

บทที่ 4

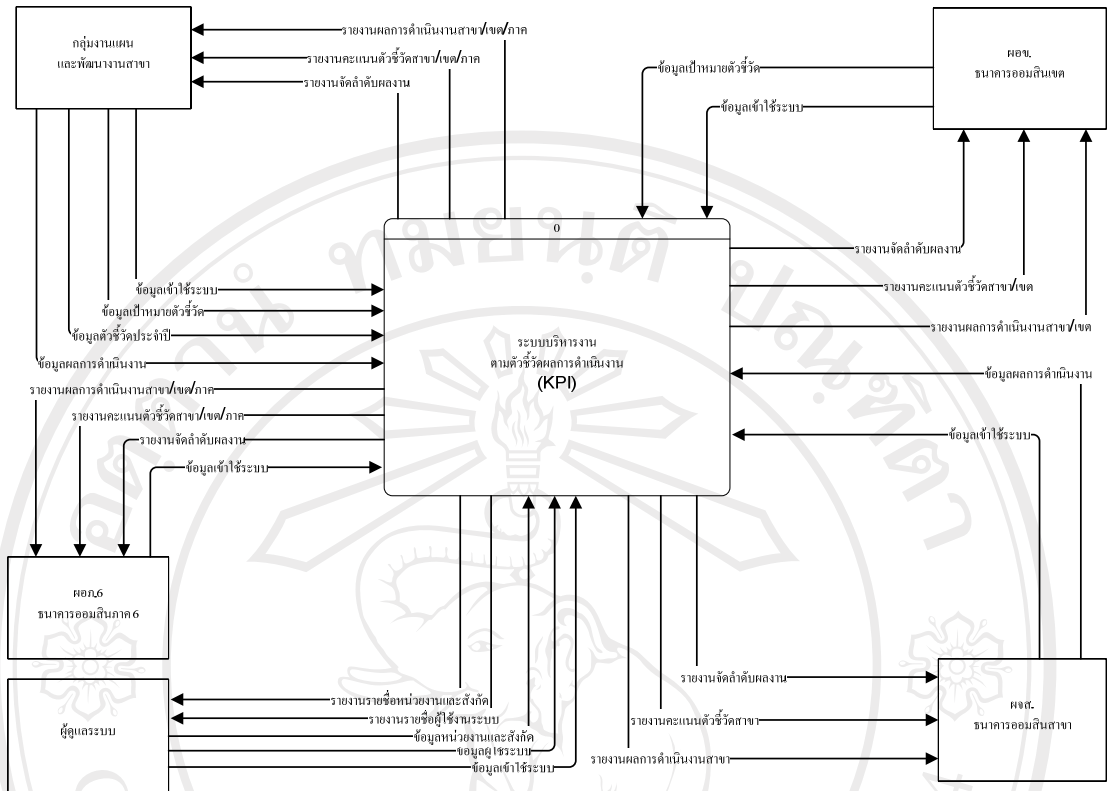
การออกแบบระบบและฐานข้อมูล

การออกแบบและพัฒนาาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารงานตามตัวชี้วัดผลการดำเนินงานของธนาคารออมสินภาค 6 หลังจากได้ทำการวิเคราะห์ระบบงานเดิมและสภาพปัญหาที่พบ ระบบใหม่จะช่วยสนับสนุนการทำงานให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น โดยผู้ศึกษาได้ทำการพัฒนาระบบงาน โดยมีเครื่องมือที่ใช้ในการออกแบบและพัฒนา ระบบ ดังนี้

4.1. แผนผังบริบท (Context Diagram)

เป็นแผนผังที่แสดงถึงภาพรวมของระบบและความสัมพันธ์ของระบบกับสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้อง ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารงานตามตัวชี้วัดผลการดำเนินงานของธนาคารออมสินภาค 6 ที่ทำการพัฒนาระบบขึ้นใหม่ มีผู้เกี่ยวข้องกับระบบหลักๆ คือ

- 1) ผู้ดูแลระบบ
- 2) เจ้าหน้าที่กลุ่มงานแผนและพัฒนางานสาขา
- 3) ธนาคารออมสินสาขา
- 4) ธนาคารออมสินเขต
- 5) ธนาคารออมสินภาค 6



รูป 4.1 แสดงแผนผังบริบท ของระบบงานบริหารผลการดำเนินงานตามตัวชี้วัด

จากรูป 4.1 เป็นแผนผังบริบทของระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารงานตามตัวชี้วัดของธนาคารออมสินภาค 6 โดยมีผู้ที่เกี่ยวข้องกับระบบ คือ เจ้าหน้าที่กลุ่มงานแผนและพัฒนางานสาขา ผู้จัดการธนาคารออมสินสาขา ผู้อำนวยการธนาคารออมสินเขต ผู้อำนวยการธนาคารออมสินภาค 6 โดยระบบจะทำงานสัมพันธ์กัน ดังนี้

- 1) ผู้ดูแลระบบ ขอบเขตการทำงานในระบบ ขอบเขตการทำงานในระบบ คือ ดูแลข้อมูลชื่อผู้ใช้และรหัสผ่านเพื่อทำการยืนยันตัวตนว่าเป็นผู้ใช้งานระบบ สามารถจัดการเพิ่ม แก้ไขลบและสำรองข้อมูลต่างๆในฐานข้อมูลได้
- 2) เจ้าหน้าที่กลุ่มงานแผนและพัฒนางานสาขา ขอบเขตการทำงานในระบบ คือ ทำหน้าที่บันทึก/แก้ไขข้อมูลตัวชี้วัดประจำปี บันทึก/แก้ไขข้อมูลเป้าหมายตามตัวชี้วัดประจำปีของธนาคารออมสินเขต และบันทึก/แก้ไขผลการดำเนินงานตามตัวชี้วัดประจำเดือนของธนาคารออมสินสาขา สามารถเรียกดูรายงานผลการดำเนินงานของสาขา/เขต/ภาค รายงานลำดับคะแนนตามตัวชี้วัด

3) หนาการอมสินสาขา ขอบเขตการทำงานในระบบ คือ ให้ออมูลชื่อผู้ใ้และรหัสผ่าน เพื่อทำการยืนยันตัวตนว่าเป็นผู้ใช้งานระบบระดับ 1 โดยสามารถเปลี่ยนแปลงรหัสผ่านในระบบ บันทึกรหัสข้อมูลผลการดำเนินงานตามตัวชี้วัดของสาขาประจำเดือน และเรียกดูรายงานผลการดำเนินงานของสาขาตนเอง และรายงานลำดับคะแนนตามตัวชี้วัด


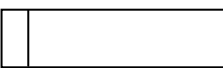
4) หนาการอมสินเขต ขอบเขตการทำงานในระบบ คือ ให้ออมูลชื่อผู้ใ้และรหัสผ่าน เพื่อทำการยืนยันตัวตนว่าเป็นผู้ใช้งานระดับ 2 โดยสามารถเปลี่ยนแปลงรหัสผ่านในระบบ บันทึกรหัสข้อมูลเป้าหมายตัวชี้วัดประจำปีของสาขาในสังกัด และเรียกดูรายงานผลการดำเนินงานของสาขาในสังกัด รายงานผลการดำเนินงานของหนาการอมสินสาขา และรายงานลำดับคะแนนตามตัวชี้วัด

5) ผู้อำนวยการหนาการอมสินภาค 6 ขอบเขตการทำงานในระบบ คือ ให้ออมูลชื่อผู้ใ้และรหัสผ่าน เพื่อทำการยืนยันตัวตนว่าเป็นผู้ใช้งานระดับ 3 โดยสามารถเปลี่ยนแปลงรหัสผ่านในระบบ สามารถเรียกดูผลการดำเนินงานหนาการอมสินสาขา รายงานผลการดำเนินงานหนาการอมสินเขต รายงานผลการดำเนินงานของหนาการอมสินภาค และรายงานลำดับคะแนนตามตัวชี้วัด

4.2. แผนผังกระแสข้อมูล (Data Flow Diagram)

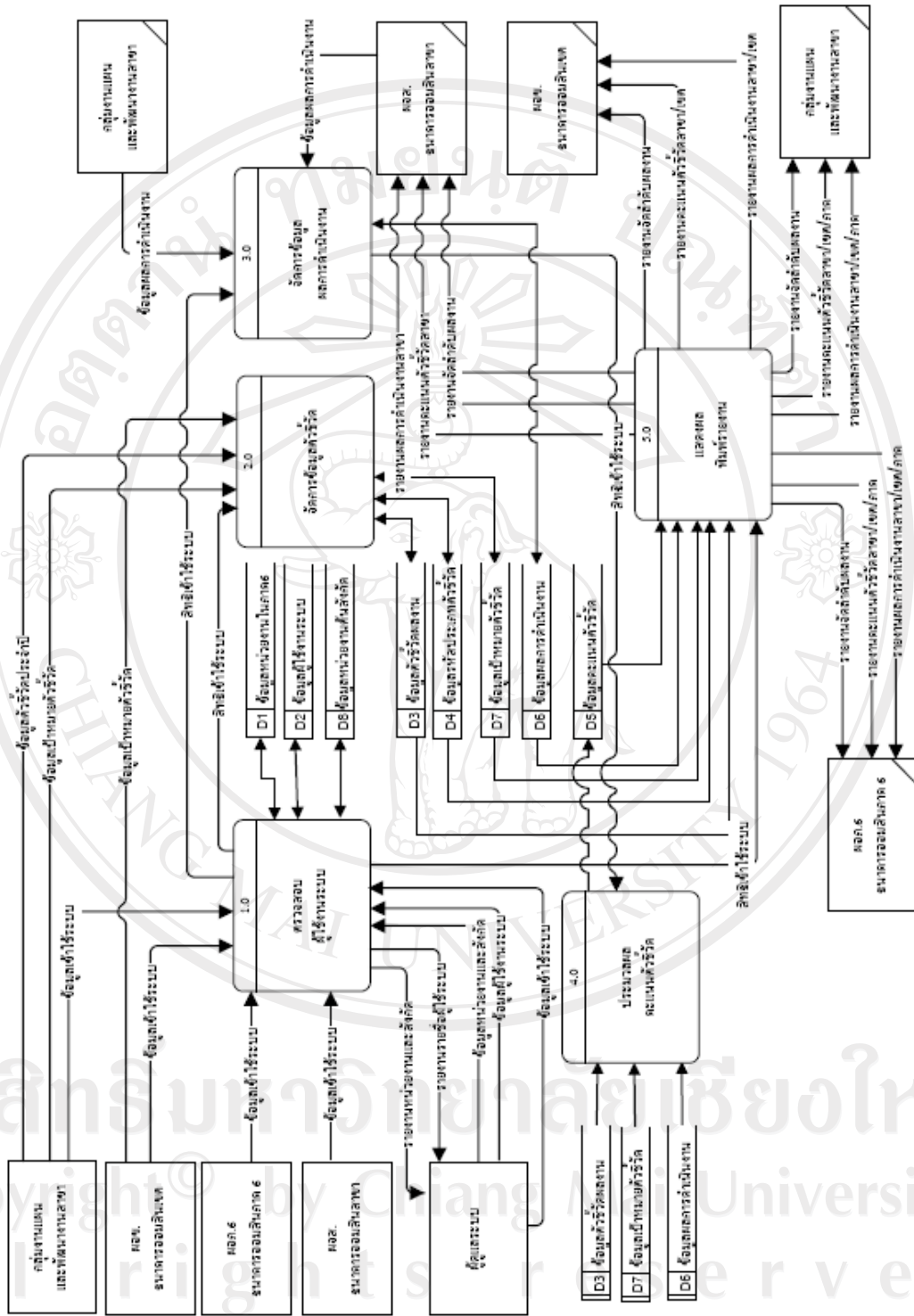
แผนผังกระแสข้อมูล(DFD) แสดงถึง ลักษณะเชิงกายภาพของระบบ การไหลของข้อมูล เข้าและข้อมูลออก ขั้นตอนกระบวนการทำงานต่างๆ ของระบบ โดยใช้สัญลักษณ์ในการ ออกแบบระบบ ดังนี้

ตาราง 4.1 แสดงสัญลักษณ์ที่ใช้ในการออกแบบระบบ

สัญลักษณ์	ชื่อ	ความหมาย
	กรรมวิธี (process)	สัญลักษณ์ของการประมวลผลที่เกิดขึ้นในระบบหรือส่วนที่ทำให้ข้อมูลมีการเปลี่ยนแปลง
	ที่เก็บข้อมูล (data store)	ส่วนที่เก็บข้อมูล สามารถใช้แทนสิ่งต่างๆ ที่เป็นการจัดเก็บข้อมูลได้

ตาราง 4.1 แสดงสัญลักษณ์ที่ใช้ในการออกแบบระบบ (ต่อ)

สัญลักษณ์	ชื่อ	ความหมาย
	แหล่งกำเนิดข้อมูล (source) / แหล่งสารสนเทศ (sink) ของระบบ	เป็นต้นกำเนิดและ/หรือจุดปลายทาง ของข้อมูล
	ตัวแปรภายนอก (External Entity)	ใช้แทนแหล่งกำเนิดข้อมูลที่แสดงซ้ำ กันหลายแห่งในแผนผัง
	กระแสข้อมูล (data flow)	แสดงถึงการเคลื่อนที่ของข้อมูลใน ระบบ จากที่หนึ่งไปยังอีกที่หนึ่ง



รูป 4.2 แสดงแผนผังกระแสข้อมูลระดับ 0 ของระบบบริหารผลการดำเนินงานตามตัวชี้วัด

จากรูป 4.2 แผนผังกระแสข้อมูลของระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารงานตามตัวชี้วัด ของ ธนาคารออมสินภาค 6 ระดับที่ 0 สามารถแยกกระบวนการของระบบออกเป็นกระบวนการย่อยๆ ได้ทั้งหมด 5 กระบวนการ ได้แก่

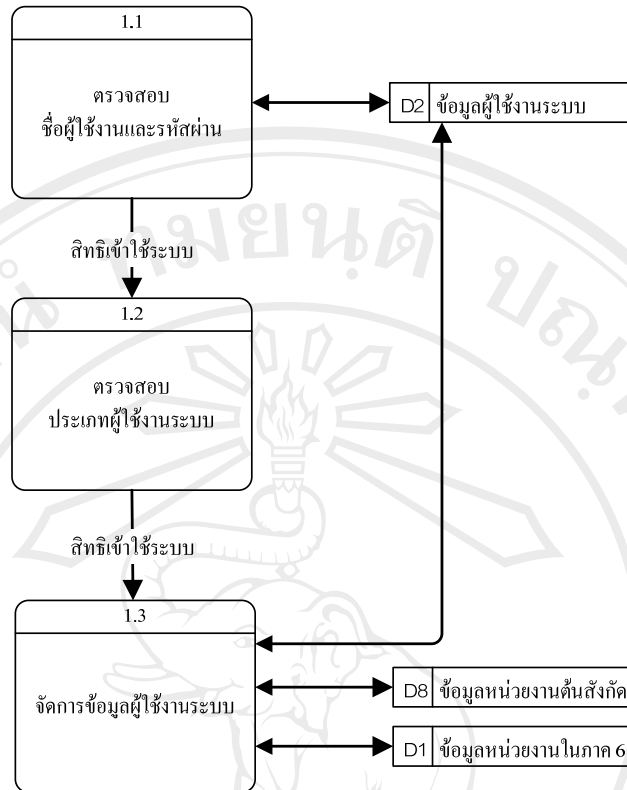
กระบวนการ 1.0 กระบวนการตรวจสอบผู้ใช้งานระบบ เป็นกระบวนการที่ตรวจสอบชื่อผู้ใช้งานระบบและรหัสผ่าน ว่ามีสิทธิเข้าใช้งานระบบในระดับใด และสามารถเพิ่ม/ลบเปลี่ยนแปลงข้อมูลผู้ใช้งานระบบได้ โดยเจ้าหน้าที่กลุ่มงานแผนและพัฒนางานที่กำหนดสิทธิในระบบ ให้เป็นผู้ดูแลระบบ

กระบวนการ 2.0 กระบวนการจัดการข้อมูลตัวชี้วัด เป็นกระบวนการสำหรับจัดการข้อมูลตัวชี้วัดประจำปีในฐานข้อมูล ได้แก่ การบันทึก/แก้ไข ลบข้อมูลตัวชี้วัดประจำปี การบันทึก/แก้ไข เป้าหมายผลการดำเนินงานตามตัวชี้วัด โดยผู้ใช้งานระบบ ซึ่งจะต้องมีสิทธิในการจัดการข้อมูล ระบบจึงจะสามารถดำเนินการให้จัดการฐานข้อมูลได้

กระบวนการ 3.0 กระบวนการจัดการข้อมูลผลการดำเนินงาน เป็นกระบวนการจัดการข้อมูลผลการดำเนินงาน ได้แก่ การบันทึก/แก้ไข ข้อมูลผลการดำเนินงานของธนาคารออมสินสาขา ในแต่ละเดือน โดยผู้ใช้งานระบบ ซึ่งจะต้องมีสิทธิในการจัดการข้อมูลระบบจึงจะดำเนินการให้จัดการฐานข้อมูลได้

กระบวนการ 4.0 กระบวนการประมวลผลคะแนนตัวชี้วัด เป็นกระบวนการประมวลผลคะแนนตัวชี้วัด และเรียงลำดับคะแนนตัวชี้วัด โดยนำข้อมูลตัวชี้วัด ข้อมูลเป้าหมายตามตัวชี้วัด และข้อมูลผลการดำเนินงาน มาคิดคำนวณออกมาเป็นคะแนนตัวชี้วัดของธนาคารออมสินสาขา/เขต/ภาค และนำมาเรียงลำดับผลงาน

กระบวนการ 5.0 กระบวนการแสดงผลและพิมพ์รายงาน เป็นกระบวนการออกรายงานเพื่อการบริหาร ผู้ใช้งานระบบสามารถเลือกดูรายงานที่ต้องการและสั่งพิมพ์ได้



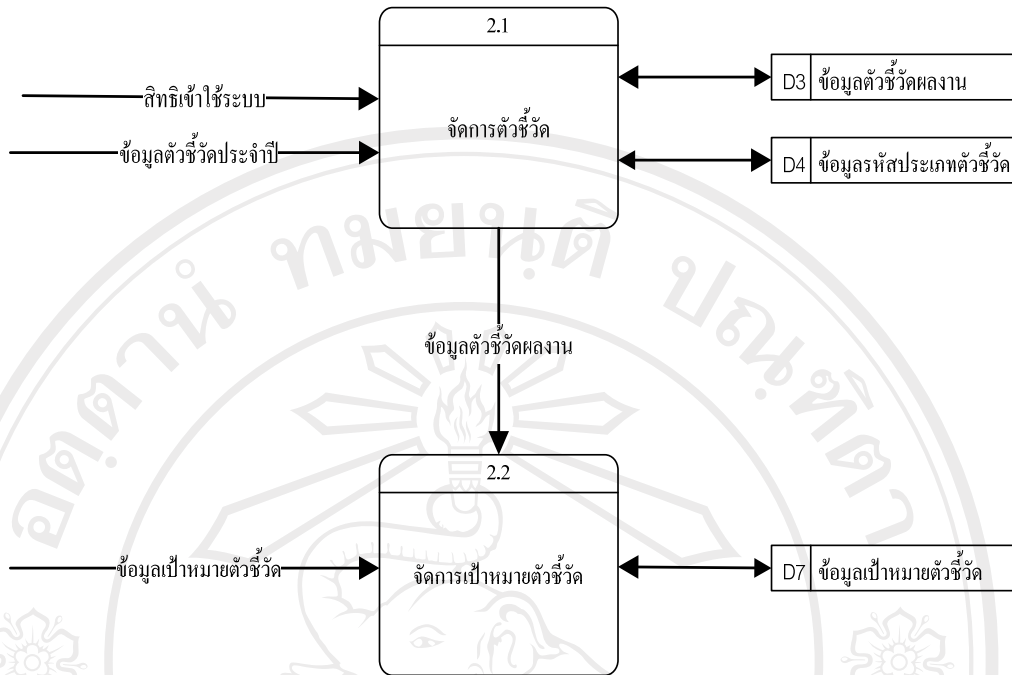
รูป 4.3 แสดงแผนภาพกระแสข้อมูลระดับ 1 ของกระบวนการที่ 1.0

จากรูปที่ 4.3 แผนภาพกระแสข้อมูลระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารงานตามตัวชี้วัด ของธนาคารออมสินภาค 6 ระดับที่ 1 กระบวนการที่ 1.0 สามารถแยกกระบวนการของระบบออกเป็น กระบวนการย่อยๆ ได้ทั้งหมด 3 กระบวนการ ได้แก่

กระบวนการ 1.1 กระบวนการตรวจสอบชื่อผู้ใช้งานและรหัสผ่าน เป็นกระบวนการ ตรวจสอบข้อมูลชื่อผู้ใช้งานและรหัสผ่านว่าสามารถเข้าใช้งานระบบได้หรือไม่

กระบวนการ 1.2 กระบวนการตรวจสอบประเภทผู้ใช้งานระบบ เป็นกระบวนการ ตรวจสอบสิทธิการจัดการข้อมูลในฐานข้อมูลตามประเภทผู้ใช้งาน ซึ่งชื่อผู้ใช้งานจะถูก กำหนดระดับการเข้าถึงฐานข้อมูลแตกต่างกัน และกำหนดให้มีสิทธิจัดการข้อมูลในส่วนที่ รับผิดชอบเท่านั้น

กระบวนการ 1.3 กระบวนการจัดการข้อมูลผู้ใช้งานระบบ เป็นกระบวนการจัดการข้อมูลผู้ใช้งานระบบ โดยผู้ใช้งานสามารถเปลี่ยนแปลงรหัสผ่านเข้าสู่ระบบ และผู้ดูแลระบบ สามารถเพิ่ม/ลด แก้ไขข้อมูลของผู้ใช้งานได้

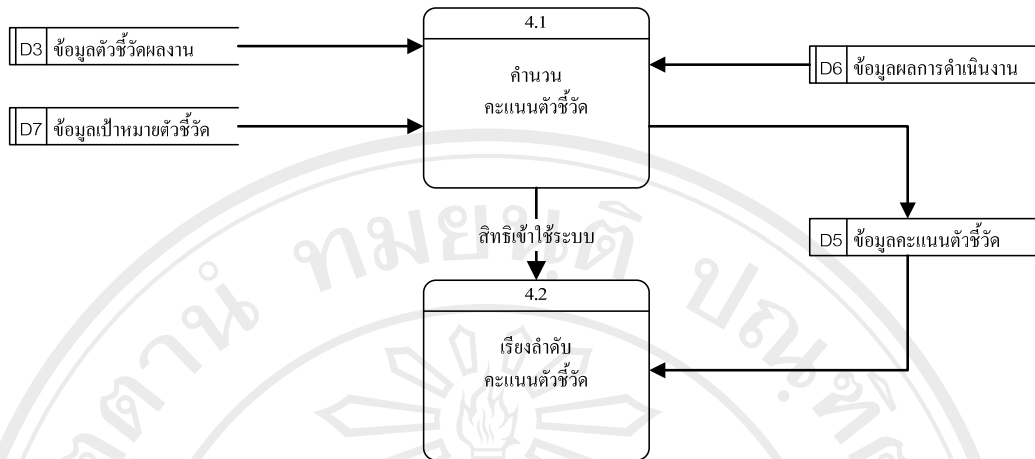


รูป 4.4 แสดงแผนภาพกระแสข้อมูลระดับ 1 ของกระบวนการที่ 2.0

จากรูปที่ 4.4 แผนภาพกระแสข้อมูลระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารงานตามตัวชี้วัด ของ ธนาคารออมสินภาค 6 ระดับที่ 1 กระบวนการที่ 2.0 สามารถแยกกระบวนการของระบบออกเป็น กระบวนการย่อยๆ ได้ทั้งหมด 2 กระบวนการ ได้แก่

กระบวนการ 2.1 กระบวนการจัดการตัวชี้วัด เป็นกระบวนการจัดการข้อมูลตัวชี้วัด ประจำปี สำหรับการบันทึก แก้ไข ลบ ตัวชี้วัดผลการดำเนินงานประจำปีของธนาคารออมสิน

กระบวนการ 2.2 กระบวนการจัดการเป้าหมายตัวชี้วัด เป็นกระบวนการจัดการเป้าหมาย ของตัวชี้วัดต่างๆ (ค่าเกณฑ์วัดระดับ 1-5) สำหรับการบันทึก แก้ไข เป้าหมายตัวชี้วัดประจำปี โดย ผู้ที่ได้รับสิทธิเท่านั้น



รูป 4.5 แสดงแผนภาพกระแสข้อมูลระดับ 1 ของกระบวนการที่ 4.0

จากรูปที่ 4.5 แผนภาพกระแสข้อมูลระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารงานตามตัวชี้วัด ของธนาคารออมสินภาค 6 ระดับที่ 1 กระบวนการที่ 4.0 สามารถแยกกระบวนการของระบบออกเป็น กระบวนการย่อยๆ ได้ทั้งหมด 2 กระบวนการ ได้แก่

กระบวนการ 4.1 กระบวนการคำนวณคะแนนตัวชี้วัด เป็นกระบวนการประมวลผลข้อมูล ตัวชี้วัดประจำปี ข้อมูลเป้าหมายตัวชี้วัด ข้อมูลผลการดำเนินงาน ออกมาเป็นคะแนนตัวชี้วัดของ สาขา/เขต/ภาค และบันทึกไว้ในฐานข้อมูล

กระบวนการ 4.2 กระบวนการเรียงลำดับคะแนนตัวชี้วัด เป็นกระบวนการนำคะแนน ตัวชี้วัดของสาขา/เขต มาทำการเรียงลำดับผลการดำเนินงาน

4.3. การออกแบบฐานข้อมูล

จากระบบสารสนเทศเพื่อบริหารผลการดำเนินงานตามตัวชี้วัด ของธนาคารออมสินภาค 6 สามารถทำการวิเคราะห์รายละเอียดของ สิ่งที่เกี่ยวข้องกับระบบ (Boundaries) แหล่งเก็บข้อมูล (Data Store) และ กระบวนการที่ต้องทำในระบบ (Process) ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1) รายชื่อสิ่งที่เกี่ยวข้องกับระบบงาน (List of Boundaries)

- 1.1) ผู้ดูแลระบบ
- 1.2) เจ้าหน้าที่กลุ่มงานแผนและพัฒนางานสาขา
- 1.3) ธนาคารออมสินสาขา
- 1.4) ธนาคารออมสินเขต
- 1.5) ผู้อำนวยการธนาคารออมสินภาค 6

2) รายชื่อแหล่งเก็บข้อมูล (List of Data Store)

- 2.1) ข้อมูลหน่วยงานในภาค 6.
- 2.2) ข้อมูลผู้ใช้งานระบบ
- 2.3) ข้อมูลสิทธิเข้าใช้งานระบบ
- 2.4) ข้อมูลรหัสประเภทตัวชี้วัด
- 2.5) ข้อมูลตัวชี้วัดผลการดำเนินงาน
- 2.6) ข้อมูลเป้าหมายตัวชี้วัด
- 2.7) ข้อมูลผลการดำเนินงานตามตัวชี้วัด
- 2.8) ข้อมูลหน่วยงานต้นสังกัด

3) รายชื่อกระบวนการที่ต้องทำในระบบ (List of Process)

- 3.1) ตรวจสอบผู้ใช้งานระบบ
 - 3.1.1) ตรวจสอบชื่อผู้ใช้งานและรหัสผ่าน
 - 3.1.2) ตรวจสอบสิทธิการจัดการข้อมูล
 - 3.1.3) จัดการข้อมูลผู้ใช้งานระบบ
 - เพิ่ม/ลดผู้ใช้งานระบบ
 - เปลี่ยนแปลงข้อมูลผู้ใช้
 - เปลี่ยนแปลงรหัสผ่านระบบ
- 3.2) จัดการข้อมูลตัวชี้วัด
 - 3.2.1) จัดการข้อมูลตัวชี้วัด
 - บันทึกข้อมูลตัวชี้วัดประจำปี
 - แสดงข้อมูลตัวชี้วัด
 - 3.2.2) จัดการเป้าหมายตัวชี้วัด
 - บันทึกข้อมูลเป้าหมายตัวชี้วัด (ค่าเกณฑ์วัดระดับ 1-5)
 - แสดงข้อมูลเป้าหมายตัวชี้วัด (ค่าเกณฑ์วัดระดับ 1-5)
- 3.3) จัดการข้อมูลผลการดำเนินงาน
 - 3.3.1) บันทึกข้อมูลผลการดำเนินงาน
 - 3.3.2) แก้ไขข้อมูลผลการดำเนินงาน
 - 3.3.3) แสดงข้อมูลผลการดำเนินงาน

3.4) จำนวนคะแนนตัวชี้วัด

3.4.1) จำนวนคะแนนตัวชี้วัด

3.4.2) บันทึกข้อมูลคะแนนตัวชี้วัด

3.4.3) เรียงลำดับคะแนนตัวชี้วัด

3.5) แสดงผลคะแนนตัวชี้วัดและพิมพ์รายงาน

3.5.1) เลือกประเภทรายงาน

3.5.2) แสดงผลทางหน้าจอ

3.5.3) พิมพ์รายงาน

ตาราง 4.2 แสดงข้อมูลทั้งหมดของระบบฐานข้อมูล

ลำดับ	ชื่อตาราง	ประเภท	รายละเอียด
1	tb_branch ข้อมูลหน่วยงานในภาค 6	Reference table	เก็บข้อมูลร.ออมสินสาขาและหน่วยงานในสังกัดธนาคารออมสินภาค 6
2	tb_gsb_user ข้อมูลผู้ใช้งานระบบ	Master table	เก็บข้อมูลรายละเอียดผู้ใช้งานระบบรหัสผ่าน และสิทธิในการใช้งานระบบ
3	tb_kpi ข้อมูลตัวชี้วัดผลงาน	Master table	เก็บข้อมูลตัวชี้วัดผลการดำเนินงาน
4	tb_kpi_code ข้อมูลรหัสประเภทตัวชี้วัด	Reference table	เก็บข้อมูลรหัสประเภทตัวชี้วัด
5	tb_result ข้อมูลผลงานตามตัวชี้วัด	Transaction table	เก็บข้อมูลผลการดำเนินงานตามตัวชี้วัด
6	tb_score ข้อมูลคะแนนตัวชี้วัด	Master table	เก็บข้อมูลคะแนนตัวชี้วัด
7	tb_target ข้อมูลเป้าหมายตามตัวชี้วัด	Master table	เก็บข้อมูลเป้าหมายตัวชี้วัดผลการดำเนินงานในแต่ละระดับค่าเกณฑ์วัด
8	tb_zone ข้อมูลหน่วยงานต้นสังกัด	Reference table	เก็บข้อมูลต้นสังกัดหน่วยงานธนาคารออมสินในภาค 6

- 1) ตาราง tb_branch ทำหน้าที่จัดเก็บข้อมูลธนาคารออมสินสาขาและหน่วยงานในสังกัดธนาคารออมสินภาค 6 แสดงรายละเอียดดังนี้

ตาราง 4.3 แสดงรายละเอียดตารางข้อมูลหน่วยงานในภาค 6

ชื่อตาราง : tb_branch			
คำอธิบาย : เก็บข้อมูลธนาคารออมสินสาขาในสังกัดภาค 6			
คีย์หลัก (primary key) : branch_id			
ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดและขนาด (ไบต์)	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
branch_id	Char (6)	รหัสหน่วยงาน	bm3705
zone_id	Char (1)	รหัสหน่วยงานต้นสังกัด	a
bm_name	Varchar (20)	ชื่อธนาคารออมสินสาขา	สาขาลองโพ

อธิบายรหัสหน่วยงาน (branch_id) ได้ดังนี้

- bmxxxx คือ รหัสหน่วยงานของสาขาขึ้นต้นด้วย bm แล้วตามด้วยเลขประจำตัวสาขา
 znxxxx คือ รหัสหน่วยงานของเขตขึ้นต้นด้วย zn แล้วตามด้วยเลขประจำตัวเขต
 rmxxxx คือ รหัสหน่วยงานของภาคขึ้นต้นด้วย rm แล้วตามด้วยเลขประจำตัวภาค

อธิบายรหัสหน่วยงานต้นสังกัด (zone_id) ได้ดังนี้

- a คือ ธนาคารออมสินเขตลำปาง
 b คือ ธนาคารออมสินเขตแพร่
 c คือ ธนาคารออมสินเขตพิษณุโลก
 d คือ ธนาคารออมสินเขตอุตรดิตถ์
 e คือ ธนาคารออมสินภาค 6

- 2) ตาราง tb_gsb_user ทำหน้าที่จัดเก็บข้อมูลรายละเอียดผู้ใช้งานระบบ รหัสผ่านและสิทธิในการเข้าใช้งานระบบ แสดงรายละเอียด ดังนี้

ตาราง 4.4 แสดงรายละเอียดตารางข้อมูลผู้ใช้งานระบบ

ชื่อตาราง : tb_gsb_user			
คำอธิบาย : เก็บข้อมูลรายละเอียดผู้ใช้งานระบบ รหัสผ่าน และสิทธิในการเข้าใช้งานระบบ			
คีย์หลัก (primary key) : username			
ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดและขนาด (ไบต์)	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
Name	Varchar(30)	ชื่อผู้ใช้งานระบบ	อรรถพล
SName	Varchar(30)	นามสกุลผู้ใช้งานระบบ	อักษรนิษฐ์
username	Varchar(8)	ชื่อสำหรับเข้าสู่ระบบงาน	4203218
password	Varchar(32)	รหัสผ่านเข้าสู่ระบบที่เข้ารหัส	21232f297a57a5a743894a 0e4a801fc3
location	Varchar(50)	ที่อยู่ของผู้ใช้งานระบบ	ธนาคารออมสินภาค 6 อ.เมือง จ.อุตรดิตถ์ 53000
tel	Varchar(10)	เบอร์โทรศัพท์	055-414571
email	Varchar(30)	อีเมล	4203218@gsb.or.th
branch_id	Char(6)	รหัสหน่วยงาน	rm2700
priority	Char(1)	สิทธิเข้าใช้ระบบ	a

อธิบายรหัสสิทธิเข้าใช้ระบบ (priority) ได้ดังนี้

- a คือ ผู้ดูแลระบบ
- b คือ เจ้าหน้าที่กลุ่มงานแผนและพัฒนางานสาขา
- c คือ ผจส.(ผู้จัดการธ.ออมสินสาขา)
- d คือ ผอข.(ผู้อำนวยการธ.ออมสินเขต)
- e คือ ผอภ.6 (ผู้อำนวยการธ.ออมสินภาค 6)
- f คือ เจ้าหน้าที่ธนาคารออมสินเขต

3) ตาราง tb_kpi ทำหน้าที่จัดเก็บข้อมูลตัวชี้วัดผลการดำเนินงาน แสดงรายละเอียด ดังนี้

ตาราง 4.5 แสดงรายละเอียดตารางข้อมูลตัวชี้วัดผลการดำเนินงาน

ชื่อตาราง : tb_kpi			
คำอธิบาย : เก็บข้อมูลตัวชี้วัดผลการดำเนินงาน			
คีย์หลัก (primary key) : kpi_id			
ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดและขนาด (ไบต์)	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
year	Char(4)	ปีพ.ศ.	2549
kpi_id	Char(7)	รหัสประเภทตัวชี้วัด	4901101
unit	Varchar(20)	หน่วยตัวชี้วัด	ล้านบาท
weight	Int(4)	น้ำหนักตัวชี้วัด	5
interval	Int(4)	ผลต่างค่าเกณฑ์วัด	120

อธิบายรหัสประเภทตัวชี้วัด (kpi_id) ตัวอย่างเช่น 4901101 ได้ดังนี้

- 49 คือ ตัวชี้วัดประจำปีพ.ศ. 2549 (ใช้เลข 2 ตัวท้าย)
- 01 คือ ตัวชี้วัดด้านการดำเนินงานตามนโยบายรัฐ
- 10 คือ จำนวนรายที่ได้รับอนุมัติสินเชื่อตามนโยบายรัฐ
- 1 คือ สินเชื่อรวมทั้ง 3 ประเภทของนโยบายรัฐ

4) ตาราง tb_kpi_code ทำหน้าที่จัดเก็บข้อมูลรหัสประเภทของตัวชี้วัด แสดงรายละเอียด ดังนี้

ตาราง 4.6 แสดงรายละเอียดตารางข้อมูลรหัสประเภทตัวชี้วัด

ชื่อตาราง : tb_kpi_code			
คำอธิบาย : เก็บข้อมูลรหัสประเภทของตัวชี้วัด			
คีย์หลัก (primary key) : kpi_id			
ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดและขนาด (ไบต์)	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
kpi_id	Char(7)	รหัสประเภทตัวชี้วัด	4901101
kpi_name	Varchar(100)	ชื่อตัวชี้วัด	จำนวนรายที่ได้รับการอนุมัติ สินเชื่อรวมทั้ง 3 ประเภทของ นโยบายรัฐ

อธิบายรหัสประเภทตัวชี้วัด (kpi_id) ตัวอย่างเช่น 4901101 ได้ดังนี้

- 49 คือ ตัวชี้วัดประจำปีพ.ศ. 2549 (ใช้เลข 2 ตัวท้าย)
- 01 คือ ตัวชี้วัดด้านการดำเนินงานตามนโยบายรัฐ
- 10 คือ จำนวนรายได้ที่ได้รับอนุมัติสินเชื่อตามนโยบายรัฐ
- 1 คือ สินเชื่อรวมทั้ง 3 ประเภทของนโยบายรัฐ

- 5) ตาราง tb_result ทำหน้าที่จัดเก็บข้อมูลผลการดำเนินงานตามตัวชี้วัด แสดงรายละเอียด ดังนี้

ตาราง 4.7 แสดงรายละเอียดตารางข้อมูลผลการดำเนินงานตามตัวชี้วัด

ชื่อตาราง : tb_result			
คำอธิบาย : เก็บข้อมูลผลการดำเนินงานตามตัวชี้วัด			
คีย์หลัก (primary key) : branch_id			
ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดและขนาด (ไบต์)	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
branch_id	Char(6)	รหัสหน่วยงาน	bm2701
kpi_id	Char(7)	รหัสประเภทตัวชี้วัด	4901101
zone_id	Char(1)	รหัสหน่วยงานต้นสังกัด	c
year	Char(4)	ผลการดำเนินการปีพ.ศ.	2549
month	Char(2)	ผลการดำเนินงานตาม ตัวชี้วัดประจำเดือน	12
result	Double(8)	ผลการดำเนินงานตาม ตัวชี้วัด	7677

อธิบายรหัสประเภทตัวชี้วัด (kpi_id) ตัวอย่างเช่น 4901101 ได้ดังนี้

- 49 คือ ตัวชี้วัดประจำปีพ.ศ. 2549 (ใช้เลข 2 ตัวท้าย)
- 01 คือ ตัวชี้วัดด้านการดำเนินงานตามนโยบายรัฐ
- 10 คือ จำนวนรายได้ที่ได้รับอนุมัติสินเชื่อตามนโยบายรัฐ
- 1 คือ สินเชื่อรวมทั้ง 3 ประเภทของนโยบายรัฐ

อธิบายรหัสหน่วยงานต้นสังกัด (zone_id) ได้ดังนี้

- a คือ ธนาคารออมสินเขตลำปาง
- b คือ ธนาคารออมสินเขตแพร่
- c คือ ธนาคารออมสินเขตพิษณุโลก
- d คือ ธนาคารออมสินเขตอุตรดิตถ์
- e คือ ธนาคารออมสินภาค 6

อธิบายรหัสเดือน (month) ได้ดังนี้

- | | | | | | |
|---|-----|-----------------|----|-----|----------------|
| 1 | คือ | เดือนมกราคม | 7 | คือ | เดือนกรกฎาคม |
| 2 | คือ | เดือนกุมภาพันธ์ | 8 | คือ | เดือนสิงหาคม |
| 3 | คือ | เดือนมีนาคม | 9 | คือ | เดือนกันยายน |
| 4 | คือ | เดือนเมษายน | 10 | คือ | เดือนตุลาคม |
| 5 | คือ | เดือนพฤษภาคม | 11 | คือ | เดือนพฤศจิกายน |
| 6 | คือ | เดือนมิถุนายน | 12 | คือ | เดือนธันวาคม |

6) ตาราง tb_score ทำหน้าที่จัดเก็บข้อมูลคะแนนตัวชี้วัด แสดงรายละเอียด ดังนี้

ตาราง 4.8 แสดงรายละเอียดตารางข้อมูลคะแนนตัวชี้วัด

ชื่อตาราง : tb_score			
คำอธิบาย : เก็บข้อมูลคะแนนตัวชี้วัด			
คีย์หลัก (primary key) : branch_id , zone_id			
ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดและขนาด (ไบต์)	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
branch_id	Char(6)	รหัสหน่วยงาน	bm2701
zone_id	Char(3)	รหัสหน่วยงานต้นสังกัด	c
year	Char(4)	ปีพ.ศ.	2549
month	Char(2)	ประจำเดือน	12
score	Float(4)	คะแนนตามตัวชี้วัด	3.6545

- 7) ตาราง tb_target ทำหน้าที่จัดเก็บข้อมูลเป้าหมายตัวชี้วัดผลการดำเนินงานในแต่ละระดับค่าเกณฑ์วัด แสดงรายละเอียด ดังนี้

ตาราง 4.9 แสดงรายละเอียดตารางข้อมูลเป้าหมายตามตัวชี้วัด

ชื่อตาราง : tb_target			
คำอธิบาย : เก็บข้อมูลเป้าหมายตัวชี้วัดผลการดำเนินงานในแต่ละระดับค่าเกณฑ์วัด			
คีย์หลัก (primary key) : year ,branch_id			
ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดและขนาด (ไบต์)	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
year	Char(4)	ปีพ.ศ.	2549
branch_id	Char(6)	รหัสหน่วยงาน	bm2701
zone_id	Char(1)	รหัสสังกัดธ.อมสินเขต	c
kpi_id	Char(7)	รหัสประเภทตัวชี้วัด	4901101
target_le1	Int(4)	เป้าหมายค่าเกณฑ์วัดระดับ 1	300
target_le2	Int(4)	เป้าหมายค่าเกณฑ์วัดระดับ 2	310
target_le3	Int(4)	เป้าหมายค่าเกณฑ์วัดระดับ 3	320
target_le4	Int(4)	เป้าหมายค่าเกณฑ์วัดระดับ 4	330
target_le5	Int(4)	เป้าหมายค่าเกณฑ์วัดระดับ 5	340
ch	Char(1)	ยืนยันเป้าหมายตัวชี้วัด	1

อธิบายรหัสประเภทตัวชี้วัด (kpi_id) ตัวอย่างเช่น 4901101 ได้ดังนี้

- 49 คือ ตัวชี้วัดประจำปีพ.ศ. 2549 (ใช้เลข 2 ตัวท้าย)
 01 คือ ตัวชี้วัดด้านการดำเนินงานตามนโยบายรัฐ
 10 คือ จำนวนรายที่ได้รับอนุมัติสินเชื่อตามนโยบายรัฐ
 1 คือ สินเชื่อรวมทั้ง 3 ประเภทของนโยบายรัฐ

อธิบายรหัสการยืนยันเป้าหมาย (ch) ตัวอย่างเช่น 1 ได้ดังนี้

- 0 คือ ยังไม่ยืนยันเป้าหมายตัวชี้วัด
 1 คือ ยืนยันเป้าหมายตัวชี้วัด
 2 คือ ไม่เห็นชอบเป้าหมายตัวชี้วัด

- 8) ตาราง tb_zone ทำหน้าที่จัดเก็บข้อมูลต้นสังกัดของหน่วยงานธนาคารออมสินในภาค 6 แสดงรายละเอียด ดังนี้

ตาราง 4.10 แสดงรายละเอียดตารางข้อมูลหน่วยงานต้นสังกัดของธนาคารออมสินในภาค 6

ชื่อตาราง : tb_zone			
คำอธิบาย : เก็บข้อมูลหน่วยงานสังกัดธนาคารออมสินในภาค 6			
คีย์หลัก (primary key) : zone_id			
ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดและขนาด (ไบต์)	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
zone_id	Char(1)	รหัสหน่วยงานต้นสังกัด	e
zn_name	Varchar(30)	ชื่อหน่วยงานต้นสังกัด	ธนาคารออมสินภาค 6

อธิบายรหัสหน่วยงานต้นสังกัด (zone_id) ได้ดังนี้

- | | | |
|---|-----|--------------------------|
| a | คือ | ธนาคารออมสินเขตลำปาง |
| b | คือ | ธนาคารออมสินเขตแพร่ |
| c | คือ | ธนาคารออมสินเขตพิษณุโลก |
| d | คือ | ธนาคารออมสินเขตอุตรดิตถ์ |
| e | คือ | ธนาคารออมสินภาค 6 |

4.4. ความสัมพันธ์ของฐานข้อมูล

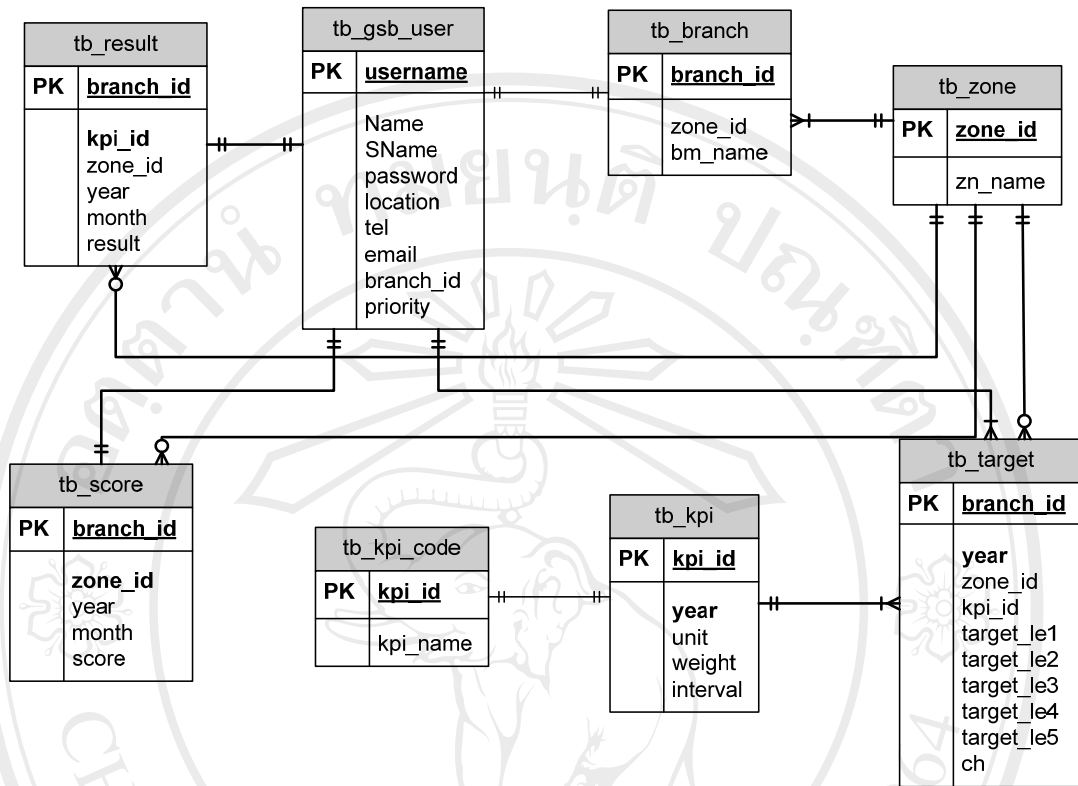
ในการวิเคราะห์และออกแบบฐานข้อมูล ใช้แผนภาพแสดงความสัมพันธ์ของฐานข้อมูลเป็นเครื่องมือในการออกแบบระบบงาน สร้างแผนภาพแสดงความสัมพันธ์ของฐานข้อมูล โดยใช้ภาพสัญลักษณ์ดังตาราง 4.11

ตาราง 4.11 แสดงสัญลักษณ์ที่ใช้ในการแสดงความสัมพันธ์ของฐานข้อมูล

สัญลักษณ์	ความหมาย		
<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td style="text-align: center;">entity name</td> </tr> <tr> <td style="height: 40px;"></td> </tr> </table>	entity name		ใช้แสดงเอนทิตี (entity)
entity name			

ตาราง 4.11 แสดงสัญลักษณ์ที่ใช้ในการแสดงความสัมพันธ์ของฐานข้อมูล(ต่อ)

สัญลักษณ์	ความหมาย				
<table border="1"> <tr><td>entity name</td></tr> <tr><td>Attribute 1</td></tr> <tr><td>Attribute 2</td></tr> <tr><td>...</td></tr> </table>	entity name	Attribute 1	Attribute 2	...	แอตทริบิวต์ (attribute) ใช้แสดงแอตทริบิวต์ของเอนทิตี
entity name					
Attribute 1					
Attribute 2					
...					
<table border="1"> <tr><td>entity name</td></tr> <tr><td><u>attribute 1</u></td></tr> <tr><td>attribute 2</td></tr> <tr><td>...</td></tr> </table>	entity name	<u>attribute 1</u>	attribute 2	...	ใช้แสดงคีย์หลัก (primary key)
entity name					
<u>attribute 1</u>					
attribute 2					
...					
_____	แสดงความสัมพันธ์ 1 เดียว				
_____<	แสดงความสัมพันธ์ตั้งแต่ 1 - N				
_____○	แสดงความสัมพันธ์ตั้งแต่ 0 - N				
_____	แสดงความสัมพันธ์ของสมาชิกทุกตัวถูกกำหนด				
_____	แสดงความสัมพันธ์ของสมาชิกบางตัวถูกกำหนด				



รูป 4.6 แผนภาพความสัมพันธ์ของตารางของการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารงานตามตัวชี้วัดผลการดำเนินงานของธนาคารออมสินภาค 6

จากรูป 4.6 แผนภาพแสดงความสัมพันธ์ตารางของการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารงานตามตัวชี้วัดผลการดำเนินงานของธนาคารออมสินภาค 6 ประกอบด้วย 8 ตาราง คือ tb_branch , tb_gsb_user , tb_kpi , tb_kpi_code , tb_result , tb_score , tb_target และ tb_zone