

โครงการบำรุงรักษาระบบห้องสมุดอัตโนมัติ ปีงบประมาณ 2559

สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ



คำนำ

รายงานผลการดำเนินงานโครงการบำรุงรักษาระบบ RFID จัดทำขึ้นตามแผนพัฒนา
เชิงยุทธศาสตร์ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ยุทธศาสตร์การพัฒนาศูนย์วิทยุการการเรียนรู้
ดิจิทัลเพื่อบูรณาการเข้ากับการเรียนการสอนสมัยใหม่ (Digital Content) กลยุทธ์พัฒนาศูนย์วิทยุการ
เรียนรู้ (Smart Library) เพื่อตอบสนองต่อยุทธศาสตร์การพัฒนามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระ
นครด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ประจำปีการศึกษา 2557 - 2561 ในการพัฒนา
มหาวิทยาลัยสู่การเป็น Digital University โดยการเตรียมความพร้อมห้องสมุดสู่ยุคดิจิทัล
ได้ดำเนินโครงการบำรุงรักษาระบบ RFID เพื่อให้มหาวิทยาลัยมีระบบห้องสมุดอัตโนมัติที่ทันสมัยและ
รองรับการให้บริการทรัพยากรสารสนเทศแก่นักศึกษาและบุคลากรของมหาวิทยาลัย ได้อย่างครบครัน
สำนักวิทยุบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ หวังเป็นอย่างยิ่งว่ารายงานฉบับนี้จะเป็นประโยชน์
แก่ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องต่อไป

สำนักวิทยุบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ

ตุลาคม 2559

สารบัญ

▪ บทสรุปผู้บริหาร	ค
▪ รายงานผลโครงการบำรุงรักษาระบบ RFID	1
▪ ผลการดำเนินงานโครงการบำรุงรักษาระบบ RFID	4
▪ การใช้ประโยชน์โครงการบำรุงรักษาระบบ RFID	6
▪ รายละเอียดหลักฐานทางการเงิน	14

บทสรุปผู้บริหาร

โครงการบำรุงรักษาระบบ RFID จัดทำขึ้นตามแผนปฏิบัติพัฒนาเชิงยุทธศาสตร์ ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ซึ่งเป็นไปตามยุทธศาสตร์การพัฒนาระบบการเรียนรู้ดิจิทัลเพื่อ บูรณาการเข้ากับการเรียนการสอนสมัยใหม่ (Digital Content) กลยุทธ์การพัฒนาระบบทรัพยากรการเรียนรู้ (Smart Library) เพื่อตอบสนองยุทธศาสตร์การพัฒนามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครด้าน เทคโนโลยีและการสื่อสาร ประจำปีการศึกษา 2557 – 2561 สู่เป้าหมายการเป็นมหาวิทยาลัยดิจิทัล (Digital University) โดยการพัฒนาและยกระดับการให้บริการห้องสมุดด้วยการนำระบบ RFID เข้ามา เพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการทรัพยากรสารสนเทศของห้องสมุดทั้ง 4 แห่ง ประกอบด้วย ห้องสมุดเทเวศร์ ห้องสมุดโชติเวช ห้องสมุดพณิชยการพระนคร และห้องสมุดพระนครเหนือ

การดำเนินโครงการบำรุงรักษาระบบ RFID เพื่อยกระดับและเพิ่มประสิทธิภาพการ ให้บริการ สร้างความพึงพอใจแก่ผู้ใช้บริการช่วยสนับสนุนและเพิ่มพูนประสิทธิภาพให้แก่กระบวนการ จัดการเรียนการสอน ส่งเสริมกระบวนการการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องสำหรับนักศึกษา เพื่อการเตรียม ความพร้อมในการก้าวสู่โลกอาชีพ การดำเนินงานได้รับงบประมาณดำเนินการ 250,000 บาท สิ้นค่าใช้จ่ายในการดำเนินโครงการทั้งสิ้น 250,000 บาท

สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ

ตุลาคม 2559

รายงานผลโครงการบำรุงรักษาระบบ RFID

♦ ความเป็นมา

RFID มาจากคำว่า Radio Frequency Identification เป็นฉลากที่ได้ถูกพัฒนามาตั้งแต่ปี ค.ศ. 1980 และยังใช้งานมาจนถึงปัจจุบัน RFID ในปัจจุบันมีลักษณะเป็นป้ายอิเล็กทรอนิกส์ (RFID Tag) ที่สามารถอ่านค่าได้โดยผ่านคลื่นวิทยุจากระยะห่าง เพื่อตรวจ ติดตามและบันทึกข้อมูลที่ติดอยู่กับป้าย ซึ่งนำไปฝังไว้ในหรือติดอยู่กับวัตถุต่างๆ โดยที่สามารถระบุรายละเอียดของวัตถุชิ้นนั้น รวมทั้งตำแหน่งที่ตั้งของวัตถุชิ้นๆ ในปัจจุบันว่าอยู่ส่วนใดในโลก โดยไม่จำเป็นต้องอาศัยการสัมผัส (Contact-Less) หรือต้องเห็นวัตถุชิ้นๆ ก่อน ทำงานโดยใช้เครื่องอ่านที่สื่อสารกับป้ายด้วยคลื่นวิทยุในการอ่านและเขียนข้อมูล ต่อมาได้มีการนำเทคโนโลยี RFID มาใช้ในกระบวนการยืมคืนหนังสือ โดยห้องสมุดจะพัฒนาฐานข้อมูลเพื่อจัดเก็บรายละเอียดทางบรรณานุกรมและสถานภาพของทรัพยากรสารสนเทศ เพื่อใช้ในการตรวจสอบข้อมูลเกี่ยวกับยืมคืนทรัพยากรสารสนเทศแต่ละรายการของห้องสมุด โดยทรัพยากรสารสนเทศแต่ละรายการจะได้รับตัวเลขที่เฉพาะรายการ (บาร์โค้ด) ซึ่งไม่ได้มีความสัมพันธ์กันระหว่างชื่อผู้แต่ง และชื่อเรื่องของทรัพยากรสารสนเทศรายการนั้นๆ การยืมคืนทรัพยากรสารสนเทศที่ใช้เทคโนโลยีบาร์โค้ด ผู้ใช้ต้องติดต่อขอความช่วยเหลือจากบรรณารักษ์/เจ้าหน้าที่ จากนั้นบรรณารักษ์/เจ้าหน้าที่จะนำแถบบาร์โค้ดที่ติดกับทรัพยากรสารสนเทศนั้นไปไว้ในบริเวณที่เครื่องอ่านรหัสบาร์โค้ด โดยสามารถอ่านได้ที่ละเล่ม แต่สำหรับเทคโนโลยี RFID นั้นมีลักษณะคล้ายกับบาร์โค้ดและยังสามารถรองรับความต้องการอีกหลายๆ อย่างที่บาร์โค้ดไม่สามารถตอบสนองได้ กล่าวคือ เทคโนโลยีบาร์โค้ดเป็นระบบที่อ่านได้อย่างเดียว ไม่สามารถเปลี่ยนแปลงข้อมูลที่อยู่บนบาร์โค้ดได้ แต่ป้าย RFID สามารถอ่านและบันทึกข้อมูลเพิ่มเติมนอกเหนือจากตัวเลขและเพิ่มเติมข้อมูลภายหลังได้ นอกจากนี้ระบบเทคโนโลยี RFID เป็นเทคโนโลยีที่สามารถส่งข้อมูลทุกอย่างผ่านคลื่นความถี่วิทยุ ดังนั้นการอ่านข้อมูลจากป้าย RFID จึงไม่ต้องป้ายข้อมูลอยู่ในบริเวณที่เครื่องอ่านอ่านได้ และผู้ใช้สามารถยืมคืนทรัพยากรสารสนเทศได้ด้วยตนเอง นอกจากนี้เมื่อมีการยืมคืนผ่านเทคโนโลยี RFID ฐานข้อมูลทรัพยากรสารสนเทศจะถูกปรับปรุงข้อมูลเป็นปัจจุบันทันที สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศซึ่งมีภารกิจในการสนับสนุนกลยุทธ์ด้านการพัฒนาการจัดการศึกษาที่เน้นความเป็นเลิศทางวิชาการและความเชี่ยวชาญในวิชาชีพ จึงได้ดำเนินโครงการบำรุงรักษาระบบ RFID

ให้สามารถให้บริการได้อย่างต่อเนื่องซึ่งเป็นส่วนของการพัฒนาและบริหารจัดการทรัพยากรสารสนเทศของมหาวิทยาลัยให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด

สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศซึ่งมีภารกิจในการสนับสนุนกลยุทธ์ด้านการพัฒนาการจัดการศึกษาที่เน้นความเป็นเลิศทางวิชาการและความเชี่ยวชาญในวิชาชีพ จึงนำเอาระบบห้องสมุดอัตโนมัติ WALAI AutoLib มาเพื่อพัฒนาและบริหารจัดการทรัพยากรสารสนเทศของมหาวิทยาลัยให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด

◆ **วัตถุประสงค์**

1. เพื่อให้ระบบ RFID สามารถให้ใช้งานให้บริการได้อย่างต่อเนื่อง
2. เพื่อเพิ่มศักยภาพในการบริหารจัดการระบบห้องสมุดอิเล็กทรอนิกส์
3. เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพให้แก่งานบริการห้องสมุดของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

◆ **กลุ่มเป้าหมาย**

นักศึกษาจำนวน 13,000 คน และบุคลากรมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

◆ **สถานที่ดำเนินการ**

ห้องสมุดกลางเทเวศร์ ห้องสมุดสาขาโชติเวช ห้องสมุดสาขาพระนครเหนือ และห้องสมุดสาขาพัฒนนิชยการพระนคร

◆ **งบประมาณที่ได้รับจัดสรร**

เงินงบประมาณ 250,000 บาท

◆ **ระยะเวลาดำเนินการ**

ตั้งแต่เดือนตุลาคม 2558 - กันยายน 2559

◆ การประเมินผลโครงการ

ตัวชี้วัดผลสำเร็จของโครงการ

- ระบบ RFID สามารถใช้งานได้อย่างต่อเนื่อง
- ผู้รับบริการห้องสมุดมีความพึงพอใจในการเข้าใช้บริการไม่น้อยกว่าร้อยละ 85

วิธีการประเมินผล

- แบบประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้บริการห้องสมุด

◆ ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ระบบ RFID สามารถใช้งานให้บริการได้อย่างต่อเนื่อง
2. เพิ่มศักยภาพการบริหารจัดการระบบห้องสมุดอิเล็กทรอนิกส์
3. งานบริการห้องสมุดของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

ผลการดำเนินโครงการบำรุงรักษาระบบ RFID

การนำเทคโนโลยี RFID (Radio Frequency Identification (RFID)) เข้ามาบริหารจัดการทรัพยากรสารสนเทศของห้องสมุด เป็นส่วนหนึ่งของภารกิจด้านการพัฒนาทรัพยากรการเรียนรู้ดิจิทัลเพื่อบูรณาการเข้ากับการเรียนการสอนสมัยใหม่ (Digital Content) เพื่ออำนวยความสะดวกในการใช้งานห้องสมุดผ่านระบบเครือข่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ ได้แก่ งานจัดหาทรัพยากรสารสนเทศ งานให้บริการยืม-คืนอัตโนมัติและระบบป้องกันหนังสือสูญหาย ซึ่งจะผนึก Tag ไร้ที่ตัวเล่มทรัพยากรสารสนเทศ ทำให้ผู้ใช้บริการสามารถยืมและคืนทรัพยากรสารสนเทศได้ด้วยตนเอง (Self

Check Service) เมื่อมีการยืม - คืนที่ Self Check ระบบคลื่นวิทยุ RFID จะติดต่อกับระบบห้องสมุดอัตโนมัติแบบทันทีทำให้ประหยัดเวลาในการใช้บริการยืม - คืน ลดปัญหาการรอคิวใช้บริการในช่วงที่มีผู้ใช้บริการยืม - คืน ในห้องสมุดจำนวนมาก เพิ่มการหมุนเวียนทรัพยากรสารสนเทศในห้องสมุดได้ดียิ่งขึ้น งานสืบค้นข้อมูล และการทำวารสาร การนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการบันทึกข้อมูลในสิ่งพิมพ์ การสืบค้นข้อมูลมีการเพิ่มขีดความสามารถในการสืบค้นในลักษณะ Web Onling Catalog หรือ WebOPAC ที่สามารถสืบค้นเนื้อหา (Content) ของเอกสารเต็มรูปและสื่อประสมได้ ทำให้สามารถเข้าถึงสารสนเทศที่สะดวกรวดเร็วยิ่งขึ้น ระบบ RFID (Radio Frequency Identification System) ประกอบด้วย

1. แผงวงจรคลื่นวิทยุประสานการยืม-คืน งานบริหารจัดการสื่อวัสดุและป้องกันขโมยภายในแผงวงจรเดียวกัน
2. สามารถรับและส่งคลื่นสัญญาณวิทยุในย่านความถี่ 13.56 เมกะเฮิร์ต มาตรฐาน ISO 15693 ได้
3. แผงวงจรคลื่นวิทยุ สามารถใช้งานบริการยืม-คืน และป้องกันทรัพยากรสูญหายได้ภายในแผงวงจรเดียวกัน
4. แผงวงจรคลื่นวิทยุของ Checkpoint ใช้พลังงานในการทำงานต่ำ จึงให้สัญญาณและระยะห่างในการสื่อสารกับอุปกรณ์อ่านสัญญาณได้สูงที่สุด และปลอดภัยกับผู้ใช้งาน
5. อ่านสัญญาณได้ถึง 20 tags ต่อวินาที (Anti-collision) โดยไม่ต้องจัดหนังสือให้อยู่ในตำแหน่งเฉพาะเจาะจงในการใช้งานทุกประเภท ทุกชั้นตอนรวดเร็วและไม่ผิดพลาด ช่วยให้บรรณารักษ์มีเวลาให้กับงานบริการสมาชิกมากขึ้น
6. มีพื้นที่สำหรับบ่อนข้อมูลเองได้มากถึง 96 บิต (96 bits programmable and user definable emory)
7. แผงวงจรอัจฉริยะ พัฒนาและผลิตโดย Checkpoint เช่นเดียวกับกับอุปกรณ์อ่านสัญญาณ โดยพัฒนาบนเทคโนโลยีคลื่นวิทยุ RFID และพัฒนาเพื่อรองรับวิวัฒนาการของเทคโนโลยีที่จะเกิดขึ้นต่อไปในอนาคต

8. แผงวงจรคลื่นวิทยุ ทำงานโดยไม่ใช่แบตเตอรี่ (Passive)
9. แผงวงจรคลื่นวิทยุ มีขนาด 50 x 50 มิลลิเมตร รองรับการอ่านข้อมูลแบบ 360 องศา
10. แผงวงจรคลื่นวิทยุแบบมีกาวในตัวสามารถติดกับหนังสือหรือทรัพยากรต่าง ๆ ได้ทันที
11. แผงวงจรคลื่นวิทยุสามารถเขียนซ้ำเพื่อนำกลับมาใช้งานใหม่ และรองรับการเขียนข้อมูลซ้ำได้มากถึง 100,000 ครั้ง โดยสามารถคงประสิทธิภาพในการใช้งานเป็นระยะเวลา 10 ปี
12. สามารถทำงานร่วมกับอุปกรณ์ชุดแปลงและลงรหัสข้อมูลแผงวงจรคลื่นวิทยุ RFID , เครื่องอ่าน/เขียน RFID และประตูอัจฉริยะป้องกันขโมยด้วยสัญญาณ RFID ที่ห้องสมุดได้อย่างดี
13. แผงวงจรอัจฉริยะทำงานแบบ WORM (Write Once Read Many) จึงทำงานได้รวดเร็วและแม่นยำ สามารถลดปัญหาแผงวงจร ฯ เสื่อม หรือข้อมูลบนแผงวงจรสูญหาย
14. ไม่ต้องใส่หรือล้างสัญญาณกันขโมย (Reactivate or Deactivate)ในการทำงาน จึงป้องกันความผิดพลาดที่อาจเกิดจากการใส่และล้างสัญญาณบ่อย ๆ และยังให้ระยะห่างของการสื่อสารระหว่างแผงวงจร ฯ กับอุปกรณ์อ่านสัญญาณ ฯ ที่สูงที่สุด ทำให้ระบบห้องสมุด Checkpoint เป็นระบบห้องสมุด RFID ที่สมบูรณ์แบบและทรงประสิทธิภาพที่สุด
15. ตู้ยืมหนังสือ (Self Check) เป็นเครื่องยืมคืนหนังสืออัตโนมัติด้วยตนเอง ใช้งานร่วมกับระบบ RFID สามารถแสดงรายการค่าปรับ จำนวนสิทธิ์ในการยืม ให้ผู้ใช้งานทราบในขณะที่ทำการยืม สามารถให้บริการยืม-คืนตลอดเวลาที่ห้องสมุดให้บริการ ลดภาระงานบรรณารักษ์
16. ตู้รับคืนหนังสือ (Book Drop) ให้บริการส่งคืนหนังสือด้วยตนเองได้โดยไม่จำกัดเวลาเฉพาะเวลาเปิดให้บริการห้องสมุด

การใช้ประโยชน์โครงการบำรุงรักษาระบบ RFID

ห้องสมุดเป็นศูนย์กลางและแหล่งเรียนรู้สำคัญของผู้เรียนตั้งแต่อดีต ปัจจุบัน และในอนาคต ห้องสมุดห้องสมุดมีส่วนสำคัญในการช่วยผู้เรียนให้ประสบความสำเร็จในการเรียน ปัจจุบันนี้ห้องสมุดยุคใหม่ได้มีการ พัฒนาก้าวไกลของเทคโนโลยีสารสนเทศทำให้ห้องสมุดยุคใหม่ถูกกล่าวขานว่าเป็นห้องสมุดอัจฉริยะ ซึ่งจะเป็นการนำเอาเทคโนโลยีสารสนเทศมาช่วยเพิ่มประสิทธิภาพของการบริการ การบริหารจัดการทรัพยากรห้องสมุด ลดขั้นตอนของกระบวนการทำงานที่เกี่ยวข้อง ลดงานที่ไม่จำเป็น ของบรรณารักษ์และทำให้มีเวลาในการบริหารจัดการงานอื่น ๆ ที่มีความสำคัญมากกว่าได้ดีขึ้น เทคโนโลยีที่สำคัญที่นำมาใช้ในระบบห้องสมุดอัจฉริยะหนึ่งในนั้นประกอบด้วย เทคโนโลยี RFID ที่อำนวยความสะดวก รวดเร็ว คล่องตัว ให้กับบรรณารักษ์และผู้ใช้บริการห้องสมุด เพิ่มความรวดเร็วในการให้บริการการยืม – คืนหนังสือ อีกทั้งระบบจะช่วยสำรวจตรวจสอบจำนวน และความถูกต้องของทรัพยากรหนังสือในห้องสมุด ช่วยป้องกันสูญหายของหนังสือในห้องสมุด

ระบบระบุหนังสือด้วยคลื่นวิทยุ เป็นการประยุกต์ใช้เทคโนโลยี RFID (Radio-frequency Identification) ซึ่งเป็นเทคโนโลยีที่ใช้ระบุลักษณะวัตถุหรือบุคคลด้วยคลื่นความถี่วิทยุ โดยนำ RFID ติดไว้กับหนังสือ ทำให้สามารถจัดเก็บรายละเอียดทางบรรณานุกรมและสภาพของทรัพยากรสารสนเทศ เพื่อใช้ในการตรวจสอบข้อมูลเกี่ยวกับยืมคืนทรัพยากรสารสนเทศแต่ละรายการของห้องสมุด โดยเทคโนโลยี RFID นั้นมีลักษณะคล้ายกับบาร์โค้ด แต่สามารถตอบสนองความต้องการอีกหลายๆ อย่างที่บาร์โค้ดไม่สามารถทำได้ และการที่ระบบเทคโนโลยี RFID เป็นเทคโนโลยีที่สามารถส่งข้อมูลทุกอย่างผ่านคลื่นความถี่วิทยุ ดังนั้นการอ่านข้อมูลจากป้าย RFID จึงไม่จำเป็นต้องมีป้ายข้อมูลอยู่ในบริเวณเครื่องอ่านก็สามารถอ่านได้ และผู้ใช้บริการสามารถยืมคืนทรัพยากรสารสนเทศได้ด้วยตนเอง นอกจากนี้เมื่อมีการยืมคืนผ่านเทคโนโลยี RFID ฐานข้อมูลทรัพยากรสารสนเทศจะถูกปรับปรุงข้อมูลเป็นปัจจุบันทันที เพิ่มความสะดวกในการบริหารจัดการทรัพยากรห้องสมุดได้อย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อพัฒนาสู่การเป็นห้องสมุดอัจฉริยะ (Intelligent Library) การนำระบบระบุหนังสือด้วยคลื่นวิทยุมาใช้ในห้องสมุดสามารถเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารจัดการได้แก่

1. ช่วยลดขั้นตอนและประหยัดเวลาในการให้บริการยืม-คืนทรัพยากรสารสนเทศ เนื่องจาก การนำระบบระบุหนังสือด้วยคลื่นวิทยุมาใช้ช่วยเรื่องการตรวจสอบข้อมูลหนังสือ สามารถอ่านได้ครั้งละหลายเล่มพร้อมกัน ทำให้การบริการยืมคืนมีความสะดวกและรวดเร็วยิ่งขึ้น

2. ทำให้การยืม-คืนทรัพยากรสารสนเทศมีความสะดวกคล่องตัวขึ้น ผู้ใช้บริการห้องสมุดสามารถยืมคืนทรัพยากรสารสนเทศได้ด้วยตนเอง โดยไม่จำเป็นต้องยืม-คืน ผ่านเจ้าหน้าที่ห้องสมุดเพียงอย่างเดียว ผู้ใช้สามารถยืม - คืนทรัพยากรสารสนเทศผ่านเครื่องคืนทรัพยากรสารสนเทศได้ทันที เจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานบริการยืมคืนจะมีเวลาในการพัฒนาประสิทธิภาพในการให้บริการในด้านอื่นๆ ได้มากขึ้น

3. มีความปลอดภัยสูงการใช้ระบบระบุหนังสือด้วยคลื่นวิทยุทำให้เจ้าหน้าที่ห้องสมุดสามารถทราบทรัพยากรสารสนเทศรายการใด และสมาชิกคนใดได้ยืมออกจากห้องสมุด ป้องกันหนังสือสูญหายจากห้องสมุดได้

4. เพิ่มความสะดวกในการตรวจสอบรายการหนังสือ สามารถตรวจสอบชั้นหนังสือได้บ่อยเท่าที่ต้องการ เป็นการเพิ่มประสิทธิภาพในการวางแผนจัดซื้อทรัพยากรสารสนเทศในห้องสมุดได้เป็นอย่างดี

5. ยกระดับคุณภาพการให้บริการของห้องสมุดให้เป็นสากลและมีความทันสมัยยิ่งขึ้น

การประเมินผลโครงการ

ตอนที่ 1 สถานภาพผู้ตอบแบบประเมิน

คำชี้แจง โปรดเลือกข้อที่แสดงสถานภาพผู้ตอบแบบสำรวจ

1. สถานภาพ

- นักศึกษา บุคลากร บุคลากรภายนอก

2. สังกัด

คณะ/ หน่วยงาน

3. ห้องสมุดที่เข้าไปประจำ

- ห้องสมุดกลางเขตพื้นที่ ห้องสมุดสาขาโชติเวช
 ห้องสมุดสาขาพระนครเหนือ ห้องสมุดสาขาพัฒนวิทยการพระนคร

4. ความถี่ในการเข้าใช้ห้องสมุด

- ทุกวัน สัปดาห์ละ 1 - 2 วัน สัปดาห์ละ 3 - 4 วัน สัปดาห์ละ 5 - 6 วัน

5. ช่วงเวลาที่เข้าใช้ห้องสมุด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- 8.30 - 12.00 น. 12.00 - 13.00 น. 13.00 - 16.30 น.
 16.00 - 18.30 น. วันเสาร์ วันอาทิตย์

6. ความพึงพอใจของท่านต่อการใช้บริการของห้องสมุด

ทรัพยากรสารสนเทศ หมายถึง วัสดุรูปแบบต่าง ๆ ที่มีการบันทึกสารสนเทศไว้โดยใช้ภาษา สัญลักษณ์ ภาพ และเสียง ซึ่งอาจอยู่ใน รูปของวัสดุตีพิมพ์ ได้แก่ หนังสือ เอกสาร วารสาร หนังสือพิมพ์ จุลสาร กฤตภาค และวัสดุไม่ตีพิมพ์ได้แก่ สื่อโสตทัศน์ และสื่ออิเล็กทรอนิกส์ เช่น วีดิทัศน์ เทปบันทึกเสียง สไลด์ ไมโครฟิล์ม ฐานข้อมูล ซีดีรอม เป็นต้น

บริการ	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
ด้านทรัพยากรสารสนเทศห้องสมุด					
1. ปริมาณของหนังสือ,วารสาร,หนังสือพิมพ์และสื่ออื่นๆสำหรับประกอบการเรียนการสอน					
2. ความหลากหลายของหนังสือพิมพ์					
3. ความทันสมัยของทรัพยากรสารสนเทศ					
4. ความรวดเร็วในการนำทรัพยากรสารสนเทศออกให้บริการ					
5. การจัดเรียงทรัพยากรสารสนเทศบนชั้น					
ด้านกระบวนการ / ขั้นตอนการให้บริการ					
1. เวลาเปิด - ปิด บริการ (8.30 - 18.30 น.)					
2. ค่าปรับส่งหนังสือเกินกำหนดวันละ 3 บาท/รายการ/เล่ม					
3. ผู้ใช้บริการสามารถสืบค้นข้อมูลผ่านเว็บไซต์ห้องสมุดได้อย่างสะดวกรวดเร็ว					
4.บริการสมัคร/ต่ออายุสมาชิกห้องสมุด					
5.บริการยืม/คืน					
6. บริการยืมข้ามห้องสมุดสาขา (Book Delivery)					

7. บริการตอบคำถามและช่วยการค้นคว้า					
8. บริการวารสาร/ หนังสือพิมพ์					
9. บริการสื่อการศึกษา เช่น DC / DVD / VIDEO เป็นต้น					
10. บริการแนะนำ / ฝึกอบรมการสืบค้นฐานข้อมูล					
11. บริการจองหนังสือด้วยตนเอง					
12. บริการยืมหนังสือต่อด้วยตนเอง (Renew)					
13. บริการแนะนำหนังสือด้วยตนเอง (Book Suggestion)					
14. บริการแนะนำหนังสือใหม่					
15. บริการแจ้งเตือนและต่ออายุการยืม					
16. บริการสืบค้นและเข้าถึงทรัพยากรด่วน					
17. บริการแบบฟอร์มออนไลน์					
ด้านเจ้าหน้าที่ผู้ให้บริการ					
1. จำนวนบุคลากรที่ให้บริการ					
2. การให้บริการของบุคลากรประจำเคาเตอร์ยืม-คืน					
3. บุคลากรมีความกระตือรือร้น ความเป็นกันเองและเต็มใจช่วยเหลือผู้ให้บริการ					
4. ความสามารถของบุคลากรในการแนะนำการใช้บริการต่าง ๆ ของห้องสมุด					
5.บุคลากร/เจ้าหน้าที่มีความตรงต่อเวลาในการให้บริการ					
ด้านสถานที่/สิ่งอำนวยความสะดวก					
1. ห้องสมุดตั้งอยู่ในสถานที่ที่สะดวกในการไปใช้บริการ					
2. จำนวนโต๊ะ – เก้าอี้ สำหรับนั่งอ่านหนังสือเหมาะสม					
3. จำนวนและความทันสมัยของเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ให้บริการสืบค้น					
4. จำนวนและความทันสมัยของเครื่องที่ให้บริการยืม-คืนหนังสือ					
5. จำนวนปลั๊กไฟที่ให้บริการสำหรับ Note Book					
6. การจัดพื้นที่ในห้องสมุดสะดวกต่อการค้นคว้าการเรียนรู้ นำเข้าใช้ นั่งสบาย					
7. บรรยากาศและความเงียบสงบในห้องสมุด					
8. แสงสว่างภายในห้องสมุด					
9. อุณหภูมิของเครื่องปรับอากาศภายในห้องสมุด					
10. ความสะอาดของห้องน้ำ					
ด้านการประชาสัมพันธ์					
1. การประชาสัมพันธ์ของห้องสมุด เช่น การแจ้งบริการ/ข่าวสารใหม่/ การจัดทำแผ่นพับ/เว็บไซต์/ป้ายประกาศ เป็นต้น					

ตอนที่ 2 ความเห็น/ข้อเสนอแนะ

.....

.....

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

โครงการพัฒนาระบบระบุหนังสือด้วยคลื่นวิทยุ ประเมินผลโครงการเมื่อสิ้นสุดโครงการโดยใช้แบบประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้บริการห้องสมุดมีผู้ตอบแบบประเมินความพึงพอใจโครงการได้แก่นักศึกษาและบุคลากรมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร จำนวน 9,256 คน

1. ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการประเมินผลโครงการระบบระบุหนังสือด้วยคลื่นวิทยุ ได้แก่ นักศึกษาและบุคลากรมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร จำนวน 9,256 คน

ผลการสำรวจความพึงพอใจของผู้ใช้บริการห้องสมุดในสังกัดประจำปีการศึกษา 2558

จากผู้สำรวจทั้งหมด 9,256 คน

อาจารย์	254 คน						
นักศึกษาปริญญาตรี	8,386 คน						
นักศึกษาปริญญาโท	274 คน						
ข้าราชการ/พนักงานมหาวิทยาลัย/ลูกจ้าง	291 คน						
บุคคลภายนอก	51 คน						
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม	647 คน						
คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์	1,154 คน						
คณะเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน	884 คน						
คณะบริหารธุรกิจ	2,744 คน						
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	311 คน						
คณะวิศวกรรมศาสตร์	2,274 คน						
คณะศิลปศาสตร์	405 คน						
คณะอุตสาหกรรมสิ่งทอและออกแบบแฟชั่น	411 คน						
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ	306 คน						
เจ้าหน้าที่ / บุคคลภายนอก	120 คน						
ห้องสมุดเทวสตรี	1,877	ห้องสมุดโชติเวช	1,898	ห้องสมุดพระนครเหนือ	2,724	ห้องสมุดพัฒนวิชาการพระนคร	2,757
สัปดาห์ละ 1-2 วัน	2,989	สัปดาห์ละ 3-4 วัน	3,545	มากกว่า 4 วัน	2,722	ไม่เคย	0
8.30-12.00 น.	1,889	12.00-13.00 น.	4,549	13.00-16.30 น.	1,949		
16.00-18.30 น.	1,878	วันเสาร์	1,025	วันอาทิตย์	1,141		

บริการ	ระดับความพึงพอใจ
1. ด้านทรัพยากรสารสนเทศห้องสมุด	ค่าเฉลี่ย 4.63
2. ด้านกระบวนการ / ขั้นตอนการให้บริการ	ค่าเฉลี่ย 4.60
3. ด้านเจ้าหน้าที่ผู้ให้บริการ	ค่าเฉลี่ย 4.55
4. ด้านสถานที่ / สิ่งอำนวยความสะดวก	ค่าเฉลี่ย 4.62
5. ด้านการประชาสัมพันธ์	ค่าเฉลี่ย 4.61
ค่าเฉลี่ยรวมทั้ง 5 ด้าน	ค่าเฉลี่ย 4.60

คำคิดเห็นเพิ่มเติม

1.	อยากให้มีการสอนการใช้ห้องสมุดบ้าง เพราะหาหนังสือไม่เจอ
2.	อยากให้มีการอบรมการใช้งานฐานข้อมูลการสืบค้นหนังสือบ้างค่ะ
3.	อยากให้มีโซนสำหรับ Notebook ค่ะ

สรุปผลการสำรวจความพึงพอใจในการใช้บริการห้องสมุด สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยี
สารสนเทศจากผู้ใช้บริการจำนวน 9,256 คน แบ่งเป็น 5 ด้าน พบว่าผู้ใช้บริการมีความพึงพอใจ
ด้านทรัพยากรสารสนเทศห้องสมุด ค่าเฉลี่ย 4.63 , ด้านกระบวนการ/ขั้นตอนการให้บริการ ค่าเฉลี่ย 4.60
ด้านเจ้าหน้าที่ผู้ให้บริการค่าเฉลี่ย 4.55 , ด้านสถานที่/สิ่งอำนวยความสะดวก ค่าเฉลี่ย 4.62 และด้านการ
ประชาสัมพันธ์ 4.61 ค่าเฉลี่ยรวมทั้ง 5 ด้าน 4.60

ภาพกิจกรรมโครงการบำรุงรักษาระบบ RFID







รายละเอียดหลักฐานทางการเงิน ในการดำเนินโครงการ



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

โทร. ๐๒-๒๘๐-๗๙๑๙

ที่ ศธ.๐๕๘๑.๑๒/๗๗๐ วันที่ ๑๑ มีนาคม ๒๕๕๙

เรื่อง ขออนุมัติจัดจ้างโครงการบำรุงรักษาระบบ RFID ด้วยวิธีพิเศษ

เรียน อธิการบดี มทร.พระนคร (ผ่าน ผอ.กค.สอ.)

ด้วยสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มีความประสงค์ขออนุมัติจัดจ้างบำรุงรักษาระบบ RFID (Radio Frequency Identification) ซึ่งทางสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ได้ใช้ในการดำเนินงานการให้บริการห้องสมุดทั้ง ๔ แห่งของมหาวิทยาลัย เป็นระยะเวลา ๖ เดือน ระหว่างวันที่ ๑ เมษายน ๒๕๕๙ ถึง วันที่ ๓๐ กันยายน ๒๕๕๙ ในวงเงิน ๒๕๐,๐๐๐ บาท (สองแสนห้าหมื่นบาทถ้วน) จากบริษัท เป็นหนึ่ง โฮลดิ้ง จำกัด โดยวิธีพิเศษตามนัยข้อ ๒๔ (๑) แห่งระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการพัสดุ พ.ศ. ๒๕๓๕ และฉบับที่แก้ไขเพิ่มเติม เนื่องจาก เป็นงานที่ต้องจ้างช่างผู้มีฝีมือโดยเฉพาะ หรือผู้มีความชำนาญเป็นพิเศษ และวงเงินที่จะซื้อครั้งนี้มีราคาเกิน ๑๐๐,๐๐๐ บาท ซึ่งบริษัท เป็นหนึ่ง โฮลดิ้ง จำกัด เป็นบริษัทที่มีความรู้ความชำนาญในด้านนี้โดยเฉพาะ โดยใช้เงินงบประมาณประจำปี ๒๕๕๙ รายละเอียดตามใบเสนอราคาที่แนบมาพร้อมนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

๑. อนุมัติโครงการบำรุงรักษาระบบ RFID
๒. อนุมัติจัดซื้อลิขสิทธิ์ซอฟต์แวร์และระบบปฏิบัติการไมโครซอฟท์
๓. อนุมัติแต่งตั้งคณะกรรมการและเจ้าหน้าที่ ดังต่อไปนี้

คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ

- | | | |
|---------------|----------------|---------------|
| ๑. นายนพชัย | ทิพย์ไกรลาศ | ประธานกรรมการ |
| ๒. นายเชาวลิต | สมบุญพัฒนากิจ | กรรมการ |
| ๓. นายปาโมกษ์ | รัตนธัญญาภิบาล | กรรมการ |
๔. หากอนุมัติตามข้อ ๑ ข้อ ๒ และ ข้อ ๓ โปรดมอบกองคลังดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไป

๘๑

(นายธนาวุฒิ นิลมณี)

ผู้อำนวยการสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
โทร.๐๒-๒๘๐-๗๙๑๙

ที่ ศธ.๐๕๘๑.๑๒/..... วันที่ มีนาคม ๒๕๕๙.....

เรื่อง ขออนุมัติจัดจ้างโครงการบำรุงรักษาระบบ RFID ด้วยวิธีพิเศษ.....

เรียน อธิการบดี มทร.พระนคร (ผ่าน ผอ.กค.สอ.)

ด้วยสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มีความประสงค์ขออนุมัติจัดจ้างบำรุงรักษาระบบ RFID (Radio Frequency Identification) ซึ่งทางสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ได้ใช้ในการดำเนินงานการให้บริการห้องสมุดทั้ง ๔ แห่งของมหาวิทยาลัย เป็นระยะเวลา ๖ เดือน ระหว่างวันที่ ๑ เมษายน ๒๕๕๙ ถึง วันที่ ๓๐ กันยายน ๒๕๕๙ ในวงเงิน ๒๕๐,๐๐๐ บาท (สองแสนห้าหมื่นบาทถ้วน) จากบริษัท เป็นหนึ่ง โฮลดิ้ง จำกัด โดยวิธีพิเศษตามนัยข้อ ๒๔ (๑) แห่งระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการพัสดุ พ.ศ. ๒๕๓๕ และฉบับที่แก้ไขเพิ่มเติม เนื่องจาก เป็นงานที่ต้องจ้างช่างผู้มีฝีมือโดยเฉพาะ หรือผู้มีความชำนาญเป็นพิเศษ และวงเงินที่จะซื้อครั้งนี้มีราคาเกิน ๑๐๐,๐๐๐ บาท ซึ่งบริษัท เป็นหนึ่ง โฮลดิ้ง จำกัด เป็นบริษัทที่มีความรู้ความชำนาญในด้านนี้โดยเฉพาะ โดยใช้เงินงบประมาณประจำปี ๒๕๕๙ รายละเอียดตามใบเสนอราคาที่แนบมาพร้อมนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

๑. อนุมัติโครงการบำรุงรักษาระบบ RFID
๒. อนุมัติจัดซื้อลิขสิทธิ์ซอฟต์แวร์และระบบปฏิบัติการไมโครซอฟท์
๓. อนุมัติแต่งตั้งคณะกรรมการและเจ้าหน้าที่ ดังต่อไปนี้

คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ

- | | | |
|---------------|---------------|---------------|
| ๑. นายนพชัย | ทิพย์ไกรลาศ | ประธานกรรมการ |
| ๒. นายเขาวลิต | สมบุญพัฒนากิจ | กรรมการ |
| ๓. นายปาโมกข์ | รัตนตรัยภิบาล | กรรมการ |
๔. หากอนุมัติตามข้อ ๑ ข้อ๒ และ ข้อ ๓ โปรดมอบกองคลังดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไป

๘]

(นายธนาวุฒิ นิลมณี)

ผู้อำนวยการสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ

.....ร่าง
.....พิมพ์
.....ตรวจ



โครงการบำรุงรักษาระบบ RFID

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

๑. ชื่อโครงการ โครงการบำรุงรักษาระบบ RFID

๒. หลักการและเหตุผล

ระบบห้องสมุดอัจฉริยะหมายถึงระบบยืม-คืนอัตโนมัติ พร้อมประตูอิเล็กทรอนิกส์ตรวจจับมือติดฉลากหนังสือออกจากห้องสมุด ช่วยประหยัดเวลาสมาชิก ยืม-คืน บรรณารักษ์ตรวจนับและจัดหนังสือเข้าที่ง่าย ระบบห้องสมุดอัจฉริยะมีลักษณะพิเศษแตกต่างจากห้องสมุดทั่วไป คือ มีเครื่องยืม-คืน หนังสืออัตโนมัติให้สมาชิก ทำการยืมได้ด้วยตัวเอง โดยไม่ต้องผ่านบรรณารักษ์ ซึ่งการยืมหนังสือและสื่อต่างๆ โดยทำผ่านทางเครื่องยืม-คืนอัตโนมัติ จอคอมพิวเตอร์แบบสัมผัส ที่แนะนำ ขั้นตอนและวิธีการยืมที่ใช้งานง่าย เพียงแค่ใช้บัตร เช่น สมาร์ทการ์ด แถบแม่เหล็ก บาร์โค้ด นำไปสแกนรหัสและหยิบหนังสือที่ยืมวางลงบนแท่นยืมของเครื่อง โดยให้บริการยืมหนังสือ ได้ครั้งละ 1-30 เล่ม จากนั้นเครื่องพิมพ์จะทำการพิมพ์ใบยืนยันการยืม ให้โดยอัตโนมัติ โดยใบยืมดังกล่าวจะบอกถึงชื่อหนังสือ วันเวลาที่ยืม และวันกำหนดคืนหนังสือ ขณะเดียวกัน เมื่อสมาชิกนำหนังสือออกจากห้องสมุด ก็ต้องผ่านประตูชุดเซ็นเซอร์อิเล็กทรอนิกส์ที่ทำหน้าที่เป็นยามเฝ้าทางเข้า-ออก ห้องสมุด คอยตรวจเช็คหนังสือว่าได้ผ่านการยืมอย่างถูกต้องหรือไม่ หากสมาชิกเผลอหยิบหนังสือออกไป โดยไม่ได้ยืมหรือมีการขโมยหนังสือ จะส่งผลให้สัญญาณไฟ ที่ติดตั้งไว้บริเวณประตูกะพริบ และมีสัญญาณเสียงเตือนสมาชิก และบรรณารักษ์ แม้ว่าจะเก็บหนังสือไว้ในกระเป๋า หรือซุกซ่อนไว้อย่างมิดชิดก็ตาม

การคืนหนังสือสามารถทำได้ง่ายและรวดเร็ว โดยสมาชิกสามารถนำหนังสือมาคืนห้องสมุดได้ที่ช่องชุดรับคืนหนังสือ โดยเพียงแค่นำหนังสือวางลงบนเครื่องอ่านรหัสที่ติดตั้งไว้ เมื่อเครื่องดังกล่าวอ่านรหัสหนังสือจากแผงวงจรคลื่นความถี่วิทยุ จากนั้นจะออกใบยืนยันการคืนให้โดยอัตโนมัติ อีกทั้งหมวดหมู่และลำดับที่ของหนังสือไว้ให้เรียบร้อย เพื่อให้บรรณารักษ์หยิบหนังสือไปเก็บเข้าชั้นหนังสือได้อย่างรวดเร็วและถูกต้อง

สำหรับในการตรวจนับสต็อกหนังสือเจ้าหน้าที่ห้องสมุดสามารถใช้อุปกรณ์เช็คสต็อกมือเก็บรวบรวมเลขรหัสของหนังสือและสื่อต่างๆได้ถึง 30,000 เล่มต่อชั่วโมง แล้วถ่ายข้อมูลลงสู่เครื่องบรรจุข้อมูลหลักของระบบ

- ห้องสมุดอัจฉริยะ ซึ่งวิธีนี้ช่วยให้บรรณารักษ์นับจำนวนหนังสือได้อย่างง่ายดายและรวดเร็ว รวมทั้งยังช่วยตรวจสอบว่า หนังสือเล่มใดถูกเก็บผิดชั้น ผิดประเภทด้วย

อุปกรณ์หลักของระบบห้องสมุดอัจฉริยะ คือ แผงวงจรคลื่นความถี่วิทยุ เป็นหัวใจสำคัญของห้องสมุด เพราะทำหน้าที่เป็นตัวรับสัญญาณและเก็บรหัส หนังสือแท่นบาร์โค้ดโดยไม่แสดงแท่งรหัสให้เห็น เป็นแผงวงจรบางเท่ากระดาษ ขนาด 2X2 นิ้ว ประกอบด้วย แผงวงจรรวม (IC) และตัวรับสัญญาณ RF ผู้ทำหน้าที่บรรณารักษ์สามารถติดแผงวงจรเอง หรือให้โรงพิมพ์ติดในขั้นตอนพิมพ์หนังสือ ข้อมูลจะถูกส่งในรูปแบบคลื่นความถี่วิทยุจากแผงวงจรไปยัง คอมพิวเตอร์ของระบบห้องสมุดอัจฉริยะที่อยู่ในห้องสมุด ซึ่งสามารถอ่านข้อมูลจากแผงวงจรหลายๆ แผงได้พร้อมกัน และเก็บข้อมูลหนังสือได้ถึง 96 บิต

คุณลักษณะเฉพาะ (Specification)

(กรณีจัดซื้อ ครุภัณฑ์เป็นชุดที่มีรายการย่อย ต้องระบุ จำนวน และราคาต่อหน่วยของรายการย่อยด้วย)

ชื่อโครงการ ดูแลบำรุงรักษาระบบห้องสมุดอัตโนมัติ และ ระบบ RFID ของห้องสมุดทั้ง 4 แห่ง(ระบบเดิม)

รายละเอียดประกอบด้วย

- ส่งมอบสัญญาการดูแลรักษาระบบเดิม

คุณลักษณะของแต่ละระบบมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. สัญญาดูแลระบบห้องสมุดอัตโนมัติ

- RFID จำนวน 1 ระบบ สำหรับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครตั้งแต่ 1 ตุลาคม 2557- 30 กันยายน 2558

รายละเอียดและระยะเวลาการเข้าบำรุงรักษา ดังนี้

๓. วัตถุประสงค์

เพื่อจัดหาผู้ดูแลระบบ RFID (Radio Frequency Identification) ของมหาวิทยาลัยฯ ประกอบด้วย

- การบำรุงรักษาระบบสนับสนุนการจัดเก็บและการบริการทรัพยากรสารสนเทศในห้องสมุดด้วยเทคโนโลยี จำนวนอุปกรณ์แต่ละห้องสมุดดังนี้

1. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร วิทยาเขตโชติเวช

- 1.1. อุปกรณ์ยืม-คืนผ่านบรรณารักษ์ จำนวน 1 ชุด

- 1.2. ชุดอุปกรณ์กำหนดรหัสลง RFID จำนวน 1 ชุด
- 1.3. ชุดอุปกรณ์ยืมอัตโนมัติ จำนวน 1 ชุด
- 1.4. อุปกรณ์เก็บข้อมูลเคลื่อนที่ จำนวน 1 ชุด
- 1.5. ประตูป้องกันหนังสือหาย จำนวน 1 ช่องทาง (2แผง)
- 1.6. ตู้รับคืนหนังสือเข้าระบบอัตโนมัติ จำนวน 1 ชุด
2. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร วิทยาเขตพณิชยการพระนคร
 - 2.1. อุปกรณ์ยืม-คืนผ่านบรรณารักษ์ จำนวน1 ชุด
 - 2.2. ชุดอุปกรณ์กำหนดรหัสลง RFID จำนวน1 ชุด
 - 2.3. ชุดอุปกรณ์ยืมอัตโนมัติ จำนวน1 ชุด
 - 2.4. อุปกรณ์เก็บข้อมูลเคลื่อนที่ จำนวน1 ชุด
 - 2.5. ประตูป้องกันหนังสือหาย จำนวน2 ช่องทาง (4 แผง)
 - 2.6. ตู้รับคืนหนังสือเข้าระบบอัตโนมัติ จำนวน1 ชุด
3. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร วิทยาเขตเทเวศร์
 - 3.1. อุปกรณ์ยืม-คืนผ่านบรรณารักษ์ จำนวน1 ชุด
 - 3.2. ชุดอุปกรณ์กำหนดรหัสลง RFID จำนวน1 ชุด
 - 3.3. ชุดอุปกรณ์ยืมอัตโนมัติ จำนวน1 ชุด
 - 3.4. อุปกรณ์เก็บข้อมูลเคลื่อนที่ จำนวน1 ชุด
 - 3.5. ประตูป้องกันหนังสือหาย จำนวน1 ช่องทาง (2แผง)
 - 3.6. ตู้รับคืนหนังสือเข้าระบบอัตโนมัติ จำนวน1 ชุด
4. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร วิทยาเขตพระนครเหนือ
 - 4.1. ชุดอุปกรณ์กำหนดรหัสลง RFID จำนวน1 ชุด
 - 4.2. ประตูป้องกันหนังสือหาย จำนวน1 ช่องทาง (2แผง)
 - 4.3. อุปกรณ์เก็บข้อมูลเคลื่อนที่ จำนวน1 ชุด
 - 4.4. ตู้รับคืนหนังสือเข้าระบบอัตโนมัติ จำนวน1 ชุด
 - 4.5. อุปกรณ์ยืม-คืนผ่านบรรณารักษ์ จำนวน1 ชุด

ตรวจสอบและบำรุงรักษาการทำงานของระบบ RFID

- มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร วิทยาเขตโขติเวช
- มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร วิทยาเขตพณิชยการพระนคร
- มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร วิทยาเขตเทเวศร์
- มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร วิทยาเขตพระนครเหนือ

- มีอุปกรณ์และการดูแลที่มีมาตรฐานและคุณภาพในระดับสากล

๑๐. การติดตามประเมินผล

- หลังเสร็จสิ้นโครงการ

๑๑. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

โครงการด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

หน่วยงาน สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ

ชื่อโครงการ โครงการบำรุงรักษาระบบ RFID

ลักษณะโครงการ

- 1.1. การประชุมเชิงวิชาการ
- 1.2. การฝึกอบรม การอบรมเชิงปฏิบัติการ
- 1.3. การสัมมนา การเสวนา
- 1.4. การจัดนิทรรศการ
- 1.5. การวิเคราะห์ การทดสอบ การตรวจสอบ
- 1.6. การฝึกอบรมเพื่อถ่ายทอดความรู้เทคโนโลยี
- 1.7. การให้บริการข้อมูล การเผยแพร่ความรู้ผ่านสื่อต่าง ๆ
- 1.8. อื่น ๆ

ความสอดคล้องกับประเด็นยุทธศาสตร์และกลยุทธ์ของมหาวิทยาลัย ตามแผนยุทธศาสตร์การพัฒนามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร (ประจำปีการศึกษา 2557 – 2561) ดังเอกสารที่แนบ 1

ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 1 การพัฒนาความเข้มแข็งในการจัดการศึกษาให้บัณฑิตมีคุณภาพตามมาตรฐาน พร้อมเข้าสู่ประชาคมอาเซียน

เป้าประสงค์ที่ 1 จัดการศึกษาด้านวิชาชีพและเทคโนโลยีที่สามารถแข่งขันได้ในระดับอาเซียน / นานาชาติ
กลยุทธ์ที่

- 1 การพัฒนาการจัดการศึกษาที่เน้นความเป็นเลิศทางวิชาการและความเชี่ยวชาญในวิชาชีพ
- 2 การนำมหาวิทยาลัยสู่ประชาคมอาเซียนและการเป็นที่ยอมรับในระดับนานาชาติ

เป้าประสงค์ที่ 2 ผลิตบัณฑิตให้เป็นคนดี คนเก่ง และมีทักษะในการดำรงชีวิตที่ดี

กลยุทธ์ที่

- 2 การนำมหาวิทยาลัยสู่ประชาคมอาเซียนและการเป็นที่ยอมรับในระดับนานาชาติ
- 3 การพัฒนาคุณภาพนักศึกษาที่สะท้อนอัตลักษณ์ของมหาวิทยาลัย

ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 2 การพัฒนาความเข้มแข็งงานวิจัยและงานสร้างสรรค์ที่มีคุณภาพเพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ

เป้าประสงค์ที่ 3 จำนวนผลงานวิจัยและงานสร้างสรรค์ที่ได้มาตรฐาน มีคุณภาพและนำไปต่อยอดได้

กลยุทธ์ที่

- 4 การพัฒนางานวิจัยเชิงสร้างสรรค์

ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 3 การสร้างความเข้มแข็งของการบริหารจัดการและพัฒนาคุณภาพการศึกษา สู่ความเป็นเลิศ

เป้าประสงค์ที่ 4 มีระบบบริหารจัดการที่คล่องตัว ยืดหยุ่นและมีประสิทธิภาพ

กลยุทธ์ที่

- 5 การพัฒนาบุคลากรเพื่อให้เป็นทรัพยากรบุคคลที่มีคุณภาพและมีคุณค่าของมหาวิทยาลัย
- 6 การเตรียมความพร้อมในการเป็นมหาวิทยาลัยในกำกับของรัฐ
- 7 การบริหารจัดการสู่องค์กรคุณภาพและมีธรรมาภิบาล

เป้าประสงค์ที่ 5 มีระบบประกันคุณภาพสู่ความเป็นเลิศทางการศึกษา

กลยุทธ์ที่

- 7 การบริหารจัดการสู่องค์กรคุณภาพและมีธรรมาภิบาล

ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 4 การส่งเสริมการให้บริการวิชาการและการพัฒนาอาชีพ

เป้าประสงค์ที่ 6 เป็นแหล่งให้บริการวิชาการวิชาชีพที่ได้มาตรฐานเป็นที่ยอมรับของสังคม

กลยุทธ์ที่

- 8 การบริการวิชาการที่มีศักยภาพในการพัฒนาประเทศอย่างยั่งยืน

ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 5 การส่งเสริมการทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม และรักษาสีงแวดล้อมให้คงอยู่อย่างมั่นคงเพื่อ

สร้างคุณค่าทางสังคมและเพิ่มมูลค่าทางเศรษฐกิจ

เป้าประสงค์ที่ 7 สร้างจิตสำนึกและสร้างค่านิยมให้เกิดความรักในศิลปวัฒนธรรมไทยภูมิปัญญาท้องถิ่นและ

รักษาสีงแวดล้อมอย่างยั่งยืน

กลยุทธ์ที่

- 9 การทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรมและสีงแวดล้อมที่เป็นภูมิปัญญาไทยและภูมิปัญญาของโลก

ความสอดคล้องกับตัวชี้วัดด้านสังคมศาสตร์ (หรือ) ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

- มีการบูรณาการกับพันธกิจอื่น คือ

การเรียนการสอนวิชา

.....

การวิจัย

.....

การทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม

.....

- มีการสร้างเครือข่ายความร่วมมือกับหน่วยงาน

.....

.....

- ความต้องการของกลุ่มเป้าหมาย.....(หลักฐานประกอบ อาทิ ความต้องการของภาครัฐเอกชน

ชุมชน ภาคประชาชน เป็นต้น) ตามแบบ สวพ.-บว.02,03,04

ผู้รับผิดชอบโครงการ สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ

หัวหน้าโครงการ นายนพชัย ทิพย์ไกรลาศ

หลักการและเหตุผล

RFID มาจากคำว่า Radio Frequency Identification เป็นฉลากที่ได้ถูกพัฒนามาตั้งแต่ปี ค.ศ. 1980 และยังใช้งานมาจนถึงปัจจุบัน RFID ในปัจจุบันมีลักษณะเป็นป้ายอิเล็กทรอนิกส์ (RFID Tag) ที่สามารถอ่านค่าได้ โดยผ่านคลื่นวิทยุจากระยะห่าง เพื่อตรวจ ติดตามและบันทึกข้อมูลที่ติดอยู่กับป้าย ซึ่งนำไปฝังไว้ในหรือติดอยู่กับ วัตถุต่างๆ โดยที่สามารถระบุรายละเอียดของวัตถุชิ้นนั้นรวมทั้งตำแหน่งที่ตั้งของวัตถุนั้น ๆ ในปัจจุบันว่าอยู่ส่วนใดใน โลก โดยไม่จำเป็นต้องอาศัยการสัมผัส (Contact-Less) หรือต้องเห็นวัตถุนั้นๆ ก่อน ทำงานโดยใช้เครื่องอ่านที่ สื่อสารกับป้ายด้วยคลื่นวิทยุในการอ่านและเขียนข้อมูล ต่อมาได้มีการนำเทคโนโลยี RFID มาใช้ในกระบวนการยืม คินหนังสือ โดยห้องสมุดจะพัฒนาฐานข้อมูลเพื่อจัดเก็บรายละเอียดทางบรรณานุกรมและสถานภาพของทรัพยากร สารสนเทศ เพื่อใช้ในการตรวจสอบข้อมูลเกี่ยวกับยืมคืนทรัพยากรสารสนเทศแต่ละรายการของห้องสมุด โดย ทรัพยากรสารสนเทศแต่ละรายการจะได้รับตัวเลขที่เฉพาะรายการ (บาร์โค้ด) ซึ่งไม่ได้มีความสัมพันธ์กันระหว่างชื่อผู้ แต่ง และชื่อเรื่องของทรัพยากรสารสนเทศรายการนั้นๆ การยืมคืนทรัพยากรสารสนเทศที่ใช้เทคโนโลยีบาร์โค้ด ผู้ใช้ ต้องติดต่อขอความช่วยเหลือจากบรรณารักษ์/เจ้าหน้าที่ จากนั้นบรรณารักษ์/เจ้าหน้าที่จะนำแถบบาร์โค้ดที่ติดกับ ทรัพยากรสารสนเทศนั้นไปไว้ในบริเวณที่เครื่องอ่านรหัสบาร์โค้ด โดยสามารถอ่านได้ที่ละเล่ม แต่สำหรับเทคโนโลยี RFID นั้นมีลักษณะคล้ายกับบาร์โค้ดและยังสามารถรองรับความต้องการอีกหลายๆอย่างที่ยังบาร์โค้ดไม่สามารถ ตอบสนองได้ กล่าวคือ เทคโนโลยีบาร์โค้ดเป็นระบบที่อ่านได้อย่างเดียว ไม่สามารถเปลี่ยนแปลงข้อมูลที่อยู่บน บาร์โค้ดได้ แต่ป้าย RFID สามารถอ่านและบันทึกข้อมูลเพิ่มเติมนอกเหนือจากตัวเลขและเพิ่มเติมข้อมูลภายหลังได้ นอกจากนี้ระบบเทคโนโลยี RFID เป็นเทคโนโลยีที่สามารถส่งข้อมูลทุกอย่างผ่านคลื่นความถี่วิทยุ ดังนั้นการอ่าน ข้อมูลจากป้าย RFID จึงไม่ต้องป้ายข้อมูลอยู่ในบริเวณที่เครื่องอ่านอ่านได้และผู้ใช้สามารถยืมคืนทรัพยากร สารสนเทศได้ด้วยตนเอง นอกจากนี้เมื่อมีการยืมคืนผ่านเทคโนโลยี RFID ฐานข้อมูลทรัพยากรสารสนเทศจะถูก ปรับปรุงข้อมูลเป็นปัจจุบันทันที สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศซึ่งมีภารกิจในการสนับสนุนกลยุทธ์ ด้านการพัฒนาการจัดการศึกษาที่เน้นความเป็นเลิศทางวิชาการและความเชี่ยวชาญในวิชาชีพ จึงได้ดำเนินโครงการ บำรุงรักษาระบบ RFID ให้สามารถให้บริการได้อย่างต่อเนื่อง ซึ่งเป็นส่วนของการพัฒนาและบริหารจัดการทรัพยากร สารสนเทศของมหาวิทยาลัยให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้ระบบ RFID สามารถให้ใช้งานให้บริการได้อย่างต่อเนื่อง
2. เพื่อเพิ่มศักยภาพในการบริหารจัดการระบบห้องสมุดอิเล็กทรอนิกส์
3. เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพให้แก่งานบริการห้องสมุดของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

กลุ่มเป้าหมาย

นักศึกษา 13,000 คน และบุคลากรมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

สถานที่ดำเนินการ

ห้องสมุดกลางเทเวศร์ ห้องสมุดสาขาโชติเวช ห้องสมุดสาขาพระนครเหนือ และห้องสมุดสาขาพัฒนวิชาการพระนคร

ระยะเวลาดำเนินการ

ตั้งแต่เดือนเมษายน 2559 - กันยายน 2559

การดำเนินโครงการ

กิจกรรม	ปี พ. ศ. 2558			ปี พ.ศ. 2559								
	ไตรมาสที่ 1			ไตรมาสที่ 2			ไตรมาสที่ 3			ไตรมาสที่ 4		
	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.
1. จัดทำร่างและรายละเอียดโครงการ			↔									
2. นำเสนอผู้บริหารเพื่อขอความเห็นชอบในหลักการเบื้องต้น				↔								
3. ขออนุมัติโครงการ						↔						
4. ประสานงานกับบุคคล และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งภายในและภายนอกหน่วยงาน				↔								
5. ดำเนินการจัดซื้อจัดจ้าง						↔						
6. ลงนามในสัญญา						↔						
7. ดำเนินโครงการ							←————→					
8. ทดสอบระบบและตรวจรับระบบ												↔
9. รายงานผลการประเมินผลโครงการฉบับสมบูรณ์												↔

แผนการใช้จ่ายงบประมาณ (ระบุจำนวนเงินงบประมาณ)

รายการ	ตค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.
เบิกจ่ายเงิน							250000					

งบประมาณ

งบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2559

โครงการบำรุงรักษาระบบ RFID จำนวนเงิน 250,000 บาท 1 ระบบ

การประเมินผลโครงการ

เป็นโครงการหลัก ที่ตอบสนองตัวชี้วัด

- ความสำเร็จตามแผนพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานทางการศึกษา ร้อยละ 78

เป็นโครงการสนับสนุน ที่ตอบสนองตัวชี้วัด.....

ตัวชี้วัดผลสำเร็จของโครงการ

- ระบบ RFID สามารถใช้งานได้อย่างต่อเนื่อง
- ผู้รับบริการห้องสมุดมีความพึงพอใจในการเข้าใช้บริการไม่น้อยกว่าร้อยละ 85

วิธีการประเมินผล

- แบบประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้บริการห้องสมุด

ผลที่คาดว่าจะได้รับ

1. ระบบ RFID สามารถใช้งานให้บริการได้อย่างต่อเนื่อง
2. เพิ่มศักยภาพการบริหารจัดการระบบห้องสมุดอิเล็กทรอนิกส์
3. งานบริการห้องสมุดของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

การรายงานผล

รายงานผลการดำเนินงานตามแบบรายงาน ที่กองนโยบายและแผน กำหนด และส่งรายงานฉบับสมบูรณ์เมื่อโครงการแล้วเสร็จ

ลงชื่อ ผู้เสนอโครงการ
(นายณพชัย ทิพย์ไกรลาศ)
11 ส.ค. 2559
วันที่

ลงชื่อ หัวหน้าหน่วยงาน
(นายธนาวุฒิ นิลมณี)
11 ส.ค. 2559
วันที่

รายละเอียดประกอบการจัดซื้อจัดจ้าง

โครงการบำรุงรักษาระบบ RFID

1. ชื่อโครงการ

บำรุงรักษาระบบ RFID

2. จำนวนที่ต้องการ

1 ระบบ

3. รายละเอียดประกอบด้วย

รายละเอียดและระยะเวลาการเข้าบำรุงรักษา ดังนี้

- การบำรุงรักษาระบบสนับสนุนการจัดเก็บและการบริการทรัพยากรสารสนเทศในห้องสมุดด้วยเทคโนโลยี จำนวนอุปกรณ์แต่ละห้องสมุดดังนี้

1. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร วิทยาเขตโชติเวช
 - 1.1. อุปกรณ์ยืม-คืนผ่านบรรณารักษ์ จำนวน 1 ชุด
 - 1.2. ชุดอุปกรณ์กำหนดรหัส RFID จำนวน 1 ชุด
 - 1.3. ชุดอุปกรณ์ยืมอัตโนมัติ จำนวน 1 ชุด
 - 1.4. อุปกรณ์เก็บข้อมูลเคลื่อนที่ จำนวน 1 ชุด
 - 1.5. ประตูป้องกันหนังสือหาย จำนวน 1 ช่องทาง (2 แผง)
 - 1.6. ตู้รับคืนหนังสือเข้าระบบอัตโนมัติ จำนวน 1 ชุด
2. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร วิทยาเขตพัฒนวิชาการพระนคร
 - 2.1. อุปกรณ์ยืม-คืนผ่านบรรณารักษ์ จำนวน1 ชุด
 - 2.2. ชุดอุปกรณ์กำหนดรหัส RFID จำนวน1 ชุด
 - 2.3. ชุดอุปกรณ์ยืมอัตโนมัติ จำนวน1 ชุด
 - 2.4. อุปกรณ์เก็บข้อมูลเคลื่อนที่ จำนวน1 ชุด
 - 2.5. ประตูป้องกันหนังสือหาย จำนวน2 ช่องทาง (4 แผง)
 - 2.6. ตู้รับคืนหนังสือเข้าระบบอัตโนมัติ จำนวน1 ชุด
3. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร วิทยาเขตเทเวศร์
 - 3.1. อุปกรณ์ยืม-คืนผ่านบรรณารักษ์ จำนวน1 ชุด
 - 3.2. ชุดอุปกรณ์กำหนดรหัส RFID จำนวน1 ชุด
 - 3.3. ชุดอุปกรณ์ยืมอัตโนมัติ จำนวน1 ชุด
 - 3.4. อุปกรณ์เก็บข้อมูลเคลื่อนที่ จำนวน1 ชุด
 - 3.5. ประตูป้องกันหนังสือหาย จำนวน1 ช่องทาง (2 แผง)
 - 3.6. ตู้รับคืนหนังสือเข้าระบบอัตโนมัติ จำนวน1 ชุด

4. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร วิทยาเขตพระนครเหนือ
 - 4.1. ชุดอุปกรณ์กำหนดรหัสลง RFID จำนวน 1 ชุด
 - 4.2. ประตูป้องกันหนังสือหาย จำนวน 1 ช่องทาง (2 แผง)
 - 4.3. อุปกรณ์เก็บข้อมูลเคลื่อนที่ จำนวน 1 ชุด
 - 4.4. ตู้รับคืนหนังสือเข้าระบบอัตโนมัติ จำนวน 1 ชุด
 - 4.5. อุปกรณ์ยืม-คืนผ่านบรรณารักษ์ จำนวน 1 ชุด

ตรวจสอบและบำรุงรักษาการทำงานของระบบ RFID และบำรุงรักษาซอฟต์แวร์ระบบ (Walai Autolib System)

- มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร วิทยาเขตโชติเวช
- มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร วิทยาเขตพัฒนวิชาการพระนคร
- มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร วิทยาเขตเทเวศร์
- มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร วิทยาเขตพระนครเหนือ

ประกอบด้วย

1. ตรวจสอบการทำงานของระบบและบำรุงรักษาระบบ RFID ตลอดระยะเวลาตามสัญญา
2. บริการบำรุงรักษาระบบตามปัญหาการใช้งาน
3. บริการรับปรึกษาทางโทรศัพท์และแก้ปัญหาด้วยการ Remote ไม่จำกัดจำนวนครั้ง
4. อัปเดต (upgrade) Software ควบคุมการทำงานของอุปกรณ์ รวมทั้งการถ่ายโอนข้อมูล (ถ้ามี)
5. ในกรณีที่ระบบ RFID เกิดขัดข้องทำให้ไม่สามารถใช้งานได้ผู้รับจ้างจะเริ่มให้คำปรึกษา แนะนำและเริ่มดำเนินการแก้ไขภายใน 48 ชั่วโมงนับแต่ที่ได้รับแจ้งซึ่งอาจรวมถึงส่งพนักงานของผู้รับจ้างเข้าดำเนินการที่ห้องสมุดตามลักษณะของปัญหาพร้อมทั้งรายงานปัญหาและวิธีแก้ปัญหาเป็นเอกสารส่งภายใน 1 สัปดาห์หลังการแก้ปัญหา
6. บริษัทฯ จะรายงานสรุปผลการแก้ปัญหาต่างๆของระบบเป็นรายเดือน โดยต้องแสดงข้อมูลของปัญหาและรายละเอียดการ
7. บริษัทฯ จะรายงานสรุปผลของการบำรุงรักษาทุกอุปกรณ์ทุกครั้งเข้าที่ทำการบำรุงรักษา โดยแสดงข้อมูลต่างๆอย่างชัดเจน
8. ในกรณีที่ระบบเกิดปัญหาหรือระบบใช้งานไม่ได้เนื่องจากอุปกรณ์เกิดความเสียหาย บริษัทฯ ขออนุญาตเรียกเก็บค่าอุปกรณ์หรืออะไหล่เพิ่ม (ไม่คิดค่าบริการและค่าแรงในการซ่อมแซมหรือเปลี่ยนอุปกรณ์)
9. เพื่อความมั่นคงของระบบ บริษัทฯ ผู้เสนอราคาจดทะเบียนไทยมาแล้วไม่น้อยกว่า 5 ปี
10. ผู้เสนอราคามีความพร้อมในด้านการบริการและการดูแลรักษาระบบ โดยได้รับการสนับสนุนทางด้านเทคนิคและได้รับการแต่งตั้งจากผู้ผลิตอุปกรณ์ RFID ในการเป็นตัวแทนในการจำหน่ายในประเทศไทย โดยมีเอกสารแสดงอย่างชัดเจน

11. เพื่อความมั่นคงของระบบ ฯ ต้องมีผลงานการติดตั้งและการดูแลรักษาระบบที่นำเสนอให้กับสถาบันหรือหน่วยงานในประเทศไทยไม่น้อยกว่า 3 แห่ง โดยมีเอกสารแสดงอย่างชัดเจน
12. ผู้เสนอราคาไม่เป็นผู้ที่ถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของทางราชการและได้แจ้งเวียนชื่อแล้วหรือไม่ เป็นผู้ที่ได้รับผลของการสั่งให้นิตบุคคลหรือบุคคลอื่นเป็นผู้เป็นทำงานตามระเบียบของทางราชการ
13. ผู้เสนอราคาไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทยเว้นแต่รัฐบาลของผู้เสนอราคา ได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นว่านี้

QUOTATION

TO : มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร	DATE : 15-ก.พ.-2559	Page 1/1
ATTN : ผู้อำนวยการ	QUOTE NO : MA2559_LIB_RMUTP	
TEL : 02-739-2396	DELIVERY :	
FAX :	TERMS :	
EMAIL : noppachai.f@rmutp.ac.th		

PLEASE FIND THE BEST QUOTATION FOR YOU AS FOLLOWS

ITEM	DESCRIPTION	QTY	UNIT	UNIT PRICE	AMOUNT
				THB	THB
1	<p>Intelligent Library Security & Service - RFID ISO 15693 เสนอราคาค่าบริการรักษาจำนวน 1 ระบบ</p> <p>บำรุงรักษาระบบ RFID ห้องสมุด 4 แห่ง(ระบบเดิม) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร</p> <ul style="list-style-type: none"> - สำหรับระยะเวลา 6 เดือน ตั้งแต่เดือน เมษายน 2559 ถึง กันยายน 2559 - รายละเอียดการบำรุงรักษาตามเอกสารแนบ 	6.00	เดือน	250,000.00	250,000.00
				ราคารวมทั้งสิ้น	250,000.00
				VAT 7%	16,355.14
BAHT	สองแสนห้าหมื่นบาทถ้วน	ราคาก่อนรวมภาษี			233,644.86

Remarks:

Price : ราคาดังกล่าวได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม 7% แล้ว

BUYER'S CONFIRMATION

BEST REGARDS,

NAME (_____)

DATE ____/____/____

ณัฐนัตร์ โศภิชฐกุล
MS. NATTACHATR SOPITKAMOL
AUTHORIZED SIGNATURE



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มทร. พระนคร โทร.๐๒-๖๖๕๓๗๗๗ ต่อ ๖๗๙๙
ที่ ศธ ๐๕๘๑.๑๒/๕๖๖๖ วันที่ ๒๘ กันยายน ๒๕๕๙
เรื่อง ขอบเบิกเงินค่าจ้างบำรุงรักษาระบบ RFID ของห้องสมุด งดที่ ๑

เรียน ผู้อำนวยการกองคลัง

ด้วย สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ ขอบเบิกเงินค่าจ้างบำรุงรักษาระบบ RFID ของห้องสมุด ทั้งสิ้น ๕ แห่ง งดที่ ๑ ของบริษัท เป็นหนึ่ง โฮลดิ้ง จำกัด ตามใบกำกับภาษี/ใบส่งสินค้า/ใบแจ้งหนี้ เป็นจำนวนเงิน ๑๒๕,๐๐๐ บาท (หนึ่งแสนสองหมื่นห้าพันบาทถ้วน) ดังเอกสารใบสำคัญที่แนบมาพร้อมนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและดำเนินการต่อไป

๙

(นายธนวุฒิ นิลมณี)

ผู้อำนวยการสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ

บริษัท เป็นหนึ่ง โฮลดิ้ง จำกัด (สำนักงานใหญ่)

ต้นฉบับใบกำกับภาษี/ใบส่งสินค้า/ใบแจ้งหนี้

PenNueng Holding Co., Ltd.

TAX INVOICE/D.O. IV59/09/007

SOLD TO :

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
เลขที่ 399 ถนนสามเสน แขวงจวฑิรพยาบาล
เขตดุสิต กรุงเทพฯ 10300

TAX PAYER ID: 0 1055 42008 50 9

REF. INV. NO :

MODE:

TAX ID. 0994000151942

TEL/FAX

PAGE: 1 of 1

SHIPPER	YOUR ORDER REF	SALESREP	TERMS		DATE
	สัญญาเลขที่ จม.40/2559				
CODE	DESCRIPTION	QTY	UNIT	UNIT PRICE	AMOUNT
				THB	THB
1	ค่าจ้างบำรุงรักษาระบบ RFID ของห้องสมุด ทั้งสิ้น 4 แห่ง งวดที่ 1/2 เดือนเมษายน 2559 - เดือนมิถุนายน 2559	1	งวด	116,822.43	116,822.43
TOTAL					116,822.43
VAT 7%					8,177.57
GRAND TOTAL					125,000.00
<i>It is Our Pleasure to Serve You Since 1999...</i>					
BAHT: หนึ่งแสนสองหมื่นห้าพันบาทถ้วน					
APPROVED BY: 	บริษัท เป็นหนึ่ง โฮลดิ้ง จำกัด PENNUENG HOLDING CO., LTD.		RECEIVED BY: 		
(ผู้อนุมัติ) Nattachatr Sopitkamol			(ผู้รับเอกสาร)		
DELIVERED BY: 			PREPARED BY: 		
(ผู้ส่งเอกสาร)			(ผู้จัดทำเอกสาร)		

ใบตรวจรับพัสดุ

เขียนที่...สำนักงานวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ
วันที่...๓๐...เดือน...มิถุนายน...พ.ศ....๒๕๕๙...

ตามที่ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ได้แต่งตั้งให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุของสำนักงานวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ นั้น

บัดนี้ คณะกรรมการผู้มีนามข้างท้ายนี้ได้พร้อมกันตรวจรับ ณ สำนักงานวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ ซึ่งบริษัท เป็นหนึ่ง โฮลดิ้ง จำกัด ผู้รับจ้าง ได้ปฏิบัติตามโครงการบำรุงรักษาระบบ RFID ของห้องสมุด ตามสัญญาซื้อขายเลขที่ จม. ๔๐/๒๕๕๙ ลงวันที่ ๑ เมษายน ๒๕๕๙ ดังปรากฏรายละเอียดตรวจรับดังต่อไปนี้

ค่าจ้างเหมาบริการตามโครงการบำรุงรักษาระบบ RFID ห้องสมุด งวดที่ ๑ เป็นราคาทั้งสิ้น ๑๒๕,๐๐๐ บาท (หนึ่งแสนสองหมื่นห้าพันบาทถ้วน) ซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ตลอดจนภาษีอากรอื่นๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงด้วยแล้ว เห็นว่ามีคุณภาพถูกต้องครบถ้วนตามรายละเอียดในสัญญา และได้ส่งมอบแก่มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครไว้เป็นการถูกต้องแล้ว ในวันที่

คณะกรรมการตรวจรับพัสดุจึงพร้อมกันลงลายมือชื่อไว้เป็นหลักฐาน

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ
(นายพนชัย ทิพย์ไกรลาศ)

(ลงชื่อ).....กรรมการ
(นายเชาวลิต สมบูรณ์พัฒนากิจ)

(ลงชื่อ).....กรรมการและเลขานุการ
(นายปาโมกษ์ รัตนตรัยภิบาล)



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มทร. พระนคร โทร.๐๒-๖๖๕๓๗๗๗๗ ต่อ ๖๗๙๙
ที่ ศธ ๐๕๘๑.๑๒/๙๓๓๗ วันที่ ๒๘ กันยายน ๒๕๕๙
เรื่อง ขอบเบิกเงินค่าจ้างบำรุงรักษาระบบ RFID ของห้องสมุด งดที่ ๒

เรียน ผู้อำนวยการกองคลัง

ด้วย สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ ขอบเบิกเงินค่าจ้างบำรุงรักษาระบบ RFID ของห้องสมุด ทั้งสิ้น ๔ แห่ง งดที่ ๒ ของบริษัท เป็นหนึ่ง โสลดึง จำกัด ตามใบกำกับภาษี/ใบส่งสินค้า/ใบแจ้งหนี้ เป็นจำนวนเงิน ๑๒๕,๐๐๐ บาท (หนึ่งแสนสองหมื่นห้าพันบาทถ้วน) ดังเอกสารใบสำคัญที่แนบมาพร้อมนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและดำเนินการต่อไป

๘

(นายธนาวุฒิ นิลมณี)

ผู้อำนวยการสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ

บริษัท เป็นหนึ่ง โฮลดิ้ง จำกัด (สำนักงานใหญ่)

ต้นฉบับใบกำกับภาษี/ใบส่งสินค้า/ใบแจ้งหนี้

PenNueng Holding Co., Ltd.

TAX INVOICE/D.O. IV59/09/006

SOLD TO :

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
เลขที่ 399 ถนนสามเสน แขวงวชิรพยาบาล
เขตดุสิต กรุงเทพฯ 10300

TAX ID. 0994000151942

TEL/FAX

TAX PAYER ID: 0 1055 42008 50 9

REF. INV. NO :

MODE:

PAGE: 1 of 1

SHIPPER	YOUR ORDER REF	SALESREP	TERMS		DATE	
	สัญญาเลขที่ จม.40/2559					
CODE	DESCRIPTION	QTY	UNIT	UNIT PRICE	AMOUNT	
				THB	THB	
1	ค่าจ้างบำรุงรักษาระบบ RFID ของห้องสมุด ทั้งสิ้น 4 แห่ง งวดที่ 2/2 เดือนกรกฎาคม 2559 - เดือนกันยายน 2559	1	งวด	116,822.43	116,822.43	
TOTAL					116,822.43	
VAT 7%					8,177.57	
GRAND TOTAL					125,000.00	
<i>It is Our Pleasure to Serve You Since 1999...</i>						
BAHT: หนึ่งแสนสองหมื่นห้าพันบาทถ้วน	 บริษัท เป็นหนึ่ง โฮลดิ้ง จำกัด PENNUENG HOLDING CO., LTD.					
APPROVED BY: 						RECEIVED BY: 
(ผู้อนุมัติ) Nattachatr Sopitkamol						(ผู้รับเอกสาร)
DELIVERED BY: 						PREPARED BY: 
(ผู้ส่งเอกสาร)	(ผู้จัดทำเอกสาร)					

ใบตรวจรับพัสดุ

เขียนที่...สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ
วันที่...๓๐...เดือน...กันยายน...พ.ศ. ๒๕๕๙...

ตามที่ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ได้แต่งตั้งให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุของสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ นั้น

บัดนี้ คณะกรรมการผู้มิมีนามข้างท้ายนี้ได้พร้อมกันตรวจรับ ณ สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ ซึ่งบริษัท เป็นหนึ่ง โฮลดิ้ง จำกัด ผู้รับจ้าง ได้ปฏิบัติงานตามโครงการบำรุงรักษาระบบ RFID ของห้องสมุด ตามสัญญาซื้อขายเลขที่ จม. ๔๐/๒๕๕๙ ลงวันที่ ๑ เมษายน ๒๕๕๙ ดังปรากฏรายละเอียดตรวจรับดังต่อไปนี้

ค่าจ้างเหมาบริการตามโครงการบำรุงรักษาระบบ RFID ห้องสมุด งวดที่ ๒ เป็นราคาทั้งสิ้น ๑๒๕,๐๐๐ บาท (หนึ่งแสนสองหมื่นห้าพันบาทถ้วน) ซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ตลอดจนภาษีอากรอื่นๆ และค่าใช้จ่ายที่ส่งด้วยแล้ว เห็นว่ามีคุณภาพถูกต้องครบถ้วนตามรายละเอียดในสัญญา และได้ส่งมอบแก่มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครไว้เป็นการถูกต้องแล้ว ในวันที่

คณะกรรมการตรวจรับพัสดุจึงพร้อมกันลงลายมือชื่อไว้เป็นหลักฐาน

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ
(นายพนชัย ทิพย์ไกรลาศ)

(ลงชื่อ).....กรรมการ
(นายเชาวลิต สมบูรณ์พัฒนากิจ)

(ลงชื่อ).....กรรมการและเลขานุการ
(นายปาโมกษ์ รัตนตรัยาภิบาล)

