

การพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันสำหรับการเบิกค่าเดินทาง และค่าล่วงเวลา

สุมลิตรา วงศ์นิสารัตน์

สารนิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิศวกรรมเว็บและการพัฒนาแอปพลิเคชันบนอุปกรณ์พกพา
วิทยาลัยครีเอทีฟดีไซน์ แอนด์ เอ็นเตอร์เทนเมนต์เทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์

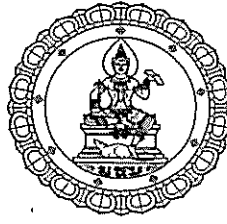
พ.ศ. 2563

**A Development of Web Applications for Travel and Overtime
Expenses Reimbursement System**

Sumintra Wongnisatra

**Thematic Paper Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
for the Degree of Master of Science in Web Engineering and Mobile
Application Development, College of Creative Design and Entertainment
Technology, Dhurakij Pundit University**

2020




ใบรับรองสารนิพนธ์

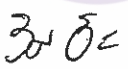
วิทยาลัยครีเอทีฟดีไซน์ แอนด์ เอ็นเตอร์เทนเมนต์เทคโนโลยี มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์

ปริญญา วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

หัวข้อสารนิพนธ์ การพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันสำหรับเบิกค่าเดินทาง และค่าล่วงเวลา
เสนอโดย สุมิลตรา วงศ์นิสารัตน์
สาขาวิชา วิศวกรรมเว็บและการพัฒนาแอปพลิเคชันบนอุปกรณ์พกพา
อาจารย์ที่ปรึกษา ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิลาวัลย์ อินทร์ชำนาญ

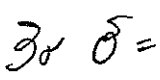
ได้พิจารณาเห็นชอบ โดยคณะกรรมการสอบสารนิพนธ์แล้ว


.....ประธานกรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.วราพร จิระพันธุ์ทอง)


.....กรรมการและอาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิลาวัลย์ อินทร์ชำนาญ)


.....กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อรรพรรณ อิ่มสมบัติ)

วิทยาลัยครีเอทีฟดีไซน์ แอนด์ เอ็นเตอร์เทนเมนต์เทคโนโลยี


..... คณบดี
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิลาวัลย์ อินทร์ชำนาญ)
วันที่ 28 เดือน สิงหาคม พ.ศ. 2563

หัวข้อสารนิพนธ์	การพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันสำหรับเบิกค่าเดินทาง และค่าล่วงเวลา
ชื่อผู้เขียน	สุมิตรา วงศ์นิสารัตน์
อาจารย์ที่ปรึกษา	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิลาวัลย์ อินทร์ชำนาญ
สาขา	วิศวกรรมเว็บและการพัฒนาแอปพลิเคชันบนอุปกรณ์พกพา
ปีการศึกษา	2562

บทคัดย่อ

การทำสารนิพนธ์ครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อแก้ปัญหาในการขอเบิกค่าเดินทาง และค่าทำงานล่วงเวลาของบริษัท นิโอพลัส จำกัด ที่ขั้นตอนเป็นรูปแบบเอกสาร เพื่อเปลี่ยนวิธีการให้อยู่ในรูปแบบ Web Application ซึ่งจะทำให้เพิ่มความรวดเร็วในขอเบิกค่าเดินทาง ค่าทำงานล่วงเวลา และการอนุมัติ และลดการใช้ทรัพยากรกระดาษ รวมทั้งลด พื้นที่ในการเก็บเอกสาร และยังทำให้ผู้ใช้สามารถใช้งานได้ง่ายยิ่งขึ้น โดยสามารถเข้าระบบ และสามารถอนุมัติได้ผ่านระบบ

จากการประเมินความพึงพอใจที่มีต่อเว็บแอปพลิเคชัน โดยพนักงานทั่วไปของบริษัท นิโอพลัส จำกัด จำนวน 8 คน ผลสรุปความพึงพอใจที่มีต่อเว็บแอปพลิเคชันจากการทดลองใช้งานเว็บแอปพลิเคชัน โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.44 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.52 ซึ่งถือว่ามี ความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก และในส่วนของพนักงานตรวจสอบบริษัท นิโอพลัส จำกัด จำนวน 2 คน ผลสรุปความพึงพอใจที่มีต่อเว็บแอปพลิเคชันจากการทดลองใช้งานเว็บแอปพลิเคชัน โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.02 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.71 ซึ่งถือว่ามี ความพึงพอใจอยู่ในระดับมากเช่นกัน ดังนั้นสามารถสรุปได้ว่าระบบที่มีประสิทธิภาพ และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการเบิกค่าเดินทาง และค่าล่วงเวลาได้เป็นอย่างดี

Individual Study	A Development of Web Applications for Travel and Overtime Expenses Reimbursement System
Author	Sumintra Wongnissarat
Individual Study Advisor	Asst. Prof. Dr. Wilawan Inchamnan
Department	Web Engineering
Academic Year	2019

ABSTRACT

This study aims to solve problems in requesting travel expenses and overtime pay of Neo Plus Company Limited. This web application design to change the document process for ease of use, which will increase the speed in requesting for travel expenses. The project can reduce the document storage space and makes it easier for users to use by accessing the system and approval process.

According to the satisfaction questionnaire, this application is assessed by general employees of Neo Plus Co., Ltd. for 8 participants. The results mean was 4.44, the standard deviation of 0.52, which was considered to be very satisfied. The 2 admin officers evaluate the web application for their satisfaction while test the system. The results mean was 4.02, the standard deviation of 0.71, which was considered to be very satisfied. Then, this application is efficiency significantly.

กิตติกรรมประกาศ

การจัดทำสารนิพนธ์ เรื่องเว็บแอปพลิเคชันเบิกค่าเดินทางทำงานนอกสถานที่ และค่าทำงานล่วงเวลาของบริษัท นิโอพลัส สำเร็จไปด้วยดี ด้วยความอนุเคราะห์อย่างสูงจาก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิลาวัลย์ อินทร์ชำนาญ ผู้ซึ่งเป็นอาจารย์ที่ปรึกษา ตลอดเวลาให้คำแนะนำ ให้ความรู้ ตลอดจนแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ จนสารนิพนธ์ฉบับนี้เสร็จสมบูรณ์ด้วยดี ผู้จัดทำขอกราบพระคุณเป็นอย่างสูง

ขอขอบพระคุณวิทยาลัยศรีเอทีพีดีไซน์ แอนด์ เอ็นเตอร์เทนเมนต์เทคโนโลยี และอาจารย์ทุกท่านที่สั่งสอนให้ผู้จัดทำได้เรียนรู้ ได้ประสบการณ์

ขอขอบพระคุณ คุณแม่ ที่คอยสนับสนุน ในทุกๆเรื่องตั้งแต่ยังไม่กำเนิด จนถึงตอนนี้ รักและเคารพเป็นอย่างมาก

ขอขอบพระคุณ พี่บี ที่ช่วยสอนการเขียนโค้ด การใช้งาน แก้ไขข้อผิดพลาดในการทำงานของระบบ ยอมอดหลับอดนอนตามน้องคนนี่

ขอขอบพระคุณ คุณจิรัชยาในส่วนของการทำงานให้กำลังใจที่ล้ำเปี่ยม และการดูแลในระหว่างที่ทำสารนิพนธ์เล่มนี้

ขอขอบพระคุณ คุณคุณยารัตน์ในส่วนของการทำงานติดตามทวงถามยิ่งกว่าเจ้าหน้าที่ ในเรื่องรูปเล่ม และช่วยดูแลจบให้น้องคนนี่

สุดท้ายขอขอบคุณเพื่อนพลอย ออย เม ที่คอยสนับสนุน คอยเตือน คอยซักจูง และคอยให้อาศัยที่อยู่อาศัยพักพิงเมื่อยามท้อแท้ อ่อนแอ และหมดหวังจนพากันจบได้ด้วยดี

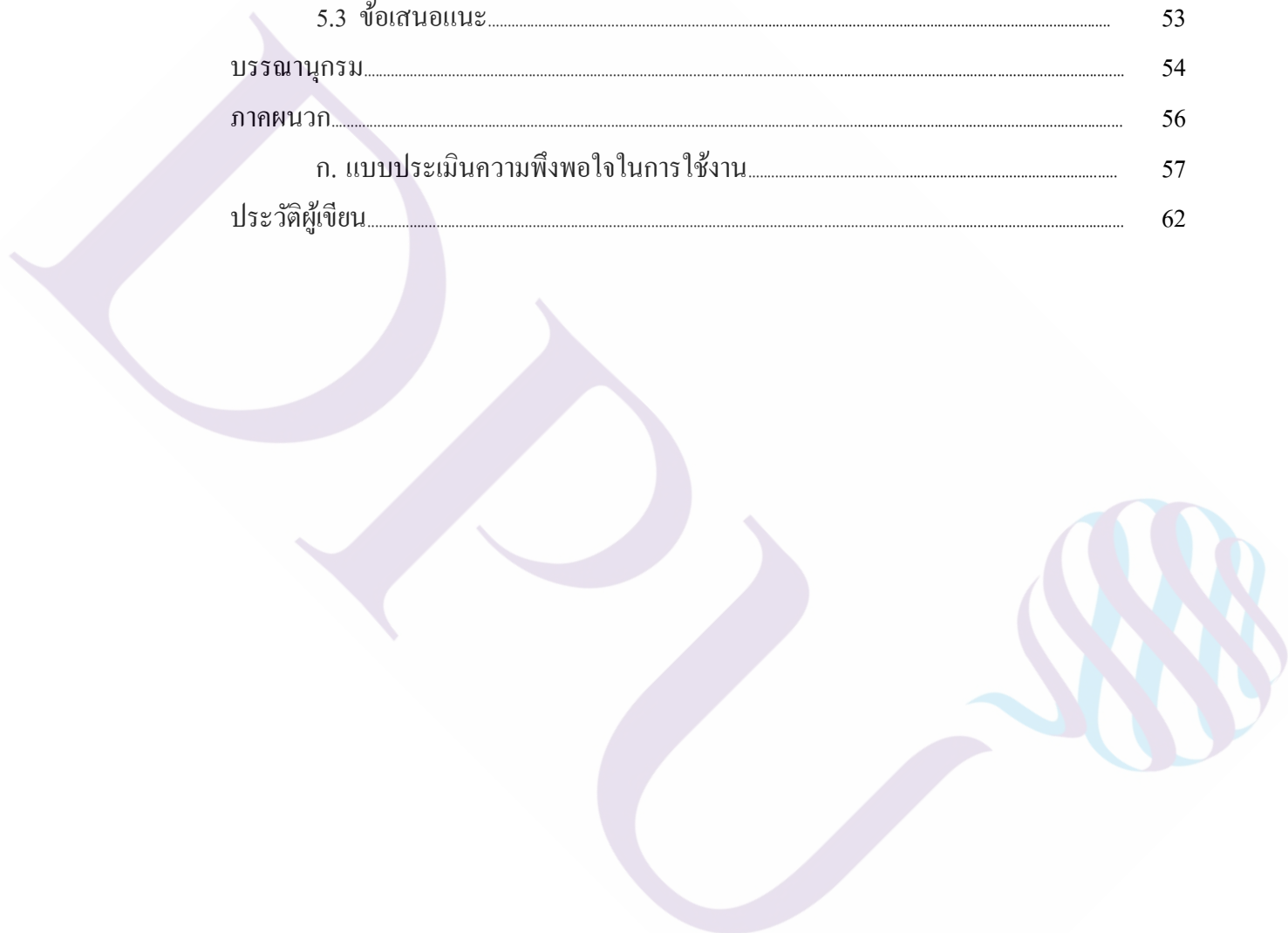
ศุภมิตรรา วงศ์นิสารัตน์

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	๗
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	๖
กิตติกรรมประกาศ.....	๖
สารบัญ.....	๗
สารบัญตาราง.....	๘
สารบัญภาพ.....	๙
บทที่.....	1
1. บทนำ.....	1
1.1 ที่มาและความสำคัญของงาน.....	1
1.2 วัตถุประสงค์ของระบบ.....	2
1.3 ขอบเขต.....	2
1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	3
2. แนวคิดทฤษฎี เทคโนโลยี และผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	4
2.1 แอปพลิเคชัน และเว็บแอปพลิเคชัน	4
2.2 เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน.....	5
2.3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับประเด็นปัญหา.....	12
3. วิธีการดำเนินงาน.....	13
3.1 ศึกษาปัญหาและความต้องการของระบบ.....	13
3.2 วิเคราะห์ และออกแบบระบบ.....	14
3.3 เครื่องมือการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน.....	26
3.4 ระยะเวลาในการศึกษา และการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน.....	27
4. ผลการดำเนินงาน.....	28
4.1 ผลการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน.....	28
4.2 ผลการทดสอบ และการใช้งานระบบ.....	46
4.3 ผลการประเมินความพึงพอใจ.....	50

สารบัญ (ต่อ)

5. สรุปผล อภิปรายผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ.....	52
5.1 สรุป และการอภิปรายผล.....	52
5.2 ปัญหา และอุปสรรค.....	52
5.3 ข้อเสนอแนะ.....	53
บรรณานุกรม.....	54
ภาคผนวก.....	56
ก. แบบประเมินความพึงพอใจในการใช้งาน.....	57
ประวัติผู้เขียน.....	62



สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
2.1 ขนาดของอุปกรณ์ Bootstrap 4 กำหนดไว้.....	9
3.1 Use Case ของเว็บแอปพลิเคชันการเบิกค่าเดินทาง และค่าล่วงเวลา.....	16
3.2 รายละเอียด Use Case การเข้าใช้งานเว็บแอปพลิเคชัน.....	17
3.3 รายละเอียด Use Case การเบิกค่าเดินทาง และค่าล่วงเวลา.....	18
3.4 รายละเอียด Use Case อนุมัติการเบิกค่าเดินทาง และค่าล่วงเวลา.....	19
3.5 รายละเอียด Use Case การจัดการพนักงาน.....	19
3.6 รายละเอียด Use Case จัดการ Site ลูกค้า.....	20
3.7 รายละเอียด Use Case คูราคาระยะทาง Site.....	20
3.8 รายละเอียด Use Case ตรวจสอบสถานะ.....	21
3.9 รายละเอียด Use Case จัดการวันหยุดประจำปี.....	21
3.10 รายละเอียด Use Case พิมพ์รายงาน.....	22
3.11 ตาราง Employees.....	23
3.12 ตาราง Reimbursement.....	24
3.13 ตาราง Overtime.....	24
3.14 ตาราง Approve.....	25
3.15 ตาราง Day off.....	25
3.16 ตาราง Site.....	25
3.17 ระยะเวลาในการดำเนินการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน.....	27
4.1 ข้อมูลการทดลองการใช้งานเว็บแอปพลิเคชันเบิกค่าเดินทาง และค่าล่วงเวลา	47
4.2 เกณฑ์การให้คะแนนความพึงพอใจ.....	48
4.3 เกณฑ์การแปลผลความพึงพอใจ.....	48
4.4 ผลการประเมินความพึงพอใจของพนักงานทั่วไป.....	50
4.5 ผลการประเมินความพึงพอใจของพนักงานตรวจสอบ.....	50

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
2.1 รูปแบบของการเขียนโค้ด.....	5
2.2 การทำงานระหว่างเว็บไซต์กับภาษาพีเอชพี.....	6
2.3 รูปแบบ XML (XML Style).....	7
2.4 รูปแบบสคริปต์ (Script Style).....	7
2.5 รูปแบบสั้น (Short Style).....	7
2.6 รูปแบบ APS (APS Style).....	7
2.7 รูปแบบ เรขสพอนต์ซีฟ เว็บ ดีไซน์.....	8
2.8 รูปแบบ การมอง Grid ของ Bootstrap.....	9
2.9 รูปแบบคำสั่งภาษา CSS.....	10
2.10 การกำหนดรูปแบบแสดงผลโดยใช้ CSS แบบภายในบรรทัด.....	10
2.11 การกำหนดรูปแบบแสดงผลโดยใช้ CSS แบบภายในไฟล์ HTML.....	11
2.12 การกำหนดรูปแบบแสดงผลโดยใช้ CSS แบบภายนอกไฟล์ HTML.....	11
3.1 แบบฟอร์มตารางการเบิกการทำงานล่วงเวลา.....	13
3.2 แบบฟอร์มตารางการเบิกการทำงานสถานที่.....	14
3.3 Use Case Diagram.....	15
3.4 Entity Relationship Diagram.....	22
4.1 หน้าเข้าใช้งานเว็บแอปพลิเคชัน.....	28
4.2 หน้าแสดงข้อมูลหน้าแรก.....	29
4.3 หน้าแสดงข้อมูลการขออนุมัติทั้งหมด.....	30
4.4 หน้าการจัดการพนักงาน.....	30
4.5 หน้าเพิ่มข้อมูลพนักงาน.....	31
4.6 หน้าแก้ไขข้อมูลพนักงาน.....	32
4.7 หน้าลบข้อมูลพนักงาน.....	33
4.8 หน้าการจัดการ Site ลูกค้า.....	33
4.9 หน้าเพิ่มข้อมูล Site ลูกค้า.....	34
4.10 หน้าแก้ไขข้อมูล Site ลูกค้า.....	35
4.11 หน้าลบข้อมูล Site ลูกค้า.....	35

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า
4.12 หน้าจัดการวันหยุดประจำปี.....	36
4.13 หน้าเพิ่มข้อมูลวันหยุดประจำปี.....	36
4.14 หน้าแก้ไขข้อมูลวันหยุดประจำปี.....	37
4.15 หน้าลบข้อมูลวันหยุดประจำปี.....	38
4.16 หน้ารายงานการเบิก.....	39
4.17 หน้าเข้าใช้งานเว็บแอปพลิเคชัน.....	40
4.18 หน้าแสดงข้อปฏิบัติการใช้ระบบการเบิกค่าเดินทาง และค่าล่วงเวลา.....	41
4.19 หน้าบันทึกการทำงานประจำวัน.....	41
4.20 หน้าเพิ่มบันทึก.....	42
4.21 หน้าแก้ไขบันทึกการทำงานประจำวัน.....	43
4.22 หน้าลบบันทึกการทำงานประจำวัน.....	44
4.23 หน้าสรุปประจำเดือน.....	44
4.24 หน้าเบิกค่าใช้จ่าย.....	45
4.25 หน้าตารางค่าเดินทาง.....	46

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ที่มา และความสำคัญของงาน

ในปัจจุบันเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามามีบทบาทกับองค์กรอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ และที่สำคัญระบบอินเทอร์เน็ต (Internet) ก็เป็นสิ่งที่ขาดไม่ได้เช่นกันในการทำงาน ไม่ว่าจะเป็นการรับส่งจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ การใช้เว็บเบราว์เซอร์ (Web Browser) เพื่อใช้ในการค้นหาข้อมูล ติดตามข้อมูล โดยประโยชน์ของระบบอินเทอร์เน็ตนั้นยังช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานให้เร็วขึ้น และมีค่าใช้จ่ายที่ต่ำ จึงทำให้องค์กรนำมาประยุกต์ใช้กับงานหลากหลายรูปแบบ เพื่ออำนวยความสะดวกให้แก่พนักงานในองค์กร และลดปริมาณกระดาษที่ใช้ในองค์กร

บริษัท นิโพลัส จำกัด เป็นอีกหนึ่งบริษัทที่ใช้การขออนุมัติค่าเดินทาง-ทำงานนอกสถานที่ของพนักงาน ผ่านแบบฟอร์มกระดาษ และส่งขอเบิกเพื่ออนุมัติ โดยการเบิกจ่ายเงินค่าใช้จ่ายในการเดินทางไปทำงานนอกสถานที่ และการเบิกค่าทำงานล่วงเวลาประจำเดือนของบริษัท นิโพลัสที่จะต้องดำเนินการตรวจสอบ คือรายงานการเดินทาง และเบิกค่าทำงานล่วงเวลาทั้งเดือนเพื่อขอเบิกจ่ายตามแบบฟอร์มของบริษัท และขออนุมัติเบิกจ่ายเงินให้ผู้ที่เดินทางไปทำงานดังกล่าวให้ถูกต้องตามกฎระเบียบของบริษัท ทั้งนี้ผู้เบิกต้องการความรวดเร็วในการเบิกจ่ายเงิน แต่การคำนวณเวลาการเดินทาง และระยะทางในการไปปฏิบัติงานนอกสถานที่ และการคำนวณค่าทำงานล่วงเวลาทำให้เกิดข้อผิดพลาดในการทำใบรายงานการเดินทาง และไม่มีเวลาทำเบิกทำให้ส่งใบสำคัญมาเบิกจ่ายล่าช้าเกิดผลกระทบต่อผู้ตรวจสอบที่มีปริมาณใบสำคัญไม่สม่ำเสมอ งานกระจุกตัวในระยะเวลา กระชั้นชิด ทำให้เกิดผลเสียต่อคุณภาพการปฏิบัติงาน

ดังนั้นเพื่อช่วยให้ผู้เดินทางไปปฏิบัติงานนอกสถานที่สามารถเขียนเบิกค่าใช้จ่ายในการเดินทางได้อย่างรวดเร็ว ประหยัดเวลาในการคำนวณเงินเวลาระยะทางค่าเฉลี่ยการใช้น้ำมันรถยนต์ แก้ปัญหาข้อผิดพลาดในการเขียนรายงานการเดินทางให้กับผู้เขียนเบิก และผู้ตรวจสอบจึงเกิดขึ้นจากการนำเทคโนโลยีเว็บแอปพลิเคชันมาช่วยในการพัฒนางานการเบิกจ่ายการเดินทางไปปฏิบัติงานนอกสถานที่ ดังกล่าวให้ความถูกต้อง รวดเร็ว เพื่อสอดคล้องกับนโยบายไทยแลนด์ 4.0

จากปัญหาที่กล่าวมาทำให้ผู้พัฒนามีแนวคิดว่าเทคโนโลยีเข้ามาช่วยทำเว็บแอปพลิเคชันการเบิกจ่ายค่าเดินทางไปทำงานนอกสถานที่ และเบิกค่าทำงานล่วงเวลา เพื่อตอบสนองต่อการทำงานที่ง่ายขึ้น ลดข้อผิดพลาดจากการใช้เอกสารในการบันทึกการทำงาน และการเบิกจ่าย เพื่อให้พนักงานมีความสะดวกสบายต่อการทำงานต่อไป

1.2 วัตถุประสงค์

1.2.1 เพื่อออกแบบ และพัฒนาระบบเบิกค่าเดินทาง และเบิกค่าทำงานล่วงเวลาในแต่ละเดือนของ บริษัทนี้ โอพลัส

1.2.2 เพื่อช่วยให้พนักงานติดตามการเบิกค่าเดินทาง และค่าล่วงเวลาของ บริษัท นี้โอพลัส

1.2.3 เพื่อลดปริมาณงาน และเวลาของพนักงานตรวจสอบรายงานการเบิกค่าใช้จ่ายในการเดินทาง และค่าล่วงเวลา

1.3 ขอบเขต

การพัฒนาระบบงานการเขียนค่าใช้จ่ายในการเดินทาง และเบิกค่าทำงานล่วงเวลาของ บริษัท นี้โอพลัส เกิดจากความต้องการออกแบบ และพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันมาช่วยในการพัฒนา งานเบิกค่าใช้จ่าย เพื่อลดปัญหาการจัดทำใบรายงานล่าช้า และการเบิกค่าใช้จ่ายผิดพลาด ให้มีความ สะดวกสบาย และเกิดประสิทธิภาพมากขึ้น โดยนำมาใช้กับหน่วยงานในบริษัท นี้โอพลัส จำกัด และมีการทำงานดังนี้

1.3.1 พนักงานตรวจสอบ สามารถใช้งานในเว็บแอปพลิเคชัน ดังนี้

1.3.1.1 สามารถลงชื่อเข้าใช้งานระบบ

1.3.1.2 สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไขข้อมูลพนักงาน ไซต้งานของลูกค้า และวันหยุดประจำปี

1.3.1.3 สามารถกดอนุมัติการขอเบิกค่าเดินทาง และค่าล่วงเวลาได้

1.3.1.4 สามารถออกรายงานได้

1.3.2 พนักงานทั่วไป สามารถใช้งานในเว็บแอปพลิเคชัน ดังนี้

1.3.2.1 สามารถลงชื่อเข้าใช้งานระบบ

1.3.2.2 พนักงานทั่วไปสามารถเบิกค่าเดินทาง และค่าทำงานล่วงเวลาได้

1.3.2.3 พนักงานทั่วไปสามารถตรวจสอบสถานะของการขออนุมัติเบิกค่าเดินทาง และค่าล่วงเวลาได้

1.4 ประโยชน์ที่ได้รับ

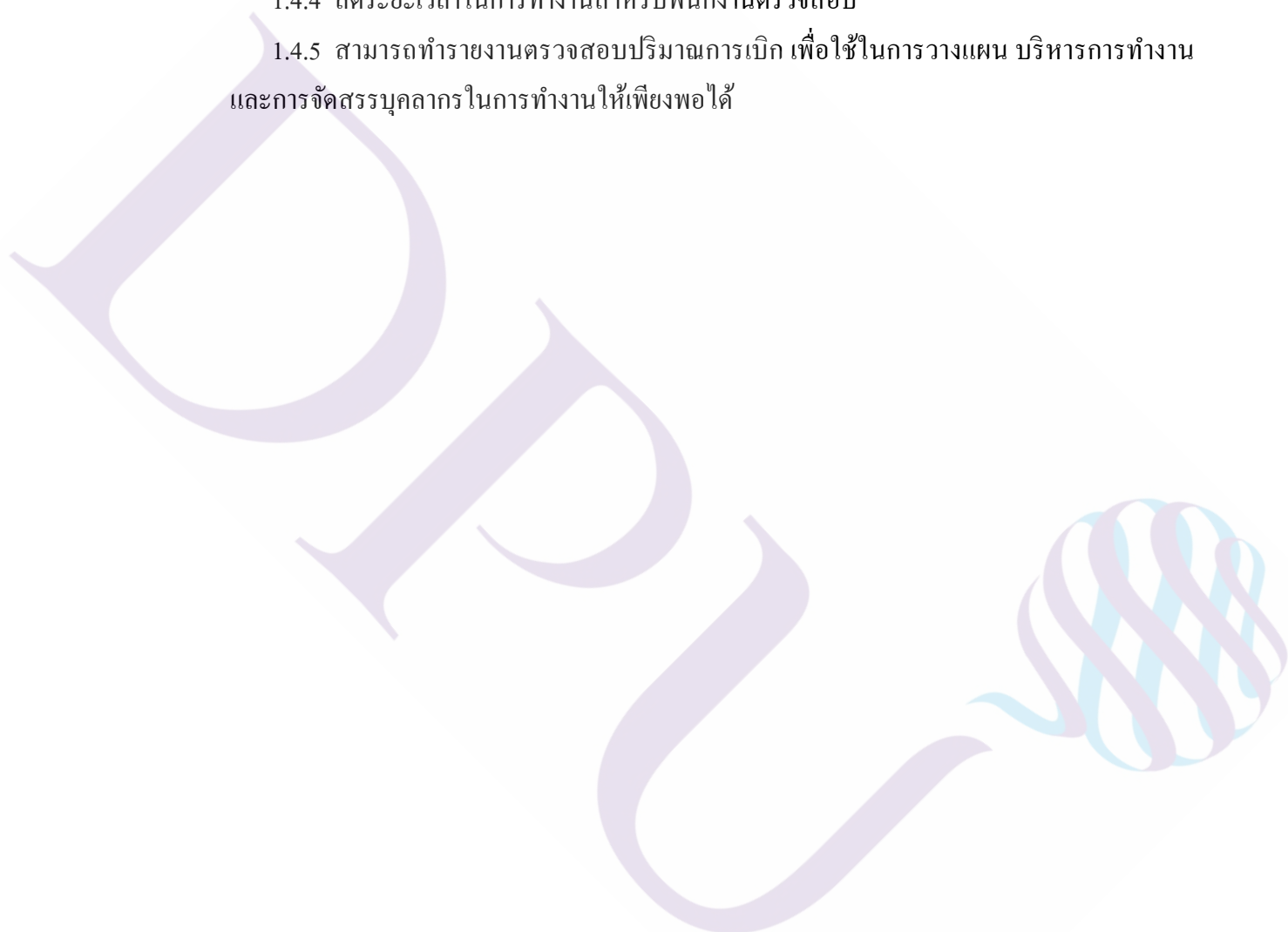
1.4.1 พนักงานสามารถเบิกค่าเดินทางไปทำงาน และเบิกค่าทำงานล่วงเวลาได้สะดวก และรวดเร็วมากขึ้น

1.4.2 ลดการทำงานที่ผิดพลาดในการเบิกค่าเดินทาง และค่าล่วงเวลาได้

1.4.3 พนักงานสามารถตรวจสอบ และติดตามสถานะการขอเบิกได้

1.4.4 ลดระยะเวลาในการทำงานสำหรับพนักงานตรวจสอบ

1.4.5 สามารถทำรายงานตรวจสอบปริมาณการเบิก เพื่อใช้ในการวางแผน บริหารการทำงาน และการจัดสรรบุคลากรในการทำงานให้เพียงพอได้



บทที่ 2

แนวคิดทฤษฎี เทคโนโลยี และผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันการเบิกค่าเดินทางการทำงานนอกสถานที่ และค่าทำงานล่วงเวลาของ บริษัท นิโอพลัส จำกัด นี้ ผู้จัดทำได้ศึกษา แนวคิดทฤษฎี เทคโนโลยี และผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยแบ่งเป็นหัวข้อต่าง ๆ ดังนี้

1. เว็บแอปพลิเคชัน และแอปพลิเคชัน
2. เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน
3. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 แอปพลิเคชัน และเว็บแอปพลิเคชัน

2.1.1 แอปพลิเคชัน (Application)

แอปพลิเคชัน หรือเรียกง่าย ๆ ตามที่เรารู้จักกันว่าโปรแกรม มันถูกเขียนขึ้นมาด้วยภาษาเฉพาะด้าน เพื่อใช้สร้างเครื่องมืออย่าง เครื่องคิดเลข จัดการข้อมูลเอกสาร เครื่องฟังเพลง หรือเพื่อความบันเทิงอย่างแอปพลิเคชันเกมมือถือ ดังนั้นประโยชน์ของมันจึงขึ้นอยู่กับว่าเรากำลังใช้อะไรเพื่อนำไปใช้ให้ก่อประโยชน์อะไร บริษัทต่าง ๆ ที่ให้บริการผ่านทางอินเทอร์เน็ต มักจะสร้างแอปพลิเคชันของตนเองเพื่อให้ลูกค้าหรือคนที่สนใจเข้าถึงได้ง่ายกว่าการเปิดเข้าไปในเว็บไซต์ ประโยชน์ที่เห็นได้ชัดของแอปพลิเคชันคือช่วยเป็นตัวกลางการสื่อสารระหว่างพนักงานกับลูกค้าของบริษัท ด้วยการแบ่งปันทรัพยากรเดียวกันไม่ต่างจากเว็บไซต์ ช่วยให้เราเข้าใจพฤติกรรมของผู้ใช้งาน และวิเคราะห์สิ่งที่ผู้ใช้ต้องการได้อย่างแม่นยำ จากสถิติการเติบโตของบริษัทใหญ่ทั้งหลายใช้ข้อมูลส่วนนี้มาพัฒนาแผนในการพัฒนาบริษัท เชื่อไหมข้อมูลเหล่านี้มันช่วยเพิ่มผลผลิตมากถึงร้อยละ 40 ด้วยข้อมูลที่เก็บรวบรวมมาทั้งหมด แน่ใจว่าข้อมูลส่วนใหญ่จะต้องถูกยินยอมจากผู้ใช้งานก่อนเท่านั้น

2.1.2 เว็บแอปพลิเคชัน (Web Application)

Web application (เว็บ แอปพลิเคชัน) คือ โปรแกรมซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์ที่ทำงานบนเว็บเซิร์ฟเวอร์ซึ่งแตกต่างจาก โปรแกรมซอฟต์แวร์ที่ใช้บนคอมพิวเตอร์ สมาร์ทโฟน และแท็บเล็ต ที่ได้รับการจัดเก็บไว้ในระบบปฏิบัติการ (OS) ของอุปกรณ์ เว็บแอปพลิเคชันสามารถเข้าถึงได้ โดยผ่านเว็บเบราว์เซอร์ที่มีการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต เว็บแอปพลิเคชันเป็น โปรแกรมที่ใช้บนอุปกรณ์

ได้ทันที การใช้งานไม่จำเป็นต้องติดตั้งบนคอมพิวเตอร์ ทำให้การทำงานที่ใช้ผ่านเว็บแอปพลิเคชัน สะดวก รวดเร็ว เข้าได้ทุกสถานที่ทุกเวลา

2.2 เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน

2.2.1 ภาษาแฮชทีเอ็มแอล (HTML)

HTML ย่อมาจาก Hypertext Markup Language เป็นภาษาที่ใช้ในการแสดงข้อมูลบนเว็บเบราว์เซอร์ ถูกคิดค้นโดย ทิม เบอร์เนอร์ส-ลี (Tim Berners-Lee) ปี ค.ศ. 1990 การทำงานของ HTML ทำงานร่วมกับแท็กต่าง ๆ ภาษา HTML มีการพัฒนาขึ้นอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้สามารถใช้งานกับกราฟิกได้ง่าย ปัจจุบันภาษา HTML พัฒนามาถึงเวอร์ชัน HTML 5.0

HTML5 สามารถทำงานฝั่ง Client 100% ทำให้ใช้งานฟีเจอร์ที่เกิดจากมาตรฐานของเว็บไซต์โดยตรง โดยไม่ต้องพึ่งพา add-in จากที่อื่น การใช้ HTML5 ถูกกำหนดให้แสดงข้อมูลประเภทต่าง ๆ นอกจากการแสดงผลข้อความ และรูปภาพเท่านั้น ทำให้มีอิลิเมนต์ใหม่มาแทนบางอิลิเมนต์เดิมของเวอร์ชัน HTML4

รูปแบบการเขียนภาษา HTML แท็กที่สำคัญ และต้องมีดังนี้

```
<html>
  <head>
    <title> Css Internal Style Sheet Ex.</title>
  </head>
  <body>
    -----
    -----
  </body>
</html>
```

ภาพที่ 2.1 รูปแบบของการเขียนโค้ด

โครงสร้างของหลักของ HTML ประกอบด้วยแท็กดังต่อไปนี้

1. แท็ก html คำสั่งที่เริ่มการทำงานหน้าเว็บเพจ
2. แท็ก head คำสั่งที่ใช้บรรยายเว็บเพจ แต่จะไม่แสดงผลในเว็บเพจ
3. แท็ก title เป็นคำสั่งที่บอกถึงชื่อหน้าเว็บเพจนั้น ๆ
4. แท็ก body เป็นคำสั่งที่รวบรวมทั้งหมดในเว็บเพจ

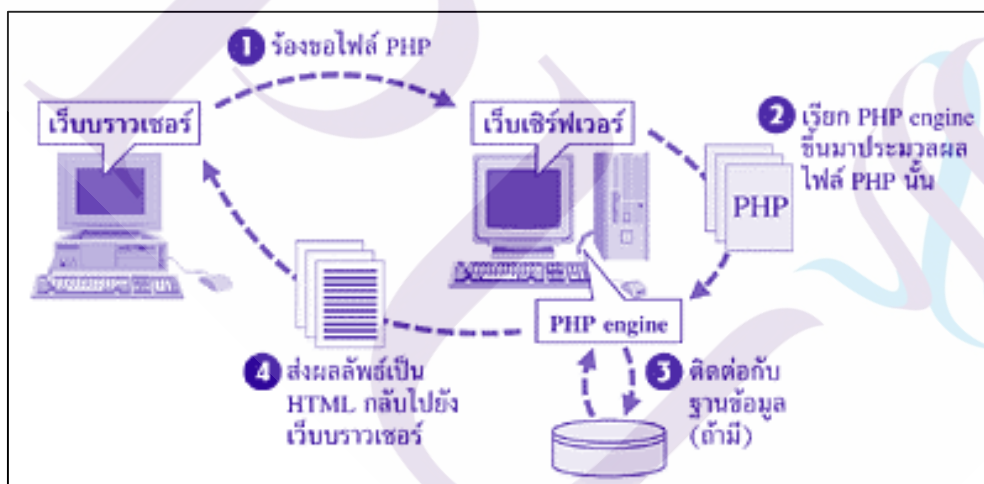
คำสั่ง หรือ แท็ก ของภาษา HTML มี 2 ลักษณะ คือ แท็กเปิด-ปิด คือการเขียนคำสั่งที่ต้องมีการปิดคำสั่งเช่น <h1>.....</h1> ส่วนแท็กเดี่ยวคือ แท็กที่เปิดแล้วไม่จำเป็นต้องปิด เช่น <hr>,

การเขียนคำสั่ง HTML มีคำสั่งในการจัดเอกสารหน้าเว็บเพจ ไม่ว่าจะเป็นคำสั่งในการจัดรูปแบบเอกสาร กลุ่มคำสั่งการจัดรูปแบบตัวอักษร กลุ่มรายการ การทำลิงค์ การจัดรูปภาพ การสร้างตาราง แล้วแต่การนำมาใช้ทำงาน ตามความต้องการของผู้พัฒนานั้นเอง

2.2.2 ภาษาพีเอชพี (PHP)

ภาษา PHP ย่อมาจาก Personal Home Page แต่ปัจจุบันมีการเปลี่ยนคำย่อว่า PHP Hyper Preprocessor เป็นภาษาที่ทำงานฝั่งเซิร์ฟเวอร์ (Server Side Scripting) ถูกพัฒนาโดย รัสมัส เลอร์ดอร์ฟ (Rasmus Lerdorf) ในปี 1994 โดยมีรากฐานจากภาษาซี ภาษาจาวา และภาษาเพิร์ล ภาษาพีเอชพีเป็นภาษาที่สามารถตอบโต้กับผู้ใช้งานได้

การทำงานระหว่างเว็บไซต์กับภาษาพีเอชพี (PHP) คือการที่ User ส่งข้อมูลส่งคำร้องขอไปที่ Sever จากนั้น Sever ทำการดึงข้อมูลไฟล์ PHP พร้อมทั้งเรียกใช้งานไปยังฐานข้อมูล (ถ้าต้องใช้ข้อมูล) เมื่อดึงข้อมูลเสร็จแล้ว Sever จะส่งข้อมูลเป็น HTML กลับไปยัง Browser ให้กับ User



ภาพที่ 2.2 การทำงานระหว่างเว็บไซต์กับภาษาพีเอชพี

ที่มา: <https://sites.google.com/a/chaiwit.ac.th/php/unit1/>

ภาษา PHP มีลักษณะคล้ายกับภาษา C ซึ่งคำสั่งจะมีการปิดท้ายด้วยเครื่องหมาย ; (Semicolon) โดยสามารถแทรกภาษา PHP ไว้ในภาษา HTML ได้ในทุก ๆ ส่วน ซึ่งภาษา PHP มีรูปแบบที่แตกต่างกันถึง 4 แบบ ดังต่อไปนี้

1. รูปแบบ XML (XML Style)

```
<?php
    PHP Code in here
?>
```

ภาพที่ 2.3 รูปแบบ XML (XML Style)

2. รูปแบบสคริปต์ (Script Style)

```
<script language = "php">
    PHP Code in here
</script>
```

ภาพที่ 2.4 รูปแบบสคริปต์ (Script Style)

3. รูปแบบสั้น (Short Style)

```
<?
    PHP Code in here
?>
```

ภาพที่ 2.5 รูปแบบสั้น (Short Style)

4. รูปแบบ APS (APS Style)

```
<%
    PHP Code in here
%>
```

ภาพที่ 2.6 รูปแบบ APS (APS Style)

รูปแบบทั้ง 4 นั้น เป็นรูปแบบที่นิยมใช้กันบ่อยครั้ง การใช้ PHP ควบคู่กับการใช้ HTML

2.2.3 มายเอสคิวเอล (MySQL)

มายเอสคิวเอล (MySQL) คือระบบจัดการฐานข้อมูล ที่เปิดให้บริการโอเพนซอร์ส พัฒนาโดยชาวสวีเดน 2 คน และชาวฟินแลนด์ ชื่อ David Axmark, Allan Larsson และ Michael "Monty" Widenius. มายเอสคิวเอล (MySQL) เป็นระบบจัดการฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ (RDBMS: Relational Database Management System) สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไข จัดเรียง ดึงข้อมูล และเข้าถึงข้อมูลได้อย่างรวดเร็ว

2.2.4 ฟีเอชพีมายแอดมิน (phpMyAdmin)

ฟีเอชพีมายแอดมิน คือ โปรแกรมที่สร้างด้วยภาษา PHP ที่เข้ามาช่วยจัดการฐานข้อมูล เอสคิวเอล (SQL) เพื่อลดการคีย์คำสั่งที่มีความยุ่งยาก ฟีเอชพีมายแอดมินใช้จัดการฐานข้อมูล ผ่านทางเว็บเบราว์เซอร์ โปรแกรมนี้เปิดบริการโอเพนซอร์ส เพื่อให้ใช้งานได้ฟรี ซึ่งเป็นข้อดีของการใช้โปรแกรมนี้

2.2.5 เรซสปอนด์ซีฟ เว็บ ดีไซน์ (Responsive Web Design)

เรซสปอนด์ซีฟ การออกแบบเว็บไซต์ที่แสดงผลให้เข้ากับทุกอุปกรณ์ เช่น สมาร์ทโฟน แท็บเล็ต แล็ปท็อป เป็นต้น การออกแบบเรซสปอนด์ซีฟจะทำการออกแบบเพียงครั้งเดียว แล้วนำไปใช้ได้ทุกอุปกรณ์



ภาพที่ 2.7 รูปแบบ เรซสปอนด์ซีฟ เว็บ ดีไซน์

ที่มา: <https://www.w3schools.com/bootstrap4/default.asp>






การมอง Grid ของ Bootstrap อนุญาตให้มี 12 คอลัมน์ทั่วทั้งหน้าเว็บไซต์ โดยทั้ง 12 คอลัมน์จะมีความกว้าง 60 พิกเซล และจะอยู่ห่าง 20 พิกเซล

span 1	span 1	span 1	span 1	span 1	span 1	span 1	span 1	span 1	span 1	span 1	span 1
span 4				span 4				span 4			
span 4				span 8							
span 6						span 6					
span 12											

ภาพที่ 2.8 รูปแบบ การมอง Grid ของ Bootstrap

ที่มา: https://www.w3schools.com/bootstrap4/bootstrap_grid_basic.asp

ตารางที่ 2.1 ขนาดของอุปกรณ์ที่ Bootstrap 4 กำหนดไว้

โค้ด	รูปภาพของอุปกรณ์	ลักษณะ	ขนาดความกว้างหน้าจอ
.col -		อุปกรณ์ขนาดเล็กพิเศษ	ความกว้างหน้าจอ =< 576px
col-sm-		อุปกรณ์ขนาดเล็ก	ความกว้างหน้าจอ =< 576px
.col-md-		อุปกรณ์ขนาดกลาง	ความกว้างของหน้าจอ =< 768px
.col-lg-		อุปกรณ์ขนาดใหญ่	ความกว้างของหน้าจอ =< 992px
.col-xl-		อุปกรณ์ขนาดใหญ่	ความกว้างของหน้าจอ =< 1200px

การออกแบบเรซสปอนซ์ซีฟ เว็บ ดีไซน์ ที่นิยมจะคำนึงถึงการใช้งานบนอุปกรณ์พกพา ขนาดเล็กก่อน แล้วจึงค่อยออกแบบส่วนของอุปกรณ์ขนาดใหญ่ต่อไป

2.2.6 ซีเอสเอส (CSS)

ซีเอสเอส ย่อมาจากคำว่า Cascading Style Sheets เป็นภาษาที่ใช้สำหรับกำหนดรูปแบบ แต่งเว็บไซต์ให้สวยงามมีความน่าสนใจ ดึงดูด เช่น การใส่สีตัวอักษร การปรับขนาดตัวอักษร การเว้นระยะห่างของตัวอักษรกับขอบ การใส่สีพื้นหลัง การใส่เส้นขอบ เป็นต้น ซึ่งคำสั่งใน ซีเอสเอส ประกอบด้วย 3 ส่วนคือ Selector, Property และ Value ดังนี้

```
Selector{
    property: value ;
}
```

ภาพที่ 2.9 รูปแบบคำสั่งภาษา CSS

CSS (Cascading Style Sheet) Version 4 คือ ภาษาที่ใช้ในการจัดรูปแบบการแสดงผลของเอกสาร HTML โดยที่ CSS นั้นสามารถกำหนดรูปแบบ หรือ Style ของเนื้อหาในเอกสาร เช่น สีของข้อความ สีพื้นหลัง ประเภทของตัวอักษร และการจัดวางข้อความ เป็นต้น ซึ่งการกำหนดรูปแบบ หรือ Style นี้จะใช้หลักการของการแยกเนื้อหาของเอกสาร และคำสั่งกำหนดรูปแบบออกจากกัน เพื่อเวลาแก้ไขส่วนใดส่วนหนึ่งแล้วไม่ส่งผลกระทบต่อกัน และการแสดงผลของเอกสาร HTML มีความสม่ำเสมอกันทุกหน้า เอกสารไปในรูปแบบและทิศทางเดียวกันภายในเว็บไซต์เดียวกัน

```
<tagname style= "attribute: value; attribute: value;">
...
</tagname>
```

ภาพที่ 2.10 การกำหนดรูปแบบแสดงผลโดยใช้ CSS แบบภายในบรรทัด

1. แบบภายใน (Internal Style Sheet)

การกำหนดคำสั่ง CSS ภายในแท็ก <head> ภายในเอกสาร HTML มีรูปแบบดังต่อไปนี้

```

<head>
  <title> Css Internal Style Sheet Ex.</title>
  <style>
    Selector{
      Property : value ;
    }
    Selector{
      Property : value ;
    }
  </style>
</head>

```

ภาพที่ 2.11 การกำหนดรูปแบบแสดงผลโดยใช้ CSS แบบภายในไฟล์ HTML

2. แบบภายนอก (External Style Sheet)

เป็นการกำหนดรูปแบบจากภายนอกเพื่อช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานเนื่องจากไฟล์เอกสาร HTML อาจจะมีหลายหน้าเว็บทำให้การใส่คำสั่ง CSS ภายในนั้นจะทำให้ โค้ดมีจำนวนมากเพื่อแก้ปัญหา การนำ CSS ภายนอกมาใช้เป็นสิ่งที่ดี โดยการเพิ่มเอกสาร เขียนคำสั่ง CSS แล้วบันทึกในชื่ออะไรก็ได้แต่ต้อง .css เมื่อต้องการใช้งานให้ดึงเอกสาร CSS เข้ามามีรูปแบบการดึงเข้ามาใช้งานดังต่อไปนี้

```

<link rel = "stylesheet" type = "text/css" href = "ชื่อไฟล์.css">

```

ภาพที่ 2.12 การกำหนดรูปแบบแสดงผลโดยใช้ CSS แบบภายนอกไฟล์ HTML

ข้อดีของการใช้ภาษา CSS

1. ทำการแยกไฟล์ออกจากไฟล์หลัก การกำหนดการตั้งค่าสามารถแก้ไขจากคำสั่งเดียวให้มีผลทั้งเอกสารได้
2. มีความยืดหยุ่นในการปรับแต่งให้ระบบทันสมัยในอนาคต
3. การแก้ไข CSS ทำได้ง่ายขึ้น เนื่องจากการใช้ CSS ช่วยลดการใช้ภาษา HTML
4. CSS มีคุณสมบัติที่มากกว่า HTML

2.3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับประเด็นปัญหา

อารีษา แก้วเปี้ย, สุรพล ชุ่มกลิ่น, พิชิต พวงภาทีศิริ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตต์ (2559) การพัฒนาระบบฐานข้อมูลบุคลากรออนไลน์กรณีศึกษาเทศบาลตำบลบ้านดำนานาขาม อำเภอเมือง จังหวัดอุดรดิตต์ ทีมวิจัยได้พัฒนาระบบฐานข้อมูลออนไลน์ ซึ่งสามารถจัดการข้อมูลประวัติบุคลากร ตำแหน่ง เงินเดือน การศึกษา การลา การอบรม เครื่องราชอิสริยาภรณ์ โทษทางวินัย และการจัดการข่าว โดยนำโมเดลวงจรการพัฒนาระบบ (System Development Life Cycle: SDLC) มาประยุกต์ใช้ในการวิเคราะห์ และออกแบบระบบพัฒนาระบบด้วยภาษา PHP, HTML, JavaScript และใช้การจัดการฐานข้อมูล MySQL ระบบที่พัฒนาขึ้นมาถูกประเมินโดยผู้ใช้งาน ระบบแบ่งเป็น 4 ประเภท ได้แก่ ผู้ดูแลระบบ เจ้าหน้าที่พนักงาน และผู้บริหาร ซึ่งผลการประเมินอยู่ในระดับดี ระบบที่พัฒนาใหม่สามารถใช้แทนระบบเดิมได้ ช่วยลดปัญหาความซับซ้อนของข้อมูล ปัญหาความขัดแย้งของข้อมูล ปัญหาการค้นคืนข้อมูล และสามารถแสดงรายงานของระบบเพื่อเป็นข้อมูลช่วยในการตัดสินใจแก่ผู้บริหารได้อีกด้วย

สามิต สิงห์สุวรรณ คณะคณะวิทยาการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร (2557) ระบบอนุมัติทำงานล่วงเวลาแบบออนไลน์ ซึ่งสามารถจัดการการขออนุมัติทำงานล่วงเวลาแบบออนไลน์ได้จัดทำขึ้นเพื่อลดขั้นตอนในการขออนุมัติแบบเดิม ซึ่งความล่าช้าที่ต้องรอการอนุมัติจากหัวหน้าแผนก โดยวิธีออกแบบนั้นได้ออกแบบโดยใช้แผนผังการไหลของข้อมูล (Data Flow Diagram) ส่วนการออกแบบระบบฐานข้อมูล โดยใช้ Entity Relationship Diagram และพัฒนาระบบขึ้นเป็นระบบอนุมัติการทำงานล่วงเวลาแบบออนไลน์ และเนื่องจากระบบงานแบบเดิม เป็นการทำงานที่ใช้กระดาษเป็นหลักทำให้ยากต่อการจัดเก็บและการสืบค้นข้อมูล จึงได้นำทฤษฎีฐานข้อมูลมาจัดเก็บในการจัดทำระบบ และได้ใช้ASP.NET เพื่อพัฒนาโปรแกรมให้ทำงานแบบออนไลน์ ทั้งนี้ยังได้นำหลักการคิดค่าล่วงเวลามาใช้เป็นส่วนหนึ่งในการจัดทำระบบใหม่ขึ้นอีกด้วย

จากการศึกษาวิจัยที่เกี่ยวข้องแล้วนั้น มีความสอดคล้องกับการพัฒนางานในด้านฟังก์ชันการทำงานไม่ว่าจะเป็น การพัฒนาระบบ เพิ่ม ลบ แก้ไข และค้นหาข้อมูล รวมทั้งการออกแบบและระบบ การใช้งานต่าง ๆ ในเรื่องของสี หรือ อักษรในภาพ ให้มีความสอดคล้อง และเป็นแนวทางในการพัฒนาพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันสำหรับการเบิกค่าเดินทาง และค่าล่วงเวลา บริษัท นีโอพลัส จำกัด ซึ่งจะมีความแตกต่างในส่วนของฟังก์ชันการคำนวณ การเบิกค่าเดินทาง และค่าล่วงเวลาตามกฎเกณฑ์ของบริษัทเท่านั้น

เว็บแอปพลิเคชันการจองห้อง และอุปกรณ์ แบ่งผู้ใช้งานเป็น 2 กลุ่ม ดังนี้

1. พนักงานตรวจสอบ

พนักงานตรวจสอบจะทำหน้าที่ดูแลเว็บแอปพลิเคชันการเบิก ทั้งการดูในส่วนของพนักงาน วันหยุดประจำปี Site ลูกค้า สามารถเพิ่มได้ในกรณีที่มีจำนวนเพิ่มมากขึ้น และสามารถทำการตรวจสอบรายละเอียดการทำงานของพนักงาน เมื่อมีการขอเบิกผ่านเว็บแอปพลิเคชัน และอนุมัติการใช้งานให้ทางพนักงานได้

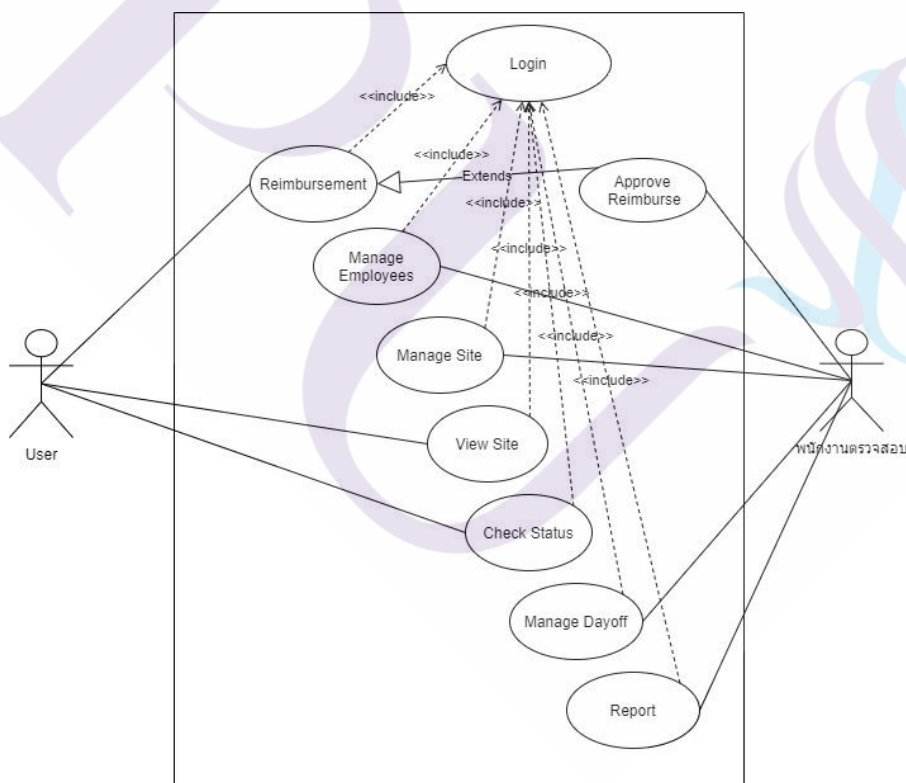
2. พนักงานทั่วไป

พนักงานสามารถบันทึกการทำงานในแต่ละวัน และทำการขอเบิกค่าเดินทางไปทำงานนอกสถานที่ และค่าทำงานล่วงเวลาผ่านเว็บแอปพลิเคชัน ได้

3.2.2 การออกแบบการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน

จากการศึกษาปัญหา และความต้องการของเว็บแอปพลิเคชัน สามารถออกแบบระบบ ดังนี้

3.2.2.1 Use Case Diagram



ภาพที่ 3.3 Use Case Diagram

3.2.2.2 Use Case Description

การสรุปข้อมูลด้วย Use Case Description ที่สำคัญได้ดังนี้

ตารางที่ 3.1 Use Case ของเว็บแอปพลิเคชันการเบิกค่าเดินทาง และค่าล่วงเวลา

No.	Use Case ID	Use Case Name	Actor
1	UC001	การเข้าใช้งานเว็บแอปพลิเคชัน (Login)	พนักงานตรวจสอบ พนักงาน
2	UC002	การเบิกค่าใช้จ่าย (Reimbursement)	พนักงาน
3	UC003	อนุมัติการเบิก (Approve Reimbursement)	พนักงานตรวจสอบ
4	UC004	การจัดการพนักงาน (Manage Employees)	พนักงานตรวจสอบ
5	UC005	การจัดการ Site ลูกค้า (Manage Site)	พนักงานตรวจสอบ
6	UC006	ดูรายละเอียดทาง Site (View Site)	พนักงาน
7	UC007	ตรวจสอบสถานะ (Check Status)	พนักงานตรวจสอบ พนักงาน
8	UC008	จัดการวันหยุดประจำปี (Manage Dayoff)	พนักงานตรวจสอบ
9	UC009	พิมพ์รายงาน (Print report)	พนักงานตรวจสอบ

ตารางที่ 3.2 รายละเอียด Use Case การเข้าใช้งานเว็บแอปพลิเคชัน

Use Case ID	UC001	
Use CaseName	การเข้าใช้งานเว็บแอปพลิเคชัน	
Actor	พนักงานตรวจสอบ พนักงาน	
Scenarios	ผู้ใช้งานต้องการเข้าสู่ระบบ	
Preconditions	กรณีผู้ใช้ต้องการเข้าสู่เว็บแอปพลิเคชันผ่านเว็บแอปพลิเคชันการเบิกค่าเดินทาง และค่าล่วงเวลา	
Postconditions	-	
Basic Flow	Actor	System
	1. เลือกเข้าไอคอนเว็บแอปพลิเคชัน ระบบการเบิกค่าเดินทาง และค่าทำงาน ล่วงเวลา	1.1 หน้าจอเข้าใช้งาน 1.2 ใส่ User name และ Password 1.3 ตรวจสอบการเข้าใช้งาน
Alternative Flow	ถ้าไม่สามารถเข้าใช้งานได้กรณีชื่อบัญชี หรือ รหัสผ่าน ไม่ถูกต้อง	

ตารางที่ 3.3 รายละเอียด Use Case การเบิกค่าเดินทาง และค่าล่วงเวลา

Use Case ID	UC002	
Use Case Name	การเบิกค่าเดินทาง และค่าล่วงเวลา	
Actor	พนักงาน	
Scenarios	พนักงานต้องการเบิกค่าเดินทาง และค่าล่วงเวลา	
Preconditions	ผู้ใช้งานผ่าน UC001 และเลือกเมนูการเบิกค่าเดินทาง และค่าล่วงเวลา	
Postconditions		
Basic Flow	Actor	System
	1. เลือกเมนูบันทึกการทำงาน	1.1 แสดงหน้าหลักให้เลือกเมนูที่ต้องการ - แสดงเมนูเพิ่มการบันทึก - แสดงเมนูสรุปประจำเดือน
	2. เลือกเมนูเพิ่มการบันทึก	2.1 แสดงหน้าจอการบันทึกต่อวัน - แสดงหน้าจอกรอกรายละเอียด - แสดง Pop-up ยืนยันการเพิ่ม - แสดงบันทึกสำเร็จ
	3. เลือกเมนูสรุปประจำเดือน	3.1 แสดงสรุปประจำเดือนทั้งหมด - แสดงสถานการณ์เบิก คือรอส่งเบิก
	4. เลือกเมนูส่งเบิก	4.1 แสดงสรุปประจำเดือนทั้งหมด - แสดงสถานการณ์เบิก คือรออนุมัติ
Alternative Flow	เมื่อเลือกเมนูส่งเบิกจะไม่สามารถส่งเบ็กรายการนั้นได้อีก	

ตารางที่ 3.4 รายละเอียด Use Case อนุมัติการเบิกค่าเดินทาง และค่าล่วงเวลา

Use Case ID	UC003	
Use Case Name	อนุมัติการเบิกค่าเดินทาง และค่าล่วงเวลา	
Actor	พนักงานตรวจสอบ	
Scenarios	พนักงานตรวจสอบต้องการอนุมัติ	
Preconditions	ผู้ใช้งาน UC001 และเลือกเมนูการเบิกค่าเดินทาง และค่าล่วงเวลา	
Postconditions	-	
Basic Flow	Actor	System
	1. เลือกเมนูรายการค่าขออนุมัติ	1.1 แสดงรายการค่าขอรอการอนุมัติ 1.2 แสดงเมนูอนุมัติกับไม่อนุมัติ 1.3 แสดงหน้าจอ อนุมัติแล้ว หรือ ไม่อนุมัติ
Alternative Flow	กรณีไม่ผ่านการอนุมัติ มีหลายกรณี	

ตารางที่ 3.5 รายละเอียด Use Case การจัดการพนักงาน

Use Case ID	UC004	
Use Case Name	การจัดการพนักงาน	
Actor	พนักงานตรวจสอบ	
Scenarios	พนักงานตรวจสอบต้องเพิ่มพนักงานเข้าระบบ	
Preconditions	ผู้ใช้งาน UC001 และเลือกเมนูการจัดการพนักงาน	
Postconditions		
Basic Flow	Actor	System
	1. เพิ่มข้อมูลพนักงาน	1.1 แสดงหน้าเพิ่มพนักงาน 1.2 แสดง Pop-up ยืนยันการเพิ่มพนักงาน 1.3 แสดงบันทึกพนักงานสำเร็จ
Alternative Flow		

ตารางที่ 3.6 รายละเอียด Use Case จัดการ Site ลูกค้า

Use Case ID	UC005	
Use Case Name	การจัดการ Site ลูกค้า	
Actor	พนักงานตรวจสอบ	
Scenarios	พนักงานตรวจสอบต้องเพิ่ม Site ลูกค้าเข้าระบบ	
Preconditions	ผู้ใช้งานผ่าน UC001 และเลือกเมนูการจัดการ Site ลูกค้า	
Postconditions		
Basic Flow	Actor	System
	1. เพิ่มข้อมูลพนักงาน	1.1 แสดงหน้าเพิ่ม Site ลูกค้า 1.2 แสดง Pop-up ยืนยันการเพิ่ม Site ลูกค้า 1.3 แสดงบันทึก Site ลูกค้าสำเร็จ
Alternative Flow	ไม่สามารถบันทึกข้อมูลได้ อาจลืมใส่ข้อมูลให้ครบ	

ตารางที่ 3.7 รายละเอียด Use Case ดูรายการระยะทาง Site

Use Case ID	UC006	
Use Case Name	ดูรายการระยะทาง Site	
Actor	พนักงาน	
Scenarios	พนักงานต้องการดูรายการระยะทาง Site	
Preconditions	ผู้ใช้งานผ่าน UC001 และเลือกเมนูการดูรายการระยะทาง Site	
Postconditions		
Basic Flow	Actor	System
	1. เลือกดูตารางรายการระยะทาง Site	1.1 แสดงตารางการรายการระยะทาง Site ลูกค้า
Alternative Flow		

ตารางที่ 3.8 รายละเอียด Use Case ตรวจสอบสถานะ

Use Case ID	UC007	
Use Case Name	ตรวจสอบสถานะ	
Actor	พนักงานตรวจสอบ พนักงาน	
Scenarios	พนักงานต้องการตรวจสอบสถานะ	
Preconditions	ผู้ใช้งานผ่าน UC001 และเลือกเมนูตรวจสอบสถานะ	
Postconditions		
Basic Flow	Actor	System
	1. เลือกเมนูเบิกค่าใช้จ่าย	1.1 แสดงสรุปประจำเดือนทั้งหมด - แสดงสถานการณ้เบิก คือ อนุมัติ หรือ ไม่อนุมัติ
Alternative Flow		

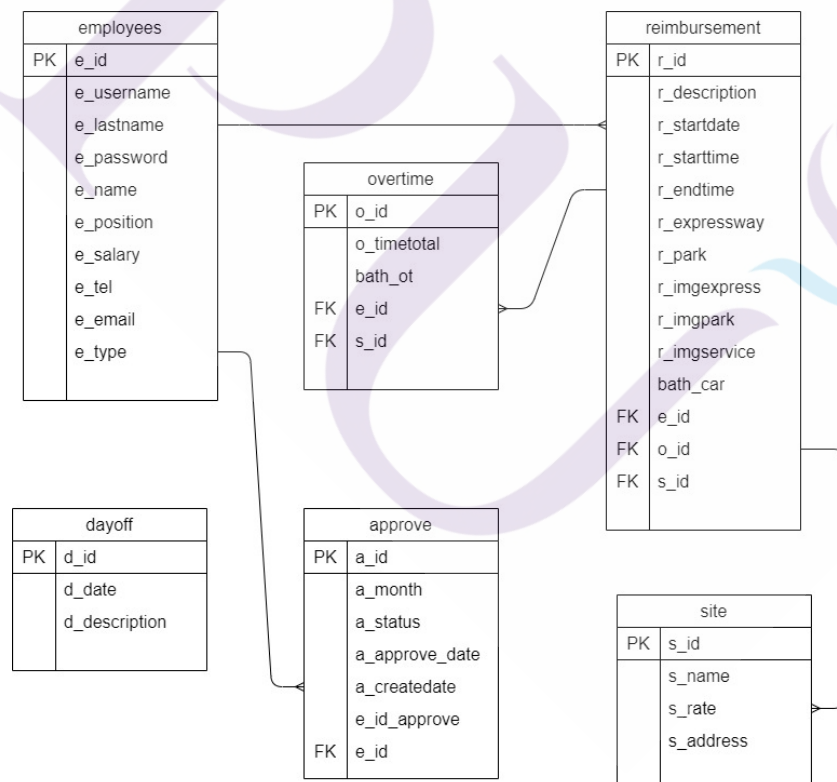
ตารางที่ 3.9 รายละเอียด Use Case จัดการวันหยุดประจำปี

Use Case ID	UC008	
Use Case Name	จัดการวันหยุดประจำปี	
Actor	พนักงานตรวจสอบ	
Scenarios	พนักงานตรวจสอบต้องการเพิ่มวันหยุดประจำปี	
Preconditions	ผู้ใช้งานผ่าน UC001 และเลือกเมนูจัดการวันหยุดประจำปี	
Postconditions		
Basic Flow	Actor	System
	1. เพิ่มวันหยุดประจำปี	1.1 แสดงหน้าจอเพิ่มวันหยุดประจำปี 1.2 แสดง Pop-up ยืนยันการเพิ่ม วันหยุดประจำปี 1.3 แสดงบันทึกวันหยุดประจำปีสำเร็จ
Alternative Flow	ไม่สามารถบันทึกข้อมูลได้ อาจลืมใส่ข้อมูลให้ครบ	

ตารางที่ 3.10 รายละเอียด Use Case พิมพ์รายงาน

Use Case ID	UC09	
Use Case Name	พิมพ์รายงาน	
Actor	พนักงานตรวจสอบ	
Scenarios	พนักงานตรวจสอบต้องการดูรายงานการเบิก	
Preconditions	ผู้ใช้งานผ่าน UC001 และเลือกเมนูพิมพ์รายงาน	
Postconditions		
Basic Flow	Actor	System
	1. เลือกดูรายงาน	1.1 แสดงหน้าจอรายงาน 1.2 แสดงหน้าจอพิมพ์รายงาน
Alternative Flow	ไม่สามารถพิมพ์รายงานได้อาจเกิดจากการไม่ได้เชื่อมต่ออุปกรณ์พิมพ์	

3.2.2.3 Entity Relationship Diagram



ภาพที่ 3.4 Entity Relationship Diagram

3.2.2.4 พจนานุกรมข้อมูล (Data Dictionary) คือข้อมูลที่แสดงรายละเอียดตารางข้อมูลต่าง ๆ ในฐานข้อมูล (Database) ทำให้สามารถค้นหารายละเอียดที่ต้องการได้สะดวกมากยิ่งขึ้น Data Dictionary คือเอกสารที่ใช้อธิบายฐานข้อมูล หรือ การจัดเก็บฐานข้อมูล ดังนี้

ตารางที่ 3.11 ตาราง Employees

No.	Attribute Name	Description	Data type	Key type	Constraint
1.	e_id	รหัสพนักงาน	int(50)	PK	NOT NULL
2.	e_username	ชื่อเข้าใช้งาน	varchar(100)		
3.	e_password	รหัสผ่าน	varchar(100)		
4.	e_name	ชื่อพนักงาน	varchar(500)		
5.	e_lastname	นามสกุลพนักงาน	varchar(500)		
6.	e_position	ตำแหน่งพนักงาน	varchar(10)		
7.	e_salary	เงินเดือนพนักงาน	int(50)		
8.	e_tel	เบอร์โทรพนักงาน	int(50)		
9.	e_email	อีเมลพนักงาน	varchar(50)		
10.	e_type	ประเภทพนักงาน	varchar(50)		

ตารางที่ 3.12 ตาราง Reimbursement

No.	Attribute Name	Description	Data type	Key type	Constraint
1.	r_id	รหัสการเบิก	int(50)	PK	NOT NULL
2.	r_description	รายละเอียดการทำงาน	varchar(200)		
3.	r_startdate	วันที่เริ่มงาน	date		
4.	r_starttime	เวลาเริ่มงาน	varchar(5)		
5.	r_endtime	เวลาสิ้นสุดงาน	varchar(5)		
6.	r_expressway	จำนวนค่าทางพิเศษ	int(50)		
7.	r_park	จำนวนค่าที่จอดรถ	int(50)		
8.	r_imgexpress	รูปใบค่าทางพิเศษ	varchar(50)		
9.	r_imgpark	รูปใบค่าทางพิเศษ	varchar(50)		
10.	e_id	รหัสพนักงาน	int(50)	FK	NOT NULL
11.	s_id	รหัส Site ลูกค้า	int(50)	FK	NOT NULL
12.	r_imgservice	ใบ Service พนักงาน	varchar(50)		
13.	bath_car	จำนวนเงินค่าเดินทาง	int(50)		
14.	o_id	รหัสโอที	int(50)	FK	NOT NULL

ตารางที่ 3.13 ตาราง Overtime

No.	Attribute Name	Description	Data type	Key type	Constraint
1.	o_id	รหัสโอที	int(50)	PK	NOT NULL
2.	o_timetotal	จำนวนชั่วโมงรวม	varchar(50)		
3.	e_id	รหัสพนักงาน	int(50)	FK	NOT NULL
4.	s_id	รหัส Site ลูกค้า	int(50)	FK	NOT NULL
5.	bath_ot	รหัสประเภทห้อง	double		

ตารางที่ 3.14 ตาราง Approve

No.	Attribute Name	Description	Data type	Key type	Constraint
1.	a_id	รหัสการอนุมัติ	int(15)	PK	NOT NULL
2.	a_month	เดือนรายการขอ อนุมัติ	varchar(50)		
3.	a_status	สถานะ	varchar(50)		
4.	e_id	รหัสพนักงาน	int(50)	FK	NOT NULL
5.	a_createdate	เวลาที่ขอส่งเบิก	datetime		

ตารางที่ 3.15 ตาราง Day off

No.	Attribute Name	Description	Data type	Key type	Constraint
1.	d_id	รหัสการอนุมัติ	int(50)	PK	NOT NULL
2.	d_date	วันหยุดประจำปี	date		
3.	d_description	รายละเอียด วันหยุด	varchar(200)		

ตารางที่ 3.16 ตาราง Site

No.	Attribute Name	Description	Data type	Key type	Constraint
1.	s_id	รหัส Site ลูกค้า	int(50)	PK	NOT NULL
2.	s_name	ชื่อ Site ลูกค้า	varchar(100)		
3.	s_rate	ราคาค่าเดินทาง Site ลูกค้า	int(50)		
4.	s_description	รายละเอียด Site ลูกค้า	varchar(200)		

3.3 เครื่องมือการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน

เว็บแอปพลิเคชันนี้พัฒนาในรูปแบบ Responsive Web Design (RWD) เครื่องมือการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน ดังต่อไปนี้

3.3.1 ซอฟต์แวร์ที่ใช้ในการพัฒนา

3.3.1.1 ภาษา HTML

3.3.1.2 ภาษา PHP

3.3.1.3 ภาษา CSS

3.3.1.4 Sublime Text3

3.3.1.5 PhpMyAdmin

3.3.1.6 Draw.in (Online)

3.3.1.7 Adobe Photoshop

3.3.1.5 Adobe Illustrator

3.3.2 ฮาร์ดแวร์ที่ใช้ในการพัฒนา

3.3.2.1 เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก รุ่น Lenovo ThinkPad CPU Core i7 Ram 8GB

บทที่ 4

ผลการดำเนินงาน

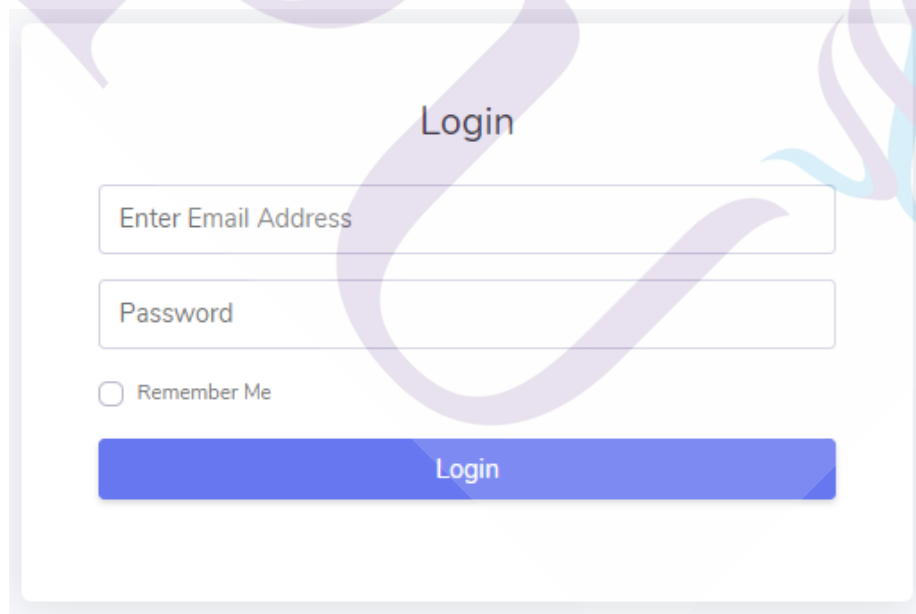
ในบทนี้จะกล่าวถึงผลการดำเนินการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันสำหรับการเบิกค่าเดินทาง และค่าล่วงเวลา ของบริษัท นีโอพลัส จำกัด โดยแสดงผลการดำเนินการพัฒนา และผลประเมินความพึงพอใจในการใช้งานดังนี้

4.1 ผลการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน

การทำงานแยกออกเป็น 2 หน้าหลัก ซึ่งในแต่ละหน้าจะมีหน้าที่ทำงานต่างกันไป ขึ้นอยู่กับการทำงานแต่ละส่วน

4.1.1 หน้าการทำงานในส่วนของพนักงานตรวจสอบ

1. หน้าเข้าใช้งานเว็บแอปพลิเคชัน



Login

Enter Email Address

Password

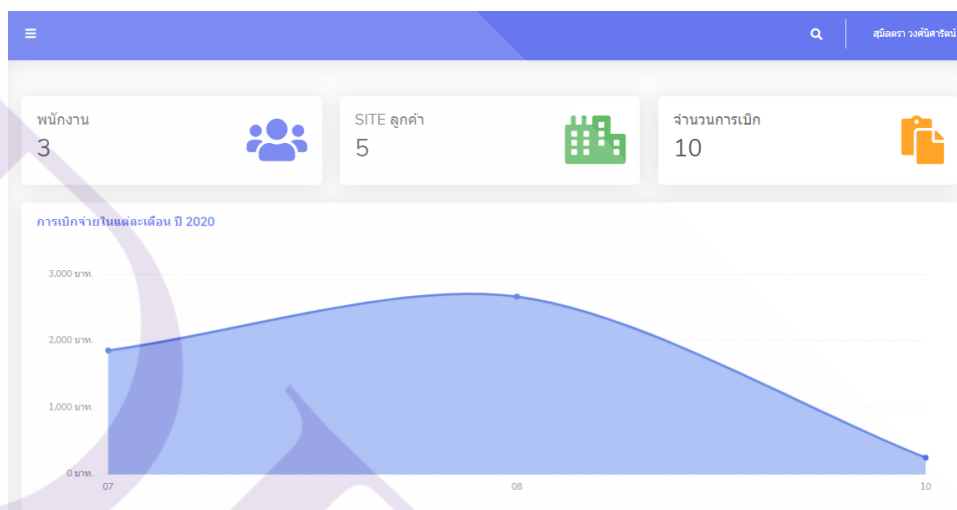
Remember Me

Login

ภาพที่ 4.1 หน้าเข้าใช้งานเว็บแอปพลิเคชัน

จากภาพที่ 4.1 หน้าเข้าใช้งานเว็บแอปพลิเคชัน ผู้ใช้งานที่ต้องการใช้งานให้พิมพ์ชื่อผู้ใช้พร้อมรหัสเข้าใช้งานเพื่อเข้าสู่การใช้งาน

2. หน้าแสดงข้อมูลหน้าแรก



ภาพที่ 4.2 หน้าแสดงข้อมูลหน้าแรก

จากภาพที่ 4.2 หน้าแสดงข้อมูลหน้าแรก จะแสดงข้อมูลเกี่ยวกับสถิติของการเบิกค่าเดินทาง และค่าทำงานล่วงเวลา จำนวนการเบิก จำนวนพนักงานทั้งหมด จำนวน Site ลูกค้าทั้งหมด

3. หน้าแสดงข้อมูลผู้ใช้งาน

ชื่อ-นามสกุล	รายการ	จำนวนเงินค่ารถ	จำนวนเงิน OT	รวมจำนวนเงิน	สถานะ	รายละเอียด	อนุมัติ
ศิริวรรณ สีนวล	07- 2020	1,610.00	4,895.83	6,505.83	อนุมัติแล้ว	📄	อนุมัติ
ศิริวรรณ สีนวล	08- 2020	2,670.00	8,645.83	11,315.83	รอดำเนินการ	📄	อนุมัติ
ศิริวรรณ สีนวล	10- 2020	250.00	0.00	250.00	รอดำเนินการ	📄	✅ ❌
ภัทรา รัตนโมราณ	08- 2020	300.00	0.00	300.00	ไม่อนุมัติ	📄	ไม่อนุมัติ

ภาพที่ 4.3 หน้าแสดงข้อมูลการขออนุมัติทั้งหมด

จากภาพที่ 4.3 หน้าแสดงข้อมูลทั้งหมดของรายการขออนุมัติ โดยพนักงานตรวจสอบสามารถเข้าไปดูรายละเอียดการทำงานเพื่อตรวจสอบ แล้วทำการอนุมัติ หรือ ไม่อนุมัติ

4. หน้าการจัดการพนักงาน

ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่ง	เบอร์โทร	E-mail	สถานะ	เงินเดือน	แก้ไข	ลบ
สมิลาตรา วงศ์ศิลา รัตน์	Accounting	961234567	sumintra@neoplus.co.th	admin	50000	✎	🗑️
ศิริวรรณ สีนวล	Marketing	961234567	oil12345@neoplus.co.th	employees	15000	✎	🗑️
ภัทรา รัตนโมรา	Hr	961234567	ploy123@neoplus.co.th	employees	30000	✎	🗑️

ภาพที่ 4.4 หน้าการจัดการพนักงาน

จากภาพที่ 4.4 หน้าการจัดการพนักงาน พนักงานตรวจสอบสามารถดูข้อมูลพนักงานทั้งหมดของแต่ละคน และสามารถจัดการข้อมูลของพนักงานได้

5. หน้าเพิ่มข้อมูลพนักงาน

เพิ่มพนักงานใหม่

กรอกข้อมูลพนักงาน

ชื่อ นามสกุล

Username

Password

เบอร์โทร อีเมล

ตำแหน่ง สถานะ เงินเดือน

ภาพที่ 4.5 หน้าเพิ่มข้อมูลพนักงาน

จากภาพที่ 4.5 หน้าเพิ่มข้อมูลพนักงาน พนักงานตรวจสอบกรอกข้อมูลพนักงานใหม่ในระบบ เพิ่มชื่อ นามสกุลพนักงาน อีเมลสำหรับเข้าระบบ รหัสเข้าระบบ เบอร์โทรศัพท์ที่สามารถติดต่อได้ในกรณีที่มีปัญหา อีเมล ตำแหน่ง สถานการณ์ใช้ระบบเพื่อกำหนดสิทธิ์การเข้าถึงข้อมูล จำนวนเงินเดือน

6. หน้าแก้ไขข้อมูลพนักงาน

แก้ไขข้อมูลพนักงาน

กรอกข้อมูลพนักงาน

ชื่อ นามสกุล

Username

Password

เบอร์โทร อีเมล

ตำแหน่ง สถานะ เงินเดือน

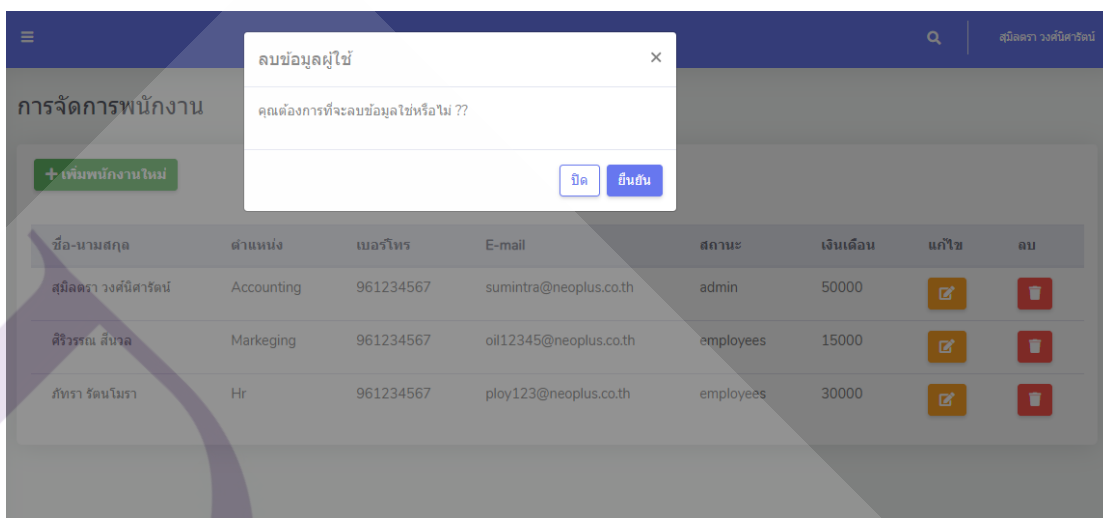
บันทึกการแก้ไขข้อมูล

ยกเลิก

ภาพที่ 4.6 หน้าแก้ไขข้อมูลพนักงาน

จากภาพที่ 4.6 หน้าแก้ไขข้อมูลพนักงาน ในกรณีที่พนักงานตรวจสอบใส่ข้อมูลผิดพลาดสามารถกลับมาแก้ไขในระบบได้ คลิกปุ่มแก้ไขที่เป็นรูปดินสอ จะเข้าสู่หน้า แก้ไขพนักงาน เลือกแก้ไข คลิก บันทึกการแก้ไขข้อมูล ก็จะเสร็จสิ้นการทำงาน

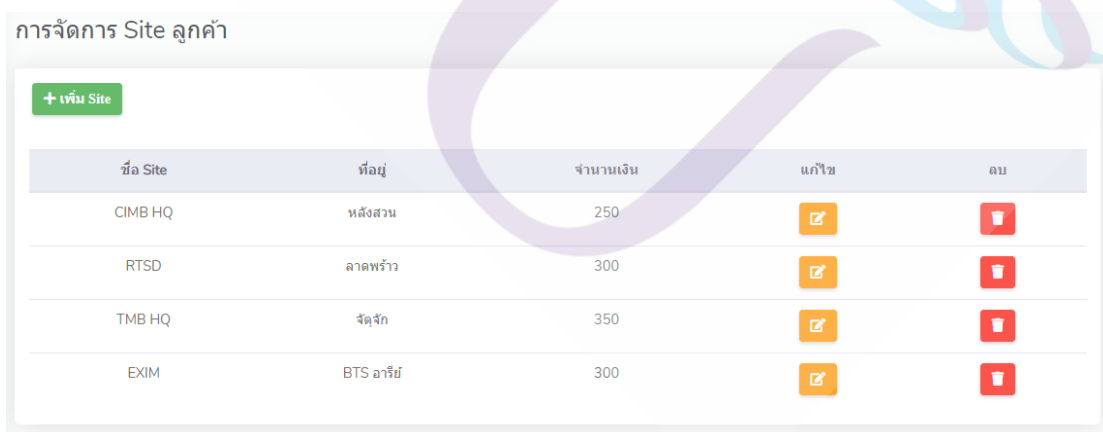
7. หน้าลบข้อมูลพนักงาน



ภาพที่ 4.7 หน้าลบข้อมูลพนักงาน

จากภาพที่ 4.7 หน้าลบข้อมูลพนักงาน เมื่อต้องการลบข้อมูลพนักงานออกจากระบบ พนักงานตรวจสอบระบบสามารถคลิกที่ ลบ จะมีสัญลักษณ์ ดังขยะ เมื่อคลิกแล้ว การแจ้งเตือน “คุณต้องการที่จะลบข้อมูลใช่หรือไม่??” ถ้าต้องการลบให้กดคลิกที่ ยืนยัน จะเสร็จสิ้นการลบข้อมูล

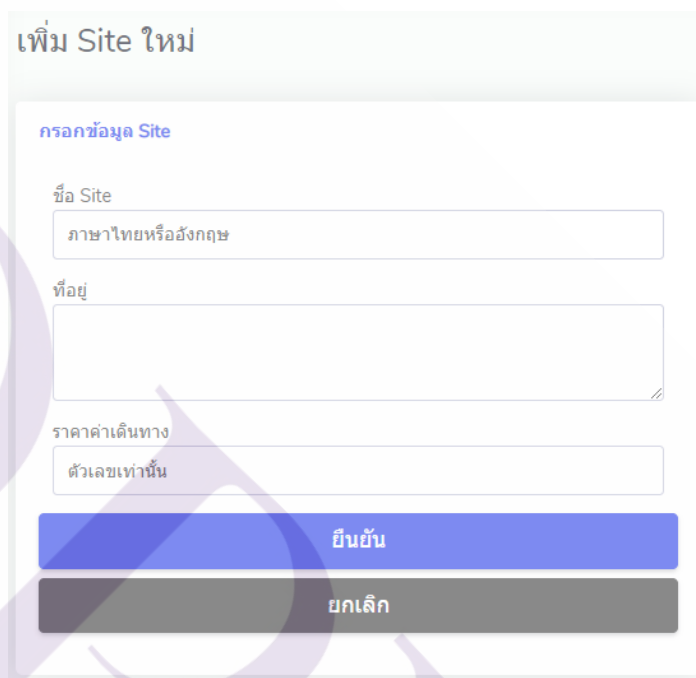
8. หน้าการจัดการ Site ลูกค้า



ภาพที่ 4.8 หน้าการจัดการ Site ลูกค้า

จากภาพที่ 4.8 หน้าการจัดการ Site ลูกค้า พนักงานตรวจสอบสามารถดูข้อมูล Site ลูกค้าทั้งหมดของแต่ละที่ และสามารถจัดการข้อมูลของ Site ลูกค้าได้

9. หน้าเพิ่มข้อมูล Site ลูกค้า



เพิ่ม Site ใหม่

กรอกข้อมูล Site

ชื่อ Site
ภาษาไทยหรืออังกฤษ

ที่อยู่

ราคาค่าเดินทาง
ตัวเลขเท่านั้น

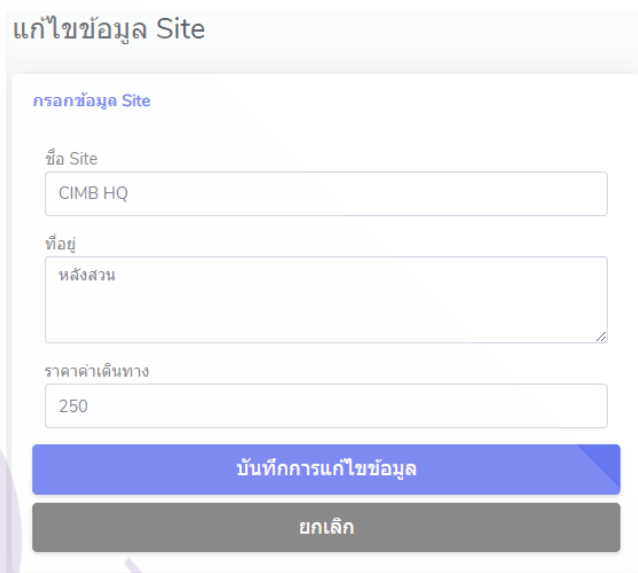
ยืนยัน

ยกเลิก

ภาพที่ 4.9 หน้าเพิ่มข้อมูล Site ลูกค้า

จากภาพที่ 4.9 หน้าเพิ่มข้อมูล Site ลูกค้า พนักงานตรวจสอบสามารถกรอกข้อมูล Site ลูกค้าใหม่ในระบบ เพิ่มชื่อ Site ลูกค้า ที่อยู่ และจำนวนราคาระยะทางค่าเดินทาง

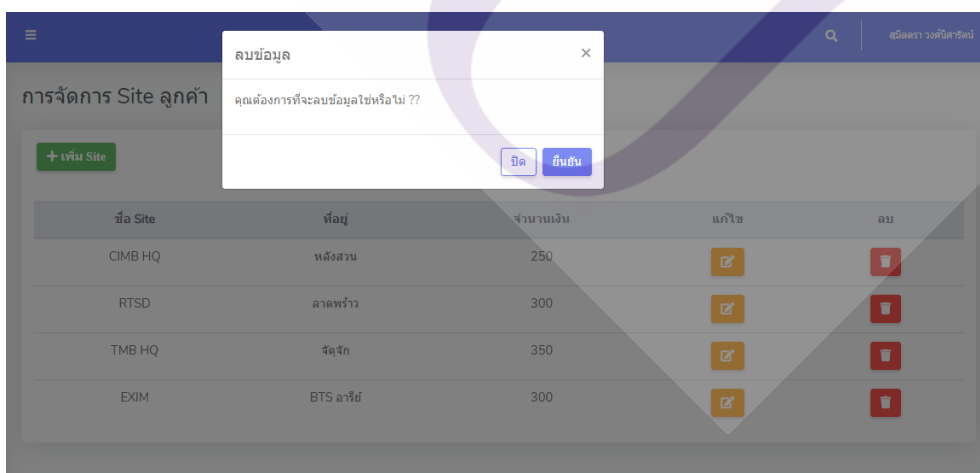
10. หน้าแก้ไขข้อมูล Site ลูกค้า



ภาพที่ 4.10 หน้าแก้ไขข้อมูล Site ลูกค้า

จากภาพที่ 4.10 หน้าแก้ไขข้อมูล Site ลูกค้า กรณีที่พนักงานตรวจสอบกรอกข้อมูลผิดพลาดสามารถกลับมาแก้ไขในระบบได้ คลิกปุ่มแก้ไขที่เป็นรูปดินสอ จะเข้าสู่หน้า แก้ไข Site ลูกค้า เลือกแก้ไข คลิก บันทึกการแก้ไขข้อมูล ก็จะเสร็จสิ้นการทำงาน

11. หน้าลบข้อมูล Site ลูกค้า

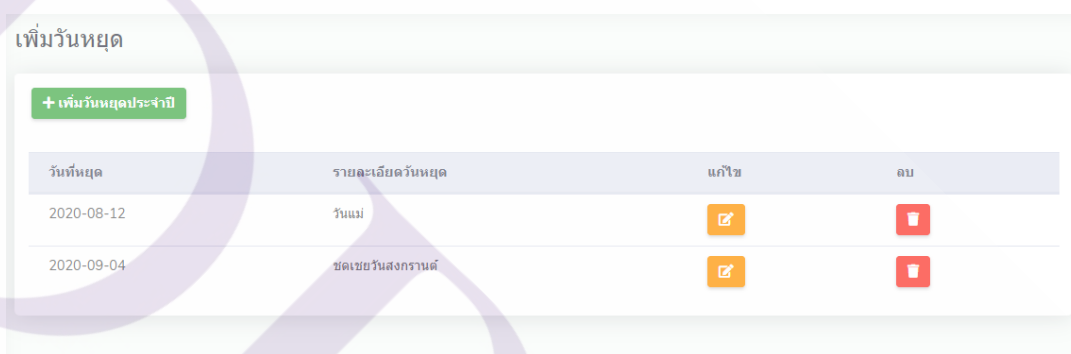


ชื่อ Site	ที่อยู่	จำนวนเงิน	แก้ไข	ลบ
CIMB HQ	หลังสวน	250		
RTSD	ลาดพร้าว	300		
TMB HQ	จตุจักร	350		
EXIM	BTS ลาดพร้าว	300		

ภาพที่ 4.11 หน้าลบข้อมูล Site ลูกค้า

จากภาพที่ 4.11 หน้าลบข้อมูล Site ลูกค้า เมื่อต้องการลบข้อมูล Site ลูกค้าออกจากระบบ พนักงานตรวจสอบระบบสามารถคลิกที่ ลบ จะมีสัญลักษณ์ ถังขยะ เมื่อคลิกแล้ว การแจ้งเตือน “คุณต้องการที่จะลบข้อมูลใช่หรือไม่ ?” ถ้าต้องการลบให้กดคลิกที่ ยืนยัน จะเสร็จสิ้นการลบข้อมูล

12. หน้าจัดการวันหยุดประจำปี

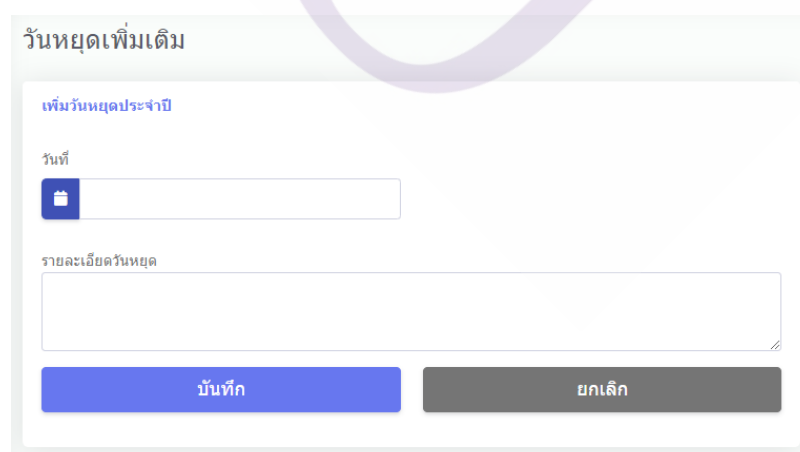


วันที่หยุด	รายละเอียดวันหยุด	แก้ไข	ลบ
2020-08-12	วันแม่		
2020-09-04	ชดเชยวันสงกรานต์		

ภาพที่ 4.12 หน้าจัดการวันหยุดประจำปี

จากภาพที่ 4.12 หน้าจัดการวันหยุดประจำปี พนักงานตรวจสอบสามารถเรียกดูข้อมูลวันหยุดประจำปีทั้งหมดของแต่ละวัน และสามารถจัดการข้อมูลของวันหยุดประจำปีได้

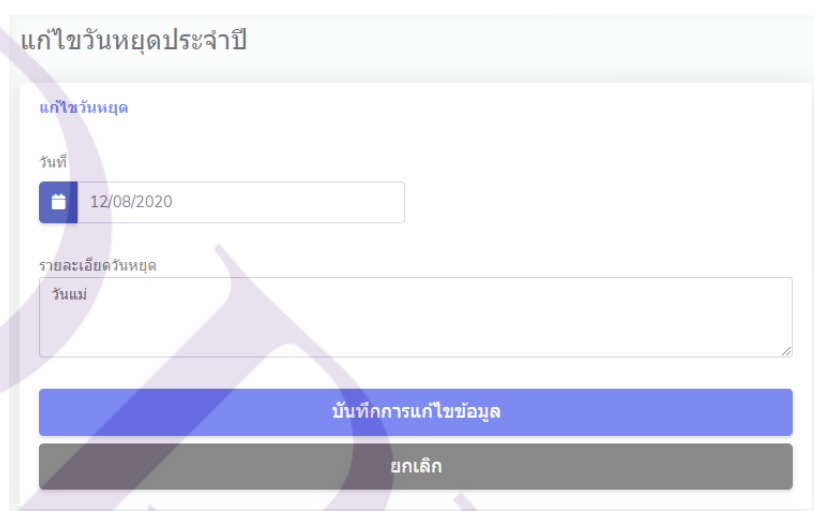
13. หน้าเพิ่มข้อมูลวันหยุดประจำปี



ภาพที่ 4.13 หน้าเพิ่มข้อมูลวันหยุดประจำปี

จากภาพที่ 4.13 หน้าเพิ่มวันหยุดประจำปี พนักงานตรวจสอบสามารถกรอกข้อมูลวันหยุดประจำปีใหม่ในระบบ เพิ่มวันที่วันหยุดประจำปี และรายละเอียด

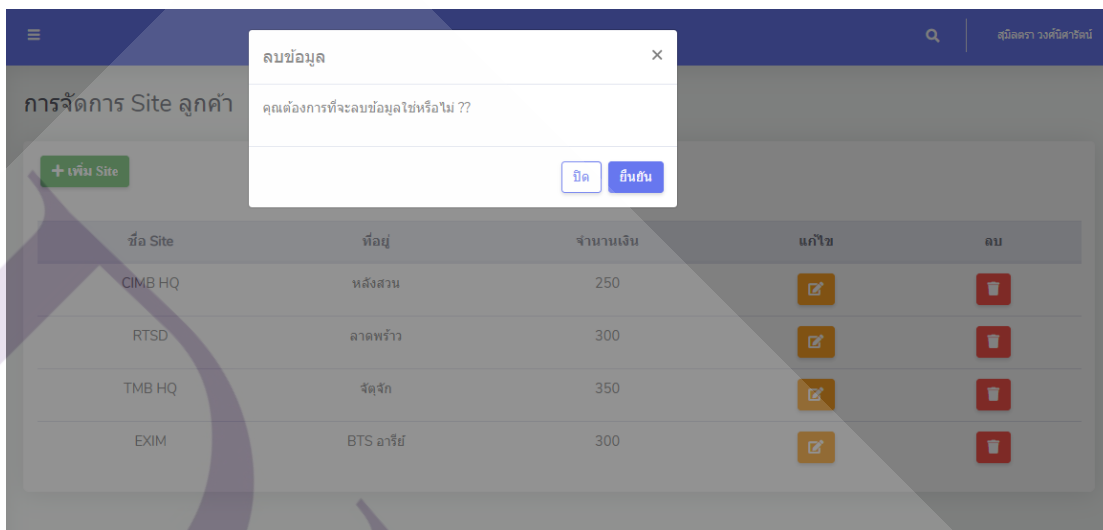
14. หน้าแก้ไขข้อมูลวันหยุดประจำปี



ภาพที่ 4.14 หน้าแก้ไขข้อมูลวันหยุดประจำปี

จากภาพที่ 4.14 หน้าแก้ไขข้อมูลวันหยุดประจำปี กรณีที่พนักงานตรวจสอบใส่ข้อมูลผิดพลาดสามารถกลับมาแก้ไขในระบบได้ คลิกปุ่มแก้ไขที่เป็นรูปดินสอ จะเข้าสู่หน้า แก้ไขวันหยุดประจำปี เลือกรแก้ไข คลิก บันทึกการแก้ไขข้อมูล ก็จะเสร็จสิ้นการทำงาน

15. หน้าลบข้อมูลวันหยุดประจำปี



ภาพที่ 4.15 หน้าลบข้อมูลวันหยุดประจำปี

จากภาพที่ 4.15 หน้าลบข้อมูลวันหยุดประจำปี เมื่อพนักงานตรวจสอบต้องการลบข้อมูลวันหยุดประจำปีออกจากระบบ สามารถกดคลิกที่ ลบ จะมีสัญลักษณ์ ดังขยะ เมื่อคลิกแล้วการแจ้งเตือน “คุณต้องการที่จะลบข้อมูลใช่หรือไม่??” ถ้าต้องการลบให้กดคลิกที่ ยืนยัน จะเสร็จสิ้นการลบข้อมูล

16. หน้ารายงานการเบิก

รายงานการเบิกของพนักงาน

ชื่อ นามสกุล
รายชื่อพนักงาน
สถานะ
-เลือกข้อมูล-

Show 10 entries Search:

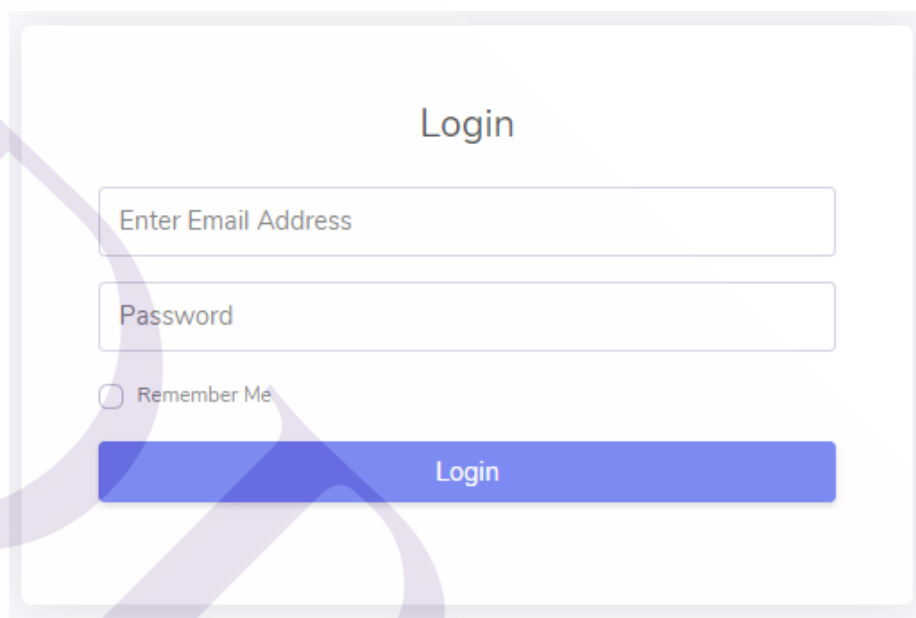
ชื่อ-นามสกุล	เดือนที่เบิก	วันที่ส่งเบิก	จำนวนเงินเบิกค่าเดินทาง	จำนวนเงินเบิก OT	สถานะ
ศิริวรรณ สีมวล	2020-07-01	2020-08-27 12:53:03	320	0	อนุมัติแล้ว
ศิริวรรณ สีมวล	2020-07-04	2020-08-27 12:53:03	620	4,583	อนุมัติแล้ว
ศิริวรรณ สีมวล	2020-07-08	2020-08-27 12:53:03	670	313	อนุมัติแล้ว
ศิริวรรณ สีมวล	2020-08-05	2020-08-27 14:59:52	310	0	อนุมัติแล้ว
ศิริวรรณ สีมวล	2020-08-11	2020-08-27 14:59:52	370	0	อนุมัติแล้ว

ภาพที่ 4.16 หน้ารายงานการเบิก

จากภาพที่ 4.16 หน้ารายงานการเบิก ผู้ใช้เลือกชื่อ นามสกุล สถานะ คลิกค้นหา ข้อมูล จะแสดงที่หน้าจอ และผู้ดูแลระบบสามารถคลิกปุ่ม “รายงาน” เพื่อแสดงข้อมูลและผลรวมในรูปแบบไฟล์ excel ได้

4.1.2 หน้าการทำงานในส่วนจากระบบหน้าบ้าน

1. หน้าเข้าใช้งานเว็บแอปพลิเคชัน



Login

Enter Email Address

Password

Remember Me

Login

ภาพที่ 4.17 หน้าเข้าใช้งานเว็บแอปพลิเคชัน

จากภาพที่ 4.17 หน้าเข้าใช้งานเว็บแอปพลิเคชัน พนักงานที่ต้องการใช้งานให้พิมพ์อีเมลพร้อมรหัสเข้าใช้งาน

2. หน้าแสดงข้อปฏิบัติการระบบ

ข้อปฏิบัติการเบิกจ่าย
กรุณาส่งเบิกภายในวันที่ 5 ของทุกเดือน
ตรวจสอบการเบิกจ่ายให้ถูกต้อง
นำส่งใบเสร็จค่าทางด่วนตัวจริงที่ฝ่ายการเงิน
เช็คส่งจ่ายทุกวันที่ 20 ของแต่ละเดือน
ใบ Serice Report ต้องพร้อมลายเซ็นตุลเกล้า
ใบ Serice Report ต้องพร้อมลายเซ็นตุลเกล้า

ภาพที่ 4.18 หน้าแสดงข้อปฏิบัติการใช้ระบบการเบิกค่าเดินทาง และค่าล่วงเวลา

จากภาพที่ 4.18 หน้าแสดงข้อปฏิบัติการใช้ระบบการเบิกค่าเดินทาง และค่าล่วงเวลา

3. หน้าบันทึกการทำงานประจำวัน

บันทึกการทำงานประจำวัน					
สถานะ	วันที่	จำนวนเงินค่าเดินทาง	จำนวนค่า OT	แก้ไข	ลบ
+ เพิ่มการบันทึก	เสร็จประจำเดือน				
CIMB HQ	2020-08-24	500	1,093.75		
RTSD	2020-08-27	600	468.75		
TMB HQ	2020-09-01	700	1,718.75		
CIMB HQ	2020-09-04	500	5,520.83		
CIMB HQ	2020-07-29	500	781.25		
FXIM	2020-07-23	600	1,093.75		

ภาพที่ 4.19 หน้าบันทึกการทำงานประจำวัน

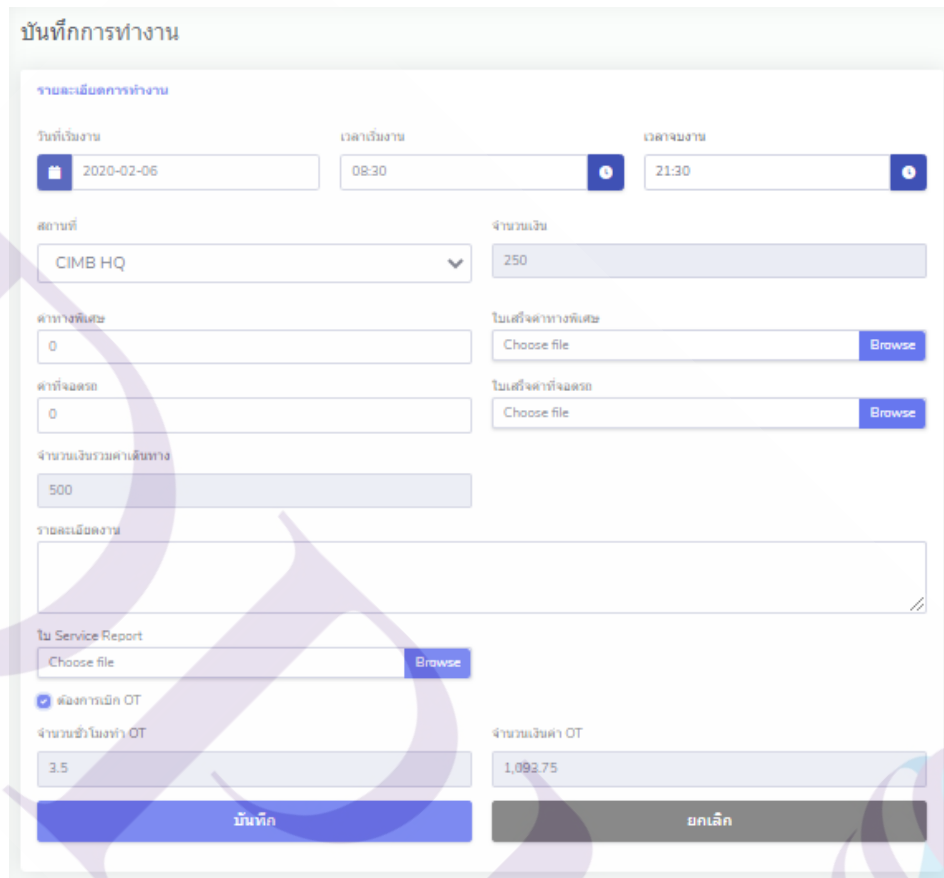
จากภาพที่ 4.19 หน้าบันทึกการทำงานประจำวัน เมื่อพนักงานต้องการดูรายละเอียดการทำงานในแต่ละวัน และสามารถจัดการข้อมูลการบันทึกได้

4. หน้าเพิ่มบันทึก

ภาพที่ 4.20 หน้าเพิ่มบันทึก

จากภาพที่ 4.20 หน้าเพิ่มบันทึก พนักงานสามารถกรอกข้อมูลการทำงานนอกสถานที่ในแต่ละวัน เลือกวันที่ เวลาเริ่มงาน เวลาสิ้นสุดงาน เลือกสถานที่ ค่าทางพิเศษ (หากมี) เพิ่มรูปใบเสร็จค่าทางพิเศษ ค่าที่จอดรถ (หากมี) เพิ่มรูปใบเสร็จค่าที่จอดรถ รายละเอียดงาน เพิ่มรูปใบ Service Report และเลือกที่ต้องการเบิก OT (หากมี) โดยระบบจะคำนวณให้ทั้งหมด คลิกบันทึกการแก้ไขข้อมูล ก็จะเสร็จสิ้นการทำงาน

5. หน้าแก้ไขบันทึกการทำงานประจำวัน



บันทึกการทำงาน

รายละเอียดการทำงาน

วันที่เริ่มงาน: 2020-02-06 เวลาเริ่มงาน: 08:30 เวลาจบงาน: 21:30

สถานที่: CIMB HQ จำนวนเงิน: 250

ค่าทางพิเศษ: 0 ใบเสร็จค่าทางพิเศษ: Choose file Browse

ค่าที่จอดรถ: 0 ใบเสร็จค่าที่จอดรถ: Choose file Browse

จำนวนเงินรวมค่าเดินทาง: 500

รายละเอียดงาน:

ใบ Service Report: Choose file Browse

ต้องการเบิก OT

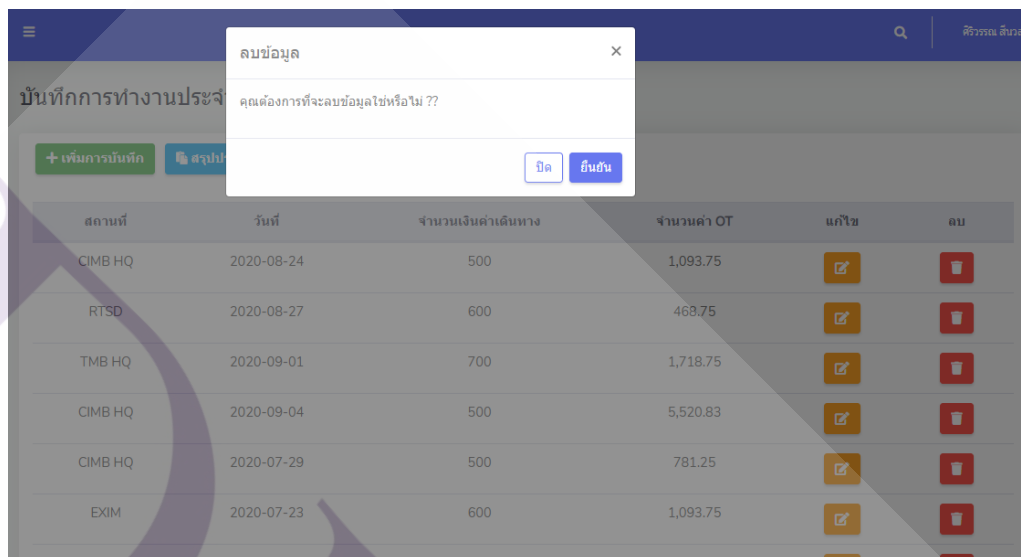
จำนวนชั่วโมงทำงาน OT: 3.5 จำนวนเงินค่า OT: 1,093.75

บันทึก ยกเลิก

ภาพที่ 4.21 หน้าแก้ไขบันทึกการทำงานประจำวัน

จากภาพที่ 4.21 หน้าแก้ไขบันทึกการทำงานประจำวัน กรณีที่พนักงานตรวจสอบกรอกข้อมูลผิดพลาดสามารถกลับมาแก้ไขในระบบได้ คลิกปุ่มแก้ไขที่เป็นรูปดินสอ จะเข้าสู่หน้าแก้ไขบันทึกการทำงานประจำวัน เลือกแก้ไข คลิก บันทึกการแก้ไขข้อมูล ก็จะเสร็จสิ้นการทำงาน

6. หน้าลบข้อมูลบันทึกการทำงานประจำวัน



ภาพที่ 4.22 หน้าลบบันทึกการทำงานประจำวัน

จากภาพที่ 4.22 หน้าลบข้อมูลบันทึกการทำงานประจำวัน เมื่อต้องการลบข้อมูลบันทึกการทำงานประจำวันออกจากระบบ พนักงานตรวจสอบระบบสามารถกดคลิกที่ ลบ จะมีสัญลักษณ์ดังขยะ เมื่อคลิกแล้ว การแจ้งเตือน “คุณต้องการที่จะลบข้อมูลใช่หรือไม่ ??” ถ้าต้องการลบให้กดคลิกที่ ยืนยัน จะเสร็จสิ้นการลบข้อมูล

7. หน้าสรุปประจำเดือน



ภาพที่ 4.23 หน้าสรุปประจำเดือน

จากภาพที่ 4.23 หน้าสรุปประจำเดือน เมื่อพนักงานคลิกที่สรุปประจำเดือน การบันทึกในแต่ละวัน จะถูกรวมไว้เป็นเดือนที่สถานะรอส่งเบิก

8. หน้าเบิกค่าใช้จ่าย

ประจำเดือน	จำนวนเงิน	สถานะการเบิก	ส่งเบิก
07- 2020	6,505.83	ส่งเบิกแล้ว	ส่งเบิกแล้ว
08- 2020	11,315.83	ส่งเบิกแล้ว	ส่งเบิกแล้ว
10- 2020	1,222.50	รอส่งเบิก	ส่งเบิกแล้ว
11- 2020	1,012.50	รอส่งเบิก	ส่งเบิก

ภาพที่ 4.24 หน้าเบิกค่าใช้จ่าย

จากภาพที่ 4.24 หน้าเบิกค่าใช้จ่าย พนักงานสามารถส่งเบิกให้กับพนักงานตรวจสอบได้ โดยการกดคลิกที่ส่งเบิก จากนั้นจะมีสัญลักษณ์เครื่องหมายถูก แล้วสถานะการเบิกจากรอส่งเบิก จะเปลี่ยนเป็น รออนุมัติ และปุ่มส่งเบิกก็จะเปลี่ยนเป็นข้อความแจ้งว่า ส่งเบิกแล้ว

9. หน้าตารางค่าเดินทาง

ชื่อ Site	ที่อยู่	จำนวนเงิน
CIMB HQ	หลังสวน	250
RTSD	ลาดพร้าว	300
TMB HQ	จตุจักร	350
EXIM	BTS อารีย์	300

ภาพที่ 4.25 หน้าตารางค่าเดินทาง

จากภาพที่ 4.25 หน้าตารางค่าเดินทาง พนักงานสามารถดูราคาระยะทางไปทำงานในแต่ละ Site ถูกค่าได้

4.2 ผลการทดสอบ และการใช้งานระบบ

เนื่องจากการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันที่รองรับการใช้งานของผู้ใช้งานระบบเกี่ยวกับการเบิกค่าเดินทาง และค่าทำงานล่วงเวลาของบริษัท นิ โอพลัส จำกัด โดยทางผู้พัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน จึงได้ทำการทดสอบเว็บแอปพลิเคชันจากขั้นตอนการทำงานต่าง ๆ ของเว็บแอปพลิเคชัน และขอความร่วมมือกับกลุ่มบุคคลที่ใช้งานเว็บแอปพลิเคชันในการทดสอบ และลองใช้จำนวนผู้ทดสอบ 10 คน มีข้อมูลการใช้งานดังนี้

ตารางที่ 4.1 ข้อมูลการทดลองการใช้งานเว็บแอปพลิเคชันเบิกค่าเดินทาง และค่าล่วงเวลาของ บริษัท นิโอพลัส จำกัด

No.	รายการ	จำนวน	คิดเป็นร้อยละ
1.	พนักงานทั่วไปของบริษัท นิโอพลัส จำกัด	8	80
2.	พนักงานตรวจสอบของบริษัท นิโอพลัส จำกัด	2	20
	รวม	10	100

4.3 ผลการประเมินความพึงพอใจ

การประเมินผลระบบ พิจารณาจากความพึงพอใจจากกลุ่มตัวอย่างที่ทำการทดลองใช้งานเว็บแอปพลิเคชัน เพื่อนำข้อมูลมาวิเคราะห์ข้อมูล และแปลผลโดยใช้แบบสอบถาม เพื่อประเมินความพึงพอใจกลุ่มผู้ใช้งาน 2 กลุ่ม คือ พนักงานทั่วไป และพนักงานตรวจสอบจำนวนทั้งสิ้น 10 คน

4.3.1 เกณฑ์การให้คะแนนความพึงพอใจ

กำหนดเกณฑ์การให้คะแนนความพึงพอใจไว้ 5 ระดับ ดังนี้

ตารางที่ 4.2 เกณฑ์การให้คะแนนความพึงพอใจ

No.	เชิงคุณภาพ	เชิงปริมาณ	ความหมาย
1.	มากที่สุด	5	พึงพอใจในระดับ มากที่สุด
2.	มาก	4	พึงพอใจในระดับ มาก
3.	ปานกลาง	3	พึงพอใจในระดับ ปานกลาง
4.	น้อย	2	พึงพอใจในระดับ น้อย
5.	น้อยที่สุด	1	พึงพอใจในระดับ น้อยที่สุด

4.3.2 การแปลความหมายความพึงพอใจ

การแปลผลความพึงพอใจพิจารณาจากค่าเฉลี่ยโดยใช้เกณฑ์ ดังนี้

ตารางที่ 4.3 เกณฑ์การแปลผลความพึงพอใจ

No.	เชิงคุณภาพ	ค่าเฉลี่ย	ความหมาย
1.	มากที่สุด	4.51-5.00	พึงพอใจในระดับ มากที่สุด
2.	มาก	3.51-4.50	พึงพอใจในระดับ มาก
3.	ปานกลาง	2.51-3.50	พึงพอใจในระดับ ปานกลาง
4.	น้อย	1.51-2.50	พึงพอใจในระดับ น้อย
5.	น้อยที่สุด	1.00-1.50	พึงพอใจในระดับ น้อยที่สุด

4.3.3 หัวข้อในการประเมินความพึงพอใจ

หัวข้อในการประเมินความพึงพอใจมีดังต่อไปนี้

4.3.3.1 การประเมินความพึงพอใจของพนักงานทั่วไปในการทดลองใช้แอปพลิเคชันสำหรับเบิกค่าเดินทาง และค่าล่วงเวลา ในด้านฟังก์ชันการทำงาน และการออกแบบระบบ

1. ความถูกต้องในด้านการค้นหาของระบบ
2. ความสามารถของระบบในการบันทึกข้อมูลการทำงานในแต่ละวันถูกต้องและครบถ้วน
3. ความสามารถของระบบในการส่งเบิกค่าเดินทาง และค่าล่วงเวลาที่ถูกต้องและครบถ้วน
4. ความถูกต้องในการติดตามสถานะการขอเบิกค่าเดินทาง และค่าล่วงเวลา
5. ข้อมูลที่เรียกใช้มีความเป็นปัจจุบัน
6. ความง่ายต่อการใช้งานของระบบเบิกค่าเดินทาง และค่าล่วงเวลา
7. ความเหมาะสมในการใช้สัญลักษณ์ หรือรูปภาพในการสื่อความหมาย
8. ความเหมาะสมของปริมาณข้อมูลที่แสดงแต่ละหน้าจอ
9. การใช้ศัพท์ที่ผู้ใช้มีความคุ้นเคย และสามารถปฏิบัติตามได้ง่าย
10. ความเหมาะสมในการใช้ขนาดตัวอักษร และสีตัวอักษร

4.3.3.2 การประเมินความพึงพอใจของพนักงานตรวจสอบในการทดลองใช้แอปพลิเคชันสำหรับเบิกค่าเดินทาง และค่าล่วงเวลา ในด้านฟังก์ชันการทำงาน และการออกแบบระบบ

วันหยุดประจำปี

1. ความถูกต้องในด้านการค้นหาของระบบ
2. ความสามารถของระบบในการจัดการข้อมูลพนักงาน Site ลูกค้า และ
3. ความถูกต้องในการคำนวณการเบิกค่าเดินทาง และการทำงานล่วงเวลา
4. ความถูกต้องในการแจ้งสถานะการขอเบิกค่าเดินทาง และค่าล่วงเวลา
5. ความสามารถในการตรวจสอบรายละเอียดการเบิกค่าเดินทาง และค่าล่วงเวลา
6. ความง่ายต่อการเรียกใช้ข้อมูลรายงานของพนักงานทั่วไป
7. ความเหมาะสมในการใช้สัญลักษณ์ หรือรูปภาพในการสื่อความหมาย
8. ความเหมาะสมของปริมาณข้อมูลที่แสดงแต่ละหน้าจอ
9. การใช้ศัพท์ที่ผู้ใช้มีความคุ้นเคย และสามารถปฏิบัติตามได้ง่าย
10. ความเหมาะสมในการใช้ขนาดตัวอักษร และสีตัวอักษร

4.3.4 ผลการประเมินความพึงพอใจ

จากการประเมินความพึงพอใจที่มีต่อเว็บไซต์แอปพลิเคชัน โดยพนักงานทั่วไปของบริษัท นีโอพลัส จำกัด จำนวน 8 คน ผลสรุปความพึงพอใจที่มีต่อเว็บไซต์แอปพลิเคชันจากการทดลองใช้งานเว็บไซต์แอปพลิเคชัน ผลประเมินอยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.44 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.52 ดังแสดงในตาราง 4.4 และโดยพนักงานตรวจสอบบริษัท นีโอพลัส จำกัด จำนวน 2 คน ผลสรุปความพึงพอใจที่มีต่อเว็บไซต์แอปพลิเคชันจากการทดลองใช้งานเว็บไซต์แอปพลิเคชัน ผลประเมินอยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.02 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.71 ดังแสดงในตาราง 4.5

ตารางที่ 4.4 แสดงผลการประเมินความพึงพอใจของพนักงานทั่วไปที่ได้ทดลองใช้แอปพลิเคชัน สำหรับเบิกค่าเดินทาง และค่าล่วงเวลา ในด้านฟังก์ชันการทำงาน และการออกแบบระบบ

No.	รายการประเมิน	ผลคะแนน		ระดับความพึงพอใจ
		Mean	S.D.	
1.	ความถูกต้องในด้านการค้นหาของระบบ	4.38	0.52	มาก
2.	ความสามารถของระบบในการบันทึกข้อมูลการทำงานในแต่ละวันถูกต้องและครบถ้วน	4.75	0.46	มากที่สุด
3.	ความสามารถของระบบในการส่งเบิกค่าเดินทาง และค่าล่วงเวลาที่ถูกต้องและครบถ้วน	4.50	0.53	มาก
4.	ความถูกต้องในการติดตามสถานะการขอเบิกค่าเดินทาง และค่าล่วงเวลา	4.75	0.46	มากที่สุด
5.	ข้อมูลที่เรียกใช้มีความเป็นปัจจุบัน	4.38	0.52	มาก
6.	ความง่ายต่อการใช้งานของระบบเบิกค่าเดินทาง และค่าล่วงเวลา	4.25	0.46	มาก
7.	ความเหมาะสมในการใช้สัญลักษณ์ หรือรูปภาพในการสื่อความหมาย	4.50	0.53	มาก
8.	ความเหมาะสมของปริมาณข้อมูลที่แสดงแต่ละหน้าจอ	4.13	0.83	มาก
9.	การใช้ศัพท์ที่ผู้ที่มีความคุ้นเคย และสามารถปฏิบัติตามได้ง่าย	4.63	0.52	มากที่สุด
10.	ความเหมาะสมในการใช้ขนาดตัวอักษร และสีตัวอักษร	4.13	0.35	มาก
สรุปความพึงพอใจที่มีต่อระบบของพนักงานทั่วไป		4.44	0.52	มาก

ตารางที่ 4.5 แสดงผลการประเมินความพึงพอใจของพนักงานทั่วไปที่ได้ทดลองใช้แอปพลิเคชัน สำหรับเบิกค่าเดินทาง และค่าล่วงเวลา ในด้านฟังก์ชันการทำงาน และการออกแบบระบบ

No.	รายการประเมิน	ผลคะแนน		ระดับ ความพึงพอใจ
		Mean	S.D.	
1.	ความถูกต้องในด้านการค้นหาของระบบ	4.50	0.71	มาก
2.	ความสามารถของระบบในการจัดการข้อมูลพนักงาน Site ลูกค้า และวันหยุดประจำปี	4.50	0.71	มาก
3.	ความถูกต้องในการคำนวณการเบิกค่าเดินทาง และการทำงานล่วงเวลา	4.50	0.71	มาก
4.	ความถูกต้องในการแจ้งสถานะการขอเบิกค่าเดินทาง และค่าล่วงเวลา	3.50	0.71	ปานกลาง
5.	ความสามารถในตรวจสอบรายละเอียดการเบิกค่าเดินทาง และค่าล่วงเวลา	3.50	0.71	ปานกลาง
6.	ความง่ายต่อการเรียกใช้ข้อมูลรายงานการเบิกของพนักงานทั่วไป	3.50	0.71	ปานกลาง
7.	ความเหมาะสมในการใช้สัญลักษณ์ หรือรูปภาพในการสื่อความหมาย	4.50	0.71	มาก
8.	ความเหมาะสมของปริมาณข้อมูลที่แสดงแต่ละหน้าจอ	4.50	0.71	มาก
9.	การใช้ศัพท์ที่ผู้มีความคุ้นเคย และสามารถปฏิบัติตามได้ง่าย	4.50	0.71	มาก
10.	ความเหมาะสมในการใช้ขนาดตัวอักษร และสีตัวอักษร	4.50	0.71	มาก
สรุปความพึงพอใจที่มีต่อระบบของพนักงานตรวจสอบ		4.20	0.71	มาก

บทที่ 5

สรุปผลการอภิปรายการศึกษา และข้อเสนอแนะ

ในบทนี้จะสรุปผลการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันสำหรับการเบิกค่าเดินทาง และค่าล่วงเวลารวมทั้งปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะ ดังต่อไปนี้

5.1 สรุป และการอภิปรายผล

ในการดำเนินการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันสำหรับการเบิกค่าเดินทาง และค่าล่วงเวลาของบริษัท นิโอพลัส จำกัด มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันให้พนักงานได้สะดวกต่อการเบิกค่าเดินทาง และค่าล่วงเวลาอย่างง่าย โดยการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันได้ศึกษาค้นคว้าเพื่อรวบรวมข้อมูล ศึกษาขั้นตอนเบิกค่าเดินทาง และค่าล่วงเวลาด้วยการพิมพ์ใส่แบบฟอร์มเดิมของพนักงานตรวจสอบเก็บข้อมูลภายในเอกสาร เพื่อมาวิเคราะห์ความต้องการระบบใหม่ โดยขั้นตอนการพัฒนาผู้วิจัยได้เขียน โปรแกรมด้วยภาษา PHP ใช้โปรแกรมจัดการฐานข้อมูล MySQL และใช้โปรแกรม phpMyAdmin โดยเว็บแอปพลิเคชันสำหรับการเบิกค่าเดินทาง และค่าล่วงเวลาจะแบ่งการทำงานเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนของผู้ดูแลระบบ (พนักงานตรวจสอบ) และส่วนของพนักงานทั่วไป

จากการทดสอบการใช้งานเว็บแอปพลิเคชันสำหรับการเบิกค่าเดินทาง และค่าล่วงเวลา โดยพนักงานบริษัท นิโอพลัส จำกัด โดยเป็นพนักงานทั่วไปจำนวน 8 คนพบว่าความพึงพอใจโดยเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.44 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.52 และพนักงานตรวจสอบจำนวน 2 คน โดยผลสรุปความพึงพอใจที่มีต่อเว็บแอปพลิเคชันจากการทดลองใช้งานเว็บแอปพลิเคชัน ผลประเมินอยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.02 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.71

5.2 ปัญหา และอุปสรรค

ปัญหา และอุปสรรคในการทำเว็บแอปพลิเคชันมี ดังนี้

เนื่องจากบริษัท นิโอพลัส จำกัด มีการคำนวณค่าเดินทาง และค่าล่วงเวลาบางส่วนที่ไม่ชัดเจน ทำให้การออกแบบ และคำนวณมีความซับซ้อนหลายอย่าง

5.3 ข้อเสนอแนะ

จากกลุ่มผู้ทดลองใช้งานเว็บแอปพลิเคชันจะพบว่าผู้ใช้งานมีความต้องการการทำงานเพิ่มเติมให้ใช้งานได้สะดวกยิ่งขึ้น

1. ควรมีช่องเพิ่มให้เขียนความคิดเห็น ให้เหตุผลที่ไม่อนุวัติการเบิก
2. การอนุมัติควรสามารถดูไฟล์แนบได้
3. ควรสามารถคำนวณค่าทำงานล่วงเวลาข้ามวันได้
4. เปลี่ยนรูปแบบ UI ให้มีความทันสมัยมากขึ้น





บรรณานุกรม

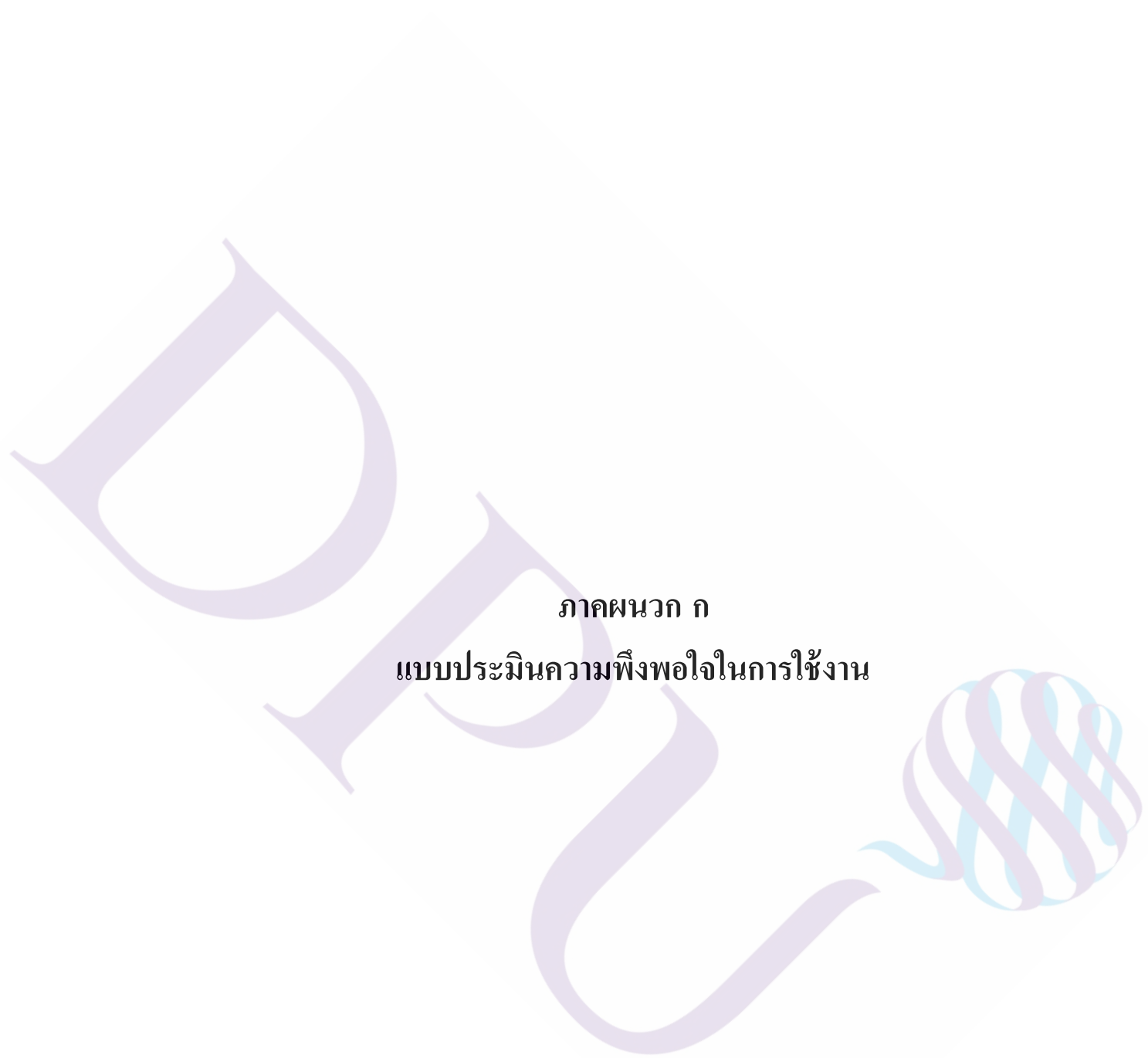
บรรณานุกรม

ภาษาไทย

- การใช้งานฟังก์ชัน. (2559). สืบค้นวันที่ 7 เมษายน 2563, จาก <http://marcuscode.com/>
- มณฑนา จินตกานนท. การพัฒนาระบบงานการเขียนค่าใช้จ่ายในการเดินทาง ไปราชการ
ภายในประเทศ ของกรมปลัดสัตว์. สืบค้นวันที่ 26 กุมภาพันธ์ 2563, จาก
www.dld.go.th/finance.dld.go.th/techmique.html
- สามิต สิงห์สุวรรณ. (2557). ระบบอนุมัติทำงานล่วงเวลาแบบออนไลน์. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร
- วิฑูลย์ งามจำ. (2559). บทเรียนออนไลน์ เรื่อง การเขียนโปรแกรม PHP. สืบค้นวันที่ 10 มีนาคม
2563, จาก <http://gg.gg/phpweb>
- ศิรินันท์ ปิ่นทองคำ. (2554). พัฒนาระบบเบิกจ่ายวัสดุออนไลน์. สืบค้นวันที่ 5 เมษายน 2563, จาก
<http://www.vit.src.ku.ac.th/>
- อารีษา แก้วเปี้ย สุรพล ชุ่มกลิ่น และพิชิต พวงภาตีสิริ. (2559). การพัฒนาระบบฐานข้อมูลบุคลากร
ออนไลน์. อุดรดิตต์ : สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตต์
- แอดมินพี. (2563). *Web Application หรือ โปรแกรมประยุกต์บนเว็บคืออะไร?*. สืบค้นวันที่ 20
เมษายน 2563, จาก <https://www.ko.in.th/>



ภาคผนวก



ภาคผนวก ก
แบบประเมินความพึงพอใจในการใช้งาน

**แบบประเมินความพึงพอใจในการใช้งานเว็บแอปพลิเคชันสำหรับเบิกค่าเดินทาง
และค่าล่วงเวลาของพนักงานทั่วไป บริษัท นีโอพลัส จำกัด**

คำชี้แจง

1. แบบประเมินชุดนี้ เป็นแบบสอบถามแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับการใช้งานระบบในรูปแบบเว็บแอปพลิเคชัน ที่พัฒนาเพื่ออำนวยความสะดวกต่อการใช้งาน ของพนักงานที่เกี่ยวข้อง
2. แบบประเมินชุดนี้แบ่งออกเป็น 2 ส่วน ประกอบด้วย
 - ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนตัวของผู้ประเมิน
 - ส่วนที่ 2 การประเมินความพึงพอใจของพนักงานทั่วไปในการทดลองใช้แอปพลิเคชันสำหรับเบิกค่าเดินทาง และค่าล่วงเวลา ในด้านฟังก์ชันการทำงาน และการออกแบบระบบ
3. การแสดงความคิดเห็น โดยการทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องขวามือที่ตรงกับความคิดเห็นของท่าน ซึ่งกำหนดค่าความหมายดังนี้
 - 5 หมายถึง ระบบมีประสิทธิภาพมากที่สุด
 - 4 หมายถึง ระบบมีประสิทธิภาพมาก
 - 3 หมายถึง ระบบมีประสิทธิภาพปานกลาง
 - 2 หมายถึง ระบบมีประสิทธิภาพน้อย
 - 1 หมายถึง ระบบมีประสิทธิภาพน้อยที่สุด

ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนตัวของผู้ประเมิน

1. เพศ ชาย หญิง
2. อายุ 20 – 25 ปี 26 – 30 ปี 31 – 35 ปี 41 – 45 ปี
 46 – 50 ปี 51 – 60 ปี
3. ส่วนงาน พนักงานทั่วไป พนักงานตรวจสอบ

ส่วนที่ 2 การประเมินความพึงพอใจของพนักงานทั่วไปในการทดลองใช้แอปพลิเคชันสำหรับเบิกค่าเดินทาง และค่าล่วงเวลา ในด้านฟังก์ชันการทำงาน และการออกแบบระบบ

ลำดับที่	รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น				
		5	4	3	2	1
2.1	ความถูกต้องในด้านการค้นหาของระบบ					
2.2	ความสามารถของระบบในการบันทึกข้อมูลการทำงานในแต่ละวันถูกต้องและครบถ้วน					
2.3	ความสามารถของระบบในการส่งเบิกค่าเดินทาง และค่าล่วงเวลาที่ถูกต้องและครบถ้วน					
2.4	ความถูกต้องในการติดตามสถานะการขอเบิกค่าเดินทาง และค่าล่วงเวลา					
2.5	ข้อมูลที่ใช้มีความเป็นปัจจุบัน					
2.6	ความง่ายต่อการใช้งานของระบบเบิกค่าเดินทาง และค่าล่วงเวลา					
2.7	ความเหมาะสมในการใช้สัญลักษณ์ หรือรูปภาพในการสื่อความหมาย					
2.8	ความเหมาะสมของปริมาณข้อมูลที่แสดงแต่ละหน้าจอ					
2.9	การใช้ศัพท์ที่ผู้มีความคุ้นเคย และสามารถปฏิบัติตามได้ง่าย					
2.10	ความเหมาะสมในการใช้ขนาดตัวอักษร และสีตัวอักษร					

ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

.....

**แบบประเมินความพึงพอใจในการใช้งานเว็บแอปพลิเคชันเบิกค่าเดินทาง
และค่าล่วงเวลาของพนักงานตรวจสอบ บริษัท นีโพลัส จำกัด**

คำชี้แจง

4. แบบประเมินชุดนี้ เป็นแบบสอบถามแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับการใช้งานระบบในรูปแบบเว็บแอปพลิเคชัน ที่พัฒนาเพื่ออำนวยความสะดวกต่อการใช้งาน ของพนักงานที่เกี่ยวข้อง
5. แบบประเมินชุดนี้แบ่งออกเป็น 2 ส่วน ประกอบด้วย
 - ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนตัวของผู้ประเมิน
 - ส่วนที่ 2 การประเมินความพึงพอใจของพนักงานตรวจสอบในการทดลองใช้แอปพลิเคชันสำหรับเบิกค่าเดินทาง และค่าล่วงเวลา ในด้านฟังก์ชันการทำงาน และการออกแบบระบบ
6. การแสดงความคิดเห็น โดยการทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องขวามือที่ตรงกับความคิดเห็นของท่าน ซึ่งกำหนดค่าความหมายดังนี้
 - 5 หมายถึง ระบบมีประสิทธิภาพมากที่สุด
 - 4 หมายถึง ระบบมีประสิทธิภาพมาก
 - 4 หมายถึง ระบบมีประสิทธิภาพปานกลาง
 - 2 หมายถึง ระบบมีประสิทธิภาพน้อย
 - 1 หมายถึง ระบบมีประสิทธิภาพน้อยที่สุด

ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนตัวของผู้ประเมิน

4. เพศ ชาย หญิง
5. อายุ 20 – 25 ปี 26 – 30 ปี 31 – 35 ปี 41 – 45 ปี
 46 – 50 ปี 51 – 60 ปี
6. ส่วนงาน พนักงานทั่วไป พนักงานตรวจสอบ

ส่วนที่ 2 การประเมินความพึงพอใจของพนักงานตรวจสอบในการทดลองใช้แอปพลิเคชันสำหรับ เบิกค่าเดินทาง และค่าล่วงเวลา ในด้านฟังก์ชันการทำงาน และการออกแบบระบบ

ลำดับที่	รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น				
		5	4	3	2	1
2.1	ความถูกต้องในด้านการค้นหาของระบบ					
2.2	ความสามารถของระบบในการจัดการข้อมูลพนักงาน Site ลูกค้า และวันหยุดประจำปี					
2.3	ความถูกต้องในการคำนวณการเบิกค่าเดินทาง และการทำงานล่วงเวลา					
2.4	ความถูกต้องในการแจ้งสถานะการขอเบิกค่าเดินทาง และค่าล่วงเวลา					
2.5	ความสามารถในตรวจสอบรายละเอียดการเบิกค่าเดินทาง และค่าล่วงเวลา					
2.6	ความง่ายต่อการเรียกใช้ข้อมูลรายงานการเบิกของพนักงานทั่วไป					
2.7	ความเหมาะสมในการใช้สัญลักษณ์ หรือรูปภาพในการสื่อความหมาย					
2.8	ความเหมาะสมของปริมาณข้อมูลที่แสดงแต่ละหน้าจอ					
2.9	การใช้ศัพท์ที่ผู้ใช้มีความคุ้นเคย และสามารถปฏิบัติตามได้ง่าย					
2.10	ความเหมาะสมในการใช้ขนาดตัวอักษร และสีตัวอักษร					

ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

.....

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ-นามสกุล	ศุภมิตร วังศ์นิสารัตน์
ประวัติการศึกษา	สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาระบบสารสนเทศ มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์
ตำแหน่งและสถานที่ทำงาน	Customer Service Engineer บริษัท นีโอพลัส (2563 –2558)

