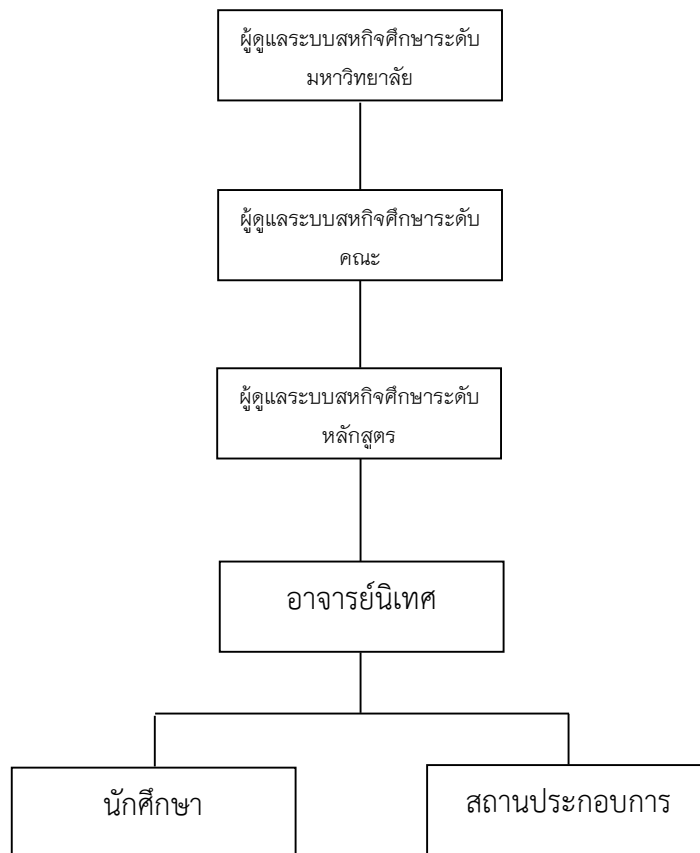


บทที่ 3

การวิเคราะห์และออกแบบระบบ

3.1 โครงสร้างของระบบ



ภาพที่ 3.1 แผนผังโครงสร้างของระบบ

การพัฒนาาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการงานฝึกสหกิจศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา แบ่งหน้าที่การทำงานออกเป็น 6 ส่วน ได้แก่ ผู้ดูแลระบบสหกิจศึกษาระดับมหาวิทยาลัย ผู้ดูแลระบบสหกิจศึกษาระดับคณะ ผู้ดูแลระบบสหกิจศึกษาระดับหลักสูตร อาจารย์นิเทศ นักศึกษา สถานประกอบการ

3.1.1 ผู้ดูแลระบบสหกิจศึกษาระดับมหาวิทยาลัย คือ บุคคลทำหน้าที่ดูแลงานฝึกสหกิจศึกษาของทั้งมหาวิทยาลัย

3.1.2 ผู้ดูแลระบบสหกิจศึกษาระดับคณะ คือ บุคคลทำหน้าที่ดูแลงานฝึกสหกิจศึกษาของคณะ

3.1.3 ผู้ดูแลระบบสหกิจศึกษาระดับหลักสูตร คือ บุคคลทำหน้าที่ดูแลงานฝึกสหกิจศึกษาของหลักสูตร

3.1.4 อาจารย์ คือ บุคคลที่ทำหน้าที่ดูแลการฝึกสหกิจของนักศึกษา

3.1.5 นักศึกษา คือ บุคคลที่ฝึกสหกิจ และกำลังศึกษาที่มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา

3.1.6 สถานประกอบการ คือ ที่ฝึกสหกิจของนักศึกษา มีหน้าที่มอบหมายงานและดูแลนักศึกษาตลอดการฝึกสหกิจศึกษา

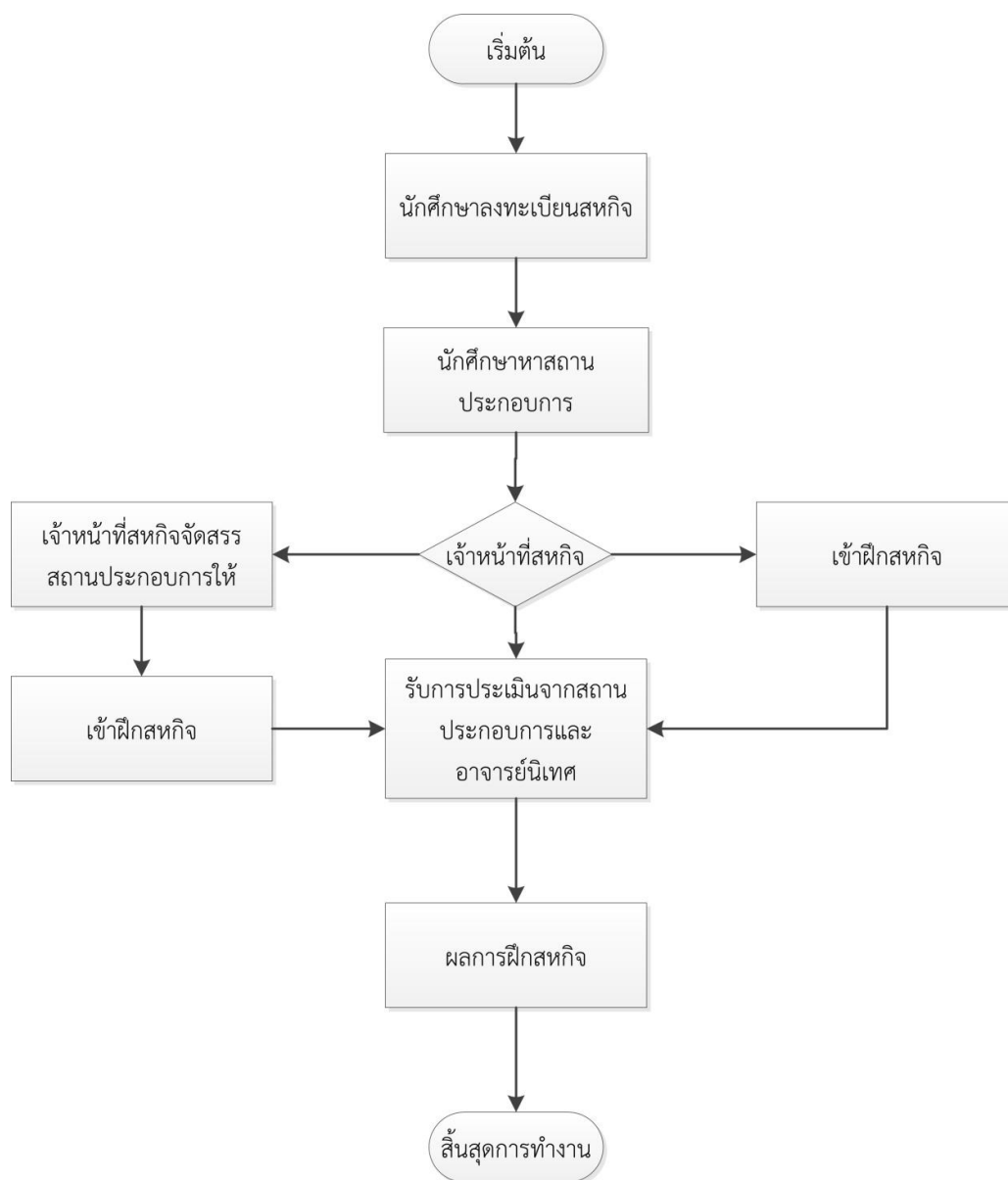
3.2 การวิเคราะห์ระบบงานเดิม

3.2.1 ระบบงานเดิม

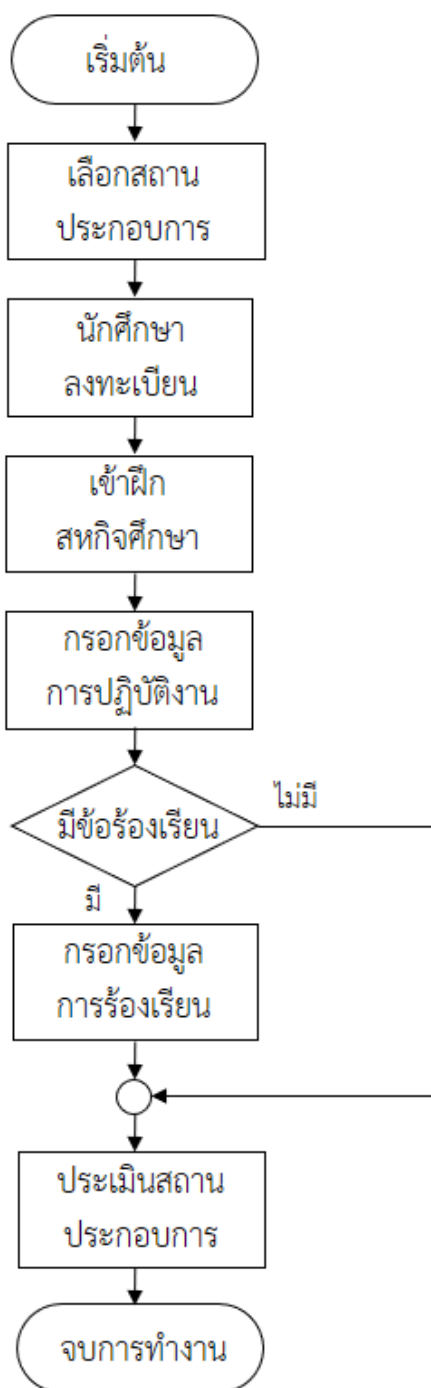
ผู้จัดทำโครงการได้ศึกษาขั้นตอนการดำเนินงานของสหกิจศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ภาคพายัพ พบว่ามีขั้นตอนการดำเนินงาน ดังนี้

สหกิจศึกษาเป็นวิชาสำหรับนักศึกษาผู้ซึ่งต้องการเข้าร่วมและเรียนรู้ในการทำงานในสถานประกอบการจริง ๆ ซึ่งการดำเนินการจะเป็นไปตามนี้ ขั้นตอนแรก นักศึกษาต้องลงทะเบียนขอฝึกงานสหกิจในแต่ละสาขาของตน จากนั้นก็ไปสู่วขั้นตอนการหาสถานประกอบการสำหรับการทำงานในส่วนขอขั้นตอนการหาสถานประกอบการนั้นเจ้าหน้าที่สหกิจอาจจะแนะนำมาหรือนักศึกษาสามารถหาด้วยตนเองได้แต่มีข้อแม้อยู่ว่าถ้านักศึกษาเลือกสถานประกอบการต้องได้รับการยินยอมจากเจ้าหน้าที่สหกิจก่อน หลังจากได้เข้าร่วมสหกิจในสถานประกอบการนั้น ๆ แล้วหลังจากได้ฝึกสหกิจเสร็จจะเข้าไปสู่วขั้นตอนการประเมินซึ่งจะประกอบไปด้วยสถานประกอบการ

ประเมินนักศึกษาและอาจารย์ประเมินนักศึกษาจากนั้นถึงจะสรุปผลว่านักศึกษาผ่านสหกิจหรือไม่ ซึ่งขั้นตอนดังกล่าวสามารถสรุปเป็นแผนภาพดัง

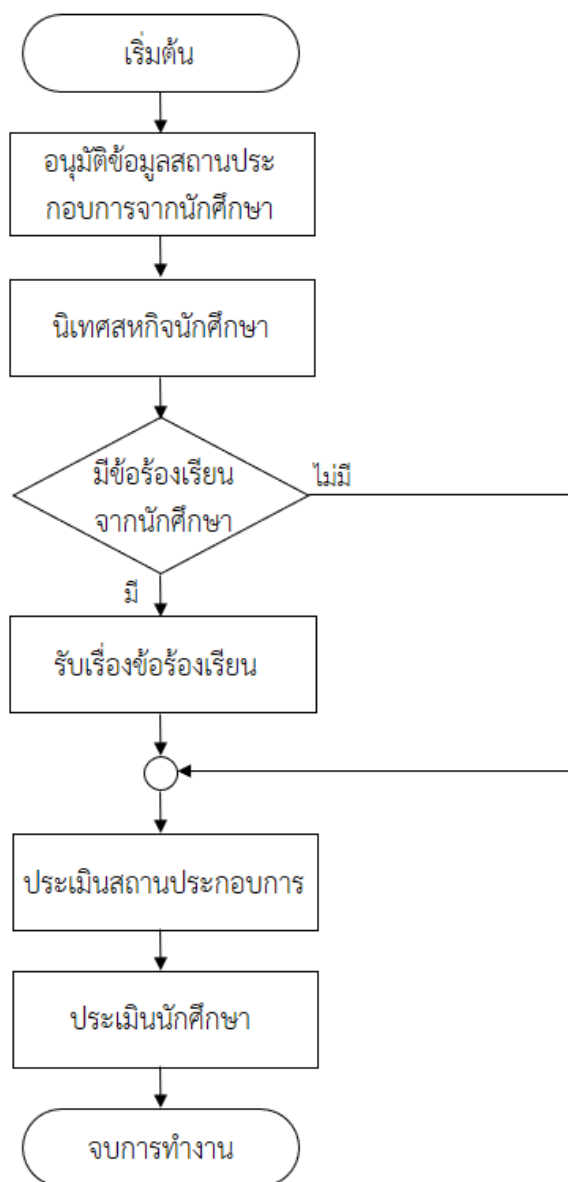


ภาพที่ 3.2 แสดงแผนผังการทำงานในระบบงานเดิม



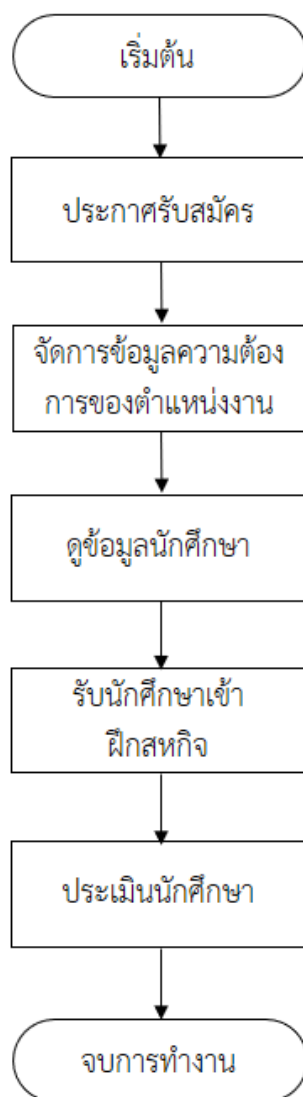
ภาพที่ 3.3 ผังระบบงานเดิมของนักศึกษา

จากภาพที่ 3.3 นักศึกษาจะต้องหาสถานประกอบการที่จะฝึกสหกิจ เองและต้องไปติดต่อสถานประกอบการด้วยตนเอง การกรอกการปฏิบัติงานในสมุดบันทึก และมีข้อร้องเรียนนักศึกษาจะต้องนำข้อร้องเรียนมายื่นให้อาจารย์นิเทศ



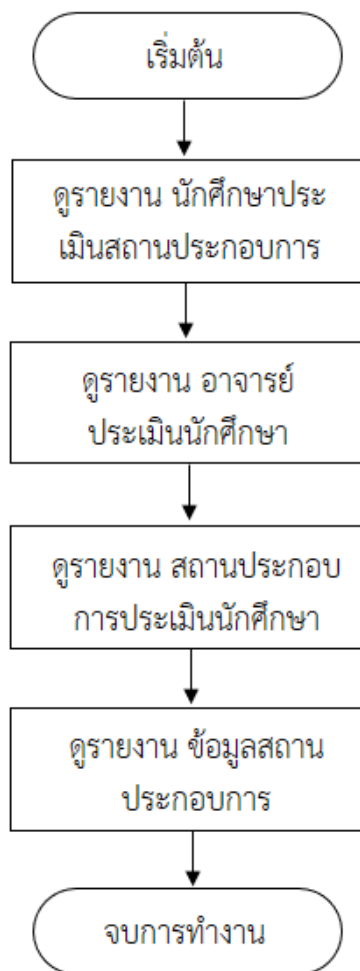
ภาพที่ 3.4 ผังระบบงานเดิมของอาจารย์

จากภาพที่ 3.4 อาจารย์ อนุมัติสถานประกอบการที่นักศึกษาเลือกฝึกสหกิจ นักศึกษาต้องส่งแผนที่ตั้งให้กับอาจารย์ อาจารย์เข้ามานิเทศนักศึกษา อาจารย์รับใบข้อร้องเรียนจากนักศึกษา และประเมินนักศึกษา



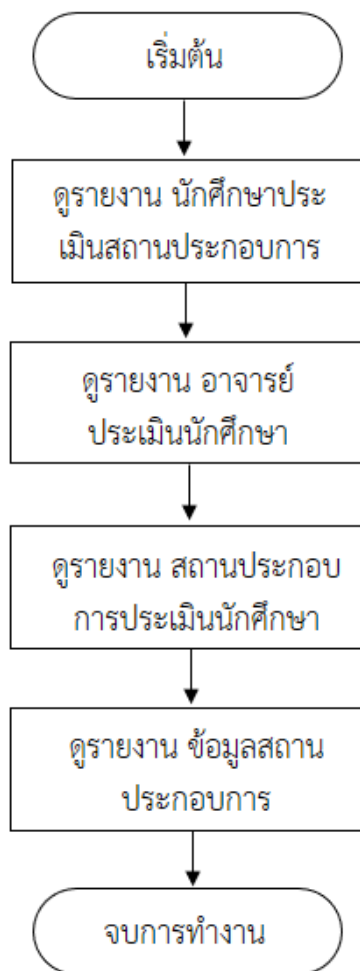
ภาพที่ 3.5 ผังระบบงานเดิมของสถานประกอบการ

จากภาพที่ 3.5 สถานประกอบการ ต้องประกาศรับสมัครให้ฝึกสหกิจ และระบุตำแหน่งงานที่รับ คัดเลือกนักศึกษาที่มาสมัคร และหลังนักศึกษาฝึกสหกิจเสร็จถึงจะประเมินนักศึกษา



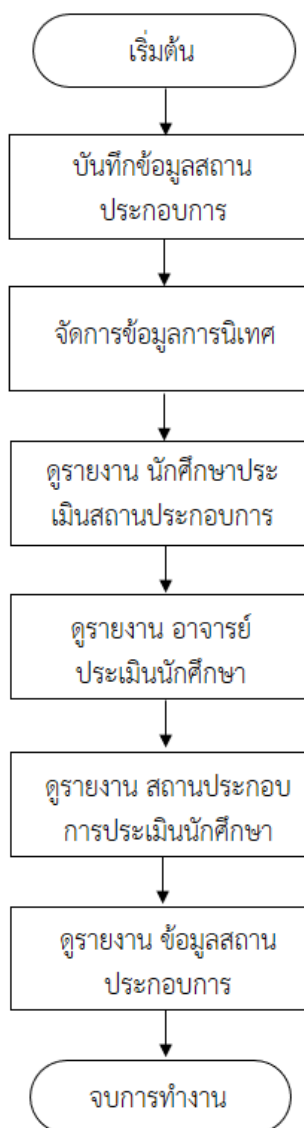
ภาพที่ 3.6 ผังระบบงานเดิมของผู้ดูแลระบบระดับมหาวิทยาลัย

จากภาพที่ 3.6 ผู้ดูแลระดับมหาวิทยาลัยสามารถดูรายงานสรุปการประเมินทั้งหมดได้ และสามารถดูข้อมูล นักศึกษาทั้งหมด และ สถานประกอบการทั้งหมดได้



ภาพที่ 3.7 ผังระบบงานเดิมของผู้ดูแลระบบระดับคณะ

จากภาพที่ 3.7 ผู้ดูแลระบบระดับคณะสามารถดูรายงานสรุปการประเมินทั้งหมดได้ และสามารถดูข้อมูล นักศึกษาทั้งหมด และ สถานประกอบการทั้งหมดได้



ภาพที่ 3.8 ผังระบบงานเดิมของผู้ดูแลระบบระดับหลักสูตร

จากภาพที่ 3.8 แอดมินระดับหลักสูตร ต้องบันทึกข้อมูลสถานประกอบการ แล้วจัดการข้อมูลการนิเทศของอาจารย์ในหลักสูตร สามารถดูรายงานสรุปการประเมินทั้งหมดได้

3.2.2 ปัญหาที่พบในระบบงานเดิม

3.2.2.1 นักศึกษา

1. หาที่ฝึกสหกิจค่อนข้างลำบาก
2. การเดินทางต้องไปยื่นเรื่องให้กับอาจารย์ที่ มหาวิทยาลัย
3. กรอกข้อมูลการปฏิบัติงานในสมุดจด สมุดอาจจะสูญหาย

3.2.2.2 อาจารย์

1. อาจารย์ต้องรอให้นักศึกษาวาดแผนที่ของสถานประกอบการส่งให้ ข้อมูลอาจผิดพลาดได้
2. บางสถานประกอบการอาจารย์อาจจะลืมไปเนื่องจาก ระบบงานเดิมไม่มีการมอบหมายและเช็คค่าไป สถานประกอบการไหนมาบ้างอย่างชัดเจน
3. เรียกดูผลการประเมินย้อนหลังลำบาก

3.2.2.3 สถานประกอบการ

1. การประชาสัมพันธ์ประกาศรับสมัคร แต่อาจจะเกิดปัญหานักศึกษาเข้าไม่ถึง การประชาสัมพันธ์ประกาศรับสมัครได้
2. การเรียกดูผลการประเมินย้อนหลังลำบาก

3.2.2.4 แอดมินระดับมหาวิทยาลัย

1. ไม่สามารถเรียกดูรายงานได้ในทันที
2. เรียกดูนักศึกษาที่ไปฝึกสหกิจศึกษาทั้งหมดค่อนข้างลำบาก

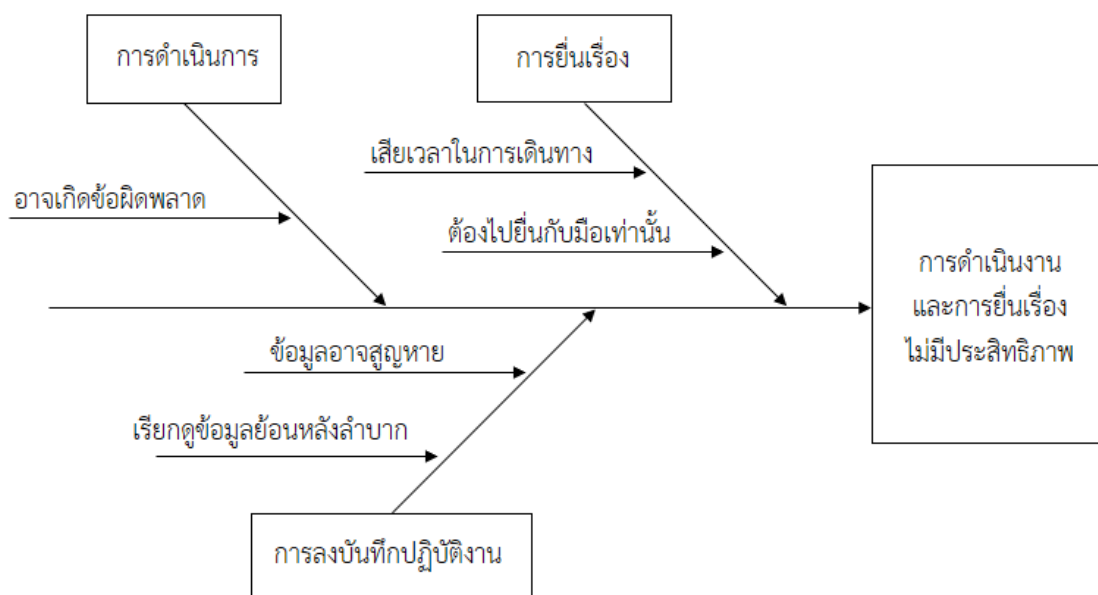
3.2.2.5 แอดมินระดับคณะ

1. ไม่สามารถเรียกดูรายงานได้ในทันที
2. เรียกดูนักศึกษาที่ไปฝึกสหกิจศึกษาทั้งหมดค่อนข้างลำบาก

3.2.2.6 แอดมินระดับหลักสูตร

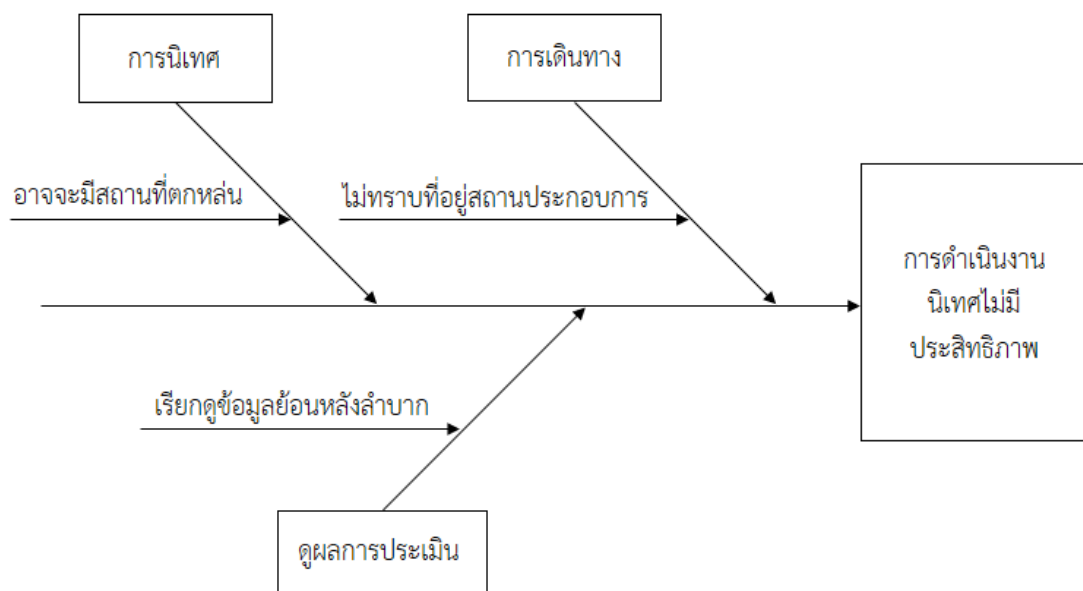
1. เสียเวลาในการบันทึกข้อมูลสถานประกอบการทั้งหมด และอาจเกิดการตกหล่นของข้อมูลได้
2. ไม่สามารถเรียกดูรายงานได้ในทันที
3. เรียกดูนักศึกษาที่ไปฝึกสหกิจศึกษาทั้งหมดค่อนข้างลำบาก

จากปัญหาการดำเนินงานของระบบเดิม สามารถสรุปปัญหาของระบบงานเดิมให้อยู่ในรูปแบบของแผนภูมิแกงปลา เพื่อแสดงถึงสาเหตุของปัญหาระบบ ดังกล่าว



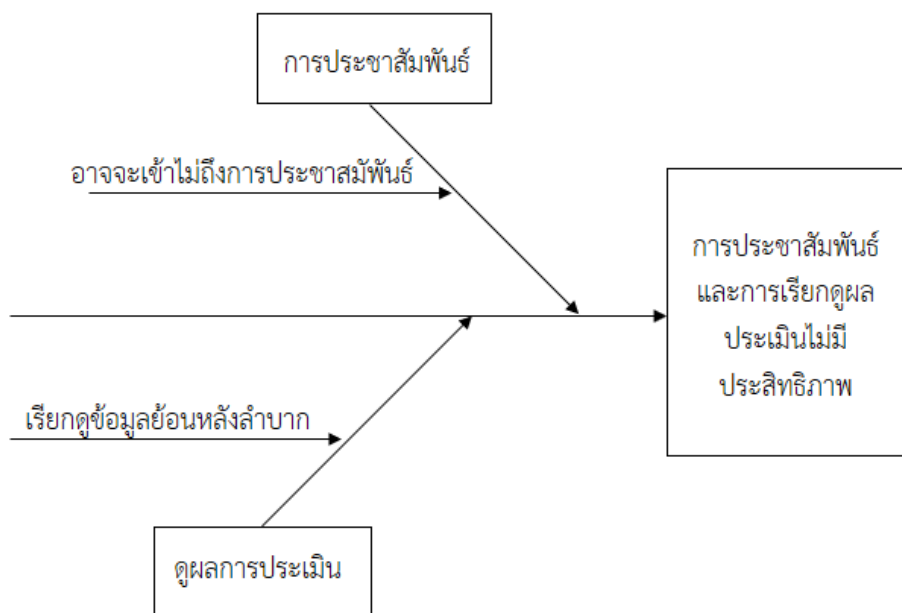
ภาพที่ 3.9 แผนภูมิแกงปลา แสดงปัญหา การดำเนินงานและการยื่นเรื่อง

ปัญหาในการดำเนินการนักศึกษาต้องหาสถานประกอบ ในการฝึกสหกิจเองและการยื่นเรื่องต่าง ๆ จะต้องไปยื่นให้อาจารย์ที่มหาวิทยาลัยทำให้เสียเวลาในการเดินทาง รวมทั้งมีปัญหาด้านการลงบันทึกปฏิบัติงานระบบเดิมจะลงบันทึกในสมุดจดอาจทำให้ดูข้อมูลย้อนหลังลำบากและสมุดจดอาจจะสูญหายได้



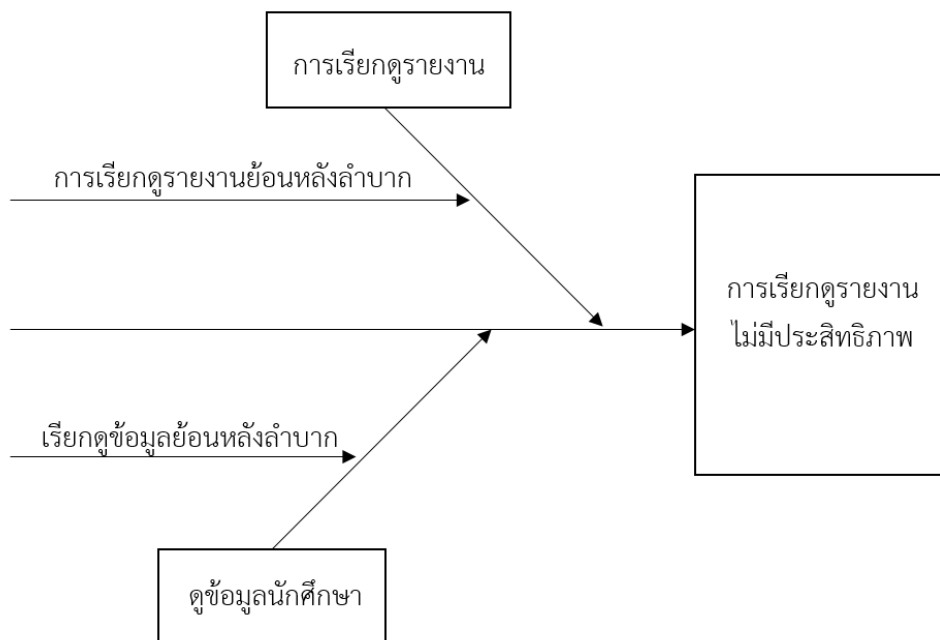
ภาพที่ 3.10 แผนภูมิแกงปลา แสดงปัญหา การดำเนินงานนิเทศ

ปัญหา การนิเทศอาจารย์อาจโทรหาข้อมูลการนิเทศว่าสถานประกอบการไหนไปนิเทศมาแล้วบ้าง อาจจะมีบางสถานประกอบการตกหล่นได้ รวมทั้ง ปัญหาในการเดินทางไปนิเทศ อาจารย์ไม่ทราบที่อยู่ของสถานประกอบการนั้น และ การเรียกดูผลประเมินย้อนหลังค่อนข้างลำบาก



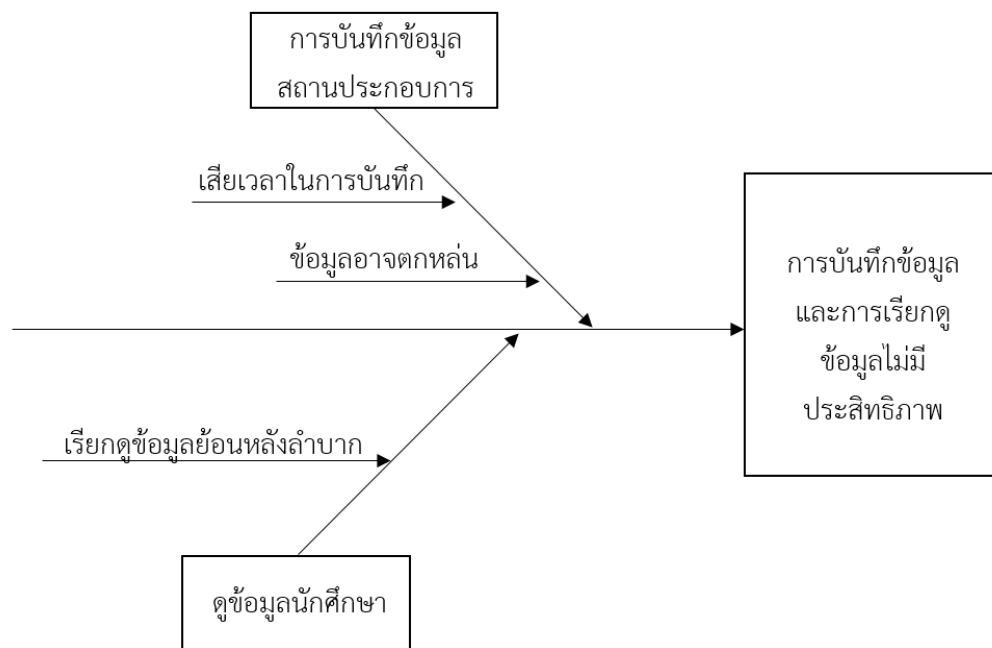
ภาพที่ 3.11 แผนภูมิแกงปลา แสดงปัญหาการประชาสัมพันธ์และการเรียกดูผลประเมิน

ปัญหา การประชาสัมพันธ์สถานประกอบการเปิดรับให้ฝึกสหกิจแต่ นักศึกษาอาจเข้าไม่ถึง การประชาสัมพันธ์ และ ปัญหาในด้านการดูผลประเมินย้อนหลัง สถานประกอบการจะค่อนข้างลำบากในการเรียกดูผลประเมินย้อนหลัง



ภาพที่ 3.12 แผนภูมิแกงปลา แสดงปัญหาการเรียกดุรายงานไม่มีประสิทธิภาพ

ปัญหา เรียกดุรายงานในระบบงานเดิมอาจจะใช้ กระจดาขเป็นตัวเก็บบันทึก ไม่ว่าจะเป็นการประเมินหรือขอร่องเรียน จึงทำให้จะเรียกดุข้อมูลเก่า ๆ ได้ล่าบาก



ภาพที่ 3.13 แผนภูมิแกงปลา แสดงปัญหาการบันทึกและเรียกดูข้อมูลไม่มีประสิทธิภาพ
 ปัญหา ในการบันทึกข้อมูลสถานประกอบการระบบงานเดิมจะใช้การบันทึกด้วยมืออาจมี
 ข้อผิดพลาดหรือตกหล่นและ เรียกดูข้อมูลเก่า เป็นไปอย่างลำบาก

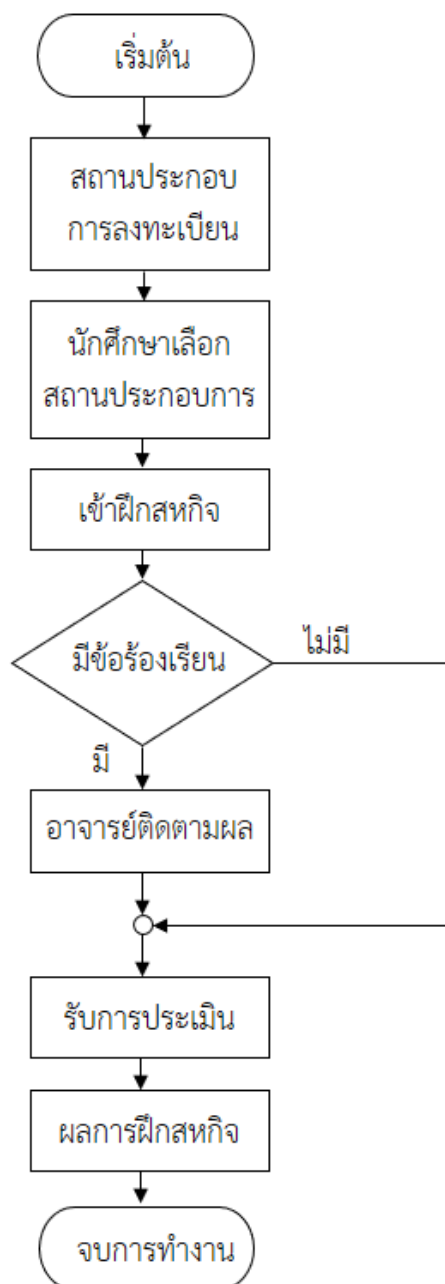
3.3 การออกแบบระบบใหม่

แนวทางของระบบใหม่ จะใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ในรูปแบบเว็บแอปพลิเคชัน (Web Application) โดยสร้างฐานข้อมูลกลางที่ดูแลโดยระบบจัดการฐานข้อมูล จัดเก็บไว้ที่เครื่องคอมพิวเตอร์ที่ทำหน้าที่เป็นเว็บเซิร์ฟเวอร์ ใช้การติดต่อสื่อสารผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตในรูปแบบการใช้งานผ่านเว็บเบราว์เซอร์ (Web Browser) โดยแพลตฟอร์มของผู้ใช้จะเป็นแบบใดก็ได้ เพื่อให้การทำงานในรูปแบบใหม่สามารถจัดการได้อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

เมื่อทราบถึงขั้นตอนการปฏิบัติงาน ปัญหาต่าง ๆ ความต้องการของผู้ใช้ระบบและรูปแบบเอกสารต่าง ๆ ที่มีในระบบงานเดิม นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์และสรุป ศึกษาความเป็นไปได้ในการที่จะปรับเปลี่ยนระบบ เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาระบบงานใหม่ พัฒนาระบบให้ตรงกับความต้องการของผู้ใช้ระบบ และสอดคล้องกับความต้องการของระบบ เพื่อแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นจึงได้นำเอาเทคโนโลยีของคอมพิวเตอร์เข้ามาช่วยในการจัดการระบบการจัดการเรียนรู้

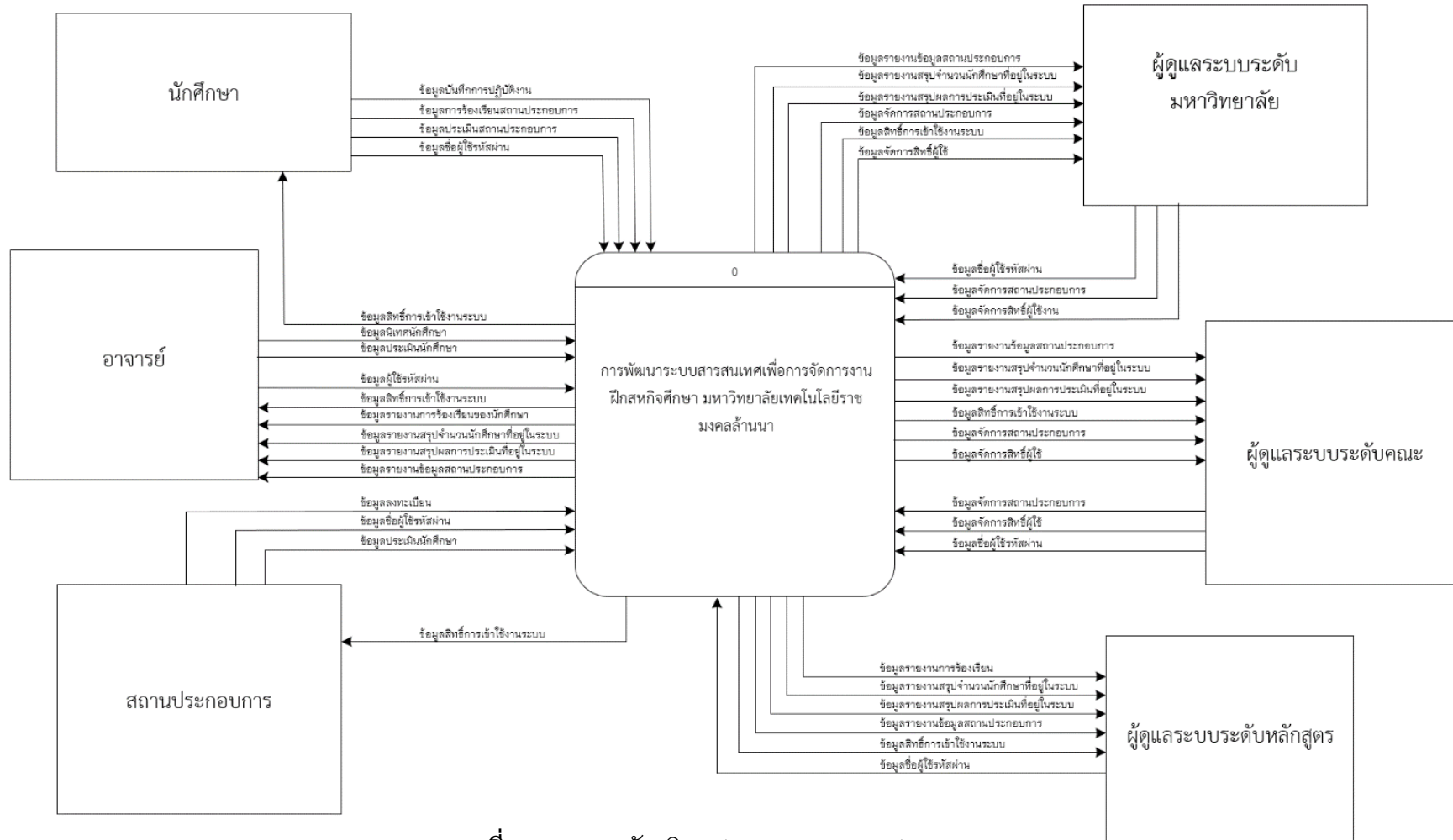
การออกแบบระบบใหม่เริ่มต้นโดย ให้สถานประกอบการลงทะเบียนในระบบพร้อมระบุตำแหน่งที่เปิดรับ และต้องการก็้อตรา ต่อมานักศึกษาสามารถเลือกสถานประกอบการในระบบได้เลยแล้วเข้าฝึกสหกิจศึกษา หากนักศึกษามีข้อร้องเรียนสามารถบันทึกข้อร้องเรียนในระบบและอาจารย์สามารถ ติดตามผลได้เลย เมื่อฝึกสหกิจเสร็จ นักศึกษาต้องประเมินสถานประกอบการ และอาจารย์และสถานประกอบการต้องประเมินนักศึกษา แล้วเอาผลคะแนนของอาจารย์และสถานประกอบการมารวมกัน จะได้ผลการฝึกสหกิจของนักศึกษาว่าผ่านเกณฑ์หรือไม่ การออกแบบระบบงานใหม่สามารถดูเป็นแผนผังได้ดังนี้

3.3.1 ผังงานระบบงานใหม่



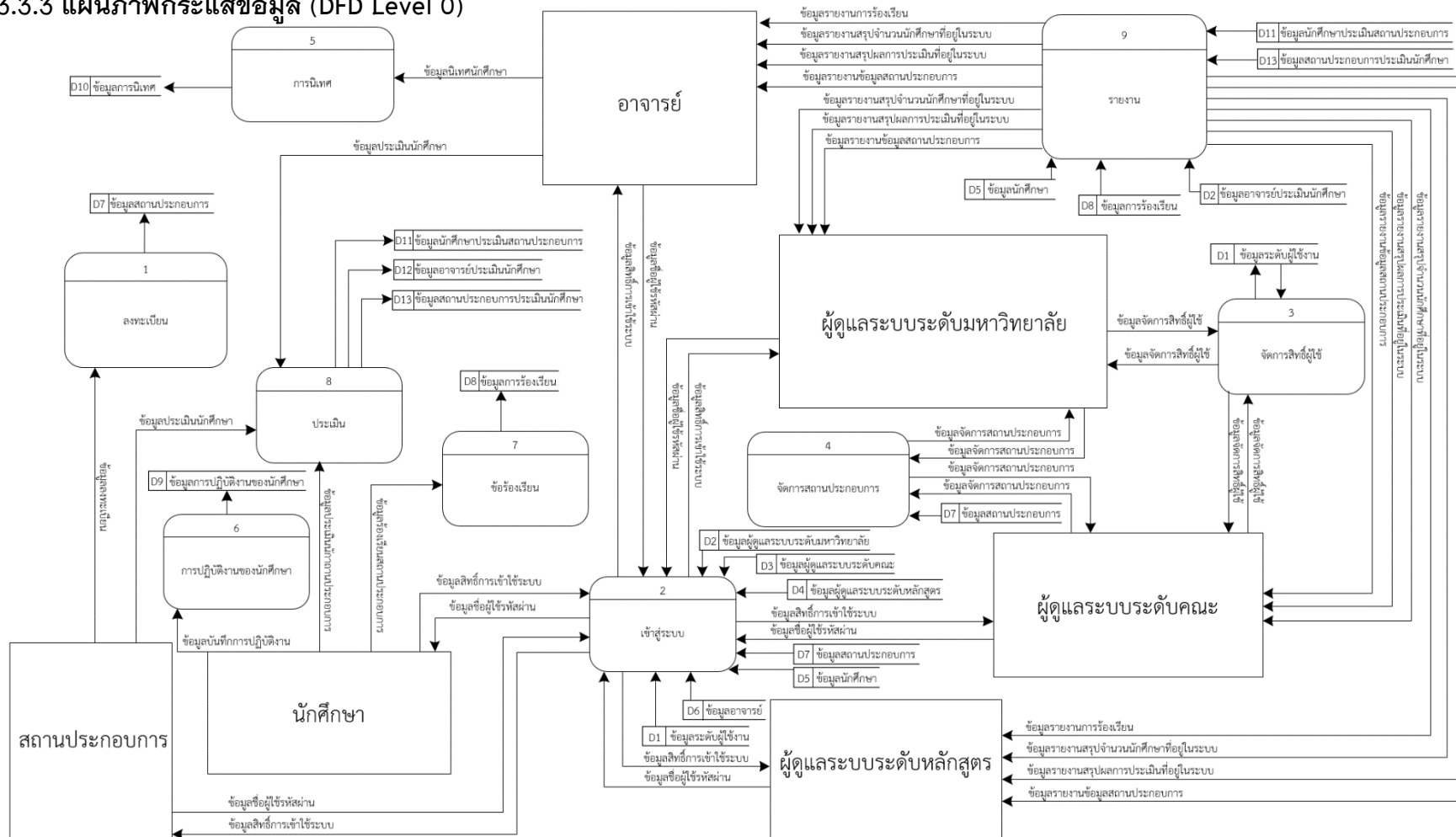
ภาพที่ 3.14 แสดงแผนผังการทำงานในระบบงานใหม่

3.3.2 แผนผังบริบท (Context Diagram)



ภาพที่ 3.15 แผนผังบริบท (Context Diagram)

3.3.3 แผนภาพกระแสข้อมูล (DFD Level 0)



ภาพที่ 3.16 แผนภาพกระแสข้อมูล (DFD Level 0)

จากภาพที่ 3.16 แสดงแผนภาพกระแสข้อมูล ระดับที่ 0 (DFD Level 0) การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการงานฝึกสหกิจศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ซึ่งประกอบด้วยโปรเซสต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 3.1 คำอธิบายการประมวลผลของโปรเซสที่ 1 : ลงทะเบียน

Process Description	
System	การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการงานฝึกสหกิจศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา
DFD number	1
Process name	ลงทะเบียน
Input data flows	ลงทะเบียน
Output data flows	-
Data store used	ข้อมูลสถานประกอบการ
Description	โปรเซสของการลงทะเบียน สำหรับสถานประกอบการลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่ระบบ

ตารางที่ 3.2 คำอธิบายการประมวลผลของโปรเซสที่ 2 : เข้าสู่ระบบ

Process Description	
System	การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการงานฝึกสหกิจศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา
DFD number	2
Process name	เข้าสู่ระบบ
Input data flows	ข้อมูลชื่อผู้ใช้รหัสผ่าน
Output data flows	ข้อมูลสิทธิ์การเข้าใช้ระบบ
Data store used	ข้อมูลระดับผู้ใช้งาน , ข้อมูลผู้ดูแลระบบระดับมหาวิทยาลัย , ข้อมูลผู้ดูแลระบบระดับมหาวิทยาลัย , ข้อมูลผู้ดูแลระบบระดับหลักสูตร , ข้อมูลนักศึกษา , ข้อมูลอาจารย์ , สถานประกอบการ
Description	โปรเซสของการเข้าสู่ระบบสำหรับ นักศึกษา อาจารย์ ผู้ดูแลระบบ และสถานประกอบการ

ตารางที่ 3.3 คำอธิบายการประมวลผลของโปรเซสที่ 3 : จัดการสิทธิ์ผู้ใช้

Process Description	
System	การพัฒนาาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการงานฝึกสหกิจศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา
DFD number	3
Process name	จัดการสิทธิ์ผู้ใช้
Input data flows	ข้อมูลจัดการสิทธิ์ผู้ใช้
Output data flows	ข้อมูลจัดการสิทธิ์ผู้ใช้
Data store used	ข้อมูลระดับผู้ใช้งาน
Description	โปรเซสของจัดการสิทธิ์ผู้ใช้ กำหนดสิทธิ์การใช้งานของระบบ

ตารางที่ 3.4 คำอธิบายการประมวลผลของโปรเซสที่ 4 : จัดการสถานประกอบการ

Process Description	
System	การพัฒนาาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการงานฝึกสหกิจศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา
DFD number	4
Process name	จัดการสถานประกอบการ
Input data flows	ข้อมูลจัดการสถานประกอบการ
Output data flows	ข้อมูลจัดการสถานประกอบการ
Data store used	ข้อมูลสถานประกอบการ
Description	โปรเซสของจัดการสถานประกอบการ ใช้สำหรับการแก้ไขและลบ ข้อมูลของสถานประกอบการ

ตารางที่ 3.5 คำอธิบายการประมวลผลของโปรเซสที่ 5 : การนิเทศ

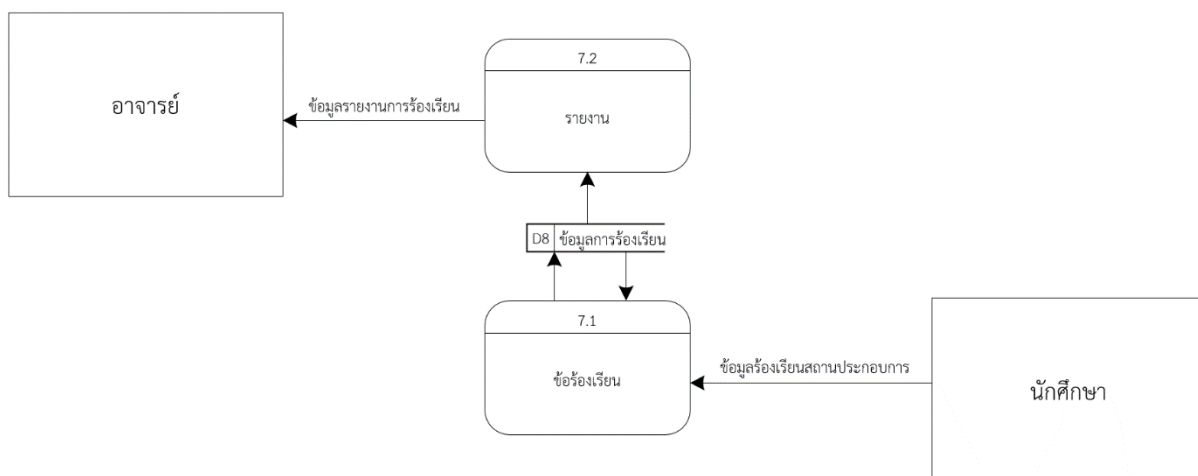
Process Description	
System	การพัฒนาาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการงานฝึกสหกิจศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา
DFD number	5
Process name	การนิเทศ
Input data flows	ข้อมูลนิเทศนักศึกษา
Output data flows	-
Data store used	ข้อมูลการนิเทศ
Description	โปรเซสของการนิเทศใช้ เก็บข้อมูลการนิเทศของนักศึกษา

ตารางที่ 3.6 คำอธิบายการประมวลผลของโปรเซสที่ 6 : การปฏิบัติงานของนักศึกษา

Process Description	
System	การพัฒนาาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการงานฝึกสหกิจศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา
DFD number	6
Process name	การปฏิบัติงานของนักศึกษา
Input data flows	ข้อมูลบันทึกการปฏิบัติงาน
Output data flows	-
Data store used	ข้อมูลการปฏิบัติงานของนักศึกษา
Description	โปรเซสของการปฏิบัติงานของนักศึกษา เป็นกระบวนการในการบันทึกการทำงานของนักศึกษา ว่าได้ทำงานที่ได้รับมอบหมายอะไรไปบ้าง

ตารางที่ 3.7 คำอธิบายการประมวลผลของโปรเซสที่ 7 : ช้อร้อเรียน

Process Description	
System	การพัฒนาาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการงานฝึกสหกิจศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา
DFD number	7
Process name	ช้อร้อเรียน
Input data flows	-
Output data flows	ข้อมูลร้อเรียนสถานประกอบการ
Data store used	ข้อมูลการร้อเรียน
Description	โปรเซสของช้อร้อเรียน เป็นกระบวนการทำงานของนักศึกษาที่มีช้อร้อเรียนถึงสถานประกอบการ



ภาพที่ 3.17 แสดงแผนภาพกระแสข้อมูล ระดับที่ 1 (DFD Level 1 Process 7)

จากภาพที่ 3.17 แสดงแผนภาพกระแสข้อมูล ระดับที่ 1 ของกระบวนการย่อย ที่ ช้อร้อเรียน สามารถแยกกระบวนการของระบบออกเป็นกระบวนการย่อย ๆ ได้ทั้งหมด 2 กระบวนการ ได้แก่

ตารางที่ 3.8 คำอธิบายการประมวลผลของโปรเซสที่ 7.1 : ข้อร้องเรียน

Process Description	
System	การพัฒนาาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการงานฝึกสหกิจศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา
DFD number	7.1
Process name	ข้อร้องเรียน
Input data flows	-
Output data flows	ข้อมูลร้องเรียนสถานประกอบการ
Data store used	ข้อมูลการร้องเรียน
Description	นักศึกษาบันทึกข้อร้องเรียน

ตารางที่ 3.9 คำอธิบายการประมวลผลของโปรเซสที่ 7.2 : รายงาน

Process Description	
System	การพัฒนาาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการงานฝึกสหกิจศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา
DFD number	7.2
Process name	รายงาน
Input data flows	ข้อมูลรายงานการร้องเรียน
Output data flows	-
Data store used	ข้อมูลการร้องเรียน
Description	แสดงรายงานการร้องเรียนของนักศึกษา

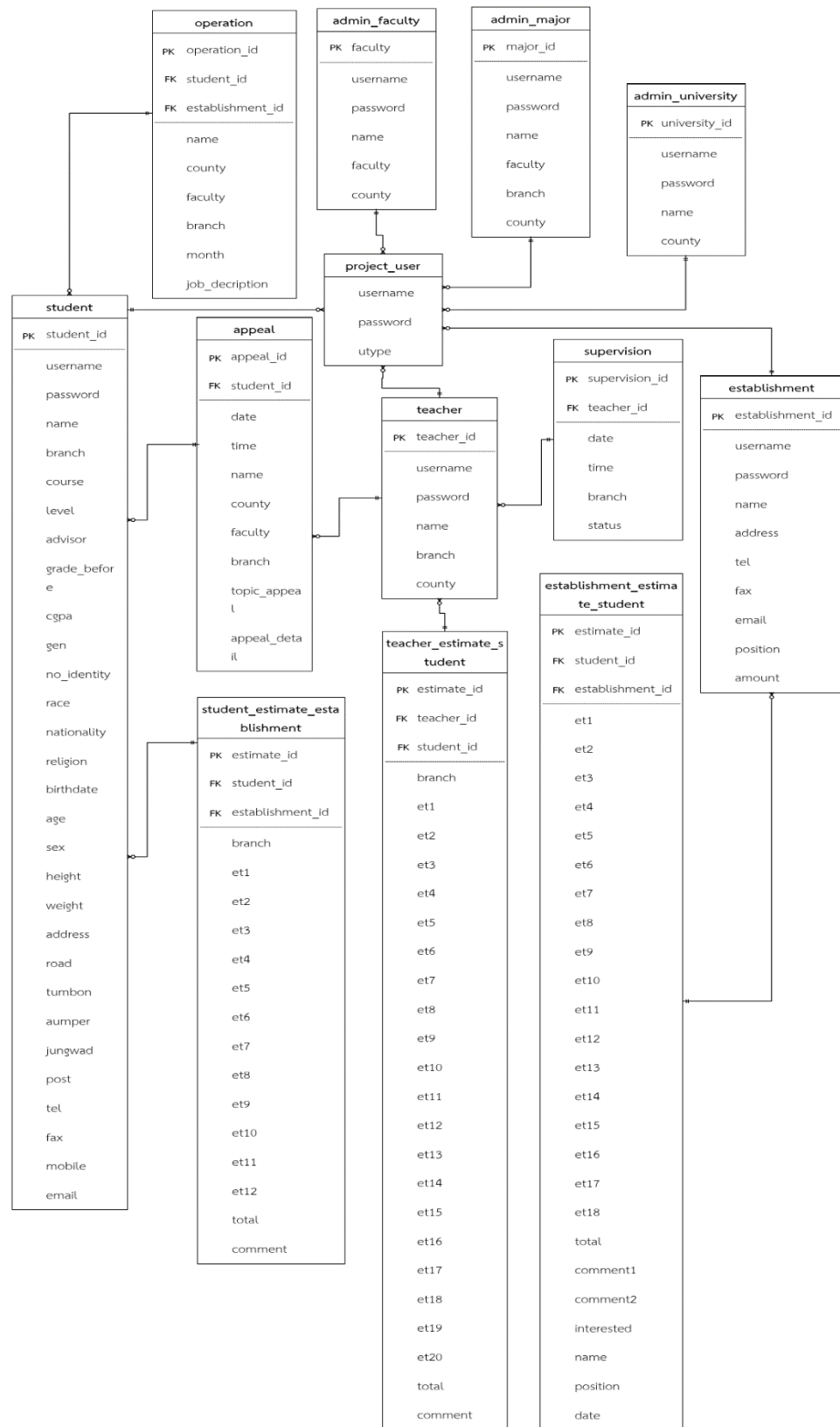
ตารางที่ 3.10 คำอธิบายการประมวลผลของโปรเซสที่ 8 : ประเมิน

Process Description	
System	การพัฒนาาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการงานฝึกสหกิจศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา
DFD number	8
Process name	ประเมิน
Input data flows	ข้อมูลประเมินนักศึกษา , ข้อมูลประเมินสถานประกอบการ
Output data flows	-
Data store used	ข้อมูลนักศึกษาประเมินสถานประกอบการ , ข้อมูลอาจารย์ประเมินนักศึกษา , ข้อมูลสถานประกอบการประเมินนักศึกษา
Description	โปรเซสของประเมินเป็นกระบวนการสำหรับนักศึกษาที่จะประเมินสถานประกอบการและ สำหรับอาจารย์นิเทศและสถานประกอบการในการประเมินนักศึกษา และสรุปผลว่านักศึกษาผ่านการประเมินหรือไม่

ตารางที่ 3.11 คำอธิบายการประมวลผลของโปรเซสที่ 9 : รายงาน

Process Description	
System	การพัฒนาาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการงานฝึกสหกิจศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา
DFD number	9
Process name	รายงาน
Input data flows	-
Output data flows	ข้อมูลรายงานการร้องเรียน , ข้อมูลรายงานสรุปจำนวนนักศึกษาที่อยู่ในระบบ , ข้อมูลรายงานสรุปผลการประเมินที่อยู่ในระบบ , ข้อมูลรายงานข้อมูลสถานประกอบการ
Data store used	ข้อมูลนักศึกษาประเมินสถานประกอบการ , ข้อมูลอาจารย์ประเมินนักศึกษา , ข้อมูลสถานประกอบการประเมินนักศึกษา , ข้อมูลการร้องเรียน , ข้อมูลนักศึกษา
Description	โปรเซสของรายงาน สำหรับเจ้าหน้าที่สหกิจเรียกดูรายงานประเมินผล ประกอบกับ อาจารย์ก็สามารถเรียกดูผลการประเมินได้

3.3.4 ความสัมพันธ์ของฐานข้อมูล (E-R Diagram)



ภาพที่ 3.18 ความสัมพันธ์ของฐานข้อมูล (E-R Diagram)

3.3.5 พจนานุกรมข้อมูล (Data Dictionary)

จากการออกแบบระบบใหม่ซึ่งมีการจัดการด้วยระบบฐานข้อมูล จึงสามารถออกแบบฐานข้อมูลให้กับระบบที่ประกอบไปด้วยตารางข้อมูลต่าง ๆ ดังตารางที่ 3.1

ตารางที่ 3.12 แสดงชื่อตารางทั้งหมดของระบบฐานข้อมูล

ลำดับ	ชื่อตาราง	ประเภท	รายละเอียด
1	project_user	Master	เก็บข้อมูลประเภทผู้ใช้งาน
2	admin_university	Master	เก็บข้อมูลผู้ดูแลระบบระดับมหาวิทยาลัย
3	admin_faculty	Master	เก็บข้อมูลผู้ดูแลระบบระดับคณะ
4	admin_major	Master	เก็บข้อมูลผู้ดูแลระบบระดับหลักสูตร
5	student	Master	เก็บข้อมูลนักศึกษา
6	teacher	Master	เก็บข้อมูลอาจารย์
7	establishment	Master	เก็บข้อมูลสถานประกอบการ
8	appeal	Transaction	เก็บข้อมูลการร้องเรียน
9	operation	Transaction	เก็บข้อมูลการปฏิบัติงานของนักศึกษา
10	supervision	Transaction	เก็บข้อมูลการนิเทศ
11	student_estimate_establishment	Transaction	เก็บข้อมูลนักศึกษาประเมินสถานประกอบการ
12	teacher_estimate_student	Transaction	เก็บข้อมูลอาจารย์ประเมินนักศึกษา
13	establishment_estimate_student	Transaction	เก็บข้อมูลสถานประกอบการประเมินนักศึกษา

คำอธิบาย ประเภทของตาราง ได้แก่

Master หมายถึง ตารางข้อมูลหลัก

Transaction หมายถึง ตารางที่มีการเปลี่ยนแปลงของข้อมูล

Reference หมายถึง ตารางที่มีการอ้างอิงถึง

จากตารางที่ 3.1 ที่ประกอบไปด้วยตารางข้อมูลต่าง ๆ ซึ่งสามารถแสดงรายละเอียดในแต่ละตารางได้ดังนี้

ตารางที่ 3.13 แสดงรายละเอียดของตาราง project_user

ชื่อตาราง : project_user			
ประเภทตาราง : master			
คำอธิบาย : เก็บข้อมูลผู้ดูแลระบบระดับมหาวิทยาลัย			
คีย์หลัก (PK) : -			
คีย์รอง (FK) : -			
ชื่อขอบเขต	ชนิดและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่าง
username	varchar(30)	ชื่อผู้ใช้	admin_university
password	varchar(20)	รหัสผ่าน	1234
utype	smallint(1)	ระดับผู้ใช้	1

อธิบายระดับผู้ใช้

- 1 = ผู้ดูแลระดับมหาวิทยาลัย
- 2 = ผู้ดูแลระดับคณะ
- 3 = ผู้ดูแลระดับหลักสูตร
- 4 = นักศึกษา
- 5 = อาจารย์
- 6 = สถานประกอบการ

ตารางที่ 3.14 แสดงรายละเอียดของตาราง admin_university

ชื่อตาราง : admin_university			
ประเภทตาราง : master			
คำอธิบาย : เก็บข้อมูลผู้ดูแลระบบระดับมหาวิทยาลัย			
คีย์หลัก (PK) : teacher_id			
คีย์รอง (FK) : -			
ชื่อขอบเขต	ชนิดและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่าง
university_id	smallint(2)	รหัสผู้ดูแลระบบระดับมหาวิทยาลัย	1

ตารางที่ 3.15 แสดงรายละเอียดของตาราง admin_university (ต่อ)

ชื่อตาราง : admin_university			
ประเภทตาราง : master			
คำอธิบาย : เก็บข้อมูลผู้ดูแลระบบระดับมหาวิทยาลัย			
คีย์หลัก (PK) : teacher_id			
คีย์รอง (FK) : -			
ชื่อขอบเขต	ชนิดและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่าง
username	varchar(30)	ชื่อผู้ใช้	admin_university
password	varchar(20)	รหัสผ่าน	1234
name	varchar(50)	ชื่อ	दनัย สุราช
county	varchar(50)	เขตพื้นที่	เชียงใหม่

ตารางที่ 3.16 แสดงรายละเอียดของตาราง admin_faculty

ชื่อตาราง : admin_faculty			
ประเภทตาราง : master			
คำอธิบาย : เก็บข้อมูลผู้ดูแลระบบระดับคณะ			
คีย์หลัก (PK) : faculty_id			
คีย์รอง (FK) : -			
ชื่อขอบเขต	ชนิดและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่าง
faculty_id	smallint(2)	รหัสผู้ดูแลระบบระดับคณะ	2
username	varchar(30)	ชื่อผู้ใช้	admin_faculty
password	varchar(20)	รหัสผ่าน	1234
name	varchar(50)	ชื่อ	มานพ รักชาติ
faculty	varchar(50)	คณะ	บริหารธุรกิจและศิลป ศาสตร์
county	varchar(50)	เขตพื้นที่	เชียงใหม่

ตารางที่ 3.17 แสดงรายละเอียดของตาราง admin_major

ชื่อตาราง : admin_major ประเภทตาราง : master คำอธิบาย : เก็บข้อมูลผู้ดูแลระบบระดับหลักสูตร คีย์หลัก (PK) : major_id คีย์รอง (FK) : -			
ชื่อขอบเขต	ชนิดและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่าง
major_id	smallint(2)	รหัสผู้ดูแลระบบระดับหลักสูตร	3
username	varchar(30)	ชื่อผู้ใช้	admin_faculty
password	varchar(20)	รหัสผ่าน	1234
name	varchar(50)	ชื่อ	มานพ รักชาติ
faculty	varchar(50)	คณะ	บริหารธุรกิจและศิลปศาสตร์
branch	varchar(30)	สาขา	ระบบสารสนเทศทางคอมพิวเตอร์
county	varchar(50)	เขตพื้นที่	เชียงใหม่

ตารางที่ 3.18 แสดงรายละเอียดของตาราง student

ชื่อตาราง : student ประเภทตาราง : Master คำอธิบาย : เก็บข้อมูลนักศึกษา คีย์หลัก (PK) : student_id คีย์รอง (FK) : -			
ชื่อขอบเขต	ชนิดและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่าง
student_id	varchar(14)	รหัสนักศึกษา	59541204205-0
username	varchar(50)	ชื่อผู้ใช้นักศึกษา	55521204205-0
password	varchar(50)	รหัสผ่าน	1509970044974

ตารางที่ 3.19 แสดงรายละเอียดของตาราง student (ต่อ)

ชื่อตาราง : student			
ประเภทตาราง : Master			
คำอธิบาย : เก็บข้อมูลนักศึกษา			
คีย์หลัก (PK) : student_id			
คีย์รอง (FK) : -			
ชื่อขอบเขต	ชนิดและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่าง
name	varchar(100)	ชื่อนักศึกษา	ชัยมา คำ
county	varchar(50)	ชื่อนักศึกษา	เชียงใหม่
faculty	varchar(50)	รูปภาพ	คณะบริหารธุรกิจและ ศิลปศาสตร์
branch	varchar(30)	คณะ	ระบบสารสนเทศทาง คอมพิวเตอร์
course	varchar(50)	สาขา	ปกติ
level	varchar(20)	ระดับชั้น	4
advisor	varchar(100)	อาจารย์ที่ปรึกษา	จตุพร ศิลพรชัย
cgpa	decimal(7,2)	เกรดเฉลี่ย	3.00
gen	varchar(20)	รุ่นสหกิจ	1/2563
no_identity	varchar(20)	เลขบัตรประชาชน	1509901090681
race	varchar(10)	เชื้อชาติ	ไทย
nationality	varchar(10)	สัญชาติ	ไทย
religion	varchar(10)	ศาสนา	พุทธ
birthdate	varchar(20)	วันเกิด	1998-08-20
age	varchar(2)	อายุ	22
sex	varchar(5)	เพศ	ชาย
height	varchar(5)	ส่วนสูง	160
weight	varchar(5)	น้ำหนัก	70
address	varchar(30)	ที่อยู่	107/3 หมู่3
road	varchar(20)	ถนน	เชียงใหม่ – ลำพูน

ตารางที่ 3.20 แสดงรายละเอียดของตาราง student (ต่อ)

ชื่อตาราง : student			
ประเภทตาราง : Master			
คำอธิบาย : เก็บข้อมูลนักศึกษา			
คีย์หลัก (PK) : student_id			
คีย์รอง (FK) : -			
ชื่อขอบเขต	ชนิดและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่าง
tumbon	varchar(20)	ตำบล	หนองผึ้ง
aumper	varchar(20)	อำเภอ	สารภี
jungwad	varchar(20)	จังหวัด	เชียงใหม่
post	smallint(5)	รหัสไปรษณีย์	50140
tel	varchar(10)	เบอร์โทรศัพท์	053424215
fax	varchar(15)	แฟกซ์	053424215-5
mobile	varchar(10)	มือถือ	0856234967
email	varchar(30)	อีเมล	leky_6146@hotmail.com

ตารางที่ 3.21 แสดงรายละเอียดของตาราง teacher

ชื่อตาราง : teacher			
ประเภทตาราง : master			
คำอธิบาย : เก็บข้อมูลอาจารย์			
คีย์หลัก (PK) : teacher_id			
คีย์รอง (FK) : -			
ชื่อขอบเขต	ชนิดและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่าง
teacher_id	smallint(2)	รหัสอาจารย์	1
username	varchar(50)	ชื่อผู้ใช้	teacher_cis2
password	varchar(20)	รหัสผ่าน	1234

ตารางที่ 3.22 แสดงรายละเอียดของตาราง teacher (ต่อ)

ชื่อตาราง : teacher ประเภทตาราง : master คำอธิบาย : เก็บข้อมูลอาจารย์ คีย์หลัก (PK) : teacher_id คีย์รอง (FK) : -			
ชื่อขอบเขต	ชนิดและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่าง
name	varchar(50)	ชื่อ	อาจารย์เทวา พรหมนุชา นนท์
branch	varchar(30)	สาขา	ระบบสารสนเทศทาง คอมพิวเตอร์
county	varchar(50)	เขตพื้นที่	เชียงใหม่

ตารางที่ 3.23 แสดงรายละเอียดของตาราง establishment

ชื่อตาราง : establishment ประเภทตาราง : master คำอธิบาย : เก็บข้อมูลสถานประกอบการ คีย์หลัก (PK) : establishment_id			
ชื่อขอบเขต	ชนิดและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่าง
establishment_id	smallint(2)	รหัสสถานประกอบการ	10
username	varchar(50)	ชื่อผู้ใช้	bigdata
password	varchar(20)	รหัสผ่าน	1234
name	varchar(50)	ชื่อ	Big Data Agency
address	varchar(150)	ที่อยู่	ตำบล ท่าศาลา อำเภอ เมืองเชียงใหม่ เชียงใหม่ 50140
tel	varchar(10)	เบอร์โทรศัพท์	0894286676
email	varchar(50)	อีเมล	bdcompany@gmail.com

ตารางที่ 3.24 แสดงรายละเอียดของตาราง establishment (ต่อ)

ชื่อตาราง : establishment			
ประเภทตาราง : master			
คำอธิบาย : เก็บข้อมูลสถานประกอบการ			
คีย์หลัก (PK) : establishment_id			
ชื่อขอบเขต	ชนิดและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่าง
position	varchar(50)	ตำแหน่งที่เปิดรับ	ออกแบบ UX/UI
amount	smallint(2)	จำนวนที่รับ	2

ตารางที่ 3.25 แสดงรายละเอียดของตาราง appeal

ชื่อตาราง : appeal			
ประเภทตาราง : Transaction			
คำอธิบาย : ข้อร้องเรียนของนักศึกษา			
คีย์หลัก (PK) : appeal_id			
คีย์รอง (FK) : student_id			
ชื่อขอบเขต	ชนิดและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่าง
appeal_id	int(100)	รหัสข้อร้องเรียนของนักศึกษา	1
student_id	varchar(20)	รหัสนักศึกษา	59541204205-0
date	date	วันที่	2020-08-31
time	time	เวลา	18:00
name	varchar(50)	ชื่อนักศึกษา	บริหารธุรกิจและศิลปศาสตร์
county	varchar(30)	สาขา	ระบบสารสนเทศทางคอมพิวเตอร์
faculty	varchar(50)	เขตพื้นที่	เชียงใหม่
branch	varchar(50)	สาขา	ระบบสารสนเทศทางคอมพิวเตอร์
topic_appeal	varchar(100)	หัวข้อ	ทำงานไม่ตรงสาย

ตารางที่ 3.26 แสดงรายละเอียดของตาราง appeal (ต่อ)

ชื่อตาราง : appeal ประเภทตาราง : Transaction คำอธิบาย : ข้อร้องเรียนของนักศึกษา คีย์หลัก (PK) : appeal_id คีย์รอง (FK) : student_id			
ชื่อขอบเขต	ชนิดและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่าง
appeal_detail	varchar(200)	รายละเอียด	หัวหน้างาน ให้ทำงานไม่ตรงสาย

ตารางที่ 3.27 แสดงรายละเอียดของตาราง operation

ชื่อตาราง : operation ประเภทตาราง : Transaction คำอธิบาย : ข้อมูลการปฏิบัติงานของนักศึกษา คีย์หลัก (PK) : operation_id คีย์รอง (FK) : student_id ,establishment_id			
ชื่อขอบเขต	ชนิดและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่าง
operation_id	int(11)	รหัสผู้ดูแลระบบระดับหลักสูตร	9
student_id	varchar(20)	รหัสนักศึกษา	59541204205-0
establishment_id	smallint(2)	รหัสสถานประกอบการ	2
name	varchar(50)	ชื่อ	ชัยมา คำ
county	varchar(50)	เขตพื้นที่	เชียงใหม่
faculty	varchar(50)	คณะ	บริหารธุรกิจและศิลปศาสตร์
branch	varchar(50)	สาขา	ระบบสารสนเทศทางคอมพิวเตอร์
month	smallint(2)	เดือน	1

ตารางที่ 3.28 แสดงรายละเอียดของตาราง operation (ต่อ)

ชื่อตาราง : operation			
ประเภทตาราง : Transaction			
คำอธิบาย : ข้อมูลการปฏิบัติงานของนักศึกษา			
คีย์หลัก (PK) : operation_id			
คีย์รอง (FK) : student_id , establishment_id			
ชื่อขอบเขต	ชนิดและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่าง
job_decription	text	งานที่ได้รับมอบหมาย	ออกแบบ UX/UI

ตารางที่ 3.29 แสดงรายละเอียดของตาราง supervision

ชื่อตาราง : supervision			
ประเภทตาราง : Transaction			
คำอธิบาย : ข้อมูลการนิเทศ			
คีย์หลัก (PK) : supervision_id			
คีย์รอง (FK) : teacher_id			
ชื่อขอบเขต	ชนิดและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่าง
supervision_id	int(100)	รหัสผู้ดูแลระบบระดับ หลักสูตร	9
teacher_id	smallint(2)	รหัสอาจารย์	59541204205-0
date	date	รหัสสถานประกอบการ	2
time	time	ชื่อ	ชัยมา คำ
branch	varchar(30)	สาขา	ระบบสารสนเทศทาง คอมพิวเตอร์
status	smallint(1)	สถานะ	1

อธิบายสถานะ

0 = ยังไม่ได้นิเทศ

1 = นิเทศแล้ว

ตารางที่ 3.30 แสดงรายละเอียดของตาราง student_estimate_establishment

ชื่อตาราง : student_estimate_establishment			
ประเภทตาราง : Transaction			
คำอธิบาย : ข้อมูลนักศึกษาประเมินสถานประกอบการ			
คีย์หลัก (PK) : estimate_id			
คีย์รอง (FK) : student_id, establishment_id			
ชื่อขอบเขต	ชนิดและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่าง
estimate_id	smallint(2)	รหัสการประเมิน	9
student_id	varchar(50)	รหัสนักศึกษา	59541204205-0
establishment_id	smallint(2)	รหัสสถานประกอบการ	2
branch	varchar(30)	สาขา	ระบบสารสนเทศทางคอมพิวเตอร์
et1	Int(2)	ข้อที่ 1	5
et2	Int(2)	ข้อที่ 2	5
et3	Int(2)	ข้อที่ 3	5
et4	Int(2)	ข้อที่ 4	5
et5	Int(2)	ข้อที่ 5	5
et6	Int(2)	ข้อที่ 6	5
et7	Int(2)	ข้อที่ 7	5
et8	Int(2)	ข้อที่ 8	5
et9	Int(2)	ข้อที่ 9	5
et10	Int(2)	ข้อที่ 10	5
et11	Int(2)	ข้อที่ 11	5
et11	Int(2)	ข้อที่ 12	5
total	smallint(2)	คะแนนรวม	60

ตารางที่ 3.31 แสดงรายละเอียดของตาราง student_estimate_establishment (ต่อ)

ชื่อตาราง : student_estimate_establishment			
ประเภทตาราง : Transaction			
คำอธิบาย : ข้อมูลนักศึกษาประเมินสถานประกอบการ			
คีย์หลัก (PK) : estimate_id			
คีย์รอง (FK) : student_id, establishment_id			
ชื่อขอบเขต	ชนิดและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่าง
comment	text	ข้อคิดเห็น	สถานประกอบการสอน งานค่อนข้างดี

ตารางที่ 3.32 แสดงรายละเอียดของตาราง teacher_estimate_student

ชื่อตาราง : teacher_estimate_student			
ประเภทตาราง : Transaction			
คำอธิบาย : ข้อมูลอาจารย์ประเมินนักศึกษา			
คีย์หลัก (PK) : estimate_id			
คีย์รอง (FK) : teacher_id, student_id			
ชื่อขอบเขต	ชนิดและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่าง
estimate_id	smallint(2)	รหัสการประเมิน	5
teacher_id	smallint(2)	รหัสอาจารย์	1
student_id	varchar(50)	รหัสนักศึกษา	59541204205-0
branch	varchar(30)	สาขา	ระบบสารสนเทศทาง คอมพิวเตอร์
et1	Int(2)	ข้อที่ 1	5
et2	Int(2)	ข้อที่ 2	5
et3	Int(2)	ข้อที่ 3	5
et4	Int(2)	ข้อที่ 4	5
et5	Int(2)	ข้อที่ 5	5
et6	Int(2)	ข้อที่ 6	5

ตารางที่ 3.33 แสดงรายละเอียดของตาราง teacher_estimate_student (ต่อ)

ชื่อตาราง : teacher_estimate_student			
ประเภทตาราง : Transaction			
คำอธิบาย : ข้อมูลอาจารย์ประเมินนักศึกษา			
คีย์หลัก (PK) : estimate_id			
คีย์รอง (FK) : teacher_id, student_id			
ชื่อขอบเขต	ชนิดและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่าง
et7	Int(2)	ข้อที่ 7	5
et8	Int(2)	ข้อที่ 8	5
et9	Int(2)	ข้อที่ 9	5
et10	Int(2)	ข้อที่ 10	5
et11	Int(2)	ข้อที่ 11	5
et12	Int(2)	ข้อที่ 12	5
et13	Int(2)	ข้อที่ 13	5
et14	Int(2)	ข้อที่ 14	5
et15	Int(2)	ข้อที่ 15	5
et16	Int(2)	ข้อที่ 16	5
et17	Int(2)	ข้อที่ 17	5
et18	Int(2)	ข้อที่ 18	5
et19	Int(2)	ข้อที่ 19	5
et20	Int(2)	ข้อที่ 20	5
total	smallint(2)	คะแนนรวม	100
comment	text	ข้อคิดเห็น	นักศึกษาสามารถทำงานร่วมกับสถานกรได้ดี

ตารางที่ 3.34 แสดงรายละเอียดของตาราง establishment_estimate_student

ชื่อตาราง : establishment_estimate_student			
ประเภทตาราง : Transaction			
คำอธิบาย : ข้อมูลสถานประกอบการประเมินนักศึกษา			
คีย์หลัก (PK) : estimate_id			
คีย์รอง (FK) : establishment_id, student_id			
ชื่อขอบเขต	ชนิดและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่าง
estimate_id	smallint(2)	รหัสการประเมิน	1
establishment_id	smallint(2)	รหัสสถานประกอบการ	10
student_id	varchar(50)	รหัสนักศึกษา	59541204205-0
et1	Int(2)	ข้อที่ 1	5
et2	Int(2)	ข้อที่ 2	5
et3	Int(2)	ข้อที่ 3	5
et4	Int(2)	ข้อที่ 4	5
et5	Int(2)	ข้อที่ 5	5
et6	Int(2)	ข้อที่ 6	5
et7	Int(2)	ข้อที่ 7	5
et8	Int(2)	ข้อที่ 8	5
et9	Int(2)	ข้อที่ 9	5
et10	Int(2)	ข้อที่ 10	5
et11	Int(2)	ข้อที่ 11	5
et12	Int(2)	ข้อที่ 12	5
et13	Int(2)	ข้อที่ 13	5
et14	Int(2)	ข้อที่ 14	5
et15	Int(2)	ข้อที่ 15	5

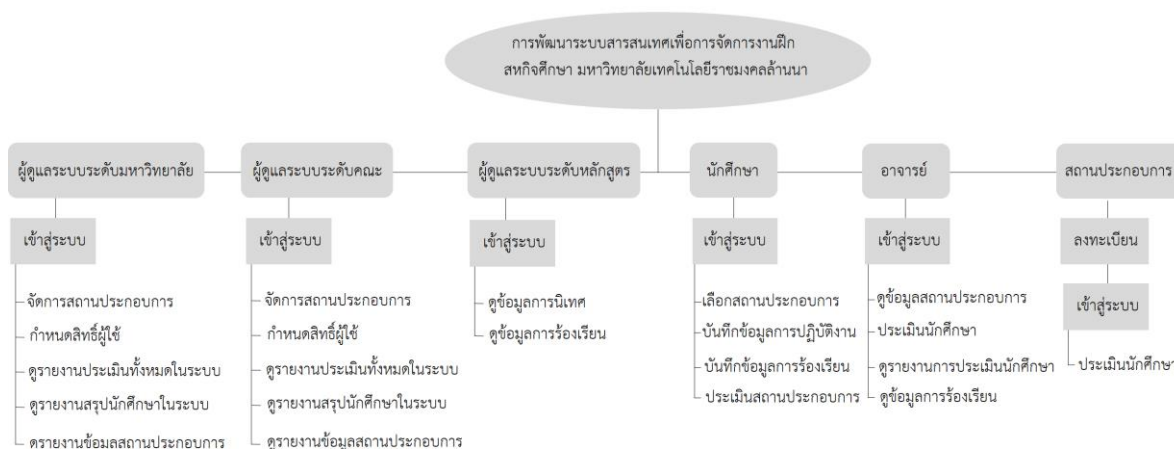
ตารางที่ 3.35 แสดงรายละเอียดของตาราง establishment_estimate_student (ต่อ)

ชื่อตาราง : establishment_estimate_student			
ประเภทตาราง : Transaction			
คำอธิบาย : ข้อมูลสถานประกอบการประเมินนักศึกษา			
คีย์หลัก (PK) : estimate_id			
คีย์รอง (FK) : establishment_id, student_id			
ชื่อขอบเขต	ชนิดและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่าง
et16	Int(2)	ข้อที่ 16	5
et17	Int(2)	ข้อที่ 17	5
et18	Int(2)	ข้อที่ 18	5
total	smallint(3)	คะแนนรวม	90
comment1	text	ข้อคิดเห็นที่ 1	นักศึกษามี ความสามารถในการ เรียนรู้งานได้เร็ว
comment2	text	ข้อคิดเห็นที่ 2	นักศึกษามาความพร้อม ในการทำงาน
interested	smallint(2)	ข้อคิดเห็น 3	1
name	varchar(20)	ชื่อผู้ประเมิน	นรงค์ คำปิ่น
position	varchar(20)	ตำแหน่งงาน	หัวหน้าฝ่ายออกแบบ
date	date	วันที่	2563-02-22

อธิบายข้อคิดเห็น 3

- 1 = รับ
- 2 = ไม่รับ
- 3 = ไม่แน่ใจ

3.3.6 โครงสร้างระบบ



ภาพที่ 3.19 แผนผังโครงสร้างระบบงานใหม่

ผู้ดูแลระบบระดับมหาวิทยาลัย

ต้องเข้าสู่ระบบ สามารถจัดการสถานประกอบการ กำหนดสิทธิ์ผู้ใช้ได้ คุรายงานการประเมินทั้งหมดในระบบ สามารถเรียกดูรายงานนักศึกษาในระบบ และสามารถเรียกดูรายงานข้อมูลสถานประกอบการได้

ผู้ดูแลระบบระดับคณะ

ต้องเข้าสู่ระบบ สามารถจัดการสถานประกอบการ กำหนดสิทธิ์ผู้ใช้ได้ คุรายงานการประเมินทั้งหมดในระบบ สามารถเรียกดูรายงานนักศึกษาในระบบ และสามารถเรียกดูรายงานข้อมูลสถานประกอบการได้

ผู้ดูแลระบบระดับหลักสูตร

ต้องเข้าสู่ระบบ สามารถเรียกดูข้อมูลการนิเทศ และ ดูข้อร้องเรียนของนักศึกษาได้

นักศึกษา

ต้องเข้าสู่ระบบ สามารถเลือกสถานประกอบการได้ บันทึกข้อมูลการปฏิบัติงานในระบบได้ บันทึกข้อมูลการร้องเรียน และ ประเมินสถานประกอบการ

อาจารย์

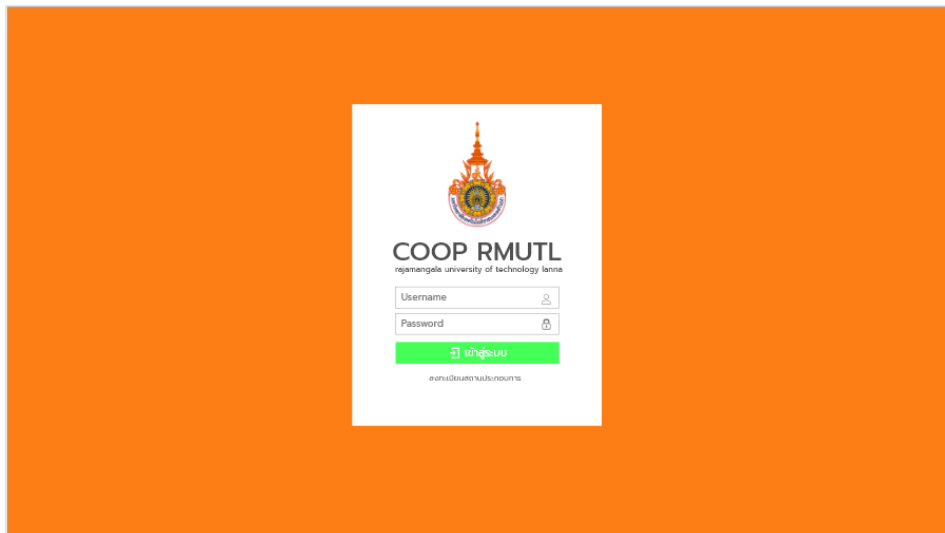
ต้องเข้าสู่ระบบ สามารถดูข้อมูลสถานประกอบการ ประเมินนักศึกษา คุรายงานการประเมินนักศึกษา คุรายงานสถานประกอบการประเมินนักศึกษาและดูข้อมูลการร้องเรียนได้

สถานประกอบการ

ต้องลงทะเบียนในระบบก่อน แล้วเข้าสู่ระบบ สามารถประเมินนักศึกษาได้

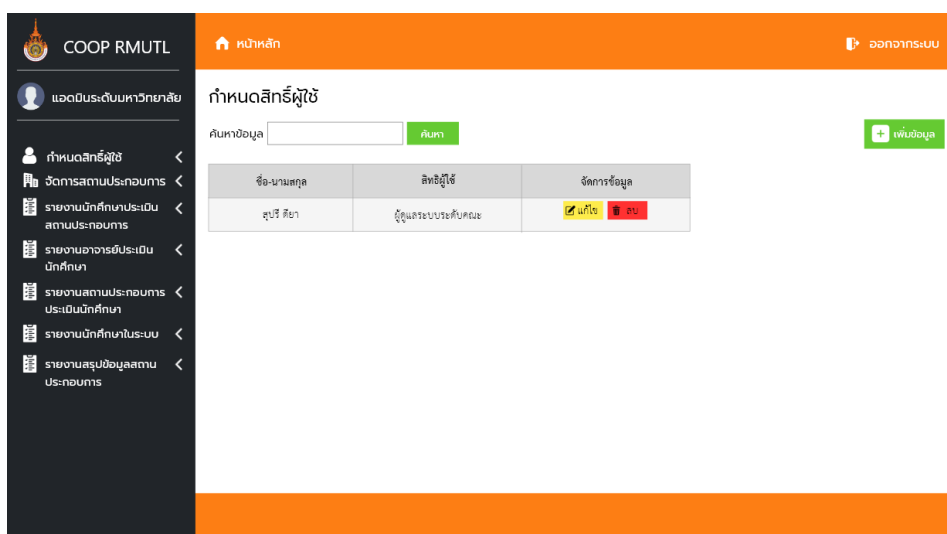
3.3.7 การออกแบบหน้าจอ

3.3.7.1 หน้าจอเข้าสู่ระบบ



ภาพที่ 3.20 หน้าจอเข้าสู่ระบบ

3.3.7.2 แอดมินระดับมหาวิทยาลัย



ภาพที่ 3.21 หน้ากำหนดสิทธิ์ผู้ใช้

หน้ากำหนดสิทธิ์ผู้ใช้ ของแอดมินระดับมหาวิทยาลัย แอดมินมหาวิทยาลัยสามารถกำหนดสิทธิ์และระดับของ ผู้ใช้ได้

COOP RMUTL

หน้าหลัก

ออกจากระบบ

แอดมินระดับมหาวิทยาลัย

จัดการสถานประกอบการ

ค้นหาข้อมูล ค้นหา

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล	สิทธิ์ผู้ใช้	จัดการข้อมูล
1	ปามี มุ่งชัย	แอดมินระดับหลักสูตร	<input checked="" type="button" value="แก้ไข"/> <input type="button" value="ลบ"/>

ภาพที่ 3.22 หน้าจัดการสถานประกอบการ

แอดมินสามารถจัดการข้อมูลสถานประกอบการได้ โดยการแก้ไขข้อมูลสถานประกอบการ

COOP RMUTL

หน้าหลัก

ออกจากระบบ

แอดมินระดับมหาวิทยาลัย

รายงานผลนักศึกษาประเมินสถานประกอบการ

ค้นหาข้อมูล ค้นหา

รหัสนักศึกษา	คำนำหน้า	ชื่อ	นามสกุล	เขตชั้นปี	สาขาวิชา	สถานประกอบการ	รุ่นสหกิจ	คะแนน	รายละเอียดคะแนน
59541240004-8	นาย	นานพ	รักเรียน	เชียงใหม่	วิศวกรรมคอมพิวเตอร์	บริษัท โอที จำกัด	2/2562	88	<input type="button" value="รายละเอียด"/>

ภาพที่ 3.23 รายงานผลนักศึกษาประเมินสถานประกอบการ

หน้ารายงานผลนักศึกษาประเมินสถานประกอบการ แอดมินสามารถเรียกดูผลการประเมินเป็นตารางได้

COOP RMUTL

หน้าหลัก

ออกจากระบบ

แอดมินระดับมหาวิทยาลัย

กำหนดสิทธิ์ผู้ใช้

จัดการสถานประกอบการ

รายงานนักศึกษาประเมินสถานประกอบการ

รายงานอาจารย์ประเมินนักศึกษา

รายงานสถานประกอบการประเมินนักศึกษา

รายงานนักศึกษาในระบบ

รายงานสรุปข้อมูลสถานประกอบการ

รายงานผลอาจารย์ประเมินนักศึกษา

ค้นหาข้อมูล

พิมพ์รายงาน

คำนำหน้า	ชื่อ(อาจารย์)	นามสกุล(อาจารย์)	รหัสนักศึกษา	คำนำหน้า	ชื่อ	นามสกุล	สาขาวิชา	ผลรวมคะแนน	รายละเอียดคะแนน
นาย	วิชัย	รุ่งเจริญ	59541244004-8	นาย	มานพ	จักเขียน	วิศวกรรมคอมพิวเตอร์	90	รายละเอียด

ภาพที่ 3.24 รายงานผลอาจารย์ประเมินนักศึกษา

หน้ารายงานผลอาจารย์ประเมินนักศึกษา แอดมินสามารถเรียกดูผลการประเมินเป็นตารางได้

COOP RMUTL

หน้าหลัก

ออกจากระบบ

แอดมินระดับมหาวิทยาลัย

กำหนดสิทธิ์ผู้ใช้

จัดการสถานประกอบการ

รายงานนักศึกษาประเมินสถานประกอบการ

รายงานอาจารย์ประเมินนักศึกษา

รายงานสถานประกอบการประเมินนักศึกษา

รายงานนักศึกษาในระบบ

รายงานสรุปข้อมูลสถานประกอบการ

รายงานผลสถานประกอบการประเมินนักศึกษา

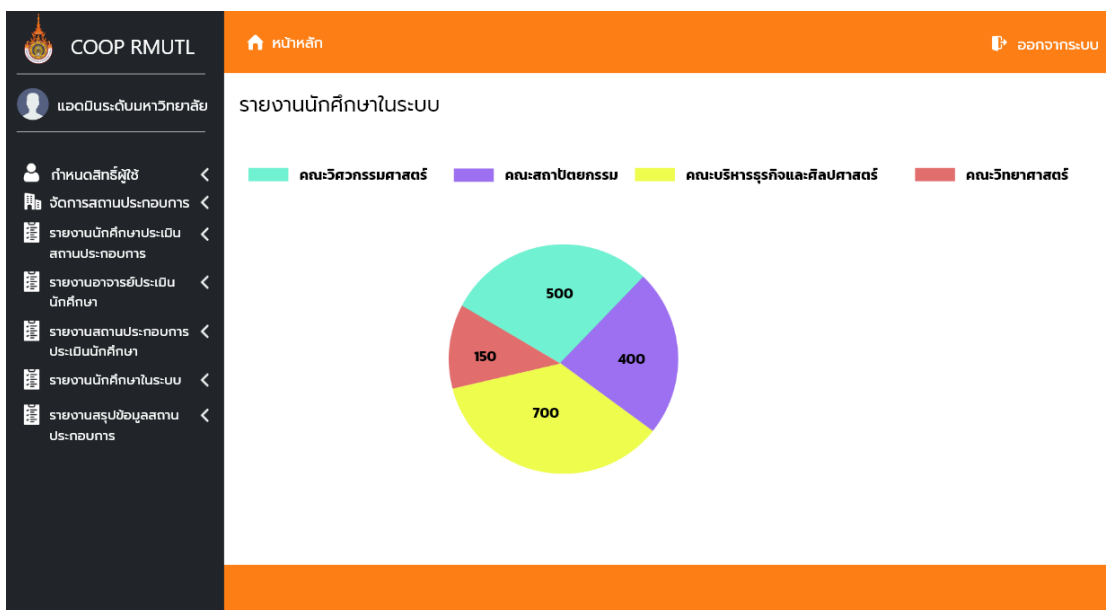
ค้นหาข้อมูล

พิมพ์รายงาน

สถานประกอบการ	รหัสนักศึกษา	คำนำหน้า	ชื่อ	นามสกุล	เขตพื้นที่	สาขาวิชา	รุ่นสหกิจ	คะแนน	รายละเอียดคะแนน
บริษัท โอที จำกัด	59541244004-8	นาย	มานพ	จักเขียน	เชียงใหม่	วิศวกรรมคอมพิวเตอร์	2/2562	85	รายละเอียด

ภาพที่ 3.25 รายงานผลสถานประกอบการประเมินนักศึกษา

หน้ารายงานผลสถานประกอบการประเมินนักศึกษา แอดมินสามารถเรียกดูผลการประเมินเป็นตารางได้



ภาพที่ 3.26 หน้ารายงานนักศึกษาในระบบ

หน้ารายงานนักศึกษาที่อยู่ในระบบ แอดมินสามารถดูข้อมูลนักศึกษา แสดงเป็นตาราง

รายงานสรุปข้อมูลสถานประกอบการ

ค้นหาข้อมูล ค้นหา

ชื่อสถานประกอบการ	ตำแหน่งงาน	ที่อยู่สถานประกอบการ	จังหวัด	เบอร์โทรศัพท์	ชื่อเรื่องเรียนของนักศึกษา
บริษัท โซที จำกัด	โปรแกรมเมอร์ , เว็บไซต์	15/2 ถ.พิศนิตวี ๓.ศรีภูมิ อ.เมือง 50200	เชียงใหม่	0898271622	ดูชื่อเรื่องเรียน

ภาพที่ 3.27 รายงานสรุปข้อมูลสถานประกอบการ

หน้ารายงานผลสรุปข้อมูลสถานประกอบการ แอดมินสามารถเรียกดูข้อมูลสถานประกอบการทั้งหมดได้

3.3.7.3 สถานประกอบการ

ลงทะเบียนสถานประกอบการ

Username <input type="text" value="ตบชัย"/>	Password <input type="text" value="มาดี"/>
ชื่อสถานประกอบการ <input type="text" value="Arit Rmutl"/>	ที่อยู่สถานประกอบการ สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ : 128 ถ.วิชัยเกษม ๓ ซ้างเผือก อ.เมือง จ.เชียงใหม่ 50300
เบอร์โทรศัพท์ <input type="text" value="0-5392-1444 ต่อ 1619"/>	
อีเมล <input type="text" value="-"/>	
ตำแหน่งที่ต่อกรม <input type="text" value="programmer"/>	จำนวน <input type="text" value="2"/>

ภาพที่ 3.28 ลงทะเบียนสถานประกอบการ

หน้าสมัครสมาชิกสำหรับสถานประกอบการ สถานประกอบการต้องลงทะเบียนเป็นสมาชิกก่อนถึงจะเข้าใช้งานระบบได้

COOP RMUTL หน้าหลัก ออกจากระบบ

จัดการข้อมูลสถานประกอบการ

ชื่อสถานประกอบการ	ที่อยู่สถานประกอบการ	เบอร์โทรศัพท์	อีเมล	ตำแหน่งที่ต่อกรม	จัดการข้อมูล
Arit RMUTL	สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ : 128 ถ.วิชัยเกษม ๓ ซ้างเผือก อ.เมือง จ.เชียงใหม่ 50300	0-5392-1444 ต่อ 1619	-	programmer	<input type="button" value="แก้ไข"/> <input type="button" value="ลบ"/>

ภาพที่ 3.29 จัดการข้อมูลสถานประกอบการ

หน้าจัดการข้อมูลสถานประกอบการ สถานประกอบการสามารถจัดการข้อมูลของสถานประกอบการเองได้

COOP RMUTL

หน้าหลัก

ออกจากระบบ

สถานประกอบการ

จัดการข้อมูลสถานประกอบการ <

ประเมินผลการปฏิบัติงานนักศึกษา <

นักศึกษาที่ยื่น Resume <

ประเมินผลการปฏิบัติงานนักศึกษา

ค้นหาข้อมูล ค้นหา

รหัสนักศึกษา	คำนำหน้าชื่อ	ชื่อ	นามสกุล	เขตพื้นที่	สาขาวิชา	รุ่นการศึกษา	สถานะ	ประเมินนักศึกษา
59541244004-8	นาย	มานพ	รักเรียน	เชียงใหม่	วิศวกรรมคอมพิวเตอร์	2/2562	ยังไม่ได้ประเมิน	ประเมิน

ภาพที่ 3.30 หน้าประเมินผลการปฏิบัติงานนักศึกษา

หน้าประเมินผลการปฏิบัติงานนักศึกษา สถานประกอบการสามารถประเมินนักศึกษา

COOP RMUTL

หน้าหลัก

ออกจากระบบ

สถานประกอบการ

จัดการข้อมูลสถานประกอบการ <

ประเมินผลการปฏิบัติงานนักศึกษา <

นักศึกษาที่ยื่น Resume <

ข้อมูลทักษะส่วนบุคคล

ชื่อ	นามสกุล	เขตพื้นที่	โทรศัพท์	เบอร์โทรศัพท์	E-mail	LINK URL Resume	จัดการข้อมูล
ชัชมา	พิลา	เชียงใหม่	ระบบสารสนเทศทางคอมพิวเตอร์	089271888	chama@gmail.com	https://drive.google.com/file/d/115-annaL88U4DpCuwee2zV8m	จัดการข้อมูล

ภาพที่ 3.31 หน้าข้อมูลทักษะส่วนบุคคล

หน้าจัดการข้อมูลทักษะส่วนบุคคลของนักศึกษา ที่ยื่น Resume มาให้สถานประกอบการพิจารณา

3.3.7.4 ผู้ดูแลระบบระดับหลักสูตร

COOP RMUTL

หน้าหลัก

ออกจากระบบ

ผู้ดูแลระบบระดับหลักสูตร

จัดการสถานประกอบการ

ค้นหาข้อมูลสถานประกอบการ

ชื่อสถานประกอบการ	ที่อยู่ของสถานประกอบการ	เบอร์โทรศัพท์	อีเมล	ตำแหน่งที่โครงการ	จัดการข้อมูล
Avs RMUTL	สำนักงานโครงการศูนย์วิจัยระบบเทคโนโลยี นวัตกรรม ชั้น 5 อาคาร 5 ชั้น ร.เมือง ร.เมือง 20000	0-5392-1444 ต่อ 1619	-	programmer	แก้ไข ลบ
บริษัท ทรู คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน)	อาคาร ทรู ซิตี้ ถนนสุขุมวิท ซอยสุขุมวิท 111 ร.เมือง ร.เมือง 20000	083 272 616	-	ออกแบบ UX/UI	แก้ไข ลบ
บริษัท ทรู คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน) สาขาวิทยุกระจายเสียงและกิจการโทรคมนาคม	188 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงสามเสนใน เขตพญาไท ร.เมือง ร.เมือง 20000	083 942 023	-	programmer	แก้ไข ลบ

ภาพที่ 3.32 หน้าจัดการสถานประกอบการ

หน้าจัดการสถานประกอบการ สามารถจัดการข้อมูลของสถานประกอบการได้

COOP RMUTL

หน้าหลัก

ออกจากระบบ

ผู้ดูแลระบบระดับหลักสูตร

ข้อมูลการนิเทศของอาจารย์

ค้นหาข้อมูลการนิเทศของอาจารย์

เพิ่มข้อมูล

ชื่ออาจารย์	กำหนด วันเดือนปี ที่คือไปนิเทศ	สถานประกอบการที่คือไปนิเทศ	เบอร์โทรสถานประกอบการ	สถานะ	จัดการข้อมูล
คุณครู ธิษกร ธิษกร	9 มกราคม 2563	บริษัท ทรู คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน)	083 272 616	ดำเนินการนิเทศ	แก้ไข ลบ

ภาพที่ 3.33 หน้าข้อมูลการนิเทศของอาจารย์

หน้าข้อมูลการนิเทศของอาจารย์ สามารถเรียกดูข้อมูลและจัดการข้อมูล ของอาจารย์ นิเทศได้

COOP RMUTL

หน้าหลัก

ออกจากระบบ

ผู้ดูแลระบบระดับหลักสูตร

จัดการสถานประกอบการ <

ข้อมูลการนิเทศของอาจารย์ <

กำหนดสิทธิ์ของผู้ใช้ระบบ <

ข้อมูลการร้องเรียน <

เพิ่มข้อมูลอาจารย์นิเทศ

ชื่ออาจารย์: วรรณพร ทีแก่ง

กำหนด วัน/เดือน/ปี ที่ต้องไปนิเทศ: 9 มกราคม 2563

สถานประกอบการที่ต้องไปนิเทศ: สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ

เบอร์โทรศัพท์: 0-5392-1444 ต่อ 1619

บันทึก

ยกเลิก

ภาพที่ 3.34 หน้าเพิ่มข้อมูลอาจารย์นิเทศ
หน้าเพิ่มข้อมูลอาจารย์นิเทศ สามารถเพิ่มข้อมูลอาจารย์ที่จะไปนิเทศได้

COOP RMUTL

หน้าหลัก

ออกจากระบบ

ผู้ดูแลระบบระดับหลักสูตร

จัดการสถานประกอบการ <

ข้อมูลการนิเทศของอาจารย์ <

กำหนดสิทธิ์ของผู้ใช้ระบบ <

ข้อมูลการร้องเรียน <

ข้อมูลการร้องเรียน

ค้นหาข้อมูลนักศึกษา

รหัสนักศึกษา	ชื่อ	นามสกุล	หลักสูตร	สถานประกอบการ	เบอร์สถานประกอบการ	หัวข้อการร้องเรียน	ข้อมูลการร้องเรียน	จัดการข้อมูล
5912040444	ชัชวาล	จิโนน	ระบบสารสนเทศทางคอมพิวเตอร์	บริษัท ทรูสคูล จำกัด	053 272 616	ทำงานไม่ตรงสาขา	ไม่ทำงานไม่ตรงสาขา	ลบ

ภาพที่ 3.35 หน้าจัดการการร้องเรียนของนักศึกษา
หน้าข้อมูลการร้องเรียน สามารถดูข้อมูลการร้องเรียนนักศึกษาที่มีต่อสถานประกอบการแสดงในรูปแบบของตาราง

COOP RMUTL หน้าหลัก ออกจากระบบ

ผู้ดูแลระบบระดับหลักสูตร

ข้อมูลการนิเทศของอาจารย์

ค้นหาข้อมูลการนิเทศของอาจารย์ ค้นหา

ชื่ออาจารย์	กำหนด วันเดือนปี ที่สอนนิเทศ	สถานประกอบการที่สอนนิเทศ	โทรศัพท์	สถานะ	จัดการข้อมูล
วรรณภา พิเศษ	9 มกราคม 2563	สำนักบริหารงานสมุทรกิจนิเทศกรมทะเล : 128 ต.ห้วยแก้ว อ.เชียงใหม่ จ.เชียงใหม่ 50200	0-5392-1444 ต่อ 1619	ปิดแล้ว	<input type="checkbox"/> แก้ไข <input type="checkbox"/> ลบ
จตุพร สีทอง	9 มกราคม 2563	273/8 ถนนช้างหลาม ตำบลช้างหลาม เมือง, เชียงใหม่ 50200	083 272 616	ยังไม่ส่งนิเทศ	<input type="checkbox"/> แก้ไข <input type="checkbox"/> ลบ

ภาพที่ 3.36 หน้าข้อมูลการนิเทศของอาจารย์

หน้าข้อมูลการนิเทศของอาจารย์ สามารถเรียกดูข้อมูลการนิเทศและจัดการข้อมูลได้

3.3.7.5 อาจารย์

COOP RMUTL หน้าหลัก ออกจากระบบ

อาจารย์

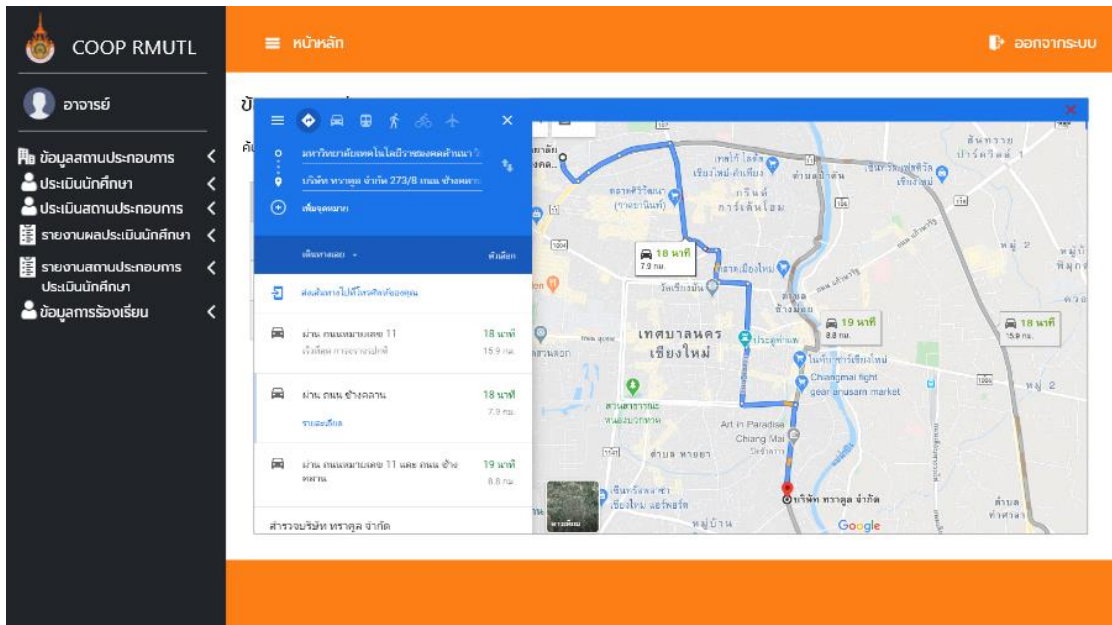
ข้อมูลสถานประกอบการ

ค้นหาข้อมูลสถานประกอบการ ค้นหา

ชื่อสถานประกอบการ	ที่อยู่ของสถานประกอบการ	เบอร์โทรศัพท์	อีเมล	ดูตำแหน่งที่ตั้ง
บริษัท ทราคูล ซ่ากิต	273/8 ถนนช้างหลาม ตำบลช้างหลาม เมือง, เชียงใหม่ 50200	083 272 616	taracoa@gmail.com	<input type="button" value="ดูที่ตั้ง"/>
AMC RMUTL	สำนักบริหารงานสมุทรกิจนิเทศกรมทะเล : 128 ต.ห้วยแก้ว อ.เชียงใหม่ จ.เชียงใหม่ 50200	083 921 444 ต่อ 1619	-	<input type="button" value="ดูที่ตั้ง"/>
สิทธกรรณคอนกรีตคอนกรีต	289 ถนนห้วยแก้ว ตำบลสุเทพ อำเภอเมืองเชียงใหม่ เชียงใหม่ 50200	089 942 029	-	<input type="button" value="ดูที่ตั้ง"/>

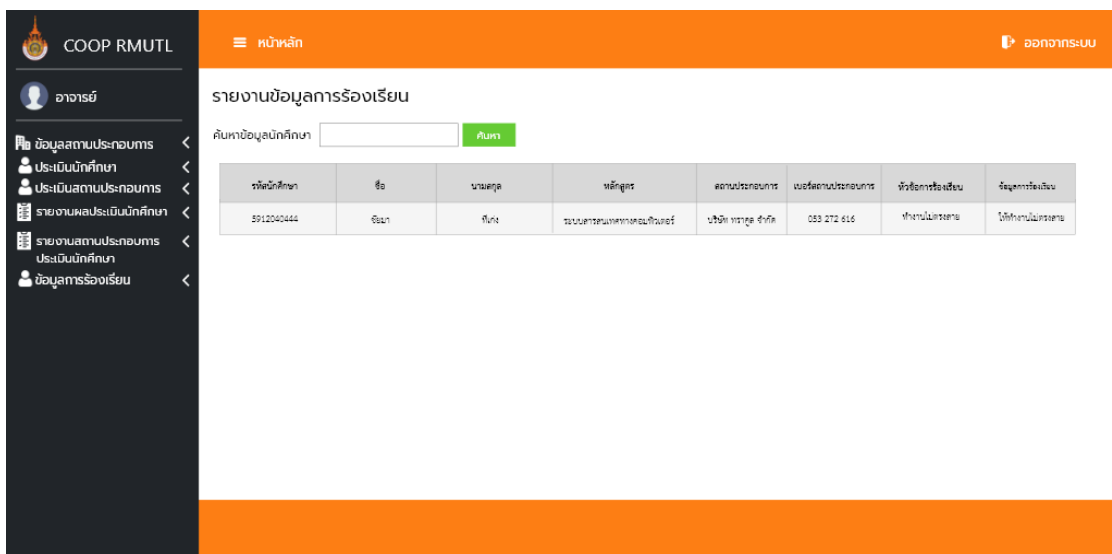
ภาพที่ 3.37 ข้อมูลสถานประกอบการ

หน้าข้อมูลสถานประกอบการ ดูข้อมูลสถานประกอบการแล้วสามารถดู สถานที่ตั้งของสถานประกอบการได้



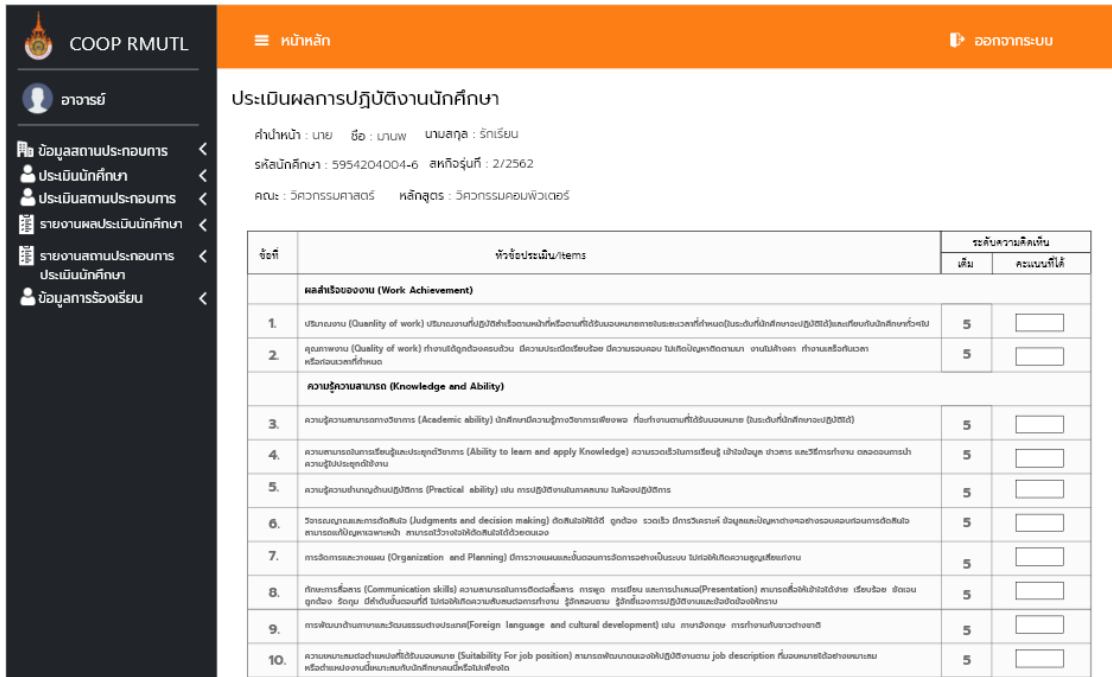
ภาพที่ 3.38 gps นำทางไปยังสถานประกอบการ

หน้า gps นำทางไปยังสถานที่ประกอบการ



ภาพที่ 3.39 หน้ารายงานข้อมูลการร้องเรียน

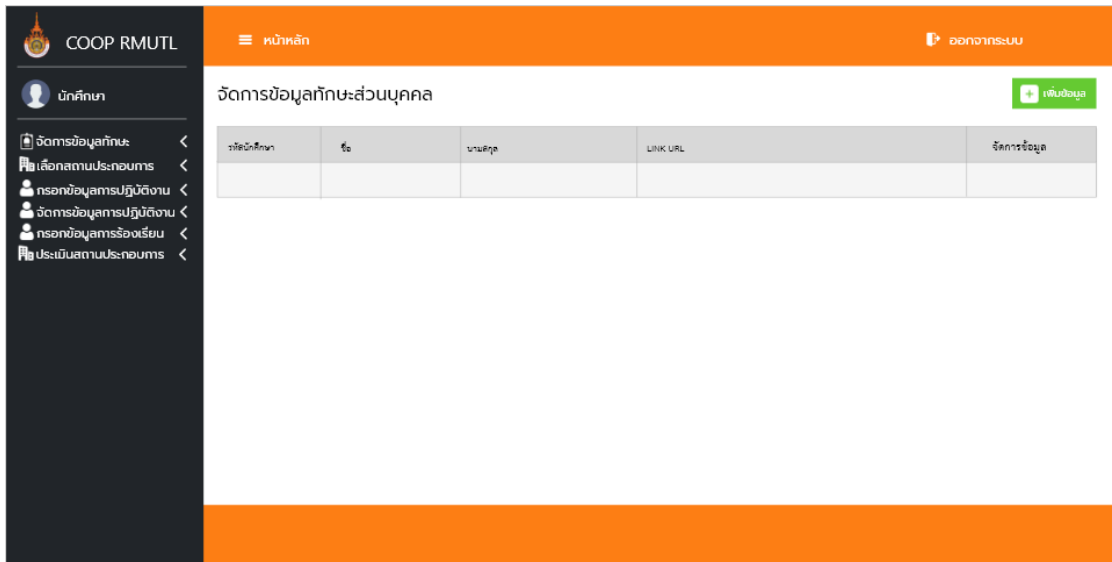
หน้าข้อมูลการร้องเรียน สามารถดูข้อมูลการร้องเรียนนักศึกษาที่มีต่อสถานประกอบการแสดงในรูปแบบของตาราง



ภาพที่ 3.40 หน้าประเมินผลการปฏิบัติงานนักศึกษา

หน้าประเมินผลการปฏิบัติงานของนักศึกษา สามารถประเมินผลการปฏิบัติงานของนักศึกษาในหน้าดังกล่าว

3.3.7.6 นักศึกษา



ภาพที่ 3.41 จัดการทักษะส่วนบุคคลของนักศึกษา

หน้าจัดการข้อมูลทักษะส่วนบุคคล สามารถกดเพิ่มข้อมูลและกรอกข้อมูลทักษะของนักศึกษา

COOP RMUTL

หน้าหลัก

ออกจากระบบ

นักศึกษา

จัดการข้อมูลนักศึกษา <

เลือกสถานประกอบการ <

กรอกข้อมูลการปฏิบัติงาน <

จัดการข้อมูลการปฏิบัติงาน <

กรอกข้อมูลการเรียน <

ประเมินสถานประกอบการ <

เพิ่มไฟล์ Resume

รหัสนักศึกษา 5912040444 ชื่อ ชื่อยามา นามสกุล กิ่งทอง

เพิ่ม URL

https://drive.google.com/file/d/1M5wnrLS8UHdpCluseaOd2Y8m_E62h0J/view?usp=sharing

บันทึก ยกเลิก

ภาพที่ 3.42 หน้าเพิ่มข้อมูล Resume ของนักศึกษา

หน้าเพิ่มข้อมูล Resume ของนักศึกษา สามารถเพิ่มข้อมูล Resume เพื่อส่งไปยังสถานประกอบการให้พิจารณา

COOP RMUTL

หน้าหลัก

ออกจากระบบ

นักศึกษา

จัดการข้อมูลนักศึกษา <

เลือกสถานประกอบการ <

กรอกข้อมูลการปฏิบัติงาน <

จัดการข้อมูลการปฏิบัติงาน <

กรอกข้อมูลการเรียน <

ประเมินสถานประกอบการ <

เลือกสถานประกอบการที่ต้องการไปปฏิบัติงาน

คำนำหน้า ภาย ชื่อ ชื่อยามา นามสกุล กิ่งทอง

เขตพื้นที่ เชียงใหม่ คณะ: บริหารธุรกิจและศิลปศาสตร์ สาขา: ระบบสารสนเทศทางคอมพิวเตอร์

เบอร์โทรศัพท์ 089271888 E-mail chama@gmail.com

ชื่อสถานประกอบการ Arit RMUTL

ส่ง ยกเลิก

ภาพที่ 3.43 หน้าเลือกสถานประกอบของนักศึกษา

หน้าเลือกสถานประกอบการที่ต้องการไปปฏิบัติงาน นักศึกษากรอกข้อมูลแล้วส่งไปยังสถานประกอบการให้พิจารณา

ภาพที่ 3.44 หน้าจัดการข้อมูลการปฏิบัติงานของนักศึกษา

หน้าข้อมูลการปฏิบัติงานของนักศึกษา นักศึกษาลงข้อมูลการปฏิบัติงานที่ได้รับ

มอบหมาย

ภาพที่ 3.45 หน้ากรอกข้อมูลการร้องเรียนของนักศึกษา

หน้าข้อมูลการร้องเรียน นักศึกษาสามารถร้องเรียนสถานประกอบการในเรื่องต่าง ๆ

ได้