

ชื่อ	นายเดชาวัต อุซิ่น นายทศภูมิ บุญพิมล นายฤทธิชัย ต่างตาดทอง
ชื่อโครงการ	การพัฒนาแอปพลิเคชันฉลาดรอบรู้กับความรู้ทั่วไปด้วยโปรแกรม App Inventor
สาขาวิชา	คอมพิวเตอร์ธุรกิจ วิทยาลัยอาชีวศึกษาอุดรธานี
ที่ปรึกษาโครงการ	นายคชา โกศिला
ปีการศึกษา	2561

### บทคัดย่อ

การพัฒนาแอปพลิเคชันฉลาดรอบรู้กับความรู้ทั่วไปด้วยโปรแกรม App Inventor มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อพัฒนาแอปพลิเคชันฉลาดรอบรู้กับความรู้ทั่วไปด้วยโปรแกรม App Inventor 2) เพื่อประเมินความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อการพัฒนาแอปพลิเคชันฉลาดรอบรู้กับความรู้ทั่วไปด้วยโปรแกรม App Inventor กลุ่มเป้าหมายในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ วิทยาลัยอาชีวศึกษาอุดรธานี ปีการศึกษา 2561 จำนวน 20 คน เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา ได้แก่ 1) แอปพลิเคชันฉลาดรอบรู้กับความรู้ทั่วไปด้วยโปรแกรม App Inventor 2) แบบประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งานแอปพลิเคชันฉลาดรอบรู้กับความรู้ทั่วไปด้วยโปรแกรม App Inventor การวิเคราะห์ใช้ข้อมูลสถิติ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation : S.D.)

ผลการวิจัยพบว่า 1) ผลการวิเคราะห์แบบประเมินการพัฒนาแอปพลิเคชันฉลาดรอบรู้กับความรู้ทั่วไปด้วยโปรแกรม App Inventor โดยผู้เชี่ยวชาญ พบว่าผู้เชี่ยวชาญส่วนใหญ่มีความคิดเห็นต่อแอปพลิเคชันฉลาดรอบรู้กับความรู้ทั่วไปด้วยโปรแกรม App Inventor อยู่ในระดับมากที่สุด 2) ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อการพัฒนาแอปพลิเคชันฉลาดรอบรู้กับความรู้ทั่วไปด้วยโปรแกรม App Inventor โดยรวมอยู่ในระดับความพึงพอใจมากที่สุด

**NAME** Mr. Dachawat Ouchuen  
Mr. Thotsaphum Boonphimol  
Mr. Ritthichai Dangtatthong

**PROJECT NAME** Development of application intelligence with knowledge  
through App Inventor

**SUBJECT** Business Computer  
Udonthani Vocational College

**PROJECT ADVISORS** Mr. Dr.Kacha Kosila

**YEAE** 2561

### ABSTRACT

Developing intelligent applications with general knowledge with the App Inventor program. The objectives are: 1) to develop intelligent applications with general knowledge with App Inventor 2) to assess learners' satisfaction With the development of intelligent applications with general knowledge with the App Inventor program. The target group for this research is undergraduate students. Business Computer Udonthani Vocational College, 2061 academic year, 20 people. The tools used in the study are 1) An intelligent application with general knowledge with App Inventor 2) Application form for assessing the satisfaction of users of the application, intelligent and general knowledge with the App Inventor program. The analysis uses statistical data, percentage values, mean (Mean) and standard deviation (Standard Deviation: SD)

The results of the research were as follows: 1) Results of the evaluation of the application development model, intelligent and general knowledge with App Inventor program by experts It was found that most experts have opinions on applications that are intelligent and knowledgeable with general knowledge with the App Inventor program at the highest level. 2) The results of student satisfaction analysis on application development Be intelligent with general knowledge with the App Inventor program included in the highest satisfaction level.

### กิตติกรรมประกาศ

การพัฒนาแอปพลิเคชันฉลาดรอบรู้กับความรู้ทั่วไปด้วยโปรแกรม App Inventor สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี ผู้รายงานขอขอบพระคุณ ดร.คชา โกศิตา นางสุทธิสา ประดิษฐ์ และนางสรวงสุดา แสนดี ที่ได้กรุณาให้แนวคิด คำแนะนำตลอดจนแนวทางแก้ไขปัญหา ข้อบกพร่องต่างๆ อันเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาแอปพลิเคชันฉลาดรอบรู้กับความรู้ทั่วไปด้วยโปรแกรม App Inventor ผู้รายงานพัฒนาด้วยความเอาใจใส่และให้กำลังใจตลอดมาจนสำเร็จด้วยดี

ผู้รายงานขอขอบคุณ ผู้ร่วมงานทุกท่านในวิทยาลัยอาชีวศึกษาอุดรธานี ที่ให้ความร่วมมือในทุกๆด้านของการศึกษา ตลอดจนความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกในการไปแจกแบบสอบถาม ความพึงพอใจกับกลุ่มเป้าหมาย ทำให้การศึกษาครั้งนี้สำเร็จลุล่วงด้วยดี ผู้รายงานสำนึกในความกรุณาและซาบซึ้งน้ำใจทุกท่านเป็นอย่างสูง คุณค่าและประโยชน์อันพึงมีต่อการพัฒนาแอปพลิเคชันฉลาดรอบรู้กับความรู้ทั่วไปด้วยโปรแกรม App Inventor นี้ ผู้รายงานขอน้อมเป็นเครื่องบูชาพระคุณ บิดา มารดา อาจารย์ ผู้ประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้ ตลอดจนทุกคนที่เป็นที่รักและคอยสนับสนุนให้กำลังใจตลอดมา ผู้รายงานขอน้อมรำลึกถึงพระคุณทุกท่านตลอดไป

เดชาวัต อุซิ่น และคณะ

## สารบัญ

เรื่อง	หน้า
บทคัดย่อ	ก
กิตติกรรมประกาศ	ค
สารบัญ	ง
สารบัญตาราง	ฉ
สารบัญภาพ	ช
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย	1
1.3 ขอบเขตของการวิจัย	2
1.4 กรอบแนวคิดในการวิจัย	2
1.5 นิยามศัพท์เฉพาะ	2
1.6 ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย	3
บทที่ 2 เอกสารทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	4
2.1 แอปพลิเคชันบนระบบปฏิบัติการ	4
2.2 ความรู้เกี่ยวกับโปรแกรม App Inventor	9
2.3 ความรู้เกี่ยวกับการพัฒนาแอปพลิเคชันฉลาดรอบรู้กับความรู้ทั่วไปด้วยโปรแกรม App Inventor	12
2.4 การพัฒนาแอปพลิเคชัน	23
2.5 แนวคิดเกี่ยวกับความพึงพอใจ	25
2.6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	27
บทที่ 3 วิธีการดำเนินการวิจัย	32
3.1 กลุ่มเป้าหมาย	32
3.2 เครื่องมือและวิธีการสร้างเครื่องมือ	32
3.3 การสร้างและตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือในการวิจัย	32
3.4 วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล	41
3.5 การวิเคราะห์ข้อมูลและการแปลผล	41
3.6 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	42
บทที่ 4 ผลการดำเนินโครงการ	43
4.1 ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์แบบประเมินการพัฒนาแอปพลิเคชันฉลาดรอบรู้กับความรู้ทั่วไปด้วยโปรแกรม App Inventor โดยผู้เชี่ยวชาญ	43
4.2 ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจที่มีต่อการพัฒนาแอปพลิเคชันฉลาดรอบรู้กับความรู้ทั่วไปด้วยโปรแกรม App Inventor	44

## สารบัญ (ต่อ)

เรื่อง	หน้า
บทที่ 5 สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	46
5.1 สรุปผลการวิจัย	46
5.2 อภิปรายผลการวิจัย	46
5.2 ข้อเสนอแนะ	48
บรรณานุกรม	49
ภาคผนวก	51
ภาคผนวก ก แบบเสนอข้อมูลการทำโครงการ	52
ภาคผนวก ข รายชื่อและหนังสือเชิญผู้เชี่ยวชาญ	57
ภาคผนวก ค การประเมินความคิดเห็นของการพัฒนาแอปพลิเคชันฉลาดรอบรู้ กับความรู้ทั่วไปด้วยโปรแกรม App Inventor โดยผู้เชี่ยวชาญ	69
ภาคผนวก ง การวิเคราะห์ความพึงพอใจของนักศึกษา	74
ภาคผนวก จ ประวัติผู้วิจัย	80

## สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
4-1 ผลการวิเคราะห์แบบประเมินการพัฒนาแอปพลิเคชันฉลาดรอบรู้กับความรู้ทั่วไปด้วยโปรแกรม App Inventor โดยผู้เชี่ยวชาญ	43
4-2 ผลการวิเคราะห์แบบประเมินความพึงพอใจที่มีต่อการพัฒนาแอปพลิเคชันฉลาดรอบรู้กับความรู้ทั่วไปด้วยโปรแกรม App Inventor โดยรวม	44
ค-1 ผลการประเมินความพึงพอใจที่มีต่อการพัฒนาแอปพลิเคชันฉลาดรอบรู้กับความรู้ทั่วไปด้วยโปรแกรม App Inventor โดยผู้เชี่ยวชาญ	73
ง-1 ผลการหาค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบประเมินความพึงพอใจของนักศึกษา (IOC) โดยผู้เชี่ยวชาญ	78

## สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
ภาพที่ 2.1 แสดงแท็บ User Interface แท็บการออกแบบ	12
ภาพที่ 2.2 แสดงแท็บ Layout แท็บเลเอาท์	13
ภาพที่ 2.3 แสดงแท็บ Media	14
ภาพที่ 2.4 แสดงแท็บ Drawing and Animation	14
ภาพที่ 2.5 แสดงแท็บ Social	15
ภาพที่ 2.6 แสดงแท็บการจัดเก็บข้อมูล	15
ภาพที่ 2.7 หน้าจอการจัดการโปรเจค (My Projects)	16
ภาพที่ 2.8 หน้าจอส่วนคอมโพเนนท์ที่มีให้เลือก	16
ภาพที่ 2.9 หน้าจอการออกแบบ (Viewer)	17
ภาพที่ 2.10 หน้าจอส่วนคอมโพเนนท์ (Components) ที่เลือกนำมาใช้ในโปรเจค	17
ภาพที่ 2.11 หน้าจอส่วนคุณสมบัติของคอมโพเนนท์ (Properties)	18
ภาพที่ 2.12 หน้าจอส่วนการเขียนโค้ด (App Inventor Blocks Editor)	19
ภาพที่ 2.13 ตัวอย่างของบล็อกคำสั่งที่ใช้แทนการเขียนโค้ด	20
ภาพที่ 2.14 ตัวอย่างของบล็อกคำสั่งประเภทที่ใช้เรียกค่าคุณสมบัติจากคอมโพเนนท์	20
ภาพที่ 2.15 ตัวอย่างของบล็อกคำสั่งประเภทที่ใช้กำหนดค่าคุณสมบัติให้กับคอมโพเนนท์	21
ภาพที่ 2.16 ตัวอย่างของบล็อกคำสั่งประเภทเหตุการณ์ (event handler)	21
ภาพที่ 2.17 ตัวอย่างของบล็อกคำสั่งประเภทกระบวนการทำงาน	22
ภาพที่ 2.18 แสดงการเชื่อมต่อ Emulator	22
ภาพที่ 2.19 แสดงสถานะรอการเชื่อมต่อ	22
ภาพที่ 2.20 แสดง aiStarter เริ่มทำงาน	23
ภาพที่ 3.1 เลย์เอาต์หน้าแรกแอปพลิเคชัน	33
ภาพที่ 3.2 เลย์เอาต์ส่วนของเมนู	34
ภาพที่ 3.3 เลย์เอาต์ส่วนหน้าแบบทดสอบ	35
ภาพที่ 3.4 เลย์เอาต์ส่วนหน้าคำถาม	36
ภาพที่ 3.5 Flow Chart ของขั้นตอนการพัฒนาแอปพลิเคชัน	37
ภาพที่ 3.6 Build Application ที่เราพัฒนา	38
ภาพที่ 3.7 แสดง Progress Bar	38
ภาพที่ 3.8 แสดงไฟล์ App เป็นนามสกุล.apk	38
ภาพที่ 3.9 การติดตั้งบน Smartphone	39
ภาพที่ 3.10 ไอคอน App ที่เราติดตั้งบน Smartphone	39
ภาพที่ 3.11 แสดงผลของ Application บน Smartphone	40