

บทที่ 4

การวิเคราะห์และออกแบบระบบ

ผู้ศึกษาได้ศึกษา และวิเคราะห์ระบบงานการพัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับส่วนงาน
ฝึกประสบการณ์วิชาชีพ โรงเรียนพณิชยการเชียงราย มีรายละเอียด ดังนี้

4.1 แผนการทำงานหลักของระบบ

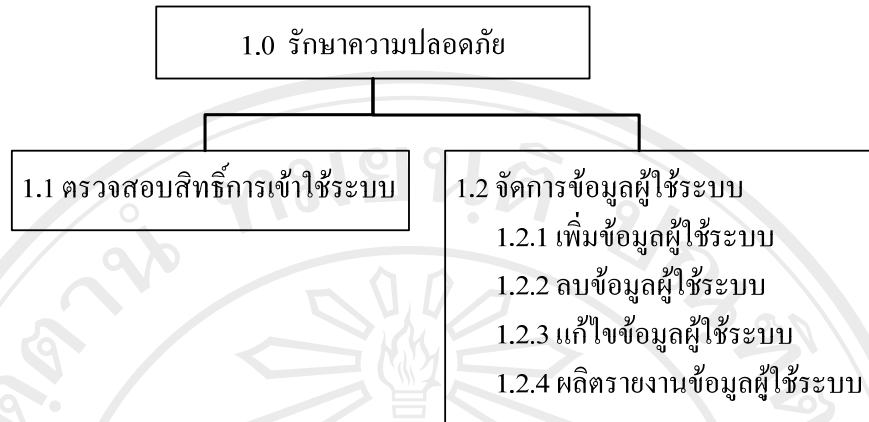
การพัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับส่วนงานฝึกประสบการณ์วิชาชีพ โรงเรียนพณิชยการ
เชียงราย ได้วิเคราะห์และออกแบบระบบ ดังนี้



รูป 4.1 แสดงแผนภาพรวมของระบบสารสนเทศสำหรับส่วนงานฝึกประสบการณ์วิชาชีพ
โรงเรียนพณิชยการเชียงราย

จากรูป 4.1 แผนภาพรวมของระบบสารสนเทศสำหรับส่วนงานฝึกประสบการณ์วิชาชีพ
โรงเรียนพณิชยการเชียงราย ได้แบ่งออกเป็นระบบย่อยเป็น 6 ระบบ ได้แก่ ระบบรักษาความ
ปลอดภัย ระบบช่วยเหลือการตัดสินใจเลือกฝึกงาน ระบบจัดการการฝึกงาน ระบบจัดการข้อมูล
ระหว่างฝึกงาน ระบบประเมินผลการฝึกงาน และระบบจัดการข่าว ซึ่งแต่ละระบบมีการแบ่งเป็น
กระบวนการย่อย อธิบายได้ต่อไปนี้

1) ระบบรักษาความปลอดภัย

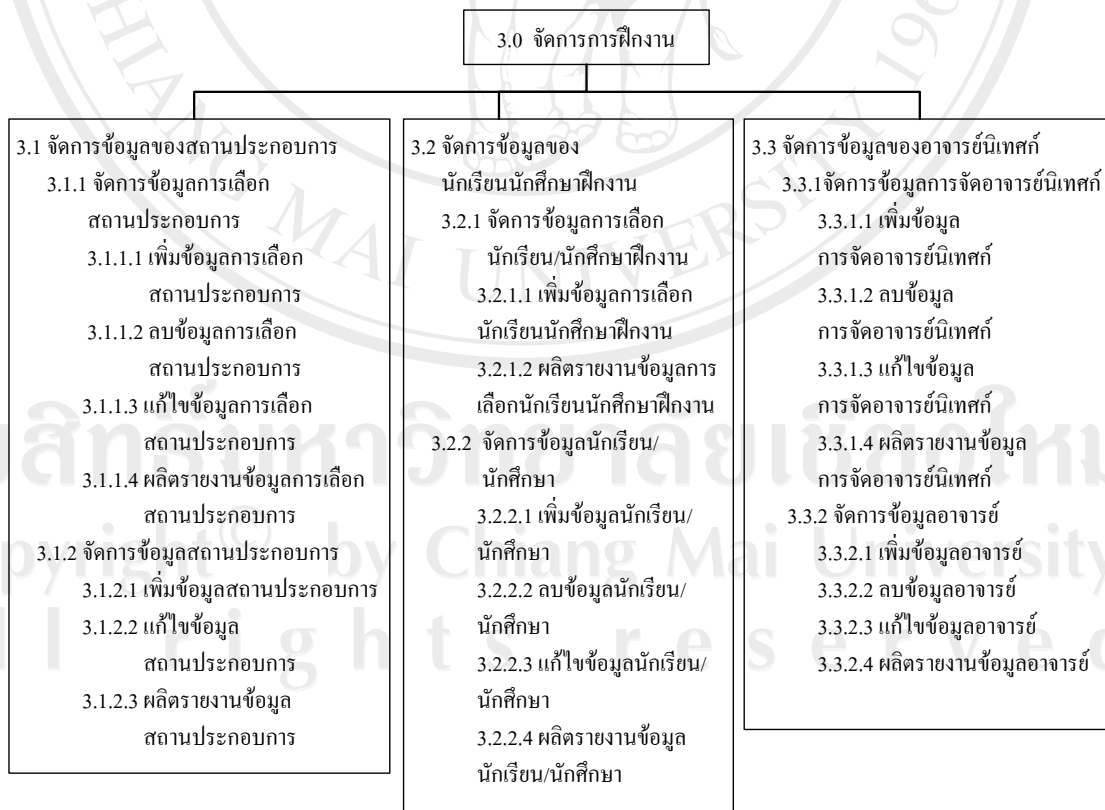


รูป 4.2 แสดงแผนภาพระบบรักษาความปลอดภัย

จากรูป 4.2 แผนภาพระบบรักษาความปลอดภัยได้แบ่งออกเป็น 2 กระบวนการ ได้แก่ ระบบตรวจสอบสิทธิ์การเข้าใช้ และระบบจัดการข้อมูลผู้ใช้งานระบบ

2) ระบบช่วยเหลือการตัดสินใจเลือกฝึกงาน เป็นระบบที่ช่วยนักเรียนนักศึกษาฝึกงานในการตัดสินใจสถานประกอบที่ต้องการฝึกงาน โดยใช้ตัวแบบช่วยตัดสินใจการวิเคราะห์เชิงลำดับชั้น

3) ระบบจัดการการฝึกงาน



รูป 4.3 แสดงแผนภาพระบบจัดการการฝึกงาน

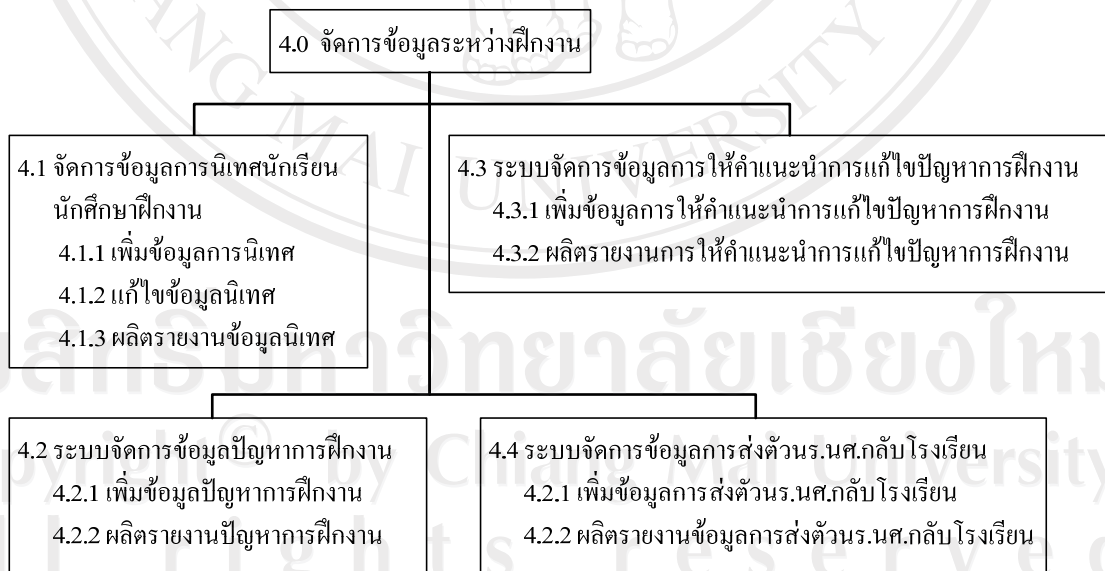
จากรูป 4.3 แผนภาพระบบจัดการการฝึกงานได้แบ่งออกเป็น 3 กระบวนการ ได้แก่ ระบบจัดการข้อมูลของสถานประกอบการ ระบบจัดการข้อมูลของนักเรียนนักศึกษาฝึกงาน และระบบจัดการข้อมูลของอาจารย์นิเทศ์ ซึ่งแต่ละกระบวนการได้แบ่งออกเป็นกระบวนการย่อย ได้แก่

(1) ระบบจัดการข้อมูลของสถานประกอบการ ได้แบ่งออกเป็นกระบวนการย่อย 2 กระบวนการ ได้แก่ ระบบจัดการข้อมูลการเลือกสถานประกอบการ และระบบจัดการข้อมูลสถานประกอบการ

(2) ระบบจัดการข้อมูลการฝึกงานของนักเรียนนักศึกษาฝึกงาน ได้แบ่งออกเป็นกระบวนการย่อย 2 กระบวนการ ได้แก่ ระบบจัดการข้อมูลการเลือกนักเรียนนักศึกษาฝึกงาน และระบบจัดการข้อมูลนักเรียนนักศึกษาฝึกงาน

(3) ระบบจัดการข้อมูลการฝึกงานของอาจารย์นิเทศ์ ได้แบ่งออกเป็นกระบวนการย่อย 2 กระบวนการ ได้แก่ ระบบจัดการข้อมูลการจัดอาจารย์นิเทศ์ และระบบจัดการข้อมูลอาจารย์

4) ระบบจัดการข้อมูลระหว่างฝึกงาน



รูป 4.4 แสดงแผนภาพแสดงระบบจัดการข้อมูลระหว่างฝึกงาน

จากรูป 4.4 แผนภาพแสดงระบบจัดการข้อมูลระหว่างฝึกงาน ได้แบ่งออกเป็น 4 กระบวนการ ได้แก่ ระบบจัดการข้อมูลการนิเทศน์นักเรียนนักศึกษาฝึกงาน ระบบจัดการข้อมูลปัญหาการฝึกงาน ระบบจัดการข้อมูลการให้คำแนะนำการแก้ไขปัญหาการฝึกงาน และระบบจัดการข้อมูลการส่งตัวนักเรียนนักศึกษากลับโรงเรียน

5) ระบบประเมินผลการฝึกงาน



รูป 4.5 แสดงแผนภาพระบบประเมินผลการฝึกงาน

จากรูป 4.5 แผนภาพระบบประเมินผล สามารถเพิ่ม และผลิตรายงานข้อมูลการประเมินผลการฝึกงานได้

6) ระบบจัดการข่าว






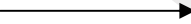
รูป 4.6 แสดงแผนภาพระบบจัดการข่าว

จากรูป 4.6 แผนภาพระบบจัดการข่าวประชาสัมพันธ์ สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไข และผลิตรายงานข้อมูลข่าว เพื่อประชาสัมพันธ์ให้ผู้ใช้งานทุกระดับ

4.2 แผนภาพบริบท และแผนภาพแสดงการไหลของข้อมูล

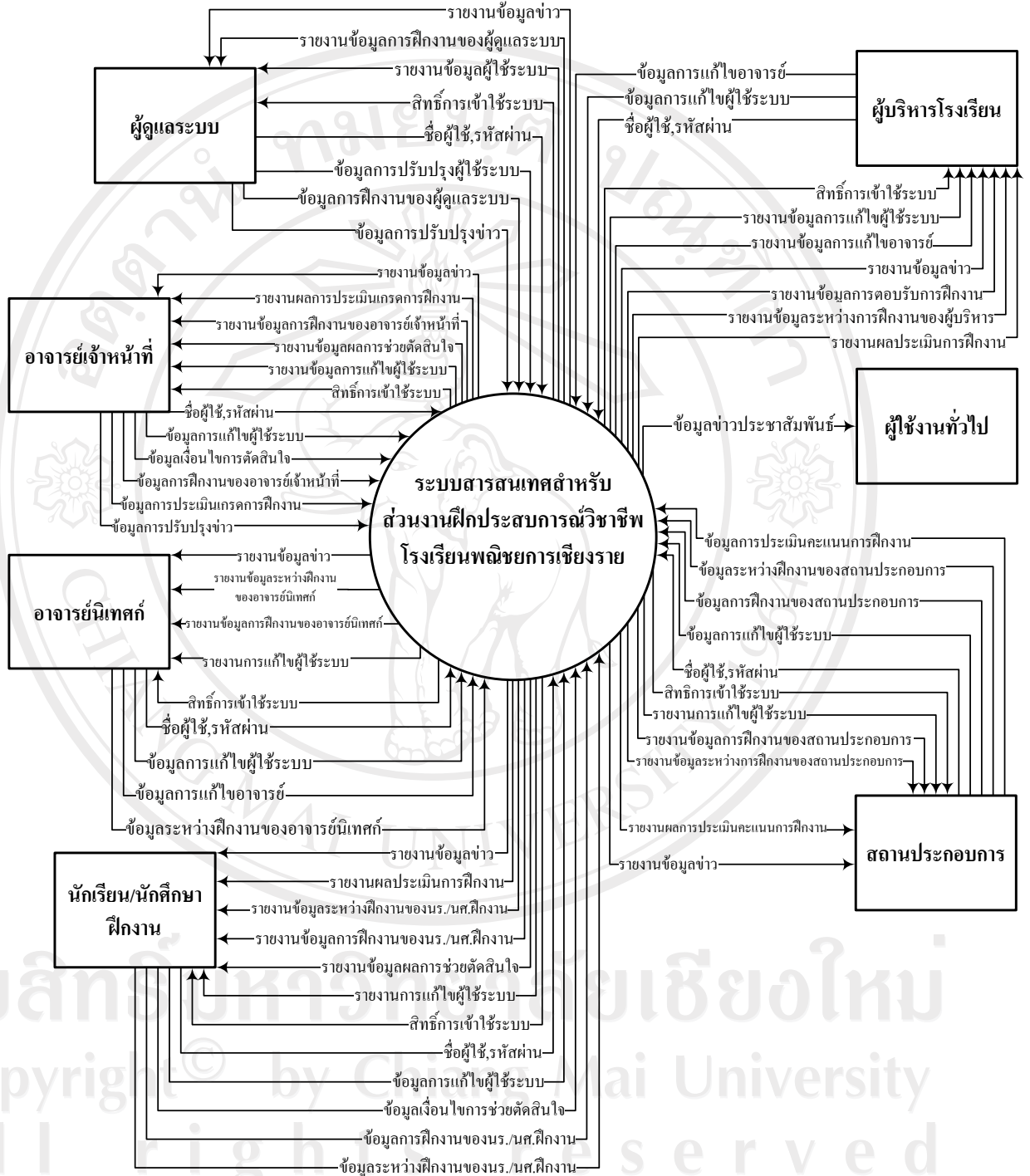
แผนภาพบริบท และแผนภาพแสดงการไหลของข้อมูล DFD (Data Flow Diagram) โดย
ใช้รูปสัญลักษณ์ของ DeMacro & Yourdon ดังรูปสัญลักษณ์ในตาราง 4.1

ตาราง 4.1 แสดงสัญลักษณ์ที่ใช้ในแผนภาพบริบท และแผนภาพแสดงการไหลของข้อมูล
ตามรูปแบบ DeMacro & Yourdon

สัญลักษณ์	ชื่อเรียก ภาษาอังกฤษ	ชื่อเรียก ภาษาไทย	คำอธิบาย
	Process	กระบวนการ	เป็นสัญลักษณ์ใช้แทน ขอบเขตด้านระบบงาน
	External Entities	แหล่งกำเนิด ข้อมูลภายนอก	เป็นสัญลักษณ์ใช้แทน ขอบเขตด้านผู้ใช้
	Data Store	แหล่งเก็บข้อมูล	เป็นสัญลักษณ์ใช้แทน ขอบเขตด้านข้อมูล
	Data Flows	การไหล ของข้อมูล	เป็นสัญลักษณ์ใช้แทน การไหลของข้อมูลใน การ Input – Output ข้อมูลเข้า-ออกจากระบบ

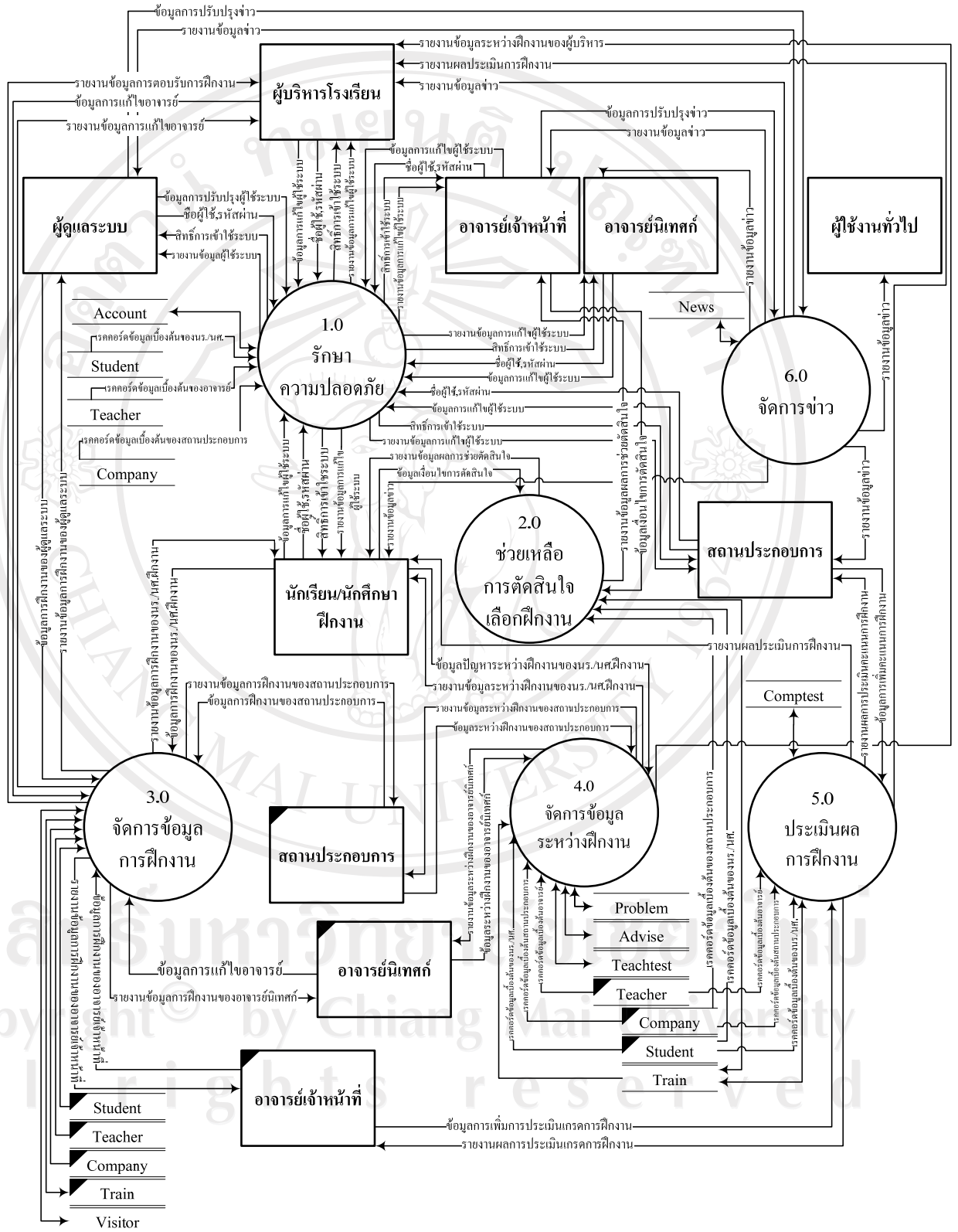
จากรูป 4.7 แผนภาพบริบทของระบบ แสดงให้เห็นถึงสิทธิ์การเข้าใช้งานของผู้ใช้ระบบ
แต่ละระดับ สามารถนำข้อมูลเข้าและออกจากระบบได้ในการใช้งานของผู้ใช้ในระดับที่ต่างกัน

Context Diagram



รูป 4.7 แสดงแผนภาพบริบทของระบบสารสนเทศสำหรับส่วนงานฝึกประสบการณ์วิชาชีพ โรงเรียนพนมวิทยการเชียงราย

Level 0



รูป 4.8 แสดงแผนภาพการไหลของข้อมูลระดับที่ 0

จากรูป 4.8 แผนภาพการไหลของข้อมูลระดับที่ 0 แสดงการทำงานหลักในระบบ ซึ่งได้แบ่งออกเป็น 6 กระบวนการ และแสดงผู้ใช้ระบบในกระบวนการย่อย อธิบายได้ดังนี้

1) กระบวนการที่ 1.0 ระบบรักษาความปลอดภัย เป็นส่วนที่ผู้ใช้ทุกคนใช้ในการตรวจสอบสิทธิ์การเข้าใช้งานในระบบ รวมทั้งการจัดการข้อมูลสำหรับผู้ใช้ระบบ

2) กระบวนการที่ 2.0 ระบบช่วยเหลือการตัดสินใจเลือกฝึกงาน เป็นระบบที่ผู้ใช้นักเรียนนักศึกษาฝึกงาน ใช้ในการช่วยเหลือในการตัดสินใจในการเลือกสถานที่ฝึกงาน โดยใช้ตัวแบบช่วยการตัดสินใจการวิเคราะห์เชิงลำดับ

3) กระบวนการที่ 3.0 ระบบจัดการการฝึกงาน เป็นระบบที่ผู้ใช้นักเรียนนักศึกษา ผู้ใช้สถานประกอบการ ผู้ใช้อจารย์นิเทศก์ ผู้ใช้อจารย์เจ้าหน้าที่ ผู้ใช้ผู้บริหาร โรงเรียน และผู้ใช้ผู้ดูแลระบบ ใช้ในการดำเนินการฝึกงาน ได้แก่ การสมัครเข้าฝึกงาน การตอบรับอนุเคราะห์นักเรียนนักศึกษาฝึกงาน การจัดอาจารย์นิเทศก์ฝึกงาน การจัดการข้อมูลส่วนตัวของนักเรียนนักศึกษาฝึกงาน สถานประกอบการ และอาจารย์

4) กระบวนการที่ 4.0 ระบบการจัดการข้อมูลระหว่างฝึกงาน เป็นระบบที่ผู้ใช้นักเรียนนักศึกษา ผู้ใช้สถานประกอบการ ผู้ใช้อจารย์นิเทศก์ ผู้ใช้อจารย์เจ้าหน้าที่ และผู้ใช้ผู้บริหารโรงเรียน ใช้ในระหว่างการฝึกงาน ได้แก่ การประเมินการนิเทศน์ การแจ้งปัญหาการฝึกงาน การให้คำแนะนำการแก้ไขปัญหาการฝึกงาน และการผลิตรายงานข้อมูลระหว่างฝึกงานต่างๆ

5) กระบวนการที่ 5.0 ระบบประเมินผล เป็นระบบที่ผู้ใช้สถานประกอบการ และอาจารย์เจ้าหน้าที่ ใช้ในการประเมินผลการฝึกงานของนักเรียนนักศึกษาฝึกงานเมื่อมีการฝึกงานสำเร็จแล้ว

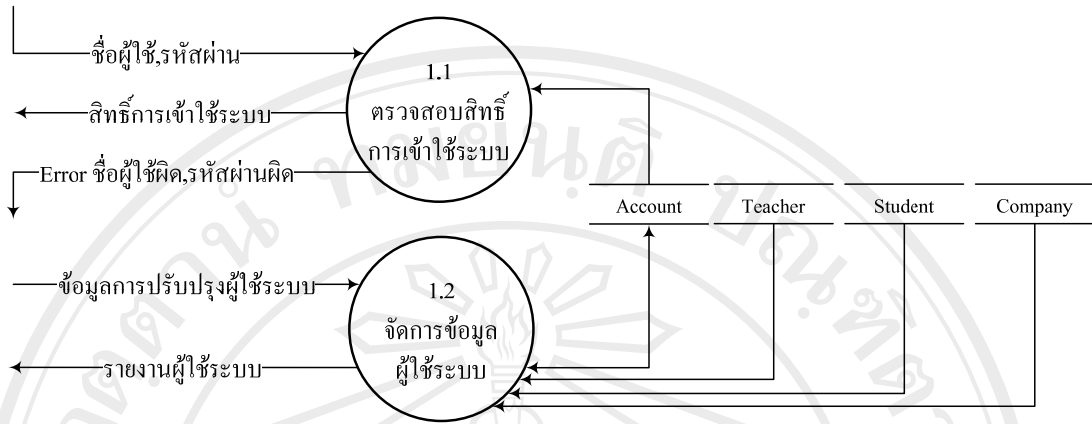
6) กระบวนการที่ 6.0 ระบบการจัดการ เป็นระบบที่ผู้ใช้อาจารย์เจ้าหน้าที่ และผู้ใช้ผู้ดูแลระบบ ใช้ในการประกาศข่าวประชาสัมพันธ์ และเป็นระบบที่ผู้ใช้ทุกคนใช้ในการติดตามข่าวสารเกี่ยวกับการฝึกงานของนักเรียนนักศึกษาฝึกงาน โรงเรียนพณิชยการเชิงทราย

จากรูป 4.9 แผนภาพแสดงการไหลของข้อมูลระดับที่ 1 กระบวนการที่ 1.0 แสดงกระบวนการทำงานย่อยของกระบวนการที่ 1.0 ซึ่งแบ่งออกเป็น 2 กระบวนการ อธิบายได้ดังนี้

1) กระบวนการที่ 1.1 ตรวจสอบสิทธิ์การเข้าใช้ระบบ แสดงดังรูป 4.9 เป็นระบบที่ตรวจสอบสิทธิ์การเข้าใช้ระบบของผู้ใช้ทุกระดับก่อนเข้าใช้ระบบ เป็นการรักษาความปลอดภัยของข้อมูลในระบบ เพื่อไม่ให้คนที่ไม่มีสิทธิ์เข้าใช้ระบบ

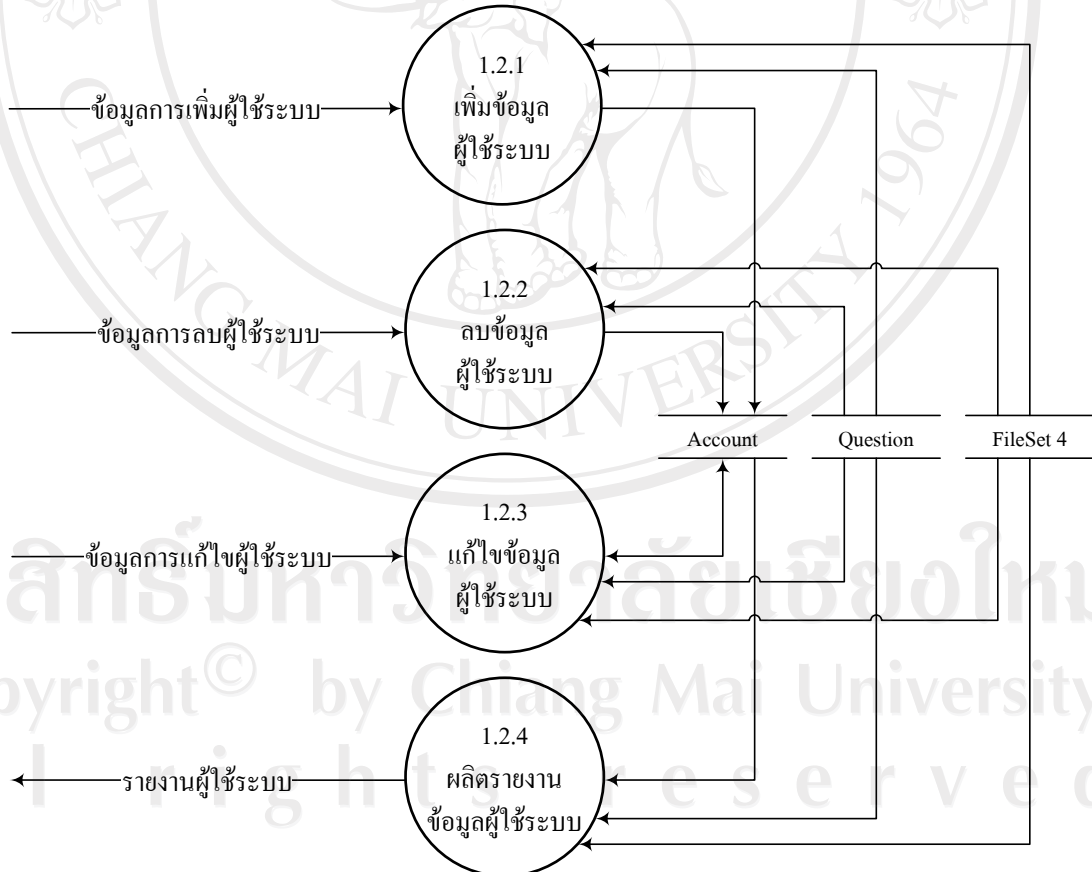
2) กระบวนการที่ 1.2 จัดการข้อมูลผู้ใช้ระบบ แสดงดังรูป 4.10 เป็นระบบที่ใช้ในการเพิ่ม ลบ แก้ไข และผลิตรายงานผู้ใช้ระบบ

Level 1 Process 1.0



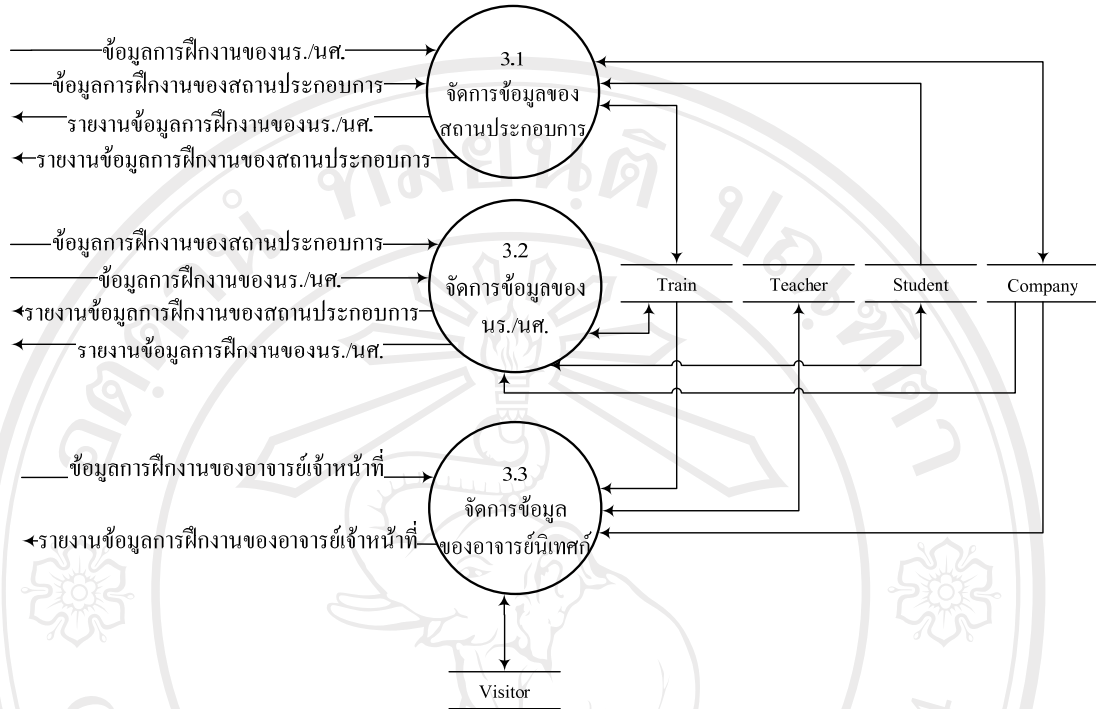
รูป 4.9 แสดงแผนภาพการไหลของข้อมูลระดับที่ 1 กระบวนการที่ 1.0

Level 2 Process 1.2



รูป 4.10 แสดงแผนภาพการไหลของข้อมูลระดับที่ 2 กระบวนการที่ 1.2

Level 1 Process 3.0



รูป 4.11 แสดงแผนภาพการไหลของข้อมูลระดับที่ 1 กระบวนการที่ 3.0

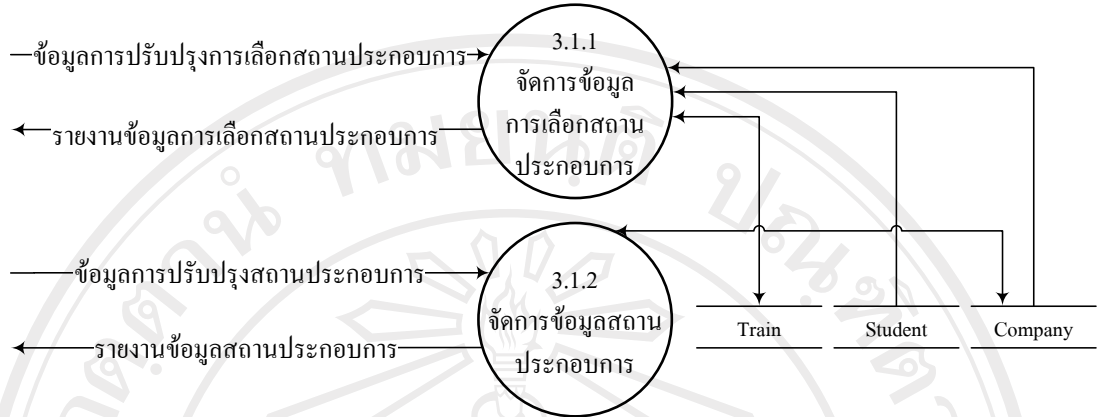
จากรูป 4.11 แผนภาพแสดงการไหลของข้อมูลระดับที่ 1 กระบวนการที่ 3.0 แสดงกระบวนการทำงานย่อยของกระบวนการที่ 3.0 ซึ่งแบ่งออกเป็น 3 กระบวนการ อธิบายได้ดังนี้

1) กระบวนการที่ 3.1 ระบบจัดการข้อมูลของสถานประกอบการ เป็นระบบที่นักเรียนนักศึกษาฝึกงานใช้ในการสมัครฝึกงานในสถานประกอบการที่ต้องการ สถานประกอบการใช้ในการจัดการข้อมูลของสถานประกอบการ สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไข และผลิตรายงานข้อมูลได้ แสดงดังรูป 4.12-4.14

2) กระบวนการที่ 3.2 ระบบจัดการข้อมูลของนักเรียนนักศึกษาฝึกงาน เป็นระบบที่สถานประกอบการใช้ในการตอบรับอนุเคราะห์นักเรียนนักศึกษาฝึกงาน และนักเรียนนักศึกษาฝึกงานใช้ในการจัดการข้อมูลส่วนตัว สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไข และผลิตรายงานข้อมูลได้ แสดงดังรูป 4.15-4.16

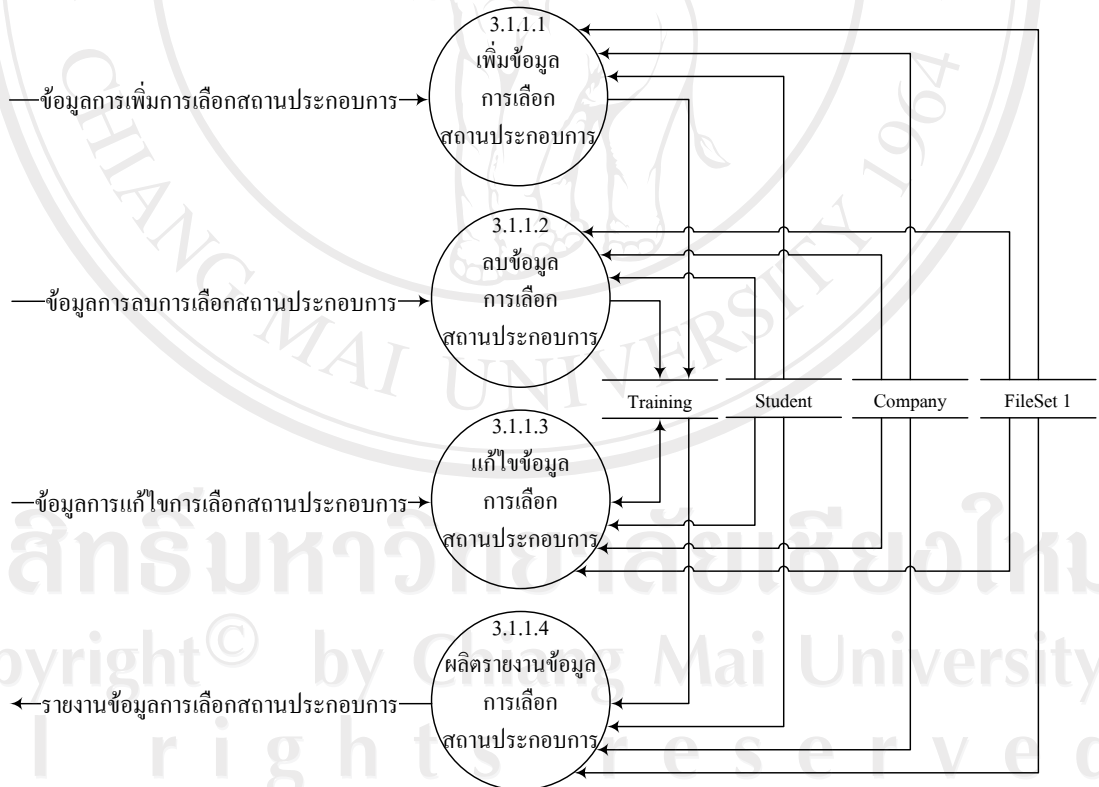
3) กระบวนการที่ 3.3 ระบบจัดการข้อมูลการฝึกงานของอาจารย์นิเทศก์ เป็นระบบที่อาจารย์เจ้าหน้าที่ใช้ในการจัดอาจารย์นิเทศก์ และอาจารย์ทุกคนใช้ในการจัดการข้อมูลส่วนตัว สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไข ผลิตรายงานข้อมูลได้ แสดงดังรูป 4.17-4.19

Level 2 Process 3.1



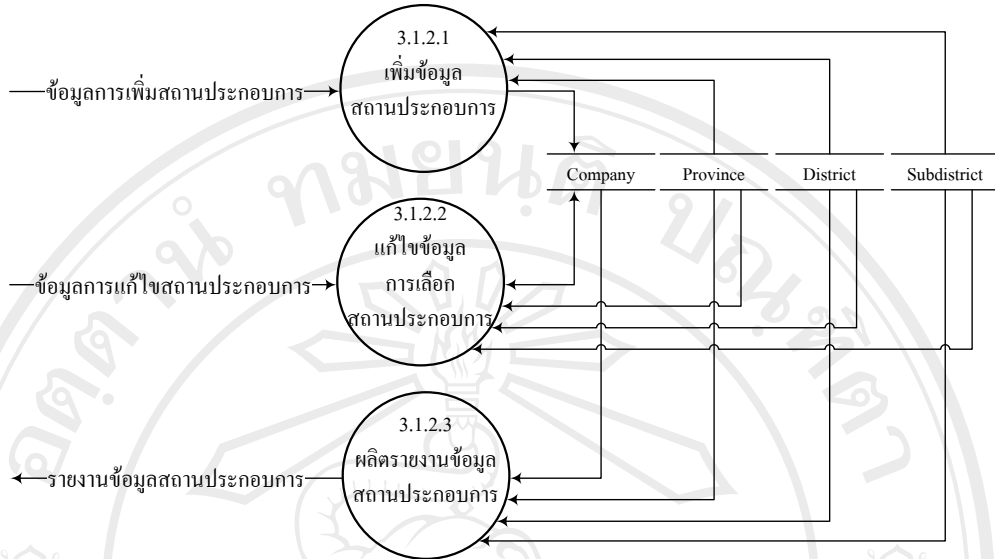
รูป 4.12 แสดงแผนภาพการไหลของข้อมูลระดับที่ 2 กระบวนการที่ 3.1

Level 3 Process 3.1.1



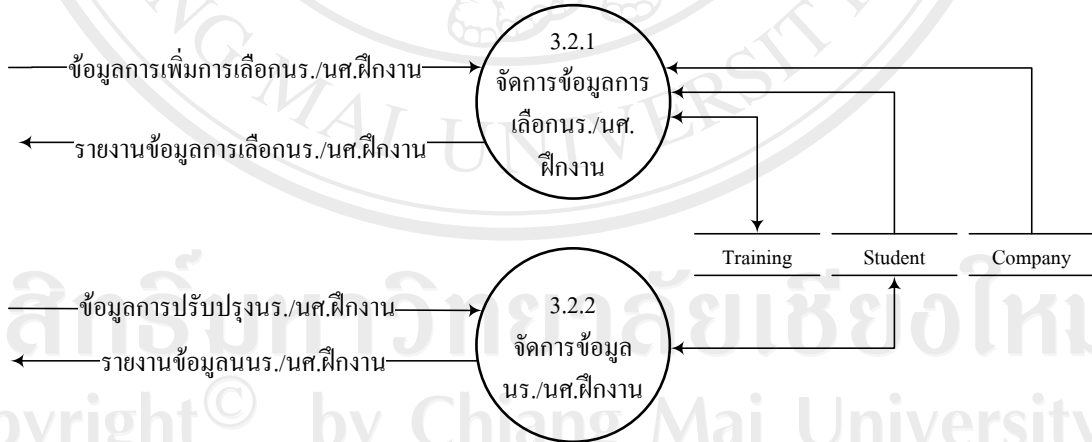
รูป 4.13 แสดงแผนภาพการไหลของข้อมูลระดับที่ 3 กระบวนการที่ 3.1.1

Level 3 Process 3.1.2



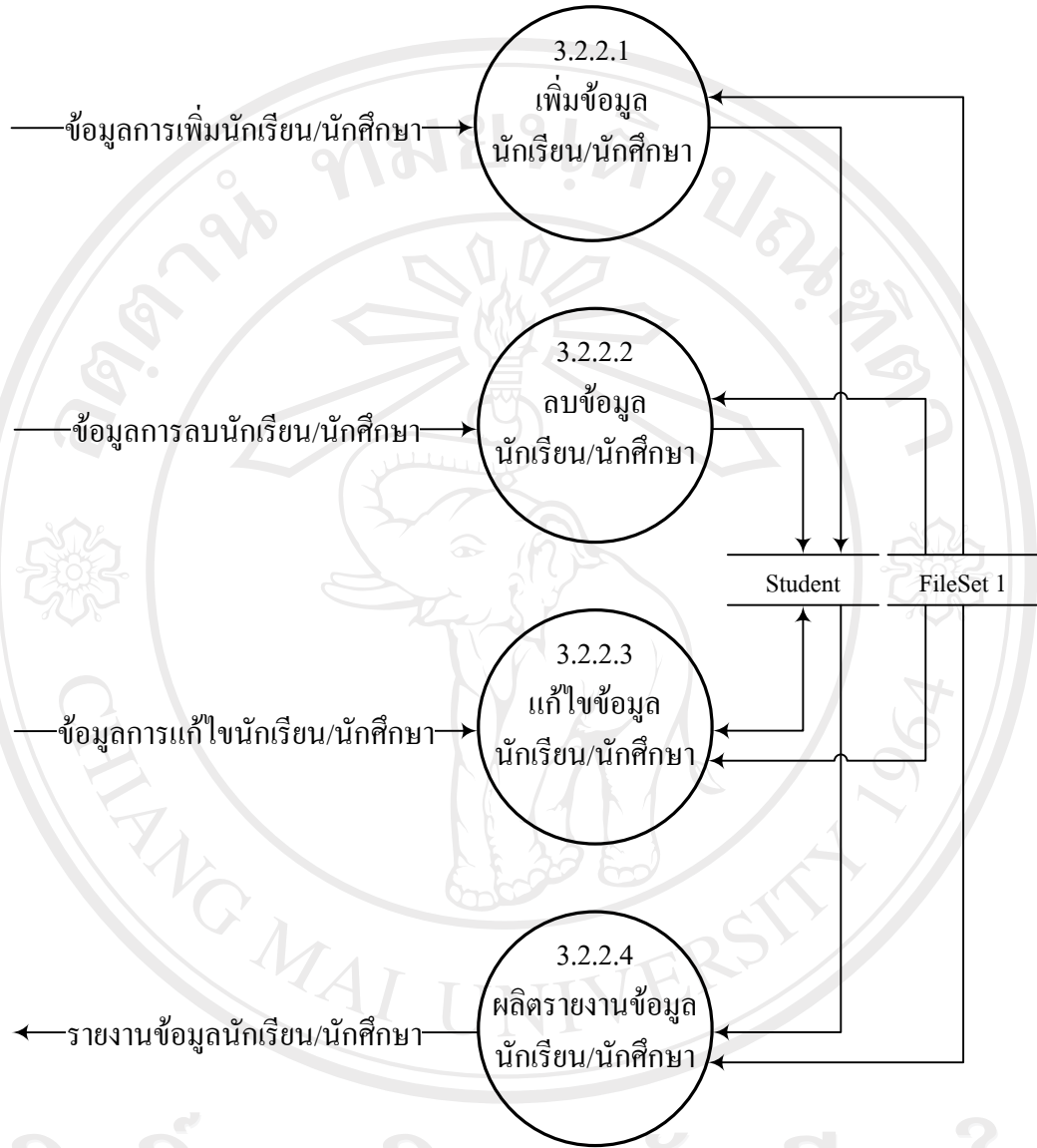
รูป 4.14 แสดงแผนภาพการไหลของข้อมูลระดับที่ 3 กระบวนการที่ 3.1.2

Level 2 Process 3.2

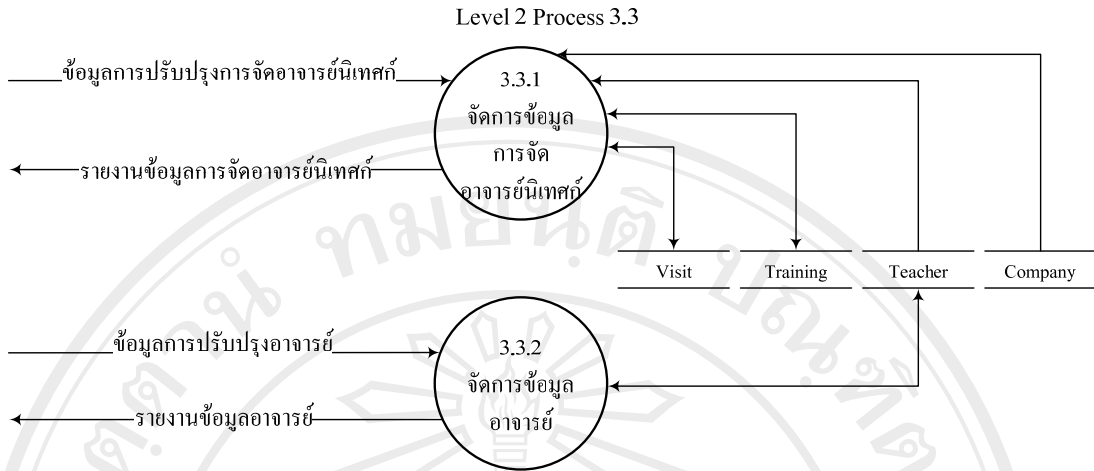


รูป 4.15 แสดงแผนภาพการไหลของข้อมูลระดับที่ 2 กระบวนการที่ 3.2

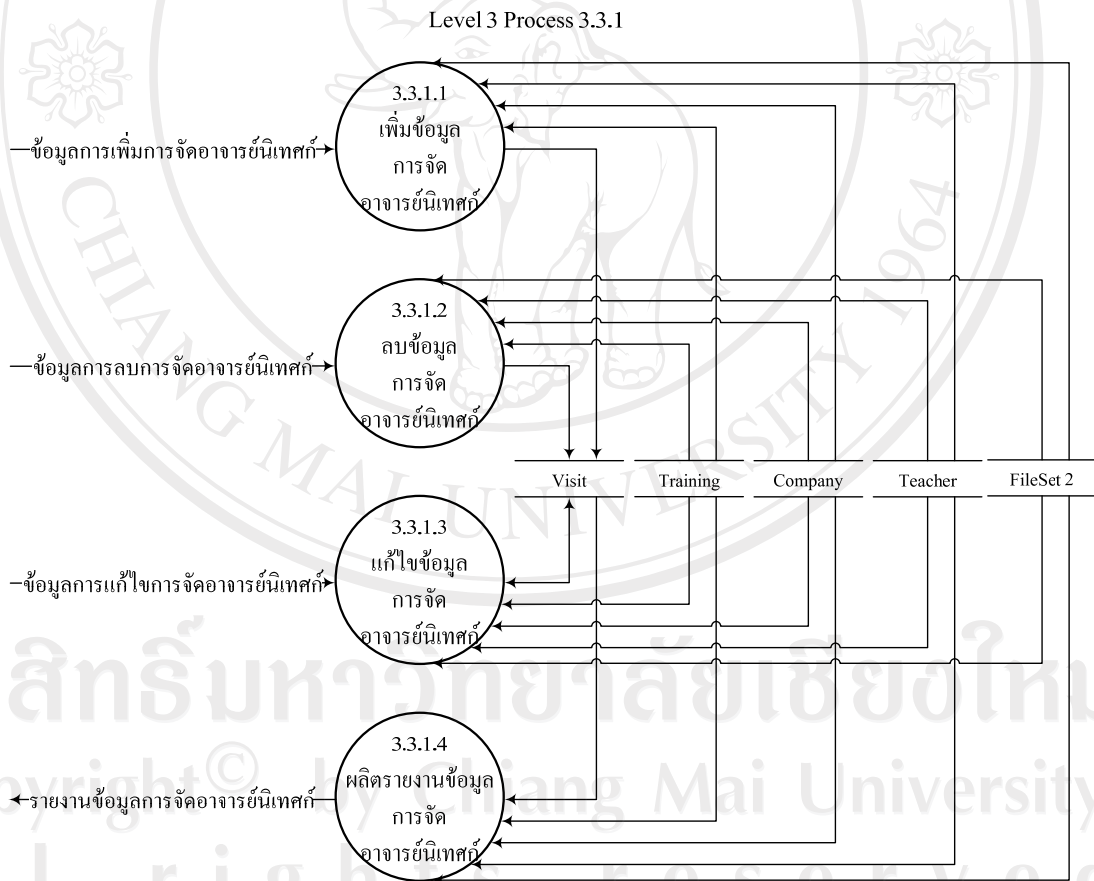
Level 3 Process 3.2.2



รูป 4.16 แสดงแผนภาพการไหลของข้อมูลระดับที่ 3 กระบวนการที่ 3.2.2



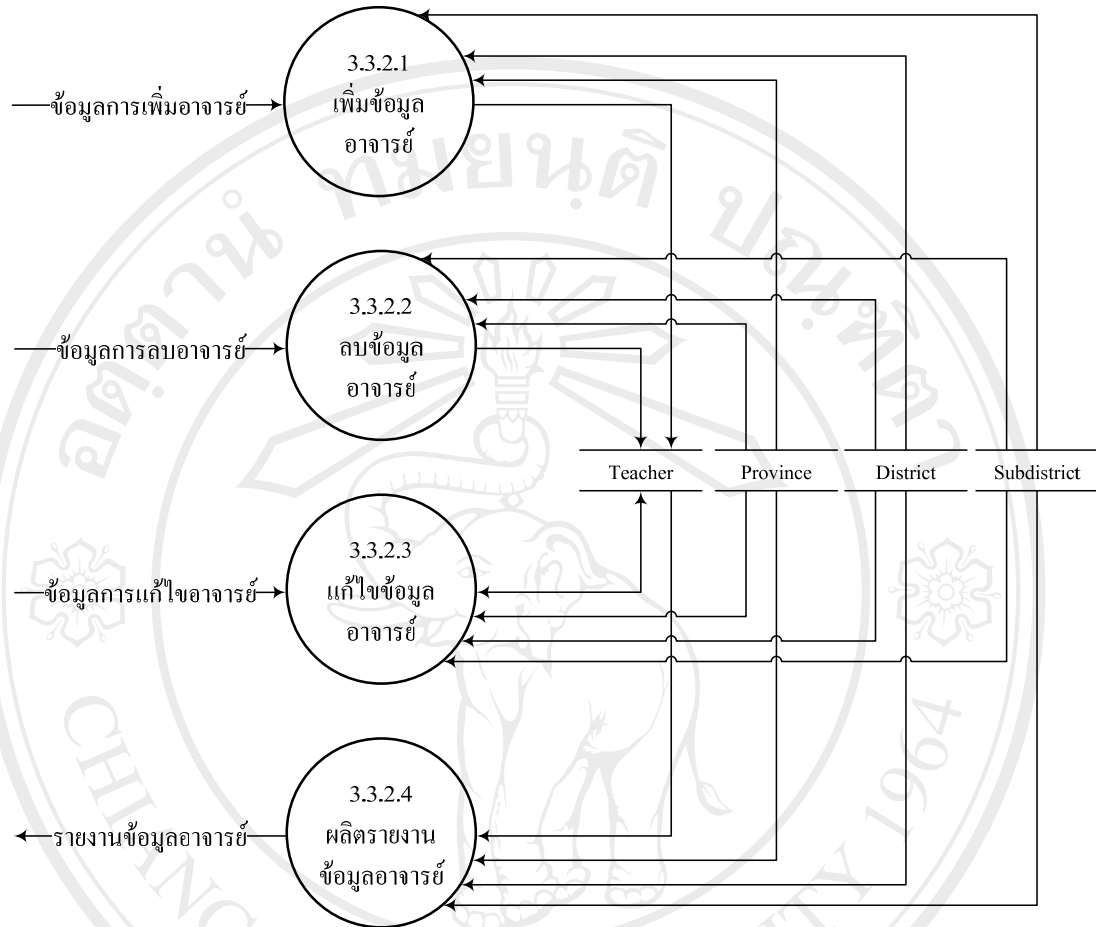
รูป 4.17 แสดงแผนภาพการไหลของข้อมูลระดับที่ 2 กระบวนการที่ 3.3



รูป 4.18 แสดงแผนภาพการไหลของข้อมูลระดับที่ 3 กระบวนการที่ 3.3.1

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © Chiang Mai University
All rights reserved

Level 3 Process 3.3.2



รูป 4.19 แสดงแผนภาพการไหลของข้อมูลระดับที่ 3 กระบวนการที่ 3.3.2

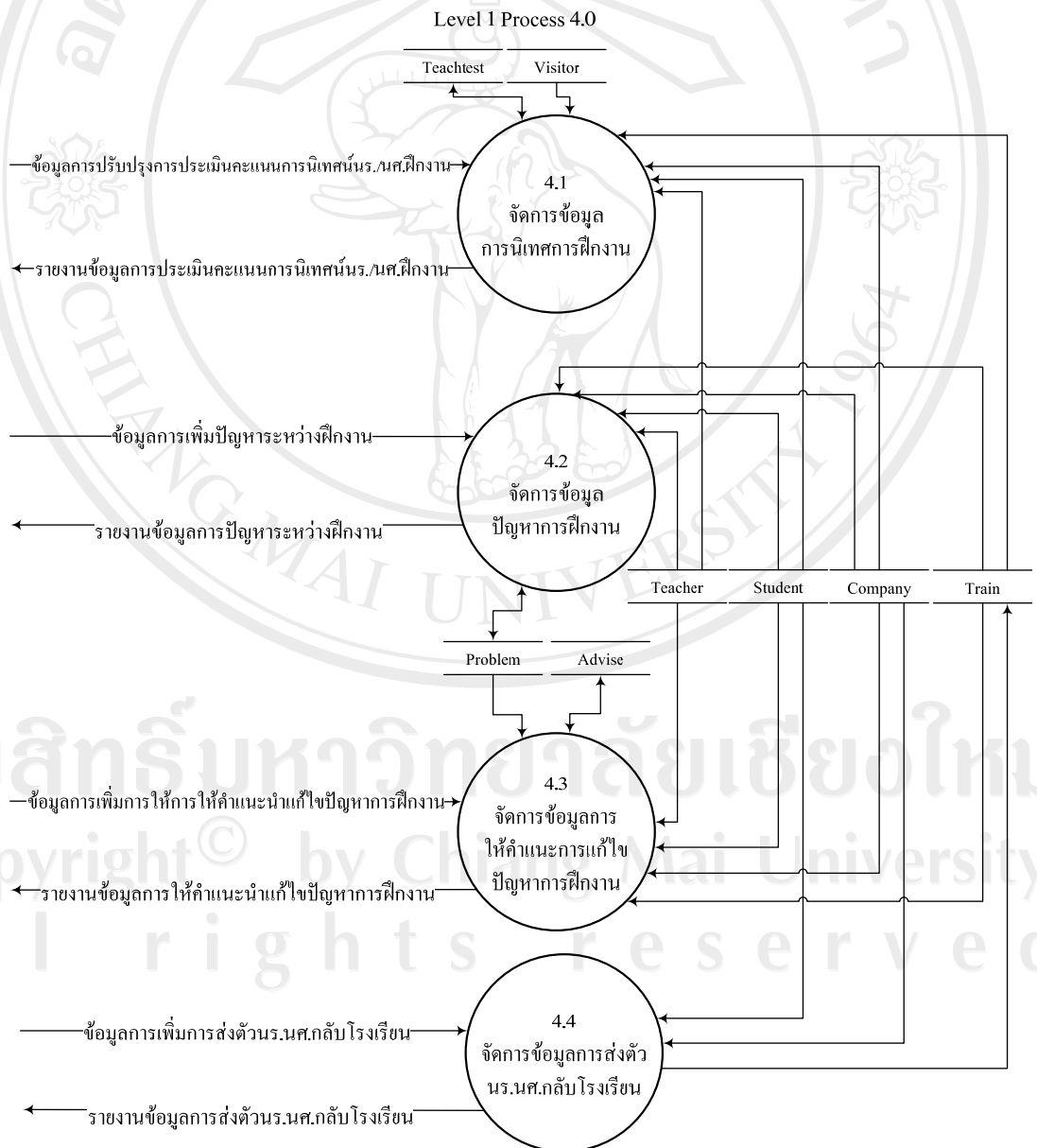
จากรูป 4.20 แผนภาพแสดงการไหลของข้อมูลระดับที่ 1 กระบวนการที่ 4.0 แสดงกระบวนการทำงานย่อยของกระบวนการที่ 4.0 ซึ่งแบ่งออกเป็น 3 กระบวนการ อธิบายได้ดังนี้

1) กระบวนการที่ 4.1 การจัดการข้อมูลการนิเทศการฝึกงาน เป็นระบบที่อาจารย์นิเทศก์ใช้ในการประเมินผลการนิเทศการฝึกงาน สามารถเพิ่ม แก้ไข ผลิตรายงานข้อมูลได้ แสดงดังรูป 4.21

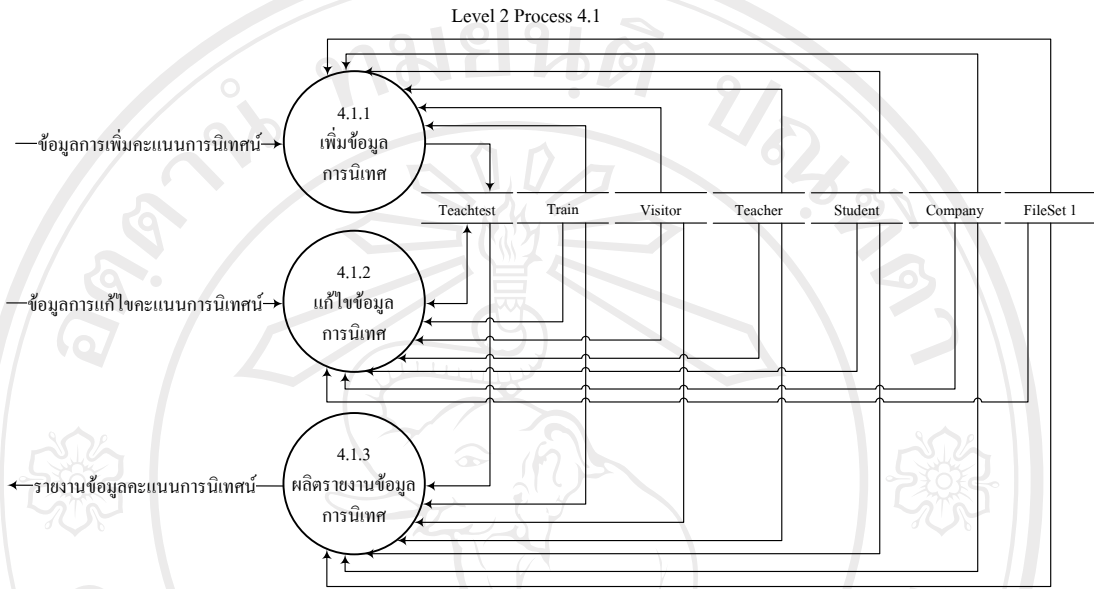
2) กระบวนการที่ 4.2 การจัดการข้อมูลปัญหาการฝึกงาน เป็นระบบที่นักเรียนนักศึกษาฝึกงาน และสถานประกอบการใช้ในการแจ้งปัญหาในระหว่างการฝึกงาน สามารถเพิ่ม ผลิตรายงานข้อมูลได้ แสดงดังรูป 4.20

3) กระบวนการที่ 4.3 การจัดการข้อมูลการให้คำแนะนำการแก้ไขปัญหาการฝึกงาน เป็นระบบที่อาจารย์นิเทศก์ และสถานประกอบการใช้ในการให้คำแนะนำการแก้ไขปัญหาแก่นักเรียนนักศึกษาฝึกงาน สามารถเพิ่ม ผลิตรายงานข้อมูลได้ แสดงดังรูป 4.20

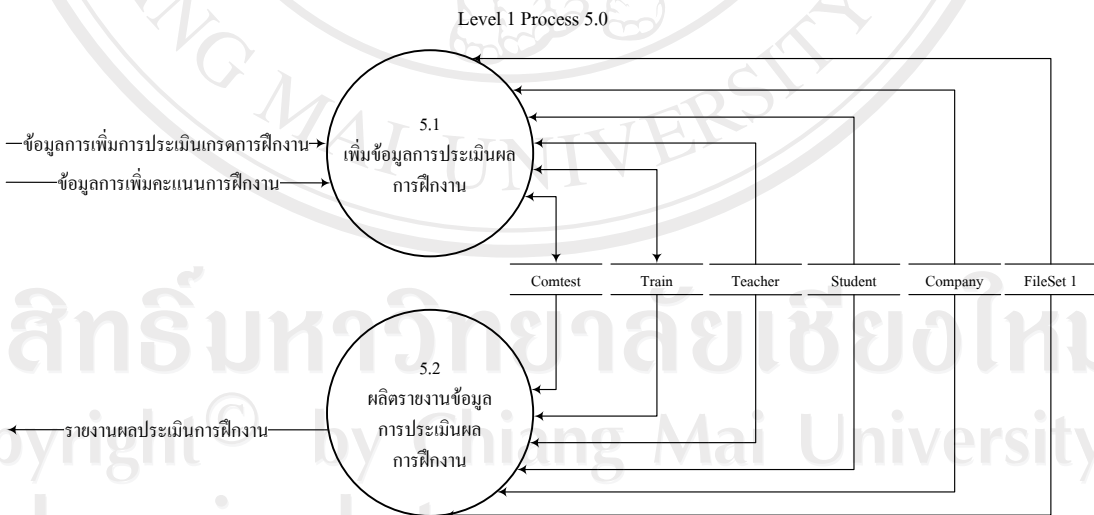
4) กระบวนการที่ 4.4 การจัดการข้อมูลการส่งตัวนักเรียนนักศึกษากลับโรงเรียน เป็นระบบที่สถานประกอบการใช้ในการส่งตัวนักเรียนนักศึกษากลับโรงเรียน ในกรณีที่นักเรียนนักศึกษาฝึกงานมีปัญหาในระหว่างฝึกงาน ได้ให้ออกาสนักเรียนนักศึกษาปรับปรุงตัวในระยะหนึ่งแล้ว แต่ยังไม่มีการปรับปรุงตัว สถานประกอบการพิจารณาแล้ว ไม่สามารถให้นักเรียนนักศึกษาฝึกงานในสถานประกอบการต่อไปได้ จึงต้องส่งตัวนักเรียนนักศึกษาฝึกงานกลับโรงเรียน



รูป 4.20 แสดงแผนภาพการไหลของข้อมูลระดับที่ 1 กระบวนการที่ 4.0



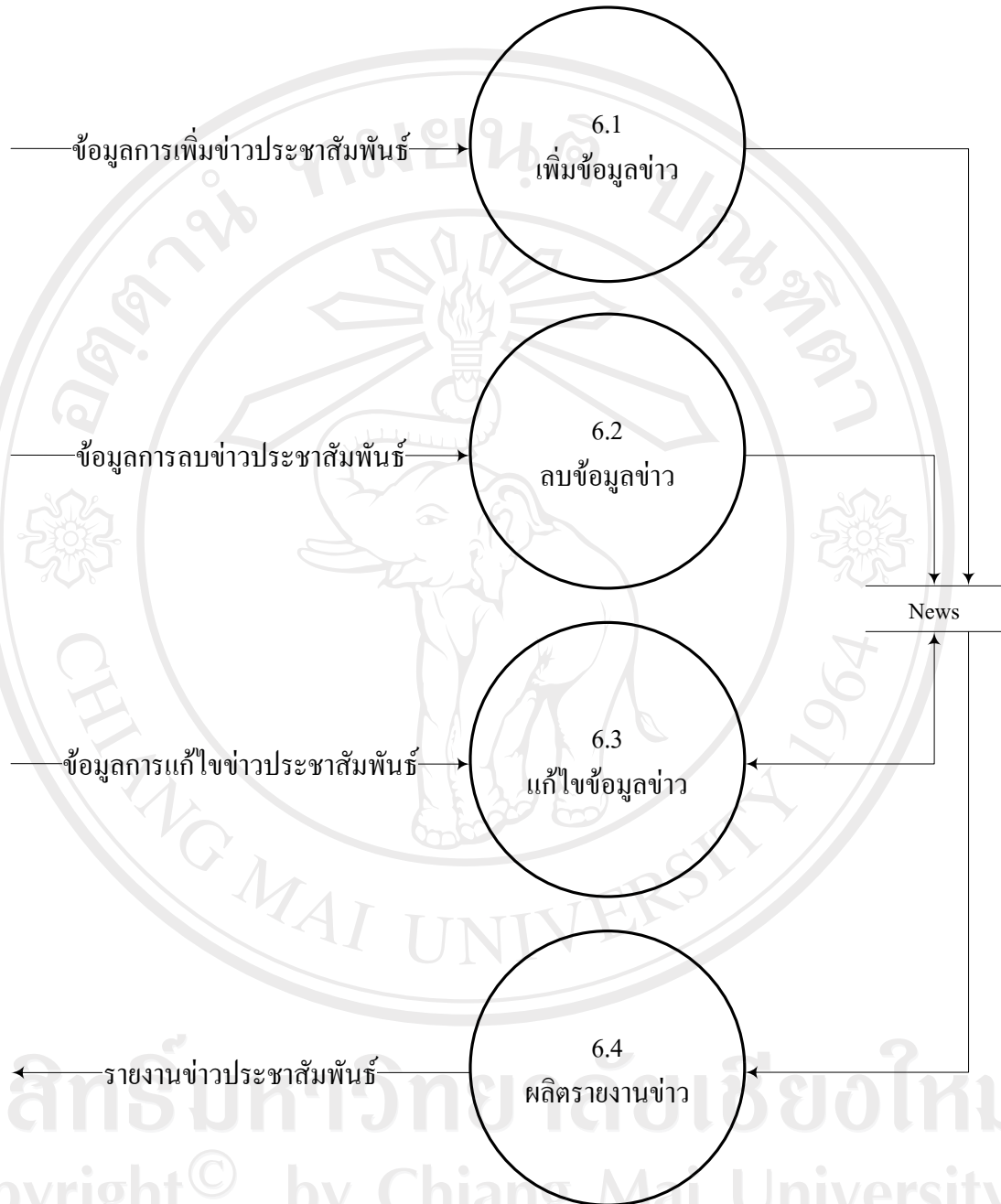
รูป 4.21 แสดงแผนภาพการไหลของข้อมูลระดับที่ 2 กระบวนการที่ 4.1



รูป 4.22 แสดงแผนภาพการไหลของข้อมูลระดับที่ 1 กระบวนการที่ 5.0

จากรูป 4.22 แผนภาพแสดงการไหลของข้อมูลระดับที่ 1 กระบวนการที่ 5.0 ผู้ใช้ อาจารย์เจ้าหน้าที่ และสถานประกอบการใช้ในการประเมินผลการศึกษาเมื่อครบกำหนดระยะเวลาในการฝึกงานแล้ว และผลิตรายงานข้อมูลการประเมินผลการศึกษา

Level 1 Process 6.0



รูป 4.23 แสดงแผนภาพการไหลของข้อมูลระดับที่ 1 กระบวนการที่ 6.0

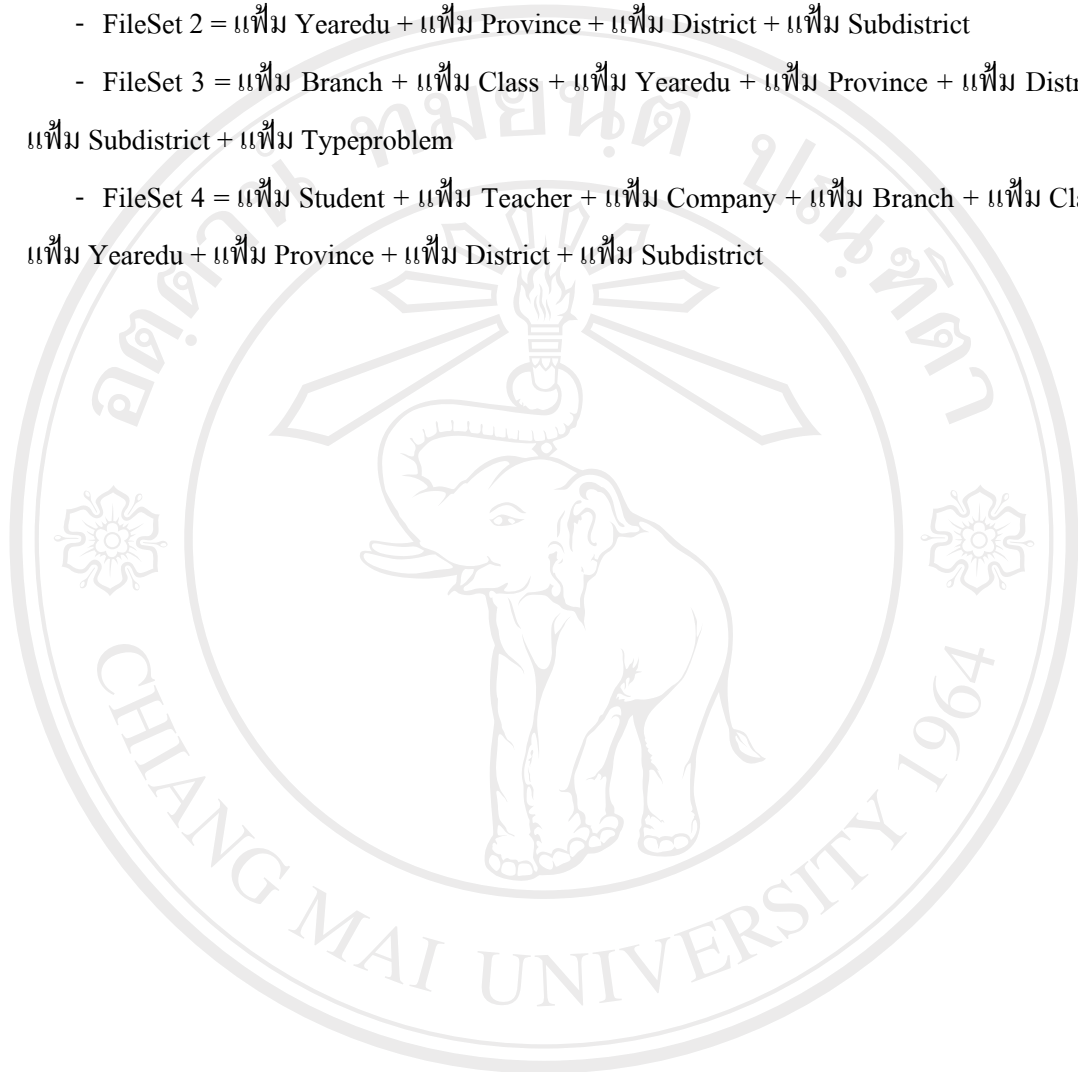
จากรูป 4.23 แผนภาพแสดงการไหลของข้อมูลระดับที่ 1 กระบวนการที่ 6.0 ผู้ใช้อาจารย์
เจ้าหน้าที่ และผู้ใช้ผู้ดูแลระบบใช้ในการเพิ่ม ลบ แก้ไข และผลิตรายงานข้อมูลข่าวสาร
ประชาสัมพันธ์

4.3 พจนานุกรมข้อมูล

- ข้อมูลการฝึกงานของผู้ดูแลระบบ = ข้อมูลการปรับปรุงนักเรียนนักศึกษา + ข้อมูลการปรับปรุงอาจารย์
- ข้อมูลการฝึกงานของอาจารย์เจ้าหน้าที่ = ข้อมูลการปรับปรุงการจัดอาจารย์นิเทศก์ + ข้อมูลการแก้ไขข้อมูลอาจารย์
- ข้อมูลการฝึกงานของนักเรียนนักศึกษาฝึกงาน = ข้อมูลการปรับปรุงการเลือกสถานที่ฝึกงาน + ข้อมูลการแก้ไขนักเรียนนักศึกษา
- ข้อมูลการฝึกงานของสถานประกอบการ = ข้อมูลการเลือกนักเรียนนักศึกษาฝึกงาน + ข้อมูลการแก้ไขสถานประกอบการ
- ข้อมูลระหว่างฝึกงานของอาจารย์นิเทศก์ = ข้อมูลการปรับปรุงประเมินคะแนนการนิเทศน์ นร.นศ.ฝึกงาน + ข้อมูลการเพิ่มปัญหาระหว่างฝึกงาน + ข้อมูลการเพิ่มการให้คำแนะนำแก้ไขปัญหาระหว่างการฝึกงาน
- ข้อมูลระหว่างฝึกงานของนักเรียนนักศึกษาฝึกงานฝึกงาน = ข้อมูลการแจ้งปัญหาระหว่างฝึกงาน + ข้อมูลการแก้ไขปัญหาคารฝึกงาน
- ข้อมูลระหว่างฝึกงานของสถานประกอบการ = ข้อมูลการแจ้งปัญหาระหว่างฝึกงาน + ข้อมูลการให้คำแนะนำการแก้ไขปัญหาระหว่างการฝึกงาน + ข้อมูลการส่งตัวนร.นศ.ฝึกงานกลับโรงเรียน
- ข้อมูลการปรับปรุงผู้ใช้ระบบ = [เพิ่มข้อมูลผู้ใช้ระบบ|ลบข้อมูลผู้ใช้ระบบ|แก้ไขข้อมูลผู้ใช้ระบบ]
- ข้อมูลการปรับปรุงการเลือกสถานประกอบการ = [เพิ่มข้อมูลการเลือกสถานประกอบการ|ลบข้อมูลการเลือกสถานประกอบการ|แก้ไขข้อมูลการเลือกสถานประกอบการ]
- ข้อมูลการปรับปรุงสถานประกอบการ = [เพิ่มข้อมูลสถานประกอบการ|แก้ไขข้อมูลสถานประกอบการ]
- ข้อมูลการปรับปรุงนักเรียนนักศึกษา = [เพิ่มข้อมูลนักเรียนนักศึกษา|ลบข้อมูลนักเรียนนักศึกษา|แก้ไขข้อมูลนักเรียนนักศึกษา]
- ข้อมูลการปรับปรุงการจัดอาจารย์นิเทศก์ = [เพิ่มข้อมูลการจัดอาจารย์นิเทศก์|ลบจัดอาจารย์นิเทศก์|แก้ไขจัดอาจารย์นิเทศก์]
- ข้อมูลการปรับปรุงอาจารย์ = [เพิ่มข้อมูลอาจารย์|ลบข้อมูลอาจารย์|แก้ไขข้อมูลอาจารย์]
- ข้อมูลการปรับปรุงข่าว = [เพิ่มข้อมูลข่าว|ลบข้อมูลข่าว|แก้ไขข้อมูลข่าว]

- ข้อมูลการปรับปรุงการประเมินผลการนิเทศนักเรียนนักศึกษาฝึกงาน = [เพิ่มข้อมูลการประเมินผลการนิเทศนักเรียนนักศึกษาฝึกงาน|แก้ไขข้อมูลการประเมินผลการนิเทศนักเรียนนักศึกษาฝึกงาน]
- รายงานข้อมูลการฝึกงานของผู้ดูแลระบบ = รายงานข้อมูลนักเรียนนักศึกษา + รายงานข้อมูลอาจารย์ + รายงานข้อมูลอาจารย์
- รายงานข้อมูลการฝึกงานของอาจารย์เจ้าหน้าที่ = รายงานข้อมูลการจัดอาจารย์นิเทศก์ + รายงานข้อมูลอาจารย์ + รายงานข้อมูลนักเรียนนักศึกษา + รายงานข้อมูลสถานประกอบการ + รายงานข้อมูลการเลือกฝึกงาน
- รายงานข้อมูลการฝึกงานของนักเรียนนักศึกษา = รายงานข้อมูลการเลือกสถานที่ฝึกงาน + รายงานข้อมูลนักเรียนนักศึกษา + รายงานผลตอบรับการเลือกฝึกงาน
- รายงานข้อมูลการฝึกงานของสถานประกอบการ = รายงานข้อมูลการตอบรับการฝึกงาน + รายงานข้อมูลของสถานประกอบการ + รายงานการเลือกสถานที่ฝึกงาน
- รายงานข้อมูลการฝึกงานของอาจารย์นิเทศก์ = รายงานข้อมูลอาจารย์ + รายงานข้อมูลการจัดอาจารย์นิเทศก์
- รายงานข้อมูลระหว่างฝึกงานของอาจารย์นิเทศก์ = รายงานข้อมูลผลการประเมินการนิเทศน์ นร. นศ.ฝึกงาน + รายงานข้อมูลการให้คำแนะนำการแก้ไขปัญหาระหว่างการฝึกงาน
- รายงานข้อมูลระหว่างฝึกงานของนักเรียนนักศึกษาฝึกงาน = รายงานข้อมูลผลการประเมินการนิเทศน์ นร. นศ.ฝึกงาน + รายงานข้อมูลปัญหาระหว่างการฝึกงาน + รายงานข้อมูลการให้คำแนะนำการแก้ไขปัญหาระหว่างการฝึกงาน
- รายงานข้อมูลระหว่างฝึกงานของสถานประกอบการ = รายงานข้อมูลปัญหาระหว่างการฝึกงาน + รายงานข้อมูลการให้คำแนะนำการแก้ไขปัญหาระหว่างการฝึกงาน
- รายงานข้อมูลระหว่างการฝึกงานของผู้บริหาร = รายงานข้อมูลการส่งตัวนักเรียนนักศึกษาฝึกงานกลับโรงเรียน + รายงานข้อมูลปัญหาระหว่างการฝึกงาน
- เรคคอร์ดข้อมูลเบื้องต้นของนักเรียนนักศึกษาฝึกงาน = รหัส + เลขที่ + คำนำหน้าชื่อ + ชื่อ + สกุล + ระดับชั้น + ห้องเรียน + สาขาวิชา + ที่อยู่ + หมายเลขโทรศัพท์
- เรคคอร์ดข้อมูลเบื้องต้นของอาจารย์ = รหัส + คำนำหน้าชื่อ + ชื่อ + สกุล + ตำแหน่ง + ที่อยู่ + หมายเลขโทรศัพท์
- เรคคอร์ดข้อมูลเบื้องต้นของสถานประกอบการ = ชื่อสถานประกอบการ + ที่อยู่ + หมายเลขโทรศัพท์ + หมายเลขโทรสาร

- FileSet 1 = แฟ้ม Branch + แฟ้ม Class + แฟ้ม Yearedu + แฟ้ม Province + แฟ้ม District +
แฟ้ม Subdistrict
- FileSet 2 = แฟ้ม Yearedu + แฟ้ม Province + แฟ้ม District + แฟ้ม Subdistrict
- FileSet 3 = แฟ้ม Branch + แฟ้ม Class + แฟ้ม Yearedu + แฟ้ม Province + แฟ้ม District +
แฟ้ม Subdistrict + แฟ้ม Typeproblem
- FileSet 4 = แฟ้ม Student + แฟ้ม Teacher + แฟ้ม Company + แฟ้ม Branch + แฟ้ม Class +
แฟ้ม Yearedu + แฟ้ม Province + แฟ้ม District + แฟ้ม Subdistrict



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved