

การพัฒนาแอปพลิเคชันบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ “Taladnut Night Market”

The Development of Android Application, Taladnut Night Market

ชนกฤต โพธิ์ซี¹

¹คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพ

Correspondence Author : ชนกฤต โพธิ์ซี, 061-6323885

Email : thanakit.ph@northbkk.ac.th

บทคัดย่อ

การวิจัยเรื่อง การพัฒนาแอปพลิเคชันบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ “Taladnut Night Market” มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เพื่อศึกษากระบวนการพัฒนาแอปพลิเคชันบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ 2) เพื่อออกแบบและพัฒนาแอปพลิเคชัน “Taladnut Night Market” ที่ใช้งานบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ สำหรับนำเสนอข้อมูลและโปรโมชั่นของตลาดนัดกลางคืน และ 3) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างที่มีต่อแอปพลิเคชัน “Taladnut Night Market”

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการทำวิจัย เป็นนักท่องเที่ยวในตลาดนัดกลางคืน จำนวน 100 คน โดยได้มาจากการสุ่มแบบบังเอิญ (Accidental Sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการทำวิจัย 1) แอปพลิเคชันบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ “Taladnut Night Market” 2) แบบสอบถามความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่าง สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

ผลการวิจัย 1) ผลการวิเคราะห์การใช้งานแอปพลิเคชัน Taladnut Night Market จากผู้ใช้งานจำนวน 291,230 Users วิเคราะห์ตามประเภทของอุปกรณ์การใช้งานได้ดังนี้ ร้อยละ 97.74% ใช้งานผ่านโทรศัพท์มือถือ ร้อยละ 2.25% ใช้งานผ่านแท็บเล็ต และ ร้อยละ 0.01% ใช้งานผ่านคอมพิวเตอร์ ความละเอียดของหน้าจอโทรศัพท์มือถือที่มีผู้ใช้งานมากที่สุดคือขนาด 720x1280 pixels 2) ผลการศึกษาความพึงพอใจของกลุ่มนักท่องเที่ยวในตลาดนัดกลางคืนที่มีต่อแอปพลิเคชัน มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.85

คำสำคัญ : แอนดรอยด์แอปพลิเคชัน, ตลาดนัดกลางคืน

Abstract

The Development of Android Application, Taladnut Night Market's research aims for the following purposes: 1) to study the development processes of android application; 2) to design and development the Taladnut Night Market android application for publicizing information and promotions of night markets; and 3) to study the satisfaction of the sample toward the Taladnut Night Market application.

The samples used in this research are 100 tourists came from the accidental sampling. Research tools are 1) the Taladnut Night Market's android application and 2) the satisfaction survey of the samples using \bar{X} and standard deviation as analytic tools.

The results showed that 1) the analytical results of the Taladnut Night Market's usage from 291,230 users found that 97.74% of the users used mobile phone, 2.25% used tablet and 0.01 used computer to access the application; and 2) the satisfaction result of the sample toward the application was at an excellent level with 4.85 avg.

Keywords : Android Application, Taladnut Night Market

1. บทนำ

ในปัจจุบันการใช้งาน Mobile Application มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นแบบก้าวกระโดด ซึ่งเป็นผลมาจากการพัฒนาของ Mobile Application และเทคโนโลยีที่ถูกพัฒนามากขึ้นจากค่ายผู้ผลิตสมาร์ทโฟน มักจะเป็นระบบปฏิบัติการที่เป็นที่นิยม คือ iOS และ Android โดยระบบปฏิบัติการ Android มีการเปิดให้ผู้ที่สนใจสามารถพัฒนาและต่อยอดแอปพลิเคชันที่อยู่บนอุปกรณ์เคลื่อนที่ได้ เพื่อให้ได้แอปพลิเคชันที่หลากหลายและมีประสิทธิภาพในการทำงานมากยิ่งขึ้น ทำให้ผู้ใช้งานอุปกรณ์เคลื่อนที่ได้รับแนวโน้มในการใช้โปรแกรมต่างๆ เพื่อตอบสนองกับกิจกรรมที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวันที่ต้องการความสะดวกสบายมากขึ้นเรื่อยๆ จนกระทั่งการใช้ Mobile Application กลายเป็นส่วนหนึ่งในการดำรงชีวิตของคนในสังคมปัจจุบัน

เนื่องด้วยการพัฒนาอย่างก้าวกระโดดของ Mobile Application ทำให้รูปแบบของ แอปพลิเคชันมีความน่าสนใจและสามารถตอบสนองความต้องการของผู้ใช้งานได้มากขึ้น และยังมีฟังก์ชันต่างๆ ภายในแอปพลิเคชันที่หลากหลาย รวมไปถึงฟังก์ชันที่ใช้ในการพูดคุยหรือสนทนากันระหว่างผู้ใช้งานแบบ Real-Time ทำให้การใช้งานนั้นมีความสะดวกสบายมากขึ้น เนื่องด้วยในปัจจุบันในการใช้แอปพลิเคชันชื่อของแลกเปลี่ยนสินค้ามีผู้ใช้เป็นจำนวนมาก ซึ่งในอนาคตแอปพลิเคชันอาจจะถูกพัฒนาไปในหลากหลายรูปแบบ และมีแนวโน้มมากขึ้นเรื่อยๆ เช่น ภายในแอปพลิเคชันนั้น จะมีสินค้าต่างๆ ให้ผู้ซื้อเข้าไปเลือกซื้อสินค้าต่างๆ ด้วย

ตนเอง โดยภายในแอปพลิเคชันนั้น จะประกอบไปด้วยภาพสินค้า และราคาสินค้าต่างๆ โดยผู้ใช้สามารถเลือกซื้อสินค้าผ่านระบบออนไลน์ด้วยแอปพลิเคชัน ซึ่งเป็นอีกช่องทางหนึ่ง que เพิ่มความสะดวกสบาย และประหยัดเวลาในการเลือกซื้อสินค้าที่ต้องการ เหมาะกับในยุคปัจจุบันที่เน้นความสะดวกสบาย ในการเลือกซื้อสินค้าผ่านระบบออนไลน์ด้วยตนเอง เพียงแค่ใช้สมาร์ตโฟน ทำให้ผู้ใช้ มีความสนุกกับการเลือกซื้อสินค้าได้มากยิ่งขึ้น

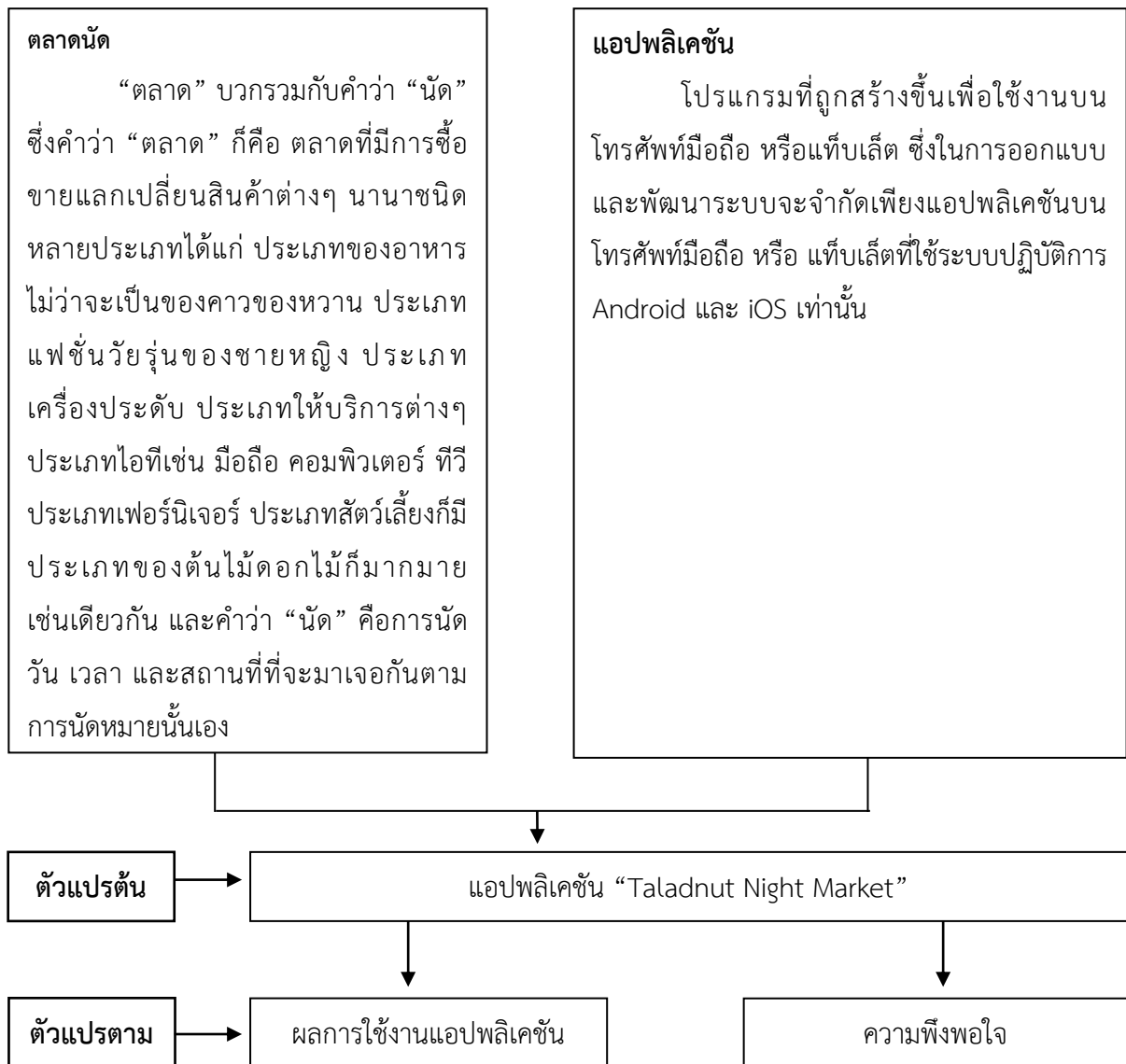
ปัจจุบันซึ่งมีตลาดนัดกลางคืน คือ ตลาดนัดที่เปิดให้บริการในตอนกลางคืน ซึ่งจะมีอากาศที่เย็นสบาย มีความคึกคักจากผู้ que เข้ามาจับจ่ายใช้สอยหรือมาเดินเล่น ถ่ายรูป และฟังเสียงเพลงของนักดนตรีเปิดหมวกที่บรรเลงเพลงเข้ากับบรรยากาศยามราตรี และมีสถานที่ที่มีความสวยงามเหมาะแก่การถ่ายภาพ สำหรับสินค้าในตลาดนัดกลางคืนนั้น นอกจากสินค้าที่เห็นได้ตามท้องตลาดทั่วไปแล้ว ยังมีสินค้าที่มีเอกลักษณ์เฉพาะตัว ตามวัฒนธรรมของภูมิภาคต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นงานสินค้าที่เน้นสไตล์วินเทจ หรือ สินค้างานฝีมือหรือแฮนด์เมดที่ใช้ไอเดียในการสร้างสรรค์ชิ้นงาน รวมไปถึงสินค้ามือสอง ของเก่าหายาก โดยถูกนำมาวางจำหน่ายอย่างหลากหลาย จึงอาจทำให้ผู้คนที่มาเลือกซื้อสินค้าไม่ได้สินค้าตามที่ต้องการ และใช้ระยะเวลาในการเดินเลือกซื้อสินค้านานมากยิ่งขึ้น

จากเหตุผลดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัยจึงได้พัฒนาแอปพลิเคชันระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ “Taladnat Night Market” เพื่อให้ผู้ใช้บริการในตลาดนัดกลางคืน ได้มีความสะดวกสบายในการเลือกซื้อสินค้านั้นตามความต้องการของตนเองและยังประหยัดเวลาในการเดินเลือกซื้อสินค้าที่ตนเองต้องการได้อีกด้วย

2. วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษากระบวนการพัฒนาแอปพลิเคชันบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์
2. เพื่อออกแบบและสร้างแอปพลิเคชัน “Taladnut Night Market” ที่ใช้งานบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ สำหรับนำเสนอข้อมูลและโปรโมชั่นของตลาดนัดกลางคืน
3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างที่มีต่อแอปพลิเคชัน “Taladnut Night Market”

3. แนวคิดทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง



4. วิธีดำเนินการ

การวิจัย การพัฒนาแอปพลิเคชันบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ Taladnut Night Market โดยผู้วิจัยได้ทำการศึกษาและดำเนินการตามลำดับขั้นตอน ดังต่อไปนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ นักท่องเที่ยวในตลาดกลางคืน โดยกำหนดเป็น ตลาดนัดเลียบด่วนรามอินทรา ตลาดนัดรถไฟ และตลาดนัด JJ Green เป็นต้น

กลุ่มตัวอย่าง คือ นักท่องเที่ยวในตลาดกลางคืน จำนวน 100 คน โดยได้มาจากการสุ่มแบบบังเอิญ (Accidental Sampling)

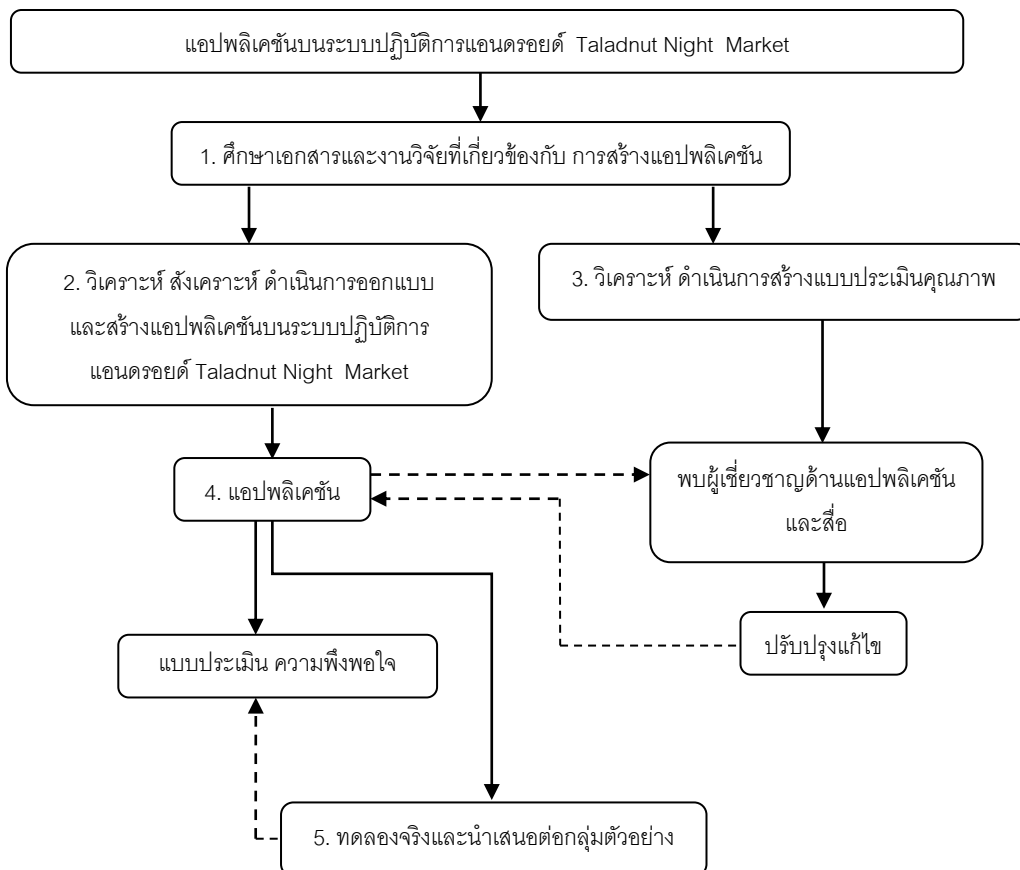
2. เครื่องมือที่ใช้ในการทำวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้กำหนดเครื่องมือที่ใช้ในการจัดทำงานวิจัยไว้ ดังนี้

2.1 แอปพลิเคชันบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ Taladnut Night Market โดยมีการจัดลำดับขั้นตอนการออกแบบและสร้างไว้ดังนี้

- 1) ศึกษาเอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสร้างแอปพลิเคชัน
- 2) วิเคราะห์ สังเคราะห์ ดำเนินการออกแบบและสร้างแอปพลิเคชันบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ Taladnut Night Market
- 3) วิเคราะห์ สังเคราะห์ ดำเนินการสร้างแบบประเมินคุณภาพคุณภาพของแอปพลิเคชันบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ Taladnut Night Market ที่สร้างขึ้น เสนอต่อผู้เชี่ยวชาญด้านแอปพลิเคชันและสื่อจำนวน 3 ท่าน พิจารณาประเมินผ่านแบบประเมินคุณภาพ
- 4) ทำการปรับปรุงแก้ไขแอปพลิเคชัน ตามข้อเสนอแนะที่ได้รับจากผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 ท่าน โดยทำการปรับปรุงแล้วนำเสนอขึ้นพิจารณาอีกครั้ง เพื่อประเมินคุณภาพต่อไป
- 5) นำแอปพลิเคชัน Taladnut Night Market ที่พัฒนาขึ้นบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ไปทดสอบกับกลุ่มตัวอย่าง โดยการทดลองใช้เพื่อหาผลความพึงพอใจในการใช้งานแอปพลิเคชันของกลุ่มตัวอย่างที่มีต่อแอปพลิเคชัน Taladnut Night Market

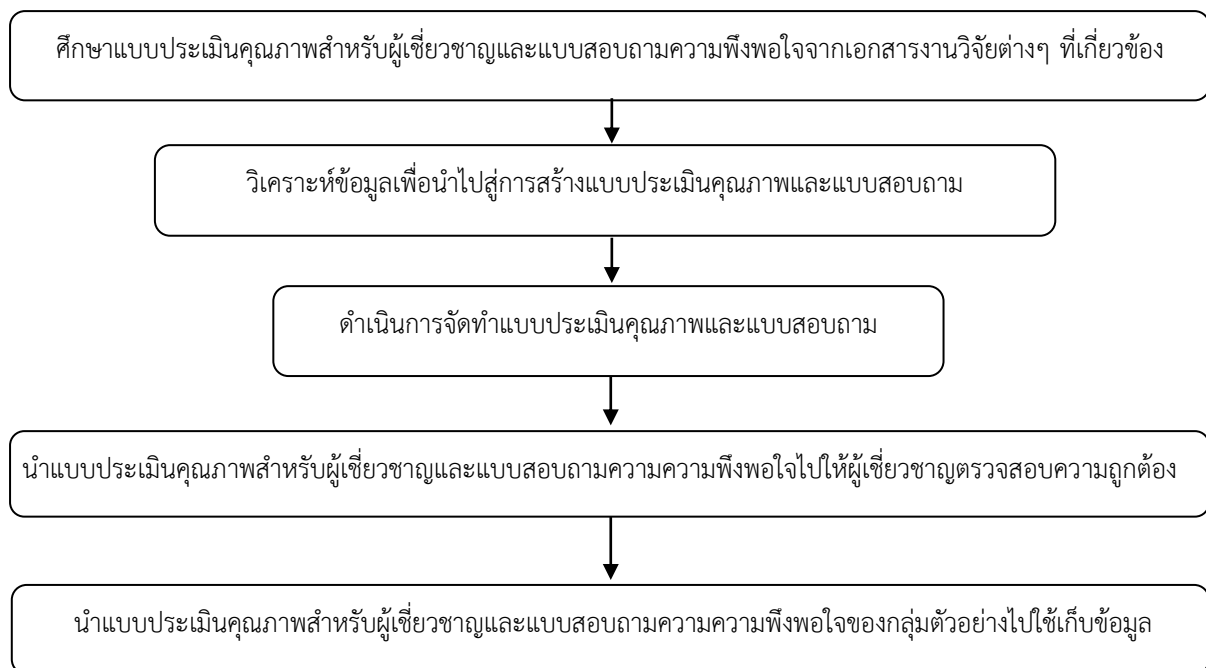
การพัฒนาแอปพลิเคชันบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ Taladnut Night Market



2.2 แบบประเมินคุณภาพสำหรับผู้เชี่ยวชาญและสอบถามความพึงพอใจของกลุ่มนักท่องเที่ยวในตลาดนัดกลางคืนที่มีต่อการพัฒนาแอปพลิเคชันบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ Taladnut Night Market

- 1) ศึกษาแบบประเมินคุณภาพสำหรับผู้เชี่ยวชาญและแบบสอบถามความพึงพอใจจากเอกสารงานวิจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้องเพื่อเป็นแนวทางในการสร้างแบบประเมินคุณภาพและแบบสอบถาม
- 2) วิเคราะห์ข้อมูลเพื่อนำไปสู่การสร้างแบบประเมินคุณภาพและแบบสอบถาม
- 3) ดำเนินการจัดทำแบบประเมินคุณภาพและแบบสอบถาม
- 4) นำแบบประเมินคุณภาพสำหรับผู้เชี่ยวชาญและแบบสอบถามความพึงพอใจไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความถูกต้อง
- 5) นำแบบประเมินคุณภาพสำหรับผู้เชี่ยวชาญและแบบสอบถามความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างไปใช้เก็บข้อมูล

ขั้นตอนการจัดทำแบบประเมินคุณภาพสำหรับผู้เชี่ยวชาญและแบบสอบถามความพึงพอใจ



3. การศึกษารวบรวมข้อมูล

การวิจัยการพัฒนาแอปพลิเคชันบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ Taladnut Night Market ในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้แบ่งความสนใจในการศึกษาข้อมูลออกเป็น 2 ส่วน ดังนี้

3.1 ผลการใช้งานแอปพลิเคชัน Taladnut Night Market โดยใช้การวิเคราะห์ข้อมูลจาก Google Analytics mobile app หลังจากการปล่อยให้ดาวน์โหลดและใช้แอปพลิเคชัน Taladnut Night Market

3.2 ผลความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างที่มีต่อแอปพลิเคชัน Taladnut Night Market โดยผู้วิจัยได้กำหนดกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักท่องเที่ยวภายในตลาดนัดกลางคืนจำนวน 100 คน โดยได้มาจากการสุ่มแบบบังเอิญ (Accidental Sampling)

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

จากการใช้เครื่องมือในการหาข้อสรุปของการวิจัยอันได้แก่ แอปพลิเคชันบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ Taladnut Night Market ส่วนที่สองคือ แบบประเมินคุณภาพสำหรับผู้เชี่ยวชาญ และส่วนที่สามคือสอบถามความพึงพอใจของนักท่องเที่ยวในตลาดนัดกลางคืนที่มีต่อการพัฒนาแอปพลิเคชันบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ Taladnut Night Market โดยข้อมูลจากแบบสอบถามใช้การวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

โดยคะแนนเฉลี่ยนั้นหาได้จากสูตร

$$\bar{X} = \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n}$$

โดยที่	\bar{X}	คือคะแนนเฉลี่ย
	x_i	คือค่าของข้อมูลของกลุ่มตัวอย่างคนที่ i
	i	คือลำดับของกลุ่มตัวอย่างคน (i = 1,2,3,...,n)
	n	คือจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่สนใจศึกษาทั้งหมด

และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนน

$$S.D. = \frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{X})^2}{n-1}$$

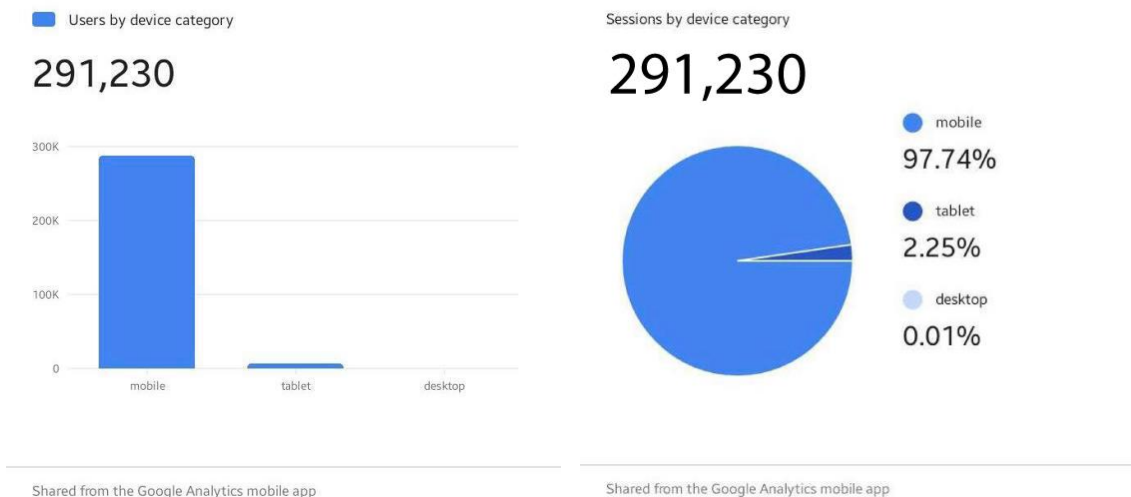
โดยที่	S.D.	คือค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนน
	\bar{X}	คือคะแนนเฉลี่ย
	x_i	คือค่าของข้อมูลของกลุ่มตัวอย่างคนที่ i
	i	คือลำดับของกลุ่มตัวอย่างคน (i = 1,2,3,...,n)
	n	คือจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่สนใจศึกษาทั้งหมด

5. ผลการศึกษา

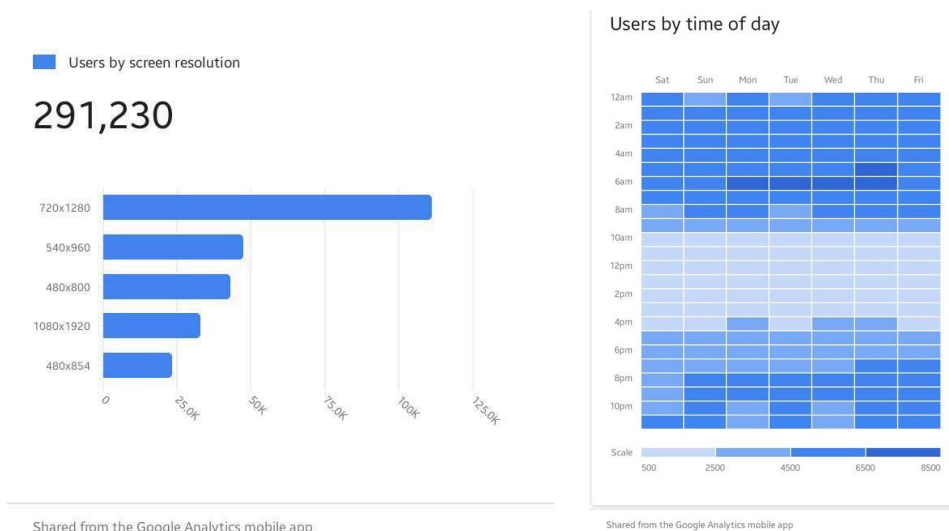
การวิจัยเรื่อง การพัฒนาแอปพลิเคชันบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ Taladnut Night Market ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาและเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัย โดยสามารถสรุปผลการวิจัยได้ดังนี้

1) ผลการประเมินคุณภาพของผู้เชี่ยวชาญด้านแอปพลิเคชัน ที่มีต่อการพัฒนาแอปพลิเคชันบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ “Taladnut Night Market” พบว่าแอปพลิเคชันมีคุณภาพอยู่ในระดับมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.50

2) ผลการวิเคราะห์การใช้งานแอปพลิเคชัน Taladnut Night Market โดยใช้การวิเคราะห์ข้อมูลจาก Google Analytics mobile app เป็นดังนี้



ผลการวิเคราะห์การใช้งานแอปพลิเคชัน Taladnut Night Market จากผู้ใช้งานจำนวน 291,230 Users วิเคราะห์ตามประเภทของอุปกรณ์การใช้งานได้ดังนี้ ร้อยละ 97.74% ใช้งานผ่านโทรศัพท์มือถือ ร้อยละ 2.25% ใช้งานผ่านแท็บเล็ต และ ร้อยละ 0.01% ใช้งานผ่านคอมพิวเตอร์



ผลการวิเคราะห์การใช้งานแอปพลิเคชัน Taladnut Night Market จากผู้ใช้งานจำนวน 291,230 Users วิเคราะห์ตามความละเอียดของหน้าจอโทรศัพท์มือถือที่มีผู้ใช้งานมากที่สุดคือขนาด 720x1280 pixels วิเคราะห์ตามช่วงเวลาในการใช้งานใน 1 วัน จะเห็นได้ว่าช่วงเวลาที่ผู้ใช้งานแอปพลิเคชัน Taladnut Night Market เป็นจำนวนมากสามารถแบ่งออกได้ 2 ช่วง คือ ช่วงเวลา 24.00 น. – 09.00 น. และช่วงเวลา 16.00 น. – 23.00 น.

3) แสดงผลการประเมินความพึงพอใจของกลุ่มนักท่องเที่ยวในตลาดกลางคืนที่มีต่อแอปพลิเคชัน จำนวนทั้งหมด 100 คน (n=100) ดังตารางต่อไปนี้

รายการประเมิน	\bar{X}	S.D.	แปลผล
1. ด้านการออกแบบ			
1.1 ขนาดของตัวอักษรมีความเหมาะสม	4.84	0.37	มากที่สุด
1.2 หมวดยกข้อที่ใช้ในแอปพลิเคชันมีความเหมาะสม	4.89	0.31	มากที่สุด
1.3 ภาพที่นำเสนอในแอปพลิเคชันมีความเหมาะสม	4.92	0.27	มากที่สุด
1.4 การใช้สีสันทันมีความเหมาะสม สวยงาม	4.83	0.38	มากที่สุด
1.5 การจัดวางองค์ประกอบแอปพลิเคชันเข้าใจง่าย	4.87	0.34	มากที่สุด
1.6 การจัดวางองค์ประกอบมีความเหมาะสมกับการใช้งาน ทั้งมือซ้ายและขวา	4.86	0.35	มากที่สุด
2. ด้านประสิทธิภาพในการใช้งาน			
2.1 ผู้ใช้งานสามารถ ลงทะเบียน สร้างคอมเมนต์ได้ง่าย และสะดวก	4.82	0.39	มากที่สุด
2.2 ผู้ใช้งานสามารถเพิ่มข้อมูลได้อย่างสะดวก	4.83	0.38	มากที่สุด
2.3 ผู้ใช้งานสามารถเข้าถึงข้อมูลภายในแอปพลิเคชัน ได้อย่างรวดเร็ว	4.80	0.40	มากที่สุด
2.4 ภาพรวมด้านประสิทธิภาพการใช้งานของแอปพลิเคชัน มีความเหมาะสม	4.92	0.27	มากที่สุด
ค่าเฉลี่ยรวม	4.85		มากที่สุด

จากตาราง แสดงความพึงพอใจของกลุ่มนักท่องเที่ยวในตลาดกลางคืนที่มีต่อแอปพลิเคชัน จำนวนทั้งหมด 100 คน โดยผลการประเมินมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.85 ซึ่งแปลผลได้ว่ากลุ่มนักท่องเที่ยวในตลาดกลางคืน มีระดับความพึงพอใจต่อแอปพลิเคชัน Taladnut Night Market อยู่ในระดับมากที่สุด

6. การอภิปรายผล

การวิจัยเรื่องการพัฒนาแอปพลิเคชันบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ Taladnut Night Market ผู้จัดวิจัยได้ดำเนินการศึกษารวบรวมข้อมูลการออกแบบและสร้างแอปพลิเคชันบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ ความหมายและการพัฒนาโมบายแอปพลิเคชัน รวมถึงการศึกษารวบรวมข้อมูลด้านต่างๆ ของตลาดนัด

กลางคืนไว้เป็นอย่างดี เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการออกแบบและพัฒนาแอปพลิเคชันบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ Taladnut Night Market ให้ออกมาตรงกับที่ได้วางแผนไว้ และสามารถนำไปใช้งานได้จริง รวมถึงได้ผ่านกระบวนการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญและการประเมินความพึงพอใจจากกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งสามารถสรุปผลได้ ดังนี้

ผลการประเมินคุณภาพแอปพลิเคชันของผู้เชี่ยวชาญด้านแอปพลิเคชัน ที่มีต่อการออกแบบและสร้างแอปพลิเคชันบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ Taladnut Night Market มีคุณภาพอยู่ในระดับมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยของระดับคุณภาพเท่ากับ 4.50 ผลการประเมินความพึงพอใจของกลุ่มนักท่องเที่ยวนิตลาดกลางคืนจำนวน 100 คน ($n=100$) โดยที่กลุ่มตัวอย่างทั้งหมดนั้นพร้อมให้ข้อมูลด้วยความสมัครใจ มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.82 สอดคล้องกับงานวิจัยของ กิตติ เสือแพร และมีชัย โลหะการ ที่ได้ทำการศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒนาแอปพลิเคชันเพื่อการเรียนรู้บนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ ในการเรียนวิชาการประมวลผลภาพดิจิทัล สำหรับหลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต ผลการวิจัยพบว่าองค์ประกอบในการสร้างแอปพลิเคชันเพื่อการเรียนรู้บนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ด้านการออกแบบสื่อ และด้านเนื้อหา มีผลการประเมินความเหมาะสมของแอปพลิเคชันโดยผู้เชี่ยวชาญอยู่ในระดับดี แอปพลิเคชันเพื่อการเรียนรู้บนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพเท่ากับ 1.32 ตามทฤษฎีของเมกุยแกนส์ และความคิดเห็นของผู้ใช้ที่มีต่อแอปพลิเคชันเพื่อการเรียนรู้บนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์นี้อยู่ในระดับดี ($\bar{X} = 4.32, S.D. = 0.6$)

7. สรุปและข้อเสนอแนะ

แอปพลิเคชัน Taladnut Night Market ยังสามารถพัฒนาให้ใช้งานได้ในระบบปฏิบัติการอื่นๆ ได้ในอนาคต เพื่อเพิ่มจำนวนผู้ใช้งานและเป็นช่องทางในการสื่อสารกับกลุ่มนักท่องเที่ยว และเพิ่มมูลค่าให้กับแอปพลิเคชันที่พัฒนาขึ้น

8. เอกสารอ้างอิง

กิตติ เสือแพร และมีชัย โลหะการ. (2557). **การพัฒนาแอปพลิเคชันเพื่อการเรียนรู้บนระบบปฏิบัติการ**

แอนดรอยด์ ในการเรียนวิชาการประมวลผลภาพดิจิทัล สำหรับหลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต. การประชุมวิชาการครุศาสตร์อุตสาหกรรมระดับชาติ ครั้งที่ 7 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ. วันที่ 6 พฤศจิกายน 2557.

จักรชัย โสอินทร์ และพงษ์ศธร จันทร์ยอย. (2554). **Basic Android App Development.**

นนทบุรี: ไอทีซี พรีเมียร์.

ทรงเกียรติ ภาวดี. (2543). **WAP: Wireless Application Protocol.** เชียงใหม่: Lanna Press.

ทรงศักดิ์ ลิ้มสิริสันติกุล. (2554). **คู่มือการใช้งานแท็บเล็ต Android ฉบับสมบูรณ์.** กรุงเทพฯ: ซีเอ็ดดูเคชั่น.

พร้อมเลิศ หล่อวิจิตร. (2559). **คู่มือเขียนแอป Android ด้วย Android Studio.** กรุงเทพฯ: โปรวิชั่น.

วสันต์ พึ่งพูนผล. (2559). **Illustrator CC Professional Guide**. นนทบุรี: ไอดีซี พรีเมียร์.

สกุณี ญัฐพูลวัฒน์. (2541). **ตลาดน้ำวิถีชีวิตพ่อค้า-แม่ขายไทย**. กรุงเทพฯ: เอส.ที.พี เวิลด์ มีเดีย.

อนัน วาโชะ. (2559). **Photoshop cc basic Retouch ฉบับมือใหม่หัดแต่งภาพ**. นนทบุรี: ไอดีซี.

ปกป้อง พงศาสนองกุล. (2555). **จำลองเว็บเซิร์ฟเวอร์ ด้วยชุดโปรแกรม XAMPP**. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้

จาก: <https://goo.gl/IfDAUz>. (วันที่ค้นข้อมูล: 21 กุมภาพันธ์ 2560).

ศุภกิจ ทองดี. (2556). **รู้จักกับแอนดรอยด์ ระบบออนไลน์**. [ออนไลน์].

เข้าถึงได้จาก: <https://goo.gl/puYe3i>. (วันที่ค้นข้อมูล: 18 กุมภาพันธ์ 2560).

เกี่ยวกับเรา(BlueStacks). (2560). [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก: <https://goo.gl/ox9bQA>.

(วันที่ค้นข้อมูล: 20 กุมภาพันธ์ 2560).

ความหมายของ Mobile Application. (2550). [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก: <https://goo.gl/A2v1A9>.

(วันที่ค้นข้อมูล: 18 กุมภาพันธ์ 2560).