

บทที่ 3

การวิเคราะห์และออกแบบระบบ

โครงการค้นคว้าอิสระนี้ เป็นการศึกษาและพัฒนาระบบการประชุมอิเล็กทรอนิกส์สำหรับกรมการจัดหางาน โดยมีการใช้งานผ่านเว็บเบราว์เซอร์ และจัดเก็บข้อมูลเกี่ยวกับการประชุมในฐานข้อมูล ซึ่งในการพัฒนาได้ใช้ซอฟต์แวร์ที่ไม่มีการเรียกเก็บค่าลิขสิทธิ์ในการพัฒนาระบบและจัดการฐานข้อมูล ระบบที่ทำการพัฒนาขึ้นนั้น มีประสิทธิภาพในการบันทึกและติดตามการประชุมทั้งในปัจจุบันและในอดีต ซึ่งจะช่วยลดขั้นตอนการดำเนินการจัดการประชุมและการเข้าประชุม ตลอดจนออกรายงานการประชุม เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานและสนับสนุนการตัดสินใจของผู้บริหาร

3.1 ลักษณะของหน่วยงานที่ทำการศึกษา

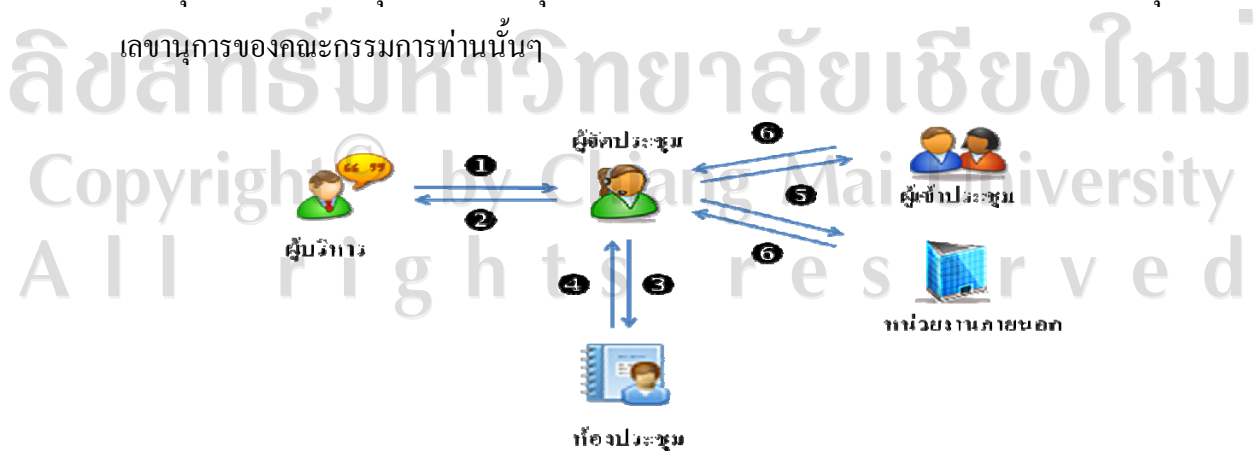
กรมการจัดหางาน เป็นหน่วยงานของรัฐที่มีภารกิจเกี่ยวกับการบริหารจัดการหางานในประเทศ เพื่อส่งเสริมให้ประชาชนวัยทำงาน ได้มีกรงานทำ มีรายได้ที่เหมาะสม ราบรื่นข่าวสารตลาดแรงงาน ลดปัญหาการว่างงาน และการขาดแคลนแรงงาน การบริหารแรงงานไทยไปต่างประเทศเพื่อกำกับดูแล การจัดส่งแรงงานไทยไปทำงานต่างประเทศ กลุ่มครองสิทธิ ประโยชน์ต่างๆ เพื่อให้แรงงานไทยได้รับค่าจ้างที่เป็นธรรม มีสภาพความเป็นอยู่และสภาพการทำงานที่เหมาะสม การควบคุมการทำงานของคนต่างด้าว เพื่อดูแล ตรวจสอบและควบคุมการทำงานของคนต่างด้าวในประเทศ ให้เป็นไปตามกฎหมาย เกิดประโยชน์แก่ประเทศไทยมากที่สุด การแนะนำและส่งเสริมการประกอบอาชีพเพื่อให้นักเรียน นักศึกษา ผู้ที่อยู่ในวัยทำงานและผู้กำลังเข้าสู่ตลาดแรงงาน ได้มีความรู้ความสามารถ และทราบความถนัดในการประกอบอาชีพของแต่ละคน กลุ่มครองคนหางาน และป้องกันมิให้คนหางานถูกหลอกลวง ถูกเอารัดเอาเปรียบจากบริษัทจัดหางานและบุคคล รวมถึงการใช้มาตรการทางกฎหมายเพื่อป้องกันและลงโทษผู้หลอกลวงเอารัดเอาเปรียบคนหางาน โดยมีอำนาจหน้าที่ในการดำเนินการตามพระราชบัญญัติการทำงานของคนต่างด้าว พ.ศ.2551 พระราชบัญญัติจัดหางานและคุ้มครองคนหางาน พ.ศ.2528 และกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง วิเคราะห์สภาวะตลาดแรงงานและแนวโน้มความต้องการแรงงาน และเป็นศูนย์กลางข้อมูลข่าวสารตลาดแรงงาน พัฒนาระบบ รูปแบบ มาตรการ และวิธีการด้านการจัดหางาน จัดทำและประสานแผนการปฏิบัติงานของกรมฯ ให้สอดคล้องกับนโยบายและยุทธศาสตร์ด้านแรงงานของกระทรวง รวมทั้งกำหนดมาตรฐานอาชีพและอุตสาหกรรม ให้คำปรึกษา ส่งเสริม และให้บริการแนะนำอาชีพตามแนวถนัด

ให้แก่ประชาชน ตลอดจนจนถึงการปฏิบัติงานอื่นใดตามที่กฎหมายกำหนดให้เป็นอำนาจหน้าที่ของกรม หรือตามที่กระทรวงหรือคณะรัฐมนตรีมอบหมาย

3.2 ลักษณะของการจัดการประชุมปัจจุบัน

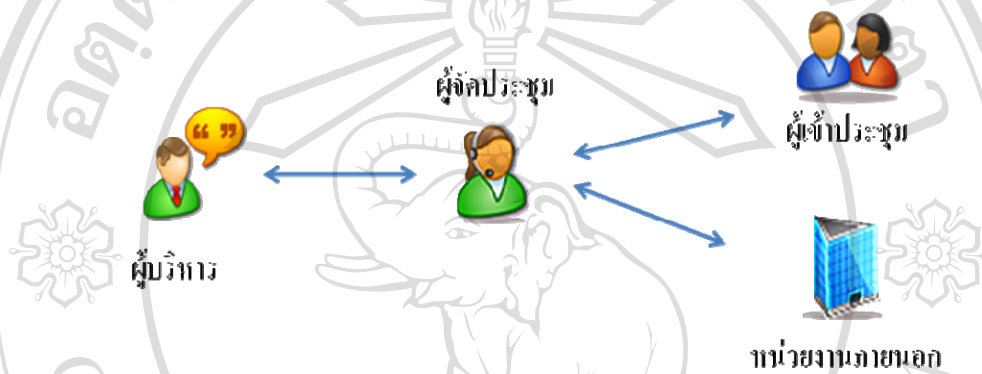
จากภารกิจของกรมการจัดหางานที่มีหน้าที่รับผิดชอบในหลายด้าน ทำให้มีการจัดการประชุมระหว่างหน่วยงานภายในและหน่วยงานภายนอก ทั้งภาครัฐและเอกชน เพื่อรับทราบนโยบาย และทำความเข้าใจให้ตรงกัน สามารถนำไปวางแผนเพื่อปฏิบัติงานตามภารกิจได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งการจัดการประชุมในแต่ละครั้ง มีขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. รับคำสั่งจัดการประชุมจากผู้บริหาร
2. จัดทำหนังสือเชิญประชุม โดยบันทึกจากหนังสือคำสั่งแต่งตั้งชุดคณะกรรมการ
3. จองห้องประชุม เป็นการจองผ่านโทรศัพท์ภายในหน่วยงาน หากไม่มีเจ้าหน้าที่รับเรื่องการจองห้องประชุม เลขานุการการประชุมจะต้องติดต่อใหม่อีกครั้ง
4. รอผลการจองห้องประชุม เนื่องจากเลขานุการการประชุม ไม่มีข้อมูลการเข้าใช้งานห้องประชุม ทำให้ต้องรอเจ้าหน้าที่ที่ดูแลห้องประชมนั้นๆ ยืนยันการจองห้องประชุมผ่านทางโทรศัพท์
5. จัดส่งหนังสือเชิญประชุมให้ชุดคณะกรรมการ หากเป็นคณะกรรมการภายในหน่วยงาน เลขานุการการประชุมจะจัดส่งเอกสารให้ด้วยตนเอง แต่หากเป็นหน่วยงานภายนอก จะจัดส่งผ่านทางไปรษณีย์ หรือในบางครั้งกรณีเร่งด่วน จะให้เจ้าหน้าที่จัดส่งด้วยตนเอง ซึ่งมีค่าใช้จ่ายในการเดินทาง
6. รอคณะกรรมการตอบกลับการประชุม หลังจากที่คณะกรรมการได้อ่านหนังสือเชิญประชุมแล้วนั้น เลขานุการการประชุมจะทำการ โทรศัพท์ถามถึงการตอบรับการเข้าประชุมจากเลขานุการของคณะกรรมการท่านนั้นๆ



รูป 3.1 การจัดการประชุมปัจจุบัน

หลังจากเสร็จสิ้นการประชุม เลขานุการการประชุมจะต้องจัดทำรายงานการประชุมเป็นเอกสาร และสำเนาเอกสารทั้งหมดส่งให้ผู้บริหารและผู้เข้าร่วมประชุมทุกท่าน หากในภายหลัง มีการเรียกขอรายงานการประชุมจากเลขานุการฯ เลขานุการฯ จะทำการค้นหารายงานการประชุมจากเพิ่มรายงานการประชุม หรือสืบค้นจากไฟล์ที่บันทึกเก็บไว้ในเครื่องคอมพิวเตอร์ของเลขานุการฯ ซึ่งในบางครั้งอาจเกิดการสูญหายของข้อมูล ต้องใช้เวลาในการสืบค้น และทำให้การจัดส่งเอกสารตามคำร้องขอใช้เวลานานมากขึ้น อีกทั้งสูญเสียทรัพยากร เช่น กระดาษ เป็นต้น

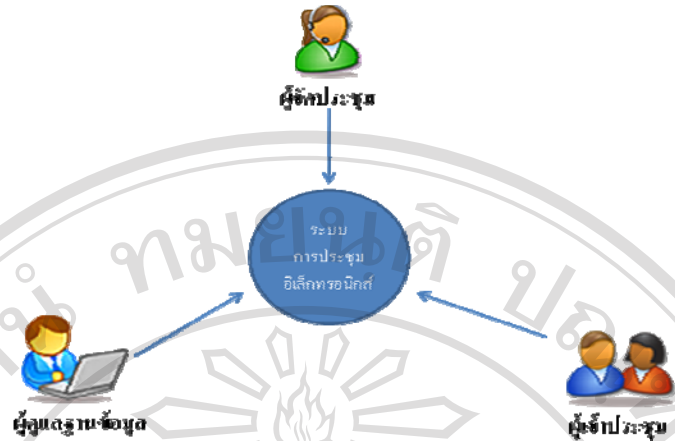


รูป 3.2 การจัดการประชุมปัจจุบัน (ต่อ)

การจัดการประชุมที่ผ่านมา มีการใช้เอกสารประกอบการประชุมเป็นจำนวนมาก และใช้เวลาในการจัดส่งเอกสารการประชุมไปยังชุดคณะกรรมการชุดนั้นๆ เป็นเวลานาน ดังนั้น เพื่อเป็นการแก้ปัญหา คณะผู้บริหารจึงมีความเห็นให้นำระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเข้ามาประยุกต์ เพื่อแก้ปัญหาที่เป็นอยู่ในปัจจุบันให้มีประสิทธิภาพในการทำงานที่ดี สะดวก รวดเร็ว ลดขั้นตอนการทำงาน อีกทั้งทรัพยากรและค่าใช้จ่ายในการจัดการประชุม

3.3 การพัฒนาระบบใหม่

ระบบการประชุมอิเล็กทรอนิกส์สำหรับกรมการจัดหางาน ทำหน้าที่เก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับการประชุม ได้แก่ ข้อมูลพื้นฐาน ข้อมูลการประชุม ข้อมูลการจองห้องประชุม ข้อมูลมติที่ประชุม ข้อมูลข่าวและเหตุการณ์สำคัญ และข้อมูลประชาสัมพันธ์ เพื่อการติดตามและสืบค้นได้อย่างสะดวก รวดเร็ว โดยระบบจะแบ่งผู้ใช้ระบบออกเป็น 3 ระดับ ได้แก่ ผู้ดูแลฐานข้อมูล เลขานุการการประชุม และผู้ใช้งาน



รูป 3.3 การพัฒนาระบบใหม่

ระบบการประชุมอิเล็กทรอนิกส์สำหรับกรมการจัดหางาน แบ่งขั้นตอนการดำเนินงาน ออกเป็น 3 ส่วน ได้แก่

1. การกำหนดสิทธิ์ คือการอนุญาตให้ผู้ใช้งานสามารถเข้าใช้ระบบได้ ซึ่งสิทธิ์ในการเข้าถึงระบบจะแบ่งออกเป็น 3 ระดับ ตามลักษณะของผู้ใช้งาน ได้แก่

1) ผู้ดูแลฐานข้อมูล มีสิทธิ์ในการอนุญาตการเข้าถึงระบบของผู้ใช้ระบบ

2) เลขานุการการประชุม มีสิทธิ์ในการเพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลพื้นฐาน ข้อมูลการประชุม ข้อมูลการจองห้องประชุม ข้อมูลข่าวและเหตุการณ์สำคัญ ข้อมูลประชาสัมพันธ์ เปิดและปิดการประชุม ตลอดจนบันทึกมติที่ประชุมและออกรายงานการประชุม

3) ผู้ใช้งาน มีสิทธิ์ในตอบรับการเข้าประชุม และเข้าร่วมประชุม

2. การจัดการประชุม คือการดำเนินการจัดการประชุมโดยเลขานุการการประชุม ซึ่งทำหน้าที่ดังนี้

1) ปรับปรุงข้อมูลพื้นฐาน ได้แก่ การเพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลหน่วยงาน ข้อมูลแผนก ข้อมูลตำแหน่ง ข้อมูลห้องประชุม และข้อมูลผู้ใช้งาน

2) จองห้องประชุม เป็นการเพิ่ม ลบ แก้ไข การจองห้องประชุม

3) บันทึกรายชื่อผู้เข้าประชุมตามหนังสือคำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการ

4) ส่งหนังสือเชิญประชุมให้กับคณะกรรมการตามชุดการประชุมนั้นๆ

5) เปิด-ปิดการประชุม

6) บันทึกมติที่ประชุมและรายงานการประชุม

3. การประชุม คือการดำเนินการประชุมโดยผู้เข้าประชุม ได้แก่ ประธานกรรมการ เลขานุการการประชุม คณะกรรมการ และผู้เข้าร่วมการประชุม ซึ่งทำหน้าที่ดังนี้


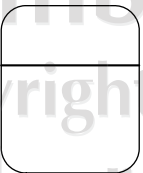


- 1) ตอบรับการประชุม
- 2) เข้าร่วมประชุม
- 3) บันทึกมติที่ประชุม
- 4) เรียกดูรายงานต่างๆ ภายในระบบ

3.4 โครงสร้างของระบบ

การออกแบบโครงสร้างการทำงานของระบบ มีขั้นตอนของการวิเคราะห์และออกแบบระบบงานโดยใช้เครื่องมือดังต่อไปนี้

1. ผังบริบท เพื่อใช้แสดงให้เห็นถึงภาพรวมของระบบ ว่าระบบมีการเชื่อมต่อสื่อสารกับอะไรบ้างและใช้ข้อมูลอะไรเป็นตัวสื่อสารกัน
2. ผังการไหลของข้อมูล เพื่อใช้แสดงการเคลื่อนย้ายข้อมูลภายในระบบ และแสดงถึงกิจกรรมต่างๆ ที่เกิดขึ้น
3. ผังแสดงความสัมพันธ์ของเอนทิตี เพื่อใช้แสดงความสัมพันธ์กันของข้อมูล ซึ่งจะทำให้สามารถจัดการกับข้อมูลที่มีความซับซ้อนมากให้มีความง่ายขึ้น อ่านง่ายขึ้น และนำไปใช้ในขั้นตอนของการออกแบบฐานข้อมูลต่อไป

ตาราง 3.1 สัญลักษณ์ที่ใช้แทนความหมายในแผนภาพบริบท

สัญลักษณ์	ความหมาย
	External Entity หมายถึง ผู้ที่มีความเกี่ยวข้องกับระบบไม่ว่าจะเป็นผู้ส่งหรือผู้รับข้อมูลจากระบบ
	Process Symbol หรือ Transform Symbol เป็นสัญลักษณ์ของการประมวลผลที่เกิดขึ้นในระบบ หรือส่วนที่ทำให้ข้อมูลมีการเปลี่ยนแปลงไป
	Data Store หมายถึง ส่วนที่เก็บข้อมูล และสามารถใช้แทนสิ่งต่างๆ ที่เป็นการจัดเก็บข้อมูลได้ เช่น ดิสก์
	Data Flow Connecting Line จะแสดงถึงการเคลื่อนที่ของข้อมูลในระบบ จากที่หนึ่งไปยังอีกที่หนึ่ง

จากการศึกษาและวิเคราะห์ความต้องการของเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องกับการประชุม ผู้ศึกษาจึงนำรายละเอียดที่ได้จากศึกษาและวิเคราะห์มาออกแบบระบบงาน โดยการนำเครื่องมือดังต่อไปนี้มาทำการวิเคราะห์ระบบ

1. ผังบริบท (Context Diagram) เป็นแผนผังที่แสดงถึงภาพรวมของระบบ และความสัมพันธ์ของระบบกับสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้อง ซึ่งแสดงดังรูปที่ 3.1



รูป 3.4 ผังบริบทของระบบการประชุมอิเล็กทรอนิกส์สำหรับกรมการจัดหางาน

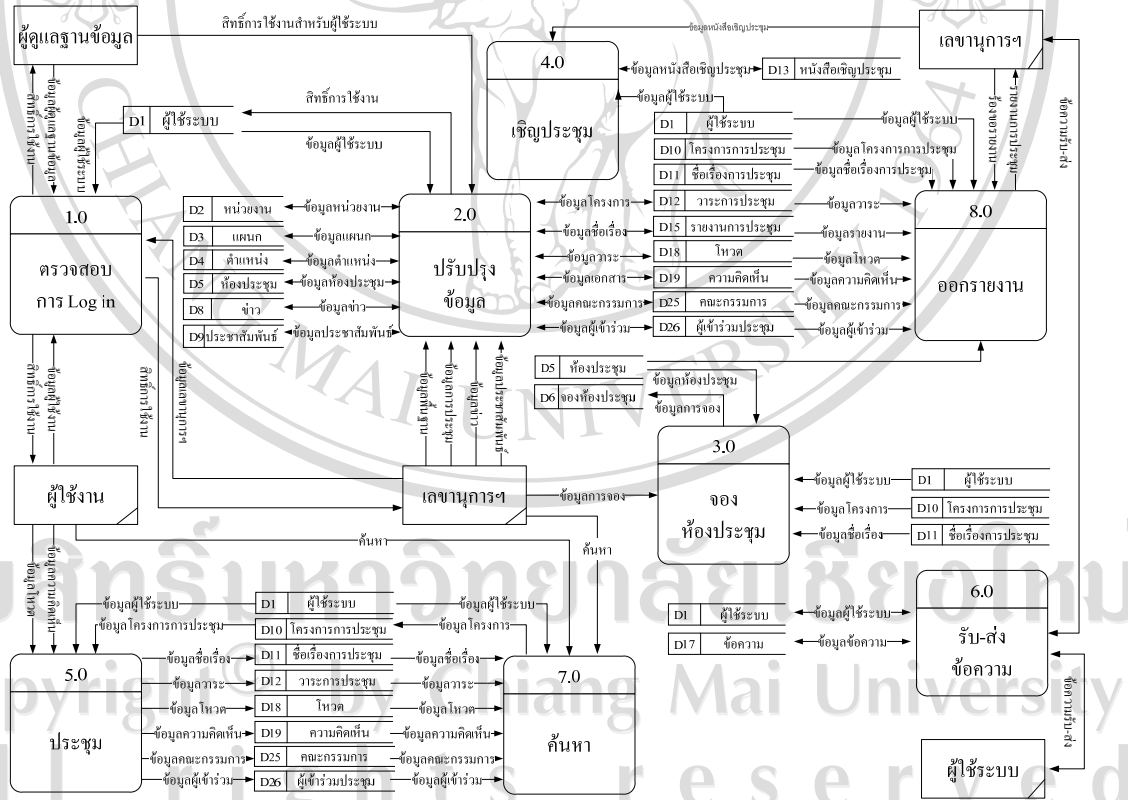
จากรูปที่ 3.1 เป็นผังแสดงการทำงานรวมของระบบ โดยแสดงถึงความสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมหรือผู้ที่เกี่ยวข้องกับระบบคือ ผู้ดูแลฐานข้อมูล (Database Administrator : DBA) เลขานุการการประชุม (Secretary) และผู้ใช้งานระบบ (User) โดยระบบจะทำงานสัมพันธ์กันดังนี้

1) ผู้ดูแลฐานข้อมูล ขอบเขตการทำงานในระบบคือ ดูแลและตรวจสอบข้อมูลภายในระบบ เพื่อให้ผู้ใช้งานสามารถเรียกดูข้อมูล พร้อมทั้งสามารถแก้ไขและลบข้อมูลตามสิทธิของผู้ใช้งานนั้นๆ ได้

2) เลขานุการการประชุม ขอบเขตการทำงานในระบบคือ บันทึกข้อมูลพื้นฐาน เช่น ข้อมูลหน่วยงาน เอกสารการประชุม ผู้ใช้งาน เป็นต้น จองห้องประชุม เชิญประชุม และบันทึกรายงานการประชุม

3) ผู้ใช้งานระบบ ขอบเขตการทำงานในระบบคือ ค้นหาหรือเรียกดูการประชุม ตอบรับการประชุม ลงมติที่ประชุม แชร้ข้อมูลในระบบ รวมถึงการรับส่งข้อความ

2. ผังการไหลของข้อมูล (Data Flow Diagram) เป็นแผนผังที่แสดงถึงการไหลของข้อมูลในระบบ ระหว่างกระบวนการต่างๆ จากแผนผังบริบท ซึ่งแสดงดังรูปที่ 3.2

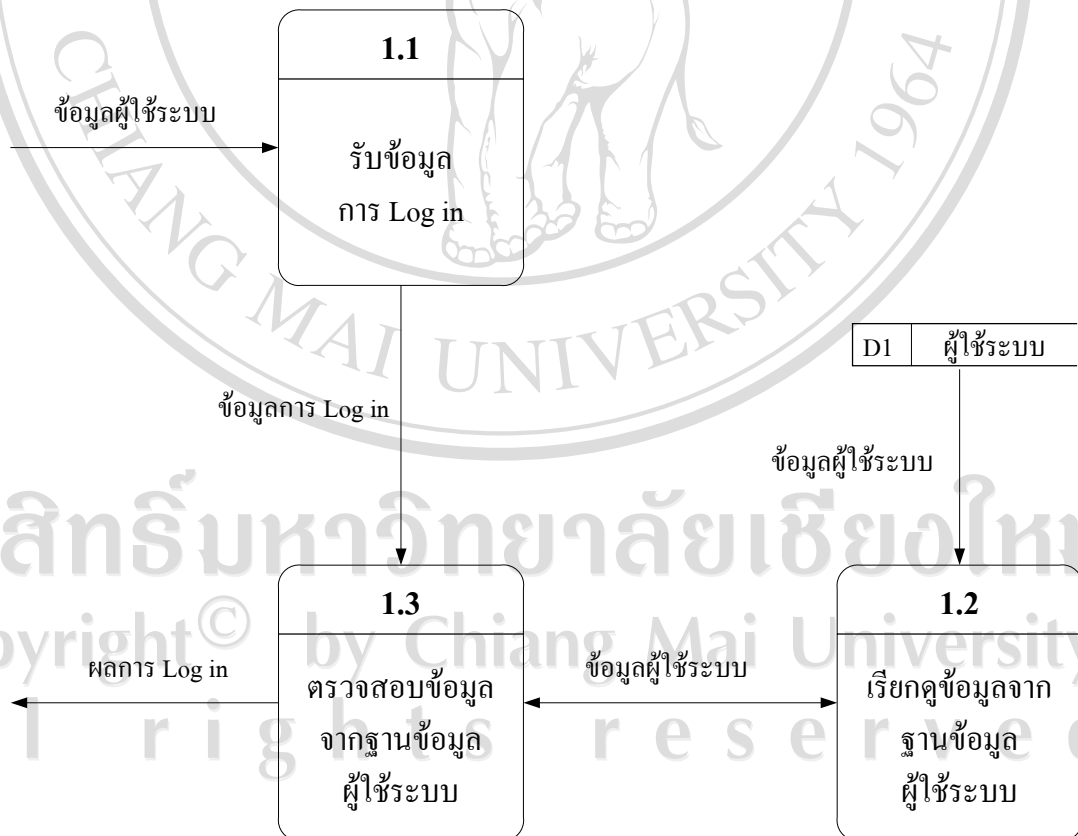


รูป 3.5 ผังการไหลของข้อมูลระดับที่ 0 ของระบบการประชุมอิเล็กทรอนิกส์
สำหรับกรมการจัดหางาน

จากแผนผังแสดงการไหลของข้อมูลในระบบการประชุมอิเล็กทรอนิกส์สำหรับกรรมการจัดงาน ระดับที่ 0 สามารถแยกกระบวนการของระบบออกเป็นกระบวนการย่อยๆ ได้ทั้งหมด 7 กระบวนการ ได้แก่

2.1) กระบวนการที่ 1.0 ตรวจสอบการ Log in

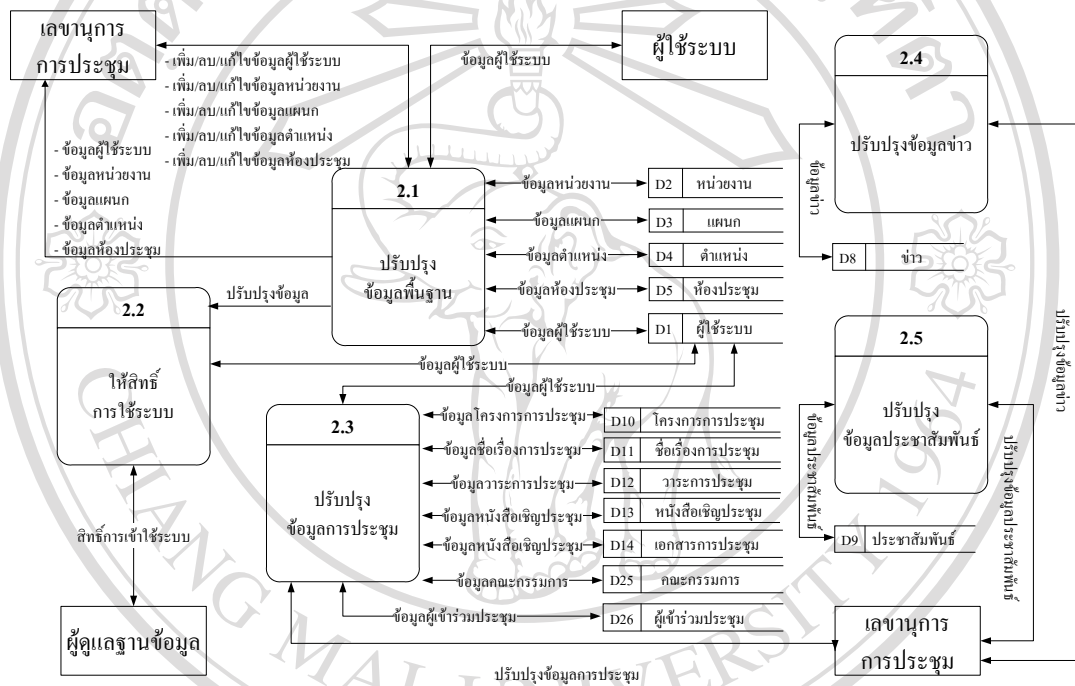
เป็นกระบวนการที่ทำการรับชื่อและรหัสผ่านของผู้ใช้จากผู้ที่ต้องการใช้งานระบบ เพื่อทำการยืนยันตัวตนว่าเป็นผู้ใช้งานในระบบจริง รวมถึงการตรวจสอบสิทธิของผู้ใช้งานคนนั้นว่ามีสิทธิในการเข้าถึงข้อมูลใดบ้างภายในระบบ ซึ่งระบบจะแบ่งสิทธิการเข้าถึงข้อมูลไว้ 3 ระดับ ได้แก่ สิทธิผู้ดูแลฐานข้อมูล (Database Administrator) สิทธิเลขานุการการประชุม (Secretary) และผู้ใช้งานระบบ (User) ซึ่งกระบวนการตรวจสอบผู้ใช้และสิทธิในการเข้าถึงข้อมูลจะทำการดึงข้อมูลจากฐานข้อมูลผู้ใช้งาน โดยรหัสผ่านที่ถูกดึงขึ้นมาจากฐานข้อมูลจะผ่านกระบวนการถอดรหัสก่อนนำไปเปรียบเทียบกับข้อมูลชื่อและรหัสผ่านของผู้ใช้ที่ต้องการใช้งานในระบบส่งเข้ามา ถ้าชื่อผู้ใช้และรหัสผ่านถูกต้อง ก็จะส่งสิทธิการใช้งานไปให้กระบวนการอื่นๆ ต่อไป



รูป 3.6 แผนผังการไหลของข้อมูลระดับที่ 1 กระบวนการที่ 1.0 ตรวจสอบการ Log in

2.2) กระบวนการ 2.0 กระบวนการบันทึกข้อมูลพื้นฐาน

เป็นกระบวนการรับข้อมูลหลักจากเลขานุการการประชุม ซึ่งเป็นข้อมูลพื้นฐานที่จำเป็นสำหรับระบบการประชุมอิเล็กทรอนิกส์ ได้แก่ ข้อมูลผู้ใช้งาน ข้อมูลหน่วยงาน ข้อมูลแผนก ข้อมูลตำแหน่ง และข้อมูลห้องประชุม หลังจากที่ได้รับข้อมูลจากเลขานุการการประชุมแล้ว ระบบจะทำการบันทึกข้อมูลที่ได้ปรับปรุงไว้ในฐานข้อมูลเพื่อนำไปใช้ในการค้นหาหรือเรียกดูข้อมูลต่อไป

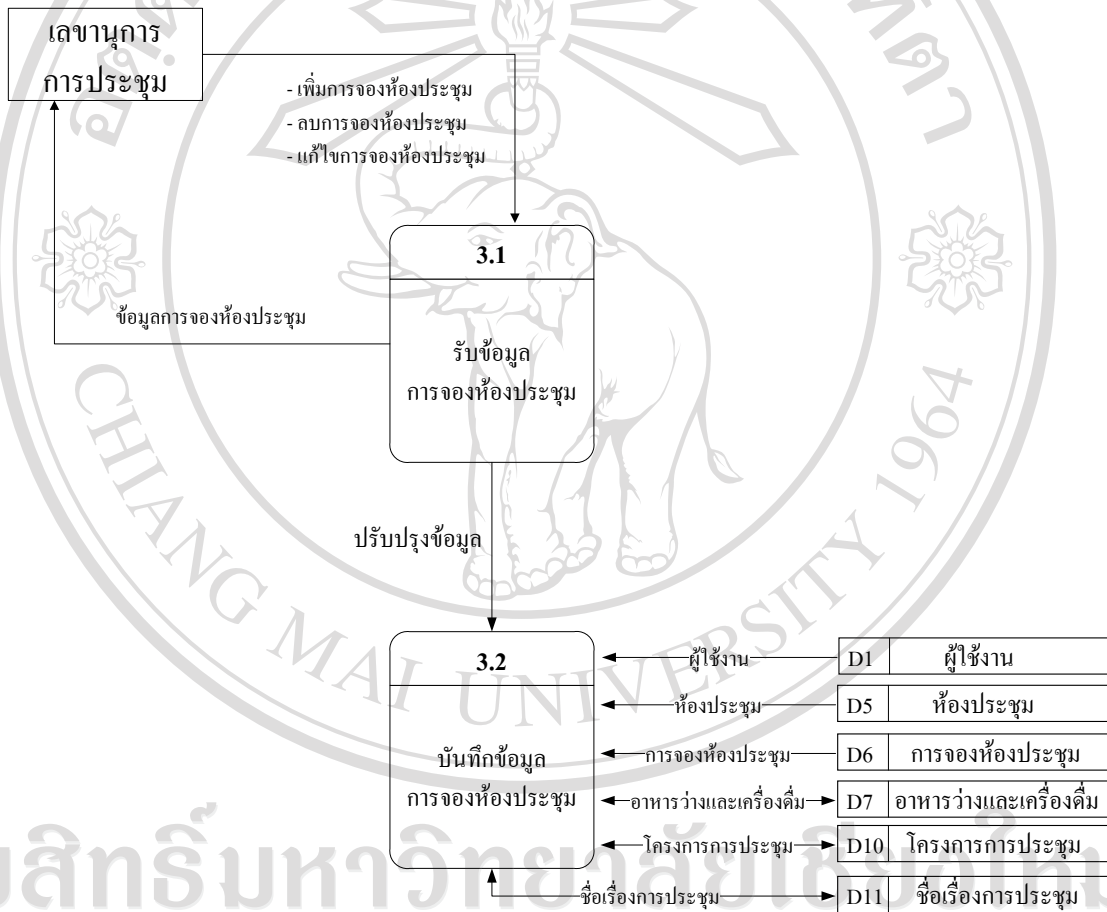


รูป 3.7 ผังการไหลของข้อมูลระดับที่ 1 กระบวนการที่ 2.0 การบันทึกข้อมูลพื้นฐาน

2.3) กระบวนการ 3.0 กระบวนการจองห้องประชุม

เป็นกระบวนการจองห้องประชุม โดยแบ่งโครงสร้างการทำงานออกเป็น 3 ส่วน ได้แก่ การเพิ่ม การลบ และการแก้ไขการจองห้องประชุม ซึ่งผู้ที่สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไขข้อมูลได้ คือ เลขานุการการประชุมเท่านั้น

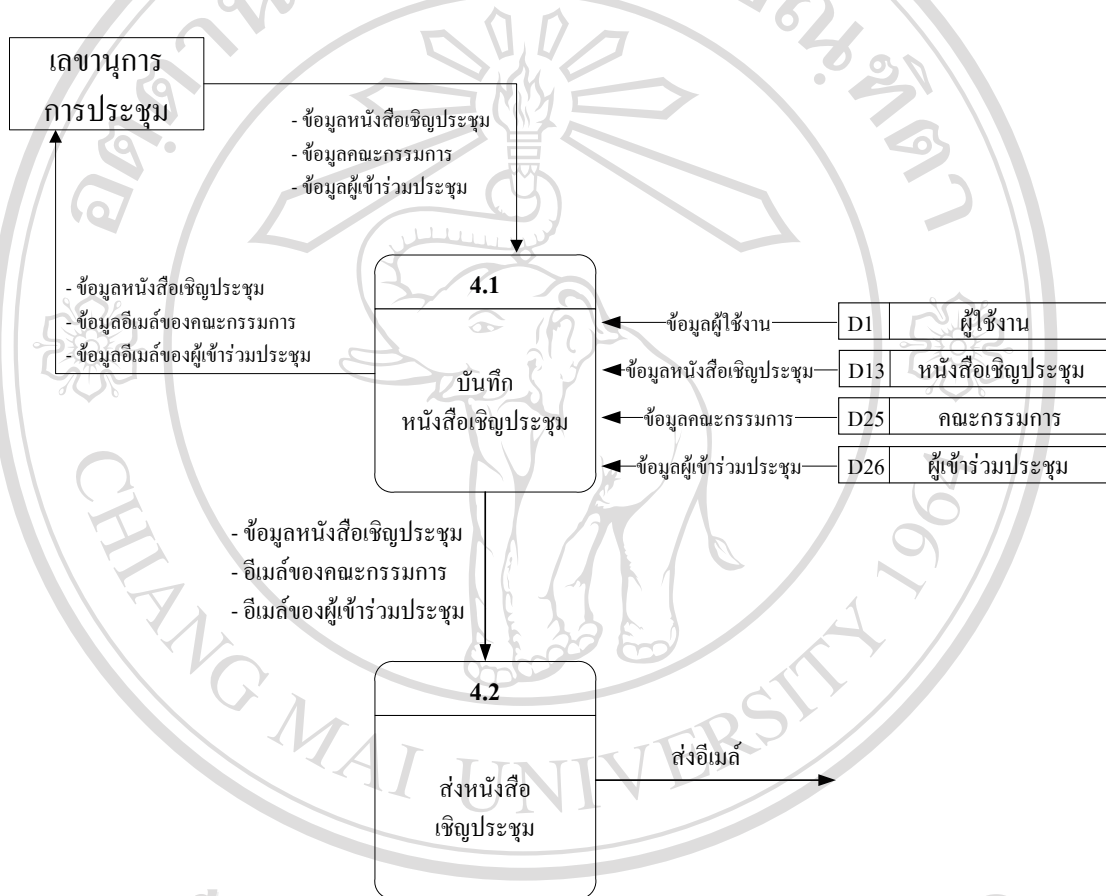
หลังจากที่เลขานุการฯ ทำการปรับปรุงข้อมูลการจองห้องประชุมเรียบร้อยแล้ว ระบบจะทำการบันทึกข้อมูลลงในฐานข้อมูลเพื่อนำไปใช้ในการค้นหาหรือเรียกดูข้อมูลต่อไป



รูป 3.8 ผังการไหลของข้อมูลระดับที่ 1 กระบวนการที่ 3.0 การจองห้องประชุม

2.4) กระบวนการ 4.0 กระบวนการเชิญประชุม

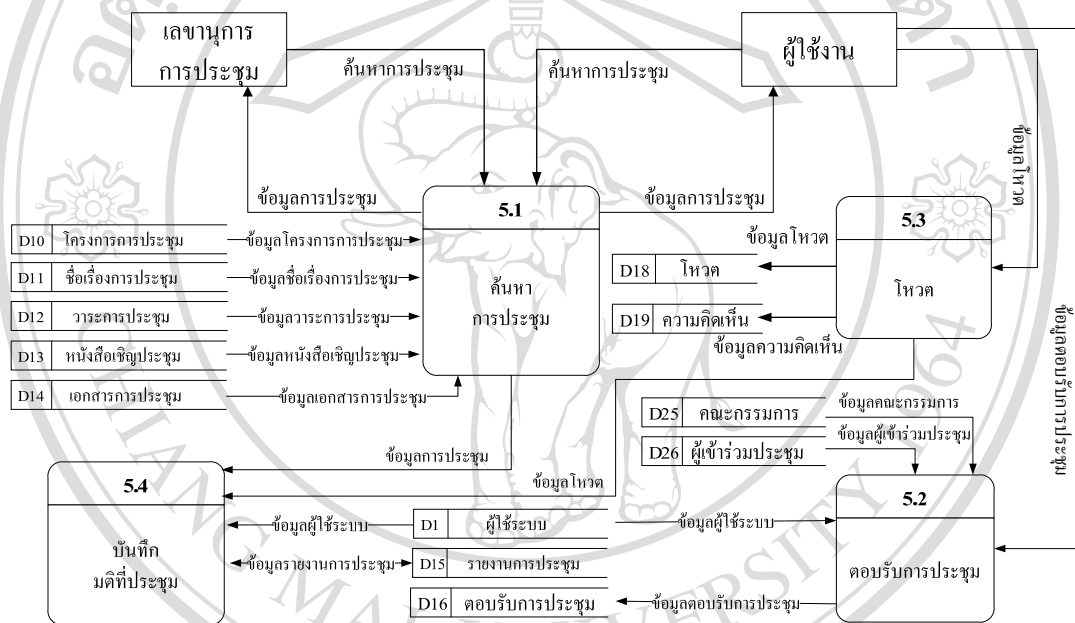
เป็นกระบวนการหลังจากที่เลขานุการการประชุมได้บันทึกหนังสือเชิญประชุมเข้าสู่ระบบเรียบร้อยแล้ว ระบบจะทำการแนบไฟล์หนังสือเชิญประชุมให้กับผู้เข้าประชุมตามรายชื่อคณะกรรมการและผู้เข้าร่วมประชุมชุดนั้นๆ โดยผ่านระบบอีเมล หลังจากผู้เข้าประชุมได้รับไฟล์หนังสือเชิญประชุมผ่านทางอีเมล ผู้เข้าประชุมจะทำการตอบรับการประชุมเป็นกระบวนการต่อไป



รูป 3.9 ผังการไหลของข้อมูลระดับที่ 1 กระบวนการที่ 4.0 การเชิญประชุม

2.5) กระบวนการ 5.0 กระบวนการการประชุม

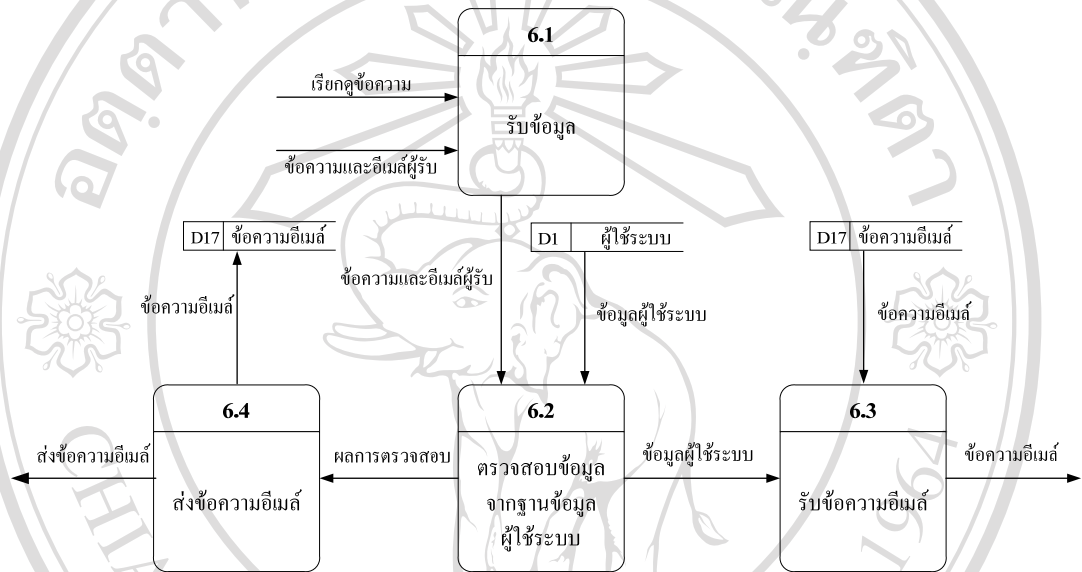
เป็นกระบวนการจัดเก็บรายละเอียดเกี่ยวกับข้อมูลการประชุม โดยแบ่งผู้ใช้งานระบบออกเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ เลขานุการการประชุม และผู้ใช้งานระบบ ซึ่งเลขานุการฯ เป็นผู้บันทึกรายละเอียดโครงการการประชุม ชื่อเรื่องการประชุม วาระการประชุม รายชื่อคณะกรรมการ รายชื่อผู้เข้าร่วมประชุม หนังสือเชิญประชุม และเอกสารการประชุม ส่วนผู้ใช้งานจะเป็นผู้เรียกดูหนังสือเชิญประชุม เอกสารการประชุม รายชื่อผู้เข้าร่วมประชุม รายงานการประชุม และบันทึกผลการโหวต รวมถึงการแชร์ข้อมูลในการประชุมครั้งนั้นๆ



รูป 3.10 ผังการไหลของข้อมูลระดับที่ 1 กระบวนการที่ 5.0 การประชุม

2.6) กระบวนการ 6.0 การรับ-ส่งข้อความ

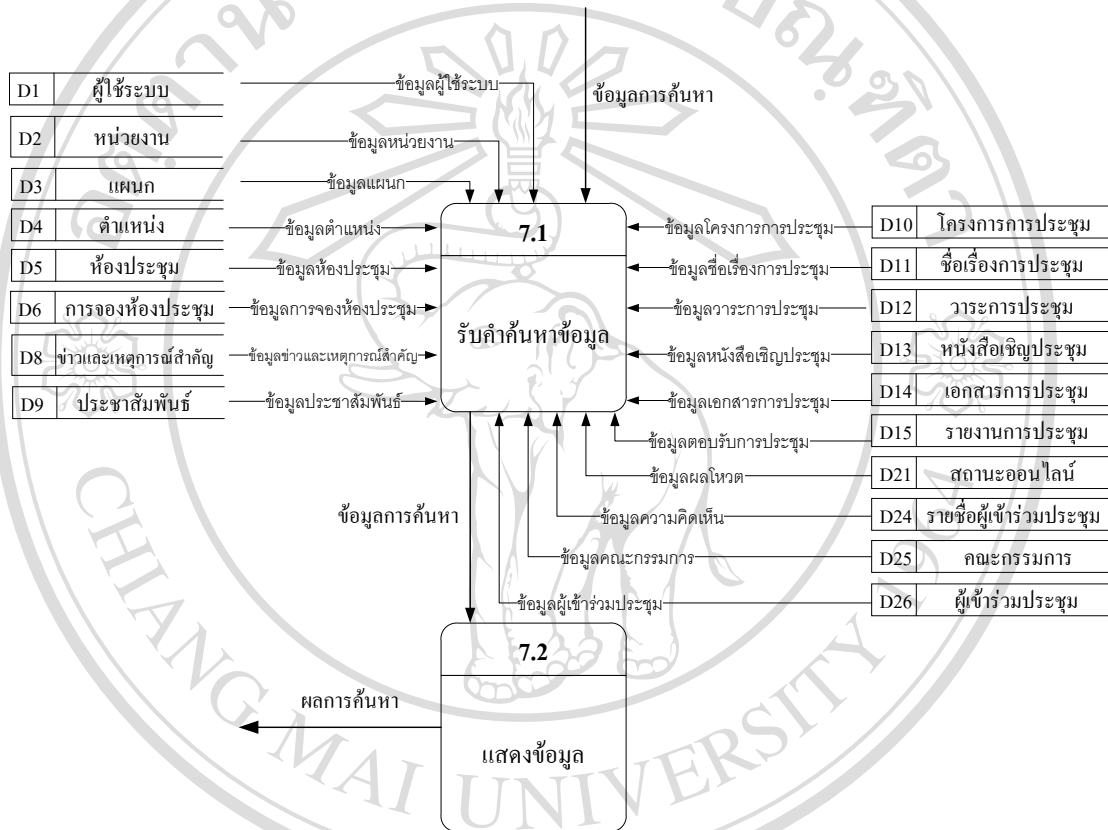
เป็นกระบวนการรับ-ส่งข้อความต่างๆ ของสมาชิกที่ต้องการแลกเปลี่ยนข้อความหรือไฟล์ข้อมูลผ่านทางอีเมลของผู้ใช้งาน ซึ่งผู้ใช้งานในระบบทุกคนมีสิทธิในการรับและส่งข้อความ หลังจากที่ได้รับข้อมูลจากผู้ใช้งานในระบบแล้ว ระบบจะทำการบันทึกข้อมูลที่ได้ปรับปรุงไว้ในฐานข้อมูลเพื่อนำไปใช้ในการค้นหาหรือเรียกดูข้อมูลต่อไป



รูป 3.11 ผังการไหลของข้อมูลระดับที่ 1 กระบวนการที่ 6.0 การรับ-ส่งข้อความ

2.7) กระบวนการ 7.0 การค้นหา

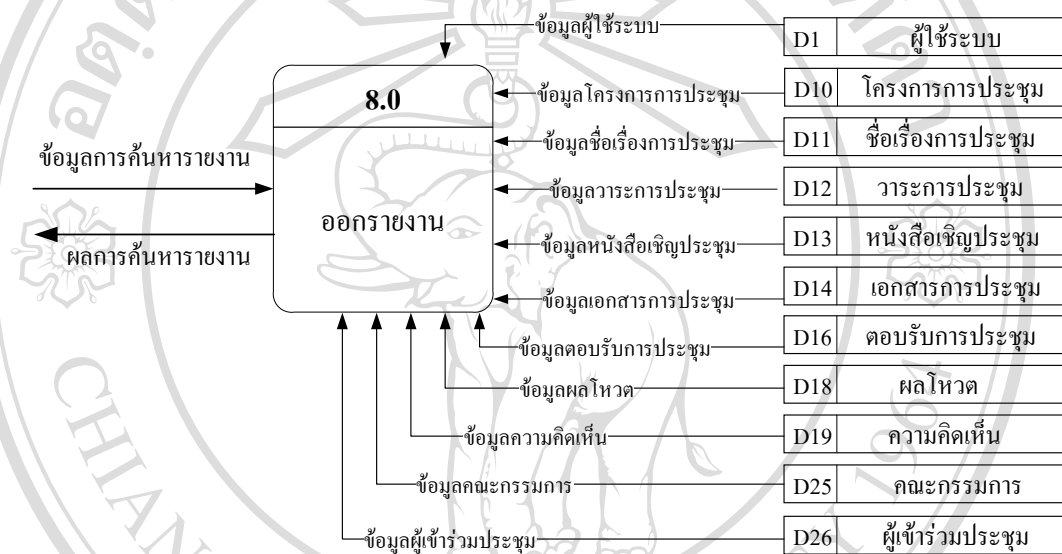
เป็นกระบวนการค้นหาข้อมูลจากฐานข้อมูลทั้งหมดของระบบ โดยระบบจะทำการรับคำร้องขอ หลังจากที่ได้รับข้อมูลการค้นหาจากผู้ใช้งานในระบบแล้ว ระบบจะทำการดึงข้อมูลจากฐานข้อมูลภายในระบบมาแสดงผลทางหน้าจอภาพตามคำร้องขอนั้นๆ



รูป 3.12 ฟังก์ชันไหลของข้อมูลระดับที่ 1 กระบวนการที่ 7.0 การค้นหา

2.8) กระบวนการ 8.0 กระบวนการออกรายงานการประชุม

เป็นกระบวนการที่ระบบแสดงผลกราฟให้กับผู้ใช้งานตามข้อมูลการร้องขอกราฟที่ส่งมาจากผู้ใช้งาน โดยผู้ใช้งานจะถูกตรวจสอบสิทธิการเรียกใช้ข้อมูลอุปกรณ์เครือข่าย สิทธิการใช้ข้อมูลกราฟ ตามที่ผู้ดูแลระบบกำหนดก่อน แล้วจึงจะสามารถเรียกข้อมูลขึ้นมาแสดงผลตามต้องการได้ โดยผู้ใช้งานต้องทำการทำการเลือกอุปกรณ์ กราฟ และช่วงเวลาที่ต้องการ เพื่อส่งไปให้โปรแกรมแสดงผลตามความต้องการ

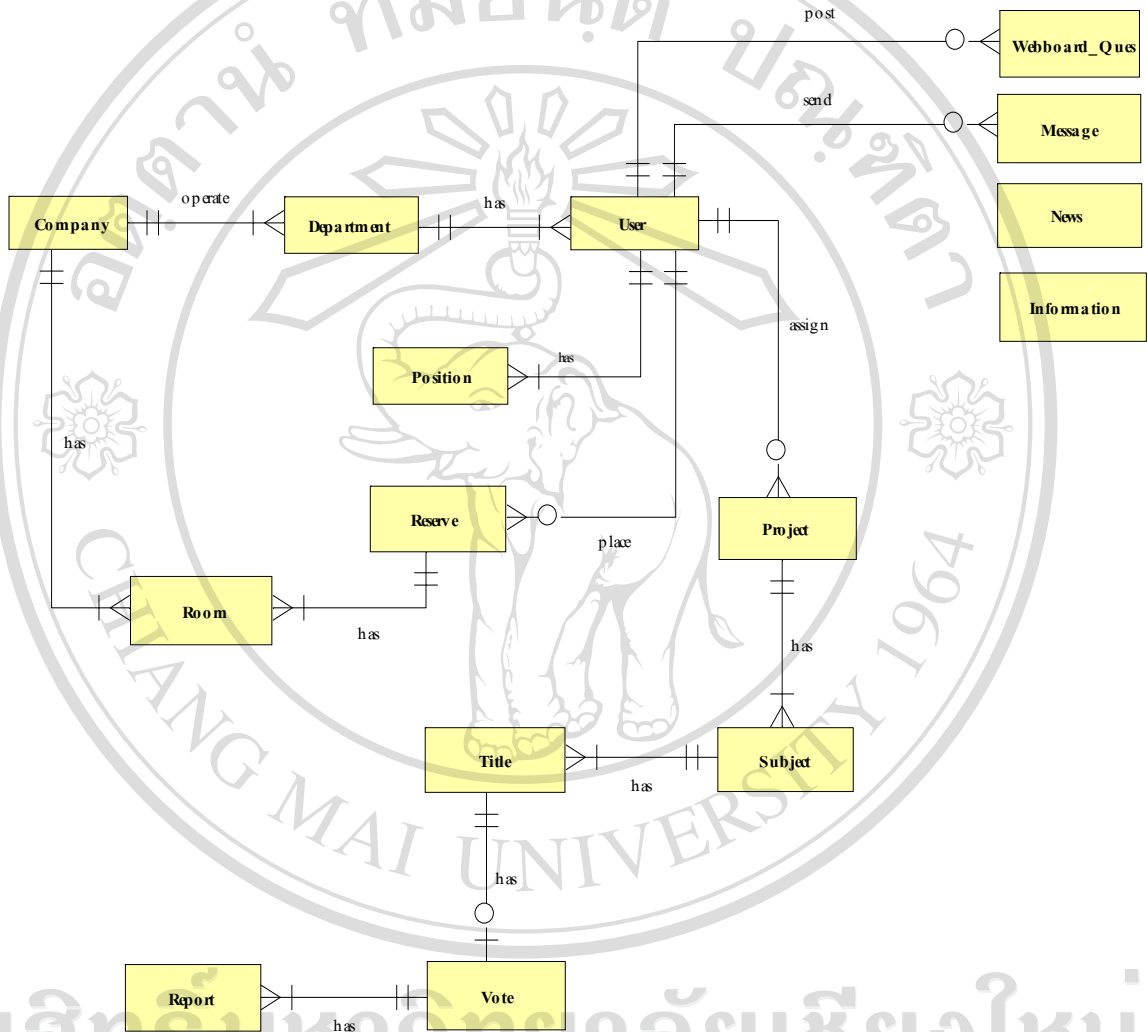


รูป 3.13 ผังการไหลของข้อมูลระดับที่ 1 กระบวนการที่ 8.0 การออกรายงานการประชุม

ตาราง 3.2 คำอธิบายลักษณะของเพิ่มข้อมูล

รหัส	ความหมาย
D1	เพิ่มข้อมูลผู้ใช้ระบบ โดยแบ่งเป็น 3 ระดับ ได้แก่ ผู้ดูแลฐานข้อมูล เลขานุการฯ ผู้ใช้ระบบ
D2	เพิ่มข้อมูลหน่วยงาน เช่น กรมการจัดหางาน
D3	เพิ่มข้อมูลแผนก เช่น ศูนย์บริหารคอมพิวเตอร์
D4	เพิ่มข้อมูลตำแหน่ง เช่น นักวิชาการคอมพิวเตอร์
D5	เพิ่มข้อมูลห้องประชุม เช่น ห้องพิบูลสงคราม
D6	เพิ่มข้อมูลการจองห้องประชุม
D7	เพิ่มข้อมูลอาหารและเครื่องดื่ม
D8	เพิ่มข้อมูลข่าวและเหตุการณ์สำคัญ
D9	เพิ่มข้อมูลประชาสัมพันธ์
D10	เพิ่มข้อมูลโครงการการประชุม เช่น โครงการชุมชนเข้มแข็ง
D11	เพิ่มข้อมูลชื่อเรื่องการประชุม เช่น ครั้งที่ ๑/๒๕๕๓
D12	เพิ่มข้อมูลวาระการประชุม เช่น วาระที่ ๑
D13	เพิ่มข้อมูลหนังสือเชิญประชุม
D14	เพิ่มข้อมูลเอกสารการประชุม
D15	เพิ่มข้อมูลรายงานการประชุม
D16	เพิ่มข้อมูลตอบรับการประชุม เป็นการตอบรับจากรายชื่อผู้เข้าประชุม
D17	เพิ่มข้อมูลข้อความ เป็นข้อความที่ได้จากการส่งข้อความจากผู้ใช้ระบบ
D18	เพิ่มข้อมูลโหวต เป็นการโหวตวาระที่เข้าประชุมจากผู้ใช้ระบบ
D19	เพิ่มข้อมูลความคิดเห็น เป็นการแสดงความคิดเห็นเพิ่มเติมจากผู้ใช้ระบบ
D20	เพิ่มข้อมูลจำนวนผู้เข้าชมระบบ
D21	เพิ่มข้อมูลสถานะออนไลน์
D22	เพิ่มกระทู้คำถาม เป็นการตั้งคำถามจากผู้ใช้ระบบ
D23	เพิ่มกระทู้คำตอบ เป็นการตอบคำถามจากผู้ใช้ระบบ
D24	เพิ่มรายชื่อผู้เข้าประชุม เป็นรายชื่อคณะกรรมการและผู้เข้าร่วมประชุม
D25	เพิ่มคณะกรรมการ เป็นชุดคณะกรรมการที่ประชุม
D26	เพิ่มผู้เข้าร่วมประชุม เป็นรายชื่อผู้เข้าร่วมประชุม

3. ฝั่งแสดงความสัมพันธ์ของเอนทิตี (Entity Relationship Diagram) เป็นเครื่องมือที่แสดงให้เห็นข้อมูลและความสัมพันธ์ของข้อมูลต่างๆ ที่มีต่อระบบงาน และนำไปใช้ในการออกแบบฐานข้อมูลต่อไป



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
 Copyright© by Chiang Mai University
 All rights reserved

รูป 3.14 ฝั่งแสดงความสัมพันธ์ของเอนทิตี

3.5 การออกแบบฐานข้อมูล

การออกแบบฐานข้อมูลของระบบการประชุมอิเล็กทรอนิกส์สำหรับกรมการจัดหางาน ได้จัดเก็บไว้ในฐานข้อมูลชื่อ emeeting ภาษาที่ใช้ในการติดต่อระหว่างผู้ใช้งานกับฐานข้อมูลคือ ภาษาสคริปต์พีเอชพี (PHP) และใช้โปรแกรมมายเอสคิวแอล (MySQL) ในการจัดการฐานข้อมูล

ในส่วนการออกแบบจอภาพของระบบการประชุมอิเล็กทรอนิกส์สำหรับกรมการจัดหางาน ได้แบ่งออกเป็น 3 ส่วน ได้แก่ ส่วนผู้ดูแลฐานข้อมูล ส่วนเลขานุการการประชุม และส่วนผู้ใช้งาน ซึ่งในแต่ละส่วนนั้นจะมีการจำกัดสิทธิในการเข้าถึงข้อมูลแตกต่างกัน โดยการกำหนดรหัสผ่านของผู้ใช้งานในระบบทุกคน และเพิ่มความปลอดภัยให้กับข้อมูลโดยการเข้ารหัส MD5

ฐานข้อมูลของระบบการประชุมอิเล็กทรอนิกส์สำหรับกรมการจัดหางาน ได้จัดเก็บไว้ในฐานข้อมูลชื่อ emeeting ซึ่งประกอบด้วยแฟ้มข้อมูล 26 แฟ้มข้อมูล ซึ่งมีรายละเอียดแสดงดังตาราง 3.3 และตาราง 3.4

ตาราง 3.3 ตารางฐานข้อมูลชื่อ emeeting

ลำดับที่	ชื่อตาราง	ประเภทตาราง	คำอธิบายตาราง
1	User	Master File	ตารางข้อมูลผู้ใช้งานระบบ
2	Company	Reference File	ตารางข้อมูลหน่วยงาน
3	Department	Reference File	ตารางข้อมูลแผนก
4	Position	Reference File	ตารางข้อมูลตำแหน่ง
5	Room	Reference File	ตารางข้อมูลห้องประชุม
6	Reserve	Transaction File	ตารางข้อมูลการจองห้องประชุม
7	Fooddrink	Reference File	ตารางข้อมูลอาหารและเครื่องดื่ม
8	News	Master File	ตารางข้อมูลข่าวและเหตุการณ์สำคัญ
9	Information	Master File	ตารางข้อมูลประชาสัมพันธ์
10	project	Reference File	ตารางข้อมูลโครงการการประชุม
11	subject	Reference File	ตารางข้อมูลชื่อเรื่องการประชุม
12	title	Reference File	ตารางข้อมูลวาระการประชุม
13	book	Reference File	ตารางข้อมูลหนังสือเชิญประชุม
14	document	Reference File	ตารางข้อมูลเอกสารการประชุม
15	report	Master File	ตารางข้อมูลรายงานการประชุม
16	ansmeeting	Master File	ตารางข้อมูลตอบรับการประชุม

ตาราง 3.4 ตารางฐานข้อมูลชื่อ emeeting (ต่อ)

ลำดับที่	ชื่อตาราง	ประเภทตาราง	คำอธิบายตาราง
17	message	Master File	ตารางข้อมูลข้อความอีเมลล์
18	vote	Master File	ตารางข้อมูลผลโหวต
19	review	Master File	ตารางข้อมูลข้อเสนอแนะ
20	count	Master File	ตารางข้อมูลจำนวนผู้เข้าใช้งานระบบ
21	status	Master File	ตารางข้อมูลสถานะออนไลน์
22	question	Master File	ตารางข้อมูลกระทู้คำถาม
23	answer	Master File	ตารางข้อมูลกระทู้คำตอบ
24	namelist	Master File	ตารางข้อมูลรายชื่อผู้เข้าประชุม
25	committee	Master File	ตารางข้อมูลคณะกรรมการ
26	nameadd	Master File	ตารางข้อมูลผู้เข้าร่วมประชุม

โดยมีรายละเอียดของตารางทั้งหมด 26 ตาราง ดังนี้

1. ตาราง user คือ ตารางที่ใช้เก็บข้อมูลรหัส ชื่อ นามสกุล เพศ รหัสแผนก รหัสตำแหน่ง อีเมลล์รหัสผ่าน และเบอร์โทรศัพท์ของผู้ใช้งานในระบบ โดยมีรายละเอียดดังแสดงในตาราง 3.5 และตาราง 3.6

ตาราง 3.5 รายละเอียดของตารางข้อมูลผู้ในระบบ

ชื่อตาราง : user				
คำอธิบายตาราง : ตารางข้อมูลผู้ในระบบ				
คีย์หลัก : UserId				
ชื่อฟิลด์	ชนิด	ขนาด (ไบต์)	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
UserId	char	4	รหัสผู้ในระบบ	0001
UserType	char	1	ประเภทผู้ในระบบ	1
UserFname	varchar	32	ชื่อผู้ในระบบ	อดิศา
UserLname	varchar	32	นามสกุลผู้ในระบบ	โรจนกรเกียรติ
UserGender	char	1	เพศ	F
DeptId	char	4	รหัสแผนก	0001

ตาราง 3.6 รายละเอียดของตารางข้อมูลผู้ใช้ระบบ (ต่อ)

ชื่อฟิลด์	ชนิด	ขนาด (ไบต์)	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
PositionId	char	4	รหัสตำแหน่ง	0001
UserEmail	varchar	32	อีเมล	chompoo.adisa@gmail.com
UserPassword	varchar	32	รหัสผ่าน	1234
UserMobile	char	10	เบอร์โทรศัพท์	0844819009
SaveDate	datetime		วันที่บันทึก	2009-11-17
UpdateDate	datetime		วันที่แก้ไข	2009-11-18

2. ตาราง company คือ ตารางที่ใช้เก็บข้อมูลรหัส ชื่อ ที่อยู่ และเบอร์โทรศัพท์ของหน่วยงาน โดยมีรายละเอียดดังแสดงในตาราง 3.7

ตาราง 3.7 รายละเอียดของตารางข้อมูลหน่วยงาน

ชื่อตาราง : company				
คำอธิบายตาราง : ตารางข้อมูลผู้ใช้ระบบ				
คีย์หลัก : CompanyId				
ชื่อฟิลด์	ชนิด	ขนาด (ไบต์)	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
<u>CompanyId</u>	char	4	รหัสหน่วยงาน	0001
CompanyName	varchar	32	ชื่อหน่วยงาน	กรมการจัดหางาน
CompanyAddr	text		ที่อยู่หน่วยงาน	4613 ถ.มิตรไมตรี ดินแดง กรุงเทพฯ
CompanyTel	char	10	เบอร์โทรศัพท์	022454457
CompanyFax	char	10	เบอร์แฟกซ์	022454458
CompanyUpdate	datetime		วันที่แก้ไข	2009-11-18

3. ตาราง department คือ ตารางที่ใช้เก็บข้อมูลรหัส ชื่อ และที่อยู่ของแผนก โดยมีรายละเอียดดังแสดงในตาราง 3.8

ตาราง 3.8 รายละเอียดของตารางข้อมูลแผนก

ชื่อตาราง : department				
คำอธิบายตาราง : ตารางข้อมูลแผนก				
คีย์หลัก : DeptId				
ชื่อฟิลด์	ชนิด	ขนาด (ไบต์)	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
<u>DeptId</u>	char	4	รหัสแผนก	0001
<u>CompanyId</u>	char	4	รหัสหน่วยงาน	0001
DeptName	varchar	32	ชื่อแผนก	ศูนย์บริหารคอมพิวเตอร์
DeptFloor	char	2	ชั้น	15
DeptRoom	char	4	ห้อง	1501
DeptUpdate	datetime		วันที่แก้ไข	2009-11-18

4. ตาราง position คือ ตารางที่ใช้เก็บข้อมูลรหัสและชื่อตำแหน่ง โดยมีรายละเอียดดังแสดงในตาราง 3.9

ตาราง 3.9 รายละเอียดของตารางข้อมูลตำแหน่ง

ชื่อตาราง : position				
คำอธิบายตาราง : ตารางข้อมูลตำแหน่ง				
คีย์หลัก : PositionId				
ชื่อฟิลด์	ชนิด	ขนาด (ไบต์)	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
<u>PositionId</u>	char	4	รหัสตำแหน่ง	0001
PositionName	varchar	32	ชื่อตำแหน่ง	นักวิชาการคอมพิวเตอร์
PositionUpdate	datetime		วันที่แก้ไข	2009-11-18

5. ตาราง room คือ ตารางที่ใช้เก็บข้อมูลรหัส ชื่อ รายละเอียด รูปภาพ และจำนวนที่นั่งของห้องประชุม โดยมีรายละเอียดดังแสดงในตาราง 3.10

ตาราง 3.10 รายละเอียดของตารางข้อมูลห้องประชุม

ชื่อตาราง : room				
คำอธิบายตาราง : ตารางข้อมูลห้องประชุม				
คีย์หลัก : RoomId				
ชื่อฟิลด์	ชนิด	ขนาด (ไบต์)	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
RoomId	char	3	รหัสห้องประชุม	001
RoomName	varchar	32	ชื่อห้องประชุม	พินุลสงคราม
RoomDetail	text		รายละเอียดห้อง	ห้องประชุม
RoomImage	varchar	64	รูปห้องประชุม	001.jpg
RoomCapacity	int	3	จำนวนความจุ	100
CompanyId	char	4	รหัสหน่วยงาน	0001
RoomUpdate	datetime		วันที่แก้ไข	2009-11-17

6. ตาราง reserve คือ ตารางที่ใช้เก็บข้อมูลรหัสจอง รหัสห้องประชุม รหัสอาหารและเครื่องดื่ม รหัสผู้ใช้งาน และจำนวนคนที่เข้าประชุม โดยมีรายละเอียดดังแสดงในตาราง 3.11 และตาราง 3.12

ตาราง 3.11 รายละเอียดของตารางข้อมูลการจองห้องประชุม

ชื่อตาราง : reserve				
คำอธิบายตาราง : ตารางข้อมูลการจองห้องประชุม				
คีย์หลัก : ReserveId				
ชื่อฟิลด์	ชนิด	ขนาด (ไบต์)	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
ReserveId	char	4	รหัสจอง	0001
RoomId	char	3	รหัสห้องประชุม	001
FoodDrinkId	char	2	รหัสอาหาร&เครื่องดื่ม	01

ตาราง 3.12 รายละเอียดของตารางข้อมูลการจองห้องประชุม (ต่อ)

ชื่อฟิลด์	ชนิด	ขนาด (ไบต์)	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
UserID	char	4	รหัสผู้ใช้ระบบ	0001
Capacity	int	3	จำนวนคน	30
ReserveDate	datetime		วันที่จอง	2009-11-18
TimeStart	time		เวลาเริ่ม	8.30
TimeEnd	time		เวลาสิ้นสุด	16.00
ReserveSave	datetime		วันที่แก้ไข	2009-11-17

7. ตาราง fooddrink คือ ตารางที่ใช้เก็บข้อมูลรหัสและรายละเอียดของอาหารและเครื่องดื่ม โดยมีรายละเอียดดังแสดงในตาราง 3.13

ตาราง 3.13 รายละเอียดของตารางข้อมูลอาหารและเครื่องดื่ม

ชื่อตาราง : fooddrink				
คำอธิบายตาราง : ตารางข้อมูลอาหารและเครื่องดื่ม				
คีย์หลัก : FoodDrinkId				
ชื่อฟิลด์	ชนิด	ขนาด (ไบต์)	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
<u>FoodDrinkID</u>	char	2	รหัสอาหาร&เครื่องดื่ม	01
FoodDrinkDetail	text		รายละเอียด	อาหาร
FoodDrinkDate	datetime		วันที่แก้ไข	2009-11-18

8. ตาราง news คือ ตารางที่ใช้เก็บข้อมูลรหัส หัวข้อ รายละเอียด และรูปภาพประกอบข่าว และเหตุการณ์สำคัญ โดยมีรายละเอียดดังแสดงในตาราง 3.14

ตาราง 3.14 รายละเอียดของตารางข้อมูลข่าวและเหตุการณ์สำคัญ

ชื่อตาราง : news				
คำอธิบายตาราง : ตารางข้อมูลข่าวและเหตุการณ์สำคัญ				
คีย์หลัก : NewsId				
ชื่อฟิลด์	ชนิด	ขนาด (ไบต์)	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
NewsID	char	4	รหัสข่าว	0001
NewsTitle	varchar	64	หัวข้อข่าว	โครงการชุมชนเข้มแข็ง
NewsDetail	text		รายละเอียดข่าว	รัฐบาลเพิ่มงบประมาณ
NewsPhoto	varchar	64	รูปภาพประกอบข่าว	002.jpg
NewsDate	datetime		วันที่บันทึกข่าว	2009-11-18

9. ตาราง information คือ ตารางที่ใช้เก็บข้อมูลรหัส หัวข้อ รายละเอียด และรูปภาพประกอบการประชาสัมพันธ์ โดยมีรายละเอียดดังแสดงในตาราง 3.15

ตาราง 3.15 รายละเอียดของตารางข้อมูลประชาสัมพันธ์

ชื่อตาราง : information				
คำอธิบายตาราง : ตารางข้อมูลประชาสัมพันธ์				
คีย์หลัก : InfId				
ชื่อฟิลด์	ชนิด	ขนาด (ไบต์)	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
InfId	char	4	รหัสประชาสัมพันธ์	0001
InfTitle	varchar	64	หัวข้อประชาสัมพันธ์	ปิดปรับปรุง ห้องประชุม
InfDetail	text		รายละเอียดประชาสัมพันธ์	ห้องประชุม1 ปิดปรับปรุง...
InfPhoto	varchar	64	รูปภาพประกอบประชาสัมพันธ์	003.jpg
InfDate	datetime		วันที่บันทึกประชาสัมพันธ์	2009-11-18

10. ตาราง project คือ ตารางที่ใช้เก็บข้อมูลรหัส ชื่อ และรายละเอียดของโครงการการประชุม โดยมีรายละเอียดดังแสดงในตาราง 3.16

ตาราง 3.16 รายละเอียดของตารางข้อมูลโครงการการประชุม

ชื่อตาราง : project				
คำอธิบายตาราง : ตารางข้อมูลโครงการการประชุม				
คีย์หลัก : ProjectId				
ชื่อฟิลด์	ชนิด	ขนาด (ไบต์)	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
ProjectId	char	4	รหัสโครงการ	0001
ProjectName	varchar	32	ชื่อโครงการ	โครงการชุมชน เข้มแข็ง
ProjectDetail	text		รายละเอียดโครงการ	โครงการช่วยเหลือการ มีงานทำของประชาชน
ProjectDate	datetime		วันที่บันทึก	2009-11-17

11. ตาราง subject คือ ตารางที่ใช้เก็บข้อมูลรหัสและชื่อเรื่องการประชุม โดยมีรายละเอียดดังแสดงในตาราง 3.17

ตาราง 3.17 รายละเอียดของตารางข้อมูลชื่อเรื่องการประชุม

ชื่อตาราง : subject				
คำอธิบายตาราง : ตารางข้อมูลชื่อเรื่องการประชุม				
คีย์หลัก : SubjectId				
ชื่อฟิลด์	ชนิด	ขนาด (ไบต์)	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
SubjectId	char	3	รหัสการประชุม	001
SubjectName	varchar	32	ชื่อการประชุม	ครั้งที่ ๑/๒๕๕๒
ProjectId	char	4	รหัสโครงการ	0001
SubjectDate	datetime		วันที่บันทึก	2009-11-17

12. ตาราง title คือ ตารางที่ใช้เก็บข้อมูลรหัส ชื่อ และรายละเอียดของวาระการประชุม โดยมีรายละเอียดดังแสดงในตาราง 3.18

ตาราง 3.18 รายละเอียดของตารางข้อมูลวาระการประชุม

ชื่อตาราง : title				
คำอธิบายตาราง : ตารางข้อมูลวาระการประชุม				
คีย์หลัก : TitleId				
ชื่อฟิลด์	ชนิด	ขนาด (ไบต์)	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
TitleId	char	3	รหัสวาระการประชุม	001
SubjectId	char	3	รหัสการประชุม	001
TitleName	varchar	32	ชื่อวาระ	วาระที่ 1
TitleDetail	text		รายละเอียดวาระ	เรื่องประธานแจ้งให้ ที่ประชุมทราบ
TitleDate	datetime		วันที่บันทึก	2009-11-17

13. ตาราง book คือ ตารางที่ใช้เก็บข้อมูลรหัส ชื่อ และรายละเอียดของหนังสือเชิญประชุม โดยมีรายละเอียดดังแสดงในตาราง 3.19

ตาราง 3.19 รายละเอียดของตารางข้อมูลหนังสือเชิญประชุม

ชื่อตาราง : book				
คำอธิบายตาราง : ตารางข้อมูลหนังสือเชิญประชุม				
คีย์หลัก : BookId				
ชื่อฟิลด์	ชนิด	ขนาด (ไบต์)	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
BookId	char	4	รหัสหนังสือเชิญประชุม	0001
ProjectId	char	4	รหัสโครงการ	0001
SubjectId	char	3	รหัสชื่อเรื่องการประชุม	001
BookImage	varchar	64	รูปหนังสือ	book1.jpg
BookName	varchar	64	ชื่อเรื่องหนังสือ	เชิญประชุมครั้งที่ ๑/๒๕๕๒
BookUpdate	datetime		วันที่แก้ไข	2009-11-18

14. ตาราง document คือ ตารางที่ใช้เก็บข้อมูลรหัส ชื่อ และไฟล์ของเอกสารการประชุม โดยมีรายละเอียดดังแสดงในตาราง 3.20

ตาราง 3.20 รายละเอียดของตารางข้อมูลเอกสารการประชุม

ชื่อตาราง : document				
คำอธิบายตาราง : ตารางข้อมูลเอกสารการประชุม				
คีย์หลัก : DocId				
ชื่อฟิลด์	ชนิด	ขนาด (ไบต์)	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
DocId	char	4	รหัสเอกสาร	0001
ProjectId	char	4	รหัสโครงการ	0001
SubjectId	char	3	รหัสการประชุม	001
DocImage	varchar	64	รูปเอกสาร	doc1.jpg
DocName	varchar	64	ชื่อเอกสาร	เรื่องเดิม รง๐๓๑๒/ ๑๑๒๓๔
DocSave	datetime		วันที่บันทึก	2009-11-17
DocUpdate	datetime		วันที่แก้ไข	2009-11-18

15. ตาราง report คือ ตารางที่ใช้เก็บข้อมูลรหัสและรายละเอียดของรายงานการประชุม โดยมีรายละเอียดดังแสดงในตาราง 3.21

ตาราง 3.21 รายละเอียดของตารางรายงานการประชุม

ชื่อตาราง : report				
คำอธิบายตาราง : ตารางข้อมูลรายงานการประชุม				
คีย์หลัก : ReportId				
ชื่อฟิลด์	ชนิด	ขนาด (ไบต์)	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
ReportId	char	4	รหัสรายงาน	0001
SubjectId	char	3	รหัสการประชุม	001
ReportDetail	text		รายงานการประชุม	รายงานการประชุม
ReportSave	datetime		วันที่บันทึก	2009-11-17
ReportUpdate	datetime		วันที่แก้ไข	2009-11-18

16. ตาราง ansmeeting คือ ตารางที่ใช้เก็บข้อมูลตอบรับการประชุม โดยมีรายละเอียดดัง
แสดงในตาราง 3.22

ตาราง 3.22 รายละเอียดของตารางข้อมูลตอบรับการประชุม

ชื่อตาราง : ansmeeting				
คำอธิบายตาราง : ตารางข้อมูลตอบรับการประชุม				
คีย์หลัก : AnsMeetId				
ชื่อฟิลด์	ชนิด	ขนาด (ไบต์)	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
<u>AnsMeetId</u>	char	4	รหัสตอบรับการประชุม	0001
SubjectId	char	3	รหัสการประชุม	001
UserId	char	4	รหัสผู้ใช้ระบบ	0001
AnsMeet	char	1	ตอบรับการประชุม	3
AddUserId1	char	4	รหัสผู้ใช้ระบบ	0002
AddUserId2	char	4	รหัสผู้ใช้ระบบ	0003
AddUserId3	char	4	รหัสผู้ใช้ระบบ	0004
AnsMeetDate	datetime		วันที่บันทึก	2009-11-17
AnsMeetUpdate	datetime		วันที่แก้ไข	2009-11-18

17. ตาราง message คือ ตารางที่ใช้เก็บข้อมูลรหัสและรายละเอียดของข้อความอีเมล โดยมี
รายละเอียดดังแสดงในตาราง 3.23 และตาราง 3.24

ตาราง 3.23 รายละเอียดของตารางข้อมูลข้อความอีเมล

ชื่อตาราง : message				
คำอธิบายตาราง : ตารางข้อมูลข้อความอีเมล				
คีย์หลัก : MessageId				
ชื่อฟิลด์	ชนิด	ขนาด (ไบต์)	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
<u>MessageId</u>	char	4	รหัสข้อความ	0001
UserId	char	4	รหัสผู้ใช้ระบบ	0001

ตาราง 3.24 รายละเอียดของตารางข้อมูลข้อความอีเมล (ต่อ)

ชื่อฟิลด์	ชนิด	ขนาด (ไบต์)	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
MessageTitle	varchar	64	ชื่อเรื่อง	เลื่อนการประชุม
Message	text		รายละเอียด	เลื่อนการประชุม วันที่ 17/11/09....
MessageDate	datetime		วันที่บันทึก	2009-11-17

18. ตาราง vote คือ ตารางที่ใช้เก็บข้อมูลรหัสและผลการโหวตความเห็นชอบหรือไม่เห็นชอบในวาระการประชุมต่างๆ โดยมีรายละเอียดดังแสดงในตาราง 3.25

ตาราง 3.25 รายละเอียดของตารางข้อมูลโหวต

ชื่อฟิลด์	ชนิด	ขนาด (ไบต์)	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
ชื่อตาราง : vote				
คำอธิบายตาราง : ตารางข้อมูลโหวต				
คีย์หลัก : VoteId				
VoteId	char	4	รหัสโหวต	0001
UserId	char	4	รหัสผู้ใช้ระบบ	0001
SubjectId	char	3	รหัสการประชุม	001
TitleId	char	3	รหัสวาระการประชุม	001
VoteAns	char	1	ผลการโหวต	1
ReviewId	char	3	รหัสความคิดเห็น	001
VoteDate	datetime		วันที่บันทึก	2009-11-17

19. ตาราง review คือ ตารางที่ใช้เก็บข้อมูลรหัสและความคิดเห็นในวาระการประชุมนั้นๆ โดยมีรายละเอียดดังแสดงในตาราง 3.26

ตาราง 3.26 รายละเอียดของตารางข้อมูลความคิดเห็น

ชื่อตาราง : review				
คำอธิบายตาราง : ตารางข้อมูลความคิดเห็น				
คีย์หลัก : ReviewId				
ชื่อฟิลด์	ชนิด	ขนาด (ไบต์)	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
ReviewId	char	3	รหัสความคิดเห็น	001
ReviewDetail	text		ความคิดเห็น	เกินงบประมาณ เสนอใหม่

20. ตาราง count คือ ตารางที่ใช้เก็บข้อมูลเวลาเข้าและออกของผู้ใช้งานในระบบ โดยมีรายละเอียดดังแสดงในตาราง 3.27

ตาราง 3.27 รายละเอียดของตารางข้อมูลจำนวนผู้เข้าชม

ชื่อตาราง : count				
คำอธิบายตาราง : ตารางข้อมูลจำนวนผู้เข้าชม				
คีย์หลัก :				
ชื่อฟิลด์	ชนิด	ขนาด (ไบต์)	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
startdate	datetime		วันที่เริ่มเปิดระบบ	2009-11-17
counter	int	11	จำนวนผู้เข้าชม	123

21. ตาราง status คือ ตารางที่ใช้เก็บข้อมูลรหัสและไอพีแอสเครสของผู้ใช้งานในระบบ ขณะที่ออนไลน์ โดยมีรายละเอียดดังแสดงในตาราง 3.28

ตาราง 3.28 รายละเอียดของตารางข้อมูลสถานะออนไลน์

ชื่อตาราง : status				
คำอธิบายตาราง : ตารางข้อมูลสถานะออนไลน์				
คีย์รอง : UserId				
ชื่อฟิลด์	ชนิด	ขนาด (ไบต์)	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
UserId	char	4	รหัสผู้ใช้ระบบ	0001
IPAddress	varchar	15	ไอพีแอสเครส	10.1.40.105
TimeEntry	datetime		เวลาเข้า	13.45.01
TimeLastClick	datetime		เวลาออก	14.11.29

22. ตาราง question คือ ตารางที่ใช้เก็บข้อมูลรหัส หัวข้อ และรายละเอียดของหัวข้อกระทู้คำถาม โดยมีรายละเอียดดังแสดงในตาราง 3.29

ตาราง 3.29 รายละเอียดของตารางข้อมูลกระทู้คำถาม

ชื่อตาราง : question				
คำอธิบายตาราง : ตารางข้อมูลกระทู้คำถาม				
คีย์หลัก : QuesId				
ชื่อฟิลด์	ชนิด	ขนาด (ไบต์)	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
QuesId	char	3	รหัสคำถาม	001
QuesTitle	varchar	64	หัวข้อของคำถาม	โครงการชุมชน เข้มแข็ง
QuesDetail	text		รายละเอียดคำถาม	ใครเป็นผู้รับผิดชอบ โครงการนี้
UserId	char	4	รหัสผู้ใช้ระบบ	0001
QuesDate	datetime		วันที่บันทึกคำถาม	2009-11-17

23. ตาราง answer คือ ตารางที่ใช้เก็บข้อมูลรหัสและรายละเอียดคำตอบของกระทู้ โดยมีรายละเอียดดังแสดงในตาราง 3.30

ตาราง 3.30 รายละเอียดของตารางข้อมูลกระทู้คำตอบ

ชื่อตาราง : answer				
คำอธิบายตาราง : ตารางข้อมูลกระทู้คำตอบ				
คีย์หลัก : AnsId				
ชื่อฟิลด์	ชนิด	ขนาด (ไบต์)	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
AnsId	char	4	รหัสคำตอบ	0001
AnsDetail	text		รายละเอียดคำตอบ	คุณสมชาย ชาติชาย
QuesId	char	3	รหัสคำถาม	001
UserId	char	4	รหัสผู้ใช้งานระบบ	0001
AnsDate	datetime		วันที่บันทึกคำตอบ	2009-11-18

24. ตาราง namelist คือ ตารางที่ใช้เก็บข้อมูลรหัสผู้ใช้งานในระบบที่เข้าประชุมและรหัสชื่อเรื่องการประชุม โดยมีรายละเอียดดังแสดงในตาราง 3.31

ตาราง 3.31 รายละเอียดของตารางข้อมูลรายชื่อผู้เข้าประชุม

ชื่อตาราง : namelist				
คำอธิบายตาราง : ตารางข้อมูลรายชื่อผู้เข้าประชุม				
คีย์หลัก : NameListId				
ชื่อฟิลด์	ชนิด	ขนาด (ไบต์)	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
NameListId	char	4	รหัสรายชื่อผู้เข้าประชุม	0001
UserId	char	4	รหัสผู้ใช้งานระบบ	0001
CommitteetId	char	3	รหัสคณะกรรมการ	001
NameListDate	datetime		วันที่บันทึก	2009-11-18

25. ตาราง committee คือ ตารางที่ใช้เก็บข้อมูลรหัสชุดคณะกรรมการและรหัสรายชื่อผู้เข้าประชุม โดยมีรายละเอียดดังแสดงในตาราง 3.32

ตาราง 3.32 รายละเอียดของตารางข้อมูลคณะกรรมการ

ชื่อตาราง : committee				
คำอธิบายตาราง : ตารางข้อมูลคณะกรรมการ				
คีย์หลัก : CommitteeId				
ชื่อฟิลด์	ชนิด	ขนาด (ไบต์)	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
CommitteeId	char	3	รหัสคณะกรรมการ	001
ProjectId	char	4	รหัสโครงการ	0001
SubjectId	char	3	รหัสชื่อเรื่อง	001
NameListId	char	4	รหัสรายชื่อผู้เข้าประชุม	0001
CommitteeDate	datetime		วันที่บันทึก	2009-11-18

26. ตาราง nameadd คือ ตารางที่ใช้เก็บข้อมูลรหัสและรายชื่อผู้เข้าร่วมประชุม โดยมีรายละเอียดดังแสดงในตาราง 3.33

ตาราง 3.33 รายละเอียดของตารางข้อมูลผู้เข้าร่วมประชุม

ชื่อตาราง : nameadd				
คำอธิบายตาราง : ตารางข้อมูลผู้เข้าร่วมประชุม				
คีย์หลัก : AddId				
ชื่อฟิลด์	ชนิด	ขนาด (ไบต์)	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
AddId	char	3	รหัสผู้เข้าร่วม	001
ProjectId	char	4	รหัสโครงการ	0001
SubjectId	char	3	รหัสชื่อเรื่อง	001
NameListId	char	4	รหัสรายชื่อผู้เข้าร่วมประชุม	0001
AddDate	datetime		วันที่บันทึก	2009-11-18

3.6 แผนผังความสัมพันธ์ของเอนทิตี (Entity Relationship Diagram)

