

แอปพลิเคชันในการตรวจพื้นสำหรับบ้านพักอาศัย

Application for verifying the floor of accommodations

อภิสิทธิ์ มิฮารัน *, วสันต์ สำราญถิ่น

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์ 73170

*E-mail address: marnridex@gmail.com

บทคัดย่อ

เนื่องจากอุปกรณ์สื่อสารที่ได้รับความนิยมมากในปัจจุบันคือโทรศัพท์มือถือด้วย จึงสนใจที่จะสร้างแอปพลิเคชันแอนดรอยด์เกี่ยวกับงานก่อสร้างขึ้น ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะพัฒนาแอปพลิเคชันเกี่ยวกับการตรวจพื้นสำหรับบ้านพักอาศัยให้เกิดความอำนวยความสะดวกและประหยัดเวลาให้กับการตรวจสอบในงานก่อสร้าง วัตถุประสงค์ เพื่อตรวจเช็คงานพื้นมีความรวดเร็วขึ้น และเพิ่มทางเลือกให้กับผู้ใช้งานในด้านงานก่อสร้างโดยได้จัดทำและส่งแบบสอบถามเกี่ยวกับโปรแกรมหลังจากการใช้งานของกลุ่มตัวอย่าง เป็นผู้จัดการโครงการ วิศวกร ผู้ควบคุมงาน โพรแมน และผู้รับเหมา จำนวนทั้งหมด 10 คน ประมวลผลแบบความถี่ร้อยละ และลงพื้นที่ทดสอบแอปพลิเคชันการใช้งานจริง ตรวจพื้นไม้ ลามิเนต และกระเบื้อง ณ สถานที่จริงโครงการหมู่บ้านพักอาศัยสองชั้น ผลการศึกษาพบว่าด้านประสิทธิภาพแอปพลิเคชันเมนูการใช้งานมีความเหมาะสม ชัดเจน การเชื่อมต่อของระบบมีประสิทธิภาพต่อการใช้งาน การบันทึกข้อมูล ความง่ายของการใช้งานของระบบ และแอปพลิเคชันในการตรวจพื้นสำหรับบ้านพักอาศัยอำนวยความสะดวกในการจัดทำมีค่าเฉลี่ยร้อยละ 78.49 ด้านการออกแบบความสวยงาม ความทันสมัย และมีความสวยงามค่าเฉลี่ยร้อยละ 76.99 และด้านการป้อนข้อมูล การออกแบบการป้อนข้อมูลมีความสัมพันธ์กับการใช้งาน การจัดการป้อนข้อมูลได้ตามความต้องการ ค่าเฉลี่ยร้อยละ 77.33

คำสำคัญ : แอนดรอยด์, แอปพลิเคชัน

Abstract

Currently, the most popular communication equipment is mobile phone, the authors are interested in application about construction. So to study, the application is made to use for checking on site which habitation. That is the reason we developed the application for the convenience and time savings to the construction itself. The proposal is faster-checking time on site. We did specific questionnaire from satisfactions who are 10 engineers about the application after using and calculated by using the process of frequency percentage. Conclusion that shown that the capability of functional are appropriate and clearly to used, The connection is efficacy to use and record the information, the average of the simplicity of functional and application is 78.49 s, the average of Design aesthetics and modern is 76.99, the average of design related input the information is 77.33and modern is 76.99, the average of design related input the information is 77.33.

Keywords: android, application

1. ที่มาและความสำคัญ

เนื่องจากอุปกรณ์สื่อสารที่ได้รับความนิยมมากในปัจจุบันคือโทรศัพท์มือถือแบบสมาร์ทโฟน (Smartphone) โดยสัดส่วนของยอดขายหน่วยโทรศัพท์มือถือแบบสมาร์ทโฟน (Smartphone) เพิ่มขึ้นมาก เนื่องจากการพัฒนาความสามารถของโทรศัพท์มือถือที่แต่เดิมมีไว้สนทนากันเท่านั้น แต่ปัจจุบันผู้ใช้มีกิจกรรมเพิ่มขึ้นจากการใช้งานโทรศัพท์มือถือ เช่น การเชื่อมต่อเข้าสู่อินเทอร์เน็ต การเปิดรับข้อมูลข่าวสาร การดูหนังหรือฟังเพลง การเล่นเกมทั้งออนไลน์และออฟไลน์ ทั้งนี้เป็นผลมาจากแอปพลิเคชัน บนอุปกรณ์เคลื่อนที่ที่มีการพัฒนาต่อยอดมากขึ้น ทั้งจากค่ายผู้ให้บริการโทรศัพท์ หรือจากที่บริษัทพัฒนาซอฟต์แวร์หลายบริษัทหันมาพัฒนาโปรแกรมบนโทรศัพท์มือถือ โดยเชื่อว่าจะมีอัตราการดาวน์โหลดเพื่อใช้งานที่เพิ่มโตอย่างเห็นได้ชัด ที่มา ; 4 มีนาคม ; <http://www.vivo.co.th/>

ด้วยเหตุผลดังกล่าวจึงสนใจที่จะสร้างแอปพลิเคชันเกี่ยวกับงานก่อสร้างขึ้นมา เพราะยุคสมัยนี้เทคโนโลยีเข้ามามีบทบาทกับผู้คนเป็นจำนวนมากตั้งแต่เด็กไปถึงผู้ใหญ่ต่างก็ให้ความสนใจในด้านเทคโนโลยี ถ้าพูดถึงโทรศัพท์มือถือแบบสมาร์ทโฟน (Smartphone) ก็ต้องนึกถึงแอปพลิเคชันที่คอยอำนวยความสะดวกต่างๆให้กับผู้ใช้ เช่น แอปพลิเคชันดูหนังฟังเพลง แอปพลิเคชันแต่งรูป แอปพลิเคชันเกี่ยวกับโซเชียลมีเดียต่างๆ ซึ่งมีอีกมากมายที่ถูกสร้างและพัฒนาขึ้นมาให้ทันกับยุคสมัยความต้องการของผู้ใช้ใน

การศึกษาเรื่องแอปพลิเคชันในการตรวจพื้นสำหรับบ้านพักอาศัย เป็นแอปพลิเคชันที่เกี่ยวข้องกับงานก่อสร้างนั้นยังถือว่าเป็นส่วนน้อย ผู้ศึกษาเลยสนใจที่จะมาพัฒนาแอปพลิเคชันเกี่ยวกับงานก่อสร้างขึ้นมาให้เกิดความอำนวยความสะดวกและประหยัดเวลาให้กับภายในงานก่อสร้างนั้นๆได้อย่างดีขึ้น ในส่วนนี้จะสร้างแอปพลิเคชันของระบบ แอนดรอยด์ (Android) เพราะเห็นว่าโทรศัพท์สมาร์ทโฟน (Smartphone) ระบบนี้มีราคาในท้องตลาดค่อนข้างถูกและสามารถหาซื้อมาใช้ได้ในราคาย่อมเยาว์ จึงมีผู้ใช้ระบบนี้มากกว่าระบบ IOS ทางผู้ศึกษาจึงเข้ามาศึกษาและจะพัฒนาของระบบแอนดรอยด์ เวอร์ชัน 4.2.2 เป็นเวอร์ชันที่ไม่ต่ำเกินไปและรองรับมือถือระบบแอนดรอยด์รุ่นเก่าๆ ได้อย่างดี แอปพลิเคชันที่ผู้ศึกษาพัฒนาจะเกี่ยวกับตรวจพื้นสำหรับบ้านพักอาศัย จะแยกหัวข้อพื้นไว้อย่างชัดเจน เช่น พื้นไม้ พื้นกระเบื้อง พื้นลามิเนต ผู้ศึกษาจะพัฒนาแอปพลิเคชันเป็นแบบตัวทดลองใช้ไปก่อน ถ้าเกิดประสบผลสำเร็จผู้ศึกษาอาจพัฒนาให้มีฟังก์ชันต่างๆเข้าไปภายในแอปพลิเคชันอีก อาทิเช่น ระบบส่งข้อมูลผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ระบบปริ้นต์ข้อมูลที่บันทึก

2. วัตถุประสงค์

1. เป็นการสร้างแอปพลิเคชันในการตรวจพื้นสำหรับบ้านพักอาศัยที่ใช้ในการตรวจสอบ
2. เพื่อศึกษาประสิทธิภาพของแอปพลิเคชันในการตรวจพื้นสำหรับบ้านพักอาศัยในเรื่องของการใช้งานมีมากขึ้น
3. เพื่อศึกษาตามความเหมาะสมของแอปพลิเคชันในการตรวจพื้นสำหรับบ้านพักอาศัย

3. ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

3.1. วิธีการตรวจงานปูพื้นกระเบื้อง

1. ดูความสวยงาม-กระเบื้องที่มีสีสันทึบและลวดลายแบบเดียวกัน ควรปูแล้วดูกลมกลืนกันไม่ควรมีแผ่นใดแผ่นหนึ่งมีสีผิดเพี้ยน เด่น สะดุดตาขึ้นมา แนวขอบกระเบื้องหรือแนวร่องต้องเป็นเส้นตรงไม่บิดเบี้ยว เฉ เอียง ซึ่งตรวจสอบได้โดยการใช้เชือกขึงดูระยะของร่องยาแนวควรอยู่ระหว่าง 1-3 มม. ไม่ควรห่างจนเกินไป
2. ดูความราบเรียบ-กระเบื้องทุกแผ่นต้องเรียบอยู่ในระดับเสมอกันกับแผ่นข้างเคียง ถ้าเป็นผนังตรวจสอบได้โดยการใช้มือลูบถ้าเป็นพื้นตรวจสอบได้โดยการใช้เหรียญ วางแนบลงระหว่างรอยต่อของแผ่นถ้าสามารถกดเหรียญแล้วกระดกได้ แสดงว่ากระเบื้อง 2 แผ่นนั้นปูไม่ได้ระดับเสมอกัน

3. ตรวจสอบความลาดเอียงของพื้น-พื้นที่ปูควมมีระนาบเอียงไปสู่ตำแหน่งที่ให้ น้ำไหลระบายลงไปได้เช่นขอบพื้นหรือรูที่น้ำระบายน้ำที่ตรวจสอบได้โดยการ ทดลองรดน้ำลงที่พื้นให้เปียกอย่างทั่วถึง แล้วสังเกตทิศทางไหลของน้ำ และดูว่ามีบริเวณใดที่มีน้ำไหลไปรวมกันเป็นแอ่งหรือไม่

4. ดูการยาแนวร่อง-ควมใช้ปูนซีเมนต์ขาว หรือกาวยาแนว ร่องยาแนวที่เรียบร้อยต้องดูเนียนเรียบไม่มีเศษปูนล้นร่อง ไม่มีก้อนปูนขรุขระ ไม่มีรูเล็กรูน้อย ซึ่งอาจกลายเป็นที่อยู่อาศัยของมดแมลงได้ ตรวจสอบได้โดยการใช้นิ้วลูบตามแนวร่อง

5. ควมใช้ปูนซีเมนต์ขาว หรือกาวปูเซรามิค เพื่อการยึดเกาะที่ดี และป้องกันปัญหาเรื่องความชื้นหรือเชื้อรา-วัสดุที่ใช้ต้องปาดให้เรียบเต็ม แผ่นกระเบื้องเพื่อการยึดเกาะเต็มที่และเพื่อความแข็งแรงในการรับ น้ำหนัก-ตรวจสอบได้โดยการเคาะเบาๆ ด้วยของแข็ง แล้วฟังควมได้กระเบื้องโปร่งหรือไม่ [30 เมษายน 59 ; <http://www.yonghouse.co.th/Article.aspx?gid=44&cid=322>]

3.2. วิธีการตรวจงานพื้นไม้ลามิเนต

1. พื้นลามิเนตเป็นไม้ขนาด 120x20 cm. และต่อกันเหมือนจิกซอร์ในการตรวจต้องควมารอยต่อนั้นต่อกันได้เรียบเสมอ และร่องของแผ่นไม้ชิดกัน

2. ในความลาดเอียงของพื้นนั้นต้องมีอุปกรณ์เช่นลูกแก้วในส่วนนี้สำคัญมากต้องตรวจควมว่าพื้นห้องเราไม่เอียงหรือเป็นแอ่งกระทะ โดยวางลูกแก้วที่ตรวจควมนั้นวางลงบนพื้นใช้ลูกแก้วเยอะหน้อยก็ได้ครับ 10-20ลูกเลยไม่ต้องอายุที่จะตรวจเพราะคนนำตรวจจู้ดีว่าสำคัญ

3. ในส่วนนี้เป็นการตรวจควมว่าพื้นไม้นั้นโก่งงอหรือไม่โดยการเดินเหยียบพื้นให้ทั่วห้องถ้าส่วนไหนมีเสียงดังมากๆและพื้นยวบควมแรงให้แก้ไข

4. ผิวเนื้อไม้ลามิเนตเป็นผิวเนื้ออ่อนเมื่อโดนของแข็งขีดข่วนจะทำให้เกิรอยได้ง่าย ต้องดูให้ควมว่ามีรอยตามผิวหรือไม่

5. การตรวจในส่วนนี้เป็นการตรวจเรื่องความสวยงามพื้นไม้ลามิเนตในแต่ละห้องนั้นควมมีสีและลายไม้ไปในแนวโน้มเดียวกัน ไม่มีชิ้นไหนที่เด่นหรือด้อยกว่าแผ่นส่วนใหญ่ [30 เมษายน 59 ; http://condobytom.blogspot.com/2013/11/blog-post_17.html]

3.3. แอปพลิเคชันบนโทรศัพท์มือถือ

ความหมายของแอปพลิเคชันมือถือแอปพลิเคชันบนโทรศัพท์มือถือประกอบขึ้นด้วยคำสองคำคือ โทรศัพท์มือถือกับแอปพลิเคชัน ซึ่งมีความหมายดังนี้ โทรศัพท์มือถือคืออุปกรณ์สื่อสารที่ใช้ในการพกพา ซึ่งนอกจากจะใช้งานได้ตามพื้นฐานของโทรศัพท์แล้ว ยังสามารถทำหน้าที่ได้เหมือนกับเครื่องคอมพิวเตอร์ เนื่องจากเป็นอุปกรณ์ที่พกพาได้ จึงมีคุณสมบัติเด่นคือ ขนาดเล็ก น้ำหนักเบา ใช้พลังงานค่อนข้างน้อย ปัจจุบันมักใช้ทำหน้าที่ได้หลายอย่าง ติดต่อกับ และเปลี่ยนข่าวสารกับคอมพิวเตอร์ได้และที่สำคัญคือสามารถเพิ่มหน้าที่การทำงานได้ สำหรับ แอปพลิเคชันจะหมายถึง ซอฟต์แวร์ที่ใช้เพื่อเป็นตัวกลางใช้งานต่างๆ ดังนั้น แอปพลิเคชันบนโทรศัพท์มือถือจึงหมายถึง แอปพลิเคชันที่ช่วยการทำงานของผู้ใช้บนอุปกรณ์สื่อสารแบบพกพา เช่น โทรศัพท์มือถือ ซึ่งแอปพลิเคชันเหล่านั้นทำงานบนระบบปฏิบัติการ ที่แตกต่างกันไปตัวอย่างของระบบปฏิบัติการบนอุปกรณ์เคลื่อนที่ได้แก่ Symbian ที่ใช้กันอยู่ในมือถือหลายค่ายได้แก่ (Nokia) Windows mobile ของค่าย Microsoft Blackberry ของค่าย RIM (Research in motion) iPhone ของค่าย Apple และ Android ของค่าย Google เป็นต้น โทรศัพท์มือถือแบบสมาร์ตโฟนเป็นโมบายดีไวซ์ (Mobile Device) ที่ได้รับความนิยมจากผู้ใช้งานมากที่สุดในยุคปัจจุบัน และมีแนวโน้มการเติบโตขึ้นเรื่อยๆ เพราะมีระบบปฏิบัติการ (System software) ที่สามารถรองรับการใช้แอปพลิเคชันต่างๆ บนโทรศัพท์มือถือได้ จึงตอบสนองผู้ใช้งานได้ทุกวัยในยุคดิจิทัล (Digital) และสังคมออนไลน์ (Online Society) ทุกวันนี้ (สุชาติดา, 2556)

3.4. ประเภทของแอปพลิเคชันบนมือถือ

แอปพลิเคชันที่ทำงานบนโทรศัพท์มือถือ แบ่งเป็น 2 ข้อดังนี้

3.4.1. แอปพลิเคชันระบบ (System Application)

เป็นส่วนซอฟต์แวร์ระบบ (System Software) ที่รองรับการใช้งานของแอปพลิเคชันหรือโปรแกรมต่างๆ ได้อีกทั้งยัง

ติดตั้งแอปพลิเคชันรวมทั้งไฟล์สื่อต่างๆไม่ว่าจะเป็นรูปภาพ หนังสือหรือเพลงได้อย่างสะดวกเพราะมีหน่วยความจำในเครื่องที่มีประสิทธิภาพ

3.4.2. แอปพลิเคชันที่ตอบสนองต่อความต้องการของกลุ่มผู้ใช้

เนื่องจากผู้ใช้มีความต้องการใช้แอปพลิเคชันแตกต่างกัน จึงมีผู้ผลิตและพัฒนาแอปพลิเคชันใหม่ๆ ขึ้นจำนวนมากได้แก่ แอปพลิเคชันในกลุ่มเกมส์ แอปพลิเคชันในเครือข่ายสังคมออนไลน์ และแอปพลิเคชันในกลุ่มมัลติมีเดีย

3.5. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

จินตหรา ซอสูงเนิน ประจักษ์ บุญจรรัชชะ ปิยะพงษ์ พันพรม (2553) ได้ทำการศึกษาเรื่อง สังคมออนไลน์บนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ โครงการนี้ได้ทำการศึกษาการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันและเทคโนโลยีแอนดรอยด์ เพื่อนำมาใช้ในการพัฒนาระบบเครือข่ายสังคมออนไลน์ ได้ทำการออกแบบและวิเคราะห์การพัฒนาแอปพลิเคชันเครือข่ายสังคมออนไลน์บนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ โดยระบบที่พัฒนาสามารถติดต่อสื่อสารกับผู้อื่นได้ โดยการโพสต์ข้อความแนบรูปภาพหรือลิงค์ต่างๆ ลงในกระดานข่าวของผู้ใช้และเพื่อนได้ และสามารถรับส่งข้อความได้ อีกทั้งระบบยังมีความสามารถเพิ่มเติมอื่นๆ เช่น สามารถแสดงและแก้ไขข้อมูลเกี่ยวกับผู้ใช้งาน เพิ่มและลบเพื่อน จัดการอัลบั้มรูปภาพ แสดงข่าวสารหรือคำแนะนำเกี่ยวกับสถานที่ที่ผู้ใช้อยู่ ณ ปัจจุบันได้โดยใช้ Google Map และสามารถค้นหาเพื่อนได้ เป็นต้น

วรัท อเนกนพรัตน์, เอกสิทธิ์ เสนียาภา และธนพล อุดมทวีปัญญา (2553) ได้ทำการศึกษาเรื่อง การพัฒนาแอปพลิเคชันระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ สำหรับการพัฒนาในครั้งนี้ผู้พัฒนาได้สร้างแอปพลิเคชันขึ้นมาและทำงานบนโทรศัพท์เคลื่อนที่ที่รองรับระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ แอปพลิเคชันดังกล่าวถูกพัฒนาโดยใช้โปรแกรม eclipse เป็นตัว editor ร่วมกับ android-sdk เป็นเครื่องมือที่ช่วยในการพัฒนา โดยตัวเกมส์นี้จะคล้ายกับเกมส์ฮอกกี้ ซึ่งผู้เล่นสามารถเลือกโหมดเล่นได้ทั้งสองโหมดคือ โหมดเอไอซึ่งไว้สำหรับคนเดียวและโหมดเวอร์ซัสสำหรับเล่นสองคนผ่าน WIFI โดยมีเครื่องเซิร์ฟเวอร์เป็นตัวสร้างการติดต่อ ในด้านตัวเกมส์ ผู้พัฒนาได้พัฒนาเกมส์ให้เป็นไปตามกฎของฟิสิกส์ เช่น การเคลื่อนที่ การตกกระทบของลูกบอล และทิศทางการสะท้อนต่างๆ เป็นต้น ซึ่งจากผลการทำงานสามารถเล่นได้ตามกฎต่างๆ และสร้างความสนุกสนานระหว่างผู้เล่น

เจนวิทย์ เพ็ญจรัส และธนพิชญ์ เจยาคม (2555) ได้ทำการศึกษาเรื่อง การพัฒนาแอปพลิเคชันบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ ปริมาณนิพนธ์จัดทำขึ้นเพื่อศึกษา ออกแบบและพัฒนาแอปพลิเคชัน บนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ เพื่อสร้างความสะดวกสบายให้กับนักศึกษาในสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ที่ประสบปัญหา เมื่อไปเรียนต่างคณะ คือการไม่รู้ตำแหน่งของอาคารเรียน ว่าอยู่ตรงไหนของคณะ หรือตรงไหนของสถาบันฯ อีกทั้งบางอาคารมีชื่อเรียกเหมือนกันแต่เป็นอาคารเรียนต่างคณะกัน ทำให้เกิดความสับสนในการหาอาคารเรียนได้ แอปพลิเคชันบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์นี้ มีการแสดงแผนที่สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังในรูปแบบ 3 มิติ เพื่อความสวยงามและทำให้สามารถทำความเข้าใจได้ง่ายขึ้น ซึ่งมีการทำงานร่วมกับ GPS ในการบอกตำแหน่งของผู้ใช้งานที่เป็นเพื่อนของเราได้ เพื่อประโยชน์แก่นักศึกษา หรือบุคคลภายนอกที่เข้ามาในสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังเพื่อทำกิจกรรมต่างๆ

ภาวิณี พิทักษ์วงษ์ และเมธาพันธ์ พลตรี (2554) ได้ทำการศึกษาเรื่อง การพัฒนาโปรแกรมประยุกต์บนแอนดรอยด์ โครงการนี้ได้ทำการศึกษาทฤษฎีและพัฒนาโปรแกรมประยุกต์สำหรับอุปกรณ์พกพาแพลตฟอร์มแอนดรอยด์ และโปรแกรมประยุกต์ของเซิร์ฟเวอร์เพื่อรองรับและให้บริการเชื่อมต่ออุปกรณ์แอนดรอยด์ โดยโปรแกรมประยุกต์ที่พัฒนาเป็นโปรแกรมประเภทให้ความบันเทิง มีลักษณะการเล่นเช่นเดียวกับเกมส์เศรษฐีแบบกระดาน รองรับผู้เล่นได้หลายคน ใช้รูปแบบการเล่นแบบผลัดกันเล่น แบ่งโหมดเล่นเกมส์ออกเป็น 2 โหมดหลักได้แก่ โหมดออฟไลน์ผู้เล่นสามารถเลือกเล่นกับผู้อื่นที่เป็นมนุษย์หรือผู้เล่นที่ควบคุมด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ตัดสินใจโดยใช้กฎที่สร้างขึ้น และโหมดออฟไลน์ผู้เล่นสามารถเชื่อมต่อกันผ่านเครือข่ายไร้สาย และใช้การเชื่อมต่อด้วยรูปแบบเครื่องลูกข่ายและเซิร์ฟเวอร์ คือ เซิร์ฟเวอร์เป็นผู้ให้บริการเชื่อมต่อระหว่างเครื่องลูกข่าย พัฒนาโปรแกรมโดยใช้ภาษาจาวา

เป็นหลัก ใช้ภาษาเอ็กซ์เอ็มแอล พัฒนาส่วนต่อประสานกราฟิกกับผู้ใช้งาน พัฒนาระบบโปรแกรมประยุกต์สิ่งแวดล้อมสำหรับการพัฒนาแบบเบ็ดเสร็จ และชุดพัฒนาซอฟต์แวร์สำหรับแอนดรอยด์

4. วิธีดำเนินการวิจัย

4.1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรและกลุ่มตัวอย่างผู้ตอบแบบสอบถาม คือ กลุ่มบุคลากรที่ปฏิบัติงานในโครงการก่อสร้างได้แก่ ผู้จัดการโครงการวิศวกร ผู้ควบคุมงาน โพรแมน ในโครงการก่อสร้าง ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ทั้งหมด 10 คน จำนวน 1 โครงการ

4.2. รวบรวมและศึกษาข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับแอนดรอยด์

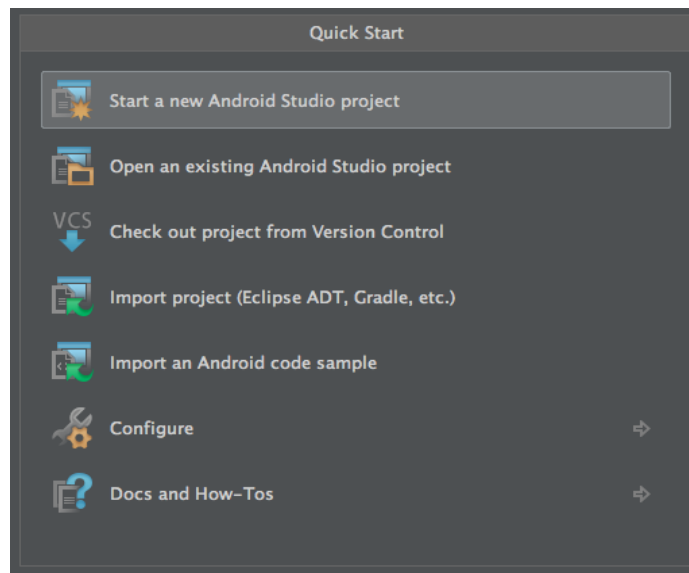
ผู้ศึกษาได้ทำการศึกษาจากแหล่งข้อมูลหลายแหล่ง ได้แก่ เว็บไซต์ บทความ และหนังสือต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ ไม่ว่าจะเป็นประวัติในการก่อให้เกิดระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ สิ่งที่เกี่ยวข้องและจำเป็นในระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ การติดตั้งสิ่งที่เกี่ยวข้องในการเขียนโปรแกรมบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ ศึกษาขั้นตอนและวิธีการเขียนโปรแกรมบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ และเขียนโปรแกรมที่สามารถใช้งานได้บนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์

4.3. ขั้นตอนการติดตั้งเครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาแอปพลิเคชันแอนดรอยด์และขั้นตอนในการเขียนแอปพลิเคชัน

ผู้ศึกษาได้ทำการศึกษาขั้นตอนและวิธีการในการติดตั้งเครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาแอปพลิเคชันแอนดรอยด์ เพื่อที่จะได้สามารถเขียนโปรแกรมที่สามารถทำงานบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ได้โดยมีขั้นตอนในการติดตั้ง ดังนี้

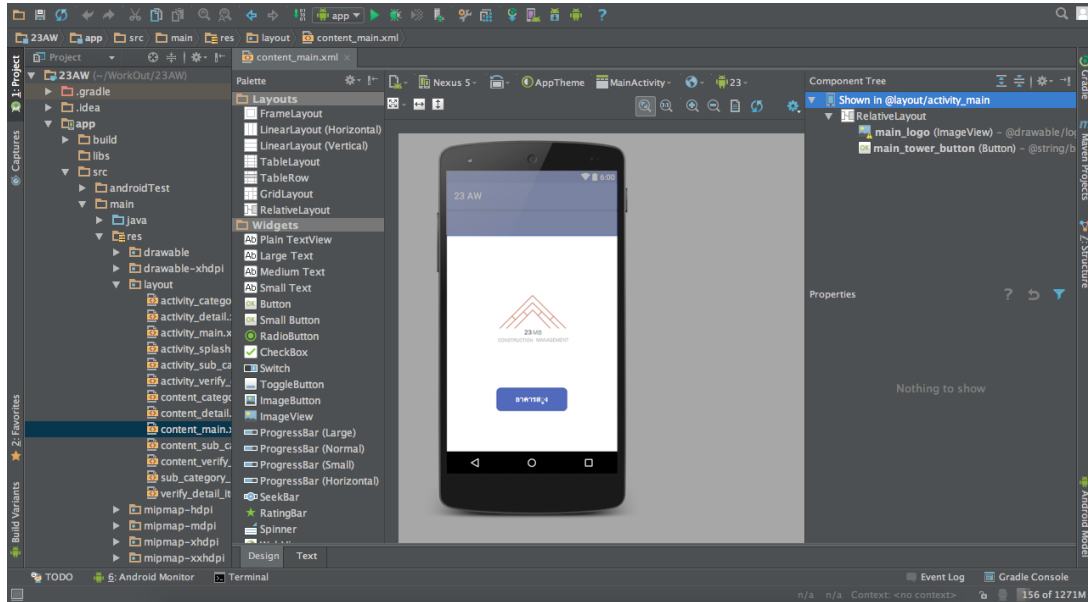
1. ดาวน์โหลดโปรแกรม Android Studio ลงบนคอมพิวเตอร์
2. ติดตั้งโปรแกรมที่ได้ดาวน์โหลดมาทั้งหมดตามลำดับ
3. เมื่อติดตั้งเสร็จเรียบร้อยให้เปิดโปรแกรม Android Studio ขึ้นมา และเปิดโปรแกรมเรียบร้อยแล้วทำการสร้าง

Project android โดยเลือกที่ Start a new Android Studio project และใส่ข้อมูลต่างๆที่เราต้องการ เช่น ชื่อ Application



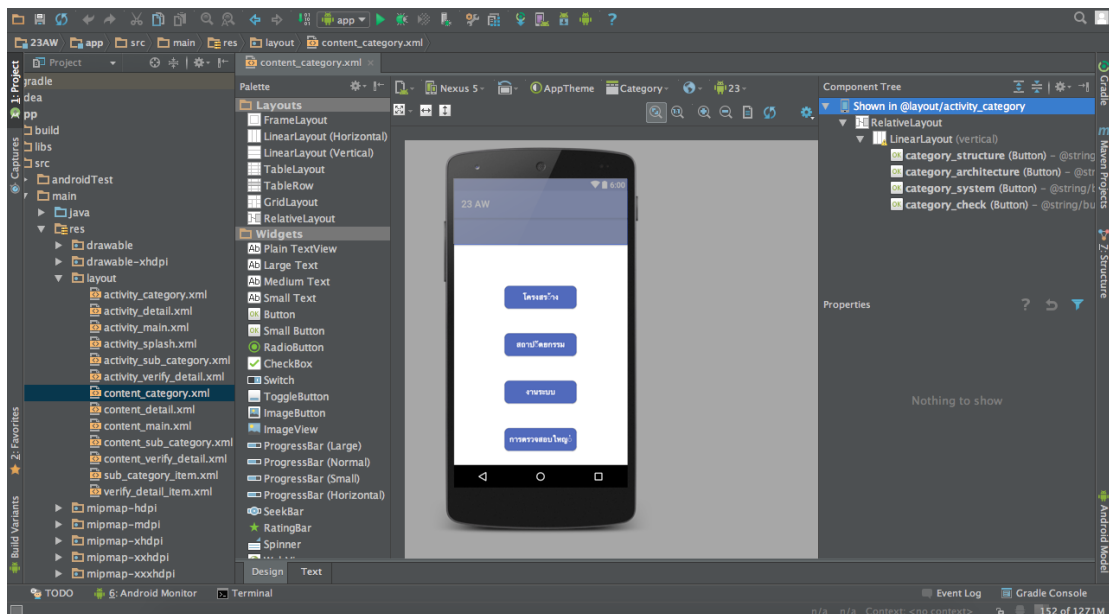
รูปที่ 1: เลือกหัวข้อ Start a new Android Studio project

4. สร้าง Screen ต่างๆที่เรา design เอาไว้ โดยการลาก Palette ที่เรา design เอาไว้มาวางที่รูปมือถือ และทำการจัดเรียงให้ตรงตามที่เราต้องการ ทำการเขียน Code เพื่อเชื่อมต่อกับ layout ที่เราสร้างเอาไว้



รูปที่ 2: การวาง layout หน้าเมนูของ App

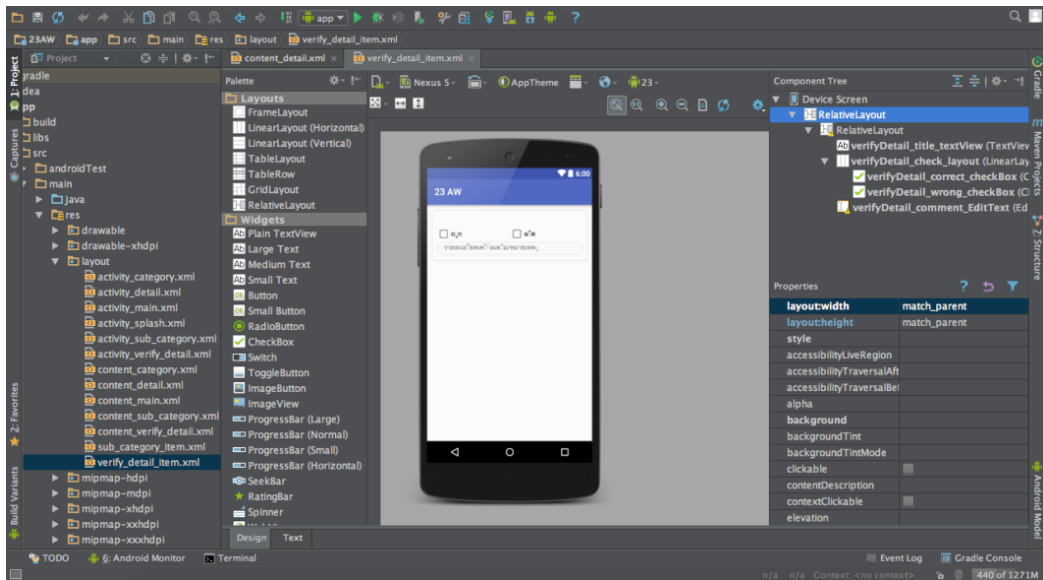
5. สร้าง Database เพื่อทำการเก็บข้อมูล



รูปที่ 3: การวาง layout หน้าหมวดงาน

6. เขียน Code เพื่อจัดการการทำงานของปุ่มต่างๆ ใน layout ที่เราก่อแบบเอาไว้ เช่น การ Save ข้อมูลลงใน Database, ถ่ายรูปและถ่ายวิดีโอ

7. Build app และทำการตรวจสอบผลการทำงานต่างๆ ว่าทำงานเรียบร้อยดีหรือไม่



รูปที่ 4: layout หน้ารายละเอียด

5. ผลและวิจารณ์

การศึกษาเรื่อง กรณีศึกษาการตรวจพื้นสำหรับบ้านพักอาศัยแอปพลิเคชันนี้ จัดทำขึ้นเพื่อการนำแอปพลิเคชันประยุกต์ใช้การตรวจเช็คพื้นต่างๆ อาทิเช่น พื้นไม้ กระเบื้อง ลามิเนต เป็นต้น โดยผู้ศึกษาได้ศึกษาค้นคว้าการเขียนแอปพลิเคชันบนมือถือเพื่อใช้งานในด้านการก่อสร้าง จากนั้นจึงได้จัดทำแอปพลิเคชันในการตรวจพื้นสำหรับบ้านพักอาศัยขึ้นมา และผู้ศึกษาได้จัดทำและส่งแบบสอบถามเกี่ยวกับโปรแกรมหลังจากการใช้งานของกลุ่มตัวอย่าง โดยเป็นผู้จัดการโครงการ วิศวกร ผู้ควบคุมงาน โครงการก่อสร้างบ้านพักอาศัย มัณฑนา ศรีนครินทร์ บางนา จำนวน 10 คน โดยแบ่งการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลออกเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับกรณีศึกษาการใช้แอปพลิเคชันในการตรวจพื้นสำหรับบ้านพักอาศัย

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

5.1. แบบสอบถามเกี่ยวกับกรณีศึกษาการใช้แอปพลิเคชันในการตรวจพื้นสำหรับบ้านพักอาศัย

ตารางที่ 1 : แสดงผลค่าร้อยละด้านประสิทธิภาพและประโยชน์ของระบบแอปพลิเคชันในการตรวจพื้นสำหรับบ้านพักอาศัย

ข้อที่	รายละเอียด	ผลลัพธ์ (ร้อยละ)	
		เหมาะสม	ไม่เหมาะสม
1	เมนูการใช้งานมีความเหมาะสม ชัดเจน และเข้าใจง่าย	84	16
2	ความเหมาะสมของขั้นตอนการบันทึกข้อมูลพื้นฐาน	80	20
3	การเชื่อมต่อของระบบมีประสิทธิภาพต่อการใช้งาน(การใช้งานระบบเข้าหรือไม่ การบันทึกข้อมูล การถ่ายภาพ)	84	16
ข้อที่	รายละเอียด	ผลลัพธ์ (ร้อยละ)	
		เหมาะสม	ไม่เหมาะสม
4	ความง่าย (User Friendly) ของการใช้งานระบบ	80	20
5	ระบบพื้นฐานข้อมูลช่วยทำให้การทำงานรวดเร็วขึ้น	78	22
6	ระบบพื้นฐานข้อมูลช่วยลดปริมาณการใช้กระดาษ	76	24
7	ภาษาที่ใช้แอปพลิเคชันในการตรวจพื้นสำหรับบ้านพักอาศัย เป็นทางการ ตรงประเด็น และสื่อความหมายชัดเจน	68	32
8	แอปพลิเคชันในการตรวจพื้นสำหรับบ้านพักอาศัยอำนวยความสะดวกในการจัดทำรายงานผลการดำเนินการ เพื่อประกอบตัดสินใจ	76	24

ตารางที่ 2 : แสดงผลค่าร้อยละด้านการออกแบบแอปพลิเคชันในการตรวจพื้นสำหรับบ้านพักอาศัย

ข้อที่	รายละเอียด	ผลลัพธ์ (ร้อยละ)	
		เหมาะสม	ไม่เหมาะสม
1	ความสวยงาม ความทันสมัย และน่าสนใจของหน้าแอปพลิเคชัน	76	24
2	ความเหมาะสมของขั้นตอนการบันทึกข้อมูลพื้นฐาน	76	24
3	ขนาดตัวอักษร และรูปแบบอักษร อ่านได้ง่ายและมีความสวยงาม	82	18

ตารางที่ 3 : แสดงผลค่าร้อยละด้านการใช้งานการป้อนข้อมูลแอปพลิเคชันในการตรวจพื้นสำหรับบ้านพักอาศัย

ข้อที่	รายละเอียด	ผลลัพธ์ (ร้อยละ)	
		เหมาะสม	ไม่เหมาะสม
1	การออกแบบการป้อนข้อมูลมีความสัมพันธ์กับการใช้งาน	72	28
2	การออกแบบการป้อนข้อมูลเข้าใจง่าย	72	28
3	การจัดการป้อนข้อมูลได้ตามความต้องการ	78	22
4	เมนูเลือกใช้งานเข้าใจง่าย	72	28

6. สรุปผล

จากการศึกษาเรื่อง แอปพลิเคชันในการตรวจพื้นสำหรับบ้านพักอาศัย ผู้ศึกษาสามารถสรุปผลการศึกษาดังนี้

6.1. ผลการสรุปข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับข้อมูลส่วนบุคคล

จากการทำแบบสอบถามรวบรวมข้อมูล 10 ชุด เป็นเพศชายทั้งหมด ภายใน 1 โครงการ โดยจำแนกตาม ตำแหน่งงาน อายุ ระดับการศึกษา พบว่า วิศวกร 3 คน มีอายุระหว่าง 31-40 ปี มีระดับการศึกษาปริญญาตรี ผู้จัดการโครงการ 2 คน มีอายุระหว่าง 31-40 ปี มีระดับการศึกษาสูงกว่าปริญญาตรี ผู้ควบคุมงาน 1 คน มีอายุระหว่าง 41-50 ปี มีระดับการศึกษาปริญญาตรี โพรแมน 4 คน มีอายุระหว่าง 21-30 ปี มีระดับการศึกษาปริญญาตรี

6.2 ผลการศึกษาในส่วนที่ 2

จากผลการศึกษาพบว่า ตำแหน่ง วิศวกร ให้ความสำคัญในด้านประสิทธิภาพและประโยชน์ของแอปพลิเคชันในการตรวจสอบพื้นสำหรับบ้านพักอาศัย

ข้อ 1 เมื่อกำหนดการใช้งานมีความเหมาะสมชัดเจนเข้าใจง่าย มากที่สุด

ตำแหน่ง ผู้จัดการโครงการ ให้ความสำคัญในด้านประสิทธิภาพและประโยชน์ของแอปพลิเคชันในการตรวจสอบพื้นสำหรับบ้านพักอาศัย

ข้อ 2 ความเหมาะสมของขั้นตอนการบันทึกข้อมูลพื้นฐาน มากที่สุด

ตำแหน่ง ผู้ควบคุมงาน ให้ความสำคัญในด้านประสิทธิภาพและประโยชน์ของแอปพลิเคชันในการตรวจสอบพื้นสำหรับบ้านพักอาศัย

ข้อ 1 เมื่อกำหนดการใช้งานมีความเหมาะสมชัดเจนเข้าใจง่าย มากที่สุด

ตำแหน่ง โพรแมน ให้ความสำคัญในด้านประสิทธิภาพและประโยชน์ของแอปพลิเคชันในการตรวจสอบพื้นสำหรับบ้านพักอาศัย

ข้อ 1 เมื่อกำหนดการใช้งานมีความเหมาะสมชัดเจนเข้าใจง่าย มากที่สุด

7. กิตติกรรมประกาศ

โครงการนี้ สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี เนื่องด้วยได้รับความอนุเคราะห์จากโครงการมณฑนา ศรีนครินทร์ บางนา ขอขอบพระคุณ คุณมะแว โซเฟียลมะ ที่ได้ให้ความอนุเคราะห์ข้อมูลของโครงการ และอาจารย์ที่ปรึกษาโครงการ ที่ให้คำปรึกษา แนะนำช่วยเหลือ และแก้ไข ปรับปรุง ให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

ขอกราบขอบพระคุณคณะกรรมการทุกท่าน ที่ได้กรุณาสละเวลาช่วยเหลือ ตรวจสอบ และให้คำแนะนำในการประเมินคุณภาพ การใช้แอปพลิเคชันในการตรวจพื้นบ้านและการให้คำแนะนำในการนำไปใช้เป็นข้อมูลต่างๆ ทั้งทางด้านเนื้อหา และเทคนิค การนำเสนอ สื่อ รวมถึงแนะนำ และแก้ไขบทเรียนให้มีคุณภาพ และประสิทธิภาพมากขึ้น

สุดท้ายนี้ผู้ศึกษาใคร่ขอกราบขอบพระคุณบิดามารดา ญาติพี่น้อง และเพื่อนๆ รวมถึงผู้มีพระคุณทุกท่านที่มีได้กล่าวนาม ไว้ ณ ที่นี้ ที่เป็นเสมือนแรงผลักดัน เป็นกำลังใจ และให้ความช่วยเหลือด้วยดีเสมอมา ซึ่งเป็นแรงสนับสนุนให้ผู้ศึกษาสำเร็จการศึกษา

8. เอกสารอ้างอิง

- [1] จินตหรา ซอสูงเนิน, ประจักษ์ บุญจรรัชชะ, ปิยะพงษ์ พันพรม (2553)
- [2] สุชาติดา (2556)
- [3] วรทัต อเนกนพรัตน์, เอกสิทธิ์ เสนียาภา, ธนพล อุดมทวีปัญญา (2553)
- [4] เจนวิทย์ เพ็ญจรัส, ธนพิชญ์ เจยาคม (2555)
- [5] ภาวิณี พิทักษ์วงษ์, เมธาพันธ์ พลตรี (2554)

9. แอปพลิเคชันในการตรวจพื้นสำหรับบ้านพักอาศัย

แอปพลิเคชันในการตรวจพื้นสำหรับบ้านพักอาศัยเป็นแอปพลิเคชันที่รองรับระบบแอนดรอยด์เท่านั้น และสามารถหาโหลดลงมือถือที่รองรับระบบแอนดรอยด์ 4.0 ขึ้นไป โดยสามารถทำการดาวน์โหลดฟรีไม่มีค่าใช้จ่ายได้ที่

<https://mamrider.wordpress.com/my-application/> พร้อมขั้นตอนการติดตั้งแบบละเอียด