



# บัญญัติวัตรกรรมไทย

โดย

สำนักงบประมาณ

ฉบับเพิ่มเติม

กรกฎาคม 2565





## รายการนวัตกรรมไทย

ลำดับ ที่	รหัส	ด้าน/กลุ่ม/รายการ	หน่วยนับ	ราคาต่อหน่วย (รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม) (บาท)
<b>03 ด้านการแพทย์</b>				
<b>0301 ยา</b>				
1	03010075	<b>ยากาบาเพนติน (Gabapentin)</b> <b>(แก็บติน : Gabtin)</b> ชนิดแคปซูล ขนาด 400 มิลลิกรัม (100 แคปซูล) <b>หมายเหตุ :</b> ทบพวนสิทธิในการขึ้นบัญชีนวัตกรรมไทย จากเดิม 3 ปี (สิ้นสุดสิงหาคม 2564) เป็น 6 ปี ตามสิทธิเดิมที่เหลืออยู่นับตั้งแต่เดือนที่ประกาศขึ้นบัญชีนวัตกรรมไทยครั้งแรก (สิ้นสุดสิงหาคม 2567) เนื่องจากบริษัทฯ ได้รับการรับรองห้องปฏิบัติการ ISO/IEC 17025 จากกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ ในขอข่ายยากาบาเพนติน (Gabapentin)	กล่อง	428.00
2	03010076	<b>ยาโรซิวาสแตติน (Rosuvastatin)</b> <b>(โรสแตติน : Rostatin)</b> 1) ชนิดเม็ดเคลือบฟิล์ม ขนาด 10 มิลลิกรัม 2) ชนิดเม็ดเคลือบฟิล์ม ขนาด 20 มิลลิกรัม <b>หมายเหตุ :</b> ทบพวนสิทธิในการขึ้นบัญชีนวัตกรรมไทย จากเดิม 3 ปี (สิ้นสุดสิงหาคม 2564) เป็น 8 ปี ตามสิทธิเดิมที่เหลืออยู่นับตั้งแต่เดือนที่ประกาศขึ้นบัญชีนวัตกรรมไทยครั้งแรก (สิ้นสุดสิงหาคม 2569) เนื่องจากบริษัทฯ ได้รับการรับรองห้องปฏิบัติการ ISO/IEC 17025 จากกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ ในขอข่ายยาโรซิวาสแตติน (Rosuvastatin)	เม็ด เม็ด	8.90 18.00
<b>0302 เวชภัณฑ์ทางการแพทย์</b>				
3	03020031	<b>รากฟันเทียม (Dental Implant)</b> 1) PRK / รุ่น 3.4 / ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 3.40 มิลลิเมตร ความยาว 3 ขนาด 1.1 ความยาว 10 มิลลิเมตร (PIF3410) 1.2 ความยาว 12 มิลลิเมตร (PIF3412) 1.3 ความยาว 14 มิลลิเมตร (PIF3414) 2) PRK / รุ่น 3.8 / ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 3.80 มิลลิเมตร ความยาว 4 ขนาด 2.1 ความยาว 8 มิลลิเมตร (PIF3808) 2.2 ความยาว 10 มิลลิเมตร (PIF3810) 2.3 ความยาว 12 มิลลิเมตร (PIF3812) 2.4 ความยาว 14 มิลลิเมตร (PIF3814)	ชุด ชุด	3,300.00 3,300.00

ลำดับ ที่	รหัส	ด้าน/กลุ่ม/รายการ	หน่วยนับ	ราคาต่อหน่วย (รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม) (บาท)
	03020031 (ต่อ)	3) PRK / รูน 4.2 / ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 4.20 มิลลิเมตร ความยาว 4 ขนาด 3.1 ความยาว 8 มิลลิเมตร (PIF4208) 3.2 ความยาว 10 มิลลิเมตร (PIF4210) 3.3 ความยาว 12 มิลลิเมตร (PIF4212) 3.4 ความยาว 14 มิลลิเมตร (PIF4214) 4) PRK / รูน 5.0 / ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 5.00 มิลลิเมตร ความยาว 4 ขนาด 4.1 ความยาว 8 มิลลิเมตร (PIF5008) 4.2 ความยาว 10 มิลลิเมตร (PIF5010) 4.3 ความยาว 12 มิลลิเมตร (PIF5012) 4.4 ความยาว 14 มิลลิเมตร (PIF5014) <b>หมายเหตุ :</b> รับประกันการชำรุดเสียหายและความบกพร่องของ รากฟันเทียมเป็นระยะเวลา 5 ปี โดยการชำรุดบกพร่องหมายถึง กรณีรากฟันเทียมไม่ยึดติดกับกระดูก ส่วนประกอบรากฟันเทียม แตกหัก ทำให้ต้องรื้อถอนรากฟันเทียม รวมถึงการติดเชื้อจากการ ปนเปื้อนของรากฟันเทียม	ชุด           ชุด	3,300.00           3,300.00
4	03020032	<b>เครื่องสลายนิ่ว (Lithotripter)</b> เครื่องสลายนิ่ว สมาร์ท ลิโธ พลัส รูน เจ ดับเบิลยู 910 ประกอบด้วย 1. เครื่องยิงคลื่นช็อกเวฟ จำนวน 1 เครื่อง 2. เตียงสลายนิ่ว จำนวน 1 เตียง 3. อุปกรณ์ติดตามตำแหน่งก้อนนิ่วอัตโนมัติ จำนวน 1 ชุด 4. อุปกรณ์ติดตามสภาวะผู้ป่วย จำนวน 1 เครื่อง <b>หมายเหตุ :</b> เงื่อนไขการบริการหลังการขาย มีดังนี้ 1. มีการฝึกอบรมพนักงาน 2. รับประกันคุณภาพ 2 ปี ค่าตรวจซ่อมบำรุง 2 ปี และค่าอะไหล่ สิ้นเปลือง 2 ปี	ชุด	4,000,000.00
5	03020033	<b>เปลเคลื่อนย้ายผู้ป่วยความดันลบ (Patient Isolation and            Transportation Chamber (PETE))</b> เปลเคลื่อนย้ายผู้ป่วยความดันลบ รูน PETE-VM1 (ขนาด กว้าง x ยาว x สูง : 58 x 200 x 51 เซนติเมตร) <b>หมายเหตุ :</b> 1. ราคานี้รวมค่าขนส่ง และติดตั้งเรียบร้อยแล้ว 2. รับประกันอายุการใช้งาน 1 ปี การประกันครอบคลุมเฉพาะตัว เครื่องสร้างความดันลบและแคปซูล	ชุด	230,000.00

ลำดับ ที่	รหัส	ด้าน/กลุ่ม/รายการ	หน่วยนับ	ราคาต่อหน่วย (รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม) (บาท)
<b>0303 วัสดุทางการแพทย์</b>				
6	03030020	<b>ชุดให้ความชื้นระบบปิด ชนิดใช้แล้วทิ้งพร้อมหัวต่อ (Sterile Water for Inhalation, USP)</b> Aquaflo Sterile Water for Inhalation, USP ชุดให้ความชื้น ระบบปิด ชนิดใช้แล้วทิ้งพร้อมหัวต่อ ประกอบด้วย 1. กระบอกพลาสติกใสชนิดโพลีโพรพิลีน (Polypropylene) 2. น้ำสะอาดปราศจากเชื้อ (Sterile Water for Inhalation USP Standards) 3. หัวต่อ (Adaptor) 1) Aquaflo Sterile Water for Inhalation, USP ชุดให้ความชื้น ระบบปิด ชนิดใช้แล้วทิ้งพร้อมหัวต่อ ปริมาตร 200 มิลลิลิตร 2) Aquaflo Sterile Water for Inhalation, USP ชุดให้ความชื้น ระบบปิด ชนิดใช้แล้วทิ้งพร้อมหัวต่อ ปริมาตร 350 มิลลิลิตร 3) Aquaflo Sterile Water for Inhalation, USP ชุดให้ความชื้น ระบบปิด ชนิดใช้แล้วทิ้งพร้อมหัวต่อ ปริมาตร 450 มิลลิลิตร 4) Aquaflo Sterile Water for Inhalation, USP ชุดให้ความชื้น ระบบปิด ชนิดใช้แล้วทิ้งพร้อมหัวต่อ ปริมาตร 500 มิลลิลิตร 5) Aquaflo Sterile Water for Inhalation, USP ชุดให้ความชื้น ระบบปิด ชนิดใช้แล้วทิ้งพร้อมหัวต่อ ปริมาตร 650 มิลลิลิตร 6) Aquaflo Sterile Water for Inhalation, USP ชุดให้ความชื้น ระบบปิด ชนิดใช้แล้วทิ้งพร้อมหัวต่อ ปริมาตร 750 มิลลิลิตร <b>หมายเหตุ :</b> ราคานี้รวมค่าใช้จ่ายในการขนส่ง ในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑล สำหรับต่างจังหวัด คิดตามระยะทาง	ชุด	75.00
			ชุด	90.00
			ชุด	105.00
			ชุด	110.00
			ชุด	120.00
			ชุด	135.00
<b>07 ด้านไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์ และโทรคมนาคม</b>				
<b>0701 วัสดุและอุปกรณ์ไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์ และโทรคมนาคม</b>				
7	07010029	<b>โคมไฟถนนแอลอีดี พร้อมเลนส์แบบควบคุมทิศทางและ ความสว่าง (LED STREET LIGHT)</b> 1) โคมไฟถนน MICRON MCD-30W (ขนาดกำลังไฟ 30 วัตต์) - มีชุดแผงหลอดแอลอีดี (LED Module) จำนวน 1 แผง - ขนาดโคมประมาณ กว้าง 310 x ยาว 475 x หนา 112 มิลลิเมตร น้ำหนักประมาณ 4.3 กิโลกรัม 2) โคมไฟถนน MICRON MCD-60W (ขนาดกำลังไฟ 60 วัตต์) - มีชุดแผงหลอดแอลอีดี (LED Module) จำนวน 2 แผง - ขนาดโคมประมาณ กว้าง 310 x ยาว 585 x หนา 112 มิลลิเมตร น้ำหนักประมาณ 5.8 กิโลกรัม 3) โคมไฟถนน MICRON MCD-90W (ขนาดกำลังไฟ 90 วัตต์) - มีชุดแผงหลอดแอลอีดี (LED Module) จำนวน 3 แผง - ขนาดโคมประมาณ กว้าง 310 x ยาว 660 x หนา 112 มิลลิเมตร น้ำหนักประมาณ 7 กิโลกรัม	โคม	5,600.00
			โคม	7,600.00
			โคม	10,600.00

ลำดับ ที่	รหัส	ด้าน/กลุ่ม/รายการ	หน่วยนับ	ราคาต่อหน่วย (รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม) (บาท)
	07010029 (ต่อ)	4) โคมไฟถนน MICRON MCD-120W (ขนาดกำลังไฟ 120 วัตต์) - มีชุดแผงหลอดแอลอีดี (LED Module) จำนวน 4 แผง - ขนาดโคมประมาณ กว้าง 310 x ยาว 775 x หนา 112 มิลลิเมตร น้ำหนักประมาณ 8.1 กิโลกรัม	โคม	11,700.00
		5) โคมไฟถนน MICRON MCD-150W (ขนาดกำลังไฟ 150 วัตต์) - มีชุดแผงหลอดแอลอีดี (LED Module) จำนวน 5 แผง - ขนาดโคมประมาณ กว้าง 310 x ยาว 875 x หนา 112 มิลลิเมตร น้ำหนักประมาณ 9.3 กิโลกรัม	โคม	13,000.00
		6) โคมไฟถนน MICRON MCD-180W (ขนาดกำลังไฟ 180 วัตต์) - มีชุดแผงหลอดแอลอีดี (LED Module) จำนวน 6 แผง - ขนาดโคมประมาณ กว้าง 310 x ยาว 985 x หนา 112 มิลลิเมตร น้ำหนักประมาณ 10.8 กิโลกรัม	โคม	14,400.00
		7) โคมไฟถนน MICRON MCD-210W (ขนาดกำลังไฟ 210 วัตต์) - มีชุดแผงหลอดแอลอีดี (LED Module) จำนวน 7 แผง - ขนาดโคมประมาณ กว้าง 310 x ยาว 1,012 x หนา 112 มิลลิเมตร น้ำหนักประมาณ 12.4 กิโลกรัม	โคม	16,400.00
		<b>หมายเหตุ :</b> 1. ราคานี้รวมค่าขนส่งและติดตั้งทั่วประเทศ 2. รับประกันผลิตภัณฑ์ 2 ปี ครอบคลุมค่าแรง (Labor) และอะไหล่ (Parts) ภายในเงื่อนไขความผิดพลาดของผลิตภัณฑ์ ไม่รวมถึงอุบัติเหตุหรือการใช้งานผิดวัตถุประสงค์ 3. แก้วน้ำหนักของโคมไฟถนนแอลอีดี พร้อมเลนส์แบบควบคุมทิศทางและความสว่าง (LED STREET LIGHT) รายการลำดับที่ 1) – 7) ขนาดกำลังไฟ 30 วัตต์ – 210 วัตต์		
8	07010037	โคมไฟถนนแอลอีดี (LED STREETLIGHT) รุ่น RC-IN55W (ขนาดกำลังไฟฟ้า 55 วัตต์ น้ำหนักประมาณ 3.5 กิโลกรัม)	โคม	7,800.00
		<b>หมายเหตุ :</b> 1. ราคานี้รวมค่าติดตั้งและขนส่งทั่วประเทศ 2. รับประกันผลิตภัณฑ์ 2 ปี (ทั้งชุดโคมไฟ) นับจากวันที่ส่งมอบ		
<b>08 ด้านยานพาหนะและขนส่ง</b>				
<b>0801 วัสดุและอุปกรณ์สำหรับยานพาหนะ</b>				
9	08010005	เสาจราจรลิ่มลูก จากยางธรรมชาติ (Traffic pole from natural rubber) 1) รุ่น - 001 เสาจราจรลิ่มลูก จากยางธรรมชาติ (เสริมใส่พลาสติกที่โคนแกนเสา) ประกอบด้วย - เสาจราจรลิ่มลูก จากยางธรรมชาติ ความสูง 65 เซนติเมตร จำนวน 1 ต้น พร้อมเสริมใส่พลาสติกที่โคนแกนเสา - สติ๊กเกอร์สะท้อนแสง จำนวน 3 แถบ		

ลำดับ ที่	รหัส	ด้าน/กลุ่ม/รายการ	หน่วยนับ	ราคาต่อหน่วย (รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม) (บาท)
	08010005 (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ฐานเสาจรรยา จากยางธรรมชาติ เส้นผ่านศูนย์กลาง 20 เซนติเมตร</li> <li>- น๊อตและพุก ติดตั้ง จำนวน 3 ชุด</li> <li>- น้ำหนักโดยรวม ประมาณ 2.57 กิโลกรัม (ไม่รวมน้ำหนักน๊อตและพุก ที่ใช้สำหรับติดตั้ง)</li> </ul>		
		1.1) รองรับราคายางธรรมชาติ STR 20 ระหว่าง 40 – 50 บาท/กิโลกรัม	ชุด	1,070.00
		1.2) รองรับราคายางธรรมชาติ STR 20 ระหว่าง 51 – 60 บาท/กิโลกรัม	ชุด	1,085.00
		1.3) รองรับราคายางธรรมชาติ STR 20 ระหว่าง 61 – 70 บาท/กิโลกรัม	ชุด	1,100.00
		1.4) รองรับราคายางธรรมชาติ STR 20 ระหว่าง 71 – 80 บาท/กิโลกรัม	ชุด	1,115.00
		2) รุ่น - 002 เสาจรรยาหลั่มลูก จากยางธรรมชาติ (เสริมไส้ยางจากยางธรรมชาติที่โคนแกนเสา) ประกอบด้วย <ul style="list-style-type: none"> <li>- เสาจรรยาหลั่มลูก จากยางธรรมชาติ ความสูง 65 เซนติเมตร จำนวน 1 ต้น พร้อมเสริมไส้ยางจากยางธรรมชาติที่โคนแกนเสา</li> <li>- สติ๊กเกอร์สะท้อนแสง จำนวน 3 แถบ</li> <li>- ฐานเสาจรรยา จากยางธรรมชาติ เส้นผ่านศูนย์กลาง 20 เซนติเมตร</li> <li>- น๊อตและพุก ติดตั้ง จำนวน 3 ชุด</li> <li>- น้ำหนักโดยรวม ประมาณ 2.70 กิโลกรัม (ไม่รวมน้ำหนักน๊อตและพุก ที่ใช้สำหรับติดตั้ง)</li> </ul>		
		2.1) รองรับราคายางธรรมชาติ STR 20 ระหว่าง 40 – 50 บาท/กิโลกรัม	ชุด	1,070.00
		2.2) รองรับราคายางธรรมชาติ STR 20 ระหว่าง 51 – 60 บาท/กิโลกรัม	ชุด	1,085.00
		2.3) รองรับราคายางธรรมชาติ STR 20 ระหว่าง 61 – 70 บาท/กิโลกรัม	ชุด	1,100.00
		2.4) รองรับราคายางธรรมชาติ STR 20 ระหว่าง 71 – 80 บาท/กิโลกรัม	ชุด	1,115.00
		3) รุ่น - 003 เสาจรรยาหลั่มลูก จากยางธรรมชาติ (เสริมไส้ยางจากยางธรรมชาติที่โคนแกนเสา) ความสูง 70 เซนติเมตร สติ๊กเกอร์สะท้อนแสง 3 แถบ ประกอบด้วย <ul style="list-style-type: none"> <li>- เสาจรรยาหลั่มลูก จากยางธรรมชาติ ความสูง 70 เซนติเมตร จำนวน 1 ต้น พร้อมเสริมไส้ยางจากยางธรรมชาติที่โคนแกนเสา</li> <li>- สติ๊กเกอร์สะท้อนแสง จำนวน 3 แถบ ขนาดความกว้าง 50 มิลลิเมตร</li> <li>- ฐานเสาจรรยา จากยางธรรมชาติ เส้นผ่านศูนย์กลาง 20 เซนติเมตร</li> </ul>		

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



ลำดับ ที่	รหัส	ด้าน/กลุ่ม/รายการ	หน่วยนับ	ราคาต่อหน่วย (รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม) (บาท)
	08010005 (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- น้ำหนักโดยรวม ประมาณ 3.2 กิโลกรัม (ไม่รวมน้ำหนักน็อตและฟูก ที่ใช้สำหรับติดตั้ง)</li> <li>5.1) รongรับราคาช่างธรรมชาติ STR 20 ระหว่าง 40 – 50 บาท/ กิโลกรัม ชุด 1,280.00</li> <li>5.2) รongรับราคาช่างธรรมชาติ STR 20 ระหว่าง 51 – 60 บาท/ กิโลกรัม ชุด 1,295.00</li> <li>5.3) รongรับราคาช่างธรรมชาติ STR 20 ระหว่าง 61 – 70 บาท/ กิโลกรัม ชุด 1,310.00</li> <li>5.4) รongรับราคาช่างธรรมชาติ STR 20 ระหว่าง 71 – 80 บาท/ กิโลกรัม ชุด 1,325.00</li> <li>6) รุ่น - 006 เสาจระจกรล้มลุก จากช่างธรรมชาติ (เสริมไส้ยางจาก ช่างธรรมชาติที่โคนแกนเสา) ความสูง 80 เซนติเมตร สติ๊กเกอร์ สะท้อนแสง 2 แถบ ประกอบด้วย <ul style="list-style-type: none"> <li>- เสาจระจกรล้มลุก จากช่างธรรมชาติ ความสูง 80 เซนติเมตร จำนวน 1 ต้น พร้อมเสริมไส้ยางจากช่างธรรมชาติที่โคนแกนเสา</li> <li>- สติ๊กเกอร์สะท้อนแสง จำนวน 2 แถบ ขนาดความกว้าง 75 มิลลิเมตร</li> <li>- ฐานเสาจระจกร จากช่างธรรมชาติ เส้นผ่านศูนย์กลาง 20 เซนติเมตร</li> <li>- น็อตและฟูก ติดตั้ง จำนวน 3 ชุด</li> <li>- น้ำหนักโดยรวม ประมาณ 3.2 กิโลกรัม (ไม่รวมน้ำหนักน็อตและฟูก ที่ใช้สำหรับติดตั้ง)</li> </ul> </li> <li>6.1) รongรับราคาช่างธรรมชาติ STR 20 ระหว่าง 40 – 50 บาท/ กิโลกรัม ชุด 1,280.00</li> <li>6.2) รongรับราคาช่างธรรมชาติ STR 20 ระหว่าง 51 – 60 บาท/ กิโลกรัม ชุด 1,295.00</li> <li>6.3) รongรับราคาช่างธรรมชาติ STR 20 ระหว่าง 61 – 70 บาท/ กิโลกรัม ชุด 1,310.00</li> <li>6.4) รongรับราคาช่างธรรมชาติ STR 20 ระหว่าง 71 – 80 บาท/ กิโลกรัม ชุด 1,325.00</li> </ul>		
<b>หมายเหตุ :</b>				
1. ราคาช่างธรรมชาติ STR 20 ณ วันที่ตกลงราคาในการสั่งซื้อหรือ สั่งจ้าง				
2. ราคาไม่รวมค่าติดตั้ง				
3. เพิ่มรายการลำดับที่ 3) รุ่น-003 – 6) รุ่น-006				
<b>12 ด้านวิทยาศาสตร์</b>				
<b>1201 วัสดุและอุปกรณ์วิทยาศาสตร์</b>				
10	12010012	สารทำความสะอาดชีวบำบัด (Bioremediation cleaning agent)		
		1) เอฟ.โอ.จี. คลีนเนอร์ พลัส เอนไซม์ ขนาด 250 มิลลิลิตร	ขวด	245.00
		2) เอฟ.โอ.จี. คลีนเนอร์ พลัส เอนไซม์ ขนาด 1 ลิตร	แกลลอน/ถัง	720.00

ลำดับ ที่	รหัส	ด้าน/กลุ่ม/รายการ	หน่วยนับ	ราคาต่อหน่วย (รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม) (บาท)
	12010012 (ต่อ)	3) เอฟ.โอ.จี. คลีนเนอร์ พลาสติก เอนไซม์ ขนาด 5 ลิตร 4) เอฟ.โอ.จี. คลีนเนอร์ พลาสติก เอนไซม์ ขนาด 20 ลิตร หมายเหตุ : 1. ราคานี้รวมค่าขนส่งแล้ว 2. แก้ไขรายละเอียดคุณสมบัตินวัตกรรม	แกลลอน/ถัง แกลลอน/ถัง	2,500.00 7,400.00

# คุณลักษณะเฉพาะรายการนวัตกรรมไทย

## ด้านการแพทย์

: ยา

รหัส : 03010075

ชื่อสามัญของผลงานนวัตกรรมไทย :	ยากาบาเพนติน (Gabapentin)
ชื่อทางการค้าของผลงานนวัตกรรมไทย :	แก็บติน (ชนิดแคปซูล) / Gabtin (Capsule)
หน่วยงานที่พัฒนา :	บริษัท โรงงานเภสัชกรรม แอตแลนติก จำกัด
บริษัทผู้รับการถ่ายทอด :	-
ผู้จำหน่าย :	บริษัท โรงงานเภสัชกรรม แอตแลนติก จำกัด
ผู้แทนจำหน่าย :	1. บริษัท แอตแลนติก ฟาร์มาซูติคอล จำกัด 2. บริษัท แอตแลนติก แล็บ จำกัด
หน่วยงาน บริษัท หรือผู้ขึ้นบัญชีนวัตกรรมไทย :	บริษัท โรงงานเภสัชกรรม แอตแลนติก จำกัด
ช่วงเวลาที่ยื่นทะเบียน :	สิงหาคม 2561 – สิงหาคม 2567 (6 ปี)
คุณสมบัตินวัตกรรม :	

แก็บติน (Gabtin) เป็นยากันชัก ที่ใช้ในการรักษาโรคลมชัก โดยใช้ทั้งในลักษณะของยาเดี่ยวหรือยาเสริมในการรักษาโรคลมชักแบบ partial seizures with or without secondary generalization นอกจากนี้ยังใช้ในการรักษาอาการปวดที่เกิดจากความผิดปกติของเส้นประสาท (Neuropathic Pain)

### คุณลักษณะเฉพาะ

1. แก็บติน 400 มิลลิกรัม มีการศึกษาชีวสมมูล หรือ Bioequivalence studies ในอาสาสมัครชาวไทย สุขภาพดี พบว่าค่าทางเภสัชจลนศาสตร์ไม่มีความแตกต่างกับ Neurontin® ซึ่งเป็นยาต้นแบบ ดังนั้นจึงมีความเท่าเทียมกันทางผลการรักษากับผลิตภัณฑ์ยาต้นแบบ Neurontin® จึงสามารถใช้แทนกันได้
2. แก็บติน เป็นยาที่พัฒนาและผลิตขึ้นในประเทศไทย ซึ่งได้มาตรฐานวิธีการที่ดีในการผลิตตามหลักเกณฑ์ที่ทัดเทียมและสอดคล้องกับมาตรฐาน GMP/PICs และได้รับการรับรองให้ขึ้นทะเบียนตำรับยาจากสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา กระทรวงสาธารณสุข โดยมีราคาถูกกว่ายาต้นแบบจากต่างประเทศ

หมายเหตุ : ประกาศขึ้นบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม สิงหาคม 2561 (มีผู้แทนจำหน่าย จำนวน 2 ราย)

- ทบทวนสิทธิในการขึ้นบัญชีนวัตกรรมไทย จากเดิม 3 ปี (สิ้นสุดสิงหาคม 2564) เป็น 6 ปี ตามสิทธิเดิมที่เหลืออยู่นับตั้งแต่เดือนที่ประกาศขึ้นบัญชีนวัตกรรมไทยครั้งแรก (สิ้นสุดสิงหาคม 2567) เนื่องจากบริษัทฯ ได้รับการรับรองห้องปฏิบัติการ ISO/IEC 17025 จากกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ ในขอบข่ายยากาบาเพนติน (Gabapentin) ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม กรกฎาคม 2565

+++++



บริษัท โรงงานเภสัชกรรม แอตแลนติก จำกัด



0 2311 0111

รหัส : 03010076

ชื่อสามัญของผลงานนวัตกรรมไทย :	ยาโรซิวาสแตติน (Rosuvastatin)
ชื่อทางการค้าของผลงานนวัตกรรมไทย :	โรสแตติน (ชนิดเม็ด) (Rostatin (Tablet))
หน่วยงานที่พัฒนา :	บริษัท โรงงานเภสัชกรรม แอตแลนติก จำกัด
บริษัทผู้รับการถ่ายทอด :	-
ผู้จำหน่าย :	บริษัท โรงงานเภสัชกรรม แอตแลนติก จำกัด
ผู้แทนจำหน่าย :	1. บริษัท แอตแลนติก ฟาร์มาซูติคอลล จำกัด 2. บริษัท แอตแลนติก แล็บ จำกัด
หน่วยงาน บริษัท หรือผู้ขึ้นบัญชีนวัตกรรมไทย :	บริษัท โรงงานเภสัชกรรม แอตแลนติก จำกัด
ช่วงเวลาที่ยื่นทะเบียน :	สิงหาคม 2561 - สิงหาคม 2569 (8 ปี)
คุณสมบัตินวัตกรรม :	

โรซิวาสแตติน เป็นยารักษาภาวะไขมันในเลือดสูง ออกฤทธิ์เป็นตัวยับยั้งแบบแข่งขันต่อเอนไซม์ 3-hydroxy-3-methylglutaryl coenzyme A reductase (HMG-CoA reductase) ซึ่งเป็นเอนไซม์ที่สำคัญในกระบวนการสังเคราะห์คอเลสเตอรอล การยับยั้งเอนไซม์ HMG-CoA reductase ทำให้การสังเคราะห์คอเลสเตอรอลในตับลดลง ระดับคอเลสเตอรอลใน intracellular ลดลง และยังเพิ่มการกำจัด LDL-cholesterol ออกจากระบบไหลเวียนเลือดโดยเพิ่มตัวรับ LDL-cholesterol ที่เซลล์ตับ ยาในกลุ่ม HMG-CoA reductase inhibitor (หรือเรียกว่ากลุ่ม statins) สามารถลดระดับ total cholesterol, LDL-cholesterol และ VLDL-cholesterol ในเลือดได้ นอกจากนี้ยังมีแนวโน้มที่จะลดระดับไตรกลีเซอไรด์และเพิ่มระดับ HDL-cholesterol ได้อีกด้วย

#### คุณลักษณะเฉพาะ

1. เป็นยาที่ใช้เพื่อลดระดับ total cholesterol, LDL-cholesterol และ apolipoprotein B (apo B) ในผู้ป่วยที่มีภาวะคอเลสเตอรอลในเลือดสูง ได้แก่ primary hypercholesterolemia (type IIa รวมถึง heterozygous familial hypercholesterolemia) หรือ mixed dyslipidemia (type IIIb หรือ homozygous familial hypercholesterolemia) โดยให้ควบคู่กับการควบคุมอาหารในผู้ป่วยที่ยังตอบสนองต่อการควบคุมอาหารหรือการรักษาอื่น ๆ ไม่ดีพอ
2. เป็นยาชนิดเม็ด ใช้รักษาภาวะคอเลสเตอรอลในเลือดสูงชนิด heterozygous familial hypercholesterolemia (HeFH) ในผู้ป่วยเด็ก และวัยรุ่นอายุ 10 – 17 ปี
3. เป็นยาที่ใช้ชะลอขบวนการของโรคหลอดเลือดแดงแข็งในผู้ป่วยที่มีระดับ total cholesterol หรือ LDL-cholesterol สูง และป้องกันการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือดในผู้ที่มีความเสี่ยงสูง
4. โรสแตติน ขนาด 20 มิลลิกรัม มีการศึกษาชีวสมมูลหรือ Bioequivalence studies ในอาสาสมัครชาวไทยสุขภาพดี พบว่า ค่าทางเภสัชจลนศาสตร์ไม่มีความแตกต่างกับ Crestor® ซึ่งเป็นยาต้นแบบ ดังนั้น จึงมีความเท่าเทียมกันทางผลการรักษา จึงสามารถใช้แทนกันได้ ช่วยทำให้ประหยัดค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาล
5. โรสแตติน (ชนิดเม็ด) เป็นยาที่พัฒนาและผลิตขึ้นในประเทศไทย ซึ่งได้มาตรฐานวิธีการที่ดีในการผลิตตามหลักเกณฑ์ที่ทัดเทียมและสอดคล้องกับมาตรฐาน GMP/PICs และได้รับการรับรองให้ขึ้นทะเบียนตำรับยาจากสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา กระทรวงสาธารณสุข โดยมีราคาถูกกว่ายาต้นแบบจากต่างประเทศ

หมายเหตุ : ประกาศบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม สิงหาคม 2561 (มีผู้แทนจำหน่าย จำนวน 2 ราย)

- เพิ่มรายการลำดับที่ 1) ชนิดเม็ดเคลือบฟิล์ม ขนาด 10 มิลลิกรัม ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม มกราคม 2562
- ทบทวนสิทธิในการขึ้นบัญชีนวัตกรรมไทย จากเดิม 3 ปี (สิ้นสุดสิงหาคม 2564) เป็น 8 ปี ตามสิทธิเดิมที่เหลืออยู่นับตั้งแต่เดือนที่ประกาศขึ้นบัญชีนวัตกรรมไทยครั้งแรก (สิ้นสุดสิงหาคม 2569) เนื่องจากบริษัทฯ ได้รับการรับรองห้องปฏิบัติการ ISO/IEC 17025 จากกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ ในขอขยายยาโรซิวาสแตติน (Rosuvastatin) ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม กรกฎาคม 2565

+++++



รหัส : 03020031

ชื่อสามัญของผลงานนวัตกรรมไทย :	รากฟันเทียม (Dental Implant)
ชื่อทางการค้าของผลงานนวัตกรรมไทย :	รากฟันเทียม ตราอักษร PRK (PRK DENTAL IMPLANT)
หน่วยงานที่พัฒนา :	มูลนิธิทันตนวัตกรรม ในพระบรมราชูปถัมภ์
บริษัทผู้รับบริการถ่ายทอด :	บริษัท มหาสวัสดิ์เทคโนโลยี จำกัด
ผู้จำหน่าย :	บริษัท มหาสวัสดิ์เทคโนโลยี จำกัด
ผู้แทนจำหน่าย :	-
หน่วยงาน บริษัท หรือผู้ขึ้นบัญชีนวัตกรรมไทย :	บริษัท มหาสวัสดิ์เทคโนโลยี จำกัด
ช่วงเวลาที่ยื่นทะเบียน :	กรกฎาคม 2565 – กรกฎาคม 2572 (7 ปี)
คุณสมบัตินวัตกรรม :	

รากฟันเทียมตราอักษร PRK เป็นผลิตภัณฑ์กลุ่มเครื่องมือแพทย์ประเภทฝังใน ระดับความเสี่ยง Class 3 โดยพัฒนาคุณลักษณะของรากฟันเทียมมีลักษณะพิเศษในส่วนของเกลียวนอก ซึ่งมีลักษณะที่เหมาะสมกับโครงสร้างกายวิภาคของกระดูกเป็นหลัก ลักษณะของเกลียวนอกจะมีลักษณะเป็นเกลียวที่เหมาะสมตามชั้นความหนาแน่นของกระดูก โดยแบ่งเป็นสามส่วนหลัก คือ ส่วนหัว และส่วนลำตัวที่มีลักษณะเป็นแท่งกลวง และส่วนปลาย มีลักษณะเป็นแท่งตัน โดยที่บริเวณด้านนอกของส่วนหัว มีเกลียวคู่ขนาดเล็กสองชั้น (Double Micro Thread) เพื่อลดแรงต้านของกระดูกบริเวณช่วงกระดูกส่วนเปลือก (Cortex bone) ซึ่งเป็นบริเวณที่กระดูกมีความหนาแน่นมาก ถัดจากส่วนหัวดังกล่าวจะเป็นส่วนลำตัว (Expanded cutting) จะมีเกลียวนอกที่มีความหนาบริเวณของยอดสันเกลียว และถัดจากส่วนลำตัวดังกล่าวจะเป็นส่วนปลาย ที่ซึ่งบริเวณภายนอกโดยรอบของส่วนดังกล่าวมีเกลียวลักษณะยอดแหลม บริเวณส่วนหนึ่งของเกลียวของส่วนลำตัว และส่วนปลายถูกทำเป็นคมตัด (self-cutting) เพื่อช่วยให้เกิดแรงในการตัดเนื้อกระดูกในบริเวณที่เป็นกระดูกแบบนิ่ม (spongy bone) และโดยที่บริเวณทั้งสองดังกล่าวมีร่องแนวไดนามิกฟลูท (Dynamic Flutes) เป็นร่องต่อเนื่องขึ้นมาจากคมตัด (self-cutting) สามารถช่วยลดแรงในการใส่รากฟันเทียมได้

ระบบการยึดต่อระหว่างรากฟันเทียม (Implant Fixture) และส่วนต่อรากฟันเทียม (Abutment) ต่อแบบ Six Smooth Curve and Guide Sleeve with Morse Taper connection โดย Six Smooth Curve มีลักษณะเป็นมุมโค้งหยัก เป็นนวัตกรรมที่สามารถป้องกันการเคลื่อนตัว เพิ่มความแข็งแรงของรากฟันเทียม และง่ายในการสวมประกอบ Morse Taper มีลักษณะเป็นผิวสัมผัสที่เรียบและมีมุมเอียง 5 องศา ทำให้เกิดการยึดติดกันระหว่างผิวของรากฟันเทียมและส่วนยึดฟันเทียม (Cold Welding) ส่งผลให้มีความแข็งแรง สามารถรับแรงกด (Max compression) ได้สูงขึ้น Guide Sleeve มีคุณสมบัติในการทำหน้าที่เป็นแกนนำเพื่อช่วยประคองแนวต่อระหว่างรากฟันเทียมและส่วนต่อรากฟันเทียม ให้ทำการสวมประกอบระหว่างรากฟันเทียมและส่วนต่อรากฟันเทียมทำได้ง่ายและมีความเที่ยงตรงสูง

#### คุณลักษณะเฉพาะ

- 1) เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผ่านกระบวนการผลิตที่มีมาตรฐานคุณภาพและความปลอดภัยดังต่อไปนี้
  - 1.1 มาตรฐานวิธีการที่ดีในการผลิต (Good Manufacturing Practice)
  - 1.2 มาตรฐานระบบการจัดการคุณภาพเครื่องมือแพทย์ (Quality Management System Medical Device) ตามข้อกำหนด EN ISO 13485 : 2016
- 2) ส่วนประกอบมาตรฐาน 1 ชุดของรากฟันเทียม PRK
  - 2.1 สำหรับรองรับฟันเทียมแบบถอดได้ ประกอบด้วยชิ้นส่วน 9 ชิ้น บรรจุในกล่องดังนี้
    - 2.1.1 กล่องที่ 1 บรรจุ
      1. Implant Fixture จำนวน 1 ชิ้น
      2. Fixture Mount จำนวน 1 ชิ้น

3. Retaining Screw จำนวน 1 ชิ้น
4. Cover Screw จำนวน 1 ชิ้น
- 2.1.2 กล่องที่ 2 บรรจุ Healing Cap จำนวน 1 ชิ้น
- 2.1.3 กล่องที่ 3 บรรจุ Equator Abutment จำนวน 1 ชิ้น
- 2.1.4 กล่องที่ 4 บรรจุ
  1. Equator Steel Housing จำนวน 1 ชิ้น
  2. Retentive Cap Black จำนวน 1 ชิ้น
  3. Retentive Cap Yellow จำนวน 1 ชิ้น
- 2.2 สำหรับรองรับฟันเทียมติดแน่นซี่เดี่ยว ประกอบด้วยชิ้นส่วน 9 ชิ้น บรรจุในกล่องดังนี้
  - 2.2.1 กล่องที่ 1 บรรจุ
    1. Implant Fixture จำนวน 1 ชิ้น
    2. Fixture Mount จำนวน 1 ชิ้น
    3. Retaining Screw จำนวน 1 ชิ้น
    4. Cover Screw จำนวน 1 ชิ้น
  - 2.2.2 กล่องที่ 2 บรรจุ Healing Cap จำนวน 1 ชิ้น
  - 2.2.3 กล่องที่ 3 บรรจุ
    1. Abutment จำนวน 1 ชิ้น
    2. Retaining Screw จำนวน 1 ชิ้น
  - 2.2.4 กล่องที่ 4 บรรจุ Analog จำนวน 1 ชิ้น
  - 2.2.5 กล่องที่ 5 บรรจุ Impression Copping จำนวน 1 ชิ้น
- 3) เดือยรับฟันเทียม (Abutment) สำหรับรองรับฟันเทียมแบบถอดได้ ยึดติดแน่นกับรากฟันเทียมด้วยกลไก 2 ระบบ คือ เกลิยวนอกและผิวสัมผัสแบบเรียว (Morse Taper) เพื่อความแน่นและมั่นคงในการยึดติดระหว่างทั้งสองชิ้นงาน และมีความสูงเพื่อเลือกใช้งานสำหรับความหนาเหงือก 1,2,3 และ 4 มิลลิเมตร ระบบการจับยึดของเดือยรับฟันเทียม (Abutment) และชุดจับยึดฟันเทียม (Abutment Accessory) ประกอบด้วยถ้วยโลหะปลอดสนิม (Stainless Steel Housing) ใช้งานร่วมกับ โพลีเมอร์รูปถ้วยจับยึดฟันเทียม (Retentive Cap) โดยมีแรงในการจับยึด 0.6 กิโลกรัมต่อชิ้น
- 4) มีอุปกรณ์เสริมรองรับระบบ Digital Dentistry สามารถรองรับการทำงานร่วมกับเครื่องสแกนฟันดิจิตอล 3 มิติ (Intraoral Scanner) และเครื่องจักรขึ้นรูปชิ้นส่วนรากเทียมและครอบฟัน (CNC Milling Machine) อาทิ เช่น
  - 4.1 หลักรยึดฟันปลอมที่รองรับการขึ้นรูปด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล (Digital Custom Abutment or Pre-Milling Abutment) ที่มีรูปทรงและขนาดเฉพาะเจาะจงกับผู้ป่วยแต่ละราย
  - 4.2 มีตัวกำหนดพิกัด/ตำแหน่ง (Digital Scan Body) ของรากฟันเทียมที่ถูกฝัง เพื่อประโยชน์ในการออกแบบรูปทรงและขนาดของครอบฟัน รวมถึงการออกแบบรูปทรงและขนาดของหลักรยึดฟันปลอมในรูปแบบของภาพ 3 มิติ และนำข้อมูลของภาพที่เป็นไฟล์ดิจิทัล ที่มีความสัมพันธ์กับไฟล์ดิจิทัล 3 มิติ ในฐานข้อมูลของส่วนประกอบต่าง ๆ ของรากฟันเทียม (Digital Implant Library) ไปใช้สั่งการขึ้นรูปชิ้นส่วนทั้งสอง ในเครื่องขึ้นรูปอัตโนมัติ (CNC Milling Machine)

+++++



รหัส : 03020032

ชื่อสามัญของผลงานนวัตกรรมไทย :	เครื่องสลายนิ่ว (Lithotripter)
ชื่อทางการค้าของผลงานนวัตกรรมไทย :	เครื่องสลายนิ่ว สมาร์ท ลิโธ พลัส (Smart litho Plus Lithotripter)
หน่วยงานที่พัฒนา :	บริษัท พีเอ็น อินโนเทค จำกัด ร่วมวิจัยกับคณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
บริษัทผู้รับการถ่ายทอด :	บริษัท พีเอ็น อินโนเทค จำกัด
ผู้จำหน่าย :	บริษัท พีเอ็น อินโนเทค จำกัด
ผู้แทนจำหน่าย :	-
หน่วยงาน บริษัท หรือผู้ขึ้นบัญชีนวัตกรรมไทย :	บริษัท พีเอ็น อินโนเทค จำกัด
ช่วงเวลาที่ยื่นทะเบียน :	กรกฎาคม 2565 – กรกฎาคม 2573 (8 ปี)
คุณสมบัตินวัตกรรม :	

เครื่องสลายนิ่วจากภายนอกร่างกาย (ESWL) ชื่อสมาร์ท ลิโธ พลัส (Smart Litho Plus) เป็นผลิตภัณฑ์ทางการแพทย์ ของ บริษัท พีเอ็น อินโนเทค จำกัด ซึ่งออกแบบ พัฒนา และผลิตได้เองภายในประเทศ โดยคนไทย จากประสบการณ์ในการซ่อมบำรุงเครื่องสลายนิ่วจากต่างประเทศ กว่า 20 ปี ได้มีการคิดค้นนวัตกรรมใหม่ขึ้น คือ “ระบบติดตามตำแหน่งก้อนนิ่วอัตโนมัติ” (Stone Lock On) ซึ่งเป็นสิทธิบัตรของคนไทย ทำให้เครื่องสลายนิ่วใหม่นี้ มีความแม่นยำและความปลอดภัยมากขึ้น รวมถึงทำให้ค่าใช้จ่ายในการสลายนิ่วต่ำลง ซึ่งนวัตกรรมนี้ จะช่วยแก้ปัญหาการยิงนิ่วพลาดไปจากตำแหน่งของก้อนนิ่วที่ถูกตั้งไว้ ซึ่งจะเปลี่ยนไปจากตำแหน่งเดิม จากการขยับร่างกายของผู้ป่วยระหว่างการสลายนิ่วที่ใช้เวลามากกว่า 1 ชั่วโมง ทำให้เกิดการสลายนิ่วผิดพลาดไปถูกอวัยวะข้างเคียง ซึ่งเป็นอันตรายต่อผู้ป่วย โดยผลิตภัณฑ์นี้ได้ผ่านการรับรองมาตรฐานของเครื่องมือแพทย์ ผ่านการทำวิจัยในผู้ป่วยจริง และผ่านมาตรฐานการผลิตแล้วจากหน่วยงานของรัฐ

#### คุณลักษณะเฉพาะ

1. มี “ระบบติดตามตำแหน่งก้อนนิ่วอัตโนมัติ” ซึ่งเป็นสิทธิบัตรของคนไทย ที่สามารถปรับตำแหน่งของผู้ป่วยให้กลับมาอยู่ที่ตำแหน่งที่กำหนดไว้ได้เองโดยอัตโนมัติ ถึงแม้ว่าผู้ป่วยจะมีการขยับตัวระหว่างการสลายนิ่ว
2. หากผู้ป่วยลุกออกจากเตียงสลายนิ่ว ระหว่างการสลายนิ่ว เครื่องจะสั่งหยุดยิงคลื่นช็อกเวฟโดยอัตโนมัติ
3. มีระบบตัดไฟอัตโนมัติ หากมีกระแสไฟรั่วไหล หรือลัดวงจร
4. ช่วยลดจำนวนครั้งในการฉายเอ็กซเรย์ เพื่อตรวจสอบตำแหน่งก้อนนิ่ว ในระหว่างการสลายนิ่ว
5. ช่วยลดจำนวนนัดของการยิงคลื่นช็อกเวฟในการสลายนิ่ว
6. หัวยิงคลื่นช็อกเวฟ ซึ่งเป็นชิ้นส่วนสิ้นเปลือง สามารถใช้งานได้นานขึ้น
7. สามารถใช้งานได้ทั้งโหมดที่ใช้ “ระบบติดตามตำแหน่งก้อนนิ่วอัตโนมัติ” หรือใช้งานโหมดเครื่องสลายนิ่วทั่วไป
8. ผ่านการรับรองมาตรฐานเครื่องมือแพทย์ IEC 60601-1 (Medical System) และ IEC 60601-1-2 (EMC) 1 จากสถาบันไฟฟ้า และอิเล็กทรอนิกส์ (EEI) กระทรวงอุตสาหกรรม
9. ผ่านการทำวิจัยในผู้ป่วยจริง (Clinical Trial) โดยคณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และผ่านการรับรองผลการวิจัย จากคณะกรรมการสำนักงานการวิจัยแห่งชาติ
10. ผลิตจากสถานที่ผลิตเครื่องมือแพทย์ ที่ได้รับการรับรองจากกองควบคุมเครื่องมือแพทย์ สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา

+++++



บริษัท พี เอ็น อินโนเทค จำกัด



085 295 7556



รหัส : 03020033

ชื่อสามัญของผลงานนวัตกรรมไทย :	เปลเคลื่อนย้ายผู้ป่วยความดันลบ (Patient Isolation and Transportation Chamber (PETE))
ชื่อทางการค้าของผลงานนวัตกรรมไทย :	เปลเคลื่อนย้ายผู้ป่วยความดันลบ (Patient Isolation and Transportation Chamber (PETE))
หน่วยงานที่พัฒนา :	บริษัท สุพรีร์ อินโนเวชั่น จำกัด ได้รับการถ่ายทอดเทคโนโลยีจาก ศูนย์เทคโนโลยีโลหะและวัสดุแห่งชาติ สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.)
บริษัทผู้รับการถ่ายทอด :	บริษัท สุพรีร์ อินโนเวชั่น จำกัด
ผู้จำหน่าย :	บริษัท สุพรีร์ อินโนเวชั่น จำกัด
ผู้แทนจำหน่าย :	-
หน่วยงาน บริษัท หรือผู้ขึ้นบัญชีนวัตกรรมไทย :	บริษัท สุพรีร์ อินโนเวชั่น จำกัด
ช่วงเวลาที่ยื่นทะเบียน :	กรกฎาคม 2565 – กรกฎาคม 2573 (8 ปี)
คุณสมบัตินวัตกรรม :	

เปลเคลื่อนย้ายผู้ป่วยความดันลบ คือ เปลหรือห้องแยกผู้ป่วยที่มีลักษณะเป็นแคปซูล ที่ได้รับการออกแบบสำหรับการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยที่มีการจัดการระบบถ่ายเทอากาศแบบความดันลบ เป็นอุปกรณ์เสริมทางการแพทย์สำหรับการใช้งานเพื่อเคลื่อนย้ายผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงต่อการแพร่กระจายเชื้อทางเดินหายใจ อาทิ COVID-19, SARS, MERS เป็นต้น เมื่อเคลื่อนย้ายผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงเป็นพาหะโรคติดต่อทางเดินหายใจเข้ามาในเปล อากาศที่ผู้ป่วยหายใจออกมาจะถูกควบคุมการไหลไม่ให้ออกไปสู่ภายนอกด้วยการควบคุมค่าความดันตามมาตรฐานความปลอดภัยด้วยระบบควบคุมความดันอากาศอัตโนมัติที่ติดตั้งอยู่ในโมดูลสร้างความดันลบ อากาศที่อาจปนเปื้อนด้วยเชื้อเหล่านั้นจะถูกดูดผ่านตามท่อลมอากาศผ่านกระบวนการกรองอากาศด้วยแผ่นกรองประสิทธิภาพสูง ฆ่าเชื้อด้วยแสง UV-C ให้มีความปลอดภัยก่อนปล่อยอากาศสู่ภายนอก จึงช่วยลดความเสี่ยงของการแพร่กระจายเชื้อระหว่างผู้ป่วยกับบุคลากรทางการแพทย์ที่ปฏิบัติงาน โดยเปลเคลื่อนย้ายผู้ป่วยความดันลบ สามารถใช้งานในภารกิจเคลื่อนย้ายผู้ป่วยทางการแพทย์ฉุกเฉินร่วมกับอุปกรณ์เคลื่อนย้ายสถานพยาบาลที่มีอยู่เดิม ได้แก่ แผ่นรองหลัง เปลสนาม หรือเตียงรถเข็น อีกทั้งยังมีมือจับสำหรับยกห้องแยกผู้ป่วย และมีช่องถุงมือ สำหรับบุคลากรทางการแพทย์ในการทำหัตถการผู้ป่วย พร้อมกับช่องเชื่อมต่ออุปกรณ์การแพทย์ สำหรับสอดท่อหรือสายที่ติดตั้งกับผู้ป่วยและอุปกรณ์การแพทย์อีกด้วย

#### คุณลักษณะเฉพาะ

1. ชิ้นส่วนของแคปซูลมีลักษณะครึ่งวงกลมเป็นแนวยาว แบ่งเป็น 3 ส่วน มีช่องสำหรับทำหัตถการ 6 ช่อง สำหรับเคลื่อนย้ายผู้ป่วย 1 คน และโมดูลสร้างความดันลบมีลักษณะเป็นกล่องสี่เหลี่ยม และมีช่องสำหรับใส่ท่ออากาศเพื่อเชื่อมต่อไปยังแคปซูลผู้ป่วย
2. เปลเคลื่อนย้ายผู้ป่วยความดันลบ รุ่น PETE-VM1 เมื่อพับเก็บในกระเป๋า มีขนาดโดยประมาณ 75 x 30 x 60 เซนติเมตร (กว้าง x ยาว x สูง) เมื่อใช้งาน มีขนาดโดยประมาณ 58 x 200 x 51 เซนติเมตร (กว้าง x ยาว x สูง)
3. สร้างและควบคุมความดันลบ และกรองอากาศด้วย HEPA filter ผ่านการทดสอบประสิทธิภาพการกรองอนุภาคขนาด 0.3 ไมครอน ได้ไม่น้อยกว่า 99.995%
4. สามารถนำไปวางบนเตียงพยาบาล อุปกรณ์เคลื่อนย้ายผู้ป่วย (spinal board), เปล (stretcher) หรือเปลตัก (scoop) ได้
5. สามารถนำเข้าเครื่องเอกซเรย์และ CT-scan ได้ ไม่ต้องนำผู้ป่วยออกมานอกเปล

6. เป็นโมดูลที่สามารถเก็บพบได้ ประหยัดพื้นที่ ขนย้ายได้สะดวก เหมาะกับการใช้งานในโรงพยาบาล
7. มีแผงกรองอากาศก่อนขาเข้าเพื่อป้องกันผู้ป่วยติดเชื้อซ้ำซ้อน
8. มีช่องสำหรับทำหัตถการและใส่สายอุปกรณ์จากภายนอก
9. ผ่านการทดสอบประสิทธิภาพการกรองเชื้อและรั่วซึมตามมาตรฐาน Clean room and associated controlled environments ISO 14644
10. ผ่านการทดสอบความปลอดภัยของระบบไฟฟ้าเครื่องมือแพทย์ อ้างอิงมาตรฐาน IEC 60601-1
11. ผ่านการทดสอบความเข้ากันได้ทางแม่เหล็กไฟฟ้า (EMC) เครื่องมือแพทย์ อ้างอิงมาตรฐาน IEC 60601-1-2
12. สอดคล้องมาตรฐานความแข็งแรงอุปกรณ์เคลื่อนย้ายผู้ป่วยสำหรับใช้งานบนรถฉุกเฉิน อ้างอิงมาตรฐาน BS EN 1865 - Patient handling equipment used in road ambulances
13. ผ่านการทดลองใช้ภาคสนาม
14. รองรับไฟฟ้ากระแสสลับ 220 โวลต์ (220 VAC) และรองรับการใช้แบตเตอรี่ต่อเนื่องอย่างน้อย 3 ชั่วโมงต่อการชาร์จ

หมายเหตุ : สินค้าสามารถส่งมอบและติดตั้งภายใน 2 วัน หากสั่งผลิตใช้ระยะเวลาในการผลิตและส่งมอบภายใน 120 วัน

+++++



รหัส : 03030020

ชื่อสามัญของผลงานนวัตกรรมไทย :	ชุดให้ความชื้นระบบปิด ชนิดใช้แล้วทิ้งพร้อมหัวต่อ (Sterile Water for Inhalation, USP)
ชื่อทางการค้าของผลงานนวัตกรรมไทย :	ชุดให้ความชื้นระบบปิด ชนิดใช้แล้วทิ้งพร้อมหัวต่อ (AquaFlo Sterile Water for Inhalation, USP)
หน่วยงานที่พัฒนา :	บริษัท เฮลท์เจเนติก เทคโนโลยีส์ จำกัด ได้รับการถ่ายทอดเทคโนโลยีจาก บริษัท แอดวานซ์ อควา จำกัด และสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (ศูนย์เทคโนโลยีโลหะและวัสดุแห่งชาติ)
บริษัทผู้รับการถ่ายทอด :	บริษัท เฮลท์เจเนติก เทคโนโลยีส์ จำกัด
ผู้จำหน่าย :	บริษัท เฮลท์เจเนติก เทคโนโลยีส์ จำกัด
ผู้แทนจำหน่าย :	1. บริษัท ไทคูน เมดิคอล จำกัด 2. บริษัท อินโนเอกเซล จำกัด
หน่วยงาน บริษัท หรือผู้ขึ้นบัญชีนวัตกรรมไทย :	บริษัท เฮลท์เจเนติก เทคโนโลยีส์ จำกัด
ช่วงเวลาที่ยื่นทะเบียน :	กรกฎาคม 2565 – กรกฎาคม 2573 (8 ปี)

## คุณสมบัตินวัตกรรม :

ผลิตภัณฑ์เป็นชุดให้ความชื้นระบบปิดพร้อมหัวต่อ ใช้สำหรับผู้ป่วยที่ต้องการออกซิเจน ผลิตภัณฑ์ถูกออกแบบเพื่อลดโอกาสการติดเชื้อของคนไข้ และลดความเสี่ยงจากการติดเชื้อระหว่างคนไข้ (cross contamination) ที่อาจเกิดจากกระบอกให้ความชื้นแบบใช้ซ้ำที่เป็นสาเหตุของการติดเชื้อทางเดินหายใจ

## คุณลักษณะเฉพาะ

1. เป็นกระบอกบรรจุน้ำ ให้ความชื้นที่เป็นระบบปิด เพื่อป้องกันการติดเชื้อทางเดินหายใจ
2. เป็นกระบอกพลาสติกโพลีโพรพิลีน (Polypropylene) บรรจุน้ำสะอาดปราศจากเชื้อ (Sterile Water for Inhalation USP Standards) ชนิด Non-pyrogenic มีปริมาตร 200, 350, 450, 500, 650, 750 ml
3. กระบอกบรรจุน้ำมีทางออกของออกซิเจนและมี micro - diffuser สำหรับทำให้เกิดฟองอากาศขนาดเล็ก เพื่อให้ไอน้ำที่เกิดจากออกซิเจนไหลเข้าสู่ทางเดินหายใจของคนไข้
4. มีการกำหนดหมายเลขการผลิต (Lot No.) วันหมดอายุ และขีดบอกปริมาตรของน้ำด้านหน้าฉลากของขวด
5. หัวต่อสามารถต่อเข้ากับชุดวัดอัตราการไหลของออกซิเจน (Flow meter) ทุกรุ่น ที่ใช้อยู่ในโรงพยาบาล เพื่อให้แพทย์สามารถกำหนดอัตราการไหลของออกซิเจนได้ตามความจำเป็นของคนไข้แต่ละราย และมีจุกสำหรับปิดทางออกของออกซิเจนเมื่อไม่มีการใช้งาน หัวต่อ (Adaptor) ถูกออกแบบให้มีเสียงดังเตือน เมื่อการไหลของออกซิเจนเกิดการขัดข้องหรืออุดตัน (กรณีผู้ป่วยนอนทับสายให้ออกซิเจน (Oxygen Cannula)) โดยเสียงที่เกิดขึ้นจะเกิดตรงบริเวณซิลิโคนของหัวต่อ
6. ภายในหัวต่อมีปลายแหลมหมุนเจาะลงบนกระบอกพลาสติกใสได้ เป็นการป้องกันการติดเชื้อขณะประกอบการใช้งาน
7. หัวต่อบรรจุอยู่ในซองซึ่งผ่านการทำให้ปราศจากเชื้อโดยการ Sterile R (Gamma)
8. ผลิตในประเทศไทยและได้รับมาตรฐานการผลิต ISO 13485:2016
9. ชุดให้ความชื้นระบบปิดฯ ผ่านการทดสอบปริมาณอินทรีย์คาร์บอนรวม หรือ TOC <0.5 mg/L อ้างอิงจากศูนย์เครื่องมือวิทยาศาสตร์เพื่อการวิจัยขั้นสูง มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

10. ชุดให้ความชื้นระบบปิดๆ ผ่านการทดสอบ Sterility test: Soybean-Casein Digest Medium มี 7 และ 14 วัน ไม่พบเชื้อขึ้น อ้างอิงจากภาคจุลินทรีย์ คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
11. ชุดให้ความชื้นระบบปิดๆ ผ่านการทดสอบ Sterility test: Fluid Thioglycollate Medium มี 7 และ 14 วัน ไม่พบเชื้อขึ้น อ้างอิงจากภาคจุลินทรีย์ คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
12. ชุดให้ความชื้นระบบปิดๆ ผ่านการทดสอบค่า pH 5.83 อ้างอิงจากศูนย์วิเคราะห์คุณภาพผลิตภัณฑ์ (ฝ่ายเคมี) คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
13. ชุดให้ความชื้นระบบปิดๆ ผ่านการทดสอบค่า Water conductivity Stage 1 มีค่า 1.7 uS/cm temperature 23.7°C อ้างอิงจากศูนย์วิเคราะห์คุณภาพผลิตภัณฑ์ (ฝ่ายเคมี) คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
14. ชุดให้ความชื้นระบบปิดๆ ผ่านการทดสอบค่า Water conductivity Stage 2 มีค่า 1.5 uS/cm temperature 25.5°C อ้างอิงจากศูนย์วิเคราะห์คุณภาพผลิตภัณฑ์ (ฝ่ายเคมี) คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
15. ชุดให้ความชื้นระบบปิดๆ ผ่านการทดสอบค่า Endotoxin มีค่า < 0.0100 EU/mL อ้างอิงจากบริษัท ไทแคน ไบโอเทค จำกัด

+++++

## ด้านไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์ และโทรคมนาคม

: วัสดุและอุปกรณ์ไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์ และโทรคมนาคม

รหัส : 07010029

ชื่อสามัญของผลงานนวัตกรรมไทย :

โคมไฟถนนแอลอีดี พร้อมเลนส์แบบควบคุมทิศทางและความสว่าง  
(LED STREET LIGHT)

ชื่อทางการค้าของผลงานนวัตกรรมไทย :

โคมไฟถนนแอลอีดี ตรา ไมครอน (MICRON : LED STREET LIGHT)

หน่วยงานที่พัฒนา :

บริษัท ศรีกรุง ไลท์ติ้ง จำกัด วิจัยและพัฒนาภายใต้คำแนะนำ  
ทางด้านวิชาการจากคณะผู้เชี่ยวชาญของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยี  
พระจอมเกล้าพระนครเหนือ (มจพ.) โดยได้รับการสนับสนุนจาก  
โปรแกรมสนับสนุนการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมไทย  
(ITAP) สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ

บริษัทผู้รับการถ่ายทอด :

-

ผู้จำหน่าย :

บริษัท ศรีกรุง ไลท์ติ้ง จำกัด

ผู้แทนจำหน่าย :

1. บริษัท เพรสซิเดน ไท เดนนิ จำกัด
2. บริษัท สุพรรณพิมพ์ จำกัด
3. บริษัท อินโนกราฟท์ พลัส จำกัด
4. บริษัท สีแสงเอเชีย จำกัด
5. บริษัท ซีพีพี คอนสตรัคชั่น จำกัด
6. บริษัท ไททองแสง จำกัด
7. ห้างหุ้นส่วนจำกัด ชวพลทราฟฟิค
8. บริษัท พรหมพิริยะ กรุ๊ป 168 จำกัด
9. บริษัท ฟาร์ พอร์เวิร์ด จำกัด
10. บริษัท เนเจอร์รัล โปรเทค จำกัด

หน่วยงาน บริษัท หรือผู้ขึ้นบัญชีนวัตกรรมไทย :

บริษัท ศรีกรุง ไลท์ติ้ง จำกัด

ช่วงเวลาที่ยื่นทะเบียน :

สิงหาคม 2564 - สิงหาคม 2572 (8 ปี)

คุณสมบัตินวัตกรรม :

โคมไฟถนนแอลอีดี (LED : หรือไดโอดเปล่งแสง) เป็นโคมไฟถนนที่เน้นการวิจัยและพัฒนามุ่งสนใจแก้ปัญหาเรื่องทิศทางและระยะการกระจายของแสง โดยมีตัวเลนส์ที่ทำหน้าที่บังคับและเบี่ยงลำแสง ให้มีการส่องสว่างของโคมไฟตามแนวยาวของถนน ลดการกระจุกตัวของแสงสว่างบริเวณใต้โคมไฟและการรบกวนทางแสงบริเวณหลังจุดติดตั้งโคมไฟถนน

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

คุณลักษณะเฉพาะ

1. โคมไฟถนนแอลอีดี ใช้วัสดุอลูมิเนียม ประกอบด้วย ชุดแผงหลอดไฟแอลอีดี (LED Module) ที่มีแผ่นครอบแผงหลอดไฟเพื่อบังคับแสง และกล่องควบคุม (Driver)

2. โคมไฟถนนแอลอีดี มีการระบายความร้อนของตัวโคมเป็นแบบ Passive Cooling โดยไม่มีส่วนการระบายความร้อนแบบ Active Cooling ใด ๆ
3. โคมไฟถนนแอลอีดี มีการป้องกันฝุ่นและน้ำ ไม่น้อยกว่าระดับ [IP65]
4. โคมไฟถนนแอลอีดี รองรับการใช้กับระบบไฟฟ้ากระแสสลับ 220 - 240 V/1 Phase/50 Hz
5. การวัดทางไฟฟ้า อ้างอิงหัวข้อตามมาตรฐานวิธีทดสอบ LM-79-08 จากหน่วยงานวิเคราะห์ทดสอบที่เชื่อถือได้
  - 5.1 ใช้กำลังไฟฟ้ารวม (Lamp Factor) และมีค่าฟลักซ์การส่องสว่าง (Luminous Flux) ดังนี้
    - 5.1.1 รุ่น MCD-30W ใช้กำลังไฟฟ้ารวม (Lamp Factor) ประมาณ 30 วัตต์ (Watt) มีค่าฟลักซ์การส่องสว่าง (Luminous Flux) ประมาณ 3,000 ลูเมน (Lumen)  $\pm$  10%
    - 5.1.2 รุ่น MCD-60W ใช้กำลังไฟฟ้ารวม (Lamp Factor) ประมาณ 60 วัตต์ (Watt) มีค่าฟลักซ์การส่องสว่าง (Luminous Flux) ประมาณ 6,000 ลูเมน (Lumen)  $\pm$  10%
    - 5.1.3 รุ่น MCD-90W ใช้กำลังไฟฟ้ารวม (Lamp Factor) ประมาณ 90 วัตต์ (Watt) มีค่าฟลักซ์การส่องสว่าง (Luminous Flux) ประมาณ 9,000 ลูเมน (Lumen)  $\pm$  10%
    - 5.1.4 รุ่น MCD-120W ใช้กำลังไฟฟ้ารวม (Lamp Factor) ประมาณ 120 วัตต์ (Watt) มีค่าฟลักซ์การส่องสว่าง (Luminous Flux) ประมาณ 12,000 ลูเมน (Lumen)  $\pm$  10%
    - 5.1.5 รุ่น MCD-150W ใช้กำลังไฟฟ้ารวม (Lamp Factor) ประมาณ 150 วัตต์ (Watt) มีค่าฟลักซ์การส่องสว่าง (Luminous Flux) ประมาณ 15,000 ลูเมน (Lumen)  $\pm$  10%
    - 5.1.6 รุ่น MCD-180W ใช้กำลังไฟฟ้ารวม (Lamp Factor) ประมาณ 180 วัตต์ (Watt) มีค่าฟลักซ์การส่องสว่าง (Luminous Flux) ประมาณ 18,000 ลูเมน (Lumen)  $\pm$  10%
    - 5.1.7 รุ่น MCD-210W ใช้กำลังไฟฟ้ารวม (Lamp Factor) ประมาณ 210 วัตต์ (Watt) มีค่าฟลักซ์การส่องสว่าง (Luminous Flux) ประมาณ 21,000 ลูเมน (Lumen)  $\pm$  10%
  - 5.2 มีค่าประกอบกำลังเริ่มต้น (Power Factor) โดยประมาณไม่น้อยกว่า 0.95
  - 5.3 มีประสิทธิภาพการส่องสว่าง โดยประมาณไม่น้อยกว่า 96.00 ลูเมน/วัตต์ (Lumen/Watt)
6. การวัดค่าสี อ้างอิงหัวข้อตามมาตรฐานวิธีทดสอบ LM-79-08 จากหน่วยงานวิเคราะห์ทดสอบที่เชื่อถือได้
  - 6.1 มีค่าดัชนีการทำให้เกิดสีทั่วไปเริ่มต้น (Color Rendering Index : CRI) (ค่าดัชนีความถูกต้องของสี) ไม่น้อยกว่า 70
  - 6.2 มีค่าอุณหภูมิสีสมมูล (Correlated Color Temperature : CCT) ประมาณ [6,500K  $\pm$  350K]
7. โคมไฟถนนแอลอีดี ได้รับการวิเคราะห์ทดสอบด้านความปลอดภัยทางแสง (Blue Light Hazard) อ้างอิงวิธีทดสอบมาตรฐาน IEC62471
8. โคมไฟถนนแอลอีดี ผลิตโดยผู้ที่ได้รับใบอนุญาตทำผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมที่มีพระราชกฤษฎีกากำหนดให้ต้องเป็นไปตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มาตรฐานเลขที่ มอก. 1955 ฉบับล่าสุด

หมายเหตุ : ข้อเสนอแนะการออกแบบการส่องสว่างที่เหมาะสมบนถนน เบื้องต้น ดังนี้

1. รุ่น MCD-30W (ขนาดกำลังไฟ 30W) เหมาะสำหรับระดับความสูงจุดติดตั้งประมาณ 6 - 7 เมตร มีรัศมีการกระจายของแสงสว่างตามแนวนอนประมาณ 15 - 17 เมตร
2. รุ่น MCD-60W (ขนาดกำลังไฟ 60W) เหมาะสำหรับระดับความสูงจุดติดตั้งประมาณ 6 - 8 เมตร มีรัศมีการกระจายของแสงสว่างตามแนวนอนประมาณ 14 - 18 เมตร
3. รุ่น MCD-90W (ขนาดกำลังไฟ 90W) เหมาะสำหรับระดับความสูงจุดติดตั้งประมาณ 6 - 7 เมตร มีรัศมีการกระจายของแสงสว่างตามแนวนอนประมาณ 12 - 20 เมตร
4. รุ่น MCD-120W (ขนาดกำลังไฟ 120W) เหมาะสำหรับระดับความสูงจุดติดตั้งประมาณ 7 - 9 เมตร มีรัศมีการกระจายของแสงสว่างตามแนวนอนประมาณ 18 - 20 เมตร

5. รุ่น MCD-150W (ขนาดกำลังไฟ 150W) เหมาะสำหรับระดับความสูงจุดติดตั้งประมาณ 7 - 9 เมตร มีรัศมีการกระจายของแสงสว่างตามแนวถนนประมาณ 16 - 20 เมตร
6. รุ่น MCD-180W (ขนาดกำลังไฟ 180W) เหมาะสำหรับระดับความสูงจุดติดตั้งประมาณ 8 - 9 เมตร มีรัศมีการกระจายของแสงสว่างตามแนวถนนประมาณ 19 - 20 เมตร
7. รุ่น MCD-210W (ขนาดกำลังไฟ 210W) เหมาะสำหรับระดับความสูงจุดติดตั้งประมาณ 8 - 9 เมตร มีรัศมีการกระจายของแสงสว่างตามแนวถนนประมาณ 20 เมตร

การออกแบบการส่องสว่างให้เป็นไปตามข้อกำหนดและมาตรฐานงานติดตั้งไฟฟ้าส่องสว่างบนทางหลวง อาจเปลี่ยนไปตามความสูงและระยะห่างระหว่างจุดติดตั้ง โปรดติดต่อหน่วยงานผู้จำหน่ายเพื่อออกแบบการส่องสว่างที่เหมาะสมบนถนน

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

- เพิ่มผู้แทนจำหน่าย จำนวน 4 ราย ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม กุมภาพันธ์ 2565
- ยกเลิกผู้แทนจำหน่าย จำนวน 3 ราย และเพิ่มผู้แทนจำหน่าย จำนวน 2 ราย ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม มิถุนายน 2565
- แก้ไขน้ำหนักของโคมไฟถนนแอลอีดี พร้อมเลนส์แบบควบคุมทิศทางและความสว่าง (LED STREET LIGHT) รายการลำดับที่ 1) – 7) ขนาดกำลังไฟ 30 วัตต์ – 210 วัตต์ ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม กรกฎาคม 2565

+++++



รหัส : 07010037

ชื่อสามัญของผลงานนวัตกรรมไทย :	โคมไฟถนนแอลอีดี (LED STREETLIGHT)
ชื่อทางการค้าของผลงานนวัตกรรมไทย :	โคมไฟถนนแอลอีดี (LED Streetlight)
หน่วยงานที่พัฒนา :	บริษัท เรเซอร์การไฟฟ้า (ประเทศไทย) จำกัด
บริษัทผู้รับการถ่ายทอด :	-
ผู้จำหน่าย :	บริษัท เรเซอร์การไฟฟ้า (ประเทศไทย) จำกัด
ผู้แทนจำหน่าย :	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. บริษัท เศรษฐีธาดา กรู๊ป จำกัด</li> <li>2. บริษัท นีโอ ทราฟฟิค เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด</li> <li>3. ห้างหุ้นส่วนจำกัด ชัยชนะ 99</li> <li>4. ห้างหุ้นส่วนจำกัด มงคล (9898)</li> <li>5. บริษัท โกลบอล คอมเมอร์เชียล จำกัด</li> <li>6. บริษัท เกรทโอเรียนทัล จำกัด</li> <li>7. บริษัท แพคซิลิตี้ แมนเนจเม้นท์ จำกัด</li> <li>8. บริษัท ดับเบิล เอ็ม อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด</li> <li>9. บริษัท อากเนย์ทราฟฟิค จำกัด</li> <li>10. บริษัท ซิมเบิลไลท์ จำกัด</li> <li>11. บริษัท ทริปปี้ล เค โซลูชั่นส์ จำกัด</li> <li>12. บริษัท โชคดีพลังงาน จำกัด</li> <li>13. ห้างหุ้นส่วนจำกัด ฅณาภิช</li> <li>14. ห้างหุ้นส่วนจำกัด อธิษฐ์ 2009</li> <li>15. ห้างหุ้นส่วนจำกัด เลิศนรา พลัส</li> <li>16. ห้างหุ้นส่วนจำกัด เฮง เฮง (1999)</li> <li>17. ห้างหุ้นส่วนจำกัด พีเค.กรู๊ป58</li> <li>18. บริษัท ทรีบี พลาสติก จำกัด</li> <li>19. บริษัท เอสทีซี สปอร์ต จำกัด</li> </ol>
หน่วยงาน บริษัท หรือผู้ขึ้นบัญชีนวัตกรรมไทย :	บริษัท เรเซอร์การไฟฟ้า (ประเทศไทย) จำกัด
ช่วงเวลาที่ยื่นทะเบียน :	กรกฎาคม 2565 - กรกฎาคม 2573 (8 ปี)
คุณสมบัตินวัตกรรม :	

โคมไฟถนนแอลอีดีถูกออกแบบสร้างขึ้น ซึ่งประกอบด้วยองค์ประกอบหลัก คือ โครงสร้างระบายความร้อน, วัสดุอลูมิเนียมอัดขึ้นรูปแรงดันสูง (High Pressure Aluminum Die Casting), หลอดแอลอีดีชนิดกำลังสูง (High Power LED chips), อุปกรณ์ขับหลอดประสิทธิภาพสูง และเลนส์กระจายแสง สามารถให้ความส่องสว่าง และการกระจายแสงอย่างสม่ำเสมอบนผิวถนนที่เป็นไปตามมาตรฐานการออกแบบไฟถนนของกรมทางหลวง และกรมทางหลวงชนบท ได้รับการทดสอบทางด้านสมรรถนะ และความปลอดภัยหัวข้อต่าง ๆ รวมถึงได้รับการประเมินอายุการใช้งานคาดการณ์ตามมาตรฐาน TM21 โดยห้องปฏิบัติการที่มีความน่าเชื่อถือ และได้การรับรองมาตรฐาน ISO17025 สามารถใช้ทดแทนชุดโคมไฟถนนหลอดไฮเพอร์เซอร์โซเดียม รุ่นขนาดกำลังไฟ 250 วัตต์ ได้ และช่วยให้ประหยัดพลังงานไฟฟ้าได้มากกว่า 80%



คุณลักษณะเฉพาะ

**ผลิตภัณฑ์โคมไฟถนนหลอดแอลอีดี 55 วัตต์ รุ่น RC-IN55W**

1. ขนาดกำลังไฟฟ้า 55 วัตต์  $\pm 5\%$
2. แรงดันไฟฟ้าใช้งานที่กำหนด 220v – 240v ค่าความถี่ 50Hz
3. ค่าตัวประกอบกำลัง (PF)  $> 0.90$
4. ค่ากระแสฮาร์โมนิก (THDi)  $< 15\%$
5. อุณหภูมิสีสัมพัทธ์ (CCT) 5700K (5310K – 6020K) ตามมาตรฐาน ANSI C78.377
6. ดัชนีความถูกต้องของสี (CRI)  $> 70$
7. ค่าฟลักซ์ความส่องสว่างรวม 9,625 ลูเมน  $\pm 5\%$
8. ค่าประสิทธิภาพดีของดวงโคม 175 ลูเมนต่อวัตต์
9. ระดับการป้องกันฝุ่นกันน้ำ IP66
10. ขนาดโคมไฟประมาณ กว้าง 223 มิลลิเมตร \* ยาว 550 มิลลิเมตร \* หนา 79 มิลลิเมตร และมีน้ำหนักประมาณ 3.5 กิโลกรัม
11. ผ่านการทดสอบด้านความปลอดภัยดวงโคม ตามมาตรฐาน IEC60598-1, IEC60598-2 และ IEC60598-3
12. ผ่านการทดสอบการสั่นสะเทือน ตามมาตรฐาน IEC 60068-2-6
13. ผ่านการทดสอบด้านประสิทธิภาพดวงโคม ตามมาตรฐาน ANSI/IES LM79-19
14. ผ่านการทดสอบขีดจำกัดสัญญาณวิทยุ ตามมาตรฐาน มอก 1955-2551
15. ผ่านการทดสอบด้านความปลอดภัยของแสง ตามมาตรฐาน IEC 62471
16. ผ่านการทดสอบการป้องกันแรงกระแทก ระดับ IK08 ตามมาตรฐาน IEC 62262
17. ผ่านการทดสอบความทนแรงดันเสิร์จ ระดับ 10Kv ตามมาตรฐาน IEC61547
18. ผ่านการทดสอบอุณหภูมิภายในตามวิธีการมาตรฐาน ANSI/UL 1598-2008 และคาดการณ์อายุการใช้งานที่อุณหภูมิแวดล้อม 45 องศาเซลเซียส ตามมาตรฐาน TM21 ได้มากกว่า 72,000 ชั่วโมง สำหรับหลอดแอลอีดี และ 100,000 ชั่วโมงสำหรับอุปกรณ์ขับหลอด
19. ผ่านการทดสอบความส่องสว่างที่ผิวถนนขนาด 2 ช่องจราจร (8 เมตร) เสาไฟสูง 9 เมตร ระยะห่างระหว่างเสา 40 เมตร ได้ความสว่าง 19 ลักซ์ (Lux) และค่าความสม่ำเสมอของแสง  $U0$  ( $E_{min} / E_{avg}$ ) = 0.54 ,  $U1$  ( $E_{min}/E_{max}$ ) = 0.32 สอดคล้องสำหรับเกณฑ์ความส่องสว่างถนนสายรอง และพื้นที่ชานเมือง (นอกเมือง)

**หมายเหตุ :**

**ข้อกำหนดในการติดตั้งผลิตภัณฑ์**

1. ผู้ซื้อและผู้จำหน่ายจะต้องสำรวจพื้นที่ รวมถึงตกลงและยืนยันจุดติดตั้งร่วมกัน โดยผู้จำหน่ายจะทำหนังสือยืนยันจุดติดตั้งเป็นลายลักษณ์อักษรและให้ผู้มีอำนาจทั้งสองฝ่ายลงนามตกลงและรับทราบ
2. จุดติดตั้งต้องไม่มีสิ่งบดบังแสงแดด สำหรับการชาร์ตเก็บพลังงาน เช่น ต้นไม้ อาคาร รั้วกัน ป้ายทางจราจร ป้ายโฆษณา เป็นต้น หากพื้นที่จุดติดตั้งมีสิ่งบดบังที่ต้องแก้ไข ผู้จำหน่ายจะแจ้งหนังสือเป็นลายลักษณ์อักษรให้ผู้ซื้อทราบ เพื่อดำเนินการแก้ไขดังกล่าว โดยผู้ซื้อเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการจัดการแก้ไขสิ่งที่บดบังแผงเซลล์แสงอาทิตย์ทั้งสิ้น หากผู้ซื้อไม่ดำเนินการแก้ไข และ/หรือ ยืนยันที่ติดตั้งในจุดดังกล่าว จะถือว่าจุดติดตั้งนั้นไม่อยู่ในเงื่อนไขการรับประกัน และผู้จำหน่ายจะออกหนังสือเพื่อให้ผู้ซื้อยืนยันการติดตั้งจุดที่อยู่นอกเหนือเงื่อนไขการรับประกันและลงนามโดยผู้มีอำนาจของผู้ซื้อ
3. กรณีมีการเปลี่ยนแปลงจุดติดตั้งหลังจากที่มีการยืนยันจุดติดตั้งเป็นลายลักษณ์อักษรร่วมกันแล้ว ผู้ซื้อต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายที่ดำเนินการแล้วทั้งหมดก่อนการเปลี่ยนแปลง ได้แก่ ค่าดำเนินการ ค่าขนย้าย ค่าวัสดุ/อุปกรณ์ ค่าแรง รวมถึงค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ที่เกิดขึ้นตามจริง

4. หลังจากผู้จำหน่ายส่งมอบงานแล้ว ผู้ซื้อเป็นผู้รับผิดชอบในดำเนินการที่เกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์ ค่าใช้จ่าย และ/หรือ ค่าเสียหายที่เกิดขึ้นทั้งสิ้น ซึ่งอยู่นอกเหนือขอบเขตการรับประกันของผู้จำหน่าย อาทิเช่น อุบัติเหตุรถชน ต้นไม้ กิ่งไม้ล้มทับ/หล่นใส่ผลิตภัณฑ์ ต้นไม้บดบังแผงเซลล์แสงอาทิตย์ ภัยพิบัติ โจรกรรม ฯลฯ

#### เงื่อนไขการรับประกันผลิตภัณฑ์

1. ผลิตภัณฑ์มีระยะเวลาการรับประกันที่ 1 ปี นับจากวันส่งมอบงานโดยรวมค่าใช้จ่ายในการเปลี่ยนและติดตั้งผลิตภัณฑ์ที่อยู่ในเงื่อนไขการรับประกัน
2. ผู้จำหน่ายรับประกันความเสียหายซึ่งเกิดจากความบกพร่องของสินค้าจากการใช้งานตามปกติวิสัย หรือ ชำรุดเสียหายซึ่งเกิดจากความบกพร่องจากมาตรฐานการผลิต
3. ผู้จำหน่ายไม่รับประกันการชำรุดเสียหายที่เกิดจากการใช้งานผลิตภัณฑ์ที่ไม่ถูกต้อง หรือผู้หนึ่งผู้ใดเจตนา ทำให้สินค้าเสียหาย หรือผู้หนึ่งผู้ใดที่ไม่ได้รับมอบหมายจากผู้จำหน่าย เข้าดำเนินการกระทำจนเป็นเหตุให้ผลิตภัณฑ์เสียหาย หรือเสียหายจากภัยธรรมชาติ หรืออุบัติเหตุ เช่น รถเฉี่ยวชน กิ่งไม้หัก เป็นต้น

#### การบริการหลังการขาย

1. ผู้ซื้อสามารถติดต่อรับบริการขายได้ที่ บริษัท เรเซอร์การไฟฟ้า (ประเทศไทย) จำกัด กรณีการแจ้งซ่อมบำรุง ให้ผู้ซื้อทำหนังสือแจ้งซ่อมมายังผู้จำหน่ายโดยระบุเลขจุดติดตั้ง ภาพถ่ายช่วงกลางวันและกลางคืน ของจุดนั้น ๆ และชื่อและเบอร์โทรสำหรับติดต่อกลับ โดยผู้จำหน่ายจะรับแจ้งซ่อมบำรุงเมื่อได้รับข้อมูลครบถ้วนแล้ว

+++++



## ด้านยานพาหนะและขนส่ง

: วัสดุและอุปกรณ์สำหรับยานพาหนะ

รหัส : 08010005

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

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

คุณลักษณะเฉพาะ

### รุ่น-001 เสาจราจรล้มลุก จากยางธรรมชาติ (เสริมใส่พลาสติกที่โคนแกนเสา)

- เสาจราจรล้มลุก แบบเสริมใส่พลาสติกที่โคนแกนเสา เพิ่มความแข็งแรงของการยึดติดกัน ระหว่างตัวเสาและฐาน
- ผลิตจากยางธรรมชาติ ไม่ผสมยางสังเคราะห์ โดยมีปริมาณยางธรรมชาติ คิดเป็นไม่น้อยกว่า 30% ของน้ำหนักอุปกรณ์
- น้ำหนักโดยรวมของผลิตภัณฑ์เสาจราจรล้มลุก แบบเสริมใส่พลาสติกที่โคนแกนเสา ประมาณ 2.57 กิโลกรัม (ไม่รวมน้ำหนักน็อต ทุก ที่ใช้สำหรับติดตั้ง)
- เสาจราจรล้มลุก ทนต่อการตัดงอ และล้าตัว อ้างอิงมาตรฐานการทดสอบ BS EN 13422-2004 เสาจราจรสามารถกลับคืนตัวได้เหมือนเดิม และตัวเสาไม่เกิดการแตกหัก ฉีกขาด
- ตัวเสาจราจรล้มลุก มีเฉดสีส้ม ทนต่อสภาวะใช้งานภายนอกได้ดี โดยไม่เปลี่ยนสภาพจากความร้อน แสงแดด และโอโซน
- ตัวเสาจราจรล้มลุก ติดสติกเกอร์สะท้อนแสง 3 แถบ เพื่อความปลอดภัย และเห็นเด่นชัด มีคุณสมบัติอ้างอิงข้อกำหนด ECE104 คลาส C
- ตัวฐานสีดำ พร้อมฝาจุกยางปิดช่องใส่น็อตสำหรับยึดติดกับพื้น เพื่อป้องกันไม่ให้หัวของน็อตมีโอกาสสัมผัสโดยตรงกับล้อของยานพาหนะได้

8. มีการทดสอบการติดไฟและลามไฟแนวนอน อ้างอิงมาตรฐานการทดสอบ ASTM D635 – 03 ระดับชั้นคุณภาพ HB (Horizontal Burning) โดยอัตราการลุกไหม้ไม่เกิน 75 มิลลิเมตรต่อนาที ที่ความหนาขึ้นยางทดสอบไม่เกิน 3 มิลลิเมตร

**รุ่น-002 เสาจราจรรลุ่มลุก จากยางธรรมชาติ (เสริมไส้ยางจากยางธรรมชาติที่โคนแกนเสา)**

1. เสาจราจรรลุ่มลุก แบบเสริมไส้ยางจากยางธรรมชาติที่โคนแกนเสา เพิ่มความแข็งแรงของการยึดติดกันระหว่างตัวเสาและฐาน และเพิ่มปริมาณการใช้ยางธรรมชาติ
2. ผลิตจากยางธรรมชาติ ไม่ผสมยางสังเคราะห์ โดยมีปริมาณยางธรรมชาติ คิดเป็นไม่น้อยกว่า 30% ของน้ำหนักอุปกรณ์
3. น้ำหนักโดยรวมของผลิตภัณฑ์เสาจราจรรลุ่มลุก แบบเสริมไส้พลาสติกที่โคนแกนเสา ประมาณ 2.70 กิโลกรัม (ไม่รวมน้ำหนักน็อต พุก ที่ใช้สำหรับติดตั้ง)
4. เสาจราจรรลุ่มลุก ทนต่อการดัดงอ และล้าตัว อ้างอิงมาตรฐานการทดสอบ BS EN 13422 - 2004 เสาจราจรรสามารถกลับคืนตัวได้เหมือนเดิม และตัวเสาไม่เกิดการแตกหัก ฉีกขาด
5. ตัวเสาจราจรรลุ่มลุก มีเฉดสีส้ม ทนต่อสภาวะใช้งานภายนอกได้ดี โดยไม่เปลี่ยนสภาพจากความร้อน แสงแดด และโอโซน
6. ตัวเสาจราจรรลุ่มลุก ติดสติกเกอร์สะท้อนแสง 3 แถบ เพื่อความปลอดภัย และเห็นเด่นชัด มีคุณสมบัติอ้างอิงข้อกำหนด ECE104 คลาส C
7. ตัวฐานสีดำ พร้อมฝาจุกยางปิดช่องใส่นี้อุตสำหรับยึดติดกับพื้น เพื่อป้องกันไม่ให้หัวของนี้อุตมีโอกาสสัมผัสโดยตรงกับล้อของยานพาหนะได้
8. มีการทดสอบการติดไฟและลามไฟแนวนอน อ้างอิงมาตรฐานการทดสอบ ASTM D635-03 ระดับชั้นคุณภาพ HB (Horizontal Burning) โดยอัตราการลุกไหม้ไม่เกิน 75 มิลลิเมตรต่อนาที ที่ความหนาขึ้นยางทดสอบไม่เกิน 3 มิลลิเมตร

**รุ่น-003 เสาจราจรรลุ่มลุก จากยางธรรมชาติ (เสริมไส้ยางจากยางธรรมชาติที่โคนแกนเสา) ความสูง 70**

**เซนติเมตร สติกเกอร์สะท้อนแสง 3 แถบ**

1. เสาจราจรรลุ่มลุก แบบเสริมไส้ยางจากยางธรรมชาติที่โคนแกนเสา เพิ่มความแข็งแรงของการยึดติดกันระหว่างตัวเสาและฐาน และเพิ่มปริมาณการใช้ยางธรรมชาติ
2. ผลิตจากยางธรรมชาติ ไม่ผสมยางสังเคราะห์ โดยมีปริมาณยางธรรมชาติ คิดเป็นไม่น้อยกว่า 30% ของน้ำหนักอุปกรณ์
3. น้ำหนักโดยรวมของผลิตภัณฑ์เสาจราจรรลุ่มลุก แบบเสริมไส้ยางจากยางธรรมชาติที่โคนแกนเสา ประมาณ 3.0 กิโลกรัม (ไม่รวมน้ำหนักน็อต พุก ที่ใช้สำหรับติดตั้ง)
4. เสาจราจรรลุ่มลุก ทนต่อการดัดงอ และล้าตัว อ้างอิงมาตรฐานการทดสอบ BS EN 13422 – 2004 เสาจราจรรสามารถกลับคืนตัวได้เหมือนเดิม และตัวเสาไม่เกิดการแตกหัก ฉีกขาด
5. ตัวเสาจราจรรลุ่มลุก มีเฉดสีส้ม ทนต่อสภาวะใช้งานภายนอกได้ดี โดยไม่เปลี่ยนสภาพจากความร้อน แสงแดด และโอโซน
6. ตัวเสาจราจรรลุ่มลุก ติดสติกเกอร์สะท้อนแสง 3 แถบ เพื่อความปลอดภัย และเห็นเด่นชัด มีคุณสมบัติอ้างอิงข้อกำหนด ECE104 คลาส C
7. ตัวฐานสีดำ พร้อมฝาจุกยางปิดช่องใส่นี้อุตสำหรับยึดติดกับพื้น เพื่อป้องกันไม่ให้หัวของนี้อุตมีโอกาสสัมผัสโดยตรงกับล้อของยานพาหนะได้
8. มีการทดสอบการติดไฟและลามไฟแนวนอน อ้างอิงตามมาตรฐาน ASTM D635-03 ระดับชั้นคุณภาพ HB (Horizontal Burning) โดยอัตราการลุกไหม้ไม่เกิน 75 มิลลิเมตรต่อนาที ที่ความหนาขึ้นยางทดสอบไม่เกิน 3 มิลลิเมตร

**รุ่น-004 เสาจราจรล้มลุก จากยางธรรมชาติ (เสริมไส้ยางจากยางธรรมชาติที่โคนแกนเสา) ความสูง 70 เซนติเมตร สติกเกอร์สะท้อนแสง 2 แถบ**

1. เสาจราจรล้มลุก แบบเสริมไส้ยางจากยางธรรมชาติที่โคนแกนเสา เพิ่มความแข็งแรงของการยึดติดกันระหว่างตัวเสาและฐาน และเพิ่มปริมาณการใช้ยางธรรมชาติ
2. ผลิตจากยางธรรมชาติ ไม่ผสมยางสังเคราะห์ โดยมีปริมาณยางธรรมชาติ คิดเป็นไม่น้อยกว่า 30% ของน้ำหนักอุปกรณ์
3. น้ำหนักโดยรวมของผลิตภัณฑ์เสาจราจรล้มลุก แบบเสริมไส้ยางจากยางธรรมชาติที่โคนแกนเสา ประมาณ 3.0 กิโลกรัม (ไม่รวมน้ำหนักน็อต พุก ที่ใช้สำหรับติดตั้ง)
4. เสาจราจรล้มลุก ทนต่อการดัดงอ และล้าตัว อ้างอิงมาตรฐานการทดสอบ BS EN 13422 – 2004 เสาจราจรสามารถกลับคืนตัวได้เหมือนเดิม และตัวเสาไม่เกิดการแตกหัก ฉีกขาด
5. ตัวเสาจราจรล้มลุก มีเฉดสีส้ม ทนต่อสภาวะใช้งานภายนอกได้ดี โดยไม่เปลี่ยนสภาพจากความร้อน แสงแดด และโอโซน
6. ตัวเสาจราจรล้มลุก ติดสติกเกอร์สะท้อนแสง 2 แถบ เพื่อความปลอดภัย และเห็นเด่นชัด มีคุณสมบัติอ้างอิงข้อกำหนด ECE104 คลาส C
7. ตัวฐานสีดำ พร้อมฝาจุกยางปิดช่องใส่เนื้อสำหรับยึดติดกับพื้น เพื่อป้องกันไม่ให้หัวของน็อต มีโอกาสสัมผัสโดยตรงกับล้อของยานพาหนะได้
8. มีการทดสอบการติดไฟและลามไฟแนวนอน อ้างอิงตามมาตรฐาน ASTM D635-03 ระดับชั้นคุณภาพ HB (Horizontal Burning) โดยอัตราการลุกไหม้ไม่เกิน 75 มิลลิเมตรต่อนาที ที่ความหนาขึ้นยางทดสอบไม่เกิน 3 มิลลิเมตร

**รุ่น-005 เสาจราจรล้มลุก จากยางธรรมชาติ (เสริมไส้ยางจากยางธรรมชาติที่โคนแกนเสา) ความสูง 80 เซนติเมตร สติกเกอร์สะท้อนแสง 3 แถบ**

1. เสาจราจรล้มลุก แบบเสริมไส้ยางจากยางธรรมชาติที่โคนแกนเสา เพิ่มความแข็งแรงของการยึดติดกันระหว่างตัวเสาและฐาน และเพิ่มปริมาณการใช้ยางธรรมชาติ
2. ผลิตจากยางธรรมชาติ ไม่ผสมยางสังเคราะห์ โดยมีปริมาณยางธรรมชาติ คิดเป็นไม่น้อยกว่า 30% ของน้ำหนักอุปกรณ์
3. น้ำหนักโดยรวมของผลิตภัณฑ์เสาจราจรล้มลุก แบบเสริมไส้ยางจากยางธรรมชาติที่โคนแกนเสา ประมาณ 3.2 กิโลกรัม (ไม่รวมน้ำหนักน็อต พุก ที่ใช้สำหรับติดตั้ง)
4. เสาจราจรล้มลุก ทนต่อการดัดงอ และล้าตัว อ้างอิงมาตรฐานการทดสอบ BS EN 13422 – 2004 เสาจราจรสามารถกลับคืนตัวได้เหมือนเดิม และตัวเสาไม่เกิดการแตกหัก ฉีกขาด
5. ตัวเสาจราจรล้มลุก มีเฉดสีส้ม ทนต่อสภาวะใช้งานภายนอกได้ดี โดยไม่เปลี่ยนสภาพจากความร้อน แสงแดด และโอโซน
6. ตัวเสาจราจรล้มลุก ติดสติกเกอร์สะท้อนแสง 3 แถบ เพื่อความปลอดภัย และเห็นเด่นชัด มีคุณสมบัติอ้างอิงข้อกำหนด ECE104 คลาส C
7. ตัวฐานสีดำ พร้อมฝาจุกยางปิดช่องใส่เนื้อสำหรับยึดติดกับพื้น เพื่อป้องกันไม่ให้หัวของน็อต มีโอกาสสัมผัสโดยตรงกับล้อของยานพาหนะได้
8. มีการทดสอบการติดไฟและลามไฟแนวนอน อ้างอิงตามมาตรฐานการทดสอบ ASTM D635-03 ระดับชั้นคุณภาพ HB (Horizontal Burning) โดยอัตราการลุกไหม้ไม่เกิน 75 มิลลิเมตรต่อนาที ที่ความหนาขึ้นยางทดสอบไม่เกิน 3 มิลลิเมตร

**รุ่น-006 เสจจากรลุ่มลูก จากยางธรรมชาติ (เสริมไส้ยางจากยางธรรมชาติที่โคนแกนเสจ) ความสูง 80 เซนติเมตร สติกเกอร์สะท้อนแสง 2 แถบ**

1. เสจจากรลุ่มลูก แบบเสริมไส้ยางจากยางธรรมชาติที่โคนแกนเสจ เพิ่มความแข็งแรงของการยึดติดกันระหว่างตัวเสจและฐาน และเพิ่มปริมาณการใช้ยางธรรมชาติ
2. ผลิตจากยางธรรมชาติ ไม่ผสมยางสังเคราะห์ โดยมีปริมาณยางธรรมชาติ คิดเป็นไม่น้อยกว่า 30% ของน้ำหนักอุปกรณ์
3. น้ำหนักโดยรวมของผลิตภัณฑ์เสจจากรลุ่มลูก แบบเสริมไส้ยางจากยางธรรมชาติที่โคนแกนเสจ ประมาณ 3.2 กิโลกรัม (ไม่รวมน้ำหนักน็อต พุก ที่ใช้สำหรับติดตั้ง)
4. เสจจากรลุ่มลูก ทนต่อการตัดงอ และล้าตัว อ้างอิงมาตรฐานการทดสอบ BS EN 13422 – 2004 เสจจากรสามารถกลับคืนตัวได้เหมือนเดิม และตัวเสจไม่เกิดการแตกหัก ฉีกขาด
5. ตัวเสจจากรลุ่มลูก มีเฉดสีส้ม ทนต่อสภาวะใช้งานภายนอกได้ดี โดยไม่เปลี่ยนสภาพจากความร้อน แสงแดด และโอโซน
6. ตัวเสจจากรลุ่มลูก ติดสติกเกอร์สะท้อนแสง 2 แถบ เพื่อความปลอดภัย และเห็นเด่นชัด มีคุณสมบัติอ้างอิงข้อกำหนด ECE104 คลาส C
7. ตัวฐานสีดำ พร้อมฝาจุยกยางปิดช่องใส่เนื้อสำหรับยึดติดกับพื้น เพื่อป้องกันไม่ให้หัวของน็อตมีโอกาสสัมผัสโดยตรงกับล้อของยานพาหนะได้
8. มีการทดสอบการติดไฟและลามไฟแนวนอน อ้างอิงมาตรฐานการทดสอบ ASTM D635-03 ระดับชั้น ฅ ภาพ HB (Horizontal Burning) โดยอัตราการลุกไหม้ไม่เกิน 75 มิลลิเมตรต่อนาที ที่ความหนาชั้นยางทดสอบไม่เกิน 3 มิลลิเมตร

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

- เพิ่มรายการลำดับที่ 3) รุ่น-003 – 6) รุ่น-006 ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม กรกฎาคม 2565

+++++



## ด้านวิทยาศาสตร์

: วัสดุและอุปกรณ์วิทยาศาสตร์

รหัส : 12010012

ชื่อสามัญของผลงานนวัตกรรมไทย :

สารทำความสะอาดชีวบำบัด (Bioremediation cleaning agent)

ชื่อทางการค้าของผลงานนวัตกรรมไทย :

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

หน่วยงานที่พัฒนา :

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

บริษัทผู้รับการถ่ายทอด :

-

ผู้จำหน่าย :

บริษัท คีนน์ จำกัด

ผู้แทนจำหน่าย :

1. บริษัท เอส บี แอล ซัพพลาย กรุ๊ป จำกัด
2. ห้างหุ้นส่วนจำกัดบีก ดราคอนเวลด์
3. บริษัท ฟินนาเคิล 1999 จำกัด
4. บริษัท กรีน ไปโอ ออร์แกนิก (ไทยแลนด์) จำกัด
5. บริษัท จักรภัทรการค้า จำกัด
6. ห้างหุ้นส่วนจำกัดจัสมิน เทคโนโลยี
7. บริษัท แกรนด์ เอทีเอส จำกัด
8. ห้างหุ้นส่วนจำกัดโคเคนท์ กรุ๊ป
9. บริษัท นอร์ทเทิร์น อินโนเวชั่น จำกัด
10. บริษัท กรีน มาสเตอร์ จำกัด
11. บริษัท ยักษ์ใหญ่ ซัพพลาย จำกัด
12. บริษัท เชียงใหม่ เปี่ยมสุข จำกัด
13. บริษัท เอวัน พลัส พรีเมียม (ประเทศไทย) จำกัด
14. บริษัท เอ็นซีพีเอช ซัพพลาย จำกัด
15. บริษัท เอส แอล บิสซิเนส พลัส จำกัด
16. บริษัท เมคเกอร์ เบทเทอร์ จำกัด
17. บริษัท กรีนเวลด์ อินโนเวชั่น จำกัด
18. บริษัท จิรัฐติโซติพัฒนา จำกัด
19. ห้างหุ้นส่วนจำกัด ราบรีน ๒๕๖๓
20. บริษัท เอ็นบีเอส โซลูชั่นส์ จำกัด
21. บริษัท ยูบิคพลัส จำกัด
22. บริษัท รักษาความปลอดภัย เอเชีย คลีนนิ่ง เซอร์วิส จำกัด
23. บริษัท มัดชา เซอร์วิส จำกัด

หน่วยงาน บริษัท หรือผู้ขึ้นบัญชีนวัตกรรมไทย :

บริษัท คีนน์ จำกัด

ช่วงเวลาที่ยื่นทะเบียน :

มกราคม 2565 – มกราคม 2573 (8 ปี)

### คุณสมบัตินวัตกรรม :

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

#### คุณลักษณะเฉพาะ

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

#### หมายเหตุ

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

**หมายเหตุ :** ประกาศบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม มกราคม 2565 (มีผู้แทนจำหน่าย 18 ราย)

- ยกเลิกผู้แทนจำหน่าย จำนวน 2 ราย และเพิ่มผู้แทนจำหน่าย จำนวน 7 ราย ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม มิถุนายน 2565
- แก้ไขรายละเอียดคุณสมบัตินวัตกรรม ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม กรกฎาคม 2565

+++++



บริษัท คีนน์ จำกัด



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



ที่ นร ๐๗๑๙.๒/ว ๑๕๑

สำนักงานประมาณ

ถนนพระรามที่ ๖ กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๒๗ กรกฎาคม ๒๕๖๕

เรื่อง บัญชีนวัตกรรมไทย

เรียน ปลัดกระทรวง หัวหน้าส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ และหน่วยงานอื่น

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

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

สำนักงานประมาณได้จัดทำบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม กรกฎาคม ๒๕๖๕ รายละเอียดปรากฏตามสิ่งที่ส่งมาด้วย และสามารถดาวน์โหลดได้บนเว็บไซต์สำนักงานประมาณ [www.bb.go.th](http://www.bb.go.th) ซึ่งส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ หน่วยงานตามกฎหมายว่าด้วยการบริหารราชการส่วนท้องถิ่น หน่วยงานอื่น ซึ่งมีกฎหมายบัญญัติให้มีฐานะเป็นราชการบริหารส่วนท้องถิ่น หรือหน่วยงานอื่น สามารถนำบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม กรกฎาคม ๒๕๖๕ ไปใช้ประกอบการพิจารณาจัดหาสินค้าหรือบริการนวัตกรรมไทยได้ ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและถือปฏิบัติต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

เฉลิมพล เพ็ญสูตร

(นายเฉลิมพล เพ็ญสูตร)

ผู้อำนวยการสำนักงานประมาณ

กองมาตรฐานงบประมาณ ๒

โทร. ๐ ๒๒๖๕ ๒๒๖๐ และ ๐ ๒๒๖๕ ๒๐๐๔

โทรสาร ๐ ๒๒๗๓ ๙๘๖๗