

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก
ผลการประเมินแบบสอบถาม (IOC)



แบบประเมินความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ เรื่อง โปรแกรมประยุกต์บนอุปกรณ์เคลื่อนที่เพื่อประเมินปัจจัยเสี่ยงจากการขับขี่ (Application for Assessing Risk Factors on Driving Activities)

แบบประเมินนี้ สำหรับผู้เชี่ยวชาญใช้ตรวจสอบความตรง (Validity) ของแบบสอบถาม ประเมินความสามารถในการใช้งานของโปรแกรมประยุกต์บนอุปกรณ์เคลื่อนที่ โดยผู้เชี่ยวชาญจะ ตรวจสอบข้อคำถามที่ปรากฏในแบบสอบถาม เพื่อนำไปหาค่าความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับ วัตถุประสงค์ IOC (Item Objective Congruency Index)

ค่า IOC (Item Objective Congruency Index) หมายถึง ความสอดคล้องระหว่างข้อ คำถามกับวัตถุประสงค์ หรือ สิ่งที่ต้องการวัด มีค่าอยู่ระหว่าง 1 ถึง -1 ข้อคำถามที่มีความตรงตาม เนื้อหาจะมีค่า IOC เข้าใกล้ 1 ถ้าข้อได้มีค่า IOC ต่ำกว่า 0.5 ควรจะปรับปรุงข้อคำถามใหม่ให้ สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ที่ต้องการวัด

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่เหมาะสมกับข้อคำถาม หรือ เติมข้อความลงในช่อง ข้อเสนอแนะตามที่ท่านมีความเห็น

- | | |
|------------|---|
| +1 หมายถึง | ข้อคำถามมีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ |
| 0 หมายถึง | ข้อคำถามที่ไม่แน่ใจว่ามีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ |
| -1 หมายถึง | ข้อคำถามไม่มีมีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ |

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

คำชี้แจง: โปรดทำเครื่องหมายถูก ✓ ลงในช่อง ☐ หรือ เติมตัวเลขในช่อง _____

ข้อคำถาม	คำตอบผู้เชี่ยวชาญท่านที่			รวม	IOC	ข้อเสนอแนะ
	1	2	3			
1. ท่านมีใบขับขี่ รถจักรยานยนต์ หรือ รถยนต์ หรือไม่ ☐ มี รถจักรยานยนต์ ☐ มี รถยนต์ ☐ มีทั้งสอง ☐ ไม่มี	1	1	1	3	1.00	-
2. ท่านมีประสบการณ์การขับขี่ รถจักรยานยนต์หรือไม่ _____ ปี ☐ ไม่มี	1	1	1	3	1.00	ทำอะไรๆ หาก ผู้ตอบ แบบสอบถามมี ประสบการณ์การ ขับขี่ไม่ถึงปี ?
3. ท่านมีประสบการณ์การขับขี่ รถรถยนต์หรือไม่ _____ ปี ☐ ไม่มี	1	1	1	3	1.00	
4. ความถี่ในการขับขี่ รถจักรยานยนต์ของท่าน ☐ ทุกวัน _____ วันต่อสัปดาห์ ☐ ไม่ขับขี่	1	1	1	3	1.00	-
5. ความถี่ในการขับขี่รถยนต์ของ ท่าน ☐ ทุกวัน _____ วันต่อสัปดาห์ ☐ ไม่ขับขี่	1	1	1	3	1.00	-
6. ระยะทางโดยเฉลี่ยที่ท่านใช้ในการ ขับขี่รถจักรยานยนต์ต่อวัน _____ กิโลเมตร ☐ ไม่ขี่รถจักรยานยนต์	1	1	1	3	1.00	-
7. ระยะทางโดยเฉลี่ยที่ท่านใช้ในการ ขับขี่รถยนต์ต่อวัน _____ กิโลเมตร ☐ ไม่ขี่รถยนต์	1	1	1	3	1.00	-
8. ท่านมีบัตรผ่านเข้า-ออก มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ☐ มี รถจักรยานยนต์	1	-1	1	1	0.33	ไม่แน่ใจว่าจะ เกี่ยวข้องอย่างไร เนื่องจากในคำ

ข้อคำถาม	คำตอบผู้เชี่ยวชาญท่านที่			รวม	IOC	ข้อเสนอแนะ
	1	2	3			
☐ มี รถยนต์ ☐ มีทั้งสอง ☐ ไม่มี						ชี้แจงของ แบบสอบถามก็ ไม่ได้พูดถึง มทส. เลย
9. ท่านเกี่ยวข้องกับมหาวิทยาลัย เทคโนโลยีสุรนารี อย่างไร ☐ บุคลากร ☐ นักศึกษา ☐ อื่น ๆ _____	1	-1	1	1	0.33	

ข้อเสนอแนะ ส่วนที่ 1

1. ควรแยกประเภทยานพาหนะ รถยนต์ / รถจักรยานยนต์
2. อาจเพิ่มเติมคำถามอื่นๆ ที่มีผลต่อการขับขี่ เช่น การเคยทำผิดกฎหมายจราจร การขับคนเดียวหรือมีเพื่อนร่วมเดินทาง เป็นต้น

ส่วนที่ 2 แบบประเมินความสามารถในการใช้งานของระบบ

ข้อคำถาม	คำตอบผู้เชี่ยวชาญท่านที่			รวม	IOC	ข้อเสนอแนะ
	1	2	3			
การประเมินด้านความสามารถในการเรียนรู้ (Learnability)						
1. ท่านสามารถใช้งานโปรแกรมได้เป็นอย่างดีด้วยตนเอง	1	1	1	3	1.00	ฝากพิจารณา “ใช้โปรแกรมได้เป็นอย่างดี” หมายความว่าอย่างไร
2. ท่านสามารถเข้าใจส่วนต่อประสานกับผู้ใช้ (User Interface) ของโปรแกรมได้โดยง่าย	1	1	1	3	1.00	-
3. ท่านสามารถเข้าใจกระบวนการทำงานของโปรแกรมได้โดยง่าย	1	1	1	3	1.00	-
การประเมินด้านประสิทธิภาพการใช้งาน (Efficiency)						
1.ท่านสามารถลงทะเบียนได้โดยง่าย	1	1	1	3	1.00	ความง่าย มันเป็นประสิทธิภาพหรือไม่ ฝากพิจารณา
2.ท่านสามารถลงชื่อเข้าใช้งานได้โดยง่าย	1	1	1	3	1.00	
3.ท่านสามารถเลือกดูเมนูต่าง ๆ ได้โดยง่าย	1	1	1	3	1.00	
4.ท่านสามารถกดปุ่มเริ่มและหยุดการทำงานได้โดยง่าย	1	1	1	3	1.00	-
5.โปรแกรมสามารถแสดงผลความเร็วจำกัดบนแผนที่ได้รวดเร็ว	0	1	1	2	0.67	- 4 ประเด็นนี้ไม่มีทิศทางของ
6.โปรแกรมสามารถแสดงผลความเร็วการขับขีได้รวดเร็ว	0	1	1	2	0.67	ความเห็นเหมือนข้ออื่น ๆ? เช่น ง่าย ดี รวดเร็ว ถูกต้อง....
7.โปรแกรมสามารถแสดงผลระยะเวลาในการขับขีได้รวดเร็ว	0	1	1	2	0.67	ตอบ 5 คือ ดีมาก
8.โปรแกรมสามารถแสดงผลระยะทางในการขับขีได้รวดเร็ว	0	1	1	2	0.67	ตอบ 1 คือ ไม่ดี - ถ้าเรามองเพียงว่าโปรแกรมสามารถแสดงผลออกมาได้ อันนี้อาจจะเป็นเรื่องของความถูกต้องและความเร็วหรือไม่ครับ เช่น แสดงผลความเร็วได้ถูกต้อง เป็นต้น

ข้อคำถาม	คำตอบผู้เชี่ยวชาญท่านที่			รวม	IOC	ข้อเสนอแนะ
	1	2	3			
9.โปรแกรมสามารถแสดงผล รายงานรูปแบบต่าง ๆ ได้รวดเร็ว	1	1	1	3	1.00	-
10. ท่านสามารถเลือกแสดงผล รายงานรูปแบบต่าง ๆ ได้ง่าย	1	1	1	3	1.00	ความง่าย มั่นเป็น ประสิทธิภาพหรือไม่ ฝากพิจารณา
การประเมินด้านประสิทธิผลของการใช้งาน (Effectiveness)						
1.โปรแกรมสามารถแสดงผล ตำแหน่งที่ตั้งในแผนที่ได้อย่าง ถูกต้อง	1	1	1	3	1.00	ตำแหน่งที่ตั้ง ปัจจุบันใช่หรือไม่
2.โปรแกรมสามารถแสดงผล ความเร็วจำกัดบนแผนที่ได้อย่าง ถูกต้อง	1	1	1	3	1.00	-
3.โปรแกรมสามารถแสดงผล รายงานรูปแบบต่าง ๆ ได้อย่าง ถูกต้อง	1	1	1	3	1.00	-
การประเมินด้านความสามารถในการจดจำ (Memorability)						
1. ท่านสามารถจดจำรูปแบบและ วิธีการใช้งานโปรแกรมได้โดยง่าย	1	1	1	3	1.00	-
2. ท่านสามารถกลับมาใช้งาน โปรแกรมได้ทันที โดยไม่ต้อง เรียนรู้ใหม่	1	1	1	3	1.00	อาจจะต้องดูนะครับ ว่า กลับมาใช้ หลังจากไม่ได้ใช้นาน แค่ไหน
การประเมินด้านความผิดพลาดของการใช้งาน (Errors)						
1.ท่านไม่พบปัญหาใดระหว่าง การใช้งานโปรแกรม	0	1	1	2	0.67	- เลือก 1 คือ พบ ปัญหา น้อย หรือ มาก อาจต้องระวัง error คนตอบอาจ เข้าใจผิด - ปัญหาคือ ปัญหา ในการใช้งาน หรือ ความผิดพลาดใน การประมวลผลของ ระบบ ต้องชัดเจน นะ
การประเมินด้านความพึงพอใจของการใช้งาน (Satisfaction)						
1. ภาษาในโปรแกรมสามารถสื่อ ความหมายได้อย่างชัดเจน	1	1	1	3	1.00	-
2. โปรแกรมใช้กราฟิกและโทนสี เหมาะสมในการแสดงผล	1	1	1	3	1.00	-

ข้อความคำถาม	คำตอบผู้เชี่ยวชาญท่านที่			รวม	IOC	ข้อเสนอแนะ
	1	2	3			
3. การจัดวางองค์ประกอบในโปรแกรม เช่น ปุ่ม เมนู แผนที่รูปภาพ ถูกจัดวางอย่างเหมาะสม	1	1	1	3	1.00	-
4. โดยภาพรวมทั้งหมดท่านมีความพึงพอใจที่ใช้งานโปรแกรมนี้อยู่ในระดับใด	1	1	1	3	1.00	-

ข้อเสนอแนะ ส่วนที่ 2

1. พิจารณาประเด็น ประสิทธิภาพ และ ประสิทธิภาพ ให้มากยิ่งขึ้น โดยสามารถศึกษาจากเอกสารต่างประเทศครับ

**ส่วนที่ 3 แบบสอบถามเพื่อประเมินแรงจูงใจในการใช้โปรแกรมประยุกต์
ที่ออกแบบด้วยหลักการเกมมิฟิเคชัน**

ข้อคำถาม	คำตอบผู้เชี่ยวชาญท่านที่			รวม	IOC	ข้อเสนอแนะ
	1	2	3			
ความต้องการได้รับรางวัลตอบแทน (Rewards)						
1. เมื่อท่านได้รับคะแนน (Point) จากการขับขี่ที่ดีของท่าน จะสามารถเป็นแรงจูงใจให้ท่านมีพฤติกรรมการขับขี่ที่ดีขึ้น	1	1	1	3	1.00	-
2. ท่านเห็นด้วยกับการตั้งเกณฑ์การได้รับคะแนนการขับขี่ (Point) โดยการขับรถที่ดีเป็นระยะทาง1 กิโลเมตร จะได้รับคะแนน 1 คะแนน	1	1	1	3	1.00	-
3. เมื่อท่านได้รับเงินรางวัล (Reward) จากการขับขี่ที่ดีของท่าน จะสามารถเป็นแรงจูงใจให้ท่านมีพฤติกรรมการขับขี่ที่ดีขึ้น	1	1	1	3	1.00	-
ความต้องการได้รับการยอมรับ (Status or Respect)						
1. เมื่อท่านได้รับ คะแนน (Point) จากการขับขี่ที่ดีของท่าน และสามารถเลื่อนระดับ (Level Up) จะเป็นแรงจูงใจให้ท่านมีพฤติกรรมการขับขี่ที่ดีขึ้น	1	1	1	3	1.00	-
2. ท่านเห็นด้วยกับการตั้งเกณฑ์การเลื่อนระดับ (Level Up) ดังนี้ ระดับ Bronze ตั้งแต่ 0 คะแนน ระดับ Silver ตั้งแต่ 50 คะแนน ระดับ Gold ตั้งแต่ 100 คะแนน ระดับ Platinum ตั้งแต่ 200 คะแนน	1	1	1	3	1.00	-
ความต้องการประสบผลสำเร็จ (Achievement)						
1. การบรรลุเป้าหมายที่ท้าทาย (Challenge) เช่น การเข้าร่วมการขับซิปลอดภัย เมื่อขับรถไม่เกินความเร็วกำหนด จะทำให้ท่านรู้สึกประสบผลสำเร็จให้มีพฤติกรรมการขับขี่ที่ดีขึ้น	1	1	1	3	1.00	-
2. การได้รับเหรียญรางวัล (Badges) จากการบรรลุเป้าหมาย จะเป็นแรงจูงใจให้ท่านมีพฤติกรรมการขับขี่ที่ดีขึ้น	1	1	1	3	1.00	-

ข้อคำถาม	คำตอบผู้เชี่ยวชาญท่านที่			รวม	IOC	ข้อเสนอแนะ
	1	2	3			
การแสดงความมีตัวตน (Self-Expression)						
1. การที่เพื่อนของท่านหรือผู้ใช้ที่ใช้ งานแอปพลิเคชันสามารถเห็นรูป ประจำตัว (Profile) และคะแนนการ ขั้บชี้ของท่าน จะสนใจให้ท่านอยากมี พฤติกรรมการขั้บชี้ที่ดีอยู่เสมอ	1	1	1	3	1.00	-
2. การที่เพื่อนของท่านหรือ ผู้ใช้ที่ใช้ งานแอปพลิเคชันสามารถเห็น คะแนน การขั้บชี้และชื่อจริง ของท่าน จะสนใจ ให้ท่านอยากมีพฤติกรรมการขั้บชี้ที่ดี อยู่เสมอ	1	1	1	3	1.00	-
3. การที่เพื่อนของท่านหรือ ผู้ใช้ที่ใช้ งานแอปพลิเคชันสามารถเห็นคะแนน การขั้บชี้และชื่อที่ท่านตั้งขึ้นเอง (ไม่ แสดงชื่อจริง) จะสนใจให้ท่านอยากมี พฤติกรรมการขั้บชี้ที่ดีอยู่เสมอ	1	1	1	3	1.00	-
4. การที่ท่านสามารถเลือกรูปตัวแทน ประจำตัว (Avatar) ของท่าน จะสนใจ ให้ท่านอยากมีพฤติกรรมการขั้บชี้ที่ดี อยู่เสมอ	1	1	1	3	1.00	-
5. เมื่อท่านเห็นรายงานการขั้บชี้ของ ท่านจะสามารถสนใจให้ท่านอยากมี พฤติกรรมการขั้บชี้ที่ดีอยู่เสมอ	1	1	1	3	1.00	-
การแข่งขัน (Competition)						
1. เมื่อท่านเห็นว่าท่านมีระดับคะแนน สูงกว่าผู้ใช้นอื่นจะสามารถสนใจให้ ท่านอยากมีพฤติกรรมการขั้บชี้ที่ดีอยู่ เสมอ	1	1	1	3	1.00	-
2. การแสดงชื่อตนเองอยู่บนกระดาน อันดับสามารถสนใจให้ท่านอยากมี พฤติกรรมการขั้บชี้ที่ดีอยู่เสมอ	1	1	1	3	1.00	-
3. การแสดงชื่อตนเองอยู่บนกระดาน อันดับในสังคมเพื่อนสามารถทำให้ ท่านมีพฤติกรรมการขั้บชี้ที่ดีอยู่เสมอ	1	1	1	3	1.00	-
4. การแสดงชื่อตนเองอยู่บนกระดาน อันดับในผู้ใช้งานทั้งหมดสามารถทำให้ ท่านมีพฤติกรรมการขั้บชี้ที่ดีอยู่เสมอ	1	1	1	3	1.00	-

ข้อคำถาม	คำตอบผู้เชี่ยวชาญท่านที่			รวม	IOC	ข้อเสนอแนะ
	1	2	3			
5.เมื่อท่านเห็นผลการเปรียบเทียบการ ขับชี่ของท่านกับเพื่อนสามารถทำให้ ท่านมีพฤติกรรมการขับชี่ที่ดีอยู่เสมอ	1	1	1	3	1.00	-
ความเอื้อเฟื้อ (Altruism)						
1. การที่ท่านสามารถส่งของขวัญที่ได้ จากการขับชี่ที่ดีให้แก่เพื่อนได้จะ สามารถจูงใจให้ท่านอยากมีพฤติกรรม การขับชี่ที่ดีอยู่เสมอ	1	1	1	3	1.00	-
2. การที่ท่านสามารถได้รับของขวัญ จากเพื่อนที่มีการขับชี่ที่ดีจะสามารถจูง ใจให้ท่านอยากมีพฤติกรรมการขับชี่ที่ ดีอยู่เสมอ	1	1	1	3	1.00	-

ภาคผนวก ข
แบบสอบถามเพื่อการวิจัย



แบบสอบถามเพื่อการวิจัย เรื่อง โปรแกรมประยุกต์บนอุปกรณ์เคลื่อนที่เพื่อประเมินปัจจัยเสี่ยงจากการขับขี่ (Application for Assessing Risk Factors on Driving Activities)

แบบสอบถามนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาในหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี โดยงานวิจัยดังกล่าวได้พัฒนาโปรแกรมประยุกต์บนอุปกรณ์เคลื่อนที่เพื่อประเมินปัจจัยเสี่ยงจากการขับขี่ ซึ่งมีความสามารถในการตรวจจับพฤติกรรม การขับขี่และรายงานผลพฤติกรรม การขับขี่ เพื่อสร้างการขับขี่ที่ปลอดภัยในทุกเส้นทางและลดอัตราเสี่ยงของการเกิดอุบัติเหตุ พร้อมทั้งนำหลักการเกมมิฟิเคชัน เช่น การให้คะแนน มาใช้เพื่อกระตุ้นและส่งเสริมให้ผู้ขับขี่ที่มีพฤติกรรมขับขี่ที่ดีอยู่เสมอ

แบบสอบถามนี้เป็นการประเมินความสามารถในการใช้งานของโปรแกรมประยุกต์บนอุปกรณ์เคลื่อนที่ และแบบสอบถามเพื่อประเมินแรงจูงใจในการใช้โปรแกรมประยุกต์ที่ออกแบบด้วยหลักการเกมมิฟิเคชัน ภายหลังจากที่ท่านได้ทดลองใช้งานเป็นที่เรียบร้อยแล้ว ผู้วิจัยจึงใคร่ขอความร่วมมือจากท่านในการตอบแบบสอบถามตามความเป็นจริง เพราะคำตอบของท่านมีความสำคัญต่อการวิเคราะห์ข้อมูลเป็นอย่างยิ่ง ผู้วิจัยขอรับรองว่าจะเก็บรักษาข้อมูลในการตอบแบบสอบถามของท่านไว้เป็นความลับ และผลการวิจัยจะนำเสนอในลักษณะภาพรวม ไม่ระบุชื่อ/ข้อมูลส่วนตัวของท่าน จึงไม่เกิดผลกระทบต่อการปฏิบัติงานของท่านแต่ประการใด

ข้าพเจ้าหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความร่วมมือจากท่านเป็นอย่างดี และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้ หากท่านมีข้อสงสัยเกี่ยวกับงานวิจัย โปรดติดต่อได้ที่ นางสาวโชติมา กระจำงเอี่ยม สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ตำบลสุรนารี อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา หมายเลขโทรศัพท์ 094-632-0555

นางสาวโชติมา กระจำงเอี่ยม
สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

คำชี้แจง: แบบสอบถาม แบ่งออกเป็น 4 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของแบบสอบถาม

ส่วนที่ 2 แบบประเมินความสามารถในการใช้งานของระบบ

ส่วนที่ 3 แบบสอบถามเพื่อประเมินแรงจูงใจในการใช้โปรแกรมประยุกต์

ที่ออกแบบด้วยหลักการเกมมิฟิเคชัน

ส่วนที่ 4 ข้อเสนอแนะ

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของแบบสอบถาม

คำชี้แจง: โปรดทำเครื่องหมายถูก ✓ ลงในช่อง ☐ หรือ เติมตัวเลขในช่อง ____ ให้คำตอบตรงกับท่านมากที่สุด

1. ท่านมีใบขับขี่ รถจักรยานยนต์ หรือ รถยนต์ หรือไม่
☐ มี รถจักรยานยนต์ ☐ มี รถยนต์ ☐ มีทั้งสอง ☐ ไม่มี
2. ท่านมีประสบการณ์การขับขี่รถจักรยานยนต์หรือไม่
 ____ ปี ☐ ไม่มี
3. ท่านมีประสบการณ์การขับขี่รถรถยนต์หรือไม่
 ____ ปี ☐ ไม่มี
4. ความถี่ในการขับขี่รถจักรยานยนต์ของท่าน
☐ ทุกวัน ____ วันต่อสัปดาห์ ☐ ไม่ขับขี่
5. ความถี่ในการขับขี่รถยนต์ของท่าน
☐ ทุกวัน ____ วันต่อสัปดาห์ ☐ ไม่ขับขี่
6. ระยะทางโดยเฉลี่ยที่ท่านใช้ในการขับขี่รถจักรยานยนต์ต่อวัน
 ____ กิโลเมตร ☐ ไม่ขับขี่รถจักรยานยนต์
7. ระยะทางโดยเฉลี่ยที่ท่านใช้ในการขับขี่รถยนต์ต่อวัน
 ____ กิโลเมตร ☐ ไม่ขับขี่รถยนต์
8. ท่านมีบัตรผ่านเข้า-ออก มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
☐ มี รถจักรยานยนต์ ☐ มี รถยนต์ ☐ มีทั้งสอง ☐ ไม่มี
9. ท่านเกี่ยวข้องกับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีอย่างไร
☐ บุคลากร ☐ นักศึกษา ☐ อื่น ๆ _____

ส่วนที่ 2 แบบประเมินความสามารถในการใช้งานของระบบ

คำชี้แจง: โปรดทำเครื่องหมายถูก ✓ ลงในช่อง :... ให้คำตอบตรงกับท่านมากที่สุด

คำถาม	ระดับความคิดเห็น				
	น้อย	น้อยที่สุด	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด
การประเมินด้านความสามารถในการเรียนรู้ (Learnability)					
1. ท่านสามารถใช้งานโปรแกรมได้เป็นอย่างดีด้วยตนเอง					
2. ท่านสามารถเข้าใจส่วนต่อประสานกับผู้ใช้ (User Interface) ของโปรแกรมได้โดยง่าย					
3. ท่านสามารถเข้าใจกระบวนการการทำงานของโปรแกรมได้โดยง่าย					
การประเมินด้านประสิทธิภาพการใช้งาน (Efficiency)					
1. ท่านสามารถลงทะเบียนได้โดยง่าย					
2. ท่านสามารถลงชื่อเข้าใช้งานได้โดยง่าย					
3. ท่านสามารถเลือกเมนูต่าง ๆ ได้โดยง่าย					
4. ท่านสามารถกดปุ่มเริ่มและหยุดการทำงานได้โดยง่าย					
5. โปรแกรมสามารถแสดงผลความเร็วจำกัดบนแผนที่ได้รวดเร็ว					
6. โปรแกรมสามารถแสดงผลความเร็วการขับเคลื่อนได้รวดเร็ว					
7. โปรแกรมสามารถแสดงผลระยะเวลาในการขับเคลื่อนได้รวดเร็ว					
8. โปรแกรมสามารถแสดงผลระยะทางในการขับเคลื่อนได้รวดเร็ว					
9. โปรแกรมสามารถแสดงผลรายงานรูปแบบต่าง ๆ ได้รวดเร็ว					
10. ท่านสามารถเลือกแสดงผลรายงานรูปแบบต่าง ๆ ได้ง่าย					
การประเมินด้านประสิทธิผลของการใช้งาน (Effectiveness)					
1. โปรแกรมสามารถแสดงผลตำแหน่งที่ตั้งในแผนที่ได้อย่างถูกต้อง					
2. โปรแกรมสามารถแสดงผลความเร็วจำกัดบนแผนที่ได้อย่างถูกต้อง					
3. โปรแกรมสามารถแสดงผลรายงานรูปแบบต่าง ๆ ได้อย่างถูกต้อง					
การประเมินด้านความสามารถในการจดจำ (Memorability)					
1. ท่านสามารถจดจำรูปแบบและวิธีการใช้งานโปรแกรมได้โดยง่าย					
2. ท่านสามารถกลับมาใช้งานโปรแกรมได้ทันทีโดยไม่ต้องเรียนรู้ใหม่					
การประเมินด้านความผิดพลาดของการใช้งาน (Errors)					
1. ท่านไม่พบปัญหาใดใดระหว่างการใช้งานโปรแกรม					
การประเมินด้านความพึงพอใจของการใช้งาน (Satisfaction)					
1. ภาษาในโปรแกรมสามารถสื่อความหมายได้อย่างชัดเจน					
2. โปรแกรมใช้กราฟฟิกและโทนสีเหมาะสมในการแสดงผล					
3. การจัดวางองค์ประกอบในโปรแกรม เช่น					

คำถาม	ระดับความคิดเห็น				
	น้อย	น้อยที่สุด	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด
ปุ่ม เมนู แผนที่ รูปภาพ ถูกจัดวางอย่างเหมาะสม					
4. โดยภาพรวมทั้งหมดท่านมีความพึงพอใจที่ใช้งานโปรแกรมนี้ อยู่ในระดับใด					

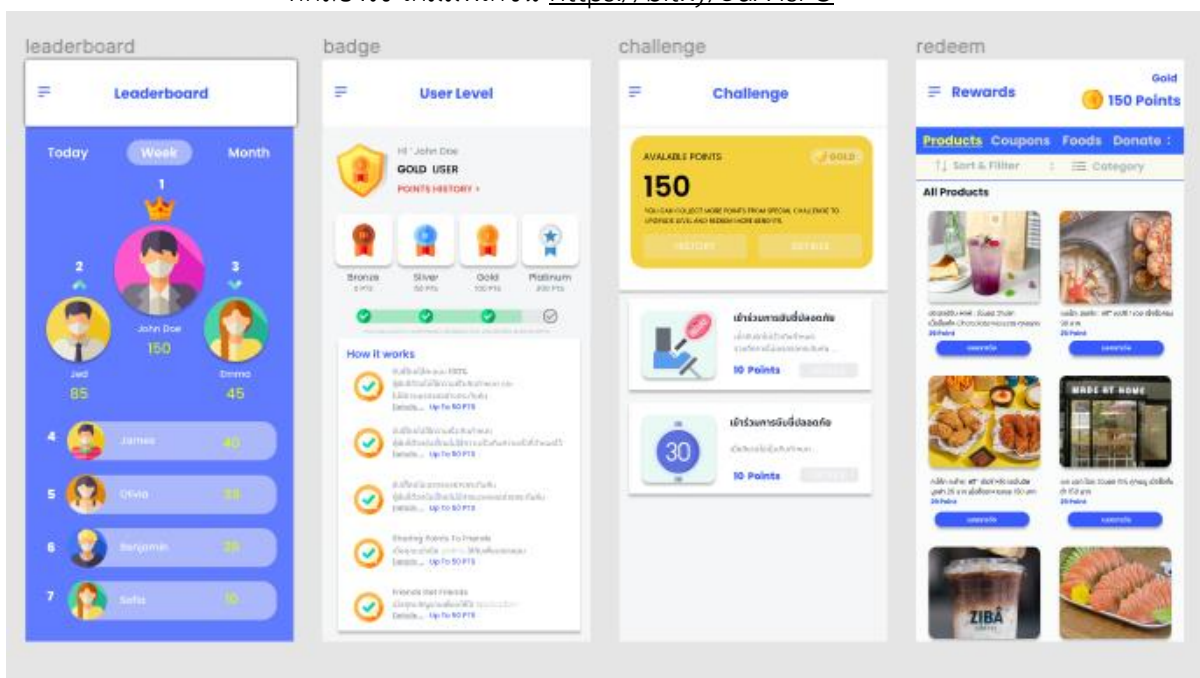
ส่วนที่ 3 แบบสอบถามเพื่อประเมินแรงจูงใจในการใช้โปรแกรมประยุกต์ ที่ออกแบบด้วยหลักการเกมมิฟิเคชัน

คำชี้แจง:

ทดลองใช้โปรแกรมประยุกต์ที่ออกแบบด้วยหลักการเกมมิฟิเคชันก่อนตอบคำถามต่อไปนี้

ตัวอย่างโปรแกรมประยุกต์ที่ออกแบบด้วยหลักการเกมมิฟิเคชัน

ทดลองใช้ เกมมิฟิเคชัน <https://bit.ly/3uX4sFO>



โปรดทำเครื่องหมายถูก ✓ ลงในช่อง :...: ให้คำตอบตรงกับท่านมากที่สุด

ข้อคำถาม	ระดับความคิดเห็น				
	น้อย	น้อยที่สุด	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด
ความต้องการได้รับรางวัลตอบแทน (Rewards)					
1. เมื่อท่านได้รับคะแนน (Point) จากการขับขี่ที่ดีของท่าน จะสามารถเป็นแรงจูงใจให้ท่านมีพฤติกรรมการขับขี่ที่ดีขึ้น					
2. ท่านเห็นด้วยกับการตั้งเกณฑ์การได้รับคะแนนการขับขี่ (Point) โดยการขับรถที่ดีเป็นระยะทาง1 กิโลเมตร จะได้รับคะแนน 1 คะแนน					
3. เมื่อท่านได้รับเงินรางวัล (Reward) จากการขับขี่ที่ดีของท่าน จะสามารถเป็นแรงจูงใจให้ท่านมีพฤติกรรมการขับขี่ที่ดีขึ้น					
ความต้องการได้รับการยอมรับ (Status or Respect)					
1. เมื่อท่านได้รับ คะแนน (Point) จากการขับขี่ที่ดีของท่าน และสามารถเลื่อนระดับ (Level Up) จะเป็นแรงจูงใจให้ท่านมีพฤติกรรมการขับขี่ที่ดีขึ้น					
2. ท่านเห็นด้วยกับการตั้งเกณฑ์การเลื่อนระดับ (Level Up) ดังนี้ ระดับ Bronze ตั้งแต่ 0 คะแนน ระดับ Silver ตั้งแต่ 50 คะแนน ระดับ Gold ตั้งแต่ 100 คะแนน ระดับ Platinum ตั้งแต่ 200 คะแนน					
ความต้องการประสบความสำเร็จ (Achievement)					
1. การบรรลุเป้าหมายที่ท้าทาย (Challenge) เช่น การเข้าร่วมการขับขีปลอดภัย เมื่อขับรถไม่เกินความเร็วกำหนด จะทำให้ท่านรู้สึกประสบความสำเร็จให้มีพฤติกรรมการขับขี่ที่ดีขึ้น					
2. การได้รับเหรียญรางวัล (Badges) จากการบรรลุเป้าหมาย จะเป็นแรงจูงใจให้ท่านมีพฤติกรรมการขับขี่ที่ดีขึ้น					
การแสดงความคิดเห็น (Self-Expression)					
1. การที่เพื่อนของท่านหรือผู้ใช้ที่ใช้งานแอปพลิเคชันสามารถเห็นรูปประจำตัว (Profile) และคะแนนการขับขี่ของท่าน จะจูงใจให้ท่านอยากมีพฤติกรรมการขับขี่ที่ดีอยู่เสมอ					
2. การที่เพื่อนของท่านหรือ ผู้ใช้ที่ใช้งานแอปพลิเคชันสามารถเห็น คะแนนการขับขี่และชื่อจริง ของท่าน จะจูงใจให้ท่านอยากมีพฤติกรรมการขับขี่ที่ดีอยู่เสมอ					

ข้อคำถาม	ระดับความคิดเห็น				
	น้อย	น้อยที่สุด	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด
3. การที่เพื่อนของท่านหรือ ผู้ใช้ที่ใช้งานแอปพลิเคชันสามารถเห็นคะแนนการขบขี้และชื่อที่ท่านตั้งขึ้นเอง (ไม่แสดงชื่อจริง) จะสนใจให้ท่านอยากมีพฤติกรรมการขบขี้ที่ดียิ่งขึ้นหรือไม่					
4. การที่ท่านสามารถเลือกรูปตัวแทนประจำตัว (Avatar) ของท่าน จะสนใจให้ท่านอยากมีพฤติกรรมการขบขี้ที่ดียิ่งขึ้นหรือไม่					
5. เมื่อท่านเห็นรายงานการขบขี้ของท่านจะสามารถสนใจให้ท่านอยากมีพฤติกรรมการขบขี้ที่ดียิ่งขึ้นหรือไม่					
การแข่งขัน (Competition)					
1. เมื่อท่านเห็นว่าท่านมีระดับคะแนนสูงกว่าผู้ใช้คนอื่นจะสามารถสนใจให้ท่านอยากมีพฤติกรรมการขบขี้ที่ดียิ่งขึ้นหรือไม่					
2. การแสดงชื่อตนเองอยู่บนกระดานอันดับสามารถสนใจให้ท่านอยากมีพฤติกรรมการขบขี้ที่ดียิ่งขึ้นหรือไม่					
3. การแสดงชื่อตนเองอยู่บนกระดานอันดับในสังคมเพื่อนสามารถทำให้ท่านมีพฤติกรรมการขบขี้ที่ดียิ่งขึ้นหรือไม่					
4. การแสดงชื่อตนเองอยู่บนกระดานอันดับในผู้ใช้งานทั้งหมดสามารถทำให้ท่านมีพฤติกรรมการขบขี้ที่ดียิ่งขึ้นหรือไม่					
5. เมื่อท่านเห็นผลการเปรียบเทียบการขบขี้ของท่านกับเพื่อนสามารถทำให้ท่านมีพฤติกรรมการขบขี้ที่ดียิ่งขึ้นหรือไม่					
ความเอื้อเฟื้อ (Altruism)					
1. การที่ท่านสามารถส่งของขวัญที่ได้จากการขบขี้ที่ดีให้แก่เพื่อนได้จะสามารถสนใจให้ท่านอยากมีพฤติกรรมการขบขี้ที่ดียิ่งขึ้นหรือไม่					
2. การที่ท่านสามารถได้รับของขวัญจากเพื่อนที่มีการขบขี้ที่ดีจะสามารถสนใจให้ท่านอยากมีพฤติกรรมการขบขี้ที่ดียิ่งขึ้นหรือไม่					

ส่วนที่ 4 ข้อเสนอแนะ

คำชี้แจง: เติมคำในช่องว่างหากท่านมีข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

.....

- ขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงในความร่วมมือ

ภาคผนวก ค
ผลการรับรองวิจัยในมนุษย์



บันทึกข้อความ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

หน่วยงาน ฝ่ายมาตรฐานและเครือข่ายวิจัย สถาบันวิจัยและพัฒนา โทรศัพท์ 4757 โทรสาร 4750
ที่ อว.7421(4)/ 796 วันที่ 17 กันยายน 2564
เรื่อง เอกสารรับรองโครงการวิจัยในมนุษย์ (EC-64-89)

เรียน นางสาวโชติมา กระจำเอยม
นักศึกษา สำนักวิชาเทคโนโลยีสังคม

ตามที่ท่านได้ส่งเอกสารขออนุมัติการทำวิจัยในมนุษย์ เรื่อง “โปรแกรมประยุกต์บนอุปกรณ์เคลื่อนที่เพื่อประเมินปัจจัยเสี่ยงจากการขับขี่” (EC-64-89) มาเพื่อขอรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ นั้น

คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ ได้พิจารณาแล้ว เห็นว่าโครงการวิจัยดังกล่าวเป็นงานวิจัยที่ไม่ขัดต่อหลักจริยธรรมสากล และเป็นไปตามคำประกาศเฮลซิงกิ จึงสมควรให้ดำเนินการวิจัยในขอบข่ายของโครงการที่เสนอได้ ตาม COA no. 79/2564 ตั้งแต่วันที่ 15 กันยายน 2564 หมดอายุวันที่ 14 กันยายน 2565 โปรดอ่านคำเตือน และปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัดหลังจากได้รับเอกสารรับรองที่ระบุด้านหลังเอกสารรับรองโครงการที่แนบมาพร้อมบันทึกนี้ ทั้งนี้ หากเอกสารรับรองโครงการหมดอายุเกิน 120 วัน โดยไม่มีการแจ้งต่ออายุ จะทำการปิดโครงการอัตโนมัติ หากผู้วิจัยจะดำเนินการวิจัยต่อ จะต้องยื่นขอตามระบบอีกครั้ง และเมื่อดำเนินการโครงการวิจัยเสร็จสิ้นแล้ว โดยขอให้ท่านแจ้งปิดโครงการ ตามแบบฟอร์ม AF/01-13/02.0 (รายละเอียดการเข้าระบบอยู่ด้านหลัง) สามารถดาวน์โหลดแบบฟอร์มได้ที่ <http://ec.sut.ac.th/index.php> และ Scan QR Code คู่มือการขอรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ ตามที่ปรากฏ

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและดำเนินการต่อไป



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ แพทย์หญิงปัทมา ทองดี)
ประธานคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์

สำเนาเรียน อาจารย์ ดร.ธรรมศักดิ์ เขียวนิเวศน์

COA no. 79/2564



Human Research Ethics Committee, Suranaree University of Technology

Certificate of Approval

Human Researches Ethics Committee, Suranaree University of Technology, Nakhon Ratchasima, Thailand,* has Expedited the following study which is to be carried out in compliance with the International guidelines for human research protection as Declaration of Helsinki, The Belmont Report, CIOMS Guideline, International Conference on Harmonization in Good Clinical Practice (ICH-GCP)

Title of Project : Application for Assessing Risk Factors on Driving Activities
 Project Code : EC-64-89
 Principal Investigator : Miss Chotima Krajangaim
 Department : Institute of Social Technology
 Review Method : Expedited
 Continuing Report : At least once annually or submit the final report if finished
 Document Reviewed : Protocol, Information Sheet, Informed Consent, Questionnaire
 (version 2.0, 20 August 2021)

Signature.....Chairman

(Asst. Prof. Pattama Tongdee, MD)

Human Researches Ethics Committee, Suranaree University of Technology

Date of Approval : 15 September 2021

Approval Expiry Date : 14 September 2022

Approval is granted subject to the following conditions : (see back of this Certificate)

COA no. 79/2564



คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

เอกสารรับรองโครงการวิจัยในมนุษย์

คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ดำเนินการให้การรับรองการพิจารณาจริยธรรมแบบเร่งรัดโครงการวิจัยตามแนวทางหลักจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ที่เป็นมาตรฐานสากล ได้แก่ Declaration of Helsinki, The Belmont Report, CIOMS Guideline, International Conference on Harmonization in Good Clinical Practice (ICH-GCP) and 45CFR 46.101(b)

โครงการ : โปรแกรมประยุกต์บนอุปกรณ์เคลื่อนที่เพื่อประเมินปัจจัยเสี่ยงจากการขับขี่
รหัสโครงการ : EC-64-89
ชื่อหัวหน้าโครงการ : นางสาวโชติมา กระจำงเอี่ยม
สังกัด : สำนักวิชาเทคโนโลยีสังคม
วิธีทบทวน : Expedited
รายงานความก้าวหน้า : ส่งรายงานความก้าวหน้าอย่างน้อย 1 ครั้ง/ปี หรือส่งรายงานฉบับสมบูรณ์หากดำเนินโครงการเสร็จสิ้นก่อน 1 ปี
เอกสารรับรอง : ข้อเสนอโครงการ, เอกสารชี้แจงผู้เข้าร่วมการวิจัย, หนังสือแสดงเจตนายินยอมแบบสอบถาม (version 2.0, 20 สิงหาคม 2564)

ลงชื่อ.....

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ แพทย์หญิงปัทมา ทองดี)

ประธานคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

วันที่รับรอง : 15 กันยายน 2564

วันหมดอายุ : 14 กันยายน 2565

ทั้งนี้ การรับรองนี้มีเงื่อนไขดังที่ระบุไว้ด้านหลังทุกข้อ (ดูด้านหลังของเอกสารรับรองโครงการวิจัย)