

การศึกษาองค์ประกอบของแอปพลิเคชันคู่มือเตรียมสอบใบขับขี่
บนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์

Study Composition of Manual Preparing Application for Exam Driver License
on the Android Operating System

สุนันทา กลิ่นถาวร^{1*} ณัฐพงษ์ พันธุ์มณี² และนิลวรรณ ถินวาสนา³

กลุ่มโปรแกรมวิชาคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม^{1,2} และ

นักศึกษาสภาวิทยาการคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม³

sununta.kl@rmu.ac.th

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาองค์ประกอบของแอปพลิเคชันคู่มือเตรียมสอบใบขับขี่บนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ 2) พัฒนาแอปพลิเคชันคู่มือเตรียมสอบใบขับขี่บนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ 3) ประเมินคุณภาพของแอปพลิเคชันคู่มือเตรียมสอบใบขับขี่บนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ และ 4) ศึกษาความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างที่มีต่อการใช้งานแอปพลิเคชันคู่มือเตรียมสอบใบขับขี่บนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการทดลองได้แก่ ผู้ที่มีอายุ 18 ปีขึ้นไป โดยวิธีการสุ่มอย่างง่ายจำนวน 30 คน เครื่องมือการวิจัย แอปพลิเคชันคู่มือเตรียมสอบใบขับขี่บนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ แบบสอบถามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อแอปพลิเคชันคู่มือเตรียมสอบใบขับขี่บนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ แบบสอบถามความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างที่มีต่อแอปพลิเคชันคู่มือเตรียมสอบใบขับขี่บนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ สถิติที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ค่าร้อยละ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัยพบว่า 1) องค์ประกอบของแอปพลิเคชันคู่มือเตรียมสอบใบขับขี่บนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ จะประกอบด้วย 2 ส่วน คือ ส่วนของแอปพลิเคชันที่ทำงานอยู่บนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ ที่เป็นส่วนที่ใช้ติดต่อประสานงานกับผู้ใช้งาน และ ส่วนที่ทำงานและจัดเก็บอยู่บนเซิร์ฟเวอร์ 2) ผลการพัฒนาแอปพลิเคชันคู่มือเตรียมสอบใบขับขี่บนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ที่พัฒนาขึ้นประกอบด้วยเนื้อหาในการเรียนรู้กฎหมายจราจร จำนวน 11 บท และข้อสอบภาคทฤษฎีทั้งหมด 800 ข้อ คัดเลือกโดยวิธีการสุ่มเพื่อแสดงผลจำนวน 50 ข้อ 3) ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อแอปพลิเคชันคู่มือเตรียมสอบใบขับขี่บนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์โดยรวมอยู่ในระดับมาก และ 4) ความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างที่มีต่อการใช้งานแอปพลิเคชันคู่มือเตรียมสอบใบขับขี่บนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ โดยรวมอยู่ในระดับมาก

คำสำคัญ: แอปพลิเคชัน, คู่มือเตรียมสอบ, ระบบปฏิบัติการ, แอนดรอยด์

Abstract

The research aimed to 1) Study composition of manual preparing application for exam driver license on the android operating system, 2) development the application of manual preparing for exam driver license on the android operating system 3) quality assessment the application of manual preparing for exam driver license on the android operating system and 4) to study The satisfaction of the sample to use the application of manual preparing for exam driver license on the android operating system .The target used in this research included those aged 18 years and over who were selected by simple random sampling of 30 people. The tools used in this research included the application of manual preparing for exam driver license on the android operating system, an expertise questionnaire towards, and the satisfaction questionnaires of the sample to the application. The research statistics were: Average, Mean, Standard Deviation

The results showed that 1) The application component consists of two parts: a garden of applications running on the Android operating system. It is used to coordinate with the user. And the work part and stored on the server, 2) the application development of manual preparing for exam driver license on the android operating system consists of 11 content to learn traffic laws and the theoretical exam of all 800 randomly selected to display 50 items, 3) the opinions of experts towards the application in average at a high level, and 4) the satisfaction of the sample towards the application in average at a high level.

Keyword: Application, Manual Preparing for Exam Driver License, Operating System, Android

บทนำ

ปัจจุบันอุบัติเหตุจากการจราจรเพิ่มสูงขึ้นทั้งด้านปริมาณและความรุนแรง สำหรับประเทศไทยอุบัติเหตุบนท้องถนนเป็นสาเหตุการบาดเจ็บ พิการและเสียชีวิตที่มีแนวโน้มสูงขึ้นทุกปี คิดเป็นอัตราร้อยละ 12.8, 18.4, 20.9 และ 20.5 ต่อแสนคน ส่วนสาเหตุการเกิดอุบัติเหตุบนถนนนั้น ได้มีนักวิชาการหลายสาขาได้ศึกษาถึงสาเหตุของอุบัติเหตุที่สำคัญ 2 ประการคือ เกิดจากการกระทำที่ไม่ปลอดภัย ได้แก่ พฤติกรรมต่างๆ อันอาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุ เช่น ความประมาท มกง่าย การฝ่าฝืนกฎระเบียบ เป็นต้น และเกิดจากสภาวะที่ไม่ปลอดภัย ได้แก่ สภาพแวดล้อมที่อาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุได้ เช่น ถนนชำรุด แสงสว่างไม่เพียงพอ ทางโค้ง เป็นต้น โดยสรุปแล้วปัจจัยสำคัญที่มีผลกระทบต่อการเกิดอุบัติเหตุในการจราจร ได้แก่ ถนน ยานพาหนะผู้ใช้รถใช้ถนนและสิ่งแวดลอม การป้องกันอุบัติเหตุในการจราจรทางบก จึงต้องแก้ที่สาเหตุของปัญหาดังกล่าว โดยเน้นหลัก 3 ประการคือ การให้การศึกษาเกี่ยวกับการจราจรด้านความรู้ เจตคติและการปฏิบัติ การควบคุมบังคับให้เป็นไปตามกฎหมาย และการปรับปรุงแก้ไขโครงสร้างด้านวิศวกรรมจราจร [1]

เห็นได้ว่าการเกิดอุบัติเหตุเป็นปัญหาหลักของผู้ที่ใช้รถใช้ถนนจึงจำเป็นต้องป้องกันและควบคุมบังคับใช้ให้เป็นไปตามกฎหมายโดยใช้มาตรการ การทดสอบข้อสอบใบขับขี่ ซึ่งส่วนใหญ่ทุกวันนี้กรมขนส่งทางบก ได้ปรับเปลี่ยนหลักเกณฑ์การทำใบอนุญาตขับขี่ใหม่ โดยพัฒนาอรรถหลักสูตรให้มีเนื้อหาครอบคลุมการขับรถให้มากขึ้น เข้มข้นขึ้น ทำให้การทำใบอนุญาตขับขี่ยากขึ้นกว่าเดิม จึงมุ่งเน้นไปยังการสอบข้อเขียน ซึ่งจากเดิมที่มีการรวบรวมไว้ในระบบ 300 ข้อ และเลือกคำถามมาทดสอบ 35 ข้อ นั้น จะถูกปรับให้เพิ่มคำถามไว้ในระบบเป็น 1,000 ข้อ และเลือกคำถามมาทดสอบเป็น 50 ข้อ นอกจากนั้น เกณฑ์การวัดผลยังถูกปรับเปลี่ยนจาก 75% มาเป็น 90% ซึ่งหมายความว่าจากเดิม ที่ต้องตอบคำถามให้ถูกต้องมากกว่า 23 ข้อจาก 35 ข้อ มาเป็นตอบถูกมากกว่า 45 ข้อจาก 50 ข้อ ทำให้เหลือโอกาสสอบผิดเพียงแค่ 5 ข้อเท่านั้น ซึ่งถือเป็นทางออกที่ดีที่จะทำให้ผู้สอบ มีความรู้ความเข้าใจในกฎจราจรมากขึ้นนั่นเอง [2]

แอปพลิเคชันเพื่อการศึกษาบนคอมพิวเตอร์พกพา (Tablet) เข้ามามีบทบาทสำคัญกับวงการการศึกษาในการเรียนการสอนและแบ่งออกเป็น 3 ประเภทคือ 1. แอปพลิเคชันรูปแบบเสริมการเรียนรู้ (Learning Media) กล่าวคือแอปพลิเคชันเพื่อให้ นักเรียนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง เช่น แอปพลิเคชันการเรียนรู้ภาษาอังกฤษ แอปพลิเคชันเพื่อฝึกการอ่านเขียน 2. แอปพลิเคชันรูปแบบเสริม 3 การสอน (Instruction Media) กล่าวคือ แอปพลิเคชันที่ใช้เป็นสื่อช่วยครูในการสอน ตัวอย่างเช่น แอปพลิเคชันแสดงการระเบิดของภูเขา แอปพลิเคชันแสดงการไหลเวียนโลหิตในร่างกายมนุษย์ และ 3. แอปพลิเคชันรูปแบบสร้างองค์ความรู้ (Construction Media) กล่าวคือแอปพลิเคชันที่ช่วยให้ ผู้เรียน สามารถสร้างสรรค์ชิ้นงานผลงานประกอบการเรียนรู้หรือสร้างองค์ความรู้ใหม่ๆ ตัวอย่างเช่น แอปพลิเคชันการสร้างรูปทรงสามมิติ แอปพลิเคชันการวัดระยะหรือพื้นที่ ในการคำนวณต่างๆ เป็นต้น [3]

จากข้อมูลเบื้องต้นจะเห็นได้ว่าการป้องกันอุบัติเหตุสามารถทำได้หลายแนวทาง โดยเฉพาะการให้ความรู้และความเข้าใจกับผู้ใช้และผู้ขับขี่ ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีแนวคิดในการพัฒนา แอปพลิเคชันคู่มือเตรียมสอบใบขับขี่ เพื่อเป็นการให้ความรู้และฝึกทำแบบทดสอบเพื่อเตรียมตัวในการเข้ารับการทดสอบใบขับขี่ได้ทุกที่และทุกเวลา

1. วัตถุประสงค์การวิจัย

- 1.1 เพื่อศึกษาองค์ประกอบแอปพลิเคชันคู่มือเตรียมสอบใบขับขี่บนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์
- 1.2 เพื่อศึกษาองค์ประกอบและพัฒนาแอปพลิเคชันคู่มือเตรียมสอบใบขับขี่บนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์
- 1.3 เพื่อประเมินคุณภาพแอปพลิเคชันคู่มือเตรียมสอบใบขับขี่บนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์
- 1.4 เพื่อศึกษาความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างที่มีต่อการใช้งานแอปพลิเคชันคู่มือเตรียมสอบใบขับขี่บนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์

2. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องดังนี้

ณัฐกานต์ ไวยเนตร และคณะ [4] เรื่องการสำรวจประวัติการได้ใบขับขี่การทดสอบการขับขี่ของเยาวชน และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกรณีศึกษาสถาบันการศึกษาจังหวัดพิษณุโลก วัตถุประสงค์เพื่อทบทวนความสัมพันธ์ระหว่างการจัดการเรียนรู้กับระบบการจัดการด้านใบอนุญาตขับขี่ที่เป็นอยู่ในปัจจุบันในกลุ่มตัวอย่าง ผลการวิจัยพบว่า จากการศึกษาพบว่า การขับขี่ครั้งแรกเมื่ออายุน้อยเป็นความเสี่ยง ในชีวิตจริงกลุ่มผู้ขับขี่จักรยานยนต์ได้ตั้งแต่อายุ 7 - 9 ปี ก่อนถึง 15 ปี ที่สามารถขอรับใบอนุญาตขับขี่ได้ มีกลุ่มวัยรุ่นขับขี่รถจักรยานยนต์ในถนนแล้ว มากกว่าร้อยละ 70 ไม่พบกระบวนการให้ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับกฎหมาย ข้อบังคับข้อควรปฏิบัติเรื่อง กฎจราจร และพฤติกรรมด้านความปลอดภัยที่เป็นรูปแบบในระบบการเรียนการสอนปกติการได้รับการฝึกหรืออบรมภายหลังจากที่วัยรุ่นมีประสบการณ์มาพอสมควรแล้วพบว่า มีผลต่อการเปลี่ยนพฤติกรรมน้อยมาก มีกลุ่มที่เข้าถึงโรงเรียนฝึกขับขี่หรือผ่านการอบรมการขับขี่ปลอดภัยที่ได้มาตรฐานจำนวนน้อย ทำให้ไม่พบความสัมพันธ์ที่เป็นข้อยืนยันหนักแน่นว่า การเข้าสู่วัยฝึกในช่วงอายุใดจะส่งผลดีที่สุด การอบรมและการทดสอบความรู้ด้านกฎหมายว่าด้วย พรบ.จราจรทางบกมีผลต่อการรับรู้แต่ไม่สามารถปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการฝ่าฝืนได้ ภายหลังจากผู้ขับขี่มีใบอนุญาตขับขี่จักรยานยนต์แล้วพฤติกรรมเสี่ยงต่างๆไม่ลดลง บางอย่างมีเพิ่มขึ้น ครอบครัวพ่อแม่และญาติจะเป็นกลุ่มแรกที่พัฒนาและส่งเสริมการขับขี่ปลอดภัย โรงเรียนที่มีการจัดกิจกรรมการให้ความรู้ และการเพิ่มทักษะของเด็กวัยรุ่นจะมีผลต่อพฤติกรรมการขับขี่ การบังคับใช้กฎหมายภายหลังได้รับใบอนุญาตขับขี่ที่เป็นมาตรการจัดผู้ขับขี่ที่ฝ่าฝืนหรือผู้ขับขี่ที่ไม่พร้อมล้มเหลวจากระบบการส่งต่อข้อมูลระหว่างหน่วยงาน

รัมภา หทัยธรรม [5] ได้ทำการวิจัยเรื่องปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดอุบัติเหตุของผู้ขับขี่จักรยานยนต์รับจ้างในจังหวัดสมุทรสาคร ทำการศึกษาพบว่า ผู้ขับขี่รถจักรยานยนต์รับจ้างมีอัตราการเกิดอุบัติเหตุร้อยละ 89.9 เป็นปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดอุบัติเหตุ ได้แก่ ผู้ขับขี่ที่มีอาชีพขับขี่รถจักรยานยนต์รับจ้างเป็นหลักมีระยะเวลาการประกอบอาชีพมากกว่า 1 ปี ใช้ระยะเวลาและระยะทางในการขับขี่วันต่อวันมากกว่า 8 ชั่วโมง และมากกว่า 100 กิโลเมตร ตามลำดับ มีความผิดปกติของหูเกี่ยวกับ การได้ยิน ระดับของทัศนคติและพฤติกรรม ในการป้องกันอุบัติเหตุ ใช้ความเร็วมากกว่า 60กม.ต่อชั่วโมง ไม่ตรวจสภาพรถสม่ำเสมอ รวมทั้งลักษณะถนนและสภาพแวดล้อม ผลการศึกษาเกี่ยวกับค่าความชุกสัมพันธ์ของการเกิดอุบัติเหตุพบว่า ผู้ขับขี่ที่มีอาชีพรถจักรยานยนต์เป็นหลัก 1.63 มีระยะเวลาการประกอบอาชีพมากกว่า 1 ปี 2.11 ระยะเวลาการขับขี่ใน 1 วันมากกว่า 8 ชั่วโมง และมากกว่า 100 กิโลเมตร 2.46 และ 2.02 ตามลำดับ มีความผิดปกติของหูในการได้ยิน 19.32 ใช้ความเร็วมากกว่า 60 กิโลเมตรต่อชั่วโมง 6.94 และไม่ตรวจเช็ครถเป็นประจำเสี่ยง 1.82

วิธีดำเนินการวิจัย

1. ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

ผู้วิจัยได้ดำเนินการพัฒนาแอปพลิเคชันคู่มือเตรียมสอบใบขับขี่บนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ตามแนวคิดวัฏจักรการพัฒนาแบบ (System Development Life Cycle : SDLC) ซึ่งประกอบด้วย 7 ขั้นตอน [6] ดังนี้

1.1 กำหนดปัญหา (Problem Definition) ศึกษาเอกสาร บทความและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง พร้อมทั้งความต้องการจากผู้ที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำมาเป็นแนวทางในการกำหนดขอบเขตของประเด็นปัญหา และศึกษาองค์ประกอบของแอปพลิเคชันคู่มือเตรียมสอบใบขับขี่บนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์

1.2 วิเคราะห์ (Analysis) นำข้อมูลได้จากขั้นตอนที่ 1 มาเป็นแนวทางในการวิเคราะห์ โดยการรวบรวมและวิเคราะห์รายละเอียดของข้อมูล พัฒนาเป็นแบบจำลองลอจิคัล (Logical Model) เพื่อนำมาเป็นตัวแบบในการกำหนดองค์ประกอบของแอปพลิเคชัน รวมถึงการ วิเคราะห์ทางด้านฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ ที่จะนำมาเป็นเครื่องมือในการพัฒนาด้วย

1.3 ออกแบบ (Design) นำข้อมูลได้จากขั้นตอนที่ 2 มาเป็นแนวทางในการออกแบบหน้าจอของแอปพลิเคชัน ทั้งในส่วนของการติดต่อกับผู้ใช้งาน และส่วนการรายงานผล พร้อมทั้งออกแบบการเชื่อมโยงข้อมูลของแอปพลิเคชัน

1.4 พัฒนา (Development) พัฒนาแอปพลิเคชันตามที่ได้วิเคราะห์และออกแบบไว้ และพัฒนาเครื่องมือประกอบการวิจัยซึ่งได้แก่ แบบสอบถามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อแอปพลิเคชันคู่มือเตรียมสอบใบขับขี่บนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ และแบบสอบถามความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างที่มีต่อการใช้งานแอปพลิเคชันคู่มือเตรียมสอบใบขับขี่บนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ พร้อมทั้งหาคุณภาพของเครื่องมือ

1.5 ทดสอบ (Testing) นำแอปพลิเคชันคู่มือเตรียมสอบใบขับขี่บนระบบ ปฏิบัติการแอนดรอยด์ที่พัฒนาขึ้นเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญด้านการใช้งานโปรแกรมจำนวน 3 ท่าน เพื่อสอบถามความคิดเห็นที่มีต่อแอปพลิเคชันคู่มือเตรียมสอบใบขับขี่บนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์

1.6 ติดตั้ง (Implementation) ทำการติดตั้งแอปพลิเคชันและทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน ที่ได้คัดเลือกโดยวิธีการสุ่มอย่างง่าย เพื่อสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อการใช้งานแอปพลิเคชันคู่มือเตรียมสอบใบขับขี่บนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์

1.7 บำรุงรักษา (Maintenance) ปรับปรุงแก้ไขข้อผิดพลาดของแอปพลิเคชันคู่มือเตรียมสอบใบขับขี่บนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ที่เกิดขึ้นหลังจากการทดลองใช้งาน

2. เครื่องมือการวิจัย

2.1 แอปพลิเคชันคู่มือเตรียมสอบใบขับขี่บนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์

2.2 แบบสอบถามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อองค์ประกอบและแอปพลิเคชันคู่มือเตรียมสอบใบขับขี่บนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์

2.3 แบบสอบถามความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างที่มีต่อการใช้งานแอปพลิเคชันคู่มือเตรียมสอบใบขับขี่บนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์

3. กลุ่มเป้าหมาย

การทดสอบระบบจะทำหลังจากการเขียนโปรแกรมตามทีออกแบบไว้แล้ว ผู้วิจัยได้นำไปให้ผู้ที่มีอายุ 18 ปีขึ้นไป หรือผู้ที่มีคุณสมบัติในการเข้าสอบใบขับขี่ที่ทำการศึกษาค้นหาและทดลองใช้จำนวน 30 คน ที่ได้คัดเลือกโดยวิธีการสุ่มอย่างง่ายโดยการจับฉลาก

4. สถิติที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ค่าร้อยละ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และเปรียบเทียบค่าสถิติ (Dependent t-test) โดยนำผลที่ได้เทียบกับเกณฑ์การประเมิน [7] ดังนี้

ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.50 – 5.00 หมายความว่า ระดับมากที่สุด

ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.50 – 4.49 หมายความว่า ระดับมาก

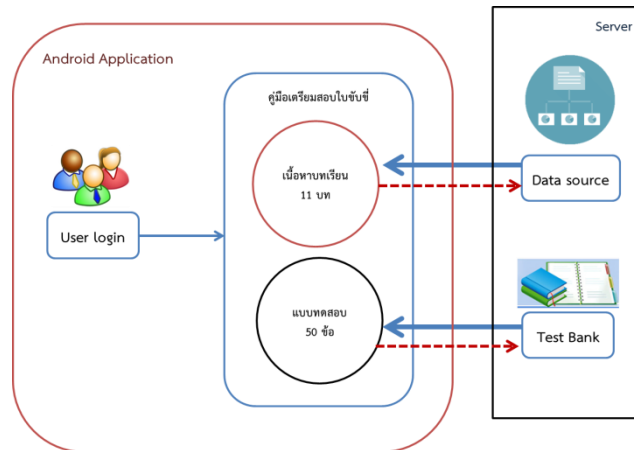
ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.50 – 3.49 หมายความว่า ระดับปานกลาง

ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.50 – 2.49 หมายความว่า ระดับน้อย

ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.00 – 1.49 หมายความว่า ระดับน้อยที่สุด

ผลการวิจัย

1. ผลการศึกษาองค์ประกอบของแอปพลิเคชันคู่มือเตรียมสอบใบขับขี่บนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์



ภาพที่ 1 องค์ประกอบของแอปพลิเคชันคู่มือเตรียมสอบใบขับขี่บนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์

องค์ประกอบของแอปพลิเคชันคู่มือเตรียมสอบใบขับขี่บนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ จะประกอบด้วย 2 ส่วน คือ 1) ส่วนของแอปพลิเคชันที่ทำงานอยู่บนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ (OS) ซึ่งถือว่าเป็นส่วนที่ใช้ติดต่อประสานงานกับผู้ใช้งาน (User Interface) และ 2) ส่วนที่ทำงานและจัดเก็บอยู่บนเซิร์ฟเวอร์ (Server) ซึ่งจะประกอบด้วย ส่วนของแหล่งข้อมูลเนื้อหา และส่วนของคลังข้อสอบ

2. ผลการพัฒนาแอปพลิเคชันคู่มือเตรียมสอบใบขับขี่บนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์

แอปพลิเคชันคู่มือเตรียมสอบใบขับขี่บนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ที่พัฒนาขึ้นประกอบด้วยเนื้อหาในการเรียนรู้กฎหมายจราจร จำนวน 11 บท และข้อสอบภาคทฤษฎีทั้งหมด 800 ข้อ คัดเลือกโดยวิธีการสุ่มเพื่อแสดงผลจำนวน 50 ข้อ



ภาพที่ 2 ผลการทำงานของโปรแกรม

จากภาพที่ 2 สามารถอธิบายตามหมายเลขได้ดังนี้

หมายเลข 1 หน้าจอหลักแอปพลิเคชันคู่มือเตรียมสอบใบขับขี่ ประกอบด้วย 4 เมนูย่อย คือ เมนูที่ 1 คุณสมบัติ เตรียมตัวก่อนสอบใบขับขี่ เมนูที่ 2 บทเรียนที่ให้ความรู้ทั่วไปด้านกฎจราจร เมนูที่ 3 แบบทดสอบ และ เมนูที่ 4 (ส่วนด้านล่างของหน้าจอ) แสดงเมนูทางลัด

หมายเลข 2 คุณสมบัติ เตรียมตัวก่อนสอบใบขับขี่ จะมีรายละเอียดต่างๆเกี่ยวกับขั้นตอนการสมัคร

หมายเลข 3 บทเรียนที่ให้ความรู้ทั่วไปด้านกฎจราจรทั้งหมด 11 บท มีความรู้ที่จะใช้ในการสอบใบขับขี่จริง

หมายเลข 4 แบบทดสอบจำนวน 50 ข้อ ที่คัดเลือกโดยวิธีการสุ่มจากข้อสอบทั้งหมด 800 ข้อในฐานข้อมูล

หมายเลข 5 หน้าจอแสดงผลคะแนนสอบ

3. ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อแอปพลิเคชันคู่มือเตรียมสอบใบขับขี่บนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์

ผู้วิจัยนำแอปพลิเคชันคู่มือเตรียมสอบใบขับขี่บนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ที่พัฒนาขึ้นเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญด้านการใช้งานโปรแกรมจำนวน 3 ท่าน เพื่อสอบถามความคิดเห็นที่มีต่อแอปพลิเคชันคู่มือเตรียมสอบใบขับขี่บนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ จากนั้นนำผลมาวิเคราะห์ด้วยค่าสถิติพื้นฐานเทียบกับเกณฑ์และสรุปผล แสดงดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อแอปพลิเคชันคู่มือเตรียมสอบใบขับขี่บนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์

รายการ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความคิดเห็น
1. เนื้อหาและการดำเนินเรื่อง	4.53	0.52	มากที่สุด
2. ภาพ ภาษา ตัวอักษร และสี	4.60	0.51	มากที่สุด
3. ข้อสอบภาคทฤษฎี	4.47	0.52	มาก
4. การจัดการบทเรียน	4.33	0.49	มาก
โดยรวม	4.48	0.50	มาก

จากตารางที่ 1 พบว่า ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อแอปพลิเคชันคู่มือเตรียมสอบใบขับขี่บนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์โดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}=4.48$, S.D.=0.50) เมื่อพิจารณาเป็นรายการพบว่า ภาพ ภาษา ตัวอักษร และสีมีความเหมาะสมในระดับดีมากที่สุด ($\bar{X}=4.60$, S.D.=0.51) เนื้อหาและการดำเนินเรื่อง มีความเหมาะสมในระดับดีมากที่สุด ($\bar{X}=4.53$, S.D.=0.52) ข้อสอบภาคทฤษฎี มีความเหมาะสมในระดับดีมาก ($\bar{X}=4.47$, S.D.=0.52) และการจัดการบทเรียน มีความเหมาะสมในระดับดีมาก ($\bar{X}=4.33$, S.D.=0.49)

4. ความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างที่มีต่อการใช้งานแอปพลิเคชันคู่มือเตรียมสอบใบขับขี่บนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์

ในขั้นตอนของการติดตั้ง ผู้วิจัยทำการติดตั้งแอปพลิเคชันและทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน ที่ได้คัดเลือกโดยวิธีการสุ่มอย่างง่าย จากนั้นนำผลการสอบถามมาวิเคราะห์ด้วยค่าสถิติพื้นฐานเทียบกับเกณฑ์และสรุปผล แสดงดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างที่มีต่อการใช้งานแอปพลิเคชันคู่มือเตรียมสอบใบขับขี่บนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์

รายการ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความคิดเห็น
1. ท่านสามารถเข้าใจและใช้งานแอปพลิเคชันได้อย่างรวดเร็ว	4.17	0.87	มาก
2. ท่านคิดว่าผู้ใช้งานทั่วไปสามารถเรียนรู้และใช้งานได้อย่างรวดเร็ว	3.93	0.37	มาก
3. ความทันสมัยของรูปแบบแอปพลิเคชัน	3.53	0.73	มาก
4. แอปพลิเคชัน สามารถแสดงผลได้อย่างถูกต้อง	4.43	0.77	มาก
5. ความสามารถในการใช้งานและเข้าใจได้ง่าย	4.37	0.49	มาก
6. ความเหมาะสม ของขนาดตัวอักษรภายในแอปพลิเคชัน	3.33	0.88	ปานกลาง
7. แอปพลิเคชันสามารถทำงานได้ถูกต้อง	4.30	0.53	มาก
8. แอปพลิเคชันมีประโยชน์ต่อผู้ที่ต้องการสอบใบขับขี่	4.37	0.76	มาก
9. แอปพลิเคชันนี้ให้ความรู้กับท่านในเรื่องของกฎจราจร	3.77	0.86	มาก
10. ความพึงพอใจในภาพรวมที่มีต่อแอปพลิเคชัน	4.13	0.57	มาก
โดยรวม	4.23	0.77	มาก

จากตารางที่ 2 พบว่า ความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างที่มีต่อการใช้งานแอปพลิเคชันคู่มือเตรียมสอบใบขับขี่ขึ้นระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ โดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ = 4.23, S.D. = 0.77) เมื่อพิจารณาเป็นรายรายการพบว่า รายการผู้ใช้มีความพึงพอใจในระดับมาก ($\bar{X}$ = 3.53 – 4.43, S.D. = 0.37- 0.87) ยกเว้นข้อ 6 ความเหมาะสม ของขนาดตัวอักษรภายในแอปพลิเคชันผู้ใช้มีความพึงพอใจในระดับปานกลาง ($\bar{X}$ = 3.33, S.D. = 0.88)

อภิปรายผลการวิจัย

ผลการวิจัย เรื่อง การพัฒนาแอปพลิเคชันคู่มือเตรียมสอบใบขับขี่ขึ้นระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ พบว่า 1) องค์ประกอบของแอปพลิเคชันคู่มือเตรียมสอบใบขับขี่ขึ้นระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ จะประกอบด้วย 2 ส่วน คือ ส่วนของแอปพลิเคชันที่ทำงานอยู่บนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ ที่เป็นส่วนที่ใช้ติดต่อประสานงานกับผู้ใช้ และ ส่วนที่ทำงานและจัดเก็บอยู่บนเซิร์ฟเวอร์ 2) ได้แอปพลิเคชันคู่มือเตรียมสอบใบขับขี่ขึ้นระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ที่พัฒนาขึ้นประกอบด้วยเนื้อหาในการเรียนรู้กฎหมายจราจร จำนวน 11 บท และข้อสอบภาคทฤษฎีทั้งหมด 800 ข้อ คัดเลือกโดยวิธีการสุ่มเพื่อแสดงผลจำนวน 50 ข้อ 3) ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อแอปพลิเคชันคู่มือเตรียมสอบใบขับขี่ขึ้นระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์โดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ = 4.48, S.D. = 0.50) และ 4) ความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างที่มีต่อการใช้งานแอปพลิเคชันคู่มือเตรียมสอบใบขับขี่ขึ้นระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ โดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ = 4.23, S.D. = 0.77)

ที่เป็นเช่นนี้อาจเนื่องมาจาก ในการดำเนินการวิจัย ผู้วิจัยได้ดำเนินการพัฒนาแอปพลิเคชันคู่มือเตรียมสอบใบขับขี่ขึ้นระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ตามแนวคิดวัฏจักรการพัฒนากระบวน (SDLC) ที่ประกอบด้วย 7 ขั้นตอนคือ 1) กำหนดปัญหา 2) วิเคราะห์ 3) ออกแบบ 4) พัฒนา 5) ทดสอบ 6) ติดตั้ง และ 7) บำรุงรักษา ซึ่งเป็นแนวคิดที่ใช้ในการพัฒนาระบบ เพื่อแก้ปัญหาและตอบสนองความต้องการของผู้ใช้ ที่เริ่มต้นการพัฒนาจากการศึกษาสภาพปัญหา ความต้องการของผู้ใช้ นำมาวิเคราะห์ ออกแบบ พัฒนา ตามหลักการทางทฤษฎี ซึ่งสอดคล้องกับ ปรัชญา เพ็ชรแสงศรี และณัฐวิ อดตฤกษ์ [8] ได้ทำการวิจัยเรื่อง ระบบบริหารจัดการข้อมูลการสั่งซื้อสินค้าผ่านอินเทอร์เน็ต กรณีศึกษา บริษัท กรีน ดิสคัฟเวอรี จำกัด ที่ได้นำเอาแนวคิดวัฏจักรการพัฒนากระบวน (SDLC) มาใช้ในการพัฒนาระบบ ซึ่งผลจากการประเมินความพึงพอใจในสรุปได้ว่า ระบบบริหารจัดการข้อมูลการสั่งซื้อสินค้าผ่านอินเทอร์เน็ต กรณีศึกษา บริษัท กรีน ดิสคัฟเวอรี จำกัดที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพอยู่ในระดับดี

ข้อเสนอแนะ

งานวิจัยนี้ได้พัฒนาแอปพลิเคชัน และดำเนินงานวิเคราะห์และออกแบบการแสดงผลทางหน้าจอจากศึกษาหาข้อมูล และแนวคิดของผู้วิจัยเอง ดังนั้นในการนำผลการวิจัยไปใช้งานจำเป็นต้องอธิบายวิธีการใช้งาน รวมถึงวิธีการดาวน์โหลดโปรแกรมมาใช้งานด้วย

เอกสารอ้างอิง

- [1] สำนักสวัสดิภาพการขนส่ง. (2557). สถิติผู้กระทำผิดกฎจราจรในเขตพื้นที่กรุงเทพมหานคร. สืบค้นจาก <http://goo.gl/0ErBb2>
- [2] สนุก ออนไลน์. (2557). ขนส่งทางบกปรับนโยบายสอบใบขับขี่ใหม่. สืบค้นจาก <http://auto.sanook.com/6731/>
- [3] สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2556). คู่มืออบรมสร้างสื่อเรียนรู้สู่แท็บเล็ต. กรุงเทพมหานคร: หน้า 6-9 (อัดสำเนา)
- [4] ณัฐกานต์ ไวยเนตร และ คณะ. (2553). การสำรวจประวัติการได้ใบขับขี่การทดสอบ การขับขี่ของเยาวชนและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง กรณีศึกษาสถาบันการศึกษาจังหวัดพิษณุโลก. สืบค้นจาก <http://goo.gl/szkrXB>
- [5] รัมภา หทัยธรรม. (2558). ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดอุบัติเหตุในผู้ขับขี่รถจักรยานยนต์รับจ้าง จังหวัดสมุทรสาคร. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ), มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, มหาวิทยาลัทยมทิศ, กรุงเทพฯ.
- [6] โอภาส เอี่ยมสิริวงศ์. (2555). การวิเคราะห์และออกแบบระบบ (System Analysis and Design) ฉบับปรับปรุงเพิ่มเติม. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: ซีเอ็ดดูเคชั่น.

- [7] บุญชม ศรีสะอาด. (2553). การวิจัยเบื้องต้น. พิมพ์ครั้งที่ 8. กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.
- [8] ปรัชญา เพ็ชรแสงศรี และณัฐวี อดุลย์. (2552). ระบบบริหารจัดการข้อมูลการสั่งซื้อสินค้าผ่านอินเทอร์เน็ต กรณีศึกษา บริษัท กรีน ดิสคัฟเวอรี จำกัด. ใน **The 5th National Conference on Computing and Information Technology (NCCIT 2009)**. King Mongkut's University of Technology North Bangkok (KMUTNB). หน้า 514-520.