



บัญชีนวัตกรรมไทย

โดย

สำนักงบประมาณ

ฉบับเพิ่มเติม

พฤษภาคม 2569



รายการนวัตกรรมไทย

ลำดับ ที่	รหัส	ด้าน/กลุ่ม/รายการ	หน่วยนับ	ราคาต่อหน่วย (รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม) (บาท)
01 ด้านก่อสร้าง				
0101 วัสดุและอุปกรณ์ก่อสร้าง				
1	01010078	<p>น้ำยางพาราผสมสารผสมเพิ่มแบบกันน้ำพิเศษ สำหรับงานถนนพาราซอยล์ซีเมนต์ (Natural Rubber Preblend High-Water Resist For Para Soil Cement Roads)</p> <p>1) รองรับราคาน้ำยางพาราชั้น 60% ระหว่าง 50-55 บาท/กิโลกรัม</p> <p>2) รองรับราคาน้ำยางพาราชั้น 60% ระหว่าง 56-60 บาท/กิโลกรัม</p> <p>3) รองรับราคาน้ำยางพาราชั้น 60% ระหว่าง 61-65 บาท/กิโลกรัม</p> <p>4) รองรับราคาน้ำยางพาราชั้น 60% ระหว่าง 66-70 บาท/กิโลกรัม</p> <p>5) รองรับราคาน้ำยางพาราชั้น 60% ระหว่าง 71-75 บาท/กิโลกรัม</p> <p>หมายเหตุ :</p> <p>1. ราคาน้ำยางพาราชั้น 60% ณ วันที่ตกลงราคาในการสั่งซื้อหรือสั่งจ้าง</p> <p>2. ราคานี้รวมค่าใช้จ่ายในการขนส่ง</p> <p>3. เพิ่มผู้แทนจำหน่าย จำนวน 1 ราย</p>	กิโลกรัม	56.00
			กิโลกรัม	59.00
			กิโลกรัม	62.00
			กิโลกรัม	65.00
			กิโลกรัม	68.00
0102 ครุภัณฑ์ก่อสร้าง				
2	01020009	<p>ถังผลิตน้ำประปาผิวดินอัตโนมัติ (Automatic surface water treated tank)</p> <p>1) ถังผลิตน้ำประปาผิวดินอัตโนมัติ ขนาดการผลิต 5 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง (พร้อมฐานคอนกรีตและการติดตั้ง)</p> <p>2) ถังผลิตน้ำประปาผิวดินอัตโนมัติ ขนาดการผลิต 10 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง (พร้อมฐานคอนกรีตและการติดตั้ง)</p> <p>3) ถังผลิตน้ำประปาผิวดินอัตโนมัติ ขนาดการผลิต 20 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง (พร้อมฐานคอนกรีตและการติดตั้ง)</p> <p>4) ถังผลิตน้ำประปาผิวดินอัตโนมัติ ขนาดการผลิต 30 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง (พร้อมฐานคอนกรีตและการติดตั้ง)</p> <p>5) ถังผลิตน้ำประปาผิวดินอัตโนมัติ ขนาดการผลิต 50 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง (พร้อมฐานคอนกรีตและการติดตั้ง)</p>	ถัง	550,000.00
			ถัง	880,000.00
			ถัง	1,240,000.00
			ถัง	1,440,000.00
			ถัง	1,790,000.00

ลำดับ ที่	รหัส	ด้าน/กลุ่ม/รายการ	หน่วยนับ	ราคาต่อหน่วย (รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม) (บาท)
	01020009 (ต่อ)	หมายเหตุ : 1. ราคานี้ไม่รวมค่าใช้จ่ายในการขนส่ง 2. การรับประกันสินค้า 2 ปี นับจากวันที่ผู้ซื้อได้รับสิ่งของทั้งหมดตามสัญญา หากสิ่งของตามสัญญาเกิดบกพร่องอันเนื่องมาจากการใช้งานตามปกติ ผู้ขายต้องซ่อมแซมหรือแก้ไขให้อยู่ในสภาพดีดังเดิมภายใน 15 วัน 3. เพิ่มผู้แทนจำหน่าย จำนวน 1 ราย		
02 ด้านการเกษตร				
0201 วัสดุและอุปกรณ์การเกษตร				
3	02010033	สารอาหารพืชที่มีส่วนประกอบของน้ำมันปลาทะเล (Plant Nutrient from Sea Fish oil) 1) ออร์แกนิก เวย์ ชนิดน้ำ ขนาดบรรจุ 1 ลิตร 2) ออร์แกนิก เวย์ ชนิดผง ขนาดบรรจุ 100 กรัม หมายเหตุ : 1. ราคานี้รวมค่าใช้จ่ายในการขนส่งแล้ว 2. ราคานี้ไม่มี VAT (ได้รับยกเว้นตามประมวลรัษฎากร) 3. เพิ่มผู้แทนจำหน่าย จำนวน 3 ราย	ขวด กล่อง	390.00 450.00
03 ด้านการแพทย์				
0301 ยา				
4	03010262	ยาโดลูทีกราเวียร์ (DOLUTEGRAVIR) (โดลูเกรส : DOLUGRASE) ชนิดเม็ด ขนาด 50 มิลลิกรัม (30 เม็ด) หมายเหตุ : ทบพวนสิทธิในการขึ้นบัญชีนวัตกรรมไทย จากเดิม 3 ปี (สิ้นสุดเมษายน 2569) เป็น 8 ปี ตามสิทธิเดิมที่เหลืออยู่นับตั้งแต่เดือนที่ประกาศขึ้นบัญชีนวัตกรรมไทยครั้งแรก (สิ้นสุดเมษายน 2574) เนื่องจากบริษัทฯ ได้รับการรับรองห้องปฏิบัติการ ISO/IEC 17025 จากกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ ในขอบข่ายยาโดลูทีกราเวียร์ (DOLUTEGRAVIR)	กล่อง	275.14
5	03010310	ยาพรีกาบาลิน (Pregabalin) (เนิวริก้า : Neurica) 1) ชนิดแคปซูล ขนาด 25 มิลลิกรัม (100 แคปซูล) 2) ชนิดแคปซูล ขนาด 75 มิลลิกรัม (100 แคปซูล) 3) ชนิดแคปซูล ขนาด 150 มิลลิกรัม (100 แคปซูล)	กล่อง กล่อง กล่อง	200.00 330.00 610.00

ลำดับ ที่	รหัส	ด้าน/กลุ่ม/รายการ	หน่วยนับ	ราคาต่อหน่วย (รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม (บาท)
	03010310 (ต่อ)	หมายเหตุ : 1. การรับประกันคุณภาพตลอดอายุการใช้งานและตามระเบียบ จัดซื้อเกี่ยวกับการเปลี่ยนยานั้น ทางบริษัทฯ มีความยินดี แลกเปลี่ยนยา เมื่อเกิดการเสื่อมสภาพด้วยประการใด ๆ ก่อนกำหนด หรือเมื่อใกล้หมดอายุก่อน 6 เดือน ในจำนวน 100% ของราคายาและเวชภัณฑ์ ในปีที่มีการซื้อขายกับทางบริษัทฯ 2. แก้วไขรายละเอียด ดังนี้ 2.1 เพิ่มรายการลำดับที่ 1) ชนิดแคปซูล ขนาด 25 มิลลิกรัม (100 แคปซูล) 2.2 แก้วไขชื่อทางการค้าของผลงานนวัตกรรมไทย 2.3 แก้วไขรายละเอียดคุณสมบัตินวัตกรรม		
6	03010336	ยาโคลิสติเมเตท โซเดียม (Colistimethate Sodium) (โคลิมัยซิน : KOLIMYCIN) ชนิดผงยาปราศจากเชื้อ สำหรับละลายในตัวทำละลายเพื่อใช้ฉีด ขนาด 150 มิลลิกรัม หมายเหตุ : 1. แก้วไขรายละเอียด ดังนี้ 1.1 แก้วไขชื่อสามัญของผลงานนวัตกรรมไทย จาก ยาโคลิสติน (Colistin) เป็น ยาโคลิสติเมเตท โซเดียม (Colistimethate Sodium) 1.2 แก้วไขรายละเอียดคุณสมบัตินวัตกรรม	Vial	120.00
7	03010337	ยาโคลิสติเมเตท โซเดียม (Colistimethate Sodium) (โคลิสติน : Colistin) ชนิดผงยาปราศจากเชื้อ สำหรับละลายในตัวทำละลายเพื่อใช้ฉีด ขนาด 150 มิลลิกรัม หมายเหตุ : 1. แก้วไขรายละเอียด ดังนี้ 1.1 แก้วไขชื่อสามัญของผลงานนวัตกรรมไทย จาก ยาโคลิสติน (Colistin) เป็น ยาโคลิสติเมเตท โซเดียม (Colistimethate Sodium) 1.2 แก้วไขรายละเอียดคุณสมบัตินวัตกรรม	Vial	135.00
8	03010370	ยาไรวาร์็อกซาแบน (Rivaroxaban) (ร็อกซาแวน : ROXAVAN) 1) ชนิดเม็ดเคลือบฟิล์ม ขนาด 15 มิลลิกรัม (30 เม็ด) 2) ชนิดเม็ดเคลือบฟิล์ม ขนาด 20 มิลลิกรัม (30 เม็ด)	กล่อง กล่อง	640.00 870.00

ลำดับ ที่	รหัส	ด้าน/กลุ่ม/รายการ	หน่วยนับ	ราคาต่อหน่วย (รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม) (บาท)
	03010370 (ต่อ)	หมายเหตุ : 1. แก้ไขรายละเอียด ดังนี้ 1.1 เพิ่มรายการลำดับที่ 1) ชนิดเม็ดเคลือบฟิล์ม ขนาด 15 มิลลิกรัม (30 เม็ด) 1.2 แก้ไขรายละเอียดคุณสมบัตินวัตกรรม		
9	03010373	ยาอิทอริค็อกสิบ (Etoricoxib) (ฮอฟลิบ : HOFXIB) 1) ชนิดเม็ดเคลือบฟิล์ม ขนาด 90 มิลลิกรัม (35 เม็ด) 2) ชนิดเม็ดเคลือบฟิล์ม ขนาด 90 มิลลิกรัม (25 เม็ด) หมายเหตุ : เพิ่มรายการลำดับที่ 2) ชนิดเม็ดเคลือบฟิล์ม ขนาด 90 มิลลิกรัม (25 เม็ด)	กล่อง กล่อง	175.00 125.00
10	03010389	ยาเลวีโทราซีแอม (Levetiracetam) (เลตตา : LETTA) ชนิดน้ำ ขนาด 100 มิลลิกรัม/มิลลิลิตร ขนาดบรรจุ 300 มิลลิลิตร/ขวด (1 ขวด) หมายเหตุ : การรับประทานแลกเปลี่ยนยา ก่อนหมดอายุ 6 เดือน เต็มจำนวน 100%	กล่อง	1,300.00
11	03010390	ยาซิทากลิปติน (Sitagliptin) (กลูโคเวีย : GLUCOVIA) ชนิดเม็ดเคลือบฟิล์ม ขนาด 100 มิลลิกรัม (28 เม็ด) หมายเหตุ : การรับประทาน รับประทานหรือเปลี่ยนยาเมื่อผลิตภัณฑ์ สภาพไม่สมบูรณ์ทุกกรณี หรือยามีอายุต่ำกว่า 6 เดือน	กล่อง	220.00
12	03010391	ยาโดเนปีซิล ไฮโดรคลอไรด์ ออโรดิสเพสซิเบิล (Donepezil hydrochloride Orodispersible) (แอลไซม์ โอดีที : ALZIME ODT) 1) ชนิดเม็ด ขนาด 5 มิลลิกรัม (30 เม็ด) 2) ชนิดเม็ด ขนาด 10 มิลลิกรัม (30 เม็ด) หมายเหตุ : การรับประทานคุณภาพตลอดอายุการใช้งานและ ตามระเบียบจัดซื้อเกี่ยวกับการเปลี่ยนยานั้น ทางบริษัทฯ มีความยินดีแลกเปลี่ยนยา เมื่อเกิดการเสื่อมสภาพด้วยประการใด ๆ ก่อนกำหนด หรือเมื่อใกล้หมดอายุก่อน 6 เดือน ในจำนวน 100% ของราคาขายและเวชภัณฑ์ ในบิลที่มีการซื้อขายกับทางบริษัทฯ	กล่อง กล่อง	180.00 270.00
13	03010392	ยาเลวีโทราซีแอม (levetiracetam) (เลปปา : LEPPA) 1) ชนิดเม็ดเคลือบฟิล์ม ขนาด 250 มิลลิกรัม (30 เม็ด) 2) ชนิดเม็ดเคลือบฟิล์ม ขนาด 500 มิลลิกรัม (60 เม็ด)	กล่อง กล่อง	100.00 200.00

ลำดับ ที่	รหัส	ด้าน/กลุ่ม/รายการ	หน่วยนับ	ราคาต่อหน่วย (รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม) (บาท)
	03010392 (ต่อ)	หมายเหตุ : การรับประกันคุณภาพตลอดอายุการใช้งานและตามระเบียบจัดซื้อเกี่ยวกับการเปลี่ยนยานั้น ทางบริษัทฯ มีความยินดีแลกเปลี่ยนยา เมื่อเกิดการเสื่อมสภาพด้วยประการใด ๆ ก่อนกำหนด หรือเมื่อใกล้หมดอายุก่อน 6 เดือน ในจำนวน 100% ของราคายาและเวชภัณฑ์ ในบิลที่มีการซื้อขายกับทางบริษัทฯ		
07 ด้านไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์ และโทรคมนาคม				
0701 วัสดุและอุปกรณ์ไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์ และโทรคมนาคม				
14	07010032	โคมไฟถนนแอลอีดีประหยัดไฟแบบลดระดับกำลังไฟฟ้า (Energy-saving LED street lamps with reduction control) 1) โคมไฟถนนแอลอีดีประหยัดไฟแบบลดระดับกำลังไฟฟ้ รุ่น 55W/38W 2) โคมไฟถนนแอลอีดีประหยัดไฟแบบลดระดับกำลังไฟฟ้ รุ่น 120W/60W 3) โคมไฟถนนแอลอีดีประหยัดไฟแบบลดระดับกำลังไฟฟ้ รุ่น 150W/80W หมายเหตุ : 1. ราคานี้รวมค่าใช้จ่ายในการขนส่ง 2. การรับประกันเป็นระยะเวลา 1 ปี เปลี่ยนอะไหล่และอุปกรณ์ที่เสีย ยกเว้นอุปกรณ์ที่เสียเนื่องจากไฟกระชากแรงหรือฟ้าผ่า 3. เพิ่มผู้แทนจำหน่าย จำนวน 7 ราย	ตัว	6,900.00
			ตัว	10,000.00
			ตัว	15,000.00
15	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 1.5) ขนาดกำลังไฟฟ้า 70 วัตต์ - แสงสี : คูลไวท์ (4000K ±300K) - น้ำหนักประมาณ 4.60 กิโลกรัม	โคม	9,500.00
			โคม	9,500.00
			โคม	9,500.00
			โคม	11,500.00
			โคม	11,500.00

ลำดับ ที่	รหัส	ด้าน/กลุ่ม/รายการ	หน่วยนับ	ราคาต่อหน่วย (รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม) (บาท)
	07010038 (ต่อ)	1.6) ขนาดกำลังไฟฟ้า 70 วัตต์ - แสงสี : เดย์ไลท์ (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 : เดย์ไลท์ (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 : เดย์ไลท์ (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 : เดย์ไลท์ (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 : เดย์ไลท์ (5000K ±300K) - น้ำหนักประมาณ 7.60 กิโลกรัม หมายเหตุ : 1. ราคานี้รวมค่าใช้จ่ายในการขนส่ง และไม่รวมค่าติดตั้ง 2. การรับประกันเป็นระยะเวลา 2 ปี นับจากวันที่ส่งมอบงาน 3. เพิ่มผู้แทนจำหน่าย จำนวน 4 ราย	โคม	17,000.00
16	07010049	หลอดแอลอีดีขั้วคู่แสงกระเพื่อมต่ำ (Low Temporal Light Modulation Double-capped LED Tube Lamps) 1) หลอดไฟแอลอีดี T8 สมาร์ทไลท์ ขนาด 6 วัตต์ รุ่น TL-A72-22-6W 2) หลอดไฟแอลอีดี T8 สมาร์ทไลท์ ขนาด 8 วัตต์ รุ่น TL-A72-22-8W 3) หลอดไฟแอลอีดี T8 สมาร์ทไลท์ ขนาด 9 วัตต์ รุ่น TL-A72-22-9W 4) หลอดไฟแอลอีดี T8 สมาร์ทไลท์ ขนาด 14 วัตต์ รุ่น TL-A72-22-14W 5) หลอดไฟแอลอีดี T8 สมาร์ทไลท์ ขนาด 16 วัตต์ รุ่น TL-A72-22-16W 6) หลอดไฟแอลอีดี T8 สมาร์ทไลท์ ขนาด 18 วัตต์ รุ่น TL-A72-22-18W 7) หลอดไฟแอลอีดี T8 สมาร์ทไลท์ ขนาด 20 วัตต์ รุ่น TL-A72-22-20W 8) หลอดไฟแอลอีดี T8 สมาร์ทไลท์ ขนาด 6 วัตต์ รุ่น TL-A82-36-6W 9) หลอดไฟแอลอีดี T8 สมาร์ทไลท์ ขนาด 8 วัตต์ รุ่น TL-A82-36-8W 10) หลอดไฟแอลอีดี T8 สมาร์ทไลท์ ขนาด 9 วัตต์ รุ่น TL-A82-36-9W 11) หลอดไฟแอลอีดี T8 สมาร์ทไลท์ ขนาด 14 วัตต์ รุ่น TL-A82-36-14W 12) หลอดไฟแอลอีดี T8 สมาร์ทไลท์ ขนาด 16 วัตต์ รุ่น TL-A82-36-16W 13) หลอดไฟแอลอีดี T8 สมาร์ทไลท์ ขนาด 18 วัตต์ รุ่น TL-A82-36-18W	หลอด	265.00 265.00 265.00 355.00 355.00 355.00 355.00 355.00 280.00 280.00 280.00 365.00 365.00 365.00

ลำดับ ที่	รหัส	ด้าน/กลุ่ม/รายการ	หน่วยนับ	ราคาต่อหน่วย (รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม) (บาท)
	07010049 (ต่อ)	14) หลอดไฟแอลอีดี T8 สมาร์ทไลท์ ขนาด 20 วัตต์ รุ่น TL-A82-36-20W หมายเหตุ : 1. ราคานี้รวมค่าใช้จ่ายในการขนส่งในเขตกรุงเทพและปริมณฑล เท่านั้น สำหรับต่างจังหวัดจะคิดค่าขนส่งเพิ่มเติมตามระยะทางจริง 2. ราคานี้ไม่รวมค่าใช้จ่ายในการติดตั้ง 3. รับประกันเป็นระยะเวลา 3 ปี นับจากวันส่งมอบผลิตภัณฑ์ ที่อยู่ในเงื่อนไขการรับประกันความเสียหายซึ่งเกิดจาก ความบกพร่องของสินค้าจากการใช้งานตามปกติวิสัยหรือชำรุด เสียหายซึ่งเกิดจากความบกพร่องจากมาตรฐานการผลิต ยกเว้น กรณีเสียหายจากการดัดแปลงสินค้า ภัยพิบัติหรือ ไฟผ่า	หลอด	365.00
0702 ครุภัณฑ์ไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์ และโทรคมนาคม				
17	07020041	เสาไฟพับแบบรอกสลิงตั้งยกพร้อมโคมไฟถนนโมดูลแอลอีดี ป้องกันได้พลังงานแสงอาทิตย์ประกอบในชุดเดียวกัน 1. รุ่น SSL6A-40140 ประกอบด้วย 1) เสาไฟซูปกัลวาไนซ์ ความสูง 6 เมตร พับแบบรอกสลิงตั้งยก จำนวน 1 ต้น 2) ALL IN ONE LED SOLAR STREET LIGHT รุ่น DLED-AS-40140 เครื่องหมายการค้า DELIGHT ประกอบด้วย 2.1) แผงเซลล์แสงอาทิตย์ ขนาดกำลังไฟฟ้า 140 วัตต์ (±5%) 2.2) ชุดโมดูลแอลอีดีป้องกันได้กำลังไฟฟ้า 40 วัตต์ (±5%) 2.3) อุปกรณ์ควบคุมการประจุแบตเตอรี่ ขนาดกระแสไฟฟ้า 15 แอมป์ 2.4) แบตเตอรี่ลิเทียมไอออนฟอสเฟต (LiFePO4) 25.6 V.30AH 2.5) กล่องเก็บแบตเตอรี่และอุปกรณ์การประจุแบตเตอรี่ 3) ฐานเหล็กแบบเข้มกดซูปกัลวาไนซ์ ขนาดเพลตด้านบนกว้าง 350 มิลลิเมตร ยาว 350 มิลลิเมตร ± 3 มิลลิเมตรหนา 15 มิลลิเมตร ±3 มิลลิเมตร มีความยาววัดจากเพลตด้านบน ถึงปลายท่อด้านล่าง 1,500 มิลลิเมตร ±50 มิลลิเมตร 4) ฐานคอนกรีตเสริมเหล็ก แบบฝังดิน ขนาดด้านบนฐาน คอนกรีตมีความกว้างและความยาว 400x400 มิลลิเมตร ด้านล่างฐานคอนกรีตมีขนาดความกว้างและความยาว 700x700 มิลลิเมตร มีความสูงจากฐานด้านบนถึงฐาน ด้านล่าง 800 มิลลิเมตร มีนอต JBOLT ซูปสังกะสีแบบจุ่ม ร้อน 4 ชุด ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 25 มิลลิเมตร ความยาว 400 มิลลิเมตร พร้อมเหล็กโครงสร้าง RB 12 มิลลิเมตร 8 เส้น ความยาวไม่น้อยกว่า 650 มิลลิเมตร และเหล็กปลอก ขนาด RB 9 มิลลิเมตร 7 เส้น ความยาวไม่น้อยกว่า 1,400 มิลลิเมตร	ชุด	65,000.00

ลำดับ ที่	รหัส	ด้าน/กลุ่ม/รายการ	หน่วยนับ	ราคาต่อหน่วย (รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม) (บาท)
	07020041 (ต่อ)	<p>5) ฐานคอนกรีตเสริมเหล็ก แบบวางบนพื้นหิน ขนาดด้านบน ฐานคอนกรีตมีขนาดความกว้างและความยาว 400x400 มิลลิเมตร ด้านล่างฐานคอนกรีตมีขนาดความกว้างและความยาว 800x800 มิลลิเมตร มีความสูงจากฐานด้านบนถึงฐานด้านล่าง 800 มิลลิเมตร มีนอต JBOLT ชูบสังกะสีแบบจุ่มร้อน 4 ชุด ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 25 มิลลิเมตร ความยาว 400 มิลลิเมตร พร้อมเหล็กโครงสร้าง RB 12 มิลลิเมตร 8 เส้น ความยาวไม่น้อยกว่า 750 มิลลิเมตร เหล็กโครงสร้างด้านบน RB 12 มิลลิเมตร 6 เส้น ความยาวไม่น้อยกว่า 580 มิลลิเมตร และเหล็กปลอกขนาด RB 9 มิลลิเมตร 4 เส้น ความยาวไม่น้อยกว่า 900 มิลลิเมตร</p> <p>6) สติ๊กเกอร์สะท้อนแสง Diamond grade ขนาดความกว้าง 90 มิลลิเมตร ขนาดความสูง 90 มิลลิเมตร จำนวน 2 แผ่น</p> <p>7) แม่กุญแจ จำนวน 1 ชุด</p> <p>2. รุ่น SSL7A-60160 ประกอบด้วย</p> <p>1) เสาไฟชูปกัลวาไนซ์ ความสูง 7 เมตร พับแบบรอกสลิงดิ่งยก จำนวน 1 ต้น</p> <p>2) ALL IN ONE LED SOLAR STREET LIGHT รุ่น DLED-AS-60160 เครื่องหมายการค้า DELIGHT ประกอบด้วย</p> <p>2.1) แผงเซลล์แสงอาทิตย์ ขนาดกำลังไฟฟ้า 160 วัตต์ (±5%)</p> <p>2.2) ชุดโมดูลแอลอีดีป้องกันสะเก็ดไฟกำลังไฟฟ้า 60 วัตต์ (±5%)</p> <p>2.3) อุปกรณ์ควบคุมการประจุแบตเตอรี่ ขนาดกระแสไฟฟ้า 15 แอมป์</p> <p>2.4) แบตเตอรี่ลิเทียมไอออนฟอสเฟต (LiFePO4) 25.6 V.36AH</p> <p>2.5) กล่องเก็บแบตเตอรี่และอุปกรณ์การประจุแบตเตอรี่</p> <p>3) ฐานเหล็กแบบเชื่อมกวดชูปกัลวาไนซ์ ขนาดเพลตด้านบนกว้าง 350 มิลลิเมตร ยาว 350 มิลลิเมตร ± 3 มิลลิเมตรหนา 15 มิลลิเมตร ± 3 มิลลิเมตร มีความยาววัดจากเพลตด้านบนถึงปลายท่อด้านล่าง 1,500 มิลลิเมตร ± 50 มิลลิเมตร</p> <p>4) ฐานคอนกรีตเสริมเหล็ก แบบฝังดิน ขนาดด้านบนฐานคอนกรีต มีความกว้างและความยาว 400x400 มิลลิเมตร ด้านล่างฐานคอนกรีตมีขนาดความกว้างและความยาว 700x700 มิลลิเมตร มีความสูงจากฐานด้านบนถึงฐานด้านล่าง 800 มิลลิเมตร มีนอต JBOLT ชูบสังกะสีแบบจุ่มร้อน 4 ชุด ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 25 มิลลิเมตร ความยาว 400 มิลลิเมตร พร้อมเหล็กโครงสร้าง RB 12 มิลลิเมตร 8 เส้น ความยาวไม่น้อยกว่า 650 มิลลิเมตร และเหล็กปลอกขนาด RB 9 มิลลิเมตร 7 เส้น ความยาวไม่น้อยกว่า 1,400 มิลลิเมตร</p>	ชุด	70,000.00

ลำดับ ที่	รหัส	ด้าน/กลุ่ม/รายการ	หน่วยนับ	ราคาต่อหน่วย (รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม (บาท))
	07020041 (ต่อ)	<p>5) ฐานคอนกรีตเสริมเหล็ก แบบวางบนพื้นหิน ขนาดด้านบน ฐานคอนกรีตมีขนาดความกว้างและความยาว 400x400 มิลลิเมตร ด้านล่างฐานคอนกรีตมีขนาดความกว้างและความยาว 800x800 มิลลิเมตร มีความสูงจากฐานด้านบนถึงฐานด้านล่าง 800 มิลลิเมตร มีนอต JBOLT ชูบสังกะสีแบบจุ่มร้อน 4 ชุด ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 25 มิลลิเมตร ความยาว 400 มิลลิเมตร พร้อมเหล็กโครงสร้าง RB 12 มิลลิเมตร 8 เส้น ความยาวไม่น้อยกว่า 750 มิลลิเมตร เหล็กโครงสร้างด้านบน RB 12 มิลลิเมตร 6 เส้น ความยาวไม่น้อยกว่า 580 มิลลิเมตร และเหล็กปลอกขนาด RB 9 มิลลิเมตร 4 เส้น ความยาวไม่น้อยกว่า 900 มิลลิเมตร</p> <p>6) สติ๊กเกอร์สะท้อนแสง Diamond grade ขนาดความกว้าง 90 มิลลิเมตร ขนาดความสูง 90 มิลลิเมตร จำนวน 2 แผ่น</p> <p>7) แม่กุญแจ จำนวน 1 ชุด</p> <p>หมายเหตุ :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ราคาที่รวมค่าใช้จ่ายในการติดตั้งและขนส่ง (ไม่รวมค่าขนส่งทางเรือ) โดยผู้ซื้อต้องกำหนดจุดติดตั้งและหากมีการเปลี่ยนแปลงจากตำแหน่งเดิมที่ติดตั้งเสร็จเรียบร้อยแล้ว ผู้ซื้อต้องออกค่าใช้จ่ายการติดตั้งตำแหน่งใหม่เองทั้งหมด ผู้ซื้อต้องดำเนินการตัดต้นไม้ที่บดบังแสงอาทิตย์ให้เรียบร้อยก่อนดำเนินการติดตั้ง 2. ในแต่ละโครงการที่จัดซื้อจัดจ้างจะมีชุดมือหมุนมอบให้ 3 ชิ้น/โครงการ และลูกกุญแจแบบ Key Alike 3 ลูก/โครงการ 3. ฐานเสาไฟมี 3 รูปแบบ ตามความเหมาะสมของสภาพพื้นที่ของการติดตั้งในแต่ละโครงการสามารถเลือกใช้ฐานของเสาไฟได้ทั้ง 3 แบบ รวมกันในหนึ่งโครงการ หรือเลือกใช้อย่างใดอย่างหนึ่งตามความเหมาะสมของสภาพพื้นที่ของการติดตั้ง 4. การรับประกันเป็นระยะเวลา 2 ปี เงื่อนไข ไม่รวมการรับประกันจากอุบัติเหตุ ภัยพิบัติทางธรรมชาติ การลักขโมย ติดตั้งในที่ที่มีต้นไม้หรืออาคารบดบังแสงอาทิตย์ ผู้ซื้อต้องทำหนังสือแจ้งซ่อมพร้อมถ่ายรูปโคมไฟที่เสียรูปตอนกลางวันและรูปตอนกลางคืนส่งให้ผู้ขายก่อนเคลมสินค้าที่ชำรุดเสียหาย ผู้ซื้อต้องการผลทดสอบที่เป็นปัจจุบันตามรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ผู้ซื้อต้องออกค่าใช้จ่ายในการทดสอบเองทั้งหมดผู้ขายจะส่งตัวอย่างให้ผู้ซื้อเพื่อนำไปทดสอบ 5. แก๊วรายละเอียด ดังนี้ <ol style="list-style-type: none"> 5.1 เพิ่มรายการลำดับที่ 2) เสาไฟพับแบบรอกสลิงดึงยกพร้อมโคมไฟถนนโมดูลแอลอีดีป้องกันฝนได้พลังงานแสงอาทิตย์ ประกอบในชุดเดียวกัน รุ่น SSL7A-60160 5.2 แก๊วรายละเอียดคุณสมบัตินวัตกรรม 		

ลำดับ ที่	รหัส	ด้าน/กลุ่ม/รายการ	หน่วยนับ	ราคาต่อหน่วย (รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม) (บาท)
12 วิทยาศาสตร์				
1201 วัสดุและอุปกรณ์วิทยาศาสตร์				
18	12010021	เครื่องวัดความเค็มในสารละลายสำหรับคัดกรองความเค็มในอาหาร (Salinity Meter for Screening Salt Content in Food) เค็มมิเตอร์ หมายเหตุ : 1. ราคานี้รวมค่าใช้จ่ายในการขนส่ง 2. การรับประกันมีกำหนดระยะเวลา 1 ปี นับตั้งแต่วันที่ซื้อสินค้า (นับจากวันส่งของ) หลังหมดประกัน บริษัทไม่มีบริการซ่อมเครื่อง	เครื่อง	1,350.00
13 ยุทโธปกรณ์ความมั่นคง				
1302 ครุภัณฑ์ยุทโธปกรณ์ความมั่นคง				
19	13020014	อาวุธปืนเล็กขนาด 5.56 มิลลิเมตร 1) อาวุธปืนเล็ก NARAC556 CARBINE (ขนาดลำกล้อง 14.5 นิ้ว) 2) อาวุธปืนเล็ก NARAC556 (ขนาดลำกล้อง 20 นิ้ว) หมายเหตุ : 1. ราคานี้รวมค่าใช้จ่ายในการขนส่งแล้ว 2. แก๊วไรคาร์รายการลำดับที่ 1) อาวุธปืนเล็ก NARAC556 CARBINE (ขนาดลำกล้อง 14.5 นิ้ว)	กระบอก กระบอก	57,000.00 41,000.00

คุณลักษณะเฉพาะรายการนวัตกรรมไทย

ด้านก่อสร้าง

: วัสดุและอุปกรณ์ก่อสร้าง

รหัส : 01010078

ชื่อสามัญของผลงานนวัตกรรมไทย :	นํ้ายางพาราผสมสารผสมเพิ่มแบบกันน้ำพิเศษ สำหรับงานถนนพาราซอยล์ซีเมนต์ (Natural Rubber Preblend High-Water Resist For Para Soil Cement Roads)
ชื่อทางการค้าของผลงานนวัตกรรมไทย :	เอสพีอาร์ นํ้ายางพาราผสมสารผสมเพิ่มแบบกันน้ำพิเศษ (SPR-Preblend High-Water Resist)
หน่วยงานที่พัฒนา :	บริษัท เอส.พี.รุ่งเรืองรับเบอร์ แอนด์ คอนสตรัคชั่น จำกัด
บริษัทผู้รับการถ่ายทอด :	-
ผู้จำหน่าย :	บริษัท เอส.พี.รุ่งเรืองรับเบอร์ แอนด์ คอนสตรัคชั่น จำกัด
ผู้แทนจำหน่าย :	1. บริษัท เอส.เค.โปรเฟสชั่นแนล จำกัด 2. บริษัท พี.ซี.อี. บิลด์ดิ้ง โกรว์ (2012) จำกัด
หน่วยงาน บริษัท หรือผู้ขึ้นบัญชีนวัตกรรมไทย :	บริษัท เอส.พี.รุ่งเรืองรับเบอร์ แอนด์ คอนสตรัคชั่น จำกัด
ช่วงเวลาที่ยื่นทะเบียน :	มิถุนายน 2568 - มิถุนายน 2576 (8 ปี)
คุณสมบัตินวัตกรรม :	

นํ้ายางพาราผสมสารผสมเพิ่มแบบกันน้ำพิเศษ สำหรับงานถนนพาราซอยล์ซีเมนต์ เป็นนวัตกรรมที่ช่วยลดการซึมผ่านของน้ำที่จะเข้าไปทำลายชั้นโครงสร้างถนน มีความทนทานต่อนํ้าพิเศษกว่านํ้ายางพาราผสมสารผสมเพิ่มทั่วไป เพิ่มความแข็งแรงทนทาน ทนต่อสภาพแวดล้อมที่มีความเปียกชื้น เหมาะสำหรับใช้ในงานก่อสร้างชั้นพื้นทางพาราซอยล์ซีเมนต์หรือถนนปลอดฝุ่น

คุณลักษณะเฉพาะ

นํ้ายางพาราผสมสารผสมเพิ่มแบบกันน้ำพิเศษ สำหรับงานถนนพาราซอยล์ซีเมนต์ เป็นของเหลวสีขาวชั้นส่วนผสมประกอบด้วย นํ้ายางพารากับสารผสมเพิ่ม มีคุณสมบัติพิเศษ เหมาะสำหรับใช้ผสมกับดินลูกรัง หินคลุกหรือวัสดุผสมรวมกับปูนซีเมนต์และนํ้าตามอัตราส่วนผสม (Job Mix Formula) ที่ออกแบบไว้ ช่วยป้องกันไม่ให้อุณหภูมิของยางพาราจับตัวกันก่อนที่จะทำการผสมกับวัสดุผสมได้อย่างสม่ำเสมอ มีความพิเศษกว่านํ้ายางพาราผสมสารผสมเพิ่มทั่วไป ลดการซึมผ่านของน้ำ มีความทนทานไม่น้อยกว่า 30% อีกทั้งทำหน้าที่เป็นตัวประสานช่วยให้แรงยึดเกาะของวัสดุดีขึ้น ทำให้ชั้นทางที่ได้มีความยืดหยุ่นและแข็งแรง เพิ่มความต้านทานการแตกร้าว ลดความแข็งเปราะ

- นํ้ายางพาราผสมสารผสมเพิ่มแบบกันน้ำพิเศษ มีกระบวนการผลิตตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก. 3399 - 2565 (นํ้ายางคอมพาวนด์สำหรับปรับคุณภาพดินซีเมนต์)
- นํ้ายางพาราผสมสารผสมเพิ่มแบบกันน้ำพิเศษ ผ่านการทดสอบตามข้อกำหนดพิเศษที่ สว.พิเศษ 1/2560 สำหรับงานดินซีเมนต์ปรับปรุงคุณภาพด้วยยางพาราธรรมชาติ เพื่อใช้ในการก่อสร้างชั้นพื้นทางหรือผิวทางจราจรดินซีเมนต์ผสมยางพารา (กรมทางหลวง)
 - มีส่วนผสมของเนื้อยางพารา (Dry Rubber Content, DRC) ไม่น้อยกว่าร้อยละ 30 โดยน้ำหนัก และมีคุณสมบัติพื้นฐานตามข้อกำหนด

- 2.2 กำลังรับน้ำหนักของดินที่บดอัดแน่น (California Bearing Ratio, C.B.R.) (ทล.-ท.109/2517) ไม่น้อยกว่า 30%
- 2.3 กำลังรับแรงอัด (Unconfined Compressive Strength, UCS) (ทล.-ท. 105/2515, ASTM D2166) ไม่น้อยกว่า 17.5 ksc. (250 psi.)
- 2.4 กำลังรับแรงดึงทางอ้อม (Indirect Tensile Strength, ITS) มีค่าเพิ่มขึ้นไม่น้อยกว่า 5% เมื่อเทียบกับดินซีเมนต์ที่ไม่ได้เติมยางพารา
- 2.5 โมดูลัสคืนตัว (Resilient Modulus, RM) มีค่าเพิ่มขึ้นไม่น้อยกว่า 10% เมื่อเทียบกับดินซีเมนต์ที่ไม่ได้เติมยางพารา
- 2.6 สัมประสิทธิ์การซึมผ่านน้ำ Water Permeability, (ASTM D2434) มีค่าความทึบน้ำเพิ่มขึ้นไม่น้อยกว่า 30% เมื่อเทียบกับดินซีเมนต์ที่ไม่ได้เติมยางพารา

หมายเหตุ : ข้อบ่งชี้ในการใช้งานและเก็บรักษา

- 1) ก่อนการใช้งาน ต้องมีการออกแบบส่วนผสม (Job Mix Formula) จากหน่วยงานราชการหรือหน่วยงานที่เชื่อถือได้ โดยใช้อัตราส่วนผสม ตามที่ได้ออกแบบไว้เท่านั้น
- 2) ขณะทำงานควรใส่แว่นตา สวมถุงมือและสวมชุดคลุมป้องกันเพื่อความปลอดภัย
- 3) กรณีสัมผัสที่ผิวหนัง ให้ชำระล้างทำความสะอาดด้วยน้ำเปล่าและสบู่
- 4) กรณีสารเข้าตา ให้ล้างด้วยน้ำสะอาดแล้วรีบไปพบแพทย์
- 5) กรณีดื่ม ทำให้อาเจียน ดื่มน้ำเปล่าเพื่อลดความเข้มข้นของสาร แล้วรีบไปพบแพทย์
- 6) ควรเก็บผลิตภัณฑ์ในภาชนะที่ปิดสนิท วางตั้งในแนวตั้ง เก็บไว้ในที่ร่มและแห้ง ระยะเวลาเก็บรักษาไม่ควรเกิน 24 เดือน

หมายเหตุ : ประกาศบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม มิถุนายน 2568 (มีผู้แทนจำหน่าย จำนวน 1 ราย)

- เพิ่มผู้แทนจำหน่าย จำนวน 1 ราย ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม พฤษภาคม 2569

+++++



บริษัท เอส.พี.รุ่งเรืองรับเบอร์ แอนด์ คอนสตรัคชั่น จำกัด



06 2987 9226

รหัส : 01020009

ชื่อสามัญของผลงานนวัตกรรมไทย :	ถังผลิตน้ำประปาผิวดินอัตโนมัติ (Automatic surface water treated tank)
ชื่อทางการค้าของผลงานนวัตกรรมไทย :	ถังผลิตน้ำประปาผิวดินอัตโนมัติ (Automatic surface water treated tank)
หน่วยงานที่พัฒนา :	บริษัท อควา แคร่ โซลูชั่น จำกัด
บริษัทผู้รับการถ่ายทอด :	-
ผู้จำหน่าย :	บริษัท อควา แคร่ โซลูชั่น จำกัด
ผู้แทนจำหน่าย :	1. บริษัท ยูเอชเอ็ม จำกัด 2. บริษัท ไชยเจริญ อีควิปเมนท์ จำกัด 3. บริษัท พรีดิคเทเบิลเมต จำกัด 4. บริษัท ซีเอ็ม คอมเมอร์ซ จำกัด 5. ห้างหุ้นส่วนจำกัด เอส ซี ซุปเปอร์คอนสตรัคชั่น 6. บริษัท ที.พี.เอ. คอนสตรัคชั่น จำกัด 7. บริษัท ไฮโดร โปรดักส์ เอ็กเซลเลนซ์ จำกัด 8. บริษัท โกลบอล พลัส โซลูชั่น จำกัด 9. บริษัท วิรุฬห์ แอนด์ เกเวนเนส จำกัด
หน่วยงาน บริษัท หรือผู้ขึ้นบัญชีนวัตกรรมไทย :	บริษัท อควา แคร่ โซลูชั่น จำกัด
ช่วงเวลาที่ยื่นทะเบียน :	สิงหาคม 2566 - สิงหาคม 2571 (5 ปี)

คุณสมบัตินวัตกรรม :

ถังผลิตน้ำประปาผิวดินอัตโนมัติ (Automatic surface water treated tank) คือระบบผลิตน้ำประปาผิวดินที่ได้มีการปรับปรุงขั้นตอนการผลิต จนเกิดเป็นระบบที่ง่ายต่อการดูแลและบำรุงรักษา เคลื่อนย้ายติดตั้งเพิ่ม ซึ่งถูกออกแบบให้รวดเร็ว และใช้พื้นที่น้อย ลดต้นทุนในการผลิต แต่คุณภาพยังอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน คุณลักษณะของน้ำดิบผิวดินที่ใช้ในการผลิตน้ำประปา ต้องมีเกณฑ์คุณภาพน้ำประปา พ.ศ. 2553 ตามประกาศกรมอนามัย

ด้วยการออกแบบพัฒนาถังผลิตน้ำประปาผิวดินอัตโนมัติที่นำมาใช้อุปโภค โดยการเพิ่มประสิทธิภาพในการตกตะกอนแบบการตกตะกอนด้วยระบบ super pulsator และระบบการกรอง AVGF โดยอาศัยแรงโน้มถ่วงของโลก แรงดันและอากาศ ด้วยการพัฒนาออกแบบถังผลิตน้ำประปาผิวดิน ตั้งแต่ขนาด 5-50 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง มีวิธีการกรองน้ำในรูปแบบที่แตกต่างจากการกรองน้ำโดยทั่วไป คือ จะใช้แรงดันภายในถังที่ปล่อยเข้ามา ดันน้ำจากด้านล่างขึ้นด้านบน โดยผ่านการตกตะกอนชั้นตะกอนดักจับตะกอนน้ำดิบที่เข้ามาใหม่ โดยอาศัยกวนช้าด้วยระบบ pulsator และช่วยลดพื้นที่ผิวการตกตะกอนชั้นตะกอนด้านบนด้วย tube settler ชั้นที่มีสารกรองและรูปแบบการวางตัวกรองภายในถัง ทำให้ตัวตะกอนจะตกลงสู่ด้านล่าง น้ำใสจะลอยขึ้นสู่ด้านบน ตะกอนชั้นกรองของถังกรองระบายด้วยวิธีการกลักน้ำ

คุณลักษณะเฉพาะ

1. ถังผลิตน้ำประปาผิวดิน เป็นระบบถังผลิตน้ำประปาผิวดินอัตโนมัติชนิดง่ายต่อการเคลื่อนย้าย เพราะรูปลักษณะทรงสี่เหลี่ยม ซึ่งสามารถนำไปวางใหม่ได้ทั้งระบบ หรือบางระบบสามารถแยกไปแทนระบบผลิตน้ำประปาผิวดินเดิมได้และง่ายต่อการขนส่งและการเข้าถึงพื้นที่ห่างไกล ที่เข้าถึงลำบากที่สามารถนำมาใช้งานได้จริงได้และได้ประสิทธิภาพสูงสุดด้วย กำลังการผลิตขนาด 5-50 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง

2. ถังผลิตน้ำประปาผิวดินอัตโนมัติสามารถบำบัดค่าความเป็นกรด - ด่าง ความขุ่น สีที่ปรากฏ และเหล็กได้ตามมาตรฐานกายภาพน้ำประปาส่วนภูมิภาคและอนามัยโลก
3. คุณภาพน้ำดิบที่ใช้ในระบบประปา ไม่ควรมีค่ามวลสารละลายในน้ำ (TDS) ซัลเฟต คลอไรด์ ไนเตรต และไม่ควรมีการปนเปื้อนคุณลักษณะที่เป็นพิษหรือสารพิษ รวมไปถึงต้องไม่พบเชื้อแบคทีเรียเจือปนตามมาตรฐานน้ำประปาภูมิภาค
4. ระบบน้ำประปาผิวดินอัตโนมัติมีการออกแบบถังตกตะกอนเป็นถังทรงชนิด AVGF ซึ่งลำยอนอัตโนมัติเคลือบด้วย Epoxy paint ความหนาสูง มีอายุใช้งานไม่ต่ำกว่า 15 ปี
5. ถังผลิตน้ำประปาผิวดินอัตโนมัติเป็นระบบผลิตน้ำประปาผิวดินที่สามารถลดระยะเวลาการติดตั้งจากระบบผลิตน้ำประปาแบบมาตรฐาน โดยระบบงานก่อสร้างของระบบน้ำประปาแบบมาตรฐานจะใช้เวลา 150-180 วัน โดยส่วนระบบผลิตน้ำประปาผิวดินอัตโนมัติจะใช้เวลา 90-120 วัน
6. ถังผลิตน้ำประปาผิวดินอัตโนมัติ
 - 6.1 ถังผลิตน้ำประปาผิวดินอัตโนมัติที่มีกำลังการผลิต ขนาด 5 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง รองรับได้ 250 คริวเรือน มีคุณสมบัติพิเศษ ดังนี้
 - 1) กำลังการผลิตที่ 5 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง
 - 2) ถังตกตะกอน ชนิด super pleasure ทรงสี่เหลี่ยม วัสดุหัวถังตกตะกอนเคลือบสังกะสี ผนังถังต่อรวมกระจายน้ำ ท่อน้ำออกและบันไดสำหรับการซ่อมบำรุงเป็นเหล็ก
 - 3) ถังกรองทรายอัตโนมัติ AVGF รูปทรงสี่เหลี่ยม วัสดุทำจากเหล็กยกเว้นหัวกรองวัสดุเป็นพอลิโพรพิลีน
 - 4) ขนาดของรากฐานสำหรับติดตั้งถังผลิตน้ำประปาผิวดินอัตโนมัติขนาด 3.00 x 3.00 เมตร
 - 6.2 ถังผลิตน้ำประปาผิวดินอัตโนมัติที่มีกำลังการผลิต ขนาด 10 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง รองรับได้ 450 คริวเรือน มีคุณสมบัติพิเศษ ดังนี้
 - 1) กำลังการผลิตที่ 10 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง
 - 2) ถังตกตะกอน ชนิด super pleasure ทรงสี่เหลี่ยม วัสดุหัวถังตกตะกอนเคลือบสังกะสี ผนังถังต่อรวมกระจายน้ำ ท่อน้ำออกและบันไดสำหรับการซ่อมบำรุงเป็นเหล็ก
 - 3) ถังกรองทรายอัตโนมัติ AVGF รูปทรงสี่เหลี่ยม วัสดุทำจากเหล็กยกเว้นหัวกรองวัสดุเป็นพอลิโพรพิลีน
 - 4) ขนาดของรากฐานสำหรับติดตั้งถังผลิตน้ำประปาผิวดินอัตโนมัติขนาด 3.50 x 3.50 เมตร
 - 6.3 ถังผลิตน้ำประปาผิวดินอัตโนมัติที่มีกำลังการผลิต ขนาด 20 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง รองรับได้ 850 คริวเรือน มีคุณสมบัติพิเศษ ดังนี้
 - 1) กำลังการผลิตที่ 20 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง
 - 2) ถังตกตะกอน ชนิด super pleasure ทรงสี่เหลี่ยม วัสดุหัวถังตกตะกอนเคลือบสังกะสี ผนังถังต่อรวมกระจายน้ำ ท่อน้ำออกและบันไดสำหรับการซ่อมบำรุงเป็นเหล็ก
 - 3) ถังกรองทรายอัตโนมัติ AVGF รูปทรงสี่เหลี่ยม วัสดุทำจากเหล็กยกเว้นหัวกรองวัสดุเป็นพอลิโพรพิลีน
 - 4) ขนาดของรากฐานสำหรับติดตั้งถังผลิตน้ำประปาผิวดินอัตโนมัติขนาด 5.50 x 5.50 เมตร
 - 6.4 ถังผลิตน้ำประปาผิวดินอัตโนมัติที่มีกำลังการผลิต ขนาด 30 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง รองรับได้ 1,275 คริวเรือน มีคุณสมบัติพิเศษ ดังนี้
 - 1) กำลังการผลิตที่ 30 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง

- 2) ถังตกตะกอน ชนิด super pleasure ทรงสี่เหลี่ยม วัสดุหัวถังตกตะกอนเคลือบสังกะสี ผนังถังต่อรวมกระจายน้ำ ท่อน้ำออกและบันไดสำหรับการซ่อมบำรุงเป็นเหล็ก
 - 3) ถังกรองทรายอัตโนมัติ AVGF รูปทรงสี่เหลี่ยม วัสดุทำจากเหล็กยกเว้นหัวกรองวัสดุเป็นพอลิโพรพิลีน
 - 4) ขนาดของรากฐานสำหรับติดตั้งถังผลิตน้ำประปาผิวดินอัตโนมัติขนาด 6.00 x 6.00 เมตร
- 6.5 ถังผลิตน้ำประปาผิวดินอัตโนมัติที่มีกำลังการผลิต ขนาด 50 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง รองรับได้ 4,250 คริวเรือน มีคุณสมบัติพิเศษ ดังนี้
- 1) กำลังการผลิตที่ 50 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง
 - 2) ถังตกตะกอน ชนิด super pleasure ทรงสี่เหลี่ยม วัสดุหัวถังตกตะกอนเคลือบสังกะสี ผนังถังต่อรวมกระจายน้ำ ท่อน้ำออกและบันไดสำหรับการซ่อมบำรุงเป็นเหล็ก
 - 3) ถังกรองทรายอัตโนมัติ AVGF รูปทรงสี่เหลี่ยม วัสดุทำจากเหล็กยกเว้นหัวกรองวัสดุเป็นพอลิโพรพิลีน
 - 4) ขนาดของรากฐานสำหรับติดตั้งถังผลิตน้ำประปาผิวดินอัตโนมัติขนาด 7.00 x 7.00 เมตร
- ขั้นตอนการผลิตน้ำประปาผิวดิน
1. น้ำผิวดินที่จะถูกผลิตเป็นน้ำประปาถูกสูบจากแหล่งน้ำและผ่านกระบวนการเติมสารเคมีจากนั้นจะเข้าสู่ถังผลิตน้ำประปาผิวดิน
 2. ถังตกตะกอน Super Pulsator ทำหน้าที่เร่งระยะเวลาการตกตะกอนและสารแขวนลอยออกจากน้ำดิบในพื้นที่ถังต่ำ
 3. ถังกรองแบบอัตโนมัติชนิด AVGF ทำหน้าที่ผ่านชั้นกรองเอนทราไซด์เพื่อกรองอนุภาคที่หลงเหลือมากับน้ำใส

หมายเหตุ : ประกาศขึ้นบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม สิงหาคม 2566 (มีผู้แทนจำหน่าย จำนวน 1 ราย)

1. เพิ่มผู้แทนจำหน่าย จำนวน 7 ราย ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม ธันวาคม 2567
2. เพิ่มผู้แทนจำหน่าย จำนวน 1 ราย ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม พฤษภาคม 2569

+++++



บริษัท อควา แคร่ โซลูชั่น จำกัด



08 1710 1127

ด้านการเกษตร

: วัสดุและอุปกรณ์การเกษตร

รหัส : 02010033

ชื่อสามัญของผลงานนวัตกรรมไทย :	สารอาหารพืชที่มีส่วนประกอบของน้ำมันปลาทะเล (Plant Nutrient from Sea Fish oil)
ชื่อทางการค้าของผลงานนวัตกรรมไทย :	ออร์แกนิกเวย์ (OrganicWay)
หน่วยงานที่พัฒนา :	บริษัท อุตสาหกรรม เทคโนโลยีชีวภาพ (ประเทศไทย) จำกัด ได้รับการถ่ายทอดเทคโนโลยีจาก มหาวิทยาลัยแม่โจ้ วิทยาเขต ชุมพร
บริษัทผู้รับการถ่ายทอด :	บริษัท อุตสาหกรรม เทคโนโลยีชีวภาพ (ประเทศไทย) จำกัด
ผู้จำหน่าย :	บริษัท อุตสาหกรรม เทคโนโลยีชีวภาพ (ประเทศไทย) จำกัด
ผู้แทนจำหน่าย :	1. บริษัท ออร์แกนิก เวย์ คอร์ปอเรชั่น จำกัด 2. บริษัท เอส.ซี.วี. เทคดิง จำกัด 3. บริษัท แพทการ์เด็น จำกัด 4. บริษัท สมาร์ทแพลนท์ เทค จำกัด
หน่วยงาน บริษัท หรือผู้ขึ้นบัญชีนวัตกรรมไทย :	บริษัท อุตสาหกรรม เทคโนโลยีชีวภาพ (ประเทศไทย) จำกัด
ช่วงเวลาที่ยื่นทะเบียน :	พฤษภาคม 2566 - พฤษภาคม 2574 (8 ปี)

คุณสมบัตินวัตกรรม :

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

คุณลักษณะเฉพาะ

1. ส่วนประกอบ ได้แก่ ปลาทะเลทั้งตัว (ปลาทูน่าและปลาโอ) และสมุนไพร (ใบสาบเสือและตะไคร้หอม)
2. อาศัยเทคนิคกระบวนการหมักด้วยจุลินทรีย์ เพื่อย่อยสลายและเร่งกระบวนการหมัก จนเกิดกรดอะมิโนที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตของพืช ผัก สามารถดูดซึมน้ำใช้ได้ทันที 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 ISO 9001:2015, 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 : ประกาศบัญชีวัตถุอันตรายไทย ฉบับเพิ่มเติม พฤษภาคม 2566 (ผู้แทนจำหน่าย จำนวน 1 ราย)

1. ยกเลิกผู้แทนจำหน่าย จำนวน 1 ราย และเพิ่มผู้แทนจำหน่าย จำนวน 1 ราย ในบัญชีวัตถุอันตรายไทย ฉบับเพิ่มเติม ตุลาคม 2567
2. เพิ่มผู้แทนจำหน่าย จำนวน 3 ราย ในบัญชีวัตถุอันตรายไทย ฉบับเพิ่มเติม พฤษภาคม 2569

+++++



บริษัท อุตสาหกรรม เทคโนโลยีชีวภาพ (ประเทศไทย) จำกัด



0 4405 6833

ด้านการแพทย์

: ยา

รหัส : 03010262

ชื่อสามัญของผลงานนวัตกรรมไทย :	ยาโดลูทีกราเวียร์ (DOLUTEGRAVIR)
ชื่อทางการค้าของผลงานนวัตกรรมไทย :	โดลูเกรส (50 มิลลิกรัม) (DOLUGRASE (50 MG))
หน่วยงานที่พัฒนา :	องค์การเภสัชกรรม
บริษัทผู้รับการค้าถ่ายถอด :	-
ผู้จำหน่าย :	องค์การเภสัชกรรม
ผู้แทนจำหน่าย :	-
หน่วยงาน บริษัท หรือผู้ขึ้นบัญชีนวัตกรรมไทย :	องค์การเภสัชกรรม
ช่วงเวลาที่ยื่นทะเบียน :	เมษายน 2566 - เมษายน 2574 (8 ปี)

คุณสมบัตินวัตกรรม:

- ยา DOLUGRASE (50 MG) ใน 1 เม็ด ประกอบด้วยตัวยาสำคัญ dolutegravir sodium เทียบเท่ากับ dolutegravir 50 มิลลิกรัม มีลักษณะเป็นเม็ดรูปกลม นูน เคลือบฟิล์มสีเหลือง ด้านหนึ่งมีอักษร “D50” อีกด้านหนึ่งมีขีดแบ่งครึ่ง บรรจุในขวด HDPE ขนาด 30 เม็ด ภายในกล่องกระดาษ กล่องละ 1 ขวด
 - DOLUGRASE (50 MG) เป็นยาสำหรับรักษาการติดเชื้อ human immunodeficiency virus (HIV) ออกฤทธิ์โดยการจับกับบริเวณเร่ง (active site) ของเอนไซม์ integrase และยับยั้งการถ่ายโอนสายพันธุกรรม (strand transfer) ในขั้นตอนการแทรกสาย DNA (DNA integration) ของไวรัส human immunodeficiency type I (HIV-1) ซึ่งเป็นขั้นตอนที่จำเป็นสำหรับการเพิ่มจำนวน (replication cycle) ของไวรัส HIV ยา DOLUGRASE (50 MG) มีข้อบ่งใช้สำหรับรักษาการติดเชื้อ human immunodeficiency virus (HIV) ในการใช้ร่วมกับยาต้านเรโทรไวรัสตัวอื่น ๆ ในผู้ใหญ่และเด็กอายุมากกว่า 12 ปี
- ขนาดยาที่แนะนำสำหรับผู้ใหญ่ดังนี้
- ผู้ที่ยังไม่เคยได้รับยาต้านเรโทรไวรัสมาก่อน (treatment-naive) หรือผู้ที่เคยได้รับยาต้านเรโทรไวรัสมาก่อน แต่ยังไม่เคยได้รับยาต้านเรโทรไวรัสที่ออกฤทธิ์ยับยั้งการทำงานของเอนไซม์ integrase (treatment-experienced integrase strand transfer inhibitor (INSTI)-naive) ขนาดยาปกติ 50 มิลลิกรัม วันละ 1 ครั้ง หากใช้ร่วมกับยาที่เพิ่มการทำงานของเอนไซม์ UGT1A หรือ CYP3A ชนิดรุนแรง ควรเพิ่มขนาดเป็น 50 มิลลิกรัม วันละ 2 ครั้ง
 - ผู้ที่เคยได้รับยาต้านเรโทรไวรัสที่ออกฤทธิ์ยับยั้งการทำงานของเอนไซม์ integrase มาก่อน แต่ดื้อต่อยาต้านเรโทรไวรัสตัวอื่น (INSTI-experienced with certain resistance substitutions) หรือผู้ป่วยที่สงสัยว่าดื้อต่อยาต้านเรโทรไวรัสที่ออกฤทธิ์ยับยั้งการทำงานของเอนไซม์ integrase (clinically suspected INSTI resistance) ขนาดยาปกติ 50 มิลลิกรัม วันละ 2 ครั้ง

ขนาดยาที่แนะนำสำหรับเด็กอายุมากกว่า 12 ปีที่มีน้ำหนักตัวตั้งแต่ 40 กิโลกรัมขึ้นไปดังนี้

- ผู้ที่ยังไม่เคยได้รับยาต้านเรโทรไวรัสมาก่อน (treatment-naive) หรือผู้ที่เคยได้รับยาต้านเรโทรไวรัสมาก่อน แต่ยังไม่เคยได้รับยาต้านเรโทรไวรัสที่ออกฤทธิ์ยับยั้งการทำงานของเอนไซม์ integrase (treatment-experienced integrase strand transfer inhibitor (INSTI)-naive) ขนาดยาปกติ 50 มิลลิกรัม วันละ 1 ครั้ง หากใช้ร่วมกับยาที่เพิ่มการทำงานของเอนไซม์ UGT1A หรือ CYP3A ชนิดรุนแรง ควรเพิ่มขนาดเป็น 50 มิลลิกรัม วันละ 2 ครั้ง
- 3. ยา DOLUGRASE (50 MG) มีการศึกษาชีวสมมูลเปรียบเทียบกับยาดั้งเดิม (TIVICAY) โดยผลการศึกษาพบว่ายาทั้ง 2 รายการ มีความเท่าเทียมกันทางด้านผลการรักษา (Therapeutic equivalence) ซึ่งสามารถใช้ทดแทนกันได้ โดยได้รับการรับรองผลการศึกษาจากสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา
- 4. ยา DOLUGRASE (50 MG) เป็นยาที่ผลิตตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่ดีในการผลิตยา (Good Manufacturing Practice; GMP) ซึ่งผ่านข้อกำหนดคุณภาพของผลิตภัณฑ์และผลการศึกษาความคงสภาพอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนดตลอดระยะเวลาการเก็บรักษา ตามสภาวะที่ระบุไว้

หมายเหตุ : ประกาศบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม เมษายน 2566 (ไม่มีผู้แทนจำหน่าย)

- ทบพนสิทธิในการขึ้นบัญชีนวัตกรรมไทย จากเดิม 3 ปี (สิ้นสุดเมษายน 2569) เป็น 8 ปี ตามสิทธิเดิมที่เหลืออยู่นับตั้งแต่เดือนที่ประกาศขึ้นบัญชีนวัตกรรมไทยครั้งแรก (สิ้นสุดเมษายน 2574) เนื่องจากบริษัทฯ ได้รับการรับรองห้องปฏิบัติการ ISO/IEC 17025 จากกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ ในขอบข่ายยาโดลูทีกราเวียร์ (DOLUTEGRAVIR) ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม พฤษภาคม 2569

+++++



รหัส : 03010310

ชื่อสามัญของผลงานนวัตกรรมไทย :	ยาพรีกาบาลิน (Pregabalin)
ชื่อทางการค้าของผลงานนวัตกรรมไทย :	นิวริก้า 25 (Neurica 25), นิวริก้า 75 (Neurica 75), นิวริก้า 150 (Neurica 150)
หน่วยงานที่พัฒนา :	บริษัท เบอร์ลินฟาร์มาซูติคอลอินดัสตรี จำกัด วิจัย และจ้าง บริษัท อินเทอร์เน็ตเนชั่นแนล ไปโอ เซอร์วิส จำกัด วิจัย
บริษัทผู้รับการถ่ายทอด :	-
ผู้จำหน่าย :	บริษัท เบอร์ลินฟาร์มาซูติคอลอินดัสตรี จำกัด
ผู้แทนจำหน่าย :	-
หน่วยงาน บริษัท หรือผู้ขึ้นบัญชีนวัตกรรมไทย :	บริษัท เบอร์ลินฟาร์มาซูติคอลอินดัสตรี จำกัด
ช่วงเวลาที่ยื่นทะเบียน :	กรกฎาคม 2567 - กรกฎาคม 2570 (3 ปี)
คุณสมบัตินวัตกรรม :	

- นิวริก้า (Neurica) มีข้อบ่งใช้เพื่อรักษา
 - อาการปวดที่เกิดจากความผิดปกติของเส้นประสาท (Neuropathic pain)
 - โรคลมชัก (Epilepsy)
 - โรควิตกกังวลทั่วไป (Generalized anxiety disorder (GAD))
 - อาการปวดกล้ามเนื้อเรื้อรังทั่วร่างกาย (Fibromyalgia)
- นิวริก้า (Neurica) เป็นยาที่พัฒนาและผลิตในประเทศไทย เพื่อทดแทนยานำเข้าจากต่างประเทศ และลดค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลได้ โดยมีมาตรฐานตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่ดีในการผลิตยาของประเทศไทย สอดคล้องกับหลักเกณฑ์และวิธีการที่ดีในการผลิตยา Pharmaceutical Inspection Co-operation Scheme (PIC/s)

คุณลักษณะเฉพาะ

- นิวริก้า (Neurica) มีส่วนประกอบด้วยยาสำคัญ ดังนี้
 - นิวริก้า 25 (Neurica 25) ใน 1 แคปซูล ประกอบด้วย พรีกาบาลิน (Pregabalin) 25 มิลลิกรัม
 - นิวริก้า 75 (Neurica 75) ใน 1 แคปซูล ประกอบด้วย พรีกาบาลิน (Pregabalin) 75 มิลลิกรัม
 - นิวริก้า 150 (Neurica 150) ใน 1 แคปซูล ประกอบด้วย พรีกาบาลิน (Pregabalin) 150 มิลลิกรัม
- นิวริก้า 150 (Neurica 150) มีการศึกษาชีวสมมูลเปรียบเทียบกับยาต้นแบบ ที่ได้รับการรับรองจากสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา ซึ่งแสดงถึงประสิทธิภาพและความปลอดภัยที่เทียบเท่ากัน จึงสามารถใช้ทดแทนกันได้
- นิวริก้า 75 (Neurica 75) มีรายงานการศึกษาการยกเว้นการศึกษาชีวสมมูลในมนุษย์ตามหลักการได้สัดส่วนของขนาดยาในสูตรตำรับ (dose proportionality) ที่ได้รับการรับรองจากสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา
- นิวริก้า 25 (Neurica 25) มีผลการศึกษายกเว้นการศึกษาชีวสมมูลในมนุษย์ตาม BCS class I ที่ผ่านการพิจารณาจากสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา โดยได้รับการอนุมัติทะเบียนยาจากสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา จึงใช้เปลี่ยนแทน (interchangeability) กันได้
- บริษัทฯ ได้รับการรับรองมาตรฐานการส่งมอบยาตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่ดีในการกระจายสินค้าสำเร็จรูป (Good Distribution Practice: PIC/S GDP)

หมายเหตุ : ประกาศบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม กรกฎาคม 2567 (ไม่มีผู้แทนจำหน่าย)

1. ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม พฤษภาคม 2569 แก๊วไรยละเอียด ดังนี้
 - 1.1 เพิ่มรายการลำดับที่ 1) ชนิดแคปซูล ขนาด 25 มิลลิกรัม (100 แคปซูล)
 - 1.2 แก๊วไซ้ชื่อทางการค้าของผลงานนวัตกรรมไทย
 - 1.3 แก๊วไรยละเอียดคุณสมบัตินวัตกรรม

+++++



บริษัท เฮอร์ลิ้นฟาร์มาซูติคอลอินดัสตรี จำกัด



09 2619 6262

รหัส : 03010336

ชื่อสามัญของผลงานนวัตกรรมไทย :	ยาโคลิสติเมเตท โซเดียม (Colistimethate Sodium)
ชื่อทางการค้าของผลงานนวัตกรรมไทย :	โคลิมัยซิน (KOLIMYCIN)
หน่วยงานที่พัฒนา :	บริษัท เอเบิล เมดิคอล จำกัด
บริษัทผู้รับการค้า :	-
ผู้จำหน่าย :	บริษัท เอเบิล เมดิคอล จำกัด
ผู้แทนจำหน่าย :	1. บริษัท ยูนิเวอร์แซล เมดิคอล อินดัสตรี จำกัด 2. บริษัท เอวีเอส มาร์เก็ตติ้ง จำกัด
หน่วยงาน บริษัท หรือผู้ขึ้นบัญชีนวัตกรรมไทย :	บริษัท เอเบิล เมดิคอล จำกัด
ช่วงเวลาที่ยื่นทะเบียน :	ธันวาคม 2567 - ธันวาคม 2570 (3 ปี)
คุณสมบัตินวัตกรรม :	

KOLIMYCIN เป็นชื่อทางการค้ามีตัวยาสำคัญคือ Colistimethate Sodium เทียบเท่า Colistin 150 มิลลิกรัม รูปแบบผงปราศจากเชื้อสำหรับละลายสำหรับฉีดเข้าหลอดเลือดดำ หรือกล้ามเนื้อและสุดพ่น กลไกการออกฤทธิ์ไปจับกับผนังเซลล์ (cell membrane) ของแบคทีเรียไปแย่งและขับแคลเซียมกับแมกนีเซียมของผนังเซลล์ทำให้ผนังเซลล์รั่วและแบคทีเรียตาย ยานี้ใช้รักษาอาการติดเชื้อแบคทีเรียแกรมลบที่รุนแรง และไม่สามารถใช้ยาปฏิชีวนะตัวอื่นได้

คุณลักษณะเฉพาะ

1. ยา KOLIMYCIN เป็นผงสำหรับละลายเพื่อฉีดเข้าหลอดเลือดดำ หรือกล้ามเนื้อและสุดพ่น บรรจุในขวดแก้วใส (vial type I)
2. ยา KOLIMYCIN ใน 1 ขวดแก้วใส (vial type I) ประกอบด้วย ตัวยา Colistimethate Sodium เทียบเท่า Colistin 150 มิลลิกรัม
3. ยา KOLIMYCIN เป็นยาที่ได้พัฒนาสูตรตำรับ วิจัยและพัฒนาจนสามารถผลิตในประเทศไทย ด้วยกระบวนการผลิตและควบคุมคุณภาพมาตรฐานการผลิตที่ดีที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน GMP/PICs และ ISO 17025

หมายเหตุ : ประกาศขึ้นบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม ธันวาคม 2567 (มีผู้แทนจำหน่าย จำนวน 2 ราย)

1. ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม พฤษภาคม 2569 แก๊ไขรายละเอียด ดังนี้
 - 1.1 แก๊ไขชื่อสามัญของผลงานนวัตกรรมไทย จาก ยาโคลิสติน (Colistin) เป็น ยาโคลิสติเมเตท โซเดียม (Colistimethate Sodium)
 - 1.2 แก๊ไขรายละเอียดคุณสมบัตินวัตกรรม

+++++



บริษัท เอเบิล เมดิคอล จำกัด



0 2971 5335

รหัส : 03010337

ชื่อสามัญของผลงานนวัตกรรมไทย :	ยาโคลิสติเมเตท โซเดียม (Colistimethate Sodium)
ชื่อทางการค้าของผลงานนวัตกรรมไทย :	โคลิสติน-150 (Colistin-150)
หน่วยงานที่พัฒนา :	บริษัท เอเบิล เมดิคอล จำกัด
บริษัทผู้รับการถ่ายทอด :	-
ผู้จำหน่าย :	บริษัท เอเบิล เมดิคอล จำกัด
ผู้แทนจำหน่าย :	1. บริษัท ยูนิเวอร์แซล เมดิคอล อินดัสตรี จำกัด 2. บริษัท เอวีเอส มาร์เก็ตติ้ง จำกัด
หน่วยงาน บริษัท หรือผู้ขึ้นบัญชีนวัตกรรมไทย :	บริษัท เอเบิล เมดิคอล จำกัด
ช่วงเวลาที่ยื่นทะเบียน :	ธันวาคม 2567 - ธันวาคม 2570 (3 ปี)
คุณสมบัตินวัตกรรม :	

Colistin-150 เป็นชื่อทางการค้ามีตัวยาสำคัญคือ Colistimethate Sodium เทียบเท่า Colistin 150 มิลลิกรัม รูปแบบผงปราศจากเชื้อสำหรับละลายสำหรับฉีดเข้าหลอดเลือดดำ หรือกล้ามเนื้อและสุดพ่น กลไกการออกฤทธิ์ไปจับกับผนังเซลล์ (cell membrane) ของแบคทีเรีย ไปแย่งและขับแคลเซียมกับแมกนีเซียมของผนังเซลล์ทำให้ผนังเซลล์รั่วและแบคทีเรียตาย ยานี้ใช้รักษาอาการติดเชื้อแบคทีเรียแกรมลบที่รุนแรง และไม่สามารถใช้ยาปฏิชีวนะตัวอื่นได้

คุณลักษณะเฉพาะ

1. ยา Colistin-150 เป็นผงสำหรับละลายเพื่อฉีดเข้าหลอดเลือดดำ หรือกล้ามเนื้อและสุดพ่น บรรจุในขวดแก้วใส (vial type I)
2. ยา Colistin-150 ใน 1 ขวดแก้วใส (vial type I) ประกอบด้วย ตัวยา Colistimethate Sodium เทียบเท่า Colistin 150 มิลลิกรัม
3. ยา Colistin-150 เป็นยาที่ได้พัฒนาสูตรตำรับ วิจัยและพัฒนาจนสามารถผลิตในประเทศไทย ด้วยกระบวนการผลิตและควบคุมคุณภาพมาตรฐานการผลิตที่ดีที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน GMP/PICs และ ISO 17025

หมายเหตุ : ประกาศขึ้นบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม ธันวาคม 2567 (มีผู้แทนจำหน่าย จำนวน 2 ราย)

1. ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม พฤษภาคม 2569 แก๊ไขรายละเอียด ดังนี้
 - 1.1 แก๊ไขชื่อสามัญของผลงานนวัตกรรมไทย จาก ยาโคลิสติน (Colistin) เป็น ยาโคลิสติเมเตท โซเดียม (Colistimethate Sodium)
 - 1.2 แก๊ไขรายละเอียดคุณสมบัตินวัตกรรม

+++++



บริษัท เอเบิล เมดิคอล จำกัด



0 2971 5335

รหัส : 03010370

ชื่อสามัญของผลงานนวัตกรรมไทย :	ยาไรวาร์็อกซาแบน (Rivaroxaban)
ชื่อทางการค้าของผลงานนวัตกรรมไทย :	ร็อกซาแวน 15 มก. (ROXAVAN 15 MG) ร็อกซาแวน 20 มก. (ROXAVAN 20 MG)
หน่วยงานที่พัฒนา :	บริษัท เกสซ์กรรรมศรีประสิทธิ์ จำกัด วิจัย และจ้าง บริษัท อินเทอร์เน็ตชั้นนำ ไบโอ เซอร์วิส จำกัด วิจัย
บริษัทผู้รับการถ่ายทอด :	-
ผู้จำหน่าย :	บริษัท เกสซ์กรรรมศรีประสิทธิ์ จำกัด
ผู้แทนจำหน่าย :	บริษัท เอสพีเอส เมดิคอล จำกัด
หน่วยงาน บริษัท หรือผู้ขึ้นบัญชีนวัตกรรมไทย :	บริษัท เกสซ์กรรรมศรีประสิทธิ์ จำกัด
ช่วงเวลาที่ยื่นทะเบียน :	กันยายน 2568 - กันยายน 2571 (3 ปี)
คุณสมบัตินวัตกรรม :	

1. ยาไรวาร์็อกซาแบน (Rivaroxaban) ภายใต้ชื่อการค้า ร็อกซาแวน 15 มก. (ROXAVAN 15 MG) และ ร็อกซาแวน 20 มก. (ROXAVAN 20 MG) เป็นยาในกลุ่มยาต้านการแข็งตัวของเลือด ใช้ป้องกันการเกิดโรคหลอดเลือดสมอง และลิ่มเลือดอุดตัน หลอดเลือดอื่น ๆ ในผู้ป่วยที่เป็นโรคหัวใจเต้นผิดจังหวะบางชนิด รักษาภาวะลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำที่ขาและภาวะลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดที่ปอด และป้องกันการกลับเป็นซ้ำ

2. ยาไรวาร์็อกซาแบน (Rivaroxaban) ภายใต้ชื่อการค้า ร็อกซาแวน 15 มก. (ROXAVAN 15 MG) และ ร็อกซาแวน 20 มก. (ROXAVAN 20 MG) เป็นยาที่ทำกรวิจัยพัฒนาและผลิตในประเทศ เพื่อทดแทนการนำเข้ายาจากต่างประเทศ และเพิ่มทางเลือกสำหรับผู้ป่วยที่มีข้อจำกัดด้านค่าใช้จ่าย

คุณลักษณะเฉพาะ

1. ยา ROXAVAN 15 MG มีลักษณะยา เม็ดกลม นูน เคลือบฟิล์มสีแดง ด้านหนึ่งมีตัวอักษร “R” อีกด้านหนึ่งมีเลข “15”
2. ยา ROXAVAN 20 MG มีลักษณะยา เม็ดกลม นูน เคลือบฟิล์มสีน้ำตาลแดง ด้านหนึ่งมีตัวอักษร “R” อีกด้านหนึ่งมีเลข “20”
3. ยา ROXAVAN 20 MG ได้มีการศึกษาชีวสมมูลเทียบกับยาต้นแบบ โดยได้ผ่านการพิจารณาและรับรองจากสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา ซึ่งแสดงถึงคุณภาพ ประสิทธิภาพและความปลอดภัย เท่าเทียบกับยาต้นแบบ จึงสามารถใช้ทดแทนกันได้ และช่วยให้ผู้ป่วยเข้าถึงผลิตภัณฑ์ยาที่มีคุณภาพ โดยมีภาระค่าใช้จ่ายที่น้อยลง
4. ยา ROXAVAN 15 MG มีการศึกษาการยกเว้นการศึกษาชีวสมมูลในมนุษย์ โดยการเปรียบเทียบการละลาย ในหลอดทดลองแบบ Dose proportionality based biowaiver เทียบกับยา Roxavan 20 MG
5. ยา ROXAVAN 15 MG และ ROXAVAN 20 MG มีบรรจุภัณฑ์ชนิดแผงบลิสเตอร์อะลูมิเนียม ที่อำนวยความสะดวกในการบริหารยาให้กับผู้ป่วยและบุคลากรทางการแพทย์ โดยสามารถตรวจสอบรุ่นผลิตภัณฑ์ที่ผลิต และวันที่หมดอายุของยาในแผงยาได้ทุกเม็ด
6. ยา ROXAVAN 15 MG และ ROXAVAN 20 MG มีระบบการผลิต จัดเก็บและการขนส่ง ได้รับการรับรองจากสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา เป็นไปตามมาตรฐานหลักเกณฑ์วิธีการที่ดีในการผลิต และการกระจายยา Good Manufacturing practice (PIC/S GMP) and Good Distribution Practice (PIC/S GDP)

หมายเหตุ : ประกาศขึ้นบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม กันยายน 2568 (มีผู้แทนจำหน่าย จำนวน 1 ราย)

1. ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม พฤษภาคม 2569 แก้ไขรายละเอียด ดังนี้
 - 1.1 เพิ่มรายการลำดับที่ 1) ชนิดเม็ดเคลือบฟิล์ม ขนาด 15 มิลลิกรัม (30 เม็ด)
 - 1.2 แก้ไขรายละเอียดคุณสมบัตินวัตกรรม

+++++



บริษัท เกสซ์กรรรมศรีประสิทธิ์ จำกัด



0 2437 0343 - 5

รหัส : 03010373

ชื่อสามัญของผลงานนวัตกรรมไทย :	ยาอีทอริค็อกสิบ (Etoricoxib)
ชื่อทางการค้าของผลงานนวัตกรรมไทย :	ฮอฟลิบ 90 (HOFXIB 90)
หน่วยงานที่พัฒนา :	บริษัท โพลีฟาร์ม จำกัด
บริษัทผู้รับการถ่ายทอด :	-
ผู้จำหน่าย :	-
ผู้แทนจำหน่าย :	บริษัท ฟาร์มาฮอฟ จำกัด
หน่วยงาน บริษัท หรือผู้ขึ้นบัญชีนวัตกรรมไทย :	บริษัท โพลีฟาร์ม จำกัด
ช่วงเวลาที่ยื่นทะเบียน :	ตุลาคม 2568 - สิงหาคม 2572 (3 ปี 10 เดือน)
คุณสมบัตินวัตกรรม :	

HOFXIB 90 เป็นผลิตภัณฑ์ยาสามัญใหม่ ประกอบด้วยตัวยาอีทอริค็อกสิบ (Etoricoxib) ขนาดความแรง 90 มิลลิกรัม ยาอีทอริค็อกสิบจะลดการสังเคราะห์ prostaglandin โดยมีความจำเพาะในการยับยั้งเอนไซม์ cyclooxygenase-2 (COX-2) ส่งผลให้มีฤทธิ์ลดไข้ บรรเทาปวดและมีคุณสมบัติด้านอาการอักเสบ ยานี้มีข้อบ่งใช้ในการบรรเทาอาการโรคข้อเสื่อม (osteoarthritis) และข้ออักเสบรูมาตอยด์ (rheumatoid arthritis) ทั้งชนิดเฉียบพลันและเรื้อรัง อาการโรคกระดูกสันหลังอักเสบยึดติด (ankylosing spondylitis) อาการข้ออักเสบชนิดเฉียบพลันเนื่องจากโรคเก๊าท์ (gouty arthritis) บรรเทาอาการปวดกระดูกและกล้ามเนื้อชนิดเรื้อรัง รวมถึงอาการปวดหลังเรื้อรัง บรรเทาอาการปวดเฉียบพลันรวมถึงทันตศัลยกรรม อาการปวดประจำเดือน เป็นต้น

HOFXIB 90 ได้ผ่านการวิจัยและพัฒนาในด้านสูตรตำรับ ทำให้มีการแตกตัวและการละลายที่ดี มีความคงสภาพที่ดีและมีการศึกษาชีวสมมูลเทียบกับยาต้นแบบ พบว่ามีความทัดเทียมกัน

ในส่วนของคุณภาพ HOFXIB 90 ได้ผ่านการพิจารณาทั้งในส่วนของสูตร กระบวนการผลิต การควบคุมคุณภาพ การตรวจสอบความถูกต้องในการผลิต (Process validation) และข้อมูลความคงตัวของผลิตภัณฑ์ เป็นไปตามข้อกำหนดมาตรฐานทุกประการ ดังนั้น HOFXIB 90 จึงได้รับการอนุมัติการขึ้นทะเบียนตำรับยาจากสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา (อย.) ให้สามารถผลิตและจำหน่ายได้

คุณลักษณะเฉพาะ

1. HOFXIB 90 ยาเม็ดรูปทรงแท่งเหลี่ยมด้านไม่เท่า มุมมน ฐาน เคลือบฟิล์มสีขาว ด้านหนึ่งมีอักษร "PCL" อีกด้านหนึ่งเรียบ
2. HOFXIB 90 มีการศึกษาชีวสมมูลเทียบกับยาต้นแบบที่นำเข้าจากต่างประเทศ พบว่ามีความเทียบเท่าการรักษาโรคไม่ต่างจากยาต้นแบบ ซึ่งได้รับการรับรองจากสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา (อย.) ประเทศไทย
3. HOFXIB 90 ผลิตโดยบริษัท โพลีฟาร์ม จำกัด ประเทศไทย ซึ่งผ่านการรับรองมาตรฐาน GMP/PICs จากสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา (อย.) ประเทศไทย
4. HOFXIB 90 จัดจำหน่ายโดย บริษัท ฟาร์มาฮอฟ จำกัด ประเทศไทย

หมายเหตุ : ประกาศบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม ตุลาคม 2568 (มีผู้แทนจำหน่าย จำนวน 1 ราย)

- เพิ่มรายการลำดับที่ 2) ชนิดเม็ดเคลือบฟิล์ม ขนาด 90 มิลลิกรัม (25 เม็ด) ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม พฤษภาคม 2569

+++++



บริษัท โพลีฟาร์ม จำกัด



0 2316 9419 ต่อ 158

รหัส : 03010389

ชื่อสามัญของผลงานนวัตกรรมไทย :	ยาเลวีไทรอะซีแทม (Levetiracetam)
ชื่อทางการค้าของผลงานนวัตกรรมไทย :	เลตตา (LETTA)
หน่วยงานที่พัฒนา :	บริษัท แมคโครฟาร์ จำกัด
บริษัทผู้รับการถ่ายทอด :	-
ผู้จำหน่าย :	-
ผู้แทนจำหน่าย :	บริษัท แมคโครฟาร์แลบ จำกัด
หน่วยงาน บริษัท หรือผู้ขึ้นบัญชีนวัตกรรมไทย :	บริษัท แมคโครฟาร์ จำกัด
ช่วงเวลาที่ยื่นทะเบียน :	พฤษภาคม 2569 - พฤษภาคม 2572 (3 ปี)
คุณสมบัตินวัตกรรม :	

LETTA เป็นผลิตภัณฑ์ยาสำหรับการรักษาอาการชัก รูปแบบ oral solution โดยใช้เป็นยาเดี่ยวในการรักษาอาการชักชนิด partial onset ที่มีหรือไม่มี secondary generalization ในผู้ใหญ่และวัยรุ่นอายุตั้งแต่ 16 ปีขึ้นไปที่เป็นผู้ป่วยรายใหม่ และใช้เป็นยาร่วมในการรักษาอาการชักชนิด partial onset ที่มีหรือไม่มี secondary generalization ในผู้ใหญ่และเด็กอายุตั้งแต่ 1 เดือนขึ้นไปที่เป็นโรคลมชัก, อาการชักชนิด myoclonic ในผู้ใหญ่และวัยรุ่นตั้งแต่อายุ 12 ปีขึ้นไปที่เป็นโรคลมชักชนิด juvenile myoclonic และอาการชักชนิด primary generalized tonic-clonic ในผู้ใหญ่ วัยรุ่นและเด็กอายุตั้งแต่ 12 ปีขึ้นไปที่เป็นลมชักชนิด idiopathic generalized

LETTA รูปแบบ oral solution มีการศึกษาวิจัยและพัฒนาสูตรตำรับยาโดยบริษัท แมคโครฟาร์ จำกัด ซึ่งเป็นผู้ผลิตยาในประเทศไทย ได้รับการรับรองมาตรฐานหลักเกณฑ์วิธีการที่ดีในการผลิตและกระจายยา โดยมีความสอดคล้องและทัดเทียม Pharmaceutical Inspection Co-operation Scheme Guide to Good Manufacturing Practice for Medicinal Products (PIC/S GMP) and Good Distribution Practice (PIC/S GDP) โดย LETTA เป็นผลิตภัณฑ์ยาสารละลายใสสำหรับรับประทาน มีส่วนประกอบในสูตรตำรับคล้ายคลึงกับผลิตภัณฑ์ยาดันแบบ Kepra® ไม่มีส่วนประกอบที่มีผลต่อการทำงานของทางเดินอาหาร สอดคล้องตามหลักเกณฑ์การยกเว้นการศึกษาชีวสมมูลแบบ Dosage form ตาม CPMP/EWP/QWP/1401/98 rev.1 และได้รับการรับรองจากสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา จึงสามารถสรุปได้ว่า LETTA มีประสิทธิภาพทัดเทียมกับยาดันแบบ

คุณลักษณะเฉพาะ

1. LETTA เป็นผลิตภัณฑ์ยาสำหรับการรักษาอาการชัก รูปแบบ oral solution
2. มีการศึกษาวิจัยและพัฒนาสูตรตำรับยา โดยบริษัท แมคโครฟาร์ จำกัด ซึ่งเป็นผู้ผลิตยาในประเทศไทย
3. มีการผลิตตามมาตรฐานหลักเกณฑ์วิธีการที่ดีในการผลิตและกระจายยา โดยมีความสอดคล้องและทัดเทียม Pharmaceutical Inspection Co-operation Scheme Guide to Good Manufacturing Practice for Medicinal Products (PIC/S GMP) and Good Distribution Practice (PIC/S GDP)
4. LETTA ได้รับการยกเว้นการศึกษาชีวสมมูลแบบ Dosage form ตาม CPMP/EWP/QWP/1401/98 rev.1 และได้รับการรับรองจากสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา
5. LETTA มีประสิทธิภาพทัดเทียมกับยาดันแบบ

+++++



บริษัท แมคโครฟาร์ จำกัด



0 2314 6671

รหัส : 03010390

ชื่อสามัญของผลงานนวัตกรรมไทย :	ยาซิดากลิปติน (Sitagliptin)
ชื่อทางการค้าของผลงานนวัตกรรมไทย :	กลูโคเวีย (GLUCOVIA)
หน่วยงานที่พัฒนา :	บริษัท บางกอกแล็บ แอนด์ คอสเมติก จำกัด (มหาชน)
บริษัทผู้รับการถ่ายทอด :	-
ผู้จำหน่าย :	บริษัท บางกอกแล็บ แอนด์ คอสเมติก จำกัด (มหาชน)
ผู้แทนจำหน่าย :	บริษัท บางกอก ดรัก จำกัด
หน่วยงาน บริษัท หรือผู้ขึ้นบัญชีนวัตกรรมไทย :	บริษัท บางกอกแล็บ แอนด์ คอสเมติก จำกัด (มหาชน)
ช่วงเวลาที่ยื่นทะเบียน :	พฤษภาคม 2569 - พฤษภาคม 2576 (7 ปี)
คุณสมบัตินวัตกรรม :	

ยา กลูโคเวีย (GLUCOVIA) เป็นผลิตภัณฑ์ยาสามัญใหม่ที่มีตัวยาสำคัญ คือ ซิดากลิปติน (Sitagliptin) 100 มิลลิกรัม ใช้ในการรักษาโรคเบาหวานชนิดที่ 2 โดยสามารถใช้เป็นยาเดี่ยวหรือใช้ร่วมกับยาในกลุ่มอื่นสำหรับควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดในผู้ป่วย ควบคู่ไปกับการควบคุมอาหารและการออกกำลังกายเพื่อควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ดีขึ้น การออกฤทธิ์ของยา กลูโคเวีย (GLUCOVIA) เป็นการยับยั้งเอนไซม์ Dipeptidyl Peptidase 4 (DPP - 4) ซึ่งมีผลต่อระดับน้ำตาลในเลือด

ยา กลูโคเวีย (GLUCOVIA) ได้รับการอนุมัติทะเบียนตำรับยาจากสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา (อย.) เลขทะเบียน 1A 32/68 (NG) เป็นยาที่พัฒนาและผลิตในประเทศไทย โดยบริษัท บางกอกแล็บ แอนด์ คอสเมติก จำกัด (มหาชน) ซึ่งได้รับการรับรองมาตรฐานตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่ดีในการผลิตและการกระจายยา ยา กลูโคเวีย (GLUCOVIA) ผ่านการศึกษาชีวสมมูลเทียบเท่ากับยาต้นแบบที่ต้องนำเข้าจากต่างประเทศ โดยมีประสิทธิผลและความปลอดภัยเทียบเท่ากับยาต้นแบบ สามารถทดแทนการนำเข้ายาจากต่างประเทศได้ ช่วยให้ผู้ป่วยเข้าถึงยาได้ง่ายขึ้น

คุณลักษณะเฉพาะ

1. ยา กลูโคเวีย (GLUCOVIA) เลขทะเบียนที่ 1A 32/68 (NG) ในรูปแบบยาเม็ดเคลือบฟิล์มสำหรับรับประทาน มีตัวยาสำคัญซิดากลิปติน (Sitagliptin) 100 มิลลิกรัม
2. ยา กลูโคเวีย (GLUCOVIA) ใช้เพื่อรักษาโรคเบาหวานประเภทที่ 2 โดยใช้เป็นยาเดี่ยว หรือใช้ร่วมกับยารักษาเบาหวานตัวอื่น
3. ยา กลูโคเวีย (GLUCOVIA) เป็นยาที่ได้รับการวิจัยและพัฒนาสูตรตำรับจนสามารถผลิตในประเทศไทย ด้วยกระบวนการผลิตและควบคุมคุณภาพมาตรฐานการผลิตที่ดีที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน GMP PIC/S
4. ยา กลูโคเวีย (GLUCOVIA) ได้ศึกษาชีวสมมูลในมนุษย์ (Bioequivalence study) เปรียบเทียบกับยาต้นแบบจากต่างประเทศ (JANUVIA) พบว่า ยา กลูโคเวีย (GLUCOVIA) มีชีวสมมูลกับยาต้นแบบจากต่างประเทศทั้งอัตราและปริมาณการดูดซึมของผลิตภัณฑ์ยา และสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา (อย.) ได้พิจารณารับรายงานการศึกษาดังกล่าว ดังนั้นยา กลูโคเวีย (GLUCOVIA) จึงมีความปลอดภัยและสามารถนำมาใช้ในการรักษาในมนุษย์ได้อย่างมีประสิทธิภาพไม่ต่างจากยาต้นแบบจากต่างประเทศ
5. ยา กลูโคเวีย (GLUCOVIA) ตรวจสอบคุณภาพของผลิตภัณฑ์ด้วยวิธีวิเคราะห์ตามข้อกำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์ (Finished product specification) อ้างอิงตำราฟาร์มาโคเปียของสหรัฐอเมริกา (United States Pharmacopeia ; USP)

+++++



บริษัท บางกอกแล็บ แอนด์ คอสเมติก จำกัด (มหาชน)



0 2613 9758 ต่อ 540

รหัส : 03010391

ชื่อสามัญของผลงานนวัตกรรมไทย :	ยาโดเนปีซิล ไฮโดรคลอไรด์ ออโรดิสเพสซิเบิล (Donepezil hydrochloride Orodispersible)
ชื่อทางการค้าของผลงานนวัตกรรมไทย :	แอลไซม์ โอดีที (ALZIME ODT)
หน่วยงานที่พัฒนา :	บริษัท เบอริลินฟาร์มาซูติคอลอินดัสตรี จำกัด วิจัย และจ้าง บริษัท อินเตอร์เนชั่นแนล ไบโอ เซอร์วิส จำกัด วิจัย
บริษัทผู้รับการถ่ายทอด :	-
ผู้จำหน่าย :	บริษัท เบอริลินฟาร์มาซูติคอลอินดัสตรี จำกัด
ผู้แทนจำหน่าย :	-
หน่วยงาน บริษัท หรือผู้ขึ้นบัญชีนวัตกรรมไทย :	บริษัท เบอริลินฟาร์มาซูติคอลอินดัสตรี จำกัด
ช่วงเวลาที่ยื่นทะเบียน :	พฤษภาคม 2569 - พฤษภาคม 2572 (3 ปี)
คุณสมบัตินวัตกรรม :	

1. ยาแอลไซม์ โอดีที (ALZIME ODT) ใช้เพื่อรักษาภาวะสมองเสื่อมจากอัลไซเมอร์ (Alzheimer's dementia), ภาวะสมองเสื่อมจากโรคหลอดเลือดสมอง (Vascular dementia) และสภาวะสมองเสื่อมที่มี Lewy bodies (dementia with Lewy bodies, DLB)

2. ยาแอลไซม์ โอดีที (ALZIME ODT) เป็นยาที่พัฒนาและผลิตในประเทศไทย เพื่อทดแทนยานำเข้าจากต่างประเทศ และลดค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลได้

3. บริษัทฯ ได้รับการรับรองมาตรฐานตามหลักเกณฑ์วิธีการที่ดีในการผลิตยาของประเทศไทยซึ่งได้กำหนดขึ้นโดยมีความสอดคล้องและทัดเทียมกับหลักเกณฑ์วิธีการที่ดีในการผลิตและการกระจายยา Pharmaceutical Inspection Cooperation Scheme Guide to Good Manufacturing Practice for Medicinal Products (PIC/S GMP) and Good Distribution Practice (PIC/S GDP)

คุณลักษณะเฉพาะ

1. ยาแอลไซม์ โอดีที 5 (ALZIME ODT 5)
 - 1.1 ยาแอลไซม์ โอดีที 5 (ALZIME ODT 5) เป็นยาเม็ดชนิดแตกตัวเร็วในช่องปาก (Orodispersible tablet)
 - 1.2 ยาแอลไซม์ โอดีที 5 (ALZIME ODT 5) ประกอบด้วยตัวยาสำคัญโดเนปีซิล ไฮโดรคลอไรด์ 5 มิลลิกรัม (Donepezil hydrochloride 5 mg)
 - 1.3 ยาแอลไซม์ โอดีที 5 (ALZIME ODT 5) มีการศึกษาการยกเว้นการศึกษาชีวสมมูลในมนุษย์ตามหลักการได้สัดส่วนของขนาดยา (dose proportionality) จึงใช้เปลี่ยนแทน (interchangeability) กันได้
2. ยาแอลไซม์ โอดีที 10 (ALZIME ODT 10)
 - 2.1 ยาแอลไซม์ โอดีที 10 (ALZIME ODT 10) เป็นยาเม็ดชนิดแตกตัวเร็วในช่องปาก (Orodispersible tablet)
 - 2.2 ยาแอลไซม์ โอดีที 10 (ALZIME ODT 10) ประกอบด้วยตัวยาสำคัญโดเนปีซิล ไฮโดรคลอไรด์ 10 มิลลิกรัม (Donepezil hydrochloride 10 mg)

- 2.3 ยาแอลไซม์ โอดีที 10 (ALZIME ODT 10) มีการศึกษาชีวสมมูลเปรียบเทียบกับยาดั้งแบบ ซึ่งแสดงถึงความเท่าเทียมการบำบัดรักษากับยาดั้งแบบ (therapeutic equivalence) เพื่อใช้ เปลี่ยนแทน (interchangeability) กันได้

+++++

รหัส : 03010392

ชื่อสามัญของผลงานนวัตกรรมไทย :	ยาลีวีโทรราซีแอม (levetiracetam)
ชื่อทางการค้าของผลงานนวัตกรรมไทย :	เลปปา (LEPPA)
หน่วยงานที่พัฒนา :	บริษัท เบอร์ลินฟาร์มาซูติคอลอินดัสตรี จำกัด วิจัย และจ้าง บริษัท อินเตอร์เนชั่นแนล ไบโอ เซอร์วิส จำกัด วิจัย
บริษัทผู้รับการถ่ายทอด :	-
ผู้จำหน่าย :	บริษัท เบอร์ลินฟาร์มาซูติคอลอินดัสตรี จำกัด
ผู้แทนจำหน่าย :	-
หน่วยงาน บริษัท หรือผู้ขึ้นบัญชีนวัตกรรมไทย :	บริษัท เบอร์ลินฟาร์มาซูติคอลอินดัสตรี จำกัด
ช่วงเวลาที่ยื่นทะเบียน :	พฤษภาคม 2569 - พฤษภาคม 2572 (3 ปี)
คุณสมบัตินวัตกรรม :	

1. ยาเลปปา (LEPPA) ใช้เพื่อรักษาอาการชัก

1.1 ใช้เป็นยาเดี่ยวในการรักษาอาการชักชนิด partial onset ที่มีหรือไม่มี secondary generalization ในผู้ใหญ่ และวัยรุ่นอายุตั้งแต่ 16 ปีขึ้นไปที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคลมชักรายใหม่

1.2 ใช้เป็นยาร่วมในการรักษาอาการชักชนิด partial onset ที่มีหรือไม่มี secondary generalization ในผู้ใหญ่ เด็ก และทารกอายุตั้งแต่ 1 เดือนขึ้นไป

1.3 ใช้เป็นยาร่วมในการรักษาอาการชักชนิด myoclonic ในผู้ใหญ่ และวัยรุ่นอายุตั้งแต่ 12 ปีขึ้นไป ที่เป็นโรคลมชักชนิด juvenile myoclonic epilepsy

1.4 ใช้เป็นยาร่วมในการรักษาอาการชักชนิด primary generalized tonic-clonic ในผู้ใหญ่ และวัยรุ่นอายุตั้งแต่ 12 ปีขึ้นไป ที่เป็นโรคลมชักชนิด idiopathic generalized epilepsy

2. ยาเลปปา (LEPPA) เป็นยาที่พัฒนาและผลิตในประเทศไทย เพื่อทดแทนยานำเข้าจากต่างประเทศ และลดค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลได้

3. บริษัทฯ ได้รับการรับรองมาตรฐานตามหลักเกณฑ์วิธีการที่ดีในการผลิตยาของประเทศไทยซึ่งได้กำหนดขึ้น โดยมีความสอดคล้องและทัดเทียมกับหลักเกณฑ์วิธีการที่ดีในการผลิตและการกระจายยา Pharmaceutical Inspection Cooperation Scheme Guide to Good Manufacturing Practice for Medicinal Products (PIC/S GMP) and Good Distribution Practice (PIC/S GDP)

คุณลักษณะเฉพาะ

1. ยาเลปปา 250 (LEPPA 250)

1.1. ยาเลปปา 250 (LEPPA 250) เป็นยาเม็ดเคลือบฟิล์ม (Film-coated tablet)

1.2. ยาเลปปา 250 (LEPPA 250) ประกอบด้วยตัวยาสำคัญ ลีวีโทรราซีแอม 250 มิลลิกรัม (Levetiracetam 250 mg)

1.3. ยาเลปปา 250 (LEPPA 250) มีการศึกษาการยกเว้นการศึกษาชีวสมมูลในมนุษย์ตามหลักการได้สัดส่วนของขนาดยา (Dose proportionality) จึงใช้เปลี่ยนแทน (Interchangeability) กันได้

2. ยาเลปปา 500 (LEPPA 500)

2.1. ยาเลปปา 500 (LEPPA 500) เป็นยาเม็ดเคลือบฟิล์ม (Film-coated tablet)

2.2. ยาเลปปา 500 (LEPPA 500) ประกอบด้วยตัวยาสำคัญ ลีวีโทรราซีแอม 500 มิลลิกรัม (Levetiracetam 500 mg)

- 2.3 ยาเลปปา 500 (LEPPA 500) มีการศึกษาชีวสมมูลเปรียบเทียบกับยาดั้งแบบ ซึ่งแสดงถึงความเท่าเทียมการบำบัดรักษากับยาดั้งแบบ (Therapeutic equivalence) เพื่อใช้เปลี่ยนแทน (Interchangeability) กันได้

+++++



บริษัท เบอร์ลินฟาร์มาซูติคอลอินดัสตรี จำกัด



09 2619 6262

ด้านไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์ และโทรคมนาคม

: วัสดุและอุปกรณ์ไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์ และโทรคมนาคม

รหัส : 07010032

ชื่อสามัญของผลงานนวัตกรรมไทย :	โคมไฟถนนแอลอีดีประหยัดไฟแบบลดระดับกำลังไฟฟ้า (Energy-saving LED street lamps with reduction control)
ชื่อทางการค้าของผลงานนวัตกรรมไทย :	โคมไฟถนนแอลอีดีประหยัดไฟแบบลดระดับกำลังไฟฟ้า (Energy-saving LED street lamps with reduction control)
หน่วยงานที่พัฒนา :	บริษัท ชีระมงคล อุตสาหกรรม จำกัด (มหาชน)
บริษัทผู้รับการถ่ายทอด :	-
ผู้จำหน่าย :	บริษัท ชีระมงคล อุตสาหกรรม จำกัด (มหาชน)
ผู้แทนจำหน่าย :	1. บริษัท เอ็มบี พลัส จำกัด 2. บริษัท ทานิตะ แพนบริเคชั่น จำกัด 3. ห้างหุ้นส่วนจำกัด สกลโชค ทรัพย์รุ่งเรือง 4. บริษัท ทาซ่าอินดัสเทรียล จำกัด 5. บริษัท กรีน เซฟวิ่ง เอนเนอร์ยี ไทยแลนด์ จำกัด 6. บริษัท กรีนเอิร์ธ เอ็นเนอร์จี จำกัด 7. บริษัท เซอร์กิต ดีไซน์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง จำกัด 8. บริษัท ที.วี.ซี.2014 จำกัด 9. บริษัท โล่ห์สเปซ - เรโซ จำกัด 10. บริษัท วรณภูมิ จำกัด 11. บริษัท เอสทีพี 2017 จำกัด
หน่วยงาน บริษัท หรือผู้ขึ้นบัญชีนวัตกรรมไทย :	บริษัท ชีระมงคล อุตสาหกรรม จำกัด (มหาชน)
ช่วงเวลาที่ยื่นทะเบียน :	พฤษภาคม 2564 - พฤศจิกายน 2572 (8 ปี)
คุณสมบัตินวัตกรรม :	

ปกติแล้วโคมไฟถนนจะจ่ายพลังงานเต็มกำลังตลอดเวลาที่เปิดใช้งาน แม้ว่าเป็นช่วงเวลาหลังเที่ยงคืนไปแล้ว ที่มีผู้ใช้รถใช้ถนนค่อนข้างน้อย ซึ่งเป็นการสิ้นเปลืองพลังงาน จากข้อเสียนี้จึงได้ทำการพัฒนาโคมไฟถนนแอลอีดีประหยัดไฟแบบลดระดับกำลังไฟฟ้า สามารถกำหนดเวลาในการทำงานของโคมไฟแบบเต็มกำลัง และกำหนดเวลาให้โคมไฟลดระดับกำลังไฟฟ้าลงเหลือ 50 - 69% ในช่วงเวลาที่ต้องการได้ ช่วยให้ประหยัดพลังงาน และจากการที่โคมไฟลดระดับกำลังไฟฟ้าลงมา ทำให้อุณหภูมิที่เม็ดชิป LED ลดลงส่งผลให้อายุการใช้งานยาวนานขึ้น อีกทั้งโคมไฟถนนแอลอีดีประหยัดไฟแบบลดระดับกำลังไฟฟ้ายังมีประสิทธิภาพการส่องสว่างสูง ในขณะที่ทำงานเต็มกำลังไฟฟ้า 100% จะมีประสิทธิภาพการส่องสว่าง 175.66 - 194.18 ลูเมน/วัตต์ และในขณะที่ลดระดับกำลังไฟฟ้าลงเหลือ 50 - 69% จะมีประสิทธิภาพการส่องสว่างสูงถึง 177.03 - 199.03 ลูเมน/วัตต์

คุณลักษณะเฉพาะ

1. โคมไฟถนนแอลอีดีประหยัดไฟแบบลดระดับกำลังไฟฟ้า รุ่น 55W/38W

- 1.1 โคมไฟถนน ใช้วัสดุอะลูมิเนียม ประกอบด้วย โมดูลหลอด LED ไตรเวอร์และชุดควบคุมระดับกำลังไฟฟ้า

- 1.2 โคมไฟถนนมีขนาดประมาณ $45 \times 31.5 \times 9$ เซนติเมตร มีน้ำหนักรวมประมาณ 4.3 กิโลกรัม
- 1.3 โคมไฟใช้ระบบระบายความร้อนแบบ passive cooling
- 1.4 โคมไฟถนน มีระบบตั้งเวลาการทำงานให้โคมไฟทำงานแบบเต็มกำลังไฟฟ้าและลดระดับกำลังไฟฟ้า สามารถตั้งเวลาการทำงานแบบเต็มกำลังไฟฟ้าได้ตั้งแต่ 4 - 8 ชั่วโมง และตั้งเวลาการทำงานแบบลดระดับกำลังไฟฟ้าได้ 4 - 8 ชั่วโมง
- 1.5 ในช่วงลดระดับกำลังไฟฟ้า ช่วยให้ประหยัดไฟได้ 31% หรือ 19.73% หากเปรียบเทียบจากการเปิดใช้งานที่ 55 วัตต์ 4 ชั่วโมง แล้วลดระดับกำลังไฟฟ้าลงเหลือ 38 วัตต์ อีก 8 ชั่วโมง
- 1.6 การวัดทางไฟฟ้า เมื่อโคมไฟทำงานที่ระดับกำลังไฟฟ้า 55 วัตต์ อ้างอิงหัวข้อตามมาตรฐานวิธีทดสอบ IES LM-79-80
 - 1.6.1 มีค่าฟลักซ์การส่องสว่าง (Luminous Flux) ประมาณ 9,693 ลูเมน (lumen) $\pm 10\%$
 - 1.6.2 มีประสิทธิภาพการส่องสว่างโดยประมาณ 175.66 ลูเมน/วัตต์ (lumen/Watt) $\pm 10\%$
 - 1.6.3 มีค่าอุณหภูมิสีสัมมูล (Correlated Color Temperature : CCT) ประมาณ 4000K $\pm 300K$
- 1.7 การวัดทางไฟฟ้า เมื่อโคมไฟทำงานที่ระดับกำลังไฟฟ้า 38 วัตต์ อ้างอิงหัวข้อตามมาตรฐานวิธีทดสอบ IES LM-79-80
 - 1.7.1 มีค่าฟลักซ์การส่องสว่าง (Luminous Flux) ประมาณ 6,759 ลูเมน (lumen) $\pm 10\%$
 - 1.7.2 มีประสิทธิภาพการส่องสว่างโดยประมาณ 177.03 ลูเมน/วัตต์ (lumen/Watt) $\pm 10\%$
 - 1.7.3 มีค่าอุณหภูมิสีสัมมูล (Correlated Color Temperature : CCT) ประมาณ 4000K $\pm 300K$
- 1.8 ความส่องสว่างเฉลี่ย อ้างอิงรายงานผลการทดสอบ ที่การติดตั้งระยะห่างระหว่างโคม 32 เมตร ความสูง 10 เมตร ทำมุม 5 องศากับแนวราบ ความกว้างถนน 8 เมตร
 - 1.8.1 ขณะที่โคมไฟทำงานที่ 55 วัตต์
 - มีความส่องสว่างเฉลี่ยในแนวราบ (Average Illuminance) ≥ 15.3 ลักซ์
 - ค่าความสม่ำเสมอความสว่าง (Uniformity of Illuminance) ของแสงรวม $E_{min}/E_{av} \geq 0.4$ และตามแนวยาวของถนน $E_{min}/E_{max} \geq 0.2$
 - 1.8.2 ขณะที่โคมไฟทำงานแบบลดระดับกำลังไฟฟ้าที่ 38 วัตต์
 - มีความส่องสว่างเฉลี่ยในแนวราบ (Average Illuminance) ≥ 10.8 ลักซ์
 - ค่าความสม่ำเสมอความสว่าง (Uniformity of Illuminance) ของแสงรวม $E_{min}/E_{av} \geq 0.4$ และตามแนวยาวของถนน $E_{min}/E_{max} \geq 0.2$
- 1.9 ความส่องสว่างเฉลี่ย อ้างอิงรายงานผลการทดสอบ ที่การติดตั้งระยะห่างระหว่างโคม 32 เมตร ความสูง 10 เมตร ทำมุม 15 องศากับแนวราบ ความกว้างถนน 8 เมตร
 - 1.9.1 ขณะที่โคมไฟทำงานที่ 55 วัตต์
 - มีความส่องสว่างเฉลี่ยในแนวราบ (Average Illuminance) ≥ 14.4 ลักซ์
 - ค่าความสม่ำเสมอความสว่าง (Uniformity of Illuminance) ของแสงรวม $E_{min}/E_{av} \geq 0.4$ และตามแนวยาวของถนน $E_{min}/E_{max} \geq 0.2$
 - 1.9.2 ขณะที่โคมไฟทำงานแบบลดระดับกำลังไฟฟ้าที่ 38 วัตต์
 - มีความส่องสว่างเฉลี่ยในแนวราบ (Average Illuminance) ≥ 9.9 ลักซ์
 - ค่าความสม่ำเสมอความสว่าง (Uniformity of Illuminance) ของแสงรวม $E_{min}/E_{av} \geq 0.4$ และตามแนวยาวของถนน $E_{min}/E_{max} \geq 0.2$
- 1.10 ใช้เม็ด chip LED LUXEON 5050 มีค่า Report L70 extrapolations per IESNA TM-21-11 $> 60,000$ ชั่วโมง

- 1.11 ผ่านมาตรฐาน มอก. 902
- 1.12 ผ่านมาตรฐาน IEC 60529 ระดับ IP65
- 1.13 ผ่านการทดสอบการป้องกันการกระแทก (IK08) ตามมาตรฐาน IEC 62262 (2002)
- 1.14 ผ่าน IEC 62471 : 2006 ข้อ 4.3.3 ชัดจำกัดอันตรายเนื่องจากการเปิดรับแสงที่เกิดกับจอประสาทตา เนื่องจากแสงสีฟ้า
- 1.15 โคมไฟถนน ได้รับใบอนุญาตทำผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมที่มีพระราชกฤษฎีกากำหนดให้ต้องเป็นไปตามมาตรฐานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มาตรฐานเลขที่ มอก. 1955 - 2551
- 1.16 ผ่านการทดสอบมาตรฐาน มอก. 1955 - 2551
- 2. โคมไฟถนนแอลอีดีประหยัดไฟแบบลดระดับกำลังไฟฟารุ่น 120W/60W**
- 2.1 โคมไฟถนน ใช้วัสดุอะลูมิเนียม ประกอบด้วย โมดูลหลอด LED ไดรเวอร์และชุดควบคุมระดับกำลังไฟฟ้า
- 2.2 โคมไฟถนนมีขนาดประมาณ 62 x 31.5 x 9 เซนติเมตร มีน้ำหนักรวมประมาณ 6.2 กิโลกรัม
- 2.3 โคมไฟใช้ระบบระบายความร้อนแบบ passive cooling
- 2.4 โคมไฟถนน มีระบบตั้งเวลาการทำงานให้โคมไฟทำงานแบบเต็มกำลังไฟฟ้าและลดระดับกำลังไฟฟ้า สามารถตั้งเวลาการทำงานแบบเต็มกำลังไฟฟ้าได้ตั้งแต่ 4 - 8 ชั่วโมง และตั้งเวลาการทำงานแบบลดระดับกำลังไฟฟ้าได้ 4 - 8 ชั่วโมง
- 2.5 ในช่วงลดระดับกำลังไฟฟ้า ช่วยให้ประหยัดไฟได้ 50% หรือ 33% หากเปรียบเทียบจากการเปิดใช้งานที่ 120 วัตต์ 4 ชั่วโมง แล้วลดระดับกำลังไฟฟ้าลงเหลือ 60 วัตต์ อีก 8 ชั่วโมง
- 2.6 การวัดทางไฟฟ้า เมื่อโคมไฟทำงานที่ระดับกำลังไฟฟ้า 120 วัตต์ อ้างอิงหัวข้อตามมาตรฐานวิธีทดสอบ IES LM-79-80
- 2.6.1 มีค่าฟลักซ์การส่องสว่าง (Luminous Flux) ประมาณ 21,000 ลูเมน (lumen) \pm 10%
- 2.6.2 มีประสิทธิภาพการส่องสว่างโดยประมาณ 177.36 ลูเมน/วัตต์ (lumen/Watt) \pm 10%
- 2.6.3 มีค่าอุณหภูมิสีสัมมูล (Correlated Color Temperature : CCT) ประมาณ 4000K \pm 300K
- 2.7 การวัดทางไฟฟ้า เมื่อโคมไฟทำงานที่ระดับกำลังไฟฟ้า 60 วัตต์ อ้างอิงหัวข้อตามมาตรฐานวิธีทดสอบ IES LM-79-80
- 2.7.1 มีค่าฟลักซ์การส่องสว่าง (Luminous Flux) ประมาณ 11,000 ลูเมน (lumen) \pm 10%
- 2.7.2 มีประสิทธิภาพการส่องสว่างโดยประมาณ 184.32 ลูเมน/วัตต์ (lumen/Watt) \pm 10%
- 2.7.3 มีค่าอุณหภูมิสีสัมมูล (Correlated Color Temperature : CCT) ประมาณ 4000K \pm 300K
- 2.8 ความส่องสว่างเฉลี่ย อ้างอิงรายงานผลการทดสอบ ที่การติดตั้งระยะห่างระหว่างโคม 32 เมตร ความสูง 10 เมตร ทำมุมประมาณ 15 องศา กับแนวราบ ความกว้างถนน 8 เมตร
- 2.8.1 ขณะที่โคมไฟทำงานที่ 120 วัตต์
- มีความส่องสว่างเฉลี่ยในแนวราบ (Average Illuminance) \geq 40 ลักซ์
 - ค่าความสม่ำเสมอความสว่าง (Uniformity of Illuminance) ของแสงรวม $E_{min}/E_{av} \geq 0.4$ และตามแนวยาวของถนน $E_{min}/E_{max} \geq 0.2$
- 2.8.2 ขณะที่โคมไฟทำงานแบบลดระดับกำลังไฟฟ้าที่ 60 วัตต์
- มีความส่องสว่างเฉลี่ยในแนวราบ (Average Illuminance) \geq 21.5 ลักซ์
 - ค่าความสม่ำเสมอความสว่าง (Uniformity of Illuminance) ของแสงรวม $E_{min}/E_{av} \geq 0.4$ และตามแนวยาวของถนน $E_{min}/E_{max} \geq 0.2$

- 2.9 ใช้เม็ด chip LED LUXEON 5050 มีค่า Report L70 extrapolations per IESNA TM-21-11 > 60,000 ชั่วโมง
- 2.10 ผ่านมาตรฐาน มอก. 902
- 2.11 ผ่านมาตรฐาน IEC 60529 ระดับ IP65
- 2.12 ผ่านการทดสอบการป้องกันการกระแทก (IK08) ตามมาตรฐาน IEC 62262 (2002)
- 2.13 ผ่าน IEC 62471 : 2006 ข้อ 4.3.3 ชัดจำกัดอันตรายเนื่องจากการเปิดรับแสงที่เกิดกับจอประสาทตาเนื่องจากแสงสีฟ้า
- 2.14 โคมไฟถนน ได้รับใบอนุญาตทำผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมที่มีพระราชกฤษฎีกากำหนดให้ต้องเป็นไปตามมาตรฐานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มาตรฐานเลขที่ มอก. 1955 - 2551
- 2.15 ผ่านการทดสอบมาตรฐาน มอก. 1955 - 2551
- 3. โคมไฟถนนแอลอีดีประหยัดไฟแบบลดระดับกำลังไฟฟารุ่น 150W/80W**
- 3.1 โคมไฟถนน ใช้วัสดุอะลูมิเนียม ประกอบด้วย โมดูลหลอด LED ไดรเวอร์และชุดควบคุมระดับกำลังไฟฟ้า
- 3.2 โคมไฟถนนมีขนาดประมาณ 62 x 31.5 x 9 เซนติเมตร มีน้ำหนักรวมประมาณ 5.4 กิโลกรัม
- 3.3 โคมไฟใช้ระบบระบายความร้อนแบบ passive cooling
- 3.4 โคมไฟถนน มีระบบตั้งเวลาการทำงานให้โคมไฟทำงานแบบเต็มกำลังไฟฟ้าและลดระดับกำลังไฟฟ้า สามารถตั้งเวลาการทำงานแบบเต็มกำลังไฟฟ้าได้ตั้งแต่ 4 - 8 ชั่วโมง และตั้งเวลาการทำงานแบบลดระดับกำลังไฟฟ้าได้ 4 - 8 ชั่วโมง
- 3.5 ในช่วงลดระดับกำลังไฟฟ้า ช่วยให้ประหยัดไฟได้ 47% หรือ 30.93% หากเปรียบเทียบจากการเปิดใช้งานที่ 150 วัตต์ 4 ชั่วโมง แล้วลดระดับกำลังไฟฟ้าลงเหลือ 80 วัตต์ อีก 8 ชั่วโมง
- 3.6 การวัดทางไฟฟ้า เมื่อโคมไฟทำงานที่ระดับกำลังไฟฟ้า 150 วัตต์ อ้างอิงหัวข้อตามมาตรฐานวิธีทดสอบ IES LM-79-80
- 3.6.1 มีค่าฟลักซ์การส่องสว่าง (Luminous Flux) ประมาณ 29,100 ลูเมน (lumen) \pm 10%
- 3.6.2 มีประสิทธิภาพการส่องสว่างโดยประมาณ 194.18 ลูเมน/วัตต์ (lumen/Watt) \pm 10%
- 3.6.3 มีค่าอุณหภูมิสีสัมมูล (Correlated Color Temperature : CCT) ประมาณ 4000K \pm 300K
- 3.7 การวัดทางไฟฟ้า เมื่อโคมไฟทำงานที่ระดับกำลังไฟฟ้า 80 วัตต์ อ้างอิงหัวข้อตามมาตรฐานวิธีทดสอบ IES LM-79-80
- 3.7.1 มีค่าฟลักซ์การส่องสว่าง (Luminous Flux) ประมาณ 15,920 ลูเมน (lumen) \pm 10%
- 3.7.2 มีประสิทธิภาพการส่องสว่างโดยประมาณ 199.03 ลูเมน/วัตต์ (lumen/Watt) \pm 10%
- 3.7.3 มีค่าอุณหภูมิสีสัมมูล (Correlated Color Temperature : CCT) ประมาณ 4000K \pm 300K
- 3.8 ความส่องสว่างเฉลี่ย อ้างอิงรายงานผลการทดสอบ ที่การติดตั้งระยะห่างระหว่างโคม 32 เมตร ความสูง 10 เมตร ทำมุม 5 องศาับแนวราบ ความกว้างถนน 8 เมตร
- 3.8.1 ขณะที่โคมไฟทำงานที่ 150 วัตต์
- มีความส่องสว่างเฉลี่ยในแนวราบ (Average Illuminance) \geq 44.1 ลักซ์
 - ค่าความสม่ำเสมอความสว่าง (Uniformity of Illuminance) ของแสงรวม $E_{min}/E_{av} \geq 0.4$ และตามแนวยาวของถนน $E_{min}/E_{max} \geq 0.2$
- 3.8.2 ขณะที่โคมไฟทำงานแบบลดระดับกำลังไฟฟ้าที่ 80 วัตต์
- มีความส่องสว่างเฉลี่ยในแนวราบ (Average Illuminance) \geq 24.3 ลักซ์
 - ค่าความสม่ำเสมอความสว่าง (Uniformity of Illuminance) ของแสงรวม $E_{min}/E_{av} \geq 0.4$ และตามแนวยาวของถนน $E_{min}/E_{max} \geq 0.2$

3.9 ความส่องสว่างเฉลี่ย อ้างอิงรายงานผลการทดสอบ ที่การติดตั้งระยะห่างระหว่างโคม 32 เมตร ความสูง 10 เมตร ทำมุม 15 องศา กับแนวราบ ความกว้างถนน 8 เมตร

3.9.1 ขณะโคมไฟทำงานที่ 150 วัตต์

- มีความส่องสว่างเฉลี่ยในแนวราบ (Average Illuminance) ≥ 42.3 ลักซ์
- ค่าความสม่ำเสมอความสว่าง (Uniformity of Illuminance) ของแสงรวม $E_{min}/E_{av} \geq 0.4$ และตามแนวยาวของถนน $E_{min}/E_{max} \geq 0.2$

3.9.2 ขณะโคมไฟทำงานแบบลดระดับกำลังไฟฟ้าที่ 80 วัตต์

- มีความส่องสว่างเฉลี่ยในแนวราบ (Average Illuminance) ≥ 23.4 ลักซ์
- ค่าความสม่ำเสมอความสว่าง (Uniformity of Illuminance) ของแสงรวม $E_{min}/E_{av} \geq 0.4$ และตามแนวยาวของถนน $E_{min}/E_{max} \geq 0.2$

3.10 ใช้เม็ด chip LED LUXEON 5050 มีค่า Report L70 extrapolations per IESNA TM-21-11 $> 60,000$ ชั่วโมง

3.11 ผ่านมาตรฐาน มอก. 902

3.12 ผ่านมาตรฐาน IEC 60529 ระดับ IP65

3.13 ผ่านการทดสอบการป้องกันการกระแทก (IK08) ตามมาตรฐาน IEC 62262 (2002)

3.14 ผ่าน IEC 62471 : 2006 ข้อ 4.3.3 ชีตจำกัดอันตรายเนื่องจากการเปิดรับแสงที่เกิดกับจอประสาทตาเนื่องจากแสงสีฟ้า

3.15 โคมไฟถนน ได้รับใบอนุญาตทำผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมที่มีพระราชกฤษฎีกากำหนดให้ต้องเป็นไปตามมาตรฐานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มาตรฐานเลขที่ มอก. 1955 - 2551

3.16 ผ่านการทดสอบมาตรฐาน มอก. 1955 - 2551

หมายเหตุ

1. โคมไฟถนนแอลอีดีประหยัดไฟแบบลดระดับกำลังไฟฟารุ่น 55W/38W ขณะโคมไฟทำงานแบบลดระดับกำลังไฟฟ้าที่ 38 วัตต์ มีค่าความส่องสว่างเฉลี่ยในแนวราบ (Average Illuminance) ≥ 9.9 ลักซ์ สอดคล้องตามเกณฑ์มาตรฐานของกรมทางหลวง ดังตาราง
2. โคมไฟถนนแอลอีดีประหยัดไฟแบบลดระดับกำลังไฟฟารุ่น 120W/60W ขณะโคมไฟทำงานแบบลดระดับกำลังไฟฟ้าที่ 60 วัตต์ มีค่าความส่องสว่างเฉลี่ยในแนวราบ (Average Illuminance) ≥ 21.5 ลักซ์ สอดคล้องตามเกณฑ์มาตรฐานของกรมทางหลวง ดังตาราง
3. โคมไฟถนนแอลอีดีประหยัดไฟแบบลดระดับกำลังไฟฟารุ่น 150W/80W ขณะโคมไฟทำงานแบบลดระดับกำลังไฟฟ้าที่ 80 วัตต์ มีค่าความส่องสว่างเฉลี่ยในแนวราบ (Average Illuminance) ≥ 23.4 ลักซ์ สอดคล้องตามเกณฑ์มาตรฐานของกรมทางหลวง ดังตาราง

ตาราง ค่าต่ำสุดของความส่องสว่างเฉลี่ยในแนวราบ (หน่วย : ลักซ์ (ลูเมน/ตารางเมตร))

ประเภทถนน	พื้นที่ในเมือง	พื้นที่ชานเมือง	พื้นที่นอกเมือง
ทางหลวงพิเศษ	21.5	15.0	10.75
ทางแยก	21.5	21.5	15.0
ทางหลวงสายหลัก	21.5	13.0	9.7
ทางหลวงสายรอง	13.0	9.7	6.5
ถนนท้องถิ่น	9.7	6.5	2.1

ที่มา : ข้อกำหนดและมาตรฐานทั่วไปงานติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่างบนทางหลวง กันยายน 2554 โดยกรมทางหลวง

หมายเหตุ : ประกาศขึ้นบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม พุทธศักราช 2564 (ไม่มีผู้แทนจำหน่าย)

1. ได้รับการปรับปรุง ทบทวนราคาตามหลักเกณฑ์ของสำนักงานประมาณ ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม มีนาคม 2568
2. ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม ธันวาคม 2568 ขอแก้ไขรายละเอียด ดังนี้
 - 2.1 เพิ่มรายการลำดับที่ 1) โคมไฟถนนแอลอีดีประหยัดไฟแบบลดระดับกำลังไฟฟ้า รุ่น 55W/38W และ 3) โคมไฟถนนแอลอีดีประหยัดไฟแบบลดระดับกำลังไฟฟ้า รุ่น 150W/80W
 - 2.2 แก้ไขรายละเอียดคุณสมบัตินวัตกรรม
 - 2.3 เพิ่มผู้แทนจำหน่าย จำนวน 4 ราย
3. เพิ่มผู้แทนจำหน่าย จำนวน 7 ราย ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม พฤษภาคม 2569

+++++



บริษัท ธีระมงคล อุตสาหกรรม จำกัด (มหาชน)



0 2877 9510

รหัส : 07010038

ชื่อสามัญของผลงานนวัตกรรมไทย :	โคมไฟถนนแอลอีดี (LED Street Light)
ชื่อทางการค้าของผลงานนวัตกรรมไทย :	แอลอีดี ออนโฮม (LEDONHOME)
หน่วยงานที่พัฒนา :	บริษัท แอลอีดี ออนโฮม เทรดิง จำกัด
บริษัทผู้รับการถ่ายทอด :	-
ผู้จำหน่าย :	บริษัท แอลอีดี ออนโฮม เทรดิง จำกัด
ผู้แทนจำหน่าย	<ol style="list-style-type: none"> 1. บริษัท ฅณภักซ์ จำกัด 2. ห้างหุ้นส่วนจำกัด หาดใหญ่ ที.ซี.เอส. 3. บริษัท ทีเอ็น เอ็นจิเนียร์ ซัพพลาย จำกัด 4. บริษัท โมเน่ ไลท์ติ้ง (ไทยแลนด์) จำกัด 5. บริษัท บี เมกา ไลท์ติ้ง จำกัด 6. บริษัท วังศิริ ไลท์ติ้ง แอนด์ ซัพพลาย จำกัด 7. บริษัท เศรษฐีธาดา กรุ๊ป จำกัด 8. ห้างหุ้นส่วนจำกัด อธิษฐ์ 2009 9. ห้างหุ้นส่วนจำกัด เอเชียน กรุ๊ป 2009 10. บริษัท ฤทธิ์ บางกอก อิเล็กทริก จำกัด
หน่วยงาน บริษัท หรือผู้ขึ้นบัญชีนวัตกรรมไทย :	บริษัท แอลอีดี ออนโฮม เทรดิง จำกัด
ช่วงเวลาที่ยื่นทะเบียน :	กุมภาพันธ์ 2566 - กุมภาพันธ์ 2574 (8 ปี)
คุณสมบัตินวัตกรรม :	

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

สามารถลดมลภาวะทางแสงที่เกิดขึ้นไม่ว่าจะเป็นแสงบาดตา แสงรบกวน และแสงรบกวนท้องฟ้า โดยได้ทำการออกแบบตัวเลนส์ควบคุมการกระจายของแสงให้แสงสว่างที่ออกมาจากโคมไฟตกลงบนพื้นที่บนถนนมากที่สุด และส่งผลกระทบต่อพื้นที่แวดล้อมที่ติดตั้งโคมไฟถนนน้อยที่สุด มีการให้แสงสว่างบริเวณโดยรอบของถนนอย่างเพียงพอ มีอัตราส่วนแวดล้อมที่เหมาะสมและให้แสงรบกวนในระดับต่ำ รวมทั้งมีแสงจ้าตาโดยตรงจากโคมไฟถนนที่ทำให้สูญเสียความสามารถในการมองเห็นตามข้อกำหนด มีแสงจ้าตาบริเวณผู้ใช้ถนนในมุมมองโดยรอบต่ำ

ผลิตภัณฑ์โคมไฟถนนแอลอีดีติดตั้งแผ่นก้ำบังแสงที่เหมาะสมสำหรับโคมไฟแต่ละรุ่นสามารถควบคุมแสงด้านหน้าและแสงด้านหลัง โดยมีแผ่นก้ำบังแสงที่สามารถปรับมุมได้ เพื่อลดผลกระทบของแสงรบกวนต่อมนุษย์เข้าไปในบริเวณที่อยู่อาศัย สำหรับพื้นที่เขตเมืองและชุมชนซึ่งมีระยะห่างของแนวเขตที่อยู่อาศัยจากถนนค่อนข้างน้อย รวมทั้งยังช่วยลดผลกระทบของแสงรบกวนในพื้นที่เกษตรกรรม เพื่อช่วยลดความเสียหายของผลผลิตทางการเกษตร และช่วยรักษาความสมดุลของประโยชน์และผลกระทบจากโคมไฟถนน

คุณลักษณะเฉพาะ

1. โคมไฟถนนทำจากวัสดุอลูมิเนียมฉีดขึ้นรูป มีฝาครอบที่ด้านหน้าโคมไฟ เพื่อสะดวกต่อการบำรุงรักษา
2. โคมไฟถนนรองรับการใช้งานที่แรงดันไฟฟ้า 220V ความถี่ 50 Hz อ้างอิงจากเอกสาร LM-79-19
3. โคมไฟถนนมีคุณสมบัติทางไฟฟ้าและแสงสว่าง ตามมาตรฐาน LM-79-19 จากสถาบันทดสอบที่น่าเชื่อถือในประเทศไทยที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน 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 โคมไฟถนนทุกรุ่นมีค่าดัชนีความถูกต้องของสี ไม่น้อยกว่า 70
 - 3.8 โคมไฟถนนทุกรุ่นมีค่าตัวประกอบกำลังไฟฟ้า ไม่น้อยกว่า 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 บริษัทส่องสว่างและบริษัทที่คล้ายกัน : ซีตจำกัดสัญญาฉบับกรกฎาคม มาตรฐานเลขที่ มอก.1955 จากสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
9. ข้อเสนอแนะการใช้งานโคมไฟถนน โดยผ่านการคำนวณแสงตามมาตรฐาน มอก. 2954 ระดับชั้นการให้ ความสว่างสำหรับพื้นที่การจราจรด้วยยานยนต์ระดับ M3 และพื้นที่ขีดแย้งกันระดับ C3 และมาตรฐาน การติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่างบนถนนทางหลวงและทางหลวงชนบท ดังนี้
- 9.1 รุ่น AES M.02 / FX-ST0024 กำลังไฟฟ้า 45 W
- ผลการคำนวณสำหรับระดับชั้นการให้ ความสว่าง M3 ติดตั้งที่ความสูงของเสาไฟ 7 เมตร ระยะห่างระหว่างเสาไฟ 28 เมตร ความกว้างของถนน 6.5 เมตร ค่าตัวประกอบการลดลงของ แสงเท่ากับ 0.75
- ค่าความส่องสว่างเฉลี่ย (Lav) ไม่น้อยกว่า 1.00 Cd/m²
 - ค่าอัตราส่วนความสม่ำเสมอโดยรวมของแสงสว่าง (Uo) ไม่น้อยกว่า 0.40
 - ค่าอัตราส่วนความสม่ำเสมอตามแนวยาวของพื้นผิวถนน (Ul) ไม่น้อยกว่า 0.60
 - ค่าส่วนเพิ่มขีดเริ่มเปลี่ยน (Ti) ไม่เกิน 15
 - ค่าอัตราส่วนแวลลุ่ม (Rs) ไม่น้อยกว่า 0.50
- ผลการคำนวณสำหรับระดับชั้นการให้ ความสว่าง M4 ติดตั้งที่ความสูงของเสาไฟ 9 เมตร ระยะห่างระหว่างเสาไฟ 32 เมตร ความกว้างของถนน 7 เมตร ค่าตัวประกอบการลดลงของ แสงเท่ากับ 0.75
- ค่าความส่องสว่างเฉลี่ย (Lav) ไม่น้อยกว่า 0.75 Cd/m²
 - ค่าอัตราส่วนความสม่ำเสมอโดยรวมของแสงสว่าง (Uo) ไม่น้อยกว่า 0.40
 - ค่าอัตราส่วนความสม่ำเสมอตามแนวยาวของพื้นผิวถนน (Ul) ไม่น้อยกว่า 0.60
 - ค่าส่วนเพิ่มขีดเริ่มเปลี่ยน (Ti) ไม่เกิน 15
 - ค่าอัตราส่วนแวลลุ่ม (Rs) ไม่น้อยกว่า 0.50
- ผลการคำนวณสำหรับระดับชั้นการให้ ความสว่าง M5 ติดตั้งที่ความสูงของเสาไฟ 6 เมตร ระยะห่างระหว่างเสาไฟ 24 เมตร ความกว้างของถนน 5.5 เมตร ค่าตัวประกอบการลดลงของ แสงเท่ากับ 0.75
- ค่าความส่องสว่างเฉลี่ย (Lav) ไม่น้อยกว่า 0.50 Cd/m²
 - ค่าอัตราส่วนความสม่ำเสมอโดยรวมของแสงสว่าง (Uo) ไม่น้อยกว่า 0.35
 - ค่าอัตราส่วนความสม่ำเสมอตามแนวยาวของพื้นผิวถนน (Ul) ไม่น้อยกว่า 0.40
 - ค่าส่วนเพิ่มขีดเริ่มเปลี่ยน (Ti) ไม่เกิน 15
 - ค่าอัตราส่วนแวลลุ่ม (Rs) ไม่น้อยกว่า 0.50
- ผลการคำนวณสำหรับระดับชั้นการให้ ความสว่าง C2 ติดตั้งที่ความสูงของเสาไฟ 7 เมตร ระยะห่างระหว่างเสาไฟ 24 เมตร ความกว้างของถนน 6.5 เมตร ค่าตัวประกอบการลดลงของ แสงเท่ากับ 0.75
- ค่าความส่องสว่างตามแนวราบเฉลี่ย (Eav) ไม่น้อยกว่า 20 lux
 - อัตราส่วนความส่องสว่างต่ำสุดต่อความส่องสว่างเฉลี่ย (Uo) มีค่าไม่น้อยกว่า 0.40
 - อัตราส่วนความส่องสว่างต่ำสุดต่อความส่องสว่างสูงสุด (Ul) มีค่าไม่น้อยกว่า 0.167
- ผลการคำนวณสำหรับระดับชั้นการให้ ความสว่าง C3 ติดตั้งที่ความสูงของเสาไฟ 7 เมตร ระยะห่างระหว่างเสาไฟ 28 เมตร ความกว้างของถนน 6.5 เมตร ค่าตัวประกอบการลดลงของ แสงเท่ากับ 0.75
- ค่าความส่องสว่างตามแนวราบเฉลี่ย (Eav) ไม่น้อยกว่า 15 lux

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

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

- ค่าความส่องสว่างตามแนวราบเฉลี่ย (E_{av}) ไม่น้อยกว่า 10 lux
- อัตราส่วนความส่องสว่างต่ำสุดต่อความส่องสว่างเฉลี่ย (U_o) มีค่าไม่น้อยกว่า 0.40
- อัตราส่วนความส่องสว่างต่ำสุดต่อความส่องสว่างสูงสุด (U_l) มีค่าไม่น้อยกว่า 0.167

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

- ค่าความส่องสว่างตามแนวราบเฉลี่ย (E_{av}) ไม่น้อยกว่า 7.5 lux
- อัตราส่วนความส่องสว่างต่ำสุดต่อความส่องสว่างเฉลี่ย (U_o) มีค่าไม่น้อยกว่า 0.40
- อัตราส่วนความส่องสว่างต่ำสุดต่อความส่องสว่างสูงสุด (U_l) มีค่าไม่น้อยกว่า 0.167

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

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

- ค่าความส่องสว่างเฉลี่ย (L_{av}) ไม่น้อยกว่า 1.00 Cd/m^2
- ค่าอัตราส่วนความสม่ำเสมอโดยรวมของแสงสว่าง (U_o) ไม่น้อยกว่า 0.40
- ค่าอัตราส่วนความสม่ำเสมอตามแนวยาวของพื้นผิวถนน (U_l) ไม่น้อยกว่า 0.60
- ค่าส่วนเพิ่มขีดเริ่มเปลี่ยน (TI) ไม่เกิน 15
- ค่าอัตราส่วนแวลลุ่ม (Rs) ไม่น้อยกว่า 0.50

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

- ค่าความส่องสว่างเฉลี่ย (L_{av}) ไม่น้อยกว่า 0.75 Cd/m^2
- ค่าอัตราส่วนความสม่ำเสมอโดยรวมของแสงสว่าง (U_o) ไม่น้อยกว่า 0.40
- ค่าอัตราส่วนความสม่ำเสมอตามแนวยาวของพื้นผิวถนน (U_l) ไม่น้อยกว่า 0.60
- ค่าส่วนเพิ่มขีดเริ่มเปลี่ยน (TI) ไม่เกิน 15
- ค่าอัตราส่วนแวลลุ่ม (Rs) ไม่น้อยกว่า 0.50

ผลการคำนวณสำหรับระดับชั้นการให้ความสว่าง C2 ติดตั้งที่ความสูงของเสาไฟ 9 เมตร ระยะห่างระหว่างเสาไฟ 30 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 9 เมตร ระยะห่างระหว่างเสาไฟ 36 เมตร ความกว้างของถนน 7 เมตร ค่าตัวประกอบการลดลงของแสงเท่ากับ 0.75

- ค่าความส่องสว่างตามแนวราบเฉลี่ย (E_{av}) 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 Cd/m^2
- ค่าอัตราส่วนความสม่ำเสมอโดยรวมของแสงสว่าง (U_o) ไม่น้อยกว่า 0.40
- ค่าอัตราส่วนความสม่ำเสมอตามแนวยาวของพื้นผิวถนน (U_l) ไม่น้อยกว่า 0.70
- ค่าส่วนเพิ่มขีดเริ่มเปลี่ยน (T_l) 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 Cd/m^2
- ค่าอัตราส่วนความสม่ำเสมอโดยรวมของแสงสว่าง (U_o) ไม่น้อยกว่า 0.40
- ค่าอัตราส่วนความสม่ำเสมอตามแนวยาวของพื้นผิวถนน (U_l) ไม่น้อยกว่า 0.70
- ค่าส่วนเพิ่มขีดเริ่มเปลี่ยน (T_l) 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 Cd/m^2
- ค่าอัตราส่วนความสม่ำเสมอโดยรวมของแสงสว่าง (U_o) ไม่น้อยกว่า 0.40
- ค่าอัตราส่วนความสม่ำเสมอตามแนวยาวของพื้นผิวถนน (U_l) ไม่น้อยกว่า 0.70
- ค่าส่วนเพิ่มขีดเริ่มเปลี่ยน (T_l) 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 Cd/m²
- 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 Cd/m²
- 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 Cd/m²
- 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 (UI) มีค่าไม่น้อยกว่า 0.167
- ผลการคำนวณสำหรับระดับชั้นการให้แสงสว่าง C2 ติดตั้งที่ความสูงของเสาไฟ 12 เมตร ระยะห่างระหว่างเสาไฟ 40 เมตร ความกว้างของถนน 10.5 เมตร ค่าตัวประกอบการลดทอนของแสงเท่ากับ 0.75

- ค่าความส่องสว่างตามแนวราบเฉลี่ย (Eav) ไม่น้อยกว่า 20 lux
- อัตราส่วนความส่องสว่างต่ำสุดต่อความส่องสว่างเฉลี่ย (Uo) มีค่าไม่น้อยกว่า 0.40
- อัตราส่วนความส่องสว่างต่ำสุดต่อความส่องสว่างสูงสุด (UI) 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 ค่าตัวประกอบการลดทอนของแสงเท่ากับ 0.75

- ค่าความส่องสว่างเฉลี่ย (Lav) ไม่น้อยกว่า 1.50 Cd/m²
- ค่าอัตราส่วนความสม่ำเสมอโดยรวมของแสงสว่าง (Uo) ไม่น้อยกว่า 0.40
- ค่าอัตราส่วนความสม่ำเสมอตามแนวยาวของพื้นผิวถนน (Uo) ไม่น้อยกว่า 0.70
- ค่าส่วนเพิ่มขีดเริ่มเปลี่ยน (Ti) ไม่เกิน 10
- ค่าอัตราส่วนแวลลุ่ม (Rs) ไม่น้อยกว่า 0.50

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

- ค่าความส่องสว่างตามแนวราบเฉลี่ย (Eav) ไม่น้อยกว่า 20 lux
- อัตราส่วนความส่องสว่างต่ำสุดต่อความส่องสว่างเฉลี่ย (Uo) มีค่าไม่น้อยกว่า 0.40
- อัตราส่วนความส่องสว่างต่ำสุดต่อความส่องสว่างสูงสุด (UI) 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. แก๊วรายละเอียดยุคสมบัติ และเพิ่มผู้แทนจำหน่าย จำนวน 3 ราย ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม มิถุนายน 2566
2. ยกเลิกผู้แทนจำหน่าย จำนวน 4 ราย และเพิ่มผู้แทนจำหน่าย จำนวน 1 ราย ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม ตุลาคม 2567
3. เพิ่มผู้แทนจำหน่าย จำนวน 4 ราย ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม พฤษภาคม 2569

+++++



บริษัท แอลอีดี ออนโฮม เทรคดิ่ง จำกัด



08 5539 6595

ด้านไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์ และโทรคมนาคม : วัสดุและอุปกรณ์ไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์ และโทรคมนาคม

รหัส : 07010049

ชื่อสามัญของผลงานนวัตกรรมไทย :	หลอดแอลอีดีหัวคู่แสงกระเพื่อมต่ำ (Low Temporal Light Modulation Double-capped LED Tube Lamps)
ชื่อทางการค้าของผลงานนวัตกรรมไทย :	หลอดไฟแอลอีดี T8 สมาร์ทไลท์ (SMARTLIGHT T8 LED TUBE)
หน่วยงานที่พัฒนา :	บริษัท ไทยออติโอ แอนด์ ไลท์ติ้ง อินดัสทรี จำกัด ร่วมวิจัยกับ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
บริษัทผู้รับการถ่ายทอด :	-
ผู้จำหน่าย :	บริษัท ไทยออติโอ แอนด์ ไลท์ติ้ง อินดัสทรี จำกัด
ผู้แทนจำหน่าย :	<ol style="list-style-type: none"> 1. บริษัท อาร์บีพี อินโนเวชั่น แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด 2. บริษัท กรีนเวย์ คอร์ปอเรชั่น จำกัด 3. บริษัท คมพ์พัชร จำกัด 4. บริษัท โขคมนัสการช่าง จำกัด 5. บริษัท อัทบิว กรู๊ป จำกัด 6. บริษัท บรรณโรจน์ เอนเตอร์ไพรส์ จำกัด 7. บริษัท ขอนแก่นเอกพล จำกัด 8. บริษัท พี ซี โอ.เอ.เทคโนโลยี จำกัด 9. บริษัท ไชยเจริญ อีควิปเมนท์ จำกัด 10. บริษัท เซเครทไลท์ จำกัด 11. บริษัท ตรี อินโนเวชั่น จำกัด 12. บริษัท กรีน เอ็นเนอร์ยี 888 จำกัด 13. บริษัท จีเอสมิน จำกัด 14. บริษัท ที ไอ เอส เซลส์ แอนด์ เซอร์วิส จำกัด 15. บริษัท สยาม เค.ซี.อินเตอร์ ซัพพลาย จำกัด 16. บริษัท แอลอีดีเซฟ (ประเทศไทย) จำกัด 17. บริษัท พันศิริ พาร์ท จำกัด 18. ห้างหุ้นส่วนจำกัด จิระประภาก่อสร้าง 19. บริษัท เอ.เอ็ม.อาร์.เอ็นเตอร์ไพรส์ จำกัด
หน่วยงาน บริษัท หรือผู้ขึ้นบัญชีนวัตกรรมไทย :	บริษัท ไทยออติโอ แอนด์ ไลท์ติ้ง อินดัสทรี จำกัด
ช่วงเวลาที่ยื่นทะเบียน :	พฤษภาคม 2569 - พฤษภาคม 2577 (8 ปี)
คุณสมบัตินวัตกรรม :	

หลอดไฟแอลอีดี T8 สมาร์ทไลท์ ที่มีแสงกระเพื่อมต่ำ (Low Temporal Light Modulation) สำหรับใช้เปลี่ยนทดแทนหลอดฟลูออเรสเซนต์แบบตรง ชนิด T8 ที่ใช้งานกับดวงโคมไฟฟ้าภายในอาคาร มีการออกแบบและกำหนดค่ามุมการกระจายแสงและฟลักซ์ส่องสว่างรวมของหลอดไฟให้เหมาะสมกับประเภทของดวงโคมไฟฟ้า ได้แก่ ดวงโคมไฟฟ้าแบบเปลือย (Bare type), ดวงโคมไฟฟ้าแบบใช้แผ่นสะท้อนแสงสำหรับงานอุตสาหกรรม (Industrial type), ดวงโคมไฟฟ้าแบบตะแกรงหรือแผงบังแสงที่ใช้แผ่นอะลูมิเนียมสะท้อนแสง (Louver type), ดวงโคมไฟฟ้าฝาครอบขุ่นแบบแผ่นเรียบ (Flat diffuser type), และดวงโคมไฟฟ้าฝาครอบขุ่นแบบตัวยู (U-shape diffuser type) เพื่อให้ผลลัพธ์ของการเปลี่ยน

ทดแทนหลอดไฟนั้นส่งผลกระทบกับคุณสมบัติการกระจายแสงของดวงโคมไฟฟ้าน้อยที่สุด โดยยังคงให้ปริมาณแสงสว่าง และคุณภาพของแสงสว่างบนพื้นที่ใช้งานผ่านตามเกณฑ์ข้อกำหนด และคงสภาพแวดล้อมการส่องสว่างที่เหมาะสมได้ ภายใต้เงื่อนไขการประหยัดพลังงานไฟฟ้าสูงสุด โดยอ้างอิงการพิจารณาตามมาตรฐาน EN 12464-1:2011 นอกจากนั้นหลอดไฟแอลอีดี T8 สมาร์ทไลท์ ยังมีการวิจัยและพัฒนาอุปกรณ์ขับหลอดแอลอีดีแบบ Hybrid Switch - Linear Dual Stage ซึ่งเป็นการผสมผสานระหว่างวงจร Switching แบบ Single Stage Buck-Boost Converter with PFC และ วงจร Active Ripple Voltage Smoothing เพื่อทำให้หลอดไฟมีแสงกระเพื่อมอยู่ในระดับต่ำ และผ่านเกณฑ์ที่ไม่ส่งผลกระทบ (No effect) ตามมาตรฐาน IEEE 1789-2015 ทำให้เกิดความปลอดภัยต่อดวงตาและสุขภาพของผู้ใช้งาน หลอดไฟแอลอีดี T8 สมาร์ทไลท์ มีค่าอุณหภูมิสีตั้งแต่ 2700 เคลวิน ถึง 6500 เคลวิน

บริษัท ไทยออติโอ แอนด์ ไลท์ติ้ง อินดัสทรี จำกัด เป็นผู้ถือสิทธิในทรัพย์สินทางปัญญา อนุสิทธิบัตร (เลขที่คำขอ 2503002728) ในชื่อ วงจรขับหลอดแอลอีดี ชั่ว G13 และ G5 แรงดันไฟฟ้าที่กำหนด 85 - 265 VAC เพื่อใช้งานทดแทนหลอดฟลูออเรสเซนต์ และชั่ว E40 และ E27 แรงดันไฟฟ้าที่กำหนด 85 - 265 VAC เพื่อใช้งานทดแทนหลอดแสงจันทร์และหลอดตะเกียบที่มีแสงกระเพื่อมต่ำ

คุณลักษณะนวัตกรรมที่โดดเด่นและแตกต่างจากผลิตภัณฑ์ในท้องตลาดของหลอดไฟแอลอีดี T8 สมาร์ทไลท์ คือ การออกแบบวงจรไฟฟ้าของอุปกรณ์ขับหลอดแบบ Hybrid Switch - Linear Dual Stage เพื่อให้ได้สัญญาณกระแสไฟ และแรงดันไฟที่เรียบและมีค่าแสงกระเพื่อมอยู่ในระดับต่ำ (No Effect) ตามมาตรฐาน IEEE 1789-2015 โดยที่ยังสามารถใส่เข้าไปในขั้วหลอด (End - cap) ของหลอดแอลอีดี T8 ที่มีพื้นที่จำกัดได้

คุณลักษณะเฉพาะ

1. หลอดไฟแอลอีดี T8 สมาร์ทไลท์ มี 2 รุ่น คือ รุ่น TL-A72-22 และรุ่น TL-A82-36 โดยใช้วัสดุฉีดขึ้นรูปของแต่ละรุ่น ดังนี้
 - 1.1 หลอดไฟแอลอีดี T8 สมาร์ทไลท์ รุ่น TL-A72-22 เป็นหลอดไฟที่ผลิตจากโพลีคาร์บอเนตฉีดขึ้นรูป
 - 1.2 หลอดไฟแอลอีดี T8 สมาร์ทไลท์ รุ่น TL-A82-36 เป็นหลอดไฟที่ผลิตจากอะลูมิเนียมและโพลีคาร์บอเนตฉีดขึ้นรูป
2. หลอดไฟแอลอีดี T8 สมาร์ทไลท์ มีอุปกรณ์ภายในหลอดไฟ ประกอบด้วย โมดูลแอลอีดี และอุปกรณ์ขับหลอดแอลอีดี
3. หลอดไฟแอลอีดี T8 สมาร์ทไลท์ มีทั้งหมดจำนวน 14 รุ่น ดังนี้
 - 3.1 รุ่น TL-A72-22-6W มีค่ากำลังไฟฟ้าที่กำหนด 6 วัตต์ หลอดไฟมีขนาดโดยประมาณ 28×600±0.5 มิลลิเมตร และมีน้ำหนัก โดยประมาณ 90 กรัม
 - 3.1.1 ค่าสมรรถนะที่กำหนดของหลอดไฟแอลอีดี T8 สมาร์ทไลท์ อ้างอิงจากผลการทดสอบสมรรถนะตามมาตรฐานวิธีทดสอบ IES LM79-19 ดังนี้
 - 1) แรงดันไฟฟ้าที่กำหนด 230 โวลต์ สามารถทำงานได้ในช่วงการเปลี่ยนแปลง ±10% (207 - 253 โวลต์)
 - 2) ฟลักซ์การส่องสว่างรวม (Total Luminous Flux) ไม่น้อยกว่า 900 ลูเมน
 - 3) ประสิทธิภาพการส่องสว่าง (Luminous Efficacy) ไม่น้อยกว่า 150 ลูเมนต่อวัตต์
 - 4) ดัชนีความถูกต้องในการให้สีวัตถุ (CRI หรือ Ra) ไม่น้อยกว่า 80
 - 5) ตัวประกอบกำลังไฟฟ้า (Power Factor) ไม่น้อยกว่า 0.90
 - 6) ความผิดเพี้ยนฮาร์มอนิกรวมของกระแสไฟฟ้า (THDi) ไม่เกิน 15%
 - 7) มุมกระจายแสง (Beam Angle) ที่ C0/180 ไม่น้อยกว่า 220 องศา
 - 3.1.2 คุณลักษณะการกระเพื่อมของแสงของหลอดไฟแอลอีดี T8 สมาร์ทไลท์ อ้างอิงจากผลการทดสอบตามมาตรฐานวิธีทดสอบ IEEE 1789-2015 ดังนี้

- 1) ความถี่การกระพริบของแสง (Flicker Frequency) ที่ 100 Hz
 - 2) เปอร์เซ็นต์การกระพริบของแสง (Percent Flicker) ประมาณ 0.485%
 - 3) ค่าชี้วัดการกระพริบของแสง (Flicker Index) ประมาณ 0.002
 - 4) มีค่าแสงกระพริบอยู่ในระดับต่ำ (No Effect)
- 3.2 รุ่น TL-A72-22-8W มีค่ากำลังไฟฟ้าที่กำหนด 8 วัตต์ หลอดไฟมีขนาดโดยประมาณ 28x600 ±0.5 มิลลิเมตร และมีน้ำหนักโดยประมาณ 90 กรัม
- 3.2.1 ค่าสมรรถนะที่กำหนดของหลอดไฟแอลอีดี T8 สมาร์ทไลท์ อ้างอิงจากผลการทดสอบสมรรถนะตามมาตรฐานวิธีทดสอบ IES LM79-19 ดังนี้
- 1) แรงดันไฟฟ้าที่กำหนด 230 โวลต์ สามารถทำงานได้ในช่วงการเปลี่ยนแปลง ±10% (207 - 253 โวลต์)
 - 2) ฟลักซ์การส่องสว่างรวม (Total Luminous Flux) ไม่น้อยกว่า 1,200 ลูเมน
 - 3) ประสิทธิภาพการส่องสว่าง (Luminous Efficacy) ไม่น้อยกว่า 150 ลูเมนต่อวัตต์
 - 4) ดัชนีความถูกต้องในการให้สีวัตถุ (CRI หรือ Ra) ไม่น้อยกว่า 80
 - 5) ตัวประกอบกำลังไฟฟ้า (Power Factor) ไม่น้อยกว่า 0.90
 - 6) ความผิดเพี้ยนฮาร์มอนิกรวมของกระแสไฟฟ้า (THDi) ไม่เกิน 15%
 - 7) มุมกระจายแสง (Beam Angle) ที่ C0/180 ไม่น้อยกว่า 220 องศา
- 3.2.2 คุณลักษณะการกระพริบของแสงของหลอดไฟแอลอีดี T8 สมาร์ทไลท์ อ้างอิงจากผลการทดสอบตามมาตรฐานวิธีทดสอบ IEEE 1789-2015 ดังนี้
- 1) ความถี่การกระพริบของแสง (Flicker Frequency) ที่ 100 Hz
 - 2) เปอร์เซ็นต์การกระพริบของแสง (Percent Flicker) ประมาณ 0.321%
 - 3) ค่าชี้วัดการกระพริบของแสง (Flicker Index) ประมาณ 0.001
 - 4) มีค่าแสงกระพริบอยู่ในระดับต่ำ (No Effect)
- 3.3 รุ่น TL-A72-22-9W มีค่ากำลังไฟฟ้าที่กำหนด 9 วัตต์ หลอดไฟมีขนาดโดยประมาณ 28x600±0.5 มิลลิเมตร และมีน้ำหนัก โดยประมาณ 90 กรัม
- 3.3.1 ค่าสมรรถนะที่กำหนดของหลอดไฟแอลอีดี T8 สมาร์ทไลท์ อ้างอิงจากผลการทดสอบสมรรถนะตามมาตรฐานวิธีทดสอบ IES LM79-19 ดังนี้
- 1) แรงดันไฟฟ้าที่กำหนด 230 โวลต์ สามารถทำงานได้ในช่วงการเปลี่ยนแปลง ±10% (207 - 253 โวลต์)
 - 2) ฟลักซ์การส่องสว่างรวม (Total Luminous Flux) ไม่น้อยกว่า 1,350 ลูเมน
 - 3) ประสิทธิภาพการส่องสว่าง (Luminous Efficacy) ไม่น้อยกว่า 150 ลูเมนต่อวัตต์
 - 4) ดัชนีความถูกต้องในการให้สีวัตถุ (CRI หรือ Ra) ไม่น้อยกว่า 80
 - 5) ตัวประกอบกำลังไฟฟ้า (Power Factor) ไม่น้อยกว่า 0.90
 - 6) ความผิดเพี้ยนฮาร์มอนิกรวมของกระแสไฟฟ้า (THDi) ไม่เกิน 15%
 - 7) มุมกระจายแสง (Beam Angle) ที่ C0/180 ไม่น้อยกว่า 220 องศา
- 3.3.2 คุณลักษณะการกระพริบของแสงของหลอดไฟแอลอีดี T8 สมาร์ทไลท์ อ้างอิงจากผลการทดสอบตามมาตรฐานวิธีทดสอบ IEEE 1789-2015 ดังนี้
- 1) ความถี่การกระพริบของแสง (Flicker Frequency) ที่ 100 Hz
 - 2) เปอร์เซ็นต์การกระพริบของแสง (Percent Flicker) ประมาณ 0.271%
 - 3) ค่าชี้วัดการกระพริบของแสง (Flicker Index) ประมาณ 0.001

- 4) มีค่าแสงกระเพื่อมอยู่ในระดับต่ำ (No Effect)
- 3.4 รุ่น TL-A72-22-14W มีค่ากำลังไฟฟ้าที่กำหนด 14 วัตต์ หลอดไฟมีขนาดโดยประมาณ 28x1200±0.5 มิลลิเมตร และมีน้ำหนัก โดยประมาณ 155 กรัม
- 3.4.1 ค่าสมรรถนะที่กำหนดของหลอดไฟแอลอีดี T8 สมาร์ทไลท์ อ้างอิงจากผลการทดสอบสมรรถนะตามมาตรฐานวิธีทดสอบ IES LM79-19 ดังนี้
- 1) แรงดันไฟฟ้าที่กำหนด 230 โวลต์ สามารถทำงานได้ในช่วงการเปลี่ยนแปลง ±10% (207 - 253 โวลต์)
 - 2) พลักซ์การส่องสว่างรวม (Total Luminous Flux) ไม่น้อยกว่า 2,100 ลูเมน
 - 3) ประสิทธิภาพการส่องสว่าง (Luminous Efficacy) ไม่น้อยกว่า 150 ลูเมนต่อวัตต์
 - 4) ดัชนีความถูกต้องในการให้สีวัตถุ (CRI หรือ Ra) ไม่น้อยกว่า 80
 - 5) ตัวประกอบกำลังไฟฟ้า (Power Factor) ไม่น้อยกว่า 0.90
 - 6) ความผิดเพี้ยนฮาร์มอนิกรวมของกระแสไฟฟ้า (THDi) ไม่เกิน 15%
 - 7) มุมกระจายแสง (Beam Angle) ที่ C0/180 ไม่น้อยกว่า 220 องศา
- 3.4.2 คุณลักษณะการกระเพื่อมของแสงของหลอดไฟแอลอีดี T8 สมาร์ทไลท์ อ้างอิงจากผลการทดสอบตามมาตรฐานวิธีทดสอบ IEEE 1789-2015 ดังนี้
- 1) ความถี่การกระเพื่อมของแสง (Flicker Frequency) ที่ 100 Hz
 - 2) เปอร์เซ็นต์การกระเพื่อมของแสง (Percent Flicker) ประมาณ 0.357%
 - 3) ค่าชี้วัดการกระเพื่อมของแสง (Flicker Index) ประมาณ 0.001
 - 4) มีค่าแสงกระเพื่อมอยู่ในระดับต่ำ (No Effect)
- 3.5 รุ่น TL-A72-22-16W มีค่ากำลังไฟฟ้าที่กำหนด 16 วัตต์ หลอดไฟมีขนาดโดยประมาณ 28x1200±0.5 มิลลิเมตร และมีน้ำหนัก โดยประมาณ 155 กรัม
- 3.5.1 ค่าสมรรถนะที่กำหนดของหลอดไฟแอลอีดี T8 สมาร์ทไลท์ อ้างอิงจากผลการทดสอบสมรรถนะตามมาตรฐานวิธีทดสอบ IES LM79-19 ดังนี้
- 1) แรงดันไฟฟ้าที่กำหนด 230 โวลต์ สามารถทำงานได้ในช่วงการเปลี่ยนแปลง ±10% (207 - 253 โวลต์)
 - 2) พลักซ์การส่องสว่างรวม (Total Luminous Flux) ไม่น้อยกว่า 2,400 ลูเมน
 - 3) ประสิทธิภาพการส่องสว่าง (Luminous Efficacy) ไม่น้อยกว่า 150 ลูเมนต่อวัตต์
 - 4) ดัชนีความถูกต้องในการให้สีวัตถุ (CRI หรือ Ra) ไม่น้อยกว่า 80
 - 5) ตัวประกอบกำลังไฟฟ้า (Power Factor) ไม่น้อยกว่า 0.90
 - 6) ความผิดเพี้ยนฮาร์มอนิกรวมของกระแสไฟฟ้า (THDi) ไม่เกิน 15%
 - 7) มุมกระจายแสง (Beam Angle) ที่ C0/180 ไม่น้อยกว่า 220 องศา
- 3.5.2 คุณลักษณะการกระเพื่อมของแสงของหลอดไฟแอลอีดี T8 สมาร์ทไลท์ อ้างอิงจากผลการทดสอบตามมาตรฐานวิธีทดสอบ IEEE 1789-2015 ดังนี้
- 1) ความถี่การกระเพื่อมของแสง (Flicker Frequency) ที่ 100 Hz
 - 2) เปอร์เซ็นต์การกระเพื่อมของแสง (Percent Flicker) ประมาณ 0.355%
 - 3) ค่าชี้วัดการกระเพื่อมของแสง (Flicker Index) ประมาณ 0.001
 - 4) มีค่าแสงกระเพื่อมอยู่ในระดับต่ำ (No Effect)
- 3.6 รุ่น TL-A72-22-18W มีค่ากำลังไฟฟ้าที่กำหนด 18 วัตต์ หลอดไฟมีขนาดโดยประมาณ 28x1200±0.5 มิลลิเมตร และมีน้ำหนัก โดยประมาณ 155 กรัม

- 3.6.1 ค่าสมรรถนะที่กำหนดของหลอดไฟแอลอีดี T8 สมาร์ทไลท์ อ้างอิงจากผลการทดสอบสมรรถนะตามมาตรฐานวิธีทดสอบ IES LM79-19 ดังนี้
- 1) แรงดันไฟฟ้าที่กำหนด 230 โวลต์ สามารถทำงานได้ในระหว่างการเปลี่ยนแปลง $\pm 10\%$ (207 - 253 โวลต์)
 - 2) ฟลักซ์การส่องสว่างรวม (Total Luminous Flux) ไม่น้อยกว่า 2,700 ลูเมน
 - 3) ประสิทธิภาพการส่องสว่าง (Luminous Efficacy) ไม่น้อยกว่า 150 ลูเมนต่อวัตต์
 - 4) ดัชนีความถูกต้องในการให้สีวัตถุ (CRI หรือ Ra) ไม่น้อยกว่า 80
 - 5) ตัวประกอบกำลังไฟฟ้า (Power Factor) ไม่น้อยกว่า 0.90
 - 6) ความผิดเพี้ยนฮาร์มอนิกรวมของกระแสไฟฟ้า (THDi) ไม่เกิน 15%
 - 7) มุมกระจายแสง (Beam Angle) ที่ C0/180 ไม่น้อยกว่า 220 องศา
- 3.6.2 คุณลักษณะการกระพริบของแสงของหลอดไฟแอลอีดี T8 สมาร์ทไลท์ อ้างอิงจากผลการทดสอบตามมาตรฐานวิธีทดสอบ IEEE 1789-2015 ดังนี้
- 1) ความถี่การกระพริบของแสง (Flicker Frequency) ที่ 100 Hz
 - 2) เปอร์เซ็นต์การกระพริบของแสง (Percent Flicker) ประมาณ 0.443%
 - 3) ค่าชี้วัดการกระพริบของแสง (Flicker Index) ประมาณ 0.001
 - 4) มีค่าแสงกระพริบอยู่ในระดับต่ำ (No Effect)
- 3.7 รุ่น TL-A72-22-20W มีค่ากำลังไฟฟ้าที่กำหนด 20 วัตต์ หลอดไฟมีขนาดโดยประมาณ 28x1200 \pm 0.5 มิลลิเมตร และมีน้ำหนัก โดยประมาณ 155 กรัม
- 3.7.1 ค่าสมรรถนะที่กำหนดของหลอดไฟแอลอีดี T8 สมาร์ทไลท์ อ้างอิงจากผลการทดสอบสมรรถนะตามมาตรฐานวิธีทดสอบ IES LM79-19 ดังนี้
- 1) แรงดันไฟฟ้าที่กำหนด 230 โวลต์ สามารถทำงานได้ในระหว่างการเปลี่ยนแปลง $\pm 10\%$ (207 - 253 โวลต์)
 - 2) ฟลักซ์การส่องสว่างรวม (Total Luminous Flux) ไม่น้อยกว่า 3,000 ลูเมน
 - 3) ประสิทธิภาพการส่องสว่าง (Luminous Efficacy) ไม่น้อยกว่า 150 ลูเมนต่อวัตต์
 - 4) ดัชนีความถูกต้องในการให้สีวัตถุ (CRI หรือ Ra) ไม่น้อยกว่า 80
 - 5) ตัวประกอบกำลังไฟฟ้า (Power Factor) ไม่น้อยกว่า 0.90
 - 6) ความผิดเพี้ยนฮาร์มอนิกรวมของกระแสไฟฟ้า (THDi) ไม่เกิน 15%
 - 7) มุมกระจายแสง (Beam Angle) ที่ C0/180 ไม่น้อยกว่า 220 องศา
- 3.7.2 คุณลักษณะการกระพริบของแสงของหลอดไฟแอลอีดี T8 สมาร์ทไลท์ อ้างอิงจากผลการทดสอบตามมาตรฐานวิธีทดสอบ IEEE 1789-2015 ดังนี้
- 1) ความถี่การกระพริบของแสง (Flicker Frequency) ที่ 100 Hz
 - 2) เปอร์เซ็นต์การกระพริบของแสง (Percent Flicker) ประมาณ 0.451%
 - 3) ค่าชี้วัดการกระพริบของแสง (Flicker Index) ประมาณ 0.001
 - 4) มีค่าแสงกระพริบอยู่ในระดับต่ำ (No Effect)
- 3.8 รุ่น TL-A82-36-6W มีค่ากำลังไฟฟ้าที่กำหนด 6 วัตต์ หลอดไฟมีขนาดโดยประมาณ 28x600 \pm 0.5 มิลลิเมตร และมีน้ำหนักโดยประมาณ 115 กรัม
- 3.8.1 ค่าสมรรถนะที่กำหนดของหลอดไฟแอลอีดี T8 สมาร์ทไลท์ อ้างอิงจากผลการทดสอบสมรรถนะตามมาตรฐานวิธีทดสอบ IES LM79-19 ดังนี้

- 1) แรงดันไฟฟ้าที่กำหนด 230 โวลต์ สามารถทำงานได้ในช่วงการเปลี่ยนแปลง $\pm 10\%$ (207 - 253 โวลต์)
 - 2) ฟลักซ์การส่องสว่างรวม (Total Luminous Flux) ไม่น้อยกว่า 900 ลูเมน
 - 3) ประสิทธิภาพการส่องสว่าง (Luminous Efficacy) ไม่น้อยกว่า 150 ลูเมนต่อวัตต์
 - 4) ดัชนีความถูกต้องในการให้สีวัตถุ (CRI หรือ Ra) ไม่น้อยกว่า 80
 - 5) ตัวประกอบกำลังไฟฟ้า (Power Factor) ไม่น้อยกว่า 0.90
 - 6) ความผิดเพี้ยนฮาร์มอนิกรวมของกระแสไฟฟ้า (THDi) ไม่เกิน 15%
 - 7) มุมกระจายแสง (Beam Angle) ที่ C0/180 ไม่น้อยกว่า 150 องศา
- 3.8.2 คุณลักษณะการกระพริบของแสงของหลอดไฟแอลอีดี T8 สมาร์ทไลท์ อ้างอิงจากผลการทดสอบตามมาตรฐานวิธีทดสอบ IEEE 1789-2015 ดังนี้
- 1) ความถี่การกระพริบของแสง (Flicker Frequency) ที่ 100 Hz
 - 2) เปอร์เซ็นต์การกระพริบของแสง (Percent Flicker) ประมาณ 0.451%
 - 3) ค่าชี้วัดการกระพริบของแสง (Flicker Index) ประมาณ 0.002
 - 4) มีค่าแสงกระพริบอยู่ในระดับต่ำ (No Effect)
- 3.9 รุ่น TL-A82-36-8W มีค่ากำลังไฟฟ้าที่กำหนด 8 วัตต์ หลอดไฟมีขนาดโดยประมาณ 28x600 \pm 0.5 มิลลิเมตร และมีน้ำหนัก โดยประมาณ 115 กรัม
- 3.9.1 ค่าสมรรถนะที่กำหนดของหลอดไฟแอลอีดี T8 สมาร์ทไลท์ อ้างอิงจากผลการทดสอบสมรรถนะตามมาตรฐานวิธีทดสอบ IES LM79-19 ดังนี้
- 1) แรงดันไฟฟ้าที่กำหนด 230 โวลต์ สามารถทำงานได้ในช่วงการเปลี่ยนแปลง $\pm 10\%$ (207 - 253 โวลต์)
 - 2) ฟลักซ์การส่องสว่างรวม (Total Luminous Flux) ไม่น้อยกว่า 1,200 ลูเมน
 - 3) ประสิทธิภาพการส่องสว่าง (Luminous Efficacy) ไม่น้อยกว่า 150 ลูเมนต่อวัตต์
 - 4) ดัชนีความถูกต้องในการให้สีวัตถุ (CRI หรือ Ra) ไม่น้อยกว่า 80
 - 5) ตัวประกอบกำลังไฟฟ้า (Power Factor) ไม่น้อยกว่า 0.90
 - 6) ความผิดเพี้ยนฮาร์มอนิกรวมของกระแสไฟฟ้า (THDi) ไม่เกิน 15%
 - 7) มุมกระจายแสง (Beam Angle) ที่ C0/180 ไม่น้อยกว่า 150 องศา
- 3.9.2 คุณลักษณะการกระพริบของแสงของหลอดไฟแอลอีดี T8 สมาร์ทไลท์ อ้างอิงจากผลการทดสอบตามมาตรฐานวิธีทดสอบ IEEE 1789-2015 ดังนี้
- 1) ความถี่การกระพริบของแสง (Flicker Frequency) ที่ 100 Hz
 - 2) เปอร์เซ็นต์การกระพริบของแสง (Percent Flicker) ประมาณ 0.335%
 - 3) ค่าชี้วัดการกระพริบของแสง (Flicker Index) ประมาณ 0.001
 - 4) มีค่าแสงกระพริบอยู่ในระดับต่ำ (No Effect)
- 3.10 รุ่น TL-A82-36-9W มีค่ากำลังไฟฟ้าที่กำหนด 9 วัตต์ หลอดไฟมีขนาดโดยประมาณ 28x600 \pm 0.5 มิลลิเมตร และมีน้ำหนัก โดยประมาณ 115 กรัม
- 3.10.1 ค่าสมรรถนะที่กำหนดของหลอดไฟแอลอีดี T8 สมาร์ทไลท์ อ้างอิงจากผลการทดสอบสมรรถนะตามมาตรฐานวิธีทดสอบ IES LM79-19 ดังนี้
- 1) แรงดันไฟฟ้าที่กำหนด 230 โวลต์ สามารถทำงานได้ในช่วงการเปลี่ยนแปลง $\pm 10\%$ (207 - 253 โวลต์)
 - 2) ฟลักซ์การส่องสว่างรวม (Total Luminous Flux) ไม่น้อยกว่า 1,350 ลูเมน

- 3) ประสิทธิภาพการส่องสว่าง (Luminous Efficacy) ไม่น้อยกว่า 150 ลูเมนต่อวัตต์
 - 4) ดัชนีความถูกต้องในการให้สีวัตถุ (CRI หรือ Ra) ไม่น้อยกว่า 80
 - 5) ตัวประกอบกำลังไฟฟ้า (Power Factor) ไม่น้อยกว่า 0.90
 - 6) ความผิดเพี้ยนฮาร์มอนิกรวมของกระแสไฟฟ้า (THDi) ไม่เกิน 15%
 - 7) มุมกระจายแสง (Beam Angle) ที่ C0/180 ไม่น้อยกว่า 150 องศา
- 3.10.2 คุณลักษณะการกระเพื่อมของแสงของหลอดไฟแอลอีดี T8 สมาร์ทไลท์ อ้างอิงจากผลการทดสอบตามมาตรฐานวิธีทดสอบ IEEE 1789-2015 ดังนี้
- 1) ความถี่การกระเพื่อมของแสง (Flicker Frequency) ที่ 100 Hz
 - 2) เปอร์เซ็นต์การกระเพื่อมของแสง (Percent Flicker) ประมาณ 0.31%
 - 3) ค่าชี้วัดการกระเพื่อมของแสง (Flicker Index) ประมาณ 0.001
 - 4) มีค่าแสงกระเพื่อมอยู่ในระดับต่ำ (No Effect)
- 3.11 รุ่น TL-A82-36-14W มีค่ากำลังไฟฟ้าที่กำหนด 14 วัตต์ หลอดไฟมีขนาดโดยประมาณ 28x1200±0.5 มิลลิเมตร และมีน้ำหนักโดยประมาณ 220 กรัม
- 3.11.1 ค่าสมรรถนะที่กำหนดของหลอดไฟแอลอีดี T8 สมาร์ทไลท์ อ้างอิงจากผลการทดสอบสมรรถนะตามมาตรฐานวิธีทดสอบ IES LM79-19 ดังนี้
- 1) แรงดันไฟฟ้าที่กำหนด 230 โวลต์ สามารถทำงานได้ในช่วงการเปลี่ยนแปลง ±10% (207 - 253 โวลต์)
 - 2) ฟลักซ์การส่องสว่างรวม (Total Luminous Flux) ไม่น้อยกว่า 2,100 ลูเมน
 - 3) ประสิทธิภาพการส่องสว่าง (Luminous Efficacy) ไม่น้อยกว่า 150 ลูเมนต่อวัตต์
 - 4) ดัชนีความถูกต้องในการให้สีวัตถุ (CRI หรือ Ra) ไม่น้อยกว่า 80
 - 5) ตัวประกอบกำลังไฟฟ้า (Power Factor) ไม่น้อยกว่า 0.90
 - 6) ความผิดเพี้ยนฮาร์มอนิกรวมของกระแสไฟฟ้า (THDi) ไม่เกิน 15%
 - 7) มุมกระจายแสง (Beam Angle) ที่ C0/180 ไม่น้อยกว่า 150 องศา
- 3.11.2 คุณลักษณะการกระเพื่อมของแสงของหลอดไฟแอลอีดี T8 สมาร์ทไลท์ อ้างอิงจากผลการทดสอบตามมาตรฐานวิธีทดสอบ IEEE 1789-2015 ดังนี้
- 1) ความถี่การกระเพื่อมของแสง (Flicker Frequency) ที่ 100 Hz
 - 2) เปอร์เซ็นต์การกระเพื่อมของแสง (Percent Flicker) ประมาณ 0.435%
 - 3) ค่าชี้วัดการกระเพื่อมของแสง (Flicker Index) ประมาณ 0.001
 - 4) มีค่าแสงกระเพื่อมอยู่ในระดับต่ำ (No Effect)
- 3.12 รุ่น TL-A82-36-16W มีค่ากำลังไฟฟ้าที่กำหนด 16 วัตต์ หลอดไฟมีขนาดโดยประมาณ 28x1200±0.5 มิลลิเมตร และมีน้ำหนักโดยประมาณ 220 กรัม
- 3.12.1 ค่าสมรรถนะที่กำหนดของหลอดไฟแอลอีดี T8 สมาร์ทไลท์ อ้างอิงจากผลการทดสอบสมรรถนะตามมาตรฐานวิธีทดสอบ IES LM79-19 ดังนี้
- 1) แรงดันไฟฟ้าที่กำหนด 230 โวลต์ สามารถทำงานได้ในช่วงการเปลี่ยนแปลง ±10% (207 - 253 โวลต์)
 - 2) ฟลักซ์การส่องสว่างรวม (Total Luminous Flux) ไม่น้อยกว่า 2,400 ลูเมน
 - 3) ประสิทธิภาพการส่องสว่าง (Luminous Efficacy) ไม่น้อยกว่า 150 ลูเมนต่อวัตต์
 - 4) ดัชนีความถูกต้องในการให้สีวัตถุ (CRI หรือ Ra) ไม่น้อยกว่า 80
 - 5) ตัวประกอบกำลังไฟฟ้า (Power Factor) ไม่น้อยกว่า 0.90

- 6) ความผิดเพี้ยนฮาร์มอนิกรวมของกระแสไฟฟ้า (THDi) ไม่เกิน 15%
 - 7) มุมกระจายแสง (Beam Angle) ที่ C0/180 ไม่น้อยกว่า 150 องศา
- 3.12.2 คุณลักษณะการกระเพื่อมของแสงของหลอดไฟแอลอีดี T8 สมาร์ทไลท์ อ้างอิงจากผลการทดสอบตามมาตรฐานวิธีทดสอบ IEEE 1789-2015 ดังนี้
- 1) ความถี่การกระเพื่อมของแสง (Flicker Frequency) ที่ 100 Hz
 - 2) เปอร์เซ็นต์การกระเพื่อมของแสง (Percent Flicker) ประมาณ 0.344%
 - 3) ค่าชี้วัดการกระเพื่อมของแสง (Flicker Index) ประมาณ 0.001
 - 4) มีค่าแสงกระเพื่อมอยู่ในระดับต่ำ (No Effect)
- 3.13 รุ่น TL-A82-36-18W มีค่ากำลังไฟฟ้าที่กำหนด 18 วัตต์ หลอดไฟมีขนาดโดยประมาณ 28x1200±0.5 มิลลิเมตร และมีน้ำหนักโดยประมาณ 220 กรัม
- 3.13.1 ค่าสมรรถนะที่กำหนดของหลอดไฟแอลอีดี T8 สมาร์ทไลท์ อ้างอิงจากผลการทดสอบสมรรถนะตามมาตรฐานวิธีทดสอบ IES LM79-19 ดังนี้
- 1) แรงดันไฟฟ้าที่กำหนด 230 โวลต์ สามารถทำงานได้ในช่วงการเปลี่ยนแปลง ±10% (207 - 253 โวลต์)
 - 2) ฟลักซ์การส่องสว่างรวม (Total Luminous Flux) ไม่น้อยกว่า 2,700 ลูเมน
 - 3) ประสิทธิภาพการส่องสว่าง (Luminous Efficacy) ไม่น้อยกว่า 150 ลูเมนต่อวัตต์
 - 4) ดัชนีความถูกต้องในการให้สีวัตถุ (CRI หรือ Ra) ไม่น้อยกว่า 80
 - 5) ตัวประกอบกำลังไฟฟ้า (Power Factor) ไม่น้อยกว่า 0.90
 - 6) ความผิดเพี้ยนฮาร์มอนิกรวมของกระแสไฟฟ้า (THDi) ไม่เกิน 15%
 - 7) มุมกระจายแสง (Beam Angle) ที่ C0/180 ไม่น้อยกว่า 150 องศา
- 3.13.2 คุณลักษณะการกระเพื่อมของแสงของหลอดไฟแอลอีดี T8 สมาร์ทไลท์ อ้างอิงจากผลการทดสอบตามมาตรฐานวิธีทดสอบ IEEE 1789-2015 ดังนี้
- 1) ความถี่การกระเพื่อมของแสง (Flicker Frequency) ที่ 100 Hz
 - 2) เปอร์เซ็นต์การกระเพื่อมของแสง (Percent Flicker) ประมาณ 0.406%
 - 3) ค่าชี้วัดการกระเพื่อมของแสง (Flicker Index) ประมาณ 0.001
 - 4) มีค่าแสงกระเพื่อมอยู่ในระดับต่ำ (No Effect)
- 3.14 รุ่น TL-A82-36-20W มีค่ากำลังไฟฟ้าที่กำหนด 20 วัตต์ หลอดไฟมีขนาดโดยประมาณ 28x1200±0.5 มิลลิเมตร และมีน้ำหนักโดยประมาณ 220 กรัม
- 3.14.1 ค่าสมรรถนะที่กำหนดของหลอดไฟแอลอีดี T8 สมาร์ทไลท์ อ้างอิงจากผลการทดสอบสมรรถนะตามมาตรฐานวิธีทดสอบ IES LM79-19 ดังนี้
- 1) แรงดันไฟฟ้าที่กำหนด 230 โวลต์ สามารถทำงานได้ในช่วงการเปลี่ยนแปลง ±10% (207 - 253 โวลต์)
 - 2) ฟลักซ์การส่องสว่างรวม (Total Luminous Flux) ไม่น้อยกว่า 3,000 ลูเมน
 - 3) ประสิทธิภาพการส่องสว่าง (Luminous Efficacy) ไม่น้อยกว่า 150 ลูเมนต่อวัตต์
 - 4) ดัชนีความถูกต้องในการให้สีวัตถุ (CRI หรือ Ra) ไม่น้อยกว่า 80
 - 5) ตัวประกอบกำลังไฟฟ้า (Power Factor) ไม่น้อยกว่า 0.90
 - 6) ความผิดเพี้ยนฮาร์มอนิกรวมของกระแสไฟฟ้า (THDi) ไม่เกิน 15%
 - 7) มุมกระจายแสง (Beam Angle) ที่ C0/180 ไม่น้อยกว่า 150 องศา

- 3.14.2 คุณลักษณะการกระเพื่อมของแสงของหลอดไฟแอลอีดี T8 สมาร์ทไลท์ อ้างอิงจากผลการทดสอบตามมาตรฐานวิธีทดสอบ IEEE 1789-2015 ดังนี้
- 1) ความถี่การกระเพื่อมของแสง (Flicker Frequency) ที่ 100 Hz
 - 2) เปอร์เซ็นต์การกระเพื่อมของแสง (Percent Flicker) ประมาณ 0.398%
 - 3) ค่าชี้วัดการกระเพื่อมของแสง (Flicker Index) ประมาณ 0.001
 - 4) มีค่าแสงกระเพื่อมอยู่ในระดับต่ำ (No Effect)
4. หลอดไฟแอลอีดี T8 สมาร์ทไลท์ มีผลการทดสอบสมรรถนะทางแสงและสี และทางไฟฟ้าในข้อ 3 ตามมาตรฐานวิธีการทดสอบ ANSI/IES LM-79-19
 5. หลอดไฟแอลอีดี T8 สมาร์ทไลท์ ผ่านการทดสอบการกระเพื่อมของแสงในข้อ 3 ตามมาตรฐาน IEEE 1789-2015 โดยมีความถี่การกระเพื่อมของแสง (Flicker Frequency) เปอร์เซ็นต์การกระเพื่อมของแสง (Percent Flicker) และค่าชี้วัดการกระเพื่อมของแสง (Flicker Index) อยู่ในเกณฑ์ที่มีค่าแสงกระเพื่อมต่ำในระดับ (No Effect) ซึ่งเป็นระดับที่ไม่มีผลกระทบต่อการทำงานของร่างกายและการมองเห็นทางสายตาของผู้ใช้งาน จึงเหมาะสมกับผู้ที่มีความไวต่อแสงเป็นพิเศษ
 6. หลอดไฟแอลอีดี T8 สมาร์ทไลท์ มีระดับการป้องกัน IP2X ตามมาตรฐานการทดสอบ IEC 60529:1989 +AMD1 : 1999 หรือ มอก. 513 - 2553
 7. หลอดไฟแอลอีดี T8 สมาร์ทไลท์ ผ่านการทดสอบความทนต่อแรงดันเสิร์จระดับ 2 kV ตามมาตรฐานการทดสอบ IEC 61000-4-5:2014 หรือ มอก. 1455 - 2562
 8. หลอดไฟแอลอีดี T8 สมาร์ทไลท์ ผ่านการทดสอบ ชีตจำกัดสัญญาณรบกวนวิทยุ ตามมาตรฐานเลขที่ มอก. 1955 - 2551
 9. หลอดไฟแอลอีดี T8 สมาร์ทไลท์ ทำจากวัสดุโพลีคาร์บอเนตฉีดขึ้นรูป มีการทดสอบความสามารถในการติดไฟและลามไฟ ตามมาตรฐาน UL 94 Revision date June 4, 2009, Clause 8 50W (20 mm) Vertical Burning Test; V-0, V-1 or V-2 เป็นประเภท UL 94 V-0
 10. แอลอีดีชิป (แพ็คเกจแอลอีดี) ที่ใช้ในหลอดไฟแอลอีดี T8 สมาร์ทไลท์ มีผลการทดสอบการดำรงลูเมน (Lumen maintenance) ตามมาตรฐาน IES LM-80 ไม่น้อยกว่า 9,000 ชั่วโมง และมีผลการคำนวณอายุการใช้งาน (Lifetime) ของแอลอีดีชิป (แพ็คเกจแอลอีดี) ที่ระดับการดำรงลูเมน 70% (L70) ไม่น้อยกว่า 50,000 ชั่วโมง หรือเท่ากับ 5.6 ปี ตามมาตรฐาน ANSI/IES TM-21-21
 11. อายุการใช้งานของหลอดไฟ ตามหลักการพิจารณาจากแอลอีดีชิป (แพ็คเกจแอลอีดี) ที่ใช้ในหลอดไฟ ซึ่งมีผลการทดสอบการดำรงลูเมน (Lumen maintenance) ของแอลอีดีชิป (แพ็คเกจแอลอีดี) ตามมาตรฐาน IES LM-80 และมีผลการคำนวณอายุการใช้งาน (Lifetime) ของแอลอีดีชิป (แพ็คเกจแอลอีดี) ที่ใช้ในหลอดไฟ โดยคำนวณตามมาตรฐาน ANSI/IES TM-21-21 ซึ่งห้องปฏิบัติการทดสอบได้รับมาตรฐาน ISO 17025:2017 ทั้งนี้ อธิบายเพิ่มเติม ดังนี้
 - 11.1 ระยะเวลาทดสอบแอลอีดีชิป (แพ็คเกจแอลอีดี) ตามมาตรฐาน LM-80 ไม่ได้บอกอายุการใช้งานโดยตรง แต่เป็นการทดสอบแอลอีดีชิป (แพ็คเกจแอลอีดี) ที่ใช้ในหลอดไฟ เพื่อดูการลดลงของความสว่าง
 - 11.2 การคาดการณ์อายุการใช้งาน (Lifetime) ของแอลอีดีชิป (แพ็คเกจแอลอีดี) ตามมาตรฐาน ANSI/IES TM-21-21 มาจากผลการทดสอบ LM-80 นำมาคำนวณร่วมกับ ANSI/IES TM-21-21 เพื่อประมาณการอายุการใช้งาน
 12. แอลอีดีชิป (แพ็คเกจแอลอีดี) ของหลอดไฟแอลอีดี T8 สมาร์ทไลท์ ผ่านการทดสอบด้านความปลอดภัยทางแสง (Blue Light Hazard) ตามมาตรฐาน IEC 62471 หรือ IEC 2778

13. หลอดไฟแอลอีดี T8 สมาร์ทไลท์ ที่มีอุปกรณ์ขับหลอดแอลอีดีแบบ Hybrid Switch-Linear Dual Stage เป็นส่วนประกอบ ผ่านการทดสอบตามมาตรฐานบังคับเลขที่ มอก. 1955 - 2551 (บริษัทส่องสว่าง) ซึ่งควบคุมเรื่องสัญญาณรบกวนที่แผ่ออกจากหลอดไฟ
14. หลอดไฟแอลอีดี T8 สมาร์ทไลท์ ผลิตจากโรงงานที่ได้รับใบอนุญาตทำผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมที่มีพระราชกฤษฎีกากำหนดให้ต้องเป็นไปตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมมาตรฐาน (แบบ มอ. 4) เลขที่ มอก. 1955 - 2551
15. หลอดไฟแอลอีดี T8 สมาร์ทไลท์ ผลิตจากโรงงานที่ได้รับใบอนุญาตทำผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมที่มีพระราชกฤษฎีกากำหนดให้ต้องเป็นไปตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมมาตรฐานตามมาตรฐาน (แบบ มอ.4) เลขที่ มอก. 2779 - 2562
16. หลอดไฟแอลอีดี T8 สมาร์ทไลท์ ผลิตจากโรงงานในประเทศไทยที่ได้รับการรับรองมาตรฐานระบบบริหารงานคุณภาพ ISO 9001:2015, มาตรฐานระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14001:2015 และ ใบรับรองอุตสาหกรรมสีเขียวระดับที่ 3 ระบบสีเขียว (Green System) จากกระทรวงอุตสาหกรรม
17. หลอดไฟแอลอีดี T8 สมาร์ทไลท์ ทุกรุ่นผลิตในประเทศไทย และได้รับการรับรอง MIT (Made In Thailand) โดยสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย
18. หลอดไฟแอลอีดี T8 สมาร์ทไลท์ สามารถเปลี่ยนทดแทนหลอดฟลูออเรสเซนต์แบบตรง ชนิด T8 สำหรับดวงโคมไฟฟ้าภายในอาคารที่ใช้ในสำนักงานขนาดเล็กและสำนักงานขนาดใหญ่ขององค์กรภาครัฐ และภาคเอกชน โรงเรียน โรงพยาบาล อาคารสาธารณะ ห้องปฏิบัติการ ห้องเรียน โถงทางเดินและพื้นที่ส่วนกลางภายในอาคาร โรงงาน ร้านค้าปลีกหรือร้านค้าขนาดเล็ก ซูเปอร์มาร์เก็ต หรือห้างร้าน และบ้านเรือนทั่วไป
19. หลอดไฟแอลอีดี T8 สมาร์ทไลท์ สำหรับใช้เปลี่ยนทดแทนหลอดฟลูออเรสเซนต์แบบตรง ชนิด T8 ที่ใช้งานกับดวงโคมไฟฟ้าภายในอาคาร มีการออกแบบโดยกำหนดค่ามุมการกระจายแสงและฟลักซ์ส่องสว่างรวมของหลอดไฟให้เหมาะสมกับประเภทของดวงโคมไฟฟ้า ได้แก่ ดวงโคมไฟฟ้าแบบเปลือย (Bare type), ดวงโคมไฟฟ้าแบบใช้แผ่นสะท้อนแสงสำหรับงานอุตสาหกรรม (Industrial type), ดวงโคมไฟฟ้าแบบตะแกรงหรือแผงบังแสงที่ใช้แผ่นอะลูมิเนียมสะท้อนแสง (Louver type), ดวงโคมไฟฟ้าฝาครอบชุ่นแบบแผ่นเรียบ (Flat diffuser type), และดวงโคมไฟฟ้าฝาครอบชุ่นแบบตัวยู (U-shape diffuser type)

หมายเหตุ :

1. ข้อเสนอแนะสำหรับการเลือกใช้งานหลอดไฟแอลอีดี T8 สมาร์ทไลท์ เพื่อเปลี่ยนทดแทนหลอดฟลูออเรสเซนต์แบบตรง ชนิด T8 สำหรับดวงโคมไฟฟ้าภายในอาคารประเภทต่าง ๆ อ้างอิงและประยุกต์มาจากผลการศึกษาของผู้ผลิต ภายใต้กรณีศึกษาที่กำหนด อาจไม่ครอบคลุมเงื่อนไขการใช้งานได้ทุกรูปแบบ เป็นเพียงข้อเสนอแนะเบื้องต้น เท่านั้น การเลือกใช้งานรุ่นของหลอดไฟสามารถปรับเปลี่ยนได้ตามรูปแบบของพื้นที่ใช้งาน โดยอ้างอิงเกณฑ์ระดับแสงสว่างและคุณภาพแสงสว่างตามมาตรฐาน EN 12464-1 หรือคู่มือแนวทางการออกแบบการส่องสว่างภายในอาคารของสมาคมไฟฟ้าแสงสว่างแห่งประเทศไทย (แสดงข้อมูลดังตารางข้างล่าง)
2. กำลังไฟฟ้าที่กำหนดของหลอดไฟแอลอีดี T8 สมาร์ทไลท์ ที่แนะนำสำหรับหลอดไฟแอลอีดีทั้ง 2 รุ่น สามารถให้ค่าฟลักซ์ส่องสว่างรวมของดวงโคมไฟฟ้า ระดับความส่องสว่างเฉลี่ยบนพื้นที่ใช้งาน พื้นผิวภายในห้อง และคุณภาพแสงสว่างใกล้เคียงกับการใช้งานหลอดฟลูออเรสเซนต์ทั่วไปสำหรับดวงโคมไฟฟ้าแต่ละประเภท

ตารางข้อแนะนำสำหรับการเลือกใช้งานหลอดไฟแอลอีดี T8 สมาร์ทไลท์ เพื่อเปลี่ยนทดแทนหลอดฟลูออเรสเซนต์เดิม ในดวงโคมไฟฟ้าภายในอาคารประเภทต่าง ๆ

ประเภทของดวงโคมไฟฟ้าภายในอาคาร	รุ่นของหลอดไฟแอลอีดี T8 สมาร์ทไลท์ที่เหมาะสม	กำลังไฟฟ้าที่กำหนดของหลอดฟลูออเรสเซนต์เดิม (วัตต์)	กำลังไฟฟ้าที่กำหนดของหลอดแอลอีดีที่แนะนำ (วัตต์)	ฟลักซ์ส่องสว่างรวมขั้นต่ำของหลอดแอลอีดี (ลูเมน)
ดวงโคมไฟภายในอาคารแบบเปลือย (Bare Type)	รุ่น TL-A72-22 มุมลำแสงมากกว่า 220 องศา	36	16 - 18	2,400 - 2,700
		18	8 - 9	1,200 - 1,350
ดวงโคมไฟแบบใช้แผ่นสะท้อนแสงสำหรับงานอุตสาหกรรม (Industrial Type)		36	16 - 20	2,400 - 3,000
		18	8 - 9	1,200 - 1,350
ดวงโคมไฟแบบตะแกรงที่ใช้แผ่นอะลูมิเนียมสะท้อนแสง (Louver Type) การกระจายแสงกว้างหรือมุมลำแสงมากกว่า 80 องศา		36	16 - 20	2,400 - 3,000
		18	8 - 9	1,200 - 1,350
ดวงโคมไฟฟ้าผาครอบขาชุนแบบตัวยู (U-shape diffuser type)		36	14 - 18	2,100 - 2,700
		18	8 - 9	1,200 - 1,350
ดวงโคมไฟแบบตะแกรงที่ใช้แผ่นอะลูมิเนียมสะท้อนแสง (Louver Type) การกระจายแสงแคบถึงปานกลาง หรือมุมลำแสงน้อยกว่า 80 องศา	รุ่น TL-A82-36 มุมลำแสง 140 - 160 องศา	36	14 - 16	2,100 - 2,400
		18	6 - 8	900 - 1,200
ดวงโคมไฟฟ้าที่มีผาครอบขาชุนแบบแผ่นเรียบ (Flat diffuser type)		36	14 - 16	2,100 - 2,400
		18	6 - 8	900 - 1,200

+++++



บริษัท ไทยออติโอ แอนด์ ไลท์ติ้ง อินดัสทรี จำกัด



0 2720 6177

ด้านไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์ และโทรคมนาคม : ครุภัณฑ์ไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์ และโทรคมนาคม

รหัส : 07020041

ชื่อสามัญของผลงานนวัตกรรมไทย :

เสาไฟพับแบบบรอกสลิงดิงยกพร้อมโคมไฟถนนโมดูลแอลอีดี
ป้องกันปลั๊กไฟแสงอาทิตย์ประกอบในชุดเดียวกัน

ชื่อทางการค้าของผลงานนวัตกรรมไทย :

เสาไฟพับแบบบรอกสลิงดิงยกพร้อมโคมไฟถนนโมดูลแอลอีดี
ป้องกันปลั๊กไฟแสงอาทิตย์ประกอบในชุดเดียวกัน

หน่วยงานที่พัฒนา :

บริษัท แสงมิตร อิเล็กตริก จำกัด

บริษัทผู้รับการถ่ายทอด :

-

ผู้จำหน่าย :

บริษัท แสงมิตร อิเล็กตริก จำกัด

ผู้แทนจำหน่าย :

1. บริษัท เบส ดรากอน คอนสตรัคชั่น จำกัด
 2. บริษัท คลีโนลซอล ทราฟฟิค (ประเทศไทย) จำกัด
 3. ห้างหุ้นส่วนจำกัด คำเชื่อนแก้ววิศวกรรม
 4. ห้างหุ้นส่วนจำกัด เพชรสมวงศ์การโยธา
 5. ห้างหุ้นส่วนจำกัด ช.อิงฟ้าการโยธา
 6. ห้างหุ้นส่วนจำกัด เอเชียน กรุป 2009
 7. ห้างหุ้นส่วนจำกัด ชัยชนะ 99
 8. บริษัท พงศกรกลการ จำกัด
 9. บริษัท โฟร์เอ็ม อินเตอร์เทรต จำกัด
 10. บริษัท เซฟโรด กรุป จำกัด
 11. บริษัท พรหมไทคุณ จำกัด
 12. ห้างหุ้นส่วนจำกัด พี แอนด์ เอฟ แก๊ส เซอร์วิส
 13. บริษัท ธารตะวัน คอร์ป จำกัด
 14. บริษัท เอส.เค.บี. พลัส จำกัด
 15. ห้างหุ้นส่วนจำกัด พิษณุดีพร้อม
 16. บริษัท เศรษฐีธาดา กรุป จำกัด
 17. บริษัท งานงค์ชัยวิศวกรรม จำกัด
 18. บริษัท เอ็ม.เอช. เทคโนโลยี จำกัด
 19. บริษัท เบสโซลูชั่น 42 จำกัด
 20. บริษัท 111 พานิช จำกัด
 21. บริษัท ยูพีเค เอ็นเตอร์ไพรส์ จำกัด
 22. บริษัท สยาม ไลท์ จำกัด
 23. บริษัท เจ.พี. ชิสเต็มส์ แอนด์ แมนเนจเม้นท์ จำกัด
 24. ห้างหุ้นส่วนจำกัด เอสดับเบิลยู.เจริญทรัพย์
- บริษัท แสงมิตร อิเล็กตริก จำกัด
 กุมภาพันธ์ 2568 - กุมภาพันธ์ 2576 (8 ปี)

หน่วยงาน บริษัท หรือผู้ขึ้นบัญชีนวัตกรรมไทย :

ช่วงเวลาที่ยื่นทะเบียน :

คุณสมบัตินวัตกรรม :

1. เสาไฟฟ้า หรือเสาตอมโคม ที่นำมาออกแบบมีความแข็งแรงใช้วัสดุปลอดสนิม โดยการออกแบบจะทำการวิเคราะห์โครงสร้างของการรับน้ำหนักของแรงที่มากระทำกับเสาเหล็ก เพื่อให้มีความปลอดภัยต่อการใช้งานสูงสุด ชุดกลไกระบบหมุนยกพับ ทำหน้าที่ดึงปล่อยลวดสลิงเพื่อควบคุมการยกพับ หลักการทำงาน คือ การใช้ด้ามหมุนเพื่องกลไก-กระสวยตามทิศทางยกพับ โดยตัวต้นกระเบื้องจะไปต้นกระเบื้องเพื่อต้นทิศทางการหมุนยกพับ โดยการหมุนของเพลลาจะถูกล็อกไว้ให้หมุนแค่ทิศทางเดียวโดยกระเบื้องจะไปขัดเพื่องกลไกไว้ไม่ให้หมุนย้อนกลับลวดสลิงก็จะทำหน้าที่ดึงยกพับเสา ส่วนบน และมีช่อง Service ด้านล่างของเสาไฟ เพื่อใช้ในการบำรุงรักษา เสาไฟพับแบบรอกสลิงดึงยกพร้อมโคมไฟถนนโมดูล แอลอีดีปรับองศาได้พลังงานแสงอาทิตย์ ซ่อมบำรุงรักษาได้ง่าย โดยไม่ต้องใช้รถกระเช้า มีความปลอดภัยจากการทำงาน เนื่องจากไม่ต้องทำงานบนที่สูง สามารถติดตั้งได้ในพื้นที่ได้หลากหลายโดยการออกแบบฐานเสาไฟ แบ่งออกเป็น 3 แบบ คือ พื้นที่ดินที่มีไหล่ทาง พื้นที่ดินที่ไม่มีไหล่ทาง และพื้นดินที่เป็นชั้นหินไม่สามารถเจาะขุดได้ สามารถเลือกฐานเสาไฟให้เหมาะสมกับสภาพพื้นที่การติดตั้ง

2. ชุดโคมไฟถนนหลอดแอลอีดี ออกแบบให้โมดูลของโคมไฟสามารถปรับทิศทางองศาได้ เนื่องจากเป็นชุดโคมไฟที่ประกอบอุปกรณ์ในชุดเดียวกัน ดังนั้น แผงเซลล์แสงอาทิตย์ต้องปรับเพื่อรับแสงแดดในมุม 15 - 20 องศา ทำให้การกระจายแสงของโคมไฟไม่อยู่ในพื้นที่การใช้งานที่ต้องการ จึงทำการออกแบบโมดูลของโคมไฟเพื่อให้สามารถปรับองศา กลับคืนมาได้ เมื่อทำการติดตั้งแล้วให้สามารถปรับโมดูลของโคมไฟมาในตำแหน่งที่ใช้ใช้งาน และแสงสว่างไม่ไปรบกวนในกรณีที่มีการติดตั้งพื้นที่ในชุมชนที่พักอาศัย

3. เสาไฟพับแบบรอกสลิงดึงยกพร้อมโคมไฟถนนโมดูลแอลอีดีปรับองศาได้พลังงานแสงอาทิตย์ประกอบในชุดเดียวกัน มีการรับรองรายการคำนวณโครงสร้างโดยวิศวกรโยธาที่มีใบประกอบวิชาชีพสามารถติดตั้งกับฐานเสาไฟได้ทั้ง 3 แบบ มีความปลอดภัยต่อการใช้งาน

คุณลักษณะเฉพาะ

1. เสาไฟพับแบบรอกสลิงดึงยกพร้อมโคมไฟถนนโมดูลแอลอีดีปรับองศาได้พลังงานแสงอาทิตย์ประกอบในชุดเดียวกัน รุ่น SSL6A-40140

1.1 เสาไฟถนนมีความสูง 6 เมตร (± 5 เซนติเมตร) ชุบกัลวาไนซ์ (Hot Dip Galvanized) ใช้เหล็กกล่องขนาด 4 นิ้ว \times 4 นิ้ว (100 \times 100) มิลลิเมตร (± 1.5 มิลลิเมตร) ความหนา 3 มิลลิเมตร (± 0.6 มิลลิเมตร) เหล็กกล่องที่นำมาทำเสาไฟ ได้รับใบอนุญาตแสดงเครื่องหมายมาตรฐานอุตสาหกรรมมาตรฐานเลขที่ มอก. 107 - 2566

1.2 เสาไฟพับแบบรอกสลิงดึงยกพร้อมโคมไฟถนนโมดูลแอลอีดีปรับองศาได้พลังงานแสงอาทิตย์ประกอบในชุดเดียวกันสามารถติดตั้งกับฐานเสาไฟได้ทั้ง 3 แบบ สามารถเลือกใช้แบบไหนก็ได้ในหนึ่งโครงการหรือจะเลือกใช้ทั้ง 3 แบบในหนึ่งโครงการแล้วแต่ความเหมาะสมของพื้นที่ในการติดตั้ง

1.2.1 เหล็กที่นำมาทำฐานเข็มแบบกดชุบกัลวาไนซ์ (Hot Dip Galvanized) มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า $\varnothing 139$ มิลลิเมตร ± 1.5 มิลลิเมตร มีความยาวจากด้านบนเพลตถึงด้านล่างไม่น้อยกว่า 1,500 มิลลิเมตร ± 50 มิลลิเมตร

1.2.2 ฐานคอนกรีตเสริมเหล็กแบบฝังดิน ขนาดด้านบนฐานคอนกรีตมีความกว้างและความยาว 400 \times 400 มิลลิเมตร ด้านล่างฐานคอนกรีตมีความกว้างและความยาว 700 \times 700 มิลลิเมตร มีความสูงจากฐานด้านบนถึงฐานด้านล่าง 800 มิลลิเมตร มีนอต JBOLT ชุบสังกะสีแบบจุ่มร้อน 4 ชุด ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 25 มิลลิเมตร ความยาว 400 มิลลิเมตร พร้อมเหล็กโครงสร้าง RB 12 มิลลิเมตร 8 เส้น ความยาวไม่น้อยกว่า 650 มิลลิเมตร และเหล็กปลอกขนาด RB 9 มิลลิเมตร 7 เส้น ความยาวไม่น้อยกว่า 1,400 มิลลิเมตร

- 1.2.3 ฐานคอนกรีตเสริมเหล็กแบบวางบนพื้นหิน ขนาดด้านบนฐานคอนกรีตมีขนาดความกว้างและความยาว 400x400 มิลลิเมตร ด้านล่างฐานคอนกรีตมีขนาดความกว้างและความยาว 800x800 มิลลิเมตร มีความสูงจากฐานด้านบนถึงฐานด้านล่าง 800 มิลลิเมตร มีนอต JBOLT ชูปลั่งกะสีแบบจุ่มร้อน 4 ชุด ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 25 มิลลิเมตร ความยาว 400 มิลลิเมตร พร้อมเหล็กโครงสร้าง RB 12 มิลลิเมตร 8 เส้น ความยาวไม่น้อยกว่า 750 มิลลิเมตร เหล็กโครงสร้างด้านบน RB 12 มิลลิเมตร 6 เส้น ความยาวไม่น้อยกว่า 580 มิลลิเมตรและเหล็กปลอกขนาด RB 9 มิลลิเมตร 4 เส้น ความยาวไม่น้อยกว่า 900 มิลลิเมตร
- 1.3 ลวดสลิงขนาด 5 มิลลิเมตร (± 0.5 มิลลิเมตร) ที่นำมาประกอบกับเสาไฟถนนมีแรงดึงสูงสุดไม่น้อยกว่า 15 กิโลนิวตัน
- 1.4 ชุดโคมไฟ ALL IN ONE LED SOLAR STREET LIGHT ผลิตจากอะลูมิเนียมและเหล็กพ่นสีเพื่อความสวยงามมีขนาดความยาว 1,815 มิลลิเมตร (± 10 มิลลิเมตร) ความกว้าง 420 มิลลิเมตร (± 10 มิลลิเมตร) น้ำหนักประมาณ 24.5 กิโลกรัม (± 1.5 กิโลกรัม)
- 1.5 LED Module ขนาดกำลังไฟฟ้า 40 วัตต์ ($\pm 5\%$) อ้างอิงหัวข้อตามมาตรฐานที่ทดสอบ IES LM-79-08
- 1.5.1 มีค่าฟลักซ์การส่องสว่างรวมไม่น้อยกว่า 7,200 ลูเมน
- 1.5.2 มีประสิทธิภาพการส่องสว่างไม่น้อยกว่า 180 ลูเมนต่อวัตต์
- 1.5.3 มีค่าอุณหภูมิสีสมมูลประมาณ 4,900 เคลวิน (± 500)
- 1.5.4 ดัชนีการทำให้เกิดสีทั่วไปประมาณ 73 ($\pm 5\%$)
- 1.6 LED module มีการป้องกันฝุ่นและน้ำระดับ IP66 ผ่านการทดสอบ อ้างอิงวิธีทดสอบตามมาตรฐาน มอก. 513 - 2553 (IP66)
- 1.7 กล่องเก็บแบตเตอรี่และอุปกรณ์การประจุแบตเตอรี่ มีการป้องกันฝุ่นและน้ำระดับ IP66 ผ่านการทดสอบ อ้างอิงวิธีการทดสอบตามมาตรฐาน มอก. 513 - 2553 (IP66)
- 1.8 ชุดโคมไฟ ALL IN ONE SOLAR STREET LIGHT มีการป้องกันระดับแรงกระแทกทุกทิศทางผ่านการทดสอบ อ้างอิงวิธีการทดสอบตามมาตรฐาน IEC 62262:2002 (IK08)
- 1.9 ชุดโคมไฟ ALL IN ONE SOLAR STREET LIGHT ผ่านการทดสอบ อ้างอิงวิธีการทดสอบตามมาตรฐาน IEC 60598-2-3:2002+A1 ข้อ 3.6.3.1 การทดสอบโหลดสถิต การติดตั้งของดวงโคมไฟฟ้าที่ความสูง 9 เมตร
- 1.10 LED module ผ่านการทดสอบ อ้างอิงวิธีทดสอบตามมาตรฐาน IEC 62471:2006
- 1.11 อุปกรณ์ควบคุมการประจุแบตเตอรี่ ขนาด 15A ผ่านการทดสอบ อ้างอิงวิธีการทดสอบตามมาตรฐาน IEC 62093:2005 สามารถรับแรงดันไฟฟ้าเปิดวงจร (Voc) 60 Vdc โดยเครื่องไม่ได้รับความเสียหาย
- 1.12 แบตเตอรี่ที่นำมาประกอบ เป็นชนิดลิเทียมไอออนฟอสเฟต (LiFePO₄) ขนาด 25.6 โวลต์ 30 แอมป์ ชั่วโมง โดยเซลล์แบตเตอรี่ผ่านการทดสอบตามมาตรฐาน IEC 62133-2:2017
- 1.13 ระยะเวลาปล่อยประจุแบตเตอรี่ที่ใช้ในการตั้งค่าใช้งาน อ้างอิงการทดสอบปล่อยประจุทำการปล่อยประจุแบตเตอรี่ที่กำลังไฟฟ้า 40 วัตต์ 3 ชั่วโมง และทำการปล่อยประจุแบตเตอรี่ที่กำลังไฟฟ้า 25 วัตต์ 25 ชั่วโมง รวมระยะเวลา 28 ชั่วโมง
- 1.14 แผงเซลล์แสงอาทิตย์ที่นำมาประกอบเป็นชนิดผลึกซิลิคอนให้กำลังไฟฟ้าสูงสุด 140 วัตต์ $\pm 5\%$ ได้รับมาตรฐาน IEC 61215-1:2016 และ IEC 61730:2012

1.15 ค่าความส่องสว่างเฉลี่ย อ้างอิงรายงานผลการทดสอบโดยใช้โปรแกรม DIALux evo โดยกำหนดสภาพจำลองผิวถนนที่มีคุณสมบัติการสะท้อนแสงผิวถนนแอสฟัลต์สีทึบแสง CIE R3 กำหนดลักษณะการติดตั้งระยะห่างระหว่างโคมไฟ 23 เมตร ความสูงในการติดตั้งประมาณ 6 เมตร มุมเงย 15 องศา ความกว้างถนน 7 เมตร 2 ช่องจราจรติดตั้ง 2 โคม กำหนดค่า Maintenance Factor เท่ากับ 0.67

1.15.1 ผลการทดสอบที่ค่ากำลังไฟฟ้าเฉลี่ย 40 วัตต์ ($\pm 5\%$) ค่าความส่องสว่างเฉลี่ยไม่น้อยกว่า (E_{av}) 15 lux ค่าความส่องสว่างต่ำสุดไม่น้อยกว่า (E_{min}) 10 lux ค่าความส่องสว่างสูงสุดไม่น้อยกว่า (E_{max}) 24 lux

1.15.2 ผลการทดสอบที่ค่ากำลังไฟฟ้าเฉลี่ย 25 วัตต์ ($\pm 5\%$) ค่าความส่องสว่างเฉลี่ยไม่น้อยกว่า (E_{av}) 10 lux ค่าความส่องสว่างต่ำสุดไม่น้อยกว่า (E_{min}) 6 lux ค่าความส่องสว่างสูงสุดไม่น้อยกว่า (E_{max}) 16 lux

2. เสาไฟพับแบบรอกสลิงดิงยกพร้อมโคมไฟถนนโมดูลแอลอีดีป้องกันแดดพลังงานแสงอาทิตย์ประกอบในชุดเดียวกัน รุ่น SSL7A-60160

2.1 เสาไฟถนนมีความสูง 7 เมตร (± 5 เซนติเมตร) ชุบกัลวาไนซ์ (Hot Dip Galvanized) ใช้เหล็กกล่องขนาด 4 นิ้ว x 4 นิ้ว (100x100) มิลลิเมตร (± 1.5 มิลลิเมตร) ความหนา 3 มิลลิเมตร (± 0.6 มิลลิเมตร) เหล็กกล่องที่นำมาทำเสาไฟ ได้รับใบอนุญาตแสดงเครื่องหมายมาตรฐานอุตสาหกรรมมาตรฐานเลขที่ มอก. 107 - 2566 และเหล็กท่อกลมขนาด 2.5 นิ้ว เส้นผ่านศูนย์กลางภายนอก $\varnothing 76$ มิลลิเมตร ± 1.5 มิลลิเมตร

2.2 เสาไฟพับแบบรอกสลิงดิงยกพร้อมโคมไฟถนนโมดูลแอลอีดีป้องกันแดดพลังงานแสงอาทิตย์ประกอบในชุดเดียวกันสามารถติดตั้งกับฐานเสาไฟได้ทั้ง 3 แบบ สามารถเลือกใช้แบบไหนก็ได้ในหนึ่งโครงการหรือจะเลือกใช้ทั้ง 3 แบบในหนึ่งโครงการแล้วแต่ความเหมาะสมของพื้นที่ในการติดตั้ง

2.2.1 เหล็กที่นำมาทำฐานเข็มแบบกดชุบกัลวาไนซ์ (Hot Dip Galvanized) มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า $\varnothing 139$ มิลลิเมตร ± 1.5 มิลลิเมตร มีความยาวจากด้านบนเพลตถึงด้านล่างไม่น้อยกว่า 1,500 มิลลิเมตร ± 50 มิลลิเมตร

2.2.2 ฐานคอนกรีตเสริมเหล็กแบบฝังดิน ขนาดด้านบนฐานคอนกรีตมีความกว้างและความยาว 400x400 มิลลิเมตร ด้านล่างฐานคอนกรีตมีขนาดความกว้างและความยาว 700x700 มิลลิเมตร มีความสูงจากฐานด้านบนถึงฐานด้านล่าง 800 มิลลิเมตร มีนอต JBOLT ชุบสังกะสีแบบจุ่มร้อน 4 ชุด ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 25 มิลลิเมตร ความยาว 400 มิลลิเมตร พร้อมเหล็กโครงสร้าง RB 12 มิลลิเมตร 8 เส้น ความยาวไม่น้อยกว่า 650 มิลลิเมตร และเหล็กปลอกขนาด RB 9 มิลลิเมตร 7 เส้น ความยาวไม่น้อยกว่า 1,400 มิลลิเมตร

2.2.3 ฐานคอนกรีตเสริมเหล็กแบบวางบนพื้นหิน ขนาดด้านบนฐานคอนกรีตมีขนาดความกว้างและความยาว 400x400 มิลลิเมตร ด้านล่างฐานคอนกรีตมีขนาดความกว้างและความยาว 800x800 มิลลิเมตร มีความสูงจากฐานด้านบนถึงฐานด้านล่าง 800 มิลลิเมตร มีนอต JBOLT ชุบสังกะสีแบบจุ่มร้อน 4 ชุด ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 25 มิลลิเมตร ความยาว 400 มิลลิเมตร พร้อมเหล็กโครงสร้าง RB 12 มิลลิเมตร 8 เส้น ความยาวไม่น้อยกว่า 750 มิลลิเมตร เหล็กโครงสร้างด้านบน RB 12 มิลลิเมตร 6 เส้น ความยาวไม่น้อยกว่า 580 มิลลิเมตรและเหล็กปลอกขนาด RB 9 มิลลิเมตร 4 เส้น ความยาวไม่น้อยกว่า 900 มิลลิเมตร

- 2.3 ลวดสลึงขนาด 5 มิลลิเมตร (± 0.5 มิลลิเมตร) ที่นำมาประกอบกับเสาไฟถนนมีแรงดึงสูงสุดไม่น้อยกว่า 15 กิโลนิวตัน
- 2.4 ชุดโคมไฟ ALL IN ONE LED SOLAR STREET LIGHT ผลิตจากอะลูมิเนียมและเหล็กพ่นสีเพื่อความสวยงามมีขนาดความยาว 1,465 มิลลิเมตร (± 10 มิลลิเมตร) ความกว้าง 535 มิลลิเมตร (± 10 มิลลิเมตร) น้ำหนักประมาณ 28.2 กิโลกรัม (± 1.5 กิโลกรัม)
- 2.5 LED Module ขนาดกำลังไฟฟ้า 60 วัตต์ ($\pm 5\%$) อ้างอิงหัวข้อตามมาตรฐานที่ทดสอบ IES LM-79-08
- 2.5.1 มีค่าฟลักซ์การส่องสว่างรวมไม่น้อยกว่า 10,800 ลูเมน
- 2.5.2 มีประสิทธิภาพการส่องสว่างไม่น้อยกว่า 180 ลูเมนต่อวัตต์
- 2.5.3 มีค่าอุณหภูมิสีสมมูลประมาณ 5,700 เคลวิน (± 500)
- 2.5.4 ดัชนีการทำให้เกิดสีทั่วไปประมาณ 74 ($\pm 5\%$)
- 2.6 LED module มีการป้องกันฝุ่นและน้ำระดับ IP66 ผ่านการทดสอบ อ้างอิงวิธีทดสอบตามมาตรฐาน มอก. 513 - 2553 (IP66)
- 2.7 กล่องเก็บแบตเตอรี่และอุปกรณ์การประจุแบตเตอรี่ มีการป้องกันฝุ่นและน้ำระดับ IP66 ผ่านการทดสอบ อ้างอิงวิธีการทดสอบตามมาตรฐาน มอก. 513 - 2553 (IP66)
- 2.8 ชุดโคมไฟ ALL IN ONE SOLAR STREET LIGHT มีการป้องกันระดับแรงกระแทกทุกทิศทางผ่านการทดสอบ อ้างอิงวิธีการทดสอบตามมาตรฐาน IEC 62262:2002 + A1:2021 (IK08)
- 2.9 ชุดโคมไฟ ALL IN ONE SOLAR STREET LIGHT ผ่านการทดสอบ อ้างอิงวิธีการทดสอบตามมาตรฐาน IEC 60598-2-3:2002+A1 ข้อ 3.6.3.1 การทดสอบโหลดสถิต การติดตั้งของดวงโคมไฟที่ความสูง 9 เมตร
- 2.10 LED module ผ่านการทดสอบ อ้างอิงวิธีทดสอบตามมาตรฐาน IEC 62471:2006
- 2.11 อุปกรณ์ควบคุมการประจุแบตเตอรี่ ขนาด 15A ผ่านการทดสอบ อ้างอิงวิธีการทดสอบตามมาตรฐาน IEC 62093:2005 สามารถรับแรงดันไฟฟ้าเปิดวงจร (Voc) 60 Vdc โดยเครื่องไม่ได้รับความเสียหาย
- 2.12 แบตเตอรี่ที่นำมาประกอบ เป็นชนิดลิเทียมไอออนฟอสเฟต (LiFePO4) ขนาด 25.6 โวลต์ 36 แอมป์ชั่วโมง โดยเซลล์แบตเตอรี่ผ่านการทดสอบตามมาตรฐาน IEC 62133-2:2017
- 2.13 ระยะเวลาปล่อยประจุแบตเตอรี่ที่ใช้ในการตั้งค่าใช้งาน อ้างอิงการทดสอบปล่อยประจุทำการปล่อยประจุแบตเตอรี่ที่กำลังไฟฟ้า 60 วัตต์ 2 ชั่วโมง และทำการปล่อยประจุแบตเตอรี่ที่กำลังไฟฟ้า 30 วัตต์ 26 ชั่วโมง รวมระยะเวลา 28 ชั่วโมง
- 2.14 แผงเซลล์แสงอาทิตย์ที่นำมาประกอบเป็นชนิดผลึกซิลิคอนให้กำลังไฟฟ้าสูงสุด 160 วัตต์ $\pm 5\%$ ใต้รับมาตรฐาน IEC 61215-1:2016 และ IEC 61730:2012
- 2.15 ค่าความส่องสว่างเฉลี่ย อ้างอิงรายงานผลการทดสอบโดยใช้โปรแกรม DIALux evo โดยกำหนดสภาพจำลองผิวถนนที่มีคุณสมบัติการสะท้อนแสงผิวถนนแอสฟัลต์สีทึบแสง CIE R3 กำหนดลักษณะการติดตั้งระยะห่างระหว่างโคมไฟ 23 เมตร ความสูงในการติดตั้งประมาณ 7 เมตร มุมเงย 15 องศา ความกว้างถนน 7 เมตร 2 ช่องจราจรติดตั้ง 2 โคม กำหนดค่า Maintenance Factor เท่ากับ 0.67
- 2.15.1 ผลการทดสอบที่ค่ากำลังไฟฟ้าเฉลี่ย 60 วัตต์ ($\pm 5\%$) ค่าความส่องสว่างเฉลี่ยไม่น้อยกว่า (E_{av}) 18 lux ค่าความส่องสว่างต่ำสุดไม่น้อยกว่า (E_{min}) 12 lux ค่าความส่องสว่างสูงสุดไม่น้อยกว่า (E_{max}) 28 lux

2.15.2 ผลการทดสอบที่ค่ากำลังไฟฟ้าเฉลี่ย 30 วัตต์ ($\pm 5\%$) ค่าความส่องสว่างเฉลี่ยไม่น้อยกว่า (E_{av}) 10 lux ค่าความส่องสว่างต่ำสุดไม่น้อยกว่า (E_{min}) 7 lux ค่าความส่องสว่างสูงสุดไม่น้อยกว่า (E_{max}) 15 lux

หมายเหตุ : ประกาศบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม กุมภาพันธ์ 2568 (มีผู้แทนจำหน่าย 4 ราย)

1. เพิ่มผู้แทนจำหน่าย จำนวน 11 ราย ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม กันยายน 2568
2. เพิ่มผู้แทนจำหน่าย จำนวน 9 ราย ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม กุมภาพันธ์ 2569
3. ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม พฤษภาคม 2569 แก้ไขรายละเอียด ดังนี้
 - 3.1 เพิ่มรายการลำดับที่ 2) เส้าไฟพับแบบรอกสลิงดึงยกพร้อมโคมไฟถนนโมดูลแอลอีดีป้องกันน้ำได้ พลังงานแสงอาทิตย์ประกอบในชุดเดียวกัน รุ่น SSL7A-60160
 - 3.2 แก้ไขรายละเอียดคุณสมบัตินวัตกรรม

+++++



ด้านวิทยาศาสตร์

: วัสดุและอุปกรณ์วิทยาศาสตร์

รหัส : 12010021

ชื่อสามัญของผลงานนวัตกรรมไทย :	เครื่องวัดความเค็มในสารละลายสำหรับคัดกรองความเค็มในอาหาร (Salinity Meter for Screening Salt Content in Food)
ชื่อทางการค้าของผลงานนวัตกรรมไทย :	เคมีมิเตอร์ (Chem meter)
หน่วยงานที่พัฒนา :	บริษัท บีซีไอ เทคโนโลยี จำกัด ได้รับการถ่ายทอดเทคโนโลยีจากสถาบันบริหารจัดการเทคโนโลยีและนวัตกรรม มหาวิทยาลัยมหิดล
บริษัทผู้รับการถ่ายทอด :	บริษัท บีซีไอ เทคโนโลยี จำกัด
ผู้จำหน่าย :	บริษัท บีซีไอ เทคโนโลยี จำกัด
ผู้แทนจำหน่าย :	-
หน่วยงาน บริษัท หรือผู้ขึ้นบัญชีนวัตกรรมไทย :	บริษัท บีซีไอ เทคโนโลยี จำกัด
ช่วงเวลาที่ยื่นทะเบียน :	พฤษภาคม 2569 - พฤษภาคม 2572 (3 ปี)
คุณสมบัตินวัตกรรม :	

เคมีมิเตอร์ใช้หลักการนำไฟฟ้า โดยการเปรียบเทียบกราฟความต่างศักย์ไฟฟ้ากับเปอร์เซ็นต์ความเข้มข้นโซเดียมคลอไรด์ เครื่องจะทราบค่าความต่างศักย์ไฟฟ้าของสารที่ถูกวัด และนำไปเปรียบเทียบความสัมพันธ์ดังกล่าวข้างต้น เมื่อทราบเปอร์เซ็นต์ความเข้มข้นโซเดียมคลอไรด์ จะต้องคำนวณเพื่อหาปริมาณโซเดียมในหน่วยกรัม (g) การนำไฟฟ้าเกิดได้เกิดจากโซเดียม จึงส่งผลให้องค์ประกอบอื่นที่นำไฟฟ้ามีผลกระทบต่อผลการแปรผลน้อย ลดการนำเข้าจากต่างประเทศ วิจัยใช้องค์ความรู้และผลิตโดยคนไทย

คุณลักษณะเฉพาะ

- ใช้หลักการวัดค่าความต่างศักย์ไฟฟ้าเพื่อแปลงเป็นเปอร์เซ็นต์ความเข้มข้นโซเดียมคลอไรด์ โดยใช้กราฟความสัมพันธ์ค่าความต่างศักย์ไฟฟ้ากับเปอร์เซ็นต์ความเข้มข้นโซเดียมคลอไรด์ ไม่ได้มี Ion-selective membranes ของโซเดียมโดยตรง
- การแปลผลค่าเปอร์เซ็นต์เป็นปริมาณโซเดียมในหน่วยมิลลิกรัม (mg) ตามคู่มือการใช้งานหรือตารางที่ 1
- การสอบเทียบเครื่องมือ (Calibration) สอบเทียบได้ด้วยตนเองกับน้ำเกลือ (โซเดียมคลอไรด์) 0.9% (NSS)
- ขนาดเครื่อง ไม่น้อยกว่า 35 x 190 x 14 มิลลิเมตร (กว้าง x ยาว x สูง)
- ขนาดกล่อง ไม่น้อยกว่า 82 x 271 x 20 มิลลิเมตร (กว้าง x ยาว x สูง)
- แสดงผลเป็นเปอร์เซ็นต์ความเข้มข้นโซเดียมคลอไรด์ ในหน่วยกรัม (g) ต่อ 100 มิลลิตร (ml) และสัญลักษณ์ใบหน้าที่บ่งบอกถึงระดับความเค็ม ดังนี้

ระดับความเค็ม	เกณฑ์เปอร์เซ็นต์ความเข้มข้นโซเดียมคลอไรด์	สัญลักษณ์ใบหน้าที่แสดงบนจอ
น้อย	น้อยกว่าหรือเท่ากับ 0.70 %Salt	ยิ้ม
ปานกลาง	น้อยกว่าหรือเท่ากับ 0.71 ถึง 0.90 %Salt	เฉย
มาก	มากกว่า 0.90 %Salt	เสียใจ

7. ข้อบ่งชี้การใช้งาน ควรวัดในสารละลายของเหลวที่มีโซเดียมคลอไรด์เท่านั้น ถึงจะประมาณค่าโซเดียมได้ ซึ่งมีเปอร์เซ็นต์ความเข้มข้นโซเดียมคลอไรด์ 0.0%NaCl ถึง 2.0%NaCl จะมีความคลาดเคลื่อน $\pm 0.3\%NaCl$ ที่สภาวะแวดล้อมการทดสอบที่ 20 ± 2.5 °C
8. ระบบจ่ายไฟใช้แบตเตอรี่ ถ่านกระดุมลิเทียม รุ่น CR-2032 จำนวน 3 ก้อน

หมายเหตุ

1. ข้อบ่งชี้ว่า ควรวัดในสารละลายของเหลวที่มีโซเดียมคลอไรด์เท่านั้น ถึงจะประมาณค่าโซเดียมได้
2. ควรปฏิบัติตามคู่มือการใช้งานเพื่อประสิทธิภาพในการตรวจวัดให้แม่นยำ
3. การแสดงผลของเครื่องเป็นค่าเปอร์เซ็นต์ความเข้มข้นโซเดียมคลอไรด์ ยกตัวอย่าง เช่น 0.2%NaCl หมายถึง มีปริมาณโซเดียมคลอไรด์ 0.2 กรัม (g) หรือ 200 มิลลิกรัม (mg) ต่อปริมาณน้ำ 100 มิลลิลิตร (ml) ทั้งนี้ผู้ใช้งานสามารถเลือกใช้หน่วยปริมาณโซเดียมคลอไรด์เป็น กรัม (g) หรือ มิลลิกรัม (mg) ตามความเหมาะสม
4. ตารางที่ 1 การแปลผลค่าเปอร์เซ็นต์ความเข้มข้นโซเดียมคลอไรด์เป็นปริมาณโซเดียมในหน่วยมิลลิกรัม (mg) ต่อน้ำ 100 มิลลิลิตร (ml)

ค่าที่แสดงบนหน้าจอ เครื่อง	ปริมาณโซเดียมคลอไรด์ (mg/100 ml)	ปริมาณโซเดียม (mg/100 ml)
0.1%	100	39.3
0.2%	200	78.6
0.3%	300	117.9
0.4%	400	157.2
0.5%	500	196.5
0.6%	600	235.8
0.7%	700	275.1
0.8%	800	314.4
0.9%	900	353.7
1.0%	1,000	393.0
1.1%	1,100	432.3
1.2%	1,200	471.6
1.3%	1,300	510.9
1.4%	1,400	550.2
1.5%	1,500	589.5
1.6%	1,600	628.8
1.7%	1,700	668.1
1.8%	1,800	707.4
1.9%	1,900	746.7
2.0%	2,000	>786

คำอธิบายท้ายตาราง : ปริมาณโซเดียมคลอไรด์ 100 มิลลิกรัม (mg) ต่อน้ำ 100 มิลลิลิตร (ml) หมายถึง ในน้ำ 100 มิลลิลิตร (ml) มีปริมาณโซเดียมคลอไรด์อยู่ทั้งหมด 100 มิลลิกรัม (mg) ซึ่งหากเครื่องวัดความเค็มในอาหารที่มีปริมาตรไม่เท่ากับ 100 มิลลิลิตร (ml) ผู้ใช้งานต้องคำนวณปริมาณโซเดียมคลอไรด์ของอาหารนั้นด้วยการเทียบบัญญัติไตรยางศ์ โดยใช้ปริมาตรอาหารนั้น

+++++



ด้านยุทธโปกรณ์ความมั่นคง

: ครุภัณฑ์ยุทธโปกรณ์ความมั่นคง

รหัส : 13020014

ชื่อสามัญของผลงานนวัตกรรมไทย :	อาวุธปืนเล็กขนาด 5.56 มิลลิเมตร
ชื่อทางการค้าของผลงานนวัตกรรมไทย :	เนแรค556 (NARAC556, NARAC556 CARBINE)
หน่วยงานที่พัฒนา :	บริษัท เนแรค อาร์มส อินดัสตรี จำกัด ร่วมวิจัยกับ กรมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีกลาโหม
บริษัทผู้รับการถ่ายทอด :	-
ผู้จำหน่าย :	บริษัท เนแรค อาร์มส อินดัสตรี จำกัด
ผู้แทนจำหน่าย :	-
หน่วยงาน บริษัท หรือผู้ขึ้นบัญชีนวัตกรรมไทย :	บริษัท เนแรค อาร์มส อินดัสตรี จำกัด
ช่วงเวลาที่ยื่นทะเบียน :	พฤษภาคม 2564 - พฤษภาคม 2572 (8 ปี)
คุณสมบัตินวัตกรรม :	

ปืนเล็ก ขนาด 5.56 มิลลิเมตร เป็นอาวุธปืน ประเภทปืนเล็ก ขนาด 5.56 มิลลิเมตร ซึ่งจัดอยู่ในชนิดปืนเล็กยาว คือ ปืนที่ใช้ประทับไหลยิง มีเกลียวลำกล้อง และลำกล้องสั้นกว่า 22 นิ้ว ที่มีระบบปฏิบัติการของปืนแบบระบบขับเคลื่อนด้วยแก๊สกระทุ้งระยะสั้น (Short Stroke Gas Piston operated) เครื่องกลไกลูกเลื่อนหมุนแบบลูกเลื่อนปิด ระบายความร้อนด้วยอากาศ ไม่มีแก๊สร้อนและคราบเขม่าไหลย้อนกลับยังห้องลูกเลื่อน ช่วยลดโอกาสการติดขัดของปืน พัฒนาขึ้นให้อัตราการยิงที่สูงขึ้น มีความเข้ากันได้กับสรีระกำลังพลของไทย สามารถปรับศูนย์เล็งหน้าศูนย์เล็งหลัง ถอดประกอบและปรับพานท้ายได้ รองรับกระสุนปืน ขนาด 5.56 มิลลิเมตร ชนิดหัวกระสุน แบบ M193 และชนิดหัวกระสุน แบบ M855

ปืนมีคุณสมบัติสอดคล้องกับ มาตรฐานยุทธโปกรณ์ กระทรวงกลาโหม ว่าด้วยอาวุธปืน ประเภทปืนเล็ก สามารถทำการยิงฉับพลัน และทำการยิงในทิศทางต่าง ๆ ได้ ประกายไฟและเขม่าควันเฉลี่ยไม่มากกว่าปืนมาตรฐานที่ใช้ในกองทัพ มีแท่นรองรับการติดตามปลายปืน สามารถทำการยิงได้หลังสภาวะเปรอะทรายและฝุ่น เปรอะโคลนเปียก และโคลนแห้ง หรือเปียกน้ำ

ปืนมีคุณลักษณะวัตถุดิบที่สำคัญ ได้แก่ ชิ้นส่วน โครงปืนส่วนล่าง (LOWER RECEIVER) โครงปืนส่วนบน (UPPER RECEIVER) คันรังลูกเลื่อน (CHARGING HANDLE) และชุดแกนพานท้าย (STOCK TUBE SET) เป็น อะลูมิเนียมอัลลอย เทียบเกรด AL7075 ชิ้นส่วน ลูกเลื่อน ปลอกกลดแสง และ แก๊สบล็อก (GAS BLOCK) เป็น เหล็กกล้า (Steel) เทียบเกรด JIS SCM440 หรือ AISI 4140 และชิ้นส่วนลำกล้อง เป็น เหล็กกล้า (Steel) เทียบเกรด AISI 4140

คุณสมบัติเฉพาะ

อาวุธปืนเล็กขนาด 5.56 มิลลิเมตร (ขนาดลำกล้อง 20 นิ้ว)

1. ขนาดมิติ และน้ำหนัก

- 1.1 ความยาวลำกล้อง 20 นิ้ว ขนาดความยาวตัวปืน ไม่เกิน 102 เซนติเมตร
- 1.2 น้ำหนักตัวปืน ไม่เกิน 3.6 กิโลกรัม น้ำหนักตัวปืนพร้อมซองกระสุนเปล่า ไม่เกิน 3.8 กิโลกรัม และน้ำหนักตัวปืนพร้อมซองกระสุนบรรจุกระสุนเต็ม 30 นัด ไม่เกิน 4.1 กิโลกรัม

2. มีศูนย์เล็งที่สามารถมองเห็นผ่านศูนย์หลังไปยังศูนย์หน้า มีเครื่องหมายแสดงแบบศูนย์เล็ง และมีเครื่องหมายระบุการปรับช่วงและการหมุนของศูนย์เล็ง
3. กายภาพที่ส่งผลต่อการทำงานของตัวปืน
 - 3.1 มีระยะยื่นของเข็มแทงชนวน แบบ GO NO GO
 - 3.2 มีแรงเหนี่ยวไกแบบ Semi และ แบบ Auto ระหว่าง 5.5 - 9.5 ปอนด์ (lbs)
 - 3.3 มีคั่นบังคับการยิง
 - 3.4 มีลักษณะเกลียวลำกล้องเวียนขวา
 - 3.5 มีร่องเกลียวลำกล้องจำนวน 6 ร่องเกลียว 7 นิ้ว/รอบ
 - 3.6 มีความกว้างรูหลอดลำกล้อง (ความกว้างปากลำกล้อง) 0.22 นิ้ว
 - 3.7 มีประเภทของการควบคุมการยิง คือ (1) ห้ามไก (2) กึ่งอัตโนมัติ (Semi) และ (3) อัตโนมัติ (AUTO)
 - 3.8 มีความจุของซองกระสุน บรรจุได้ 20 นัด และ 30 นัด
 - 3.9 ประเภทของกลไกการทำงานของปืน แบบลูกเลื่อนปิด Gas Piston
 - 3.10 มีแท่นติดตั้งดาบปลายปืน
4. มีค่าเฉลี่ยของเสียงไม่เกิน 140 เดซิเบล (db) (เมื่อทำการวัดระดับเสียงบริเวณหูซ้ายของพลยิง)
5. มีค่าเฉลี่ยของแรงสะท้อนถอยหลังไม่เกิน 15 ฟุต ปอนด์ (ft lbs)

อาวุธปืนเล็กขนาด 5.56 มิลลิเมตร (ขนาดลำกล้อง 14.5 นิ้ว)

1. ขนาดมิติ และน้ำหนัก
 - 1.1 ความยาวลำกล้อง 14.5 นิ้ว ขนาดความยาวตัวปืน ไม่เกิน 92 เซนติเมตร
 - 1.2 น้ำหนักตัวปืน ไม่เกิน 3.1 กิโลกรัม น้ำหนักตัวปืนพร้อมซองกระสุนเปล่า ไม่เกิน 3.3 กิโลกรัม และ น้ำหนักตัวปืนพร้อมซองกระสุนบรรจุกระสุนเต็ม 30 นัด ไม่เกิน 3.6 กิโลกรัม
2. มีศูนย์เล็งที่สามารถมองเห็นผ่านศูนย์หลังไปยังศูนย์หน้า มีเครื่องหมายแสดงแบบศูนย์เล็ง และมีเครื่องหมายระบุการปรับช่วงและการหมุนของศูนย์เล็ง
3. กายภาพที่ส่งผลต่อการทำงานของตัวปืน
 - 3.1 มีระยะยื่นของเข็มแทงชนวน แบบ GO NO GO
 - 3.2 มีแรงเหนี่ยวไกแบบ Semi และ แบบ Auto ระหว่าง 5.5 - 9.5 ปอนด์ (lbs)
 - 3.3 มีคั่นบังคับการยิง
 - 3.4 มีลักษณะเกลียวลำกล้องเวียนขวา
 - 3.5 มีร่องเกลียวลำกล้องจำนวน 6 ร่องเกลียว 7 นิ้ว/รอบ
 - 3.6 มีความกว้างรูหลอดลำกล้อง (ความกว้างปากลำกล้อง) 0.22 นิ้ว
 - 3.7 มีประเภทของการควบคุมการยิง คือ (1) ห้ามไก (2) กึ่งอัตโนมัติ (Semi) และ (3) อัตโนมัติ (AUTO)
 - 3.8 มีความจุของซองกระสุน บรรจุได้ 20 นัด และ 30 นัด
 - 3.9 ประเภทของกลไกการทำงานของปืน แบบลูกเลื่อนปิด Gas Piston
 - 3.10 มีแท่นติดตั้งดาบปลายปืน
4. มีค่าเฉลี่ยของเสียงไม่เกิน 140 เดซิเบล (db) (เมื่อทำการวัดระดับเสียงบริเวณหูซ้ายของพลยิง)
5. มีค่าเฉลี่ยของแรงสะท้อนถอยหลังไม่เกิน 15 ฟุต ปอนด์ (ft lbs)

หมายเหตุ : ประกาศขึ้นบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม พุทธศักราช 2564 (ไม่มีผู้แทนจำหน่าย)

1. แก๊วไรคาร์รายการลำดับที่ 1) อาวุธปืนเล็ก NARAC556 CARBINE (ขนาดลำกล้อง 14.5 นิ้ว) และ
2) อาวุธปืนเล็ก NARAC556 (ขนาดลำกล้อง 20 นิ้ว) ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม สิงหาคม 2565
2. แก๊วไรคาร์รายการลำดับที่ 1) อาวุธปืนเล็ก NARAC556 CARBINE (ขนาดลำกล้อง 14.5 นิ้ว)
ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม พฤษภาคม 2569

+++++



บริษัท เนแรค อาร์มส อินดัสตรี จำกัด



0 3220 6460



ที่ นร ๐๗๑๙.๒/ว๑๙๔

สำนักงานงบประมาณ

๑๐๖๓ ถนนพหลโยธิน

แขวงพญาไท กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๒๙ พฤษภาคม ๒๕๖๙

เรื่อง บัญชีนวัตกรรมไทย

เรียน ปลัดกระทรวง หัวหน้าส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ และหน่วยงานอื่น

สิ่งที่ส่งมาด้วย บัญชีนวัตกรรมไทย (Innovation News) ฉบับเพิ่มเติม พฤษภาคม ๒๕๖๙ จำนวน ๑ หน้า

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

สำนักงานงบประมาณได้จัดทำบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม พฤษภาคม ๒๕๖๙ รายละเอียดปรากฏตามสิ่งที่ส่งมาด้วย และสามารถดาวน์โหลดได้จากเว็บไซต์สำนักงานงบประมาณ www.bb.go.th ซึ่งส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ หน่วยงานตามกฎหมายว่าด้วยการบริหารราชการส่วนท้องถิ่น หน่วยงานอื่น ซึ่งมีกฎหมายบัญญัติให้มีฐานะเป็นราชการบริหารส่วนท้องถิ่น หรือหน่วยงานอื่น สามารถนำบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม พฤษภาคม ๒๕๖๙ ไปใช้ประกอบการพิจารณาจัดหาสินค้าหรือบริการนวัตกรรมไทยได้ ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและถือปฏิบัติต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

(นายอนันต์ แก้วกำเนิด)

ผู้อำนวยการสำนักงานงบประมาณ

กองมาตรฐานงบประมาณ ๒

โทร. ๐ ๒๒๗๘ ๗๐๐๐ ต่อ ๑๓๓๘

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@bb.go.th