



ระบบบริหารจัดการการต่อ พ.ร.บ. และภาษีรถ

โดย

นางสาววรรณิดา พันธุ์รักษา^๑
นางสาวอวัส达 อ้อกชู^๒

โครงการพิเศษนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
วิทยาศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
ปีการศึกษา 2567
ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

ระบบบริหารจัดการการต่อ พ.ร.บ. และภาษีรถ

โดย

นางสาววรรณิดา พันธุ์รักษา^๑
นางสาวอวัส达 อือกழ^๒

โครงการพิเศษนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
วิทยาศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
ปีการศึกษา 2567
ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

AN INSURANCE AND TAX CAR MANAGEMENT SYSTEM

BY

MISS WANNIDA PHANRAK

MISS AWASADA OXZU

**A FINAL-YEAR PROJECT REPORT SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT
OF THE REQUIREMENTS FOR THE DEGREE OF BACHELOR OF SCIENCE**

COMPUTER SCIENCE

FACULTY OF SCIENCE AND TECHNOLOGY

THAMMASAT UNIVERSITY

ACADEMIC YEAR 2024

COPYRIGHT OF THAMMASAT UNIVERSITY

(1)

มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
คณนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

รายงานโครงการพิเศษ

ขอ

นางสาววรรณิดา พันธุรักษ์
นางสาวอวัส达 อ้อกซู

เรื่อง

ระบบบริหารจัดการการต่อ พ.ร.บ. และภาษีรถ

ได้รับการตรวจสอบและอนุมัติ ให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์
เมื่อ วันที่ 30 เดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2568

อาจารย์ที่ปรึกษา

อรุณรัตน์ สิทธิศักดิ์

(ผศ.ดร.อรุณรัตน์ สิทธิศักดิ์)

กรรมการสอบโครงการพิเศษ

เด่นดวง ประดับสุวรรณ

Deenutong Phrabhand

(ผศ.ดร.เด่นดวง ประดับสุวรรณ)

กรรมการสอบโครงการพิเศษ

ประภารต รัตนช่าง

(ผศ.ดร.ประภารต รัตนช่าง)

(2)

มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

รายงานโครงการพิเศษ

ของ

นางสาววรณิดา พันธุรักษ์
นางสาวอวัส达 อ้อกழ
เรื่อง

ระบบบริหารจัดการการต่อ พ.ร.บ. และภาษีรถ

ได้รับการตรวจสอบและอนุมัติ ให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาภาษาการคอมพิวเตอร์
เมื่อ วันที่ 30 เดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2568

อาจารย์ที่ปรึกษา

อรุณรัตน์ สิงห์ศักดิ์

(ผศ.ดร.อรุณรัตน์ สิงห์ศักดิ์)

กรรมการสอบโครงการพิเศษ

D.

(ผศ.ดร.เด่นดวง ประดับสุวรรณ)

กรรมการสอบโครงการพิเศษ

R. H.

(ผศ.ดร.ประภาพร รัตนธำรง)

หัวข้อโครงการพิเศษ	ระบบบริหารจัดการการต่อ พ.ร.บ. และภาษีรถ
ชื่อผู้เขียน	นางสาววรรณิดา พันธุรักษ์
ชื่อผู้เขียน	นางสาวอวัส达 อือกซู
ชื่อปริญญา	วิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์
สาขาวิชา/คณะ/มหาวิทยาลัย	สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการพิเศษ	ผศ.ดร.อรจิรา สิทธิศักดิ์
ปีการศึกษา	2567

บทคัดย่อ

ในปัจจุบันผู้คนมีการใช้รถเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ไม่ว่าจะเป็นรถยนต์หรือรถจักรยานยนต์ ซึ่งการเป็นเจ้าของรถหนึ่งคันนั้น จะต้องมีการเสียภาษีเป็นประจำทุกปีตามข้อบังคับกฎหมาย เรียกว่า การต่อทะเบียนรถหรือการต่อภาษี โดยที่ก่อนจะต่อภาษีจำเป็นต้องทำการต่อ พ.ร.บ. รถ ที่ออกโดย บริษัทเอกชน ซึ่งทำให้หน่วยงานต้องคงอยู่จัดระเบียนเอกสารเพื่อไม่ให้เกิดการสูญหาย

จากปัญหาข้างต้นผู้พัฒนาเว็บแอปพลิเคชันจึงคิดค้นระบบบริหารจัดการการต่อ พ.ร.บ. และภาษีรถขึ้นมา เพื่อแก้ปัญหาการจัดเก็บเอกสาร อีกทั้งระบบยังช่วยจัดการในเรื่องการต่อ พ.ร.บ. และภาษีรถให้แก่ผู้ใช้งานเว็บแอปพลิเคชัน ซึ่งผู้ใช้สามารถทำการเพิ่มข้อมูล แก้ไขข้อมูล และค้นหา ข้อมูลทะเบียนรถที่ทำการเพิ่มข้อมูลสำเร็จ นอกจากนี้ระบบยังสามารถตั้งค่าค่าบริการได้เพื่อนำไป คำนวณค่าบริการ และแสดงข้อมูลรถทั้งหมดที่เพิ่มเข้ามาในระบบ และแสดงกลุ่มของข้อมูลรถที่จะหมดอายุ ภายใน 90 วัน และแสดงกลุ่มของข้อมูลรถที่จะหมดอายุภายใน 30 วัน และแสดงกลุ่มของข้อมูลรถที่หมดอายุแล้ว และแสดงกลุ่มของข้อมูลรถที่กำลังดำเนินการต่อ พ.ร.บ. และภาษี และแสดงประวัติการดำเนินการต่อ พ.ร.บ. และภาษีรถ นำเข้าหลักฐานการรับเอกสาร และสรุปข้อมูลในรูปแบบกราฟ

คำสำคัญ: เว็บแอปพลิเคชัน, ระบบต่อ พ.ร.บ. และภาษีรถ, รถ

Thesis Title	AN INSURANCE AND TAX CAR MANAGEMENT SYSTEM
Author	MISS WANNIDA PHANRAK
Author	MISS AWASADA OXZU
Degree	Bachelor of Science
Major Field/Faculty/University	Computer Science Faculty of Science and Technology Thammasat University
Project Advisor	ASST. PROF. DR. ONJIRA SITTHISAK
Academic Years	2024

ABSTRACT

Nowadays, people use cars more, whether they are cars or motorcycles. Having your own car requires you to pay taxes every year according to the law, called car registration or tax renewal. Before renewing the tax, you must renew the compulsory car insurance issued by a private company. This makes the agency have to organize the documents to prevent the documents from being lost. From the problems, web application developers have invented a car insurance and tax management system to solve document storage problems.

In addition, the system helps manage car insurance and tax for web application users. Users can add, edit, and search for car plates that have been successfully added. In addition, the system can set up service fees to calculate service fees, display all vehicles that have been added to the system, display a group of vehicles that will expire within 90 days, display a group of vehicles that will expire within 30 days, display a group of vehicles that have already expired, display a group of vehicles that are currently in the process of renewing compulsory insurance and tax, show the history of renewals, add proof of document receipt, and summarize data in graphs.

Keywords: web applications, car insurance and tax system, cars

กิตติกรรมประกาศ

การจัดทำโครงการฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดีเนื่องจากความเมตตากรุณาและความช่วยเหลืออย่างดียิ่งจาก ผศ.ดร.อรจิรา สิทธิศักดิ์ ที่ท่านได้เสียสละเวลาอันมีค่ายิ่ง ในการให้คำปรึกษา และแนะนำการกำหนดปัญหา กำหนดขอบเขตแนวทางที่เป็นไปได้ของโครงการ ตลอดจนได้ตรวจสอบและแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ อันเป็นประโยชน์ในการจัดทำโครงการ คณะผู้จัดทำจึงขอ กราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ในการจัดทำโครงการครั้นนี้ ขอขอบคุณเพื่อนร่วมโครงการที่สละเวลาส่วนตัวเพื่อมาร่วมค้นคว้าหาข้อมูลเพื่อนำมาประกอบการทำโครงการร่วมกัน และขอขอบคุณพี่เอที่ช่วยให้คำแนะนำในการแก้ปัญหาที่ติดขัดระหว่างการดำเนินงาน จนทำให้โครงการสำเร็จลุล่วงได้อย่างสมบูรณ์

ขอขอบพระคุณครอบครัวที่ให้การสนับสนุนและ coy ให้กำลังใจ และจัดเตรียมอาหารไว้ให้รับประทานอยู่เสมอ รวมถึงขอบคุณแมวที่ทำให้ผ่อนคลายในช่วงเวลาที่ยากลำบาก และสร้างแรงบันดาลใจในการทำโครงการนี้จนเสร็จสิ้น

นางสาวรรณิดา พันธุรักษ์
นางสาวอรัส达 อ้อกซู

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ	3
ABSTRACT	4
กิตติกรรมประกาศ	5
สารบัญ	6
สารบัญตาราง	8
สารบัญภาพ	9
รายการสัญลักษณ์และคำย่อ	12
บทที่ 1 บหนำ	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของโครงงาน	1
1.2 วัตถุประสงค์	1
1.3 ขอบเขตของโครงงาน	2
1.4 ประโยชน์ของโครงงาน	2
1.5 ข้อจำกัดของโครงงาน	3
บทที่ 2 วรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	4
2.1 แนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง	4
2.1.1 Data Management	4
2.1.2 User Interface(UI)	5
2.1.3 Database	6
2.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	7
2.2.1 ProsoftGPS	7
2.2.2 EasyTH	9
2.3 เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง	12
2.3.1 Laravel	12
2.3.2 PHP	13
2.3.3 CSS	14
2.3.4 HTML	15
2.3.5 Bootstrap	16

2.3.6 JQuery	17
2.3.7 Google Front	18
2.3.8 Chart.JS	19
2.3.9 Java Script	20
2.3.10 MariaDB	21
บทที่ 3 วิธีการวิจัย	22
3.1 ภาพรวมของโครงงาน	22
3.1.1 ภาพรวมของโครงงาน และสภาพแวดล้อมของระบบ(Architecture)	22
3.2 การวิเคราะห์ข้อบ阙และความต้องการของระบบ	23
3.2.1 ภาพรวมของระบบ	23
3.2.1.1 Context Diagram	23
3.2.1.2 Data Flow Diagram	24
3.2.1.3 Activity Diagram	25
3.2.1.4 Database Design	46
บทที่ 4 ทรัพยากรและแผนการดำเนินงาน	51
4.1 การจัดเตรียมฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์	51
4.1.1 ฮาร์ดแวร์ที่ใช้	51
4.1.2 ซอฟต์แวร์ที่ใช้	51
4.2 แผนการดำเนินงาน	52
4.3 ผลการดำเนินงาน	53
4.3.1 การใช้งานของระบบ	53
4.4 ผลการทดสอบความสามารถในการใช้งานของระบบ	64
บทที่ 5 สรุป	66
5.1 สรุปผลการดำเนินงาน	66
5.2 ปัญหาและอุปสรรค	67
5.3 ข้อเสนอแนะ/แนวทางการพัฒนาต่อ	68
รายการอ้างอิง	69

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 2.1 ตารางเปรียบเทียบระบบบริหารจัดการการต่อ พ.ร.บ. และภาครีสกับเว็บไซต์อื่น	12
ตารางที่ 3.1 แสดงข้อมูลของลูกค้า	46
ตารางที่ 3.2 แสดงข้อมูลข้อมูลของรถ	47
ตารางที่ 3.3 แสดงข้อมูลความสัมพันธ์ระหว่างลูกค้าและรถ	47
ตารางที่ 3.4 แสดงข้อมูลประเภทสำหรับต่อ พ.ร.บ. รถ	47
ตารางที่ 3.5 แสดงข้อมูลความสัมพันธ์ระหว่างรถและประเภทสำหรับการต่อพ.ร.บ. รถ	48
ตารางที่ 3.6 แสดงข้อมูลประเภทสำหรับการต่อภาครีส	48
ตารางที่ 3.7 แสดงข้อมูลความสัมพันธ์ระหว่างรถและประเภทสำหรับการต่อภาครีส	48
ตารางที่ 3.8 แสดงข้อมูลจังหวัด	48
ตารางที่ 3.9 แสดงข้อมูลการตั้งค่าค่าธรรมเนียมการต่ออายุ	49
ตารางที่ 3.10 แสดงข้อมูลประวัติการต่ออายุพ.ร.บ. และภาครีส	49
ตารางที่ 4.1 แสดงคุณสมบัติของคอมพิวเตอร์สำหรับพัฒนาเว็บไซต์	51
ตารางที่ 4.2 การดำเนินงานภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2567	52
ตารางที่ 4.3 การดำเนินงานภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2567	52
ตารางที่ 4.4 ตารางแสดงความพึงพอใจในการใช้งานของผู้ใช้ระบบบริการจัดการ การต่อพ.ร.บ. และภาครีส	65

สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพที่ 2.1 หน้าการกำหนดแจ้งเตือนภาษาอังกฤษของ ProsoftGPSS	7
ภาพที่ 2.2 หน้าการกำหนดแจ้งเตือน พ.ร.บ. รายงานของ ProsoftGPS	7
ภาพที่ 2.3 หน้าแสดงการแจ้งเตือนทางอีเมลเมื่อครบกำหนดที่ผู้ใช้เลือก ของ ProsoftGPS	8
ภาพที่ 2.4 หน้าแรกของ EasyTH	9
ภาพที่ 2.5 หน้าค้นหา และแสดงข้อมูลทั้งหมดของ EasyTH	9
ภาพที่ 2.6 หน้ากรอกข้อมูลเพื่อบันทึกลงใน Sever ของ EasyTH	10
ภาพที่ 2.7 Laravel Framework	12
ภาพที่ 2.8 MVC Model	13
ภาพที่ 2.9 PHP	13
ภาพที่ 2.10 CSS	14
ภาพที่ 2.11 HTML	15
ภาพที่ 2.12 Bootstrap	16
ภาพที่ 2.13 JQuery	17
ภาพที่ 2.14 Google Fonts	18
ภาพที่ 2.15 Chart.JS	19
ภาพที่ 2.16 Java Script	20
ภาพที่ 2.17 MariaDB	21
ภาพที่ 3.1 รูปภาพแสดงภาพรวมสถาปัตยกรรมของระบบ	22
ภาพที่ 3.2 รูปภาพแสดง Context Diagram ระบบบริหารจัดการการต่อ พ.ร.บ. และภาษีรถ	23
ภาพที่ 3.3 รูปภาพแสดง Data Flow Diagram ระบบบริหารจัดการการต่อ พ.ร.บ. และภาษีรถ	24
ภาพที่ 3.4 รูปภาพแสดง Activity Diagram สำหรับเพิ่มประเภทการต่อ พ.ร.บ รถ	25
ภาพที่ 3.5 รูปภาพแสดง Activity Diagram สำหรับกำหนดค่าบริการการต่อ พ.ร.บ รถ	26
ภาพที่ 3.6 รูปภาพแสดง Activity Diagram สำหรับการเพิ่มข้อมูล	27
ภาพที่ 3.7 รูปภาพแสดง Activity Diagram สำหรับการแก้ไขข้อมูล	28
ภาพที่ 3.8 รูปภาพแสดง Activity Diagram สำหรับแสดงข้อมูล	29
ภาพที่ 3.9 รูปภาพแสดง Activity Diagram สำหรับการแสดงข้อมูล	30
ภาพที่ 3.10 รูปภาพแสดง Activity Diagram สำหรับเลือกคุณที่ต้องดำเนินการต่อ พ.ร.บ. รถ	31
ภาพที่ 3.11 รูปภาพแสดง Activity Diagram สำหรับเลือกคุณภาษีรถที่ต้องดำเนินการต่อ พ.ร.บ. รถ	32

ภาพที่ 3.12	รูปภาพแสดง Activity Diagram สำหรับคำนวณวันหมดอายุของ พ.ร.บ.	33
ภาพที่ 3.13	รูปภาพแสดง Activity Diagram สำหรับคำนวณวันหมดอายุของภาษี	34
ภาพที่ 3.14	รูปภาพแสดง Activity Diagram สำหรับดำเนินการต่อ พ.ร.บ./ภาษีรัฐ	35
ภาพที่ 3.15	รูปภาพแสดง Activity Diagram สำหรับแสดงประวัติดำเนินการ	36
ภาพที่ 3.16	รูปภาพแสดง Activity Diagram สำหรับค้นหาประวัติการดำเนินการต่อ พ.ร.บ./ภาษีรัฐ	37
ภาพที่ 3.17	รูปภาพแสดง Activity Diagram สำหรับบันทึกวันที่ดำเนินการต่อ พ.ร.บ./ภาษีรัฐ	38
ภาพที่ 3.18	รูปภาพแสดง Activity Diagram สำหรับแก้ไขวันที่ดำเนินการต่อ พ.ร.บ./ภาษีรัฐ	39
ภาพที่ 3.19	รูปภาพแสดง Activity Diagram สำหรับแสดงหน้าการรับเอกสาร	40
ภาพที่ 3.20	รูปภาพแสดง Activity Diagram สำหรับค้นหาข้อมูลในหน้าการรับเอกสาร	41
ภาพที่ 3.21	รูปภาพแสดง Activity Diagram สำหรับอป์โหลดหลักฐานการรับเอกสาร	42
ภาพที่ 3.22	รูปภาพแสดง Activity Diagram สำหรับแก้ไขอป์โหลดหลักฐานการรับเอกสาร	43
ภาพที่ 3.23	รูปภาพแสดง Activity Diagram สำหรับแสดงหน้าสรุปข้อมูล	44
ภาพที่ 3.24	รูปภาพแสดง Activity Diagram สำหรับแสดงหน้าสรุปข้อมูลในช่วงเวลาที่เลือก	45
ภาพที่ 3.25	รูปภาพแสดง Er-Diagram	46
ภาพที่ 4.1	รูปภาพแสดงหน้าข้อมูลของเว็บแอปพลิเคชัน	53
ภาพที่ 4.2	รูปภาพแสดงหน้าข้อมูลเมื่อทำการค้นหาข้อมูลเลขทะเบียน	53
ภาพที่ 4.3	รูปภาพแสดงหน้าข้อมูลเมื่อทำการเลือกแสดงข้อมูล พ.ร.บ. ที่ต้องดำเนินการต่อ	54
ภาพที่ 4.4	รูปภาพแสดงหน้าข้อมูลเมื่อทำการเลือกแสดงข้อมูลภาษีที่ต้องดำเนินการต่อ	54
ภาพที่ 4.5	รูปภาพแสดงหน้าเพิ่มข้อมูลของเว็บแอปพลิเคชัน	55
ภาพที่ 4.6	รูปภาพแสดงหน้าเพิ่มข้อมูลเมื่อกรอกข้อมูลไม่ครบตามที่แบบฟอร์มกำหนด	55
ภาพที่ 4.7	รูปภาพแสดงหน้าเพิ่มข้อมูลเมื่อกรอกข้อมูลเลขบัตรประชาชนและเบอร์โทรศัพท์ ไม่ครบตามที่กำหนด	56
ภาพที่ 4.8	รูปภาพแสดงหน้าเพิ่มข้อมูลเมื่อเลือกวันที่ต่อภาษีและวันที่ต่อ พ.ร.บ. ครั้งล่าสุด ก่อนวันจดทะเบียน	56
ภาพที่ 4.9	รูปภาพแสดงหน้าแก้ไขข้อมูลของเว็บแอปพลิเคชัน	57
ภาพที่ 4.10	รูปภาพแสดงหน้าแสดงรายละเอียดข้อมูลการต่อ พ.ร.บ./ภาษีรัฐ ของเว็บแอปพลิเคชัน	58
ภาพที่ 4.11	รูปภาพแสดงหน้าตรวจสอบค่าดำเนินการต่อของเว็บแอปพลิเคชัน	59
ภาพที่ 4.12	รูปภาพแสดงหน้าประวัติการดำเนินการของเว็บแอปพลิเคชัน	59

ภาพที่	4.13 รูปภาพแสดงหน้าการค้นหาเลขที่เบียนรถในหน้าประวัติดำเนินการ	60
ภาพที่	4.14 รูปภาพแสดงหน้าการรับเอกสารของเว็บแอปพลิเคชัน	60
ภาพที่	4.15 รูปภาพแสดงการค้นหาในหน้าการรับเอกสาร	61
ภาพที่	4.16 รูปภาพแสดงหน้าสรุปข้อมูลการต่อ พ.ร.บ. แบบแยกประเภทของเว็บแอปพลิเคชัน	62
ภาพที่	4.17 รูปภาพแสดงหน้าสรุปข้อมูลการต่อภาษีแบบแยกประเภทของเว็บแอปพลิเคชัน	62
ภาพที่	4.18 รูปภาพแสดงหน้าสรุปข้อมูลรายได้รวมของเว็บแอปพลิเคชัน	62
ภาพที่	4.19 รูปภาพแสดงหน้าการตั้งค่าทัวร์ไปของเว็บแอปพลิเคชัน	63
ภาพที่	4.20 รูปภาพแสดงหน้ากำหนดค่าบริการของเว็บแอปพลิเคชัน	63

(12)

รายการสัญลักษณ์และคำย่อ

สัญลักษณ์/คำย่อ

พ.ร.บ.

คำเต็ม/คำจำกัดความ

พระราชบัญญัติ

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของโครงการ

ในปัจจุบันเวลาเปิดทำการของสำนักงานต่าง ๆ ทั้งภาครัฐและเอกชนส่วนใหญ่คือรับจันทร์จนถึงวันศุกร์ โดยจะมีวันหยุดสุดสัปดาห์เพียงวันเสาร์และอาทิตย์เท่านั้น จึงทำให้หลายคนไม่สามารถขอติดต่อทำธุรการกับสำนักงานภาครัฐและเอกชนได้ตามเวลาที่เปิดทำการ รวมถึงหน่วยงานขนส่งทางบก ด้วยเหตุนี้ทำให้มีบริษัทเอกชนหลายแห่งเปิดรับบริการดำเนินการแทน หนึ่งในนั้นคือ การใช้บริการบริษัทรับต่อ พ.ร.บ. และภาชีรรถ เนื่องจากส่วนใหญ่บริษัทดังกล่าวมักเปิดทำการทุกวัน เพื่อเพิ่มความสะดวกสบายให้กับผู้ที่ไม่สามารถไปดำเนินการด้วยตนเองได้

บริษัทรับต่อ พ.ร.บ. และภาชีรรถ จำเป็นต้องเก็บข้อมูลของลูกค้าเป็นจำนวนมาก โดยหากเก็บเป็นเอกสารอย่างเดียวอาจทำให้ข้อมูลสูญหายหรือสับเปลี่ยนกันได้ อาจส่งผลให้บริษัทรับต่อ พ.ร.บ. และภาชีรรถ เกิดความเสียหายและเกิดความล่าช้าในการทำงาน การนำเทคโนโลยีมาช่วยในการทำงานของบริษัทรับต่อ พ.ร.บ. และภาชีรรถ ให้มีการจัดเก็บและบริหารข้อมูลของลูกค้าเป็นการเพิ่มความสะดวกสบายให้กับผู้ที่ต้องแลกเปลี่ยนข้อมูลกับลูกค้าเป็นอย่างมาก เพื่อตอบสนองต่อการใช้โปรแกรมประยุกต์อย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งยังช่วยลดความซ้ำซ้อนของข้อมูล ทั้งสามารถช่วยรักษาความสัมพันธ์ระหว่างลูกค้าและบริษัทระยะยาว

ด้วยเหตุนี้ทางผู้พัฒนาได้เล็งเห็นถึงปัญหาที่เกิดขึ้น จึงมีแนวคิดที่จะพัฒนาระบบจัดการข้อมูล พ.ร.บ. และภาชีรรถ ในรูปแบบของเว็บแอปพลิเคชัน เพื่อให้ผู้ใช้งานระบบสามารถจัดเก็บข้อมูล และดำเนินการต่อ พ.ร.บ. และภาชีรรถได้อย่างสะดวกสบาย โดยเว็บแอปพลิเคชันมีความสามารถในการจัดเก็บข้อมูลที่ผู้ใช้เพิ่มลงในฐานข้อมูล (Database) คำนวนค่าบริการ คำนวนวันหมดอายุของ พ.ร.บ. และภาชีรรถ สามารถดาวน์โหลดเอกสาร เพื่อนำเอกสารไปดำเนินการต่อ พ.ร.บ. ภาชีรรถ ที่สำนักงานขนส่งทางบก สรุบข้อมูลรายการต่างๆในรูปแบบกราฟ

1.2 วัตถุประสงค์

โครงการนี้มีเป้าหมายเพื่อนำเสนอแนวทางการแก้ปัญหาการจัดการข้อมูลของลูกค้าที่ไม่สามารถใช้บริการบริษัทต่อ พ.ร.บ. และภาชีรรถ รวมไปถึงสามารถแจ้งเตือนวันครบกำหนดต่อ พ.ร.บ. และภาชีรรถได้อีกด้วย เพื่อให้บรรลุเป้าหมายดังกล่าวจึงกำหนดวัตถุประสงค์ของโครงการไว้ ดังนี้

1. เพื่อพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันการจัดการข้อมูลของลูกค้าที่ไม่สามารถใช้บริการบริษัทต่อ พ.ร.บ. และภาชีรรถ

2. เพื่อออกแบบหน้าเว็บแอปพลิเคชันระบบการจัดการข้อมูลลูกค้าให้สามารถใช้งานได้ง่าย และเหมาะสมกับกลุ่มลูกค้าที่ต้องการ
3. เพื่อศึกษาขั้นตอนการต่อ พ.ร.บ. และภาษีรถ
4. เพื่อแก้ไขปัญหาการจัดเก็บเอกสารที่ชำรุดและป้องกันการสูญหายของเอกสาร
5. เพื่ออำนวยความสะดวกในการซื้อขายแก่ผู้ใช้งาน

1.3 ขอบเขตของโครงการ

ระบบสำหรับบริหารจัดการการต่อ พ.ร.บ. และภาษีรถ สามารถจัดการข้อมูลให้กับผู้ใช้งานอย่างเป็นสัดส่วน โดยมีขอบเขตของโครงการดังนี้

1. สามารถกำหนดค่าบริการของพ.ร.บ. ได้
2. สามารถเพิ่ม แก้ไข อัปเดต และบันทึกข้อมูลที่ผู้ใช้งานกรอกเข้ามาได้
3. สามารถค้นหาทะเบียนรถที่มีอยู่ในฐานข้อมูลได้
4. สามารถคำนวณวันหมดอายุของ พ.ร.บ. และภาษีรถได้
5. สามารถคำนวณค่าบริการการดำเนินการต่อพ.ร.บ. และภาษีรถได้
6. สามารถเพิ่มหลักฐานการรับเอกสารได้
7. สามารถสรุปข้อมูลในรูปแบบกราฟได้
8. สามารถแสดงประวัติการทำรายการได้
9. สามารถเลือกแสดงข้อมูลรถที่อยู่ในช่วงเวลาที่ต้องดำเนินการต่อ พ.ร.บ. และภาษีได้
10. สามารถดาวน์โหลดสำเนาเล่มทะเบียนรถที่อัปโหลดได้
11. สามารถดาวน์โหลดหลักฐานการรับเอกสารที่อัปโหลดได้

1.4 ประโยชน์ของโครงการ

1. เพิ่มประสิทธิภาพการจัดการข้อมูลของลูกค้า
2. ช่วยลดเวลาในการทำงานของพนักงาน
3. เพื่อรักษาความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างบริษัทและลูกค้า
4. ช่วยลดความเสี่ยงการสูญหายของเอกสาร

1.5 ข้อจำกัดของโครงงาน

1. เว็บแอปพลิเคชันที่สามารถใช้งานได้ผ่านระบบอินเทอร์เน็ตเท่านั้น
2. เป็นระบบสำหรับใช้จัดการข้อมูลของ พ.ร.บ. และภาครถเท่านั้น
3. ไม่สามารถต่อ พ.ร.บ. และภาครถ ผ่านเว็บแอปพลิเคชันโดยตรงได้
4. สามารถใช้งานได้เพียงหนึ่งบริษัทเท่านั้น
5. ระบบพัฒนามาเพื่อพนักงานภายในองค์กรเท่านั้น
6. ไม่สามารถต่อ พ.ร.บ. และภาครถที่ทะเบียนขาดได้
7. ในกรณีรถยนต์และรถบรรทุกที่อายุเกิน 7 ปี ต้องนำไปตรวจสภาพรถยนต์ด้วยตนเอง
8. สามารถต่อ พ.ร.บ. และภาครถได้ 3 ประเภท คือ รถยนต์นั่งส่วนบุคคลไม่เกิน 7 ที่นั่ง รถยนต์นั่งส่วนบุคคลเกิน 7 ที่นั่ง และรถยนต์บรรทุกส่วนบุคคลน้ำหนักไม่เกิน 3,000 กิโลกรัม
9. สามารถเลือกวันที่ที่ดำเนินการต่อพ.ร.บ. และภาครถเสร็จสิ้นได้หลังจากดำเนินการ 1 วัน

บทที่ 2

วรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 แนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

2.1.1 Data Management

การจัดการฐานข้อมูล (Data Management) เป็นกระบวนการจัดการและควบคุม ข้อมูลขององค์กร ที่ครอบคลุมด้วยการรวบรวม จัดเก็บ วิเคราะห์ บำรุงรักษา ไปจนถึงการทำลาย ข้อมูลตาม Data Lifecycle เพื่อให้การจัดการข้อมูลเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ และสามารถนำ ข้อมูลมาประยุกต์ใช้ได้อย่างมีคุณภาพ

ซึ่งการทำ Data Management ให้มีประสิทธิภาพจะประกอบไปด้วยขั้นตอน หลากหลายและต้องอาศัยทีมผู้เชี่ยวชาญอย่าง Data Analysis, Data Scientist, MLOps และ Data Engineer เข้ามาดูแล ประกอบกับระบบจัดการข้อมูลอย่าง Data Warehouse, Data Platform และอื่นๆ ซึ่งโดยทั่วไปกระบวนการจัดการข้อมูลองค์กรมีดังนี้

- 1). การวางแผนการจัดการข้อมูล (Data Management Planning) คือ การ กำหนดแผนการและกลยุทธ์ในการจัดการข้อมูลในองค์กร เพื่อให้กระบวนการต่อๆ ไปนั้นเป็นไปอย่าง ราบรื่น และเกิดประสิทธิภาพเต็มที่ในระยะยาว

- 2). การเก็บรวบรวมข้อมูล (Data Collection) โดยองค์กรสามารถเก็บรวบรวม ข้อมูลจากแหล่งต่างๆ เช่น ฐานข้อมูลภายในองค์กร แบบสำรวจ แหล่งข้อมูลภายนอกจากสื่อต่างๆ เช่น โซเชียลมีเดีย เว็บไซต์ และข้อมูลอื่นๆ ซึ่งการเก็บข้อมูลในแต่ละครั้ง ควรมีการตรวจสอบคุณภาพ ของข้อมูล เช่น ความถูกต้อง ความสมบูรณ์ ความน่าเชื่อถือ พิริยมคัดกรองข้อมูลที่ไม่ได้คุณภาพ

- 3). การจัดเก็บและจัดระเบียบข้อมูล (Data Storage and Organization) คือ การจัดเก็บข้อมูลให้เป็นระเบียบเรียบร้อย เพื่อให้สามารถเข้าถึง ค้นหาข้อมูลได้ง่ายและเป็นระเบียบ สะดวกต่อการนำไปวิเคราะห์หรือใช้งานต่อไป

- 4). การประมวลผลข้อมูล (Data Processing) เป็นการประมวลผลหรือวิเคราะห์ ข้อมูล (Data Analytic) นั้นเป็นขั้นตอนสำคัญ ที่จะนำข้อมูลที่ได้จากการจัดเก็บมาใช้ประโยชน์อย่าง การค้นหา Insight หรือ Report (Visualization) สำหรับพัฒนาธุรกิจ ไม่ว่าจะเป็นการกำหนดกลยุทธ์ แก้ไขปัญหาภายในองค์กร ไปจนถึงการคาดการณ์ความเป็นไปได้ที่อาจเกิดขึ้นในอนาคต

- 5). การส่งเสริมการใช้ข้อมูล (Data Utilization) เป็นการนำข้อมูลที่ผ่านการ จัดการและวิเคราะห์ไปใช้งานให้เกิดประโยชน์สูงสุดแก่องค์กรและธุรกิจ เช่น สร้างแคมเปญการตลาด

แบบเฉพาะบุคคล การปรับเปลี่ยนแนวทางการให้บริการ ไปจนถึงการปรับตัวให้ทันกระแสของผู้บริโภค

6). การปกป้องข้อมูล (Data Protection) เป็นความปลอดภัยของข้อมูลถือเป็นเรื่องสำคัญอันดับหนึ่งที่องค์กรควรจะต้องให้ความสำคัญ เนื่องจาก ข้อมูลส่วนบุคคลของลูกค้า้นถือเป็นข้อมูลที่มีความอ่อนไหว องค์กรจึงต้องมีมาตรฐานในการรักษาความปลอดภัยของข้อมูลจาก Cybersecurity Threats ต่างๆ อย่างการขโมยข้อมูล หรือปลอมแปลงตัวตน อีกทั้งต้องปฏิบัติตาม PDPA เพื่อให้ผู้บริโภคสามารถควบคุมข้อมูลของตนเองได้ มอบความปลอดภัย จัดการข้อมูลที่โปร่งใส และเป็นความลับ [1]

2.1.2 User Interface(UI)

User Interface คือ ส่วนต่อประสานกับผู้ใช้งาน หรือ ส่วนที่ใช้ในการเชื่อมต่อกับผู้ใช้งาน ก่อร่วมก็คือ ส่วนที่ให้ผู้ใช้งานสามารถโต้ตอบกับการใช้งานผลิตภัณฑ์ได้ ซึ่งจะมุ่งเน้นไปที่เรื่องของหน้าตา การออกแบบ และการดีไซน์ ยกตัวอย่างเช่น หน้าจอ แพลตฟอร์ม เมนู ฟอร์มต่าง ๆ การวางแผน ขนาดตัวอักษร ปุ่ม แป้นพิมพ์ เสียง หรือแม้แต่ไฟล์ เป็นต้น สิ่งสำคัญสำหรับ UI ก็คือดีไซน์ที่ดูสะอาด สวยงาม ดึงดูดใจ อีกทั้งต้องเข้าใจง่าย ใช้งานง่าย มีมาตรฐานและเป็นมิตรต่อผู้ใช้งาน นอกจากนี้ยังต้องมีฟังก์ชันที่น่าสนใจ มีภาษาภาพที่ทำให้คนเกิดความรู้สึกอย่างจะใช้งาน และที่สำคัญจะต้องมีความเป็นเอกลักษณ์ โดยเด่น แต่ก็ไม่ล้นหรือต่างมากจนเกินไป จะนั้นอาจเปรียบได้ว่า UI คือ “ศาสตร์แห่งความสวยงาม” ที่จะมาเติมเต็มให้ UX ออกมาเป็นรูปร่างจนเกิดเป็น first impression ที่ดีที่สุดสำหรับผู้ใช้งานนั่นเอง โดยประเภทของ UI มีดังนี้

- 1). Graphical User Interface (GUI) – อินเทอร์เฟซแบบกราฟิก เช่น เว็บไซต์ แอปพลิเคชันที่ใช้ปุ่ม ไอคอน และภาพประกอบ
- 2). Command Line Interface (CLI) – อินเทอร์เฟซแบบบรรทัดคำสั่ง เช่น การใช้ Terminal หรือ Command Prompt
- 3). Voice User Interface (VUI) – อินเทอร์เฟซที่ใช้เสียง เช่น Siri, Google Assistant
- 4). Touch User Interface (TUI) – อินเทอร์เฟซที่ใช้ระบบสัมผัส เช่น หน้าจอสมาร์ตโฟนและแท็บเล็ต [2]

2.1.3 Database

Database (ฐานข้อมูล) คือ กลุ่มข้อมูลขนาดใหญ่ที่ถูกเก็บรวบรวมไว้ที่ใดที่หนึ่ง โดยเป็นข้อมูลที่มีความสัมพันธ์กัน ซึ่งถูกจัดเก็บอย่างเป็นระบบ โดยมีซอฟต์แวร์เข้ามาควบคุมกระบวนการใช้งาน การทำงาน หรือการประมวลผล ทำให้ผู้ใช้สามารถใช้ข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ซอฟต์แวร์ที่ควบคุม Database จะเรียกว่า DBMS (Database Management System) หรือ ระบบจัดการฐานข้อมูล มีหน้าที่ช่วยให้ผู้ใช้เข้าถึงข้อมูลได้่ายั่งสะดวกและมีประสิทธิภาพ ทั้งการสร้างฐานข้อมูล การแก้ไขฐานข้อมูล หรือค้นหาข้อมูล ซึ่งช่วยลดการเก็บข้อมูลที่ซ้ำซ้อนและรักษาความถูกต้องของข้อมูลภายใน Database ซึ่งหลักการออกแบบ Database ให้มีประสิทธิภาพ มีดังนี้

- 1). Performance ในองค์กรต้องมี Database ที่มีประสิทธิภาพการทำงานสูง เพื่อรองรับWorkload ได้หลากหลายรูปแบบภายในระบบเดียว
- 2). Security มีความมั่นคงปลอดภัย ซึ่งสามารถป้องข้อมูลที่สำคัญได้ตลอดเวลา โดยไม่กระทบต่อประสิทธิภาพการทำงานด้านอื่น ๆ
- 3). Availability มั่นคงและมีเสถียรภาพ มี Downtime ที่ต่ำ ซึ่งจะลดโอกาสที่ระบบจะหยุดทำงาน โดยอาจเกิดขึ้นได้ทั้งจากความผิดพลาดของผู้ปฏิบัติงาน ระบบ และปัจจัยแวดล้อมอื่น ๆ ทำให้เกิดความเสียหายทั่วทั้งระบบ อีกทั้งต้องมีการอัปเกรดรูปแบบทั้งในระดับของ Software และ Hardware ตลอดเวลา
- 4). Manageability บริหารจัดการและบำรุงรักษาได้ง่าย เพื่อช่วยลดระยะเวลาในการทำงานลง รวมถึงลดต้นทุนด้านเวลาและค่าบำรุงรักษาลงด้วย
- 5). Storage จัดเก็บข้อมูลได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ สามารถลดหรือเพิ่มขยายได้ทั้งในระยะสั้นและระยะยาว ซึ่งจะช่วยให้องค์กรสามารถทำงานได้ยืดหยุ่นมากยิ่งขึ้น [3]

2.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.2.1 ProsoftGPS

ProsoftGPS เป็นบริษัทที่ให้บริการด้านโปรแกรมติดตามรถยนต์ (Tracking System) เป็นส่วนใหญ่ และได้มีการพัฒนาโปรแกรมสำหรับการแจ้งเตือนการต่อ พ.ร.บ และภาษีรถแบบส่วนบุคคล โดยจะทำการแจ้งเตือนผ่านอีเมลได้เท่านั้น [4]

The screenshot shows a software window titled "รายการกำกับดูแลรถบุคคล > PS-001". The main area is divided into sections:

- General:** Contains fields for 車牌 (PS-001), วันที่เริ่มต้น (06/02/2561), วันที่สิ้นสุด (06/02/2562), ภาระ (1,500.00 บาท), and เอกสาร (empty). It also includes checkboxes for แจ้งเตือน (checked) and แจ้งเตือน Email (checked), with a timestamp field showing 06/01/2562 00:00.
- Administrator:** Shows user details: ผู้ใช้งาน : admin, สร้างเมื่อ : 9/2/2561 11:26:59; และผู้ใช้งานโดย : admin, แก้ไขล่าสุดเมื่อ : 9/2/2561 11:26:59. There is also an Inactive checkbox.

ภาพที่ 2.1 หน้าการกำหนดแจ้งเตือนภาษีรถยนต์ของ ProsoftGPS

The screenshot shows a software window titled "รายการกำกับดูแลรถบุคคล > AC180209-001". The main area is divided into sections:

- General:** Contains fields for หมายเลขทะเบียน (AC180209-001), วันที่ออกทะเบียน (09/02/2561), วันที่สิ้นสุด (12/02/2562), ประจำที่ออกทะเบียน (003), หมายเลขประจำบ้าน (234442), กฎหมาย (TAX-001), ประเภท (Vatfree), ภาระ (0.00 %), ภาษี (0.00 %), จำนวน (0.00), จำนวน VAT (0.00), สถานะ (Open), and เอกสาร (empty). It also includes checkboxes for แจ้งเตือน (checked) and แจ้งเตือน Email (checked), with a timestamp field showing 09/02/2561 11:32.
- Cancel:** Shows a summary of the cancellation information: ยกเลิก พร., วันที่ยกเลิก (21/02/2561), ระยะเวลาคงเหลือ (วัน) (0.00), ค่าเบี้ยที่ไว้รักษา (0.00), ผู้บังคับ (53-001), and แหล่งที่มา (รัฐบาล).

ภาพที่ 2.2 หน้าการกำหนดแจ้งเตือน พ.ร.บ. รถยนต์ของ ProsoftGPS

To supawadee@prosoft.co.th

แจ้งเตือนรถ PS-001

ประเภท : พรบ หมวดอายุ
รายละเอียด : วันที่เริ่มต้น 08/02/2018, วันที่หมดอายุ 12/02/2019
วันที่แจ้งเตือน : 09/02/2561 11:32:00
[ยกเลิกการส่งอีเมลแจ้งเตือนพรบ หมวดอายุ](#)

2.3 หน้าแสดงการแจ้งเตือนทางอีเมลเมื่อครบกำหนดที่ผู้ใช้เลือก ของ ProsoftGPS

สิ่งที่ระบบทำได้

ผู้ใช้งาน

- 1). บันทึกข้อมูลวันหมดอายุของ พ.ร.บ. และภาษีรถ

ระบบ

- 1). ส่งแจ้งเตือนไปยังอีเมลที่ผู้ใช้ระบุ

- 2). ส่งแจ้งเตือนไปยังหน้าระบบ

ข้อจำกัดของระบบ

- 1). ส่งแจ้งเตือนได้ผ่านอีเมลของผู้ใช้ที่ระบุได้ และผ่านหน้าระบบเท่านั้น

- 2). ใช้สำหรับส่วนบุคคลเท่านั้น

- 3). มีค่าใช้จ่ายในการใช้โปรแกรม

2.2.2 EasyTH

EasyTH เป็นเว็บแอปพลิเคชันที่ให้บริการในการจัดเก็บข้อมูลของลูกค้า ทะเบียนรถ และประกันภัยต่าง ๆ โดยข้อมูลที่ลูกค้าบันทึกจะถูกเก็บไว้บน Server พร้อมทั้งมีบริการ Backup ข้อมูล [5]



ภาพที่ 2.4 หน้าแสดงรายการฟังก์ชันของ EasyTH

The screenshot shows a table of customer records with a blue header bar identical to the one in the previous screenshot. The table has columns: ลำดับ (Index), วันที่บันทึก (Record Date), ชื่อ นามสกุล (Name), เบอร์โทร (Phone), ประวัติรถ (Vehicle History), ทะเบียนรถ (License Plate), and ทะเบียนรถ หมวดวันที่ (License Plate Category). The data in the table is as follows:

ลำดับ	วันที่บันทึก	ชื่อ นามสกุล	เบอร์โทร	ประวัติรถ	ทะเบียนรถ	ทะเบียนรถ หมวดวันที่
1	30 ต.ค. 2567	sdfsdf sdf4sd5f	088 888 8888 หล5ด4หล4ด6545	จกรยานยนต์ (รถ.12)	11 1234 กรุงเทพมหานคร	27 ต.ค. 2568
2	7 ต.ค. 2567	ส.สุชาติ เอ็นจีเนียร์ รีส. จำกัด		รถกระเช (รถ.3)	102 2271 กรุงเทพมหานคร	3 พ.ค. 2568
3	24 ส.ค. 2567	อรุณรัชช กันศรีเรือง	093 328 0535	รถเก่ง (รถ.1)	กล 2224 เชียงราย	28 ม.ค. 2568
4	19 ส.ค. 2567	บัญนา แก้ววิชัยร	086 207 9006	รถเก่ง (รถ.1)	กง 4492 ลพบุรี	19 ส.ค. 2568
5	19 ส.ค. 2567	ตัวอย่าง ทดสอบ	086 207 9006	รถเก่ง (รถ.1)	กง 4492 ลพบุรี	22 ส.ค. 2568
6	19 ส.ค. 2567	เพ็มยศ เจียรวงศ์สกุล	098 289 3256	รถเก่ง (รถ.1)	คก 5678 ยะลา	5 พ.ค. 2568
7	5 ก.ค. 2567	test testtest		จกรยานยนต์ (รถ.12)	11 1234 กรุงเทพมหานคร	30 ก.ค. 2568

Below the table, there are search and export buttons: 'เลือกคุณสมบัติที่ไก่หัวแมลง' (Select filter), '--- เลือกประเภทค้นหา -->', '--- ใส่ค่าค้นหา ---', a magnifying glass icon, and a printer icon with a download arrow.

ภาพที่ 2.5 หน้าค้นหา และแสดงข้อมูลทั้งหมดของ EasyTH

หน้าแรก

ยื่นตัวบุคคลเรียน demo1 หมวดฯ 1 ปี.๔ 2568

ออกจากระบบ

- ตรวจสอบประวัติการ ก่อนบันทึก -

ตัวอักษร | ตัวเลข

ภาษาไทย: --เลือกจังหวัด--

มี ไม่มี แก้ไข

ตรวจสอบ

แบบฟอร์มบันทึกข้อมูล

(*) จำเป็นต้องกรอก

วันที่บันทึก: 08 12 2567 - ให้ระบุ วัน-เดือน-ปี พ.ศ. เช่น 01-10-2558

- ข้อมูลทะเบียนรถ -

*วันจดทะเบียนรถ: - -
- ให้ระบุ วัน-เดือน-ปี พ.ศ. เช่น 01-10-2558

*ปีที่จดทะเบียนเดือน ครั้งที่ 1: 2568 = ปีที่ทะเบียนรถหมดอายุ

*ประเภทรถ:

*ชื่อผู้จัดแจ้งเดือน ครั้งที่ 1: | อุป:

หมายเลขล้อรถ:

หมายเลข: CC | นำหน้า: กก.

หมายเลขเครื่อง:

*ปีหมายเลข: --เลือกจังหวัด-- - ให้ระบุ ตัวอักษร | ตัวเลข

ค่าบริการตรวจสอบสภาพรถ: บาท เช่น:

ค่าใช้จ่าย: บาท ปี:

ค่าปรับล้ำวิ่ง: บาท

ค่าใช้จ่าย: บาท

ค่าโอนเข้า/ปล่อยสี: บาท

ค่าเส้นที่ 1: บาท เช่น:

ส่วนลด: บาท

ค่าเส้นที่ 2: บาท เช่น:

วันที่ตั้งรับ: - - - ให้ระบุ วัน-เดือน-ปี พ.ศ. เช่น 01-10-2558

เลือกประเภท:

- ข้อมูลส่วนบุคคล -

*ตัวผู้หน้า:

*นามสกุล:

เลขอปต:

สัญชาติ: ไทย

ที่อยู่:

*ตัวบบ/แซว:

- ให้ระบุชื่อ ตัวบบ ที่ต้องการก่อหนี้

*สำเนา/ขอด:

*จังหวัด:

*ร่องรอยเสียหาย:

เมืองที่:

Note:

(ห้องหมาย)

✓ - ไม่แสดงในใบเสร็จรับเงิน (แสดงต่อท้าย "เบอร์โทร" หน้าแสดงข้อมูลรวม)

หมายเหตุ:

✓ - แสดงในใบเสร็จรับเงิน

- ข้อมูลบริษัท ประจำกิจการค้าบังคับ - ภาคสมัครใจ -

ประจำกิจการค้าบังคับ

เลขกรมธรรม์:

ระบบ:

ค่า พรบ. บาท

วันที่คุณครอง: - -

วันที่หมดอายุ: - -

- ให้ระบุ วัน-เดือน-ปี พ.ศ. เช่น 01-10-2558

ประจำกิจการค้าสมัครใจ

เลขกรมธรรม์:

ระบบ:

ค่าประจำกิจ บาท

ประเภท:

เพิ่มเติม (ถ้ามี)

วันที่คุณครอง: - -

วันที่หมดอายุ: - -

- ให้ระบุ วัน-เดือน-ปี พ.ศ. เช่น 01-10-2558

ผู้ประกอบการขนส่ง

ค่าประจำกิจ บาท

ระบบ:

วันที่หมดอายุ: - -

- ให้ระบุ วัน-เดือน-ปี พ.ศ. เช่น 01-10-2558

Note:

รวมยอดเงิน: บาท

เลือกวิธีการชำระเงิน: เงินสด บัตรเครดิต โอนเข้าบัญชี ค้างชำระ

ภาพที่ 2.6 หน้ากรอกข้อมูลเพื่อบันทึกลงใน Server ของ EasyTH

สิ่งที่ระบบทำได้

ผู้ปฏิบัติงาน

- 1). บันทึกข้อมูลทะเบียนรถ ข้อมูลส่วนบุคคล และข้อมูลบริษัทประกันภัยภาค

บังคับ/ภาคสมัครใจ

- 2). ค้นหาและดูข้อมูลรถได้
- 3). ค้นหาประกันและพ.ร.บ. รถได้
- 4). ดูข้อมูลสถิติ และรายได้ประจำวันได้
- 5). ดูรายการลูกหนี้ค้างชำระ และข้อมูลการผ่อนชำระค่าประกันภัย
- 6). ดูรายการลูกค้าเชื่นรับเอกสารได้

ระบบ

- 1). คำนวนค่าภาษีรถได้
- 2). คำนวนวันหมดอายุ
- 3). คำนวนรายได้ประจำวัน
- 4). แสดงรายการที่จะหมดอายุภายใน 30 วัน

ข้อจำกัดของระบบ

- 1). สามารถส่งแจ้งเตือนวันหมดอายุได้เพียง 1 ปี เท่านั้น
- 2). มีค่าใช้จ่ายในการอัปโหลดไฟล์รูปภาพ
- 3). มีค่าใช้จ่ายในการใช้งานเว็บแอปพลิเคชัน 500 บาท/เดือน

ตารางที่ 2.1 เปรียบเทียบระบบบริหารจัดการการต่อ พ.ร.บ. และภาษีรถกับเว็บไซต์อื่น

ความสามารถ	ProsoftGPS	EasyTH	ระบบบริหารจัดการการต่อ พ.ร.บ. และภาษีรถ
การแจ้งเตือนรายการ พ.ร.บ. และภาษีรถ ที่กำลังจะหมดอายุ	✓	✓	✓
บริการจัดส่ง และบันทึกหลักฐานการรับเอกสาร			✓
อัปโหลดและดาวน์โหลดเอกสารข้อมูล		✓	✓
คำนวณวันหมดอายุของ พ.ร.บ. และภาษีรถ		✓	✓
คำนวณค่าบริการ			✓
ตั้งค่าค่าบริการ			✓
สรุปข้อมูลในรูปแบบกราฟ			✓

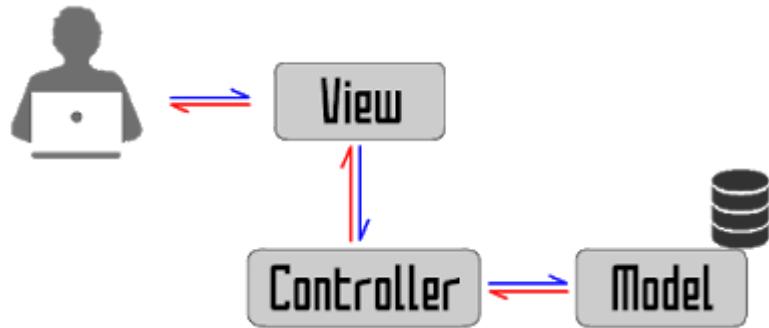
2.3 เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง

2.3.1 Laravel



ภาพที่ 2.7 Laravel Framework

Laravel Framework คือ PHP Framework ตัวหนึ่งที่ถูกออกแบบมาเพื่อพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันต่างๆ ในรูปแบบ MVC (Model Views Controller) ซึ่งมีการแบ่งโค้ดของระบบออกเป็น 3 ส่วน ได้แก่ Model, View และ Controller ตามชื่อที่เรียกเลย ซึ่งแต่ละส่วนก็จะมีหน้าที่แตกต่างกันไป



ภาพที่ 2.8 MVC Model

- 1). Model คือ โค้ดส่วนที่ใช้สำหรับติดต่อกับฐานข้อมูล จัดการนำข้อมูลเข้าหรือออกจากฐานข้อมูล เพื่อนำไปประมวลผล
- 2). View คือ โค้ดส่วนที่ใช้แสดงผลลูกทางหน้าจอ เพื่อติดต่อรับคำสั่งหรือข้อมูลจากผู้ใช้งาน
- 3). Controller คือ โค้ดส่วนที่ใช้ประมวลผลการทำงานตามที่ได้รับคำสั่งหรือข้อมูลจากผู้ใช้งานเป็นส่วนที่ควบคุมการทำงานของระบบ

ซึ่ง Laravel มีจุดเด่นและข้อดีคือ ทำให้การเขียนโค้ดสามารถอ่านและแก้ไขได้ง่าย ทั้งยังสามารถดาวน์โหลดมาใช้งานได้ฟรี โดยผู้พัฒนาคือ นาย Taylor Otwell ภายใต้ลิขสิทธิ์ของ MIT และ Source Code ได้ถูกเก็บไว้บน Host ของ Github ซึ่งในปัจจุบันกำลังเป็นที่นิยมนำมาใช้งานอย่างแพร่หลาย ทำให้สามารถหาข้อมูลหรือตัวอย่างเกี่ยวกับตัว Laravel Framework ได้อย่างง่ายดาย อีกทั้งตัว Laravel นั้นยังมีการอัพเดทอยู่ตลอดเวลาทำให้เรามั่นใจได้ว่า Framework นี้จะยังคงมีการพัฒนาต่อไปเรื่อยๆ [6]

2.3.2 PHP



ภาพที่ 2.9 PHP

PHP ย่อมาจากคำว่า PHP Hypertext Preprocessor แต่สมัยก่อนย่อมาจากคำว่า Personal Home Page Tools เป็นโปรแกรมภาษาคอมพิวเตอร์ระดับสูง ประเภท Scripting

Language ซึ่งภาษาประเภทนี้เก็บคำสั่งต่าง ๆ ในไฟล์ที่เรียกว่า Script และเวลาใช้งานต้องอาศัยตัวประชุดคำสั่ง โดยมีรากฐานโครงสร้างคำสั่งมาจากภาษาซี (C Programming Language) ภาษาจาวา สคริปต์ (JavaScript) และ ภาษาเพิร์ล (Practical Extraction and Report Language) สามารถใช้งานได้ผ่านอินเทอร์เน็ต มีความสามารถสูง และมีผู้นิยมใช้เป็นจำนวนมาก

ลักษณะของ PHP แตกต่างจากภาษาสคริปต์แบบอื่น ๆ เพราะ PHP ได้รับการพัฒนาและออกแบบมาเพื่อใช้งานในการสร้างเอกสารแบบ HTML สามารถสอดแทรกหรือแก้ไขเนื้อหาได้อัตโนมัติ ดังนั้น PHP จึงเป็นภาษาที่เรียกว่า Server-Side หรือ HTML-Embedded Scripting Language สามารถประมวลผลตามคำสั่งและแสดงผลลัพธ์เป็นเว็บเพจตามที่ต้องการ ถือได้ว่า PHP เป็นเครื่องมือที่สำคัญชนิดหนึ่งที่ช่วยให้เราสามารถสร้าง Dynamic Web Pages (เว็บเพจที่มีการโต้ตอบกับผู้ใช้) ได้อย่างมีประสิทธิภาพและมีลูกเล่นมากขึ้น

PHP เกิดขึ้นมาจากการกลุ่มนักพัฒนาที่มีการเปิดเผยแพร่โค้ดต้นฉบับ ดังนั้น PHP จึงมีการพัฒนาไปอย่างรวดเร็วและแพร่หลายโดยเฉพาะอย่างยิ่ง เมื่อใช้ร่วมกับ Apache Web Server, ระบบปฏิบัติ เช่น Linux หรือ FreeBSD เป็นต้น ในปัจจุบัน PHP สามารถใช้ร่วมกับ Web Server หลาย ๆ ตัวบนระบบปฏิบัติการต่าง ๆ เช่น Windows 95/98/NT เป็นต้น [7]

2.3.3 CSS



CSS ย่อมาจาก Cascading Style Sheet มักเรียกโดยย่อว่า "สైట్లెచ్‌చిట" คือภาษาที่ใช้เป็นส่วนของการจัดรูปแบบการแสดงผลเอกสาร HTML โดยที่ CSS กำหนดกฎเกณฑ์ในการระบุรูปแบบ (หรือ "Style") ของเนื้อหาในเอกสาร อันได้แก่ สีของข้อความ สีพื้นหลัง ประเภทตัวอักษร และการจัดวางข้อความ ซึ่งการกำหนดรูปแบบ หรือ Style นี้ใช้หลักการของการแยกเนื้อหาเอกสาร HTML ออกจากคำสั่งที่ใช้ในการจัดรูปแบบการแสดงผล กำหนดให้รูปแบบของการแสดงผลเอกสาร ไม่ขึ้นอยู่กับเนื้อหาของเอกสาร เพื่อให้ง่ายต่อการจัดรูปแบบการแสดงผลลัพธ์ของเอกสาร HTML โดยเฉพาะในกรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงเนื้อหาเอกสารบ่อยครั้ง หรือต้องการควบคุมให้รูปแบบการแสดงผลเอกสาร HTML มีลักษณะของความสม่ำเสมอทั่วทั้งหน้าเอกสารภายในเว็บไซต์เดียวกัน

CSS กับ HTML นั้นทำหน้าที่คุณลักษณะเดียวกัน โดย HTML จะทำหน้าที่ในการวางแผนโครงร่างเอกสารอย่างเป็นรูปแบบ ถูกต้อง เช้าใจง่าย ไม่เกี่ยวข้องกับการแสดงผลส่วน CSS จะทำหน้าที่ในการตกแต่งเอกสารให้สวยงาม เเรียกได้ว่า HTML คือส่วน coding ส่วน CSS คือส่วน design

การใช้ CSS เข้ามาควบคู่กับ HTML ทำให้มีประโยชน์ขึ้นอย่างมาก ดังนี้

- 1). ทำให้เว็บไซต์น่าอ่านมากขึ้น เพราะมีการแบ่งพื้นที่ของเนื้อหาชัดเจน การจัดการเรื่องสีของตัวอักษร พื้นหลัง ขนาดตัวอักษร และอื่นๆ เป็นต้น
- 2). การใช้ CSS ทำให้เราจัดการเนื้อหาได้ง่ายขึ้น เราสามารถเปลี่ยนการนำเสนอหน้าตาของเว็บไซต์ได้ง่ายขึ้นโดยไม่กระทบกับเนื้อหา
- 3). เราสามารถดูแลเว็บไซต์ได้ง่ายขึ้น เช่น หากเราต้องการเปลี่ยนสีพื้นหลังจากสีขาวเป็นสีดำก็สามารถทำได้ง่าย [8]

2.3.4 HTML



ภาพที่ 2.11 HTML

HTML ย่อมาจาก Hyper Text Markup Language คือภาษาคอมพิวเตอร์ที่ใช้ในการแสดงผลของเอกสารบน website หรือที่เราเรียกว่าเว็บเพจ ถูกพัฒนาและกำหนดมาตรฐานโดยองค์กร World Wide Web Consortium (W3C) และจากการพัฒนาทางด้าน Software ของ Microsoft ทำให้ภาษา HTML เป็นอีกภาษาหนึ่งที่ใช้เขียนโปรแกรมได้ หรือที่เรียกว่า HTML Application HTML เป็นภาษาประเภท Markup สำหรับการสร้างเว็บเพจ โดยใช้ภาษา HTML สามารถทำโดยใช้โปรแกรม Text Editor ต่างๆ เช่น Notepad, Editplus หรือจะอาศัยโปรแกรมที่เป็นเครื่องมือช่วยสร้างเว็บเพจ เช่น Microsoft FrontPage, Dream Weaver ซึ่งอำนวยความสะดวกในการสร้างหน้า HTML ส่วนการเรียกใช้งานหรือทดสอบการทำงานของเอกสาร HTML จะใช้

โปรแกรม web browser เช่น IE Microsoft Internet Explorer (IE), Mozilla Firefox, Safari, Opera, และ Netscape Navigator เป็นต้น

HTML เป็นภาษาคอมพิวเตอร์ที่มีบทบาทอย่างมากในยุคปัจจุบัน โครงสร้างของ HTML จะเป็นในรูปแบบของ Tag ต่างๆ และ Web Browser จะแปลความของ Tag แต่ละ Tag ออกมาเป็นหน้าตาเว็บไซต์ เพราะจากรูปแบบของภาษาสำหรับการสร้างหน้าเว็บ ที่มีลักษณะเป็นเอกสารแบบไฮเปอร์เทกซ์ซึ่งมีคุณสมบัติที่สามารถ เชื่อมโยงข้อมูลต่างๆ ไปยัง หน้าเว็บอื่นๆ ตาม ต้องการได้ทำ ให้ การเชื่อมโยงข้อมูลในหน้าเว็บต่างๆ ในอินเทอร์เน็ตเป็นไปอย่าง สะดวก และ รวดเร็ว ในปัจจุบัน แม้ว่าจะมีโปรแกรมประยุกต์สำหรับหน้าเว็บต่างๆ ออกมากามาย เพื่อสร้าง ความสะดวกในการสร้างหน้าเว็บให้กับผู้ใช้ด้วยการแปลงสิ่งที่ผู้ใช้ออกแบบหน้าเว็บให้เป็นไฟล์ HTML โดยที่ผู้สร้างหน้าเว็บไม่จำเป็นต้องมีความรู้เกี่ยวกับ HTML นักจากจะใช้สร้างหน้าเว็บแล้ว ยัง สามารถใช้ในการแก้ไขเนื้อหาหน้าเว็บที่มีอยู่แล้วโดยไม่ต้องติดตั้งโปรแกรมประยุกต์ใด รวมทั้ง สามารถเพิ่มสีสัน และความน่าสนใจให้กับหน้าเว็บ[9]

2.3.5 Bootstrap



ภาพที่ 2.12 Bootstrap

Bootstrap คือ CSS Framework ที่ถูกสร้างขึ้นมาเพื่อช่วยอำนวยความสะดวกแก่ Developer ในการตกแต่งและจัด Layout ของ Website ให้สวยงามและรวดเร็ว โดยไม่ต้อง เสียเวลาเขียน Code และออกแบบ Layout เอง ซึ่ง Bootstrap ถูกใช้เป็นที่แพร่หลายในหมู่ของ Website Developer เพราะ Bootstrap ได้รวมชุดคำสั่งของ JavaScript และ CSS สำเร็จรูปไว้แล้ว ซึ่ง Developer สามารถเรียกใช้งาน Template ต่างๆได้อย่างมากมาย เช่น Table, Buttons, Icon, Navigation Bar, Card, Alerts และ อื่นๆ อีกทั้ง Bootstrap ยังรองรับการทำงานแบบ Responsive Web อีกด้วย โดย Bootstrap มีส่วนประกอบ ดังนี้

- 1). Layout จะประกอบไปด้วย Containers, Grid, Media Object และ Responsive เพื่อใช้ในการจัดโครงร่าง หรือช่วยตกแต่งรูปแบบของหน้า Web

2). Base CSS เป็นการกำหนด Style ของ Display ซึ่งจะใช้ร่วมกับ HTML elements พื้นฐาน เช่น Typography (เป็นลักษณะของตัวอักษร เช่น ความหนา, ตัวเอียงขนาดตัวอักษร, ฟอนต์ และ ลักษณะอื่นๆ), Tables (รูปแบบของตาราง เช่น สี การแบ่ง格子หรือคอลัมน์) และ Images (ขนาดของภาพ, ลักษณะของขอบรูปภาพ)

3). Components: เป็นการรวม สำหรับสิ่งที่เราต้องใช้บ่อยๆ เช่น Buttons, Dropdowns, Input groups, Navigation, Alerts(การแจ้งเตือน), Navbar, Thumbnail, Pagination, Form control (รูปแบบการกรอกข้อมูล) และ อื่นๆ

4). JavaScript: jQuery plugins ต่างๆ เช่น Modal, Carousel หรือ Tooltip เพื่อที่จะ ทำให้เว็บของเรา มีลูกเล่นและมีความน่าใช้งานมากขึ้น

เนื่องจากการสร้าง Website ขึ้นมาหนึ่ง Website นั้นองค์ประกอบที่จะทำให้ผู้ใช้งานนั้น สนใจเป็นอันดับแรก คือหน้าตาของ Website ว่าดีดี สวยงาม หรือ ดูใช้งานง่ายหรือไม่ Bootstrap จึงมีบทบาทในการเข้ามาช่วยเรื่องของการออกแบบให้ง่ายขึ้น ทั้งอีกยังดูดีทันสมัย เราสามารถคุณ Theme ของ Website ที่เราสร้างขึ้นมาอย่างง่ายดายอีกด้วย แต่ถ้าเราไม่มี Bootstrap เราจะต้องเสียเวลาในการออกแบบก่อน และค่อยๆ เขียน Code ปรับขนาดแต่ละอย่างไปเรื่อยๆ จนกว่าจะได้อย่างที่เราต้องการ ซึ่งการทำแบบนั้นทำให้เราเสียเวลาในการสร้าง Website เป็นอย่างมาก และการใช้ Bootstrap นั้นเรารออาจจะได้ความคิดการตกแต่งรูปแบบใหม่ๆ ที่น่าสนใจแบบที่เราไม่เคยทำมาก่อน[10]

2.3.6 JQuery



ภาพที่ 2.13 JQuery

JQuery คือ JavaScript Library ยอดนิยมตัวหนึ่งที่โปรแกรมเมอร์นำมาใช้พัฒนาเว็บไซต์ สามารถรองรับการทำงานทุกเบราว์เซอร์ โดยไลบรารีนี้มีวัตถุประสงค์ที่จะนำมาแก้ปัญหาการ

ใช้งาน JavaScript ที่มีความยุ่งยากในการใช้งานให้สามารถใช้งานได้ง่ายขึ้น เช่น การรวมคำสั่งหลายๆ บรรทัดของ JavaScript ที่ซับซ้อนมาเป็นการใช้งานผ่าน jQuery เพียงแค่ 1 บรรทัด หรือ การเรียกใช้งานคำสั่งประเภท Ajax, DOM ให้ใช้งานได้ง่ายขึ้นเป็นต้น

เราสามารถทำการเรียกใช้งาน jQuery ได้ 2 รูปแบบหลักๆ ได้แก่ การเรียกใช้งานไฟล์ jQuery โดยตรงโดยดาวน์โหลดไฟล์มาจาก jQuery.com และการเรียกใช้งานผ่านระบบ CDN ซึ่งเราจะทำการเรียกใช้งาน jQuery โดยจะต้องทำการเรียกใช้งานผ่านแท็ก Script ในส่วนของ Head หรืออยู่ภายในแท็กของ Head เท่านั้น

เราสามารถนำ jQuery มาใช้งานในรูปแบบสร้างเว็บเพจให้กับเว็บไซต์ของเราได้ไม่ว่าจะเป็นการซ่อนและแสดงผล การเพดหรือค่อยๆ แสดงผลจากภาพจำมาเป็นชุดขึ้น การเลื่อนเข้ามาแบบสไลเดอร์ การทำอะนิเมชันต่างๆ นอกจากนี้แล้ว jQuery ยังสามารถนำไปใช้กับการเพิ่มลับฟอร์ม หรือตรวจสอบข้อมูลใน HTML ได้ และสามารถจัดการในส่วนของ Classes ต่างๆ อีกด้วย [11]

2.3.7 Google Fonts



ภาพที่ 2.14 Google Fonts

Google Fonts คือตัวช่วยในเรื่องฟอนต์ที่ทาง Google จัดทำขึ้นมากับนักออกแบบฟอนต์หลากหลายประเทศ ทำให้ Google Font มีฟอนต์หลากหลายภาษาบนโลกให้เราได้ใช้งานกัน โดยที่ทุกฟอนต์ที่มีให้ใช้นั้นสามารถนำไปใช้ในเว็บไซต์ได้โดยที่ไม่มีค่าใช้จ่ายสามารถใช้งานได้ทั้งงานสิ่งพิมพ์และงานดิจิทัลอีกด้วย และที่ Google Font เป็นตัวช่วยสำคัญสำหรับการทำเว็บไซต์ในปัจจุบัน เพราะว่ามี Web Fonts ให้นักพัฒนานำไปใช้งานได้แบบเบ็ดเตล็ด

Web Fonts ที่มีให้ใช้นั้นนักพัฒนาสามารถเขียนโปรแกรมเพื่อดึงเอฟอนต์ที่ต้องการมาใช้งานบนเว็บไซต์ของเราได้ทันทีโดยที่เราไม่จำเป็นต้องมีฟอนต์ในเครื่องคอมพิวเตอร์ของนักพัฒนาเอง เป็นหนึ่งในวิธีที่สะดวกสบายและนิยมใช้กันเป็นอย่างมาก [12]

2.3.8 Chart.JS



Chart.js

ภาพที่ 2.15 Chart.JS

Chart.js เป็นไลบรารี JavaScript ยอดนิยมสำหรับสร้างแผนภูมิและกราฟแบบโต้ตอบและปรับแต่งได้บนหน้าเว็บ มี API ที่เรียบง่ายและยืดหยุ่นซึ่งช่วยให้นักพัฒนาสามารถสร้างแผนภูมิประเภทต่างๆ ได้อย่างง่ายดาย เช่น แผนภูมิเส้น แผนภูมิแท่ง แผนภูมิวงกลม แผนภูมิเรเดาร์ และอื่นๆ ซึ่งได้รับการออกแบบมาให้ใช้งานง่ายและต้องการการตั้งค่าเพียงเล็กน้อย โดยใช้ HTML5 ในการแสดงแผนภูมิและกราฟ เป็นไลบรารีนี้ใช้พื้นที่ค่อนข้างน้อย โดยใช้เพียงประมาณ 60KB เท่านั้น คุณสมบัติหลักของ Chart.js ได้แก่

- 1). Simple Integration คือ Chart.js สามารถรวมเข้ากับโครงสร้างเว็บได้โดยการรวมไฟล์ JavaScript ของไลบรารีเพื่อแสดงแผนภูมิและกราฟ
- 2). Responsive Design คือ แผนภูมิที่สร้างด้วย Chart.js จะปรับขนาดและปรับให้เข้ากับขนาดหน้าจอต่างๆ โดยอัตโนมัติ ทำให้เหมาะสมสำหรับใช้ในการออกแบบเว็บ
- 3). Customizable Appearance คือ Chart.js มีตัวเลือกที่หลากหลายในการปรับแต่งแผนภูมิ เช่น สี ป้าย คำอธิบาย และภาพเคลื่อนไหว นักพัฒนาสามารถปรับแต่งรูปลักษณ์ของแผนภูมิให้ตรงกับการออกแบบแอปพลิเคชันของตนได้
- 4). Interactive Elements คือ ไลบรารีรองรับการโต้ตอบโดยอนุญาตให้ผู้ใช้วางเมาส์ในแผนภูมิเพื่อข้อมูลเพิ่มเติมได้
- 5). Wide Browser Support คือ Chart.js ทำงานบนเว็บเบราว์เซอร์สมัยใหม่ และสามารถเข้ากันได้กับอุปกรณ์ที่หลากหลาย โดยใช้เทคโนโลยีเว็บมาตรฐาน รวมถึง HTML5, CSS3 และ JavaScript เพื่อให้มั่นใจว่าสามารถใช้งานร่วมกันได้อย่างกว้างขวาง [13]

2.3.9 Java Script



ภาพที่ 2.16 Java Script

JavaScript คือ ภาษาคอมพิวเตอร์สำหรับการเขียนโปรแกรมบนระบบอินเทอร์เน็ต ที่กำลังได้รับความนิยมอย่างสูง Java JavaScript เป็น ภาษาสคริปต์เชิงวัตถุ (ที่เรียกวันว่า "สคริปต์" (script) ซึ่งในการสร้างและพัฒนาเว็บไซต์ (ใช้ร่วมกับ HTML) เพื่อให้เว็บไซต์ของเรามีการเคลื่อนไหว สามารถตอบสนองผู้ใช้งานได้มากขึ้น ซึ่งมีวิธีการทำงานในลักษณะ "เปลี่ยนความและดำเนินงานไปทีละคำสั่ง" (interpret) หรือเรียกว่า "อ็อบเจกต์โอเรียลเต็ด (Object Oriented Programming)" ที่มีเป้าหมายในการ ออกแบบและพัฒนาโปรแกรมในระบบอินเทอร์เน็ต สำหรับผู้เขียนด้วยภาษา HTML สามารถทำงานข้ามแพลตฟอร์มได้ โดยทำงานร่วมกับ ภาษา HTML และภาษา Java ได้ทั้งทางฝั่ง klient (Client) และ ทางฝั่งเซิร์ฟเวอร์ (Server)

เนื่องจาก JavaScript ช่วยให้ผู้พัฒนา สามารถสร้างเว็บเพจได้ตรงกับความต้องการ และมีความน่าสนใจมากขึ้น ประกอบกับเป็นภาษาเปิด ที่ใครก็สามารถนำไปใช้ได้ ดังนั้นจึงได้รับความนิยมเป็นอย่างสูง มีการใช้งานอย่างกว้างขวาง รวมทั้งได้ถูกกำหนดให้เป็นมาตรฐานโดย ECMA การทำงานของ JavaScript จะต้องมีการเปลี่ยนความคำสั่ง ซึ่งขั้นตอนนี้จะถูกจัดการโดยบราวเซอร์ (เรียกว่าเป็น client-side script) ดังนั้น JavaScript จึงสามารถทำงานได้ เฉพาะบนบราวเซอร์ที่สนับสนุน ซึ่งปัจจุบันบราวเซอร์เกือบทั้งหมดก็สนับสนุน JavaScript แล้ว อย่างไรก็ได้ สิ่งที่ต้องระวังคือ JavaScript มีการพัฒนาเป็นเวอร์ชันใหม่ๆ อยู่เสมอ [14]

2.3.10 MariaDB



MariaDB คือ ฟรีซอฟต์แวร์แบบโอเพนซอร์สสำหรับจัดการกับฐานข้อมูล เป็นหนึ่ง ในฐานข้อมูลที่ได้รับความนิยมมากที่สุดในโลก ถูกพัฒนาขึ้นโดยนักพัฒนาเดิมของ MySQL และเป็น ฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ซึ่งมีอินเทอร์เฟส SQL สำหรับการเข้าถึงข้อมูล เวอร์ชันล่าสุดของ MariaDB มี คุณลักษณะ GIS และ JSON ด้วย

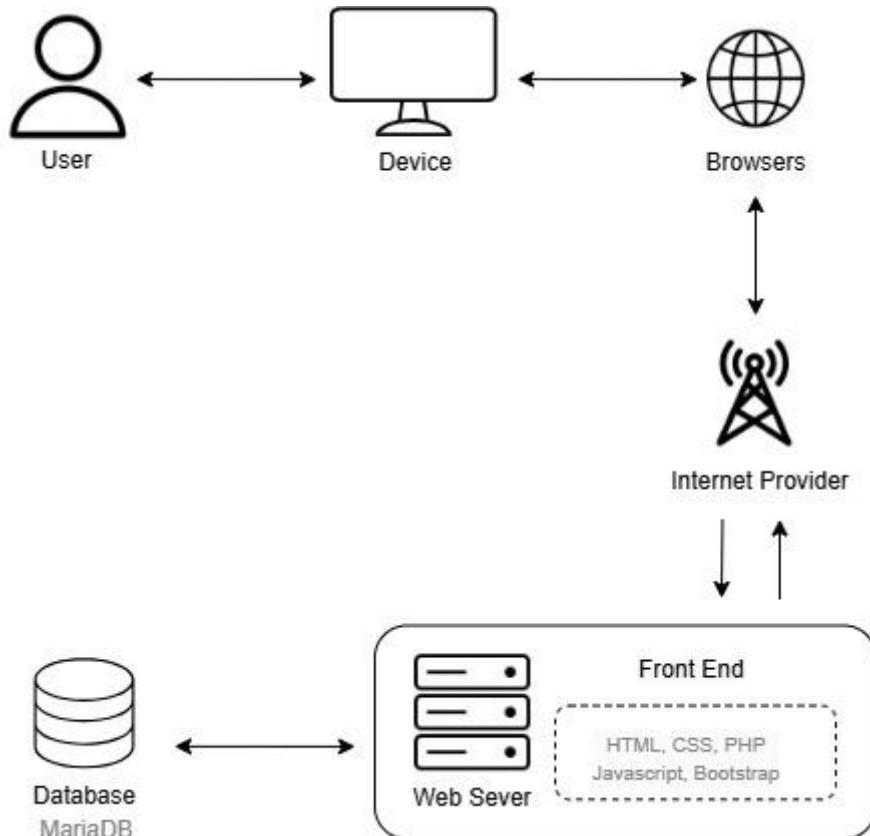
MariaDB เปลี่ยนข้อมูลเป็นฐานข้อมูลที่มีโครงสร้างในหลากหลายแอพพลิเคชัน ตั้งแต่ธนาคารไปจนถึงเว็บไซต์ต่างๆ เป็นการปรับปรุงและแทนที่ด้วยการแทนที่ของ MySQL เนื่องจากมีความรวดเร็วและสามารถปรับขนาดได้และมีระบบแวดล้อมที่อุดมไปด้วยปลั๊กอินออนไลน์ และเครื่องมืออื่น ๆ ทำให้สามารถใช้งานได้หลากหลาย [15]

บทที่ 3 วิธีการวิจัย

วิธีการดำเนินโครงการศึกษาแนวทางการพัฒนาระบบการต่อ พ.ร.บ. และภาชีรัฐ เป็นเว็บแอปพลิเคชันที่คณะผู้จัดทำได้ทำขึ้นเพื่ออำนวยความสะดวกให้แก่ผู้ใช้งานที่ต้องการจัดเอกสารเพื่อลดความซ้ำซ้อน และลดความเสี่ยงของการสูญหายของเอกสารข้อมูลสำหรับการต่อ พ.ร.บ. และภาชีรัฐ โดยจะกล่าวถึงภาพรวมของโครงสร้างและสภาพแวดล้อมของระบบ (Architecture), แผนภาพกระแสข้อมูล(Data Flow Diagram), การออกแบบฐานข้อมูลของระบบ และภาพต้นแบบ

3.1 ภาพรวมของโครงการ

3.1.1 ภาพรวมของโครงการ และสภาพแวดล้อมของระบบ (Architecture)

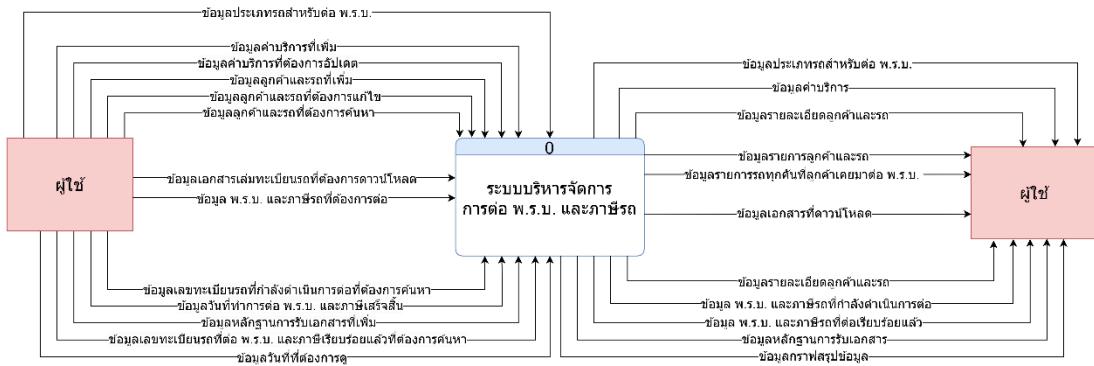


ภาพที่ 3.1 รูปภาพแสดงภาพรวมสถาปัตยกรรมของระบบ

3.2 การวิเคราะห์ขอบเขตและความต้องการของระบบ

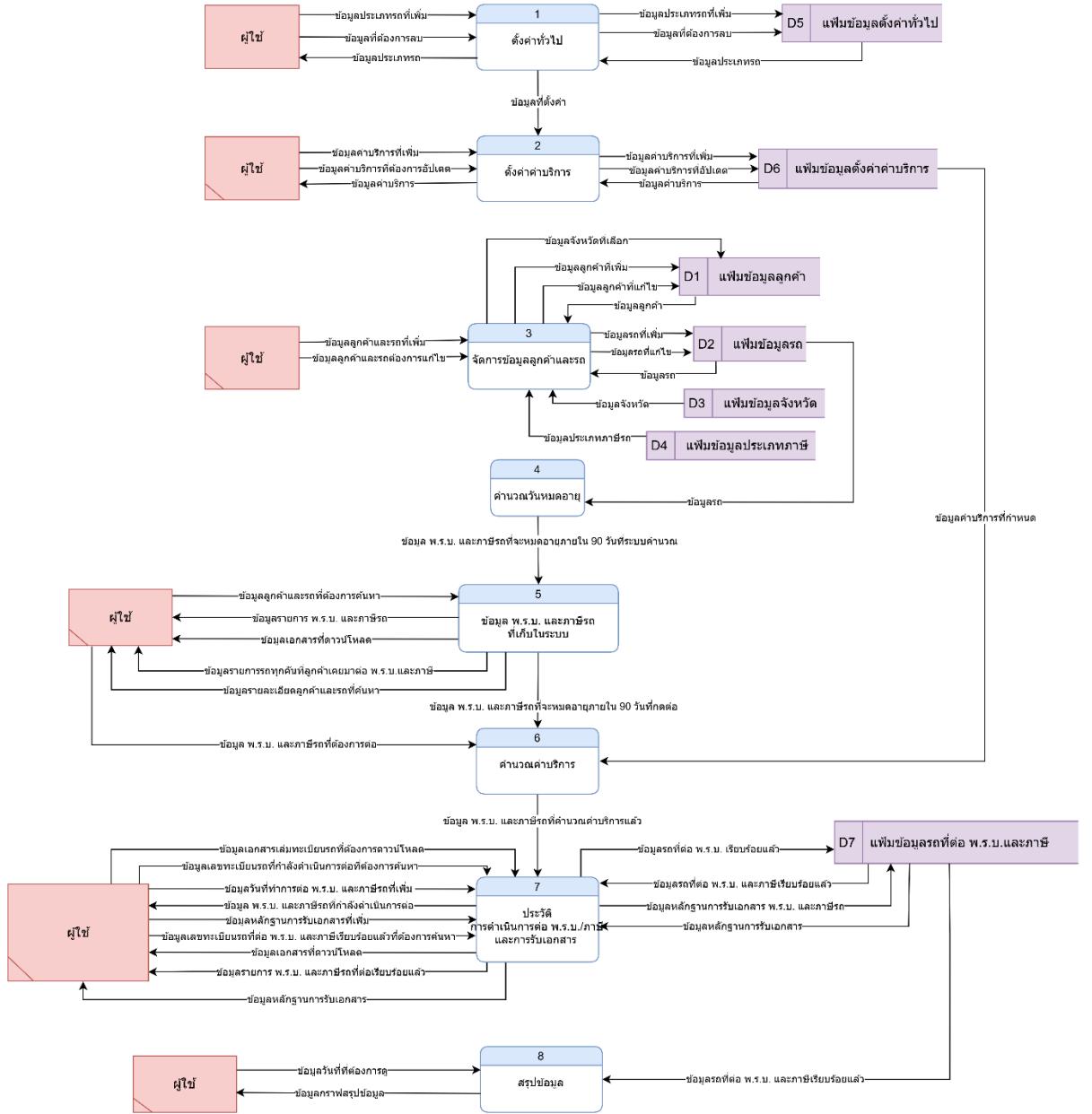
3.2.1 ภาพรวมของระบบ

3.2.1.1 Context Diagram



ภาพที่ 3.2 รูปภาพแสดง Context Diagram ระบบบริหารจัดการการต่อ พ.ร.บ. และภาษีรถ

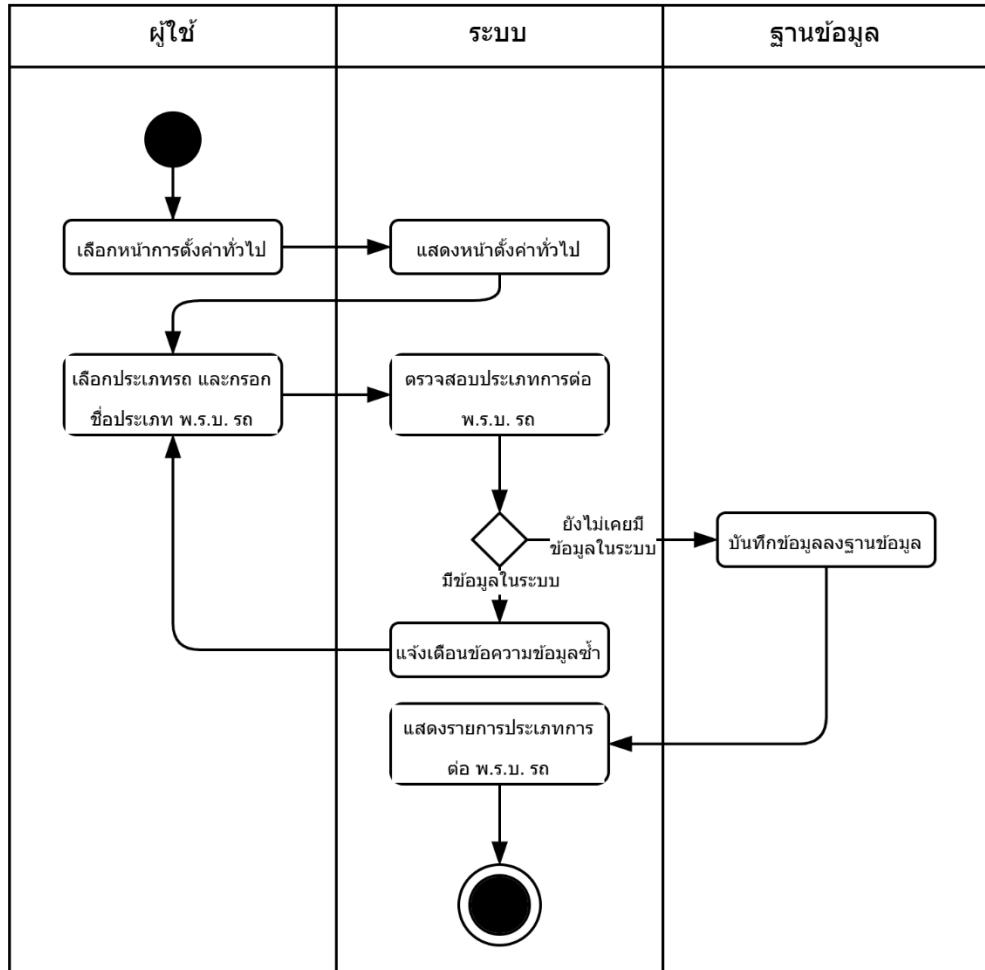
3.2.1.2 Data Flow Diagram



ภาพที่ 3.3 รูปภาพแสดง Data Flow Diagram ระบบบริหารจัดการการต่อ พ.ร.บ. และภาษีรถ

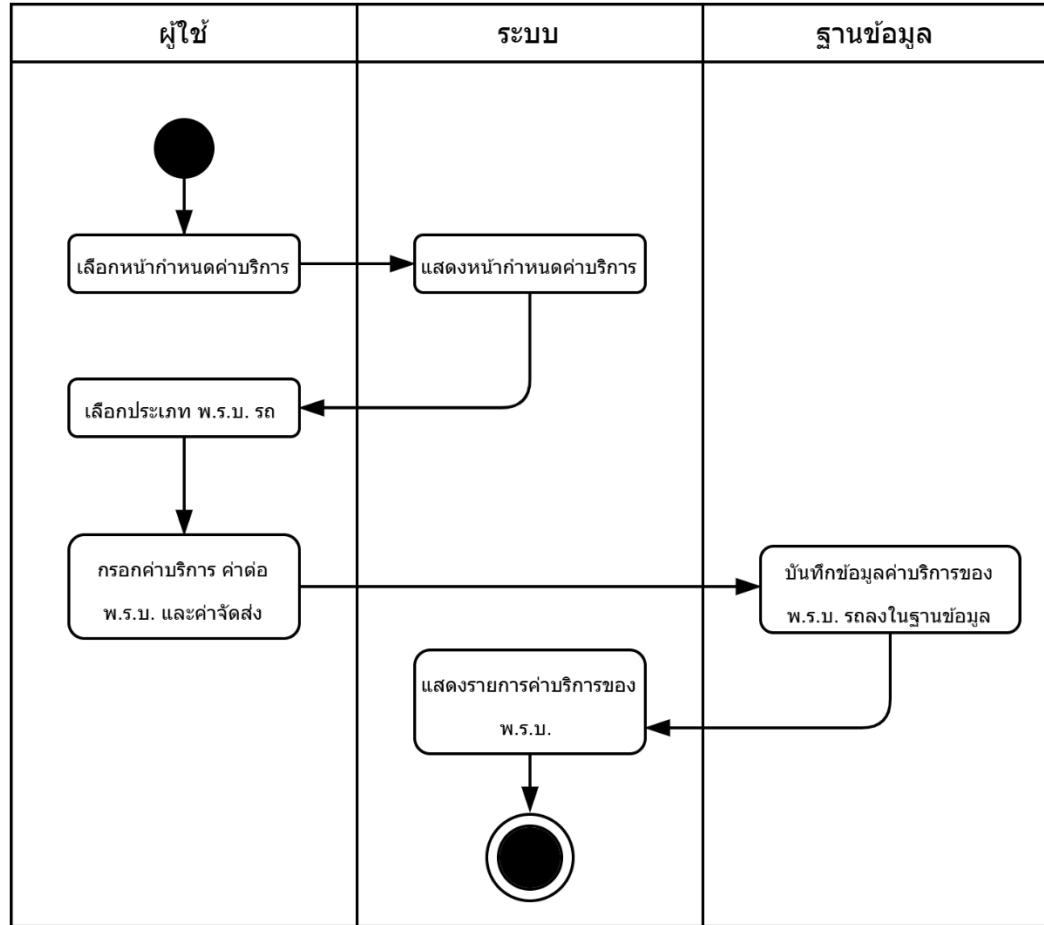
3.2.1.3 Activity Diagram

1. Activity Diagram สำหรับเพิ่มประเภทการต่อ พ.ร.บ. รถ



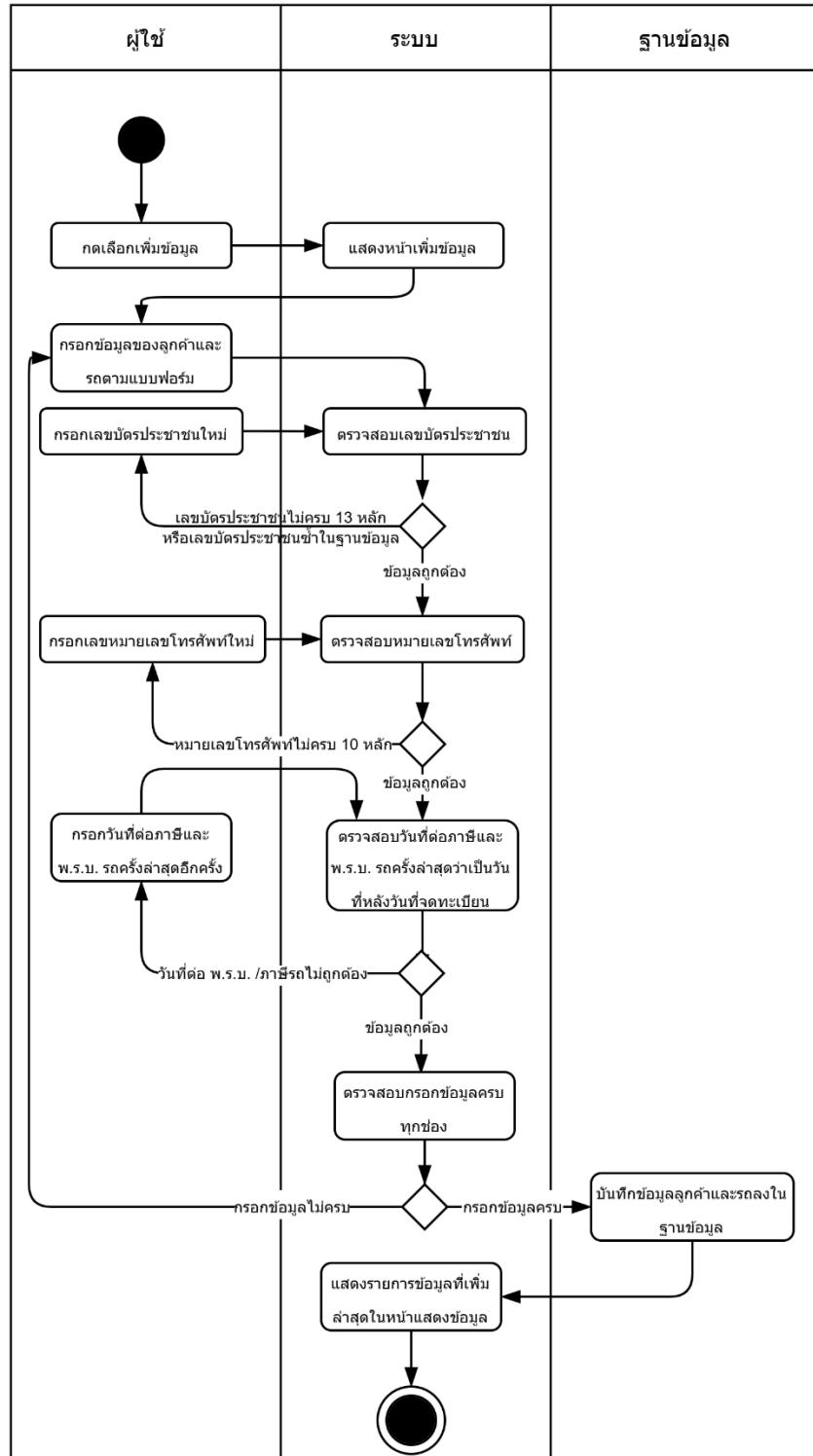
ภาพที่ 3.4 รูปภาพแสดง Activity Diagram สำหรับเพิ่มประเภทการต่อ พ.ร.บ. รถ

2. Activity Diagram สำหรับกำหนดค่าบริการการต่อ พ.ร.บ. รถ



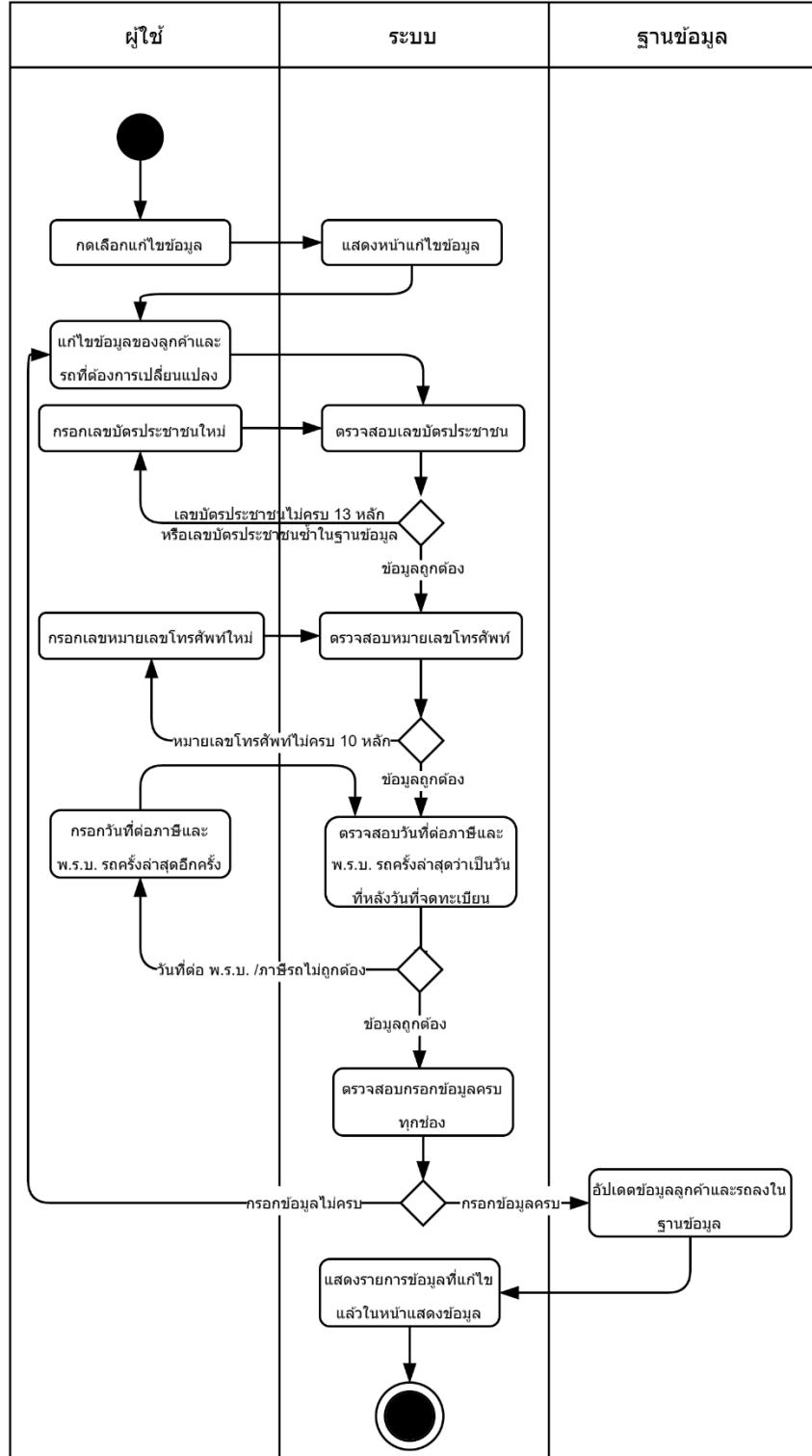
ภาพที่ 3.5 รูปภาพแสดง Activity Diagram สำหรับกำหนดค่าบริการการต่อ พ.ร.บ. รถ

3. Activity Diagram สำหรับการเพิ่มข้อมูล



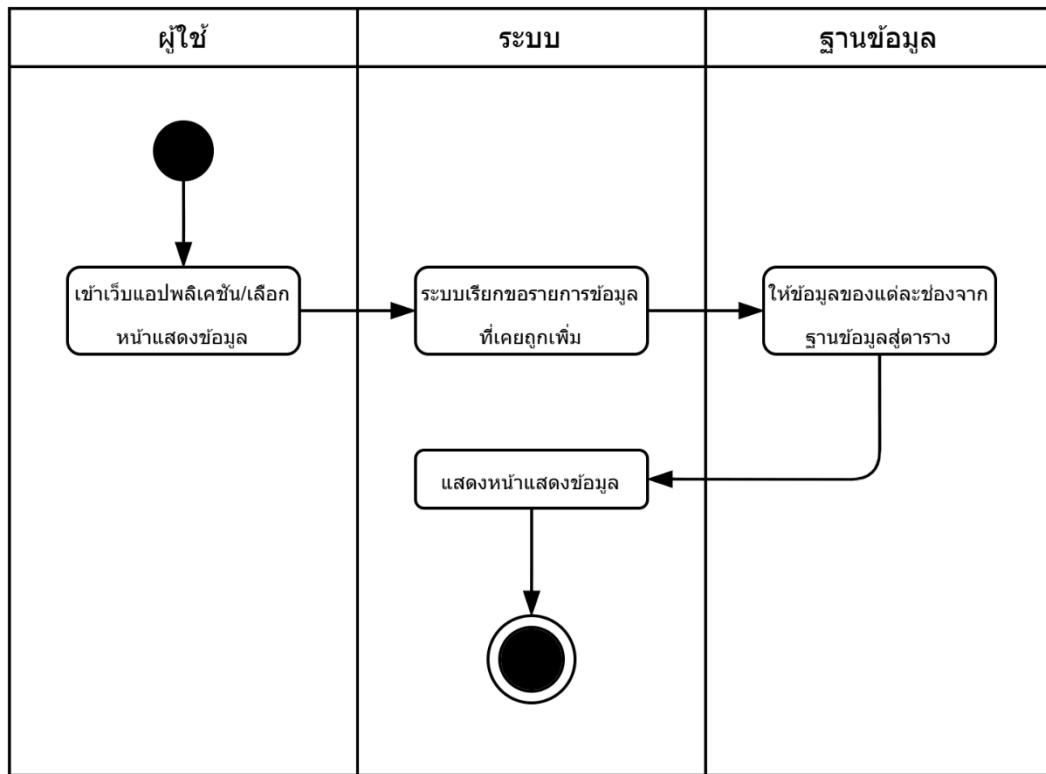
ภาพที่ 3.6 รูปภาพแสดง Activity Diagram สำหรับการเพิ่มข้อมูล

4. Activity Diagram สำหรับการแก้ไขข้อมูล



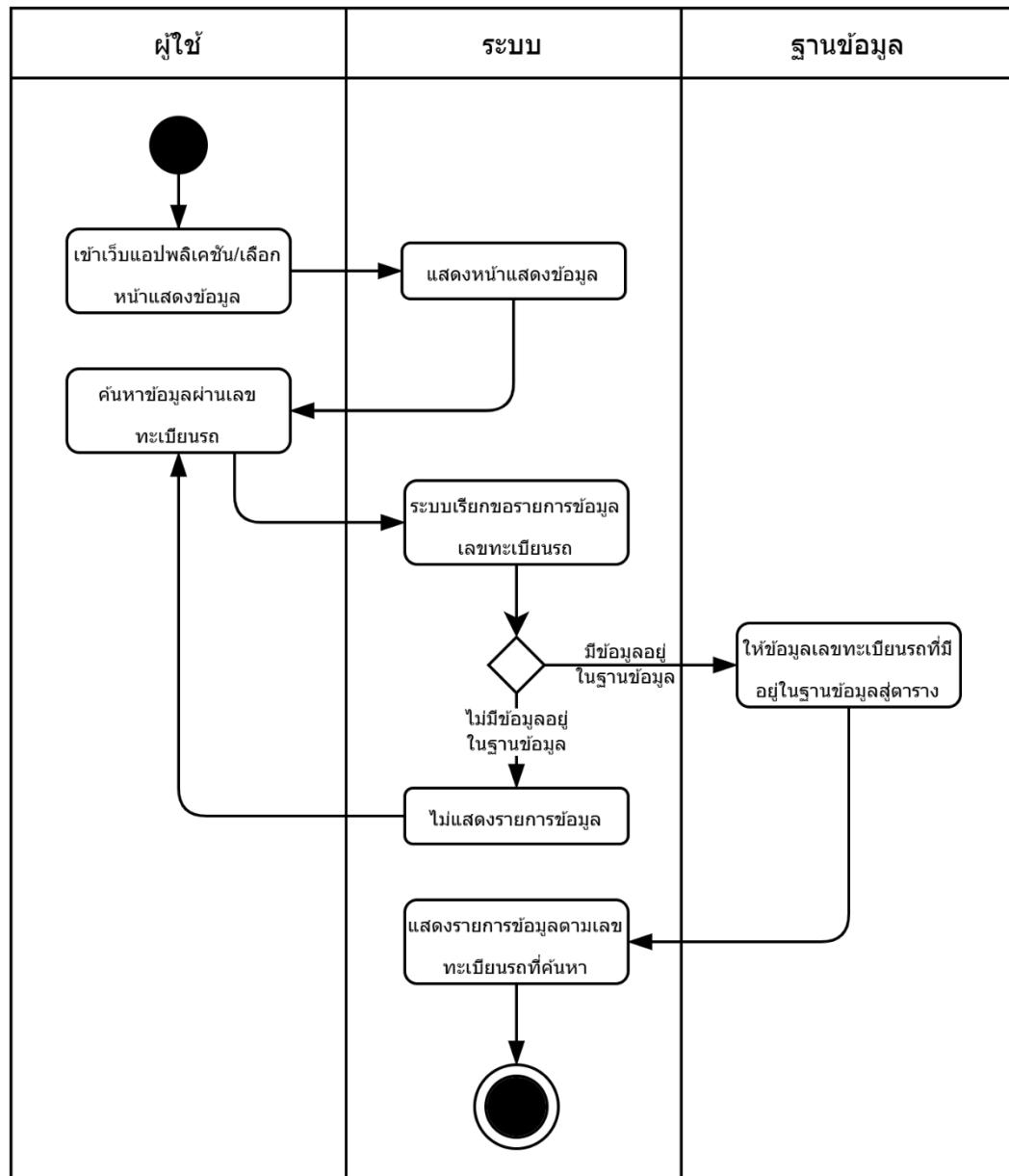
ภาพที่ 3.7 รูปภาพแสดง Activity Diagram สำหรับการแก้ไขข้อมูล

5. Activity Diagram สำหรับแสดงข้อมูล



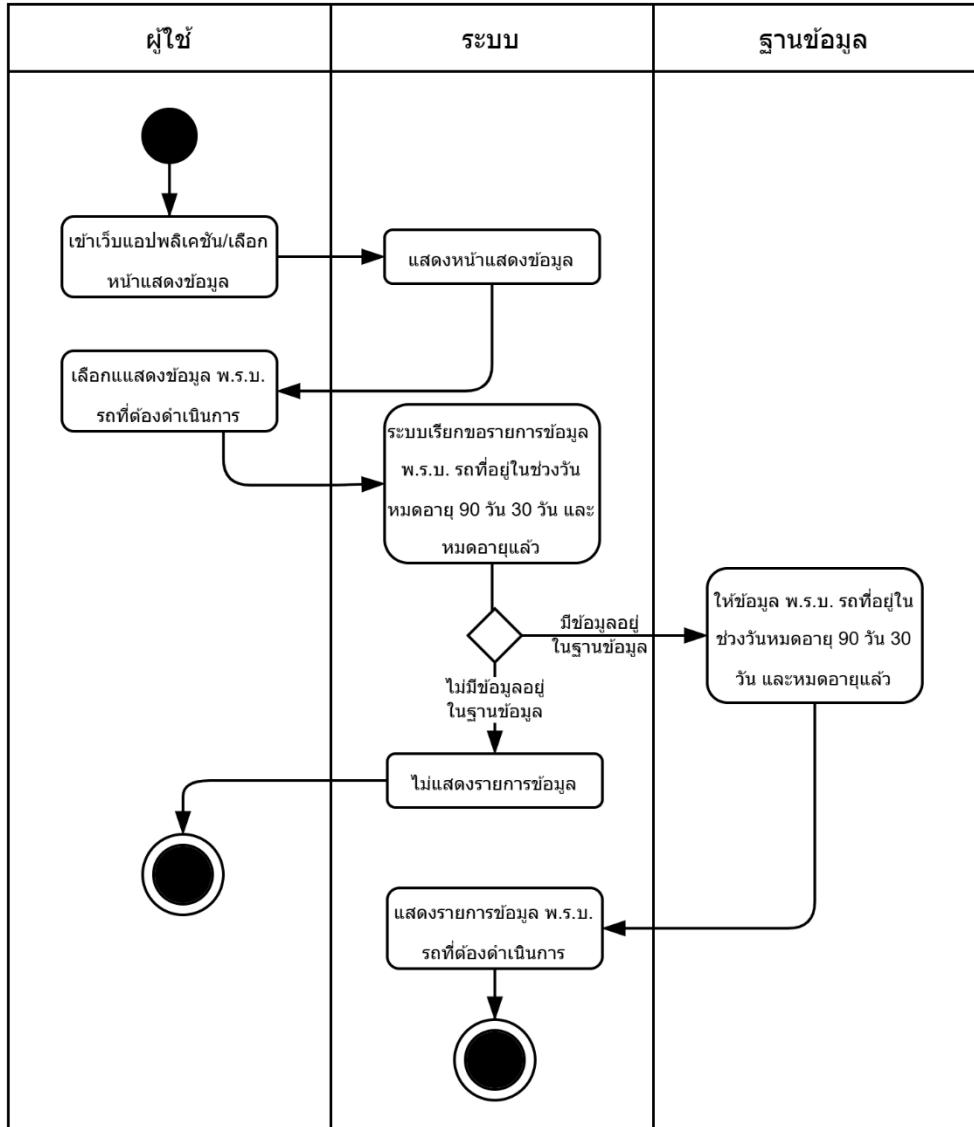
ภาพที่ 3.8 รูปภาพแสดง Activity Diagram สำหรับแสดงข้อมูล

6. Activity Diagram สำหรับการค้นหาข้อมูล



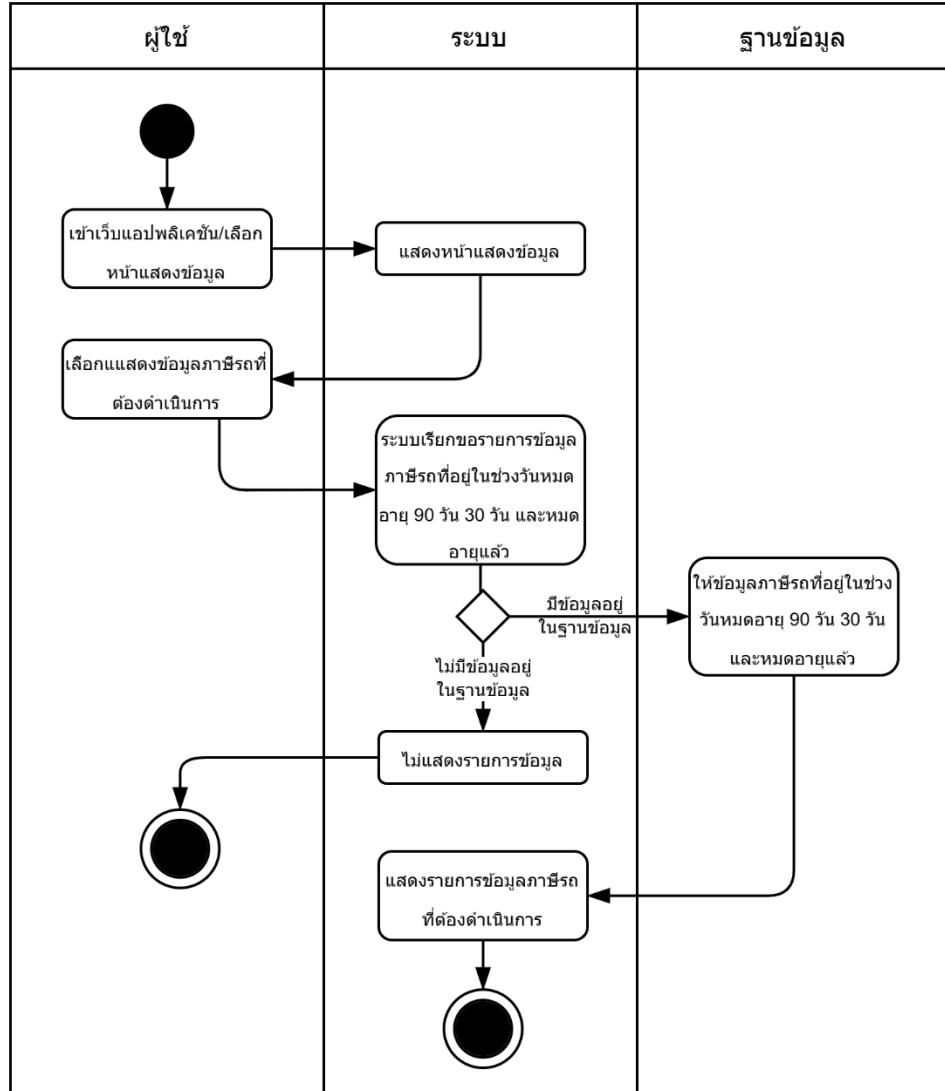
ภาพที่ 3.9 รูปภาพแสดง Activity Diagram สำหรับการค้นหาข้อมูล

7. Activity Diagram สำหรับเลือกคู พ.ร.บ. รถที่ต้องดำเนินการต่อ



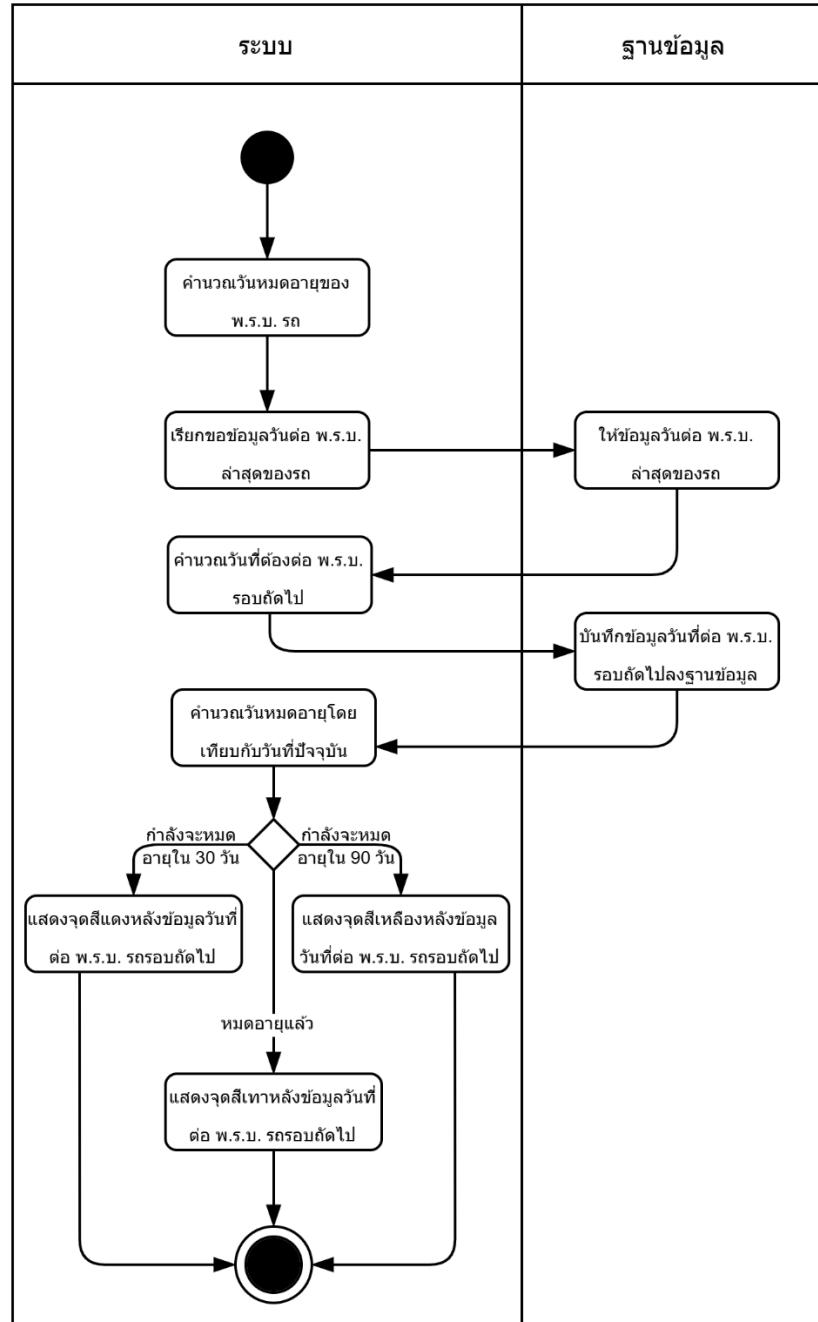
ภาพที่ 3.10 รูปภาพแสดง Activity Diagram สำหรับเลือกคู พ.ร.บ. รถที่ต้องดำเนินการต่อ

8. Activity Diagram สำหรับเลือกคุณภาพชีรรถที่ต้องดำเนินการต่อ



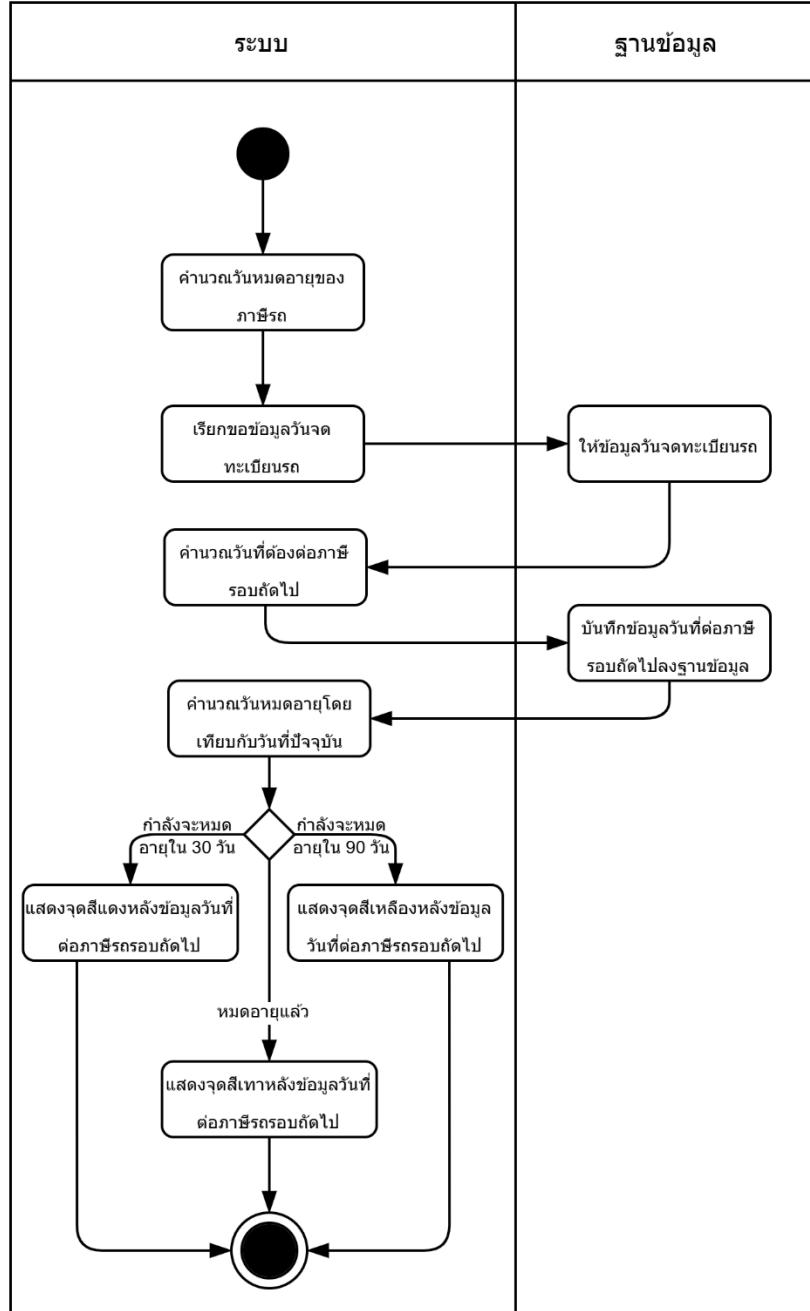
ภาพที่ 3.11 รูปภาพแสดง Activity Diagram สำหรับเลือกคุณภาพชีรรถที่ต้องดำเนินการต่อ

9. Activity Diagram สำหรับคำนวณวันหมดอายุของ พ.ร.บ.



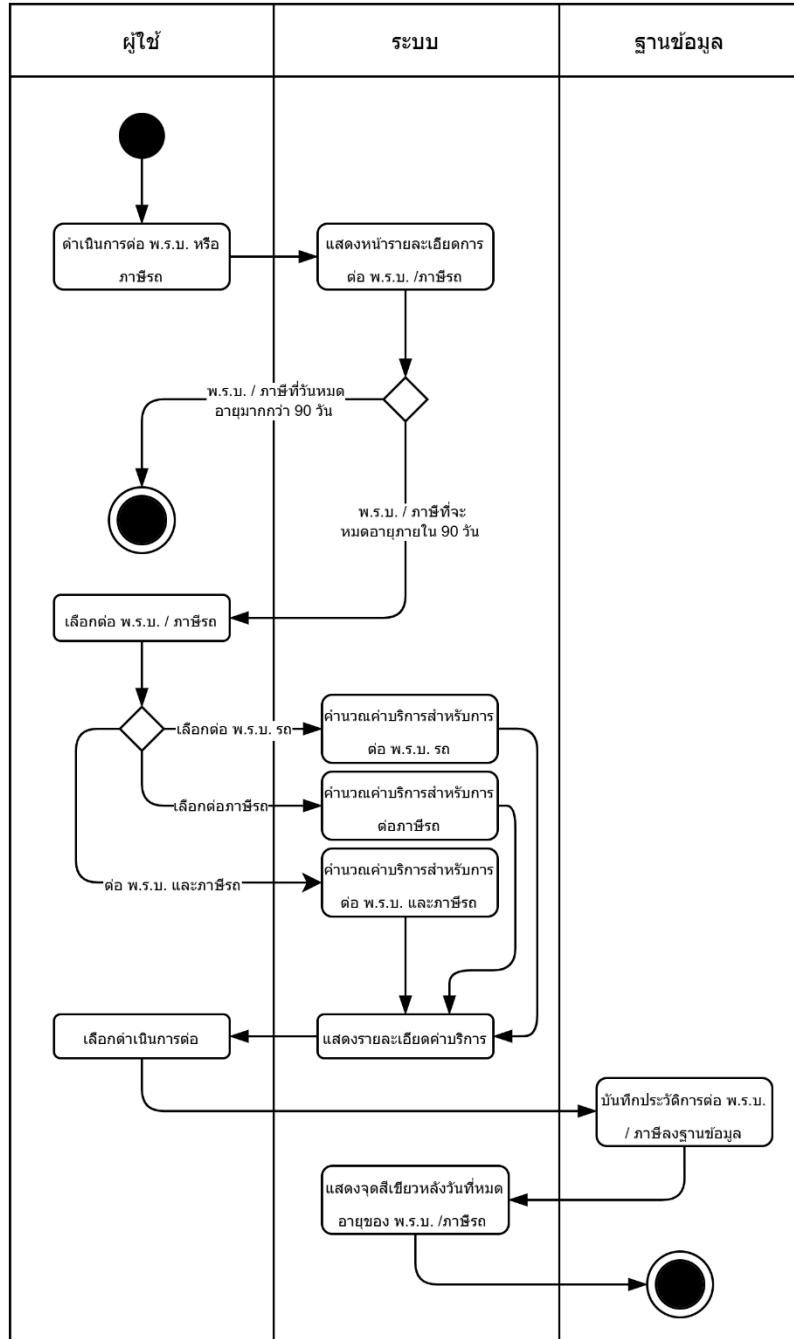
ภาพที่ 3.12 รูปภาพแสดง Activity Diagram สำหรับคำนวณวันหมดอายุของ พ.ร.บ.

10. Activity Diagram สำหรับคำนวณวันหมดอายุของภาษี



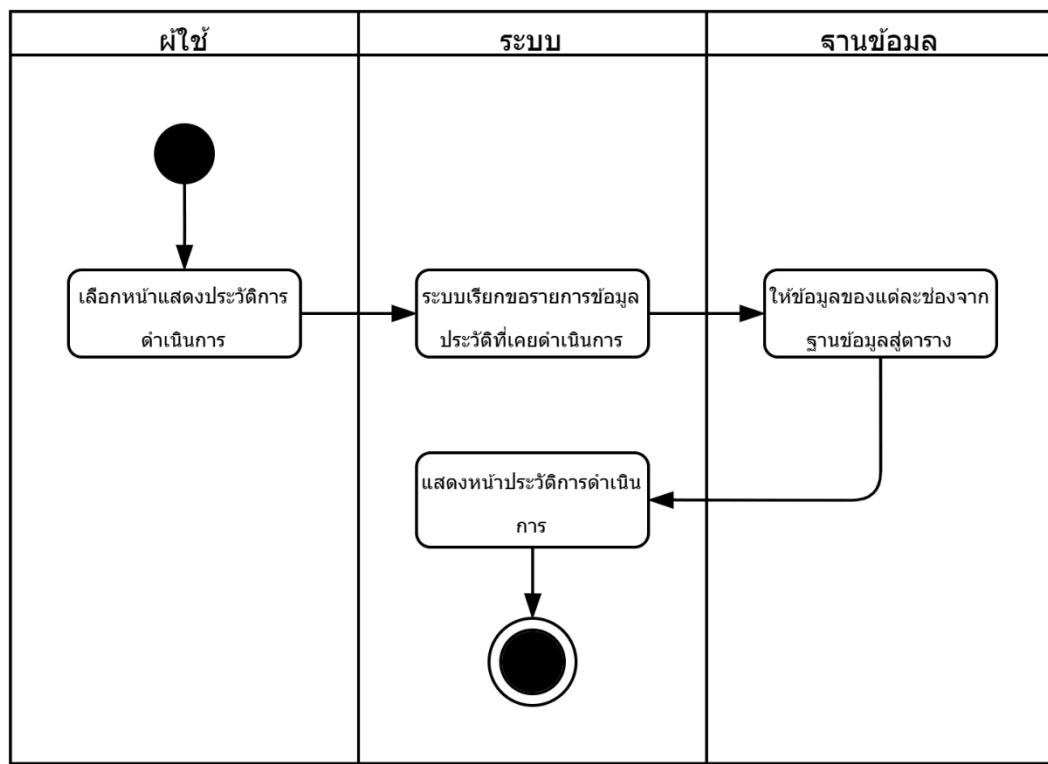
ภาพที่ 3.13 รูปภาพแสดง Activity Diagram สำหรับคำนวณวันหมดอายุของภาษี

11. Activity Diagram สำหรับดำเนินการต่อ พ.ร.บ. / ภาษีรถ



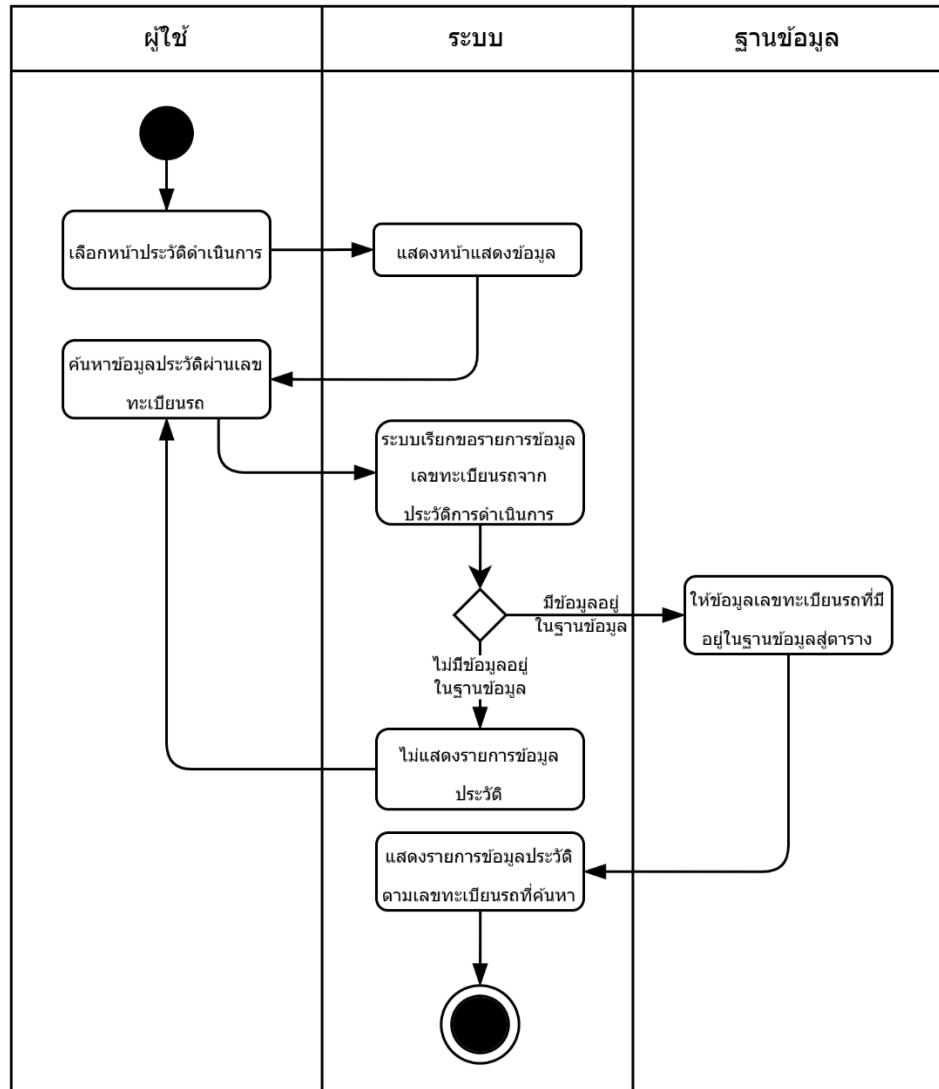
ภาพที่ 3.14 รูปภาพแสดง Activity Diagram สำหรับดำเนินการต่อ พ.ร.บ. / ภาษีรถ

12. Activity Diagram สำหรับแสดงประวัติดำเนินการ



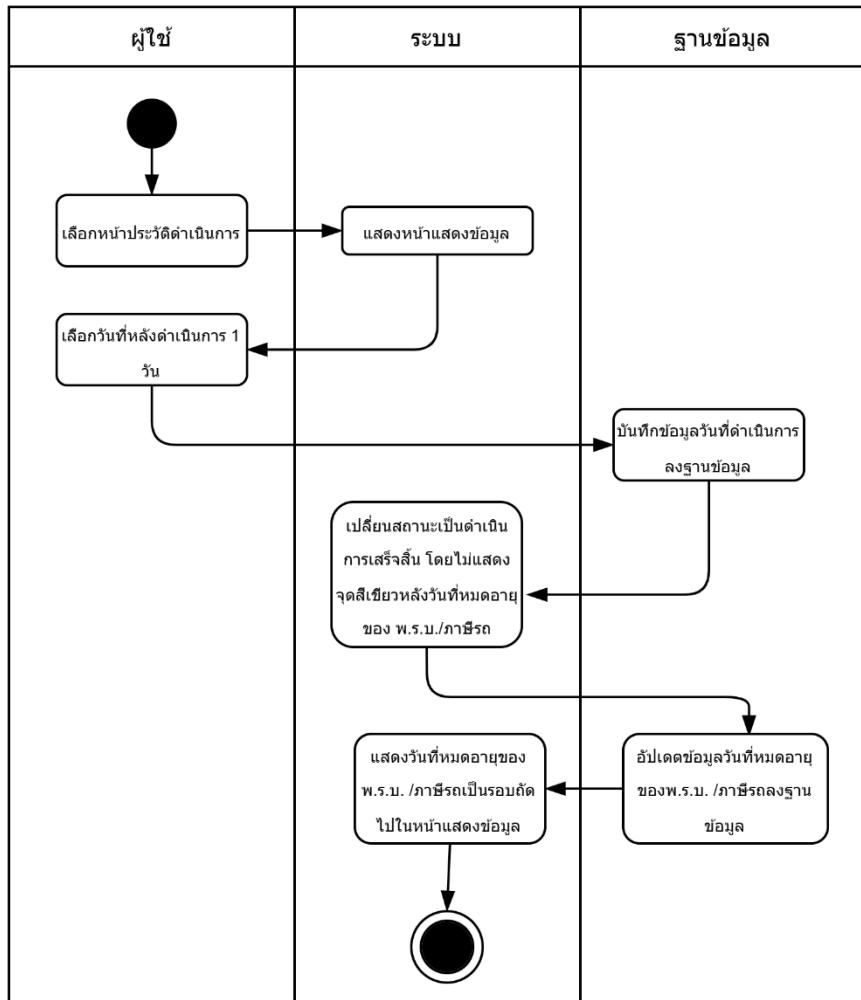
ภาพที่ 3.15 รูปภาพแสดง Activity Diagram สำหรับแสดงประวัติดำเนินการ

13. Activity Diagram สำหรับค้นหาประวัติการดำเนินการต่อ พ.ร.บ. /
ภาษีรถ



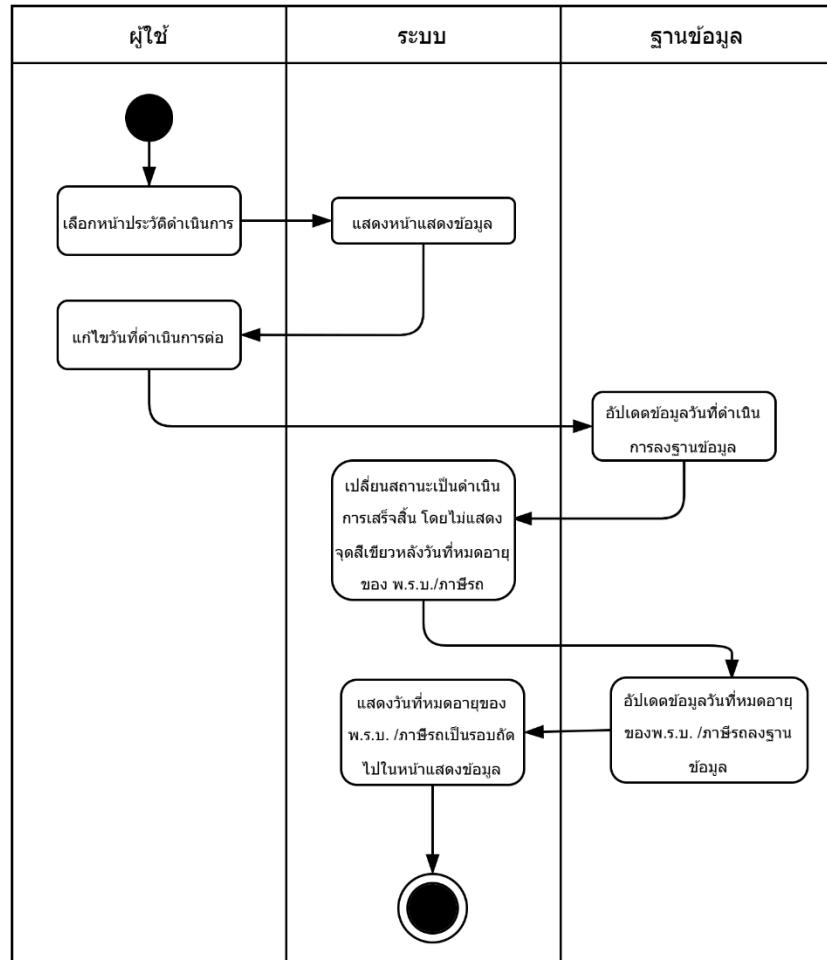
ภาพที่ 3.16 รูปภาพแสดง Activity Diagram สำหรับค้นหาประวัติการดำเนินการต่อ พ.ร.บ. /ภาษีรถ

14. Activity Diagram สำหรับบันทึกวันที่ดำเนินการต่อ พ.ร.บ. /ภาษีรถ



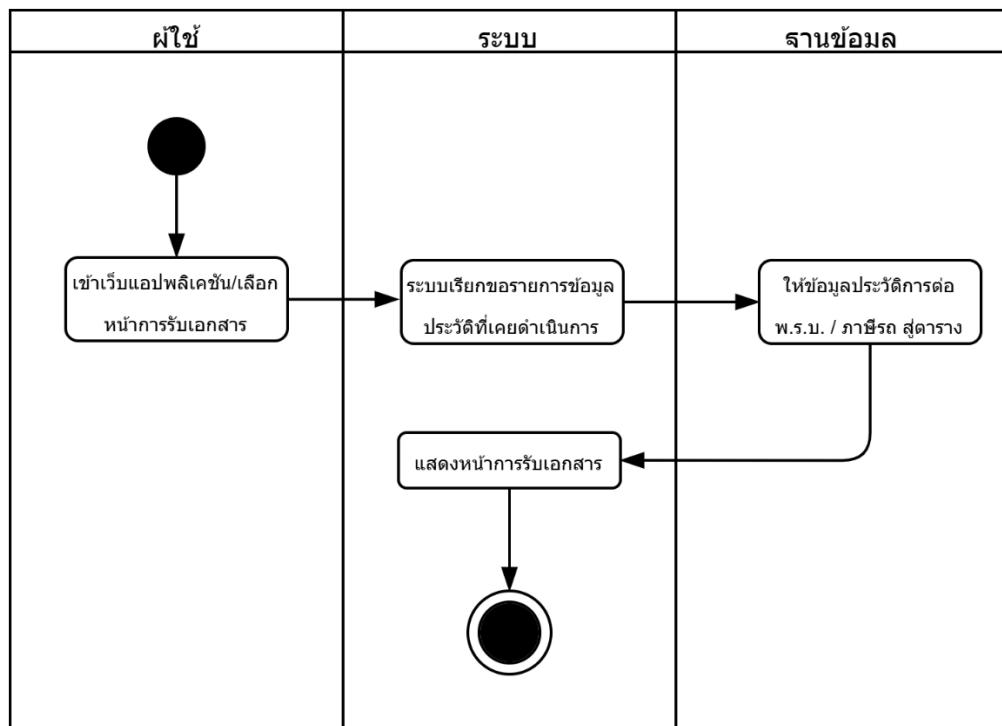
ภาพที่ 3.17 รูปภาพแสดง Activity Diagram สำหรับบันทึกวันที่ดำเนินการต่อ พ.ร.บ. /ภาษีรถ

15. Activity Diagram สำหรับแก้ไขวันที่ดำเนินการต่อ พ.ร.บ. /ภาษีรถ



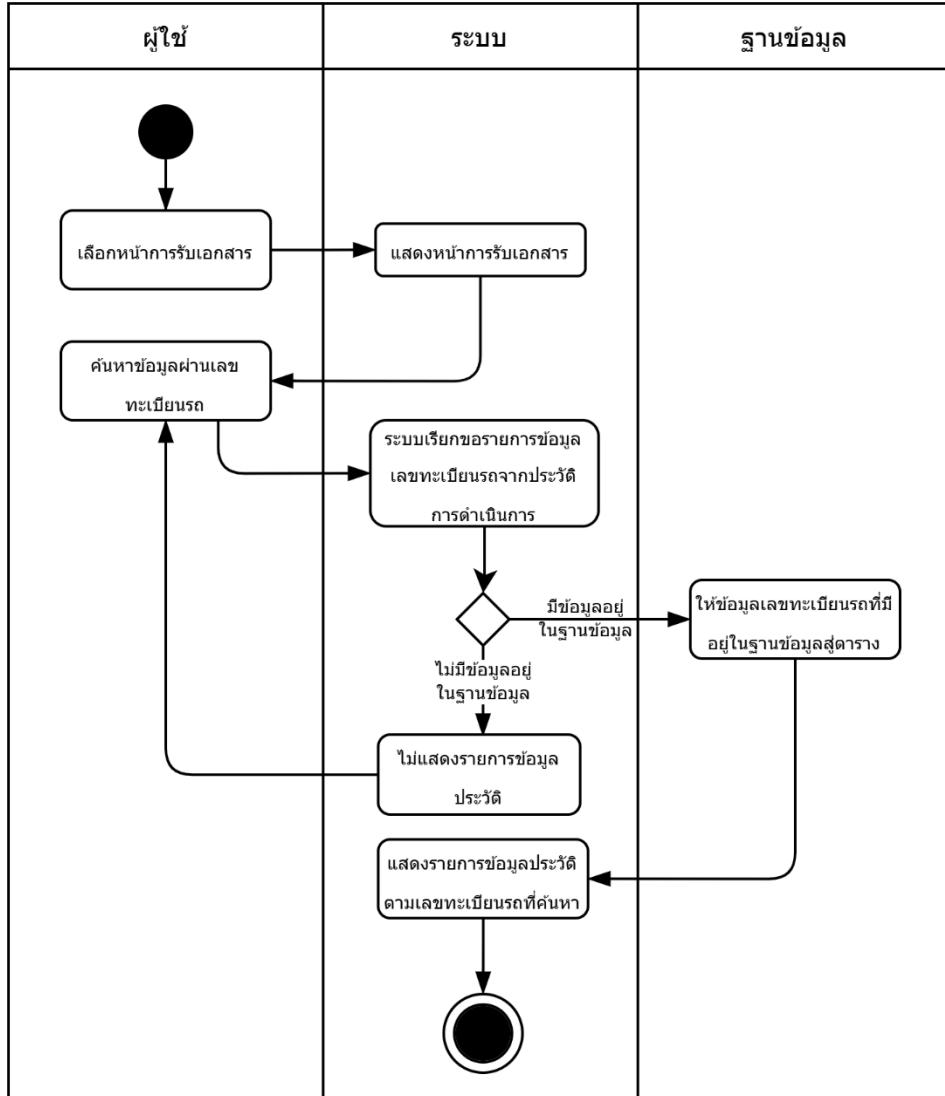
ภาพที่ 3.18 รูปภาพแสดง Activity Diagram สำหรับแก้ไขวันที่ดำเนินการต่อ พ.ร.บ. /ภาษีรถ

16. Activity Diagram สำหรับแสดงหน้าการรับเอกสาร



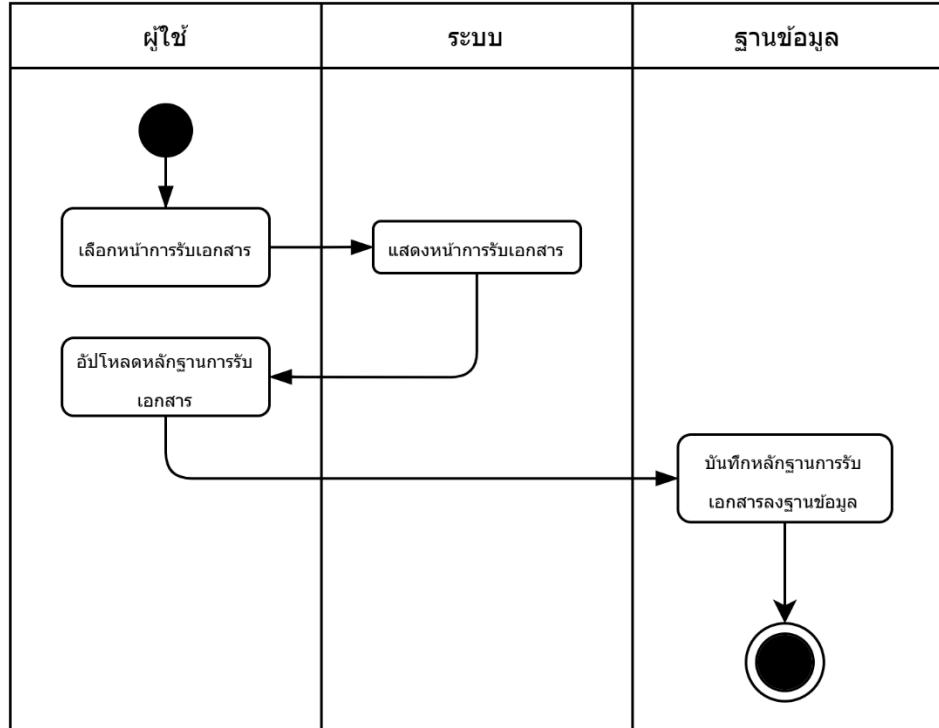
ภาพที่ 3.19 รูปภาพแสดง Activity Diagram สำหรับแสดงหน้าการรับเอกสาร

17. Activity Diagram สำหรับค้นหาข้อมูลในหน้าการรับเอกสาร



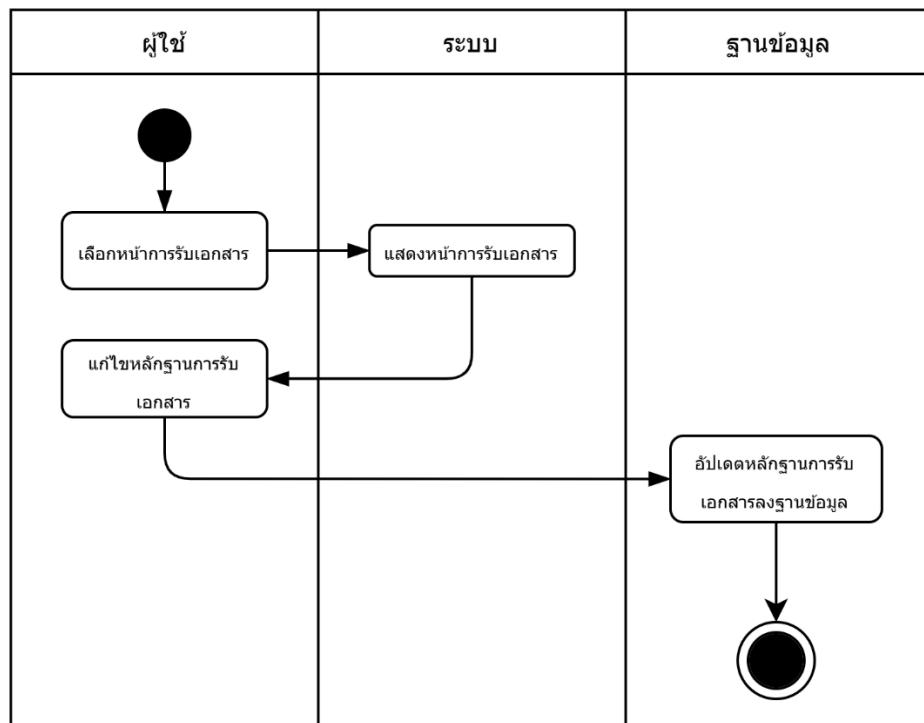
ภาพที่ 3.20 รูปภาพแสดง Activity Diagram สำหรับค้นหาข้อมูลในหน้าการรับเอกสาร

18. Activity Diagram สำหรับการอัปโหลดหลักฐานการรับเอกสาร



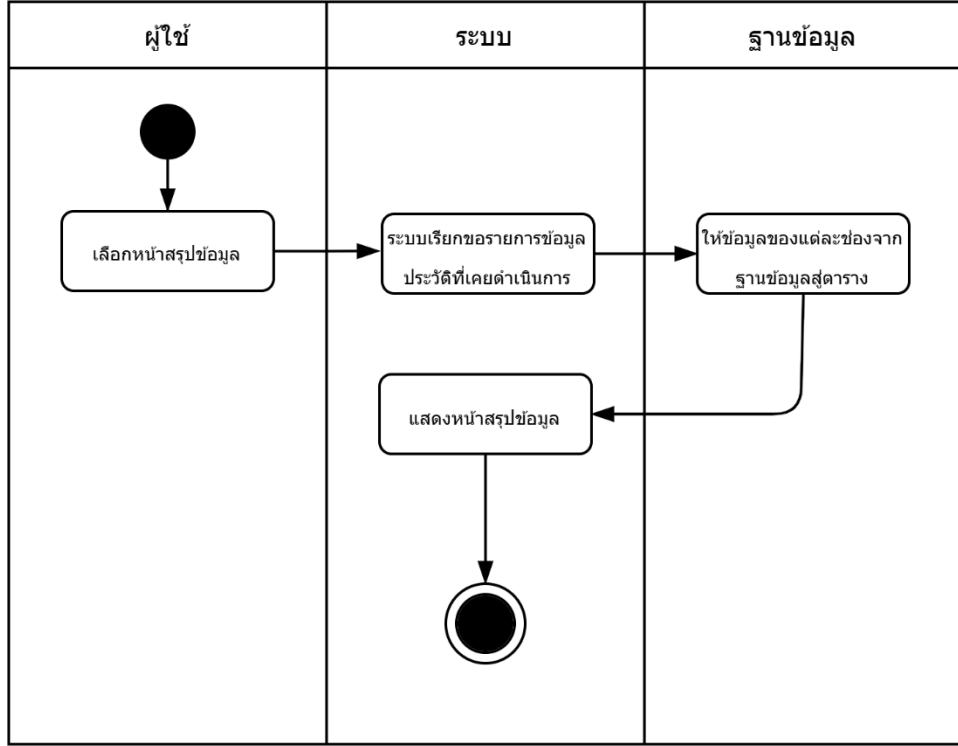
ภาพที่ 3.21 รูปภาพแสดง Activity Diagram สำหรับอัปโหลดหลักฐานการรับเอกสาร

19. Activity Diagram สำหรับแก้ไขการอัปโหลดหลักฐานการรับเอกสาร



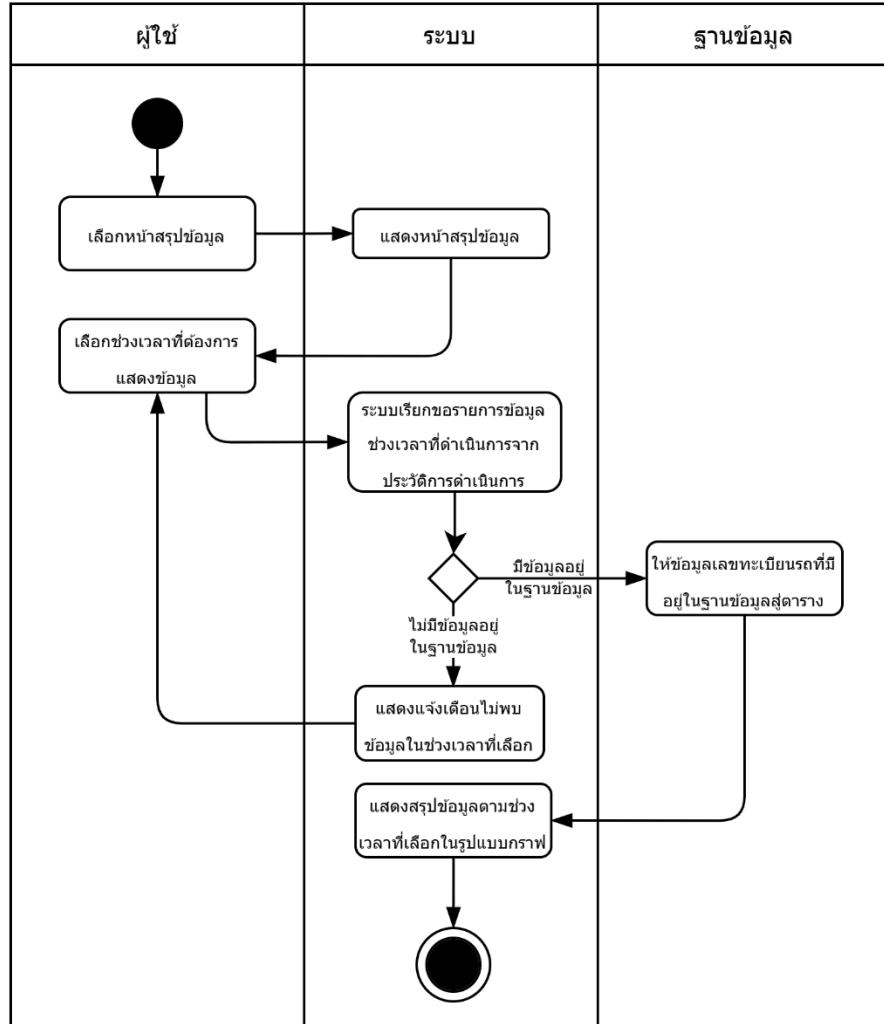
ภาพที่ 3.22 รูปภาพแสดง Activity Diagram สำหรับแก้ไขอัปโหลดหลักฐานการรับเอกสาร

20. Activity Diagram สำหรับแสดงหน้าสรุปข้อมูล



ภาพที่ 3.23 รูปภาพแสดง Activity Diagram สำหรับแสดงหน้าสรุปข้อมูล

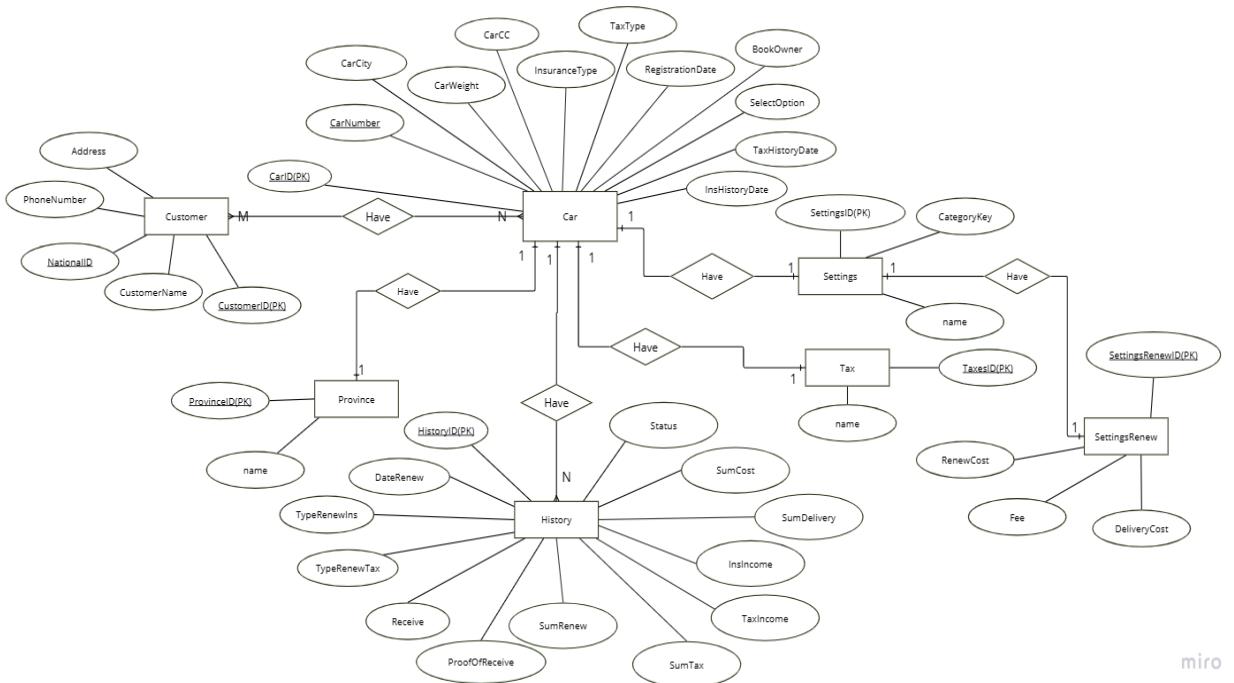
21. Activity Diagram แสดงหน้าสรุปข้อมูลในช่วงเวลาที่เลือก



ภาพที่ 3.24 รูปภาพแสดง Activity Diagram สำหรับแสดงหน้าสรุปข้อมูลในช่วงเวลาที่เลือก

3.2.1.4 Database Design

ทางผู้พัฒนาได้ออกแบบระบบฐานข้อมูลเพื่อเก็บข้อมูลที่เกี่ยวข้องในระบบดังต่อไปนี้



ภาพที่ 3.25 รูปภาพแสดง ER-Diagram

ฐานข้อมูลจะเก็บข้อมูลของระบบโดยมีรายละเอียด ดังต่อไปนี้

1. ตารางแสดงข้อมูลของลูกค้า

ตารางที่ 3.1 แสดงข้อมูลของลูกค้า

No.	Attribute Name	Data Type	Constraint	Description
1	CustomerID	Integer	Primary Key	เลขที่สุดของลูกค้า
2	CustomerName	String		ชื่อและนามสกุลของลูกค้า
3	NationalID	String	Unique	หมายเลขบัตรประชาชนของลูกค้า
4	PhoneNumber	String		หมายเลขโทรศัพท์ของลูกค้า
5	Address	String		ที่อยู่จัดส่งของลูกค้า

2. ตารางแสดงข้อมูลของรถ

ตารางที่ 3.2 แสดงข้อมูลของรถ

No.	Attribute Name	Data Type	Constraint	Description
1	CarID	Integer	Primary Key	เลขรหัสของรถ
2	CarNumber	String		เลขทะเบียนรถ
3	CarCity	String		จังหวัดของรถ
4	CarWeight	Float		น้ำหนักของรถ
5	CarCC	Integer		ขนาดกำลังของรถ
6	RegistrationDate	DATE		วันที่จดทะเบียนรถ
7	BookOwner	String(.png.jpg.jpeg.pdf)		สำเนาเล่มทะเบียนรถ
8	SelectOption	String		การเลือกรับเอกสาร

3. ตารางแสดงข้อมูลความสัมพันธ์ระหว่างลูกค้าและรถ

ตารางที่ 3.3 แสดงข้อมูลความสัมพันธ์ระหว่างลูกค้าและรถ

No.	Attribute Name	Data Type	Constraint	Description
1	CustomerID	Integer	Foreign Key	เลขรหัสของลูกค้า
2	CarID	Integer	Foreign Key	เลขรหัสของรถ

4. ตารางแสดงข้อมูลประเภทสำหรับต่อพ.ร.บ.

ตารางที่ 3.4 แสดงข้อมูลประเภทสำหรับต่อพ.ร.บ.

No.	Attribute Name	Data Type	Constraint	Description
1	SettingsID	Integer	Primary Key	เลขรหัสของประเภทสำหรับต่อ พ.ร.บ.
2	name	String		ชื่อประเภทสำหรับต่อพ.ร.บ. รถ
3	Category	String		ประเภทของข้อมูล

5. ตารางแสดงข้อมูลความสัมพันธ์ระหว่างรถและประเภทการต่อพ.ร.บ. รถ

ตารางที่ 3.5 แสดงข้อมูลความสัมพันธ์ระหว่างรถและประเภทการต่อพ.ร.บ. รถ

No.	Attribute Name	Data Type	Constraint	Description
1	CarID	Integer	Foreign Key	เลขที่สของรถ
2	SettingsID	Integer	Foreign Key	เลขที่สของประเภทสำหรับต่อพ.ร.บ.

6. ตารางแสดงข้อมูลประเภทสำหรับการต่อภาษีรถ

ตารางที่ 3.6 แสดงข้อมูลประเภทสำหรับการต่อภาษีรถ

No.	Attribute Name	Data Type	Constraint	Description
1	TaxID	Integer	Primary Key	เลขที่สของประเภทสำหรับต่อภาษี
2	Name	String		ชื่อของประเภทสำหรับจ่อภาษี

7. ตารางแสดงข้อมูลความสัมพันธ์ระหว่างรถและประเภทการต่อภาษี

ตารางที่ 3.7 แสดงข้อมูลความสัมพันธ์ระหว่างรถและประเภทการต่อภาษีรถ

No.	Attribute Name	Data Type	Constraint	Description
1	CarID	Integer	Foreign Key	เลขที่สของรถ
2	TaxTypeID	Integer	Foreign Key	เลขที่สของประเภทสำหรับต่อภาษี

8. ตารางแสดงข้อมูลจังหวัด

ตารางที่ 3.8 แสดงข้อมูลจังหวัด

No.	Attribute Name	Data Type	Constraint	Description
1	ProvinceID	Integer	Primary Key	เลขที่สของจังหวัด
2	NameTH	String		ชื่อจังหวัดภาษาไทย

9. ตารางแสดงข้อมูลการตั้งค่าค่าธรรมเนียมการต่ออายุ

ตารางที่ 3.9 แสดงข้อมูลการตั้งค่าค่าธรรมเนียมการต่ออายุ

No.	Attribute Name	Data Type	Constraint	Description
1	SettingsRenewID	Integer	Primary Key	เลขรหัสของการตั้งค่าค่าธรรมเนียมการต่ออายุ
2	SettingdID	Integer	Foreign Key	เลขรหัสของประเภทสำหรับต่อพ.ร.บ.
3	Fee	Float		ค่าบริการ
4	RenewCost	Float		ค่าต่อพ.ร.บ.
5	DeliveryCost	Float		ค่าจัดส่งเอกสาร

10. ตารางแสดงข้อมูลประวัติการต่ออายุพ.ร.บ. และภาษี

ตารางที่ 3.10 แสดงข้อมูลประวัติการต่อพ.ร.บ. และภาษีรถ

No.	Attribute Name	Data Type	Constraint	Description
1	HistoryID	Integer	Primary Key	เลขรหัสของประวัติการต่ออายุพ.ร.บ. และภาษี
2	CarID	Integer	Foreign Key	เลขรหัสของรถ
3	DateRenew	DATE		วันที่ดำเนินการ
4	TypeRenewIns	String		ประเภทรถที่ต่อพ.ร.บ.
5	TypeRenewTax	String		ประเภทรถที่ต่อภาษี
6	Receive	String		ประเภทการรับเอกสาร
7	Status	String		สถานะการดำเนินการ
8	SumCost	Float		รายได้รวม
9	SumRenew	Float		รายได้รวมของการต่อพ.ร.บ.
10	SumTax	Float		รายได้รวมของการต่อภาษี
11	SumDelivery	Float		รายได้รวมของค่าจัดส่ง
12	TaxIncome	Float		รายได้จากการต่อภาษี

13	InsIncome	Float		รายได้จากการต่อ พ.ร.บ.
----	-----------	-------	--	---------------------------

บทที่ 4

ทรัพยากรและแผนการดำเนินงาน

4.1 การจัดเตรียมฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์

4.1.1 ฮาร์ดแวร์ที่ใช้

ตารางแสดงคุณสมบัติของคอมพิวเตอร์สำหรับพัฒนาเว็บไซต์

ตารางที่ 4.1 แสดงคุณสมบัติของคอมพิวเตอร์ส าหรับพัฒนาเว็บไซต์

	คอมพิวเตอร์เครื่องที่ 1	คอมพิวเตอร์เครื่องที่ 2
Processor	13th Gen Intel(R) Core(TM) i5-13420H 2.10 GHz	Intel(R) Core(TM) i5-8265U CPU @ 1.60GHz 1.80 GHz
Installed memory(RAM)	16.0 GB	8.00 GB
System type	64-bit	64-bit
Operating System	Windows 11	Windows 10
Graphic Card	NVDIA GeForce RTX3050	NVDIA GeForce MX250

4.1.2 ซอฟต์แวร์ที่ใช้

1. Microsoft Word
2. Microsoft Visual Studio
3. Draw.io
4. Miro
5. Window 11 / Window 10
6. Figma
7. Canva

4.2 แผนการดำเนินงาน

ตารางที่ 4.2 การดำเนินงานภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2567

ตารางที่ 4.3 การดำเนินงานภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2567

4.3 ผลการดำเนินงาน

4.3.1 การใช้งานของระบบ

1. หน้าแสดงข้อมูล

The screenshot shows a table of document entries with columns: เลขที่อ้างอิง (Reference Number), ชื่อ (Name), นามสกุล (Last Name), วันเดือนปีที่ออก (Date Issued), วันเดือนปีที่หมดอายุ (Expiry Date), and สถานะ (Status). The status column contains colored dots indicating document status: green for 'ด้านบันทึก' (Record Keeping), yellow for 'ด้านบัญชี' (Accounting), red for 'ด้านภาษี' (Tax), and black for 'ด้านอาชญากรรม' (Crime). A search bar at the top is set to '20'.

เลขที่อ้างอิง	ชื่อ	นามสกุล	วันเดือนปีที่ออก พร.บ.	วันเดือนปีที่หมดอายุ พร.บ.	สถานะ
2บบ3496 กรุงเทพมหานคร	นางสาว อรุณรัตน์ วิจิตร	0875002039	02/05/2026	05/07/2026	ด้านบันทึก
1บบ7709 กรุงเทพมหานคร	นางสาว รดา พฤกษ์นัน	0967695541	11/04/2026	29/06/2025 *	ด้านบันทึก
5บบ2901 กรุงเทพมหานคร	นางสาว รดา พฤกษ์นัน	0967695541	27/05/2025 *	27/06/2025 *	ด้านบันทึก
4บบ8742 กรุงเทพมหานคร	นาย ไสวศักดิ์ หาญนรธ์	0815446985	01/06/2025 *	27/05/2025 *	ด้านบันทึก
5บบ7066 กรุงเทพมหานคร	นาย ไสวศักดิ์ หาญนรธ์	0815446985	08/06/2025 *	12/05/2025 *	ด้านบันทึก
กบ1111 หมายเหตุ	นาย ปูน ลักษณา	0958869580	30/05/2025 *	25/05/2025 *	ด้านบันทึก
กบ2494 กรุงเทพมหานคร	นาย ชุมพร เพ็งเรือง	099705046	26/05/2025 *	24/05/2025 *	ด้านบันทึก
กบ3554 ถวัลย์วนิช	นางสาว อรุณรัตน์ วิจิตร	0875002039	01/05/2026	29/05/2026	ด้านบันทึก
กบ2301 กรุงเทพมหานคร	นาย ไสวศักดิ์ หาญนรธ์	0815446985	02/05/2026	21/06/2026	ด้านบันทึก
กบ1240 กรุงเทพมหานคร	นางสาว วรรณา พันธุรักษ์	0999870543	02/05/2026	05/06/2026	ด้านบันทึก
2บบ5307 กรุงเทพมหานคร	นางสาว วรรณิศา พันธุรักษ์	0999870543	03/06/2023 *	03/06/2023 *	ด้านบันทึก

ภาพที่ 4.1 รูปภาพแสดงหน้าข้อมูลของเว็บแอปพลิเคชัน

หน้าแสดงข้อมูลของระบบบริหารจัดการการต่อ พ.ร.บ. และภาษีรถ ผู้ใช้งาน

สามารถเพิ่มข้อมูล ค้นหาเลขทะเบียนรถ และสามารถเลือกแสดงข้อมูลรถที่ต้องดำเนินการต่อ พ.ร.บ. หรือภาษีได้ นอกจากนี้ระบบจะแสดงจุดกำกับไว้ที่วันหมดอายุของพ.ร.บ. และภาษี คือ สีแดง หมายถึงจะหมดอายุภายใน 30 วัน สีเหลืองหมายถึงจะหมดอายุภายใน 90 วัน สีเทาหมายถึง หมดอายุแล้ว และสีเขียวคือกำลังดำเนินการต่อ พ.ร.บ. และภาษี เพื่อแจ้งเตือนให้ผู้ใช้ทราบ

The screenshot shows a table of document entries with columns: เลขที่อ้างอิง (Reference Number), ชื่อ (Name), นามสกุล (Last Name), วันเดือนปีที่ออก (Date Issued), วันเดือนปีที่หมดอายุ (Expiry Date), and สถานะ (Status). The first row, '2บบ3496 กรุงเทพมหานคร', is highlighted with a red box. A search bar at the top is set to '20'.

เลขที่อ้างอิง	ชื่อ	นามสกุล	วันเดือนปีที่ออก พร.บ.	วันเดือนปีที่หมดอายุ พร.บ.	สถานะ
2บบ3496 กรุงเทพมหานคร	นางสาว อรุณรัตน์ วิจิตร	0875002039	02/05/2026	05/10/2026	ด้านบันทึก
2บบ5307 กรุงเทพมหานคร	นางสาว วรรณิศา พันธุรักษ์	0999870543	03/06/2023 *	03/09/2023 *	ด้านบันทึก

ภาพที่ 4.2 รูปภาพแสดงหน้าข้อมูลเมื่อทำการค้นหาเลขทะเบียน

การค้นหาข้อมูลในหน้าแสดงข้อมูล จะสามารถค้นหาผ่านเลขทะเบียนรถได้ โดยจะแสดงข้อมูลที่ตรงกันกับที่ทำการกรอกผ่านช่องค้นหา

EINS system

ເລກທີ່ບັນດາ	ຊື່	ເມົວສິນ	ວັນທີເອົາອາຫານພ.ຮ.ບ.	ຄະນະ / ດຳເນີນ
4ng8742 ກຽມກົມທານາທີ	ນາຍ ໂພິພັດ ທ້ານນາທີ	0815446985	23/05/2025 ●	ດໍາເນີນຕົວ
8ng301 ກຽມກົມທານາທີ	ນາຍ ໂພິພັດ ທ້ານນາທີ	0815446985	16/08/2023 ●	ດໍາເນີນຕົວ
ນວ1240 ກຽມກົມທານາທີ	ນາງຂາວ ວິໄຣທິດາ ພົມເຊີຮິກນີ	0999870543	03/06/2019 ●	ດໍາເນີນຕົວ
2ນວ5307 ກຽມກົມທານາທີ	ນາງຂາວ ວິໄຣທິດາ ພົມເຊີຮິກນີ	0999870543	03/09/2023 ●	ດໍາເນີນຕົວ
ນວ2517 ສປປີ	ນາງຂາວ ເພື່ອມຸກ ອາວະນ	0768567633	28/11/2022 ●	ດໍາເນີນຕົວ

ກາພທີ່ 4.3 ຮູບປາພແສດງໜ້າຂໍ້ມູນເມື່ອທໍາການເລືອກແສດງຂໍ້ມູນ ພ.ຮ.ບ. ທີ່ຕ້ອງດໍາເນີນການຕ່ອງ
ເມື່ອທໍາການເລືອກແສດງຂໍ້ມູນ ພ.ຮ.ບ. ທີ່ຕ້ອງດໍາເນີນການຕ່ອງແລ້ວ ໃນຕາງຈະແສດງ
ເພີຍຮາຍການຂໍ້ມູນຂອງ ພ.ຮ.ບ. ທີ່ກຳລັງຈະໜົດອາຍຸກາຍໃນ 90 ວັນ 30 ວັນ ແລະໜົດອາຍຸແລ້ວເຖິງນັ້ນ

EINS system

ເລກທີ່ບັນດາ	ຊື່	ເມົວສິນ	ວັນທີເອົາອາຫານພ.ຮ.ບ.	ຄະນະ / ດຳເນີນ
4ng8742 ກຽມກົມທານາທີ	ນາຍ ໂພິພັດ ທ້ານນາທີ	0815446985	27/05/2025 ●	ດໍາເນີນຕົວ
8ng301 ກຽມກົມທານາທີ	ນາຍ ໂພິພັດ ທ້ານນາທີ	0815446985	21/08/2023 ●	ດໍາເນີນຕົວ
ນວ1240 ກຽມກົມທານາທີ	ນາງຂາວ ວິໄຣທິດາ ພົມເຊີຮິກນີ	0999870543	05/06/2019 ●	ດໍາເນີນຕົວ
2ນວ5307 ກຽມກົມທານາທີ	ນາງຂາວ ວິໄຣທິດາ ພົມເຊີຮິກນີ	0999870543	03/09/2023 ●	ດໍາເນີນຕົວ
ນວ2517 ສປປີ	ນາງຂາວ ເພື່ອມຸກ ອາວະນ	0768567633	02/12/2022 ●	ດໍາເນີນຕົວ

ກາພທີ່ 4.4 ຮູບປາພແສດງໜ້າຂໍ້ມູນເມື່ອທໍາການເລືອກແສດງຂໍ້ມູນກາຍີທີ່ຕ້ອງດໍາເນີນການຕ່ອງ
ເມື່ອທໍາການເລືອກແສດງຂໍ້ມູນກາຍີທີ່ຕ້ອງດໍາເນີນການຕ່ອງແລ້ວ ໃນຕາງຈະແສດງເພີຍ
ຮາຍການຂໍ້ມູນຂອງກາຍີທີ່ກຳລັງຈະໜົດອາຍຸກາຍໃນ 90 ວັນ 30 ວັນ ແລະໜົດອາຍຸແລ້ວເຖິງນັ້ນ

2. หน้าเพิ่มข้อมูล

EINS system

เพิ่มข้อมูล

ข้อมูลลูกค้า

ชื่อและนามสกุล
หมายเลขอปกรณ์ประจำบ้าน

เบอร์โทรศัพท์
ที่อยู่บ้าน

ข้อมูลรถ

เลขทะเบียน
วันเดือน
วันเดือนปีเก็บ
วันเดือนปีออก

วันเดือน พ.ร.บ. กึ่งถาวรสูง
ประเภท พ.ร.บ.
ประเภทป้าย

เบนซิน (CC)
น้ำมันเบนซิน (กก.)
การรับรองค่า

Choose File No file chosen

กู้ยืม บันทึก

ภาพที่ 4.5 รูปภาพแสดงหน้าเพิ่มข้อมูลของเว็บแอปพลิเคชัน
หน้าเพิ่มข้อมูล ผู้ใช้สามารถเพิ่มข้อมูลตามที่แบบฟอร์มกำหนด หากกรอกข้อมูล
ไม่ครบและไม่ถูกต้อง จะไม่สามารถบันทึกข้อมูลลงในฐานข้อมูล และจะไม่สามารถเลือกวันที่ต่อ vadie
และวันที่ต่อ พ.ร.บ. ครั้งล่าสุดก่อนวันจดทะเบียนได้

EINS system

เพิ่มข้อมูล

ข้อมูลลูกค้า

ชื่อและนามสกุล
หมายเลขอปกรณ์ประจำบ้าน (13 หลัก)
เบอร์โทรศัพท์ (10 หลัก)
0886545674 1/11

ข้อมูลรถ

เลขทะเบียน
วันเดือน
วันเดือนปีเก็บ
วันเดือนปีออก

วันเดือน พ.ร.บ. กึ่งถาวรสูง
ประเภท พ.ร.บ.
ประเภทป้าย

เบนซิน (CC)
น้ำมันเบนซิน (กก.)
การรับรองค่า

Choose File No file chosen

กู้ยืม บันทึก

ภาพที่ 4.6 รูปภาพแสดงหน้าเพิ่มข้อมูลเมื่อกรอกข้อมูลไม่ครบตามที่แบบฟอร์มกำหนด
ในหน้าเพิ่มข้อมูลหากกรอกข้อมูลไม่ครบ ระบบจะแสดงข้อความตัวหนังสือสีแดง
ใต้ช่องที่กรอกข้อมูลไม่ครบ เพื่อให้ผู้ใช้กรอกข้อมูลให้ครบถ้วนก่อนบันทึกข้อมูลลงในฐานข้อมูล

EINS system

ເລື່ອມຕົວ

- ປະເທດກ່າຍເກມງານ
- ການນັບສອກຄາ
- ຄະຫວຸມເປົ້າ
- ດຳວັດທີ່ໄປ
- ກໍາມຕອນກົນກົກ

ເພີ່ມຂ່ອງບຸລ

ບັນຊາລູກຄ້າ

ຊື່ລູກຄ້າ

ລະຫວ່າງລາຍການຂອງບຸລ (10 ລັກ)

11246985
ກູດບານດາລູກຄ້າປະກາດຂອງບຸລ 13 ລັກ

ເລີຍເປົ້າໄຫຼ້ (10 ລັກ)

ໃຫຍ່ເປົ້າໄຫຼ້
1/11

ບັນຊີ

ເລກທີບັນຊີ	ວັນທີບັນຊີ	ວັນເກີດຂອງບັນຊີ	ວິທີເກີດຂອງບັນຊີ
087456	ກົມພັດທະນາທີ	11/11/2023	ກົມພັດທະນາທີ

ກູດບານດາລູກຄ້າປະກາດຂອງບຸລ 10 ລັກ

ບັນຊີ

ວັນທີ	ປັດຕົວ	ວັນເກີດຂອງບັນຊີ
ວັນທີ	ປັດຕົວ	ວັນເກີດຂອງບັນຊີ

ກູດບານດາລູກຄ້າປະກາດຂອງບຸລ

ວັນທີ ພຣ. ກໍລິນາ

ປັດຕົວ	ເບີໂທ.
ປັດຕົວ	ເບີໂທ.

ກູດບານດາລູກຄ້າປະກາດຂອງບຸລ

ວັນທີ ພຣ. ກໍລິນາ

ປັດຕົວ	ເບີໂທ.
ປັດຕົວ	ເບີໂທ.

ກູດບານດາລູກຄ້າປະກາດຂອງບຸລ

ເບີໂທ (CC)

ປໍາກຳກົດ (ກ.ກ.)	ການນັບສອກ
ປໍາກຳກົດ (ກ.ກ.)	ການນັບສອກ

ກູດບານດາລູກຄ້າປະກາດຂອງບຸລ

ລໍາອຽນເກີດເວັບ

Choose File No file chosen

ບັນ ບັນທຶນ

ภาพที่ 4.7 รูปภาพแสดงหน้าเพิ่มข้อมูลเมื่อกรอกข้อมูลเลขบัตรประชาชนและเบอร์โทรศัพท์ไม่ครบตามที่กำหนด

ในหน้าเพิ่มข้อมูลหากกรอกหมายเลขอับบัตรประจำตัวประชาชนไม่ครบ 13 หลัก
หรือกรอกหมายเลขอเบอร์โทรศัพท์ไม่ครบ 10 หลัก ระบบจะแสดงตัวหนังสือสีแดงใต้ช่องที่กรอก
หมายเลขอับบัตรประจำตัวประชาชนและหมายเลขอเบอร์โทรศัพท์ เพื่อให้ผู้ใช้กรอกข้อมูลใหม่ให้ถูกต้อง
ตามจำนวนหลักที่กำหนด จึงจะสามารถบันทึกข้อมูลลงในฐานข้อมูลได้

EINS system

ຂະໜາດ

- ປະຊາທິປະໄຕ
- ດຣາວີໂຫຼວດ
- ສູນເລີມ
- ດັກກຳປັບປຸງ
- ດູ້ ດັກພົມທັນສາ

127.0.0.1:8000 says

ວິນທີເພື່ອນັ້ນ ແກ້ໄຂໃຫຍ່ ພ.ຮ.ບ.ນ. ອ່ອນເປັນຄ່າກົດໃຈຂອງທ່ານ

OK

ລະຫວ່າງທີ່ກົດ	ລະຫວ່າງທີ່ເປັນ		
ເວລັກນີ້	142564859604		
ກຽມການລູກຄ່າມີການຮ່າຍ 13 ກິດ			
ລະຫວ່າງທີ່ກົດ (10 ກິດ)	ຈົດຕັ້ງໄດ້		
0875641259	1/11		
ກຽມການລູກຄ່າມີການຮ່າຍ 10 ກິດ			
ລົມຊາດ			
ລາຍການ	ວິວດວນ	ວິວດວນເປັນ	ວິວດວນທີ່ຈຳເປັນ
ເກມ4436	ຖະໜາກທັນທີ	2025-05-01	2025-04-11
ກຽມການລູກຄ່າມີການຮ່າຍ		*ກຽມການລູກຄ່າມີການຮ່າຍ*	
ວິວດວນ ພ.ບນ. ເກມຈົດ	ປະຈາກ ພ.ບນ.	ປະຈາກ	ປະຈາກ
2025-04-24	ຮອບເວັບໄວ້ມູນຄົວ ໄນເກີນ 7 ກນ	ຮອບເວັບໄວ້ມູນຄົວ ໄນເກີນ 7 ກນ	ຮອບເວັບໄວ້ມູນຄົວ ໄນເກີນ 7 ກນ
ກຽມການລູກຄ່າມີການຮ່າຍ ພ.ບນ. ເກມ		*ກຽມການລູກຄ່າມີການຮ່າຍ*	
ລາຍການ (CC)	ນິ້ມເກີນ (ກນ)	ການລູກຄ່າ	
1200	2000	ເກີນເວລີ	
ກຽມການລູກຄ່າມີການຮ່າຍ		*ກຽມການລູກຄ່າມີການຮ່າຍ*	
ລົກສອນໄລ້			
Choose File : _01_Pad.jpg			
ກັບ ບັນທຶກ			

ภาพที่ 4.8 รูปภาพแสดงหน้าเพิ่มข้อมูลเมื่อเลือกวันที่ต่อภาษีและวันที่ต่อ พ.ร.บ. ครั้งล่าสุดก่อนวันจดทะเบียน
หน้าเพิ่มข้อมูลเมื่อผู้ใช้เลือกวันที่ต่อภาษีและวันที่ต่อ พ.ร.บ. ครั้งล่าสุดก่อนวันที่
จดทะเบียน ระบบจะแสดงข้อความแจ้งเตือนว่า “วันที่ต่อภาษี และวันที่ต่อ พ.ร.บ. ต้องเป็นหลังวันที่

จดทะเบียน” เพื่อแจ้งเตือนให้ผู้ใช้ทำการเลือกวันที่ต่อมาซึ่ และวันที่ต่อ พ.ร.บ. ครั้งล่าสุดใหม่ให้ ถูกต้องจึงจะสามารถบันทึกข้อมูลลงในฐานข้อมูลได้

3. หน้าแก้ไขข้อมูล

The screenshot shows the EINS system interface with a pink header bar containing the text "EINS system". Below the header, there is a sidebar on the left with several menu items: "บัญชี" (Account), "ประวัติการบันทึก" (Record History), "การบันทึกผล" (Record Result), "สมบัติของคุณ" (Your Assets), "เงินเดือน" (Salary), and "ก้าวเดินท่องโลก" (Travel Around the World). The main content area is titled "แก้ไขข้อมูล" (Edit Data) and contains two sections: "บัญชีลูกค้า" (Customer Account) and "บัญชีผล" (Product Account). In the Customer Account section, there are fields for "ชื่อและนามสกุล" (Name), "เบอร์โทรศัพท์" (Phone Number), "เมลล์อิเล็กทรอนิกส์" (Email), and "บัญชีบัญชี" (Bank Account). In the Product Account section, there are fields for "รายการขาย" (Sale Item), "วันที่ขาย" (Sale Date), "วันที่ออกใบอนุญาต" (License Date), "วันที่หมดอายุ" (Expiry Date), "วันที่บันทึก" (Record Date), "วันที่บันทึกผล" (Result Record Date), "จำนวนเงิน" (Amount), "จำนวนเงินคงเหลือ" (Remaining Amount), and "จำนวนเงินที่ได้รับ" (Amount Received). At the bottom of the form, there is a file upload section labeled "อัปโหลดไฟล์" (Upload File) with the path "/upload/doc/Snn2901 กม_รายงานตัวบัญชีบัญชีให้ครบ 7 คัน.jpg" and a "Choose File" button. There are also two buttons at the bottom right: "ยกเลิก" (Cancel) and "บันทึก" (Save).

ภาพที่ 4.9 รูปภาพแสดงหน้าแก้ไขข้อมูลของเว็บแอปพลิเคชัน
หน้าแก้ไขข้อมูล ผู้ใช้สามารถแก้ไขข้อมูลหลังจากที่เพิ่มสำเร็จ และทำการบันทึก เพื่ออัปเดตข้อมูลใหม่ลงในฐานข้อมูล โดยหน้านี้จะมีฟังก์ชันในการตรวจสอบการกรอกข้อมูล เช่นเดียวกับหน้าเพิ่มข้อมูล คือ ต้องกรอกหมายเลขบัตรประจำตัวประชาชนให้ครบ 13 หลัก กรอก หมายเลขโทรศัพท์ให้ครบ 10 หลัก กรอกข้อมูลให้ครบถ้วนตามที่แบบฟอร์มกำหนด และไม่ สามารถเลือกวันที่ต่อมาซึ่หรือวันที่ต่อ พ.ร.บ. ครั้งล่าสุดก่อนวันจดทะเบียนได้

4. หน้าแสดงรายละเอียดข้อมูลการต่อ พ.ร.บ/ภาษีรถ

EINS system

ข้อมูล

ประวัติการเบิกจ่าย

การรับเอกสาร

สลับผู้ดูแล

เส้นทางที่เดิน

ก้าวเดินค้นรายการ

ต่อ พ.ร.บ. / ต่อภาษี

ข้อมูลสูงศักดิ์

ชื่อและนามสกุล:	เลขประจำตัวประชาชน:
นาย ใจเกียร์ ภานุมาศ	1124588584652

เบอร์โทรศัพท์:	ที่อยู่ปัจจุบัน:
0815446985	22/8

ข้อมูลรถ

รายการจดทะเบียน

วันจดทะเบียน: 27 พฤษภาคม 2558 เลขทะเบียน: 470 8742 ผู้ห้าม: กรุงเทพมหานคร	ประเภท: รถยนต์ ส่วนตัว จำนวนล้อ: 4 ล้อ (ย. 1) ลักษณะ: นั่งสองคนขึ้นไป
ผู้ห้าม: FORD	แบบ: Ford Ecosport วันที่: ค.ศ. 2015
สี: ขาว	เลขที่ตัวถัง: HPB5XXXKSKF12738 สถานที่: กรุงเทพมหานคร
ผู้ห้ามเชิงกล:	ผู้ห้ามเชิงกล: UBJAFK12738
อยุธยา เชียงใหม่ เชียงใหม่ เชียงใหม่	เชียงใหม่ เชียงใหม่ เชียงใหม่
จำนวน: 4 ถูป 1498 ลิตร น้ำมัน: 1200 กก.	น้ำมันเบนซิน 1200 กก.
น้ำหนักตัว: น้ำหนักตัว: น้ำหนักตัว: น้ำหนักตัว:	น้ำหนักตัว: น้ำหนักตัว: น้ำหนักตัว: น้ำหนักตัว:

7020650

เจ้าของรถ: ลูกค้าที่ 1 วันที่กรอกบอร์ด: 27 พฤษภาคม 2558

ผู้ครอบครองลิขสิทธิ์: นายคาราวี ใจเกียร์ (ลายเซ็น)

หมายเลขบอร์ด: 0107539000171 วันเกิด: 1 กรกฎาคม 2539 อัญชาติ

ที่อยู่: 48/2 อาคารคิลลิกาวเวอร์ ชั้น 1 ถนนสหัสราช แขวงวัฒนา

เบอร์โทรศัพท์: กรุงเทพมหานคร โทร.

ผู้ครอบครอง: นายสมชาย ใจเกียร์ หมายเลขบอร์ด: 33605500871134 วันเกิด: 16 ตุลาคม 2520 อัญชาติ นาอ.

ที่อยู่: 55/358 หมู่ 6 ต.ปีศาจพารอ โทร.

อ. ลักษณ์ ภูมิชนนี ลังวันที่ 21 มกราคม 2558

ลักษณะเชื้อเชิญ: ผู้ครอบครองลิขสิทธิ์

ลงชื่อ: ลงชื่อ: ลงชื่อ: ลงชื่อ:

ลงชื่อ: ลงชื่อ: ลงชื่อ: ลงชื่อ:

ลงชื่อ: ลงชื่อ: ลงชื่อ: ลงชื่อ:

รายการเรียกภาษี

เลขทะเบียน:	วัน เดือน ปี:
470 8742	21 มกราคม 2558

รายการเรียกภาษี	วัน เดือน ปี:
1. 27 พฤษภาคม 2558	21 มกราคม 2558
2. 27 พฤษภาคม 2559	21 มกราคม 2559
3. 4	4
5.	
6.	
7.	

อายุรถ: 9 ปี

เดือนเบิกจ่าย: มกราคม 2558

เดือนรับเอกสาร: มกราคม 2558

เดือนเบิกจ่าย: พฤษภาคม 2558

เดือนรับเอกสาร: พฤษภาคม 2558

การรับเอกสาร: ไม่มี

เดือนเบิกจ่าย: พฤษภาคม 2558

เดือนรับเอกสาร: พฤษภาคม 2558

เดือนเบิกจ่าย: พฤษภาคม 2558

เดือนรับเอกสาร: พฤษภาคม 2558

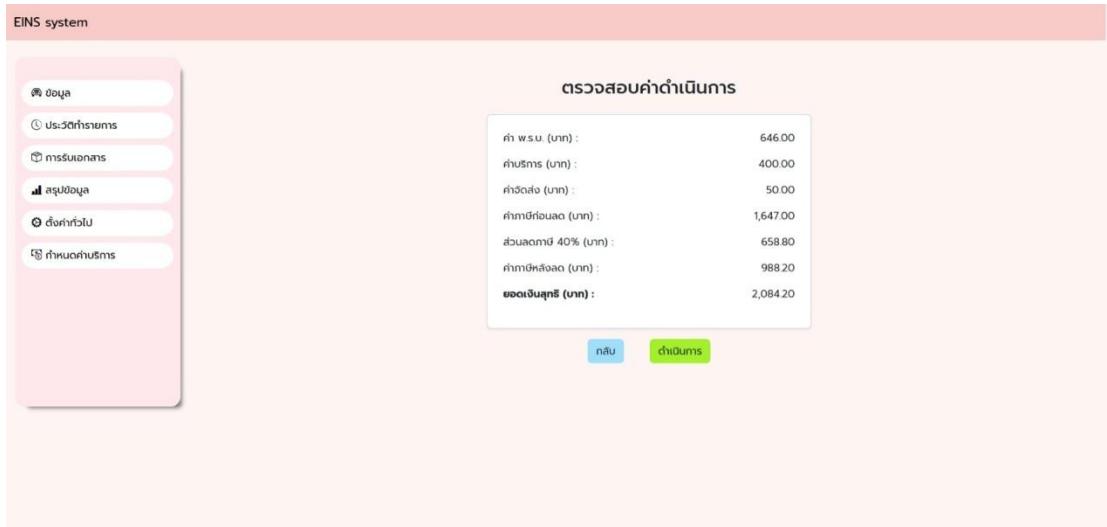
ต่อ พ.ร.บ.

ต่อภาษี

ต่อภาษี

ภาพที่ 4.10 รูปภาพแสดงหน้าแสดงรายละเอียดข้อมูลการต่อ พ.ร.บ./ภาษีรถของเว็บแอปพลิเคชัน
หน้าแสดงรายละเอียดข้อมูลการต่อจะแสดงข้อมูลของลูกค้า และสำเนาเล่ม
ทะเบียนรถ ในหน้านี้ผู้ใช้สามารถแก้ไขข้อมูลหรือเลือกต่อ พ.ร.บ. และภาษีรถเพื่อดำเนินการต่อได้
เมื่ออยู่ในช่วงเวลา 90 วันก่อนหมดอายุ

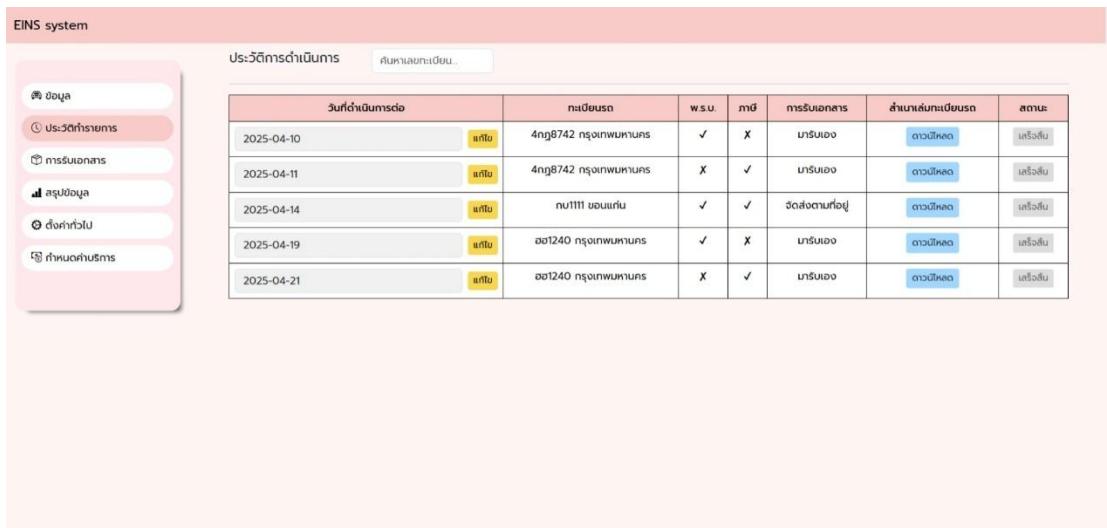
5. หน้าตรวจสอบค่าดำเนินการต่อ



ภาพที่ 4.11 รูปภาพแสดงหน้าตรวจสอบค่าดำเนินการต่อของเว็บแอปพลิเคชัน

หน้าตรวจสอบค่าดำเนินการต่อจะแสดงรายละเอียดค่าบริการในการต่อของรถคันที่เลือก โดยถ้าเลือกต่อแค่ภาษีจะไม่นำค่า พ.ร.บ. มาคำนวณ หรือถ้าเลือกต่อแค่ พ.ร.บ. จะไม่นำค่าภาษีมาคำนวณ แต่ถ้าหากเลือกต่อทั้งภาษีและ พ.ร.บ. จะนำค่าห้องสองอย่างมาคำนวณด้วย

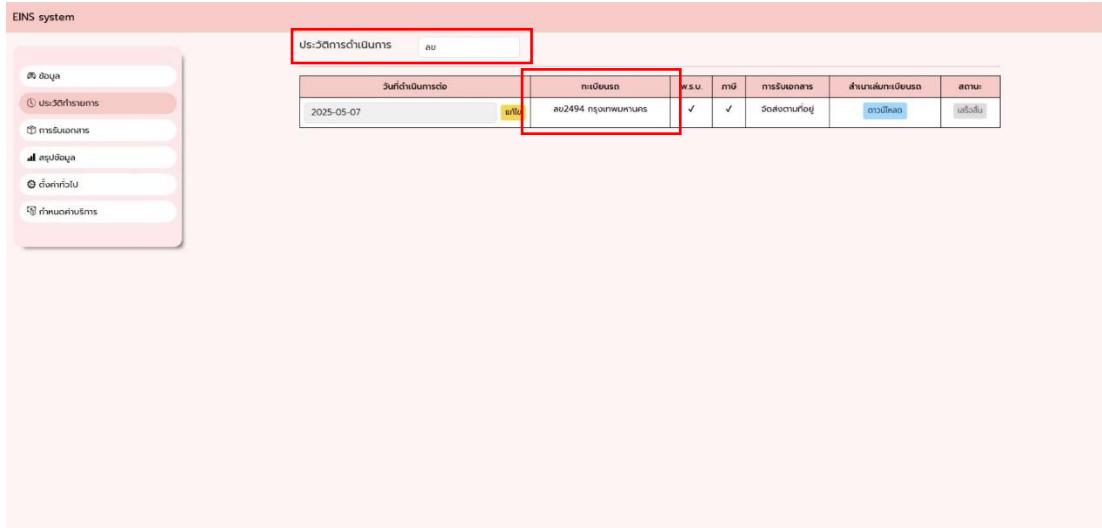
6. หน้าประวัติการดำเนินการ



ภาพที่ 4.12 รูปภาพแสดงหน้าประวัติดำเนินการของเว็บแอปพลิเคชัน

หน้าประวัติดำเนินการจะแสดงประวัติการดำเนินการ โดยจะแสดงข้อมูลที่เปลี่ยนแปลง ประเภทที่ทำการดำเนินการต่อ และการรับเอกสารของลูกค้า ผู้ใช้สามารถดาวน์โหลด

สำเนาเล่มทะเบียนรถ และสามารถค้นหาข้อมูลเลขทะเบียนรถได้ นอกจากนี้ผู้ใช้ต้องเลือกวันที่ใน การดำเนินการเพื่อบันทึกข้อมูล ทั้งยังสามารถแก้ไขข้อมูลวันที่ได้หลังกดบันทึก



ภาพที่ 4.13 รูปภาพแสดงการค้นหาเลขทะเบียนรถในหน้าประวัติดำเนินการ

การค้นหาเลขทะเบียนรถในหน้าประวัติดำเนินการ สามารถค้นหาผ่านเลขทะเบียนรถได้ และระบบจะแสดงรายการข้อมูลเลขทะเบียนรถที่ตรงกันในรูปแบบตาราง

7. หน้าการรับเอกสาร



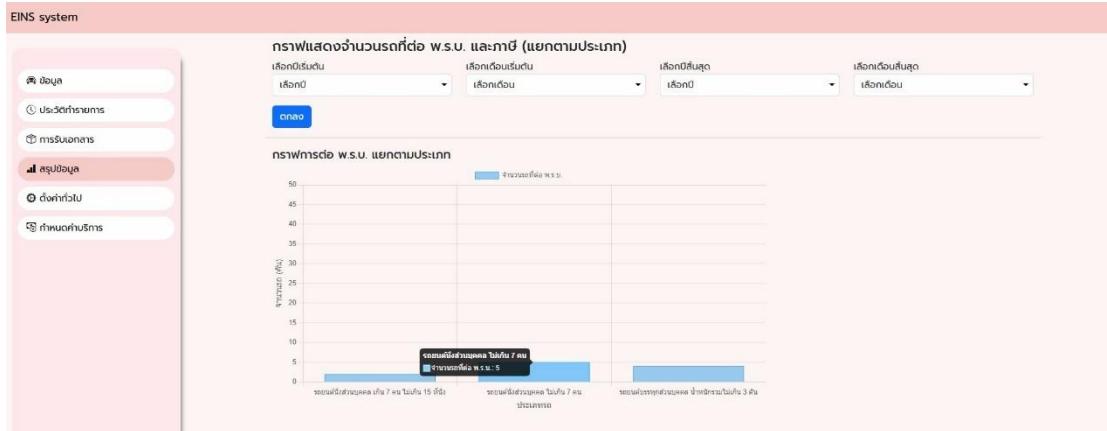
ภาพที่ 4.14 รูปภาพแสดงหน้าการรับเอกสารของเว็บแอปพลิเคชัน หน้าการรับเอกสารจะแสดงเลขทะเบียนรถ ชื่อ เบอร์โทรศัพท์ และประเภทการเลือกรับเอกสาร คือ มารับเอง และจัดส่งที่บ้าน ผู้ใช้จะต้องทำการอัปโหลดหลักฐานการรับเอกสาร ในกรณี

มารับເອງຈະຕ້ອງຈັບໂຫດຮູປພາພລາຍເໜີຂອງຜູ້ມາຮັບເອກສານ ແລະໃນກຣັນທີຈັດສິ່ງທີ່ບໍ່ມາຕ້ອງທຳການ
ກຽກເລຂພສດຖ້ວທຳການຈັດສິ່ງແລ້ວ ແລ້ວກົດເສົ້າຈົບສິ່ນເພື່ອບັນທຶກຂໍ້ມູນ ທຳກົດເສົ້າຈົບສິ່ນສາມາດກົດແກ້ໄຂ
ຂໍ້ມູນເພື່ອອັບໂຫດທຳກົດສິ່ນໃໝ່ໄດ້ ແລະສາມາດຄັ້ນຫາຂໍ້ມູນເລຂທະບູນໄດ້

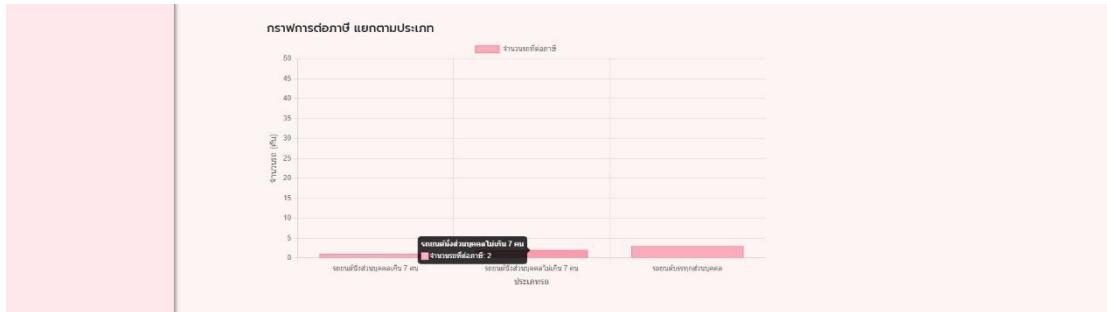
ປະວິດການດໍາເນີນການ						
2cm						
ກົດເສົ້າ	ຊົ່ວໂມງ	ໝາຍເລີດ	ລາຍລະອຽດ	ນັກງານ	ວິວເຄີຍ	ສະໜອງ
2cm3496 ກຽກເລຂພສດ	ນາງສາວ ອະວິດາ ອິອຸງ	0875002039	ການເງິນ	Choose File No file chosen ຕາວນິກົດ 2cm3496 ການ, ກອບເຂົ້າຮຽກເຈັບຍຸດທອກ(sr.3).jpg	10/05/2025 23:27	<button>ບັນທຶກ</button> <button>ອີເມວ</button>

ກາພທີ 4.15 ຮູປພາພແສດງການຄັ້ນຫາໃນໜ້າການຮັບເອກສາຮ
ການຄັ້ນຫາເລຂທະບູນໄດ້ໃນໜ້າການຮັບເອກສາຮ ສາມາດຄັ້ນຫາຜ່ານເລຂທະບູນໄດ້
ຮັບເອງຈະຕ້ອງຈັບໂຫດຮູປພາພລາຍເໜີຂອງຜູ້ມາຮັບເອກສາຮ ແລະຮັບເອງຈະແສດງຮັບເອກສາຮ

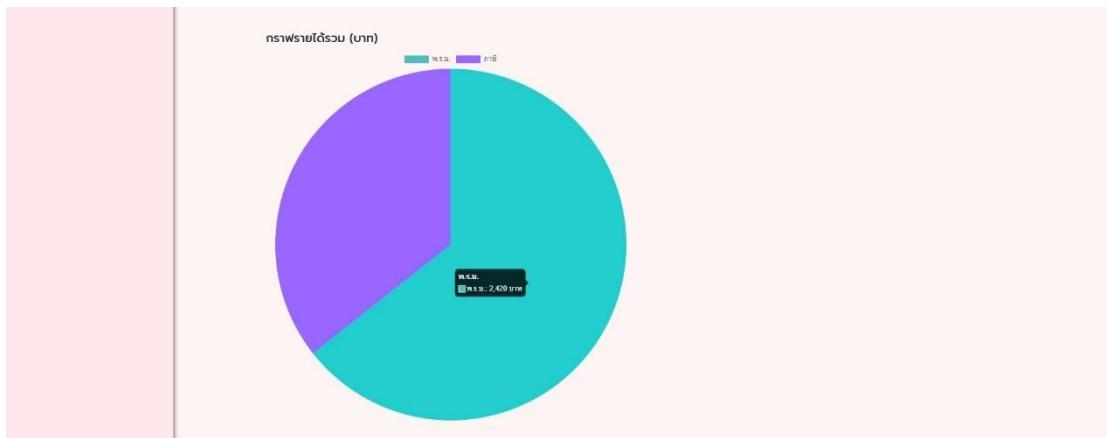
8. หน้าสรุปข้อมูล



ภาพที่ 4.16 รูปภาพแสดงหน้าสรุปข้อมูลการต่อ พ.ร.บ. แบบแยกประเภทของเว็บแอปพลิเคชัน



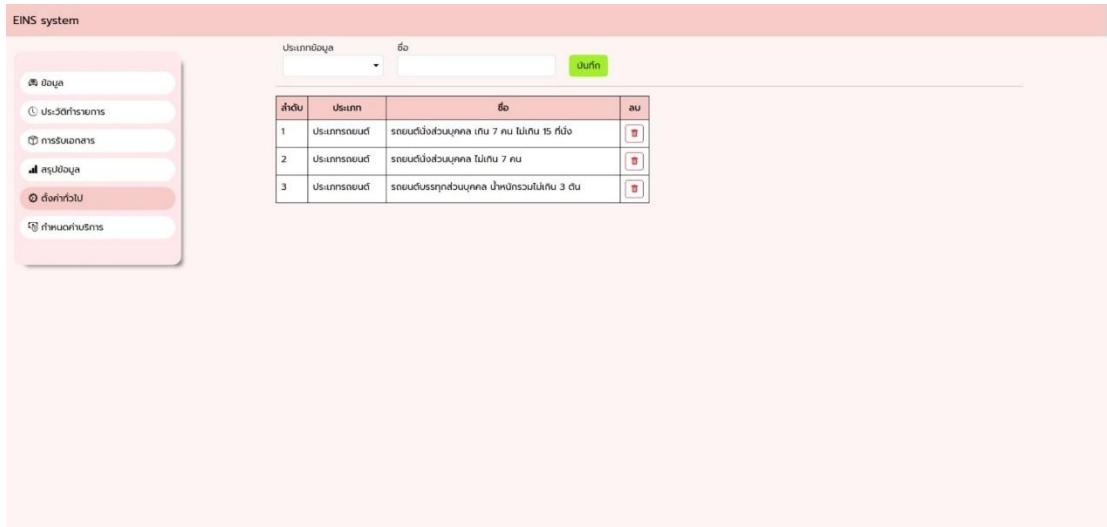
ภาพที่ 4.17 รูปภาพแสดงหน้าสรุปข้อมูลการต่อภาษีแบบแยกประเภทของเว็บแอปพลิเคชัน



ภาพที่ 4.18 รูปภาพแสดงหน้าสรุปข้อมูลรายได้รวมของเว็บแอปพลิเคชัน

หน้าสรุปข้อมูลจะทำการสรุปข้อมูลในรูปแบบกราฟ สามารถเลือกเดือนและปีในการแสดงผลการสรุปข้อมูลได้ โดยจะทำการสรุปข้อมูลจำนวนรถที่เข้าใช้บริการในการต่อ พ.ร.บ. แต่ละประเภท การต่อภาษีแต่ละประเภท และสรุปยอดกำไรมารายได้จากการต่อ พ.ร.บ. และภาษีรถ

9. หน้าการตั้งค่าทั่วไป



ภาพที่ 4.19 รูปภาพแสดงหน้าการตั้งค่าทั่วไปของเว็บแอปพลิเคชัน

หน้าการตั้งค่าทั่วไปจะเป็นหน้าสำหรับการตั้งค่าของประเทศไทยในการต่อ พ.ร.บ.

เพื่อใช้เป็นตัวเลือกในหน้าเพิ่มข้อมูล และกำหนดค่าบริการการต่อ พ.ร.บ.

10. หน้ากำหนดค่าบริการ



ภาพที่ 4.20 รูปภาพแสดงหน้ากำหนดค่าบริการของเว็บแอปพลิเคชัน

หน้ากำหนดค่าบริการ เป็นหน้าสำหรับตั้งค่าค่าบริการประเทศไทยของ พ.ร.บ. รถโดยจะมีค่าต่อ พ.ร.บ. การบริการ และค่าจัดส่ง

4.4 ผลการทดสอบความสามารถในการใช้งานระบบ

ผลการทดสอบเว็บแอปพลิเคชันระบบบริหารจัดการการต่อ พ.ร.บ. และภาษีรถ จากผู้ทดลอง 10 คน ประกอบไปด้วย เจ้าของบริษัท 1 คน หัวหน้าแผนก 2 คน และพนักงาน 7 คน สามารถสรุปผลการทดสอบในการใช้งานระบบและความพึงพอใจในการใช้งานของผู้ใช้ระบบนี้ โดยเกณฑ์ในการประเมินความพึงพอใจมีดังนี้

ระดับความพึงพอใจมากที่สุด	5 คะแนน
---------------------------	---------

ระดับความพึงพอใจมาก	4 คะแนน
---------------------	---------

ระดับความพึงพอใจปานกลาง	3 คะแนน
-------------------------	---------

ระดับความพึงพอใจน้อย	2 คะแนน
----------------------	---------

ระดับความพึงพอใจน้อยที่สุด	1 คะแนน
----------------------------	---------

จากค่าคะแนนความพึงพอใจสามารถคิดค่าเฉลี่ยได้เป็น

ค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 4.01 – 5.00	ผู้ใช้พึงพอใจในส่วนนีมาก
------------------------------	--------------------------

ค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 3.01 – 4.00	ผู้ใช้พึงพอใจในส่วนนี้
------------------------------	------------------------

ค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 2.01 – 3.00	ผู้ใช้พึงพอใจในส่วนนี้ปานกลาง
------------------------------	-------------------------------

ค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 1.00 – 2.00	ผู้ใช้อยากให้ปรับปรุงในส่วนนี้
------------------------------	--------------------------------

ตารางที่ 4.4 ตารางแสดงความพึงพอใจในการใช้งานของผู้ใช้ระบบบริหารจัดการการต่อ พ.ร.บ. และภาษีรถ

รายการประเมิน	ระดับความพึงพอใจ					ค่าเฉลี่ย	ค่า S.D.	ค่าความพึงพอใจ
	1	2	3	4	5			
ขั้นตอนการเพิ่มและแก้ไขข้อมูลในระบบ	0	0	0	2	8	4.8	0.40	พึงพอใจมาก
ขั้นตอนการดำเนินการต่อพ.ร.บ. และภาษีรถ	0	0	1	2	7	4.6	0.66	พึงพอใจมาก
การคำนวณวันหมดอายุพ.ร.บ. และภาษีรถมีความถูกต้อง	0	0	0	2	8	4.8	0.40	พึงพอใจมาก
การคำนวณค่าบริการมีความถูกต้อง	0	0	0	3	7	4.7	0.46	พึงพอใจมาก
สี อักษร ง่ายต่อการมอง/ใช้งาน	0	0	1	2	7	4.6	0.66	พึงพอใจมาก
หน้า UI ของเว็บแอปพลิเคชันง่ายต่อการใช้งาน	0	0	1	4	5	4.4	0.66	พึงพอใจมาก
ความพึงพอใจในการใช้งานโดยรวม	0	0	2	3	5	4.3	0.78	พึงพอใจมาก
ค่าเฉลี่ยโดยรวม						4.6	0.18	

จากผลลัพธ์ดังในตารางความพึงพอใจข้างต้น สามารถสรุปได้โดยรวมว่าผู้ทดลองมีความพึงพอใจในการใช้งานระบบนี้ อย่างไรก็ตามยังคงมีข้อเสนอแนะในการปรับปรุงตัวระบบในเรื่องการออกแบบหน้า User Interface ให้สามารถใช้งานได้ง่ายในเรื่องของความชัดเจนของเมนูและปุ่มต่าง ๆ อาจต้องมี tutorial ใน การใช้งานของระบบสำหรับผู้ใช้ใหม่ และควรมีระบบที่สามารถตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลได้

บทที่ 5

สรุป

คณผู้จัดทำได้ออกแบบและพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันระบบบริหารจัดการการต่อ พ.ร.บ. และภาษีรถ (A Insurance And Tax Car Management System) สำหรับเป็นช่องทางให้ผู้ที่สนใจ หรือต้องการลองใช้งานระบบเพื่อจัดระเบียบข้อมูลของการต่อ พ.ร.บ. และภาษีรถได้อย่าง สะดวกสบาย โดยในบทนี้จะกล่าวถึงผลสรุปของการดำเนินงานและข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผลการดำเนินงาน

ระบบบริหารจัดการการต่อ พ.ร.บ. และภาษีรถเป็นเว็บแอปพลิเคชันที่สามารถจัดระเบียบ ข้อมูลเอกสารเพื่อลดความซ้ำซ้อน และหลีกเลี่ยงการสูญหายของข้อมูล อีกทั้งยังสามารถช่วยเพิ่ม ความสะดวกสบายแก่ผู้ใช้งาน โดยผู้ใช้สามารถเพิ่ม แก้ไข ค้นหาข้อมูล ตรวจสอบวันหมดอายุของ พ.ร.บ. และภาษีรถ ดาวน์โหลดเอกสารเล่มทะเบียนรถ เพิ่มและดาวน์โหลดหลักฐานการรับเอกสาร และดูสรุปข้อมูลในรูปแบบกราฟได้ นอกจากนี้ยังสามารถเพิ่มประเภทสำหรับต่อ พ.ร.บ. และตั้งค่า ค่าบริการได้ ทางผู้พัฒนาได้ทำการออกแบบระบบด้วย Context Diagram, Data Flow Diagram และ ER Diagram อีกทั้งยังใช้ Maria DB เป็นฐานข้อมูลเพื่อจัดเก็บข้อมูลจากระบบดังนี้

1. ผู้ใช้สามารถเพิ่มข้อมูลของลูกค้าและรถได้ในหน้าแรก หรือในหน้าแสดงข้อมูล เพื่อที่ ระบบจะทำการคำนวณวันหมดอายุของ พ.ร.บ. และภาษีรถได้ หลังจากบันทึกข้อมูลแล้ว หน้าแสดง ข้อมูลจะมีข้อมูลที่ผู้ใช้เพิ่มเข้ามาอยู่ในรูปแบบตาราง

2. การดำเนินการต่อ พ.ร.บ. หรือภาษีรถสามารถทำได้ในหน้าแสดงรายละเอียดข้อมูล แต่จะสามารถทำได้เมื่อ พ.ร.บ. หรือภาษีรถกำลังจะหมดอายุภายใน 90 วันเท่านั้น

3. การคำนวณค่าบริการของการดำเนินการต่อ พ.ร.บ. และภาษีรถ ระบบจะทำการคิด ค่าบริการจากการเลือกประเภทการต่อที่เลือกในหน้ารายละเอียด รวมทั้งค่าจัดส่งในกรณีที่ลูกค้าเลือก ประเภทการรับเอกสารแบบจัดส่งที่บ้าน

4. การดูประวัติการการเงินการสามารถดูได้ผ่านหน้าประวัติการทำรายการ ในหน้านี้ ประวัติจะแสดงก็ต่อเมื่อเคยกดดำเนินการต่อมาแล้วเท่านั้น ผู้ใช้สามารถดาวน์โหลดข้อมูลสำเนาเล่ม ทะเบียนเพื่อใช้ในการดำเนินการต่อได้ เมื่อดำเนินการต่อ พ.ร.บ. หรือภาษีรถเสร็จสิ้นแล้ว ผู้ใช้จะต้อง เลือกวันที่ที่ดำเนินการต่อ พ.ร.บ. หรือภาษีรถ โดยบันทึกวันที่ในระบบหลังดำเนินการต่อเสร็จสิ้นผ่าน ไปแล้ว 1 วัน ระบบจะนำวันที่ไปคำนวณเพื่อกำหนดวันหมดอายุในรอบถัดไป

5. ตรวจสอบการรับเอกสารของลูกค้า สามารถทำได้ในหน้าการรับเอกสาร ในกรณี ลูกค้าเลือกมา_rับเอกสารเอง ผู้ใช้จะต้องอัปโหลดรูปภาพลายเซ็นของผู้ที่มารับเอกสารที่ลงในระบบ เพื่อใช้เป็นหลักฐานยืนยันการรับเอกสาร ในกรณีที่ลูกค้าเลือกรับเอกสารที่บ้าน ผู้ใช้จะต้องกรอกเลข พัสดุหลังจากทำการจัดส่ง จากนั้นทำการบันทึกข้อมูลลงในระบบ เมื่อบันทึกข้อมูลแล้วสามารถแก้ไข ข้อมูลได้

6. การดูสรุปข้อมูล สามารถดูได้ในหน้าสรุปข้อมูล ผู้ใช้สามารถเลือกช่วงเวลาที่ต้องการ ดูสรุปข้อมูลได้ โดยข้อมูลจะทำการแสดงตามช่วงเวลาที่ผู้ใช้กำหนด

7. การตั้งค่าประเภทของ พ.ร.บ. รถ สามารถทำได้ในหน้าตั้งค่าทั่วไป ผู้ใช้สามารถเพิ่ม ประเภทของ พ.ร.บ. รถได้ เมื่อเพิ่มสำเร็จจะแสดงข้อมูลประเภทที่เคยเพิ่มในรูปแบบของตาราง และ สามารถลบประเภทออกได้

8. การกำหนดค่าบริการ สามารถทำได้ในหน้ากำหนดค่าบริการ โดยผู้ใช้จำเป็นต้องเพิ่ม ประเภทของพ.ร.บ. รถที่ต้องการในหน้าตั้งค่าทั่วไปก่อน จึงจะสามารถกำหนดค่าบริการประเภท พ.ร.บ. รถประเภทนั้น ๆ ได้ โดยสามารถกำหนดค่าต่อ พ.ร.บ. ค่าบริการ และค่าจัดส่งได้ในหน้านี้

5.2 ปัญหาและอุปสรรค

1. ปัญหาระบบ Back-end Framework Laravel ที่เกิดปัญหาระหว่างการพัฒนาระบบ เนื่องจากการใช้ version ล่าสุดของ Laravel ทำให้การใช้คำสั่งในการเขียนโค้ดบางคำสั่งไม่เหมือนที่เคยศึกษามา

2. ปัญหาการเชื่อมต่อฐานข้อมูล เนื่องจากรูปแบบของระบบมีการเชื่อมต่อฐานข้อมูลหลาย ตาราง ซึ่งแต่ละตารางมีความเชื่อมโยงกัน ทำให้คณะผู้พัฒนาใช้เวลาแก้ไขปัญหาในเรื่องดังกล่าว มากกว่าที่กำหนด

3. ปัญหาการออกแบบหน้าระบบบางหน้าให้ตรงกับระบบต้นแบบจากการใช้ Bootstrap เพียงอย่างเดียวไม่สามารถทำออกมาได้ตามที่คณะผู้พัฒนาทำคาดหวัง

4. ปัญหาในการแสดงผลลัพธ์ของหน้าระบบคาดเคลื่อนจากที่ผู้พัฒนาได้ทำการ implement ทำให้คณะผู้พัฒนาต้องแก้ไขปัญหาเหล่านี้หลายครั้ง และใช้เวลาในส่วนนี้เป็นค่อนข้าง นาน

5.3 ข้อเสนอแนะ/แนวทางการพัฒนาต่อ

1. สามารถนำไปพัฒนาต่อเพื่อให้ระบบบริหารจัดการการต่อ พ.ร.บ. และภาษีรถ สามารถรองรับความต้องการของผู้ใช้ระบบได้หลากหลายมากยิ่งขึ้น
2. สามารถออกแบบเพื่อการใช้งานที่ทันสมัยและใช้งานได้อย่างครอบคลุมตรงตามความต้องการของผู้ใช้มากยิ่งขึ้น
3. สามารถเพิ่มจำนวนประเภทการต่อ พ.ร.บ. และภาษีรถเพิ่มเติมตามความต้องการของผู้ใช้ในภายหลังได้
4. สามารถนำไปพัฒนาต่ออยอดในการใช้ระบบ mobile payment banking เพื่อพัฒนาในส่วนของฟังก์ชันการชำระเงินและตรวจสอบสถานะการชำระเงิน
5. สามารถแสดงวันที่และเวลาที่แก้ไขครั้งล่าสุด และเก็บประวัติหลักฐานที่อัปโหลดหลังทำการแก้ไขในหน้าการรับเอกสาร
6. สามารถนำไปพัฒนาต่ออยอดในเรื่องการสรุปข้อมูลให้สามารถดาวน์โหลดเป็นเอกสารได้เพื่อนำไปวิเคราะห์การจัดวางกลยุทธ์ในไตรมาสต่อไป

รายการอ้างอิง

- [1] SCB TechX. (2566). “Data management คืออะไร? สิ่งสำคัญที่องค์กรดิจิทัลควรใส่ใจ [Online]. Available: <https://scbtechx.io/th/blogs/what-is-data-management/>. [Accessed: 10 กันยายน 2567].

[2] Demeter. (2562). “UI คืออะไร” [Online]. Available: <https://www.dmit.co.th/%E0%B8%9A%E0%B8%A1/ux-vs-ui/>. [Accessed: 18 มีนาคม 2568].

[3] Nnipa.cloud. (2564). “Database คืออะไร?” [Online]. Available: <https://nipa.cloud/th/blog/database-clouddatabase>. [Accessed: 10 กันยายน 2567].

[4] ProsoftGPS. (ม.ป.ป.). “บันทึกข้อมูลภาระ ทราบ ของรถยนต์ พร้อมระบบการแจ้งเตือน” [Online]. Available: <https://www.prosoftgps.com/Faq/Detail/1260>. [Accessed: 17 กันยายน 2567].

[5] EasyTH. (ม.ป.ป.). “โปรแกรมบริหาร ตราช. ประกันรถ” [Online]. Available: http://www.pro.easyth.com/admin/admin_detail.php. [Accessed: 17 กันยายน 2567].

[6] DeveloperIO. (2563). “มาทำความรู้จัก Laravel กัน” [Online]. Available: https://dev.classmethod.jp/articles/lets_get_to_know_laravel/. [Accessed: 10 กันยายน 2567].

[7] Mr. Weerapong O.T.Chom. (ม.ป.ป.). “PHP คืออะไร?” [Online]. Available: <https://blog.openlandscape.cloud/php-ubuntu>.

[Accessed: 10 กันยายน 2567].

- [8] SEO WINNER. (2565 กุมภาพันธ์). “CSS คืออะไร มีประโยชน์อย่างไรบ้าง” [Online]. Available: <https://seo-winner.com/What-is-CSS-and-how-does-it-benefit-us>. [Accessed: 10 กันยายน 2567].
- [9] mindphp. (2565 พฤษภาคม). “HTML คืออะไร?” [Online]. Available: <https://www.mindphp.com/คู่มือ/73-คืออะไร/2026-html-คืออะไร.html>. [Accessed: 10 กันยายน 2567].
- [10] Phuwarin Maneerat. (2563 ธันวาคม). “Bootstrap คืออะไร?” [Online]. Available: <https://6131305047.medium.com/bootstrap- คืออะไร-98e14b9d1cc4>. [Accessed: 17 กันยายน 2567].
- [11] WebDooDee. (2563 มกราคม). “JQuery คืออะไร ใช้งานอย่างไร” [Online]. Available: <https://webdodee.com/what-is-jquery/>. [Accessed: 17 กันยายน 2567].
- [12] Worrapob. (2565 กันยายน). “Google Fonts คืออะไร” [Online]. Available: <https://grappik.com/google-font/>. [Accessed: 17 กันยายน 2567].
- [13] Love Computer. (2566 มิถุนายน). “Chart.js คืออะไร” [Online]. Available: <https://dekcom.doesystem.com/2023/06/01/01/038/>. [Accessed: 17 กันยายน 2567].
- [14] MindPHP.com v4. (2566 มกราคม). “Java Script คืออะไร” [Online]. Available: <https://www.mindphp.com/คู่มือ/73-คืออะไร/2187-javascript>. [Accessed: 17 กันยายน 2567].
- [15] Pavarudh. (2565 พฤษภาคม). “ระบบจัดการฐานข้อมูล MariaDB คืออะไร” [Online]. Available: <https://km.cc.swu.ac.th/archives/4177>.

[Accessed: 17 กันยายน 2567]