



บัญชีนวัตกรรมไทย

โดย

สำนักงานงบประมาณ

ฉบับเพิ่มเติม
มิถุนายน 2564



รายการนวัตกรรมไทย

ลำดับ ที่	รหัส	ด้าน/กลุ่ม/รายการ	หน่วยนับ	ราคาต่อหน่วย (รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม) (บาท)
01 ด้านก่อสร้าง				
0101 วัสดุและอุปกรณ์ก่อสร้าง				
1	01010046	<p>พื้นสังเคราะห์สำหรับลู่วิ่งกรีฑา จากวัสดุยางสังเคราะห์และยางธรรมชาติ ประเภท A มาตรฐาน WORLD ATHLETICS</p> <p>1) NUMKRAI-NR FULL PUR SYSTEM มาตรฐาน WORLD ATHLETICS ผิวหน้าโปรยเม็ด (Manual Spray)</p> <p>1.1) รองรับราคาอย่างแผ่นรมควั่นชั้น 1 ไม่เกิน 75 บาท/กิโลกรัม</p> <p>1.2) รองรับราคาอย่างแผ่นรมควั่นชั้น 1 ระหว่าง 76 - 95 บาท/กิโลกรัม</p> <p>1.3) รองรับราคาอย่างแผ่นรมควั่นชั้น 1 ระหว่าง 96 - 115 บาท/กิโลกรัม</p> <p>1.4) รองรับราคาอย่างแผ่นรมควั่นชั้น 1 ระหว่าง 116 - 135 บาท/กิโลกรัม</p> <p>1.5) รองรับราคาอย่างแผ่นรมควั่นชั้น 1 ระหว่าง 136 - 155 บาท/กิโลกรัม</p> <p>2) NUMKRAI-NR FULL PUR SYSTEM มาตรฐาน WORLD ATHLETICS ผิวหน้าพ่นเม็ด (Spray Coat)</p> <p>2.1) รองรับราคาอย่างแผ่นรมควั่นชั้น 1 ไม่เกิน 75 บาท/กิโลกรัม</p> <p>2.2) รองรับราคาอย่างแผ่นรมควั่นชั้น 1 ระหว่าง 76 - 95 บาท/กิโลกรัม</p> <p>2.3) รองรับราคาอย่างแผ่นรมควั่นชั้น 1 ระหว่าง 96 - 115 บาท/กิโลกรัม</p> <p>2.4) รองรับราคาอย่างแผ่นรมควั่นชั้น 1 ระหว่าง 116 - 135 บาท/กิโลกรัม</p> <p>2.5) รองรับราคาอย่างแผ่นรมควั่นชั้น 1 ระหว่าง 136 - 155 บาท/กิโลกรัม</p> <p>หมายเหตุ :</p> <p>1. ราคานี้รวมค่าใช้จ่ายในการจัดส่งและติดตั้ง</p> <p>2. รองรับราคาอย่างธรรมชาติ ณ วันที่ตกลงราคาในการสั่งซื้อหรือสั่งจ้าง</p>	<p>ตารางเมตร</p> <p>ตารางเมตร</p> <p>ตารางเมตร</p> <p>ตารางเมตร</p> <p>ตารางเมตร</p> <p>ตารางเมตร</p> <p>ตารางเมตร</p> <p>ตารางเมตร</p> <p>ตารางเมตร</p> <p>ตารางเมตร</p> <p>ตารางเมตร</p> <p>ตารางเมตร</p> <p>ตารางเมตร</p> <p>ตารางเมตร</p>	<p>4,040.00</p> <p>4,090.00</p> <p>4,140.00</p> <p>4,205.00</p> <p>4,275.00</p> <p>4,040.00</p> <p>4,090.00</p> <p>4,140.00</p> <p>4,205.00</p> <p>4,275.00</p>
2	01010047	<p>พื้นสังเคราะห์สำหรับลู่วิ่งกรีฑา จากวัสดุยางสังเคราะห์และยางธรรมชาติ ประเภท B มาตรฐาน WORLD ATHLETICS</p> <p>1) NUMKRAI-NR Sandwich System มาตรฐาน WORLD ATHLETICS ผิวหน้าโปรยเม็ด (Manual Spray)</p> <p>1.1) รองรับราคาอย่างแผ่นรมควั่นชั้น 1 ไม่เกิน 75 บาท/กิโลกรัม</p> <p>1.2) รองรับราคาอย่างแผ่นรมควั่นชั้น 1 ระหว่าง 76 - 95 บาท/กิโลกรัม</p> <p>1.3) รองรับราคาอย่างแผ่นรมควั่นชั้น 1 ระหว่าง 96 - 115 บาท/กิโลกรัม</p>	<p>ตารางเมตร</p> <p>ตารางเมตร</p> <p>ตารางเมตร</p>	<p>2,950.00</p> <p>3,000.00</p> <p>3,065.00</p>

ลำดับ ที่	รหัส	ด้าน/กลุ่ม/รายการ	หน่วยนับ	ราคาต่อหน่วย (รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม) (บาท)
	01010047 (ต่อ)	1.4) รองรับราคายางแผ่นรมควันชั้น 1 ระหว่าง 116 - 135 บาท/ กิโลกรัม 1.5) รองรับราคายางแผ่นรมควันชั้น 1 ระหว่าง 136 - 155 บาท/ กิโลกรัม 2) NUMKRAI-NR Sandwich System มาตรฐาน WORLD ATHLETICS ผิวหน้าพ่นเมิร์ด (Spray Coat) 2.1) รองรับราคายางแผ่นรมควันชั้น 1 ไม่เกิน 75 บาท/กิโลกรัม 2.2) รองรับราคายางแผ่นรมควันชั้น 1 ระหว่าง 76 - 95 บาท/ กิโลกรัม 2.3) รองรับราคายางแผ่นรมควันชั้น 1 ระหว่าง 96 - 115 บาท/ กิโลกรัม 2.4) รองรับราคายางแผ่นรมควันชั้น 1 ระหว่าง 116 - 135 บาท/ กิโลกรัม 2.5) รองรับราคายางแผ่นรมควันชั้น 1 ระหว่าง 136 - 155 บาท/ กิโลกรัม หมายเหตุ : 1. ราคานี้รวมค่าใช้จ่ายในการจัดส่งและติดตั้ง 2. รองรับราคาอย่างธรรมชาติ ณ วันที่ตกลงราคาในการสั่งซื้อหรือสั่งจ้าง	ตารางเมตร ตารางเมตร ตารางเมตร ตารางเมตร ตารางเมตร ตารางเมตร ตารางเมตร ตารางเมตร	3,140.00 3,225.00 2,950.00 3,000.00 3,065.00 3,140.00 3,225.00
03 ด้านการแพทย์				
0301 ยา				
3	03010087	ยาโมเมทาโซน ฟูโรเอต (Mometasone Furoate) (โมเมทาโซน จีพีโอ : Mometasone GPO) 1) ชนิดครีม ขนาด 5 กรัม 2) ชนิดครีม ขนาด 15 กรัม หมายเหตุ : ขอบทวนสิทธิในการขึ้นบัญชีนวัตกรรมไทย จากเดิม 3 ปี (สิ้นสุดกันยายน 2564) เป็น 8 ปี ตามสิทธิเดิมที่เหลืออยู่นับตั้งแต่เดือน ที่ประกาศขึ้นบัญชีนวัตกรรมไทยครั้งแรก (สิ้นสุดกันยายน 2569) เนื่องจากบริษัทฯ ได้รับการรับรองห้องปฏิบัติการ ISO/IEC 17025 จากกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ ในขอบข่าย ยาโมเมทาโซน ฟูโรเอต (Mometasone Furoate)	หลอด หลอด	25.00 60.00
4	03010126	ยาวาลซาร์แทน (Valsartan) (วาลซาร์แทน จีพีโอ : Valsartan GPO) 1) ชนิดเม็ด ขนาด 80 มิลลิกรัม (30 เม็ด) 2) ชนิดเม็ด ขนาด 160 มิลลิกรัม (30 เม็ด)	กล่อง กล่อง	120.00 195.00

ลำดับ ที่	รหัส	ด้าน/กลุ่ม/รายการ	หน่วยนับ	ราคาต่อหน่วย (รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม) (บาท)
	03010126 (ต่อ)	หมายเหตุ : ขอบทวนสิทธิในการขึ้นบัญชีนวัตกรรมไทย ของยา วาลซาร์แทน (Valsartan) ขนาดความแรง 160 มิลลิกรัม จากเดิม 3 ปี (เมษายน 2562 - เมษายน 2565) เป็น 8 ปี นับตั้งแต่เดือนที่ประกาศขึ้น ทะเบียนฯ (เมษายน 2562 - เมษายน 2570) ตามสิทธิเดิมที่เหลืออยู่ เนื่องจากบริษัทฯ ได้รับการรับรองห้องปฏิบัติการ ISO/IEC 17025 จาก กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ ในขอบข่าย ยาวาลซาร์แทน (Valsartan) ขนาดความแรง 160 มิลลิกรัม		
5	03010127	ยาเลฟแอมโลดิพีน (Levamlodipine) 1) ชนิดเม็ด ขนาด 2.5 มิลลิกรัม (100 เม็ด) 2) ชนิดเม็ด ขนาด 5 มิลลิกรัม (100 เม็ด) หมายเหตุ : ขอบทวนสิทธิในการขึ้นบัญชีนวัตกรรมไทย จากเดิม 3 ปี (สิ้นสุดเมษายน 2565) เป็น 8 ปี นับตั้งแต่เดือนที่ประกาศขึ้นทะเบียนฯ (เมษายน 2562 - เมษายน 2570) ตามสิทธิเดิมที่เหลืออยู่ เนื่องจาก บริษัทฯ ได้รับการรับรองห้องปฏิบัติการ ISO/IEC 17025 จาก กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ ในขอบข่าย ยาเลฟแอมโลดิพีน (Levamlodipine)	กล่อง กล่อง	200.00 250.00
6	03010221	ยาคิวไทอาปีน (Quetiapine) (ควอพีน : QUAPINE) ชนิดเม็ด ขนาด 25 มิลลิกรัม (30 เม็ด)	กล่อง	225.00
0305 อาหารเสริม				
7	03050008	อาหารทางการแพทย์สำหรับคนปกติ ผู้ที่เป็นเบาหวาน ผู้ที่ต้องการ ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด ผู้ที่มีระดับโคเลสเตอรอลสูงในเลือด ผู้ป่วยที่ต้องการอาหารทางสายให้อาหาร (Medical Food) 1) ขนาดบรรจุ กระป๋องอลูมิเนียม 400 กรัม 2) ขนาดบรรจุ ถุงอลูมิเนียมฟอยล์ 2.5 กิโลกรัม	กระป๋อง ถุง	320.00 1,600.00
8	03050009	อาหารทางการแพทย์สูตรครบถ้วนผสมใยอาหาร (Complete Nutritional Formula with Fiber Medical Food) ขนาดบรรจุ กระป๋องอลูมิเนียม 400 กรัม	กระป๋อง	340.00
07 ด้านไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์ และโทรคมนาคม				
0701 วัสดุและอุปกรณ์ไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์ และโทรคมนาคม				
9	07010020	หลอดไฟ แอลอีดี ทิวป์ (LED TUBE T8) 1) LED - T8 8W 2) LED - T8 14W 3) LED - T8 16W หมายเหตุ : 1. ราคานี้รวมค่าขนส่งแล้ว 2. ขอเพิ่มผู้แทนจำหน่าย จำนวน 5 ราย	หลอด หลอด หลอด	300.00 375.00 350.00

ลำดับ ที่	รหัส	ด้าน/กลุ่ม/รายการ	หน่วยนับ	ราคาต่อหน่วย (รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม (บาท))
10	07010024	<p>โคมไฟถนนแอลอีดีแบบควบคุมผ่านเครือข่าย Narrow Band Internet of Thing (NB - IoT) (LED STREET LIGHTING LUMINAIRE WITH NB - IoT TECNOLOGY)</p> <p>1) L&E#SLL215/NB - 70LED (กำลังไฟฟ้า 70 วัตต์)</p> <p>2) L&E#SLL215/NB - 105LED (กำลังไฟฟ้า 105 วัตต์)</p> <p>3) L&E#SLL215/NB - 125LED (กำลังไฟฟ้า 125 วัตต์)</p> <p>4) L&E#SLL215/NB - 150LED (กำลังไฟฟ้า 150 วัตต์)</p> <p>ชุดโคมไฟแต่ละชุด ประกอบด้วย</p> <p>1) โคมไฟฟ้า ตามกำลังวัตต์</p> <p>2) อุปกรณ์ควบคุม NB - IoT ติดตั้งสำเร็จ พร้อมค่าบริการ โครงข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่ ตลอดอายุการใช้งาน 10 ปี (นับจากวันที่ส่งมอบงาน)</p> <p>3) ซอฟต์แวร์ (Software) เพื่อควบคุมโคมไฟผ่าน Web Application จะทำการอัปเดต (Update) ตลอดอายุการใช้งาน 10 ปี (นับจากวันที่ส่งมอบงาน)</p> <p>4) ให้บริการ Software ซึ่งติดตั้งบนระบบ Cloud server ของ Amazon Web Services (AWS) ตลอดอายุการใช้งาน 10 ปี (นับจากวันที่ส่งมอบงาน) หลังจากนั้นผู้ใช้งานเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่าย</p> <p>หมายเหตุ :</p> <p>1. ราคาไม่รวมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ที่ใช้ในการควบคุมและรับข้อมูลจากชุดโคมไฟ</p> <p>2. ขอเพิ่มผู้แทนจำหน่าย จำนวน 6 ราย</p>	<p>ชุดโคมไฟ</p> <p>ชุดโคมไฟ</p> <p>ชุดโคมไฟ</p> <p>ชุดโคมไฟ</p>	<p>24,500.00</p> <p>26,000.00</p> <p>27,000.00</p> <p>28,500.00</p>
0702 ครุภัณฑ์ไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์ และโทรคมนาคม				
11	07020020	<p>เครื่องปรับปรุงคุณภาพอากาศ สำหรับห้อง ด้วยวิธีแลกเปลี่ยนและเติมอากาศใหม่ (PROTECTIVE ENVIRONMENT)</p> <p>เครื่องปรับปรุงคุณภาพอากาศ Fresh Air 100% แบบ Inverter ขนาด 15,000 บีทียู ประกอบด้วย</p> <p>1) Protective Environment PAC – 15 - F จำนวน 1 เครื่อง ขนาดมิติประมาณ สูง 1,230 x กว้าง 655 x ลึก 550 มิลลิเมตร น้ำหนักประมาณ 107 กิโลกรัม พร้อมขาตั้งเครื่อง</p> <p>2) ชุดเบรกเกอร์ และชุดคอนโทรลรีโมท พร้อมเซนเซอร์ ในการตรวจวัดคุณภาพอากาศแบบดิจิทัล จำนวน 1 ชุด และสายไฟยาวไม่เกิน 15 เมตร จำนวน 1 เส้น</p> <p>3) ท่อนำอากาศ ขนาดไม่เกิน 6 เมตร จำนวน 1 ท่อ</p>	ชุด	175,000.00

ลำดับ ที่	รหัส	ด้าน/กลุ่ม/รายการ	หน่วยนับ	ราคาต่อหน่วย (รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม) (บาท)
	07020020 (ต่อ)	หมายเหตุ : 1. ราคานี้รวมค่าบริการติดตั้งสายระยะไม่เกิน 15 เมตร และ ท่อนำอากาศระยะไม่เกิน 6 เมตร 2. ราคานี้รวมค่ารับประกันมอเตอร์คอมเพรสเซอร์ 5 ปี และ อะไหล่อื่น ๆ 2 ปี ไม่รวม Filter เช่น Pre-Filter, Carbon Filter และ HEPA Filter		
12	07020021	โคมไฟถนนแอลอีดี แบบเซลล์แสงอาทิตย์ ใช้พลังงานไฟฟ้า กระแสตรงจากแบตเตอรี่ (Solar powered LED Streetlight with direct current supply from energy storage) รุ่น LUCENT-1 ประกอบด้วย 1) โคมไฟถนนแอลอีดี ขนาด 25 วัตต์ (SBX - 25) 2) แบตเตอรี่ขนาด 12.8V 60Ah พร้อมอุปกรณ์ควบคุม (ABP1260) 3) แผงเซลล์แสงอาทิตย์ ขนาด 115 วัตต์ 4) เสาไฟชุบกำมะถันไนซ์ ความสูง 6 เมตร พร้อมโครงเหล็กยึด แผงเซลล์แสงอาทิตย์ 5) ฐานรากแบบสกรูสำเร็จรูป หมายเหตุ : ราคานี้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม พร้อมค่าใช้จ่ายในการจัดส่ง และติดตั้ง	ชุด	62,000.00
08 ด้านยานพาหนะและขนส่ง				
0806 รถยนต์ตรวจการณ์				
13	08060001	รถยนต์ตรวจการณ์อเนกประสงค์และรถยนต์นั่ง (TR TRANSFORMER II) 1) ขนาดเครื่องยนต์ 2,393 CC ขับเคลื่อน 2 ล้อ (2WD) เกียร์ อัตโนมัติ (AT) ประกอบด้วยรหัสรถยนต์รุ่น GUN135R - CTTMHT และ/หรือ GUN135R - CTTSHS และ/หรือ GUN135R - CTTSTX และ/หรือ GUN135R - CTTLXT 1.1) TR TRANSFORMER II 2,393 CC (2WD AT) (5 ที่นั่ง, รุ่น STD) 1.2) TR TRANSFORMER II 2,393 CC (2WD AT) (5 ที่นั่ง, ติดตั้งอุปกรณ์พิเศษ) 1.3) TR TRANSFORMER MAX 2,393 CC (2WD AT) (9 ที่นั่ง, รุ่น STD) 1.4) TR TRANSFORMER MAX 2,393 CC (2WD AT) (9 ที่นั่ง, ติดตั้งอุปกรณ์พิเศษ) 1.5) TR TRANSFORMER MAXI 2,393 CC (2WD AT) (11 ที่นั่ง, รุ่น STD) 1.6) TR TRANSFORMER MAXI 2,393 CC (2WD AT) (11 ที่นั่ง, ติดตั้งอุปกรณ์พิเศษ) 1.7) TR TRANSFORMER MAXI 2,393 CC (2WD AT) (7 ที่นั่ง, รุ่น STD)	คัน	1,585,000.00
			คัน	1,745,000.00
			คัน	1,665,000.00
			คัน	1,825,000.00
			คัน	1,665,000.00
			คัน	1,825,000.00
			คัน	1,675,000.00

ลำดับ ที่	รหัส	ด้าน/กลุ่ม/รายการ	หน่วยนับ	ราคาต่อหน่วย (รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม) (บาท)
	08060001 (ต่อ)	1.8) TR TRANSFORMER MAXI 2,393 CC (2WD AT) (7 ที่นั่ง, ติดตั้งอุปกรณ์พิเศษ)	คัน	1,835,000.00
		1.9) TR TRANSFORMER II 2,393 CC (2WD AT) (7 ที่นั่ง, รุ่น STD)	คัน	1,615,000.00
		1.10) TR TRANSFORMER II 2,393 CC (2WD AT) (7 ที่นั่ง, ติดตั้งอุปกรณ์พิเศษ)	คัน	1,775,000.00
		2) ขนาดเครื่องยนต์ 2,755 CC ขับเคลื่อน 4 ล้อ (4WD) เกียร์ ธรรมดา (MT) ประกอบด้วยรหัสรถยนต์รุ่น GUN126R - CTFMHT และ/หรือ GUN126R - CTFHXT		
		2.1) TR TRANSFORMER II 2,755 CC (4WD MT) (5 ที่นั่ง, รุ่น STD)	คัน	1,675,000.00
		2.2) TR TRANSFORMER II 2,755 CC (4WD MT) (5 ที่นั่ง, ติดตั้งอุปกรณ์พิเศษ)	คัน	1,835,000.00
		2.3) TR TRANSFORMER MAX 2,755 CC (4WD MT) (9 ที่นั่ง, รุ่น STD)	คัน	1,755,000.00
		2.4) TR TRANSFORMER MAX 2,755 CC (4WD MT) (9 ที่นั่ง, ติดตั้งอุปกรณ์พิเศษ)	คัน	1,915,000.00
		2.5) TR TRANSFORMER MAXI 2,755 CC (4WD MT) (11 ที่นั่ง, ติดตั้งอุปกรณ์พิเศษ)	คัน	1,915,000.00
		2.6) TR TRANSFORMER MAXI 2,755 CC (4WD MT) (7 ที่นั่ง, ติดตั้งอุปกรณ์พิเศษ)	คัน	1,925,000.00
		2.7) TR TRANSFORMER MAXI 2,755 CC (4WD MT) (11 ที่นั่ง, รุ่น STD)	คัน	1,755,000.00
		2.8) TR TRANSFORMER MAXI 2,755 CC (4WD MT) (7 ที่นั่ง, รุ่น STD)	คัน	1,765,000.00
		2.9) TR TRANSFORMER II 2,755 CC (4WD MT) (7 ที่นั่ง, รุ่น STD)	คัน	1,705,000.00
		2.10) TR TRANSFORMER II 2,755 CC (4WD MT) (7 ที่นั่ง, ติดตั้งอุปกรณ์พิเศษ)	คัน	1,865,000.00
		3) ขนาดเครื่องยนต์ 2,755 CC ขับเคลื่อน 4 ล้อ (4WD) เกียร์ อัตโนมัติ (AT) รหัสรถยนต์รุ่น GUN126R - DTFHXT		
		3.1) TR TRANSFORMER II 2,755 CC (4WD AT) (5 ที่นั่ง, รุ่น STD)	คัน	1,860,000.00
		3.2) TR TRANSFORMER II 2,755 CC (4WD AT) (5 ที่นั่ง, ติดตั้งอุปกรณ์พิเศษ)	คัน	2,020,000.00
		3.3) TR TRANSFORMER II 2,755 CC (4WD AT) (7 ที่นั่ง, รุ่น STD)	คัน	1,890,000.00
		3.4) TR TRANSFORMER II 2,755 CC (4WD AT) (7 ที่นั่ง, ติดตั้งอุปกรณ์พิเศษ)	คัน	2,050,000.00
		3.5) TR TRANSFORMER MAX 2,755 CC (4WD AT) (9 ที่นั่ง, รุ่น STD)	คัน	1,940,000.00

ลำดับ ที่	รหัส	ด้าน/กลุ่ม/รายการ	หน่วยนับ	ราคาต่อหน่วย (รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม) (บาท)
10 ด้านสำนักงาน				
1002 ครุภัณฑ์สำนักงาน				
14	10020002	ซอฟต์แวร์บริหารจัดการอุปกรณ์เครือข่ายสารสนเทศ (IT Infrastructure Management System) 1) NetkaView Network Manager X Appliance Express Edition (30 Node, 750 Interface) 2) NetkaView Network Manager X Appliance Express Edition (50 Node, 1.25K Interface) 3) NetkaView Network Manager X Appliance Express Edition (100 Node, 2.5K Interface) 4) NetkaView Network Manager X Appliance Express Edition (150 Node, 3.75 Interface) 5) NetkaView Network Manager X Appliance Express Edition (200 Node, 5K Interface) 6) NetkaView Network Manager X Appliance Express Edition (250 Node, 6.25K Interface) 7) NetkaView Network Manager X Appliance Express Edition (300 Node, 7.5K Interface) 8) NetkaView Network Manager X Appliance Express Edition (400 Node, 10K Interface) 9) NetkaView Network Manager X Appliance Express Edition (500 Node, 12.5K Interface) 10) NetkaView Network Manager X Appliance Express Edition (750 Node, 37.5K Interface) 11) NetkaView Network Manager X Appliance Express Edition (1,000 Node, 50K Interface) หมายเหตุ : 1. ราคานี้รวมค่าบริการติดตั้ง Install 1 Man/Days โดยมีขอบเขต การให้บริการติดตั้งดังนี้ 1.1 บริการติดตั้งและแนะนำการใช้งานเบื้องต้น ณ พื้นที่ติดตั้งใน วันเวลาทำการปกติ เวลา 09.00 น. ถึง 18.00 น. จำนวน 1 วัน ทำการ 1.2 การให้บริการ ณ พื้นที่ติดตั้งครอบคลุมเฉพาะ กรุงเทพมหานครและปริมณฑลเท่านั้น 1.3 กรณีพื้นที่ติดตั้งอยู่นอกเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล จะให้บริการผ่านการสื่อสารระยะไกล เช่น Remote Desktop, AnyDesk	หน่วย หน่วย หน่วย หน่วย หน่วย หน่วย หน่วย หน่วย หน่วย หน่วย หน่วย หน่วย	235,300.00 356,800.00 614,900.00 890,300.00 1,077,900.00 1,252,600.00 1,328,500.00 1,616,900.00 1,723,300.00 2,148,200.00 2,300,000.00

ลำดับ ที่	รหัส	ด้าน/กลุ่ม/รายการ	หน่วยนับ	ราคาต่อหน่วย (รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม) (บาท)
	10020002 (ต่อ)	<p>2. ราคานี้รวมการรับประกัน (Warranty) เป็นระยะเวลา 1 ปี นับจากวันส่งสินค้า โดยครอบคลุมการปรับปรุงผลิตภัณฑ์ (Upgrade Version) หลังการขาย (ถ้ามี)</p> <p>3. ราคานี้รวมค่าบริการหลังการขาย (MA) เป็นระยะเวลา 1 ปี นับจากวันส่งสินค้า ครอบคลุมรายละเอียดดังนี้</p> <p>3.1 บริการให้คำปรึกษาการใช้งานผลิตภัณฑ์ในวันเวลาทำการปกติ (9x5) เวลา 09.00 น. ถึง 18.00 น.</p> <p>3.2 การให้บริการจะดำเนินการผ่านช่องทางการสื่อสารระยะไกล เช่น Remote Desktop, AnyDesk เท่านั้น</p> <p>3.3 ช่องทางการติดต่อเพื่อขอรับบริการ มีดังต่อไปนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - ทางโทรศัพท์ หมายเลข 02-517-1142 - ช่องทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ support@netkasystem.com - ทางเว็บไซต์ https://netkaquartz.netkasystem.co.th/ <p>4. สำหรับค่าบริการหลังการขาย (MA) ปีต่อไป ไม่เกินร้อยละ 10 ต่อปี ของราคาสุทธิต่อหน่วย</p>		
13 ด้านยุทธโปกรณ์ความมั่นคง				
1302 ครุภัณฑ์ยุทธโปกรณ์ความมั่นคง				
15	13020012	<p>รถเกราะล้อยางใช้ต่อสู้ทางยุทธวิธี (Armoured Fighting Vehicle)</p> <p>รุ่น First Win AFV แบบ 4 x 4 (Armoured Fighting Vehicle First Win AFV 4 x 4)</p> <p>หมายเหตุ :</p> <p>1. ผลิตภัณฑ์นี้เป็นสินค้าส่งผลิต มีระยะเวลาในการผลิตประมาณ 1 ปี นับหลังจากวันที่มีการสั่งซื้อ (ทั้งนี้ ระยะเวลาการผลิตขึ้นอยู่กับปริมาณวัตถุดิบหลักคงคลัง ณ วันสั่งซื้อด้วย)</p> <p>2. ราคานี้รวมค่าบริการหลังการส่งมอบรถ เป็นระยะเวลา 2 ปี หรือ 100,000 กิโลเมตร อย่างไรก็ตามหนึ่งถึงก่อน แต่ไม่รวมระบบอาวุธ</p> <p>3. ผลิตภัณฑ์รถเกราะนี้เป็นรถเกราะล้อยางใช้ต่อสู้ทางยุทธวิธีที่ทางบริษัทฯ เป็นผู้ถือสิทธิบัตรการออกแบบและผลิต</p>	คัน	20,000,000.00

คุณลักษณะเฉพาะรายการนวัตกรรมไทย

ด้านก่อสร้าง

ด้านก่อสร้าง : วัสดุและอุปกรณ์ก่อสร้าง

รหัส : 01010046

ชื่อสามัญของผลงานนวัตกรรมไทย :

พื้นสังเคราะห์สำหรับลู่วิ่งกรีฑา จากวัสดุยางสังเคราะห์ และยางธรรมชาติ ประเภท A มาตรฐาน WORLD ATHLETICS

ชื่อทางการค้าของผลงานนวัตกรรมไทย :

พื้นสังเคราะห์สำหรับลู่วิ่งกรีฑาจากวัสดุสังเคราะห์ และยางธรรมชาติ ประเภท A มาตรฐาน WORLD ATHLETICS ,NR (NUMKRAI-NR FULL PUR WORLD ATHLETICS)

หน่วยงานที่พัฒนา :

รับการถ่ายทอดเทคโนโลยีจากกรมวิทยาศาสตร์บริการ กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

บริษัทผู้รับการถ่ายทอด :

บริษัท นำไกรยูนิเวอร์แซล กรุ๊ป จำกัด

ผู้จำหน่าย :

บริษัท นำไกรยูนิเวอร์แซล กรุ๊ป จำกัด

ผู้แทนจำหน่าย :

1. บริษัท สตาร์ปีโรซ์เซอร์ โซลูชั่น (ประเทศไทย) จำกัด
2. บริษัท ไฟเบอร์เทิร์ฟ แอนด์ ซอย จำกัด
3. GUANZHOU DISEN SPORTS EQUIPMENT CO., LTD

หน่วยงาน บริษัท หรือผู้ขึ้นบัญชีนวัตกรรมไทย :

บริษัท นำไกรยูนิเวอร์แซล กรุ๊ป จำกัด

ช่วงเวลาที่ยื่นทะเบียน :

มิถุนายน 2564 – มิถุนายน 2568 (4 ปี)

คุณสมบัตินวัตกรรม :

การก่อสร้างพื้นลู่วิ่งกรีฑาโดยผสมยางธรรมชาติ เป็นผลิตภัณฑ์การเคลือบหรือติดตั้งพื้นผิวยางสังเคราะห์ ลงบนพื้นผิวคอนกรีตหรือพื้นผิวยางมะตอย ซึ่งมีคุณสมบัติมีความยืดหยุ่นสูงและทนต่อทุกสภาวะอากาศ ป้องกันยูวี และน้ำไม่สามารถซึมผ่านได้ สามารถรองรับแรงกระแทก และลดอาการบาดเจ็บจากการเดิน การวิ่ง และการเล่นกีฬา ประเภทต่าง ๆ โดยนวัตกรรมนี้มีการนำเม็ดยางพารามาทดแทนเม็ดยางสังเคราะห์ หรือเม็ดยางรีไซเคิล ซึ่งได้รับการถ่ายทอด เทคโนโลยีจากกรมวิทยาศาสตร์บริการ และกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม และมีการคิดค้น ปรับปรุงสูตรให้มีคุณภาพสูง เพื่อให้ได้ผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพสูงและได้รับการรับรองมาตรฐานระดับสากล : WORLD ATHLETICS และมีคุณสมบัติลู่วิ่งกรีฑาเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานระดับสากลของสหพันธ์สมาคมกรีฑานานาชาติ WORLD ATHLETICS (ชื่อเดิม IAAF) รองรับการใช้งานไปติดตั้งกับสนามกีฬาระดับสากลที่สามารถเก็บบันทึกสถิติในการแข่งขัน ตามกติกาสากลได้

คุณสมบัติเฉพาะ

พื้นลู่วิ่งระบบ FULL PUR ผสมยางธรรมชาติ (ประเภท A) เป็นพื้นยางสังเคราะห์เนื้อแน่น ผิวหน้ามีความยืดหยุ่นสูง มีความคงทนสูงใช้งานได้ยาวนาน สามารถรองรับแรงกระแทก ใช้เพื่อรองรับกิจกรรมการเดินและการวิ่ง แข่งขันในระดับสากล รับประกันคุณภาพการติดตั้ง เป็นระยะเวลา 2 ปี รวมความหนาทั้งระบบไม่น้อยกว่า 13 มิลลิเมตร

1. ชั้นล่าง (Elastic Layer) ใช้ตัวยาง Polyurethane (PU) และเทลงบนชั้น Primer ปาดให้ได้ระดับ จากนั้นใช้เม็ดยางดำผสมยางธรรมชาติโปยบนชั้น PU ความหนา 9.00-10.00 มิลลิเมตร

2. ชั้นบนสุด (Top Layer) ความหนา 3.00-4.00 มิลลิเมตร แบ่งตามวิธีการติดตั้งเป็น 2 รุ่น
 - 2.1 รุ่น NUMKRAI-NR FULL PUR SYSTEM มาตรฐาน WORLD ATHLETICS ผิวหน้าโปรยเม็ด (Manual Spray) โดยเท PU ที่ ลงบนพื้นผิวแล้วปาดให้ได้ระดับแล้วโรยเม็ดยางสังเคราะห์สีผสมยางธรรมชาติ
 - 2.2 รุ่น NUMKRAI-NR FULL PUR SYSTEM มาตรฐาน WORLD ATHLETICS ผิวหน้าพ่นเม็ด (Spray Coat) โดยการผสมเม็ดยางสังเคราะห์สีผสมยางธรรมชาติกับ Polyurethane (PU) ด้วยเครื่องผสม (Mixer Machine) แล้วพ่นด้วยเครื่องพ่น (Spray Machine) จนได้ผิวเรียบเสมอกัน
3. ใช้ Polyurethane (PU) ที่ได้รับมาตรฐาน WORLD ATHLETICS ชนิดที่ใช้กับยางธรรมชาติ (NUMKRAI-NR FULL PUR)
4. เม็ดยางดำสังเคราะห์ผสมยางธรรมชาติและเม็ดยางสีสังเคราะห์ผสมยางธรรมชาติ ที่ผ่านการทดสอบตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเม็ดยางใช้ทำพื้นสังเคราะห์ผสมยางธรรมชาติ เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตในประเทศไทยที่ได้รับใบอนุญาตแสดงเครื่องหมายมาตรฐานกับผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก.2682-2558 และมีผลการทดสอบของเม็ดยางที่ไม่มีสารอันตรายเจือปนและไม่เป็นบ่อเกิดของเชื้อแบคทีเรียที่จะเป็นอันตรายต่อผู้ใช้งาน

- หมายเหตุ :** 1. ผลิตภัณฑ์น้ำยา Polyurethane ได้รับการวิเคราะห์ทดสอบตาม World Athletics Synthetic Surface Product Test และได้รับการรับรองโดย WORLD ATHELETICS อ้างอิง Certificate Number : S-19-0258 Product Certificate : ระบบพื้นแบบ Full Pu มี Absolute Thickness ความหนา 13 มิลลิเมตร และติดตั้งให้มีมาตรฐานตามกติกาสากลของ WORLD ATHLETICS
2. แผ่นพื้นสังเคราะห์สำหรับลู่วิ่ง-ลานกรีฑา สนามกีฬาต่าง ๆ และยางธรรมชาติตามมาตรฐานกรีฑานานาชาติ (WORLD ATHLETICS/IAAF) เป็นผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมและไม่มีสารที่ก่อเกิดอันตรายต่อสิ่งมีชีวิต

+++++



รหัส : 01010047

ชื่อสามัญของผลงานนวัตกรรมไทย :	พื้นสังเคราะห์สำหรับลู่วิ่งกรีฑา จากวัสดุสังเคราะห์และยางธรรมชาติ ประเภท B มาตรฐาน WORLD ATHLETICS
ชื่อทางการค้าของผลงานนวัตกรรมไทย :	พื้นสังเคราะห์สำหรับลู่วิ่งกรีฑาจากวัสดุสังเคราะห์และยางธรรมชาติ ประเภท B มาตรฐาน WORLD ATHLETICS (NUMKRAI-NR SANDWICH SYSTEM WORLD ATHLETICS)
หน่วยงานที่พัฒนา :	รับการถ่ายทอดเทคโนโลยีจากกรมวิทยาศาสตร์บริการ กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม
บริษัทผู้รับการถ่ายทอด :	บริษัท นำไกรยูนิเวอร์แซล กรุ๊ป จำกัด
ผู้จำหน่าย :	บริษัท นำไกรยูนิเวอร์แซล กรุ๊ป จำกัด
ผู้แทนจำหน่าย :	1. บริษัท สตาร์ปรีซ์เซอร์ โซลูชั่น (ประเทศไทย) จำกัด 2. บริษัท ไฟเบอร์เทิร์ฟ แอนด์ ซอย จำกัด
หน่วยงาน บริษัท หรือผู้ขึ้นบัญชีนวัตกรรมไทย :	บริษัท นำไกรยูนิเวอร์แซล กรุ๊ป จำกัด
ช่วงเวลาที่ยื่นทะเบียน :	มิถุนายน 2564 – มีนาคม 2567 (2 ปี 9 เดือน)
คุณสมบัตินวัตกรรม :	

การก่อสร้างพื้นลู่วิ่งกรีฑาโดยผสมยางธรรมชาติ เป็นผลิตภัณฑ์การเคลือบหรือติดตั้งพื้นผิวยางสังเคราะห์ลงบนพื้นผิวคอนกรีตหรือพื้นผิวยางมะตอย ซึ่งมีคุณสมบัติมีความยืดหยุ่นสูงและทนต่อทุกสภาวะอากาศ ป้องกันยูวี และน้ำไม่สามารถซึมผ่านได้สามารถรองรับแรงกระแทก และลดอาการบาดเจ็บจากการเดิน การวิ่ง และการเล่นกีฬาประเภทต่าง ๆ โดยนวัตกรรมนี้มีการนำเม็ดยางพารามาทดแทนเม็ดยางสังเคราะห์ หรือเม็ดยางรีไซเคิล ซึ่งได้รับการถ่ายทอดเทคโนโลยีจากกรมวิทยาศาสตร์บริการ กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม และมีการคิดค้นปรับแต่งสูตรให้มีคุณภาพสูง เพื่อให้ได้ผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพสูงและได้รับการรับรองมาตรฐานระดับสากล : WORLD ATHLETICS และมีคุณสมบัติลู่วิ่งกรีฑาเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานระดับสากลของสหพันธ์สมาคมกรีฑานานาชาติ WORLD ATHLETICS (ชื่อเดิม IAAF) รองรับการใช้งานไปติดตั้งกับสนามกีฬาระดับสากลที่สามารถเก็บบันทึกสถิติในการแข่งขันตามกติกาสากลได้

คุณสมบัติเฉพาะ

พื้นลู่วิ่งระบบ SANDWICH ผสมยางธรรมชาติ (ประเภท B) เป็นพื้นลู่วิ่งกรีฑาระดับท้องถิ่น ผิวนี้สามารถรองรับแรงกระแทก ใช้เพื่อรองรับกิจกรรมการเดินและการวิ่ง รับประกันคุณภาพการติดตั้ง เป็นระยะเวลา 2 ปี รวมความหนาทั้งระบบไม่น้อยกว่า 13 มิลลิเมตร มี 2 รุ่น คือ

1. รุ่น NUMKRAI-NR SANDWICH SYSTEM มาตรฐาน WORLD ATHLETICS , NR ผิวหน้าโปรยเม็ด (Manual Spray) การติดตั้งแบ่งเป็น 2 ชั้น ชั้นล่างใช้ Polyurethane Binder ผสมกับเม็ดยางดำสังเคราะห์ผสมยางธรรมชาติ บดอัดด้วยเครื่อง Paver ชั้นบนลงทับผิวหน้าด้วย POLYURETHANE SURFACE แล้วโปรยเม็ดยางสีสังเคราะห์ผสมยางธรรมชาติ
2. รุ่น NUMKRAI-NR SANDWICH SYSTEM มาตรฐาน WORLD ATHLETICS , NR ผิวหน้าพ่นเม็ด (Spray Coat) การติดตั้งแบ่งเป็น 2 ชั้น ชั้นฐานใช้ Polyurethane Binder ชนิดที่ใช้กับยางธรรมชาติ ผสมกับเม็ดยางดำสังเคราะห์ผสมยางธรรมชาติ บดอัดด้วยเครื่อง Paver ชั้นบนผสม Polyurethane Surface กับเม็ดยางสีสังเคราะห์ผสมยางธรรมชาติแล้วพ่นด้วยเครื่องพ่น
3. ใช้ Polyurethane (PU) ที่ได้รับมาตรฐาน WORLD ATHLETICS ชนิดที่ใช้กับยางธรรมชาติ (NUMKRAI-NR SANDWICH)

4. เม็ดยางดำสังเคราะห์ผสมยางธรรมชาติและเม็ดยางสีสังเคราะห์ผสมยางธรรมชาติ ที่ผ่านการทดสอบตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเม็ดยางใช้ทำพื้นสังเคราะห์ผสมยางธรรมชาติ เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตในประเทศไทยที่ได้รับใบอนุญาตแสดงเครื่องหมายมาตรฐานกับผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก.2682-2558 และมีผลการทดสอบของเม็ดยางที่ไม่มีสารอันตรายเจือปนและไม่เป็นบ่อเกิดของเชื้อแบคทีเรียที่จะเป็นอันตรายต่อผู้ใช้งาน

หมายเหตุ : 1. ผลิตภัณฑ์น้ำยา Polyurethane ได้รับการวิเคราะห์ทดสอบตาม World Athletics Synthetic Surface Product Test และได้รับการรับรองโดย WORLD ATHLETICS อ้างอิง Certificate Number : S-13-0158-A Product Certificate : ระบบพื้นแบบ Sandwich System มี Absolute Thickness ความหนา 13.4 มิลลิเมตร และติดตั้งให้มีมาตรฐานตามกติกาสากลของ WORLD ATHLETICS

2. แผ่นพื้นสังเคราะห์สำหรับลู่วิ่ง-ลานกรีฑา สนามกีฬาต่าง ๆ และยางธรรมชาติตามมาตรฐานกรีฑานานาชาติ (WORLD ATHLETICS/IAAF) เป็นผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมและไม่มีสารที่ก่อให้เกิดอันตรายต่อสิ่งมีชีวิต

+++++



ด้านการแพทย์

ด้านการแพทย์ : ยา

รหัส : 03010087

ชื่อสามัญของผลงานนวัตกรรมไทย :	ยาโมเมทาโซน ฟูโรเอต (Mometasone Furoate)
ชื่อทางการค้าของผลงานนวัตกรรมไทย :	โมเมทาโซน จีพีโอ (0.1%) (Mometasone GPO (0.1%))
หน่วยงานที่พัฒนา :	องค์การเภสัชกรรม
บริษัทผู้รับการถ่ายทอด :	-
ผู้จำหน่าย :	องค์การเภสัชกรรม
ผู้แทนจำหน่าย :	-
หน่วยงาน บริษัท หรือผู้ขึ้นบัญชีนวัตกรรมไทย :	องค์การเภสัชกรรม
ช่วงเวลาที่ยื่นทะเบียน :	กันยายน 2561 - กันยายน 2569 (8 ปี)
คุณสมบัตินวัตกรรม:	<ol style="list-style-type: none"> 1. ยา Mometasone GPO ใน 1 กรัม ประกอบด้วยตัวยาสำคัญโมเมทาโซน ฟูโรเอต (mometasone furoate) 1 มิลลิกรัม 2. ยา Mometasone GPO เป็นยากุ่มคอร์ติโคสเตียรอยด์ สำหรับใช้กับผิวหนังภายนอก สามารถเหนี่ยวนำ phospholipase A2 inhibitory proteins (lipocortins) ในระดับเซลล์ ทำให้ลดการสร้าง ลดการหลั่ง และลดฤทธิ์ของสารสื่อกลางในกระบวนการอักเสบและยับยั้งไม่ให้ macrophages และ leukocytes เคลื่อนที่มายังบริเวณที่มีการอักเสบ โดยลดการขยายตัวและซึมผ่านของหลอดเลือดทำให้ลดการบวม ผื่นแดง และอาการคันได้ อีกทั้งยังสามารถยับยั้งกระบวนการแบ่งเซลล์ (antimitotic effect) ของเซลล์หนังกำพร้าที่ผิดปกติ โดยกดการสังเคราะห์ DNA 3. ยา Mometasone GPO มีข้อบ่งใช้สำหรับบรรเทาอาการอักเสบและอาการคันของผู้ป่วยโรคผิวหนังที่ตอบสนองต่อยาคอร์ติโคสเตียรอยด์ ในผู้ป่วยที่มีอายุตั้งแต่ 2 ปี ขึ้นไป โดยทาบาง ๆ บริเวณที่มีอาการวันละ 1 ครั้ง 4. ยา Mometasone GPO ได้มีการศึกษาชีวสมมูลเปรียบเทียบกับยาต้นแบบ ซึ่งจากผลการศึกษา Pharmacodynamics study พบว่า ยาทั้ง 2 รายการมีความเท่าเทียมกันด้านผลการรักษา (Therapeutic equivalence) 5. ยา Mometasone GPO เป็นยาในบัญชียาหลักแห่งชาติ (บัญชี ก) ซึ่งเป็นยาที่วิจัยและพัฒนาในประเทศไทย เพื่อทดแทนการนำเข้ายาต้นแบบที่มีมูลค่าสูงจากต่างประเทศ จึงเป็นการลดค่าใช้จ่ายในการรักษาผู้ป่วยได้

หมายเหตุ : ประกาศขึ้นบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม กันยายน 2561 (ไม่มีผู้แทนจำหน่าย)

- ทบทวนสิทธิในการขึ้นบัญชีนวัตกรรมไทย จากเดิม 3 ปี (สิ้นสุดกันยายน 2564) เป็น 8 ปี ตามสิทธิเดิมที่เหลืออยู่นับตั้งแต่เดือนที่ประกาศขึ้นบัญชีนวัตกรรมไทยครั้งแรก (สิ้นสุดกันยายน 2569) เนื่องจากบริษัทฯ ได้รับการรับรองห้องปฏิบัติการ ISO/IEC 17025 จากกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ ในขอบข่าย ยาโมเมทาโซน ฟูโรเอต (Mometasone Furoate) ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม มิถุนายน 2564



องค์การเภสัชกรรม



0 2203 8604-6

รหัส : 03010126

ชื่อสามัญของผลงานนวัตกรรมไทย :	ยาลาลซาร์แทน (Valsartan)
ชื่อทางการค้าของผลงานนวัตกรรมไทย :	ลาลซาร์แทน จีพีโอ (80 มิลลิกรัม) (Valsartan GPO (80 MG)) ลาลซาร์แทน จีพีโอ (160 มิลลิกรัม) (Valsartan GPO (160 MG))
หน่วยงานที่พัฒนา :	องค์การเภสัชกรรม
บริษัทผู้รับการถ่ายทอด :	-
ผู้จำหน่าย :	องค์การเภสัชกรรม
ผู้แทนจำหน่าย :	-
หน่วยงาน บริษัท หรือผู้ขึ้นบัญชีนวัตกรรมไทย :	องค์การเภสัชกรรม
ช่วงเวลาที่ยื่นทะเบียน :	เมษายน 2562 - เมษายน 2565 (3 ปี) เฉพาะขนาด 80 มิลลิกรัม เมษายน 2562 - เมษายน 2570 (8 ปี) เฉพาะขนาด 160 มิลลิกรัม

คุณสมบัตินวัตกรรม :

1. ยา Valsartan GPO (80 MG) ประกอบด้วยตัวยาสำคัญ Valsartan ในขนาด 80 มิลลิกรัม
ยา Valsartan GPO (160 MG) ประกอบด้วยตัวยาสำคัญ Valsartan ในขนาด 160 มิลลิกรัม
2. ยา Valsartan เป็นยาในกลุ่ม angiotensin II receptor antagonists โดยเลือกจับกับ AT₁ receptor ที่มีอยู่ในเนื้อเยื่อต่าง ๆ เช่น กล้ามเนื้อเรียบของหลอดเลือดและต่อมหมวกไต และเป็นตำแหน่งที่ angiotensin II ออกฤทธิ์อย่างจำเพาะ ฤทธิ์ของ angiotensin II ทำให้หลอดเลือดหดตัวและเป็นส่วนสำคัญในการทำให้เกิดภาวะความดันโลหิตสูง รวมทั้งยังมีฤทธิ์กระตุ้นการสังเคราะห์และการหลั่งของ aldosterone กระตุ้นหัวใจและทำให้เกิดการสะสมของโซเดียมอันเนื่องมาจากการดูดกลับของโซเดียมที่ไต ดังนั้นการที่ Valsartan สามารถแย่งจับกับ AT₁ receptor ส่งผลให้เกิดการต้านฤทธิ์ของ angiotensin II โดยยับยั้งการหดตัวของหลอดเลือดและการหลั่ง aldosterone
ยา Valsartan จึงมีข้อบ่งใช้ดังนี้
 - 2.1 สำหรับลดความดันโลหิตและรักษาภาวะความดันโลหิตสูง อาจใช้เป็นยาเดี่ยวหรือใช้ร่วมกับยารักษาภาวะความดันโลหิตสูงตัวอื่นได้ โดยมีขนาดรับประทานยาเริ่มต้น 80 หรือ 160 มิลลิกรัม วันละ 1 ครั้ง เมื่อใช้เป็นยาเดี่ยวในการรักษาผู้ป่วยที่ไม่มีภาวะปริมาตรเลือดน้อย และอาจปรับเพิ่มขนาดยาจนถึง 320 มิลลิกรัมต่อวัน หรืออาจใช้ยาขับปัสสาวะร่วมด้วย
 - 2.2 สำหรับรักษาภาวะหัวใจวาย (ตามเกณฑ์ของ New York Heart Association [NYHA] class II-IV) โดยมีขนาดรับประทานยาเริ่มต้น 40 มิลลิกรัม วันละ 2 ครั้ง และอาจปรับเพิ่มขนาดยาอย่างช้า ๆ เป็น 80 และ 160 มิลลิกรัม วันละ 2 ครั้ง จนถึงขนาดยาสูงสุดที่ผู้ป่วยสามารถทนต่อยาได้ ซึ่งขนาดยาสูงสุดคือ 320 มิลลิกรัมต่อวัน แบ่งรับประทานได้
 - 2.3 สำหรับลดอัตราการตายจากโรคหัวใจและหลอดเลือดในผู้ป่วยที่มีอาการแสดงทางคลินิกคงที่ร่วมกับภาวะหัวใจห้องล่างซ้ายล้มเหลวหรือหัวใจห้องล่างซ้ายบีบตัวผิดปกติหลังเกิดภาวะกล้ามเนื้อหัวใจตายเหตุขาดเลือด โดยมีขนาดรับประทานยาเริ่มต้น 20 มิลลิกรัม วันละ 2 ครั้ง ภายใน 12 ชั่วโมง หลังเกิดภาวะกล้ามเนื้อหัวใจตายเหตุขาดเลือด และอาจปรับขนาดยาเพิ่มเป็น 40 มิลลิกรัม วันละ 2 ครั้ง ภายใน 7 วัน และค่อย ๆ ปรับเพิ่มจนถึงขนาดยาที่แนะนำ และผู้ป่วยสามารถทนต่อยาได้คือ 160 มิลลิกรัม วันละ 2 ครั้ง ทั้งนี้ ยา Valsartan GPO สามารถรับประทานพร้อมหรือไม่พร้อมกับการกินอาหารก็ได้

3. ยา Valsartan GPO (80 MG) เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตโดยผู้ผลิตและกระบวนการผลิตเดียวกัน อีกทั้งมีปริมาณของตัวยาสำคัญและส่วนประกอบในตำรับเป็นสัดส่วนกันกับ Valsartan GPO (160 MG) ซึ่งมีการศึกษาชีวสมมูลที่แสดงว่ามีความเท่าเทียมกันทางด้านผลการรักษา (Therapeutic equivalence) กับยาดันแบบ (Diovan®) ดังนั้นผลการเปรียบเทียบการละลายในหลอดทดลองระหว่าง Valsartan GPO (80 MG) และ Valsartan GPO (160) ที่เหมือนกัน จึงสามารถใช้รายงานการเปรียบเทียบการละลายในหลอดทดลองเป็นข้อมูลเพื่อขอยกเว้นการศึกษาชีวสมมูลในมนุษย์ ตามหลักการได้สัดส่วนของขนาดยา (Dose Proportionality) ได้
- ยา Valsartan GPO (160 MG) มีการศึกษาชีวสมมูลเปรียบเทียบกับยาดันแบบ (Diovan®) โดยผลการศึกษาพบว่ายาทั้ง 2 รายการ มีความเท่าเทียมกันทางด้านผลการรักษา (Therapeutic equivalence)

หมายเหตุ : ประกาศขึ้นบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม เมษายน 2562 (ไม่มีผู้แทนจำหน่าย)

- เพิ่มรายการลำดับที่ 1 ชนิดเม็ด ขนาด 80 มิลลิกรัม (30 เม็ด) ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม ตุลาคม 2563
- ทบทวนสิทธิในการขึ้นบัญชีนวัตกรรมไทย ของยาลาลซาร์แทน (Valsartan) ขนาดความแรง 160 มิลลิกรัม จากเดิม 3 ปี (เมษายน 2562 - เมษายน 2565) เป็น 8 ปี นับตั้งแต่เดือนที่ประกาศขึ้นทะเบียนฯ (เมษายน 2562 - เมษายน 2570) ตามสิทธิเดิมที่เหลืออยู่ เนื่องจากบริษัทฯ ได้รับการรับรองห้องปฏิบัติการ ISO/IEC 17025 จากกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ ในข้อบ่งชี้ ยาลาลซาร์แทน (Valsartan) ขนาดความแรง 160 มิลลิกรัม แล้ว ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม มิถุนายน 2564

+++++



รหัส : 03010127

ชื่อสามัญของผลงานนวัตกรรมไทย : ยาเลฟแอมโลดิพีน (Levamlodipine)
 ชื่อทางการค้าของผลงานนวัตกรรมไทย : เอส-แอมเบส (S-AMBES)
 หน่วยงานที่พัฒนา : องค์การเภสัชกรรม
 บริษัทผู้รับการถ่ายทอด : -
 ผู้จำหน่าย : องค์การเภสัชกรรม
 ผู้แทนจำหน่าย : -
 หน่วยงาน บริษัท หรือผู้ขึ้นบัญชีนวัตกรรมไทย : องค์การเภสัชกรรม
 ช่วงเวลาที่ขึ้นทะเบียน : เมษายน 2562 – เมษายน 2570 (8 ปี)
 คุณสมบัตินวัตกรรม:

1. ยา S-AMBES (5 MG) และ S-AMBES (2.5 MG) ประกอบด้วยตัวยาสำคัญ Levamlodipine besylate เทียบเท่ากับ Levamlodipine ในขนาด 5 มิลลิกรัม และ 2.5 มิลลิกรัม ตามลำดับ
2. ยา Levamlodipine เป็น calcium channel antagonist ในกลุ่ม dihydropyridine ในรูปโครอลที่บริสุทธิ์ของ amlodipine ทั้งนี้ S(-) isomer ของ amlodipine มีฤทธิ์ทางเภสัชวิทยามากกว่า R(+)-amlodipine โดย S(-)amlodipine มีความแรงเป็น 1000 เท่าของ R(+)-isomer ในการจับกับตัวรับ dihydropyridine ผลที่เด่นชัดของ amlodipine คือการขยายหลอดเลือด Levamlodipine ทำให้ความต้านทานของหลอดเลือดส่วนปลายลดลงโดยไม่ทำให้เกิดหัวใจเต้นเร็วกว่าปกติ ขอบ่งใช้ในการรักษาความดันโลหิตสูง และรักษาอาการปวดแสบยอดอก ขนาดรับประทาน 2.5 มิลลิกรัม วันละครั้ง ถ้าจำเป็นอาจเพิ่มขนาดยาเป็น 5 มิลลิกรัม วันละครั้ง
3. ยา S-AMBES (5 MG) มีการศึกษาชีวสมมูลกับยาต้นแบบ (AZOMEX-5) ผลการศึกษาพบว่ายาทั้ง 2 รายการมีความเท่าเทียมกันทางด้านผลการรักษา (Therapeutic equivalence)
4. ยา S-AMBES (2.5 MG) เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตโดยผู้ผลิตและกระบวนการผลิตเดียวกัน อีกทั้งมีปริมาณของตัวยาสำคัญและส่วนประกอบในตำรับเป็นสัดส่วนกันกับ S-AMBES (5 MG) ซึ่งมีการศึกษาชีวสมมูลที่แสดงว่ามีความเท่าเทียมกันทางด้านผลการรักษา (Therapeutic equivalence) กับยาต้นแบบ (AZOMEX-5) ดังนั้นผลการเปรียบเทียบการละลายในหลอดทดลองระหว่าง S-AMBES (2.5 MG) และ S-AMBES (5 MG) ที่เหมือนกัน จึงสามารถใช้รายงานการเปรียบเทียบการละลายในหลอดทดลองเป็นข้อมูลเพื่อขอยกเว้นการศึกษาชีวสมมูลแบบ Dose Proportionality ได้

หมายเหตุ : ประกาศขึ้นบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม เมษายน 2562 (ไม่มีผู้แทนจำหน่าย)

- ทบทวนสิทธิในการขึ้นบัญชีนวัตกรรมไทย จากเดิม 3 ปี (สิ้นสุดเมษายน 2565) เป็น 8 ปี ตามสิทธิเดิมที่เหลืออยู่นับตั้งแต่เดือนที่ประกาศขึ้นบัญชีนวัตกรรมไทยครั้งแรก (สิ้นสุดเมษายน 2570) เนื่องจากบริษัทฯ ได้รับการรับรองห้องปฏิบัติการ ISO/IEC 17025 จากกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ ในขอบข่าย ยาเลฟแอมโลดิพีน (Levamlodipine) ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม มิถุนายน 2564

+++++



องค์การเภสัชกรรม



0 2203 8604-6

รหัส : 03010221

ชื่อสามัญของผลงานนวัตกรรมไทย :	ยาควิไทอาปีน (Quetiapine)
ชื่อทางการค้าของผลงานนวัตกรรมไทย :	ควอพีน (QUAPINE)
หน่วยงานที่พัฒนา :	องค์การเภสัชกรรม
บริษัทผู้รับการถ่ายทอด :	-
ผู้จำหน่าย :	องค์การเภสัชกรรม
ผู้แทนจำหน่าย :	-
หน่วยงาน บริษัท หรือผู้ขึ้นบัญชีนวัตกรรมไทย :	องค์การเภสัชกรรม
ช่วงเวลาที่ยื่นทะเบียน :	มิถุนายน 2564 – มิถุนายน 2567 (3 ปี)
คุณสมบัตินวัตกรรม :	

1. ยา QUAPINE (25 มิลลิกรัม) ประกอบด้วยตัวยาสำคัญ ควิไทอาปีน พูมาเรท เทียบเท่ากับ ควิไทอาปีน 25 มิลลิกรัม
2. ยา QUAPINE เป็นยารักษาโรคจิตในกลุ่ม atypical ที่มีโครงสร้างเป็น dibenzothiazepine โดยคาดว่าฤทธิ์ในการรักษาโรคจิตเป็นผลรวมจากการต้านตัวรับ dopamine type 2 (D2) และตัวรับ serotonin type 2 (5-HT2) ยาสามารถต้านตัวรับของสารสื่อประสาทหลายชนิดในสมอง เช่น ตัวรับ serotonin 5-HT1A และ 5-HT2 ตัวรับ dopamine D1 และ D2 ตัวรับ histamine H1 ตัวรับ adrenergic α 1 และ α 2 (α 1, α 2) แต่ไม่มีผลต่อตัวรับชนิด cholinergic muscarinic และตัวรับ benzodiazepine แต่ norquetiapine ที่เป็นเมแทบอลิต์ที่ฤทธิ์ทางเภสัชวิทยาแตกต่างจากควิไทอาปีน คือ มีความสามารถสูงในการจับกับตัวรับ muscarinic M1 ยา QUAPINE จึงมีข้อบ่งใช้ดังนี้
 - 2.1 สำหรับรักษาโรคจิตเภท โดยควรรับประทานควอพีนวันละ 2 ครั้งพร้อมอาหาร หรือขณะท้องว่างก็ได้ ขนาดยาต่อวันใน 4 วันแรกของการรักษา ได้แก่ 50 มิลลิกรัม (วันที่ 1) 100 มิลลิกรัม (วันที่ 2) 200 มิลลิกรัม (วันที่ 3) และ 300 มิลลิกรัม (วันที่ 4) ตั้งแต่วันที่ 4 เป็นต้นไป ควรปรับขนาดยาจนได้ขนาดที่ได้ผลในการรักษา โดยทั่วไปอยู่ในช่วง 300-450 มิลลิกรัมต่อวัน อาจปรับขนาดยาได้ในช่วง 150-750 มิลลิกรัมต่อวัน ทั้งนี้ตามการตอบสนองทางคลินิกและการทนต่อยาของผู้ป่วยแต่ละราย
 - 2.2 สำหรับรักษาอาการฟุ้งพล่านที่เกี่ยวข้องเนื่องจากโรคอารมณ์แปรปรวนสองขั้ว โดยควรรับประทานควอพีนวันละ 2 ครั้ง พร้อมอาหารหรือขณะท้องว่างก็ได้ ขนาดยาต่อวันใน 4 วันแรกของการรักษา ได้แก่ 100 มิลลิกรัม (วันที่ 1) 200 มิลลิกรัม (วันที่ 2) 300 มิลลิกรัม (วันที่ 3) และ 400 มิลลิกรัม (วันที่ 4) ในวันที่ 6 สามารถปรับขนาดยาได้จนถึง 800 มิลลิกรัมต่อวัน โดยขนาดยาที่ปรับเพิ่มไม่ควรเกิน 200 มิลลิกรัมต่อวัน ขนาดยาที่ใช้อาจปรับตามการตอบสนองทางคลินิกและการทนต่อยาของผู้ป่วยแต่ละราย โดยอยู่ในช่วง 200-800 มิลลิกรัมต่อวัน โดยทั่วไปขนาดยาที่มีประสิทธิผลจะอยู่ในช่วง 400-800 มิลลิกรัมต่อวัน

- 2.3 สำหรับรักษาอาการซึมเศร้าที่เกี่ยวข้องเนื่องจากโรคอารมณ์แปรปรวนสองขั้ว โดยควรรับประทานควอเฟนวันละ 1 ครั้ง ก่อนนอน พร้อมอาหารหรือขณะท้องว่างก็ได้ ควรปรับขนาดยาควอเฟนดังต่อไปนี้ : 50 มิลลิกรัม (วันที่ 1) 100 มิลลิกรัม (วันที่ 2) 200 มิลลิกรัม (วันที่ 3) และ 300 มิลลิกรัม (วันที่ 4) ในวันที่ 5 สามารถปรับขนาดยาได้จนถึง 400 มิลลิกรัมต่อวัน และในวันที่ 8 ปรับขนาดยาได้ถึง 600 มิลลิกรัม ควอเฟนมีประสิทธิภาพในการรักษาอาการซึมเศร้าที่ขนาดยาเท่ากับ 300 มิลลิกรัม และ 600 มิลลิกรัม อย่างไรก็ตามไม่พบการรักษาเพิ่มขึ้นที่ขนาดยา 600 มิลลิกรัม ระหว่างการรักษาในระยะเวลาสั้น ๆ
- 2.4 สำหรับการรักษาต่อเนื่องในโรคอารมณ์แปรปรวนสองขั้วแบบ 1 โดยใช้ร่วมกับยาปรับอารมณ์ (ลิเทียม หรือวาลโพรเอท) ผู้ป่วยที่ตอบสนองต่อควอเฟนในการใช้ร่วมกับยาปรับอารมณ์ (ลิเทียม หรือวาลโพรเอท) ในการรักษาโรคอารมณ์แปรปรวนสองขั้วเฉียบพลันควรใช้ควอเฟนอย่างต่อเนื่องด้วยขนาดยาเท่าเดิม ควอเฟนสามารถปรับขนาดยาใหม่ตามการตอบสนองทางคลินิกและความทนต่อยาของผู้ป่วยแต่ละราย โดยประสิทธิผลในการรักษาของควอเฟนพบที่ขนาดยา 400-800 มิลลิกรัมต่อวัน โดยแบ่งรับประทานวันละ 2 ครั้ง ในการใช้ร่วมกับยาปรับอารมณ์ (ลิเทียม หรือวาลโพรเอท)
3. QUAPINE (25 มิลลิกรัม) มีการศึกษาชีวสมมูลกับยาดันแบบ (Seroquel 25 มิลลิกรัม) ผลการศึกษาพบว่ายาทั้ง 2 รายการ มีความเท่าเทียมกันทางด้านผลการรักษา (therapeutic equivalence) โดยดำเนินการศึกษาในอาสาสมัครสุขภาพดีที่ International Bio Service Co., Ltd. มหาวิทยาลัยมหิดล และวิเคราะห์ระดับยาในพลาสมา โดยกลุ่มศึกษาชีวสมมูล สถาบันวิจัยและพัฒนา องค์การเภสัชกรรม ซึ่งได้รับการรับรองมาตรฐาน GLP (Good Laboratory Practice) จากสำนักงานมาตรฐานห้องปฏิบัติการกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ และได้รับ GCP (Good Clinical Practice) ตามมาตรฐานสากลโดยผ่านการรับรองการวิเคราะห์ยาในเลือดจาก NPRA (National Pharmaceutical Regulatory Agency) ประเทศมาเลเซีย เพื่อยืนยันถึงความปลอดภัย และประสิทธิผลของยาดังกล่าว ผลการศึกษาชีวสมมูล พบว่าค่าพารามิเตอร์ทางเภสัชจลนศาสตร์ทั้งปริมาณยาและอัตราเร็วในการดูดซึมของยา QUAPINE (25 มิลลิกรัม) กับยาดันแบบ (Seroquel 25 มิลลิกรัม) เหมือนกัน จึงสามารถสรุปได้ว่ายาทั้ง 2 รายการมีความเท่าเทียมกันทางด้านผลการรักษา (therapeutic equivalence) และสามารถใช้แทนกันได้ (interchangeability) ทั้งนี้ สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยาได้อนุมัติทะเบียนยา QUAPINE (25 มิลลิกรัม) (ทะเบียนยาเลขที่ 1A 65/63 (NG)) เมื่อวันที่ 15 กรกฎาคม พ.ศ. 2563

+++++



รหัส : 03050008

ชื่อสามัญของผลงานนวัตกรรมไทย :

อาหารทางการแพทย์สำหรับคนปกติ ผู้ที่เป็นเบาหวาน ผู้ที่ต้องการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด ผู้ที่มีระดับโคเลสเตอรอลสูงในเลือด ผู้ป่วยที่ต้องการอาหารทางสายให้อาหาร (Medical Food)

ชื่อทางการค้าของผลงานนวัตกรรมไทย :

อาหารทางการแพทย์ ตรา เงิน-ดีเอ็ม เอ็มเอฟ (MEDICAL FOOD GEN-DM MF)

หน่วยงานที่พัฒนา :

บริษัท ไทยโอซูก้า จำกัด

บริษัทผู้รับการถ่ายทอด :

-

ผู้จำหน่าย :

บริษัท ไทยโอซูก้า จำกัด

ผู้แทนจำหน่าย :

บริษัท ซิลลิค ฟาร์มา จำกัด

หน่วยงาน บริษัท หรือผู้ขึ้นบัญชีนวัตกรรมไทย :

บริษัท ไทยโอซูก้า จำกัด

ช่วงเวลาที่ยื่นทะเบียน :

มิถุนายน 2564 – มิถุนายน 2572 (8 ปี)

คุณสมบัตินวัตกรรม :

GEN-DM MF เป็นอาหารทางการแพทย์สำหรับผู้ที่เป็นเบาหวาน และผู้ที่มีระดับโคเลสเตอรอลสูง โดยให้พลังงานและสารอาหารครบถ้วนตรงตามคำแนะนำสำหรับผู้ป่วยเบาหวาน ประกอบด้วยโปรตีนคุณภาพสูง 2 ชนิด คือ โปรตีนนมเคซีนจากนมวัว และโปรตีนจากพืช ได้แก่ ถั่วเหลือง ซึ่งมีส่วนช่วยในการลดระดับโคเลสเตอรอลได้ มีใยอาหาร 2 ชนิด คือ ฟรุคโตโอลิโกแซคคาไรด์ และใยข้าวโอ๊ต ซึ่งใยอาหารช่วยให้ระบบขับถ่ายมีความสมดุล และชะลอการดูดซึมน้ำตาลในกระแสเลือด เป็นสูตรที่ไม่เติมน้ำตาลทราย ไม่มีแลคโตส อีกทั้งมีคาร์นิทีน ซึ่งจำเป็นต่อการเผาผลาญไขมันให้เกิดพลังงาน เหมาะสำหรับผู้ป่วยเบาหวาน ผู้ที่ต้องการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด ผู้ที่มีระดับโคเลสเตอรอลสูง และผู้ป่วยที่ต้องการอาหารทางสายให้อาหาร

คุณลักษณะเฉพาะ

1. ขึ้นทะเบียนเป็น อาหารทางการแพทย์
2. สำหรับคนปกติ ผู้ที่เป็นเบาหวาน ผู้ที่ต้องการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด ผู้ที่มีระดับโคเลสเตอรอลสูงในเลือด ผู้ป่วยที่ต้องการอาหารทางสายให้อาหาร
3. ให้พลังงานและสารอาหารต่างๆ ครบถ้วน
4. ไม่มีน้ำตาลทราย
5. ไม่มีแลคโตส
6. มีคาร์นิทีน ซึ่งจำเป็นต่อการเผาผลาญไขมันให้เกิดพลังงาน
7. ใช้ดื่มหรือให้ทางสายให้อาหาร

+++++



บริษัท ไทยโอซูก้า จำกัด



0 2401 9560

รหัส : 03050009

ชื่อสามัญของผลงานนวัตกรรมไทย :	อาหารทางการแพทย์สูตรครบถ้วนผสมใยอาหาร (Complete Nutritional Formula with Fiber Medical Food)
ชื่อทางการค้าของผลงานนวัตกรรมไทย :	อาหารทางการแพทย์ ตรา วันซ์ คอมพลีท (Once Complete)
หน่วยงานที่พัฒนา :	บริษัท ไทยโอซูก้า จำกัด
บริษัทผู้รับการถ่ายทอด :	-
ผู้จำหน่าย :	บริษัท ไทยโอซูก้า จำกัด
ผู้แทนจำหน่าย :	บริษัท ซิลลิค ฟาร์ม จำกัด
หน่วยงาน บริษัท หรือผู้ขึ้นบัญชีนวัตกรรมไทย :	บริษัท ไทยโอซูก้า จำกัด
ช่วงเวลาที่ยื่นทะเบียน :	มิถุนายน 2564 – มิถุนายน 2570 (6 ปี)
คุณสมบัตินวัตกรรม :	

Once Complete เป็นอาหารทางการแพทย์ชนิดผงที่ให้สารอาหารครบถ้วนและเพียงพอต่อความต้องการของร่างกาย เหมาะสำหรับผู้ป่วยและผู้ที่มีความเสี่ยงต่อการขาดสารอาหาร ใช้ดื่มเสริมอาหารมื้อหลัก ด้วยวิธีผสมดื่มละลายน้ำ (น้ำที่อุณหภูมิห้อง น้ำอุ่น น้ำเย็น) หรือผสมละลายน้ำสำหรับให้ทางสายให้อาหาร (ห้ามให้ทางหลอดเลือดดำ)

คุณลักษณะเฉพาะ

1. ขึ้นทะเบียนเป็น อาหารทางการแพทย์
2. เหมาะสำหรับผู้ป่วยและผู้ที่มีความเสี่ยงต่อการขาดสารอาหาร
3. สูตรไม่เติมน้ำตาลทราย ปราศจากแลคโตส
4. มีโปรตีนคุณภาพดีจากเวย์โปรตีนไอโซเลทและเคซีน
5. ให้กรดอะมิโนที่จำเป็นต่อการสร้างโปรตีนชนิดต่างๆในร่างกาย
6. ผสมน้ำมันคาโนลา น้ำมันดอกคำฝอยที่มีกรดโอเลอิกสูง น้ำมันรำข้าว และน้ำมันเอ็มซีที สามารถนำไปใช้เป็นพลังงาน
7. กรดไขมันที่จำเป็น โอเมก้า 3: 117.6 มิลลิกรัม และโอเมก้า 6: 1140 มิลลิกรัม ในวันซ์ คอมพลีท 56 กรัม
8. มีกรดไขมันโอเมก้า 9: 2240 มิลลิกรัม ในวันซ์ คอมพลีท 56 กรัม

+++++



บริษัท ไทยโอซูก้า จำกัด



0 2401 9560

ด้านไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์ และโทรคมนาคม

ด้านไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์ และโทรคมนาคม : วัสดุและอุปกรณ์ไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์ และโทรคมนาคม

รหัส : 07010020

ชื่อสามัญของผลงานนวัตกรรมไทย :

หลอดไฟ แอลอีดี ทิวป์ (LED TUBE T8)

ชื่อทางการค้าของผลงานนวัตกรรมไทย :

หลอดไฟ แอลอีดี ที8 (LED - T8)

หน่วยงานที่พัฒนา :

บริษัท แอลแอนด์อี โซลิสเตท จำกัด

บริษัทผู้รับการถ่ายทอด :

-

ผู้จำหน่าย :

บริษัท โล่ที่ตั้ง แอนด์ อีควิปเมนต์ จำกัด (มหาชน)

ผู้แทนจำหน่าย :

1. บริษัท แอล แอนด์ อี โซลิสเตท จำกัด
2. บริษัท แอลแอนด์อี แมนูแฟคเจอร์ริง จำกัด
3. บริษัท มณฑา ซิสเต็ม จำกัด
4. บริษัท พี.ที.ซี โล่ที่ตั้ง แอนด์ อินดัสทรี จำกัด
5. บริษัท วี เอ อาร์ เอส จำกัด
6. บริษัท โล่ที่ตั้ง เวลด์ จำกัด
7. บริษัท 3พี คอมพิวเตอร์ จำกัด
8. บริษัท แคมมี่ ครีเอท ออร์กาไนส์เซอร์ จำกัด
9. บริษัท ฟาร์ พอร์เวิร์ด จำกัด
10. บริษัท เนเจอร์รัล โปรเทค จำกัด
11. บริษัท โปรฟอร์ซคอร์ป จำกัด
12. บริษัท บีริช อินโนเวชั่น จำกัด
13. บริษัท สอ โซลูชั่น ซิสเต็มส์ จำกัด
14. บริษัท เพชรชมพูพันธ์ จำกัด
15. ห้างหุ้นส่วนจำกัด วสุทัย

หน่วยงาน บริษัท หรือผู้ขึ้นบัญชีนวัตกรรมไทย :

บริษัท โล่ที่ตั้ง แอนด์ อีควิปเมนต์ จำกัด (มหาชน)

ช่วงเวลาที่ยื่นทะเบียน :

พฤษภาคม 2562 - พฤษภาคม 2570 (8 ปี)

คุณสมบัตินวัตกรรม :

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

คุณสมบัติเฉพาะ

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

หมายเหตุ : ประกาศบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม พุทธศักราช 2562 (ไม่มีผู้แทนจำหน่าย)

- เพิ่มผู้แทนจำหน่าย จำนวน 5 ราย ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม มีนาคม 2563
- เพิ่มผู้แทนจำหน่าย จำนวน 3 ราย ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม มกราคม 2564
- เพิ่มผู้แทนจำหน่าย จำนวน 2 ราย ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม กุมภาพันธ์ 2564
- เพิ่มผู้แทนจำหน่าย จำนวน 5 ราย ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม มิถุนายน 2564

+++++



ด้านไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์ และโทรคมนาคม : วัสดุและอุปกรณ์ไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์ และโทรคมนาคม

รหัส : 07010024

ชื่อสามัญของผลงานนวัตกรรมไทย :

โคมไฟถนนแอลอีดีแบบควบคุมผ่านเครือข่าย Narrow Band Internet of Thing (NB - IoT) (LED STREET LIGHTING LUMINAIRE WITH NB - IoT TECHNOLOGY)

ชื่อทางการค้าของผลงานนวัตกรรมไทย :

โคมไฟถนนอัจฉริยะ ชนิดหลอดแอลอีดี (SMART LED STREET LIGHTING LUMINAIRE)

หน่วยงานที่พัฒนา :

บริษัท โล่ที่ตั้ง แอนด์ อีควิเมนต์ จำกัด (มหาชน)

บริษัทผู้รับการถ่ายทอด :

-

ผู้จำหน่าย :

บริษัท โล่ที่ตั้ง แอนด์ อีควิเมนต์ จำกัด (มหาชน)

ผู้แทนจำหน่าย :

1. บริษัท ลาร์ช แอนด์ ลอว์ล จำกัด
 2. บริษัท พี.ที.ซี โล่ที่ตั้ง แอนด์ อินดัสทรี จำกัด
 3. บริษัท 110 วัดต์ จำกัด
 4. บริษัท คอมมิวนิเคชั่น แอนด์ ซิสเต็มส์ โซลูชั่น จำกัด (มหาชน)
 5. บริษัท คอมพลีท อิเล็กทรอนิกส์ โซลูชั่นส์ จำกัด
 6. บริษัท โล่ที่ตั้ง เวลด์ จำกัด
 7. บริษัท วัฒนาโฮมเซ็นเตอร์ จำกัด
 8. บริษัท เนเจอร์รัล โปรเทค จำกัด
 9. บริษัท ฟาร์ ฟอร์เวิร์ด จำกัด
 10. บริษัท 3พี คอมพิวเตอร์ จำกัด
 11. บริษัท เกรียงยุทธ เอ็นจิเนียริง จำกัด
 12. บริษัท ถาวรพัฒนา จำกัด
 13. บริษัท แอคมี่ ครีเอทีฟ ออร์กาไนส์เซอร์ จำกัด
 14. บริษัท เอสสามสิบหก ดีไซน์แอนด์คอนสตรัคชั่น จำกัด
 15. บริษัท พรีเมียร์ โล่ที่ตั้ง จำกัด
 16. บริษัท ซี-คอน รีเทล คอร์ปอเรชั่น จำกัด
 17. บริษัท โปรฟอร์ชคอร์ป จำกัด
 18. บริษัท เพชรชมพูพันธ์ จำกัด
 19. บริษัท ปีริช อินโนเวชั่น จำกัด
 20. บริษัท สอ โซลูชั่น ซิสเต็มส์ จำกัด
 21. บริษัท โล่ตั้ง อินโนวา จำกัด
 22. ห้างหุ้นส่วนจำกัด วสุทัย
- บริษัท โล่ที่ตั้ง แอนด์ อีควิเมนต์ จำกัด (มหาชน)
- สิงหาคม 2563 - สิงหาคม 2571 (8 ปี)

หน่วยงาน บริษัท หรือผู้ขึ้นบัญชีนวัตกรรมไทย :

ช่วงเวลาที่ยื่นทะเบียน :

คุณสมบัตินวัตกรรม :

โคมไฟถนนอัจฉริยะชนิดหลอดแอลอีดี เป็นการพัฒนาโคมไฟถนนชนิดหลอดแอลอีดีที่ติดตั้งหน่วยควบคุมและตรวจวัด ซึ่งเชื่อมต่อกับโครงข่ายโทรคมนาคม (โทรศัพท์เคลื่อนที่) โดยมีฟังก์ชันสำหรับรับ - ส่งคำสั่งจากส่วนควบคุมโคมไฟผ่านโครงข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่ที่เรียกว่า NB - IoT (Narrow band IoT) เพื่อควบคุมและตรวจสอบสถานะการทำงานของโคมไฟ ได้แก่ การควบคุมการเปิด - ปิด, การควบคุมระดับแสงสว่าง และนำข้อมูลที่ได้จากการตรวจวัดส่งกลับมายังระบบสำรองข้อมูล เพื่อรอคำสั่งจากส่วนควบคุมโคมไฟผ่านโครงข่ายฯ โดยขั้นตอนการออกแบบนี้มีกระบวนการทดลองและวิเคราะห์ผลจากการนำโคมไฟถนนอัจฉริยะชนิดหลอดแอลอีดีติดตั้งและใช้งาน ณ สถานที่ตัวอย่าง ผลการทดสอบพบว่าโคมไฟถนนอัจฉริยะชนิดหลอดแอลอีดีที่ติดตั้งหน่วยควบคุมและตรวจวัด ซึ่งเชื่อมต่อกับโครงข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่ที่ได้พัฒนาขึ้นนี้สามารถควบคุมการเปิด - ปิด ควบคุมระดับแสงสว่าง และตรวจวัดค่าทางไฟฟ้า ได้แก่ แรงดันไฟฟ้า กระแสไฟฟ้า กำลังไฟฟ้า และเพาเวอร์แฟคเตอร์ ได้ตามคำสั่งอย่างถูกต้อง

คุณสมบัติเฉพาะ

1. ชุดโคมไฟมีหน่วยควบคุมและตรวจวัด และมีฟังก์ชันสำหรับรับ - ส่งคำสั่งจากส่วนควบคุมโคมไฟผ่านโครงข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่ NB - IoT ที่ย่านความถี่วิทยุ Tx : 880 - 915 MHz. Rx : 925 - 960 MHz. และกำลังส่ง : 0.20 วัตต์
2. ชุดโคมไฟนี้ ควรติดตั้งในพื้นที่ที่รองรับสัญญาณ 4G
3. อุปกรณ์ควบคุม NB - IoT ติดตั้งสำเร็จ พร้อมค่าบริการโครงข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่ ตลอดอายุการใช้งาน 10 ปี (นับจากวันที่ส่งมอบงาน)
4. ซอฟต์แวร์ (Software) เพื่อควบคุมโคมไฟผ่าน Web Application จะทำการอัปเดต (Update) ตลอดอายุการใช้งาน 10 ปี (นับจากวันที่ส่งมอบงาน)
5. ให้บริการ Software ซึ่งติดตั้งบนระบบ Cloud server ของ Amazon Web Services (AWS) ตลอดอายุการใช้งาน 10 ปี (นับจากวันที่ส่งมอบงาน) หลังจากนั้นผู้ใช้งานเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่าย
6. ซอฟแวร์นี้ มีการกำหนดสิทธิ์การเข้าถึงข้อมูล โดยผู้ซื้อเป็นผู้กำหนด
7. ระบบควบคุมชุดโคมไฟสามารถควบคุมการเปิด - ปิด (ON - OFF), และควบคุมระดับแสงสว่าง (Dimming control) ได้ตั้งแต่ 10% จนถึง 100%
8. รับประกันอายุการใช้งานของหลอดแอลอีดีไม่น้อยกว่า 50,000 ชั่วโมง โดยผ่านการทดสอบตามมาตรฐาน IES LM - 80 - 08
9. ชุดโคมไฟมีประสิทธิภาพความส่องสว่างมากกว่า 125 lm/W โดยผ่านการทดสอบตามมาตรฐาน IES LM - 79 - 08
10. ชุดโคมไฟใช้ร่วมกับระบบแรงดันไฟฟ้า 220 VAC 50Hz
11. ชุดโคมไฟมีระดับการป้องกันน้ำและฝุ่นตามมาตรฐานการทดสอบ IP66

หมายเหตุ :

ผลิตภัณฑ์โคมไฟถนนแอลอีดีแบบควบคุมผ่านเครือข่าย Narrow Band Internet of Thing (NB - IoT) ใช้แพลตฟอร์มของ Amazon Web Services (AWS) ซึ่งเป็นระบบ Cloud server ที่ติดตั้งในต่างประเทศ โดยปัจจุบันหน่วยงานรัฐไม่มีนโยบายให้จัดซื้อจัดจ้างผลิตภัณฑ์ที่ต้องรับส่งข้อมูลผ่านระบบ Cloud server จากต่างประเทศ หน่วยงานภาครัฐจึงควรพิจารณาระเบียบเพื่อประกอบการจัดซื้อจัดจ้าง

หมายเหตุ : ประกาศบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม สิงหาคม 2563 (มีผู้แทนจำหน่าย จำนวน 7 ราย)

- เพิ่มผู้แทนจำหน่าย จำนวน 3 ราย ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม ธันวาคม 2563
- เพิ่มผู้แทนจำหน่าย จำนวน 3 ราย ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม มกราคม 2564
- เพิ่มผู้แทนจำหน่าย จำนวน 3 ราย ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม กุมภาพันธ์ 2564
- เพิ่มผู้แทนจำหน่าย จำนวน 6 ราย ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม มิถุนายน 2564

+++++



บริษัท โล่ติ้ง แอนด์ อีควิปเมนต์ จำกัด (มหาชน)



0 2248 8133

ด้านไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์ และโทรคมนาคม : ครุภัณฑ์ไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์ และโทรคมนาคม

รหัส : 07020020

ชื่อสามัญของผลงานนวัตกรรมไทย :	เครื่องปรับปรุงคุณภาพอากาศ สำหรับห้อง ด้วยวิธีแลกเปลี่ยนและเติมอากาศใหม่ (PROTECTIVE ENVIRONMENT)
ชื่อทางการค้าของผลงานนวัตกรรมไทย :	ชัยโจ เด็นกิ : เครื่องปรับปรุงคุณภาพอากาศ Fresh Air 100% (SAJO DENKI : PROTECTIVE ENVIRONMENT Fresh Air 100%)
หน่วยงานที่พัฒนา :	นายสมศักดิ์ จิตติพลังศรี กรรมการผู้จัดการบริษัท ชัยโจ เด็นกิ อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด ซึ่งเป็นผู้ทรงสิทธิบัตร และเป็นผู้วิจัยเอง
บริษัทผู้รับการถ่ายทอด :	-
ผู้จำหน่าย :	บริษัท ชัยโจ เด็นกิ อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
ผู้แทนจำหน่าย :	-
หน่วยงาน บริษัท หรือผู้ขึ้นบัญชีนวัตกรรมไทย :	บริษัท ชัยโจ เด็นกิ อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
ช่วงเวลาที่ยื่นทะเบียน :	มิถุนายน 2564 – มิถุนายน 2572 (8 ปี)
คุณสมบัตินวัตกรรม:	

เครื่องปรับปรุงคุณภาพอากาศ Fresh Air 100% ประกอบด้วย ระบบการปรับอากาศ ระบบกรองอากาศ ระบบแลกเปลี่ยนอากาศ ซึ่งสามารถควบคุมคุณภาพอากาศ ได้แก่ อุณหภูมิ ความชื้นสัมพัทธ์ กรองอากาศ และลดค่าก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ด้วยวิธีเติมอากาศ เป็นเครื่องมือที่มีลักษณะคล้ายเครื่องปรับอากาศ ติดตั้งอยู่ภายนอกอาคาร สามารถเติมอากาศบริสุทธิ์จากอากาศภายนอกเข้าสู่ภายในอาคาร และดูดอากาศภายในอาคารออก เนื่องจากตัวเครื่องติดตั้งอยู่ภายนอกอาคาร ช่างบริการจึงไม่จำเป็นต้องเข้าภายในอาคารเพื่อการซ่อมบำรุงเครื่อง ทำให้มีผลกระทบต่อการทำงานน้อย ดังนั้น เครื่องปรับปรุงคุณภาพอากาศ Fresh Air 100% นี้ จึงเหมาะสำหรับการควบคุมสภาวะแวดล้อมและคุณภาพอากาศในอาคารสำนักงาน ห้องปฏิบัติการหรืออาคารสถานที่บริการทางสาธารณสุขต่าง ๆ ได้เป็นอย่างดี

คุณลักษณะเฉพาะ

1. เป็นเครื่องปรับปรุงคุณภาพอากาศ แบบ Monobloc ซึ่งรวมทั้งคอยล์ร้อนและคอยล์เย็นอยู่ภายในเครื่องเดียวกัน ติดตั้งอยู่ภายนอกอาคาร และสามารถติดตั้งท่อนำอากาศเข้าสู่ห้อง และท่อดูดอากาศออกจากห้อง เพื่อให้ห้องเกิดสภาวะคล้ายห้องสะอาด Clean Room
2. รองรับการเข้ากับระบบไฟ 220 – 240 V / 1 Phase / 50 Hz
3. มีระบบแลกเปลี่ยนอากาศ :
 - 3.1 สามารถให้ปริมาณลมเย็นได้ไม่ต่ำกว่า 150 ลูกบาศก์ฟุต / นาที (Cfm) (อ้างอิงการทดสอบที่ความดันสถิต (Static Pressure) 30 ปาสคาล (Pa))
 - 3.2 สามารถลดค่าก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในห้อง ด้วยวิธีเติมอากาศจากภายนอก
4. มีระบบการปรับอากาศ :
 - 4.1 ใช้คอมเพรสเซอร์ (Compressor) เป็นแบบฝาปิดสนิท (Hermetic Type) ประเภท Inverter และมีมอเตอร์พัดลมส่งลมเย็น แบบ BLDC (BLUSHLESS DIRECT CURRENT MOTOR)
 - 4.2 สามารถลดความชื้นหรือเพิ่มความชื้นของอากาศภายนอกก่อนนำอากาศเข้าสู่ห้องได้ โดยสามารถควบคุมความชื้นให้ไม่เกินที่ 60% RH
 - 4.3 ใช้สารทำความเย็น R32 ซึ่งไม่มีส่วนประกอบของสาร CFC หรือมีค่าการทำลายโอโซน (Ozone Depletion Potential – ODP) เท่ากับศูนย์ และเป็นสารซึ่งไม่มีคุณสมบัติการติดไฟ
5. มีระบบกรองอากาศ :
 - 5.1 แบบตะแกรงไฟฟ้า Electric Grids ครอบคลุมพื้นที่ลมผ่านไม่น้อยกว่า 500 ตารางเซนติเมตร โดยอุปกรณ์จะปล่อยประจุลบไปที่อนุภาคฝุ่นละอองภายในเครื่อง และดักจับฝุ่นละอองด้วย Collector วัสดุสแตนเลส ที่สามารถนำมารถดัดแปลงและนำกลับมาใช้ใหม่ได้

- 5.2 ติดตั้งแผ่นกรองอากาศแบบ HEPA Filter ขนาดประมาณ กว้าง 305 x ยาว 305 x หนา 149 มิลลิเมตร ทำมาจากเส้นใยไฟเบอร์กลาสกรองฝุ่นที่ระดับไม่น้อยกว่า Class H13
6. ตัวเครื่องปรับปรุงคุณภาพอากาศ :
- 6.1 มีสายเชื่อมต่อกับอุปกรณ์ควบคุมภายในอาคาร ประกอบด้วย ชุดคอนโทรลรีโมท (ที่ต่อสายกับอุปกรณ์ภายนอก) พร้อมเซนเซอร์วัดอุณหภูมิ เซนเซอร์วัดความชื้นสัมพัทธ์ เซนเซอร์วัด PM2.5 และเซนเซอร์วัด CO2 (คาร์บอนไดออกไซด์)
- 6.2 สามารถทำงานได้ในสภาวะแวดล้อมภายนอก มีอุณหภูมิไม่เกิน 55 องศาเซลเซียส
- 6.3 ผ่านการทดสอบความปลอดภัยทางไฟฟ้า (Safety) อ้างอิงมาตรฐาน IEC 60335
- 6.4 ผ่านการทดสอบความเข้ากันได้ทางแม่เหล็กไฟฟ้า (EMC) อ้างอิงมาตรฐาน CISPR 14 ร่วมกับ IEC 61000

หมายเหตุ: ข้อเสนอแนะอ้างอิงจาก Guidelines for Environmental Infection Control in Health - Care Facilities (2003), U.S. Department of Health and Human Services Centers for Disease Control and Prevention (CDC) กรณีห้องพื้นที่ 25 ตารางเมตร ความสูง 2.5 เมตร ควรมีปริมาณอากาศบริสุทธิ์จากภายนอกได้ไม่น้อยกว่า 148 ลูกบาศก์ฟุต / นาที (Cfm) หรือ ควรมีการเปลี่ยนปริมาณอากาศได้ 4 ACH (Air Change per Hour)

+++++



ด้านไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์ และโทรคมนาคม : ครุภัณฑ์ไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์ และโทรคมนาคม

รหัส : 07020021

ชื่อสามัญของผลงานนวัตกรรมไทย :

โคมไฟถนนแอลอีดี แบบเซลล์แสงอาทิตย์ ใช้พลังงานไฟฟ้า กระแสตรงจากแบตเตอรี่ (Solar powered LED Streetlight with direct current supply from energy storage)

ชื่อทางการค้าของผลงานนวัตกรรมไทย :

โคมไฟถนนแอลอีดี แบบเซลล์แสงอาทิตย์ ใช้พลังงานไฟฟ้า กระแสตรงจากแบตเตอรี่ (Solar powered LED Streetlight with direct current supply from energy storage)

หน่วยงานที่พัฒนา :

บริษัท แอลอีดี ไลท์ติ้ง จำกัด

บริษัทผู้รับการถ่ายทอด :

-

ผู้จำหน่าย :

บริษัท แอลอีดี ไลท์ติ้ง จำกัด

ผู้แทนจำหน่าย :

-

หน่วยงาน บริษัท หรือผู้ขึ้นบัญชีนวัตกรรมไทย :

บริษัท แอลอีดี ไลท์ติ้ง จำกัด

ช่วงเวลาที่ยื่นทะเบียน :

มิถุนายน 2564 – มิถุนายน 2572 (8 ปี)

คุณสมบัตินวัตกรรม :

คุณสมบัติเฉพาะ

1. โคมไฟถนนแอลอีดี แบบเซลล์แสงอาทิตย์ ใช้พลังงานไฟฟ้ากระแสตรงจากแบตเตอรี่ ติดตั้งระยะห่างระหว่างโคมประมาณ 25 เมตร ความสูงประมาณ 6 เมตร ความกว้างถนนประมาณ 6 เมตร สามารถให้ความสว่างเฉลี่ยในแนวราบ (E_{avg}) ≥ 17 Lux และมีความสม่ำเสมอของแสง (Uniformity: U_0) ≥ 0.4 ผ่านมาตรฐานของกรมทางหลวง และมีประสิทธิภาพในการนำแสงไปใช้งานบนถนนและไหล่ทางได้สูงกว่า 74 เปอร์เซ็นต์
2. โคมไฟถนนแอลอีดี ใช้กำลังไฟฟ้า 25 วัตต์ (Watt)
3. โคมไฟถนนแอลอีดี มีค่าฟลักซ์การส่องสว่าง (Luminous Flux) $\geq 4,400$ ลูเมน (lumen)
4. โคมไฟถนนแอลอีดี มีค่าประสิทธิภาพ ≥ 180 ลูเมน/วัตต์ (lumen/Watt)
5. โคมไฟถนนแอลอีดี มีค่าอุณหภูมิสีสมมูล (Correlated Color Temperature : CCT) $5,700K \pm 355K$
6. โคมไฟถนนแอลอีดี มีค่าดัชนีความถูกต้องของสี (Color Rendering Index : CRI) ≥ 70
7. โคมไฟถนนแอลอีดี มีการระบายความร้อนของตัวโคมแบบ Passive Cooling
8. โคมไฟถนนแอลอีดี มีการป้องกันระดับแรงกระแทก ระดับ IK10
9. โคมไฟถนนแอลอีดี แผงเซลล์แสงอาทิตย์ และ แบตเตอรี่พร้อมชุดควบคุม มีการป้องกันฝุ่นและน้ำระดับ IP65
10. แผงเซลล์แสงอาทิตย์ เป็นชนิดผลึกคริสตัลไลน์ (Crystalline Silicon Solar Cells) ให้กำลังสูงสุด 115 วัตต์ (Watt) $\pm 10\%$
11. แบตเตอรี่ขนาด 12.8V 60Ah สามารถ standby การใช้งานได้ 25 ชั่วโมง โดยให้ความสว่างคงที่
12. เสาไฟชุบกำมะถันความสูง 6 เมตร พร้อมโครงเหล็กยึดแผงเซลล์แสงอาทิตย์
13. ฐานรากแบบสกรูสำเร็จรูปขนาดความยาวไม่น้อยกว่า 2 เมตร

+++++



บริษัท แอลอีดี ไลท์ติ้ง จำกัด



0 2739 6538 ต่อ 115

ด้านยานพาหนะและขนส่ง

ด้านยานพาหนะและขนส่ง : รถยนต์ตรวจการณ์

รหัส : 08060001

ชื่อสามัญของผลงานนวัตกรรมไทย :	รถยนต์ตรวจการณ์อเนกประสงค์และรถยนต์นั่ง
ชื่อทางการค้าของผลงานนวัตกรรมไทย :	TR TRANSFORMER II
หน่วยงานที่พัฒนา :	บริษัท ไทยรุ่งยูเนี่ยนคาร์ จำกัด (มหาชน) จ้างผู้เชี่ยวชาญในการวิจัยจากศูนย์เทคโนโลยีโลหะและวัสดุแห่งชาติ (MTEC) สวทช. สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ
บริษัทผู้รับการถ่ายทอด :	-
ผู้จำหน่าย :	บริษัท ไทยรุ่งยูเนี่ยนคาร์ จำกัด (มหาชน)
ผู้แทนจำหน่าย :	-
หน่วยงาน บริษัท หรือผู้ขึ้นบัญชีนวัตกรรมไทย :	บริษัท ไทยอัลติเมทคาร์ จำกัด
ช่วงเวลาที่ยื่นทะเบียน :	พฤศจิกายน 2559 - พฤศจิกายน 2566 (7 ปี)
คุณสมบัตินวัตกรรม :	

แผนกวิจัยและพัฒนาของบริษัท ไทยรุ่งยูเนี่ยนคาร์ จำกัด (มหาชน) ได้ร่วมกับศูนย์เทคโนโลยีโลหะและวัสดุแห่งชาติ (MTEC) สวทช. ดำเนินการออกแบบและพัฒนารถตรวจการณ์อเนกประสงค์และรถยนต์นั่ง โดยใช้หลักการการออกแบบและคำนวณทางวิศวกรรมขั้นสูงทางด้านคอมพิวเตอร์ช่วยในการคำนวณทางวิศวกรรม (Computer Aided Engineering : CAE) ซึ่งออกแบบโครงสร้างให้มีความแข็งแรงเพียงพอที่รองรับแรงกระทำที่เกิดขึ้นกรณีรถเกิดอุบัติเหตุชน โดยใช้เกณฑ์ในการออกแบบตามมาตรฐาน US NCAP จำนวน 2 กรณี ได้แก่ กรณีการชนเต็มหน้ายานยนต์ และกรณีการชนด้านข้างรถยนต์แบบ side pole ซึ่งทฤษฎีที่นำมาใช้ในการออกแบบ คือ การวิเคราะห์ด้วยระเบียบวิธีไฟไนต์เอลิเมนต์ (Finite Element Method : FEM) และนำผลที่ได้มาเปรียบเทียบกับเกณฑ์ในการออกแบบ จนได้วิธีการออกแบบโครงสร้างที่เหมาะสม สำหรับการทดสอบความปลอดภัย ซึ่งรถตรวจการณ์อเนกประสงค์นี้ได้ผ่านการทดสอบใน 2 หัวข้อ คือ

1. การทดสอบด้านความแข็งแรงโครงสร้าง และ

2. การทดสอบด้านสภาวะความสบายของการโดยสาร โดย ภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกลและการบินอวกาศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ และรถตรวจการณ์อเนกประสงค์นี้จะถูกผลิตโดยบริษัท ไทยรุ่งยูเนี่ยนคาร์ จำกัด (มหาชน) และมี บริษัท ไทยอัลติเมทคาร์ จำกัด เป็นผู้แทนจำหน่าย

หมายเหตุ :

รถยนต์ตรวจการณ์อเนกประสงค์และรถยนต์นั่ง (TR TRANSFORMER II) มี 3 รายการ/ขนาด ดังนี้

1. ขนาดเครื่องยนต์ 2,393 CC ขับเคลื่อน 2 ล้อ (2WD) เกียร์อัตโนมัติ (AT) ขนาด 150 แรงม้า 110 กิโลวัตต์

คุณสมบัติทางเทคนิคของเครื่องยนต์และสมรรถนะเครื่องยนต์ใกล้เคียงกับรถยนต์ในท้องตลาด ที่ระบุปริมาตรกระบอกสูบเท่ากับ 2,400 CC ประกอบด้วยรหัสรุ่นรถยนต์ จำนวน 4 รุ่น ดังนี้

- 1.1 รหัสรถยนต์รุ่น GUN135R - CTTMHT
- 1.2 รหัสรถยนต์รุ่น GUN135R - CTTSHT
- 1.3 รหัสรถยนต์รุ่น GUN135R - CTTSXT
- 1.4 รหัสรถยนต์รุ่น GUN135R - CTTLXT

2. ขนาดเครื่องยนต์ 2,755 CC ขับเคลื่อน 4 ล้อ (4WD) เกียร์ธรรมดา (MT) ขนาด 177 แรงม้า 130 กิโลวัตต์ คุณสมบัติทางเทคนิค ของเครื่องยนต์และสมรรถนะเครื่องยนต์ใกล้เคียงกับรถยนต์ในท้องตลาด ที่ระบุปริมาตรกระบอกสูบเท่ากับ 2,800 CC ประกอบด้วยรหัสรุ่นรถยนต์ จำนวน 3 รุ่น ดังนี้

- 2.1 รหัสรถยนต์รุ่น GUN126R - CTFMHT : ขนาด 177 แรงม้า 130 กิโลวัตต์
- 2.2 รหัสรถยนต์รุ่น GUN126R - CTFHXT : ขนาด 204 แรงม้า 150 กิโลวัตต์
- 2.3 รหัสรถยนต์รุ่น GUN126R - BTFLXT : ขนาด 204 แรงม้า 150 กิโลวัตต์

3. ขนาดเครื่องยนต์ 2,755 CC ขับเคลื่อน 4 ล้อ (4WD) เกียร์อัตโนมัติ (AT) ขนาด 204 แรงม้า 150 กิโลวัตต์ คุณสมบัติทางเทคนิคของเครื่องยนต์และสมรรถนะเครื่องยนต์ใกล้เคียงกับรถยนต์ในท้องตลาด ที่ระบุปริมาตรกระบอกสูบเท่ากับ 2,800 CC รถยนต์ ประกอบด้วยรหัสรถยนต์ จำนวน 1 รุ่น ดังนี้

- 3.1 รหัสรถยนต์รุ่น GUN126R-DTFHXT : ขนาด 204 แรงม้า 150 กิโลวัตต์

หมายเหตุ : ประกาศบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม พุทธศักราช 2559 และฉบับเพิ่มเติม ดังนี้

1. เพิ่มเติมขนาด 2,800 CC จำนวน 2 รุ่น ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม มีนาคม 2560 ดังนี้
 - 1.1 TR TRANSFORMER MAXI 2.8 (4WD MT) จำนวน 11 ที่นั่ง รุ่น STD
 - 1.2 TR TRANSFORMER MAXI 2.8 (4WD MT) จำนวน 7 ที่นั่ง รุ่น STD
2. แก้ไขปริมาตรกระบอกสูบ จาก 2,400 CC เป็น 2,393 CC และ 2,800 CC เป็น 2,755 CC ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม มกราคม 2561
3. แก้ไขรายละเอียด รายการลำดับที่ 1. โดยเพิ่มรหัสรถยนต์รุ่น GUN135R - CTTSHT ในขนาดเครื่องยนต์ 2,393 CC ขับเคลื่อน 2 ล้อ (2WD) เกียร์อัตโนมัติ (AT) ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม พุทธศักราช 2561
4. แก้ไขราคาและเพิ่มรหัสรุ่นรถยนต์ จำนวน 2 รุ่น ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม พุทธศักราช 2563 ดังนี้
 - 4.1 แก้ไขราคาของรายการที่ประกาศขึ้นบัญชีนวัตกรรมไทย รายการย่อยลำดับที่ 1.1 – 1.8 และรายการย่อยลำดับที่ 2.1 – 2.8
 - 4.2 เพิ่มรหัสรุ่นรถยนต์ รายการลำดับที่ 1. รหัสรถยนต์รุ่น GUN135R - CTTSXT และรายการลำดับที่ 2. รหัสรถยนต์รุ่น GUN126R - CTFHXT
 - 4.3 เพิ่มรายการย่อยลำดับที่ 1.9 TR TRANSFORMER II 2,393 (2WD AT) (7 ที่นั่ง, รุ่น STD) รายการย่อยลำดับที่ 1.10 TR TRANSFORMER II 2,393 (2WD AT) (7 ที่นั่ง, ติดตั้งอุปกรณ์พิเศษ) รายการย่อยลำดับที่ 2.9 TR TRANSFORMER II 2,755 (4WD MT) (7 ที่นั่ง, รุ่น STD) และรายการย่อยลำดับที่ 2.10 TR TRANSFORMER II 2,755 (4WD MT) (7 ที่นั่ง, ติดตั้งอุปกรณ์พิเศษ)
 - 4.4 เพิ่มรายการลำดับที่ 3. ขนาดเครื่องยนต์ 2,755 CC ขับเคลื่อน 4 ล้อ (4WD) เกียร์อัตโนมัติ (AT) รหัสรถยนต์รุ่น GUN126R - DTFHXT (แบ่งเป็น 10 รายการย่อย)
5. แก้ไขเพิ่มเติมรหัสรุ่นรถยนต์ จำนวน 2 รุ่น (ในรายการลำดับที่ 1 และ 4) ดังนี้
 - 5.1 รายการลำดับที่ 1) ขนาดเครื่องยนต์ 2,393 CC ขับเคลื่อน 2 ล้อ (2WD) เกียร์อัตโนมัติ (AT) รหัสรถยนต์รุ่น GUN135R - CTTLXT (แบ่งเป็น 10 รายการย่อย)
 - 5.2 รายการลำดับที่ 4) ขนาดเครื่องยนต์ 2,755 CC ขับเคลื่อน 4 ล้อ (4WD) เกียร์ธรรมดา (MT) รหัสรถยนต์รุ่น GUN126R - BTFLXT (แบ่งเป็น 10 รายการย่อย)

+++++



ด้านสำนักงาน

ด้านสำนักงาน : ครุภัณฑ์สำนักงาน

รหัส : 10020002

ชื่อสามัญของผลงานนวัตกรรมไทย :	ซอฟต์แวร์บริหารจัดการอุปกรณ์เครือข่ายสารสนเทศ (IT Infrastructure Management System)
ชื่อทางการค้าของผลงานนวัตกรรมไทย :	เน็ตก้าวิว เน็ตเวิร์ค เมเนเจอร์ เอ็กซ์ (NetkaView Network Manager X)
หน่วยงานที่พัฒนา :	บริษัท เน็ตก้า ซิสเต็ม จำกัด
บริษัทผู้รับการถ่ายทอด :	-
ผู้จำหน่าย :	-
ผู้แทนจำหน่าย :	1. บริษัท ดาต้าวัน เอเชีย (ประเทศไทย) จำกัด 2. บริษัท เนคท์เวฟ (ประเทศไทย) จำกัด
หน่วยงาน บริษัท หรือผู้ขึ้นบัญชีนวัตกรรมไทย :	บริษัท เน็ตก้า ซิสเต็ม จำกัด
ช่วงเวลาที่ยื่นทะเบียน :	มิถุนายน 2564 - มิถุนายน 2572 (8 ปี)
คุณสมบัตินวัตกรรม :	

ซอฟต์แวร์เน็ตก้าวิว เน็ตเวิร์ค เมเนเจอร์ เอ็กซ์ (NetkaView Network Manager X) เป็นระบบที่ประกอบไปด้วยชุดซอฟต์แวร์สำหรับบริหารจัดการอุปกรณ์สารสนเทศต่าง ๆ ที่ออกแบบมาให้รองรับการบริหารจัดการ (Managed) อย่างเป็นระบบ อาทิ เช่น อุปกรณ์กระจายสัญญาณ (Switch) อุปกรณ์ค้นหาเส้นทางเครือข่าย (Router) อุปกรณ์ป้องกันเครือข่าย (Firewall) เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server) ซึ่งพัฒนาในเชิงพาณิชย์ภายใต้การรับรอง ระบบคุณภาพมาตรฐานสากล CMMI for Services V1.3 - Maturity Level 3 และ CMMI for Development V1.3 - Maturity Level 3 โดยระบบนี้ได้รับการออกแบบมาเพื่อช่วยบริหารจัดการอุปกรณ์สารสนเทศของหน่วยงานภาครัฐ ลดภาระงานของผู้ดูแลระบบ รู้สถานะของอุปกรณ์ที่กำลังเกิดปัญหาอย่างทันการณ์ ระบุอุปกรณ์ที่กำลังเกิดปัญหาในระบบ เก็บข้อมูลค่าสถิติการทำงานของอุปกรณ์เพื่อใช้วิเคราะห์แนวโน้มต่าง ๆ ผ่านทางโปรโตคอล (Protocol) SNMP, ICMP, WMI เพื่อใช้วางแผนเชิงรุก เก็บค่าเริ่มต้น (Configuration) การทำงานของอุปกรณ์เครือข่ายผ่านทางมาตรฐานโปรโตคอล เช่น Telnet หรือ Secure Shell เป็นต้น

ซอฟต์แวร์เน็ตก้าวิว เน็ตเวิร์ค เมเนเจอร์ เอ็กซ์ สามารถกำหนดระดับชั้นการเข้าถึง (Privilege) ของผู้ดูแลได้หลายระดับชั้น มีบันทึกการเข้าถึงของผู้ดูแล (Audit Trail) สามารถกำหนดกลุ่มของอุปกรณ์ในระบบสารสนเทศได้อย่างยืดหยุ่น อาทิเช่น ประเภทเครือข่าย กลุ่มเครือข่าย พื้นที่เครือข่ายหลัก พื้นที่เครือข่ายรอง กลุ่มของอุปกรณ์ เป็นต้น

ซอฟต์แวร์เน็ตก้าวิว เน็ตเวิร์ค เมเนเจอร์ เอ็กซ์ มีคุณสมบัติในการเก็บค่าประสิทธิภาพการทำงานของอุปกรณ์เครือข่ายเพื่อนำไปวิเคราะห์และแจ้งเตือนผ่านช่องทาง Email เมื่อเกิดเหตุเสียหรือเมื่อมีแนวโน้มว่าจะเกิดเหตุเสีย อีกทั้งยังสามารถเก็บข้อมูลรายการทรัพย์สินตามมาตรฐาน RFC ENTITY-MIB เพื่อนำไปใช้ประโยชน์ในการบริหารจัดการด้านทรัพย์สิน (Inventory) ได้อีกด้วย

ซอฟต์แวร์เน็ตก้าวิว เน็ตเวิร์ค เมเนเจอร์ เอ็กซ์ สามารถระบุจุดที่อุปกรณ์ติดตั้งอยู่ ณ ตำแหน่งต่าง ๆ โดยผู้ใช้และแสดงผลภายใต้แผนที่ Google Map ซึ่งช่วยให้ผู้ดูแลระบบเห็นสถานภาพปัจจุบันของอุปกรณ์ ณ พื้นที่ต่าง ๆ ส่งผลให้สามารถระบุพื้นที่ที่เกิดปัญหา และสามารถแก้ไขปัญหารวมถึงการบำรุงรักษาทำได้โดยง่าย

คุณสมบัติทั่วไป

- 1) เป็นซอฟต์แวร์ที่ได้รับการพัฒนาภายใต้มาตรฐานกระบวนการในการพัฒนางาน และได้รับการรับรองมาตรฐาน CMMI : Capability Maturity Model Integration
 - 1.1) CMMI for Services V1.3 - Maturity Level 3
 - 1.2) CMMI for Development V1.3 - Maturity Level 3
 2. เป็นซอฟต์แวร์ Web-Based Technology ที่ผู้ใช้งานสามารถเรียกดูผ่าน Web Browser โดยใช้งานได้บน Google Chrome Version 53.0.2785 หรือสูงกว่า Mozilla Firefox Version 52 หรือสูงกว่า เป็นอย่างน้อย
 3. สามารถทำงานภายใต้สภาวะแวดล้อมแบบเสมือน (Virtual Machine) และสภาวะแวดล้อมจริง (Hardware Appliance) ได้เป็นอย่างน้อย
 4. มีระบบตรวจสอบ User และ Password โดยสามารถเชื่อมต่อกับ Active Directory หรือ LDAP สำหรับการทำ Authentication ได้เป็นอย่างน้อย
 5. สามารถรายงาน และสามารถแสดงผลในรูปแบบ Graphic เช่น Area, Line, Pie และ Bar ได้เป็นอย่างน้อย
- คุณลักษณะเฉพาะ (Feature)
1. สามารถตรวจสอบสถานภาพ และประสิทธิภาพของอุปกรณ์ ด้วยโปรโตคอลมาตรฐาน เช่น SNMP, ICMP, Telnet และ WMI เป็นต้น
 2. สามารถแสดงรายละเอียดของอุปกรณ์กระจายสัญญาณ (Switch) อุปกรณ์ค้นหาเส้นทางเครือข่าย (Router) และเครื่องแม่ข่ายคอมพิวเตอร์ (Server) ได้
 3. สามารถระบุจำนวนช่องทางเชื่อมต่อเครือข่ายที่มี จำนวนที่ใช้งาน และจำนวนที่เหลือได้
 4. สามารถแสดงค่า CPU, Memory และ ปริมาณ Traffic เป็นแฉดสีต่าง ๆ บนแผนผังเครือข่าย
 5. สามารถดูค่าสถิติ CPU, Memory และ ปริมาณ Traffic ย้อนหลังได้
 6. สามารถแสดงค่าเปรียบเทียบแบบไล่ลำดับ (Top N) ของค่า CPU, Memory และ Traffic ได้
 7. สามารถแจ้งเตือนเมื่อปริมาณ CPU, Memory และ Traffic สูงเกินกว่าที่กำหนด
 8. สามารถวิเคราะห์แนวโน้ม (Trend) การใช้งาน Traffic
 9. สามารถแจ้งเตือนเมื่อเกิดเหตุการณ์อุปกรณ์เปลี่ยนแปลงสถานะการทำงาน
 10. สามารถแจ้งเตือนไปยังช่องทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (Email)
 11. สามารถกำหนดสิทธิ (Privilege) ให้กับผู้ใช้งานเข้าถึงแต่ละหน้าได้ใน Web Portal สำหรับแต่ละกลุ่มผู้ใช้งาน
 12. สามารถตรวจสอบย้อนหลังว่า User ใดเข้ามาใช้งานระบบ โดยแสดงวันที่ เวลา และ IP Address ที่ User เข้ามาใช้งาน
 13. สามารถ Export เป็นแฟ้มข้อมูลแบบ PDF และ Microsoft Excel ได้เป็นอย่างน้อย

หมายเหตุ : สิ่งที่คุณประสงค์จะจัดซื้อต้องจัดเตรียม เพื่อการติดตั้ง และใช้งานซอฟต์แวร์ มีดังต่อไปนี้

- จัดเตรียมเครื่องแม่ข่ายจริง (Physical Server) หรือเครื่องแม่ข่ายเสมือน (Virtual Server) ที่มีคุณสมบัติตามตารางนี้

จำนวนอุปกรณ์ที่จะบริหารจัดการ (Node)	จำนวนแกนของตัวประมวลผลกลาง (CPU)	จำนวนหน่วยความจำ (Memory)	ความจุของหน่วยเก็บข้อมูล (Disk) โดยประมาณต่อระยะเวลา 1 ปี	ประเภทของระบบปฏิบัติการ (OS)
ไม่เกิน 30 อุปกรณ์ และ 750 Interface	4vCPU	8G	80G ต่อปี (SSD หรือ HDD)	Window Server 2016 Essential Edition 1 license หรือสูงกว่า
ไม่เกิน 50 อุปกรณ์ และ 1,250 Interface	6vCPU	8G	100G ต่อปี (SSD หรือ HDD)	Window Server 2016 Essential Edition 1 license หรือสูงกว่า
ไม่เกิน 100 อุปกรณ์ และ 2,500 Interface	8vCPU	8G	150G ต่อปี (SSD หรือ HDD)	Window Server 2016 Essential Edition 1 license หรือสูงกว่า
ไม่เกิน 150 อุปกรณ์ และ 3,750 Interface	10vCPU	10G	180G ต่อปี (SSD หรือ HDD)	Window Server 2016 Essential Edition 1 license หรือสูงกว่า
ไม่เกิน 200 อุปกรณ์ และ 5,000 Interface	12vCPU	10G	200G ต่อปี (SSD หรือ HDD)	Window Server 2016 Essential Edition 1 license หรือสูงกว่า
ไม่เกิน 250 อุปกรณ์ และ 6,250 Interface	14vCPU	12G	250G ต่อปี (SSD หรือ HDD)	Window Server 2016 Essential Edition 1 license หรือสูงกว่า
ไม่เกิน 300 อุปกรณ์ และ 7,500 Interface	16vCPU	16G	300G ต่อปี (SSD หรือ HDD)	Window Server 2016 Essential Edition 1 license หรือสูงกว่า
ไม่เกิน 400 อุปกรณ์ และ 10,000 Interface	20vCPU	16G	400G ต่อปี (SSD หรือ HDD)	Window Server 2016 Essential Edition 1 license หรือสูงกว่า
ไม่เกิน 500 อุปกรณ์ และ 12,500 Interface	20vCPU	32G	500G ต่อปี (SSD หรือ HDD)	Window Server 2016 Essential Edition 1 license หรือสูงกว่า
ไม่เกิน 750 อุปกรณ์ และ 18,750 Interface	26vCPU	48G	1TB ต่อปี (SSD หรือ HDD)	Window Server 2016 Essential Edition 1 license หรือสูงกว่า
ไม่เกิน 1,000 อุปกรณ์ และ 25,000 Interface	32vCPU	64G	1.5TB ต่อปี (SSD หรือ HDD)	Window Server 2016 Essential Edition 1 license หรือสูงกว่า

- จัดเตรียมรายการอุปกรณ์ที่จะบริหารจัดการ ตามตัวอย่างในตาราง

ลำดับ	ไอพี	Community String แบบ Read - Only	Telnet หรือ SSH หรือ WMI Username/Password
1	1.1.1.1 (ตัวอย่าง)	Public (ตัวอย่าง)	Test/Test (ตัวอย่าง)
2			
3			

- จัดเตรียมจอแสดงผล แป้นพิมพ์ภาษาไทย และเมาส์ สำหรับเครื่องแม่ข่าย
- จัดเตรียมช่องทางสื่อสารระหว่างเครื่องแม่ข่ายไปยังอุปกรณ์ที่จะบริหารจัดการ ขั้นต่ำจำนวน 1 ช่อง ด้วยความเร็ว ไม่น้อยกว่า 1 Gbps
- จัดเตรียมใบอนุญาตของระบบปฏิบัติการ Window Server 2016 Essential Edition หรือดีกว่า จำนวน 1 ใบอนุญาต
- ปรับปรุงนโยบายของอุปกรณ์ป้องกันเครือข่าย (Firewall Policy Config) (ถ้ามี)
- ปรับปรุงคุณสมบัติของอุปกรณ์เพื่อเตรียมรองรับการบริหารจัดการโดย เน็ตก้าวิว เน็ตเวิร์ค เมเนเจอร์ เอ็กซ์ ดังนี้
 - จัดเตรียมอุปกรณ์ให้พร้อมตามมาตรฐาน SNMP พร้อมกำหนด Community String แบบ Ready Only
 - จัดเตรียมอุปกรณ์ให้พร้อมตามมาตรฐาน ICMP
 - จัดเตรียมอุปกรณ์ให้พร้อมตามมาตรฐาน Telnet หรือ SSH พร้อมกำหนด Username และ Password
 - จัดเตรียมเครื่องแม่ข่ายที่จะบริหารให้พร้อมด้วยมาตรฐาน WMI พร้อมกำหนด Username และ Password
 - จัดเตรียมช่องทางสำหรับการส่งจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (Email Gateway) เพื่อแจ้งเตือน พร้อมทั้งบัญชีจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (Username/Password for Email Sender)
 - จัดเตรียมละติจูด (Latitude) และ ลองจิจูด (Longitude) ของอุปกรณ์ที่ติดตั้งอยู่ ณ สถานที่ต่าง ๆ (กรณีเปิดใช้งาน)
 - จัดเตรียม Google API Key เพื่อใช้ในการนำข้อมูลไปแสดงในแผนที่ Google Map (ในกรณีเปิดใช้งาน) (ขั้นตอนการจัดเตรียม <https://developers.google.com/maps/documentation/embed/get-api-key>)

+++++



ด้านยุทธโปกรณ์ความมั่นคง

: ครุภัณฑ์ยุทธโปกรณ์ความมั่นคง

รหัส : 13020012

ชื่อสามัญของผลงานนวัตกรรมไทย :	รถเกราะล้อยางใช้ต่อสู้ทางยุทธวิธี (Armoured Fighting Vehicle)
ชื่อทางการค้าของผลงานนวัตกรรมไทย :	ชัยเสรี (CHASERI)
หน่วยงานที่พัฒนา :	บริษัท ชัยเสรีเมททอลแอนดรีบบเอร์ จำกัด
บริษัทผู้รับการถ่ายทอด :	-
ผู้จำหน่าย :	บริษัท ชัยเสรีเมททอลแอนดรีบบเอร์ จำกัด
ผู้แทนจำหน่าย :	-
หน่วยงาน บริษัท หรือผู้ขึ้นบัญชีนวัตกรรมไทย :	บริษัท ชัยเสรีเมททอลแอนดรีบบเอร์ จำกัด
ช่วงเวลาที่ยื่นทะเบียน :	มิถุนายน 2564 – มิถุนายน 2572 (8 ปี)
คุณสมบัตินวัตกรรม :	

รถเกราะล้อยางใช้ต่อสู้ทางยุทธวิธี รุ่น First Win AFV แบบ 4x4 สามารถแก้ไขปัญหาโดยการออกแบบห้องเครื่องด้านหลัง สามารถระบายความร้อนที่เกิดจากชุดกำเนิดกำลัง และสามารถป้องกันกระสุน และสะเก็ดหัวกระสุนไม่ให้เข้าไปทำลายรังผึ้งหม้อน้ำ และให้ความปลอดภัยจากฝุ่นละอองไม่ให้เข้าไปทำให้แผงระบายความร้อนของหม้อน้ำอุดตัน และได้ทำการปรับปรุงโดยการออกแบบช่องดูดอากาศด้านบน และช่องระบายความร้อนด้านหลัง มีลักษณะเป็นช่องทางอากาศผ่านเข้าจากด้านบนและออกด้านหลังผ่านช่องระบายความร้อนขนาดใหญ่ ด้วยแรงพัดออกของพัดลมห้องเครื่อง สามารถแก้ไขปัญหาความร้อนที่เกิดจากสันดาปของเครื่องยนต์ได้ดีกว่าห้องเครื่องแบบเดิมได้ และได้พัฒนาตัวกระดองรถเกราะล้อยางใช้ต่อสู้ทางยุทธวิธี รุ่น First Win AFV 4x4 ด้านใต้ท้องรถเป็นรูปตัวอักษรวี (V - SHAPE) เพื่อให้แรงระเบิดสามารถกระจายออกทางด้านข้าง เป็นแบบที่เหมาะสมกับการใช้งานในทางยุทธการ

คุณลักษณะเฉพาะ

1. คุณลักษณะเฉพาะในการใช้งาน

เป็นรถเกราะล้อยางใช้ต่อสู้ทางยุทธวิธี 4x4 สามารถใช้บรรทุกกำลังพล พร้อมสัมภาระได้ 9 (8+1) นาย และ/หรือภารกิจอื่น ๆ มีความแข็งแรงทนทานต่อสภาพการใช้งานในพื้นที่ ที่มีการโจมตี และวางระเบิดแสงเครื่องสามารถปฏิบัติงานในพื้นที่ได้อย่างรวดเร็วและปลอดภัย ตามภารกิจที่กองทัพบกมอบให้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. คุณลักษณะเฉพาะในทางเทคนิค

2.1 เครื่องยนต์ (ENGINE)

2.1.1 เครื่องยนต์ดีเซล ยี่ห้อ Caterpillar

2.1.2 แรงม้าสูงสุด 246 กิโลวัตต์ (330 แรงม้า) ที่ 2,400 รอบ/นาที

2.1.3 แรงบิดสูงสุด 1,166 นิวตัน – เมตร ที่ 1,440 รอบ/นาที

2.2 เครื่องเปลี่ยนความเร็ว (TRANSMISSION) ยี่ห้อ ALLISON

2.2.1 แบบอัตโนมัติ

2.2.2 ความเร็วเดินทาง ไม่น้อยกว่า 6 ระดับความเร็ว

2.2.3 ความเร็วถอยหลัง ไม่น้อยกว่า 1 ระดับความเร็ว

2.3 เครื่องเพิ่มเพลาชับ (TRANSFER CASE)

2.3.1 มีอัตราทด 2 ความเร็ว คือ ย่านความเร็วสูง (HIGH) และย่านความเร็วต่ำ (LOW)

2.3.2 สามารถส่งกำลังขับเคลื่อนทุกล้อ (4x4) แบบตลอดเวลา (FULL TIME) หรือระบบขับเคลื่อนแบบ 4x4 Lock

2.4 เพลาล้อ (AXLE)

- 2.4.1 มีเพลาล้อหน้า (FRONT AXLE) จำนวน 1 เพลา พร้อมชุดเฟืองทดที่ปลายเพลาและมีระบบล็อกเฟืองท้าย (Differential lock)
- 2.4.2 มีเพลาล้อหลัง (REAR AXLE) จำนวน 1 เพลา พร้อมชุดเฟืองทดที่ปลายเพลาและมีระบบล็อกเฟืองท้าย (Differential lock)
- 2.4.3 พลขับสามารถควบคุมการทำงานของระบบล็อกเฟืองท้าย (Differential lock) ตามสภาพการขับดังนี้
 - 1) ระบบล็อกเฟืองท้าย (Differential lock) เฉพาะเพลาหลังเพื่อให้ระบบบังคับเลี้ยวทำงานได้
 - 2) ระบบล็อกเฟืองท้าย (Differential lock) เฉพาะเพลาหน้าและหลัง

2.5 ยางและกงล้อ

- 2.5.1 ใช้ยางเดี่ยวแบบไม่มียางในขนาด 395/85 R 20 พร้อมมวงยางในแบบตัน (RUN FLAT) จำนวน 4 ล้อ เมื่อยางปราศจากความดันลมยังสามารถรับน้ำหนักรถและเคลื่อนที่ต่อไปได้ไม่น้อยกว่า 50 กิโลเมตร ตามมาตรฐาน FINABEL 20.A.5
- 2.5.2 ดอกยางสามารถใช้งานบนถนนและในภูมิประเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- 2.5.3 กงล้อ ขนาด 20 นิ้ว
- 2.5.4 มีระบบเติมลมและปล่อยลมยางล้อจากภายในรถ เพื่อวิ่งใช้งานบนถนนและเข้าพื้นที่ดินอ่อนลุ่มหรือดินทราย

2.6 ระบบบังคับเลี้ยว

- 2.6.1 พวงมาลัยติดตั้งทางด้านขวาของตัวรถ
- 2.6.2 มีเครื่องช่วยผ่อนแรงการบังคับเลี้ยวแบบไฮดรอลิค (POWER STEERING)
- 2.6.3 รัศมีวงเลี้ยว ซ้าย/ขวา ไม่เกิน 8.50 เมตร

2.7 ระบบช่วงล่าง

- 2.7.1 ระบบช่วงล่างคอยล์สปริงปีกนกอิสระ (Double wishbone coil spring independent suspension) ทั้งเพลาหน้า และเพลาหลัง
- 2.7.2 มีระบบกันสะเทือน (shock absorber)

2.8 ระบบไฟฟ้า (ELECTRICAL SYSTEM)

- 2.8.1 แรงเคลื่อนไฟฟ้ามีขนาด 24 โวลต์
- 2.8.2 มีเครื่องกำเนิดไฟฟ้ากระแสสลับ (ALTERNATOR) ขนาดไม่น้อยกว่า 24 โวลต์ 200 แอมแปร์
- 2.8.3 มีแบตเตอรี่ตามมาตรฐานทางทหาร (MIL - PRF - 32143) ที่มีแรงเคลื่อนไฟฟ้าขนาด 12 โวลต์ความจุ 120 แอมป์ - ชั่วโมง จำนวน 2 หม้อ
- 2.8.4 ระบบไฟฟ้าสามารถรองรับการใช้งานกับเครื่องมือสื่อสารทางทหารได้
- 2.8.5 ระบบไฟฟ้าป้องกันคลื่นรบกวน (EMI/EMC) ตามมาตรฐานทางทหาร MIL- STD - 461 F

2.9 ระบบห้ามล้อ (BRAKE SYSTEM) เป็นแบบแรงดันลมร่วมกับน้ำมัน และมีระบบป้องกันล้อล็อก (ANTI-LOCK BRAKE SYSTEM (ABS)) ทั้ง 4 ล้อ และมีระบบห้ามล้อมือ (Parking brake)

2.10 ตัวกระดองรถ (HULL) เป็นเหล็กเกราะเชื่อมขึ้นรูป (MONOCOQUE) ทำด้วยแผ่นเหล็กเกราะป้องกันกระสุน และระเบิด ดังนี้

- 2.10.1 หลังการทาสีด้วยเหล็กเกราะป้องกันกระสุน (ARMORED STEEL) มีช่องทางออกบนหลังคา ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่เล็กกว่า 600 มิลลิเมตร พร้อมฝาครอบและขาตั้งปืนกล ขนาด 5.56 หรือ 7.62 หรือ 12.7 มิลลิเมตร หรือปืนกลหลายลำกล้อง M134 แบบใดแบบหนึ่ง ป้อมปืนหมุนเคลื่อนที่ได้ 360 องศา โดยใช้เฟืองเกียร์ทดช่วยผ่อนแรงในการหมุน (สามารถติดตั้งปืนกลอัตโนมัติ (RCWS) เป็นรายการเผื่อเลือก)

- 2.10.2 กระดองรถด้านหน้า ด้านหลัง ด้านข้าง ทั้งห้องเครื่องยนต์และห้องโดยสารทำด้วยเหล็กเกราะป้องกันกระสุน (ARMORED STEEL) ป้องกันกระสุนได้ระดับ STANAG 4569 LEVEL 2 มีช่องยิงสำหรับสอดลากล้องปืนออกนอกกระดองรถ สามารถเปิด - ปิด ช่องยิงได้อย่างรวดเร็ว 7 ช่อง
- 2.10.3 กระดองรถด้านใต้ท้องรถทำด้วยเหล็กเกราะป้องกันระเบิด (ARMORED STEEL) อัดขึ้นรูปเป็นตัวอักษรวี (V) สามารถต้านแรงระเบิดจากการถูกระเบิดให้กระจายออกด้านข้าง ทนแรงระเบิดได้ระดับ STANAG 4569 Lv 2
- 2.10.4 กระฉากด้านหน้า ด้านข้าง และด้านหลังเป็นกระฉากโลหะพิเศษมองผ่านได้อย่างปกติ กระฉากทุกบานใส่อยู่ในกรอบเหล็กเกราะยึดติดกับตัวกระดอง กรณีกระฉาก แตก ร้าว หรือเป็นผ้าสามารถยกถอดเปลี่ยนได้ทั้งกรอบ ด้วยการถอดสกรูออก กระฉากป้องกันกระสุนระดับ STANAG 4569 Lv 2 (ยกเว้นกรณีที่ถูกยิงซ้ำที่มีระยะห่างน้อยกว่า 10 เซนติเมตร)
- 2.10.5 มีที่นั่ง 9 (8+1) นาย รวมพลขับ เป็นเบาะพองน้ำหุ้มด้วยหนังสีดำพร้อมเข็มขัดนิรภัยมีจุดยึด 5 ตำแหน่ง ที่นั่งทั้งหมดมีชุดสปริงลดแรงกระแทกจากการถูกระเบิด
- 2.10.6 มีประตูทาง เข้า - ออก 3 บาน ด้านซ้าย, ด้านขวา, ด้านหลัง และทางออกบนหลังคา
- 2.10.7 มีบันไดขึ้น - ลง 2 ระดับ บันไดตัวล่าง สามารถพับขึ้นได้ กรณีใช้งานในภูมิประเทศที่เป็นหลุมบ่อ
- 2.11 สมรรถนะ (ไม่มีน้ำหนักบรรทุก)
- 2.11.1 ความเร็วสูงสุดบนถนน ไม่น้อยกว่า 100 กิโลเมตร/ชั่วโมง
- 2.11.2 ไต่ลาดชันได้ ไม่น้อยกว่า 60 เปอร์เซ็นต์
- 2.11.3 ไต่ลาดเอียงได้ ไม่น้อยกว่า 30 เปอร์เซ็นต์
- 2.11.4 ข้ามเครื่องกีดขวางได้สูง ไม่น้อยกว่า 500 มิลลิเมตร
- 2.11.5 ระยะปฏิบัติการบนถนน ไม่น้อยกว่า 600 กิโลเมตร
- 2.11.6 บรรทุกน้ำหนักได้ ไม่น้อยกว่า 1,500 กิโลกรัม
- 2.12 มีระบบปรับอากาศ สามารถปรับระดับแรงลม และความเย็นได้ จำนวน 1 ชุด
- 2.13 มีกล้องสำหรับมองภาพด้านหลัง พร้อมจอภาพ จำนวน 1 ชุด
- 2.14 มีพัดลมดูดควันปืนออกจากภายในห้องโดยสารของรถได้อย่างรวดเร็ว ติดตั้งบนหลังคา จำนวน 1 ชุด
- 2.15 มีถังน้ำมันเชื้อเพลิง ติดตั้งภายในกระดองรถ บรรจุได้ไม่น้อยกว่า ถังละ 100 ลิตร จำนวน 2 ถัง
- 2.16 มีถังเก็บลมและแม่ปั๊มเบรก ติดตั้งอยู่ภายในกระดองรถ จำนวน 1 ชุด
- 2.17 มีหม้อแบตเตอรี่แบบมาตรฐานทางทหาร (MIL - PRF - 32143) สำหรับใช้กับยานยนต์รบ ขนาด 12 โวลต์ ความจุ 120 Ah จำนวน 2 หม้อ
- 2.18 ระบบไฟฟ้า 24 โวลต์ สามารถใช้กับเครื่องมือสื่อสารทางทหารได้ มีเครื่องกำเนิดไฟฟ้าชนิดกระแสสลับ (ALTERNATER) แรงเคลื่อน 24 โวลต์ ขนาด 200 แอมแปร์
- 2.19 สีตัวรถ เป็นสีทากิแกมเขียว หรือตามราชการกำหนด
- 2.20 มีหนังสือคู่มือ ชื่อ และหมายเลขชิ้นส่วนต่างๆ ของทุกระบบ รวมทั้งคู่มือซ่อม (ภาษาอังกฤษ) 4 คัน ต่อชุด และคู่มือการใช้งานภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษ คันละ 1 เล่ม

3. คุณสมบัติในการออกแบบ

3.1 ขนาดต่าง ๆ ของรถ

- 3.1.1 ความยาวของตัวรถ ประมาณ 6,090 มิลลิเมตร
- 3.1.2 ความกว้างของตัวรถ ประมาณ 2,596 มิลลิเมตร
- 3.1.3 ความสูงของตัวรถ ประมาณ 2,560 มิลลิเมตร
- 3.1.4 ระยะต่ำสุดสูงจากพื้น ประมาณ 480 มิลลิเมตร
- 3.1.5 ความยาวช่วงล้อ ประมาณ 3,420 มิลลิเมตร
- 3.1.6 มุมถึงลาด (หน้า) ประมาณ 38 องศา
- 3.1.7 มุมถึงลาด (หลัง) ประมาณ 38 องศา

4. ข้อกำหนดอื่นๆ

- 4.1 เป็นของผลิตใหม่ไม่เคยใช้งานมาก่อน ยกเว้นการทดสอบจากโรงงานผู้ผลิต อยู่ในสภาพเรียบร้อยและสามารถใช้งานในราชการได้ทันที
 - 4.2 มีหุ้วยึดโยงสำหรับเคลื่อนย้ายทางอากาศ ทางเรือ ทางรถไฟ และรถเทเลอร์
 - 4.3 กว้านประจำรถ ติดตั้งอยู่หลังกันชนหน้า มีคุณสมบัติเฉพาะดังนี้
 - 4.3.1 ให้กำลังดูดลาก 18,000 ปอนด์
 - 4.3.2 ความยาวลวดสลิงกว้าน ไม่น้อยกว่า 20 เมตร
 - ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง ไม่น้อยกว่า 12.7 มิลลิเมตร
 - 4.4 ชุดเครื่องมือประจำรถ
 - 4.4.1 มีชุดเครื่องมือประจำรถ จำนวน 1 ชุด
 - 4.4.2 มีแม่แรงขนาด 10 ตัน พร้อมด้าม จำนวน 1 ชุด
 - 4.4.3 มีประแจถอดล้อ จำนวน 1 ชุด
 - 4.4.4 มีหัวเดมลมยางพร้อมมาตรวัดแรงดันลมและสายยาง จำนวน 1 ชุด
 - 4.4.5 มีอุปกรณ์ใช้ลากจูง (Tow Bar) แบบ 2 ก้าน รูปตัววี (V) จำนวน 1 ชุด
 - 4.4.6 มีถังน้ำมันอะไหล่ ขนาดบรรจุ 20 ลิตร จำนวน 2 ถัง
 - 4.4.7 มีเครื่องมือโยธาสนามพร้อมกล่องเหล็ก ติดตั้งอยู่ด้านข้างของตัวรถ จำนวน 1 ชุด
 - 4.4.8 มียางอะไหล่พร้อมกะทะล้อ และวงยางในแบบตัน (Run Flat) (ไม่ติดตั้งกับตัวรถ) จำนวน 1 วง
 - 4.4.9 มีเหล็กหนูล็อกกันรถไหล (Wheel Choke) จำนวน 2 อัน
 - 4.5 ฐานสำหรับติดตั้งวิทยุสนาม และฐานเสาอากาศ จำนวน 1 ชุด
- #### 5. วิธีการตรวจสอบ
- 5.1 ตรวจสอบสภาพด้วยสายตาเพื่อดูสภาพโดยทั่วไป และความเรียบร้อยสมบูรณ์ขององค์ประกอบต่าง ๆ ของรถ
 - 5.2 ตรวจสอบคุณสมบัติเฉพาะตามข้อ 1 ถึง 3 และทดลองใช้งาน

+++++



ภาคผนวก

ภาคผนวก**รายละเอียด/คุณสมบัติเพิ่มเติม**

10020002 ซอฟต์แวร์บริหารจัดการอุปกรณ์เครือข่ายสารสนเทศ
(IT Infrastructure Management System)

หน้า ผ-1 ถึง ผ-6

คุณสมบัติ (Features)

ของซอฟต์แวร์บริหารจัดการอุปกรณ์เครือข่ายสารสนเทศ (IT Infrastructure Management System)
ประเภท Express Edition ทั้ง 11 รุ่นย่อย ณ วันที่ 30 มิถุนายน 2564 เป็นดังนี้

NNMX-XE FEATURES
Network Topology Map, Automatic Node / Interface Discovery
Node / Interface Status / Interface Availability
Node CPU Utilization / Memory Utilization / Buffer Hit / Buffer Miss Rate
Interface Traffic Rate (bps, %), Interface Error / Discard Rate (pps)
Interface Unicast / Multicast / Broadcast / Non-Unicast Rate (pps)
Inventory (Product, Model, Serial Number, Description)
TE, GE Usage Summary
Web Command Line Tool, Web Ping / Trace Tool
Alarm Threshold for CPU Utilization, Memory Utilization
Alarm Threshold for Interface Utilization, Error, Discard
Alarm Threshold for Spiked Traffic
Alert via Email / SMS / LINE
Export to pdf, csv, xlsx
Historical Data with RDBMS
Sub-Interface and VLAN Performance Report
Audit Trail Report / Web Access Statistic Report
Report View / Export Statistic Report in line, pie, bar, area format
Configuration Backup / View / Search / Comparison / Change Alert using telnet or ssh protocol
Configuration Deployment / Configuration Restoring
Unlimited User / Unlimited Session / Unlimited GUI Access
Web Portal by User Level (privilege) , Geographic, active directory authentication
Multi-Page Traffic / Packet / CPU / Memory Utilization Real-Time Monitoring
Interface Statistic Real-Time Monitoring using standard SNMP protocol
Percentile Traffic Report
Multi Admin Level and Privilege
TopN CPU, Memory Utilization (%)
TopN Input/Output Traffic (bps, %), Error, Discard
TopN Input/Output Unicast (pps), Multicast (pps), Broadcast (pps)
Data Import Tool (CSV)
Automatic Database Rotation / Archiving
Alert rule for RTT/Packet Loss using ICMP protocol

NNMX-XE FEATURES
Alert Rule CPU, memory, interface traffic, error, discard /Process/Services ALL
Manage server OS i.e. Windows, Linux, UNIX, Solaris
Server CPU / Memory / Virtual Memory / Disk Utilization / Disk Read/Write IOPS
Server Process CPU / Memory Utilization, Windows Service Management using WMI protocol
Alert rule for disk utilization, process utilization, windows service status, node status, interface status
Support stacked switch
Virtual Appliance for fast deployment, fast startup, fast recovery, and support physical server
Enable/disable features on demand with valid product key
Centralized polling management via web GUI
Support alerts via Line ID
Real-time streaming protocol (RTSP)
Live Graph (CPU, Memory, Traffic, specific OID)
Trend Analysis Report
GUI Chassis View
Heat Map Diagram (Weather Map)
GIS Dashboard
Custom Dashboard
TopN, Network Map, Capacity MAP, Traffic View

เนื้อหาคุณสมบัติเป็นภาษาไทย

1. ซอฟต์แวร์บริหารจัดการเครือข่าย

ซอฟต์แวร์บริหารจัดการเครือข่ายที่เสนอต้องสามารถบริหารจัดการอุปกรณ์เครือข่ายและเครื่องแม่ข่ายคอมพิวเตอร์ โดยมีความสามารถดังต่อไปนี้เป็นอย่างน้อย

1.1 คุณสมบัติทั่วไป

- 1.1.1 การตรวจสอบสถานภาพ และประสิทธิภาพอุปกรณ์ต้องใช้โปรโตคอลมาตรฐานเช่น SNMP, ICMP, Telnet, WMI
- 1.1.2 เป็น web-based technology ที่ผู้ใช้งานสามารถเรียกดูผ่าน web browser โดยใช้งานได้บน Google Chrome, Internet Explorer เป็นอย่างน้อย
- 1.1.3 สามารถกำหนดสิทธิ (Privilege) ให้กับผู้ใช้งานเป็นรายคนได้ดังต่อไปนี้ เป็นอย่างน้อย
 - 1.1.3.1 สิทธิในการ Export ข้อมูล
 - 1.1.3.2 สิทธิในการบริหารจัดการแยกตามหน่วยงาน หรือส่วนงาน
- 1.1.4 มีระบบกำหนดสิทธิ (Privilege) ให้กับกลุ่มผู้ใช้งานโดยกำหนดสิทธิในการเข้าดูแต่ละหน้าได้ในลักษณะ Web Portal สำหรับแต่ละกลุ่มผู้ใช้งาน
- 1.1.5 รายงานต่าง ๆ ต้องสามารถ export เป็นแฟ้มข้อมูลแบบ pdf และ MS Excel ได้เป็นอย่างน้อย
- 1.1.6 รายงานทุกรายงานต้องมีสัญลักษณ์ของหน่วยงานของผู้ว่าจ้าง
- 1.1.7 รายงานที่ประกอบด้วยกราฟต้องสามารถ zoom เข้าออกได้เพื่อดูข้อมูลได้ถึงระดับสุดท้าย โดยสามารถแก้ไขรูปแบบของ Graph ที่แสดงเป็นแบบ Area, Line, Pie, Bar ได้เป็นอย่างน้อย
- 1.1.8 มีระบบตรวจสอบป้องกันการเข้า Web Site เพื่อดูข้อมูลต่างๆโดยต้องมีการป้อนชื่อและรหัสผ่าน และสามารถเชื่อมต่อกับ Active Directory หรือ LDAP สำหรับการทำ authentication ได้
- 1.1.9 สามารถตรวจสอบว่า user ใดเข้ามาใช้ในระบบย้อนหลังได้ โดยแสดงวันที่ เวลา และ IP Address ที่ user เข้ามา
- 1.1.10 สามารถสร้างผู้ใช้งานเพื่อเข้าระบบได้ไม่จำกัด ทั้งจำนวนผู้ใช้งาน และ session
- 1.1.11 License ไม่มีข้อจำกัดจำนวนเครื่องที่ใช้เก็บข้อมูล (poller) โดยสามารถเพิ่มได้เพื่อรองรับเครือข่ายที่ใหญ่ขึ้นในอนาคต

1.2 ความสามารถของซอฟต์แวร์

- 1.2.1 สามารถแสดงสถานภาพ และประสิทธิภาพ ของเครือข่ายแบบ Network Diagram โดยมีความสามารถดังนี้
 - 1.2.1.1 แสดงสถานภาพล่าสุดของ อุปกรณ์, interface เป็นเน็ตสตีต่าง ๆ
 - 1.2.1.2 แสดงระดับความรุนแรงสูงสุดของ alarm ในรอบ 5 นาทีที่ผ่านมา ของอุปกรณ์เครือข่าย เป็นเน็ตสตีต่าง ๆ

- 1.2.1.3 แสดงค่าประสิทธิภาพล่าสุดของ อุปกรณ์, interface ได้แก่ cpu utilization, memory utilization, traffic utilization เป็นชนิดสีต่าง ๆ บนแผนผังเครือข่าย
- 1.2.1.4 สามารถ group แสดงสถานภาพเครือข่ายเป็นลำดับชั้น (Hierarchical View) ตามที่ตั้ง เพื่อให้เห็นภาพรวมสถานภาพเครือข่ายเป็นชนิดสีต่าง ๆ
- 1.2.1.5 สามารถ group แสดงประสิทธิภาพเครือข่ายเป็นลำดับชั้น (Hierarchical View) ตามที่ตั้ง เพื่อให้เห็นภาพรวมประสิทธิภาพเครือข่ายเป็นชนิดสีต่าง ๆ
- 1.2.1.6 สามารถ refresh หน้าจอเพื่อแสดงสถานภาพ ประสิทธิภาพล่าสุด
- 1.2.1.7 สามารถคลิกเพื่อดู cpu utilization, memory utilization, traffic utilization แบบย้อนหลังได้
- 1.2.1.8 สามารถ zoom เข้า zoom ออก โดยใช้ mouse wheel และเลื่อนไปยังจุดต่างของ network diagram โดยใช้ mouse คลิกและลาก
- 1.2.1.9 สามารถเลื่อน จัดวางตำแหน่งอุปกรณ์ และ save เพื่อ load ดูภายหลังได้
- 1.2.1.10 สามารถ export diagram ตามที่แสดงเป็นแฟ้มข้อมูลได้
- 1.2.2 มี dashboard แสดงข้อมูลต่าง ๆ บนหน้าจอเดียวกันได้ โดยสามารถบันทึกเป็น profile เพื่อเรียกดูภายหลังได้ โดยสามารถเลือกข้อมูลที่ต้องการแสดงได้อย่างน้อยดังนี้
 - 1.2.2.1 แสดงจำนวนอุปกรณ์ up, down ในรูปแบบกราฟและตารางข้อมูลตามโครงข่าย, zone, region, pop, จังหวัด, อำเภอ ที่ต้องการ
 - 1.2.2.2 แสดงจำนวนอุปกรณ์ up, down บนแผนที่ GIS แยกตามประเทศ จังหวัด อำเภอ ตำบล โดยสามารถ drill-down, drill-up ได้
 - 1.2.2.3 แสดงค่า CPU utilization และ Memory utilization บนแผนที่ GIS แยกตามประเทศ จังหวัด อำเภอ ตำบล โดยสามารถ drill-down, drill-up ได้
 - 1.2.2.4 แสดง Network Topology ตามตามโครงข่าย, zone, region, pop ที่ต้องการ
 - 1.2.2.5 แสดง Top 10 CPU utilization ในรูปแบบกราฟ
 - 1.2.2.6 แสดง Top 10 Memory utilization ในรูปแบบกราฟ
- 1.2.3 สามารถ monitor traffic โดยมีความสามารถดังนี้
 - 1.2.3.1 สามารถเลือกอุปกรณ์ interface ที่ต้องการ monitor และบันทึกเป็น profile เพื่อเรียก monitor ได้ในภายหลัง
 - 1.2.3.2 สามารถแสดงกราฟ traffic และเปลี่ยนหน้าจอแบบหมุนภาพตามระยะเวลาที่กำหนด
 - 1.2.3.3 สามารถแสดงเส้น based line เมื่อ utilization สูงเกิน
 - 1.2.3.4 สามารถแสดงภาพใหญ่เมื่อมีการ double click ภาพ
 - 1.2.3.5 สามารถ Click เพื่อดู traffic ย้อนหลังแบบสปีดาร์ เดือน ปี ได้
- 1.2.4 สามารถ monitor cpu/memory utilization โดยมีความสามารถดังนี้
 - 1.2.4.1 สามารถเลือกอุปกรณ์ที่ต้องการ monitor และบันทึกเป็น profile เพื่อเรียก monitor ได้ในภายหลัง

- 1.2.4.2 สามารถแสดงกราฟ cpu/memory utilization และเปลี่ยนหน้าจอแบบหมุนภาพตามระยะเวลาที่กำหนด
- 1.2.4.3 สามารถแสดงเส้น based line เมื่อ utilization สูงเกิน
- 1.2.4.4 สามารถแสดงภาพใหญ่เมื่อมีการ double click ภาพ
- 1.2.5 สามารถ monitor round trip time ของอุปกรณ์ โดยมีความสามารถดังนี้
 - 1.2.5.1 สามารถเลือกอุปกรณ์ที่ต้องการ monitor และบันทึกเป็น profile เพื่อเรียก monitor ได้ในภายหลัง
 - 1.2.5.2 สามารถแสดงกราฟ round trip time และเปลี่ยนหน้าจอแบบหมุนภาพตามระยะเวลาที่กำหนด
 - 1.2.5.3 สามารถแสดงเส้น based line เมื่อ utilization สูงเกิน
 - 1.2.5.4 สามารถแสดงภาพใหญ่เมื่อมีการ double click ภาพ
- 1.2.6 สามารถแสดง และจัดทำรายงานดังต่อไปนี้เป็นอย่างน้อย
 - 1.2.6.1 CPU, Memory Utilization Report สามารถเลือกตามอุปกรณ์ ช่วงวันที่ที่ต้องการในรูปแบบตารางและกราฟสถิติ
 - 1.2.6.2 TopN CPU, Memory Utilization Report สามารถเลือกตามอุปกรณ์ ช่วงวันที่ที่ต้องการในรูปแบบตารางและกราฟสถิติ
 - 1.2.6.3 TopN Interface Traffic Rate Report ด้าน input และ output สามารถเลือกตามช่วงวันที่ที่ต้องการในรูปแบบตารางและกราฟสถิติ
 - 1.2.6.4 TopN Interface Error / Discard Rate Report ด้าน input และ output สามารถเลือกตามช่วงวันที่ที่ต้องการในรูปแบบตารางและกราฟสถิติ
 - 1.2.6.5 Interface Traffic Rate, Errors Rate, Discards Rate Report ด้าน input และ output สามารถเลือกตามช่วงวันที่ที่ต้องการในรูปแบบตารางและกราฟสถิติ
 - 1.2.6.6 Node Availability Report แสดง MTBF, MTTR, availability (%) ของอุปกรณ์ แบบรายวัน รายสัปดาห์ รายเดือน และรายปี สามารถเลือกตามช่วงวันที่ที่ต้องการ
 - 1.2.6.7 Interface Availability Report แสดง MTBF, MTTR, availability (%) ของ interface แบบรายวัน รายสัปดาห์ รายเดือน และรายปี สามารถเลือกตามอุปกรณ์ interface ช่วงวันที่ที่ต้องการ
 - 1.2.6.8 Inventory Report แสดงชื่อรายการอุปกรณ์ การ์ด โมดูล รุ่น หมายเลขประจำเครื่อง HW Revision, FW Revision, SW Revision ที่มีอยู่ในเครื่อง
 - 1.2.6.9 Summary Report แสดง utilization, availability and status change log ของแต่ละ interface แบบรายวัน
- 1.2.7 สามารถส่ง Email, LINE Application และ SMS แจ้งผู้เกี่ยวข้องในกรณีต่าง ๆ ดังต่อไปนี้ โดยผู้ว่าจ้างจะจัดเตรียม SMTP Server, LINE@ Group และ SMS Gateway ให้
 - 1.2.7.1 เมื่ออุปกรณ์เปลี่ยนจาก up เป็น down หรือเปลี่ยนจาก down เป็น up

- 1.2.7.2 เมื่อ interface เปลี่ยนจาก up เป็น down หรือเปลี่ยนจาก down เป็น up
- 1.2.7.3 เมื่อ CPU Utilization (%) เกินกว่าค่าที่กำหนด (Threshold)
- 1.2.7.4 เมื่อ Memory Utilization (%) เกินกว่าค่าที่กำหนด (Threshold)
- 1.2.7.5 เมื่อ Interface Utilization (%) เกินกว่าค่าที่กำหนด (Threshold)
- 1.2.7.6 เมื่ออุปกรณ์ส่ง Syslog ตรงตามที่กำหนด
- 1.2.7.7 เมื่อ Disk Utilization (%) เกินกว่าค่าที่กำหนด (Threshold)
- 1.2.7.8 เมื่อ CPU Utilization (%) หรือ Memory Utilization (%) ของ process เกินกว่าค่าที่กำหนด (Threshold)
- 1.2.7.9 เมื่อ Windows Service หยุดการทำงาน กรณีที่ Service ตั้ง Startup Type เป็นแบบ Automatic

ที่ นร ๐๗๓๑.๒/ว ๑๑๒

สำนักงานงบประมาณ

ถนนพระรามที่ ๖ กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๓๐ มิถุนายน ๒๕๖๔

เรื่อง บัญชีนวัตกรรมไทย

เรียน ปลัดกระทรวง หัวหน้าส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ และหน่วยงานอื่น

สิ่งที่ส่งมาด้วย บัญชีนวัตกรรมไทย (Innovation News) ฉบับเพิ่มเติม มิถุนายน ๒๕๖๔ จำนวน ๑ หน้า

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

สำนักงานงบประมาณได้จัดทำบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม มิถุนายน ๒๕๖๔ จำนวน ๑๕ ผลงาน เรียบร้อยแล้ว รายละเอียดปรากฏตามสิ่งที่ส่งมาด้วย และสามารถดาวน์โหลดได้บนเว็บไซต์ สำนักงานงบประมาณ www.bb.go.th ซึ่งส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ หน่วยงานตามกฎหมายว่าด้วยการบริหารราชการส่วนท้องถิ่น หน่วยงานอื่นซึ่งมีกฎหมายบัญญัติให้มีฐานะเป็นราชการบริหารส่วนท้องถิ่น หรือ หน่วยงานอื่น สามารถนำบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม มิถุนายน ๒๕๖๔ ไปใช้ประกอบการพิจารณา จัดหาสินค้าหรือบริการนวัตกรรมไทยได้ ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและถือปฏิบัติต่อไป

ขอแสดงความนับถือ



(นายเดชาวิวัฒน์ ณ สงขลา)

ผู้อำนวยการสำนักงานงบประมาณ

กองมาตรฐานงบประมาณ ๒

โทร. ๐ ๒๒๖๕ ๒๒๖๐ และ ๐ ๒๒๖๕ ๒๐๐๔

โทรสาร ๐ ๒๒๗๓ ๙๘๖๗