

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาประเภท จำนวน เครื่องหมายจราจร ในกรุงเทพมหานคร และศึกษาขอบกพร่องทางลักษณะการออกแบบทางกราฟิก (graphic design) ของเครื่องหมายจราจร ที่มีผลต่อการใช้และการแก้ปัญหาทางการจราจร การศึกษานี้ทำโดยการแจกแบบสอบถามเพื่อสำรวจความเห็นของผู้ขับขี่ยานพาหนะที่มีต่อ ลักษณะการออกแบบทางกราฟิกของเครื่องหมายจราจร แบ่งเขตการแจกแบบสอบถาม ออกเป็น ๒๓ เขต รวมจำนวนแบบสอบถามทั้งสิ้น ๕๕๔ ชุด แบบสอบถามที่ได้รับคืนมา และนำมาวิเคราะห์ได้ มีจำนวนทั้งสิ้น ๔๓๒ ชุด คิดเป็นร้อยละ ๗๖.๒๔ ของจำนวน แบบสอบถามทั้งหมด หลังจากนั้นนำแบบสอบถามที่ได้รับคืนมาศึกษาและวิเคราะห์ โดย นำคะแนนดิบที่ได้มาหาค่าร้อยละ ค่ามัธยฐานเลขคณิต และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดย นำเสนอผลของการวิเคราะห์ข้อมูลในรูปของตาราง

จากจำนวนแบบสอบถามที่ได้รับคืน ปรากฏว่าผู้ขับขี่ยานพาหนะโดยทั่วไป มีอาชีพต่าง ๆ กัน ดังแสดงในตารางดังนี้

ตารางที่ ๕

จำนวนผู้ขับขี่ยานพาหนะคิดเป็นร้อยละ จำแนกตามอาชีพและเพศ

อาชีพ	จำนวนผู้ขับขี่ยานพาหนะ (คิดเป็นร้อยละ)		
	ชาย	หญิง	รวม
รับราชการ	๒๓.๓๐	๓.๖๔	๒๖.๙๔
ลูกจ้าง	๑๙.๙๑	๗.๒๔	๒๗.๑๕
พนักงานรัฐวิสาหกิจ	๑๐.๑๙	๓.๓๙	๑๓.๕๘
ค้าขาย	๑๑.๔๑	๕.๐๙	๑๖.๕๐
อาชีพอื่น ๆ	๑๑.๖๕	๖.๓๘	๑๘.๐๓
รวม	๙๘.๒๖	๒๕.๙๔	๑๐๐.๐๐

จากตารางที่ ๕ เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบจำนวนผู้ขับขี่ยานพาหนะตามอาชีพและตามเพศแล้ว ปรากฏว่า ผู้ขับขี่ยานพาหนะส่วนใหญ่เป็นเพศชาย และมีอาชีพรับราชการ และมีผู้ขับขี่ยานพาหนะส่วนน้อยที่มีอาชีพเป็นพนักงานรัฐวิสาหกิจ

ในจำนวนผู้ขับขี่ยานพาหนะที่ตอบแบบสอบถามมีอาชีพต่าง ๆ กันนั้น เมื่อพิจารณาประเภทของรถ จะจำแนกประเภทของรถที่ผู้ขับขี่ยานพาหนะใช้ได้ ดังแสดงในตารางดังนี้



๕๖

ตารางที่ ๕

จำนวนผู้ช้ยานพาหนะที่ตอบแบบสอบถามจำแนกตามประเภท

ประเภท	จำนวนแบบสอบถาม ที่แจก	จำนวนแบบสอบถาม ที่ได้รับคืน	คิดเป็น ร้อยละ
รถยนต์ส่วนบุคคล	๓๔๕	๒๒๔	๖๔.๙๓
รถจักรยานยนต์	๑๑๕	๘๖	๗๕.๖๕
รถยนต์บรรทุก	๖๙	๕๓	๗๖.๘๑
รถยนต์รับจ้าง	๒๓	๒๓	๑๐๐.๐๐
รถยนต์ประจำทาง	๒๓	๒๓	๑๐๐.๐๐
รถสามล้อเครื่องรับจ้าง	๒๓	๒๓	๑๐๐.๐๐
รวมรถทุกประเภท	๕๙๘	๔๓๒	๗๒.๒๔

จากตารางที่ ๕ เมื่อพิจารณาจำนวนผู้ช้ยานพาหนะจากจำนวนแบบสอบถาม
ที่ได้รับคืนทั้งหมด ปรากฏว่าได้รับแบบสอบถามจากผู้ช้ยานพาหนะประเภท รถยนต์
รับจ้าง รถยนต์ประจำทาง และรถสามล้อเครื่องรับจ้างครบตามจำนวนที่แจกไป
และในประเภทของรถทั้งหมด ได้รับแบบสอบถามคืนจากผู้ช้ยานพาหนะประเภท
รถยนต์ส่วนบุคคลน้อยกว่าผู้ช้ยานพาหนะประเภทอื่น ๆ ทั้งหมด

อนึ่ง ในบรรดาผู้ขับขี่ยานพาหนะที่ตอบแบบสอบถามครั้งนี้ ต่างมีประสบการณ์ในการขับรถมากน้อยต่างกันไป จากข้อมูลที่ได้รับ ผู้วิจัยได้จัดกลุ่มผู้ขับขี่ยานพาหนะตามประสบการณ์ในการขับรถ โดยนับตามจำนวนปีของการขับมาเป็นเกณฑ์ แควหาคาเฉลี่ย โดยกำหนดค่าคะแนนออกเป็นระดับ ดังนี้

๒๑ - ๓๐ ปี	ประสบการณ์มาก
๑๑ - ๒๐ ปี	ประสบการณ์ปานกลาง
๑ - ๑๐ ปี	ประสบการณ์น้อย

จากข้อมูลที่ได้นำมาปรากฏว่าผู้ขับขี่ยานพาหนะ มีประสบการณ์ในการขับรถคิดเป็นร้อยละ ดังนี้

ประสบการณ์มาก (๒๑ - ๓๐ ปี) มีร้อยละ ๘.๒๓ ประสบการณ์ปานกลาง (๑๑ - ๒๐ ปี) มีร้อยละ ๑๙.๓๒ ประสบการณ์น้อย (๑ - ๑๐ ปี) มีร้อยละ ๗๒.๔๕ โดยเฉลี่ยแล้ว ผู้ขับขี่ยานพาหนะมีประสบการณ์ในการขับช้่น้อย

กว่าครึ่งหนึ่งของจำนวนผู้ขับขี่ยานพาหนะ มีประสบการณ์ในการขับรถน้อย คือประมาณ ๑ - ๑๐ ปี

ในการสำรวจความเห็นของผู้ขับขี่ยานพาหนะที่มีต่อเครื่องหมายจราจร เพื่อศึกษาขอบเขตของลักษณะการออกแบบทางกราฟิก (graphic design) ของเครื่องหมายจราจรในหัวข้อต่อไปนี้

๑. ขนาดป้ายของเครื่องหมายจราจร (size of signs)
๒. การออกแบบตัวอักษรและความชิดห่างของตัวอักษร (design and space of lettering)
๓. สีของตัวอักษรหรือภาพสัญลักษณ์ที่มองเห็นในเวลากลางวัน (colors of letters and symbols in day time)
๔. สีของตัวอักษรหรือภาพสัญลักษณ์ที่มองเห็นในเวลากลางคืน (colors of letters and symbols at night)

๕. ความน่าสนใจ และความสะอาดตาของตัวอักษรหรือภาพสัญลักษณ์
(attraction of letters and symbols of signs at a glance)
๖. การสะท้อนแสงของเครื่องหมาย (signs reflectorizing)
๗. ความง่ายต่อการเข้าใจของภาพสัญลักษณ์ หรือข้อความบนเครื่องหมาย
(legibility of symbols and written messages of signs)
๘. การติดตั้งเครื่องหมาย (siting and mounting of signs)

ผู้วิจัยได้คำนวณค่าเฉลี่ย (mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation) เพื่อแสดงคุณลักษณะทางการออกแบบทางกราฟิกของเครื่องหมายจราจรในแต่ละหัวข้อที่กล่าวมาข้างต้น โดยจัดระดับค่าเฉลี่ย ดังนี้

๒.๕๐ - ๓.๐๐	เครื่องหมายจราจรจัดอยู่ในระดับดี
๑.๕๐ - ๒.๔๙	เครื่องหมายจราจรจัดอยู่ในระดับพอใช้ได้ ควรได้รับการปรับปรุงอีกพอสมควร
๑.๐๐ - ๑.๔๙	เครื่องหมายจราจรจัดอยู่ในระดับไม่ดี ควรได้รับการปรับปรุงอีกมาก

จากการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้เขียนพบว่าเห็นต่อลักษณะการออกแบบทางกราฟิกของเครื่องหมายจราจรโดยทั่ว ๆ ไปในกรุงเทพมหานคร ดังนี้

ตารางที่ ๒

ลักษณะการออกแบบทางกราฟิกของเครื่องหมายจราจรในกรุงเทพมหานคร
ตามความเห็นของผู้เชี่ยวชาญพาหนะ

ลักษณะการออกแบบทางกราฟิก ของเครื่องหมายจราจร	คจ.เฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน
ขนาดป้ายของเครื่องหมาย	๒.๐๖	๐.๕๗
การออกแบบตัวอักษรและความชัดเจนของตัวอักษร สีของตัวอักษรหรือภาพสัญลักษณ์ที่มองเห็นในเวลา กลางวัน	๒.๒๙	๐.๖๓
สีของตัวอักษรหรือภาพสัญลักษณ์ที่มองเห็นในเวลา กลางคืน	๒.๑๙	๐.๙๘
ความน่าสนใจและความสะอาดตาของตัวอักษร หรือภาพสัญลักษณ์	๑.๙๓	๐.๙๒
การสะท้อนแสงของเครื่องหมาย	๒.๓๐	๐.๘๕
ความง่ายต่อการเข้าใจของภาพสัญลักษณ์หรือ ข้อความบนเครื่องหมาย	๑.๕๓	๐.๕๘
ความง่ายต่อการเข้าใจของภาพสัญลักษณ์หรือ ข้อความบนเครื่องหมาย	๒.๐๓	๐.๖๑
การติดตั้งเครื่องหมาย	๒.๑๓	๐.๘๓

จากตารางที่ ๒ เมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยของลักษณะการออกแบบทางกราฟิกของเครื่องหมายจราจรโดยทั่วไปแล้ว ปรากฏว่าในเรื่องขนาด การออกแบบตัวอักษร และความชัดของตัวอักษร สีของตัวอักษร หรือภาพสัญลักษณ์ที่มองเห็นในเวลากลางวัน ความน่าสนใจของตัวอักษรและภาพสัญลักษณ์ ความง่ายต่อการเข้าใจ และการติดตั้งเครื่องหมายจราจร จัดอยู่ในระดับพอใช้ได้ ควรปรับปรุงเครื่องหมายจราจรในเรื่องดังกล่าวอีกพอสมควร และเรื่องสีของตัวอักษร หรือภาพสัญลักษณ์บนเครื่องหมายที่มองเห็นในเวลากลางคืน จัดอยู่ในระดับพอใช้ได้ ต้องปรับปรุงอีกเล็กน้อย และการสะท้อนแสงของเครื่องหมาย ยังจัดอยู่ในระดับไม่ดี ควรได้รับการปรับปรุงอีกมาก

จากการที่ผู้ขับขี่ยานพาหนะเลือกเครื่องหมายที่เห็นว่า ดี พอใช้ได้ และไม่ตี ตามลักษณะการออกแบบทางกราฟิก ปรากฏว่าเครื่องหมายจราจรที่ได้รับเลือกมีดังนี้

๑. เครื่องหมาย "หยุด"
๒. เครื่องหมาย "ห้ามรถทุกชนิด"
๓. เครื่องหมาย "ขับช้า ๆ"
๔. เครื่องหมาย "ทางเอกตัดกัน"
๕. เครื่องหมาย "ระวังคนข้ามถนน"
๖. เครื่องหมาย "ห้ามจอด" (ที่หาบนขอบทาง)

เมื่อพิจารณาการวิเคราะห์ข้อมูลของการเลือกเครื่องหมายดังกล่าว ข้อดีและข้อจำกัดของเครื่องหมายจราจร ตามลักษณะการออกแบบทางกราฟิก จะทราบได้จากค่าเฉลี่ย ดังนี้

ตารางที่ ๗

ลักษณะการออกแบบทางกราฟิกของเครื่องหมายจราจรที่ผู้ขับขี่ยานพาหนะเลือก

เครื่องหมายจราจร	ค่าเฉลี่ยของลักษณะการออกแบบทางกราฟิก									รวม	
	๑	๒	๓	๔	๕	๖	๗	๘	\bar{X}	S.D.	
"หยุด"	๒.๘๓	๒.๘๖	๒.๘๐	๒.๑๒	๒.๘๓	๒.๗๘	๒.๘๔	๒.๘๓	๒.๘๕	๐.๔๒	
"ห้ามรถทุกชนิด"	๒.๐๕	๑.๙๑	๒.๓๓	๑.๕๐	๑.๖๖	๑.๖๑	๒.๓๔	๒.๑๓	๑.๙๓	๐.๙๑	
"ขับช้า ๆ"	๒.๒๙	๒.๕๒	๒.๖๘	๒.๑๗	๒.๖๒	๑.๘๑	๒.๖๑	๒.๕๖	๒.๕๐	๐.๕๔	
"ทางเอกศັคกัน"	๑.๒๐	๐.๐๐	๑.๒๘	๑.๐๐	๑.๐๐	๑.๑๔	๑.๖๑	๑.๑๑	๑.๑๓	๐.๔๓	
"ระวังคนข้ามถนน"	๑.๓๐	๐.๐๐	๑.๓๓	๑.๓๕	๑.๐๐	๑.๑๔	๑.๒๖	๑.๓๘	๑.๒๕	๐.๔๕	
"ห้ามจอด" (ที่ทางบนขอบทาง)	๐.๐๐	๐.๐๐	๑.๓๗	๑.๔๔	๑.๖๐	๑.๑๗	๐.๐๐	๐.๐๐	๑.๕๐	๐.๓๘	

ลักษณะการออกแบบทางกราฟิกของเครื่องหมาย ผู้วิจัยใช้ตัวเลขแทนคั้งต่อไปนี้

๑. หมายถึง ขนาดป้ายของเครื่องหมาย
๒. หมายถึง การออกแบบตัวอักษร และความชัดเจนของตัวอักษร
๓. หมายถึง สีของภาพสัญลักษณ์หรือตัวอักษรที่มองเห็นในเวลากลางวัน
๔. หมายถึง สีของภาพสัญลักษณ์หรือตัวอักษรที่มองเห็นในเวลากลางคืน
๕. หมายถึง ความน่าสนใจและความสะอาดตาของภาพสัญลักษณ์หรือตัวอักษร
๖. หมายถึง การสะท้อนแสงของเครื่องหมาย

๗. หมายถึง ความง่ายต่อการเข้าใจของภาพสัญลักษณ์หรือตัวอักษร
๘. หมายถึง การติดตั้งเครื่องหมาย

จากตารางที่ ๕ เมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยรวมของลักษณะการออกแบบทางกราฟิกของเครื่องหมายจราจรที่ผู้ขับขี่ยานพาหนะเลือก ปรากฏว่าเครื่องหมายที่มีลักษณะการออกแบบทางกราฟิก รวมแล้วจัดอยู่ในระดับดี ได้แก่ เครื่องหมาย "หยุด" เครื่องหมายที่มีลักษณะการออกแบบทางกราฟิกรวมแล้วจัดว่าอยู่ในระดับพอใช้ได้ ได้แก่ เครื่องหมาย "ซ้าย ซ้ำ ๆ" และ เครื่องหมาย "ห้ามรถทุกชนิด" ส่วนเครื่องหมายที่มีลักษณะการออกแบบทางกราฟิกรวมแล้วจัดอยู่ในระดับไม่ดี ได้แก่ เครื่องหมาย "ห้ามจอด" (ที่ท่าขอบทาง) "ระวังคนข้ามถนน" และ "ทางเอกตัดกัน" และเมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยลักษณะการออกแบบทางกราฟิกแต่ละลักษณะของแต่ละเครื่องหมายที่ผู้ขับขี่ยานพาหนะเลือก ปรากฏว่าเครื่องหมาย "หยุด" มีลักษณะการออกแบบทางกราฟิกทุกลักษณะจัดว่าอยู่ในระดับดี นอกจากนี้ของภาพหรือตัวอักษรที่มองในเวลากลางคืน อยู่ในระดับพอใช้ ควรปรับปรุงอีกเล็กน้อย เครื่องหมาย "ซ้าย ซ้ำ ๆ" มีลักษณะการออกแบบทางกราฟิกในเรื่องการออกแบบตัวอักษรและความทิศทางของตัวอักษร สีของภาพสัญลักษณ์หรือตัวอักษร และความง่ายต่อการเข้าใจของภาพสัญลักษณ์หรือตัวอักษร จัดอยู่ในระดับดี และลักษณะการออกแบบทางกราฟิกในเรื่องขนาดป้ายของเครื่องหมาย สีของภาพสัญลักษณ์ หรือตัวอักษรที่มองในเวลากลางคืน การสะท้อนแสงของเครื่องหมาย การติดตั้งเครื่องหมาย จัดอยู่ในระดับพอใช้ได้

เครื่องหมาย "ห้ามรถทุกชนิด" มีลักษณะการออกแบบทางกราฟิกทุกลักษณะรวมแล้วจัดอยู่ในลักษณะพอใช้ได้

เครื่องหมาย "ห้ามจอด" (ที่ท่าขอบทาง) มีลักษณะการออกแบบทางกราฟิกในเรื่องความน่าสนใจ และความสะอาดตาของภาพสัญลักษณ์หรือตัวอักษร จัดอยู่ในระดับพอใช้ได้ และลักษณะในเรื่องสีของภาพสัญลักษณ์หรือตัวอักษรที่มองในเวลากลางวัน สีของภาพสัญลักษณ์หรือตัวอักษรที่มองในเวลากลางคืน และการสะท้อนแสงของเครื่องหมาย จัดอยู่ในระดับไม่ดี

เครื่องหมาย "ระว่างคนข้ามถนน" มีลักษณะการออกแบบทางกราฟิกทุกลักษณะรวมแล้วจัดอยู่ในระดับไม่ดี

และเครื่องหมาย "ทางเอกตักกัน" มีลักษณะการออกแบบทางกราฟิกทุกลักษณะรวมแล้วจัดอยู่ในระดับไม่ดีเช่นกัน

หมายเหตุ ในช่องว่างที่ไม่ได้แสดงค่าเฉลี่ยของลักษณะการออกแบบทางกราฟิกของบางเครื่องหมายไว้ เช่น การออกแบบตัวอักษร หรือความชิดห่างของตัวอักษรของเครื่องหมาย "ทางเอกตักกัน" หรือ "ห้ามจอด" หรือ "ระว่างคนข้ามถนน" นี้ เพราะเครื่องหมายดังกล่าวไม่มีลักษณะการออกแบบนั้น ๆ ผู้วิจัยจึงมิได้แสดงค่าเฉลี่ยไว้ในตาราง

อนึ่ง ผู้ขับขี่ยานพาหนะที่ตอบแบบสอบถามในการวิจัยครั้งนี้ ได้แสดงความคิดเห็นส่วนตัวเกี่ยวกับลักษณะการออกแบบทางกราฟิกของเครื่องหมายจราจร และเกี่ยวกับการจราจรในกรุงเทพมหานครในแง่อื่น ๆ ไว้ ดังนี้

ก. เรื่องขนาดป้ายของเครื่องหมายจราจร มีผู้ขับขี่ยานพาหนะเพียงส่วนน้อยที่ให้ความเห็นว่าควรขยายให้ขนาดโตกว่าเดิม และควรออกแบบให้มีรูปร่างต่าง ๆ กันออกไป เช่น กลม สี่เหลี่ยม สามเหลี่ยม หกเหลี่ยม เป็นต้น

ข. เรื่องการออกแบบตัวอักษรและความชิดห่างของตัวอักษร มีข้อบกพร่องสำหรับบางเครื่องหมาย เช่น เครื่องหมายห้ามจอด ที่มีแผ่นป้ายสี่เหลี่ยมขนาดสี่เหลี่ยมผืนผ้าติดไว้ข้างใต้เพื่อบอกเวลานั้น มีผู้ขับขี่ยานพาหนะแสดงความเห็นว่า ขนาดตัวอักษรเล็ก ความชิดห่างของตัวอักษรชิดกันจนเกินไป ไม่สามารถอ่านและทำความเข้าใจได้ในระยะเวลาอันสั้น ควรขยายให้ตัวอักษรมีขนาดใหญ่ และช่องไฟกว้างกว่าเดิม

ค. สีของภาพสัญลักษณ์ หรือตัวอักษรในเวลากลางคืน ยังบกพร่องอยู่มาก ควรเพิ่มการสะท้อนแสงบนแผ่นป้ายของเครื่องหมายด้วย

ง. เรื่องการติดตั้งเครื่องหมายจราจรนั้น ผู้ขับขี่ยานพาหนะส่วนใหญ่เห็นว่า มีข้อบกพร่องที่ควรจะปรับปรุงในบางเขต เช่น ในเขตที่มีการจราจรติดขัด คับคั่ง แวดถนนเขาวราช และย่านธุรกิจอื่น ๆ ควรปรับปรุงการติดตั้งเครื่องหมายจราจร ให้เห็นชัดเจนกว่าที่เป็นอยู่ เพราะเครื่องหมายจราจรในเขตดังกล่าวไม่มาสะดุดตา บางเครื่องหมายมองไม่เห็นเพราะถูกป้ายรานคาหรือป้ายโฆษณาอื่น ๆ บัง บางเครื่องหมายติดตั้งไวห่างจากขอบทางเกินไป มีผู้ขับขี่ยานพาหนะให้ความเห็นว่ายานพาหนะ เพื่อให้รถเดินทางเดียวในบางเขต ควรจะติดตั้งไว้ช้า ๆ กันเป็นระยะ ๆ ให้ทางกันพอสมควร ก่อนจะถึงปากซอย หรือถนนที่จะห้ามเข้า ทั้งนี้เพราะ ผู้ที่ไม่ชินเส้นทางมักจะเผลอขับรถเข้าไป หรือเกือบจะเลยเข้าไปในทางที่ห้ามเข้า จึงเป็นเหตุให้เสียเวลาในการกลับรถ และทำให้รถติด

นอกจากนั้น ผู้ขับขี่ยานพาหนะบางคนได้แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับความเคร่งครัดและระเบียบในการปฏิบัติงานของเจ้าพนักงานจราจรโดยทั่วไปว่า ควรจะปฏิบัติงานให้มีระเบียบรัดกุมมากกว่านี้ และในเขตที่มีการจราจรติดขัดคับคั่งเป็นประจำ เช่น เขตสาทร ปทุมวัน พญาไท ราชเทวี ควรเพิ่มเจ้าพนักงานจราจรเพื่อให้การปฏิบัติงานได้ผลกว่าเท่าที่เป็นอยู่ ส่วนการบำรุงรักษาเครื่องหมายจราจรนั้น มีผู้ขับขี่ยานพาหนะแสดงความคิดเห็นมากเกี่ยวกับสีที่ทาบนขอบทาง เช่น บริเวณห้ามจอด หรือบริเวณที่จอดได้ชั่วคราว เป็นต้น ส่วนใหญ่จะมองเห็นไม่ชัด ควรจะมีการดูแลซ่อมแซมให้แลดูใหม่และเห็นชัดเจนอยู่เสมอ.

สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาประเภท จำนวนเครื่องหมายจราจร ซึ่งจัดว่าเป็นสื่อทางกราฟิกประเภทหนึ่ง ทั้งนี้ เพื่อให้ทราบขอบกพร่องในลักษณะการออกแบบทางกราฟิกของเครื่องหมายจราจร ซึ่งขอบกพร่องตามลักษณะการออกแบบทางกราฟิกของเครื่องหมายนั้นอาจจะมีผลทำให้เกิดปัญหาทางการจราจร หรืออุบัติเหตุทางการจราจรได้ ดังนั้น เพื่อประโยชน์ในการศึกษาขอบกพร่องตามลักษณะดังกล่าวของเครื่องหมายจราจร และเพื่อการแก้ปัญหาทางการจราจร และการเผยแพร่งานทางการออกแบบทางกราฟิกให้กว้างขวางยิ่งขึ้น ผู้วิจัยได้ศึกษาโดยการสำรวจความเห็นของผู้ขับขี่ยานพาหนะที่มีต่อลักษณะการออกแบบทางกราฟิกของเครื่องหมายจราจร

ตัวอย่างประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นผู้ขับขี่ยานพาหนะที่กรุงเทพมหานคร จำนวนทั้งสิ้น ๕๕๕ คน แบ่งตามประเภทของยานพาหนะที่ใช้ ๖ ประเภท คือ ผู้ขับขี่รถยนต์ส่วนบุคคล จำนวน ๓๔๕ คน รถจักรยานยนต์ จำนวน ๑๑๕ คน รถยนต์บรรทุก จำนวน ๖๕ คน รถยนต์รับจ้าง รถยนต์ประจำทาง และรถสามล้อ เครื่องรับจ้าง จำนวนประเภทละ ๒๓ คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยได้แก่แบบสอบถาม เรื่อง "การออกแบบสื่อกราฟิกสำหรับการจราจรในกรุงเทพมหานคร" เพื่อสำรวจความเห็นของผู้ขับขี่ยานพาหนะ ที่มีต่อลักษณะแบบทางกราฟิกของเครื่องหมายจราจร แบบสอบถามดังกล่าวประกอบด้วยเนื้อหา ๓ ส่วนคือ ส่วนที่ถามเกี่ยวกับข้อสังเกตทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ส่วนที่แสดงลักษณะการออกแบบทางกราฟิกของเครื่องหมายจราจร และส่วนที่เป็นการแสดงความคิดเห็นส่วนตัวของผู้ตอบแบบสอบถามในเรื่องอื่นที่เกี่ยวข้องกับการจราจรในกรุงเทพมหานคร

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้สร้างแบบสอบถามขึ้นเพื่อทดลองกับผู้ขับขี่ยานพาหนะประเภทต่าง ๆ ดังกล่าวมาแล้ว จำนวน ๓๐ ชุด หลังจากได้แก้ไขปรับปรุงแบบสอบถาม

ชุดทดลองแล้วโครงสร้างแบบสอบถามชุดจริงขึ้น จำนวน ๒๐๐ ชุด การแจกแบบสอบถาม
ผู้วิจัยได้แบ่งเขตการแจกทั่วกรุงเทพมหานครออกเป็น ๒๓ เขต จำนวนแบบสอบถาม
ที่แจกไปเป็นจำนวน ๕๕๕ ชุด และได้รับคืนมาเฉพาะที่นำมาวิเคราะห์ได้มีจำนวน
ทั้งสิ้น ๔๓๒ ชุด คิดเป็นร้อยละ ๗๖.๒๔ ของแบบสอบถามทั้งหมด ใช้เวลาในการ
แจกและเก็บรวบรวมแบบสอบถามประมาณ ๓ สัปดาห์

ผลการวิจัย

ก. ข้อเสนอแนะทั่วไปเกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถาม ปรากฏว่าผู้ซึ่งเขียนพาดนะ
ในกรุงเทพมหานคร ส่วนใหญ่เป็นชาย มีอาชีพรับราชการ มีประสบการณ์ในการขับรถ
มาเป็นเวลาประมาณ ๑ - ๑๐ ปี

ข. จากผลการวิเคราะห์ข้อมูล ปรากฏว่าเครื่องหมายจราจรมีข้อบกพร่อง
ที่เห็นได้ชัดคือ เรื่องการสะท้อนแสงของเครื่องหมาย ซึ่งจัดอยู่ในระดับไม่ดี ควรปรับ
ปรุงอีกมาก ส่วนลักษณะการออกแบบทางกราฟิกอื่น ๆ อีก ๖ ลักษณะ เช่น ขนาด
ป้ายของเครื่องหมาย การออกแบบตัวอักษร และความชัดเจนของตัวอักษร สีของภาพ
สัญลักษณ์ หรือตัวอักษรที่มองในเวลากลางวันและเวลากลางคืน ความน่าสนใจและ
ความสะอาดตาของตัวอักษรหรือภาพสัญลักษณ์ ความง่ายต่อการเข้าใจของตัวอักษร
และภาพสัญลักษณ์ และการติดตั้งเครื่องหมายจราจร ทั้งหมดนี้จัดอยู่ในระดับพอใช้ได้
จึงควรปรับปรุงอีกเล็กน้อย

ค. เครื่องหมายจราจรที่ผู้ซึ่งเขียนพาดนะเลือกเพราะมีความเห็นว่า ดี
ได้แก่เครื่องหมาย "หยุด" เครื่องหมายที่เห็นว่าพอใช้ได้ ได้แก่เครื่องหมาย "ห้าม
รถทุกชนิด" และ "ขับช้า ๆ" ส่วนเครื่องหมายที่ยังเห็นว่าไม่ดี ควรปรับปรุง ได้แก่
เครื่องหมาย "ทางเอกทิศทาง" "ระวังคนข้ามถนน" "ห้ามจอด" (ที่ทาบขอบทาง)

นอกจากนี้ยังมีผู้ขับขานพาหนะแสดงความคิดเห็นส่วนตัวในเรื่องการปรับปรุงขนาดของป้าย การออกแบบตัวอักษร และความชัดเจนของตัวอักษรบนป้ายบางเครื่องหมาย การให้แสงสะท้อนบนเครื่องหมายในเวลากลางคืน การติดตั้งเครื่องหมายในเขตการจราจรคับคั่ง การบำรุงซ่อมแซมเครื่องหมายจราจร ตลอดจนการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่งานจราจร ผู้ขับขานพาหนะเห็นว่าควรปรับปรุงอีกพอสมควร ทั้งนี้เพื่อให้เกิดการจราจรที่คล่องตัว

อภิปรายผลการวิจัย

จากผลของการวิเคราะห์ข้อมูล มีข้อสังเกตอยู่ ๒ ประการ คือ

ประการแรก เครื่องหมายจราจรส่วนใหญ่ในกรุงเทพมหานครมีลักษณะการออกแบบทางกราฟิกอยู่ในขั้นพอใช้ได้ และชอบการมองเห็นซึ่งควรปรับปรุงโดยความคือ สีของภาพสัญลักษณ์ หรือตัวอักษร และการสะท้อนแสงของเครื่องหมายในเวลากลางคืน

อีกประการหนึ่ง เป็นที่น่าสังเกตว่า เครื่องหมายจราจรที่ผู้ขับขานพาหนะมีความเห็นว่าเป็นพอใช้ได้ นั้น เป็นเครื่องหมายที่มีอักษร หรือข้อความภาษาไทยปรากฏอยู่เป็นส่วนใหญ่ ตัวอย่างเช่น เครื่องหมาย "หยุด" "ขับช้า ๆ" หรือ "ห้ามรถทุกชนิด" และเหตุผลของการเลือกเครื่องหมายดังกล่าว ส่วนใหญ่เห็นว่าเครื่องหมายเหล่านั้นเข้าใจง่าย เข้าใจทันทีที่มองเห็น เพราะมีข้อความกำกับอยู่ และเข้าใจได้ง่ายและเร็วกว่าเครื่องหมายที่มีเฉพาะภาพสัญลักษณ์ (symbol) อย่างเดียว จากความจริงข้อนี้ น่าจะให้ความสนใจเกี่ยวกับปัญหาทางการออกแบบภาพสัญลักษณ์ (symbol design) ว่าควรมีการศึกษางานการออกแบบทางกราฟิกสำหรับภาพสัญลักษณ์ที่จะใช้ในบ้านเมืองเราเป็นประการแรก การศึกษางานค่านี้นี้ควรที่เจ้าหน้าที่ผู้เกี่ยวข้องกับการออกแบบ และการสร้างเครื่องหมายจราจร จะให้ความสนใจ โดยหาวิธีที่จะออกแบบเครื่องหมายจราจรที่มีเฉพาะภาพสัญลักษณ์และอย่างเดียวกัน

ให้เป็นที่น่าสนใจ สะดุดตา และเข้าใจง่าย เพื่อชี้แทนเครื่องหมายจราจรที่มีเฉพาะข้อความภาษาไทย เพราะเครื่องหมายจราจรที่มีเฉพาะข้อความภาษาไทยนั้นจะเป็นที่เข้าใจได้เฉพาะผู้ขับขียานพาหนะที่เป็นคนไทย หรือผู้ที่สามารถอ่านภาษาไทยออกเท่านั้น แต่เครื่องหมายดังกล่าวจะเป็นปัญหาสำหรับชาวต่างประเทศ ที่ขับรถหรือพำนักอยู่ในกรุงเทพฯ อาจจะไม่ปฏิบัติตามไม่ถูก อันจะเป็นสาเหตุของปัญหาทางการจราจรได้

ข้อสังเกตอีกประการหนึ่งเกี่ยวกับการใช้หลักการออกแบบทางกราฟิกเข้าช่วยในการออกแบบภาพสัญลักษณ์ เพื่อชี้แทนเครื่องหมายที่มีเฉพาะข้อความภาษาไทยนั้น ควรคำนึงถึงระดับการศึกษาโดยเฉลี่ยของผู้ขับขียานพาหนะ ที่จะต้องอ่านและทำความเข้าใจเครื่องหมายจราจรดังกล่าวด้วย เพราะการที่ผู้ขับขียานพาหนะเข้าใจความหมายและมีประสบการณ์ในการมองเห็นภาพสัญลักษณ์บ่อย ๆ ซ้ำ ๆ จะทำให้จำได้คิดตาและเข้าใจได้ดีขึ้น เท่าที่เป็นอยู่ในปัจจุบันนี้ ผู้ขับขียานพาหนะส่วนใหญ่ไม่มีประสบการณ์พื้นฐานเกี่ยวกับสัญลักษณ์ที่ออกแบบมาอย่างดีพอ ทำให้ไม่สนใจภาพสัญลักษณ์เหล่านั้น และชอบที่จะอ่านข้อความที่เป็นภาษาไทยมากกว่า ดังนั้น ในการออกแบบภาพสัญลักษณ์บนเครื่องหมายจราจร เพื่อให้เข้าใจได้ผลดียิ่งขึ้น ผู้ที่มีหน้าที่ในเรื่องนี้โดยตรงควรจะคำนึงถึงหลักของ เอ็ดการ์ เดล (Edgar Dale) นักการศึกษาชาวอังกฤษที่ว่า การที่จะให้ภาพสัญลักษณ์หรือทัศนลักษณ์เป็นที่เข้าใจได้นั้น ผู้ดูจะต้องมีประสบการณ์ในการดูภาพเหล่านั้นมาก่อนให้เป็นพื้นฐานพอสมควร แต่ทั้งนี้ การใช้เครื่องหมายที่มีสัญลักษณ์ที่ออกแบบมานั้น ควรจะให้มีอักษรภาษาไทยกำกับอยู่บ้างในระยะแรก แล้วย่อย ๆ ลดตัวอักษรให้น้อยลงจนเหลือเฉพาะภาพสัญลักษณ์อย่างเดียว เพื่อให้ผู้ขับขียานพาหนะเกิดความเคยชินต่อการใช้สัญลักษณ์นั้น ๆ

สรุปแล้ว การวิจัยครั้งนี้สนับสนุนสมมติฐานที่ว่า การสำรวจทัศนคติของผู้ขับขียานพาหนะครั้งนี้ ทำให้ทราบถึงขอบการออกแบแบบทางกราฟิกของเครื่องหมายจราจรในกรุงเทพมหานคร และขอบการออกแบเหล่านั้นอาจจะเป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหาทางการจราจร หรืออุบัติเหตุทางการจราจรได้

ข้อเสนอแนะ

๑. จากผลของการวิจัย ทำให้ทราบขอบกพร่องของงานทางการจราจร ในกรุงเทพมหานคร และแนวทางที่จะปรับปรุงแก้ไขปัญหาทางการจราจรได้โดยหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการจราจร ในเรื่องการออกแบบและการสร้างเครื่องหมายจราจร ควรสำรวจศึกษาสภาพของเครื่องหมายในเรื่องสี และการสะท้อนแสงของเครื่องหมาย ในเวลากลางคืนเป็นประการสำคัญ เช่น ทางข้าม ควรใช้สีสะท้อนแสง หรือวัสดุสะท้อนแสง เพิ่มแสงสว่างบนป้าย เพิ่มแสงไฟบนแผ่นป้ายหรือโคแผ่นป้าย หรือควยวิธีอื่น เช่น การเพิ่มแสงสว่างของไฟฟ้าบนถนน ในระยะที่ติดตั้งเครื่องหมายจราจรไว้ก็ได้

๒. สำหรับการติดตั้งเครื่องหมายจราจรนั้น ควรศึกษาปัญหาเฉพาะท้องถิ่นของกรุงเทพมหานคร เช่น ลักษณะความหนาแน่นของการจราจรที่ต่างกันในแต่ละท้องถิ่น แต่ละชุมชน ควรจะมีการติดตั้งเครื่องหมายที่ต่างกันออกไปด้วย ทั้งนี้ควรคำนึงถึงความหนาแน่นของการจราจร การไหลตัวของจราจร และปัญหานั่งเมืองของกรุงเทพมหานครประกอบกันไปด้วย ทั้งนี้เพื่อจะได้ติดตั้งเครื่องหมายจราจรให้เหมาะสมกับแต่ละท้องถิ่น ทำให้การใช้เครื่องหมายจราจรมีประสิทธิภาพดียิ่งขึ้น

๓. ควรมีการศึกษาค้นคว้างานวิจัยด้านการออกแบบสัญลักษณ์บนเครื่องหมายจราจร ทั้งของภายในและนอกประเทศ เพื่อหาวิธีออกแบบและสร้างเครื่องหมายจราจรที่มีภาพสัญลักษณ์ใช้แทนเครื่องหมายที่มีเฉพาะข้อความภาษาไทย เพื่อให้เครื่องหมายนั้นเป็นที่เข้าใจได้ทั้งชาวไทยและชาวต่างประเทศ

๔. ควรให้การศึกษาย่างจริงจังในเรื่องการใช้เครื่องหมายจราจร การอ่านภาพสัญลักษณ์บนเครื่องหมายแก่ประชาชนโดยทั่วไป โดยเริ่มจากการศึกษาขั้นต้น เช่น ระดับประถมศึกษา ซึ่งจะทำได้โดยพยายามแทรกความรู้เหล่านั้นเข้าไปในบทเรียนในระดับต้น ๆ นี้ก่อน เพื่อให้ประชาชนได้เข้าใจถึงความสำคัญและประโยชน์ในการปฏิบัติตามกฎหมายจราจร ซึ่งเป็นทางหนึ่งที่จะลดอุบัติเหตุ และปัญหาการจราจรได้

๕. เจ้าพนักงานจรรยา ควรปฏิบัติตามระเบียบและหลักเกณฑ์อย่างเคร่งครัดในการที่จะจับกุมผู้กระทำผิดหรือฝ่าฝืนกฎจรรยา ทั้งนี้ อาจทำได้โดยหน่วยงานดังกล่าวอาจตั้งมาตรการที่จะให้รางวัลแก่เจ้าพนักงานที่มีผลงานดีเกิน เช่น โดยการสำรวจความคิดเห็นของผู้ขับชี่ยานพาหนะทั่วไป จากคู่มือฟังความเห็นเกี่ยวกับการจรรยาที่จัดไว้ตามที่ต่าง ๆ เป็นต้น

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

ในการวิจัยครั้งต่อไป ควรศึกษาความสำคัญของงานการออกแบบทางกราฟิกที่จะใช้ในการออกแบบสัญลักษณ์บนเครื่องหมายจรรยา ให้เหมาะสมกับสภาพสิ่งแวดล้อมและเศรษฐกิจของบ้านเมืองเรา และเรื่องที่ควรศึกษา โดยเฉพาะคือเรื่องขนาดของตัวอักษรที่ใช้บนเครื่องหมายจรรยาโดยทั่วไป ซึ่งมักจะเป็นปัญหาสำหรับผู้ขับชี่ยานพาหนะ ทั้งนี้ อาจทำได้โดยการศึกษาหลักการในเรื่องการออกแบบเครื่องหมายจรรยาของต่างประเทศ แล้วนำมาแก้ไขดัดแปลงเพื่อให้เหมาะสม และใช้ได้ดีในสภาพบ้านเมืองของเรา เพื่อประโยชน์ในการแก้ไขปัญหายจรรยาให้ได้รับผลสมบูรณ์ อันจะทำให้เกิดประโยชน์อย่างแท้จริง แก่เศรษฐกิจของชาติ สวัสดิภาพ และความเป็นอยู่ของประชาชนในเขตนครหลวง.