

**การพัฒนาแอปพลิเคชัน เพื่อเผยแพร่ภูมิปัญญาท้องถิ่น
ในจังหวัดมหาสารคาม**
**The Application Development for Local Knowledge Distribution in
Maha Sarakham Province**

อุมาภรณ์ เหล็กดี
คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อ 1) การพัฒนาแอปพลิเคชันเผยแพร่ภูมิปัญญาท้องถิ่น ในจังหวัดมหาสารคาม 2) ศึกษาคุณภาพของแอปพลิเคชันที่พัฒนาขึ้น และ 3) ศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้งานแอปพลิเคชันที่พัฒนาขึ้น กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักศึกษาชั้นปีที่ 1 สาขาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร จำนวน 30 คน โดยเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบทดสอบคุณภาพแอปพลิเคชันเพื่อเผยแพร่ภูมิปัญญาท้องถิ่น ในจังหวัดมหาสารคาม แบบสอบถามความพึงพอใจของนักศึกษา สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัยพบว่า แอปพลิเคชันที่พัฒนาเพื่อเผยแพร่ภูมิปัญญาท้องถิ่น ในจังหวัดมหาสารคาม ตอบสนองความต้องการของท้องถิ่นได้ดีมากที่สุดและมีคุณภาพมากที่สุด นักศึกษาที่ทดลองใช้แอปพลิเคชันมีความพึงพอใจต่อการใช้งานอยู่ในระดับมากที่สุด

คำสำคัญ: แอปพลิเคชัน, ภูมิปัญญาท้องถิ่น, แอปพลิเคชันภูมิปัญญาท้องถิ่น

ABSTRACT

The Research aimed to 1) develop an application for local knowledge dissemination in Maha Sarakham province, 2) to study required quality, and 3) examine satisfaction with the developed application users. The target group consisted of 30 first year students majoring in technology computer and communication, obtained using the purposive something technique. Research instruments included a test on quality of an application for local knowledge dissemination, and a satisfaction questionnaire of the students. The collected data were analyzed using percentage, mean and standard deviation.

The major findings revealed that the developed application for local knowledge dissemination appropriately responded to the local needs and had the best quality. The students showed satisfactions with using the developed application at the highest level.

Keywords: Application, Local Knowledge, Application Local Knowledge Dissemination

บทนำ

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม เป็นสถาบันทางการศึกษาที่มีการกิจตาม พระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฏ พ.ศ. 2547 มาตรา 7 ที่บัญญัติไว้ว่า ให้มหาวิทยาลัยเป็นสถาบันอุดมศึกษาเพื่อการพัฒนาท้องถิ่น ที่เสริมสร้างพลังปัญญาแห่งแผ่นดิน ฟื้นฟูพลังการเรียนรู้ เชิดชูภูมิปัญญาท้องถิ่น สร้างสรรค์ศิลปวิทยาเพื่อความเจริญก้าวหน้าอย่างมั่นคงและยืนยาวของปวงชน มีส่วนร่วมในการจัดการ การบำรุงรักษา การใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างสมดุลและยั่งยืน โดยมีวัตถุประสงค์ให้การศึกษา ส่งเสริมวิชาการและวิชาชีพชั้นสูง จัดการเรียนการสอน วิจัย ให้บริการทางวิชาการแก่สังคม ปรับปรุง ถ่ายทอด และพัฒนาเทคโนโลยี ทะนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรม ผลิตครูและส่งเสริมวิทยฐานะครู นอกจากนี้มาตรา 8 ยังได้บ่งบอกถึงภาระหน้าที่ของมหาวิทยาลัยราชภัฏ กำหนดให้มหาวิทยาลัยราชภัฏต้องประสานความร่วมมือและช่วยเหลือเกื้อกูลกันระหว่างมหาวิทยาลัยกับองค์กรทั้งในและต่างประเทศเพื่อพัฒนาท้องถิ่น สร้างความเข้มแข็งของชุมชน เสริมสร้างความเข้มแข็ง ผลิตบัณฑิตให้มีความรู้คุณธรรม สำนึกในความเป็นไทยส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต [1]

ภูมิปัญญาไทย หรือภูมิปัญญาชาวบ้าน เป็นปัจจัยสำคัญต่อการพัฒนาชีวิต ความเป็นอยู่ของประชาชน ทั้งทางสังคม และเศรษฐกิจ เนื่องจากภูมิปัญญาชาวบ้าน เกิดขึ้นจากความรอบรู้ ประสบการณ์ แนวคิดที่สังคม หรือชุมชนได้ถ่ายทอด สืบสานต่อกันมา ภูมิปัญญาที่หลากหลายในท้องถิ่น โดยส่วนหนึ่งเป็นองค์ความรู้ที่ถูกซ่อนอยู่ในตัวบุคคลที่เกิดขึ้นจากบรรพบุรุษถ่ายทอดกันมารุ่นสู่รุ่นผ่านความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มต่าง ๆ ที่มีอยู่ในชุมชนนั้น ๆ อีกส่วนหนึ่งเป็นองค์ความรู้ใหม่ที่มาจากภายนอกชุมชนที่มาพร้อมกับเทคโนโลยีและนวัตกรรมใหม่ ๆ ผสมผสานกับองค์ความรู้ของชุมชนที่มีอยู่แล้วนำไปสู่การปฏิบัติใหม่ ๆ แต่เนื่องจากสภาพสังคมและเศรษฐกิจที่เปลี่ยนไป จึงอาจทำให้การอนุรักษ์ การเผยแพร่และเรียนรู้โดยคนรุ่นต่อ ๆ ไป มีขอบเขตจำกัด ไม่ต่อเนื่อง หรือขาดการสืบสานองค์ความรู้ภูมิปัญญาท้องถิ่นนั้นไว้ ส่งผลให้ในอนาคตความรู้เหล่านี้อาจจะหายไปจากชุมชน [2]

การเผยแพร่ภูมิปัญญาท้องถิ่นที่ได้ผลอย่างรวดเร็วและทั่วถึง สามารถทำได้โดยการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เนื่องจากเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารได้เข้ามามีบทบาทสำคัญต่อการดำรงชีวิตในชีวิตประจำวันของมนุษย์อยู่ตลอดเวลา ไม่ว่าจะเป็นการทำงาน การเดินทาง การติดต่อสื่อสาร ไม่เว้นแม้กระทั่งการศึกษา [3] โดยมีเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเป็นตัวจักรสำคัญ เห็นได้จากจำนวนผู้ใช้อินเทอร์เน็ตและโทรศัพท์มือถือที่เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องจนถึงปัจจุบัน โดยในปี พ.ศ. 2550 มีคนไทยถึงร้อยละ 47.2 หรือ 28.3 ล้านคนใช้โทรศัพท์มือถือ และ 9.3 ล้านคน ใช้อินเทอร์เน็ต และในปัจจุบันอุปกรณ์พกพา ได้แก่ โทรศัพท์มือถือ และคอมพิวเตอร์แท็บเล็ต ได้มีการพัฒนาให้มีความก้าวหน้าทั้งตัวเครื่อง และโปรแกรมใช้งาน ซึ่งสามารถใช้งานได้ อย่างยืดหยุ่น หลากหลายมากขึ้นโดยการพัฒนาแอปพลิเคชันใช้งาน

แอปพลิเคชัน (Application) เป็นโปรแกรมขนาดเล็กที่ใช้งานบนอุปกรณ์พกพา ที่มีขั้นตอนการใช้งานไม่ซับซ้อน ใช้งานได้ง่าย ช่วยขยายขอบเขตให้การใช้งานอุปกรณ์พกพาได้มากขึ้น ทั้งในระบบแอนดรอยด์ และระบบไอโอเอส [4]

จากสภาพปัญหาของภูมิปัญญาท้องถิ่นที่ขาดการอนุรักษ์ และเผยแพร่สู่สาธารณชน และความสำคัญของภูมิปัญญาท้องถิ่น ผู้วิจัยจึงมีแนวคิดที่จะพัฒนาแอปพลิเคชันเพื่อเผยแพร่ภูมิปัญญาท้องถิ่น ในจังหวัดมหาสารคาม ให้เป็นที่รู้จักมากขึ้น

วัตถุประสงค์

1. เพื่อพัฒนาแอปพลิเคชันที่สามารถเผยแพร่ภูมิปัญญาท้องถิ่น ในจังหวัดมหาสารคาม
2. เพื่อศึกษาคุณภาพของแอปพลิเคชันที่พัฒนาขึ้น
3. เพื่อวัดความพึงพอใจโดยรวมของผู้ใช้งานแอปพลิเคชัน

วิธีการดำเนินการวิจัย

กลุ่มเป้าหมาย

1. เป็นผู้เชี่ยวชาญที่เป็นอาจารย์ประจำคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ จำนวน 3 คน ประเมินคุณภาพแอปพลิเคชันที่พัฒนาขึ้น
2. เป็นนักศึกษาระดับปีที่ 1 สาขาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร จำนวน 30 คน ทดลองใช้แอปพลิเคชันที่พัฒนาขึ้น

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แอปพลิเคชันด้านศิลปวัฒนธรรมพื้นบ้าน
2. แบบประเมินคุณภาพของแอปพลิเคชันด้านศิลปวัฒนธรรมพื้นบ้าน
3. แบบสอบถามวัดความพึงพอใจที่มีต่อแอปพลิเคชันด้านศิลปวัฒนธรรมพื้นบ้านเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (rating scale) แบ่งระดับความพึงพอใจเป็น 5 ระดับ คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด

ระยะการดำเนินการทดลอง

ระยะเวลาในการทดลอง ระหว่าง กรกฎาคม 2556 – ธันวาคม 2556

ขั้นตอนการพัฒนา

การพัฒนาแอปพลิเคชันเผยแพร่ภูมิปัญญาท้องถิ่น ในจังหวัดมหาสารคาม โดยดำเนินการตามวัฏจักรของการพัฒนาระบบสารสนเทศ (System development life cycle : SDLC) ของ สแตร์ [5]

1. การศึกษาระบบ

1.1 การศึกษาเอกสาร

1.1.1 ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ด้านภูมิปัญญาท้องถิ่นในจังหวัดมหาสารคาม การออกแบบแอปพลิเคชัน การพัฒนาแอปพลิเคชันด้วยเครื่องมือต่าง ๆ ระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ การประเมินคุณภาพแอปพลิเคชัน และเอกสารอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำไปเป็นข้อมูลประกอบการตัดสินใจในการพัฒนาแอปพลิเคชัน

1.1.2 สัมภาษณ์ผู้ที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ ผู้แทนชุมชน นักเรียน เพื่อสำรวจบริบท ความต้องการเผยแพร่ภูมิปัญญาท้องถิ่น และร่วมวางแผนแนวทางการออกแบบแอปพลิเคชัน

1.2 การสรุปผลการศึกษา ผู้วิจัยสรุปผลจากการ ศึกษาและผลการสำรวจบริบท ความต้องการ ดังนี้

1.2.1 ศิลปวัฒนธรรมท้องถิ่น จังหวัดมหาสารคาม เพื่อสรุปเนื้อหาในการนำเสนอ

1.2.2 การออกแบบแอปพลิเคชัน เพื่อเป็นแนวทางในการวางแผน และออกแบบ

1.2.3 การพัฒนาแอปพลิเคชันด้วยเครื่องมือต่าง ๆ เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการเลือกเครื่องมือการพัฒนาแอปพลิเคชัน

1.2.4 ระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ เพื่อศึกษาโครงสร้างของระบบปฏิบัติการ เป็นแนวทางในการพัฒนาแอปพลิเคชัน

1.2.5 การประเมินคุณภาพแอปพลิเคชัน เพื่อใช้เป็นแนวทางในการประเมินคุณภาพแอปพลิเคชัน

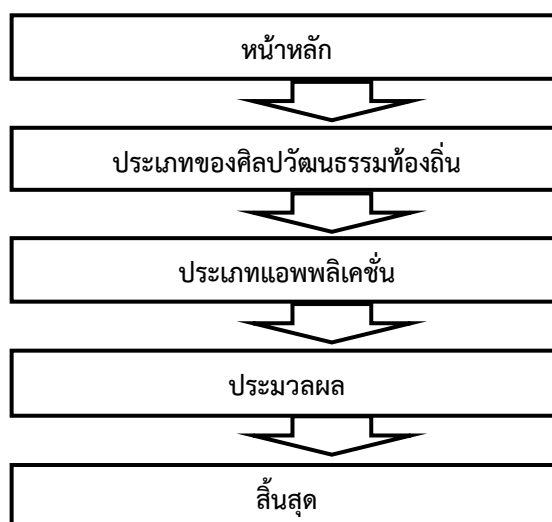
2. การวิเคราะห์ระบบ

2.1 การวิเคราะห์เนื้อหา เป็นการนำเนื้อหาศิลปวัฒนธรรมท้องถิ่น ในจังหวัดมหาสารคาม ภาพถ่าย ภาพวีดิทัศน์ บทสัมภาษณ์ ที่เกี่ยวข้องที่ได้จากการศึกษามาวิเคราะห์ และตรวจสอบความถูกต้องกับแหล่งข้อมูล

2.2 การวิเคราะห์ความต้องการ เป็นการวิเคราะห์ความต้องการของผู้ใช้ทั่วไปในด้านมัลติมีเดีย ได้แก่ ข้อความ เสียง กราฟิก ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว และวีดิทัศน์ โดยการสัมภาษณ์และสอบถามความคิดเห็น โดยใช้แบบสอบถามเพื่อจัดเก็บข้อมูลจากนักศึกษาคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ

2.3 วิเคราะห์ปัจจัยนำเข้า เป็นขั้นตอนของการวิเคราะห์องค์ประกอบของระบบ ได้แก่ ระบบคอมพิวเตอร์ที่พัฒนา ระบบปฏิบัติการที่ใช้ เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนา ปัจจัยนำเข้าของแอปพลิเคชัน การประมวลผลของแอปพลิเคชัน และปัจจัยนำออกของแอปพลิเคชัน การวิเคราะห์ความต้องการของผู้ใช้ทั่วไป ในด้านมัลติมีเดีย ได้แก่ ข้อความ เสียง กราฟิก ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว และวีดิทัศน์ การวิเคราะห์ด้านศิลปวัฒนธรรมท้องถิ่น ในจังหวัดมหาสารคาม ภาพถ่าย วีดิทัศน์ที่เกี่ยวข้อง และตรวจสอบความถูกต้องกับแหล่งข้อมูล

3. การออกแบบระบบ



ภาพที่ 1 ขั้นตอนการออกแบบระบบ

จากภาพที่ 1 ขั้นตอนการวิเคราะห์ระบบ เป็นขั้นตอนของการออกแบบ ได้แก่ ขั้นตอนการนำเสนอสตอรี่บอร์ด โดยนำความต้องการของผู้ใช้ทั่วไปในด้านมัลติมีเดีย และเนื้อหาด้านศิลปวัฒนธรรมท้องถิ่น ในจังหวัดมหาสารคาม ภาพถ่าย วีดิทัศน์ที่เกี่ยวข้องมาพื้นฐานในการออกแบบ

4. การนำระบบไปใช้

เป็นขั้นตอนของการนำระบบมาสู่การปฏิบัติงานจริงตามวัตถุประสงค์ โดยการพัฒนาแอปพลิเคชันตามที่ได้ออกแบบไว้ ทั้งขั้นตอนการนำเสนอ สตอรี่บอร์ด เนื้อหาศิลปวัฒนธรรมท้องถิ่น ในจังหวัดมหาสารคาม ภาพถ่าย วีดิทัศน์ ตรวจสอบความถูกต้องและตรวจสอบคุณภาพโดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 คน ปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำผู้เชี่ยวชาญ และนำไปทดลองใช้โดยกลุ่มเป้าหมาย ได้แก่ นักศึกษาชั้นปีที่ 1 สาขาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร จำนวน 30 คน

5. การดูแลรักษาและตรวจสอบระบบ

เป็นขั้นตอนของการปรับปรุงแก้ไขแอปพลิเคชัน หลังจากที่ได้มีการทดลองใช้ และนำส่งขึ้นระบบเว็บไซต์ของคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อเผยแพร่ต่อไป

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการทดลองใช้แอปพลิเคชันเผยแพร่ภูมิปัญญาท้องถิ่น ในจังหวัดมหาสารคาม กับนักศึกษา ชั้นปีที่ 1 สาขาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร จำนวน 30 คน เพื่อหาความพึงพอใจต่อแอปพลิเคชัน เผยแพร่ศิลปวัฒนธรรมท้องถิ่น ในจังหวัดมหาสารคาม ที่พัฒนาขึ้น

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. การวิเคราะห์หาคุณภาพของแอปพลิเคชันเผยแพร่ภูมิปัญญาท้องถิ่น ในจังหวัดมหาสารคาม โดยใช้ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD.)
2. การวิเคราะห์หาความพึงพอใจต่อแอปพลิเคชันเผยแพร่ภูมิปัญญาท้องถิ่น ในจังหวัดมหาสารคาม โดยใช้ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD.)

ผลการวิจัย

1. ผลการหาคุณภาพของแอปพลิเคชันเผยแพร่ภูมิปัญญาท้องถิ่น ในจังหวัดมหาสารคาม โดยใช้แบบสอบถาม มาตรฐาน 5 ระดับ แสดงผลดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงผลการวิเคราะห์หาคุณภาพของแอปพลิเคชันเผยแพร่ภูมิปัญญาท้องถิ่น ในจังหวัดมหาสารคาม

รายการ	$\bar{X}$	SD.	ระดับคุณภาพ
1. ความถูกต้องของเนื้อหาด้านภูมิปัญญาท้องถิ่น	4.56	0.48	มากที่สุด
2. ความสอดคล้องของรูปภาพกับเนื้อหาด้านภูมิปัญญาท้องถิ่น	4.76	0.55	มากที่สุด
3. ความเหมาะสมของการจัดวางองค์ประกอบ	4.36	0.28	มาก
4. ความเหมาะสมของขนาดและรูปแบบตัวอักษรที่ใช้	4.57	0.48	มากที่สุด
5. ความเหมาะสมของสีของตัวอักษรและพื้นหลัง	4.38	0.25	มาก
โดยรวม	4.53	.013	มากที่สุด

จากตารางที่ 1 พบว่า ผู้เชี่ยวชาญประเมินคุณภาพของแอปพลิเคชันที่พัฒนาขึ้นโดยรวมและรายข้อ อยู่ในระดับมาก – มากที่สุด

2. ผลศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาต่อแอปพลิเคชันเผยแพร่ภูมิปัญญาท้องถิ่น ในจังหวัดมหาสารคาม ได้ผลการวิเคราะห์ข้อมูลดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 แสดงผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจต่อการใช้ออปพลิเคชันของนักศึกษา

รายการประเมิน	$\bar{X}$	SD.	ระดับความพึงพอใจ
1. การจัดวางองค์ประกอบ	4.54	0.57	มากที่สุด
2. ขนาดและรูปแบบตัวอักษรที่ใช้	4.65	0.54	มากที่สุด
3. สีของตัวอักษรและพื้นหลัง	4.33	0.68	มาก
4. ภาพถ่าย วิดีทัศน์ มีความเหมาะสม	4.45	0.55	มาก
5. เสียง ชัดเจน เหมาะสม	4.52	0.56	มากที่สุด
โดยรวม	4.51	0.06	มากที่สุด

จากตารางที่ 2 พบว่า นักศึกษามีความพึงพอใจต่อการใช้ออปพลิเคชันโดยรวมและรายข้อส่วนใหญ่อยู่ในระดับมากที่สุด

อภิปรายผล

1. ผลการหาคุณภาพของแอปพลิเคชันเผยแพร่ภูมิปัญญาท้องถิ่น ในจังหวัดมหาสารคาม 1. ความถูกต้องของเนื้อหาตามภูมิปัญญาท้องถิ่น ระดับมาก ($\bar{X}$ = 4.56, SD. = 0.48) 2. ความสอดคล้องของรูปภาพกับเนื้อหาตามภูมิปัญญาท้องถิ่น ระดับมากที่สุด ($\bar{X}$ = 4.76, SD. = 0.55) 3. ความเหมาะสมของการจัดวางองค์ประกอบ ระดับมาก ($\bar{X}$ = 4.36, SD. = 0.28) 4. ความเหมาะสมของขนาดและรูปแบบตัวอักษรที่ใช้ระดับมาก ($\bar{X}$ = 4.57, SD. = 0.48) และ 5. ความเหมาะสมของสีของตัวอักษรและพื้นหลัง ระดับมาก ($\bar{X}$ = 4.38, SD. = 0.25) เฉลี่ยโดยรวมระดับมากที่สุด ($\bar{X}$ = 4.53, SD. = 0.13)

2. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากการสอบถามความพึงพอใจของนักศึกษา 1. การจัดวางองค์ประกอบ ระดับมากที่สุด ($\bar{X}$ = 4.54, SD. = 0.57) 2. ขนาดและรูปแบบตัวอักษรที่ใช้ ระดับมากที่สุด ($\bar{X}$ = 4.65, SD. = 0.54) 3. สีของตัวอักษรและพื้นหลัง ระดับมาก ($\bar{X}$ = 4.33, SD. = 0.68) 4. ภาพถ่าย วิดีทัศน์ มีความเหมาะสมระดับมาก ($\bar{X}$ = 4.45, SD. = 0.55) และ 5. เสียง ชัดเจน เหมาะสมระดับมาก ($\bar{X}$ = 4.52, SD. = 0.56) และโดยรวมระดับมากที่สุด ($\bar{X}$ = 4.50 SD. = 0.06) สอดคล้องกับ สุกัญญา สุดดี [6] ที่วิจัยเรื่อง แอปพลิเคชันรับชำระเงินค่าไฟฟ้าของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคบนโทรศัพท์เคลื่อนที่ที่ใช้ระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ พบว่า ผู้ใช้บริการมีความพึงพอใจต่อแอปพลิเคชันโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด

ข้อเสนอแนะ

แอปพลิเคชันที่ได้ทำขึ้นเพื่อเผยแพร่ภูมิปัญญาท้องถิ่น ในจังหวัดมหาสารคาม ที่พัฒนาขึ้น สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในท้องถิ่นมากที่สุด และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในพื้นที่ใกล้เคียงและในทุกจังหวัดของประเทศไทยได้ ซึ่งในการวิจัยครั้งต่อไป ให้เพิ่มเติมสี และความน่าสนใจในแอปพลิเคชันให้มากขึ้น

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยฉบับนี้สำเร็จด้วยดี เนื่องจากผู้วิจัยได้รับความอนุเคราะห์อย่างสูงจากอาจารย์ประจำรายวิชาที่อนุเคราะห์นักศึกษา และให้ข้อมูลและข้อเสนอแนะเพิ่มเติมทำให้งานวิจัยฉบับนี้มีความถูกต้องสมบูรณ์ยิ่งขึ้น ขอขอบคุณ ผู้ที่ให้สัมภาษณ์ รวมถึงชาวชุมชนในท้องถิ่นจังหวัดมหาสารคามทุกท่านที่ให้ความสะดวก และให้ความช่วยเหลือในการติดต่อประสานงานในการเก็บรวบรวมข้อมูลในการทำงานวิจัยในครั้งนี้

เอกสารอ้างอิง

- [1] ณรงค์ สมพงษ์ และคณะ. (2555). [ออนไลน์]. การจัดการความรู้ภูมิปัญญาท้องถิ่นแบบมีส่วนร่วมของชุมชนที่มีต่อการพัฒนาการศึกษา และอาชีพการเกษตรในท้องถิ่น. [สืบค้นเมื่อ 30มิถุนายน 2555]. จาก http://edtech.edu.ku.ac.th/work_pdf/jongkol.pdf
- [2] เทียนชัย ให้ศิริกุล.(2538). บทบาทของประชาชนท้องถิ่นที่มีต่อการอนุรักษ์และส่งเสริมสิ่งแวดล้อมศิลปกรรม
กรณีศึกษา : ปราสาทหินพนมรุ้งและปราสาทหินกุ่มสาวแดง จังหวัดบุรีรัมย์. วิทยานิพนธ์ วท.ม. กรุงเทพฯบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล.
- [3] นิธิ เอียวศรีวงศ์.(2539). “วัฒนธรรมยุคโลกาภิวัตน์,” ศิลปวัฒนธรรม. ปีที่ 15.
- [4] นฤมล ลับลิพล และศรuti อัครเรืองสุข.(2554). โปรแกรมอ่านภาพอักษรภาษาไทยบน Android. วิทยานิพนธ์ วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น. (วิทยานิพนธ์ออนไลน์). จาก http://std.kku.ac.th/5130202764/home/file/csc17_progress1_final.pdf
- [5] Stair, Raiph M. (1996). **Principle of Information Systems**. Kentucky: Lexington.
- [6] สุกัญญา สุดดี. (2555). การพัฒนาแอปพลิเคชันชำระค่าไฟฟ้าของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคบนโทรศัพท์เคลื่อนที่ที่ใช้ระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์.วิทยานิพนธ์ วท.ม. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.