

บทที่ 4

การออกแบบระบบและฐานข้อมูล

การพัฒนากระบวนสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์สำหรับฝ่ายสำนักงาน มุลินธิธรรมาทร ผู้ศึกษา ได้ออกแบบระบบงานและฐานข้อมูลดังนี้


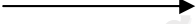


4.1 การออกแบบระบบ

4.2 การออกแบบฐานข้อมูล

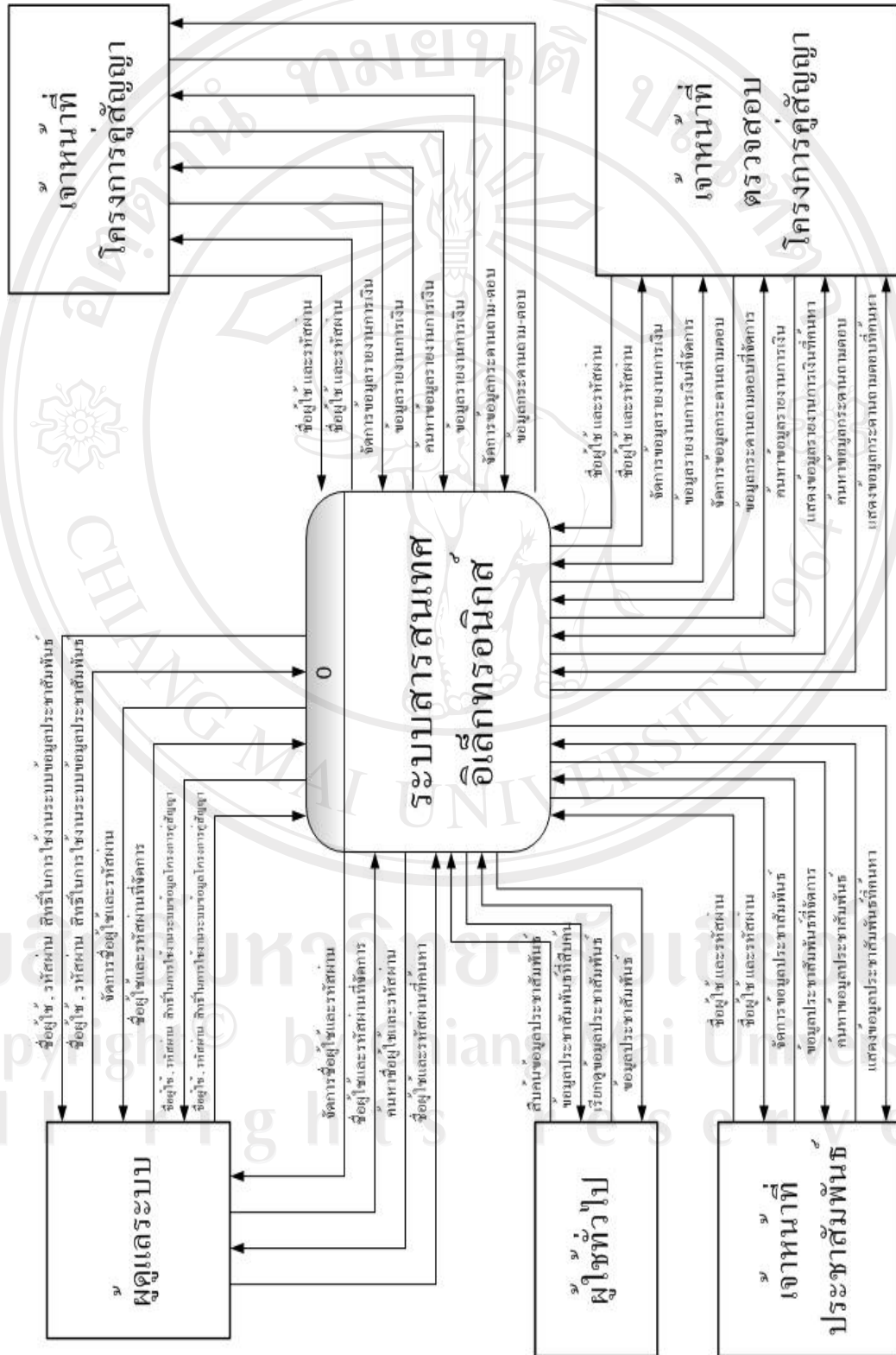
4.1 การออกแบบระบบ

การออกแบบระบบสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์สำหรับฝ่ายสำนักงาน มุลินธิธรรมาทรจึงนำแผนภาพกระแสข้อมูล (Data Flow Diagrams : DFD) เพื่อแสดงให้เห็นถึงทิศทางการส่งผ่านข้อมูลในระบบ แสดงถึงความสัมพันธ์ระหว่างกระบวนการกับข้อมูลที่เกี่ยวข้องภายในระบบ และขั้นตอนการทำงานของระบบ

ตาราง 4.1 สัญลักษณ์สร้างแผนภาพกระแสข้อมูลของระบบสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์

	สัญลักษณ์กระบวนการ (Process) เพื่อระบุชื่อของกระบวนการซึ่งจะแสดงถึงวิธีการรับรู้ข้อมูลและทำให้เกิดผลลัพธ์จากการใช้ข้อมูลนำเข้า
	สัญลักษณ์การส่งผ่านข้อมูล (Data Flow) แสดงถึงทิศทางการส่งผ่านข้อมูลจากแหล่งหนึ่งไปยังอีกแหล่งหนึ่ง โดยไม่ระบุโครงสร้างหรือรายละเอียดของข้อมูลที่ไหล
	สัญลักษณ์หน่วยเก็บข้อมูล (Data Store) แสดงถึงแหล่งที่เก็บข้อมูล แต่จะไม่แสดงรายละเอียดของข้อมูลที่เก็บ
	สัญลักษณ์สิ่งที่เกี่ยวข้องกับระบบ (External Entity) แสดงถึงชื่อหรือสิ่งที่เกี่ยวข้อง โดยอาจเป็นคน หน่วยงาน องค์กรภายนอก หรือระบบสารสนเทศที่เกี่ยวข้องในการส่งข้อมูลเข้าหรือรับข้อมูลจากระบบ

แผนผังบริบท(Context Diagram)เป็นโครงสร้างแรกเริ่มในระบบงานที่ชี้ให้เห็นลักษณะงานและขอบเขตของระบบงาน

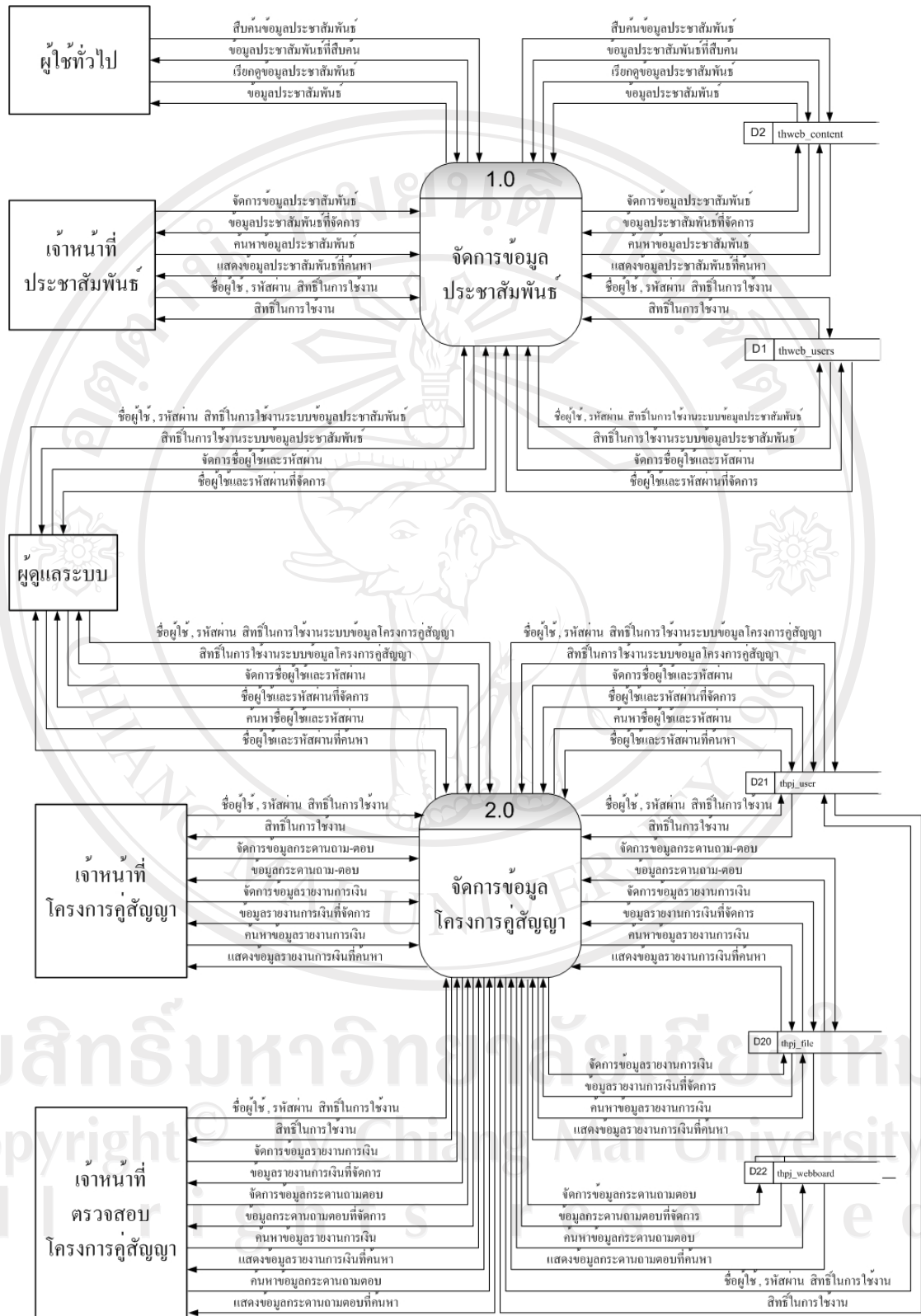


รูป 4.1 แผนผังบริบทของระบบสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์สำหรับฝ่ายสำนักงาน มูลนิธิธรรมสาร

จากรูป 4.1 แผนผังบริบทของระบบสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์สำหรับฝ่ายสำนักงาน มูลนิธิ
 ธรรมาทร ซึ่งมีผู้เกี่ยวข้องกับระบบ คือ ผู้ดูแลระบบ เจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์ เจ้าหน้าที่ตรวจสอบ
 โครงการคู่สัญญา เจ้าหน้าที่โครงการคู่สัญญา และผู้ใช้ทั่วไป โดยมีขอบเขตการทำงานดังได้กล่าว
 ในบทที่ 3 หัวข้อวิเคราะห์ความต้องการของระบบใหม่

ซึ่งสามารถสรุปหน้าที่และบทบาทของผู้ใช้งานระบบได้ดังต่อไปนี้

- (1) ผู้ดูแลระบบ
 - (1.1) กำหนดชื่อผู้ใช้ รหัสผ่าน และสิทธิให้แก่ผู้ใช้ที่มีข้อมูลอยู่ในฐานข้อมูล
 - (1.2) จัดการชื่อผู้ใช้ รหัสผ่าน และสิทธิให้แก่ผู้ใช้ที่มีข้อมูลอยู่ในฐานข้อมูล
 - (1.3) สืบค้นชื่อผู้ใช้ รหัสผ่าน และสิทธิให้แก่ผู้ใช้ที่มีข้อมูลอยู่ในฐานข้อมูล
- (2) เจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์
 - (2.1) สามารถ Login เข้าสู่ระบบเพื่อทำการแก้ไขตามสิทธิได้
 - (2.2) จัดการข้อมูลประชาสัมพันธ์
 - (2.3) สืบค้นข้อมูลประชาสัมพันธ์
- (3) เจ้าหน้าที่ตรวจสอบโครงการคู่สัญญา
 - (3.1) สามารถ Login เข้าสู่ระบบเพื่อทำการแก้ไขตามสิทธิได้
 - (3.2) จัดการข้อมูลในกระดานถามตอบของทุกโครงการ
 - (3.3) จัดการข้อมูลรายงานการเงินของทุกโครงการ
 - (3.4) สืบค้นข้อมูลในกระดานถามตอบของทุกโครงการ
 - (3.5) สืบค้นและแสดงรายงานรายงานการเงินของทุกโครงการ
- (4) เจ้าหน้าที่โครงการคู่สัญญา
 - (4.1) สามารถ Login เข้าสู่ระบบเพื่อทำการแก้ไขตามสิทธิได้
 - (4.2) จัดการข้อมูลในกระดานถามตอบ เฉพาะในโฟลเดอร์ของโครงการเอง
 - (4.3) จัดการข้อมูลรายงานการเงิน เฉพาะในโฟลเดอร์ของโครงการเอง
 - (4.4) สืบค้นข้อมูลรายงานการเงิน เฉพาะในโฟลเดอร์ของโครงการเอง
- (5) ผู้ใช้ทั่วไป
 - (5.1) รับประทานข้อมูลประชาสัมพันธ์จากระบบ โดยไม่ต้องใช้รหัสผ่าน (Password)
 - (5.2) สืบค้นข้อมูลประชาสัมพันธ์

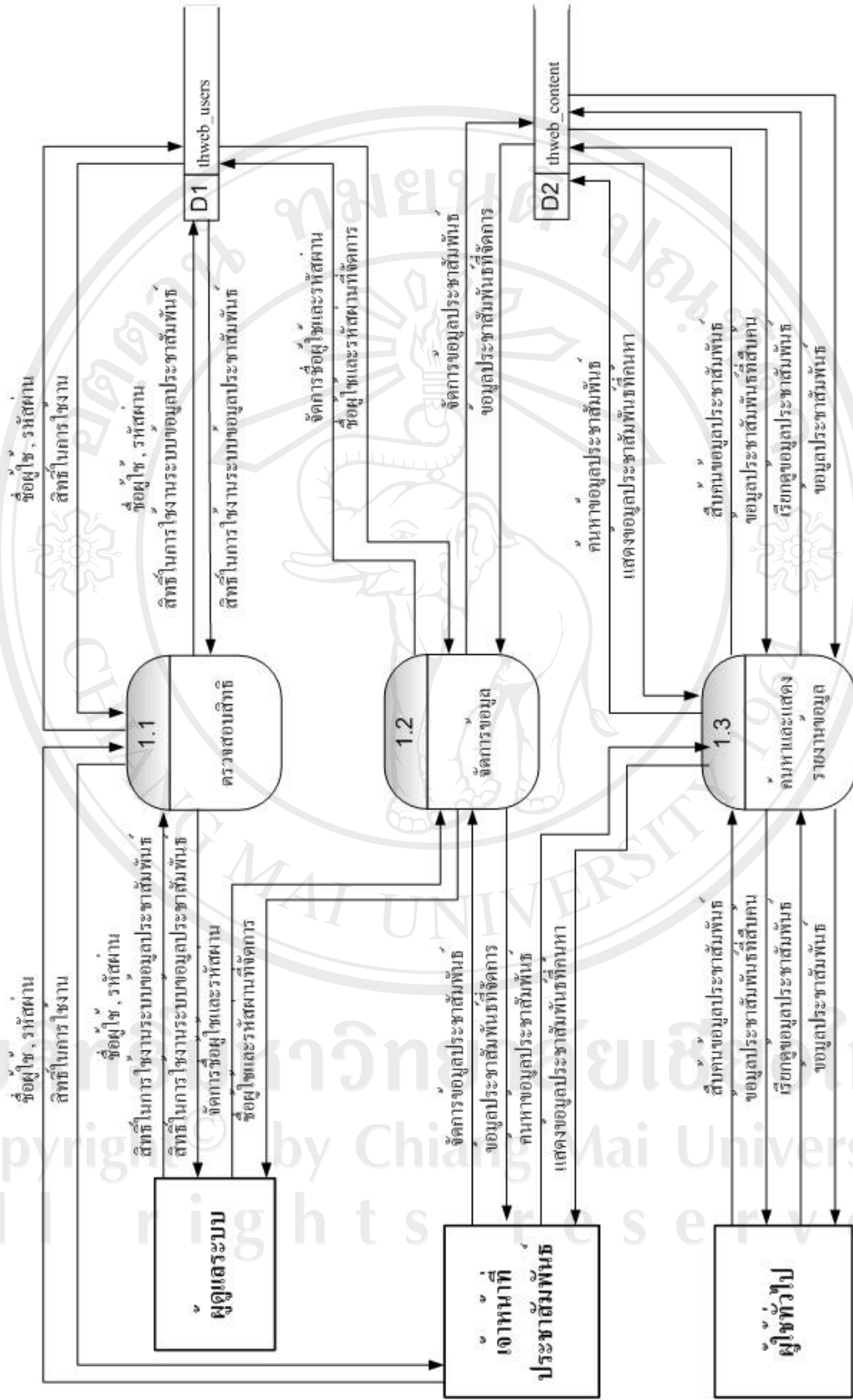


รูป 4.2 แผนผังกระแสข้อมูลระดับ 0 ของระบบสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ สำหรับฝ่ายสำนักงาน
มูลนิธิธรรมสาร

จากรูป 4.2 แผนผังกระแสข้อมูลระดับ 0 ของระบบสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ สำหรับฝ่ายสำนักงาน มูลนิธิธรรมาทร แสดงให้เห็นถึงกระแสการไหลของข้อมูลในระบบสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์สำหรับฝ่ายสำนักงาน มูลนิธิธรรมาทร ในระดับที่ 0 สามารถแยกระบบสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์สำหรับฝ่ายสำนักงาน มูลนิธิธรรมาทรเป็น 2 กระบวนการย่อยคือ

กระบวนการที่ 1.0 จัดการข้อมูลประชาสัมพันธ์ เป็นส่วนที่พัฒนาขึ้นโดยใช้โปรแกรมแมมโบ้ ซึ่งเป็นส่วนที่สนับสนุนงานของฝ่ายสำนักงานมูลนิธิธรรมาทรในด้านการประชาสัมพันธ์ข้อมูลเกี่ยวกับมูลนิธิธรรมาทร และวิธีการทำงานร่วมกับมูลนิธิธรรมาทรแก่ผู้ใช้ทั่วไป ซึ่งเป็นผู้ต้องการรู้จักและทราบข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับมูลนิธิธรรมาทร โดยมีผู้ที่เกี่ยวข้องกับส่วนนี้ คือ ผู้ดูแลระบบ เจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์ และผู้ใช้ทั่วไป

กระบวนการที่ 2.0 จัดการข้อมูลโครงการคู่สัญญา เป็นส่วนที่พัฒนาโดยผู้ศึกษา เพื่อเป็นเครื่องมือในการติดต่อและส่งรายงานการเงินระหว่างเจ้าหน้าที่ตรวจสอบโครงการคู่สัญญา และเจ้าหน้าที่โครงการคู่สัญญา โดยจะมีผู้ที่เกี่ยวข้องกับส่วนนี้ คือ ผู้ดูแลระบบ เจ้าหน้าที่ตรวจสอบโครงการคู่สัญญา และเจ้าหน้าที่โครงการคู่สัญญา



รูป 4.3 แผนผังกระแสข้อมูลระดับ 1 ในส่วนข้อมูลประชาสัมพันธ์ของระบบสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ สำหรับฝ่ายสำนักงาน มูลนิธิโครงการ

จากรูป 4.3 แผนผังกระแสข้อมูลระดับ 1 ในส่วนข้อมูลประชาสัมพันธ์ของระบบสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ สำหรับฝ่ายสำนักงาน มูลนิธิธรรมาทร แสดงให้เห็นถึงกระแสการไหลของข้อมูลในระดับที่ 1 สามารถแยกกระบวนการของระบบเป็นกระบวนการย่อย ได้ทั้งหมด 3 กระบวนการ ดังนี้

กระบวนการที่ 1.1 กระบวนการตรวจสอบสิทธิ์ เป็นกระบวนการที่ทำการตรวจสอบสิทธิ์ในการใช้งานของผู้เข้าใช้ โดยจะแบ่งสิทธิ์ในการใช้งานที่แตกต่างกันในแต่ละกลุ่ม

กระบวนการที่ 1.2 กระบวนการจัดการข้อมูลเป็นกระบวนการที่ผู้ดูแลระบบใช้ในการเพิ่ม ปรับปรุง และลบข้อมูล โดยผู้ดูแลและผู้ที่มีสิทธิ์อื่นๆ สามารถจัดการข้อมูลตามสิทธิ์ที่ตนเองได้รับในระบบ

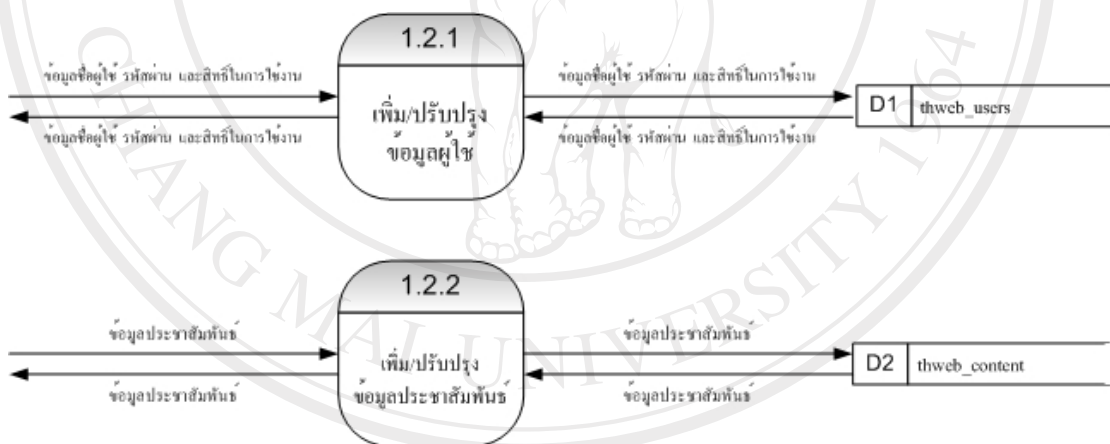
กระบวนการที่ 1.3 กระบวนการค้นหา และแสดงรายงานข้อมูล ซึ่งเป็นกระบวนการที่เป็นเครื่องมือสำหรับการค้นหาข้อมูลต่างๆ ตามความต้องการของผู้ดูแลระบบและผู้ที่ได้รับสิทธิ์เพื่ออำนวยความสะดวกในการค้นหาข้อมูลในระบบ

จากรูป 4.4 แผนผังกระแสข้อมูลระดับที่ 1 ในส่วนข้อมูลโครงการคู่สัญญาของระบบสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ สำหรับฝ่ายสำนักงาน มูลนิธิทรูณาทรแสดงให้เห็นถึงกระแสการไหลของข้อมูลในระดับที่ 1 สามารถแยกกระบวนการของระบบเป็นกระบวนการย่อยได้ทั้งหมด 3 กระบวนการ ดังนี้

กระบวนการที่ 2.1 กระบวนการตรวจสอบสิทธิ์ เป็นกระบวนการที่ทำการตรวจสอบสิทธิ์ในการใช้งานของผู้เข้าใช้ โดยจะแบ่งสิทธิ์ในการใช้งานที่แตกต่างกันในแต่ละกลุ่ม

กระบวนการที่ 2.2 กระบวนการจัดการข้อมูล เป็นกระบวนการที่ผู้ดูแลระบบใช้ในการเพิ่ม ปรับปรุง และลบข้อมูล โดยผู้ดูแลและผู้ที่มีสิทธิ์อื่นๆ สามารถจัดการข้อมูลตามสิทธิ์ที่ตนเองได้รับในระบบ

กระบวนการที่ 2.3 กระบวนการค้นหาและแสดงรายงานข้อมูล เป็นกระบวนการที่เป็นเครื่องมือสำหรับการค้นหาข้อมูลต่างๆ ตามความต้องการของผู้ดูแลระบบและผู้ที่ได้รับสิทธิ์ เพื่อง่ายต่อการค้นหาข้อมูลในระบบ

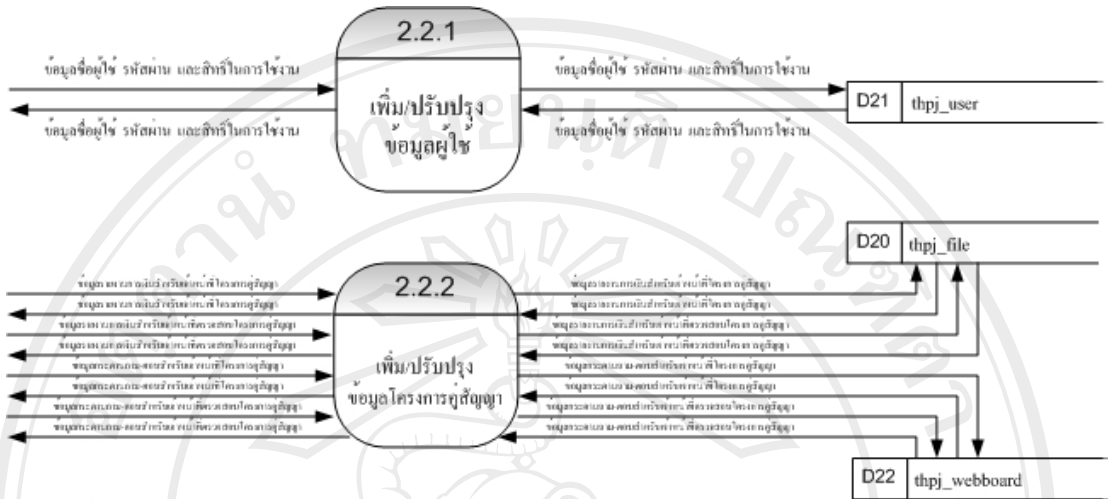


รูป 4.5 แผนผังกระแสข้อมูลระดับ 2 กระบวนการ 1.2 ในส่วนข้อมูลประชาสัมพันธ์ของระบบสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ สำหรับฝ่ายสำนักงาน มูลนิธิทรูณาทร

จากรูป 4.5 แผนผังกระแสข้อมูลระดับ 2 กระบวนการ 1.2 ในส่วนข้อมูลประชาสัมพันธ์ของระบบสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์สำหรับฝ่ายสำนักงาน มูลนิธิทรูณาทรซึ่งเป็นกระบวนการที่ผู้ดูแลระบบและผู้ที่ได้รับสิทธิ์ใช้ในการจัดการข้อมูลต่างๆ ในระบบ โดยแบ่งเป็น 2 กระบวนการย่อยคือ

กระบวนการที่ 1.2.1 กระบวนการเพิ่มและปรับปรุงข้อมูลผู้ใช้งาน เป็นกระบวนการที่ผู้ดูแลระบบใช้ในการเพิ่มชื่อผู้ใช้งาน รหัสผ่าน และสิทธิ์ให้แก่ผู้ใช้งานใหม่

กระบวนการที่ 1.2.2 กระบวนการเพิ่มและปรับปรุงข้อมูลประชาสัมพันธ์ เป็นกระบวนการที่เจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์ใช้ในการเพิ่มข้อมูลประชาสัมพันธ์ใหม่



รูป 4.6 แผนผังกระแสข้อมูลระดับ 2 กระบวนการ 2.2 ในส่วนข้อมูลโครงการคู่สัญญาของระบบสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ สำหรับฝ่ายสำนักงาน มูลนิธิธรรมบุตร

จากรูป 4.6 แผนผังกระแสข้อมูลระดับ 2 กระบวนการ 2.2 ในส่วนข้อมูลโครงการคู่สัญญาของระบบสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์สำหรับฝ่ายสำนักงานมูลนิธิธรรมบุตร ซึ่งเป็นกระบวนการที่ผู้ดูแลระบบและผู้ที่ได้รับสิทธิ์ใช้ในการจัดการข้อมูลต่างๆ ในระบบ โดยแบ่งเป็น 2 กระบวนการย่อยคือ

กระบวนการที่ 2.2.1 กระบวนการเพิ่มและปรับปรุงข้อมูลผู้ใช้งาน เป็นกระบวนการที่ผู้ดูแลระบบใช้ในการเพิ่มชื่อผู้ใช้งาน รหัสผ่าน และสิทธิ์ให้แก่ผู้ใช้งานใหม่

กระบวนการที่ 2.2.2 กระบวนการเพิ่มและปรับปรุงข้อมูลโครงการคู่สัญญา เป็นกระบวนการที่เจ้าหน้าที่ตรวจสอบโครงการคู่สัญญาใช้ในการเพิ่มและปรับปรุงข้อมูลรายงานการเงินและข้อมูลกระดานถามตอบในระบบ รวมถึงเจ้าหน้าที่โครงการคู่สัญญาใช้ในการเพิ่มและปรับปรุงข้อมูลรายงานการเงินและข้อมูลกระดานถามตอบของตนเอง

4.2 การออกแบบฐานข้อมูล

ฐานข้อมูลของระบบสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์สำหรับฝ่ายสำนักงาน มูลนิธิธรรมบุตรแบ่งออกเป็น 2 ส่วน ดังนี้

- (1) ฐานข้อมูลประชาสัมพันธ์ที่สร้างขึ้นโดยการพัฒนาระบบจากโปรแกรมแมกโบ
- (2) ฐานข้อมูลโครงการคู่สัญญาที่พัฒนาขึ้นเฉพาะในส่วนที่ใช้ติดต่อกับเจ้าหน้าที่โครงการคู่สัญญา

ตาราง 4.2 แสดงข้อมูลทั้งหมดในฐานข้อมูลที่สร้างขึ้นโดยการพัฒนาระบบจากโปรแกรม Mambo

ลำดับ	ชื่อตาราง	รายละเอียด
D1	thweb_users	เก็บข้อมูลผู้ใช้
D2	thweb_content	เก็บข้อมูลเนื้อหา
D6	thweb_banner	เก็บข้อมูล Banner ของผู้ให้การสนับสนุน
D7	thweb_bannerclient	เก็บข้อมูลรายการจัดการ Banner ของผู้ให้การสนับสนุน
D8	thweb_bannerfinish	เก็บข้อมูลการเข้าดู Banner ของผู้ให้การสนับสนุน
D9	thweb_categories	เก็บข้อมูลประเภทข่าวสารและบทความในเว็บไซต์
D10	thweb_components	เก็บข้อมูลส่วนประกอบของเว็บไซต์
D11	thweb_contact_details	เก็บข้อมูลการติดต่อต่าง ๆ
D12	thweb_content_frontpage	เก็บข้อมูลเนื้อหาที่แสดงในหน้าแรก
D13	thweb_content_rating	เก็บข้อมูลการเข้าชมเนื้อหา
D14	thweb_core_acl_aro	เก็บข้อมูลผู้ใช้
D15	thweb_core_acl_aro_groups	เก็บข้อมูลประเภทผู้ใช้
D16	thweb_core_acl_aro_sections	เก็บข้อมูลสิทธิผู้ใช้
D17	thweb_core_acl_groups_aro_map	เก็บข้อมูลความสัมพันธ์ของผู้ใช้และสิทธิการใช้งาน
D18	thweb_core_log_items	เก็บข้อมูลการใช้งาน
D19	thweb_core_log_searches	เก็บข้อมูลการค้นหา
D20	thweb_groups	เก็บข้อมูลกลุ่มผู้ใช้
D21	thweb_mambots	เก็บข้อมูลส่วนประกอบเพิ่มเติม
D22	thweb_menu	เก็บข้อมูลรายการหลัก
D23	thweb_messages	เก็บข้อมูลจดหมายเข้า
D24	thweb_messages_cfg	เก็บข้อมูลการจัดการเกี่ยวกับจดหมายเข้า
D25	thweb_modules	เก็บส่วนประกอบต่าง ๆ ในเว็บไซต์
D26	thweb_modules_menu	เก็บรายการส่วนประกอบต่าง ๆ

ตาราง 4.2 แสดงข้อมูลทั้งหมดในฐานข้อมูลที่สร้างโดยการพัฒนาจากระบบจากโปรแกรมแมมโบ้ (ต่อ)

ลำดับ	ชื่อตาราง	รายละเอียด
D27	thweb_newsfeeds	เก็บข้อมูล
D28	thweb_poll_data	เก็บข้อมูลการทำแบบสำรวจ
D29	thweb_poll_date	เก็บวันที่ในการทำแบบสำรวจ
D30	thweb_poll_menu	เก็บรายการแบบสำรวจ
D31	thweb_polls	เก็บข้อมูลการจัดการการทำแบบสำรวจ
D32	thweb_sections	เก็บข้อมูลกลุ่มของประเภทข่าวสารที่เกี่ยวข้องกัน
D33	thweb_session	เก็บข้อมูลการเข้าใช้
D34	thweb_stats_agents	เก็บข้อมูลสถิติของเว็บไซต์
D35	thweb_template_positions	เก็บข้อมูลตำแหน่งของแม่แบบ
D36	thweb_templates_menu	เก็บข้อมูลรายการแม่แบบ
D37	thweb_usertypes	เก็บข้อมูลประเภทของผู้ใช้
D38	thweb_weblinks	เก็บข้อมูลเกี่ยวกับลิงค์ไปยังเว็บไซต์ต่าง ๆ

จากตาราง 4.2 ซึ่งเป็นตารางข้อมูลที่สร้างขึ้นโดยโปรแกรมแมมโบ้ ผู้ศึกษาจึงนำตาราง D1 ซึ่งเป็นตารางเกี่ยวกับผู้ใช้ และตาราง D2 ซึ่งเป็นตารางเกี่ยวกับเนื้อหา มาเป็นตารางหลักในการทำงาน สำหรับตาราง D6 ถึง D38 ผู้ศึกษาไม่ได้นำออกจากระบบ เนื่องจากตารางเหล่านี้สามารถรองรับการทำงานตามความต้องการเพิ่มเติมในอนาคต

ตาราง 4.3 แสดงข้อมูลทั้งหมดในฐานข้อมูลจากการพัฒนาในระบบในส่วนที่ใช้ติดต่อกับเจ้าหน้าที่โครงการคู่สัญญา

ลำดับ	ชื่อตาราง	รายละเอียด
D3	thpj_file	เก็บข้อมูลรายงานการเงินที่ส่งให้และรับจากโครงการคู่สัญญา
D4	thpj_user	เก็บข้อมูลผู้ใช้ สิทธิ และรหัสผ่าน
D5	thpj_webboard	เก็บข้อมูลถาม/ตอบ

จากตาราง 4.3สามารถนำลักษณะข้อมูลมาออกแบบเพื่อจัดเก็บข้อมูลของระบบสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์เพื่อสนับสนุนงานของฝ่ายสำนักงานมูลนิธิธรรมาทร โดยมีรายละเอียดดังนี้

ตาราง 4.4 ตาราง thpj_file ทำหน้าที่เก็บข้อมูลเอกสารและรายงานที่ส่งให้และรับจากโครงการคู่สัญญา

ชื่อตาราง : thpj_file

คำอธิบาย : เก็บข้อมูลเอกสารและรายงานที่ส่งให้และรับจากโครงการคู่สัญญา

คีย์หลัก : id_file

เขตข้อมูล	ชนิดและขนาด(ไบต์)	ความหมาย	ตัวอย่าง
id_file	Tinyint (1)	ลำดับของเอกสาร	1
username	Varchar (20)	ชื่อผู้ใช้	admin
file_name	Varchar (100)	ชื่อเอกสารในระบบ	Report.doc
upload_date	Datetime (3)	วันและเวลาที่นำเข้า	2008-03-25 09:10
flag_open	Char (1)	แจ้งสถานะในการเปิดเอกสารของผู้ใช้	0 = ปิด 1 = เปิด
to_name	Varchar (20)	ชื่อผู้ส่งถึง	TH643

ตาราง 4.5 ตาราง thpj_user ทำหน้าที่เก็บข้อมูลผู้ใช้ สิทธิ และรหัสผ่าน

ชื่อตาราง : thpj_user

คำอธิบาย : เก็บข้อมูลผู้ใช้ สิทธิ และรหัสผ่าน

คีย์หลัก : username

เขตข้อมูล	ชนิดและขนาด(ไบต์)	ความหมาย	ตัวอย่าง
username	Varchar (20)	ชื่อผู้ใช้	admin
password	Varchar (32)	รหัสผ่าน	T3s+te\$T
fname	Varchar (255)	ชื่อจริงของผู้ใช้	อรรถนันท์
sname	Varchar (255)	นามสกุลจริงของผู้ใช้	เจริญศิริ
permit_type	Varchar (5)	สิทธิของผู้ใช้	admin, user
project_name	Varchar (255)	ชื่อโครงการคู่สัญญา	สัมพัตรัก

ตาราง 4.5 ตาราง thpj_user ทำหน้าที่เก็บข้อมูลผู้ใช้ สิทธิ และรหัสผ่าน (ต่อ)

เขตข้อมูล	ชนิดและขนาด(ไบต์)	ความหมาย	ตัวอย่าง
email	Varchar (100)	ที่อยู่อิเล็กทรอนิกส์	acharoensiri@gmail.com
flag_head	Char (1)	ระบุAdmin หลัก	0 = Admin อื่น ,User 1 = Adminหลัก
flag_delete	Char (1)	ระบุว่าโครงการใดถูกลบออกจากระบบ และไม่มีสิทธิเข้าสู่ระบบ	0 = ใช้งาน 1 = ลบออกจากระบบและไม่มีสิทธิ

ตาราง 4.6 ตาราง thpj_webboard ทำหน้าที่เก็บข้อมูลกระดานถาม-ตอบ

ชื่อตาราง : thpj_webboard

คำอธิบาย : เก็บข้อมูลข้อมูลกระดานถาม-ตอบ

คีย์หลัก : id_topic

เขตข้อมูล	ชนิดและขนาด(ไบต์)	ความหมาย	ตัวอย่าง
id_topic	Int (4)	ลำดับหัวข้อการสนทนา	1
topic	Varchar (255)	หัวข้อการสนทนา	ถามข้อสงสัย
detail	Text(65535)	รายละเอียดการสนทนา	ขอทราบอัตราแลกเปลี่ยนสกุลเงินประจำเดือนมีนาคม
post_by	Varchar (20)	ชื่อผู้ทำการบันทึก/นำเสนอข้อสนทนา	นงนุช
post_date	Datetime(3)	วันและเวลาบันทึก/นำเสนอข้อสนทนา	2008-03-25 09:10
to_name	Varchar(20)	ชื่อผู้ส่งถึง	TH643

จากการ Normalize ตาราง thpj_webboard จะได้ตาราง 2 ตาราง คือตาราง thpj_webboard และ ตาราง thpj_webboard_detail ซึ่งทั้ง 2 ตารางจะเกี่ยวข้องกับการเก็บข้อมูลจากกระดานถาม-ตอบ โดยตาราง thpj_webboard_detail จะทำหน้าที่เก็บคำตอบสำหรับข้อมูลจากกระดานถาม-ตอบ เมื่อมีการเข้ามาตอบคำถามที่ได้ตั้งไว้แล้ว นั่นคือเมื่อมีการตั้งคำถามใหม่ คำถามจะถูกเก็บเป็นข้อมูลคำถามในตาราง thpj_webboard เมื่อมีผู้เข้ามาตอบ ข้อมูลในส่วนที่เป็นคำตอบและข้อความสนทนาต่อมากจะถูกนำไปเก็บในตาราง thpj_webboard_detail ต่อไป

ตาราง 4.7 ตาราง thpj_webboard_detail ทำหน้าที่เก็บคำตอบสำหรับข้อมูลกระดานถาม-ตอบ

ชื่อตาราง : thpj_webboard_detail

คำอธิบาย : เก็บคำตอบสำหรับข้อมูลกระดานถาม-ตอบ

คีย์หลัก : id_topic , id_order

เขตข้อมูล	ชนิดและขนาด(ไบต์)	ความหมาย	ตัวอย่าง
id_topic	Int (4)	ลำดับหัวข้อการสนทนา	1
id_order	Int (4)	ลำดับที่แสดง	1
detail	Text(65535)	รายละเอียดการสนทนา	อัตราแลกเปลี่ยน เงินตราในเดือนนี้ 1USเท่ากับ 30 บาท
post_by	Varchar(20)	ชื่อผู้บันทึก/นำเสนอข้อ สนทนา	นางนุช
post_date	Datetime (3)	วันและเวลาบันทึก/ นำเสนอข้อสนทนา	2008-03-25 09:10
flag_open	Char(1)	แจ้งสถานะในการเปิด เอกสารของผู้ใช้	0 = ปิด 1 = เปิด