

การพัฒนาแอปพลิเคชันแนะนำสถานที่ท่องเที่ยวในเกาะช้าง บนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์

ยุธนา งามสง่า¹ และ ศรีอุตร แซ่อึ้ง²

¹สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม

²สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม

Emails: Yurisang.hero@gmail.com, Sriudorn@hotmail.com

บทคัดย่อ

งานวิจัยเรื่องการพัฒนาแอปพลิเคชันแนะนำสถานที่ท่องเที่ยวในเกาะช้างบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ข้อมูลสถานที่ท่องเที่ยวต่าง ๆ ภายในเกาะช้างให้กับนักท่องเที่ยว โดยแอปพลิเคชันจะแนะนำสถานที่ท่องเที่ยว 25 สถานที่ ได้แก่ หาดทรายขาว หาดคลองพร้าว อ่าวคลองสน หาดไก่อแบ้ อ่าวโบลาน หาดบางเบ้า-หมู่บ้านประมงบางเบ้า น้ำตกธารมะยม บ้านสลักคอก น้ำตกคลองพลู น้ำตกคลองนันทรี อ่าวสลักเพชร-บ้านสลักเพชร เป็นต้น

ผู้วิจัยใช้หลักการการวิเคราะห์และออกแบบระบบเชิงวัตถุ โดยใช้แผนภาพ UML และใช้โปรแกรม Android Studio และภาษา Java ในพัฒนาแอปพลิเคชันแนะนำสถานที่ท่องเที่ยวในเกาะช้าง

ผลการทดสอบประสิทธิภาพและความพึงพอใจของแอปพลิเคชัน โดยนำแบบสอบถามและแอปพลิเคชันไปทำการทดสอบกับกลุ่มเป้าหมายที่มีความสนใจเกี่ยวกับในเรื่องของการท่องเที่ยว จำนวน 33 คน พบว่าผลการประเมินประสิทธิภาพและความพึงพอใจของผู้ใช้ที่มีต่อแอปพลิเคชัน โดยภาพรวมอยู่ในระดับดี มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 3.92

คำสำคัญ—เกาะช้าง; แอปพลิเคชัน; ท่องเที่ยว

ABSTRACT

The purpose of the development of recommended attraction in Koh Chang island on android operating system was to provide information on various

attraction in Koh Chang island. The application suggest the 25 attraction places of the island Include White Sand Beach, Klong Prao Beach, Klong Son Beach etc.

This research used an object-oriented analysis and design principle include UML diagram, developed by android studio and java language.

A researcher used the questionnaire to evaluate performance and satisfaction of the application by storing data from those interested in sights of 33 people. The result found that the average score is 3.92 from 5 which regarded as high level.

Keyword— Koh Chang; Application; Travel

1. บทนำ

ปัจจุบันประเทศไทยของเรานั้นได้ก้าวเข้าสู่ AEC หรือประชาคมอาเซียนอย่างเป็นทางการทำให้ทางการค้าและการท่องเที่ยวได้เปิดอย่างเสรี มีนักท่องเที่ยวหลั่งไหลเข้ามาเที่ยวในประเทศไทยมากยิ่งขึ้น ประเทศไทยนั้นมีแหล่งท่องเที่ยวมากมายหลายประเภท อาทิ เช่น ล่องแก่ง ปีนหน้าผา เดินป่า ดำน้ำดูปะการัง ฯลฯ และอีกหนึ่งแหล่งท่องเที่ยวยอดนิยมของนักท่องเที่ยวที่ให้ความสนใจเป็นอย่างมากก็คือการไปเที่ยวเกาะต่าง ๆ ในวันหยุด โดยหนึ่งในบรรดาเกาะที่อยู่มากมายในประเทศไทยก็คือเกาะช้าง โดยเกาะช้างนั้นมีขนาดใหญ่เป็นอันดับ 2 ของประเทศรองจากเกาะภูเก็ต มีสถานที่ให้เลือกเที่ยวมากมายให้นักท่องเที่ยวได้ชื่นชมกับบรรยากาศที่เป็นธรรมชาติที่มีความงดงามอีกด้วย

เนื่องจากเกาะช้างเป็นภูมิลำเนาของผู้วิจัย ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะพัฒนาแอปพลิเคชันแนะนำสถานที่ท่องเที่ยวในเกาะช้าง บนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ เพื่อช่วยให้ข้อมูลเกี่ยวกับสถานที่และแหล่งท่องเที่ยวต่าง ๆ ภายในเกาะช้าง ช่วยอำนวยความสะดวกรวมถึงช่วยประหยัดเวลาและค่าใช้จ่ายในการค้นหาข้อมูลสถานที่ท่องเที่ยวบนเกาะช้างได้อีกด้วย

1.1. วัตถุประสงค์

1.1.1 เพื่อให้ข้อมูลสถานที่ท่องเที่ยวต่าง ๆ ภายในเกาะช้างให้กับนักท่องเที่ยว

1.1.2 เพื่อพัฒนาแอปพลิเคชันแนะนำสถานที่ท่องเที่ยวในเกาะช้าง

2. ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 ประวัติของเกาะช้าง

อุทยานแห่งชาติหมู่เกาะช้าง หรือที่นิยมเรียกกันว่า เกาะช้าง นั้นตั้งอยู่ในเขตแหลมฉบัง จังหวัดตราด และเป็นจังหวัดชายแดนภูมิภาคตะวันออกของประเทศไทย โดยเกาะช้างนับว่าเป็นเกาะที่ใหญ่ที่สุดเป็นอันดับ 1 ในทะเลอ่าวไทย และเป็นเกาะที่ใหญ่เป็นอันดับ 2 ในประเทศรองลงมาจากเกาะภูเก็ต จากลักษณะการเรียงตัวกันของบรรดาหมู่เกาะน้อยใหญ่รวมกว่า 52 เกาะ มีลักษณะคล้ายกับรูปโหล่งช้างเดินเรียงตัวกัน จึงเป็นสาเหตุให้เรียกหมู่เกาะแห่งนี้ว่า เกาะช้าง โดยลักษณะส่วนใหญ่ของเกาะช้างมีภูมิประเทศที่เป็นเขาสูง มีผาหินสลับซับซ้อน มียอดเขาที่สูงที่สุด คือ ยอดเขาสลักเพชร อีกทั้ง เกาะช้าง ยังมีสภาพป่าอันอุดมสมบูรณ์ และเนื่องจากพื้นที่ส่วนใหญ่ของเกาะเป็นป่าดิบเขา ทำให้เกิดเป็นน้ำตกหลายสาย

เกาะช้าง แต่เดิมเป็นเกาะที่ไม่มีชุมชนหรือหมู่บ้านตั้งถิ่นฐานอยู่อาศัย หากมีความสำคัญในฐานะที่เป็นท่าจอดเรือเพื่อหลบลมมรสุม และเป็นแหล่งเสบียงอาหาร และน้ำจืด โดยเฉพาะบริเวณอ่าวสลักเพชร หรืออ่าวสลัด เป็นที่รู้จักกันดีในหมู่โจรสลัด ชาวจีนไหหลำ และญวน ปัจจุบันบนเกาะช้างมีประชาชนอาศัยอยู่ 8 หมู่บ้าน เกาะช้าง เป็นเกาะที่ใหญ่เป็นอันดับสอง ของประเทศรองจากเกาะภูเก็ต มีเนื้อที่ประมาณ 429 ตารางกิโลเมตร ลักษณะภูมิประเทศส่วนใหญ่เป็นเขาสูงมีผาหินสลับซับซ้อน ยอดเขาที่สูงที่สุด ได้แก่ เขาสลักเพชร มีความสูง 744 เมตร สภาพป่า

โดยทั่วไปอุดมสมบูรณ์ ส่วนใหญ่เป็นป่าดิบเขา อันเป็นบ่อเกิดของต้นน้ำลำธาร ทำให้มีน้ำตกหลายแห่งบนเกาะ ชายหาด และปะการังที่สวยงามอยู่ทางด้านตะวันตกของตัวเกาะ โดยในปัจจุบันเกาะช้าง สามารถเดินทางไปพักผ่อนได้อย่างสะดวก ทั้งด้านการเดินทางและในส่วนของโรงแรมที่พัก ที่มีให้เลือกใช้บริการได้หลายระดับราคา [1]

2.2 เทคโนโลยีที่ใช้ในการพัฒนาแอปพลิเคชัน

Android Studio ซึ่งเป็น IDE Tool ล่าสุดจาก Google ไว้พัฒนาโปรแกรม Android โดยเฉพาะ โดยพัฒนาจากแนวคิดพื้นฐานมาจาก IntelliJ Idea คล้าย ๆ กับการทำงานของ Eclipse และ Android ADT Plugin โดยวัตถุประสงค์ของ Android Studio คือต้องการพัฒนาเครื่องมือ IDE ที่สามารถพัฒนา Application บน Android ให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น ทั้งด้านการออกแบบ GUI ที่ช่วยให้สามารถ Preview Application มุมมองที่แตกต่างกันบน Smart Phone แต่ละรุ่น สามารถแสดงผลงานอย่างได้ทันทีโดยไม่ต้องทำการ Run Application บน Emulator รวมทั้งยังแก้ไขปรับปรุงในเรื่องของความเร็วของ Emulator ที่ยังเจอปัญหากันอยู่ในปัจจุบัน การเขียน Android บน Android Studio จะมีขั้นตอนอยู่ 2 ขั้นตอนก็คือ ติดตั้ง Java SDK และดาวน์โหลด Android Studio มาติดตั้งก็จะสามารถใช้งานได้ทันที โดยที่ไม่ต้องทำการติดตั้ง Android ADT Plugin แต่อย่างใด ซึ่งช่วยลดขั้นตอนการติดตั้งเครื่องมือต่าง ๆ ได้ [2]

2.3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ชไมพร ทองขาว(2556) ได้พัฒนาระบบแนะนำสถานที่ท่องเที่ยวอุทยานแห่งชาติทาง ภาคใต้ของประเทศไทย โดยใช้กูเกิลแมพ และใช้ตัวกรองเชิงรวมมีอรร่วมกับเคมีน มาช่วยในการแนะนำข้อมูล จากข้อมูลการให้คะแนน ในระบบเทียบกับคะแนนของผู้ใช้งาน และทำนายสถานที่ ที่คาดว่าจะตรงกับความต้องการของผู้ใช้ โดยใช้อัลกอริทึมเคมีน ในการหาค่าที่มีความใกล้เคียงของข้อมูล ระบบแบ่งออกเป็น 4 ฟังก์ชันหลัก ๆ คือ ฟังก์ชันจองห้องพัก ฟังก์ชันดูข้อมูลสถานที่ท่องเที่ยว ฟังก์ชันค้นหาสถานที่ท่องเที่ยวและฟังก์ชันดูข้อมูลสถานที่ท่องเที่ยวยอดนิยม [3]

เบญจวรรณ ขุนอักษร(2557) ได้ทำการพัฒนาระบบแนะนำสถานที่ท่องเที่ยวในเขตกรุงเทพมหานคร โดยใช้เทคนิคการ

สังเคราะห์เสียง บนแอนดรอยด์มาช่วยในการเดินทางเยี่ยมชมสถานที่สำคัญของนักท่องเที่ยว และการเชื่อมต่อระบบจีพีเอสกับกูเกิลแมพ เพื่อใช้ในการบอกตำแหน่งของสถานที่ท่องเที่ยวโดยใช้เสียงในการแนะนำและให้รายละเอียดเกี่ยวกับสถานที่ท่องเที่ยวเสมือนมีไกด์นำทาง ผลการวิจัยแสดงให้เห็นว่าระบบจีพีเอสและกูเกิลแมพของ โทรศัพท์มือถือที่ใช้ระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ เมื่อใช้ร่วมกับเทคโนโลยีด้านการประมวลผล ภาษา ทำให้ได้เทคโนโลยีสังเคราะห์เสียงจากข้อความ ที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้กับข้อความภาษาไทย สามารถนำมาใช้ ได้จริงบนกูเกิลแมพ [4]

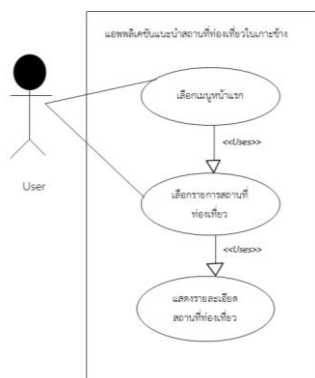
3. วิธีการดำเนินการวิจัย

3.1 การศึกษาและรวบรวมข้อมูล

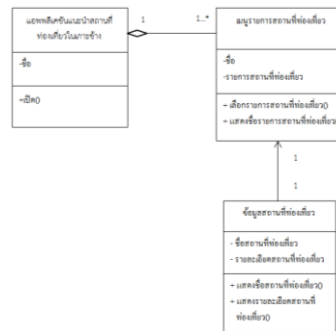
ผู้วิจัยได้ศึกษาและรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับเกาะช้าง รวมถึงข้อมูลของสถานที่ท่องเที่ยวภายในเกาะช้าง ศึกษาในเรื่องของเทคโนโลยีที่ใช้ในการพัฒนา ศึกษากระบวนการปฏิบัติการแอนดรอยด์ รวมไปถึงโปรแกรมที่ใช้ในการพัฒนาแอปพลิเคชัน โดยทำการศึกษาและรวบรวมจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ เช่น หนังสือ เว็บไซต์ บทความ งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และสื่อการสอนอื่น ๆ

3.2 การวิเคราะห์และการออกแบบแอปพลิเคชัน

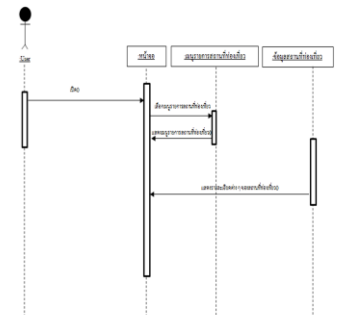
การวิเคราะห์แอปพลิเคชันแนะนำสถานที่ท่องเที่ยวในเกาะช้าง นั้น ผู้วิจัยใช้หลักการการวิเคราะห์และออกแบบระบบเชิงวัตถุด้วย UML โดยประกอบด้วยแผนภาพ Use Case Diagram, Class Diagram และ Sequence Diagram แสดงดังรูปที่ 1 ถึงรูปที่ 3



รูปที่ 1 Use Case Diagram



รูปที่ 2 Class Diagram



รูปที่ 3 Sequence Diagram

3.3 การพัฒนาแอปพลิเคชัน

การพัฒนาแอปพลิเคชันแนะนำสถานที่ท่องเที่ยวในเกาะช้างบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ ใช้โปรแกรม Android Studio โดยใช้ภาษา Java กับ xml ในการเขียนชุดคำสั่งในส่วนของการรับข้อมูล และการแสดงผลลัพธ์ ตามที่ได้วิเคราะห์และออกแบบไว้

3.4 การทดสอบแอปพลิเคชัน

ผู้วิจัยได้ทำการทดสอบดังนี้ 1) ด้านความถูกต้องในการทำงานของแอปพลิเคชัน ผู้วิจัยได้ทำการทดสอบการทำงานของฟังก์ชันต่าง ๆ ของแอปพลิเคชันโดยละเอียดพบว่าแอปพลิเคชันทำงานได้ถูกต้อง และ 2) ด้านประสิทธิภาพและความพึงพอใจของแอปพลิเคชัน โดยนำแบบสอบถามและแอปพลิเคชันไปทำการทดสอบกับกลุ่มเป้าหมายที่มีความสนใจเกี่ยวกับในเรื่องของการท่องเที่ยว จำนวน 33 คน พบว่าผลการประเมินประสิทธิภาพและความพึงพอใจของผู้ใช้ที่มีต่อแอปพลิเคชัน โดยภาพรวมอยู่ในระดับดี มีค่าเฉลี่ยคะแนนอยู่ที่ 3.92

4. ผลการดำเนินงาน

ผลการดำเนินงานแอปพลิเคชันแนะนำสถานที่ท่องเที่ยวในเกาะช้างบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ แสดงดังรูปที่ 4 ถึงรูปที่ 7



รูปที่ 4 หน้าแรก



รูปที่ 5 หน้ารายการเมนู



รูปที่ 6 รายละเอียดสถานที่ท่องเที่ยว



รูปที่ 7 รายละเอียดสถานที่ท่องเที่ยว

5. บทสรุป

การพัฒนาแอปพลิเคชันแนะนำสถานที่ท่องเที่ยว ในเกาะช้างบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ จัดทำขึ้นเพื่อแนะนำสถานที่ท่องเที่ยวที่อยู่ในเกาะช้างผ่านแอปพลิเคชัน ผู้ใช้สามารถดูข้อมูลรายละเอียดของสถานที่ท่องเที่ยวได้อย่างง่ายและสะดวก

ผู้วิจัยได้ใช้หลักการวิเคราะห์และออกแบบเชิงวัตถุโดยใช้แผนภาพ UML ใช้โปรแกรม Android Studio ในการพัฒนา และใช้ภาษา Java ในการเขียนชุดคำสั่ง รวมถึงใช้โปรแกรม Photoshop cs6 ในการตกแต่งให้มีความสวยงามน่าสนใจ

ผู้วิจัยได้ทำการทดสอบประสิทธิภาพและความพึงพอใจของแอปพลิเคชันโดยนำแบบสอบถามและแอปพลิเคชันไปทำการทดสอบกับกลุ่มเป้าหมายที่มีความสนใจเกี่ยวกับในเรื่องของการท่องเที่ยว จำนวน 33 คน พบว่าผลการประเมินความพึงพอใจและประสิทธิภาพของผู้ใช้ที่มีต่อแอปพลิเคชันแนะนำสถานที่ท่องเที่ยวในเกาะช้างบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ โดยภาพรวมอยู่ในระดับดี โดยมีค่าเฉลี่ยคะแนนอยู่ที่ 3.92

5.1 ข้อจำกัด

5.1.1 แอปพลิเคชันสามารถแสดงผลได้บนหน้าจอ 5 นิ้ว

5.1.2 แอปพลิเคชัน ยังไม่มีระบบฐานข้อมูล

5.2 ข้อเสนอแนะ

5.2.1 ควรพัฒนาให้สามารถรองรับการใช้งานทุกหน้าจอ

5.2.2 ควรพัฒนาให้มีระบบฐานข้อมูล

5.2.3 ควรเพิ่มแผนที่ของสถานที่ท่องเที่ยว

เอกสารอ้างอิง

- [1] แหล่งท่องเที่ยวเกาะช้าง [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก: <http://www.kohchangebooking.com>.
- [2] บทความแอนดรอยด์. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก: http://www.akexorcist.com/2013/02/blog-post_3.html.
- [3] ชไมพร ทองขาว. ระบบแนะนำสถานที่ท่องเที่ยวอุทยานแห่งชาติทางภาคใต้ของประเทศไทย ด้วยกูเกิลแมพ เอพีไอบนมือถือ สมาร์ทโฟน. ปริญญาโท. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ. 2556.
- [4] เบญจวรรณ ขุนอักษร. ระบบแนะนำสถานที่ท่องเที่ยวในกรุงเทพมหานครด้วยเทคนิค Text to Speech บนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์. ปริญญาโท. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ. 2557.