

บทที่ 3

การวิเคราะห์และออกแบบระบบ

โครงการเรื่อง การพัฒนาระบบบริหารสถาบันกวดวิชา CMU TUTOR ได้ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี วรรณกรรม จากเอกสารที่เกี่ยวข้องกับระบบเรียบร้อยแล้ว ในบทนี้จะเป็นการวิเคราะห์และ ออกแบบระบบ ซึ่งประกอบไปด้วยขั้นตอนการวิเคราะห์และออกแบบระบบ 3 ขั้นตอน ดังนี้

- 1) โครงสร้างขององค์กร
- 2) การวิเคราะห์ระบบงานเดิม
- 3) การออกแบบระบบงานใหม่

3.1 โครงสร้างขององค์กร

สถาบันกวดวิชา CMU TUTOR ดำเนินการโดยมีเจ้าของและมีพนักงานในการดำเนินงาน ต่าง ๆ ภายใน และมีอาจารย์ผู้สอนประจำรายวิชาสอนในแต่ละวิชา โครงสร้างของการบริหาร ภายในร้านเป็นดังนี้



ภาพที่ 3.1 โครงสร้างขององค์กร

จากการศึกษาข้อมูลโครงสร้างของสถาบันกวดวิชาและการสัมภาษณ์เจ้าของสถาบัน สามารถแบ่งบทบาทของการทำงานในแต่ละตำแหน่งได้ดังนี้

ประเภทผู้ใช้และบทบาทในระบบงานปัจจุบัน

ตารางที่ 3.1 ประเภทผู้ใช้และบทบาทในระบบงานปัจจุบัน

ภายใน	
เจ้าของกิจการ	ควบคุมการบริหารงานภายในสถาบัน รวมถึงจัดการเงินเดือน อาจารย์ผู้สอนในแต่ละวิชา
พนักงานบริการหน้าร้าน	มีหน้าที่รับสมัครผู้เรียนผ่านหน้าเคาน์เตอร์ของสถาบัน พร้อมให้ ข้อมูลกับผู้ที่มาสอบถามข้อมูลต่าง ๆ
พนักงานบัญชี	มีหน้าที่จัดทำบัญชีรายรับ – รายจ่าย ของสถาบัน
พนักงานจัดการและดูแลระบบ	มีหน้าที่จัดการปฏิทินเรียน – ปฏิทินสอนให้กับอาจารย์ผู้สอนและ ผู้สมัครเรียน
อาจารย์ผู้สอนในแต่ละวิชา	มีหน้าที่สอนในรายวิชาของตนเอง
ภายนอก	
นักเรียน นักศึกษาที่สมัครเรียน	มีหน้าที่ติดต่อปรึกษาจาก พนักงานและเจ้าของกิจการได้ และ ได้รับการสมัครเรียน
ลูกค้าทั่วไป	มีหน้าที่ติดต่อปรึกษาจาก พนักงานและเจ้าของกิจการได้ และ ได้รับการสมัครเรียนหรือสมัครเป็นอาจารย์ผู้สอนประจำวิชา

3.2 การวิเคราะห์การทำงานของระบบการพัฒนาเว็บไซต์สำหรับการบริหารจัดการสถาบันกวดวิชา

3.2.1 ระบบงานเดิม

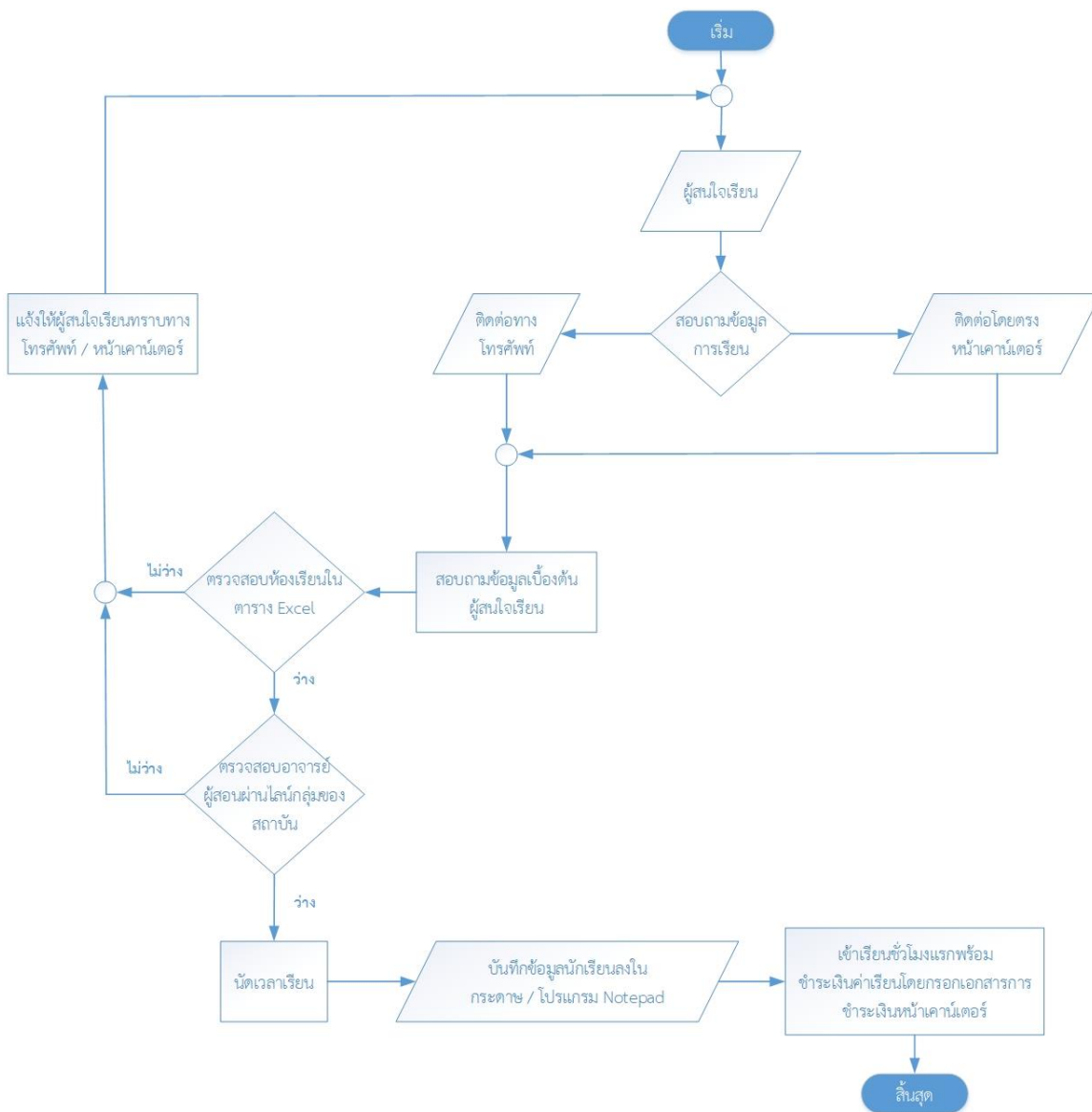
จากข้างต้นที่สังเกตการทำงานและจากการสัมภาษณ์บุคลากรภายในองค์กร สรุปขั้นตอนระบบงานของสถาบันกวดวิชา CMU TUTOR โดยแบ่งเป็น 2 ด้าน

- 1) ด้านการบริการ

2) ด้านการเงินและบัญชี

3.2.1.1 ด้านการบริการ

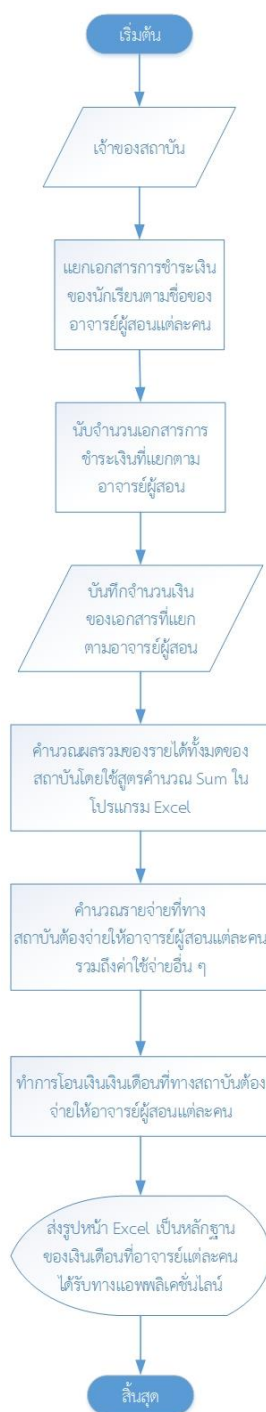
ระบบงานเดิม



ภาพที่ 3.2 กระบวนการทำงานของระบบเดิมของสถาบันกวตวิชา CMU TUTOR ด้านบริการ

3.2.1.1 ด้านการเงินและบัญชี

ระบบงานเดิม

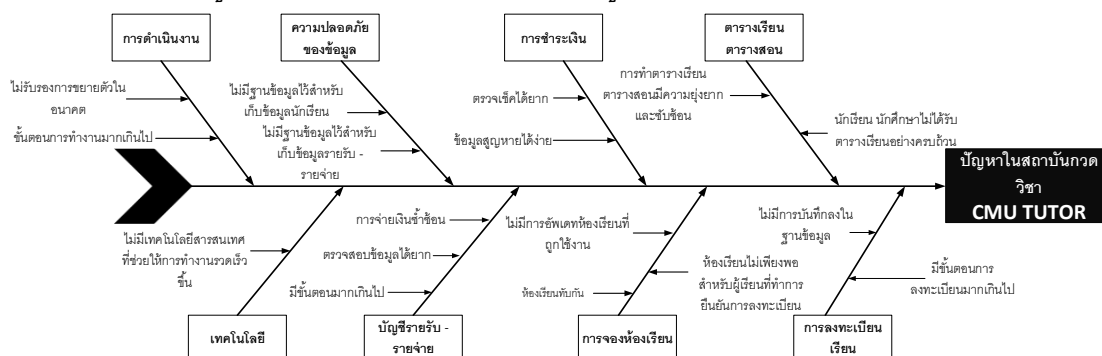


ภาพที่ 3.3 กระบวนการทำงานของระบบเดิมของสถาบันกวตวิชา CMU TUTOR ด้านบัญชี

3.2.2 ปัญหางานในองค์กร

ปัจจุบันประสบปัญหาในการดำเนินงานในองค์กร ด้วยการทำงานที่มีความยุ่งยาก ซับซ้อนใช้คอมพิวเตอร์ไม่เต็มรูปแบบเนื่องจากขาดสารสนเทศเข้ามาช่วยในการดำเนินงาน จึงทำให้การดำเนินงานมีขั้นตอนการทำงานที่มากเกินไป ทั้งในเรื่องของการสมัครเรียนที่ไม่มีการบันทึกลงในฐานข้อมูลทางสถาบันจะทำเพียงบันทึกลงในกระดาษเท่านั้น การชำระเงินตรวจเช็คได้ยาก เพราะการชำระเงินจะดำเนินการโดยการนำเงินใส่เอกสารชำระเงินที่ทางสถาบันได้จัดเตรียมไว้ให้ จึงเสี่ยงต่อการสูญหายได้ง่าย และการบัญชีทางสถาบันได้ทำลงในโปรแกรม Excel ซึ่งทำให้มีขั้นตอนมากเกินไปและตรวจสอบได้ยาก ทำให้เกิดความผิดพลาดและข้อมูลสูญหายได้ง่าย และยังไม่มียางานสารสนเทศภายในองค์กรเพื่อการพัฒนาองค์กรในอนาคต

3.2.3 แผนภูมิปัญหาระบบงานเดิม หรือแผนภูมิแกงปลา



ภาพที่ 3.4 วิเคราะห์ปัญหาแผนภูมิปัญหา (แผนภูมิแกงปลา)

จากขั้นตอนของการทำงานระบบงานเดิม นั้นจะตรวจสอบเวลาเรียนเวลาสอนได้ยุ่งยาก และมีความผิดพลาดเนื่องจากบางครั้งทางเจ้าของกิจการไม่ได้ลงเวลาเรียนเวลาสอนทุกครั้งที่มีผู้เรียนมาติดต่อสมัครเรียน จึงทำให้มีการเกิดเวลาเรียนเวลาสอนทับซ้อนกัน และนักเรียน นักศึกษาไม่ได้รับปฏิทินเวลาเรียนอย่างครบถ้วนจะมีแต่การแจ้งวันเวลาที่จะต้องมาเรียนเท่านั้น

จึงสามารถสรุปได้ว่าปัญหาในการดำเนินงานของสถาบันกววิชามาจาก การที่ ยังไม่มีระบบงานเข้าไปช่วยเหลือการทำงานภายในองค์กร และมีประสิทธิภาพไม่เพียงพอ ทำให้การรองรับปัญหาเมื่อมีผู้สมัครเรียนเข้ามาเพิ่มขึ้นอาจยุ่งยากในการตรวจสอบและบันทึกข้อมูลของผู้สมัครและการจ่ายเงินเดือนให้กับอาจารย์ผู้สอนซ้ำซ้อน เป็นต้น

3.3 การออกแบบระบบใหม่

จากการศึกษาของระบบงานเดิมและความต้องการของระบบงานใหม่ แนวทางการพัฒนาระบบงานใหม่จะใช้การปรับปรุงกระบวนการธุรกิจ โดยใช้ระบบงานใหม่รับรองการใช้งานผ่านเว็บไซต์ จึงได้จัดทำขั้นตอนที่ตรงและรวดเร็วเพื่อให้สามารถทันต่อความต้องการของนักเรียน นักศึกษาในปริมาณที่มากและเจ้าของสถาบันสามารถเรียกดูสารสนเทศได้ในทันที

ทั้งนี้เป็นการศึกษาของระบบการพัฒนาเว็บไซต์สำหรับการบริหารจัดการสถาบันกวดวิชา CMU TUTOR ซึ่งมีรายละเอียดของเอ็กเทิร์นัลเอ็นทีดี และโปรเซสที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

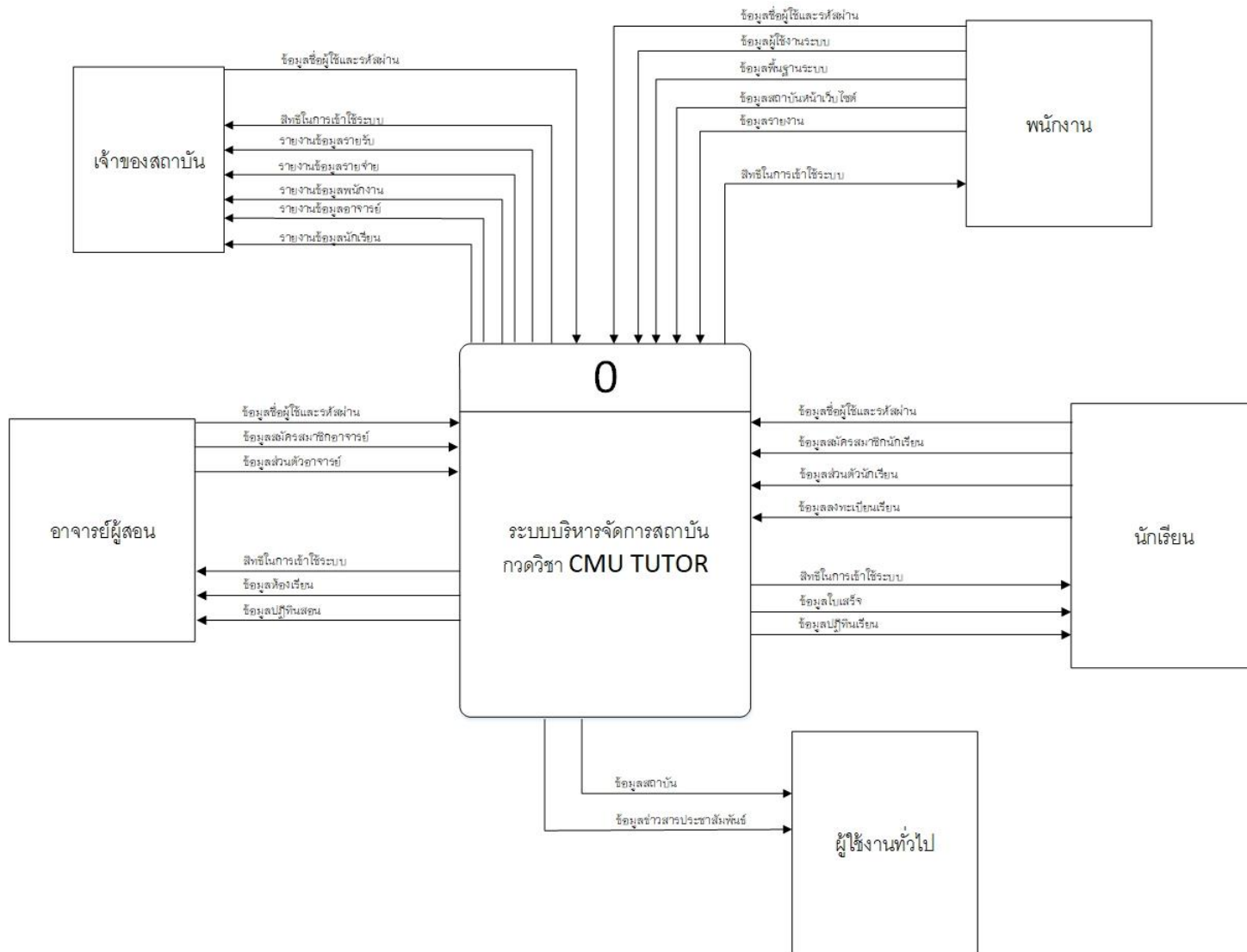
ตารางที่ 3.2 ตารางรายละเอียดของเอ็กเทิร์นัลเอ็นทีดี และโปรเซสที่เกี่ยวข้อง

รายการผู้ใช้ทั้งหมด	รายการข้อมูล	รายการโปรเซส
1) เจ้าของสถาบัน	1) ข้อมูลพนักงาน	1) สมัครสมาชิกนักเรียน
2) พนักงาน	2) ข้อมูลอาจารย์ผู้สอน	2) สมัครสมาชิกอาจารย์
3) อาจารย์สอนประจำวิชา	3) ข้อมูลนักเรียน	2.1) กรอกข้อมูล
4) นักเรียนที่สมัครเป็นสมาชิก	4) ข้อมูลข้อมูลรายวิชาที่เปิดสอน	2.2) รอกการอนุมัติ
5) ผู้ใช้งานทั่วไป	5) ข้อมูลห้องเรียน	3) เข้าสู่ระบบ
	6) ข้อมูลปฏิทินสอน	4) จัดการข้อมูลผู้ใช้งานระบบ
	7) ข้อมูลปฏิทินเรียน	4.1) จัดการข้อมูลพนักงาน
	8) ข้อมูลรายรับ	4.2) จัดการข้อมูลอาจารย์
	9) ข้อมูลรายจ่าย	4.3) จัดการข้อมูลนักเรียน
	10) ข้อมูลใบเสร็จ	
	11) ข้อมูลรายวิชาที่สนใจเรียน	

ตารางที่ 3.2 ตารางรายละเอียดของอิเล็กทรอนิกส์เอ็นทีดี และโปรเซสที่เกี่ยวข้อง (ต่อ)

รายการผู้ใช้ทั้งหมด	รายการข้อมูล	รายการโปรเซส
	12) ข้อมูลสถาบัน 13) ข้อมูลข่าวประชาสัมพันธ์	5) ลงทะเบียนเรียน 5.1) ตรวจสอบวิชาที่เปิดสอน 5.2) รายละเอียดลงทะเบียนเรียน 6) จัดการข้อมูลพื้นฐานระบบ 6.1) จัดการข้อมูลวิชาที่เปิดสอน 6.2) จัดการข้อมูลปฏิทินการสอน 6.3) จัดการข้อมูลค่าจ้าง 6.4) จัดการข้อมูลห้องเรียน 6.5) จัดการข้อมูลปฏิทินเรียน 6.6) จัดการข้อมูลรายรับ - รายจ่าย 7) ข้อมูลรายงานสารสนเทศ 8) จัดการข้อมูลสถาบัน

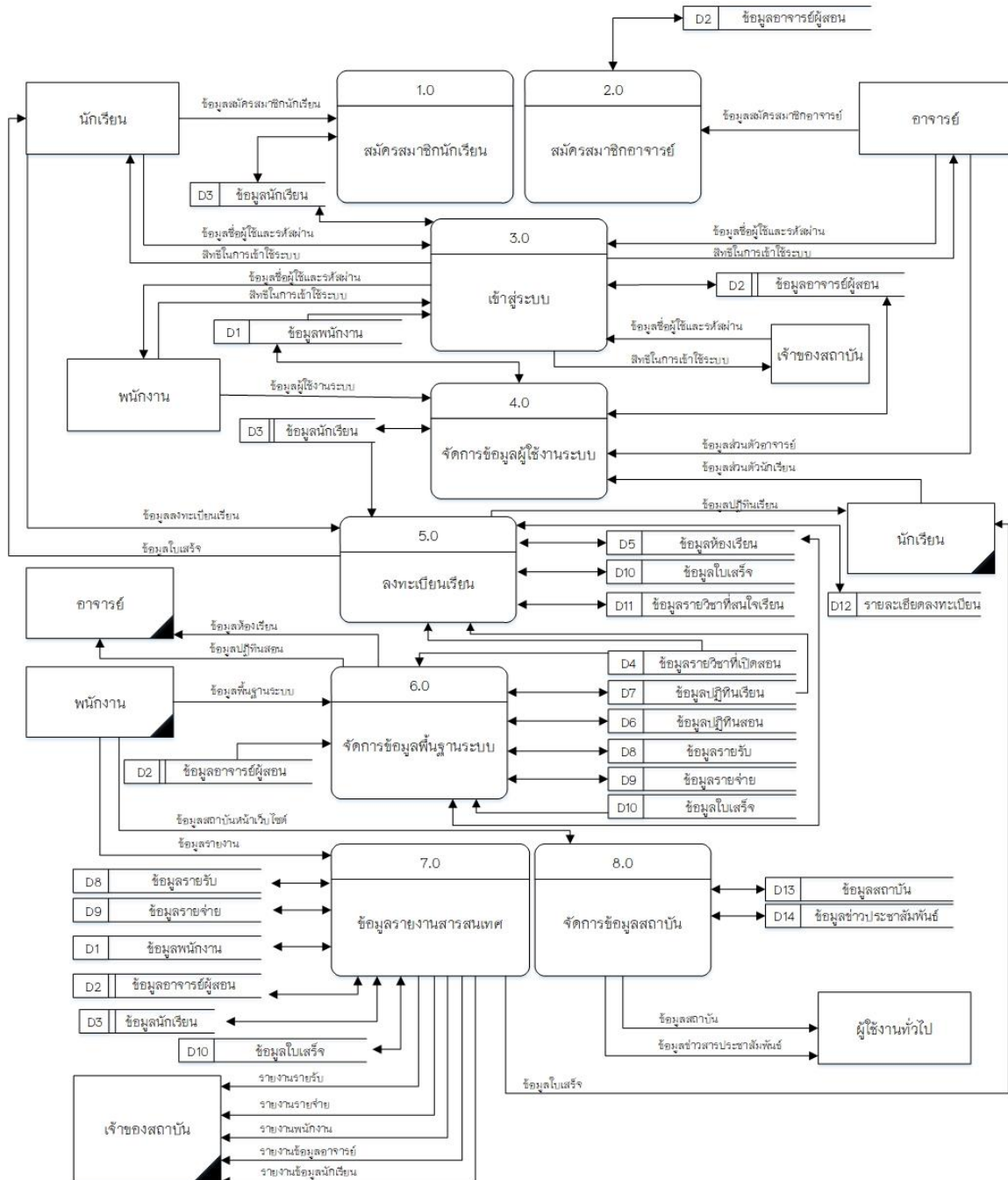
จากการกำหนดผู้ใช้และความต้องการมีใช้ระบบ คือ เจ้าของสถาบัน, พนักงาน, อาจารย์ผู้สอนประจำรายวิชา, นักเรียน - นักศึกษาที่เป็นสมาชิก, ผู้ใช้งานทั่วไป



ภาพที่ 3.5 แผนผังบริบท ระบบการพัฒนาเว็บไซต์สำหรับการบริหารจัดการสถาบันกวดวิชา CMU TUTOR

3.3.1 แผนภาพกระแสข้อมูล (Data Flow Diagram)

3.3.1.1 แผนภาพกระแสข้อมูล DFD Level 0



ภาพที่ 3.6 แผนภาพกระแสข้อมูล DFD Level 0 ระบบพัฒนาเว็บไซต์สำหรับการบริหารจัดการสถาบันกวติวิชา CMU TUTOR

คำอธิบายกระบวนการจากภาพที่ 3.6 แผนภาพกระแสข้อมูล DFD Level 0 ระบบพัฒนาเว็บไซต์สำหรับบริหารจัดการสถาบันกวดวิชา CMU TUTOR

ตารางที่ 3.3 คำอธิบายกระบวนการจากภาพที่ 3.6 สมัครสมาชิกนักเรียน

Process Description	
System	ระบบบริหารจัดการสถาบันกวดวิชา CMU Tutor
DFD number	1.0
Process name	สมัครสมาชิกนักเรียน
Input data flows	ข้อมูลสมัครสมาชิกนักเรียน
Output data flows	ข้อมูลนักเรียน
Data store used	ข้อมูลนักเรียน
Description	เป็นกระบวนการสำหรับสมัครสมาชิกนักเรียนที่สนใจเรียนพิเศษ

ตารางที่ 3.4 คำอธิบายกระบวนการจากภาพที่ 3.6 โปรเซสที่ 2

Process Description	
System	ระบบบริหารจัดการสถาบันกวดวิชา CMU Tutor
DFD number	2.0
Process name	สมัครสมาชิกอาจารย์
Input data flows	ข้อมูลสมัครสมาชิกอาจารย์
Output data flows	ข้อมูลอาจารย์ผู้สอน
Data store used	ข้อมูลอาจารย์ผู้สอน
Description	เป็นกระบวนการสำหรับสมัครสมาชิกบุคคลที่สนใจเป็นอาจารย์ผู้สอนในรายวิชา
Method	2.1 กรอกข้อมูลสมัครสมาชิก 2.2 รอการอนุมัติ

ตารางที่ 3.5 คำอธิบายกระบวนการจากภาพที่ 3.6 เข้าสู่ระบบ

Process Description	
System	ระบบบริหารจัดการสถาบันกวดวิชา CMU Tutor
DFD number	3.0
Process name	เข้าสู่ระบบ
Input data flows	ข้อมูลชื่อผู้ใช้และรหัสผ่าน
Output data flows	สิทธิในการเข้าใช้ระบบ
Data store used	ข้อมูลพนักงาน, ข้อมูลอาจารย์ผู้สอน, ข้อมูลนักเรียน
Description	เป็นกระบวนการในการเข้าใช้งานระบบและขอสิทธิในการเข้าถึงระบบ

ตารางที่ 3.6 คำอธิบายกระบวนการจากภาพที่ 3.6 จัดการข้อมูลผู้ใช้ระบบ

Process Description	
System	ระบบบริหารจัดการสถาบันกวดวิชา CMU Tutor
DFD number	4.0
Process name	จัดการข้อมูลผู้ใช้ระบบ
Input data flows	ข้อมูลผู้ใช้ระบบ, ข้อมูลส่วนตัวอาจารย์, ข้อมูลส่วนตัวนักเรียน
Output data flows	ข้อมูลนักเรียน
Data store used	ข้อมูลพนักงาน, ข้อมูลอาจารย์ผู้สอน, ข้อมูลนักเรียน
Description	เป็นกระบวนการสำหรับแก้ไขข้อมูลส่วนตัวของผู้ใช้ระบบรวมถึงการกำหนดสิทธิในการเข้าถึงข้อมูล
Method	4.1 จัดการข้อมูลพนักงาน 4.2 จัดการข้อมูลอาจารย์ 4.3 จัดการข้อมูลนักเรียน

ตารางที่ 3.7 คำอธิบายกระบวนการจากภาพที่ 3.6 ลงทะเบียนเรียน

Process Description	
System	ระบบบริหารจัดการสถาบันกวดวิชา CMU Tutor
DFD number	5.0
Process name	ลงทะเบียนเรียน
Input data flows	ข้อมูลลงทะเบียนเรียน
Output data flows	ข้อมูลใบเสร็จ, ข้อมูลปฏิทินเรียน, ข้อมูลลงทะเบียนเรียน
Data store used	ข้อมูลห้องเรียน, ข้อมูลใบเสร็จ, ข้อมูลรายวิชาที่สนใจเรียน, ข้อมูลรายวิชาที่เปิดสอน, ข้อมูลปฏิทินเรียน
Description	เป็นกระบวนการสำหรับสมัครลงทะเบียนเรียนของนักเรียน
Method	5.1 ตรวจสอบรายวิชาที่เปิดสอน 5.2 รายละเอียดลงทะเบียนเรียน

ตารางที่ 3.8 คำอธิบายกระบวนการจากภาพที่ 3.6 จัดการข้อมูลพื้นฐานระบบ

Process Description	
System	ระบบบริหารจัดการสถาบันกวดวิชา CMU Tutor
DFD number	6.0
Process name	จัดการข้อมูลพื้นฐานระบบ
Input data flows	ข้อมูลพื้นฐานระบบ
Output data flows	ข้อมูลห้องเรียน, ข้อมูลปฏิทินสอน
Data store used	ข้อมูลห้องเรียน, ข้อมูลรายวิชาที่เปิดสอน, ข้อมูลปฏิทินเรียน, ข้อมูลปฏิทินสอน, ข้อมูลรายรับ, ข้อมูลรายจ่าย, ข้อมูลอาจารย์ผู้สอน, ข้อมูลใบเสร็จ
Description	กระบวนการสำหรับจัดการข้อมูลพื้นฐานของระบบ
Method	6.1 จัดการข้อมูลวิชาที่เปิดสอน 6.2 จัดการข้อมูลปฏิทินการสอน 6.3 จัดการข้อมูลค่าจ้าง

ตารางที่ 3.8 คำอธิบายกระบวนการจากภาพที่ 3.6 จัดการข้อมูลพื้นฐานระบบ (ต่อ)

Method	6.4 จัดการข้อมูลห้องเรียน 6.5 จัดการข้อมูลปฏิทินเรียน 6.6 จัดการข้อมูลรายรับ – รายจ่าย
--------	--

ตารางที่ 3.9 คำอธิบายกระบวนการจากภาพที่ 3.6 ข้อมูลรายงานสารสนเทศ

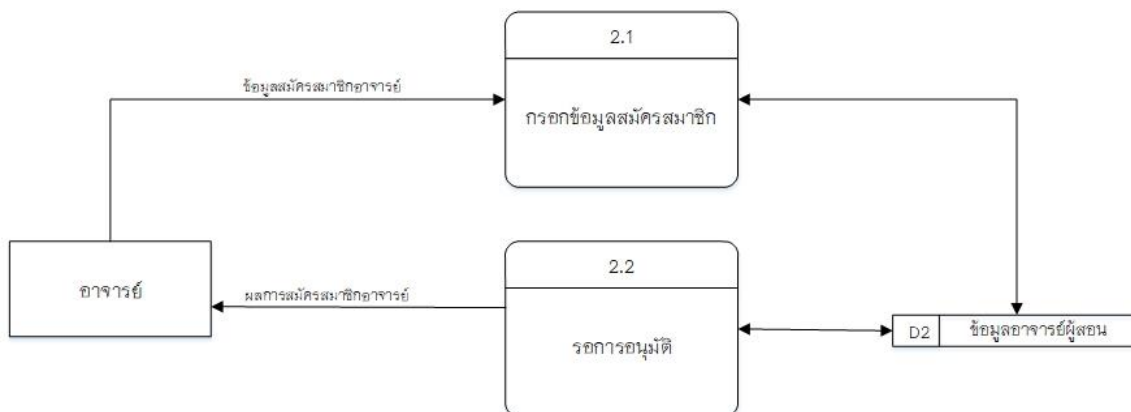
Process Description	
System	ระบบบริหารจัดการสถาบันกวดวิชา CMU Tutor
DFD number	7.0
Process name	ข้อมูลรายงานสารสนเทศ
Input data flows	ข้อมูลรายงาน, สิทธิร้องขอข้อมูลนักเรียน
Output data flows	ข้อมูลรายรับ, ข้อมูลรายจ่าย, ข้อมูลพนักงาน, ข้อมูลอาจารย์, ข้อมูลนักเรียน
Data store used	ข้อมูลรายรับ, ข้อมูลรายจ่าย, ข้อมูลพนักงาน, ข้อมูลอาจารย์ผู้สอน, ข้อมูลนักเรียน, ข้อมูลใบเสร็จ
Description	เป็นกระบวนการสำหรับจัดการข้อมูลรายงานสารสนเทศของสถาบัน

ตารางที่ 3.10 คำอธิบายกระบวนการจากภาพที่ 3.6 จัดการข้อมูลสถาบัน

Process Description	
System	ระบบบริหารจัดการสถาบันกวดวิชา CMU Tutor
DFD number	8.0
Process name	จัดการข้อมูลสถาบัน
Input data flows	ข้อมูลสถาบัน, ข้อมูลข่าวประชาสัมพันธ์
Output data flows	ข้อมูลสถาบัน, ข้อมูลข่าวประชาสัมพันธ์
Data store used	ข้อมูลสถาบัน, ข้อมูลข่าวประชาสัมพันธ์
Description	เป็นกระบวนการแสดงข้อมูลข่าวสารต่าง ๆ หน้าเว็บไซต์หลัก

3.3.1.2 แผนภาพกระแสข้อมูล DFD Level 1

- โปรเซสที่ 2 สมัครสมาชิกอาจารย์



ภาพที่ 3.7 แผนภาพกระแสข้อมูล DFD Level 1 โปรเซสที่ 2 สมัครสมาชิกอาจารย์

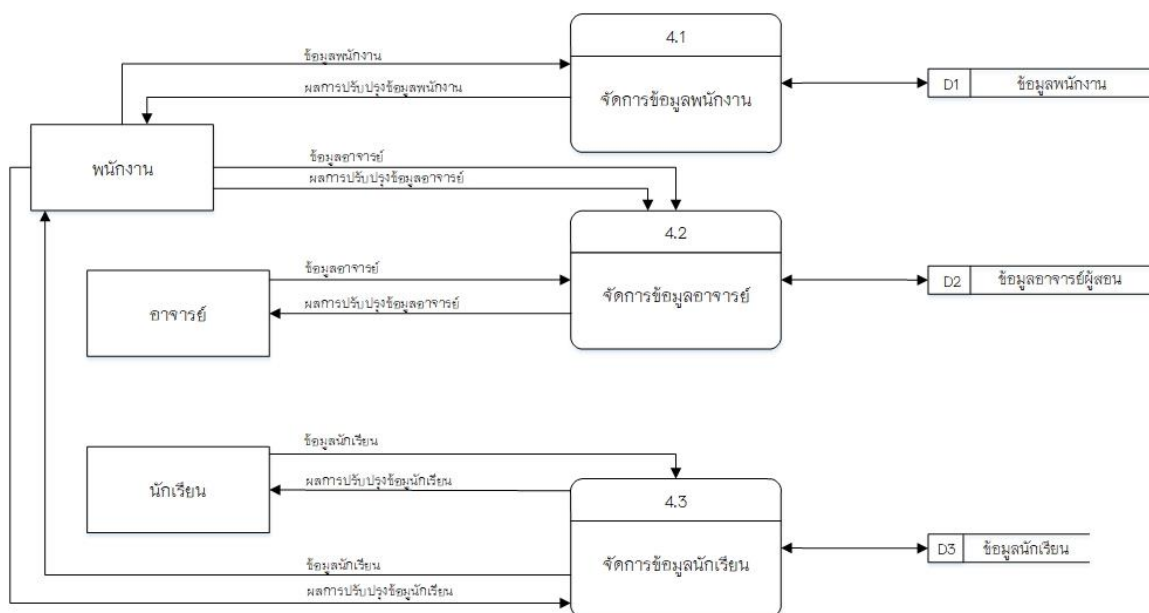
ตารางที่ 3.11 คำอธิบายกระบวนการจากภาพที่ 3.7 สมัครสมาชิกอาจารย์

Process Description	
System	ระบบบริหารจัดการสถาบันกวตริชา CMU Tutor
DFD number	2.1
Process name	กรอกข้อมูลสมัครสมาชิก
Input data flows	ข้อมูลสมัครสมาชิกอาจารย์
Output data flows	ข้อมูลอาจารย์ผู้สอน
Data store used	ข้อมูลอาจารย์ผู้สอน
Description	เป็นกระบวนการจัดการข้อมูลอาจารย์ผู้สอนที่สมัครสมาชิก

ตารางที่ 3.12 คำอธิบายกระบวนการจากภาพที่ 3.7 สมัครสมาชิกอาจารย์

Process Description	
System	ระบบบริหารจัดการสถาบันกวดวิชา CMU Tutor
DFD number	2.2
Process name	รอกการอนุมัติ
Input data flows	ข้อมูลสมัครสมาชิกอาจารย์
Output data flows	ผลการสมัครสมาชิกอาจารย์
Data store used	ข้อมูลอาจารย์ผู้สอน
Description	เป็นกระบวนการจัดการข้อมูลอาจารย์ผู้สอนที่จะรับเข้าเป็นสมาชิก

- โปรเซสที่ 4 สมัครสมาชิกอาจารย์



ภาพที่ 3.8 แผนภาพกระแสข้อมูล DFD Level 1 โปรเซสที่ 4 จัดการข้อมูลผู้ใช้ระบบ

ตารางที่ 3.13 คำอธิบายกระบวนการจากภาพที่ 3.8 จัดการข้อมูลผู้ใช้ระบบ

Process Description	
System	ระบบบริหารจัดการสถาบันกวดวิชา CMU Tutor
DFD number	4.1
Process name	จัดการข้อมูลพนักงาน
Input data flows	ข้อมูลพนักงาน
Output data flows	ผลการปรับปรุงข้อมูลพนักงาน
Data store used	ข้อมูลพนักงาน
Description	เป็นกระบวนการจัดการข้อมูลพนักงาน สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลพนักงานได้

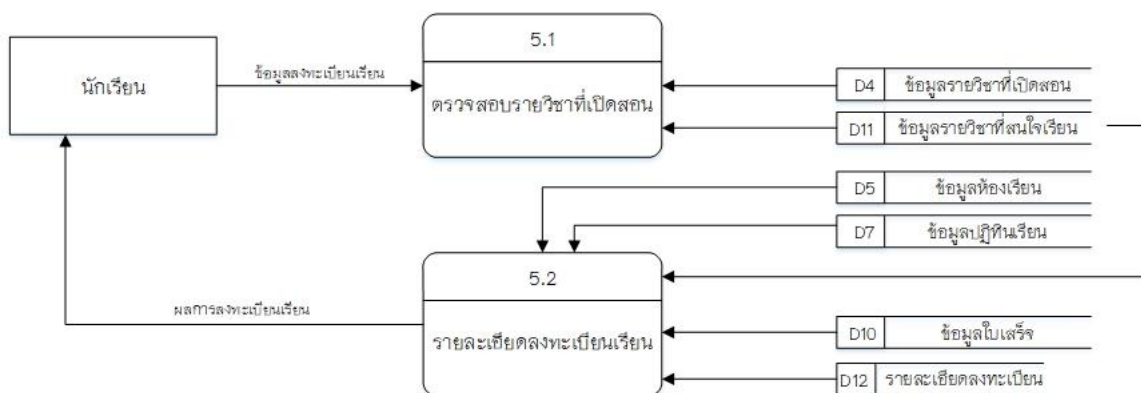
ตารางที่ 3.14 คำอธิบายกระบวนการจากภาพที่ 3.8 จัดการข้อมูลผู้ใช้ระบบ

Process Description	
System	ระบบบริหารจัดการสถาบันกวดวิชา CMU Tutor
DFD number	4.2
Process name	จัดการข้อมูลอาจารย์
Input data flows	ข้อมูลอาจารย์, ข้อมูลส่วนตัวอาจารย์
Output data flows	ผลการปรับปรุงข้อมูลอาจารย์
Data store used	ข้อมูลอาจารย์ผู้สอน
Description	เป็นกระบวนการจัดการข้อมูลอาจารย์ สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลอาจารย์ได้

ตารางที่ 3.15 คำอธิบายกระบวนการจากภาพที่ 3.7 จัดการข้อมูลผู้ใช้ระบบ

Process Description	
System	ระบบบริหารจัดการสถาบันกวดวิชา CMU Tutor
DFD number	4.2
Process name	จัดการข้อมูลนักเรียน
Input data flows	ข้อมูลนักเรียน, ข้อมูลส่วนตัวนักเรียน
Output data flows	ผลการปรับปรุงข้อมูลนักเรียน
Data store used	ข้อมูลนักเรียน
Description	เป็นกระบวนการจัดการข้อมูลนักเรียน สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลนักเรียนได้

- โปรเซสที่ 5 สมัครสมาชิกอาจารย์



ภาพที่ 3.9 แผนภาพกระแสข้อมูล DFD Level 1 โปรเซสที่ 5 ลงทะเบียนเรียน

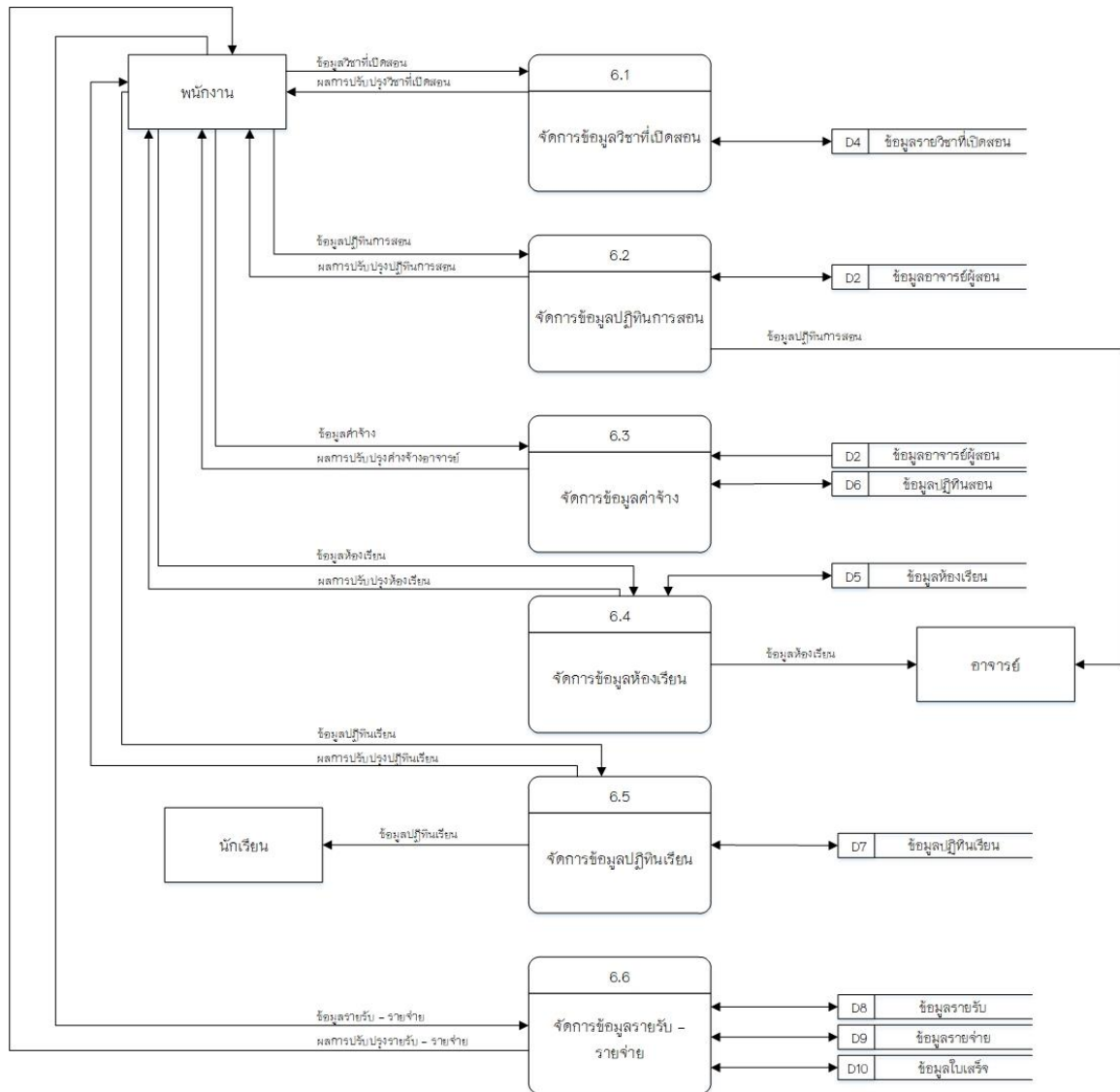
ตารางที่ 3.16 คำอธิบายกระบวนการจากภาพที่ 3.9 ลงทะเบียนเรียน

Process Description	
System	ระบบบริหารจัดการสถาบันกวดวิชา CMU Tutor
DFD number	5.1
Process name	ตรวจสอบรายวิชาที่เปิดสอน
Input data flows	ข้อมูลลงทะเบียนเรียน
Output data flows	ข้อมูลรายวิชาที่เปิดสอน, ข้อมูลรายวิชาที่สนใจเรียน
Data store used	ข้อมูลรายวิชาที่เปิดสอน, ข้อมูลรายวิชาที่สนใจเรียน
Description	เป็นกระบวนการสำหรับดูรายละเอียดวิชาที่เปิดสอนทั้งหมดของสถาบันสำหรับนักเรียน และเมื่อในระบบไม่มีวิชาตามที่ตนเองสนใจเรียน สามารถแจ้งกับพนักงานผ่านระบบและขอเปิดรายวิชาที่ตนเองสนใจเรียนได้

ตารางที่ 3.17 คำอธิบายกระบวนการจากภาพที่ 3.9 ลงทะเบียนเรียน

Process Description	
System	ระบบบริหารจัดการสถาบันกวดวิชา CMU Tutor
DFD number	5.2
Process name	รายละเอียดลงทะเบียนเรียน
Input data flows	ข้อมูลลงทะเบียนเรียน
Output data flows	ผลการลงทะเบียน
Data store used	ข้อมูลรายวิชาที่เปิดสอน, ข้อมูลรายวิชาที่สนใจเรียน, ข้อมูลใบเสร็จ
Description	เป็นกระบวนการสำหรับการผลการลงทะเบียนเรียนสำหรับนักเรียน ที่ทำการลงทะเบียน รวมถึงสถานะของการขอเปิดรายวิชาเพิ่มเติม

- โปรเซสที่ 6 จัดการข้อมูลพื้นฐานระบบ



ภาพที่ 3.10 แผนภาพกระแสข้อมูล DFD Level 1 โปรเซสที่ 6 จัดการข้อมูลพื้นฐานระบบ

ตารางที่ 3.18 คำอธิบายกระบวนการจากภาพที่ 3.10 จัดการข้อมูลพื้นฐานระบบ

Process Description	
System	ระบบบริหารจัดการสถาบันกวดวิชา CMU Tutor
DFD number	6.1
Process name	จัดการข้อมูลวิชาที่เปิดสอน
Input data flows	ข้อมูลวิชาที่เปิดสอน
Output data flows	ผลการปรับปรุงวิชาที่เปิดสอน
Data store used	ข้อมูลรายวิชาที่เปิดสอน
Description	เป็นกระบวนการสำหรับจัดการข้อมูลรายวิชาที่เปิดสอน สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลรายวิชาที่เปิดสอนได้

ตารางที่ 3.19 คำอธิบายกระบวนการจากภาพที่ 3.10 จัดการข้อมูลพื้นฐานระบบ

Process Description	
System	ระบบบริหารจัดการสถาบันกวดวิชา CMU Tutor
DFD number	6.2
Process name	จัดการข้อมูลปฏิทินการสอน
Input data flows	ข้อมูลปฏิทินการสอน
Output data flows	ผลการปรับปรุงปฏิทินการสอน, ข้อมูลปฏิทินการสอน
Data store used	ข้อมูลอาจารย์ผู้สอน
Description	เป็นกระบวนการสำหรับจัดการข้อมูลปฏิทินการสอนสำหรับอาจารย์ผู้สอนในแต่ละรายวิชา

ตารางที่ 3.20 คำอธิบายกระบวนการจากภาพที่ 3.10 จัดการข้อมูลพื้นฐานระบบ

Process Description	
System	ระบบบริหารจัดการสถาบันกวดวิชา CMU Tutor
DFD number	6.3
Process name	จัดการข้อมูลค่าจ้าง
Input data flows	ข้อมูลค่าจ้าง
Output data flows	ผลการปรับปรุงค่าจ้างอาจารย์
Data store used	ข้อมูลอาจารย์ผู้สอน, ข้อมูลปฏิทินสอน
Description	เป็นกระบวนการสำหรับจัดการค่าจ้างสอนให้แต่ละอาจารย์ผู้สอน โดยจะมีเกณฑ์การคำนวณมาจากจำนวนที่สามารถสอนได้ในแต่ละเดือน

ตารางที่ 3.21 คำอธิบายกระบวนการจากภาพที่ 3.10 จัดการข้อมูลพื้นฐานระบบ

Process Description	
System	ระบบบริหารจัดการสถาบันกวดวิชา CMU Tutor
DFD number	6.4
Process name	จัดการข้อมูลห้องเรียน
Input data flows	ข้อมูลห้องเรียน
Output data flows	ผลการปรับปรุงห้องเรียน
Data store used	ข้อมูลห้องเรียน
Description	เป็นกระบวนการสำหรับจัดการข้อมูลห้องเรียน สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลห้องเรียนได้

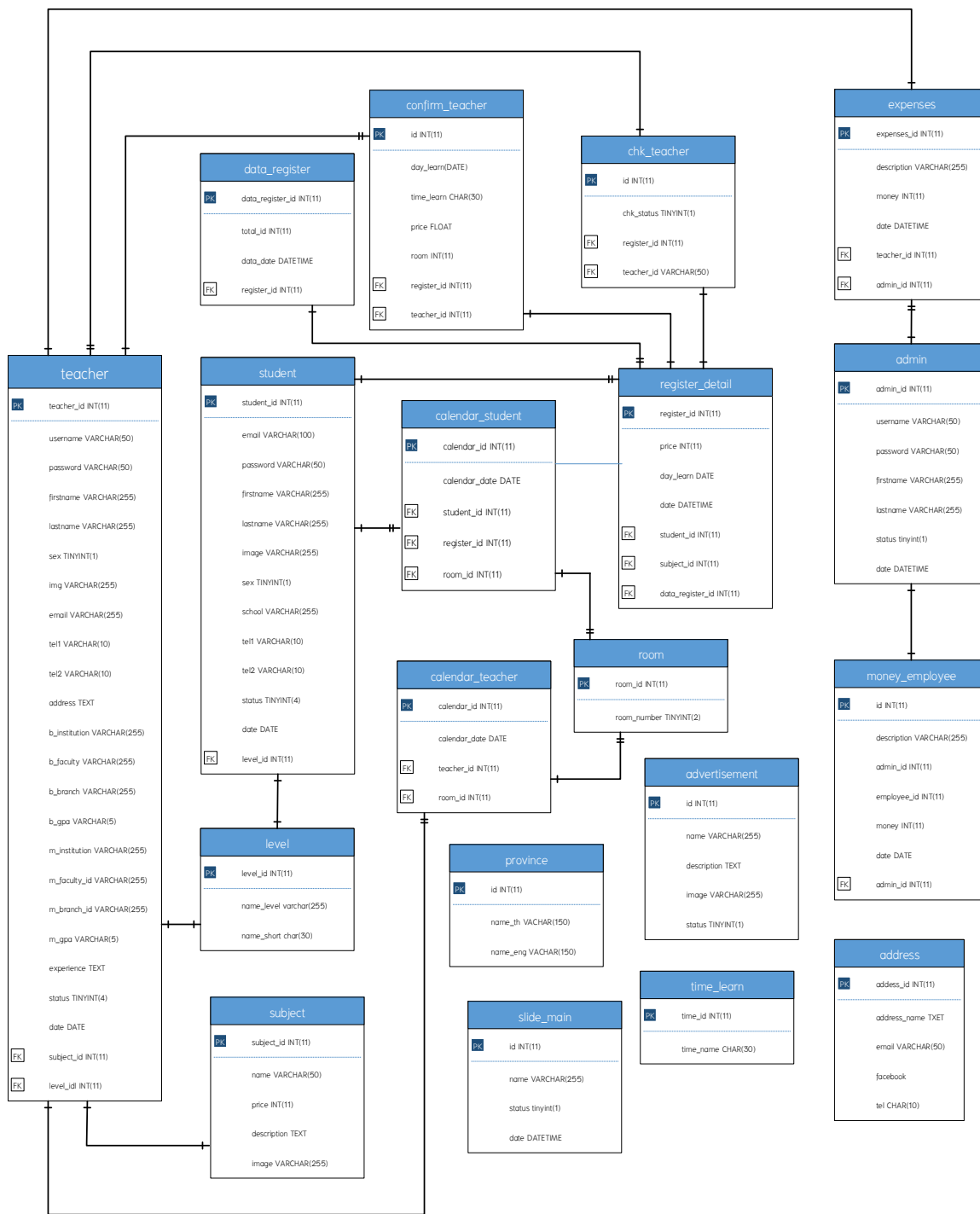
ตารางที่ 3.22 คำอธิบายกระบวนการจากภาพที่ 3.10 จัดการข้อมูลพื้นฐานระบบ

Process Description	
System	ระบบบริหารจัดการสถาบันกวดวิชา CMU Tutor
DFD number	6.5
Process name	จัดการข้อมูลปฏิทินเรียน
Input data flows	ข้อมูลปฏิทินเรียน
Output data flows	ผลการปรับปรุงปฏิทินเรียน
Data store used	ข้อมูลปฏิทินเรียน
Description	เป็นกระบวนการสำหรับจัดการข้อมูลปฏิทินเรียนสำหรับนักเรียนที่ทำการสมัครเรียน

ตารางที่ 3.23 คำอธิบายกระบวนการจากภาพที่ 3.10 จัดการข้อมูลพื้นฐานระบบ

Process Description	
System	ระบบบริหารจัดการสถาบันกวดวิชา CMU Tutor
DFD number	6.6
Process name	จัดการข้อมูลรายรับ – รายจ่าย
Input data flows	ข้อมูลรายรับ – รายจ่าย
Output data flows	ผลการปรับปรุงรายรับ – รายจ่าย
Data store used	ข้อมูลรายรับ, ข้อมูลรายจ่าย, ข้อมูลใบเสร็จ
Description	เป็นกระบวนการสำหรับจัดการข้อมูลบัญชีรายรับ รายจ่ายของสถาบัน รวมถึงคำนวณกำไรขาดทุน ของกิจการได้

3.3.2 ความสัมพันธ์ของฐานข้อมูล (ER-Diagram)



ภาพที่ 3.11 แผนภาพความสัมพันธ์ของฐานข้อมูลแบบ Crow's Foot Model

3.3.3 พจนานุกรมข้อมูล (Data dictionary)

จากการออกแบบระบบงานใหม่ซึ่งมีการจัดการระบบฐานข้อมูล จึงสามารถออกแบบฐานข้อมูลใหม่ให้กับระบบที่ประกอบไปด้วยตารางข้อมูลต่าง ๆ ดังตารางที่ 3.25

ตารางที่ 3.24 แสดงรายชื่อตารางทั้งหมดของระบบฐานข้อมูล

ลำดับ	ชื่อตาราง	ประเภท	รายละเอียด
1	admin	Master	เก็บข้อมูลพนักงาน
2	teacher	Master	เก็บข้อมูลอาจารย์ผู้สอน
3	student	Master	เก็บข้อมูลนักเรียน
4	subject	Master	เก็บข้อมูลรายวิชาที่เปิดสอน
5	room	Master	เก็บข้อมูลห้องเรียน
6	calendar_teacher	Master	เก็บข้อมูลปฏิทินสอน
7	calendar_student	Master	เก็บข้อมูลปฏิทินเรียน
8	time_learn	Master	เก็บข้อมูลเวลาเรียน
9	slide_main	Master	เก็บข้อมูลภาพสไลด์ของเว็บไซต์
10	address	Master	เก็บข้อมูลที่อยู่สถาบัน
11	level	Reference	เก็บข้อมูลระดับชั้นนักเรียน
12	province	Reference	เก็บข้อมูลจังหวัด
13	data_register	Transaction	เก็บข้อมูลลงทะเบียน
14	register_detail	Transaction	เก็บข้อมูลรายละเอียดลงทะเบียนเรียน
15	chk_teacher	Transaction	เก็บข้อมูลค่าของลงทะเบียน
16	confirm_teacher	Transaction	เก็บข้อมูลอนุมัติลงทะเบียน
17	advertisement	Transaction	เก็บข้อมูลข่าวประชาสัมพันธ์
18	expenses	Transaction	เก็บข้อมูลค่าจ้างอาจารย์ผู้สอน
19	money_employee	Transaction	เก็บข้อมูลค่าจ้างพนักงาน

คำอธิบาย ประเภทตาราง ได้แก่

Master	หมายถึง	ตารางข้อมูลหลัก
Transaction	หมายถึง	ตารางที่มีการเปลี่ยนแปลงข้อมูล
Reference	หมายถึง	ตารางที่มีการอ้างอิง

จากตารางที่ 3.24 ที่ประกอบไปด้วยตารางข้อมูลต่าง ๆ ซึ่งสามารถแสดงรายละเอียดในแต่ละตารางได้ดังนี้

ตารางที่ 3.25 แสดงรายละเอียดของตาราง admin

ชื่อตาราง : admin			
ประเภทตาราง : Master			
คำอธิบาย : เก็บข้อมูลพนักงาน			
คีย์หลัก : admin_id			
เขตข้อมูล	ชนิดและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่างข้อมูล
admin_id	int(11)	รหัสพนักงาน	1000
username	varchar(50)	ชื่อผู้ใช้	Admin001
password	varchar(50)	รหัสผ่าน	81dc9bdb52d04dc20036dbd8313ed055
firstname	varchar(255)	ชื่อ	วรรณภรณ์
lastname	varchar(255)	นามสกุล	มะโนวรรณ
status	tinyint(1)	สถานะตำแหน่ง	1
date	date	วันที่สมัคร	26 ธันวาคม 2561

คำอธิบาย สถานะตำแหน่ง

- 0 หมายถึง พนักงานทั่วไป
- 1 หมายถึง เจ้าของสถาบัน

ตารางที่ 3.26 แสดงรายละเอียดของตาราง teacher

ชื่อตาราง : teacher ประเภทตาราง : Master คำอธิบาย : เก็บข้อมูลอาจารย์ คีย์หลัก : teacher_id คีย์รอง : subject_id, level_id			
เขตข้อมูล	ชนิดและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่างข้อมูล
teacher_id	int(11)	รหัสอาจารย์	1001
username	varchar(50)	ชื่อผู้ใช้	Wannaporn001
password	varchar(50)	รหัสผ่าน	81dc9bdb52d04dc20036dbd83 13ed055
firstname	varchar(255)	ชื่อ	วรรณภรณ์
lastname	varchar(255)	นามสกุล	มะโนวรรณ
sex	tinyint(1)	เพศ	0
img	varchar(255)	รูปภาพ	20181226050057_teacher.png
email	varchar(255)	อีเมล	Wanaporn@gmail.com
tel1	varchar(10)	เบอร์ติดต่อ 1	0998134775
tel2	varchar(10)	เบอร์ติดต่อ 2	0839440916
address	text	ที่อยู่	181/149 ต.ช้างเผือก อ.เมือง จ. เชียงใหม่
subject_id	int(11)	รหัสวิชาที่สอน	1
level_id	int(11)	รหัสระดับชั้น	2
b_institution	varchar(255)	สถาบันที่จบ ป. ตรี	มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่
b_faculty	varchar(255)	คณะที่จบ ป.ตรี	คณะครุศาสตร์
b_branch	varchar(255)	สาขาที่จบ ป.ตรี	ภาษาไทย

ตารางที่ 3.26 แสดงรายละเอียดของตาราง teacher (ต่อ)

ชื่อตาราง : teacher			
ประเภทตาราง : Master			
คำอธิบาย : เก็บข้อมูลอาจารย์			
คีย์หลัก : teacher_id			
คีย์รอง : subject_id, level_id			
เขตข้อมูล	ชนิดและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่างข้อมูล
b_gpa	float(5)	เกรดเฉลี่ย ป.ตรี	2.98
m_institution	varchar(255)	สถาบันที่จบ ป.โท	มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่
m_faculty_id	varchar(255)	คณะที่จบ ป.โท	คณะครุศาสตร์
m_branch_id	varchar(255)	สาขาที่จบ ป.โท	คณิตศาสตร์
m_gpa	float(5)	เกรดเฉลี่ย ป.โท	2.98
experience	text	ประสบการณ์	เคยรับจ้างสอนพิเศษ
status	tinyint(4)	สถานะ	1
date	date	วันที่สมัคร	26 ธันวาคม 2561

คำอธิบาย เพศ (sex)

- 0 หมายถึง เพศหญิง
- 1 หมายถึง เพศชาย

คำอธิบาย รหัสวิชาที่สอน

- 1 หมายถึง วิทยาศาสตร์
- 2 หมายถึง คณิตศาสตร์
- 3 หมายถึง ภาษาอังกฤษ
- 4 หมายถึง ภาษาไทย
- 5 หมายถึง สังคมศึกษา
- 6 หมายถึง เคมี
- 7 หมายถึง ฟิสิกส์
- 8 หมายถึง ชีววิทยา

คำอธิบาย รหัสวิชาที่สอน

- 1 หมายถึง ประถมศึกษาปีที่ 1
- 2 หมายถึง ประถมศึกษาปีที่ 2
- 3 หมายถึง ประถมศึกษาปีที่ 3
- 4 หมายถึง ประถมศึกษาปีที่ 4
- 5 หมายถึง ประถมศึกษาปีที่ 5
- 6 หมายถึง ประถมศึกษาปีที่ 6
- 7 หมายถึง มัธยมศึกษาชั้นปีที่ 1
- 8 หมายถึง มัธยมศึกษาชั้นปีที่ 2
- 7 หมายถึง มัธยมศึกษาชั้นปีที่ 3
- 8 หมายถึง มัธยมศึกษาชั้นปีที่ 4
- 7 หมายถึง มัธยมศึกษาชั้นปีที่ 5
- 8 หมายถึง มัธยมศึกษาชั้นปีที่ 6

คำอธิบาย สถานะ

- 0 หมายถึง รับเข้าทำงาน
- 1 หมายถึง รับเข้าทำงาน

ตารางที่ 3.27 แสดงรายละเอียดของตาราง student

ชื่อตาราง : student			
ประเภทตาราง : Master			
คำอธิบาย : เก็บข้อมูลนักเรียน			
คีย์หลัก : student_id			
คีย์รอง : level_id			
เขตข้อมูล	ชนิดและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่างข้อมูล
student_id	int(11)	รหัสนักเรียน	1009
email	varchar(100)	อีเมล	sample@gmail.com
password	varchar(255)	รหัสผ่าน	81dc9bdb52d04dc20036dbd83 13ed055

ตารางที่ 3.27 แสดงรายละเอียดของตาราง student (ต่อ)

ชื่อตาราง : student			
ประเภทตาราง : Master			
คำอธิบาย : เก็บข้อมูลนักเรียน			
คีย์หลัก : student_id			
คีย์รอง : level_id			
เขตข้อมูล	ชนิดและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่างข้อมูล
firstname	varchar(255)	ชื่อ	ประสิทธิ์โชค
lastname	varchar(255)	นามสกุล	สมคิด
image	varchar(255)	รูปภาพ	20181226050057_student.png
sex	tinyint(1)	เพศ	1
school	varchar(255)	โรงเรียน	โรงเรียนกาวิละอนุกุล
level_id	int(11)	รหัสระดับชั้น	2
tel1	varchar(10)	เบอร์ติดต่อ	0998134775
tel2	varchar(10)	เบอร์ติดต่อ ผู้ปกครอง	0895651520
status	tinyint(1)	สถานะ	1
date	date	วันที่สมัคร	21 ธันวาคม 2561

คำอธิบาย เพศ (sex)

- 0 หมายถึง เพศหญิง
- 1 หมายถึง เพศชาย

คำอธิบาย รหัสวิชาที่สอน

- 1 หมายถึง ประถมศึกษาปีที่ 1
- 2 หมายถึง ประถมศึกษาปีที่ 2
- 3 หมายถึง ประถมศึกษาปีที่ 3
- 4 หมายถึง ประถมศึกษาปีที่ 4

คำอธิบาย รหัสวิชาที่สอน

5	หมายถึง	ประถมศึกษาปีที่ 5
6	หมายถึง	ประถมศึกษาปีที่ 6
7	หมายถึง	มัธยมศึกษาชั้นปีที่ 1
8	หมายถึง	มัธยมศึกษาชั้นปีที่ 2
7	หมายถึง	มัธยมศึกษาชั้นปีที่ 3
8	หมายถึง	มัธยมศึกษาชั้นปีที่ 4
7	หมายถึง	มัธยมศึกษาชั้นปีที่ 5
8	หมายถึง	มัธยมศึกษาชั้นปีที่ 6

คำอธิบาย เพศ (sex)

0	หมายถึง	ใช้งานได้ปกติ
1	หมายถึง	ถูกบล็อก

ตารางที่ 3.28 แสดงรายละเอียดของตาราง subject

ชื่อตาราง : subject			
ประเภทตาราง : Master			
คำอธิบาย : เก็บข้อมูลรายวิชาที่เปิดสอน			
คีย์หลัก : subject_id			
เขตข้อมูล	ชนิดและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่างข้อมูล
subject_id	int(11)	รหัสวิชา	2001
name	varchar(255)	ชื่อวิชา	ฟิสิกส์
price	int(11)	ราคา	250
description	text	คำอธิบายวิชา	สามารถเริ่มเรียนตั้งแต่ปรับพื้นฐานได้
image	varchar(255)	รูปภาพประกอบ	20181226050057_subject.png

ตารางที่ 3.29 แสดงรายละเอียดของตาราง room

ชื่อตาราง : room			
ประเภทตาราง : Master			
คำอธิบาย : เก็บข้อมูลห้องเรียน			
คีย์หลัก : room_id			
เขตข้อมูล	ชนิดและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่างข้อมูล
room_id	int(11)	รหัสห้องเรียน	1001
room_number	tinyint(2)	หมายเลขห้องเรียน	1

คำอธิบาย หมายเลขห้องเรียน

- 1 หมายถึง ห้องที่ 1
- 2 หมายถึง ห้องที่ 2
- 3 หมายถึง ห้องที่ 3
- 4 หมายถึง ห้องที่ 4
- 5 หมายถึง ห้องที่ 5
- 6 หมายถึง ห้องที่ 6
- 7 หมายถึง ห้องที่ 7

ตารางที่ 3.30 แสดงรายละเอียดของตาราง calendar_teacher

ชื่อตาราง : calendar_teacher			
ประเภทตาราง : Master			
คำอธิบาย : เก็บข้อมูลปฏิทินสอน			
คีย์หลัก : calendar_id			
คีย์รอง : teacher_id, room_id			
เขตข้อมูล	ชนิดและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่างข้อมูล
calendar_id	int(11)	รหัสปฏิทินสอน	1501
teacher_id	int(11)	รหัสอาจารย์	1001

ตารางที่ 3.30 แสดงรายละเอียดของตาราง calendar_teacher (ต่อ)

ชื่อตาราง : calendar_teacher			
ประเภทตาราง : Master			
คำอธิบาย : เก็บข้อมูลปฏิทินสอน			
คีย์หลัก : calendar_id			
คีย์รอง : teacher_id, room_id			
เขตข้อมูล	ชนิดและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่างข้อมูล
room_id	int(11)	รหัสห้องเรียน	1
calendar_date	date	วันที่สอน	19 มกราคม 2562

คำอธิบาย หมายเลขห้องเรียน

- 1 หมายถึง ห้องที่ 1
- 2 หมายถึง ห้องที่ 2
- 3 หมายถึง ห้องที่ 3
- 4 หมายถึง ห้องที่ 4
- 5 หมายถึง ห้องที่ 5
- 6 หมายถึง ห้องที่ 6
- 7 หมายถึง ห้องที่ 7

ตารางที่ 3.31 แสดงรายละเอียดของตาราง calendar_student

ชื่อตาราง : calendar_student			
ประเภทตาราง : Master			
คำอธิบาย : เก็บข้อมูลปฏิทินเรียน			
คีย์หลัก : calendar_id			
คีย์รอง : student_id, register_id, room_id			
เขตข้อมูล	ชนิดและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่างข้อมูล
calendar_id	int(11)	รหัสปฏิทินสอน	1501

ตารางที่ 3.31 แสดงรายละเอียดของตาราง calendar_student (ต่อ)

ชื่อตาราง : calendar_student			
ประเภทตาราง : Master			
คำอธิบาย : เก็บข้อมูลปฏิทินเรียน			
คีย์หลัก : calendar_id			
คีย์รอง : student_id, register_id, room_id			
เขตข้อมูล	ชนิดและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่างข้อมูล
student_id	int(11)	รหัสนักเรียน	1001
register_id	int(11)	รหัสรายละเอียด ลงทะเบียน	1030
room_id	int(11)	รหัสห้องเรียน	1
calendar_date	date	วันที่สอน	19 มกราคม 2562

คำอธิบาย หมายเลขห้องเรียน

- 1 หมายถึง ห้องที่ 1
- 2 หมายถึง ห้องที่ 2
- 3 หมายถึง ห้องที่ 3
- 4 หมายถึง ห้องที่ 4
- 5 หมายถึง ห้องที่ 5
- 6 หมายถึง ห้องที่ 6
- 7 หมายถึง ห้องที่ 7

ตารางที่ 3.32 แสดงรายละเอียดของตาราง time_learn

ชื่อตาราง : time_learn			
ประเภทตาราง : Master			
คำอธิบาย : เก็บข้อมูลเวลาเรียน			
คีย์หลัก : time_id			
เขตข้อมูล	ชนิดและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่างข้อมูล
time_id	int(11)	รหัสเวลาเรียน	1
time_name	char(30)	ชื่อเวลาเรียน	08:00

ตารางที่ 3.33 แสดงรายละเอียดของตาราง slide_main

ชื่อตาราง : slide_main			
ประเภทตาราง : Master			
คำอธิบาย : เก็บข้อมูลภาพสไลด์ของเว็บไซต์			
คีย์หลัก : id			
เขตข้อมูล	ชนิดและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่างข้อมูล
id	int(11)	รหัสภาพสไลด์	1
name	varchar(255)	ชื่อรูปภาพ	20190228151425_slide.jpeg
status	tinyint(1)	สถานะการแสดงรูปภาพ	2
date	datetime	วันที่เพิ่มภาพ	29 พฤษภาคม 2562

คำอธิบาย สถานะการแสดงรูปภาพ

- 1 หมายถึง แสดง
- 2 หมายถึง ไม่แสดง

ตารางที่ 3.34 แสดงรายละเอียดของตาราง address

ชื่อตาราง : address			
ประเภทตาราง : Master			
คำอธิบาย : เก็บข้อมูลที่อยู่สถาบัน			
คีย์หลัก : address_id			
เขตข้อมูล	ชนิดและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่างข้อมูล
address_id	int(11)	รหัสที่อยู่	1
address_name	text	ชื่อที่อยู่	ถ.ไพฑาราม ต.ช้างเผือก อ.เมือง
email	varchar(50)	อีเมล	support@cmutor.com
facebook	text	เฟสบุค	https://www.facebook.com/Fitgrade
tel	char(10)	เบอร์ติดต่อ	0966974635

ตารางที่ 3.35 แสดงรายละเอียดของตาราง level

ชื่อตาราง : level			
ประเภทตาราง : Reference			
คำอธิบาย : เก็บข้อมูลระดับชั้นนักเรียน			
คีย์หลัก : id			
เขตข้อมูล	ชนิดและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่างข้อมูล
id	int(11)	รหัสระดับชั้น	1
name_level	varchar(255)	ชื่อระดับชั้นแบบเต็ม	ประถมศึกษา 1 - 6
name_short	char(30)	ชื่อระดับชั้นแบบย่อ	ป.1 - ป.6

คำอธิบาย รหัสระดับชั้น

- 1 หมายถึง ประถมศึกษาปีที่ 1 - ประถมศึกษาปีที่ 6
- 2 หมายถึง มัธยมศึกษาชั้นปีที่ 1 - มัธยมศึกษาชั้นปีที่ 3
- 3 หมายถึง มัธยมศึกษาชั้นปีที่ 4 - มัธยมศึกษาชั้นปีที่ 6

ตารางที่ 3.36 แสดงรายละเอียดของตาราง province

ชื่อตาราง : province			
ประเภทตาราง : Reference			
คำอธิบาย : เก็บข้อมูลของห้องเรียน			
คีย์หลัก : id			
เขตข้อมูล	ชนิดและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่างข้อมูล
id	int(11)	รหัสจังหวัด	1
name_th	varchar(150)	ชื่อจังหวัดภาษาไทย	กรุงเทพมหานคร
name_eng	vachchar(150)	ชื่อจังหวัดภาษาอังกฤษ	Bangkok

ตารางที่ 3.37 แสดงรายละเอียดของตาราง expenses

ชื่อตาราง : expenses			
ประเภทตาราง : Transaction			
คำอธิบาย : เก็บข้อมูลรายจ่าย			
คีย์หลัก : expenses_id			
คีย์รอง : teacher_id , admin_id			
เขตข้อมูล	ชนิดและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่างข้อมูล
expenses_id	int(11)	รหัสรายจ่าย	1090
description	varchar(255)	คำอธิบาย	จ่ายให้อาจารย์ กรรณ นภา
admin_id	int(11)	ชื่อผู้ใช้ผู้บันทึก	1201
teacher_id	int(11)	รหัสอาจารย์	1001
money	int(11)	จำนวนเงิน	3500 บาท
date	datetime	วันที่บันทึก	19 มกราคม 2562

ตารางที่ 3.38 แสดงรายละเอียดของตาราง data_register

ชื่อตาราง : data_register			
ประเภทตาราง : Transaction			
คำอธิบาย : เก็บข้อมูลลงทะเบียน			
คีย์หลัก : data_register_id			
คีย์รอง : register_id			
เขตข้อมูล	ชนิดและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่างข้อมูล
data_register_id	int(11)	รหัสลงทะเบียนเรียน	1090
register_id	int(11)	รหัสรายละเอียดลงทะเบียน	1001
total_price	int(11)	ราคารวม	1240 บาท
data_date	datetime	วันที่ลงทะเบียน	20 มกราคม 2562

ตารางที่ 3.39 แสดงรายละเอียดของตาราง register_detail

ชื่อตาราง : register_detail			
ประเภทตาราง : Transaction			
คำอธิบาย : เก็บข้อมูลรายละเอียดลงทะเบียนเรียน			
คีย์หลัก : register_id			
คีย์รอง : student_id, subject_id, data_register_id			
เขตข้อมูล	ชนิดและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่างข้อมูล
register_id	int(11)	รหัสรายละเอียดลงทะเบียน	1001
data_register_id	int(11)	รหัสลงทะเบียนเรียน	1090
student_id	int(11)	รหัสนักเรียน	1001
subject_id	int(11)	รหัสวิชาที่ลงทะเบียน	2
price	int(11)	ค่าลงทะเบียน	540 บาท
day_learn	date	วันที่เรียน	19 มิถุนายน 2562
date	datetime	วันที่ลงทะเบียน	20 มกราคม 2562

คำอธิบาย รหัสวิชาที่สอน

- 1 หมายถึง วิทยาศาสตร์
- 2 หมายถึง คณิตศาสตร์
- 3 หมายถึง ภาษาอังกฤษ
- 4 หมายถึง ภาษาไทย
- 5 หมายถึง สังคมศึกษา
- 6 หมายถึง เคมี
- 7 หมายถึง ฟิสิกส์
- 8 หมายถึง ชีววิทยา

ตารางที่ 3.40 แสดงรายละเอียดของตาราง chk_teacher

ชื่อตาราง : chk_teacher			
ประเภทตาราง : Transaction			
คำอธิบาย : เก็บข้อมูลค่าลงทะเบียน			
คีย์หลัก : id			
คีย์รอง : register_id, teacher_id			
เขตข้อมูล	ชนิดและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่างข้อมูล
id	int(11)	รหัสค่าลงทะเบียน	1009
register_id	int(11)	รหัสลงทะเบียนเรียน	1001
teacher_id	varchar(30)	รหัสอาจารย์ที่ส่งคำขอ	25, 26
chk_status	tinyint(1)	สถานะการอนุมัติ	0

คำอธิบาย สถานะการอนุมัติ

- 0 หมายถึง ยังไม่มีอาจารย์ที่ส่งคำขออนุมัติรายวิชา
- 1 หมายถึง วิชานี้มีอาจารย์อนุมัติแล้ว

ตารางที่ 3.41 แสดงรายละเอียดของตาราง confirm_teacher

ชื่อตาราง : confirm_teacher			
ประเภทตาราง : Transaction			
คำอธิบาย : เก็บข้อมูลอนุมัติลงทะเบียน			
คีย์หลัก : id			
คีย์รอง : register_id, teacher_id			
เขตข้อมูล	ชนิดและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่างข้อมูล
id	int(11)	รหัสอนุมัติรายวิชา	1009
teacher_id	int(11)	รหัสอาจารย์ที่อนุมัติ	26
register_id	int(11)	รหัสลงทะเบียนเรียน	1001
day_learn	date	วันที่เรียน	19 มิถุนายน 2562
time_learn	char(30)	เวลาเรียน	08:00
price	float	ราคา	540
room	int(11)	ห้องที่เรียน	ห้องที่ 2

ตารางที่ 3.42 แสดงรายละเอียดของตาราง advertisement

ชื่อตาราง : advertisement			
ประเภทตาราง : Transaction			
คำอธิบาย : เก็บข้อมูลข่าวประชาสัมพันธ์			
คีย์หลัก : id			
เขตข้อมูล	ชนิดและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่างข้อมูล
id	int(11)	รหัสข่าวประชาสัมพันธ์	25
name	varchar(255)	ชื่อหัวข้อข่าว	โปรโมชั่น
description	text	คำอธิบาย	โปรโมชั่นต้อนรับหน้าร้อน
image	varchar(255)	รูปภาพ	20190508004843_adver.jpg
status	tinyint(1)	สถานะการแสดงผล	0

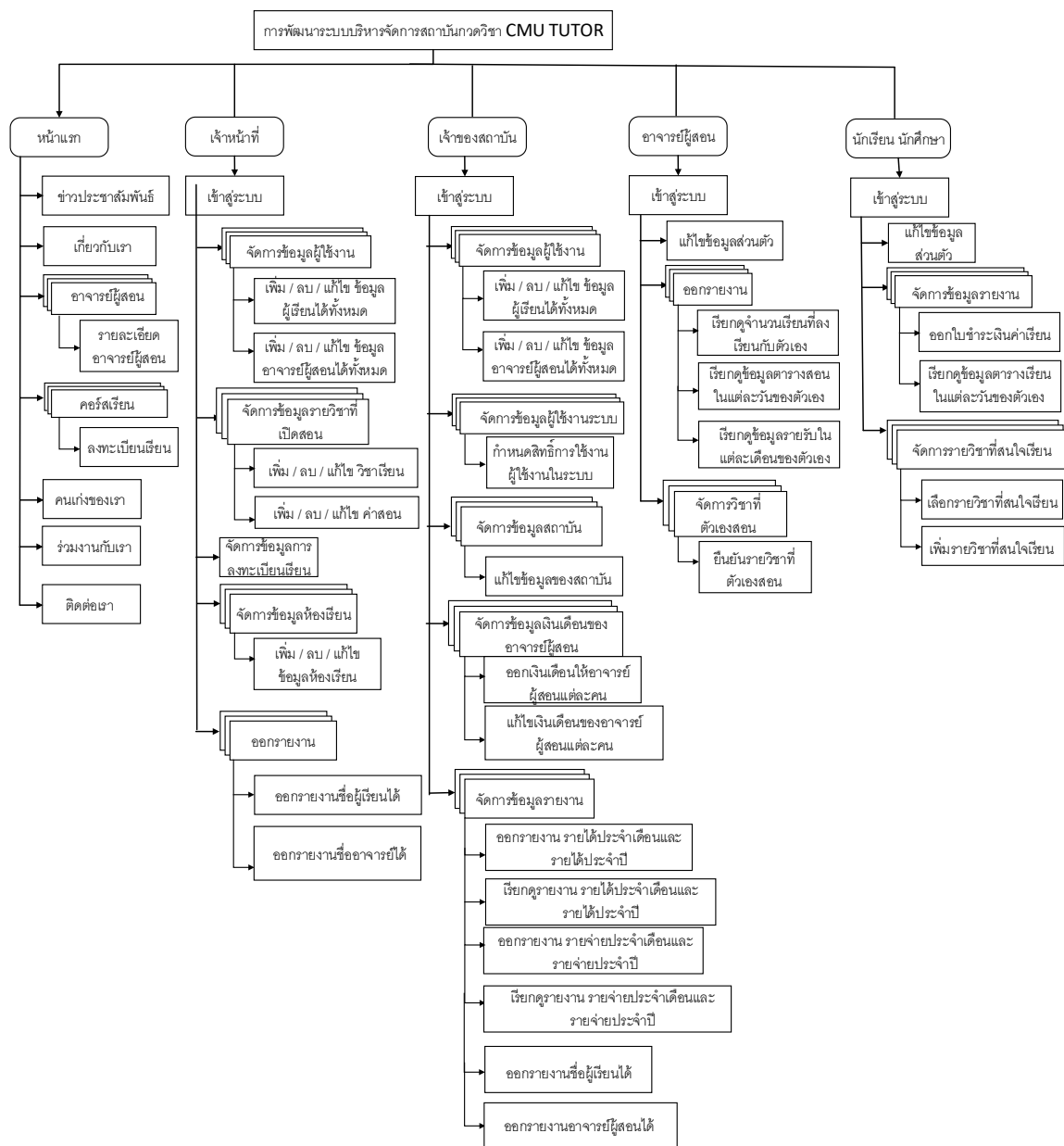
คำอธิบาย สถานะการแสดงผล

- 0 หมายถึง ไม่แสดงข่าวประชาสัมพันธ์
- 1 หมายถึง แสดงข่าวประชาสัมพันธ์

ตารางที่ 3.43 แสดงรายละเอียดของตาราง money_employee

ชื่อตาราง : money_employee			
ประเภทตาราง : Transaction			
คำอธิบาย : เก็บข้อมูลค่าจ้างพนักงาน			
คีย์หลัก : id			
คีย์รอง : admin_id			
เขตข้อมูล	ชนิดและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่างข้อมูล
id	int(11)	รหัสค่าจ้างพนักงาน	1001
description	varchar(255)	คำอธิบาย	ค่าจ้างพนักงาน
admin_id	int(11)	รหัสพนักงานที่รับค่าจ้าง	1301
money	int(11)	จำนวนเงิน	18000 บาท
date	date	วันที่ออกค่าจ้าง	31 เมษายน 2562

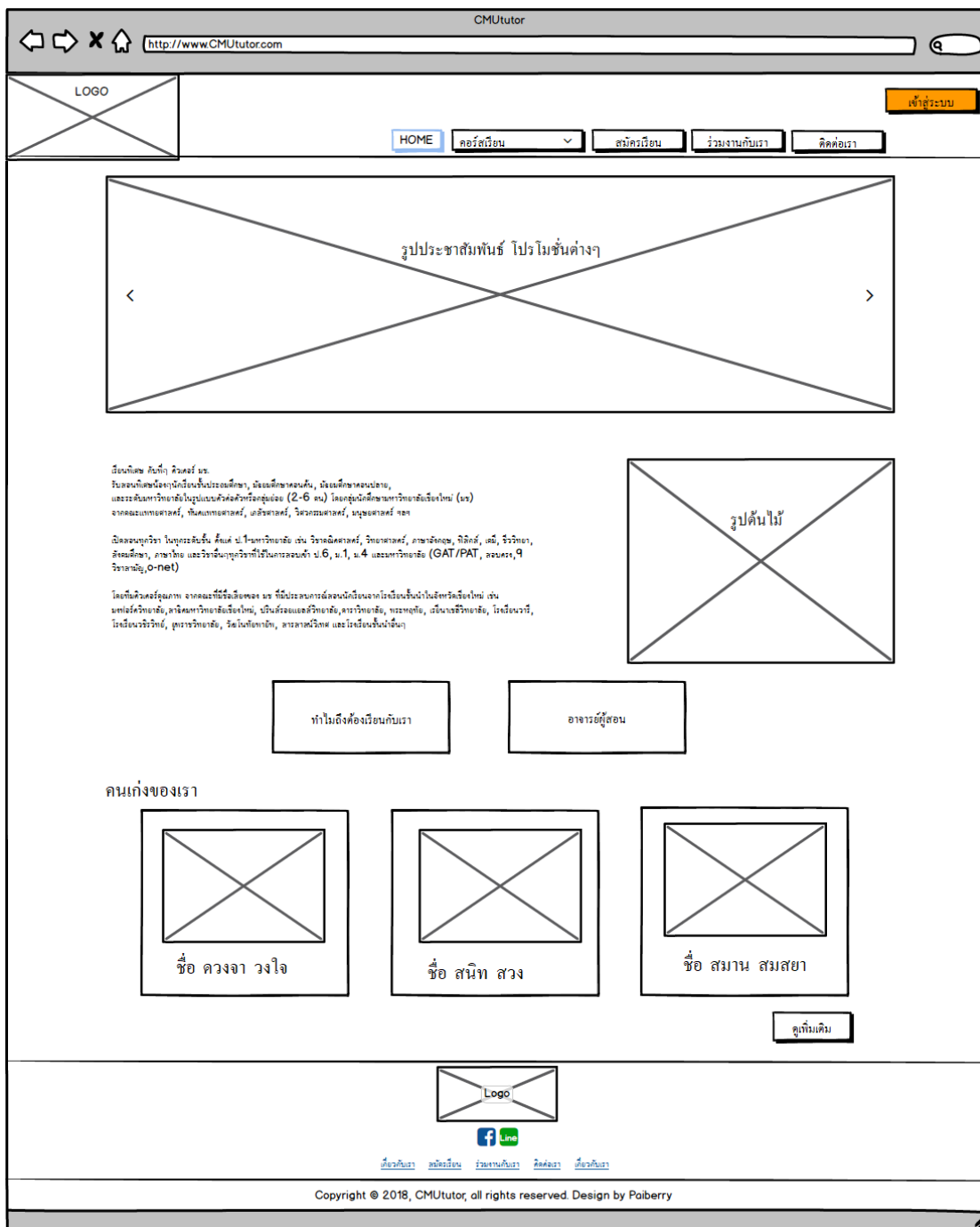
3.3.4 โครงสร้างระบบ



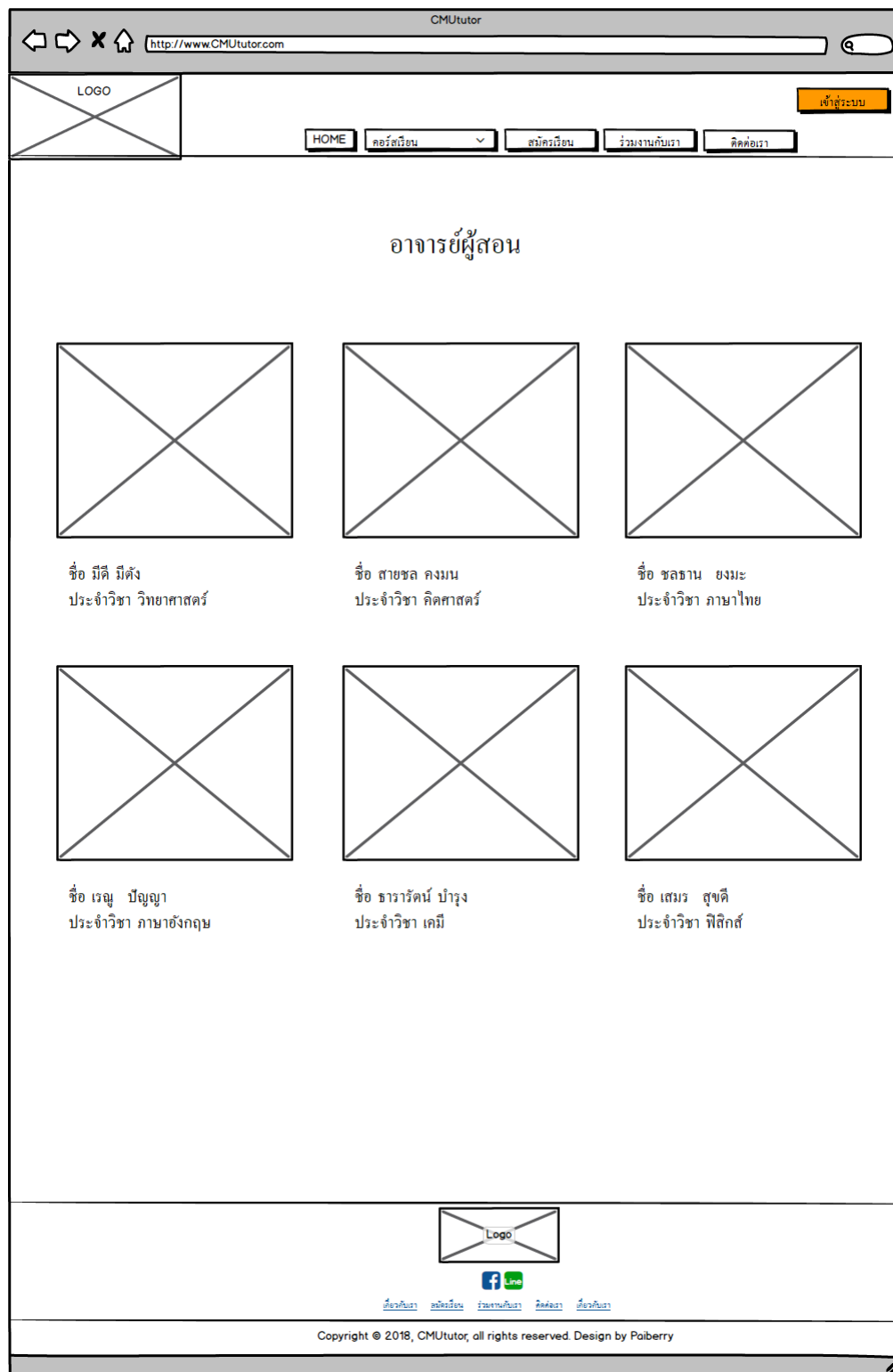
ภาพที่ 3.12 แผนผังโครงสร้างระบบ

3.3.5 การออกแบบหน้าจอ (Website)

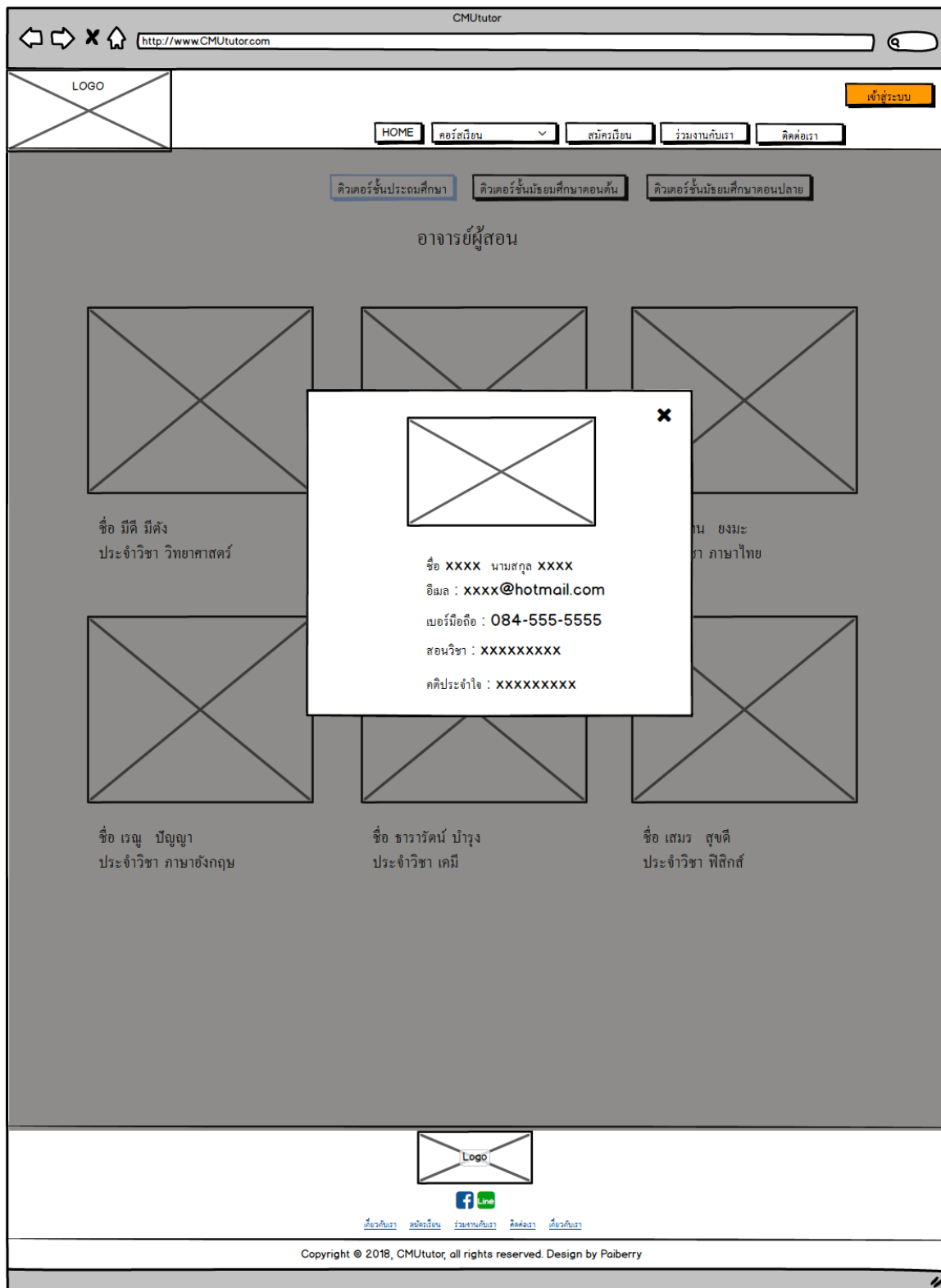
แผนภาพการพัฒนากระบบบริหารจัดการสถาบันกวดวิชา CMU TUTOR ประกอบไปด้วยหน้าจอกการทำงานต่าง ๆ ดังนี้



ภาพที่ 3.13 หน้าจอสำหรับหน้าแรกของเว็บ



ภาพที่ 3.14 หน้าจออาจารย์ผู้สอน



ภาพที่ 3.15 หน้าจอรายละเอียดตาอาจารย์ผู้สอน

CMU Tutor

http://www.CMUtutor.com

LOGO

เข้าสู่ระบบ

HOME คอร์สเรียน สมัครเรียน ว่างงานกับเรา ติดต่อเรา

รูปแบบการเรียนการสอน

- ✔ ทบทวนเนื้อหาที่โรงเรียน
- ✔ เตรียมสอบกลางภาค / ปลายภาค
- ✔ เก็บเนื้อหา ป.4 - ป.6 เพื่อเตรียมพร้อมสอบเข้า มัธยมศึกษาปีที่ 1
- ✔ ทำโจทย์แนวข้อสอบเพื่อเตรียมพร้อมสอบเข้า มัธยมศึกษาปีที่ 1

วิชาที่เปิดสอน

วิชาคณิตศาสตร์ วิชาวิทยาศาสตร์ วิชาภาษาไทย วิชาภาษาอังกฤษ วิชาสังคมศึกษา

อาจารย์ผู้สอน สมัครเรียน

อัตราค่าเรียน ระดับชั้นประถมศึกษา

จำนวนนักเรียน	อัตราค่าเรียน	จำนวนชั่วโมงเรียน	วันและเวลาที่สอน
1	540	ครั้งละ 2 ชั่วโมง	เปิดสอนทุกวัน ช่วงเวลา 8.00 - 22.00 น.
2	640		
3	720		
4	960		
5	1200		
6	1440		
7	1680		
8	1920		

Logo

[เกี่ยวกับเรา](#)
[สมัครเรียน](#)
[ว่างงานกับเรา](#)
[ติดต่อเรา](#)
[เกี่ยวกับเรา](#)

Copyright © 2018, CMU Tutor, all rights reserved. Design by Paiberry

ภาพที่ 3.16 หน้าจอคอร์สเรียน

CMUtutor

http://www.CMUtutor.com

LOGO

เข้าสู่ระบบ

HOME

สมัครเรียน

ร่วมงานกับเรา

ติดต่อเรา

สมัครเรียน

ชื่อเล่น

เบอร์โทร

E-mail

กำลังศึกษาอยู่ชั้น

สถานศึกษา

ต้องการเรียนเวลา

เบอร์โทรศัพท์ผู้ปกครอง

E-mail ผู้ปกครอง

วันที่ต้องการเริ่มเรียน

รู้จัก CMUtutor จากที่ใด? (เว้นว่างได้)

สมัครเรียน

Logo

Facebook

Line

เกี่ยวกับเรา

สมัครเรียน

ร่วมงานกับเรา

ติดต่อเรา

เกี่ยวกับเรา

Copyright © 2018, CMUtutor, all rights reserved. Design by Paiberry

ภาพที่ 3.17 หน้าจอลงทะเบียนเรียน

CMU tutor

http://www.CMUtutor.com

LOGO

เข้าสู่ระบบ

HOME | [สมัครเรียน](#) | [สมัครเรียน](#) | [ร่วมงานกับเรา](#) | [ติดต่อเรา](#)

ร่วมงานกับเรา

ชื่อ : นามสกุล :

รายนาม :

อีเมล :

เบอร์โทรศัพท์ :

ที่อยู่ปัจจุบัน :

ประวัติการศึกษา

ระดับปริญญาตรี

สถานที่ : สาขา/วิชาเอก :

คณะ : ระดับชั้น :

ชั้นปี :

มหาวิทยาลัย :

ระดับปริญญาโท (ถ้ามี)

สถานที่ : สาขา/วิชาเอก :

คณะ : ระดับชั้น :

ชั้นปี :

มหาวิทยาลัย :

วิชาที่สนใจเรียน/ระดับปริญญาตรีโท

OEP
 Inter
 วิชาประกอบ
 วิชาบังคับ

ประสบการณ์สอนพิเศษ (มี/ไม่มี)

ข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับเรา:

ขอเรียนจบสาขาวิชาที่สนใจ/ชื่อโรงเรียน/สถานที่/มหาวิทยาลัย, สาขา (มี/ไม่มี)

ชื่อ CMUtu

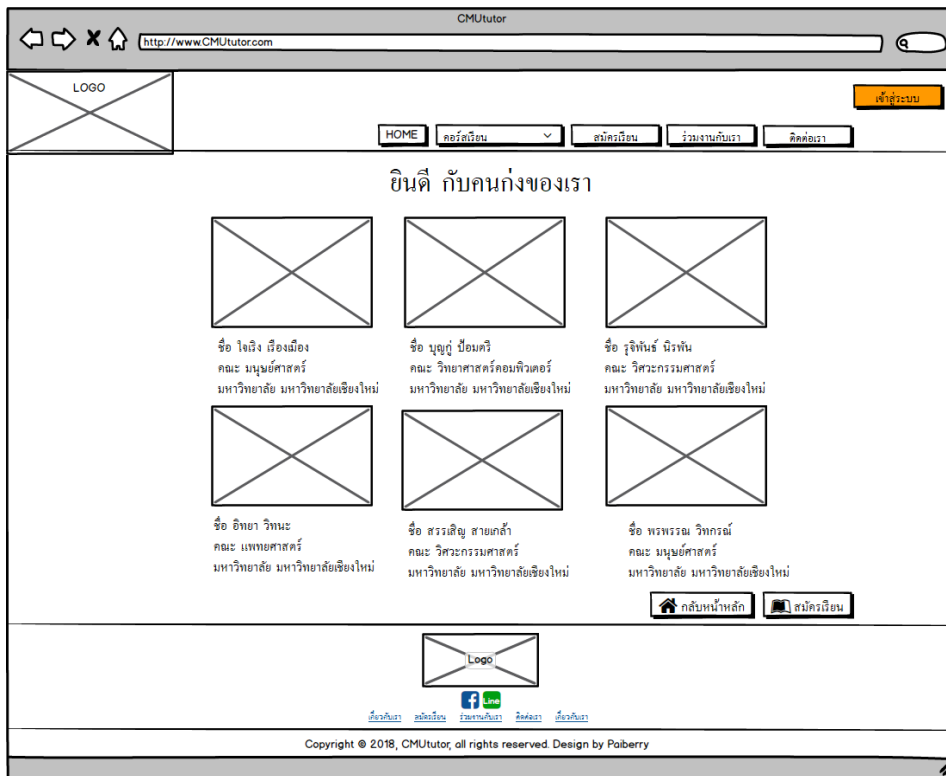
เบอร์โทรศัพท์เพิ่มเติม (มี/ไม่มี)

Logo

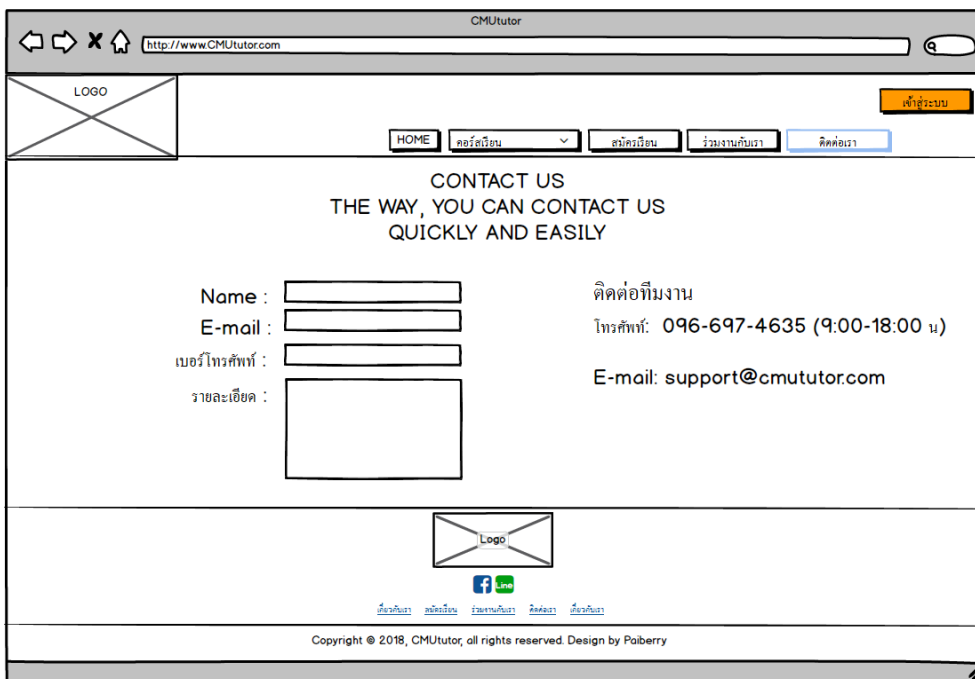
[หน้าแรก](#) | [สมัครเรียน](#) | [ร่วมงานกับเรา](#) | [ติดต่อเรา](#) | [เกี่ยวกับเรา](#)

Copyright © 2018, CMU tutor, all rights reserved. Design by Paiberry

ภาพที่ 3.18 หน้าจอร่วมงานกับเรา



ภาพที่ 3.19 หน้าจอคนเก่งของเรา



ภาพที่ 3.20 หน้าจอติดต่อเรา

CMUtutor

http://www.CMUtutor.com

admin

HOME | [ข้อมูลนักเรียน](#) | [สมัครเรียน](#) | [ร่วมงานกับเรา](#) | [ติดต่อเรา](#)

เมนู Admin

- ข้อมูลนักเรียน
- ข้อมูลอาจารย์
- ข้อมูลลงทะเบียน
- นักเรียน
- อาจารย์
- ข้อมูลห้องเรียน
- วิชาที่มีสอน
- ข้อมูลนิสิตวิชาเรียน
- แก้ไขรายวิชา
- แก้ไขรายค่าเรียน
- แก้ไขรายชื่อนักเรียน
- Mailbox
- ข้อมูลรายงาน
- ลงทะเบียนเรียนประจำวัน
- ผู้เรียนในคณะวิชา
- โมเดล
- แก้ไขข้อมูลนักเรียน
- ข้อมูลสถาบัน
- บทควมหน้าบ้าน
- แผนที่ของเร

ตารางข้อมูลนักเรียน

show 6 row

ID	ชื่อเล่น	สถานศึกษา	ระดับชั้น	e-mail	เบอร์โทรศัพท์	เวลา	ว/ส/ป	วิชา	จำนวน	แก้ไข	ลบ
1	nham	โรงเรียนวัดศรีเมือง	มัธยมศึกษา	nam_01@hotmail.com	0839440916	8.00	1/12/2561	คณิตศาสตร์	1		
2	jab	มหาวิทยาลัยราชภัฏ	มัธยมศึกษา	jab_02@hotmail.com	0998555565	18.00	20/12/2561	คณิตศาสตร์	2		
3	jane	วชิร	มัธยมศึกษา	jane_03@hotmail.com	0839454516	10.00	13/12/2561	คณิตศาสตร์	1		
4	jon	วิทยาลัยอาชีวศึกษา	มัธยมศึกษา	jon_04@hotmail.com	0966894775	10.00	20/10/2561	คณิตศาสตร์	2		
5	noom	บริษัทเอกชน	มัธยมศึกษา	noom_05@hotmail.com	0830296916	14.00	15/12/2561	คณิตศาสตร์	1		
6	sam	โรงเรียนวัดศรีเมือง	มัธยมศึกษา	sam_06@hotmail.com	0967677705	22.00	6/6/2561	คณิตศาสตร์	2		

Showing 1 to 6 of 20 entries

1 2 3 4 ...

Logo

Facebook | Line

[ข้อมูลเรียน](#) | [สมัครเรียน](#) | [ร่วมงานกับเรา](#) | [ติดต่อเรา](#) | [ข้อมูลเรียน](#)

Copyright © 2018, CMUtutor, all rights reserved. Design by Paiberry

ภาพที่ 3.21 หน้าจอจัดการข้อมูลนักเรียน

CMU Tutor

http://www.CMUtutor.com

admin

HOME | Login | Logout | My Profile | Logout

เมนู Admin

- ข้อมูลนักเรียน
- ข้อมูลอาจารย์
- ข้อมูลทะเบียน
- นักเรียน
- อาจารย์
- ข้อมูลคลังเรียน
- วิชาที่เปิดสอน
- สำนักวิชาเรียน
- แก้ไขรายวิชา
- แก้ไขรายคำเรียน
- แก้ไขรายเรียน
- Mailbox
- ข้อมูลรายงาน
- ลงทะเบียนเรียนล่วงหน้า
- ผู้เรียนในแต่ละวิชา
- ใบเสร็จ
- แก้ไขข้อมูลหน้าเว็บ
- ข้อมูลสถาบัน
- บทความหน้าเว็บ
- แผนผังสาขา

ตารางข้อมูลอาจารย์

show 6 row

ID	ชื่อเล่น	ชื่อ	e-mail	เบอร์โทรศัพท์	ระดับชั้น	วิชาที่สอน	ประเภทการสอน	แก้ไข	ลบ
1	nham	สมพงษ์ ทศทมาช	sompong_11@hotmail.com	0839440916	มัธยมศึกษา	คณิตศาสตร์	EP	<input checked="" type="checkbox"/>	
2	jab	สมหมาย ทศทมาช	somma_22@hotmail.com	0998124775	มัธยมศึกษา	คณิตศาสตร์	Inter	<input checked="" type="checkbox"/>	
3	nut	สุทธิ อุดสอน	suji_133@hotmail.com	0829450926	มัธยมศึกษา	คณิตศาสตร์	วิไลสมคำ	<input checked="" type="checkbox"/>	
4	ping	นฤมล นันทาน	namon_44@hotmail.com	0639550999	มัธยมศึกษา	คณิตศาสตร์	วิไลสมคำ	<input checked="" type="checkbox"/>	
5	eiw	ศุภกานา นันทนิก	karaka_55@hotmail.com	0658120075	มัธยมศึกษา	คณิตศาสตร์	EP	<input checked="" type="checkbox"/>	
6	nick	สาธิตา ทศทมาช	samsai_66@hotmail.com	0630054675	มัธยมศึกษา	คณิตศาสตร์	EP	<input checked="" type="checkbox"/>	

Showing 1 to 6 of 20 entries

1 2 3 4 5 6

Logo

Facebook | Line

เกี่ยวกับเรา | สมัครเรียน | ว่างงานกับเรา | ติดต่อเรา | เกี่ยวกับเรา

Copyright © 2018, CMU Tutor, all rights reserved. Design by Paiberry

ภาพที่ 3.22 หน้าจอจัดการข้อมูลอาจารย์

CMUtutor

http://www.CMUtutor.com

admin

HOME | [ตัวสำเนา](#) | [สมัครเรียน](#) | [ร่วมงานกับเรา](#) | [ติดต่อเรา](#)

เมนู Admin

- ข้อมูลนักเรียน
- ข้อมูลอาจารย์
- ข้อมูลลงทะเบียน
- นักเรียน**
- อาจารย์
- ข้อมูลศิษย์
- วิชาที่เปิดสอน
- คำขอสมัครเรียน
- แก้ไขรายวิชา
- แก้ไขรายนักเรียน
- Mailbox
- ข้อมูลรายงาน
- ลงทะเบียนเรียนประวัติ
- ผู้เรียนในแต่ละวิชา
- ใบเสร็จ
- แก้ไขข้อมูลนักเรียน
- ข้อมูลสถาบัน
- บทความหน้าบ้าน
- แผนที่ของเร

ตารางข้อมูลลงทะเบียนนักเรียน

show row

ID	ชื่อเล่น	สถานศึกษา	ระดับชั้น	e-mail	เบอร์โทรศัพท์	เวลา	ว/ส/ป	วิชา	จำนวน	อนุมัติ	ไม่อนุมัติ
1	nham	โรงเรียนอัสสัมชัญ	มัธยมศึกษา	nam_01@hotmail.com	0839440916	8.00	1/12/2561	คณิตศาสตร์	1	✓	✗
2	jab	มหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ	มัธยมศึกษา	jab_02@hotmail.com	0948555565	18.00	20/12/2561	คณิตศาสตร์	2	✓	✗
3	jane	วชิร	มัธยมศึกษา	jane_03@hotmail.com	0839454516	10.00	13/12/2561	คณิตศาสตร์	1	✓	✗
4	jon	มหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ	มัธยมศึกษา	jon_04@hotmail.com	0966894775	10.00	20/10/2561	คณิตศาสตร์	2	✓	✗
5	noom	บึงกุ่ม	มัธยมศึกษา	noom_05@hotmail.com	0830296916	14.00	15/12/2561	คณิตศาสตร์	1	✓	✗
6	sam	โรงเรียนอัสสัมชัญ	มัธยมศึกษา	sam_06@hotmail.com	0967677705	22.00	6/6/2561	คณิตศาสตร์	2	✓	✗

Showing 1 to 6 of 20 entries

1 2 3 4 ถัดไป

Logo

Facebook | Line

[ตัวสำเนา](#) | [สมัครเรียน](#) | [ร่วมงานกับเรา](#) | [ติดต่อเรา](#) | [ตัวสำเนา](#)

Copyright © 2018, CMUtutor, all rights reserved. Design by Paiberry

ภาพที่ 3.23 หน้าจอจัดการข้อมูลลงทะเบียนนักเรียน

A Web Page

http://

LOGO

Admin

HOME ลอว์เรียน สมัครเรียน ว่างงานกับเรา ติดต่อเรา

เมนู Admin

- ข้อมูลนักเรียน
- ข้อมูลอาจารย์
- ข้อมูลทะเบียน
- นักเรียน
- อาจารย์
- ข้อมูลโรงเรียน
- วิชาที่นิสิตสอน
- คำขอเปิดวิชาเรียน
- แก้ไขรายวิชา
- แก้ไขรายค่าเรียน
- แก้ไขรายเรียน
- Mailbox
- ข้อมูลรายงาน
- ลงทะเบียนเรียนประจำวัน
- ผู้เรียนในแต่ละวิชา
- โมดูล
- แก้ไขข้อมูลนักเรียน
- ข้อมูลสถาบัน
- ค้นหาข้อมูล

ข้อมูล

Username : Password :

ชื่อ : นามสกุล :

ชื่อเล่น : ตำแหน่ง :

อีเมล :

เบอร์มือถือ :

ที่อยู่ปัจจุบัน :

Logo

[เกี่ยวกับเรา](#)
[สมัครเรียน](#)
[ว่างงานกับเรา](#)
[ติดต่อเรา](#)

Copyright © 2018, CMUutor, all rights reserved. Design by Paiberry

ภาพที่ 3.24 หน้าจอข้อมูลกำหนดสิทธิ์ผู้ใช้งาน

The screenshot displays a web browser window with the URL <http://www.CMUtutor.com>. The user is logged in as 'admin'. The main content area is titled 'ตารางข้อมูลลงทะเบียนอาจารย์' (Teacher Registration Information Table). It features a table with 6 rows and 10 columns. The columns are: ID, ชื่อเล่น (Nickname), ชื่อ (Name), e-mail, เบอร์โทรศัพท์ (Phone Number), ระดับชั้น (Level), วิชาที่สอน (Subject), ประเภทการสอน (Teaching Type), อนุมัติ (Approved), and ไม่อนุมัติ (Not Approved). The table shows 6 entries for teachers. Below the table, it indicates 'Showing 1 to 6 of 20 entries' and '1 2 3 4 5 6'.

ID	ชื่อเล่น	ชื่อ	e-mail	เบอร์โทรศัพท์	ระดับชั้น	วิชาที่สอน	ประเภทการสอน	อนุมัติ	ไม่อนุมัติ
1	nham	สมพงษ์ พงษ์พาณิชย์	sompong_11@hotmail.com	0839440916	นิเทศศาสตร์	นิเทศศาสตร์	EP	✓	✗
2	jab	สมหมาย หมางอติ	sommai_22@hotmail.com	0998124775	นิเทศศาสตร์	นิเทศศาสตร์	Inter	✓	✗
3	nut	สุจิต อุดม	sujj_133@hotmail.com	0829450926	ประถมศึกษา	คณิตศาสตร์	วิศวกรรมฯ	✓	✗
4	ping	นงนุช นันทาน	namon_44@hotmail.com	0639550999	มัธยมศึกษา	คณิตศาสตร์	วิศวกรรมฯ	✓	✗
5	eiw	ศรอุษา นันทนิก	karaka_55@hotmail.com	0658120075	มัธยมศึกษา	คณิตศาสตร์	EP	✓	✗
6	nick	ฉัตรฉายา ขาอมร	samsai_66@hotmail.com	0630054675	มัธยมศึกษา	คณิตศาสตร์	EP	✓	✗

Footer text: Copyright © 2018, CMU Tutor, all rights reserved. Design by Paiberry

ภาพที่ 3.25 หน้าจอจัดการข้อมูลลงทะเบียนอาจารย์

The screenshot shows the Admin interface of CMU Tutor. At the top, there is a navigation bar with a search bar and a user profile labeled 'admin'. Below this is a menu with options: HOME, คอร์สเรียน (Courses), สมัครเรียน (Enroll), ว่างงานกับเรา (Unemployed with us), and ติดต่อเรา (Contact us). On the left, there is a sidebar menu titled 'เมนู Admin' with various options like 'ข้อมูลนักเรียน' (Student info), 'ข้อมูลอาจารย์' (Teacher info), 'ข้อมูลลงทะเบียน' (Registration info), 'นักเรียน' (Students), 'อาจารย์' (Teachers), 'วิชาที่เปิดสอน' (Courses), 'สำนักพิมพ์รายเรียน' (Textbooks), 'แก้ไขรายวิชา' (Edit course), 'แก้ไขข้อมูลนักเรียน' (Edit student info), 'แก้ไขคุณลักษณะ' (Edit characteristics), 'Mailbox', 'ข้อมูลรายงาน' (Report info), 'สถานะเป็นเรียนประจำวัน' (Daily enrollment status), 'ผู้เรียนในแต่ละวิชา' (Students per course), 'ใบเสร็จ' (Receipts), 'แก้ไขข้อมูลหนังสือ' (Edit book info), 'ข้อมูลสถาบัน' (Institution info), 'บทความหนังสืออ่าน' (Reading articles), and 'สนใจขอเวลา' (Request time).

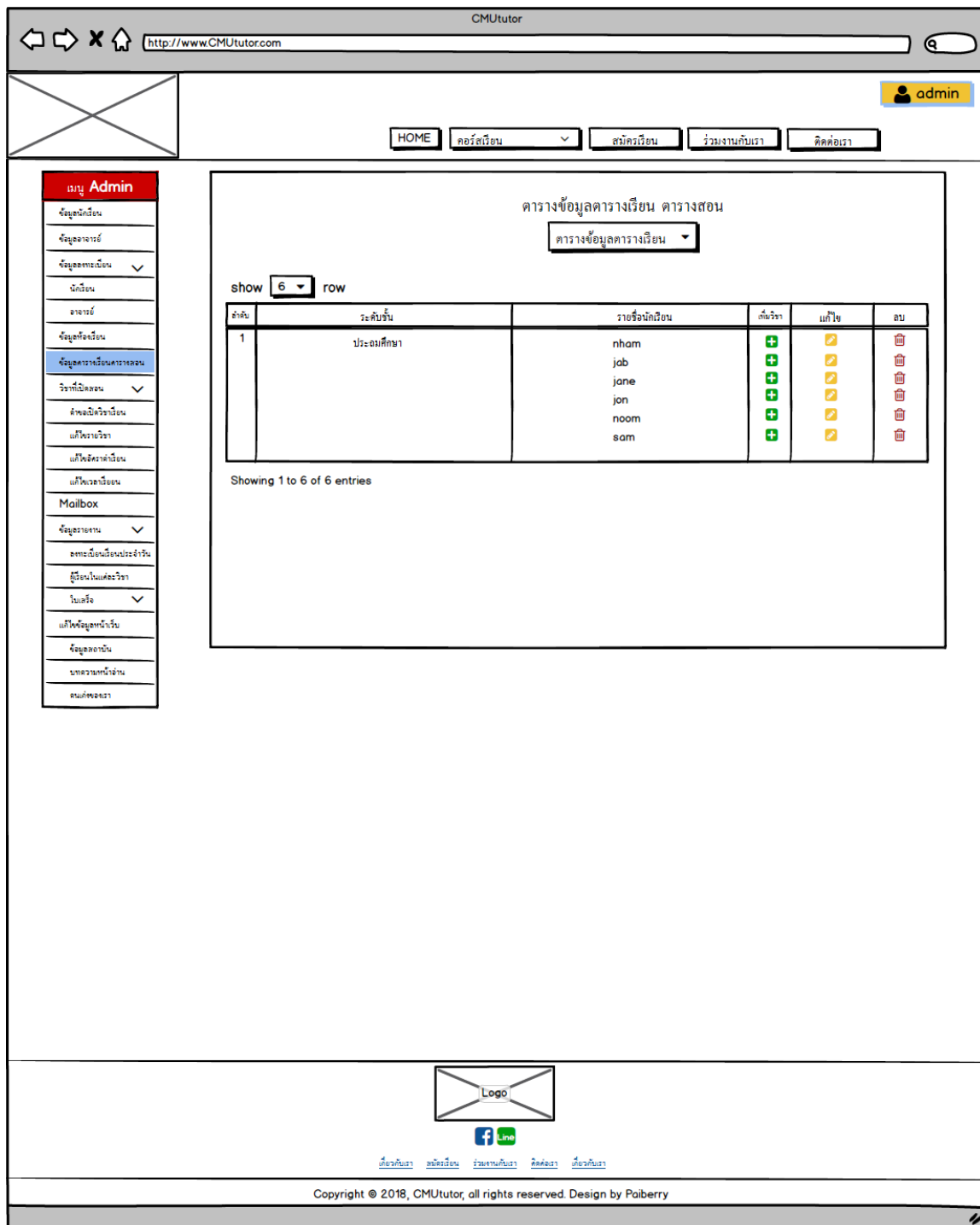
The main content area is titled 'ตารางข้อมูลห้องเรียน' (Classroom information table). It features a 'show 7 row' control. The table contains the following data:

ลำดับ	หมายเลขห้อง	จำนวนที่นั่ง	แก้ไข	ลบ
1	101	2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	102	3	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	201	4	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	202	5	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	203	6	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	204	8	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7	205	8	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Below the table, it says 'Showing 1 to 7 of 7 entries' and includes a '+ เพิ่มห้องเรียน' (Add classroom) button.

At the bottom of the page, there is a 'Logo' placeholder, a Facebook icon, and a footer with the text: 'Copyright © 2018, CMU Tutor, all rights reserved. Design by Paiberry'.

ภาพที่ 3.26 หน้าจอจัดการข้อมูลห้องเรียน



ภาพที่ 3.27 หน้าจอจัดการปฏิทินเรียนปฏิทินสอน

CMU tutor
http://www.CMUtutor.com

admin

HOME คอรัลเรียน สัมครเรียน ร่วมงานกับเรา ติดต่อเรา

เมนู Admin

- ข้อมูลนักเรียน
- ข้อมูลอาจารย์
- ข้อมูลทะเบียน ✓
- นิสิต
- อาจารย์
- ข้อมูลครุเรียน
- วิชาที่นิสิตสอน ✓
- ข้อมูลนิสิตเรียน
- แก้ไขวิชาวิชา
- แก้ไขรายเรียน
- แก้ไขเวลาเรียน
- Mailbox
- ข้อมูลรายงาน ✓
- ลงทะเบียนเรียน
- ผู้เรียนในแต่ละวิชา
- ใบเสร็จ
- แก้ไขข้อมูลนักเรียน ✓
- ข้อมูลสถาบัน
- บทความหน้าจอน
- สนใจขอสงวน

ลงทะเบียนเรียนประจำวัน

วันที่ 20 สิงหาคม 2561

ลำดับ	วัน / เดือน/ปี	ชื่อ	จำนวนที่เรียน	วิชา	ระดับชั้น
1	10 ตุลาคม 2559	อลิสรา เชิดชู	1	วิทยาศาสตร์	ประถมศึกษา

4 FEB 2006

SMTWFS

๓ ๔ ๕ ๖ ๗ ๘ ๙

๑๐ ๑๑ ๑๒ ๑๓ ๑๔ ๑๕ ๑๖

๑๗ ๑๘ ๑๙ ๒๐ ๒๑ ๒๒ ๒๓

๒๔ ๒๕ ๒๖ ๒๗ ๒๘ ๒๙ ๓๐ ๓๑

Logo

เกี่ยวกับเรา สัมครเรียน ร่วมงานกับเรา ติดต่อเรา เกี่ยวกับเรา

Copyright © 2018, CMU tutor, all rights reserved. Design by Paiberry

ภาพที่ 3.28 หน้าจอจัดรายงานข้อมูลลงทะเบียนเรียน ประจำเดือน ประจำปี

CMU Tutor
http://www.CMUtutor.com

admin

HOME | คอร์สเรียน | สมัครเรียน | ร่วมงานกับเรา | ติดต่อเรา

เมนู Admin

- ข้อมูลนักเรียน
- ข้อมูลอาจารย์
- ข้อมูลทะเบียน ✓
- นิสิต
- อาจารย์
- ข้อมูลโรงเรียน
- วิชาที่ปิดสอน ✓
- สำนักวิชาเรียน
- แก้ไขวิชาวิชา
- แก้ไขรายวิชาเรียน
- แก้ไขเวลาเรียน
- Mailbox
- ข้อมูลรายงาน ✓
- ลงทะเบียนเรียน
- ผู้เรียนในแต่ละวิชา
- ใบเสร็จ
- แก้ไขข้อมูลนักเรียน ✓
- ข้อมูลสถาบัน
- บทความหน้าจอน
- สนใจขอสงวน

ลงทะเบียนเรียนประจำวัน
วันที่ 20 สิงหาคม 2561

ลำดับ	วัน / เดือน/ปี	ชื่อ	จำนวนชั่วโมงเรียน	วิชา	ระดับชั้น
1	10 ตุลาคม 2559	อลิสรา เชิดชู	1	วิทยาศาสตร์	ประถมศึกษา

4 FEB 2006

Logo

เกี่ยวกับเรา | สมัครเรียน | ร่วมงานกับเรา | ติดต่อเรา | เกี่ยวกับเรา

Copyright © 2018, CMU Tutor, all rights reserved. Design by Paiberry

ภาพที่ 3.29 หน้าจอรายงานผู้เรียนในแต่ละรายวิชา

CMUutor
http://www.CMUutor.com

admin

HOME
คอร์สเรียน
สมัครเรียน
จำนวนที่นั่ง
ติดต่อเรา

เมนู Admin

- ข้อมูลนักเรียน
- ข้อมูลอาจารย์
- ข้อมูลทางเรียน
- นักเรียน
- อาจารย์
- ข้อมูลห้องเรียน
- วิชาที่เปิดสอน
- ข้อมูลนิสิตเรียน
- แก้ไขรายวิชา
- แก้ไขรายเรียน
- แก้ไขรายเรียน
- Mailbox
- ข้อมูลรายงาน
- สถานะนักเรียนประจำวัน
- ผู้เรียนในสาขาวิชา
- ใบเสร็จ
- แก้ไขข้อมูลนักเรียน
- ข้อมูลสถาบัน
- นำออกรายงาน
- สมัครขอรับ

เลขที่ใบเสร็จ : 2201

วันที่ชำระใบเสร็จ : 12/05/2561

สถาบันกวดวิชา **CMUutor**
 ที่อยู่ 36 หมู่7 ต.ท่าวังพร้าว อ.สันป่าตอง จ. เชียงใหม่ 50132
 รหัสลูกค้า : 001
 ชื่อ : วัฒน ชลมูล
 ที่อยู่ : 56 หมู่9 ต.อินทรี อ.เชียงใหม่ 63012

รหัส	ชื่อ	ระดับชั้น	วิชา	จำนวนผู้เรียน	อัตราค่าเรียน
1	วัฒน ชลมูล	ประถมศึกษา	ภาษาไทย ภาษาอังกฤษ	1	540
					540
รวม					1080

ติดต่อเรา
สมัครเรียน
รับรายงาน
ติดต่อเรา
ติดต่อเรา

Copyright © 2018, CMUutor, all rights reserved. Design by Paiberry

ภาพที่ 3.30 หน้าจอออกใบเสร็จ

CMUtutor
http://www.CMUtutor.com

admin

HOME | คอร์สเรียน | สมัครเรียน | ว่างงานกับเรา | ติดต่อเรา

เมนู Admin

- ข้อมูลนักเรียน
- ข้อมูลอาจารย์
- ข้อมูลทะเบียน ▼
- นักเรียน
- อาจารย์
- ข้อมูลห้องเรียน
- วิชาที่เปิดสอน ▼
- สาขาที่เปิดสอน
- แก้ไขวิชา
- แก้ไขรายเรียน
- แก้ไขรายเรียน
- Mailbox
- ข้อมูลรายงาน ▼
- สถานะเรียนเรียนประจำวัน
- ผู้เรียนในแต่ละวิชา
- ใบเสร็จ
- แก้ไขข้อมูลนักเรียน ▼
- บุคลากรหน้างาน
- สมัครขอเวลา

รูปโลโก้

แก้ไข

รูปโลโก้ตรงกับเรา

แก้ไข

ชื่อ

ที่อยู่

ติดต่อ

แผนที่

ข้อมูลเกี่ยวกับเรา

Logo

[เกี่ยวกับเรา](#) | [สมัครเรียน](#) | [ว่างงานกับเรา](#) | [ติดต่อเรา](#) | [เกี่ยวกับเรา](#)

Copyright © 2018, CMUtutor, all rights reserved. Design by Paiberry

ภาพที่ 3.31 หน้าจอข้อมูลสถาบัน

CMU Tutor

http://www.CMUtutor.com

admin

HOME คอร์สเรียน สมัครเรียน ว่างงานกับเรา ติดต่อเรา

เมนู Admin

- ข้อมูลนักเรียน
- ข้อมูลอาจารย์
- ข้อมูลทะเบียน
- นักเรียน
- อาจารย์
- ข้อมูลห้องเรียน
- วิชาที่มีผลสอน
- สําหรับวิชาเรียน
- แก้ไขวิชา
- แก้ไขวิชาเรียน
- แก้ไขวิชาเรียน
- Mailbox
- ข้อมูลรายงาน
- ลงทะเบียนเรียนประจำวัน
- ผู้เรียนไม่ลงทะเบียน
- ใบเสร็จ
- แก้ไขข้อมูลนักเรียน
- ข้อมูลสถาบัน
- สมัครผลงาน

คนเก่งของเรา

ชื่อ

สอบติด

คณะ

รูปบทความ

Logo

Facebook Line

[เกี่ยวกับเรา](#) [สมัครเรียน](#) [ว่างงานกับเรา](#) [ติดต่อเรา](#) [เกี่ยวกับเรา](#)

Copyright © 2018, CMU Tutor, all rights reserved. Design by Paiberry

ภาพที่ 3.32 หน้าจอข้อมูลคนเก่งของเรา

CMUtutor

http://www.CMUtutor.com

admin

HOME | คอรัปชั่น | สมัครเรียน | ว่างงานกับเรา | ติดต่อเรา

เมนู เลี้ยวของ

- ค่าจ้างอาจารย์ผู้สอน
- แก้ไขค่าจ้างอาจารย์ผู้สอน
- ออกรายงานรายได้จ่าย
- พิมพ์ใบรายงานรายได้จ่าย
- รายงานผลการผู้สอนแต่ละวิชา
- รายงานนักเรียนแต่ละวิชา

ตารางข้อมูลค่าจ้างอาจารย์

30 มกราคม 2561

show 2 row

ID	ชื่อเล่น	ชื่อ	ระดับชั้นที่สอน	จำนวนนักเรียน	วิชาที่สอน	ประเภทการสอน	ค่าจ้าง	แก้ไข	สถานะ	ลบ/เพิ่มเงิน
1	nham	สมชาย พงษ์มา	ประถมศึกษา	8	ภาษาไทย	ตัวอักษร	13,000	✓	ยังไม่ได้จ่าย	+
2	นนท์	จิรเมธ มณีประสา	มัธยมศึกษาตอนต้น	5	ภาษาอังกฤษ	ตัวอักษร	15,000	✓	ยังไม่ได้จ่าย	+
			ประถมศึกษา	1	คณิตศาสตร์	ตัวอักษร	14,500	✓	จ่ายแล้ว	+

1 2 3 4 ต่อหน้า

Logo

Facebook Like

ติดต่อเรา | สมัครเรียน | ว่างงานกับเรา | ติดต่อเรา | ติดต่อเรา

Copyright © 2018, CMUtutor, all rights reserved. Design by Paiberry

ภาพที่ 3.33 หน้าจอจัดการข้อมูลเงินเดือนของอาจารย์ผู้สอน

CMUtutor

http://www.CMUtutor.com

admin

HOME | คอรัปชั่น | สมัครเรียน | ว่างงานกับเรา | ติดต่อเรา

เมนู เลี้ยวของ

- ค่าจ้างอาจารย์ผู้สอน
- แก้ไขค่าจ้างอาจารย์ผู้สอน
- ออกรายงานรายได้จ่าย
- พิมพ์ใบรายงานรายได้จ่าย
- รายงานผลการผู้สอนแต่ละวิชา
- รายงานนักเรียนแต่ละวิชา

แก้ไขค่าจ้าง

สมชาย พงษ์มา

30 มกราคม 2561

ระดับชั้น:

จำนวนผู้เรียน:

ค่าจ้าง: แก้ไขเป็น:

สถานะ:

OK Cancel

ID	ชื่อเล่น	ชื่อ	ระดับชั้นที่สอน	จำนวนนักเรียน	วิชาที่สอน	ประเภทการสอน	ค่าจ้าง	แก้ไข	สถานะ	ลบ/เพิ่มเงิน
1	nham	สมชาย พงษ์มา	ประถมศึกษา	8	ภาษาไทย	ตัวอักษร	13,000	✓	ยังไม่ได้จ่าย	+
2	นนท์	จิรเมธ มณีประสา	มัธยมศึกษาตอนต้น	5	ภาษาอังกฤษ	ตัวอักษร	15,000	✓	ยังไม่ได้จ่าย	+
			ประถมศึกษา	1	คณิตศาสตร์	ตัวอักษร	14,500	✓	จ่ายแล้ว	+

1 2 3 4 ต่อหน้า

Logo

Facebook Like

ติดต่อเรา | สมัครเรียน | ว่างงานกับเรา | ติดต่อเรา | ติดต่อเรา

Copyright © 2018, CMUtutor, all rights reserved. Design by Paiberry

ภาพที่ 3.34 หน้าจอจัดการแก้ไขอาจารย์ผู้สอน

CMU Tutor

admin

HOME รายได้รายวัน รายได้รายเดือน รายงานงบการเงิน ติดต่อเรา

เมนู เรียงของ

- แจ้งข่าวสารผู้เรียน
- แจ้งข่าวสารรายวิชาเรียน
- ออกรายงานรายวิชาได้
- บันทึกใบรายงานรายวิชาแจ้ง
- รายงานผลการผู้เรียนแต่ละวิชา
- รายงานฉบับเดือนและรายเรียน

ออกรายงานรายได้ ประจำวัน ประจำเดือน ประจำปี

รูปแบบการแสดงผล: รายเดือนรายวัน

วันที่	เลขที่ใบเสร็จ	ชื่อ	คิดราคาตอน	ราคาจ่ายค่าจ้าง	กำไร
31/1/2561	0001	ศารุทธิ์ ชินดาแสน	25,000	20,000	5,000
	0002	นัจฉรา สุขใจ	30,000	23,000	7,000
	0003	กัญจน์ วรรณ	17,000	14,000	3,000
รวม			72,000	57,000	15,000

Logout

Facebook Twitter

ติดต่อเรา รายได้รายวัน รายงานงบการเงิน ติดต่อเรา รายวิชาเรียน

Copyright © 2018, CMU Tutor, all rights reserved. Design by Paiberry

ภาพที่ 3.35 หน้าจอเรียกดูรายได้ ประจำเดือน ประจำปี

CMU Tutor

admin

HOME รายได้รายวัน รายได้รายเดือน รายงานงบการเงิน ติดต่อเรา

เมนู เรียงของ

- แจ้งข่าวสารผู้เรียน
- แจ้งข่าวสารรายวิชาเรียน
- ออกรายงานรายวิชาแจ้ง
- บันทึกใบรายงานรายวิชาแจ้ง
- รายงานผลการผู้เรียนแต่ละวิชา
- รายงานฉบับเดือนและรายเรียน

ออกรายงานรายได้ 31 มกราคม 2561

วันที่	เลขที่ใบเสร็จ	ชื่อ	คิดราคาตอน	ราคาจ่ายค่าจ้าง	กำไร
31/1/2561	0001	ศารุทธิ์ ชินดาแสน	25,000	20,000	5,000
	0002	นัจฉรา สุขใจ	30,000	23,000	7,000
	0003	กัญจน์ วรรณ	17,000	14,000	3,000
รวม			72,000	57,000	15,000

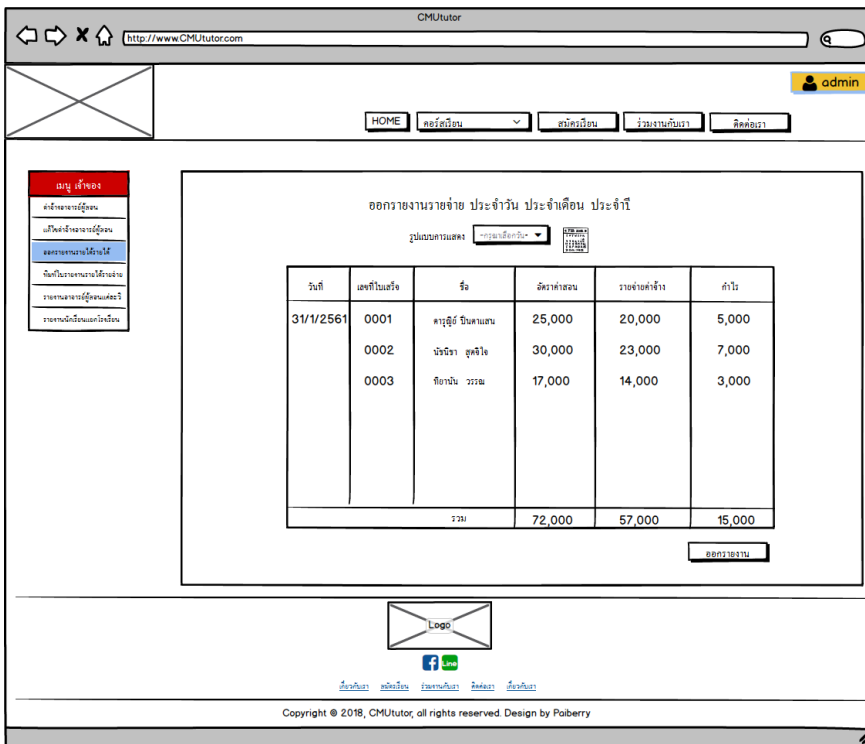
Logout

Facebook Twitter

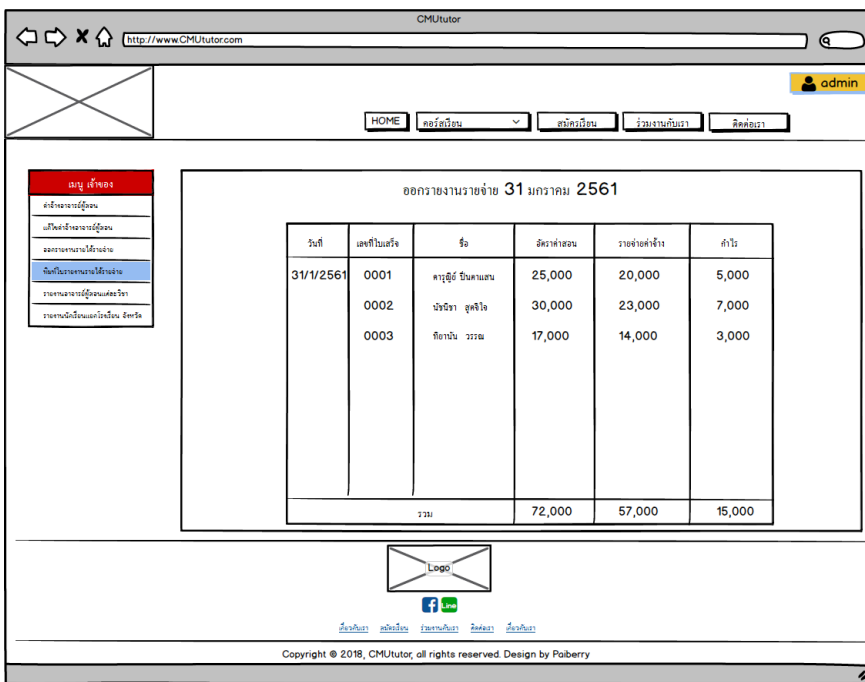
ติดต่อเรา รายได้รายวัน รายงานงบการเงิน ติดต่อเรา รายวิชาเรียน

Copyright © 2018, CMU Tutor, all rights reserved. Design by Paiberry

ภาพที่ 3.36 หน้าจอออกรายงานรายได้ ประจำเดือน ประจำปี



ภาพที่ 3.37 หน้าจอเรียกดูรายจ่าย ประจำเดือน ประจำปี



ภาพที่ 3.38 หน้าจอออกรายงานรายจ่าย ประจำเดือน ประจำปี

The screenshot shows a web browser window with the URL <http://www.CMUtutor.com>. The page is titled "รายชื่ออาจารย์ผู้สอน" (List of Lecturers) and is displayed in Thai. The user is logged in as "admin".

Navigation links include: HOME, [ดอกลีโอน](#), [สมัครเรียน](#), [ร่วมงานกับเรา](#), and [ติดต่อเรา](#).

The sidebar menu includes:

- เมนู เลี้ยวของ
- สิ่งจำเป็นสำหรับผู้สอน
- เว็บไซต์สำหรับอาจารย์ผู้สอน
- เอกสารงานมาโมบายล์
- พื้นที่ในรายงานรายไตรมาส
- รายงานรายผู้เรียนและครูวิชา
- รายงานนักเรียนและโรงเรียน

The main content area displays the title "รายชื่ออาจารย์ผู้สอน" and a dropdown menu for "ระดับชั้น" (Level) set to "ประถมศึกษา" (Primary). Below this is a table with the following data:

ลำดับ	หมายเลขห้อง	ชื่ออาจารย์
1	คณิตศาสตร์	สมชาย ราชานาน สมชาย ราชานาน
2	วิทยาศาสตร์	สุจิต ฐิตาน นฤศ นันทาน ศรฤชา นันทาน สมชาย ราชานาน

At the bottom of the page, there is a "Logo" placeholder, social media icons for Facebook and Line, and a copyright notice: "Copyright © 2018, CMU Tutor, all rights reserved. Design by Paiberry".

ภาพที่ 3.39 หน้าจอรายงานอาจารย์ผู้สอนแต่ละวิชา

CMU tutor

http://www.CMUtutor.com

LOGO

HOME | **ครูวีเรียน** | สมัครเรียน | ว่างงานกับเรา | ติดต่อเรา

อาจารย์

ข้อมูลส่วนตัว

ชื่อ : XXXXXXX XXXXXXX

ชื่อเล่น : XXXXXXX

อีเมล : xxx@hotmai.com

เบอร์มือถือ : 00-000-0000

ที่อยู่ปัจจุบัน : XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

ประวัติการศึกษา

ระดับปริญญาตรี

สถาบัน : XXXXXXXXXXXXXXXX สาขา/วิชาเอก : XXXXXXXXXXX

คณะ : XXXXXXXX เกรดเฉลี่ย : 4.00

ชั้นปี : XXXXXXXXXXXXXXXX

รหัสศึกษา : XXXXXXXXXXX

ระดับปริญญาโท (ถ้ามี)

สถาบัน : XXXXXXXXXXXXXXXX สาขา/วิชาเอก : XXXXXXXXXXX

คณะ : XXXXXXXX เกรดเฉลี่ย : 4.00

ชั้นปี : XXXXXXXXXXXXXXXX

รหัสศึกษา : XXXXXXXXXXX

วิชาที่สอน

วิชา : XXXXXXXX ระดับชั้น : XXXXXXXX ประเภทการสอน : XXXXXXXX

สงวนลิขสิทธิ์

15,000

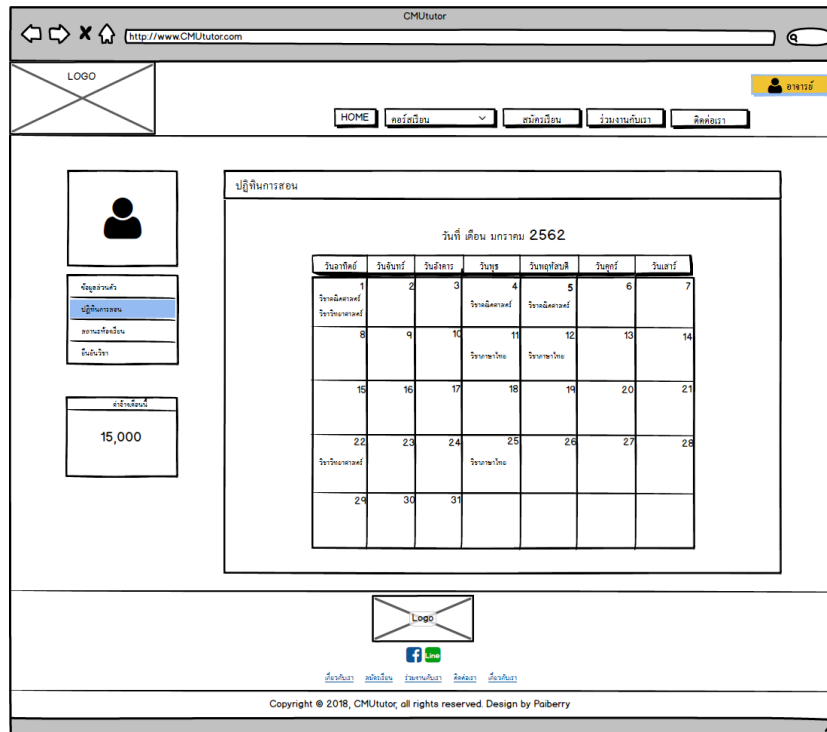
Logo

Facebook

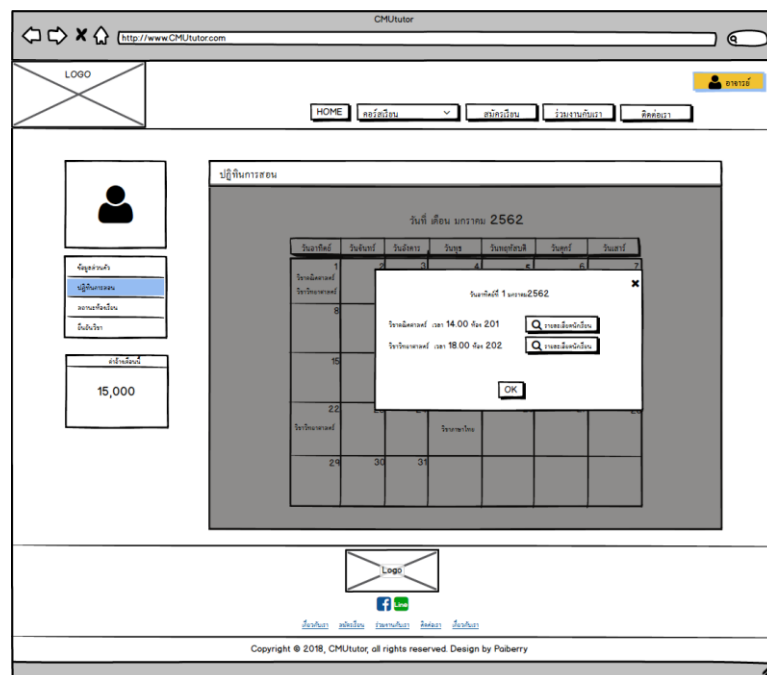
ติดต่อเรา | สมัครเรียน | ว่างงานกับเรา | ติดต่อเรา | ติดต่อเรา

Copyright © 2018, CMU tutor, all rights reserved. Design by Paiberry

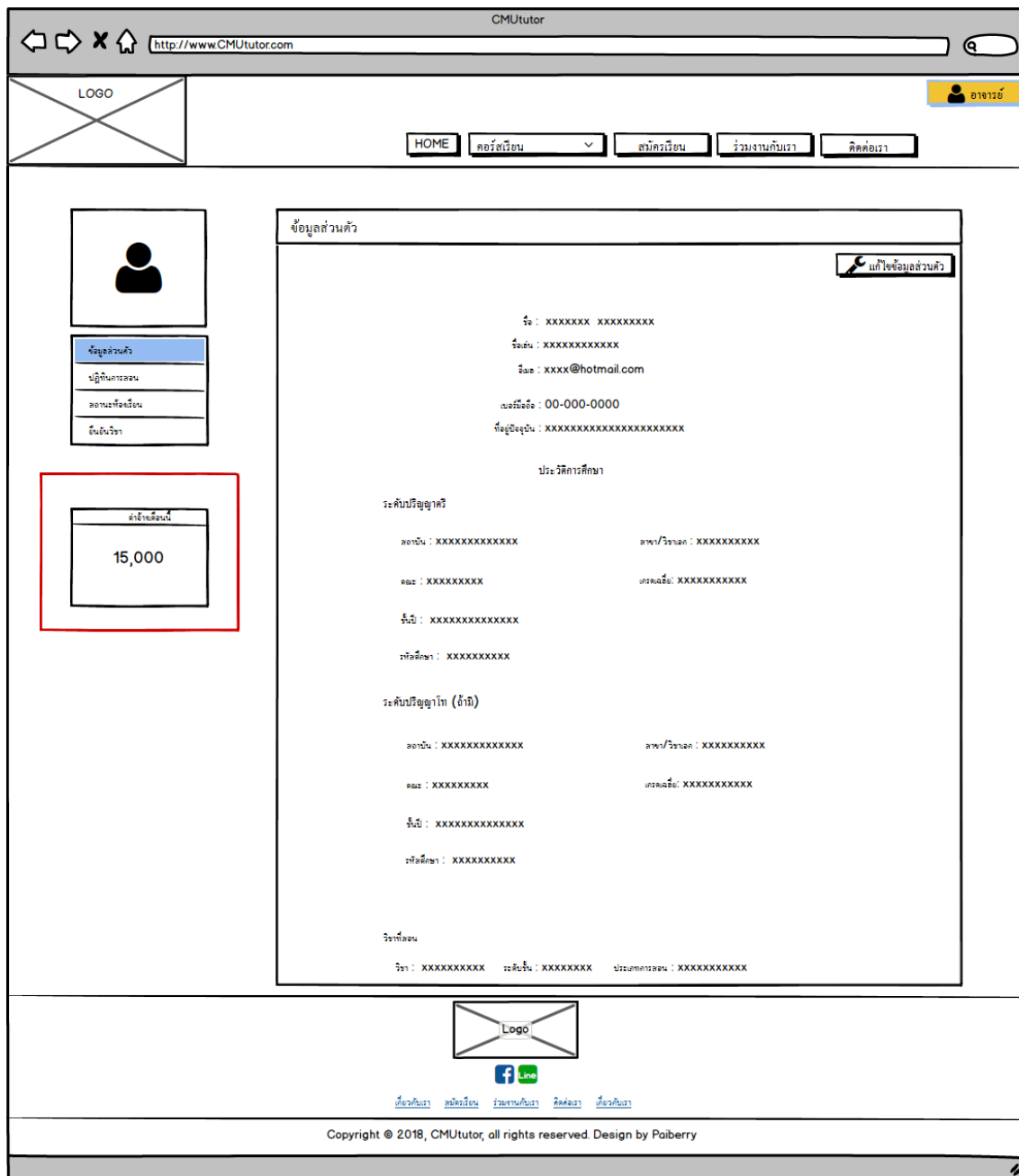
ภาพที่ 3.41 หน้าจอแก้ไขข้อมูลส่วนตัวของอาจารย์ผู้สอน



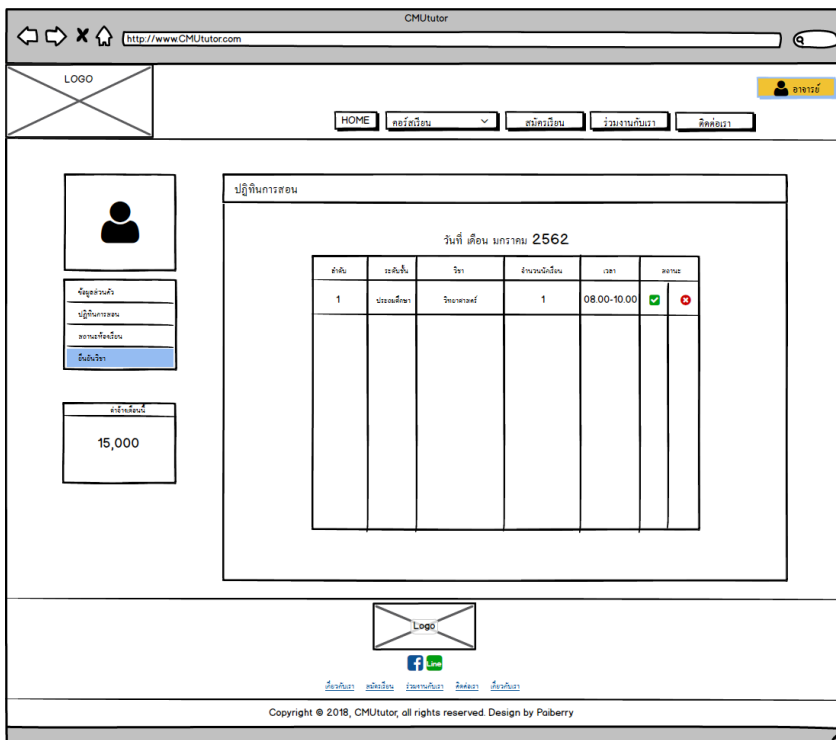
ภาพที่ 3.42 หน้าจอเรียกดูข้อมูลปฏิทินสอนในแต่ละวันของตัวเอง



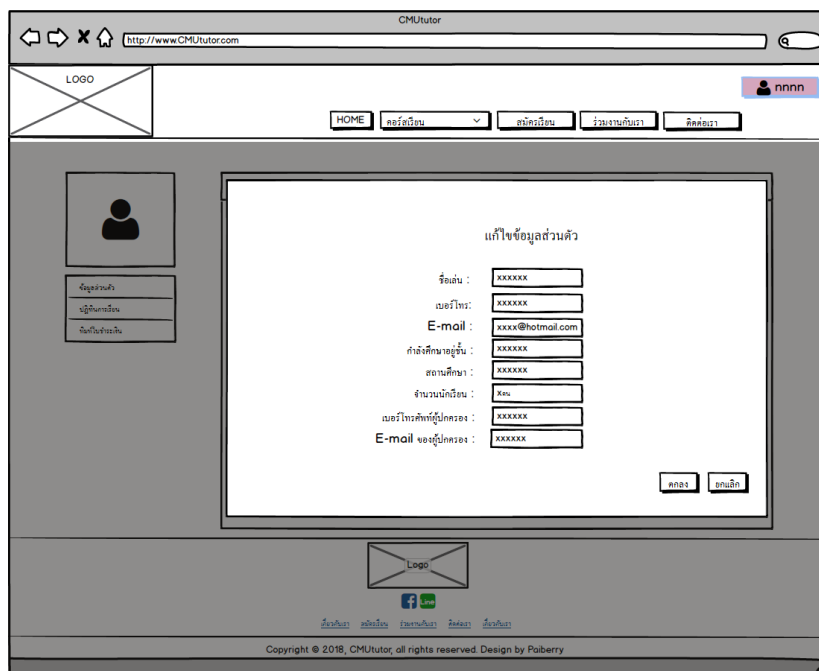
ภาพที่ 3.43 หน้าจอเรียกดูข้อมูลรายละเอียดปฏิทินสอนในแต่ละวันของตัวเอง



ภาพที่ 3.44 หน้าจอเรียกดูข้อมูลรายรับในแต่ละเดือนของตัวเอง



ภาพที่ 3.45 หน้าจอยืนยันรายวิชาที่ตัวเองสอน



ภาพที่ 3.46 หน้าจอหน้าจอกแก้ไขข้อมูลส่วนตัวนักเรียน

The screenshot shows the CMU Tutor website interface. At the top, there is a browser address bar with the URL <http://www.CMUtutor.com>. The page header includes a navigation menu with buttons for HOME, a dropdown menu for course selection, and buttons for My Profile, My Course, and Contact Us. A user profile icon labeled 'nnnn' is visible in the top right.

The main content area features a user profile on the left with a placeholder for a profile picture and a menu with options: ข้อมูลส่วนตัว, ปฏิทินการเรียน, and ฟิล์มใบชำระหนี้. The central part of the page displays a logo and the following information:

สถาบันกวดวิชา CMUtutor
 ที่อยู่ 36 หมู่ 7 ต.ท่าวีต อ.สันป่าตอง จ. เชียงใหม่ 50132
 รหัสลูกค้า : 001
 ชื่อ : ริมล หนอง
 ที่อยู่ : 56 หมู่ 9 ต.สันป่าตอง จ.เชียงใหม่ 63012

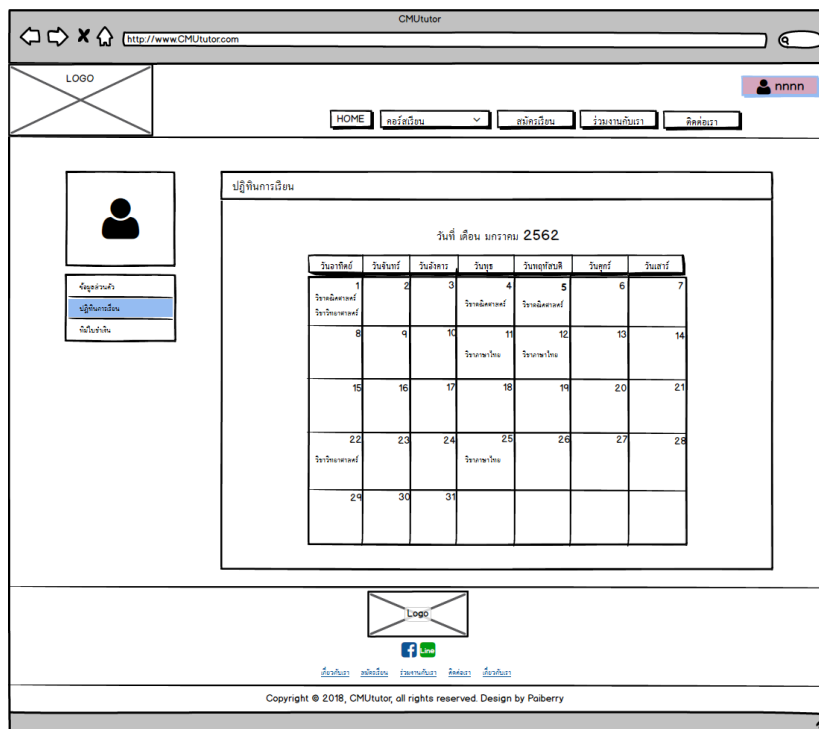
Additional details on the right side of the profile section include: เลขที่ใบเสร็จ : 22001 and วันที่ชำระใบเสร็จ : 12/05/2561.

A table below the profile information lists course fees:

รหัส	ชื่อ	ระดับชั้น	วิชา	จำนวนผู้เรียน	อัตราค่าเรียน
1	ริมล หนอง	ประถมศึกษา	ภาษาไทย ภาษาอังกฤษ	1	540 540
รวม					1080

The footer of the page contains a logo, social media icons for Facebook and Line, and a copyright notice: Copyright © 2018, CMUtutor, all rights reserved. Design by Paiberry.

ภาพที่ 3.47 หน้าจอออกใบชำระเงินค่าเรียน



ภาพที่ 3.48 หน้าจอปฏิทินการเรียน

CMU Tutor

http://www.CMUtutor.com

LOGO

เข้าสู่ระบบ

HOME คอร์สเรียน สมัครเรียน รวมงานเก็บมา ติดต่อเรา

รูปประชาสัมพันธ์ ไปรอชั้นต่างๆ

รูปแบบการเรียนการสอน

- ✔ ทบทวนเนื้อหาที่โรงเรียน
- ✔ เตรียมสอบกลางภาค / ปลายภาค
- ✔ เก็บเนื้อหา ม.1 - ม.3 เพื่อเตรียมพร้อมสอบเข้า มัธยมศึกษาปีที่ 4
- ✔ ทำโจทย์แนวข้อสอบเพื่อเตรียมพร้อมสอบเข้า มัธยมศึกษาปีที่ 4

วิชาที่เปิดสอน

วิชาคณิตศาสตร์ วิชาวิทยาศาสตร์ วิชาภาษาไทย วิชาภาษาอังกฤษ วิชาสังคมศึกษา

อาจารย์ผู้สอน สมัครเรียน

อัตราค่าเรียน ระดับชั้นประถมศึกษา

จำนวนนักเรียน	อัตราค่าเรียน	จำนวนชั่วโมงเรียน	วันและเวลาที่สอน
1	540	ครั้งละ 2 ชั่วโมง	เปิดสอนทุกวัน ช่วงเวลา 8.00 - 22.00 น.
2	640		
3	720		
4	960		
5	1200		
6	1440		
7	1680		
8	1920		

Logo

Facebook Line

ติดต่อเรา สมัครเรียน รวมงานเก็บมา ติดต่อเรา ติดต่อเรา

Copyright © 2018, CMU Tutor, all rights reserved. Design by Paiberry

ภาพที่ 3.49 หน้าจอเลือกรายวิชาที่สนใจเรียน

CMU Tutor

http://www.CMUtutor.com

LOGO

เข้าสู่ระบบ

HOME คอร์สเรียน สมัครเรียน วิทยฐานะเป็นเรา ติดต่อเรา

รูปประชาสัมพันธ์ ไปเรียนชั้นต่างๆ

	วิชา	ระดับชั้น	จำนวนคน	เวลา
✕	วิทยาศาสตร์	ประถมศึกษา	1	8.00-10.00

เลือกวิชา

วิชา	ราคา
วิทยาศาสตร์	540
รวม	540

ยืนยันการชำระเงิน

Logo

[เว็บไซต์เรา](#)
[สมัครเรียน](#)
[วิทยฐานะเป็นเรา](#)
[ติดต่อเรา](#)

Copyright © 2018, CMU Tutor, all rights reserved. Design by Paiberry

ภาพที่ 3.50 หน้าจอเพิ่มรายวิชาที่สนใจเรียน