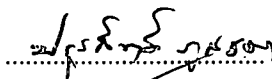
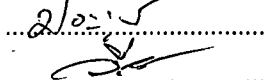



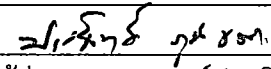
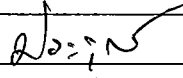
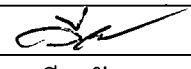
ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและรายละเอียดค่าใช้จ่าย
การจัดซื้อจัดจ้างที่มีใช้งานก่อสร้าง

1. ชื่อโครงการ ชื่อครุภัณฑ์ Energy saver system และ door lock จำนวน 1 ชุด
2. หน่วยงานเจ้าของเจ้าของโครงการ งานพัฒนาอาคารสถานที่และสิ่งแวดล้อม กองกลาง มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี
3. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร 2,000,000.-บาท (สองล้านบาทถ้วน)
4. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) วันที่ 24 ธ.ค. 2561 เป็นเงินรวมทั้งสิ้น 1,600,000.-บาท
(หนึ่งล้านบาทหกแสนบาทถ้วน)
5. แหล่งที่มาของราคากลาง(สืบราคาจากท้องตลาด)
 - 5.1 บริษัท อ่าพันเทคโนโลยี จำกัด เบอร์โทร 02-961-7516
 - 5.2 บริษัท ไฮแอนติฟิค อินโนเวชั่น จำกัด เบอร์โทร 02-150-6700
 - 5.3 บริษัท ฌษร เซอร์วิส กรุ๊ป จำกัด เบอร์โทร 080-585-8881
 - 5.4 รายการที่ 5 เกณฑ์ราคากลางและคุณลักษณะพื้นฐานครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ ประจำปี 2561
6. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ทุกคน
 - 6.1 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ประสิทธิ์ ภูสมมา 
 - 6.2 นายประยุทธ นิสภกุล 
 - 6.3 นายวีระชัย ลาภมาก 

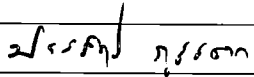
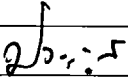
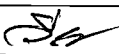
จัดซื้อครุภัณฑ์ Energy saver system และ door lock จำนวน 1 ชุด

ตามประกาศเลขที่ B(ช).....⁸...../2562

งบประมาณรายได้ภาคพิเศษ ครั้งที่ 2 ประจำปี พ.ศ. 2561

		
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ประสิทธิ์ ภูสมมา	นายประยุทธ นิสกุล	นายวิระชัย ลาภมาก

<u>ชื่อโครงการ</u>	จัดซื้อครุภัณฑ์ Energy saver system และ door lock จำนวน 1 ชุด
<u>ความเป็นมาของโครงการ</u>	เพื่อให้การดำเนินการจัดหาครุภัณฑ์ Energy saver system และ door lock ของอาคารเรียนอุตสาหกรรมบริการ มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี สมุทรปราการ
<u>วัตถุประสงค์</u>	เพื่อเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพอาคารเรียนอุตสาหกรรมบริการ มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี สมุทรปราการ
<u>ระยะเวลาส่งมอบ</u>	ส่งมอบภายใน 90 วัน
<u>ยื่นราคา</u>	ยื่นราคาภายใน 60 วัน
<u>การรับประกัน</u>	รับประกันครุภัณฑ์ 1 ปี
<u>วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร</u>	2,000,000.-บาท (สองล้านบาทถ้วน)
<u>ราคากลาง(ราคาอ้างอิง)</u>	1,600,000 .-บาท (หนึ่งล้านหกแสนบาทถ้วน)
<u>เกณฑ์ในการกำหนดราคา</u>	เกณฑ์ราคา
<u>หน่วยงานที่รับผิดชอบ</u>	1. งานพัฒนาอาคารสถานที่และสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี 2. งานพัสดุ สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี
<u>ที่อยู่</u>	172 ถ.อิสรภาพ แขวงวัดกัลยาณ์ เขตธนบุรี กรุงเทพฯ 10600

 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ประสิทธิ์ ภูสมมา	 นายประยูทธ นิสากุล	 นายวีระชัย ลาภมาก
---	---	--

เบอร์โทรศัพท์

(02)890-1801 #5023-4

เบอร์โทรสาร

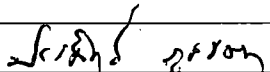
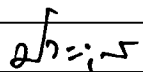
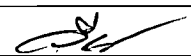
(02)890-1810

การเสนอแนะ

หากท่านต้องการเสนอแนะ วิจารณ์ หรือมีความเห็นเกี่ยวกับ
คุณลักษณะดังกล่าว โปรดให้ความเห็นเป็นลายลักษณ์อักษร
หรือทางเว็บไซต์ www.dru.ac.th โดยเปิดเผยตัว

คณะกรรมการกำหนดคุณลักษณะ

1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ประสิทธิ์ ภูสมมา ประธาน
2. นายประยุทธ์ นิสกุล กรรมการ
3. นายวีระชัย ลาภมาก กรรมการและเลขานุการ

		
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ประสิทธิ์ ภูสมมา	นายประยุทธ์ นิสกุล	นายวีระชัย ลาภมาก

ครุภัณฑ์ Energy saver system และ door lock จำนวน 1 ชุด

1. ขอบเขตงาน

เป็นงานซื้อรวมค่าวัสดุ ค่าติดตั้ง ค่าขนส่ง ค่าเครื่องมือ ค่าดำเนินการ และอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับงานระบบควบคุมไฟฟ้าในห้องพัก, ระบบประตูดิจิทัล, โปรแกรมบริหารและควบคุมไฟฟ้าในโรงแรมจำนวน 66 ห้อง ตามรายละเอียดที่เกี่ยวข้องกับงานเอกสาร หรือข้อกำหนด เพื่อให้สามารถทำงานได้อย่างสมบูรณ์ โดยมีรายละเอียดและขอบเขตงาน ดังนี้

อุปกรณ์ทั้งหมดประกอบด้วย

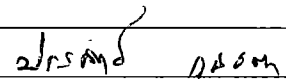
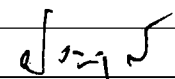
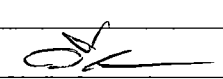
- 1.1 ชุดกล่องคอนโทรลrelay control unit 66 กล่อง
- 1.2 ชุดอุปกรณ์แสดงสถานะห้ามรบกวนหรือทำความสะอาดห้องพัก 66 บล็อก
- 1.3 ชุดระบบ Key holder ตัวแต่้รับการรูด RFID รองรับคลื่นความถี่ 13.56 MHz. (My fair) 66 ตัว

(โดยมหาวิทยาลัยจะระบุสีกรอบในภายหลัง)

- 1.4 แผงสวิทช์เปิด-ปิดแสงสว่างหัวเตียง 66 แบน
- 1.5 กล้องลำโพง bell ขนาดเล็ก 66 กล่อง
- 1.6 ประตูดิจิทัลอ่านบัตร RFID 66 ชุด
- 1.7 ซอฟต์แวร์บริหารโรงแรม 2 เครื่อง
- 1.8 คอมพิวเตอร์ครบเซ็ท 2 เครื่อง
- 1.9 เครื่องปริ้นสลิป 2 เครื่อง
- 1.10 เครื่องปริ้นA4 2 เครื่อง
- 1.11 เครื่องอ่านบัตรประชาชน 2 เครื่อง
- 1.12 เครื่องเขียนบัตร ประตูดิจิทัล 2 เครื่อง
- 1.13 การ์ด RFID ไม่น้อยกว่า 300 ใบ

2. คุณสมบัติของระบบควบคุมไฟฟ้าในห้องพัก(Relay control unit& bed side control) พร้อมแนบแค็ตตาล็อกประกอบ

- 2.1 กล่องควบคุมไฟฟ้าในห้องพัก (Relay control unit) ใช้กับระบบไฟฟ้าไม่เกิน 220 โวลต์
- 2.2 กล่องควบคุมไฟฟ้าในห้องพัก (Relay control unit) แบบแยกวงจร โดยแบ่งเป็นแสงสว่าง 4 จุด โหลดต่อจุดไม่เกิน 10 Amp, แอร์ 1 จุดโหลดต่อจุดไม่เกิน 10 Amp ปลั๊กไฟฟ้าในห้องพักไม่เกิน 30 Amp
- 2.3 กล่องควบคุมไฟฟ้าในห้องพัก (Relay control unit) มีจุดเชื่อมต่อสำหรับ ระบบ Key holder ใช้ในการคอนโทรลระบบไฟฟ้าเมื่อเสียบการ์ด
- 2.4 กล่องควบคุมไฟฟ้าในห้องพัก (Relay control unit) มีจุดเชื่อมต่อสำหรับ ระบบ ควบคุมไฟฟ้าโรงแรม(Check-in out System) ใช้ในการตัดไฟฟ้าจากส่วนกลาง
- 2.5 กล่องควบคุมไฟฟ้าในห้องพัก (Relay control unit) มีจุดเชื่อมต่อสำหรับ ระบบ แสดงสถานะหน้าห้อง Do not disturb & clean up room และระบบกริ่ง
- 2.6 กล่องควบคุมไฟฟ้าในห้องพัก (Relay control unit) มีจุดรองรับระบบสวิทช์ 2 ทาง 4 ช่อง สวิทช์
- 2.7 ระบบสวิทช์หัวเตียง (Bed side control switch) แยกเป็น สวิทช์เปิด-ปิดแสงสว่าง 4 ปุ่ม และเปิด-ปิดแสงสว่างทั้งหมด 1 ปุ่ม เป็นสวิทช์แบบแบนสัมผัส ไม่มีสวิทช์ติดตั้งภายในแบนสัมผัส
- 2.8 ระบบ Key holder ตัวแต่้รับการรูด RFID รองรับคลื่นความถี่ 13.56 MHz. (My fair) (โดยมหาวิทยาลัยจะระบุสีกรอบในภายหลัง)
- 2.9 รับประกันสินค้า 1 ปี

		
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ประสิทธิ์ กุสมมา	นายประยุทธ นิสกุล	นายวีระชัย ลาภมาก

3.คุณสมบัติของระบบโปรแกรมบริหารและควบคุมไฟฟ้าโรงแรม(Check-in out System)พร้อมแบบแค็ตตาล็อกประกอบ

3.1 ระบบโปรแกรมบริหารและควบคุมไฟฟ้าโรงแรมโปรแกรมเช็คอิน เช็คเอาท์(Check-in out System) โปรแกรมสามารถทำงานได้บน Window 8 64 bitขึ้นไป

3.2 โปรแกรมสามารถ เช็คอิน และเช็คเอาท์ได้ 3 แบบ คือ แบบชั่วคราว แบบรายวัน และแบบรายเดือน (ทั้งแบบกลุ่ม และแบบห้องเดียว)

3.3 โปรแกรมสามารถสั่งรายการอาหาร เครื่องดื่ม และสินค้าได้ โดยรายการที่สั่งจะพิมพ์ และส่งข้อมูลไปยังห้องครัวของโรงแรม กรณีที่ห้องครัวมี Check-in out System(แก้ไขรายการอาหารได้ โดยการตั้งราคา)

3.4 โปรแกรมสามารถต่อเวลาการเข้าพักได้ และสามารถเพิ่มวันหลังหรือก่อนการเช็คอินได้

3.5 โปรแกรมสามารถแก้ไขชื่อของห้องพักได้ ด้วยเมนูการตั้งค่าของระบบ

3.6 โปรแกรมสามารถออกใบเสร็จค่าอาหาร และค่าห้องพักได้ (Slip)

3.7 หน้าจอแสดงสถานะของห้องพักสามารถแก้ไข และย้ายได้ตามต้องการ

3.8 โปรแกรมสามารถกำหนดขอบเขตการใช้งานของผู้ใช้งาน ก่อนเข้าระบบ (Admin,พนักงาน)

3.9 โปรแกรมสามารถกำหนดการจองห้องพักแบบระบุห้องและไม่ระบุห้องได้

3.10โปรแกรมสามารถเก็บข้อมูลการทำรายการห้องพักต่างๆ สามารถเรียกดูรายงาน และสามารถพิมพ์รายงานได้ดังนี้

3.10.1 รายงานการเช็คอิน และเช็คเอาท์

3.10.2 รายงานการจองห้องพัก

3.10.3 รายงานการทำงานของแม่บ้าน

3.10.4 รายงานการซ่อมแซมห้องพัก

3.10.5 รายงานการยกเลิกห้องพัก

3.10.6 รายงานสินค้าคงคลัง

3.10.7 รายงานการย้ายห้องพัก

3.10.8 รายงานการรับเงิน

3.10.9 รายงานสินค้า

3.10.10 รายงานลูกค้า

3.10 โปรแกรมสามารถ Control ไฟฟ้าจากส่วนกลางได้ 1 เครื่อง ในกรณีติดตั้งโปรแกรมมากกว่า 1 เครื่อง

3.11 ตู้ Relay interface control ตู้เชื่อมต่อระบบตัดต่อไฟฟ้าจากส่วนกลาง 1 ตู้ 66 วงจร

3.12 กล่อง interface protocol box ชุดแปลงสัญญาณสื่อสารไปถึงRelay interface control ผ่านสายสัญญาณ Rs232 To Rs485

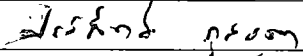
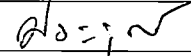

3.13 รับประกันงานโปรแกรม 1 ปี

3.14 โปรแกรมที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย

4. คุณสมบัติของระบบประตูดีจิตอล

พร้อมแบบแค็ตตาล็อกประกอบ

4.1 ประตูดีจิตอลมีวัสดุทำจากเหล็กกล้า และเคลือบด้วยผงฝุ่นสีดำเพื่อป้องกันสนิม และผิวนทนทานต่อสภาพอากาศ มีขนาด กว้าง 80 mm. สูง 290 mm. ลึก 17 mm.

		
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ประสิทธิ์ ภูสมมา	นายประยุทธ์ นิสกุล	นายวีระชัย ลาภมาก

4.2 ตลับ Mortise ได้รับมาตรฐาน UL Certificate ซึ่งการจะได้มาตรฐานนี้ ต้องได้รับการทดสอบ ใน อุณหภูมิ 1000 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 3 ชั่วโมง และกลไกส่วนนี้ยังสามารถทำงานได้ ตลับ Mortise ได้รับ มาตรฐาน CE โดยแนบเอกสารมาพร้อมในวันเสนอราคา

4.3 Main PCB เคลือบด้วยซิลิโคนป้องกันฝุ่น / ความชื้นต่างๆ และมีฝาครอบทำด้วยกระจกนิรภัย

4.4 ใช้พลังงานจาก Alkaline Battery 1.5V จำนวน 4 ก้อน หากกำลังไฟอ่อนจะมีเสียงและสัญญาณ ไฟแจ้งเตือน

4.5 ติดตั้งได้กับบานประตูที่มีความหนา 38-50 mm. มีกุญแจสำหรับเปิดกรณีฉุกเฉิน

4.6 มีไฟแจ้งเตือนที่ Sensor หากแขกที่พักในห้องไม่ต้องการให้รบกวน

4.7 สามารถเก็บบันทึกการเปิดห้องได้ไม่น้อยกว่า 800 ครั้ง

4.8 บัตรดึงข้อมูลบัตร Rfid S70 สำหรับดึงข้อมูลการเปิด-ปิดประตูจากประตูดิจิตอล

4.9 โปรแกรมระบบบันทึกข้อมูลการทำงาน door lock hotel system ต่างๆ สามารถเรียกดู รายงานการทำงานได้ดังนี้

4.9.1 โปรแกรมสามารถเชื่อมกับ โปรแกรมระบบบริหารจัดการหลักของโรงแรมได้ทั้งหมด 4 แบบ CCS-4 ,Fidelio ,socket ,RS232

4.9.2 กำหนดสิทธิในการเข้าใช้งานโปรแกรม

4.9.3 สามารถออกการ์ดได้มากกว่า 1 ใบต่อห้อง

4.9.4 ออกบัตรการย้ายห้องพัก,ต่อเวลาบัตร

4.9.5 สามารถออกการ์ดแขกแบบ Group card ได้ เพื่อกระชับเวลา

4.9.6 เก็บรายงาน Card ,Guest ที่ออกจากระบบทั้งปัจจุบัน และที่ลบไปแล้ว นานสูงสุด 180 วัน

4.9.7 มีระบบ L&D เมื่อทำการรูดฟังหรือสูญหาย

4.10 USB Encoder card reader เครื่องเขียนข้อมูลบัตรแบบสาย USB

4.11 การ์ด RFID รับส่งสัญญาณกับ Reader ด้วยคลื่นความถี่ 13.56 MHz

4.12 รับประกันไม่น้อยกว่า 1 ปี

5.คุณสมบัติของระบบเครื่องคอมพิวเตอร์เครื่องอ่านบัตรประชาชนและปรีนเตอร์สลิปและชุดโปรแกรม สำนักงานและซอฟต์แวร์ระบบปฏิบัติการwindowsพร้อมแนบแค็ตตาล็อกประกอบ

5.1 เครื่องคอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะ

5.1.1 ความเร็ว CPU intel core i3processor หรือดีกว่า

5.1.2 มีหน่วยความจำหลัก(Ram)ชนิด ddr4/2133 MHz มีขนาดไม่น้อยกว่า4 Gb

5.1.3 หน่วยความจำเก็บข้อมูล hard disk 500 GB. ขึ้นไปหรือดีกว่า

5.1.4 การ์ดอุปกรณ์แปลงสัญญาณ Rs232 – Rs485 ผ่าน serial port

5.1.5 อุปกรณ์แสดงผลจอภาพ หน้าจอมอนิเตอร์ชนิด LED ขนาดไม่น้อยกว่า 21 นิ้ว

5.1.6 ความละเอียด Full HD 1920 x 1080 พิกเซลค่า Contrast 100 million:1ระยะเวลา

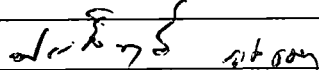
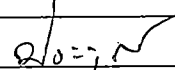
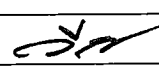
ตอบสนอง 4 ms ค่าความสว่าง 250 cd/m2รองรับพอร์ต VGA, DVI

5.1.7 มีแป้นพิมพ์และเมาส์

5.1.8 มีDVD-RW หรือดีกว่า จำนวน 1 หน่วย

5.1.9 มีระบบปฏิบัติการ ไม่ต่ำกว่าระบบปฏิบัติการWindows เวอร์ชัน7 ขึ้นไปที่มีลิขสิทธิ์

ถูกต้องตามกฎหมาย

		
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ประสิทธิ์ กุสมมา	นายประยูทธ นิสกุล	นายวีระชัย ลาภมาก

5.1.10 ชุดโปรแกรมสำนักงาน (ไม่ต่ำกว่า Microsoft Office 2010) ได้รับลิขสิทธิ์ถูกต้อง ตามกฎหมาย

5.2 เครื่องพิมพ์เอกสารขนาด A4

5.2.1 มีความละเอียดในการพิมพ์ไม่น้อยกว่า 1,200x1,200 dpi

5.2.2 มีความเร็วในการพิมพ์ร่างขาวดำไม่น้อยกว่า 20 หน้าต่อนาที(ppm)หรือ 8.8 ภาพต่อนาที(ipm)

5.2.3 มีความเร็วในการพิมพ์ร่างสีไม่น้อยกว่า 10 หน้าต่อนาที(ppm) หรือ 4.5 ภาพต่อนาที (ipm)

5.2.4 มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB 2.0 หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง

5.2.5 มีถาดใส่กระดาษได้ไม่น้อยกว่า 50 แผ่น

5.2.6 สามารถใช้ได้กับ A4, Letter, Legal และ Custom

5.3 เครื่องปริ้นสลิป แบบขาวดำพิมพ์ความร้อน

5.3.1 พิมพ์ขนาดกระดาษ 58 มิลลิเมตร

5.3.2 ความเร็วในการพิมพ์ 230 mm ต่อ วินาที เชื่อมต่อ usb 2.0 full speed

5.4 เครื่องอ่านบัตรประชาชน

5.4.1 สามารถอ่านและเขียนข้อมูลในบัตรแบบอเนกประสงค์ (smart card) ตามมาตรฐาน iso 7816

5.4.2 มีความเร็วสัญญาณนาฬิกาไม่น้อยกว่า 4.8 MHz.

5.4.3 สามารถใช้งานผ่านช่องเชื่อมต่อ (interface) แบบ USB ได้

5.4.4 สามารถใช้บัตรแบบอเนกประสงค์ (smart card) ที่แรงดันไฟฟ้าขนาด 5 V, 3V และ 1.8 V ได้เป็นอย่างดี

5.5 เครื่องสำรองไฟ ขนาด 800 VA

5.5.1 มีกำลังไฟฟ้าด้านออกไม่น้อยกว่า 800 VA

5.5.2 สำรองไฟฟ้าได้ไม่น้อยกว่า 15 นาที

5.5.3 ได้รับมาตรฐาน มอก. หรือ FCC หรือ CE หรือ EN เป็นอย่างน้อยโดยแนบเอกสารมา พร้อมในวันเสนอราคา

5.6 รับประกันไม่น้อยกว่า 1 ปี

6. รายละเอียดอื่นๆ ประกอบด้วย

6.1 งานติดตั้งระบบควบคุมไฟฟ้าในห้องพัก(Relay control unit& bed side control)

6.2 งานติดตั้งระบบประตูดิจิทัล(Digital door lock)

6.3 งานติดตั้งโปรแกรมบริหารและควบคุมไฟฟ้าโรงแรม(Check-in out System)

6.4 งานติดตั้งและเข้าสายระบบ RCU & Bed side control

6.5 งานติดตั้งและสอนการใช้งานโปรแกรมบริหารและควบคุมไฟฟ้าโรงแรม(Check-in&out System)

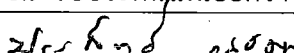
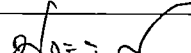
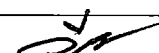
6.6 งานติดตั้งและสอนการใช้งานระบบประตูดิจิทัล(Digital door lock)

6.7 งานติดตั้งระบบเครื่องคอมพิวเตอร์เครื่องอ่านบัตรประชาชนและปริ้นเตอร์สลิป

6.8 โดยต้องนำแคตตาล็อกต้นฉบับจริงของครุภัณฑ์ทุกรายการมายื่นแสดงต่อคณะกรรมการเพื่อ

ประกอบการพิจารณา ภายใน 5 วัน ทำการนับถัดจากวันเสนอราคา พร้อมประทับตราสำคัญของนิติบุคคล (ถ้ามี)กำกับในเอกสารนั้นด้วย

6.9 รับประกันไม่น้อยกว่า 1 ปี

		
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ประสิทธิ์ ภูสมมา	นายประยุทธ์ นิสกุล	นายวีระชัย ลาภมาก