

**รายละเอียดและคุณลักษณะการดูแลบำรุงรักษาระบบสนับสนุนการจัดเก็บและการบริการ
ทรัพยากรสารสนเทศในห้องสมุดด้วยเทคโนโลยี RFID หอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี**

จำนวน ๑ ระบบ

จ้างเหมาบริการดูแลบำรุงรักษาระบบสนับสนุนการจัดเก็บและการบริการทรัพยากรสารสนเทศในห้องสมุดด้วยเทคโนโลยี RFID หอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี จำนวน ๑ ระบบ
เริ่มตั้งแต่เดือน พฤศจิกายน ๒๕๖๓ ถึง เดือนกันยายน ๒๕๖๔ จำนวน ๑ ระบบ

รายการตรวจสอบบำรุงรักษา จำนวน ๓ ครั้ง

งวดที่ ๑ นับตั้งแต่เดือน พฤศจิกายน ๒๕๖๓ – เดือนมกราคม ๒๕๖๔

งวดที่ ๒ นับตั้งแต่เดือน กุมภาพันธ์ ๒๕๖๔ – เดือนพฤษภาคม ๒๕๖๔

งวดที่ ๓ นับตั้งแต่เดือน มิถุนายน ๒๕๖๔ – เดือนกันยายน ๒๕๖๔

มีรายละเอียดดังนี้ (ในการบำรุงรักษาในแต่ละงวด)

๑. ผู้รับจ้างต้องทำการบำรุงรักษาระบบสนับสนุนการจัดเก็บและการบริการทรัพยากรสารสนเทศในห้องสมุดด้วยเทคโนโลยี RFID หอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี โดยผู้รับจ้าง จะเป็นผู้รับผิดชอบในการดูแลอุปกรณ์ทั้งหมด ดังต่อไปนี้

๑.๑ ประตูป้องกันทรัพยากรสูญหาย	๒	ช่องทาง
๑.๒ เครื่องรับคินหนังสืออัตโนมัติ	๑	เครื่อง
๑.๓ เครื่องยืม-คืนหนังสืออัตโนมัติ	๑	เครื่อง
๑.๔ อุปกรณ์ลงรหัสข้อมูลและให้บริการยืม-คืน ผ่านเจ้าหน้าที่	๑	ชุด
๑.๕ ประตูควบคุมทางเข้า-ออกอัตโนมัติ	๔	ช่องทาง
๑.๖ อุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลเคลื่อนที่	๑	เครื่อง

๒. ผู้รับจ้างจะเป็นผู้รับผิดชอบในการดำเนินการตรวจสอบเพื่อหาความผิดปกติ ซ่อมแซม ปรับปรุง แก้ไข ป้องกัน ปรับปรุง อุปกรณ์ และบำรุงรักษาระบบห้องสมุดอัตโนมัติด้วยสัญญาณคลื่นวิทยุ (RFID) ทั้งในส่วนของอุปกรณ์ฮาร์ดแวร์ และซอฟต์แวร์ โดยการบำรุงรักษา ของแต่ละอุปกรณ์มีรายละเอียดดังนี้

๒.๑ ประตูป้องกันทรัพยากรสูญหาย

- ทำความสะอาดตัวเครื่องฮาร์ดแวร์ระบบห้องสมุดอัตโนมัติ ฯ และอุปกรณ์ประกอบต่าง ๆ
- ตรวจสอบและปรับแต่งค่าคลื่นความถี่ RFID ของแผงควบคุม ฯ ให้เป็นไปตามค่ามาตรฐานที่ตั้งไว้
- ตรวจสอบการทำงานของระบบเครือข่ายที่ต่อเชื่อมเข้ากับเครื่อง ฯ และจุดต่อเชื่อมระบบต่าง ๆ
- ตรวจสอบสถานะค่าของอุปกรณ์อ่านสัญญาณ RFID และทดสอบการทำงานของอุปกรณ์จับสัญญาณ RFID
- ตรวจสอบเช็คตัวแปลงระบบไฟฟ้า และทดสอบแรงดัน
- ทดลองการทำงานของระบบห้องสมุดอัตโนมัติ ฯ ตั้งแต่ต้นจนจบกระบวนการเพื่อ

ตรวจสอบการทำงานทั้งหมด

- ตรวจสอบสถานะการทำงานของเครื่องแม่ข่าย การเก็บข้อมูล, การแสดงข้อมูล และสำรองข้อมูล (Back up) ที่เกี่ยวข้องเพื่อป้องกันการสูญหายของข้อมูล
- บริการให้คำปรึกษา คำแนะนำแนวทางหรือวิธีการแก้ปัญหาเบื้องต้นทางโทรศัพท์ที่ไม่จำกัดจำนวนครั้งเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดต่อการใช้งานระบบห้องสมุดอัตโนมัติ

๒.๒ เครื่องรับคืนหนังสืออัตโนมัติ

- ทำความสะอาดตัวเครื่องฮาร์ดแวร์ระบบห้องสมุดอัตโนมัติ ฯ และอุปกรณ์ประกอบต่างๆ
- ตรวจสอบและปรับแต่งค่าคลื่นความถี่ RFID ของแผงควบคุม ฯ ให้เป็นไปตามค่ามาตรฐานที่ตั้งไว้
- ตรวจสอบการทำงานของระบบเครือข่ายที่ต่อเชื่อมเข้ากับเครื่อง ฯ และจุดต่อเชื่อมระบบต่างๆ
- ทำความสะอาดเครื่องพิมพ์ และตรวจสอบทางเดินของกระดาษ
- ทำความสะอาดหน้าจอ ตรวจสอบการตั้งค่าของหน้าจอสัมผัส (touch screen) พร้อมทดสอบการทำงาน
- ทำความสะอาดอุปกรณ์อ่านบาร์โค้ดบาร์โค้ด ตรวจสอบการตั้งค่าของอุปกรณ์พร้อมทดสอบการทำงาน
- ตรวจสอบการตั้งค่าของอุปกรณ์อ่านสัญญาณ RFID และทดสอบการทำงานของอุปกรณ์จับสัญญาณ RFID
- ตรวจสอบตัวแปลงระบบไฟฟ้า และทดสอบแรงดัน
- ตรวจสอบและทำความสะอาดระบบสำรองไฟฟ้า
- ทดลองการทำงานของระบบห้องสมุดอัตโนมัติ ฯ ตั้งแต่ต้นจนจบกระบวนการเพื่อตรวจสอบการทำงานทั้งหมด
- ตรวจสอบสถานะการทำงานของเครื่องแม่ข่าย การเก็บข้อมูล, การแสดงข้อมูล และสำรองข้อมูล (Back up) ที่เกี่ยวข้องเพื่อป้องกันการสูญหายของข้อมูล
- ตรวจสอบสายพานลำเลียงหนังสือ ให้อยู่ในสภาพดีพร้อมใช้งาน
- บริการให้คำปรึกษา คำแนะนำแนวทางหรือวิธีการแก้ปัญหาเบื้องต้นทางโทรศัพท์ที่ไม่จำกัดจำนวนครั้งเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดต่อการใช้งานระบบห้องสมุดอัตโนมัติ

๒.๓ เครื่องยืม-คืนหนังสืออัตโนมัติ

- ทำความสะอาดตัวเครื่องฮาร์ดแวร์ระบบห้องสมุดอัตโนมัติ ฯ และอุปกรณ์ประกอบต่างๆ
- ตรวจสอบและปรับแต่งค่าคลื่นความถี่ RFID ของแผงควบคุม ฯ ให้เป็นไปตามค่ามาตรฐานที่ตั้งไว้
- ตรวจสอบการทำงานของระบบเครือข่ายที่ต่อเชื่อมเข้ากับเครื่อง ฯ และจุดต่อเชื่อมระบบต่างๆ
- ทำความสะอาดเครื่องพิมพ์ และตรวจเช็คทางเดินของกระดาษ
- ทำความสะอาดหน้าจอ ตรวจสอบการตั้งค่าของหน้าจอสัมผัส (touch screen) พร้อม

ทดสอบการทำงาน

- ทำความสะอาดอุปกรณ์อ่านบาร์โค้ดบัตรบาร์โค้ด ตรวจสอบการตั้งค่าของอุปกรณ์พร้อมทดสอบการทำงาน
- ตรวจสอบการตั้งค่าของอุปกรณ์อ่านสัญญาณ RFID และทดสอบการทำงานของอุปกรณ์จับสัญญาณ RFID
- ตรวจสอบตัวแปลงระบบไฟฟ้า และทดสอบแรงดัน
- ตรวจสอบและทำความสะอาดระบบสำรองไฟฟ้า
- ทดลองการทำงานของระบบห้องสมุดอัตโนมัติ ฯ ตั้งแต่ต้นจนจบกระบวนการเพื่อตรวจสอบการทำงานทั้งหมด
- ตรวจสอบสถานะการทำงานของเครื่องแม่ข่าย การเก็บข้อมูล,การแสดงผล และสำรองข้อมูล (Back up) ที่เกี่ยวข้องเพื่อป้องกันการสูญหายของข้อมูล
- บริการให้คำปรึกษา คำแนะนำแนวทางหรือวิธีการแก้ปัญหาเบื้องต้นทางโทรศัพท์ไม่จำกัดจำนวนครั้งเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดต่อการใช้งานระบบห้องสมุดอัตโนมัติ

๒.๔ อุปกรณ์ลงรหัสข้อมูลและให้บริการยืม-คืน ผ่านเจ้าหน้าที่

- ทำความสะอาดตัวเครื่องฮาร์ดแวร์ระบบห้องสมุดอัตโนมัติ ฯ และอุปกรณ์ประกอบต่างๆ
- ตรวจสอบและปรับแต่งค่าคลื่นความถี่ RFID ของแผงควบคุม ฯ ให้เป็นไปตามค่ามาตรฐานที่ตั้งไว้
- ตรวจสอบการทำงานของระบบเครือข่ายที่ต่อเชื่อมเข้ากับเครื่อง ฯ และจุดต่อเชื่อมระบบต่างๆ
- ตรวจสอบการตั้งค่าของอุปกรณ์อ่านสัญญาณ RFID และทดสอบการทำงานของอุปกรณ์จับสัญญาณ RFID
- ตรวจสอบตัวแปลงระบบไฟฟ้า และทดสอบแรงดัน
- ทดลองการทำงานของระบบห้องสมุดอัตโนมัติ ฯ ตั้งแต่ต้นจนจบกระบวนการเพื่อตรวจสอบการทำงานทั้งหมด
- สำรองข้อมูล (Back up) ที่เกี่ยวข้องเพื่อป้องกันการสูญหายของข้อมูล
- บริการให้คำปรึกษา คำแนะนำแนวทางหรือวิธีการแก้ปัญหาเบื้องต้นทางโทรศัพท์ไม่จำกัดจำนวนครั้งเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดต่อการใช้งานระบบห้องสมุดอัตโนมัติ

๒.๕ ประตุควบคุมทางเข้า-ออกอัตโนมัติ

- ทำความสะอาดตัวเครื่องฮาร์ดแวร์ระบบห้องสมุดอัตโนมัติ ฯ และอุปกรณ์ประกอบต่างๆ
- ตรวจสอบการทำงานของระบบเครือข่ายที่ต่อเชื่อมเข้ากับเครื่อง ฯ และจุดต่อเชื่อมระบบต่างๆ
- ทำความสะอาดอุปกรณ์อ่านบาร์โค้ดบัตรบาร์โค้ด ตรวจสอบการตั้งค่าของอุปกรณ์พร้อมทดสอบการทำงาน
- ทำความสะอาดอุปกรณ์อ่านสัญญาณแบบ Mifare ตรวจสอบการตั้งค่าของอุปกรณ์พร้อมทดสอบการทำงาน

- ตรวจสอบตัวแปลงระบบไฟฟ้า และทดสอบแรงดัน
- ทดลองการทำงานของระบบห้องสมุดอัตโนมัติ ฯ ตั้งแต่ต้นจนจบกระบวนการเพื่อตรวจสอบการทำงานทั้งหมด
- ตรวจสอบสถานะการทำงานของเครื่องแม่ข่าย การเก็บข้อมูล,การแสดงผล และสำรองข้อมูล (Back up) ที่เกี่ยวข้องเพื่อป้องกันการสูญหายของข้อมูล
- บริการให้คำปรึกษา คำแนะนำแนวทางหรือวิธีการแก้ปัญหาเบื้องต้นทางโทรศัพท์ไม่จำกัดจำนวนครั้งเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดต่อการใช้งานระบบห้องสมุดอัตโนมัติ

๒.๖ อุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลเคลื่อนที่

- ทำความสะอาดตัวเครื่องฮาร์ดแวร์ระบบห้องสมุดอัตโนมัติ ฯ และอุปกรณ์ประกอบต่างๆ
- ตรวจสอบและปรับแต่งค่าคลื่นความถี่ RFID ของแผงควบคุม ฯ ให้เป็นไปตามค่ามาตรฐานที่ตั้งไว้
- ตรวจสอบการทำงานของระบบเครือข่ายที่ต่อเชื่อมเข้ากับเครื่อง ฯ และจุดต่อเชื่อมระบบต่างๆ
- ตรวจสอบการตั้งค่าของอุปกรณ์อ่านสัญญาณ RFID และทดสอบการทำงานของอุปกรณ์จับสัญญาณ RFID
- ตรวจสอบตัวแปลงระบบไฟฟ้า และทดสอบแรงดัน
- ทดลองการทำงานของระบบห้องสมุดอัตโนมัติ ฯ ตั้งแต่ต้นจนจบกระบวนการเพื่อตรวจสอบการทำงานทั้งหมด
- สำรองข้อมูล (Back up) ที่เกี่ยวข้องเพื่อป้องกันการสูญหายของข้อมูล
- บริการให้คำปรึกษา คำแนะนำแนวทางหรือวิธีการแก้ปัญหาเบื้องต้นทางโทรศัพท์ไม่จำกัดจำนวนครั้งเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดต่อการใช้งานระบบห้องสมุดอัตโนมัติ

๓. จัดทำรายงานสรุปผลการตรวจสอบ การแก้ปัญหา การบำรุงรักษาระบบห้องสมุดอัตโนมัติ ฯ ทุกอุปกรณ์ โดยต้องแสดงข้อมูลของปัญหาและรายละเอียดการแก้ปัญหาต่างๆอย่างชัดเจน ส่งให้คณะกรรมการตามระยะเวลาที่กำหนด

๔. กรณีระบบห้องสมุดอัตโนมัติ ฯ ชำรุดเสียหายหรือเกิดความขัดข้อง ทั้งในส่วนของอุปกรณ์ฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ต่างๆ ผู้รับจ้าง จะดำเนินการซ่อมแซมแก้ไขให้สามารถใช้งานได้ โดยเริ่มดำเนินการภายใน ๒๔ ชั่วโมงทำการ นับตั้งแต่ได้รับแจ้ง และดำเนินการให้แล้วเสร็จภายใน ๗ วันทำการ นับตั้งแต่ได้รับแจ้งเป็นลายลักษณ์อักษร

๕. ในกรณีระบบเกิดปัญหาหรือระบบใช้งานไม่ได้เนื่องจากอุปกรณ์เกิดความเสียหาย บริษัท ฯ ขออนุญาตเรียกเก็บค่าอุปกรณ์หรืออะไหล่เพิ่ม **ฟรีค่าบริการและค่าแรงในการซ่อมแซม *

๖. เมื่อเกิดปัญหาการใช้งานกับระบบหรืออุปกรณ์ ขอให้เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องเร่งติดต่อฝ่ายบริการของบริษัท ฯ โดยการแจ้งที่ช่องต่อไปนี เพื่อบริษัท ฯ จะได้เร่งตรวจสอบและหาสาเหตุของปัญหา ตลอดจนดำเนินการให้คำแนะนำ และแก้ไขตามความเหมาะสม โดยเร็วที่สุด โปรดอำนวยความสะดวกเปิดช่องทางการรับบริการแบบระยะไกล (Remote) เพื่อการแก้ไขและหาสาเหตุของปัญหาได้ทันที ในกรณีที่จำเป็นต้องเข้าแก้ไขที่จุดติดตั้งบริษัท ฯ จะทำการนัดหมายล่วงหน้าและเข้าทำการในวันทำการ *

๗. ผู้รับจ้างจะต้องให้บริการโทรศัพท์สายตรงสำหรับให้คำปรึกษาแนะนำ แก้ไขปัญหาทางโทรศัพท์ และการ Remote Desktop ไม่จำกัดจำนวนครั้ง

๘. ระยะทำการดูแลรักษาและแก้ไขปัญหาระบบ

ระยะเวลาดำเนินการ เป็นจำนวนไม่น้อยกว่า ๓ ครั้ง ตั้งแต่เดือน พฤศจิกายน ๒๕๖๓ - เดือน กันยายน ๒๕๖๔ หรือนับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา

การเบิกจ่ายเงิน

การชำระเงินแบ่งออกเป็น ๓ งวด มีรายละเอียดดังนี้

งวดที่ ๑ จำนวนเงิน ๓๕ % ของค่าจ้างดูแลบำรุงรักษาระบบสนับสนุนการจัดเก็บและการบริการทรัพยากรสารสนเทศในห้องสมุดด้วยเทคโนโลยี RFID หอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี จำนวน ๑ ระบบ ตามสัญญาจ่ายให้เพื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานดูแลบำรุงรักษาระบบสนับสนุนการจัดเก็บและการบริการทรัพยากรสารสนเทศในห้องสมุดด้วยเทคโนโลยี RFID หอสมุดกลาง ตามรายละเอียดแนบท้ายสัญญาแล้วเสร็จเรียบร้อยภายในกำหนดเวลา จำนวน ๙๑ วัน

งวดที่ ๒ จำนวนเงิน ๓๕ % ของค่าจ้างดูแลบำรุงรักษาระบบสนับสนุนการจัดเก็บและการบริการทรัพยากรสารสนเทศในห้องสมุดด้วยเทคโนโลยี RFID หอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี จำนวน ๑ ระบบ ตามสัญญาจ่ายให้เพื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานดูแลบำรุงรักษาระบบสนับสนุนการจัดเก็บและการบริการทรัพยากรสารสนเทศในห้องสมุดด้วยเทคโนโลยี RFID หอสมุดกลาง ตามรายละเอียดแนบท้ายสัญญาแล้วเสร็จเรียบร้อยภายในกำหนดเวลา จำนวน ๒๑๑ วัน

งวดที่ ๓ จำนวนเงิน ๓๐ % ของค่าจ้างดูแลบำรุงรักษาระบบสนับสนุนการจัดเก็บและการบริการทรัพยากรสารสนเทศในห้องสมุดด้วยเทคโนโลยี RFID หอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี จำนวน ๑ ระบบ ตามสัญญาจ่ายให้เพื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานดูแลบำรุงรักษาระบบสนับสนุนการจัดเก็บและการบริการทรัพยากรสารสนเทศในห้องสมุดด้วยเทคโนโลยี RFID หอสมุดกลาง ตามรายละเอียดแนบท้ายสัญญาแล้วเสร็จเรียบร้อยภายในกำหนดเวลา จำนวน ๓๓๓ วัน นับตั้งแต่วันที่เริ่มลงมือทำงานตามสัญญาเป็นต้นไป

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ
ลงชื่อ..........กรรมการ
ลงชื่อ..........กรรมการ
ลงชื่อ..........กรรมการ
ลงชื่อ..........กรรมการ
ลงชื่อ..........กรรมการและเลขานุการ