

การพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันการบริหารการจองรถยนต์ส่วนกลางสำหรับองค์กร

THE DEVELOPMENT OF CAR BOOKING MANAGEMENT FOR ORGANIZATIONS

ณัฏฐ วรรณโกมล¹

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นันทิกา ปริญญาพล²

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างเว็บแอปพลิเคชันสำหรับการจัดการและการจองรถยนต์แบบส่วนกลาง ในปัจจุบัน องค์กรจำนวนมากที่มีรถยนต์ส่วนกลางที่ใช้ร่วมกันต้องการการปรับปรุงในกระบวนการจองและการจัดการ เป้าหมายหลักของการวิจัยนี้คือการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันที่สามารถจัดการรถยนต์ที่ใช้ร่วมกันจากส่วนกลางและจัดการข้อมูลการจองอย่างเป็นระบบได้อย่างมีประสิทธิภาพ การศึกษานี้เกี่ยวข้องกับการสร้างแอปพลิเคชันที่ให้บริการจองรถยนต์ส่วนกลาง เพื่อปรับปรุงกระบวนการจองและการจัดการข้อมูลสำหรับผู้ใช้

จากผลการประเมินพบว่าการทำงานของระบบมีความพึงพอใจในระดับดี ผู้ใช้แสดงความพึงพอใจในระดับสูงด้วยคะแนนเฉลี่ย 4.16 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.68 ทั้งนี้การประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ต่อความง่ายในการใช้งานของระบบ พบว่ามีระดับความพึงพอใจเฉลี่ย 4.00 โดยมีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.00 เหมาะสมที่จะใช้งานในองค์กร

คำสำคัญ: การจัดการรถยนต์ส่วนกลาง, แอปพลิเคชันการจองรถ, การจองรถร่วมกัน, การจัดการรถที่มีประสิทธิภาพ

¹ นักศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต

² อาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์

ABSTRACT

This research aims to create a centralized web application for the management and reservation of shared cars. Currently, numerous organizations with shared car fleets require enhancements in their booking and management processes. The primary goal of this research is to develop a web application that can efficiently manage shared cars centrally and systematically handle booking information. The study involves the creation of an application offering centralized car booking services to streamline the booking process and information management for users.

According to the evaluation results, it was determined that the system's performance satisfaction at a good level. Users expressed a high level of satisfaction with an average rating of 4.16 and a standard deviation of 0.68. Additionally, the evaluation of user satisfaction with the system's ease of use showed an average satisfaction level of 4.00 with a standard deviation of 1.00, Suitable for use in organizations.

Keywords: Central Car Management, Reservation Web Application, Shared Car Booking, Efficient Car Fleet Management

1. บทนำ

ปัจจุบันเทคโนโลยีเป็นสิ่งสำคัญในชีวิตประจำวันของเรา ผู้คนใช้เทคโนโลยีเพื่อเพิ่มความสะดวกในกิจกรรมต่าง ๆ มีการใช้เทคโนโลยีช่วยเพิ่มประสิทธิภาพและความสะดวกในการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

อย่างไรก็ตามในหลาย ๆ องค์กรยังมีปัญหาเกี่ยวกับการจัดการรถยนต์ส่วนกลาง เช่น การจัดการรถยนต์ที่ไม่มีประสิทธิภาพหรือการเลือกใช้รถยนต์ที่เหมาะสมในการเดินทางแต่ละครั้ง ปัญหานี้อาจเกิดจากความผิดพลาดในการสื่อสารระหว่างผู้ขอใช้ยานพาหนะและเจ้าหน้าที่ที่รับผิดชอบดูแลรถยนต์ ปัญหานี้ส่งผลให้กระบวนการขออนุมัติการใช้รถยนต์มีความล่าช้า และมีปัญหาในการประมวลผลข้อมูลเกี่ยวกับระยะทางการเดินทาง หากองค์กรต้องการเพิ่มประสิทธิภาพในการใช้งาน ควรใช้เทคโนโลยีเว็บแอปพลิเคชันมาเพื่อช่วยแก้ไขปัญหาก็กล่าวมา เช่น การปรับปรุงการค้นหาข้อมูลและประมวลผลข้อมูลการเดินทาง การอนุมัติการใช้งาน และการดูแลข้อมูลย้อนหลัง

จากปัญหาที่กล่าวมาผู้วิจัยเห็นความสำคัญของการพัฒนาระบบจัดการยานพาหนะ โดยการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้เพื่อเพิ่มความสะดวก ประสิทธิภาพในการทำงานขององค์กร ลดปัญหาการสื่อสาร การจัดเก็บข้อมูล การสืบค้น และการรายงานผลการอนุมัติ นอกจากนี้ยังสามารถป้องกันการสูญหายของเอกสารและเพิ่มความสะดวกในการใช้งานอย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น

การนำเทคโนโลยีมาใช้ในการพัฒนาเป็นรูปแบบเว็บแอปพลิเคชันเพื่อให้บริการจองรถยนต์ส่วนบุคคล ช่วยให้สามารถจัดการเวลาในการใช้รถยนต์ส่วนบุคคลและลดต้นทุนค่าน้ำมันได้อีกด้วย การศึกษาครั้งนี้จึงได้จัดทำเว็บแอปพลิเคชันเพื่อการบริหารจัดการจองรถยนต์ส่วนบุคคลสำหรับองค์กร เพื่อเป็นต้นแบบระบบที่ใช้ให้สามารถจัดการเวลาในการบริหารจัดการรถยนต์ส่วนบุคคลและระบบสามารถนำเสนอข้อมูลทางเลือกสำหรับการใช้รถยนต์ซึ่งสามารถช่วยลดต้นทุนค่าน้ำมันได้โดยรวมให้กับองค์กรได้

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันการบริหารจัดการจองรถยนต์ส่วนบุคคล
2. เพื่อคำนวณค่าใช้จ่ายของเชื้อเพลิงในการเดินทางแต่ละครั้ง

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. เพื่อสร้างความง่ายและพึงพอใจจากการจองรถยนต์ส่วนบุคคล
2. องค์กรสามารถลดค่าใช้จ่ายเชื้อเพลิงในการเดินทางแต่ละครั้ง
3. มีระบบจัดสรรรถยนต์ที่เหมาะสมกับระยะทางการใช้งานและจำนวนผู้โดยสาร

2. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

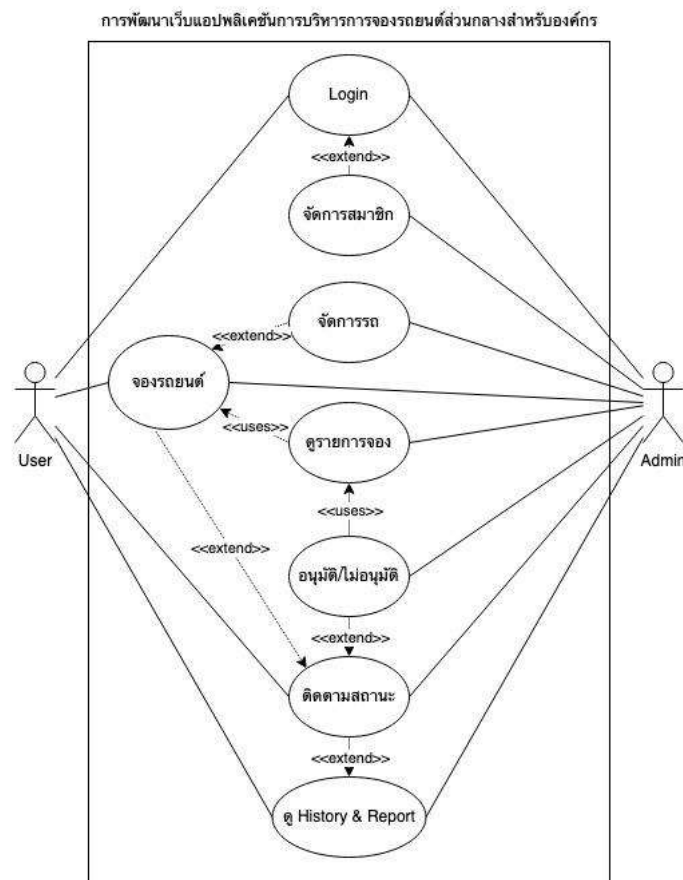
สมพร กระอ่อมแก้ว กิตติ์ดนัย สกฤตวรเกียรติ และณภัทวรรณตรง (2564) ได้พัฒนาระบบจองรถสำหรับเกษตรออนไลน์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ ระบบนี้ทำให้เกษตรกรทำการจองรถตามความต้องการได้ และเจ้าหน้าที่สามารถสร้างรายงานต่าง ๆ ได้ จากการสำรวจความพึงพอใจของผู้ใช้งานทั้งหมดจำนวน 30 คน ผู้ใช้บริการ 23 คน ร้อยละ 76.67, เจ้าของรถ 5 คน ร้อยละ 16.67 และผู้ดูแลระบบ 2 คน ร้อยละ 6.67 พบว่าค่าเฉลี่ยของความพึงพอใจทั้งหมดคือ 4.20 ซึ่งอยู่ในระดับความพึงพอใจมาก

ชาญณรงค์ สุวิทิตกุล และวันชัยรัตนวงษ์ (2560) ได้พัฒนาระบบการจองรถออนไลน์และระบบบำรุงรักษาให้กับมหาวิทยาลัยหอการค้าไทย เป็นการแก้ไขปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการจัดการระบบการจองและการใช้งานยานพาหนะ ผลการทดลองใช้งานพบว่า การจองยานพาหนะและสรุปข้อมูลมีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้นอย่างมีประสิทธิภาพ ระบบยังช่วยในการจัดการข้อมูลในฐานะข้อมูลที่ซับซ้อนให้ถูกต้องและสามารถวางแผนควบคุมและประเมินผลได้อย่างรวดเร็ว การจองรถออนไลน์ลดเวลาการทำงานได้ถึง 66.67% และลดปริมาณการใช้กระดาษในการจองลงได้ 1500-2000 ชุดต่อปี

ณัฐสุดา ศิริปทุมานันท์ และ วิภาพร ตั้งศักดิ์สมหวัง (2561) ได้พัฒนาระบบการจัดการรายวิชาคณิตศาสตร์และวิทยาการคอมพิวเตอร์ผ่านระบบออนไลน์ เป็นระบบที่ทั้งอาจารย์และนักศึกษาสามารถใช้งานเพื่อจองคอร์สเรียนได้อย่างสะดวกและรวดเร็ว ผลการทดสอบระบบจากอาจารย์และเจ้าหน้าที่พบว่า ร้อยละ 90 ของผู้มีความพึงพอใจมากในระบบนี้

Use Case Diagram

เป็นแผนภาพที่ใช้แสดงความสัมพันธ์ระหว่างผู้ใช้ระบบ(Actors) และ Use Case หรือรายละเอียดของการทำงานภายในระบบ โดยที่ Use Case คือการกระทำหรือฟังก์ชันที่ระบบสามารถทำได้ เป็นเหตุการณ์หรือกระบวนการที่สำคัญในระบบ เป็นเครื่องมือที่มีประโยชน์ในการเข้าใจความต้องการของระบบ มีผู้ที่เกี่ยวข้องได้แก่ ผู้ดูแลระบบ(Admin) และ ผู้ใช้งาน(User)



ภาพที่ 1 use case diagram

3. ผลการดำเนินงาน

จากการประเมินผลพัฒนาเว็บไซต์แอปพลิเคชันการบริหารการจราจรรถยนต์ส่วนบุคคล ซึ่งสามารถวิเคราะห์ความต้องการของกลุ่มตัวอย่างจำนวน 10 คนที่มีการใช้งานรถยนต์ส่วนบุคคลเพื่อใช้ในการทำงานเป็นประจำ โดยแบ่งออกเป็น 2 กลุ่มได้แก่

กลุ่มที่ 1 ผู้ใช้งาน(User) จำนวน 8 คน

กลุ่มที่ 2 ผู้ดูแลระบบ(Admin) จำนวน 2 คน

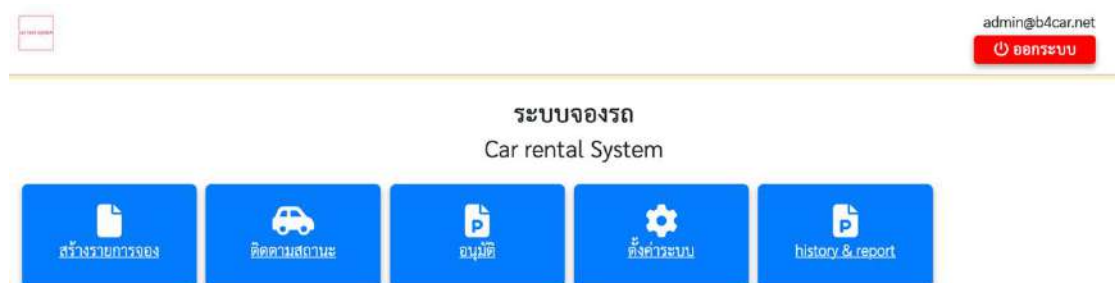


ภาพที่ 2 หน้าจอการลงชื่อเข้าใช้งานระบบ

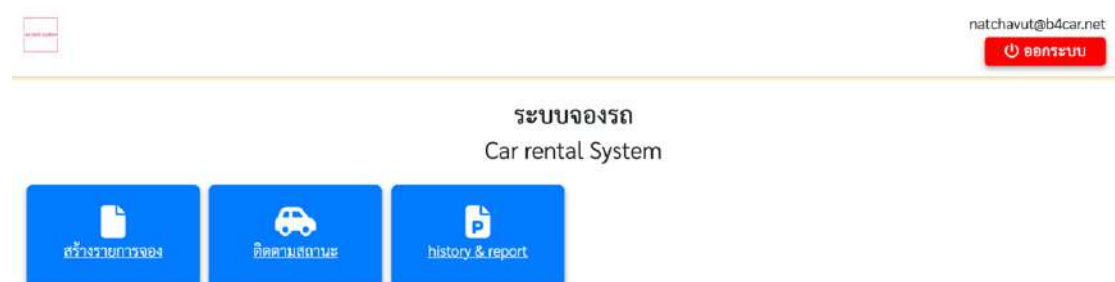
หน้าจอเมนูของระบบ หน้าจอหลักของระบบตามสิทธิ์การเข้าใช้งาน สามารถแบ่งได้ 2 ประเภท
ดังนี้

ประเภทที่ 1 ผู้ดูแลระบบหรือผู้มีสิทธิ์เห็นเมนูการจอง การติดตามสถานะ ตั้งค่าระบบ การ
อนุมัติ และ History&report

ประเภทที่ 2 ผู้ใช้งานทั่วไปไม่มีสิทธิ์เห็นเมนูการจอง การติดตามสถานะ และ History&report



ภาพที่ 3 หน้าจอเมนูของระบบประเภทที่ 1



ภาพที่ 4 หน้าจอเมนูของระบบประเภทที่ 2

หน้าจอการสร้างรายการจอง เป็นการใส่ข้อมูลที่เป็นในการจองรถยนต์ ซึ่งได้แก่วันที่ต้องใช้งาน สถานที่ต้นทาง และปลายทาง จำนวนผู้โดยสาร จากนั้นระบบจะทำการจัดรถยนต์ที่เหมาะสมต่อการเดินทางจำนวน 3 คัน ให้ผู้ใช้งาน(User) ได้เลือกใช้

guest1@b4car.net
ออกระบบ

กลับหน้าแรก สร้างรายการจอง ตรวจสอบสถานะ

ชื่อผู้จอง* นัชวต ชื่อคนขับ* วรณโกมล เบอร์โทรคนขับ* 0851110956 จำนวนผู้โดยสาร* 2

จองวันที่* 06/26/2023 ถึงวันที่* 06/30/2023 ต้นทาง* กทม ปลายทาง* เชียงใหม่

ชนิดรถ* รถเก๋ง 5 ที่นั่ง รุ่นรถ* TOYOTA ALTIS ทะเบียนรถ* กข-1113 เลขที่จอง*

วัตถุประสงค์* ติดต่อศาลจังหวัดเชียงใหม่

สร้างฟอร์ม บันทึกฟอร์ม ดึงชนิดรถ

ภาพที่ 5 หน้าจอการสร้างรายการจอง

หน้าจอการติดตามสถานะ ระบบแสดงรายการจองรถยนต์ที่ถูกสร้างในหน้าแรก มีสัญลักษณ์
“ดู” เพื่อแสดงรายละเอียดของจองรถยนต์
“แก้ไข” เพื่อต้องการแก้ไขการจองรถยนต์
“ยกเลิก” เพื่อลบรายการจองรถยนต์

admin@b4car.net
ออกระบบ

กลับหน้าแรก สถานะ สร้างรายการจอง

เดินทางวันที่ 09/08/2023 ถึงวันที่ 09/08/2023 ชื่อคนขับ ชัด ชัดไว ทะเบียนรถ กก-XXXX สถานะ ทั้งหมด ค้นหา

ลำดับ	เริ่มเดินทางวันที่	ถึงวันที่	ชื่อคนขับ	เบอร์โทรคนขับ	ชื่อรถ	ทะเบียนรถ	สถานะ	ดู	แก้ไข	ยกเลิก
1	2023-09-08	2023-09-12	Natchawut	0851110956	ISUZU MU-X	1กข-1227	รอดำเนินการ	👁	✎	🗑
2	2023-09-08	2023-09-12	Pariwat	064-625-3651	HONDA CIVIC	1กข-1223	รอดำเนินการ	👁	✎	🗑
3	2023-09-08	2023-09-10	Suwan	084-462-6202	HONDA JAZZ	1กข-1225	รอดำเนินการ	👁	✎	🗑
4	2023-09-08	2023-09-11	Vasin	095-446-5155	TOYOTA FORTUNER	6กข-1221	ยกเลิก	👁	✎	🗑

ภาพที่ 6 หน้าจอการติดตามสถานะ

หน้าจออนุมัติ ระบบแสดงรายการจองรถยนต์ที่ถูกสร้างในหน้าแรก มีสัญลักษณ์
“ดู” เพื่อแสดงรายละเอียดของการจองรถยนต์
“อนุมัติ/ไม่อนุมัติ” เพื่ออนุมัติหรือไม่อนุมัติการจองรถยนต์



admin@b4car.net
ออกระบบ

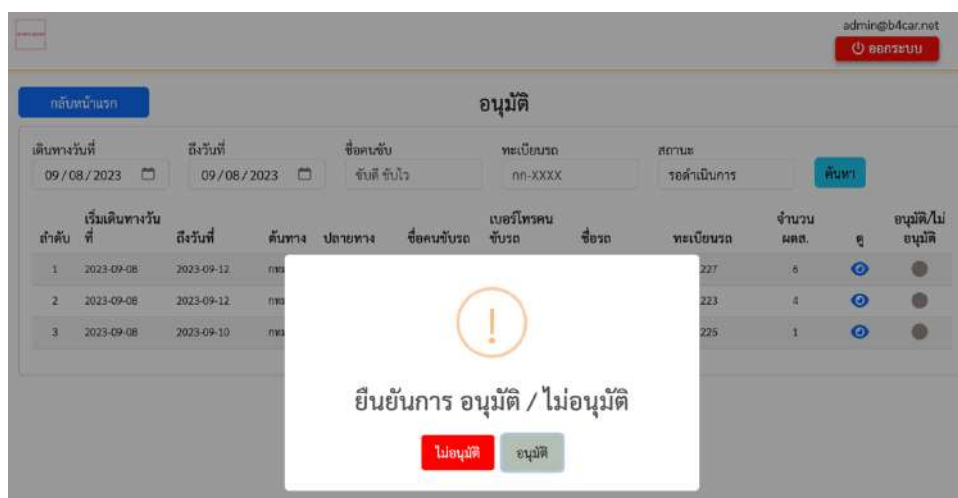
กลับหน้าแรก

อนุมัติ

เดินทางวันที่: 09/08/2023 ถึงวันที่: 09/08/2023 ชื่อคนขับ: ขับดี ขับไว ทะเบียนรถ: กก-XXXX สถานะ: รอดำเนินการ ค้นหา

ลำดับ	เริ่มเดินทางวันที่	ถึงวันที่	เส้นทาง	ปลายทาง	ชื่อคนขับ	เบอร์โทรคนขับ	ชื่อรถ	ทะเบียนรถ	จำนวนคน	ดู	อนุมัติ/ไม่อนุมัติ
1	2023-09-08	2023-09-12	กทม	ดอนเมือง	Natchawut	0851110956	ISUZU MU-X	1กข-1227	6	👁	●
2	2023-09-08	2023-09-12	กทม	ประจวบคีรีขันธ์	Panwat	064-625-3651	HONDA CIVIC	1กข-1223	4	👁	●
3	2023-09-08	2023-09-10	กทม	นครราชสีมา	Suwan	084-462-6202	HONDA JAZZ	1กข-1225	1	👁	●

ภาพที่ 7 หน้าจอการแสดงรายละเอียดการจองรถยนต์



admin@b4car.net
ออกระบบ

กลับหน้าแรก

อนุมัติ

เดินทางวันที่: 09/08/2023 ถึงวันที่: 09/08/2023 ชื่อคนขับ: ขับดี ขับไว ทะเบียนรถ: กก-XXXX สถานะ: รอดำเนินการ ค้นหา

ลำดับ	เริ่มเดินทางวันที่	ถึงวันที่	เส้นทาง	ปลายทาง	ชื่อคนขับ	เบอร์โทรคนขับ	ชื่อรถ	ทะเบียนรถ	จำนวนคน	ดู	อนุมัติ/ไม่อนุมัติ
1	2023-09-08	2023-09-12	กทม	ดอนเมือง	Natchawut	0851110956	ISUZU MU-X	1กข-1227	6	👁	●
2	2023-09-08	2023-09-12	กทม	ประจวบคีรีขันธ์	Panwat	064-625-3651	HONDA CIVIC	1กข-1223	4	👁	●
3	2023-09-08	2023-09-10	กทม	นครราชสีมา	Suwan	084-462-6202	HONDA JAZZ	1กข-1225	1	👁	●

ยืนยันการ อนุมัติ / ไม่อนุมัติ

ไม่อนุมัติ อนุมัติ

ภาพที่ 8 หน้าจอการแสดงผลหน้า pop-up เพื่อให้อนุมัติหรือไม่อนุมัติการจองรถยนต์

หน้าจอจัดการรถ ระบบแสดงรายการรถยนต์ที่มีในระบบ มีสัญลักษณ์
“เพิ่มรถ” เพื่อเพิ่มรถยนต์เข้ามาในระบบ
“แก้ไข” เพื่อแก้ไขรายละเอียดของรถยนต์
“ลบ” เพื่อลบรถยนต์ออกจากระบบ



The screenshot shows a web application for vehicle management. At the top right, there is a login area with the email 'admin@b4car.net' and a red 'ออกจากระบบ' (Logout) button. Below this is a navigation bar with 'ย้อนกลับ' (Back) and 'จัดการรถ' (Manage Vehicle) buttons. The main content area is a table with 15 columns: ลำดับ (Order), รุ่นรถ (Car Model), ที่นั่ง (Seats), ปี (Year), สถานะ (Status), CC (CC), เชื้อเพลิง (Fuel), ระยะทาง (Mileage), อัตราน้ำมัน (Fuel Rate), เชื้อเพลิง (Fuel), ปีรถ (Car Age), ประเภท (Type), จำนวน (Quantity), ทะเบียน (License Plate), #, and #. The table contains 6 rows of vehicle data.

ลำดับ	รุ่นรถ	ที่นั่ง	ปี	สถานะ	CC	เชื้อเพลิง	ระยะทาง	อัตราน้ำมัน	เชื้อเพลิง	ปีรถ	ประเภท	จำนวน	ทะเบียน	#	#
1	HONDA BR-V	7	42	N	1500	Gasoline	777.42	18.51	10000	5	รถอเนกประสงค์	1	1กข-1221	✓	✗
2	HONDA CITY	5	40	N	1000	Gasoline	1000.00	25.00	10000	5	รถเก๋ง	1	1กข-1222	✓	✗
3	HONDA CIVIC	5	47	N	1500	Gasoline	722.86	15.38	10000	5	รถเก๋ง	1	1กข-1223	✓	✗
4	HONDA CR-V	7	57	N	2400	Gasoline	654.93	11.49	10000	5	รถอเนกประสงค์	1	1กข-1224	✓	✗
5	HONDA JAZZ	5	42	N	1500	Gasoline	567.42	13.51	10000	5	รถเก๋ง	1	1กข-1225	✓	✗
6	HYUNDAI H1	10	75	N	2500	Diesel	866.25	11.55	10000	5	รถตู้	1	1กข-1226	✓	✗

ภาพที่ 9 หน้าจอการจัดการรถยนต์

หน้าจอจัดการสมาชิก ระบบแสดงรายการรถยนต์ที่มีในระบบ มีสัญลักษณ์

“เพิ่มผู้ใช้งาน” เพื่อเพิ่มผู้ใช้งานเข้ามาในระบบ

“แก้ไข” เพื่อแก้ไขรายละเอียดของผู้ใช้งาน

“ลบ” เพื่อลบผู้ใช้งานออกจากระบบ



The screenshot shows a web application for user management. At the top right, there is a login area with the email 'admin@b4car.net' and a red 'ออกจากระบบ' (Logout) button. Below this is a navigation bar with 'ย้อนกลับ' (Back) and 'จัดการสมาชิก' (Manage Member) buttons. The main content area is a table with 8 columns: ลำดับ (Order), ชื่อ-สกุล (Name-Last Name), อีเมล (Email), เบอร์โทร (Phone Number), ประเภท (Type), สถานะ (Status), #, and #. The table contains 7 rows of user data.

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	อีเมล	เบอร์โทร	ประเภท	สถานะ	#	#
1	นายเอก เวียงเศรษฐวิทย์	anekr@b4car.net	081-453-6044	ผู้บริหาร	ใช้งาน	✓	✗
2	นายณัฐ วรรณโณ	natchavut@b4car.net	085-111-0956	ทั่วไป	ใช้งาน	✓	✗
3	นายณัฐวัฒน์ เพ็ญอริช	niithwat@b4car.net	097-090-8208	ทั่วไป	ใช้งาน	✓	✗
4	นายยุทธการณ ชมพิกุล	yudthakarn@b4car.net	093-076-5060	ทั่วไป	ใช้งาน	✓	✗
5	นายอนพล แวนสุธรรม	thanapon@b4car.net	097-2393341	ทั่วไป	ใช้งาน	✓	✗
6	นายปวีรชด ขาวนา	pariwat@b4car.net	092-413-0676	ทั่วไป	ใช้งาน	✓	✗
7	admin	admin@b4car.net	085-111-0956	ผู้ดูแลระบบ	ใช้งาน	✓	✗

ภาพที่ 10 หน้าจอการจัดการสมาชิก

หน้าจอสรุปยอดรายการ จะเป็นข้อมูลวันที่รถยนต์ถูกใช้งาน โดยจะแสดงวันที่เริ่มเดินทาง รหัสรายการ ชื่อคนขับรถยนต์ ชื่อรถยนต์ ทะเบียนรถ ระยะทางที่ใช้งาน จำนวนน้ำมันที่ถูกใช้งานไป ราคาน้ำมัน ก่อนและหลังใช้งาน ผลการรออนุมัติ ไม่อนุมัติ รอคำนินการ และ ราคาน้ำมันที่ได้เติมไป ซึ่งจะเป็นการคำนวณจากน้ำมันที่ได้ใช้ไปคูณกับราคาน้ำมัน ณ วันที่คืนรถ

admin@b4car.net
🔒 ออกรบบ

ย้อนกลับ สรุปยอดรายการ กลับหน้าแรก

เดินทางวันที่: 09/08/2023 ถึงวันที่: 09/15/2023 ชื่อคนขับ: ขับดี ขับไว ทะเบียนรถ: กก-XXXX สถานะ: ทั้งหมด ค้นหา

ลำดับ	เริ่มเดินทางวันที่	รถรายการ	ชื่อคนขับ	ชื่อรถ	ทะเบียนรถ	ระยะทาง(กม.)	น้ำมันที่ใช้(ลิตร)	ราคาน้ำมันต่อลิตร	ราคาน้ำมันเต็ม	อนุมัติ	ไม่อนุมัติ	ยกเลิก	ดำเนินการ
1	2023-09-08	D0230908000033	Thanapon	MAZDA 3	กก-1214	491.189	106	39.35	4111.75		✓		
2	2023-09-08	D0230908000035	Nalin	TOYOTA FORUNER	กก-1221	477.413	55	31.94	1756.7500000000003				✓
3	2023-09-08	D0230908000036	Sunee	HONDA JAZZ	1กก-1225	258.953	25	39.35	983.75	✓			
4	2023-09-08	D0230908000037	Panwat	HONDA CIVIC	1กก-1223	252.54	23.305	39.40	850.0169999999999	✓			
5	2023-09-08	D0230908000038	Natchanon	ISUZU MU-X	1กก-1227	28.805	23.305	31.94	648.5417	✓			
6	2023-09-08	D0230908000039	Wattanabong	TOYOTA VENTURY	1กก-1218	258.953	0	31.94	0				✓
7	2023-09-08	D0230910000040	Ittipan	HONDA CIVIC	1กก-1223	319.102	0	39.35	0				✓
8	2023-09-08	D0230910000041	Ittipan	HONDA CIVIC	1กก-1223	319.102	0	39.35	0		✓		

ภาพที่ 11 หน้าจอการสรุปรายการจองรถยนต์

4. สรุป และการอภิปรายผล

ในการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันการบริหารการจองรถยนต์ส่วนกลางสำหรับองค์กร มีวัตถุประสงค์เพื่อบริการจัดการการใช้รถยนต์ส่วนกลางให้มีประสิทธิภาพมากที่สุด โดยระบบจองรถยนต์ส่วนกลางทั่วไป จะมีเพียงฟังก์ชันในการจัดการการจองรถยนต์เท่านั้น ซึ่งในระบบที่ได้พัฒนานี้มีระบบจัดสรรรถยนต์ที่เหมาะสมกับระยะทางการใช้งานและจำนวนผู้โดยสารที่ใช้งานเพิ่มเข้ามาด้วย

ขั้นตอนพัฒนาผู้วิจัยได้เขียน โปรแกรมด้วยภาษาจาวาสคริปต์ เก็บข้อมูลด้วยโปรแกรมจัดการฐานข้อมูลมายเอสคิวแอล การพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันการบริหารการจองรถยนต์ส่วนกลางแบ่งการทำงานเป็น 2 ส่วน คือส่วนของผู้ดูแลระบบ(Admin) และส่วนของผู้ใช้งาน(User) โดยผู้ดูแลระบบสามารถจัดการข้อมูลพื้นฐาน ได้แก่ สามารถแก้ไขข้อมูลผู้ใช้งาน ระยะเวลาในการใช้งานรถยนต์ส่วนกลางได้ สามารถอนุมัติ หรือไม่อนุมัติการใช้งานรถยนต์ส่วนกลางได้ สามารถจัดการข้อมูลรถยนต์ได้ เช่น ยี่ห้อรถยนต์ ประเภทเชื้อเพลิง สามารถออกรายงานได้ ส่วนของผู้ใช้งาน สามารถจองการใช้งานรถยนต์ส่วนกลางได้ สามารถจัดการจำนวนผู้โดยสารได้ สามารถเลือกผู้ขับรถได้ สามารถดูประวัติการใช้งานรถยนต์ส่วนกลางได้

5. ข้อเสนอแนะ

จากกลุ่มผู้ทดลองใช้งานเว็บแอปพลิเคชันการบริหารการจองรถยนต์ส่วนกลาง มีความต้องการให้เพิ่มฟังก์ชันดังนี้

1. ระบบสามารถรองรับการใช้งานทั้งภาษาไทย และภาษาอังกฤษ
2. ทำให้ระบบเชื่อมต่อหรือแลกเปลี่ยนข้อมูลกับระบบงานอื่นๆ ได้

3. ควรส่งออกรายงานออกมาเป็นไฟล์ PDF หรือ Excel ได้
4. ควรเพิ่มหน้าสรุปผลการประหยัดน้ำมัน จากการที่ได้ใช้ระบบจองรถยนต์ที่เหมาะสมกับงานที่ไป
5. ควรเพิ่มกราฟสรุปผลการใช้รถยนต์

บรรณานุกรม

- ชาญณรงค์ สุวิทิตกุล, & วันชัยรัตนวงษ์. (2560). การพัฒนาระบบการจองรถยนต์ออนไลน์และระบบบำรุงรักษาให้กับมหาวิทยาลัยหอการค้าไทย.
- ณัฐสุดา ศิริพัฒน์, & วิภาพร ตั้งศักดิ์สมหวัง. (2561). การพัฒนาระบบการจัดการรายวิชาคณิตศาสตร์และวิทยาการคอมพิวเตอร์ผ่านระบบออนไลน์.
- สมพร กระจ่อมแก้ว, กิตติ์ดนัย สุกุลวเรศ, & ณภัชวรรณตรง. (2564). การพัฒนาระบบจองสำหรับเกษตรกรออนไลน์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์.
- Amazon Web Services. (2566). "JavaScript คืออะไร." สืบค้นจาก <https://aws.amazon.com/th/what-is/javascript/>
- Alternative Fuels Data Center. (2566). "Average fuel consumption at increasing road grades." สืบค้นจาก <https://afdc.energy.gov/data/widgets/>
- Grand Prix. (2566). ป้าย ECO STICKER คืออะไร. สืบค้นจาก <https://www.grandprix.co.th/>.
- Parbat, T., Benhal, R. S., & Jain, H. (2021). Understanding the Customer Perception Using Machine Learning While Booking Flight Tickets. ใน 2021 Third International Conference on Inventive Research in Computing Applications (ICIRCA), หน้า 1011-1017.