

นิพนธ์ต้นฉบับ  
(Original article)

# การประยุกต์ใช้หลักการยศาสตร์การรับรู้ในการทดลองใช้เครื่องหมายป้ายไฟ “ว่าง” ติดไว้ที่กระจกด้านหลังของรถยนต์รับจ้างสาธารณะเพื่อเสริมสร้างความ ปลอดภัยในการจราจรทางถนน Perception of “Vacant” LED sign at rear glass windshield glass of public car (taxi) to enhance road traffic safety

สุทธิ ศรีบูรพา

Sooth Sriboorapa

กองวิชาวิศวกรรมเครื่องกลและอุตสาหกรรม กองการศึกษา โรงเรียนนายเรืออากาศนวมินทราชวิทยาลัยราช 10220

Mechanical and Industrial Engineering, Navaminda Kasatriyadhiraj Royal Air Force Academy, 10220 ([ssriboorapa@yahoo.com](mailto:ssriboorapa@yahoo.com))

\*ผู้พิมพ์หลัก

**บทคัดย่อ:** การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์ของการวิจัยเพื่อศึกษาผลจากการประยุกต์ใช้หลักการยศาสตร์การรับรู้ในการทดลองใช้เครื่องหมายป้ายไฟคำว่า “ว่าง” ติดไว้ที่กระจกด้านหลังของรถยนต์รับจ้างสาธารณะ เพื่อเสริมความปลอดภัยในการจราจรทางถนนต่อความพึงพอใจของผู้ขับขี่รถยนต์รับจ้างสาธารณะรวมถึงประชาชนที่ใช้งานพาหนะสัญจรบนท้องถนนและช่วยเพิ่มความปลอดภัยของการจราจรทางบกในส่วนที่เกิดขึ้นกับรถยนต์รับจ้างสาธารณะ โดยใช้หลักการยศาสตร์การรับรู้ใช้ทำการศึกษาในขอบเขตของกลุ่มรถยนต์รับจ้างสาธารณะที่ให้บริการบริเวณย่านสายไหม กรุงเทพมหานครและย่านรังสิต ปทุมธานี ได้ใช้รถแท็กซี่เพื่อการทดลองครั้งนี้รวมจำนวนแล้ว 10 คัน โดยการระบุรูปแบบลักษณะต่างๆ ของเครื่องหมายแจ้งเตือนนี้จำนวนอย่างน้อย 2 แบบ ตำแหน่งบริเวณที่ติดตั้งเพื่อให้ผู้ขับขี่ยานพาหนะอื่นที่ขับตามมานั้นสามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน รวมถึงสีของเครื่องหมายป้ายไฟสัญญาณนี้ที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจนทั้งในเวลากลางวันและในเวลากลางคืน โดยจากการศึกษาและวิเคราะห์สาเหตุของอุบัติเหตุการจราจรพบว่า ในส่วนของผู้ขับขี่รถยนต์รับจ้างสาธารณะมักมีพฤติกรรมที่เป็นสาเหตุให้เกิดอุบัติเหตุการจราจร สาเหตุส่วนใหญ่ที่นั้นเกิดจากความประมาทและการขาดความระมัดระวังทั้งของผู้ขับขี่รถยนต์รับจ้างสาธารณะและผู้เรียกใช้บริการรถแท็กซี่ตามท้องถนน ผลสรุปจากแบบสอบถามหลังการวิจัย ผู้ที่ได้พบเห็นการติดตั้งชุดสัญญาณป้ายไฟนี้แล้วนั้น ผู้ตอบแบบสอบถามจำนวนส่วนใหญ่จากผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด ต่างก็เห็นด้วยในการติดตั้งชุดสัญญาณไฟ “ว่าง” ลักษณะดังกล่าวเพิ่มเติมนอกเหนือจากที่มีการติดตั้งป้ายไฟแบบนี้ที่ทางด้านหน้าของรถแท็กซี่ที่มีการติดตั้งไว้ตั้งแต่เดิมแล้ว

**ABSTRACT:** The objective of research is to design with the light signal on the Taxi according to Cognitive Ergonomics. This study and experiment sign design and analyze on the LED light signal set up behind the cabs. Which aimed to suit the safety and increased visibility of other follow drivers with current traffic on the road. The researcher set up Vacant light signal on 10 cabs to apply in this experiment with general traffic. The experimental result and analysis from survey by questionnaire, the questionnaire result show that light “Vacant” signal can improve the perception of other follow car drivers and help to reduce accidents. This experiment aimed to benefit as information to Department of Land Transport of Thailand and others which is related authorities to improve the road traffic safety.

**คำสำคัญ:** หลักการยศาสตร์การรับรู้, ความปลอดภัยในการจราจร, การรับรู้

**Keywords:** Cognitive Ergonomics, Road Traffic Safety, Perception

## 1. บทนำ

ปัจจุบันการเดินทางเป็นส่วนหนึ่งของการใช้ชีวิตประจำวันรถยนต์รับจ้างสาธารณะหรือรถแท็กซี่จัดได้ว่าเป็นยานพาหนะที่มีผู้นิยมใช้บริการอยู่เป็นจำนวนมากและปัญหาที่เกิดขึ้นตามมาจากการเพิ่มขึ้นคือ ปัญหาการเกิดอุบัติเหตุ สาเหตุส่วนใหญ่ที่นั้นเกิดจากความประมาทและการขาดความระมัดระวังทั้งของผู้ขับขี่รถยนต์รับจ้างสาธารณะและผู้ให้บริการบนท้องถนน พฤติกรรมที่เป็นสาเหตุให้เกิดอุบัติเหตุบ่อยครั้งก็คือ การชนท้ายรถแท็กซี่ที่แวะจอดรับผู้โดยสารเนื่องจากไม่เห็นหรือไม่ทราบล่วงหน้าว่า รถยนต์โดยสารสาธารณะคันนั้น มีสถานะที่พร้อมจะรับผู้โดยสาร(ว่าง)หรือไม่พร้อมจะรับผู้โดยสาร (ไม่ว่าง)

จากงานวิจัยที่เกี่ยวข้องในเรื่องการยศาสตร์การรับรู้ นั้น พบว่า การนำศาสตร์ดังกล่าวมาประยุกต์ใช้เพื่อเพิ่มความปลอดภัยในการจราจรทางถนนนั้นเป็นเรื่องน่าสนใจผู้วิจัยจึงมีความสนใจและเกิดแนวคิดที่จะนำการยศาสตร์การรับรู้ที่ศึกษามาออกแบบและประยุกต์ใช้เป็นเครื่องหมายที่กระจกด้านหลังสำหรับรถยนต์รับจ้างสาธารณะการทดลองใช้เครื่องหมายที่กระจกด้านหลังรถยนต์รับจ้างสาธารณะเพื่อเสริมความปลอดภัยกับการประยุกต์ใช้หลักการยศาสตร์การรับรู้ เครื่องหมายไฟอักษรข้อความ เครื่องหมายไฟสัญลักษณ์เคลื่อนไหวเพื่อช่วยเพิ่มความปลอดภัยที่เกิดจากรถยนต์รับจ้างสาธารณะโดยการกำหนดสุ่มกลุ่มตัวอย่างในการทดลองออกแบบเครื่องหมาย “ว่าง” ผู้วิจัยได้กำหนดตำแหน่งของรถยนต์รับจ้างสาธารณะให้วิ่งนำหน้าอยู่บริเวณด้านหน้าตรง และด้านหน้าขวาเนื่องจากเป็นตำแหน่งที่รถยนต์ที่หยุดกะทันหันหรือที่ปาดหน้ารถยนต์ที่ตามมาด้านหลัง ทำให้เกิดอุบัติเหตุขึ้นได้ทั้งในระยะใกล้และในระยะไกล จากนั้นนำข้อมูลทั้งสองมาวิเคราะห์หาตำแหน่งและขนาดป้ายไฟที่เหมาะสมเพื่อนำไปติดตั้งจริงในรถยนต์รับจ้างสาธารณะ การหาขนาดของตัวอักษรที่เหมาะสม จากข้อมูลระยะหยุดรถที่ปลอดภัยเมื่อขับด้วยความเร็วประมาณ 120 กิโลเมตรต่อชั่วโมง ในสภาพถนนเปียก ระยะเบรกที่สั้นที่สุดที่ปลอดภัยคือ ระยะ 103.91 เมตร ผู้วิจัยได้ดำเนินการศึกษาข้อมูล เอกสาร และตำราต่างๆ เพื่อทำการประเมินแนวทางในการออกแบบเครื่องหมาย “ว่าง” ที่เหมาะสม โดยใช้ทฤษฎีทางการยศาสตร์การรับรู้การโดยการดำเนินการออกแบบเครื่องหมายป้ายไฟ “ว่าง” ที่บริเวณด้านหลังของรถแท็กซี่เพิ่มเติม นอกเหนือไปจากเดิม ที่รถแท็กซี่นั้นต้องติดตั้งป้ายไฟไว้ที่ด้านหน้าบริเวณกระจกอยู่เดิมแล้วซึ่งเป็นไปตามระเบียบของกรมขนส่งทางบก กระทรวงคมนาคม

โดยจะทำการสุ่มตัวอย่างกลุ่มในการทดลองเพื่อใช้ในการกำหนดออกแบบเครื่องหมายป้ายไฟ “ว่าง” ต้นแบบ ซึ่งในการออกแบบป้ายไฟ จะทดลองทดสอบหาขนาดของตัวอักษรที่เหมาะสม จากข้อมูลระยะหยุดรถที่ปลอดภัย เมื่อขับด้วยความเร็วประมาณ 120 กิโลเมตรต่อชั่วโมง สภาพถนนเปียก ระยะเบรกสั้นที่สุดที่ปลอดภัย คือ 103.91 เมตร เป็นข้อมูลจากโปรแกรม Stopping Distance Calculator , The Master Strategy Group [1]

ผู้วิจัยจึงได้เลือกระยะในการทดสอบการมองเห็นที่เหมาะสม คือ ระยะห่าง 100 เมตร จากนั้นได้ทำขั้นตอนการนำขนาดตัวอักษรขนาดความสูง 3 เซนติเมตร ขนาดตัวอักษร 4 เซนติเมตร ขนาดตัวอักษร 5 เซนติเมตร และขนาดความสูงตัวอักษร 6 เซนติเมตร จากนั้นนำไปวิเคราะห์เพื่อหาขนาดตัวอักษรที่เหมาะสมที่สามารถรับรู้และสามารถอ่านได้ชัดเจน ขั้นตอนการหาตำแหน่งของเครื่องหมาย “ว่าง” บริเวณกระจกด้านหลังรถยนต์รับจ้างสาธารณะที่เหมาะสมด้วยการกำหนดตำแหน่งของรถยนต์รับจ้างสาธารณะให้วิ่งนำหน้ารถคันอื่นอยู่บริเวณด้านหน้าตรง และด้านหน้าขวา เนื่องจากเป็นตำแหน่งที่รถยนต์หยุดกะทันหัน หรือแซงเข้ามาในเลนทางเดินรถของรถยนต์ที่ตามมาด้านหลัง ทำให้เกิดอุบัติเหตุขึ้นได้ ทั้งในระยะใกล้และระยะไกล โดยกำหนดระยะห่างของรถทั้งสองคันอยู่ที่ระยะ 10 เมตร และ 100 เมตร

หลังจากนั้นจึงกำหนดตำแหน่งต่างๆในการติดตั้งป้ายไฟไว้ที่กระจกด้านหลังของรถแท็กซี่ จำนวน 4 ตำแหน่ง คือ บริเวณมุมด้านซ้าย – บน บริเวณมุมด้านขวา – บน บริเวณมุมด้านซ้าย – ล่าง และบริเวณมุมด้านขวา – บน จากนั้นนำข้อมูลทั้งสองมาทำการทดลองนำร่อง(Pilot Study)เพื่อวิเคราะห์หาตำแหน่งการติดตั้งและขนาดที่เหมาะสม เพื่อนำไปติดตั้งทดลองจริงในรถยนต์รับจ้างสาธารณะแล้วดำเนินการรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลของกลุ่มตัวอย่าง

การดำเนินการวิจัยในการทดลองใช้เครื่องหมายที่กระจกด้านหลังสำหรับรถยนต์รับจ้างสาธารณะเพื่อความปลอดภัย โดยใช้หลักการยศาสตร์การรับรู้ ผู้วิจัยได้กำหนดศึกษาในขอบเขตของกลุ่มรถยนต์รับจ้างสาธารณะที่จดทะเบียนกับกรมการขนส่งทางบกจำนวนหนึ่ง เฉพาะรถที่วิ่งผ่านประจำภายในเขตสายไหม กรุงเทพมหานครและย่านเมืองรังสิต อ.ธัญบุรี จ.ปทุมธานี เป็นพื้นที่หลักในการดำเนินการวิจัย

## 2. วิธีการศึกษา

### 2.1 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

ในการวิจัยครั้งนี้ได้นำทฤษฎีของหลักการวิทยาศาสตร์การรับรู้มาประยุกต์ใช้ในการทดลองใช้เครื่องหมายติดไว้ที่กระจกด้านหลังของรถยนต์รับจ้างสาธารณะเพื่อเสริมความปลอดภัยในการจราจรทางถนน ทฤษฎีต่างๆที่เกี่ยวข้องกับการรับรู้ การมองเห็นทฤษฎีของการสัมผัสตัวอย่างรวมไปถึงความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์การรับรู้และเครื่องจักรนั้นเป็นหัวใจหลักของจิตวิทยาวิศวกรรม (Engineering Psychology) บางครั้งเรียกว่าปัจจัยมนุษย์ (Human Factors) หรือวิศวกรรมมนุษย์ (Human Engineering) การยศาสตร์ หมายถึง ศาสตร์แห่งการออกแบบอุปกรณ์หรือเครื่องใช้ใด ๆ ที่เมื่อนำมาใช้แล้ว จะก่อให้เกิดความสะดวกสบาย เหมาะสมต่อร่างกายมนุษย์ และในทางจิตวิทยาวิศวกรรม หมายถึง ศาสตร์ที่ว่าด้วยการออกแบบเครื่องจักร เพื่อใช้ในการทำงานให้สอดคล้องกับพฤติกรรมมนุษย์ และให้เครื่องจักรทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ [2, 3]

แบบจำลองกระบวนการรับรู้ข้อมูลของมนุษย์ สามารถวัดได้จากการวิจัยสภาวะแวดล้อมที่แตกต่างกัน สามารถช่วยให้นักวิศวกรรมปัจจัยมนุษย์มีความเข้าใจว่าการแสดงออกหรือการกระทำเปลี่ยนแปลงได้อย่างไร โดยการออกแบบระบบหรือสภาวะแวดล้อมที่แตกต่างกัน แต่ความรู้เท่านั้นไม่เพียงพอเสมอไปสำหรับนักจิตวิทยาวิศวกรรมที่ให้ความสนใจในเรื่อง “ทำไมการแสดงออกหรือการกระทำของมนุษย์ถึงได้เปลี่ยนแปลงไป [4]

### 2.2 วิธีการดำเนินงานวิจัย

ผู้วิจัยทำการออกแบบเครื่องหมายป้ายไฟที่กระจกด้านหลังสำหรับรถยนต์รับจ้างสาธารณะ ทั้งรูปแบบลักษณะและตำแหน่งบริเวณที่ติดตั้งในจุดต่างๆ แล้วนำรถออกไปวิ่งในสถานการณ์จริงเพื่อให้ผู้ขับขี่ที่ตามมาและผู้โดยสารเดินอยู่ริมถนนบนฟุตบาทมองเห็นได้ชัดเจน รวมถึงสีของเครื่องหมาย และ ทำการออกแบบแบบสำรวจความคิดเห็นของผู้ที่มองเห็นป้ายไฟ โดยแยกออกเป็นกลุ่มตัวอย่างจำนวน 4 กลุ่มตัวอย่าง คือ กลุ่มผู้ขับขี่รถยนต์รับจ้างสาธารณะ กลุ่มผู้ขับขี่รถยนต์ส่วนบุคคล กลุ่มตำรวจจราจร และกลุ่มประชาชนโดยทั่วไปที่เคยพบเห็นป้ายไฟแบบนี้ รวมจำนวน 100 คน

### 2.3 การประเมินผลการดำเนินงาน

ผู้วิจัยได้ดำเนินการประเมินผลการทดลองเครื่องหมายติดไว้ที่กระจกด้านหลังของรถยนต์รับจ้างสาธารณะเพื่อเสริมความปลอดภัยในการจราจรทางถนน ป้ายที่ได้ทำการติดตั้งแล้วเสร็จ ดังรูปที่ 1



รูปที่ 1: สัญญาณป้ายไฟ “ว่าง” ที่ใช้ในการทดลองครั้งนี้

โดยผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์เครื่องหมายป้ายไฟติดไว้ที่กระจกด้านหลังของรถยนต์รับจ้างสาธารณะเพื่อเสริมความปลอดภัยในการจราจรทางถนน ในมิติทางด้านความพึงพอใจในการใช้งาน ระหว่างทำการวิจัยได้ติดสัญญาณไฟที่กระจกที่กระจกหลังเพื่อช่วยป้องกันอุบัติเหตุในขณะรถคันที่ใช้ทำการทดลองแวะจอดรับผู้โดยสาร และทำการออกแบบสอบถามความคิดเห็นและสัมภาษณ์รายบุคคล เพื่อสำรวจความคิดเห็นและความรู้สึกของผู้ที่ได้ทดลองใช้งานจริงหรือกลุ่มตัวอย่างที่ได้พบเห็นป้ายไฟนี้จริงๆบริเวณแขวงออเงิน เขตสายไหม กรุงเทพฯ และบริเวณลำลูกกา – รังสิต คลองสอง ปทุมธานี จำนวนรวม 100 คน โดยแบ่งกลุ่มตัวอย่างเป็น คนขับรถยนต์รับจ้างสาธารณะ เจ้าหน้าที่ตำรวจ เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย เจ้าของอุรถยนต์รับจ้างสาธารณะและประชาชนทั่วไป จำนวนรถที่ใช้ในการทดลองแบ่งเป็น รถที่วิ่งในบริเวณแขวงออเงิน เขตสายไหม กรุงเทพฯ จำนวน ๕ คัน และใช้รถทดลองวิ่งในบริเวณย่านรังสิต ปทุมธานี จำนวน ๕ คัน รวมจำนวนทั้งหมดแล้ว 10 คัน และทำการใช้แบบสอบถามที่ผู้วิจัยได้จัดทำขึ้น โดยเป็นการทำแบบสอบถามโดยการสัมภาษณ์รายบุคคล ผลจากการวิเคราะห์แบบสอบถามสามารถสรุปโดยใช้มาตราส่วนประมาณค่าของลิเคิร์ต (Likert's scale)

### 3. ผลการศึกษา

การศึกษากการออกแบบสัญญาณไฟและทดลองเครื่องหมายป้ายไฟติดไว้ที่กระจกด้านหลังของรถยนต์รับจ้างสาธารณะเพื่อเสริมความปลอดภัยในการจราจรทางถนนตามหลักการยศาสตร์การรับรู้นั้น ทางผู้วิจัยได้นำมาทดสอบดูว่าเป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้หรือไม่

ตารางที่ 1: ผลจากแบบสอบถามความคิดเห็นจากผู้พบเห็นป้ายไฟ จำนวน 100 คน

เนื้อหา	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	เกณฑ์การพิจารณา
1. สัญญาณไฟบริเวณด้านหลัง อยู่ในตำแหน่งที่เหมาะสม	3.71	0.74	มาก
2. สัญญาณไฟบริเวณด้านหลัง มีความชัดเจนในการมองเห็น	3.78	0.90	มาก
3. สัญญาณไฟดังกล่าวทำให้สามารถรับรู้ได้ว่ารถยนต์รับจ้างสาธารณะคันนั้นมี(หากว่า ป้ายไฟดับมืด)หรือไม่มีผู้โดยสาร (หากว่า ป้ายไฟสว่างโร่) จริง	3.65	0.74	มาก
4. สัญญาณไฟดังกล่าวทำให้ผู้ที่ขับขี่รถตามมาด้านหลังมีความระมัดระวังในการขับขี่ตามหลังรถยนต์รับจ้างสาธารณะมากยิ่งขึ้น	3.63	1.02	มาก
5. สัญญาณไฟดังกล่าวหากเปิดไฟว่างสว่างอยู่ ช่วยทำให้รถที่ขับตามมาด้านหลังทั้งระยะห่างจากรถยนต์รับจ้างสาธารณะมากยิ่งขึ้น	3.62	0.92	มาก
6. สัญญาณไฟดังกล่าวนั้นสามารถเข้าใจได้ง่ายและรับรู้ได้รวดเร็วว่า รถยนต์รับจ้างสาธารณะคันนั้นมีหรือไม่มีผู้โดยสาร	4.01	1.11	มาก
7. สัญญาณไฟดังกล่าวรบกวนการขับขี่ของท่าน	2.08	0.74	น้อย
8. สัญญาณไฟเหล่านี้สามารถเพิ่มความปลอดภัยแก่ผู้ขับขี่รถที่ขับติดตามมาทางด้านหลังได้	3.54	0.88	มาก
9. ควรให้มีการติดสัญญาณไฟแบบนี้ต่อไปเพื่อเพิ่มความปลอดภัยในการจราจรทางถนน	3.83	0.98	มาก

โดยให้พนักงานขับรถยนต์รับจ้างสาธารณะ ตำรวจจราจรพนักงานรักษาความปลอดภัย เจ้าของอุ้งรถยนต์รับจ้างสาธารณะ และประชาชนทั่วไปในเขตสายไหม กรุงเทพมหานครและย่านเมืองรังสิต ปทุมธานีที่เคยพบเห็นป้ายสัญญาณไฟ “ว่าง” นี้ที่กระจกด้านหลังของรถยนต์รับจ้างสาธารณะที่เข้าร่วมการทดลอง มาทำการตอบแบบสอบถามที่ผู้วิจัยได้จัดทำขึ้น

ผู้วิจัยประเมินผลโดยใช้เกณฑ์ให้คะแนนตามแบบประเมินของลิเคิร์ต (Likert) ซึ่งมี 5 ระดับ คือ เหมาะสมมากที่สุด เหมาะสมมาก เหมาะสมปานกลาง เหมาะสมน้อย และเหมาะสมน้อยที่สุด ซึ่งสามารถสรุปผลการวิจัยได้ดังตารางที่ 1 จากผลสรุปแบบสอบถามหลังการพบเห็นการติดตั้งชุดสัญญาณไฟแล้วนั้น ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่จากผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด เห็นด้วยในการติดตั้งชุดสัญญาณไฟ “ว่าง” นี้ที่กระจกด้านหลังของรถแท็กซี่

#### 4. อภิปรายผลการศึกษา

ตามหลักการศาสตร์การรับรู้เพื่อเพิ่มความปลอดภัยในการจราจรทางถนนนั้น ผลของการวิจัยครั้งนี้ไม่อาจครอบคลุมในทุกลมิตี เนื่องจากมีข้อผิดพลาดทางด้านข้อมูลและทางด้านการควบคุมตัวแปรในการวิจัยอยู่มากพอสมควร ซึ่งมีสาเหตุต่างกันไป ดังนั้น ผู้วิจัยจึงขอเสนอแนะเพื่อไว้ให้ใช้แก้ไขปรับปรุงงานวิจัยนี้ในครั้งต่อไปดังนี้

- พฤติกรรมและประสบการณ์ของคนขับรถยนต์รับจ้างในปัจจุบัน ในบางครั้งก็ทำการปิดไฟ “ว่าง” นี้เพื่อป้องกันรถคันอื่นขับแซงแย่งกันรับผู้โดยสาร เนื่องจากว่ารถยนต์รับจ้างสาธารณะคันอื่นที่ขับตามหลังมาจะคิดว่ารถคันหน้าคันดังกล่าวที่ดับไฟ “ว่าง” นั้นมีผู้โดยสารอยู่แล้ว ทำให้การใช้ป้ายไฟสัญญาณแจ้งข้อมูลแบบนี้ไม่เป็นผลเนื่องจากในปัจจุบันมีจำนวนรถยนต์รับจ้างสาธารณะจำนวนมาก ทำให้มีอัตราในการแข่งขันในการแย่งชิงรับผู้โดยสารสูง ยกตัวอย่างเช่น รถยนต์รับจ้างสาธารณะสองคันขับตามกันมา ซึ่งในแต่ละคันต่างก็ไม่มีผู้โดยสารอยู่ในรถ จึงพยายามขับแซงกันมาเพื่อมาอยู่ข้างหน้ากัน เนื่องจากว่าจะได้รับผู้โดยสารก่อนตามกฎ “ถึงก่อนมีสิทธิ์ก่อน” จากประสบการณ์ของคนขับรถยนต์รับจ้างสาธารณะที่ขับมาเป็นเวลานาน จะสามารถรู้ได้ว่า ใครที่จะเรียกรถเพื่อขึ้นใช้บริการรถยนต์รับจ้างสาธารณะในขณะนั้น ทางคนขับรถยนต์รับจ้างสาธารณะคันที่ขับตามมาด้านหลังมาต่อจากคันหน้าจึงหาวิธีการแย่งผู้โดยสาร โดยการปิดสัญญาณไฟ “ว่าง” ทางด้านกระจกหน้าเพื่อลวงให้รถยนต์รับจ้างสาธารณะคันที่อยู่ด้านหน้ามองกลับหลังมาเห็นและรับรู้ได้ว่ารถแท็กซี่คันที่ตามมาด้านหลังนั้นมีผู้โดยสารแล้ว ทำให้ไม่จำเป็นที่จะต้องเร่งรีบขับแหวะเข้าไปรับผู้โดยสารข้างทาง แต่เมื่อรถยนต์รับจ้างสาธารณะคันที่ขับตามมาด้านหลัง ที่ก็มองเห็นผู้โดยสารข้างหน้ายื่นรอเรียกรถในระยะใกล้ๆกันแล้ว ก็จะมีการเร่งความเร็วรถแท็กซี่ของตัวเองแซงรถยนต์รับจ้างสาธารณะคันที่อยู่ข้างหน้าแล้วรีบเปิดสัญญาณไฟ “ว่าง” ที่อยู่ตรงกระจกหน้ารถ แล้วขับแซงขึ้นหน้าแล้วรีบจอดแหวะเข้ารับผู้โดยสารก่อนทันที ด้วยเหตุนี้สัญญาณไฟ “ว่าง” ดังกล่าวจึงไม่บังเกิดผลดีเท่าที่ควร ทางผู้วิจัยจึงขอเสนอแนะสำหรับผู้ที่จะทำการวิจัยเรื่องนี้ต่อไป เพื่อคิดหาแนวทางการแก้ไขปัญหาดังกล่าวนี้นี้ด้วย

- การที่ไม่ได้ประกาศเผยแพร่ให้ประชาชนได้รับทราบโดยทั่วไปในการทดลอง ทำให้ประชาชนบางส่วนเกิดข้อสงสัยในงานวิจัยชิ้นนี้ เนื่องจากไม่ทราบถึงวัตถุประสงค์ของงานวิจัยที่แท้จริง และการที่จำนวนรถยนต์รับจ้างสาธารณะที่ติดตั้งมีจำนวนเพียง 10 คัน ซึ่งเป็นจำนวนที่น้อยมากเมื่อเปรียบเทียบกับจำนวนรถยนต์รับจ้างสาธารณะที่มีอยู่ในปัจจุบัน

- รถยนต์รับจ้างสาธารณะบางคันที่มีการติดตั้งสเปกเตอร์หลังไว้นั้น ทำให้ผู้วิจัยไม่สามารถหาตำแหน่งติดตั้งป้ายสัญญาณไฟ “ว่าง” ได้ เนื่องจากติดตั้งป้ายไฟนี้แล้วสเปกเตอร์หลังของรถแท็กซี่จะทำให้บดบังทัศนวิสัยในการมองเห็นของผู้ที่ขับรถตามมาทางด้านหลัง

#### เอกสารอ้างอิง

[1] โปรแกรม Stopping Distance Calculator , The Master Strategy Group [เข้าถึงเมื่อ 17 เม.ย. 2557] สืบค้นได้ที่ <https://msgroup.org>

- [2] สุทธิ ศรีบูรพา. เออร์กอนอมิกส์:วิศวกรรมมนุษย์ปัจจัย. กรุงเทพมหานคร : บริษัทซีเอ็ดยูเคชั่น จำกัด.; 2549
- [3] ทิพทินนา สมุทรานนท์. รายงานการศึกษาจิตวิทยาวิศวกรรม. กรุงเทพมหานคร : มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์; 2549.
- [4] Wickens CD. Engineering Psychology and Human Performance. New Jersey: Pheonix Color Corp.; 1999.