

การพัฒนาแอปพลิเคชันช่วยบรรยายศิลปวัตถุด้วยรหัสคิวอาร์ สำหรับระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์กรณีศึกษา สถาบันอยุธยาศึกษา

DEVELOPMENT OF AN ART OBJECT NARRATIVE-AID APPLICATION UTILIZING QR CODE FOR ANDROID OPERATING SYSTEM, A CASE STUDY: INSTITUTE OF AYUTTHAYA STUDIES

รณรงค์ แรมลีเยอ

สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา

Rongrong Ramseyer

Information Technology Program, Faculty of Science and Technology. Phranakhon Si Ayutthaya Rajabhat University.

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาแอปพลิเคชันช่วยบรรยายศิลปวัตถุด้วยรหัสคิวอาร์ สำหรับระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์กรณีศึกษา สถาบันอยุธยาศึกษา และศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้งานแอปพลิเคชันแล้วนั้น ได้ทำการเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างผู้ใช้งานแอปพลิเคชัน โดยใช้ผู้ตอบแบบสอบถามมีจำนวนทั้งสิ้น 400 คน ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 100 ผู้ตอบระบุเป็นเพศหญิง ร้อยละ 61 ระบุเป็นเพศชาย ร้อยละ 39 ผู้ตอบแบบสอบถามมีการศึกษา ต่ำกว่าปริญญาตรี ร้อยละ 82.5 ปริญญาตรี ร้อยละ 11.25 ปริญญาโท 6.25 และระดับสูงกว่าปริญญาโท 0 ผู้ตอบแบบสอบถามมีอาชีพพนักงานเรียน/นักศึกษา ร้อยละ 86.25 อาชีพรับราชการ/รัฐวิสาหกิจ ร้อยละ 8.5 อาชีพพนักงานเอกชน ร้อยละ 2.75 และอื่นๆ ร้อยละ 2.5

ผลการวิจัย ประเมินประสิทธิภาพของแอปพลิเคชัน พบว่า ข้อมูลถูกต้อง ครบถ้วน อธิบายข้อมูลได้ชัดเจนได้ค่าเฉลี่ย 4.15 ข้อมูลมีความทันสมัย น่าสนใจได้ค่าเฉลี่ย 4.00 ข้อมูลที่น่าเสนอเป็นประโยชน์ ตรงกับความต้องการได้ค่าเฉลี่ย 3.95 ด้านรูปแบบของแอปพลิเคชัน ในส่วนของจัดรูปแบบหน้าจอ รูปภาพ และสี มีความเหมาะสมได้ค่าเฉลี่ย 4.55 ตัวอักษรอ่านง่าย ชัดเจนได้ค่าเฉลี่ย 3.0 ด้านการใช้งาน ในส่วนของความรวดเร็วในการเข้าถึงหน้าข้อมูลค่าเฉลี่ย 4.00 ใช้งานง่ายและสะดวกในการค้นหาข้อมูลได้ค่าเฉลี่ย 4.15 และมีช่องทางการติดต่อสอบถามและให้ข้อเสนอแนะได้ค่าเฉลี่ย 3.65 ความพึงพอใจโดยรวม ในส่วนของความพึงพอใจโดยรวมในการใช้บริการแอปพลิเคชันได้ค่าเฉลี่ย 4.00 ซึ่งกลุ่มตัวอย่างผู้ความพึงพอใจของผู้ใช้งานแอปพลิเคชันได้ค่าเฉลี่ยเป็น 4.00 ซึ่งถือว่ามีความพึงพอใจอย่างมากต่อแอปพลิเคชัน

คำสำคัญ : แอปพลิเคชันช่วยบรรยายศิลปวัตถุ รหัสคิวอาร์ ระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ สถาบันอยุธยาศึกษา, พระนครศรีอยุธยา อยุธยา สารสนเทศ

ABSTRACT

The purpose of this research was the development of an Art Object Narrative-aid Application utilizing QR Code for Android Operating System and a study of the satisfaction from the application users that was collected from a sample of 400 website visitors who answered the questionnaire. 61% of the respondents were female and 39% male. 82.5% of the respondents had attained less than a bachelor's degree education, 11.25% attained a bachelor's degree education, 6.25% a master's degree education,

and 0% higher than a master's degree education. Occupation of respondents: 86.25% were students, 8.5% public servants/state enterprise employees, 2.75% private business employees, and 2.5% others.

Application information attribute: being accurate, complete, and clearly explained received the average mark of 4.15; being up-to-date and interesting received the average mark of 4.00; and being useful and corresponding to requirements received the average mark of 3.95. Application format attribute: appropriate page layout, pictures and color received the average mark of 4.55; and easy-to-read and clear font type received the average mark of 3.0. Application attribute on use: web page speedy access received the average mark of 4.00, easy-to-use and convenient information search received the average mark of 4.15, and availability of channels for enquiries and suggestions received the average mark of 3.65. Overall satisfaction ratings: overall satisfaction ratings of use of an Art Object Narrative-aid Application utilizing QR Code for Android Operating System, A Case Study: Institute of Ayutthaya Studies which received the average mark of 4.00 which was considered a very high level of satisfaction.

Key words : Art Object Narrative-aid Application, QR Code, Android Operating System, Institute of Ayutthaya Studies, Phranakhon Si Ayutthaya, information.

บทนำ

สถาบันอยุธยาศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏ พระนครศรีอยุธยา จัดเป็นแหล่งท่องเที่ยวและมีหน้าที่ศึกษาค้นคว้า วิจัย รวบรวมและเผยแพร่ข้อมูลเกี่ยวกับอยุธยา อนุรักษ์สืบสาน ส่งเสริม เผยแพร่พัฒนาศิลปวัฒนธรรม สิ่งแวดล้อมและภูมิปัญญาท้องถิ่น เพื่อดำรงไว้ซึ่งเอกลักษณ์ไทยสร้างเครือข่ายและประสานความร่วมมือทางวิชาการกับองค์กรและผู้เชี่ยวชาญทั้งในระดับท้องถิ่นและอื่นๆ เพื่อสร้างองค์ความรู้และขยายขอบข่ายการค้นคว้าเกี่ยวกับอยุธยาให้ลึกซึ้งกว้างขวาง และเป็นศูนย์กลางในการบริการข้อมูลทางด้านการท่องเที่ยว จัดกิจกรรม นิทรรศการเพื่อเผยแพร่องค์ความรู้แก่สาธารณชน โดยผู้สนใจหรือนักท่องเที่ยวสามารถเข้าไปศึกษาข้อมูลของสถาบันอยุธยา โดยสถาบันอยุธยาศึกษามีศิลปวัตถุที่น่าสนใจอยู่จำนวนมาก แต่ยังไม่มีการให้ข้อมูลเกี่ยวกับศิลปวัตถุแก่นักท่องเที่ยว ทำให้ไม่สามารถทราบถึงข้อมูลศิลปวัตถุได้

ปัจจุบันโทรศัพท์มือถือเป็นอุปกรณ์ที่มีบทบาทกับการใช้ชีวิตของมนุษย์เป็นอย่างมากและมีการพัฒนาโดยนำเอาเทคโนโลยีเข้ามาประยุกต์ใช้เพื่อให้ ชีวิตความสามารถในการทำงานสูงขึ้น ซึ่งโทรศัพท์มือถือบางรุ่นนั้นสามารถใช้งานได้เปรียบเสมือน เครื่องคอมพิวเตอร์ขนาดเล็กที่สามารถพกพาไปยังที่ต่างๆ ได้สะดวกสบาย อีกทั้งมีการพัฒนาระบบ

ปฏิบัติการที่สร้างขึ้นมาเพื่อควบคุมการทำงานโทรศัพท์ให้เลือกใช้อยู่หลายระบบโดยมีส่วนแบ่งการตลาดอยู่ 3 ค่ายใหญ่ คือ ระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ ระบบปฏิบัติการไอโอเอส และระบบปฏิบัติการวินโดวโฟน ตามลำดับ นอกจากนี้ยังมีการพัฒนาแอปพลิเคชันเพื่อตอบสนองความต้องการให้กับผู้ใช้งานในด้านที่เกี่ยวกับสุขภาพ เช่น งานวิจัยของ Antti Sarela, et al. (2009) ได้ทำการวิจัยเกี่ยวกับการนำเอา Home-Base Care Model มาใช้สร้างแอปพลิเคชันบนโทรศัพท์มือถือที่ช่วยในการฟื้นฟูสมรรถภาพร่างกายของผู้ป่วย เมื่อแพทย์อนุญาตให้ผู้ป่วยกลับบ้านได้แล้วทีมแพทย์ได้ทำการตรวจดูข้อมูลของผู้ป่วยผ่านเว็บเซิร์ฟเวอร์ โดยแอปพลิเคชันนี้มีฟังก์ชันที่ชื่อว่า Step Counter และ Wellness Diary โดย Step Counter จะทำการเก็บการเคลื่อนไหวร่างกายของผู้ป่วย ส่วน Wellness Diary จะทำการเก็บข้อมูล น้ำหนัก ความดันโลหิต ระดับน้ำตาลในเลือด เวลาที่ทำงาน และเวลาพักผ่อน เพื่อให้แพทย์ได้นำข้อมูลเหล่านี้มาทำการวิเคราะห์สุขภาพของผู้ป่วย อีกทั้งแอปพลิเคชันนี้ได้ใช้โปรแกรม Adobe Flex ในการสร้างหน้าจอกการทำงาน ซึ่งการเชื่อมต่อการงานระหว่างโทรศัพท์มือถือกับเว็บเซิร์ฟเวอร์นั้นได้มีการใช้เทคโนโลยี Mobile Network ไม่ว่าจะเป็น EDGE, 3G, GPRS หรือ Wireless มาใช้ในการเชื่อมต่อกัน มัลติมีเดียเข้ามามีบทบาทในชีวิตไม่ว่าจะ

เป็น Computer, Smartphone, Tablet, TV หรือแม้กระทั่งสิ่งพิมพ์ต่างๆ แอปพลิเคชันสามารถช่วยทำความเข้าใจกับเรื่องศิลปะวัตถุของนักท่องเที่ยวได้ดี เนื่องจากมีทั้งภาพในสถานการณ์จริงที่ผู้ใช้งานแอปพลิเคชันได้เห็นศิลปะวัตถุ และยังสามารถเข้าใจถึงความเป็นมาเชิงลึกของศิลปะวัตถุมากขึ้น ทำให้เกิดความหลากหลายของการสื่อสารของศิลปะวัตถุบนเรือนไทย สถาบันอยุธยาศึกษา อีกทั้งนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติที่สนใจในศิลปะวัตถุก็สามารถเข้าถึงและใช้งานแอปพลิเคชันได้ง่ายเนื่องจากแทบทุกคนมีอุปกรณ์ประเภทสมาร์ตโฟน หรือแท็บเล็ต ดังนั้น แอปพลิเคชันบนสมาร์ตโฟน จึงเป็นเรื่องไม่ไกลตัวที่ทุกคนจะเข้าถึงได้ และยิ่งเกิดประโยชน์แก่ผู้ใช้งานและสถาบันอยุธยา อีกด้วย

วัตถุประสงค์

1. เพื่อพัฒนาแอปพลิเคชันช่วยบรรยายศิลปะวัตถุด้วยรหัสคิวอาร์ สำหรับระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์กรณีศึกษา สถาบันอยุธยาศึกษา
2. เพื่อประเมินความพึงพอใจของแอปพลิเคชันช่วยบรรยายศิลปะวัตถุด้วยรหัสคิวอาร์ สำหรับระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์กรณีศึกษา สถาบันอยุธยาศึกษา ที่พัฒนาขึ้น

ขอบเขตของการวิจัย

1. ขอบเขตด้านเนื้อหา
 - 1.1 ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลศิลปะวัตถุ ในสถาบันอยุธยาศึกษาคือหัวใจ จำนวน 20 หัว แล้วนำมาวิเคราะห์และออกแบบแอปพลิเคชันช่วยบรรยายศิลปะวัตถุด้วยรหัสคิวอาร์ สำหรับระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์
 - 1.2 ทำการพัฒนาแอปพลิเคชันช่วยบรรยายศิลปะวัตถุด้วยรหัสคิวอาร์ สำหรับระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์กรณีศึกษา สถาบันอยุธยาศึกษา
 - 1.3 ทำการทดสอบแอปพลิเคชันช่วยบรรยายศิลปะวัตถุด้วยรหัสคิวอาร์ สำหรับระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์กรณีศึกษา สถาบันอยุธยาศึกษา
 - 1.4 ประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งานที่มีต่อแอปพลิเคชันช่วยบรรยายศิลปะวัตถุด้วยรหัสคิวอาร์ สำหรับระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์กรณีศึกษา สถาบันอยุธยาศึกษา
2. ขอบเขตด้านระบบ
 - 2.1 ชุดพัฒนา ADT-Bundle

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลจะมี 2 ส่วนด้วยกัน โดยส่วนแรกจะเป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อนำไปวิเคราะห์ ออกแบบและพัฒนาแอปพลิเคชัน และส่วนที่สองเป็นการเก็บแบบสอบถามความพึงพอใจจากผู้ใช้งานแอปพลิเคชัน เวลาที่ใช้ทำการวิจัย เดือน 1 ตุลาคม พ.ศ. 2557 – เดือนกันยายน พ.ศ. 2558

การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูลนั้นจะใช้การวิเคราะห์ ด้วยสถิติพรรณนา (Descriptive Statistics) ในการวิเคราะห์ ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้สถิติ เช่น ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

วิธีการดำเนินงานวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการพัฒนาแอปพลิเคชันช่วยบรรยายศิลปะวัตถุด้วยรหัสคิวอาร์ สำหรับระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์กรณีศึกษา สถาบันอยุธยาศึกษา โดยผู้วิจัยได้เล็งเห็นถึงประโยชน์ให้เกิดแก่สถาบันอยุธยาศึกษาและนักท่องเที่ยวที่เข้าเยี่ยมชมศิลปะวัตถุ ในสถาบันอยุธยาศึกษา เป็นสำคัญ

จุดกำเนิดของระบบงานโดยปกติจะกำเนิดขึ้นจากผู้ใช้ระบบ เนื่องจากผู้ใช้ระบบเป็นผู้ที่ต้องการค้นหาข้อมูล นักวิเคราะห์ระบบจึงเริ่มเข้ามามีบทบาทในการพัฒนาแอปพลิเคชันช่วยบรรยายศิลปะวัตถุด้วยรหัสคิวอาร์ สำหรับระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์กรณีศึกษา สถาบันอยุธยาศึกษา ระบบสารสนเทศทั้งหลายมีวงจรชีวิตที่เหมือนกันตั้งแต่เกิดจนตายวงจรนี้จะเป็นขั้นตอน ที่เป็นลำดับตั้งแต่ต้นจนเสร็จเรียบร้อย ในการวิจัยครั้งนี้ได้ใช้กระบวนการ SDLC (System Development Life Cycle) เป็นกระบวนการในการพัฒนาระบบ ซึ่งประกอบด้วย 5 ขั้นตอน คือ

1. ขั้นตอนการรวบรวมข้อมูล การรวบรวมข้อมูล ในการพัฒนาแอปพลิเคชันช่วยบรรยายศิลปะวัตถุด้วยรหัสคิวอาร์ สำหรับระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์กรณีศึกษา สถาบันอยุธยาศึกษา ครั้งนี้ได้ทำการรวบรวมข้อมูลหลายวิธีเพื่อให้ได้ข้อมูลที่สมบูรณ์ในการพัฒนาแอปพลิเคชันช่วยบรรยายศิลปะวัตถุด้วยรหัสคิวอาร์ สำหรับระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์กรณีศึกษา สถาบันอยุธยาศึกษา โดยการรวบรวมข้อมูล 3 วิธี ดังนี้

1.1 การสัมภาษณ์บุคคลที่เกี่ยวข้องโดย การ สัมภาษณ์ผู้อำนวยการสถาบันอยุธยาศึกษา ท่าน ดร.จกกล เสงสุวรรณ

1.2 การอ่านและศึกษาค้นคว้า เป็นการรวบรวม ข้อมูลหัวข้อที่สถาบันอยุธยามี และศึกษาจากงานวิจัย ที่ เกี่ยวข้อง

1.3 การค้นหาข้อมูลจากอินเทอร์เน็ต ที่มีเนื้อหา เกี่ยวข้องกับการพัฒนาแอปพลิเคชัน

2. ขั้นตอนการวิเคราะห์ จากการเก็บรวบรวมแล้วนำมา วิเคราะห์ และแบ่งข้อมูลสารสนเทศออกเป็น 2 ส่วน คือ

2.1 ข้อมูลหัวข้อ จำนวน 20 หัว

2.2 จัดทำข้อมูลรหัสคิวอาร์กับหัวข้อ

3. ขั้นตอนการออกแบบแอปพลิเคชัน ขั้นตอนของการ พัฒนาแอปพลิเคชันแอนดรอยด์ จะมี 4 ขั้นตอน ดังนี้

3.1 สร้างโปรเจกต์ ในการพัฒนาแอปพลิเคชัน จะต้องมีส่วนที่หนึ่งสำหรับ เก็บไฟล์ โพรเตอร์ ต่างๆ ที่ได้ แอนดรอยด์ที่เขียนขึ้น

3.2 ออกแบบจอแอปพลิเคชัน ก่อนที่จะเข้าไป Coding จะต้องออกแบบ user Interface หรือ ที่มักเรียก กันว่า UI ก่อน ภาษาที่ใช้ในการพัฒนาก็จะใช้ Extensible Markup Language หรือที่เราคุ้นเคยเรียกว่า XML โดยจะมี ไฟล์ที่ชื่อว่า main.xml ที่เก็บไว้ที่ res/layout เป็นตัวควบคุม layout ต่าง ๆ

3.3 เขียนโค้ดการทำงานของแอปพลิเคชัน ส่วนนี้ เป็นขั้นตอนการ Coding ให้แอปพลิเคชันแอนดรอยด์ ทำงานตามที่ต้องการ โดยจะเก็บโค้ดไว้ใน src/package/ ไฟล์.java โดย จะใช้ Java เป็นภาษาในการพัฒนา

3.4 ทดสอบโค้ดที่เขียนได้ โดยจะทดสอบทั้งใน AVD (android virtual device) และบนมือถือ แอนดรอยด์ จริงด้วย

4. ขั้นตอนการพัฒนาแอปพลิเคชัน โปรแกรมที่ใช้ พัฒนา จะใช้ชุดพัฒนา ADT-Bundle ภายในประกอบไป ด้วยโปรแกรม Eclipse และ SDK สำหรับพัฒนาแอนดรอยด์ ซึ่ง Android เครื่องมือสำหรับนักพัฒนา (ADT) เป็นปลั๊กอิน สำหรับ Eclipse ที่ให้ชุดของเครื่องมือที่รวมกับ Eclipse IDE จะมีการเข้าถึงคุณสมบัติหลายอย่าง ที่ช่วยให้พัฒนาการใช้งาน AndroidADT ให้ GUI เข้าถึงหลายบรรทัดคำสั่ง SDK เครื่องมือเช่นเดียวกับเครื่องมือการออกแบบ UI สำหรับการ สร้างต้นแบบอย่างรวดเร็ว การออกแบบและการสร้างของ อินเทอร์เน็ต ผู้ใช้โปรแกรมประยุกต์นั้นๆ

Java Syntax

บนโปรแกรม Eclipse ในการเขียนโปรแกรมบน Android นั้นจะใช้ภาษา Java Platform ในการพัฒนา และเขียนคำสั่งให้โปรแกรมทำงาน รูปในการเขียนเป็น OOP ทั้งหมด และ API Library ต่างๆ ที่อยู่ใน Android Framework ที่เราสามารถเรียกใช้งานได้ ก็ถูกพัฒนาด้วย ภาษา Java เช่นเดียวกัน และจะมีให้เลือกเรียกใช้งานหลาย ตัวมาก แบ่งแยกตามวัตถุประสงค์ต่างๆ โดยจะมีการแยก Package หรือ API Class Library ต่างๆ ถูกแยกจัดเก็บ ไว้ในแต่ละหมวดหมู่ เพื่อความสะดวกและง่ายต่อการนำมาใช้ เช่น TextView จัดการเกี่ยวกับข้อความหรือ Text , Button จัดการเกี่ยวกับปุ่ม Button หรืออื่นๆ ที่ถูกจัดแยก ไว้ตาม Class ที่อยู่ภายใต้ Widgets Class และถ้าจะใช้งาน ตัวไหนก็ค่อยทำการ Import เข้ามาใน Class ของเรา ใน การเขียน Android ถ้ามีพื้นฐานการเขียน Java หรือ .NET Framework มาแล้ว ก็จะสามารถเข้าใจได้เร็วขึ้น

ในโครงสร้างการเขียนโปรแกรม Android พื้นฐาน ทั่วไปจะเป็นการทำงานของ XML Layout ซึ่งจะผสมการทำงานร่วมกับ XML และ Java โดย XML จะถูกออกแบบให้ เป็นส่วนที่เป็น GUI และใช้ XML Syntax ในการวาง Layout ต่าง ๆ ของ Widgets หรือ Element ต่าง ๆ ส่วนในภาษา Java จะเป็นชุดคำสั่งที่ควบคุมการทำงานของโปรแกรม และหน้าจอที่แสดงผลที่อยู่ในรูปแบบของ XML Layout QR code reader

เวอชันแอนดรอยด์ขั้นต่ำที่สามารถทำงานได้ คือ Android 3.0 แอปพลิเคชันที่สามารถทำงานผ่านกล้อง โทรศัพท์มือถือโดยการสแกน QR code แล้วสามารถแสดง AlertDialog ลิงค์ที่เชื่อมโยงไปยังเว็บไซต์

5. วัดผลความพึงพอใจ การวัดผลความพึงพอใจ ของผู้ใช้งานการพัฒนาแอปพลิเคชันช่วยบรรยายศิลปะวัตถุ ด้วยรหัสคิวอาร์ สำหรับระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์กรณี ศึกษา สถาบันอยุธยาศึกษา เก็บจากกลุ่มตัวอย่างผู้เข้าเยี่ยมชม สถาบันอยุธยาศึกษาและเจ้าหน้าที่สถาบันอยุธยาศึกษา จำนวน 400 คน โดยใช้แบบสอบถาม

ผลการวิจัย

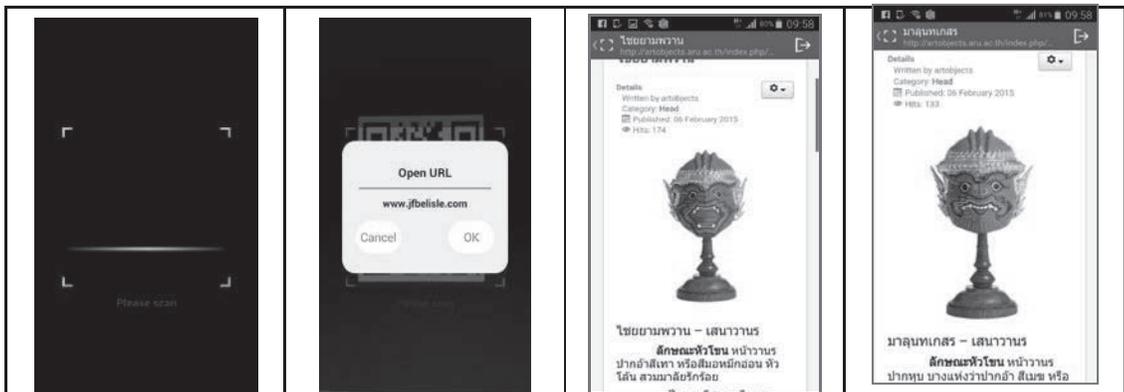
ผลของการศึกษาวิจัยในส่วนของแอปพลิเคชัน ได้ สร้างรหัสคิวอาร์ ดังแสดงในภาพที่ 1

| ลำดับที่ | รหัสคิวอาร์ | ชื่อหัวโขน | ลำดับที่ | รหัสคิวอาร์ | ชื่อหัวโขน |
|----------|---|----------------|----------|--|------------|
| 1 |  | พระราม-พระ | 9 |  | องคต |
| 2 |  | พระลักษมณ์-พระ | 10 |  | หนุมาน |
| 3 |  | มาลุนทเกสร | 11 |  | ชมพูปาน |
| 4 |  | ไชยยามพวาน | 12 |  | กากาส |
| 5 |  | โกมุท | 13 |  | ปัญญาสีขร |
| 6 |  | เกยूर | 14 |  | ราหู |
| 7 |  | ท้าวมหาชมพู | 15 |  | พิเภก |
| 8 |  | อสูรผัด | 16 |  | ทศกัณฐ์ |

| ลำดับที่ | รหัสคิวอาร์ | ชื่อหัวข้อ | ลำดับที่ | รหัสคิวอาร์ | ชื่อหัวข้อ |
|----------|---|------------|----------|--|------------|
| 17 |  | มารัน | 19 |  | กุเปริน |
| 18 |  | อัคราดา | 20 |  | ลัสเตียน |

ภาพที่ 1 ชุดรหัสคิวอาร์ของหัวข้อจำนวน 20 หัว

และได้พัฒนาแอปพลิเคชันสำหรับใช้อ่านรหัสคิวอาร์ ดังแสดงในภาพที่ 2



ภาพที่ 2 ภาพชุดหน้าจอแอปพลิเคชัน

สรุปผลการวิจัย

การศึกษาวิจัยในครั้งนี้ได้ใช้การศึกษาข้อมูล ความพึงพอใจของผู้ที่ใช้งานการพัฒนาแอปพลิเคชัน ช่วยบรรยายศิลปะวัตถุด้วยรหัสคิวอาร์ สำหรับระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ กรณีศึกษา สถาบันอยุธยาศึกษา เก็บจากกลุ่มตัวอย่างผู้เข้าเยี่ยมชมสถาบันอยุธยาศึกษาและเจ้าหน้าที่สถาบันอยุธยาศึกษา จำนวน 400 คน โดยใช้แบบสอบถามในการวัดผลความพึงพอใจในการพัฒนาเว็บไซต์ได้ใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บข้อมูลโดยการเลือกตัวอย่างแบบง่าย จำนวน 400 ตัวอย่าง สุ่มในช่วงเดือนพฤษภาคม-ตุลาคม 2557 การนำเสนอผลการศึกษานี้ แบ่งคำถามออกเป็น 2 ส่วนคือ ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ส่วนที่ 2 ความพึงพอใจในการใช้บริการข้อมูลบน แอปพลิเคชัน โดยได้รายละเอียด ดังนี้

1. ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบ

จากการสำรวจด้วยแบบสอบถาม พบว่ากลุ่มตัวอย่างตอบแบบสอบถามรวมทั้งสิ้น 400 ตัวอย่าง ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 100 สรุปผลการประเมินได้ดังนี้ ผู้ตอบระบุเป็นเพศหญิง ร้อยละ 61 ระบุเป็นเพศชาย ร้อยละ 39 ผู้ตอบแบบสอบถามมีการศึกษา ต่ำกว่าปริญญาตรีร้อยละ 82.5 ปริญญาตรีร้อยละ 11.25 ปริญญาโท 6.25 และระดับสูงกว่าปริญญาโท 0 ผู้ตอบแบบสอบถามมีอาชีพพนักงาน/นักศึกษา ร้อยละ 86.25 อาชีพรับราชการ/รัฐวิสาหกิจ ร้อยละ 8.5 อาชีพพนักงานเอกชน ร้อยละ 2.75 และอื่นๆ ร้อยละ 2.5

2. ความพึงพอใจในการใช้บริการแอปพลิเคชัน

จากการสำรวจด้วยแบบสอบถาม พบว่ากลุ่มตัวอย่างตอบแบบสอบถามรวมทั้งสิ้น 400 ตัวอย่าง ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 100 สรุปผลการประเมินได้ดังนี้ โดยด้านข้อมูลในแอปพลิเคชันในส่วนของข้อมูลถูกต้อง ครบถ้วน อธิบายข้อมูลได้ชัดเจนได้ค่าเฉลี่ย 4.15 ข้อมูลมีความทันสมัย น่าสนใจ 4.00 ข้อมูลที่นำเสนอเป็นประโยชน์ ตรงกับความต้องการได้ 3.95 ด้านรูปแบบของแอปพลิเคชันในส่วนของจัดรูปแบบหน้าจอ รูปภาพ และสี มีความเหมาะสม 4.55 ตัวอักษรอ่านง่าย ชัดเจนได้ 3.0 ด้านการใช้งาน ในส่วนของความรวดเร็วในการเข้าถึงหน้าข้อมูลได้ 4.00 ใช้งานง่ายและสะดวกในการค้นหาข้อมูล 4.15 และมีช่องทางการติดต่อสอบถามและให้ข้อเสนอแนะได้ 3.65 ความพึงพอใจโดยรวม ในส่วนของความพึงพอใจโดยรวมในการใช้บริการแอปพลิเคชันได้ 4.00

ข้อเสนอแนะ

- ข้อเสนอแนะในการนำไปใช้
1. ควรปฏิบัติตามข้อแนะนำที่มีในคู่มือการใช้งาน
 2. ควรใช้งานแอปพลิเคชันในขณะที่เชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตอยู่ทุกครั้ง

ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรพัฒนาแอปพลิเคชันนี้ในลักษณะของ AR (Augmented Reality) เพื่อเพิ่มความน่าสนใจ และความเสมือนจริงในการศึกษาศิลปวัตถุ

เอกสารอ้างอิง

- นฤเทพ สุวรรณธาดา สมคิด แซ่หลี และสรเดช ครุทจัน. (2556). การประยุกต์ใช้คิวอาร์โค้ดในการบันทึกข้อมูลการเข้าร่วมกิจกรรมเพื่อสำเร็จการศึกษา โดยนำเข้าข้อมูลผ่านระบบเก็บข้อมูลออนไลน์. กรุงเทพฯ : คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.
- มารีนา มะหะหมัด. (2548). การออกแบบและพัฒนาระบบช่วยเหลือผู้ใช้บริการศูนย์คอมพิวเตอร์โดยใช้ แนวคิดเวิร์คโฟลว์ และเทคโนโลยีทางด้านเว็บ. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์คอมพิวเตอร์ บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- พระราชบัญญัติโบราณสถาน โบราณวัตถุ ศิลปวัตถุ และพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ .(2538) ค้นเมื่อ มิถุนายน 25, 2557, จาก : <http://province.m-culture.go.th/pathumthani/file/03/03-01.pdf>
- เยาวลักษณ์ งามแสนโรจน์ และอนุกิจ เสาร์แก้ว. (2554). การประยุกต์ใช้คิวอาร์โค้ดกับสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน. ลำปาง : เทคโนโลยีสารสนเทศ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง.
- สถาบันอยุธยาศึกษา. (2553). ประวัติความเป็นมา. ค้นเมื่อ มิถุนายน 25, 2557. จาก <http://www.ayutthayastudies.aru.ac.th/content/blogcategory/1/170/> [25 มิถุนายน 2557]
- สถาบันอยุธยาศึกษา.(2553). หัวโขน. ค้นเมื่อ มิถุนายน 25, 2557, <http://www.ayutthayastudies.aru.ac.th/content/view/399/57/>
- โสภาส เอี่ยมสิริวงศ์. (2555). การวิเคราะห์และออกแบบระบบ (ฉบับปรับปรุงเพิ่มเติม). กรุงเทพฯ: ซีเอ็ดดูเคชั่น, TOT Public Company Limited. (2556). QR Code. ค้นเมื่อ มิถุนายน 25, 2557, จาก http://www.tot.co.th/index.php?option=com_k2&view=item&id=1309:qr-code&Itemid=836&lang=en