

ระบบงานสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์ จำนวน 1 ระบบ

คุณลักษณะเฉพาะดังนี้

1. โปรแกรมระบบงานสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์

จำนวน 1 ระบบ

1.1 ทำงานในลักษณะ Web Application, Mobile Application และสามารถใช้งานได้หลายคนพร้อมกัน (Concurrent Users) โดยใช้งานผ่านโปรแกรม Web Browser

1.1.1 ตัวระบบติดตั้งในแบบใดแบบหนึ่งดังต่อไปนี้

- บนระบบคลาวด์กลางภาครัฐ (Government Data Center and Cloud service : GDCC) พร้อมติดตั้งโปรแกรมระบบงานสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์ และโปรแกรมที่เกี่ยวข้อง ที่พร้อมให้ทางมหาวิทยาลัยใช้งานได้ไม่น้อยกว่า 3 ปี
- ติดตั้งบนระบบเซิร์ฟเวอร์ที่ทางมหาวิทยาลัยใช้งานอยู่ (ผู้เสนอราคาไม่ต้องเสนอราคาส่วนที่เป็นฮาร์ดแวร์แต่จะต้องรับผิดชอบซอฟต์แวร์ เช่น ระบบปฏิบัติการ และการติดตั้งจนใช้งานได้)

1.1.2 จำนวนจุดรับส่งเอกสารสำหรับหน่วยงานภายใน ไม่น้อยกว่า 21 จุด

1.1.3 ระบบย่อยทุกระบบในระบบงานสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์ต้องทำงานอยู่ภายใต้หน้าจอ (Interface) เดียวกัน ซึ่งผู้ใช้งาน Log in เข้าสู่ระบบเพียงครั้งเดียว

1.1.4 ระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์สามารถรองรับการ รับ-ส่ง หนังสือ ได้ถึงระดับตัวบุคคล

1.1.5 มีระบบควบคุมเลขทะเบียนรับ-ส่งโดยแยกชนิดของหนังสือตามระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยงานสารบรรณ พ.ศ. 2526 และแก้ไขเพิ่มเติม ซึ่งเลขทะเบียนจะออกให้โดยอัตโนมัติ รวมถึงการลงลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์ ในการรับ-ส่งหนังสือ ระหว่างหน่วยงานตามมาตรฐาน TH e-GIF

1.1.6 ระบบสามารถรองรับการทำงานบนอุปกรณ์ Mobile, Tablet, PC ได้

1.1.7 ระบบจะต้องรองรับการทำงานร่วมกับระบบจัดการฐานข้อมูลที่เป็นที่รู้จักในท้องตลาดที่ Open Source เช่น MySQL เพื่อตัดปัญหาด้านลิขสิทธิ์ซอฟต์แวร์ หรือถ้าผู้เสนอราคาต้องการเสนอระบบจัดการฐานข้อมูลอื่น จะต้องเป็นผู้ดำเนินการเรื่องลิขสิทธิ์เอง และจะต้องรับผิดชอบปัญหาต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้นตลอดการใช้งาน

1.1.8 ระบบต้องสามารถทำงานได้บนระบบปฏิบัติการทั้ง Linux และ Windows

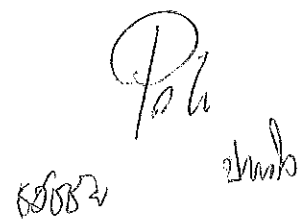
1.1.9 สามารถกำหนดระดับหนังสือขึ้นความลับและกำหนดระดับความเร่งด่วนโดยสามารถปฏิบัติได้ตามระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยงานสารบรรณ พ.ศ.2526 และแก้ไขเพิ่มเติม

1.1.10 ระบบที่เสนอต้องเป็นระบบที่จัดทำสำเร็จแล้วและมีอยู่ในบัญชีนวัตกรรมไทยของสำนักงานงบประมาณ พร้อมดัดแปลงเล็กน้อยสำหรับติดตั้งใช้งานในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ

1.1.11 ระบบที่เสนอจะต้องเป็นระบบที่มีการทำงานที่เชื่อถือได้ เป็นที่ยอมรับโดยติดตั้งใช้งานในหน่วยงานราชการ มีเอกสารผลงานการพัฒนากระบวนการระบบงานสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์ที่ยังมีหน่วยงานใช้ระบบงานอยู่อย่างต่อเนื่องถึงปัจจุบัน ไม่น้อยกว่า 3 แห่ง

1.2 การบันทึกข้อมูลและลักษณะระบบงาน

1.2.1 สามารถบันทึกการรับ-ส่งหนังสือพร้อมรายละเอียดในการรับ-ส่งหนังสือจากภายนอก และระหว่างหน่วยงานภายใน ได้ทุกชนิดตามระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยงานสารบรรณ พ.ศ. 2526 และแก้ไขเพิ่มเติม



- 1.2.2 สามารถรับหนังสือเข้าและมีการแจ้งเตือนว่าเป็นหนังสือที่มีอยู่ในระบบแล้ว โดยข้อมูลที่ได้คือ เลขรับเดิม ส่วนวันที่และเวลารับเป็นปัจจุบัน
- 1.2.3 สามารถรองรับการออกเลขรับหนังสืออัตโนมัติได้ทันที โดยไม่ต้องบันทึกข้อมูลใหม่ ในกรณีที่ หนังสือถูกส่งมาจากหน่วยงานอื่นผ่านทางระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์
- 1.2.4 หน่วยงานที่เป็นเจ้าของเรื่องสามารถแก้ไข เพิ่มเติม และยกเลิกหนังสือได้
- 1.2.5 สามารถสร้างหนังสือได้ตามระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยงานสารบรรณ พ.ศ. 2526 และแก้ไข เพิ่มเติมและสามารถบันทึกข้อมูลลงใน Template และลงนามอิเล็กทรอนิกส์พร้อมแสดง ลายเซ็นผู้ลงนาม ในรูปแบบ Electronic Signature และ/หรือ รูปแบบ Digital Signature Soft CA เพื่อความปลอดภัยของข้อมูล และบันทึกไฟล์ในรูปแบบ pdf
- 1.2.6 สามารถระบุจำนวนหน่วยงานที่ต้องการส่งหนังสือถึง ได้มากกว่า 1 หน่วยงาน
- 1.2.7 สามารถสร้างแฟ้มและจัดเก็บเอกสารเข้าแฟ้มของหน่วยงานได้
- 1.2.8 สามารถอ้างถึงหนังสือเดิมที่มีอยู่ในระบบ
- 1.2.9 ระบบแจ้งเตือนให้กับหน่วยงานเจ้าของเรื่องทาง Email เมื่อมีหนังสือเข้า
- 1.2.10 สามารถบันทึกรายละเอียดการส่งหนังสือออกไปหน่วยงานภายนอก โดยระบุรูปแบบการส่ง หนังสือว่าเป็นการส่งทางใด เช่น ไปรษณีย์ หรือ FAX พร้อมหมายเลขติดตามหนังสือได้ ระบุชื่อผู้ส่ง วันเวลาส่ง รวมถึงชื่อของผู้รับปลายทาง วันและเวลารับที่ปลายทางรับหนังสือ
- 1.2.11 สามารถแสดงให้ผู้ใช้งานทราบว่าเรื่องใดเป็นเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อให้ผู้ใช้เดินเรื่อง ดังกล่าวได้โดยไม่ต้องรอเอกสารกระดาษ
- 1.2.12 สามารถสร้าง QR Code ใช้เฉพาะหน่วยงาน ลงบนร่างหนังสือรองลงนามอิเล็กทรอนิกส์ได้

1.3 การรับ-ส่ง หนังสือ

- 1.3.1 สามารถรับ-ส่งหนังสือ และออกเลขทะเบียนรับ-ส่งหนังสือ ยกเลิกหนังสือ ภายในและภายนอก ได้
- 1.3.2 สามารถสร้างหนังสือส่งออก จากหนังสือภายในได้
- 1.3.3 สามารถบันทึกวันที่ และเวลา ให้โดยอัตโนมัติ
- 1.3.4 สามารถเพิ่มเติมเนื้อหาของหนังสือ หรือเอกสารแนบหลังจากที่ส่งออกไปแล้วได้
- 1.3.5 สามารถเลือกลงสมุดทะเบียนรับ หรือสมุดทะเบียนส่งได้
- 1.3.6 สามารถรับ-ส่งหนังสือตามที่ได้รับมอบหมายและเพิ่มคำสั่งการ/คำเสนอ ณ ขณะที่รับหรือส่ง หนังสือ
- 1.3.7 สามารถส่งหนังสือไปยังหน่วยงานภายนอกได้มากกว่า 1 หน่วยงาน
- 1.3.8 สามารถรับหนังสือ ได้มากกว่า 1 เรื่องต่อครั้ง ในสมุดทะเบียนรับเล่มเดียวกัน
- 1.3.9 สามารถรับหนังสือ โดยยังไม่ออกเลขรับได้
- 1.3.10 มีการแสดงจำนวนรายการหนังสือที่เข้ามาใหม่ และหนังสือที่ยังค้างดำเนินการอยู่เพื่อให้ผู้ใช้ เห็นได้ชัดเจน
- 1.3.11 มีระบบแจ้งเตือนให้กับหน่วยงานภายนอกทาง Email เมื่อมีหนังสือส่งออก หรือกำหนดกลุ่ม หน่วยงานปลายทางเพื่อความสะดวกในการส่งหนังสือได้
- 1.3.12 สามารถลบหนังสือได้ ในกรณีที่ยังไม่มีการออกเลขหรือส่งไปยังหน่วยงานอื่น
- 1.3.13 สามารถกำหนดสถานะของหนังสือที่ได้ดำเนินการเสร็จแล้ว

๒๕๖๖

Poh

๒๕๖๖

- 1.3.14 หน่วยงานเจ้าของเรื่องสามารถดึงหรือถอนเรื่องคืนได้
- 1.3.15 หน่วยงานผู้รับหนังสือสามารถคืนเรื่องได้
- 1.3.16 สามารถพิมพ์ Barcode เพื่อส่งไปยังผู้รับปลายทางลงรับหนังสือได้
- 1.3.17 สามารถรับหนังสือด้วยอุปกรณ์ Barcode หรือกรอกหมายเลข Barcode ในกรณีที่ผู้รับไม่มีอุปกรณ์ Barcode เพื่อสามารถรับหนังสือได้
- 1.3.18 ผู้รับหนังสือสามารถคัดแยกได้ทันทีว่าเรื่องใดเป็นเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ หรือเรื่องที่ต้องรอเอกสารฉบับจริง

1.4 เกี่ยวกับเอกสาร (Image)




- 1.4.1 สามารถ ย่อ-ขยาย (Zoom in/Zoom out) ปรับเปลี่ยนขนาดไฟล์ของเอกสารที่สแกนเข้าสู่ระบบได้
- 1.4.2 สามารถหมุนเอกสารในมุม 90, 180, 270 องศาได้ พลิกเอกสาร จากซ้ายไปขวา หรือขวาไปซ้ายได้
- 1.4.3 สามารถปรับเปลี่ยนความคมชัด (Contrast) สามารถปรับเปลี่ยนความสว่าง (Brightness) ของเอกสารได้
- 1.4.4 สามารถแทรกหน้า หรือลบหน้าได้
- 1.4.5 สามารถสั่งพิมพ์แบบระบุหน้าที่ต้องการพิมพ์ หรือสั่งพิมพ์ทั้งหมด

1.5 การแนบไฟล์ หรืออ้างอิงเอกสาร

- 1.5.1 สามารถบันทึกเอกสารแนบ ในรูปแบบ Document, Sheet, Image, Multimedia (ขึ้นอยู่กับสมรรถนะของเครื่องผู้ใช้งาน) ควบคู่กับการบันทึกรายละเอียดหนังสือได้
- 1.5.2 สามารถกำหนดขนาดของไฟล์เอกสาร และกำหนดสกุลไฟล์ที่อนุญาต (White List) หรือไม่อนุญาต (Black List) แนบในระบบได้
- 1.5.3 มีรายงานเชิงสถิติสรุปปริมาณหน้ากระดาษที่มีการแนบ / scan เข้าระบบ เพื่อนำไปประเมินปริมาณการลดกระดาษของแต่ละหน่วยงานได้
- 1.5.4 สามารถตรวจสอบความถูกต้องของหนังสือที่ร่างและลงนามอิเล็กทรอนิกส์จากระบบว่าไม่มีการแก้ไข
- 1.5.5 รองรับการเข้ารหัสไฟล์แนบด้วย PKI เพื่อยืนยันเฉพาะเจาะจงผู้เปิดอ่านโดยใช้ Soft CA ความปลอดภัยของข้อมูล

1.6 การติดตาม และสืบค้น

- 1.6.1 การค้นหาหนังสือตามรายละเอียดหนังสือโดยสามารถระบุรายการตามเงื่อนไขได้
- 1.6.2 การค้นหาหนังสือตามสิทธิ์ของ User ที่ถูกกำหนด
- 1.6.3 การค้นหาหนังสือที่มีชั้นความลับ
- 1.6.4 การค้นหาหนังสือจากคำค้นพิเศษ (Key word) หรือ คำพ้องเสียง (Soundex) หรือ จากคำสั่งการหรือการปฏิบัติที่บันทึกในระบบได้
- 1.6.5 สามารถติดตามเอกสารทั้งภายในและภายนอกองค์กรได้

- 1.6.6 สามารถรายงานผลการสืบค้นเรื่องได้
- 1.6.7 สามารถสืบค้นเอกสารได้จากเลขทะเบียนรับ
- 1.6.8 มีระบบการแจ้งเตือนผู้ใช้งานสำหรับหนังสือที่ดำเนินการตามกำหนด ใกล้ถึงกำหนด และเกินกำหนด
- 1.6.9 สามารถตรวจสอบสถานการณ์ดำเนินการได้
- 1.6.10 สามารถค้นหาหนังสือจากคำสั่งการ หรือการปฏิบัติที่บันทึกในระบบได้
- 1.6.11 สามารถแสดงคำสั่งการ ผู้สั่งการ รวมถึงเลขรับ วันที่เวลารับ ผู้รับ ของแต่ละหน่วยงาน บนเอกสารในรูปแบบ pdf ได้
- 1.6.12 สามารถค้นหาหนังสือเฉพาะหนังสือที่เวียนภายในหน่วยงานได้

1.7 รายงานและการแสดงผล

- 1.7.1 สามารถนำข้อมูลจากระบบมาสร้างเป็น Template เอกสารราชการ หรือตามแบบฟอร์มที่กำหนด
- 1.7.2 สามารถแสดงผลของรายงานได้หลายรูปแบบโดยผู้ใช้งานสามารถเลือกรายงานได้ เช่น Microsoft word, Microsoft excel, pdf, rtf หรือ html และ export ข้อมูลเป็นตารางได้
- 1.7.3 รายงานของระบบงานสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์สามารถ Export ข้อมูลเป็นรูปแบบ Microsoft Excel ได้
- 1.7.4 รายงานเกี่ยวข้องกับการรับ-ส่งหนังสือของหน่วยงานภายใน และภายนอก สำหรับผู้ใช้งาน หรือผู้บริหาร ที่สรุปในรูปแบบของกราฟ เเชิงสถิติ การใช้งานระบบ
- 1.7.5 มีระบบพิมพ์ใบนำส่งหนังสือเพื่อให้เจ้าหน้าที่ ถือไปพร้อมกับการส่งหนังสือเพื่อให้หน่วยงานปลายทางเซ็นต์ชื่อรับ
- 1.7.6 มี module การจัดเรียงข้อมูลที่ปรากฏบนหน้าจอในลักษณะตาราง เพื่อความสะดวกของผู้ใช้งานทั่วไป

1.8 สิทธิ์ และการควบคุม

- 1.8.1 การกำหนดบทบาทการใช้งานระบบให้กับ User ได้หลายบทบาท
- 1.8.2 มีการกำหนดสิทธิ์ตัวบุคคล หรือในระดับหน่วยงาน
- 1.8.3 การกำหนดสิทธิ์ในการดูหนังสือที่มีชั้นความลับ (นายทะเบียนหนังสือลับ)
- 1.8.4 ระบบตัด Log off อัตโนมัติ เมื่อไม่มีการใช้งานโปรแกรมช่วงเวลาหนึ่ง
- 1.8.5 การกำหนดรูปแบบการตรวจสอบสกุล์ไฟล์ที่นำเข้าระบบ แบบ White List หรือ Black List ได้

1.9 คุณสมบัติเพิ่มเติมของระบบงานสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์

- 1.9.1 สามารถรับหนังสือแทน ในกรณีที่เจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบไม่อยู่
- 1.9.2 สามารถแสดงชื่อหน่วยงานแบบเต็มหรือย่อ
- 1.9.3 สามารถกำหนดการออกเลขรับหนังสือ กรณีเป็นหนังสือที่เคยรับแล้วจะใช้เลขรับเก่าหรือออกเลขรับใหม่

- 1.9.4 สามารถนับวันในระบบ และสามารถกำหนดให้นับวันตามวันดำเนินการ (หักวันหยุดเสาร์-อาทิตย์ และวันหยุดนักขัตฤกษ์) หรือนับตามปฏิทิน
- 1.9.5 สามารถนำข้อมูลหนังสือที่มีในระบบมาสร้างเป็นเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ในรูปแบบของไฟล์ XML
- 1.9.6 มีระบบสำรองข้อมูล ซึ่งสามารถตั้งวัน เวลา เพื่อให้โปรแกรมทำงานโดยอัตโนมัติ และมีการเรียกคืนข้อมูล (Restore)
- 1.9.7 มีระบบบันทึก และเรียกดูประวัติการทำงานของผู้ใช้แต่ละคน
- 1.9.8 แสดงเส้นทาง การ รับ-ส่ง หนังสือเป็นรูปภาพเพื่อความเข้าใจที่ง่ายขึ้น
- 1.9.9 มีการแสดงการรับหนังสือและคำสั่ง/คำเสนอ พร้อมลายเซ็นผู้บริหาร ในรูปแบบเอกสารตามขั้นตอนดำเนินการ
- 1.9.10 มีระบบแจ้งเตือนให้ผู้ใช้งานต้นทางทราบว่าเมื่อหนังสือมีการแก้ไขระหว่างทางที่ถูกส่งต่อกัน
- 1.9.11 สามารถตั้งค่าให้กับระบบฯ เพื่อเก็บรายละเอียดและประวัติการแก้ไขหนังสือไว้เพื่อตรวจสอบ พร้อมทั้งมีการแจ้งกลับไปยังหน่วยงานต้นทางเพื่อให้ทราบถึงหนังสือที่มีการแก้ไขนั้นได้ หรือสามารถตั้งค่าให้ปิดระบบการแก้ไขหนังสือได้
- 1.9.12 สามารถกำหนดได้ว่าต้องการ Run เลขที่หนังสือ ตามปฏิทิน ปีงบประมาณ หรือผู้ใช้งาน กำหนดเอง
- 1.9.13 ระบบงานสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์สามารถติดตั้งใช้งานได้ทันทีที่สามารถอำนวยความสะดวกของเจ้าหน้าที่ผู้ใช้งานโดยกำหนดเลขทะเบียนใหม่ต่อเนื่องได้ โดยไม่ต้องเริ่มนับเลขทะเบียนใหม่
- 1.9.14 สามารถกำหนดระยะเวลาการเริ่มต้นและสิ้นสุดของหนังสือ เพื่อสะดวกในการแจ้งเตือนการดำเนินการได้
- 1.9.15 มีระบบงานสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์เวอร์ชันสำหรับผู้บริหารเพื่อใช้งานผ่านอุปกรณ์ Mobile ในลักษณะ Native Application ได้
- 1.9.16 มีระบบ web service ติดตั้งไว้ใช้งานคู่กับ native application ที่ download มาจาก app store หรือ play store เพื่อผู้ใช้งานระบบระดับผู้บริหารนำมาติดตั้งบนอุปกรณ์ mobile เพื่อนำมาใช้ค้นหาหนังสือ ติดตามหนังสือ อ่านหนังสือบนอุปกรณ์ mobile หรือเพื่อส่งการต่อได้อย่างสะดวก

1.10 การเวียนหนังสือภายในหน่วยงาน

- 1.10.1 สามารถเวียนหนังสือไปยังบุคลากรภายในหน่วยงานได้
- 1.10.2 สามารถเชื่อมต่อหนังสือจากระบบงานสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์มาเวียนในระบบได้โดยไม่ต้องบันทึกใหม่
- 1.10.3 สามารถเปิดดูไฟล์เอกสารที่แนบ หรือสแกนของหนังสือเวียนได้
- 1.10.4 สามารถยกเลิกการเวียนหนังสือได้เฉพาะเจ้าของเรื่องที่เวียน
- 1.10.5 แสดงรายชื่อผู้ที่เข้าดูหรือไม่เข้าดูหนังสือเวียน
- 1.10.6 แสดงรายชื่อผู้รับทราบหรือยังไม่รับทราบหนังสือเวียน
- 1.10.7 สามารถดูหนังสือเวียนและทราบหนังสือเวียนได้บน Mobile Application

1.11 การเผยแพร่หนังสือไปภายนอกหน่วยงาน

- 1.11.1 สามารถเผยแพร่หนังสือให้บุคคลภายนอกหน่วยงานได้เฉพาะหนังสือที่กำหนดให้เผยแพร่เท่านั้น

ชวชัย Pok ชนุช

1.11.2 สามารถเชื่อมต่อหนังสือจากระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์มาเผยแพร่ในระบบได้โดยไม่ต้องบันทึกลงใหม่

1.11.3 สามารถเปิดดูไฟล์เอกสารที่แนบ หรือสแกนของหนังสือได้

1.12 การทำงานบน Mobile หรือ Tablet

1.12.1 แสดงรายละเอียดพร้อมเส้นทางการรับส่งหนังสือ

1.12.2 การบันทึกสั่งการพร้อมลายเซ็น ด้วยด้วยการสัมผัสที่จอแสดงผล ผ่านอุปกรณ์ Stylus หรือปากกาอิเล็กทรอนิกส์

1.12.3 สามารถดูหนังสือที่เวียนบนระบบ และรับทราบหนังสือเวียนภายในหน่วยงานได้

1.12.4 สามารถสแกน QR Code ของหนังสือที่ร่างและลงนามจากระบบสารบรรณ เพื่อดูไฟล์แนบของหนังสือต้นฉบับและหนังสืออ้างอิงได้ โดยไม่ต้องพิมพ์ลงบนกระดาษ

1.12.5 การลงนามหนังสือเร่งด่วนพร้อมลายเซ็น ด้วยอุปกรณ์ Stylus หรือปากกาอิเล็กทรอนิกส์ หรือการสัมผัส

1.12.6 การเซ็นรับหนังสือผ่าน Mobile พร้อมมีรายงานตรวจสอบการเซ็นรับหนังสือ เพื่อป้องกันหนังสือสูญหาย

2. คอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊กแบบ 2 อิน 1

จำนวน 65 เครื่อง

2.1 เป็นเครื่องคอมพิวเตอร์วางตั้งที่สามารถปรับเปลี่ยนรูปแบบการใช้งานเป็นแบบพกพา หรือใช้งานโดยการสัมผัสแบบแท็บเล็ต

2.2 การใช้งานในแบบแท็บเล็ต จะต้องสามารถถอดส่วนแสดงผลออกจากส่วนแป้นพิมพ์หรือเป็นแบบพับจอเก็บส่วนแป้นพิมพ์ไว้ได้จอ

2.3 มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า 4 แกนหลัก (4 core) จำนวน 1 หน่วย หน่วยความจำ แบบ Cache Memory รวมในระดับ (Level) เดียวกัน ขนาดไม่น้อยกว่า 6 MB ต้องมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาพื้นฐานไม่น้อยกว่า 1.8 GHz และมีเทคโนโลยีเพิ่มสัญญาณนาฬิกาได้

2.4 มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR4 หรือดีกว่า ขนาดไม่น้อยกว่า 8 GB

2.5 มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล แบบ SSD transfer rate ไม่น้อยกว่า 1500 Mbps ทั้งการอ่านและเขียน ความจุไม่น้อยกว่า 500 GB จำนวน 1 หน่วย

2.6 มีจอภาพที่รองรับความละเอียดไม่น้อยกว่า Full HD มีขนาดไม่น้อยกว่า 13 นิ้ว วัดตามแนวทแยงมุม

2.7 มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB 3.0 หรือดีกว่า ไม่น้อยกว่า 2 ช่อง กรณีเครื่องที่เสนอช่อง USB 3.0 จำนวน 1 ช่อง จะต้องเสนอ USB 3.0 Hub จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ช่อง มาพร้อมด้วย

2.8 มีช่องเชื่อมต่อแบบ HDMI จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง กรณีเครื่องที่เสนอไม่มีช่องเชื่อมต่อแบบ HDMI จะต้องเสนอตัวแปลง HDMI มาพร้อมด้วย

2.9 สามารถเชื่อมต่อกับเครือข่ายไร้สาย มาตรฐาน IEEE 802.11B, g, n, ac ได้

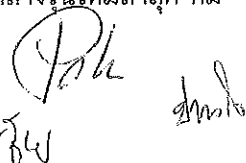
2.10 สามารถเชื่อมต่ออุปกรณ์ Bluetooth ได้

2.11 มีปากกาอิเล็กทรอนิกส์ (หรือ Stylus Pen) ที่สามารถใช้เขียนจอบนแบบสัมผัส เสนอมาพร้อมกัน

2.12 ระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows ลิขสิทธิ์ถูกต้อง

2.13 ใช้งานกับระบบไฟฟ้ากระแสสลับ 220 โวลต์ 50 Hz

2.14 ผู้เสนอราคาจะต้องเสนอราคาเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ใช้หน่วยประมวลผลกลางรุ่นใหม่ล่าสุด ที่มี


ชชชชช

วางขายในตลาดหรือต่ำกว่าไม่เกิน 1 รุ่น (ตัวอย่างเช่น ในวันที่ 12 มิถุนายน 2563 หน่วยประมวลผลกลางรุ่นล่าสุดของ Intel คือ Gen10 ก็จะได้รับพิจารณาเฉพาะผู้ที่เสนอ หน่วยประมวลผลเก่าสุดได้แค่ Gen9)

2.15 ผู้ชนะการประกวดราคาจะต้องทำสัญญา และส่งมอบเครื่องทั้งหมดที่เป็นรุ่นเดียวกัน จะขอแก้ไขสัญญา เปลี่ยนการส่งมอบบางเครื่องให้เป็นรุ่นอื่นไม่ได้

2.16 รับประกันความเสียหายของอุปกรณ์ทั้งหมด ซึ่งประกอบด้วย ตัวเครื่อง, แบตเตอรี่, และอุปกรณ์จ่ายไฟ จากการใช้งานปกติ ทั้งค่าบริการ ค่าซ่อม และค่าอะไหล่ เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 1 ปี โดยเป็นการประกันแบบส่งช่างมาซ่อมหน้างาน (On-site Service) ณ สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ

3. เครื่องสแกนเนอร์

จำนวน 21 เครื่อง

- 3.1 เป็นเครื่องสแกนเนอร์แบบ Flatbed พร้อมติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันกระดาษอัตโนมัติ (ADF)
- 3.2 ความละเอียดในการสแกนไม่น้อยกว่า 600 x 600 dpi
- 3.3 สามารถสแกนเอกสารขนาด A4 ได้
- 3.4 เชื่อมต่อกับคอมพิวเตอร์ด้วยช่องต่อแบบ USB
- 3.5 การสแกนผ่าน ADF สามารถทำแบบ 2 หน้าได้
- 3.6 ความเร็วในการสแกนเอกสารขนาด A4 ที่ความละเอียดขนาด 600 x 600 dpi ไม่นเกิน 1 นาที (มากกว่า 12 ipm) หรือ 5 แผ่นต่อนาที กรณีใช้ ADF
- 3.7 ADF สามารถรองรับการป้องกันกระดาษได้ไม่น้อยกว่าครั้งละ 10 แผ่น
- 3.8 รับประกันความเสียหายของอุปกรณ์ทั้งหมด ซึ่งประกอบด้วย ตัวเครื่อง และอุปกรณ์จ่ายไฟ จากการใช้งานปกติ ทั้งค่าบริการ ค่าซ่อม และค่าอะไหล่ เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 1 ปี




๐๐๕๕

ผู้เสนอราคาจะต้องเสนอราคา พร้อมการติดตั้ง ฝึกอบรม และจัดทำเอกสาร ขั้นตอนการปฏิบัติงาน ให้กับ
ผู้ใช้งาน ระบบในระดับต่างๆ ดังนี้

1. การฝึกอบรม พร้อมเอกสาร ขั้นตอนการทำงาน สำหรับผู้ดูแลระบบ จำนวนไม่น้อยกว่า 5 คน
 - หัวข้อการอบรมครอบคลุม การดูแลระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์ และระบบคลาวด์
 - ระยะเวลาอบรมไม่น้อยกว่า 1 วัน
2. การฝึกอบรม พร้อมเอกสาร ขั้นตอนการทำงาน สำหรับเจ้าหน้าที่สารบรรณ จำนวนไม่น้อยกว่า 25 คน
 - หัวข้อการอบรมครอบคลุม การทำงานต่างๆ ในระบบ
 - ต้องเป็นการอบรม ณ สถานที่ทำงาน (On site) เวลา ไม่เกิน 1 วัน
3. การฝึกอบรมพร้อมเอกสาร ขั้นตอนการทำงาน ระดับหัวหน้าหน่วยงาน/รอง จำนวนไม่น้อยกว่า 65 คน
 - หัวข้อการอบรมครอบคลุม การใช้ทำงานในฐานะผู้อนุมัติ และผ่านเรื่องในฐานะหัวหน้าหน่วยงาน หรือรองหัวหน้า
 - ต้องเป็นการอบรม ณ สถานที่ทำงาน (On site) เวลา ไม่เกิน 4 ชม.
4. ต้องยอมให้ทางมหาวิทยาลัย บัณฑิตวิทยาลัย การอบรมและเผยแพร่ บนสื่อออนไลน์ สาธารณะ

การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอโดยใช้เกณฑ์ราคา

คณะกรรมการจัดทำรายละเอียดคุณลักษณะพัสดุที่จะซื้อ

- | | | | |
|------------------------------|---|---|---|
| 1. นายพูนศักดิ์ วงศ์สวัสดิ์ | (|  |) |
| 2. นายจวีชัย ทองคำ | (|  |) |
| 3. นางสาวปานใจ มิรั้งคะเปาระ | (|  |) |