

การออกแบบระบบป้ายสัญลักษณ์เพื่อใช้ในการสื่อสารระหว่างเจ้าหน้าที่ ตำรวจทางหลวงกับชาวต่างชาติโดยอาศัยทฤษฎีการเชื่อมโยงมโนภาพ

Signage System Design for Communication between Thai Highway Police Officer and Foreigners by Using “The Relation of Ideas” Theory

ชวนพ ชีวรัมย์*

บทคัดย่อ

การวิจัยในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการออกแบบระบบป้ายสัญลักษณ์สำหรับการสื่อสารระหว่างเจ้าหน้าที่ตำรวจทางหลวงกับชาวต่างชาติโดยอาศัยทฤษฎีการเชื่อมโยงมโนภาพ ทั้งนี้โดยศึกษากับกลุ่มผู้ให้ข้อมูลที่ประกอบด้วย 1) เจ้าหน้าที่ตำรวจทางหลวงที่ปฏิบัติงานในเขตพื้นที่ ภูเก็ต พัทยา และ ชะอำ - หัวหิน ทั้งหมดเป็นจำนวน 118 คน 2) ผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบจำนวน 23 คน และ 3) ชาวต่างชาติที่ขับขี่ยานพาหนะบนทางหลวงในประเทศไทยจากทั้ง 3 เขตพื้นที่คือ ภูเก็ต พัทยา และ ชะอำ - หัวหิน จำนวน 300 คน โดยมีเครื่องมือการวิจัยประกอบด้วย 1) แบบสอบถามแบบมาตราประมาณค่าและแบบตรวจสอบรายการที่ผ่านการหาคุณภาพโดยผู้เชี่ยวชาญและได้ค่าความเที่ยงตรงที่ระดับ 0.8 และ 2) แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้างที่ผ่านการหาคุณภาพโดยผู้เชี่ยวชาญและได้ค่าความเที่ยงตรงที่ระดับ 0.8 และสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ การแจกแจงความถี่ และค่าร้อยละ ผลการวิจัยพบว่า

1) ป้ายสัญลักษณ์ที่ใช้การสื่อความหมายแบบคล้ายคลึงกันแบบไม่มีกิริยาประกอบสามารถสื่อสารกับชาวต่างชาติได้มากที่สุด

2) การเลือกใช้สีในการออกแบบป้ายสัญลักษณ์ สีดำบนสีเหลือง เป็นคู่สีที่ชาวต่างชาติสามารถเข้าใจและสื่อสารได้มากที่สุด

คำสำคัญ : การออกแบบ ป้ายสัญลักษณ์ ทฤษฎีเชื่อมโยงมโนภาพ เจ้าหน้าที่ตำรวจทางหลวง

Abstract

The purpose of this research was to study the effects of signage system design for communication between Thai Highway Police Officer and foreigners by using “the Relation of Ideas” theory. The samples which were used in this study were 1) 118 Thai Highway Police Officers currently serving in three main tourist areas; Phuket, Pattaya, Cha-am – Hua Hin 2) 23 experts in graphic design and 3) 300 foreigners who currently use the highways in these three areas. The instruments constructed included 1) questionnaires; rating scale and checklist which had validity value of 0.8 and 2) constructed interview which

*อาจารย์ประจำสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการออกแบบ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มหาวิทยาลัยศิลปากร
กร E-mail chuanop@hotmail.com

had validity value of 0.8. Mean average, percentage and standard deviation were used to analyze the data. The findings revealed that

1) Signage with no background or human action is the most effective communication.

2) Black on yellow was the most effective combination of colors in the design of the signage system for communication with foreigners.

Keywords: Signage, the Relation of Ideas Theory, Visualization, Highway Police Officer

บทนำ

การออกแบบระบบป้ายสัญลักษณ์ (signage system design) เกิดขึ้นจากความจำเป็นในการให้ข้อมูลเพื่อการบอกทิศทาง ชี้นำทาง เพื่อให้การเดินทางมีประสิทธิภาพ วัตถุประสงค์ในการใช้งานก็เพื่อเป็นประโยชน์ในการสื่อสารร่วมกัน และเป็นส่วนหนึ่งของระบบนำทาง (Way finding System) ซึ่งเป็นระบบที่ช่วยนำทางให้คนไปถึงที่หมายเมื่ออยู่ในพื้นที่ขนาดใหญ่และซับซ้อนโดยการใชระบบภาพชี้นำทาง (Directional Graphic System) เป็นระบบที่รวบรวมการออกแบบ วัสดุและวิธีการผลิต รวมทั้งการดำเนินการติดตั้งเพื่อสร้างเครื่องมือในการบอกทิศทาง บอกคำสั่ง ให้ข้อมูลอย่างเป็นระเบียบและเป็นรูปธรรม โดยจัดทำในลักษณะของแผ่นป้ายสัญลักษณ์ที่มีการวางแผนออกแบบ โดยการนำเอาสัญลักษณ์ภาพมาใช้ร่วมกับแผ่นป้ายและคำนึงถึงสภาพแวดล้อมเพื่อทำให้เกิดประสิทธิภาพในการใช้งานสูงสุด ซึ่งถือได้ว่าระบบป้ายสัญลักษณ์เป็นส่วนหนึ่งของการออกแบบเพื่อสภาพแวดล้อม (Environmental Design) (เอื้อเอ็นดู ดิสกุล ณ อยู่ธยา, 2543)

ด้วยเหตุนี้ระบบป้ายสัญลักษณ์ (signage system) จึงมีความสำคัญและมีความเกี่ยวข้องกับบุคคลโดยทั่วไป ในหลากหลายสถานที่ และสิ่งสำคัญในการออกแบบระบบป้ายสัญลักษณ์ก็คือ กลุ่มเป้าหมายหรือผู้ที่จำเป็นต้องเข้าใจความหมายเพื่อให้ปฏิบัติตนได้อย่างถูกต้อง ในประเทศไทยมีการใช้ระบบป้ายสัญลักษณ์ในสถานที่ต่างๆ โดยอาศัยต้นแบบจากต่างประเทศมาใช้ในการออกแบบส่วนของสัญลักษณ์ภาพ ป้ายสัญลักษณ์จราจรมาตรฐาน และป้ายสัญลักษณ์ที่เป็นสากลแบบต่างๆ ซึ่งปัจจุบันได้มีการนำไปประยุกต์ใช้ในงานออกแบบเพื่อใช้ในการสื่อสาร ทำให้ง่ายต่อการทำความเข้าใจ และเป็นที่จดจำได้ง่ายสำหรับผู้พบเห็น

ประเด็นที่เป็นปัญหาของงานวิจัยในครั้งนี้ สืบเนื่องมาจากกองบังคับการตำรวจทางหลวงได้ขอสนับสนุนวิทยากรบรรยายพิเศษ จากมหาวิทยาลัยศิลปากรวิทยาเขตสารสนเทศเพชรบุรี เพื่อไปบรรยายในหัวข้อ “การใช้ภาษาอังกฤษกับการปฏิบัติงานของตำรวจทางหลวง” จัดโดยกองบังคับการตำรวจทางหลวง โดยมีข้าราชการตำรวจจากทั่วประเทศจำนวน 250 นาย ภายหลังการบรรยายได้มีการเปิดโอกาสให้ซักถามและแสดงความคิดเห็น และพบว่าปัญหาที่เป็นอุปสรรคในการปฏิบัติหน้าที่ของเจ้าหน้าที่ตำรวจทางหลวงที่สำคัญคือเจ้าหน้าที่ตำรวจทางหลวงไม่สามารถสื่อสารกับชาวต่างชาติที่ขับรถและใช้ถนนในประเทศไทยได้อย่างเต็มที่และมีประสิทธิภาพ

ทั้งนี้เนื่องจากมีชาวต่างชาติเข้ามาอาศัยอยู่ในประเทศไทยเพิ่มมากขึ้นทุกปี โดยเฉพาะหัวเมืองท่องเที่ยวสำคัญที่เป็นสถานที่ยอดนิยมสำหรับเดินทางมาพักผ่อนตากอากาศ อาทิ พัทยา หัวหิน ภูเก็ต เป็นต้น นักท่องเที่ยวเหล่านี้มีหลากหลายเชื้อชาติ และใช้ภาษาในการสื่อสารที่หลากหลาย ซึ่งเจ้าหน้าที่ตำรวจทางหลวง

ของไทยไม่สามารถพูดและสื่อสารได้ทุกภาษา และหลายครั้งการสื่อสารด้วยภาษาอังกฤษก็ไม่ประสบผลเนื่องจากไม่สามารถสื่อสารกับชาวต่างชาติที่ไม่เข้าใจ เป็นผลให้ไม่สามารถสื่อสารด้วยภาษาอังกฤษได้ ทำให้เกิดปัญหาในการแจ้งข้อกล่าวหา การให้ข้อมูลการเดินทาง การขออนุญาตตรวจค้นยานพาหนะ หรือ แม้กระทั่งการตักเตือนก่อนดำเนินการจับกุม

ดังนั้นการนำเอาการออกแบบระบบป้ายสัญลักษณ์มาใช้ในการแก้ปัญหาในการสื่อสาร จึงเป็นการใช้ภาพในการสื่อความหมายแทนการใช้ภาษา ซึ่งภาพถือได้ว่าเป็นภาษาสากล ซึ่งสอดคล้องกับที่ ฐาปกรณ์ สีทอง (2557:1437) กล่าวว่า สัญลักษณ์บนป้ายที่ใช้ตามสถานที่ท่องเที่ยว ควรเป็นสัญลักษณ์ที่เป็นสากลเข้าใจได้ง่ายโดยไม่จำเป็นต้องใช้ภาษาเดียวกัน แต่ก็สามารถเข้าใจภาพที่เห็นเหมือนกันได้ในความหมายเดียวกัน ซึ่งการออกแบบระบบป้ายสัญลักษณ์ เพื่อใช้ในการสื่อสารระหว่างเจ้าหน้าที่ตำรวจทางหลวงกับชาวต่างชาติ ควรมีแนวทางในการออกแบบที่ชัดเจน และสื่อถึงความเข้าใจที่ถูกต้อง ดังนั้นจึงต้องกำหนดวิธีการวิเคราะห์และประเมินสัญลักษณ์ภาพที่เหมาะสมและมีประสิทธิภาพสมบูรณ์ นั่นคือ สามารถสื่อความหมายจากภาพ (Visual Content) โดยการเลียนแบบเหมือนจริง หรือสื่อความคิดเพื่อให้ได้ผลทางความเข้าใจ

จากการศึกษาผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องและมีความใกล้เคียงกับงานวิจัยของผู้วิจัยที่อยู่ระหว่างการดำเนินการจัดทำในครั้งนี้ พบว่างานวิจัยของ อธิรา วีรกุล (2545) เรื่อง การออกแบบระบบป้ายสัญลักษณ์สำหรับเด็กไทย โดยอาศัยทฤษฎีการเชื่อมโยงมโนภาพ (The Relation of Ideas Theory) สามารถนำเอาทฤษฎีที่ผู้วิจัยนำมาใช้ในการออกแบบ มาค้นคว้าเพิ่มเติมเพื่อขยายรูปแบบในการออกแบบระบบป้ายสัญลักษณ์ให้มีความละเอียดมากยิ่งขึ้น ด้วยการอ้างอิงกฎการเชื่อมโยงด้วยการโยงการรับรู้แต่ละครั้งที่เป็นอิสระเข้าเป็นความรู้ใหม่ โดยจำเป็นต้องมีบางสิ่งมาสร้างความเป็นเอกภาพ สิ่งนั้นคือกฎการเชื่อมโยง ซึ่งมีอยู่ 3 ข้อ ซึ่งเรียกว่า คุณสมบัติในการเชื่อมโยง ได้แก่ ความคล้ายคลึงกัน (Resemblance) ความต่อเนื่องกันในแง่ของเวลาหรือสถานที่ (Contiguity in time or place) และ ความเป็นสาเหตุและผล (Cause-effect) (สมฤดี วิศทเวทย์, 2536)

ความสัมพันธ์สามประการที่กล่าวมาข้างต้นนี้ถือเป็นความสัมพันธ์ตามธรรมชาติ (Natural Relation) เนื่องจากจิตจะเชื่อมโยงการรับรู้ที่กำลังมีมโนภาพที่มีคุณสมบัติ 1/3 นี้ทันที ถ้าหากมโนภาพดังกล่าวนั้นเคยรับรู้มาก่อนแล้ว เช่น ขณะที่มองเห็นรูปภาพของใครคนหนึ่ง ถ้าเคยรู้จักหรือเคยพบเห็นมาก่อน จะทำให้นึกถึงเจ้าของรูปภาพขึ้นมาทันที หรือถ้าหากกำลังนึกถึงบาดแผล จะทำให้นึกถึงความเจ็บปวดตามมาด้วยเสมอ ถือได้ว่าเป็นการเชื่อมโยงที่เกิดขึ้นโดยอัตโนมัติตามธรรมชาติ และมนุษย์ไม่อาจฝืนได้ ในบรรดาคุณสมบัติเหล่านี้ ความเป็นสาเหตุและผลมีอิทธิพลต่อจินตนาการของมนุษย์มากที่สุด (อธิรา วีรกุล, 2545)

จะเห็นได้ว่าการศึกษาทฤษฎีการเชื่อมโยงมโนภาพนั้น สามารถนำคุณสมบัติการเชื่อมโยงมาเป็นหลักเกณฑ์ในการหามโนภาพซึ่งเป็นการรับรู้ในใจที่มีความสัมพันธ์กับประสบการณ์เดิมของชาวต่างชาติ และเป็นประโยชน์ในการหาแนวทางการออกแบบระบบป้ายสัญลักษณ์ให้มีความสามารถในการสื่อสารระหว่างเจ้าหน้าที่ตำรวจทางหลวงกับชาวต่างชาติได้อย่างมีประสิทธิภาพ และเป็นไปตามหลักการออกแบบ

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษาการออกแบบระบบป้ายสัญลักษณ์เพื่อใช้ในการสื่อสารระหว่างเจ้าหน้าที่ตำรวจทางหลวงกับชาวต่างชาติโดยอาศัยทฤษฎีการเชื่อมโยงมโนภาพ

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ทำให้ทราบหลักการและขั้นตอนการออกแบบระบบป้ายสัญลักษณ์สำหรับช่วยในการสื่อสารระหว่างเจ้าหน้าที่ตำรวจทางหลวงกับชาวต่างชาติที่มีประสิทธิภาพ เพื่อนำไปประยุกต์ใช้ในการออกแบบป้ายสัญลักษณ์ที่สามารถใช้สื่อสารกับชาวต่างชาติในความหมายอื่นๆได้ในอนาคต
2. ทำให้ได้ระบบป้ายสัญลักษณ์ที่มีความเป็นสากลสำหรับช่วยในการสื่อสารระหว่างเจ้าหน้าที่ตำรวจทางหลวงกับชาวต่างชาติที่สามารถนำไปใช้แก้ปัญหาการสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ขอบเขตการวิจัย

1. ประเด็นการศึกษาในที่นี้ ได้แก่
 - 1.1 ประเด็นศึกษาเพื่อการออกแบบระบบป้ายสัญลักษณ์ จะศึกษาเฉพาะรูปแบบของสัญลักษณ์ภาพ 2 มิติ ได้แก่ สัญลักษณ์ภาพ สี ตัวอักษร และการจัดองค์ประกอบเท่านั้น ไม่มุ่งเน้นการออกแบบโครงสร้างของระบบป้ายสัญลักษณ์
 - 1.2 ผลของการออกแบบระบบป้ายสัญลักษณ์ ในที่นี้คือ ความสามารถในการสื่อสารของภาพและความเข้าใจของชาวต่างชาติที่มีต่อระบบป้ายสัญลักษณ์
2. พื้นที่ของการศึกษาในงานวิจัยนี้ คือ เมืองท่องเที่ยวตากอากาศของประเทศไทยเป็นจำนวนสูงสุด 3 ลำดับแรก ยกเว้นกรุงเทพมหานคร นั่นคือ ภูเก็ต พัทยา และ ชะอำ-หัวหิน
3. กลุ่มผู้ให้ข้อมูลในการศึกษาแบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่
 - 3.1 เจ้าหน้าที่ตำรวจทางหลวงที่ปฏิบัติงานในเขตพื้นที่ ภูเก็ต พัทยา และ ชะอำ-หัวหิน 118 คน
 - 3.2 กลุ่มผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบ 23 คน
 - 3.3 กลุ่มชาวต่างชาติที่ใช้นานพาทะบนทางหลวงในประเทศไทยจาก 3 เขตพื้นที่ 300 คน

วิธีดำเนินการวิจัย

1. กลุ่มผู้ให้ข้อมูล
 - กลุ่มผู้ให้ข้อมูลในการศึกษารั้งนี้แบ่งออกเป็น 3 กลุ่มตามช่วงเวลาของการศึกษา ดังนี้
 - 1.1 กลุ่มผู้ให้ข้อมูลช่วงที่ 1 ได้แก่ เจ้าหน้าที่ตำรวจทางหลวงที่ปฏิบัติงานในเขตพื้นที่ ภูเก็ต พัทยา และ ชะอำ - หัวหิน จำนวน 118 คน ซึ่งได้มาด้วยวิธีการเลือกแบบเจาะจง (Purposive sampling) และใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บข้อมูลเกี่ยวกับปัญหาของการสื่อสารระหว่างเจ้าหน้าที่ตำรวจทางหลวงกับชาวต่างชาติที่ซักรถและใช้ถนนในประเทศไทย
 - 1.2 กลุ่มผู้ให้ข้อมูลช่วงที่ 2 ได้แก่ กลุ่มผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบจำนวน 23 คน ที่ใช้วิธีการเลือกแบบเจาะจง (Purposive sampling) เพื่อเป็นผู้ให้ข้อมูลและความคิดเห็นเกี่ยวกับเกณฑ์ในการออกแบบป้ายสัญลักษณ์ โดยใช้แบบสัมภาษณ์เป็นเครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูล
 - 1.3 กลุ่มผู้ให้ข้อมูลช่วงที่ 3 เป็นกลุ่มของชาวต่างชาติที่ใช้นานพาทะบนทางหลวงในประเทศไทยจากทั้ง 3 เขตพื้นที่ คือ ภูเก็ต พัทยา และ ชะอำ - หัวหิน จำนวน 300 คน ซึ่งใช้วิธีการเลือกตามความสะดวก (Convenience sampling) และเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยแบบสอบถามเพื่อทดสอบความสามารถในการสื่อสารของภาพ และความเข้าใจของชาวต่างชาติที่มีต่อการได้พบเห็นระบบป้ายสัญลักษณ์ในรูปแบบต่างๆ

2. เครื่องมือการวิจัย

เครื่องมือการวิจัยในที่นี้ ประกอบด้วย

2.1 แบบสอบถามเกี่ยวกับปัญหาของการสื่อสารระหว่างเจ้าหน้าที่ตำรวจทางหลวงกับชาวต่างชาติที่ขับรถและใช้ถนนในประเทศไทย ที่ใช้สำหรับการสอบถามปัญหาในการสื่อสารกับชาวต่างชาติของตำรวจทางหลวง เป็นแบบสอบถามแบบมาตราประมาณค่าและแบบตรวจสอบรายการ และหาคุณภาพความเที่ยงตรงโดยผู้เชี่ยวชาญด้านภาษาและการสื่อสารและมีค่าความเที่ยงตรง (validity) ที่ระดับ 0.8

2.2 แบบสัมภาษณ์เกี่ยวกับเกณฑ์ในการออกแบบป้ายสัญลักษณ์ แบบมีโครงสร้างที่ผ่านการหาคุณภาพโดยผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบและการสื่อสารและได้ค่าความเที่ยงตรงที่ระดับ 0.8

2.3 แบบสอบถามสำหรับทดสอบความสามารถในการสื่อสารของภาพ และความเข้าใจของชาวต่างชาติที่มีต่อการได้พบเห็นระบบป้ายสัญลักษณ์ในรูปแบบต่างๆ เป็นแบบสอบถามแบบมาตราประมาณค่าและหาคุณภาพความเที่ยงตรงโดยผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบการสื่อสารและมีค่าความเที่ยงตรง (validity) ที่ระดับ 0.8

3. ขั้นตอนการศึกษาและเก็บรวบรวมข้อมูล

3.1 สอบถามปัญหาในการสื่อสารกับชาวต่างชาติของตำรวจทางหลวง โดยใช้แบบสอบถามเกี่ยวกับปัญหาของการสื่อสารระหว่างเจ้าหน้าที่ตำรวจทางหลวงกับชาวต่างชาติที่ขับรถและใช้ถนนในประเทศไทย พร้อมทั้งให้ตำรวจทางหลวงจัดลำดับปัญหาที่สำคัญ

3.2 รวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับวิธีการออกแบบระบบป้ายสัญลักษณ์ และทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง รวมถึงทฤษฎีเชื่อมโยงมโนภาพ และขยายผลจากทฤษฎีการเชื่อมโยงมโนภาพ ที่นำมาเป็นต้นแบบ ค้นคว้าหาทฤษฎีที่เกี่ยวข้องเพื่อสรุปเป็นรูปแบบสำหรับการออกแบบระบบป้ายสัญลักษณ์ที่มีความละเอียดมากยิ่งขึ้น

3.3 นำผลการศึกษาจากเอกสารและปัญหาการสื่อสารของตำรวจทางหลวงมาจัดทำเป็นเกณฑ์ในการออกแบบระบบป้ายสัญลักษณ์

3.4 ศึกษาเกณฑ์ในการออกแบบป้ายสัญลักษณ์ด้านการออกแบบระบบป้ายสัญลักษณ์จากผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบและนักออกแบบกราฟฟิก โดยใช้แบบสัมภาษณ์เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล

3.5 ใช้หลักเกณฑ์ในการออกแบบระบบป้ายสัญลักษณ์ที่นักออกแบบกราฟฟิกและผู้เชี่ยวชาญเลือกแล้ว มาออกแบบระบบป้ายสัญลักษณ์ในลักษณะต่างๆ โดยอาศัยปัญหาที่สำคัญอันดับต้นๆ ที่ได้จากการตอบแบบสอบถามของตำรวจทางหลวง

3.6 จัดทำตัวอย่างระบบป้ายสัญลักษณ์ แล้วนำไปทดสอบความเข้าใจของชาวต่างชาติที่มีต่อระบบป้ายสัญลักษณ์ในรูปแบบต่างๆ เพื่อสะท้อนถึงความสามารถในการสื่อสารของภาพ ใช้แบบสอบถามทดสอบความสามารถในการสื่อสารของภาพ

3.7 รวบรวมข้อมูลจากแบบสอบถาม วิเคราะห์ข้อมูลความสามารถในการสื่อสารของภาพ โดยวิเคราะห์การแจ่มแจ้งความถี่ และคำร้อยละ และสรุปผลการทดลองใช้งานระบบป้ายสัญลักษณ์ที่ทำการวิจัย

3.8 สรุปหาแนวทางการออกแบบระบบป้ายสัญลักษณ์สำหรับช่วยในการสื่อสารระหว่างเจ้าหน้าที่ตำรวจทางหลวงกับชาวต่างชาติ ที่สามารถใช้งานได้มีประสิทธิภาพ

ผลการวิจัย

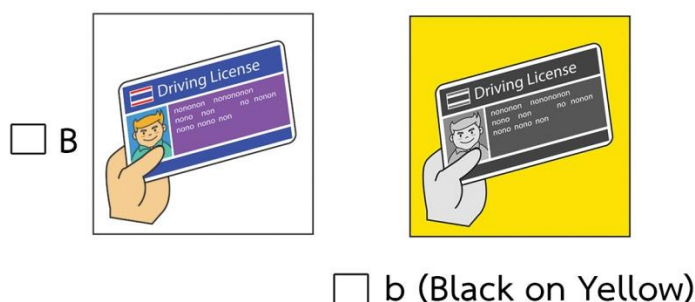
ตอนที่ 1 ผลของการวิเคราะห์หาหัวข้อสำคัญในการแก้ปัญหาในการสื่อสารระหว่างเจ้าหน้าที่ตำรวจทางหลวงกับชาวต่างชาติด้วยระบบป้ายสัญลักษณ์

ผลการวิจัยในส่วนนี้เป็นผลของการวิเคราะห์ปัญหาในการสื่อสารระหว่างเจ้าหน้าที่ตำรวจทางหลวงกับชาวต่างชาติ เพื่อนำปัญหาในลำดับต้นๆ มากำหนดเป็นหัวข้อสำหรับออกแบบ และผลของการศึกษาการออกแบบโดยมุ่งเน้นเฉพาะรูปแบบของสัญลักษณ์ภาพ 2 มิติ ได้แก่ สัญลักษณ์ภาพ สี ตัวอักษร และการจัดองค์ประกอบโดยไม่มุ่งเน้นการออกแบบโครงสร้างของระบบป้ายสัญลักษณ์ ซึ่งให้ข้อมูลโดยเจ้าหน้าที่ตำรวจทางหลวง และผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบ 23 ท่าน ทั้งยังศึกษาเรื่องการนำทฤษฎีเชื่อมโยงมโนภาพมาใช้ในการออกแบบ ทำให้วิเคราะห์ได้หัวข้อในการออกแบบป้ายสัญลักษณ์จำนวน 20 รายการ และภาพสัญลักษณ์พร้อมคู่สีที่ออกแบบโดยผ่านการคัดเลือกโดยผู้เชี่ยวชาญแล้วอีกข้อละ 5 - 6 ภาพ จากนั้นผู้วิจัยจึงได้นำแบบทดสอบที่ได้ไปทดสอบกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 300 คน เพื่อหาภาพสัญลักษณ์ที่กลุ่มเป้าหมายสามารถเข้าใจและสื่อสารได้

ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ความเข้าใจของชาวต่างชาติที่มีต่อระบบป้ายสัญลักษณ์

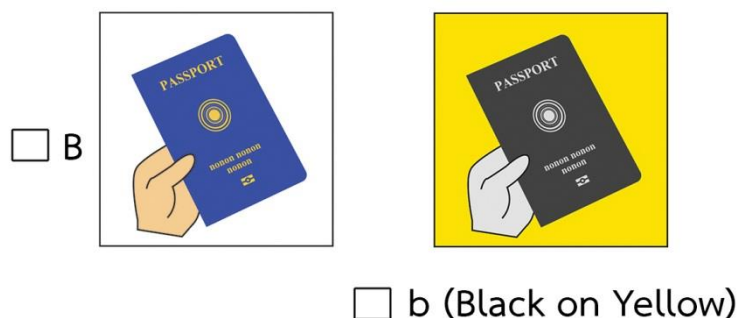
จากผลการวิจัยสามารถแยกสรุปความเข้าใจของชาวต่างชาติที่มีต่อระบบป้ายสัญลักษณ์แต่ละรายการดังนี้

1. การขออนุญาตขับขี่รถยนต์และรถจักรยานยนต์ ปรากฏว่า ชาวต่างชาติสามารถเข้าใจและสื่อสารได้มากที่สุดคือ ภาพการสื่อความหมายแบบคล้ายคลึงกันแบบมีกริยาประกอบ (ร้อยละ 68.3) และคู่สีคือ สีดำบนสีเหลือง (ร้อยละ 75.7) ดังภาพที่ 1



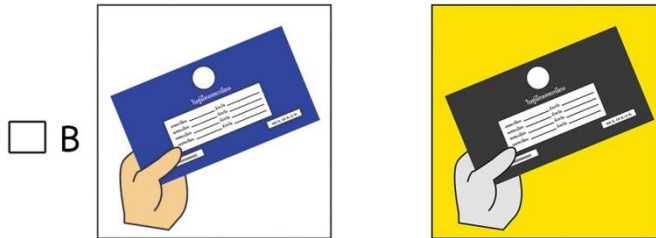
ภาพที่ 1 ภาพการสื่อความหมายและคู่สีที่มีผู้เลือกสูงสุด: การขออนุญาตขับขี่รถยนต์ / รถจักรยานยนต์

2. การขออนุญาตตรวจหนังสือเดินทางหรือรถจักรยานยนต์ ปรากฏว่า ชาวต่างชาติสามารถเข้าใจและสื่อสารได้มากที่สุดคือ ภาพการสื่อความหมายแบบคล้ายคลึงกันแบบมีกริยาประกอบ (ร้อยละ 74.3) คู่สีคือ สีดำบนสีเหลือง (ร้อยละ 83) ดังภาพที่ 2



ภาพที่ 2 ภาพการสื่อความหมายและคู่สีที่มีผู้เลือกสูงสุด: การขออนุญาตตรวจหนังสือเดินทางหรือรถจักรยานยนต์

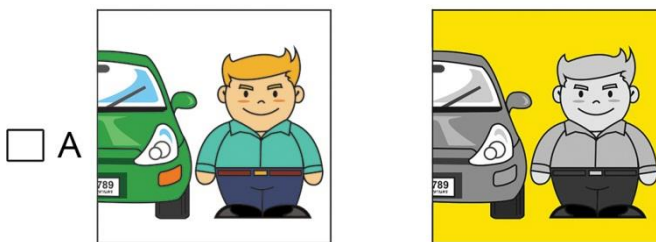
3. การขออนุญาตตรวจเล่มทะเบียนรถ ปรากฏว่า ชาวต่างชาติสามารถเข้าใจและสื่อสารได้มากที่สุด คือ ภาพการสื่อความหมายแบบคล้ายคลึงกันแบบมีกิริยาประกอบ (ร้อยละ 68) คู่สีคือ สีดำบนสีเหลือง (ร้อยละ 80) ดังภาพที่ 3



☐ b (Black on Yellow)

ภาพที่ 3 ภาพการสื่อความหมายและคู่สีที่มีผู้เลือกสูงสุด: การขออนุญาตตรวจเล่มทะเบียนรถ

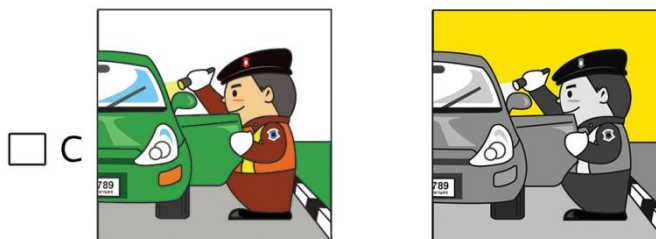
4. การขอให้ลงจากรถ ปรากฏว่า ชาวต่างชาติสามารถเข้าใจและสื่อสารได้มากที่สุดคือ ภาพการสื่อความหมายแบบคล้ายคลึงกันแบบไม่มีกิริยาประกอบ (ร้อยละ 49.3) คู่สีคือ สีดำบนสีเหลือง (ร้อยละ 79.3) ดังภาพที่ 4



☐ b (Black on Yellow)

ภาพที่ 4 ภาพการสื่อความหมายและคู่สีที่มีผู้เลือกสูงสุด: การขอให้ลงจากรถ

5. การขออนุญาตตรวจค้น ปรากฏว่าชาวต่างชาติสามารถเข้าใจและสื่อสารได้มากที่สุดคือ ภาพการสื่อความหมายแบบแสดงความต่อเนื่องของเวลาและสถานที่ (ร้อยละ 48.7) คู่สีคือ สีดำบนสีเหลือง (ร้อยละ 79.3) ดังภาพที่ 5



☐ b (Black on Yellow)

ภาพที่ 5 ภาพการสื่อความหมายและคู่สีที่มีผู้เลือกสูงสุด: การขออนุญาตตรวจค้น

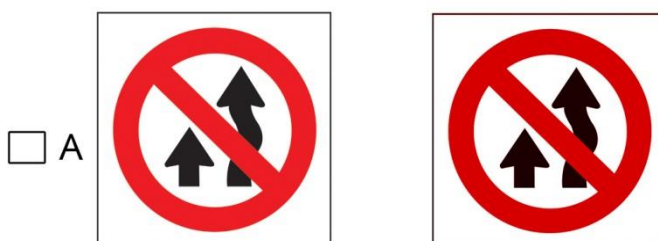
6. การขับรถโดยใช้ความเร็วเกินที่กฎหมายกำหนด ปรากฏว่าชาวต่างชาติสามารถเข้าใจและสื่อสารได้มากที่สุดคือ ภาพการสื่อความหมายแบบคล้ายคลึงกันแบบไม่มีกิริยาประกอบ (ร้อยละ 41) คู่สีคือ สีดำบนสีเหลือง (ร้อยละ 50) ดังภาพที่ 6



☐ b (Black on Yellow)

ภาพที่ 6 ภาพการสื่อความหมายและคู่สีที่มีผู้เลือกสูงสุด: การขับรถโดยใช้ความเร็วเกินที่กฎหมายกำหนด

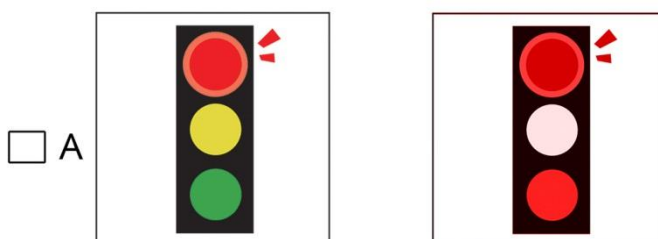
7. การขับรถแข่งในเขตห้ามแข่ง ปรากฏว่าชาวต่างชาติสามารถเข้าใจและสื่อสารได้มากที่สุดคือ ภาพการสื่อความหมายแบบคล้ายคลึงกันแบบไม่มีกริยาประกอบ (ร้อยละ 69.3) คู่สีคือ สีแดงบนสีขาว (ร้อยละ 60.7) ดังภาพที่ 7



☐ c (Red on White)

ภาพที่ 7 ภาพการสื่อความหมายและคู่สีที่มีผู้เลือกสูงสุด: การขับรถแข่งในเขตห้ามแข่ง

8. การขับรถฝ่าไฟแดง ปรากฏว่า ชาวต่างชาติสามารถเข้าใจและสื่อสารได้มากที่สุดคือ ภาพการสื่อความหมายแบบคล้ายคลึงกันแบบไม่มีกริยาประกอบ (ร้อยละ 58.7) คู่สีคือ สีแดงบนสีขาว (ร้อยละ 75.7) ดังภาพที่ 8



☐ c (Red on White)

ภาพที่ 8 ภาพการสื่อความหมายและคู่สีที่มีผู้เลือกสูงสุด: การขับรถฝ่าไฟแดง

9. การกลับรถบริเวณจุดที่ห้ามกลับรถ ปรากฏว่า ชาวต่างชาติสามารถเข้าใจและสื่อสารได้มากที่สุดคือ ภาพการสื่อความหมายแบบคล้ายคลึงกันแบบไม่มีกริยาประกอบ (ร้อยละ 69) คู่สีคือ สีแดงบนสีขาว (ร้อยละ 77.3) ดังภาพที่ 9

☐ A☐ c (Red on White)

ภาพที่ 9 ภาพการสื่อความหมายและคู่สีที่มีผู้เลือกสูงสุด: การกลับรถบริเวณจุดที่ห้ามกลับรถ

10. การมียาเสพติดประเภทที่ 5 (กัญชา) ในครอบครอง ปรากฏว่า ชาวต่างชาติสามารถเข้าใจและสื่อสารได้มากที่สุดคือ ภาพการสื่อความหมายแบบคล้ายคลึงกันแบบไม่มีกริยาประกอบ (ร้อยละ 41) คู่สีคือ สีดำบนสีเหลือง (ร้อยละ 56.3) ดังภาพที่ 10

☐ A☐ b (Black on Yellow)

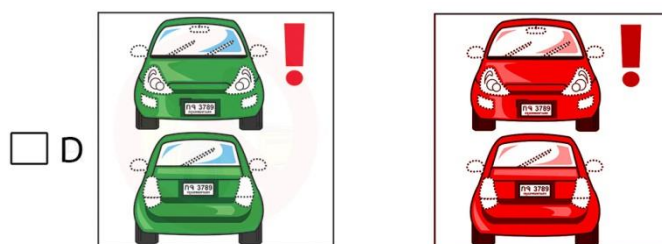
ภาพที่ 10 ภาพการสื่อความหมายและคู่สีที่มีผู้เลือกสูงสุด: การมียาเสพติดประเภทที่ 5 (กัญชา) ในครอบครอง

11. การมีผู้โดยสารนั่งบนขอบกระบะ ปรากฏว่า ชาวต่างชาติสามารถเข้าใจและสื่อสารได้มากที่สุดคือ ภาพการสื่อความหมายแบบคล้ายคลึงกันแบบไม่มีกริยาประกอบ (ร้อยละ 89.7) คู่สีคือ สีแดงบนสีขาว (ร้อยละ 58.3) ดังภาพที่ 11

☐ A☐ c (Red on White)

ภาพที่ 11 ภาพการสื่อความหมายและคู่สีที่มีผู้เลือกสูงสุด: การมีผู้โดยสารนั่งบนขอบกระบะ

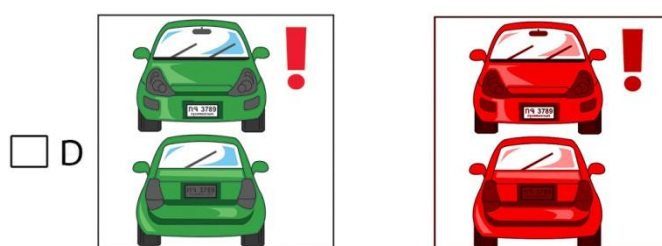
12. พาหนะมีอุปกรณ์มาตรฐานไม่ครบ ปรากฏว่า ชาวต่างชาติสามารถเข้าใจและสื่อสารได้มากที่สุดคือ ภาพการสื่อความหมายแบบแสดงความเป็นสาเหตุ (ร้อยละ 73) คู่สีคือ สีแดงบนสีขาว (ร้อยละ 61.3) ดังภาพที่ 12



☐ c (Red on White)

ภาพที่ 12 ภาพการสื่อความหมายและคู่สีที่มีผู้เลือกสูงสุด: พาหนะมีอุปกรณ์มาตรฐานไม่ครบ

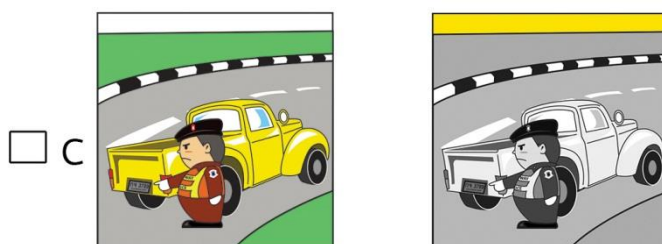
13. ไฟส่องสว่างไม่ติด ปรากฏว่าชาวต่างชาติสามารถเข้าใจและสื่อสารได้มากที่สุดคือ ภาพการสื่อความหมายแบบแสดงความเป็นสาเหตุ (ร้อยละ 60.3) คู่สีคือ สีแดงบนสีขาว (ร้อยละ 58.7) ดังภาพที่ 13



☐ c (Red on White)

ภาพที่ 13 ภาพการสื่อความหมายและคู่สีที่มีผู้เลือกสูงสุด: ไฟส่องสว่างไม่ติด

14. ไฟส่องป้ายทะเบียนไม่ติด ปรากฏว่า ชาวต่างชาติสามารถเข้าใจและสื่อสารได้มากที่สุดคือ ภาพการสื่อความหมายแบบแสดงความต่อเนื่องของเวลาและสถานที่ (ร้อยละ 41) คู่สีคือ สีดำบนสีเหลือง (ร้อยละ 50) ดังภาพที่ 14



☐ b (Black on Yellow)

ภาพที่ 14 ภาพการสื่อความหมายและคู่สีที่มีผู้เลือกสูงสุด: ไฟส่องป้ายทะเบียนไม่ติด

15. พาหนะไม่มีป้ายทะเบียน ปรากฏว่าชาวต่างชาติสามารถเข้าใจและสื่อสารได้มากที่สุดคือ ภาพการสื่อความหมายแบบแสดงความต่อเนื่องของเวลาและสถานที่ (ร้อยละ 47.3) คู่สีคือ สีดำบนสีเหลือง (ร้อยละ 64.7) ดังภาพที่ 15

☐ C☐ b (Black on Yellow)

ภาพที่ 15 ภาพการสื่อความหมายและคู่สีที่มีผู้เลือกสูงสุด: พาหนะไม่มีป้ายทะเบียน

16. การเลี้ยวโดยไม่ให้สัญญาณ (ไฟเลี้ยวซ้าย-ขวา) ปรากฏว่าชาวต่างชาติสามารถเข้าใจและสื่อสารได้มากที่สุดคือ ภาพการสื่อความหมายแบบคล้ายคลึงกันแบบไม่มีกิริยาประกอบ (ร้อยละ 57.3) คู่สีคือ สีดำบนสีเหลือง (ร้อยละ 53) ดังภาพที่ 16

☐ A☐ b (Black on Yellow)

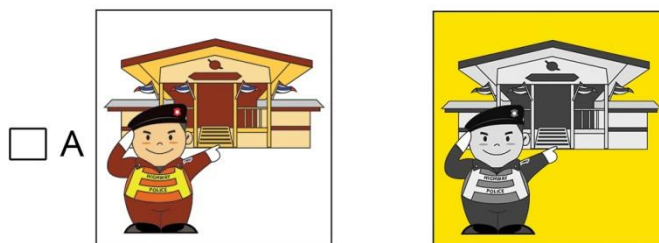
ภาพที่ 16 ภาพการสื่อความหมายและคู่สีที่มีผู้เลือกสูงสุด: การเลี้ยวโดยไม่ให้สัญญาณ (ไฟเลี้ยวซ้าย-ขวา)

17. การเลี้ยวรถตรงจุดที่ห้ามเลี้ยว ปรากฏว่าชาวต่างชาติสามารถเข้าใจและสื่อสารได้มากที่สุดคือ ภาพการสื่อความหมายแบบคล้ายคลึงกันแบบไม่มีกิริยาประกอบ (ร้อยละ 75.7) คู่สีคือ สีแดงบนสีขาว (ร้อยละ 66.3) ดังภาพที่ 17

☐ A☐ c (Red on White)

ภาพที่ 17 ภาพการสื่อความหมายและคู่สีที่มีผู้เลือกสูงสุด: การเลี้ยวรถตรงจุดที่ห้ามเลี้ยว

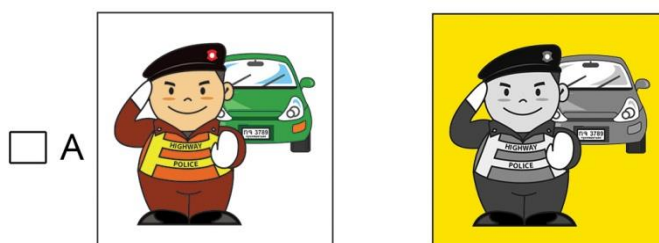
18. การเชิญตัวมาสอบสวนที่สถานีตำรวจทางหลวง ปรากฏว่าชาวต่างชาติสามารถเข้าใจและสื่อสารได้มากที่สุดคือ ภาพการสื่อความหมายแบบคล้ายคลึงกันแบบไม่มีกิริยาประกอบ (ร้อยละ 72) คู่สีคือ สีดำบนสีเหลือง (ร้อยละ 66) ดังภาพที่ 18



☐ b (Black on Yellow)

ภาพที่ 18 ภาพการสื่อความหมายและคู่สีที่มีผู้เลือกสูงสุด: การเชิญตัวมาสอบสวนที่สถานีตำรวจทางหลวง

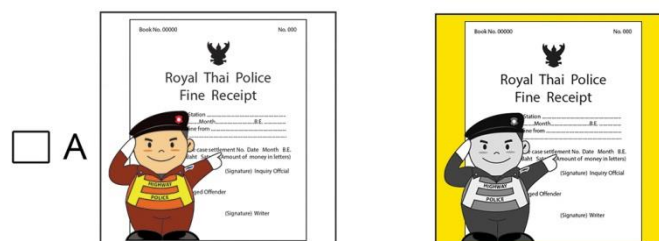
19. การยึดรถไว้ตรวจสอบ ปรากฏว่าชาวต่างชาติสามารถเข้าใจและสื่อสารได้มากที่สุดคือ ภาพการสื่อความหมายแบบคล้ายคลึงกันแบบไม่มีกิริยาประกอบ (ร้อยละ 39.7) คู่สีคือ สีดำบนสีเหลือง (ร้อยละ 81.7) ดังภาพที่ 19



☐ b (Black on Yellow)

ภาพที่ 19 ภาพการสื่อความหมายและคู่สีที่มีผู้เลือกสูงสุด: การยึดรถไว้ตรวจสอบ

20. การแจ้งให้ไปชำระค่าปรับ ณปรากฏว่า ชาวต่างชาติสามารถเข้าใจและสื่อสารได้มากที่สุดคือ ภาพการสื่อความหมายแบบคล้ายคลึงกันแบบไม่มีกิริยาประกอบ (ร้อยละ 69.3) คู่สีคือ สีดำบนสีเหลือง (ร้อยละ 49.3) ดังภาพที่ 20



☐ b (Black on Yellow)

ภาพที่ 20 ภาพการสื่อความหมายและคู่สีที่มีผู้เลือกสูงสุด: การแจ้งให้ไปชำระค่าปรับ ณ

สรุปและอภิปรายผล

สรุปผลการวิจัยได้ว่า ภาพที่ใช้การสื่อความหมายแบบคล้ายคลึงกันแบบไม่มีกิริยาประกอบสามารถสื่อสารกับชาวต่างชาติได้มากที่สุด ส่วนการเลือกใช้คู่สีในการออกแบบ สีดำบนสีเหลือง เป็นคู่สีที่ชาวต่างชาติสามารถเข้าใจและสื่อสารได้มากที่สุด

จากผลการวิจัย สามารถอภิปรายในประเด็นที่เกี่ยวข้องได้ดังนี้

การใช้ป้ายสัญลักษณ์จราจรบางป้ายแทนการสื่อความหมายแบบคล้ายคลึงกันแบบไม่มีกริยาประกอบในบางหัวข้อ สามารถสื่อสารกับชาวต่างชาติได้อย่างมีประสิทธิภาพ จึงเห็นได้ว่าชาวต่างชาติเองนั้นก็มีความพื้นฐานในด้านความเข้าใจป้ายสัญลักษณ์ที่มีลักษณะเป็นสากล ดังนั้นการให้ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับป้ายสัญลักษณ์สำหรับผู้ใช้รถใช้ถนน และการพัฒนารูปแบบการออกแบบป้ายสัญลักษณ์จึงมีความสำคัญ เพื่อให้การสื่อสารระหว่างเจ้าหน้าที่ตำรวจผู้ควบคุมการใช้รถใช้ถนนกับประชาชนผู้ใช้รถใช้ถนนนั้น มีความถูกต้องแม่นยำ และมีประสิทธิภาพ ทั้งยังเป็นการลดอุบัติเหตุซึ่งอาจเกิดขึ้นจากการที่ผู้ขับขี่พาหนะไม่เข้าใจความหมายของป้ายสัญลักษณ์ที่มีบนท้องถนนอีกด้วย

ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

ข้อเสนอแนะสำหรับการนำผลการวิจัยไปใช้

1. หน่วยงานและบุคคลที่เกี่ยวข้องกับการจัดทำสัญลักษณ์จราจรสามารถนำผลงานออกแบบระบบป้ายสัญลักษณ์นี้ไปประชาสัมพันธ์และเผยแพร่ รวมถึงนำไปใช้งานเพื่อสร้างความเข้าใจในการสื่อสารงานด้านจราจรกับชาวต่างชาติ
2. เจ้าหน้าที่ตำรวจทางหลวงสามารถนำป้ายสัญลักษณ์ที่ออกแบบให้เป็นไฟล์ภาพใส่เอาไว้ในโทรศัพท์มือถือ หรือสมาร์ตโฟนของเจ้าหน้าที่ตำรวจทางหลวง ซึ่งปัจจุบันเป็นที่นิยมใช้กันอย่างแพร่หลาย ทั้งนี้เพื่อความสะดวกในการสื่อสารและสามารถแสดงป้ายสัญลักษณ์ให้ชาวต่างชาติเห็นได้ในทันที

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการพัฒนาาระบบป้ายสัญลักษณ์ไปสู่การสร้างเป็นแอปพลิเคชันสำหรับโทรศัพท์มือถือ หรือสมาร์ตโฟนของเจ้าหน้าที่ตำรวจทางหลวงสำหรับใช้ในการสื่อสารกับชาวต่างชาติ ดังที่ไพศาล ภาวสุทธิ (2557:676) กล่าวว่าสังคมปัจจุบันเป็นยุคที่เทคโนโลยีพัฒนาก้าวหน้าขึ้นอย่างรวดเร็วเทคโนโลยีสารสนเทศ (Information Technology) ได้เข้ามามีบทบาทในการเรียนรู้ของมนุษย์ อันก่อให้เกิดการพัฒนาอย่างต่อเนื่องต่อไปในอนาคต
2. ควรมีการศึกษาระบบป้ายสัญลักษณ์เพื่อสื่อสารกับชาวต่างชาติในด้านอื่นๆ เช่น การโดยสารทางเรือ เป็นต้น

เอกสารอ้างอิง

ภาษาไทย

- ฐาปกรณ์ สีทอง. (2557). "การออกแบบเลขศิลป์สิ่งแวดล้อมสำหรับจังหวัดปราจีนบุรี." วารสารวิชาการ Veridian E-Journal ปีที่ 7, ฉบับที่ 2 (พฤษภาคม - สิงหาคม): 1425-1442.
- ธิดา วีรกุล. (2545). การออกแบบระบบป้ายสัญลักษณ์สำหรับเด็กไทย โดยอาศัยทฤษฎีการเชื่อมโยงมโนภาพ. วิทยานิพนธ์ปริญญาศิลปกรรมศาสตรมหาบัณฑิต ภาควิชาภูมิทัศน์ศิลป์ บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ไพบูลย์ เทวรักษ์. (2537). จิตวิทยา : ศึกษาพฤติกรรมภายนอกและภายใน. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ เอส.ดี. เพรส.

- ไพศาล ภาวสุทธิ. (2557). "การพัฒนาบทเรียนเว็บล็อก เรื่อง คอมพิวเตอร์กราฟิก สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนบ้านประตูลำพระพิมล อำเภอบางเลน จังหวัดนครปฐม." **วารสารวิชาการ Veridian E-Journal** ปีที่ 7, ฉบับที่ 2 (พฤษภาคม - สิงหาคม): 675-686.
- มาเรียม นิลพันธุ์. (2555). **วิธีวิจัยทางศึกษา**. พิมพ์ครั้งที่ 6. นครปฐม : โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยศิลปากร นครปฐม.
- วิทยา เรืองโกศล. (2534). **ความคิดเห็นของนักศึกษาวิชาเอกศิลปะระดับอนุปริญญาเกี่ยวกับปัญหา การเรียนการสอนวิชาชีพศิลปะ ในมหาวิทยาลัยพุทธชินาชและมหาวิทยาลัยล้านนา**. วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต ภาควิชาศิลปศึกษา สาขาวิชาศิลปศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วิรุณ ตั้งเจริญ. (2526). **การออกแบบ**. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์วิมวอลอาร์ต.
- ศรีเรือน แก้วกังวาล. (2540). **จิตวิทยาพัฒนาการชีวิตทุกช่วงวัย**. พิมพ์ครั้งที่ 7. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- สมฤดี วิศทเวทย์. (2536). **ทฤษฎีความรู้ของฮิวม**. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุรศักดิ์ บุญกลาง. (2539). **สำรวจทางหลวงกับการป้องกันอุบัติเหตุบนทางหลวง : ศึกษาเฉพาะกรณีของกองกำกับการ 1 กองสำรวจทางหลวง**. วิทยานิพนธ์ปริญญา สังคมสงเคราะห์ศาสตรมหาบัณฑิต คณะสังคมสงเคราะห์ศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- อาร์เธอร์, พอล. (2550). **ระบบป้ายสัญลักษณ์**. แปลโดย บริษัทสำนักพิมพ์หน้าต่างสู่โลกกว้าง จำกัด. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ : บริษัท ส.เอเชียเพลส 1989 จำกัด.
- เอื้อเอ็นดู ดิสกุล ณ อยู่ธยา. (2543). **ระบบป้ายสัญลักษณ์**. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ : บ.พลัสเพลส จำกัด. 15
- เมืองที่ชาวต่างชาติซื้อที่อยู่อาศัย-บ้าน-คอนโดมากที่สุด. (21 มิถุนายน 2556). สืบค้นจาก <http://www.poolprop.com/th-th/Article/Read/50/15.html>

ภาษาต่างประเทศ

- Fox, Renata. (2012). **Tourist Destination Signage: A Linguistic, Cognitive and Social Action**. Tourism & Hospitality Management 2012 , Conference Proceedings. Pp.111-115.
- Hartly, David. (1749). **Observations on Man, His Frame, His Duty, and His Expectations**. London: Bookfellers.
- Hume, David. (1975). **Enquiries Concerning Human Understanding and Concerning the Principles of Morals Paperback**. edited by Selby-Brigge. London: Oxford University Press.
- Xie, Hui., Filippidis, L., Galea, E. R., Blackshields, D. and Lawrence, P. J. (2012), **Experimental analysis of the effectiveness of emergency signage and its implementation in evacuation simulation**. Fire Mater., 36: 367–382. doi : 10.1002/fam.1095