

บทที่ 4

การออกแบบระบบ

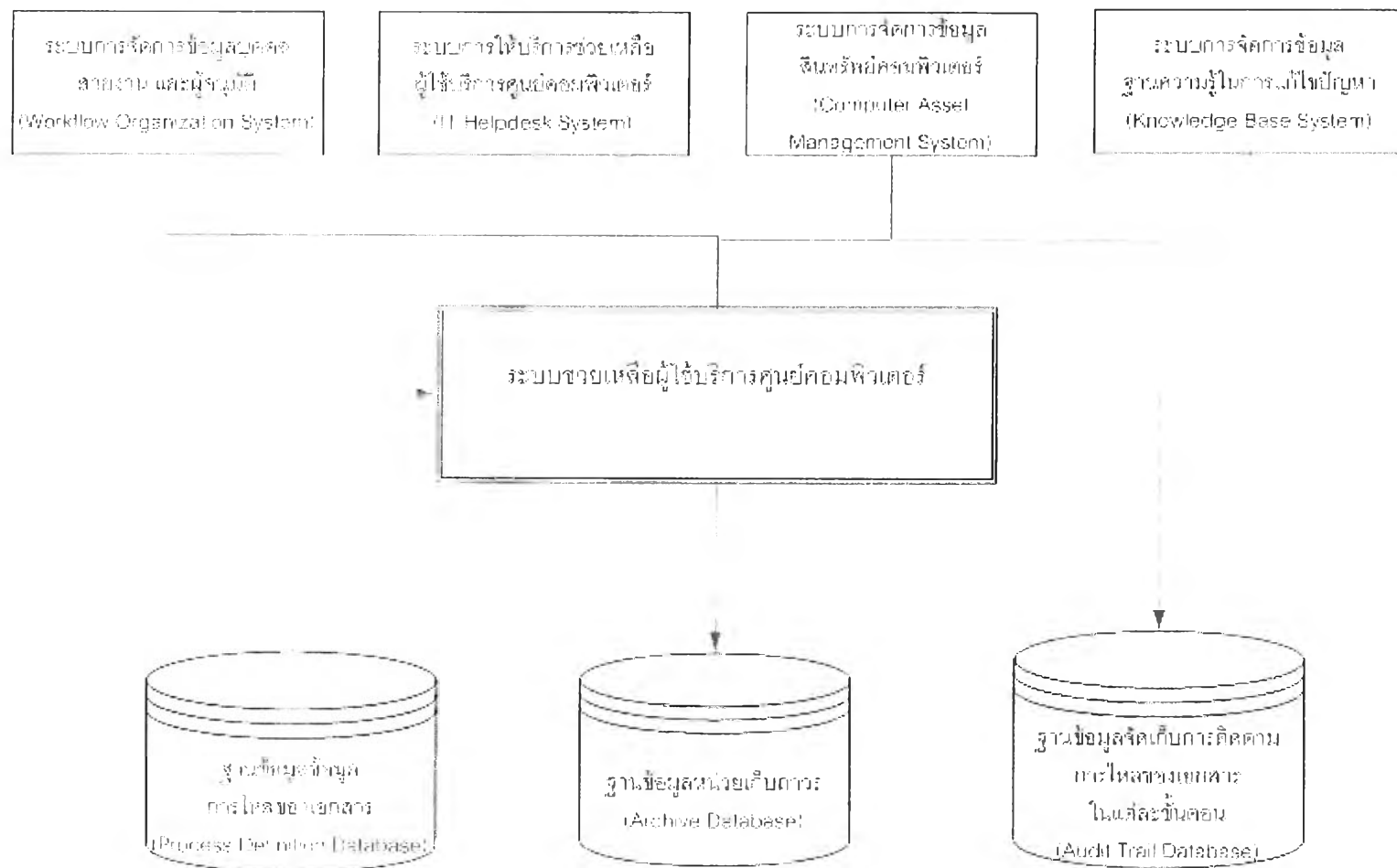
จากการศึกษาและวิเคราะห์ปัญหาในการดำเนินงานการรับคำสั่งของสำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ ดังที่ได้กล่าวมาแล้วในบทที่ 2 รวมทั้งจากการสังเกตการปฏิบัติงาน และสอบถามถึงปัญหาต่าง ๆ ของผู้ปฏิบัติงาน จึงได้ทำการออกแบบระบบสารสนเทศช่วยเหลือผู้ใช้บริการศูนย์คอมพิวเตอร์ โดยใช้แนวคิดเวิร์คโฟลว์ และ เทคโนโลยีทางด้านเว็บ โดยการออกแบบระบบประกอบด้วยขั้นตอน ต่าง ๆ ดังนี้

- 4.1 การออกแบบโครงสร้างของระบบ
- 4.2 การออกแบบส่วนประสานงานผู้ใช้ในการนำเข้าข้อมูล
- 4.3 การออกแบบส่วนประสานงานผู้ใช้ในการแสดงผล
- 4.4 การออกแบบฐานข้อมูล
- 4.5 การออกแบบเมนูสำหรับผู้ใช้
- 4.6 การออกแบบการรักษาความมั่นคง

4.1 การออกแบบโครงสร้างของระบบ

ระบบช่วยเหลือผู้ใช้บริการศูนย์คอมพิวเตอร์ ได้มีการกำหนดโครงสร้างของระบบประกอบด้วย 7 ส่วนหลัก (ดังรูปที่ 4.1) คือ

- 4.1.1 ระบบการจัดการข้อมูลบุคคล ilyงาน และผู้อนุมัติ (Workflow Organization System)
- 4.1.2 ระบบการให้บริการช่วยเหลือผู้ใช้บริการศูนย์คอมพิวเตอร์ (IT Helpdesk System)
- 4.1.3 ระบบการจัดการข้อมูลสินทรัพย์คอมพิวเตอร์ (Computer Asset Management System)
- 4.1.4 ระบบการจัดการข้อมูลฐานความรู้ในการแก้ไขปัญหา(Knowledge Base System)
- 4.1.5 ฐานข้อมูลเส้นทางกรไหลของเอกสาร (Process Definition Database)
- 4.1.6 ฐานข้อมูลหน่วยเก็บถาวร (Archive Database)
- 4.1.7 ฐานข้อมูลการติดตามการไหลของเอกสารในแต่ละขั้นตอน (Audit Trail Database)



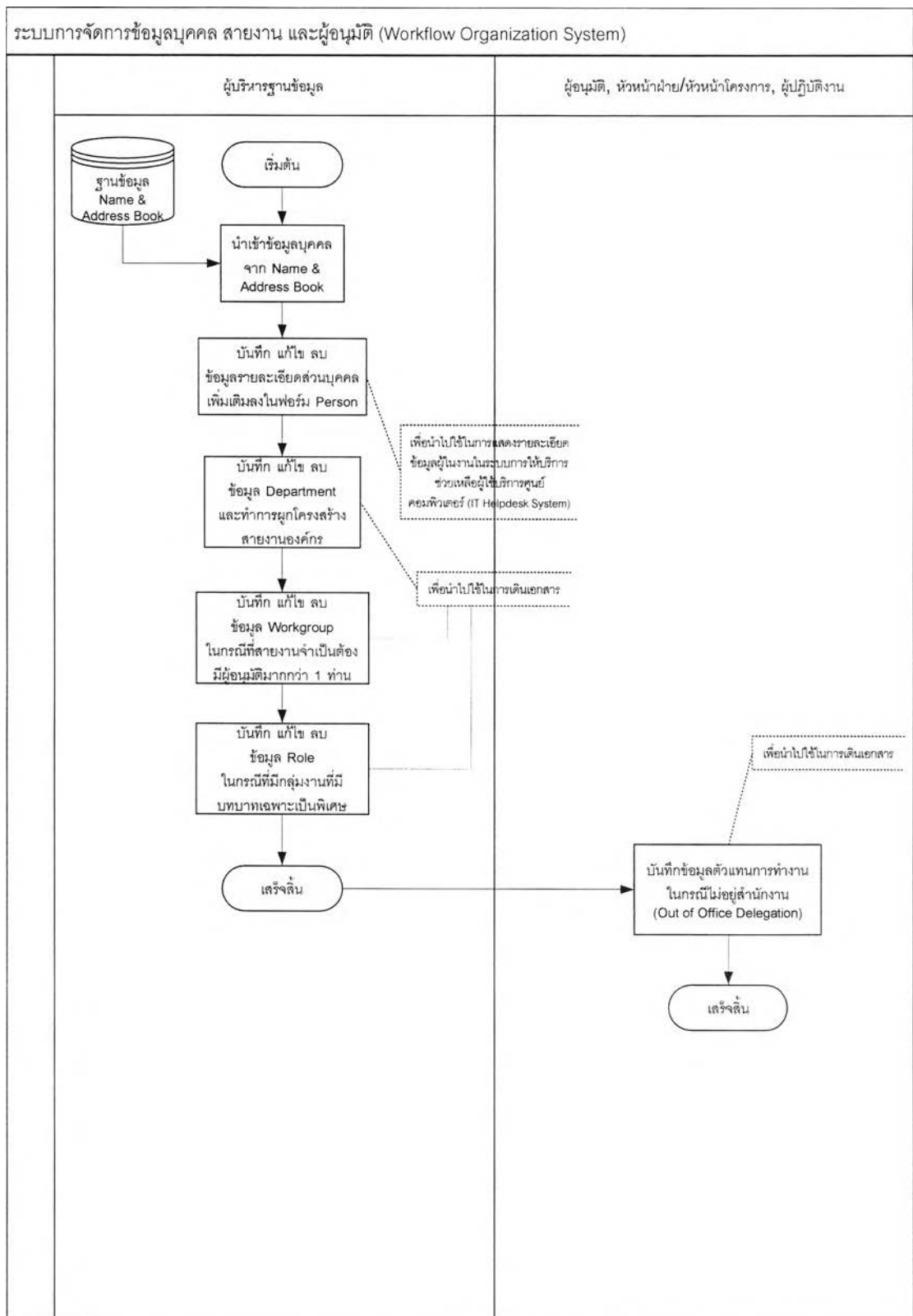
รูปที่ 4.1 โครงสร้างของระบบช่วยเหลือผู้ใช้บริการศูนย์คอมพิวเตอร์

รายละเอียดของแต่ละระบบงานมีดังนี้

4.1.1 ระบบการจัดการข้อมูลบุคคล สายงาน และผู้อนุมัติ

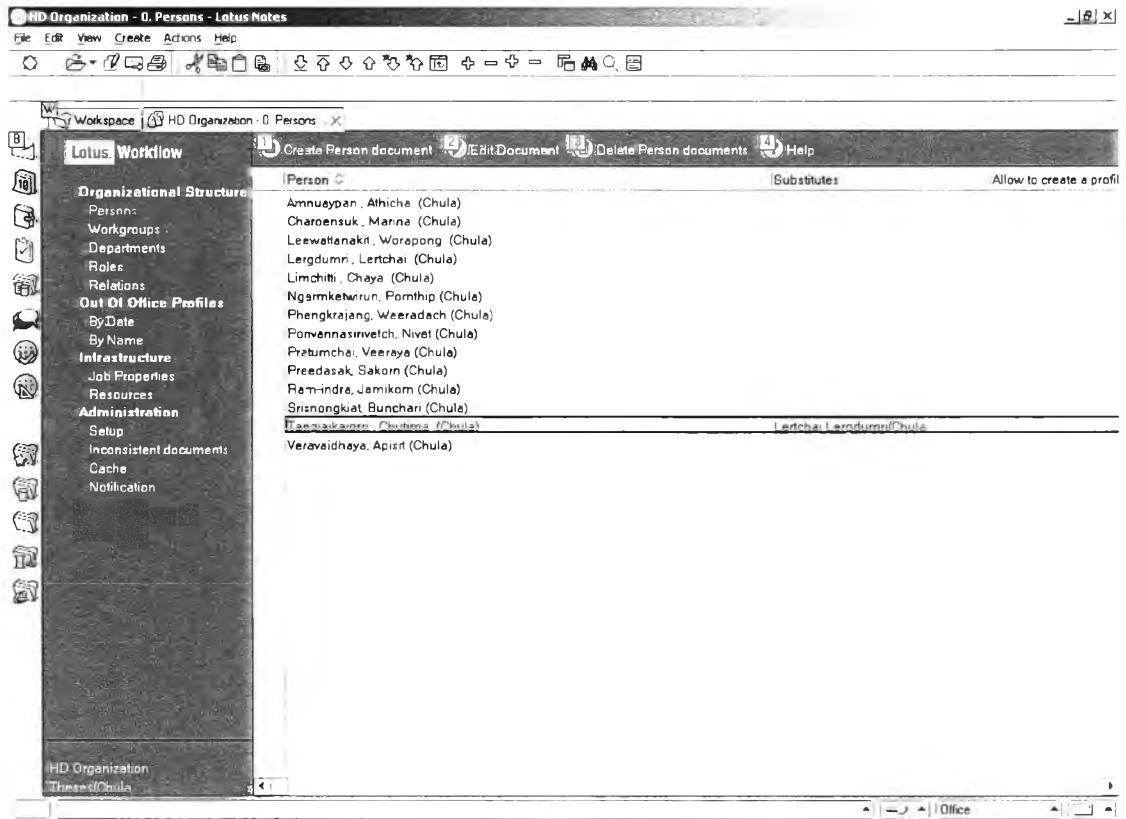
จากแผนภาพที่ 4.2 เป็นกระบวนการทำงานของระบบการจัดการข้อมูลบุคคล สายงาน และผู้อนุมัติ ซึ่งเฉพาะผู้ที่ถูกกำหนดสิทธิ์ให้มีบทบาทเป็นผู้บริหารฐานข้อมูลเท่านั้นที่สามารถเข้ามาทำงานในส่วนของการกำหนดชื่อบุคคล หน่วยงาน สายงาน กลุ่มผู้ปฏิบัติงาน และบุคคลที่เป็นผู้มีบทบาทพิเศษ เพื่อที่จะนำข้อมูลเหล่านี้ไปใช้ในการไหลของเอกสารกับระบบการให้บริการช่วยเหลือผู้ใช้บริการศูนย์คอมพิวเตอร์ ซึ่งหากข้อมูลในระบบการจัดการข้อมูลบุคคล สายงาน และผู้อนุมัติผิดพลาด จะมีผลทำให้เกิดความผิดพลาดในการไหลของเอกสารด้วยเช่นกัน ดังนั้นจึงเป็นระบบที่มีข้อมูลที่สำคัญมาก จึงอนุญาตให้เฉพาะผู้ที่ถูกกำหนดสิทธิ์ให้สามารถเข้ามาบริหารข้อมูลได้เท่านั้นจึงจะสามารถทำการบันทึก แก้ไข และ ลบข้อมูลได้

ขั้นตอนการทำงานของระบบนี้จะต้องเริ่มจากการนำเข้าข้อมูลบุคคลจากในฐานข้อมูล Name & Address Book ที่เป็นฐานข้อมูลส่วนกลางที่สำคัญที่สุดของระบบโลตัสโน้ตส์ที่เก็บข้อมูลรายชื่อ User ID ของผู้ที่เป็นผู้ใช้โลตัส โน้ตส์เอาไว้ เมื่อทำการนำเข้าข้อมูลเข้าสู่ระบบระบบการจัดการข้อมูลบุคคล สายงาน และผู้อนุมัติ เรียบร้อยแล้ว จากนั้นต้องทำการบันทึกข้อมูลส่วนบุคคลเพิ่มเติมลงในแต่ละเรคคอร์ด เพื่อนำข้อมูลเหล่านั้นไปใช้ในการแสดงผลต่อไปในระบบการให้บริการช่วยเหลือผู้ใช้บริการศูนย์คอมพิวเตอร์ เมื่อเสร็จจากขั้นตอนนี้ก็ต้องทำการบันทึกข้อมูลฝ่ายงาน หรือหน่วยงานต่าง ๆ ซึ่งจะต้องทำการระบุสมาชิกในแต่ละหน่วยงาน รวมถึงผู้ที่ทำการอนุมัติในหน่วยงานนั้นๆ ซึ่งระบบจะอนุญาตให้บันทึกข้อมูลผู้อนุมัติได้เพียงหนึ่งท่านในแต่ละหน่วยงาน ดังนั้นหากหน่วยงานใดที่จำเป็นต้องมีผู้อนุมัติมากกว่าหนึ่งท่าน จะต้องทำการบันทึกข้อมูลในส่วนของกลุ่มของผู้ปฏิบัติงาน (Workgroup) ต่อไป หากมีผู้ที่มีบทบาทเป็นพิเศษที่เกี่ยวข้องกับการทำงานในระบบเวิร์คโฟลว์ ก็จะต้องไปทำการกำหนดข้อมูลบทบาท (Role) เพื่อให้สามารถดึงข้อมูลบุคคลนั้นไปใช้งานต่อได้



รูปที่ 4.2 แผนภาพแสดงกระบวนการทำงานของระบบการจัดการข้อมูลบุคคล สายงาน และ

ผู้อนุมัติ



รูปที่ 4.3 ระบบการจัดการข้อมูลบุคคล สายงาน และผู้อนุมัติ

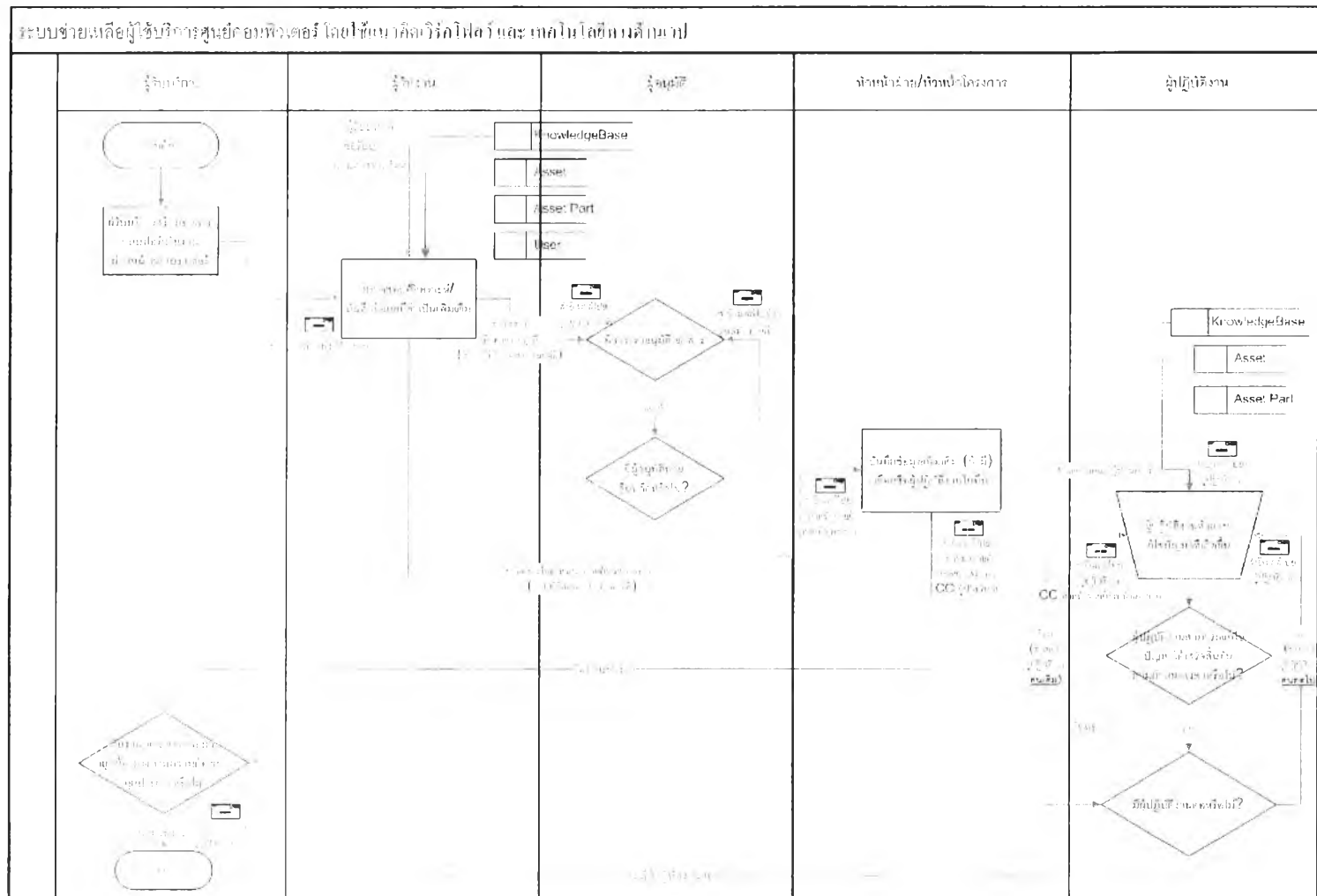
4.1.2 ระบบการให้บริการช่วยเหลือผู้ใช้บริการศูนย์คอมพิวเตอร์

จากแผนภาพการไหลของเอกสารที่ 4.4 ผู้รับบริการสามารถสร้างแบบฟอร์มขอรับบริการเองได้จากหน้าเบราวเซอร์ หรืออาจทำการโทรศัพท์มาแจ้งยังผู้รับงานเพื่อทำการสร้างแบบฟอร์มขอรับบริการให้แทนได้ โดยที่เมื่อทำการบันทึกข้อมูลลงในแบบฟอร์มครบถ้วนเรียบร้อยแล้ว จากนั้นระบบจะทำการส่งเอกสารต่อไปให้ยังผู้อนุมัติ (ในกรณีที่ผู้ขอรับบริการเลือกประเภทของงานที่ถูกกำหนดไว้ว่าต้องมีผู้อนุมัติเอกสารเบื้องต้นก็คน) จากนั้นเมื่อผู้อนุมัติเอกสารทำการอนุมัติเรียบร้อยแล้ว ระบบจะส่งเอกสารต่อไปยังหัวหน้าทีม/หัวหน้าโครงการที่เกี่ยวข้องกับประเภทของงานที่ผู้รับบริการขอเข้ามา เมื่อหัวหน้าโครงการได้ตรวจสอบข้อมูลเรียบร้อยแล้ว จากนั้นทำการบันทึกหมายเหตุเพิ่มเติม (ถ้ามี) และทำการเลือกชื่อของผู้ปฏิบัติงานในทีมของตนเอง โดยพิจารณาจากปริมาณงานของผู้ปฏิบัติงานที่ต้องทำในขณะนั้นรวมถึงความชำนาญการเฉพาะทางของผู้ปฏิบัติงาน ที่จะสามารถแก้ไขปัญหาตามคำขอรับบริการของผู้รับบริการได้ จากนั้นระบบจะส่งเอกสารต่อไปยังผู้ปฏิบัติงาน ซึ่งผู้ปฏิบัติงานสามารถปฏิบัติงานนั้น ๆ ได้โดยระบุเหตุผลของการปฏิบัติงานที่ได้รับมอบหมายจากหัวหน้าฝ่าย/หัวหน้าโครงการ โดยระบบจะส่งเอกสารกลับไปยังหัวหน้าฝ่าย/หัวหน้าโครงการ เพื่อให้ทำการเลือกผู้ปฏิบัติงานท่านอื่นต่อไป ในกรณีที่

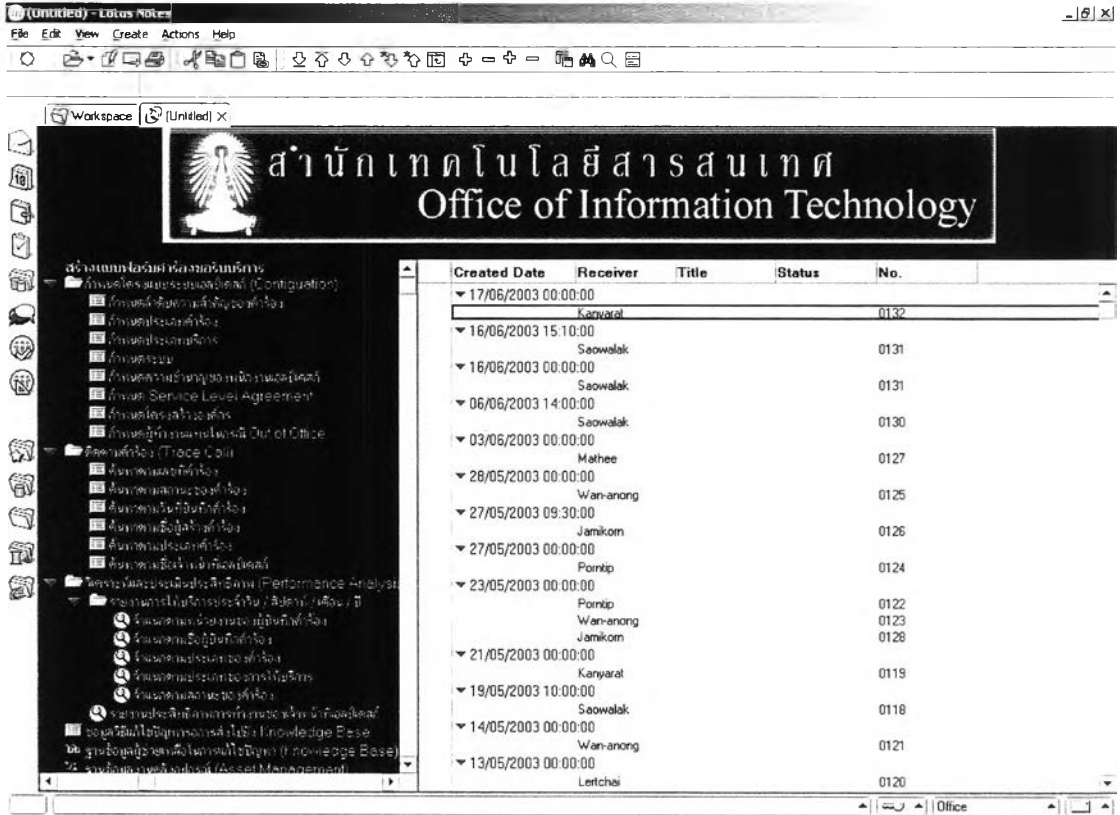
ผู้ปฏิบัติงานยืนยันในการรับงานที่จะไปปฏิบัติแก้ไขปัญหาให้กับผู้รับบริการ ผู้ปฏิบัติงานจะต้องประเมินเวลาที่ตนเองจะใช้ในการทำงานนั้น ๆ และบันทึกลงในแบบฟอร์ม โดยที่ในระบบจะทำการกำหนดเวลาที่ควรจะเสร็จสิ้นสำหรับการให้บริการในแต่ละประเภทไว้เช่นเดียวกัน โดยที่หากผู้ปฏิบัติงานไม่สามารถปฏิบัติงานได้เสร็จสิ้นภายในเวลาที่กำหนดไว้จะมีไปรษณียอิเล็กทรอนิกส์ส่งไปยังผู้ที่เกี่ยวข้องเพื่อแจ้งให้ทราบ และหากสัญญาการให้บริการถูกกำหนดไว้ว่าจะต้องส่งงานให้กับผู้ปฏิบัติงานท่านต่อไปทำแทน ระบบจะทำการส่งเอกสารนั้นไปยังผู้ปฏิบัติงานคนต่อไป เมื่อผู้ปฏิบัติงานสามารถแก้ไขปัญหาคืบหน้าได้เสร็จสิ้นเป็นที่เรียบร้อยแล้ว ระบบจะทำการส่งเอกสารกลับไปยังผู้ที่สร้างเอกสาร ซึ่งอาจเป็นผู้รับบริการเอง หรือผู้รับงาน ต้องเข้าไปทำการบันทึกข้อมูลความพอใจในการรับบริการในแบบฟอร์ม หากการบริการไม่เป็นที่พอใจ ระบบจะทำการส่งเอกสารกลับไปยังหัวหน้าฝ่าย/หัวหน้าโครงการอีกครั้งเพื่อแจ้งให้ทราบและเพื่อให้เลือกผู้ปฏิบัติงานท่านอื่นไปทำการแก้ไขปัญหาคืบหน้าให้เสร็จสิ้นจนกว่าผู้รับบริการจะพึงพอใจ เมื่อผู้รับบริการยอมรับการปฏิบัติงานแก้ไขปัญหาคืบหน้าเป็นที่เรียบร้อยแล้ว จากนั้นระบบจะส่งไปรษณียอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อแจ้งให้ทุกคนที่เกี่ยวข้องทราบ จากนั้นกระบวนการในการทำงานก็จะเสร็จสิ้น

เอกสารที่เสร็จสิ้นเหล่านั้นจะรอเวลาที่ส่งไปเก็บในฐานข้อมูลหน่วยเก็บถาวรต่อไป ในระหว่างที่เอกสารเดินทางไปยังบุคคลต่าง ๆ ระบบจะทำการเก็บข้อมูลเส้นทางการไหลของเอกสารไว้ในฐานข้อมูล Audit Trail เพื่อบันทึกไว้เป็นหลักฐานในการทำงานของแต่ละช่วงเวลาได้

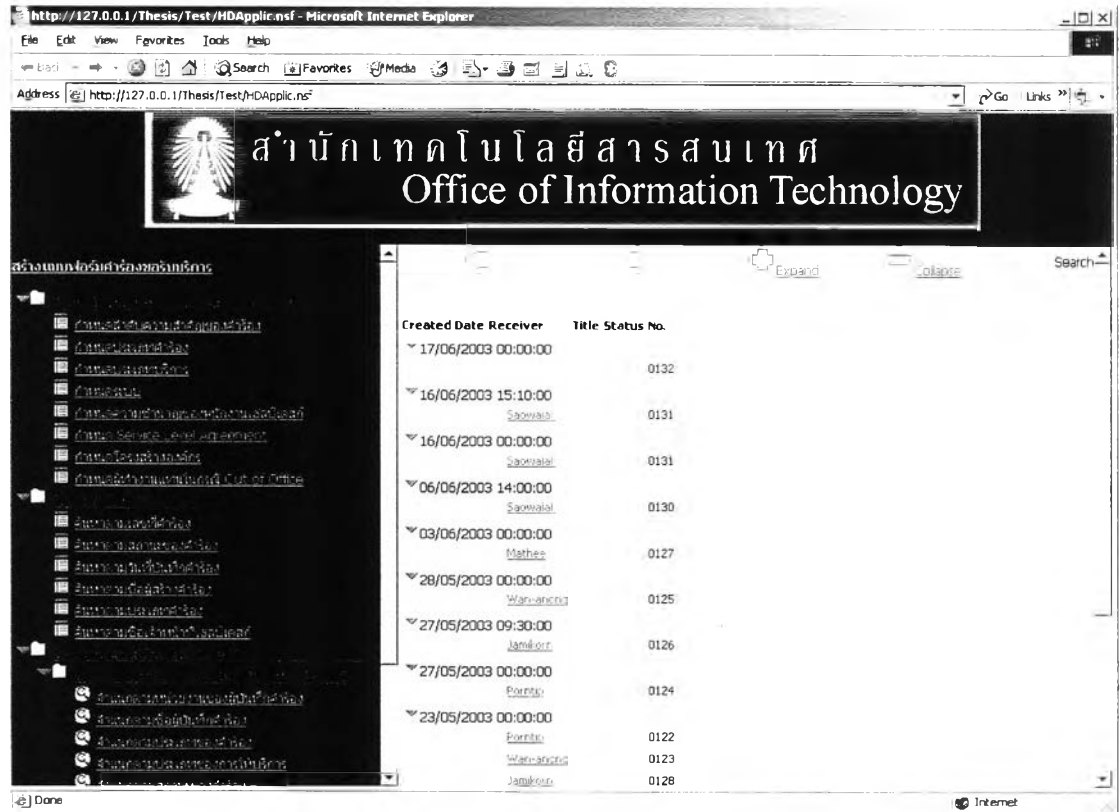
ในการไหลเอกสารไปยังผู้ที่เกี่ยวข้องในขั้นตอนต่าง ๆ จะทำการสื่อสารกันด้วยไปรษณียอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมด หากผู้ใช้ต้องการเข้าไปดูข้อมูลโดยตรงที่ระบบการให้บริการช่วยเหลือผู้ใช้บริการศูนย์คอมพิวเตอร์ ก็จะพบว่าข้อมูลเป็นข้อมูลที่ปัจจุบันอยู่ตลอดเวลา



รูปที่ 4.4 แผนภาพแสดงการเดินของเอกสารของระบบช่วยเหลือผู้ใช้บริการศูนย์คอมพิวเตอร์



รูปที่ 4.5 ระบบการให้บริการช่วยเหลือผู้ใช้บริการศูนย์คอมพิวเตอร์ บนไคลด์ เน็ตส์



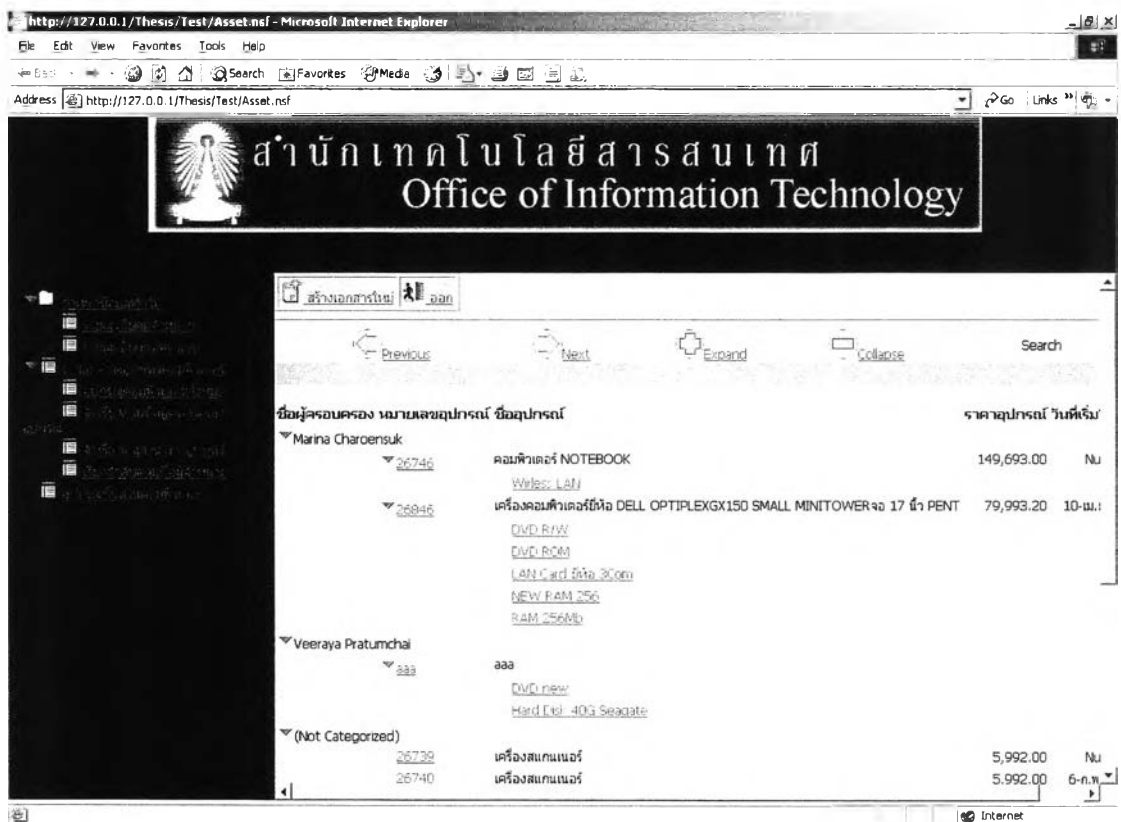
รูปที่ 4.6 ระบบการให้บริการช่วยเหลือผู้ใช้บริการศูนย์คอมพิวเตอร์ บนเบราว์เซอร์

4.1.3 ระบบการจัดการข้อมูลสินทรัพย์คอมพิวเตอร์

การบันทึก ลบ แก้ไข ข้อมูลอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ของผู้ใช้ ประวัติการจัดซื้อ การซ่อมแซม การรับประกัน การบำรุงรักษา และข้อมูลผู้ขายต่าง ๆ รวมไปถึงการเก็บข้อมูลประวัติการโอนย้ายให้กับผู้ใช้



รูปที่ 4.7 แผนภาพแสดงกระบวนการทำงานของ ระบบการจัดการข้อมูลสินทรัพย์คอมพิวเตอร์

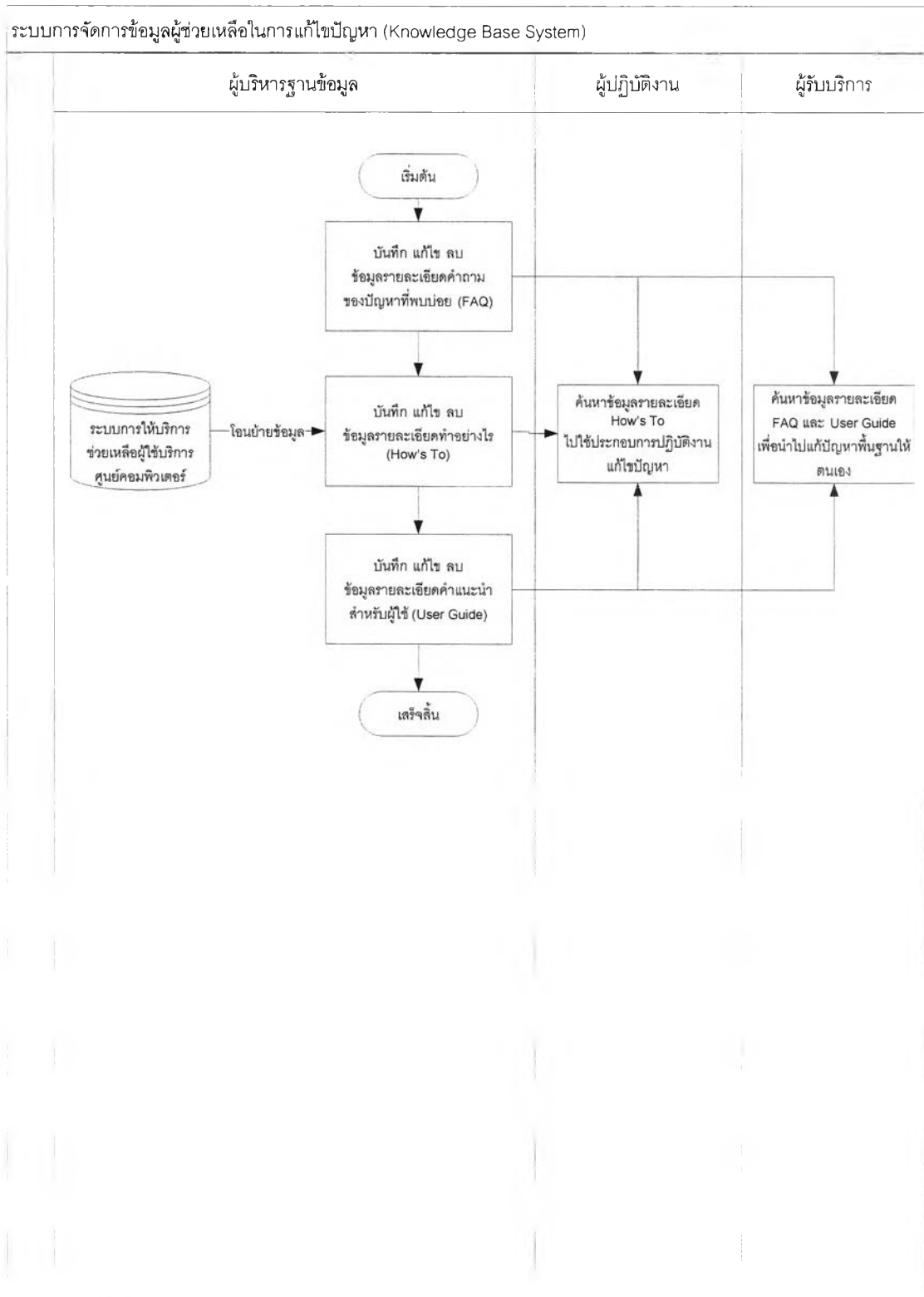


รูปที่ 4.8 ระบบการจัดการข้อมูลสินทรัพย์คอมพิวเตอร์ บนเบราว์เซอร์

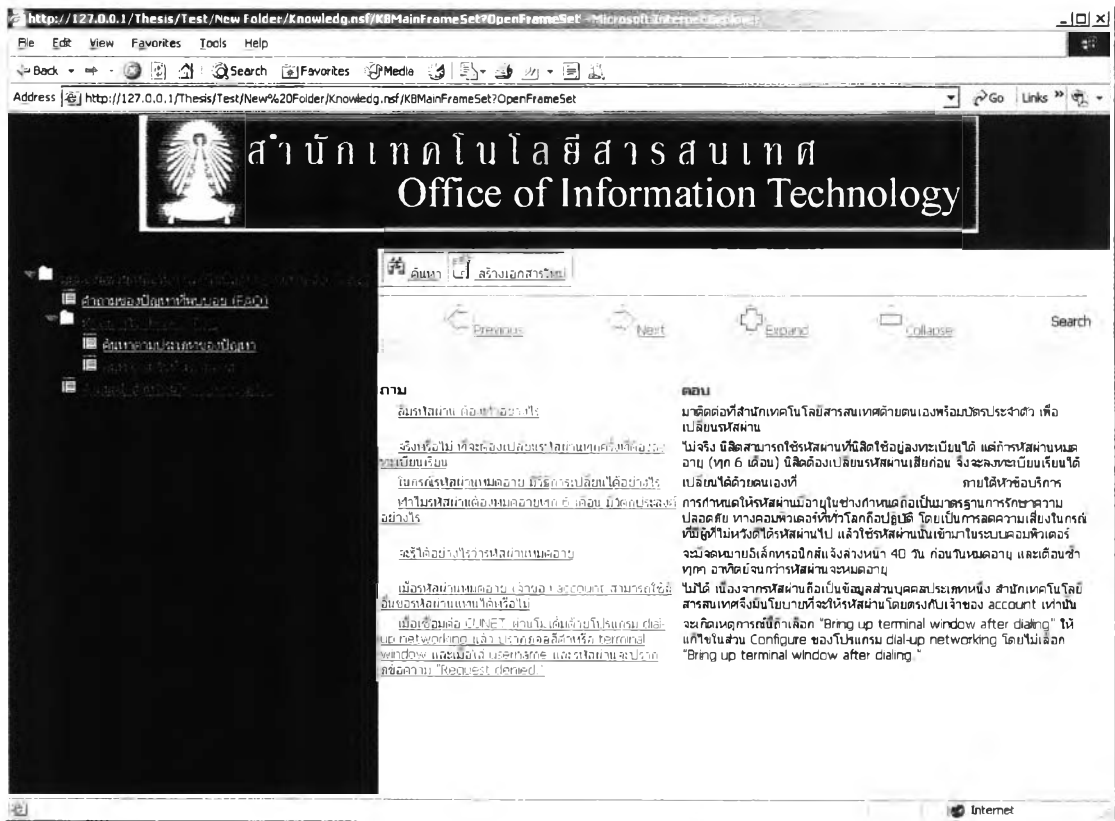
4.1.4 ระบบการจัดการข้อมูลความรู้ในการแก้ไขปัญหา

ระบบนี้ทำการจัดเก็บข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับ ข้อมูลคำถามและคำตอบของปัญหาที่พบ บ่อย ข้อมูลความรู้ในการแก้ไขปัญหา และข้อมูลการแนะนำวิธีการใช้งานให้กับผู้ใช้ โดยที่สามารถเพิ่ม ลบ หรือแก้ไขภายในตัวระบบเอง อีกทั้งยังสามารถโอนถ่ายข้อมูลมาจากผลของการแก้ไขปัญหาที่ผ่านมา จากระบบการให้บริการช่วยเหลือผู้ใช้บริการศูนย์คอมพิวเตอร์ โดยผ่านการกระทำของผู้ที่ถูกกำหนดสิทธิ์ให้สามารถทำได้





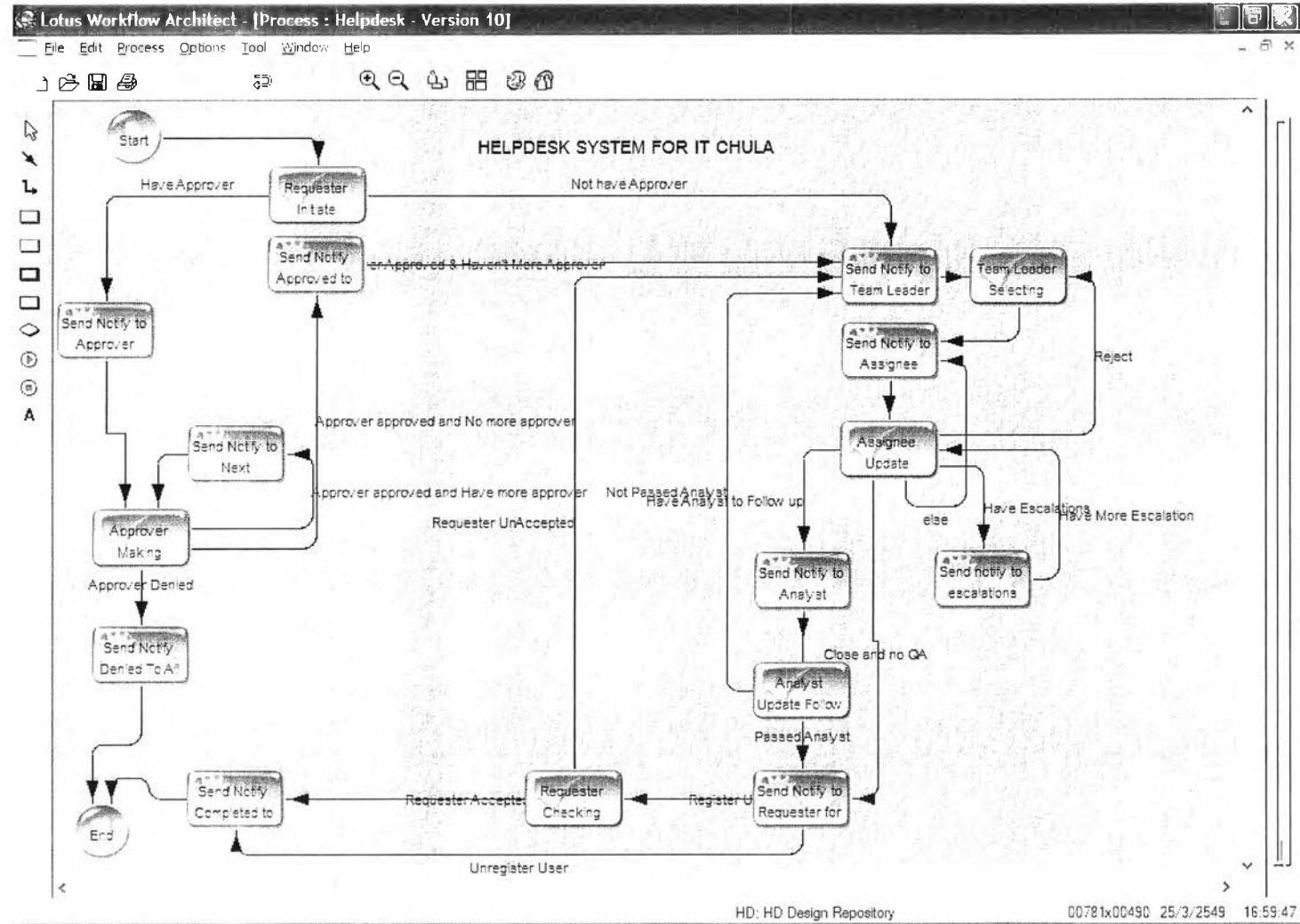
รูปที่ 4.9 แผนภาพแสดงกระบวนการทำงานของระบบข้อมูลความรู้ในการแก้ไขปัญหา



รูปที่ 4.10 ระบบการจัดการข้อมูลความรู้ในการแก้ไขปัญหา บนเบราว์เซอร์

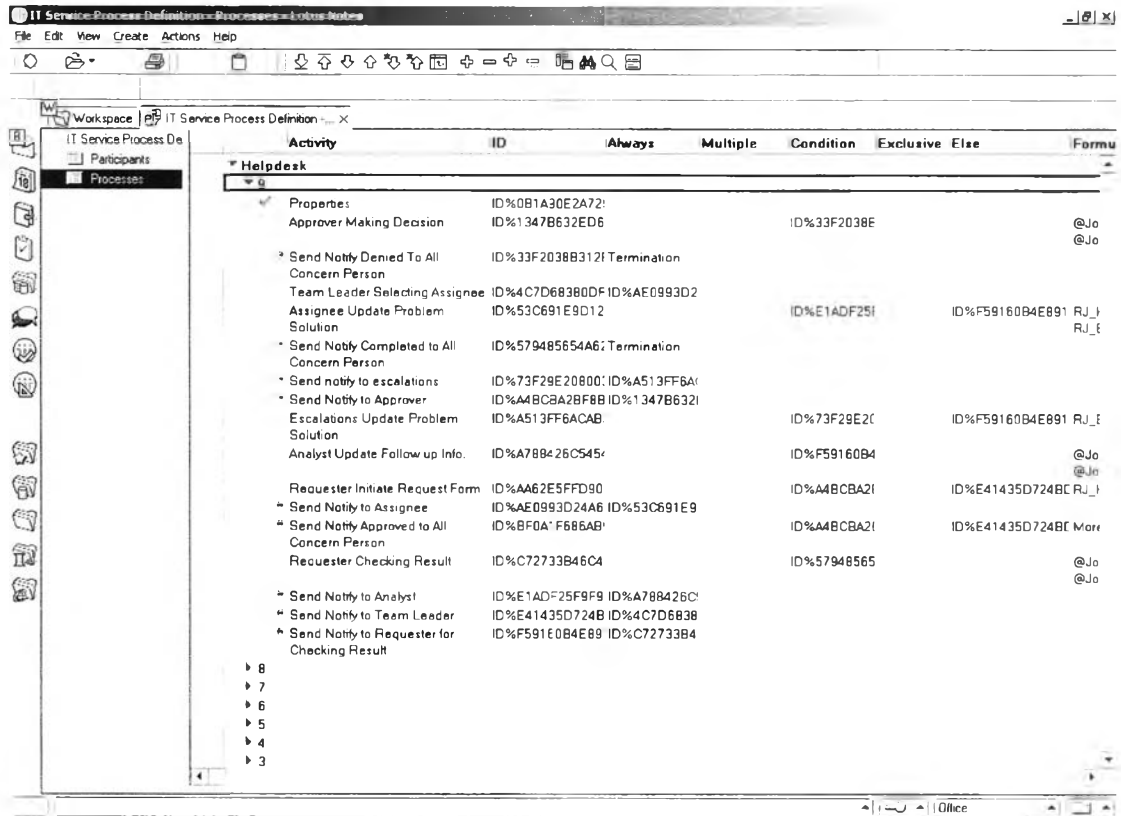
4.1.5 ฐานข้อมูลข้อมูลเส้นทางการไหลของเอกสาร

ฐานข้อมูลนี้จะเก็บเส้นทางการไหลของเอกสาร ซึ่งเป็นส่วนที่นำความสามารถของโดมิโน ดอท เวิร์คไฟลด์มาประยุกต์ใช้กับโปรแกรมระบบงาน โดยที่ผู้วิจัยต้องทำการออกแบบเส้นทางการไหลของเอกสารผ่านทางเครื่องมือที่ชื่อว่าโดมิโน เวิร์คไฟลด์ อาร์ชitekเจอร์ ซึ่งเป็นเครื่องมือที่ช่วยในการออกแบบสถาปัตยกรรมเส้นทางการไหลของเอกสาร ดังที่แสดงในรูป 4.11



รูปที่ 4.11 การออกแบบสถาปัตยกรรมเส้นทางเดินเอกสารด้วยโดมิโน เวอร์คโฟลว์ อาร์ชีเทคเจอร์

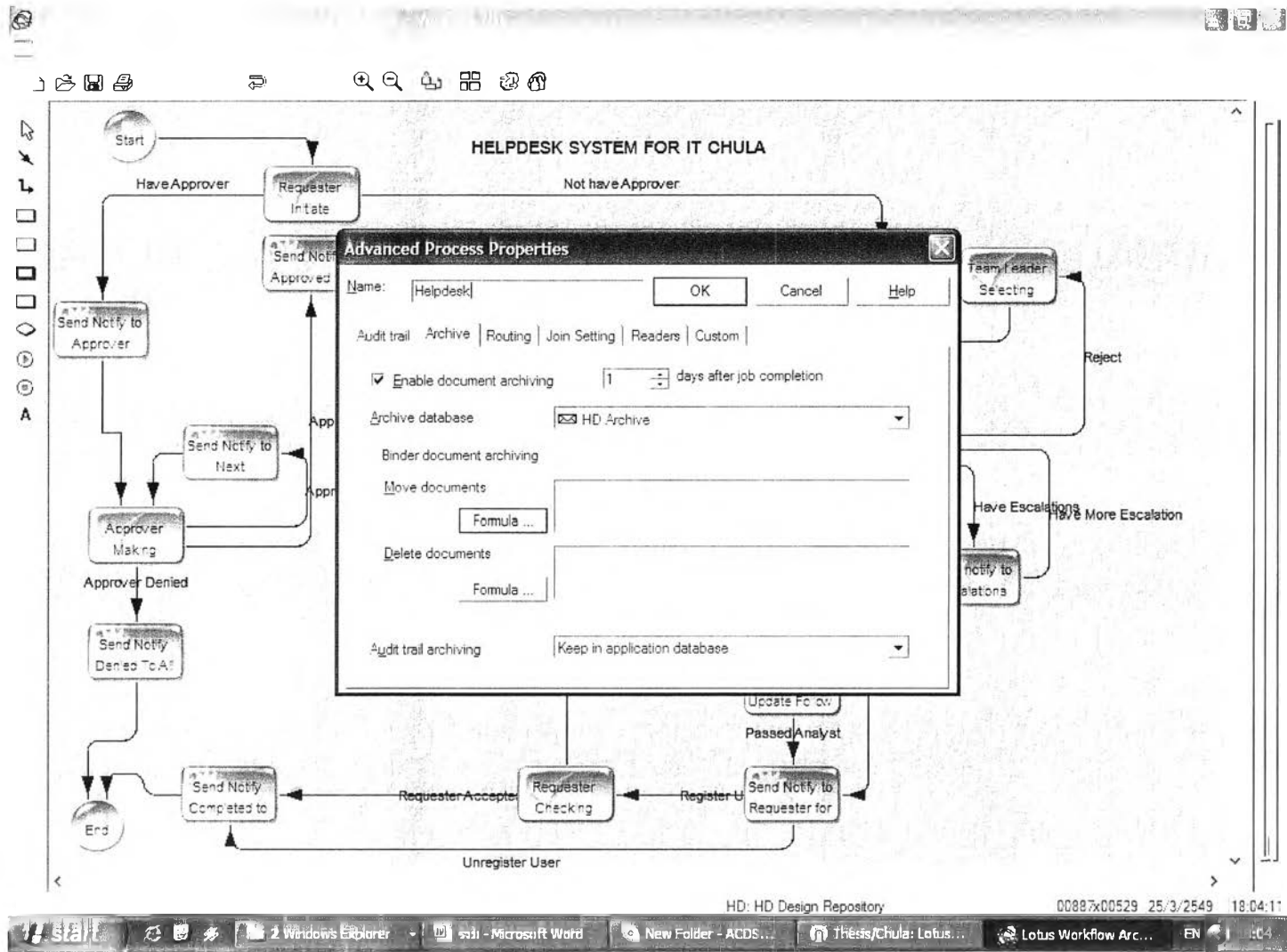
จากนั้นเมื่อการออกแบบเส้นทางการไหลของเอกสารเสร็จสิ้นแล้ว โลดัส เวิร์คโฟลว์ จะทำการแปลงค่าจากโตมิโน เวิร์คโฟลว์ อาร์ชitekเจอร์ มาเป็นภาษาสูตร ของโลดัส ไนตส์ เพื่อให้ระบบการให้บริการช่วยเหลือผู้ใช้บริการศูนย์คอมพิวเตอร์ นำไปใช้ในการวิ่งเอกสารต่อไป ดังรูปที่ 4.12



รูปที่ 4.12 ข้อมูลเส้นทางการไหลของเอกสารเพื่อนำไปใช้ในการไหลของเอกสาร

4.1.6 ฐานข้อมูลหน่วยเก็บถาวร

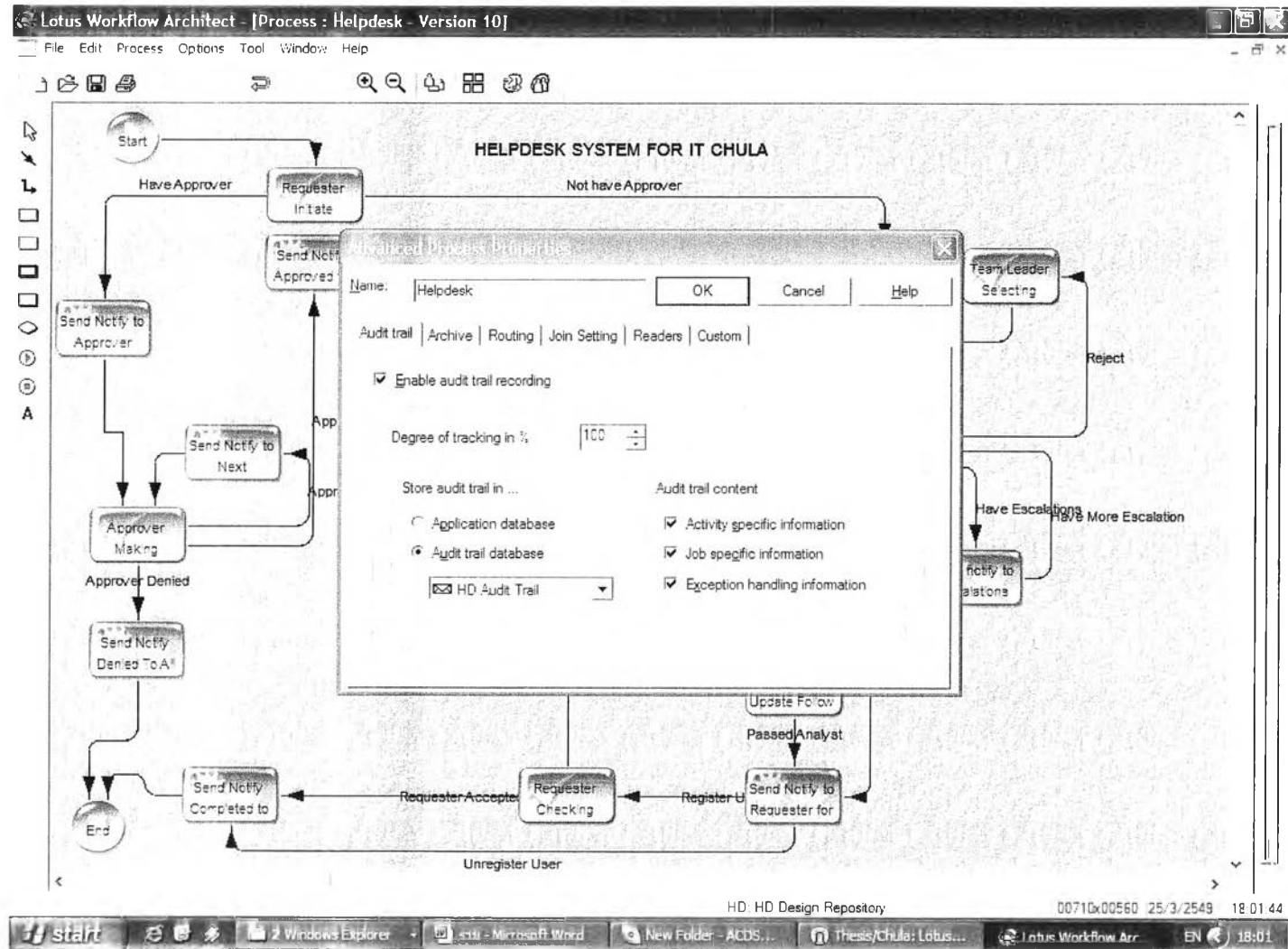
ฐานข้อมูลนี้ทำการเก็บเอกสารที่มีการไหลของเอกสารสมบูรณ์ตามเส้นทางเรียบร้อยแล้ว ซึ่งเป็นฐานข้อมูลที่น่าตัวแม่แบบของโลดัส เวิร์คโฟลว์มาประยุกต์ใช้กับโปรแกรมระบบงาน โดยที่ผู้วิจัยต้องทำการกำหนดช่วงเวลานับจากวันที่เอกสารสมบูรณ์แล้ว เพื่อให้โลดัส เวิร์คโฟลว์ทำการส่งเอกสารที่สมบูรณ์จากการไหลของเอกสารตามเส้นทาง จากระบบการให้บริการช่วยเหลือผู้ใช้บริการศูนย์คอมพิวเตอร์ มาเก็บไว้ที่ฐานข้อมูลหน่วยเก็บถาวรนี้ ดังรูปที่



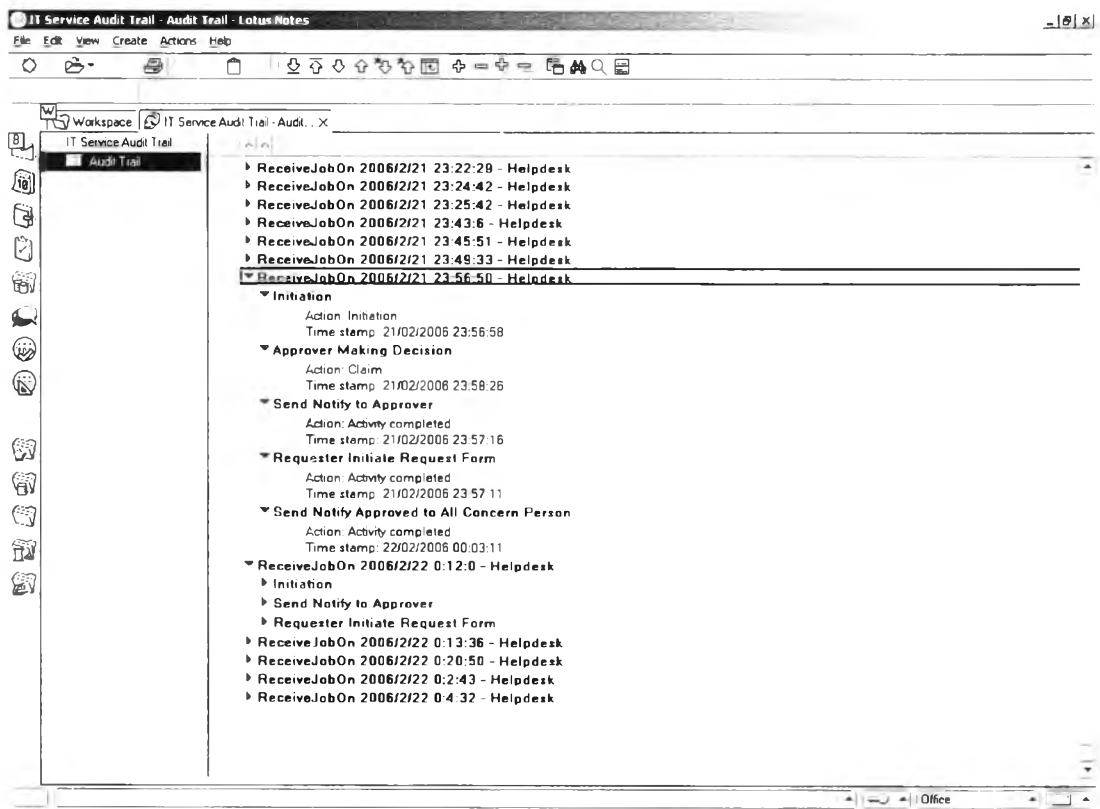
รูปที่ 4.13 การการจัดเตรียมช่วงเวลาเพื่อให้เอกสารส่งไปเก็บที่ฐานข้อมูลหน่วยเก็บถาวร

4.1.7 ฐานข้อมูลจัดเก็บการติดตามการไหลของเอกสารในแต่ละขั้นตอน

ฐานข้อมูลนี้ทำการเก็บเอกสารการติดตามการไหลของเอกสารในแต่ละขั้นตอน ซึ่งเป็นฐานข้อมูลที่น่าตัวแม่แบบของโดมิโน ดอท เวิร์คโฟลว์มาประยุกต์ใช้กับโปรแกรมระบบงาน โดยที่ผู้วิจัยต้องทำการสร้างฐานข้อมูลเปล่าโดยใช้ตัวแม่แบบที่ชื่อว่า Audit Trail ของโลตัส เวิร์คโฟลว์มาเป็นฐานข้อมูลรับเอกสารติดตามการไหลของเอกสาร ซึ่งผู้วิจัยต้องกำหนดไว้ในโดมิโน อารชีเทคเจอร์ เพื่อให้โลตัส เวิร์คโฟลว์ทำการส่งเอกสารรายละเอียดการไหลของเอกสาร จากระบบการให้บริการช่วยเหลือผู้ใช้บริการศูนย์คอมพิวเตอร์ มาเก็บไว้ที่ฐานข้อมูลจัดเก็บการติดตามการไหลของเอกสารนี้ดังรูปที่ 4.14 และรูปที่ 4.15 ตามลำดับ



รูปที่ 4.14 การการจัดเตรียมที่ให้ส่งข้อมูลการติดตามการไหลของเอกสารในแต่ละขั้นตอน



รูปที่ 4.15 ตัวอย่างข้อมูลในฐานข้อมูลการติดตามการไหลของเอกสารในแต่ละขั้นตอน

4.2 การออกแบบส่วนประสานงานผู้ใช้ในการนำเข้าสู่ข้อมูล

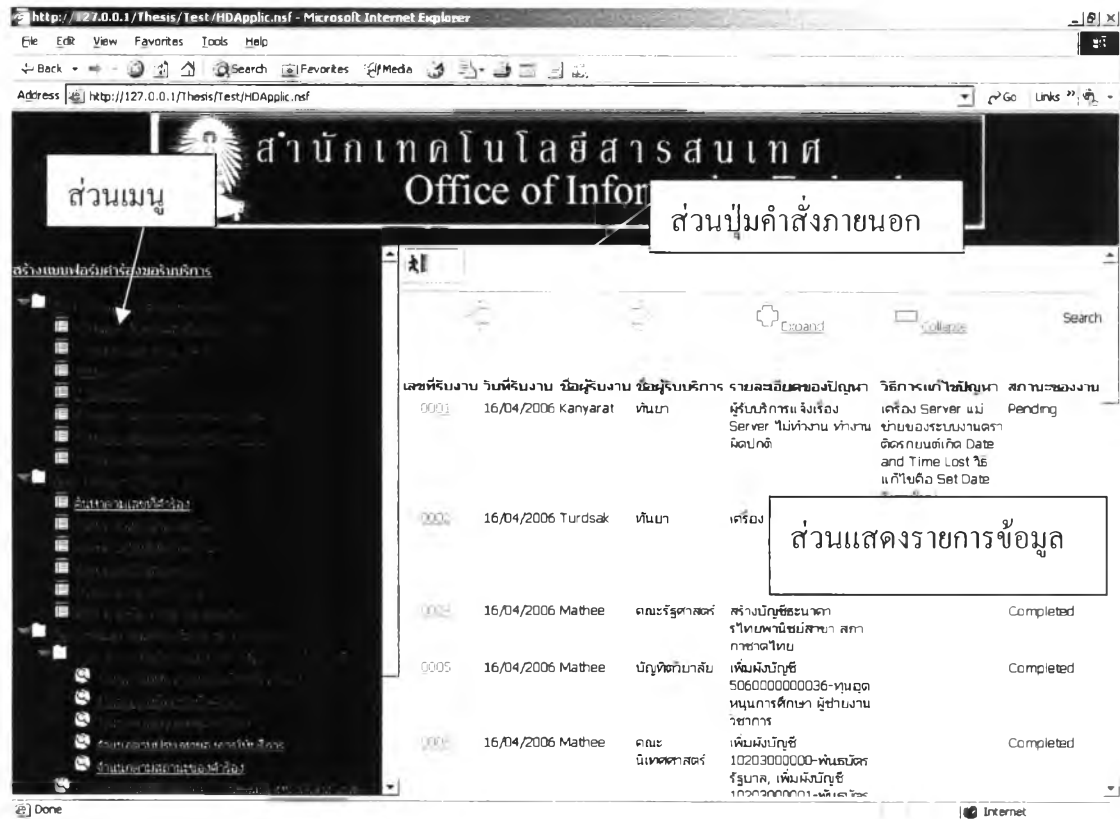
4.2.1 แนวทางที่ใช้ในการออกแบบส่วนประสานงานผู้ใช้ในการนำเข้าสู่ข้อมูล ประกอบด้วยรายละเอียด ดังนี้

- (1) ความเรียบง่าย มีคำสั่งไม่มาก ข้อความเรียบง่าย
- (2) ความชัดเจน มีโครงสร้างเป็นลำดับขั้น
- (3) ความเป็นเอกลักษณ์ มีเป้าหมายที่ชัดเจน ตรงกับความต้องการ มีขอบเขตที่กำหนดไว้แน่นอน และไม่ซับซ้อน
- (4) ภาษาที่ใช้เข้าใจง่าย และเป็นภาษาที่ง่ายต่อการจดจำ กะทัดรัด และมีภาพประกอบเพื่อสื่อให้เข้าใจง่ายขึ้น
- (5) อำนวยความสะดวก มีความสะดวกในการบันทึกข้อมูล
- (6) มีการตรวจสอบความผิดพลาดในการบันทึกข้อมูล ทำป้องกันการผิดพลาดที่เกิดขึ้นจากผู้ใช้ ทำให้ระบบมีความสมบูรณ์ และข้อมูลมีความน่าเชื่อถือมากขึ้น
- (7) มีการยืนยัน และข้อความเตือนในกรณีเกิดความผิดพลาดที่ระบบไม่สามารถทำแทนผู้ใช้ได้ ซึ่งข้อความที่แสดงเป็นข้อความที่อธิบายอย่างชัดเจน และเข้าใจง่าย
- (8) ความมั่นคงของข้อมูลในแต่ละขั้นตอนการทำงาน จะถูกป้องกันให้สามารถทำได้เฉพาะผู้ที่มีสิทธิ์ในเอกสารฉบับนั้น ณ เวลานั้น ๆ แต่เพียงผู้เดียว

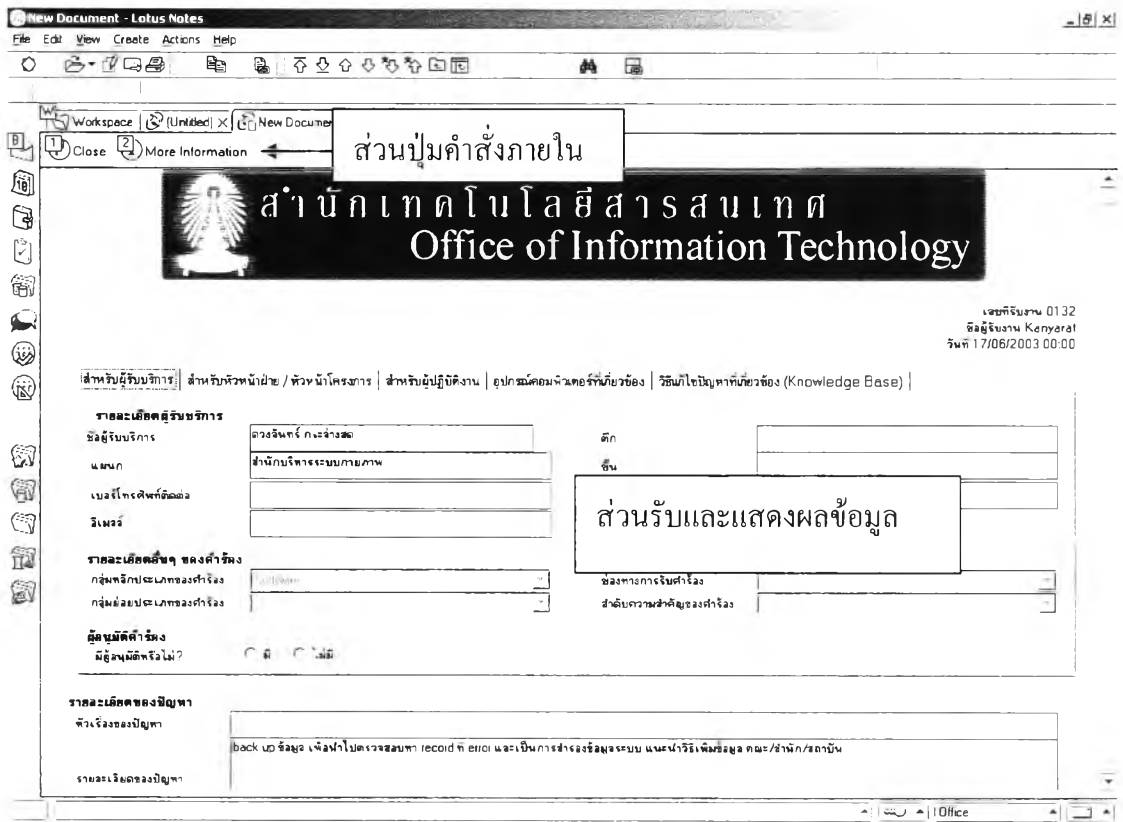
4.2.2 การออกแบบส่วนนำเข้าสู่ข้อมูล

การนำเข้าสู่ข้อมูลของระบบใช้การบันทึกข้อมูลผ่านทางจอภาพ ซึ่งจอภาพต่าง ๆ ที่ใช้งานจะออกแบบให้มีความมั่นคงในการกำหนดตำแหน่งส่วนต่าง ๆ บนจอภาพ เช่น บริเวณเมนูคำสั่ง บริเวณหัวเรื่อง บริเวณรับค่าข้อมูล บริเวณแสดงคำอธิบาย และบริเวณคำสั่งภายในการจัดตำแหน่งในจอภาพจะมีการจัดแบ่งสัดส่วนอย่างชัดเจน และทุก ๆ จอภาพจะมีความสอดคล้องกันทำให้ผู้ใช้มีความคุ้นเคย และง่ายต่อการศึกษาและจดจำในการใช้งาน รวมถึงการใช้สีจะเป็นสีที่นุ่มนวลดูแล้วสบายตาไม่ทำให้ผู้ใช้เกิดความรู้สึกไม่ดีในช่วงเวลาที่มองจอภาพในขณะที่ใช้งานระบบ

ระบบจะมีการกำหนดส่วนของจอภาพออกเป็น 4 ลักษณะ ประกอบด้วย ส่วนที่เป็นเมนูคำสั่ง ส่วนที่เป็นหัวเรื่อง ส่วนที่เป็นส่วนรับและแสดงผล ส่วนที่เป็นปุ่มคำสั่ง ดังตัวอย่างในรูปที่ 4.16 และ รูปที่ 4.17 ตามลำดับ



รูปที่ 4.16 แสดงการแบ่งส่วนของจอภาพเป็นส่วนของเมนู ส่วนปุ่มคำสั่งภายนอก และส่วนแสดงรายการข้อมูล



รูปที่ 4.17 แสดงการแบ่งส่วนของคำสั่งภายในและส่วนรับและแสดงผลข้อมูล

4.3 การออกแบบส่วนประสานงานผู้ใช้ในการแสดงผล

การพัฒนากระบวนการส่วนประสานงานผู้ใช้ในการแสดงผลนับว่าเป็นสิ่งสำคัญอย่างยิ่ง ทำให้ผู้ใช้สามารถเรียกดูข้อมูลหลังจากที่ได้บันทึกไว้หรือพิมพ์ข้อมูลเพื่อใช้เป็นสำเนาทางเอกสารได้ ดังนั้นถ้าผลที่แสดงไม่ถูกต้องหรือไม่สอดคล้องกับรูปแบบที่ผู้ใช้ต้องการก็จะทำให้ไม่สามารถนำข้อมูลที่ต้องการไปใช้ได้เหมาะสมหรือถูกต้อง จึงจำเป็นต้องมีการกำหนดรูปแบบและคุณลักษณะที่สำคัญของผล เพราะนอกจากจะทำให้สะดวกและใช้งานได้ง่ายแล้ว ยังทำให้สิ่งที่ได้รับมีความถูกต้อง ตรงตามวัตถุประสงค์ของผู้ใช้ระบบอีกด้วย

4.4.1 คุณลักษณะของผลที่สำคัญ คือ

- (1) ความเที่ยงตรง (Relevance) สิ่งที่ได้รับตรงตามความต้องการหรือความคาดหวังของผู้ใช้
- (2) ความคงที่ (Consistency) ผลที่ได้มีความถูกต้อง มีค่าคงที่ ไม่มีความขัดแย้งจากการประมวลผล ทุกครั้งที่ข้อมูลเข้าเหมือนกัน ผลที่ได้ต้องเหมือนกัน

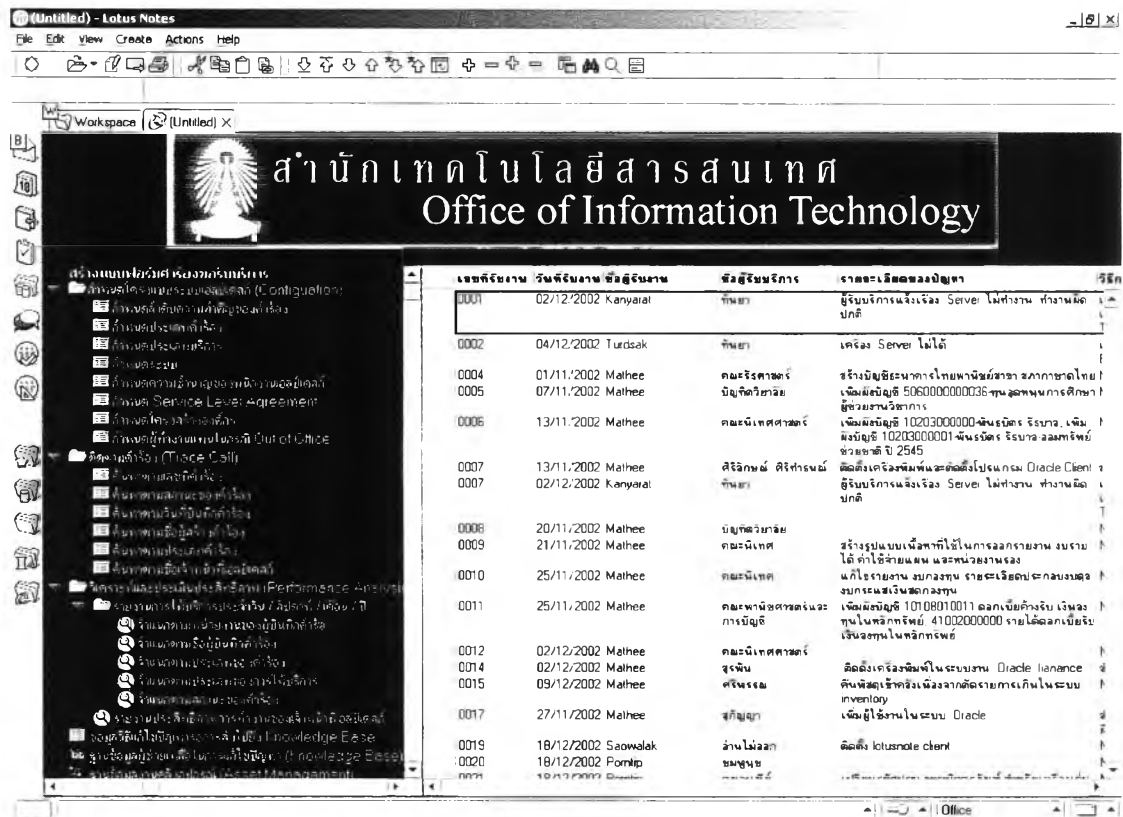
(3) ประโยชน์ที่ได้รับ (Benefit) ผู้ใช้ได้รับประโยชน์เต็มที่จากผลดังกล่าวและ
นำเสนออย่างมีระบบ ทำให้ผู้ใช้สามารถเข้าใจได้

4.4.2 การออกแบบการแสดงผลทางจอภาพ

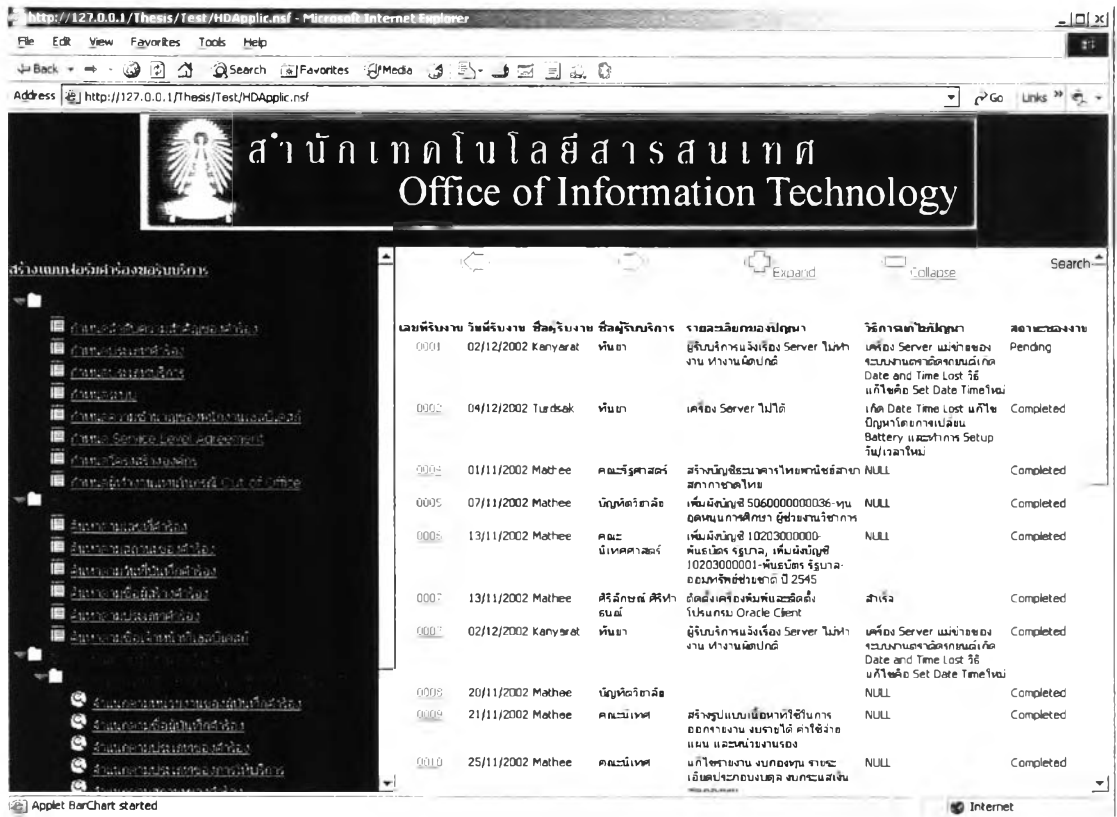
ผู้วิจัยได้ทำการออกแบบโดยการเน้นให้เกิดความง่ายในการดำเนินงานในระบบ
ช่วยเหลือผู้ใช้บริการศูนย์คอมพิวเตอร์โดยใช้แนวคิดเวิร์คโฟลว์ และ เทคโนโลยีทางด้านเว็บ เช่น
การติดตามคำร้องขอ โดยจะมีการแบ่งออกเป็นดังนี้

(1) การออกแบบการแสดงผลของทางจอภาพที่เป็นลักษณะวิวกอลัมน์

ในส่วนของการออกแบบการแสดงผลของวิวกอลัมน์ จะมีการจัดเรียงตาม
กลุ่มเพื่อให้ง่ายต่อการค้นหาข้อมูลและเรียกใช้งาน และมีการแสดงผลในรูปแบบที่เป็นคอลัมน์
โดยการนำเขตข้อมูลที่สำคัญในฟอร์มออกมาแสดงหน้าวิวกอลัมน์ เพื่อให้ผู้ใช้สามารถดูข้อมูลได้จาก
ภายนอกไม่จำเป็นต้องเปิดเอกสารเข้าไปอ่าน จะแบ่งออกเป็น 2 แบบคือ การแสดงบนโลตัสโน้ตส์
และการแสดงบนเบราว์เซอร์ ดังแสดงจากรูปที่ 4.18 และ รูปที่ 4.19 ตามลำดับ



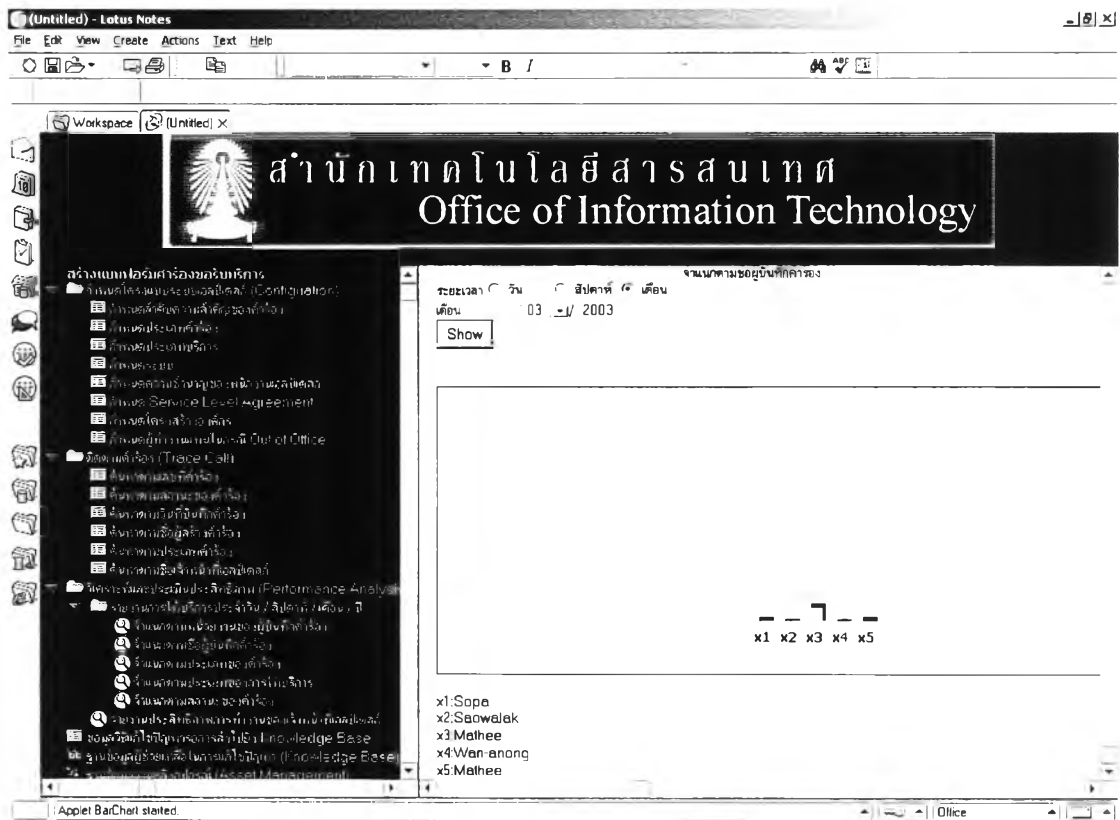
รูปที่ 4.18 ตัวอย่างการแสดงผลของวิวกอลัมน์ บนโลตัส โน้ตส์



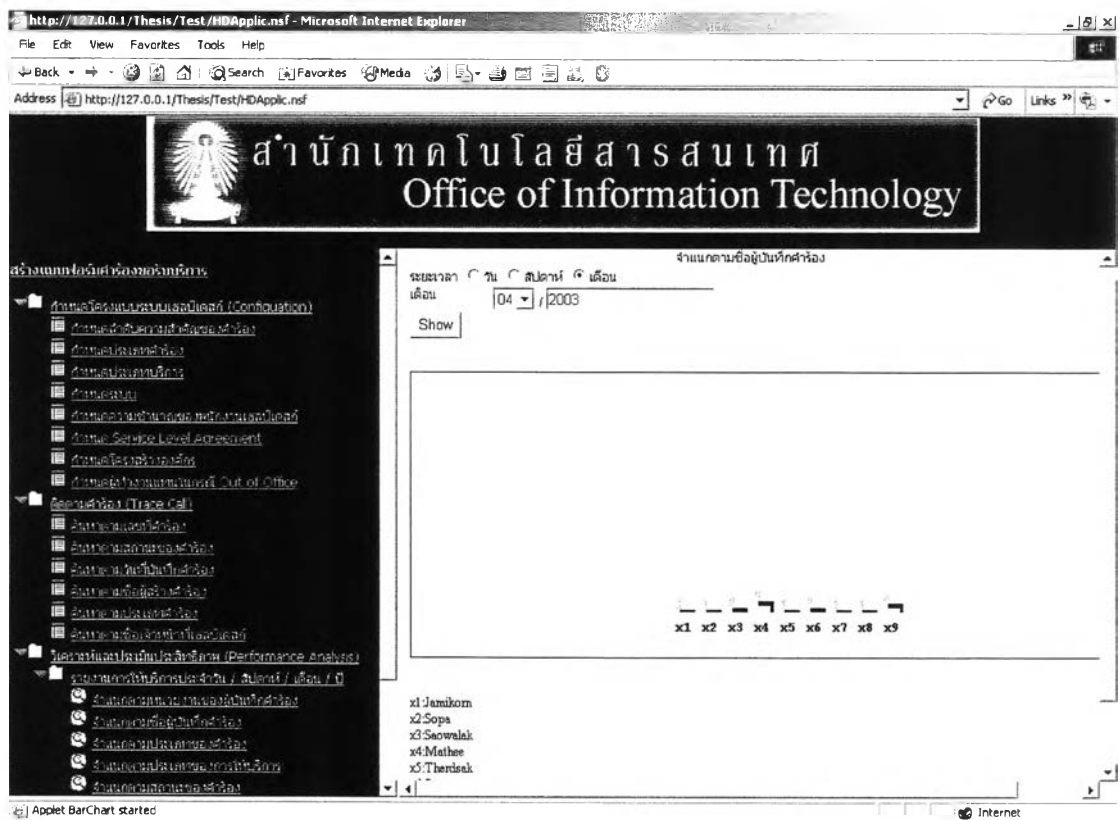
รูปที่ 4.19 ตัวอย่างการแสดงผลของวิวกทางจอภาพ บนเบราว์เซอร์

(2) การออกแบบการแสดงผลของวิวกทางจอภาพที่เป็นลักษณะกราฟแท่ง

ในส่วนของ การออกแบบการแสดงผลของวิวกทางจอภาพ จะมีการจัดเรียงตามกลุ่มเพื่อให้ง่ายต่อการค้นหาข้อมูลและเรียกใช้งาน และมีการแสดงผลในรูปแบบกราฟิก เช่น การนำกราฟมาช่วยในการแสดงผลให้กับผู้บริหารเพื่อช่วยต่อความเข้าใจในการดูรายงานสรุปลักษณะต่างๆ เพื่อนำไปประกอบการพิจารณาต่อไป จะแบ่งออกเป็น 2 แบบคือ การแสดงบนโลตัสเน็ต และการแสดงบนเบราว์เซอร์ ดังแสดงจากรูปที่ 4.20 และ รูปที่ 4.21 ตามลำดับ



รูปที่ 4.20 ตัวอย่างการแสดงผลของวิวิทางจอภาพ บนไลต์เน็ต



รูปที่ 4.21 ตัวอย่างการแสดงผลของวิวิทางจอภาพ บนเบราว์เซอร์

4.4 การออกแบบฐานข้อมูล

การออกแบบฐานข้อมูลผู้วิจัยได้ทำการออกแบบฐานข้อมูลระดับสารสนเทศ โดยการออกแบบฐานข้อมูลระดับสารสนเทศเป็นส่วนของการวิเคราะห์และรวบรวมความต้องการของผู้ใช้ ซึ่งประกอบด้วยรายละเอียดต่างๆ เช่น ลักษณะของรายงานที่ต้องการ การค้นหาข้อมูล ผลที่ต้องการ การรักษาความมั่นคง สิทธิในการใช้ข้อมูล กฎเกณฑ์ข้อบังคับต่าง ๆ และได้ทำการพิจารณาโครงสร้างฐานข้อมูลโดยกำหนดชื่อตาราง แอททริบิวต์ ความหมาย ชนิดของข้อมูล และประเภทข้อมูล ซึ่งโครงสร้างของฐานข้อมูลในระบบช่วยเหลือผู้ใช้บริการศูนย์คอมพิวเตอร์ ประกอบด้วยตาราง โดยแยกตามระบบต่าง ๆ ดังนี้

4.4.1 ตารางสารสนเทศที่อยู่ในระบบการจัดการข้อมูลบุคคล สายงาน และผู้อนุมัติ

ในระบบนี้ในฐานข้อมูลนี้จะใช้ตารางมาตรฐานตามฐานข้อมูลแม่แบบของเครื่องมือโลดัส เวอร์คโพล์วุ่น 3.0.1 (LWF Organization R3.0.1) ประกอบไปด้วยตารางมาตรฐานตามแม่แบบ และผู้วิจัยมีการเพิ่มเติมเขตข้อมูล ในบางตารางสารสนเทศต่าง ๆ ดังนี้

4.4.1.1 ตารางสารสนเทศข้อมูลบุคคล (Person)

ตารางสารสนเทศนี้จะใช้ตารางมาตรฐานตามฐานข้อมูลแม่แบบของเครื่องมือโลดัส เวอร์คโพล์วุ่น 3.0.1 (LWF Organization R3.0.1) และผู้วิจัยมีการออกแบบเขตข้อมูลเพิ่มเติมเพื่อให้รองรับกับการพัฒนาให้กับกรณีศึกษาของสำนักบริการสารสนเทศ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ซึ่งเป็นตารางสารสนเทศที่ใช้เก็บข้อมูลรายละเอียดของบุคคลที่จะเข้ามาทำการใช้การให้บริการช่วยเหลือผู้ใช้บริการศูนย์คอมพิวเตอร์ โดยมีรายละเอียดของเขตข้อมูลแสดงได้ตามตารางที่ 4.1

ตารางที่ 4.1 ตารางสารสนเทศข้อมูลบุคคล

ชื่อเขตข้อมูล	คำอธิบาย	ชนิดของข้อมูล	ประเภทเขตข้อมูล	หมายเหตุ
User_Title	คำนำหน้าชื่อ	Radio Button	Editable	ค่าของข้อมูลที่มีให้เลือกในเขตข้อมูลมีดังนี้ นาย นาง นางสาว
User_FirstNameTH	ชื่อภาษาไทย	Text	Editable	
User_LastNameTH	นามสกุล ภาษาไทย	Text	Editable	

ตารางที่ 4.1 ตารางสารสนเทศข้อมูลบุคคล (ต่อ)

ชื่อเขตข้อมูล	คำอธิบาย	ชนิดของข้อมูล	ประเภทเขตข้อมูล	หมายเหตุ
User_Role	บทบาท	Radio Button	Editable	ค่าของข้อมูลที่มีให้เลือกในเขตข้อมูลมีดังนี้ เจ้าหน้าที่ อาจารย์
User_ID	รหัสประจำตัว	Text	Editable	
User_Telephone	เบอร์โทรศัพท์	Text	Editable	
User_Location	สถานที่	Text	Editable	

4.4.1.2 ตารางสารสนเทศข้อมูลแผนก และสายงาน (Department)

ตารางสารสนเทศนี้จะใช้ตารางมาตรฐานตามฐานข้อมูลแม่แบบของเครื่องมือ โลตัส เวอร์คโฟลว์รุ่น 3.0.1 (LWF Organization R3.0.1) และผู้วิจัยมีการออกแบบเขตข้อมูลเพิ่มเติมเพื่อให้รองรับกับการพัฒนาให้กับกรณีศึกษาของสำนักบริการสารสนเทศของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ซึ่งเป็นตารางสารสนเทศที่ใช้เก็บข้อมูลรายละเอียดของแผนก และสายงาน รวมถึงผู้อนุมัติ ที่จะเข้ามาทำการใช้การให้บริการช่วยเหลือผู้ใช้บริการศูนย์คอมพิวเตอร์ โดยมีรายละเอียดของเขตข้อมูลแสดงได้ตามตารางที่ 4.2

ตารางที่ 4.2 ตารางสารสนเทศข้อมูลแผนก และสายงาน

ชื่อเขตข้อมูล	คำอธิบาย	ชนิดของข้อมูล	ประเภทเขตข้อมูล	หมายเหตุ
Department_Address	สถานที่ตั้ง	Text	Editable	
Department_Building	อาคาร	Text	Editable	
Department_Floor	ชั้น	Text	Editable	
Department_Telephone	เบอร์โทรศัพท์	Text	Editable	
Department_Fax	เบอร์โทรสาร	Text	Editable	
Department_email	ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ที่ใช้ในการติดต่อแผนก	Text	Editable	

4.4.1.3 ตารางสารสนเทศข้อมูลกลุ่มผู้ปฏิบัติงาน (Workgroup)

ตารางสารสนเทศนี้จะใช้ตารางมาตรฐานตามฐานข้อมูลแม่แบบของ เครื่องมือ โลตัส เวิร์คโฟลว์รุ่น 3.0.1 (LWF Organization R3.0.1) ซึ่งเป็นตารางสารสนเทศที่ใช้เก็บข้อมูลรายละเอียดของกลุ่มผู้ปฏิบัติงาน เพื่อนำไปใช้ในการไหลของเอกสารในกรณีที่สายงานใดที่จำเป็นต้องมีผู้อนุมัติมากกว่า 1 คน ซึ่งในส่วนของ ตารางสารสนเทศข้อมูลแผนก และสายงาน (Department) ไม่สามารถรองรับการทำงานในส่วนนี้ได้

4.4.1.4 ตารางสารสนเทศผู้มีบทบาทพิเศษในการทำงานของเวิร์คโฟลว์ (Role)

ตารางสารสนเทศนี้จะใช้ตารางมาตรฐานตามฐานข้อมูลแม่แบบของ เครื่องมือ โลตัส เวิร์คโฟลว์รุ่น 3.0.1 (LWF Organization R3.0.1) ซึ่งเป็นตารางสารสนเทศที่ใช้เก็บข้อมูลรายละเอียดของผู้มีบทบาทพิเศษในการทำงานของเวิร์คโฟลว์ เพื่อนำไปใช้ในการไหลของเอกสารในกรณีที่ต้องไปยังบุคคลผู้ที่มีบทบาทเป็นพิเศษนอกเหนือจากในสายงาน หรือกลุ่มผู้ปฏิบัติงาน

4.4.2 ตารางสารสนเทศที่อยู่ในระบบการให้บริการช่วยเหลือผู้ใช้บริการศูนย์

คอมพิวเตอร์

ในระบบนี้ในฐานข้อมูลนี้จะใช้ตารางมาตรฐานตามฐานข้อมูลแม่แบบของ เครื่องมือโลตัส เวิร์คโฟลว์รุ่น 3.0.1 (LWF Application R3.0.1) ประกอบไปด้วยตารางสารสนเทศมาตรฐานตามแม่แบบ และผู้วิจัยมีการเพิ่มเติมตารางสารสนเทศดังนี้

4.4.2.1 ตารางสารสนเทศการจัดเตรียมพารามิเตอร์ (Parameter Setup)

ตารางสารสนเทศนี้เป็นตารางสารสนเทศที่ใช้เก็บพารามิเตอร์ที่นำไปใช้ในการแสดงผลในเขตข้อมูลต่าง ๆ ในตารางสารสนเทศรับงาน มีรายละเอียดของเขตข้อมูลแสดงได้ตามตารางที่ 4.3

ตารางที่ 4.3 แสดงโครงสร้างตารางสารสนเทศการจัดเตรียมพารามิเตอร์

ชื่อเขตข้อมูล	คำอธิบาย	ชนิดของข้อมูล	ประเภทเขตข้อมูล	หมายเหตุ
PM_Name	ชื่อพารามิเตอร์	Text	Editable	
PM_List	ข้อมูลพารามิเตอร์	Text	Editable	สามารถบันทึกได้มากกว่า 1 ค่า

4.4.2.2 ตารางสารสนเทศกำหนดประเภทคำร้องขอ (Main Sub Category)

ตารางสารสนเทศนี้เป็นตารางสารสนเทศที่ใช้เก็บข้อมูลกลุ่มหลักและกลุ่มย่อยของงาน โดยนำไปใช้ในการแสดงผลในตารางสารสนเทศรับงาน และจะมีผลต่อการไหลของเอกสาร มีรายละเอียดของเขตข้อมูลแสดงได้ตามตารางที่ 4.4

ตารางที่ 4.4 แสดงโครงสร้างตารางสารสนเทศกำหนดกลุ่มของประเภทคำร้องขอ

ชื่อเขตข้อมูล	คำอธิบาย	ชนิดของข้อมูล	ประเภทเขตข้อมูล	หมายเหตุ
SU_MainCategory	ชื่อกลุ่ม	Text	Editable	
SU_SubCategory	ภายใต้กลุ่มหลัก	Dialog List	Editable	ค่าของข้อมูลที่มีให้เลือกในเขตข้อมูลนำมาจากค่าของข้อมูลประเภท(กลุ่ม)ของประเภทคำร้องขอที่บันทึกลงไปแล้วในระบบ

4.4.2.3 ตารางสารสนเทศกำหนดประเภทการให้บริการ (Service Type Setup)

ตารางสารสนเทศนี้เป็นตารางสารสนเทศที่ใช้เก็บพารามิเตอร์ที่นำไปใช้ในการแสดงผลในเขตข้อมูลประเภทการให้บริการในตารางสารสนเทศรับงาน และจะมีผลต่อการไหลของเอกสารเนื่องจากต้องมีการกำหนดว่าประเภทการให้บริการนั้นจำเป็นต้องมีผู้อนุมัติเอกสารหรือไม่ มีรายละเอียดของเขตข้อมูลแสดงได้ตามตารางที่ 4.5

ตารางที่ 4.5 แสดงโครงสร้างตารางสารสนเทศการจัดเตรียมพารามิเตอร์

ชื่อเขตข้อมูล	คำอธิบาย	ชนิดของข้อมูล	ประเภทเขตข้อมูล	หมายเหตุ
ST_Name	ชื่อประเภทการบริการ	Text	Editable	
ST_ApproverYN	ประเภทการบริการนั้นต้องมีผู้อนุมัติเอกสารหรือไม่	Radio Button	Editable	ค่าของข้อมูลที่มีให้เลือกในเขตข้อมูลมีดังนี้ มี ไม่มี

4.4.2.4 ตารางสารสนเทศกำหนดความชำนาญของพนักงานเฮลป์เดสก์

ตารางสารสนเทศนี้เป็นตารางสารสนเทศที่ใช้เก็บพารามิเตอร์ที่นำไปใช้ในการแสดงผลในเขตข้อมูลประเภทการให้บริการในตารางสารสนเทศรับงาน และจะมีผลต่อการไหลของเอกสารเนื่องจากต้องมีการกำหนดว่าประเภทการให้บริการนั้นจะมีเฮลป์เดสก์กลุ่มใดที่ทำหน้าที่รับผิดชอบในเอกสารนั้น มีรายละเอียดของเขตข้อมูลแสดงได้ตามตารางที่ 4.6

ตารางที่ 4.6 แสดงโครงสร้างตารางสารสนเทศกำหนดความชำนาญของพนักงานเฮลป์เดสก์

ชื่อเขตข้อมูล	คำอธิบาย	ชนิดของข้อมูล	ประเภทเขตข้อมูล	หมายเหตุ
SU_MainCategory	ประเภทบริการ	Dialog List	Editable	ค่าของข้อมูลที่มีให้เลือกในเขตข้อมูลนำมาจากค่าของข้อมูลประเภทการให้บริการ
SU_SubCategory	ระบบ	Dialog List	Editable	ค่าของข้อมูลที่มีให้เลือกในเขตข้อมูลนำมาจากค่าของข้อมูลระบบ
SU_Description	รายละเอียด	Text	Editable	
SU_AssignTeam	ฝ่ายที่รับผิดชอบปฏิบัติงาน	Dialog List	Editable	ค่าของข้อมูลที่มีให้เลือกในเขตข้อมูลนำมาจากตารางสารสนเทศข้อมูลแผนก/สายงาน โดยนำเอาเฉพาะข้อมูลของแผนก/สายงานไอที ที่อยู่ในระบบการจัดการข้อมูลบุคคล สายงาน และผู้อนุมัติ

ตารางที่ 4.6 แสดงโครงสร้างตารางสารสนเทศกำหนดความชำนาญของพนักงานเฮลป์เดสก์

(ต่อ)

ชื่อเขตข้อมูล	คำอธิบาย	ชนิดของข้อมูล	ประเภทเขตข้อมูล	หมายเหตุ
SU_TeamMgr	หัวหน้าฝ่าย/ หัวหน้าโครงการ	Dialog List	Editable	ค่าของข้อมูลที่มีให้เลือกในเขตข้อมูลนำมาจากตารางสารสนเทศข้อมูลแผนก/สายงาน โดยนำเอาเฉพาะข้อมูลของแผนก/สายงานไอที ที่อยู่ในระบบการจัดการข้อมูลบุคคล สายงานและผู้อนุมัติ
SU_TeamMem	สมาชิกในฝ่าย	Text	Compute for display	ค่าของข้อมูลที่มีให้เลือกในเขตข้อมูลนำมาจากตารางสารสนเทศข้อมูลแผนก/สายงาน โดยนำเอาเฉพาะข้อมูลของแผนก/สายงานไอที ที่อยู่ในระบบการจัดการข้อมูลบุคคล สายงานและผู้อนุมัติ

4.4.2.5 ตารางสารสนเทศกำหนดคำสัญญาในการให้บริการ

ตารางสารสนเทศนี้เป็นตารางสารสนเทศที่ใช้เก็บพารามิเตอร์ที่นำไปใช้ในการแสดงผลในเขตข้อมูลประเภทการให้บริการในตารางสารสนเทศรับงาน และจะมีผลต่อระยะเวลาการดำเนินการปฏิบัติงานแก้ไขปัญหา และมีผลต่อประสิทธิภาพของการทำงานของ

ผู้ปฏิบัติงานว่าสามารถปฏิบัติงานแก้ไขปัญหาให้แล้วเสร็จภายในเวลาที่กำหนดไว้ในคำสัญญาการให้บริการหรือไม่ มีรายละเอียดของเขตข้อมูลแสดงได้ตามตามตารางที่ 4.7

ตารางที่ 4.7 แสดงโครงสร้างตารางสารสนเทศกำหนดคำสัญญาในการให้บริการ

ชื่อเขตข้อมูล	คำอธิบาย	ชนิดของข้อมูล	ประเภทเขตข้อมูล	หมายเหตุ
SLA_SLAName	ชื่อ SLA	Text	Editable	
SLA_Description	รายละเอียดเพิ่มเติม	Text	Editable	
SLA_CriteriaSource	ประเภทของ SLA	Radio Button	Editable	
SLA_CriteriaMatch	SLA กับ	Dialog List	Editable	
SLA_Priority	ความสำคัญ	Dialog List	Editable	
SLA_ResolutionDays	ช่วงเวลาที่ต้อง	Number	Editable	วัน
SLA_ResolutionHours	แก้ปัญหให้แล้ว		Editable	ชั่วโมง
SLA_ResolutionMinutes	เสร็จ		Editable	นาที

4.4.2.6 ตารางสารสนเทศการรับงาน (Receive Job)

ตารางสารสนเทศนี้เป็นตารางสารสนเทศที่ใช้เก็บข้อมูลการรับงาน เป็นแบบฟอร์มหลักที่ใช้รับงานจากผู้ขอรับบริการ ตารางสารสนเทศนี้จะใช้ตารางมาตรฐานตามฐานข้อมูลแม่แบบของเครื่องมือโลดส์ เวิร์คโฟลว์รุ่น 3.0.1 (LWF Application R3.0.1) และผู้วิจัยมีการออกแบบเขตข้อมูลเพิ่มเติมเพื่อให้รองรับกับการพัฒนาให้กับกรณีศึกษาของสำนักเทคโนโลยีสารสนเทศจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มีรายละเอียดของเขตข้อมูลแสดงได้ตามตามตารางที่ 4.8

ตารางที่ 4.8 แสดงโครงสร้างตารางสารสนเทศการรับงาน

ชื่อเขตข้อมูล	คำอธิบาย	ชนิดของข้อมูล	ประเภทเขตข้อมูล	หมายเหตุ
RJ_RunningNo	เลขที่รับงาน	Names	Compute	
RJ_Receiver	ชื่อผู้รับงาน	Text	Compute	
RJ_CreatedDate	วันที่	Date/Time	Compute	วันที่/เวลา ณ ตอนสร้างเอกสาร

ตารางที่ 4.8 แสดงโครงสร้างตารางสารสนเทศการรับงาน (ต่อ)

ชื่อเขตข้อมูล	คำอธิบาย	ชนิดของข้อมูล	ประเภทเขตข้อมูล	หมายเหตุ
RJ_Requester	ชื่อผู้รับบริการ	Dialog List	Editable	ค่าของข้อมูลที่มีให้เลือกในเขตข้อมูล นำมาจากตารางบุคคลจากระบบการจัดการข้อมูลบุคคลสายงานและผู้อนุมัติ
RJ_UserDept	แผนก	Text	Compute	ค่าของข้อมูลที่มีให้เลือกในเขตข้อมูล นำมาจากตารางบุคคลจากระบบการจัดการข้อมูลบุคคลสายงานและผู้อนุมัติ
RJ_UserRole	บทบาท	Text	Compute	ค่าของข้อมูลที่มีให้เลือกในเขตข้อมูล นำมาจากตารางบุคคลจากระบบการจัดการข้อมูลบุคคลสายงานและผู้อนุมัติ
RJ_UserTel	เบอร์โทรศัพท์ติดต่อ	Text	Compute	ค่าของข้อมูลที่มีให้เลือกในเขตข้อมูล นำมาจากตารางบุคคลจากระบบการจัดการข้อมูลบุคคลสายงานและผู้อนุมัติ

ตารางที่ 4.8 แสดงโครงสร้างตารางสารสนเทศการรับงาน (ต่อ)

ชื่อเขตข้อมูล	คำอธิบาย	ชนิดของข้อมูล	ประเภทเขตข้อมูล	หมายเหตุ
RJ_UserBuilding	สถานที่ติดต่อ	Text	Compute	ค่าของข้อมูลที่มีให้เลือกในเขตข้อมูล นำมาจากตารางบุคคลจากระบบการจัดการข้อมูลบุคคลสายงานและผู้อนุมัติ
RJ_Useremail	ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์	Text	Compute	ค่าของข้อมูลที่มีให้เลือกในเขตข้อมูล นำมาจากตารางบุคคลจากระบบการจัดการข้อมูลบุคคลสายงานและผู้อนุมัติ
RJ_Priority	ลำดับความสำคัญ	Dialog List	Editable	
RJ_ServiceType	ประเภทการบริการ	Dialog List	Editable	
RJ_System	ระบบงาน	Dialog List	Editable	
RJ_MainCategory	กลุ่มหลักประเภทคำร้อง	Dialog List	Editable	
RJ_SubCategory	กลุ่มย่อยประเภทคำร้อง	Dialog List	Editable	
RJ_HaveApprover	มีผู้อนุมัติหรือไม่	Text	Compute	ค่าของข้อมูลที่มีให้เลือกในเขตข้อมูล นำมาจากตารางสารสนเทศกำหนดประเภทการให้บริการ (Service Type Setup)

ตารางที่ 4.8 แสดงโครงสร้างตารางสารสนเทศการรับงาน (ต่อ)

ชื่อเขตข้อมูล	คำอธิบาย	ชนิดของข้อมูล	ประเภทเขตข้อมูล	หมายเหตุ
RJ_Approver	ชื่อผู้อนุมัติ	Names	Compute	ค่าของข้อมูลที่มีให้เลือกในเขตข้อมูล นำมาจากตารางสารสนเทศกำหนดประเภทการให้บริการ (Service Type Setup)
RJ_TypeOfApprove	วิธีการอนุมัติ	Radio Button	Editable	
RJ_AssignTeam	ชื่อฝ่ายรับผิดชอบปฏิบัติงาน	Text	Compute	ค่าของข้อมูลที่มีให้เลือกในเขตข้อมูล นำมาจากตารางสารสนเทศแผนก/สายงาน จากระบบการจัดการข้อมูลบุคคล สายงาน และผู้อนุมัติ
RJ_Title	หัวเรื่องปัญหา	Text	Editable	
RJ_JobDesc	รายละเอียดปัญหา	Text	Editable	
RJ_Resolution	วิธีการแก้ไขปัญหา	Text	Editable	
Attachment	แฟ้มเอกสารแนบ	Rich Text	Editable	
RJ_TeamLeader	ชื่อหัวหน้าฝ่าย/หัวหน้าโครงการ	Names	Compute	ค่าของข้อมูลที่มีให้เลือกในเขตข้อมูล นำมาจากตารางสารสนเทศแผนก/สายงาน จากระบบการจัดการข้อมูลบุคคล สายงาน และผู้อนุมัติ

ตารางที่ 4.8 แสดงโครงสร้างตารางสารสนเทศการรับงาน (ต่อ)

ชื่อเขตข้อมูล	คำอธิบาย	ชนิดของข้อมูล	ประเภทเขตข้อมูล	หมายเหตุ
RJ_TeamLeaderComments	ความเห็นเพิ่มเติม	Text	Editable	
RJ_Assignee	ชื่อผู้ปฏิบัติงาน	Names Dialog List	Editable	
RJ_HaveQAPerson	มีผู้ตรวจสอบคุณภาพหรือไม่	Radio Button	Editable	
RJ_QAPerson	ชื่อผู้ตรวจสอบ	Names	Compute	ค่าของข้อมูลที่มีให้เลือกในเขตข้อมูล นำมาจากตารางสารสนเทศผู้มีบทบาทพิเศษในการทำงานของเวิร์คโฟลว์ (Role) จากระบบการจัดการข้อมูลบุคคลสายงาน และผู้อนุมัติ
RJ_SLA_ResolutionDays RJ_SLA_ResolutionHours RJ_SLA_ResolutionMinutes	ต้องดำเนินการแก้ไขปัญหาภายใน	Number	Compute	ค่าของข้อมูลที่มีให้เลือกในเขตข้อมูล นำมาจากตารางสารสนเทศกำหนดค่าสัญญาในการให้บริการ
RJ_SLA_CompletedTime	เวลาที่ต้องเสร็จตาม SLA	Date/Time	Compute	คำนวณวันที่/เวลาที่ต้องปฏิบัติงานเสร็จ จากรายละเอียดสัญญาการให้บริการ

ตารางที่ 4.8 แสดงโครงสร้างตารางสารสนเทศการรับงาน (ต่อ)

ชื่อเขตข้อมูล	คำอธิบาย	ชนิดของข้อมูล	ประเภทเขตข้อมูล	หมายเหตุ
RJ_AssigneeEstimateDays RJ_AssigneeEstimateHours RJ_AssigneeEstimateMinutes	ผู้ปฏิบัติงาน ประเมินเวลาที่ ต้องใช้	Number	Editable	
RJ_AssigneeEstCompletedTime	เวลาที่คาดว่าจะเสร็จ	Date/Time	Compute	คำนวณวันที่/เวลาที่ ต้องปฏิบัติงาน เสร็จจาก ผู้ปฏิบัติงาน ประเมินเวลาที่ ต้องใช้
RJ_ClosedJobDate	ปิดระบบงาน วันที่/เวลา	Date/Time	Compute	คำนวณวันที่และ เวลา ณ ช่วงเวลาที่ ผู้ปฏิบัติงานเลือก สถานะเป็น Closed
RJ_OutsideService	ปฏิบัติงานนอก สถานที่หรือไม่	Radio Button	Editable	
RJ_ProblemSolution	วิธีการแก้ไข ปัญหา	Text	Editable	
RJ_CurrentStatus	สถานะของงาน	Dialog List	Editable	ค่าของข้อมูลที่มีให้ เลือกในเขตข้อมูลมี ดังนี้ New In Progress Escalated On Hold PartOnOrder Scheduled SentForRepair WaitingOnUser WaitingOnVendor Closed

ตารางที่ 4.8 แสดงโครงสร้างตารางสารสนเทศการรับงาน (ต่อ)

ชื่อเขตข้อมูล	คำอธิบาย	ชนิดของข้อมูล	ประเภทเขตข้อมูล	หมายเหตุ
RJ_AssigneeComments		Text	Editable	
RJ_Escalation	ส่งงานต่อให้กับ	Names	Editable	ค่าของข้อมูลที่มีให้เลือกในเขตข้อมูล นำมาจากตารางสารสนเทศข้อมูลบุคคล โดยนำเอาเฉพาะข้อมูลของบุคคลที่อยู่ในแผนก/สายงานไอทีที่อยู่ในระบบการจัดการข้อมูลบุคคลสายงาน และผู้อนุมัติ
RJ_hDate	ประวัติการไหลของเอกสาร (วันที่)	Text	Compute	สามารถมีได้มากกว่า 1 ค่า
RJ_hName	ประวัติการไหลของเอกสาร (ชื่อ)	Text	Compute	สามารถมีได้มากกว่า 1 ค่า
RJ_hDec	ประวัติการไหลของเอกสาร (การกระทำ)	Text	Compute	สามารถมีได้มากกว่า 1 ค่า
RJ_hComm	ประวัติการไหลของเอกสาร (หมายเหตุ)	Text	Compute	สามารถมีได้มากกว่า 1 ค่า

4.4.3 ตารางสารสนเทศที่อยู่ในระบบการจัดการข้อมูลสินทรัพย์คอมพิวเตอร์

4.4.3.1 ตารางสารสนเทศผู้จำหน่าย (Vendor)

เป็นตารางที่เก็บรายละเอียดเกี่ยวกับผู้จำหน่ายอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ อุปกรณ์ชิ้นส่วนคอมพิวเตอร์ และผู้จำหน่ายซอฟต์แวร์ มีรายละเอียดของเขตข้อมูลแสดงได้ตามตามตารางที่ 4.9

ตารางที่ 4.9 แสดงโครงสร้างตารางสารสนเทศผู้จำหน่าย

ชื่อเขตข้อมูล	คำอธิบาย	ชนิดของข้อมูล	ประเภทเขตข้อมูล	หมายเหตุ
VD_VendorName	ชื่อผู้จำหน่าย	Text	Editable	
VD_VendorContactName	ชื่อผู้ติดต่อ	Text	Editable	
VD_VendorDepartment	แผนกที่ติดต่อ	Text	Editable	
VD_VendorPhone	เบอร์โทรศัพท์ติดต่อ	Text	Editable	
VD_VendoEmail	ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์	Text	Editable	
VD_VendorURL	URL ของผู้จำหน่าย	Text	Editable	
VD_VendorAddress	ที่อยู่ที่สามารถติดต่อได้	Text	Editable	
VD_VendorRemark	หมายเหตุเพิ่มเติม	Text	Editable	

4.4.3.2 ตารางสารสนเทศการจัดซื้อซอฟต์แวร์ (Software Purchase)

เป็นตารางที่เก็บรายละเอียดเกี่ยวกับรายละเอียดซอฟต์แวร์ รายละเอียด License รายละเอียดการซื้อและรายละเอียดการบำรุงรักษา สิ่งต้องการขั้นต่ำของซอฟต์แวร์ และรายละเอียด Source Code (ในกรณีที่เป็นแอปพลิเคชัน) เพื่อนำไปใช้ประกอบกับข้อมูลอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ ไปแสดงผลในระบบระบบการให้บริการช่วยเหลือผู้ใช้บริการศูนย์คอมพิวเตอร์เพื่อประกอบการแก้ไขปัญหา มีรายละเอียดของเขตข้อมูลแสดงได้ตามตามตารางที่ 4.10

ตารางที่ 4.10 ตารางสารสนเทศการจัดซื้อซอฟต์แวร์

ชื่อเขตข้อมูล	คำอธิบาย	ชนิดของข้อมูล	ประเภทเขตข้อมูล	หมายเหตุ
SW_SoftwareTitle	ชื่อซอฟต์แวร์/ แอปพลิเคชัน	Text	Editable	
SW_SoftwareVersion	เวอร์ชัน	Text	Editable	
SW_SoftwareDescription	รายละเอียด	Text	Editable	
SW_Vondor	ชื่อผู้จำหน่าย	Dialog List	Editable	ดึงค่าข้อมูล มาจากตาราง สารสนเทศผู้ จำหน่าย (Vendor)
SW_SupportContact	ชื่อผู้ติดต่อ	Text	Editable	
SW_SupportHours	ช่วงเวลาที่ ให้บริการ	Text	Editable	
SW_SupportURL	URL ให้บริการ ข้อมูล	Text	Editable	
SW_LicenseType	ประเภท License	Text	Editable	
SW_TotalLicenses	จำนวน Licenses	Text	Editable	
SW_LicenseComments	หมายเหตุ	Text	Editable	
SW_LicenseUsageRestriction	ข้อจำกัดในการใช้ งาน	Text	Editable	
SW_PurchaseDate	วันที่จัดซื้อ	Date/Time	Editable	
SW_PurchasePrice	มูลค่าจัดซื้อ	Number	Editable	
SW_PurchaseOrderNumber	หมายเลขใบ จัดซื้อ	Number	Editable	
SW_PurchaseTerm	ช่วงเวลาจัดซื้อ	Text	Editable	
SW_SerialNumber	หมายเลข Serial	Text	Editable	
SW_AuthorizationCode	รหัสผู้เป็นเจ้าของ	Text	Editable	
SW_MaintenanceProvider	ผู้ให้บริการในการ บำรุงรักษา	Text	Editable	
SW_MantExpDate	วันหมดอายุการ บำรุงรักษา	Date/Time	Editable	

ตารางที่ 4.10 ตารางสารสนเทศการจัดซื้อซอฟต์แวร์ (ต่อ)

ชื่อเขตข้อมูล	คำอธิบาย	ชนิดของข้อมูล	ประเภทเขตข้อมูล	หมายเหตุ
SWP_Comments	หมายเหตุการบำรุงรักษา	Text	Editable	
SW_MinRequireOS	ระบบปฏิบัติการ	Text	Editable	
SW_MinRequireProcessorSpeed	ความเร็วของ Processor	Text	Editable	
SW_MinRequireRAM	หน่วยความจำ (RAM)	Text	Editable	
SW_MinRequireDiskSpace	จำนวนว่างของ Disk	Text	Editable	
SW_MinRequireOtherInfo	ข้อมูลอื่นๆ	Text	Editable	
SW_SourceCodeYN	มี Source Code หรือไม่	Radio Button	Editable	ค่าของข้อมูลที่มีให้เลือกในเขตข้อมูลมีดังนี้ มี ไม่มี
SW_SourceCodeLanguage	ภาษาที่ใช้	Text	Editable	
SW_SourceCodeOtherInfo	ข้อมูลอื่นๆ	Text	Editable	

4.4.3.3 ตารางสารสนเทศอุปกรณ์คอมพิวเตอร์

เป็นตารางที่เก็บรายละเอียดเกี่ยวกับรายละเอียดอุปกรณ์คอมพิวเตอร์เพื่อนำไปใช้ในการแสดงผลในระบบระบบการให้บริการช่วยเหลือผู้ใช้บริการศูนย์คอมพิวเตอร์เพื่อประกอบการแก้ไขปัญหา มีรายละเอียดของเขตข้อมูลแสดงได้ตามตารางที่ 4.11

ตารางที่ 4.11 ตารางสารสนเทศอุปกรณ์คอมพิวเตอร์

ชื่อเขตข้อมูล	คำอธิบาย	ชนิดของข้อมูล	ประเภทเขตข้อมูล	หมายเหตุ
AS_ItemName	ชื่ออุปกรณ์	Text	Editable	
AS_InventoryType	ประเภทของอุปกรณ์	Dialog List	Editable	ค่าของข้อมูลที่มีให้เลือกในเขตข้อมูลมีดังนี้ Workstation Notebook Printer Server สามารถบันทึกค่าเพิ่มได้
AS_InventoryNbr	หมายเลขอุปกรณ์	Text	Editable	
AS_BarcodeNbr	หมายเลขบาร์โค้ด	Text	Editable	
AS_IssueTrakUser	ชื่อผู้ใช้ที่เป็นเจ้าของ	Names	Editable	ดึงค่าข้อมูลมาจากตารางรายชื่อบุคคลในระบบการจัดการข้อมูลบุคคล สายงาน และผู้อนุมัติ
AS_IssueTrakUserDept	หน่วยงานเจ้าของอุปกรณ์	Dialog List	Editable	ดึงค่าข้อมูลมาจากตารางรายชื่อแผนกในระบบการจัดการข้อมูลบุคคล สายงาน และผู้อนุมัติ

ตารางที่ 4.11 ตารางสารสนเทศอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ (ต่อ)

ชื่อเขตข้อมูล	คำอธิบาย	ชนิดของข้อมูล	ประเภทเขตข้อมูล	หมายเหตุ
AS_RemoteUserYN	เป็น RemoteUser หรือไม่	Radio Button	Editable	ค่าของข้อมูลที่มีให้เลือกในเขตข้อมูลมีดังนี้ ใช่ ไม่ใช่
AS_InstallBy	ติดตั้งโดย	Text	Editable	
AS_InstallDate	วันที่ติดตั้ง	Date/Time	Editable	
AS_Comments	หมายเหตุ	Text	Editable	
AS_ComputerName	ชื่อเครื่อง	Text	Editable	
AS_OperatingSystem	ระบบปฏิบัติการ	Text	Editable	
AS_OperatingSystemVersion	เวอร์ชันของระบบปฏิบัติการ	Text	Editable	
AS_Browser	เบราว์เซอร์	Text	Editable	
AS_BrowserVersion	เวอร์ชันของเบราว์เซอร์	Text	Editable	
AS_MailClient	โปรแกรมเมลที่ใช้	Text	Editable	
AS_MailClientVersion	เวอร์ชันของโปรแกรมเมลที่ใช้	Text	Editable	
AS_MailPath	Path ที่เก็บเมล	Text	Editable	
AS_Memory	หน่วยความจำ	Text	Editable	
AS_ProcessorType	ประเภท Processor	Text	Editable	
AS_ProcessorMhz	จำนวน Processor (MHz:)	Text	Editable	
AS_ProcessorVendor	ผู้จำหน่าย Processor	Dialog List	Editable	ดึงค่าข้อมูลมาจากตารางสารสนเทศผู้จำหน่าย

ตารางที่ 4.11 ตารางสารสนเทศอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ (ต่อ)

ชื่อเขตข้อมูล	คำอธิบาย	ชนิดของข้อมูล	ประเภทเขตข้อมูล	หมายเหตุ
AS_Description	Description:	Text	Editable	
AS_MACAddress	MAC Address:	Text	Editable	
AS_IPAddress	IP Address:	Text	Editable	
AS_MonitorSize	ขนาดของจอภาพ	Text	Editable	
AS_Drive	ไดรฟ์	Text	Editable	
AS_Software	ซอฟต์แวร์	Dialog List	Editable	ดึงค่าข้อมูลมาจากตารางสารสนเทศการจัดซื้อซอฟต์แวร์สามารถบันทึกได้มากกว่า 1 ค่า
AS_PONumber	หมายเลขใบจัดซื้อ	Text	Editable	
AS_Vendor	ผู้จำหน่าย	Dialog List	Editable	ดึงค่าข้อมูลมาจากตารางสารสนเทศผู้จำหน่าย
AS_PurchaseDate	วันที่จัดซื้อ	Date/Time	Editable	
AS_PurchasePrice	มูลค่าจัดซื้อ	Number	Editable	
AS_LeaseNbr	หมายเลขเช่าซื้อ	Text	Editable	
AS_LeaseExpDate	วันที่หมดอายุการเช่าซื้อ	Date/Time	Editable	
AS_LeaseVendor	ผู้จำหน่าย	Dialog List	Editable	ดึงค่าข้อมูลมาจากตารางสารสนเทศผู้จำหน่าย
AS_LeaseCost	มูลค่าการเช่าซื้อ	Number	Editable	

ตารางที่ 4.11 ตารางสารสนเทศอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ (ต่อ)

ชื่อเขตข้อมูล	คำอธิบาย	ชนิดของข้อมูล	ประเภทเขตข้อมูล	หมายเหตุ
AS_MaintenanceNbr	หมายเลขการบำรุงรักษา	Text	Editable	
AS_MaintenanceExpDate	วันที่หมดอายุการบำรุงรักษา	Date/Time	Editable	
AS_MaintenanceVendor	ผู้ให้บริการในการบำรุงรักษา	Dialog List	Editable	ดึงค่าข้อมูลมาจากตารางสารสนเทศผู้จำหน่าย
AS_MaintenanceCost	มูลค่าที่ต้องจ่ายในการบำรุงรักษา	Number	Editable	
AS_WarrantyExp	วันที่หมดการรับประกัน	Date/Time	Editable	
Attachment	แฟ้มเอกสารแนบ	Rich Text	Editable	

4.4.3.4 ตารางสารสนเทศชิ้นส่วนอุปกรณ์คอมพิวเตอร์

เป็นตารางที่เก็บรายละเอียดเกี่ยวกับรายละเอียดชิ้นส่วนอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ เพื่อนำไปใช้ประกอบกับข้อมูลอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ ไปแสดงผล Part ในระบบการให้บริการช่วยเหลือผู้ใช้บริการศูนย์คอมพิวเตอร์เพื่อประกอบการแก้ไขปัญหา มีรายละเอียดของเขตข้อมูลแสดงได้ตามตารางที่ 4.12

ตารางที่ 4.12 ตารางสารสนเทศชั้นส่วนอุปกรณ์คอมพิวเตอร์

ชื่อเขตข้อมูล	คำอธิบาย	ชนิดของข้อมูล	ประเภทเขตข้อมูล	หมายเหตุ
AS_ItemName	ชื่ออุปกรณ์	Text	Editable	
AS_InventoryType	ประเภทของอุปกรณ์	Dialog List	Editable	ค่าของข้อมูลที่มีให้เลือกในเขตข้อมูลมีดังนี้ ADSL Modem/Router Backup Unit CDROM / DVD Drive CPU/Processor Digital Camera Display Card / Adapter Ethernet card Floppy drive Hard Disk HUB LAN Card Main board Modem Monitor Printer RAM / Main Memory Scanner SCSI Controller Sound Card/MP3 Player Speaker UPS สามารถบันทึกค่าเพิ่มได้

ตารางที่ 4.12 ตารางสารสนเทศชิ้นส่วนอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ (ต่อ)

ชื่อเขตข้อมูล	คำอธิบาย	ชนิดของข้อมูล	ประเภทเขตข้อมูล	หมายเหตุ
AS_InventoryDescription	ประเภทของอุปกรณ์ชิ้นส่วน	Text	Editable	
AS_ParentAsset	อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ที่เกี่ยวข้อง	Dialog List	Editable	ดึงค่าข้อมูลมาจากตารางสารสนเทศอุปกรณ์คอมพิวเตอร์
AS_InventoryNbr	หมายเลขอุปกรณ์	Text	Editable	
AS_BarcodeNbr	หมายเลขบาร์โค้ด	Text	Editable	
AS_PONumber	หมายเลขใบจัดซื้อ	Text	Editable	
AS_Vendor	ผู้จำหน่าย	Dialog List	Editable	ดึงค่าข้อมูลมาจากตารางสารสนเทศผู้จำหน่าย
AS_PurchaseDate	วันที่จัดซื้อ	Date/Time	Editable	
AS_PurchasePrice	มูลค่าจัดซื้อ	Number	Editable	
AS_LeaseNbr	หมายเลขเช่าซื้อ	Text	Editable	
AS_LeaseExpDate	วันที่หมดอายุการเช่าซื้อ	Date/Time	Editable	
AS_LeaseVendor	ผู้จำหน่าย	Dialog List	Editable	ดึงค่าข้อมูลมาจากตารางสารสนเทศผู้จำหน่าย
AS_LeaseCost	มูลค่าการเช่าซื้อ	Number	Editable	
AS_MaintenanceNbr	หมายเลขการบำรุงรักษา	Text	Editable	



ตารางที่ 4.12 ตารางสารสนเทศขึ้นส่วนอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ (ต่อ)

ชื่อเขตข้อมูล	คำอธิบาย	ชนิดของข้อมูล	ประเภทเขตข้อมูล	หมายเหตุ
AS_MaintenanceExpDate	วันที่หมดอายุการบำรุงรักษา	Date/Time	Editable	
AS_MaintenanceVendor	ผู้ให้บริการในการบำรุงรักษา	Dialog List	Editable	ดึงค่าข้อมูลมาจากตารางสารสนเทศผู้จำหน่าย
AS_MaintenanceCost	มูลค่าที่ต้องจ่ายในการบำรุงรักษา	Number	Editable	
AS_WarrantyExp	วันที่หมดการรับประกัน	Date/Time	Editable	
AS_PONumber	หมายเลขใบจัดซื้อ	Text	Editable	

4.4.4 ตารางสารสนเทศที่อยู่ในระบบการจัดการข้อมูลความรู้ในการแก้ไขปัญหา

4.4.4.1 ตารางสารสนเทศข้อมูลความรู้ในการแก้ไขปัญหา

เป็นตารางที่เก็บรายละเอียดข้อมูลคำถามพบบ่อย และ ข้อมูลความรู้ในการแก้ไขปัญหา มีรายละเอียดของเขตข้อมูลแสดงได้ตามตารางที่ 4.13

ตารางที่ 4.13 แสดงโครงสร้างตารางสารสนเทศข้อมูลความรู้ในการแก้ไขปัญหา

ชื่อเขตข้อมูล	คำอธิบาย	ชนิดของข้อมูล	ประเภทเขตข้อมูล	หมายเหตุ
KB_Type	ประเภทของเอกสาร	Dialog List	Editable	ค่าของข้อมูลที่มีให้เลือกในเขตข้อมูลมีดังนี้ FAQ User Guide

ตารางที่ 4.13 แสดงโครงสร้างตารางสารสนเทศข้อมูลความรู้ในการแก้ไขปัญหา (ต่อ)

ชื่อเขตข้อมูล	คำอธิบาย	ชนิดของข้อมูล	ประเภทเขตข้อมูล	หมายเหตุ
KB_Status	สถานะของเอกสาร	Dialog List	Editable	ค่าของข้อมูลที่มีให้เลือกในเขตข้อมูลมีดังนี้ Publish Draft
KB_MainCategory	กลุ่มหลักของเอกสาร	Dialog List	Editable	ดึงค่าข้อมูลมาจากตารางสารสนเทศกลุ่มหลักของเอกสารจากระบบการให้บริการช่วยเหลือผู้ใช้บริการศูนย์คอมพิวเตอร์
KB_SubCategory	กลุ่มย่อยของเอกสาร	Dialog List	Editable	ดึงค่าข้อมูลมาจากตารางสารสนเทศกลุ่มหลักของเอกสารจากระบบการให้บริการช่วยเหลือผู้ใช้บริการศูนย์คอมพิวเตอร์
KB_Title	หัวเรื่อง / คำถาม	Text	Editable	
KB_Keyword	คำสำคัญ	Text	Editable	
KB_Description	รายละเอียด	Text	Editable	
KB_Resolution	แนวทางการแก้ไขปัญหา / คำตอบ	Text	Editable	
Attachment	เพิ่มเอกสารแนบ	Rich Text	Editable	

4.4.4.2 ตารางสารสนเทศข้อมูลการแนะนำวิธีการใช้งานให้กับผู้ใช้

เป็นตารางที่เก็บรายละเอียดข้อมูลการแนะนำวิธีการใช้งานให้กับผู้ใช้ (User Guide) สาเหตุที่แยกออกมาจากตารางสารสนเทศข้อมูลความรู้ในการแก้ไขปัญหา เนื่องจากว่าเมื่อทำการพัฒนาระบบแล้วข้อมูลในตารางนี้จะมีการแสดงเพิ่มเอกสารแนบออกมาในทันทีเมื่อผู้ใช้ทำการเปิดเอกสารที่ต้องการ มีรายละเอียดของเขตข้อมูลแสดงได้ตามตามตารางที่ 4.14

ตารางที่ 4.14 แสดงโครงสร้างตารางสารสนเทศข้อมูลการแนะนำวิธีการใช้งานให้กับผู้ใช้

ชื่อเขตข้อมูล	คำอธิบาย	ชนิดของข้อมูล	ประเภทเขตข้อมูล	หมายเหตุ
KB_Type	ประเภทของเอกสาร	Dialog List	Editable	ค่าของข้อมูลที่มีให้เลือกในเขตข้อมูลมีดังนี้ FAQ User Guide
KB_Status	สถานะของเอกสาร	Dialog List	Editable	ค่าของข้อมูลที่มีให้เลือกในเขตข้อมูลมีดังนี้ Publish Draft
KB_MainCategory	กลุ่มหลักของเอกสาร	Dialog List	Editable	ดึงค่าข้อมูลมาจากตารางสารสนเทศกลุ่มหลักของเอกสารจากระบบการให้บริการช่วยเหลือผู้ใช้บริการศูนย์คอมพิวเตอร์

ตารางที่ 4.14 แสดงโครงสร้างตารางสารสนเทศข้อมูลการแนะนำวิธีการใช้งานให้กับผู้ใช้ (ต่อ)

ชื่อเขตข้อมูล	คำอธิบาย	ชนิดของข้อมูล	ประเภทเขตข้อมูล	หมายเหตุ
KB_SubCategory	กลุ่มย่อยของเอกสาร	Dialog List	Editable	ดึงค่าข้อมูลมาจากตารางสารสนเทศกลุ่มหลักของเอกสารจากระบบการให้บริการช่วยเหลือผู้ใช้บริการศูนย์คอมพิวเตอร์
KB_Title	หัวข้อเรื่อง	Text	Editable	
KB_Keyword	คำสำคัญ	Text	Editable	
KB_Description	รายละเอียด	Text	Editable	
KB_Resolution	แนวทางการแก้ไขปัญหา	Text	Editable	
Attachment	แฟ้มเอกสารแนบ	Rich Text	Editable	สามารถบันทึกได้เพียง 1 แฟ้มต่อหนึ่งเรคคอร์ด

4.4.5 ตารางสารสนเทศที่อยู่ในฐานข้อมูลข้อมูลเส้นทางการไหลของเอกสาร (Process Definition Database)

ในฐานข้อมูลนี้จะใช้ตารางมาตรฐานตามฐานข้อมูลแม่แบบของเครื่องมือโลดส์เวิร์คโพล์รุ่น 3.0.1 (LWF Process Definition R3.0.1)

4.4.6 ตารางสารสนเทศที่อยู่ในฐานข้อมูลหน่วยเก็บถาวร

ในฐานข้อมูลนี้จะใช้ตารางมาตรฐานตามฐานข้อมูลแม่แบบของเครื่องมือโลดส์เวิร์คโพล์รุ่น 3.0.1 (LWF Archive R3.0.1)

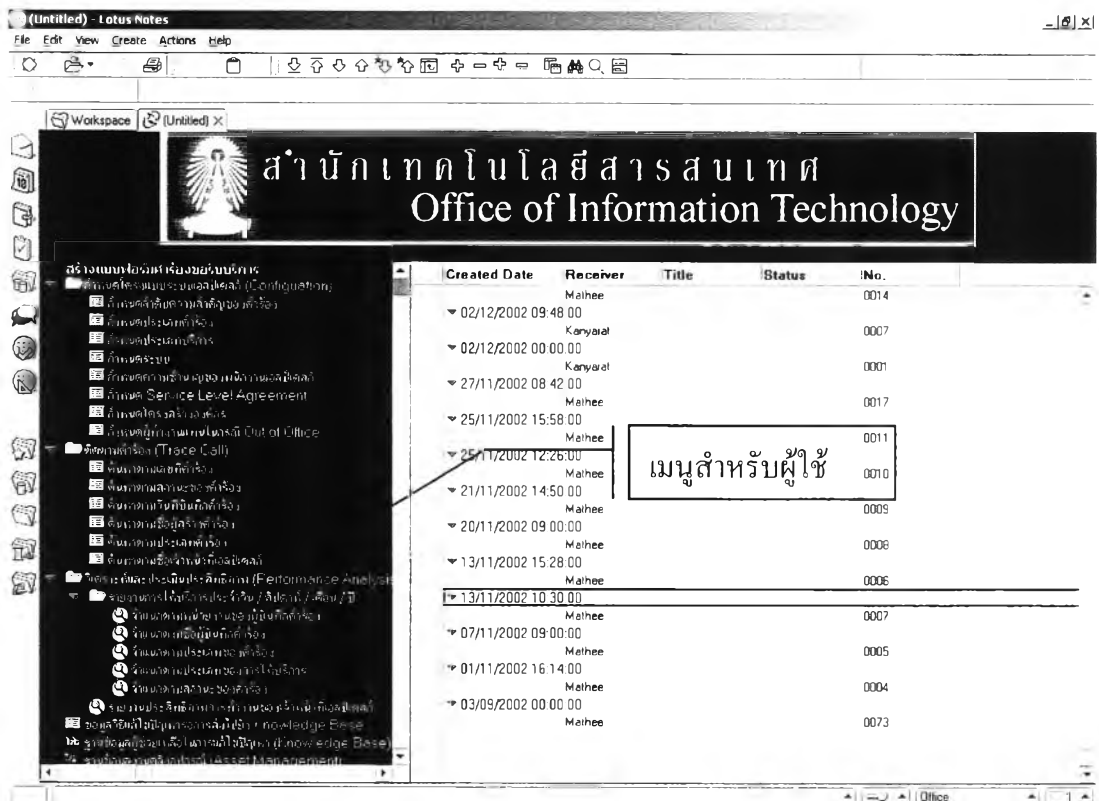
4.4.7 ตารางสารสนเทศที่อยู่ในฐานข้อมูลจัดเก็บการติดตามการไหลของเอกสารในแต่ละขั้นตอน

ในฐานข้อมูลนี้จะใช้ตารางมาตรฐานตามฐานข้อมูลแม่แบบของเครื่องมือโลดส์เวิร์คโพล์รุ่น 3.0.1 (LWF Audit R3.0.1)

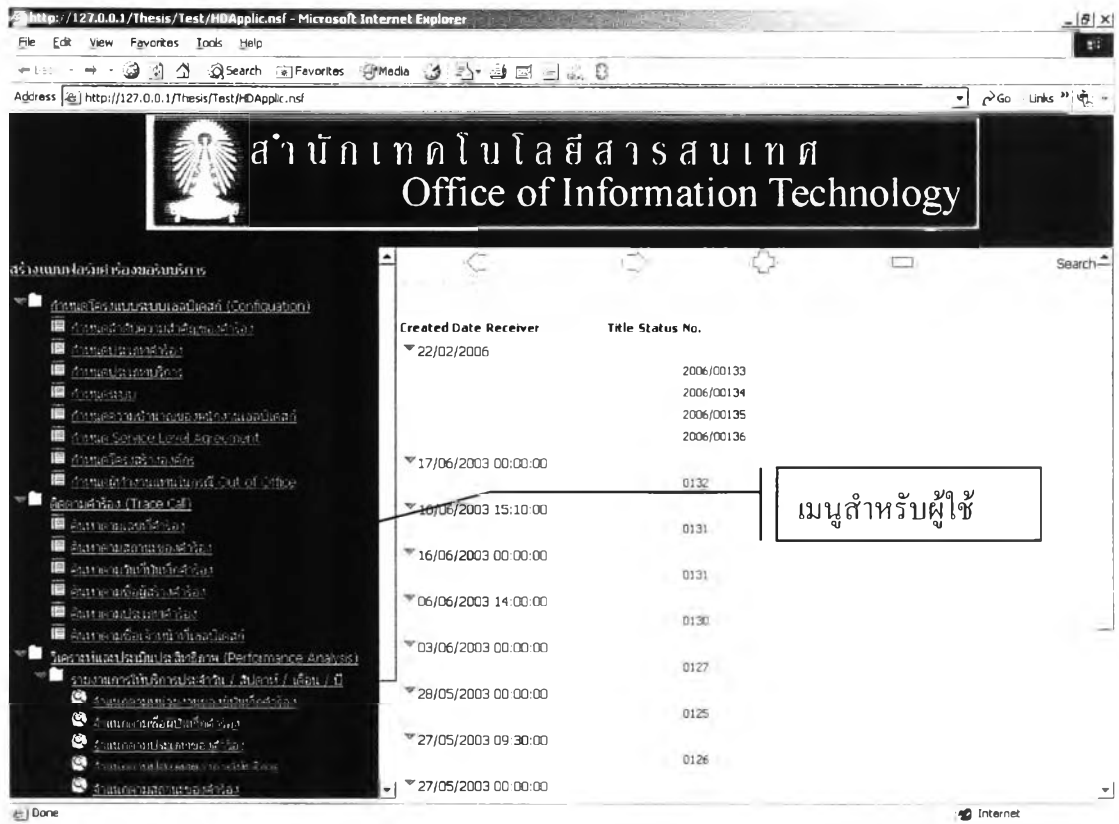
4.5 การออกแบบเมนูสำหรับผู้ใช้

การออกแบบเมนูสำหรับผู้ใช้ในระบบช่วยเหลือผู้ใช้บริการศูนย์คอมพิวเตอร์โดยใช้แนวคิดเวิร์คโฟลว์ และ เทคโนโลยีทางด้านเว็บ โดยผ่านระบบข่ายงานเฉพาะที่ (LAN) มีรายละเอียดการออกแบบดังนี้

การออกแบบเมนูสำหรับผู้ใช้ในระบบ ผู้วิจัยได้ออกแบบโดยการจัดกลุ่มตามจุดมุ่งหมายในการทำงานและสามารถทำการเรียกใช้งานได้ง่ายและสะดวกรวดเร็ว โดยจะมีการจัดแบ่งเมนูหลักและเมนูย่อยของแต่ละระบบ การแสดงผลที่กำหนดพื้นที่ ๆ ชัดเจนเข้าใจง่าย สามารถทำการเปลี่ยนเมนูอื่นได้รวดเร็ว มีความคล่องตัว ซึ่งจะทำให้ผู้ใช้ได้ข้อมูลข่าวสารตามที่ต้องการอย่างถูกต้องและครบถ้วนมากยิ่งขึ้น เมื่อทำการคลิกที่เมนูใด ๆ แล้วการแสดงผลจะเป็นลักษณะเดียวกันทุกเมนู ตัวอย่างเมนูสำหรับผู้ที่ใช้ทำงานในระบบช่วยเหลือผู้ใช้บริการศูนย์คอมพิวเตอร์โดยใช้แนวคิดเวิร์คโฟลว์ และ เทคโนโลยีทางด้านเว็บจะแบ่งออกเป็น 2 แบบคือ การแสดงบนโลตัสโน้ต และ การแสดงบนเบราว์เซอร์ ดังแสดงจากรูปที่ 4.22 และ 4.23 ตามลำดับ



รูปที่ 4.22 ตัวอย่างเมนูสำหรับผู้ใช้ บนโลตัส โน้ตส์



รูปที่ 4.23 ตัวอย่างเมนูสำหรับผู้ใช้ บนเบราว์เซอร์

4.6 การออกแบบการรักษาความมั่นคง

การออกแบบการรักษาความมั่นคงของระบบ ผู้วิจัยได้ออกแบบการรักษาความมั่นคงที่ดี มีความยืดหยุ่นสูง และสามารถกำหนดการเข้าใช้ข้อมูลของระบบได้หลายระดับ ตั้งแต่การเข้าไปใช้ในลักษณะผู้ให้บริการ (Server) จนถึงระดับเขตข้อมูลข้อมูล โดยได้กำหนดให้ระบบการรักษาความมั่นคงในแต่ละระดับดังนี้

- (1) การเข้าถึงในระดับผู้ให้บริการ (Server) ผู้ดูแลระบบสามารถกำหนดสิทธิ์ของผู้ใช้แต่ละบุคคลหรือกลุ่มบุคคลได้ โดยสามารถระบุให้ผู้ใช้คนใดสามารถสร้างฐานข้อมูลใหม่ได้ จำลองฐานข้อมูลได้ รวมทั้งปฏิบัติงานที่อื่นๆ ด้วย
- (2) การเข้าถึงระดับสารบบ (Directory) แต่ละสารบบที่เก็บข้อมูลต่าง ๆ บนฮาร์ดดิสก์ สามารถกำหนดสิทธิ์ให้เข้าใช้ข้อมูลของผู้ใช้แต่ละบุคคลหรือกลุ่มบุคคลได้อย่างอิสระ
- (3) การเข้าถึงในระดับฐานข้อมูล สามารถกำหนดสิทธิ์ของผู้ใช้ได้จาก Access Control List (ACL) ซึ่งสามารถระบุผู้ใช้ที่เป็นบุคคล, กลุ่มบุคคล, ผู้ให้บริการ (Server) และกลุ่มผู้ให้บริการ (Server) โดยมีสิทธิ์ในระดับต่าง ๆ เรียงจากสูงสุดลงไปหาต่ำสุดดังนี้
 - ก. Manager สามารถกำหนดและเปลี่ยนแปลงระดับการเข้าถึงของผู้ใช้ได้ สามารถกำหนดการเรพิเคชันได้ สามารถเข้ารหัสลับข้อมูล (Encrypt) สำหรับความมั่นคงในการเข้าถึงระดับท้องถิ่น (local security) สามารถลบฐานข้อมูลและมีความสามารถทุกอย่างที่ระดับการเข้าถึงต่ำกว่าทำได้
 - ข. Designer สามารถเปลี่ยนแปลงส่วนประกอบที่ออกแบบในฐานข้อมูลได้ สามารถสร้าง full text index ได้ และมีความสามารถทุกอย่างที่ระดับการเข้าถึงต่ำกว่าทำได้
 - ค. Editor สามารถสร้างเอกสารและแก้ไขเอกสารทุกเอกสารได้ และความสามารถทุกอย่างที่ระดับการเข้าถึงต่ำกว่าทำได้
 - ง. Author สามารถสร้างเอกสารและแก้ไขเอกสารที่ตนเป็นผู้สร้างไว้ได้

- จ. Reader สามารถอ่านเอกสารแต่ไม่สามารถสร้างและแก้ไขเอกสารได้
- ฉ. No Access ไม่สามารถเข้าถึงฐานข้อมูลได้

การกำหนดระบบรักษาความมั่นคงสำหรับผู้ใช้ในระบบโดยผ่านระบบเครือข่าย ผู้ที่ใช้งานในระบบได้จะต้องเป็นผู้ที่ได้ถูกกำหนดเข้าไปในระบบโดยผู้จัดการระบบ ผู้ที่ไม่ได้ถูกกำหนดไว้จะไม่สามารถเข้าสู่ระบบได้ การเข้าสู่ระบบจะเป็นการป้อนรหัสผ่านและผู้ใช้ในระบบจะมีสิทธิ์ใช้งานเฉพาะงานที่ได้กำหนดเอาไว้เท่านั้น จะไม่สามารถเข้าไปแก้ไขหรือเปลี่ยนแปลงข้อมูลงานของผู้ใช้คนอื่นไม่ได้

การสำรองข้อมูลและการฟื้นฟูข้อมูล การออกแบบให้มีกิจกรรมในการสำรองข้อมูลและการฟื้นฟูข้อมูลดังนี้ กำหนดให้มีการสำรองข้อมูลทุกสิ้นวัน โดยให้ผลการสำรองข้อมูลเป็นแฟ้มข้อมูล นำแฟ้มข้อมูลดังกล่าวจัดเก็บไว้ในเครื่องที่ปลอดภัย