

1 ม. 30/3/64

รายละเอียดประกอบการจัดซื้อครุภัณฑ์ งบประมาณเงินรายได้สะสม งานบริหารสินทรัพย์ ประจำปี 2564

1. รายการครุภัณฑ์

รายการ	จำนวน	ราคาต่อหน่วย	วงเงิน
1.ชุดเพิ่มประสิทธิภาพสู่การเป็น Digital Innovation Library and Information Center พร้อมติดตั้ง	1 ชุด		
ประกอบด้วย			
1. ประตูดิจิทัลโน้ตและเสากั้นขโมย พร้อมการติดตั้ง	1 ชุด	986,000	
2. เครื่องอ่านและเขียนข้อมูลหนังสือเข้า (Tag RFID) พร้อมการติดตั้ง	1 ชุด	258,800	
3. อุปกรณ์ควบคุมการเข้าออกพร้อมกับวัด อุณหภูมิร่างกายบุคคล พร้อมการติดตั้ง	1 ชุด	89,033	
			1,360,933

คุณลักษณะเฉพาะของครุภัณฑ์

1. คุณลักษณะทั่วไปประตูดิจิทัลโน้ตและเสากั้นขโมย พร้อมการติดตั้ง มีรายละเอียดดังนี้

1.1 คุณลักษณะประตูดิจิทัลโน้ต 3 ช่อง มีรายละเอียดดังนี้

- 1.1.1 ต้นเสาซ้าย และประตูบานสวิง จำนวน 1 เสา
- 1.1.2 ต้นเสากลาง และประตูบานสวิง จำนวน 2 เสา
- 1.1.3 ต้นเสาขวา และประตูบานสวิง จำนวน 1 เสา
- 1.1.4 ประตูมีความสูงจากพื้นที่ติดตั้งไม่น้อยกว่า 100 cm
- 1.1.6 โครงสร้างเสาประตูทำจากสแตนเลส ANSI304 และอะคลิลิกหนาแข็งแรงทนทาน ขนาดเสาไม่น้อยกว่า 18 x 140 x 100 cm
- 1.1.7 บานประตูทำจากวัสดุที่เป็นอะคลิลิกหนาใส แข็งแรงทนทาน ขนาด กว้าง 36.7 x สูง 67 x หนา 1 cm ช่องทางเดินไม่น้อยกว่า 70 cm และมีช่องว่างตรงกลางไม่เกิน 5 cm
- 1.1.8 มีเซนเซอร์ตรวจจับวัตถุอย่างน้อย 5 คู่
- 1.1.9 มีเซนเซอร์ตรวจจับวัตถุ เพื่อป้องกันการเกิดอันตรายจากกรณีบานประตูปิดในขณะที่คนหรือสิ่งของยังไม่ข้ามพ้นประตู
- 1.1.10 มีไฟแสดงสถานะของประตูพร้อมใช้งาน และแสดงไฟสถานะการทาบับประตู



(นางฐิติพร บรรเทา)  
ผู้กำหนดรายละเอียด



(นายสัญญา ม่วงมณี)  
ผู้กำหนดรายละเอียด



(นายเศรษฐพงศ์ กาละปัตย์)  
ผู้ตรวจสอบรายละเอียด

- 1.1.11 รองรับแรงดันไฟฟ้า 100-240 VAC และ ที่ความถี่ 50 - 60 Hz
- 1.1.12 ประกอบด้วยสวิตช์แบบหน้าสัมผัสแบบแห้ง (Dry Contact) และ การเชื่อมต่อแบบอนุกรม RS485
- 1.1.13 รองรับการเชื่อมต่อกับระบบควบคุมประตูที่เป็นมาตรฐานการส่งสัญญาณแบบ Dry Contact ได้ เช่น ชุดควบคุมการเข้าออก โดยการทาบบัตร การอ่านลายนิ้วมือ การจดจำใบหน้า และอุปกรณ์ NFC หรือดีกว่า
- 1.1.14 รองรับการเชื่อมต่อกับเครื่องทาบบัตร RFID ได้
- 1.1.15 รองรับการเชื่อมต่อกับเครื่องอ่านลายนิ้วมือได้
- 1.1.16 รองรับการเชื่อมต่อกับเครื่องอ่านใบหน้าแบบจดจำใบหน้า (Face Recognition) ได้
- 1.1.17 รองรับการเชื่อมต่อกับเครื่องอ่าน Bar Code ได้
- 1.1.18 รองรับการเชื่อมต่อกับเครื่องอ่าน QR Code ได้
- 1.1.19 ประตูอัตโนมัติรองรับการเชื่อมต่อกับระบบ fire alarm ในรูปแบบ Dry Contact
- 1.1.20 การป้องกันน้ำและฝุ่นอยู่ที่ระดับ IP65
- 1.1.21 มีชุดPOWER SUPPLY 50W 13.6/4A เครื่องสำรองไฟ จำนวน 3 เครื่อง
- 1.1.22 ส่วนที่ปิดช่องและส่วนอื่นของตัวเครื่องผลิตด้วยอะคริลิกใส ขนาด กว้าง 20 cm สูง 68 cm มีความหนา 1 cm
- 1.1.23 สามารถควบคุมการเปิด-ปิดประตูผ่านระบบควบคุมจากคอมพิวเตอร์ได้
- 1.1.24 สามารถใช้รีโมทควบคุมการ เปิด-ปิด ประตูแต่ละบานได้
- 1.1.25 ประตูจะเปิดอัตโนมัติเมื่อมีสัญญาณเตือนภัยต่างๆ
- 1.1.26 ประตูจะไม่เปิดกรณีที่มีวัตถุคนหรือสัตว์เลี้ยงแล้ว สูงเกินกว่าที่กำหนดไว้
- 1.1.27 ประตูจะไม่เปิดกรณีที่มีผู้เข้าใช้งานไม่สวมหน้ากากอนามัย
- 1.1.28 ประตูอัตโนมัติมีความเร็วผ่านเข้าออกอย่างน้อย 35 คน/นาที/1 ช่องทาง
- 1.1.29 ชุดกันทางเดินเข้า-ออกด้านข้างแบบอะคริลิกจำนวน 2 ตัว สูง 100 cm กว้าง 60 cm
- 1.1.30 มี Application ที่ทำงานบนสมาร์โฟน สามารถลงทะเบียนยืนยันตัวตน และใช้ข้อมูลของนักศึกษา เพื่อสร้าง QR Code สำหรับใช้ในการสแกนผ่านเข้าออกประตู
- 1.1.31 สามารถใช้งานร่วมกับ UApp ของมหาวิทยาลัยได้ ที่ทำงานบนสมาร์โฟน เพื่อยืนยันตัวตนในการผ่านเข้าออกได้
- 1.1.32 มีการบันทึกสถิติ เวลา จำนวนครั้ง และจำนวนคนที่เข้าใช้งานห้องสมุดของ user และสามารถรายงานสถิติการใช้งาน รายบุคคล ภาพรวมของสาขา และภาพรวมของคณะ และสามารถสั่งพิมพ์รายงานได้



(นางฐิติพร บรรเทา)  
ผู้กำหนดรายละเอียด



(นายสัญญา ม่วงมณี)  
ผู้กำหนดรายละเอียด



(นายเศรษฐพงศ์ กาละปิตย์)  
ผู้ตรวจสอบรายละเอียด

1.2 คุณลักษณะเสาเข็มขโมย 4 ต้น มีรายละเอียดดังนี้

- 1.2.1 มีขนาดความสูงไม่น้อยกว่า 175 cm และความกว้างไม่น้อยกว่า 70 cm
- 1.2.2 โครงสร้างส่วนเสาอากาศทำจากวัสดุ ABS และ ฐานของตัวเครื่องทำจากโลหะ
- 1.2.3 ทำงาน ย่านความถี่สูง ที่ 13.56 MHz
- 1.2.4 รองรับการใช้งานกับ TAG ISO/IEC15693, NXP EPC, NXP UID, HF EPC ได้
- 1.2.5 ช่องทางเดินระหว่างเสาเข็มและเสาส่งมีระยะไม่น้อยกว่า 70 Cm
- 1.2.6 มีเซนเซอร์ตรวจจับความเคลื่อนไหวแบบ Infrared หรือดีกว่า ไม่น้อยกว่า 4 เส้น
- 1.2.7 เสาเข็มขโมยมีความจุในการเก็บข้อความ (Messages) ได้อย่างน้อย 30000 ข้อความ (Messages)
- 1.2.8 รองรับ Label และ TAG NXP ที่มีฟังก์ชัน EAS หรือดีกว่า
- 1.2.9 สามารถส่งสัญญาณเตือนแบบ ไฟและเสียงได้ ( Light and Buzzer)
- 1.2.10 สามารถใช้งานกับแรงดันไฟฟ้า ขนาด 220-230 โวลต์ที่ความถี่ 50 Hz และกระแสไฟฟ้า ขนาดไม่เกิน 100 mA
- 1.2.11 รองรับการเชื่อมต่อแบบ RS232 , RS485 และ RJ 45
- 1.2.12 รองรับการเชื่อมต่อ กับอุปกรณ์เชื่อมต่ออื่นๆ เช่น กล้อง หรือ ระบบประตูอัตโนมัติ
- 1.2.13 สามารถ ต่อขยายเครื่องกันสัญญาณความถี่สูง เพิ่มได้ตามพื้นที่ที่เพิ่มขึ้นได้โดยไม่จำกัด
- 1.2.14 เสาเข็มขโมยสามารถรองรับการอ่านหรือตรวจจับ TAG ไม่น้อยกว่า 3 รูปแบบ เช่นด้าน แนวตั้งของบัตร แนวนอนของบัตร และแนวขวางของบัตร

1.3 เครื่องอ่าน QR Code

- 1.3.1 เครื่องอ่าน QR code สามารถติดตั้งแบบฝังเข้ากับประตูอัตโนมัติได้อย่างเรียบร้อย สวยงาม
- 1.3.2 เครื่องอ่าน QR code สามารถเชื่อมต่อเข้ากับเครื่องวัดอุณหภูมิ เพื่อใช้ในการแสดงตัวตน ก่อนเข้าวัดอุณหภูมิ ได้เป็นอย่างดี
- 1.3.3 เครื่องอ่าน QR code สามารถเชื่อมต่อกับประตูอัตโนมัติ เพื่อรับค่าการเปิด ปิดประตูได้
- 1.3.4 เครื่องอ่าน QR code สามารถอ่านค่า wiegand ได้ทั้งแบบ 26 และ 34 bits
- 1.3.5 เครื่องอ่าน QR code รองรับการอ่านความถี่ 13.56 MHz
- 1.3.6 เครื่องอ่าน QR code รองรับการอ่าน Barcode แบบ QR,Data Matrix,PDF417,GS1



(นางฐิติพร บรรเทา)  
ผู้กำหนดรายละเอียด



(นายสัญญา ม่วงมณี)  
ผู้กำหนดรายละเอียด



(นายเศรษฐพงศ์ กาละปัตย์)  
ผู้ตรวจสอบรายละเอียด

1.3.7 เครื่องอ่าน QR code รองรับการอ่าน RFID แบบ Mifare

1.3.8 เครื่องอ่าน QR code มีขนาดไม่น้อยกว่า กว้าง 80 Cm x ยาว 80 Cm x หนา 40 Cm

2. เครื่องอ่านและเขียนข้อมูลหนังสือเข้า พร้อมการติดตั้ง (Tag RFID)

2.1 เครื่องเพิ่มและลบสัญญาณการนำหนังสือออกนอกสถานที่

2.1.1 เครื่องสามารถเพิ่มและลบสัญญาณ Tag ชนิด I-CODE 2 ที่ความถี่ 13.56 MHz

2.1.2 เครื่องสามารถมีความเร็วในการอ่าน Tag ไม่น้อยกว่า 20 ชิ้นต่อวินาที

2.1.3 เครื่องมีระบบป้องกันการชนกันของคลื่นสัญญาณ (anti-collision algorithm)

2.1.4 เครื่องมีช่องรองรับเสาอากาศชนิด SMA และรองรับเสาอากาศมาตรฐาน RFID ชนิด 50 Ohm

2.1.5 เครื่องสามารถเพิ่มหรือลบสัญญาณเพื่อนำหนังสือออกนอกสถานที่ได้ทั้งแบบ 1 เล่ม และแบบคราวเดียวหลายเล่มได้พร้อมกัน (Dual Tag Decoding Mode )

2.1.6 เครื่องสามารถรองรับแหล่งจ่ายไฟขนาด 12V

2.1.7. ตัวเครื่องทำจากโลหะที่สามารถระบายความร้อนได้

2.1.8 เครื่องสามารถรองรับ label และ Tag NXP ที่มีฟังก์ชัน EAS ได้ หรือดีกว่า

2.2 เสาอากาศสำหรับเครื่องเพิ่มและลบสัญญาณการนำหนังสือออกนอกสถานที่

2.2.1 ทำงานได้กับเครื่องเพิ่มและลบสัญญาณที่ความถี่ 13.56 MHz

2.2.2 รองรับการอ่านข้อมูล Tag ชนิด I-CODE2

2.2.3 มีระยะการอ่านไม่น้อยกว่า 20 cm

2.2.4 เสาอากาศทำจากวัสดุ ABS

2.2.5 รองรับการเชื่อมต่อกับเครื่องเพิ่มและลบสัญญาณ ผ่านช่อง SMA

2.3 เครื่องอ่านและเขียนข้อมูลหนังสือเข้า Tag RFID

2.3.1 เครื่องสามารถรองรับการอ่าน Tag RFID ความถี่สูง 13.56 MHz

2.3.2 เครื่องสามารถรองรับการอ่านไม่น้อยกว่า 4 ซม.

2.3.3 เครื่องสามารถรองรับการเชื่อมต่อแบบ USB หรือ RS232

2.3.4 เครื่องสามารถแสดงสัญญาณเสียง ไฟ ในรูปแบบไฟสัญญาณ LED ได้

2.3.5 เครื่องสามารถรองรับ I-CODE 2

2.3.6 เครื่องสามารถรองรับการอ่านหรือเขียนข้อมูล Tag หนังสือได้

2.3.7 ตัวเครื่องทำจากวัสดุ ABS



(นางฐิติพร บรรเทา)

ผู้กำหนดรายละเอียด



(นายสัญญา ม่วงมณี)

ผู้กำหนดรายละเอียด



(นายเศรษฐพงศ์ กาละปัติย์)

ผู้ตรวจสอบรายละเอียด

2.3.8 เครื่องสามารถรองรับพอร์ต USB

2.3.9 เครื่องอ่านและเขียนข้อมูลหนังสือมีขนาดไม่น้อยกว่า กว้าง 10 cm x ยาว 8 cm x สูง 2 cm

2.4 บัตร MIFARE CARD 0.8 mm. ความถี่ 13.56 MHz สำหรับเจ้าหน้าที่  
จำนวนไม่น้อยกว่า 1000 ใบ

2.5 แผ่นสติ๊กเกอร์ส่งสัญญาณคลื่นวิทยุ ชนิดกา Smart Label (RFID) ไม่น้อยกว่า 2000 ใบ

3. อุปกรณ์ควบคุมการเข้าออกพร้อมกับวัดอุณหภูมิร่างกายบุคคล พร้อมการติดตั้ง

3.1 รองรับการสแกนใบหน้า (Face Recognition) เพื่อเปิดประตูได้ไม่น้อยกว่า 6,000 ใบหน้า

3.2 กล้องสำหรับอ่านใบหน้าจะต้องมีความละเอียดไม่น้อยกว่า 2 ล้าน Pixel

3.3 มีกล้องตรวจวัดอุณหภูมิร่างกายที่ติดตั้งมาพร้อมกับอุปกรณ์ควบคุมการเข้าออก โดยเมื่อพบบุคคลที่มีอุณหภูมิสูงเกินกว่าที่กำหนด จะมีการแจ้งเตือนโดยอัตโนมัติ

3.4 ความแม่นยำในการตรวจวัดอุณหภูมิ (Temperature accuracy) จะต้องคลาดเคลื่อนได้ไม่เกิน +/-0.5 องศาเซลเซียส

3.5 อุปกรณ์จะต้องมีระบบตรวจจับการไม่สวมใส่หน้ากากอนามัย โดยเมื่อพบบุคคลที่ไม่สวมใส่หน้ากากอนามัย จะต้องมีการแจ้งเตือนโดยอัตโนมัติ

3.6 อุปกรณ์ควบคุมเข้าออกสามารถจดจำบัตรได้ไม่น้อยกว่า 6000 ใบ หรือดีกว่า

3.7 มีระยะการตรวจจับใบหน้าตั้งแต่ 30 เซนติเมตร จนถึง 180 Cm

3.8 อุปกรณ์จะต้องสามารถป้องกันการปลอมแปลงใบหน้าในการใช้เข้าออก ที่เกิดจากดังต่อไปนี้  
รูปภาพจากโทรศัพท์มือถือ และรูปถ่าย ได้เป็นอย่างดี

3.9 หน้าจอแสดงผลแบบ Touch screen ขนาดไม่น้อยกว่า 7 นิ้ว หรือดีกว่า

3.10 ใช้เวลาในการสแกนใบหน้า (1:N) ไม่เกิน 0.2 วินาที

3.11 สามารถบันทึกเหตุการณ์ (Event Log) ได้อย่างน้อย 100,000 เหตุการณ์

3.12 รองรับการอ่านการ์ดแบบ Mifare Card

3.13 สามารถใช้งานเพื่อควบคุมการเข้า-ออก (Access Control) และสามารถใช้งานเป็นระบบลงเวลาปฏิบัติงานได้ (Time Attendance)

3.14 รองรับการเชื่อมต่อผ่านพอร์ตสื่อสารแบบ RS-485 และ Wiegand

3.15 อุปกรณ์สามารถทำงานภายใต้อุณหภูมิตั้งแต่ 0 ถึง 50 องศาเซลเซียส

3.16 อุปกรณ์สามารถทำงานภายใต้ความชื้นสัมพัทธ์ตั้งแต่ 10% ถึง 90%

3.17 มีอุปกรณ์สามารถทำงานแบบ Video Call ไปยังผู้ดูแล ได้ทั้งภาพและเสียง และผู้ดูแลสามารถสั่งงานเปิดประตูอัตโนมัติได้โดยใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ ไม่ต้องมีอุปกรณ์ต่อเพิ่มเติม



(นางฐิติพร บรรเทา)

ผู้กำหนดรายละเอียด



(นายสัญญา ม่วงมณี)

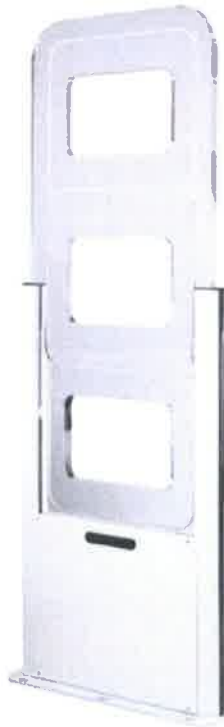
ผู้กำหนดรายละเอียด



(นายเศรษฐพงศ์ กาละปิตย์)

ผู้ตรวจสอบรายละเอียด

แบบรูปรายละเอียดชุดที่ 1 ประตูอัตโนมัติและเสากันขโมย

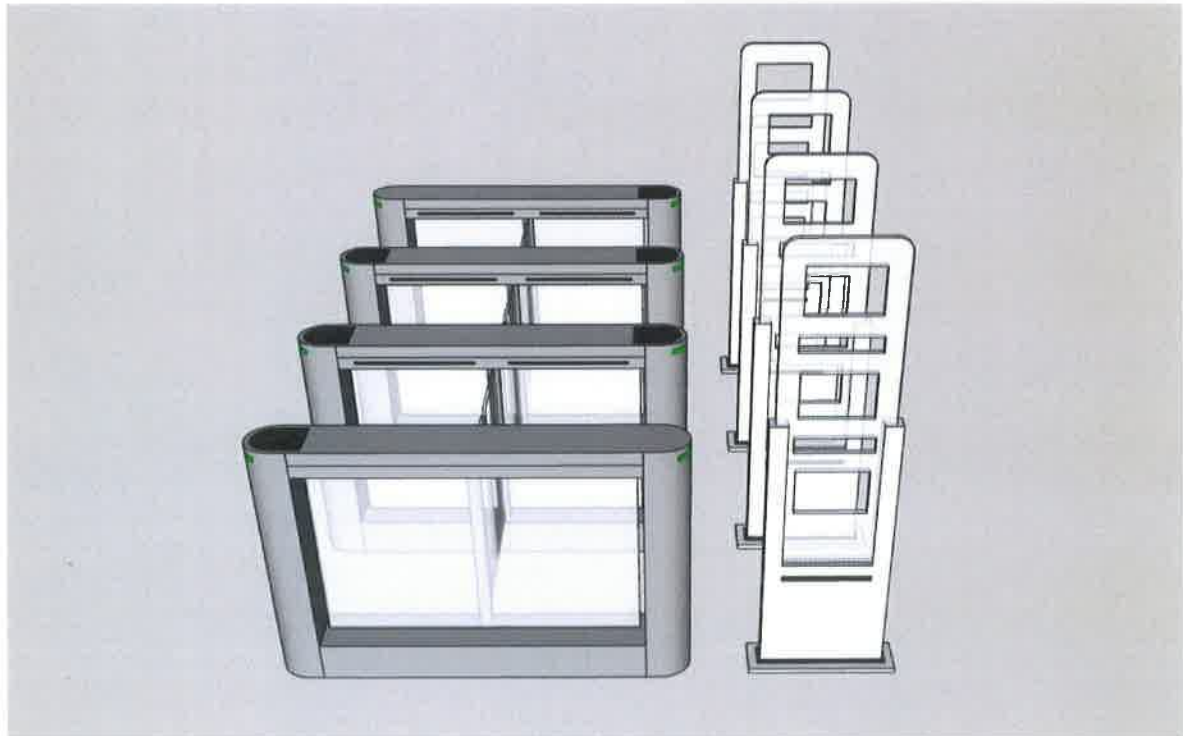
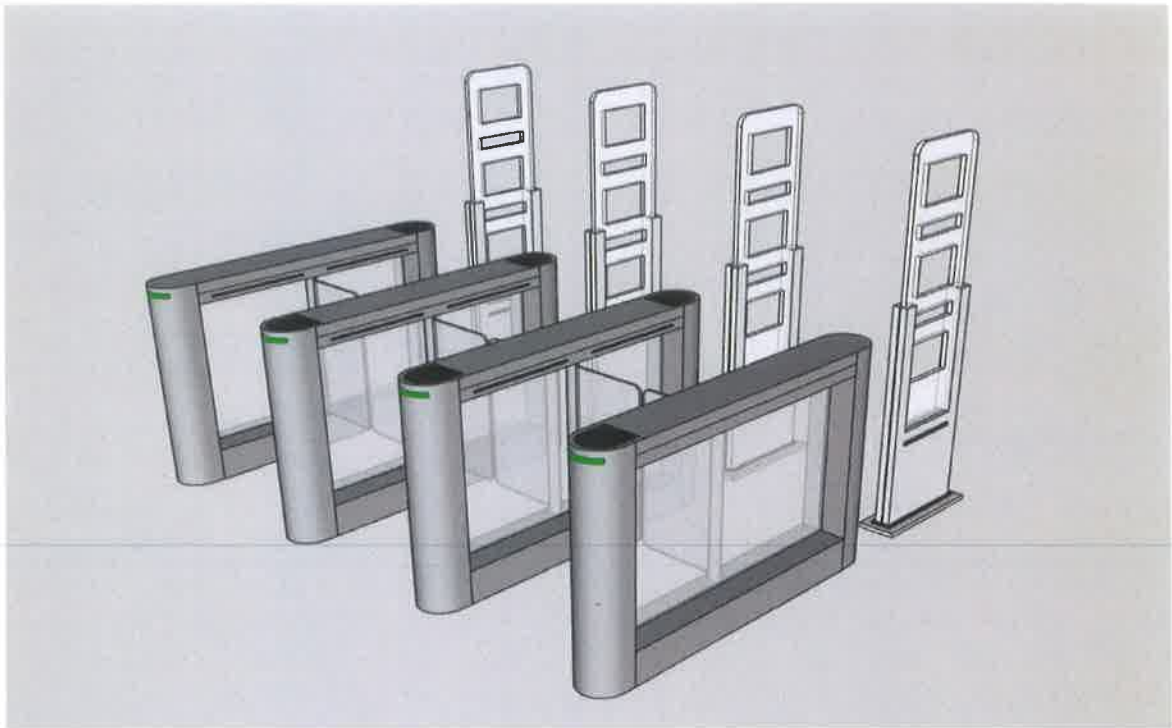



(นางจิตติพร บรรเทา)  
ผู้กำหนดรายละเอียด


(นายสัญญา ม่วงมณี)  
ผู้กำหนดรายละเอียด


(นายเศรษฐพงศ์ กาละปิตย์)  
ผู้ตรวจสอบรายละเอียด

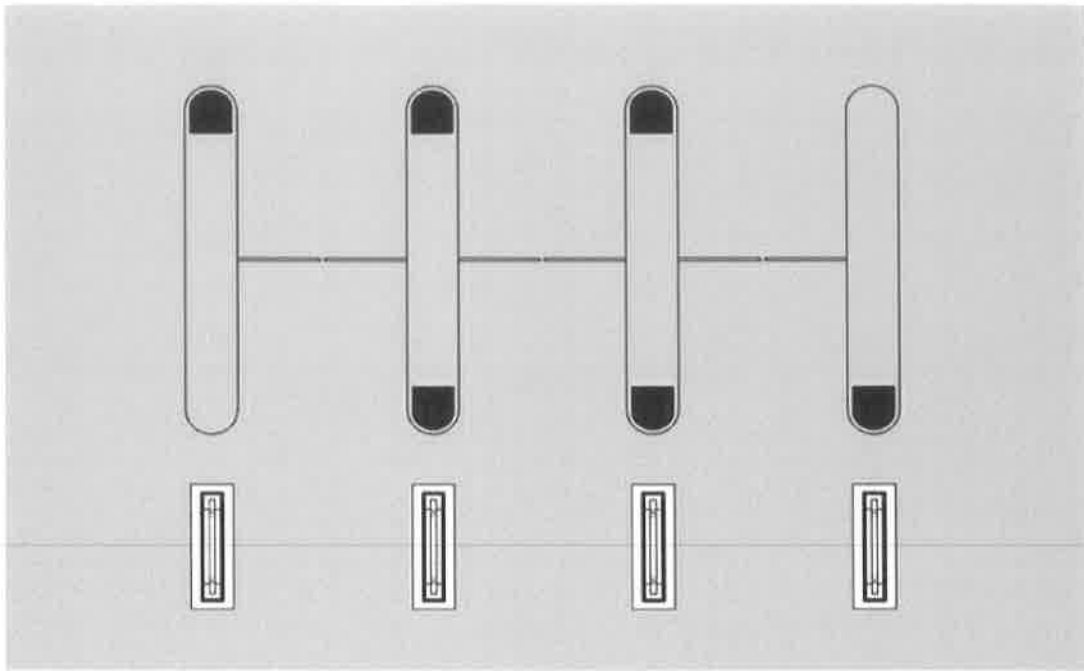





  
.....  
(นางจิตติพร บรรเทา)  
ผู้กำหนดรายละเอียด


  
.....  
(นายสัญญา ม่วงมณี)  
ผู้กำหนดรายละเอียด

  
.....  
(นายเศรษฐพงศ์ กาละปิตย์)  
ผู้ตรวจสอบรายละเอียด



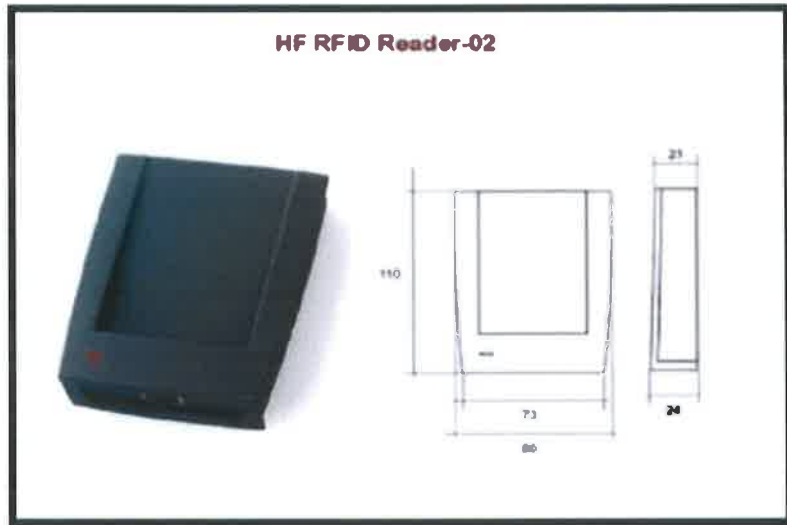
  
.....  
(นางรุตติพร บรรเทา)  
ผู้กำหนดรายละเอียด

  
.....  
(นางสัญญา ม่วงมณี)  
ผู้กำหนดรายละเอียด

  
.....  
(นายเศรษฐพงศ์ กาละปิตย์)  
ผู้ตรวจสอบรายละเอียด



แบบรูปรายละเอียดชุดที่ 2 เครื่องอ่านและเขียนข้อมูลหนังสือเข้า (Tag RFID)



(นางจิตติพร บรรเทา)  
ผู้กำหนดรายละเอียด

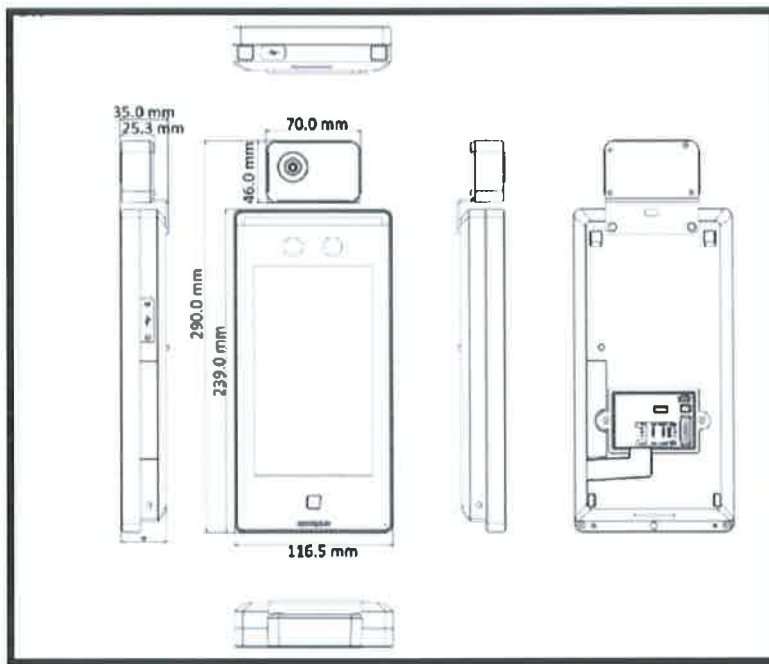


(นายสัญญา ม่วงมณี)  
ผู้กำหนดรายละเอียด



(นายเศรษฐพงศ์ กาละปิตย์)  
ผู้ตรวจสอบรายละเอียด

แบบรูปรายละเอียดชุดที่ 3 อุปกรณ์ควบการเข้าออกพร้อมกับวัดอุณหภูมิร่างกายบุคคล



(นางจิตติพร บรรเทา)  
ผู้กำหนดรายละเอียด

(นายสัญญา ม่วงมณี)  
ผู้กำหนดรายละเอียด

(นายเศรษฐพงศ์ กาละปัดย์)  
ผู้ตรวจสอบรายละเอียด