ที่ดับเบิลยูดี ซิสเต็มส์ : ระบบบริหารจัดการงานขนส่ง

คมกริช สุวรรณพิไชยศรี

สารนิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเว็บและการพัฒนาแอปพลิเคชันบนอุปกรณ์พกพา วิทยาลัยกรีเอทีฟดีไซน์ แอนด์ เอ็นเตอร์เทนเมนต์เทกโนโลยี มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์

พ.ศ. 2563

TWD System : Transportation Management System

Khomkrit Suwanpichaisri

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



ใบรับรองสารนิพนธ์

วิทยาลัยครีเอทีฟดีไซน์ แอนด์ เอ็นเตอร์เทนเมนต์เทคโนโลยี มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์ ปริญญา วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

หัวข้อสารนิพนธ์	ที่ดับเบิลยูดี ซิสเต็มส์ : ระบบบริหารจัดการงานขนส่ง
เสนอโดย	คมกรีช สุวรรณพิไชยศรี
สาขาวิชา	วิศวกรรมเว็บ และการพัฒนาแอปพลิเคชันบนอุปกรณ์พกพา
อาจารย์ที่ปรึกษา	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ คร.วรสิทธิ์ ชูชัยวัฒนา

ได้พิจารณาเห็นชอบโดยคณะกรรมการสอบสารนิพนธ์แล้ว

อามา 20 เผู้ช่วยศาสตราจารย์ คร.วิลาวัลย์ อินทร์ชำนาญ)

กรรมการและอาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ คร.วรสิทธิ์ ชูชัยวัฒนา)

...กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ คร.อรวรรณ อิ่มสมบัติ)

วิทยาลัยครีเอทีฟดีไซน์ แอนด์ เอ็นเตอร์เทนเมนต์เทคโนโลยี

หัวข้อสารนิพนธ์	ที่ดับเบิลขูดี ซิสเต็มส์ : ระบบบริหารจัดการงานขนส่ง
ชื่อผู้เขียน	คมกริช สุวรรณพิโชยศรี
อาจารย์ที่ปรึกษา	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ คร.วรสิทธิ์ ชูชัยวัฒนา
สาขาวิชา	วิศวกรรมเว็บ และการพัฒนาแอปพลิเคชันบนอุปกรณ์พกพา
ปีการศึกษา	2562

บทคัคย่อ

บริษัท ธันวาดี ทรานสปอร์ต จำกัด เป็นผู้ให้บริการจัดส่งเอกสาร และพัสดุ ในอดีตที่ ผ่านมา มีการดำเนินงานที่ทำประจำวัน โดยใช้กระดาษจดบันทึกข้อมูลการขนส่งจากงานที่เกิดขึ้น เมื่อธุรกิจดำเนินต่อไปมีกลุ่มลูกค้าที่เพิ่มมากขึ้น งานประจำวันที่ต้องจัดส่ง เพิ่มขึ้น จึงมีการ ปรับเปลี่ยนมาใช้ โปรแกรม สำเร็จรูปเพื่อบันทึกข้อมูล แต่ ก่อนกานบันทึกเข้า โปรแกรม ก็ต้อง บันทึกใส่กระดาษก่อน แล้วจึงนำมาบันทึกใส่โปรแกรมสำเร็จรูป กระบวนการทำงานดังกล่าง ส่งผลให้ลดประสิทธิภาพในการทำงาน

สารนิพนธ์นี้จึงถูกทำขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนา "TWD System : ระบบบริหาร จัดการงานขนส่ง" ที่มีฟังก์ชันในการจัดการข้อมูลการทำงาน ตั้งแต่ต้นทาง จนถึงปลายทางของ กระบวนการขนส่ง ระบบจะเก็บหลักฐานการรับสินค้าของลูกค้าให้อยู่ในรูปแบบของลายเซ็น ดิจิทัล พร้อมกับการแนบภาพถ่ายเป็นหลักฐาน อีกทั้งมีแดชบอร์คแสดงภาพรวมการคำเนินงานของ ธุรกิจอีกค้วย ระบบถูกพัฒนาในรูปแบบเว็บแอปพลิเคชันด้วยภาษา PHP เขียนแบบ (MVC) และใช้ MySQL เป็นระบบจัดการฐานข้อมูล

การประเมินการใช้งานระบบด้วยวิธีสนทนาอภิปรายกลุ่มย่อย ผลการประเมินพบว่า ผู้ใช้มีความพึงพอใจกับการทำงานของระบบ ที่สามารถช่วยจัดการข้อมูลการขนส่งประจำวันและ ลดปัญหาทีเกยเกิดขึ้นในอดีต ดังนั้นสามารถสรุปได้ว่า TWD System ทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ และให้ผลดีต่อธุรกิจ

Thematic Paper Title	"TWD System : Transportation Management System"
Author	Khomkrit Suwanpichaisri
Thematic Paper Advisor	Asst.Prof.Dr. Worasit Choochaiwattana
Academic Program	Web Engineering and Mobile Application Development
Academic Year	2019

ABSTRACT

Thanwa Dee Transport Company Limited is a provider of documents and parcels delivery service. In the past, the company daily collected all the transportation information by hands using paper-based system. With the growth of its businesses, the increasing in the number of its customer and the increasing in the number of documents and parcels delivery leads the company to apply an off-the-shelf application for collecting all the delivery information. However, the company still collect the transportation information using paper-based and then transfer the data into the offthe-shelf application. the process of data collection. The complicated process decreases the efficiency of working process.

This thematic paper aims at developing "TWD System: Management System". The main function is to manage information from start to finish the delivery process. It will collect the evident of successful delivery of the documents and parcels in the form of digital signature together with the taken photo when the documents and parcels arrived at the destination. In addition, the system provides management dashboard to display an overview of the delivery business. It is developed with PHP programming language using MVC modeling. The DBMS tool is MySQL.

To evaluate the satisfaction of the users, a small group discussion is conducted. The result shows that users satisfy with the system performance. It helps manage the daily delivery information and reduce the previous existing problems. Thus, it can be concluded that the TWD System works effectively and provide benefits to the company

กิตติกรรมประกาศ

สารนิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลงได้ด้วยความกรุณา และการเอาใจใส่ให้คำปรึกษารวมถึงการ ให้แนวคิด แนะนำต่าง ๆ ของ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วรสิทธิ์ ชูชัยวัฒนา อาจารย์ที่ปรึกษา ที่ เสียสละเวลาอันมีค่ามาช่วยในการตรวจสอบแก้ไ ข้อบกพร่องต่าง ๆ และแนะนำให้คำปรึกษาเป็น อย่างดี ขอกราบขอบพระคุณท่านเป็นอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้

ขอขอบพระคุณบิคามารคา และครอบครัวของข้าพเจ้าที่สนับสนุนในด้านการศึกษาเล่า เรียน เป็นกำลังใจ ให้ข้าพเจ้า

ขอบคุณพระคุณเพื่อน ๆ รุ่นพี่ สาขาวิศวกรรมเว็บ ทุกคนที่เป็นส่วนหนึ่งในการแบ่งปั้น ความรู้ประสบการณ์ดี ๆ และช่วยเหลือกันเสมอมา

สุดท้ายนี้หวังเป็นอย่างยิ่งว่า สารนิพนธ์ฉบับนี้จะเป็นประโยชน์กับผู้ที่ต้องการศึกษา ด้านการพัฒนาระบบจัดการงานเกี่ยวกับงานขนส่งเอกสาร และพัสคุต่อไป หากมีข้อผิดพลาด ประการใด กราบขออภัยมา ณ ที่นี้ด้วย

คมกริช สุวรรณพิไชยศรี

สารบัญ

	หน้า
บทกัดย่อภาษาไทย	ฝ
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ঀ
กิตติกรรมประกาศ	จ
สารบัญตาราง	ሜ
สารบัญภาพ	ល្ង
บทที่	
1. บทนำ	1
 ความเป็นมา และความสำคัญของปัญหา 	1
1.2 วัตถุประสงค์ของงาน	2
1.3 ประโยชน์ที่คาคว่าจะได้รับ	2
1.4 ขอบเขตระบบ	2
1.5 ระยะเวลาในการคำเนินงาน	4
2. แนวกิด ทฤษฎี และผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	5
2.1 ทฤษฎีเกี่ยวกับการออกแบบ และพัฒนาเว็บไซต์	5
2.2 Responsive	10
2.3 การเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ (OPP : Object-Oriented Programing)	12
2.4 เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนา	13
2.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	19
 วิธีการคำเนินการ และเครื่องมือ 	22
3.1 ศึกษาปัญหาของงานปัจจุบัน	22
3.2 กำหนดเงื่อนไข และรวบรวมข้อมูล	22
3.3 การวิเคราะห์ และออกแบบระบบ	23
4. ผลการดำเนินงาน	51
4.1 ผลการออกแบบ และพัฒนาระบบ	51
4.2 ผลการประเมินการใช้งานระบบ	93

ฉ

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
5. บทสรุป และข้อเสนอแนะ	 94
5.1 สรุป	 94
5.2 ข้อเสนอแนะในการศึกษาขั้นต่อไป	 95
บรรณานุกรม	 96
ประวัติผู้เขียน	98

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1.1 แสดงระยะเวลาดำเนินงาน	5
3.1 อธิบายยูสเคส (Use Case Description) ผู้ใช้งานระบบ	
3.2 อธิบายยูสเคส (Use Case Description) เข้าสู่ระบบ	
3.3 อธิบายยูสเคส (Use Case Description) จัดการข้อมูลพนักงาน	27
3.4 อธิบายยูสเคส (Use Case Description) จัดการข้อมูลลูกค้า	
3.5 อธิบายยูสเคส (Use Case Description) จัดการข้อมูลสำนักงานของลูกค้	, 1 29
3.6 อธิบายยูสเคส (Use Case Description) จัดการข้อมูลรถส่งสินค้า	30
3.7 อธิบายยูสเคส (Use Case Description) จัดการข้อมูลเส้นทางเดินรถ	31
3.8 อธิบายยูสเคส (Use Case Description) จัดการข้อมูลหน่วยสินค้า	32
3.9 อธิบายยูสเคส (Use Case Description) จัดการข้อมูลประเภทงาน	33
3.10 อธิบายยูสเคส (Use Case Description) จัดการข้อมูลงาน	34
3.11 อธิบายยูสเคส (Use Case Description) จัดการข้อมูลภูมิภาค	35
3.12 อธิบายยูสเคส (Use Case Description) จัดการข้อมูลการขนส่ง	
3.13 อธิบายยูสเคส (Use Case Description) ดูสถานะขนส่ง	37
3.14 อธิบายยูสเคส (Use Case Description) ออกรายงานการขนส่ง	
3.15 อธิบายยูสเคส (Use Case Description) แสคงข้อมูลงานขนส่งที่ได้รับ.	
3.16 อธิบายยูสเคส (Use Case Description) ยืนยันการขนส่งกับถูกค้า	
3.17 อธิบายยูสเคส (Use Case Description) ดู Dashboard Graph	
3.18 ชื่อตาราง และกำอธิบายของตาราง	41
3.19 ข้อมูลผู้เข้าใช้ระบบ	42
3.20 ข้อมูลลูกค้า	42
3.21 ข้อมูลสำนักงาน	43
3.22 ข้อมูลรถขนส่ง	43
3.23 ข้อมูลการนำเข้าไฟล์	
3.24 ข้อมูลงาน	45
3.25 ข้อมูลรายการงาน	46
3.26 ข้อมูลรายละเอียครายการงาน	46

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่ เ	หน้า
3.27 ข้อมูลการขนส่ง	47
3.28 ข้อมูลงานรับกลับ	48
3.29 ข้อมูลประเภทงาน	48
3.30 ข้อมูลหน่วยนับ	49
3.31 ข้อมูลภาค	49
3.32 ข้อมูลเส้นทางเดินรถ	49
3.32 ข้อมูลรายละเอียดเส้นทางเดินรถ	50

ณ

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
2.1 แสดงการทำงานของสถาปัตยกรรมซอฟต์แวร์ MVC (Model–view–controller)	15
2.2 โปรแกรม Sublime Text 3	19
3.1 แผนภาพระบบงานเดิม	23
3.2 แผนภาพระบบงานใหม่	24
3.3 แผนภาพแสดง Use Case Diagram ของระบบ	25
3.4 การออกแบบฐานข้อมูลจาก ER-Diagram	40
4.1 หน้าจอเข้าสู่ระบบ	51
4.2 หน้าแสคงข้อมูลส่วนของผู้ดูแลระบบ	52
4.3 แสดงส่วนการตั้งค่าระบบ	53
4.4 แสดงส่วนการตั้งก่าระบบของพนักงาน	54
4.5 แสดงส่วนการตั้งก่าระบบของพนักงาน (การเพิ่มข้อมูลพนักงาน)	54
4.6 แสดงส่วนการตั้งก่าระบบของพนักงาน (การแก้ไขข้อมูลของพนักงาน)	55
4.7 แสดงส่วนการตั้งก่าระบบของพนักงาน (การลบข้อมูลพนักงาน)	55
4.8 แสดงส่วนการตั้งก่าระบบของรายชื่อลูกค้า / สำนักงาน	56
4.9 แสดงส่วนการตั้งค่าระบบของรายชื่อลูกค้า / สำนักงาน (เพิ่มข้อมูลลูกค้า)	56
4.10 แสดงส่วนการตั้งค่าระบบของรายชื่อถูกก้ำ / สำนักงาน	
(จัคการข้อมูลลูกค้า และสำนักงาน)	57
4.11 แสดงส่วนการตั้งค่าระบบของรายชื่อลูกค้า / สำนักงาน (จัดการสำนักงาน)	57
4.12 แสดงส่วนการตั้งก่าระบบของรายชื่อลูกค้า / สำนักงาน (เพิ่มสำนักงาน)	58
4.13 การตั้งค่าระบบของรายชื่อลูกค้า/ สำนักงาน (แก้ไขข้อมูลสำนักงาน)	58
4.14 แสดงส่วนการตั้งค่าระบบของรายชื่อลูกค้า / สำนักงาน (ลบข้อมูลสำนักงาน)	59
4.15 แสดงส่วนการตั้งก่าระบบของเส้นทางเดินรถ	59
4.16 การตั้งค่าระบบของเส้นทางเดินรถ (เพิ่มข้อมูลเส้นทางเดินรถ)	60
4.17 การตั้งค่าระบบของเส้นทางเดินรถ (แก้ไขเส้นทางเดินรถ)	60
4.18 การตั้งค่าระบบของเส้นทางเดินรถ (รายการสำนักงานในเส้นทางเดินรถ)	61
4.19 แสคงส่วนการตั้งก่าระบบของรถส่งสินก้ำ	61
4.20 แสดงส่วนการตั้งก่าระบบของรถส่งสินก้ำ (เพิ่มรถส่งสินก้ำ)	62

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่	l		หน้า
	4.21	การตั้งค่าระบบของรถส่งสินค้า (แก้ไขข้อมูลรถส่งสินค้า)	62
	4.22	แสดงส่วนการตั้งค่าระบบของรถส่งสินค้า (ถบข้อมูลรถส่งสินค้า)	63
	4.23	แสดงส่วนการตั้งค่าระบบของประเภทงาน	63
	4.24	การตั้งค่าระบบของประเภทงาน(เพิ่มประเภทงาน)	64
	4.25	การตั้งค่าระบบของประเภทงาน (แก้ไขข้อมูลประเภทงาน)	64
	4.26	แสดงส่วนการตั้งก่าระบบของประเภทงาน (ลบข้อมูลประเภทงาน)	65
	4.27	แสดงส่วนการตั้งค่าระบบของหน่วยสินค้า	65
	4.28	แสดงส่วนการตั้งก่าระบบของหน่วยสินค้า(เพิ่มหน่วยสินค้า)	66
	4.29	แ สดงส่ วนการตั้งค่าระบบของหน่วยสินค้า (ลบข้อมูลหน่วยสินค้า)	66
	4.30	หน้าจอตารางแสดงข้อมูลการตรวจนับสินค้า	67
	4.31	การตั้งค่าระบบของภูมิภาค	67
	4.32	การตั้งค่าระบบของภูมิภาค (เพิ่มภูมิภาค)	68
	4.33	การตั้งค่าระบบของภูมิภาค (ลบข้อมูลภูมิภาค)	68
	4.34	เมนูต่าง ๆ ของพนักงานจัดการงาน และผู้ดูแลระบบ	69
	4.35	หน้าแสดง Functions Import File .CSV	69
	4.36	เลือก ไฟล์ .CSV ที่ใช้ในการ Import	70
	4.37	แสดงการ Import File สำเร็จ	70
	4.38	Import และเลือกข้อมูลที่ต้องการจะคำเนินงานต่อในลำคับถัคไป	71
	4.39	แสดงข้อมูลงานประจำวันก่อนการนำจ่าย	71
	4.40	ข้อมูลงานประจำวันที่ต้องนำส่งแบบลำดับงาน	72
	4.41	ข้อมูลงานประจำวันที่ต้องนำส่งแบบตามลำคับสำนักงาน	72
	4.42	ข้อมูลงานประจำวันที่ต้องนำส่งแบบตามลำดับเส้นทางเดินรถ โดยจะต้อง	
		เลือกรถส่งสินค้ำ และพนักงานขับรถขนส่ง	73
	4.43	ข้อมูล เลขที่ใบขนส่งสินค้า และการเลือกคนขับรถกับรถส่งสินค้าที่ว่าง	73
	4.44	แสดงข้อมูลสถานะการขนส่ง	74
	4.45	แสดงข้อมูลการขนส่งสำเร็จ	74

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที			หน้า
	4.46	แสดงข้อมูลรายละเอียดการขนส่ง	75
	4.47	ข้อมูลรายการงานที่ต้องจัดส่งในวันที่เลือก และมีสถานะการจัดส่งสำเร็จ	75
	4.48	แสดงข้อมูลรายการของที่มีการรับกลับมาที่ TWD	76
	4.49	แสดงข้อมูลรายละเอียดของที่มีการรับกลับมาที่ TWD	76
	4.50	รายละเอียดของที่มีการรับกลับมาที่ TWD พร้อมสถานะรับกลับแล้ว	77
	4.51	รายการงานประจำวัน	77
	4.52	หน้าจอการเพิ่มข้อมูลงานที่จะคำเดินการในกรณีที่ต้อง Key เข้าระบบ	78
	4.53	Dashboard จำนวนงานที่ต้องคำเนินงานในแต่ละวัน	78
	4.54	Dashboard จำนวนครั้งของพนักงานขนส่งที่ได้ดำเนินงาน	79
	4.55	Dashboard จำนวนรถที่วิ่งงานมากที่สุด 10 อันดับ	79
	4.56	Dashboard จำนวนลูกค้าที่ใช้บริการมากสุด	80
	4.57	Dashboard เส้นทางเคินรถที่ใช้งานมากสุด	80
	4.58	หน้าจอการเข้าสู่ระบบบนอุปกรณ์พกพาเคลื่อนที่ส่วนตัว	81
	4.59	หน้าจอเมนูหลังจากเข้าสู่ระบบสำเร็จ	82
	4.60	รายการเส้นทางเดินรถที่ต้องนำเดินการส่งของ	83
	4.61	รายการลำคับสำนักงานที่ต้องไปส่งของ	84
	4.62	หน้าจอรายการของที่ต้องจัคส่งในสำนักงานนั้น	85
	4.63	หน้าจอยืนยันการนำส่ง	86
	4.64	แสดงหน้าจอการเซ็นรับของ	87
	4.65	หน้าจอรายการเซ็นรับสำเร็จพร้อมรูป	88
	4.66	หน้าจอรายการนำส่งของเส้นทางที่มีสถานะสำเร็จ	89
	4.67	เมนูการรับสินค้ากลับ	90
	4.68	หน้าจอการเพิ่มข้อมูลสินค้าหรือพัสดุที่ต้องการรับกลับ	91
	4.69	แสดงหน้าจอสถานะงานรับกลับ	92

บทที่ 1 บทนำ

1.1 ความเป็นมา และความสำคัญของปัญหา

ปัจจุบันเทกโนโลยีสารสนเทสได้เข้ามามีบทบาทต่อการดำเนินธุรกิจทั้งภากรัฐ และ เอกชนเป็นอย่างมาก มีการพัฒนาระบบออนไลน์ขึ้นมาใช้เพื่อบับเคลื่อนให้ธุรกิจสามารถดำเนินได้ อย่างรวดเร็ว และสามารถใช้งานได้ตลอดเวลา ตอบสนองต่อความต้องการของผู้ใช้บริการเป็นอย่าง ดี เช่น การพัฒนาระบบเกี่ยวกับการจัดการงานขนส่ง (Logistics) การพัฒนาระบบบริหารจัดการ กลังสินก้า (Inventory) เป็นต้น และหลาย ๆ ธุรกิจยังสามารถนำข้อมูล (Data) ที่ได้จากการใช้งาน ระบบมาวิเคราะห์ และคาดการณ์ความเป็นไปของธุรกิจ และหาข้อผิดพลาดของธุรกิจ หรือการนำ สถิติจากระบบมาช่วยแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นรวมถึงการประเมินสภาวะต่าง ๆ ที่จะเกิดขึ้นในอนากตได้ อย่างรวดเร็ว ดังนั้นการนำเทกโนโลยีสารสนเทศเข้ามาใช้กับการบริหารจัดการงานที่เป็นอยู่ใน ปัจจุบันจึงเป็นแนวทาง และเครื่องมือที่จะช่วยให้ผู้ใช้เกิดความสะดวกในการใช้งาน และลดปัญหา และกวามผิดพลาดต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในการทำงานของผู้ปฏิบัติงาน (Worker) อีกด้วย

บริษัท ธันวาดี ทรานสปอร์ต จำกัด เป็นผู้ให้บริการจัดส่งเอกสาร และพัสดุ โดยทาง บริษัทได้มุ่งเน้นในการให้บริการโลจิสติกส์ (Logistics) ในรูปแบบเอ็กกลูซีฟ (Exclusive) โดยมีการ บริหารจัดการพิเศษที่เป็นรูปแบบเฉพาะให้บริการแก่ลูกก้าที่มีการทำสัญญาร่วมกันเท่านั้น ซึ่งจาก เดิม จะมีวิธีการดำเนินงานของงานที่รับมาโดยให้ลูกก้าส่งไฟล์ รายการของที่จะส่ง และสถานที่เป็น ใฟล์ CSV มา บริษัทใช้การบันทึกข้อมูลลง Microsoft Excel และในกระดาษที่สั่งทำ เป็นเล่ม ใน การบันทึกการทำงานของพนักงานบันทึกลงใน Microsoft Excel ซึ่งในการจัดส่งนั้น พนักงาน จะต้องไปตามงานของตัวเองที่ได้รับมอบหมาย แล้วเมื่อส่งของสำเร็จก็โทรแจ้งเจ้าหน้าที่ใน Office แล้วเจ้าหน้าที่ก็บันทึกข้อมูล ปัญหาเดิมที่พบในการทำงานนั้น คือ พนักงานขนส่งไม่จัดส่งตามเวลา พนักงานเซนรับของแทนลูกก้า พนักงานสลับกันในกรณีไปส่งงาน รายการงานที่ลูกก้าส่งมาเพื่อจะ ให้ไปส่งตามที่ต่าง ๆ ไม่ตรงกับของที่ได้มาเอกสารการส่งที่ได้มาลายเซ็นไม่ตรงกับสำนักงานของ ลูกก้า และเอกสารชำรุดเสียหาย ด้วยเหตุนี้ ผู้วิจัยจึงได้พัฒนา "ที่ดับเบิลยูดี ซิสเต็มส์: ระบบบริหารจัดการงานขนส่ง" โดยพัฒนาเป็นรูปแบบเว็บแอปพลิเคชัน (Web Application) เพื่อให้ผู้ใช้สามารถบริหารจัดการ ข้อมูลเกี่ยวกับการขนส่ง เอกสาร และพัสดุ ตั้งแต่กระบวนการแรกที่รับไฟล์ข้อมูลจากลูกค้าจน กระบวนการสุดท้ายบันทึกรายการรับของลงฐานข้อมูล (Databases) อย่างเป็นระเบียบ และลด ปัญหาที่เกิดขึ้นในปัจจุบันได้

1.2 วัตถุประสงค์ของงาน

 เพื่อออกแบบ และพัฒนา "ที่ดับเบิลยูดี ซิสเต็มส์ : ระบบบริหารจัดการงานขนส่ง" ของ บริษัท ธันวาดี ทรานสปอร์ต จำกัด โดยทำงานผ่านโปรแกรมเว็บบราวเซอร์

 เพื่อลดความผิดพลาด และปัญหาที่เกิดขึ้นในการทำงานของ บริษัท ธันวาดี ทรานสปอร์ต จำกัด

 เพื่อความสะดวกรวดเร็วในการทำงานของพนักงาน และสมารถแสดงข้อมูลยืนยันการส่ง พัสดุหรือเอกสาร กรณีลูกค้าสอบถามภายหลัง

1.3 ประโยชน์ที่คาคว่าจะได้รับ

 บริษัทจะมีระบบที่สามารถดำเนินการจัดการการทำงานได้อย่างเป็นระบบ และมีศูนย์รวม ข้อมูลรายละเอียดงานที่ผ่านการจัดการ

- 2. สามารถตรวจสอบการการจัดส่งเอกสาร และพัสดุได้
- 3. ป้องกันการสูญหายของข้อมูลในการปฏิบัติงาน
- 4. ช่วยให้การดำเนินงานในแต่ละวันรวดเร็ว และถูกต้องมากขึ้น
- 5. เพื่อความสะดวกรวดเร็วในการตรวจสอบสถานะการจัดส่งเอกสาร และพัสดุ

1.4 ขอบเขตของระบบ

"ที่ดับเบิลยูดี ซิสเต็มส์ : ระบบบริหารจัดการงานขนส่ง" แบ่งกลุ่มผู้ใช้ได้ดังนี้

- 1.4.1 Admin (ผู้ดูแลระบบ)
 - 1. สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไขข้อมูลพนักงาน
 - 2. สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไขข้อมูล ลูกค้า และสำนักงานของ ลูกค้า
 - 3. สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไขข้อมูล เส้นทางเดินรถ

4. สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไขข้อมูลรถส่งสินค้า

5. สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไขข้อมูลประเภทงาน

6. สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไขข้อมูลหน่วยสินค้า

7. สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไขข้อมูลภูมิภาค

8. สามารถนำเข้างานจากไฟล์ CSV ได้

9. สามารถเพิ่มงานรายวันโดย Key งานเข้าระบบ

10. สามารถเช็กจำหน่ายงานหลังจากการนำเข้าจากไฟล์ CSV ได้ เพื่อให้งานไฟลไป

ตามเส้นทางเดินรถที่กำหนดไว้

11. สามารถเลือกรถส่งของได้

12. สามารถเลือกพนักงานขับรถได้

13. สามารถดูสถานะงานสำเร็จหรือไม่

1.4.2 Staff (พนักงาน)

1. สามารถ นำเข้างานจากไฟล์ CSV ได้

2. สามารถ เช็ก จำหน่ายงานหลังจากการนำเข้าจากไฟล์ CSV ได้เพื่อให้งานไหลไปตาม

เส้นทางเดินรถที่กำหนดไว้

3. สามารถเพิ่มงานรายวันโดย Key งานเข้าระบบ

4. สามารถเลือกรถส่งของได้

5. สามารถดูสถานะงานสำเร็จหรือไม่

1.4.3 Keyman (พนักงาน คีย์งาน)

1. สามารถเพิ่มงานรายวันโดย Key งานเข้าระบบ

1.4.4 Driver (พนักงานขับรถส่งของ)

1. เมื่อเข้าสู่ระบบในแต่ละวันจะเห็นรายการงานของตัวเอง

2. สามารถจัดการงานให้สำเร็จโดยให้ลูกค้าเซ็นรับผ่านมือถือ

3. สามารถบันทึกรูปภาพรวมได้ กรณีที่ไม่มีคนเซ็นแต่ลูกค้าให้นำของวางไว้

1.4.5 Manager (ผู้บริหาร)

1. สามารถดู dashboard graphs สรุปสถานการณ์นำส่งต่อวัน และแบบช่วงระยะเวลา

2. สามารถดู dashboard graphs สรุปการทำงานของพนักงานขนส่งทั้งหมดที่ผ่านมา และ แบบช่วงระยะเวลา

3. สามารถดู dashboard graphs สรุปรถที่ถูกใช้งานทั้งหมดที่ผ่านมา และแบบช่วง ระยะเวลา

4. สามารถดู dashboard graphs สรุปลูกก้ำที่ใช้บริการทั้งหมดที่ผ่านมา และแบบช่วง ระยะเวลา

5. สามารถดู dashboard graphs สรุปเส้นทางเดินรถที่ใช้งานมากที่สุดที่ผ่านมา

1.5 ระยะเวลาในการคำเนินงาน

ระยะเวลาในการดำเนินงานใช้ระยะเวลาทั้งสิ้นตั้งแต่เดือนตุลาคม พ.ศ. 2562 ถึง เดือน มิถุนายน พ.ศ. 2563 แสดงดังตารางที่ 1.1

ตารางที่ 1.1 แสดงระยะเวลาในการดำเนินงาน

ขั้นตอนการ	ต.ค.	พ.ย.	ช.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	ເນ.ຍ.	พ.ค.	ນີ.ຍ.
ดำเนินงาน									
1. รวบรวมปัญหา	\leftarrow	\rightarrow		/					
งานที่เกิดขึ้น									
2. กำหนดเงื่อนไข	<		\rightarrow						
ของงาน									
3. วิเคราะห์ระบบ			<		>				
และออกแบบระบบ									
4. พัฒนา และ			\leftarrow				\longrightarrow		
ทคสอบระบบ									
5. จัดทำเอกสาร								\langle	\longrightarrow

บทที่ 2 แนวคิด ทฤษฎี และผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการพัฒนา ที่ดับเบิลยูดี ซิสเต็มส์ : ระบบบริหารจัดการงานขนส่ง ผู้วิจัยได้ ทำการศึกษาแนวกิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นแนวทางในการวิเคราะห์ และออกแบบ ระบบให้มีประสิทธิภาพ โดยเนื้อหาที่ผู้วิจัยศึกษามีดังนี้

- 2.1 ทฤษฎีเกี่ยวกับการออกแบบ และพัฒนาเว็บไซต์
- 2.2 Responsive
- 2.3 การเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ (OPP : Object-Oriented Programing)
- 2.4 เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนา
- 2.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 ทฤษฎีเกี่ยวกับการออกแบบ และพัฒนาเว็บไซต์

เว็บไซต์ที่นำมาใช้ในการเผยแพร่ความรู้หรือการค้าบนอินเทอร์เน็ต จะต้องมีการ กำหนดเป้าหมายของโครงการวิเคราะห์เนื้อหาจัดทำเว็บไซต์ และทำสอบเว็บไซต์ก่อนนำไปใช้ ปัจจุบันมีการพัฒนาเว็บไซต์โดยการสร้างโปรแกรมในการสร้างที่ง่ายต่อการใช้งานของผู้ใช้งาน มากขึ้นในขณะที่ผลงานที่ได้มีคุณภาพสูงเท่ากันหรือมากกว่า

2.1.1 การนำเว็บไซต์มาใช้งานบนอินเทอร์เน็ตที่มีความสามารถสูง และได้รับความนิยม มีอยู่ หลายด้านด้วยกัน คือ

2.1.1.1 ทางด้านการศึกษา (Education) จะใช้ในการค้นคว้าหาความรู้หรือเผยแพร่ข้อมูล ข่าวสารในระบบการศึกษาให้มีคุณภาพ ทำให้นักเรียน นักศึกษาสามารถเรียนรู้ได้ดี

2.1.1.2 ทางค้านการค้า (E-commerce) จะใช้เป็นสื่อในการค้าขายผ่านทางอินเทอร์เน็ตทำ ให้สามารถทำให้เกิดการค้าได้ทั่วโลก

2.1.1.3 ทางค้านการสื่อสาร (Enjoy) จะใช้เพื่อความบันเทิง และสาระความรู้ โดยนำเสนอ ผ่านทางเว็บไซต์ได้เป็นอย่างดี 2.1.1.4 ทางด้านการสื่อสาร (Communication) จะใช้เป็นสื่อกลางในการติดต่อสื่อสาร เพื่อให้เกิดความร่วมมือในการทำงานในด้านนั้น ๆ

2.1.2 เทคโนโลยีในการบีบย่อขนาดข้อมูล

เป็นปัจจัยที่มีความสำคัญอย่างมากในการทำงานของระบบคอมพิวเตอร์ เพราะสิ่งที่ด้อง คำนึงถึงก็คือความสามารถของระบบในการขนส่งข้อมูลผ่านสายเคเบิ้ล การพัฒนาเรื่อคอมพิวเตอร์ ที่ใช้จึงมีบทบาทสำคัญมากที่จะพัฒนาเว็บไซต์ให้ความประสบความสำเร็จ เทคโนโลยีที่นำมาใช้ ได้แก่

2.1.2.1 เทคโนโลยีการแสดงผลบนจอภาพ จอภาพชนิดแรกที่ใช้กับเครื่องคอมพิวเตอร์ ซึ่งมีความสามารถในการแสดงผลน้อยกว่าที่เรียกว่า CGA (Computer Graphics Array) มีความ ละเอียดในการแสดงผลเพียง 320*200 จุด ในปัจจุบันการพัฒนาจอภาพ (Super Video Graphic Array) สามารถแสดงผลความละเอียดของภาพได้ถึง 1600*1280 จุด และให้สีถึง 16.7 ล้านสี ส่งผล ทำให้เว็บไซต์มีความน่าสนใจมากขึ้นเป็นทวีคูณถ้าเทคโนโลยีจอภาพกอมพิวเตอร์สามารถสร้าง ภาพได้กมชัดมากขึ้น

2.1.2.2 เทคโนโลยีอุปกรณ์ในการติดต่อกับอินเทอร์เน็ต ซึ่งใช้ในการถ่ายโอนข้อมูลใน การติดต่อกับผู้ใช้ ส่วนใหญ่จะใช้โมเด็ม (Modem) ซึ่งเป็นอุปกรณ์พิเศษที่ทำให้คอมพิวเตอร์ สามารถรับส่งข้อมูลผ่านสายโทรศัพท์เพื่อเชื่อมต่อกับเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

2.1.2.3 เทคโนโลยีทางด้านซอฟต์แวร์ในแบบต่าง ๆ นั้นกล่าวได้ว่าเป็นสิ่งที่ทำในโลก ของเว็บไซต์ปัจจุบันเป็นจริงขึ้นมา ส่วนหนึ่งคือ การพัฒนาซอฟต์แวร์ที่มีประสิทธิภาพสูง และมี การใช้งานได้ง่ายขึ้น และประการสำคัญคือความเหมาะสมกับเนื้อหาหรือข้อมูลที่จะนำเสนอ

2.1.3 ขั้นตอนการพัฒนาเว็บไซต์

2.1.3.1 การกำหนดเป้าหมายของเว็บไซต์การพัฒนาเว็บไซต์มีการกำหนดวัตถุประสงก์ ต่าง ๆ เป็นสิ่งที่จะควบคุมให้การสร้างเว็บไซต์เป็นไปตามวัตถุประสงก์ และใช้งานได้อย่างมี ประสิทธิภาพตามความต้องการ การกำหนดเป้าหมายในการพัฒนาเว็บไซต์มีดังนี้

- 1. หัวข้องานที่จะนำมาพัฒนาเว็บไซต์
- 2. วัตถุประสงค์ที่ต้องการ
- 3. ผู้ใช้ และกลุ่มเป้าหมาย
- 4. ผลที่คาคว่าจะได้รับ

2.1.3.2 การวิเคราะห์ เนื้อหาในขั้นตอนนี้นับว่าเป็นสิ่งสำคัญที่สุดที่จะทำให้การสื่อสาร กวามหมายบนเว็บไซต์บรรลุวัตถุประสงค์ และสอดคล้องกับความต้องการบองกลุ่มเป้าหมาย ก่อนที่จะสร้างเว็บไซต์ต่อไป ในขั้นตอนนี้ต้องพิจารณาจากขอบเขต และรายละเอียดของข้อมูลที่จะ นำเสนอตรงตามวัตถุประสงค์การออกแบบการนำเสนอข้อมูลบนเว็บไซต์ ระยะเวลาในการ นำเสนอข้อมูล วิธีการโต้ตอบของผู้ใช้งาน

2.1.4 การเขียนโครงสร้างตามลำคับของเว็บไซต์

ใด้ลำดับขั้นตอนของข้อมูลตามขั้นตอนต่าง ๆ ตามวัตถุประสงค์ และตามกลุ่มเป้าหมาย ที่กำหนดไว้แล้วจำเป็นต้องสร้างโครงสร้างเพื่อกำหนดแนวทางการคำเนินเรื่องของข้อมูลที่จะ นำเสนอบนเว็บไซต์ การสร้างผังงาน (Flowchart) ผังงานนั้นมีความจำเป็นในการควบคุมหรือ กำหนดขั้นตอนการทำงานของเว็บไซต์ การสร้างผังงานจะมีความสัมพันธ์กับวิธีการออกแบบว่าจะ ให้เว็บไซต์มีลักษณะอย่างไร การจัดทำสตอรี่บอร์คเป็นการแจกแจงรายละเอียคลึกลงไปในส่วน ขั้นตอนการประกอบด้วยอะไรบ้าง อาจมีภาพ ข้อความ ภาพเคลื่อนไหว มีเสียงหรือเพลงประกอบ หรือไม่มีการเรียงลำคับการทำงานของเว็บไซต์เป็นอย่างไรบ้าง มีการวางหน้าจอเว็บไซต์อย่างไร บ้าง

2.1.5 การจัดเตรียมข้อมูลบนเว็บไซต์

2.1.5.1 การเตรียมภาพสำหรับบนเว็บไซต์จะต้องมีการนำข้อมูลภาพที่เหมาะสมโดยจะ นำมาจากโปรแกรมซอฟต์แวร์ช่วยต่าง ๆ สำหรับภาพที่ต้องการอาจจะนำข้อมูลภาพที่เหมาะสมโดย จะนำมาจากโปรแกรมซอฟต์แวร์ช่วยต่าง ๆ สำหรับรูปภาพที่ต้องการอาจจะนำข้อมูลมาจากแหล่ง อื่น ๆ เช่น การสแกนจากหนังสือ หรือวารสาร ด้วยการใช้เครื่องสแกนเข้ามาใช้ในเว็บไซต์ ประกอบด้วยไฟล์กราฟิกแบ่งเป็นหลายรูปแบบ แต่นิยมใช้กันมากในงานกราฟิกสำหรับเว็บไซต์ เช่น GIF และ JPEG สำหรับงานพิมพ์ เช่น TIFF EPS และ PDF ซอฟต์แวร์ที่สร้าง และเปิดไฟล์ Photoshop Acrobat ความสามารถทางด้านสี RGB Indexed-Color CMYK Gray scale Bitmap และ Lap Color

2.1.5.2 การจัดเตรียมภาพเกลื่อนใหวสำหรับบนเว็บไซต์ ภาพเกลื่อนใหวเป็นภาพที่เกิด จากภาพนิ่งที่มีคุณสมบัติต่างกัน เพราะภาพที่แสดงบนจอภาพนั้นสามารถเกลื่อนใหวไปมาได้ ทำ ให้ภาพเกลื่อนใหวสามารถสื่อกวามหมายได้ดีกว่าภาพนิ่งทั่วไปมากนัก ภาพเกลื่อนใหวจึงเหมาะ สำหรับการนำไปใช้ในการอธิบายเหตุการณ์เดียวกับภาพนิ่ง หรือข้อกวามประกอบ อีกทั้งภาพที่ เกลื่อนใหวได้นั้นมีแรงดึงดูดสายตาของผู้ที่มาพบเห็นไม่มากนักจึงนิยมนำมาใช้ในการสร้างโลโก้ แบรนเนอร์ด้วยเทคโนโลยีทางคอมพิวเตอร์ที่ทันสมัย การสร้างภาพเคลื่อนไหวไม่ใช่เรื่องยากอีก ต่อไปเพราะบ้จจุบันมีโปรแกรมสร้างภาพนิ่ง และภาพเคลื่อนไหวจำนวนมาก สร้างภาพเคลื่อนไหว ขึ้นมาใช้เองจากโปรแกรมตกแต่งภาพต่างเช่น Macromedia Flash Animation Gif และอื่น ๆ ที่ สามารถทำภาพเคลื่อนไหวได้

2.1.6 การทดสอบเว็บไซต์

วัตถุประสงค์ก็คือทคสอบว่ามีข้อมูลสมบูรณ์หรือไม่ทคสอบเพื่อหาข้อผิดพลาดของ เนื้อหาของเว็บไซต์ ในขั้นตอนการพัฒนาจะมีการทคสอบการทำงานของเว็บไซต์อยู่แล้ว แต่เป็น การทคสอบที่ทุกส่วน อีกครั้งหนึ่งเพื่อดูการทำงานที่สัมพันธ์กัน

2.1.7 การจัดเตรียมเว็บไซต์สำหรับผู้ใช้

เริ่มจากทำการทดสอบการใช้งานของผู้ใช้อินเทอร์เน็ตขึ้นจริง ซึ่งเว็บไซต์ควรที่จะต้อง มีความรวดเร็ว และถูกต้อง รวมไปทั้งมีการใช้งานได้สะดวกสบาย

2.1.8 การจัดการทำคู่มือการใช้งานเว็บไซต์

โดยทั่วไปจะต้องมีคู่มือประกอบการใช้งานที่คู่กันผู้นำไปศึกษาเพื่อใช้งาน ถ้าในการ ออกแบบเว็บไซต์ มีการออกแบบระบบความช่วยเหลือที่มีประสิทธิภาพจะช่วยลดภาระการทำคู่มือ 2.1.9 การกำหนดรายละเอียดของเว็บไซต์

2.1.9.1 กำหนดแบบโฮมเพจ (Home Page) หรือหน้าต่างของเว็บไซต์ ส่วนนี้เป็นสิ่งที่ สำคัญที่จะต้องกำนึงถึงเป็นอันดับแรก ซึ่งทำหน้าที่คล้ายกับค่านแรกสุดที่เชื่อมไปยังเว็บเพจอื่น ๆ การออกแบบโฮมเพจที่ดีจะต้องทำให้ผู้ใช้มีความเข้าใจ และสามารถใช้งานเว็บไซต์ได้อย่างรวดเร็ว

2.1.9.2 การออกแบบเว็บไซต์ ก่อนที่จะลงมือสร้างเว็บไซต์นั้นต้องกำหนดเป้าหมายของ เว็บไซต์ที่จะสร้างก่อนว่าจะลงมือสร้างเว็บไซต์อะไร ถ้าเป็นบริษัทห้างร้านมักจะสร้างเว็บไซต์ เพื่อให้ข้อมูลสร้างชื่อเสียงของบริษัท หรืออาจถึงขั้นขายสินค้าของบริษัทผ่านทางเว็บไซต์ได้ จากนั้นต้องมีการออกแบบหรือวางแผนการสร้างกันก่อนว่าจะต้องประกอบไปด้วยอะไรบ้างการ ออกแบบเว็บไซต์ที่ดีนั้น จำเป็นต้องหันกลับไปดูเจ้าของหรือองค์กรนั้น ๆ ว่าถนัด และรู้จักใช้งาน เพียงใด

ข้อมูลที่นำเสนอ เมื่อได้เป้าหมายของเว็บไซต์ ต้องมาพิจารณาว่าจะนำเสนอข้อมูลอะไร ลงในเว็บไซต์บ้าง เช่น หัวข้อใหญ่ประกอบด้วยอะไรบ้าง ซึ่งหัวข้อดังกล่าวอาจจะนำไปใช้เป็นเมนู หลักบนเว็บไซต์ก็ได้ ต้องดูถึงแหล่งที่มาของข้อมูลที่จะใช้แสดงลงไปบนเว็บไซต์ อาจจะเป็นข้อมูล ภายในองก์กรที่มาจากส่วนต่าง ๆ เช่น ข้อมูลทางด้านโปรโมชัน ข้อมูลสินค้าใหม่เป็นต้น บางครั้ง การอธิบายเพียงอย่างเคียวอาจไม่มากพอ อาจจะใช้รูปภาพเข้ามาแสดงประกอบด้วยการนำเสนอ การนำกล่องดิจิทัล หรือกล้องถ่ายภาพเพื่อเก็บไว้เพื่อนำมาแสดงบนเว็บไซต์

การแสดงข้อมูล โดยทั่วไปจะนำเสนอเว็บไซต์ออกมา 2 รูปแบบ คือ การนำเสนอที่เป็น แบบ Static Web หรือเว็บไซต์การแสดงข้อมูลนิ่งเป็นส่วนใหญ่อาจเป็นข้อความผสมกับรูปภาพซึ่ง อาจไม่เน้นหลักการค้นหา แต่จะเน้นการแสดงข้อมูลบนเว็บส่วนใหญ่ เช่น การแสดงรูปรายละเอียด เป็นต้น การนำเสนอเว็บไซต์ในอีกรูปแบบหนึ่งคือแบบ Dynamic Web การนำเสนอแบบนี้จะเน้น ให้ผู้ใช้งานสามารถค้นหาข้อมูล เช่น การค้นหาข้อมูลจากระบบฐานข้อมูล เพิ่มการโต้ตอบใน ระหว่างการใช้งาน และเยี่ยมชมการสร้างห้องสนทนาที่นิยมสร้างกันก็จัคว่าเป็นเว็บไซต์แบบ ประเภทนี้เช่นกัน

การวาคโครงสร้าง และเมนูต่าง ๆ การวาครูปแบบโครงสร้างโคยรวมของเว็บไซต์ว่าใน แต่ละเพจจะต้องมีข้อมูลอะไรบ้างรวมถึงการแสดง และการเชื่อมต่อข้อมูลไปยังเว็บไซต์โคยในเพจ จะแสคงเมนูหลัก ซึ่งเมื่อคลิกจากเมนูต่าง ๆ ในเพจแรกก็จะทำให้แสดงข้อมูลอะไรบ้างจากนั้นจะ เชื่อมต่อไปยังเพจให้ครบทุกเพจ โดยอาจจะใช้โปรแกรมช่วยก็จะสามารถทำได้ง่าย

Lay out และการใส่สีสันบน HTML (Hypertext Markup Language) ซึ่ง HTML เป็น ส่วนหนึ่งของ SGML (Standard Generalized Markup Language) ที่พัฒนาขึ้นมาเพื่อใช้งานเป็น มาตรฐานในการตกแต่งหรือเตรียมข้อความที่ปรากกฎบน Document แบบไฮเปอร์เท็กซ์ให้อยู่ใน สภาพที่สามารถแสดงผลออกมาให้เห็นบน World Wide Web ได้อย่างดีการวาง Lay out ในกรั้งแรก อาจจะมีการแก้ไขไปตามความเหมาะสม เช่น การเปลี่ยนแปลงตำแหน่งการวางรูปภาพข้อความ เป็นต้น ซึ่งในการวาง Lay out ดังกล่าวนิยมวางรูปแบบ Lay out บนโปรแกรม Graphic เช่น Photoshop โดยการจัดวาง โดยใส่ข้อความ รูปภาพ ตาราง กำหนดสีตัวอักษร Effect ต่าง ๆ เมื่อไม่มี การแก้ไขอะไรก็ได้เวลานำรูป Graphic ดังกล่าวแปลงภาษา HTML โดยการสร้างใหม่ และการนำ Graphic มาใช้งานหรืออาจจะใช้โปรแกรมตัดรูปภาพ Graphic แปลงเป็นไฟล์ HTML หากต้องการ เสริมด้วยโปรแกรม Animation สามารถเสริมลงไปในเว็บไซต์ได้ทันที แล้วจึงเชื่อมต่อกับ ฐานข้อมูลเข้ากับระบบฐานข้อมูล

สร้าง Template ช่วยลดเวลาการทำงาน บางครั้งที่มีการสร้างเว็บไซต์ซ้ำ ๆ กัน จำเป็นต้องสร้างขึ้นมาทุกครั้ง โดยการสร้างเพจหลักที่ว่า Template เก็บไว้ จากนั้นคัดลอกเพื่อ พัฒนาข้อมูลที่แตกต่างกันไป ซึ่งเค้าโครงหรือรูปแบบทางข้อความจะมีลักษณะที่คล้ายคลึงกัน ใน กรณีที่มีเว็บเพจ 10-30 หน้าแต่เพจมีรูปร่างหน้าตาที่คล้ายคลึงกัน หากไม่จัดสร้าง Template ผู้สร้าง จะต้องลงมือสร้างเว็บเพจนั้นใหม่ 30 ครั้ง ซึ่งอาจทำให้เสียเวลา และเพจทั้งหมดอาจมีขนาด และ รูปร่างแบบที่ผิดเพี้ยนไปจากเดิม ซึ่งโดยภาพรวมแล้วอาจทำเว็บไซต์ไม่ได้มาตรฐานก็ได้

ทคสอบการแสดงผลเว็บไซต์ เมื่อพัฒนาเว็บไซต์ให้ทำงานครบทุกอย่างแล้วด้อง ทดสอบไม่ว่าจะเป็นการทำงานของเอกสาร HTML รูปภาพ หรือ Animation ตลอดจนการทำงาน ร่วมกับระบบฐานข้อมูล ว่าทำงานได้อย่างถูกต้องหากเกิดปัญหาขึ้นควรรีบแก้ไขทันที และให้เสร็จ ก่อนที่จะสร้างเว็บไซต์ขึ้นบนอินเทอร์เน็ต นอกจากนี้ยังต้องทดสอบการแสดงผลบนโปรแกรมเว็บ บราวเซอร์ที่แตกต่างกัน ความละเอียดของการแสดงผลบนหน้าจอปกตินิยมกำหนดความละเอียดที่ 800*600 พิกเซล ทดสอบความละเอียดสีที่ปรากฏ ปัจจุบันกำหนดไว้ที่ 256 สีความเร็วในการ เชื่อมต่อก็เป็นอีกสิ่งที่ต้องการกำนึงถึง หากเว็บไซต์มีข้อมูลในเว็บเพจมากเกินไปอาจทำให้การ โหลดเว็บเพจดังกล่าวแสดงผลช้ากว่าที่จะเป็น เพราะฉะนั้นควรทดสอบดูว่าข้อมูลที่นำเสนอนั้น มี การโหลดที่ช้าหรือเร็ว หากช้าเกินไปควรแก้ไข เช่น ลดขนาครูปภาพ Graphic การแสดงข้อมูลที่ มากเกินไป การแสดงเพจข้อมูลที่ยาวเกินไปหรือการใช้ Effect ที่มีขนาดไฟล์ที่มากเกินไป

2.2 Responsive

การออกแบบเว็บไซต์แบบ Responsive นี้จะใช้การกำหนดขนาดของเว็บไซต์ด้วย HTML CSS3 และ JavaScript ซึ่งจะสามารถปรับขนาดของเว็บไซต์ได้อัตโนมัติตามขนาดของ อุปกรณ์ที่ใช้งานอยู่ หน้าเว็บไซต์จะมีเพียง 1 URL เท่านั้น ไม่จำเป็นต้องแยกเว็บไซต์เป็นเวอร์ชัน Desktop และMobile อีกต่อไป เมื่อเปิดเว็บไซต์ด้วยหน้าจอกอมพิวเตอร์ โน้ตบุ๊ค หรือจอโทรทัศน์ ที่มีขนาดจอกว้าง เว็บไซต์แบบ Responsive Web Design นี้ก็จะแสดงผลได้อย่างเต็มจอสวยงาม และเมื่อเปิดด้วยแท็บเล็ตที่มีหน้าจอขนาดเล็กลงมา เว็บไซต์ก็ยังสามารถปรับขนาดตามได้อย่าง พอดี หากเปิดเว็บไซต์ด้วยโทรศัพท์มือถือ ขนาดของเว็บไซต์ก็จะหดแคบลงพอดีกับความกว้างของ จอ ทำให้ไม่จำเป็นต้องกอยเลื่อนซ้ายขวาให้วุ่นวาย เพียงแก่เลื่อนลงมาดูส่วนที่เหลือเป็นแนวตั้ง เท่านั้น อีกทั้งขนาดของตัวหนังสือก็สามารถปรับให้ตัวใหญ่ขึ้นได้อีกด้วยเพื่อให้สะดวกเวลาดูกับ อุปกรณ์ที่มีหน้าจอเล็ก ๆ ไม่ต้องกอยแข่งอ่านอีกต่อไป

ในสมัยก่อนนั้นจะออกแบบเว็บไซต์รองรับเพียงขนาดหน้าจอคอมพิวเตอร์ หรือที่ เรียกว่า "Desktop" แต่ยุกหลังๆ มานั้น โทรศัพท์มือถือสามารถใช้งานอินเตอร์เน็ตได้ เมื่อเปิด เว็บไซต์ด้วยโทรศัพท์มือถือซึ่งมีขนาดหน้าจอแคบกว่ากอมพิวเตอร์ ทำให้ต้องกอยเลื่อนไปทางขวา ทีทางซ้ายทีหรือซูมเข้าซูมออกเพื่ออ่านข้อมูลในเว็บไซต์ ก่อให้เกิดความไม่สะดวกในการใช้งาน อย่างมาก

ต่อมาจึงมีการออกแบบเว็บไซต์สำหรับอุปกรณ์มือถือที่เรียกว่า "Moblie" แยกออกมา จากเว็บหลัก โดยสังเกตได้จาก URL ของเว็บไซต์ที่มักขึ้นด้นด้วย "m." (เช่น m.example.com) หรือ ใช้ "/m/" หรือ "/mobile/" ต่อท้าย (เช่น example.com/m/ หรือ example.com/mobile/) เป็นด้น

สำหรับในปัจจุบันนั้น อุปกรณ์มีถือแต่ละยี่ห้อแต่ละรุ่นก็มีขนาคหน้าจอที่แตกต่างกัน ไป รวมถึงยังมีแท็บเล็ตเกิดขึ้นมาด้วยอีก การทำเว็บไซต์แยกสำหรับแต่ละอุปกรณ์นั้นก็ไม่ใช่ทางแก้ ที่ดีนัก เพราะต้องเสียเวลา และงบประมาณในการทำเว็บไซต์อย่างมาก ด้วยเหตุนี้จึงได้เกิดเทคนิก การออกแบบเว็บไซต์เดียวให้รองรับทุกอุปกรณ์ซึ่งเรียกว่า "Responsive Web Design" นั่นเอง

2.2.1 ข้อคีของ Responsive Web Design

2.2.1.1 สะดวก และลดความยุ่งยาก รวมถึงช่วยลดค่าใช้จ่ายในการดูแลปรับปรุงเว็บไซต์ เพราะมีเพียงแค่เว็บไซต์เดียว ไม่ต้องแก้ไขหน้าเว็บหลาย ๆ หน้า และไม่เปลืองเซิร์ฟเวอร์

2.2.1.2 ทำให้เว็บไซต์รองรับอุปกรณ์มือถือไปในตัว หรือที่เรียกว่า "Mobile-Friendly" ซึ่งปัจจุบันจำนวนผู้ใช้งานเว็บไซต์จากโทรศัพท์มือถือนั้นกำลังเพิ่มมากขึ้น

2.2.1.3 ผู้ใช้สามารถใช้งานเว็บไซต์ได้ง่าย หรือที่เรียกว่า "User-Friendly" ไม่ว่าจะเปิด เว็บไซต์ด้วยอุปกรณ์หรือขนาดหน้าจอใด ๆ ก็ตาม

2.2.1.4 สนับสนุนการทำ SEO (Search Engine Optimization) กับ Google ทั้งเวอร์ชัน Desktop และ Mobile ในเว็บไซต์เดียว

2.2.2 ข้อควรระวังในทำ Responsive Web Design

2.2.2.1 ควรทดสอบเปิดเว็บไซต์ด้วยหน้าจอขนาดต่าง ๆ ก่อนใช้งานจริง เพราะอาจมี การแสดงผลผิดไปจากตำแหน่งที่ต้องการได้

2.2.2.2 ควรกำหนดการแสดง และซ่อนส่วนประกอบต่าง ๆ ของเว็บไซต์ เพราะเราไม่ สามารถแสดงหน้าเว็บไซต์ได้เหมือนกันในทุกขนาดหน้าจอ เช่น เมนู รูปภาพ โฆษณา เป็นต้น

2.2.2.3 ควรระวังการจัคเรียงเนื้อหาในเว็บไซต์เมื่อเปิดด้วยโทรศัพท์มือถือ เพราะขนาด จอที่แคบทำให้ต้องเรียงเนื้อหาต่อกันยาวจนเกินไป

2.2.2.4 ควรเตรียมรูปให้เหมาะกับหน้าจอ เมื่อเปิดด้วยหน้าจอที่ขนาดเล็ก ก็ให้โหลดรูป ที่มีขนาดเล็ก ไม่อย่างนั้นแล้วจะทำให้เสียเวลาโหลดซึ่งจะส่งผลเสียต่อผู้ใช้ และได้คะแนน PageSpeed ต่ำซึ่งเป็นคะแนนจากการวัดความเร็วในการ โหลดหน้าเว็บไซต์จาก Google ซึ่งจะส่งผล เสียต่อการทำ SEO อีกด้วย

2.3..การเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ (OPP : Object-Oriented Programing)

การเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ (OPP : Object-Oriented Programing) คือหนึ่งในรูปแบบ การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ที่ให้ความสำคัญกับ วัตถุ ซึ่งสามารถนำมาประกอบกัน และนำมา ทำงานรวมกันได้ โดยการแลกเปลี่ยนข่าวสารเพื่อนำมาประมวลผล และส่งข่าวสารที่ได้ไปให้ วัตถุ อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องเพื่อให้ทำงานต่อไป (ที่มา การเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ OOP (Object Oriented Programming))

เนื่องจากหลักการเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุเป็นแนวคิดแบบใหม่ ดังนั้น การทำงานหลาย ๆ ส่วนของการเขียนโปรแกรมแบบนี้อาจจะยังไม่เป็นที่คุ้นเคยมากนัก จึงจำเป็นที่ผู้ศึกษาต้องทำ ความเข้าใจการทำงานของแนวคิดนี้ได้คียิ่งขึ้น ข้อควรรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับ OOP มีดังนี้

1. การเชื่อมต่อ (Interface)

Interface หมายถึง การเชื่อมต่อ ถ้าเป็นการเชื่อมต่อระหว่างผู้ใช้กับคอมพิวเตอร์ จะเรียก การเชื่อมต่อนั้นว่า User Interface แต่ในการเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ การเชื่อมต่อยังรวมไปถึงวัตถุ เพราะในวัตถุจะต้องมีอินเตอร์เฟส อันเป็นส่วนที่วัตถุนั้น ๆ จะให้บริการ หรือ เป็นส่วนที่บอกว่า วัตถุนั้น ๆ สามารถทำอะไรได้บ้าง ซึ่งบางครั้งเรียกว่า เมธทอด (Method) ข้อดีของการมีอินเตอร์เฟส ก็คือการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นภายในวัตถุจะไม่กระทบต่ออินเตอร์เฟส ดังนั้น ภายในวัตถุผู้เขียน กำสั่งสามารถดัดแปลง แก้ไข หรือ เพิ่มเติมได้ตลอดเวลา นอกจากนี้ ภายในวัตถุยังสามารถเก็บค่า ต่าง ๆได้อีกด้วย

2. การซ่อนรายละเอียด (Encapsulation)

ส่วนประกอบของวัตถุตามแนวความคิดการเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ จะต้องประกอบไป ด้วยสองส่วนเป็นอย่างน้อย คือ ส่วนของคุณสมบัติใช้เก็บข้อมูลรายละเอียดสถานะ โดยใช้ตัวแปร เก็บค่าต่าง ๆ ไว้ และส่วนของเมธทอดทีเป็นตัวเชื่อมการทำงานของวัตถุนั้น ๆ โดยผู้ใช้จะไม่ สามารถติดต่อใช้งานกับตัวแปรที่อยู่ข้างในได้ ในภาษา C++ จะใช้คำ Public Private และProtected เข้ามาช่วยกำหนดขอบเขตการใช้ 3. การนำวัตถุมาใช้ใหม่ (Reuse the Object)

จุดประสงค์ใหญ่ของการเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ ก็คือ การนำส่วนต่าง ๆ ของวัตถุที่ สร้างขึ้นกลับมาใช้ใหม่หรือที่เรียกในภาษาอังกฤษว่า Reuse เมื่อผู้เขียนโปรแกรมสร้างวัตถุมีจำนวน มากพอก็สามารถนำวัตถุที่สร้างขึ้นมาประกอบเป็นวัตถุใหม่ หรือที่เรียกว่าคอมโพสิตชั่น (Composition)

นอกจากวิธีการคอม โพสิตแล้ว ผู้ใช้ยังสามารถ Reuse ส่วนของวัตถุโดยการใช้การสืบ ทอดคุณสมบัติ (Inheritance) จากคลาส ลักษณะเช่นนี้ คือ เป็นการนำส่วนของวัตถุทั้งหมดมาใช้ ซึ่ง ปกติแล้ววัตถุที่นำมาใช้ในลักษณะนี้จะมีขนาดใหญ่ ถ้าเป็นการคอมโพสิตจะประกอบขึ้นจากส่วน ของวัตถุที่มีขนาดเล็กกว่า อย่างไรก็ตาม ขนาดของวัตถุมิได้เป็นตัวกำหนดที่แน่นอนตายตัวเสมอไป

4. การพ้องรูป (Polymorphism)

รากฐานของการพ้องรูป (Polymorphism) ก็คือ การถ่ายทอดคุณสมบัติ เพราะถ้าไม่มี การถ่ายทอดคุณสมบัติก็จะไม่เกิดสภาวะการพ้องรูป การถ่ายทอดคุณสมบัติเป็นเครื่องมือยืนยันได้ ว่ากลาสลูกที่เกิดจากคลาสแม่เดียวกันย่อมมีคุณสมบัติเหมือนกัน

2.4 เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนา

2.4.1 ทฤษฎีภาษา HTML

HTML คือ (ช่อมาจาก Hyper Tex. Markup Language) คือ Markup Language ที่ใช้ใน การ สร้างเว็บเพจ มีแม่แบบมาจากภายา SGML (Standard Generalized Markup Language) ที่ตัด ความสามารถบางส่วนออกไป เพื่อให้สมารถทำความเช้าใจ และเรียนรู้ได้ง่าย ปัจจุบันมีการพัฒนา และกำหนดมาตรฐานโดขององค์กร World Wide Web Consortium (`W3C)ภาษา HTML ได้ถูก พัฒนาขึ้นอข่างต่อเนื่องตั้งแต่ HTML Level 1 HTML 2.0 HTML 3.0 HTML 3.2 และHTML 4.0 ใน ปัจจุบัน ทาง พ3C ได้ผลักดัน รูปแบบของ HTML แบบใหม่ ที่เรียกว่า XHTML ซึ่งเป็น ลักยละของ โครงสร้าง XML แบบหนึ่ง ที่มีหลักเกณฑ์ในกรกำหนด โครงสร้างของโปรแกรมที่มี รูปแบบที่ มาตรฐานกว่ามาทดแทนใช้HML รุ่น4.01 ที่ใช้กันอยู่ในปัจจุบันนTML มีโครงสร้าง การเขียนโดย อาศัย TAG ในการควบคุมการแสดงผลของข้อความรูปภาพ หรือวัตถุอื่น ๆ แต่ละ Tag อาจจะมีส่วน ขยาย เรียกว่า Attribute สำหรับจัดรูปแบบเพิ่มเติมการสร้างเว็บเพจ โดยใช้ภาษา HTML สามารถทำ โดยใช้โปรแกรม Text Editor ต่าง ๆ เช่น Notepad EditPlus หรือจะอาศัย โปรแกรมที่เป็นเครื่องมือ ช่วยสร้างเว็บ เพจ เช่น Microsoft FrontPage Dream Weaver ซึ่งอำนวย กวามสะดวกในการสร้าง หน้า HTML ในลักษณะ WYSIWYG (What You See Is What You Get) แต่มีข้อเสียคือ โปรแกรม เหล่านี้มัก generate code ที่เกินความจำเป็นมากเกินไป ทำให้ไฟล์ HTML มีขนาดใหญ่ และแสดง ผลซ้ำ คังนั้นหากเรามีความเข้าใจภาษา HTML จะเป็นประโขชน์ให้เรา สามารถแก้ไข code ของเว็บ เพจได้ตามความต้องการ และยังสามารถนำ script มาแทรก ตัดต่อ สร้างลูกเล่นสีสันให้กับเว็บเพจ ของเราได้การเรียกใช้งานหรือทดสอบการทำงานของเอกสาร HTML จะใช้โปรแกรม Internet Web Browser เช่น Internet Explorer (IE) Mozilla Firefox Safari Opera และGoogle Chrome เป็นต้น

2.4.2 ทฤษฎีภาษา PHP

PHP เป็นภาษาจำพวก scripting language คำสั่งต่าง ๆ จะเก็บอในไฟล์ที่เรียกว่าสคริปต์ (script) และเวลาใช้งานต้องอาศัยตัวแปลชดคำสั่ง ตัวอย่างของภาษาสคริปก็เช่น JavaScript Perl เป็นต้น ลักษณะของ PHP ที่แตกต่างจากภาษาสคริปต์แบบอื่น ๆ คือPHP ได้รับการพัฒนา และ ออกแบบมา เพื่อใช้งานในการสร้างเอกสารแบบ HTML โดยสามารถ สอคแทรกหรือแก้ไข้เนื้อหา ใด้โดยอัตโนมัติดังนั้น จึงกล่าวว่า PHP เป็นภาษาที่เรียกว่า server-side หรือ HTML-embedded scripting language เป็นเครื่องมือที่สำคัญชนิคหนึ่ง ที่ช่วยให้เราสามารถสร้างเอกสารแบบ Dynamic HTML ใด้อย่างมีประสิทธิภาพ และมีลูกเล่นมากขึ้น ถ้าใครรู้จัก Server Side Include (SSI) ก็จะ สามารถเข้าใจการทำงานของ PHP ได้ไม่ยาก สมมุติว่าเราต้องการจะแสดงวันเวลาปัจจุบันที่ผู้ใช้เข้า มาเยี่ยมชมเว็บไซต์ในขณะนั้นในตำแหน่ง ใดตำแหน่งหนึ่งภายในเอกสาร HTML ที่เราต้องการ? อาจจะใช้กำสั่งในรูปแบบนี้ เช่น อนุมัติก่อนที่จะส่งไปยังผู้อ่านอีกทีหนึ่งอาจจะกล่าวได้ว่า PHP ใด้รับการพัฒนาขึ้นมาเพื่อแทนที่ SSI รูปแบบเดิม ๆ โดยให้มีความสามารถ และมีส่วนเชื่อมต่อกับ เครื่องมือชนิดอื่นมากขึ้น เช่น ติดต่อกับคลังขอ้มูลหรือdatabase เป็นต้น PHP ได้รับการเผยแพร่เป็น ้ครั้งแรกในปีค.ศ.1994 จากนั้นก็มีการพัฒนาต่อมาตามลำดับเป็น เวอร์ชัน 1 ในปี 1995 เวอร์ชัน2 (ตอนนั้นใช้ชื่อว่า PHP/FI) ในช่วงระหว่าง 1995-1997 และเวอร์ชัน 3 ช่วง 1997 ถึง 1999 จน ถึง เวอร์ชัน 7 ในปัจจุบันPHP เป็นผลงานที่เติบโตมาจากกลุ่มของนัก พัฒนาในเชิงเปิดเผยรหัส ์ ต้นฉบับ หรือ OpenSource ดังนั้นPHP จึงมีการพัฒนาไปอย่างรวคเร็ว และแพร่หลาย โดยเฉพาะ ้อย่างยิ่งเมื่อใช้รวมกับ Apache Web Server ระบบปฏิบัติอย่างเช่น Linux หรือ FreeBSD เป็นต้น ใน ปัจจุบัน PHP สามารถใช้ร่วมกับ Web Server หลาย ๆ ตัวบนระบบปฏิบัติการอย่าง เช่น Windows 95/98/NT เป็นต้น

2.4.3 สถาปัตยกรรมซอฟต์แวร์ MVC (Model-view-controller)

Model-View-Controller (MVC) คือ สถาปัตยกรรมซอฟต์แวร์ชนิดหนึ่ง ซึ่งในขณะนี้ ถือว่าเป็นแบบแผนสถาปัตยกรรม (architectural pattern) ที่ใช้ในสาขาวิศวกรรมซอฟต์แวร์ รูปแบบ MVC ใช้เพื่อแยกส่วนซอฟต์แวร์ในส่วน ตรรกะเนื้อหา (domain logic) ได้แก่ ความเข้าใจในระบบ ของผู้ใช้ และส่วนการป้อนข้อมูล และแสดงผล (GUI) ซึ่งช่วยให้การพัฒนา การทดสอบ และการ ดูแลรักษาซอฟต์แวร์ แยกออกจากกัน (ที่มา : โมเดล-วิว-กอนโทรลเลอร์)



ภาพที่ 2.1 แสดงการทำงานของสถาปัตยกรรมซอฟต์แวร์ MVC (Model-view-controller)

Model (M) หมายถึง ส่วนของซอฟต์แวร์ที่ใช้ในการแปลการทำงานของระบบ ไปสู่สิ่ง ที่ระบบซอฟต์แวร์ ได้ถูกออกแบบเอาไว้ ตรรกะเนื้อหาใช้เพื่อให้ความหมายแก่ข้อมูลดิบ (ยกตัวอย่างเช่น การคำนวณว่าวันนี้เป็นวันเกิดของผู้ใช้หรือไม่ หรือจำนวนเงินรวม ภาษี และค่าส่ง สินค้า ในตะกร้าสินค้า) เมื่อโมเคลมีการเปลี่ยนแปลง จะมีการส่งคำเตือนให้แก่ วิว ที่เกี่ยวข้องเพื่อ ปรับค่า

ระบบซอฟต์แวร์หลายระบบใช้การเก็บข้อมูลถาวร เช่น ฐานข้อมูล เพื่อเก็บข้อมูล เหล่านี้ MVC ไม่ได้กำหนดถึงระดับการเข้าถึงข้อมูล เพราะเป็นที่เข้าใจกันว่าส่วนนี้จะอยู่ภายใต้ หรือถูกครอบคลุมด้วยโมเคล โมเคลไม่ได้เป็นเพียง อ็อบเจกต์ที่ใช้เข้าถึงข้อมูล แต่ในระบบ ซอฟต์แวร์เล็ก ๆ ซึ่งมีความซับซ้อนน้อยจะไม่เห็นความแตกต่างมากนัก

View (V) แสดงผลค่าในโมเคลในรูปแบบที่เหมาะสมต่อการปฏิสัมพันธ์กับผู้ใช้ ในแต่ ละโมเคลสามารถมีวิวได้หลายแบบ เพื่อใช้ในจุดประสงค์ที่ต่างกัน Controller (C) รับข้อมูลจากผู้ใช้เข้ามา แล้วคำเนินการตอบสนองต่อข้อมูลนั้น โดย เรียกใช้ logic ต่าง ๆ จากอี่อบเจกต์ในโมเคล และส่งข้อมูลผลลัพธ์นั้นกลับไปยังส่วนแสดงผล เพื่อ ตอบกลับไปยังผู้ใช้ได้อย่างถูกต้อง

2.4.4 ภาษา SQL (Standard Query Language)

SQL ย่อมาจาก structured query language คือภาษาที่ใช้ในการเขียนโปรแกรม เพื่อจัดการกับฐานข้อมูลโดยเฉพาะ เป็นภาษามาตรฐานบนระบบฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ และเป็น ระบบเปิด (open system) หมายถึงเราสามารถใช้กำสั่ง sql กับฐานข้อมูลชนิดใดก็ได้ และกำสั่งงาน เดียวกันเมื่อสั่งงานผ่าน ระบบฐานข้อมูลที่แตกต่างกันจะได้ ผลลัพธ์เหมือนกัน ทำให้เราสามารถ เลือกใช้ฐานข้อมูล ชนิดใดก็ได้โดยไม่ติดยึดกับฐานข้อมูลใดฐานข้อมูลหนึ่ง นอกจากนี้แล้ว SQL ยังเป็นชื่อโปรแกรมฐานข้อมูล ซึ่งโปรแกรม SQL เป็นโปรแกรมฐานข้อมูลที่มีโครงสร้างของภาษา ที่เข้าใจง่าย ไม่ซับซ้อน มีประสิทธิภาพการทำงานสูง สามารถทำงานที่ซับซ้อนได้โดยใช้กำสั่งเพียง ใม่กี่กำสั่ง โปรแกรม SQL จึงเหมาะที่จะใช้กับระบบฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ และเป็นภาษาหนึ่ง ซึ่ง แบ่งการทำงานได้เป็น 4 ประเภท ดังนี้

1. การทำงานที่ใช้สำหรับคึงข้อมูลที่ต้องการ (Select query)

การทำงานที่ใช้สำหรับแก้ไขข้อมูล (Update query)

การทำงานที่ใช้สำหรับการเพิ่มข้อมูล (Insert query)

4. การทำงานที่ใช้สำหรับถบบ้อมูลออกไป (Delete query)

2.4.4.1 ประเภทของคำสั่งภาษา SQL

 ภาษานิยามข้อมูล(Data Definition Language : DDL) เป็นคำสั่งที่ใช้ในการ สร้างฐานข้อมูล กำหนดโครงสร้างข้อมูลว่ามี Attribute ใด ชนิดของข้อมูล รวมทั้งการเปลี่ยนแปลง ตาราง และการสร้างดัชนี กำสั่ง CREATE DROP ALTER

 ภาษาจัดการข้อมูล (Data Manipulation Language :DML) เป็นคำสั่งที่ใช้ใน การเรียกใช้ เพิ่ม ลบ และเปลี่ยนแปลงข้อมูลในตาราง คำสั่ง : SELECT INSERT UPDATE DELETE

 ภาษาควบคุมข้อมูล (Data Control Language : DCL) เป็นคำสั่งที่ใช้ในการ กำหนดสิทธิการอนุญาต หรือ ยกเลิกการเข้าถึงฐานข้อมูล เพื่อป้องกันความปลอดภัยของฐานข้อมูล คำสั่ง : GRANT REVOKE

2.4.4.2 ชนิดของข้อมูล

SQL Data Types เป็นการกำหนดชนิดของข้อมูลในตารางว่าเป็นข้อมูลแบบใด เช่น ข้อมูลตัวเลข ตัวอักษร วันเวลา หรือ แบบไม่มีโครงสร้าง ซึ่งสิ่งเหล่านี้จำเป็นตั้งแต่เราเริ่มสร้าง database table เพื่อให้ข้อมูลที่เราจะใส่ลงสู่ table มีความถูกค้องตามที่วางเอาไว้ อีกทั้งยังช่วยให้ ฐานข้อมูลหรือ database ของเราทำงานได้ง่ายขึ้นในการจัดเก็บ และการทำครรชนี (index) ได้ เหมาะสมกับข้อมูลที่เราจะใช้งาน โดย data types บน database มีด้วยกันหลายชนิด ขึ้นอยู่กับชนิด ของฐานข้อมูล หรือ database ที่เราใช้งาน

2.4.4.3 MySQL

MySQL (อ่านว่า "มาย-เอส-กิว-แอล") จัดเป็นระบบจัดการฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ (RDBMS: Relational Database Management System) ตัวหนึ่ง ซึ่งเป็นที่นิยมกันมากในปัจจุบัน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในโลกของอินเตอร์เน็ต สาเหตุเพราะว่า MySQL เป็นฟรีแวร์ทางด้านฐานข้อมูล ที่มีประสิทธิภาพสูง เป็นทางเลือกใหม่จากผลิตภัณฑ์ระบบจัดการฐานข้อมูลในปัจจุบันที่มักจะเป็น การผูกขาดของผลิตภัณฑ์เพียงไม่กี่ตัว นักพัฒนาระบบฐานข้อมูลที่เคยใช้ MySQL ต่างยอมรับใน กวามสามารถความรวดเร็ว การรองรับจำนวนผู้ใช้ และขนาดของข้อมูลจำนวนมหาศาล ทั้งยัง สนับสนุนการใช้งานบนระบบปฏิบัติการมากมาย ไม่ว่าจะเป็น Unix OS/2 Mac OS หรือ Windows ก็ตาม นอกจากนี้ MySQL ยังสามารถใช้งานร่วมกับ Web Development Platform ทั้งหลาย ไม่ว่าจะ เป็น C C++ Java Perl PHP Python Tel หรือ ASP ก็ตามที ดังนั้นจึงไม่เป็นที่น่าแปลกใจเลยว่า ทำไม MySQL จึงได้รับความนิยมอย่างมากในปัจจุบัน และมีแนวโน้มสูงยิ่งขึ้นต่อ ๆ ไปในอนากต MySQL จัดเป็นซอฟต์แวร์ประเภท Open Source Software สามารถดาวน์โหลด Source Code ด้นฉบับ ได้จากอินเตอร์เน็ต โดยไม่เสียค่าใช้จ่ายใด ๆ การแก้ไขก็สามารถกระทำได้ตามความ ด้องการ MySQL ยึดถือสิทธิบัตรตาม GPL (GNU General Public License) ซึ่งเป็นข้อกำหนดของ ซอฟต์แวร์ประเภทนี้ส่วนใหญ่ โดยจะเป็นการชี้แจงว่าสิ่งใดทำได้ หรือทำไม่ได้สำหรับการใช้งาน ในกรณีต่าง ๆ

MySQL ได้รับการขอมรับ และทดสอบเรื่องของความรวดเร็วในการใช้งาน โดยจะมี การทดสอบ และเปรียบเทียบกับผลิตภัณฑ์ทางด้านฐานข้อมูลอื่นอยู่เสมอ มีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง โดยเริ่มตั้งแต่เวอร์ชันแรก ๆ ที่ยังไม่ค่อยมีความสามารถมากนัก มาจนถึงทุกวันนี้ MySQL ได้รับ การพัฒนาให้มีความสามารถมากยิ่งขึ้น รองรับข้อมูลจำนวนมหาศาล สามารถใช้งานหลายผู้ใช้ได้ พร้อม ๆ กัน (Multi-user) มีการออกแบบให้สามารถแตกงานออก เพื่อช่วยการทำงานให้รวดเร็ว ยิ่งขึ้น (Multi-threaded) วิธี และการเชื่อมต่อที่ดีขึ้น การกำหนดสิทธิ และการรักษาความปลอดภัย ของข้อมูลมีความรัดกุมน่าเชื่อถือยิ่งขึ้นเครื่องมือหรือโปรแกรมสนับสนุนทั้งของตัวเอง และของ ผู้พัฒนาอื่น ๆ มีมากยิ่งขึ้น

นอกจากนี้สิ่งหนึ่งที่สำคัญคือ MySQL ใด้รับการพัฒนาไปในแนวทางตามข้อกำหนด มาตรฐาน SQL ดังนั้น เราสามารถใช้กำสั่ง SQL ในการทำงาน MySQL ได้ นักพัฒนาที่ใช้ SQL มาตรฐานอยู่แล้ว ไม่ต้องศึกษากำสั่งเพิ่มเติม แต่อาจจะต้องเรียนรู้ถึงรูปแบบ และข้อจำกัดบางอย่าง โดยเฉพาะ ทั้งนี้ทั้งนั้น ทางทีมงานผู้พัฒนา MySQL มีเป้าหมายอย่างชัดเจนที่จะพัฒนาให้ MySQL มีความสามารถสนับสนุนตามข้อกำหนด SQL92 มากที่สุด และจะพัฒนาให้เป็นไปตามข้อกำหนด SQL99 ต่อไป

(Real-world Application) ก็มักจะแยก Client และServer ออกเป็นคนละเครื่องกัน และ สามารถรองรับงานได้ดีมากกว่า ดังนั้น ผู้บริหารระบบหรือผู้กำหนดนโยบายสำหรับการทำงาน เครือข่าย จะต้องคำนึงถึงเรื่องที่เกี่ยวข้องเหล่านี้ให้ดี เพื่อที่จะทำให้ระบบมีการทำงานรับการ ให้บริการแก่ผู้ใช้อย่างมีประสิทธิภาพ และข้อมูลมีความปลอดภัยมากที่สุด

2.4.5 ทฤษฎีเกี่ยวกับ editor sublime text 3

2.4.5.1 เนื้อหาเกี่ยวกับโปรแกรมที่ใช้เขียนโค้ด

Sublime Text เป็นโปรแกรมเขียนโค้ดซึ่งสนับสนุนภาษาที่หลากหลาย C, C++, C#, CSS, D, Erlang, HTML, Groovy, Haskell, HTML, Java, JavaScript, LaTeX, Lisp, Lua, Markdown, Matlab, OCaml, Perl, PHP, Python, R, Ruby, SQL, TCL, Textile และXML

2.4.5.2 คุณสมบัติของโปรแกรม Sublime Text 3

1. เร็วมาก ทั้งตอนเปิด โปรแกรม เรียกไฟล์หรือฟังก์ชันต่าง ๆ

- 2. Multiple Cursors สามารถแกไข้หลาย ๆที่ในทีเดียวช่วยประหยัดเวลา
- 3. แต่ง Theme ได้เอง และมีแบบที่คนทำไว้ให้เยอะมาก
- 4. Split Screen สามารถแบ่งหน้าจอการทำงานได้แบบเป็นคอลัมป์
- 5. Command Palette > ทำหน้าที่คล้ายๆ spotlight ใน Mac ที่หาอะไรไม่เจอก็ พิมพ์เข้าไป เดี๋ยวมนัจะหากำสั่งนั้นมาให้เอง สะดวกมาก ๆ

6. Minimap สำหรับดูว่า เราแก้โค้ด ส่วนใหนของไฟล์อยู่

7. Sublime Package Control เป็น plugin ที่ช่วยให้เราควบคุม packageต่าง ๆ ที่ เราจะลงเพิ่มใน sublime text ได้



ภาพที่ 2.2 โปรแกรม Sublime Text 3

2.5 ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

วิภาวรรณ พันธุ์สังข์ (2554) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนาระบบวางแผนการขนส่งเพื่อลด การเดินรถบรรทุกเที่ยวเปล่า ผลการทคลองการประเมินประสิทธิภาพของขั้นตอนวิธีในการจับคู่ ระหว่างงานกับรถบรรทุกเที่ยวเปล่า พบว่า สามารถลดจำนวนงานว่างสูงสุดได้ 25% สามารถลด จำนวนรถบรรทุกเที่ยวเปล่าสูงสุดได้ 24.53% สามารถลดต้นทุนรถบรรทุกเที่ยวเปล่าสูงสุดได้ 13.99% และสามารถลดการผลิตก๊าซการ์บอนไดออกไซด์สูงสุดได้ 12.53% และการประเมิน ความสามารถในการใช้งานระบบ พบว่ากวามเห็นของผู้ใช้ในด้านความสามารถในการเรียนรู้ของ ผู้ใช้ระบบอยู่ในระดับมากด้านความสามารถในการจดจา การใช้งานของผู้ใช้ระบบอยู่ในระดับมาก ด้านประสิทธิภาพของระบบอยู่ในระดับปานกลาง ด้านข้อผิดพลาดของระบบอยู่ในระดับปานกลาง ด้านความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบอยู่ในระดับมาก และการประเมินความกิดเห็นผู้ใช้งานโดยรวมอยู่ ในระดับมากเช่นเดียวกัน ทั้งนี้ภาคการขนส่งที่มีการประสานความร่วมมือในการบริหารงานขนส่ง สินก้าสามารถนา ระบบที่พัฒนาขึ้นไปประยุกต์ใช้ในการดา เนินการขนส่งเพื่อลดการเดิน รถบรรทุกเที่ยวเปล่าให้ได้มากที่สุด

วุฒิชัย อินทร์แก้ว (2559) ได้ทำการ พัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหาร จัดการสินค้าคงคลังของ สหกรณ์เครดิตยูเนี่ยนบ้านทุ่งเลียบ จำกัด โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อพัฒนา ฐานข้อมูลออนไลน์ในการจำหน่าย และสั่งซื้อสินค้า รวมจนถึงการตรวจสอบจำนวนสินค้าคงคลัง ระบบได้ใช้การพัฒนาวงจรชีวิต 7 ขั้นตอน (SDLC) คือกำหนดปัญหา การวิเคราะห์ปัญหา การ ออกแบบระบบฐานข้อมูลออนไลน์การพัฒนาระบบสินค้าคงคลัง การทดสอบระบบ และการ ประเมินประสิทธิภาพ ผู้ใช้ระบบได้กล่าวถึงสามารถจำหน่ายสินค้า สั่งซื้อสินค้า และตรวจสอบ จำนวนสินค้าผ่านทางอินเตอร์เน็ตภายในองค์กรหลังจากที่ระบบได้นำมาใช้งาน ระบบได้ช่วยให้ ประสิทธิภาพการจำหน่ายสินค้าของสหกรณ์รวดเร็วเพิ่มขึ้น ทำให้เจ้าหน้าที่ที่รับผิดชอบตรวจสอบ ข้อมูลสินค้าได้ง่ายขึ้น มีความน่าเชื่อถือในการคำนวณตัวเลขสามารถรองรับการทำงานร่วมกันแบบ ออนไลน์ที่จะแก้ไขข้อมูลทุกเวลา และทำให้ผู้บริหารตรวจสอบข้อมูลการจำหน่ายพร้อมทั้งสามารถ วางแผนการสั่งซื้อสินค้าเพื่อรองรับกับจำนวนสินค้าตามความต้องการของลูกค้าได้ล่วงหน้า การ ประเมินความพึงพอใจของระบบ ทั้ง 4 ด้าน ได้แก่ ด้านการท างานคะแนนเฉลี่ย 3.87 ด้านความ น่าเชื่อถือ คะแนนเฉลี่ย 3.83 ด้านประสิทธิภาพ คะแนนเฉลี่ย 3.79 และด้านการใช้งาน คะแนนเฉลี่ย 3.85 ซึ่งมีความพึงพอใจต่อประสิทธิภาพตรงตามความต้องการในระดับดี ระบบดังกล่าวพร้อมที่จะ สนับสนุนกิจกรรม เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานขององค์กรให้ดำเนินกิจกรรมในทิศทาง เดียวกันต่อไป

บทที่ 3 วิธีการคำเนินการ และเครื่องมือ

ในส่วนของวิธีการคำเนินงานการพัฒนา ที่คับเบิลยูดี ซิสเต็มส์ : ระบบบริหารจัดการ งานขนส่ง ของบริษัท ธันวาดี ทรานสปอร์ต จำกัด เป็นการศึกษา และนำเอาปัญหาที่เกิดขึ้นมา วิเคราะห์หาแนวทางการแก้ปัญหาเพื่อพัฒนาระบบให้สามารถใช้งานได้จริง โดยผู้วิจัยมีขั้นตอนการ ดำเนินงานดังนี้

- 3.1 ศึกษาปัญหาของงานปัจจุบัน
- 3.2 กำหนดเงื่อนไข และรวบรวมข้อมูล
- 3.3 การวิเคราะห์ และออกแบบระบบ

3.1 ศึกษาปัญหาของงานปัจจุบัน

บริษัท ธันวาดี ทรานสปอร์ต จำกัด เป็นผู้ให้บริการจัดส่งเอกสาร และพัสดุ โดยทาง บริษัทได้มุ่งเน้นในการบริการโลจิสติกส์ในรูปแบบเอ็กกลูซีฟ โดยมีการบริหารจัดการพิเศษที่เป็น รูปแบบเฉพาะให้แก่ลูกค้าแต่ละรายเพื่อความเหมาะสม และตรงกับความต้องการของลูกค้าที่ แตกต่างกันออกไป ในการดำเนินงานนั้น จะใช้การบันทึกลงในกระดาษ และใน Excel เป็นหลัก

ปัจจุบันปัญหาที่พบในการทำงานนั้น คือพนักงานขนส่งไม่จัดส่งตามเวลา พนักงาน เซนรับของแทนลูกค้า พนักงานสลับกันในกรณีไปส่งงาน รายการงานที่ลูกค้าส่งมาเพื่อจะให้ไปส่ง ตามที่ต่าง ๆ ไม่ตรงกับของที่ได้มา เอกสารการส่งที่ได้มา ลายเซ็นไม่ตรงกับสำนักงานของลูกค้า และเอกสารชำรุดเสียหาย

ซึ่งระบบบริหารการจัดการงานที่เกิดขึ้น ภายใต้ชื่อ "ทีดับเบิลยูดี ซิสเต็มส์" นี้ก็มีการ เก็บรวบรวมความต้องการ เพื่อให้ได้กระบวนการทำงานหรือการแสดงข้อมูลรายละเอียดต่าง ๆ จาก ส่วนงานที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการทำงาน เช่น พนักงานเช็กของพนักงานบันทึกข้อมูล พนักงานขับ รถส่งของ รวมถึง ผู้บริหาร "ทีดับเบิลยูดี ซิสเต็มส์" นี้จึงสามารถตอบสนองต่อความต้องการของ ผู้ใช้ทุกฝ่ายได้

3.2 กำหนดเงื่อนไข และรวบรวมข้อมูล

จากการสอบถาม สัมภาษณ์ และศึกษาการทำงานจากผู้ที่ปฏิบัติงานจริง ในบริษัท ธันวา ดี ทรานสปอร์ต จำกัด ผู้วิจัยได้

 เมื่อลูกค้าจะให้ทางบริษัทส่งของ ไปยัง สำนักงานย่อยต่าง ๆ จะนำของมาส่งที่บริษัท พร้อมกับเอกสารจำนวนของ และรายชื่อสำนักงานที่จะให้ไปส่งลูกค้า ส่งมาเป็นกระคาษ บางกลุ่ม ส่งเป็น ไฟล์ Excel ทั้งนี้ได้กำหนดเงื่อนไขใหม่เพื่อตรงกับความต้องการ คือให้มีการใช้เป็น Excel นามสกุล CSV ที่สามารถนำเข้าระบบได้

2. การบันทึกข้อมูลการปฏิบัติงานในกรณีการตรวจเช็กของ ทำโดยการ เช็กผ่าน เอกสารที่ลูกค้าให้ แล้วบันทึกผลงใน Excel ซึ่งเกิดปัญหาล่าช้า ต่อมา ได้ทำข้อตกลงกับกลุ่มลูกค้า เพื่อให้กลุ่มลูกค้า ส่งไฟล์ Excel แต่เป็นประเภท CSV และกำหนดแบบให้เหมาะสมมาแทนที่จะ เป็นกระดาษ แต่ยังมีข้อจำกัดเมื่อของไปถึงสำนักงานว่าไปถึงเวลาเท่าไหร่ ต้องรอคนขับรถขนส่ง โทรบอกเท่านั้น

3. เมื่อคนขับรถขนส่งนำของไปส่ง แล้วให้ลูกค้าเซ็นรับในกระคาษ ซึ่งได้เกิดปัญหา กระคาษชำรุด บ่อยครั้ง หรือ บางครั้งลูกค้าไม่ได้เซ็นรับ แต่พนักงานขับรถขนส่งเซ็นแทน ซึ่งกรณี ลูกค้าได้ของไม่ครบแล้วสอบถามทางบริษัท พนักงานขับรถขนส่ง ยืนยันว่า ส่งครบ จึงทำให้เกิด ปัญหาโต้เถียง และนำมาซึ่งความไม่ไว้วางใจของลูกค้า (อาจจเกิดจากลูกค้าต้นทางที่นำของมาส่ง ให้ทางบริษัทไม่ครบด้วย) ทั้งนี้ได้กำหนดเงื่อนไขใหม่เพื่อตรงกับความต้องการ คือ มีการเซ็นรับ ผ่านอุปกรณ์พกพาของพนักงานขนส่ง

4. ในการทำปฏิบัติงานมักมีกรณีที่ของไปผิดสำนักงาน แม้จะเป็นลูกค้ารายเดียวกัน แต่ เมื่อไปผิดสำนักงานแล้วทำเสียเวลาในการขนส่งเพิ่มขึ้น และต้นทุนการขนส่งก็เพิ่มขึ้น ทั้งนี้ได้ กำหนดเงื่อนไขใหม่เพื่อตรงกับความต้องการ คือ เมื่อพนักงาน ขับรถขนส่งของ เข้าใช้งานระบบ จะเห็นงาน ที่ตัวเองต้องไปขนส่งตามที่ Admin จัดการไว้ให้

3.3 การวิเคราะห์ และออกแบบระบบ

3.3.1 การวิเคราะการทำงานของระบบ

3.3.1.1 ระบบงานเดิม



ภาพที่ 3.1 แผนภาพระบบงานเดิม

จากภาพที่ 3.5 แผนระบบงานเดิมมีการทำงานต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

1. ลูกค้า นำของ และเอกสารรายละเอียดการส่งมาให้ TWD

2. TWD จัดการแขกของ และนำเอกสารที่ได้ บันทึกข้อมูลลงใน Excel และปริ้น เอกสารการนำส่งให้พนักงานขับรถส่งของ พร้อมของที่ต้องไปส่งที่สำนักงานของลูกค้า

 พนักงานนาของไปตามที่ระบุ แล้วนาของลง หลังจากนั้น นาเอกสาร ให้ ผู้ที่รับของ เซ็นรับ แล้วนาเอกสารการเซ็นรับกลับมาให้ที่ TWD
3.3.1.2 ระบบงานระบบงานใหม่



ภาพที่ 3.2 แผนภาพระบบงานใหม่

จากภาพที่ 3.6 แผนระบบงานใหม่มีการทำงานต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

- 1. ลูกค้า ส่งไฟล์ csv พร้อมของมาที่ TWD
- 2. Admin นำไฟล์เข้าระบบพร้อมจัดการ process ตามระบบแล้วนำของรอไว้ตามรถ
- 3. เลือกคนขับรถในระบบพร้อมเลือกรถตามการตั้งค่าไว้
- 4. เมื่อคนขับรถเข้าสู่ระบบบนอุปกรณ์ส่วนตัว จะเจอรายการนำส่ง
- 5. คนขับรถไปส่งของตามรายการนำส่ง
- 6. เมื่อถึงที่หมาย ให้ลูกค้ารับของพร้อมเซ็นรับของบนอุปกรณ์ส่วนตัว
- 7. ข้อมูลการจัดส่งที่สำเร็จจะupdate เข้า Database ให้ฝั่ง admin หรือ Manager รับทราบ

3.3.2 วิเคราะห์ระบบงานด้วย Use Case Diagram

เมื่อนำข้อมูลการทำงานของระบบ และข้อมูลความต้องการของระบบผู้ใช้งาน มา วิเคราะห์ให้มีความสอดคล้องกัน และ ได้สรุปผลการทำงานของระบบจัดการทรัพย์สินแล้วนั้น สามารถเขียนในรูปของ Use Case Diagram ได้ดังภาพที่ 3.3



ภาพที่ 3.3 แผนภาพแสดง Use Case Diagram ของระบบ

จากภาพที่ 3.3 มีการอธิบายรายละเอียดของข้อมูล (Use Case Descriptions) ดังนี้

Actor	คำอธิบาย	
Admin (ผู้ดูแลระบบ)	พนักงานที่มีหน้าที่ดูแลเรื่องการจัดการในแต่ระวัน มีความรู้	
	เรื่องการใช้งานคอมพิวเตอร์ระดับหนึ่ง	
Staff (พนักงาน)	พนักงานที่มีหน้าที่ คัดแยกงาน และบันทึกข้อมูล	
Keyman (พนักงาน คีย์งาน)	พนักงานที่มีหน้าที่ช่วยเหลือในการคัดแยกงาน และบันทึก	
	ข้อมูล	
Driver (พนักงานขับรถส่งของ)	พนักงานที่มีหน้าที่ ขนส่งงานไปตามสถานที่ และเก็บลายเซ็น	
	ลูกค้าเพื่อเป็นหลักฐาน	
Manager (ผู้บริหาร)	ผู้บริหาร	

ตารางที่ 3.2 ตาราง Use Case Diagram เข้าสู่ระบบ

Use Case ID	1	
Use Case Name	เข้าสู่ระบบ	
Actor	Admin (ผู้ดูแลระบบ) Staff (พนักงาน) Keyman (พนักงาน คีย์งาน)	
	Driver (พนักงานขับรถส่งของ) Manager (ผู้บริหาร)	
Purpose	เพื่อตรวจสอบการเข้าใช้งานระบบ และการจำกัดสิทธ์การใช้งานของ	
	แต่ละสิทธ์	
Level	Primary use case	
Preconditions	ผู้ใช้งานกรอก Username และPassword ตามสิทธิ์การใช้งานที่ได้รับ	
Post Condition	ผู้ใช้งานจะได้รับสิทธิ์การใช้งานระบบ ตามที่กำหนดไว้	
Main Flows	1. เข้าหน้า Login	
	2. กรอกชื่อ Username และPassword	
	3. กดปุ่ม "เข้าสู่ระบบ"	
Alternate Condition	ชื่อผู้ใช้งาน (Username) หรือรหัสผ่านไม่ถูกต้อง (Password)	

ตารางที่ 3.3 ตาราง Use Case Diagram ตั้งค่าข้อ	อมูลการใช้งานในระบบ ((จัดการข้อมูลพนักงาน)
--	-----------------------	-----------------------

Use Case ID	2	
Use Case Name	จัคการข้อมูลพนักงาน	
Actor	Admin ผู้ดูแลระบบ	
Purpose	 เพื่องัดการข้อมูลของพนักงานในบริษัท 	
	2. เพิ่มข้อมูลพนักงานในระบบ	
	 เพื่อกำหนดสิทธิ์การใช้งานของพนักงาน 	
	4. เพื่อกำหนดข้อมูลพนักงาน	
	- ชื่อ – นามสกุล	
	- ชื่อผู้ใช้งาน	
	- รหัสผ่าน	
Level	Primary use case	
Preconditions	1. ต้องเป็นพนักงานในบริษัท	
	 ผู้ดูแลระบบเรียกใช้เมนู "พนักงาน" ซึ่งอยู่ในหัวข้อการตั้งค่า 	
Post Condition	สามารถจัดการ เพิ่ม/แก้ไข/ลบ รายละเอียดพนักงานที่เลือกได้	
Main Flows	1. เข้าเมนู "พนักงาน"	
	 เลือกจัดการข้อมูลโดยการกดปุ่ม เพิ่มข้อมูล แก้ไขข้อมูล หรือ ลบ 	
	ข้อมูล	
	 ตรวจสอบรายการที่ต้องการจัดการ 	
	4. กดปุ่ม "บันทึก"	
Alternate Condition		

ตารางที่ 3.4 ตาราง Use Case Diagram ต^{ั้}งค่าข้อมูลการใช้งานในระบบ (จัดการข้อมูลลูกค้า)

Use Case ID	3		
Use Case Name	จัดการข้อมูลลูกค้า		
Actor	Admin ผู้ดูแลระบบ		
Purpose	 เพื่อจัดการข้อมูลของลูกค้า ของบริษัท 		
	2. เพิ่มข้อมูลลูกค้าในระบบ		
	 เพื่อกำหนดข้อมูลลูกค้า 		
	- รหัสลูกค้า		
	- ชื่อลูกค้า		
Level	Primary use case		
Preconditions	1. ต้องเป็นลูกค้าที่ใช้บริการ		
	 ผู้ดูแลระบบเรียกใช้เมนู "รายชื่อลูกค้า / สำนักงาน" ซึ่งอยู่ในหัวข้อ 		
	การตั้งค่า		
Post Condition	สามารถจัดการ เพิ่ม/แก้ไข/ รายละเอียดลูกค้าได้		
Main Flows	1. เข้าเมนู "รายชื่อลูกค้า / สำนักงาน"		
	 เลือกจัดการข้อมูล โดยการกดปุ่ม เพิ่มข้อมูล แก้ไขข้อมูล 		
	 ตรวจสอบรายการที่ต้องการจัดการ 		
	4. กดปุ่ม "บันทึก"		
Alternate Condition	-		
	T		

ตารางที่ 3.5 ตาราง Use Case Diagram ตั้งค่าข้อมูลการใช้งานในระบบ (จัดการข้อมูลสำนักงาน)

Use Case ID	4	
Use Case Name	จัดการข้อมูลสำนักงานของลูกค้า	
Actor	Admin ผู้ดูแถระบบ	
Purpose	1. เพื่อจัคการข้อมูลของสำนักงานของลูกค้าในบริษัท	
	 เพิ่มข้อมูลสำนักงานของลูกค้าในระบบ 	
	 เพื่อกำหนดข้อมูลสำนักงานของลูกค้าในระบบ 	
	- รหัสสำนักงาน	
	- ชื่อสำนักงาน	
	- ภูมิภาค	
	- ที่อยู่	
Level	Primary use case	
Preconditions	1. จะต้องมีข้อมูลลูกค้าก่อน	
	2. ผู้ดูแลระบบเรียกใช้เมนู "รายชื่อลูกค้า/ สำนักงาน" ซึ่งอยู่ในหัวข้อ	
	การตั้งค่า	
Post Condition	สามารถจัดการ เพิ่ม/แก้ไข/ลบ รายละเอียดสำนักงานที่เลือกได้	
Main Flows	1. เข้าเมนู "รายชื่อลูกค้า / สำนักงาน"	
	2. เลือกจัดการข้อมูลโดยการกดลิงค์ตัวเลขจำนวนสำนักงาน ตาม	
	รายชื่อลูกค้า แล้วจากนั้น เพิ่มข้อมูล แก้ไขข้อมูล หรือ ลบข้อมูล	
	 ตรวจสอบรายการที่ต้องการจัดการ 	
	4. กดปุ่ม "บันทึก"	
Alternate Condition	- 7	

ตารางที่ 3.6 ตาราง Use Case Diagram ตั้งค่าข้อมูลการใช้งานในระบบ (จัคการข้อมูล รถส่งสินค้า)

Use Case ID	5	
Use Case Name	จัดการข้อมูล รถส่งสินค้า	
Actor	Admin ผู้ดูแลระบบ	
Purpose	 เพื่อจัดการข้อมูลรถส่งสินค้าในบริษัท 	
	2. เพิ่มข้อมูลรถส่งสินค้าในระบบ	
	 เพื่อแสดงข้อมูลรถส่งสินค้าในระบบ 	
	4. เพื่อกำหนดข้อมูลรถส่งสินค้าในระบบ	
	- ทะเบียนรถ	
	- คำอธิบาย	
Level	Primary use case	
Preconditions	ผู้ดูแลระบบเรียกใช้เมนู "รถส่งสินค้า"ซึ่งอยู่ในหัวข้อการตั้งค่า	
Post Condition	สามารถจัดการ เพิ่ม/แก้ไข/ถบ/ รายละเอียครถส่งสินค้าที่เลือกได้ที่	
	เลือกได้	
Main Flows	 เข้าเมนู "รถส่งสินค้า"ซึ่งอยู่ในหัวข้อการตั้งค่า 	
	 เลือกจัดการข้อมูลโดยการกดปุ่ม เพิ่มข้อมูล แก้ไขข้อมูล หรือ ลบ 	
	ข้อมูล	
	 ตรวจสอบรายการที่ต้องการจัดการ 	
	4. กดปุ่ม "บันทึก"	
Alternate Condition	-	

ตารางที่ 3.7 ตาราง Use Case Diagram ตั้งค่าข้อมูลการใช้งานในระบบ (จัดการข้อมูลทางเดินรถ)

Use Case ID	6	
Use Case Name	งัคการข้อมูลเส้นทางเดินรถ	
Actor	Admin ผู้ดูแลระบบ	
Purpose	 เพื่องัดการข้อมูลเส้นทางเดินรถในบริษัท 	
	2. เพิ่มข้อมูลเส้นทางเดินรถ	
	 เพื่อแสดงข้อมูลเส้นทางเดินรถในระบบ 	
	 เพื่อกำหนดข้อมูลเส้นทางเดินรถในระบบ 	
	 เพื่อจัดลำดับสำนักงานที่ตั้งค่าให้อยู่ในเส้นทางเดินรถ 	
	- รหัสเส้นทาง	
	- ชื่อเส้นทาง	
Level	Primary use case	
Preconditions	ผู้ดูแลระบบเรียกใช้เมนู "จัคการข้อมูลเส้นทางเดินรถ"ซึ่งอยู่ในหัวข้อ	
	การตั้งค่า	
Post Condition	สามารถจัดการ เพิ่ม/แก้ไข/ลบ/ รายละเอียดจัดการข้อมูลเส้นทางเดินระ	
	ที่เลือก และจัดลำคับสำนักงานของลูกค้าที่อยู่ในเส้นทางเดินรถได้ที่	
	เลือกได้	
Main Flows	 เข้าเมนู "เส้นทางเดินรถ"ซึ่งอยู่ในหัวข้อการตั้งค่า 	
	 เลือกจัดการข้อมูลโดยการกดปุ่ม เพิ่มข้อมูล แก้ไขข้อมูล หรือ ลบ 	
	ข้อมูล	
	 ตรวจสอบรายการที่ต้องการจัดการ 	
	4. กดปุ่ม "บันทึก"	
	 หากต้องการเพิ่มลำดับสำนักงาน ให้กดปุ่ม แก้ไข 	
	 ไปที่ปุ่ม สำนักงานที่รับผิดชอบ 	
	 เลือกสำนักงานที่ว่างเข้ามาในเส้นทางแล้วจัดลำดับ 	
Alternate Condition	-	

ตารางที่ 3.8 ตาราง Use Case Diagram ตั้งค่าข้อมูลการใช้งานในระบบ (จัคการข้อมูลหน่วยสินค้า)

Use Case ID	7	
Use Case Name	จัดการข้อมูลหน่วยสินค้า	
Actor	Admin ผู้ดูแลระบบ	
Purpose	1. เพื่อจัดการข้อมูลหน่วยสินค้าในบริษัท	
	2. เพิ่มข้อมูลหน่วยสินค้า	
	 เพื่อแสดงข้อมูลหน่วยสินก้าในระบบ 	
	 เพื่อกำหนดข้อมูลหน่วยสินค้าในระบบ 	
	- ชื่อหน่วยสินค้า	
Level	Primary use case	
Preconditions	ผู้ดูแลระบบเรียกใช้เมนู "จัดการข้อมูลหน่วยสินค้า"ซึ่งอยู่ในหัวข้อการ	
	ตั้งค่า	
Post Condition	สามารถจัดการ เพิ่ม/แก้ไข/ลบ/ รายละเอียดจัดการข้อมูลหน่วยสินค้าที่	
	เลือกได้	
Main Flows	 เข้าเมนู "หน่วยสินค้า"ซึ่งอยู่ในหัวข้อการตั้งค่า 	
	 เลือกจัดการข้อมูลโดยการกดปุ่ม เพิ่มข้อมูล แก้ไขข้อมูล หรือ ลบ 	
	ข้อมูล	
	 ตรวจสอบรายการที่ต้องการจัดการ 	
	4. กดปุ่ม "บันทึก"	
Alternate Condition	-	

ตารางที่ 3.9 ตาราง Use Case Diagram ตั้งค่าข้อมูลการใช้งานในระบบ (จัคการข้อมูลประเภทงาน)

Use Case ID	8	
Use Case Name	จัดการข้อมูลประเภทงาน	
Actor	Admin ผู้ดูแถระบบ	
Purpose	1. เพื่อจัดการข้อมูลประเภทงานในบริษัท	
	2. เพิ่มข้อมูลประเภทงาน	
	 เพื่อแสดงข้อมูลประเภทงานในระบบ 	
	 เพื่อกำหนดข้อมูลประเภทงานในระบบ 	
	- ชื่อประเภทงาน	
Level	Primary use case	
Preconditions	ผู้ดูแลระบบเรียกใช้เมนู "จัดการข้อมูลประเภทงาน"ซึ่งอยู่ในหัวข้อการ	
	ตั้งค่า	
Post Condition	สามารถจัดการ เพิ่ม/แก้ไข/ลบ/ รายละเอียดจัดการข้อมูลประเภทงานที่	
	เลือกได้	
Main Flows	 เข้าเมนู "ประเภทงาน"ซึ่งอยู่ในหัวข้อการตั้งค่า 	
	2. เลือกจัดการข้อมูลโดยการกดปุ่ม เพิ่มข้อมูล แก้ใบข้อมูล หรือ ลบ	
	ข้อมูล	
	 ตรวจสอบรายการที่ต้องการจัดการ 	
	4. กดปุ่ม "บันทึก"	
Alternate Condition	-	

4		עיש	ด 2/ ด	لو ہے
ตารางท 3.10	ตาราง Use Case Diagram	ตงคาข่อมูลกา	ร ใช้งาน ในระบบ	(จดการขอมูลงาน)

Use Case ID	9		
Use Case Name	จัดการข้อมูลงาน		
Actor	Admin ผู้ดูแลระบบ Staff (พนักงาน) Keyman (พนักงาน คีย์งาน)		
Purpose	1. เพื่อจัดการข้อมูลงานในบริษัท		
	2. เพิ่มข้อมูลงาน		
	3. เพื่อแสดงข้อมูลงานในระบบ		
	4. เพื่อกำหนดข้อมูลงานในระบบ		
	- วันที่ต้องส่ง		
	- ชื่องาน		
	- ลูกค้า		
	- ภาค		
	- ประเภท		
	- หน่วย		
	- จำนวน		
	- เลขเอกสารอ้างอิง		
	- Barcode		
	- รายละเอียด / หมายเหตุ		
	5. Import CSV File		
	6. เช็ก จำหน่ายงานหลังจากการนำเข้าจากไฟล์ CSV ได้ เพื่อให้งาน		
	ใหลไปตามเส้นทางเดินรถที่กำหนดไว้		
Level	Primary use case		
Preconditions	1. Admin ผู้ดูแลระบบ Staff (พนักงาน) Keyman (พนักงาน คีย์		
	งาน)เรียกใช้เมนู "งาน"ซึ่งอยู่ในหัวข้อเมนูหลัก		
	2. Admin ผู้ดูแลระบบ Staff (พนักงาน) Import CSV File โดย		
	เรียกใช้เมนู "Import งาน"ซึ่งอยู่ในจัดการงาน		
	3. Admin ผู้ดูแลระบบ Staff (พนักงาน) เช็ก จำหน่ายงานหลังจาก		
	การนำเข้าจากไฟล์ CSV ได้ เพื่อให้งานไปยังเส้นทางที่ตั้งไว้		

ตารางที่ 3.10 (ต่อ)

Post Condition	 สามารถจัดการ เพิ่ม ข้อมูลงานประจำวันที่ต้องการจัดส่ง 				
	2. Import CSV File				
	3. เช็ก จำหน่ายงานหลังจากการนำเข้าจากไฟล์ CSV ได้				
Main Flows	 เข้าเมนู "งาน" เพิ่มงานใหม่ กดบันทึก Import CSV File และเช็กงาน 				
Alternate Condition	-				

ตารางที่ 3.11 ตาราง Use Case Diagram ตั้งค่าข้อมูลการใช้งานในระบบ (จัดการข้อมูลภูมิภาค)

Use Case ID	10				
Use Case Name	จัดการข้อมูลภูมิภาค				
Actor	Admin ผู้ดูแลระบบ				
Purpose	 เพื่องัดการข้อมูลภูมิภาคในบริษัท 				
	2. เพิ่มข้อมูลภูมิภาค				
	 เพื่อแสดงข้อมูลภูมิภาคในระบบ 				
	 เพื่อกำหนดข้อมูลภูมิภาคระบบ 				
Level	Primary use case				
Preconditions	ผู้ดูแลระบบเรียกใช้เมนู "ภูมิภาค"ซึ่งอยู่ในหัวข้อการตั้งก่า				
Post Condition	สามารถจัดการ เพิ่ม/แก้ไข/ลบ/ รายละเอียดจัดการข้อมูลภูมิภาค				
Main Flows	 เข้าเมนู "ภูมิภาค"ซึ่งอยู่ในหัวข้อการตั้งค่า 				
	2. เลือกจัดการข้อมูลโดยการกดปุ่ม เพิ่มข้อมูล แก้ไขข้อมูล หรือ ลบ				
	ข้อมูล				
	 ตรวจสอบรายการที่ต้องการจัดการ 				
	4. กดปุ่ม "บันทึก"				
Alternate Condition	-				

ตารางที่ 3.12 ตาราง Use Case Diagram จัดการข้อมูลการขนส่ง

Use Case ID	11					
Use Case Name	จัดการข้อมูลการขนส่ง					
Actor	Admin ผู้ดูแลระบบ Staff (พนักงาน)					
Purpose	1. เพื่อจัดการข้อมูลการขนส่ง					
	2. เพิ่มข้อมูลการขนส่ง					
	3. เพื่อแสดงข้อมูลการขนส่ง					
	4. เพื่อข้อมูลการขนส่ง					
Level	Primary use case					
Preconditions	Admin ผู้ดูแลระบบ Staff (พนักงาน) "งานที่ต้องส่ง"ซึ่งอยู่ในหัวข้อ					
	ระบบจัคส่ง					
Post Condition	สามารถเลือก รถส่งสินค้า และพนักงานขนส่ง เพื่อให้งานเข้าไปอยู่ใน					
	ระบบจัดส่ง					
Main Flows	 เข้าเมนู "งานที่ต้องส่ง"ซึ่งอยู่ในหัวข้อระบบจัดส่ง 					
	2. เลือก Order งาน โดยกดที่เลงที่ส่งสินค้า					
	3. เลือก พนักงานขับรถ					
	4. เลือก รถ					
	4. กดปุ่ม "บันทึก"					
Alternate Condition	-					
	7					

ตารางที่ 3.13 ตาราง Use Case Diagram ดูสถานะขนส่ง

Use Case ID	12				
Use Case Name	คูสถานะ ขนส่ง				
Actor	Admin ผู้ดูแลระบบ Staff (พนักงาน)				
Purpose	 เพื่อให้รู้สถานะงานที่นำส่ง 				
	 เพื่อแสดงข้อมูลสถานะงานที่นำส่ง 				
Level	Primary use case				
Preconditions	Admin ผู้ดูแลระบบ Staff (พนักงาน) เรียกใช้เมนู "งานที่ต้องส่ง"ซึ่งอยู่				
	ในหัวข้อระบบจัดส่ง				
Post Condition	สามารถดูสถานะการขนส่งได้				
Main Flows	 เข้าเมนู "งานที่ต้องส่ง"ซึ่งอยู่ในหัวข้อระบบจัดส่ง 				
	2. ดูสถานะงาน				
Alternate Condition	-				

ตารางที่ 3.14 ตาราง Use Case Diagram ออกรายงานการขนส่ง

Use Case ID	13
Use Case Name	ออกรายงานการขนส่ง
Actor	Admin ผู้ดูแลระบบ Staff (พนักงาน)
Purpose	1. เพื่อดำเนินการออกรายงาน
Level	Primary use case
Preconditions	Admin ผู้ดูแลระบบ Staff (พนักงาน) เรียกใช้เมนู "งานที่ต้องส่ง"ซึ่งอยู่
	ในหัวข้อระบบจัดส่ง
Post Condition	สามารถออกรายงานการขนส่งได้
Main Flows	 เข้าเมนู "งานที่ต้องส่ง"ซึ่งอยู่ในหัวข้อระบบจัดส่ง
	2. เลือกวันที่ ลูกค้า สถานะ
	3. กดปุ่มพิมพ์
Alternate Condition	-

ตารางที่ 3.15 ตาราง Use Case Diagram แสดงข้อมูลงานขนส่งที่ได้รับ

Use Case ID	14				
Use Case Name	แสดงข้อมูลงานขนส่งที่ได้รับ				
Actor	Driver พนักงานขนส่ง				
Purpose	 เพื่อแสดงข้อมูลงานขนส่งที่ได้รับ 				
Level	Primary use case				
Preconditions	Driver พนักงานขนส่ง เรียกใช้เมนู "ส่งสินค้า/พัสคุ"				
Post Condition	สามารถดูรายการงานที่ได้รับ				
Main Flows	1. เข้าเมนู "ส่งสินค้า/พัสคุ"				
	2. สามารถเห็นรายการงานที่ได้รับ				
Alternate Condition	-				

ตารางที่ 3.16 ตาราง Use Case Diagram ยืนยันการขนส่งกับลูกค้า

Use Case ID	15				
Use Case Name	ยืนยันการขนส่งกับลูกค้ำ				
Actor	Driver พนักงานขนส่ง				
Purpose	 เพื่อแสดงข้อมูลงานขนส่งที่ได้รับ 				
	 ยืนยันการขนส่งกับลูกค้า ให้ตรงกับ ของที่ลูกค้ารับ 				
Level	Primary use case				
Preconditions	Driver พนักงานขนส่ง เรียกใช้เมนู "ส่งสินค้า/พัสคุ"				
Post Condition	สามารถยืนยันการขนส่งกับลูกค้าได้โดยให้ลูกค้าเซ็นรับ				
Main Flows	1. เข้าเมนู "ส่งสินค้า/พัสคุ"				
	 สามารถเห็นรายการงานที่ได้รับ 				
	 เลือกรายการที่ต้องส่งให้ลูกค้า 				
	4. ลูกค้ำเซ็นรับ				
Alternate Condition	-				

ตารางที่ 3.17 ตาราง Use Case Diagram ดู Dashboard Graph

Use Case ID	16			
Use Case Name	ନ୍ Dashboard Graph			
Actor	Manager (ผู้บริหาร)			
Purpose	1. เพื่อแสดงข้อมูล Dashboard Graph การนำส่ง			
	2. เพื่อแสดงข้อมูล Dashboard Graph การทำงานของพนักงาน			
	 เพื่อแสดงข้อมูล Dashboard Graph รถที่ถูกใช้งาน 			
	4. เพื่อแสดงข้อมูล Dashboard Graph ลูกค้าที่ใช้บริการ			
	5. เพื่อแสดงข้อมูล Dashboard Graph เส้นทางเดินรถที่ใช้วิ่งงาน			
Level	Primary use case			
Preconditions	Manager ผู้บริหาร เรียกใช้เมนู "ดูรายงานต่าง ๆ "			
Post Condition	สามารถเห็น Dashboard Graph ตามที่ระบบแสดง			
Main Flows	1. เรียกใช้เมนู "ดูรายงานต่าง ๆ			
	2. สามารถเห็น Dashboard Graph ตามที่ระบบแสดง			
Alternate Condition	-			

3.3.3 การออกแบบฐานข้อมูลที่ใช้เก็บข้อมูลของระบบ TWD System

ผู้วิจัยได้ทำการออกแบบฐานข้อมูลเพื่อรองรับข้อมูลต่าง ๆ ในการพัฒนาระบบ TWD System ผู้วิจัยได้สร้างฐานข้อมูล โดยสรุปเป็น ER-Diagram เป็นจำนวน 15 ตาราง ดังภาพที่ 3.4



ภาพที่ 3.4 การออกแบบฐานข้อมูลจาก ER-Diagram

3.3.3 การออกแบบฐานข้อมูล อธิบายในรูปแบบของตาราง

ตารางที่ 3.18 ชื่อตาราง และคำอธิบายของตาราง

ชื่อตาราง	คำอธิบาย
admin_tbl	ผู้ใช้งานระบบ
customer_tbl	ลูกค้ำ
office_tbl	สำนักงานลูกค้ำ
car_tbl	รถขนส่ง
job_import_tbl	รายละเอียดงานที่ได้จากการ import CSV
job_tbl	งานต่าง ๆ ที่จะจัดส่ง
order_tbl	Order งานที่จะจัดส่ง
order_list_tbl	รายละเอียดงานในแต่ละ order
delivery_tbl	รายละเอียกการนำส่ง
receive_tbl	รายละเอียดของฝากกลับ
job_type_tbl	ประเภทงาน
unit_tbl	หน่วยนับ
region_tbl	ภูมิภาค
route_tbl	เส้นทางเดินรถ
route_office_tbl	รายละเอียคสำนักงานที่อยู่ในเส้นทางเคินรถ

3.3.4 พจนานุกรมข้อมูล (Data Dictionary)

พจนานุกรมข้อมูล คือ ข้อมูลที่มีความสำคัญอย่างมากในเชิงการจัดการข้อมูล และการ เข้าใจระบบฐานข้อมูล หากไม่มี Data Dictionary จะส่งผลให้ เมื่อใคก็ตามที่จำเป็นต้องใช้ข้อมูล จะต้องใช้เวลาในการทำความเข้าใจระบบ และทำความเข้าใจข้อมูลระดับหนึ่ง ไม่ว่าจะเป็นการ เชื่อมข้อมูลเข้ากับระบบใหม่ หรือจะเป็นการนำข้อมูลไปวิเคราะห์ต่อไป Data Dictionary เป็นสิ่ง พื้นฐาน Database ทุกโปรแกรมที่ทำหน้าที่เป็นตัวสร้าง หรือเก็บข้อมูล เช่น โปรแกรม ERP จะมี ด้องมี Data Dictionary เป็นตัวกำกับ ความสำคัญของ Data Dictionary ก็อ เป็นตัวบอกถึงความหมาย และโครงสร้างของการเก็บข้อมูลในมุมของการวิเคราะห์ การมี Data Dictionary จะช่วยให้สามารถ เข้าใจข้อมูลได้ง่ายขึ้น รวมไปถึงช่วยลดเวลาในการเตรียมข้อมูลได้ในเวลาที่ต้องนำเสนอข้อมูล ระบบ TWD System มีพจนานุกรมข้อมูลดังตารางต่อไปนี้

ถำดับ	ชื่อฟิลด์	ชนิดข้อมูล	ขนาด	คำอธิบาย	หมาย
					เหตุ
1.	admin_id	int		หมายเลขลำดับ Admin	РК
2.	admin_type	ENUM		ประเภท	
3.	admin_username	varchar	20	ชื่อผู้ใช้งาน	
4.	admin_password	varchar	20	รหัสผ่าน	
5.	admin_name	varchar	40	ชื่อ	
6.	admin_surname	varchar	250	นามสกุล	
7.	admin_img	varchar	255	รูปภาพ	
8.	admin_create	datetime		วันที่เพิ่ม	
9.	admin_status	int		สถานะ	

ตารางที่ 3.20 ตารางข้อมูล customer_tbl

ลำคับ	ชื่อฟิลด์	ชนิดข้อมูล	ขนาด	คำอธิบาย	หมาย
					เหตุ
1.	cus_id	int)	หมายเลขลำดับลูกค้ำ	РК
2.	cus_code	varchar	20	รหัสลูกค้า	
3.	cus_name	varchar	100	ชื่อลูกค้า	
4.	cus_create	datetime		วันที่เพิ่ม	

ถำดับ	ชื่อฟิลด์	ชนิดข้อมูล	ขนาด	คำอธิบาย	หมาย
					เหตุ
1.	office_id	int		หมายเลขลำดับ สำนักงาน	РК
2.	cus_id	varchar	255	หมายเลขลำดับ ลูกค้ำ	FK
3.	region_id	datetime		หมายเลขลำดับ เส้นทางเดินรถ	FK
4.	office_code	varchar	30	รหัส สำนักงาน	
5.	office_name	varchar	50	ชื่อสำนักงาน	
6.	office_address	text		ที่อยู่สำนักงาน	
7.	office_create	datetime		วันที่เพิ่ม	
8.	office_create_by	int		รหัส Admin ที่เพิ่ม	

ตารางที่ 3.22 ตารางข้อมูล car_tbl

ลำดับ	ชื่อฟิลด์	ชนิดข้อมูล	ขนาด	คำอธิบาย	หมาย
					เหตุ
1.	car_id	int		หมายเลขลำดับ รถ	РК
2.	car_plate	varchar	20	เลขทะเบียน	
3.	car_name	int	100	ชื่อหรือรายละเอียด	
4.	car_color	varchar	15	สี	
5.	car_brand	varchar	100	ยี่ห้อ	
6.	car_year	varchar	5	ปีที่จดทะเบียน	
7.	car_status	int		สถานะ	

ถำดับ	ชื่อฟิลด์	ชนิดข้อมูล	ขนาด	คำอธิบาย	หมาย
					เหตุ
1.	job_import_id	int		หมายเลขลำดับการนำเข้า	РК
2.	admin_id	int		หมายเลขลำดับAdmin ที่นำเข้า	FK
3.	job_import_create	datetime		วันที่นำเข้า	
4.	job_import_name	varchar	140	ชื่อไฟล์	
5.	job_import_row	int	255	จำนวน record	
6.	job_import_success	int		จำนวน record ที่ไม่เข้า	
7.	job_import_fail	int		จำนวน record ที่ไม่เข้า	
8.	job_import_status	int		สถานะ	

ตารางที่ 3.23 ตารางข้อมูล job_import_tbl

ตารางที่ 3.24 ตารางข้อมูล job_tbl

ถำดับ	ชื่อฟิลด์	ชนิดข้อมูล	ขนาด	คำอธิบาย	หมาย
					เหตุ
1.	job_id	int		หมายเลขลำดับงาน	РК
2.	job_import_id	int		หมายเลขลำดับการimport	FK
3.	cus_id	int	6	หมายเลขลำดับ ลูกค้ำ	FK
4.	office_id	int		หมายเลขลำดับ office	FK
5.	unit_id	int	V	หมายเลขลำดับ หน่วยสินค้ำ	FK
6.	job_type_id	int		หมายเลขลำดับ ประเภทงาน	FK
7.	job_create	datetime		วันที่สร้าง/นำเข้า	
8.	job_stasus	int		สถานะงาน	
9.	job_delivery_status	int		สถานการขนส่ง	
10.	job_delivery_time	datetime		วันที่จัดส่ง	
11.	job_name	varchar	140	ชื่องาน	
12.	job_date	datetime		วันที่จะส่ง	
13.	job_ref	varchar	30	เลขอ้างอิง	
14.	job_barcode	varchar	20	เลขบาร์ โค้ด	
15.	job_qty	int		จำนวน	
16.	job_price	decimal		ราคา	
17.	job_weight	int		น้ำหนัก	
18.	job_remark	varchar	140	หมายเหตุ	
19.	job_create_by	int			

ลำดับ	ชื่อฟิลด์	ชนิดข้อมูล	ขนาด	คำอธิบาย	หมาย
					เหตุ
1.	order_id	int		หมายเลขลำดับ order	РК
2.	office_id	int		หมายเลขลำดับ office	FK
3.	delivery_id	int		หมายเลขลำดับ การจัดส่ง	FK
4.	admin_id	int		หมายเลขลำดับ admin ที่จัดการ	FK
5.	order_day	date	U	วันที่ส่ง	
6.	order_note	varchar	255	รายละเอียด	
7.	order_status	tinyint		สถานะ	
8.	order_image	varchar	255	รูปภาพ	
9.	order_signature	longblob		ลายเซ็น	
10.	order_sendtime	datetime		วันที่จัดส่งสำเร็จ	

ตารางที่ 3.26 ตารางข้อมูล order_list_tbl

ถำดับ	ชื่อฟิลด์	ชนิดข้อมูล	ขนาด	คำอธิบาย	หมาย
			1		เหตุ
1.	order_list_id	int		หมายเลขลำคับ order_list	РК
2.	order_id	int		หมายเลขลำคับ order	FK
3.	job_id	int		หมายเลขลำคับ งาน	FK
4.	admin_id	int		หมายเลขลำคับ admin ที่	FK
				จัดการ	
5.	order_list_day	date		วันที่ต้องจัดส่ง	
6.	order_list_create	date	255	วันที่ สร้างงาน	
7.	order_list_status	tinyint		สถานะ	
8.	order_list_status_update	datetime		วันที่จัดส่งสำเร็จ	

ลำดับ	ชื่อฟิลค์	ชนิดข้อมูล	ขนาด	คำอธิบาย	หมาย
					เหตุ
1.	delivery <u>id</u>	int		หมายเลขลำคับ การจัคส่ง	РК
2.	route_id	int		หมายเลขลำคับ เส้นทางเคินรถ	FK
3.	car_id	int		หมายเลขลำดับ รถ	FK
4.	admin_id	int		หมายเลขลำดับ admin ที่	FK
				จัดการ	
5.	deliver <u>day</u>	date		วันที่ต้องจัดส่ง	
6.	deliver_driver	int		หมายเลขลำคับ คนขับรถ	FK
7.	deliver_create	datetime		วันที่สร้าง	
8.	deliver_call	int		จำนวนการ โทรติดต่อ	
9.	deliver_status	int		สถานะการส่ง	
10.	deliver_status_update	datetime		วันที่ส่งสำเร็จ / ไม่สำเร็จ	

ถำดับ	ชื่อฟิลด์	ชนิดข้อมูล	ขนาด	คำอธิบาย	หมาย
					เหตุ
1.	receive <u>id</u>	int		หมายเลขลำดับ การรับของกลับ	РК
2.	cus_id	int		หมายเลขลำดับ ลูกค้ำ	FK
3.	admin_id	int	6	หมายเลขลำคับ คนขับรถ	FK
4.	office_id	int		หมายเลขลำดับ office	FK
5.	unit_id	int	V	หมายเลขลำคับ หน่วยนับ	FK
6.	receive_create	datetime		วันที่รับกลับ	
7.	receive_name	varchar	255	ชื่อของ	
8.	receive_qty	int		จำนวน	
9.	receive_signature	longblob		ลายเซ็น	
10.	receive_status	int		สถานะรับกลับ	

ตารางที่ 3.29 ตารางข้อมูล job_type_tbl

ลำดับ	ชื่อฟิลด์	ชนิดข้อมูล	ขนาด	คำอธิบาย	หมาย
			1		เหตุ
1.	job_type_ <u>id</u>	int		หมายเลขลำคับ ประเภทงาน	РК
2.	job_type_code	varchar	10	รหัส ประเภทงาน	
3.	job_type_name	varchar	40	ชื่อประเภทงาน	

ถำดับ	ชื่อฟิลด์	ชนิดข้อมูล	ขนาด	คำอธิบาย	หมาย
					เหตุ
1.	unit_ <u>id</u>	int		หมายเลขลำคับ หน่วยนับ	РК
				สินค้า	
2.	unit_name	varchar	50	ชื่อหน่วยนับ	
3.	unit_create	datetime		วันที่เพิ่มข้อมูล	

ตารางที่ 3.31 ตารางข้อมูล region_tbl

ถำดับ	ชื่อฟิลค์	ชนิดข้อมูล	ขนาด	คำอธิบาย	หมาย
					เหตุ
1.	region_id	int		หมายเลขลำคับ ภาค	РК
2.	region_name	varchar	50	ชื่อภาค	

1

ตารางที่ 3.32 ตารางข้อมูล route_tbl

ลำดับ	ชื่อฟิลด์	ชนิดข้อมูล	ขนาด	คำอธิบาย	หมาย
					เหตุ
1.	route_id	int		หมายเลขลำคับ เส้นทางเคินรถ	РК
2.	route_code	varchar	20	รหัสเส้นทางเคินรถ	
3.	route_name	varchar	20	ชื่อเส้นทางเดินรถ	

ลำดับ	ชื่อฟิลด์	ชนิดข้อมูล	ขนาด	คำอธิบาย	หมาย
					เหตุ
1.	route_id	int		หมายเลขลำคับ เส้นทางเคินรถ	РК
2.	office_id	int		หมายเลขลำดับ office	РК
3.	route_office_sort	int	8	ถำคับตำแหน่งการจัคส่ง	
4.	route_office_time	varchar	50	เว <mark>ลา</mark> การจัดส่ง	
5.	route_office_note	varchar	100	รายละอียด	
6.	route_office_create	datetime		วันที่เพิ่ม	
7.	route_office_update	datetime		วันที่แก้ไข	

ตารางที่ 3.32 ตารางข้อมูล route_office_tbl

บทที่ 4 ผลการคำเนินงาน

4.1 ผลการออกแบบ และพัฒนาระบบ

จากการวิเคราะห์ออกแบบการใช้งานของระบบ ผู้พัฒนาได้ออกแบบหน้าจอการทำงาน ของ ที่ดับเบิลยูดี ซิสเต็มส์ : ระบบบริหารจัดการงานขนส่ง ดังต่อไปนี้ หน้าจอเข้าสู่ระบบ หน้าจอนี้สำหรับการเข้าสู่ระบบบริหารการจัดการงาน ภายใต้ชื่อ "ทีดับเบิลยูดี ซิสเต็มส์" โดยผู้ดู และระบบ และพนังงานที่ใช้ระบบในแต่ละระดับไปจะต้องทำการ ใส่ Username และPassword ก่อนการเข้าใช้งานระบบ



ภาพที่ 4.1 หน้าจอเข้าสู่ระบบ

จากภาพที่ 4.1 เมื่อเข้าสู่ระบบเรียบร้อยแล้ว จะปรากฎหน้าจอการทำงานที่แตกต่างกัน ออกไป โดยจำแนกได้ดังนี้

	=		Q
Admin	งานทั้งหมด		หน้าแรก / งานทั้งหมด
ผู้ดูแลระบบ(root)	งานทั้งหมด		+ เพิ่มงานใหม่
จัดการงาน	วันที่สร้างงาน ลูกค้า	สถานะ	แสดงข้อมูล
A 🗻 AIA Import איזע א Import איזע	05/14/2020 ทั้งหมด	• ทั้งหมด	✔ А́инт
击 จำหน่ายงาน ประจำวัน	Show 25 ¢ entries	-An	Search:
เมนูหลัก	เลขที่งาน 🕆 วันที่สร้าง 🕫 Refference 🕫 วันที่ต้องส่ง	🕸 ลูกค้า 😰 สำนักงาน 🔃 จำนวน 🔃 รายละม	อียด 😥 เส้นทางเดินรถ 🔃 สถานะ 🔃
้งาน		No data available in table	
	Showing O to O of O entries		Previous Next
ระบบจัดส่ง			
🖀 งานที่จัดส่ง			
🗳 ใบส่งสินค้า/พัสดุ			
훥 ใบขนส่งสินค้า/เส้นทางเดินรถ			
ตั้งค่า	Copyright © 2020 TWD. All rights reserved.		Version 2.0.0
🙇 พนักงาน			
Sายชื่อลูกค้า/สำนักงาน			
🖋 เส้นทางเดินรถ			
🗭 รถส่งสินค้า			
🖹 ประเภทงาน			
🗎 หน่วยสินค้า			
🌐 ภูมิภาค			
🕑 ออกจากระบบ			

1. หน้าจอการทำงานของสิทธิ์การใช้งานผู้ดูแลระบบ เท่านั้น

ภาพที่ 4.2 หน้าแสคงข้อมูลส่วนของผู้ดูแลระบบ

จากภาพที่ 4.2 จะแสดงส่วนหน้าจอการทำงานของผู้ดูแลระบบ โดยการทำงานของ ระบบ จะต้องมีการตั้งค่าภายในระบบก่อน

	=			Q
Admin	งานทั้งหมด			หน้าแรก / งานทั้งหมด
ผู้ดูแลระบบ(root)	งานทั้งหมด			+ เพิ่มงานใหม่
จัดการงาน	วันที่สร้างงาน	ลูกค้า	สถานะ	แสดงข้อมูล
א 🗶 AIA Import איט א Import איט	05/14/2020	ทั้งหมด 🔻	ทั้งหมด 🔻	Q, ศัมหา
击 จำหน่ายงาน ประจำวัน	Show 25 💠 entries			Search
เมนูหลัก	เลขที่งาน ↑↓ วันที่สร้าง ↑↓ Reffe	rence 🔃 วันที่ต้องส่ง 🔃 ลูกค้า 🔃	สำนักงาน 🛝 จำนวน 🛝 รายละเอีย	ด 🛪 เส้นทางเดินรถ 🕫 สถานะ 🖈
🛅 งาน		No data ava	ilable in table	
🈕 งานรับกลับ	Showing O to O of O entries		Ca	Previous Next
ระบบจัดส่ง		100	ZÀ	
งานที่จัดส่ง				
🛍 ใบส่งสินค้า/พัสดุ 🕽 ใบขนส่งสินค้า/เส้นทางเดินรถ			50	
ตั้งค่า	Copyright © 2020 TWD. All rights reserved			Version 2.0.0
😂 พนักงาน		-		
Sายชื่อลูกค้า/สำนักงาน			A	
₀≤ เส้นทางเดินรถ				
😝 รถส่งสินค้า				
ประเภทงาน				
 หนวยสนคา 				
ໝາ ກູມກາຍ				
🕑 ออกจากระบบ)			

ภาพที่ 4.3 แสดงส่วนการตั้งค่าระบบ

จากภาพที่ 4.3 ส่วนการตั้งก่าจะมี 7 เมนู คือ พนักงาน รายชื่อลูกก้า / สำนักงาน เส้นทางเดินรถ รถส่งสินก้า ประเภทงาน หน่วยนับสินก้า ภูมิภาก 53

	=				9
มบูหลัก	พนักงาน				หน้าแรก / พนัก
 งาน งานรับกลับ 	รายชื่อพนักงาน				+ เพิ่มพนักงาน
ะบบจัดส่ง	Show 25 ¢ entries			Search	
งานที่จัดส่ง	ลำดับ 👔	ประเภท 👈	Username 🕆	ชื่อพนักงาน 🕫	14
省 ใบส่งสินค้า/พัสดุ	1	ຜູ້ດູແລຣະບບ(root)	admin	Admin	2
🕽 ใบขนส่งสินค้า/เส้นทางเดินรถ	2	ผู้ดูแลระบบ(root)	admin_twd	Admin TWD	Z
k uda	3	พนักงานขับรถ	driver1	Driver 1	Z
ด พรักงาน	4	พนักงานชับรถ	driver2	Driver 2	Z
Sายชื่อลูกค้า/สำนักงาน	5	พนักงาน	staff	Staff	Z
💪 เส้นทางเดิมรถ	6	พนักงานคีย์ข้อมูล	keyman	keyman	B
🔒 รถส่งสินค้า	10	พนักงานขับรถ	อีสาน01	สิทธิชัย / ปลั๊ก	B
🖹 ประเภทงาน	16	ผู้ดูแลระบบ(root)	มลฤดี	มลกุดี	8
🗎 หน่วยสินค้า	17	พนักงาน	ปุกก้	บุกก้	Z
🕒 ภูมิภาค	18	พนักงานคีย์ข้อมูล	อัน	ðu	Z
ป้ ออกจากระบบ	Showing 1 to 10 of 10 entr	ies	C		Previous 1 Next
	Copyright © 2020 TWD. All ri	ghts reserved.	C		Version

ภาพที่ 4.4 แสดงส่วนการตั้งค่าระบบของพนักงาน

จากภาพที่ 4.4 เมื่อเข้ามาหน้าตั้งค่าพนักงานจะสามารถเพิ่ม ลบ และแก้ไข ข้อมูล พนักงานได้

	=				
🏓 งานรับกลับ	เพิ่มพนักงานใหม่			×	
ระบบจัดส่ง	ประเภท	ชื่อพนักงาน	นามสกุลพนักงาน		
旹 งานที่จัดส่ง	เลือกประเภท	 ชื่อพนักงาน 	นามสกุลพนักงาน		
💕 ใบส่งสินค้า/พัสดุ	Username	Password			
권 ใบขนส่งสินค้า/เส้นทางเดินรถ	Username	Password			
ตั้งค่า	img				
🏝 พนักงาน	Choose file			Browse	
Sายชื่อลูกค้า/สำนักงาน	Dyour image				
🖋 เส้นทางเดิมรถ					
🔜 รถส่งสินค้า				P fuðu	
🖬 ประเภทงาน	Showing 1 to 10 of 10 entries				Previous 1 Ne
	Showing 1 to 10 of 10 calling				
A 101111	Copyright © 2020 TWD. All rig	hts reserved.			Versi

ภาพที่ 4.5 แสดงส่วนการตั้งค่าระบบของพนักงาน (การเพิ่มข้อมูลพนักงาน)

จากภาพที่ 4.5 เมื่อ กดปุ่มเพิ่มพนักงานจะปรากฏหน้าจอให้กรอกข้อมูลเพื่อจะบันทึกลง ในฐานข้อมูล

🎐 งานรับกลับ	พนักงาน					หน้าแรก / พนักง
ระบบจัดส่ง	แก้ไขข้อมูลพนักงาน					
 งานที่จัดส่ง งานต่อสินเสียงให้สอง 	ประเภท		ชื่อพนักงาน		นามสกุลพนักงาน	
🗘 ใบขนส่งสินค้า/เส้นทางเดินรถ	ຜູ້ດູແລระบบ(root)	*	khomkrit		Suwanpichaisri	
ຕັ້ນຄ່າ	Username		Password (เปลี่ยนรหัสผ	ก่าน)		
🔓 พนักงาน	admin		Password			
Sายชื่อลูกค้า/สำนักงาน	ภาพเก่า			เลือกภาพใหม่		
🗳 เส้นทางเดินรถ				Choose file		Browse
รถส่งสินค้า	(00)			Dyour image		
🖞 ประเภทงาน	•			-10		
🗎 หน่วยสินค้า						
🛈 ກູມັກາຄ			6			
0 0000000000000000000000000000000000000		กลับ			บันทึก	
				and the second s		

ภาพที่ 4.6 แสดงส่วนการตั้งค่าระบบของพนักงาน (การแก้ไขข้อมูลของพนักงาน)

จากภาพที่ 4.6 เมื่อกดปุ่มแก้ไข จะพบหน้าจอการแก้ข้อมูลต่าง ๆ ของพนักงาน เมื่อแก้ เสร็จแล้ว กด บันทึก ข้อมูลที่แก้ไขจะเข้าไป Update ใน Database

	=	localhost:90 says			Q
Admin	พนักงาน	คุณต้องการลบ admin ไซ่หรือไม่?	OK Cancel		หน้าแรก / พนักงาน
พูตูแสระบบ(root)	รายชื่อพนักงาน				+ เพิ่มพนักงาน
จัดการงาน A 🛓 AIA Import งาน	Show 25 🜩 entries			Search	
Import איט	ลำดับ 🎓	ประเภท 🙌	Username 🛝	ชื่อพนักงาน ↑↓	î↓
击 จำหน่ายงาน ประจำวัน	1	ผู้ดูแลระบบ(root)	admin	khomkrit	e i
11111250	2	ผู้ดูแลระบบ(root)	admin_twd	Admin TWD	e
🖬 งาน	3	พนักงานขับรถ	driver1	Driver 1	e
🈕 งานรับกลับ	4	พนักงานขับรถ	driver2	Driver 2	e i
	5	พนักงาน	staff	Staff	6

ภาพที่ 4.7 แสดงส่วนการตั้งค่าระบบของพนักงาน (การลบข้อมูลพนักงาน)

จากภาพที่ 4.7 เมื่อกดปุ่มลบ ระบบจะทำการลบข้อมูลพนักงานออกจาก Database

• งานรับกลับ	รายชื่อลูกค้า				หน้าแร	า / รายชื่อลู
มนจัดส่ง	รายชื่อลูกค้า					🕂 เพิ่มลูกค้า
งานที่จัดส่ง						
ใบส่งสินค้า/พัสดุ	Show 25 🜩 ent	ries		Search		
ปันขนส่งสินค้า/เส้นทางเดินรถ	ลำดับ 🕆	รหัสลูกค้า 🕫	ชื่อลูกค้า	14	สำนักงาน 🔃	1↓
	1	AIA	AIA		9	
พบัญงาน	2	GHB	GHB : SDA.		0	ľ
รายชื่อลกค้า/สำนักงาน	3	AIG	AIG : เอไอจี		0	ľ
เส้นทางเดินรถ	4	FWD	FWD : เอฟดับบลิวดี		0	ľ
รถส่งสินค้า	5	TML	TOKIO MARINE : โตเกียวมารื่นประกันชีวิต		0	
ประเภทงาน	6	AAL	ALLIANZ : อลิอันซ์ อยุธยา ประกันชีวิต		0	ľ
หน่วยสินค้า	7	AAI	ALLIANZ AYUDHYA : อลิอันซ์ อยุ <mark>ธยา ประกันภัย</mark>		0	ľ
ภูมิภาค	Showing 1 to 7 of	7 entries			Previous	1 Next
ออกจากระบบ						

ภาพที่ 4.8 แสดงส่วนการตั้งค่าระบบของรายชื่อลูกค้า / สำนักงาน

จากภาพที่ 4.8 เมื่อเข้ามาเมนู รายชื่อลูกค้า / สำนักงาน จะพบ รายการข้อมูลของ ลูกค้า

😕 งานรับกลับ 🇘 S	เพิ่มลูกค้าใหม่		×	น้าแรก / รายชื่อลูกค้า
ระบบจัดส่ง	รหัสลูกค้า	ชื่อลูกค้า		+ เพิ่มลูกค้า
🖶 งานที่จัดส่ง	รหัสลูกค้า	ชื่อลูกค้า		
🕼 ใบส่งสินค้า/พัสดุ			earch:	
🔁 ใบขนส่งสินค้า/เส้นทางเดินรถ		σα	🖬 ยืนยัน สำนักงาน	
ตั้งค่า			9	ľ
💂 พนักงาน	2 GHB	GHB : SDA.	0	ľ
Sายชื่อลูกค้า/สำนักงาน	3 AIG	AIG : เอไอจี	0	
🖋 เส้นทางเดินรถ	4 FWD	FWD : เอฟดับบลิวดี	0	ľ
รถส่งสินด้า	5 TML	TOKIO MARINE : โตเกียวมารีนประกันชีวิต	0	ľ

ภาพที่ 4.9 แสดงส่วนการตั้งค่าระบบของรายชื่อลูกค้า / สำนักงาน (เพิ่มข้อมูลลูกค้า)

จากภาพที่ 4.9 เมื่อกดปุ่มเพิ่มข้อมูลลูกค้า จะปรกฎหน้าจอให้กรอกข้อมูลเกี่ยวกับลูกค้า และเมื่อกดบันทึก ระบบจะทำการบันทึกข้อมูล เข้า Database

	=		ტ
🏓 งานรับกลับ	🖀 รายชื่อลูกค้า : AIA		หน้าแรก / รายชื่อลูกค้า / AIA
ระบบจัดส่ง	盲 รายละเอียด 🕋 สำนักงาน		
 งานที่จัดส่ง งาน ที่จัดส่ง 	รหัสลูกค้า	ชื่อลูกค้า	
👔 เบสงสนคา/พสดุ 🔁 ใบขนส่งสินค้า/เส้นทางเดินรถ	AIA	AIA	
ຕັ້ນຄ່າ	🖬 ữuồn		
🚔 พนักงาน			
Sายชื่อลูกค้า/สำนักงาน			
๑≤ เส้นทางเดินรถ			
🖹 ประเภทงาน			
🗎 หน่วยสินค้า			
มุมีภาค			
Ů ออกจากระบบ	Copyright © 2020 TWD. All rights reserved.	200	Version 2.0.0

ภาพที่ 4.10 แสดงส่วนการตั้งก่าระบบของรายชื่อลูกค้ำ / สำนักงาน (จัดการข้อมูลลูกค้ำ และ สำนักงาน)

จากร	าพที	4.10 เมื่	โอกคปุ่มจัค	การ 📟 จะปรากฎห	น้ำข้อมูล•	ของลูกค้	1
TWD ADMIN	≡						
งานรับกลับ	📋 รายละ	เอียด 📄 สำนั	างาน				
จัดส่ง งานที่จัดส่ง	+ เพื่น	มสำนักงานใหม่					
ใบส่งสินค้า/พัสดุ	Show	25 \$ entries			Sear	rch:	
ใบขนส่งสินค้า/เส้นทางเดินรถ	#↑	รหัสสาขา 🛝	ชื่อสาขา 🛝	ที่อยู่ ∾	ภูมิภาค ∿	เส้นทางเดินรถ 🛝	
	1	0012	TEST	319 samannachin, Ratchadamnoen Nok Road	ภาคเหนือ	uunបុទី1	
พนักงาน	2	12A	อ่างทอง (มาลินี) 11		ภาคกลาง/ตะวันตก	อ่างทอง	
รายชื่อลูกค้า/สำนักงาน	3	16J	นนทบุรี (สัณห์สิรี)		ภาคกลาง/ตะวันตก	uunបុនី1	
เส้นทางเดินรถ	4	171	ปทุมธานี (วรรณี)		ภาคกลาง/ตะวันตก	อยุธยา	
รถส่งสินค้า	5	181	อยุธยา (โชตีมา 3)		ภาคกลาง/ตะวันตก	อยุธยา	
ประเภทงาน	6	25D	สุพรรณบุรี (ขวัญนภา)		ภาคกลาง/ตะวันตก	สุพรรณบุรี AS	
หน่วยสินค้า	7	25K	สุพรรณบุรี (ถวัลย์)		ภาคกลาง/ตะวันตก	สุพรรณบุรี AS	
ภูมิภาค	8	33C	นครนายก (ปียะฉัตร)		ภาคกลาง/ตะวันตก	นครนายก	
	9	FA-Ayutthaya	FA-Ayutthaya		ภาคกลาง/ตะวันตก	อยุธยา	
ออกจากระบบ							

ภาพที่ 4.11 แสดงส่วนการตั้งค่าระบบของรายชื่อลูกค้า / สำนักงาน (จัคการสำนักงาน)

จากภาพที่ 4.11 เมื่อกดปุ่มสำนักงาน จะปรากฎหน้ารายการสำนักงาน

	ing casconicity officer i				~ •
	=				
^	เพิ่มสำนักงานใหม่			×	
	รหัสสำนักงาน *	ชื่อสำนักงาน *			
	รหัสสำนักงาน	ชื่อสำนักงาน			
	ภูมิภาค *	ที่อยู่	ที่อยู่		
	เลือกภาค	 ▼ ที่อยู่ 			เส้นทางเดินรถ 🛝
					นนทบุรี1
			Close	Save changes	อ่างทอง
		adinos (acunas)	617		นนทบุรี1
	4 171	ปทุมธานี (วรรณี)	27)	ภาคกลาง/ตะ วันตก	อยุธยา

ภาพที่ 4.12 แสดงส่วนการตั้งค่าระบบของรายชื่อลูกค้า / สำนักงาน (เพิ่มสำนักงาน)

จากภาพที่ 4.12 เมื่อกดปุ่มเพิ่มสำนักงาน จะปรากฎหน้าให้กรอกข้อมูลเพื่อเพิ่มข้อมูล เข้า Database

		٥	
🔊 งานรับกลับ	📽 ข้อมูลลูกค้า : AIA	<mark>หน้าแรก</mark> / จัดการข้อมูลลูกคื	in
ระบบจัดส่ง	🖹 รายละเอียด 📄 สำนักงาน		
💼 งานที่จัดส่ง			
🛱 ใบส่งสินค้า/ฟัสดุ	แกเขขอมูล รหัสสำนักงาน *	ชื่อสำนักงาน *	
抉 ใบขนส่งสินค้า/เส้นทางเดินรถ	0012	TEST	
ตั้งค่า	ភូបិភាគ *	nođ	
🚑 พนักงาน	ภาคเหนือ	319 samannachin, Ratchadamnoen Nok Road	
இ รายชื่อลูกค้า/สำนักงาน			
🖋 เส้นทางเดินรถ	ยกเลิก	Ŭufin	
🖶 รถส่งสินค้า			
🗎 ประเภทงาน			
🖹 หน่วยสินค้า			
🏶 ภูมิภาค			
🕐 ออกจากระบบ	Convergent O 2020 TWD All rights reserved	Vercion 2.0	0

ภาพที่ 4.13 แสดงส่วนการตั้งค่าระบบ ของรายชื่อลูกค้า / สำนักงาน (แก้ไขข้อมูลสำนักงาน)

จากภาพที่ 4.13 เมื่อกดปุ่มแก้ไขข้อมูลสำนักงาน จะปรากฏหน้าการแก้ไขข้อมูล และ เมื่อกดบันทึกแล้ว ระบบจะบันทึกข้อมูลการแก้ไขเข้าไปใน Database

/ 127.0.0.1 / runisno: 3	× 🖾 TWD	× G admin .png - Google Searc	h × +
er/office/1			
	localhost:90 says		
ชื่อลูกค้า : A	ต้องการลบข้อมูลสำนักงาน 16J นนทบุรี (สัณห่		
ยด 📄 สำนักงาน			J

ภาพที่ 4.14 แสดงส่วนการตั้งก่าระบบของรายชื่อลูกก้ำ / สำนักงาน (ลบข้อมูลสำนักงาน)

จากภาพที่ 4.14 เมื่อกดปุ่มลบข้อมูลสำนักงาน ระบบจะลบข้อมูลจาก Database

	=			7			ወ
🏓 งานรับกลับ	เส้นทางเดินรถ			(,		หน้าแรก / เส้นทาง	งเดินรถ
ระบบจัดส่ง	เส้นทางเดินรถ					🕂 เพิ่มเส้นทางเดิเ	นรถ
🖶 งานที่จัดส่ง 🕼 ใบส่งสินค้า/พัสดุ	Show Au 🗢 entri	es			Search:		
抉 ใบขนส่งสินค้า/เส้นทางเดินรถ	#ID ↑↓	รหัสเส้นทาง	🕪 เส้นทางเดิมรถ	% สำนักงานที่รับผิดชอบ	1↓		∿
ຕັ້ງຄຳ	1	N01	นนทบุรี1	2		e 🚺	
🚔 พนักงาน	2	SOOAS	สุพรรณบุรี AS	2		Z	
Sายชื่อลกค้า/สำนักงาน	з	AY-P	อยุธยา	3		Z	
💕 เส้นทางเดินรถ	4	Y001	นครนายก	1		Z	
🕟 รถส่งสินค้า	5	AOG04	อ่างทอง	1		Z	
🖹 ประเภทงาน	Showing 1 to 5 of 5	entries				Previous 1 Nex	xt
🛓 หน่วยสินค้า							
🏶 ภูมิภาค							
🕐 ออกจากระบบ	Copyright © 2020 TWD	. All rights reserved.				Versio	in 2.0.0

ภาพที่ 4.15 แสดงส่วนการตั้งค่าระบบของเส้นทางเดินรถ

จากภาพที่ 4.15 เมื่อเข้าเมนูเส้นทางเดินรถ จะปรากฏหน้ารายการข้อมูลเส้นทางเดินรถ
TWD ADMIN	=						Ċ
😕 งานรับกลับ	เส้ เพิ่มเส้นทางเช	กินรถ			×	หน้าแรก / (เส้นทางเดินรถ
ระบบจัดส่ง	รหัสเส้นทาง		ชื่อเส้นทาง			ata atalan dar	na la
🖀 งานที่จัดส่ง	รหัสเส้นทาง		ชื่อเส้นทาง			Tiwotau	Trottiusti
🕼 ใบส่งสินค้า/พัสดุ					Search	x	
🔁 ขบขนส่งสินค้า/เส้นทางเดิมรก				Οα	🖬 θυθυ		
ຕໍ່າຄ	_	_				B 🚺	
อด พนักงาน	2	SOOAS	สุพรรณบุรี AS		2	e	
Sายชื่อลูกค้า/สำนักงาน	3	AY-P	อยุธยา		3	B 🚺	
🛃 เส้นทางเดินรก	4	Y001	นครนายก		1	B	
🔜 รถส่งสินค้า	5	AOG04	อ่างทอง		1	B 🚺	
🖹 ประเภทงาน	Showing 1 to 5 of 5	i entries			-	Previous 1	Next
🗎 หน่วยสินก้า							
🔀 ภูมิภาค				page			
d)							
	Copyright © 2020 TW	D. All rights reserved.					Version 2.0.0

ภาพที่ 4.16 แสดงส่วนการตั้งก่าระบบของเส้นทางเดินรถ (เพิ่มข้อมูลเส้นทางเดินรถ)

จากภาพที่ 4.16 เมื่อกดปุ่มเพิ่มเส้นทางเดินรถ จะปรากฏหน้าจอให้กรอกข้อมูลเส้นทาง เดินรถเมื่อกดบันทึก ระบบจะบันทึกข้อมูลลง Database

← → C ③ localhost:90/TWE	/admin/route/detail/1	🖈 😨 🗅 🔏 🗄
	=	
📕 งานรับกลับ	เส้นทางเดินรถ : นนทบุรี1	หน้าแรก / เส <mark>้นทางเดินรถ /</mark> นนทบุรี1
ระบบจัดส่ง	📋 รายละเอียด 🖓 สำนักงานที่รับผิดชอบ	
🗳 ใบส่งสินค้า/พัสดุ	รหัสเส้นทาง	
決 ใบขนส่งสินค้า/เส้นทางเดินรถ	NOI	
ตั้งค่า	ซื่อเส้นทาง	
😂 พนักงาน	duitça	
(2) รายชื่อลูกค้า/สำนักงาน รู้ในสันทางเดิมรถ	ưufin	
💀 รถส่งสินค้า		
🖹 ประเภทงาน		
🖹 หน่วยสินค้า		
🌐 ກູບົກາຄ		
🕐 ออกจากระบบ	Copyright © 2020 TWD. All rights reserved.	Version 2.0.0

ภาพที่ 4.17 แสดงส่วนการตั้งค่าระบบของเส้นทางเดินรถ (แก้ไข เส้นทางเดินรถ)

จากภาพที่ 4.17 เมื่อกคปุ่มแก้ไขเส้นทางเดินรถ จะปรากฏหน้าจอข้อมูล เส้นทางเดินรถ เมื่อกค ให้แก้ไข เมื่อกคบันทึก ระบบจะบันทึกข้อมูลที่แก้ไขลง Database

	≡							ወ
💼 . 👬 จำหน่ายงาน ประจำวัน	เส้นทางเดินร	ถ : นนทบุรี	1			нŬ	าแรก / เส้นทางเดิน	<mark>sn /</mark> uunųš
เมนูหลัก	📋 รายละเอียด	😢 สำนักงานที่รับผ	โดชอบ					
🔳 งาน	รหัสเส้นทาง							
😕 งานรับกลับ	ท้ายสุด					•		
ระบบจัดส่ง	สาขาที่ว่าง							
🖀 งานที่จัดส่ง						•		
🗳 ใบส่งสินค้า/พัสดุ	เวลารับ-ส่ง							
🖚 ใบขนส่งสินค้า/เส้นทางเดินรถ	10.00							
ตั้งค่า	หมายเหตุ							
ใน พนักงาน								
Sายชื่อลูกค้า/สำนักงาน	durin				~			
🛃 เส้นทางเดินรถ	_							
🔜 รถส่งสินค้า	Show All \$ er	ntries		6		Search		
🖹 ประเภทงาน	ล่ำดับ 🕆	ลูกค้า 🕆	รหัสสาขา 🕆	สาขาที่รับผิดชอบ	🕫 เวลารับ - ส่ง 🕫	หมายเหตุ	🕫 นำออก	\$
🗎 หน่วยสินค้า	1	AIA	0012	TEST	10.00		× dha	on
🌐 ภูมิภาค	2	AIA	16J	นนทบุรี (สัณห์สิรี)	11.00		🗙 น้ำอ	อก
😃 ออกจากระบบ	Showing 1 to 2 o	f 2 entries					Previous 1	Next
	Copyright © 2020 T	WD. All rights re:	served.		(Version 2.0.0

ภาพที่ 4.18 แสดงส่วนการตั้งค่าระบบของเส้นทางเดินรถ (รายการสำนักงานในเส้นทางเดินรถ)

จากภาพที่ 4.18 เป็นหน้าแสดงรายการสำนักงานที่อยู่ในเส้นทางเดินรถ สามารถเพิ่ม สำนักงานที่ว่าง เข้ามาในเส้นทางเดินรถได้ และลบได้

					U
🖳 งานรับกลับ	์ , รถส่งสินค้า			нд	<mark>uusn</mark> / snalväud
ระบบจัดส่ง	รถส่งสินค้า				เพิ่มรถส่งสินค้า
🖿 งานที่จัดส่ง 🕼 ใบส่งสินค้า/พัสดุ	Show 25 ¢ entri	es		Search	
🔒 ใบขนส่งสินค้า/เส้นทางเดินรถ	MID 1:	ทะเบียนรก าะ	đosn -	11	11
ê	3	WU - 536	พนมสิน / มุกดาหาร / เรบzบ	8	
	4	ua - 9145	วิวัฒน์ / บุรีรัมย์ / MITSUBISHI	ß	
พิมาจาน จานที่ออกจัว/ส่วนัดงาน	5	ยก - 5542	สิทธิชัย(ปลี๊ก) / หนองบัวล่าภู / TOYOTA	ß	
รายของสุเทากัน เด็กขาง เส้นทางเดินรถ	6	HU - 4989	อตุพล / นครราชสีมา / TOYOTA	ß	
, รถส่งสินค้า	7	nə - 6521	ศักดิ์สยาม / ขอนแก่น / HONDA	ß	
🕯 ประเภทงาน	8	ขม - 617	ศรายุทธ / อุบลราชธานี / TOYOTA	ľ	
🗎 หน่วยสินค้า	9	NU - 1204	ยอดชาย / ชัยภูมิ / ISUZU	ß	
🕀 ภูมิภาค	Showing 1 to 7 of 7	entries		Previous	1 Next
😃 ออกจากระบบ	Copyright © 2020 TWD	All rights reserved.			Version 2.0.

ภาพที่ 4.19 แสดงส่วนการตั้งค่าระบบของรถส่งสินค้า

จากภาพที่ 4.19 เมื่อเข้าเมนูรถส่งสินค้าจะปรากฏหน้ารายการข้อมูลรถส่งสินค้า

	Ē				
🏓 งานรับกลับ	🕻 เพิ่มรถส่งสินค้	ו		×	หน้าแรก / รถส่งสินค้
ระบบจัดส่ง	ทะเบียนรถ		กำอธิบาย		+ เพิ่มรถส่งสินค้า
💾 งานที่จัดส่ง	ทะเบียนรถ		คำอธิบาย		
🛱 ใบส่งสินค้า/พัสดุ				earch:	
🜲 ใบขนส่งสินค้า/เส้นทางเดินรถ			υα	🖬 ยืนยัน 🚯	
ตั้งค่า		_			
🚑 พนักงาน	4	ua - 9145	วิวัฒน์ / บุรีรัมย์ / MITSUBISHI		C I
② รายชื่อลูกค้า/สำนักงาน	5	ยก - 5542	สิทธิชัย(ปลั๊ก) / หนองบัวล่าภู / TOYOTA		
🖋 เส้นทางเดินรถ	6	WU - 4989	จตุพล / นครราชสีมา / ТОУОТА		6
, รถส่งสินค้า	7	กจ - 6521	ศักดิ์สยาม / ซอนแก่น / HONDA		6
🗎 ประเภทงาน	8	ขม - 617	ศรายุทธ / อุบลราชธานี / TOYOTA		6
🖹 หน่วยสินค้า	9	WU - 1204	ยอดชาย / ชัยภูมิ / ISUZU		
🕀 ກູມີກາຄ	Showing 1 to 7 of 7	entries	65		Previous 1 Next
😃 ออกจากระบบ					

ภาพที่ 4.20 แสดงส่วนการตั้งค่าระบบของรถส่งสินค้า (เพิ่มรถส่งสินค้า)

จากภาพที่ 4.20 เมื่อกดปุ่ม เพิ่มข้อมูลรถส่งสินค้า จะปรากฏหน้าจอเพิ่มข้อมูล รถส่ง สินค้า เมื่อกดบันทึก ระบบจะบันทึกข้อมูลเข้า Database

← → C (i) localhost:90/TWI	D/admin/car/detail/3		☆) 🚳 🙆 🔏 🕄 🗄
🎐 งานรับกลับ	์ แก้ไขรถส่งสินค้า : ผษ - 5	36	หน้าแรก / รถส่งสินค้า / ผษ - 536
ระบบจัดส่ง	แก้ไขรถส่งสินค้า : ผษ - 536		
 งานที่จัดส่ง ขึ้น ขนร่งสินด้วยพัสธุด 	ทะเบียนรถ	ค้าอธิบาย	
ใบขนส่งสินค้า/เส้นทางเดิมรถ	м U - 536	wuมสิน / มุกดาหาร / ISUZU	
ตั้งค่า		กลับ	ữunn
🙇 พนักงาน			
รายชอลูกคา/สานกงาน			
🔜 รถส่งสินค้า			
🖹 ประเภทงาน			
🗎 หน่วยสินค้า			
🌐 ກູນັກາຄ			
🕐 ออกจากระบบ	Copyright © 2020 TWD. All rights reser	ved.	Version 20.0

ภาพที่ 4.21 แสดงส่วนการตั้งค่าระบบของรถส่งสินค้า (แก้ไขข้อมูลรถส่งสินค้า)

จากภาพที่ 4.21 เมื่อกคปุ่ม แก้ไขข้อมูลรถส่งสินค้า จะปรากฎหน้าจอแสดงข้อมูล รถส่ง สินค้า ให้แก้ไข เมื่อกคบันทึก หลังจากการแก้ไขระบบจะบันทึกข้อมูลที่แก้ไขเข้า Database

ocalhost:90 / 127.0.0.1 / runi:	s 🗙 🖾 TWD	🗙 🌀 admin .png - Google Search 🛛 🗙 📔 Greene	
min/car			
=	localhost:90 says		
🕽 รถส่งสินค้า	ยืนยัน?	OK Cancel	
รถส่งสินค้า			
Show 25 🜩 entries			
#ID ↑↓	ทะเบียนรถ าง	ชื่อรถ	
3	ผษ - 536	wuมสิน / มุกดาหาร / ISUZU	
4	4 ບa - 9145 ວີວັດນນ໌ / ແ		

ภาพที่ 4.22 แสดงส่วนการตั้งค่าระบบของรถส่งสินค้า (ลบข้อมูลรถส่งสินค้า)

จากภาพที่ 4.21 เมื่อกคปุ่มลบข้อมูลรถส่งสินค้า ระบบจะลบข้อมูลจาก Database

	Ē					Q
🎐 งานรับกลับ	📽 ประเภทงาน					หน้าแรก / ประเภทงาน
ระบบจัดส่ง	จัดการข้อมูลประเภทงา	u				+ เพิ่มประเภทงาน
งานที่จัดส่ง						
🕅 ใบส่งสินค้า/พัสดุ	Show 25 🜩 entries				Search	
<table-of-contents> ใบขนส่งสินค้า/เส้นทางเดินรถ</table-of-contents>	# 11	รหัสประเภทงาน	11	ประเภทงาน	14	↑↓
ตั้งค่า	1	REGULAR	Regular (งานประจำ)			2
🙇 พนักงาน	2	24H	24 hrs job (บาน 24 ชม.)		ſ	2
Sายชื่อลูกค้า/สำนักงาน	3	72H	72 hrs job (งาน 72 ชม.)			2
🖋 เส้นทางเดินรถ	4	OTHER	Others (งานอื่นๆ)		l l	2
รถส่งสินค้า	Showing 1 to 4 of 4 er	ntries			Pre	evious 1 Next
🖹 ประเภทงาน						
🖹 หน่วยสินค้า						
🌐 ภูมิภาค						
/						
Ů ออกจากระบบ	Copyright © 2020 TWD. A	All rights reserved.				Version 2.0.0

ภาพที่ 4.23 แสดงส่วนการตั้งค่าระบบของประเภทงาน

จากภาพที่ 4.23 เมื่อเข้าเมนู ประเภทงานจะปรากฏหน้ารายการข้อมูลประเภทงาน

ประเภทงาน
ระเภทงาน
Next

ภาพที่ 4.24 แสดงส่วนการตั้งค่าระบบของประเภทงาน(เพิ่มประเภทงาน)

จากภาพที่ 4.24 เมื่อกดปุ่ม เพิ่มประเภทงานจะปรากฏหน้าจอ เพิ่มข้อมูล ประเภทงาน เมื่อกดบันทึก ระบบจะบันทึกข้อมูลเข้า Database

	1.51.011	_		
	ADMIN	=		U
🈕 งานรับ	กลับ	📇 ประเภทงาน		<mark>หน้าแรก</mark> / ประเภทงาน
ระบบจัดส่ง		จัดการข้อมูลประเภทงาน		
苗 งานที่จ่	ัดส่ง			
🕼 ใบส่งสิ	นค้า/พัสดุ	รหัสประเภทงาน	ชื่อประเภทงาน	
弟 ใบขนส่	งสินค้า/เส้นทางเดินรถ	REGULAR	Regular (งานประจำ)	
ตั้งค่า		ດວັນ		ເປັນຕົດ
🚑 พนักง	าน	nuo		ounn
🙁 รายชื่อ	ลูกค้า/สำนักงาน			
🖋 เส้นทา	งเดินรถ			
🛤 รถส่งสื	เนค้า			
📑 ປຣະເກເ	างาน			
🗎 หน่วยส	เินค้า			
🌐 ភូมิภาศ	1			
(h) approx	105-111			
- aans		Copyright © 2020 TWD. All rights reserved.		Version 2.0.0

ภาพที่ 4.25 แสดงส่วนการตั้งค่าระบบของประเภทงาน (แก้ไขข้อมูลประเภทงาน)

จากภาพที่ 4.25 เมื่อกดปุ่ม แก้ไขข้อมูลประเภทงาน จะปรากฏหน้าจอ แสดงข้อมูล ประเภทงานให้แก้ไข เมื่อกดบันทึกหลังจากการแก้ไข ระบบจะบันทึกข้อมูลที่แก้ไขเข้า Database

=	localhost:90 says คุณต้องการลบ Regular (งานประจำ) โซหรือไม่? OK Cancel			
📽 ประเภทงาน				หน้าแรก / ประเภทงาน
จัดการข้อมูลประเภทงาน				
Show 25 🜩 entries			Search	µ
# †↓	รหัสประเภทงาน 🛝	ประเภทงา	u 🗈	*↓
1	REGULAR	Regular (งานประจำ)		e
2	24H	24 hrs job (งาน 24 ชม.)		()
3	72H	72 hrs job (งาน 72 ชม.)		
4	OTHER	Others (งานอื่นๆ)	-	
Showing 1 to 4 of 4 entries		Z		Previous 1 Next

ภาพที่ 4.26 แสดงส่วนการตั้งค่าระบบของประเภทงาน (ลบข้อมูลประเภทงาน)

จากภาพที่ 4.26 เมื่อกดปุ่มลบข้อมูลประเภทงาน ระบบจะลบข้อมูลจาก Database

	≡			Ċ
🏓 งานรับกลับ	📽 หน่วยสินค้า			หน้าแรก / หน่วยสินค้า
ระบบจัดส่ง	จัดการข้อมูลหน่วยสินค้า			+ เพิ่มหน่วยสินค้า
🖬 งานที่จัดส่ง 🕼 ใบส่งสินค้า/พัสดุ	Show 25 💠 entries		Search	
わ ใบขนส่งสินค้า/เส้นทางเดินรถ	รหัสหน่วยสินค้า	†ง หน่วยสิน	ên ∿	14
ຕັ້ນຄ່າ	1	กล่อง		
🚔 พนักงาน	2	กระเป๋า		
Sายชื่อลูกค้า/สำนักงาน	3	ชอง/ใบอนุญาตตัวแทน		
๑ รี เส้นทางเดินรถ	4	ชอง/แทนกระเป๋า		
民 รถส่งสินค้า	5	ມັດ/Marketing		
🗎 ประเภทงาน	Showing 1 to 5 of 5 entries			Previous 1 Next
🖹 หน่วยสินค้า		· ·		
🏶 ភូបិភាគ				
🛛 ออกจากระบบ	Copyright O 2020 TWD. All rights reserved.			Version 2.0.0

ภาพที่ 4.27 แสดงส่วนการตั้งค่าระบบของหน่วยสินค้า

จากภาพที่ 4.27 เมื่อเข้าเมนูหน่วยสินค้า จะปรากฏหน้ารายการข้อมูลหน่วยสินค้า

	=				ტ
😕 งานรับกลับ	📽 หน่วยสินค้า	เพิ่มหน่วยสินค้า	×		หน้าแรก / หน่วยสินค้า
ระบบจัดส่ง มายที่จัดส่ง เรีย ในส่งสัมตัก/พัสด	จัดการข้อมูลหน่วยสินค้ Show 🗷 💠 entries	ชื่อหน่วยสินค้า ชื่อหน่วยสินค้า		Search	+ เพิ่มหม่วยสินค้า
🔁 ใบขนส่งสินค้า/เส้นทางเดินรถ	SHA		ປດ 🔒 ຍົມບັນ	15	
ตั้งค่า					
🚑 พนักงาน		2	กระเป๋า		
Sายชื่อลูกค้า/สำนักงาน		3	ของ/ใบอนุญาตตัวแทน		
🖋 เส้นทางเดินรถ		4	ชอง/แทนทระเป๋า		e i
💀 รถส่งสินค้า		5	ΰα/Marketing		
🖺 ประเภทงาน	Showing 1 to 5 of 5 ent	ries			Previous 1 Next
🖹 หน่วยสินค้า				Can	
🌐 ภูมิภาค					
🔱 ออกจากระบบ	Copyright © 2020 TWD. All	l rights reserved.		6	Version 2.0.0

ภาพที่ 4.28 แสดงส่วนการตั้งก่าระบบของหน่วยสินค้า (เพิ่มหน่วยสินค้า)

จากภาพที่ 4.28 เมื่อกดปุ่ม เพิ่มหน่วยสินค้าจะปรากฏหน้าจอเพิ่มข้อมูลหน่วยสินค้า เมื่อกดบันทึกระบบจะบันทึกข้อมูลเข้า Database

	=	U
🏓 งานรับกลับ	้ 🖀 หน่วยสินค้า	หน้าแรก / หน่วยสินค้า
ระบบจัดส่ง	จัดการข้อมูลหน่วยสินค้า	
 งานที่จัดส่ง 	ยื่อหน่วยสินก๊า	
👪 ใบสงสินคำ/พิสดุ 🏞 ใบขนส่งสินค้า/เส้นทางเดินรถ	กล่อง	
ตั้งค่า	nêu Jufn	
พนทงาน Sายชื่อลูกค้า/สำนักงาน		
🖋 เส้นทางเดินรถ		
🖹 ประเภทงาน		
ที่มายสินค้า		
🖤 ภูมิภาค		
😃 ออกจากระบบ	 Copyright © 2020 TWD. All rights reserved. 	Version 2.0.0

ภาพที่ 4.29 แสดงส่วนการตั้งค่าระบบของหน่วยสินค้า (แก้ไขข้อมูลหน่วยสินค้า)

จากภาพที่ 4.29 เมื่อกดปุ่ม แก้ไขข้อมูลหน่วยสินค้า จะปรากฏหน้าจอ แสดงข้อมูล หน่วยสินค้า ให้แก้ไข เมื่อกดบันทึกหลังจากการแก้ไข ระบบจะบันทึกข้อมูลที่แก้ไขเข้า Database

	localhost:90 says			
วยสินค้า	คุณต้องการลบ ของ/ใบอนุญาตตัวแหน ใช่หรือไม่?	ОК	Cancel	
Jอมูลหน่วยสินค้า				
25 💠 entries				

ภาพที่ 4.30 แสดงส่วนการตั้งค่าระบบของหน่วยสินค้า (ลบข้อมูลหน่วยสินค้า)

จากภาพที่ 4.30 เมื่อกคปุ่ม ลบข้อมูลหน่วยสินค้าระบบจะลบข้อมูลจาก Database

						و
🔹 งานรับกลับ	🚢 ภูมิภาค				หน้าแร	n / ភូប៊ភា
ะบบจัดส่ง	จัดการข้อมูลภูมิภาค				+ เพื่	บภูมิภาค
งานที่จัดส่ง						
ใบส่งสินค้า/พัสดุ	Show 25 💠 entries			Sea	rch:	
🕽 ใบขนส่งสินค้า/เส้นทางเดินรถ	ลำดับ	۴.	ภูมิภาค	14		î↓
	2	ภาคเหนือ				
0411	4	ภาคใต้			2	
จายชื่อลกค้า/สำนักงาน	5	ภาคอีสาน				
ใ เส้นทางเดินรถ	6	ภาคกลาง/ตะวันตก				
รถส่งสินค้า	7	ภาคตะวันออก				
ประเภทงาน	8	ภาคเหนือตอนบน				
์ หน่วยสินค้า	9	ภาคเหนือตอนล่าง	/			
ភូមិភាគ	Showing 1 to 7 of 7 entries				Previous 1	Next
ออกจากระบบ						

ภาพที่ 4.31 แสดงส่วนการตั้งค่าระบบของภูมิภาค

จากภาพที่ 4.31 เมื่อเข้าเมนูภูมิภาคจะปรากฏหน้ารายการข้อมูลภูมิภาค

	=				Q
焰 งานรับกลับ	🐣 ภูมิภาค	เพิ่มภูมิภาค	×		หน้าแรก / ภูมิภาค
ระบบจัดส่ง	จัดการข้อมูลภูมิภาค	ช่อภาค ชื่อภาค			+ เพิ่มภูมิภาค
🛍 ใบส่งสินค้า/พัสดุ 🔂 ใบขนส่งสินค้า/เส้นทางเดินรถ	show \mathcal{B} = entries ສຳດັບ			search:	
ตั้งค่า	2	ภาคใต้			
พนักงาน sายชื่อลูกค้า/สำนักงาน	5	ภาคอีสาน			
🖋 เส้นทางเดินรถ	6	ภาคกลาง/ตะวันตก			
民 รถส่งสินค้า	7	ภาคตะวันออก			
🖹 ประเภทงาน	8	ภาคเหนือตอนบน	1 04		
🖹 หน่วยสินค้า	9	ภาคเหนือตอนล่าง	1946		
🌐 ภูมิภาค	Showing 1 to 7 of 7 e	ntries	94		Previous 1 Next
🔱 ออกจากระบบ	Copyright © 2020 TWD.	All rights reserved.	94		Version 2.0.0

ภาพที่ 4.32 แสดงส่วนการตั้งค่าระบบของภูมิภาค (เพิ่มภูมิภาค)

จากภาพที่ 4.32 เมื่อกดปุ่ม เพิ่มภูมิภาคจะปรากฎหน้าจอเพิ่มข้อมูลภูมิภาค เมื่อกดบันทึก ระบบจะบันทึกข้อมูลเข้า Database

	=	Q
焰 งานรับกลับ	🚢 ภูมิภาค	<mark>หน้าแรก</mark> / ภูมิภาค
ระบบจัดส่ง 💼 งานที่จัดส่ง	จัดการข้อมูลภูมิภาค ชื่อภาค	
😰 ใบส่งสินค้า/พัสดุ 권 ใบขนส่งสินค้า/เส้นทางเดินรถ	ภาคเหนือ	
ตั้งค่า 😂 พนักงาน	nâu ùướn	
(2) รายชื่อลูกค้า/สำนักงาน งรี่ เส้นทางเดินรถ		
 รถส่งสินค้า ประเภทงาน 		
 หนวยสันคา จูบิภาค 		
😃 ออกจากระบบ	Copyright © 2020 TWD. All rights reserved.	Version 2.0.0

ภาพที่ 4.33 แสดงส่วนการตั้งค่าระบบของภูมิภาค (ลบข้อมูลภูมิภาค)

จากภาพที่ 4.33 เมื่อกดปุ่มลบข้อมูลภูมิภาค ระบบจะลบข้อมูลจาก Database

 หน้าจอการทำงานของสิทธิ์การใช้งานของพนักงานจัดการงาน และผู้ดูแลระบบ เท่านั้น

	=			Ů
Staff	งานทั้งหมด			หน้าแรก / งานทั้งหมด
wunonu	งานทั้งหมด			+ เพิ่มงานใหม่
จัดการงาน	วันที่สร้างงาน	ลูกค้า	สถานะ	แสดงข้อมูล
Import איט Import איט	05/15/2020	ทั้งหมด	 กั้งหมด 	• Q สัมหา
💼 จำหน่ายงาน ประจาวัน			\sim	
เมนูหลัก	Show 25 ¢ entries			Search
🔲 ວານ	เลขที่งาน 🏦 วันที่สร้าง	າ⇒ Refference າ⇒ ວັนที่ต้อง	หล่ง 12 ลูกคัว 13 สำนักงาน 13 จำนวน 13	รายละเอียด 🕆 เส้นทางเดินรถ 🕆 สถานะ 🕫
😕 งานรับกลับ			No data available in table	
ระบบจัดส่ง	Showing O to O of O entrie	5		Previous Next
🖀 งานที่จัดส่ง				
🕰 เบส่งสินค้า/พัสดุ				
🔁 ใบขนส่งสินค้า/เส้นทางเดินรถ				
Donoinstuu	Copyright © 2020 TWD. All rig	nts reserved.		Version 2.0.0
	Copyright © 2020 TWD. All rig	hts reserved.		Version 2.0.0

ภาพที่ 4.34 หน้าแสดงเมนู ต่าง ๆ ของพนักงานจัดการงาน และผู้ดูแลระบบ

จากภาพที่ 4.34 จะแสดงส่วนหน้าจอการทำงานของพนักงานจัดการงาน และผู้ดูแล

ระบบ

TWO ADMIN	Note: Image: Control of the set of t			
2 sur	Import onu			HONSO / Import an
WONDTO	Import ບ່ານ			Advant / Angent Car Advant
ร้อการงาน	twá CSV		สีฟโหลด	
📥 Import 010	Choose file		Browse 上 trop	ort CSV File
สาม สำหน่ายงาน ประสำรับ				
แบุหลัก	Show AI @ entries		Search	
1 OTU	eno s Suri s doteiá	5 400 S 101 S	tukh s Øvfsædou	
10 งานรับกลับ		No data available in table		
ระบบจัดส่อ	showing O to O of O entries		,	Tevious 1 Next
anuficato 🗎				
เข้า ใบส่งสัมกำ/พัสดุ				
and tooloosadartalaartaloosa				
😃 ออกวากระบบ				
	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·			
	Consider & 2020 TAD, 18 victor ground			VS Meeting 3.02

ภาพที่ 4.35 หน้าแสดง Functions Import File .CSV

จากภาพที่ 4.35 จะแสดงส่วนหน้าจอการทำงาน Functions การ Import File .CSV เพื่อ นำรายการงานของแต่ละวันที่เข้ามา เข้าสู่ Database

Import งาน	หม้าแรก / Import งาน
Import งาน	
twá csv	อัพโหลด
CSV_for_TWD_AND_AIA - IIIAU1Csv	Browse 2 Import CSV File
Show AL & entries	Search
kut a rón a com a kielek a huč a om	15 ซีฟโหลดโดย 15
No data available in table	
Showing 0 to 0 of 0 entries	Previous 1 Next

ภาพที่ 4.36 หน้าแสดงวิธีการเลือกไฟล์ .CSV ที่ใช้ในการ Import

จากภาพที่ 4.36 ในการ เลือกไฟล์ ให้กดที่ปุ่ม Brows แล้วเลือกไฟล์ .CSV แล้ว กดปุ่ม Import CSV File จากนั้นข้อมูลในไฟล์จะถูกนำเข้าไปบันทึกใน Database

uń Import	ทั้งหมด 10 รายก	ns								
			🛓 dad	h		X av	ออก			
W All @	entries							Search		
	Job Id	Customer	Ref.	Date Office Code Office Name	Harcode	Unit	Qty	Package	Weight	Price
	0000001	AIA	91357			กระเบ้า	1			0.00
	0000002	AIA	91358			ชอง/ใบอนุณาตดีวแทบ	1		0	0.00
	0000003	AIA	91359			ของ//บอนุณาตดีวแทน	1		0	0.04
	0000004	AIA	91360			กระเบิน			0	0.00
	0000005	AIA	91361	สำเร็จ		กระเบ้า	1		0	0.00
	0000006	AIA	91362	ditso		กระเบ้า	the state of the s		9	0.00
	0000007	AIA	91363	Import ข้อมูลเรียบร้อย		กระเบ้า	1		0	0.00
	8000000	AIA	91364			ของ/แทนกระเป๋า	1		0	0.00
	0000009	AIA	91365	anas		ชอง/ใบอนุญาตตัวแทน	1		0	0.00
	0000010	AIA	91366			نڌo/Marketing	1		0	0.00

ภาพที่ 4.37 แสดงการ Import File สำเร็จ

จากภาพที่ 4.37 เมื่อข้อมูลถูกนำเข้าไปบันทึกใน Database แล้ว ระบบจะแสดงสถานะ แจ้งเตือนว่า สำเร็จ

	1000												
Staff	Import งา	iu										нат	iusn / Impi
พปักอาม	งานที่ Impor	t ทั้งหมด 10 รายก	15										
inisoid.				🏝 da	เข้า				×e	aan			
 สำหน่ายอาน ประสาวัน 	Show as a	entries									Search		
ម្រេអតិក		Job id	Customer	Ref.	Date	Office Code	Office Name	Barcode	Unit	Q(Y	Package	Weight	Price
งาน	0	0000001	AIA	91357	2020-05-15	101	aden (Ingin 3)		nsatth	1		0	0.00
งานรับกลับ		0000002	AIA	91350	2020-05-15	171	ปกายาว (วรรณ)		ของ/ใบอนูญาติดีวิยาน	1		0	0.00
		0000003	AIA	91359	2020-05-15	16.1	uunus (arunias)		ของ/ในอนุญาตตัวแทน	1		0	0.00
นนจัดส่ง	•	0000004	AIA	91360	2020-05-15	33C	นครบายก (ปียะฉัตร)		กระเบิา	- 1		0	0.00
งานที่จัดส่ง		0000005	AIA	13676	2020-05-15	12A	อ่างทอง (มาลินี) 11		กระเบิา	1		0	0.00
ด ของสับกำเพื่อด	0	0000006	AIA	91362	2020-05-15	330	นกรมายก (มียะสัตร)		กระเบ้า	1		0	0.00
ในขนส่งสินศำ/เส้นทางเดิมรก	0	0000007	AIA	91363	2020-05-15	330	นครบายท (ปียะฉัตร)		กระเบ้า	- 1		0	0.00
		800000	AIA	91364	2020-05-15	250	สุพรรณบุรี (ชวิณนกา)		ของ/แทบกระเป้า	1		0	0.00
a second second	•	0000009	AIA	91365	2020-05-15	25K	สุพรรณยุรี (กวิลย์)		ของ/ในอนุญาตตัวแทน	1		0	0.00
aanonmiluu	. 🛛	0000010	AIA	91366	2020-05-15	FA-Ayutthaya	FA-Ayutthaya	an.	JG/Marketing	- 1		0	0.00
	Showing 1 to	10 of 10 entries										Previous	1 Ne
													_

ภาพที่ 4.38 แสดงข้อมูลที่ได้จากการ Import และเลือกข้อมูลที่ต้องการจะคำเนินงานต่อในลำดับ ถัดไป

จากภาพที่ 4.38 เมื่อการนำเข้าข้อมูลสำเร็จ ระบบจะแสดงข้อมูลที่ได้จากการนำเข้าของ ไฟล์ .CSV ที่ได้นำเข้าก่อนหน้านี้ จากนั้นให้เลือกข้อมูลที่จะนำเดินงานต่อในลำดับถัดไป แล้วกด ปุ่มนำเข้าข้อมูลที่ถูกเลือกก็จะไปปากฎที่เมนูจำหน่ายงาน

							/										
Staff	งานรอจำหน่	าย								หน้าแรก	/ งานทั้งหมด /	งานรอง					
พนักงาน	งานที่รอจำหน่าย	ม ทั้งหมด 10 รายการ															
ทม	เลือกวันที่จะส่งของ			05/15/2020						Q							
port oiu																	
หน่ายงาน ประจำวัน	Show AL ¢	ntries								Search							
		Job Id 1	เส้นทางเดิมรถ 1	Customer	Ref. 10	Date 14	Office Code 11	Office Name 14	Barcode 1	Unit	14	Qty					
	•	0000004	นครบายก	AIA	91360	2020-05-15	330	นกรมายก (ปียะสัตร)		กระเป๋า		1					
รับกลับ	0	0000006	นครมายก	AIA	91362	2020-05-15	33C	นครนายก (ปียะฉัตร)		กระเป๋า		1					
4.		0000007	นครบายก	AIA	91363	2020-05-15	33C	นครนายก (ปียะฉัตร)		กระเป๋า		1					
		0000003	มนทบุรีใ	AIA	91359	2020-05-15	16J	นนทบุรี (สัณห์สิรี)		ของ/ใบอนุญาตตัวแทน		1					
กจดสง	•	800000	สุพรรณบุรี AS	AIA	9136-4	2020-05-15	25D	สุพรรณบุรี (ขวัฒนภา)		ของ/แทนกระเป๋า		1					
เส็นคำ/พัสดุ		0000009	สุพรรณบุรี AS	AIA	91365	2020-05-15	25K	สุพรรณบุรี (กวิลย์)		ของ/ใบอนุญาตตัวแทน		1					
นส่งสินค้า/เส้นทางเดิมรถ	•	0000001	อยุธยา	AIA	91357	2020-05-15	18/	อยุธยา (ไชตีมา 3)		กระเป๋า		1					
	•	000002	อยุธยา	AIA	91358	2020-05-15	171	ปทุมธานี (วรรณี)		ของ/ใบอนุญาตตัวแทน		1					
อากระบบ	•	0000010	อยูธยา	AIA	91366	2020-05-15	FA-Ayutthaya	FA-Ayutthaya		JO/Marketing		1					
		0000005	อ่างทอง	AIA	91361	2020-05-15	12A	อ่างทอง (มาลีนี) 11		กระเป๋า		1					
	Showing 1 to 10	of 10 entries									Previous	1 Nex					
						สร เลือกงาน แ	เวกตที่นี่ เพื่อแจกจ่ายงาน										

ภาพที่ 4.39 แสดงข้อมูลงานประจำวันก่อนการนำจ่าย

จากภาพที่ 4.39 แสดงหน้าจอข้อมูลงานประจำวันก่อนนำจ่ายไปยังสำนักงานที่มีการตั้ง ก่าไว้ เมื่อเลือกแล้ว กดนำจ่ายข้อมูลจะไปเป็น Order งานในลำดับถัดไป

TWD ADMIN										
😰 staff	รายงาน : ง	านส่งสำเร็จ 20	20-05-15						หน้าแรก	7 shuno unular
พนักงาน	รายการจัดส่งเ	สินคำ/พัสฤ								
การงาน	hue		ลูกค้า			amui	แลดงด้อมูล		พับพั	
Import oru	05/15/202	0	ทั้งหมด			 понио — 	•	t Лино	Ð	พิเทซิ
รู จำหน่ายงาน ประจำวัน										
yean	Show 25 Ø	entries							Search	
uro I	W 1.	เลยที่ส่งสินค้า	1. Lauwaq	ร. เลยที่งาน	n ann	าะ รายละเอียด	14 m	suudo 11	ผู้ขอกงาน เร	สถานะ
งานรับกลับ		00004 Tou Staff	00001	0000004	AIA	Ref : 91360 nsi01 x 1 330 (unsurum (Dur.Sos)		l กรมายก	Staff	saðnifu
อมอัตสง อานที่อัดส่ง	2	00004 Tou Staff	00001	0000006	AIA	Ref : 91362 mix01 x 1 33C unsunun (Durdess)		เ	staff	soðaða
 ขอส่อสินก้า/พัสดุ ขอยแส่งสินก้า/เสียการเดิมรถ 	3	00004 Tou Staff	00001	0000007	AIA	Ref : 91363 AssiO(x 1 335 (unsuren (Deußes)		l Insuran	Staff	sadado
ออกจากระบบ	4	00001 Tou staff	00002	0000003	AIA	Ref - 91359 9887/00000000000 x 1 169 (00005 (itrusia5)		l Juunusi	Staff	sodado
	5	00002 Tou staff	00003	0000008	AIA	Ref : 91364 800/linunsii01 x.1 250 (gwssou)5 (03ruun)	- Ana	l Isniyt As	Staff	sododo
	6	00002 Too Staff	00004	0000009	AIA	Ref 91365 เชื่อง/ในอนุณาติติวิชิมาม x 1 25x ลุพรรณบุรี (กวัลย์)	daa	l Isnugi AS	Staff	saðniða
	7	00003 Tou Staff	00005	0000001	AIA	Ref 9757 65x01 x 1 10 (00001 (10001 3)		l I	Staff	solindo

ภาพที่ 4.40 แสดงข้อมูลงานประจำวันที่ต้องนำส่งแบบลำคับงาน

จากภาพที่ 4.40 แสดงหน้าจอข้อมูลงานประจำวันที่ต้องนำส่งแบบลำดับงานทั้งหมด

TWD ADMIN											
Staff	รายการส่	วัดส่งสินค้า/พัส	q							ndhusn / sh	ยการจัดส่งสินศำ
wunong	รายการจัด	าส่งสินคำ/พัสดุ									
าน	huc		anih			amu		าดงชื่อมูล	ŴIJ	a	
nport anu	05/15/	2020	no	HUO		• — пониа —	•	Q, ñum		🖨 ŵuri	i .
in	Show 25	¢ entries							5	sarch	
nu	1					8			สันค้าภายใน		
กมรับกลับ	"	เลขใบขนส่ง	เลยพัสดุ	ąnih	สำนักงาน	เส้นกางเดิมรก	คนขับ/กะเบียนรถ	ก้งหมด 🐀	aladhillo is	ส่งไม่สำเร็จ	สถานะ
nita	- 1	00002 Tou Staff	00003	AIA	250 (สุพรรณบุรี (ชวิญนกา)	ศูพรรณบุรี AS	1	- с	0	0	sađado
urldeuta	2	00003 Too Staff	00005	AIA	181 (194847) (195647) 33	cuabo	С.	1	o	0	sođado
ส่งสินคำ/ฟัสดุ ยนส่งสินคำ/เส้นกางเดิมรก	3	00004 tou staff	00001	AIA	33C Unsurien (Decidicas)	นกรมามก	t.	3	0	0	sađadu
	.4	00005	00006	AIA	12A ต่างทอง ในาลิติ) 11	diunou	1	τ.	0	0	saðaðu
กลากระบบ	3	00001 Tou staff	00002	AIA	16J (Juungs (Jinuñas)	uunų\$1	1	1	0	0	saðniðu
	6	00002 Toti Staff	00004	AIA	25K สุพรรณบุรี (กวัลย์)	ศูพรรณบุรี AS	1	1	0	0	sadado
	7	00003 too staff	00007	AIA	FA-Ayutthaya FA-Ayutthaya	ayaan	1	1	D	0	รอจิดส่ง
	0	00003 too Staff	00006	AIA	171 ปฏบอานี (วรรณี)	อยูธยา	L.	1	0	0	sadado
	Showing	to 8 of 8 entries								Previo	rs 1 Nex

ภาพที่ 4.41 แสดงข้อมูลงานประจำวันที่ต้องนำส่งแบบตามลำดับสำนักงาน

จากภาพที่ 4.41 แสดงหน้าจอข้อมูลงานประจำวันที่ต้องนำส่งแบบลำคับสำนักงานที่ ต้องไปส่ง

TWD ADMIN										
aff	ใบขนส่งสิ	นค้า/เส้นทางเดินร	รถ						нджы	/ ใบขนส่งสินกำ/เส้นก
ทงาน	ขายเรื่อสินค	ท/เส้นทางเดินรถ								
	hue		ແສດວະບັລມູລ	ŴL	4					
rt งาน ายงาน ประจำวัน	05/15/2	020		Q ຄົມຄາ 🕀 ທິນທີ						
	Show 25 ¢	entries							Search	
			16	11	15 15		สำนักงาน		1	
Sunau	"	เลขที่ส่งสินค้า	เส้นทางเดินรถ	พนักงานชิบรถ	รถขนส่ง	กังหมด 🐀	สำหรับ 🕫	ไม่สหรือ 🕫	สถานะ	ดิดตาม
0	1	00001 lou Staff	NOT UUNUST			· · ·	0	0	รอดำเนินการ	ติดตาม
อัดสอ	2	00002 Tou Staff	SOOAS តុមនទារបន្តទី AS			2	0	0	รอด่าเป็นการ	ติดตาม
ในกำ/พัสดุ โงสินกำ/เส้นทางเดินรถ	3	00003 Tou Staff	AY-P agson				0	0	รอด่าเป็นการ	ดีดตาม
	4	00004 Tou Staff	Y001 Unsurien			1	0	0	รอดำเนินการ	ติดตาม
กกระบบ	5	00005 Tou Staff	A0604 อ่างกอง			-	0	0	รอดำเนินการ	ຕິດຕາມ
	Showing 1 to	o 5 of 5 entries			0					Previous 1
					0					
	Converiable 0.20	20 TWD All rights reserve	-							likes

ภาพที่ 4.42 แสดงข้อมูลงานประจำวันที่ต้องนำส่งแบบตามลำดับเส้นทางเดินรถ โดยจะต้องเลือก รถส่งสินค้า และพนักงานขับรถขนส่ง

จากภาพที่ 4.42 แสดงหน้าจอข้อมูลงานประจำวันที่ต้องนำส่ง แบบลำดับเส้นทางเดิน รถ ที่ต้องไปส่ง โดยจะต้องเลือกรถส่งสินค้า และพนักงานขับรถขนส่งวิธีการเลือกให้กดลิงก์ เลขที่ ใบส่งสินค้า

TWO ADMIN			
😰 sur	ใบขนส่งสินค้า : 00001		หน้าแรก / ใบขนสังสินก้า / 00001
wundhu	< กลับ 🔋 ราชองเอียด 🦓 เส้นกางส่งสมหัก 📓 งานที่ต้องส่ง		
Samsonu	เลขที่ในส่งสันก้า วันที่จัด	do	
 มีการเขาของหมายเป็น 	00001 057	15/2020	
	พนักงามขับรถ * เลือกรถ		
แบบูหลัก	Driver 1 v 00 -	536 *	
🖬 งามรีมกลับ	Jurin		
ระบบจัดส่ง			
🖀 งานที่วัดสง			
🛍 ใบส่งสัมค้า/พัสดุ			
50 lusudväuh/iðumaidusn			
😃 ออกวากระบบ			
	Copyright © 2020 TWD. All rights reserved.		Version 200

ภาพที่ 4.43 แสดงข้อมูล เลขที่ใบขนส่งสินค้า และการเลือกคนขับรถกับรถส่งสินค้าที่ว่าง

จากภาพที่ 4.43 แสดงหน้าจอข้อมูลเลขที่ใบส่งสินค้า และการเลือกคนขับรถกับรถ ขนส่งที่ว่างอยู่

	-								(
Staff	ใบขนส่งสินค้า/เส้นทางเดิน	รถ						หน้าแรก	/ ในขนส่งสินค้า/เส้นทางเดิน
wunoiu	ใบขนส่งสินค้า/เส้นทางเดินรถ								
จัดการงาน •	Suri	แสดงชัอมูล	พิมพ์			ſ	Å		
🛓 import งาน 🚓 จำหน่ายงาน ประจำวัน	05/15/2020		2ุ ศัมหา	🖨 ພົມພົ			เมื	อขนส่งสำเร็จ	J
เมนูหลัก	Show 25 ¢ entries							Search	
🖬 ວານ	16 19	16	11	15		สำนักงาน			16 16
🏓 งานรับกลับ	# เลขที่ส่งสินค้า	เส้นทางเดินรถ	พนักงานขับรถ	รถขนส่ง	ทั้งหมด 🕫	สำเร็จ 🕫	ไม่สำเร็จ 🕫	สถานะ	ติดตาม
ระบบจัดส่ง	1 00001 Tou staff	N01 uunųš1	Driver 1	UƏ - 1516	1	1	0	เสร็จแล้ว 2020-05-15 09.56:29	ติดตาม
อานที่จัดส่ง	2 00002 Tou staff	SODAS สุพรรณบุรี AS	Driver 2	WU - 536	2	0	0	รอดำเนินการ	ติดตาม
 ในส่งสินค้า/พัสดุ ในขนส่งสินค้า/เส้นทางเดินรถ 	3 00003 Tou Staff	AY-P อยุธยา			3	0	0	รอดำเนินการ	ดีดตาม
	4 00004 Top Staff	Y001 unsuren		_	1	0	0	รอดำเนินการ	ดีดตาม
🕐 ออกจากระบบ	5 ODOO5 TOU Staff	A0604 อ่างกอง			- 1	0	0	รอดำเนินการ	ดีดตาม
	Showing 1 to 5 of 5 entries		F	4		Ē	เยู่ระหว่ ^ะ	างขนส่ง	Previous 1 Next
						/)	
	Copyright © 2020 TWD. All rights reserv	ed.							Version 2/

ภาพที่ 4.44 แสดงข้อมูลสถานการณ์ขนส่ง

จากภาพที่ 4.44 แสดงหน้าจอข้อมูลสถานะการขนส่ง เมื่อการคำเนินงานขนส่งสำเร็จ จะปรากฏสถานะเสร็จแล้ว

TWD ADMIN				
🗶 ระสท พนักงาน	ใบขนส่งสินค้า : 00001 1			หม้าแรก / ใบขนส่งสันค้า / 00001
จัดการงาน	< กลับ 🗃 รายละเอียด 🥠 เส้นทางส่งสัมห้า 🗎 งานที่ต้องส่ง			
🛓 Import งาน	Show 25 ¢ entries			Search
	8 5 5 S		สินค้า/พัสดุ	14 14 14
шųна́п	# เลขพิสดุ ลูกค้า สำนักงาน เ	อลกที่ต้องส่ง ทั้งหมด 15	ส่งสำนัง ส่งไม่สำนัง 🦗 สถาม	ส ลงเวลาส่ง หมายเหตุ
📷 ວາມ	1 00002 AIA 16J (uunus (druxas)	100 1	1 0 ส่งห	rs 2020-05-15 1456-21
😕 งามรับกลับ	Showing 1 to 1 of 1 entries			Previous 1 Next
sucialis and an) '		
	Copyright © 2020 TWD. All rights reserved.			Version 2.0.0

ภาพที่ 4.45 แสดงข้อมูลการขนส่งสำเร็จ

จากภาพที่ 4.45 แสดงหน้าจอข้อมูลสถานะการขนส่ง เมื่อการคำเนินงานขนส่งสำเร็จ จะปรากฏสถานะส่งแล้ว และเมื่อคลิกที่ลิงค์เลขพัสคุจะปรากฏรายละเอียค

iaq : 00	0008			valhann, / hadaðauh /
			😫 12A อ่างทอง (มาลินี) 11	
ยการสินกำ/	waq			amu
nđu		รางการสันสำ	ama	100 50
	1	พศ ขณะ ซึ่งสันกา ข้านวย : 1 กระเบิท	6180	2020-05-15 15:28:02
	2	ตะf 90362 ซึ่งสนทา ร่านวน I คระน้า	ché	нленкі
	з	กิศา 5050 ซึ่งสินภิก อำนวน 1 กระบัท	duão	
	4	พศ 51364 สื่อสันที่1 - จำนวน : 1 กระเบ้า	สำนัง	
	5	คะค่า จะเหตร ซึ่งสันเกิง : จำนวน : I กระเป้า	data -	h T
				ener
H © 3020 T	WD. All rights reserve	nd		

ภาพที่ 4.46 แสดงข้อมูลรายละเอียดการขนส่ง

จากภาพที่ 4.46 แสดงรายละเอียดข้อมูลการนำส่งที่สำเร็จหลังจากพนักงานขนส่งได้ นำส่งสินค้า และให้ผู้รับเซ็นรับ

TWO ADMIN										
2 suff	งานทั้งหมด									หน้าตรก / งานทั้ง
HERO IN	งานทั้งหมด									+ educrutes
าการงาน	วันที่สร้างงาน		a.	ŵn i		amue		r	แลตงข้อมูล	
📩 Import ora 抗 drivelnevna dsedrša	05/15/2020			ทั้งหมด		• — пониа			٩	đười
wyxân	Show z a entr	15							Search	
🖬 vnu	เลยกึ่งาน t.	วินที่สร้าง	Refference	าม วันที่ต้องส่ง าม	ลูกค้า เ	สำนักงาน	สำเวน ะ	รายละเอียด	ร เส้นทางเดิมรถ ระ	amu: 1
💐 จานรับกลับ	0000001	2020-05-15 15:26:41	91357	2020-05-15	AIA	าย] อยุเขก (ใยอิมา 3)	1	กระเป๋า	otisen	sado
มมมจัดส่อ	0000002	2020-05-15 15:26:41	91358	2020-05-15	AIA	17 ปทุมธาติ (วรรณิ)	π.	ສອ <i>ຈກັບ</i> ອນຸກາດຕົວແກນ	outeen	sado
🔮 งานที่จัดส่ง	0000003	2020-05-15 15 26 41	91359	2020-05-15	AIA	164 (Hungs (drui-185)	1	ของ/ในอยู่ญาติวินาม	นบทบุรีเ	sado
🕼 ใบช่วสันสำรังใสดุ	0000004	2020-05-15 15 26 41	91360	2020-05-15	AIA	33C unsurien (De.dos)	1	กระเบิง	uesunon	sako
	0000005	2020-05-15 15:26:41	91361	2020-05-15	AIA	12A อ่างกอง (มา สติ) 11	τ.	กระเบิา	อ่างทอง	ส่งแล้ว 2020-05-15 15 28:02
🛈 aanonnsiou	0000005	2020-05-15 15:26:41	91362	2020-05-15	AIA	12A dhoneo (unăd) 11	1	กระเบ้า	ต่างทอง	ສ່ວນສ້ວ 2020-05-15 15 28 02
	0000007	2020-05-15 15:26:41	91363	2020-05-15	AIA	12A (ahanala (unăŭ) 11	1	กระเบ้า	อ่างกอง	ส่งแล้ว 2020-05-15 1528.02
	0000008	2020-05-15 15:26:41	91364	2020-05-15	AIA	12A (อ่างกอง (มาลินี) 11	1	กระเบิา	อ่างทอง	ส่งแล้ว 2020-05-15 1528:02
	0000009	2020-05-15 15:26:41	91365	2020-05-15	AIA	12A j dronov (unăd) 11	1	กระเบ้า	ต่างทอง	ส่งแล้ว 2020-05-15 15 28:02
	0000010	2020-05-15 15:26:41	91366	2020-05-15	AIA	33C unsurien (Deidios)	1	ຕຣາເບົາ	แกรมายก	sado
	000001	2020-05-15 15:26:41	91367	2020-05-15	ALA	33C Lunsuren (Deidos)	1	กระเบ้า	มกระวงก	sado

ภาพที่ 4.47 แสดงข้อมูลรายการงานที่ต้องจัดส่งในวันที่เลือก และมีสถานะการจัดส่งสำเร็จ

จากภาพที่ 4.47 แสดงข้อมูลรายการงานที่ต้องนำส่ง และการนำส่งที่สำเร็จหลังจาก พนักงานขนส่งได้นำส่งปฏิบัติงานเสร็จ

TWD ADMIN	=										¢
Staff	งานรับกลับ									หน้าแรก /	/ งานรับกลับ
wunonu	งานรับกลับ										
จัดการงาน	Suri	ລູກກ້າ					แสดงข้อมูล		พิมพ์		
🗻 Import งาน	05/15/2020	ทั้งหมด					- Q đươn			🖨 ພັນພົ	
แแหล์ก	Show 25 * entries								Search		
🖬 งาน	# ti เลยที่รับงาน 1/	วันที่รับกลับ 🕫	ลูกค้า าง	สำนักงาน า	ชื่องาน 🕫	จำนวน าะ	รายละเอียด	ŤĿ	toe 1	รับของ	14
🚽 งานรับกลับ	1 00001	2020-05-15 15:40:26	AIA	0012 TEST	ProductA	1 1	รอง/ใบอนุญาตตัวแทน		Driver 1	🦔 ຣັບຍອນ	
ระบบจัดส่ง	Showing 1 to 1 of 1 entries									Previous 1	Next
อายที่จัดส่ง											
🗃 ใบขนส่งสินก้า/เส้นทางเดินรถ											
(b) 2000000000					1						
C BONDWELDO											
				-							
	Copyright © 2020 TWD. All rights reserved.									v	Aersion 2.0.0

ภาพที่ 4.48 แสดงข้อมูล รายการของที่มีการรับกลับมาที่ TWD

จากภาพที่ 4.48 แสดงข้อมูลรายการของที่มีการรับกลับมาที่ TWD เมื่อกดไปที่ลิงค์ เลขที่รับงานจะพบรายละเอียดงานที่รับกลับมา

งานรับกลับ : 00001				หน้าแรก / งานรับกลับ / 00001
< nëu				
งานรับกลับ			ลายเซ็น	
ชื่องาน			\bigcirc	
ProductA				
ลูกก้า *	ภาค	สำนักงาน *	N	
AIA	ภาคเหนือ	TEST		
ни́зи *	* ucurb			
ของ/ใบอนุญาตตัวแทน	1		สถานะรับกลับ	
พนักงานรับกลับ *	• มลิกปรักระบ		🦇 รับของก	ลับ
Driver 1	2020-05-15 15:4	40:26		-
Copyright © 2020 TWD. All rights reserved.				Version 2.0.0

ภาพที่ 4.49 แสดงข้อมูลรายละเอียดของที่มีการรับกลับมาที่ TWD

จากภาพที่ 4.49 แสดงข้อมูลรายละเอียดของที่มีการรับกลับมาที่ TWD เมื่อเจ้าหน้าที่เช็ก ของแล้วมากคที่ปุ่มรับของกลับสถานะงานจะเปลี่ยนเป็นรับกลับแล้ว

วานรับกลับ : 00001					หล้าแรก / งานริมาลับ / 00
< nāu					
งานรับกลับ				ลายเซ็น	
ต่องาน				\bigcap	
ProductA					
anin *	818		านักงาน *	A	
AIA	ภาคเหนือ		TEST		
• асіля		ตำนวน *			
ของ/ในอนุญาตตัวแทน		1		สถานเร็บกลับ	
พนักงานรับกลับ *		เวลาที่รับกลับ *		รับกลับแล้ว	
Driver 1		2020-05-15 15:40:26			
pyright © 2020 TWD. All rights reserved.					Version

ภาพที่ 4.50 แสดงข้อมูลรายละเอียดของที่มีการรับกลับมาที่ TWD พร้อมสถานะรับกลับแล้ว

จากภาพที่ 4.50 แสดงข้อมูลรายละเอียดของที่มีการรับกลับมา ที่ TWD พร้อมสถานะ รับกลับแล้วหลังจากที่ เจ้าหน้าที่ เช็กของแล้ว มากดที่ปุ่มรับของกลับ

 หน้าจอการทำงานของสิทธิ์การใช้งานประเภทพนักงานกีย์ข้อมูล พนักงานจัดการ งาน และผู้ดูแลระบบเท่านั้น

TWO ADMIN										
2 hayman	งานทั้งหมด									หม้านระ 7 งานซึ่งค
พมิทอานก็ยังมุล	งานทั้งหมด							1		+ discound
และเล็ก	Surfestruoru		grat			amu			แสดงข้อมูล	
ana -	05/15/2020			- norman		• — понно	-		•	(Alam
oustreena Ů	Show is a entr	ies							Search	
	Lastforu +	วันที่สร้าง	Refference	Sutidavés 1	ąnh -	ihānoru	ก จำนวน ก	รายละเอียด	s alumaduse s	atrise is
	0000001	2020-05-15 15 26-41	91357	2020-05-15	AIA	ter (again flatfur) 38	1	ns=i01	oquen	sonia
	0000002	2020-05-15 15 26:41	91350	2020-05-15	AlA	171 Unjuend (assed)		ของกับอนุญาตตัวแกน	adan.	state
	0000003	2020-05-15 15 26-41	ar30a	2020-05-15	AIA	163 uungs Grontis)	E.	ของกับอนุญาตตัวขาน	uungti	solita
	0000004	2020-05-15 15:26-41	91360	2020-05-15	AlA	33C unsurum (Decidins)	- C	กระเบิง	Lanssumon	5040
	0000005	2020-05-15 15:26:41	9081	2020-05-15	ALA	ຫ ເມື່ອການ ແມ່ງອີ້ນີ້ ແ	E.	กระเบิา	dhanaa	สังหลัว 2020-05-15 15:28:02
	0000006	2020-05-15 15 20-41	91362	2020-05-15	AIA	12A d'onois (urăd) II	e	คระเบิา	dhanoa	400Å5 2020-05-15 15:28:02
	0000007	2020-05-15 15 26-41	91363	2020-05-15	AIA	12A dronad (unital) II	- L.	คระเบิง	dhanoa	ส่งแล้ว 2020-05-15 15:28:02
	0000008	2020-05-15 15 26-41	91364	2020-05-15	AIA	12A d'ionaio (unăd) II	- C	กระเบ้า	dianou	duudo 2020-05-05 15:26:02
	0000009	2020-05-15 15:26:41	91365	2020-05-15	AlA	12A (dhanaa (uniidi) 11	С.	กระบัท	dranoa	chach 10 01:01 01-00-0101
	0000010	2020-05-15 15 26:41	91366	2020-05-15	AIA	33C unsurien (Deidos)	1	กระบำ	unsunon	state
	000000	2020-05-15 15 26-0	STAT.	1010-05-15		The Linescome (Decision)		et alla	Landscheim	sails

ภาพที่ 4.51 แสดงข้อมูลรายการงานประจำวัน

จากภาพที่ 4.51 แสดงข้อมูลรายรายการงานที่ต้องคำเนินการประจำวัน

TWO ADMIN											
🖉 keyman	งานทั้งหมด		เพิ่มงานใหม่								начал г анадоног
พมักงานก็ยังอยูล	งามทั้งหมด		Suridovalo +		สืองาน						+ information
wynân	Sufations		05/15/2020		ชื่องาน					Inuia	
🖬 ona	05/15/2020		enits •		me		สำนักงาน *				L flam
			เลือกลูกก้า	٠	Choose	•	Choose.	•			
U aanonnsuu	Show is a write	ins.	ประเภทงาน *		* oclas		จำนวน *			Searc	h
			เลือกประเภท		เอือกหน่วย	•	ດຳພວນ				
	10000001	2020-05-15 15 26.4	เอกสารอ้างอิง			Barcode		รายละเอียด			amus 1
			เอกสารอ้างอิง			Barcode					
		2020-05-15 15-26-4	ป้าหมัก/กรับ		ราคา			entranegaran		ogen	5860
		2020-05-15 15 26-4	ปาหตักเกริม		ราคา			nuncperioration		nnudgi	sada
	0000004	2020-05-15 15 26-4	รายละเอียด							unsurion	sada
	0000005	2020-05-15 15 26 4	รายละเอียด							thanga	duality 2020-05-15 15:28 02
	0000006	2020-05-15 19:26-4					_			ส่วยกอง	duello 2020-05-15 15/28/02
	0000007	2020-05-15 15 26-4					Close Save	changes		éhanau	alaadib 2020-05-15 15 28 02
	0000008	2020-05-15 15:26:41	91364	2020-05-11	AlA	IZA L ย้างกอ ร (มาลิดี) 11		MEHON		สาขาอง	Aasiko 2020-05-15 15-28 02
	0000009	2020-05-15 15:26-41	91365	2020-05-15	AIA	126 1 chanes (unad) I		rûnen		Change -	d (888) 2020-05-15 15 28 02
	0000010	2020-05-15 15 26-41	91366	2020-05-15	AIA	33C) unsuren (Deido	a			nurumu	saða
	00000011	2020-05-15 15:26-41	91367	2020-05-15	AIA	arc Eurounon (Ou-do	0 7	15405	3	(unsuson)	i sado

ภาพที่ 4.52 แสดงหน้าจอการเพิ่มข้อมูลงานที่จะดำเดินการ ในกรณีที่ต้อง Key เข้าระบบ

จากภาพที่ 4.52 แสดงหน้าจอการเพิ่มข้อมูลงานที่จะดำเดินการ ในกรณีที่ต้อง Key เข้า ระบบหลังจาก Key เสร็จ แล้ว กด Save ระบบจะบันทึกข้อมูลเข้า Database

- Original Product
 Report
 Original Product
 <td
- 4. หน้าจอการทำงานของสิทธิ์การใช้งานประเภทผู้บริหารเท่านั้น

ภาพที่ 4.53 แสดง Dashboard จำนวนงานที่ต้องคำเนินงานในแต่ละวัน

จากภาพที่ 4.53 หน้าจอแสดง Dashboard จำนวนงานที่ต้องดำเนินงานในแต่ละวัน สามารถก้นหาเป็นแบบช่วงวันได้

TWD ADMIN					
admin_m	Report				
Manager	Person				🚞 ດູແບບຜ່ວນຣະຍະເ
	_		_		
เยการมาสง ตอ วน เน้กงานขนส่ง	นาย ชัยรัตน์ 1 62 ครั้ง		2 60 nšo	3 คุณศักรภพ 57 ครั้ง	
งที่ใช้งานมากที่สุด	_				
าคำที่ใช้บริการมากที่สุด นาราชกับรอยี่ให้รายมาวอยี่สอ			รายงานภาพรวม 10 อันดับ พนักง	านขับรถ	
un nuuusiniuv nuu miidu	80				
กจากระบบ	60 62.0 ค ั้ง	60.0 ต ^{รั} ง 57.0 ต ^ร ัง	56.0 als 55.0 als co	a.t.	
	5.0		34	48.0 ครั้ง 40.0 ครั้ง	40.0 also
	10 AU				
	20				
	0 มาอ ช้อจัดน์	นาย พอซ์ คุณศักรภพ	มาย พันศักร มาย เร็ช	าว เลก มาว แทน มาว มีสุด	2.0 mfv u.s. 15/21md (1912)
			ชื่อหนัดงาน / จำนวนครึ่ง		

ภาพที่ 4.54 แสดง Dashboard จำนวนครั้งของพนักงานขนส่งที่ได้ดำเนินงาน

จากภาพที่ 4.54 หน้าจอแสดง Dashboard จำนวนครั้งของพนักงานขนส่งที่ได้ คำเนินงานสามารถค้นหาเป็นแบบช่วงวันได้

admin_m	Report				
Mehagyi	Car				🗮 ดูแบบช่วงระยะเวลา
xort มี รายการนำส่ง ต่อ วัน		รายงานภาพรรม รถที่ริ่งงานมากที่สุด 10	อันดับ		=
 หนักงานขนส่ง รถที่ใช้งานมากที่สุด 	60 62 60	57 56 55			
 ลูกศาทิเซียริการมากที่สุด เส้นทางเดินรถที่ใช้งานมากที่สุด 	90	52	48	40 33	
ย ออกจากระบบ	20				2
	0 1 evn - 5248 1 evn - 7293	1 1 1 - 4541 กก 8597 รก 9723 สี.ศษ 587 รถที่รัง © จำนาวเรลนที่รัง	4 1/m - 3677 aze	- 4034 not - 5059	test
					fordev22.com

ภาพที่ 4.55 แสดง Dashboard จำนวนรถที่วิ่งงานมากที่สุด 10 อันดับ

จากภาพที่ 4.55 หน้าจอแสดง Dashboard จำนวนรถที่วิ่งงานมากที่สุด 10 อันดับ สามารถค้นหาเป็นแบบช่วงวันได้

79

TWD ADMIN		¢								
admin_m	Report									
Manager	Customer									
Report รายการนำส่ง da วัน	รายงานภาพรวม 10 อันดับ ดูกคำที่ไข่บริการนากที่สุด									
Anitiasuunia Anitiasuunia Anitiasuunia Anitiasuunia Anitiasuunia Anitiasuunia Anitiasuunia Anitiasuunia Anitiasuunia Anitiasuunia		60.0 ofo								
	ร้องกล้า/ citize © ร่วมวายที่มีที่ไปยังกา									
	svedaanin oncouri-orhibutms									
	GHB : searmasuf									
	640 : too manyessaug5 62									
	GHE KORANNISOLA B2									
	GHB: soxit/missus/sntogen 02									
	GHB :soa anniwosųS 60									

ภาพที่ 4.56 แสดง Dashboard จำนวนถูกค้าที่ใช้บริการมากสุด

จากภาพที่ 4.56 หน้าจอแสดง Dashboard จำนวนลูกก้าที่ใช้บริการมากสุด 10 อันดับ สามารถก้นหาเป็นแบบ ช่วงวันได้

admin_m	Report
Manager	เส้นทางเดิมรถ
iport 🖉 รายการนำส่ง ต่อ วัน	รายงาน 10 อันดับ เด่นหางเดินรถที่เดินรถมากที่สุด
🤹 พนักงานขนส่ง	00 62.8 ml 63.8 ml 53.8 ml
ลูกค้าที่ใช้บริการมากที่สุด	55 Gefe 52 gefe 48 gefe 48 gefe
มสันกาจเดินรถที่ใช้งานบากที่สุ เส้นกาจเดินรถที่ใช้งานบากที่สุ	a a a a a a a a a a a a a a a a a a a
ออกจากระบบ	28.44
	" multiplicability exceed (control) marked (control) marked (control) multiplicability excellent (control) multiplicability excellent (control) multiplicability (control) multiplicabi
	— turnsitziru

ภาพที่ 4.57 แสดง Dashboard เส้นทางเดินรถที่ใช้งานมากสุด

จากภาพที่ 4.57 หน้าจอแสดง Dashboard เส้นทางเดินรถที่ใช้งานมากสุด10 อันดับ

80

- 23:23 7 AA 192.168.1.45 C TWD2020 Lörġizuu Username Password Ciriġizuu
- 5. หน้าจอการทำงานของสิทธิ์การใช้งานประเภทพนักงานขับรถขนส่งเท่านั้น

ภาพที่ 4.58 แสดงหน้าจอการเข้าสู่ระบบบนอุปกรณ์พกพาเคลื่อนที่ส่วนตัว

จากภาพที่ 4.58 หน้าจแสดงการเข้าสู่ระบบของพนักงานขับรถขนส่งบนอุปกรณ์พกพา เคลื่อนที่ส่วนตัว



ภาพที่ 4.59 แสดงหน้าจอเมนูหลังจากเข้าสู่ระบบสำเร็จ

จากภาพที่ 4.59 หน้าจอแสดงเมนูการใช้งานหลังจากเข้าสู่ระบบสำเร็จ โดยจะมีเมนูหลัก 2 เมนู คือ ส่งสินค้า / พัสคุ และรับสินค้ากลับ



ภาพที่ 4.60 แสดงหน้าจอเมนูรายการเส้นทางเดินรถที่ต้องนำเดินการส่งขอ

จากภาพที่ 4.60 หน้าจอแสดงรายการเส้นทางเดินรถ ที่ต้องคำเนินการส่งของเมื่อคลิกที่ รายการที่แสดงจะพบรายการสำนักงานที่ต้องนำของไปส่ง



ภาพที่ 4.61 แสดงหน้าจอเมนูรายการลำดับสำนักงานที่ต้องไปส่งของ

จากภาพที่ 4.61 หน้าจอแสดงรายการลำดับสำนักงานที่ต้องไปส่งของเมื่อกดเข้าที่ รายการสำนักงานนั้นจะเจอรายการของที่ต้องจัดส่ง



ภาพที่ 4.62 แสดงหน้าจอรายการของที่ต้องจัดส่งในสำนักงานนั้น

จากภาพที่ 4.62 หน้าจอแสดงรายการของที่ต้องจัดส่งในสำนักงานนั้นแล้วเมื่อกดบันทึก รายการส่งสินค้าจะมีรายการให้ยืนยัน



ภาพที่ 4.63 แสดงหน้าจอยืนยันการนำส่ง

จากภาพที่ 4.63 หน้าจอแสดงยืนยันการนำส่งเมื่อกดส่งสำเร็จจะปรากฏหน้าจอให้ผู้รับ

เซ็นรับ



ภาพที่ 4.64 แสดงหน้าจอการเซ็นรับของ

จากภาพที่ 4.64 หน้าจอแสดงการเซ็นรับของที่ผู้รับได้รับสามารถเพิ่มรูป และ รายละเอียดได้



ภาพที่ 4.65 แสดงหน้าจอรายการเซ็นรับสำเร็จพร้อมรูป

จากภาพที่ 4.65 หน้าจอแสดงรายการเซ็นรับสำเร็จพร้อมรูปหลังจากที่ผู้รับได้เซ็นรับ



ภาพที่ 4.66 แสดงหน้าจอรายการนำส่งของเส้นทางที่มีสถานะสำเร็จ

จากภาพที่ 4.66 หน้าจอแสดงรายการนำส่งของเส้นทางที่มีสถานะสำเร็จหลังจากนำส่ง สำเร็จ



ภาพที่ 4.67 แสดงหน้าจอเมนูการรับสินค้ากลับ

จากภาพที่ 4.67 หน้าจอแสคงเมนูการรับสินค้ากลับสำเร็จกรณีมีสินค้าที่ต้องรับกลับมา

00:39 <i>√</i>	192.168.1.45		
รับสินค้ากลับ		×	
ชื่องาน			
Product1			
ลูกค้า *			
AIA		•	
ภาค		0	
ภาคเหนือ			
สำนักงาน *			
0012 TEST			
หน่วย *	~		
กระเป๋า			
จำนวน *			
1			
ลายเซ็นผู้ฝากส่ง			
A	C		
		ປັດ ຍື່นຍັ່ນ	

ภาพที่ 4.68 แสดงหน้าจอการเพิ่มข้อมูลสินค้า หรือ พัสดุที่ต้องการรับกลับ

จากภาพที่ 4.68 หน้าจอแสดงการเพิ่มข้อมูลสินค้า หรือ พัสดุที่ต้องการรับกลับ แล้วให้ ผู้ฝากส่ง เซ็นยืนยัน



ภาพที่ 4.69 แสดงหน้าจอสถานะงานรับกลับ

จากภาพที่ 4.69 หน้าจอแสดงสถานะงานรับกลับหลังจากที่ admin ได้เช็กของที่ TWD แล้วปรับสถานะ

4.2 ผลการประเมินการใช้งานระบบ

การประเมินการใช้งานระบบครั้งนี้ ผู้วิจัย ได้ใช้วิธีสนทนา อภิปรายกลุ่มย่อย โดยนำ ระบบที่พัฒนาแล้วเสร็จ ติดตั้งบน Server ที่จะใช้งานจริง เพื่อให้ผู้ใช้งานจริง ได้ใช้ระบบ และร่วม ประเมิน โดยกลุ่มตัวอย่าง คือพนักงานของ บริษัท TWD จำนวน 5 คน ได้แก่

- หัวหน้างานผู้ที่ต้องรับไฟล์ และเช็กของเบื้องต้นกับกลุ่มลูกค้า จำนวน 1 คน
- 2. พนักงานที่คัดแยกของ หลังจากของเข้ามาที่บริษัท จำนวน 2 คน
- 3. พนักงานขับรถขนส่งจำนวน 2 คน

โดยผู้เข้าร่วมประเมิน ได้ใช้งานระบบจริง หลังจากพัฒนาเสร็จแล้ว และผู้วิจัยได้ สัมภาษณ์ ผู้เข้าร่วมประเมิน ดังต่อไปนี้

ส่วนของการใช้งานฝั่ง Admin ตั้งแต่เริ่มต้นขั้นตอนการตั้งก่าต่าง ๆ จนถึงการจำหน่าย งานนั้นมีความเหมาะสม และใช้งานง่ายต่อผู้ปฏิบัติงานจริงตัวหนังสืออ่านง่าย สบายตา การ ออกแบบส่วนติคต่อกับผู้ใช้มีความเหมาะสมข้อมูลในระบบมีความถูกต้อง

ส่วนการใช้งานฝั่งพนักงานที่เช็กสินค้าให้ตรงกับรายการที่แสดงในระบบหลังจากมี การนำเข้า ไฟล์ .CSV ได้ข้อสรุปว่า การใช้งานง่ายต่อผู้ปฏิบัติงาน ผู้ปฏิบัติงานลดเวลาการทำงาน ปัจจุบัน และสามารถเอาเวลาไปทำงานอื่นได้ต่อ ในระบบมีช่องกันหาให้ทำง่ายต่อการเช็กของ

ส่วนการใช้งานฝั่งพนักงานขับรถขนส่งของ ได้ข้อสรุปว่า ใช้งานง่ายระบบรองรับทุก อุปกรณ์ทุกขนาดหน้าจอเมนูแยกชัดเจน ผู้ใช้เป็นพนักงานขับรถขนส่งเดิม ใช้กระดาษในการบันทึก ข้อมูลเปลี่ยนมาใช้ระบบที่เข้าผ่านอุปกรณ์พกพาส่วนตัว แล้วใช้งานได้ไม่ติดขัด รายการแสดงงาน ที่จะต้องจัดส่ง แสดงชัดเจนอ่านง่ายไม่สับสน

บทที่ 5 บทสรุป และข้อเสนอแนะ

ในบทนี้เป็นการนำเสนอการใช้งานระบบจากผู้ใช้งานจริง และนำเสนอข้อเสนอแนะใน การพัฒนาระบบต่อไป โคยมีรายละเอียด ดังนี้

5.1 สรุปผล

การจัดทำสารนิพนธ์ครั้งนี้ได้ทำการพัฒนาที่ดับเบิลยูดี ซิสเต็มส์ : ระบบบริหารจัดการ งานขนส่ง ผู้วิจัยจัดทำขึ้นเพื่อแก้ไขปัญหาที่เกิดจากการปฏิบัติงานประจำวันของบริษัท TWD ทั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาปัญหาที่พบจากผู้ปฏิบัติงาน และรวบรวมความต้องการของผู้ใช้ รวมถึงศึกษางานวิจัย ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้ได้ระบบที่มีความเหมาะสม และตรงกับความต้องการของผู้ใช้ โดยสรุป ได้ดังนี้

การพัฒนา ที่ดับเบิลยูดี ซิสเต็มส์ : ระบบบริหารจัดการงานขนส่ง ทำให้เกิดการ บริหาร จัดการข้อมูลได้ดี มีการจัดการข้อมูลที่เป็นระเบียบ ผู้ใช้งาน หรือ ผู้ปฏิบัติงานจริง สามารถเรียนรู้ การใช้งานระบบได้ อย่าง ไม่ซับซ้อน ระบบมีการแบ่งหมวดหมู่การใช้งานได้เหมาะสมกับผู้ใช้ ผู้ใช้ ไม่เกิดความสับสนในการใช้งานเมนูต่าง ๆ ระบบสามารถแก้ปัญหาในการทำงานหลัก ๆ ที่เดย เกิดขึ้นได้ดี ระบบสามารถดึงข้อมูล จาก Database ออกมาแสดง บนหน้าจอของผู้ใช้ได้ตรงตาม ความต้องการ และถูกต้องตามการปฏิบัติงาน ระบบสามารถดูสถานะงานได้ตรงตามความต้องการ ของผู้ใช้ ระบบสามารถดั้งค่ารายการต่าง ๆ ภายในระบบได้ ทำให้ผู้ใช้ไม่ต้องทำงานซ้ำซ้อนหลาย ขั้นตอน

5.2 ข้อเสนอแนะในการศึกษา และพัฒนาขั้นต่อไป

5.2.1 ควรเพิ่มเติมการแจ้งเตือนกรณี สถานะที่ต้องจัคส่งยังไม่ Update เมื่อเกินเวลาจัคส่งที่ตั้ง ค่าไว้ในระบบ

5.2.2 ควรเพิ่มเติมการแสดงเวลาที่ต้องจัดส่งให้กับฝั่งหน้าจอของพนักงานขับรถขนส่ง

5.2.3 เนื่องจากผู้งานใช้ฝั่งพนักงานขนส่งสินค้าเป็นผู้ที่มีความรู้ทางเทคโนโลยีไม่มากจึงเกิด บัญหาในการบันทึกข้อมูลการนำส่ง ที่ไม่ครบถ้วน ซึ่ง ไม่เกี่ยวกับระบบแต่เป็นเพราะเครือข่ายการ เชื่อมต่อInternet ของผู้ใช้งานที่เกิดบัญหา ทางค้านหัวหน้างานจึงควรมีการอบรม และชี้แจงการใช้ งานระบบรวมถึงให้ผู้ใช้เรียนรู้การใช้งานในการจัดการเครือข่าย Internet ที่ใช้งานกับอุปกรณ์พกพา ให้มากขึ้น
บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

ภาษาไทย

การเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ OOP (Object Oriented Programming). (2560). สืบค้น 22 ธันวาคม 2562

> จาก https://arit.rmutsv.ac.th/th/blogs/80-การเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ-oop-objectoriented-programming-537.

ภาษา PHP. (2558). สืบค้น 22 ธันวาคม 2562 จาก https://www.mindphp.com.

ภาษา SQL (Standard Query Language). (2556). สืบค้น 22 ธันวาคม 2562

จาก https://www.mindphp.com/กู่มือ/73-คืออะไร/2088-sql-คืออะไร.html.

โมเคล-วิว-คอนโทรลเลอร์. (2556). สืบค้น 29 มกราคม 2563

จาก https://th.wikipedia.org/wiki/โมเคล-วิว-กอน โทรลเลอร์.

วิภาวรรณ พันธุ์สังข์. (2554). *การพัฒนาระบบวางแผนการขนส่งเพื่อลดการเดินรถบรรทุกเที่ยว* เปล่า

นกรราชสีมา : มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี : มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี. วุฒิชัย อินทร์แก้ว. (2559). *พัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการสินค้าคงคลัง ของ*

> *สหกรณ์เครดิตยูเนี่ยนบ้านทุ่งเลียบ จำกัด.* สงขลา : มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา : มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา.

Responsive. (2557). สืบค้น 20 ธันวาคม 2562

าก https://seo-web.aun-thai.co.th/blog/web-blog-responsive-web-design.

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ-นามสกุล ประวัติการศึกษา กมกริช สุวรรณพิไชยศรี สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี หลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต (บธ.บ) สาขาวิชาคอมพิวเตอรธุรกิจ มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี ปีการศึกษา 2559 เจ้าหน้าที่วิเคราะห์ระบบ สารสนเทศ (Systems Analys) กองทุนสงเคราะห์กรูเอกชน กระทรวง ศึกษาธิการ

ตำแหน่ง และสถานที่ทำงานปัจจุบัน

98