

บทที่ 4

การออกแบบและพัฒนาระบบ

การพัฒนาระบบสารสนเทศอาจารย์ที่ปรึกษาผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตสำหรับโรงเรียนเทคโนโลยีเอเชีย ผู้ศึกษาได้ทำการศึกษาและพัฒนาระบบงาน โดยแบ่งขั้นตอนของการออกแบบและพัฒนาระบบตามลำดับขั้นตอน ดังนี้

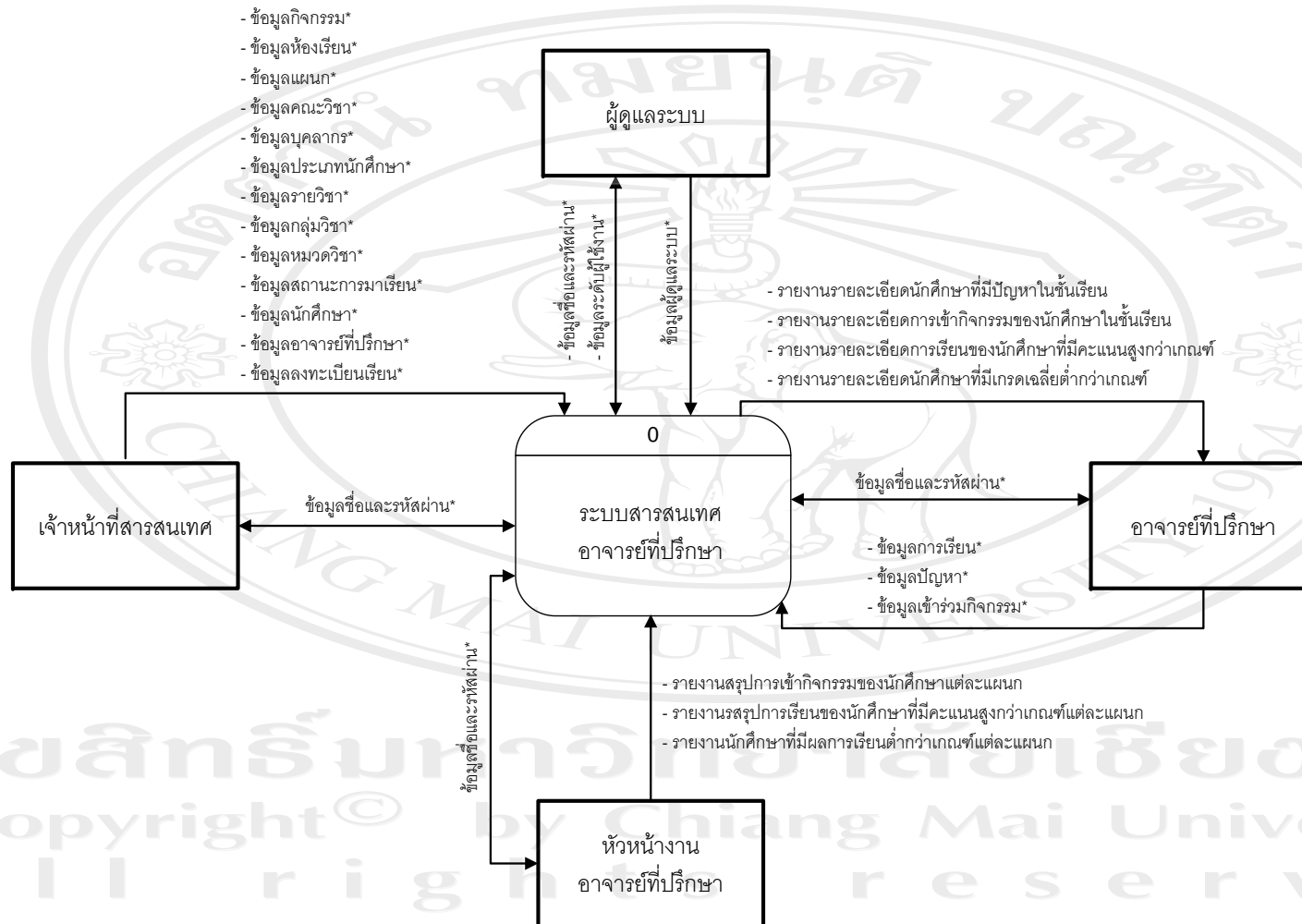
4.1 แผนผังบริบท (Context Diagram)

เป็นแผนภาพกระแสข้อมูลระดับบนสุดที่แสดงภาพรวมการทำงานของระบบที่มีความสัมพันธ์กับสภาพแวดล้อมภายนอก ระบบ ทั้งยังแสดงให้เห็นขอบเขต และเส้นแบ่งเขตของระบบที่ศึกษาและพัฒนา ซึ่งแสดงดังรูป 4.1 แผนผังบริบท (Context Diagram) ของระบบสารสนเทศอาจารย์ที่ปรึกษาผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตสำหรับโรงเรียนเทคโนโลยีเอเชีย

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University

All rights reserved



หมายเหตุ * หมายถึง [การเพิ่ม | การแก้ไข | การลบ]

รูป 4.1 แผนผังบริบท (Context Diagram) ของระบบงาน

จาก Context Diagram ของระบบสารสนเทศอาจารย์ที่ปรึกษาผ่านระบบเครือข่าย อินเทอร์เน็ตสำหรับโรงเรียนเทคโนโลยีเอเชีย มีผู้ที่เกี่ยวข้องกับระบบงาน ได้แก่ ผู้ดูแลระบบ เจ้าหน้าที่สารสนเทศ หัวหน้างานอาจารย์ที่ปรึกษา และอาจารย์ที่ปรึกษา มีข้อมูลรับเข้าและส่งออก ระหว่างผู้ที่เกี่ยวข้องกับระบบ โดยสามารถอธิบายข้อมูลเข้าและออกระหว่างผู้ที่เกี่ยวข้องกับระบบงาน ได้ดังนี้

1. ผู้ดูแลระบบ

- ป้อนข้อมูลการเข้าสู่ระบบในส่วนของผู้ดูแลระบบ
- รับข้อมูลของผู้ใช้ระบบ ได้แก่ เจ้าหน้าที่สารสนเทศ หัวหน้างานอาจารย์ที่ปรึกษาและอาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อนำข้อมูลมากำหนดสิทธิ์การเข้าถึงข้อมูล
- ส่งข้อมูลรหัสผ่านให้กับ เจ้าหน้าที่สารสนเทศ หัวหน้างานอาจารย์ที่ปรึกษาและอาจารย์ที่ปรึกษา

2. เจ้าหน้าที่สารสนเทศ

- ส่งข้อมูลเจ้าหน้าที่สารสนเทศเพื่อเข้าสู่ระบบ
- ระบบจะกำหนดรหัสของการเข้าถึงข้อมูลเพื่อกำหนดสิทธิ์ของเจ้าหน้าที่สารสนเทศ
- หลังจากเจ้าหน้าที่สารสนเทศได้รับรหัสเพื่อเข้าสู่ระบบงานแล้ว เจ้าหน้าที่สารสนเทศสามารถทำการเพิ่ม แก้ไขและลบข้อมูลที่เกี่ยวข้องในส่วนที่ต้องการ

3. หัวหน้างานอาจารย์ที่ปรึกษา

- ส่งข้อมูลหัวหน้างานอาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อเข้าสู่ระบบ
- ระบบจะทำการกำหนดสิทธิ์การเข้าถึงข้อมูลเพื่อขอรายงานด้านต่างๆ ของงานอาจารย์ที่ปรึกษา
- หลังจากหัวหน้างานอาจารย์ที่ปรึกษาได้รับรหัสเพื่อเข้าสู่ระบบงานแล้ว หัวหน้างานอาจารย์ที่ปรึกษาสามารถรับรายงานที่ระบบสร้างเสร็จแล้ว โดยสามารถเรียกดูข้อมูลและทำการพิมพ์รายงานในส่วนที่เกี่ยวข้องกับงานอาจารย์ที่ปรึกษา

4. อาจารย์ที่ปรึกษา

- ส่งข้อมูลอาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อเข้าสู่ระบบ
- ระบบจะทำการกำหนดสิทธิ์การเข้าถึงข้อมูลเพื่อเพิ่ม แก้ไข และลบข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

- ทำการป้อนข้อมูลต่างๆ เข้าสู่ระบบ
- หลังจากการป้อนข้อมูลเสร็จแล้ว อาจารย์ที่ปรึกษาสามารถดูข้อมูลนักศึกษาที่สร้างเสร็จ และทำการพิมพ์รายงานได้จากระบบ



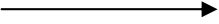
4.2 แผนผังกระแสข้อมูล (Data Flow Diagram)

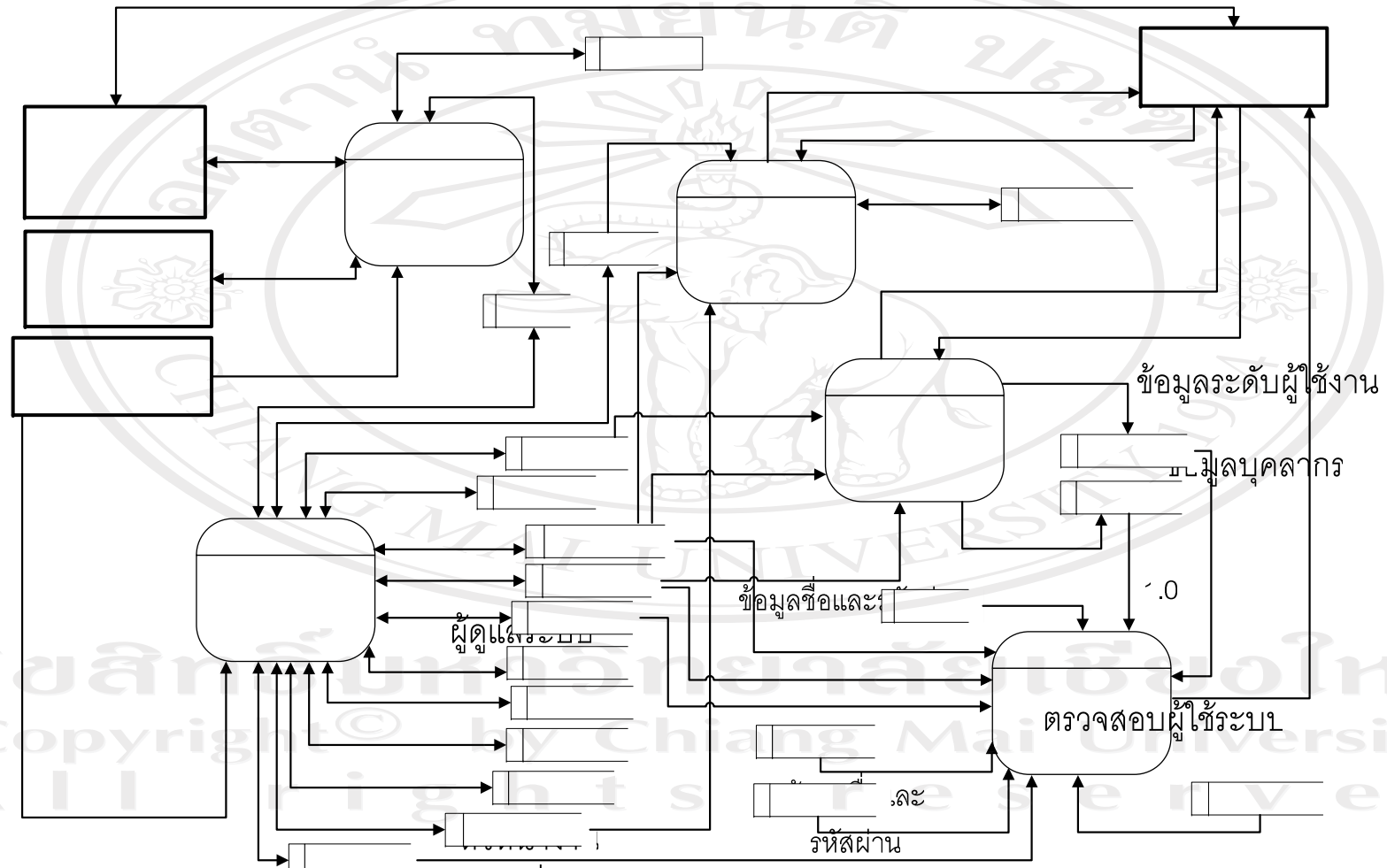
Data Flow Diagram เป็นเครื่องมือที่ใช้เพื่อแสดงการไหลของข้อมูลและการประมวลผลต่างๆ ในระบบ สัมพันธ์กับแหล่งเก็บข้อมูลที่ใช้ โดยแผนภาพนี้จะเป็นสื่อที่ช่วยให้การวิเคราะห์เป็นไปได้โดยง่าย และมีความเข้าใจตรงกันระหว่างผู้วิเคราะห์ระบบ หรือระหว่างผู้วิเคราะห์ระบบกับโปรแกรมเมอร์ หรือระหว่างผู้วิเคราะห์ระบบกับผู้ใช้ระบบ ซึ่งแสดงดังรูป 4.1 – 4.11

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการเขียนแผนภาพกระแสข้อมูล

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการเขียนแผนภาพกระแสข้อมูล ประกอบด้วย สัญลักษณ์ที่แสดงการประมวลผล การไหลของข้อมูล ส่วนที่ใช้เก็บข้อมูลและสิ่งที่ยอยู่นอกระบบ ดังตาราง 4.1

ตาราง 4.1 สัญลักษณ์ที่ใช้ในการเขียนแผนภาพกระแสข้อมูล

ชื่อสัญลักษณ์	สัญลักษณ์
การประมวลผล (Process)	
แหล่งเก็บข้อมูล (Data Store)	
กระแสข้อมูล (Data Flow)	



รูป 4.2 แผนผังกระแสข้อมูลระดับ 0 (Dataflow Diagram Level 0) ของระบบงาน

ข้อมูลชื่อและรหัสผ่าน
 D 17 ระดับผู้ใช้งาน
 39 ข้อมูลลงทะเบียนเรียน
 D 13 ลงทะเบียนเรียน

อาจารย์ที่ปรึกษา
 เจ้าหน้าที่สารสนเทศ

ข้อมูลชื่อและรหัสผ่าน

ข้อมูลบุคลากร

D5 บุคลากร

ข้อมูลลงทะเบียนเรียน
 ข้อมูลนักศึกษ

4.2.1 แผนผังกระแสข้อมูลที่ 0 (Data Flow Diagram Level 0)

จาก Data Flow Diagram Level 0 (DFD0) สามารถอธิบายการทำงานของระบบ ทั้ง 4 กระบวนการ ดังนี้

1. กระบวนการที่ 1.0 (Process 1.0) ตรวจสอบผู้ใช้ระบบ

เป็นส่วนที่ใช้สำหรับให้ผู้ที่เกี่ยวข้องกับระบบ ได้แก่ ผู้ดูแลระบบ เจ้าหน้าที่สารสนเทศ หัวหน้างานอาจารย์ที่ปรึกษา และอาจารย์ที่ปรึกษา ป้อนข้อมูลผู้ใช้งาน (Username) และรหัสผ่าน (Password) และแก้ไขรหัสผ่านเพื่อเข้าสู่ระบบ ระบบจะทำการกำหนดสิทธิ์การเข้าถึงข้อมูลของผู้ใช้งานในแต่ละระดับ ซึ่งสามารถอธิบายข้อมูลเข้าและออกจากกระบวนการ ได้ดังนี้

- ผู้ดูแลระบบจะได้รับข้อมูลผู้ใช้งาน ในแต่ละระดับเพื่อกำหนดสิทธิ์การเข้าถึงข้อมูล
- ผู้ใช้เข้าสู่ระบบ ได้โดยการป้อนข้อมูลผู้ใช้งาน (Username) และรหัสผ่าน (Password) ซึ่งจะได้รับการอนุมัติจากผู้ดูแลระบบ
- ผู้ดูแลระบบต้องป้อนข้อมูลเข้าสู่ระบบ คือข้อมูลผู้ใช้งาน (Username) และรหัสผ่าน (Password) เพื่อเข้าสู่การจัดการในส่วนของผู้ดูแลระบบ

2. กระบวนการที่ 2.0 (Process 2.0) จัดการข้อมูลเบื้องต้น

เป็นส่วนที่ใช้สำหรับให้เจ้าหน้าที่สารสนเทศ ป้อนข้อมูลเบื้องต้นที่เกี่ยวข้องกับระบบ ซึ่งระบบจะทำการกำหนดสิทธิ์การเข้าถึงข้อมูลของผู้ใช้งานในแต่ละระดับ และเป็นส่วนที่ใช้จัดการกับข้อมูลเบื้องต้นของระบบ ซึ่งสามารถอธิบายข้อมูลเข้าและออกจากกระบวนการ ได้ดังนี้

- เจ้าหน้าที่สารสนเทศจะทำหน้าที่ป้อนข้อมูลเบื้องต้น ได้แก่ ข้อมูลกิจกรรม ข้อมูลห้องเรียน ข้อมูลแผนก ข้อมูลคณะวิชา ข้อมูลบุคลากร ข้อมูลประเภทนักศึกษา ข้อมูลรายวิชา ข้อมูลกลุ่มวิชา ข้อมูลหมวดวิชา ข้อมูลสถานะการมาเรียน ข้อมูลนักศึกษาและข้อมูลลงทะเบียนเรียน เข้าสู่ระบบ
- เมื่อทำการบันทึกข้อมูลเบื้องต้นเรียบร้อยแล้ว ข้อมูลเบื้องต้นจะถูกจัดเก็บลงฐานข้อมูลของระบบงาน

3. กระบวนการที่ 3.0 (Process 3.0) จัดการข้อมูลทางการเรียน

เป็นส่วนที่ใช้สำหรับจัดการข้อมูลทางการเรียนของนักศึกษาในแต่ละระดับชั้น ซึ่งสามารถอธิบายข้อมูลเข้าและออกจากกระบวนการ ได้ดังนี้

- เจ้าหน้าที่สารสนเทศจะทำการป้อนข้อมูลการลงทะเบียนและเกรดของนักศึกษาในทุกๆระดับชั้นในแต่ละภาคการศึกษา

- อาจารย์ที่ปรึกษาจะทำการป้อนข้อมูลการเรียนของนักศึกษาในระดับชั้นที่รับผิดชอบ
- เมื่อทำการบันทึกข้อมูลนักศึกษาเรียบร้อยแล้ว ข้อมูลของนักศึกษาจะถูกจัดเก็บลงฐานข้อมูลของระบบงาน
- อาจารย์ที่ปรึกษาและหัวหน้างานอาจารย์ที่ปรึกษา สามารถเรียกดูรายงานและพิมพ์รายงานจากระบบ

4. กระบวนการที่ 4.0 (Process 4.0) จัดการข้อมูลกิจกรรมและปัญหา

เป็นส่วนที่ใช้สำหรับจัดการข้อมูลกิจกรรมและปัญหาของนักศึกษาในแต่ละระดับชั้น ซึ่งสามารถอธิบายข้อมูลเข้าและออกจากกระบวนการ ได้ดังนี้

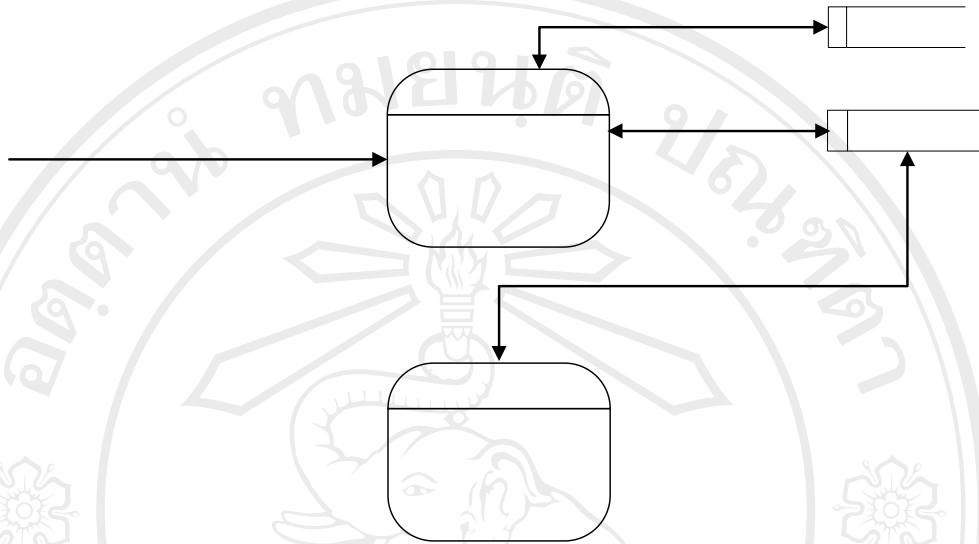
- อาจารย์ที่ปรึกษาจะทำการป้อนข้อมูลกิจกรรมและปัญหาของนักศึกษาในระดับชั้นที่รับผิดชอบ
- เมื่อทำการบันทึกข้อมูลนักศึกษาเรียบร้อยแล้ว ข้อมูลของนักศึกษาจะถูกจัดเก็บลงฐานข้อมูลของระบบงาน
- อาจารย์ที่ปรึกษาและหัวหน้างานอาจารย์ที่ปรึกษา สามารถดูรายงานและพิมพ์รายงานจากระบบ

5. กระบวนการที่ 5.0 (Process 5.0) พิมพ์รายงาน

เป็นส่วนที่ใช้สำหรับพิมพ์รายงาน ซึ่งสามารถอธิบายข้อมูลเข้าและออกจากกระบวนการ ได้ดังนี้

- ระบบจะทำการพิมพ์รายงานให้กับหัวหน้างานอาจารย์ที่ปรึกษา ได้แก่ รายงานสรุปการเข้าร่วมกิจกรรมของนักศึกษาแต่ละแผนก รายงานสรุปการเรียนของนักศึกษาที่มีคะแนนสูงกว่าเกณฑ์แต่ละแผนก และรายงานสรุปนักศึกษาที่มีผลการเรียนต่ำกว่าเกณฑ์แต่ละแผนก
- ระบบจะทำการพิมพ์รายงานให้กับอาจารย์ที่ปรึกษา ได้แก่ รายงานรายละเอียดนักศึกษาที่มีปัญหาในชั้นเรียน รายงานรายละเอียดการเข้าชมรมของนักศึกษาในชั้นเรียน รายงานรายละเอียดการเรียนของนักศึกษาที่มีคะแนนสูงกว่าเกณฑ์ และรายงานรายละเอียดนักศึกษาที่มีเกรดเฉลี่ยต่ำกว่าเกณฑ์

4.2.2 แผนผังกระแสข้อมูลระดับที่ 1 (Data Flow Diagram Level1)



รูป 4.3 แผนผังกระแสข้อมูลระดับที่ 1 ของกระบวนการที่ 1.0 ตรวจสอบผู้ใช้ระบบ

4.2.2.1 กระบวนการที่ 1.0 (Process 1.0) ข้อมูลชื่อและรหัสผ่านของผู้ใช้ระบบ

จากแผนผังกระแสข้อมูลระดับที่ 1 ของกระบวนการที่ 1.0 ตรวจสอบผู้ใช้ระบบ สามารถอธิบายกระบวนการทำงานได้ดังนี้

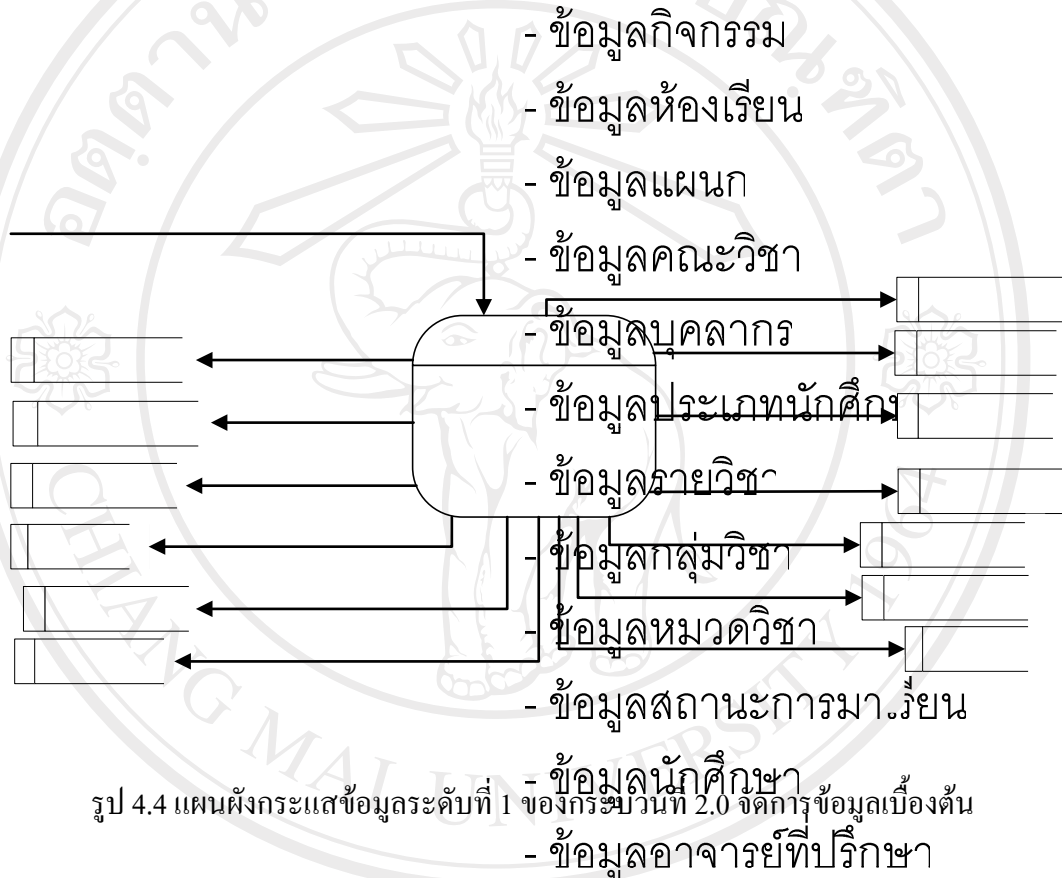
1. กระบวนการ 1.1 รับข้อมูลผู้ใช้ระบบ

เป็นส่วนในการเข้าสู่ระบบของผู้ใช้ ได้แก่ ผู้ดูแลระบบ เจ้าหน้าที่สารสนเทศ หัวหน้างานอาจารย์ที่ปรึกษาและอาจารย์ที่ปรึกษา ซึ่งผู้ใช้จะต้องทำการป้อนชื่อผู้ใช้ (Username) และรหัสผ่าน (Password) ก่อนการเข้าสู่ระบบ

2. กระบวนการ 1.2 ตรวจสอบข้อมูลผู้ใช้ระบบ

เป็นส่วนในการตรวจสอบข้อมูลของผู้ใช้ระบบ ได้แก่ ผู้ดูแลระบบ เจ้าหน้าที่สารสนเทศ หัวหน้างานอาจารย์ที่ปรึกษา และอาจารย์ที่ปรึกษา ซึ่งสามารถอธิบายข้อมูลเข้าและออกของกระบวนการ ได้ดังนี้

- ผู้ใช้ป้อนข้อมูลชื่อผู้ใช้ (Username) และรหัสผ่าน (Password) ผู้ใช้ให้กับระบบ และผู้ใช้สามารถแก้ไขรหัสผ่านใหม่ (Password) ของผู้ใช้ให้กับระบบ
- ระบบจะทำการบันทึกข้อมูลการแก้ไขรหัสผ่าน (Password) ของผู้ใช้ในฐานข้อมูล



รูป 4.4 แผนผังกระแสข้อมูลระดับที่ 1 ของกระบวนการที่ 2.0 จัดการข้อมูลเบื้องต้น

4.2.2.2 กระบวนการที่ 2.0 (Process 2.0) ข้อมูลประเภทปัญหา

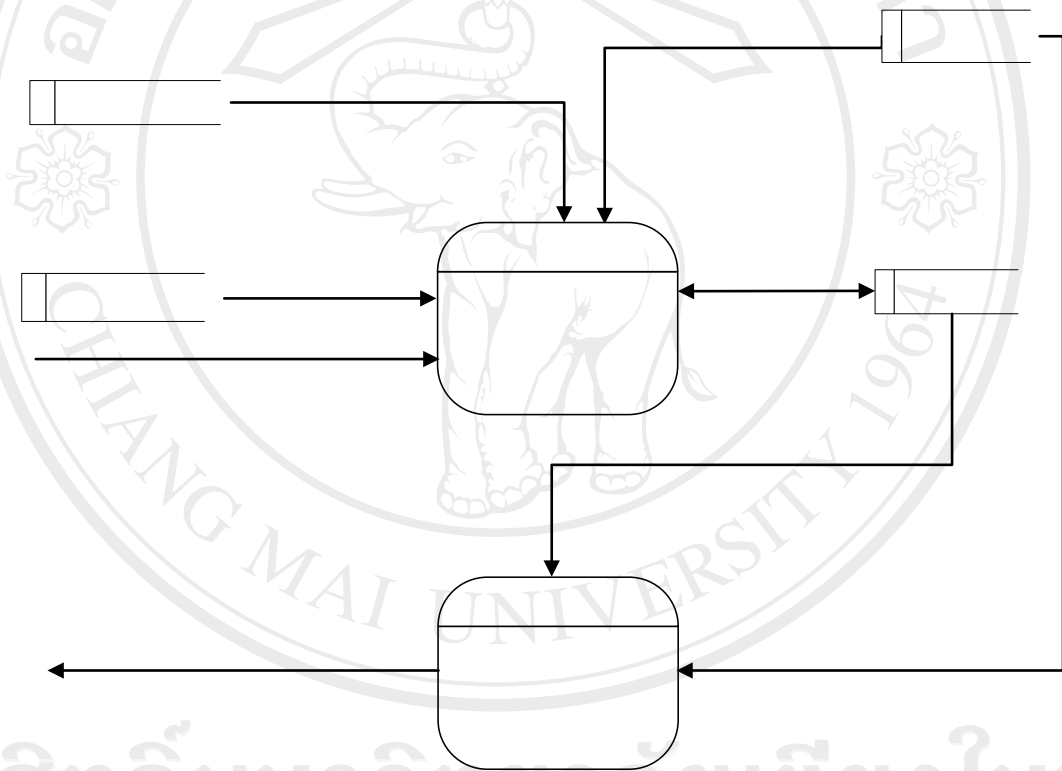
จากแผนผังกระแสข้อมูลระดับที่ 1 ของกระบวนการที่ 2.0 จัดการข้อมูลเบื้องต้นสามารถอธิบายกระบวนการทำงาน 2.1 บันทึกข้อมูลเบื้องต้น ได้ดังนี้

เจ้าหน้าที่สารสนเทศจะทำหน้าที่ป้อนข้อมูลเบื้องต้น ได้แก่ ข้อมูลกิจกรรม ข้อมูลห้องเรียน ข้อมูลแผนก ข้อมูลคณะวิชา ข้อมูลบุคลากร ข้อมูลประเภทนักศึกษา ข้อมูลรายวิชา ข้อมูลกลุ่มวิชา ข้อมูลหมวดวิชา ข้อมูลสถานະการมาเรียน ข้อมูลนักศึกษาและข้อมูลลงทะเบียนเรียน เข้าสู่ระบบ

	ข้อมูลประเภทปัญหา
D12	ประเภทปัญหา
C	ข้อมูลสถานະการมาเรียน
11	ข้อมูลห้องเรียน
D2	ข้อมูลบุคลากร

เจ้าหน้าที่สารสนเทศสามารถทำการปรับปรุงข้อมูลเบื้องต้น โดยสามารถทำการเพิ่ม แก้ไขและลบข้อมูลเบื้องต้นของระบบ เมื่อเจ้าหน้าที่สารสนเทศทำการเพิ่ม ลบ และแก้ไขข้อมูลทางเบื้องต้นแล้ว ระบบจะทำการปรับปรุงข้อมูลให้เป็นปัจจุบัน

เมื่อระบบรับข้อมูลเบื้องต้นที่ถูกปรับปรุงแล้ว ระบบจะทำการบันทึกข้อมูลกิจกรรม ข้อมูลห้องเรียน ข้อมูลแผนก ข้อมูลคณะวิชา ข้อมูลบุคลากร ข้อมูลประเภทนักศึกษา ข้อมูลรายวิชา ข้อมูลกลุ่มวิชา ข้อมูลหมวดวิชา ข้อมูลสถานะการมาเรียน ข้อมูลนักศึกษาและข้อมูลลงทะเบียนเรียน จัดเก็บในฐานข้อมูล



รูป 4.5 แผนผังกระแสข้อมูลระดับที่ 1 ของระบบที่ 3.0 จัดการข้อมูลทางการเรียน ข้อมูลนักศึกษา

D
10

นักศึกษา

D
11

สถานะการมาเรียน

ข้อมูลสถานะการเรียน

ข้อมูลการเรียน

4.2.2.3 กระบวนการที่ 3.0 (Process 3.0)

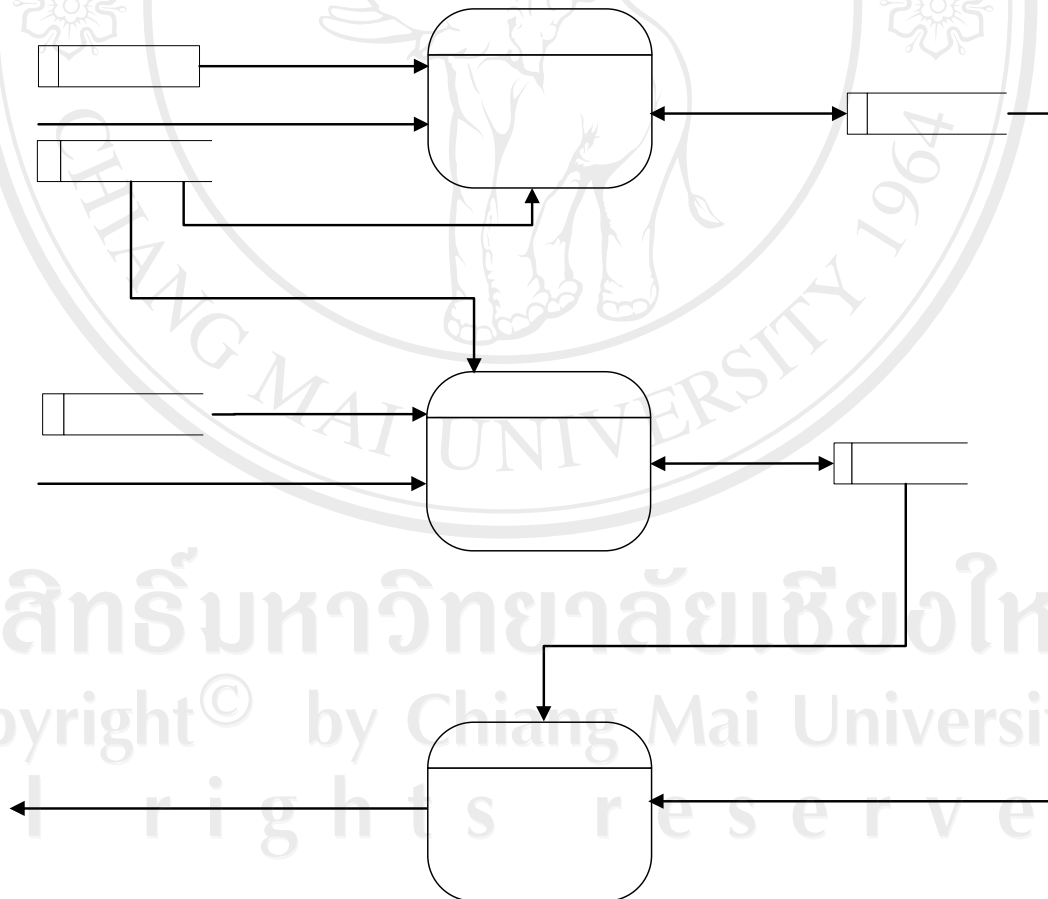
จากแผนผังกระแสข้อมูลระดับที่ 1 ของกระบวนการที่ 3.0 จัดการข้อมูลทางการเรียน สามารถอธิบายกระบวนการทำงานได้ดังนี้

- กระบวนการที่ 3.1 จัดการข้อมูลการเรียน

อาจารย์ที่ปรึกษาแต่ละระดับชั้น จะป้อนข้อมูลการเรียนของนักศึกษากับระบบ ระบบจะทำการบันทึกข้อมูลการเรียนของนักศึกษาแต่ละระดับชั้น ลงในฐานข้อมูล

- กระบวนการที่ 3.2 พิมพ์รายงาน การมาเรียน

จากข้อมูลทางการเรียนซึ่งอาจารย์ที่ปรึกษาป้อนให้กับระบบ ระบบจะทำการสรุปผลข้อมูลที่ได้จากฐานข้อมูล และพิมพ์รายงาน ได้แก่ รายงานสรุปการมาเรียนของนักศึกษาที่มีคะแนนสูงกว่าเกณฑ์แต่ละแผนก และรายงานสรุปนักศึกษาที่มีผลการเรียนต่ำกว่าเกณฑ์แต่ละแผนก



รูป 4.6 แผนผังกระแสข้อมูลระดับที่ 1 ของกระบวนการที่ 4.0 จัดการข้อมูลกิจกรรมและปัญหา ประเภทกิจกรรม

ข้อมูลการเข้าร่วมกิจกรรม

4.2.2.4 กระบวนการที่ 4.0 (Process4.0)

จากแผนผังกระแสข้อมูลระดับที่ 1 ของกระบวนการที่ 4.0 จัดการข้อมูลกิจกรรมและปัญหาสามารถอธิบายกระบวนการทำงานได้ดังนี้

- กระบวนการ 4.1 จัดการข้อมูลกิจกรรม

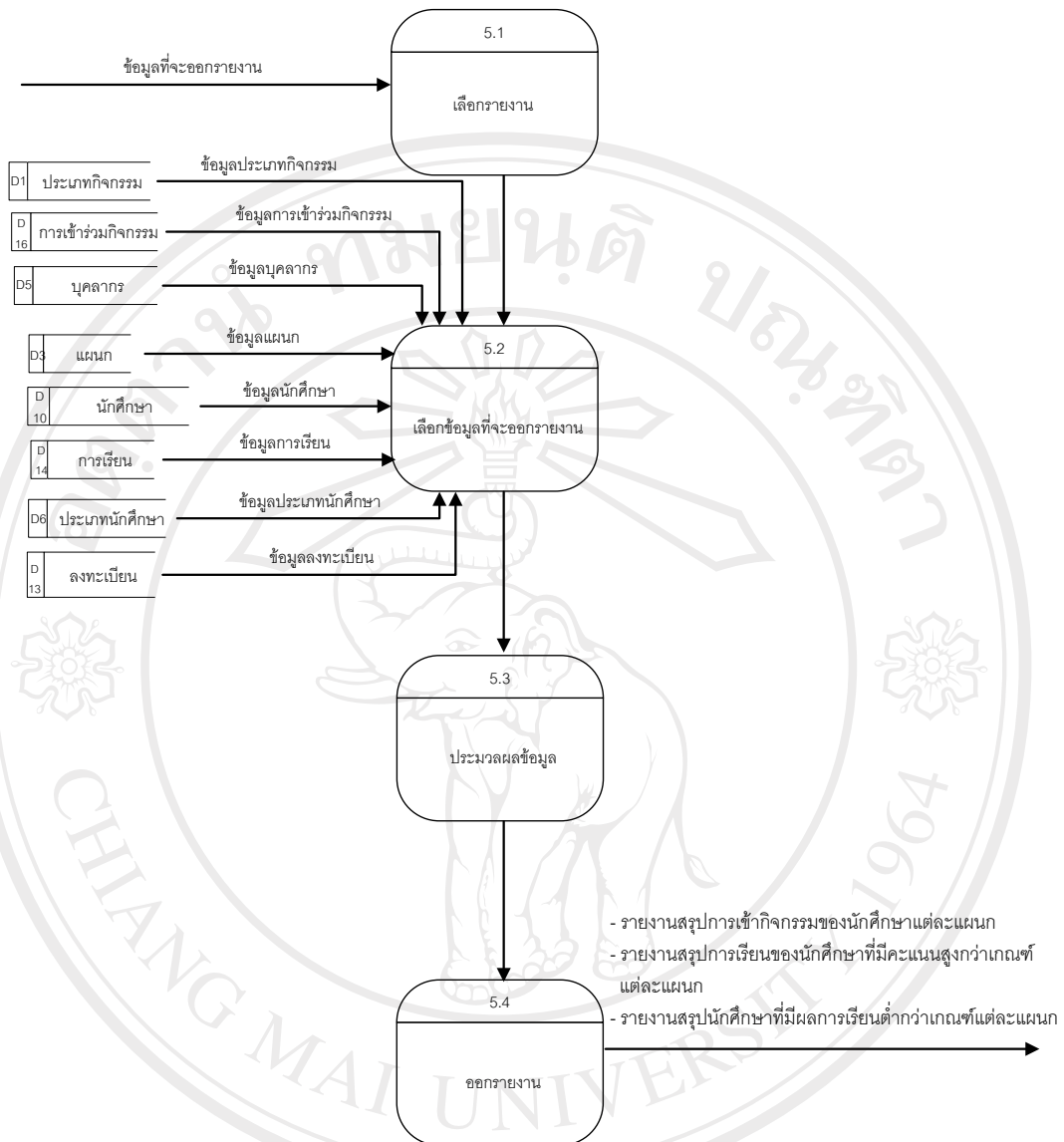
เป็นส่วนในการจัดเก็บข้อมูลกิจกรรมและปัญหาของกระบวนการจัดการข้อมูลปัญหาและการแก้ไขปัญหาของนักศึกษา อาจารย์ที่ปรึกษาจะทำการป้อนข้อมูลปัญหาและข้อมูลการเข้าร่วมกิจกรรมของนักศึกษาในชั้นเรียนกับระบบ จากนั้นระบบจะทำการบันทึกข้อมูลปัญหาและข้อมูลการเข้าร่วมกิจกรรมของนักศึกษาในชั้นเรียนไว้ในฐานข้อมูล

- กระบวนการที่ 4.2 จัดการข้อมูลปัญหา

เป็นส่วนที่ระบบจะทำการบันทึกข้อมูลการแก้ไขปัญหา การให้คำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษากับนักศึกษาที่มีปัญหาด้านพฤติกรรมในชั้นเรียนที่รับผิดชอบ อาจารย์ที่ปรึกษาจะป้อนข้อมูลการแก้ไขปัญหา และคำแนะนำในการแก้ไขปัญหาของนักศึกษาในระดับชั้นที่รับผิดชอบ จากนั้นระบบจะทำการบันทึกข้อมูลการแก้ไขปัญหาของนักศึกษาแต่ละระดับชั้น ลงในฐานข้อมูล

- กระบวนการที่ 4.3 พิมพ์รายงาน กิจกรรมและปัญหา

จากข้อมูลปัญหาและการแก้ไขปัญหาของนักศึกษา ระบบจะทำการสรุปผลข้อมูลที่ได้จากฐานข้อมูล และพิมพ์รายงานรายละเอียดการเข้ากิจกรรมของนักศึกษาในชั้นเรียน และรายงานรายละเอียดนักศึกษามีปัญหาในชั้นเรียน



รูป 4.7 แผนผังกระแสข้อมูลระดับที่ 1 ของกระบวนการที่ 5.0 พิมพ์รายงาน

4.2.2.5 กระบวนการที่ 5.0 (Process 5.0)

จากแผนผังกระแสข้อมูลระดับที่ 1 ของกระบวนการที่ 5.0 พิมพ์รายงานสารสนเทศ อาจารย์ที่ปรึกษา สามารถอธิบายกระบวนการทำงานได้ดังนี้

- กระบวนการ 5.1 เลือกรายงาน

เป็นส่วนที่ให้ผู้ใช้งานระบบสามารถเลือกข้อมูลที่จะออกรายงานได้ตามต้องการ โดยเลือกจากรายงานสรุปการเข้ากิจกรรมของนักศึกษาแต่ละแผนก รายงานสรุปการเรียนของ

- **กระบวนการ 5.2 เลือกข้อมูลที่จะออกรายงาน**

เป็นส่วนในการเลือกข้อมูลที่จะออกรายงาน โดยผู้ใช้ระบบจะสามารถเลือกข้อมูลได้จากฐานข้อมูลที่ได้จากการบันทึก ประกอบด้วย ข้อมูลประเภทกิจกรรม ข้อมูลการเข้าร่วมกิจกรรม ข้อมูลบุคลากร ข้อมูลแผนก ข้อมูลนักศึกษา ข้อมูลการเรียน ข้อมูลประเภทนักศึกษาและข้อมูลลงทะเบียนเรียน

- **กระบวนการ 5.3 ประมวลผลข้อมูล**

เป็นส่วนประมวลผลข้อมูลที่ผู้ใช้ระบบได้จากการเลือกรายงานที่ต้องการและเลือกข้อมูลที่จะออกรายงาน ตามข้อมูลที่ผู้ใช้เลือกจากฐานข้อมูลที่ถูกรับบันทึกแล้วในระบบ

- **กระบวนการ 5.4 ออกรายงาน**

เป็นส่วนในการออกรายงาน ผู้ใช้งานระบบสามารถเลือกพิมพ์รายงานได้ในกระบวนการนี้ ได้แก่ รายงานสรุปการเข้ากิจกรรมของนักศึกษาแต่ละแผนก รายงานสรุปการเรียนของนักศึกษาที่มีคะแนนสูงกว่าเกณฑ์แต่ละแผนกและรายงานสรุปนักศึกษาที่มีผลการเรียนต่ำกว่าเกณฑ์แต่ละแผนก

รายงานที่ได้จากกระบวนการ พิมพ์รายงาน ประกอบด้วยรายงานดังต่อไปนี้

1. พิมพ์รายงานสรุปการเข้ากิจกรรมของนักศึกษาแต่ละแผนก

เป็นส่วนในการพิมพ์รายงานให้กับหัวหน้างานอาจารย์ที่ปรึกษา โดยระบบจะทำการนำข้อมูลจากฐานข้อมูลที่ได้จัดเก็บ ประกอบด้วย ข้อมูลอาจารย์ที่ปรึกษา ข้อมูลนักศึกษา ข้อมูลการเข้าร่วมกิจกรรม ข้อมูลห้องเรียน ข้อมูลประเภทนักศึกษาและข้อมูลแผนกนำเสนอในรูปแบบของรายงานเพื่อให้หัวหน้างานอาจารย์ที่ปรึกษาได้ทราบถึงผลการเข้าร่วมกิจกรรมของนักศึกษาแต่ละแผนก

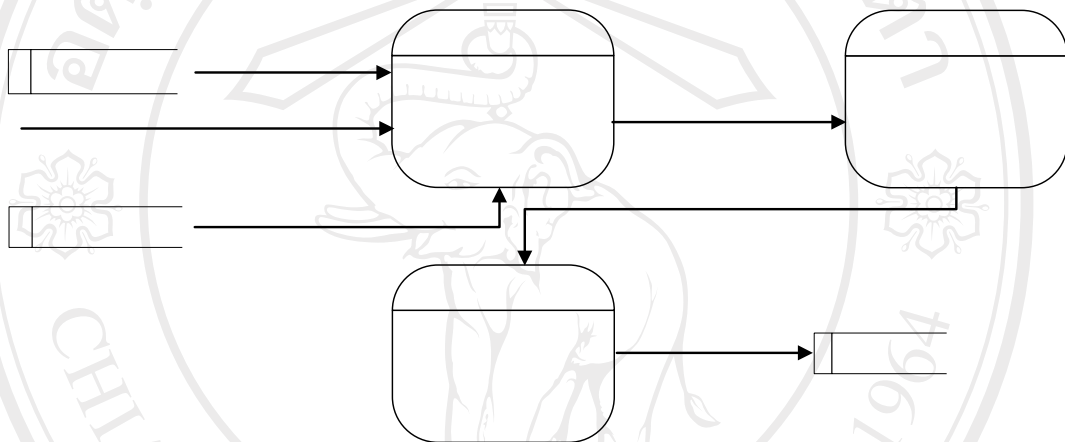
2. พิมพ์รายงานสรุปการเรียนของนักศึกษาที่มีคะแนนสูงกว่าเกณฑ์แต่ละแผนก

เป็นส่วนในการพิมพ์รายงานให้กับหัวหน้างานอาจารย์ที่ปรึกษา รายงานจะประกอบด้วยข้อมูลอาจารย์ที่ปรึกษา ข้อมูลการเรียน ข้อมูลนักศึกษา ข้อมูลประเภทนักศึกษาและข้อมูลแผนก จากฐานข้อมูลที่ได้ทำการบันทึก ซึ่งรายงานจะนำเสนอข้อมูลการเรียนของนักศึกษาที่มีคะแนนสูงกว่าเกณฑ์ของแต่ละแผนก

3. พิมพ์รายงานสรุปนักศึกษาที่มีผลการเรียนต่ำกว่าเกณฑ์แต่ละแผนก

เป็นส่วนในการพิมพ์รายงานให้กับหัวหน้างานอาจารย์ที่ปรึกษา โดยระบบจะทำการนำข้อมูลจากฐานข้อมูลที่ได้จัดเก็บ ประกอบด้วย ข้อมูลอาจารย์ที่ปรึกษา ข้อมูลนักศึกษา ข้อมูลประเภทนักศึกษา ข้อมูลลงทะเบียนและข้อมูลแผนก นำเสนอในรูปแบบของรายงานเพื่อให้หัวหน้างานอาจารย์ที่ปรึกษาได้ทราบถึงนักศึกษาที่มีผลการเรียนต่ำกว่าเกณฑ์แต่ละแผนก

4.2.3 แผนผังกระแสข้อมูลระดับที่ 2 (Data Flow Diagram Level2)



รูป 4.8 แผนผังกระแสข้อมูลระดับที่ 2 ของ กระบวนการที่ 3.1 จัดการข้อมูลการเรียน

4.2.3.2 แผนผังกระแสข้อมูลระดับที่ 2 ของกระบวนการที่ 3.1 จัดการข้อมูลการเรียน

จากแผนผังกระแสข้อมูลระดับที่ 2 ของกระบวนการที่ 3.1 จัดการข้อมูลการเรียนแสดงถึง

กระบวนการย่อยในแผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 1 โดยแผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 2.0 ของกระบวนการที่ 3.1ประกอบด้วยกระบวนการย่อยๆ 3 กระบวนการ คือ กระบวนการที่ 3.1.1 รับข้อมูลการเรียน ข้อมูลสถานะการมาเรียน

กระบวนการที่ 3.1.1 รับข้อมูลการเรียน
 1. อาจารย์ที่ปรึกษาจะทำการเลือกนักศึกษาจากฐานข้อมูลของระบบ เพื่อทำการป้อนข้อมูลการเรียนของนักศึกษาในระดับชั้นที่รับผิดชอบ แล้วระบบจะทำการรับข้อมูลการเรียนจากอาจารย์ที่ปรึกษาป้อนเข้าสู่ระบบ

D
1C

นักศึกษา

ข้อมูลนักศึกษา

- กระบวนการที่ 3.1.2 ปรับปรุงข้อมูลการเรียนรู้

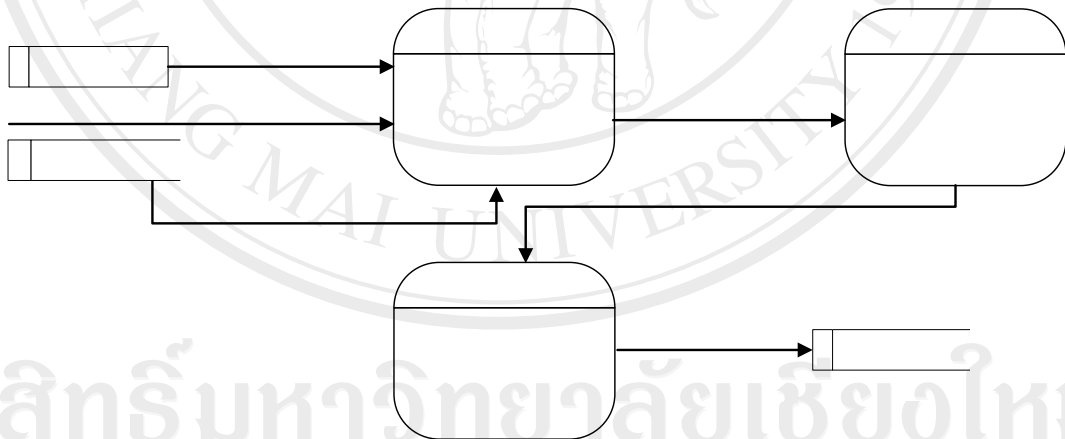
อาจารย์ที่ปรึกษาสามารถทำการปรับปรุงข้อมูลการเรียนรู้ โดยสามารถทำการเพิ่ม แก้ไขและลบข้อมูลการเรียนรู้ของนักศึกษาในที่ปรึกษา เมื่ออาจารย์ที่ปรึกษาทำการเพิ่ม ลบ และ แก้ไขข้อมูลการเรียนรู้แล้ว ระบบจะทำการปรับปรุงข้อมูลให้เป็นปัจจุบัน

- กระบวนการที่ 3.1.3 บันทึกข้อมูลการเรียนรู้

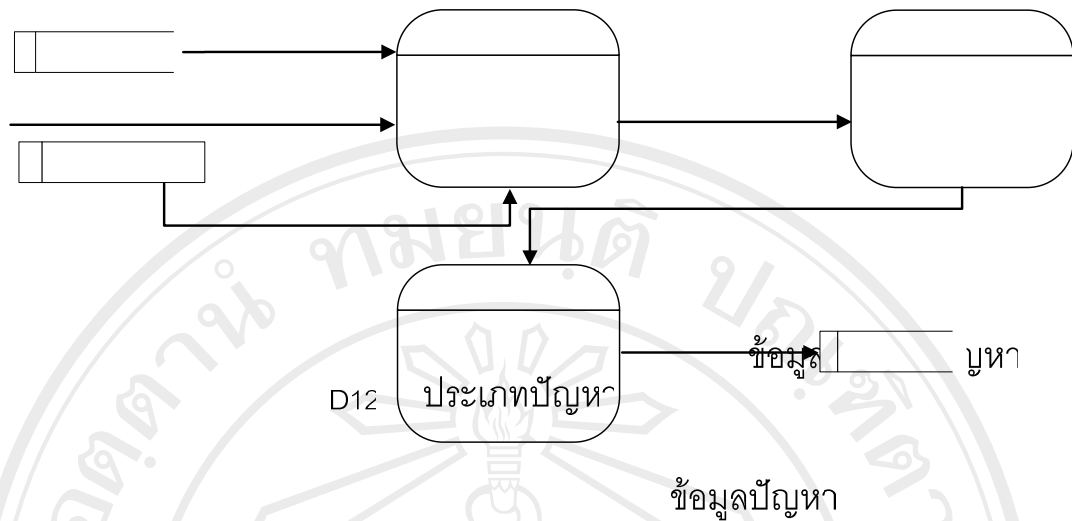
เมื่อระบบรับข้อมูลการเรียนรู้ที่ถูกปรับปรุงแล้ว ระบบจะทำการบันทึกข้อมูลการเรียนรู้ และข้อมูลระดับคะแนน จัดเก็บในฐานข้อมูล

4.2.3.3 แผนผังกระแสข้อมูลระดับที่ 2 ของกระบวนการที่ 4.1 จัดการข้อมูลกิจกรรม และกระบวนการที่ 4.2 จัดการข้อมูลปัญหา

จากแผนผังกระแสข้อมูลระดับที่ 2 ของกระบวนการที่ 4.1 จัดการข้อมูลกิจกรรมและ กระบวนการที่ 4.2 จัดการข้อมูลปัญหาแสดงถึงกระบวนการย่อยในแผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 1 โดยแผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 2.0 ของกระบวนการที่ 4.1 และ 4.2 ประกอบด้วยกระบวนการย่อยๆ 6 กระบวนการ คือ



รูป 4.9 แผนผังกระแสข้อมูลระดับที่ 2 ของกระบวนการที่ 4.1 จัดการข้อมูลกิจกรรม



รูป 4.10 แผนผังกระแสข้อมูลระดับที่ 2 ของกระบวนการที่ 4.2 จัดการข้อมูลปัญหา
1C นักศึกษา

- กระบวนการที่ 4.1.1 รับข้อมูลกิจกรรม

ข้อมูลนักศึกษา

อาจารย์ที่ปรึกษาจะทำการป้อนข้อมูลการเข้าร่วมกิจกรรมชมรมของนักศึกษาแต่ละระดับชั้นให้กับระบบ แล้วระบบจะทำการรับข้อมูลการเข้าร่วมกิจกรรมของนักศึกษาในชั้นเรียนจากอาจารย์ที่ปรึกษาป้อนเข้าสู่ระบบ

- กระบวนการที่ 4.1.2 ปรับปรุงข้อมูลกิจกรรม

อาจารย์ที่ปรึกษาสามารถทำการปรับปรุงข้อมูลการเข้าร่วมกิจกรรมที่เกิดขึ้น หากข้อมูลนั้นเกิดความผิดพลาด โดยสามารถทำการเพิ่ม แก้ไขและลบข้อมูลการเข้าร่วมกิจกรรมของนักศึกษาในชั้นเรียน เมื่ออาจารย์ที่ปรึกษาทำการเพิ่ม ลบ และแก้ไขข้อมูลการเข้าร่วมกิจกรรมแล้ว ระบบจะทำการปรับปรุงข้อมูลให้เป็นปัจจุบัน

- กระบวนการที่ 4.1.3 บันทึกข้อมูลกิจกรรม

เมื่อระบบรับข้อมูลการเข้าร่วมกิจกรรมที่ถูกปรับปรุงแล้ว ระบบจะทำการบันทึกข้อมูลการเข้าร่วมกิจกรรม จัดเก็บในฐานข้อมูล

- กระบวนการที่ 4.2.1 รับข้อมูลปัญหา

อาจารย์ที่ปรึกษาเลือกข้อมูลนักศึกษาจากฐานข้อมูล โดยระบบจะทำการนำข้อมูลจากฐานข้อมูลอาจารย์ที่ปรึกษาและข้อมูลปัญหา นำมาแสดงก่อนการบันทึกข้อมูลปัญหา ซึ่งอาจารย์ที่ปรึกษาจะทำการป้อน ข้อมูลปัญหาและการแก้ไขปัญหานักศึกษาในระดับชั้นที่รับผิดชอบ โดยระบบจะทำการรับข้อมูลปัญหาที่อาจารย์ที่ปรึกษาป้อนเข้าสู่ระบบ

- กระบวนการที่ 4.2.2 ปรับปรุงข้อมูลปัญหา

อาจารย์ที่ปรึกษาสามารถทำการปรับปรุงข้อมูลปัญหา โดยสามารถทำการเพิ่ม แก้ไขและลบข้อมูลปัญหาพฤติกรรมของนักศึกษาในชั้นเรียน เมื่ออาจารย์ที่ปรึกษาทำการเพิ่ม ลบ และแก้ไขข้อมูลทางปัญหาของนักศึกษาในชั้นเรียนแล้ว ระบบจะทำการปรับปรุงข้อมูลให้เป็นปัจจุบัน

- กระบวนการที่ 4.2.3 บันทึกข้อมูลปัญหา

เมื่อระบบรับข้อมูลทางปัญหาของนักศึกษาและการแก้ไขปัญหานักศึกษาในชั้นเรียนที่ถูกปรับปรุงแล้ว ระบบจะทำการบันทึกข้อมูลปัญหานักศึกษาที่ชั้นเรียน จัดเก็บในฐานข้อมูล

4.3 การออกแบบฐานข้อมูล

การออกแบบฐานข้อมูลจากข้อมูลที่รวบรวมมา สามารถนำมาสร้างเป็นฐานข้อมูลได้ดังแสดงในตาราง 4.2 ดังนี้

ตาราง 4.2 แสดงตารางข้อมูลทั้งหมดของระบบฐานข้อมูล

ลำดับ	ชื่อตาราง	ประเภท	รายละเอียด
1	Activity ประเภทกิจกรรม	Master table	ตารางเก็บข้อมูลประเภทกิจกรรม
2	Class ห้องเรียน	Master table	ตารางเก็บข้อมูลห้องเรียน
3	Department แผนก	Master table	ตารางเก็บข้อมูลแผนก
4	Faculty คณะวิชา	Reference table	ตารางเก็บข้อมูลคณะวิชา
5	Human บุคลากร	Reference table	ตารางเก็บข้อมูลบุคลากร
6	TypeStudent ประเภทนักศึกษา	Master table	ตารางเก็บข้อมูลประเภทนักศึกษา

7	Subject รายวิชา	Reference table	ตารางเก็บข้อมูลรายวิชา
---	--------------------	-----------------	------------------------

ตาราง 4.2 แสดงตารางข้อมูลทั้งหมดของระบบฐานข้อมูล (ต่อ)

ลำดับ	ชื่อตาราง	ประเภท	รายละเอียด
8	GroupSubject กลุ่มวิชา	Reference table	ตารางเก็บข้อมูลกลุ่มวิชา
9	SectionSubject หมวดวิชา	Master table	ตารางเก็บข้อมูลหมวดวิชา
10	Student นักศึกษา	Reference table	ตารางเก็บข้อมูลนักศึกษา
11	DailyStatus สถานะการมาเรียน	Master table	ตารางเก็บข้อมูลสถานะการมาเรียน
12	TypeProblem ประเภทปัญหา	Master table	ตารางเก็บข้อมูลประเภทปัญหา
13	Register ลงทะเบียนเรียน	Reference table	ตารางเก็บข้อมูลลงทะเบียนเรียน
14	StudentDetail การเรียน	Reference table	ตารางเก็บข้อมูลการเรียน
15	Problem ปัญหา	Reference table	ตารางเก็บข้อมูลปัญหา
16	Join การเข้าร่วมกิจกรรม	Reference table	ตารางเก็บข้อมูลการเข้าร่วมกิจกรรม
17	UserLevels ระดับผู้ใช้งาน	Master table	ตารางเก็บข้อมูลระดับผู้ใช้งาน

4.3.1 ตาราง Activity เป็นตารางกิจกรรม เก็บข้อมูลของกิจกรรมชมรมต่างๆ ที่เปิดให้นักศึกษาเข้าร่วมกิจกรรมในแต่ละภาคการศึกษา

ตาราง 4.3 แสดงรายละเอียดตาราง Activity

ชื่อตาราง Activity				
Primary Key Activity_ID				
Foreign Key -				
ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดข้อมูล	ขนาดข้อมูล	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
Activity_ID	varchar	4	รหัสกิจกรรม	AC01
Activity_Name	varchar	100	ชื่อกิจกรรมชมรม	ชมรมสิ่งประดิษฐ์

4.3.2 ตาราง Class เป็นตารางห้องเรียน เก็บข้อมูลห้องเรียนของนักศึกษาในแต่ละแผนก

ตาราง 4.4 แสดงรายละเอียดตาราง Class

ชื่อตาราง Class				
Primary Key Class_ID				
Foreign Key -				
ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดข้อมูล	ขนาดข้อมูล	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
Class_ID	varchar	1	รหัสห้องเรียน	1
Class	varchar	50	ชื่อห้อง	ห้อง 1

4.3.3 ตาราง Department เป็นตารางแผนก เก็บข้อมูลแผนกของแต่ละคณะวิชา

ตาราง 4.5 แสดงรายละเอียดตาราง Department

ชื่อตาราง Department				
Primary Key Department_ID				
Foreign Key Faculty_ID				
ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดข้อมูล	ขนาดข้อมูล	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
Department_ID	varchar	3	รหัสแผนก	D01
Department_Name	varchar	100	ชื่อแผนก	แผนกวิชาการบัญชี

Faculty_ID	varchar	2	รหัสคณะวิชา	F1
------------	---------	---	-------------	----

4.3.4 ตาราง Faculty เป็นตารางคณะวิชา เก็บข้อมูลคณะวิชาของโรงเรียนที่เปิดสอน

ตาราง 4.6 แสดงรายละเอียดตาราง Faculty

ชื่อตาราง Faculty				
Primary Key Faculty_ID				
Foreign Key -				
ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดข้อมูล	ขนาดข้อมูล	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
Faculty_ID	varchar	2	รหัสคณะวิชา	F1
Faculty_Name	varchar	100	ชื่อคณะวิชา	คณะวิชาเครื่องกล

4.3.5 ตาราง Human เป็นตารางบุคลากร เก็บข้อมูลบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับระบบ

ตาราง 4.7 แสดงรายละเอียดตาราง Human

ชื่อตาราง Human				
Primary Key Human_ID				
Foreign Key Class_ID				
ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดข้อมูล	ขนาดข้อมูล	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
Human_ID	varchar	7	รหัสบุคลากร	3900001
Human_First	char	1	คำนำหน้าชื่อ	1 = นาย 2 = นาง 3 = นางสาว
Human_TName	varchar	50	ชื่อบุคลากร	วิภาวี
Human_TSur	varchar	50	นามสกุลบุคลากร	เมืองลานนา
Human_Address	text	65535	ที่อยู่บุคลากร	50 หมู่ 5 ต.บ้านกาด อ.แม่วาง จ.เชียงใหม่
Human_Tel	varchar	20	เบอร์โทรบุคลากร	08-5544123
Human_Mail	varchar	100	E-mail บุคลากร	wiwee@hotmail.com

Class_ID	varchar	1	รหัสห้องเรียน	1
UserName	varchar	20	ชื่อผู้ใช้งาน	sunipa

ตาราง 4.7 แสดงรายละเอียดตาราง Human (ต่อ)

ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดข้อมูล	ขนาดข้อมูล	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
Pic_Human	text	65535	รูปภาพบุคลากร	sunipa.jpg
Pass	varchar	6	รหัสผ่านเข้าสู่ระบบ	qweiop
UserLevelID	tinyint	1	รหัสระดับผู้ใช้งาน	1

4.3.6 ตาราง TypeStudent เป็นตารางประเภทนักศึกษา เก็บข้อมูลประเภทของนักศึกษาในแต่ละระดับ

ตาราง 4.8 แสดงรายละเอียดตาราง TypeStudent

ชื่อตาราง TypeStudent				
Primary Key TypeStu_ID				
Foreign Key -				
ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดข้อมูล	ขนาดข้อมูล	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
TypeStu_ID	varchar	2	รหัสประเภทนักศึกษา	T1
TypeStu_Name	varchar	100	ชื่อประเภทนักศึกษา	ประกาศนียบัตร วิชาชีพ ปีที่ 1

4.3.7 ตาราง Subject เป็นตารางรายวิชา เก็บข้อมูลรายวิชาของหลักสูตรที่นักศึกษาต้องลงทะเบียนเรียน

ตาราง 4.9 แสดงรายละเอียดตาราง Subject

ชื่อตาราง Subject				
Primary Key Subject_ID				
Foreign Key GroupSub_ID, Department_ID				
ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดข้อมูล	ขนาดข้อมูล	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
Subject_ID	varchar	4	รหัสวิชา	0001
Subject_Name	varchar	255	ชื่อวิชา	คอมพิวเตอร์เพื่อ งานอาชีพ

Subject_Credit	int	4	จำนวนหน่วยกิต	2
Subject_Theory	int	4	ชั่วโมงทฤษฎี	2

ตาราง 4.7 แสดงรายละเอียดตาราง Subject (ต่อ)

ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดข้อมูล	ขนาดข้อมูล	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
Subject_Theory	int	4	ชั่วโมงทฤษฎี	2
Subject_Practice	int	4	ชั่วโมงปฏิบัติ	1
GroupSub_ID	varchar	4	รหัสกลุ่มวิชา	G001
Department_ID	varchar	3	รหัสแผนกวิชา	D01

4.3.8 ตาราง GroupSubject เป็นตารางกลุ่มวิชา เก็บข้อมูลกลุ่มวิชาของหมวดวิชาตามหลักสูตร

ตาราง 4.10 แสดงรายละเอียดตาราง GroupSubject

ชื่อตาราง	GroupSubject			
Primary Key	GroupSub_ID			
Foreign Key	SectionSub_ID			
ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดข้อมูล	ขนาดข้อมูล	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
GroupSub_ID	varchar	4	รหัสกลุ่มวิชา	G100
GroupSub_Name	varchar	255	ชื่อกลุ่มวิชา	กลุ่มวิชาสามัญ
SectionSub_ID	varchar	2	รหัสหมวดวิชา	S1
Subject_ID	varchar	4	รหัสวิชา	0001

4.3.9 ตาราง SectionSubject เป็นตารางหมวดวิชา เก็บข้อมูลหมวดวิชาของหลักสูตรตาม

แผนการเรียนของนักศึกษา

ตาราง 4.11 แสดงรายละเอียดตาราง SectionSubject

ชื่อตาราง	SectionSubject			
Primary Key	SectionSub_ID			
Foreign Key	-			
ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดข้อมูล	ขนาดข้อมูล	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
SectionSub_ID	varchar	2	รหัสหมวดวิชา	S1
SectionSub_Name	varchar	255	ชื่อหมวดวิชา	หมวดวิชาสามัญ

4.3.10 ตาราง Student เป็นตารางนักศึกษา เก็บข้อมูลนักศึกษาของแต่ละระดับชั้น

ตาราง 4.12 แสดงรายละเอียดตาราง Student

ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดข้อมูล	ขนาดข้อมูล	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
ชื่อตาราง	Student			
Primary Key	Student_ID			
Foreign Key	Department_ID, Human_ID, TypeStudent_ID			
Student_ID	varchar	9	รหัสประจำตัวนักศึกษา	490106030
Stu_First	char	1	คำนำหน้าชื่อ	1 = นาย 2 = นาง 3 = นางสาว
Stu_Name	varchar	50	ชื่อนักศึกษา	นุชนาฏ
Stu_Surname	varchar	50	นามสกุลนักศึกษา	บุญนนท์
Stu_Birth	date	3	วันเกิด	11/1/2535
Stu_Address	text	65535	ที่อยู่นักศึกษา	128 ม.1 ต.แม่เหิยะ อ.เมือง จ.เชียงใหม่
Stu_Tel	varchar	30	เบอร์โทรนักศึกษา	08-12345632
Stu_School	varchar	255	สถานศึกษาเดิม	โรงเรียนวัด โนนทัย พายัพ
Father_Name	varchar	100	ชื่อ-นามสกุล บิดา	นายสิทธิศร บุญนนท์
Father_Address	text	65535	ที่อยู่บิดา	128 ม.1 ต.แม่เหิยะ อ.เมือง จ.เชียงใหม่
Father_Trade	varchar	50	อาชีพบิดา	รับราชการ
Father_Tel	varchar	20	เบอร์โทรบิดา	08-22312200
Mother_Name	varchar	50	ชื่อ-นามสกุล มารดา	นางพร บุญนนท์
Mother_Address	text	65535	ที่อยู่มารดา	128 ม.1 ต.แม่เหิยะ อ.เมือง จ.เชียงใหม่
Mother_Trade	varchar	50	อาชีพมารดา	แม่บ้าน

Mother_Tel	varchar	20	เบอร์โทรมารดา	-
Stu_Status	varchar	20	สถานะภาพครอบครัว	อยู่ด้วยกัน

ตาราง 4.12 แสดงรายละเอียดตาราง Student (ต่อ)

ชื่อตาราง Student				
Primary Key Student_ID				
Foreign Key Department_ID, Human_ID, TypeStudent_ID				
ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดข้อมูล	ขนาดข้อมูล	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
Stu_Coun	int	4	จำนวนพี่น้อง	2
Intendent_Name	varchar	100	ชื่อ-นามสกุล ผู้ปกครอง	นายสิทธิสร บุญ นนท์
Intendent_Address	text	65535	ที่อยู่ผู้ปกครอง	128 ม.1 ต.แม่เหิยะ
Intendent_Tel	varchar	20	เบอร์โทรผู้ปกครอง	08-22312200
Friend_Name	varchar	100	ชื่อ-นามสกุลเพื่อน สนิท	นายกมล ทิพย์มา สนิท
Friend_Tel	varchar	20	เบอร์โทรเพื่อนสนิท	053-443210
Department_ID	varchar	3	รหัสแผนก	D01
TypeStudent_ID	varchar	2	รหัสประเภทนักศึกษา	T1
Pic_Student	varchar	30	ชื่อไฟล์รูปนักศึกษา	wipawee.jpg
Human_ID	varchar	7	รหัสอาจารย์ที่ปรึกษา	3901001

4.3.11 ตาราง DailyStatus เป็นตารางสถานะการมาเรียน เก็บข้อมูลของสถานะการมาเรียน และ
แต่มีคะแนนการมาเรียนของนักศึกษา

ตาราง 4.13 แสดงรายละเอียดตาราง DailyStatus

ชื่อตาราง DailyStatus				
Primary Key DailyStatus_ID				
Foreign Key -				
ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดข้อมูล	ขนาดข้อมูล	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
DailyStatus_ID	varchar	4	รหัสสถานะการมาเรียน	DS01
DailyStatus_Descrip	varchar	50	ชื่อสถานะการมาเรียน	ขาดเรียน

Score	int	4	เต็มคะแนน	3
-------	-----	---	-----------	---

4.3.12 ตาราง TypeProblem เป็นตารางประเภทปัญหา เก็บข้อมูลประเภทปัญหาที่มักพบกับนักศึกษา

ตาราง 4.14 แสดงรายละเอียดตาราง TypeProblem

ชื่อตาราง TypePoblem				
Primary Key TypePoblem_ID				
Foreign Key -				
ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดข้อมูล	ขนาดข้อมูล	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
TypePB_ID	varchar	3	รหัสประเภทปัญหา	T01
TypePB_Name	varchar	100	ชื่อประเภทปัญหา	ปัญหาการเรียน

4.3.13 ตาราง Register เป็นตารางลงทะเบียนเรียน เก็บข้อมูลรายวิชาที่ลงทะเบียนเรียนและเกรดของนักศึกษา

ตาราง 4.15 แสดงรายละเอียดตาราง Register

ชื่อตาราง Register				
Primary Key Student_ID, Term_Study, Year_Study, Subject_ID				
Foreign Key Human_ID				
ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดข้อมูล	ขนาดข้อมูล	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
Term_Study	tinyint	2	ภาคการเรียน	1
Year_Study	int	4	ปีการศึกษา	2550
Student_ID	varchar	9	รหัสนักศึกษา	491060030
Subject_ID	varchar	4	รหัสรายวิชา	0001
Grade	float	8	เกรด	1
Human_ID	varchar	7	รหัสบุคลากร	3901001

4.3.14 ตาราง StudentDetail เป็นตารางการเรียน เก็บข้อมูลการขาด/มา/สาย ของนักศึกษาในแต่ละวัน

ตาราง 4.16 แสดงรายละเอียดตาราง StudentDetail

ชื่อตาราง StudentDetail				
Primary Key StudentDetail_ID				
Foreign Key Student_ID, DailyStatus_ID				
ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดข้อมูล	ขนาดข้อมูล	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
StudentDetail_ID	varchar	4	รหัสการเรียน	1
StudentDetail	date	3	วันที่ขาด/ลา/สาย	1/5/2550
Student_ID	varchar	9	รหัสนักศึกษา	491060030
DailyStatus_ID	varchar	4	รหัสสถานะการเรียน	DS01

4.3.15 ตาราง Problem เป็นตารางปัญหา เก็บข้อมูลปัญหาที่เกิดขึ้นกับนักศึกษาในแต่ละระดับชั้น

ตาราง 4.17 แสดงรายละเอียดตาราง Problem

ชื่อตาราง Problem				
Primary Key Problem_ID				
Foreign Key Student_ID, TypePB_ID				
ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดข้อมูล	ขนาดข้อมูล	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
Problem_ID	varchar	4	รหัสปัญหา	1
Student_ID	varchar	9	รหัสนักศึกษา	490106030
Problem_Date	date	3	วันที่บันทึกปัญหา	3/1/2550
TypePB_ID	varchar	3	รหัสประเภทปัญหา	T01
Problem_Descrip	text	65535	รายละเอียดปัญหา	ขาดเรียน โดยไม่ทราบสาเหตุ
Rectify	text	65535	การแก้ไขปัญหา	ตัดเตือน ได้พูดคุยกับ ผู้ปกครอง ผู้ปกครอง รับทราบการขาด เรียน

4.3.16 ตาราง Join เป็นตารางเข้าร่วมกิจกรรม เก็บข้อมูลการเข้าร่วมกิจกรรมของนักศึกษาในแต่ละภาคการเรียน

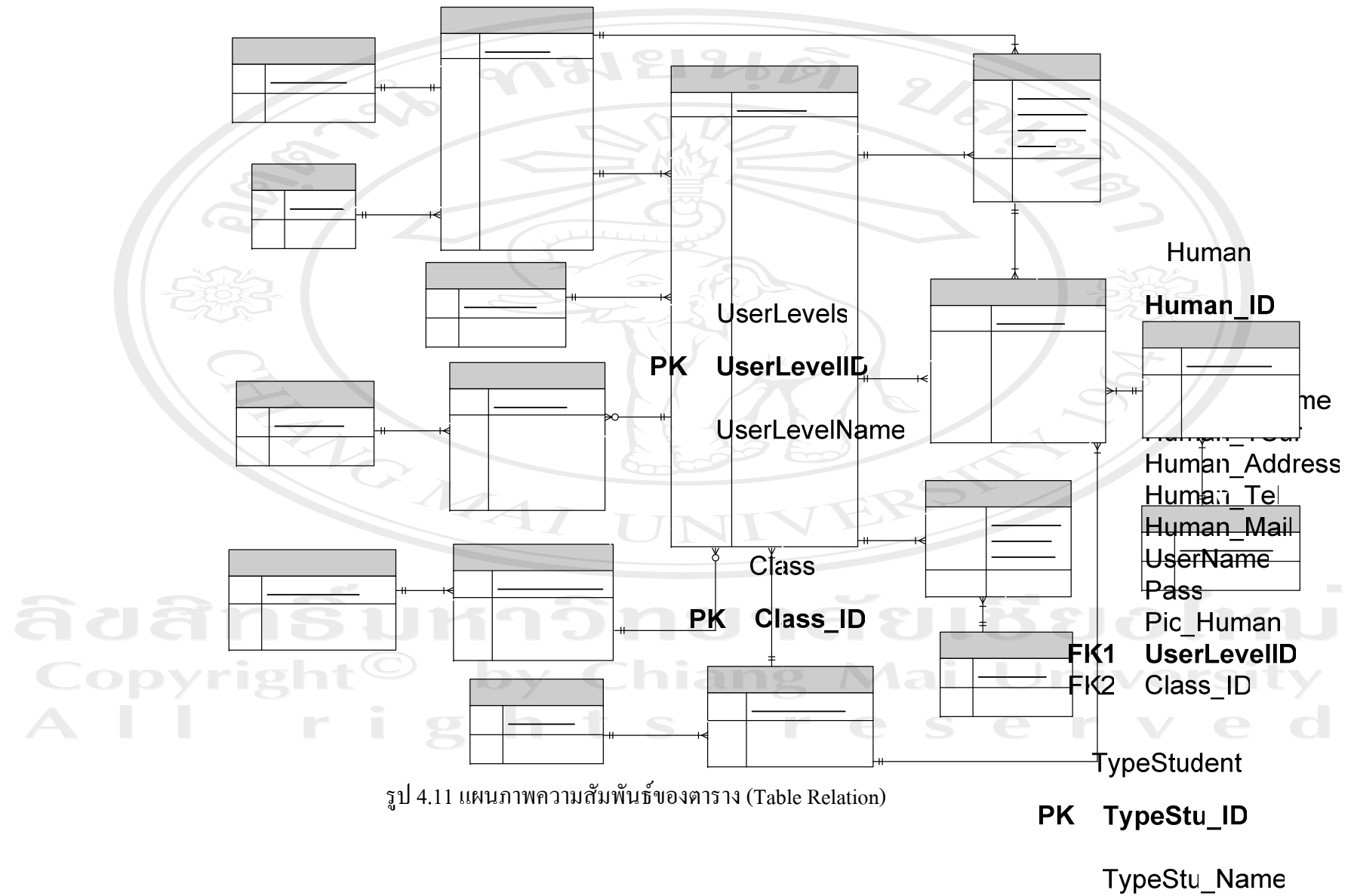
ตาราง 4.18 แสดงรายละเอียดตาราง Join

ชื่อตาราง Join				
Primary Key Student_ID, AcJ_Year, AcJ_Term				
Foreign Key Activity_ID				
ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดข้อมูล	ขนาดข้อมูล	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
Student_ID	varchar	9	รหัสนักศึกษา	491060030
Activity_ID	varchar	4	รหัสกิจกรรม	AC01
AcJ_Year	int	4	ปีการศึกษา	2550
AcJ_Term	tinyint	1	ภาคการเรียน	1

4.3.17 ตาราง UserLevels เป็นตารางระดับผู้ใช้ เก็บข้อมูลระดับผู้ใช้งานแต่ละระดับ

ตาราง 4.19 แสดงรายละเอียดตาราง UserLevels

ชื่อตาราง UserLevels				
Primary Key UserLevelID				
Foreign Key -				
ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดข้อมูล	ขนาดข้อมูล	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
UserLevelID	tinyint	1	รหัสระดับผู้ใช้	1
UserLevelName	varchar	20	ระดับผู้ใช้งาน	teacher



รูป 4.11 แผนภาพความสัมพันธ์ของตาราง (Table Relation)

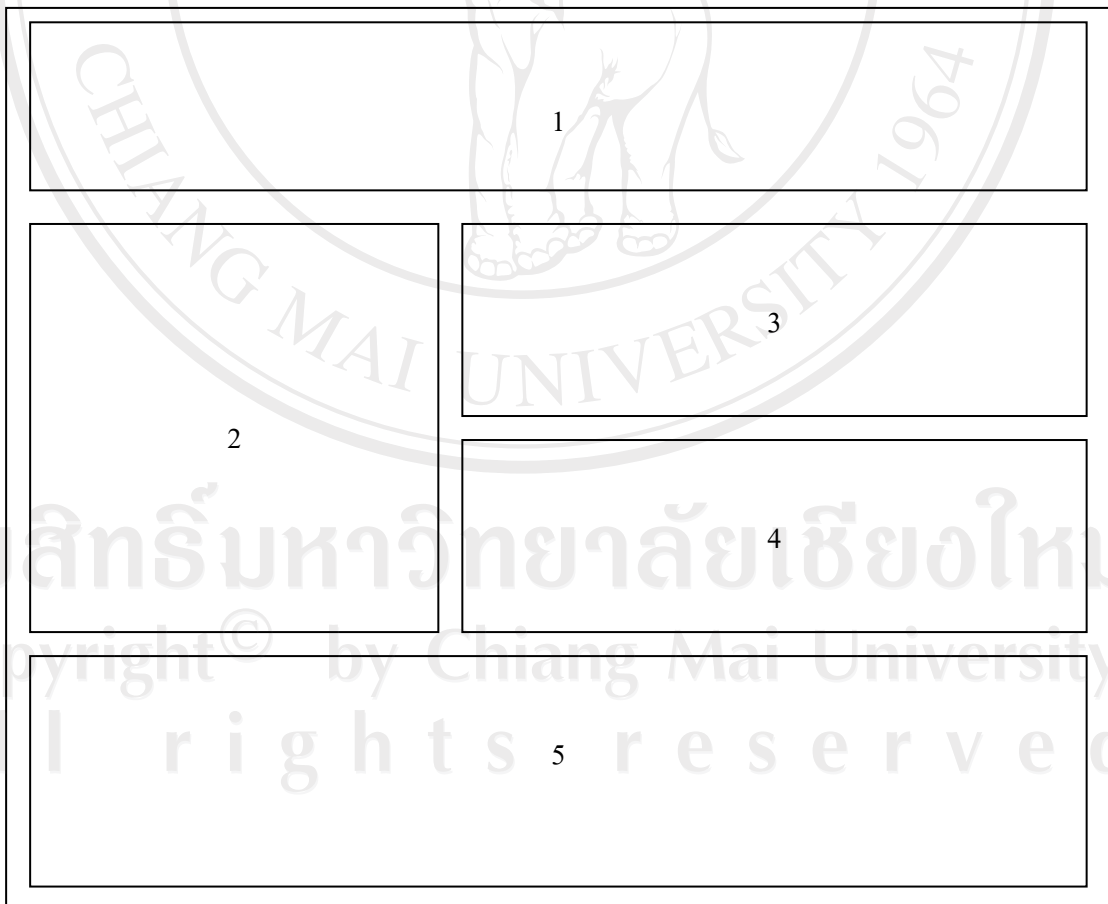
4.4 การออกแบบหน้าจอ

การออกแบบหน้าจอของระบบสารสนเทศอาจารย์ที่ปรึกษาผ่านระบบเครือข่าย อินเทอร์เน็ตสำหรับโรงเรียนเทคโนโลยีเอเชีย สามารถแบ่งออกเป็น 4 ส่วน ดังนี้

- 4.4.1 การออกแบบหน้าหลักของระบบ
- 4.4.2 การออกแบบหน้าจอถืออีกนของระบบอาจารย์ที่ปรึกษา
- 4.4.3 การออกแบบหน้าจอถืออีกนของระบบรายงาน
- 4.4.4 การออกแบบหน้าจอสำหรับเปลี่ยนรหัสผ่าน
- 4.4.5 การออกแบบหน้าจอสำหรับผู้ใช้ระบบ

4.4.1 การออกแบบหน้าหลักของระบบ

การออกแบบหน้าหลักของระบบ (Homepage) มีวัตถุประสงค์เพื่อเป็นจอภาพเริ่มต้นเข้าสู่ระบบสารสนเทศอาจารย์ที่ปรึกษาและระบบรายงาน ดังรูป 4.12



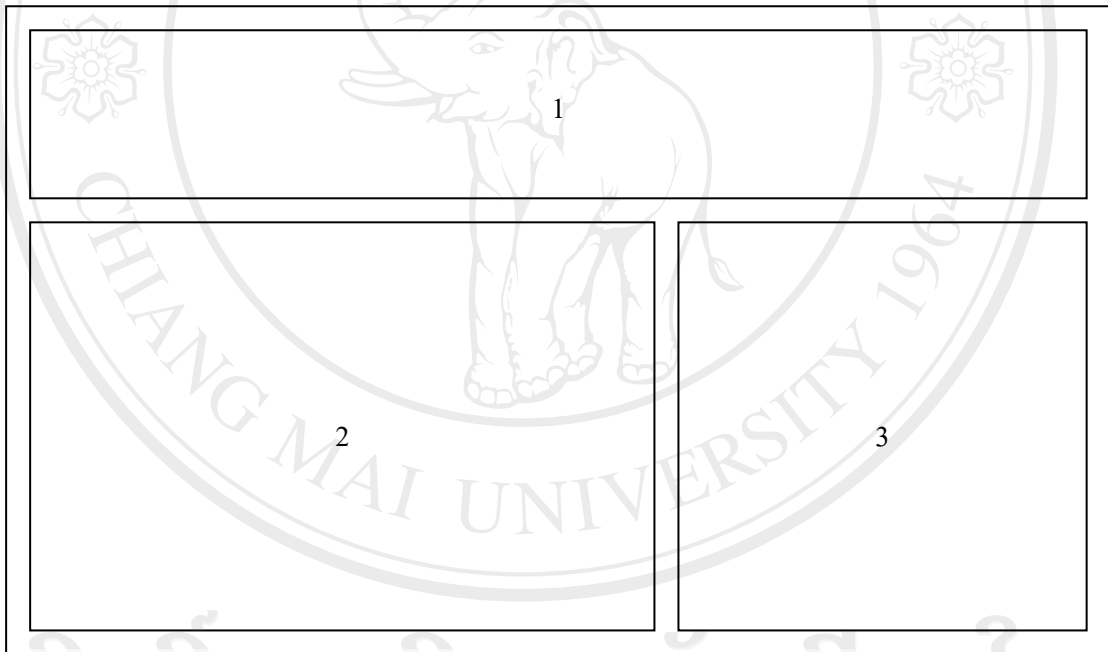
รูป 4.12 แสดงการออกแบบหน้าหลักของระบบ

จากรูป 4.12 ส่วนประกอบหน้าหลักของระบบ มีดังนี้

1. ส่วนเบนเนอร์ของระบบ
2. ส่วนบริการผู้ใช้สำหรับดาวน์โหลดเอกสารงานอาจารย์ที่ปรึกษา
3. ส่วนสำหรับผู้ใช้เข้าสู่ระบบอาจารย์ที่ปรึกษา
4. ส่วนสำหรับผู้ใช้เข้าสู่ระบบรายงาน
5. ส่วนบริการงานประชาสัมพันธ์อาจารย์ที่ปรึกษา

4.4.2 การออกแบบหน้าจอหลักของระบบอาจารย์ที่ปรึกษา

การออกแบบหน้าหลักของระบบอาจารย์ที่ปรึกษามีวัตถุประสงค์เพื่อเป็นจอภาพเริ่มต้นเข้าสู่ระบบสารสนเทศอาจารย์ที่ปรึกษา ดังรูป 4.13



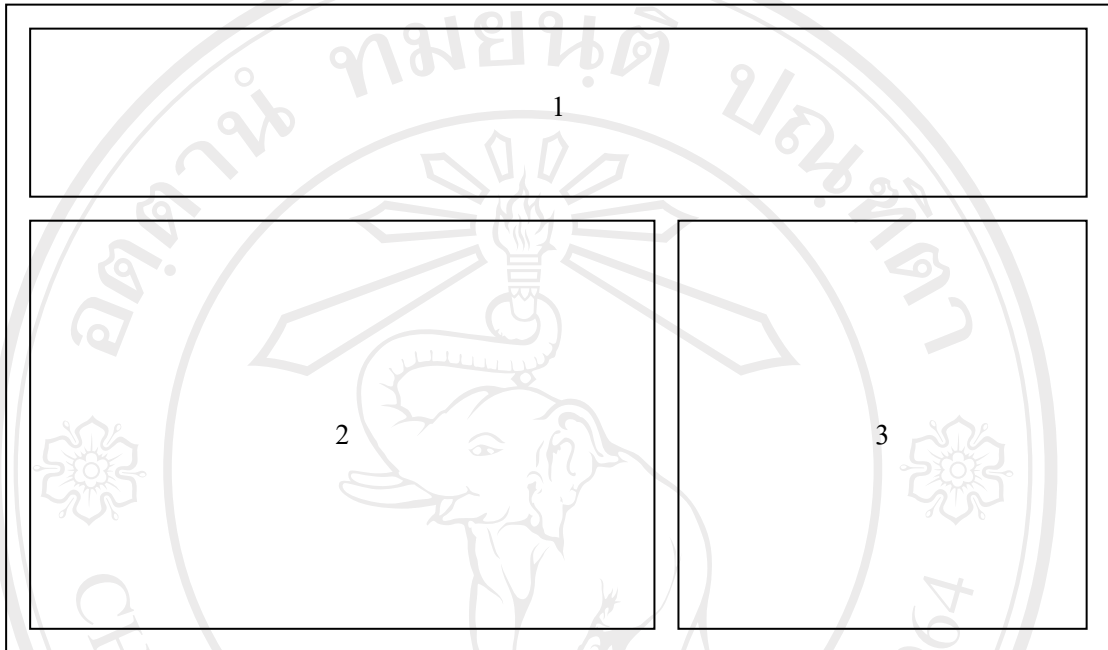
รูป 4.13 แสดงการออกแบบหน้าจอเข้าสู่ระบบอาจารย์ที่ปรึกษา

จากรูป 4.13 ส่วนประกอบหน้าหลักของระบบอาจารย์ที่ปรึกษา มีดังนี้

- (1) ส่วนเบนเนอร์ของระบบอาจารย์ที่ปรึกษา
- (2) ส่วนล็อกอินเข้าสู่ระบบอาจารย์ที่ปรึกษา
- (3) ส่วนอธิบายระบบอาจารย์ที่ปรึกษาและคำแนะนำ

4.4.3 การออกแบบหน้าจอล็อกอินของระบบรายงาน

การออกแบบหน้าหลักของระบบอาจารย์ที่ศึกษามีวัตถุประสงค์เพื่อเป็นจอภาพเริ่มต้นเข้าสู่ระบบรายงาน ดังรูป 4.14



รูป 4.14 แสดงการออกแบบหน้าจอเข้าสู่ระบบรายงาน

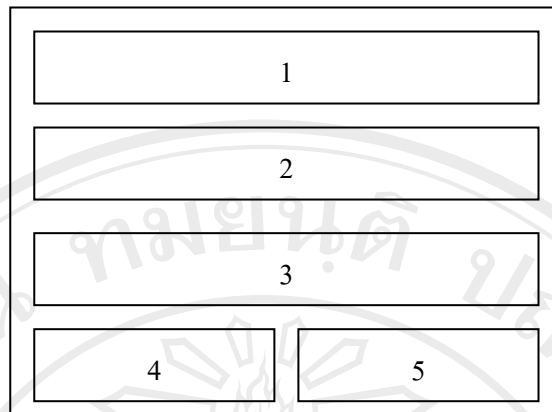
จากรูป 4.14 ส่วนประกอบหน้าหลักของระบบอาจารย์ที่ศึกษา มีดังนี้

- (1) ส่วนแบนเนอร์ของระบบอาจารย์ที่ศึกษา
- (2) ส่วนล็อกอินเข้าสู่ระบบรายงาน
- (3) ส่วนอธิบายระบบรายงานและคำแนะนำ

4.4.4 การออกแบบหน้าจอสำหรับเปลี่ยนรหัสผ่าน

การออกแบบหน้าจอสำหรับเปลี่ยนรหัสผ่านของผู้ใช้ มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้ใช้เปลี่ยนรหัสผ่านใหม่ตามที่ต้องการ ดังรูป 4.15 มีส่วนประกอบของจอภาพในการเปลี่ยนรหัสผ่าน ดังนี้

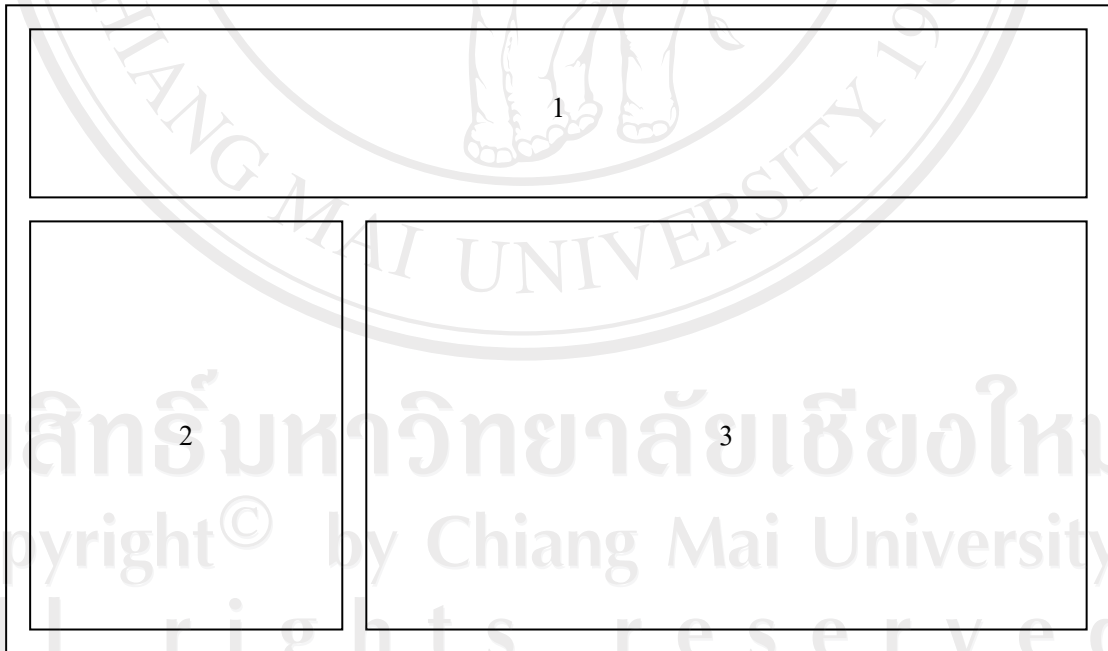
- (1) ส่วนสำหรับใส่รหัสผ่านเดิม
- (2) ส่วนสำหรับใส่รหัสผ่านใหม่
- (3) ส่วนสำหรับยืนยันการใส่รหัสใหม่
- (4) ปุ่ม “ยืนยันเปลี่ยนรหัสผ่าน”
- (5) ปุ่ม “ยกเลิก”



รูป 4.15 แสดงการออกแบบหน้าจอการเปลี่ยนรหัสผ่าน

4.4.5 การออกแบบหน้าจอสำหรับผู้ใช้ระบบ

การออกแบบหน้าจอสำหรับผู้ใช้ระบบ ได้แก่ ผู้ดูแลระบบ เจ้าหน้าที่สารสนเทศและอาจารย์ที่ปรึกษา มีวัตถุประสงค์เพื่อเป็นจอภาพสำหรับจัดการข้อมูลต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับงานอาจารย์ที่ปรึกษาที่ตนเองรับผิดชอบ ดังรูป 4.16



รูป 4.16 แสดงการออกแบบหน้าจอสำหรับผู้ใช้ระบบ

จากรูป 4.16 ส่วนประกอบหน้าจอสำหรับผู้ใช้งานของระบบอาจารย์ที่ปรึกษา มีดังนี้

- (1) ส่วนแบนเนอร์ของระบบอาจารย์ที่ปรึกษา
- (2) ส่วนรายการเมนูต่างๆ สำหรับผู้ใช้งานแต่ละระดับ
- (3) ส่วนจัดการข้อมูล ได้แก่ การเพิ่มข้อมูล แสดงข้อมูล แก้ไขข้อมูลและลบข้อมูล



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved