



ระบบประเมินเงินเดือนด้วยการติดตามประสิทธิภาพรายบุคคล

Salary Assessment System with Individual Performance Tracking

บุพกร ศิลารัตน์ 116210906085-2

พงศกร ดวงใส 116210906098-5

โครงการวิจัยระดับปริญญาตรีนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

ปีการศึกษา 2565

RMUTT-2021-SC-IT-002-XXX

ระบบประเมินเงินเดือนด้วยการติดตามประสิทธิภาพรายบุคคล

Salary Assessment System with Individual Performance Tracking

บุพกร ศีลรัตน์ 116210906085-2

พงศกร ดวงใส 116210906098-5

โครงการวิจัยระดับปริญญาตรีนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต

สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

ปีการศึกษา 2565

RMUTT-2021-SC-IT-002-XXX

ใบรับรองโครงการวิจัยระดับปริญญาตรี สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

หัวข้อโครงการ	ระบบประเมินเงินเดือนด้วยการติดตามประสิทธิภาพ รายบุคคล (Salary Assessment System with Individual Performance Tracking)
ชื่อนักศึกษา	บุพกร ศิลารัตน์ 116210906085-2 พงศกร ดวงใส 116210906098-5
ปริญญา	วิทยาศาสตร์บัณฑิต (เทคโนโลยีสารสนเทศ)
อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการ	ดร.วิภารัตน์ บุษยาตรัส

คณะกรรมการสอบโครงการวิจัย	ลายมือชื่อ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชุตินา ประสาทแก้ว	
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ไกรมน มณีศิลป์	
ดร.วิภารัตน์ บุษยาตรัส	
อาจารย์ กิรติบุตร กาญจนเสถียร	

วัน/เดือน/ปี ที่สอบ 10 เมษายน 2565

สถานที่สอบ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

หัวข้อปริญญานิพนธ์	ระบบประเมินเงินเดือนด้วยการติดตามประสิทธิภาพรายบุคคล (Salary Assessment System with Individual Performance Tracking)	
นักศึกษา	บุพกร ศิลารัตน์	116210906085-2
	พงศกร ดวงใส	116210906098-5
อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการ	ดร.วิภารัตน์ บุษยาตรัส	
ปริญญา	วิทยาศาสตร์บัณฑิต	
สาขาวิชา	เทคโนโลยีสารสนเทศ	
ปีการศึกษา	2565	

บทคัดย่อ

โครงการวิจัยระดับปริญญาตรีเรื่อง ระบบประเมินเงินเดือนด้วยการติดตามประสิทธิภาพรายบุคคล(Salary Assessment System with Individual Performance Tracking) สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี จัดทำโดยมีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันของระบบประเมินเงินเดือน 2) เพื่อพัฒนาระบบติดตามประสิทธิภาพรายบุคคล ความแตกต่างจากระบบเดิมที่มีอยู่ 1) ระบบเดิมที่มีให้ทดลองใช้ฟรี ยังไม่มี Dashboard แสดงการทำงาน 2) ระบบเดิมยังไม่มีระบบการประเมินเงินเดือน มีแต่ระบบติดตามโครงการ 3)ระบบเดิมจำเป็นต้องทำการอัปเดต หรือทำการซื้อฟรีเมื่อยามเพื่อที่จะใช้ความสามารถในด้านต่างๆ 4) ระบบเดิมยังมีการจำกัดการใช้เครื่องมือ จำนวนโปรเจก จำนวนพีเจอร์ต่างๆ และรวมไปถึงความจุในการจัดเก็บไฟล์ที่มีขนาดเล็กอีกด้วย

กิตติกรรมประกาศ

โครงการวิจัยระดับปริญญาตรี เรื่อง ระบบประเมินเงินเดือนด้วยการติดตามประสิทธิภาพรายบุคคล (Salary Assessment System with Individual Performance Tracking) ณ โอกาสนี้ ผู้วิจัยขอขอบพระคุณ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ซึ่งอำนวยความสะดวกในเรื่องของสถานที่ที่ใช้สำหรับการดำเนินโครงการ และขอกราบขอบพระคุณ ดร. วิจารณ์ บุษยตรัส ผศ.ดร.ไกรมน มณีศิลป์ ผศ.ดร.ชุติมา ประสาทแก้วและ อ.กิริติบุตร กาญจนเสถียร ที่ได้สละเวลาให้ข้อเสนอแนะแนวทางอันเป็นประโยชน์ ตลอดจนช่วยแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ด้วยความเอาใจใส่และให้ ความห่วงใยเสมอมา จนกระทั่งการวิจัยครั้งนี้สำเร็จเรียบร้อยด้วยดี ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้

ขอกราบขอบพระคุณบิดา มารดา พี่น้องทุกคนที่เป็นกำลังใจ และคอยให้ความช่วยเหลือด้านทุนการศึกษาตลอดระยะเวลาที่ศึกษา ให้งานวิจัยสำเร็จลุล่วงลงได้ด้วยดีเสมอมา

สุดท้ายนี้ ผู้วิจัยขอขอบพระคุณผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทุกท่านซึ่งอาจไม่ได้เอยนาม ที่มีส่วนร่วมในการให้ข้อมูลและเป็นที่ปรึกษาในการทำโครงการวิจัยนี้จนเสร็จสมบูรณ์ ตลอดจนดูแลขณะปฏิบัติงานขอขอบพระคุณไว้ ณ ที่นี้

คณะผู้วิจัย

นาย พงศกร ดวงใส

นาย บุพกร ศิลารัตน์

สารบัญ

เรื่อง	หน้า
บทคัดย่อ.....	ก
กิตติกรรมประกาศ.....	ข
สารบัญ.....	ค
สารบัญตาราง.....	ฉ
สารบัญรูปภาพ.....	ช
บทที่ 1 บทนำ.....	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
1.2 วัตถุประสงค์ของงานวิจัย.....	1
1.3 ขอบเขตของการวิจัย.....	2
1.4 ขอบเขตด้านพื้นที่.....	5
1.5 เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินงาน.....	5
1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	5
บทที่ 2 ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	6
2.1 ความหมายของระบบติดตาม Tracking System.....	6
2.2 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง.....	6
2.3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	9
บทที่ 3 วิธีการดำเนินการวิจัย.....	22
3.1 แผนการดำเนินงาน.....	22
3.2 ศึกษาความเป็นไปได้เกี่ยวกับการจัดทำระบบประเมินเงินเดือนด้วยการติดตาม ประสิทธิภาพ รายบุคคล.....	23
3.3 วิเคราะห์ระบบและออกแบบระบบจากข้อมูลที่รวบรวม.....	23

3.4 ฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ที่ใช้.....	30
3.5 เขียนโปรแกรม.....	31
3.6 ทดสอบระบบ.....	31
3.7 ประเมินระบบ.....	31
3.8 การสรุปและรายงานผล.....	32
บทที่ 4 ผลการดำเนินงาน.....	33
4.1 หน้าแรกของระบบประเมินเงินเดือนด้วยการติดตาม ประสิทธิภาพรายบุคคล.....	33
4.2 หน้าเข้าสู่ระบบ.....	33
4.3 หน้าแดชบอร์ด.....	33
4.4 หน้าติดตามโปรเจกต์.....	34
4.5 หน้าสร้างโปรเจกต์.....	35
4.6 หน้าบันทึกโปรเจกต์ที่เสร็จแล้ว.....	35
4.7 หน้ารายละเอียดโปรเจกต์.....	35
4.8 หน้าแก้ไขข้อมูล.....	36
4.9 หน้าผู้ใช้งานกับหน้าประเมิน.....	37
บทที่ 5 สรุปผลการดำเนินงานและข้อเสนอแนะ.....	39
5.1 สรุปผลการดำเนินงาน.....	39
5.2 ปัญหาและอุปสรรค.....	40
5.3 ข้อเสนอแนะ.....	40
บรรณานุกรม.....	41
ภาคผนวก ก โปรแกรม.....	44

ภาคผนวก ข คู่มือผู้ใช้.....	53
ภาคผนวก ค แบบประเมินความพึงพอใจ.....	60
ผู้จัดทำ.....	63

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
ตารางที่ 3.1 แผนการดำเนินงาน (Gantt chart)	22
ตารางที่ 3.3.5 พจนานุกรมข้อมูล (Data Dictionary)	29

สารบัญรูปภาพ

ภาพที่	หน้า
ภาพที่ 2.1 ภาพของโปรแกรม Application Taskworld.....	12
ภาพที่ 2.2 ภาพของโปรแกรม Application Taskworld.....	12
ภาพที่ 2.3 ภาพของโปรแกรม Application Taskworld.....	13
ภาพที่ 2.4 ภาพของโปรแกรม Application Trello.....	14
ภาพที่ 2.5 ภาพของโปรแกรม Application Trello.....	15
ภาพที่ 2.6 ภาพของโปรแกรม Application Zoho.....	16
ภาพที่ 2.7 ภาพของโปรแกรม Application Zoho.....	16
ภาพที่ 2.8 ภาพของโปรแกรม Application Zoho.....	17
ภาพที่ 2.9 ภาพของโปรแกรม Application Teamwork.....	18
ภาพที่ 2.10 ภาพของโปรแกรม Application Teamwork.....	18
ภาพที่ 2.11 ภาพของโปรแกรม Application Teamwork.....	19
ภาพที่ 2.12 ภาพของโปรแกรม Application Monday.....	20
ภาพที่ 2.13 ภาพของโปรแกรม Application Monday.....	20
ภาพที่ 2.14 ภาพของโปรแกรม Application Monday.....	21
ภาพที่ 3.15 ภาพแสดงระบบจัดการพนักงานของบริษัท.....	23
ภาพที่ 3.16 ภาพแสดงระบบจัดการโครงการของบริษัท.....	24
ภาพที่ 3.17 ภาพแสดงระบบบันทึกการขาด ลา มาสาย ของพนักงานในบริษัท.....	25
ภาพที่ 3.18 ภาพแสดงระบบจัดการการประเมิน.....	26
ภาพที่ 3.19 ภาพแสดงระบบการติดตามโครงการของพนักงานในบริษัท.....	26

ภาพที่ 3.20 ภาพแสดงระบบแสดงผลการติดตามโครงการของพนักงานในบริษัท.....	27
ภาพที่ 3.21 ภาพแสดง Context Diagram.....	27
ภาพที่ 3.22 ภาพแสดง Data Flow Diagram.....	28
ภาพที่ 3.23 ภาพแสดงระบบฐานข้อมูล (Entity Relationship Diagram)ของพนักงานในบริษัท...	29
ภาพที่ 4.24 ภาพแสดงหน้าแรกของระบบ.....	33
ภาพที่ 4.25 ภาพแสดงหน้าการเข้าสู่ระบบ.....	33
ภาพที่ 4.26 ภาพแสดงหน้าแดชบอร์ด.....	34
ภาพที่ 4.27 ภาพแสดงหน้าติดตามโปรเจกต์.....	34
ภาพที่ 4.28 ภาพแสดงหน้าสร้างโปรเจกต์.....	35
ภาพที่ 4.29 ภาพแสดงหน้าโปรเจกต์ที่เสร็จแล้ว.....	35
ภาพที่ 4.30 ภาพแสดงหน้าโปรเจกต์ที่เสร็จแล้ว.....	36
ภาพที่ 4.31 ภาพแสดงการเลือกเมนู แก้ไขข้อมูล.....	36
ภาพที่ 4.32 ภาพแสดงหน้าแก้ไขข้อมูล.....	36
ภาพที่ 4.33 ภาพแสดงหน้าแก้ไขข้อมูล เมื่อกดปุ่ม Edit.....	37
ภาพที่ 4.34 ภาพแสดงหน้ารายชื่อผู้ใช้งานทั้งหมด.....	37
ภาพที่ 4.35 ภาพแสดงหน้ารายชื่อผู้ใช้งาน.....	37
ภาพที่ 4.36 ภาพแสดงหน้าประเมินเงินเดือน.....	38
ภาพที่ 4.37 ภาพแสดงข้อความหลังจากทำการประเมิน.....	38
ภาพที่ ก.1 all_profile.php.....	45
ภาพที่ ก.2 dashboard_user.php.....	45
ภาพที่ ก.3 dashboard.php.....	46

ภาพที่ ก.4 delete_pro.php.....	46
ภาพที่ ก.5 edit_profile_user.php.....	47
ภาพที่ ก.6 edit_profile.php.....	47
ภาพที่ ก.7 estimate.php.....	48
ภาพที่ ก.8 header_user.php.....	48
ภาพที่ ก.9 header.php.....	49
ภาพที่ ก.10 home.php.....	49
ภาพที่ ก.11 login.php.....	50
ภาพที่ ก.12 logout.php.....	50
ภาพที่ ก.13 profile_user.php.....	51
ภาพที่ ก.14 profile.php.....	51
ภาพที่ ก.15 project_detail.php.....	52
ภาพที่ ก.16 class_conn.php.....	52
ภาพที่ ข.1 หน้าเข้าสู่ระบบ.....	54
ภาพที่ ข.2 หน้าล็อกอิน.....	54
ภาพที่ ข.3 หน้า Dashboard.....	54
ภาพที่ ข.4 หน้า Project Track.....	55
ภาพที่ ข.5 หน้า Create Project.....	55
ภาพที่ ข.6 หน้า Work Record.....	56
ภาพที่ ข.7 หน้ารายละเอียดโปรเจกต์.....	56
ภาพที่ ข.8 หน้าเลือกเมนูแก้ไขข้อมูล.....	57

ภาพที่ ข.9 หน้า Profile.....	57
ภาพที่ ข.10 หน้าแก้ไขข้อมูล.....	57
ภาพที่ ข.11 หน้า Profile.....	58
ภาพที่ ข.12 หน้าประเมิน.....	58
ภาพที่ ข.13 หน้าการแสดงแจ้งเตือน.....	59
ภาพที่ ข.14 หน้าแสดงรายการที่ถูกประเมิน.....	59
ภาพที่ ข.15 หน้ารายละเอียดการประเมิน.....	59

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

เนื่องจากทางบริษัทยังไม่มีระบบในการประเมินเงินเดือนของพนักงานภายในบริษัทจึงทำให้ในการเก็บบันทึกข้อมูลมักจะเก็บไว้ใน Excel แล้วแยกออกมาเป็นส่วนๆจึงยากที่จะนำข้อมูลที่แยกกันมารวมเพื่อที่จะทำการวิเคราะห์แล้วทางบริษัท SME ที่มีขนาดเล็กก็ไม่ได้ เครื่องมือที่จะนำมาช่วยเหลือในการทำงานในส่วนนี้และการที่จะนำเอาตัวโปรแกรมสำเร็จรูปมาใช้ก็ย่อมมีค่าใช้จ่ายซึ่งมันอาจจะทำให้ไม่คุ้มค่าที่จะนำมาใช้

เนื่องด้วยบริษัท SME ขนาดเล็กไปจนถึงขนาดกลาง การทำงานในส่วนของบริษัททางด้าน IT มักจะพบกับปัญหาในการบริหารจัดการคนค่อนข้างมาก รวมไปถึงวิธีการในการดูการทำงานของรายบุคคลว่าคนๆ นั้นสามารถทำงานได้มากน้อยเพียงใด รวมไปถึงการทำงานในด้านระบบ IT นั้นบ้างคนอาจจะทำได้ไม่ดี หรืออาจจะไม่เป็นเลยก็สามารถพบเจอได้ ทางผู้จัดทำจึงคิดที่จะออกแบบระบบที่จะมาช่วย ในเรื่องขององค์กรการทำงานของบริษัทว่าพนักงานคนนั้นมีประสิทธิภาพในการทำงาน โดยอิงจากการทำงานในส่วนของตัวเองของ Project ว่า เขามีอัตราการทำงานที่ช้าหรือเร็ว ประสบปัญหาในการทำงาน เช่น การขาด ลาหรือมาสาย ซึ่งตัวระบบจะช่วยในการคิดกรองว่าบุคคลคนนั้น สมควรที่จะได้รับค่าจ้างเพิ่มขึ้นหรือไม่ อาจจะต้องย้ายกลุ่มการทำงานหรือไม่ เพื่อช่วยในการประกอบการตัดสินใจของหัวหน้าว่า ควรจะได้รับการปรับเปลี่ยนในเรื่องของเงินเดือน หรือย้ายกลุ่มเพื่อที่จะให้การทำงานราบรื่นมากยิ่งขึ้น

Tracking System คือ ระบบที่ช่วยในการติดตามและตรวจสอบขั้นตอนงาน เมื่องานที่สั่งให้ดำเนินการมีกำหนดระยะเวลาเป็นเงื่อนไขสำคัญ เพื่อไม่ให้เกิดผลกระทบต่อผลของงาน ลดปัญหาด้านการติดต่อ-สื่อสารจากการทวงถาม, ลดขั้นตอนในการติดตามงานที่ก่อให้เกิดความยุ่งยาก, ผลลัพธ์ที่แสดงผ่านทางหน้าจอสามารถใช้เป็นข้อมูลอ้างอิงได้ และข้อมูลที่ได้รับจากระบบ Tracking สามารถนำไปใช้วิเคราะห์สถานการณ์ล่วงหน้าได้ เนื่องจากข้อมูลที่แสดงผ่านทางระบบมีรายละเอียดชัดเจนและครอบคลุมทุกขั้นตอนของการปฏิบัติงานตามที่ได้รับมอบหมาย

1.2 วัตถุประสงค์ของงานวิจัย

1.2.1 เพื่อพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันของระบบประเมินเงินเดือน

1.2.2 เพื่อพัฒนาระบบติดตามประสิทธิภาพรายบุคคล

1.3 ขอบเขตของการวิจัย

การพัฒนาระบบประเมินเงินเดือนด้วยการติดตามประสิทธิภาพรายบุคคล

1.3.1 ประเมิน KPI (ดัชนีชี้วัดความสำเร็จ)

1.3.1.1 ระยะเวลาที่ใช้ในการทำงาน

1.3.1.2 ความถูกต้องของงานที่ได้รับ

1.3.1.3 ขาด-ลาและมาสาย

1.3.2 ประเมินเงินเดือน

1.3.2.1 คำนวนจาก KPI

1.3.3 ขอบเขตของระบบ

1.3.3.1 ตรวจสอบว่ามีชื่ออยู่ในระบบหรือไม่

1.3.3.2 ตรวจสอบว่าเป็น Project header หรือ Employee

1.3.3.3 ตรวจสอบการทำงานในช่วงที่ผ่านมาว่ายากขนาดไหนและใช้เวลาไปเท่าไร

1.3.3.4 ตรวจสอบว่า Employee มีประวัติในการ ขาด-ลาและมาสายกี่ครั้ง

1.3.3.5 ประเมินเงินเดือนที่คาดว่าจะได้รับของ Employee

1.3.4 ข้อดีและข้อเสียของเว็บแอปพลิเคชันที่นำมาใช้อ้างอิง

1.3.4.1 ข้อดีของ Application Taskworld For Free

1. จัดเก็บไฟล์ที่มีขนาดใหญ่ได้สูงสุด 1 GB/file
2. ไม่จำกัดจำนวน Task และจำนวน Project
3. การช่วยเหลือ ตอบคำถามจากฝ่ายลูกค้าสัมพันธ์ผ่านทาง E-mail และข้อความ
4. ใช้ได้จำนวน 5 User/1 Team

5. Export File เป็น File .CSV ได้

1.3.4.2 ข้อเสียของ Application Taskworld For Free

1. ไม่มี Dashboard แสดงการทำงาน
2. ไม่สามารถเชิญ Guest เข้ามาได้
3. ไม่สามารถเชื่อมต่อกับ Google Meet/Google Drive/Dropbox/MS team ได้
4. ไม่สามารถเชื่อมต่อผ่าน API ได้

1.3.4.3 ข้อดีของ Application Trello For Free

1. จัดเก็บไฟล์ได้สูงสุด 10 MB/file
2. ไม่จำกัดจำนวน Cards
3. สามารถสร้างบอร์ดได้ 10 บอร์ด
4. สามารถกำหนด Backgrounds & Stickers ได้
5. กำหนดวัน เวลา ที่มอบหมายงาน/ครบกำหนดส่งได้

1.3.4.4 ข้อเสียของ Application Trello For Free

1. ไม่มี Dashboard แสดงผลสำหรับคนใช้ฟรี
2. ไม่สามารถเชิญ Guest เข้ามาได้
3. ความปลอดภัยในข้อมูลต่ำกว่าระดับ Standard ขึ้นไป
4. Export File เป็น File .CSV ไม่ได้
5. ไม่มี Collection Board แยกแผนก สาขา

1.3.4.5 ข้อดีของ Application Zoho For Free

1. จัดเก็บไฟล์ได้สูงสุด 10 MB/file
2. ใช้ได้จำนวน 3 User/1 Team
3. มี Dashboard แสดงผลบางฟีเจอร์
4. สามารถกำหนด Backgrounds ได้
5. Import File .CSV .XLS JIRA ได้

1.3.4.6 ข้อเสียของ Application Zoho For Free

1. ไม่มี Dashboard แสดงผลบางฟีเจอร์ ต้อง Upgrade
2. Page & Chat ต่อ 1 Project
3. Gantt Chart อ่านได้อย่างเดียว แก้ไข เพิ่ม ลบ ไม่ได้
4. Project สร้างได้แค่ 2 Project
5. เชื่อมต่อกับ GitHub/Dropbox ไม่ได้

1.3.4.7 ข้อดีของ Application Teamwork For Free

1. มี Dashboard บางฟีเจอร์
2. ใช้ได้ 5 User/1 Team
3. Import File .CSV .XLS JIRA ได้
4. สามารถกำหนด Backgrounds ได้
5. กำหนดวัน เวลา ที่มอบหมายงาน/ครบกำหนดส่งได้

1.3.4.8 ข้อเสียของ Application Teamwork For Free

1. พื้นที่จัดเก็บน้อย Project สร้างได้น้อย
2. ไม่มี Dashboard แสดงผลบางฟีเจอร์ ต้อง Upgrade
3. หากจะใช้ฟีเจอร์ต่างๆ หลากหลายต้อง Upgrade

1.3.4.9 ข้อดีของ Application Monday For Free

1. จัดเก็บไฟล์ได้สูงสุด 500 MB
2. สร้าง Item ได้ 1000 Item
3. ใช้ได้ 2 User/1 Team
4. สามารถกำหนด Backgrounds & Stickers ได้
5. มี Dashboard แสดงผลสำหรับคนใช้ฟรีหลายๆ
6. Export/Import File เป็น File .CSV .XLS JIRA ได้

1.3.4.10 ข้อเสียของ Application Monday For Free

1. หากจะใช้ฟีเจอร์ต่างๆ หลากหลายต้อง Upgrade
2. 1 Dashboard ต่อ 1 board

1.4 ขอบเขตด้านพื้นที่

บริษัท จีเอ็มโพรซอฟท์ จำกัด 118/42 ถนนลาดกระบัง แขวงลาดกระบัง กรุงเทพฯ 1052

1.5 เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินงาน

1.5.1 visual studio code

1.5.2 Bootstrap

1.5.3 CSS

1.5.4 PHP

1.5.5 HTML5

1.5.6 XAMPP

1.5.7 MySQL

1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1.6.1 ได้ระบบประเมินเงินเดือนที่สามารถใช้งานได้จริง

1.6.2 สามารถประเมินประสิทธิภาพพนักงานเป็นรายบุคคลได้

1.6.3 สามารถดูข้อมูลประสิทธิภาพรายบุคคลในรูปแบบของแดชบอร์ดได้

1.6.4 สามารถนำข้อมูลของการประเมินประสิทธิภาพเป็นรายบุคคลมาวิเคราะห์เพื่อบริหารจัดการกับทรัพยากรที่มีอยู่ได้อย่างเหมาะสม

1.6.5 สามารถนำข้อมูลมาวิเคราะห์เพื่อใช้ในการสนับสนุนการตัดสินใจได้ในอนาคต

บทที่ 2

ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยเรื่องระบบประเมินเงินเดือน มีวัตถุประสงค์เพื่อติดตามผลงานและประเมินเงินเดือนให้กับพนักงาน เพื่อให้องค์กรจัดสรรทรัพยากรและต้นทุนได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยได้ทำการทบทวนเอกสาร แนวคิดทฤษฎีและงานวิจัยต่างๆ ดังนี้

1. ความหมายของระบบติดตาม Tracking System
2. ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง
3. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 ความหมายของระบบติดตาม Tracking System

2.1.1 Tracking System (ระบบการติดตามกระบวนการทำงาน)

โปรแกรม Tracking คือ ระบบที่ช่วยในการติดตามและตรวจสอบขั้นตอนงาน เมื่องานที่สั่งให้ดำเนินการมีกำหนดระยะเวลาเป็นเงื่อนไขสำคัญ เพื่อไม่ให้เกิดผลกระทบต่อผลของงาน ลดปัญหาด้านการติดต่อ-สื่อสารจากการทวงถาม ,ลดขั้นตอนในการติดตามงานที่ก่อให้เกิดความยุ่งยาก ,ผลลัพธ์ที่แสดงผ่านทางหน้าจอสามารถใช้เป็นข้อมูลอ้างอิงได้ และข้อมูลที่ได้รับจากระบบ Tracking สามารถนำไปใช้วิเคราะห์สถานการณ์ล่วงหน้าได้ เนื่องจากข้อมูลที่แสดงผ่านทางระบบมีรายละเอียดชัดเจนและครอบคลุม ทุกขั้นตอนของการปฏิบัติงานตามที่ได้รับมอบหมาย

2.2 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

2.2.1 Visual Studio Code

Visual Studio Code หรือ VSCode เป็นโปรแกรม Code Editor ที่ใช้ในการแก้ไขและปรับแต่งโค้ด จากค่ายไมโครซอฟท์ มีการพัฒนาออกมาในรูปแบบของ OpenSource จึงสามารถนำมาใช้งานได้แบบฟรี ๆ ที่ต้องการความเป็นมืออาชีพ

ซึ่ง Visual Studio Code เหมาะสำหรับนักพัฒนาโปรแกรมที่ต้องการใช้งานข้ามแพลตฟอร์ม รองรับการใช้งานทั้งบน Windows, macOS และ Linux สนับสนุนทั้งภาษา JavaScript, TypeScript และ Node.js สามารถเชื่อมต่อกับ Git ได้ นำมาใช้งานได้ง่ายไม่ซับซ้อน มี

เครื่องมือส่วนขยายต่าง ๆ ให้เลือกใช้ซึ่งตัวภาษาที่ใช้ในการวิจัยระบบการบริหารจัดการร้านขายของเก่า มีดังนี้

2.2.2 Bootstrap

Bootstrap คือ Frontend Framework ยี่ห้อนึงที่ช่วยให้เราสามารถสร้างหน้าเว็บให้ตรงตามแบบที่เราต้องการได้ง่ายขึ้น เพราะ Bootstrap มีทั้งระบบ grid ที่ช่วยเรื่องการวาง layout ที่รองรับในแบบ responsive และมี component สำเร็จรูปให้ใช้ ถ้าเราอยากได้ของที่ต้องใช้บ่อยๆ แต่ไม่อยากคราฟเองเช่น table card หรือปุ่มสวยๆ bootstrap ก็สามารถช่วยให้เราสร้างขึ้นมาได้ง่ายๆ ตามแบบที่ bootstrap ได้วางไว้อีกด้วย

2.2.3 CSS

CSS คือ ภาษาที่ใช้สำหรับตกแต่งเอกสาร HTML/XHTML ให้มีหน้าตา สีสัน ระยะห่าง พื้นหลัง เส้นขอบและอื่นๆ ตามที่ต้องการ CSS ย่อมาจาก Cascading Style Sheets มีลักษณะเป็นภาษาที่มีรูปแบบในการเขียน Syntax แบบเฉพาะและได้ถูกกำหนดมาตรฐานโดย W3C เป็นภาษาหนึ่งในการตกแต่งเว็บไซต์ ได้รับความนิยมนอย่างแพร่หลาย

2.2.4 Java Script

JavaScript เป็นภาษาที่เป็น Script ที่อยู่ในเว็บไซต์ (ใช้ร่วมกับ HTML) เพื่อให้เว็บไซต์ของเราดูมีการเคลื่อนไหว สามารถตอบสนองผู้ใช้งานได้มากขึ้น ยกตัวอย่าง Hellomyweb.com ตรงเมนูด้านซ้ายมือจะเห็นว่าสามารถคลิกเพื่อดูหัวข้อภายในได้ และสามารถคลิกที่ลูกศรสีเขียวเพื่อปิดดูทั้งหมด และลูกศรสีแดงเพื่อเปิดทั้งหมด ข้อดีของ Javascript คือสามารถทำให้ผู้ใช้งานใช้เว็บไซต์ของเราได้ง่ายขึ้น รวมถึงดึงดูดความสนใจของผู้ใช้งานได้อีกด้วย ปัจจุบันนี้ Javascript นั้นเป็นมาตรฐานที่อยู่ใน W3C จึงมั่นใจได้ว่าทุกๆ Web browser รองรับการทำงานของ Javascript แน่แน่นอน เนื้อหาเบื้องต้นที่ผู้ใช้งานต้องเข้าใจก่อนล่วงหน้าคือ HTML เพื่อให้สามารถทำความเข้าใจในเนื้อหาเรื่องนี้ได้ง่ายขึ้น

2.2.4 HTML5

HTML5 คือ ภาษามาร์กอัพ ที่ใช้สำหรับเขียน website ซึ่ง HTML5 นี้เป็นภาษาที่ถูกพัฒนาต่อมาจากภาษา HTML และพัฒนาขึ้นมาโดย WHATWG (The Web Hypertext Application

Technology Working Group) โดยได้มีการปรับเพิ่ม Feature หลายๆอย่างเข้ามาเพื่อให้ผู้พัฒนาสามารถใช้งานได้ง่ายมากยิ่งขึ้น

2.2.5 XAMPP

XAMPP คืออะไร เป็นโปรแกรม Apache web server ไว้จำลอง web server เพื่อไว้ทดสอบ สคริปหรือเว็บไซต์ในเครื่องของเรา โดยที่ไม่ต้องเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตและไม่ต้องมีค่าใช้จ่ายใดๆ ง่ายต่อการติดตั้งและใช้งานโปรแกรม XAMPP จะมาพร้อมกับ PHP ภาษาสำหรับพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันที่เป็นที่นิยม , MySQL ฐานข้อมูล, Apache จะทำหน้าที่เป็นเว็บ เซิร์ฟเวอร์, Perl อีกทั้งยังมาพร้อมกับ OpenSSL , phpMyadmin (ระบบบริหารฐานข้อมูลที่พัฒนาโดย PHP เพื่อใช้เชื่อมต่อไปยังฐานข้อมูล สนับสนุนฐานข้อมูล MySQL และ SQLite โปรแกรม XAMPP จะอยู่ในรูปแบบของไฟล์ Zip, tar, 7z หรือ exe โปรแกรม XAMPP อยู่ภายใต้ใบอนุญาตของ GNU General Public License แต่บางครั้งอาจจะมีการเปลี่ยนแปลงเรื่องของลิขสิทธิ์ในการใช้งาน จึงควรติดตามและตรวจสอบโปรแกรมด้วย

โปรแกรม XAMPP สามารถใช้งานได้ 4 OS ได้แก่

2.2.5.1 Windows สามารถใช้งานได้กับ windows รุ่น 2000, 2003, xp, vista, windows 7 และจะมาพร้อมกับ

2.2.5.2 Linux สำหรับ SuSE, RedHat, Mandrake, Debian และ Ubuntu

2.2.5.4 Mac OS X

2.2.5.5 Solaris สำหรับ Solaris 8 และ Solaris 9

2.2.6 MySQL

MySQL เป็นระบบจัดการฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์โอเพนซอร์สบนพื้นฐานของ SQL ซึ่ง MySQL ได้รับการออกแบบและปรับให้เหมาะสมสำหรับเว็บแอปพลิเคชันและสามารถทำงานบนแพลตฟอร์มใดก็ได้ MySQL ทำงานเป็นดาต้าเบสเซิร์ฟเวอร์ และอนุญาตให้ผู้ใช้หลายคนจัดการและสร้างฐานข้อมูลจำนวนมาก มันเป็นองค์ประกอบสำคัญใน LAMP (LAMP ย่อมาจาก Linux, Apache, MySQL และ PHP)

2.2.7 PHP

PHP คือภาษาคอมพิวเตอร์จำพวก scripting language ภาษาจำพวกนี้คำสั่งต่างๆจะเก็บอยู่ในไฟล์ที่เรียกว่า script และเวลาใช้งานต้องอาศัยตัวแปรชุดคำสั่ง ตัวอย่างของภาษาสคริปต์ เช่น JavaScript , Perl เป็นต้น ลักษณะของ PHP ที่แตกต่างจากภาษาสคริปต์แบบอื่นๆ คือ PHP ได้รับการพัฒนาและออกแบบมา เพื่อใช้งานในการสร้างเอกสารแบบ HTML โดยสามารถสอดแทรก หรือแก้ไขเนื้อหาได้โดยอัตโนมัติ ดังนั้นจึงกล่าวว่า PHP เป็นภาษาที่เรียกว่า server-side หรือ HTML-embedded scripting language นั่นคือในทุกๆ ครั้งก่อนที่เครื่องคอมพิวเตอร์ซึ่งให้บริการเป็น Web server จะส่งหน้าเว็บเพจที่เขียนด้วย PHP ให้เรา มันจะทำการประมวลผลตามคำสั่งที่มีอยู่ให้เสร็จเสียก่อน แล้วจึงค่อยส่งผลลัพธ์ที่ได้ให้เรา ผลลัพธ์ที่ได้นั้นก็คือเว็บเพจที่เราเห็นนั่นเอง ถือได้ว่า PHP เป็นเครื่องมือที่สำคัญชนิดหนึ่งที่ช่วยให้เราสามารถสร้าง Dynamic Web pages (เว็บเพจที่มีการโต้ตอบกับผู้ใช้) ได้อย่างมีประสิทธิภาพและมีลูกเล่นมากขึ้น

2.3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

[1] ศันสนีย์ ทาร้อน ระบบติดตามความก้าวหน้างานโครงการกรณีศึกษา: กลุ่มเตรียมข้อมูล ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำนักงานสถิติแห่งชาติ, 2554 ได้ศึกษาเรื่องระบบติดตามความก้าวหน้างานโครงการกรณีศึกษา: กลุ่มเตรียมข้อมูล ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำนักงานสถิติแห่งชาติ เพื่อเสนอการพัฒนาระบบติดตามความก้าวหน้างานโครงการกรณีศึกษากลุ่มเตรียมข้อมูล สามารถทำงานได้ตามวัตถุประสงค์ โดยระบบแยกเป็นส่วนของผู้ดูแลระบบและส่วนของกลุ่มงานที่เกี่ยวข้องโดยแต่ละส่วนสามารถเชื่อมโยงและเกี่ยวข้องกันตั้งแต่กระบวนการเพิ่มโครงการ จนกระทั่งกระบวนการสิ้นสุดงานโครงการและระบบสามารถแสดงผลรายงานสรุปการดำเนินงานรวมถึงงานคงเหลือของแต่ละโครงการ และในแต่ละกลุ่มงานในรูปแบบของร้อยละให้กับผู้อำนวยการกลุ่มเตรียมข้อมูลทราบถึงความก้าวหน้าของโครงการที่ดำเนินงานอยู่ ซึ่งเป็นส่วนที่สำคัญส่วนหนึ่งในการบริหารจัดการกับทรัพยากรที่มีอยู่ในกลุ่มเตรียมข้อมูล ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำนักงานสถิติแห่งชาติให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งสามารถนำมาใช้เป็นแนวทางในการออกแบบระบบได้บางส่วน

ข้อดี ระบบสามารถให้ผู้ใช้สามารถบันทึกส่งงานและแจ้งสาเหตุปัญหา ความล่าช้าในโครงการผ่านเว็บไซต์ และสามารถนำเสนอข้อมูลความก้าวหน้าของโครงการต่างๆได้

ข้อเสีย ระบบยังขาดการนำเสนอในรูปแบบของกราฟ เพื่อนำเสนอให้ผู้บริหารสามารถดูได้อย่างสะดวกพร้อมทั้งเปรียบเทียบผลการดำเนินงานแต่ละโครงการ

[2] สถาบันวิจัยสังคมจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, ระบบติดตามสถานะโครงการเพื่อการติดตามข้อมูลโครงการวิจัยและบริการวิชาการ, 2559 ได้ศึกษาระบบติดตามสถานะโครงการเพื่อการติดตามข้อมูลโครงการวิจัยและบริการวิชาการ เพื่อพัฒนาโปรแกรมระบบติดตามสถานะโครงการและเพื่อรายงานสถานะโครงการวิจัยและโครงการบริการวิชาการ จากการพัฒนาระบบสามารถเข้าสู่ระบบโดยการ login ได้ สามารถค้นหาชื่อโครงการ หัวหน้าโครงการ แหล่งทุน สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไข ดูรายละเอียดโครงการที่กำลังดำเนินการอยู่ได้

ข้อเสีย ระบบยังมีฟีเจอร์ที่ยังไม่หลากหลาย ไม่มี Dashboards ไม่สามารถแสดงความคิดเห็นได้

[3] ณัฐวรรณ ธรรมวัชรการ, ระบบสารสนเทศเพื่อการติดตามงานทุนวิจัยภายนอกของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี, 2560 ได้ศึกษาการพัฒนาสารสนเทศเพื่อการติดตามงานทุนวิจัยภายนอกของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี เพื่อพัฒนาระบบติดตามงานโดยพัฒนาขึ้นในรูปแบบของ Web Application เป็นการอำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้ให้สามารถใช้งานได้ง่าย รวดเร็ว และตรวจสอบความถูกต้องได้ สามารถใช้งานในสถานที่ต่างๆ ที่สามารถเชื่อมต่อเข้าสู่เครือข่ายอินเทอร์เน็ตได้ สามารถติดตามผลการปฏิบัติงาน รายงานความก้าวหน้าของการปฏิบัติงานได้ และสามารถตรวจสอบได้ว่า การปฏิบัติงานได้ปฏิบัติถึงสถานะใด ระบบที่พัฒนาขึ้นโดยอาศัยและใช้โปรแกรม PHP Hypertext Preprocessor ซึ่ง PHP คือภาษาคอมพิวเตอร์จำพวก scripting language ภาษาจำพวกนี้คำสั่งต่างๆจะเก็บอยู่ที่ไฟล์ที่เรียกว่า script และเวลาใช้งานต้องอาศัยตัวแปลชุดคำสั่ง ตัวอย่างของภาษาสคริป เช่น JavaScript, Perl เป็นต้น

ข้อเสีย ไม่มีช่องทางการบริการกระดานข่าว เพื่อถาม - ตอบ เกี่ยวกับข้อมูลข่าวสารด้านงานทุนวิจัยภายนอกของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

[4] นางสาวจันทร์ธิดา ระเบียบธรรม นางสาวกนกวรรณ นันทะวงศ์, ระบบติดตามการปฏิบัติงานประจำสัปดาห์ของพนักงาน บริษัท นำพลัส จำกัด, 2560 ได้ศึกษาระบบติดตามการปฏิบัติงานประจำสัปดาห์ของพนักงาน บริษัท นำพลัส จำกัด เพื่อพัฒนาระบบติดตามการปฏิบัติงานประจำสัปดาห์ของพนักงาน บริษัท นำ พลัส จำกัด จากการพัฒนาระบบสามารถติดตามการปฏิบัติงานประจำสัปดาห์ของพนักงาน บริษัท นำ พลัส จำกัด ทำให้สามารถติดตามการปฏิบัติงาน

ของพนักงาน และดูความคืบหน้าของงานสามารถแสดงความคิดเห็นในงานนั้นๆ ได้และในส่วนอง
พนักงาน สามารถบันทึกการทำงานของตนเองในแต่ละวัน และสามารถดูความคืบหน้าของงานที่ได้รับ
มอบหมายทำให้เจ้าหน้าที่ขององค์กรมีความสะดวก และรวดเร็วต่อการแจ้งความคืบหน้าของงานและ
ส่งรายงานการทำงานในแต่ละวัน ช่วยให้ระบบงานเป็นปัจจุบันมากขึ้น

ข้อดี สามารถบันทึกการทำงานของตนเองในแต่ละวัน และสามารถดูความคืบหน้าของงานที่
ได้รับมอบหมาย มีความสะดวก และรวดเร็วต่อการแจ้งความคืบหน้าของงาน

ข้อเสีย การแสดงความคิดเห็นไม่สามารถใส่รายละเอียดได้มาก เช่น รูปภาพ หรือ ไฟล์งาน

[5] นาริจุติ ศรีแสงฉาย, การพัฒนาระบบติดตามการดำเนินงานในวารสารนิติศาสตร์

มหาวิทยาลัยนเรศวร. วารสารนิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร, 2561 ได้ศึกษาการพัฒนาระบบ
ติดตามการดำเนินงานในวารสารนิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวรผลจากการพัฒนาระบบ สามารถ
ช่วยบริหารจัดการผู้เขียน/สมาชิกวารสาร การติดตามการจัดส่งใบเสร็จรับเงินค่าสมัครสมาชิกวารสาร
การติดตามการจัดส่งตัวเล่มให้กับผู้เขียน/สมาชิกวารสาร การติดตาม การประเมินบทความเบื้องต้น
ของกองบรรณาธิการ การติดตามการประเมินบทความจากผู้ทรงคุณวุฒิ การติดตามการเบิกจ่าย
ค่าตอบแทนให้แก่ผู้ทรงคุณวุฒิ และการรายงานประเภทของบทความ ประเภทของสมาชิก จำนวน
ผู้เขียน จำนวนผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวนฉบับที่ตีพิมพ์ จำนวนบทความที่ตีพิมพ์เผยแพร่ เป็นต้น ใน
รูปแบบ Dashboards เป็นหน้ากระดานที่ใช้ในการสรุปข้อมูลแบบ Executive ในมุมมองต่างๆ
เพื่อให้สามารถดูได้ ง่ายๆ ซึ่งสามารถนำมาใช้เป็นแนวทางในการออกแบบระบบได้บางส่วน

ข้อดี มีการเสนอในรูปแบบ Dashboards สามารถดูการดำเนินการได้อย่างสะดวก

ข้อเสีย ควรจัดทำรายงานแสดงผลและติดตามหลากหลายมิติ และหลากหลายมุมมองการ
รายงานเสนอ ต่อผู้บริหาร เพื่อช่วยสนับสนุนการตัดสินใจของผู้บริหาร และผู้ปฏิบัติงาน

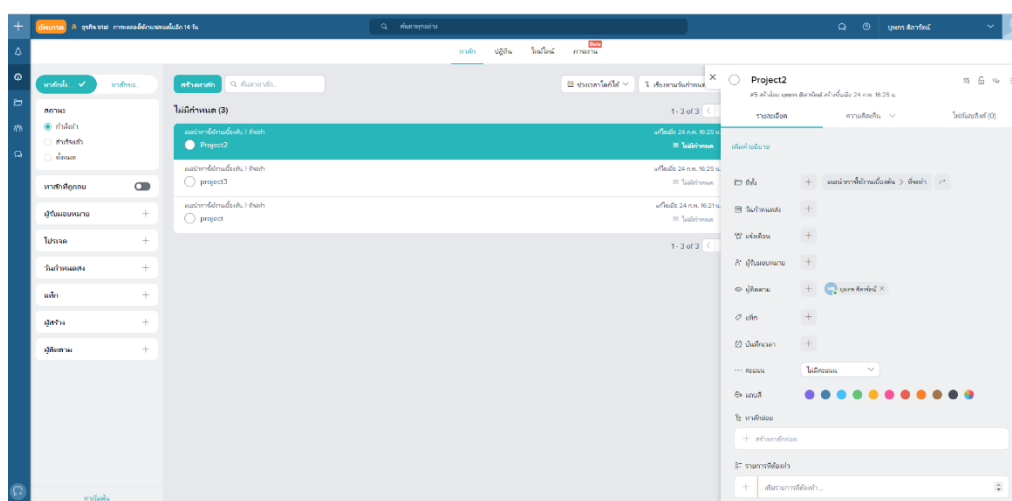
[6] ณรงค์ ลำดี, การพัฒนาระบบติดตามความก้าวหน้างานวิจัย, 2561 ได้ศึกษาและ

พัฒนาระบบติดตามความก้าวหน้างานวิจัย เพื่อเป็นสื่ออำนวยความสะดวก ที่สามารถ สนับสนุน
กระบวนการดำเนินการวิจัย จากการประเมินประสิทธิภาพระบบติดตามความก้าวหน้างานวิจัย พบว่า
การประเมินระบบทั้ง 4 ด้าน อยู่ในระดับดี โดยผลการประเมินประสิทธิภาพของระบบติดตาม
ความก้าวหน้างานวิจัย ในภาพรวมพบว่าอยู่ในระดับดี โดยมีค่าเฉลี่ยในภาพรวมอยู่ที่ 4.22 ค่าส่วน
เบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.72 ซึ่งสามารถนำมาใช้เป็นแนวทางในการออกแบบระบบได้บางส่วน

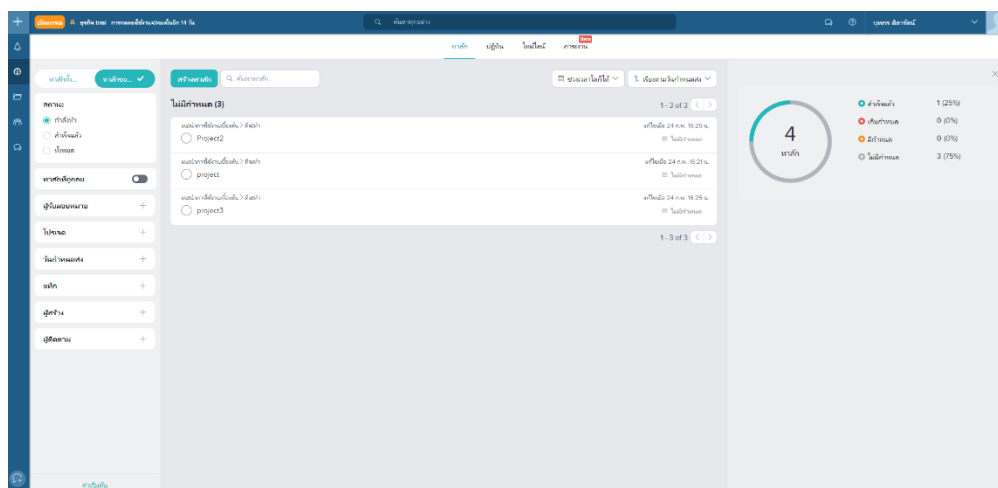
ข้อเสีย หากมีข้อผิดพลาดในการบันทึกหรือแก้ไขข้อมูล การตรวจสอบข้อมูลตามระดับสิทธิ์ผู้ใช้ทำได้ยาก เนื่องจากสิทธิ์ การเข้าถึงรายการประมวลผลข้อมูลไม่สามารถทำผ่านระบบได้โดยตรง จึงเกิดความยุ่งยากในการตรวจสอบ

2.3.1 Application ที่ใช้ในการศึกษา

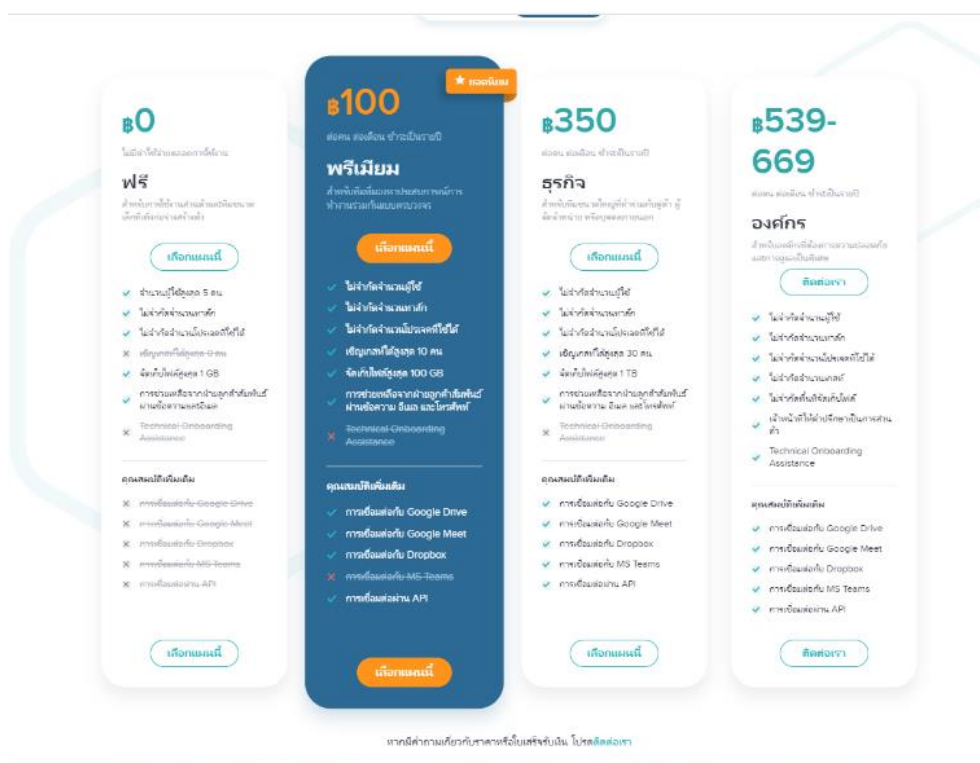
Application Taskworld



ภาพที่ 2.1 ภาพของโปรแกรม Application Taskworld



ภาพที่ 2.2 ภาพของโปรแกรม Application Taskworld



ภาพที่ 2.3 ภาพของโปรแกรม Application Taskworld

ข้อดีของ Application Taskworld For Free

1. จัดเก็บไฟล์ที่มีขนาดใหญ่ได้สูงสุด 1 GB/file
2. ไม่จำกัดจำนวน Task และจำนวน Project
3. การช่วยเหลือ ตอบคำถามจากฝ่ายลูกค้าสัมพันธ์ผ่านทาง E-mail และข้อความ
4. ใช้ได้จำนวน 5 User/1 Team
5. Export File เป็น File .CSV ได้
6. มี IOS & Android Apps

ข้อเสียของ Application Taskworld For Free

1. ไม่มี Dashboard แสดงการทำงาน
2. ไม่สามารถเชิญ Guest เข้ามาได้
3. ไม่สามารถเชื่อมต่อกับ Google Meet/Google Drive/Dropbox/MS team ได้

FREE	STANDARD	PREMIUM	ENTERPRISE
\$0 USD Free for your whole team For individuals or teams looking to organize anything. Get started	\$5 USD Per user per month billed annually (\$6 billed monthly) For teams that need to manage more work and scale collaboration. Upgrade now	\$10 USD Per user per month billed annually (\$12.50 billed monthly) Best for teams up to 100 that need to track multiple projects and visualize work in a variety of ways. Try for free	\$17.50 USD Per user per month billed annually (\$210.00 annual price per user) For organizations that need to connect work across teams with more security and controls. Est. cost for 25 users  Contact sales
Included in Free: ✓ Unlimited cards ✓ Up to 10 boards per Workspace ✓ Unlimited Power-Ups per board ✓ Unlimited storage (10MB/file) ✓ 250 Workspace command runs per month ✓ Custom backgrounds & stickers ✓ Unlimited activity log ✓ Assignee and due dates ✓ iOS and Android mobile apps ✓ 2-factor authentication	Everything in Free, plus: ✓ Unlimited boards ✓ Advanced checklists ✓ Custom Fields ✓ Unlimited storage (250MB/file) ✓ 1,000 Workspace command runs per month ✓ Single board guests ✓ Saved searches Learn more about Standard	Everything in Standard, plus: ✓ Dashboard view NEW ✓ Timeline view NEW ✓ Workspace Table view BETA ✓ Calendar view NEW ✓ Workspace Calendar View NEW ✓ Map view ✓ Unlimited Workspace command runs ✓ Admin and security features ✓ Workspace-level templates ✓ Collections ✓ Observers ✓ Priority support ✓ Google Apps sign-on ✓ Simple data export Learn more about Premium	Everything in Premium, plus: ✓ Unlimited Workspaces ✓ Organization wide permissions ✓ Organization visible boards ✓ Public board management ✓ Multi-board guests ✓ Attachment permissions ✓ Power-Up administration ✓ Free SSO and user provisioning with Atlassian Access Learn more about Enterprise

ภาพที่ 2.5 ภาพของโปรแกรม Application Trello

ข้อดีของ Application Trello For Free

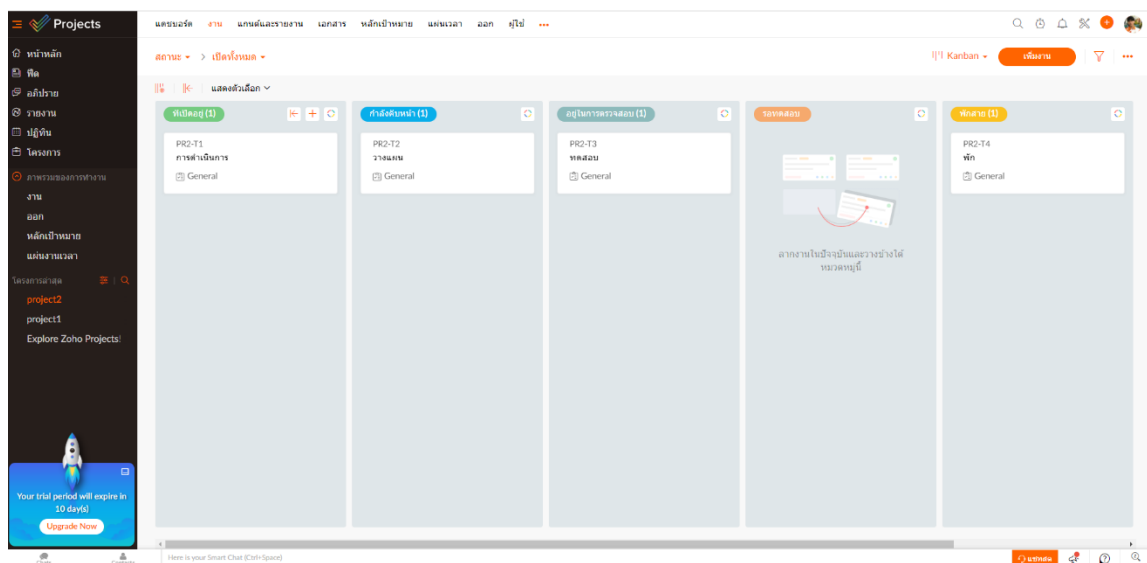
1. จัดเก็บไฟล์ได้สูงสุด 10 MB/file
2. ไม่จำกัดจำนวน Cards
3. สามารถสร้างบอร์ดได้ 10 บอร์ด
4. สามารถกำหนด Backgrounds & Stickers ได้
5. กำหนดวัน เวลา ที่มอบหมายงาน/ครบกำหนดส่งได้

ข้อเสียของ Application Trello For Free

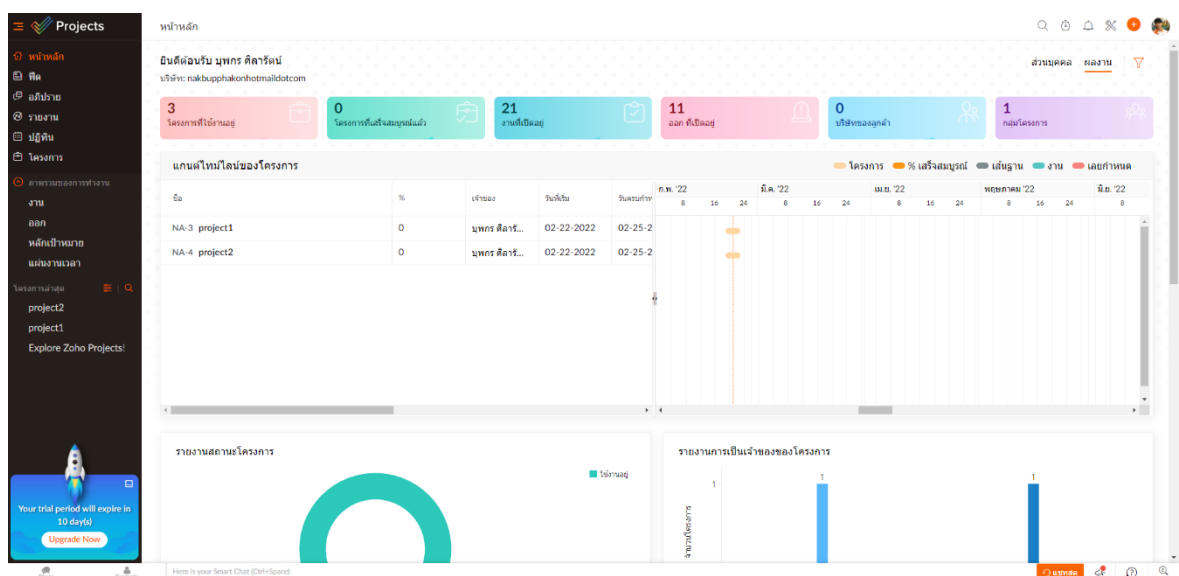
1. ไม่มี Dashboard แสดงผลสำหรับคนใช้ฟรี

2. ไม่สามารถเชิญ Guest เข้ามาได้
3. ความปลอดภัยในข้อมูลต่ำกว่าระดับ Standard ขึ้นไป
4. Export File เป็น File .CSV ไม่ได้
5. ไม่มี Collection Board แยกแผนก สาขา

Application Zoho



ภาพที่ 2.6 ภาพของโปรแกรม Application Zoho



ภาพที่ 2.7 ภาพของโปรแกรม Application Zoho

	FREE TRY NOW	PREMIUM TRY NOW	ENTERPRISE TRY NOW
PRICING (Local taxes (VAT, GST, etc.) will be charged in addition to the prices mentioned.)			
Billed Annually	-	\$4 /user/month	\$9 /user/month
Billed Monthly	-	\$5 /user	\$10 /user
Users	3	Upto 50 users	No upper limit
CLIENT USERS (Local taxes (VAT, GST, etc.) will be charged in addition to the prices mentioned.)			
Billed Annually	-	\$2/client user/month	\$2/client user/month
Billed Monthly	-	\$3/client user	\$3/client user
BASICS			
Projects	2	Unlimited	Unlimited
Storage Space	10MB	100GB	120GB
Project Templates	-	20	30
Pages & Chat	1 Project	All Projects	All Projects
CHARTS / REPORTS			
Chronology Gantt chart	Read only	Editable within project	Editable across projects
Milestone Gantt chart	-	Editable within project	Editable across projects
Resource utilization chart	-	Within Project	Across Projects
Advanced Task / Issue Reports	Basic	Advanced	Advanced
CORE FEATURES			
Tags	✓	✓	✓
Project Feeds	✓	✓	✓
Task management	✓	✓	✓
Document sharing	✓	✓	✓
Import from MS Project	✓	✓	✓
Calendar & Forums	✓	✓	✓
Google Apps Integration	✓	✓	✓
Project Custom Status	✓	✓	✓
Milestone Custom Status	✓	✓	✓
Task Custom Status	✓	✓	✓

ภาพที่ 2.8 ภาพของโปรแกรม Application Zoho

ข้อดีของ Application Zoho For Free

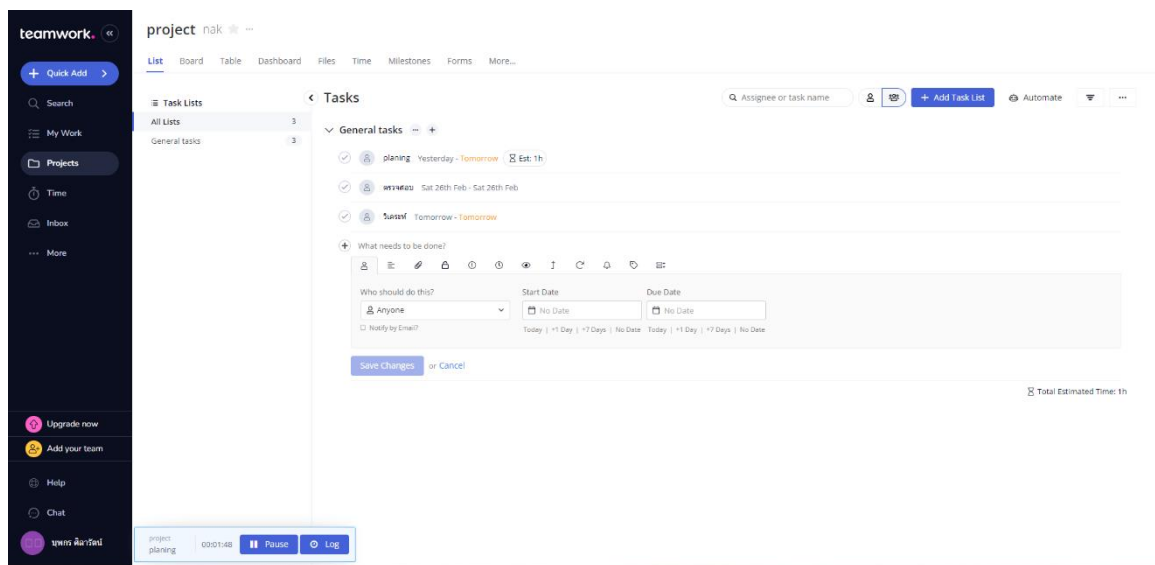
1. จัดเก็บไฟล์ได้สูงสุด 10 MB/file
2. ใช้ได้จำนวน 3 User/1 Team
3. มี Dashboard แสดงผลบางฟีเจอร์
4. สามารถกำหนด Backgrounds ได้
5. Import File .CSV .XLS JIRA ได้

ข้อเสียของ Application Zoho For Free

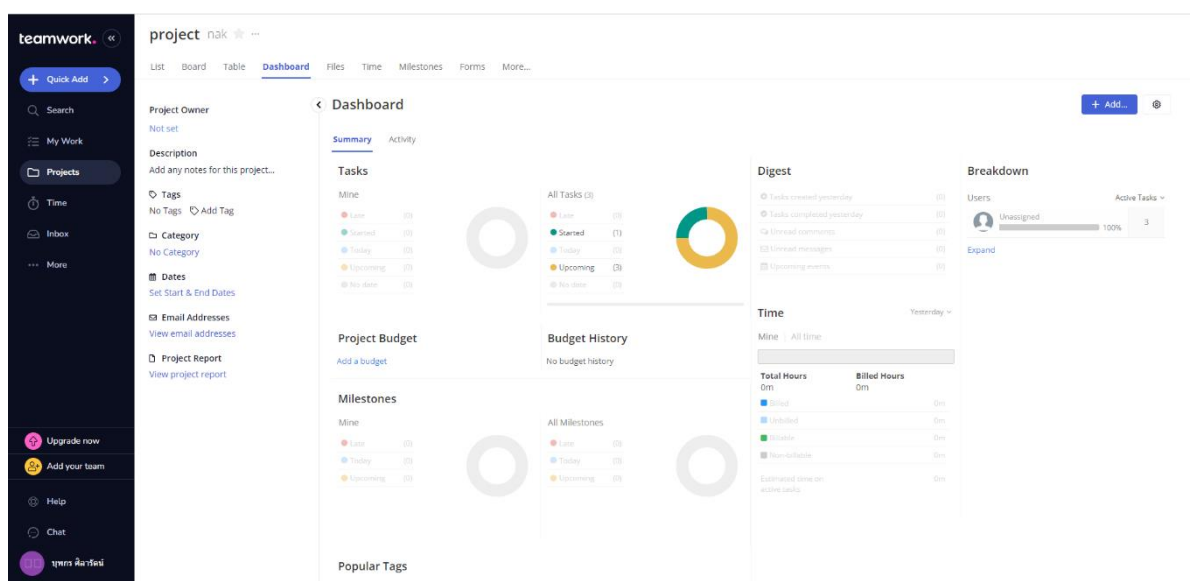
1. ไม่มี Dashboard แสดงผลบางฟีเจอร์ ต้อง Upgrade

2. Page & Chat ต่อ 1 Project
3. Gantt Chart อ่านได้อย่างเดียว แก้ไข เพิ่ม ลบ ไม่ได้
4. Project สร้างได้แค่ 2 Project
5. เชื่อมต่อกับ GitHub/Dropbox ไม่ได้

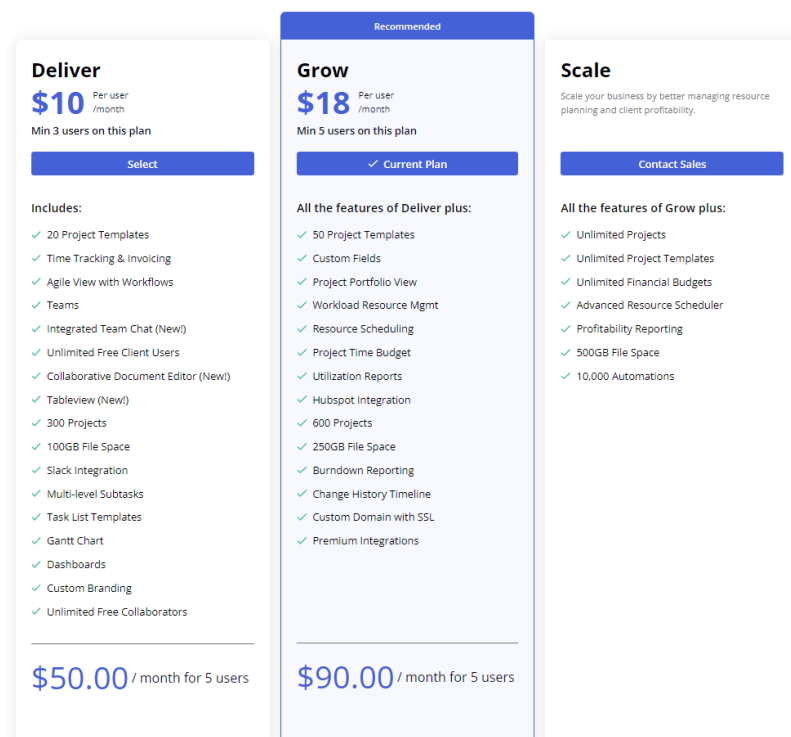
Application Teamwork



ภาพที่ 2.9 ภาพของโปรแกรม Application Teamwork



ภาพที่ 2.10 ภาพของโปรแกรม Application Teamwork



ภาพที่ 2.11 ภาพของโปรแกรม Application Teamwork

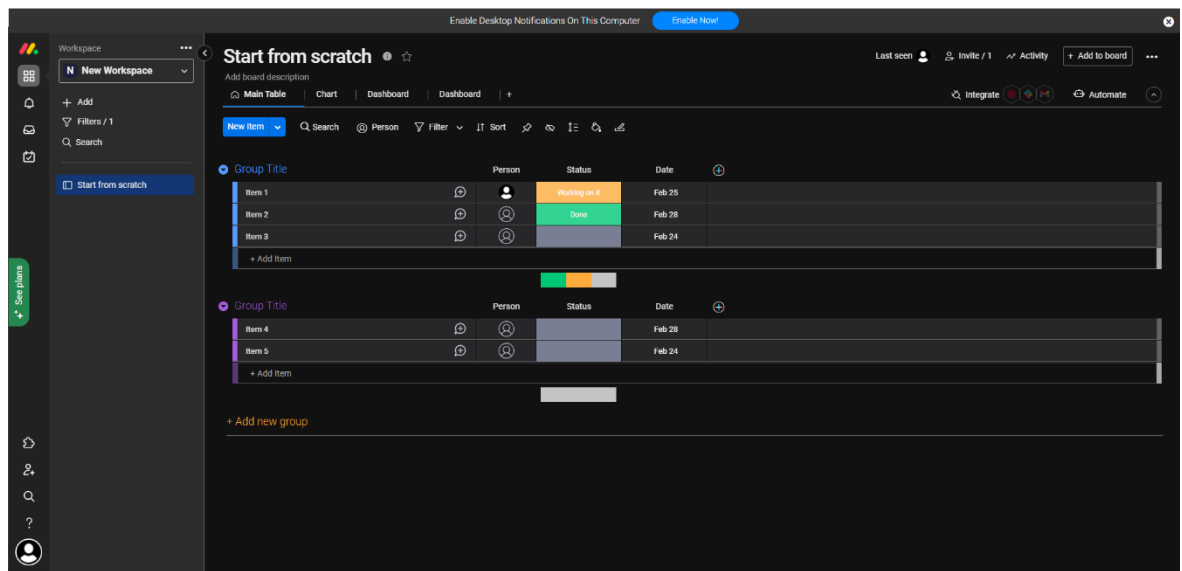
ข้อดีของ Application Teamwork For Free

1. มี Dashboard บางฟีเจอร์
2. ใช้ได้ 5 User/1 Team
3. Import File .CSV .XLS JIRA ได้
4. สามารถกำหนด Backgrounds ได้
5. กำหนดวัน เวลา ที่มอบหมายงาน/ครบกำหนดส่งได้

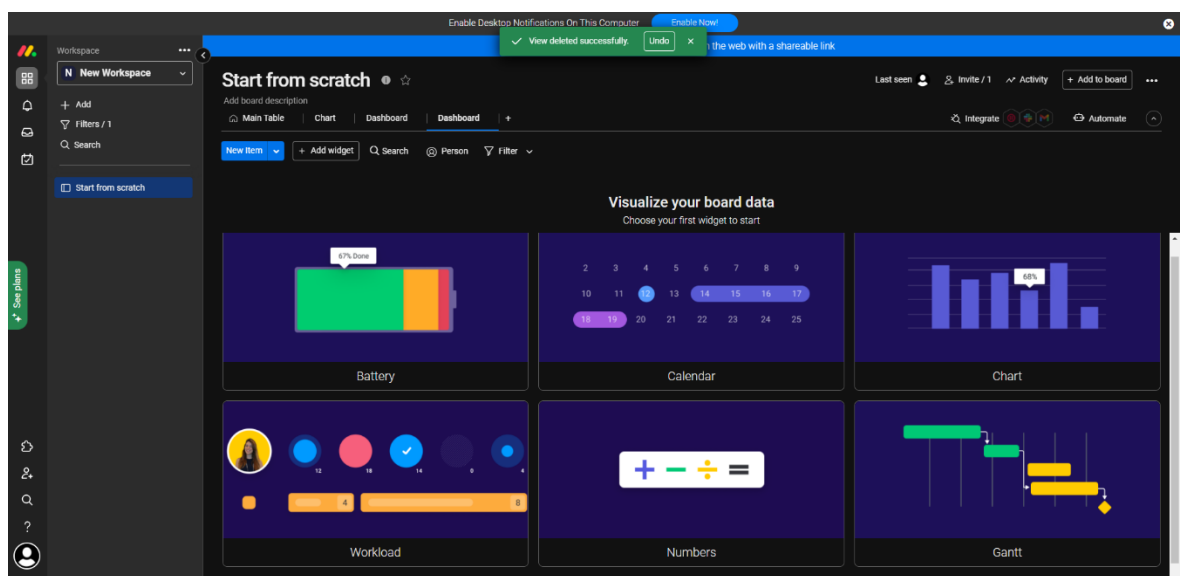
ข้อเสียของ Application Teamwork For Free

1. พื้นที่จัดเก็บน้อย Project สร้างได้น้อย
2. ไม่มี Dashboard แสดงผลบางฟีเจอร์ ต้อง Upgrade
3. หากจะใช้ฟีเจอร์ต่างๆ หลากหลายต้อง Upgrade

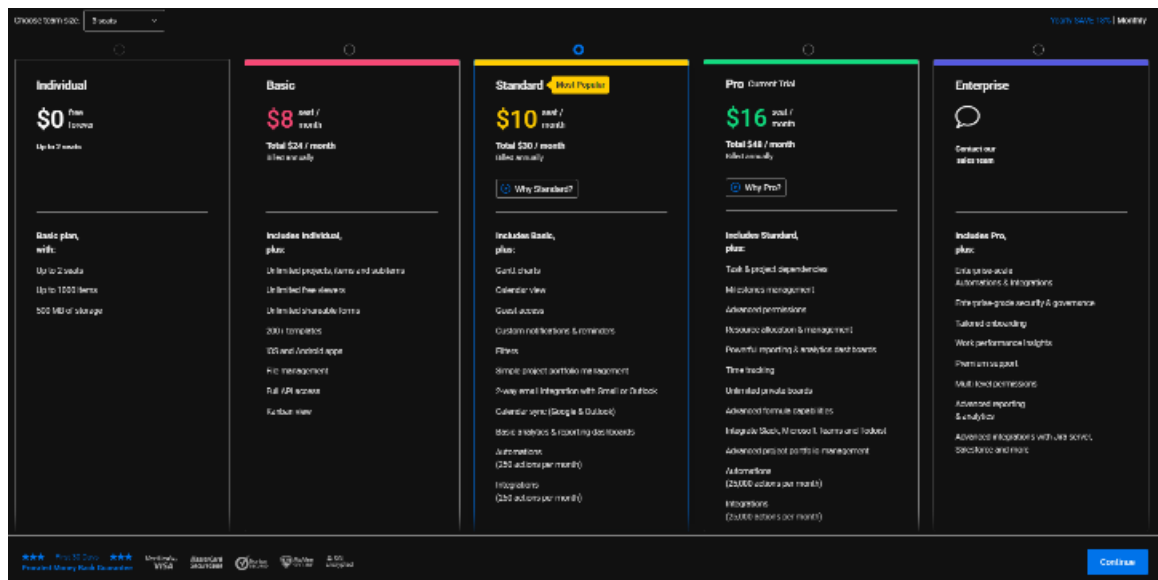
Application Monday



ภาพที่ 2.12 ภาพของโปรแกรม Application Monday



ภาพที่ 2.13 ภาพของโปรแกรม Application Monday



ภาพที่ 2.14 ภาพของโปรแกรม Application Monday

ข้อดีของ Application Monday For Free

1. จัดเก็บไฟล์ได้สูงสุด 500 MB
2. สร้าง Item ได้ 1000 Item
3. ใช้ได้ 2 User/1 Team
4. สามารถกำหนด Backgrounds & Stickers ได้
5. มี Dashboard แสดงผลสำหรับคนใช้ฟรีหลายหลาย
6. Export/Import File เป็น File .CSV .XLS JIRA ได้

ข้อเสียของ Application Monday For Free

1. หากจะใช้ฟีเจอร์ต่างๆ หลากหลายต้อง Upgrade
2. 1 Dashboard ต่อ 1 board

บทที่ 3

วิธีการดำเนินการวิจัย

ขั้นตอนในการวิจัยมีวัตถุประสงค์ในการจัดทำมาเพื่อ ออกแบบระบบที่ใช้เป็นตัวเลือกในการช่วยการตัดสินใจของหัวหน้างานเพื่อสามารถแจกจ่ายงานให้กับบุคลากรของตนเองให้มีประสิทธิภาพ สูงที่สุด โดยมีรายละเอียดและแบบแผนการวิจัยดังนี้

1. แผนการดำเนินงาน
2. ศึกษาความเป็นไปได้เกี่ยวกับการจัดทำระบบประเมินเงินเดือนด้วยการติดตามประสิทธิภาพรายบุคคล
3. วิเคราะห์และออกแบบระบบจากข้อมูลที่เก็บรวบรวม
4. ฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ที่ใช้
5. เขียนโปรแกรมและพัฒนาระบบ
6. การทดสอบระบบ
7. ประเมินระบบ
8. การสรุปและรายงานผล

3.1 แผนการดำเนินงาน

การดำเนินงาน / เดือนปี	พ.ศ. 2564		พ.ศ. 2565									พ.ศ. 2566		
	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	***	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.
1.ศึกษาความเป็นไปได้เกี่ยวกับการจัดทำระบบประเมินเงินเดือนด้วยการติดตามประสิทธิภาพรายบุคคล								สภักดิ์ศึกษา						
2.วิเคราะห์และออกแบบระบบจากข้อมูลที่เก็บรวบรวม														
3.เขียนโปรแกรมและพัฒนาระบบ														
4.ทดสอบระบบ														
5.ประเมินระบบ														
6.การสรุปและรายงานผล														

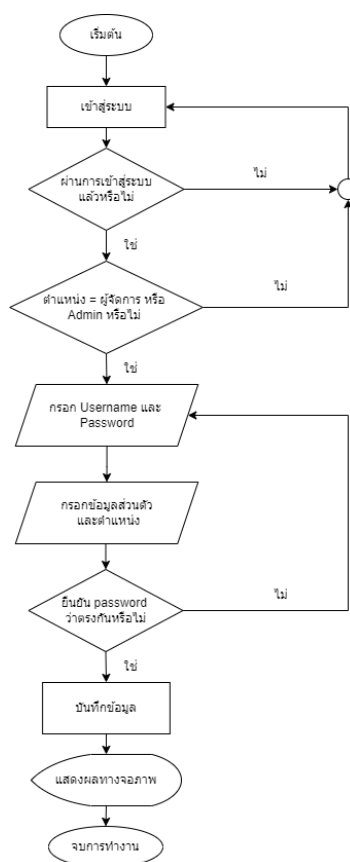
3.2 ศึกษาความเป็นไปได้เกี่ยวกับการจัดทำระบบประเมินเงินเดือนด้วยการติดตามประสิทธิภาพรายบุคคล

จากการที่ทางผู้จัดทำได้ทำการพูดคุยและวิเคราะห์เกี่ยวกับตัวของระบบประเมินเงินเดือนด้วยการติดตามประสิทธิภาพรายบุคคลกับทางของบริษัทจีเอ็มโปรซอฟท์ซึ่งเป็นบริษัทที่มีขนาดเล็ก-กลาง ในการทำงานจึงจำเป็นที่จะต้องดึงความสามารถของพนักงานออกมาให้ได้มากที่สุดเนื่องจากมีบุคลากรที่ค่อนข้างน้อยทางผู้จัดทำจึงคาดว่าระบบประเมินเงินเดือนด้วยการติดตามประสิทธิภาพรายบุคคลจะสามารถช่วยเหลือในการตัดสินใจของหัวหน้าในการคัดเลือกพนักงานให้มีความเข้ากันกับงานมากที่สุด

3.3 วิเคราะห์ระบบและออกแบบระบบจากข้อมูลที่รวบรวม

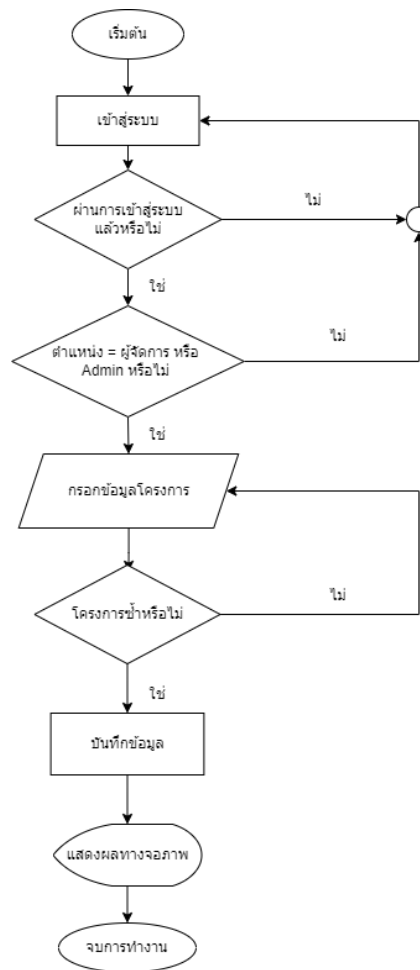
3.3.1 Flowchart การทำงานของระบบประเมินเงินเดือนด้วยการติดตามประสิทธิภาพรายบุคคล

3.3.1.1 Flowchart ระบบจัดการพนักงาน



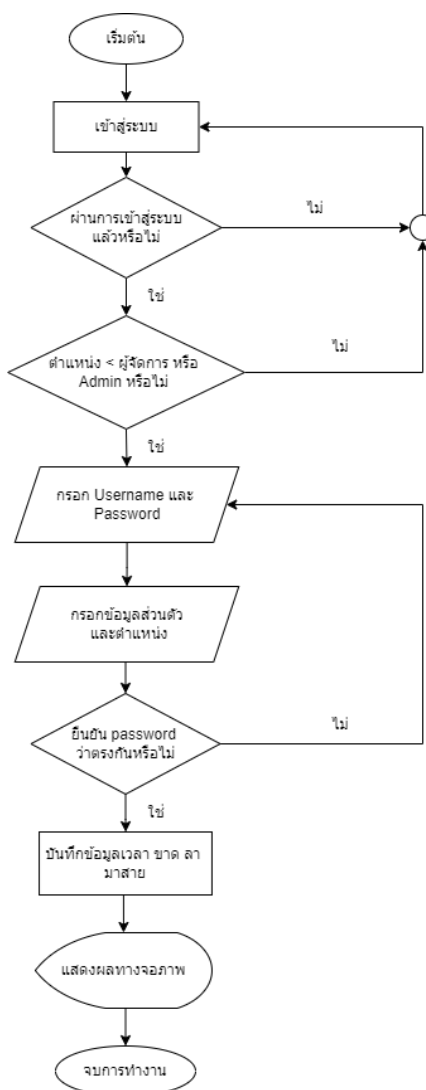
ภาพที่ 3.15 ภาพแสดงระบบจัดการพนักงานของบริษัท

3.3.1.2 Flowchart ระบบจัดการโครงการ



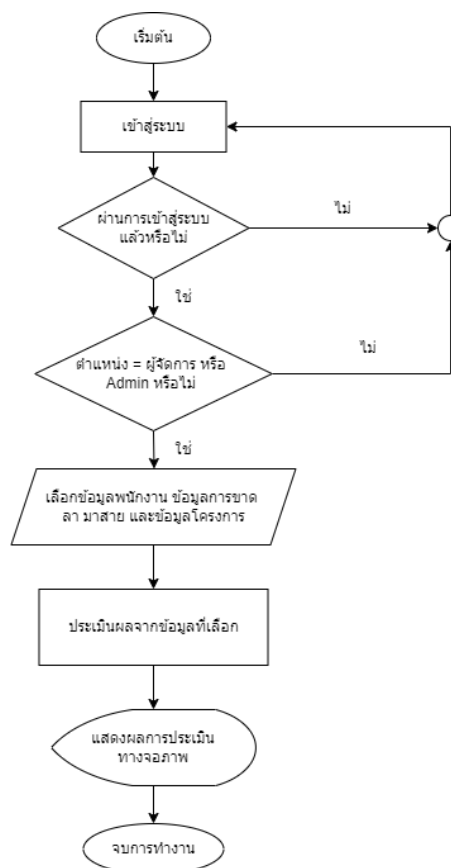
ภาพที่ 3.16 ภาพแสดงระบบจัดการโครงการของบริษัท

3.3.1.3 Flowchart ระบบบันทึกการขาด ลา มาสาย ของพนักงาน



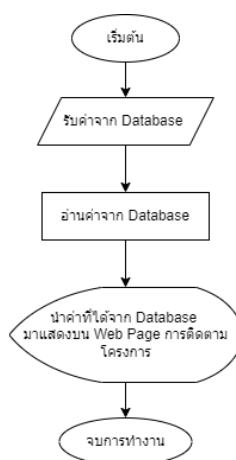
ภาพที่ 3.17 ภาพแสดงระบบบันทึกการขาด ลา มาสาย ของพนักงานในบริษัท

3.3.1.4 Flowchart ระบบจัดการการประเมิน



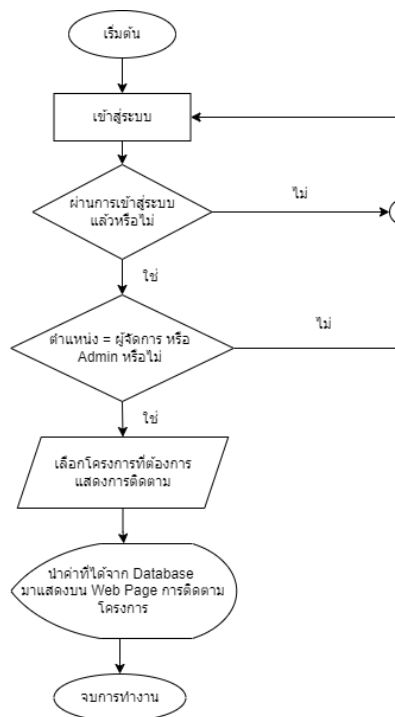
ภาพที่ 3.18 ภาพแสดงระบบจัดการการประเมิน

3.3.1.5 Flowchart ระบบการติดตามโครงการ



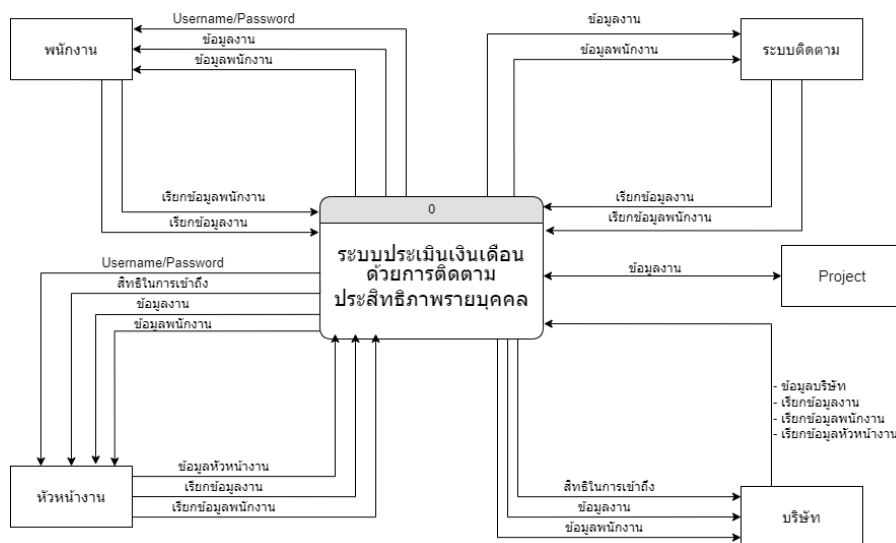
ภาพที่ 3.19 ภาพแสดงระบบการติดตามโครงการของพนักงานในบริษัท

3.3.1.6 Flowchart ระบบแสดงผลการติดตามโครงการ



ภาพที่ 3.20 ภาพแสดงระบบแสดงผลการติดตามโครงการของพนักงานในบริษัท

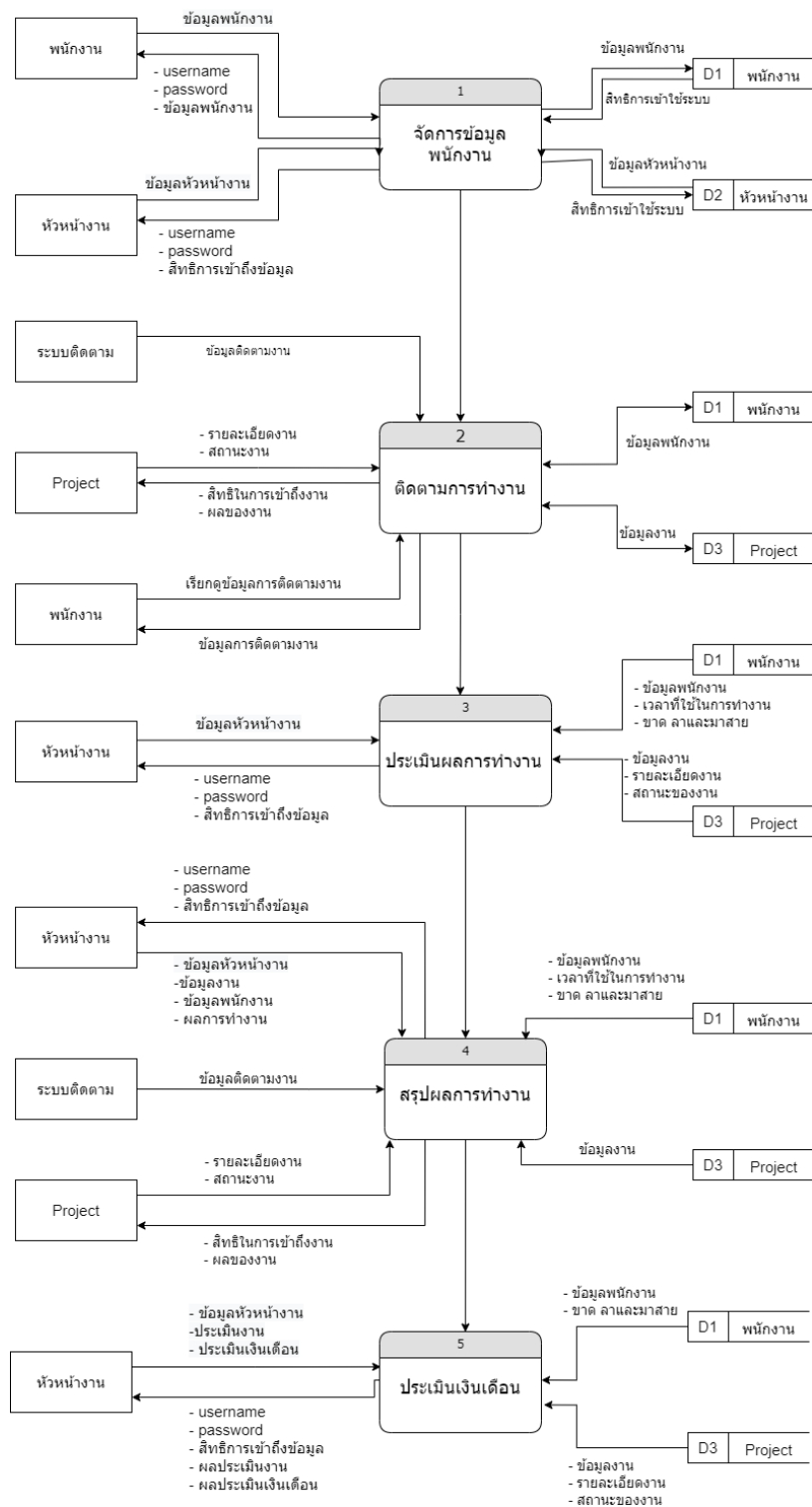
3.3.2 การออกแบบ Context Diagram



ภาพที่ 3.21 ภาพแสดง Context Diagram ระบบประเมินเงินเดือนด้วยการติดตามประสิทธิภาพ

รายบุคคล

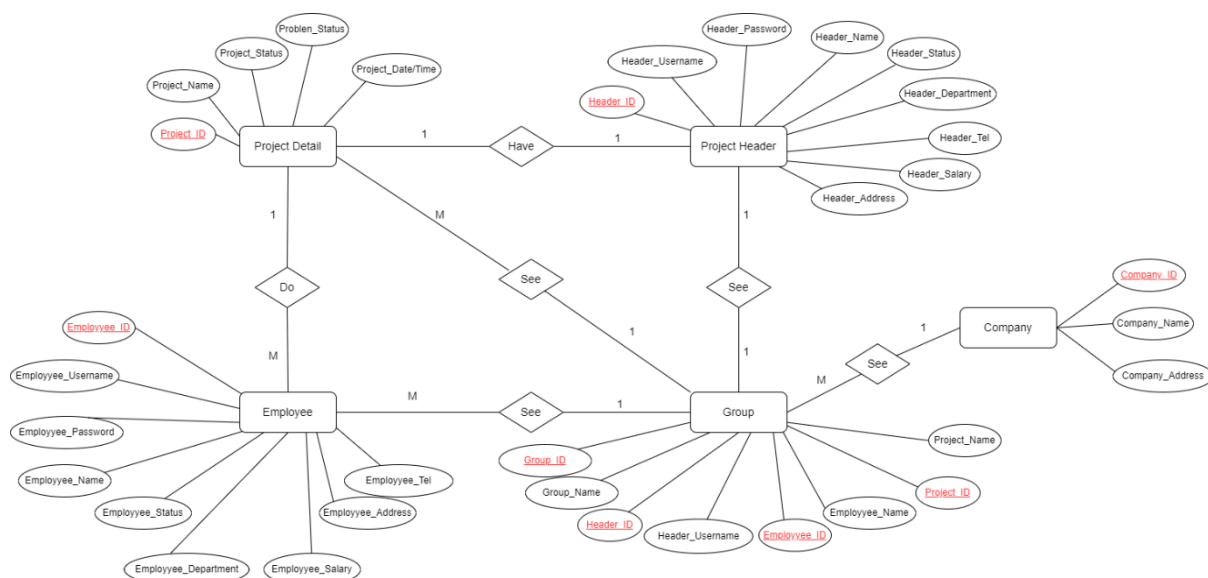
3.3.3 การออกแบบ Data Flow Diagram



ภาพที่ 3.22 ภาพแสดง Data Flow Diagram ระบบประเมินเงินเดือนด้วยการติดตามประสิทธิภาพ

รายบุคคล

3.3.4 การออกแบบระบบฐานข้อมูล (Entity Relationship Diagram)



ภาพที่ 3.23 ภาพแสดงระบบฐานข้อมูล (Entity Relationship Diagram) ของพนักงานในบริษัท)

3.3.5 พจนานุกรมข้อมูล (Data Dictionary)

ภายในฐานข้อมูลนั้นมีการอธิบายชื่อข้อมูล ชื่อเขตข้อมูล ชนิดของข้อมูลที่ใช้ ขนาดของข้อมูล เพื่อให้สามารถเข้าใจความหมายของชื่อและรายละเอียดต่างๆ ชัดเจนมากขึ้น

Entity	Attribute	Data Description	Data Type	PK	FK
Company	Company_ID	รหัสบริษัท	INT(20)	Yes	
	Company_Name	ชื่อบริษัท	VARCHAR(50)		
	Company_Address	ที่อยู่บริษัท	VARCHAR(200)		
Employee	Employee_ID	รหัสพนักงาน	INT(20)	Yes	
	Employee_Name	ชื่อพนักงาน	VARCHAR(50)		
	Employee_Username	ชื่อเข้าใช้ระบบ	VARCHAR(20)		
	Employee_Password	รหัสผ่านเข้าระบบ	VARCHAR(20)		
	Employee_Status	สถานะในระบบ	CHAR(4)		
	Employee_Tel	เบอร์พนักงาน	INT(20)		
	Employee_Address	ที่อยู่พนักงาน	VARCHAR(200)		
	Employee_Salary	เงินเดือนพนักงาน	INT(10)		
	Employee_Department	ตำแหน่งพนักงาน	VARCHAR(20)		

Project Detail	Project_ID	รหัสโครงการ	INT(20)	Yes	
	Project_Name	ชื่อโครงการ	VARCHAR(50)		
	Project_Status	สถานะโครงการ	CHAR(4)		
	Project_Date/Time	วันและเวลาในการ ทำโครงการ	VARCHAR(20)		
	Project_Cost	งบประมาณในการ ทำโครงการ	INT(20)		
Project Header	Header_ID	รหัสหัวหน้าโครงการ	INT(20)	Yes	
	Header_Name	ชื่อหัวหน้าโครงการ	VARCHAR(50)		
	Header_Username	ชื่อเข้าใช้ระบบ	VARCHAR(20)		
	Header_Password	รหัสผ่านเข้าระบบ	VARCHAR(20)		
	Header_Status	สถานะในระบบ	CHAR(4)		
	Header_tel	เบอร์หัวหน้า โครงการ	INT(20)		
	Header_Addresss	ที่อยู่หัวหน้า โครงการ	VARCHAR(200)		
	Header_Department	ตำแหน่งหัวหน้า โครงการ	VARCHAR(20)		
	Header_Salary	เงินเดือนหัวหน้า โครงการ	INT(10)		
Group	Group_ID	รหัสกลุ่ม	INT(20)	Yes	
	Group_Name	ชื่อกลุ่ม	VARCHAR(20)		
	Header_ID	รหัสหัวหน้าโครงการ	INT(20)		Yes
	Header_Name	ชื่อหัวหน้าโครงการ	VARCHAR(50)		
	Employee_ID	รหัสพนักงาน	INT(20)		Yes
	Employee_Name	ชื่อพนักงาน	VARCHAR(50)		
	Project_ID	รหัสโครงการ	INT(20)		Yes
	Project_Name	ชื่อโครงการ	VARCHAR(50)		

3.4 ฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ที่ใช้

3.4.1ฮาร์ดแวร์ Notebook

3.4.1.1CPU intel core i5 7300hq

3.4.1.2 VGA Nvidia Geforce GTX 1050 2GB

3.4.1.3 RAM 16GB bus 2666

3.4.2 ซอร์ฟแวร์

3.4.2.1 Visual Studio Code

3.4.2.2 XAMPP

3.4.2.3 phpMyAdmin

3.5 เขียนโปรแกรม

นำข้อมูลจากฐานข้อมูลที่รวบรวมมาทำการสร้างตัวระบบของเว็บแอปพลิเคชันโดยใช้ PHP ในการออกแบบระบบของเว็บปรวมถึง UI ของเว็บและพัฒนาระบบของเว็บให้มีสเถียรภาพมากที่สุด

3.6 ทดสอบระบบ

หลังจากทำการรวบรวมข้อมูลและนำมาทำเป็นเว็บแอปพลิเคชันเสร็จ จะเริ่มนำเว็บที่ได้มาทำการวิเคราะห์และทดสอบโดยจะแบ่งการทดสอบออกมาเป็น 2 ส่วนดังนี้

ส่วนที่ 1 ทดสอบโดยผู้จัดทำ

โดยตรวจสอบจากผลของระบบว่า สามารถนำมาใช้งานได้ตามที่ทางบริษัทต้องการ ผู้จัดทำได้ทำการติดต่อกับสามารถใช้งานได้ตรงตามความต้องการของทางบริษัทได้หรือไม่

ส่วนที่ 2 ทดสอบโดยบริษัท

โดยการส่งตัวเว็บแอปพลิเคชันที่ทำออกมาเสร็จแล้วไปให้ทาง หัวหน้าของแผนกโครงการนั้นๆ ได้ทำการเอาไปทดสอบว่าตัวเว็บสามารถใช้ได้ตรงตามความต้องการหรือไม่

3.7 ประเมินระบบ

ประเมินโดยการสอบถามทางบริษัทที่ทางผู้จัดทำได้ทำการขอรระบบประเมินเงินเดือนด้วยการติดตามประสิทธิภาพรายบุคคลไปให้ทางบริษัทว่าตรงตามความต้องการหรือไม่ถ้าไม่สามารถทำได้ตรงตามความต้องการหรือระบบมีความขัดข้องจะทำการกลับไปขึ้นตอน (3.5) เขียนโปรแกรมและพัฒนาระบบ

3.8 การสรุปและรายงานผล

นำผลที่ได้จากทางบริษัทมาดูผลและทำการคำนวณว่าได้ผลตามที่ทางผู้จัดทำว่าผลที่ได้นั้นออกมาตรงกับความต้องการหรือจุดมุ่งหมายที่จัดทำระบบเว็บแอปพลิเคชันได้ตรงกันหรือไม่และทางบริษัทที่เราได้ทำการขอทดสอบระบบว่าสามารถใช้งานได้จริงหรือไม่และมีประโยชน์กับทางบริษัทของผู้ทดสอบมากน้อยขนาดไหนและมีความพึงพอใจในที่ใช้ระบบว่ามีระดับความพึงพอใจที่มากหรือน้อยเพียงใด

บทที่ 4

ผลการดำเนินงาน

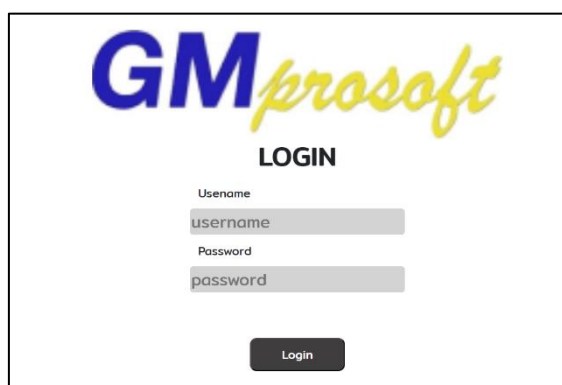
4.1 หน้าแรกของระบบประเมินเงินเดือนด้วยการติดตาม ประสิทธิภาพรายบุคคล



ภาพที่ 4.24 ภาพแสดงหน้าแรกของระบบ

4.2 หน้าเข้าสู่ระบบ

หน้าการเข้าสู่ระบบ ซึ่งสามารถทำการเข้าสู่ระบบผ่านทางเว็บบนคอมพิวเตอร์



ภาพที่ 4.25 ภาพแสดงหน้าการเข้าสู่ระบบ

4.3 หน้าแดชบอร์ด

หลังจากเข้าสู่ระบบแล้ว จะแสดงหน้าแดชบอร์ดขึ้นมา



ภาพที่ 4.26 ภาพแสดงหน้าแดชบอร์ด

4.4 หน้าติดตามโปรเจกต์

หลังจากเลือกเมนู Project Track จะแสดงหน้าติดตามโปรเจกต์ขึ้นมา

The screenshot shows the 'Project Track' tab selected in the navigation bar. Below the tabs, there is a 'Create Project +' button. A table displays the following project data:

Name	Size	Member	Start Date	End Date	Duration	Budget	Cost	Status
พัฒนาระบบสำหรับส่ง SMS	Small	1	2023-04-14	2023-04-30	16	20000	15000	Finish Delete
Line OA	Small	1	2023-04-03	2023-04-30	17	10000	5000	Finish Delete
แก้ไข API	Normal	2	2023-04-10	2023-05-10	30	100000	85000	Finish Delete

ภาพที่ 4.27 ภาพแสดงหน้าติดตามโปรเจกต์

4.5 หน้าสร้างโปรเจกต์

หลังจากเลือกเมนู Create Project จะแสดงหน้าสร้างโปรเจกต์ขึ้นมา

ภาพที่ 4.28 ภาพแสดงหน้าสร้างโปรเจกต์

4.6 หน้าบันทึกโปรเจกต์ที่เสร็จแล้ว

หลังจากเลือกเมนู Work Record จะแสดงหน้าโปรเจกต์ที่เสร็จแล้วทั้งหมดขึ้นมา

No	Project Name	Budget	Duration	detail
2	second	20000	5 days	See

ภาพที่ 4.29 ภาพแสดงหน้าโปรเจกต์ที่เสร็จแล้ว

4.7 หน้ารายละเอียดโปรเจกต์

หลังจากเลือกเมนู See จะแสดงหน้ารายละเอียดโปรเจกต์ที่เสร็จแล้วทั้งหมดขึ้นมา

Project

ชื่อ : second ขนาด : small

วันที่เริ่มงาน : 123 วันที่จบงาน : 321

ระยะเวลา : 5 days สถานะ : 2

งบหลัก : 1-2-3 ค่าใช้จ่าย : 10000

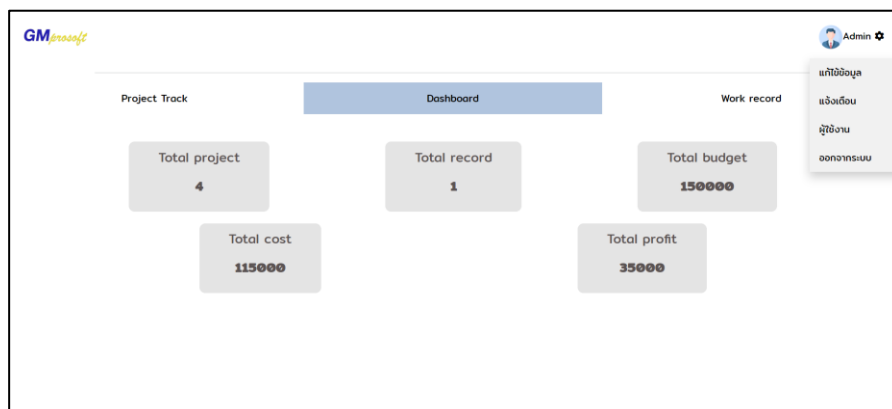
ต้นทุน : 20000 รายได้ : 10000

[Back](#)

ภาพที่ 4.30 ภาพแสดงหน้าโปรเจกต์ที่เสร็จแล้ว

4.8 หน้าแก้ไขข้อมูล

หลังจากเลือกเมนู แก้ไขข้อมูล จะแสดงหน้าแก้ไขข้อมูลส่วนตัวขึ้นมา



ภาพที่ 4.31 ภาพแสดงการเลือกเมนู แก้ไขข้อมูล

Profile

ID: 1

ชื่อ : Admin นามสกุล : 001

วันที่เริ่มงาน : 1-22-33 สถานะ : None

เงินเดือน : 23000 เงินคงเหลือ : Admin

จุดประสงค์ : แก้ไข สถานะ : แก้ไขข้อมูล

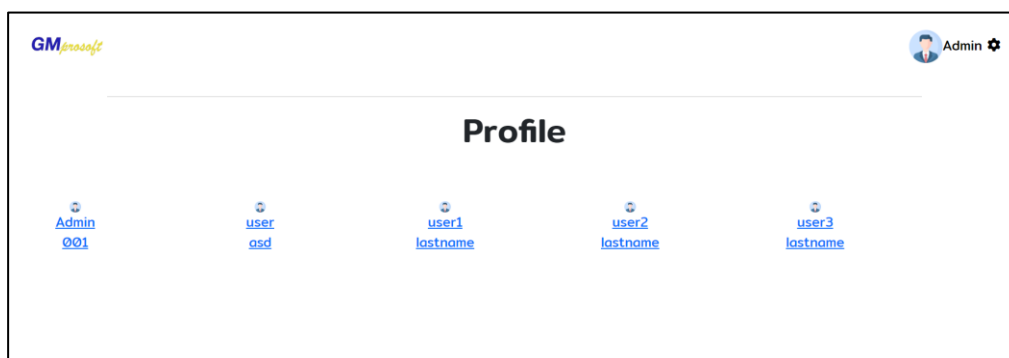
[Edit](#) [Estimate](#) [Cancel](#)

ภาพที่ 4.32 ภาพแสดงหน้าแก้ไขข้อมูล

ภาพที่ 4.33 ภาพแสดงหน้าแก้ไขข้อมูล เมื่อกดปุ่ม Edit

4.9 หน้าผู้ใช้งานกับหน้าประเมิน

หลังจากเลือกเมนู ผู้ใช้งาน จะแสดงหน้ารายชื่อผู้ใช้งานขึ้นมา เมื่อกดเลือกจะแสดงข้อมูลส่วนตัวของผู้ใช้งาน และแอดมินสามารถแก้ไขข้อมูลส่วนตัวได้เมื่อกดปุ่ม Edit และยังสามารถทำการประเมินเงินเดือนได้เมื่อกดปุ่ม Estimate



ภาพที่ 4.34 ภาพแสดงหน้ารายชื่อผู้ใช้งานทั้งหมด

ภาพที่ 4.34 ภาพแสดงหน้ารายชื่อผู้ใช้งาน

The image shows a web form titled "Estimate" on a yellow background. The form contains several input fields and two buttons at the bottom. The fields are arranged in two columns. The first column has fields for "ชื่อจริง" (First Name) with the value "user1", "จำนวน" (Quantity), "เงินเดือน" (Monthly Salary) with the value "3423243", "ประเภทงาน" (Job Type) with the value "fcgfde", "ลา" (Leave), and "เงินเดือน" (Monthly Salary). The second column has fields for "นามสกุล" (Surname) with the value "lastname", "ระยะเวลาการทำงาน" (Working Period), "เงินเดือนพิเศษ" (Special Monthly Salary), "ขาด" (Absent), and "โบนัส" (Bonus). At the bottom, there is a large text area for "อธิบาย" (Description). Two buttons, "Cancel" (red) and "Send" (green), are located at the bottom right of the form.

ภาพที่ 4.35 ภาพแสดงหน้าประเมินเงินเดือน

The image shows a dark gray rectangular box with white text. The text reads "localhost บอกว่า" (localhost says) and "บันทึกข้อมูลแล้ว" (data saved). At the bottom right, there is a blue button with the text "ตกลง" (OK).

ภาพที่ 4.35 ภาพแสดงข้อความหลังจากทำการประเมิน

บทที่ 5

สรุปผลการดำเนินงานและข้อเสนอแนะ

การจัดทำโครงการในครั้งนี้เป็นการพัฒนาระบบประเมินเงินเดือนด้วยการติดตามประสิทธิภาพรายบุคคล ผู้วิจัยได้ดำเนินการพัฒนาตามขั้นตอนและกระบวนการของวงจรการพัฒนาระบบ ตั้งแต่การทำความเข้าใจกับปัญหา การเก็บรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ระบบ ออกแบบระบบ การพัฒนาระบบ การทดสอบโปรแกรม การประเมินผลระบบ ซึ่งสามารถนำเสนอข้อมูลที่ได้ จากการพัฒนาระบบ ดังต่อไปนี้

5.1 สรุปผลการดำเนินงาน

5.2 ปัญหาและอุปสรรค

5.3 ข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผลการดำเนินงาน

5.1.1 สรุปผลการทดลองการลงชื่อเข้าใช้งานทางฝั่งแอดมิน

จากการทดลองการลงชื่อเข้าใช้งานทางฝั่งแอดมินในระบบ สรุปได้ว่าจะสามารถลงชื่อเข้าใช้งานฝั่งแอดมินได้อย่างถูกต้อง

5.1.2 สรุปผลการทดลองการลงชื่อเข้าใช้งานทางฝั่งสมาชิกทั่วไป

จากการทดลองการลงชื่อเข้าใช้งานทางฝั่งสมาชิกทั่วไปในระบบ สรุปได้ว่าจะสามารถลงชื่อเข้าใช้งานฝั่งสมาชิกทั่วไปได้อย่างถูกต้อง

5.1.3 สรุปผลการทดลองการติดตามและการสร้างโปรเจกต์

จากการทดลองการสร้างโปรเจกต์ในระบบ สรุปได้ว่าจะสามารถติดตามและสามารถสร้างโปรเจกต์ได้โดยระบุชื่อโปรเจกต์ ขนาดโปรเจกต์ สมาชิก วันที่เริ่มทำโปรเจกต์ วันที่สิ้นสุดโปรเจกต์ ระยะเวลาคงเหลือ เงินทุน ค่าใช้จ่าย และสถานะ ได้อย่างถูกต้อง ถือว่าตรงตามขอบเขตของโปรแกรม

5.1.4 สรุปผลการทดลองการประเมินเงินเดือน

จากการทดลองการประเมินเงินเดือนในระบบ สรุปได้ว่าสามารถประเมินเงินเดือนได้โดย ระยะเวลาที่ใช้ในการทำงาน การขาด ลา มาสาย และความถูกต้องของงาน และทำการ ส่งแจ้งเตือนเพื่อเพิ่มเงินเดือนในระบบ ได้อย่างถูกต้อง ถือว่าตรงตามขอบเขตของโปรแกรม

5.1.5 สรุปผลการทดลองการแก้ไขข้อมูลประวัติส่วนตัว

จากการทดลองการแก้ไขข้อมูลประวัติส่วนตัว สรุปได้ว่าสามารถแก้ไข และแสดงค่าได้ อย่างถูกต้อง

5.1.5 สรุปผลการทดลองการแสดงค่าผ่านหน้า Dashboard

จากการทดลองการแสดงค่าผ่านหน้า Dashboard สรุปได้ว่าสามารถดึงค่าออกมา และ แสดงค่าได้อย่างถูกต้อง

5.2 ปัญหาและอุปสรรค

5.2.1 จากการพัฒนาโปรแกรมการพัฒนาระบบประเมินเงินเดือนด้วยการติดตาม

ประสิทธิภาพรายบุคคลนี้ พบว่า การพัฒนาโปรแกรมจนสำเร็จลุล่วงใช้ เวลานานพอสมควร เนื่องจากการเขียนโปรแกรมที่ยังไม่ชำนาญ และจนกว่าที่ทางผู้พัฒนาจะเข้าใจ จึงมีอุปสรรค ค่อนข้างมาก

5.2.2 จากการพัฒนาโปรแกรมการพัฒนาระบบประเมินเงินเดือนด้วยการติดตาม

ประสิทธิภาพรายบุคคลนี้ พบว่า เวลาการทำงานไม่ตรงกัน ทำให้การพัฒนาโปรแกรมเกิด ความล่าช้าในการพัฒนา

5.3 ข้อเสนอแนะ

5.3.1 UI ของระบบยังไม่ค่อยทันสมัย ควรทำให้น่าดึงดูดมากกว่านี้

5.3.2 ควรมีการพัฒนา และปรับปรุงระบบอย่างต่อเนื่อง

5.3.3 ตัวระบบอาจจะยังไม่สมบูรณ์ตามที่คิดไว้

บรรณานุกรม

- [1] ศันสนีย์ ทาร้อน, ระบบติดตามความก้าวหน้างานโครงการกรณีศึกษา: กลุ่มเตรียมข้อมูล ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำนักงานสถิติแห่งชาติ. 2554.
[ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก:http://libdoc.dpu.ac.th/thesis/141712.pdf?fbclid=IwAR1zUQe-qFLVezYW0VcQPvZ69HTlttvp_MlnGUtylZ5tl7XZVwe3mXO2f_8. [สืบค้นเมื่อ 22 กุมภาพันธ์ 2564]
- [2] สถาบันวิจัยสังคมจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, ระบบติดตามสถานะโครงการเพื่อการติดตามข้อมูลโครงการวิจัยและบริการวิชาการ. 2559. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก:
<http://www.cusri.chula.ac.th/wp-content/uploads/2016/09/KM.pdf?fbclid=IwAR3hCsIMrVUhijXjUNBRLU9HLGI4rWPeil8YTl2jc4etDafcXkGhqwaqMo>. [สืบค้นเมื่อ 8 เมษายน 2565]
- [3] ณัฐวรรณ ธรรมวัชรกร, ระบบสารสนเทศเพื่อการติดตามงานทุนวิจัยภายนอกของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี. 2560. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก:
<http://www.repository.rmutt.ac.th/dspace/bitstream/123456789/3581/1/20200103-research-natthawan%20t..pdf?fbclid=IwAR0riVMJoMwktbh25t7ESuFtOT4uA9FRNRNxqFp7xjr34BWpdLzg2e12g>. [สืบค้นเมื่อ 8 เมษายน 2565]
- [4] นางสาวจันทร์ธิดา ระบือธรรม นางสาวกนกวรรณ นันทะวงศ์, ระบบติดตามการปฏิบัติงานประจำสัปดาห์ของพนักงาน บริษัท นำพลัส จำกัด. 2560. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก:
https://e-research.siam.edu/wp-content/uploads/2019/03/Com-Science-2017-coop-Task-WeeklyMonitoringcompressed.pdf?fbclid=IwAR08hQyMFTorHv57WR6BFqNRbCPg_cEyK0R2s9ciEX89DkNaemQvuZZR4ls. [สืบค้นเมื่อ 8 เมษายน 2565]
- [5] นารีจตุ ศรีแสงฉาย, การพัฒนาระบบติดตามการดำเนินงานในวารสารนิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร. วารสารนิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก:
<http://www.counciluast.com/journal/upload/fullpaper/>. [สืบค้นเมื่อ 22 กุมภาพันธ์ 2564]

[6] ณรงค์ ลำดี, การพัฒนาระบบติดตามความก้าวหน้างานวิจัย.

ฉบับที่1 เดือนมกราคม – มิถุนายน 2561. วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยธนบุรี. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก: http://www.thonburiu.ac.th/Journal_SIT/Vol2_No3_4.pdf. [สืบค้นเมื่อ 22 กุมภาพันธ์ 2564]

[7] กรรณิกา อุ่นทรัพย์, ระบบติดตามระหว่างการศึกษาหน้าที. 2552. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก: <http://dspace.bu.ac.th/jspui/bitstream/123456789/644/1/>. [สืบค้นเมื่อ 22 กุมภาพันธ์ 2564]

[8] Tracking System (ระบบการติดตามกระบวนการทำงาน), [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก: <https://www.sum.co.th/hrshop/tracking/detell.html?fbclid=IwAR2PseNyL2-bob97d->. [สืบค้นเมื่อ 22 กุมภาพันธ์ 2564]

[9] React 101, [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก: <https://www.borntodev.com/2020/07/15/react-101/>. [สืบค้นเมื่อ 24 กุมภาพันธ์ 2564]

[10] โหนดเจเอสคืออะไร (What is Node.js), [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก: <https://www.thaiall.com/node.js/>. [สืบค้นเมื่อ 24 กุมภาพันธ์ 2564]

[11] Xampp คืออะไร เอ็กซ์เอเอ็มพีพีคือ โปรแกรมจำลองเครื่องคอมพิวเตอร์เป็น web server, [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก: <https://www.mindphp.com/>. [สืบค้นเมื่อ 24 กุมภาพันธ์ 2564]

[12] MySQL คืออะไร MySQL คือ โปรแกรมฐานข้อมูล database เป็นส่วนหนึ่งใน LAMP, [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก: <https://saixiii.com/what-is-mysql/>. [สืบค้นเมื่อ 24 กุมภาพันธ์ 2564]

[13] Visual Studio Code (วิซวล สตูดิโอ โค้ด) โปรแกรมฟรีจากค่ายไมโครซอฟท์, [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก: <https://www.mindphp.com/>. [สืบค้นเมื่อ 24 กุมภาพันธ์ 2564]

[14] Bootstrap, Bootstrap คืออะไร? ใช้งานยังไง?. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก: <https://www.borntodev.com/c/webdeveloper/bootstrap>. [สืบค้นเมื่อ 24 กุมภาพันธ์ 2564]

[15] CSS คืออะไร ? มีประโยชน์อย่างไรบ้าง, [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก:
<https://www.wynnsoft-solution.net/th/article/view/80/>[สืบค้นเมื่อ 24 กุมภาพันธ์ 2564]

[16] Java Script คืออะไร, [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก: <https://www.mindphp.com-javascript.html> [สืบค้นเมื่อ 24 กุมภาพันธ์ 2564]

[17] HTML5 คืออะไร, [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก: <https://www.mindphp.com/>
 [สืบค้นเมื่อ 24 กุมภาพันธ์ 2564]

[18] Trello, [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก: <https://trello.com/user60546740/boards>
 [สืบค้นเมื่อ 24 กุมภาพันธ์ 2564]

[19] Monday, [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก:
https://nak960544.monday.com/auth/login_monday/email_password
 [สืบค้นเมื่อ 24 กุมภาพันธ์ 2564]

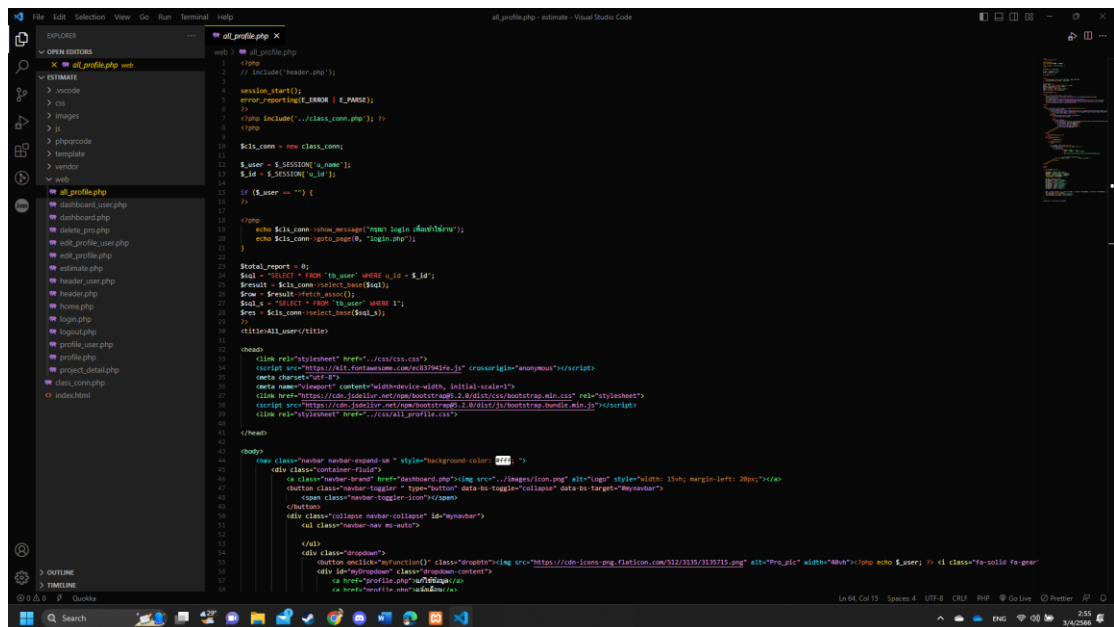
[20] TASK WORLD, [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก: <https://asia-enterprise.taskworld.com/login>.
 [สืบค้นเมื่อ 24 กุมภาพันธ์ 2564]

[21] ZoHo, [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก:
<https://www.zoho.com/th/projects/signup.html>.
 [สืบค้นเมื่อ 24 กุมภาพันธ์ 2564]

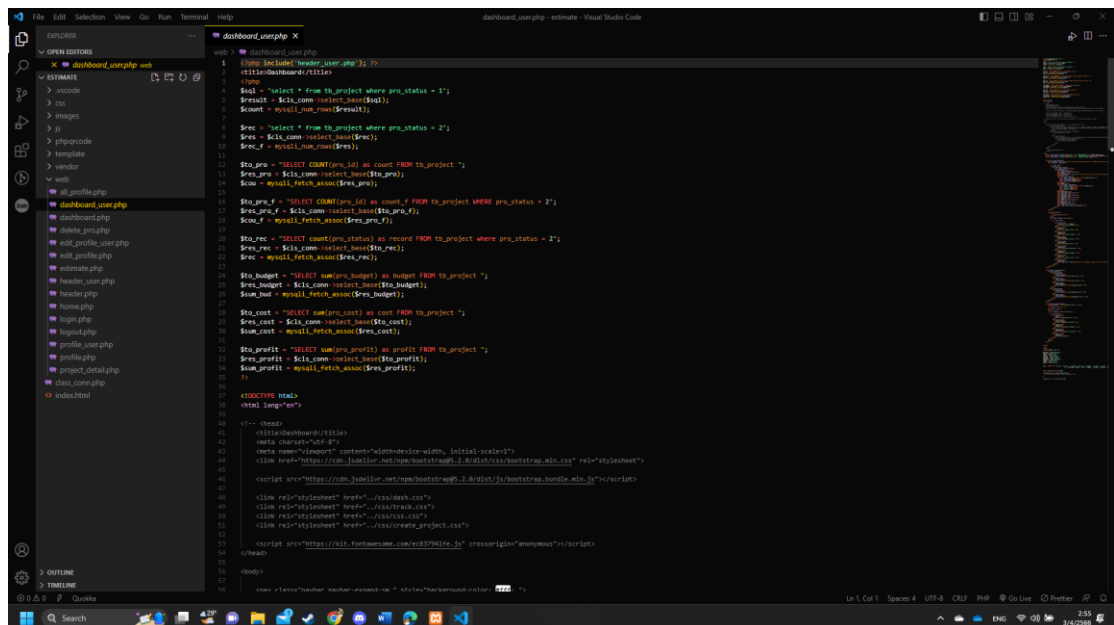
[22] TeamWork, [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก:
<https://nak5.eu.teamwork.com/#/dashboard/activity>. [สืบค้นเมื่อ 24 กุมภาพันธ์ 2564]

ภาคผนวก ก

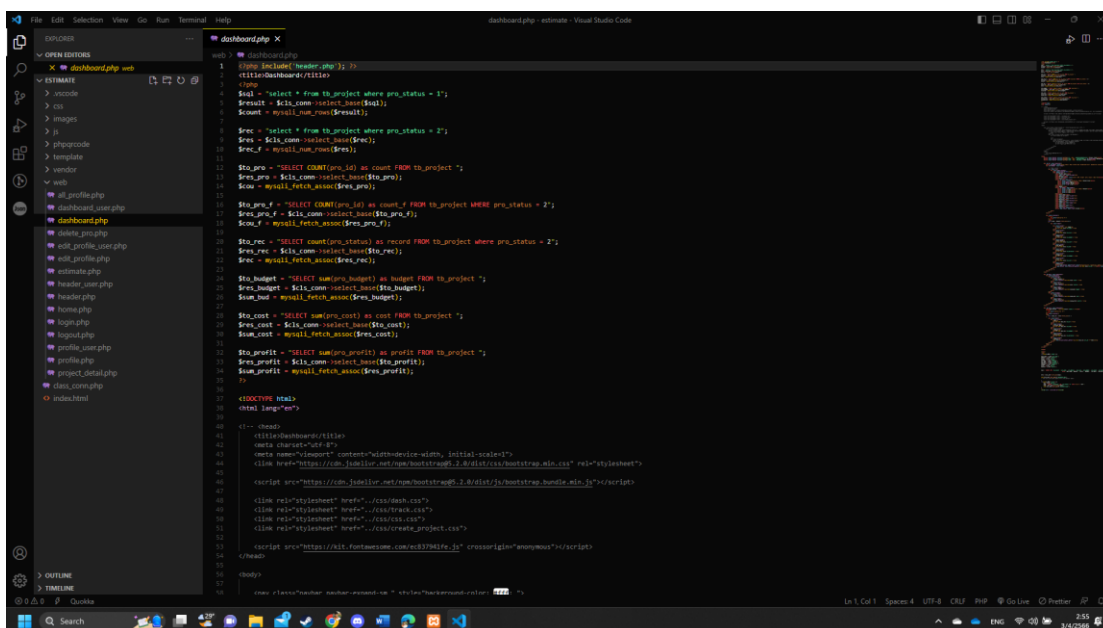
โปรแกรม



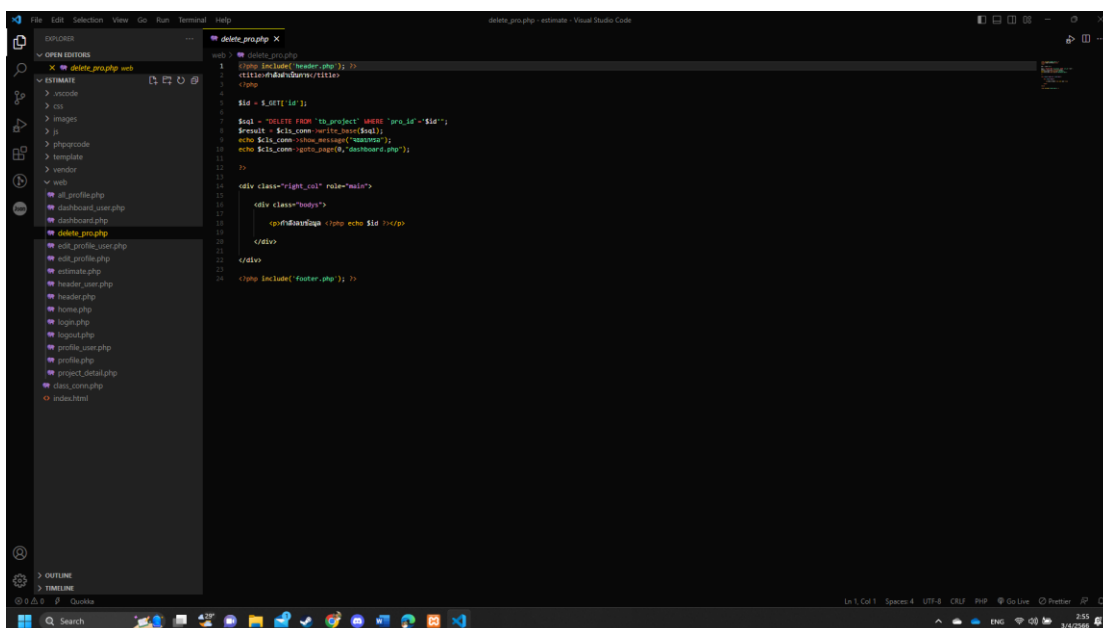
ภาพที่ ก.1 all_profile.php



ภาพที่ ก.2 dashboard_user.php



ภาพที่ ก.3 dashboard.php



ภาพที่ ก.4 delete_pro.php

```

1 <?php
2 session_start();
3 error_reporting(E_ERROR | E_PARSE);
4
5 <?php include("../class_comm.php"); >
6
7
8 $cls_comm = new class_comm;
9
10 $user = $_SESSION['u_name'];
11 $id = $_SESSION['u_id'];
12
13 if ($user == "") {
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
100

```

ภาพที่ ก.5 edit_profile_user.php

```

1 <?php
2 session_start();
3 error_reporting(E_ERROR | E_PARSE);
4
5 <?php include("../class_comm.php"); >
6
7
8 $cls_comm = new class_comm;
9
10 $user = $_SESSION['u_name'];
11 $id = $_SESSION['u_id'];
12
13 if ($user == "") {
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
100

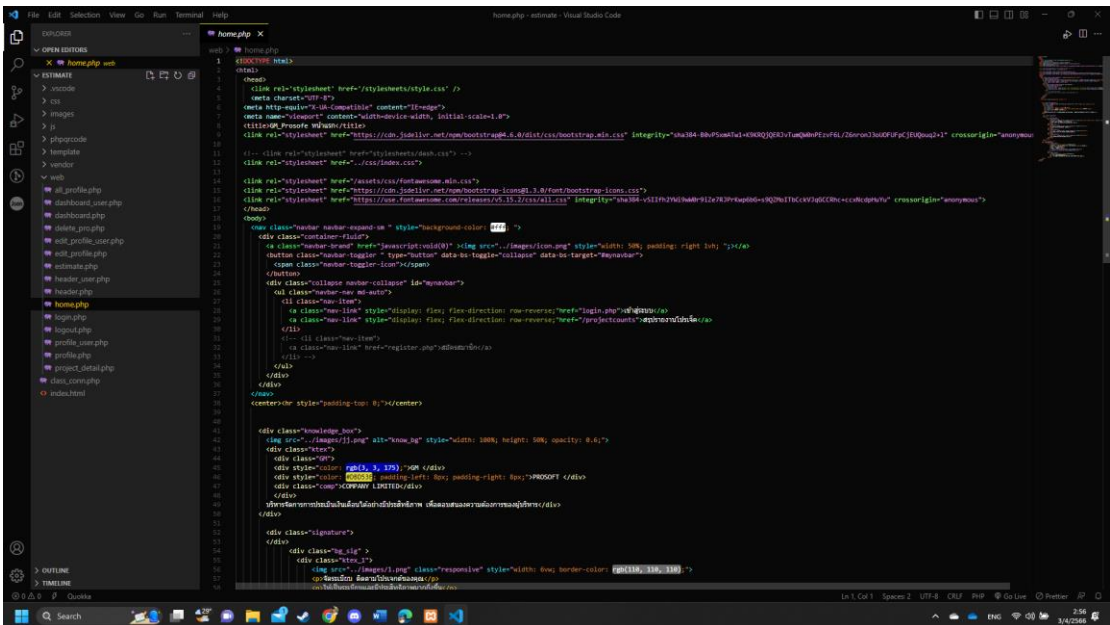
```

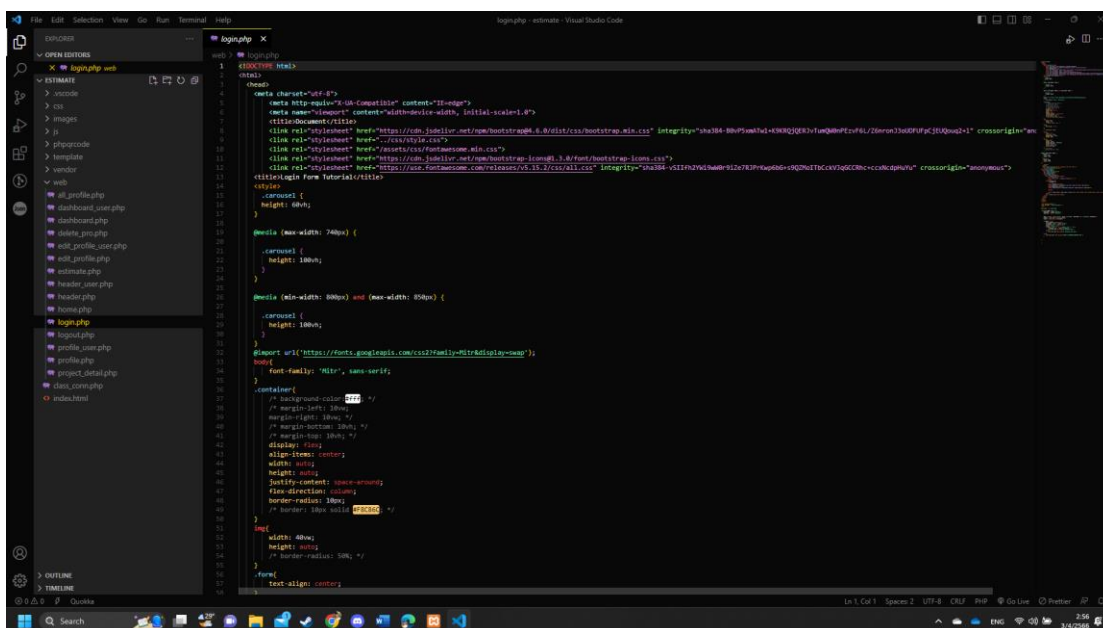
ภาพที่ ก.6 edit_profile.php

[illegible]

ภาพที่ ก.8 header_user.php

ภาพที่ ก.10 home.php



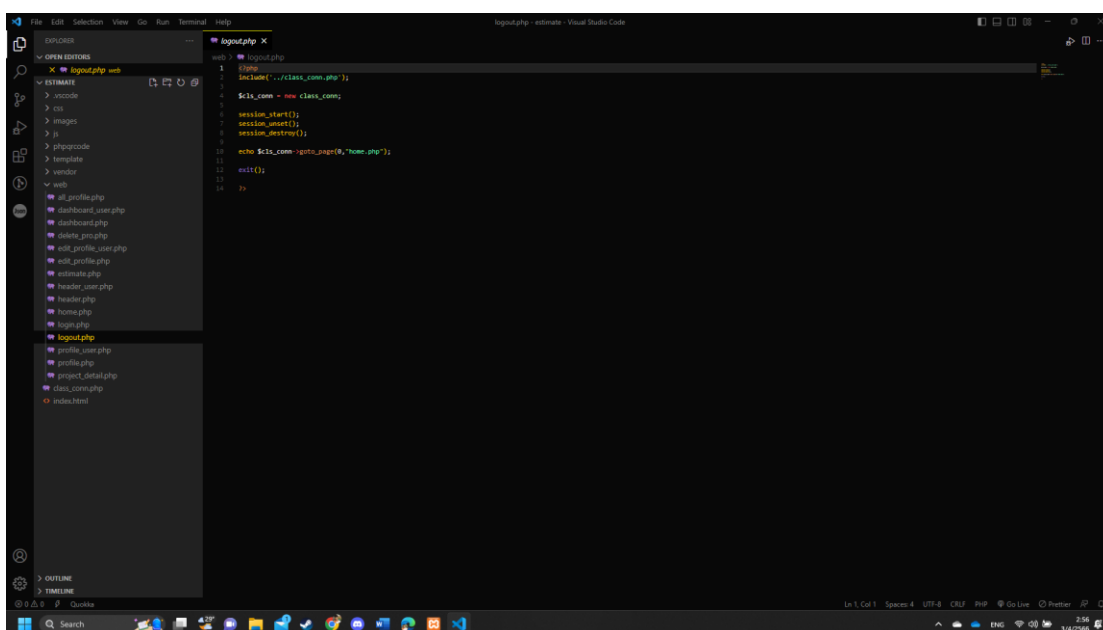


```

1 <DOCTYPE html>
2 <html>
3 <head>
4 <meta charset="utf-8">
5 <meta http-equiv="x-ua-compatible" content="IE=edge">
6 <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1">
7 <title>Document</title>
8 <link rel="stylesheet" href="https://cdn.jsdelivr.net/npm/bootstrap@4.6.0/dist/css/bootstrap.min.css" integrity="sha384-B0vP4W6t4Ckrh47308Yv1K2w3Z5cBL7062r30H08F1QJq8q21" crossorigin="anonymous">
9 <link rel="stylesheet" href="https://cdn.jsdelivr.net/npm/font-awesome.min.css">
10 <link rel="stylesheet" href="https://cdn.jsdelivr.net/npm/bootstrap@4.6.0/dist/css/bootstrap.min.css" integrity="sha384-B0vP4W6t4Ckrh47308Yv1K2w3Z5cBL7062r30H08F1QJq8q21" crossorigin="anonymous">
11 <link rel="stylesheet" href="https://cdn.jsdelivr.net/npm/bootstrap@4.6.0/dist/css/bootstrap.min.css" integrity="sha384-B0vP4W6t4Ckrh47308Yv1K2w3Z5cBL7062r30H08F1QJq8q21" crossorigin="anonymous">
12 <title>login Form Tutorial</title>
13 <body>
14 <div class="container">
15 <div class="row">
16 <div class="col-md-6">
17 <div class="card">
18 <div class="card-body">
19 <div class="text-center">
20 <h2>login</h2>
21 </div>
22 <div class="form-group">
23 <input type="text" class="form-control" placeholder="Email">
24 </div>
25 <div class="form-group">
26 <input type="password" class="form-control" placeholder="Password">
27 </div>
28 <div class="form-group">
29 <input type="submit" value="login" class="btn btn-primary">
30 </div>
31 </div>
32 </div>
33 </div>
34 </div>
35 </div>
36 </div>
37 </div>
38 </div>
39 </div>
40 </div>
41 </div>
42 </div>
43 </div>
44 </div>
45 </div>
46 </div>
47 </div>
48 </div>
49 </div>
50 </div>
51 </div>
52 </div>
53 </div>
54 </div>
55 </div>
56 </div>
57 </div>
58 </div>
59 </div>
60 </div>
61 </div>
62 </div>
63 </div>
64 </div>
65 </div>
66 </div>
67 </div>
68 </div>
69 </div>
70 </div>
71 </div>
72 </div>
73 </div>
74 </div>
75 </div>
76 </div>
77 </div>
78 </div>
79 </div>
80 </div>
81 </div>
82 </div>
83 </div>
84 </div>
85 </div>
86 </div>
87 </div>
88 </div>
89 </div>
90 </div>
91 </div>
92 </div>
93 </div>
94 </div>
95 </div>
96 </div>
97 </div>
98 </div>
99 </div>
100 </div>

```

ภาพที่ ก.11 login.php



```

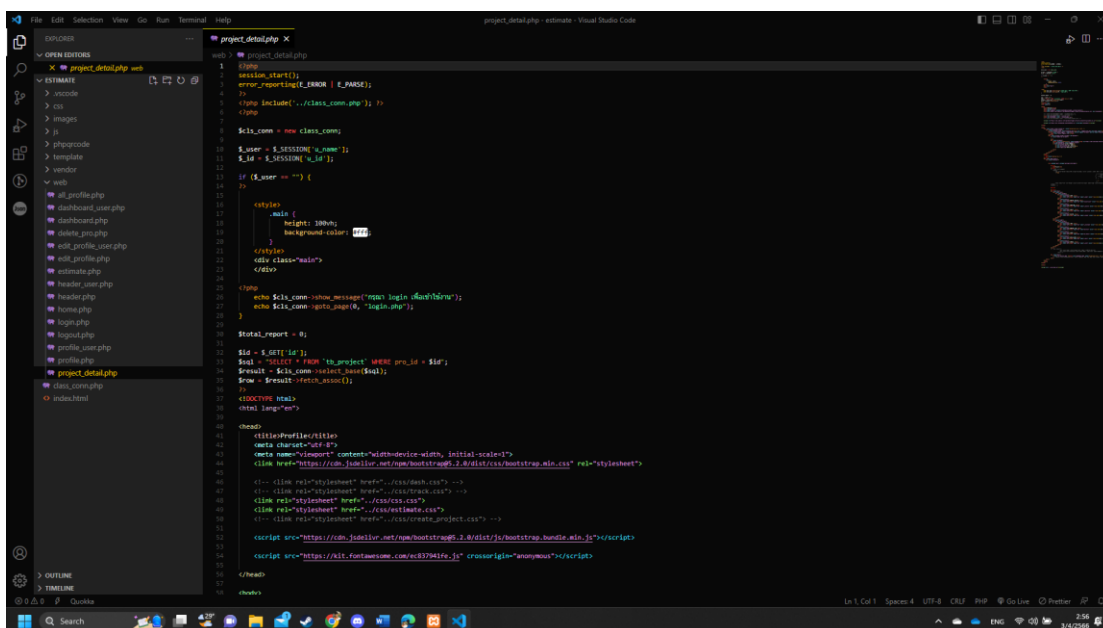
1 <?php
2 include("../class_com.php");
3
4 $cls_com = new class_com;
5
6 session_start();
7 session_destroy();
8 session_destroy();
9
10 echo $cls_com->goto_page(9,"home.php");
11
12 exit();
13
14 >>

```

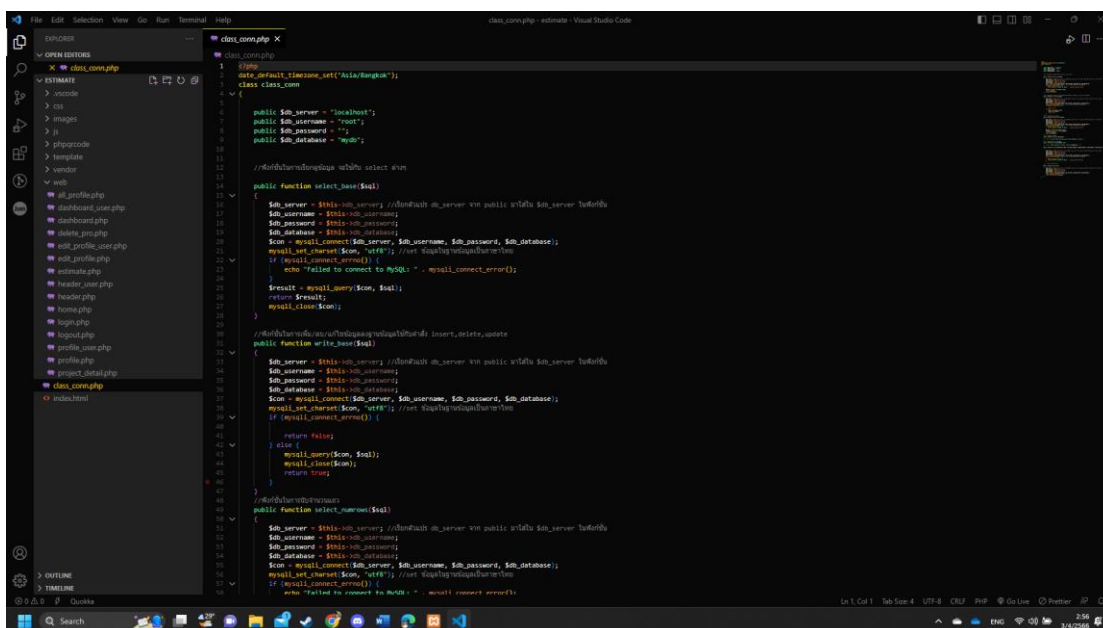
ภาพที่ ก.12 logout.php

[illegible]

ภาพที่ ก.14 profile.php



ภาพที่ ก.15 project_detail.php



ภาพที่ ก.16 class_conn.php

ภาคผนวก ข

คู่มือผู้ใช้

Login

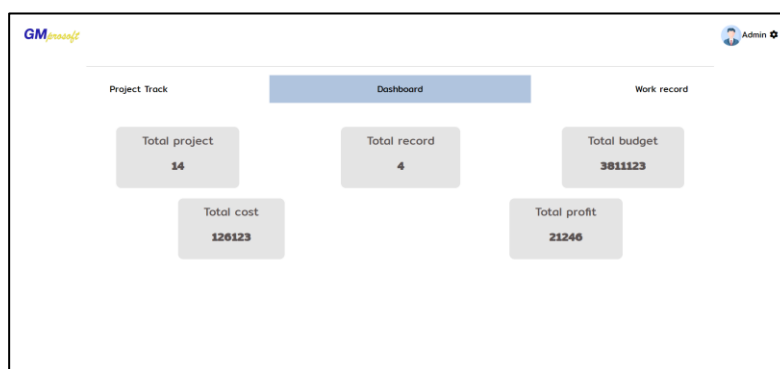
1.เลือกเข้าสู่ระบบ

2.กรอกข้อมูล Username และ Password แล้วทำการกด Login เพื่อเข้าสู่หน้า Dashboard



ภาพที่ ข.1 หน้าเข้าสู่ระบบ

ภาพที่ ข.2 หน้าล็อกอิน



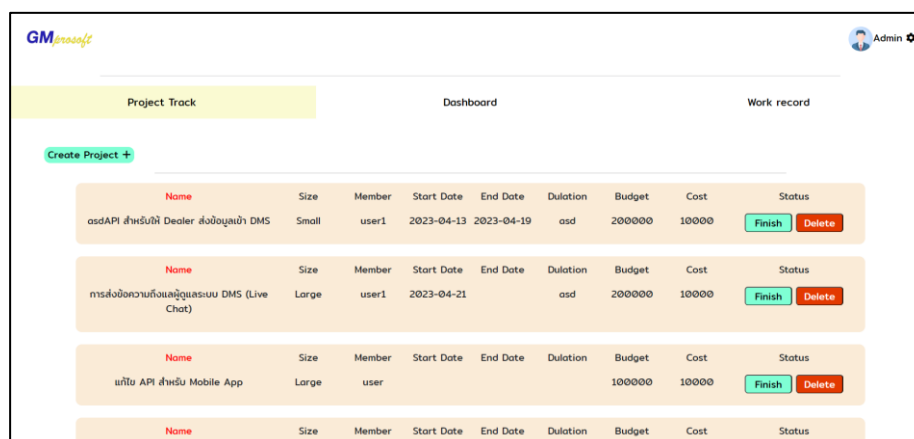
ภาพที่ ข.3 หน้า Dashboard

Project Track

1.แสดงหน้าการติดตามโปรเจกต์ที่กำลังดำเนินการอยู่ในขณะนี้

2.กดปุ่ม Create Project เพื่อทำการสร้างโปรเจกต์

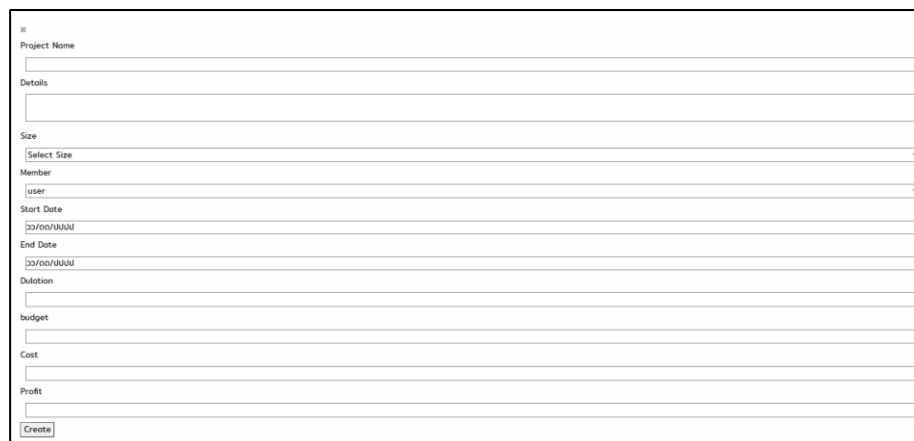
3.กรอกข้อมูลให้ครบแล้วกดปุ่ม Create



The screenshot shows a web application interface for 'Project Track'. At the top, there's a navigation bar with 'Project Track', 'Dashboard', and 'Work record' tabs. Below the tabs, there's a 'Create Project +' button. The main content area displays a table of projects. Each project row includes columns for Name, Size, Member, Start Date, End Date, Duration, Budget, Cost, and Status. The first three projects are visible, each with a 'Finish' and 'Delete' button.

Name	Size	Member	Start Date	End Date	Duration	Budget	Cost	Status
asdAPI สำหรับให้ Dealer ส่งข้อมูลเข้า DMS	Small	user1	2023-04-13	2023-04-19	asd	200000	10000	Finish Delete
การส่งข้อความแจ้งเตือนระบบ DMS (Live Chat)	Large	user1	2023-04-21		asd	200000	10000	Finish Delete
แก้ไข API สำหรับ Mobile App	Large	user				100000	10000	Finish Delete

ภาพที่ ข.4 หน้า Project Track



The screenshot shows the 'Create Project' form. It includes fields for Project Name, Details, Size (with a dropdown menu), Member (with a dropdown menu), Start Date, End Date, Duration, Budget, Cost, Profit, and a Create button.

ภาพที่ ข.5 หน้า Create Project

Work Record

1.แสดงหน้าโปรเจกต์ที่เสร็จแล้ว

2.กดปุ่ม See เพื่อดูรายละเอียดโปรเจกต์

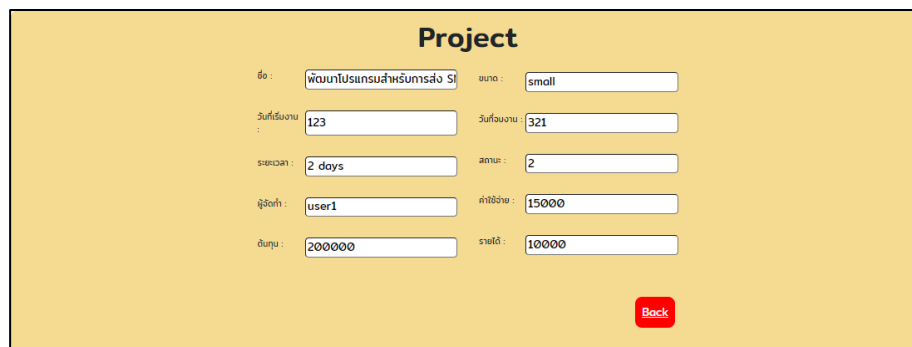
3.แสดงรายละเอียดโปรเจกต์



The screenshot shows a web interface for 'GM' with a 'Work record' tab selected. It displays a table with 5 records. Each record has columns for No, Project Name, Budget, Duration, and a 'detail' link.

No	Project Name	Budget	Duration	detail
1	พัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับงานด้าน CRM	2000000	2 days	See
2	พัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับงานด้าน CRM	6500000	5 days	See
3	พัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับงานด้าน CRM	3000000	1wk	See
10	พัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับงานด้าน CRM	10000000	end	See
14	พัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับงานด้าน CRM	2000000	end	See

ภาพที่ ข.6 หน้า Work Record



The screenshot shows a 'Project' detail form with various input fields for project information.

Project	
ชื่อ :	พัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับงานด้าน CRM
ขนาด :	small
วันที่เริ่มงาน :	123
วันที่จบงาน :	321
ระยะเวลา :	2 days
สถานะ :	2
ผู้จัดทำ :	user1
ค่าใช้จ่าย :	15000
ต้นทุน :	2000000
รายได้ :	100000

[Back](#)

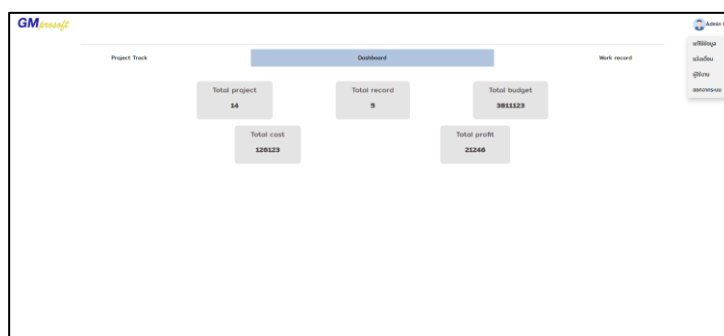
ภาพที่ ข.7 หน้ารายละเอียดโปรเจกต์

แก้ไขข้อมูล

1.เลือกเมนูแก้ไขข้อมูล จะแสดงหน้า Profile

2.กดปุ่ม Edit เพื่อแก้ไขข้อมูล

3.ทำการแก้ไขข้อมูล และกดปุ่ม Save



ภาพที่ ข.8 หน้าเลือกเมนูแก้ไขข้อมูล

The screenshot shows the 'Profile' page for user 'Admin'. It features a circular profile picture placeholder and a form with the following fields: Name (Admin), Surname (Admin), Email (1-22-33), Password (123456), Confirm Password (123456), and Role (Admin). Below the form are three buttons: 'Edit', 'Update', and 'Delete'.

ภาพที่ ข.9 หน้า Profile

The screenshot shows the 'Profile' page for user 'Admin'. It features a circular profile picture placeholder and a form with the following fields: Name (Admin), Surname (Admin), Email (1-22-33), Password (123456), Confirm Password (123456), and Role (Admin). Below the form are two buttons: 'Save' and 'Delete'.

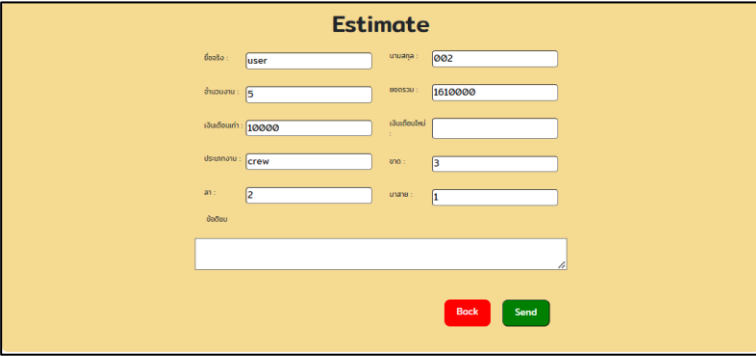
ภาพที่ ข.10 หน้าแก้ไขข้อมูล

ประเมินเงินเดือน

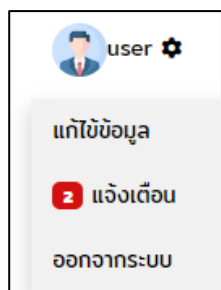
- 1.เลือกปุ่ม Estimate เพื่อเข้าสู่หน้าประเมิน
- 2.ทำการประเมิน และกดปุ่ม Send
- 3.จะมีแจ้งเตือนไปยัง User ที่ได้ทำการประเมิน
- 4.เลือกเมนูแจ้งเตือนเพื่อไปยังหน้าผลการประเมิน
- 5.กดปุ่ม See เพื่อดูรายละเอียดการประเมิน



ภาพที่ ข.11 หน้า Profile



ภาพที่ ข.12 หน้าประเมิน



ภาพที่ ข.13 หน้าการแจ้งเตือน

GM *อีเอสเอส*

Total Estimate : 2

Assessor	Assessed	Date	Detail
Admin	user	2023-04-10 14:51:53	See
Admin	user	2023-04-10 13:14:05	See

ภาพที่ ข.14 หน้าแสดงรายการที่ถูกประเมิน

Estimate

ชื่อ : ประเภท :

จำนวน : ยอดรวม :

เงินต้น : เงินดอกเบี้ย :

ประเภท : ชาติ :

จำนวน : งบ :

หมายเหตุ :

[Create](#)

ภาพที่ ข.15 หน้ารายละเอียดการประเมิน

ภาคผนวก ค
แบบประเมินความพึงพอใจ

แบบประเมินความพึงพอใจ

ระบบประเมินเงินเดือนด้วยการติดตามประสิทธิภาพรายบุคคล

(Salary Assessment System with Individual Performance Tracking)

คำชี้แจง แบบสอบถามชุดนี้จัดทำขึ้นเพื่อประเมินประสิทธิภาพของระบบประเมินเงินเดือนด้วยการติดตามประสิทธิภาพรายบุคคล ซึ่งข้อมูลที่ได้จะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อการพัฒนาและปรับปรุงโปรแกรมให้มีความถูกต้องและมี ประสิทธิภาพต่อไป

กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องที่ท่านเลือก

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

1.เพศ ☐ ชาย ☐ หญิง

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นเกี่ยวกับประสิทธิภาพของระบบ โดยมีเกณฑ์วัดระดับดังนี้

5 = ดีมาก 4 = ดี 3 = ปานกลาง 2 = น้อย 1 = น้อยที่สุด 0 = ไม่พึงพอใจ

ประเด็นวัดประสิทธิภาพของระบบ		ระดับความคิดเห็น					ไม่พึงพอใจ
		5	4	3	2	1	
ด้านตรงตามความต้องการ (Function Requirement)							
1	ความสามารถในการเข้าสู่ระบบของ Admin						
2	ความสามารถในการเข้าสู่ระบบของ User						
3	ความสามารถในการดึงข้อมูลโปรเจกต์						
4	ความสามารถในการติดตามโปรเจกต์						
5	ความสามารถในการประเมินเงินเดือน						
6	ความสามารถในการนำเสนอข้อมูล						
ด้านสามารถทำงานได้ตามหน้าที่ (Function)							
1	ความถูกต้องของการทำงานระบบในภาพรวม						
2	ความถูกต้องของระบบในการเข้าสู่ระบบ						
3	ความถูกต้องของระบบในการเพิ่มข้อมูล						

4	ความถูกต้องของระบบในการปรับปรุง แก้ไขข้อมูล						
5	ความถูกต้องของระบบในการนำเสนอข้อมูล						
6	ความถูกต้องของระบบในการติดตามโปรเจกต์						
7	ความถูกต้องของระบบในการประเมินเงินเดือน						
ด้านความง่ายต่อการใช้งาน (Usability)							
1	ความง่ายในการเรียกใช้ระบบ						
2	ความเหมาะสมในการออกแบบหน้าจอโดย ภาพรวม						
3	ความชัดเจนของข้อความที่แสดงบนจอภาพ						
4	ความสะดวกในการเข้าใช้ระบบ						
5	ความน่าใช้ของระบบในภาพรวม						
ด้านประสิทธิภาพ (Performance)							
1	ความเร็วในการแสดงผลจากการเชื่อมโยงเพจ						
2	ความเร็วในการติดต่อกับฐานข้อมูล						
3	ความเร็วในการบันทึก ปรับปรุงข้อมูล						
4	ความเร็วในการนำเสนอข้อมูล						
5	ความเร็วในการทำงานของระบบในภาพรวม						
ด้านการรักษาความปลอดภัยของข้อมูล (Security)							
1	การกำหนดสิทธิ์การเข้าใช้ระบบเกิดความปลอดภัย ใน การใช้งาน						
2	ความปลอดภัยของการเข้าถึงข้อมูล						
3	การควบคุมให้ใช้งานตามสิทธิ์ผู้ใช้ได้อย่างถูกต้อง						
4	การตรวจสอบสิทธิ์ก่อนใช้งานของผู้ใช้ระบบใน ระดับต่าง ๆ						
5	การให้คำปรึกษาและแก้ปัญหาสำหรับการใช้งาน						

ตอนที่3 ข้อเสนอแนะอื่น ๆ

.....

.....

ผู้จัดทำ

ประวัติผู้จัดทำ



- ชื่อ-นามสกุล : นายบุพกร ศิลารัตน์
- รหัสนักศึกษา : 116210906085-2
- สาขาวิชา/ภาควิชา : สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ
- วัน/เดือน/ปีเกิด : วันที่ 31 พฤษภาคม พ.ศ.2543
- ประวัติการศึกษา : มัธยมศึกษาตอนต้น (ม.3) โรงเรียนสนามชัยเขต ปีที่สำเร็จการศึกษา 2558
 มัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.6)) โรงเรียนสนามชัยเขต ปีที่สำเร็จการศึกษา
 2561
- ที่อยู่ : บ้านเลขที่ 313 ม.1 ต.เขาหินซ้อน อ.พนมสารคาม จ.ฉะเชิงเทรา 24120
- อีเมลล์: nak_bupphakon@hotmail.com

