

แอปพลิเคชัน ขับขี่ปลอดภัย

Application Drive Security



ภาคินพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต

รายวิชาโครงการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ

ภาควิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยสยาม

มหาวิทยาลัยสยาม

พ.ศ. 2564

หัวข้อภาคนิพนธ์ แอปพลิเคชัน ขับขี่ปลอดภัย

Application Drive Security

หน่วยกิตของภาคนิพนธ์ 3 หน่วยกิต

ผู้จัดทำ นางสาวสิริจรรยา จำปาแดง 5802100002

อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ณรงค์ฤทธิ์ สุคนธสิงห์

ระดับการศึกษา วิทยาศาสตรบัณฑิต

สาขาวิชา เทคโนโลยีสารสนเทศ

ปีการศึกษา 2563

อนุมัติให้ภาคนิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขา
วิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ

คณะกรรมการการสอบภาคนิพนธ์

.....ประธานกรรมการ

(ผศ.ดร.ศักดิ์ชาย ตั้งวรรณวิทย์)

.....กรรมการสอบ

(อาจารย์ณินัย ไพศาลพยัคฆ์)

.....อาจารย์ที่ปรึกษา

(อาจารย์ณรงค์ฤทธิ์ สุคนธสิงห์)

หัวข้อภาคนิพนธ์	แอปพลิเคชัน ขั้วขั้วปลดปล่อย
หน่วยกิตของภาคนิพนธ์	3 หน่วยกิต
ผู้จัดทำ	นางสาวศิริจรรยา จำปาแดง 5802100002
อาจารย์ที่ปรึกษา	อาจารย์ณรงค์ฤทธิ์ สุคนธ์สิงห์
ระดับการศึกษา	วิทยาศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชา	เทคโนโลยีสารสนเทศ
ปีการศึกษา	2563

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์ของโครงการนี้จัดทำขึ้นเพื่อออกแบบและพัฒนาระบบ แอปพลิเคชันขั้วขั้วปลดปล่อยสำหรับการแจ้งเตือนการหมดอายุการใช้งานพ.ร.บ.ภาษีประจำปีและประกันภัยรถภาคสมัครใจของผู้ขับขี่พร้อมทั้งการคำนวณอัตราเบี้ยภาษีประจำปีและเปรียบเทียบราคาประกันภัยรถภาคสมัครใจและภาคบังคับรถจักรยานยนต์และรถยนต์อีกทั้งยังสามารถดูข้อมูลย้อนหลังการเกิดอุบัติเหตุของการเคลมประกัน ซึ่งเป็นแอปพลิเคชันบนสมาร์ตโฟนที่ติดตั้งระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ โดยใช้โปรแกรม Microsoft Visual Studio Code v.1.32 ในการออกแบบและพัฒนาแอปพลิเคชัน ใช้ภาษา C# และใช้ JavaScript สำหรับการเขียนโปรแกรม และใช้โปรแกรม Microsoft SQL Server 2008 R2 สำหรับการจัดการฐานข้อมูลของระบบ

คำสำคัญ: การแจ้งเตือน, ขั้วขั้ว, ประกันภัย

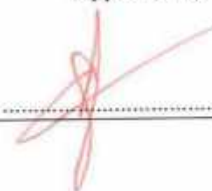
Title	Application Drive Security
Credits	3 Credits
By	Miss Sirijanya Jumpadaeng 5802100002
Advisor	Mr. Narongrit Sukonthasing
Faculty	Bachelor of Science
Major	Information Technology
Academic year	2020

Abstract

The purpose of this project was to design and develop an application of Drive Security System for notification of expiration dates for annual car tax, compulsory motor and voluntary motor insurance, including the calculation of the annual tax rate and the price comparison between compulsory motor insurance and voluntary motor insurance. In addition there is historical information of actual accident claims. The application is for smart phone device which operates on Android operating system and used Microsoft Visual Studio Code v.1.32 for design and developing the application, C# language and JavaScript for programming, and Microsoft SQL Server 2008 R2 for database management of the system.

Keywords: Drive, Insurance, Notification

Approved by



สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อ	ก
Abstract	ข
กิตติกรรมประกาศ	ค
สารบัญ	ง
สารบัญตาราง	จ
สารบัญภาพ	ฉ
บทที่	
1 บทนำ	
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์	3
กลุ่มเป้าหมาย	3
ขอบเขต	3
ขั้นตอนการดำเนินงาน	4
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	5
2 แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	
แนวความคิด	6
ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง	7
เว็บไซต์ที่เกี่ยวข้อง	10
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	15
3 การออกแบบและพัฒนาโปรแกรม	
การศึกษาข้อมูลเบื้องต้น	20
การเก็บรวบรวมข้อมูล	20
การออกแบบและพัฒนาโปรแกรม	21
4 ขั้นตอนการปฏิบัติงานและทดสอบโปรแกรม	
ขั้นตอนการปฏิบัติงาน	46

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
5 สรุปผลการดำเนินโครงการและข้อเสนอแนะ	
สรุปผลการดำเนินโครงการ	68
ปัญหาและอุปสรรค	69
ข้อเสนอแนะ	69
บรรณานุกรม	70
ภาคผนวก	
ภาคผนวก ก การออกแบบระบบงาน	
ER Diagram	72
Context Diagram	78
Data Flow Diagram Level	79
ภาคผนวก ข การติดตั้งโปรแกรม	
ขั้นตอนการติดตั้งแอปพลิเคชัน	87
ประวัติผู้จัดทำ	92

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
3.1 รายการตารางข้อมูล	42
ก.1 รายการตารางข้อมูล	74
ก.2 ตารางคำนวณอัตราเบี้ยภาษี (Calculate)	75
ก.3 ตารางข้อมูลเจ้าของรถ (Ownercar)	75
ก.4 ตารางข้อมูล พ.ร.บ. (Act)	75-76
ก.5 ตารางยานพาหนะ (Vehicle).....	76
ก.6 ตารางประกันภัย (Insurance).....	76-77
ก.7 ตารางบริษัทประกัน (Insurance Company)	77
ก.8 ตารางเคลมประกัน (Claim)	77-78



สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
2.1 โครงสร้างการทำงานระบบ	6
2.2 https://www.mittare.com/web2016/?page_id=1866&lang=th	10
2.3 https://www.aphonda.co.th	11
2.4 https://www.wynnsoftstudio.com/Mobile_Application_Design_Tips	12
2.5 https://www.thaicreate.com/tutorial/sqlserver-2008-introduction.html	13
2.6 https://code.visualstudio.com/	14
2.7 แอปพลิเคชันค้นหาร้านอาหารและนำทางในกรุงเทพมหานคร	15
2.8 แอปพลิเคชันระบบการจัดการความสัมพันธ์ระหว่างบริษัทกับลูกค้าภายในองค์กรกอล์ฟ	16
2.9 แอปพลิเคชันคาร์แคร์เซอร์วิส	17
2.10 แอปพลิเคชันค้นหาร้านอาหารกาแฟ ร้านไหนดี	18
2.11 แอปพลิเคชันแนะนำแหล่งท่องเที่ยวจากพฤติกรรมของผู้ใช้	19
3.1 หน้าจอ Login เข้าสู่ระบบ	21
3.2 หน้าจอสมัครสมาชิก เพื่อสมัครเข้าใช้งาน	22
3.3 หน้าจอรายละเอียดข้อมูลส่วนตัว	23
3.4 หน้าจอยืนยันการบันทึก	24
3.5 หน้าจอกรอกข้อมูลรายละเอียดประกัน	25
3.6 หน้าจอแสดงรายละเอียดข้อมูลประกัน	26
3.7 หน้าจอกรอกข้อมูลรายละเอียดข้อมูลรถ	27
3.8 หน้าจอแสดงรายละเอียดข้อมูลรถ	28
3.9 หน้าจอแสดงประวัติข้อมูลการเคลมประกัน	29
3.10 หน้าจอแสดงรายละเอียดข้อมูลการเคลมประกัน	30
3.11 หน้าจออัตราภาษี พ.ร.บ. รถยนต์	31
3.12 หน้าจอแสดงรายละเอียดคำนวณรถยนต์	32
3.13 หน้าจออัตราภาษี พ.ร.บ. รถจักรยานยนต์	33
3.14 หน้าจอแสดงรายละเอียดอัตราภาษี พ.ร.บ. รถจักรยานยนต์	34
3.15 หน้าจอเมนูหลัก	35

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า
3.16 หน้าจอลิ้มรสผ่าน.....	36
3.17 หน้าจอยืนยันอีเมล	37
3.18 หน้าจอแจ้งรหัสผ่านทางอีเมล	38
3.19 หน้าจอแจ้งเตือนประกัน	39
3.20 หน้าแจ้งเตือน พ.ร.บ.	40
3.21 แสดงความสัมพันธ์ของข้อมูล	41
3.22 การออกแบบฐานข้อมูล	43
3.23 แสดงการเขียนโปรแกรมที่ใช้ติดต่อกับฐานข้อมูล	44
3.24 การออกแบบส่วนติดต่อกับผู้ใช้.....	45
4.1 หน้าจอ Login เข้าสู่ระบบ.....	46
4.2 หน้าจอกรอกข้อมูลสมัครสมาชิก	47
4.3 หน้าจอแสดงรายละเอียดข้อมูลส่วนตัว	48
4.4 หน้าจอยืนยันการบันทึก	49
4.5 หน้าจอกรอกรายละเอียดประกัน	50
4.6 หน้าจอแสดงรายละเอียดข้อมูลประกัน	51
4.7 หน้าจอยืนยันแก้ไขข้อมูลประกัน	52
4.8 หน้าจอแสดงประวัติข้อมูลการเคลมประกัน	53
4.9 หน้าจอแสดงรายละเอียดข้อมูลเคลมประกัน	54
4.10 หน้าจอกรอกรายละเอียดข้อมูลรถ	55
4.11 หน้าจอแสดงรายละเอียดข้อมูลรถ	56
4.12 หน้าจอยืนยันแก้ไขข้อมูลรถ	57
4.13 หน้าจออัตราภาษี พ.ร.บ. รถยนต์	58
4.14 หน้าจอแสดงรายละเอียดอัตราภาษี พ.ร.บ. รถยนต์	59
4.15 หน้าจออัตราภาษี พ.ร.บ. รถจักรยานยนต์	60
4.16 หน้าจอแสดงรายละเอียดอัตราภาษี พ.ร.บ. รถจักรยานยนต์	61

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า
4.17 หน้าจอเมนูหลัก	62
4.18 หน้าจอสมัครผ่าน.....	63
4.19 หน้าจอยืนยันอีเมล.....	64
4.20 หน้าจอแจ้งรหัสผ่านทางอีเมล	65
4.21 หน้าจอแจ้งเตือนประกัน	66
4.22 หน้าจอแจ้งเตือน พ.ร.บ.	67
ก.1 ER Diagram (ภาษาไทย)	72
ก.2 ER Diagram (ภาษาอังกฤษ)	73
ก.3 Context Diagram แอปพลิเคชันขับเคลื่อน.....	79
ก.4 Data Flow Diagram Level 0 แอปพลิเคชันขับเคลื่อน.....	80
ก.5 Data Flow Diagram Level 1 ของ Process 1 : สมัครสมาชิก	81
ก.6 Data Flow Diagram Level 1 ของ Process 2 : ทำ พ.ร.บ.	82
ก.7 Data Flow Diagram Level 1 ของ Process 3 : ทำประกันภัย	83
ก.8 Data Flow Diagram Level 1 ของ Process 4 : ตรวจสอบอัตราเบี้ยภัย	84
ก.9 Data Flow Diagram Level 1 ของ Process 5 : เคลมประกัน	85
ก.10 Data Flow Diagram Level 1 ของ Process 6 : พิมพ์รายงาน	86
ข.1 การติดตั้ง แอปพลิเคชันขับเคลื่อน.....	87
ข.2 การย้ายไฟล์เข้าสู่ อุปกรณ์มือถือ	88
ข.3 การติดตั้งแอปพลิเคชัน	89
ข.4 ยืนยันการติดตั้งแอปพลิเคชัน	90
ข.5 หน้าจอการติดตั้งแอปพลิเคชัน	91
ข.6 หน้าจอเสร็จสิ้นการติดตั้ง	92

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ในปัจจุบันรถจักรยานยนต์และรถยนต์เป็นปัจจัยหนึ่งที่มีความสำคัญต่อการดำเนินชีวิตของมนุษย์ เนื่องจากมนุษย์ใช้เป็นยานพาหนะและใช้ในการคมนาคมขนส่ง ประกอบกิจกรรมต่างๆ ในชีวิตประจำวัน ซึ่งการคมนาคมขนส่งถือเป็นสิ่งสำคัญในการดำเนินธุรกิจต่อไปอย่างต่อเนื่องและที่สำคัญที่หลีกเลี่ยงไม่ได้ คือ การจับจ่ายบนท้องถนนขณะเวลาเดินทาง รถจักรยานยนต์และรถยนต์จึงมีบทบาทในการขนส่งเป็นอย่างมาก รถจักรยานยนต์และรถยนต์เป็นยานพาหนะที่มีความคล่องตัวและสามารถอำนวยความสะดวกให้แก่มนุษย์เป็นอย่างดี แต่รถจักรยานยนต์และรถยนต์ทุกคันต้องมีการคุ้มครอง พ.ร.บ. เป็นการประกันภาคพื้นฐานที่ต้องทำการต่อพ.ร.บ.ทุกปี คำว่า พ.ร.บ. หมายถึงพระราชบัญญัติ หรือกฎหมายที่ใช้บังคับเพื่อเป็นการวางระเบียบให้ถือปฏิบัติ เช่น พ.ร.บ. รถยนต์ที่มีทั้งการประกันภัยรถภาคบังคับโดยกฎหมายให้เจ้าของรถซึ่งใช้หรือมีรถไว้เพื่อใช้ ต้องจัดให้มีการประกันความเสียหายสำหรับผู้ประสบภัย และการประกันภัยรถภาคสมัครใจ ที่กฎหมายไม่ได้บังคับ ขึ้นอยู่กับความพอใจของผู้เอาประกันภัยที่เห็นถึงความเสี่ยงภัยแห่งตนและมีความคิดที่จะกระจายความเสี่ยงภัยออกไปยังบุคคลอื่นนั้นก็คือ การประกันภัยไว้กับบริษัทผู้รับประกันภัย สำหรับ พ.ร.บ. รถจักรยานยนต์หรือรถมอเตอร์ไซด์ กฎหมายให้ความคุ้มครองเช่นเดียวกับ พ.ร.บ.รถยนต์ เพื่อให้ความคุ้มครองค่ารักษาพยาบาลผู้ประสบอุบัติเหตุตามกฎหมายทันทีเมื่อเกิดอุบัติเหตุขึ้นและการประกันภัยของรถจักรยานยนต์ขึ้นอยู่กับความสมัครใจของผู้ขับขี่ในการคุ้มครองการเกิดความเสียหายบนท้องถนน เช่น มีผู้กระทำความผิดทำให้เกิดความเสียหายประกันภัยที่อาจจะคุ้มครองค่าเสียหายในการซ่อมแซมรถจักรยานยนต์ให้กับผู้ทำประกันภัยไว้กับบริษัทผู้รับประกันภัย บริษัทกลางประกันภัยเป็นบริษัทที่จัดตั้งขึ้นเพื่อเป็นศูนย์กลางในการเบิกจ่ายค่าสินไหมต่างๆ ตาม พ.ร.บ.รถยนต์ตั้งแต่ปี 2535 เป็นต้นมา และมีสาขาอยู่ทั่วประเทศไทยเพื่อความสะดวกในการติดต่อของประชาชนทั่วประเทศ ส่วนในปี 2542 เป็นต้นมาก็สามารถรับประกันภัยเฉพาะรถจักรยานยนต์ได้ รวมถึงเป็นสำนักงานประกันภัยรถผ่านแดนแห่งชาติในกรณีที่รถทะเบียนต่างประเทศต้องการนำมาขับขี่ในประเทศไทยด้วย (Thai National Bureau of Insurance) ส่วนของการคุ้มครองด้านอุบัติเหตุการรักษาพยาบาลหรือการเสียชีวิตจากการ

เกิดอุบัติเหตุทางบนท้องถนนขณะขับขี่ สำหรับการคุ้มครองตาม พ.ร.บ. เช่น 1. จะชดเชยจำนวนเงินค่าเสียหายเบื้องต้น จะได้รับโดยไม่ต้องรอพิสูจน์ความผิด ได้แก่ค่ารักษาพยาบาลจากการบาดเจ็บ (ตามจริง) แต่ไม่เกิน 30,000 หากเสียชีวิต สูญเสียอวัยวะ หรือทุพพลภาพอย่างถาวร วงเงินคุ้มครอง 35,000บาท 2. สินไหมทดแทนค่าเสียหายส่วนเกินกว่าค่าเสียหายเบื้องต้น ผู้ประสบภัยจะได้รับภายหลังจากการพิสูจน์ว่าเป็นฝ่ายถูก โดยมีวงเงินคุ้มครอง (บริษัทสตาร์ทกรุงเทพประกันภัย,2017)

จากที่คณะผู้จัดทำได้สอบถามความต้องการและรวบรวมรายละเอียดจากผู้ตอบแบบสอบถามจำนวนหนึ่งเกี่ยวกับปัญหาของการขับขี่รถจักรยานยนต์และรถยนต์ทำให้ทราบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีปัญหาของการขาดต่อวันที่หมดอายุการใช้งานของ พ.ร.บ.การต่อภาษีประจำปีและประกันภัยรถภาคสมัครใจหรือภาคบังคับของผู้ขับขี่ ซึ่งทำให้เกิดปัญหาของการขาดต่ออายุ พ.ร.บ.การต่อภาษีประจำปี และอัตราเบี้ย พ.ร.บ.และภาษีที่ผู้ขับขี่ลืมอัตราค่าธรรมเนียม โดยจะผิดกฎจราจรทางบก สำหรับการขาดต่อ พ.ร.บ. จะเสียค่าปรับไม่เกิน 10,000 บาท และไม่ต่อภาษีประจำปี เสียค่าปรับไม่เกิน 2,000 บาท และเสียค่าภาษีย้อนหลังตามวันที่ขาด ด้วยเทคโนโลยีที่ก้าวไกลจึงมีแอปพลิเคชันที่เกี่ยวข้องกับรถจักรยานยนต์เกิดขึ้นมากมาย ยกตัวอย่างเช่น การคำนวณภาษีรถยนต์แต่ละประเภทของรถยนต์ราคาภาษีไม่เท่ากัน โดยเลือกประเภทของรถยนต์ที่ต้องการคำนวณภาษีพิมพ์สีซีซีของรถยนต์จะขึ้นรายละเอียดข้อมูลอายุของรถยนต์ อัตราภาษีประจำปี อัตราเบี้ย พ.ร.บ. และสามารถบันทึกข้อมูลการเกิดอุบัติเหตุการเคลมประกันได้ แต่ยังไม่มียแอปพลิเคชันที่ช่วยแจ้งเตือนการหมดอายุการใช้งานของ พ.ร.บ.การต่อภาษีประจำปีและประกันภัยรถภาคสมัครใจเป็นต้น

ทางคณะผู้จัดทำได้รวบรวม วิเคราะห์ ปัญหาการหมดอายุการใช้งานของ พ.ร.บ.การต่อภาษีประจำปีและประกันภัยรถภาคสมัครใจและภาคบังคับของผู้ขับขี่ของรถจักรยานยนต์และรถยนต์ คณะผู้จัดทำจึงออกแบบและพัฒนาระบบ Application Drive Security บนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์เข้ามาแก้ไขปัญหา โดยแจ้งเตือนการหมดอายุการใช้งานของ พ.ร.บ.การต่อภาษีประจำปีและประกันภัยรถภาคสมัครใจและภาคบังคับก่อนกำหนด 1 เดือน เพื่อให้ผู้ขับขี่รถจักรยานยนต์ได้มีเวลาเตรียมตัวสามารถซื้ออัตราค่าธรรมเนียมเบี้ย พ.ร.บ.และภาษีประจำปีและสามารถดูข้อมูลย้อนหลังการเกิดอุบัติเหตุของการเคลมประกัน เปรียบเทียบราคาประกันภัยรถภาคสมัครใจและภาคบังคับผ่านทางเว็บไซต์ได้

วัตถุประสงค์

เพื่อออกแบบและพัฒนาระบบ Application Drive Security บนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์

กลุ่มเป้าหมาย

ผู้ที่จับจี้รถจักรยานยนต์และรถยนต์

ขอบเขต

1. คุณสมบัติของระบบ Application Drive Security มีความสามารถดังนี้
 - 1.1 ส่วนของโมบายแอปพลิเคชัน (ผู้ใช้)
 - 1.1.1 สามารถสมัครสมาชิกได้
 - 1.1.2 สามารถแจ้งเตือนการหมดอายุ พ.ร.บ.รถจักรยานยนต์และรถยนต์
 - 1.1.3 สามารถแจ้งเตือนการหมดอายุประกันภัยรถจักรยานยนต์และรถยนต์
 - 1.1.4 สามารถคำนวณเบี้ยประกัน พ.ร.บ.และภาษีประจำปี
 - 1.1.5 สามารถเปรียบเทียบราคาประกันภัยภาคสมัครใจและภาคบังคับ
 - 1.1.6 สามารถดูข้อมูลประกันและพ.ร.บ.ย้อนหลังได้
 - 1.1.7 สามารถดูข้อมูลการเคลมประกันได้
2. คุณสมบัติของฮาร์ดแวร์
 - 2.1 ฮาร์ดแวร์สำหรับผู้พัฒนาระบบ
 - 2.1.1 CPU Intel i5-7300HQ Processor
 - 2.1.2 NVIDIA GeForce GTX 1050 (4GB GDDR5)
 - 2.1.3 Hard Disk 1 TB 5400 RPM
 - 2.1.4 RAM 8 GB
 - 2.1.5 Printer
 - 2.2 ฮาร์ดแวร์สำหรับผู้ใช้ระบบ (สมาร์ทโฟน)
 - 2.2.1 CPU Quad-Core 1.2 GHz
 - 2.2.2 RAM 2 GB
 - 2.2.3 ROM 4 GB
 - 2.2.4 SD CARD 8 GB
 - 2.2.5 Battery 2,600 mAh

2.3 ฮาร์ดแวร์สำหรับเซิร์ฟเวอร์

2.3.1 CPU Intel Xeon E3-1230v6, 3.50GHz, 4C/8T

2.3.2 RAM Kingston DDR4 8GB

2.3.3 Graphic Asus Quadro P600, 2GB GDDR5

2.3.4 Hard Disk 500GB WD5000AZLX 7200rpm

3. คุณสมบัติของซอฟต์แวร์

3.1 ซอฟต์แวร์สำหรับผู้พัฒนาระบบ

3.1.1 Microsoft Windows 10

3.1.2 Microsoft Word 2016

3.1.3 Adobe Photoshop CC 2014

3.1.4 Java JDK

3.1.5 Microsoft SQL Server 2008 R2

3.1.6 Microsoft Visual Studio Code v.1.32

3.2 ซอฟต์แวร์สำหรับผู้ใช้ระบบ

3.2.1 Android 4.0 ขึ้นไป

3.2.2 Application Drive Security

3.3 ซอฟต์แวร์สำหรับเซิร์ฟเวอร์

3.3.1 Microsoft Window Server 2010 R2 64 bit หรือ 32 bit

3.3.2 Microsoft .NET Framework 4.5

3.3.3 Microsoft SQL Server 2008 R2

3.3.4 Internet Information Server (IIS) version 7.0

ขั้นตอนการดำเนินงาน

ในการจัดทำระบบ Application Drive Security คณะผู้จัดทำได้มีการวางแผนการดำเนินงานไว้ดังนี้

1. สืบหาข้อมูลและปัญหาเบื้องต้นของผู้ใช้ระบบจราจรยานยนต์และรถยนต์จากแบบสอบถาม

2. รวบรวมข้อมูลการต่อ พ.ร.บ.คุ้มครองผู้ประสบภัยและอัตราค่าเบี้ยประกันภัย พ.ร.บ. รถจักรยานยนต์และรถยนต์ วิเคราะห์ ศึกษาความเป็นไปได้ของระบบงานว่าจะสามารถ ออกแบบไปในด้านใด เพื่อให้สอดคล้องต่อผู้ขับขี่ที่ใช้งาน Application Drive Security ก่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด
3. ทำการออกแบบระบบของ Application Drive Security วิเคราะห์หลักการโดยใช้ ข้อมูล DFD และข้อมูล E-R Diagram
4. ทำการพัฒนาระบบ Application Drive Security โดยใช้โปรแกรม Microsoft Visual Studio Code v.1.32 เป็นเครื่องมือ
5. ทดสอบการทำงานของ Application Drive Security ด้วยการนำเข้าสู่ข้อมูล แสดงผลข้อมูล และทำการประเมินความพึงพอใจในการใช้งาน
6. จัดทำเอกสาร คณะผู้จัดทำได้จัดทำคู่มือหรือวิธีการใช้งาน ที่สามารถทำให้ผู้ขับขี่ที่ใช้ งาน Application Drive Security สามารถติดตั้งโปรแกรมและใช้งานโปรแกรม
7. นำเสนอโครงการ คณะผู้จัดทำจะต้องนำ Application Drive Security ที่เสร็จแล้วหรือ สมบูรณ์ไปอธิบายถึงขั้นตอนการทำงานแต่ละหน้าเมนูของ Application Drive Security เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดในการทำงานของ Application Drive Security

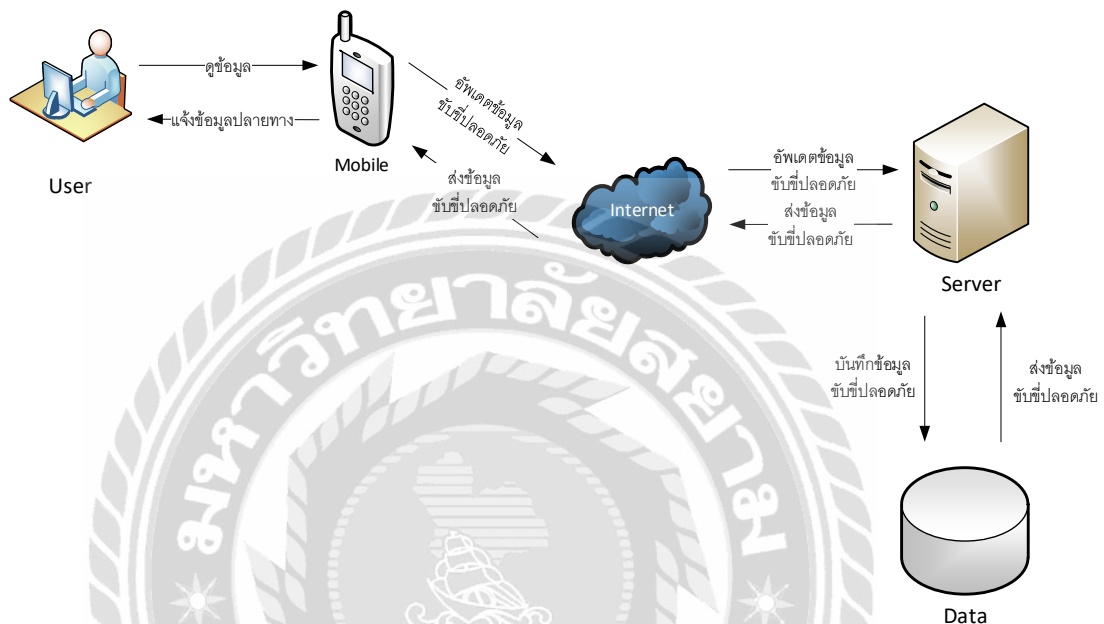
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ช่วยลดปัญหาการขาดต่อ พ.ร.บ.ภาคบังคับและภาคสมัครใจ
2. ผู้ขับขี่ได้เรียนรู้สิทธิประโยชน์ พ.ร.บ.คุ้มครองผู้ประสบภัยมากขึ้น
3. ผู้ขับขี่สามารถดูข้อมูลย้อนหลังการเกิดอุบัติเหตุได้

บทที่ 2

แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

แนวความคิด



ภาพที่ 2.1 โครงสร้างการทำงานระบบ

การทำงานของระบบ Application Drive Security คือการแจ้งเตือนการหมดอายุการใช้งานของ พ.ร.บ. ภาษีประจำปีและประกันภาคบังคับหรือภาคสมัครใจของรถจักรยานยนต์และรถยนต์ พร้อม เช็คอัตราค่าธรรมเนียมเบี้ย พ.ร.บ. ภาษีประจำปีของรถจักรยานยนต์และรถยนต์ ผู้ใช้งานสามารถเพิ่ม ข้อมูลประวัติการเคลมประกันของรถจักรยานยนต์และรถยนต์ได้ แอปพลิเคชันขับเคลื่อนนี้จะมีการ ทำงานอยู่ 2 ส่วน คือส่วนของผู้พัฒนาทำการอัปเดตอัตราค่าธรรมเนียมเบี้ย พ.ร.บ.และภาษีประจำปี เมื่อถึงเวลามีข้อมูลใหม่ๆ ผู้พัฒนาจะทำการป้อนข้อมูลอัตราค่าธรรมเนียมเบี้ย พ.ร.บ.และภาษี ประจำปี โดยทั้งหมดผู้จัดทำได้ใช้โปรแกรม Microsoft SQL Server 2008 R2 ในการบันทึกจัดเก็บลง ฐานข้อมูล ส่วนที่สอง คือ ส่วนของผู้ใช้งานแอปพลิเคชันที่สามารถรับการแจ้งเตือนหมดอายุการใช้ งานของ พ.ร.บ.การต่อภาษีประจำปีและประกันภัยบังคับและรถภาคสมัครใจก่อนกำหนด 1 เดือน

สามารถเพิ่มข้อมูลประวัติการเคลมประกันของรถจักรยานยนต์และรถยนต์ โดยใช้โปรแกรม Microsoft Visual Studio Code v.1.32 ในการพัฒนาแอปพลิเคชัน

ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

แอนดรอยด์ (Android) คือถูกพัฒนามาจากบริษัท แอนดรอยด์ (Android Inc.) เมื่อปี พ.ศ 2546 โดยมีนาย แอนดี้ รูบิน (Andy Rubin) ผู้ให้กำเนิดระบบปฏิบัติการนี้ และถูกบริษัท กูเกิล ซื้อกิจการเมื่อเดือนสิงหาคม ปี พ.ศ 2548 โดยบริษัทแอนดรอยด์ ได้กลายเป็นมาบริษัทลูก ของบริษัทกูเกิล และยังมีนาย แอนดี้ รูบิน ดำเนินงานอยู่ในทีมพัฒนาระบบปฏิบัติการต่อไป ระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ เป็นระบบปฏิบัติการที่พัฒนาจากการนำเอา แกนกลางของระบบปฏิบัติการลินุกซ์ (Linux Kernel) ซึ่งเป็นระบบปฏิบัติการที่ออกแบบมาเพื่อทำงานเป็นเครื่องที่ให้บริการมาพัฒนาต่อ เพื่อให้กลายเป็นระบบปฏิบัติการบนอุปกรณ์พกพา (Mobile Operating System) ต่อมาเมื่อเดือน พฤศจิกายน ปี พ.ศ 2550 บริษัทกูเกิล ได้ทำการก่อตั้งสมาคม OHA (Open Handset Alliance) เพื่อเป็นหน่วยงานกลางในการกำหนดมาตรฐานกลาง ของอุปกรณ์พกพาและระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ โดยมีสมาชิกในช่วงก่อตั้งจำนวน 34 รายเข้าร่วม ซึ่งประกอบไปด้วยบริษัทชั้นนำที่ดำเนินธุรกิจด้านการสื่อสาร เช่น โรงงานผลิตอุปกรณ์พกพา, บริษัทพัฒนาโปรแกรม, ผู้ให้บริการสื่อสาร และผู้ผลิตอะไหล่อุปกรณ์ด้านสื่อสาร เนื่องจากระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์เป็นซอฟต์แวร์ที่เปิดเผยต้นฉบับ จึงอนุญาตให้นักพัฒนาหรือผู้ที่สนใจ สามารถดาวน์โหลดซอฟต์แวร์ต้นฉบับได้ ทำให้มีผู้พัฒนาจากหลายๆ ฝ่ายนำซอฟต์แวร์ต้นฉบับมาปรับแต่งและพัฒนาสร้างแอปพลิเคชันบนระบบ แอนดรอยด์ในแบบฉบับของตนเองมากขึ้น โดยสามารถแบ่งประเภทของระบบแอนดรอยด์ออกเป็นกลุ่มๆ ได้ 3 ประเภทดังต่อไปนี้ 1.Android Open Sorce Project (AOSP) เป็นระบบแอนดรอยด์ ประเภทแรกที่ทางบริษัทกูเกิลเปิดให้นักพัฒนาสามารถนำซอฟต์แวร์ต้นฉบับไปติดตั้งและใช้งานในอุปกรณ์ ได้โดยไม่ต้องไปเสียค่าใช้จ่าย 2.Open Handset Mobile (OHM) เป็นแอนดรอยด์ที่ได้รับการพัฒนากับกลุ่ม Open Handset ALLiances (OHM) ซึ่งบริษัทเหล่านี้จะพัฒนาระบบแอนดรอยด์ในแบบฉบับของตนเอง โดยมีรูปร่าง หน้าตาการแสดงผล และฟังก์ชัน การใช้งานที่แตกต่างกัน รวมไปถึงอาจจะมีความเป็นเอกลักษณ์ และรูปแบบการใช้งานเป็นของแต่ละบริษัทและ โปรแกรมแอนดรอยด์ประเภทนี้ก็จะได้รับสิทธิ์ บริการเสริมต่างๆ จากกูเกิลที่เรียกว่า GMS (Google Mobile Service) ซึ่งเป็นบริการเสริมที่ทำให้ระบบแอนดรอยด์มีประสิทธิภาพขึ้นนั่นเอง 3.Cooking หรือ Customize เป็น ระบบแอนดรอยด์ที่นักพัฒนานำเอาซอฟต์แวร์ต้นฉบับจากแหล่งต่างๆ มาปรับแต่งให้อยู่ในแบบฉบับของตนเอง ซึ่งการพัฒนาจะต้องปลดล็อกสิทธิ์ ในการใช้งานอุปกรณ์ (Unlock) เสียก่อนจึงจะสามารถติดตั้งได้ ทั้งนี้ระบบแอนดรอยด์ประเภทนี้ ถือได้ว่าเป็น

ประเภทที่มีความสามารถสูงที่สุด เนื่องจากจะได้รับการปรับแต่งขีดความสามารถต่างๆ ให้มีเข้ากันได้กับอุปกรณ์นั้นๆ จากผู้ใช้งานจริง ปัจจัยเหล่านี้ทำให้แอนดรอยด์เป็นระบบปฏิบัติการที่ใช้กันอย่างแพร่หลายในปัจจุบัน นำหน้าในไตรมาสที่ 4 ของปี พ.ศ. 2553 และยังเป็นทางเลือกของผู้ผลิตที่จะใช้ซอฟต์แวร์ที่มีราคาค่าตอบสนองความต้องการของผู้ใช้ได้ดี สำหรับอุปกรณ์ในสมัยใหม่ แม้ว่าแอนดรอยด์จะดูเหมือนได้รับการพัฒนาเพื่อใช้กับสมาร์ตโฟนและแท็บเล็ต แต่มันยังสามารถใช้ได้กับโทรทัศน์, เครื่องเล่นวีดีโอเกม, กล้องดิจิทัล, นาฬิกาข้อมือ, หม้อหุงข้าว และอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์อื่นๆ แอนดรอยด์เป็นระบบเปิด ทำให้นักพัฒนาสามารถพัฒนาคุณสมบัติใหม่ๆ ได้ตลอดเวลา (ครูดวงพร เพรช้แบน, 2556)

ระบบฐานข้อมูล (Database System)

ศุภชัย จิระรังสิน และ ขจรศักดิ์ สังเจริญ, (2550 : 1-27) อธิบายความหมายไว้ว่า ระบบฐานข้อมูล จะประกอบที่สำคัญของระบบคอมพิวเตอร์ ที่ใช้ในงานธุรกิจ หรืองาน ในสาขาอื่น ๆ ที่จำเป็นต้องจัดเก็บข้อมูลที่เกี่ยวข้องเป็นจำนวนมาก

ฐานข้อมูลในความหมายแบบง่าย ๆ คือ ข้อมูลเกี่ยวข้องกับในเรื่องหนึ่งที่น่าสนใจจัดเก็บรวมในที่เดียวกันเพื่อสามารถใช้ประโยชน์จากข้อมูลดังกล่าวได้สะดวก ตัวอย่างเช่น ฐานข้อมูลของระบบร้านเช่าหนังสือการตูนอาจประกอบไปด้วยข้อมูลที่สำคัญในการทำธุรกิจร้านเช่าหนังสือการตูน เป็นต้นว่า ข้อมูลสมาชิก ข้อมูลหนังสือการตูนในร้าน ข้อมูลการเช่าหนังสือการตูน และอาจจะมีการเก็บข้อมูลอื่น ๆ ที่มีประโยชน์ต่อการทำธุรกิจร้านเช่าหนังสือการตูนเพิ่มเติม ขึ้นอยู่เงื่อนไขและความต้องการของเจ้าของร้าน ตัวอย่างการใช้ประโยชน์จากฐานข้อมูลร้านเช่าหนังสือการตูน เช่น สามารถค้นหาหนังสือการตูนที่ต้องการได้ สามารถตรวจสอบได้ว่าสมาชิกคนใดในบางที่ยังไม่ได้คืนหนังสือ สามารถคำนวณการเช่าหนังสือการตูนที่สมาชิกนำมาคืนได้

ฐานข้อมูลจะมีรูปแบบในการจัดเก็บข้อมูลได้หลากหลายรูปแบบ แต่ละรูปแบบจะมีหลักการและข้อดีข้อเสียแตกต่างกันไป ในหนังสือเล่มนี้จะนำรูปแบบการจัดเก็บข้อมูลที่เรียกว่า ฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ (Relational database) ซึ่งเป็นรูปแบบการจัดเก็บข้อมูลที่มีความนิยมมากที่สุด ปัจจุบันเมื่อก้าวถึงฐานข้อมูล จะเป็นที่น่าสนใจว่ามาถึงฐานข้อมูลที่ถูกจัดเก็บไว้ในคอมพิวเตอร์ เพราะจะเกิดความสะดวกในการจัดการและการใช้ข้อมูลในฐานข้อมูล

การใช้ระบบฐานข้อมูลในเครื่องคอมพิวเตอร์ จะมีหลักการเดียวกันการทำงานต่าง ๆ ด้วยคอมพิวเตอร์ นั่นคือต้องมีซอฟต์แวร์ระบบปฏิบัติการที่เหมาะสม เพื่อให้เครื่องคอมพิวเตอร์อยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งาน จากนั้นจะต้องมีการสตาร์ทซอฟต์แวร์ที่ใช้ในการจัดการฐานข้อมูล

ซอฟต์แวร์จัดการฐานข้อมูลนี้เรียกว่า Database management system (DBMS) ตัวอย่างของซอฟต์แวร์ประเภท DBMS ที่รู้จักกันกว้างขวางในปัจจุบัน เช่น Oracle , Mysql , Sqlsever เป็นต้น ดังนั้น ในการจัดการเก็บและใช้งานฐานข้อมูลในระบบคอมพิวเตอร์ จึงต้องติดตั้ง DBMS ลงในเครื่องคอมพิวเตอร์ เมื่อได้จะทำงานเกี่ยวกับฐานข้อมูล หลังจากเปิดเครื่องคอมพิวเตอร์และระบบปฏิบัติการได้สตาร์ทขึ้นมาจากเครื่องคอมพิวเตอร์อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานแล้วต้องสตาร์ทซอฟต์แวร์ DBMS เพื่อที่จะทำงานเกี่ยวกับฐานข้อมูล

โดยทั่วไปซอฟต์แวร์ DBMS จะประกอบไปด้วย คำสั่ง (Command) และเครื่องมือ (Tools) ที่ช่วยในการสร้างฐานข้อมูล การสร้าง User ของระบบฐานข้อมูลพร้อมทั้งสิทธิที่จำเป็น นอกจากนี้ คำสั่งหรือเครื่องมือของ DBMS ยังจะช่วยในการเพิ่ม การปรับปรุง และการลบข้อมูลในฐานข้อมูล รวมทั้งการกำหนดเงื่อนไขต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการข้อมูล ตลอดจนการจัดการฐานข้อมูลให้มีประสิทธิภาพในการใช้งาน

ฐานข้อมูล คือ กลุ่มข้อมูล ที่เป็นข้อเท็จจริง ที่ถูกนำมาเก็บรวบรวมในที่เดียวกันอย่างเป็นระบบเพื่อนำไปใช้ในวัตถุประสงค์อย่างใดอย่างหนึ่งโดยกลุ่มผู้ใช้ตั้งแต่หนึ่งกลุ่มขึ้นไปข้อมูลเหล่านี้อาจเป็นข้อเท็จจริงที่เกี่ยวกับบุคคล สิ่งของ สถานที่ หรือเหตุการณ์ใด ๆ ซึ่งเป็นได้ทั้งตัวเลขข้อความ รูปภาพหรืออื่น ๆ จากคำจำกัดความข้างต้น ลักษณะของฐานข้อมูลจะประกอบด้วย

1. ข้อมูลทั้งหมดจะต้องเก็บรวบรวมไว้ด้วยกัน
2. จะต้องมีการจัดการข้อมูลนั้นอย่างเป็นระบบ
3. ต้องสามารถนำข้อมูลนั้นไปใช้ได้ตามต้องการ

ฐานข้อมูลเข้ามามีบทบาท เกี่ยวข้องกับเราตลอดเวลา นับตั้งแต่สิ่งที่อยู่ใกล้ตัว ซึ่งเกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวัน การทำงาน การศึกษา ไปจนถึงข้อมูลในระดับประเทศ เช่น สมุดโทรศัพท์ซึ่งมีข้อมูลชื่อ ที่อยู่ และเบอร์โทรศัพท์ของบุคคลทั่วไปบริษัทห้างร้านองค์กรต่าง ๆ ทั้งภาครัฐ และเอกชน ข้อมูลของบริษัท ประกอบด้วยข้อมูลพนักงาน ข้อมูลสินค้า ข้อมูลลูกค้า ข้อมูลการสั่งซื้อสินค้าของลูกค้าแต่ละราย ข้อมูลทะเบียนนักศึกษา ซึ่งประกอบด้วยรหัสประจำตัว ชื่อ-นามสกุล ที่อยู่ รหัสคณะ รหัสสาขาวิชา และอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง ข้อมูลทะเบียนสำมะโนประชากรของประเทศ

เว็บไซต์ที่เกี่ยวข้อง

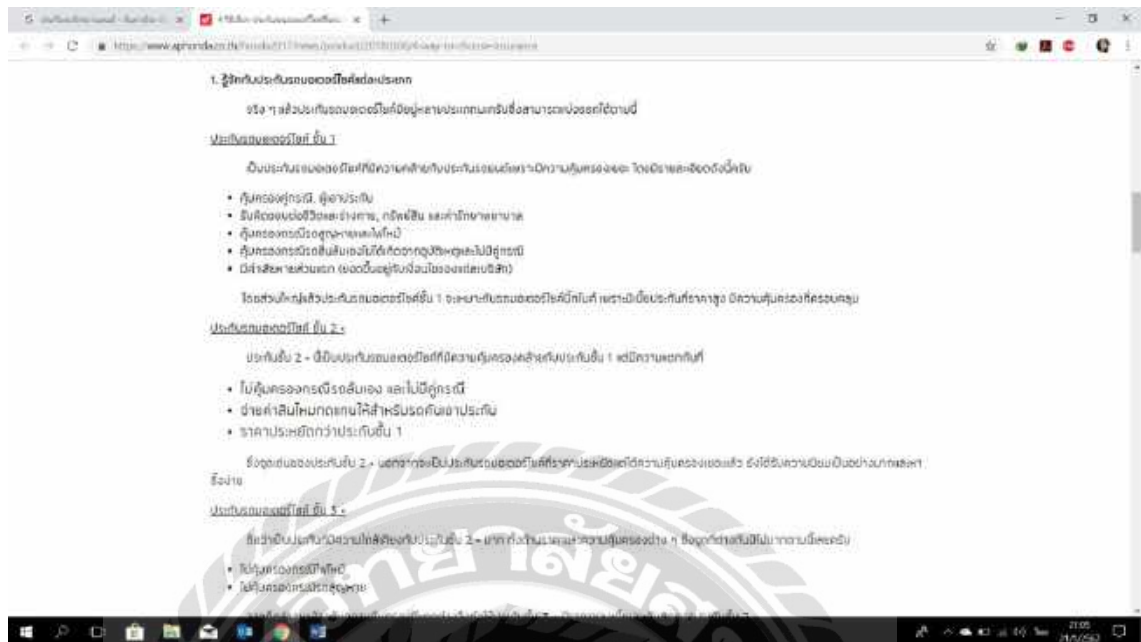
ผู้จัดทำได้ทำการศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับการพัฒนาระบบแอปพลิเคชันแอนดรอยด์ ในส่วนโปรแกรมที่ใช้พัฒนาระบบทางผู้จัดทำได้หาแหล่งข้อมูลเพื่อใช้ในการดำเนินงาน โดยการค้นหาจากเว็บไซต์ดังต่อไปนี้



จำแนก	ชื่อสินค้าเกษตร	หน่วย	ราคาขายปลีก (บาท/กิโลกรัม)				ราคาขายส่ง (บาท/ตัน)			
			ราคา	ราคา	ราคา	ราคา	ราคา	ราคา	ราคา	ราคา
1	ข้าวหอมมะลิ 105	กิโลกรัม	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00
	ข้าวหอมมะลิ 105	ตัน	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00
	ข้าวหอมมะลิ 105	ตัน	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00
2	ข้าวหอมมะลิ 105	กิโลกรัม	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00
	ข้าวหอมมะลิ 105	ตัน	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00
	ข้าวหอมมะลิ 105	ตัน	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00
3	ข้าวหอมมะลิ 105	กิโลกรัม	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00
	ข้าวหอมมะลิ 105	ตัน	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00
	ข้าวหอมมะลิ 105	ตัน	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00

ภาพที่ 2.2 https://www.mittare.com/web2016/?page_id=1866&lang=th

เป็นเว็บไซต์ที่ให้ข้อมูลเกี่ยวกับอัตราค่าธรรมเนียมเบี้ย พ.ร.บ.และรวมภาษีอากรประจำปีตามซีซีรจกรยานยนต์และรถยนต์



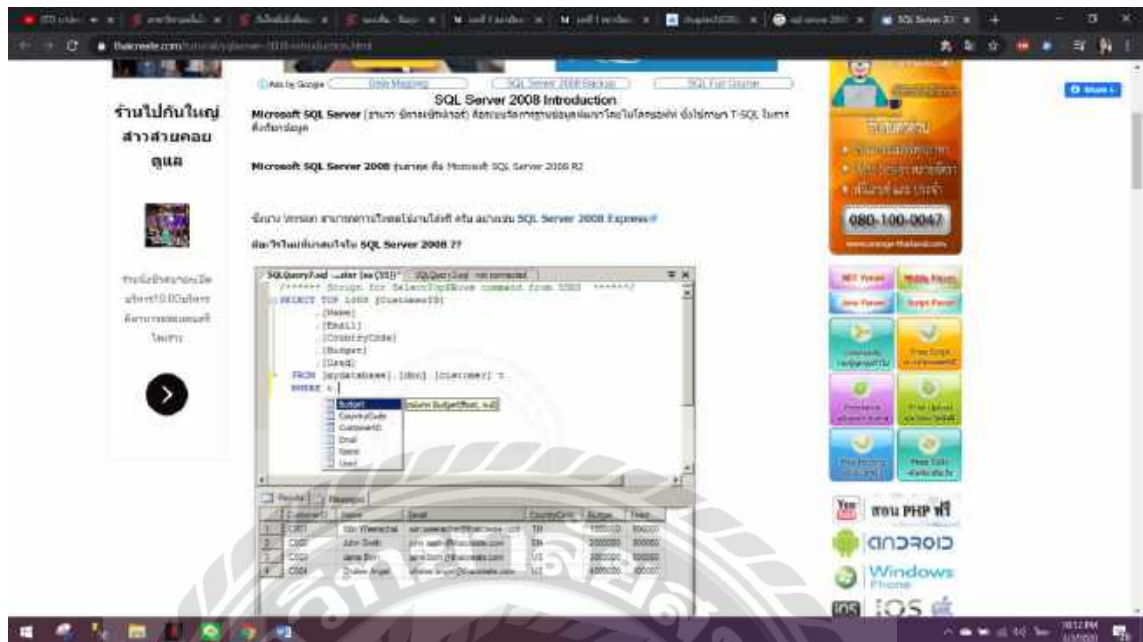
ภาพที่ 2.3 <https://www.aphonda.co.th>

เป็นเว็บไซต์ที่ให้ความรู้ในด้านการเลือกประกันรถจักรยานยนต์และรถยนต์ที่เหมาะสมกับผู้ขับขี่ มี 4 วิธี โดยจะแบ่งเป็นชั้นประกันรถจักรยานยนต์ชั้น 1, 2 +, 3 + และ 3 การคุ้มครองก็จะแตกต่างกันออกไปประโยชน์



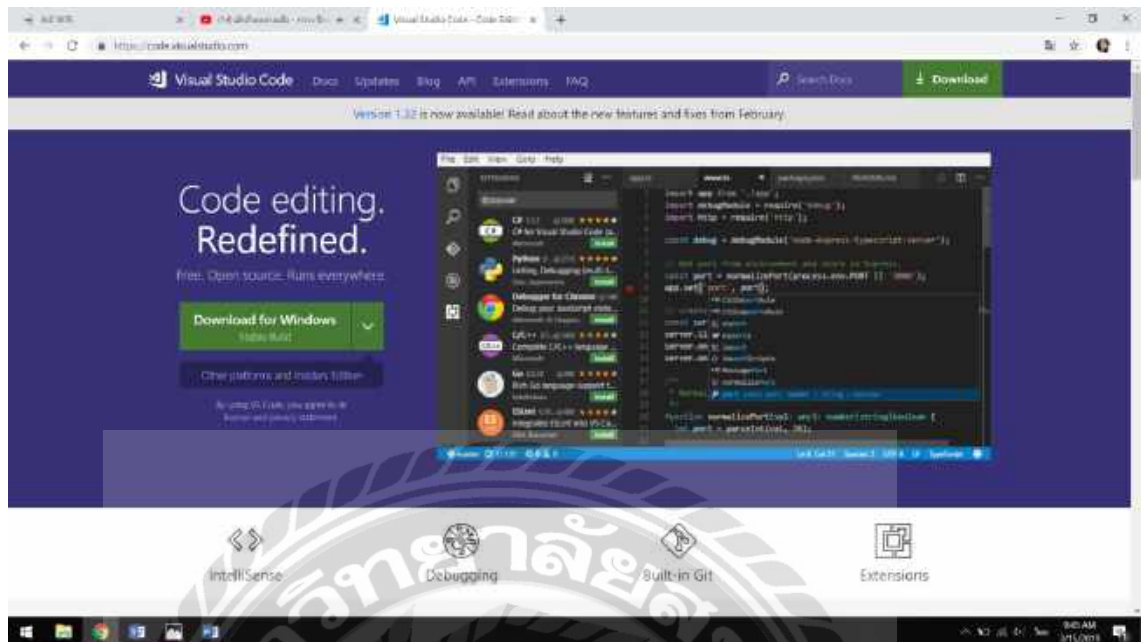
ภาพที่ 2.4 https://www.wynnsoftstudio.com/Mobile_Application_Design_Tips

เป็นเว็บไซต์ที่ให้ข้อมูลเกี่ยวกับการออกแบบอย่างไรให้เหมาะสมกับผู้ใช้งานแอปพลิเคชันในการออกแบบภาพลักษณ์ที่ดีและสวยงามสะดุดตาและบอกเกี่ยวกับข้อควรระวังในการออกแบบแอปพลิเคชันให้ผู้ใช้งานสนใจเข้าใจง่ายขึ้น



ภาพที่ 2.5 <https://www.thaicreate.com/tutorial/sqlserver-2008-introduction.html>

เว็บไซต์ที่ให้ข้อมูลและรายละเอียดในการใช้โปรแกรม Microsoft SQL Server 2008 R2
วิธีการติดตั้งแต่ละขั้นตอนของโปรแกรม การใช้คำสั่งหรือฟังก์ชันในการใช้งาน



ภาพที่ 2.6 <https://code.visualstudio.com/>

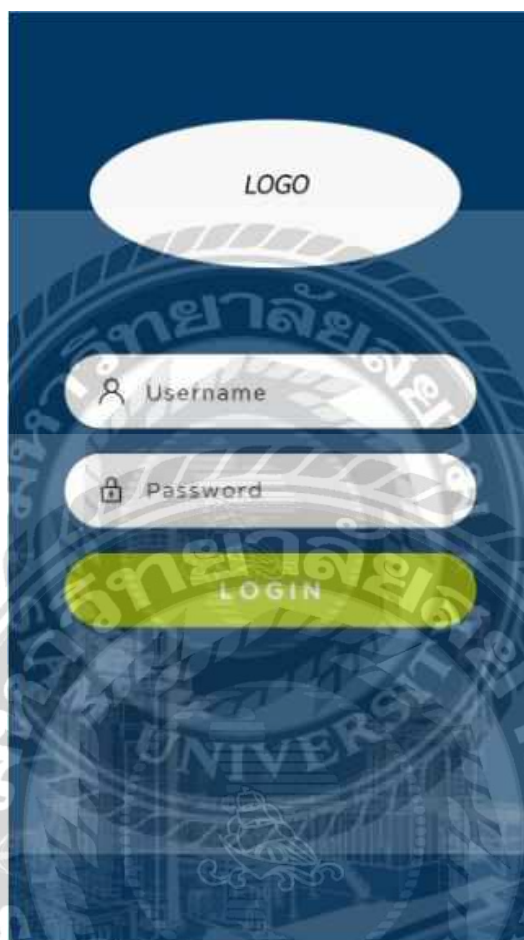
เป็นเว็บไซต์ที่บอกข้อมูลของโปรแกรม visual studio code V1.32 บน Windows บอกรายละเอียดการใช้งานของโปรแกรมทีละขั้นตอน

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง



ภาพที่ 2.7 แอปพลิเคชันค้นหาร้านอาหารและเส้นทางในกรุงเทพมหานคร

ศรัญญา นารัตฐา, ชัชวาลย์ พรเกษม, ภูรินทร์ ทศนาญชลี (2560) สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยสยาม หลักการทำงานในส่วนของแอปพลิเคชันเป็นการเรียกข้อมูลในฐานข้อมูลผ่านตัวแปร JSON (JavaScript Object Notation) จาก Web API ของระบบ และมีการเรียกใช้ Google Map API จากภายนอกเพื่อนำมาใช้งานในฟังก์ชัน Get Map เพื่อให้ได้แผนที่ในการระบุตำแหน่งของร้านอาหารและการนำทาง โดยใช้โปรแกรม Microsoft SQL Server 2012 ในการจัดเก็บฐานข้อมูลและเขียนเว็บไซต์ด้วยโปรแกรม Microsoft Visual Studio 2017



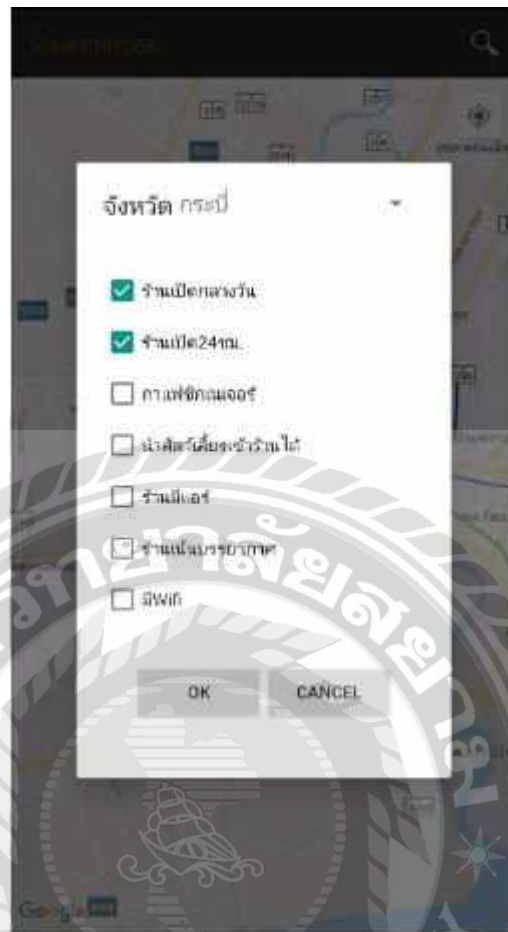
ภาพที่ 2.8 แอปพลิเคชันระบบการจัดการความสัมพันธ์ระหว่างบริษัทกับลูกค้าภายในองค์กรกอล์ฟ

จารุวัฒน์ สุวานิชย์ (2561) สาขาวิทยาศาสตร์บัณฑิต คณะวิทยาการคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยสยาม เป็นการออกแบบแอปพลิเคชันระบบการจัดการความสัมพันธ์ระหว่างบริษัทกับลูกค้าภายในองค์กร เพื่อเป็นการสื่อสารภายในองค์กรมีความสะดวกสบายและรวดเร็วในการใช้งาน โดยใช้โปรแกรม Visual Studio Code v.1.36.1 ในการทำแอปพลิเคชัน และจัดการฐานข้อมูลด้วย MySQL Database เวอร์ชัน 5.0.51b



ภาพที่ 2.9 แอปพลิเคชันคาร์แคร์เซอร์วิส

ปริญญ์ สุกกิจพัฒนา (2561) สาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสยาม แอปพลิเคชันคาร์แคร์เซอร์วิส พัฒนาแอปพลิเคชันเพื่อแก้ปัญหาการจองคิวล้างรถและการรอคิวนาน ลูกค้าที่ไม่ทราบโปรโมชั่นและการสอบถามเส้นทางมายังร้านเพื่อไม่ให้เกิดการสับสน โดยใช้โปรแกรม Net beans IDE 8.2 สำหรับใช้เขียนชุดคำสั่งและบริหารจัดการฐานข้อมูลด้วยโปรแกรม MYSQL Workbench 6.3 CE



ภาพที่ 2.10 แอปพลิเคชันค้นหา ร้านกาแฟ ร้านไหนดี

เอก บำรุงศรี, วิชัยนทร์ ศรีอัดฮาด และ ชัชวาลย์ โมกษะรัตน์ (2562) สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสยาม เป็นการออกแบบแอปพลิเคชันค้นหา ร้านกาแฟ “ร้านไหนดี” เพื่อเป็นแหล่งรวมข้อมูลร้านกาแฟ และเป็นช่องทางประชาสัมพันธ์ของร้านกาแฟได้อีกช่องทาง โดยพัฒนาด้วยภาษา PHP v.7.3.10 และส่วน Front-End System เป็นโมบายแอปพลิเคชันบนแพลตฟอร์มแอนดรอยด์สำหรับผู้ใช้งานทั่วไป และจัดการฐานข้อมูลด้วย MySQL v.8.0



ภาพที่ 2.11 แอปพลิเคชันแนะนำแหล่งท่องเที่ยวจากพฤติกรรมของผู้ใช้

จันทร์ธิดา ระเบียบธรรม,คนกวรรณ์ นันทะวงศ์ (2561) สาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสยาม เป็นการออกแบบแอปพลิเคชันแนะนำสถานที่ท่องเที่ยวจากพฤติกรรมของผู้ใช้ โดยทำงานบนแพลตฟอร์มแอนดรอยด์ มุ่งเน้นการแนะนำสถานที่ท่องเที่ยวต่างๆ ให้เหมาะสมกับแต่ละบุคคล ซึ่งวิเคราะห์จากไลฟ์สไตล์การท่องเที่ยว โดยรวบรวมจากแบบสอบถามพฤติกรรมในการท่องเที่ยวของกลุ่มบุคคลที่เข้ามาทำแบบสอบถามจำนวน 200 คน โดยใช้ภาษา PHP v.7.3.10 สร้างฟังก์ชันรองรับการทำงานของฝั่งโมบายแอปพลิเคชัน และจัดการฐานข้อมูลด้วย MySQL v.8.0 และใช้โปรแกรม Android Studio v.3.6.3 สำหรับโมบายแอปพลิเคชัน

บทที่ 3

การออกแบบและพัฒนาโปรแกรม

การศึกษาข้อมูลเบื้องต้น

จากการที่คณะผู้จัดทำได้ศึกษาค้นหาและวิเคราะห์ระบบ Application Drive Security บนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์แล้วพบปัญหาที่เกิดขึ้นคือ

1. ผู้ใช้รถจักรยานยนต์และรถยนต์ส่วนใหญ่จะไม่รู้การหมดอายุการใช้งานของ พ.ร.บ. การต่อภาษีประจำปีและประกันภัยรถภาคสมัครใจและภาคบังคับของรถจักรยานยนต์และรถยนต์ไม่ได้จำว่าหมดอายุเมื่อไหร่
2. ผู้ใช้รถจักรยานยนต์และรถยนต์ส่วนใหญ่จะไม่รู้อัตราค่าธรรมเนียมเบี้ย พ.ร.บ. และภาษีประจำปีและอัตราค่าประกันภัยรถภาคสมัครใจและภาคบังคับได้
3. อัตราการขาดต่อ พ.ร.บ. ภาษีประจำปีและประกันภัยรถภาคสมัครใจและภาคบังคับเนื่องจากผู้ใช้รถจักรยานยนต์และรถยนต์ส่วนใหญ่ไม่ได้จำวันเดือนปีการหมดอายุของ พ.ร.บ. ภาษีประจำปีและประกันภัยรถภาคสมัครใจและภาคบังคับ จึงทำให้เสียค่าปรับย้อนหลังและผิดกฎหมายทางบกหากตรวจพบว่าขาดต่อ พ.ร.บ. ภาษีประจำปีและประกันภัยรถภาคสมัครใจและภาคบังคับได้

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ทางคณะผู้จัดทำได้รวบรวมข้อมูลจากแบบสอบถามของผู้ใช้งานรถจักรยานยนต์และรถยนต์ พบปัญหาการหมดอายุการใช้งานของพ.ร.บ.การต่อภาษีประจำปีและประกันภัยรถภาคสมัครใจของรถจักรยานยนต์และรถยนต์ ผู้ใช้งานส่วนใหญ่จะไม่จำวันเดือนปีการหมดอายุการใช้งานและไม่ทราบอัตราเบี้ยพ.ร.บ.ภาษีประจำปีและอัตราค่าประกันภัยรถภาคสมัครใจและภาคบังคับได้

2. เก็บรวบรวมข้อมูลอัตราค่าธรรมเนียมเบี้ยพ.ร.บ.และภาษีประจำปี อัตราค่าประกันภัยรถภาคสมัครใจและภาคบังคับของรถจักรยานยนต์และรถยนต์ตามซีซีต่างๆ
3. เก็บรวบรวมข้อมูลจากเว็บไซต์ของการเขียนแอปพลิเคชันด้วยโปรแกรม Visual Studio Code เพื่อนำข้อมูลต่าง ๆ มาใช้ในการออกแบบและเขียนแอปพลิเคชัน

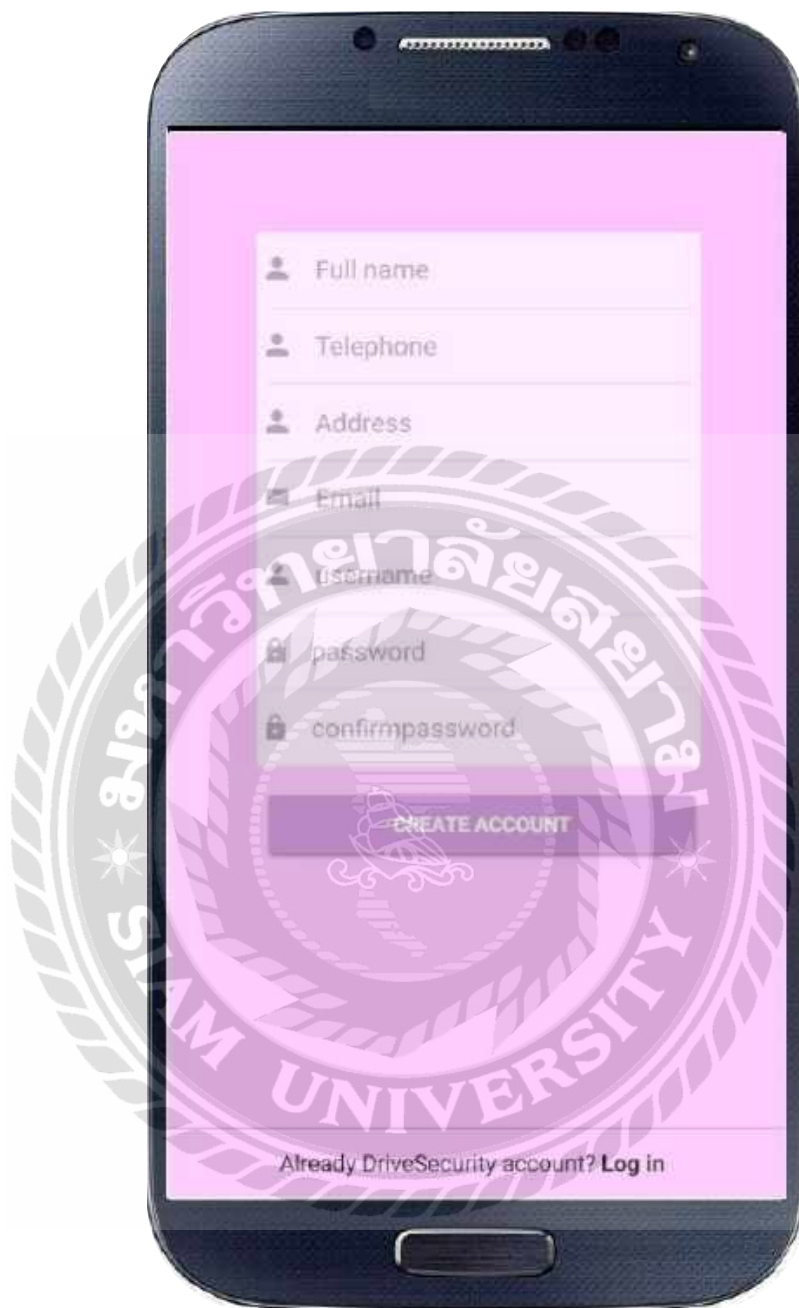
การออกแบบและพัฒนาโปรแกรม

1. การออกแบบส่วนข้อมูลนำเข้าฝั่งผู้ใช้



ภาพที่ 3.1 หน้าจอ Login เข้าสู่ระบบ

หน้าจอ Login ทำหน้าที่รับข้อมูล Username Password ของผู้ใช้



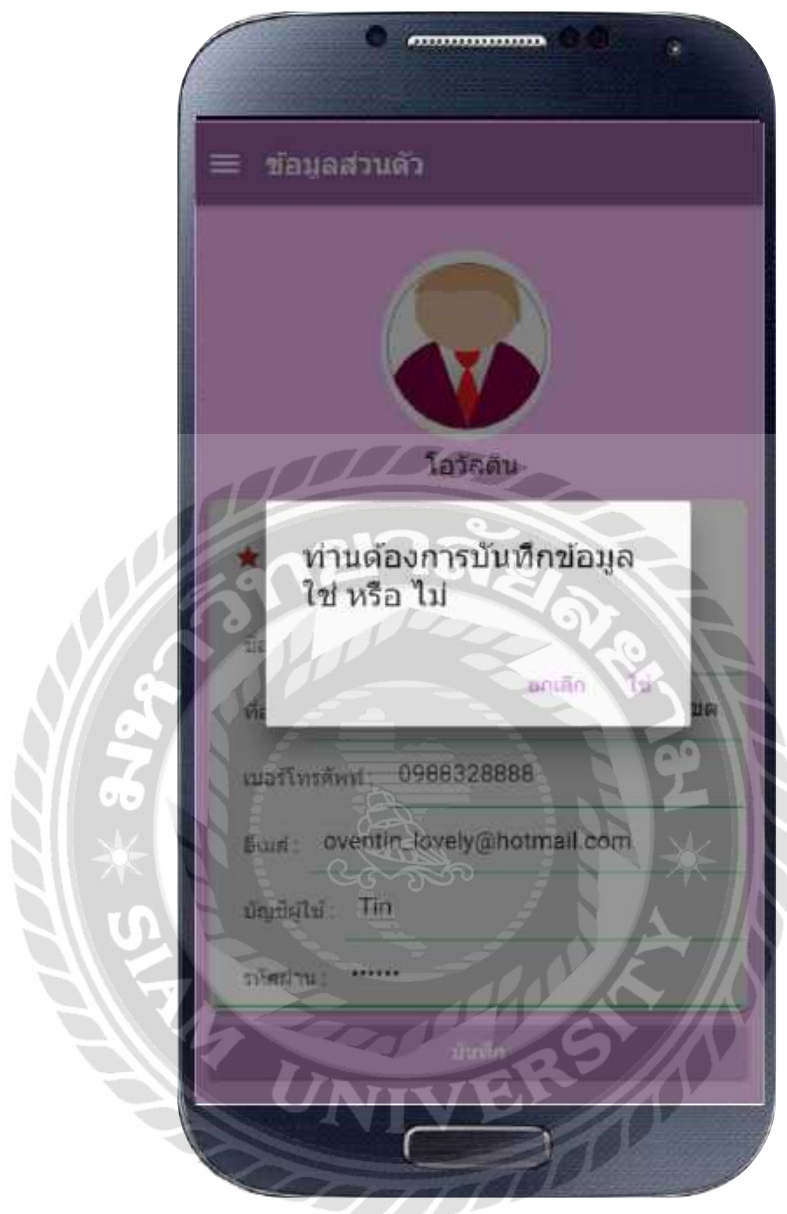
ภาพที่ 3.2 หน้าจอสมัครสมาชิก เพื่อสมัครเข้าใช้งาน

หน้าจอสมัครสมาชิกนี้ ทำหน้าที่ บันทึกข้อมูลผู้ใช้



ภาพที่ 3.3 หน้าจอรายละเอียดข้อมูลส่วนตัว

หน้าจอรายละเอียดข้อมูลส่วนตัว ทำหน้าที่ แสดงรายละเอียดข้อมูลส่วนตัวของผู้ใช้



ภาพที่ 3.4 หน้าจอยืนยันการบันทึก

หน้าจอยืนยันการบันทึก ทำหน้าที่ บันทึกข้อมูลส่วนตัวของผู้ใช้งาน



ภาพที่ 3.5 หน้าจกรอกข้อมูลรายละเอียดประกัน

หน้าจกรอกข้อมูลรายละเอียดประกัน ทำหน้าที่ กรอกข้อมูลรายละเอียดประกันของ
ผู้ใช้งาน



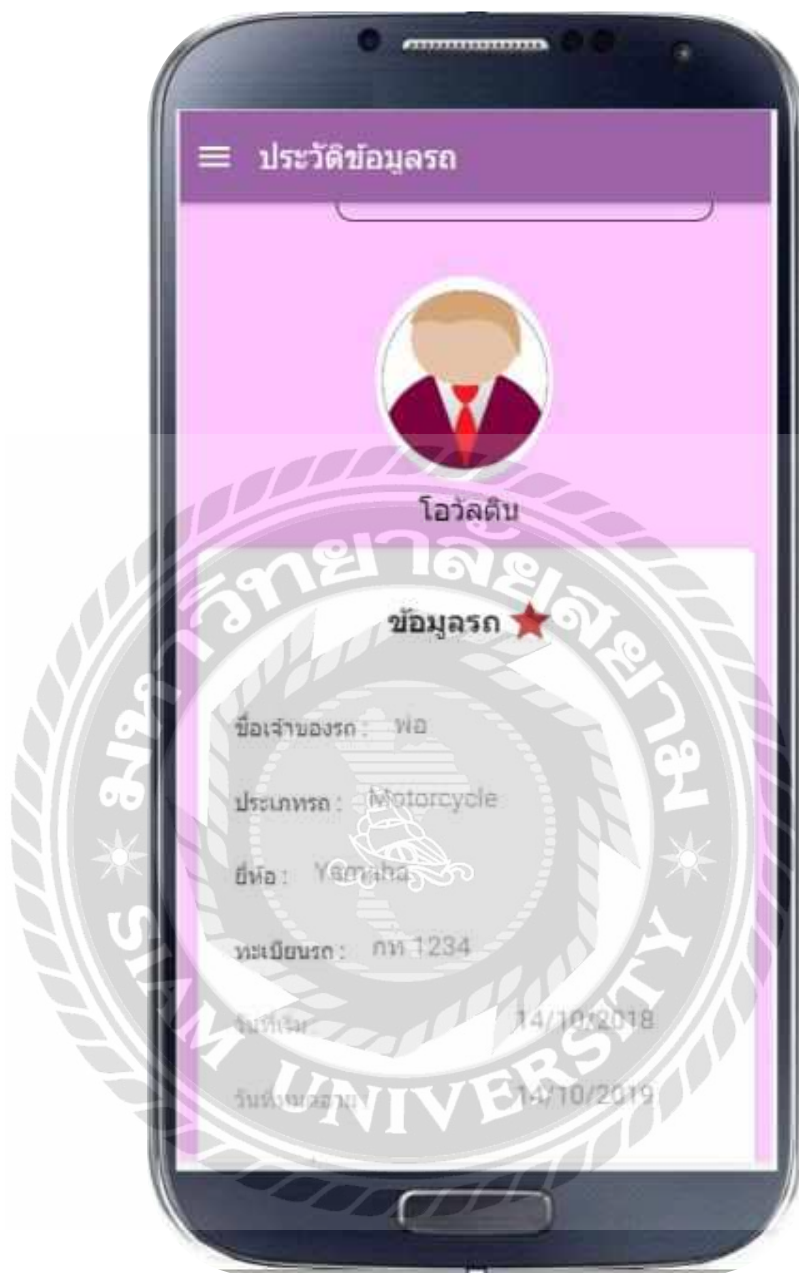
ภาพที่ 3.6 หน้าจอแสดงรายละเอียดข้อมูลประกัน

หน้าจอแสดงรายละเอียดข้อมูลประกัน ทำหน้าที่ แสดงข้อมูลรายละเอียดประกันที่กรอกไว้ของผู้ใช้งาน



ภาพที่ 3.7 หน้าจอรอกข้อมูลรายละเอียดข้อมูลรถ

หน้าจอรอกข้อมูลรายละเอียดข้อมูลรถ ทำหน้าที่ แสดงข้อมูลรายละเอียดพ.ร.บ.รถของ
ผู้ใช้งาน



ภาพที่ 3.8 หน้าจอแสดงรายละเอียดข้อมูลรถ

หน้าจอแสดงรายละเอียดข้อมูลรถ ทำหน้าที่ แสดงรายละเอียดข้อมูลของรถจักรยานยนต์ และรถยนต์ที่กรอกไว้ของผู้ใช้งาน



ภาพที่ 3.9 หน้าจอแสดงประวัติข้อมูลการเคลมประกัน

หน้าจอแสดงประวัติข้อมูลการเคลมประกัน ทำหน้าที่ แสดงประวัติข้อมูลการเคลมประกันของรถจักรยานยนต์และรถยนต์ของผู้ใช้งาน



ภาพที่ 3.10 หน้าจอแสดงรายละเอียดข้อมูลการเคลมประกัน

หน้าจอแสดงรายละเอียดการเคลมประกัน ทำหน้าที่ แสดงรายละเอียดข้อมูลการเคลมประกัน
ของรถจักรยานยนต์และรถยนต์ที่กรอกไว้ของผู้ใช้งาน



ภาพที่ 3.11 หน้าจออัตราภาษี พ.ร.บ. รถยนต์

หน้าจออัตราภาษี พ.ร.บ.รถยนต์ ทำหน้าที่ อัตราภาษี พ.ร.บ.ประจำปีตามขนาดซีซีเครื่องยนต์ของผู้ใช้งาน



ภาพที่ 3.12 หน้าจอแสดงรายละเอียดค่านวนรถยนต์

หน้าจอแสดงรายละเอียดค่านวนรถยนต์ ทำหน้าที่ แสดงรายละเอียดอัตราภาษี พ.ร.บ.ประจำปี ตามขนาดซีซีรถยนต์ของผู้ใช้งาน



ภาพที่ 3.13 หน้าจออัตราภาษี พ.ร.บ.รถจักรยานยนต์

หน้าจออัตราภาษี พ.ร.บ.รถจักรยานยนต์ ทำหน้าที่ อัตราภาษี พ.ร.บ.ประจำปีตามขนาดซีซี
รถจักรยานยนต์ของผู้ใช้งาน



ภาพที่ 3.14 หน้าจอแสดงรายละเอียดอัตราภาษี พ.ร.บ.รถจักรยานยนต์

หน้าจอแสดงรายละเอียดอัตราภาษี พ.ร.บ.รถจักรยานยนต์ ทำหน้าที่ แสดงรายละเอียดอัตราภาษี พ.ร.บ.ประจำปีตามขนาดซีซีรถจักรยานยนต์ของผู้ใช้งาน



ภาพที่ 3.15 หน้าจอเมนูหลัก

หน้าจอเมนูหลัก ทำหน้าที่ แสดงเมนูต่างๆ เมนูข้อมูลส่วนตัว เมนูอัตราภาษี พ.ร.บ. เมนูการเคลมประกันและออกจากระบบ



ภาพที่ 3.16 หน้าจอลืมรหัสผ่าน

หน้าจอลืมรหัสผ่าน ทำหน้าที่ ส่งรหัสผ่านไปทางอีเมลของผู้ใช้งาน



ภาพที่ 3.17 หน้าจอยืนยันอีเมล

หน้าจอยืนยันอีเมล ทำหน้าที่ หน้าจอยืนยันการส่งรหัสผ่านทางอีเมลเรียบร้อยแล้ว

Your Account Information

Your old password for login Drive Security.

Username : **Tin**

Password : **1234**

You can login with your new information

ภาพที่ 3.18 หน้าจอแจ้งรหัสผ่านทางอีเมล
หน้าจอแจ้งรหัสผ่านทางอีเมล ทำหน้าที่ แสดงรหัสผ่านของผู้ใช้งาน





ภาพที่ 3.19 หน้าจอแจ้งเตือนประกัน

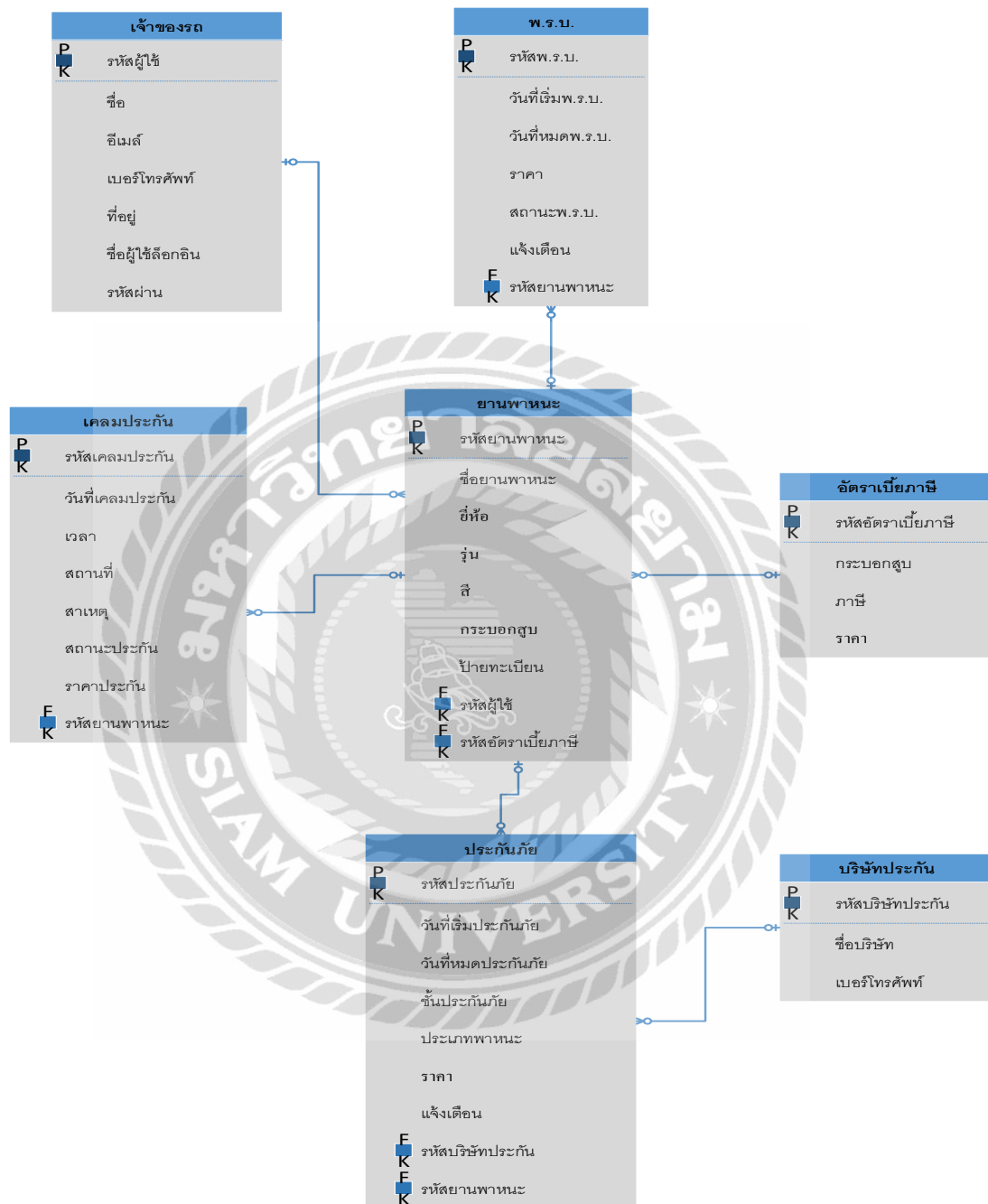
หน้าแจ้งเตือนประกัน ทำหน้าที่ แจ้งเตือนข้อความล่วงหน้าวันเดือนปีการหมดอายุของประกัน



ภาพที่ 3.20 หน้าแจ้งเตือน พ.ร.บ

หน้าแจ้งเตือน พ.ร.บ ทำหน้าที่ แจ้งเตือนข้อความล่วงหน้าวันเดือนปีการหมดอายุของ พ.ร.บ.

3. การออกแบบฐานข้อมูล

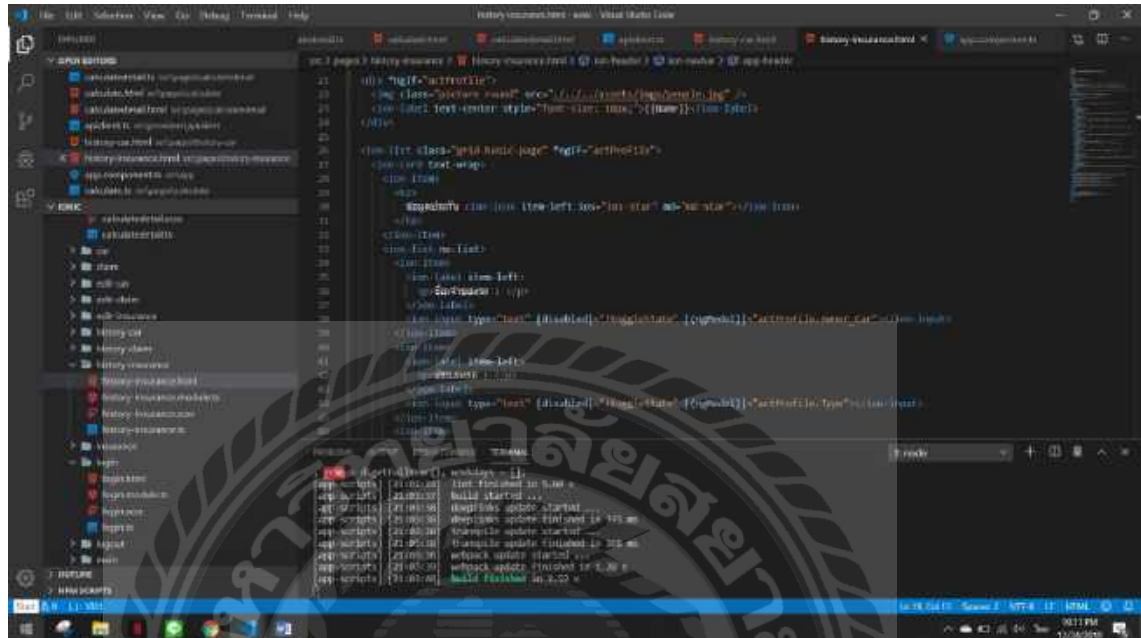


ภาพที่ 3.21 แสดงความสัมพันธ์ของข้อมูล

ตารางที่ 3.1 รายการตารางข้อมูล

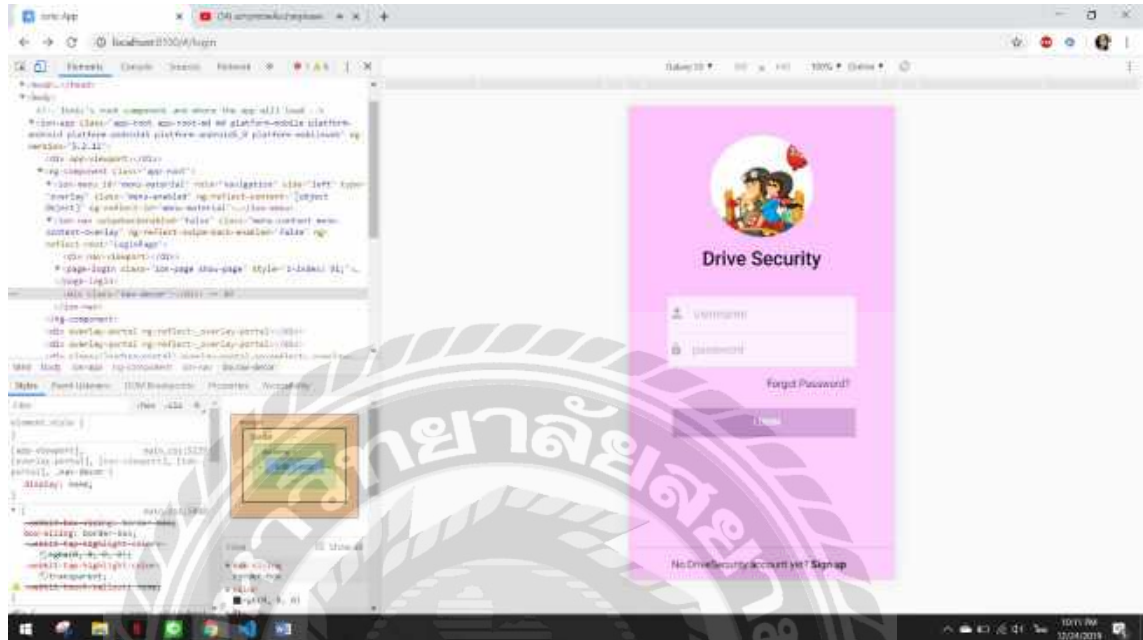
ชื่อตาราง	คำอธิบาย
Ownercar	ตารางข้อมูลเจ้าของรถ
Act	ตารางข้อมูลพ.ร.บ.
Calculate	ตารางอัตราเบี้ยภาษี
Claim	ตารางเคลมประกัน
Insurance	ตารางประกันภัย
Insurance Company	ตารางบริษัทประกัน
Vehicle	ตารางยานพาหนะ

4.2 การเขียนโปรแกรมติดต่อกับฐานข้อมูลด้วยภาษา C#



ภาพที่ 3.23 แสดงการเขียนโปรแกรมที่ใช้ติดต่อกับฐานข้อมูล

4.2 การออกแบบส่วนติดต่อกับผู้ใช้ โดยใช้โปรแกรม Visio Studio Code



ภาพที่ 3.24 การออกแบบส่วนติดต่อกับผู้ใช้

บทที่ 4

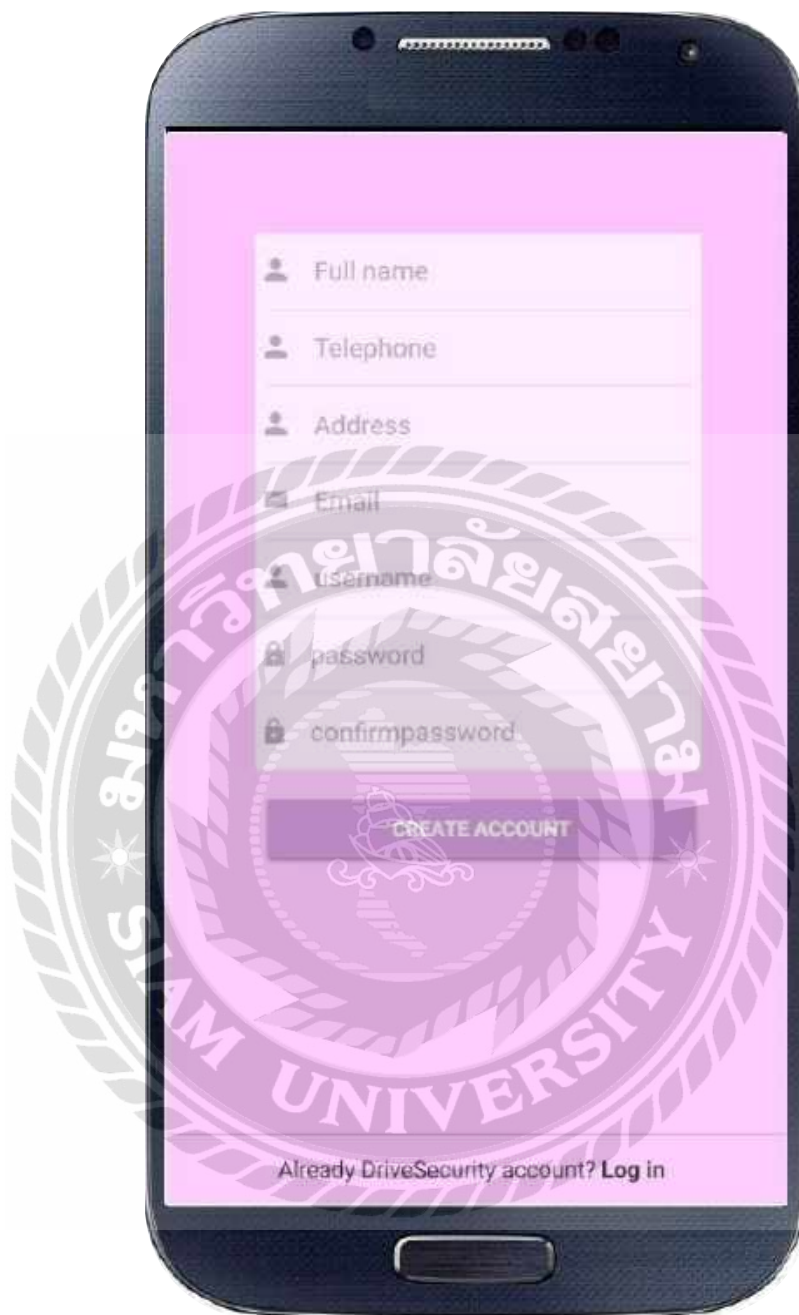
ขั้นตอนการปฏิบัติงานและทดสอบโปรแกรม

ขั้นตอนการปฏิบัติงาน



ภาพที่ 4.1 หน้าจอ Login เข้าสู่ระบบ

หน้าจอ Login ไว้ใช้ในการเข้าสู่ระบบ Application ด้วย Username และ Password เมื่อกรอกเสร็จให้กดปุ่ม Login เพื่อไปยังหน้าจอหลักต่อไป อีกทั้งยังมีปุ่ม Forgot Password ไว้ใช้ในการที่ผู้ใช้ลืม Password และมีปุ่ม Sign up ไว้เพื่อให้ผู้ใช้งานสมัครสมาชิก



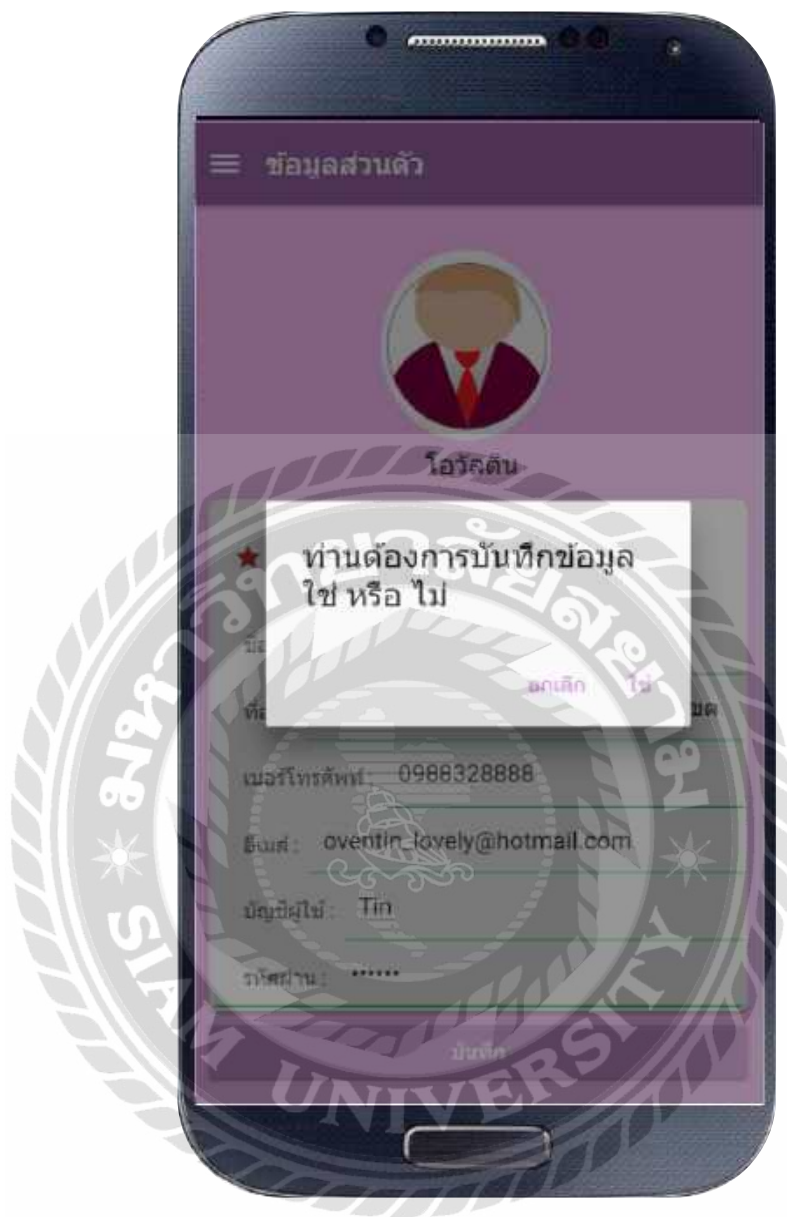
ภาพที่ 4.2 หน้าจกรอกข้อมูลสมัครสมาชิก

หน้าจกรอกข้อมูลสมัครสมาชิกนี้ ทำการกรอก ชื่อ-นามสกุล เบอร์โทรศัพท์ อีเมล ที่อยู่ ชื่อที่จะสมัคร Password และConfirm password จากนั้นกดปุ่ม Create Account



ภาพที่ 4.3 หน้าจอแสดงรายละเอียดข้อมูลส่วนตัว

หน้าจอบอกรายละเอียด แสดงรายละเอียดข้อมูลส่วนตัว และแก้ไขข้อมูลส่วนตัว ทำการกรอก ชื่อ-นามสกุล ที่อยู่ เบอร์โทรศัพท์ อีเมล บัญชีผู้ใช้ รหัสผ่าน เมื่อแก้ไขทุกอย่างเสร็จ กดปุ่ม บันทึก



ภาพที่ 4.4 หน้าจอยืนยันการบันทึก

หน้าจอยืนยันการบันทึกข้อมูล มีไว้แสดงให้ผู้ใช้งานเลือกยืนยันการเปลี่ยนแปลงข้อมูลเพื่อบันทึกข้อมูลถ้าต้องการบันทึกข้อมูลให้กดใช่ แต่ถ้าไม่ต้องการให้กดยกเลิก เมื่อเสร็จแล้วจะกลับไปยังหน้าข้อมูลส่วนตัว



ภาพที่ 4.5 หน้าจกรอกรายละเอียดประกัน

หน้าจอแสดงรายละเอียดประกัน แสดงกรอกรายละเอียดข้อมูลประกัน โดยจะมีชื่อ บริษัทประกัน ชนิดรถ ชั้นประกัน ชื่อ-นามสกุลเจ้าของรถ เลขทะเบียนรถ วันเดือนปีที่ซื้อประกันและ วันสิ้นสุดประกันของผู้ใช้งาน



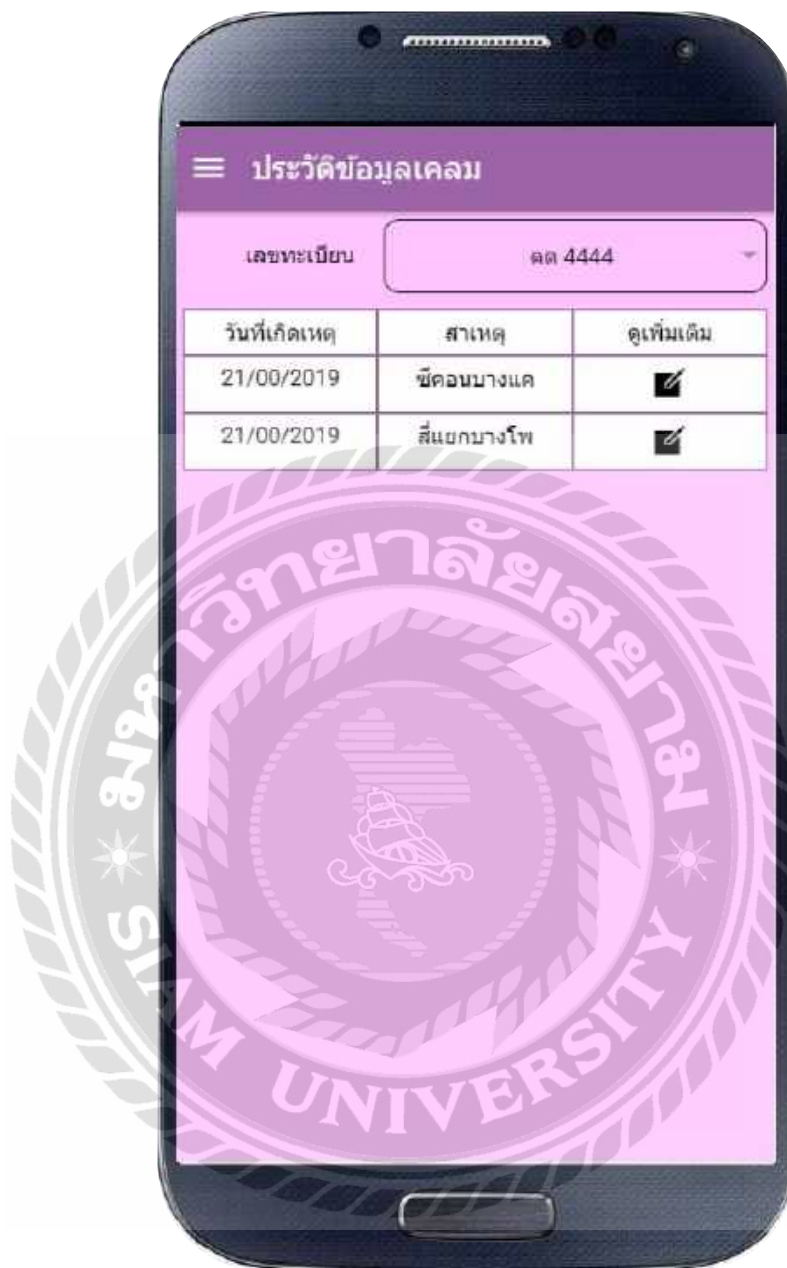
ภาพที่ 4.6 หน้าจอแสดงรายละเอียดข้อมูลประกัน

หน้าจอแสดงรายละเอียดข้อมูลประกัน แสดงรายละเอียดข้อมูลประกันของรถจักรยานยนต์และรถยนต์ โดยมีชื่อเจ้าของรถ ประเภทรถ เลขทะเบียน บริษัทประกัน ชั้นประกัน ราคา วันที่เริ่มประกันและวันสิ้นสุดประกันสามารถแก้ไขข้อมูลได้ที่รูปไอคอนแก้ไขของผู้ใช้งานได้



ภาพที่ 4.7 หน้าจอยืนยันแก้ไขข้อมูลประกัน

หน้าจอยืนยันแก้ไขข้อมูลประกัน แสดงหน้าจอขึ้นยืนยันการแก้ไขข้อมูลเรียบร้อยแล้วของผู้ใช้งาน



ภาพที่ 4.8 หน้าจอแสดงประวัติข้อมูลการเคลมประกัน

หน้าจอแสดงประวัติข้อมูลการเคลมประกัน แสดงรายละเอียดข้อมูลย้อนหลังของรถจักรยานยนต์และรถยนต์ โดยเลือกเลขทะเบียน จะโชว์ตารางที่เลือกวันที่เกิดเหตุ สาเหตุและสามารถกดดูข้อมูลรายละเอียดเพิ่มเติมที่รูปไอคอนได้



ภาพที่ 4.9 หน้าจอแสดงรายละเอียดข้อมูลเคลมประกัน

หน้าจอแสดงรายละเอียดข้อมูลประกัน แสดงข้อมูลรายละเอียดเคลมประกัน โดยมีชื่อเจ้าของรถ ทะเบียน วันที่เกิดเหตุ เวลา สถานที่เกิดเหตุ สาเหตุ สถานะประกันคุ้มครอง จำนวนเงินกรณีประกันไม่คุ้มครองของผู้ใช้งาน



ภาพที่ 4.10 หน้าจอกรอกรายละเอียดข้อมูลรถ

หน้าจอแสดงรายละเอียดข้อมูลรถ แสดงรายละเอียดข้อมูลรถพ.ร.บ. โดยจะมีประเภทรถให้เลือก ยี่ห้อ เลขทะเบียน สีรถ ราคา ซีซี วันที่เริ่มพ.ร.บ.และวันสิ้นสุดพ.ร.บ.ของผู้ใช้งาน



ภาพที่ 4.11 หน้าจอแสดงรายละเอียดข้อมูลรถ

หน้าจอแสดงรายละเอียดข้อมูลรถ แสดงรายละเอียดข้อมูลรถ โดยมีชื่อเจ้าของรถ ประเภทรถ ทะเบียนรถ บริษัทประกัน ชั้นประกัน ราคา วันที่เริ่มประกันและวันหมดอายุประกันของผู้ใช้งาน



ภาพที่ 4.12 หน้าจอยืนยันแก้ไขข้อมูลรถ

หน้าจอยืนยันแก้ไขข้อมูลประกัน แสดงหน้าจอยืนยันการแก้ไขข้อมูลเรียบร้อยแล้วของผู้ใช้งาน



ภาพที่ 4.13 หน้าจออัตราภาษี พ.ร.บ. รถยนต์

หน้าจออัตราภาษีพ.ร.บ.รถยนต์ ให้ผู้ใช้งานเลือกชนิดรถยนต์ให้ตรงกับการใช้งานของผู้ใช้เพื่อดูอัตราภาษีพ.ร.บ.ประจำปี



ภาพที่ 4.14 หน้าจอแสดงรายละเอียดอัตราภาษี พ.ร.บ. รถยนต์

หน้าจอแสดงรายละเอียดอัตราภาษีพ.ร.บ. มิได้แสดงให้เห็นผู้ใช้งานดูรายละเอียดอัตราภาษีพ.ร.บ. และภาษีประจำปีรถยนต์เท่านั้น เมื่อดูเสร็จหรือต้องการไปยังหน้าจอหลักให้กดปุ่ม Back



ภาพที่ 4.15 หน้าจออัตราภาษี พ.ร.บ. รถจักรยานยนต์

หน้าจอคำนวณอัตราภาษีพ.ร.บ.รถจักรยานยนต์ ให้ผู้ใช้งานเลือกชนิดรถจักรยานยนต์ให้ตรงกับ
การใช้งานของผู้ใช้เพื่อคำนวณอัตราภาษีพ.ร.บ.ประจำปี



ภาพที่ 4.16 หน้าจอแสดงรายละเอียดอัตราภาษี พ.ร.บ. รถจักรยานยนต์

หน้าจอแสดงรายละเอียดอัตราภาษีพ.ร.บ.รถจักรยานยนต์ มีไว้แสดงให้ผู้ใช้งานดูรายละเอียดอัตราภาษีพ.ร.บ.และภาษีประจำปีรถจักรยานยนต์เท่านั้น เมื่อดูเสร็จหรือต้องการไปยังหน้าจอหลักให้กดปุ่ม Back



ภาพที่ 4.17 หน้าจอเมนูหลัก

หน้าเมนูหลัก ทำหน้าที่ มีเมนู 6 อย่าง คือ 1. .เมนูอัตราภาษีพ.ร.บ.สามารถดูอัตราภาษี พ.ร.บ.ประจำปี 2.เมนูข้อมูลส่วนตัว สามารถดูข้อมูลต่างๆ ของผู้ใช้ 3.เมนูคำนวณประกันภัย สามารถดูเบี้ยประกันทั้งรถยนต์และรถจักรยานยนต์ 4.เมนูข้อมูลรถ สามารถดูข้อมูลรายละเอียดของข้อมูลรถ 5.เมนูข้อมูลประกัน สามารถดูข้อมูลรายละเอียดของข้อมูลประกันและเมนูสุดท้ายคือออกจากระบบ



ภาพที่ 4.18 หน้าจอลืมรหัสผ่าน

หน้าจอลืมรหัสผ่าน ทำหน้าที่ ส่งรหัสผ่านไปทางอีเมลล์ของผู้ใช้งาน



ภาพที่ 4.19 หน้าจอยืนยันอีเมล

หน้าจอยืนยันอีเมล ทำหน้าที่ หน้าจอยืนยันการส่งรหัสผ่านทางอีเมลเรียบร้อยแล้ว

Your Account Information

Your old password for login Drive Security.

Username : **Tin**

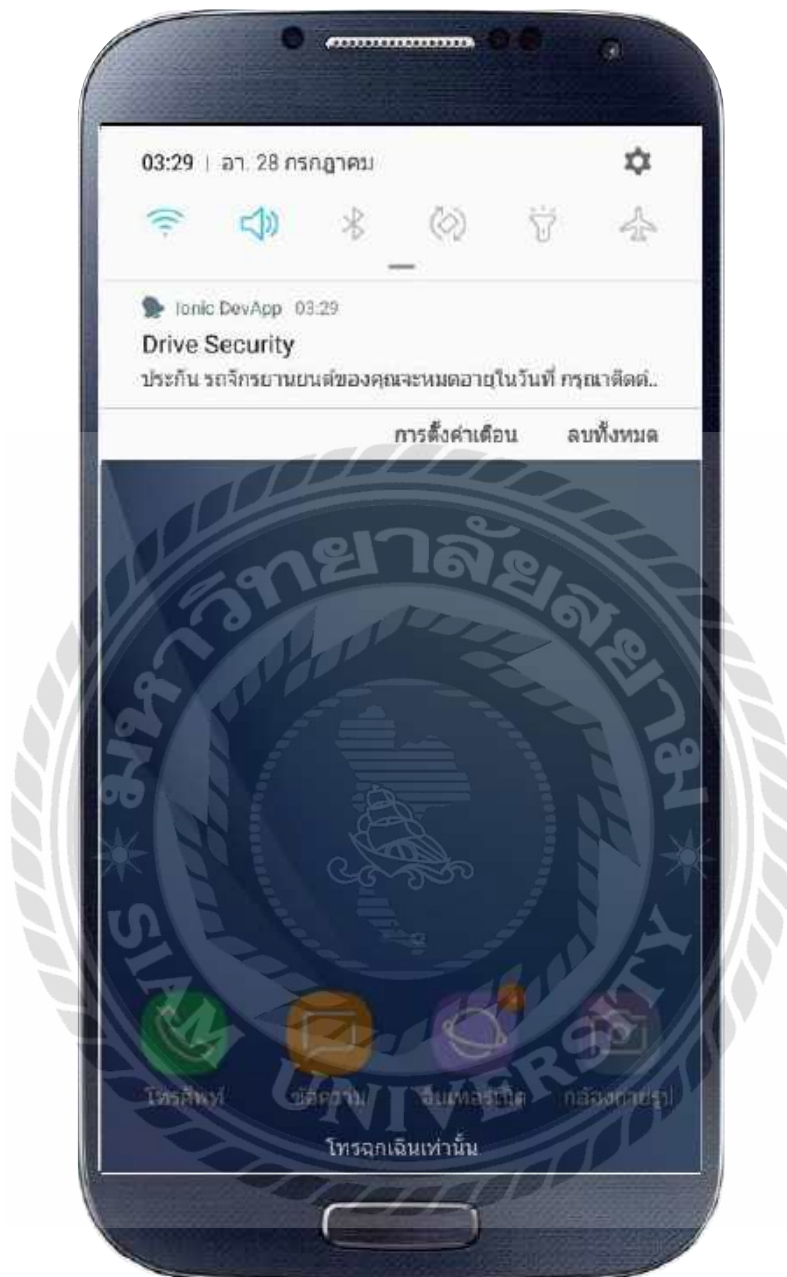
Password : **1234**

You can login with your new information

ภาพที่ 4.20 หน้าจอแจ้งรหัสผ่านทางอีเมล

หน้าจอแจ้งรหัสผ่านทางอีเมล ทำหน้าที่ แสดงรหัสผ่านของผู้ใช้งาน





ภาพที่ 4.21 หน้าจอแจ้งเตือนประกัน

หน้าแจ้งเตือนประกัน ทำหน้าที่ แจ้งเตือนข้อความล่วงหน้าวันเดือนปีการหมดอายุของประกัน



ภาพที่ 4.22 หน้าแจ้งเตือน พ.ร.บ

หน้าแจ้งเตือนพ.ร.บ ทำหน้าที่ แจ้งเตือนข้อความล่วงหน้าวันเดือนปีการหมดอายุของพ.ร.บ.

บทที่ 5

สรุปผลการดำเนินโครงการและข้อเสนอแนะ

สรุปผลการดำเนินโครงการ

การพัฒนา Application Drive Security ทางผู้จัดทำได้รวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับของ พ.ร.บ.การต่อภาษีประจำปีและอัตราค่าประกันภัยรถภาคสมัครใจและภาคบังคับของผู้ขับขี่ของรถจักรยานยนต์และรถยนต์ อัตราภาษีรถตามพ.ร.บ.รถจักรยานยนต์และรถยนต์ จากหนังสือ นิตยสาร และเว็บไซต์ที่เกี่ยวข้องกับของ พ.ร.บ.การต่อภาษีประจำปีและอัตราค่าประกันภัยรถภาคสมัครใจและภาคบังคับของผู้ขับขี่ของรถจักรยานยนต์และรถยนต์ อัตราภาษีรถตาม พ.ร.บ.รถจักรยานยนต์และรถยนต์และสามารถดูข้อมูลย้อนหลังการเกิดอุบัติเหตุของการเคลมประกัน เพื่อใช้งานแอปพลิเคชันนี้มีประสิทธิภาพที่สุด สามารถใช้เป็นแหล่งข้อมูลที่มีความถูกต้องแม่นยำ และทำให้เกิดประโยชน์แก่ผู้สนใจข้อมูลของพ.ร.บ.การต่อภาษีประจำปีและอัตราค่าประกันภัยรถภาคสมัครใจและภาคบังคับของผู้ขับขี่ของรถจักรยานยนต์และรถยนต์ อัตราภาษีรถตามพ.ร.บ.รถจักรยานยนต์และรถยนต์ต่อไป คณะผู้จัดทำได้นำโปรแกรมคอมพิวเตอร์เข้ามามีส่วนช่วยในการออกแบบและพัฒนาระบบโดยใช้โปรแกรม Microsoft Office Visio 2016 ในการออกแบบโครงสร้างของระบบในส่วนของ E-R Diagram และ Data Flow Diagram (DFD) ในส่วนโปรแกรมใช้ Microsoft SQL Server 2008 R2 ในการจัดการฐานข้อมูล และโปรแกรม Visual Studio Code ใช้ในการเขียนโปรแกรมและออกแบบหน้าจอการทำงานผ่านทางแอปพลิเคชันบนโทรศัพท์มือถือ

เมื่อพัฒนาแอปพลิเคชันเรียบร้อยแล้ว ทางคณะผู้จัดทำต้องทำการตรวจสอบและทดสอบ โปรแกรมว่าเกิดปัญหาหรือข้อผิดพลาดประการใด หากพบข้อมูลผิดพลาดในแอปพลิเคชันจะต้องทำการปรับปรุง แก้ไข ปัญหาที่เกิดขึ้น จนกว่าแอปพลิเคชันจะเสร็จสมบูรณ์และสามารถใช้งานตามขอบเขตที่วางไว้ ซึ่ง Application Drive Security จะช่วยแจ้งเตือนการหมดอายุการใช้งาน พ.ร.บ.รถจักรยานยนต์และรถยนต์และอัตราค่าประกันภัยรถภาคสมัครใจและภาคบังคับล่วงหน้า 1 เดือนและสามารถดูข้อมูลย้อนหลังการเกิดอุบัติเหตุของการเคลมประกันอีกทั้งยังช่วยคำนวณอัตราภาษีประจำปีได้อีกด้วย

ปัญหาและอุปสรรค

จากการที่คณะผู้จัดทำได้พัฒนาโปรแกรม Application Drive Security ได้เกิดปัญหาและอุปสรรคต่าง ๆ ดังนี้

1. ปัญหาในเรื่องของการออกแบบหน้าจอแอปพลิเคชัน จะต้องคำนึงถึงผู้ใช้งานโดยจะต้องออกแบบให้เหมาะสมและผู้ใช้สามารถเข้าใจง่ายที่สุด
2. ปัญหาในเรื่องของฐานข้อมูลที่มีความซับซ้อนจึงทำให้ยากต่อการเขียนโปรแกรม
3. ในการพัฒนาเว็บไซต์และแอปพลิเคชันมีความซับซ้อนและยากต่อการเข้าใจทำให้ต้องมีการแก้ไขค่อนข้างบ่อย จึงเกิดให้เสียเวลาและใช้เวลาในการเขียนโปรแกรมให้เสร็จสมบูรณ์ตามที่กำหนดไว้ค่อนข้างใช้เวลานาน

ข้อเสนอแนะ

1. ควรมีรูปภาพประกอบประกอบกันกับภาคสมัครใจและภาคบังคับเพื่อให้ง่ายต่อการเข้าใจและเลือกซื้อประกันภาคสมัครใจได้อย่างเหมาะสม
2. ควรมีข่าวสารต่าง ๆ เกี่ยวกับอัตราภาษีรถจักรยานยนต์และรถยนต์หรือกฎหมายข้อควรปฏิบัติต่อการขับขี่รถจักรยานยนต์และรถยนต์

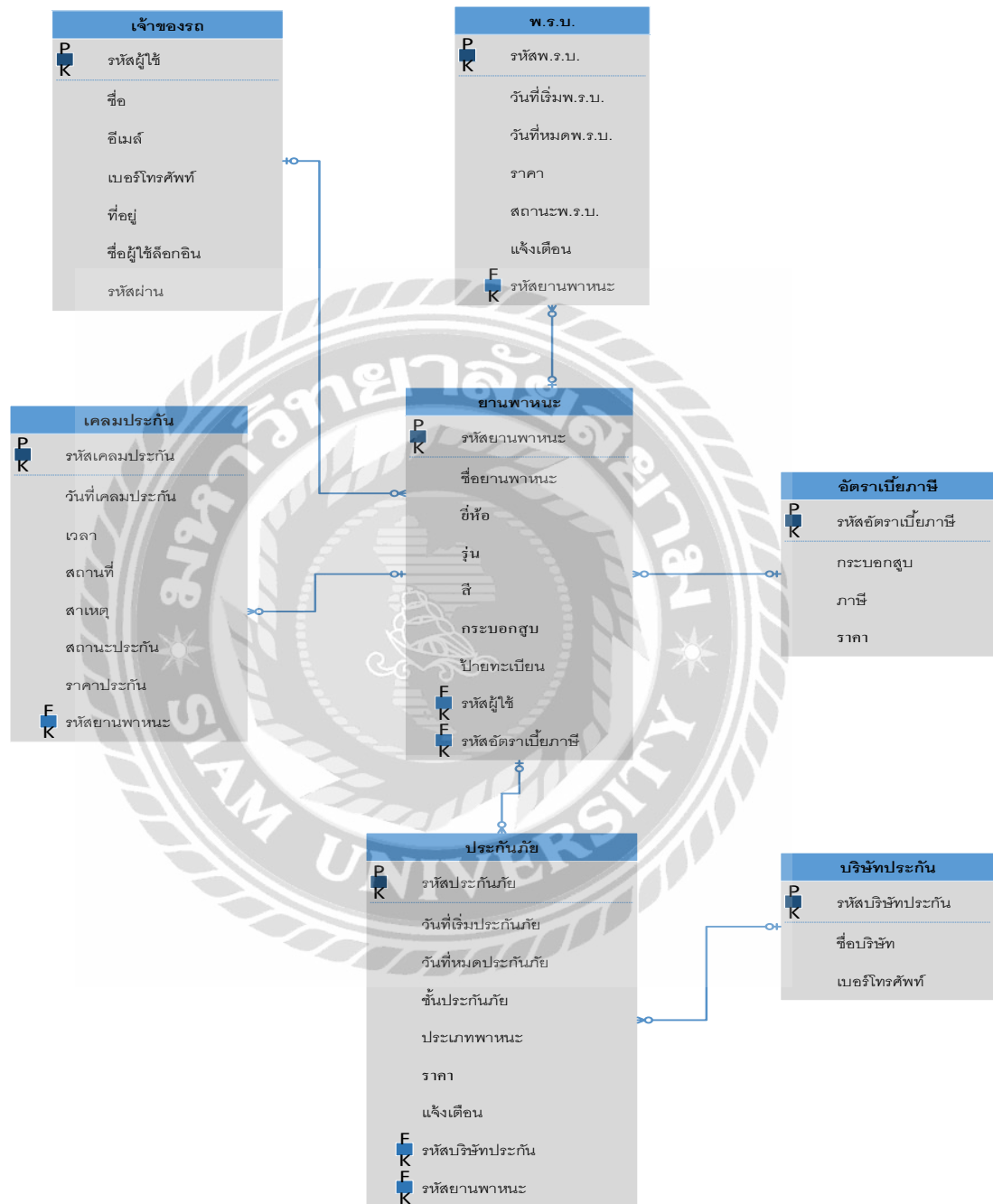
บรรณานุกรม

- จันทร์ธิดา ระเบียบธรรม และกนกวรรณ นันทะวงศ์. (2561). *แอปพลิเคชันแนะนำแหล่งท่องเที่ยวจากพฤติกรรมของผู้ใช้*. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยสยาม.
- จารุวัฒน์ สุวานิชย์. (2561). *แอปพลิเคชันระบบการจัดการความสัมพันธ์ระหว่างบริษัทกับลูกค้าภายในองค์กรกอล์ฟ*. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยสยาม.
- ัชชาวลย์ พรเกษม, ฐรินทร์ ทศนาญชติ และศรัญญา นารัตฐา. (2560). *แอปพลิเคชันค้นหาร้านอาหารและนำทางในกรุงเทพมหานคร*. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยสยาม.
- ปริญญ์ ศุภกิจพัฒนา. (2561). *แอปพลิเคชันคาร์แคร์เซอร์วิส*. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยสยาม.
- วิชัยยัณร์ ศรีอัดฮาด และนายัชชาวลย์ โมกษะรัตน์. (2561). *แอปพลิเคชันค้นหาร้านอาหารกาแฟร้านไหนดี*. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยสยาม.
- เว็บไซต์บริษัท มิตรแท้ประกันภัย จำกัด(มหาชน). (2562). เข้าถึงได้จาก www.mittare.com
- เว็บไซต์บริษัท ไมโครซอฟท์. (2562). เข้าถึงได้จาก www.visualstudio.com
- เว็บไซต์บริษัท อินเทลลิเจนซ์ บีสเนซ (ไทยแลนด์) จำกัด. (2562). เข้าถึงได้จาก www.intbizth.com
- เว็บไซต์บริษัท เอ.พี.ฮอนด้า จำกัด. (2562). เข้าถึงได้จาก www.aphonda.co.th
- เว็บไซต์อินเมมโมเอท. (2562). Retrieved from www.Memo8.com
- เว็บไซต์ไทยครีเอทบริการ. (2562). เข้าถึงได้จาก www.thaicreate.com

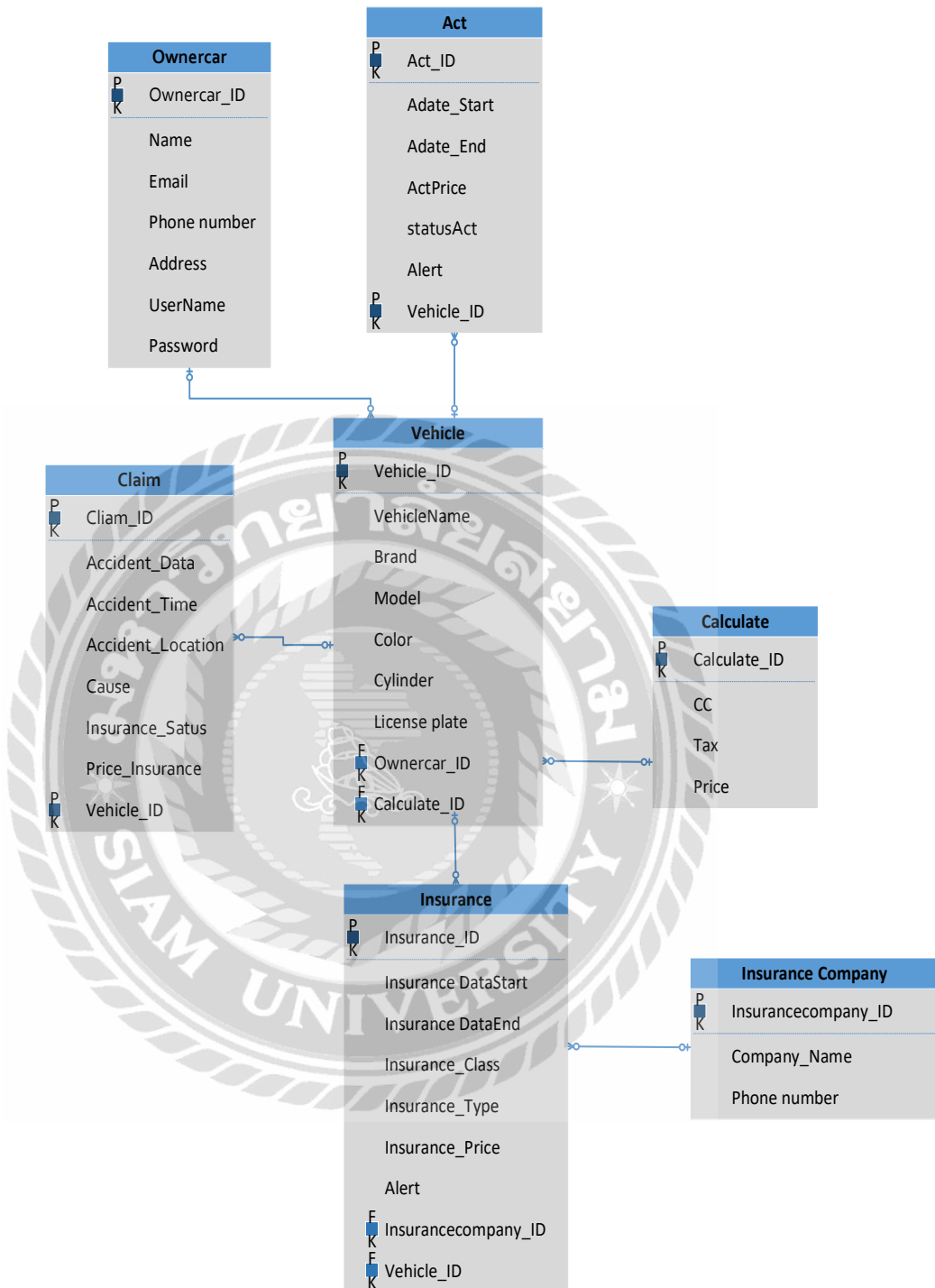


ภาคผนวก

ภาคผนวก ก



ภาพที่ ก.1 ER Diagram (ภาษาไทย)



ภาพที่ ก.2 ER Diagram (ภาษาอังกฤษ)

ตารางที่ ก.1 รายการตารางข้อมูล

ชื่อตาราง	คำอธิบาย
Ownercar	ตารางข้อมูลเจ้าของรถ
Act	ตารางข้อมูลพ.ร.บ.
Calculate	ตารางอัตราเบี้ยภาษี
Claim	ตารางเคลมประกัน
Insurance	ตารางประกันภัย
Insurance Company	ตารางบริษัทประกัน
Vehicle	ตารางยานพาหนะ

ตารางที่ ก.2 ตารางอัตราเบี้ยภาษี (Calculate)

Name	Type	P	M	Refer to	Description
Calculate_ID	int	Yes	Yes		รหัสอัตราเบี้ยภาษี
CC	nvarchar(50)	No	Yes		กระบอกลูกสูบ
Tax	nvarchar(50)	No	Yes		ภาษี
Price	nvarchar(50)	No	Yes		ราคา

ตารางที่ ก.3 ตารางข้อมูลเจ้าของรถ (Ownercar)

Name	Type	P	M	Refer to	Description
Ownercar_ID	int	Yes	Yes		รหัสเจ้าของรถ
Name	nvarchar(MAX)	No	Yes		ชื่อ
Email	nvarchar(MAX)	No	Yes		อีเมลล์
Phone number	nvarchar(10)	No	Yes		เบอร์โทรศัพท์
Address	nvarchar(MAX)	No	Yes		ที่อยู่
UserName	nvarchar(50)	No	Yes		ชื่อผู้ใช้ล็อกอิน
Password	nvarchar(50)	No	Yes		รหัสผ่าน

ตารางที่ ก.4 ตารางข้อมูลพ.ร.บ. (Act)

Name	Type	P	M	Refer to	Description
Act_ID	int	Yes	Yes		รหัสพ.ร.บ.
ActDataStart	date	No	Yes		วันที่เริ่มพ.ร.บ.
ActDataEnd	date	No	Yes		วันที่หมดพ.ร.บ.
ActPrice	decimal(18, 0)	No	Yes		ราคาพ.ร.บ.
statusAct	int	No	Yes		สถานะพ.ร.บ.
Alert	int	No	Yes		แจ้งเตือน

ตารางที่ ก.4 ตารางข้อมูลพ.ร.บ. (Act) (ต่อ)

Name	Type	P	M	Refer to	Description
Vehicle_ID	varchar(10)	No	Yes	Vehicle. Vehicle_ID	รหัสยานพาหนะ

ตารางที่ ก.5 ตารางรถยนต์พาหนะ (Vehicle)

Name	Type	P	M	Refer to	Description
Vehicle_ID	varchar(10)	Yes	Yes		รหัสยานพาหนะ
Vehicle_Name	nvarchar(MAX)	No	Yes		ชื่อยานพาหนะ
Brand	nvarchar(50)	No	Yes		ยี่ห้อ
Model	Nvarchar(50)	No	Yes		รุ่น
Color	nvarchar(50)	No	Yes		สี
Cylinder	Nvarchar(50)	No	Yes		กระบอกสูบ
License plate	nvarchar(MAX)	No	Yes		ป้ายทะเบียน
Ownercar_ID	int	No	Yes	Ownercar. Ownercar_ID	รหัสเจ้าของรถ
Calculate_ID	int	No	Yes	Calculate.Calcul ate_ID	รหัสอัตราเบี้ยภาษี

ตารางที่ ก.6 ตารางประกันภัย (Insurance)

Name	Type	P	M	Refer to	Description
Insurance_ID	int	Yes	Yes		รหัสประกัน
Insurance DataStart	date	No	Yes		วันที่ประกัน
Insurance DataEnd	date	No	Yes		วันที่หมดประกัน
Insurance_Class	nvarchar(10)	No	Yes		ชั้นประกันภัย

ตารางที่ ก.6 ตารางประกันภัย (Insurance) (ต่อ)

Name	Type	P	M	Refer to	Description
Insurance_Type	nvarchar(10)	No	Yes		ประเภทประกันภัย
Insurance_Price	decimal(18, 0)	No	Yes		ราคา
Alert	int	No	Yes		แจ้งเตือน
Insurancecompany_ID	int	No	Yes	Insurance Company.Insura ncecompany_ID	รหัสบริษัทประกัน
Vehicle_ID	varchar(10)	No	Yes		รหัสยานพาหนะ

ตารางที่ ก.7 ตารางบริษัทประกัน (Insurance Company)

Name	Type	P	M	Refer to	Description
Insurancecompany_ID	int	Yes	Yes		รหัสบริษัทประกัน
Company_Name	nvarchar(3)	No	Yes		ชื่อบริษัท
Phone number	decimal(18, 0)	No	Yes		เบอร์โทรศัพท์

ตารางที่ ก.8 ตารางเคลมประกัน (Claim)

Name	Type	P	M	Refer to	Description
Claim_ID	int	Yes	Yes		รหัสเคลมประกัน
Accident_Data	date	No	Yes		วันที่เคลมประกัน
Accident_Time	nvarchar(100)	No	Yes		เวลา
Accident_Location	nvarchar(MAX)	No	Yes		สถานที่
Cause	nvarchar(MAX)	No	Yes		สาเหตุ
Insurance_Status	nvarchar(MAX)	No	Yes		สถานะประกัน
Price_Insurance	nvarchar(MAX)	No	Yes		ราคาประกัน

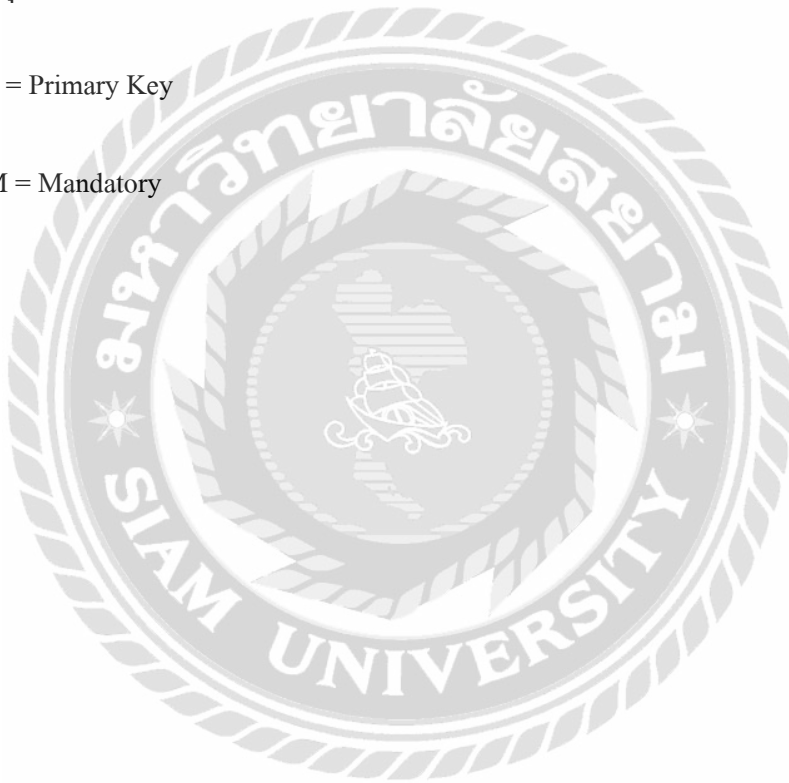
ตารางที่ ก.8 ตารางเคลมประกัน (Claim) (ต่อ)

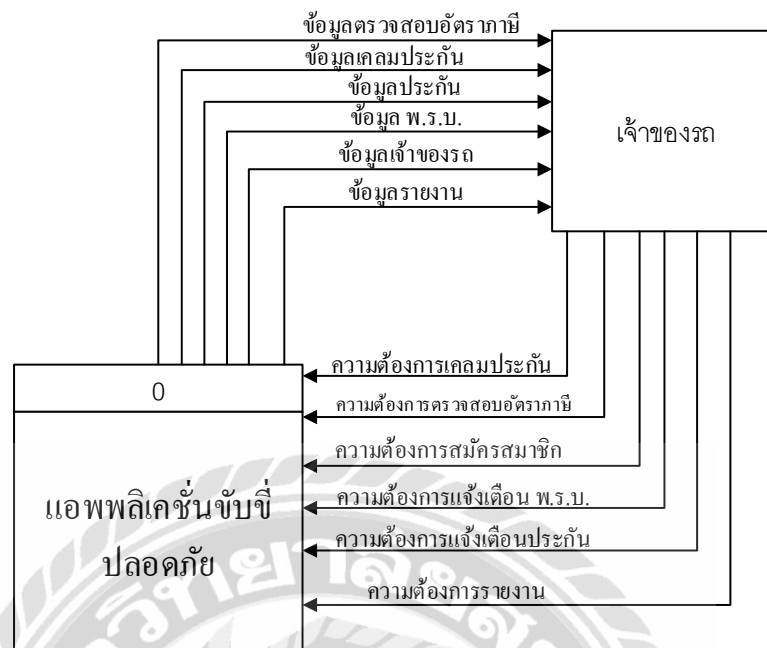
Name	Type	P	M	Refer to	Description
Vehicle_ID	int	No	Yes	Vehicle. Vehicle_ID	รหัสยานพาหนะ

หมายเหตุ

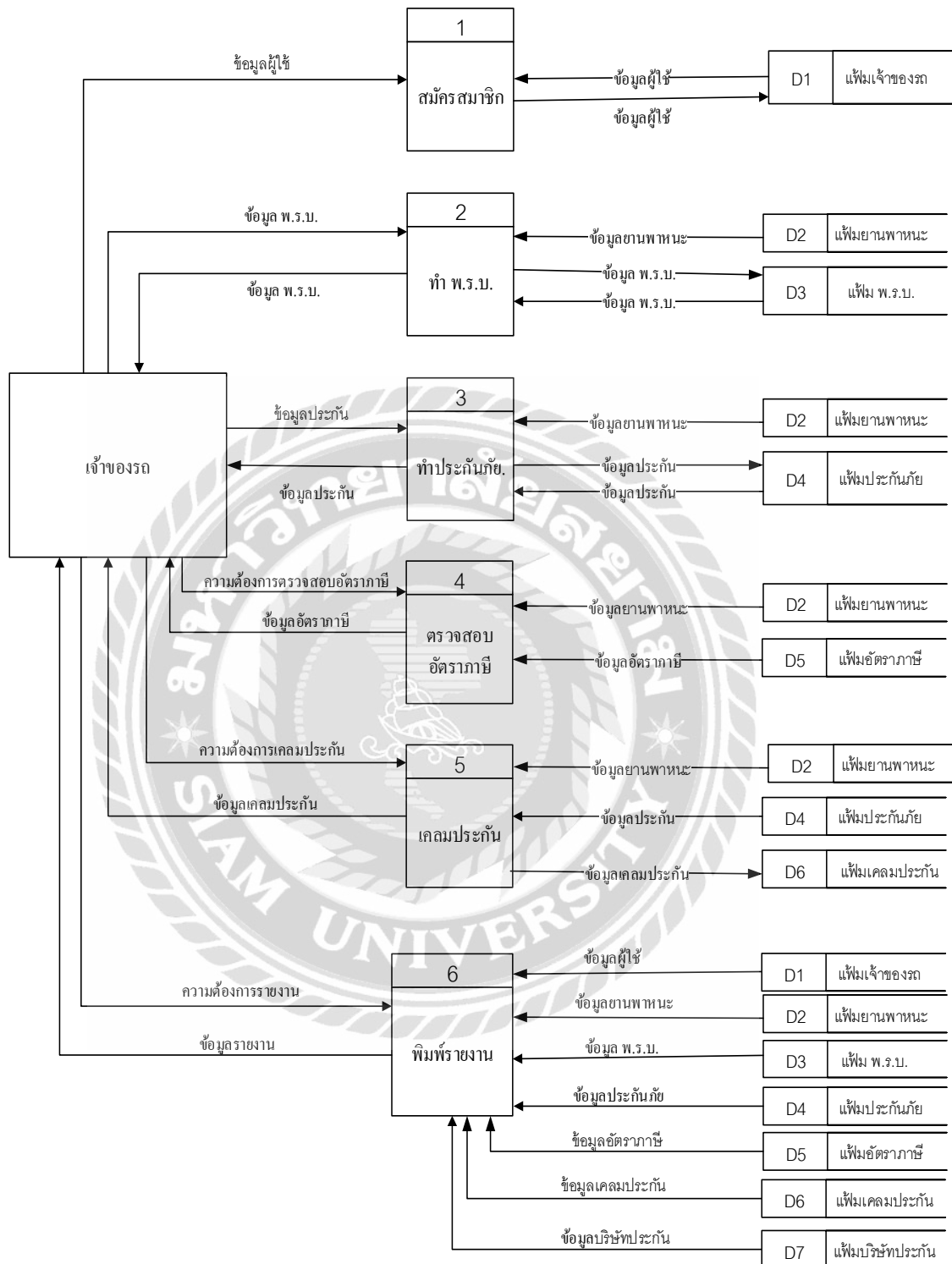
P = Primary Key

M = Mandatory

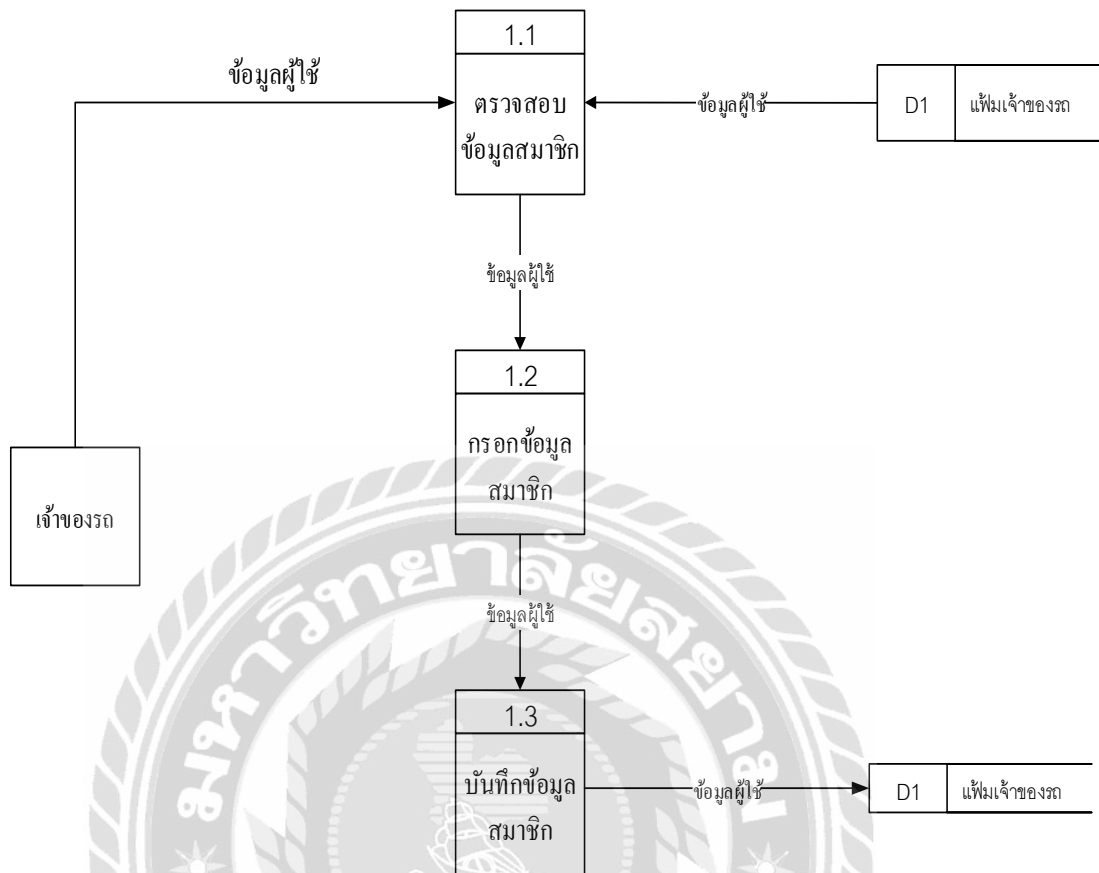




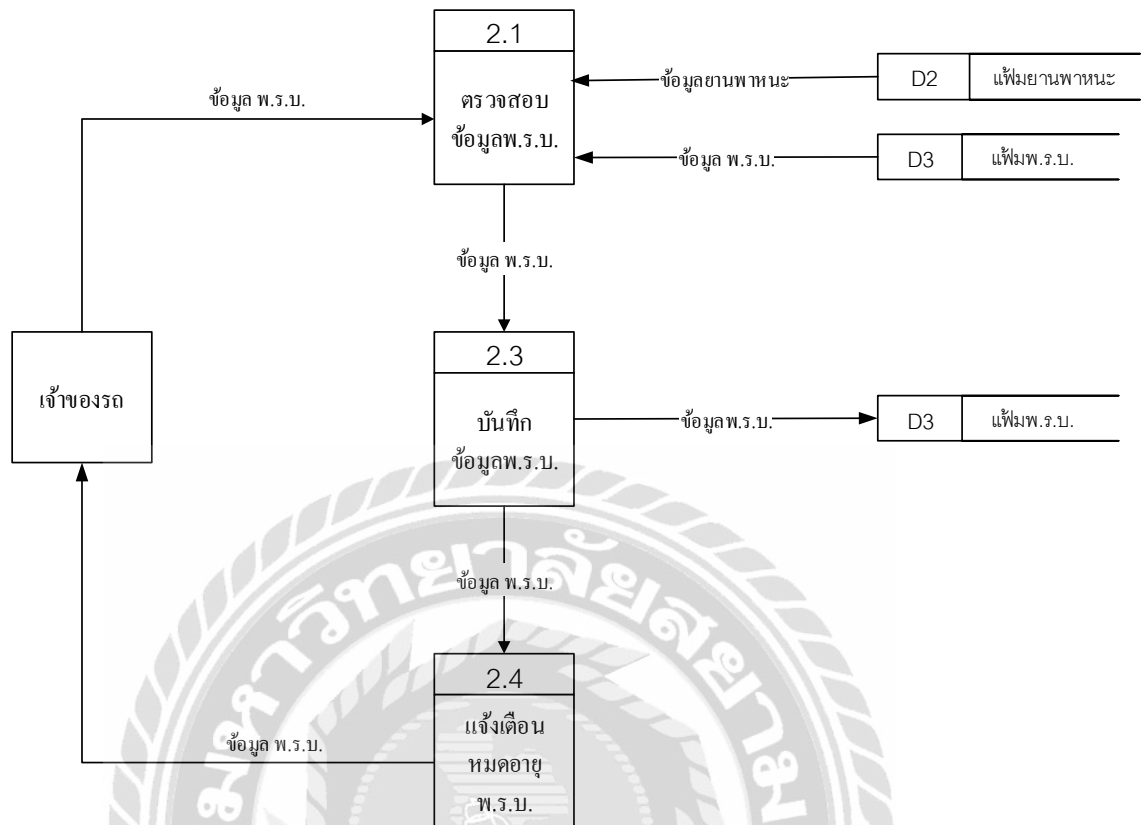
ภำพที่ ก.3 Context Diagram แอปพลิเคชันขั้บขี่ปลดคั้ย



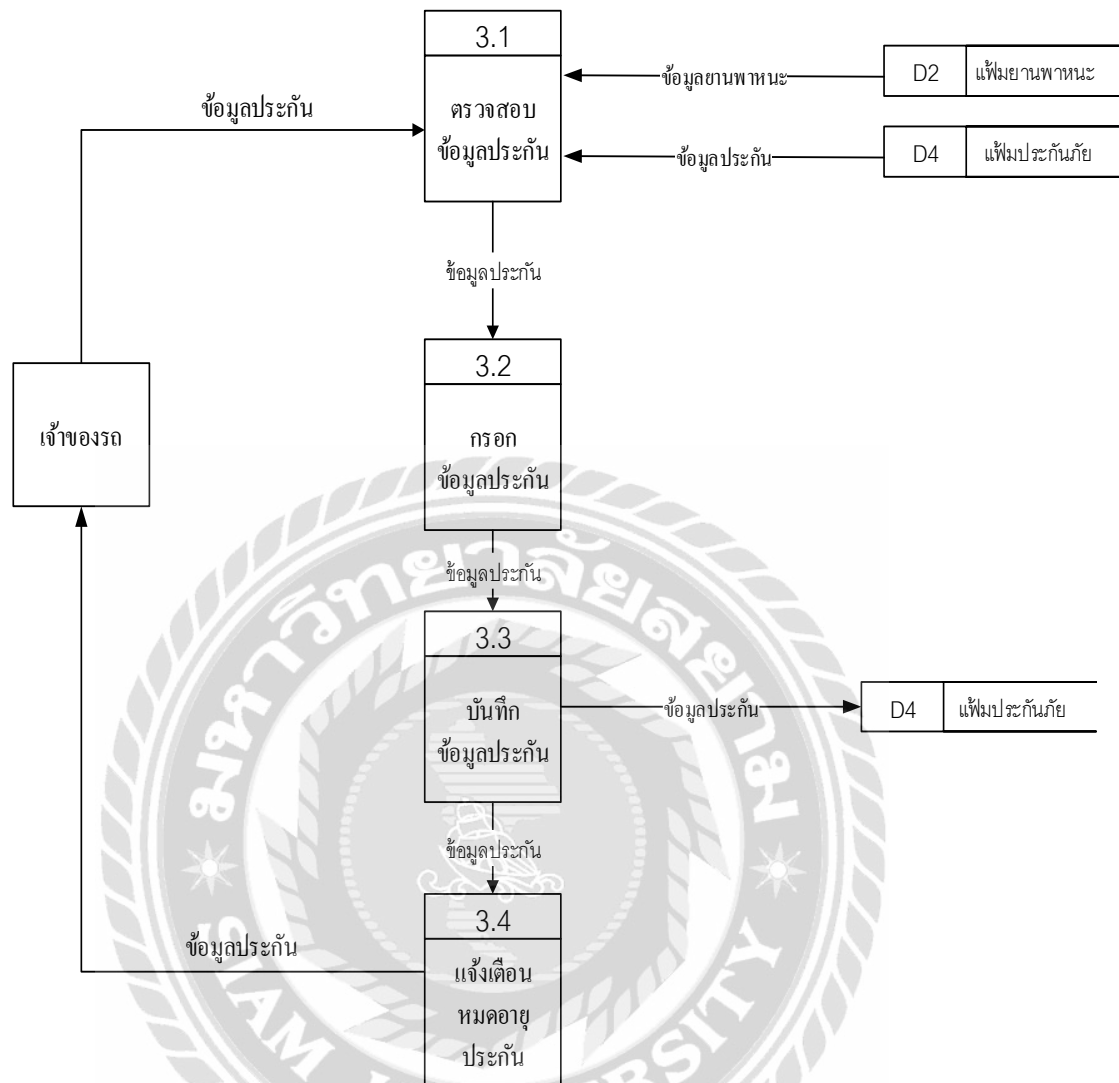
ภาพที่ ก.4 Data Flow Diagram Level 0 แอปพลิเคชันชั้นขับปีลอตดภัย



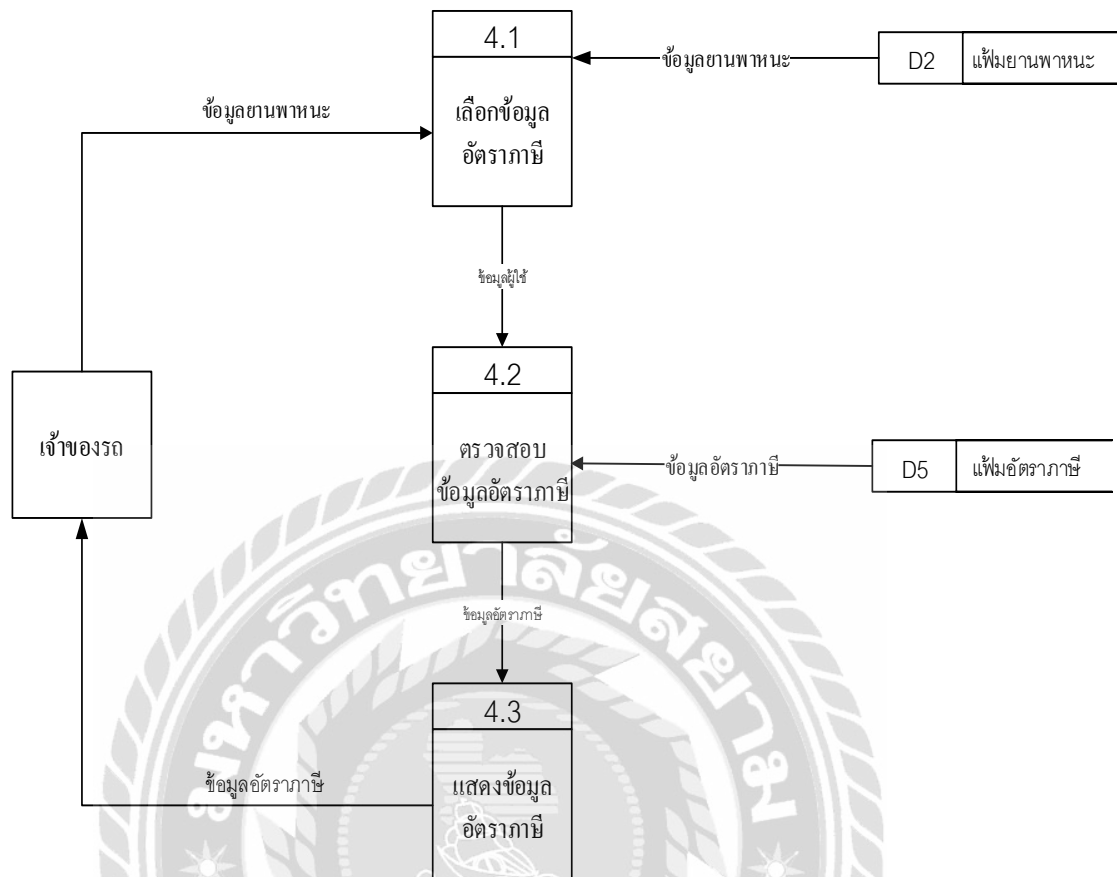
ภาพที่ ก.5 Data Flow Diagram Level 1 ของ Process 1 : สมาชิก



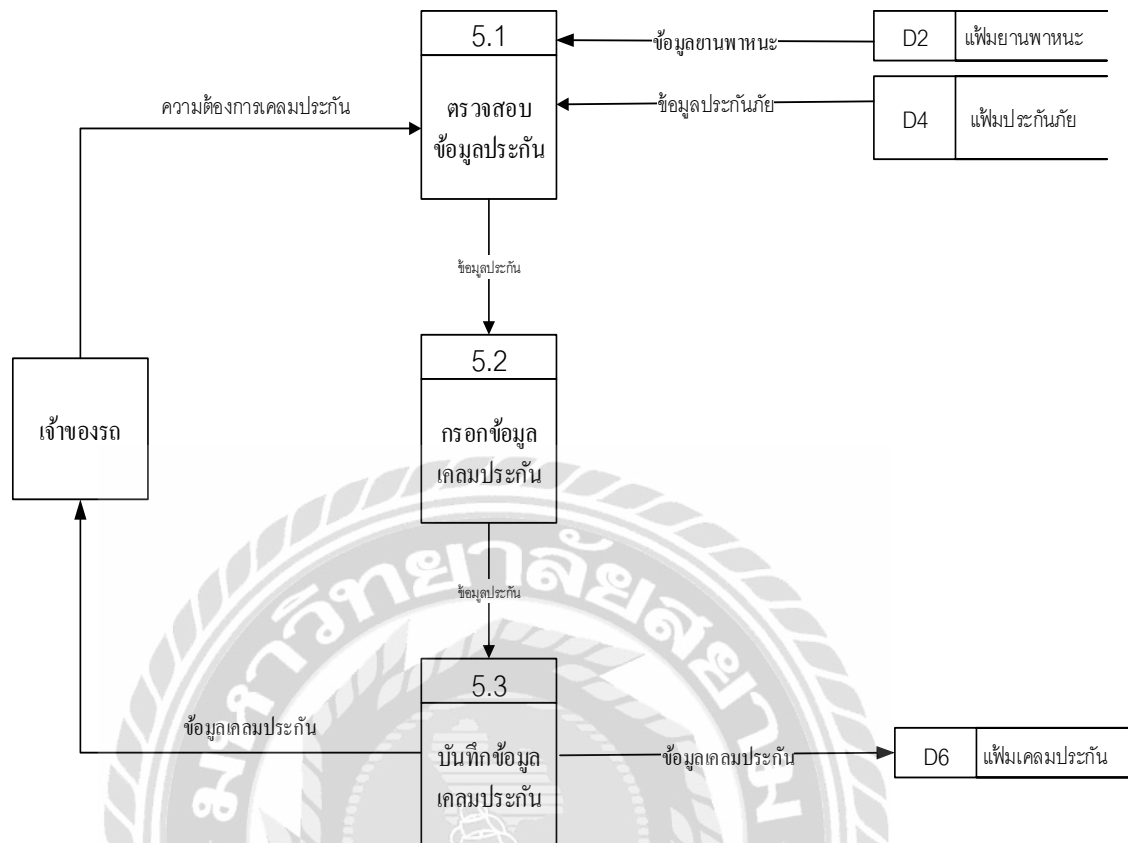
ภาพที่ ๓.6 Data Flow Diagram Level 1 ของ Process 2 : ทำ ฟ.ร.บ.



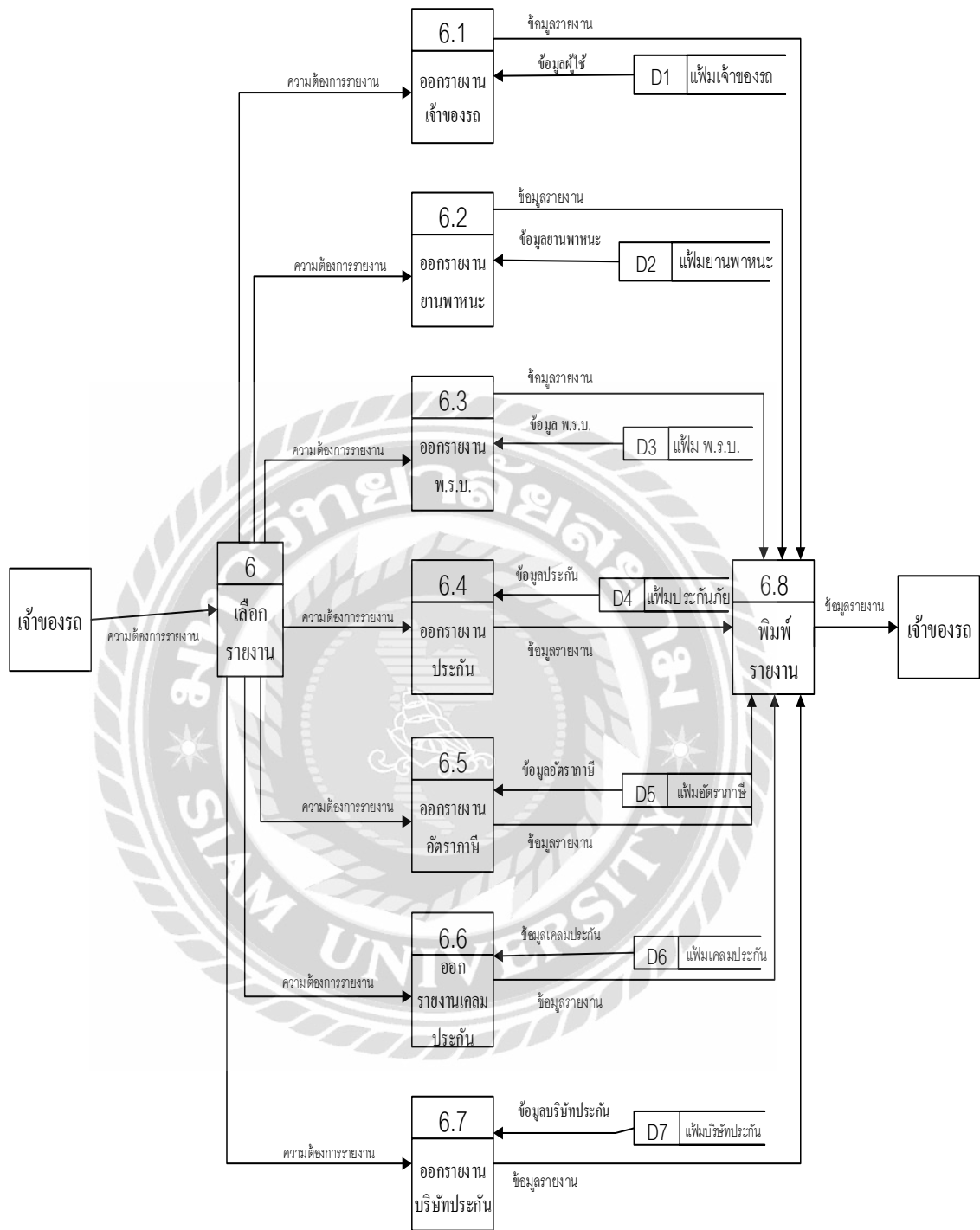
ภาพที่ ก.7 Data Flow Diagram Level 1 ของ Process 3 : ทำประกันภัย



ภาพที่ ก.8 Data Flow Diagram Level 1 ของ Process 4 : ตรวจสอบอัตราเบี้ยภาษี



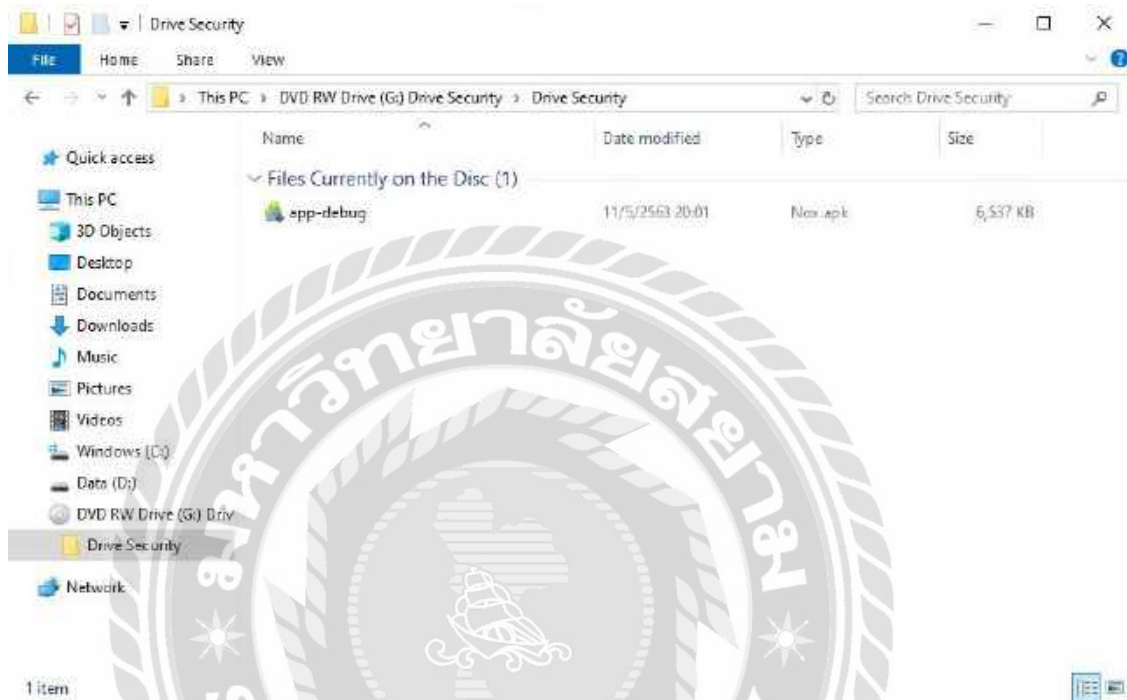
ภาพที่ ก.9 Data Flow Diagram Level 1 ของ Process 5 : เซลล์ประกัน



ภาพที่ ก.10 Data Flow Diagram Level 1 ของ Process 6 : พิมพ์รายงาน

ภาคผนวก ข

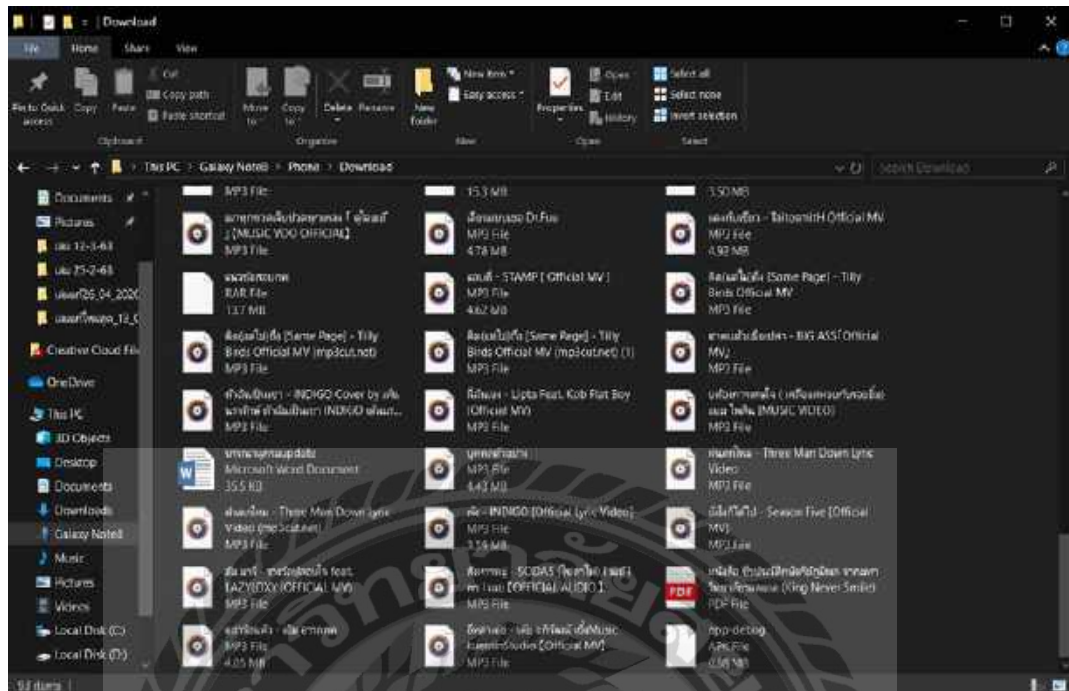
ขั้นตอนการติดตั้งแอปพลิเคชันขับเคลื่อนขับเคลื่อนบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์



ภาพที่ ข.1 การติดตั้ง แอปพลิเคชันขับเคลื่อนขับเคลื่อน

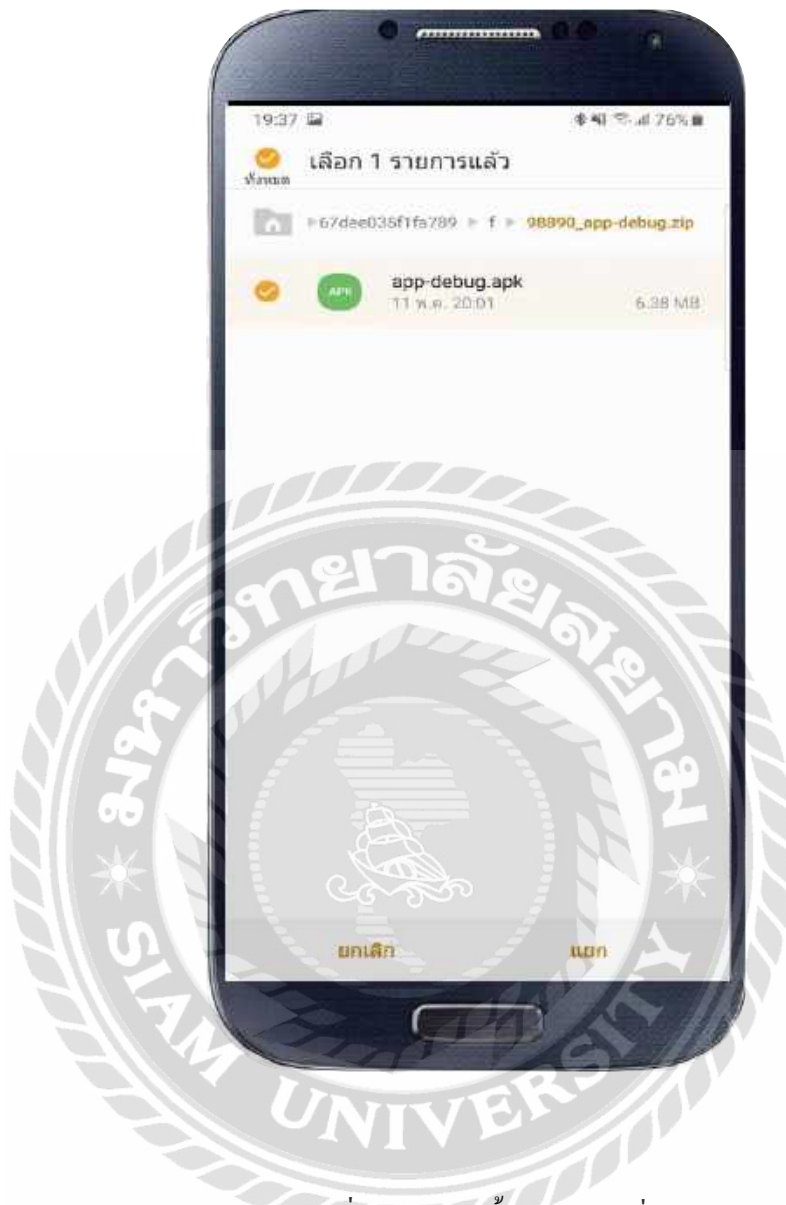
ขั้นตอนการนำไฟล์ติดตั้งลงสู่โทรศัพท์ บนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ โดยมีขั้นตอนดังนี้

1. เชื่อมต่อโทรศัพท์ กับคอมพิวเตอร์ด้วยสาย USB
2. เปิดแผ่นติดตั้งใน DVD-Drive ในที่นี้คือ Drive G
3. เข้าโฟลเดอร์ Drive Security
4. ย้ายไฟล์ app-debug ไปยัง This PC\โทรศัพท์ ในที่นี้คือ Galaxy note 8 ดังภาพที่ ข.2



ภาพที่ ข.2 การย้ายไฟล์เข้าสู่ อุปกรณ์มือถือ

ไฟล์เครื่องที่จะแสดงขึ้นเมื่อเชื่อมต่อโทรศัพท์ แอนดรอยด์เข้ากับคอมพิวเตอร์ เพื่อทำการย้ายไฟล์เข้าสู่โปรแกรม File บนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์



ภาพที่ ข.3 การติดตั้งแอปพลิเคชัน

หลังจากทำการย้ายไฟล์ ดังภาพที่ ข.1 และ ข.2 ให้ทำการเปิดแอปพลิเคชัน File ในโทรศัพท์ แล้วทำการเข้าสู่โฟลเดอร์ 67dee035f1fa789/f แล้วทำการ แยกไฟล์ app-debug.apk เพื่อดำเนินการ ติดตั้ง



ภาพที่ ข.4 ยืนยันการติดตั้งแอปพลิเคชัน

หน้าจอยืนยันความต้องการในการติดตั้งแอปพลิเคชัน คลิกปุ่ม ติดตั้ง เพื่อไปสู่ขั้นตอนการติดตั้ง



ภาพที่ ข.6 หน้าจอเสร็จสิ้นการติดตั้ง

หน้าจอที่แสดงว่าแอปพลิเคชันติดตั้งสมบูรณ์ คลิกปุ่ม เปิด เพื่อเปิดแอปพลิเคชัน

ประวัติผู้จัดทำ

รหัสนักศึกษา

5802100002

ชื่อ – นามสกุล

นางสาวสิริจรรยา จำปาแดง

ที่อยู่

431/14 แฟลตตำรวจรถไฟ แฟลต 2 ชั้น 3

ซอยริมทางรถไฟ เขตบางซื่อ

แขวงบางซื่อ กทม. 10800

เบอร์โทรศัพท์

098-8329810

E-mail

Ovemtin_lovely@hotmail.com

ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง

วิทยาลัยอาชีวศึกษาสันติราษฎร์ ในพระอุปถัมภ์ฯ

ระดับปริญญาตรี

มหาวิทยาลัยสยาม

