



แบบรายงานการวิจัย (ว-สอศ.-3)

รายงานผลโครงการวิจัย

เรื่อง

ไกด์นำเที่ยว AI เกาะภูเก็ต  
Autonavigator Phuket Island

นายนาวารักษ์ ชโลธร

นายเนภัทร แสงโรจน์

นายปิ่นฉัตร เศรษฐคำ

นายพลภูมิ โพธิกุล

และคณะ

ประจำปีการศึกษา 2565

ปีพุทธศักราช 2565 – 2566

วิทยาลัยเทคนิคภูเก็ต อาชีวศึกษาจังหวัดภูเก็ต

สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

กระทรวงศึกษาธิการ

หัวข้อวิจัย	ไคต์นำเที่ยว AI เกาะภูเก็ต
ผู้ดำเนินการวิจัย	นายนาวารักษ์ ชโลธร นายเนภัทร แสงโรจน์ นายปณณธร เศรษฐคำ นายพลภูมิ โพธิกุล
ที่ปรึกษา	นายจักรพงษ์ งามสกุล นายพงศราญ ไกรดำ นายศุภชัย หอมดี นางสาวกัญฉิกา ท่าข้าม
หน่วยงาน	สาขาวิชา อิเล็กทรอนิกส์ วิทยาลัยเทคนิคภูเก็ต
ปี พ.ศ.	2565

### บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อ เพื่อสร้างเครื่องไคต์นำทาง AI เกาะภูเก็ต ประเมินประสิทธิภาพของเครื่องไคต์นำทาง AI เกาะภูเก็ต และศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้งานที่มีต่อเครื่องไคต์นำทาง AI เกาะภูเก็ต การดำเนินการโดยการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง สร้างเป็นเครื่องไคต์นำทาง AI เกาะภูเก็ต นำเสนอผู้เชี่ยวชาญเพื่อประเมินความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ ประสิทธิภาพ และสอบถามความพึงพอใจ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เป็นแบบประเมินความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ แบบบันทึกการประเมินประสิทธิภาพ และแบบสอบถามความพึงพอใจ สถิติที่ใช้ งานวิจัย เป็น ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัยพบว่า ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ ที่มีต่อเครื่องไคต์นำทาง AI เกาะภูเก็ต ในภาพรวมผู้เชี่ยวชาญเห็นด้วยในระดับมาก โดยเห็นด้วยมากที่สุดในการเลือกใช้วัสดุอุปกรณ์เหมาะสม รูปแบบและขนาดเหมาะสมในการใช้งาน รูปแบบและขนาดเหมาะสมในการใช้งานและความแข็งแรงทนทานในการใช้งาน ตามลำดับ การประเมินประสิทธิภาพเครื่องไคต์นำทาง AI เกาะภูเก็ตพบว่าผลการประเมินประสิทธิภาพของแอปพลิเคชันของเครื่องไคต์นำทาง AI เกาะภูเก็ตอยู่ในระดับ มากที่สุด เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ประสิทธิภาพด้านการตรงตามความต้องการของผู้ใช้แอปพลิเคชัน ด้านความง่ายต่อการใช้แอปพลิเคชัน ด้านการทำงานได้ตามฟังก์ชันของแอปพลิเคชัน ตามลำดับความพึงพอใจของผู้ใช้งานที่มีต่อเครื่องไคต์นำทาง AI เกาะภูเก็ตในภาพรวมมีความพึงพอใจ ในระดับมากที่สุด โดยพึงพอใจมากที่สุดด้านการการใช้ประโยชน์จากแอปพลิเคชัน

<b>Research Title</b>	Autonavigator Phuket Island
<b>Researcher</b>	Mr. Navaruck chalotron Mr. Naphat Sangroj Mr. Punnathon Setkham Mr. Phalaphum Photikul
<b>Research Consultants</b>	Mr. Jakkapong Ngamsakun Mr. Pongsaran Graidum Mr. Supachai Homdee Ms. Kanthika Thakham
<b>Organization</b>	Eletronics Phuket Technical Collage
<b>Year</b>	2022

## Abstract

this research intended for To create a Phuket AI guide machine, evaluate the efficiency of a Phuket AI guide machine, and study user satisfaction with a Phuket AI guide machine. Created as an AI-powered Phuket island guide, offers experts to assess their opinions, performance, and inquire about satisfaction. research tools It is an expert opinion assessment form. performance appraisal record form and a satisfaction questionnaire The statistics used in the research are percentage, mean and standard deviation.

The results showed that expert opinion towards the AI guided machine on Phuket Island. In general, the experts agreed at a high level. Most agree in Proper selection of equipment materials The form and size are suitable for use. The form and size are suitable for use and durability in use, respectively. Evaluation of the efficiency of the AI guide machine on Phuket Island found that the results of the evaluation of the application efficiency of the AI guide machine on Phuket Island was at the highest level when considering individually, it was found that Efficiency in meeting application user needs Ease of use of the application Functionality according to the function of the application In order of satisfaction of users towards the AI guided machine, Phuket Island in general were satisfied. at the highest level Most satisfied with the utilization of the application.

## กิตติกรรมประกาศ

การสร้างเครื่องไคต์นำทาง AI เกาะภูเก็ต และจัดทำรายงานการวิจัยฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยความกรุณาและการให้คำแนะนำเกี่ยวกับการทำวิจัยเป็นอย่างดีจากผู้อำนวยการและคณะครูวิทยาลัยเทคนิคภูเก็ต จนงานวิจัยฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

ขอขอบคุณ บิดา มารดา ตลอดจนครอบครัวของผู้ประดิษฐ์และวิจัย และผู้มีพระคุณทุกท่าน ที่ได้ให้การสนับสนุนและให้กำลังใจผู้วิจัยในการศึกษาและประดิษฐ์ด้วยดีเสมอมา ผู้วิจัยขอขอบคุณผู้เชี่ยวชาญ คณะครู อาจารย์ วิทยาลัยเทคนิคภูเก็ต ที่ให้ความอนุเคราะห์ตรวจสอบคุณภาพและให้คำแนะนำที่เป็นประโยชน์ในการทำงานประดิษฐ์และวิจัยฉบับนี้

คณะผู้จัดทำ  
วันที่ 5 ธันวาคม 2565

## สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ข
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ค
กิตติกรรมประกาศ	ง
สารบัญ	จ
สารบัญตาราง	ช
สารบัญภาพ	ซ
<b>บทที่ 1 บทนำ</b>	<b>1</b>
ความเป็นมาและความสำคัญ	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย	1
ขอบเขตการวิจัย	2
สมมติฐานการวิจัย	3
คำจำกัดความที่ใช้ในงานวิจัย	3
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	3
<b>บทที่ 2 แนวคิด ทฤษฎี เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง</b>	<b>4</b>
Tablet	4
โปรแกรม Visual studio	5
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	6
<b>บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย</b>	<b>8</b>
การสร้างเครื่องไกด์นำทาง AI เกาะภูเก็ต	8
การกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	9
การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล	9

## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
การเก็บรวบรวมข้อมูล	10
การวิเคราะห์ข้อมูลและสรุปผล	10
<b>บทที่ 4 ผลการวิจัย</b>	<b>12</b>
ผลการสร้างเครื่องไคต์นำทาง AI เกาะภูเก็ต	13
การประเมินประสิทธิภาพเครื่องไคต์นำทาง AI เกาะภูเก็ต	13
ความพึงพอใจของผู้ใช้งานที่มีต่อเครื่องไคต์นำทาง AI เกาะภูเก็ต	13
<b>บทที่ 5 สรุปผลการวิจัยอภิปรายผลและข้อเสนอแนะ</b>	<b>15</b>
สรุปผลการวิจัย	15
อภิปรายผล	15
ข้อเสนอแนะ	15
<b>บรรณานุกรม</b>	<b>16</b>
บรรณานุกรมภาษาไทย	16
<b>ภาคผนวก</b>	<b>17</b>
ภาคผนวก ก	18
ภาคผนวก ข	20
ภาคผนวก ค	24
<b>ประวัติผู้วิจัย</b>	<b>26</b>

## สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
4.1	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อเครื่องไถด์นำทาง AI เกาะภูเก็ต	12
4.2	การประเมินประสิทธิภาพของแอปพลิเคชันของเครื่องไถด์นำทาง AI เกาะภูเก็ต	13
4.4	ความพึงพอใจต่อเครื่องไถด์นำทาง AI เกาะภูเก็ต	13

## สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
2.1	แท็บเล็ต	4
2.2	โปรแกรม Visual studio	5
2.3	ส่วนประกอบของโปรแกรม Visual studio	6
3.1	การสร้างเครื่องไคด์นำทาง AI เกาะภูเก็ต	8
3.2	ภาพเครื่องไคด์นำทาง AI เกาะภูเก็ต	8
3.3	การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล	9
3.4	การเก็บรวบรวมข้อมูล	10



# บทที่ 1

## บทนำ

### 1.1 ความเป็นมาและความสำคัญ

ภูเก็ตเป็นเมืองท่องเที่ยวอันดับต้นๆของประเทศไทย มีสถานที่ท่องเที่ยวที่มีนักท่องเที่ยวชาวไทยและชาวต่างชาติเข้ามาเที่ยวอย่างมากมาย ภูเก็ต ได้รับฉายาว่า “ไข่มุกอันดามัน” เป็นหนึ่งในแหล่งท่องเที่ยวชื่อดังติดอันดับโลกของไทย ถือเป็นจังหวัดที่มีเอกลักษณ์ รวมถึงมีสถานที่ท่องเที่ยวที่น่าสนใจหลากหลาย นำโดยหาดทรายขาวทะเลอันสวยงาม ธรรมชาติ เมืองเก่า สถาปัตยกรรมอาหารการกิน และที่พักน่าสนใจ

ปัจจุบันเทคโนโลยีสารสนเทศได้เข้ามามีบทบาทในชีวิตประจำวันมากขึ้น ซึ่งเป็นสิ่งที่อำนวยความสะดวกให้กับชีวิตมนุษย์ มีเทคโนโลยีในการนำทางท่องเที่ยวโดยบอกแผนการเดินทางไปยังสถานที่ท่องเที่ยวต่างๆที่ต้องการเดินทางไป

ดังนั้นหากนำเทคโนโลยี AI เข้ามาใช้เพื่อช่วยแนะนำสถานที่ท่องเที่ยว ร้านอาหารชื่อดัง หรือที่พักที่นักท่องเที่ยวสนใจ และแสดงเส้นทางพร้อมกับแนะนำวิธีการเดินทางไปยังสถานที่นั้นๆ เป็นการอำนวยความสะดวกให้กับนักท่องเที่ยวที่มาเที่ยวเมืองภูเก็ต

การศึกษาครั้งนี้จึงจะพัฒนาโดย สร้างเครื่องแนะนำสถานที่ท่องเที่ยวในจังหวัดภูเก็ต พร้อมกับบอกเส้นทางและวิธีการเดินทางไปยังสถานที่นั้น โดยประยุกต์ใช้กับ google map กับระบบ AI เพื่อสร้างเครื่อง Autonavigator Phuket Island

### 1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

- 1.2.1 เพื่อสร้างเครื่องไกด์นำทาง AI เกาะภูเก็ต
- 1.2.2 เพื่อประเมินประสิทธิภาพของเครื่องไกด์นำทาง AI เกาะภูเก็ต
- 1.2.3 เพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้งานเครื่องไกด์นำทาง AI เกาะภูเก็ต

### 1.3 ขอบเขตการวิจัย

#### 1.3.1 ขอบเขตวัตถุประสงค์ข้อที่ 1 การสร้างเครื่องไกด์นำทาง AI เกาะภูเก็ต

1.3.1.1 ขอบเขตด้านเนื้อหา เป็นเครื่องมือที่ใช้น้ำจอทัชสกรีนในการแสดงผล โดยการเขียนแอปพลิเคชันขึ้นมาจากโปรแกรม Visual studio โดยแอปพลิเคชันจะแสดงประวัติ ตำแหน่งที่ตั้งและที่พักของสถานที่ท่องเที่ยวสำคัญในจังหวัดภูเก็ต

### 1.3.1.2 ขอบเขตด้านประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

- ประชากร ผู้เชี่ยวชาญด้านการใช้เทคโนโลยีและผู้เชี่ยวชาญด้านอิเล็กทรอนิกส์
- กลุ่มตัวอย่าง ตัวแทนผู้เชี่ยวชาญด้านการใช้เทคโนโลยีและอิเล็กทรอนิกส์

### 1.3.1.3 ขอบเขตด้าน ตัวแปร

- **ตัวแปรต้น** เพื่อสร้างเครื่องไทด้นำทาง AI เกาะภูเก็ต ประเมินประสิทธิภาพของเครื่องไทด้นำทาง AI เกาะภูเก็ต และศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้งานที่มีต่อเครื่องไทด้นำทาง AI เกาะภูเก็ต ที่เขียนแอปพลิเคชันขึ้นมาจากโปรแกรม Visual studio โดยแอปพลิเคชันจะแสดงประวัติตำแหน่งที่ตั้งและที่พักของสถานที่ท่องเที่ยวสำคัญในจังหวัดภูเก็ตผ่านหน้าจอทัชสกรีน

- **ตัวแปรตาม** ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อกระปุกออมเงิน

### 1.3.1.4 ขอบเขตด้านเวลา ดำเนินการระหว่างเดือนตุลาคม 2565 ถึง เดือน

ธันวาคม 2565

## 1.3.2 ขอบเขตตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 2 ด้านการประเมินประสิทธิภาพของเครื่องไทด้นำทาง AI เกาะภูเก็ต

**1.3.2.1 ขอบเขตด้านเนื้อหา** การประเมินประสิทธิภาพการทำงานของเครื่องไทด้นำทาง AI เกาะภูเก็ต ที่เขียนแอปพลิเคชันขึ้นมาจากโปรแกรม Visual studio โดยแอปพลิเคชันจะแสดงประวัติ ตำแหน่งที่ตั้งและที่พักของสถานที่ท่องเที่ยวสำคัญในจังหวัดภูเก็ตผ่านหน้าจอทัชสกรีน

### 1.3.2.2 ขอบเขตด้าน ตัวแปร

- **ตัวแปรต้น** การทำงานของเครื่องไทด้นำทาง AI เกาะภูเก็ต ที่เขียนแอปพลิเคชันขึ้นมาจากโปรแกรม Visual studio โดยแอปพลิเคชันจะแสดงประวัติ ตำแหน่งที่ตั้งและที่พักของสถานที่ท่องเที่ยวสำคัญในจังหวัดภูเก็ตผ่านหน้าจอทัชสกรีน

- **ตัวแปรตาม** ผลการประเมินของเครื่องไทด้นำทาง AI เกาะภูเก็ต ที่เขียนแอปพลิเคชันขึ้นมาจากโปรแกรม Visual studio โดยแอปพลิเคชันจะแสดงประวัติ ตำแหน่งที่ตั้งและที่พักของสถานที่ท่องเที่ยวสำคัญในจังหวัดภูเก็ตผ่านหน้าจอทัชสกรีน

**1.3.2.3 ขอบเขตด้านเวลา** ดำเนินการระหว่างเดือนตุลาคม 2565 ถึง เดือนธันวาคม 2565

## 1.3.3 ขอบเขตตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 3 การศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้งานที่มีต่อกระปุกออมเงิน

**1.3.3.1 ขอบเขตด้านเนื้อหา** การสอบถามความพึงพอใจของผู้ใช้งานที่มีต่อเครื่องไทด้นำทาง AI เกาะภูเก็ต

### 1.3.3.2 ขอบเขตด้านประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

- ประชากร ผู้ใช้งานเครื่องไทด้นำทาง AI เกาะภูเก็ต

- กลุ่มตัวอย่าง ตัวแทนผู้ใช้งานเครื่องไคด์นำทาง AI เกาะภูเก็ต

### 1.3.3.3 ขอบเขตด้านตัวแปร

- ตัวแปรต้น เครื่องไคด์นำทาง AI เกาะภูเก็ต

- ตัวแปรตาม ความพึงพอใจของผู้ใช้งานที่มีต่อเครื่องไคด์นำทาง AI เกาะภูเก็ต

### 1.3.3.4 ขอบเขตด้านเวลา ดำเนินการระหว่างเดือนตุลาคม 2565 ถึง เดือน

ธันวาคม 2565

## 1.4 สมมติฐานการวิจัย

1.4.1 ผู้เชี่ยวชาญเห็นด้วยกับคุณภาพของเครื่องไคด์นำทาง AI เกาะภูเก็ต

1.4.2 ความสามารถในการทำงานของเครื่องไคด์นำทาง AI เกาะภูเก็ต สามารถทำงานได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ

1.4.3 ความพึงพอใจของผู้ใช้ที่มีต่อเครื่องไคด์นำทาง AI เกาะภูเก็ตอยู่ในระดับมากขึ้นไป

## 1.5 คำจำกัดความที่ใช้ในงานวิจัย

**เครื่องไคด์นำทาง AI เกาะภูเก็ต** หมายถึง เครื่องที่ใช้แสดงการแนะนำสถานที่ท่องเที่ยวสำคัญในจังหวัดภูเก็ต โดยแสดงประวัติ ตำแหน่งที่ตั้งและที่พิกผ่านหน้าจอทัชสกรีนของตัวเครื่อง

**ประสิทธิภาพ** หมายถึง กระบวนการ วิธีการ หรือการกระทำใดที่นำไปสู่ผลสำเร็จโดยใช้ทรัพยากร และวิธีการดำเนินการที่มีคุณภาพสูงสุดในการดำเนินการได้อย่างเต็มศักยภาพ

**ความพึงพอใจ** หมายถึง สภาวะจิตที่ปราศจากความเครียดเป็นความรู้สึกของบุคคลในทางบวก ความชอบ ความสบายใจ และเป็นความรู้สึกที่บรรลุความต้องการ

## 1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1.6.1 เป็นแนวทางการสร้าง เครื่องไคด์นำทาง AI เกาะภูเก็ต

1.6.2 เพื่อสนับสนุนการท่องเที่ยวภายในจังหวัดภูเก็ต

1.6.3 เพิ่มความสะดวกสบายในการค้นหาสถานที่ท่องเที่ยวในจังหวัดภูเก็ต

## บทที่ 2

### แนวคิด ทฤษฎี เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อสร้างเครื่องไคด์นำทาง AI เกาะภูเก็ต ประเมินประสิทธิภาพของเครื่องไคด์นำทาง AI เกาะภูเก็ต และศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้งานที่มีต่อเครื่องไคด์นำทาง AI เกาะภูเก็ต ผู้วิจัยได้ศึกษาแนวคิดทฤษฎี เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

- tablet
- โปรแกรม Visual studio
- งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

#### 2.1 tablet



ภาพที่ 2.1 แท็บเล็ต

แท็บเล็ต เป็นเทคโนโลยีเครื่องคอมพิวเตอร์ที่คุณสามารถพกติดตัวได้โดยวัตถุประสงค์ของเครื่องคอมพิวเตอร์ชนิดนี้ใช้เพื่อทดแทนสมุดหรือกระดาษ

"แท็บเล็ต -Tablet" ในความหมายแท้จริงแล้วก็คือแผ่นจารึกที่เอาไว้นบันทึกข้อความต่างๆโดยการเขียน (อาจจะเป็นกระดาษ, ดิน, ซีดี, ไม้, หินชนวน) และมีการใช้กันมานานแล้วในอดีต แต่ในปัจจุบันมีการพัฒนาคอมพิวเตอร์ที่ใช้แนวคิดนี้ขึ้นมาแทนที่ซึ่งมีหลายบริษัทได้ให้คำนิยามที่ต่างกันไป หลักๆแล้วก็มี 2 ความหมายด้วยกันคือ "แท็บเล็ต พีซี - Tablet PC (Tablet Personal Computer)" และ "แท็บเล็ต คอมพิวเตอร์ - Tablet Computer" หรือเรียกสั้นๆว่า "แท็บเล็ต - Tablet" ในปัจจุบัน แท็บเล็ต ถูกพัฒนาให้มีความสามารถใกล้เคียงเครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊กเลยทีเดียว เครื่องแท็บเล็ตพีซี มีขนาดไม่ใหญ่มากสามารถถือได้ด้วยมือเดียวและน้ำหนักเบากว่าเครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก

Post-PC operating systems\_ในปัจจุบันมีความนิยมในการใช้งาน Tablet สูงขึ้นเรื่อยๆทำให้เกิดการแข่งขันและการพัฒนาเทคโนโลยีสำหรับ tablet ขึ้นมาเฉพาะโดยไม่ได้ตามเทคโนโลยีของ PC หรือ PDA เหมือนในอดีต ไม่ว่าจะเป็น สถาปัตยกรรมด้าน Hardware หรือ Software ต่างมีผู้ผลิต OS (Operating System) ของตนเองมาแข่งขัน ไม่ว่าจะเป็น ค่าย Windows เองก็พยายามจะรักษาตลาดเดิมของ PocketPC เอาไว้ นอกจากนี้ Apple ผู้ผลิต iPad ซึ่งเป็นผู้ที่สร้างแรงกระตุ้นให้

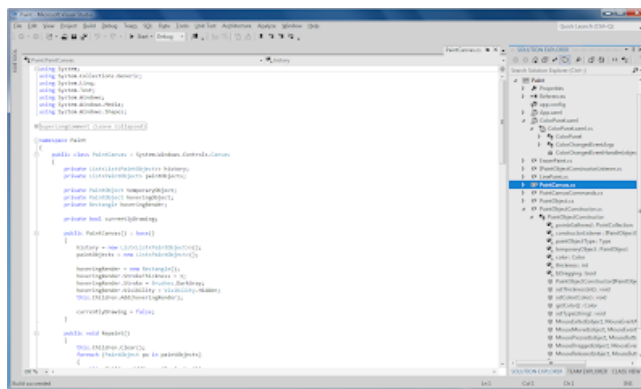
เกิดการใช้งาน Tablet อย่างแพร่หลายในปัจจุบัน ก็มี iOS ที่พัฒนาสำหรับ Tablet โดยเฉพาะและมีจุดแข็งในการผลิตฮาร์ดแวร์เองทำให้ OS สามารถทำงานได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ นอกจากนี้คู่แข่งสำคัญอย่าง Google ก็มี Android OS ที่มีจุดแข็งในการเปิดให้ผู้ผลิตฮาร์ดแวร์อื่นๆ สามารถนำ Android OS ไปใช้ได้กับฮาร์ดแวร์ของตน นอกจากนี้ก็ยังมีผู้ผลิตหลายราย ที่พยายามสร้าง OS ของตนขึ้นมาเพื่อใช้งานกับ Tablet ของตนเอง เช่น Blacberry Tablet OS ที่อิงระบบ QNX หรือ HP ที่พยายามสร้าง webOS เข้ามาแย่งส่วนแบ่งการตลาด แต่ทำไม่สำเร็จ อย่างไรก็ตาม Tablet ยังมีการพัฒนาอย่างรวดเร็วและต่อเนื่อง ในอนาคต Tablet จะเป็นมากกว่ากระดานชนวนอิเล็กทรอนิกส์ แต่จะบรรจุเทคโนโลยีมากมาย อีกทั้งความสามารถด้านการเชื่อมต่อระบบเครือข่ายได้อย่างรวดเร็ว ทำให้ความสามารถของ Tablet เปิดกว้างมากยิ่งขึ้น

## 2.2 โปรแกรม Visual studio

**Visual Studio** คือ โปรแกรมตัวหนึ่งที่เป็นเครื่องมือที่ช่วยพัฒนาซอฟต์แวร์และระบบต่างๆ ซึ่งสามารถติดต่อสื่อสารพูดคุยกับคอมพิวเตอร์ได้ในระดับหนึ่งแล้ว แต่ยังไม่สามารถพัฒนาเป็นระบบเองได้ เหมาะสมสำหรับภาษา VB และ VB.NET เนื่องจากไมโครซอฟต์ได้พัฒนาโปรแกรมและภาษาขึ้นมาควบคู่กันเพื่อให้ใช้งานได้ซึ่งกันและกัน ซึ่งนักโปรแกรมเมอร์จะนำเครื่องมือมาใช้ในการพัฒนาต่อยอดให้เกิดเป็นระบบต่างๆ หรือเป็นเว็บไซต์ และแอปพลิเคชันต่างๆ

### Visual Studio ทำอะไรได้บ้าง

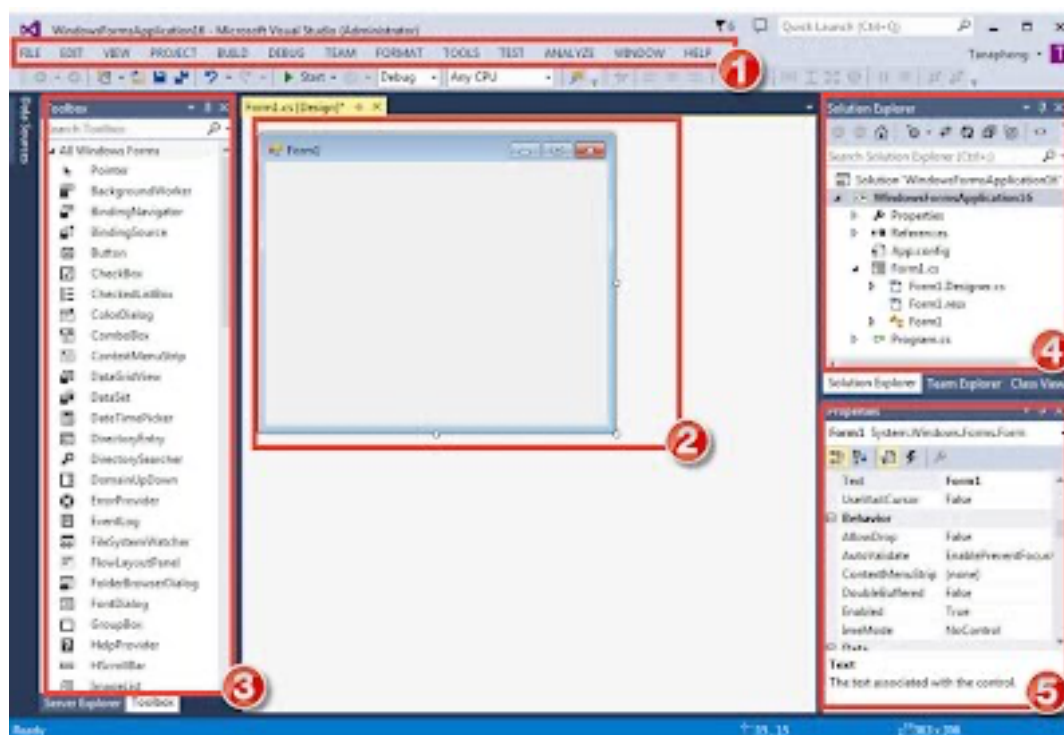
Visual Stodio ทำอะไรได้บ้าง เป็นเครื่องมือที่ใช้สร้างโปรแกรม ต่างๆ เช่น - โปรแกรมที่รันบน ระบบปฏิบัติการ windows เช่น โปรแกรมคำนวณเลข - โปรแกรมฐานข้อมูล เช่น Microsoft access, Microsoft SQL server - คอมโพเนนต์ทางด้าน Active X - โปรแกรมที่รันบนอินเทอร์เน็ต



ภาพที่ 2.2 โปรแกรม Visual studio

## ส่วนประกอบของ Visual Studio 2010

ส่วนประกอบของ Visual Basic โดยทั่วไป เราจะ ใช้ Project Standard. EXE ซึ่งเป็น การเขียนโปรแกรมที่รันบนวินโดวส์ Project คือ กลุ่มของ File ที่เราจะ นำมารวมกันเพื่อสร้างโปรแกรม รายระเอียดของส่วนประกอบต่างๆ ของหน้าจอ - Menu bar - Tool bar - Tool box - Project explorer - Properties window - Form



ภาพที่ 2.3 ส่วนประกอบของโปรแกรม Visual studio

## 2.3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาวิจัยเรื่อง เครื่องโกด์นำทาง AI เกาะภูเก็ต ผู้วิจัยได้ศึกษาสิทธิบัตร อนุสิทธิบัตร ภายในประเทศและนานาชาติ เอกสารและงานวิจัย ที่เกี่ยวข้องดังนี้

- ระบบนำทางไปยังอาคารในมหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ
- แอปพลิเคชันการส่งเสริมการท่องเที่ยว 6 ของที่ระลึกต้องซื้อในจังหวัดเพชรบูรณ์ ด้วยเทคโนโลยีเสมือนจริง

2.8.1 สุนันท์ บังคม หทัยรัตน์ วรรณขาม พนิดา พานิชกุล ได้ทำการศึกษาเรื่อง ระบบนำทางไปยังอาคารในมหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ งานวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1.เพื่อพัฒนา

ระบบนำทางไปยังอาคารในมหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ 2. เพื่อประเมินประสิทธิภาพของระบบนำทางไปยังอาคารในมหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ 3. เพื่อประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ที่มีต่อระบบนำทางไปยังอาคารในมหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ เครื่องมือในการวิจัยประกอบด้วยระบบนำทางไปยังอาคารในมหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษแบบสอบถามประเมินประสิทธิภาพของระบบนำทางไปยังอาคารในมหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษซึ่งประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญด้านคอมพิวเตอร์และแบบสอบถามความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบนำทางไปยังอาคารในมหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ โดยกลุ่มผู้ใช้ระบบคือบุคคลภายนอกที่เข้ามาในมหาวิทยาลัยและนักศึกษาใหม่ ผลการวิจัยพบว่า 1. ผลการพัฒนา ระบบนำทางไปยังอาคารในมหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ ระบบที่พัฒนาขึ้นประกอบไปด้วย 2 ฟังก์ชันหลักคือ ส่วนนำทาง (หน้าบ้าน) และส่วนจัดการข้อมูลอาคาร (หลังบ้าน) 2. ผลการประเมินประสิทธิภาพของระบบนำทางไปยังอาคารในมหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษโดยรวมอยู่ในระดับมากและ 3. ผู้ใช้งานมีความพึงพอใจต่อระบบโดยอยู่ในระดับมาก

### 2.8.2 ฐิณำภัณท์ นัธัรยวัธัธัและยูกำ ค่ำตะพล ได้ท่ำกรศึกษำเร่อง แอปพลิเคชันการส่งเสริมการท่องเท่ยว 6 ของที่ระลึกต้องซื้อในจังหวัดเพชรบูรณ์ ด้วยเทคโนโลยีเสมือนจริง

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนาแอปพลิเคชันส่งเสริมการท่องเที่ยว 6 ของที่ระลึกต้องซื้อในจังหวัดเพชรบูรณ์ด้วยเทคโนโลยีเสมือนจริง และ 2) ศึกษาความพึงพอใจของนักท่องเที่ยวที่มีต่อแอปพลิเคชัน ส่งเสริมการท่องเที่ยว 6 ของที่ระลึกต้องซื้อในจังหวัดเพชรบูรณ์ด้วยเทคโนโลยีเสมือนจริง โดยเครื่องมือที่ใช้พัฒนา แอปพลิเคชันประกอบด้วย โปรแกรม Unity และโปรแกรมภาษา C# กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ นักท่องเที่ยวคนไทยที่เข้ามาท่องเที่ยวในอำเภอเมือง จังหวัดเพชรบูรณ์ จำนวน 385 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบประเมินความพึงพอใจ โดยแบ่งเป็นด้านเนื้อหา ด้านการออกแบบและจัดรูปแบบ และด้านประโยชน์ของ แอปพลิเคชันต่อการนำไปใช้งาน สถิติที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการวิจัยพบว่า 1) ผลการพัฒนาแอปพลิเคชันส่งเสริมการท่องเที่ยว 6 ของที่ระลึกต้องซื้อในจังหวัด เพชรบูรณ์ด้วยเทคโนโลยีเสมือนจริง ประกอบด้วย ข้อมูลที่เป็นรูปภาพ คำบรรยายสั้น ๆ บอกเล่าเรื่องราวต่าง ๆ และ Marker สำหรับใช้ส่องเพื่อแสดงวิดีโอในรูปแบบเทคโนโลยีเสมือนจริง และ 2) ผลการศึกษาความพึงพอใจต่อการใช้งานแอปพลิเคชันส่งเสริมการท่องเที่ยว 6 ของที่ระลึกต้องซื้อในจังหวัดเพชรบูรณ์ในรูปแบบเทคโนโลยีเสมือนจริง มีความพึงพอใจในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 4.47$ ,  $S.D. = 0.61$ )

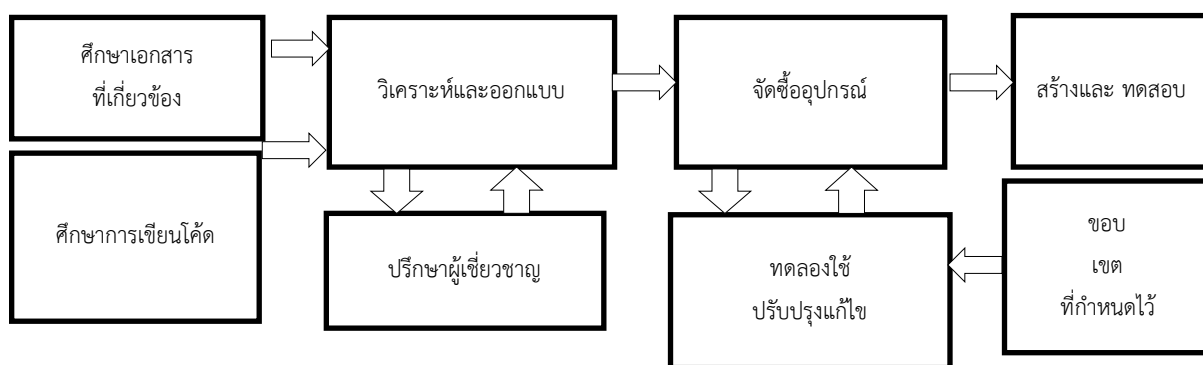
## บทที่ 3

### วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษาวิจัยเรื่อง เครื่องไถ่ค่นำทาง AI เกาะภูเก็ท มีวัตถุประสงค์เพื่อ เพื่อสร้างเครื่องไถ่ค่นำทาง AI เกาะภูเก็ท ประเมินประสิทธิภพของเครื่องไถ่ค่นำทาง AI เกาะภูเก็ท และศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้งานที่มีต่อเครื่องไถ่ค่นำทาง AI เกาะภูเก็ท ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัย ดังนี้

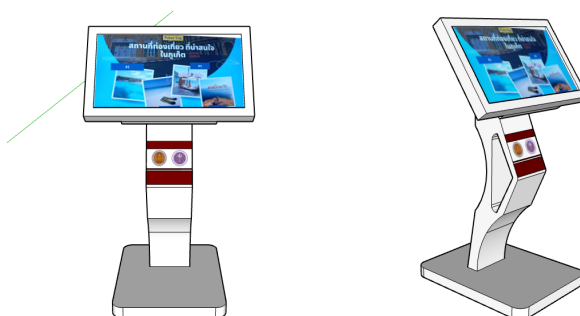
#### 3.1 การสร้างระปลูกอมเงิน

ดำเนินการดั่งภาพที่ 3.1



ภาพที่ 3.1 การสร้างเครื่องไถ่ค่นำทาง AI เกาะภูเก็ท

จากภาพที่ 3.1 การดำเนินการเริ่มจากการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้อง และศึกษาลักษณะเครื่องที่ทำงานใกล้เคียงกัน เพื่อวิเคราะห์และออกแบบเครื่องไถ่ค่นำทาง AI เกาะภูเก็ท ปรึกษาผู้เชี่ยวชาญ สร้างเป็นเครื่องไถ่ค่นำทาง AI เกาะภูเก็ท นำมาทดลองใช้ปรับปรุงแก้ไขด้วยตนเองให้ตรงกับขอบเขตที่กำหนดไว้ สร้างเครื่องไถ่ค่นำทาง AI เกาะภูเก็ทเพื่อวิจัย ได้ดั่งภาพที่ 3.2 (แสดงรายละเอียดใน ภาคผนวก ก)



ภาพที่ 3.2 ภาพเครื่องไถ่ค่นำทาง AI เกาะภูเก็ท

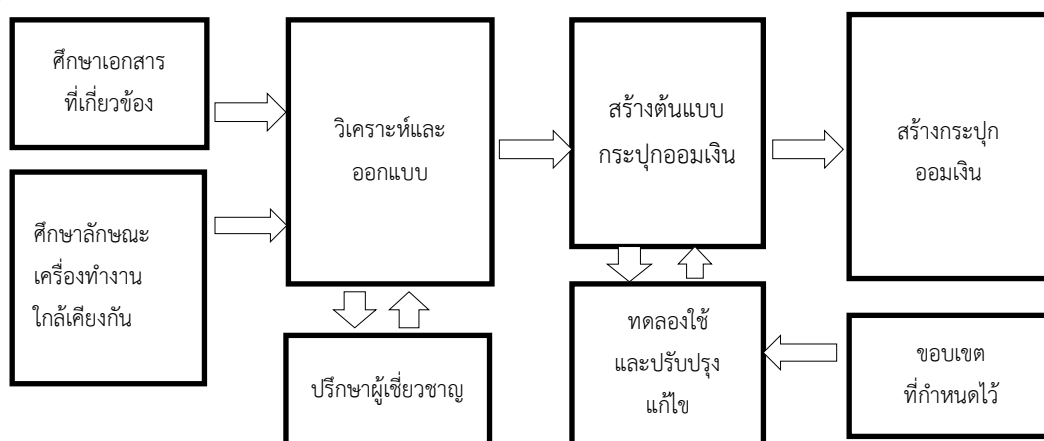


### 3.2 การกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

- ประชากร เป็นผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีใหม่และอิเล็กทรอนิกส์ และผู้ใช้งานเครื่องไคด์นำทาง AI เกาะภูเก็ต
- กลุ่มตัวอย่าง เป็นตัวแทนผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีใหม่และอิเล็กทรอนิกส์ และตัวแทนผู้ใช้งานเครื่องไคด์นำทาง AI เกาะภูเก็ต

### 3.3 การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย การสร้างและหาคุณภาพประเมินคุณภาพของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อเครื่องไคด์นำทาง AI เกาะภูเก็ต และบันทึกการทำงานของเครื่องไคด์นำทาง AI เกาะภูเก็ตและแบบสอบถามความพึงพอใจของผู้ใช้งานเครื่องไคด์นำทาง AI เกาะภูเก็ตดำเนินการ ดังภาพที่ 3.3

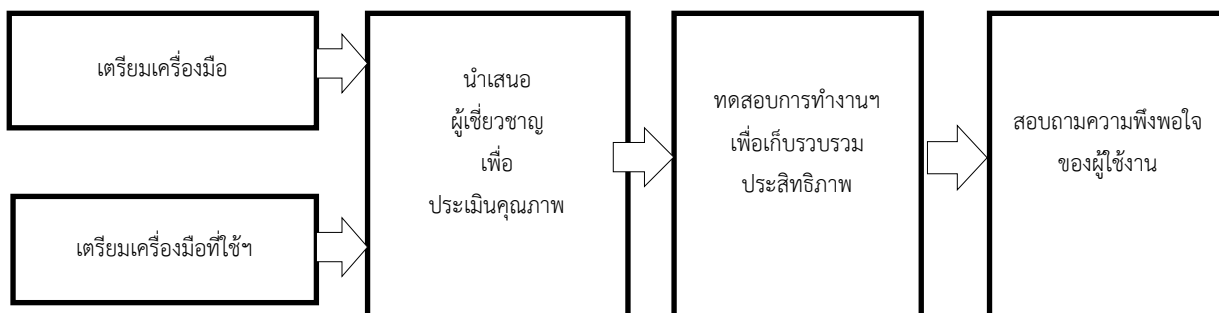


ภาพที่ 3.3 การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

จากภาพที่ 3.3 การดำเนินการเริ่มจากการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้อง และพิจารณาโครงสร้างและการใช้งานของเครื่องไคด์นำทาง AI เกาะภูเก็ต เพื่อร่างแบบประเมินคุณภาพของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อเครื่องไคด์นำทาง AI เกาะภูเก็ต แบบบันทึกการทำงานของเครื่องไคด์นำทาง AI เกาะภูเก็ต ผ่านบอร์ด Arduino ผ่านแอปพลิเคชันบนสมาร์ตโฟน และแบบสอบถามความพึงพอใจของผู้ใช้งานที่มีต่อเครื่องไคด์นำทาง AI เกาะภูเก็ต โดยศึกษานักวิจัย นำเครื่องมือที่ใช้เก็บรวบรวมข้อมูลทั้งหมดให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเพื่อหาค่าความสอดคล้อง และปรับปรุงแก้ไขจุดบกพร่องจัดทำเป็น แบบประเมินคุณภาพของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อเครื่องไคด์นำทาง AI เกาะภูเก็ต แบบบันทึกการทำงานของเครื่องไคด์นำทาง AI เกาะภูเก็ต และแบบสอบถามความพึงพอใจของผู้ใช้งานที่มีต่อเครื่องไคด์นำทาง AI เกาะภูเก็ต เพื่อใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลสำหรับการวิจัย

### 3.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย การประเมินคุณภาพของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อเครื่องไคด์นำทาง AI เกาะภูเก็ต การทำงานของเครื่องไคด์นำทาง AI เกาะภูเก็ต และความพึงพอใจของผู้ใช้งานที่มีต่อเครื่องไคด์นำทาง AI เกาะภูเก็ต ดังภาพที่ 3.4



ภาพที่ 3.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล

จากภาพที่ 3.4 การดำเนินการเริ่มจากการเตรียมเครื่องไคด์นำทาง AI เกาะภูเก็ตและเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วยแบบประเมินคุณภาพของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อเครื่องไคด์นำทาง AI เกาะภูเก็ต แบบบันทึกการทำงานของเครื่องไคด์นำทาง AI เกาะภูเก็ต และแบบสอบถามความพึงพอใจของผู้ใช้งานที่มีต่อเครื่องไคด์นำทาง AI เกาะภูเก็ต จากนั้นนำเสนอผู้เชี่ยวชาญเพื่อประเมินคุณภาพ ปรับปรุงแก้ไข นำไปทดสอบประสิทธิภาพ บันทึกการทำงานของเครื่องไคด์นำทาง AI เกาะภูเก็ต และสอบถามความพึงพอใจของผู้ใช้งานที่มีต่อเครื่องไคด์นำทาง AI เกาะภูเก็ต

### 3.5 การวิเคราะห์ข้อมูลและสรุปผล

การวิเคราะห์ข้อมูลและสรุปผล ประกอบด้วย การประเมินคุณภาพของเครื่องไคด์นำทาง AI เกาะภูเก็ตจากข้อมูลผลการประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อเครื่องไคด์นำทาง AI เกาะภูเก็ต การทดสอบประสิทธิภาพการทำงานของเครื่องไคด์นำทาง AI เกาะภูเก็ต และการศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้งานที่มีต่อเครื่องไคด์นำทาง AI เกาะภูเก็ต ดังนี้

การหาค่าร้อยละ จากสูตร  $P = K/F \times 100$

เมื่อ P คือ ร้อยละ

F คือ ความถี่ที่ต้องการแปลงเป็นค่าร้อยละ

K คือ จำนวนความถี่ทั้งหมด

การหาค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเสนอผลการวิเคราะห์ในรูปแบบแผนภูมิและการบรรยาย โดยใช้การแปลความหมายของระดับความพึงพอใจ

คะแนนเฉลี่ย	ระดับคุณภาพ
4.50-5.00	ดีที่สุด-สูงที่สุด
3.50-4.49	ดี-สูง
2.50-3.49	ปานกลาง
1.50-2.49	น้อย-ต่ำ
1.00-1.49	น้อยที่สุด-ต่ำที่สุด

วิเคราะห์ค่าเฉลี่ย (Mean) จากสูตร

เมื่อ

$$\bar{X} = \frac{e_X}{n}$$

$\bar{X}$  แทน ค่าเฉลี่ย  
 $e_X$  แทน ผลรวมของข้อมูลทั้งหมด  
 $n$  แทน จำนวนข้อมูล

วิเคราะห์ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน จากสูตร  
(Standard deviation)

เมื่อ

$$S.D. = \sqrt{\frac{\sum (X - \bar{X})^2}{n - 1}}$$

$S.D.$  แทน ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน  
 $X$  แทน ข้อมูลแต่ละจำนวน  
 $\bar{X}$  แทน ค่าเฉลี่ยของข้อมูล  
 $n$  แทน จำนวนข้อมูล

ส่วนข้อเสนอแนะและความคิดเห็นเพิ่มเติม ใช้วิธีจัดหมวดหมู่ความสัมพันธ์ของเนื้อหาและ  
นำเสนอเป็นร้อยละ

## บทที่ 4

### ผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อสร้างเครื่องไกด์นำทาง AI เกาะภูเก็ต ประเมินประสิทธิภาพของเครื่องไกด์นำทาง AI เกาะภูเก็ต และศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้งานที่มีต่อเครื่องไกด์นำทาง AI เกาะภูเก็ต มีผลการวิจัย ดังนี้

- การสร้างเครื่องไกด์นำทาง AI เกาะภูเก็ต
- การประเมินประสิทธิภาพของเครื่องไกด์นำทาง AI เกาะภูเก็ต
- ความพึงพอใจของผู้ใช้งานที่มีต่อเครื่องไกด์นำทาง AI เกาะภูเก็ต

#### 4.1 ผลการสร้างเครื่องไกด์นำทาง AI เกาะภูเก็ต

เป็นผลการประเมินความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อเครื่องไกด์นำทาง AI เกาะภูเก็ต จากการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้อง และศึกษาลักษณะเครื่องที่ทำงานใกล้เคียงกัน เพื่อวิเคราะห์และออกแบบเครื่องไกด์นำทาง AI เกาะภูเก็ต ปรัชญาผู้เชี่ยวชาญสร้างเครื่องไกด์นำทาง AI เกาะภูเก็ต แสดงดังตารางที่ 4.1

ตารางที่ 4.1 ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อเครื่องไกด์นำทาง AI เกาะภูเก็ต

รายการประเมิน	$\bar{X}$	S.D.	อันดับ
รูปแบบและขนาดเหมาะสมในการใช้งาน	4.20	0.447	2
การเลือกใช้วัสดุ อุปกรณ์ เหมาะสม	4.40	0.894	1
ความแข็งแรงทนทานในการใช้งาน	4.00	0.707	3
ความคุ้มค่าในการสร้างสิ่งประดิษฐ์	3.80	0.447	4
สิ่งประดิษฐ์นี้ช่วยสนับสนุนการท่องเที่ยวภายในจังหวัด	3.60	0.894	5
มีประโยชน์สามารถพัฒนาต่อยอดไปสู่เชิงพาณิชย์ได้	3.20	0.837	6
ค่าเฉลี่ยรวม	4.20	0.705	

จากตารางที่ 4.1 พบว่า ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อเครื่องไกด์นำทาง AI เกาะภูเก็ต ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 4.20$ , S.D. = 0.705) โดยเห็นด้วยมากที่สุดในการเลือกใช้วัสดุ อุปกรณ์ เหมาะสม ( $\bar{X} = 4.40$ , S.D. = 0.894) รูปแบบและขนาดเหมาะสมในการใช้งาน ( $\bar{X} = 4.20$ , S.D. = 0.447) และความแข็งแรงทนทานในการใช้งาน ( $\bar{X} = 4.00$ , S.D. = 0.707) ตามลำดับ

## 4.2 การประเมินประสิทธิภาพเครื่องไถ่ นำทาง AI เกาะภูเก็ต

ผู้วิจัยได้ให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 คน ทดลองใช้เครื่องไถ่ นำทาง AI เกาะภูเก็ตเพื่อประเมินประสิทธิภาพของแอปพลิเคชัน

ผลการประเมินประสิทธิภาพของแอปพลิเคชันของเครื่องไถ่ นำทาง AI เกาะภูเก็ต แสดงดังตารางที่ 4.2

ตารางที่ 4.2 การประเมินประสิทธิภาพของแอปพลิเคชันของเครื่องไถ่ นำทาง AI เกาะภูเก็ต

รายการ	ผลการประเมิน		
	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย
1.ประสิทธิภาพด้านการตรงตามความต้องการของผู้ใช้แอปพลิเคชัน	4.58	0.65	มากที่สุด
2.ประสิทธิภาพด้านความง่ายต่อการใช้แอปพลิเคชัน	4.62	0.76	มากที่สุด
3.ประสิทธิภาพด้านการทำงานได้ตามฟังก์ชันของแอปพลิเคชัน	4.71	0.74	มากที่สุด
สรุปผลภาพรวม	4.64	0.41	มากที่สุด

จากตารางที่ 4.2 พบว่าผลการประเมินประสิทธิภาพของแอปพลิเคชันของเครื่องไถ่ นำทาง AI เกาะภูเก็ตอยู่ในระดับ มากที่สุด( $x=4.64$ , S.D. =0.41) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ประสิทธิภาพด้านการตรงตามความต้องการของผู้ใช้แอปพลิเคชัน อยู่ในระดับ มากที่สุด ( $x=4.58$ , S.D. =0.65) ด้านความง่ายต่อการใช้แอปพลิเคชัน อยู่ในระดับ มากที่สุด ( $x=4.62$ , S.D. =0.76) ด้านการทำงานได้ตามฟังก์ชันของแอปพลิเคชัน อยู่ในระดับ มากที่สุด ( $x=4.71$ , S.D. =0.74)

## 4.3 ความพึงพอใจของผู้ใช้งานที่มีต่อเครื่องไถ่ นำทาง AI เกาะภูเก็ต

จากการสอบถามความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดจำนวน 30 คน ของ ผู้ใช้งานเครื่องไถ่ นำทาง AI เกาะภูเก็ต แสดงดังตารางที่ 4.4

ตารางที่ 4.3 ความพึงพอใจต่อเครื่องไถ่ นำทาง AI เกาะภูเก็ต

รายการ	ผลการประเมิน		
	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย
1.ความง่ายต่อการใช้งานของแอปพลิเคชัน	4.36	0.71	มากที่สุด
2.ความครบถ้วนสมบูรณ์ของข้อมูลในแอปพลิเคชัน	4.08	0.64	มาก
3.ความเป็นปัจจุบันของข้อมูลในแอปพลิเคชัน	3.97	0.69	มาก
4.ความเหมาะสมของรูปแบบที่ใช้ในแอปพลิเคชัน	4.28	0.80	มากที่สุด
5.ความน่าเชื่อถือของข้อมูลในแอปพลิเคชัน	4.09	0.73	มาก
6.ความสะดวกในการใช้งานแอปพลิเคชัน	4.17	0.65	มาก
7.ความน่าสนใจของข้อมูลในแอปพลิเคชัน	4.42	0.72	มากที่สุด
8.ความหลากหลายของข้อมูลในแอปพลิเคชัน	4.14	0.75	มาก
9.การใช้ประโยชน์จากแอปพลิเคชัน	4.56	0.55	มากที่สุด
สรุปผลภาพรวม	4.23	0.70	มากที่สุด

จากตารางที่ 4.4 พบว่า ผู้ตอบแบบมีความพึงพอใจต่อเครื่องไคด์นำทาง AI เกาะภูเกิด ในภาพรวมมีความพึงพอใจ ในระดับมากที่สุด ( $\bar{X}=4.23, S.D.= 0.70$ ) โดยพึงพอใจมากที่สุดด้านการใช้ประโยชน์จากแอปพลิเคชัน อยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{X}=4.56, S.D.= 0.55$ ) รองลงมาคือด้านความน่าสนใจของข้อมูลในแอปพลิเคชัน อยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{X}=4.42, S.D.= 0.72$ ) ส่วนข้อที่มีความพึงพอใจน้อยที่สุดคือด้านความเป็นปัจจุบันของข้อมูลในแอปพลิเคชัน อยู่ในระดับมาก ( $\bar{X}=3.97, S.D.= 0.69$ )

## บทที่ 5

### สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่อง เครื่องไถ้นำทาง AI เกาะภูเก็ต มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างเครื่องไถ้นำทาง AI เกาะภูเก็ต ทดสอบประสิทธิภาพของเครื่องไถ้นำทาง AI เกาะภูเก็ต และศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้งานที่มีต่อเครื่องไถ้นำทาง AI เกาะภูเก็ต สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ ดังนี้

#### 5.1 สรุปผลการวิจัย

ผลจากการวิจัย พบว่า ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อเครื่องไถ้นำทาง AI เกาะภูเก็ต ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก การประเมินประสิทธิภาพของแอปพลิเคชันของเครื่องไถ้นำทาง AI เกาะภูเก็ตอยู่ในระดับ มากที่สุด และผลการสอบถามความพึงพอใจ พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีความพึงพอใจต่อเครื่องไถ้นำทาง AI เกาะภูเก็ต ในภาพรวมมีความพึงพอใจ ในระดับมากที่สุด โดยพึงพอใจมากที่สุดด้านการการใช้ประโยชน์จากแอปพลิเคชัน รองลงมาคือด้านความน่าสนใจของข้อมูลในแอปพลิเคชัน อยู่ในระดับมากที่สุด ส่วนข้อที่มีความพึงพอใจน้อยที่สุดคือด้านความเป็นปัจจุบันของข้อมูลในแอปพลิเคชัน อยู่ในระดับมาก

#### 5.2 อภิปรายผล

จากความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อเครื่องไถ้นำทาง AI เกาะภูเก็ต ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก การประเมินประสิทธิภาพของแอปพลิเคชันของเครื่องไถ้นำทาง AI เกาะภูเก็ตอยู่ในระดับมากที่สุด และผลการสอบถามความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด ซึ่งสอดคล้องกับสมมุติฐานการวิจัย

#### 5.3 ข้อเสนอแนะ

**ข้อเสนอแนะจากผลการวิจัย** ควรปรับปรุงด้านความเป็นปัจจุบันของข้อมูลสถานที่ท่องเที่ยวภายในแอปพลิเคชัน

**ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป** ควรพัฒนาแอปพลิเคชันให้มีความหลากหลายของข้อมูลสถานที่ท่องเที่ยวและเพิ่ม Google map เพื่อแสดงเส้นทางในการเดินทางไปยังสถานที่ท่องเที่ยวนั้น

## บรรณานุกรม

- [1] <https://th.wikipedia.org/> สืบค้นเมื่อ 21 พฤศจิกายน 2565
- [2] <http://www.thaieasyelec.com/> สืบค้นเมื่อ 21 พฤศจิกายน 2565
- [3] <https://inex.co.th/shop/pixy.html> สืบค้นเมื่อ 21 พฤศจิกายน 2564
- [4] <http://car.boxzaracing.com/knowledge/13206> สืบค้นเมื่อ 21 พฤศจิกายน 2565
- [5] <http://yellowthai.yellowpages.co.th/home-builder/building/> สืบค้นเมื่อ 21 พฤศจิกายน 2565
- [6] <http://thaiinvention.net/> สืบค้นเมื่อ 21 พฤศจิกายน 2565
- [7] นโยบายและยุทธศาสตร์การวิจัยของชาติฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2555-2559)  
<http://pharm.kku.ac.th/blog/research/wp-content/uploads/2012/05/Research.2555-2559.pdf> [9 สิงหาคม 2555]. สืบค้นเมื่อ 21 พฤศจิกายน 2565
- [8] ชไมพร ทองขาว, มาลีรัตน์ โสตานิล. (2556). ระบบแนะนำสถานที่ท่องเที่ยวอุทยานแห่งชาติทางภาคใต้ของประเทศไทย ด้วยกูเกิลแมพ เอพีไอ บนมือถือ สมาร์ทโฟน. กรุงเทพฯ : คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.
- [9] พิสุทธา อารีราษฎร์. (2551). การพัฒนาซอฟต์แวร์ทางการศึกษา. มหาสารคาม : คณะครุศาสตร์มหาวิทยาลัยราชภัฏ มหาสารคาม.
- [10] วัชรารุธ เด็กหลี, จีระศักดิ์ ทับทอง และคณะ. (2555). การพัฒนาแอปพลิเคชันนำทางด้วยเทคโนโลยี AR กรณีศึกษามหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตภูเก็ต. ภูเก็ต : คณะเทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตภูเก็ต.
- [11] สุวิชัย อินทรภิรมย์. (2554). ระบบนำทางการท่องเที่ยวของจังหวัดสุราษฎร์ธานีด้วย กูเกิ้ลแมพ เอพีไอบนมือถือ ระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์. กรุงเทพฯ : คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.



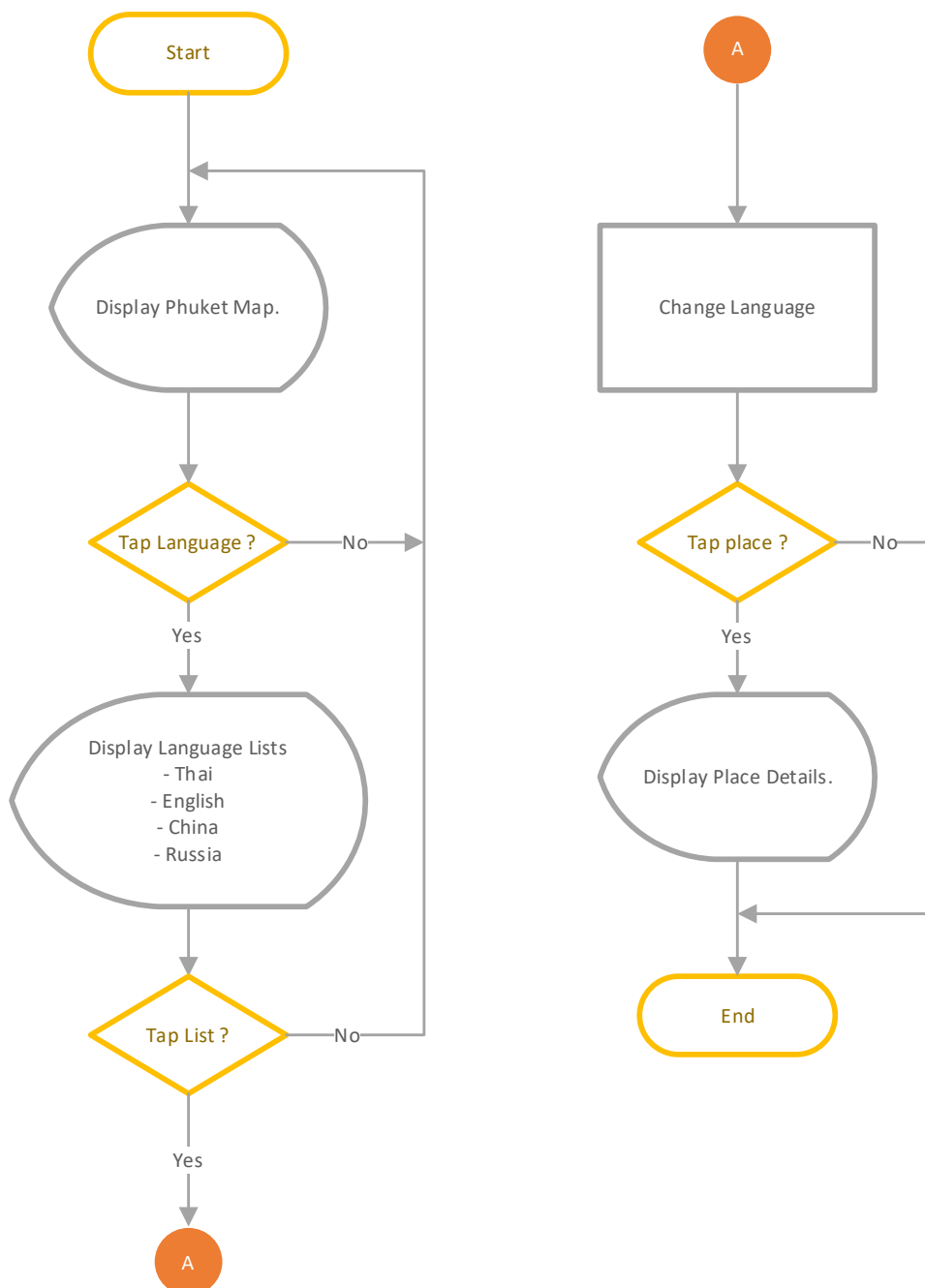
ภาคผนวก

## ภาคผนวก ก

- การทำงานของแอปพลิเคชัน

## ภาคผนวก ก

การทำงานของแอปพลิเคชัน



## ภาคผนวก ข

- แบบประเมินความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ
- แบบบันทึกผลการประเมินประสิทธิภาพเครื่องไคด์นำทาง AI เกาะภูเก็ต
- แบบสอบถามความพึงพอใจต่อเครื่องไคด์นำทาง AI เกาะภูเก็ต

## แบบประเมินความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อเครื่องไคด์นำทาง AI เกาะภูเก็ต

### คำชี้แจง

แบบประเมินระบุดอกออมเงิน ประกอบไปด้วยข้อมูลทั้งหมด 3 ส่วนดังต่อไปนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ประเมิน

ส่วนที่ 2 ข้อมูลรายละเอียดเกี่ยวกับเครื่องไคด์นำทาง AI เกาะภูเก็ต

ส่วนที่ 3 ข้อเสนอแนะ

**โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างที่ตรงกับความเป็นจริงของท่านมากที่สุด เพียงข้อเดียว**

### ส่วนที่ 1: ข้อมูลทั่วไป

1. ชื่อ/สกุล.....
2. สาขาที่เชี่ยวชาญ.....

### ตอนที่ 2 ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อเครื่องไคด์นำทาง AI เกาะภูเก็ต

รายการประเมิน	มากที่สุด(5)	มาก(4)	ปานกลาง(3)	น้อย(2)	น้อยที่สุด(1)
รูปแบบและขนาดเหมาะสมในการใช้งาน					
การเลือกใช้วัสดุ อุปกรณ์ เหมาะสม					
ความแข็งแรงทนทานในการใช้งาน					
ความคุ้มค่าในการสร้างสิ่งประดิษฐ์					
สิ่งประดิษฐ์นี้ช่วยสนับสนุนการท่องเที่ยวภายในจังหวัด					
มีประโยชน์สามารถพัฒนาต่อยอดไปสู่เชิงพาณิชย์ได้					

### ข้อเสนอแนะ

.....

.....

ขอขอบคุณที่ตอบแบบประเมิน  
คณะวิจัยและประดิษฐ์ เครื่องไคด์นำทาง AI เกาะภูเก็ต

**แบบสอบถาม**

**เรื่อง ความพึงพอใจต่อเครื่องไคด์นำทาง AI เกาะภูเก็ต**

**คำชี้แจง**

แบบสอบถามชุดนี้เรียงเรียงขึ้นเพื่อประกอบการวิจัยสิ่งประดิษฐ์เครื่องไคด์นำทาง AI เกาะภูเก็ต แบบสอบถามประกอบไปด้วยข้อมูลทั้งหมด 3 ส่วนดังต่อไปนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ส่วนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับความพึงพอใจต่อการใช้งานเครื่องไคด์นำทาง AI เกาะภูเก็ต

ส่วนที่ 3 ข้อมูลเกี่ยวกับข้อเสนอแนะ

**โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างที่ตรงกับความเป็นจริงของท่านมากที่สุด เพียงข้อเดียว**

**ส่วนที่ 1:** ข้อมูลทั่วไป

1. ชื่อ/สกุล.....

2. เพศ

ชาย

หญิง

3. อายุ

อายุ 20-34 ปี  อายุ 35-50 ปี  อายุ 50-64 ปี  อายุ 65-80 ปี  81 ปีขึ้นไป

**ส่วนที่ 2:** ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับความพึงพอใจต่อการใช้งานเครื่องไคด์นำทาง AI เกาะภูเก็ต

ประเด็นวัดความพึงพอใจ	มากที่สุด(5)	มาก(4)	ปานกลาง(3)	น้อย(2)	น้อยที่สุด(1)
1.ความง่ายต่อการใช้งานของแอปพลิเคชัน					
2.ความครบถ้วนสมบูรณ์ของข้อมูลในแอปพลิเคชัน					
3.ความเป็นปัจจุบันของข้อมูลในแอปพลิเคชัน					
4.ความเหมาะสมของรูปแบบที่ใช้ในแอปพลิเคชัน					
5.ความน่าเชื่อถือของข้อมูลในแอปพลิเคชัน					
6.ความสะดวกในการใช้งานแอปพลิเคชัน					
7.ความน่าสนใจของข้อมูลในแอปพลิเคชัน					
8.ความหลากหลายของข้อมูลในแอปพลิเคชัน					
9.การใช้ประโยชน์จากแอปพลิเคชัน					

**ข้อเสนอแนะ**

.....  
 .....

ขอขอบคุณที่ตอบแบบสอบถาม  
 คณะวิจัยและประดิษฐ์ เครื่องไคด์นำทาง AI เกาะภูเก็ต

## แบบประเมินประเมิณประสิทธิภาพเครื่องไค้่นำทาง AI เกาะภูเก็ท

### คำชี้แจง

แบบประเมินระพูคอกอมนเงิน ระพูคอกอไปด้วยข้อมูลท้้งหมด 3 ส่วนดั่งต่อไปนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลท้้งไปของผู้ประเมิน

ส่วนที่ 2 ข้อมูลรายละเอียดเก็ยวกับเครื่องไค้่นำทาง AI เกาะภูเก็ท

ส่วนที่ 3 ข้อเสนอแนะ

**โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างที่ตรงกับความเป็นจริงของท่านมากที่สุด เพียงข้อเดียว**

### ส่วนที่ 1: ข้อมูลท้้งไป

1. ชื่อ/สกุล.....
2. สาขาที่เช็ยวชาญ.....

### ตอนที่ 2 ความคิด้เห็นของผู้เช็ยวชาญที่มีต่อเครื่องไค้่นำทาง AI เกาะภูเก็ท

รายการประเมิน	มากที่สุด(5)	มาก(4)	ปานกลาง(3)	น้อย(2)	น้อยที่สุด(1)
ประสิทธิภาพด้านการตรงตามความต้องการของผู้ใช้แอปพลิเคชัน					
ประสิทธิภาพด้านความง่ายต่อการใช้แอปพลิเคชัน					
ประสิทธิภาพด้านการทำงานได้ตามฟังก์ชันของแอปพลิเคชัน					

ข้อเสนอแนะ

.....

.....

ขอขอบคุณที่ตอบแบบประเมิน

คณะวิจัยและประดิษฐ์ เครื่องไค้่นำทาง AI เกาะภูเก็ท

ภาคผนวก ค  
รายชื่อผู้เชี่ยวชาญ



### รายชื่อผู้เชี่ยวชาญ

- |                  |                |         |                      |
|------------------|----------------|---------|----------------------|
| 1. นายสิทธินันท์ | ชั้นกลาง       | ตำแหน่ง | นักวิศวกรรมซอฟต์แวร์ |
| 2. นายสถาพร      | พุทธศักดิ์โสภณ | ตำแหน่ง | ครูอิเล็กทรอนิกส์    |
| 3. นางบุญเลิศ    | เตชะภัททวรกุล  | ตำแหน่ง | ครูอิเล็กทรอนิกส์    |
| 4. นายจักรพงษ์   | งามสกุล        | ตำแหน่ง | ครูอิเล็กทรอนิกส์    |
| 5. นายศุภชัย     | หอมดี          | ตำแหน่ง | ครูอิเล็กทรอนิกส์    |

### ประวัติผู้วิจัย

1. ชื่อ - นามสกุล (ภาษาไทย) นายนาวารักษ์ นามสกุล ชโลธร  
 ระดับการศึกษา  ปวช. ชั้นปีที่ 1  ปวส. ชั้นปีที่...  ทล.บ. ชั้นปีที่..  
 สาขาวิชา อิเล็กทรอนิกส์ สาขางาน อิเล็กทรอนิกส์  
 E-mail: huizarucklungmag@gmail.com  
 เบอร์โทรศัพท์ 095-804-9297
2. ชื่อ - นามสกุล (ภาษาไทย) นายเนภัทร นามสกุล แสงโรจน์  
 ระดับการศึกษา  ปวช. ชั้นปีที่ 1  ปวส. ชั้นปีที่...  ทล.บ. ชั้นปีที่..  
 สาขาวิชา อิเล็กทรอนิกส์ สาขางาน อิเล็กทรอนิกส์  
 E-mail: natineesangroj@gmail.com  
 เบอร์โทรศัพท์ 098-165-3069
3. ชื่อ - นามสกุล (ภาษาไทย) นายปณณธร นามสกุล เศรษฐคำ  
 ระดับการศึกษา  ปวช. ชั้นปีที่ 1  ปวส. ชั้นปีที่ ..  ทล.บ. ชั้นปีที่..  
 สาขาวิชา อิเล็กทรอนิกส์ สาขางาน อิเล็กทรอนิกส์  
 E-mail: p0np0ns0yer@gmail.com  
 เบอร์โทรศัพท์ 098-734-0579
4. ชื่อ - นามสกุล (ภาษาไทย) นายพลภูมิ นามสกุล โภธิกุล  
 ระดับการศึกษา  ปวช. ชั้นปีที่ 1  ปวส. ชั้นปีที่ ..  ทล.บ. ชั้นปีที่..  
 สาขาวิชา อิเล็กทรอนิกส์ สาขางาน อิเล็กทรอนิกส์  
 E-mail: phalaphum0090@gmail.com  
 เบอร์โทรศัพท์ 080-462-1864