



บทที่ 4

การออกแบบระบบ

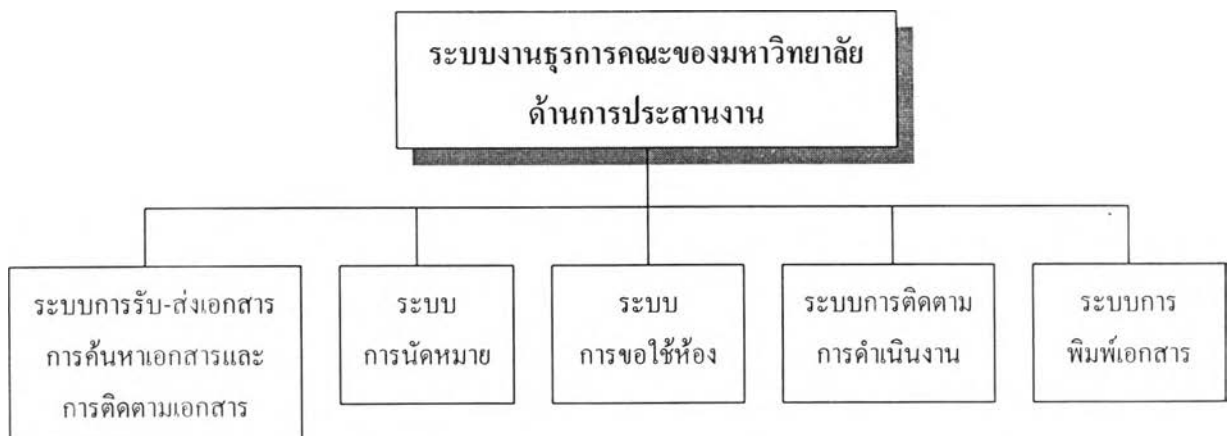
จากการศึกษาและวิเคราะห์ระบบงานธุรการคณะของมหาวิทยาลัย ด้านการประสานงาน ในปัจจุบันของคณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ผู้วิจัยจึงทำการออกแบบและพัฒนาระบบงานธุรการคณะของมหาวิทยาลัย ด้านการประสานงาน เพื่อให้มีการดำเนินงานผ่านข่ายงานบริเวณเฉพาะที่(LAN) ซึ่งเป็นระบบที่ช่วยพัฒนาการดำเนินงานธุรการคณะให้มีประสิทธิภาพ แนวทางในการออกแบบระบบประกอบด้วยขั้นตอนต่าง ๆ ดังนี้

- 4.1 การออกแบบโครงสร้างของระบบ
- 4.2 การออกแบบส่วนประสานงานผู้ใช้ในการนำเข้าสู่ข้อมูล
- 4.3 การออกแบบส่วนประสานงานผู้ใช้ในการแสดงผลลัพธ์
- 4.4 การออกแบบฐานข้อมูล
- 4.5 การออกแบบเมนูสำหรับผู้ใช้งาน
- 4.6 การออกแบบการรักษาความปลอดภัย

4.1 การออกแบบโครงสร้างของระบบ

ระบบงานธุรการคณะของมหาวิทยาลัย ด้านการประสานงาน ได้มีการกำหนดโครงสร้างของระบบประกอบด้วย 5 ส่วนหลัก(ดังรูปที่ 4.1) คือ

- 4.1.1 การรับ-ส่งเอกสาร การค้นหาเอกสารและการติดตามเอกสาร
- 4.1.2 การจัดการระบบการนัดหมาย
- 4.1.3 การจัดการระบบการขอใช้ห้อง
- 4.1.4 การติดตามการดำเนินงาน
- 4.1.5 การจัดพิมพ์เอกสาร



รูปที่ 4.1 โครงสร้างของระบบธุรการคณะของมหาวิทยาลัย ด้านการประสานงาน

รายละเอียดของแต่ละระบบงานมีดังนี้

4.1.1 การรับ-ส่งเอกสาร การค้นหาเอกสารและการติดตามเอกสาร

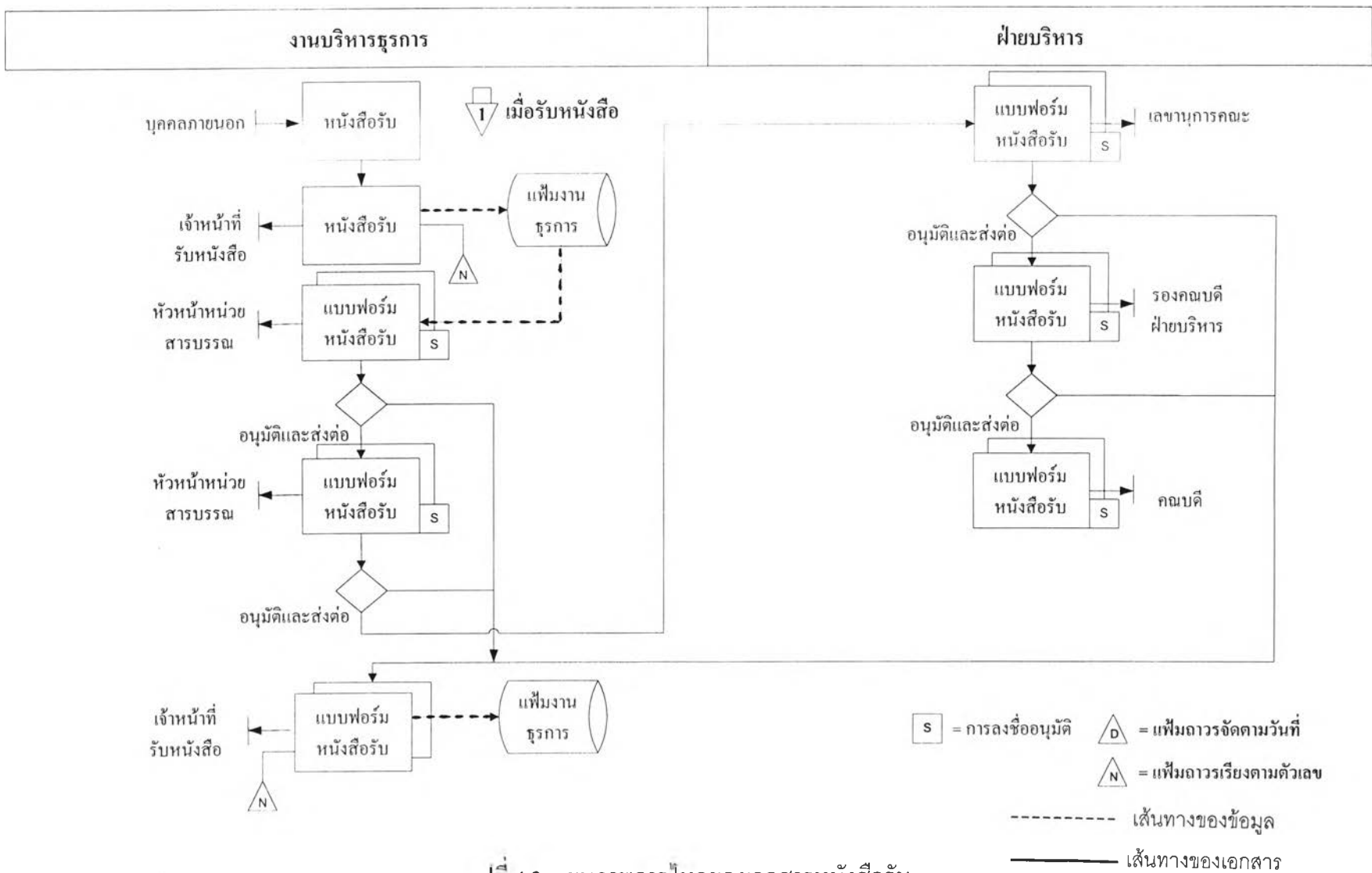
1.) การรับเอกสาร

จากรูปที่ 4.2 (หน้า 35)แผนภาพการไหลของเอกสารหนังสือรับ เมื่อมีหนังสือรับเข้ามาในระบบ เจ้าหน้าที่รับหนังสือจะทำการป้อนข้อมูลการรับหนังสือลงในแบบฟอร์มบันทึกหนังสือรับ เพื่อจัดเก็บที่ฐานข้อมูลงานธุรการผ่านทางระบบเครือข่าย เช่น ข้อมูลวันที่รับหนังสือ ข้อมูลเลขรับหนังสือ ข้อมูลชื่อหนังสือรับ ข้อมูลผู้ส่งหนังสือ ข้อมูลประเภทของหนังสือรับ ฯลฯ แล้วทำการสแกนหนังสือรับที่ต้องการแนบไปพร้อมกับแบบฟอร์มบันทึกหนังสือรับ เพื่อเสนอตามสายงานการบริหารในการพิจารณาอนุมัติ โดยเสนอกับหัวหน้าหน่วยสารบรรณ หัวหน้างานบริหารธุรการ เลขานุการคณะ รองคณบดีฝ่ายบริหารและคณบดีเพื่อพิจารณาลงนามอนุมัติหนังสือตามลำดับของสายงานการบริหารหรือตามเป้าหมายของการส่งหนังสือที่ต้องการส่งถึงใคร

ในแต่ละขั้นตอนในการเดินหนังสือจะมีเจ้าหน้าที่ติดตามหนังสือเป็นผู้ติดตามการเดินหนังสือ โดยการตรวจสอบสถานะของเอกสารในการพิจารณาอนุมัติจากโปรแกรมงานธุรการ ในเมนูของหนังสือรับเมื่อมีการล่าช้าในการพิจารณาอนุมัติ ทางเจ้าหน้าที่ติดตามการเดินหนังสือจะทำการเตือนให้ผู้พิจารณาอนุมัติทราบผ่านทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ การพิจารณาลงนามอนุมัติในแต่ละขั้นตอน จะเป็นการบันทึกการพิจารณาอนุมัติ โดยการพิมพ์ข้อความลงในฟอร์มหนังสือรับซึ่งจะกำหนดให้ป้อนการพิจารณาอนุมัติก่อนการส่งให้ผู้พิจารณาอนุมัติคนต่อไป เมื่อสิ้นสุดการพิจารณาอนุมัติ ผู้พิจารณาอนุมัติคนสุดท้ายจะส่งแบบฟอร์มหนังสือรับกลับคืนที่เจ้าหน้าที่รับหนังสือผ่านทางระบบเครือข่าย เพื่อดำเนินงานตามการพิจารณาอนุมัติ

จะเห็นได้ว่าการรับหนังสือจากการวิเคราะห์และออกแบบระบบ จะเป็นการดำเนินงานผ่านทางเครือข่ายคอมพิวเตอร์ โดยมีเจ้าหน้าที่รับหนังสือเป็นผู้บันทึกข้อมูลการรับหนังสือลงในแบบฟอร์มหนังสือรับ เจ้าหน้าที่ติดตามหนังสือเป็นผู้ติดตามการเดินหนังสือทุกขั้นตอนผ่านทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ และสามารถตรวจสอบสถานะการพิจารณาอนุมัติหนังสือผ่านทางโปรแกรมงานธุรการในส่วนของหนังสือรับ การบันทึกข้อมูลหนังสือรับจะสามารถแยกประเภทของหนังสือรับได้ ไม่เกิดความซ้ำซ้อนกันของการบันทึก หนังสือรับต้นฉบับจะถูกจัดเก็บในแฟ้มงานธุรการและข้อมูลก่อนการพิจารณาอนุมัติและหลังการพิจารณาอนุมัติจะถูกบันทึกในฐานข้อมูลงานธุรการทั้งหมด สามารถค้นหา ติดตามและตรวจสอบหนังสือรับผ่านทางระบบเครือข่ายด้วยความสะดวกรวดเร็ว และมีการกำหนดสิทธิการเข้าถึงฐานข้อมูลของแต่ละผู้พิจารณาอนุมัติแต่ละคนด้วย

T ๑๐๑๐๖๑๓๗



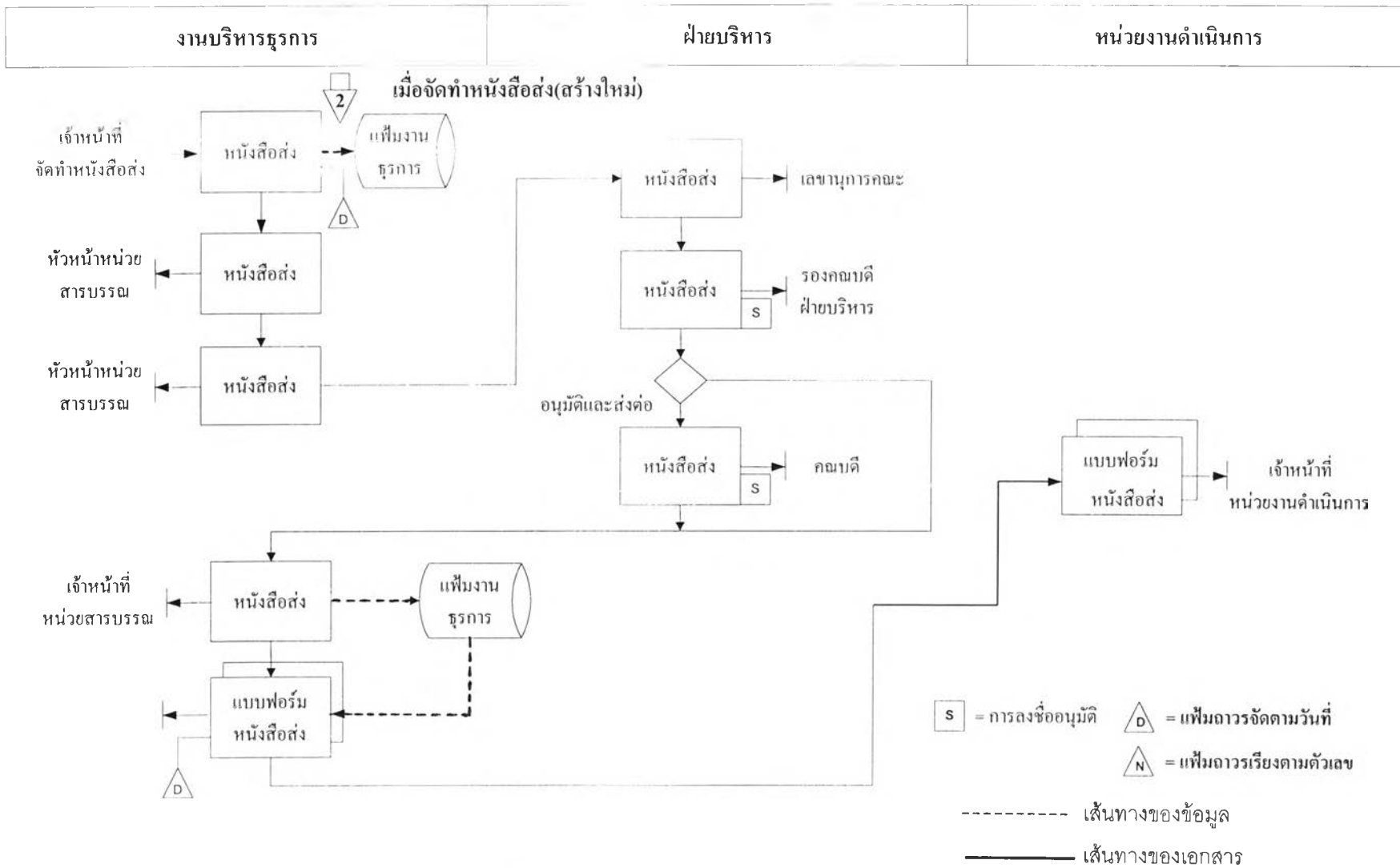
รูปที่ 4.2 แผนภาพการไหลของเอกสารหนังสือรับ

2.) การส่งเอกสาร

จากรูปที่ 4.3(หน้า 37) แผนภาพการไหลของเอกสารหนังสือส่ง เมื่อมีหนังสือรับที่ต้องการจัดทำหนังสือส่งหรือต้องการจัดทำหนังสือส่งใหม่ เข้ามาในระบบเพื่อจัดทำหนังสือส่งสามารถปฏิบัติได้ดังนี้ ในกรณีที่ต้องการจัดทำหนังสือส่งจากหนังสือรับ เจ้าหน้าที่รับหนังสือ จะส่งหนังสือรับที่ผ่านการพิจารณาอนุมัติให้กับเจ้าหน้าที่จัดทำหนังสือส่ง เมื่อเจ้าหน้าที่จัดทำหนังสือส่งได้รับหนังสือรับที่ต้องการจัดทำหนังสือส่งแล้ว จะทำการป้อนข้อมูลการส่งหนังสือลงในแบบฟอร์มบันทึกหนังสือส่ง เพื่อบันทึกลงฐานข้อมูลงานธุรการ เช่น ข้อมูลประเภทของหนังสือส่ง ชื่อเรื่องหนังสือส่ง ฯลฯ เพื่อเสนอตามสายงานการบริหารในการพิจารณาอนุมัติ โดยเสนอกับหัวหน้าหน่วยสารบรรณหัวหน้างานบริหารธุรการ เลขานุการคณะ รองคณบดีฝ่ายบริหารและคณบดีเพื่อพิจารณาลงนามอนุมัติหนังสือตามลำดับของสายงานการบริหาร(ผู้อนุมัติหนังสือส่งในระบบจะมี 2 คนคือ รองคณบดี ฯ และคณบดี) หนังสือส่งที่ได้ทำการส่งพิจารณาอนุมัติในแต่ละขั้นตอนจะทำการแนบหนังสือรับที่ผ่านการอนุมัติไปด้วย เพื่อให้ผู้พิจารณาอนุมัติสามารถเปิดอ่านประกอบการพิจารณาอนุมัติ ส่วนหนังสือส่งที่ต้องการจัดทำใหม่ ก็จะดำเนินการสร้างหนังสือส่งตามประเภทต่าง ๆ โดยเจ้าหน้าที่จัดทำหนังสือส่ง แล้วจึงนำมาเข้าสู่ระบบการพิจารณาอนุมัติ หนังสือส่งจะถูกแนบไปพร้อมกับแบบฟอร์มบันทึกหนังสือส่ง เพื่อให้ผู้พิจารณาอนุมัติสามารถเปิดอ่านประกอบการพิจารณาอนุมัติ

ในแต่ละขั้นตอนในการเดินหนังสือจะมีเจ้าหน้าที่ติดตามหนังสือเป็นผู้ติดตามการเดินหนังสือ โดยการตรวจสอบสถานะของเอกสารในการพิจารณาอนุมัติจากโปรแกรมงานธุรการในเมนูของหนังสือรับเมื่อมีการล่าช้าในการพิจารณาอนุมัติ ทางเจ้าหน้าที่ติดตามการเดินหนังสือ จะทำการเตือนให้ผู้พิจารณาอนุมัติทราบผ่านทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ การพิจารณาลงนามอนุมัติในแต่ละขั้นตอน จะเป็นการบันทึกการพิจารณาอนุมัติ โดยการพิมพ์ข้อความลงในฟอร์มหนังสือรับซึ่งจะกำหนดให้ป้อนการพิจารณาอนุมัติก่อนการส่งให้ผู้พิจารณาอนุมัติคนต่อไป เมื่อสิ้นสุดการพิจารณาอนุมัติ ผู้พิจารณาอนุมัติคนสุดท้ายจะส่งแบบฟอร์มหนังสือรับกลับคืนที่เจ้าหน้าที่รับหนังสือผ่านทางระบบเครือข่าย เพื่อดำเนินงานตามการพิจารณาอนุมัติ เมื่อดำเนินการพิจารณาอนุมัติเสร็จเจ้าหน้าที่จัดทำหนังสือส่งจะดำเนินการบันทึกข้อมูลการส่งหนังสือครั้งสุดท้าย เช่น เลขที่หนังสือส่ง วันที่ส่งหนังสือ ฯลฯ เพื่อส่งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

จะเห็นได้ว่าการส่งหนังสือจากการวิเคราะห์และออกแบบระบบ จะเป็นการดำเนินงานผ่านทางระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ โดยมีเจ้าหน้าที่ส่งหนังสือเป็นผู้บันทึกข้อมูลการส่งหนังสือลงบนแบบฟอร์มหนังสือส่ง เจ้าหน้าที่ติดตามหนังสือเป็นผู้ติดตามการเดินหนังสือทุกขั้นตอนผ่านทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ และสามารถตรวจสอบสถานะการพิจารณาอนุมัติหนังสือผ่านทางโปรแกรมงานธุรการในส่วนของหนังสือส่ง การบันทึกข้อมูลหนังสือส่งจะสามารถแยกประเภทของหนังสือส่งได้ ไม่เกิดความซ้ำซ้อนกันของการบันทึก หนังสือส่งจะถูกบันทึกใน



รูปที่ 4.3 แผนภาพการไหลของเอกสารหนังสือส่ง

ฐานข้อมูลงานธุรการทั้งหมด สามารถค้นหา ติดตามและตรวจสอบหนังสือส่งผ่านทางระบบเครือข่ายด้วยความสะดวกรวดเร็ว และมีการกำหนดสิทธิการเข้าถึงฐานข้อมูลของแต่ละผู้พิจารณาอนุมัติแต่ละคนด้วย

3.) การค้นหาเอกสาร

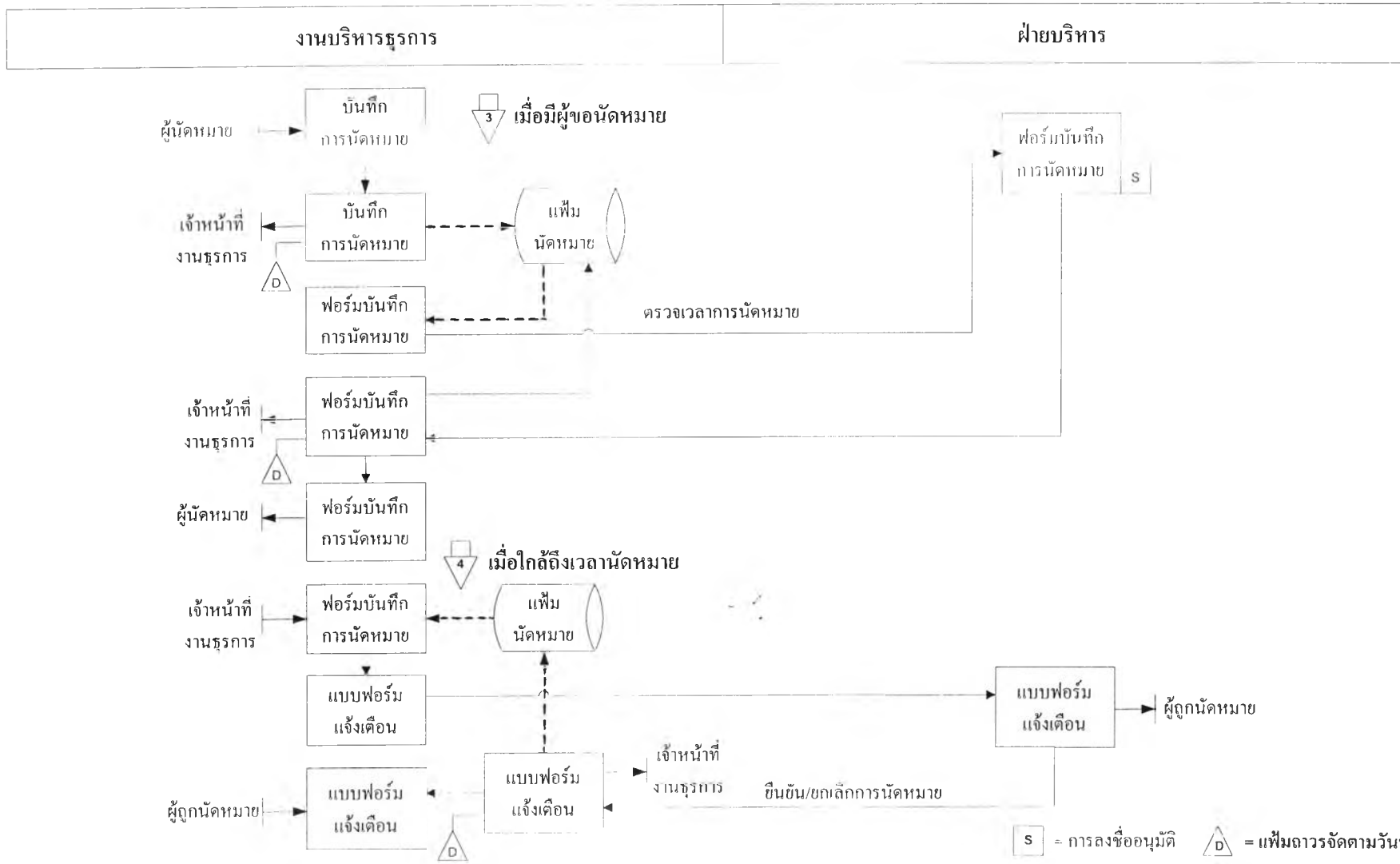
เมื่อมีผู้ต้องการเอกสารจะมาติดต่อกับเจ้าหน้าที่หน่วยสารบรรณแล้ว ทางเจ้าหน้าที่หน่วยสารบรรณจะทำการค้นหาเอกสาร โดยการพิมพ์หัวข้อหนังสือที่ต้องการค้นหา เลขที่หนังสือ วันที่ของหนังสือ ฯลฯ ในโปรแกรมงานธุรการส่วนการค้นหา สามารถทำการค้นหาผ่านทางระบบเครือข่ายได้ขึ้นอยู่กับสิทธิที่ผู้บริหารระบบได้กำหนดขึ้น การค้นหาเอกสารที่สะดวกรวดเร็วและเมื่อค้นหาเจอแล้วสามารถทำการพิมพ์ออกทางเครื่องพิมพ์เพื่อส่งให้กับผู้ที่ต้องการเอกสาร

4.) การติดตามเอกสาร

เพื่อแจ้งเตือนถึงกำหนดเวลาหรือให้ทราบถึงขั้นตอนของเอกสารว่าตอนนี้เอกสารอยู่ที่ใครและจะส่งต่อไปหาใคร โดยเจ้าหน้าที่ติดตามเอกสารจะดำเนินการแจ้งผ่านทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ผ่านทางระบบเครือข่าย เมื่อมีเอกสารเข้ามาในระบบและส่งไปเพื่อพิจารณาอนุมัติตามขั้นตอน เจ้าหน้าที่ติดตามเอกสารจะตรวจสอบสถานะของเอกสารจากส่วนแสดงสถานะของเอกสารบนโปรแกรมงานธุรการได้ ซึ่งจะทราบว่าตอนนี้เอกสารอยู่ที่ใคร อยู่ในระหว่างการพิจารณาหรือพิจารณาอนุมัติเรียบร้อยแล้ว และสามารถตรวจสอบสถานะการพิจารณาอนุมัติได้ เมื่อการพิจารณาอนุมัติสิ้นสุดข้อมูลการพิจารณาอนุมัติทั้งหมดจะถูกบันทึกลงในฐานข้อมูลงานธุรการ จะเห็นว่าการติดตามเอกสารจะสามารถแก้ไขปัญหาการสูญหายของเอกสารและปัญหาที่ไม่ทราบว่าเอกสารตอนนี้อยู่ที่ใคร สามารถตรวจสอบติดตามเอกสารได้สะดวกและรวดเร็ว

4.1.2 การจัดการระบบการนัดหมาย

จากรูปที่ 4.4 (หน้า 39) แผนภาพการไหลของเอกสารการนัดหมาย ที่ผ่านการวิเคราะห์และออกแบบระบบ เมื่อมีบุคคลที่ต้องการนัดหมายมาติดต่อกับงานธุรการเพื่อทำการนัดหมายกับผู้บริหารของคณะหรือในกรณีที่ผู้บริหารคณะต้องการนัดหมายกับบุคลากรภายในคณะ เพื่อนัดหมายการประชุม หรือการดำเนินงานอื่น ๆ งานธุรการจะรับเอกสารการนัดหมายหรือการนัดหมายด้วยวาจาจากผู้ที่ต้องการนัดหมาย ทำการป้อนข้อมูลการนัดหมายลงในแบบฟอร์มการนัดหมาย แล้วทำการส่งแบบฟอร์มการนัดหมายให้กับผู้บริหารคณะหรือผู้ที่เกี่ยวข้องในการนัดหมาย เพื่อตรวจสอบเวลาการนัดหมาย เมื่อผู้บริหารหรือผู้ที่เกี่ยวข้องในการนัดหมายได้ตรวจสอบเวลาในการนัดหมาย ก็จะให้ป้อนข้อมูลแจ้งสถานะการนัดหมาย(ว่างหรือไม่ว่าง)แล้วส่งกลับคือเจ้าหน้าที่งานธุรการ เมื่องานธุรการได้รับทราบสถานะการนัดหมายของผู้บริหารหรือผู้ที่เกี่ยวข้องการ



รูปที่ 4.4 แผนภาพการไหลของเอกสารการนัดหมาย

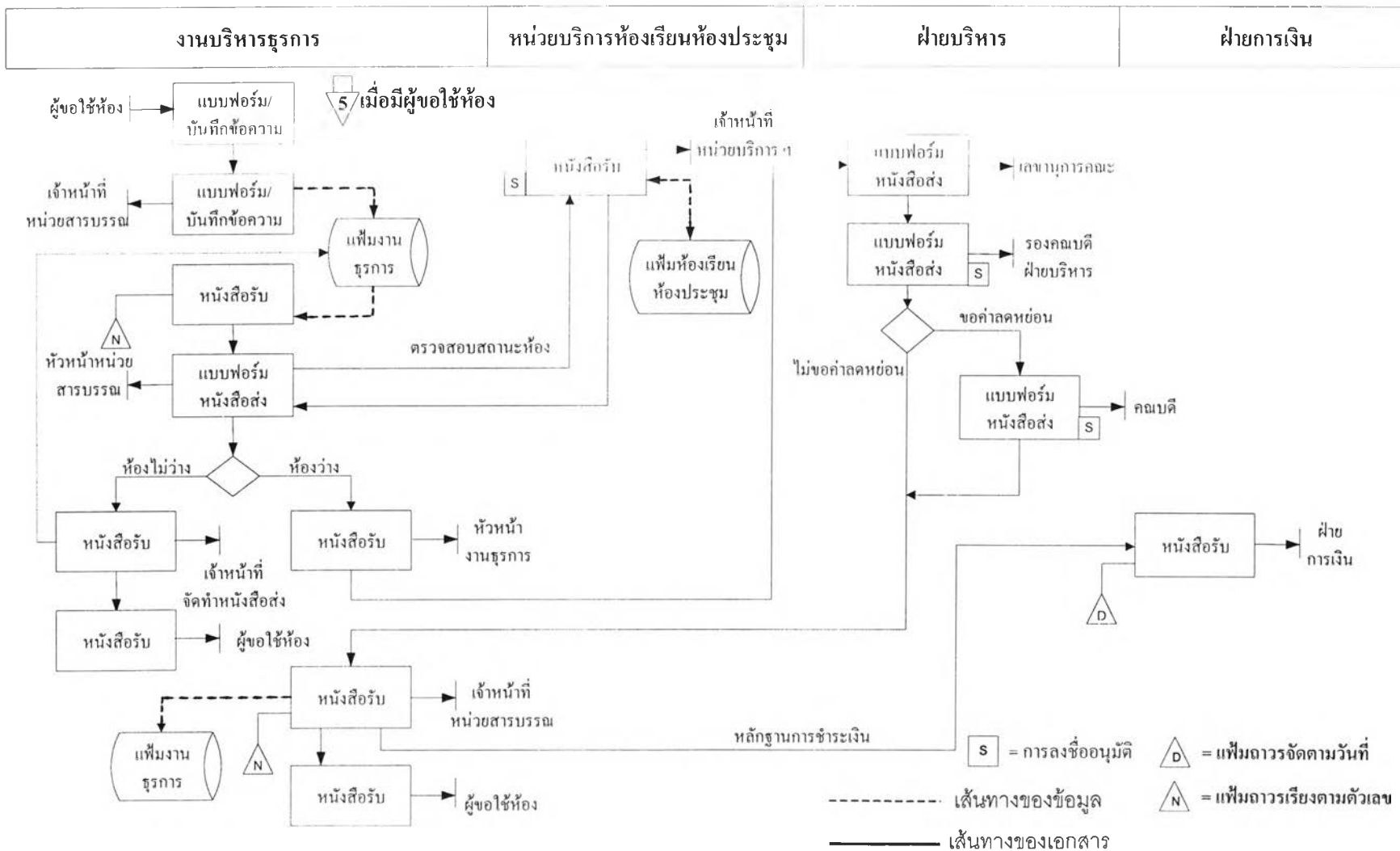
นัดหมายแล้วก็จะทำการบันทึกข้อมูลการนัดหมายลงในฐานข้อมูลการนัดหมายเพื่อใช้ในการตรวจสอบการนัดหมายครั้งต่อไป และเจ้าหน้าที่งานธุรการจะดำเนินการแจ้งสถานะการนัดหมายให้กับผู้นัดหมายทราบ การติดตามหรือแจ้งการนัดหมายให้ผู้ที่เกี่ยวข้องการนัดหมายทราบก่อนถึงวันนัดหมาย ทางเจ้าหน้าที่งานธุรการจะทำการตรวจสอบเวลาการนัดหมายและดำเนินการแจ้งผู้ที่เกี่ยวข้องการนัดหมายทุกคนได้ทราบอีกครั้งผ่านทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์

จะเห็นได้ว่าการนัดหมายจะเป็นการนัดหมายผ่านทางระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ และมีการบันทึกการนัดหมายทุกขั้นตอนทำให้สามารถตรวจสอบและติดตามการนัดหมายได้สะดวกและรวดเร็ว ไม่เกิดความซ้ำซ้อนกันของข้อมูล

4.1.3 การจัดการระบบการขอใช้ห้องเรียน ห้องประชุม

จากรูปที่ 4.5 (หน้า 41)แผนภาพการไหลของเอกสารการขอใช้ห้องเรียน/ห้องประชุม เมื่อมีผู้ขอใช้ห้องส่งแบบฟอร์มหรือบันทึกข้อความเพื่อขอใช้ห้อง ให้กับเจ้าหน้าที่ผู้รับหนังสือ โดยบุคลากรภายในคณะ ฯ กรอกแบบฟอร์มการขอใช้ห้อง ส่วนบุคลากรภายนอกคณะ ฯ ทำบันทึกข้อความขอใช้ห้อง เจ้าหน้าที่ผู้รับหนังสือจะทำการป้อนข้อมูลการขอใช้ห้องลงในแบบฟอร์มการขอใช้ห้อง ซึ่งจะบันทึกลงฐานข้อมูลงานธุรการ และจะทำการตรวจสอบสถานะของห้อง(ว่างหรือไม่ว่าง)โดยการตรวจสอบจากฐานข้อมูลห้อง เมื่อตรวจสอบสถานะห้องแล้ว ในกรณีที่ห้องว่างก็จะดำเนินการส่งแบบฟอร์มการขอใช้ห้องพิจารณาอนุมัติตามสายงานบริหาร และถ้าในกรณีที่สถานะห้องไม่ว่างเจ้าหน้าที่หน่วยงานสารบรรณก็จะแจ้งให้ผู้ขอใช้ห้องทราบ

การดำเนินการภายหลังที่ตรวจสอบสถานะห้องว่างมีการดำเนินการดังนี้ เจ้าหน้าที่หน่วยงานสารบรรณส่งแบบฟอร์มการขอใช้ห้องให้กับหัวหน้าสารบรรณเพื่อพิจารณา หัวหน้าหน่วยสารบรรณพิจารณาข้อมูลการขอใช้ห้อง แล้วจึงส่งแบบฟอร์มการขอใช้ห้องให้กับหน่วยบริการห้องเรียน/ห้องประชุมเพื่อตรวจสอบราคาในการให้บริการ แล้วทางหน่วยบริการห้องเรียน/ห้องประชุมก็จะส่งหนังสือกลับ พร้อมกับป้อนข้อมูลราคาในการให้บริการในแบบฟอร์มการขอใช้ห้องให้กับหัวหน้าหน่วยสารบรรณเพื่อพิจารณา หัวหน้าหน่วยสารบรรณรับแบบฟอร์มการขอใช้ห้องจากหน่วยบริการห้องเรียน/ห้องประชุมและส่งแบบฟอร์มการขอใช้ห้องให้กับหัวหน้างานบริหารธุรการเพื่อพิจารณา หัวหน้างานบริหารธุรการพิจารณาข้อมูลการขอใช้ห้อง แล้วจึงส่งแบบฟอร์มแบบฟอร์มการขอใช้ห้องให้กับเลขานุการคณะ เลขานุการคณะพิจารณาข้อมูลการขอใช้ห้อง แล้วจึงส่งแบบฟอร์มการขอใช้ห้อง ให้กับรองคณบดีฝ่ายบริหารเพื่อพิจารณาอนุมัติ ในกรณีที่รองคณบดีฝ่ายบริหารไม่ต้องการให้คณบดีพิจารณาลงนามอนุมัติ รองคณบดีฝ่ายบริหารจะพิจารณาอนุมัติและจะส่งแบบฟอร์มการขอใช้ห้องกลับเจ้าหน้าที่รับหนังสือ (เมื่อผู้ขอใช้ห้องไม่ต้องการขอลดหย่อนราคาการใช้ห้อง)และในกรณีที่รองคณบดีฝ่ายบริหารต้องการให้คณบดี



รูปที่ 4.5 แผนภาพการไหลของเอกสารการขอใช้ห้องเรียน/ห้องประชุม

พิจารณาลงนามอนุมัติ จะส่งให้กับคณบดีพิจารณาอนุมัติ เมื่อผู้ขอใช้ห้องต้องการขอลดหย่อนราคาการใช้ห้อง คณบดีพิจารณาอนุมัติเสร็จแล้วจึงส่งแบบฟอร์มการขอใช้ห้องกลับเจ้าหน้าที่หน่วยสารบรรณ เจ้าหน้าที่หน่วยสารบรรณจะส่งแบบฟอร์มการขอใช้ห้องให้กับฝ่ายการเงินเพื่อเป็นหลักฐานในการจ่ายเงินสำหรับผู้ขอใช้ห้อง

การดำเนินการขอใช้ห้องจะเป็นการดำเนินงานผ่านระบบเครือข่ายมีการบันทึกข้อมูลการพิจารณาอนุมัติทุกขั้นตอน มีการตรวจสอบสถานะของห้องว่างหรือไม่ว่าง ทำให้สามารถลดความซ้ำซ้อนกันของข้อมูล เกิดความสะดวกและรวดเร็วในการทำงาน

4.1.4 การติดตามการดำเนินงาน

จากรูปที่ 4.6 (หน้า 43)แผนภาพการไหลของเอกสารการติดตามการดำเนินงาน เป็นการติดตามการดำเนินงานที่ได้รับการมอบหมาย สั่งการ จากคณบดีหรือผู้ที่ทำการแทนคณบดี หรือการบันทึกขั้นตอนการดำเนินงาน การติดตามและการค้นหาการดำเนินงาน เมื่อคณบดีหรือผู้ที่ทำการแทนคณบดีมอบหมายหรือสั่งการให้ติดตามการดำเนินงานทางเจ้าหน้าที่ติดตามการดำเนินงานจะตรวจสอบสถานะของการดำเนินงานนั้นจากข้อมูลที่บันทึกในฐานข้อมูลการดำเนินงาน เมื่อทราบถึงสถานะการดำเนินงานแล้วก็จะติดตามกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการดำเนินงาน เพื่อให้รับทราบสถานะการดำเนินงาน ผ่านทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์

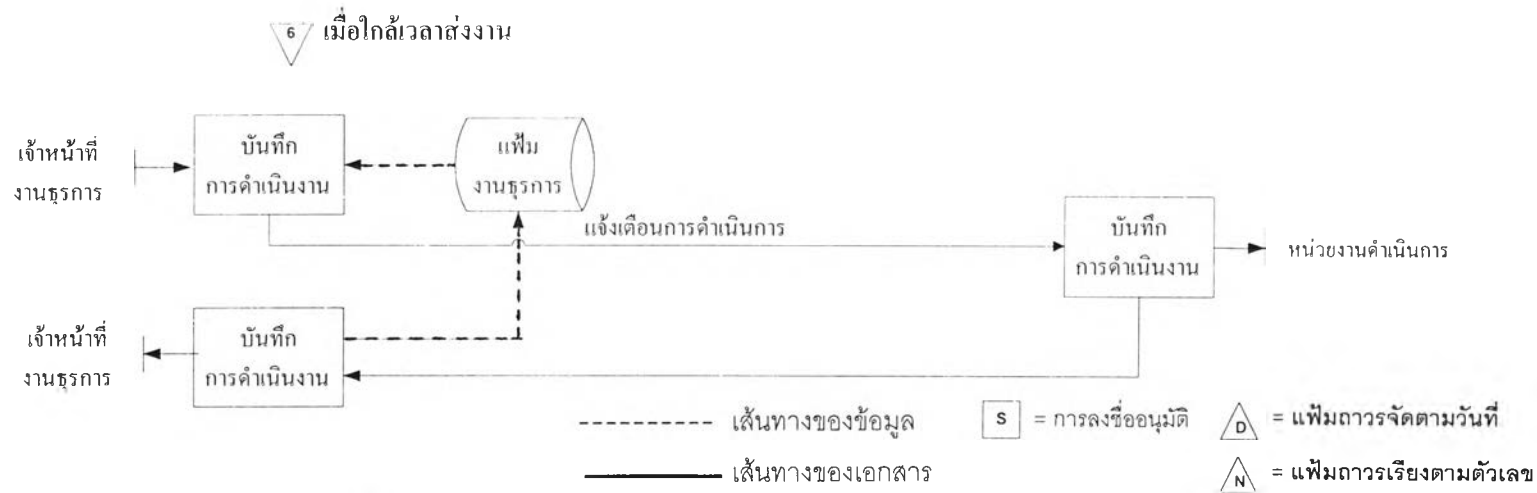
สำหรับการบันทึกขั้นตอนการดำเนินงาน การติดตามและการค้นหา ทุกขั้นตอน จะมีการบันทึกขั้นตอนเอาไว้เพื่อให้สามารถติดตามและการค้นหาการดำเนินงานได้สะดวกและรวดเร็ว

4.1.5 การจัดพิมพ์เอกสาร

เป็นการพิมพ์จดหมาย หนังสือเวียนทราบ ประกาศ คำสั่ง หรือเอกสารต่าง ๆ ที่เสนอให้กับคณบดีหรือผู้ที่ทำการแทนคณบดีเป็นผู้ลงนาม โดยจะกำหนดให้มีการป้อนข้อมูลทั้งหมดลงบนแบบฟอร์มบนคอมพิวเตอร์ เพื่อเกิดความสะดวกรวดเร็วในการดำเนินการ

4.2 การออกแบบส่วนประสานงานผู้ใช้ในการนำเข้าข้อมูล

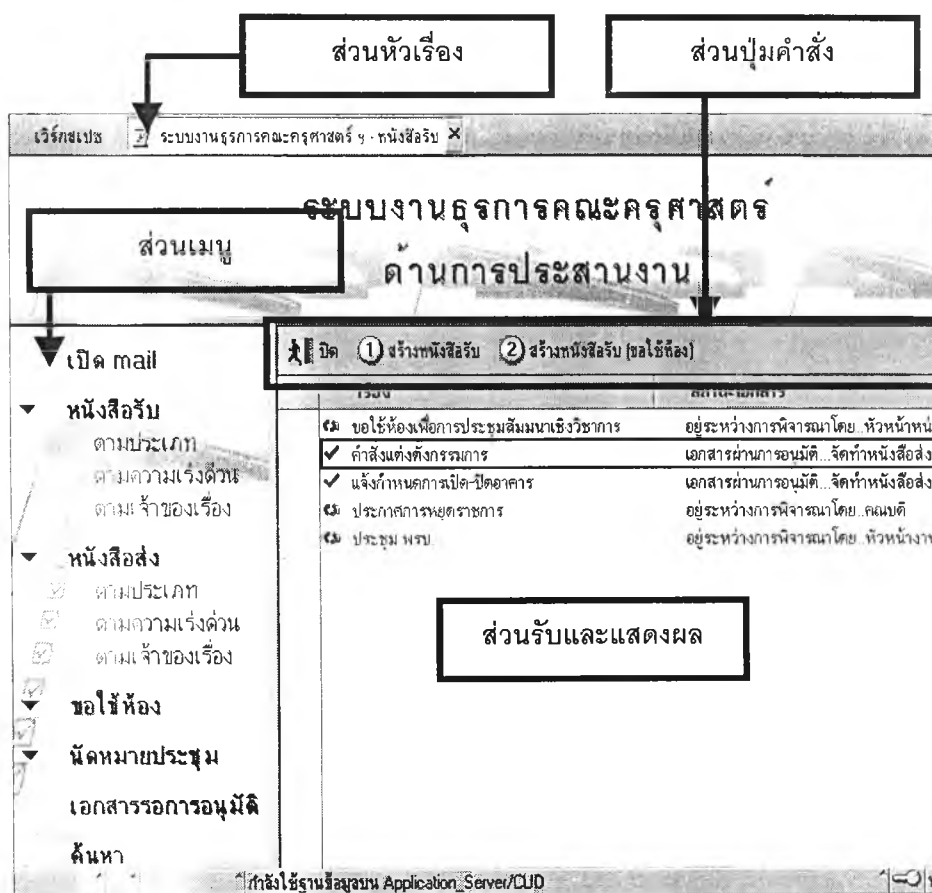
การออกแบบส่วนประสานงานผู้ใช้ในการนำเข้าข้อมูล เป็นขั้นตอนการออกแบบนำข้อมูลเข้าสู่ระบบงานและการแสดงผลทางจอภาพ เพื่ออำนวยความสะดวกให้กับผู้ใช้ สามารถใช้งานได้อย่างถูกต้องสมบูรณ์และง่ายต่อการใช้งาน



รูปที่ 4.6 แผนภาพการไหลของเอกสารการติดตามการดำเนินงาน

- 4.2.1 แนวทางที่ใช้ในการออกแบบส่วนประสานงานผู้ใช้ในการนำเข้าข้อมูล ประกอบด้วยรายละเอียดดังนี้
- (1) ความเรียบง่าย มีคำสั่งไม่มาก ข้อความเรียบง่าย
 - (2) ความชัดเจน มีโครงสร้างเป็นลำดับขั้น
 - (3) ความเป็นเอกลักษณ์ มีเป้าหมายที่ชัดเจนตรงตามความต้องการ มีขอบเขตที่กำหนดไว้แน่นอนและไม่ซ้ำซ้อน
 - (4) ภาษาที่ใช้สะดวกเข้าใจง่าย ภาษาที่ใช้ง่ายต่อการจดจำ กะทัดรัด
 - (5) อำนวยความสะดวก มีความสะดวกในการบันทึกข้อมูล
 - (6) การยืนยันและความสามารถนำมาใช้ใหม่ได้ มีการยืนยันสถานะการทำงาน การให้ความช่วยเหลือ และสามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้
 - (7) ความมั่นคง มีการจัดการแก้ไขข้อผิดพลาด อธิบายได้อย่างชัดเจน และผู้ใช้สามารถหลีกเลี่ยง หรือยกเลิกการทำงานได้
 - (8) ความปลอดภัยของข้อมูล กำหนดโครงสร้างของการบันทึกข้อมูลเข้าได้อย่างถูกต้อง ทำให้ผู้ใช้เกิดความเชื่อมั่นในระบบ

4.2.2 การออกแบบส่วนนำเข้า



รูปที่ 4.7 แสดงการแบ่งส่วนของจอภาพและส่วนแสดงรายการข้อมูล

การนำเข้าข้อมูลของระบบใช้การบันทึกข้อมูลผ่านทางจอภาพคอมพิวเตอร์ ซึ่งจอภาพต่าง ๆ ที่ใช้งาน จะออกแบบให้มีความมั่นคงในการกำหนดตำแหน่งส่วนต่าง ๆ บนจอภาพ เช่น บริเวณเมนูคำสั่ง บริเวณหัวเรื่อง บริเวณรับค่าข้อมูล บริเวณแสดงคำอธิบาย และบริเวณคำสั่งภายใน การจัดตำแหน่งของจอภาพจะมีการจะมีการแบ่งสัดส่วนอย่างชัดเจน และทุก ๆ จอภาพจะมีความสอดคล้องใกล้เคียงกันทำให้ผู้ใช้มีความคุ้นเคย ง่ายต่อการศึกษาและใช้งาน

ระบบจะมีการกำหนดส่วนของจอภาพออกเป็น 4 ลักษณะ ประกอบด้วย ส่วนที่เป็นเมนูคำสั่ง ส่วนที่เป็นหัวเรื่อง ส่วนที่เป็นส่วนรับและแสดงผล ส่วนที่เป็นปุ่มคำสั่ง ตัวอย่างจอภาพดังแสดงในรูปที่ 4.7 (หน้า 44) และรูปที่ 4.8

เว็บไซต์ระบบงานราชการ คณะกรรมการ กิ่งจังหวัด กิ่งจังหวัด

ปิด สร้าง

ส่วนปุ่มคำสั่ง

หนังสือรับ

รับเข้าวันที่
สถานะเอกสาร เอกสารผ่านการอนุมัติ

ข้อมูลเอกสารรับเข้า | ประวัติการอนุมัติ | ทายเหตุ

เลขที่หนังสือ ๑๕๘/๒๕๔๔

ประเภทหนังสือ คำสั่ง

ความเร่งด่วน ด่วน ปกติ

ชื่อเรื่อง คำสั่งแต่งตั้งกรรมการ

ภาคหน่วยงาน

หน่วยงานที่รับผิดชอบ หน่วยงานที่ดำเนินการ01/CUD

วันที่ต้องการเรื่องกลับคืน

ส่วนรับและแสดงผล

เอกสาร attachment

รูปที่ 4.8 แสดงการแบ่งส่วนของจอภาพและส่วนแสดงแสดงรายการข้อมูล

4.3 การออกแบบส่วนประสานงานผู้ใช้ในการแสดงผลลัพธ์

การพัฒนากระบวนการส่วนประสานงานผู้ใช้ในการแสดงผลลัพธ์นับว่าเป็นสิ่งที่สำคัญอย่างยิ่ง ทำให้ผู้ใช้สามารถเรียกดูข้อมูลหลังจากที่ได้บันทึกไว้หรือพิมพ์ข้อมูลเพื่อใช้เป็นสำเนาทางเอกสารได้ ดังนั้นถ้าผลลัพธ์ที่แสดงไม่ถูกต้องหรือไม่สอดคล้องกับรูปแบบที่ผู้ใช้ต้องการก็จะทำให้ไม่สามารถนำข้อมูลที่ต้องการไปใช้ได้อย่างเหมาะสมหรือถูกต้อง จึงจำเป็นต้องมีการกำหนดรูปแบบและคุณลักษณะที่สำคัญของผลลัพธ์ เพราะนอกจากจะทำให้สะดวกและใช้งานได้ง่ายแล้วยังทำให้สิ่งที่ได้รับมีความถูกต้อง ตรงตามวัตถุประสงค์ของผู้ใช้ระบบอีกด้วย

คุณลักษณะที่สำคัญของผลลัพธ์ คือ ความเที่ยงตรง(Relevance) สิ่งที่ได้รับตรงตามความต้องการหรือความคาดหวังของผู้ใช้ ความคงที่(Consistency) ผลลัพธ์ที่ได้มีความถูกต้อง มีค่าคงที่ไม่มีความขัดแย้งจากการประมวลผล ทุกครั้งที่ข้อมูลเข้าเหมือนกันผลลัพธ์ที่ได้จะต้องเหมือนกัน ประโยชน์ที่ได้รับ(Benefit) ผู้ใช้ได้รับประโยชน์เต็มที่จากผลลัพธ์ดังกล่าวและนำเสนออย่างมีระบบ ทำให้ผู้ใช้สามารถเข้าใจได้

การออกแบบการแสดงผลลัพธ์ของระบบงานนี้แบ่งออกเป็น 2 ลักษณะคือ การแสดงผลลัพธ์ทางจอภาพ โดยผู้ใช้ทำการบันทึกข้อมูลที่เป็นเพื่อให้โปรแกรมประมวลผล และการแสดงผลลัพธ์ทางเครื่องพิมพ์ โดยการใช้อุปกรณ์พิมพ์ข้อมูลลงบนกระดาษ ตามเงื่อนไขที่ผู้ใช้กำหนด

4.3.1 สิ่งที่กำลังถึงในการออกแบบส่วนประสานงานผู้ใช้ในการแสดงผลลัพธ์ ประกอบด้วยคำถามต่อไปนี้

(1) อะไรคือจุดมุ่งหมายหรือวัตถุประสงค์ พิจารณาถึงจุดมุ่งหมายหรือวัตถุประสงค์ของการใช้งานของผู้ใช้ เช่น ผู้ใช้ต้องการให้มีการแสดงสถานะการทำงานของหน่วยงานดำเนินการ เพื่อใช้ในการตรวจสอบติดตามการดำเนินงานไม่ให้เกิดการล่าช้าหรือเกิดการสูญหายของเอกสาร

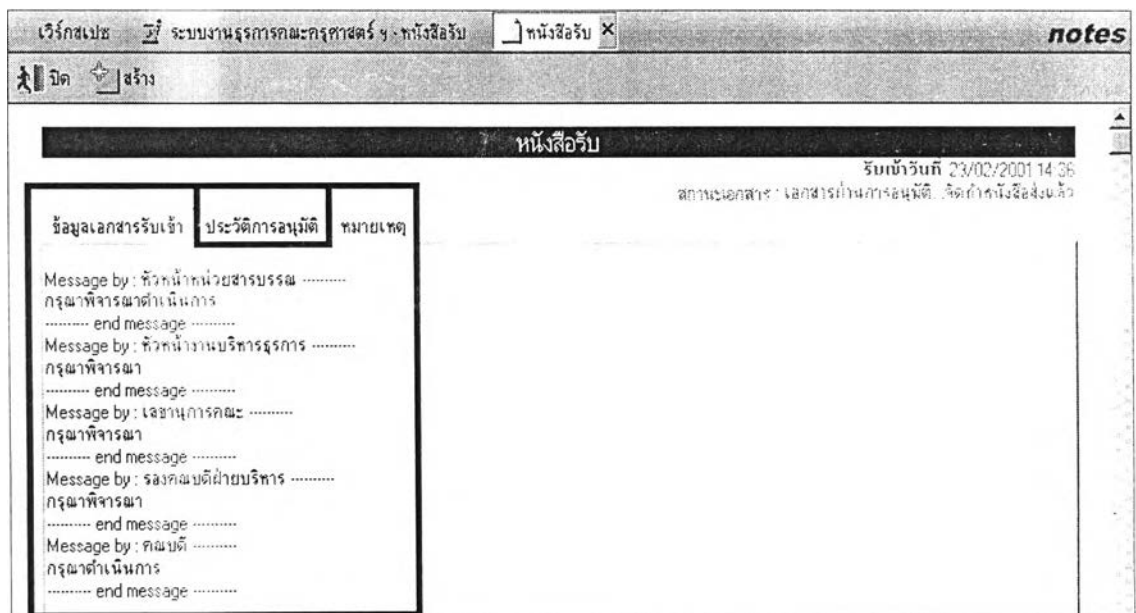
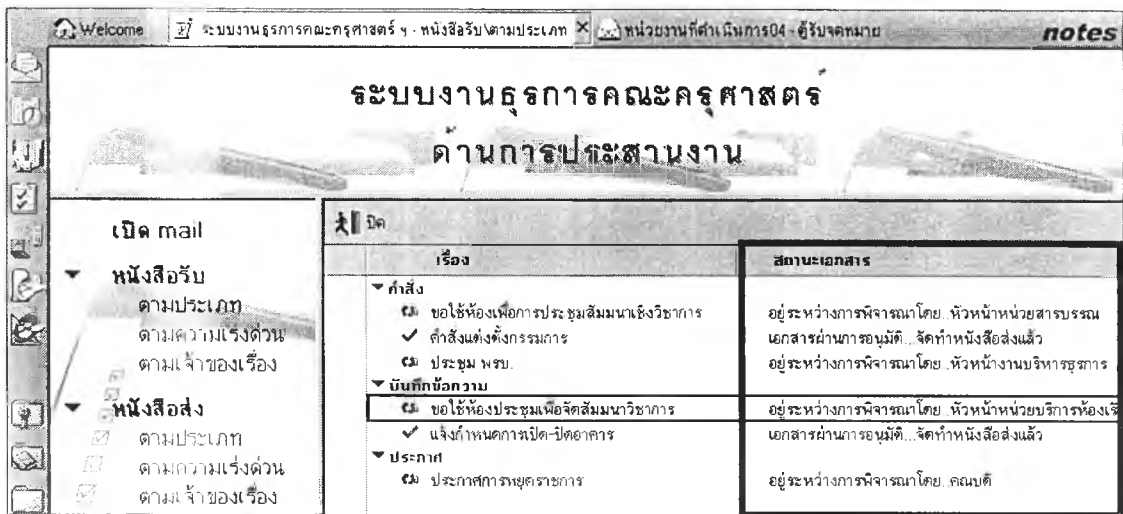
(2) เมื่อไรที่ต้องใช้จะพิจารณาถึงเวลาที่ต้องใช้งาน เช่น ผู้ใช้ต้องการสรุปการดำเนินการที่ล่าช้า

(3) ที่ไหนที่จะใช้งาน พิจารณาถึงสถานที่หรือบุคคลที่ต้องการใช้งาน และมีการใช้งานต่อเนื่องหรือไม่ เช่น รายงานสรุปการดำเนินงานผู้บริหารเป็นผู้ใช้ หรือรายงานค่าใช้จ่ายการใช้บริการห้องเรียนห้องประชุม

(4) จำนวนของผู้ใช้งาน พิจารณาจำนวนของผู้ใช้งานว่ามีเท่าใด เพื่อให้ทราบถึงชุดของรายงานที่จะพิมพ์ และความยากในการออกแบบ

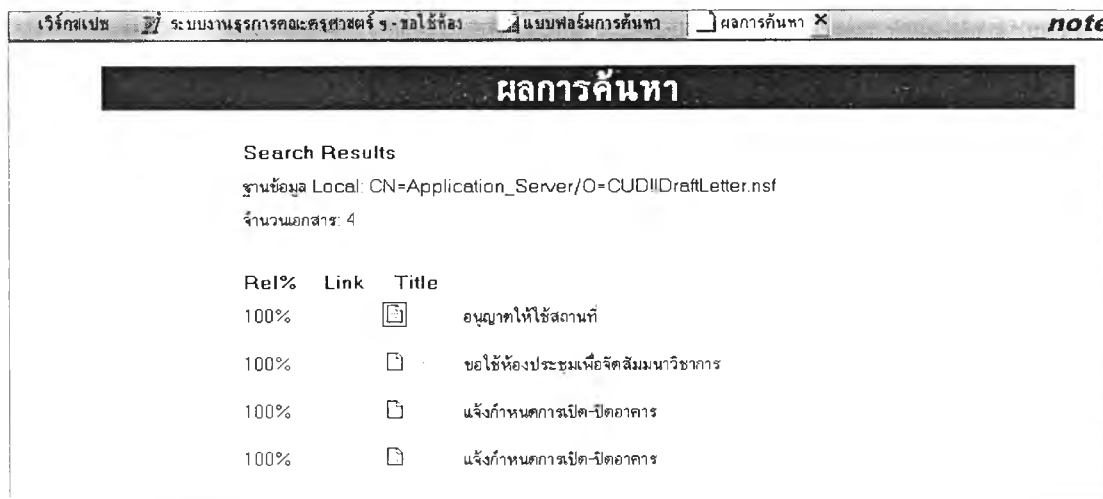
4.3.2 การออกแบบการแสดงผลลัพธ์

(1) การแสดงผลลัพธ์ทางจอภาพ ผู้ออกแบบเน้นให้เกิดความง่ายในดำเนินงานในระบบงานธุรการคณะของมหาวิทยาลัย ด้านการประสานงาน เช่น การติดตามการดำเนินงาน โปรแกรมจะแสดงผลลัพธ์การติดตามการดำเนินงานให้เห็นทุกขั้นตอนและสามารถตรวจสอบย้อนหลังได้ดังรูปที่ 4.9 และมีการแสดงผลในรูปแบบกราฟิกเพื่อให้ง่ายต่อความเข้าใจและการเรียกใช้งาน ดังรูปที่ 4.7 ระบบจะกำหนดส่วนของจอภาพออกเป็น 4 ลักษณะ ประกอบด้วย ส่วนที่เป็นเมนูคำสั่ง ส่วนที่เป็นหัวเรื่อง ส่วนที่เป็นส่วนรับและแสดงผล ส่วนที่เป็นปุ่มคำสั่ง และเมื่อมีผู้ที่ต้องการติดตามการดำเนินงาน



รูปที่ 4.9 แสดงผลลัพธ์การดำเนินงานและผลการดำเนินงานย้อนหลัง(ประวัติการอนุมัติ)

ส่วนการแสดงผลลัพธ์ทางจอภาพของการค้นหาเอกสารจะแสดงผลลัพธ์การค้นหา สะดวก และรวดเร็ว สามารถทำการเปิดเอกสารที่ได้จากการค้น โดยการดับเบิลคลิกที่ลิงค์ผลการค้นหา ดังรูปที่ 4.10



รูปที่ 4.10 แสดงผลลัพธ์การค้นหาเอกสาร

(2) การแสดงผลลัพธ์ทางเครื่องพิมพ์ การแสดงผลจะทำการเปิดเอกสารที่ต้องการพิมพ์ โดยรูปแบบที่ปรากฏบนจอภาพจะปรากฏเหมือนกับรูปแบบที่ปรากฏบนจอภาพ

4.4 การออกแบบฐานข้อมูล

การออกแบบฐานข้อมูลผู้วิจัยได้ทำการออกแบบฐานข้อมูลระดับสารสนเทศ โดยการออกแบบฐานข้อมูลระดับสารสนเทศเป็นส่วนของการศึกษาวิเคราะห์และรวบรวมความต้องการของผู้ใช้งาน ซึ่งประกอบด้วยรายละเอียดต่าง ๆ เช่น ลักษณะของรายงานที่ต้องการ การค้นหาข้อมูล ผลลัพธ์ที่ต้องการ การรักษาความปลอดภัย สิทธิในการใช้ข้อมูล กฎเกณฑ์ข้อบังคับต่าง ๆ และได้ทำการพิจารณาโครงสร้างฐานข้อมูลโดยกำหนดชื่อตาราง แอททริบิวต์ คีย์หลัก คีย์นอก ประเภทข้อมูล และขนาดของข้อมูล ซึ่งโครงสร้างของฐานข้อมูลในระบบงานธุรการคณะของมหาวิทยาลัยด้านการประสานงานประกอบด้วยตารางต่าง ๆ ดังนี้

4.4.1 ตารางสารสนเทศหนังสือรับ (Document Receive)

เป็นตารางที่เก็บรายละเอียดเกี่ยวกับเลขที่เอกสาร ที่อยู่ของเอกสารที่รับ จะเป็นเอกสารกระดาษหรือไฟล์เอกสาร(แนบมากับ e-mail) ถ้าเป็นเอกสารกระดาษจะทำ

การ Scan ก่อนแล้วบันทึกเป็นไฟล์เอกสารแยกตามประเภทของเอกสาร จากนั้นจึงส่งไฟล์เอกสารให้กับผู้ที่เกี่ยวข้อง แสดงได้ตามตารางที่ 4.1

ตารางที่ 4.1 แสดงโครงสร้างตารางสารสนเทศหนังสือรับ (Document Receive)

ชื่อฟิลด์	ความหมาย	ชนิด	ขนาด	ทศนิยม	หมายเหตุ
RdocNO	หมายเลขเอกสาร	Text	15	-	
RdocType	ประเภทของเอกสาร	Number	1	-	
RdocUrgent	ความเร่งด่วนของเอกสาร	Number	1	-	
RdocDateReturn	วันที่ต้องการเรื่องกลับคืน	Date/Time	8	-	
RdocPurpose	วัตถุประสงค์ในการรับเอกสาร	Text	30	-	
RdocSubject	ชื่อเรื่อง	Text	35	-	
RdocDate	วันที่รับเอกสาร	Date/Time	8	-	
RdocFrom	ผู้ส่งเอกสาร	Text	35	-	
Rdocto	ผู้รับเอกสาร	Text	35	-	
RdocHistory	บันทึกประวัติการอนุมัติ	Text	50	-	
RdocAttachment	เอกสารที่เกี่ยวข้อง	Attach File	-	-	
RdocKeyword	คำสำคัญ	Text	35	-	
RdocRemark	หมายเหตุ	Text	50	-	

4.4.2 ตารางสารสนเทศหนังสือส่ง (Document Send)

เป็นตารางที่เก็บรายละเอียดเกี่ยวกับเลขที่เอกสาร ที่อยู่ของเอกสารที่ต้องการส่ง จะเป็นเอกสารกระดาษหรือไฟล์เอกสาร(แนบมากับ e-mail) ถ้าเป็นเอกสารกระดาษจะทำการ Scan ก่อนแล้วบันทึกเป็นไฟล์เอกสารแยกตามประเภทของเอกสาร จากนั้นจึงส่งไฟล์เอกสารให้กับผู้ที่เกี่ยวข้อง เพื่อแจ้งให้ทราบ ขออนุมัติหรือเพื่อดำเนินการต่อ แสดงได้ตามตารางที่ 4.2

ตารางที่ 4.2 แสดงโครงสร้างตารางสารสนเทศหนังสือส่ง (Document Send)

ชื่อฟิลด์	ความหมาย	ชนิด	ขนาด	ทศนิยม	หมายเหตุ
SdocNO	หมายเลขเอกสาร	Text	15	-	
SdocType	ประเภทของเอกสาร	Number	1	-	
SdocUrgent	ความเร่งด่วนของเอกสาร	Number	1	-	
SdocDateReturn	วันที่ต้องการเรื่องกลับคืน	Date/Time	8	-	
SdocPurpose	วัตถุประสงค์ในการส่งเอกสาร	Text	30	-	
SdocSubject	ชื่อเรื่อง	Text	35	-	
SdocDate	วันที่ส่งเอกสาร	Date/Time	8	-	
SdocFrom	ผู้ส่งเอกสาร	Text	35	-	
SdocTo	ผู้รับเอกสาร	Text	35	-	
SdocSendFor	ส่งเอกสารเพื่อ	Text	35	-	
SdocHistory	บันทึกประวัติการอนุมัติ	Text	50	-	
SdocAttachment	เอกสารที่เกี่ยวข้อง	Attach File	-	-	
SdocKeyword	คำสำคัญ	Text	35	-	
SdocRemark	หมายเหตุ	Text	50	-	

4.4.3 ตารางสารสนเทศคำสั่ง (Form Command)

เป็นตารางที่เก็บรายละเอียดเกี่ยวกับหนังสือประเภทคำสั่ง ที่จะจัดทำเป็นหนังสือส่ง แสดงได้ตามตารางที่ 4.3

ตารางที่ 4.3 แสดงโครงสร้างตารางสารสนเทศคำสั่ง (Form Command)

ชื่อฟิลด์	ความหมาย	ชนิด	ขนาด	ทศนิยม	หมายเหตุ
FC_Head	ส่วนหัวหนังสือ	Text	35	-	
FC_No	เลขที่หนังสือ	Text	15	-	
FC_Year	ปีที่ลงเลขหนังสือ	Text	4	-	
FC_Subject	ชื่อเรื่อง	Text	35	-	
FC_Body	เนื้อเรื่องคำสั่ง	Text	-	-	
FC_Date	วันที่สั่งการ	Date/Time	8	-	
FC_Sign	ลงชื่อผู้อนุมัติ	Text	35	-	

4.4.4 ตารางสารสนเทศบันทึกข้อความ (FormRecord)

เป็นตารางที่เก็บรายละเอียดเกี่ยวกับหนังสือประเภทบันทึกข้อความ ที่จะจัดทำเป็นหนังสือส่ง แสดงได้ตามตารางที่ 4.4

ตารางที่ 4.4 แสดงโครงสร้างตารางสารสนเทศบันทึกข้อความ (FormRecord)

ชื่อฟิลด์	ความหมาย	ชนิด	ขนาด	ทศนิยม	หมายเหตุ
FR_Head	ส่วนหัวหนังสือ	Text	35	-	
FR_Organize	ส่วนราชการ	Text	35	-	
FR_No	เลขที่หนังสือ	Text	15	-	
FR_Date	วันที่ลงเลขหนังสือ	Date/Time	8	-	
FR_Subject	ชื่อเรื่อง	Text	35	-	
FR_To	นำเรียน	Text	35	-	
FR_Body	เนื้อเรื่องบันทึกข้อความ	Text	-	-	
FR_Sign	ลงชื่อผู้อนุมัติ	Text	35	-	

4.4.5 ตารางสารสนเทศจดหมาย (FormLetter)

เป็นตารางที่เก็บรายละเอียดเกี่ยวกับหนังสือประเภทจดหมาย ที่จะจัดทำเป็นหนังสือส่ง แสดงได้ตามตารางที่ 4.5

ตารางที่ 4.5 แสดงโครงสร้างตารางสารสนเทศจดหมาย (FormLetter)

ชื่อฟิลด์	ความหมาย	ชนิด	ขนาด	ทศนิยม	หมายเหตุ
FL_No	เลขที่หนังสือ	Text	15	-	
FL_Place	สถานที่สร้างจดหมาย	Text	35	-	
FL_Date	วันที่	Date/Time	8	-	
FL_Subject	ชื่อเรื่อง	Text	35	-	
FL_To	นำเรียน	Text	35	-	
FL_Ref	อ้างอิง	Text	35	-	
FL_Body	เนื้อเรื่องจดหมาย	Text	-	-	
FL_Sign	ลงชื่อผู้อนุมัติ	Text	35	-	
FL_Contact	สถานที่ติดต่อ	Text	35	-	

4.4.6 ตารางสารสนเทศประกาศ (FormAnno)

เป็นตารางที่เก็บรายละเอียดเกี่ยวกับหนังสือประเภทจดหมาย ที่จะจัดทำเป็นหนังสือส่ง แสดงได้ตามตารางที่ 4.6

ตารางที่ 4.6 แสดงโครงสร้างตารางสารสนเทศประกาศ (FormAnno)

ชื่อฟิลด์	ความหมาย	ชนิด	ขนาด	ทศนิยม	หมายเหตุ
FA_Head	หัวเรื่องประกาศ	Text	35	-	
FA_Subject	ชื่อเรื่อง	Text	35	-	
FA_Year	ปีที่ประกาศ	Text	4	-	
FL_Date	วันที่ประกาศ	Date/Time	8	-	
FL_Body	เนื้อเรื่องประกาศ	Text	-	-	
FL_Sign	ลงชื่อผู้อนุมัติ	Text	35	-	
FL_Contact	สถานที่ติดต่อ	Text	35	-	

4.4.7 ตารางสารสนเทศระเบียบ(Form Organize)

เป็นตารางที่เก็บรายละเอียดเกี่ยวกับหนังสือประเภทระเบียบ ที่จะจัดทำเป็นหนังสือส่ง แสดงได้ตามตารางที่ 4.7

ตารางที่ 4.7 แสดงโครงสร้างตารางสารสนเทศระเบียบ (FormOrganize)

ชื่อฟิลด์	ความหมาย	ชนิด	ขนาด	ทศนิยม	หมายเหตุ
FO_Number	เลขที่ระเบียบ	Text	15	-	
FO_Place	สถานที่ร่างระเบียบ	Text	35	-	
FO_Date	วันที่ร่างระเบียบ	Date/Time	8	-	
FO_Subject	ชื่อเรื่อง	Text	35	-	
FO_To	เสนอ	Text	35	-	
FO_Ref	อ้างอิง	Text	35	-	
FO_Body	เนื้อเรื่องประกาศ	Text	-	-	
FO_Sign	ลงชื่อผู้อนุมัติ	Text	35	-	
FO_Contact	สถานที่ติดต่อ	Text	35	-	

4.4.8 ตารางสารสนเทศการนัดหมาย(Appointment)

เป็นตารางที่เก็บรายละเอียดเกี่ยวกับข้อมูลการจัดการระบบนัดหมายระหว่างบุคคลที่ต้องการนัดหมายกับผู้บริหารในคณะ เพื่อการตรวจสอบ ค้นหาข้อมูลเดิม ไม่ให้เกิดความ ซ้ำซ้อนในการนัดหมาย และเพื่อสรุป แจ้งเตือนการนัดหมาย

ตารางที่ 4.8 แสดงโครงสร้างตารางสารสนเทศการนัดหมาย (Appointment)

ชื่อฟิลด์	ความหมาย	ชนิด	ขนาด	ทศนิยม	หมายเหตุ
AppoType	ประเภทการนัดหมาย	Number	1	-	
AppoStatus	สถานะการนัดหมาย	Number	1	-	
AppoDate	วันที่นัดหมาย	Date/Time	8	-	
AppoTime	เวลานัดหมาย	Date/Time	8	-	
AppoName	ชื่อผู้นัดหมาย	Text	35	-	
AppoAddress	สถานที่ติดต่อผู้นัดหมาย	Text	35	-	
AppoEmail	จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ผู้นัดหมาย	Text	50	-	
AppoPlace	สถานที่นัดหมาย	Text	35	-	
AppoSubject	หัวข้อการนัดหมาย	Text	50	-	
AppoRemark	หมายเหตุ	Text	35	-	

4.4.9 ตารางสารสนเทศหนังสือรับการขอใช้ห้องเรียนห้องประชุม (RoomReceive)

เป็นตารางที่เก็บรายละเอียดเกี่ยวกับหนังสือรับการขอใช้ห้องเรียน ห้องประชุม โดยเป็นการบันทึก เลขที่เอกสาร ที่อยู่ของเอกสารที่รับ จะเป็นเอกสารกระดาษหรือไฟล์เอกสาร (แนบมากับ e-mail) ถ้าเป็นเอกสารกระดาษจะทำการ Scan ก่อนแล้วบันทึกเป็นไฟล์เอกสารแยกตามประเภทของเอกสาร จากนั้นจึงส่งไฟล์เอกสารให้กับผู้ที่เกี่ยวข้อง แสดงได้ตามตารางที่ 4.9

ตารางที่ 4.9 แสดงโครงสร้างตารางสารสนเทศหนังสือรับการขอใช้ห้องเรียนห้องประชุม (RoomReceive)

ชื่อฟิลด์	ความหมาย	ชนิด	ขนาด	ทศนิยม	หมายเหตุ
RdocNO	หมายเลขเอกสาร	Text	15	-	
RdocType	ประเภทของเอกสาร	Number	1	-	
RdocUrgent	ความเร่งด่วนของเอกสาร	Number	1	-	
RdocDateReturn	วันที่ต้องการเรื่องกลับคืน	Date/Time	8	-	
RdocPurpose	วัตถุประสงค์ในการรับ	Text	35	-	

	เอกสาร				
RoomStatus	สถานะห้อง	Number	1	-	
RoomPay	ราคาห้อง	Number	7	2	
RdocSubject	ชื่อเรื่อง	Text	35	-	
RdocDate	วันที่รับ/ส่งเอกสาร	Date/Time	8	-	
RdocFrom	ผู้ส่งเอกสาร	Text	35	-	
RdocTo	ผู้รับเอกสาร	Text	35	-	
RdocHistory	บันทึกประวัติการอนุมัติ	Text	50	-	
RdocAttachment	เอกสารที่เกี่ยวข้อง	Attach File	-	-	
RdocKeyword	คำสำคัญ	Text	35	-	
RdocRemark	หมายเหตุการพิจารณา อนุมัติเอกสาร	Text	50	-	

4.4.10 ตารางสารสนเทศการขอใช้ห้องเรียนห้องประชุม (RoomReceive)

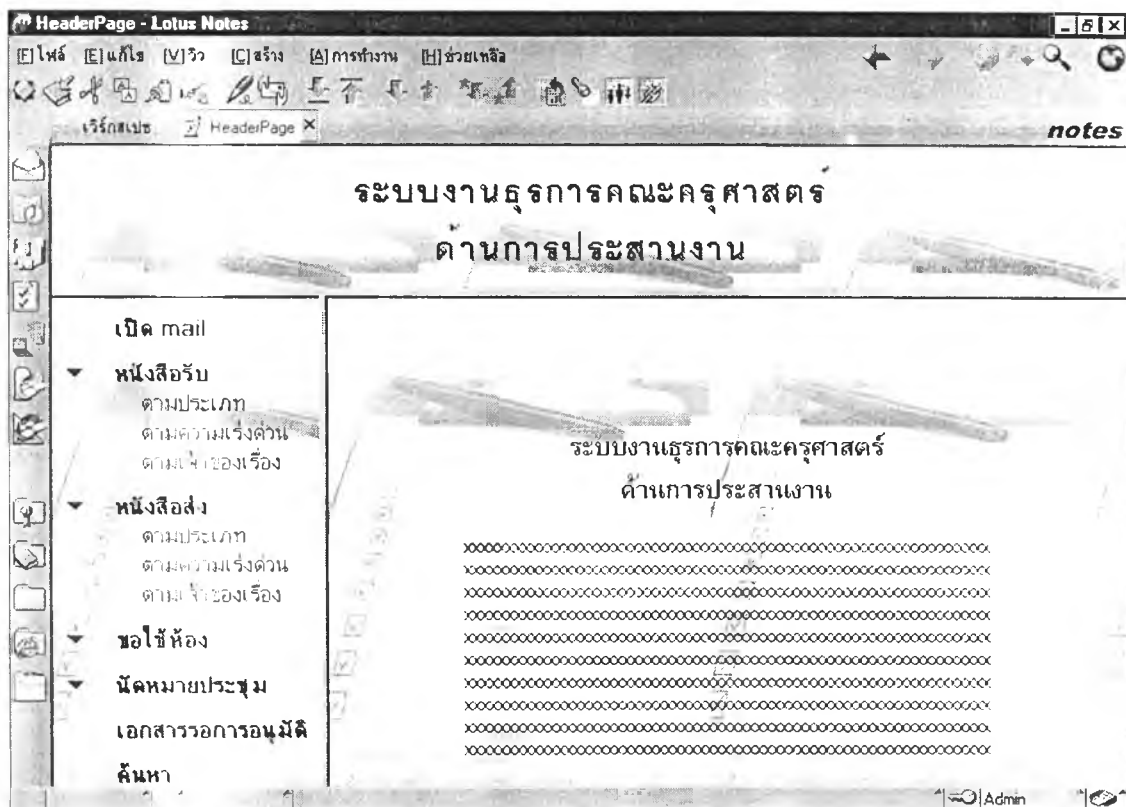
เป็นตารางที่เก็บรายละเอียดเกี่ยวกับข้อมูลการขอใช้ห้องเรียน ห้องประชุม เพื่อการบันทึก ตรวจสอบ ค้นหากับข้อมูลเดิม ไม่ให้เกิดความซ้ำซ้อนในการขอใช้ห้องเรียน ห้องประชุม ดังตารางที่ 4.10

ตารางที่ 4.10 แสดงโครงสร้างตารางสารสนเทศการขอใช้ห้องเรียนห้องประชุม (RoomForm)

ชื่อฟิลด์	ความหมาย	ชนิด	ขนาด	ทศนิยม	หมายเหตุ
RF_Name	ชื่อผู้ขอใช้	Text	35	-	
RF_Faculty	หน่วยงาน/ภาควิชา	Text	35	-	
RF_Room1	ห้องที่ต้องการใช้1	Text	35	-	
RF_Room2	ห้องที่ต้องการใช้2	Text	35	-	
RF_Room3	ห้องที่ต้องการใช้3	Text	35	-	
RF_Room4	ห้องที่ต้องการใช้4	Text	35	-	
RF_Room5	ห้องที่ต้องการใช้5	Text	35	-	
RF_Date	วันที่ต้องการใช้	Date/Time	8	-	
RF_Time	เวลาที่ต้องการใช้	Date/Time	8	-	
RF_Money_Status	เก็บเงินหรือไม่เก็บเงิน	Number	1	-	
RF_Equip_1	อุปกรณ์_1	Text	35	-	
RF_Nequip_1	จำนวนอุปกรณ์_1	Number	2	-	
RF_Equip_2	อุปกรณ์_2	Text	35	-	

RF_Nequip_2	จำนวนอุปกรณ์_2	Number	2	-	
RF_Equip_3	อุปกรณ์ที่ต้องการใช้_3	Text	35	-	
RF_Nequip_3	จำนวนอุปกรณ์_3	Number	2	-	
RF_Equip_4	อุปกรณ์_4	Text	35	-	
RF_Nequip_4	จำนวนอุปกรณ์_4	Number	2	-	
RF_Remark	หมายเหตุ	Text	50	-	

4.5 การออกแบบเมนูสำหรับผู้ใช้งาน



รูปที่ 4.11 หน้าจอหลักโปรแกรมโลตัสโน้ต(สำหรับเปิดหน้าจอหลักงานธุรการ)

การออกแบบเมนูสำหรับผู้ใช้ในระบบงานธุรการคณะของมหาวิทยาลัย ด้านการประสานงานโดยผ่านระบบข่ายงานเฉพาะที่(LAN) มีรายละเอียดการออกแบบดังนี้ การออกแบบเมนูสำหรับผู้ใช้งานในระบบ ผู้วิจัยได้ออกแบบโดยการจัดกลุ่มตามจุดมุ่งหมายในการใช้งานและสามารถทำการเรียกใช้งานได้ง่ายและสะดวกรวดเร็ว โดยจะมีการจัดแบ่งเมนูหลักและเมนูย่อยของแต่ละระบบ การแสดงผลที่ที่กำหนดพื้นที่ ๆ ชัดเจนเข้าใจง่าย สามารถทำการเปลี่ยนเมนูอื่น

ได้รวดเร็ว มีความคล่องตัว ซึ่งจะทำให้ผู้ใช้ได้ข้อมูลข่าวสารตามที่ต้องการอย่างถูกต้องและครบถ้วนมากยิ่งขึ้น เมื่อทำการคลิกที่เมนูใด ๆ แล้วการแสดงผลจะเป็นลักษณะเดียวกันทุกเมนู ตัวอย่างเมนูสำหรับผู้ใช้งานในระบบงานธุรการคณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยแสดงได้จากรูปที่ 4.22

4.6 การออกแบบการรักษาความปลอดภัย

การออกแบบการรักษาความปลอดภัยของระบบ ผู้วิจัยได้ออกแบบการรักษาความปลอดภัยที่ดี มีความยืดหยุ่นสูง สามารถกำหนดการเข้าใช้ข้อมูลของระบบได้หลายระดับ ตั้งแต่การเข้าใช้ในลักษณะผู้ให้บริการ(Server)จนถึงระดับไฟล์ข้อมูล โดยได้กำหนดระบบการรักษาความปลอดภัย ในแต่ละระดับดังนี้

(1) การเข้าถึงในระดับผู้ให้บริการ(Server) ผู้ดูแลระบบสามารถกำหนดสิทธิของผู้ใช้งานแต่ละบุคคลหรือกลุ่มบุคคลได้ โดยสามารถระบุให้ผู้ใช้งานใดสามารถสร้างฐานข้อมูลใหม่ได้ จำลองฐานข้อมูลได้ รวมทั้งการปฏิบัติงานที่อื่น ๆ ด้วย

(2) การเข้าถึงระดับไคลเอนต์ แต่ละไคลเอนต์ที่ไ้เก็บข้อมูลต่าง ๆ บนฮาร์ดดิสก์สามารถกำหนดสิทธิให้เข้าใช้ข้อมูลของผู้ใช้แต่ละบุคคลหรือกลุ่มบุคคลอย่างอิสระได้

(3) การเข้าถึงในระดับฐานข้อมูล สามารถกำหนดสิทธิของผู้ใช้ได้จาก Access Control List (ACL) ซึ่งสามารถระบุผู้ใช้ที่เป็นบุคคล, กลุ่มบุคคล, ผู้ให้บริการ(Server) และกลุ่มผู้ให้บริการ(Server) โดยมีสิทธิในระดับต่าง ๆ เรียงจากสูงสุดลงไปหาต่ำสุด ดังนี้

- Manager สามารถกำหนดและแก้ไขสิทธิต่าง ๆ ของผู้ใช้งานจาก ACL ในฐานข้อมูลนั้น ๆ ได้
- Designer สามารถสร้างและแก้ไขส่วนต่าง ๆ ของฐานข้อมูลนั้น ๆ ได้
- Editor สามารถสร้างและแก้ไขเอกสารทั้งหมดในฐานข้อมูล
- Author สามารถสร้างและแก้ไขเอกสารที่ตนเองสร้างได้
- Reader สามารถอ่านเอกสารได้อย่างเดียว
- Depositor สามารถสร้างเอกสารได้แต่ไม่สามารถมองเห็นเอกสารได้
- No Access ไม่มีสิทธิเข้าฐานข้อมูล

การกำหนดระบบรักษาความปลอดภัยสำหรับผู้ใช้งานในระบบโดยผ่านระบบเครือข่าย ผู้ที่ใช้งานในระบบได้จะต้องเป็นผู้ที่ได้ถูกกำหนดเข้าไปในระบบโดยผู้จัดการระบบ ผู้ที่ไม่ได้ถูกกำหนดไว้จะไม่สามารถเข้าสู่ระบบได้ การเข้าสู่ระบบจะเป็นการป้อนรหัสผ่านและผู้ใช้งานในระบบจะมี

สิทธิการใช้งานเฉพาะงานที่ได้กำหนดเอาไว้เท่านั้นจะไม่สามารถเข้าไปแก้ไขหรือเปลี่ยนแปลง ข้อมูลงานของผู้ใช้คนอื่นไม่ได้

การสำรองข้อมูลและการฟื้นฟูข้อมูล การออกแบบให้มีกิจกรรมในการสำรองข้อมูลและการฟื้นฟูข้อมูลดังนี้ กำหนดให้มีการสำรองข้อมูลทุกสิ้นวัน โดยให้ผลลัพธ์การสำรองข้อมูลเป็นแฟ้มข้อมูล นำแฟ้มข้อมูลดังกล่าวจัดเก็บไว้ในเครื่องที่ปลอดภัย