

บทที่ 3

การวิเคราะห์และการออกแบบระบบ

จากการศึกษาถึงระบบงานเดิมของงานกิจการนักเรียนโรงเรียนจักรคำคณาทร และการค้นคว้าหาข้อมูล รวมถึงทฤษฎีต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับระบบงาน ทำให้สามารถระบุถึงความต้องการเพื่อพัฒนาระบบงานใหม่ขึ้นมา โดยมีการพัฒนาในส่วนของการจัดเก็บข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับงาน ได้แก่ ข้อมูลนักเรียน ข้อมูลครูที่ปรึกษา ข้อมูลผู้บริหาร ข้อมูลผู้ปกครอง ข้อมูลการจัดการแบบประเมิน ข้อมูลเกี่ยวกับการดูแลช่วยเหลือนักเรียน รวมถึงการออกรายงานสารสนเทศต่างๆ ให้ครอบคลุมความต้องการของผู้ใช้งาน และเพื่อให้สอดคล้องกับระบบที่จะพัฒนาขึ้น จึงได้ทำการวิเคราะห์และออกแบบฐานข้อมูล เพื่อใช้ในการพัฒนาระบบเพื่อให้สามารถเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานมากยิ่งขึ้น

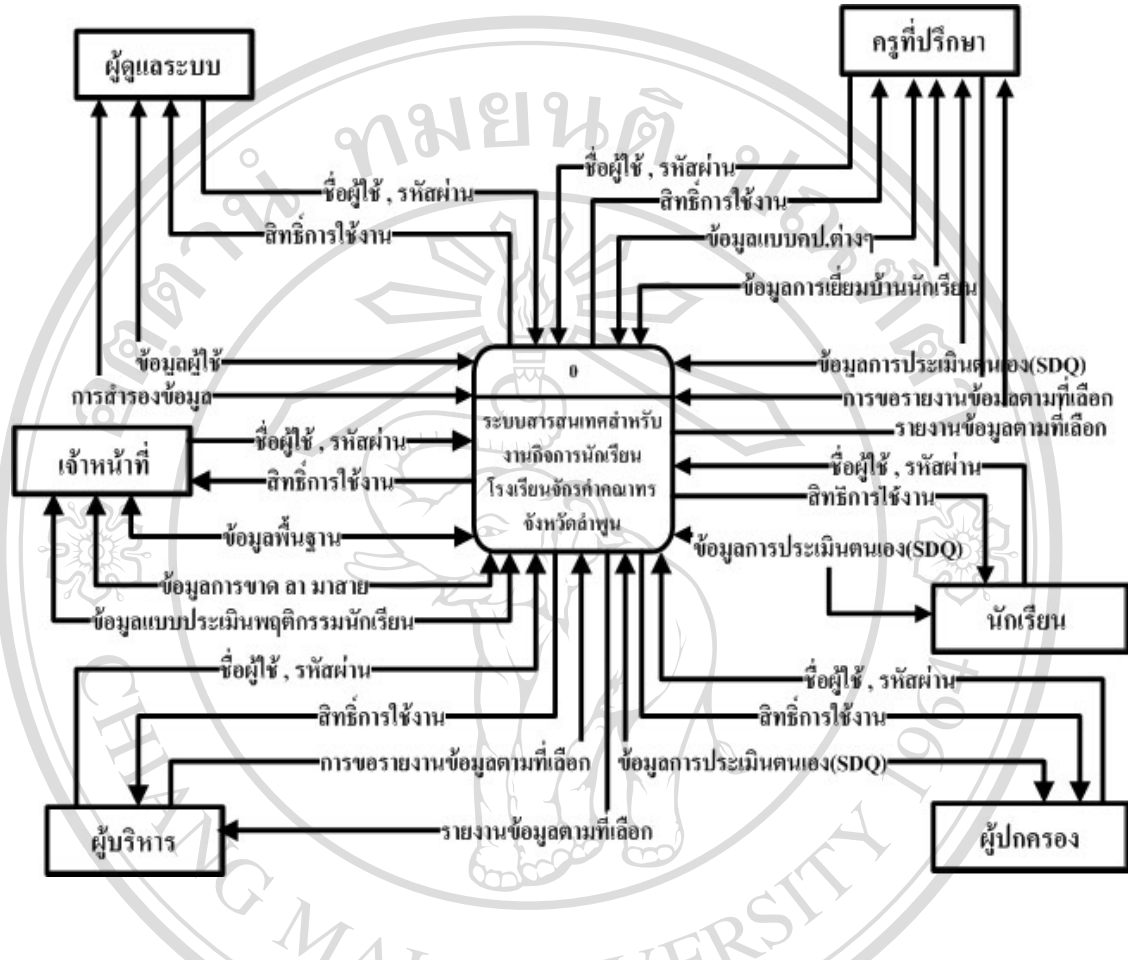
ในการวิเคราะห์ระบบและข้อมูล ได้ใช้เครื่องมือในการวิเคราะห์ระบบคือแผนภาพบริบท (Context Diagram) ซึ่งแสดงให้เห็นภาพรวมของระบบ และเห็นถึงความสัมพันธ์ของระบบ สิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับระบบ และแผนภาพกระแสข้อมูล (Data Flow Diagram) และแสดงให้เห็นถึงระบบว่าประกอบด้วยระบบงานย่อยอะไรบ้าง

3.1 แผนภาพบริบท

เป็นแผนภาพที่แสดงถึงภาพรวมของระบบ และความสัมพันธ์ของระบบกับสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องเพื่อความเข้าใจที่ตรงกันของผู้วิเคราะห์ระบบงานในปัจจุบัน กับผู้ที่อาจจะนำระบบงานไปพัฒนาต่อได้ในอนาคต และระหว่างผู้วิเคราะห์ระบบกับผู้ใช้ระบบ เกี่ยวกับการไหลของข้อมูลและสารสนเทศ ระหว่างตัวระบบกับแหล่งกำเนิดและปลายทางของข้อมูล สามารถแสดงได้ในรูปแบบของแผนภาพแสดงการไหลของข้อมูลระบบ ซึ่งมีสัญลักษณ์ที่ใช้ในการเขียน เพื่อสื่อความหมายแทนสิ่งทีวิเคราะห์ดังนี้

ตาราง 3.1 สัญลักษณ์ที่ใช้ในการเขียนแผนภาพบริบท

สัญลักษณ์	ความหมาย
	<p>แสดงระบบ (System or Application)</p>
	<p>หน่วยงาน / ตัวแปรภายนอก (External Entity Symbol)</p>
	<p>หน่วยงาน / ตัวแปรภายนอกที่ซ้ำ (Duplicated External Entity Symbol)</p>
	<p>การไหลของข้อมูล (Data Flow Symbol)</p>
	<p>สัญลักษณ์การเก็บข้อมูล (Data Store Symbol)</p>



รูป 3.1 แผนภาพบริบทระบบสารสนเทศสำหรับงานกิจการนักเรียน
โรงเรียนจักรคำคณาทร จังหวัดลำพูน

3.2 แผนภาพกระแสข้อมูล (Data Flow Diagram)

แผนภาพกระแสข้อมูลเป็นแผนภาพที่ใช้แสดงการไหลของข้อมูลในระบบระหว่างกระบวนการประมวลผลต่างๆ จากแผนภาพบริบท ซึ่งแผนภาพกระแสข้อมูลแสดงให้เห็นถึงกระบวนการหลักในระบบ และแผนภาพกระแสข้อมูลต่างๆ ได้แสดงให้เห็นถึงการไหลของข้อมูลในระบบผ่านกระบวนการหลักต่างๆ

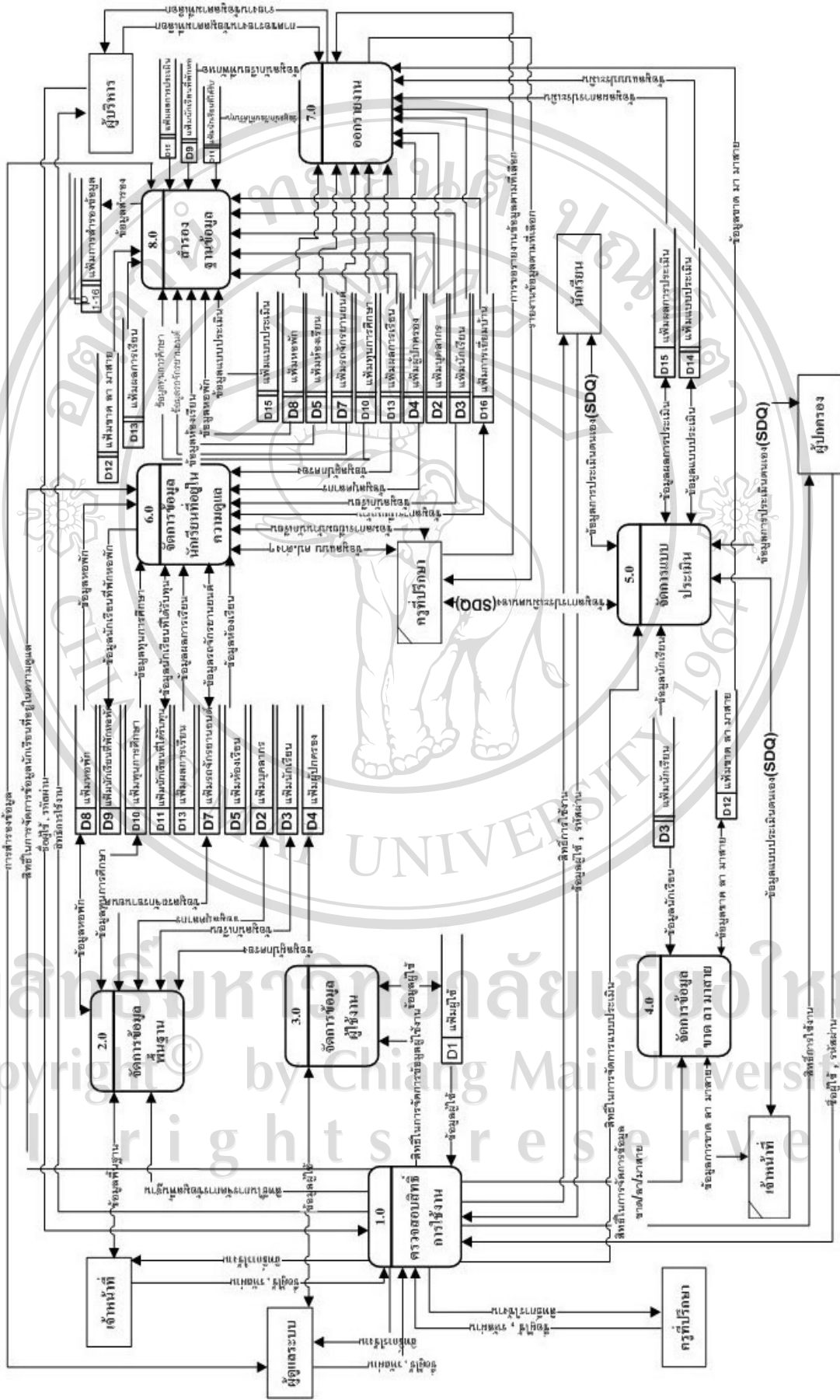
ความสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมหรือผู้ที่เกี่ยวข้องกับระบบมีดังนี้

- 1) ผู้ดูแลระบบ
- 2) ครูที่ปรึกษา
- 3) เจ้าหน้าที่

- 4) นักเรียน
- 5) ผู้ปกครอง
- 6) ผู้บริหาร

ผู้ที่เกี่ยวข้องกับระบบจะต้องใส่ชื่อผู้ใช้งานและรหัสผ่านทุกครั้งก่อนการเข้าใช้งาน โดยระบบจะตรวจสอบสิทธิในการเข้าสู่ระบบของผู้ใช้งานแต่ละบุคคล เมื่อเข้าสู่ระบบแล้ว ผู้ใช้งานจะได้รับสิทธิในการจัดการข้อมูลดังนี้

- 1) ผู้ดูแลระบบ สามารถจัดการข้อมูลผู้ใช้งาน ตำรองและกู้คืนข้อมูล
- 2) ครูที่ปรึกษา สามารถจัดการข้อมูลพื้นฐานของนักเรียน ข้อมูลการเยี่ยมบ้านของนักเรียน จัดการข้อมูลในเอกสาร คป.ต่างๆ ทำการกรอกแบบประเมินตนเอง(SDQ) โดยประเมินนักเรียนที่อยู่ในความดูแล เรียกดูรายงานข้อมูลเกี่ยวกับนักเรียนที่อยู่ในความดูแลได้ เช่น รายงานแบบประเมินพฤติกรรมนักเรียน รายงานข้อมูลการเยี่ยมบ้านของนักเรียน และรายงานข้อมูลตามแบบเอกสาร คป. ต่างๆ
- 3) เจ้าหน้าที่ สามารถจัดการข้อมูลการขาด ลา มาสายของนักเรียน จัดการข้อมูลพื้นฐาน เช่น ข้อมูลนักเรียน ข้อมูลบุคลากร ข้อมูลผู้ปกครอง ข้อมูลแบบประเมินพฤติกรรมนักเรียน ข้อมูลห้องเรียน ข้อมูลผลการเรียน ข้อมูลหอพัก และข้อมูลทุนการศึกษา และเรียกดูรายงานข้อมูลที่เลือกดู เช่น ข้อมูลการขาด ลา มาสายของนักเรียน ข้อมูลห้องเรียน ข้อมูลหอพัก ข้อมูลทุนการศึกษา
- 4) นักเรียน สามารถจัดการกรอกแบบประเมินตนเอง (SDQ)
- 5) ผู้ปกครอง สามารถจัดการกรอกแบบประเมินตนเอง (SDQ) โดยประเมินนักเรียนที่อยู่ในความปกครอง
- 6) ผู้บริหาร สามารถเรียกดูรายงานต่างๆ ที่เกี่ยวกับนักเรียน เช่น รายงานการไปเยี่ยมบ้าน รายงานการประเมินพฤติกรรมของนักเรียน รายงานการขาด ลา มาสายของนักเรียน



รูป 3.2 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับ 0 ระบบสารสนเทศสำหรับงานกิจการนักศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

ตาราง 3.2 กระบวนการในแผนภาพการไหลข้อมูลระดับ 0

กระบวนการ	ชื่อกระบวนการ
1.0	ตรวจสอบสิทธิการใช้งาน
2.0	จัดการข้อมูลพื้นฐาน
3.0	จัดการข้อมูลผู้ใช้งาน
4.0	จัดการข้อมูลขาด ลา มาสาย
5.0	จัดการแบบประเมิน
6.0	จัดการข้อมูลนักเรียนที่อยู่ในความดูแล
7.0	ออกรายงาน
8.0	สำรองฐานข้อมูล

กระบวนการ 1.0 ตรวจสอบสิทธิการใช้งาน

เป็นกระบวนการตรวจสอบสิทธิการเข้าสู่ระบบของผู้ใช้งานเพื่อให้ ผู้ดูแลระบบ ครูที่ปรึกษา นักเรียน ผู้ปกครอง และผู้บริหาร ทำการเข้าสู่ระบบเพื่อจัดการข้อมูลต่างๆ ซึ่งเป็นการตรวจสอบสิทธิการเข้าสู่ระบบจากข้อมูลในแต่ละฝ่ายจะมีหน้าที่และสิทธิในการจัดการข้อมูลต่างกัน โดยในการเข้าสู่ระบบ ระบบจะมีการกำหนดและตรวจสอบสิทธิการใช้งานและส่งสิทธิในการจัดการข้อมูลไปยังผู้ใช้เพื่อเข้าถึงกระบวนการจัดการข้อมูลต่างๆ และออกรายงาน ผู้ใช้จะต้องมีการใส่ชื่อผู้ใช้และรหัสผ่าน ซึ่งจะถูกลำนำไปเปรียบเทียบกับข้อมูลของผู้ใช้งานในฐานข้อมูลซึ่งถูกกำหนดโดยผู้ดูแลระบบ หากถูกต้องจึงสามารถเข้าใช้งานได้ แต่หากไม่ถูกต้องจะถูกปฏิเสธการเข้าใช้งาน

กระบวนการ 2.0 จัดการข้อมูลพื้นฐาน

เป็นกระบวนการจัดการข้อมูลพื้นฐาน ซึ่งเป็นส่วนที่ถูกจัดเตรียมไว้เพื่อให้เจ้าหน้าที่ทำการปรับปรุงข้อมูลในระบบโดยผู้ใช้จะต้องผ่านกระบวนการ 1.0 เพื่อตรวจสอบสิทธิ

กระบวนการ 3.0 จัดการข้อมูลผู้ใช้งาน

เป็นกระบวนการจัดการข้อมูลผู้ใช้งาน ซึ่งเป็นส่วนที่ผู้ดูแลระบบจะเข้ามาจัดการข้อมูล ทั้งการเพิ่ม ลบ แก้ไข หรือสร้างรหัสผ่านให้ใหม่ สำหรับผู้ใช้งานในระบบทั้งหมด

กระบวนการ 4.0 จัดการข้อมูลขาด ลา มาสาย

เป็นกระบวนการจัดการข้อมูลขาด ลา มาสาย โดยเจ้าหน้าที่จะผู้จัดการข้อมูล และนำข้อมูลที่ได้ไปประมวลผลต่อการออกรายงานประเภทต่างๆ

กระบวนการ 5.0 จัดการแบบประเมิน

เป็นกระบวนการจัดการข้อมูลแบบประเมินพฤติกรรม (SDQ) ซึ่งเป็นส่วนที่ผู้ใช้จะได้รับสิทธิ์ที่แตกต่างกัน และนำผลสรุปที่ได้จากแบบประเมินไปประมวลผลต่อการออกรายงานประเภทต่างๆ

กระบวนการ 6.0 จัดการข้อมูลนักเรียนที่อยู่ในความดูแล

เป็นกระบวนการจัดการข้อมูลแบบ คป. ต่างๆ และจัดการข้อมูลการเยี่ยมบ้านของนักเรียน ซึ่งเป็นส่วนที่ครูที่ปรึกษาเป็นผู้จัดการข้อมูล และนำข้อมูลที่ได้ไปประมวลผลต่อการออกรายงานประเภทต่างๆ

กระบวนการ 7.0 ออกรายงาน

เป็นกระบวนการออกรายงานของระบบ โดยเมื่อมีคำขอจากผู้ใช้งานจะมีการดึงข้อมูลจากแฟ้มต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องมาเข้าสู่กระบวนการออกรายงานตามต้องการ จะต้องผ่านกระบวนการ 1.0 เพื่อตรวจสอบสิทธิการเข้าสู่ระบบ จึงจะสามารถทำการออกรายงานดังนี้

รายงานสำหรับครูที่ปรึกษา

- รายงานข้อมูลนักเรียนที่เป็นที่ปรึกษา
- รายงานข้อมูลผู้ปกครองของนักเรียนที่เป็นที่ปรึกษา
- รายงานผลการประเมินตนเอง (SDQ) ของนักเรียนที่อยู่ในความดูแล
- รายงานการไปเยี่ยมบ้านของนักเรียนที่อยู่ในความดูแล
- รายงานข้อมูลเกี่ยวกับนักเรียนตามเอกสาร คป. 1-15

รายงานสำหรับเจ้าหน้าที่

- รายงานผลการสรุปขาด ลา มาสายของนักเรียนในแต่ละคน แต่ละห้อง แต่ละระดับ และทั้งโรงเรียน
- รายงานข้อมูลห้องเรียน
- รายงานข้อมูลทุนการศึกษา

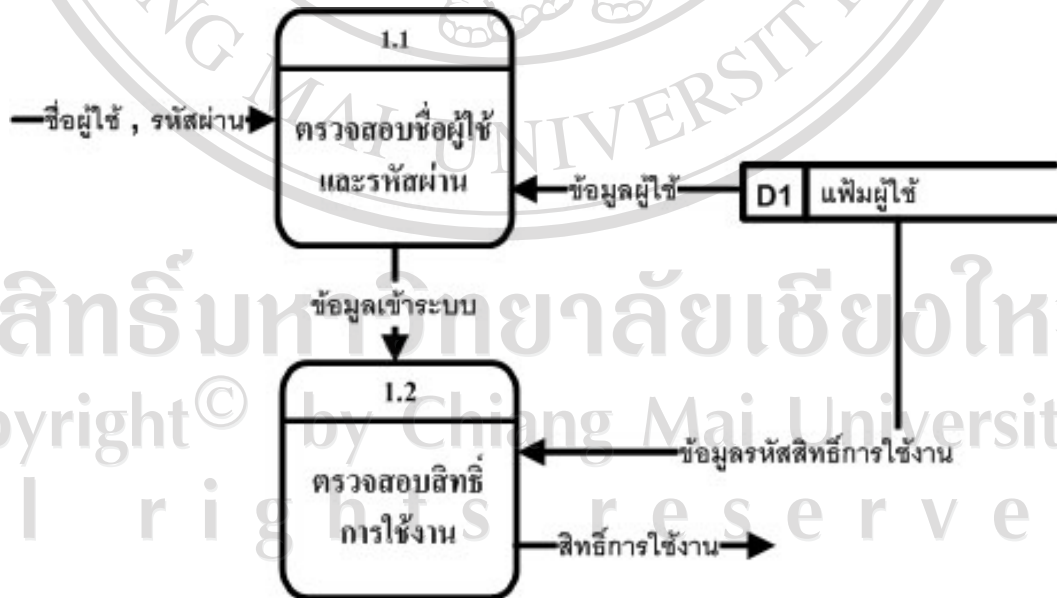
- รายงานข้อมูลหอพัก
- รายงานการไม่เข้าเรียน และไม่เข้าเรียนของนักเรียน โดยแยกตามห้อง ระดับชั้น และภาพรวมทั้งโรงเรียน

รายงานสำหรับผู้บริหาร

- รายงานสรุปผลการประเมินตนเอง (SDQ) ของนักเรียน โดยแยกตามห้อง ระดับชั้น และภาพรวมทั้งโรงเรียน
- รายงานข้อมูลการเยี่ยมบ้านของนักเรียนแต่ละห้องเรียน ระดับชั้น และภาพรวมทั้งโรงเรียน
- รายงานสรุปการไม่เข้าเรียนของนักเรียน โดยแยกตามห้อง ระดับชั้น และภาพรวมทั้งโรงเรียน
- รายงานสรุปการไม่เข้าแถวตอนเช้าของนักเรียน โดยแยกตามห้อง ระดับชั้น และภาพรวมทั้งโรงเรียน

กระบวนการ 8.0 ดำรงฐานข้อมูล

เป็นกระบวนการสำรองข้อมูลทั้งหมดในระบบ โดยผู้ดูแลระบบทำหน้าที่สำรองข้อมูล และกู้คืนข้อมูล

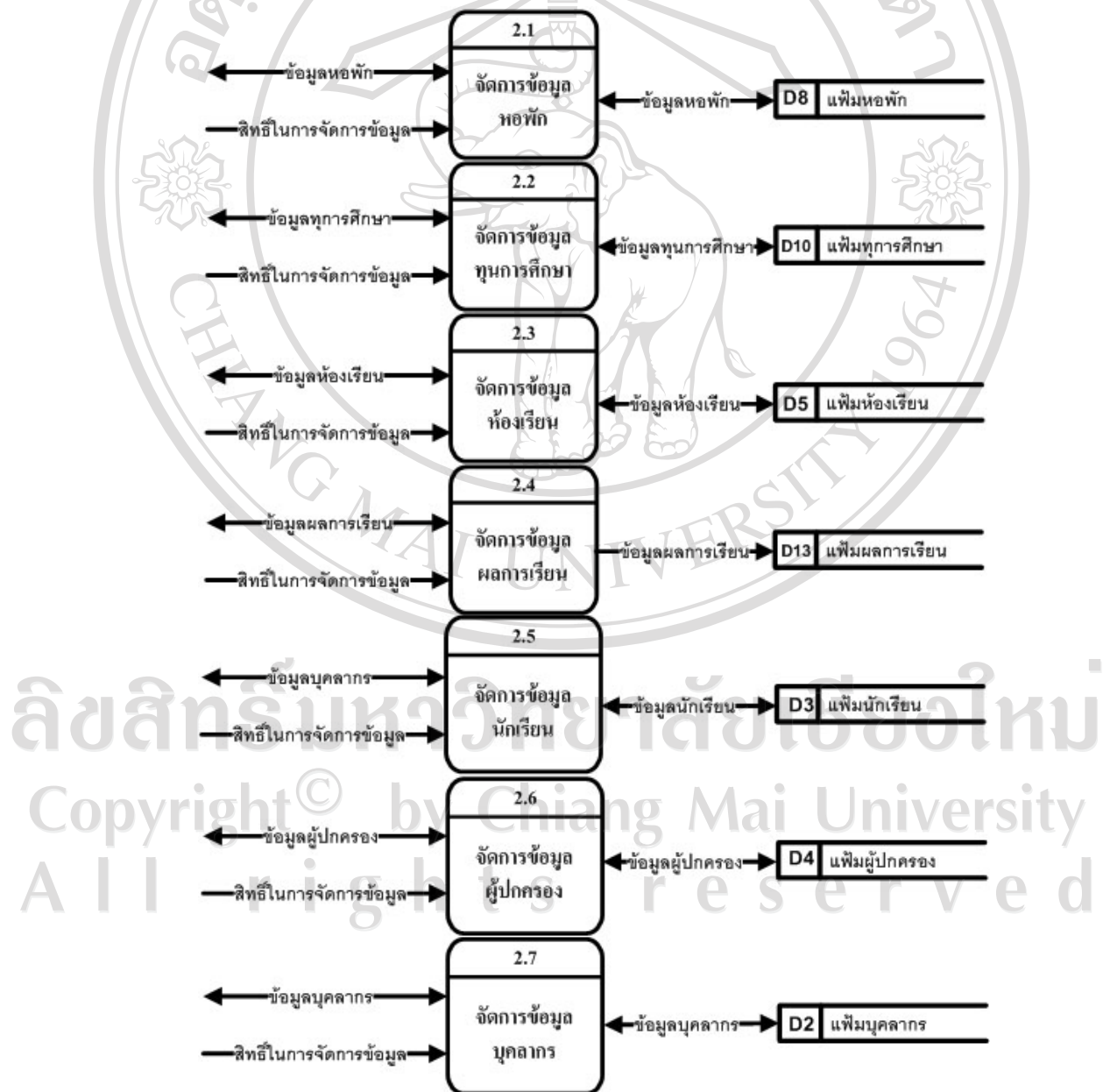


รูป 3.3 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับ 1 กระบวนการที่ 1 ตรวจสอบสิทธิ์

จากรูป 3.3 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับ 1 ของกระบวนการตรวจสอบสิทธิ์ผู้ใช้ สามารถแบ่งกระบวนการของระบบออกได้ทั้งหมด 2 กระบวนการ ดังนี้

กระบวนการที่ 1.1 ตรวจสอบชื่อผู้ใช้และรหัสผ่านเป็นกระบวนการตรวจสอบชื่อผู้ใช้และรหัสเป็นกระบวนการสำหรับตรวจสอบชื่อผู้ใช้และรหัสผ่านที่ได้จากผู้ใช้ต่างๆ เพื่อพิสูจน์การมีตัวตนของผู้ใช้งานซึ่งระบบจะทำการดึงข้อมูลมาจากแฟ้มผู้ใช้ ซึ่งเชื่อมโยงไปยังแฟ้มข้อมูลผู้ใช้

กระบวนการที่ 1.2 ตรวจสอบสิทธิ์การใช้งานเป็นกระบวนการตรวจสอบสิทธิ์การใช้งานเป็นกระบวนการสำหรับตรวจสอบสิทธิ์จากกระบวนการตรวจสอบชื่อผู้ใช้และรหัสผ่าน ซึ่งเป็นกระบวนการที่ใช้ตรวจสอบสิทธิ์การเข้าใช้งานในระบบของผู้ใช้แต่ละคนซึ่งจะเข้าถึงได้ต่างกัน



รูป 3.4 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับ 1 กระบวนการที่ 2 จัดการข้อมูลพื้นฐาน

จากรูป 3.4 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับ 1 ของกระบวนการจัดการข้อมูลพื้นฐานสามารถแบ่งกระบวนการของระบบออกได้ทั้งหมด 7 กระบวนการ ดังนี้

กระบวนการที่ 2.1 จัดการข้อมูลหอพัก เป็นกระบวนการในการจัดการข้อมูลหอพักโดยผู้ใช้งานสามารถทำการเพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลหอพักได้

กระบวนการที่ 2.2 จัดการข้อมูลทุนการศึกษา เป็นกระบวนการในการจัดการข้อมูลทุนการศึกษาโดยผู้ใช้งานสามารถทำการเพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลทุนการศึกษาได้

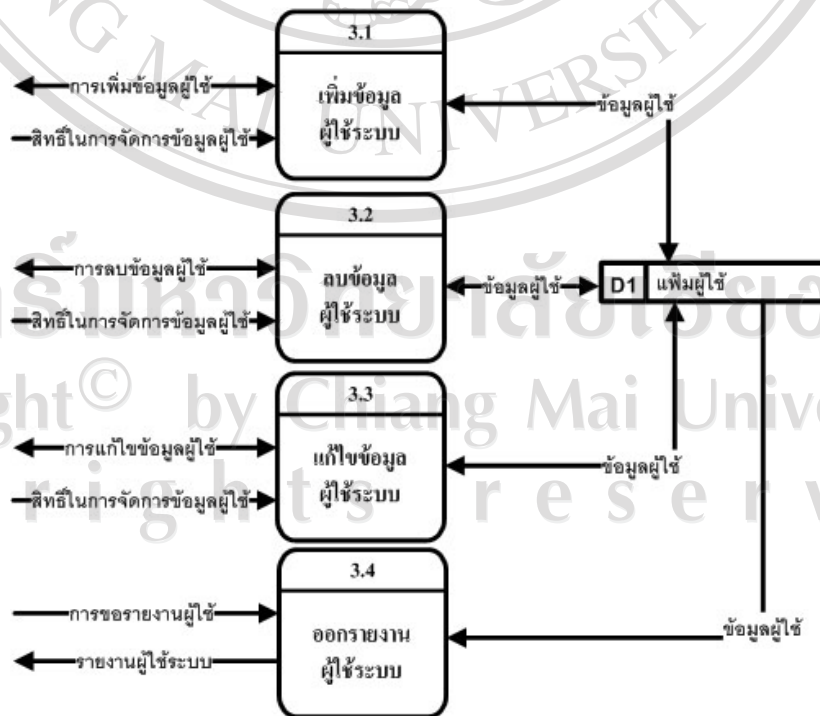
กระบวนการที่ 2.3 จัดการข้อมูลห้องเรียน เป็นกระบวนการในการจัดการข้อมูลห้องเรียนโดยผู้ใช้งานสามารถทำการเพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลห้องเรียนได้

กระบวนการที่ 2.4 จัดการข้อมูลผลการเรียน เป็นกระบวนการในการจัดการข้อมูลผลการเรียนโดยการดึงข้อมูลมาจากฐานข้อมูลของงานทะเบียนและวัดผล ข้อมูลที่ได้มาไม่สามารถแก้ไขได้

กระบวนการที่ 2.5 จัดการข้อมูลนักเรียน เป็นกระบวนการในการจัดการข้อมูลนักเรียนโดยการดึงข้อมูลมาจากฐานข้อมูล smis ข้อมูลที่ได้มาทำการเพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลห้องเรียนได้

กระบวนการที่ 2.6 จัดการข้อมูลผู้ปกครอง เป็นกระบวนการในการจัดการข้อมูลผู้ปกครองของนักเรียนโดยผู้ใช้งานสามารถทำการเพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลผู้ปกครองได้

กระบวนการที่ 2.7 จัดการข้อมูลบุคลากร เป็นกระบวนการในการจัดการข้อมูลบุคลากรในโรงเรียนที่เข้าใช้งานระบบ โดยผู้ใช้งานสามารถทำการเพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลบุคลากรได้



รูป 3.5 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับ 1 กระบวนการที่ 3 จัดการข้อมูลผู้ใช้

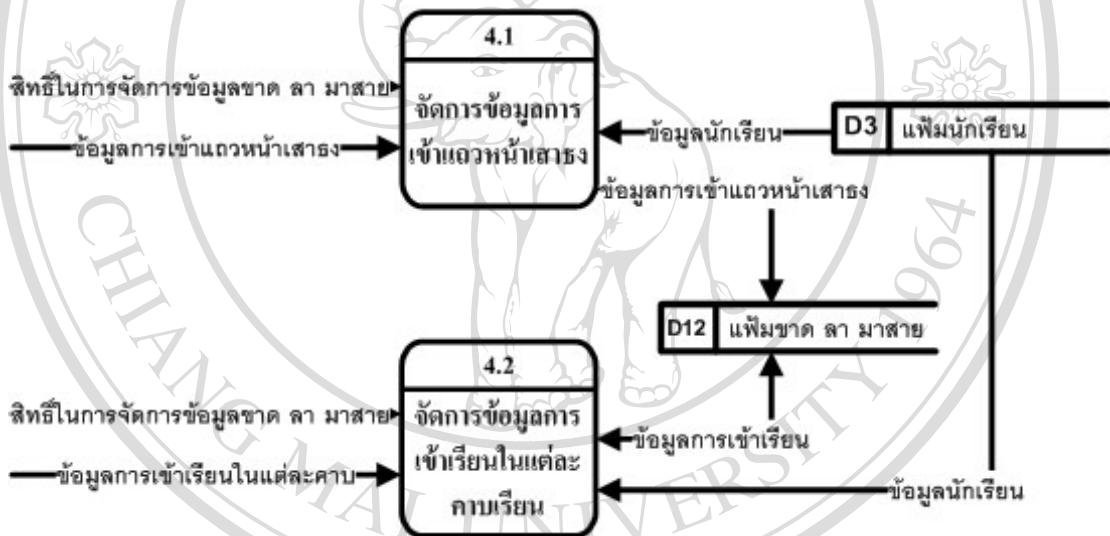
จากรูป 3.5 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับ 1 ของกระบวนการจัดการข้อมูลผู้ใช้สามารถแบ่งกระบวนการของระบบออกได้ กระบวนการเดียวคือ

กระบวนการที่ 3.1 เพิ่มข้อมูลผู้ใช้ระบบ เป็นกระบวนการในการจัดการเพิ่มข้อมูลผู้ใช้ระบบ โดยดึงข้อมูลมาจากเพิ่มข้อมูลผู้ใช้

กระบวนการที่ 3.2 ลบข้อมูลผู้ใช้ระบบ เป็นกระบวนการในการจัดการลบข้อมูลผู้ใช้ระบบ โดยดึงข้อมูลมาจากเพิ่มข้อมูลผู้ใช้

กระบวนการที่ 3.3 แก้ไขข้อมูลผู้ใช้ระบบ เป็นกระบวนการในการจัดการแก้ไขข้อมูลผู้ใช้ระบบ โดยดึงข้อมูลมาจากเพิ่มข้อมูลผู้ใช้

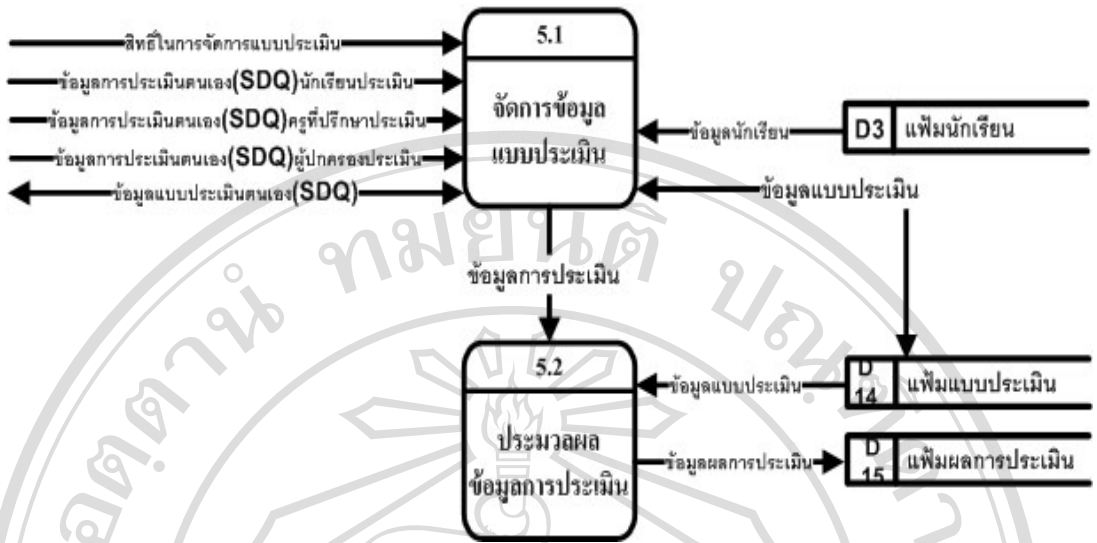
กระบวนการที่ 3.4 ออกรายงานผู้ใช้ระบบ เป็นกระบวนการในการออกรายงานข้อมูลผู้ใช้ระบบ โดยดึงข้อมูลมาจากเพิ่มข้อมูลผู้ใช้



รูป 3.6 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับ 1 กระบวนการที่ 4 จัดการข้อมูลการขาด ลา มาสาย

จากรูป 3.6 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับ 1 ของกระบวนการจัดการข้อมูลการขาด ลา มาสายสามารถแบ่งกระบวนการของระบบออกได้ทั้งหมด 2 กระบวนการ ดังนี้
กระบวนการที่ 4.1 จัดการข้อมูลการเข้าแถวหน้าเสาธง เป็นกระบวนการในการจัดการข้อมูลการเข้าแถวหน้าเสาธงของนักเรียน โดยผู้ใช้สามารถทำการเพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลการเข้าแถวหน้าเสาธง

กระบวนการที่ 4.2 จัดการข้อมูลการเข้าเรียนในแต่ละคาบเรียน เป็นกระบวนการในการจัดการข้อมูลการเข้าเรียนของนักเรียนในแต่ละคาบเรียน โดยผู้ใช้สามารถทำการเพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลการเข้าเรียนของนักเรียนในแต่ละคาบเรียน



รูป 3.7 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับ 1 กระบวนการที่ 5 จัดการแบบประเมิน

จากรูป 3.7 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับ 1 ของกระบวนการจัดการแบบประเมินพฤติกรรมนักเรียนสามารถแบ่งกระบวนการของระบบออกได้ทั้งหมด 2 กระบวนการ ดังนี้

กระบวนการที่ 5.1 จัดการข้อมูลแบบประเมิน เป็นกระบวนการในการจัดการแบบประเมินพฤติกรรมของนักเรียน โดยผู้ใช้สามารถทำการเพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลแบบประเมินพฤติกรรม

กระบวนการที่ 5.2 ประมวลผลข้อมูลแบบประเมิน เป็นกระบวนการในการประมวลผลการประเมินพฤติกรรมของนักเรียน โดยครูที่ปรึกษา นักเรียน และผู้ปกครอง แล้วบันทึกลงในแฟ้มผลการประเมิน

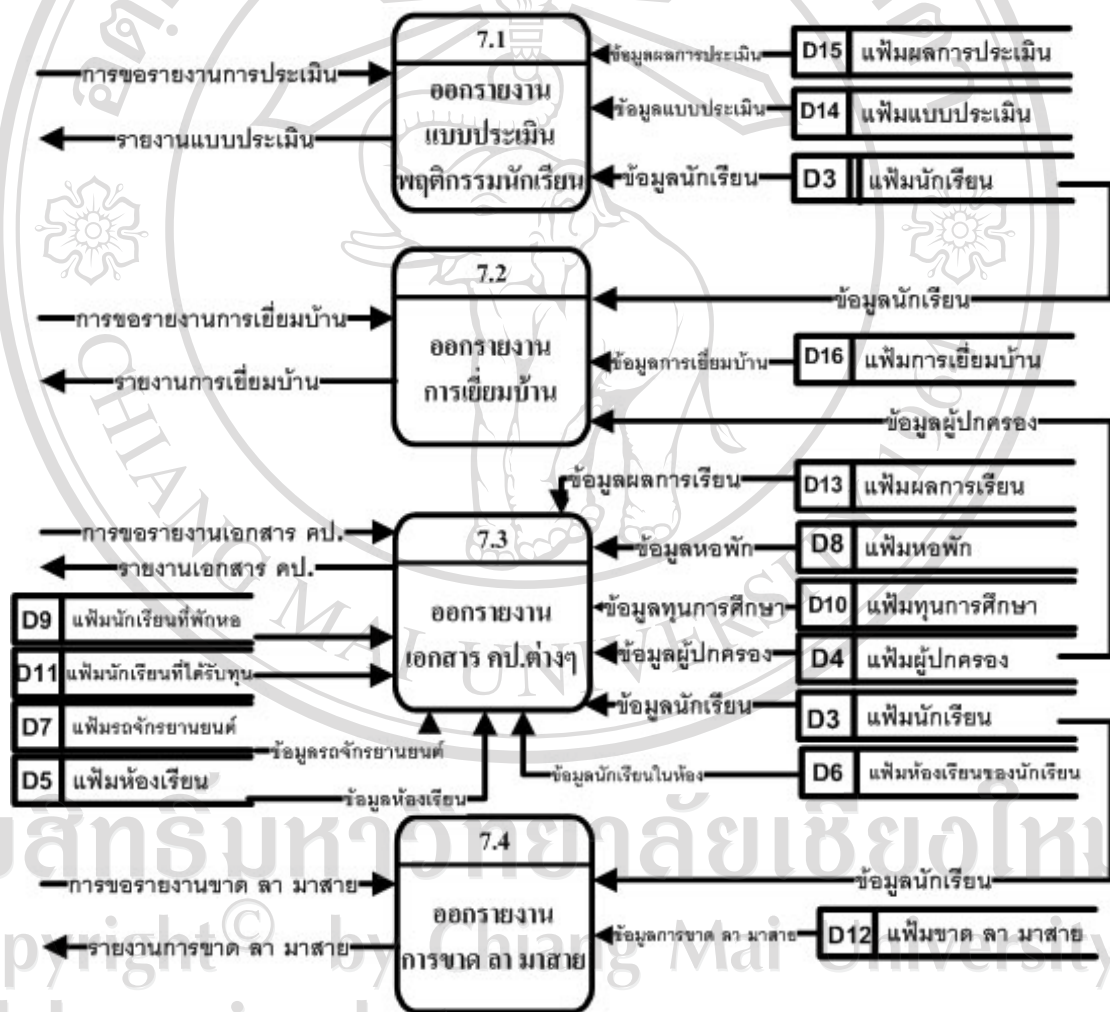


รูป 3.8 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับ 1 กระบวนการที่ 6 จัดการข้อมูลนักเรียนที่อยู่ในความดูแล

จากรูป 3.8 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับ 1 ของกระบวนการจัดการข้อมูลนักเรียนที่อยู่ในความดูแลของครูที่ปรึกษา สามารถแบ่งกระบวนการของระบบออกได้ทั้งหมด 2 กระบวนการ ดังนี้

กระบวนการที่ 6.1 จัดการข้อมูลเอกสารแบบ คป. 1-15 เป็นกระบวนการในการจัดการข้อมูลในเอกสาร คป. 1-15 โดยผู้ใช้สามารถทำการเพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลในเอกสารแบบ คป. 1-15

กระบวนการที่ 6.2 จัดการข้อมูลการเยี่ยมบ้าน เป็นกระบวนการจัดการข้อมูลการเยี่ยมบ้านของนักเรียน โดยครูที่ปรึกษา สามารถทำการเพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลการเยี่ยมบ้าน



รูป 3.9 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับ 1 กระบวนการที่ 7 การออกรายงาน

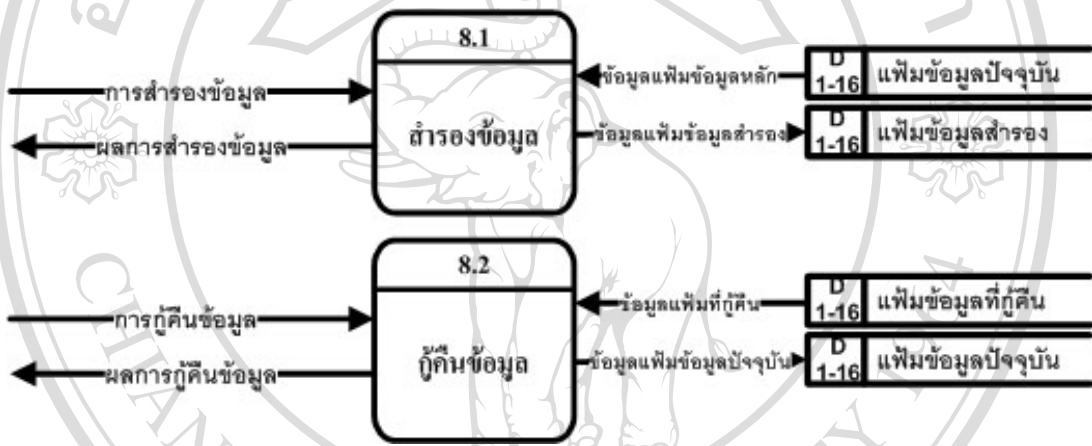
จากรูป 3.9 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับ 1 ของกระบวนการออกรายงานข้อมูลต่างๆ ในระบบสามารถแบ่งกระบวนการของระบบออกได้ทั้งหมด 5 กระบวนการ ดังนี้

กระบวนการที่ 7.1 ออกรายงานแบบประเมินพฤติกรรมนักเรียน เป็นกระบวนการสำหรับจัดทำรายงานผลการประเมินพฤติกรรมของนักเรียน

กระบวนการที่ 7.2 ออกรายงานการเยี่ยมบ้าน เป็นกระบวนการสำหรับจัดทำรายงานการเยี่ยมบ้านของนักเรียน

กระบวนการที่ 7.3 ออกรายงานเอกสาร คป.1-15 เป็นกระบวนการสำหรับจัดทำรายงานเอกสาร คป. 1-15

กระบวนการที่ 7.4 ออกรายงานการขาด ลา มาสาย เป็นกระบวนการสำหรับจัดทำรายงานการขาด ลา มาสายของนักเรียน



รูป 3.10 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับ 1 กระบวนการที่ 8 การสำรองฐานข้อมูล

จากรูป 3.10 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับ 1 ของกระบวนการสำรองฐานข้อมูลสามารถแยกเป็นกระบวนการย่อยต่างๆ ได้ดังนี้

กระบวนการที่ 8.1 เป็นกระบวนการในการสำรองข้อมูล โดยจะเป็นการนำเพิ่มข้อมูลทั้งหมดของระบบมาทำการสำรองข้อมูลไว้ เพื่อใช้ในกรณีที่เกิดความเสียหายกับข้อมูล

กระบวนการที่ 8.2 เป็นกระบวนการในการกักเก็บฐานข้อมูล โดยจะเป็นการนำเพิ่มข้อมูลทั้งหมดที่ได้ทำการสำรองไว้แล้วนั้น มาทำการกักเก็บให้ได้ข้อมูลที่เกิดการเสียหายกลับคืนมา