ระบบร้านเช่ารถยนต์

CAR RENTAL SYSTEM

กานดา ศิริจันทร์ประเวช[1] ชลธิชา ธีรประชา[2] อรทัย อินทะนัย[3] ธนกร ทาสีดำ[4]
กายสิทธิ์ รักษ์ศิริ[5] สงกรานต์ จรรจลานิมิตร[6]

บทคัดย่อ

งานวิจัยฉบับนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อการออกแบบ และพัฒนาระบบเพื่อบริหารจัดการร้านเช่ารถยนต์ โดยออกแบบจากโปรแกรม Microsoft visual 2019 ร่วมกับ Microsoft SQL server 2019 ผลการทดสอบการใช้งานระบบ และแบบสอบถามความพึงพอใจจากกลุ่มตัวอย่าง รวมทั้งหมด 400 คน พบว่าด้านประสิทธิภาพของระบบมีค่าเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 4.60 และด้านคุณภาพของการบริการมีค่าเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 4.53

คำสำคัญ: ร้านเช่ารถยนต์,ระบบการบริหารจัดการ,ฐานข้อมูล

Abstract

The objective of research is to design and develop system of ECOCAR management. This system is built and designed from Microsoft visual 2019 in cooperate with the Microsoft SQL server 2019. The result of the information system trial and satisfaction questionnaire from the of car rental's customers totally 400 people were found that the efficiency of the system was the average highest 4.60 and the quality of service was the average highest 4.53

Keywords: Car rental shop, Management system, Database

[1] นักศึกษา สาขาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต dbusiness.group1@gmail.com
[2] นักศึกษา สาขาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต
[3] นักศึกษา สาขาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต
[4] นักศึกษา สาขาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต
[5] นักศึกษา สาขาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต
[6] อาจารย์ประจำ สาขาธุรกิจดิจิทัล คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต

ความสำคัญและที่มาของปัญหาวิจัย

ร้าน ECOCAR ตั้งอยู่เลขที่ 2/3 ถนนลาดกระบัง แขวงลาดกระบัง เขตลาดกระบัง กรุงเทพมหานคร 10520 ห่างจากสนามบิน 6 กิโลเมตร บริหารงานโดย ฉัตรชัย โคตถา เริ่มก่อตั้ง ECOCAR ขึ้นมาตั้งแต่ปี 2556 จนถึงปัจจุบัน เนื่องจากปัจจุบันมีนักท่องเที่ยวเข้ามาเที่ยวเมืองไทยหลายกลุ่มและมีปัญหาเกี่ยวกับการเดินทางในพื้นที่ จึงเลือกหารถยนต์เช่าเพื่ออำนวยความสะดวก จึงเกิดธุรกิจเช่ารถยนต์ขึ้นและเกิดปัญหาเกี่ยวกับการควบคุมระบบ กลุ่มของข้าพเจ้าจึงจัดทำระบบการเช่ารถยนต์ขึ้นเพื่ออำนวยความสะดวกให้กับผู้ที่ต้องการเช่ารถยนต์ให้มีประสิทธิภาพและรวดเร็วมากขึ้น

ระบบการให้บริการเดิมของร้านเช่ารถยนต์มีกระบวนการดังนี้คือ เมื่อมีลูกค้ามาเช่ารถยนต์ลูกค้าต้องนำบัตรประชาชนและใบอนุญาตขับขี่รถยนต์มาให้กับทางร้านเพื่อเป็นหลักฐานในการเช่ารถยนต์ และเลือกรถยนต์ พนักงานจึงเขียนใบเช่ารถยนต์และกำหนดวันที่ส่งคืนลงแฟ้มเก็บข้อมูล พนักงานรับชำระค่าเช่ารถยนต์จากลูกค้าในการรับคืนรถยนต์และตรวจเช็ควันที่ส่งคืนพร้อมความเสียหายที่เกิดจากการใช้งานรถยนต์ เพื่อคิดค่าปรับจะเห็นได้ว่าการทำงานในระบบเดิมนั้นจะใช้แรงงานคนในทุกขั้นตอนการ จึงเกิดปัญหาล่าช้าในการบริการกับลูกค้า เช่นในการเขียนกำหนดวันที่ส่งคืน และการรับรถยนต์เกิดความล่าช้า และพนักงาน 1 คน ทำการเช่ารถยนต์ได้หลายครั้ง จึงเกิดปัญหาการเขียนข้อกำหนดต่าง ๆ ผิดพลาด และไม่มีการออกใบเสร็จให้ลูกค้า ทั้งนี้เกิดจากทางร้านยังไม่มีการเก็บข้อมูลของลูกค้าและข้อมูลรถยนต์ภายในร้าน (ฉัตรชัย โคตรถา, 2556)

ดังนั้น เพื่อเป็นการแก้ไขปัญหาดังกล่าวผู้ศึกษาจึงได้จัดทำโปรแกรมระบบบริหารจัดการร้านเช่ารถยนต์ ทำให้การเช่ารถยนต์และการรับคืนรถยนต์เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น และยังช่วยจัดการฐานข้อมูลที่จำเป็นต่อกิจการ ป้องกันการสูญหายและลดการซ้ำซ้อนของข้อมูลอีกด้วยโดยใช้ Microsoft SQL Server 2019 สำหรับการจัดการฐานข้อมูล ในการพัฒนาระบบโปรแกรม Microsoft Visual Studio 2019

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อพัฒนาระบบร้านเช่ารถยนต์ให้สามารถจัดเก็บข้อมูลผู้เช่า ข้อมูลรถ ข้อมูลการใช้บริการเช่ารถ เพื่อลดปัญหาและความยุ่งยากในการจัดเก็บข้อมูลในรูปแบบเอกสาร
2. เพื่อวิเคราะห์ความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบ และผู้รับบริการ

เนื้อหาที่เกี่ยวข้อง

1. ทฤษฎีการวิเคราะห์และออกแบบระบบ

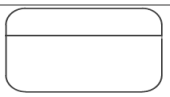
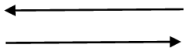
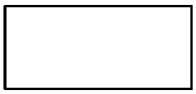
1.1 ทฤษฎีการวิเคราะห์และออกแบบระบบ (โอภาส เอี่ยมสิริวงศ์, 2555) แผนภาพกระแสข้อมูล (Data Flow Diagrams : DFD) หมายถึง แผนภาพที่แสดงให้เห็นถึงทิศทางการไหลของข้อมูลที่มีอยู่ในระบบและการดำเนินงานที่มีอยู่ในระบบ โดยข้อมูลในแผนภาพทำให้ทราบถึง ข้อมูลมาจากไหน, ข้อมูลไปทางไหน, ข้อมูลเก็บที่ใด, เกิดเหตุการณ์ใดกับข้อมูลระหว่างทาง แผนภาพกระแสข้อมูลจะแสดงภาพรวมของระบบ (Overall picture of a system) และรายละเอียดบางอย่าง แต่ในบางครั้งหากต้องการกำหนดรายละเอียดที่สำคัญในระบบ นักวิเคราะห์ระบบ

อาจจำเป็นต้องใช้เครื่องมืออื่น ๆ ช่วย เช่น ข้อความสั้น ๆ ที่เข้าใจหรืออัลกอริทึม, ตารางการตัดสินใจ Decision Table Data, Model, process Description ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความต้องการในรายละเอียด

1.2 สัญลักษณ์ที่ใช้ในแผนภาพกระแสข้อมูล

แผนภาพกระแสข้อมูล แสดงถึงการไหลของข้อมูลเข้าและข้อมูลออก ขั้นตอนการทำงานของระบบซึ่งสัญลักษณ์ต่าง ๆ ตามมาตรฐานที่ใช้ในการออกแบบ Data Flow Diagrams Symbol (DFDs) ดังนี้

ตารางที่ 1 สัญลักษณ์แผนภาพระบบข้อมูล (Data Flow Diagram : DFD)

สัญลักษณ์	คำอธิบาย
	สัญลักษณ์แทนการประมวลผล (Process)
	สัญลักษณ์แทนกระแสข้อมูลเป็นลูกศร (Data Flow)
	สัญลักษณ์แทนแหล่งเก็บข้อมูล (Data Store) เป็นเส้นขนาน 2 เส้น ปลายเปิด 1 ด้าน
	สัญลักษณ์แหล่งที่มาหรือปลายทางหรือสิ่งที่อยู่ภายนอกขอบเขต (External Entity)

2. โปรแกรมที่ใช้ในการพัฒนาระบบ

2.1 โปรแกรมที่ใช้ในการพัฒนาระบบ Microsoft SQL Server 2019 การใช้โปรแกรม Microsoft SQL Server 2019 คือ ระบบการจัดการฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ ที่พัฒนาโดย Microsoft เป็นซอฟต์แวร์ที่มีหน้าที่หลักในการจัดการฐานข้อมูล Server เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีหน้าที่หลักในการจัดเก็บและเรียกข้อมูลตามคำขอของแอพพลิเคชั่นซอฟต์แวร์อื่น ๆ ประวัติของ Microsoft SQL Server เริ่มต้นด้วยผลิตภัณฑ์ Microsoft SQL Server ตัวแรก SQL Server 1.0 ซึ่งเป็นเซิร์ฟเวอร์ 16 บิตสำหรับระบบปฏิบัติการ OS/2 ในปี 1989 และขยายไปถึงปัจจุบัน

2.2 โปรแกรม Microsoft Visual Studio 2019 (ศุภชัย สมพานิช, 2563) โปรแกรม Microsoft Visual 2019 คือชุดพัฒนาโปรแกรม ประกอบด้วยโปรแกรมหลาย ๆ ตัวที่ใช้ในการสร้างโปรแกรม สร้างเว็บบริการ จัดการฐานข้อมูลและอื่น ๆ โปรแกรมนี้รวบรวมเครื่องมือพัฒนาต่าง ๆ ที่ใช้ในการพัฒนาโปรแกรม ตั้งแต่หน้าจอที่ใช้พัฒนาโปรแกรม เครื่องมือในการตรวจหาจุดผิดในโปรแกรม และส่วนประกอบอื่น ๆ ที่จำเป็นในการพัฒนาโปรแกรมนำมาประกอบรวมกันเป็นชุดซึ่งเราจะเรียกชุดพัฒนาโปรแกรม

3. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ภาพที่ 3.1 ระบบการจัดการร้านเช่ารถยนต์นรุจีรถเช่า
ศิริลักษณ์ ไกยวินิจ. (2553). ระบบการจัดการร้านเช่ารถยนต์นรุจีรถเช่า

ภาพที่ 3.2 ระบบการจัดการสัญญาเช่ารถยนต์ บริษัท KP Car Rent Service จำกัด

กุลยา เปลี่ยนสุวรรณ. (2561). สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยราชพฤกษ์ ได้พัฒนาระบบการจัดการสัญญาเช่ารถยนต์เพื่อพัฒนาระบบการจัดการสัญญาเช่ารถยนต์ ซึ่งสามารถแยกออกได้เป็น 3 ส่วนหลัก ๆ คือ ส่วนของการจัดเก็บข้อมูล ส่วนของการทำสัญญาเช่า และส่วนของการออกรายงาน กรณีศึกษา บริษัท KP Car Rent Service จำกัด นี้ได้มีการพัฒนาและออกแบบระบบ โดยใช้โปรแกรม Visual Studio 2017 ภาษาที่ใช้ในการพัฒนาระบบ vb.net ใช้ระบบฐานข้อมูล MS SQL Server 2017 และใช้โปรแกรม crystal report ออกรายงาน

วิธีดำเนินการวิจัย

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง หรือกลุ่มเป้าหมาย

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ กลุ่มผู้ใช้บริการและกลุ่มพนักงาน การเลือกกลุ่มตัวอย่างได้จากการสุ่มประชากรซึ่งเป็นลูกค้าของร้านเช่ารถยนต์ในเขตกรุงเทพฯ โดยสุ่มตัวอย่าง

2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

สำหรับการวิจัยในครั้งนี้เครื่องมือที่ใช้สุ่มตัวอย่าง คือแบบสอบถามผู้วิจัยได้สร้างขึ้นเพื่อเป็นการศึกษา ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดที่มีผลต่อพฤติกรรมการใช้บริการที่ร้าน ECOCAR โดยได้แบ่งแบบสอบถามออกเป็น 3 ส่วน

ดังนี้ ส่วนที่ 1 เป็นแบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นโดยมีลักษณะคำถามแบบปิด ได้แก่ เพศ, อายุ, สถานภาพสมรส, ระดับการศึกษาและอาชีพ โดยผู้ตอบแบบสอบถามสามารถเลือกคำตอบได้เพียงข้อเดียว

ส่วนที่ 2 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับความพึงพอใจการใช้บริการที่ร้าน ECOCAR โดยแบบสอบถามมีลักษณะเป็นแบบตรวจสอบรายการได้แก่ ขั้นตอนในการให้บริการมีความคล่องตัว, ไม่ซับซ้อน, ระยะเวลาในการให้บริการมีความเหมาะสม, มีการใช้ระบบสารสนเทศมาใช้ในการดำเนินงานอย่างมีประสิทธิภาพ, มีความเอาใจใส่, กระตือรือร้น, ให้คำปรึกษา, เต็มใจให้บริการ และความพร้อมของอุปกรณ์ที่ใช้บริการ

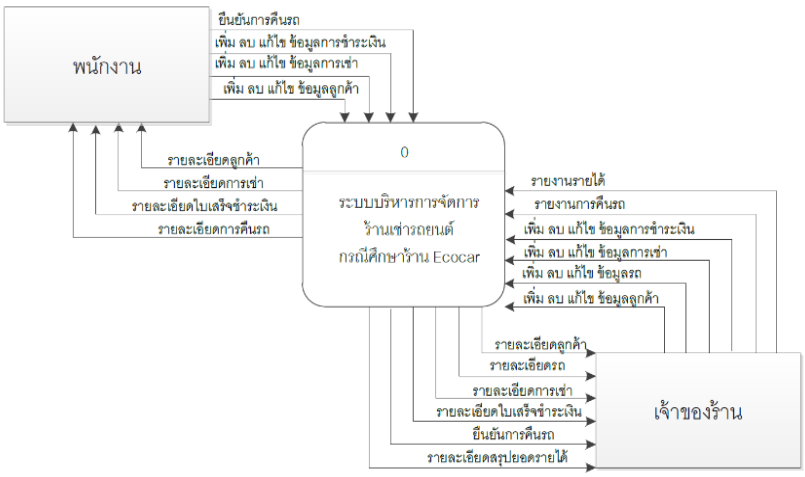
ส่วนที่ 3 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับพฤติกรรมการใช้งานโปรแกรมระบบบริหารจัดการร้านเช่ารถยนต์ โดยแบบสอบถามมีลักษณะเป็นแบบตรวจสอบรายการ ได้แก่ ด้านการนำเข้าข้อมูล, ด้านกระบวนการ, ด้านการแสดงผล และด้านข้อมูลการทำงาน

แบบสอบถามเกี่ยวกับปัจจัยส่วนประสมทางความพึงพอใจระหว่างการใช้บริการและแบบสอบถามเกี่ยวกับพฤติกรรมการใช้งานโปรแกรมระบบบริหารจัดการร้านเช่ารถยนต์ ประมาณค่า 5 ระดับ โดยมี หลักเกณฑ์การให้คะแนนคำตอบ 5 ระดับ คือ

มากที่สุด	ให้	5	คะแนน
มาก	ให้	4	คะแนน
ปานกลาง	ให้	3	คะแนน
น้อย	ให้	2	คะแนน
น้อยที่สุด	ให้	1	คะแนน

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลต่าง ๆ ระบบ เพื่อทราบถึงความต้องการ โดยเก็บรวบรวมข้อมูลจากการสัมภาษณ์กลุ่มพนักงาน และการสำรวจด้วยการทำแบบสอบถามจากผู้ใช้บริการ เพื่อนำข้อมูลมาใช้ในวิเคราะห์และออกแบบระบบ โดยเมื่อทราบถึงปัญหาจากระบบเดิม ผู้พัฒนาระบบได้ออกแบบระบบงานโดยจำลองแผนภาพได้ดังรูปที่ 3.1



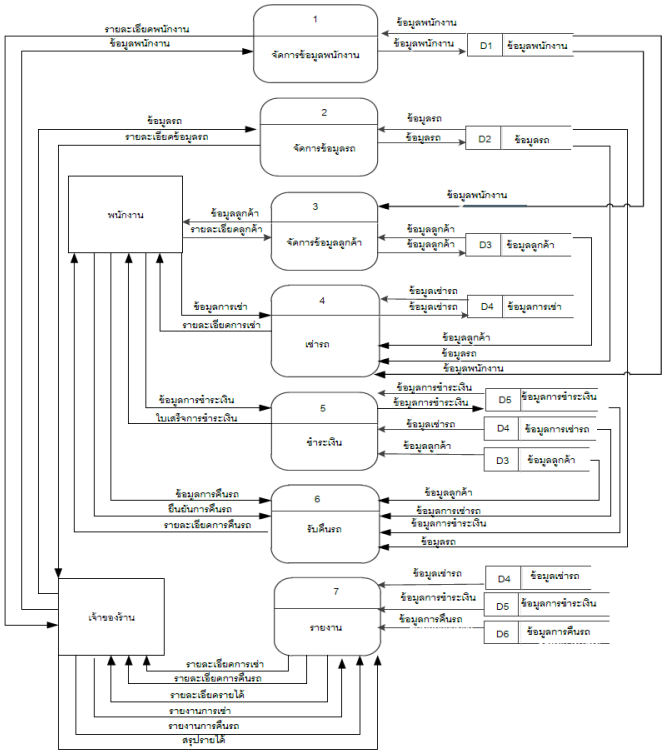
รูปที่ 3.1 แสดงแผนภาพบริบท (Context Diagram) ระบบบริหารจัดการร้านเช่ารถยนต์

จากรูปที่ 3.1 แสดงแผนภาพบริบทประกอบด้วยหน่วยข้อมูล (Entity) 2 ตัว ที่เกี่ยวข้องกับ ระบบบริหารจัดการร้านเช่ารถยนต์ดังต่อไปนี้

1. พนักงาน หน้าที่ของพนักงาน สามารถ เพิ่ม – ลบ – แก้ไข ข้อมูลรถยนต์และลูกค้าได้ ข้อมูลการเช่า, ข้อมูลการชำระเงิน และข้อมูลการคืนรถ

2. ผู้จัดการ หน้าที่ของผู้จัดการ สามารถ เพิ่ม – ลบ – แก้ไข ข้อมูลพนักงานและสามารถเรียกดูรายการเช่า, รายการคืนรถ, และสรุปยอดต่าง ๆ ได้

แผนภาพกระแสข้อมูล (Data Flow Diagram) ของระบบบริหารจัดการร้านเช่ารถยนต์ แสดงการไหลของข้อมูลระหว่างการทำงานต่าง โดยจำลองเป็นแผนภาพ Data Flow Diagram ได้ดังรูปที่ 3.2



รูปที่ 3.4 แสดงแผนภาพกระแสข้อมูล Level 1 ระบบบริหารจัดการร้านเช่ารถยนต์ ร้าน ECOCAR

จากรูปที่ 3.4 Data Flow Diagram Level 1 เป็นการแสดงภาพรวมของขั้นตอนการทำงานข้อมูลและการเก็บข้อมูลทั้งหมด 7 กระบวนการดังต่อไปนี้

Process 1 การจัดการข้อมูลพนักงาน คือ การเพิ่ม ลบ แก้ไข ของผู้จัดการ

Process 2 การจัดการข้อมูลรถ คือ การเพิ่ม ลบ แก้ไข ของผู้ใช้ระบบ

Process 3 การจัดการข้อมูลลูกค้า คือ การเพิ่ม ลบ แก้ไข ของผู้ใช้ระบบ

Process 4 การเช่ารถ คือ การที่ลูกค้าทำการเช่ารถ จะมีการบันทึกข้อมูลการเช่าและข้อมูลลูกค้าลงในระบบ

Process 5 ชำระเงิน คือ การชำระเงินเมื่อลูกค้าเช่ารถเรียบร้อยแล้วทำการออกใบเสร็จรับเงินมัดจำให้กับลูกค้า

Process 6 รับคืนรถ คือ การรับรถคืนจากลูกค้าที่ทำการเช่ารถ และชำระส่วนที่เหลือ

Process 7 รายงาน คือ การตรวจสอบการเช่า, การคืนรถ, การสรุปยอดรายได้, ต่อวัน, ต่อเดือน และต่อปี

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้พัฒนาระบบได้วางแผนการพัฒนาและออกแบบระบบงานใหม่วิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้

แบบสอบถามในส่วนที่ 1 และส่วนที่ 2 เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยส่วนบุคคล โดยนำข้อมูลมาคำนวณและวิเคราะห์หาค่าสถิติโดยใช้ความถี่ และค่าร้อยละ อธิบายตัวแปรต่าง ๆ ที่ใช้ในการวิจัย ครั้งนี้ และใช้ค่ามัชฌิมเลขคณิต ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าพิสัย อธิบายตัวแปรด้านปัจจัยส่วนบุคคลเช่น เพศ, อายุ, สถานภาพสมรส, ระดับการศึกษาและอาชีพ ซึ่งเป็นตัวแปรที่มีระดับการวัดประเภทช่วง

แบบสอบถามในส่วนที่ 3 วิเคราะห์ระดับความสำคัญของปัจจัยส่วนประสมทางการใช้บริการที่มีผลต่อพฤติกรรมการใช้บริการร้านเช่ารถยนต์ ECOCAR ด้วยวิธีการคำนวณค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน จากนั้นนำค่าเฉลี่ยมาแปลความหมายโดยใช้เกณฑ์ แปลความหมายของลิเคิร์ท (Likert) ที่กำหนดไว้ ดังนี้ ค่าเฉลี่ย 1.00 – 1.50 หมายถึง ระดับน้อยที่สุด ค่าเฉลี่ย 1.51 – 2.50 หมายถึง ระดับน้อย ค่าเฉลี่ย 2.51 – 3.50 หมายถึง ระดับปานกลาง ค่าเฉลี่ย 3.51 – 4.50 หมายถึง ระดับมาก ค่าเฉลี่ย 4.51 – 5.00 หมายถึง ระดับมากที่สุด

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ ข้อมูล

สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive statistics)

- ค่าสถิติร้อยละ (Percentage)
- ค่าเฉลี่ย (Mean) ใช้สูตร (ชูศรี วงศ์รัตนะ, 2541)

เมื่อ $\bar{\square}$ แทน ค่าเฉลี่ย

$\sum\square$ แทน ค่าผลรวมของคะแนนทั้งหมด

$\square$ แทน ขนาดของกลุ่มตวอย่าง

ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation) (ล้วน สายยศและอังคณา, 2540)

$$\square.\square.=\frac{\sqrt{\square\sum\square^2-(\sum\square^2)}}{\square(\square-1)}$$

เมื่อ S แทน ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

$\sum\square^2$ แทน ค่าผลรวมของคะแนนแต่ละตัว ยกกำลังสอง

$(\sum\square)^2$ แทน ค่าผลรวมของคะแนนทั้งหมด ยกกำลังสอง

$\square$ แทน ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

สรุปผลการวิจัย

1.จากการวิเคราะห์ออกแบบและพัฒนาระบบบริหารจัดการร้านเช่ารถยนต์ ศึกษาพบว่าระบบสามารถอำนวยความสะดวกให้กับลูกค้าและพนักงาน เกิดประโยชน์ต่อลูกค้าและพนักงานในหลาย ๆ ด้าน เพื่อให้เกิดความสะดวกรวดเร็วในการทำงานและมีประสิทธิภาพมากขึ้น โดย นำเอาเทคโนโลยีสารสนเทศเข้าไปช่วยในการบริหารจัดการฐานข้อมูลของระบบบริหารจัดการร้านเช่ารถยนต์ ให้สามารถทำการจองรถยนต์, เช่ารถยนต์, รับรถคืน, จัดการข้อมูลพนักงาน, ลูกค้า, รถยนต์, รถเสีย, ซ่อมบำรุงรถยนต์ และค่าใช้จ่ายในบริษัท อีกทั้งยังสามารถออก รายงานต่าง ๆ ได้ ระบบบริหารจัดการร้านเช่ารถยนต์ ได้พัฒนาขึ้นโดยใช้โปรแกรม Microsoft SQL Server 2019 เป็นตัวจัดการฐานข้อมูล และใช้โปรแกรม Microsoft Visual Studio 2019 ในการออกแบบหน้าจอระบบและเขียนโปรมแกรมออกแบบในส่วนของผู้ใช้ระบบ เพื่อให้เกิดความสะดวกในการใช้งานของผู้ใช้ระบบ

2. ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของผู้ใช้งาน สรุปได้ตามตาราง ดังนี้

ตารางที่ 1 แสดงค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ความพึงพอใจการใช้บริการที่ร้านเช่านรยนต์

รายการประเมิน	□̄	□. □.	ระดับความพึงพอใจ
ด้านบริการลูกค้า			
1. ขั้นตอนในการให้บริการมีความคล่องตัว ไม่ซับซ้อน	4.50	0.58	มาก
2. ระยะเวลาในการให้บริการมีความเหมาะสม	4.60	0.51	มากที่สุด
3. มีการใช้ระบบสารสนเทศมาใช้ในการดำเนินงานอย่างมีประสิทธิภาพ	4.42	0.59	มาก
4. มีความเอาใจใส่ กระตือรือร้น ให้คำปรึกษา และเต็มใจให้บริการ	4.51	0.57	มากที่สุด
5. ความพร้อมของอุปกรณ์/เครื่องมือที่ใช้บริการ	4.60	0.50	มาก
ค่าเฉลี่ย	4.53	0.55	มากที่สุด

จากตารางที่ 1 พบว่ากลุ่มลูกค้าที่ใช้บริการมีความพึงพอใจต่อด้านการบริการในภาพรวม ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.53 และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.55 อยู่ในระดับมากที่สุด

ตารางที่ 2 แสดงค่าเฉลี่ย (□̄) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) คุณภาพด้านการนำเข้าข้อมูล โปรแกรมระบบร้านเช่ารถยนต์

รายการประเมิน	□̄	□. □.	ระดับความพึงพอใจ
ด้านการนำเข้าข้อมูล			
1. ใช้งานสะดวกและไม่ซับซ้อน	4.73	0.50	มากที่สุด
2. รับรองความหลากหลายของข้อมูล	4.49	0.59	มาก
3. ความเหมาะสมของเมนูใช้งาน	4.52	0.58	มากที่สุด
4. เครื่องมือใช้รับข้อมูลมีความเหมาะสม	4.48	0.59	มาก
5. ความเร็วในการตอบสนองการนำเข้าข้อมูล	4.78	0.50	มากที่สุด
ค่าเฉลี่ย	4.60	0.55	มากที่สุด

จากตารางที่ 2 พบว่ากลุ่มพนักงานมีความคิดเห็นต่อระบบร้านเช่ารถยนต์ ในภาพรวมมี ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.60 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.55 อยู่ในระดับ มากที่สุด

ตารางที่ 3 แสดงค่าเฉลี่ย (□) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) คุณภาพด้านกระบวนการทำงานโปรแกรมระบบร้านเช่ารถยนต์

รายการประเมิน	□	□. □.	ระดับความพึงพอใจ
ด้านกระบวนการทำงาน			
1. เพิ่ม ลบ แก้ไขข้อมูลใช้งานได้ง่าย	4.79	0.49	มากที่สุด
2. ความรวดเร็วในการสืบค้นและเข้าถึงข้อมูล	4.49	0.58	มาก
3. การรักษาความปลอดภัยและการกำหนด สิทธิ์การใช้งาน	4.46	0.60	มาก
4. ข้อมูลมีความน่าเชื่อถือ ถูกต้อง และ ชัดเจนของระบบ	4.49	0.58	มาก
5. ประสิทธิภาพ/ความรวดเร็วในการ ตอบสนอง	4.50	1.00	มาก
ค่าเฉลี่ย	4.55	0.65	มากที่สุด

จากตารางที่ 3 พบว่ากลุ่มพนักงานมีความคิดเห็นต่อระบบร้านเช่ารถยนต์ ในภาพรวมมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.55 และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.65 อยู่ในระดับมากที่สุด

ตารางที่ 4 แสดงค่าเฉลี่ย (□) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) คุณภาพด้านแสดงผลข้อมูลการทำงานโปรแกรมระบบร้านเช่ารถยนต์

รายการประเมิน	□	□. □.	ระดับความพึงพอใจ
ด้านการแสดงผลข้อมูล			
1. ภาพประกอบเหมาะสม ชัดเจนและสวยงาม	4.50	0.58	มาก
2. ขนาดตัวอักษร และรูปแบบตัวอักษรอ่าน ง่ายและสวยงาม	4.75	0.50	มากที่สุด
3. ความครบถ้วนของข้อมูล	4.25	0.50	มาก
4. การจัดวางรูปแบบในหน้าจอง่ายต่อการอ่าน และการใช้งาน	4.75	0.50	มากที่สุด
ค่าเฉลี่ย	4.56	0.52	มากที่สุด

จากตารางที่ 4 พบว่ากลุ่มพนักงานมีความคิดเห็นต่อระบบร้านเช่ารถยนต์ ในภาพรวมมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.56 และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.52 อยู่ในระดับมากที่สุด

ตารางที่ 5 แสดงค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) คุณภาพด้านข้อมูลการทำงานโปรแกรมระบบร้านเช่ารถยนต์

รายการประเมิน	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
ด้านข้อมูล			
1. การจัดวางข้อมูลเรียบง่ายไม่ซับซ้อน	4.79	0.49	มากที่สุด
2. การจัดเรียงข้อมูลเป็นหมวดหมู่	4.70	0.52	มากที่สุด
3. เนื้อหามีความถูกต้อง ตรงกัน เชื่อถือได้	4.78	0.50	มากที่สุด
4. สามารถแสดงรายงานและเข้าถึงข้อมูลที่ต้องการได้ง่าย	4.50	0.58	มาก
ค่าเฉลี่ย	4.69	0.52	มากที่สุด

จากตารางที่ 5 พบว่ากลุ่มพนักงานมีความคิดเห็นต่อระบบร้านเช่ารถยนต์ ในภาพรวม มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.69 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.52 อยู่ในระดับมากที่สุด

ตารางที่ 6 สรุปผลการประเมินคุณภาพระบบร้านเช่ารถยนต์

รายการประเมิน	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
1. ด้านการนำข้อมูลเข้า	4.60	0.55	มากที่สุด
2. ด้านกระบวนการทำงาน	4.55	0.65	มากที่สุด
3. ด้านแสดงผลข้อมูล	4.56	0.52	มากที่สุด
4. ด้านข้อมูล	4.69	0.52	มากที่สุด
คะแนนเฉลี่ยทุกด้าน	4.60	0.56	มากที่สุด

จากตารางที่ 6 สรุปได้ว่าระบบร้านเช่ารถยนต์ในภาพรวม มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.59 และมีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.56 อยู่ในระดับมากที่สุด

อภิปรายผล

จากการที่ได้จัดทำโครงการระบบบริหารจัดการร้านเช่ารถยนต์ ทำให้ธุรกิจบริการให้เช่ารถยนต์สามารถช่วยกลุ่มลูกค้าที่ต้องการใช้รถยนต์หรือบุคคลที่ไม่สามารถนำรถยนต์ส่วนตัวไปด้วยนั้น จึงมีบริการใช้เช่ารถยนต์เพื่ออำนวยความสะดวกให้กับบุคคลที่ต้องการหรือจำเป็นที่ต้องใช้รถยนต์ ดังนั้นการพัฒนาระบบบริหารจัดการร้านเช่ารถยนต์จึงสามารถช่วยอำนวยความสะดวกให้กับกลุ่มบุคคลดังกล่าว มากยิ่งขึ้น

ระบบบริหารจัดการร้านเช่ารถยนต์ได้ถูกพัฒนาขึ้นโดยการนำเทคโนโลยีเข้ามาช่วยในระบบการทำงาน ให้มีความสะดวก รวดเร็ว มากยิ่งขึ้น สามารถตอบสนองความต้องการของผู้ที่มาใช้บริการได้เป็นอย่างดี สามา รถเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการข้อมูลต่าง ๆ เพื่อให้การค้นหาข้อมูลต่าง ๆ ง่ายขึ้น ไม่เกิดความล่าช้าในการทำงาน ทำให้ผู้ที่มาใช้บริการเกิดความพึงพอใจในระบบการทำงาน ซึ่งจะเป็นโอกาสในการแข่งขันกับบริษัทต่าง ๆ ที่ทำธุรกิจเดียวกัน และจะส่งผลให้บริษัทสามารถก้าวหน้าได้อย่างมั่นคง จากผลการวิจัย ซึ่งพบว่า ผู้ประกอบการธุรกิจรถเช่า ที่มีประสบการณ์ต่างกัน มีศักยภาพในทุกด้านไม่แตกต่างกัน ทั้งนี้ เพราะผู้ประกอบการธุรกิจรถเช่าไม่ว่าจะมี

ประสบการณ์มากหรือน้อยต่างจำเป็นต้องมีศักยภาพในการทำงานที่เกี่ยวข้องกับเรื่องของรถ เพราะเป็นคุณสมบัติเบื้องต้น จากผลการสัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลสำคัญ พบว่า ธุรกิจรถเช่ามีจุดแข็ง คือ พนักงานต้องเป็นผู้มีประสบการณ์ และผู้ประกอบการมีเครือข่ายพันธมิตร สอดคล้อง กับ บุญเลิศ จิตตั้งวัฒนา (2555) ซึ่งกล่าวว่า ธุรกิจจำเป็นต้องให้บริการสู่ความเป็นเลิศเพื่อตอบสนองความ พึงพอใจของผู้ใช้บริการ ดังนั้น ธุรกิจควรคำนึงถึงประสิทธิภาพของการให้บริการและคุณภาพ

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้

(1) ในการจัดทำระบบงานควรทำการเลือกโปรแกรมที่ใช้สร้างให้เหมาะสม

(2) ในการจัดทำควรทำการศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลอย่างละเอียดให้ได้ข้อมูลที่ถูกต้อง ก่อนทำการเขียนหรือสร้างแอปพลิเคชัน

(3) ออกแบบฟอร์มที่ง่ายต่อผู้ใช้ให้มากที่สุด และเป็นไปได้ขอให้สมบูรณ์มากที่สุด

(4) ออกแบบระบบให้มีประสิทธิภาพตรงตามความต้องการผู้ใช้ ออกแบบฐานข้อมูลที่มีประสิทธิภาพถึงจะละเลยจุดข้อบกพร่องไปบ้างเราควรที่จะรู้จุด ๆ นั้นในฐานข้อมูลเพื่อการออกแบบและจะได้ลบจุดข้อบกพร่องนั้น ๆ

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

(1) การออกรายงานบางส่วนอาจเพิ่มรายละเอียดอื่น ๆ เพื่อความสมบูรณ์ของรายงาน ตามความจำเป็นและความเหมาะสมของร้านได้

(2) ควรศึกษาภาษาและเรียนรู้โปรแกรม ที่ใช้ในการสร้างโปรแกรมให้เกิดความรู้ความเข้าใจ สามารถนำไปปฏิบัติได้ โดยการขยันหมั่นเพียรหาความรู้เพิ่มเติมอยู่เสมอ เพื่อสร้างความชำนาญ และให้เกิดประโยชน์แก่ตนเองและผู้อื่น

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยฉบับนี้สำเร็จลุล่วงลงไปด้วยดีเนื่องจากผู้วิจัยได้รับความช่วยเหลือ ดูแลเอาใจใส่เป็น อย่างดีจากหลาย ๆ ฝ่าย โดยเฉพาะอาจารย์ที่ปรึกษา คือ อาจารย์ สงกรานต์ จรรจลานิมิตร ช่วยในการแนะนำ ตรวจสอบแก้ ไขให้ข้อเสนอแนะ ติดตามความก้าวหน้าในการดำเนินงานวิจัย ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งในความกรุณา ของอาจารย์เป็นอย่างยิ่งและขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้ ขอขอบคุณ กรรมการสอบวิทยานิพนธ์ที่ได้กรุณาให้ข้อเสนอแนะ แก้ไขและให้แนวคิด ต่าง ๆ ที่เป็นประโยชน์ ขอขอบคุณผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้เชี่ยวชาญ ที่สละเวลาในการตรวจทานแก้ไขข้อบกพร่องของ แผนการสอน ตรวจทานความถูกต้องของภาษา และพิจารณาความตรงเชิงเนื้อหาของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ขอขอบคุณ ผู้อำนวยการ คณะผู้บริหาร คณาจารย์ และนักศึกษา มหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต ที่ได้ให้ความร่วมมือในการดำเนินการทดลอง อีกทั้งที่ผู้วิจัยไม่สามารถกล่าวนามได้หมดในที่นี้ ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งในความกรุณาและความปรารถนาดีของทุกท่านเป็นอย่างยิ่ง จึง กราบขอบพระคุณและขอบคุณไว้ ณ โอกาสนี้

เอกสารอ้างอิง

กุลยำ เปลี่ยนสุวรรณ. (2561). **ระบบกำรจัดกำรสัญญาเช่ารถยนต์กรณีศึกษา บริษัท KP Car Rent Service จำกัด.** [ออนไลน์]. สืบค้นจาก : http://www.rpu.ac.th/search/upload/0039_2561.pdf

ชูศรี วงศ์รัตนะ. (2541). **เทคนิคการใช้สถิติเพื่อการวิจัย.** พิมพ์ครั้งที่ 7. กรุงเทพฯ : ศูนย์หนังสือจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.40

บุญเลิศ จิตตั้งวัฒนา. (2555). **การจัดการด้านการตลาดอุตสาหกรรมการท่องเที่ยว.** นนทบุรี: เฟิร์น ข้าหลวง พริ้นติ้ง แอนด์พับลิชชิ่ง.

ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. (2538). **เทคนิคการวิจัยทางการศึกษา (พิมพ์ครั้งที่ 4).** กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น. 53

ศิริลักษณ์ ไกยวินิจ. (2553). **ระบบการจัดการร้านเช่ารถยนต์นรุจีรถเช่า.** [ออนไลน์]. สืบค้นจาก : http://www.bc.msu.ac.th/project_file/chapter1(597).pdf

ศุภชัย สมพานิช. (2563). **คู่มือ CODING ด้วย VISUAL BASIC 2019 ฉบับผู้เริ่มต้น.** นนทบุรี : อินโฟเพรส จำกัด

โอภาส เอี่ยมสิริวงศ์. (2555). **การวิเคราะห์และออกแบบระบบ.** กรุงเทพฯ : ซีเอ็ดยูเคชั่น จำกัด