



# บัญญัติวัตรกรรมไทย

โดย

สำนักงบประมาณ

ฉบับเพิ่มเติม

ตุลาคม 2567





## รายการนวัตกรรมไทย

ลำดับ ที่	รหัส	ด้าน/กลุ่ม/รายการ	หน่วยนับ	ราคาต่อหน่วย (รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม) (บาท)
<b>01 ด้านก่อสร้าง</b>				
<b>0102 ครุภัณฑ์ก่อสร้าง</b>				
1	01020006	<b>ระบบผลิตน้ำประปา (iWater Treatment Plant)</b> 1) นทีไวนเตอร์ระบบขนาดเล็ก NTi 5 รองรับ 1 - 245 คริวเรือน กำลังการผลิต 5 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง 2) นทีไวนเตอร์ระบบขนาดกลาง NTi 10 รองรับ 1 - 420 คริวเรือน กำลังการผลิต 10 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง 3) นทีไวนเตอร์ระบบขนาดใหญ่ NTi 20 รองรับ 1 - 840 คริวเรือน กำลังการผลิต 20 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง 4) นทีไวนเตอร์ระบบขนาดใหญ่ NTi 50 รองรับ 1 - 4200 คริวเรือน กำลังการผลิต 50 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง 5) นทีไวนเตอร์ระบบขนาดใหญ่มาก NTi 100 รองรับ 1 - 6000 คริวเรือน กำลังการผลิต 100 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง 6) นทีไวนเตอร์ระบบขนาดใหญ่พิเศษ NTi 300 รองรับ 1 - 12000 คริวเรือน กำลังการผลิต 300 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง <b>หมายเหตุ</b> 1. ราคานี้รวมค่าติดตั้งและค่าขนส่ง 2. รับประกัน 2 ปี ครอบคลุมความเสียหายจากการใช้งานปกติของ ทั้งระบบรวมถึงเมมเบรน ยกเว้นความเสียหายจากภัยพิบัติ การลักขโมย และการใช้งานผิดประเภท 3. ผลิตภัณฑ์นี้เป็นสินค้าสั่งผลิต มีระยะเวลาในการรอคอยสินค้า โดยใช้เวลาผลิตและติดตั้งประมาณ 150 วัน หรือ 5 เดือน นับหลังจากวันที่มีการเริ่มต้นคำสั่งซื้อ โดยราคานี้รวมงานติดตั้ง งานโครงสร้างรวมงานเสาเข็มและเทพื้นคอนกรีตเสริมเหล็ก 4. ไม่รวมท่อที่ต่อออกจากฐานที่ตั้งโรงผลิตน้ำไปยังบ้านเรือน 5. ไม่รวมงานปักเสาไฟฟ้าและเดินสายไฟฟ้า (งานขยายเขตไฟฟ้า) 6. แก้อัศจรรย์งาน บริษัท หรือผู้ขึ้นบัญชีนวัตกรรมไทย หน่วยงาน ที่พัฒนา และผู้จำหน่าย	ระบบ	2,600,000.00
			ระบบ	3,840,000.00
			ระบบ	4,720,000.00
			ระบบ	11,500,000.00
			ระบบ	18,500,000.00
			ระบบ	31,000,000.00
<b>02 ด้านการเกษตร</b>				
<b>0201 วัสดุและอุปกรณ์การเกษตร</b>				
2	02010033	<b>สารอาหารพืชที่มีส่วนประกอบของน้ำมันปลาทะเล</b> <b>(Plant Nutrient from Sea Fish oil)</b> 1) ออร์แกนิก เวย์ ชนิดน้ำ ขนาดบรรจุ 1 ลิตร	ขวด	390.00

ลำดับ ที่	รหัส	ด้าน/กลุ่ม/รายการ	หน่วยนับ	ราคาต่อหน่วย (รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม) (บาท)
	02010033 (ต่อ)	2) ออร์แกนิก เวย์ ชนิดผง ขนาดบรรจุ 100 กรัม หมายเหตุ : 1. ราคานี้รวมค่าขนส่งแล้ว 2. ราคานี้ไม่มี VAT (ได้รับยกเว้นตามประมวลรัษฎากร) 3. ยกเลิกผู้แทนจำหน่าย จำนวน 1 ราย และเพิ่มผู้แทนจำหน่าย จำนวน 1 ราย	กล่อง	450.00
3	02010035	บาซิลลัส ซับทิลิส สายพันธุ์ บีเอ็ม-01 ( <i>Bacillus subtilis</i> strain BM-01) 1) เจนแบค ขนาดบรรจุ 500 กรัม 2) เจนแบค ขนาดบรรจุ 1,000 กรัม หมายเหตุ : 1. ราคานี้ไม่มี VAT (ได้รับยกเว้นตามประมวลรัษฎากร) 2. ราคานี้ไม่รวมค่าขนส่ง ค่าขนส่งแล้วแต่ข้อตกลงในแต่ละรายของ ลูกค้า ราคาขึ้นอยู่กับระยะทาง, ปริมาณสินค้า และประเภทของ บริษัทขนส่ง	ซอง กล่อง	230.00 460.00
4	02010036	เมตาไรเซียม แอนิโซเพเลีย สายพันธุ์ เอฟเอ็ม-101 ( <i>Metarhizium anisopliae</i> strain FM-101) 1) เมตาไลต์ ขนาดบรรจุ 500 กรัม 2) เมตาไลต์ ขนาดบรรจุ 1,000 กรัม หมายเหตุ : 1. ราคานี้ไม่มี VAT (ได้รับยกเว้นตามประมวลรัษฎากร) 2. ราคานี้ไม่รวมค่าขนส่ง ค่าขนส่งแล้วแต่ข้อตกลงในแต่ละรายของ ลูกค้า ราคาขึ้นอยู่กับระยะทาง, ปริมาณสินค้า และประเภทของ บริษัทขนส่ง	ซอง กล่อง	200.00 390.00
<b>0202 ครุภัณฑ์การเกษตร</b>				
5	02020010	เครื่องสูบน้ำแบบเคลื่อนที่ระบบไฮดรอลิก 1) รุ่น NIT AFP16-Q650H5N1500 ขนาด 16 นิ้ว ประกอบด้วย หัวสูบน้ำ จำนวน 1 หัว และเครื่องยนต์ดีเซลเป็นต้นกำลัง สำหรับขับเคลื่อนระบบไฮดรอลิก 2) รุ่น NIT AFP24-Q1250H5N800 ขนาด 24 นิ้ว ประกอบด้วย หัวสูบน้ำ จำนวน 1 หัว และเครื่องยนต์ดีเซลเป็นต้นกำลัง สำหรับขับเคลื่อนระบบไฮดรอลิก 3) รุ่น NIT AFP24-Q1500H4N800 ขนาด 24 นิ้ว ประกอบด้วย หัวสูบน้ำ จำนวน 1 หัว และเครื่องยนต์ดีเซลเป็นต้นกำลัง สำหรับขับเคลื่อนระบบไฮดรอลิก	เครื่อง เครื่อง เครื่อง	7,250,000.00 10,617,000.00 10,617,000.00

ลำดับ ที่	รหัส	ด้าน/กลุ่ม/รายการ	หน่วยนับ	ราคาต่อหน่วย (รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม) (บาท)
	02020010 (ต่อ)	4) รุ่น NIT BTP14-Q900H4N1800 ขนาด 14 นิ้ว ประกอบด้วย หัวสูบน้ำ จำนวน 2 หัว และเครื่องยนต์ดีเซลเป็นต้นกำลัง สำหรับขับเคลื่อนระบบไฮดรอลิก  หมายเหตุ : 1. ราคานี้รวมค่าจัดส่ง ไม่รวมค่าติดตั้งและรับประกันการใช้งาน เป็นระยะเวลา 1 ปี ครอบคลุมความเสียหายจากการใช้งานปกติ ของทั้งระบบ ยกเว้นความเสียหายจากภัยพิบัติ การลักขโมย และการใช้งานผิดประเภท 2. ผู้ใช้ควรทำการศึกษาและปฏิบัติตามคู่มือการใช้งานและซ่อม บำรุงอย่างละเอียด 3. แก๊วรายละเอียด ดังนี้ 3.1 เพิ่มรายการลำดับที่ 4) รุ่น NIT BTP14-Q900H4N1800 ขนาด 14 นิ้ว ประกอบด้วย หัวสูบน้ำ จำนวน 2 หัว และ เครื่องยนต์ดีเซลเป็นต้นกำลัง สำหรับขับเคลื่อนระบบไฮดรอลิก 3.2 แก๊วคุณลักษณะเฉพาะ 3.3 เพิ่มเติมเงื่อนไขการขนส่ง ติดตั้งและการรับประกันสินค้า	เครื่อง	10,390,000.00
<b>03 ด้านการแพทย์</b>				
<b>0301 ยา</b>				
6	03010326	ยาอีเซทิไมบ์ (Ezetimibe) (เซทโทรล : ZETTROL) ชนิดเม็ด ขนาด 10 มิลลิกรัม (100 เม็ด) หมายเหตุ : บริษัทฯ มีการรับประกันคุณภาพตลอดอายุการใช้งาน และตามระเบียบจัดซื้อเกี่ยวกับการเปลี่ยนยานั้น ทางบริษัทฯ มีความยินดีแลกเปลี่ยนยา เมื่อเกิดการเสื่อมสภาพด้วยประการใด ๆ ก่อนกำหนด หรือเมื่อใกล้หมดอายุก่อน 6 เดือน ในจำนวน 100% ของราคายาและเวชภัณฑ์ ในบิลที่มีการซื้อขายกับทางบริษัทฯ	กล่อง	530.00
7	03010327	ยาไอโทไพร์ด ไฮโดรคลอไรด์ (Itopride Hydrochloride) (ไอไทรด์ : ITRIDE) ชนิดเม็ดเคลือบฟิล์ม ขนาด 50 มิลลิกรัม (60 เม็ด) หมายเหตุ : การรับประกันรับแลกเปลี่ยนยา ก่อนหมดอายุ 6 เดือน เต็มจำนวน 100%	กล่อง	280.00
8	03010328	ยาเอสซิดาโลแพรม (Escitalopram) (เอสตาแพรม : ESTAPRAM) 1) ชนิดเม็ดเคลือบฟิล์ม 10 มิลลิกรัม บรรจุในอลูมิเนียมบลิสเตอร์ (28 เม็ด) 2) ชนิดเม็ดเคลือบฟิล์ม 20 มิลลิกรัม บรรจุในอลูมิเนียมบลิสเตอร์ (28 เม็ด) หมายเหตุ : การรับประกันกรณีสินค้าเกิดการเสื่อมสภาพก่อน กำหนด บริษัทยินดีรับเปลี่ยน หรือคืนให้เต็มมูลค่าที่สั่งซื้อ	กล่อง	215.00
			กล่อง	280.00

ลำดับ ที่	รหัส	ด้าน/กลุ่ม/รายการ	หน่วยนับ	ราคาต่อหน่วย (รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม) (บาท)
9	03010329	ยาฟินาสเทอไรด์ (Finasteride) (ยาไฟแนสเซีย : FINASCIA และ ยาไฟแนสการ์ : FINASCAR) 1) ชนิดเม็ดเคลือบฟิล์ม 1 มิลลิกรัม บรรจุในพีวีซี (ขาวขุ่น) - อลูมิเนียมบลิสเตอร์ (30 เม็ด) 2) ชนิดเม็ดเคลือบฟิล์ม 5 มิลลิกรัม บรรจุในพีวีซี (ขาวขุ่น) - อลูมิเนียมบลิสเตอร์ (30 เม็ด) หมายเหตุ : การรับประทานกรณีสินค้าเกิดการเสื่อมสภาพก่อน กำหนด บริษัทยินดีปรับเปลี่ยน หรือคืนให้เต็มมูลค่าที่สั่งซื้อ	กล่อง	220.00
			กล่อง	58.00
<b>0303 วัสดุทางการแพทย์</b>				
10	03030024	เปลือกจากยางพารา (Bio-Slab) เปลือกจากยางพารา พร้อมเอกสารกำกับหรือคู่มือการใช้งาน รองรับราคาขายแห้ง ไม่เกิน 80 บาท/กิโลกรัม หมายเหตุ : 1. ราคาขายแห้ง ณ วันที่ตกลงราคาในการสั่งซื้อหรือสั่งจ้าง 2. ราคานี้รวมค่าใช้จ่ายในการขนส่ง 3. สินค้าชำรุด หรือเสียหาย ไม่ตรงตามตัวอย่างที่นำเสนอ สามารถเปลี่ยนสินค้าได้ 4. เพิ่มผู้แทนจำหน่าย จำนวน 1 ราย	ชิ้น	2,500.00
<b>07 ด้านไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์ และโทรคมนาคม</b>				
<b>0701 วัสดุและอุปกรณ์ไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์ และโทรคมนาคม</b>				
11	07010038	โคมไฟถนนแอลอีดี (LED Street Light) 1) รุ่น AES M.02 / FX-ST0024 1.1) ขนาดกำลังไฟฟ้า 45 วัตต์ - แสงสี : วอร์มไวท์ (3000K ±300K) - น้ำหนักประมาณ 4.45 กิโลกรัม 1.2) ขนาดกำลังไฟฟ้า 45 วัตต์ - แสงสี : คูลไวท์ (4000K ±300K) - น้ำหนักประมาณ 4.45 กิโลกรัม 1.3) ขนาดกำลังไฟฟ้า 45 วัตต์ - แสงสี : เดย์ไลท์ (5000K ±300K) - น้ำหนักประมาณ 4.45 กิโลกรัม 1.4) ขนาดกำลังไฟฟ้า 70 วัตต์ - แสงสี : วอร์มไวท์ (3000K ±300K) - น้ำหนักประมาณ 4.60 กิโลกรัม	โคม	9,500.00
			โคม	9,500.00
			โคม	9,500.00
			โคม	11,500.00

ลำดับ ที่	รหัส	ด้าน/กลุ่ม/รายการ	หน่วยนับ	ราคาต่อหน่วย (รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม) (บาท)
	07010038 (ต่อ)	1.5) ขนาดกำลังไฟฟ้า 70 วัตต์ - แสงสี : คูลไวท์ (4000K ±300K) - น้ำหนักประมาณ 4.60 กิโลกรัม	โคม	11,500.00
		1.6) ขนาดกำลังไฟฟ้า 70 วัตต์ - แสงสี : เคยไลท์ (5000K ±300K) - น้ำหนักประมาณ 4.60 กิโลกรัม	โคม	11,500.00
		1.7) ขนาดกำลังไฟฟ้า 95 วัตต์ - แสงสี : วอร์มไวท์ (3000K ±300K) - น้ำหนักประมาณ 4.60 กิโลกรัม	โคม	12,500.00
		1.8) ขนาดกำลังไฟฟ้า 95 วัตต์ - แสงสี : คูลไวท์ (4000K ±300K) - น้ำหนักประมาณ 4.60 กิโลกรัม	โคม	12,500.00
		1.9) ขนาดกำลังไฟฟ้า 95 วัตต์ - แสงสี : เคยไลท์ (5000K ±300K) - น้ำหนักประมาณ 4.60 กิโลกรัม	โคม	12,500.00
		2) รุ่น AES M.03 / FX-ST0024		
		2.1) ขนาดกำลังไฟฟ้า 120 วัตต์ - แสงสี : วอร์มไวท์ (3000K ±300K) - น้ำหนักประมาณ 5.85 กิโลกรัม	โคม	14,000.00
		2.2) ขนาดกำลังไฟฟ้า 120 วัตต์ - แสงสี : คูลไวท์ (4000K ±300K) - น้ำหนักประมาณ 5.85 กิโลกรัม	โคม	14,000.00
		2.3) ขนาดกำลังไฟฟ้า 120 วัตต์ - แสงสี : เคยไลท์ (5000K ±300K) - น้ำหนักประมาณ 5.85 กิโลกรัม	โคม	14,000.00
		2.4) ขนาดกำลังไฟฟ้า 140 วัตต์ - แสงสี : วอร์มไวท์ (3000K ±300K) - น้ำหนักประมาณ 5.85 กิโลกรัม	โคม	14,500.00
		2.5) ขนาดกำลังไฟฟ้า 140 วัตต์ - แสงสี : คูลไวท์ (4000K ±300K) - น้ำหนักประมาณ 5.85 กิโลกรัม	โคม	14,500.00
		2.6) ขนาดกำลังไฟฟ้า 140 วัตต์ - แสงสี : เคยไลท์ (5000K ±300K) - น้ำหนักประมาณ 5.85 กิโลกรัม	โคม	14,500.00
		2.7) ขนาดกำลังไฟฟ้า 170 วัตต์ - แสงสี : วอร์มไวท์ (3000K ±300K) - น้ำหนักประมาณ 7.60 กิโลกรัม	โคม	17,000.00
		2.8) ขนาดกำลังไฟฟ้า 170 วัตต์ - แสงสี : คูลไวท์ (4000K ±300K) - น้ำหนักประมาณ 7.60 กิโลกรัม	โคม	17,000.00

ลำดับ ที่	รหัส	ด้าน/กลุ่ม/รายการ	หน่วยนับ	ราคาต่อหน่วย (รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม) (บาท)
	07010038 (ต่อ)	2.9) ขนาดกำลังไฟฟ้า 170 วัตต์ - แสงสี : เคยไลท์ (5000K ±300K) - น้ำหนักประมาณ 7.60 กิโลกรัม  หมายเหตุ : 1. ราคานี้รวมค่าขนส่ง และไม่รวมค่าติดตั้ง 2. รับประกันเป็นระยะเวลา 2 ปี นับจากวันที่ส่งมอบงาน 3. ยกเลิกผู้แทนจำหน่าย จำนวน 4 ราย และเพิ่มผู้แทนจำหน่าย จำนวน 1 ราย	โคม	17,000.00
<b>0702 ครุภัณฑ์ไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์ และโทรคมนาคม</b>				
12	07020022	ชุดเสาไฟถนนปรับความสูงได้ด้วยเฟืองสะพานพร้อมโคมไฟถนน แอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์ (Height Adjustable Pole with LED solar cell Street Light)  ชุดเสาไฟถนนปรับความสูงได้ด้วยเฟืองสะพานพร้อมโคมไฟถนน แอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์ 45 วัตต์  ประกอบด้วย 1) โคมไฟถนนแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์ 45 วัตต์ จำนวน 1 โคม 2) เสาไฟถนนปรับความสูงได้ด้วยเฟืองสะพาน จำนวน 1 ต้น 3) ฐานรากเข็มเหล็ก ขนาดความยาว 2 เมตร จำนวน 1 ต้น  หมายเหตุ : 1. ราคานี้รวมค่าติดตั้งและค่าขนส่งแล้ว 2. ยกเลิกผู้แทนจำหน่าย จำนวน 1 ราย และเพิ่มผู้แทนจำหน่าย จำนวน 4 ราย	ชุด	70,000.00
13	07020039	ระบบแจ้งเตือนไฟฟ้าส่องสว่างอัจฉริยะ (Smart Street Lighting Alert System (SSLAS)) 1) รุ่น BWT-4G001/64 ระบบ Cellular ใช้กับระบบไฟฟ้า 1 เฟส (พร้อมสิทธิ์ใช้งานระบบ 5 ปี) - ขนาดผลิตภัณฑ์ 92 (ก) x 96 (ย) x 47 (ส) มิลลิเมตร - น้ำหนักโดยประมาณ 440 กรัม - กำลังไฟฟ้าที่ใช้ 50W - กระแสไฟฟ้าที่ใช้ 220V, 50Hz	ระบบ	80,000.00



ลำดับ ที่	รหัส	ด้าน/กลุ่ม/รายการ	หน่วยนับ	ราคาต่อหน่วย (รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม) (บาท)
	07020039 (ต่อ)	<p>2) รุ่น BWT-4G003/63 ระบบ Cellular ใช้กับระบบไฟฟ้า 3 เฟส (พร้อมสิทธิ์ใช้งานระบบ 5 ปี)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ขนาดผลิตภัณฑ์ 136 (ก) x 100 (ย) x 96 (ส) มิลลิเมตร</li> <li>- น้ำหนักโดยประมาณ 720 กรัม</li> <li>- กำลังไฟฟ้าที่ใช้ 50W</li> <li>- กระแสไฟฟ้าที่ใช้ 220V, 50Hz</li> </ul> <p>หมายเหตุ :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ราคาไม่รวมค่าติดตั้งและขนส่ง ขึ้นอยู่กับสถานที่และระยะทาง</li> <li>2. การรับประกันสินค้าจะเริ่มนับจากวันที่ส่งมอบสินค้า เป็นระยะเวลา 5 ปี มีรายละเอียดเป็นไปตามเงื่อนไขในใบรับประกัน (WARRANTY CARD) ของบริษัทที่ให้ลูกค้าไว้ ณ วันที่ส่งมอบสินค้า โดยรับประกันในกรณีที่เกิดการชำรุดจากความผิดพลาดของตัวเครื่องอันเนื่องมาจากความผิดพลาดจากการผลิตเท่านั้น ไม่รวมถึงความเสียหายอันเนื่องมาจากการขนส่ง อุบัติเหตุ การชำรุดจากการใช้งานที่ผิดวิธี การปรับหรือการดัดแปลงตัวเครื่องหรืออะไหล่ รวมถึงต่อเติมซ่อมแซมโดยบุคคลอื่นที่ไม่ใช่ตัวแทนหรือพนักงานของบริษัท</li> <li>3. เพิ่มผู้แทนจำหน่าย จำนวน 7 ราย</li> </ol>	ระบบ	98,000.00
<b>08 ด้านยานพาหนะและขนส่ง</b>				
<b>0807 อื่น ๆ</b>				
14	08070008	<p><b>เครื่องอัดประจุไฟฟ้าอัจฉริยะสำหรับยานยนต์ไฟฟ้า (Smart EV Charger)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Bluestone Smart EV Charger รุ่น EV3-AC1-7,4 IoT</li> <li>2) Bluestone Smart EV Charger รุ่น EV3-AC3-22 IoT</li> </ol> <p>หมายเหตุ :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ราคารวมค่าใช้จ่ายในการติดตั้งและขนส่งในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑลเท่านั้น</li> <li>2. ราคาไม่รวมหลังคา เสาตั้งที่ใช้สำหรับติดตั้ง EV Charger</li> <li>3. ราคาเป็นราคาในส่วนติดตั้ง เดินสายแบบเดินเกาะผนัง หรือใต้ฝ้าจาก MDB ภายในบ้านเท่านั้น (ไม่รวมค่าซ่อมแซมกรณีมีการเจาะหรือต้องร้อยฝ้า)</li> <li>4. ราคาไม่รวมค่าใช้จ่ายในการ ขอ/เปลี่ยน มิเตอร์ไฟฟ้าใหม่ และค่าบริการในการติดตั้งมิเตอร์ (รวมไปถึงการติดตั้งวงจรที่ 2)</li> <li>5. ชำระค่าสำรวจหน้างานก่อนเข้าสำรวจ โดยค่าสำรวจหน้างานจะถูกหักเป็นส่วนลด เมื่อลูกค้าชำระเงินงวดสุดท้าย</li> <li>6. รับประกันการติดตั้ง เป็นระยะเวลา 2 ปี และรับประกันสินค้าที่จัดจำหน่ายโดยบริษัทฯ เท่านั้น โดยมีกำหนดระยะเวลาประกัน ตามใบรับประกันสินค้าเป็นเวลา 3 ปี</li> </ol>	ชุด ชุด	45,000.00 50,000.00

ลำดับ ที่	รหัส	ด้าน/กลุ่ม/รายการ	หน่วยนับ	ราคาต่อหน่วย (รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม) (บาท)
<b>12 ด้านวิทยาศาสตร์</b>				
<b>1201 วัสดุและอุปกรณ์วิทยาศาสตร์</b>				
15	12010012	สารทำความสะอาดชีวบำบัด (Bioremediation cleaning agent) 1) เอฟ.โอ.จี. คลีนเนอร์ พลัส เอนไซม์ ขนาด 250 มิลลิลิตร 2) เอฟ.โอ.จี. คลีนเนอร์ พลัส เอนไซม์ ขนาด 1 ลิตร 3) เอฟ.โอ.จี. คลีนเนอร์ พลัส เอนไซม์ ขนาด 5 ลิตร 4) เอฟ.โอ.จี. คลีนเนอร์ พลัส เอนไซม์ ขนาด 20 ลิตร  หมายเหตุ : 1. ราคาไม่รวมค่าขนส่งแล้ว 2. ยกเลิกผู้แทนจำหน่าย จำนวน 1 ราย	ขวด แกลลอน/ถัง แกลลอน/ถัง แกลลอน/ถัง	245.00 720.00 2,500.00 7,400.00
<b>14 ด้านอื่น ๆ</b>				
16	14000023	ผลิตภัณฑ์ป้องกันและกำจัดลูกน้ำยุงชนิดเม็ดจากสารที่มีฟอส 1) มอสควิท ทีบี 10 (MOSQUIT TB 10) ประกอบด้วย ที่มีฟอส 1% w/w ปริมาณสุทธิ 400 มิลลิกรัม/เม็ด บรรจุแผงละ 10 เม็ด จำนวน 10 แผง/กล่อง 2) มอสควิท ทีบี 100 (MOSQUIT TB 100) ประกอบด้วย ที่มีฟอส 10% w/w ปริมาณสุทธิ 1000 มิลลิกรัม/เม็ด บรรจุแผงละ 4 เม็ด จำนวน 25 แผง/กล่อง  หมายเหตุ : เพิ่มผู้แทนจำหน่าย จำนวน 6 ราย และระบุรุ่น/ชนิด ท้ายชื่อผู้แทนจำหน่าย	กล่อง กล่อง	860.00 2,380.00
17	14000024	ผลิตภัณฑ์ป้องกันและกำจัดลูกน้ำยุงชนิดเม็ดจากสารไดฟลูเบนซูรอน มอสดอป ทีบี (MOSDOP TB) ประกอบด้วย ไดฟลูเบนซูรอน 13.33% w/w (40 มิลลิกรัม/เม็ด) ปริมาณสุทธิ 300 มิลลิกรัม/เม็ด บรรจุแผงละ 10 เม็ด จำนวน 5 แผง/กล่อง  หมายเหตุ : ยกเลิกผู้แทนจำหน่าย จำนวน 1 ราย และเพิ่มผู้แทน จำหน่าย จำนวน 2 ราย	กล่อง	1,195.00
18	14000053	สเปรย์กันยุง สูตรนาโน (Mosquito Repellent Spray Nano Formula) 1) ขนาด 12 มิลลิลิตร 2) ขนาด 30 มิลลิลิตร 3) ขนาด 80 มิลลิลิตร  หมายเหตุ : 1. ราคาไม่รวมค่าขนส่ง 2. แก้ไขรายละเอียด ดังนี้ 2.1 เพิ่มรายละเอียดคุณสมบัตินวัตกรรมเกี่ยวกับประสิทธิภาพ ออกฤทธิ์ไล่ยุงลายบ้าน 2.2 เขตกรุงเทพและปริมณฑล เพิ่มผู้แทนจำหน่าย จำนวน 3 ราย	ขวด ขวด ขวด	17.00 30.00 70.00

ลำดับ ที่	รหัส	ด้าน/กลุ่ม/รายการ	หน่วยนับ	ราคาต่อหน่วย (รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม) (บาท)
	14000053 (ต่อ)	2.3 เขตภาคกลางและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ยกเลิกผู้แทนจำหน่าย จำนวน 13 ราย 2.4 เขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ยกเลิกผู้แทนจำหน่าย จำนวน 20 ราย 2.5 เขตภาคเหนือ ยกเลิกผู้แทนจำหน่าย จำนวน 15 ราย และ เพิ่มผู้แทนจำหน่าย จำนวน 1 ราย 2.6 เขตภาคใต้ ยกเลิกผู้แทนจำหน่าย จำนวน 36 ราย		
19	14000054	<b>เจลกันยุง สูตรนาโน (Mosquito Repellent Gel Nano Formula)</b> 1) ขนาด 8 มิลลิลิตร 2) ขนาด 50 มิลลิลิตร 3) ขนาด 60 มิลลิลิตร <b>หมายเหตุ :</b> 1. ราคาไม่รวมค่าขนส่ง 2. แก้วไขรายละเอียด ดังนี้ 2.1 เพิ่มรายละเอียดคุณสมบัตินวัตกรรมเกี่ยวกับประสิทธิภาพ ออกฤทธิ์ไล่ยุงลายบ้าน 2.2 เขตกรุงเทพและปริมณฑล เพิ่มผู้แทนจำหน่าย จำนวน 3 ราย 2.3 เขตภาคกลางและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ยกเลิกผู้แทนจำหน่าย จำนวน 13 ราย 2.4 เขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ยกเลิกผู้แทนจำหน่าย จำนวน 20 ราย 2.5 เขตภาคเหนือ ยกเลิกผู้แทนจำหน่าย จำนวน 15 ราย และ เพิ่มผู้แทนจำหน่าย จำนวน 1 ราย 2.6 เขตภาคใต้ ยกเลิกผู้แทนจำหน่าย จำนวน 36 ราย	ซอง ขวด ขวด	5.00 45.00 49.00

# คุณลักษณะเฉพาะรายการนวัตกรรมไทย

## ด้านก่อสร้าง

: ครุภัณฑ์ก่อสร้าง

รหัส : 01020006

ชื่อสามัญของผลงานนวัตกรรมไทย :	ระบบผลิตน้ำประปา (iWater Treatment Plant)
ชื่อทางการค้าของผลงานนวัตกรรมไทย :	นทีไอวอเตอร์แทงค์ (Natee iWater Tanks)
หน่วยงานที่พัฒนา :	ห้างหุ้นส่วนจำกัด เค.อินเทลลิเจนท์แอนดกรีนน ร่วมวิจัยกับ บริษัท นิธิรัฐกร เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด
บริษัทผู้รับการถ่ายทอด :	-
ผู้จำหน่าย :	ห้างหุ้นส่วนจำกัด เค.อินเทลลิเจนท์แอนดกรีนน
ผู้แทนจำหน่าย :	1. บริษัท นิธิรัฐกร เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด 2. บริษัท นัมเบอร์1 วอเตอร์ จำกัด
หน่วยงาน บริษัท หรือผู้ขึ้นบัญชีนวัตกรรมไทย :	ห้างหุ้นส่วนจำกัด เค.อินเทลลิเจนท์แอนดกรีนน
ช่วงเวลาที่ยื่นทะเบียน :	พฤษภาคม 2565 - พฤษภาคม 2572 (7 ปี)
คุณสมบัตินวัตกรรม :	

ระบบผลิตน้ำประปา “NATEE iWATER TANKS” คือระบบประปาที่ได้มีการปรับปรุงขั้นตอนการผลิต เกิดเป็นระบบที่ง่ายต่อการดูแลและบำรุงรักษาไม่ซับซ้อน และผู้รับผิดชอบหรือผู้ดูแลระบบสามารถรับทราบกระบวนการการผลิตหรือปัญหาได้พร้อมกันในทุกระดับ ลดต้นทุนการดูแลระบบ ราคาผลิตภัณฑ์จับต้องได้ แต่คุณภาพยังอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน WHO โดยเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำประปาของการประปาส่วนภูมิภาค ได้ใช้ข้อมูลอ้างอิงมาตรฐานจาก WHO เป็นมาตรฐานอ้างอิงเรื่องคุณภาพน้ำ โดยต้องตรวจวัดค่าตามที่รายการกำหนดได้

ด้วยการพัฒนาออกแบบระบบผลิตประปาผิวดินครอบคลุมขนาดตั้งแต่ 5-300 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง โดยลดระยะเวลาการผลิตลงจากเทคโนโลยีการออกแบบเดิมที่ใช้วัสดุคอนกรีต พัฒนาการออกแบบการติดตั้ง Tube Settler ในถังตกตะกอนทรงกลม พัฒนาการลดระยะเวลาการล้างถังกรองแบบอัตโนมัติโดยใช้ปั๊มลมสุญญากาศที่ปกติใช้เวลาล้าง 30 นาทีเหลือเพียงไม่กี่นาที และพัฒนาระบบ Line Notify System เพื่อแจ้งเตือนและควบคุมคุณภาพน้ำผ่านระบบ Line Application และเฉพาะรุ่น NTi 50 NTi 100 และ NTi 300 เท่านั้น จะติดตั้งเครื่องจ่ายสารเคมีที่พัฒนาทำระบบส่งสัญญาณเพื่อปรับรอบ VSD ให้จ่ายได้อัตโนมัติตามคุณภาพน้ำดิบที่เปลี่ยนแปลง

### คุณลักษณะเฉพาะ

- 1) NATEE iWATER TANKS เป็นระบบผลิตน้ำประปา ที่นำปัญหาจากการใช้งานจริงมาแก้ไขให้ได้ประสิทธิภาพที่ดีขึ้น แก้ปัญหาได้จริง ที่กำลังการผลิตครอบคลุม 5 – 300 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง
- 2) ระบบผลิตน้ำประปา NATEE iWATER TANKS เคลื่อนย้ายได้ง่ายสามารถนำไปวางใหม่ทั้งระบบ หรือบางระบบสามารถแยกไปแทนระบบผลิตน้ำประปาเดิมได้ และเคลื่อนย้ายง่ายเข้าถึงพื้นที่ห่างไกลหรือพื้นที่ที่เข้าถึงได้ลำบาก
- 3) ระบบผลิตน้ำประปา NATEE iWATER TANKS เป็นระบบผลิตน้ำประปาผิวดิน สามารถบำบัดค่าความขุ่น ค่า (pH) ความเป็นกรด - ด่าง สีและที่ปรากฏ รวมถึงกลิ่นและรส ได้ตามมาตรฐานคุณภาพน้ำประปาของการประปาส่วนภูมิภาค
- 4) ระบบผลิตน้ำประปา NATEE iWATER TANKS เป็นระบบผลิตน้ำประปาผิวดินที่มีการผลิตและติดตั้งลดระยะเวลาจากระบบผลิตน้ำประปามาตรฐานลงถึง 120 – 150 วัน

- 5) ระบบผลิตน้ำประปา NATEE iWATER TANKS มีการออกแบบถังตกตะกอนเป็นถังกลมเหล็กเคลือบด้วย Epoxy
- 6) ระบบผลิตน้ำประปา NATEE iWATER TANKS มีระบบล้างย้อนถังกรองเป็นระบบล้างย้อนอัตโนมัติ AVGF TANK
- 7) ระบบผลิตน้ำประปา NATEE iWATER TANKS มีระบบ Line Notify System เพื่อแจ้งเตือนและควบคุมคุณภาพน้ำผ่านระบบ Line Application
- 8) ระบบผลิตน้ำประปา NATEE iWATER TANKS เฉพาะรุ่น NTi 50, NTi 100 และ NTi 300 มีระบบปรับรอบ VSD ให้จ่ายได้อัตโนมัติตามคุณภาพน้ำดิบให้รองรับความขุ่นของน้ำผิวดินที่เปลี่ยนแปลง
- 9) ระบบผลิตน้ำประปาตามรุ่นของงานที่ไอวอเตอร์แห่งค้

#### 9.1 นทีไอวอเตอร์ระบบขนาดเล็ก NTi 5 กำลังการผลิตที่ 5 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง รองรับ

##### 1 - 245 คริวเรือน มีคุณลักษณะเฉพาะ ดังนี้

- 1) มีกำลังการผลิตที่ 5 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง
- 2) พื้นที่ติดตั้งบนพื้นฐานคอนกรีตเสริมเหล็ก ไม่น้อยกว่า 13 x 19 ตารางเมตร
- 3) ถังตกตะกอน Pulsator วัสดุหัวถังตกตะกอน ผนังถัง แกนกลางถัง ท่อรวมกระจายน้ำ ท่อน้ำออก และบันไดสำหรับการซ่อมบำรุง เป็นเหล็ก
- 4) ถังกรองทรายอัตโนมัติ AVGF รูปทรงกระบอก วัสดุทำจากเหล็กยกเว้น หัวกรองวัสดุเป็น โพลีโพรพิลีน
- 5) ถังเก็บน้ำใสวัสดุเป็นเหล็กเคลือบสีภายใน Epoxy ความจุ 50 ลูกบาศก์เมตร มีบันไดสำหรับการซ่อมบำรุง
- 6) หอถังสูงเก็บน้ำใสทรงแชมเปญ ขนาด 15 ลูกบาศก์เมตร ใช้ในการจ่ายน้ำแทนปั๊มสูบน้ำ
- 7) เครื่องสูบน้ำดีพร้อมอุปกรณ์ควบคุม
- 8) เครื่องสูบน้ำดีพร้อมอุปกรณ์ควบคุม
- 9) ระบบจ่ายสารเคมี ปั๊มจ่ายสารส้ม ปั๊มจ่ายคลอรีน ปั๊มจ่ายสารรอง มอเตอร์การกวน ถังผสมเคมี แทนรับมอเตอร์กวนสารและแทนรับเครื่องจ่ายสารเคมี
- 10) สารคลอรีน สารส้ม รวมถึงอุปกรณ์วัดความขุ่น และตัวทดสอบปริมาณคลอรีนคงเหลือ
- 11) ระบบ Line Notify System พร้อมตู้ควบคุม รวมงานเดินสายและ terminal ต่าง ๆ
- 12) ส่วนประกอบอื่น ๆ งานตู้ควบคุมและอุปกรณ์ไฟฟ้า ฝ้าอาคารคอนกรีต หลังคาคลุม อุปกรณ์จ่ายสารเคมี แทนปั๊มสารเคมี แทนปั๊มเครื่องกวน งานท่อน้ำในระบบ การประสาน ท่อต่าง ๆ รางระบายน้ำ สระพักตะกอน รั้วและป้าย โรงเก็บสารเคมี

#### 9.2 นทีไอวอเตอร์ระบบขนาดกลาง NTi 10 กำลังการผลิตที่ 10 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง รองรับ

##### 1 - 420 คริวเรือน มีคุณลักษณะเฉพาะ ดังนี้

- 1) มีกำลังการผลิตที่ 10 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง
- 2) พื้นที่ติดตั้งบนพื้นฐานคอนกรีตเสริมเหล็ก ไม่น้อยกว่า 13 x 21 ตารางเมตร
- 3) ถังตกตะกอน Pulsator วัสดุหัวถังตกตะกอน ผนังถัง แกนกลางถัง ท่อรวมกระจายน้ำ ท่อน้ำออก และบันไดสำหรับการซ่อมบำรุงเป็นเหล็ก
- 4) ถังกรองทรายอัตโนมัติ AVGF รูปทรงกระบอก วัสดุทำจากเหล็กยกเว้น หัวกรองวัสดุเป็น โพลีโพรพิลีน
- 5) ถังเก็บน้ำใสวัสดุเป็นเหล็กเคลือบสี Epoxy ความจุ 100 ลูกบาศก์เมตร มีบันไดสำหรับการซ่อมบำรุง
- 6) หอถังสูงเก็บน้ำใสทรงแชมเปญ ขนาด 30 ลูกบาศก์เมตร ใช้ในการจ่ายน้ำแทนปั๊มสูบน้ำ
- 7) เครื่องสูบน้ำดีพร้อมอุปกรณ์ควบคุม
- 8) เครื่องสูบน้ำดีพร้อมอุปกรณ์ควบคุม

- 9) ระบบจ่ายสารเคมี ป้อนจ่ายสารส้ม ป้อนจ่ายคลอรีน ป้อนจ่ายสำรอง มอเตอร์การกวน ถังผสมเคมี แทนรับมอเตอร์กวนสารและแทนรับเครื่องจ่ายสารเคมี
- 10) สารคลอรีน สารส้ม รวมถึงอุปกรณ์วัดความขุ่น และตัวทดสอบปริมาณคลอรีนคงเหลือ
- 11) ระบบ Line Notify System พร้อมตู้ควบคุม รวมงานเดินสายและ terminal ต่าง ๆ
- 12) ส่วนประกอบอื่น ๆ งานตู้ควบคุมและอุปกรณ์ไฟฟ้า พื้นอาคารคอนกรีต หลังคาคลุม อุปกรณ์จ่ายสารเคมี แทนป้อนสารเคมี แทนป้อนเครื่องกวน งานท่อน้ำในระบบ การประสานท่อต่าง ๆ รางระบายน้ำ สระพักตะกอน รั้วและป้าย โรงเก็บสารเคมี

### 9.3 นทีไอวอเตอร์ระบบขนาดใหญ่ NTI 20 กำลังการผลิตที่ 20 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง รองรับ 1 – 840 คริวเรือน มีคุณลักษณะเฉพาะ ดังนี้

- 1) มีกำลังการผลิตที่ 20 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง
- 2) พื้นที่ติดตั้งอุปกรณ์บนพื้นฐานคอนกรีตเสริมเหล็ก ไม่น้อยกว่า 15 x 22 ตารางเมตร
- 3) ถังตกตะกอน Pulsator วัสดุหัวถังตกตะกอน ผนังถัง แกนกลางถัง ท่อรวมกระจายน้ำ ท่อน้ำออก และบันไดสำหรับการซ่อมบำรุง เป็นเหล็ก
- 4) ถังกรองทรายอัตโนมัติ AVGF รูปทรงกระบอก วัสดุทำจากเหล็กยกเว้น หัวกรองวัสดุเป็น โพลีโพรพิลีน
- 5) ถังเก็บน้ำใสวัสดุเป็นเหล็กเคลือบสี Epoxy ความจุ 100 ลูกบาศก์เมตร มีบันไดสำหรับการซ่อมบำรุง
- 6) หอดึงสูงเก็บน้ำใสทรงแชมเปญ ขนาด 45 ลูกบาศก์เมตร ใช้ในการจ่ายน้ำแทนป้อนสูบน้ำ
- 7) เครื่องสูบน้ำดีบพร้อมอุปกรณ์ควบคุม
- 8) เครื่องสูบน้ำดีบพร้อมอุปกรณ์ควบคุม
- 9) ระบบจ่ายสารเคมี ป้อนจ่ายสารส้ม ป้อนจ่ายคลอรีน ป้อนจ่ายสำรอง มอเตอร์การกวน ถังผสมเคมี แทนรับมอเตอร์กวนสารและแทนรับเครื่องจ่ายสารเคมี
- 10) สารคลอรีน สารส้ม รวมถึงอุปกรณ์วัดความขุ่น และตัวทดสอบปริมาณคลอรีนคงเหลือ
- 11) ระบบ Line Notify System พร้อมตู้ควบคุม รวมงานเดินสายและ terminal ต่าง ๆ
- 12) ส่วนประกอบอื่น ๆ งานตู้ควบคุมและอุปกรณ์ไฟฟ้า พื้นอาคารคอนกรีต หลังคาคลุม อุปกรณ์จ่ายสารเคมี แทนป้อนสารเคมี แทนป้อนเครื่องกวน งานท่อน้ำในระบบ การประสานท่อต่าง ๆ รางระบายน้ำ สระพักตะกอน รั้วและป้าย โรงเก็บสารเคมี

### 9.4 นทีไอวอเตอร์ระบบขนาดใหญ่ NTI 50 กำลังการผลิตที่ 50 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง รองรับ 1 – 4200 คริวเรือน มีคุณลักษณะเฉพาะ ดังนี้

- 1) มีกำลังการผลิตที่ 50 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง
- 2) พื้นที่ติดตั้งอุปกรณ์บนพื้นฐานคอนกรีตเสริมเหล็ก ไม่น้อยกว่า 23 x 34 ตารางเมตร
- 3) ถังตกตะกอน Pulsator วัสดุหัวถังตกตะกอน ผนังถัง แกนกลางถัง ท่อรวมกระจายน้ำ ท่อน้ำออก และบันไดสำหรับการซ่อมบำรุง
- 4) ถังกรองทรายอัตโนมัติ AVGF รูปทรงกระบอก วัสดุทำจากเหล็กยกเว้น หัวกรองวัสดุเป็น โพลีโพรพิลีน
- 5) ถังเก็บน้ำใสวัสดุเป็นเหล็กเคลือบสี Epoxy ความจุ 500 ลูกบาศก์เมตร มีบันไดสำหรับการซ่อมบำรุง
- 6) หอดึงสูงเก็บน้ำใสทรงแชมเปญ ขนาด 120 ลูกบาศก์เมตร ใช้ในการจ่ายน้ำแทนป้อนสูบน้ำ
- 7) เครื่องสูบน้ำดีบพร้อมอุปกรณ์ควบคุม
- 8) เครื่องสูบน้ำดีบพร้อมอุปกรณ์ควบคุม

- 9) ระบบจ่ายสารเคมี บิ๊มจ่ายสารส้ม บิ๊มจ่ายคลอรีน บิ๊มจ่ายสำรอง มอเตอร์การกวน ถังผสมเคมี แทนรับมอเตอร์กวนสารและแทนรับเครื่องจ่ายสารเคมี ต่อเข้ากับชุดควบคุมที่ต่อเข้ากับมาตรวัดไฟฟ้าที่รับข้อมูลจากอุปกรณ์ชุดเครื่องวัดคุณภาพน้ำดิบแบบต่อเนื่อง วัดความขุ่นและค่าความเป็น กรด-ด่าง (pH) ขาเข้าอย่างละ 1 ชุด เพื่อสามารถปรับอัตราการจ่ายสารเคมีตามความขุ่นน้ำดิบ
- 10) สารคลอรีน สารส้ม รวมถึงอุปกรณ์วัดความขุ่น ค่าความเป็น กรด-ด่าง (pH) และตัวทดสอบปริมาณคลอรีนคงเหลือของน้ำประปาแบบต่อเนื่อง ขาออกอย่างละ 1 ชุด
- 11) ระบบ Line Notify System พร้อมตู้ควบคุมรวมงานเดินสายและ terminal ต่าง ๆ
- 12) ส่วนประกอบอื่น ๆ งานตู้ควบคุมและอุปกรณ์ไฟฟ้า พื้นอาคารคอนกรีต หลังคาคลุม อุปกรณ์จ่ายสารเคมี แทนบิ๊มสารเคมี แทนบิ๊มเครื่องกวน งานท่อน้ำในระบบ การประสานท่อต่าง ๆ รางระบายน้ำ สระพักตะกอน รั้วและป้าย โรงเก็บสารเคมี จำนวน 1 หน่วย อาคารที่ทำการและควบคุมคุณภาพน้ำอื่น ๆ

#### 9.5 นทีโอวอเตอร์ระบบขนาดใหญ่มาก NTi 100 กำลังการผลิตที่ 100 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง รองรับ 1 - 6000 คริวเรือน มีคุณลักษณะเฉพาะ ดังนี้

- 1) มีกำลังการผลิตที่ 100 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง
- 2) พื้นที่ติดตั้งอุปกรณ์บนพื้นฐานคอนกรีตเสริมเหล็ก ไม่น้อยกว่า 25 x 37 ตารางเมตร
- 3) ถังตกตะกอน Pulsator วัสดุหัวถังตกตะกอน ผงนึ่งถึง แกนกลางถึง ท่อรวมกระจายน้ำ ท่อน้ำออก และบันไดสำหรับการซ่อมบำรุงเป็นเหล็ก
- 4) ถังกรองทรายอัตโนมัติ AVGF รูปทรงกระบอก วัสดุทำจากเหล็กยกเว้น หัวกรองวัสดุเป็น โพลีโพรพิลีน
- 5) ถังเก็บน้ำใสวัสดุเป็นเหล็กเคลือบสี Epoxy ความจุ 500 ลูกบาศก์เมตร มีบันไดสำหรับการซ่อมบำรุง
- 6) เครื่องสูบน้ำดิบพร้อมอุปกรณ์ควบคุม
- 7) เครื่องสูบน้ำดีพร้อมอุปกรณ์ควบคุม
- 8) ระบบจ่ายสารเคมี บิ๊มจ่ายสารส้ม บิ๊มจ่ายคลอรีน บิ๊มจ่ายสำรอง มอเตอร์การกวน ถังผสมเคมี แทนรับมอเตอร์กวนสารและแทนรับเครื่องจ่ายสารเคมี ต่อเข้ากับชุดควบคุมที่ต่อเข้ากับมาตรวัดไฟฟ้าที่รับข้อมูลจากอุปกรณ์ชุดเครื่องวัดคุณภาพน้ำดิบแบบต่อเนื่องวัดความขุ่นและค่าความเป็น กรด-ด่าง (pH) ขาเข้าอย่างละ 1 ชุด เพื่อสามารถปรับอัตราการจ่ายสารเคมีตามความขุ่นน้ำดิบ
- 9) สารคลอรีน สารส้ม รวมถึงอุปกรณ์วัดความขุ่น ค่าความเป็น กรด-ด่าง (pH) และตัวทดสอบปริมาณคลอรีนคงเหลือของน้ำประปาแบบต่อเนื่อง ขาออกอย่างละ 1 ชุด
- 10) ระบบ Line Notify System พร้อมตู้ควบคุม รวมงานเดินสายและ terminal ต่าง ๆ
- 11) ส่วนประกอบอื่น ๆ งานตู้ควบคุมและอุปกรณ์ไฟฟ้า พื้นอาคารคอนกรีต หลังคาคลุม อุปกรณ์จ่ายสารเคมี แทนบิ๊มสารเคมี แทนบิ๊มเครื่องกวน งานท่อน้ำในระบบ การประสานท่อต่าง ๆ รางระบายน้ำ สระพักตะกอน รั้วและป้าย โรงเก็บสารเคมี จำนวน 1 หน่วย อาคารที่ทำการและควบคุมคุณภาพน้ำอื่น ๆ

#### 9.6 นทีโอวอเตอร์ระบบขนาดใหญ่พิเศษ NTi 300 กำลังการผลิตที่ 300 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง รองรับ 1 - 12000 คริวเรือน มีคุณลักษณะเฉพาะ ดังนี้

- 1) มีกำลังการผลิตที่ 300 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง
- 2) พื้นที่ติดตั้งอุปกรณ์บนพื้นฐานคอนกรีตเสริมเหล็ก ไม่น้อยกว่า 37 x 47.5 ตารางเมตร

- 3) ถังตกตะกอน Pulsator วัสดุหัวถังตกตะกอน ผนังถัง แกนกลางถัง ท่อรวมกระจายน้ำ ท่อน้ำออก และบันไดสำหรับการซ่อมบำรุงเป็นเหล็ก
- 4) ถังกรองทรายอัตโนมัติ AVGF รูปทรงกระบอก จำนวน 2 ถัง วัสดุทำจากเหล็ก ยกเว้น หัวกรองวัสดุเป็นโพลีโพรพิลีน
- 5) ถังเก็บน้ำใส จำนวน 2 ถัง วัสดุเป็นเหล็กเคลือบสี Epoxy ความจุ 500 ลูกบาศก์เมตร มีบันไดสำหรับการซ่อมบำรุง
- 6) เครื่องสูบน้ำดีบพร้อมอุปกรณ์ควบคุม
- 7) เครื่องสูบน้ำดีบพร้อมอุปกรณ์ควบคุม
- 8) ระบบจ่ายสารเคมี ป้อนจ่ายสารส้ม ป้อนจ่ายคลอรีน ป้อนจ่ายสารรอง มอเตอร์การกวน ถังผสมเคมี แทนรับมอเตอร์การกวนสารและแทนรับเครื่องจ่ายสารเคมี ต่อเข้ากับชุดควบคุมที่ต่อเข้ากับมาตรวัดไฟฟ้าที่รับข้อมูลจากอุปกรณ์ชุดเครื่องวัดคุณภาพน้ำดีบแบบต่อเนื่อง วัดความขุ่นและค่าความเป็น กรด-ต่าง (pH) ขาเข้าอย่างละ 1 ชุด เพื่อสามารถปรับอัตราการจ่ายสารเคมีตามความขุ่นน้ำดีบ
- 9) สารคลอรีน สารส้ม รวมถึงอุปกรณ์วัดความขุ่น ค่าความเป็น กรด-ต่าง (pH) และ ตัวทดสอบปริมาณคลอรีนคงเหลือของน้ำประปาแบบต่อเนื่อง ขาออกอย่างละ 1 ชุด
- 10) ระบบ Line Notify System พร้อมตู้ควบคุม รวมงานเดินสายและ terminal ต่าง ๆ
- 11) ส่วนประกอบอื่น ๆ งานตู้ควบคุมและอุปกรณ์ไฟฟ้า พื้นอาคารคอนกรีต หลังคาคลุม อุปกรณ์จ่ายสารเคมี แทนป้อนสารเคมี แทนป้อนเครื่องกวน งานท่อน้ำในระบบ การประสาน ท่อต่าง ๆ รางระบายน้ำ สระพักตะกอน รั้วและป้าย โรงเก็บสารเคมี จำนวน 1 หน่วย อาคารที่ทำการและควบคุมคุณภาพน้ำอื่น ๆ

ตารางที่ 1

ขั้นตอนที่	ชื่อขั้นตอนการผลิตน้ำประปา	หน้าที่
A	สูบน้ำดีบ	ส่งน้ำดีบเข้าสู่ระบบปรับปรุงสภาพน้ำ
B1	ระบบจ่ายสารเคมี	จ่ายสารเคมีเข้าสู่ น้ำดีบที่ผ่านเส้นท่อ
B2	ระบบจ่ายสารเคมีปรับระบบจ่ายอัตโนมัติตามความขุ่นของน้ำดีบ	จ่ายสารเคมีเข้าสู่ น้ำดีบที่ผ่านเส้นท่อ
C	การกวนสารเคมี	น้ำดีบและสารเคมีเกิดการกวนผสมในเส้นท่อ
D	ถังตกตะกอน Pulsator	เร่งระยะเวลาการตกตะกอนของสารแขวนลอยออกจากน้ำดีบ
E	ถังกรองแบบอัตโนมัติ	น้ำผ่านชั้นกรองทรายเพื่อกรองอนุภาคที่หลงเหลือมากับน้ำใส
F	ถังเก็บน้ำใส	รับน้ำใสที่ได้จากถังกรองเพื่อเตรียมสูบไปหอดังสูง
G	หอดังสูง	สูบน้ำที่ได้มาตรฐานไปเก็บไว้ที่หอดังสูง
H	บ่อเตรนตะกอน	รับตะกอนจากถังตกตะกอน ถังกรองและเตรนออกไป
I	LINE NOTIFY	ส่งสัญญาณแจ้งเตือนการควบคุมการทำงานระบบผลิต



ตารางที่ 2

ชื่อระบบประปา	ลำดับขั้นตอนการผลิต								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
ระบบประปาที่ไอวอเตอร์ ระบบขนาดเล็ก (NTi5)	A	B1	C2	D	E	F	G	H	I
ระบบประปาที่ไอวอเตอร์ ระบบขนาดกลาง (NTi10)	A	B1	C2	D	E	F	G	H	I
ระบบประปาที่ไอวอเตอร์ ระบบขนาดใหญ่ (NTi20)	A	B1	C2	D	E	F	G	H	I
ระบบประปาที่ไอวอเตอร์ ระบบขนาดใหญ่ (NTi50)	A	B2	C2	D	E	F	G	H	I
ระบบประปาที่ไอวอเตอร์ ระบบขนาดใหญ่มาก (NTi100)	A	B2	C2	D	E	F	-	H	I
ระบบประปาที่ไอวอเตอร์ ระบบขนาดใหญ่พิเศษ (NTi300)	A	B2	C2	D	E	F	-	H	I
ระบบประปาบาดาล	A	B1	G	E	-	-	-	-	-
ระบบประปาผิวดิน	A	B1	C1	D	E	F	H	G	-

หมายเหตุ : ระบบผลิตน้ำประปาที่ไอวอเตอร์เป็นระบบผลิตน้ำประปาแบบผิวดิน

หมายเหตุ : ประกาศขึ้นบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม พฤษภาคม 2565 (มีผู้แทนจำหน่าย จำนวน 1 ราย)

1. แก้ไขราคา และรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ข้อ 9.4 หัวข้อย่อยที่ 9) และ 10) ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม กุมภาพันธ์ 2566
2. เพิ่มรายการลำดับที่ 5) – 6) และแก้ไขรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม มิถุนายน 2566
3. เพิ่มผู้แทนจำหน่าย จำนวน 1 ราย ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม ธันวาคม 2566
4. แก้ชื่อหน่วยงาน บริษัท หรือผู้ขึ้นบัญชีนวัตกรรมไทย หน่วยงานที่พัฒนา และผู้จำหน่าย ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม ตุลาคม 2567

+++++



ห้างหุ้นส่วนจำกัด เค.อินเทลลิเจนท์แอนด์กรีน



0 3490 0944 หรือ 09 6879 2924

## ด้านการเกษตร

: วัสดุและอุปกรณ์การเกษตร

รหัส : 02010033

ชื่อสามัญของผลงานนวัตกรรมไทย :	สารอาหารพืชที่มีส่วนประกอบของน้ำมันปลาทะเล (Plant Nutrient from Sea Fish oil)
ชื่อทางการค้าของผลงานนวัตกรรมไทย :	ออร์แกนิกเวย์ (OrganicWay)
หน่วยงานที่พัฒนา :	รับบริการถ่ายทอดเทคโนโลยีจากมหาวิทยาลัยแม่โจ้ วิทยาเขตชุมพร
บริษัทผู้รับบริการถ่ายทอด :	บริษัท อุตสาหกรรม เทคโนโลยีชีวภาพ (ประเทศไทย) จำกัด
ผู้จำหน่าย :	บริษัท อุตสาหกรรม เทคโนโลยีชีวภาพ (ประเทศไทย) จำกัด
ผู้แทนจำหน่าย :	บริษัท ออร์แกนิก เวย์ คอร์ปอเรชั่น จำกัด
หน่วยงาน บริษัท หรือผู้ขึ้นบัญชีนวัตกรรมไทย :	บริษัท อุตสาหกรรม เทคโนโลยีชีวภาพ (ประเทศไทย) จำกัด
ช่วงเวลาที่ยื่นทะเบียน :	พฤษภาคม 2566 – พฤษภาคม 2574 (8 ปี)
คุณสมบัตินวัตกรรม :	

สารอาหารพืชที่มีส่วนประกอบของน้ำมันปลาทะเล ตรา ออร์แกนิกเวย์ พัฒนาขึ้นจากการใช้ประโยชน์จากปลาทะเลทั้งตัว ได้แก่ ปลาทูน่า และปลาโอ อาศัยเทคนิคกระบวนการหมักด้วยจุลินทรีย์ เพื่อย่อยสลายและเร่งกระบวนการหมัก จนเกิดกรดอะมิโนที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตของพืช สามารถดูดซึมไปใช้ได้ทันที และช่วยส่งเสริมการเจริญเติบโตในทุกส่วนของพืช เช่น ใบและส่วนต่าง ๆ ของพืช ผัก จะมีความสวยงามเป็นธรรมชาติ นอกจากกระบวนการหมักด้วยจุลินทรีย์แล้วยังมีการเสริมส่วนผสมด้วยสมุนไพร (ใบสาบเสือและตะไคร้หอม) ช่วยลดการใช้ยาฆ่าแมลงด้วยกลิ่นของสมุนไพรและอินทรีย์สารที่แมลงไม่ชอบได้ พืช ผัก จะมีความสมบูรณ์ แข็งแรง ต้านทานต่อแมลงศัตรูพืชได้ดีมากขึ้นตามธรรมชาติ

### คุณสมบัติเฉพาะ

1. ส่วนประกอบ ได้แก่ ปลาทะเลทั้งตัว (ปลาทูน่าและปลาโอ) และสมุนไพร (ใบสาบเสือและตะไคร้หอม)
2. อาศัยเทคนิคกระบวนการหมักด้วยจุลินทรีย์ เพื่อย่อยสลายและเร่งกระบวนการหมัก จนเกิดกรดอะมิโนที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตของพืช ผัก สามารถดูดซึมไปใช้ได้ทันที และช่วยส่งเสริมให้พืชมีความสมบูรณ์ แข็งแรง
3. การเสริมส่วนผสมด้วยสมุนไพร (ใบสาบเสือและตะไคร้หอม) ช่วยลดการใช้ยาฆ่าแมลงด้วยกลิ่นของสมุนไพรและอินทรีย์สารที่แมลงไม่ชอบได้ พืช ผัก จะมีความสมบูรณ์ แข็งแรง ต้านทานต่อแมลงศัตรูพืชได้ดีมากขึ้นตามธรรมชาติ
4. มีองค์ประกอบของกลุ่มกรดอะมิโน (Amino acid) ที่สำคัญ ได้แก่ Glycine, Methionine, Tryptophan และ Arginine
5. มีองค์ประกอบของกลุ่มกรดอะมิโน (Amino acid) อื่น ๆ ซึ่งประกอบด้วย Aspartic acid, Threonine, Serine, Glutamic acid, Alanine, Valine, Isoleucine, Leucine, Tyrosine, Phenylalanine, Histidine, Lysine, Proline, Hydroxylysine, Cystine และ Hydroxyproline
6. ปลอดภัยจากการปนเปื้อนธาตุโลหะหนัก ได้แก่ สารหนู (Arsenic : As) แคดเมียม (Cadmium : Cd) โครเมียม (Chromium : Cr) ทองแดง (Copper : Cu) ตะกั่ว (Lead : Pb)ปรอท (Mercury : Hg) และสังกะสี (Zinc : Zn)
7. การใช้ประโยชน์ ส่งเสริมการเจริญเติบโตของพืชในระยะการเจริญทางใบและส่วนต่าง ๆ ของ พืช ผัก

8. เป็นสารปรุงแต่งเพื่อช่วยเสริมการเจริญเติบโตของพืช และไม่อยู่ในบัญชีรายชื่อวัตถุอันตราย พ.ศ. 2556 ที่กรมวิชาการเกษตรเป็นผู้รับผิดชอบ
9. ผลิตขึ้นภายใต้คุณภาพและมาตรฐาน ในระบบ ISO9001:2015, GHPs Codex และระบบการวิเคราะห์อันตรายจุดวิกฤต HACCP Codex
10. ผ่านการรับรองและผลิตภายใต้มาตรฐานเกษตรอินทรีย์ ที่ได้รับการรับรองจากหน่วยตรวจงานรับรอง ด้านเกษตรอินทรีย์ระดับสากล เช่น USDA, EU Organic, JAS Organic และ IFOAM International

**หมายเหตุ :** สัดส่วนการใช้งานของผลิตภัณฑ์ ชนิดน้ำ ขนาดบรรจุ 1 ลิตร และชนิดผง ขนาดบรรจุ 100 กรัม ต่อน้ำ 100 ลิตร

**หมายเหตุ :** ประกาศบัญชีวัตถุกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม พฤษภาคม 2566 (ผู้แทนจำหน่าย จำนวน 1 ราย)

- ยกเลิกผู้แทนจำหน่าย จำนวน 1 ราย และเพิ่มผู้แทนจำหน่าย จำนวน 1 ราย ในบัญชีวัตถุกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม ตุลาคม 2567

+++++



บริษัท อุตสาหกรรม เทคโนโลยีชีวภาพ (ประเทศไทย) จำกัด



0 4405 6833

รหัส : 02010035

ชื่อสามัญของผลงานนวัตกรรมไทย :	บาซิลลัส ซับทิลิส สายพันธุ์ บีเอ็ม-01 ( <i>Bacillus subtilis</i> strain BM-01)
ชื่อทางการค้าของผลงานนวัตกรรมไทย :	เจนแบค (JANE-BAC)
หน่วยงานที่พัฒนา :	บริษัท ทีเอบี อินโนเวชั่น จำกัด
บริษัทผู้รับการถ่ายทอด :	-
ผู้จำหน่าย :	บริษัท ทีเอบี อินโนเวชั่น จำกัด
ผู้แทนจำหน่าย :	-
หน่วยงาน บริษัท หรือผู้ขึ้นบัญชีนวัตกรรมไทย :	บริษัท ทีเอบี อินโนเวชั่น จำกัด
ช่วงเวลาที่ยื่นทะเบียน :	ตุลาคม 2567 - ตุลาคม 2575 (8 ปี)
คุณสมบัตินวัตกรรม :	

เจน-แบค คือเชื้อบาซิลลัส ซับทิลิส สายพันธุ์ บีเอ็ม-01 (*Bacillus subtilis* strain BM-01) เป็นชีวภัณฑ์ที่ใช้ในการป้องกันโรคพืชที่เกิดจากเชื้อราและเชื้อแบคทีเรีย ที่คัดเลือกมาจากธรรมชาติ ไม่มีการตัดต่อทางพันธุกรรม ผลิตจากสปอร์แบบผงละลายน้ำมีปริมาณเชื้อ  $1.0 \times 10^9$  cfu/g WP ขึ้นทะเบียนกับกรมวิชาการเกษตร เลขที่ 556-2565

เจน-แบค เชื้อแบคทีเรียสามารถแข่งขันในการใช้อาหาร เป็นปรสิตร การสร้างสารปฏิชีวนะกับเชื้อสาเหตุโรคพืช ใช้ได้กับพืชหลายชนิด เช่น พืชผัก ไม้ผล พืชไร่ ข้าว ข้าวโพด อ้อย มันสำปะหลัง ปาล์มน้ำมัน ยางพารา เจน-แบคใช้ในการป้องกันและควบคุมโรคพืชที่เกิดจากเชื้อราและเชื้อแบคทีเรีย เช่น โรคโคนเน่าเกิดจากเชื้อ *Rhizoctonia solani*, โรคแอนแทรคโนสที่เกิดจากเชื้อรา *Colletotrichum spp.*, โรครากเน่าโคนเน่าที่เกิดจากเชื้อรา *Sclerotium rolfsii*, โรคเหี่ยวเหลืองที่เกิดจากเชื้อรา *Fusarium spp.*, โรคใบจุดที่เกิดจากเชื้อรา *Alternaria sp.* และ *Cercospora sp.* และโรคแคงเกอร์ที่เกิดจากเชื้อแบคทีเรีย *Xanthomonas sp.* เป็นต้น อัตราการใช้อัตรา 100 กรัมต่อน้ำ 20 ลิตร สามารถใช้ป้องกันตั้งแต่ก่อนปลูกพืช ฉีดพ่นลงดิน ราดหรือให้ทางระบบน้ำ และฉีดต้นพืช ทุก 5-7 วัน สามารถผสมสารกำจัดแมลงปุ๋ย และธาตุอาหารรอง-เสริมได้

#### คุณลักษณะเฉพาะ

1. เจน-แบค ใช้ในการป้องกันและควบคุมโรคพืชที่เกิดจากเชื้อราและเชื้อแบคทีเรีย เช่น โรคเหี่ยวเหลืองที่เกิดจากเชื้อรา *Fusarium spp.*, โรคโคนเน่าเกิดจากเชื้อ *Rhizoctonia solani*, โรคแอนแทรคโนสที่เกิดจากเชื้อรา *Colletotrichum spp.* โรครากเน่าโคนเน่าที่เกิดจากเชื้อรา *Sclerotium rolfsii*, โรคใบจุดที่เกิดจากเชื้อรา *Alternaria sp.* และโรคแคงเกอร์ที่เกิดจากเชื้อแบคทีเรีย *Xanthomonas sp.* เป็นต้น ใช้ได้กับพืชหลายชนิด เช่น พืชผัก ไม้ผล พืชไร่ ข้าว ข้าวโพด อ้อย มันสำปะหลัง ปาล์มน้ำมัน ยางพารา
2. ผลิตจากสปอร์แบบผงละลายน้ำมีปริมาณเชื้อ  $1.0 \times 10^9$  cfu/g WP

+++++



บริษัท ทีเอบี อินโนเวชั่น จำกัด



0 2954 3120

รหัส : 02010036

ชื่อสามัญของผลงานนวัตกรรมไทย :	เมตาไรเซียม แอนิโซเพลีย สายพันธุ์ เอฟเอ็ม-101 ( <i>Metarhizium anisopliae</i> strain FM-101)
ชื่อทางการค้าของผลงานนวัตกรรมไทย :	เมตาไลต์ (METALITE)
หน่วยงานที่พัฒนา :	บริษัท ทีเอพี อินโนเวชั่น จำกัด
บริษัทผู้รับการถ่ายทอด :	-
ผู้จำหน่าย :	บริษัท ทีเอพี อินโนเวชั่น จำกัด
ผู้แทนจำหน่าย :	-
หน่วยงาน บริษัท หรือผู้ขึ้นบัญชีนวัตกรรมไทย :	บริษัท ทีเอพี อินโนเวชั่น จำกัด
ช่วงเวลาที่ยื่นทะเบียน :	ตุลาคม 2567 - ตุลาคม 2575 (8 ปี)
คุณสมบัตินวัตกรรม :	

เมตาไลต์ เป็นเชื้อราที่ก่อโรคในแมลง มีขนาดเล็กพบในดินทั่วไป เจริญเติบโตได้ดีในช่วงอุณหภูมิ 27-30 องศาเซลเซียส และสร้างสปอร์ได้ใน 5-7 วัน เส้นใยเริ่มต้นมีสีขาว สร้างสปอร์รูปร่างรี สีเขียวขี้ม้า สามารถเข้าทำลายแมลงศัตรูพืชได้ดีในเพลี้ยไฟ และแมลงอีกหลายชนิด ได้ทั้งตัวอ่อน ดักแด้ และตัวเต็มวัย เช่น ไรแดง ดั๋ง หนอนเจาะผล เจาะลำต้น ปลวก เพลี้ยกระโดดสีน้ำตาล เพลี้ยจักจั่นเขียว เพลี้ยจักจั่นฝ้าย ตัวหมัดผัก สามารถใช้กับพืชได้หลายชนิด เช่น พืชผัก ไม้ผล ไม้ดอก พืชไร่ ข้าว ข้าวโพด อ้อย มันสำปะหลัง ปาล์มน้ำมัน ยางพารา

เมตาไลต์ ผลิตจากสปอร์แบบผงละลายน้ำมีปริมาณเชื้อ  $1.0 \times 10^9$  cfu/g WP ขึ้นทะเบียนกับกรมวิชาการเกษตร เลขที่ 335-2567 เมตาไลต์ เข้าทำลายแมลงศัตรูพืชได้เมื่อสปอร์เชื้อราสัมผัสบนตัวแมลง ทางผิวหนังหรือช่องว่างของลำตัว เชื้อจะสร้างเอนไซม์ไคตินเนส (Chitinase) เพื่อช่วยย่อยผนังบางส่วนและงอกสปอร์แทงผ่านลำตัวเข้าไปเจริญ เพิ่มปริมาณในตัวแมลง ทำให้แมลงเกิดโรคและตายในที่สุด ประมาณระยะเวลา 3-7 วัน ขึ้นกับสภาพแวดล้อมและลักษณะพันธุกรรมของเชื้อ อุณหภูมิที่เหมาะสมจะอยู่ในช่วง 25-30 องศาเซลเซียส และความชื้นมากกว่า 80 เปอร์เซ็นต์

คุณลักษณะเฉพาะ

- ใช้ในการควบคุมแมลงศัตรูพืช เพลี้ยไฟ และแมลงอีกหลายชนิด ได้ทั้งตัวอ่อน ดักแด้ และตัวเต็มวัย เช่น ไรแดง ดั๋ง หนอนเจาะผล เจาะลำต้น ปลวก เพลี้ยกระโดดสีน้ำตาล เพลี้ยจักจั่นเขียว เพลี้ยจักจั่นฝ้าย ตัวหมัดผัก สามารถใช้กับพืชได้หลายชนิด เช่น พืชผัก ไม้ผล ไม้ดอก พืชไร่ ข้าว ข้าวโพด อ้อย มันสำปะหลัง ปาล์มน้ำมัน ยางพารา
- ผลิตจากสปอร์แบบผงละลายน้ำมีปริมาณเชื้อ  $1.0 \times 10^9$  cfu/g WP

+++++



บริษัท ทีเอพี อินโนเวชั่น จำกัด



0 2954 3120

รหัส : 02020010

ชื่อสามัญของผลงานนวัตกรรมไทย :	เครื่องสูบน้ำแบบเคลื่อนที่ระบบไฮดรอลิก
ชื่อทางการค้าของผลงานนวัตกรรมไทย :	เครื่องสูบน้ำแบบเคลื่อนที่ระบบไฮดรอลิก
หน่วยงานที่พัฒนา :	บริษัท นำพลอินเตอร์เทรค จำกัด ร่วมวิจัยกับ มหาวิทยาลัยศรีปทุม
บริษัทผู้รับการถ่ายทอด :	-
ผู้จำหน่าย :	บริษัท นำพลอินเตอร์เทรค จำกัด
ผู้แทนจำหน่าย :	-
หน่วยงาน บริษัท หรือผู้ขึ้นบัญชีนวัตกรรมไทย :	บริษัท นำพลอินเตอร์เทรค จำกัด
ช่วงเวลาที่ยื่นทะเบียน :	ตุลาคม 2564 – ตุลาคม 2569 (5 ปี)
คุณสมบัตินวัตกรรม :	

โครงสร้างและองค์ประกอบของเครื่องสูบน้ำแบบเคลื่อนที่ระบบไฮดรอลิก ประกอบด้วย หัวสูบน้ำ และชุดต้นกำลังที่ใช้ขับเคลื่อนเครื่องสูบน้ำแบบเคลื่อนที่ระบบไฮดรอลิก โครงสร้างสำหรับชุดต้นกำลังมีพื้นที่เพียงพอสำหรับป้องกันเสียง รวมถึงมีพื้นที่หรือช่องระบายอากาศที่เพียงพอ มีระบบควบคุมการสั่งการเปิด-ปิดการทำงาน ของเครื่องสูบน้ำแบบเคลื่อนที่ระบบไฮดรอลิก พร้อมระบบแสดงสถานะการทำงานของระบบเครื่องยนต์และระบบไฮดรอลิก เครื่องสูบน้ำแบบเคลื่อนที่ระบบไฮดรอลิกได้รับการทดสอบประสิทธิภาพ ภายใต้มาตรฐานเทียบเคียง ISO 9906 โดยทางบริษัทฯ เลือกใช้ค่า Tolerance Grade 1 ซึ่งเป็นระดับสูงสุด

ปริมาณ	สัญลักษณ์	เกรด 1 %
อัตราการไหล	$t_Q$	$\pm 4.5$
หัวน้ำรวมของเครื่องสูบน้ำ	$t_H$	$\pm 3$
ประสิทธิภาพเครื่องสูบน้ำ	$t_\eta$	-3

#### คุณลักษณะเฉพาะ

เครื่องสูบน้ำ ประกอบด้วย เครื่องสูบน้ำแบบเคลื่อนที่ระบบไฮดรอลิก ขนาด 16 นิ้ว ขับด้วยเครื่องยนต์ดีเซลไม่น้อยกว่า 200 แรงม้า (ขนาด 24 นิ้ว และขนาด 14 นิ้ว ขับด้วยเครื่องยนต์ดีเซลไม่น้อยกว่า 300 แรงม้า) พร้อมอุปกรณ์เครื่องยนต์ มอเตอร์ไฮดรอลิก ปั๊มน้ำมันไฮดรอลิก ระบบควบคุมการทำงานของเครื่องยนต์ และท่อส่งน้ำ

#### เครื่องสูบน้ำ

- 1) ใบพัดเป็นแบบ axial flow หรือ Mixed flow
- 2) เป็นเครื่องสูบน้ำแบบจุ่ม (Submersible pump) ขับเคลื่อนด้วยเครื่องยนต์ดีเซล
- 3) อัตราการสูบน้ำรุ่น NIT AFP16-Q650H5N1500 มีอัตราการไหล 650 ลิตรต่อวินาที ระยะสูบส่ง 5 เมตร
- 4) อัตราการสูบน้ำรุ่น NIT AFP24-Q1250H5N800 มีอัตราการไหล 1,250 ลิตรต่อวินาที ระยะสูบส่ง 5 เมตร  
อัตราการสูบน้ำรุ่น NIT AFP24-Q1500H4N800 มีอัตราการไหล 1,500 ลิตรต่อวินาที ระยะสูบส่ง 4 เมตร
- 5) อัตราการสูบน้ำรุ่น NIT BTP14-Q900H4N1800 มีอัตราการไหลของหัวสูบน้ำรวม 2 หัว 900 ลิตรต่อวินาที ระยะสูบส่ง 4 เมตร
- 6) เสื้อเรือนและปากแตร ทำด้วย อะลูมิเนียมอัลลอย ตามมาตรฐาน ANSI AA 356 T6 หรือ DIN 3.2371.61 หรือ JIS AC4C

- 7) เพลาเครื่องสูบน้ำ (Shaft) ทำด้วย เหล็กกล้าไร้สนิม (Stainless steel) ตามมาตรฐาน ASTM 416 หรือ ASTM 420 หรือ SUS 416 หรือ SUS 420 หรือดีกว่า
- 8) เพลาเครื่องสูบน้ำ (Shaft) เครื่องสูบน้ำแบบเคลื่อนที่ระบบไฮดรอลิก รุ่น NIT BTP14-Q900H4N1800 ทำด้วย เหล็กกล้าไร้สนิม (Stainless steel) ตามมาตรฐาน ASTM 416 หรือ ASTM 420 หรือ SUS 416 หรือ SUS 420 หรือดีกว่า โดยติดตั้งเข้ากับบุชล็อกเพลลาแบบไร้ลิ้ม (Keyless Bushing) เพื่อเพิ่มความแข็งแรงในการจับยึดที่เพลลาสำหรับส่งถ่ายแรงบิดไปยังใบพัด
- 9) ใบพัด (Impeller) เครื่องสูบน้ำแบบเคลื่อนที่ระบบไฮดรอลิก รุ่น NIT AFP16-Q650H5N1500 ทำด้วยเหล็กกล้าไร้สนิม ตามมาตรฐาน AISI 431 หรือดีกว่า
- 10) ใบพัด (Impeller) เครื่องสูบน้ำแบบเคลื่อนที่ระบบไฮดรอลิก รุ่น NIT AFP24 (ทั้ง 2 รุ่น) ทำด้วย เหล็กกล้าไร้สนิม ตามมาตรฐาน ASTM743 หรือดีกว่า
- 11) ใบพัด (Impeller) เครื่องสูบน้ำแบบเคลื่อนที่ระบบไฮดรอลิก รุ่น NIT BTP14-Q900H4N1800 ทำด้วยเหล็กกล้าไร้สนิมตามมาตรฐาน ASTM 743 CA15 ASTM A-Type 431 หรือดีกว่า
- 12) ประสิทธิภาพของเครื่องสูบน้ำ (ทั้ง 4 รุ่น) ไม่น้อยกว่า 80 เปอร์เซ็นต์

#### **เครื่องยนต์ดีเซล**

- 13) รุ่น NIT AFP16-Q650H5N1500 ใช้เครื่องยนต์ดีเซล 4 จังหวะ จำนวนไม่น้อยกว่า 4 สูบ ขนาดไม่น้อยกว่า 200 แรงม้า
- 14) รุ่น NIT AFP24 (ทั้ง 2 รุ่น) ใช้เครื่องยนต์ดีเซล 4 จังหวะ จำนวนไม่น้อยกว่า 4 สูบ ขนาดไม่น้อยกว่า 300 แรงม้า
- 15) รุ่น NIT BTP14-Q900H4N1800 ใช้เครื่องยนต์ดีเซล 4 จังหวะ จำนวนไม่น้อยกว่า 4 สูบ ขนาดไม่น้อยกว่า 300 แรงม้า
- 16) ระบายความร้อนด้วยน้ำ แบบหม้อน้ำรังผึ้งอินเตอร์คูลเลอร์ และมีพัดลมช่วยระบายความร้อน
- 17) เครื่องยนต์ที่ใช้จะเป็นของโรงงานผู้ผลิตที่ได้รับรองระบบ ISO 9001:2015 หรือเทียบเท่า หรือดีกว่า ตรวจสอบรับรองรายใดรายหนึ่งตามรายชื่อต่อไปนี้คือ Lloyd s Register Quality Assurance Limited, Det Norske Ventas Bureau Veritas Quality International, TUV, EQNet, IQNet หรือ IAF หรือเทียบเท่า หรือดีกว่า
- 18) เครื่องยนต์มีระบบควบคุมอิเล็กทรอนิกส์ หรือ ECU (Electronic Control Unit) สามารถควบคุมการทำงานของระบบเครื่องยนต์ โดยประมวลผลข้อมูลจาก sensor ของอุปกรณ์ต่าง ๆ
- 19) เครื่องยนต์ต้องได้รับใบรับรองมาตรฐานการควบคุมสารมลพิษจากเครื่องยนต์ EU Stage 3 หรือเทียบเท่า หรือดีกว่า
- 20) ความเร็วรอบเครื่องยนต์ของเครื่องสูบน้ำ ไม่เกิน 1,500 รอบต่อนาที

#### **มอเตอร์ไฮดรอลิก**

- 21) โครงสร้างตัวเรือนเป็นเหล็กหล่อ เคลือบสีเพื่อปกป้องในสภาวะที่มีการกัดกร่อนสูง
- 22) มอเตอร์ไฮดรอลิกเป็นแบบปกปิดทั้งหมด (Totally enclosed) และมีซีลทนแรงดันสูง
- 23) มอเตอร์ไฮดรอลิก ประกอบด้วยท่อน้ำมันเข้า ออก เชื่อมต่อขยายจากตัวมอเตอร์ไฮดรอลิก และที่ปลายเป็นข้อต่อสวมเร็ว

#### **ปั้มน้ำมันไฮดรอลิก**

- 24) ปั้มน้ำมันไฮดรอลิก ควบคุมอัตราการไหลของน้ำมันไฮดรอลิกโดยใช้ระบบไฟฟ้า
- 25) ปั้มน้ำมันไฮดรอลิกต่อเข้ากับเครื่องยนต์ดีเซล ประกอบต่อเป็นชิ้นเดียวกัน ส่งกำลังโดยตรงจาก Fly Wheel ตามมาตรฐาน SAE Standard (SAE = Society of Automotive Engineer) หรือดีกว่า

26) ป้อนน้ำมันไฮดรอลิกต่อเข้ากับมอเตอร์ไฮดรอลิกด้วยสายน้ำมันไฮดรอลิก พร้อมข้อต่อชนิดสวมเร็ว

#### ตู้ครอบเก็บเสียง

- 27) ความหนาของแผ่นโลหะประกอบตู้ไม่น้อยกว่า 1.5 มิลลิเมตร มีโครงสร้างที่แข็งแรงปิดตู้มิดชิด เคลือบสีกันสนิมไม่น้อยกว่า 3 ชั้น
- 28) โครงสร้างฐานรองรับน้ำหนักตู้ครอบเก็บเสียงสร้างด้วยเหล็กเกรด SS400 หรือ SPCC หรือเทียบเท่า หรือดีกว่า โดยการเตรียมพื้นผิวให้ทำความสะอาดด้วยการพ่นทราย Sa 2 ½ ชนิดทั่วถึงมาก
- 29) ระหว่างผนังชั้นใน-ชั้นนอก เสริมด้วยฉนวนชนิดดูดซับเสียงแบบไม่ติดไฟ
- 30) มีช่องสำหรับระบายอากาศที่เพียงพอ
- 31) มีจุดสำหรับยึดเกี่ยวเพื่อยก ตู้ครอบเก็บเสียง สามารถรองรับน้ำหนักตู้ครอบเก็บเสียงได้อย่างปลอดภัย

#### ระบบควบคุมการทำงานของเครื่องยนต์

- 32) ชุดควบคุมการทำงานของเครื่องยนต์แบบอัตโนมัติ สามารถใช้ในการเชื่อมต่อกับระบบอื่น ๆ ได้ ควบคุมด้วยระบบดิจิทัล (Digital control) ซึ่งแสดงสถานะแจ้งเตือนบนหน้าจอไม่น้อยกว่า 3 แถว แบบ LCD
- 33) หน้าจอควบคุมการทำงานแสดงผลเป็นภาษาไทย
- 34) แผงควบคุมการทำงานของเครื่องสูบน้ำมีการออกแบบและโปรแกรมระบบควบคุมการทำงาน ให้สามารถอ่านค่าและแสดงค่าแรงดันน้ำมัน (Low Oil Pressure) อุณหภูมิน้ำ (High/Low Engine Temp) ความเร็วรอบ (Over/Under Speed) ระบบดับฉุกเฉิน (Emergency Stop) สถานะแบตเตอรี่ (High/Low Battery) เมื่อระบบไม่สามารถหยุดเครื่องยนต์ (Fail to Stop) ระดับน้ำมันเชื้อเพลิง (High/Low Fuel) อัตราการใช้น้ำมันเชื้อเพลิง (Fuel Consumption L/hr.) และอุณหภูมิน้ำมันไฮดรอลิก โดยสามารถเลือกการแสดงผลให้เป็นแบบข้อความผ่านจอแสดงผลในรูปแบบของภาษาไทยและภาษาอื่น ๆ ได้

#### อุปกรณ์ควบคุมหลัก

- 35) ระบบควบคุมการทำงานสตาร์ทหรือสั่งปิดการทำงานของเครื่องสูบน้ำผ่านอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ที่ใช้ในการสื่อสาร หรืออุปกรณ์ทางอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic device) ได้ และมีปุ่มหรือสวิตช์ควบคุมสตาร์ทหรือสั่งปิดการทำงานแบบ Manual ที่ชุดต้นกำลังโดยตรงได้
- 36) เป็นระบบควบคุมที่สามารถเขียนโปรแกรมตามฟังก์ชันการทำงานของเครื่องสูบน้ำ เพื่อใช้ควบคุมอุปกรณ์ผ่านสัญญาณอินพุต และ เอาต์พุต และสามารถส่งสัญญาณเชื่อมต่อกับแผงควบคุมการทำงานได้อัตโนมัติ
- 37) ได้รับการรับรองมาตรฐาน CE Mark, E Mark, EMC, ESD, Electrical, Protection class, Temperature, Vibration shock bump หรือดีกว่า

#### ท่อและข้อต่อ

- 29) ท่อเหล็กตามมาตรฐาน ASTM A36 หรือ SS 400 หรือ JIS 3101 หรือดีกว่า
- 30) ท่อผลิตจากเม็ดพลาสติกชนิด High Density Polyethylene (HDPE) PN6 โดยเม็ดพลาสติกจะต้องทำจากพอลิเอทิลีนคอมพาวนด์ สำหรับผลิตท่อน้ำ ชั้นคุณภาพ PE100 ที่มีคุณสมบัติไม่ต่ำกว่าตามมาตรฐาน ISO 4427 หรือเทียบเท่า หรือดีกว่า



หมายเหตุ : ประกาศขึ้นบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม ตุลาคม 2564 (ไม่มีผู้แทนจำหน่าย)

1. ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม ธันวาคม 2566 แก๊วรายละเอียด ดังนี้
  - 1.1 แก๊วราคา รุ่น NIT AFP16-Q650H5N1500 ขนาด 16 นิ้ว
  - 1.2 ยกเลิก รุ่น NIT AFP16-Q800H4.5N1500 ขนาด 16 นิ้ว
  - 1.3 แก๊วรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ข้อ 3) 7) และ 10) และเงื่อนไขการรับประกัน
2. ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม ตุลาคม 2567 แก๊วรายละเอียด ดังนี้
  - 2.1 เพิ่มรายการลำดับที่ 4) รุ่น NIT BTP14-Q900H4N1800 ขนาด 14 นิ้ว ประกอบด้วย หัวสูบน้ำ จำนวน 2 หัว และเครื่องยนต์ีเซลเป็นต้นกำลัง สำหรับขับเคลื่อนระบบไฮดรอลิก
  - 2.2 แก๊วคุณลักษณะเฉพาะ
  - 2.3 เพิ่มเติมเงื่อนไขการขนส่ง ติดตั้งและการรับประกันสินค้า

+++++



## ด้านการแพทย์

: ยา

รหัส : 03010326

ชื่อสามัญของผลงานนวัตกรรมไทย :	ยาอีเซทิไมบ์ (Ezetimibe)
ชื่อทางการค้าของผลงานนวัตกรรมไทย :	เซททรอล (ZETTROL)
หน่วยงานที่พัฒนา :	บริษัท เบอร์ลินฟาร์มาซูติคอลอินดัสตรี จำกัด วิจัย และจ้าง บริษัท อินเทอร์เน็ตชั่นแนล ไปโอ เซอร์วิส จำกัด วิจัย
บริษัทผู้รับการถ่ายทอด :	-
ผู้จำหน่าย :	บริษัท เบอร์ลินฟาร์มาซูติคอลอินดัสตรี จำกัด
ผู้แทนจำหน่าย :	-
หน่วยงาน บริษัท หรือผู้ขึ้นบัญชีนวัตกรรมไทย :	บริษัท เบอร์ลินฟาร์มาซูติคอลอินดัสตรี จำกัด
ช่วงเวลาที่ยื่นทะเบียน :	ตุลาคม 2567 - ตุลาคม 2570 (3 ปี)
คุณสมบัตินวัตกรรม :	

1. เซททรอล (ZETTROL) มีข้อบ่งใช้ดังนี้

- 1.1 ใช้ยานี้เพียงอย่างเดียวร่วมกับการควบคุมอาหารเพื่อรักษาโรคไขมันในเลือดสูง (Primary Hypercholesterolemia)
- 1.2 ใช้ร่วมกับยากกลุ่มสแตตินในผู้เป็นโรคหลอดเลือดหัวใจเพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนต่อระบบหัวใจและหลอดเลือด (Prevention of Cardiovascular Disease)
- 1.3 ใช้ร่วมกับยาซิมาวาสแตตินในผู้เป็นโรคไตเรื้อรังเพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรงต่อระบบหัวใจและหลอดเลือด (Prevention of Major Cardiovascular Events in Chronic Kidney Disease)
- 1.4 ใช้ร่วมกับยากกลุ่มสแตตินเพื่อลดระดับคอเลสเตอรอลรวมและไขมันเลว (แอลดีแอล) ในผู้มีระดับไขมันในเลือดสูงจากการกลายพันธุ์ของยีนที่ควบคุมการสร้างตัวรับแอลดีแอล (Homozygous Familial Hypercholesterolemia (HoFH))
- 1.5 ใช้ร่วมกับการควบคุมอาหารเพื่อลดระดับไขมันสเตอรอลจากพืช (ซีโตสเตอรอลและแคมเฟสเตอรอล) ในผู้มีระดับสเตอรอลสูงจากการกลายพันธุ์ของยีนที่ทำให้ไม่อาจกำจัดไขมันสเตอรอลจากพืชได้ (Homozygous Sitosterolemia (Phytosterolemia))

2. เซททรอล (ZETTROL) เป็นยาที่พัฒนาและผลิตในประเทศไทย เพื่อทดแทนยานำเข้าจากต่างประเทศ และลดค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลได้ โดยมีมาตรฐานตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่ดีในการผลิตยาของประเทศไทย สอดคล้องกับหลักเกณฑ์และวิธีการที่ดีในการผลิตยา Pharmaceutical Inspection Co-operation Scheme (PIC/s)

คุณลักษณะเฉพาะ

1. เซททรอล (ZETTROL) มีส่วนประกอบตัวยาคือ อีเซทิไมบ์ (Ezetimibe) ขนาด 10 มิลลิกรัม ชนิดเม็ด
2. เซททรอล (ZETTROL) มีการศึกษาชีวสมมูลเปรียบเทียบกับยาต้นแบบที่ได้รับการรับรองจากสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา ซึ่งแสดงถึงประสิทธิภาพและความปลอดภัยที่เทียบเท่ากัน จึงสามารถใช้ทดแทนกันได้
3. บริษัทฯ ได้รับการรับรองมาตรฐานการส่งมอบยาตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่ดีในการกระจายสินค้าสำเร็จรูป (Good Distribution Practice: PIC/S GDP)

+++++



บริษัท เบอร์ลินฟาร์มาซูติคอลอินดัสตรี จำกัด



0 2252 4650 - 7

รหัส : 03010327

ชื่อสามัญของผลงานนวัตกรรมไทย :	ยาไอโทไพเรด ไฮโดรคลอไรด์ (Itopride Hydrochloride)
ชื่อทางการค้าของผลงานนวัตกรรมไทย :	ไอไทรด์ 50 (ITRIDE 50)
หน่วยงานที่พัฒนา :	บริษัท ยูนิซัน จำกัด
บริษัทผู้รับการถ่ายทอด :	-
ผู้จำหน่าย :	บริษัท ยูนิซัน จำกัด
ผู้แทนจำหน่าย :	-
หน่วยงาน บริษัท หรือผู้ขึ้นบัญชีนวัตกรรมไทย :	บริษัท ยูนิซัน จำกัด
ช่วงเวลาที่ยื่นทะเบียน :	ตุลาคม 2567 – ตุลาคม 2570 (3 ปี)
คุณสมบัตินวัตกรรม :	

1. ITRIDE 50 เป็นยากระตุ้นการเคลื่อนไหวของทางเดินอาหาร (Prokinetics) มีฤทธิ์ยับยั้งเอนไซม์ acetylcholinesterase และยับยั้ง dopamine D<sub>2</sub> receptor ระดับความเข้มข้นของ acetylcholine จึงเพิ่มขึ้น ส่งผลให้เกิดการกระตุ้นการบีบตัวของกระเพาะอาหาร เพิ่มแรงดันกล้ามเนื้อหูรูดของหลอดอาหารส่วนล่าง เร่งการผ่านของอาหารในกระเพาะอาหาร และช่วยให้กระเพาะอาหารและลำไส้ทำงานประสานกันได้ดีขึ้น

2. ITRIDE 50 มีข้อบ่งใช้สำหรับผู้ใหญ่เพื่อรักษาอาการของระบบทางเดินอาหารที่เกิดจาก gastric dysmotility และ delayed gastric emptying เช่น ความรู้สึกท้องอืด อิ่มเร็ว อาการแน่นอึดอัดท้องหลังมื้ออาหารปวดท้องส่วนบนหรือไม่สบายท้อง เบื่ออาหาร แสบร้อนกลางอก คลื่นไส้ และอาเจียน ในผู้ป่วย functional (non-ulcer) dyspepsia หรือ chronic gastritis

3. ITRIDE 50 เป็นยาที่พัฒนาและผลิตในประเทศไทย เพื่อทดแทนยานำเข้าจากต่างประเทศ และลดค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลได้ ที่ได้มาตรฐานตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่ดีในการผลิตยาของประเทศไทย สอดคล้องกับหลักเกณฑ์และวิธีการที่ดีในการผลิตยา Pharmaceutical Inspection Co-operation Scheme (PIC/s)

#### คุณลักษณะเฉพาะ

1. ITRIDE 50 ใน 1 เม็ด ประกอบด้วย ตัวยาสำคัญ คือ Itopride hydrochloride 50 มิลลิกรัม
2. ITRIDE 50 ยาเม็ดรูปกลม นูนทั้งสองด้าน เคลือบฟิล์มสีขาว ด้านหนึ่งมีตัวเลข 50 อีกด้านหนึ่งเรียบ
3. ITRIDE 50 มีข้อบ่งใช้สำหรับรักษาอาการของระบบทางเดินอาหารที่เกิดจาก gastric dysmotility และ delayed gastric emptying เช่น ความรู้สึกท้องอืด อิ่มเร็ว อาการแน่นอึดอัดท้องหลังมื้ออาหารปวดท้องส่วนบนหรือไม่สบายท้อง เบื่ออาหาร แสบร้อนกลางอก คลื่นไส้ และอาเจียน ในผู้ป่วย functional (non-ulcer) dyspepsia หรือ chronic gastritis
4. ITRIDE 50 มีฤทธิ์ยับยั้งเอนไซม์ acetylcholinesterase และยับยั้ง dopamine D<sub>2</sub> receptor ระดับความเข้มข้นของ acetylcholine จึงเพิ่มขึ้น ส่งผลให้เกิดการกระตุ้นการบีบตัวของกระเพาะอาหาร เพิ่มแรงดันกล้ามเนื้อหูรูดของหลอดอาหารส่วนล่าง เร่งการผ่านของอาหารในกระเพาะอาหาร และช่วยให้กระเพาะอาหารและลำไส้ทำงานประสานกันได้ดีขึ้น
5. ITRIDE 50 มีการศึกษาชีวสมมูลในมนุษย์เปรียบเทียบกับยาดันแบบ ซึ่งเทียบเท่ากับยาดันแบบนำเข้าจากต่างประเทศ และมีผลรับรายงานการศึกษาชีวสมมูลในมนุษย์ของยาดังกล่าว โดยสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา จึงช่วยให้ผู้ป่วยสามารถเข้าถึงยาที่มีประสิทธิภาพเทียบเท่ากับยาดันแบบนำเข้าจากต่างประเทศ ในราคาที่ประหยัดกว่า

6. ITRIDE 50 มีบรรจุภัณฑ์ที่ช่วยบุคลากรทางการแพทย์และผู้ป่วย ตรวจสอบ วันที่ผลิตและวันที่หมดอายุของยาได้ทุกเม็ด เพื่ออำนวยความสะดวกในการบริหารยา
7. ITRIDE 50 มีระบบการขนส่งและการจัดเก็บผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน GSDP (Good Storage and Distribution Practice) และเป็นยาที่มีผลการเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 30 องศาเซลเซียส 75% RH ซึ่งเป็นสภาวะที่สอดคล้องกับอุณหภูมิของประเทศไทย

+++++



รหัส : 03010328

ชื่อสามัญของผลงานนวัตกรรมไทย :	ยาเอสซิตาโลแพรม (Escitalopram)
ชื่อทางการค้าของผลงานนวัตกรรมไทย :	เอสตาแพรม (ESTAPRAM)
หน่วยงานที่พัฒนา :	บริษัท มิลลิเมต บีเอฟเอส จำกัด
บริษัทผู้รับการค้าถ่ายถอด :	-
ผู้จำหน่าย :	บริษัท มิลลิเมต บีเอฟเอส จำกัด
ผู้แทนจำหน่าย :	บริษัท พรอส ฟาร์มา จำกัด
หน่วยงาน บริษัท หรือผู้ขึ้นบัญชีนวัตกรรมไทย :	บริษัท มิลลิเมต บีเอฟเอส จำกัด
ช่วงเวลาที่ยื่นทะเบียน :	ตุลาคม 2567 – ตุลาคม 2570 (3 ปี)
คุณสมบัตินวัตกรรม :	

ยาเอสซิตาโลแพรม (Escitalopram) เป็น S-enantiomer ของ citalopram เป็นยาต้านโรคซึมเศร้า โรคตื่นตระหนก โรควิตกกังวลในการเข้าสังคม (โรคกลัวสังคม) โรควิตกกังวลทั่วไป และโรคย้ำคิดย้ำทำ ออกฤทธิ์ยับยั้งการดูดซึมกลับของสารสื่อประสาทเซโรโทนิน (5-HT) อย่างจำเพาะเจาะจง (selective serotonin reuptake inhibitors (SSRI)) ด้วยความสามารถจับกับตัวรับสูง ทำให้เพิ่มระดับเซโรโทนินในจุดประสานประสาท (Synapse) ส่งผลให้เกิดการปรับสมดุลสารเซโรโทนินในสมอง แต่ไม่จับ/จับน้อยกับตัวรับ 5-HT<sub>1A</sub>, 5-HT<sub>2A</sub>, DA D1 และ D2,  $\alpha$ 1-,  $\alpha$ 2-,  $\beta$ -adrenoceptors, histamine H1, muscarine cholinergic, benzodiazepine และ opioid ทั้งนี้ R-enantiomer ไม่มีฤทธิ์ดังกล่าวข้างต้น

ตำรับยาเอสซิตาโลแพรม (Escitalopram) ภายใต้ชื่อการค้า เอสตาแพรม 10 (ESTAPRAM 10) เลขทะเบียนที่ 1A 38/67 (NG) และ เอสตาแพรม 20 (ESTAPRAM 20) เลขทะเบียนที่ 1A 39/67 (NG) ในรูปแบบยาเม็ดเคลือบฟิล์มสำหรับรับประทาน มีตัวยาสำคัญเอสซิตาโลแพรม 10 และ 20 มิลลิกรัม ตามลำดับ เป็นยาที่ได้รับการพัฒนาตำรับยาจากบริษัท มิลลิเมต บีเอฟเอส จำกัด ซึ่งเป็นผู้ผลิตในประเทศไทยที่ได้รับรองมาตรฐานวิธีการที่ดีในการผลิต (GMP PIC/S) ทั้งนี้ บริษัทฯ ได้ทำการศึกษาการละลาย/ปลดปล่อยตัวยาเอสซิตาโลแพรมของยาเอสตาแพรม 10 ในหลอดทดลองเทียบกับยาต้นแบบเอสตาแพรม 20 ตามหลักการการยกเว้นการศึกษาชีวสมมูลตามหลักการได้สัดส่วนของขนาดยา (Dose proportionality based biowaiver) ซึ่งรายงานการศึกษาดังกล่าวได้รับการพิจารณาจากสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา (อย.) แล้ว ทั้งนี้ ยาต้นแบบเอสตาแพรม 20 ได้ศึกษาชีวสมมูลในมนุษย์ (Bioequivalence study) เปรียบเทียบกับยาอ้างอิงจากต่างประเทศ (Lexapro<sup>®</sup> ผลิตโดย H Lundbeck A/S, Kingdom of Denmark) พบว่า ยาเอสตาแพรม 20 มีชีวสมมูลกับยาอ้างอิงจากต่างประเทศทั้งอัตราและปริมาณการดูดซึมของผลิตภัณฑ์ยาและสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา (อย.) ได้พิจารณารับรองรายงานการศึกษาดังกล่าวเช่นกัน ดังนั้น ยาเอสตาแพรมทั้ง 2 ความแรงจึงสามารถทดแทนการนำเข้ายาจากต่างประเทศได้ ทำให้ราคาถูกลง แต่ยังคงมีประสิทธิภาพ ความปลอดภัย และมีความเท่าเทียมกันทางเภสัชกรรมกับผลิตภัณฑ์ยาต้นแบบ เป็นประโยชน์ให้ผู้ป่วยมีโอกาสได้ใช้ยาและสามารถเข้าถึงการใช้ยาในการรักษาโรคมามากขึ้น

#### คุณลักษณะเฉพาะ

1. ยาเอสตาแพรม 10 (ESTAPRAM 10) เลขทะเบียนที่ 1A 38/67 (NG) และ เอสตาแพรม 20 (ESTAPRAM 20) เลขทะเบียนที่ 1A 39/67 (NG) ในรูปแบบยาเม็ดเคลือบฟิล์มสำหรับรับประทาน มีตัวยาสำคัญเอสซิตาโลแพรม 10 และ 20 มิลลิกรัม ตามลำดับ
2. ยาเอสตาแพรม 10 (ESTAPRAM 10) เลขทะเบียนที่ 1A 38/67 (NG) และ เอสตาแพรม 20 (ESTAPRAM 20) เลขทะเบียนที่ 1A 39/67 (NG) เป็นยาต้านโรคซึมเศร้า โรคตื่นตระหนก โรควิตกกังวลในการเข้าสังคม (โรคกลัวสังคม) โรควิตกกังวลทั่วไป และโรคย้ำคิดย้ำทำ

3. ยาเอสตาแพรม 10 (ESTAPRAM 10) เลขทะเบียนที่ 1A 38/67 (NG) และ เอสตาแพรม 20 (ESTAPRAM 20) เลขทะเบียนที่ 1A 39/67 (NG) เป็นยาที่ได้รับการวิจัยและพัฒนาสูตรตำรับจนสามารถผลิตในประเทศไทย ด้วยกระบวนการผลิตและควบคุมคุณภาพมาตรฐานการผลิตที่ดีที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน GMP PIC/S
4. ยาเอสตาแพรม 10 (ESTAPRAM 10) เลขทะเบียนที่ 1A 38/67 (NG) ผ่านการพิจารณารายงานการยกเว้นการศึกษาชีวสมมูลในมนุษย์ แบบ Dose proportionality based biowaiver จากสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา โดยมีสูตรตำรับเป็นสัดส่วนกับยาต้นแบบเอสตาแพรม 20 (ESTAPRAM 20) เลขทะเบียนที่ 1A 39/67 (NG) และจากการศึกษาการละลายพบว่าไม่แตกต่างจากยาต้นแบบ ทั้งนี้ ยาต้นแบบเอสตาแพรม 20 ได้ศึกษาชีวสมมูลในมนุษย์ (Bioequivalence study) เปรียบเทียบกับยาอ้างอิงจากต่างประเทศ พบว่ายาเอสตาแพรม 20 มีชีวสมมูลกันกับยาอ้างอิงจากต่างประเทศทั้งอัตราและปริมาณการดูดซึมของผลิตภัณฑ์ยา และสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา (อย.) ได้พิจารณารับรายงานการศึกษาดังกล่าว ดังนั้น เอสตาแพรม 10 และเอสตาแพรม 20 จึงมีความปลอดภัยและสามารถนำมาใช้ในการรักษาในมนุษย์ได้อย่างมีประสิทธิภาพไม่ต่างจากยาอ้างอิงจากต่างประเทศ
5. ยาเอสตาแพรม 10 (ESTAPRAM 10) เลขทะเบียนที่ 1A 38/67 (NG) และ เอสตาแพรม 20 (ESTAPRAM 20) เลขทะเบียนที่ 1A 39/67 (NG) ตรวจสอบคุณภาพของผลิตภัณฑ์ด้วยวิธีวิเคราะห์ตามข้อกำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์ (Finished product specification) อ้างอิงตำราฟาร์มาโคเปียของสหรัฐอเมริกาฉบับปัจจุบัน (current United States Pharmacopeia; USP)

+++++



รหัส : 03010329

ชื่อสามัญของผลงานนวัตกรรมไทย :	ยาฟินาสเทอไรด์ (Finasteride)
ชื่อทางการค้าของผลงานนวัตกรรมไทย :	ยาไฟแนสเซีย (FINASCIA) และ ยาไฟแนสการ์ (FINASCAR)
หน่วยงานที่พัฒนา :	บริษัท มิลลิเมต บีเอฟเอส จำกัด
บริษัทผู้รับบริการถ่ายทอด :	-
ผู้จำหน่าย :	บริษัท มิลลิเมต บีเอฟเอส จำกัด
ผู้แทนจำหน่าย :	บริษัท พรอส ฟาร์มา จำกัด
หน่วยงาน บริษัท หรือผู้ขึ้นบัญชีนวัตกรรมไทย :	บริษัท มิลลิเมต บีเอฟเอส จำกัด
ช่วงเวลาที่ยื่นทะเบียน :	ตุลาคม 2567 – ตุลาคม 2570 (3 ปี)
คุณสมบัตินวัตกรรม :	

ยาฟินาสเทอไรด์ (Finasteride) ความแรง 1 และ 5 มิลลิกรัม เป็นยาที่ออกฤทธิ์ยับยั้งจำเพาะต่อเอนไซม์ Type II 5 $\alpha$ -reductase ซึ่งเป็น intracellular enzyme ที่ทำหน้าที่เปลี่ยนแปลง androgen testosterone เป็น 5 $\alpha$ -dihydrotestosterone (DHT) โดยความแรง 1 มิลลิกรัมจะใช้ในผู้ชายที่มีอาการผมร่วง (Androgenetic alopecia) เนื่องจากบริเวณที่ผมร่วงมีปริมาณ DHT สูง ฟินาสเทอไรด์มีประสิทธิภาพในการลดปริมาณของ DHT ที่หนังศีรษะและในกระแสน้ำเลือด ส่วนความแรง 5 มิลลิกรัม ใช้กับโรคต่อมลูกหมากโต (Benign Prostatic Hyperplasia, BPH) เพราะการขยายตัวและการพัฒนาของต่อมลูกหมากขึ้นกับปริมาณ DHT ฟินาสเทอไรด์มีประสิทธิภาพในการลดปริมาณของ DHT ในกระแสน้ำเลือดและภายในต่อมลูกหมาก ดังนั้นข้อบ่งใช้ของยาฟินาสเทอไรด์ 1 มิลลิกรัม คือ ใช้รักษาอาการผมร่วงในผู้ชาย (Androgenetic alopecia) โดยมีผลเพิ่มการงอกของเส้นผมและป้องกันไม่ให้ผมร่วงอีก และฟินาสเทอไรด์ 5 มิลลิกรัม มีข้อบ่งใช้คือ ใช้รักษาอาการของโรคต่อมลูกหมากโตในผู้ชาย เพื่อทำให้อาการดีขึ้น ลดความเสี่ยงของการเกิดอาการปัสสาวะคั่งเฉียบพลัน และลดความเสี่ยงจากวิธีการรักษาทางศัลยกรรม รวมถึง transurethral resection of the prostate (TURP) และการผ่าตัดต่อมลูกหมาก ทั้งนี้ยาฟินาสเทอไรด์ไม่มีข้อบ่งใช้ในผู้หญิงหรือเด็ก โดยตำรับยาฟินาสเทอไรด์ ภายใต้ชื่อการค้าไฟแนสเซีย (FINASCIA) และ ไฟแนสการ์ (FINASCAR) เลขทะเบียนที่ 1A 34/64 (NG) และ 1A 53/62 (NG) ตามลำดับ อยู่ในรูปแบบยาเม็ดเคลือบฟิล์มสำหรับรับประทาน มีตัวยาสำคัญฟินาสเทอไรด์ 1 และ 5 มิลลิกรัม เป็นยาที่ได้รับการพัฒนาสูตรตำรับและผลิตโดย บริษัท มิลลิเมต จำกัด ก่อนถ่ายโอนทะเบียนตำรับยาและนวัตกรรมการผลิตมายัง บริษัท มิลลิเมต บีเอฟเอส จำกัด ซึ่งเป็นผู้ผลิตในประเทศไทยที่ได้รับรองมาตรฐานวิธีการที่ดีในการผลิต (GMP PIC/S) ทั้งนี้ บริษัทฯ ได้ทำการศึกษาชีวสมมูลในมนุษย์ (Bioequivalence study) ของไฟแนสการ์เปรียบเทียบกับยาอ้างอิงจากต่างประเทศ (PROSCAR<sup>®</sup> ผลิตโดย AIAC INTERNATIONAL PHARMA, LLC, USA) พบว่าไฟแนสการ์มีชีวสมมูลกับยาอ้างอิงจากต่างประเทศทั้งอัตราและปริมาณการดูดซึมของผลิตภัณฑ์ยาและสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา (อย.) ได้พิจารณารับรายงานการศึกษาดังกล่าวแล้ว ทั้งนี้ บริษัทฯ ได้ทำการศึกษาการละลาย/ปลดปล่อยตัวยาฟินาสเทอไรด์ในยาไฟแนสเซียในหลอดทดลองเทียบกับยาต้นแบบไฟแนสการ์ซึ่งมีตัวยาสำคัญฟินาสเทอไรด์ 5 มิลลิกรัม ตามหลักการการยกเว้นการศึกษาชีวสมมูลตามหลักการได้สัดส่วนของขนาดยา (Dose proportionality based biowaiver) พบว่าการละลายมีความคล้ายคลึงกันใน 4 mediums และรายงานการศึกษาดังกล่าวได้รับการพิจารณาจากสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา (อย.) แล้ว ดังนั้น ยาไฟแนสเซียและไฟแนสการ์จึงสามารถทดแทนการนำเข้ายาจากต่างประเทศได้ ทำให้ราคาถูกลง แต่ยังคงมีประสิทธิภาพ ความปลอดภัย และมีความเท่าเทียมกันทางเภสัชกรรมกับผลิตภัณฑ์ยาต้นแบบ เป็นประโยชน์ให้ผู้ป่วยมีโอกาสได้ใช้ยาและสามารถเข้าถึงการใช้ยาในการรักษาโรคมกขึ้น

## คุณลักษณะเฉพาะ

1. ยาไฟแนสเซีย (FINASCIA) เลขทะเบียนที่ 1A 34/64 (NG) ในรูปแบบยาเม็ดเคลือบฟิล์มสำหรับรับประทาน มีตัวยาสำคัญ ฟินาสเทอไรด์ 1 มิลลิกรัม และ ยาไฟแนสการ์ (FINASCAR) เลขทะเบียนที่ 1A 53/62 (NG) ในรูปแบบยาเม็ดเคลือบฟิล์มสำหรับรับประทาน มีตัวยาสำคัญ ฟินาสเทอไรด์ 5 มิลลิกรัม
2. ยาไฟแนสเซีย (ฟินาสเทอไรด์ 1 มิลลิกรัม) ใช้รักษาอาการผมร่วงในผู้ชาย (Androgenetic alopecia) โดยมีผลเพิ่มการงอกของเส้นผมและป้องกันไม่ให้ผมร่วงอีก และยาไฟแนสการ์ (ฟินาสเทอไรด์ 5 มิลลิกรัม) ใช้รักษาอาการของโรคต่อมลูกหมากโตในผู้ชาย เพื่อทำให้อาการดีขึ้น ลดความเสี่ยงของการเกิดอาการปัสสาวะคั่งเฉียบพลัน และลดความเสี่ยงจากวิธีการรักษาทางศัลยกรรม รวมถึง transurethral resection of the prostate (TURP) และการผ่าตัดต่อมลูกหมาก
3. เป็นยาที่ได้รับการวิจัยและพัฒนาสูตรตำรับจนสามารถผลิตในประเทศไทย ด้วยกระบวนการผลิตและควบคุมคุณภาพมาตรฐานการผลิตที่ดีที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน GMP PIC/S
4. ยาไฟแนสการ์ผ่านการพิจารณารายงานการศึกษาชีวสมมูลในมนุษย์จากสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา (อย.) โดยทำการศึกษาไฟแนสการ์เปรียบเทียบกับยาอ้างอิงจากต่างประเทศ (PROSCAR<sup>®</sup> ผลิตโดย AIAC INTERNATIONALPHARMA, LLC, USA) พบว่าไฟแนสการ์มีชีวสมมูลกันกับยาอ้างอิงจากต่างประเทศทั้งอัตราและปริมาณการดูดซึมยา
5. ยาไฟแนสเซียผ่านการพิจารณารายงานการยกเว้นการศึกษาชีวสมมูลในมนุษย์ แบบ Dose proportionality based biowaiver จากสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา (อย.) โดยมีสูตรตำรับเป็นสัดส่วนกับยาต้นแบบไฟแนสการ์ เลขทะเบียนที่ 1A 53/62 (NG) และจากการศึกษาการละลาย พบว่าไม่แตกต่างจากยาต้นแบบ
6. ยาไฟแนสเซียและไฟแนสการ์ตรวจสอบคุณภาพของผลิตภัณฑ์ด้วยวิธีวิเคราะห์ตามข้อกำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์ (Finished product specification) อ้างอิงตำราฟาร์มาโคเปียของสหรัฐอเมริกาฉบับที่ 42 และ 41 ตามลำดับ (United States Pharmacopeia; USP42 & 41)

+++++





รหัส : 03030024

ชื่อสามัญของผลงานนวัตกรรมไทย :	ฝือกขาจากยางพารา (Bio-Slab)
ชื่อทางการค้าของผลงานนวัตกรรมไทย :	ฝือกขาจากยางพารา ด็อกเตอร์เอ็น (Bio-Slab DOCTOR N)
หน่วยงานที่พัฒนา :	บริษัท ด็อกเตอร์ เอ็น จำกัด ได้รับทุนอุดหนุนจาก สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์วิจัยและนวัตกรรม หรือ สำนักงานการวิจัยแห่งชาติ และได้รับการถ่ายทอดเทคโนโลยีจาก คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
บริษัทผู้รับการถ่ายทอด :	บริษัท ด็อกเตอร์ เอ็น จำกัด
ผู้จำหน่าย :	บริษัท ด็อกเตอร์ เอ็น จำกัด
ผู้แทนจำหน่าย :	บริษัท แพท อินเตอร์ กรุ๊ป จำกัด
หน่วยงาน บริษัท หรือผู้ขึ้นบัญชีนวัตกรรมไทย :	บริษัท ด็อกเตอร์ เอ็น จำกัด
ช่วงเวลาที่ยื่นทะเบียน :	ธันวาคม 2566 – ธันวาคม 2574 (8 ปี)
คุณสมบัตินวัตกรรม :	

ฝือกขาจากยางพารา เป็นเครื่องมือแพทย์ตามมาตรา 4 แห่งพระราชบัญญัติเครื่องมือแพทย์ พ.ศ. 2551 ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติเครื่องมือแพทย์ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2562 โดยเครื่องมือแพทย์สำหรับการรักษาภายนอกร่างกายและเป็นเครื่องมือแพทย์ประเภทที่ 1 คือ เครื่องมือแพทย์ความเสี่ยงต่ำ ฝือกขาจากยางพาราขึ้นนอกผลิตจากยางธรรมชาติ (ยางแท่ง) คงรูปแข็ง ขึ้นในผลิตจากยางธรรมชาติ (ยางพาราฟูล) และห่อหุ้มด้วยผ้า (สแปนเด็กซ์) ฝือกขา 1 ชั้น ประกอบด้วย 2 ส่วนติดต่อกัน และมี 2 ชั้น ชั้นนอกมีความแข็งแรงกว่าชั้นใน เพื่อสำหรับรองรับน้ำหนัก ชั้นในจะมีความอ่อนนุ่มและมีผ้าห่อหุ้มฝือกขาจากยางพาราทั้ง 2 ชั้น ประกบติดอยู่ซ้อนกัน เริ่มตั้งแต่บริเวณฝ่าเท้า อ้อมสันเท้า ขึ้นไปทางด้านหลังของขาจนถึงบริเวณที่ต่ำกว่าข้อเข่า โดยมีข้อบ่งใช้ คือ ใช้เมื่อต้องการตามบริเวณเท้า และข้อเท้าจากการบาดเจ็บ หรือกระดูกหักบริเวณเท้า มีอาการบาดเจ็บบริเวณตาตุ่มที่แพทย์พิจารณาว่า ไม่จำเป็นต้องผ่าตัด ฝือกสามารถช่วยในการพยุงเท้า และข้อเท้าเมื่อมีอาการบาดเจ็บบริเวณเส้นเอ็น หรือกรณีมีบาดแผล เพื่อความสะดวกในการทำแผล ทั้งนี้ ฝือกขาจากยางพารา ได้รับการขึ้นทะเบียนเครื่องมือแพทย์ จากสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา (อย.) และได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO 14971:2019: Medical devices – Application of risk management to medical devices ทำให้ฝือกขาจากยางพาราปลอดภัยในการจำหน่ายในท้องตลาด

#### คุณลักษณะเฉพาะ

##### 1. วัตถุประสงค์การใช้งาน

- ใช้สำหรับตามขา และเท้าภายนอกร่างกาย เมื่อได้รับบาดเจ็บบริเวณเท้า หรือข้อเท้า
- ใช้ในการลดภาวะผิดรูป หรือให้คงสภาพที่ปกติภายใต้ฝือกเป็นการชั่วคราว
- ลดการปนเปื้อนของเชื้อโรคกรณีที่มีบาดแผลบริเวณเท้า ฝ่าเท้า
- ระบายประคองในส่วนที่ได้รับบาดเจ็บบริเวณนิ้วเท้า เท้า และข้อเท้า ให้อยู่นิ่ง เพื่อเป็นการลดอาการปวด บวม เนื่องจากเคลื่อนไหวน้อยลง
- ลดผลแทรกซ้อนที่เกิดจากการรัดฝือกแน่นเกินไป เพราะกรณีเร่งด่วนผู้ป่วยสามารถปรับการรัด เพื่อให้กระชับด้วยแรงรัดอย่างเหมาะสม ซึ่งสามารถทำได้เองและจึงพบแพทย์ในเวลาต่อมา

##### 2. วิธีใช้และคำแนะนำ

พิจารณาเลือกขนาดตามแพทย์แนะนำ ขนาด S, M, L และ XL ดังนี้

- ขนาด S มีน้ำหนักประมาณ  $0.5 \pm 0.2$  กิโลกรัม ความยาว  $262.1 \pm 5.0$  มิลลิเมตร และความสูง  $313.7 \pm 5.0$  มิลลิเมตร

- ขนาด M มีน้ำหนักประมาณ 0.7±0.2 กิโลกรัม ความยาว 263.9±5.0 มิลลิเมตร และความสูง 313.8±5.0 มิลลิเมตร
  - ขนาด L มีน้ำหนักประมาณ 0.9±0.2 กิโลกรัม ความยาว 291.5±5.0 มิลลิเมตร และความสูง 311.8±5.0 มิลลิเมตร
  - ขนาด XL มีน้ำหนักประมาณ 1.1±0.2 กิโลกรัม ความยาว 309.2±5.0 มิลลิเมตร และความสูง 311.5±5.0 มิลลิเมตร
  - การใช้งาน
    - วางขาและเท้าลงในเฟือกขาข้างพารา โดยให้ส่วนที่เป็นขาและเท้าสัมผัสกับผ้าที่ห่อหุ้มเฟือกเท่านั้น
    - ใส่หน้ากากท่อนบนที่บริเวณขาด้านหน้า และท่อนล่างที่บริเวณหลังเท้า รัดเข็มขัดยึดขาเข้ากับเฟือกขาข้างพาราทุกเข็มขัดให้กระชับด้วยแรงรัดที่เหมาะสม
3. คำเตือน ข้อห้ามใช้และข้อควรระวัง
- ห้ามลงน้ำหนัก หรือลงน้ำหนักได้เพียงบางส่วนตามดุลยพินิจของแพทย์
  - ไม่ควรให้เฟือกเปียก หรือชื้น เนื่องจากอาจจะทำให้เกิดกลิ่นอับ อาจทำให้เกิดโรคผิวหนัง หากมีอาการคัน แนะนำให้ใช้ที่เป่าลมเย็นเข้าไปในเฟือก และต้องใช้เครื่องช่วยพุงน้ำหนักเวลาลงเดิน
  - อาจทำให้เกิดอาการแพ้ยางพาราหรือผ้าห่อยางพารา บริเวณที่สัมผัสกับผิวหนัง หากมีอาการผิดปกติของผิวหนัง รวมทั้งผิวหนังบริเวณโดยรอบเฟือก เช่น มีแผลถลอก ผิวหนังบวมแดง หรือมีอาการปวด ควรพบแพทย์
  - การใช้งาน สามารถใช้ได้ทั้งขาข้างซ้ายและข้างขวา และควรใช้กับผู้ป่วยที่มีน้ำหนักไม่เกิน 90 กิโลกรัม เป็นการใช้ครั้งเดียว (single use)
4. การเก็บรักษา และอายุการใช้งาน
- เก็บ ณ อุณหภูมิห้อง มีพื้นที่จัดเก็บป้องกันการหยิบไปเล่นจะทำให้ชำรุดโดยไม่เจตนา
  - มีอายุงาน 5 ปี (หรือขึ้นอยู่กับลักษณะการใช้งาน และการดูแลรักษา)
  - ควรเช็ดทำความสะอาดด้วยผ้า ชุบน้ำ ก่อนการใช้งาน และก่อนการจัดเก็บ หรือหลังการใช้งานทุกครั้ง
- หมายเหตุ : การใช้งานเฟือกขาจากยางพาราเพื่อให้ได้ประสิทธิภาพ ควรปฏิบัติตามเอกสารกำกับหรือคู่มือการใช้งานอย่างเคร่งครัด

หมายเหตุ : ประกาศบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม ธันวาคม 2566 (ไม่มีผู้แทนจำหน่าย)

- เพิ่มผู้แทนจำหน่าย จำนวน 1 ราย ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม ตุลาคม 2567

+++++



บริษัท ด็อกเตอร์ เอ็น จำกัด



09 9246 2504

## ด้านไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์ และโทรคมนาคม

: วัสดุและอุปกรณ์ไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์ และโทรคมนาคม

รหัส : 07010038

ชื่อสามัญของผลงานนวัตกรรมไทย :	โคมไฟถนนแอลอีดี (LED Street Light)
ชื่อทางการค้าของผลงานนวัตกรรมไทย :	แอลอีดี ออนโฮม (LEDONHOME)
หน่วยงานที่พัฒนา :	บริษัท แอลอีดี ออนโฮม เทรตติ้ง จำกัด
บริษัทผู้รับการถ่ายทอด :	-
ผู้จำหน่าย :	บริษัท แอลอีดี ออนโฮม เทรตติ้ง จำกัด
ผู้แทนจำหน่าย	1. ห้างหุ้นส่วนจำกัด ฅณาภัช 2. ห้างหุ้นส่วนจำกัด หาดใหญ่ ที.ซี.เอส. 3. บริษัท ทีเอ็น เอนจิเนียริ์ ซัพพลาย จำกัด 4. บริษัท โมเน่ ไลท์ติ้ง (ไทยแลนด์) จำกัด 5. บริษัท บี เมกา ไลท์ติ้ง จำกัด 6. บริษัท วังศิริ ไลท์ติ้ง แอนด์ ซัพพลาย จำกัด
หน่วยงาน บริษัท หรือผู้ขึ้นบัญชีนวัตกรรมไทย :	บริษัท แอลอีดี ออนโฮม เทรตติ้ง จำกัด
ช่วงเวลาที่ยื่นทะเบียน :	กุมภาพันธ์ 2566 – กุมภาพันธ์ 2574 (8 ปี)
คุณสมบัตินวัตกรรม :	

ผลิตภัณฑ์โคมไฟถนนแอลอีดี (LED Street Light) เป็นโคมไฟถนนที่เลือกใช้เม็ดชิปแอลอีดีประสิทธิภาพสูง เพื่อประหยัดการใช้พลังงาน มีคุณลักษณะการกระจายแสงที่เหมาะสมกับการให้แสงสว่างตามเกณฑ์ข้อกำหนดด้านความปลอดภัยของถนนทั้งในเชิงปริมาณและคุณภาพตามมาตรฐานที่เป็นสากล ไม่ก่อให้เกิดปัญหาความไม่สม่ำเสมอของความส่องสว่าง (Luminance uniformity) สำหรับบริเวณนประเภทแอสฟัลต์ ผ่านการคำนวณแสงตามมาตรฐาน มอก. 2954 สำหรับพื้นที่การจราจรด้วยยานยนต์ และพื้นที่ขัดแย้งกัน และผ่านมาตรฐานการติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่างบนถนนทางหลวงและทางหลวงชนบท

สามารถลดมลภาวะทางแสงที่เกิดขึ้นไม่ว่าจะเป็นแสงบาดตา แสงรบกวน และแสงรบกวนท้องฟ้า โดยได้ทำการออกแบบตัวเลนส์ควบคุมการกระจายของแสงให้แสงสว่างที่ออกมาจากโคมไฟตกลงบนพื้นที่บนถนนมากที่สุด และส่งผลกระทบต่อพื้นที่แวดล้อมที่ติดตั้งโคมไฟถนนน้อยที่สุด มีการให้แสงสว่างบริเวณโดยรอบของถนนอย่างเพียงพอ มีอัตราส่วนแวดล้อมที่เหมาะสมและให้แสงรบกวนในระดับต่ำ รวมทั้งมีแสงจ้าตาโดยตรงจากโคมไฟถนนที่ทำให้สูญเสียความสามารถในการมองเห็นตามข้อกำหนด มีแสงจ้าตาบวกรบกวนผู้ใช้งานในมุมมองโดยรอบต่ำ

ผลิตภัณฑ์โคมไฟถนนแอลอีดีติดตั้งแผ่นกบังแสงที่เหมาะสมสำหรับโคมไฟแต่ละรุ่นสามารถควบคุมแสงด้านหน้าและแสงด้านหลัง โดยมีแผ่นกบังแสงที่สามารถปรับมุมได้ เพื่อลดผลกระทบของแสงรบกวนที่ต่อมนุษย์เข้าไปในบริเวณที่อยู่อาศัย สำหรับพื้นที่เขตเมืองและชุมชนซึ่งมีระยะห่างของแนวเขตที่อยู่อาศัยจากถนนค่อนข้างน้อย รวมทั้งยังช่วยลดผลกระทบของแสงรบกวนในพื้นที่เกษตรกรรม เพื่อช่วยลดความเสียหายของผลผลิตทางการเกษตร และช่วยรักษาความสมดุลของประโยชน์และผลกระทบจากโคมไฟถนน

คุณลักษณะเฉพาะ

1. โคมไฟถนนทำจากวัสดุอลูมิเนียมชนิดขึ้นรูป มีฝาครอบที่ด้านหน้าโคมไฟ เพื่อสะดวกต่อการบำรุงรักษา
2. โคมไฟถนนรองรับการใช้งานที่แรงดันไฟฟ้า 220V ความถี่ 50 Hz อ้างอิงจากเอกสาร LM-79-19

3. โคมไฟถนนมีคุณสมบัติทางไฟฟ้าและแสงสว่าง ตามมาตรฐาน LM-79-19 จากสถาบันทดสอบที่นำเชื่อถือในประเทศไทยที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน มอก. 17025-2561
  - 3.1 โคมไฟถนน รุ่น AES M.02 / FX-ST0024 กำลังไฟฟ้า 45 W
    - มีค่ากำลังไฟฟ้ารวม ไม่น้อยกว่า 45 W
    - มีค่าฟลักซ์การส่องสว่าง ไม่น้อยกว่า 7,350 lm
    - มีค่าประสิทธิภาพการส่องสว่าง ไม่น้อยกว่า 160 lm/W
  - 3.2 โคมไฟถนน รุ่น AES M.02 / FX-ST0024 กำลังไฟฟ้า 70 W
    - มีค่ากำลังไฟฟ้ารวม ไม่น้อยกว่า 70 W
    - มีค่าฟลักซ์การส่องสว่าง ไม่น้อยกว่า 11,190 lm
    - มีค่าประสิทธิภาพการส่องสว่าง ไม่น้อยกว่า 156 lm/W
  - 3.3 โคมไฟถนน รุ่น AES M.02 / FX-ST0024 กำลังไฟฟ้า 95 W
    - มีค่ากำลังไฟฟ้ารวม ไม่น้อยกว่า 95 W
    - มีค่าฟลักซ์การส่องสว่าง ไม่น้อยกว่า 14,680 lm
    - มีค่าประสิทธิภาพการส่องสว่าง ไม่น้อยกว่า 150 lm/W
  - 3.4 โคมไฟถนน รุ่น AES M.03 / FX-ST0024 กำลังไฟฟ้า 120 W
    - มีค่ากำลังไฟฟ้ารวม ไม่น้อยกว่า 120 W
    - มีค่าฟลักซ์การส่องสว่าง ไม่น้อยกว่า 18,600 lm
    - มีค่าประสิทธิภาพการส่องสว่าง ไม่น้อยกว่า 150 lm/W
  - 3.5 โคมไฟถนน รุ่น AES M.03 / FX-ST0024 กำลังไฟฟ้า 140 W
    - มีค่ากำลังไฟฟ้ารวม ไม่น้อยกว่า 140 W
    - มีค่าฟลักซ์การส่องสว่าง ไม่น้อยกว่า 21,100 lm
    - มีค่าประสิทธิภาพการส่องสว่าง ไม่น้อยกว่า 150 lm/W
  - 3.6 โคมไฟถนน รุ่น AES M.04 / FX-ST0024 กำลังไฟฟ้า 170 W
    - มีค่ากำลังไฟฟ้ารวม ไม่น้อยกว่า 170 W
    - มีค่าฟลักซ์การส่องสว่าง ไม่น้อยกว่า 27,200 lm
    - มีค่าประสิทธิภาพการส่องสว่าง ไม่น้อยกว่า 155 lm/W
  - 3.7 โคมไฟถนนทุกรุ่นมีค่าดัชนีความถูกต้องของสีไม่น้อยกว่า 70
  - 3.8 โคมไฟถนนทุกรุ่นมีค่าตัวประกอบกำลังไฟฟ้าไม่น้อยกว่า 0.95
  - 3.9 โคมไฟถนนทุกรุ่นมีค่าอุณหภูมิของสี 3000K, 4000K, 5000K ตามมาตรฐาน ANSI C78.377
  - 3.10 โคมไฟถนนทุกรุ่นมีค่าความคลาดเคลื่อนของความผิดเพี้ยนของสีไม่เกิน 0.007
4. โคมไฟถนนผ่านการทดสอบการป้องกันน้ำและฝุ่น ระดับไม่น้อยกว่า IP66 ตามมาตรฐาน IEC60529
5. โคมไฟถนนติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันไฟฟ้ากระชากแยกจากอุปกรณ์ขับเคลื่อนไฟฟ้า ผ่านการทดสอบที่ระดับแรงดันเสิร์จไม่น้อยกว่า 10 กิโลโวลต์ L-N/L-PE/N-PE ตามมาตรฐาน IEC61000-4-5
6. โคมไฟถนนผ่านการทดสอบการทนต่อแรงกระแทก ระดับไม่น้อยกว่า IK08 ตามมาตรฐาน IEC62262
7. โคมไฟถนนผ่านการทดสอบสัญญาณรบกวนทางแม่เหล็กไฟฟ้า ตามมาตรฐาน มอก.1955
8. โคมไฟถนนได้รับการรับรองทำผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมในขอบข่าย บริษัทที่ส่องสว่างและบริษัทที่คล้ายกัน : ชีตจำกัดสัญญาณรบกวนวิทยุ มาตรฐานเลขที่ มอก.1955 จากสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

9. ข้อเสนอแนะการใช้งานโคมไฟถนน โดยผ่านการคำนวณแสงตามมาตรฐาน มอก. 2954 ระดับชั้นการให้ความสว่างสำหรับพื้นที่การจราจรด้วยยานยนต์ระดับ M3 และพื้นที่ขัดแย้งกันระดับ C3 และมาตรฐานการติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่างบนถนนทางหลวงและทางหลวงชนบท ดังนี้

9.1 รุ่น AES M.02 / FX-ST0024 กำลังไฟฟ้า 45 W

ผลการคำนวณสำหรับระดับชั้นการให้ความสว่าง M3 ติดตั้งที่ความสูงของเสาไฟ 7 เมตร ระยะห่างระหว่างเสาไฟ 28 เมตร ความกว้างของถนน 6.5 เมตร ค่าตัวประกอบการลดลงของแสงเท่ากับ 0.75

- ค่าความส่องสว่างเฉลี่ย (Lav) ไม่น้อยกว่า 1.00 Cd/m<sup>2</sup>
- ค่าอัตราส่วนความสม่ำเสมอโดยรวมของแสงสว่าง (Uo) ไม่น้อยกว่า 0.40
- ค่าอัตราส่วนความสม่ำเสมอตามแนวยาวของพื้นผิวถนน (U1) ไม่น้อยกว่า 0.60
- ค่าส่วนเพิ่มขีดเริ่มเปลี่ยน (Ti) ไม่เกิน 15
- ค่าอัตราส่วนแวลลุ่ม (Rs) ไม่น้อยกว่า 0.50

ผลการคำนวณสำหรับระดับชั้นการให้ความสว่าง M4 ติดตั้งที่ความสูงของเสาไฟ 9 เมตร ระยะห่างระหว่างเสาไฟ 32 เมตร ความกว้างของถนน 7 เมตร ค่าตัวประกอบการลดลงของแสงเท่ากับ 0.75

- ค่าความส่องสว่างเฉลี่ย (Lav) ไม่น้อยกว่า 0.75 Cd/m<sup>2</sup>
- ค่าอัตราส่วนความสม่ำเสมอโดยรวมของแสงสว่าง (Uo) ไม่น้อยกว่า 0.40
- ค่าอัตราส่วนความสม่ำเสมอตามแนวยาวของพื้นผิวถนน (U1) ไม่น้อยกว่า 0.60
- ค่าส่วนเพิ่มขีดเริ่มเปลี่ยน (Ti) ไม่เกิน 15
- ค่าอัตราส่วนแวลลุ่ม (Rs) ไม่น้อยกว่า 0.50

ผลการคำนวณสำหรับระดับชั้นการให้ความสว่าง M5 ติดตั้งที่ความสูงของเสาไฟ 6 เมตร ระยะห่างระหว่างเสาไฟ 24 เมตร ความกว้างของถนน 5.5 เมตร ค่าตัวประกอบการลดลงของแสงเท่ากับ 0.75

- ค่าความส่องสว่างเฉลี่ย (Lav) ไม่น้อยกว่า 0.50 Cd/m<sup>2</sup>
- ค่าอัตราส่วนความสม่ำเสมอโดยรวมของแสงสว่าง (Uo) ไม่น้อยกว่า 0.35
- ค่าอัตราส่วนความสม่ำเสมอตามแนวยาวของพื้นผิวถนน (U1) ไม่น้อยกว่า 0.40
- ค่าส่วนเพิ่มขีดเริ่มเปลี่ยน (Ti) ไม่เกิน 15
- ค่าอัตราส่วนแวลลุ่ม (Rs) ไม่น้อยกว่า 0.50

ผลการคำนวณสำหรับระดับชั้นการให้ความสว่าง C2 ติดตั้งที่ความสูงของเสาไฟ 7 เมตร ระยะห่างระหว่างเสาไฟ 24 เมตร ความกว้างของถนน 6.5 เมตร ค่าตัวประกอบการลดลงของแสงเท่ากับ 0.75

- ค่าความส่องสว่างตามแนวราบเฉลี่ย (Eav) ไม่น้อยกว่า 20 lux
- อัตราส่วนความส่องสว่างต่ำสุดต่อความส่องสว่างเฉลี่ย (Uo) มีค่าไม่น้อยกว่า 0.40
- อัตราส่วนความส่องสว่างต่ำสุดต่อความส่องสว่างสูงสุด (U1) มีค่าไม่น้อยกว่า 0.167

ผลการคำนวณสำหรับระดับชั้นการให้ความสว่าง C3 ติดตั้งที่ความสูงของเสาไฟ 7 เมตร ระยะห่างระหว่างเสาไฟ 28 เมตร ความกว้างของถนน 6.5 เมตร ค่าตัวประกอบการลดลงของแสงเท่ากับ 0.75

- ค่าความส่องสว่างตามแนวราบเฉลี่ย (Eav) ไม่น้อยกว่า 15 lux
- อัตราส่วนความส่องสว่างต่ำสุดต่อความส่องสว่างเฉลี่ย (Uo) มีค่าไม่น้อยกว่า 0.40
- อัตราส่วนความส่องสว่างต่ำสุดต่อความส่องสว่างสูงสุด (U1) มีค่าไม่น้อยกว่า 0.167

ผลการคำนวณสำหรับระดับชั้นการให้แสงสว่าง C4 ติดตั้งที่ความสูงของเสาไฟ 7 เมตร ระยะห่างระหว่างเสาไฟ 28 เมตร ความกว้างของถนน 6.5 เมตร ค่าตัวประกอบการลดลงของแสงเท่ากับ 0.75

- ค่าความส่องสว่างตามแนวราบเฉลี่ย (Eav) ไม่น้อยกว่า 10 lux
- อัตราส่วนความส่องสว่างต่ำสุดต่อความส่องสว่างเฉลี่ย (Uo) มีค่าไม่น้อยกว่า 0.40
- อัตราส่วนความส่องสว่างต่ำสุดต่อความส่องสว่างสูงสุด (U1) มีค่าไม่น้อยกว่า 0.167

ผลการคำนวณสำหรับระดับชั้นการให้แสงสว่าง C5 ติดตั้งที่ความสูงของเสาไฟ 6 เมตร ระยะห่างระหว่างเสาไฟ 24 เมตร ความกว้างของถนน 5.5 เมตร ค่าตัวประกอบการลดลงของแสงเท่ากับ 0.75

- ค่าความส่องสว่างตามแนวราบเฉลี่ย (Eav) ไม่น้อยกว่า 7.5 lux
- อัตราส่วนความส่องสว่างต่ำสุดต่อความส่องสว่างเฉลี่ย (Uo) มีค่าไม่น้อยกว่า 0.40
- อัตราส่วนความส่องสว่างต่ำสุดต่อความส่องสว่างสูงสุด (U1) มีค่าไม่น้อยกว่า 0.167

#### 9.2 รุ่น AES M.02 / FX-ST0024 กำลังไฟฟ้า 70 W

ผลการคำนวณสำหรับระดับชั้นการให้แสงสว่าง M3 ติดตั้งที่ความสูงของเสาไฟ 9 เมตร ระยะห่างระหว่างเสาไฟ 36 เมตร ความกว้างของถนน 7 เมตร ค่าตัวประกอบการลดลงของแสงเท่ากับ 0.75

- ค่าความส่องสว่างเฉลี่ย (Lav) ไม่น้อยกว่า 1.00 Cd/m<sup>2</sup>
- ค่าอัตราส่วนความสม่ำเสมอโดยรวมของแสงสว่าง (Uo) ไม่น้อยกว่า 0.40
- ค่าอัตราส่วนความสม่ำเสมอตามแนวยาวของพื้นผิวถนน (Uo) ไม่น้อยกว่า 0.60
- ค่าส่วนเพิ่มขีดเริ่มเปลี่ยน (Ti) ไม่เกิน 15
- ค่าอัตราส่วนแวลลุ่ม (Rs) ไม่น้อยกว่า 0.50

ผลการคำนวณสำหรับระดับชั้นการให้แสงสว่าง M4 ติดตั้งที่ความสูงของเสาไฟ 9 เมตร ระยะห่างระหว่างเสาไฟ 36 เมตร ความกว้างของถนน 7 เมตร ค่าตัวประกอบการลดลงของแสงเท่ากับ 0.75

- ค่าความส่องสว่างเฉลี่ย (Lav) ไม่น้อยกว่า 0.75 Cd/m<sup>2</sup>
- ค่าอัตราส่วนความสม่ำเสมอโดยรวมของแสงสว่าง (Uo) ไม่น้อยกว่า 0.40
- ค่าอัตราส่วนความสม่ำเสมอตามแนวยาวของพื้นผิวถนน (U1) ไม่น้อยกว่า 0.60
- ค่าส่วนเพิ่มขีดเริ่มเปลี่ยน (Ti) ไม่เกิน 15
- ค่าอัตราส่วนแวลลุ่ม (Rs) ไม่น้อยกว่า 0.50

ผลการคำนวณสำหรับระดับชั้นการให้แสงสว่าง C2 ติดตั้งที่ความสูงของเสาไฟ 9 เมตร ระยะห่างระหว่างเสาไฟ 30 เมตร ความกว้างของถนน 7 เมตร ค่าตัวประกอบการลดลงของแสงเท่ากับ 0.75

- ค่าความส่องสว่างตามแนวราบเฉลี่ย (Eav) ไม่น้อยกว่า 20 lux
- อัตราส่วนความส่องสว่างต่ำสุดต่อความส่องสว่างเฉลี่ย (Uo) มีค่าไม่น้อยกว่า 0.40
- อัตราส่วนความส่องสว่างต่ำสุดต่อความส่องสว่างสูงสุด (U1) มีค่าไม่น้อยกว่า 0.167

ผลการคำนวณสำหรับระดับชั้นการให้แสงสว่าง C3 ติดตั้งที่ความสูงของเสาไฟ 9 เมตร ระยะห่างระหว่างเสาไฟ 36 เมตร ความกว้างของถนน 7 เมตร ค่าตัวประกอบการลดลงของแสงเท่ากับ 0.75

- ค่าความส่องสว่างตามแนวราบเฉลี่ย (Eav) ไม่น้อยกว่า 15 lux

- อัตราส่วนความส่องสว่างต่ำสุดต่อความส่องสว่างเฉลี่ย ( $U_o$ ) มีค่าไม่น้อยกว่า 0.40
- อัตราส่วนความส่องสว่างต่ำสุดต่อความส่องสว่างสูงสุด ( $U_l$ ) มีค่าไม่น้อยกว่า 0.167

### 9.3 รุ่น AES M.02 / FX-ST0024 กำลังไฟฟ้า 95 W

ผลการคำนวณสำหรับระดับชั้นการให้ความสว่าง M2 ติดตั้งที่ความสูงของเสาไฟ 9 เมตร ระยะห่างระหว่างเสาไฟ 32 เมตร ความกว้างของถนน 7 เมตร ค่าตัวประกอบการลดลงของแสงเท่ากับ 0.75

- ค่าความส่องสว่างเฉลี่ย ( $L_{av}$ ) ไม่น้อยกว่า  $1.50 \text{ Cd/m}^2$
- ค่าอัตราส่วนความสม่ำเสมอโดยรวมของแสงสว่าง ( $U_o$ ) ไม่น้อยกว่า 0.40
- ค่าอัตราส่วนความสม่ำเสมอตามแนวยาวของพื้นผิวถนน ( $U_l$ ) ไม่น้อยกว่า 0.70
- ค่าส่วนเพิ่มขีดเริ่มเปลี่ยน ( $T_i$ ) ไม่เกิน 10
- ค่าอัตราส่วนแวลลุ่ม ( $R_s$ ) ไม่น้อยกว่า 0.50

ผลการคำนวณสำหรับระดับชั้นการให้ความสว่าง C2 ติดตั้งที่ความสูงของเสาไฟ 9 เมตร ระยะห่างระหว่างเสาไฟ 36 เมตร ความกว้างของถนน 7 เมตร ค่าตัวประกอบการลดลงของแสงเท่ากับ 0.75

- ค่าความส่องสว่างตามแนวราบเฉลี่ย ( $E_{av}$ ) ไม่น้อยกว่า 20 lux
- อัตราส่วนความส่องสว่างต่ำสุดต่อความส่องสว่างเฉลี่ย ( $U_o$ ) มีค่าไม่น้อยกว่า 0.40
- อัตราส่วนความส่องสว่างต่ำสุดต่อความส่องสว่างสูงสุด ( $U_l$ ) มีค่าไม่น้อยกว่า 0.167

ผลการคำนวณสำหรับระดับชั้นการให้ความสว่าง C3 ติดตั้งที่ความสูงของเสาไฟ 12 เมตร ระยะห่างระหว่างเสาไฟ 36 เมตร ความกว้างของถนน 10.5 เมตร ค่าตัวประกอบการลดลงของแสงเท่ากับ 0.75

- ค่าความส่องสว่างตามแนวราบเฉลี่ย ( $E_{av}$ ) ไม่น้อยกว่า 15 lux
- อัตราส่วนความส่องสว่างต่ำสุดต่อความส่องสว่างเฉลี่ย ( $U_o$ ) มีค่าไม่น้อยกว่า 0.40
- อัตราส่วนความส่องสว่างต่ำสุดต่อความส่องสว่างสูงสุด ( $U_l$ ) มีค่าไม่น้อยกว่า 0.167

### 9.4 รุ่น AES M.03 / FX-ST0024 กำลังไฟฟ้า 120 W

ผลการคำนวณสำหรับระดับชั้นการให้ความสว่าง M1 ติดตั้งที่ความสูงของเสาไฟ 9 เมตร ระยะห่างระหว่างเสาไฟ 32 เมตร ความกว้างของถนน 7 เมตร ค่าตัวประกอบการลดลงของแสงเท่ากับ 0.75

- ค่าความส่องสว่างเฉลี่ย ( $L_{av}$ ) ไม่น้อยกว่า  $2.00 \text{ Cd/m}^2$
- ค่าอัตราส่วนความสม่ำเสมอโดยรวมของแสงสว่าง ( $U_o$ ) ไม่น้อยกว่า 0.40
- ค่าอัตราส่วนความสม่ำเสมอตามแนวยาวของพื้นผิวถนน ( $U_l$ ) ไม่น้อยกว่า 0.70
- ค่าส่วนเพิ่มขีดเริ่มเปลี่ยน ( $T_i$ ) ไม่เกิน 10
- ค่าอัตราส่วนแวลลุ่ม ( $R_s$ ) ไม่น้อยกว่า 0.50

ผลการคำนวณสำหรับระดับชั้นการให้ความสว่าง M2 ติดตั้งที่ความสูงของเสาไฟ 9 เมตร ระยะห่างระหว่างเสาไฟ 36 เมตร ความกว้างของถนน 7 เมตร ค่าตัวประกอบการลดลงของแสงเท่ากับ 0.75

- ค่าความส่องสว่างเฉลี่ย ( $L_{av}$ ) ไม่น้อยกว่า  $1.50 \text{ Cd/m}^2$
- ค่าอัตราส่วนความสม่ำเสมอโดยรวมของแสงสว่าง ( $U_o$ ) ไม่น้อยกว่า 0.40
- ค่าอัตราส่วนความสม่ำเสมอตามแนวยาวของพื้นผิวถนน ( $U_l$ ) ไม่น้อยกว่า 0.70
- ค่าส่วนเพิ่มขีดเริ่มเปลี่ยน ( $T_i$ ) ไม่เกิน 10
- ค่าอัตราส่วนแวลลุ่ม ( $R_s$ ) ไม่น้อยกว่า 0.50

ผลการคำนวณสำหรับระดับชั้นการให้แสงสว่าง M3 ติดตั้งที่ความสูงของเสาไฟ 12 เมตร ระยะห่างระหว่างเสาไฟ 42 เมตร ความกว้างของถนน 10.5 เมตร ค่าตัวประกอบการลดลงของแสงเท่ากับ 0.75

- ค่าความส่องสว่างเฉลี่ย (Lav) ไม่น้อยกว่า  $1.00 \text{ Cd/m}^2$
- ค่าอัตราส่วนความสม่ำเสมอโดยรวมของแสงสว่าง (Uo) ไม่น้อยกว่า 0.40
- ค่าอัตราส่วนความสม่ำเสมอตามแนวยาวของพื้นผิวถนน (Uo) ไม่น้อยกว่า 0.60
- ค่าส่วนเพิ่มขีดเริ่มเปลี่ยน (Ti) ไม่เกิน 15
- ค่าอัตราส่วนแวลลุ่ม (Rs) ไม่น้อยกว่า 0.50

ผลการคำนวณสำหรับระดับชั้นการให้แสงสว่าง C1 ติดตั้งที่ความสูงของเสาไฟ 9 เมตร ระยะห่างระหว่างเสาไฟ 32 เมตร ความกว้างของถนน 7 เมตร ค่าตัวประกอบการลดลงของแสงเท่ากับ 0.75

- ค่าความส่องสว่างตามแนวราบเฉลี่ย (Eav) ไม่น้อยกว่า 30 lux
- อัตราส่วนความส่องสว่างต่ำสุดต่อความส่องสว่างเฉลี่ย (Uo) มีค่าไม่น้อยกว่า 0.40
- อัตราส่วนความส่องสว่างต่ำสุดต่อความส่องสว่างสูงสุด (Ul) มีค่าไม่น้อยกว่า 0.167

ผลการคำนวณสำหรับระดับชั้นการให้แสงสว่าง C3 ติดตั้งที่ความสูงของเสาไฟ 12 เมตร ระยะห่างระหว่างเสาไฟ 48 เมตร ความกว้างของถนน 10.5 เมตร ค่าตัวประกอบการลดลงของแสงเท่ากับ 0.75

- ค่าความส่องสว่างตามแนวราบเฉลี่ย (Eav) ไม่น้อยกว่า 15 lux
- อัตราส่วนความส่องสว่างต่ำสุดต่อความส่องสว่างเฉลี่ย (Uo) มีค่าไม่น้อยกว่า 0.40
- อัตราส่วนความส่องสว่างต่ำสุดต่อความส่องสว่างสูงสุด (Ul) มีค่าไม่น้อยกว่า 0.167

#### 9.5 รุ่น AES M.03 / FX-ST0024 กำลังไฟฟ้า 140 W

ผลการคำนวณสำหรับระดับชั้นการให้แสงสว่าง M1 ติดตั้งที่ความสูงของเสาไฟ 9 เมตร ระยะห่างระหว่างเสาไฟ 36 เมตร ความกว้างของถนน 7 เมตร ค่าตัวประกอบการลดลงของแสงเท่ากับ 0.75

- ค่าความส่องสว่างเฉลี่ย (Lav) ไม่น้อยกว่า  $2.00 \text{ Cd/m}^2$
- ค่าอัตราส่วนความสม่ำเสมอโดยรวมของแสงสว่าง (Uo) ไม่น้อยกว่า 0.40
- ค่าอัตราส่วนความสม่ำเสมอตามแนวยาวของพื้นผิวถนน (Uo) ไม่น้อยกว่า 0.70
- ค่าส่วนเพิ่มขีดเริ่มเปลี่ยน (Ti) ไม่เกิน 10
- ค่าอัตราส่วนแวลลุ่ม (Rs) ไม่น้อยกว่า 0.50

ผลการคำนวณสำหรับระดับชั้นการให้แสงสว่าง M3 ติดตั้งที่ความสูงของเสาไฟ 12 เมตร ระยะห่างระหว่างเสาไฟ 48 เมตร ความกว้างของถนน 10.5 เมตร ค่าตัวประกอบการลดลงของแสงเท่ากับ 0.75

- ค่าความส่องสว่างเฉลี่ย (Lav) ไม่น้อยกว่า  $1.00 \text{ Cd/m}^2$
- ค่าอัตราส่วนความสม่ำเสมอโดยรวมของแสงสว่าง (Uo) ไม่น้อยกว่า 0.40
- ค่าอัตราส่วนความสม่ำเสมอตามแนวยาวของพื้นผิวถนน (Uo) ไม่น้อยกว่า 0.60
- ค่าส่วนเพิ่มขีดเริ่มเปลี่ยน (Ti) ไม่เกิน 15
- ค่าอัตราส่วนแวลลุ่ม (Rs) ไม่น้อยกว่า 0.50



ผลการคำนวณสำหรับระดับชั้นการให้แสงสว่าง C1 ติดตั้งที่ความสูงของเสาไฟ 9 เมตร ระยะห่างระหว่างเสาไฟ 36 เมตร ความกว้างของถนน 7 เมตร ค่าตัวประกอบการลดลงของแสงเท่ากับ 0.75

- ค่าความส่องสว่างตามแนวราบเฉลี่ย (Eav) ไม่น้อยกว่า 30 lux
- อัตราส่วนความส่องสว่างต่ำสุดต่อความส่องสว่างเฉลี่ย (Uo) มีค่าไม่น้อยกว่า 0.40
- อัตราส่วนความส่องสว่างต่ำสุดต่อความส่องสว่างสูงสุด (U1) มีค่าไม่น้อยกว่า 0.167

ผลการคำนวณสำหรับระดับชั้นการให้แสงสว่าง C2 ติดตั้งที่ความสูงของเสาไฟ 12 เมตร ระยะห่างระหว่างเสาไฟ 40 เมตร ความกว้างของถนน 10.5 เมตร ค่าตัวประกอบการลดลงของแสงเท่ากับ 0.75

- ค่าความส่องสว่างตามแนวราบเฉลี่ย (Eav) ไม่น้อยกว่า 20 lux
- อัตราส่วนความส่องสว่างต่ำสุดต่อความส่องสว่างเฉลี่ย (Uo) มีค่าไม่น้อยกว่า 0.40
- อัตราส่วนความส่องสว่างต่ำสุดต่อความส่องสว่างสูงสุด (U1) มีค่าไม่น้อยกว่า 0.167

#### 9.6 รุ่น AES M.04 / FX-ST0024 กำลังไฟฟ้า 170 W

ผลการคำนวณสำหรับระดับชั้นการให้แสงสว่าง M2 ติดตั้งที่ความสูงของเสาไฟ 12 เมตร ระยะห่างระหว่างเสาไฟ 42 เมตร ความกว้างของถนน 10.5 เมตร ค่าตัวประกอบการลดลงของแสงเท่ากับ 0.75

- ค่าความส่องสว่างเฉลี่ย (Lav) ไม่น้อยกว่า 1.50 Cd/m<sup>2</sup>
- ค่าอัตราส่วนความสม่ำเสมอโดยรวมของแสงสว่าง (Uo) ไม่น้อยกว่า 0.40
- ค่าอัตราส่วนความสม่ำเสมอตามแนวยาวของพื้นผิวถนน (Uo) ไม่น้อยกว่า 0.70
- ค่าส่วนเพิ่มขีดเริ่มเปลี่ยน (Ti) ไม่เกิน 10
- ค่าอัตราส่วนแวดล้อม (Rs) ไม่น้อยกว่า 0.50

ผลการคำนวณสำหรับระดับชั้นการให้แสงสว่าง C2 ติดตั้งที่ความสูงของเสาไฟ 12 เมตร ระยะห่างระหว่างเสาไฟ 48 เมตร ความกว้างของถนน 10.5 เมตร ค่าตัวประกอบการลดลงของแสงเท่ากับ 0.75

- ค่าความส่องสว่างตามแนวราบเฉลี่ย (Eav) ไม่น้อยกว่า 20 lux
- อัตราส่วนความส่องสว่างต่ำสุดต่อความส่องสว่างเฉลี่ย (Uo) มีค่าไม่น้อยกว่า 0.40
- อัตราส่วนความส่องสว่างต่ำสุดต่อความส่องสว่างสูงสุด (U1) มีค่าไม่น้อยกว่า 0.167

หมายเหตุ : โคมไฟถนนทุกรุ่น มีคอสำหรับสำหรับสวมกิ่งเสาไฟให้เลือกหลายขนาด โดยมีให้เลือกขนาดดังนี้ 48 มิลลิเมตร, 52 มิลลิเมตร, 62 มิลลิเมตร และ 76 มิลลิเมตร

หมายเหตุ : ประกาศบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม กุมภาพันธ์ 2566 (มีผู้แทนจำหน่าย จำนวน 6 ราย)

1. แก้วไชยละเอียดคุณสมบัติ และเพิ่มผู้แทนจำหน่าย จำนวน 3 ราย ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม มิถุนายน 2566
2. ยกเลิกผู้แทนจำหน่าย จำนวน 4 ราย และเพิ่มผู้แทนจำหน่าย จำนวน 1 ราย ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม ตุลาคม 2567

+++++



บริษัท แอลอีดี ออนโฮม เทรตติ้ง จำกัด



08 5511 6011

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 นายณัฐพีรวุฒิ บุญจิราธิ์ชสิริ

บริษัทผู้รับการถ่ายทอด :

บริษัท ชายนันท์ (ไทยแลนด์) จำกัด

ผู้จำหน่าย :

บริษัท ชายนันท์ (ไทยแลนด์) จำกัด

ผู้แทนจำหน่าย :

1. บริษัท พรหมพิริยะ กรุ๊ป 168 จำกัด
2. บริษัท นาคา เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ ซิสเต็มส์ จำกัด
3. บริษัท เอสเอ็มที ซีซีทีวี จำกัด
4. บริษัท พี ซี โอ.เอ.เทคโนโลยี จำกัด
5. บริษัท 500 ไมล์ จำกัด
6. บริษัท แก้วกันยา จำกัด
7. บริษัท โซลาร์ คอลเลคเตอร์ จำกัด
8. บริษัท วัจจุฬา จำกัด
9. บริษัท ดับเบิล เอ็ม อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
10. บริษัท เข้มเหล็ก จำกัด
11. บริษัท กิจพัฒน์แสง จำกัด
12. ห้างหุ้นส่วนจำกัด เอส.เอ็ม.เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ คอนสตรัคชั่น
13. บริษัท โมเน่ ไลท์ติ้ง (ไทยแลนด์) จำกัด
14. บริษัท พีเอสดี โรด โซลูชั่น จำกัด
15. บริษัท โครนอส เอ็กซ์ จำกัด
16. บริษัท สิ่งเมืองอุทัย ๙ จำกัด
17. บริษัท พรหมไทคุณ จำกัด
18. บริษัท คลีโนลซอล ทราฟฟิค (ประเทศไทย) จำกัด
19. บริษัท เอ ที ซี ทราฟฟิค จำกัด
20. ห้างหุ้นส่วนจำกัด ลำปาง ภาณุภัทร์ก่อสร้าง 2008
21. บริษัท พงศกรกลการ จำกัด
22. ห้างหุ้นส่วนจำกัด พาวเวอร์ โซลาร์ เอ็นเนอร์จี
23. บริษัท ชุนฤทธิ์ เซาท์ อโกรเทค(ไทย) จำกัด
24. บริษัท ซีซซร์ตม์ (2019) จำกัด
25. ห้างหุ้นส่วนจำกัด มิตรภาพ ทราฟฟิค
26. ห้างหุ้นส่วนจำกัด หลักชัย วิศวกรรม
27. บริษัท เอ็นเดล เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด

28. บริษัท แอลอีเอส พลัส จำกัด
  29. บริษัท ลีเจนด์ ไลท์ติ้ง จำกัด
  30. บริษัท เท็ดดีเฮง จำกัด
  31. บริษัท พี เอส เจ พาวเวอร์ จำกัด
  32. บริษัท เคพีเอ็มเอ็ม จำกัด
  33. บริษัท โคมน์สการช่าง จำกัด
- บริษัท ชายนท์ (ไทยแลนด์) จำกัด  
พฤษภาคม 2564 - พฤศจิกายน 2572 (8 ปี)

หน่วยงาน บริษัท หรือผู้ขึ้นบัญชีนวัตกรรมไทย :

ช่วงเวลาที่ยื่นทะเบียน :

คุณสมบัตินวัตกรรม :

ชุดเสาไฟถนนปรับความสูงได้ด้วยเฟืองสะพานพร้อมโคมไฟถนนแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์ ออกแบบเสาไฟถนนปรับระดับความสูงได้ด้วยการส่งกำลังแบบเฟืองสะพาน เพื่อความสะดวกต่อการขนส่ง ขนย้าย เพียงใช้รถกระบะทำให้ช่วยลดค่าใช้จ่ายเพิ่มเติมในการเช่ารถขนาดใหญ่ เช่น รถบรรทุก ทั้งนี้ ยังช่วยอำนวยความสะดวกในการติดตั้ง การซ่อมบำรุง และการเปลี่ยนโคมไฟถนน โดยมีการออกแบบให้ปรับระดับความสูงของเสาไฟถนนได้ เพื่อให้ง่ายต่อการติดตั้ง และบำรุงรักษาโคมไฟถนน โดยใช้เฟืองสะพานมาเป็นกลไกภายในเสาไฟถนนเพื่อเป็นตัวกลางในการส่งกำลังยกเสาอีกส่วนให้สูงขึ้นตามต้องการ และกรณีที่โคมไฟถนนชำรุดเสียหาย ก็สามารถลดระดับความสูงของเสาไฟถนนได้เพื่ออำนวยความสะดวกในการซ่อมบำรุงหรือเปลี่ยนโคมไฟถนนได้ และเมื่อซ่อมบำรุงหรือเปลี่ยนโคมเสร็จแล้วก็สามารถเพิ่มระดับความสูงของเสาไฟถนนได้ตามที่เคยปรับไว้เช่นกัน

ผลิตภัณฑ์โคมไฟถนน จะมีลักษณะพิเศษ คือ

1. โคมไฟถนนสามารถควบคุมหรือจ่ายพลังงานไฟฟ้าให้กับชุดโพลีออปติคัลได้มากกว่าหนึ่งอุปกรณ์โดยอิสระ ชุดกลไกควบคุมจะสามารถกำหนดให้การจ่ายพลังงานไปให้กับแต่ละอุปกรณ์ไฟฟ้า โดยจะเฉลี่ยพลังงานหรือกำหนดรูปแบบการจ่ายพลังงานเพื่อให้ตัวอุปกรณ์หลอดไฟแอลอีดีหรืออุปกรณ์ที่เพิ่มเข้ามาสามารถส่องสว่างได้ตลอดทั้งคืนหรือทำงานได้เต็มตามชั่วโมงที่กำหนด และยังสามารถจัดแบ่งพลังงานบางส่วนไปจ่ายให้กับอุปกรณ์อื่นๆ ที่เพิ่มเข้ามาได้อีกด้วยและไม่เกิดผลเสียใด ๆ กับตัวแบตเตอรี่
2. โคมไฟถนนสามารถรับพลังงานจากแหล่งจ่ายได้มากกว่าหนึ่งแหล่งจ่าย กลไกควบคุมจะมีจุดเชื่อมต่อที่รองรับแหล่งพลังงานที่ต้องการเพิ่มเข้ามา ไม่ว่าจะเป็นแบตเตอรี่ อุปกรณ์ผลิตไฟฟ้า กังหันลม หรืออุปกรณ์แปลงไฟฟ้าก็สามารถนำมาเป็นชุดพลังงานเสริมหรือทดแทนได้
3. โคมไฟถนนจะมีจุดเชื่อมต่ออุปกรณ์ภายนอกได้ อาทิเช่น อุปกรณ์สื่อสารทั้งแบบมีสาย ไร้สาย และอุปกรณ์อื่น ๆ ในกรณีที่ต้องการสื่อสาร สั่งการ และแสดงผลการทำงาน การกำหนดรูปแบบการทำงาน การเปลี่ยนแปลงระบบการทำงานของตัวอุปกรณ์ และการแจ้งเตือนต่าง ๆ
4. โคมไฟถนนมีประสิทธิภาพการส่องสว่างสูงถึง 205 (45 วัตต์) ลูเมน/วัตต์ โดยวัดจากค่าการแปลงพลังงานแสงที่มีหน่วยวัดเป็นลูเมน (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

1. เสาไฟถนนสามารถปรับระดับความสูงได้ตั้งแต่ 3 เมตร ถึง 6 เมตร ชุบกัลวาไนซ์ (Hot Dip Galvanized)
2. เสาไฟถนนสามารถปรับระดับความสูงได้เพื่อให้ง่ายต่อการติดตั้ง เปลี่ยน และบำรุงรักษาโคมไฟถนน

3. เสาไฟถนนสามารถขนย้าย และขนส่งได้ง่าย มีน้ำหนักรวมประมาณ 68 กิโลกรัม
4. ฐานรากเข็มเหล็กผ่านการทดสอบความทนทานและประสิทธิภาพการกัดกร่อน 2,000 ชั่วโมง อ้างอิงจากมาตรฐานการทดสอบ (ASTM B 117 ความทนต่อละอองน้ำเกลือ)
5. โคมไฟถนนทำจากอะลูมิเนียมระบายความร้อนได้ดี มีกำลังไฟฟ้าขาเข้ารวม 45 วัตต์ (ช่วง 4 ชั่วโมงแรก) กำลังไฟฟ้าขาเข้ารวม 25 วัตต์ (ช่วง 19 ชั่วโมง 30 นาที)
6. เม็ดชิปมีชั่วโมงการทำงานมากกว่า 50,000 ชั่วโมง อ้างอิงจากมาตรฐานการทดสอบ IESNA LM - 80
7. คุณสมบัติทางแสงและสีของโคมไฟถนน อ้างอิงจากมาตรฐานการทดสอบ IES LM - 79
  - มีค่าประสิทธิภาพของดวงโคมไม่น้อยกว่า 205 ลูเมนต่อวัตต์
  - มีค่าฟลักซ์ส่องสว่างรวมไม่น้อยกว่า 9,200 ลูเมน
  - มีค่าดัชนีความถูกต้องของสีไม่น้อยกว่า 80
8. โคมไฟถนนมีระดับการป้องกันน้ำและฝุ่น IP65 อ้างอิงจากมาตรฐานการทดสอบ มอก. 513 - 2553 (IEC 60529 (2001 - 02)) และชุดโมดูลของหลอดแอลอีดี (LED Module) มีระดับการป้องกันน้ำและฝุ่น IP68 อ้างอิงจากมาตรฐาน มอก.513 - 2553 (IEC 60529 (2001 - 02))
9. โคมไฟถนนผ่านการทดสอบมาตรฐานเลขที่ มอก.1955 - 2551 (หัวข้อ การแพร่สัญญาณรบกวนทางแม่เหล็กไฟฟ้า ที่แผ่กระจายเป็นคลื่น)
10. แบตเตอรี่ชนิดไม่ต้องเติมน้ำกลั่นแบบลิเทียมไอออน LiFePO4 (Lithium-ion LiFePO4) 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 อ้างอิงจากมาตรฐาน การทดสอบ 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 :** ประกาศบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม พุทธศักราช 2564 (มีผู้แทนจำหน่าย จำนวน 13 ราย)

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

6. ยกเลิกผู้แทนจำหน่าย จำนวน 3 ราย และเพิ่มผู้แทนจำหน่าย จำนวน 4 ราย ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม กันยายน 2566
7. ยกเลิกผู้แทนจำหน่าย จำนวน 1 ราย และเพิ่มผู้แทนจำหน่าย จำนวน 14 ราย ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม เมษายน 2567
8. ยกเลิกผู้แทนจำหน่าย จำนวน 1 ราย และเพิ่มผู้แทนจำหน่าย จำนวน 4 ราย ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม ตุลาคม 2567

+++++



## ด้านไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์ และโทรคมนาคม : ครุภัณฑ์ไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์ และโทรคมนาคม

รหัส : 07020039

ชื่อสามัญของผลงานนวัตกรรมไทย :	ระบบแจ้งเตือนไฟฟ้าส่องสว่างอัจฉริยะ (Smart Street Lighting Alert System (SSLAS))
ชื่อทางการค้าของผลงานนวัตกรรมไทย :	ระบบแจ้งเตือนไฟฟ้าส่องสว่างอัจฉริยะ (Smart Street Lighting Alert System (SSLAS))
หน่วยงานที่พัฒนา :	บริษัท เบตเตอร์ เวิร์ลด์ ทราฟฟิค จำกัด
บริษัทผู้รับการถ่ายทอด :	-
ผู้จำหน่าย :	บริษัท เบตเตอร์ เวิร์ลด์ ทราฟฟิค จำกัด
ผู้แทนจำหน่าย :	1. บริษัท ไบรท์ เทค แอนด์ คอนซัลท์ จำกัด 2. บริษัท 3แอล (ประเทศไทย) จำกัด 3. บริษัท โชคคอนกรีต จำกัด 4. บริษัท พีอาร์ซี แอสฟัลท์ จำกัด 5. บริษัท หาดใหญ่รุ่งโรจน์ วิศวกรรม จำกัด 6. ห้างหุ้นส่วนจำกัด โชคบัญชาการโยธา 7. ห้างหุ้นส่วนจำกัด ซีซีปี 2019 8. ห้างหุ้นส่วนจำกัด เพชรรุ่งโรจน์ก่อสร้าง 9. ห้างหุ้นส่วนจำกัด สุขศรีณย์
หน่วยงาน บริษัท หรือผู้ขึ้นบัญชีนวัตกรรมไทย :	บริษัท เบตเตอร์ เวิร์ลด์ ทราฟฟิค จำกัด
ช่วงเวลาที่ยื่นทะเบียน :	ธันวาคม 2566 – ธันวาคม 2572 (6 ปี)
คุณสมบัตินวัตกรรม :	

ระบบแจ้งเตือนไฟฟ้าส่องสว่างอัจฉริยะ (SSLAS) เป็นการพัฒนาระบบที่ใช้ตรวจสอบสถานะ แจ้งเตือนสถานะการทำงานของโคมไฟส่องสว่างและยังสามารถควบคุมการเปิด-ปิด โคมไฟระยะไกลได้ ว่ามีการทำงานอยู่ในสถานะใด ซึ่งระบบสามารถบันทึกข้อมูลเหตุการณ์ความผิดปกติและสามารถเรียกดูข้อมูลย้อนหลังได้ เช่น ไฟดับบางดวง โคมกระแสมากผิดปกติ ไฟตก หรือไฟดับทั้งสถานี สามารถเช็คได้ตามเวลาจริง (Real time) โดยระบบ SSLAS ทำงานร่วมกับอุปกรณ์ไฟฟ้าส่องสว่างด้วยการติดตั้งอุปกรณ์สมาร์ตไลท์ที่เป็นฮาร์ดแวร์ในตัวควบคุมอุปกรณ์นั้น ๆ โดยระบบ SSLAS จะทำการเปลี่ยนแปลงข้อมูล ส่งข้อมูลผ่านเครือข่าย IoT ไปทำการประมวลผลบน Cloud Server ระบบจะทำการประมวลผลบันทึกผลและส่งรายงานการแจ้งเตือนไปยังผู้ดูแล ผ่านโครงข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่ซึ่งเป็นรูปแบบการให้บริการที่มีพื้นที่ครอบคลุมกว้าง ด้วยเทคโนโลยีการสื่อสารไร้สายแบบ 4G โดยอาศัยโครงสร้างพื้นฐานของระบบโทรศัพท์เคลื่อนที่ที่มีอยู่แล้วแบบสมาร์ตโฟน แท็บเล็ต คอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก หรือคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล หรือแม้ว่าโคมไฟส่องสว่างจะอยู่ไกลหลายร้อยกิโลเมตร ระบบแจ้งเตือนไฟฟ้าส่องสว่างอัจฉริยะ (SSLAS) ยังสามารถใช้งานได้และสามารถแจ้งเตือนได้ทันทีที่มีการชำรุดเสียหายหรือเกิดสถานะการทำงานที่ผิดปกติ ทำให้สะดวกต่อการทำงานของเจ้าหน้าที่และช่วยประหยัดเวลาในการเดินทางเข้าไปตรวจสอบปัญหาหรือความบกพร่องของโคมไฟที่เกิดขึ้นได้อย่างรวดเร็ว

คุณลักษณะเฉพาะ

ระบบแจ้งเตือนไฟฟ้าส่องสว่างอัจฉริยะ (SSLAS)

1. รุ่น BWT-4G001/64
  - 1.1 มีขนาดประมาณ 92 (ก) x 96 (ย) x 47 (ส) มิลลิเมตร น้ำหนักประมาณ 440 กรัม
  - 1.2 ใช้กับระบบไฟฟ้า 220V, 50Hz กำลังไฟฟ้า 50W 1 เฟส 2 สาย แบบ L-N
  - 1.3 อุปกรณ์ที่ติดตั้งใช้งานสามารถทนต่ออุณหภูมิที่ 0-50 °C ได้

- 1.4 มีเทคโนโลยี IoT (Internet of Things) สามารถควบคุมการเปิด – ปิดวงจรไฟฟ้าระยะไกล ในสถานที่ที่ต้องการได้
  - 1.5 สามารถรองรับระบบเซลล์ลาร์ได้
  - 1.6 ระบบสามารถบันทึกข้อมูลเหตุการณ์ความผิดปกติและสามารถเรียกดูข้อมูลย้อนหลังได้ตลอด ระยะเวลา 5 ปี
  - 1.7 สามารถเข้าใช้งานระบบผ่านทางโทรศัพท์เคลื่อนที่แบบสมาร์ตโฟน แท็บเล็ต คอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก หรือคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลได้ และตั้ง Username และ password เพื่อความปลอดภัยสูงสุด
  - 1.8 ในการติดตั้งระบบลงตู้ควบคุมสามารถทำได้โดยไม่จำกัดจำนวนเสาไฟฟ้าสำหรับ 1 เฟส และกระแสรวม ของภาระทางไฟฟ้าจะต้องไม่เกิน 100 A หรือ กำลังไฟฟ้า 20,000 วัตต์
2. รุ่น BWT-4G003/63
    - 2.1 มีขนาดประมาณ 136 (ก) x 100 (ย) x 96 (ส) มิลลิเมตร น้ำหนักประมาณ 720 กรัม
    - 2.2 ใช้กับระบบไฟฟ้า 220V, 50Hz กำลังไฟฟ้า 50W 3 เฟส 4 สาย (L<sub>1</sub>, L<sub>2</sub>, L<sub>3</sub> - N) และระบบ ไฟฟ้า 1 เฟส 2 สาย (L-N-L)
    - 2.3 อุปกรณ์ที่ติดตั้งใช้งานสามารถทนต่ออุณหภูมิที่ 0-50 °C ได้
    - 2.4 มีเทคโนโลยี IoT (Internet of Things) สามารถควบคุมการเปิด – ปิดวงจรไฟฟ้าระยะไกล ในสถานที่ที่ต้องการได้
    - 2.5 สามารถรองรับระบบเซลล์ลาร์ได้
    - 2.6 ระบบสามารถบันทึกข้อมูลเหตุการณ์ความผิดปกติและสามารถเรียกดูข้อมูลย้อนหลังได้ตลอด ระยะเวลา 5 ปี
    - 2.7 สามารถเข้าใช้งานระบบผ่านทางโทรศัพท์เคลื่อนที่แบบสมาร์ตโฟน แท็บเล็ต คอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก หรือคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลได้ และตั้ง Username และ password เพื่อความปลอดภัยสูงสุด
    - 2.8 ในการติดตั้งระบบลงตู้ควบคุมสามารถทำได้โดยไม่จำกัดจำนวนเสาไฟฟ้าสำหรับ 3 เฟส และกระแสรวมของภาระทางไฟฟ้าจะต้องไม่เกิน 100 A หรือ กำลังไฟฟ้า 38,000 วัตต์
  3. ซอฟต์แวร์นี้ มีการกำหนดสิทธิ์การเข้าถึงข้อมูล
  4. มีระบบแจ้งเตือนการเซอร์วิสและซ่อมแซมผ่านไปยัง Line Notify ซึ่งเป็นระบบแจ้งเตือนเหตุการณ์ บนเว็บไซต์ผ่าน LINE
  5. ผู้ซื้อไม่ต้องรับผิดชอบในการเสียค่าใช้จ่ายเพิ่มเติมหลังจากได้ติดตั้งระบบแล้ว

#### คุณสมบัติ

1. รองรับทั้งระบบ iOS และ Android
2. แจ้งเตือนเฉพาะกลุ่ม และจะมีการแจ้งเตือนความผิดปกติ เช่น ไฟดับทั้งสถานีและไฟฟ้าขัดข้อง
3. สามารถแจ้งให้ทีมเซอร์วิสทราบและเข้าดำเนินการซ่อมแซมได้อย่างรวดเร็ว
4. การติดตั้ง สำหรับอุปกรณ์รุ่น BWT-4G001/64 (1 เฟส) เหมาะสำหรับการใช้งานกับระบบไฟฟ้า แสงสว่างที่มีหลอดไฟประมาณ 60 ดวงโคมหรือน้อยกว่า และ รุ่น BWT-4G003/63 (3 เฟส) เหมาะสำหรับการใช้งานกับระบบไฟฟ้าแสงสว่างที่มีหลอดไฟประมาณ 80 ดวงโคมหรือ 90 ดวงโคมขึ้นไป

#### มาตรฐานการทดสอบ

1. ผ่านการตรวจสอบและรับรองมาตรฐานทางเทคนิคของเครื่องโทรคมนาคมและอุปกรณ์ จากสำนักงาน คณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ (กสทช.)
2. เครื่องผ่านการทดสอบความปลอดภัยทางไฟฟ้า ตามมาตรฐาน IEC 60950-1 โดยศูนย์ทดสอบผลิตภัณฑ์ ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ (PTEC)

3. เครื่องผ่านการทดสอบความปลอดภัย ตามมาตรฐาน NTC TS 5001-2550 โดยศูนย์ทดสอบผลิตภัณฑ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ (PTEC)
4. ผ่านการรับรองคุณภาพการบริหารงานวิศวกรรมการผลิตซอฟต์แวร์ ตามมาตรฐาน ISO29110-4-1:2018

#### หมายเหตุ

##### 1) รุ่น BWT-4G001/64

อุปกรณ์เสริมฟรี 4 รายการ

- ปลั๊กอินเทอร์มินัลบล็อก 3 ช่อง และ 4 ช่อง สำหรับต่อเข้ากับสายไฟ
- เซนเซอร์ตรวจจับกระแสแบบ Split Coil Current Transformer สำหรับวัดกระแสไฟโดยเอาไปคล้องที่สาย line
- เสออากาศรับสัญญาณแบบ L-Type เป็นอุปกรณ์เสริมที่มีไว้เพื่อรับสัญญาณจากเครือข่ายผู้ให้บริการ
- ซิม 4G (รองรับ iOS และ Android)

##### 2.) รุ่น BWT-4G003/63

อุปกรณ์เสริมฟรี 4 รายการ

- ปลั๊กอินเทอร์มินัลบล็อก 3 ช่อง SMA Magnetic mount 4 ช่อง สำหรับต่อเข้ากับสายไฟ
- เซนเซอร์ตรวจจับกระแสแบบ Split Coil Current Transformer สำหรับวัดกระแสไฟโดยเอาไปคล้องที่สาย line
- เสออากาศรับสัญญาณแบบ L-Type เป็นอุปกรณ์เสริมที่มีไว้เพื่อรับสัญญาณจากเครือข่ายผู้ให้บริการ
- ซิม 4G (รองรับ iOS และ Android)

#### บริการเสริม

- อัปเดต (update) ซอฟต์แวร์ ตลอดอายุการใช้งาน 5 ปี (นับจากวันที่ส่งมอบงาน)
  - บำรุงรักษา (maintenance) ปีละ 2 ครั้ง
1. ราคาไม่รวมตู้ควบคุมไฟฟ้า
  2. ราคาไม่รวมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ที่ใช้แสดงผล Web Application เช่น มือถือ แท็บเล็ต พีซี โน้ตบุ๊ก
  3. การรับประกันจะเริ่มนับจากวันที่ส่งมอบสินค้าเป็นระยะเวลา 5 ปี มีรายละเอียดเป็นไปตามเงื่อนไขในใบรับประกันของบริษัทที่ให้ลูกค้าไว้ ณ วันส่งมอบสินค้า โดยรับประกันในกรณีที่อาการชำรุดเกิดจากความผิดพลาดของตัวเครื่องอันเนื่องมาจากความผิดพลาดจากการผลิตเท่านั้น ไม่รวมถึงความเสียหายอันเนื่องมาจากการขนส่ง อุบัติเหตุ การชำรุดจากการใช้งานที่ผิดวิธี การปรับหรือการตัดแปลงตัวเครื่องหรืออะไหล่ รวมถึงต่อเติมซ่อมแซมโดยบุคคลอื่นที่ไม่ใช่ตัวแทนหรือพนักงานของบริษัท

**หมายเหตุ :** ประกาศบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม ธันวาคม 2566 (ผู้แทนจำหน่าย จำนวน 2 ราย)

- เพิ่มผู้แทนจำหน่าย จำนวน 7 ราย ในประกาศบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม ตุลาคม 2567

+++++



บริษัท เบตเตอร์ เวิร์ลด์ ทราฟฟิค จำกัด



06 4850 6394



## ด้านยานพาหนะและขนส่ง

: อื่น ๆ

รหัส : 08070008

ชื่อสามัญของผลงานนวัตกรรมไทย :	เครื่องอัดประจุไฟฟ้าอัจฉริยะสำหรับยานยนต์ไฟฟ้า (Smart EV Charger)
ชื่อทางการค้าของผลงานนวัตกรรมไทย :	เครื่องอัดประจุไฟฟ้าอัจฉริยะสำหรับยานยนต์ไฟฟ้า (Bluestone Smart EV Charger)
หน่วยงานที่พัฒนา :	บริษัท บลูสโตน จำกัด
บริษัทผู้รับการถ่ายทอด :	-
ผู้จำหน่าย :	บริษัท บลูสโตน จำกัด
ผู้แทนจำหน่าย :	บริษัท แมสเทค ลิ่งค์ จำกัด (มหาชน)
หน่วยงาน บริษัท หรือผู้ขึ้นบัญชีนวัตกรรมไทย :	บริษัท บลูสโตน จำกัด
ช่วงเวลาที่ยื่นทะเบียน :	ตุลาคม 2567 - ตุลาคม 2575
คุณสมบัตินวัตกรรม :	

เครื่องอัดประจุไฟฟ้าอัจฉริยะ สำหรับยานยนต์ไฟฟ้า BLUESTONE Smart EV Charger รุ่น EV3-AC1-7,4 IoT มีขนาดกำลังไฟสูงสุด 7.4 kW สำหรับระบบไฟฟ้า 1 เฟส สามารถใช้กับไฟฟ้ากระแสสลับ 230V กระแสไฟฟ้าสูงสุด 32 A และ BLUESTONE Smart EV Charger รุ่น EV3-AC3-22 IoT มีขนาดกำลังไฟสูงสุด 22 kW สำหรับระบบไฟฟ้า 3 เฟส สามารถใช้กับไฟฟ้ากระแสสลับ 400/230V กระแสไฟฟ้าสูงสุด 32 A โดยเครื่องอัดประจุยานยนต์ไฟฟ้าอัจฉริยะทั้ง 2 รุ่น มาพร้อมกับหัวชาร์จมาตรฐาน Type 2 ถูกออกแบบมาเพื่อรองรับการใช้งานสำหรับบ้านพักอาศัย และการใช้งานสาธารณะ (สถานีชาร์จ) สามารถติดตั้งบนผนัง กำแพง (Wall Type) หรือใช้งานร่วมกับขาตั้ง (Stand Type) สามารถใช้งานได้กับรถยนต์ไฟฟ้าที่มีได้รับประเภท Type 2 อาทิเช่น รถยนต์ไฟฟ้าปลั๊กอินไฮบริด (PHEV) รถยนต์ไฟฟ้าแบตเตอรี่ (BEV)

- สามารถปรับกระแสชาร์จได้ตั้งแต่ 6-16 A หรือ 6-32 A ผ่านมือถือให้เหมาะสมกับการใช้งาน เพื่อเป็นการป้องกัน breaker trip ไม่ให้ใช้ไฟเกินพิกัดกระแส ขณะทำการชาร์จ กรณีที่บ้านไม่เดินวงจรที่ 2
- สามารถตั้งสิทธิการชาร์จผ่าน RFID ได้ถึง 20 สิทธิ์
- ชุดเครื่องชาร์จ แยกระบบควบคุมออกจากไฟฟ้ากำลัง ทำให้ช่วยยืดอายุการใช้งานของ EV Charger
- มีอุปกรณ์ป้องกันไฟรั่วด้านกระแสตรง 6mA กระแสสลับ 30mA ได้รับการติดตั้งเพื่อความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน
- มีไฟ LED แสดงสถานะชาร์จไฟฟ้า
- วัสดุห่อหุ้ม (เคส) เป็นอะลูมิเนียมมีความแข็งแรง ทนต่อการกัดกร่อน และทนความร้อนได้ดี ทำช่วยลดความร้อนสะสมภายในเครื่องชาร์จ ระบายออกสู่อากาศภายนอกผ่านเคสอะลูมิเนียม
- ตัวเครื่องอัดประจุไฟฟ้าอัจฉริยะ ผ่านการทดสอบตามมาตรฐาน IEC 61851-1 และ IEC 61851-21-2 สามารถป้องกันน้ำและฝุ่นได้ถึงระดับ IP65
- ได้ฉลากประหยัดไฟฟ้าเบอร์ 5 (BLUESTONE EV Charger รุ่น EV3-AC3-22 IoT)
- ผ่านการรับรอง MIT (Made in Thailand) โดยสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย
- ได้รับการจดทะเบียนเครื่องหมายการค้า Bluestone จากกรมทรัพย์สินทางปัญญา
- มีระยะเวลาการรับประกันตัวเครื่อง 3 ปี

### คุณลักษณะเฉพาะ

#### 1) BLUESTONE Smart EV Charger รุ่น EV3-AC1-7,4 IoT

- 1.1) พิกัดทางไฟฟ้า แรงดันช่วงไฟฟ้าขาเข้า (Input Voltage) 220-240 Vac พิกัดกระแส (Rated Current) 32 A พิกัดกำลังไฟฟ้ารวม (Rated power) 7.4 kW
- 1.2) ขนาดเครื่องชาร์จ (Dimension) WxHxD 165x400x118 มิลลิเมตร
- 1.3) อุปกรณ์ตัดต่อวงจรไฟฟ้า (Magnetic contactor) สำหรับระบบไฟฟ้าเฟสเดียว 230V
- 1.4) จำนวนหัวชาร์จต่อเครื่อง (Connector per unit) 1 หัวชาร์จ
- 1.5) ประเภทหัวชาร์จ ชนิดมาตรฐาน Type 2
- 1.6) โหมดการชาร์จ (EV Charging Mode) Mode 3
- 1.7) มีอุปกรณ์ป้องกันไฟรั่วด้านกระแสตรง 6mA กระแสสลับ 30mA
- 1.8) ควบคุมและแสดงผลผ่านเว็บแอปพลิเคชัน (Web Application)
- 1.9) ควบคุมการทำงานกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน ด้วยปุ่มหยุดฉุกเฉิน (Emergency stop)
- 1.10) ระบุตัวตนผู้ใช้ด้วย RFID
- 1.11) ผ่านการรับรอง MiT (Made in Thailand) โดยสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย
- 1.12) ระยะเวลาประกันตัวเครื่อง 3 ปี

#### 2) BLUESTONE Smart EV Charger รุ่น EV3-AC3-22 IoT

- 2.1) พิกัดทางไฟฟ้า แรงดันช่วงไฟฟ้าขาเข้า (Input Voltage) 380/220-416/240 Vac พิกัดกระแส (Rated Current) 32 A พิกัดกำลังไฟฟ้ารวม (Rated power) 22 kW
- 2.2) ขนาดเครื่องชาร์จ (Dimension) WxHxD 165x400x118 มิลลิเมตร
- 2.3) อุปกรณ์ตัดต่อวงจรไฟฟ้า (Magnetic contactor) สำหรับระบบไฟฟ้า 3 เฟส 380V
- 2.4) จำนวนหัวชาร์จต่อเครื่อง (Connector per unit) 1 หัวชาร์จ
- 2.5) ประเภทหัวชาร์จ ชนิดมาตรฐาน Type 2
- 2.6) โหมดการชาร์จ (EV Charging Mode) Mode 3
- 2.7) มีอุปกรณ์ป้องกันไฟรั่วด้านกระแสตรง 6mA กระแสสลับ 30mA
- 2.8) ควบคุมและแสดงผลผ่านเว็บแอปพลิเคชัน (Web Application)
- 2.9) ควบคุมการทำงานกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน ด้วยปุ่มหยุดฉุกเฉิน (Emergency stop)
- 2.10) ระบุตัวตนผู้ใช้ด้วย RFID
- 2.11) ผ่านการทดสอบมาตรฐาน IEC 61851-1, IEC 61851-21-2
- 2.12) ได้รับมาตรฐานป้องกันฝุ่นและน้ำในระดับ IP65
- 2.13) ได้รับฉลากประหยัดไฟฟ้าเบอร์ 5
- 2.14) ผ่านการรับรอง MiT (Made in Thailand) โดยสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย
- 2.15) ระยะเวลาประกันตัวเครื่อง 3 ปี

### เงื่อนไขการรับประกัน

1. รับประกันสินค้าที่จัดจำหน่ายโดยบริษัทฯ เท่านั้น โดยมีกำหนดระยะเวลาประกัน ตามใบรับประกันสินค้าเป็นเวลา 3 ปี
2. รับประกันความเสียหายของสินค้าภายใต้การใช้งานที่ถูกต้อง และเป็นความเสียหายที่เกิดจากความผิดพลาดในการผลิตเท่านั้น
3. กรณีที่เกิดการเสียหายของสินค้า บริษัทฯ จะดำเนินการซ่อมแซมสินค้าให้กลับไปใช้งานได้ตามปกติ ทั้งนี้ บริษัทฯ มีดุลพินิจโดยเด็ดขาดในการพิจารณาซ่อมแซม หรือเปลี่ยนอะไหล่สินค้าที่เกิดความชำรุด หรือบกพร่องโดยพิจารณาตามความเหมาะสม

4. การรับประกันตามใบรับประกันสินค้า ไม่ครอบคลุมในกรณีดังต่อไปนี้ ถึงแม้จะยังอยู่ภายในระยะเวลาการรับประกัน โดยลูกค้าจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซม การเปลี่ยนอะไหล่และค่าใช้จ่ายใด ๆ ที่เกิดขึ้นด้วยตนเองทั้งสิ้น
  - 4.1 ความเสียหายอันเนื่องมาจากอุบัติเหตุ การใช้งานไม่ถูกต้อง การใช้งานไม่ถูกวิธี หรือการดูแลรักษาที่ไม่เหมาะสม
  - 4.2 ความเสียหายอันเนื่องมาจากความประมาทเลินเล่อ หรือเหตุสุดวิสัย เช่น กรณีทำสายชาร์ตตก เป็นต้น
  - 4.3 ความเสียหายอันเนื่องมาจากการปรับปรุง หรือซ่อมแซมโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทฯ
  - 4.4 ความเสียหายที่เกิดจากภัยธรรมชาติ กระแสไฟฟ้าขัดข้อง หรืออุบัติเหตุ เช่น สินค้าตกกระแทก รอยถลอก รอยขีดข่วน การสูญหายของสินค้า หรือชิ้นส่วน เป็นต้น
  - 4.5 ความเสียหายภายในของวงจรที่เกิดจากแมลงและสัตว์
  - 4.6 ความเสียหายอันเนื่องมาจากตู้ภายนอก หรือชิ้นส่วนภายนอกชำรุดเสียหาย ตลอดระยะเวลาการรับประกัน
5. การรับประกันครอบคลุมเฉพาะความชำรุดบกพร่องที่เกิดกับตัวสินค้าเท่านั้น
6. บริการหลังการขายในระยะรับประกัน
  - 6.1 แจ้งปัญหาหรือแจ้งซ่อมผ่าน Call Center 02-7261585-88 หรือ 065-9833286 เพื่อตรวจสอบและแก้ไขปัญหาเบื้องต้น
  - 6.2 ถ้าไม่สามารถแก้ไขปัญหาเบื้องต้นได้ และสินค้าอยู่ในเงื่อนไขการรับประกัน ทางบริษัทฯ จะส่งเจ้าหน้าที่เข้าตรวจสอบ ไม่เกิน 5 วันทำการ หรือ ตามที่ได้นัดหมาย
  - 6.3 ในกรณีสินค้าไม่อยู่ในการรับประกัน ทางบริษัทฯ จะประเมินค่าบริการอะไหล่และค่าเดินทางให้ทราบเพื่อขออนุมัติก่อนการซ่อม

#### เงื่อนไขการติดตั้ง

1. ระยะสายไฟจาก Load Center ถึงเครื่องชาร์จ 15 เมตร
2. ชนิดของสายไฟ THW 1C x 10 Sq.mm
3. ชนิดของท่อร้อยสาย UPVC 25 mm. (สำหรับ 7.4kW 1 เฟส) และ UPVC 32 mm. (สำหรับ 22kW 3 เฟส)
4. Consumer Unit (ตู้ไฟสำหรับวงจรชาร์จ) 1 ชุด
5. Miniature Circuit Breaker 40AT, 2P, 6KA (สำหรับ 7.4kW 1 เฟส) และ/หรือ 40AT, 3P, 6KA (สำหรับ 22kW 3 เฟส)
6. RCCB (อุปกรณ์-ป้องกันไฟรั่ว ไฟดูด) Type A 40A, 2P, 30mA (สำหรับ 7.4kW 1 เฟส) และ/หรือ Type A 40A, 3P, 30mA (สำหรับ 22kW 3 เฟส)
7. Accessories (อุปกรณ์ประกอบในการติดตั้ง) 1 ชุด
8. รับประกันการติดตั้ง เป็นระยะเวลา 2 ปี
9. สำรงานหน้างานที่จะติดตั้ง 1 ครั้ง
10. ราคานี้ครอบคลุมการติดตั้งในพื้นที่กรุงเทพฯ และปริมณฑลเท่านั้น
11. ราคานี้ไม่รวมหลังคา เสาตั้งที่ใช้สำหรับติดตั้ง EV Charger
12. ราคานี้เป็นราคาในส่วนติดตั้ง เดินสายแบบเดินเกาะผนัง หรือใต้ฝ้าจาก MDB ภายในบ้านเท่านั้น (ไม่รวมค่าซ่อมแซมกรณีมีการเจาะหรือต้องร้อยฝ้า)
13. ราคานี้ไม่รวมค่าใช้จ่ายในการ ขอ/เปลี่ยน มิเตอร์ไฟฟ้าใหม่ และค่าบริการในการติดตั้งมิเตอร์ (รวมไปถึงการติดตั้งวงจรที่ 2)
14. ชำระค่าสำรงานหน้างานก่อนเข้าสำรงาน โดยค่าสำรงานหน้างานจะถูกหักเป็นส่วนลด เมื่อลูกค้าชำระเงินงวดสุดท้าย

+++++



บริษัท บลูสโตน จำกัด



0 2726 1588 ต่อ 2211 หรือ 06 1269 8285

## ด้านวิทยาศาสตร์

: วัสดุและอุปกรณ์วิทยาศาสตร์

รหัส : 12010012

ชื่อสามัญของผลงานนวัตกรรมไทย :

สารทำความสะอาดชีวบำบัด (Bioremediation cleaning agent)

ชื่อทางการค้าของผลงานนวัตกรรมไทย :

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

หน่วยงานที่พัฒนา :

บริษัท คีนน์ ไบโอเทค กรุ๊ป จำกัด วิจัย โดยได้รับทุนสนับสนุนภายใต้โครงการคูปองนวัตกรรมเพื่อยกระดับและพัฒนาขีดความสามารถของ SMEs ไทย ไปสู่ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน ระยะที่ 2 และมีที่ปรึกษาจาก ศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ (BIOTEC)

บริษัทผู้รับการถ่ายทอด :

-

ผู้จำหน่าย :

บริษัท คีนน์ ไบโอเทค กรุ๊ป จำกัด

ผู้แทนจำหน่าย :

1. บริษัท เอส บี แอล ซัพพลาย กรุ๊ป จำกัด
2. ห้างหุ้นส่วนจำกัด ปีก ดราگون เวิลด์
3. บริษัท พินนาเคิล 1999 จำกัด
4. บริษัท กรีน ไบโอ ออร์แกนิก(ไทยแลนด์) จำกัด
5. บริษัท จักรภัทรการค้า จำกัด
6. ห้างหุ้นส่วนจำกัด จัสมิน เทคโนโลยี
7. บริษัท แกรนด์ เอทีเอส จำกัด
8. ห้างหุ้นส่วนจำกัด โคแก่นท์ กรุ๊ป
9. บริษัท นอร์ทเทิร์น อินโนเวชั่น จำกัด
10. บริษัท กรีน มาสเตอร์ จำกัด
11. บริษัท ยักษ์ใหญ่ ซัพพลาย จำกัด
12. บริษัท เชียงใหม่ เปี่ยมสุข จำกัด
13. บริษัท เอ็นซีพีเอช ซัพพลาย จำกัด
14. บริษัท เอส แอล บิสซิเนส พลัส จำกัด
15. บริษัท เมคเกอร์ เบทเทอร์ จำกัด
16. บริษัท กรีนเวิลด์ อินโนเวชั่น จำกัด
17. บริษัท จิรัฐติโซติพัฒนา จำกัด
18. ห้างหุ้นส่วนจำกัด ราบรีน๒๕๖๓
19. บริษัท เอ็นบีเอส โซลูชั่นส์ จำกัด
20. บริษัท ยูบิคพลัส จำกัด
21. บริษัท รักษาความปลอดภัย เอเชีย คลีนนิ่ง เซอร์วิส จำกัด
22. บริษัท มัดชา เซอร์วิส จำกัด
23. บริษัท ท็อป อีซี ซีคเซส จำกัด

24. บริษัท มิราธรณ์ จำกัด
  25. บริษัท ไนนตีไนน์กูดพลัส จำกัด
  26. บริษัท โปรดักส์เทคนิค จำกัด
  27. บริษัท รังสิมันต์ มีเดีย จำกัด
  - บริษัท คินน์ ไปโอเทค กรุ๊ป จำกัด
- มกราคม 2565 – มกราคม 2573 (8 ปี)

หน่วยงาน บริษัท หรือผู้ขึ้นบัญชีนวัตกรรมไทย :

ช่วงเวลาที่ยื่นทะเบียน :

คุณสมบัตินวัตกรรม :

ผลิตภัณฑ์สารชีวบำบัดภัณฑ์ KEEEN ในสูตร F.O.G CLEANER PLUS ENZYME สูตรเพิ่มเอนไซม์ เป็นผลิตภัณฑ์ทำความสะอาด เสริมประสิทธิภาพในการขจัดไขมัน grease สารอินทรีย์ และสิ่งไม่พึงประสงค์ในปฏิภาณ อาทิเช่น กลิ่นก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ ก๊าซมีเทนและก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ช่วยบำบัดค่าสกปรกของน้ำ (ค่า BOD/COD/FOG) โดยอาศัยการทำงานของเอนไซม์ไลเปสและอะไมเลส ร่วมกับจุลินทรีย์ที่มีประสิทธิภาพ ที่ผ่านการคัดเลือกจาก ศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ (BIOTEC) ในสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) ใช้สำหรับทำความสะอาดพื้นผิว บริเวณภายในห้องครัว ห้องน้ำ ในขณะที่คราบไขมัน ไขมันที่สะสมอยู่ในท่อระบายน้ำ หรือบ่อดักไขมันในบ้านเรือน

คุณลักษณะเฉพาะ

1. มีองค์ประกอบของเอนไซม์ไลเปส และอะไมเลส
2. มีองค์ประกอบของ เชื้อแบคทีเรีย *Bacillus subtilis*
3. ข้อควรระวัง มีการระคายเคืองต่อผิวหนัง และระคายเคืองต่อดวงตา

หมายเหตุ

1. ผลิตภัณฑ์สามารถย่อยสลายได้ทางชีวภาพ (Biodegradability) > 95%
2. ผลิตภัณฑ์สามารถช่วยบำบัดค่าพารามิเตอร์ความสกปรกของน้ำ โดยลดค่าน้ำเสีย BOD/COD/FOG ได้
3. ผลิตภัณฑ์ปราศจากเชื้อก่อโรค และโลหะหนัก
4. ผลิตภัณฑ์สามารถลดกลิ่นปฏิภาณต่าง ๆ ได้ เช่น ก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ ก๊าซมีเทน และก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์

หมายเหตุ : ประกาศบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม มกราคม 2565 (มีผู้แทนจำหน่าย 18 ราย)

1. ยกเลิกผู้แทนจำหน่าย จำนวน 2 ราย และเพิ่มผู้แทนจำหน่าย จำนวน 7 ราย ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม มิถุนายน 2565
2. แก้ไขรายละเอียดคุณสมบัตินวัตกรรม ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม กรกฎาคม 2565
3. แก้ไขชื่อหน่วยงาน บริษัท หรือผู้ขึ้นบัญชีนวัตกรรมไทย จาก บริษัท คินน์ จำกัด เป็น บริษัท คินน์ ไปโอเทค กรุ๊ป จำกัด ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม กันยายน 2565
4. เพิ่มผู้แทนจำหน่าย จำนวน 2 ราย ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม มกราคม 2566
5. เพิ่มผู้แทนจำหน่าย จำนวน 1 ราย ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม เมษายน 2566
6. เพิ่มผู้แทนจำหน่าย จำนวน 2 ราย ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม ตุลาคม 2566
7. ยกเลิกผู้แทนจำหน่าย จำนวน 1 ราย ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม ตุลาคม 2567

+++++



บริษัท คินน์ ไปโอเทค กรุ๊ป จำกัด



0 2747 2101 – 3 ต่อ 104 หรือ 0 2747 1363 - 4

## ด้านอื่น ๆ

ด้านอื่น ๆ

รหัส : 14000023

ชื่อสามัญของผลงานนวัตกรรมไทย :

ผลิตภัณฑ์ป้องกันและกำจัดลูกน้ำยุงชนิดเม็ดจากสารที่มีฟอส

ชื่อทางการค้าของผลงานนวัตกรรมไทย :

มอสควิท ทีบี 10 (MOSQUIT TB 10),

มอสควิท ทีบี 100 (MOSQUIT TB 100)

หน่วยงานที่พัฒนา :

ได้รับการสนับสนุนจากโครงการ ITAP โดยจ้างผู้เชี่ยวชาญจาก มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ เพื่อวิจัยพัฒนาสูตรตำรับ และร่วมกับกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ในการประเมินผล ประสิทธิภาพผลิตภัณฑ์กำจัดลูกน้ำยุงลายในสภาพธรรมชาติ บริษัท โพรเจ็คฟิลด์ จำกัด

บริษัทผู้รับการถ่ายทอด :

บริษัท โพรเจ็คฟิลด์ จำกัด

ผู้จำหน่าย :

ผู้แทนจำหน่าย :

1. บริษัท โอयरราชัพพลาย จำกัด (มอสควิท ทีบี 10)
2. บริษัท พียูที กรุป จำกัด (มอสควิท ทีบี 10)
3. บริษัท เอส.ที.อาร์. คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มอสควิท ทีบี 10)
4. บริษัท ไทย เคมีคอล เทรต จำกัด (มอสควิท ทีบี 10)
5. บริษัท โปรแม็กซ์ เทรตติ้ง จำกัด (มอสควิท ทีบี 100)
6. ห้างหุ้นส่วนจำกัด บิ๊ก ดรากรอน เวิลด์ (มอสควิท ทีบี 100)
7. ห้างหุ้นส่วนจำกัด กรีนเวิลด์ อินเตอร์เนชั่นแนล (ประเทศไทย) (มอสควิท ทีบี 100)
8. ห้างหุ้นส่วนจำกัด จัสมิน เทคโนโลยี (มอสควิท ทีบี 100)
9. บริษัท กรีน มาสเตอร์ จำกัด (มอสควิท ทีบี 10)
10. บริษัท ดาราภัณฑ์ ภาคใต้ จำกัด (มอสควิท ทีบี 10)
11. ห้างหุ้นส่วนจำกัด ไอจี กรีน เซอร์วิส (มอสควิท ทีบี 100)
12. บริษัท เอ.วาย. คอนสตรัคชั่น แอนด์ ดีไซน์ จำกัด (มอสควิท ทีบี 100)
13. บริษัท บัดเจท กรุป จำกัด (มอสควิท ทีบี 100)
14. บริษัท มาย ชัน เอ็นเตอร์ไพรส์ จำกัด (มอสควิท ทีบี 100)
15. ห้างหุ้นส่วนจำกัด ภูภูมิ (มอสควิท ทีบี 100)
16. บริษัท วี.เจ.เอ็ม กรุป 2512 จำกัด (มอสควิท ทีบี 10)
17. บริษัท เอ แอนด์ ที เพสท์ เคมีคอล จำกัด (มอสควิท ทีบี 10)
18. บริษัท เกสโม (ประเทศไทย) จำกัด (มอสควิท ทีบี 100)
19. ห้างหุ้นส่วนจำกัด พีที เพสท์ เซอร์วิส (มอสควิท ทีบี 100)
20. ห้างหุ้นส่วนจำกัด เอ.อาร์.ซี.นอร์ทอีสเทิร์น (มอสควิท ทีบี 100)
21. ห้างหุ้นส่วนจำกัด เอสซีบิสซิเนสเคมีคอล (มอสควิท ทีบี 10)
22. บริษัท สเตเบิลอะโกรเทค จำกัด (มอสควิท ทีบี 10)

23. บริษัท โอเรียนเต็ล เพนท์ แอนด์ เคมีคอล จำกัด  
(มอสควิท ทีปี 10)
24. บริษัท พาราวินสัน จำกัด (มอสควิท ทีปี 100)
25. บริษัท ธนัญญ์ กรุ๊ป จำกัด (มอสควิท ทีปี 10)
26. บริษัท เชียงใหม่ เปี่ยมสุข จำกัด (มอสควิท ทีปี 100)
27. บริษัท นอร์ทเทิร์น อินโนเวชั่น จำกัด (มอสควิท ทีปี 100)
28. บริษัท ยักษ์ใหญ่ ชีพพลาย จำกัด (มอสควิท ทีปี 100)
29. ห้างหุ้นส่วนจำกัด ซัมเซอร์วิส แอนด์ ชีพพลาย 2008  
(มอสควิท ทีปี 100)
30. บริษัท ปิติเท็ค จำกัด (มอสควิท ทีปี 10)
31. บริษัท แพนด้า พาวเวอร์ เอ็นเนอร์จี จำกัด (มอสควิท ทีปี 100)
32. บริษัท เอ็น พี อกริเทค (ประเทศไทย) จำกัด (มอสควิท ทีปี 10)
33. บริษัท ธนัญญ์ 1999 จำกัด (มอสควิท ทีปี 10)
34. บริษัท เอ็นพี พลัส เทรดิง จำกัด (มอสควิท ทีปี 10)
35. บริษัท เดอะ บิ๊ก วัน จำกัด (มอสควิท ทีปี 10)
36. บริษัท เวลธิ์ โลฟ คอนเซ็ปต์ จำกัด (มอสควิท ทีปี 10)
37. บริษัท โฟร์ ซิคซ์ จำกัด (มอสควิท ทีปี 10)
38. ห้างหุ้นส่วนจำกัด เอส.ที.แอนด์ ที. ไฮเวย์มาร์เก็ตติ้ง  
(มอสควิท ทีปี 10)
39. บริษัท มารีน โพร จำกัด (มอสควิท ทีปี 10)
40. บริษัท เคมีคอล ชีพพลาย กรุ๊ป (2009) จำกัด (มอสควิท ทีปี 10)
41. ห้างหุ้นส่วนจำกัด สวนค้าคุณ (มอสควิท ทีปี 10)
42. บริษัท ทาเลนท์ 1969 (ประเทศไทย) จำกัด (มอสควิท ทีปี 10)
43. บริษัท พิฆาตดา จำกัด (มอสควิท ทีปี 10)
44. บริษัท ครุภัณฑ์ อินเตอร์เทรค กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด  
(มอสควิท ทีปี 10)
45. บริษัท มิราธรณ์ จำกัด (มอสควิท ทีปี 10)
46. ชุมชนร้านสหกรณ์แห่งประเทศไทย จำกัด (มอสควิท ทีปี 10)
47. บริษัท เจเอ็นเจ เคมีคอล แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด  
(มอสควิท ทีปี 10)
48. บริษัท องค์กรแปด จำกัด (มอสควิท ทีปี 100)
49. ห้างหุ้นส่วนจำกัด ทองเจริญรุ่งเรือง (1998)  
(มอสควิท ทีปี 100)
50. บริษัท รัชกฤต 2010 จำกัด (มอสควิท ทีปี 10)
51. บริษัท ฤทธิธณ กรุ๊ป 2022 จำกัด (มอสควิท ทีปี 10)
52. บริษัท เคจีเอฟ จำกัด (มอสควิท ทีปี 10)
53. บริษัท แอส นีด จำกัด (มอสควิท ทีปี 10)
54. พี.พี.เอ็น.มาร์เก็ตติ้ง (มอสควิท ทีปี 10)
55. บริษัท เน็กซ์ อีโวลูชั่น จำกัด (มอสควิท ทีปี 10)

56. บริษัท รวมโชค คอมเมอร์ซ จำกัด (มอสควิท ที่ปี 10)
  57. บริษัท เอ็มวีพี วินเนอร์ เชนจ จำกัด (มอสควิท ที่ปี 10)
  58. บริษัท ไทยเคาท์เจอร์ จำกัด (มอสควิท ที่ปี 10)
  59. ห้างหุ้นส่วนจำกัด แมททีเรียล แอนด์ อีควิปเมนท์ ซัพพลาย (มอสควิท ที่ปี 10)
  60. บริษัท สุกิตติมา จำกัด (มอสควิท ที่ปี 10)
- บริษัท โปรเจ็คฟิลด์ จำกัด  
ตุลาคม 2561 - ตุลาคม 2567 (6 ปี)

หน่วยงาน บริษัท หรือผู้ขึ้นบัญชีนวัตกรรมไทย :

ช่วงเวลาที่ยื่นทะเบียน :

คุณสมบัตินวัตกรรม :

มอสควิท ที่ปี 10 (MOSQUIT TB 10) และ มอสควิท ที่ปี 100 (MOSQUIT TB 100) เป็นผลิตภัณฑ์ป้องกันและกำจัดลูกน้ำยุงชนิดเม็ดจากสารที่มีฟอส ออกฤทธิ์โดยสารที่มีฟอสในผลิตภัณฑ์จะค่อย ๆ ถูกปลดปล่อยออกมาอย่างช้า ๆ ในอัตราส่วนที่เหมาะสม ใช้กำจัดลูกน้ำยุงลายได้นาน 3 เดือน ใช้งานง่ายไม่ต้องชั่งหรือตวง น้ำหนักเบา เมื่อเทียบกับทรายเคลือบสารที่มีฟอส ผลิตภัณฑ์ป้องกันและกำจัดลูกน้ำยุงชนิดเม็ดจากสารที่มีฟอสทั้งสองขนาด ได้รับการขึ้นทะเบียนจากสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา (อย.) โรงงานผลิตได้รับมาตรฐาน ISO และ GMP

คุณลักษณะเฉพาะ

1. ผลิตภัณฑ์ป้องกันและกำจัดลูกน้ำยุงชนิดเม็ดจากสารที่มีฟอส มอสควิท ที่ปี 10 และมอสควิท ที่ปี 100 ประกอบด้วยสารออกฤทธิ์ที่มีฟอส (Temephos) 1% w/w และ 10% w/w
2. ออกฤทธิ์ในการป้องกันและกำจัดลูกน้ำยุงได้นาน 3 เดือน โดยสารที่มีฟอสจะค่อย ๆ ถูกปลดปล่อยออกจากผลิตภัณฑ์
3. กลิ่นไม่เหม็นเมื่อเทียบกับทรายเคลือบที่มีฟอส
4. มอสควิท ที่ปี 10 (MOSQUIT TB 10) มีขนาด 400 มิลลิกรัม/เม็ด อัตราการใช้ 1 เม็ด ต่อน้ำ 4 ลิตร ซึ่งเหมาะกับพื้นที่ขนาดเล็ก เช่น ถังน้ำ ตุ่มน้ำ แจกัน
5. มอสควิท ที่ปี 100 (MOSQUIT TB 100) มีขนาด 1000 มิลลิกรัม/เม็ด อัตราการใช้ 1 เม็ด ต่อน้ำ 100 ลิตร ซึ่งเหมาะกับการใช้งานในพื้นที่ขนาดใหญ่ เช่น โถงน้ำ 200 ลิตร

หมายเหตุ : ประกาศบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม ตุลาคม 2561 (มีผู้แทนจำหน่าย จำนวน 5 ราย)

1. เพิ่มผู้แทนจำหน่ายรายใหม่ อีก 3 ราย และระบุนรุ่น/ชนิดท้ายชื่อผู้แทนจำหน่าย ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม มกราคม 2562
2. เพิ่มผู้แทนจำหน่ายรายใหม่ อีก 3 ราย และระบุนรุ่น/ชนิดท้ายชื่อผู้แทนจำหน่าย ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม เมษายน 2562
3. เพิ่มผู้แทนจำหน่าย จำนวน 2 ราย และระบุนรุ่น/ชนิดท้ายชื่อผู้แทนจำหน่าย ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม มิถุนายน 2562
4. เพิ่มผู้แทนจำหน่าย จำนวน 7 ราย และระบุนรุ่น/ชนิดท้ายชื่อผู้แทนจำหน่าย ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม เมษายน 2563
5. เพิ่มผู้แทนจำหน่าย จำนวน 3 ราย และระบุนรุ่น/ชนิดท้ายชื่อผู้แทนจำหน่าย ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม กันยายน 2563
6. เพิ่มผู้แทนจำหน่าย จำนวน 3 ราย และระบุนรุ่น/ชนิดท้ายชื่อผู้แทนจำหน่าย ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม พฤศจิกายน 2563
7. เพิ่มผู้แทนจำหน่าย จำนวน 4 ราย และระบุนรุ่น/ชนิดท้ายชื่อผู้แทนจำหน่าย ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม มกราคม 2564



8. ยกเลิกผู้แทนจำหน่าย จำนวน 2 ราย และเพิ่มผู้แทนจำหน่าย จำนวน 1 ราย และระบุงรุ่น/ชนิดท้ายชื่อผู้แทนจำหน่าย ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม เมษายน 2564
9. ยกเลิกผู้แทนจำหน่าย จำนวน 1 ราย และเพิ่มผู้แทนจำหน่าย จำนวน 3 ราย และระบุงรุ่น/ชนิดท้ายชื่อผู้แทนจำหน่าย ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม กันยายน 2564
10. เพิ่มผู้แทนจำหน่าย จำนวน 2 ราย และระบุงรุ่น/ชนิดท้ายชื่อผู้แทนจำหน่าย ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม พฤศจิกายน 2564
11. เพิ่มผู้แทนจำหน่าย จำนวน 1 ราย และระบุงรุ่น/ชนิดท้ายชื่อผู้แทนจำหน่าย ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม พฤษภาคม 2565
12. เพิ่มผู้แทนจำหน่าย จำนวน 1 ราย และระบุงรุ่น/ชนิดท้ายชื่อผู้แทนจำหน่าย ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม สิงหาคม 2565
13. ยกเลิกผู้แทนจำหน่าย จำนวน 1 ราย และเพิ่มผู้แทนจำหน่าย จำนวน 5 ราย และระบุงรุ่น/ชนิดท้ายชื่อผู้แทนจำหน่าย ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม กันยายน 2565
14. เพิ่มผู้แทนจำหน่าย จำนวน 6 ราย และระบุงรุ่น/ชนิดท้ายชื่อผู้แทนจำหน่าย ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม พฤศจิกายน 2565
15. ยกเลิกผู้แทนจำหน่าย จำนวน 2 ราย และเพิ่มผู้แทนจำหน่าย จำนวน 3 ราย และระบุงรุ่น/ชนิดท้ายชื่อผู้แทนจำหน่าย ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม กุมภาพันธ์ 2566
16. เพิ่มผู้แทนจำหน่าย จำนวน 3 ราย และระบุงรุ่น/ชนิดท้ายชื่อผู้แทนจำหน่าย ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม มิถุนายน 2566
17. เพิ่มผู้แทนจำหน่าย จำนวน 5 ราย และระบุงรุ่น/ชนิดท้ายชื่อผู้แทนจำหน่าย ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม กุมภาพันธ์ 2567
18. เพิ่มผู้แทนจำหน่าย จำนวน 6 ราย และระบุงรุ่น/ชนิดท้ายชื่อผู้แทนจำหน่าย ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม ตุลาคม 2567

+++++



รหัส : 14000024

ชื่อสามัญของผลงานนวัตกรรมไทย :

ผลิตภัณฑ์ป้องกันและกำจัดลูกน้ำยุงชนิดเม็ดจากสารไดฟลูเบนซูรอน  
มอสดีอป ทีบี (MOSDOP TB)

ชื่อทางการค้าของผลงานนวัตกรรมไทย :

ได้รับการสนับสนุนจากโครงการ ITAP โดยจ้างผู้เชี่ยวชาญจาก  
มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ เพื่อวิจัยพัฒนาสูตรตำรับ  
และร่วมกับกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ ในการประเมินผล  
ประสิทธิภาพผลิตภัณฑ์กำจัดลูกน้ำยุงลายในสภาพธรรมชาติ

หน่วยงานที่พัฒนา :

บริษัท โปรเจ็คฟิลด์ จำกัด

บริษัทผู้รับการถ่ายทอด :

บริษัท โปรเจ็คฟิลด์ จำกัด

ผู้จำหน่าย :

1. บริษัท โปรแม็กซ์ เทคดิง จำกัด

ผู้แทนจำหน่าย :

2. บริษัท ไฮเทคอาร์ เซอร์วิส จำกัด

3. ห้างหุ้นส่วนจำกัด เรดคราก่อน ซัพพลาย

4. ห้างหุ้นส่วนจำกัด ภูภูมิ

5. บริษัท มาย ชัน เอ็นเตอร์ไพรส์ จำกัด

6. บริษัท บัดเจท กรุป จำกัด

7. ห้างหุ้นส่วนจำกัด ยามาสุคิน

8. บริษัท มอร์ เพาเวอร์ เอ็นเนอร์จี จำกัด

9. บริษัท สแตนดาร์ด เมทอล จำกัด

10. บริษัท ท็อบโมสต์ ออโต้ อิมพอร์ต จำกัด

11. บริษัท ท็อบโมสต์ มีเดีย จำกัด

12. บริษัท เกสโม (ประเทศไทย) จำกัด

13. บริษัท เพาเวอร์ เรนเจอร์ จำกัด

14. ห้างหุ้นส่วนจำกัด พีที เพสท์ เซอร์วิส

15. ห้างหุ้นส่วนจำกัด ไอจี กรีน เซอร์วิส

16. ห้างหุ้นส่วนจำกัด กิตติวัฒน์พานิช

17. ห้างหุ้นส่วนจำกัด เทพดีกรีก่อสร้าง

18. บริษัท พาราวิชั่น จำกัด

19. บริษัท แพนด้า พาวเวอร์ เอ็นเนอร์จี จำกัด

20. บริษัท องค์กรแปด จำกัด

21. ห้างหุ้นส่วนจำกัด ทองเจริญรุ่งเรือง (1998)

22. บริษัท การูต้า เอ็นเนอร์จี จำกัด

23. ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศตากร

หน่วยงาน บริษัท หรือผู้ขึ้นบัญชีนวัตกรรมไทย :

บริษัท โปรเจ็คฟิลด์ จำกัด

ช่วงเวลาที่ยื่นทะเบียน :

ตุลาคม 2561 - ตุลาคม 2569 (8 ปี)

**คุณสมบัตินวัตกรรม :**

มอสดีบ ทีบี (MOSDOP TB) เป็นผลิตภัณฑ์ป้องกันและกำจัดลูกน้ำยุงชนิดเม็ดจากสารไดฟลูเบนซูรอน ซึ่งสารไดฟลูเบนซูรอนเป็นสารออกฤทธิ์โดยการไปยับยั้งการสังเคราะห์สารไคติน (Chitin Synthesis Inhibitor) ของแมลง สารไดฟลูเบนซูรอนในผลิตภัณฑ์จะค่อย ๆ ถูกปลดปล่อยออกมาอย่างช้า ๆ ในอัตราส่วนที่เหมาะสม ใช้ควบคุมลูกน้ำยุงลาย ในระยะเวลา 3 เดือน ใช้งานง่ายไม่ต้องชั่งหรือตวง น้ำหนักเบา ผลิตภัณฑ์ป้องกันและกำจัดลูกน้ำยุงลายชนิดเม็ดจาก สารไดฟลูเบนซูรอนได้รับการขึ้นทะเบียนจากสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา (อย.) โรงงานผลิตได้รับมาตรฐาน ISO และ GMP

**คุณลักษณะเฉพาะ**

1. ผลิตภัณฑ์ป้องกันและกำจัดลูกน้ำยุงชนิดเม็ดจากสารไดฟลูเบนซูรอน มอสดีบ ทีบี (MOSDOP TB) ประกอบด้วย สารออกฤทธิ์ไดฟลูเบนซูรอน (Diflubenzuron) 13.33% w/w (40 มิลลิกรัม/เม็ด)
2. สารออกฤทธิ์ไดฟลูเบนซูรอน (Diflubenzuron) จะค่อย ๆ ถูกปลดปล่อยออกมาอย่างช้า ๆ ทำให้สามารถใช้ป้องกัน และกำจัดลูกน้ำยุงลายได้นาน 3 เดือน
3. มอสดีบ ทีบี (MOSDOP TB) มีขนาด 300 มิลลิกรัม/เม็ด อัตราการใช้ 1 เม็ด ต่อน้ำ 200 ลิตร ใส่ในภาชนะที่บรรจุน้ำ

**หมายเหตุ :** ประกาศบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม ตุลาคม 2561 (ไม่มีผู้แทนจำหน่าย)

1. เพิ่มผู้แทนจำหน่าย จำนวน 4 ราย ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม มกราคม 2562
2. เพิ่มผู้แทนจำหน่าย จำนวน 5 ราย ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม เมษายน 2563
3. เพิ่มผู้แทนจำหน่าย จำนวน 4 ราย ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม กรกฎาคม 2563
4. เพิ่มผู้แทนจำหน่าย จำนวน 4 ราย ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม กันยายน 2563
5. เพิ่มผู้แทนจำหน่าย จำนวน 2 ราย ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม ตุลาคม 2563
6. เพิ่มผู้แทนจำหน่าย จำนวน 1 ราย ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม มกราคม 2564
7. เพิ่มผู้แทนจำหน่าย จำนวน 1 ราย ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม มกราคม 2564
8. เพิ่มผู้แทนจำหน่าย จำนวน 1 ราย ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม เมษายน 2564
9. เพิ่มผู้แทนจำหน่าย จำนวน 1 ราย ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม พฤษภาคม 2565
10. ยกเลิกผู้แทนจำหน่าย จำนวน 2 ราย ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม กุมภาพันธ์ 2566
11. ผู้แทนจำหน่าย จำนวน 2 ราย ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม มิถุนายน 2566
12. ยกเลิกผู้แทนจำหน่าย จำนวน 1 ราย และเพิ่มผู้แทนจำหน่าย จำนวน 2 ราย ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม ตุลาคม 2567

+++++



บริษัท โปรเจ็คฟิลล์ จำกัด



0 2539 3581 หรือ 0 2791 2999

รหัส : 14000053

ชื่อสามัญของผลงานนวัตกรรมไทย :

สเปรย์กันยุง สูตรนาโน

(Mosquito Repellent Spray Nano Formula)

ชื่อทางการค้าของผลงานนวัตกรรมไทย :

สกินซอตต์ สเปรย์กันยุง สูตรนาโน

(SKINSOTT MOSQUITO REPELLENT SPRAY NANO FORMULA)

หน่วยงานที่พัฒนา :

ศูนย์นาโนเทคโนโลยีแห่งชาติ สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.)

บริษัทผู้รับการถ่ายทอด :

บริษัท ไว อินโนเวชั่น จำกัด

ผู้จำหน่าย :

บริษัท ไว อินโนเวชั่น จำกัด

ผู้แทนจำหน่าย :

เขตกรุงเทพและปริมลฑล :

1. บริษัท เอ เฟรม อากิเทค จำกัด
2. ห้างหุ้นส่วนจำกัด เอ็ม.ซี.เอส. เซ็นเตอร์ 1999
3. บริษัท ดีพร้อมภัณฑ์ จำกัด
4. บริษัท เมดิแม็กซ์ จำกัด
5. บริษัท ทำอย่างพอเพียง จำกัด
6. บริษัท ดุติ ดอทคอม จำกัด
7. บริษัท ซิมไบโอเทค แอนด์ เฮิร์บ จำกัด
8. บริษัท แอบดูแล จำกัด
9. บริษัท สยามดินเบา จำกัด
10. บริษัท เฮเวน เฮลท์ แอนด์ บิวตี้ จำกัด
11. บริษัท เน็กเซีย คอร์ปอเรชั่น จำกัด
12. บริษัท เอ เอ แอ็ดดิง จำกัด
13. บริษัท สยามซิติโอวา จำกัด
14. บริษัท มิวราธรณ์ จำกัด
15. บริษัท ณ ชัญพัชร จำกัด

เขตภาคกลางและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ :

16. ร้านออฟฟิศมาร์ต
17. บริษัท ศรีกิจ เครื่องเขียน จำกัด

เขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ :

18. บริษัท ขอนแก่น คลังนาธรรมชาติ จำกัด
19. บริษัท สหไทยศึกษาภัณฑ์ กภาพสินธุ์ จำกัด
20. บริษัท สุขใจ สเตชั่นเนอรี่ส์ จำกัด
21. บริษัท พี.เอ็ม. กรุป บึงกาฬ จำกัด
22. ห้างหุ้นส่วนจำกัด วาทิต เซลส์ แอนด์ เซอร์วิส
23. ร้านรวมวิทยา
24. ห้างหุ้นส่วนจำกัด แสงเจริญ กม.7 วัสดุการศึกษา

เขตภาคเหนือ :

25. ร้านภวมัย
26. บริษัท มิวนิคบุ๊คเซ็นเตอร์ จำกัด
27. บริษัท ศึกษาภัณฑ์ จำกัด
28. บริษัท ก.นวดกรรม จำกัด
29. บริษัท มานิตวิทยา จำกัด
30. ห้างหุ้นส่วนจำกัด บุญเดือนพานิช
31. ห้างหุ้นส่วนจำกัด รุ่งโรจน์ศึกษาภัณฑ์
32. บริษัท บัดเจท กรุป จำกัด
33. บริษัท อู-คอ ออร์แกนิก จำกัด
34. ห้างหุ้นส่วนจำกัด เมติคอล อีควิปเมนท์ เซลล์ แอนด์ เซอร์วิส

เขตภาคใต้ :

35. บริษัท เปี่ยมสุข โฮลดิ้ง จำกัด
36. บริษัท สยามนครินทร์ จำกัด
37. ห้างหุ้นส่วนจำกัด เทียงธรรมเครื่องเขียน
38. ห้างหุ้นส่วนจำกัด ตรังชีพพลาย

หน่วยงาน บริษัท หรือผู้ขึ้นบัญชีนวัตกรรมไทย :

ช่วงเวลาที่ยื่นทะเบียน :

คุณสมบัตินวัตกรรม :

บริษัท โว อินโนเวชั่น จำกัด

ตุลาคม 2565 – กันยายน 2571 (5 ปี 11 เดือน)

ผลิตภัณฑ์ สกินซอตต์ (SKINSOTT) สเปรย์กันยุง สูตรนาโน เป็นการพัฒนาผลิตภัณฑ์กันยุงด้วยเทคโนโลยีนาโน โดยวิธี Phase Inversion Composition ในรูปแบบอิมัลชัน โดยไม่ต้องผ่านกระบวนการลดขนาดด้วยเครื่องอัดแรงดันสูง และอัตราส่วนของสารลดแรงตึงผิวที่เหมาะสม ทำให้ได้นาโนอิมัลชันที่มีลักษณะใส มีความคงตัว กักเก็บสารสังเคราะห์ ไอคาริดิน (Icaridin) ซึ่งเป็นสารออกฤทธิ์ได้ดี โดยมีประสิทธิภาพออกฤทธิ์ไต่ยุงรำคาญ (ยุงกลางคืน) ได้นานกว่า 7 ชั่วโมง และมีประสิทธิภาพออกฤทธิ์ไต่ยุงลายบ้าน ได้นานกว่า 4.6 ชั่วโมง

คุณลักษณะเฉพาะ

1. ผลิตภัณฑ์ สกินซอตต์ (SKINSOTT) สเปรย์กันยุง สูตรนาโน ประกอบด้วยสารสำคัญในการออกฤทธิ์หลัก คือ Icaridin 7%
2. มีประสิทธิภาพออกฤทธิ์ไต่ยุงรำคาญ (ยุงกลางคืน) ได้นานกว่า 7 ชั่วโมง (ทดสอบด้วยวิธี Repellent Testing)
3. มีประสิทธิภาพออกฤทธิ์ไต่ยุงลายบ้าน ได้นานกว่า 4.6 ชั่วโมง (ทดสอบด้วยวิธี Repellent Testing)
4. มีระดับความเป็นพิษเฉียบพลันทางปากตาม Globally Harmonized System (GHS) of Classification and Labelling of Chemicals อยู่ใน Category 5 หรือ Unclassified และมีค่า LD<sub>50</sub> มากกว่า 5,000 มิลลิกรัม (mg)/กิโลกรัม (kg) ของน้ำหนักตัว
5. ได้รับใบสำคัญการขึ้นทะเบียนวัตถุอันตราย จากสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา
6. สกินซอตต์ (SKINSOTT) สเปรย์กันยุง สูตรนาโน ได้รับอนุญาตให้ใช้ฉลากนาโน (NanoQ) จากสมาคม นาโนเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย

**หมายเหตุ** ผ่านการทดสอบผลิตภัณฑ์ว่าไม่ก่อให้เกิดการระคายเคืองต่อผิวหนังกระต่าย ตามวิธีทดสอบ OECD Guidelines for Testing of Chemicals : 2015 TG No.404 Acute Dermal Irritation/corrosion

หมายเหตุ : ประกาศบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม ตุลาคม 2565 (ไม่มีผู้แทนจำหน่าย)

1. เพิ่มผู้แทนจำหน่าย จำนวน 104 ราย ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม สิงหาคม 2566
2. เพิ่มผู้แทนจำหน่าย เขตภาคเหนือ จำนวน 3 ราย ในบัญชีนวัตกรรม ฉบับเพิ่มเติม ตุลาคม 2566
3. เพิ่มผู้แทนจำหน่าย เขตกรุงเทพและปริมณฑล จำนวน 10 ราย และเขตภาคเหนือ จำนวน 1 ราย ในบัญชีนวัตกรรม ฉบับเพิ่มเติม มิถุนายน 2567
4. ในบัญชีนวัตกรรม ฉบับเพิ่มเติม ตุลาคม 2567 แก้ไขรายละเอียด ดังนี้
  - 4.1 เพิ่มรายละเอียดคุณสมบัตินวัตกรรมเกี่ยวกับประสิทธิภาพออกฤทธิ์ไต่ยุ่งลายบ้าน
  - 4.2 เขตกรุงเทพและปริมณฑล เพิ่มผู้แทนจำหน่าย จำนวน 3 ราย
  - 4.3 เขตภาคกลางและภาคตะวันออก ยกเลิกผู้แทนจำหน่าย จำนวน 13 ราย
  - 4.4 เขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ยกเลิกผู้แทนจำหน่าย จำนวน 20 ราย
  - 4.5 เขตภาคเหนือ ยกเลิกผู้แทนจำหน่าย จำนวน 15 ราย และเพิ่มผู้แทนจำหน่าย จำนวน 1 ราย
  - 4.6 เขตภาคใต้ ยกเลิกผู้แทนจำหน่าย จำนวน 36 ราย

+++++



รหัส : 14000054

ชื่อสามัญของผลงานนวัตกรรมไทย :

เจลกันยุง สูตรนาโน

(Mosquito Repellent Gel Nano Formula)

ชื่อทางการค้าของผลงานนวัตกรรมไทย :

สกินซอตต์ เจลกันยุง สูตรนาโน

(SKINSOTT MOSQUITO REPELLENT GEL NANO FORMULA)

หน่วยงานที่พัฒนา :

ศูนย์นาโนเทคโนโลยีแห่งชาติ สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.)

บริษัทผู้รับการถ่ายทอด :

บริษัท โว อินโนเวชั่น จำกัด

ผู้จำหน่าย :

บริษัท โว อินโนเวชั่น จำกัด

ผู้แทนจำหน่าย :

เขตกรุงเทพและปริมลฑล :

1. บริษัท เอ เฟรม อาคิเทค จำกัด
2. ห้างหุ้นส่วนจำกัด เอ็ม.ซี.เอส. เซ็นเตอร์ 1999
3. บริษัท ดีพร้อมภัณฑ์ จำกัด
4. บริษัท เมดิแม็กซ์ จำกัด
5. บริษัท ทำอย่างพอเพียง จำกัด
6. บริษัท ดุติ ดอทคอม จำกัด
7. บริษัท ซิมไบโอเทค แอนด์ เฮิร์บ จำกัด
8. บริษัท แอบดูแล จำกัด
9. บริษัท สยามดินเบา จำกัด
10. บริษัท เฮเวน เฮลท์ แอนด์ บิวตี้ จำกัด
11. บริษัท เน็กเซีย คอร์ปอเรชั่น จำกัด
12. บริษัท เอ เอ แอ็ดดิง จำกัด
13. บริษัท สยามซิติโอวา จำกัด
14. บริษัท มิราธรณ์ จำกัด
15. บริษัท ณ ชัญพัชร จำกัด

เขตภาคกลางและภาคตะวันออก :

16. ร้านออฟฟิศมาร์ต
17. บริษัท ศรีกิจ เครื่องเขียน จำกัด

เขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ :

18. บริษัท ขอนแก่น คลังนาธรรมชาติ จำกัด
19. บริษัท สหไทยศึกษาภัณฑ์ ภาพสินธุ์ จำกัด
20. บริษัท สุขใจ สเตชั่นเนอรีส์ จำกัด
21. บริษัท พี.เอ็ม. กรุ๊ป บึงกาฬ จำกัด
22. ห้างหุ้นส่วนจำกัด วาทิต เซลส์ แอนด์ เซอร์วิส
23. ร้านรวมวิทยา
24. ห้างหุ้นส่วนจำกัด แสงเจริญ กม.7 วัสดุการศึกษา

เขตภาคเหนือ :

25. ร้านภวมัย
26. บริษัท มิวนิคบุ๊คเซ็นเตอร์ จำกัด
27. บริษัท ศึกษาภัณฑ์ จำกัด
28. บริษัท ก.นวดกรรม จำกัด
29. บริษัท มานิตวิทยา จำกัด
30. ห้างหุ้นส่วนจำกัด บุญเดือนพานิช
31. ห้างหุ้นส่วนจำกัด รุ่งโรจน์ศึกษาภัณฑ์
32. บริษัท บัดเจท กรุป จำกัด
33. บริษัท อู-คอ ออร์แกนิก จำกัด
34. ห้างหุ้นส่วนจำกัด เมดิคอล อีควิปเมนท์ เซลล์ แอนด์ เซอร์วิส

เขตภาคใต้ :

35. บริษัท เปี่ยมสุข โฮลดิ้ง จำกัด
36. บริษัท สยามนครินทร์ จำกัด
37. ห้างหุ้นส่วนจำกัด เทียงธรรมเครื่องเขียน
38. ห้างหุ้นส่วนจำกัด ตรังชีพพลาย

หน่วยงาน บริษัท หรือผู้ขึ้นบัญชีนวัตกรรมไทย :

ช่วงเวลาที่ยื่นทะเบียน :

คุณสมบัตินวัตกรรม :

บริษัท โว อินโนเวชั่น จำกัด

ตุลาคม 2565 – กันยายน 2571 (5 ปี 11 เดือน)

ผลิตภัณฑ์ สกินซอตต์ (SKINSOTT) เจลกันยุง สูตรนาโน เป็นการพัฒนาผลิตภัณฑ์กันยุงด้วยเทคโนโลยีนาโน โดยวิธี Phase Inversion Composition ในรูปแบบอิมัลชัน โดยไม่ต้องผ่านกระบวนการลดขนาดด้วยเครื่องอัดแรงดันสูง และอัตราส่วนของสารลดแรงตึงผิวที่เหมาะสม ทำให้ได้นาโนอิมัลชันที่มีลักษณะใส มีความคงตัว กักเก็บสารสังเคราะห์ ไอคาริดิน (Icaridin) ซึ่งเป็นสารออกฤทธิ์ได้ดี โดยมีประสิทธิภาพออกฤทธิ์ไต่ยุงรำคาญ (ยุงกลางคืน) ได้นานกว่า 7 ชั่วโมง และมีประสิทธิภาพออกฤทธิ์ไต่ยุงลายบ้าน ได้นานกว่า 4.6 ชั่วโมง

คุณลักษณะเฉพาะ

1. ผลิตภัณฑ์ สกินซอตต์ (SKINSOTT) เจลกันยุง สูตรนาโน ประกอบด้วยสารสำคัญในการออกฤทธิ์หลัก คือ Icaridin 2.93%
2. มีประสิทธิภาพออกฤทธิ์ไต่ยุงรำคาญ (ยุงกลางคืน) ได้นานกว่า 7 ชั่วโมง (ทดสอบด้วยวิธี Repellent Testing)
3. มีประสิทธิภาพออกฤทธิ์ไต่ยุงลายบ้าน ได้นานกว่า 4.6 ชั่วโมง (ทดสอบด้วยวิธี Repellent Testing)
4. มีระดับความเป็นพิษเฉียบพลันทางปากตาม Globally Harmonized System (GHS) of Classification and Labelling of Chemicals อยู่ใน Category 5 หรือ Unclassified และมีค่า LD<sub>50</sub> มากกว่า 5,000 มิลลิกรัม (mg)/กิโลกรัม (kg) ของน้ำหนักตัว
5. ได้รับใบสำคัญการขึ้นทะเบียนวัตถุอันตราย จากสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา
6. สกินซอตต์ (SKINSOTT) เจลกันยุง สูตรนาโน ได้รับอนุญาตให้ใช้ฉลากนาโน (NanoQ) จากสมาคมนาโนเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย

**หมายเหตุ** ผ่านการทดสอบผลิตภัณฑ์ว่าไม่ก่อให้เกิดการระคายเคืองต่อผิวหนังกระต่าย ตามวิธีทดสอบ OECD Guidelines for Testing of Chemicals : 2015 TG No.404 Acute Dermal Irritation/corrosion



หมายเหตุ : ประกาศบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม ตุลาคม 2565 (ไม่มีผู้แทนจำหน่าย)

1. เพิ่มผู้แทนจำหน่าย จำนวน 104 ราย ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม สิงหาคม 2566
2. เพิ่มผู้แทนจำหน่าย เขตภาคเหนือ จำนวน 3 ราย ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม ตุลาคม 2566
3. เพิ่มผู้แทนจำหน่าย เขตกรุงเทพและปริมณฑล จำนวน 10 ราย และเขตภาคเหนือ จำนวน 1 ราย ฉบับเพิ่มเติม มิถุนายน 2567
4. ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม กรกฎาคม 2567 แก้ไขรายละเอียด ดังนี้
  - 4.1 เพิ่มรายการลำดับที่ 2) ขนาด 50 มิลลิลิตร
  - 4.2 แก้ไขราคารายการลำดับที่ 3) ขนาด 60 มิลลิลิตร
5. ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม ตุลาคม 2567 แก้ไขรายละเอียด ดังนี้
  - 5.1 เพิ่มรายละเอียดคุณสมบัตินวัตกรรมเกี่ยวกับประสิทธิภาพออกฤทธิ์ไต่ลงลายบ้าน
  - 5.2 เขตกรุงเทพและปริมณฑล เพิ่มผู้แทนจำหน่าย จำนวน 3 ราย
  - 5.3 เขตภาคกลางและภาคตะวันออก ยกเลิกผู้แทนจำหน่าย จำนวน 13 ราย
  - 5.4 เขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ยกเลิกผู้แทนจำหน่าย จำนวน 20 ราย
  - 5.5 เขตภาคเหนือ ยกเลิกผู้แทนจำหน่าย จำนวน 15 ราย และเพิ่มผู้แทนจำหน่าย จำนวน 1 ราย
  - 5.6 เขตภาคใต้ ยกเลิกผู้แทนจำหน่าย จำนวน 36 ราย

+++++



บริษัท โว อินโนเวชั่น จำกัด



0 2005 1269 หรือ 08 9421 6156

ที่ นร๐๗๑๙.๒/ว๑๐



สำนักงานประมาณ

๑๐๖๓ ถนนพหลโยธิน

แขวงพญาไท กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๔ พฤศจิกายน ๒๕๖๗

เรื่อง บัญชีนวัตกรรมไทย

เรียน ปลัดกระทรวง หัวหน้าส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ และหน่วยงานอื่น

สิ่งที่ส่งมาด้วย บัญชีนวัตกรรมไทย (Innovation News) ฉบับเพิ่มเติม ตุลาคม ๒๕๖๗ จำนวน ๑ หน้า

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

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

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและถือปฏิบัติต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

(นายอนันต์ แก้วกำเนิด)

รองผู้อำนวยการสำนักงานประมาณ รักษาราชการแทน

ผู้อำนวยการสำนักงานประมาณ

กองมาตรฐานงบประมาณ ๒

โทร. ๐๘ ๒๒๔๑ ๙๙๘๕ และ ๐๙ ๕๔๘๙ ๒๙๔๐

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