

บทที่ 3

วิเคราะห์และออกแบบระบบ

ระบบการจัดการค่าใช้จ่ายในการเดินทางไปราชการขององค์การบริหารส่วนตำบลบ้านกลาง ผู้พัฒนาระบบได้มีการเก็บรวบรวมข้อมูลจากผู้ใช้ระบบ เพื่อสร้างหรือพัฒนาระบบใหม่ที่ตรงกับความ ต้องการของผู้ใช้ระบบ ซึ่งในบทนี้จะกล่าวถึงรายละเอียดดังนี้ การเก็บรวบรวมข้อมูล นิยามคำศัพท์ พร้อมความหมายที่เกี่ยวข้อง วิเคราะห์ความต้องการของระบบ การวิเคราะห์ระบบ และการออกแบบ ระบบ การออกแบบฐานข้อมูล ปัญหาการทำงานระบบเดิม การวิเคราะห์และออกแบบระบบใหม่ รวมถึงได้มีการกล่าวถึงเนื้อหาเกี่ยวกับโครงสร้างของระบบใหม่ แผนภาพบริบท (Context Diagram) กระบวนการไหลของข้อมูล (Data Flow Diagram) คำอธิบายการวิเคราะห์ระบบ Entity Relationship Diagram และพจนานุกรมข้อมูลด้วย เพื่อให้มีการกำหนดการพัฒนาที่มีโครงสร้างแน่นอนเป็นขั้นตอน

3.1 การเก็บรวบรวมข้อมูล

การจัดทำโครงการระบบการจัดการค่าใช้จ่ายในการเดินทางไปราชการขององค์การบริหาร ส่วนตำบลบ้านกลาง ในครั้งนี้ผู้พัฒนาระบบได้ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลจาก นางเพ็ญศิริ แก่นทอง ผู้ช่วยฝ่ายการเงินขององค์การบริหารส่วนตำบลบ้านกลาง ที่ได้มีการจัดเก็บข้อมูลขององค์การบริหาร ส่วนตำบลบ้านกลาง ข้อมูลของสมาชิก ข้อมูลการยืมเงิน ข้อมูลการเบิกเงิน ข้อมูลแบบฟอร์มส่งใช้เงิน ยืม ซึ่งเป็นข้อมูลในรูปแบบเอกสาร เพื่อออกแบบให้ตรงตามความต้องการของผู้ใช้ระบบ โดยแท้จริง

3.2 นิยาม คำศัพท์พร้อมความหมายที่เกี่ยวข้อง

ผู้ดูแลระบบ หมายถึง ผู้ที่ทำหน้าที่กำหนดสิทธิ์การเข้าใช้งานระบบและจัดการข้อมูลระบบ
เจ้าหน้าที่การเงิน หมายถึง ผู้มีสิทธิ์เข้าใช้ระบบ โดยผ่านการเข้าสู่ระบบ สามารถจัดการข้อมูล ต่างๆของผู้ใช้งาน

ผู้ใช้งาน หมายถึง ผู้มีสิทธิ์เข้าใช้ระบบโดยผ่านการเข้าสู่ระบบ สามารถจัดการข้อมูลของตัวเองเท่านั้น

3.3 ขั้นตอนการทำงานของระบบเดิม

ในการทำงานของระบบเดิมนั้น มีขั้นตอนการทำงานดังนี้
ขั้นตอนการจัดการค่าใช้จ่ายในการเดินทางไปราชการขององค์การบริหารส่วนตำบลบ้านกลาง ในการเดินทางไปราชการแต่ละครั้งจะต้องมีรายการค่าใช้จ่ายเกิดขึ้น จึงต้องมีการส่งรายการค่าใช้จ่ายนั้นให้กับเจ้าหน้าที่การเงินเพื่อดำเนินการขอรับงบประมาณในส่วนนี้ หรือบางครั้งมีการขอเบิกค่าใช้จ่ายล่วงหน้า โดยต้องมีแบบฟอร์มสัญญาการยืมเงิน การเบิกเงิน และการคืนเงินของบุคลากร

ขั้นตอนในการแก้ไขข้อมูลต่างๆ เนื่องจากในระหว่างการทำงานจะมีการจัดเก็บข้อมูลเกี่ยวกับการจัดทำแบบฟอร์มสัญญาการยืมเงิน การเบิกเงิน และการคืนเงิน โดยมีการจัดเก็บข้อมูลเหล่านี้ไว้เพื่อเป็นหลักฐานในการยืมเงิน การเบิกเงิน และการคืนเงิน การแก้ไขข้อมูลแต่ละครั้งจึงค่อนข้างลำบากซึ่งต้องใช้เวลาในการจัดทำเอกสารและสำหรับกรคำนวณค่าใช้จ่ายด้วยตนเอง อาจทำให้เกิดข้อผิดพลาดในการคำนวณได้

ขั้นตอนการเก็บข้อมูล ซึ่งทางองค์การบริหารส่วนตำบลบ้านกลางจะมีการจัดเก็บรายละเอียดต่างๆเพื่อบันทึกลงแฟ้มเอกสาร จากการดำเนินงานดังกล่าวพบว่าทำให้เกิดความล่าช้าในการจดบันทึกข้อมูล การค้นหาข้อมูลทำได้ยาก นอกจากนี้ข้อมูลอาจได้รับความเสียหายจากการจัดเก็บ หรือเกิดการสูญหายได้

3.4 วิเคราะห์ความต้องการของระบบใหม่

จากปัญหาและการทำงานของระบบเดิมนั้นทำให้ทางผู้พัฒนาได้จัดทำระบบการจัดการค่าใช้จ่ายในการเดินทางไปราชการขององค์การบริหารส่วนตำบลบ้านกลางขึ้นมาเพื่อให้สมาชิกในองค์กรสามารถจัดการกับแบบฟอร์มหลักฐานการจ่ายเงินค่าใช้จ่ายในการเดินทางได้ สะดวก รวดเร็ว และความถูกต้องของข้อมูล ที่มีประสิทธิภาพมากกว่าแบบเอกสาร อีกทั้งยังสามารถจัดเก็บ รวบรวม ข้อมูล รายงาน สรุป และ ลดความผิดพลาดต่อทางองค์กร

3.5 การวิเคราะห์และออกแบบระบบใหม่

จากการที่ผู้พัฒนาระบบได้สอบถามและรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับความต้องการของระบบใหม่จากบุคลากรขององค์การบริหารส่วนตำบลบ้านกลาง ได้ดังนี้

1. การจัดการข้อมูลการสมัครสมาชิก
2. การตรวจสอบสิทธิ์การใช้งานเพื่อเข้าสู่ระบบ
3. การจัดการข้อมูลสมาชิก
4. การจัดการข้อมูลการเงิน
5. การจัดการข้อมูลสัญญาการยืมเงิน
6. การจัดการการเบิกเงิน
7. การจัดการหลักฐานการจ่ายเงิน
8. การจัดการข้อมูลใบรับรองการเบิกเงิน
9. การจัดการข้อมูลการคืนเงิน
10. จัดการรายงานต่างๆ

3.6 วิเคราะห์ระบบ

การวิเคราะห์ระบบการจัดการค่าใช้จ่ายในการเดินทางไปราชการขององค์การบริหารส่วนตำบลบ้านกลาง จะศึกษาปัญหาในระบบ แล้วนำข้อมูลที่ได้จากการศึกษามาวิเคราะห์ความต้องการ ปัญหาต่างๆ ของระบบ

ในการเขียนภาพกระแสข้อมูลจะใช้สัญลักษณ์แทนการบรรยายการทำงานของระบบ โดยนำสัญลักษณ์มาเชื่อมต่อกันแสดงการต่อเนื่องของข้อมูล และการประมวลผลด้วยวิธีทางตรรกะในแต่ละขั้นตอนการทำงานต้องมีข้อมูลเข้าและข้อมูลออก และมีทิศทางของลูกศรเป็นตัวบ่งชี้ว่าเป็นข้อมูลเข้าหรือข้อมูลออก แผนภาพกระแสข้อมูลมีองค์ประกอบ 4 อย่างดังนี้

สัญลักษณ์	ความหมาย
 ชื่อวิธีประมวลผล	การประมวลผล (Process)
 ชื่อการไหลข้อมูล	กระแสข้อมูล (Data Flow)
 ข้อมูลที่ถูกจัดเก็บ	แหล่งเก็บข้อมูล (Data Storage)
 แหล่งที่มา หรือปลายทาง หรือสิ่งที่อยู่ภายนอก ขอบเขตระบบ	ตัวแปรภายนอก (External Entity)

ตารางที่ 3.1 สัญลักษณ์ที่ใช้ในแผนภาพกระแสข้อมูล

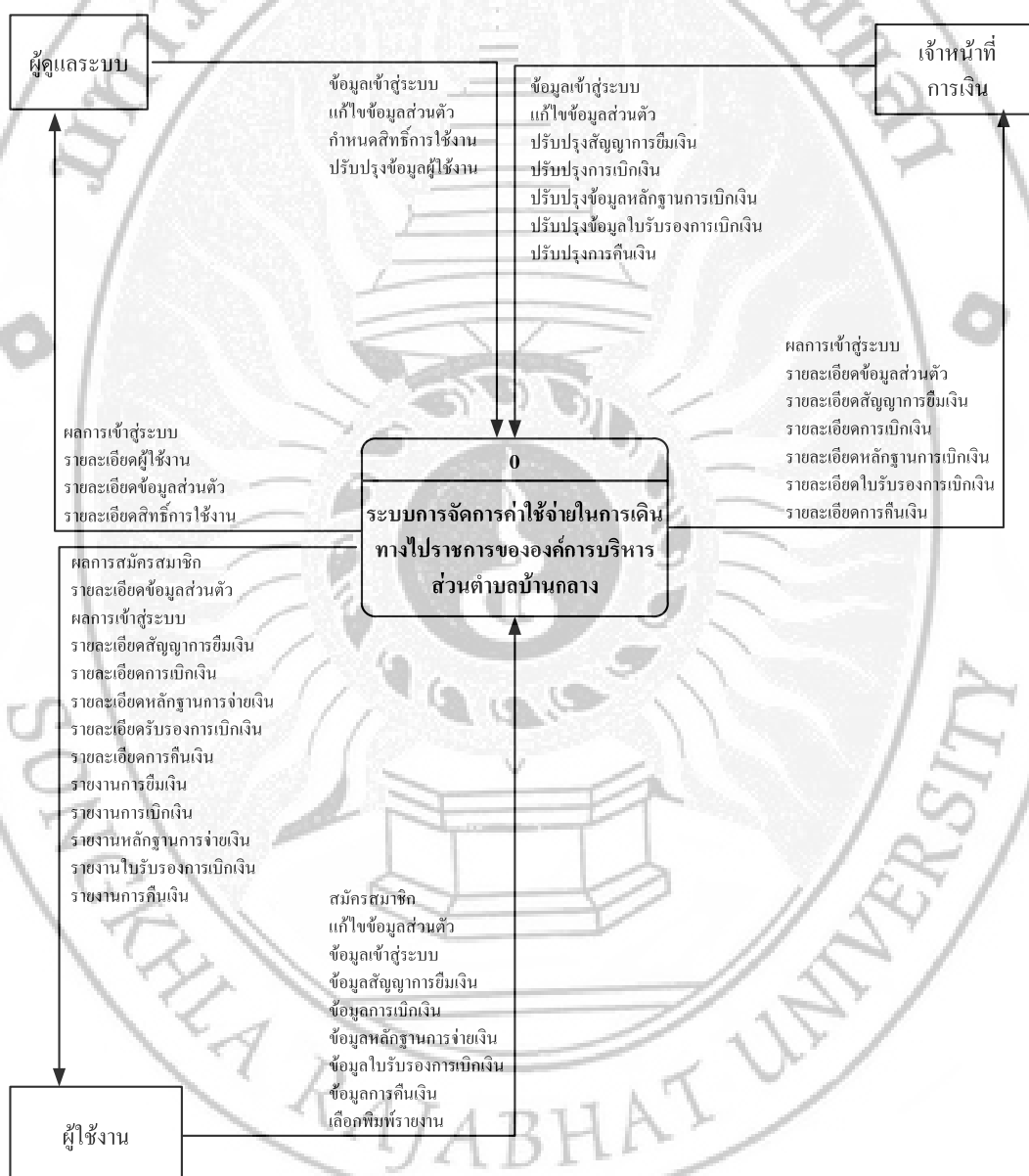
3.6.1 กระบวนการของระบบ

จากการวิเคราะห์ความต้องการระบบการจัดการค่าใช้จ่ายในการเดินทางไปราชการขององค์การบริหารส่วนตำบลบ้านกลาง ซึ่งเป็นความต้องการของผู้ใช้ระบบสามารถวิเคราะห์กระบวนการหลักของระบบออกมาได้ 5 กระบวนการ ดังนี้

1. กระบวนการสมัครสมาชิก เป็นกระบวนการที่ผู้ใช้งานจะต้องสมัครสมาชิกก่อนเพื่อเข้าสู่ระบบ
2. กระบวนการตรวจสอบสิทธิ์การใช้งาน เป็นการจำกัดการใช้งานของผู้ใช้
3. กระบวนการจัดการข้อมูลสมาชิก เป็นกระบวนการที่ผู้ดูแลระบบสามารถเพิ่ม แก้ไข ค้นหา และลบข้อมูลสมาชิกได้
4. กระบวนการจัดการข้อมูลการเงิน เป็นกระบวนการที่เจ้าหน้าที่การเงินและผู้ใช้งานสามารถจัดการข้อมูลสัญญาการยืมเงิน ข้อมูลการเบิกเงิน ข้อมูลหลักฐานการจ่ายเงิน ข้อมูลใบรับรองการเบิกเงิน และข้อมูลการคืนเงิน
5. กระบวนการรายงาน เป็นกระบวนการที่ผู้ใช้งานสามารถเรียกดูรายงาน และพิมพ์รายงาน รายงานสัญญาการยืมเงิน รายงานการเบิกเงิน รายงานหลักฐานการจ่ายเงิน รายงานใบรับรองการเบิกเงิน และรายงานการคืนเงิน

3.6.2 แผนภาพบริบท (Context Diagram)

เมื่อศึกษาข้อมูลจากแหล่งต่าง ๆ แล้ว ผู้จัดทำได้นำข้อมูลเหล่านั้นมาทำการวิเคราะห์ระบบเพื่ออธิบายการทำงานโดยรวม โดยเขียนเป็นแผนภาพบริบท (Context Diagram) ได้ดังภาพที่ 3.1



ภาพที่ 3.1 แผนภาพบริบท

จากภาพที่ 3.1 แผนภาพบริบท การทำงานของระบบจะมีการทำงานออกเป็นแค่ 3 ส่วน คือ ผู้ดูแลระบบ เจ้าหน้าที่การเงิน ผู้ใช้งาน ดังต่อไปนี้

1. ผู้ดูแลระบบ เมื่อเข้าสู่ระบบสามารถกำหนดสิทธิ์การเข้าใช้ระบบ ปรับปรุงข้อมูลส่วนตัว เพิ่ม แก้ไข ค้นหา ลบ ข้อมูลเจ้าหน้าที่การเงินและข้อมูลสมาชิกได้
2. เจ้าหน้าที่การเงิน เมื่อเข้าสู่ระบบ สามารถปรับปรุงข้อมูลส่วนตัว แก้ไขข้อมูลสัญญาการขืม ข้อมูลการเบิกเงิน ข้อมูลหลักฐานการจ่ายเงิน ข้อมูลใบรับรองการเบิกเงิน ข้อมูลการคืนเงิน
3. ผู้ใช้งาน เมื่อเข้าสู่ระบบ สามารถปรับปรุงข้อมูลส่วนตัว ข้อมูลสัญญาการขืม ข้อมูลการเบิกเงิน ข้อมูลหลักฐานการจ่ายเงิน ข้อมูลใบรับรองการเบิกเงิน ข้อมูลการคืนเงิน และสั่งพิมพ์รายงานได้

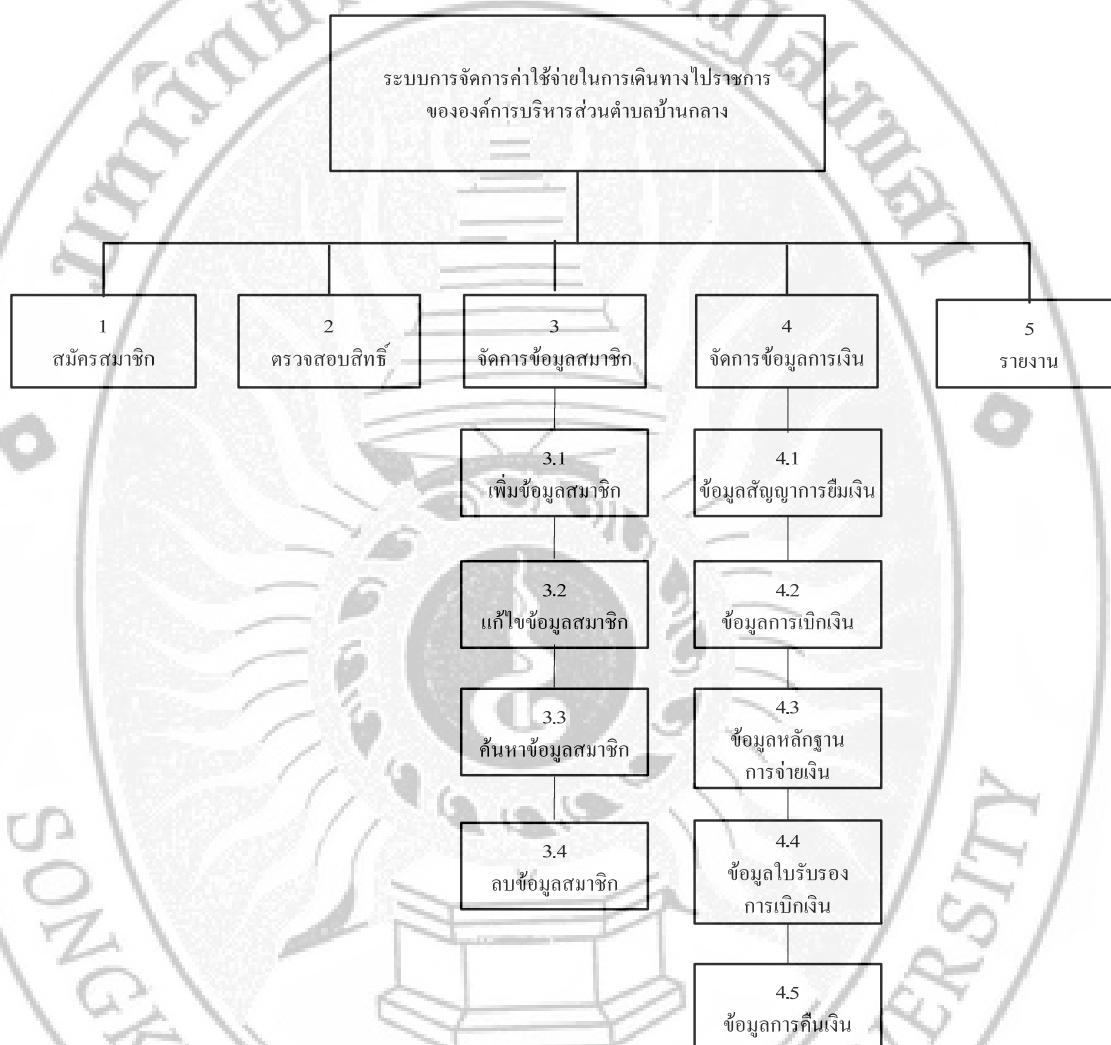
3.6.3 แผนภาพแสดงการไหลของข้อมูล (Data Flow Diagram)

จากแผนภาพบริบท ของระบบการจัดการค่าใช้จ่ายในการเดินทางไปราชการขององค์การบริหารส่วนตำบลบ้านกลาง สามารถเขียน แผนภาพแสดงรายการกระบวนการของข้อมูล (List of Process) ได้ ดังนี้

<p>List of External Entities</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ผู้ดูแลระบบ 2. เจ้าหน้าที่การเงิน 3. ผู้ใช้งาน 	<p>List of Processes</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. สมัครสมาชิก 2. ตรวจสอบสิทธิ์ 3. จัดการข้อมูลสมาชิก <ol style="list-style-type: none"> 3.1 เพิ่มข้อมูลสมาชิก 3.2 แก้ไขข้อมูลสมาชิก 3.3 ค้นหาข้อมูลสมาชิก 3.4 ลบข้อมูลสมาชิก 4. จัดการข้อมูลการเงิน <ol style="list-style-type: none"> 4.1 ข้อมูลสัญญาการขืมเงิน 4.2 ข้อมูลการเบิกเงิน 4.3 ข้อมูลหลักฐานการจ่ายเงิน 4.4 ข้อมูลใบรับรองการเบิกเงิน 4.5 ข้อมูลการคืนเงิน 5. รายงาน
<p>List of Data</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ข้อมูลสมาชิก 2. ข้อมูลประเภทสมาชิก 3. ข้อมูลสัญญาการขืมเงิน 4. ข้อมูลการเบิกเงิน 5. ข้อมูลหลักฐานการจ่ายเงิน 6. ข้อมูลใบรับรองการเบิกเงิน 7. ข้อมูลการคืนเงิน 	

ภาพที่ 3.2 แผนภาพรายการกระบวนการของข้อมูล

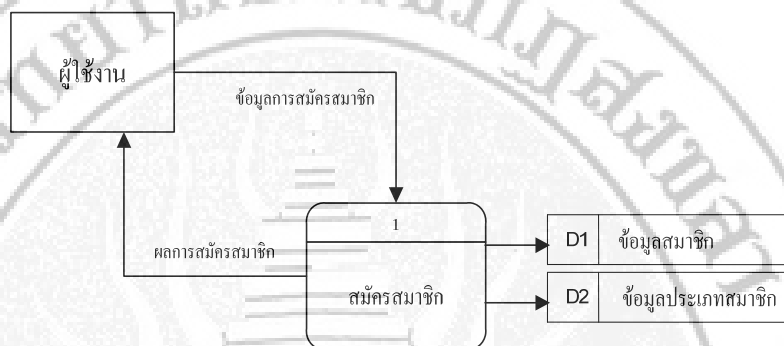
จากภาพที่ 3.2 เป็นแผนภาพแสดงการไหลของข้อมูล โดยทำการกำหนดรายการกระบวนการของข้อมูล ที่เกี่ยวข้องในระบบมีดังนี้



ภาพที่ภาพ 3.3 Process Hierachy Chart

จากภาพที่ 3.3 เป็นภาพกระบวนการต่างๆในแผนภาพกระแสข้อมูลแต่ละระดับของระบบการจัดการค่าใช้จ่ายในการเดินทางไปราชการขององค์การบริหารส่วนตำบลบ้านกลาง

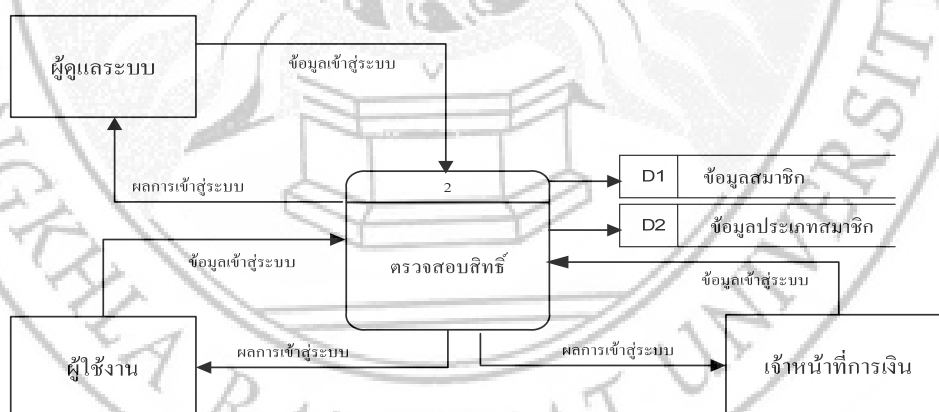
DFD Fragment 1: สมัครสมาชิก



ภาพที่ 3.4 คือเฟดดิแฟร็กเมนต์ของโปรเซสที่ 1: สมัครสมาชิก

จากภาพที่ 3.4 สามารถอธิบายโดยคร่าว เช่น ผู้ใช้งานสมัครสมาชิกด้วยการเพิ่มข้อมูลใหม่เข้าไปก็สามารถดำเนินการได้ด้วยการนำรายการข้อมูลสมาชิกอื่น ๆ ผ่าน “โปรเซสสมัครสมาชิก” เพื่อเก็บลงในแฟ้มข้อมูลสมาชิก ข้อมูลประเภทสมาชิก

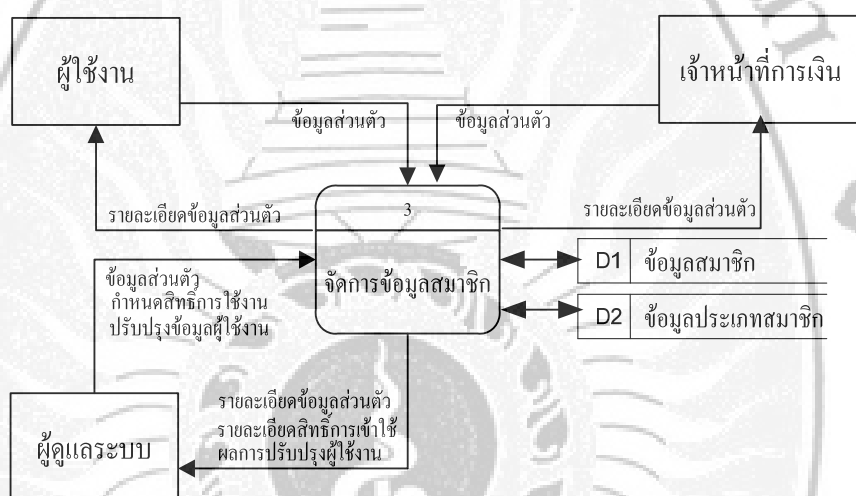
DFD Fragment 2 : ตรวจสอบสิทธิ์



ภาพที่ 3.5 คือเฟดดิแฟร็กเมนต์ของโปรเซสที่ 2 : ตรวจสอบสิทธิ์

จากภาพที่ 3.5 สามารถอธิบายโดยคร่าว เช่น กระบวนการตรวจสอบสิทธิ์ ผู้ใช้งานจะต้องเข้าสู่ระบบเพื่อใช้สิทธิ์ของตัวเอง โดยการ ใช้ ชื่อผู้ใช้ และรหัสผ่านเพื่อเข้าสู่ระบบ เก็บลงในแฟ้มข้อมูลสมาชิก ข้อมูลประเภทสมาชิก

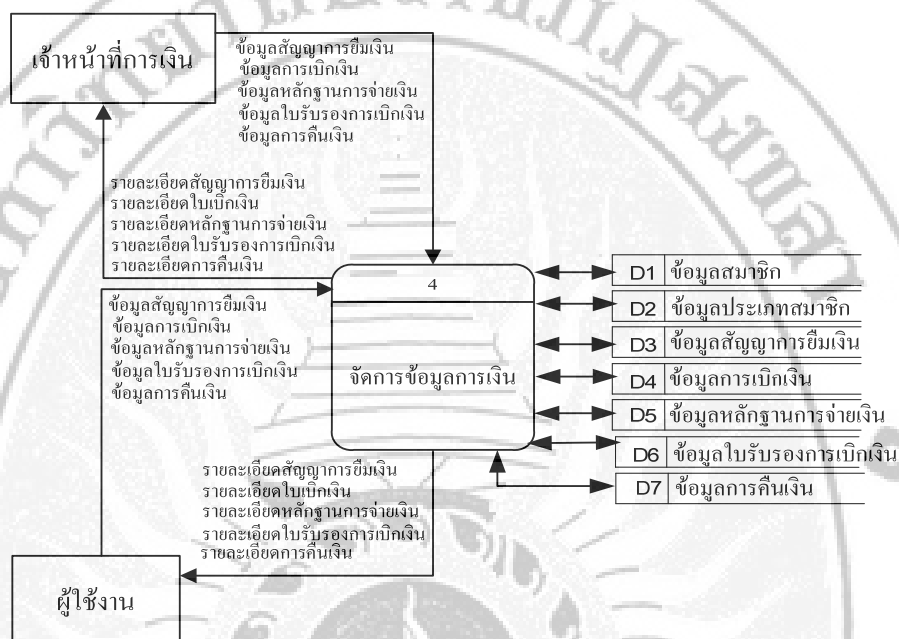
DFD Fragment 3 : จัดการข้อมูลสมาชิก



ภาพที่ 3.6 ดีเอฟดีแฟร็กเมนต์ของโปรเซสที่ 3 : จัดการข้อมูลสมาชิก

จากภาพที่ 3.6 สามารถอธิบายโดยคร่าว เช่น กระบวนการจัดการข้อมูลสมาชิก เป็นกระบวนการที่ผู้ดูแลระบบปรับปรุงข้อมูลส่วนตัว กำหนดสิทธิ์การใช้งาน และปรับปรุงข้อมูลผู้ใช้งาน ส่วนเจ้าหน้าที่การเงินและผู้ใช้งาน สามารถปรับปรุงข้อมูลส่วนตัวของตัวเอง เก็บลงในแฟ้มข้อมูลสมาชิก ข้อมูลประเภทสมาชิก

DFD Fragment 4 : จัดการข้อมูลการเงิน



ภาพที่ 3.7 ดีเอฟดีแฟร็กเมนต์ของโปรเซสที่ 4 : จัดการข้อมูลการเงิน

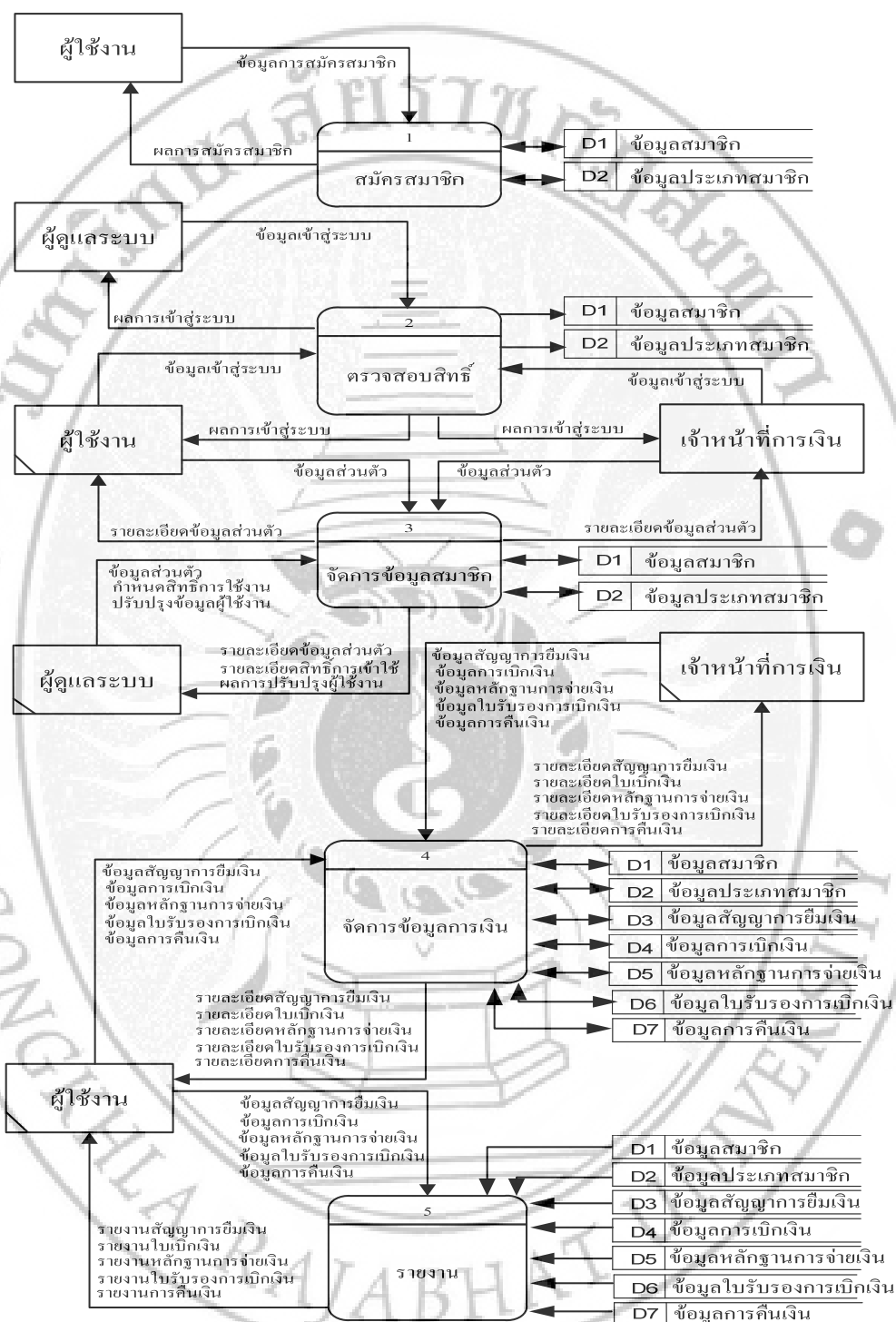
จากภาพที่ 3.7 สามารถอธิบายโดยคร่าว เช่น กระบวนการจัดการข้อมูลการเงิน เป็นกระบวนการที่เจ้าหน้าที่การเงินและผู้ใช้งาน สามารถปรับปรุงข้อมูลสัญญาการยืมเงิน ข้อมูลการเบิกเงิน ข้อมูลหลักฐานการจ่ายเงิน ข้อมูลใบรับรองการเบิกเงิน และข้อมูลการคืนเงิน เก็บลงในเพิ่มข้อมูลสมาชิก ข้อมูลประเภทสมาชิก ข้อมูลสัญญาการยืมเงิน ข้อมูลการเบิกเงิน ข้อมูลหลักฐานการจ่ายเงิน ข้อมูลใบรับรองการเบิกเงิน และข้อมูลการคืนเงิน

DFD Fragment 5 : รายงาน



ภาพที่ 3.8 คือเฟร็กเมนต์เฟร็กเมนต์ของโปรเซสที่ 5 : รายงาน

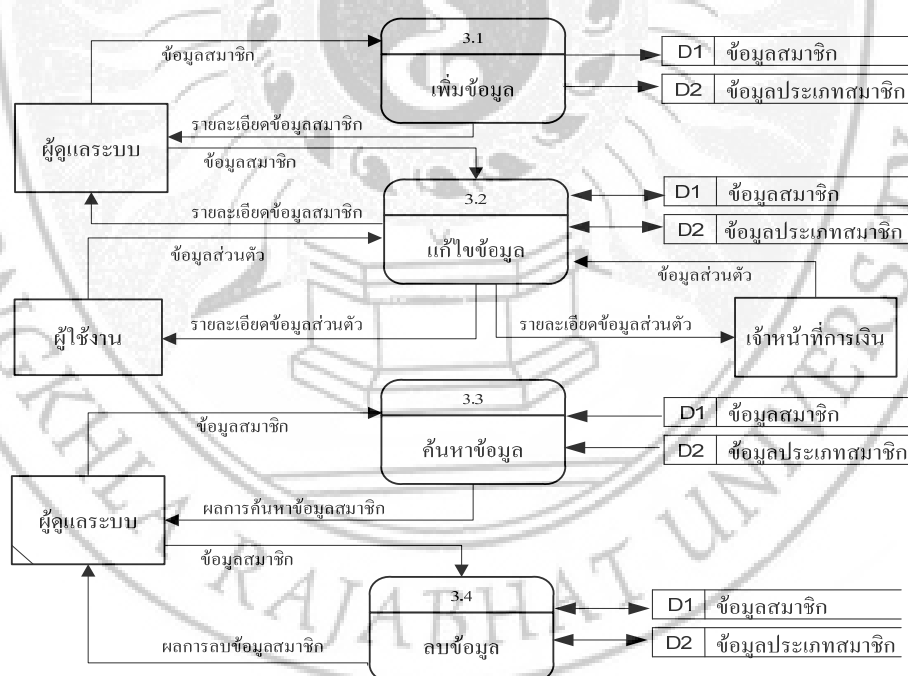
จากภาพที่ 3.8 สามารถอธิบายโดยคร่าว เช่น กระบวนการรายงาน เป็นกระบวนการที่ผู้ใช้งานสามารถเรียกดูรายงานสัญญาการขืมเงิน รายงานการเบิกเงิน รายงานหลักฐานการจ่ายเงิน รายงานใบรับรองการเบิกเงิน รายงานการคืนเงิน และสั่งพิมพ์รายงาน เก็บลงในแฟ้มข้อมูลสมาชิก ข้อมูลประเภทสมาชิก ข้อมูลสัญญาการขืมเงิน ข้อมูลการเบิกเงิน ข้อมูลหลักฐานการจ่ายเงิน ข้อมูลใบรับรองการเบิกเงิน และข้อมูลการคืนเงิน



ภาพที่ 3.9 แผนภาพการไหลของข้อมูล (Data Flow Diagram Level 1 : DFD Level 0)

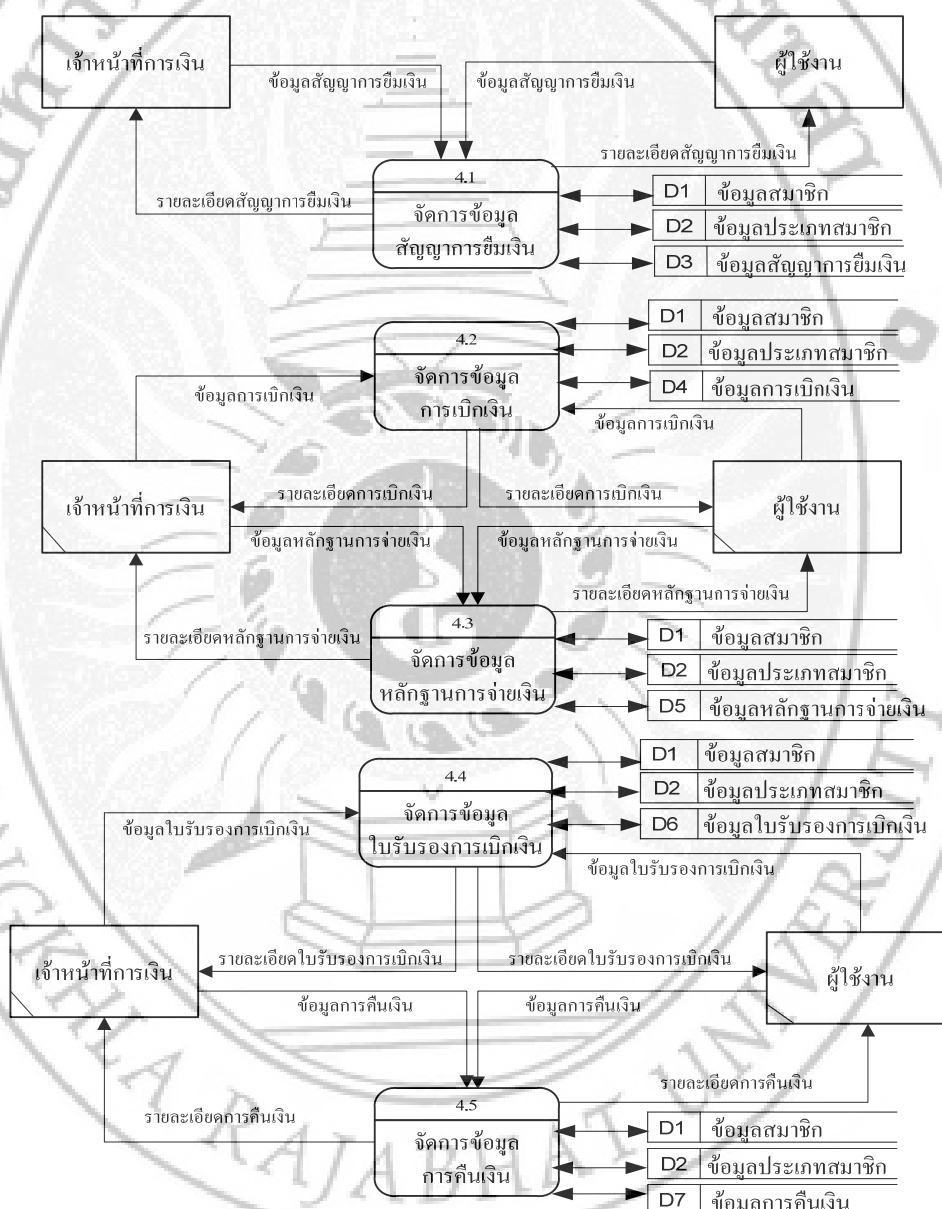
จากภาพที่ 3.9 แผนภาพการไหลของข้อมูล โดยแสดงกระบวนการทำงานในระบบการจัดการค่าใช้จ่ายในการเดินทางไปราชการขององค์การบริหารส่วนตำบลบ้านกลางออกเป็น 5 กระบวนการ ดังนี้

1. กระบวนการสมัครสมาชิก เป็นกระบวนการที่ผู้ใช้งานจะต้องสมัครสมาชิกก่อนเพื่อเข้าสู่ระบบ
2. กระบวนการตรวจสอบสิทธิ์การใช้งาน เป็นการจำกัดการใช้งานของผู้ใช้
3. กระบวนการจัดการข้อมูลสมาชิก เป็นกระบวนการที่ผู้ดูแลระบบสามารถเพิ่ม แก้ไข ค้นหา และลบข้อมูลสมาชิกได้
4. กระบวนการจัดการข้อมูลการเงิน เป็นกระบวนการที่เจ้าหน้าที่การเงินและผู้ใช้งานสามารถจัดการข้อมูลสัญญาการยืมเงิน ข้อมูลการเบิกเงิน ข้อมูลหลักฐานการจ่ายเงิน ข้อมูลใบรับรองการเบิกเงิน และข้อมูลการคืนเงิน
5. กระบวนการรายงาน เป็นกระบวนการที่ผู้ใช้งานสามารถเรียกดูรายงาน และพิมพ์รายงาน รายงานสัญญาการยืมเงิน รายงานการเบิกเงิน รายงานหลักฐานการจ่ายเงิน รายงานใบรับรองการเบิกเงิน และรายงานการคืนเงิน



ภาพที่ 3.10 แผนภาพการไหลของข้อมูล (Data Flow Diagram Level-2 Process 3)

จากภาพที่ 3.10 แผนภาพการไหลของข้อมูล เป็นกระบวนการจัดการมูลสมาชิก ซึ่งเป็นกระบวนการที่ผู้ดูแลระบบสามารถ เพิ่มข้อมูลสมาชิก แก้ไขข้อมูลสมาชิก ค้นหาข้อมูลสมาชิก และลบข้อมูลสมาชิก ในส่วนของเจ้าหน้าที่การเงินและผู้ใช้งานสามารถแก้ไขข้อมูลส่วนตัว



ภาพที่ 3.11 แผนภาพการไหลของข้อมูล (Data Flow Diagram Level-2 Process 4)

จากภาพที่ 3.11 แผนภาพการไหลของข้อมูล เป็นกระบวนการจัดการข้อมูลการเงิน ซึ่งเป็นกระบวนการที่เจ้าหน้าที่การเงินและผู้ใช้งานสามารถปรับปรุงข้อมูลสัญญาการยืมเงิน ข้อมูลการเบิกเงิน ข้อมูลหลักฐานการจ่ายเงิน ข้อมูลใบรับรองการเบิกเงิน และข้อมูลการคืนเงิน

3.6.4 คำอธิบายการวิเคราะห์ระบบ

จากการวิเคราะห์ระบบทั้งหมดที่ได้กล่าวมาสามารถนำมาอธิบายเป็นส่วนๆ ได้แก่ เอนทิตีภายนอก กระบวนการ กระแสข้อมูล และที่เก็บข้อมูล ดังนี้

เอนทิตีภายนอก (External Entity)

ตารางที่ 3.2 เอนทิตีภายนอก (ผู้ดูแลระบบ)

ชื่อ	ผู้ดูแลระบบ
ชื่อย่อ / ชื่ออื่น	Admin
คำอธิบาย	บุคคลที่กำหนดสิทธิ์การเข้าใช้งานระบบ
ความสัมพันธ์กับระบบ	กำหนดสิทธิ์ผู้ใช้ จัดการข้อมูลต่างๆของระบบ
ผู้ติดต่อ	เจ้าหน้าที่การเงิน ผู้ใช้งาน

ตารางที่ 3.3 เอนทิตีภายนอก (เจ้าหน้าที่การเงิน)

ชื่อ	เจ้าหน้าที่การเงิน
ชื่อย่อ / ชื่ออื่น	Bursar
คำอธิบาย	เป็นผู้ใช้ระบบ
ความสัมพันธ์กับระบบ	จัดการข้อมูลการเงิน
ผู้ติดต่อ	ผู้ดูแลระบบ ผู้ใช้งาน

ตารางที่ 3.4 เ็นที่ต้ภายนอก (ผู้ใช้งาน)

ชื่อ	ผู้ใช้งาน
ชื่อย่อ / ชื่ออื่น	member
คำอธิบาย	เป็นผู้ใช้ระบบ
ความสัมพันธ์กับระบบ	ดูรายงานต่างๆ
ผู้ติดต่อ	เจ้าหน้าที่การเงิน

พจนานุกรมข้อมูลของกระบวนการ (Process)

ตารางที่ 3.5 กระบวนการ (สมัครสมาชิก)

ชื่อ	สมัครสมาชิก
หมายเลข	1
คำอธิบาย	เพื่อเข้าสู่ระบบไปใช้งาน
ข้อจำกัด	ผู้ใช้งาน

ตารางที่ 3.6 กระบวนการ (กำหนดสิทธิ์การใช้งาน)

ชื่อ	กำหนดสิทธิ์การใช้งาน
หมายเลข	2
คำอธิบาย	เพื่อเข้าสู่ระบบไปใช้งานได้เฉพาะของตัวเอง
ข้อจำกัด	เจ้าหน้าที่การเงิน ผู้ใช้งาน

ตารางที่ 3.7 กระบวนการ (จัดการข้อมูลสมาชิก)

ชื่อ	จัดการข้อมูลสมาชิก
หมายเลข	3
คำอธิบาย	ปรับปรุงข้อมูลผู้ใช้งาน
ข้อจำกัด	เจ้าหน้าที่การเงิน ผู้ดูแลระบบ

ตารางที่ 3.8 กระบวนการ (จัดการข้อมูลทางการเงิน)

ชื่อ	จัดการข้อมูลทางการเงิน
หมายเลข	4
คำอธิบาย	ปรับปรุงข้อมูลทางการเงิน
ชื่อจำกัด	เจ้าหน้าที่การเงิน ผู้ใช้งาน

ตารางที่ 3.9 กระบวนการ (รายงาน)

ชื่อ	รายงาน
หมายเลข	5
คำอธิบาย	ดูรายงานสัญญาการยืมเงิน รายงานการเบิกเงิน รายงานการ หลักฐานการจ่ายเงิน รายงานใบรับรองการเบิกเงิน และรายงาน การคืนเงิน
ชื่อจำกัด	ผู้ใช้งาน

ตารางที่ 3.10 กระบวนการ (เพิ่มข้อมูลสมาชิก)

ชื่อ	เพิ่มข้อมูลสมาชิก
หมายเลข	3.1
คำอธิบาย	เพิ่มข้อมูลสมาชิก
ชื่อจำกัด	ผู้ดูแลระบบ

ตารางที่ 3.11 กระบวนการ (แก้ไขข้อมูลสมาชิก)

ชื่อ	แก้ไขข้อมูลสมาชิก
หมายเลข	3.2
คำอธิบาย	แก้ไขข้อมูลสมาชิก
ชื่อจำกัด	ผู้ดูแลระบบ เจ้าหน้าที่การเงิน ผู้ใช้งาน

ตารางที่ 3.12 กระบวนการ (ค้นหาข้อมูลสมาชิก)

ชื่อ	ค้นหาข้อมูลสมาชิก
หมายเลข	3.3
คำอธิบาย	ค้นหาข้อมูลสมาชิก
ชื่อจำกัด	ผู้ดูแลระบบ

ตารางที่ 3.13 กระบวนการ (ลบข้อมูลสมาชิก)

ชื่อ	ลบข้อมูลสมาชิก
หมายเลข	3.4
คำอธิบาย	ลบข้อมูลสมาชิก
ชื่อจำกัด	ผู้ดูแลระบบ

ตารางที่ 3.14 กระบวนการ (ข้อมูลสัญญาการยืมเงิน)

ชื่อ	ข้อมูลสัญญาการยืมเงิน
หมายเลข	4.1
คำอธิบาย	จัดการข้อมูลสัญญาการยืมเงิน
ชื่อจำกัด	เจ้าหน้าที่การเงิน ผู้ใช้งาน

ตารางที่ 3.15 กระบวนการ (ข้อมูลการเบิกเงิน)

ชื่อ	ข้อมูลการเบิกเงิน
หมายเลข	4.2
คำอธิบาย	จัดการข้อมูลการเบิกเงิน
ชื่อจำกัด	เจ้าหน้าที่การเงิน ผู้ใช้งาน

ตารางที่ 3.16 กระบวนการ (ข้อมูลหลักฐานการจ่ายเงิน)

ชื่อ	ข้อมูลหลักฐานการจ่ายเงิน
หมายเลข	4.3
คำอธิบาย	จัดการข้อมูลหลักฐานการจ่ายเงิน
ข้อจำกัด	เจ้าหน้าที่การเงิน ผู้ใช้งาน

ตารางที่ 3.17 กระบวนการ (ข้อมูลใบรับรองการเบิกเงิน)

ชื่อ	ข้อมูลใบรับรองการเบิกเงิน
หมายเลข	4.4
คำอธิบาย	จัดการข้อมูลใบรับรองการเบิกเงิน
ข้อจำกัด	เจ้าหน้าที่การเงิน ผู้ใช้งาน

ตารางที่ 3.18 กระบวนการ (ข้อมูลการคืนเงิน)

ชื่อ	ข้อมูลการคืนเงิน
หมายเลข	4.5
คำอธิบาย	จัดการข้อมูลข้อมูลการคืนเงิน
ข้อจำกัด	เจ้าหน้าที่การเงิน ผู้ใช้งาน

พจนานุกรมข้อมูลของแหล่งเก็บข้อมูล (Data Storage)

ตารางที่ 3.19 แหล่งเก็บข้อมูล (ข้อมูลสมาชิก)

ชื่อ	ข้อมูลสมาชิก
คำอธิบาย	เก็บข้อมูลสมาชิก
Data Field	m_idcard+ m_user+ m_pass+ m_title+ m_name+ m_lastname+ m_sex+ m_phone+ m_mail+ m_idposition+ m_nameposition+ m_degree+ m_status

ตารางที่ 3.20 แหล่งเก็บข้อมูล (ข้อมูลประเภทสมาชิก)

ชื่อ	ข้อมูลประเภทสมาชิก
คำอธิบาย	เก็บประเภทสมาชิก
Data Field	status_id+ status_name

ตารางที่ 3.21 แหล่งเก็บข้อมูล (ข้อมูลสัญญาการยืมเงิน)

ชื่อ	ข้อมูลสัญญาการยืมเงิน
คำอธิบาย	เก็บข้อมูลสัญญาการยืมเงิน
Data Field	b_no+ b_idcard+ b_date+ b_num+ b_location+ b_team + b_for+ b_detail+ b_money1+ b_money2+ b_day +b_province

ตารางที่ 3.22 แหล่งเก็บข้อมูล (ข้อมูลการเบิกเงิน)

ชื่อ	ข้อมูลการเบิกเงิน
คำอธิบาย	เก็บข้อมูลการเบิกเงิน
Data Field	t_borrow+ t_dateborrow+ t_datetake+ t_book+ t_bookdate+ t_idcard+ t_detail+ t_homeout+ t_dayout+ t_timeout+ t_homein+ t_dayin+ t_timein+ t_sumday+ t_who+ t_d1+ t_m1+ t_d2+ t_m2+ t_room+ t_d3+ t_m3+ t_passage+ t_m4+ t_other+ t_m5+ t_money1+ t_money2+ t_no

ตารางที่ 3.23 แหล่งเก็บข้อมูล (ข้อมูลหลักฐานการจ่ายเงิน)

ชื่อ	ข้อมูลหลักฐานการจ่ายเงิน
คำอธิบาย	เก็บข้อมูลหลักฐานการจ่ายเงิน
Data Field	t_name1+ t_position1+ t_11+ t_21+ t_31+ t_41+ t_r1+ t_day1+ t_r2+ t_s1+ t_ts2+ t_ts3+ t_ts4+ t_ts5+ t_borrow2+ t_monney2_2

ตารางที่ 3.24 แหล่งเก็บข้อมูล (ข้อมูลใบรับรองการเบิกเงิน)

ชื่อ	ข้อมูลใบรับรองการเบิกเงิน
คำอธิบาย	เก็บข้อมูลใบรับรองการเบิกเงิน
Data Field	t_pay1+ t_detail1+ t_k1+ t_t1+ t_k13+ t_t13+ t_money2_3+ t_dayout2+ t_dayin1

ตารางที่ 3.25 แหล่งเก็บข้อมูล (ข้อมูลการคืนเงิน)

ชื่อ	ข้อมูลการคืนเงิน
คำอธิบาย	เก็บข้อมูลการคืนเงิน
Data Field	m_idcard+ day+ menney1+ num1+ sum1+ no1

3.6.5 Entity Relationship Diagram (E-R Diagram)

ระบบการจัดการค่าใช้จ่ายในการเดินทางไปราชการขององค์การบริหารส่วนตำบลบ้านกลาง ได้มีการออกแบบ โดยใช้ E-R Diagram เพื่อใช้อธิบายความสัมพันธ์ของข้อมูลและกฎเกณฑ์ต่างๆ ที่เกี่ยวกับข้อมูลในระบบงาน ซึ่งจะกล่าวพอสังเขปดังต่อไปนี้

1. ศัพท์ที่ใช้ในระบบข้อมูล

เอนทิตี (Entity) หมายถึง สิ่งต่าง ๆ ที่สามารถมองเห็นได้ด้วยตา หรือไม่สามารถมองเห็นได้ด้วยตา ได้แก่ คน สัตว์ สิ่งของ ถ้าพูดถึงเอนทิตีใดจะหมายถึง กลุ่มข้อมูลที่เป็นประเภทเดียวกันที่เป็นสมาชิกของเอนทิตีนั้น เช่น เอนทิตีนักเรียน จะหมายถึงกลุ่มคนที่เป็นักเรียนทุกคน

เอนทิตีชนิดอ่อน (Weak Entity) คือ เอนทิตีที่ขึ้นอยู่กับเอนทิตีอื่นในฐานข้อมูล เช่น เอนทิตีประวัติครอบครัวของนักเรียนเป็นเอนทิตีอ่อนแอ ถ้าไม่มีเอนทิตีนักเรียนแล้ว เอนทิตี ประวัติครอบครัวของนักเรียนจะไม่มีคามหมายเพราะไม่ทราบว่าเป็นประวัติของนักเรียนคนใด

แอดทริบิวต์ (Attribute) เป็นสิ่งที่ใช้อธิบายคุณลักษณะของเอนทิตีหนึ่ง ๆ เช่น เอนทิตีนักเรียน ประกอบด้วยแอดทริบิวต์รหัสประจำตัวนักเรียน ชื่อและนามสกุลนักเรียน ที่อยู่ เบอร์โทร

ความสัมพันธ์ (Relationship) เอนทิตีแต่ละเอนทิตีมีความสัมพันธ์กันได้ เช่น เอนทิตี นักศึกษา จะมีความสัมพันธ์กับเอนทิตี โปรแกรมวิชา ว่านักศึกษาคณะนี้สังกัดอยู่ในโปรแกรมวิชาใด

2. ความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี ความสัมพันธ์ระหว่างสองเอนทิตี (Cardinality Ratio) แบ่งออกได้เป็น 2 ประเภท ได้แก่

2.1 ความสัมพันธ์แบบหนึ่งต่อหนึ่ง (One – to – One Relationship)

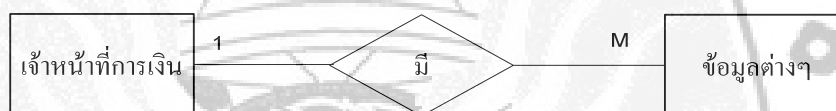
เป็นการแสดงความสัมพันธ์ของข้อมูลของเอนทิตีหนึ่งมีความสัมพันธ์กับข้อมูลอย่างมากหนึ่งข้อมูลกับอีกเอนทิตีหนึ่งในลักษณะที่เป็นหนึ่งต่อหนึ่ง เช่น ผู้ใช้งาน 1 คนสามารถมีรหัสผ่านได้ 1 รหัสเท่านั้น ดังภาพที่ 3.5



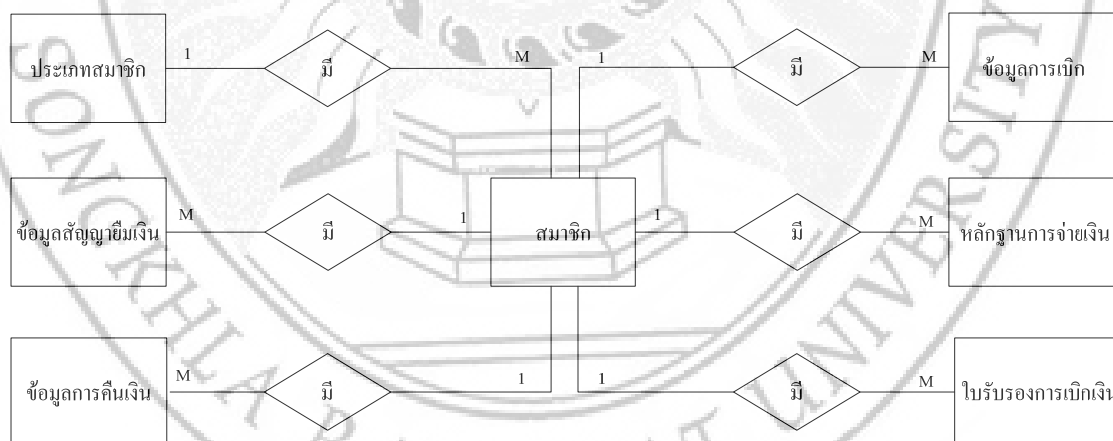
ภาพที่ 3.12 ความสัมพันธ์แบบหนึ่งต่อหนึ่ง

2.2 ความสัมพันธ์แบบหนึ่งต่อกลุ่ม (One – to Many Relationship)

เป็นการแสดงความสัมพันธ์ของข้อมูลของเอนทิตีหนึ่งว่ามีความสัมพันธ์กับข้อมูลหลายข้อมูลกับอีกเอนทิตีหนึ่ง เช่น ความสัมพันธ์ของเจ้าหน้าที่การเงินกับข้อมูลต่างๆเป็นความสัมพันธ์แบบหนึ่งต่อกลุ่ม (One – to many) คือเจ้าหน้าที่การเงินคนหนึ่งสามารถจัดการข้อมูลได้หลายข้อมูล ในทางตรงกันข้าม ความสัมพันธ์ของข้อมูลกับเจ้าหน้าที่การเงิน จะเป็นลักษณะหนึ่งต่อหนึ่ง (One – to – One) เพราะว่าข้อมูลแต่ละข้อมูลจะถูกจัดการจากเจ้าหน้าที่การเงินเพียงคนหนึ่งเท่านั้น ดังนั้นความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตีเจ้าหน้าที่การเงินและรายงานจึงเป็นหนึ่งต่อกลุ่ม (1 : M) ดังภาพที่ 3.6



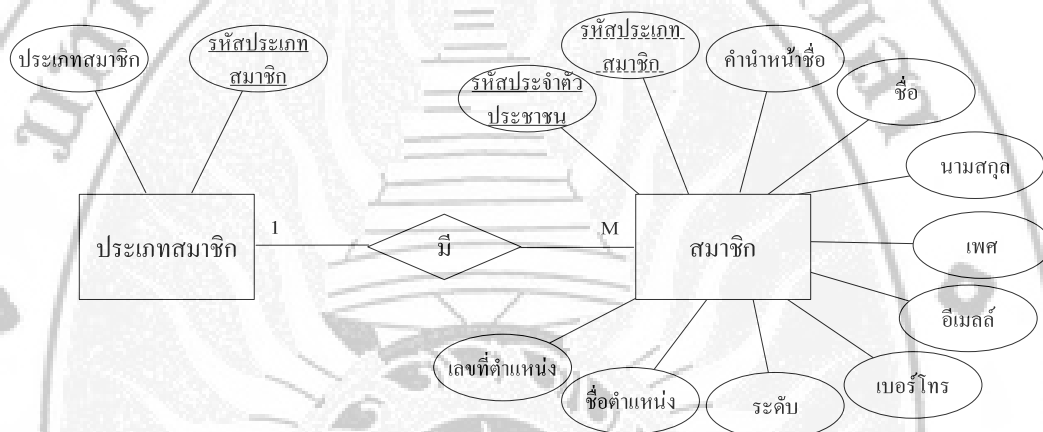
ภาพที่ 3.13 ความสัมพันธ์แบบหนึ่งต่อกลุ่ม



ภาพที่ 3.14 แสดง Entity Relationship Diagram (ER – Diagram)

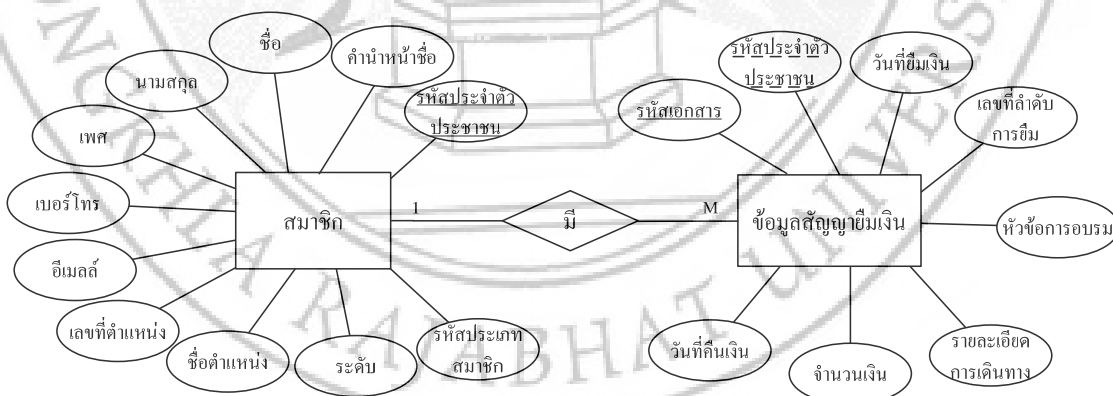
รายละเอียดความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูล

จากแผนภาพ ER-Diagram ในภาพที่ 3.14 แผนภาพแสดงข้อมูลของระบบการจัดการค่าใช้จ่ายในการเดินทางไปราชการขององค์การบริหารส่วนตำบลบ้านกลาง จะแสดงรายละเอียดข้อมูลในโครงสร้างบางส่วนมาอธิบาย ดังแสดงในรูปที่ 3.15 ถึงรูปที่ 3.20



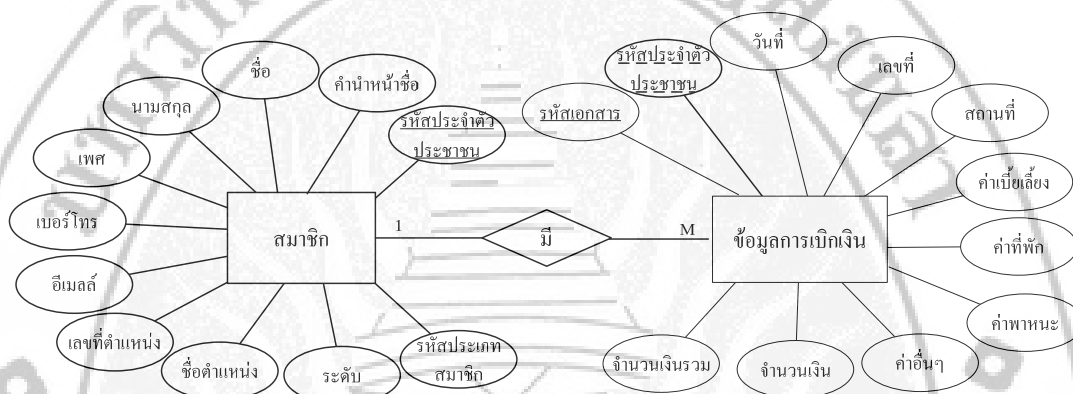
ภาพที่ 3.15 ความสัมพันธ์ระหว่างประเภทสมาชิกกับสมาชิก

จากภาพที่ 3.15 ความสัมพันธ์ระหว่างประเภทสมาชิกกับสมาชิก ซึ่งมีความสัมพันธ์กันแบบ 1: M จะเห็นได้ว่า ประเภทสมาชิกหนึ่งประเภทสามารถมีสมาชิกได้หลายคน และในทางกลับกันสมาชิกแต่ละคนสามารถมีประเภทสมาชิกได้เพียงหนึ่งประเภทเท่านั้น



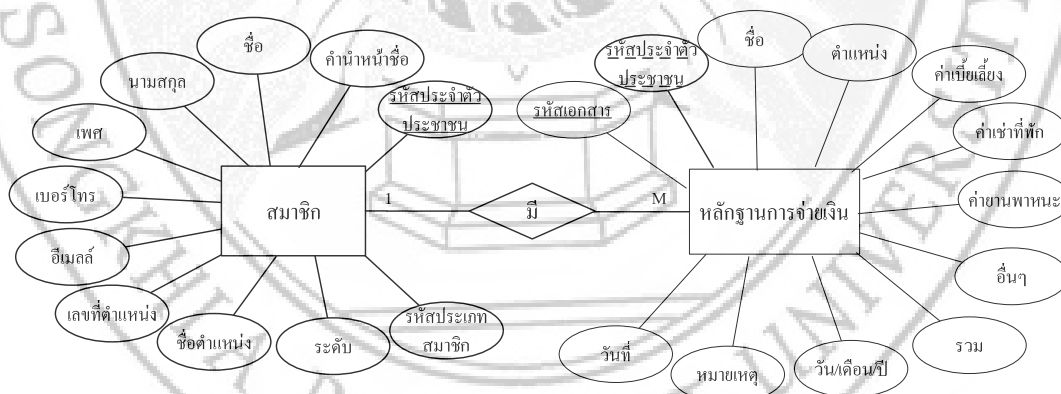
ภาพที่ 3.16 ความสัมพันธ์ระหว่างสมาชิกกับสัญญาเยี่ยมเงิน

จากภาพที่ 3.16 ความสัมพันธ์ระหว่างสมาชิกกับสัญญาออมเงินซึ่งมีความสัมพันธ์กันแบบ 1: M จะเห็นได้ว่า สมาชิกหนึ่งคนสามารถมีสัญญาออมเงินได้หลายครั้ง และในทางกลับกันใบออมเงินแต่ละใบสามารถมีเจ้าของเพียงคนเดียว



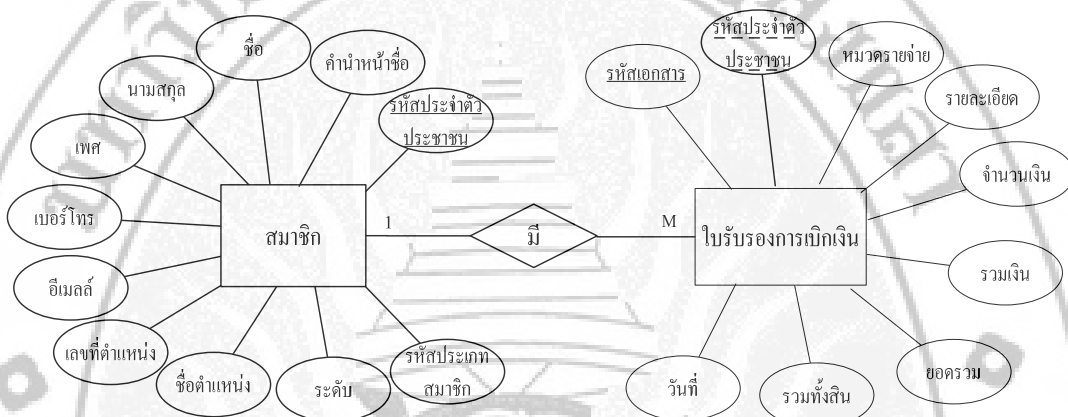
ภาพที่ 3.17 ความสัมพันธ์ระหว่างสมาชิกกับข้อมูลการเบิกเงิน

จากภาพที่ 3.17 ความสัมพันธ์ระหว่างสมาชิกกับข้อมูลการเบิกเงินซึ่งมีความสัมพันธ์กันแบบ 1: M จะเห็นได้ว่า สมาชิกหนึ่งคนสามารถเบิกเงินได้หลายครั้ง และในทางกลับกันใบเบิกเงินแต่ละใบสามารถมีเจ้าของเพียงคนเดียว



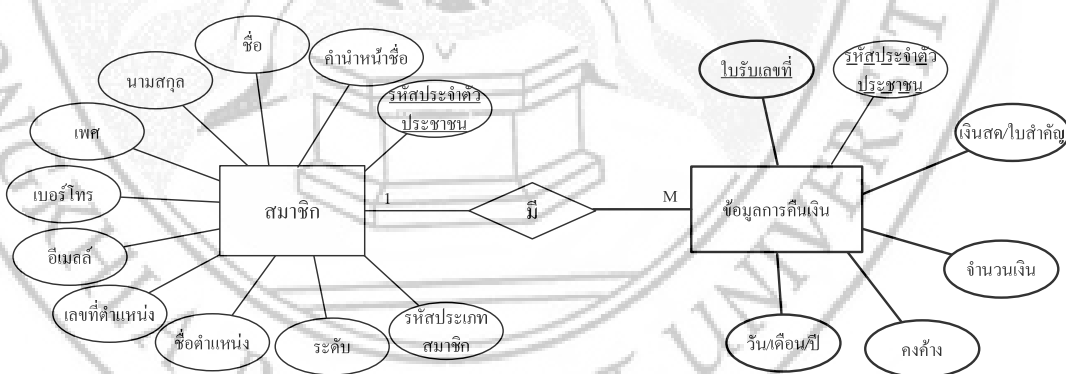
ภาพที่ 3.18 ความสัมพันธ์ระหว่างสมาชิกกับหลักฐานการจ่ายเงิน

จากภาพที่ 3.18 ความสัมพันธ์ระหว่างสมาชิกกับหลักฐานการจ่ายเงินซึ่งมีความสัมพันธ์กันแบบ 1: M จะเห็นได้ว่า สมาชิกหนึ่งคนสามารถเขียนหลักฐานการจ่ายเงินได้หลายครั้ง และในทางกลับกันหลักฐานการจ่ายเงินแต่ละใบสามารถมีเจ้าของเพียงคนเดียว



ภาพที่ 3.19 ความสัมพันธ์ระหว่างสมาชิกกับใบรับรองการเบิกเงิน

จากภาพที่ 3.19 ความสัมพันธ์ระหว่างสมาชิกกับใบรับรองการเบิกเงินซึ่งมีความสัมพันธ์กันแบบ 1: M จะเห็นได้ว่า สมาชิกหนึ่งคนสามารถมีใบรับรองได้หลายใบ และในทางกลับกันใบรับรองแต่ละใบสามารถมีเจ้าของเพียงคนเดียว



ภาพที่ 3.20 ความสัมพันธ์ระหว่างสมาชิกกับข้อมูลการคืนเงิน

จากภาพที่ 3.20 ความสัมพันธ์ระหว่างสมาชิกกับข้อมูลการคืนเงินซึ่งมีความสัมพันธ์กันแบบ 1:M จะเห็นได้ว่า สมาชิกหนึ่งคนสามารถคืนเงินได้หลายครั้ง และในทางกลับกันการคืนเงินแต่ละครั้งสามารถมีเจ้าของเพียงคนเดียว

3.6.6 พจนานุกรมข้อมูล (Data Dictionary)

โดยทั่วไปหลังจากที่มีการสำรวจความต้องการของผู้ใช้และเก็บรวบรวมข้อมูลมาได้แล้ว ผู้ออกแบบฐานข้อมูลจะต้องวิเคราะห์ได้ว่าฐานข้อมูล นี้ควรมีโครงสร้างเป็นแบบใด สำหรับงานออกแบบฐานข้อมูลระบบการจัดการค่าใช้จ่ายในการเดินทางไปราชการขององค์การบริหารส่วนตำบลบ้านกลาง มีด้วยกัน 7 ตาราง ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 3.26 ตารางข้อมูลสมาชิก (member)

คำอธิบายตาราง : เป็นตารางที่ใช้ในการเก็บข้อมูลของสมาชิก ประกอบด้วยฟิลด์ต่างๆ ดังนี้

ชื่อฟิลด์	ชนิด	คำอธิบาย	KEY	REFERENCE	หมายเหตุ
m_idcard	varchar(13)	รหัสประจำตัวประชาชน	PK		
m_user	varchar(20)	ชื่อผู้ใช้			
m_pass	int(10)	รหัสผ่าน			
m_title	varchar(1)	คำนำหน้าชื่อ			
m_name	varchar(50)	ชื่อ			
m_lastname	varchar(50)	นามสกุล			
m_sex	varchar(1)	เพศ			
m_phone	varchar(10)	เบอร์โทรศัพท์			
m_mail	varchar(50)	อีเมลล์			
m_idposition	varchar(20)	เลขที่ตำแหน่ง			
m_nameposition	varchar(50)	ชื่อตำแหน่ง			
m_degree	varchar(20)	ระดับ			
m_status	varchar(1)	ประเภทสมาชิก	FK	status_user	

ตารางที่ 3.27 ตารางข้อมูลประเภทสมาชิก (status_user)

คำอธิบายตาราง : เป็นตารางที่ใช้ในการเก็บข้อมูลประเภทสมาชิกประกอบด้วยฟิลด์ต่างๆดังนี้

ชื่อฟิลด์	ชนิด	คำอธิบาย	KEY	REFERENCE	หมายเหตุ
status_id	int(1)	รหัสประเภทสมาชิก	PK		
status_name	varchar(20)	ประเภทสมาชิก			

ตารางที่ 3.28 ตารางข้อมูลใบรับรองการเบิกเงิน (take_money3)

คำอธิบายตาราง : เป็นตารางที่ใช้ในการเก็บข้อมูลใบรับรองการเบิกเงินประกอบด้วยฟิลด์ต่างๆดังนี้

ชื่อฟิลด์	ชนิด	คำอธิบาย	KEY	REFERENCE	หมายเหตุ
id_num	int (10)	รหัสที่เอกสาร	PK		
t_idcard	varchar(13)	รหัสประจำตัวประชาชน	FK	member	
t_pay1	varchar(30)	หมวดรายจ่าย			
t_detail1	text	รายละเอียด			
t_k1	varchar(30)	จำนวนเงิน			
t_t1	varchar(30)	รวมเงิน			
t_t13	varchar(30)	ยอดรวมทั้งหมด			
t_money2_3	varchar(30)	รวมทั้งสิ้น			
t_dayout2	date	วันเริ่มจ่าย			
t_dayin1	date	วันสิ้นสุด			

ตารางที่ 3.29 ตารางข้อมูลการเบิกเงิน (take_money)

คำอธิบายตาราง : เป็นตารางที่ใช้ในการเก็บข้อมูลการเบิกเงินประกอบด้วยฟิลด์ต่างๆดังนี้

ชื่อฟิลด์	ชนิด	คำอธิบาย	KEY	REFERENCE	หมายเหตุ
t_borrow	varchar(10)	รหัสเอกสารการยืม	PK		
t_dateborrow	Date	วันที่ยืม			
t_datetake	Date	วันที่กรอกแบบฟอร์ม			
t_book	varchar(30)	รหัสระเบียบการเดินทาง			
t_bookdate	Date	วันที่อนุมัติ			
t_idcard	varchar(13)	รหัสประจำตัวประชาชน	FK	member	
t_homeout	int(1)	สถานที่ออกเดินทาง			1.บ้านพัก
t_detail	text	รายละเอียดการเดินทาง			2.สำนักงาน
t_dayout	date	วันที่ออกเดินทาง			3.ประเทศไทย
t_timeout	varchar(10)	เวลาออกเดินทาง			
t_homein	int(1)	กลับถึง			1.บ้านพัก
t_dayin	varchar(30)	วันที่กลับถึง			2.สำนักงาน
t_timein	varchar(10)	เวลากลับถึง			3.ประเทศไทย
t_sumday	int(5)	รวมวันที่เดินทาง			
t_who	int(1)	รูปแบบการเดินทาง			1.เดินทางคนเดียว
t_d1	int(5)	จำนวนวันประเภท ก			2.เดินทางเป็นคณะ
t_m1	varchar(30)	จำนวนเงินค่าเบี้ยเลี้ยง ก			
t_d2	int(5)	จำนวนวันประเภท ข			
t_m2	varchar(30)	จำนวนเงินค่าเบี้ยเลี้ยง ข			
t_room	varchar(30)	อัตราค่าที่พัก			
t_d3	int(5)	จำนวนคืน			

ชื่อฟิลด์	ชนิด	คำอธิบาย	KEY	REFERENCE	หมายเหตุ
t_m3	varchar(30)	จำนวนเงินค่าที่พัก			
t_passage	varchar(30)	ค่ายานพาหนะ			
t_m4	varchar(30)	จำนวนเงินค่ายานพาหนะ			
t_other	varchar(30)	ค่าใช้จ่ายอื่นๆ			
t_m5	varchar(30)	จำนวนเงินค่าใช้จ่ายอื่นๆ			
t_money1	varchar(30)	รวมเงินทั้งหมด(ตัวเลข)			

ตารางที่ 3.30 ตารางข้อมูลหลักฐานการจ่ายเงิน (take_money2)

คำอธิบายตาราง : เป็นตารางที่ใช้ในการเก็บข้อมูลหลักฐานการจ่ายเงินประกอบด้วยฟิลด์ต่างๆ ดังนี้

ชื่อฟิลด์	ชนิด	คำอธิบาย	KEY	REFERENCE	หมายเหตุ
t_no	varchar(10)	รหัสหลักฐานค่าใช้จ่าย	PK		
t_idcard	varchar(13)	รหัสประจำตัวประชาชน	FK	member	
t_name1	varchar(30)	ชื่อ			
t_11	varchar(30)	ค่าเบี้ยเลี้ยง			
t_21	varchar(30)	ค่าเช่าที่พัก			
t_31	varchar(30)	ค่าพาหนะ			
t_41	varchar(30)	อื่นๆ			
t_r1	varchar(30)	รวม			
t_day1	date	วัน/เดือน/ปี			
t_r2	varchar(30)	หมายเหตุ			
t_s1	varchar(30)	รวมค่าเบี้ยเลี้ยง			
t_ts2	varchar(30)	รวมค่าเช่าที่พัก			

ชื่อฟิลด์	ชนิด	คำอธิบาย	KEY	REFERENCE	หมายเหตุ
t_ts5	varchar(30)	รวมทั้งสิ้น			
t_borrow2	varchar(30)	เลขที่สัญญา			
t_monney2_2	date	วันที่			

ตารางที่ 3.31 ตารางข้อมูลสัญญาการยืมเงิน (borrow_money)

คำอธิบายตาราง : เป็นตารางที่ใช้ในการเก็บข้อมูลประเภทสัญญาการยืมเงินประกอบด้วยฟิลด์ต่าง ๆ ดังนี้

ชื่อฟิลด์	ชนิด	คำอธิบาย	KEY	REFERENCE	หมายเหตุ
b_no	int(10)	รหัสเอกสาร	PK		
b_idcard	varchar(13)	รหัสประจำตัวประชาชน	FK	member	
b_date	date	วันที่ยืมเงิน			
b_num	varchar(30)	เลขที่ลำดับการยืมเงิน			
b_for	varchar(100)	หัวข้อการอบรม			
b_detail	text	รายละเอียดการเดินทาง			
b_money1	int(10)	จำนวนเงิน			
b_day	date	วันที่กำหนดคืนเงิน			

ตารางที่ 3.32 ตารางข้อมูลการโอนเงิน (send_monney)

คำอธิบายตาราง : เป็นตารางที่ใช้ในการเก็บข้อมูลการโอนเงินประกอบด้วยฟิลด์ต่างๆดังนี้

ชื่อฟิลด์	ชนิด	คำอธิบาย	KEY	REFERENCE	หมายเหตุ
id_num	varchar (11)	รหัสเอกสาร	PK		
m_idcard	varchar (13)	รหัสประจำตัวประชาชน	FK	member	
day	date	วันที่			
menney1	varchar(30)	เงินสด/ใบสำคัญ			
num1	varchar(30)	จำนวนเงิน			
sum1	varchar(30)	คงค้าง			
no1	varchar(30)	ใบเสร็จเลขที่			