

การศึกษาขั้นมูลฐาน

ความหมายของคำว่า "กราฟิก"

จากพจนานุกรมเวบสเตอร์ คำว่า "กราฟิก" (graphic) หมายถึง การเขียนหรือการวาด รากศัพท์เดิมของคำนี้มาจากภาษากรีกว่า "graphikos" และ "graphien" ซึ่งมีความหมายรวมเอาการเขียน การวาด และการระบายที่เข้าด้วยกัน (writing, drawing and painting) โดยเริ่มจากการเขียนเป็นเส้นประกอบเส้นให้เป็นภาพแบบง่าย ภาพที่มีรายละเอียดมากขึ้น จนถึงภาพที่มีการระบายสีประกอบ ทั้งนี้เพื่อให้ภาพนั้นเป็นสื่อไร้อักษรแทนคำพูด ใช้อายทอดความรู้สึก ความคิด จินตนาการจากคนหนึ่งไปยังอีกคนหนึ่งได้ด้วยการรับรู้ด้วยประสาทสัมผัสสัมผัส (Visual perception)

สำหรับในภาษาไทยนั้น คำว่า "กราฟิก" ได้มีบัญญัติศัพท์ที่จะใช้แทนคำว่า "กราฟิก" ขึ้น คือคำว่า "ศิลปะระชะการ" ซึ่งหมายถึง graphic art และ "เลขา นิรมาณ" หมายถึง graphic designer ซึ่งศัพท์ทั้งสองนี้ไม่เป็นที่นิยมและไม่แพร่หลาย เพราะฟังไม่รื่นหู ดังนั้น ส่วนมากจึงมักจะใช้ทับศัพท์ว่า "กราฟิก" หรือการออกแบบทางกราฟิก ซึ่งเป็นคำสั้นและเรียกง่าย

ความเป็นมาของการออกแบบทางกราฟิก ๑๕

การออกแบบกราฟิกมิใช่เป็นงานสมัยใหม่ แต่เป็นงานที่มีมาตั้งแต่สมัยโบราณ นับตั้งแต่สมัยที่มนุษย์รู้จักคิดค้นสัญลักษณ์ต่าง ๆ เพื่อใช้ขีดเขียนแทนคำพูด จะเห็นได้

^{๑๕} นवलรัตน์ บุญมงคล, "กราฟิกอุตสาหกรรม" (วิทยานิพนธ์ปริญญาสาบดัย-
กรรมศาสตรบัณฑิต, ๒๕๑๓), หน้า ๔ - ๖.

จากเรื่องราวทางประวัติศาสตร์ ชาวอียิปต์โบราณได้เริ่มงานทางกราฟิกโดยการคิด ออกแบบสัญลักษณ์ต่าง ๆ แทนคำพูด เพื่อบันทึกเรื่องราวลงบนผนังอาคาร สัญลักษณ์ หรืออักษรภาพเหล่านี้มีชื่อเรียกว่าอักษร "ฮิโรกลีฟิกส์" (Huroglyphics) ต่อมา สมัยโรมันโบราณ ได้มีการคิดประดิษฐ์อักษรที่มีลักษณะงดงาม ใช้กันจนแพร่หลายใน สมัยนั้น เรียกว่า อักษรโรมัน (Roman letters) อักษรโรมันใช้กันกว้างขวาง จนเป็นของสากล ต่อมาในสมัยกลาง (Medieval Period) ได้มีภาพที่นับเป็นการ ออกแบบทางกราฟิก คือ การเขียนคัมภีร์ทางศาสนา ที่ใช้การเขียนด้วยมือ เรียกว่า "Manuscript" เช่น คัมภีร์ไบเบิล นอกจากนั้นยังมีการระบายสีประกอบให้งดงาม ยิ่งขึ้น เรียกว่า "Illuminated Manuscript" งานออกแบบชิ้นนี้เป็นงานที่ มีความละเอียดอ่อน งดงาม มีการจัด lay-out ของคัมภีร์แต่ละหน้าอย่างงดงาม และมีความง่าย (simplicity) ต่อมาในสมัย Renaissance งานทางการออกแบบทางกราฟิกได้พัฒนาขึ้นหลังจากที่ Johann Gutensberg ได้คิดประดิษฐ์แทน พิมพ์แบบ moveable type ขึ้นใน ค.ศ. ๑๔๕๐ งานพิมพ์ในสมัยนี้เฟื่องฟูขึ้นมาก จนนับว่าเป็นพื้นฐานของงานออกแบบทางกราฟิกได้ โดยเฉพาะงานชิ้นที่เรียกว่า "Incunabula" ซึ่งเป็นงานออกแบบทางกราฟิกชิ้นเอกของสมัยนั้น งานคานี้ได้ พัฒนามาเรื่อย ๆ จนกระทั่งปัจจุบัน จะเห็นได้ว่างานทางกราฟิกเจริญขึ้นมาก ไปได้ จากความเปลี่ยนแปลงความเจริญในด้านการพิมพ์ การออกแบบสัญลักษณ์ และการคิดค้น เครื่องที่ทันสมัยเพื่อใช้ในการพิมพ์ การออกแบบ ทำให้นักออกแบบทางกราฟิกและผู้ที่ เกี่ยวข้องกับงานคานี้ได้รับความสะดวกสบายมากขึ้น

สำหรับในประเทศไทยเรา งานออกแบบทางกราฟิก นับว่ามีมาตั้งแต่สมัย โบราณเช่นกัน เริ่มจากสมัยสุโขทัยที่มีการคิดประดิษฐ์ตัวอักษรไทยขึ้นใช้ การบันทึก เรื่องราวลงบนศิลาจารึก ในสมัยทอขุนรามคำแหง ใน พ.ศ. ๑๘๒๖ รวมทั้งการ เขียน manuscript ลงบนใบลาน หรือกระดาษข่อย เพื่อบันทึกเรื่องราวและคำสอน ทางศาสนาในสมัยต่อ ๆ มา

ดังนั้น จะเห็นว่าการออกแบบกราฟิกทั้งของต่างประเทศและของไทยมิใช่
เป็นของใหม่เลย แต่เป็นงานที่มีมาตั้งแต่สมัยโบราณ และพัฒนามาจนกระทั่งทุกวันนี้
ก็เห็นได้ว่า การออกแบบทางกราฟิกได้มีขอบเขตกว้างขวางและสอดแทรกอยู่ใน
งานแทบทุกสาขา ผู้วิจัยใครจะกล่าวถึงลักษณะงานของการออกแบบทางกราฟิกให้
ละเอียดลงไป ดังนี้

... การออกแบบทางกราฟิก หมายถึง การออกแบบบนพื้น
ผิว ๒ มิติ (Two Dimensional Surface) เพื่อเป็นสื่อ
กลางสำหรับถ่ายทอดข้อความ ความรู้สึกนึกคิด และอารมณ์
จากบุคคลหนึ่งไปยังอีกบุคคลหนึ่ง เพื่อจะได้เข้าใจ รู้อารมณ์
โดยไขประสาทตาเป็นส่วนใหญ่ ... ๑๖



งานออกแบบทางกราฟิกได้ขยายกว้างขวางขึ้น ตัวอย่างเช่นการออกแบบ
โฆษณาที่อาจเรียกว่า advertising design หรือ commercial art นั้น
ก็นับเป็นงานทางกราฟิกแขนงหนึ่งที่มีบทบาทมากในปัจจุบัน ไม่ว่าจะเป็นการออกแบบ
โปสเตอร์ การออกแบบโฆษณาในหน้าหนังสือพิมพ์ ปกวารสาร วารสาร การออกแบบ
สไลด์สำหรับภาพยนตร์ และโทรทัศน์ รวมทั้งการออกแบบป้ายโฆษณาขนาดใหญ่ที่เรียก
ว่า billboard ด้วย

นอกจากนี้ยังมีงานออกแบบทางกราฟิกอื่น ๆ เช่น การออกแบบตัวอักษร
(Typographic design) การออกแบบสัญลักษณ์ (Symbol design) การออก
แบบเครื่องหมายการค้า (Trademark) การออกแบบหนังสือ (Book Catalogue,
Design) การออกแบบบนพื้นผิวของหีบห่อหรือผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ (Package design)
การออกแบบกราฟิกที่นำไปใช้กับอาคาร เช่น ตัวอักษรและแผนผัง (Architectural
design) เป็นต้น

ดังนั้น จะเห็นวางงานทางด้านการออกแบบทางกราฟิกนั้น ผู้ออกแบบจะต้องมีความรู้อื่น ๆ ประกอบกันหลายด้าน นอกเหนือไปจากความรู้ที่เป็นหลักเบื้องต้นของศิลป์ (Basic Principle of Art) หรือหลักทางสุนทรียภาพ (Aesthetic) ความรู้ด้านอื่น เช่น ความรู้ทางการประดิษฐ์ตัวอักษรควมมือ (Calligraphy) และประเภทอักษรตัวพิมพ์ (Typography) ซึ่งแต่ละชนิดมีความงดงามแตกต่างกันไป ความรู้ทางการพิมพ์ (Printing process) เพื่อจะเลือกพิมพ์ให้เหมาะสมกับงานออกแบบ ความรู้เรื่องวัสดุที่จะทำเป็นพื้นผิว ๒ มิติ ที่จะรองรับความคิดสร้างสรรค์ที่ได้ออกแบบขึ้นมา คือกระดาษ รวมทั้งจะต้องมีความรู้ทางการถ่ายภาพ ซึ่งจะช่วยให้งานออกแบบทางกราฟิกน่าสนใจยิ่งขึ้น

งานทางศิลป์แบ่งออกเป็นสาขาใหญ่ ๆ ได้ ๒ สาขา คือ วิชาศิลปะ (Fine art) และประยุกต์ศิลป์ (Applied art) สำหรับงานออกแบบทางกราฟิกจัดได้ว่าเป็นประยุกต์ศิลป์ ซึ่งหมายถึงการประยุกต์เอาวิชาศิลปะควบคู่กับวิชาทางเทคนิค (Technology) และวิทยาศาสตร์ (Science) รวมเข้าด้วยกัน เพื่อออกแบบโดยคำนึงถึงหลักทางด้านความงามและด้านประโยชน์ใช้สอย (Function) ควบคู่กันไป โดยสิ่งทีออกแบบมาจะต้องสนองประโยชน์ใช้สอยได้ตามวัตถุประสงค์ของการผลิต และจะต้องมีความงามในแนวของตนด้วย งานทางประยุกต์ศิลป์นั้นนอกจากจะมีงานออกแบบทางกราฟิกแล้ว ยังมีงานทางด้านออกแบบสถาปัตยกรรม (Architectural design) และการออกแบบทางอุตสาหกรรม (Industrial design) รวมอยู่ด้วย

ในปัจจุบันนี้ ในองค์กรต่าง ๆ เช่น องค์กรการค้าหรือกิจกรรมอื่น ๆ มีสิ่งสำคัญอย่างหนึ่งที่จะใช้เป็นตัวแทนขององค์กรหรือกิจกรรมนั้น สิ่งนั้นคือ "สัญลักษณ์" (Symbol) สัญลักษณ์เป็นเครื่องหมายที่ชี้แทนตัวบุคคล บริษัทร้านค้า องค์กร รัฐบาล ที่ออกแบบโดยสัญลักษณ์จะเป็นสิ่งที่เชื่อมโยงกิจกรรมทุกอย่างขององค์กรหรือบริษัทนั้นให้รวมเป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน

การออกแบบสัญลักษณ์ (Symbol design)

ในที่นี้จะกล่าวถึงการออกแบบสัญลักษณ์แต่เพียงย่อ ๆ คือ การออกแบบสัญลักษณ์มีสองประเภทคือ การออกแบบสัญลักษณ์ที่ประกอบด้วยตัวอักษรหรือรูปลักษณะที่เป็นตัวแทนของสิ่งใดสิ่งหนึ่ง เรียกว่า Representational design และการออกแบบสัญลักษณ์ที่ดูแล้วไม่เป็นตัวแทนของสิ่งใดสิ่งหนึ่งโดยเฉพาะ แต่เป็นสัญลักษณ์ที่มีลักษณะเฉพาะตัว (Character) ซึ่งเรียกว่า Non-representational design ซึ่งอาจจะใช้สัญลักษณ์ที่เรียกว่า Abstract symbol ทั้งนี้ ผู้ออกแบบจะต้องคิดค้นหารูป form ที่จะแสดงออกให้สัมพันธ์กับ Character ของสิ่งนั้น ๆ เช่น การออกแบบเครื่องหมายจราจร ย่อมมีลักษณะเฉพาะตัวเกี่ยวกับทิศทาง การขับรถเป็นส่วนใหญ่ เรามักจะเห็นสัญลักษณ์ของเครื่องหมายจราจร มักจะออกมาในรูปของลูกศร หรือการออกแบบสัญลักษณ์ที่เป็นเรื่องของเครื่องบิน มักจะมีสัญลักษณ์เป็นสิ่งที่แทนความเร็วที่พุ่งไปในอากาศได้ เช่น ส่วนใหญ่สัญลักษณ์ของบริษัทอุตสาหกรรมการบินจะเป็นรูปนก เป็นต้น

การออกแบบสัญลักษณ์เป็นงานทางกราฟิกที่กว้างขวาง และมีอิทธิพลต่อชีวิตประจำวันของมนุษย์ จึงจำเป็นที่ต้องกล่าวถึงหลักของการออกแบบสัญลักษณ์ไว้พอเป็นสังเขป ดังนี้

การออกแบบสัญลักษณ์ที่ดี เพื่อให้บรรลุตามเป้าหมายนั้น นักออกแบบควรคำนึงถึงหลัก ๓ ประการ คือ

๑. ความหมายของสัญลักษณ์ จะต้องเกี่ยวข้องกับสุนทรียภาพ (Aesthetic form) ของสัญลักษณ์ไม่ว่าจะเป็นไปในทาง Representational หรือ Abstract ก็ตาม

๒. สัญลักษณ์ที่ดีจะต้องเหมาะสมกับกาลเวลาทุกยุคทุกสมัย ทั้งนี้ในการที่จะให้สัญลักษณ์ที่ออกแบบมาใช้ได้ตามหลักนี้ นักออกแบบควรเลือกรูปที่เป็นที่นิยมชั่วคราวชั่วคราว ไม่นำมาเป็น elements ในการออกแบบของคน

๓. สัญลักษณ์ที่คัดจะต้องนำไปใช้ประโยชน์ใดหลายประการ และสามารถจะลอกเลียนแบบใดด้วยวิธีการต่าง ๆ (Reproduction) เช่นอาจนำไปยืมหรือขยายส่วนใด เป็นต้น

ที่โลกกล่าวมานี้ เพื่อเป็นตัวอย่างความสำคัญของการออกแบบทางสัญลักษณ์ ซึ่งเป็นส่วนสำคัญของงานออกแบบทางกราฟิกที่มีอิทธิพลต่อความเป็นอยู่ประจำวันของมนุษย์ เพราะสิ่งที่เราสามารถสัมผัสได้โดยตา จะโน้มน้าวจิตใจ น่าสนใจกว่าสิ่งอื่น ฉะนั้น การออกแบบทางกราฟิกจะดีหรือเลวย่อมขึ้นอยู่กับผู้ออกแบบและผู้สนใจงานค่านี้อย่างแท้จริง ดังคำกล่าวของ จอห์น ลอค (๑๖๓๒ - ๑๗๐๔) นักการศึกษาชาวอังกฤษที่โลกกล่าวไว้ว่า "การที่ได้เห็นมาก ฟังมาก ประสบสัมผัสทางจักขุและโสต จะเป็นเครื่องนำมาซึ่งความรู้ และความรู้นั้นจะเข้าสู่จิตใจของมนุษย์" และคำกล่าวที่ว่า "Design is a creative action that fulfills human needs" ซึ่งหมายความว่า งานออกแบบเป็นงานที่สร้างสรรค์ขึ้นโดยไม่ลอกเลียนของเดิมหรือความคิดเดิมที่มีมาก่อน เพื่อสนองความต้องการค่านประโยชน์ใช้สอยหรือความต้องการค่านี้นมาก่อนใดครบถ้วน

ความสัมพันธ์ของงานออกแบบทางกราฟิกกับเครื่องหมายจราจร

การวิจัยเรื่องนี้เกี่ยวกับเครื่องหมายจราจร ที่เป็นสัญลักษณ์อย่างหนึ่งและเป็นงานที่เกี่ยวข้องโดยตรงกับการออกแบบทางกราฟิก ผู้วิจัยใครจะกล่าวถึงองค์ประกอบอื่น ๆ ที่สำคัญสำหรับการออกแบบเครื่องหมายจราจรที่นักออกแบบควรคำนึงถึงในเรื่องต่อไปนี้

ก. องค์ประกอบของการออกแบบทาง Visual Art ซึ่งได้แก่ สี (Color) รูปทรง (Form) ขนาด (Scale) องค์ประกอบ (Composition)

ข. การออกแบบตัวอักษร (Lettering) เพื่อให้เป็นที่เข้าใจชัดเจนขึ้น จะกล่าวถึงองค์ประกอบต่าง ๆ ใต้อีกต่อไป ดังนี้

สี (Color)

ศาสตราจารย์ กิตป์ พีระศรี ได้ให้ความหมายของ "สี" หรือ "รงควัตถุ"
ไว้ว่า

... รงควัตถุหมายถึงวัตถุที่มีสีเป็นคุณสมบัติอยู่ในตัวมันและ
ยอมหรือลงวัตถุอื่นให้เป็นสีเดียวกันได้อย่างถาวร เช่น รงก
วัตถุสีเหลืองตกลงบนพื้นผ้าหรือกระดาษขาว ก็ทำให้พื้นผ้าหรือ
กระดาษนั้นเป็นสีเหลืองไปควย... ๑๗

สีจัดเป็นสิ่งเร้าภายนอก (external stimulus) ที่มนุษย์สัมผัสได้กาย
ประสาทตา และก่อให้เกิดความรู้สึกต่าง ๆ ได้ เช่น ตื่นเต้น สดชื่น เศร้าหมอง
เป็นต้น ในทางศิลปะ สีนับว่าเป็นตัวการสำคัญในการช่วยให้สิ่งต่าง ๆ มีความสวยงาม
มากขึ้น และเกิดความรู้สึกในแง่ความงามแบบต่าง ๆ

สีแยกประเภทได้ ดังนี้

๑. สีพื้นฐานหรือสีปฐมภูมิ (Primary color) มีอยู่ ๓ สีคือ สีแดง
สีเหลือง และสีน้ำเงิน

๒. สีทุติยภูมิ (Secondary color) เกิดจากการผสมขึ้นระหว่างสี
ปฐมภูมิ ใดแก

แดง	+	เหลือง	=	ส้ม
แดง	+	น้ำเงิน	=	ม่วง
เหลือง	+	น้ำเงิน	=	เขียว

^{๑๗} กิตป์ พีระศรี, "ศิลปะสงเคราะห์", (รุ่งเรืองธรรม, ๒๕๑๐),

๓. สี Intermediate colors เกิดจากการเอาสี Secondary colors ผสมกัน ดังนี้

แดง	+	ส้ม	=	แดงส้ม
ส้ม	+	เหลือง	=	เหลืองส้ม
เหลือง	+	เขียว	=	เหลืองเขียว
เขียว	+	น้ำเงิน	=	น้ำเงินเขียว
น้ำเงิน	+	ม่วง	=	น้ำเงินม่วง
ม่วง	+	แดง	=	แดงม่วง

นอกจากนี้สียังจัดออกเป็น สีร้อน (Warm color) และสีเย็น (Cool colors)

สีร้อน (Warm color) เป็นสีที่มีช่วงคลื่นยาว คือ สีแดงและสีเหลืองและสีเชิงประกอบที่มีสีแดงหรือสีเหลืองอย่างใดอย่างหนึ่ง หรือทั้งสองมีส่วนผสมอยู่มากกว่า สีร้อนจะให้ความรู้สึกใกล้เคียงหรือรู้สึกเหมือนใกล้เคียงเข้ามาหาตัวผู้ดู

สีเย็น (Cool colors) เป็นสีที่มีช่วงคลื่นสั้น คือ สีเขียวและสีน้ำเงิน และสีเชิงประกอบที่มีสีเขียวหรือน้ำเงินอย่างใดอย่างหนึ่ง หรือทั้งสองที่มีส่วนผสมอยู่มากกว่า สีเย็นให้ความรู้สึกถอยห่าง หรือไกลจากตัวผู้ดู

อิทธิพลของสีในเชิงจิตวิทยา

สีจัดเป็นสิ่งที่เราที่มีอิทธิพลต่อระบบประสาท เพราะมนุษย์สามารถรับได้ทางประสาทตา ทำให้ความรู้สึกต่าง ๆ ใด สามารถเปลี่ยนนิสัย (temperament) เปลี่ยนอารมณ์ (mood) และเปลี่ยนพฤติกรรม (behavior) ของมนุษย์ได้

ในทางจิตวิทยาได้กล่าวถึงการรับรู้ของจิตประสาทที่มีต่อสี^{๑๘} หรือ
 Visual perception of color ได้กำหนดถึงคุณสมบัติของสีแต่ละสีที่ทำให้เกิด
 อารมณ์ต่าง ๆ (emotional reactions) ดังนี้

- สีแดง : ทำให้รู้สึกอบอุ่น ร้อนแรง กระตุ้นให้ตื่นเต้น นากลัว
 ระวัง เช่น สีเลือด และเปลวเพลิง
- สีส้ม : ทำให้รู้สึก ระวัง อบอุ่น ร้อนแรง และภาคภูมิใจ
- สีชมพู : ทำให้รู้สึก ระวัง บริสุทธิ์ ไร้เดียงสา
- สีเขียว : ทำให้รู้สึก ชุ่มชื้น สดชื่น กระปรี้กระเปร่า และพักผ่อน
- สีน้ำเงิน : ทำให้รู้สึก สงามาเฉย ว่างแวง สงบเสงี่ยม ลึกซึ้ง และ
 เยือกเย็น.
- สีม่วง : ทำให้รู้สึก สงบเยือกเย็น หดหู่ใจ เจ็บช้ำ บางครั้งทำให้เมื่อย
 สายตา
- สีน้ำตาล : ทำให้รู้สึกอบอุ่น แข็งแรง มั่นคง และเศร้า
- สีเทา : ทำให้รู้สึก เย็นขมขื่น อ่อนโยน และเศร้า
- สีขาว : ทำให้รู้สึก ไร้เดียงสา เมตตา ซื่อสัตย์ ยอมแพ้อภัย
- สีดำ : ทำให้รู้สึก หนัก ซึ้งซึ้ง หน้าแนบ เสร้า นากลัว
 เป็นความลับ และสงบ

^{๑๘} ไซแสง ศุระวัณณะ, "การศึกษาเรื่องการใช้สีกับอาคารเรียนในประเทศไทย", (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบัณฑิต แผนกวิชาสถาปัตยกรรมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, ๒๕๐๖), หน้า ๑๖.

ในการที่นัยตาของมนุษย์มองเห็นภาพและสีต่าง ๆ นั้น ในทางสรีรวิทยา
ม.ล.ศุข ชุมสาย โลกลาวไววา

... สีต่าง ๆ ที่เรามองเห็นเป็นความรู้สึกของประสาทตา (optic nerve) อันเกิดจากการกระเพื่อมของอ็อกเซอร์ตาคลีนแรงมีความคมมาก ประสาทตาจะรู้สึกสีม่วง คราม น้ำเงิน และตาคลีนแสงมีความถี่น้อย เราก็คจะรู้สึกสีเขียว เหลือง ส้ม และแดง ตามลำดับ กระบวนการของการเห็นสี ทางสรีรวิทยาในเรตินา ในสมองยังไม่มีผู้ใดทราบแน่นอนว่า กลไกของระบบประสาทที่เรตินา และสมองเป็นอย่างไร คนจึงเห็นสีได้นานาชนิด



... การที่ตามองเห็นภาพต่าง ๆ ใโลกนี้เนื่องจากการสะท้อนของแสงจากวัตถุมาเข้าสู่ตาโดยผ่าน cornea ก่อนแล้วผ่านตาคำ (pupil) จากนั้นแสงจะผ่านแก้วตาซึ่งเป็นเลนส์นูน ลำแสงจะถูกบีบรวมนาน vitreores humor ไปตามเรตินา (ratina) พอค (เมื่อสายตาดูนั้นปกติ) หลังเรตินาจะมีประสาทแฉชานอยู่ และจะส่งความรู้สึกไปยังเซลล์สัมผัส (sense cells) สองจำพวกคือ รอด (rod) และโคน (cone) เซลล์สัมผัสสองจำพวกนี้จะเกิดการเคลื่อนไหวส่งกระแสชานไปโพลาเซลล์ (bipolar cells) เข้าสู่ประสาทตา (optic nerve) และส่งกระแสชานไปยังสมอง ส่วน occipital lobe เพื่อแปลความรู้สึกว่าเป็นภาพอะไร และสีอะไร ... ๑๘

๑๘ ๑๘
ศุข ชุมสาย, ม.ล., "จิตวิทยาในชีวิตประจำวัน", (กิ่งเพชร, ๒๕๐๔),

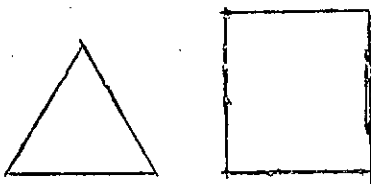
จากการค้นคว้าเกี่ยวกับทัศนภาพ (vision) ศาสตราจารย์ ฟาเบอร์ เมอเรน พบว่า มนุษย์เราใช้ประสาทสัมผัสทางตามากที่สุดกว่าประสาทสัมผัสอื่น ๆ คือประมาณ ๘๙ เปอร์เซ็นต์ของการสัมผัสด้วยประสาททั้งหมด และได้มีการย้ำว่า ทัศนภาพและความสัมพันธ์กันอย่างใกล้ชิดด้วย

รูปทรง (Form)

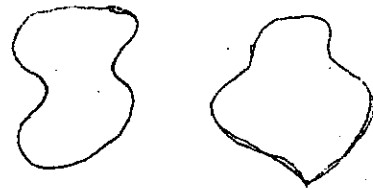
รูปทรง หมายถึงลักษณะของสิ่งต่าง ๆ ที่เรามองเห็น อาจจะเป็นสิ่งเล็ก หรือสิ่งใหญ่ก็ได้ ในงานทางด้านศิลปะและการออกแบบ รูปร่าง (form) มีความสำคัญ และมีอิทธิพลมาก เพราะ form ทำให้เกิดความรู้สึกใดทั้งชื่นชมและขัดแย้ง อาจแบ่งได้เป็นสองประเภท คือ

๑. Definite form (รูปทรงที่คงที่) เช่น รูปทรงกลม สามเหลี่ยม สี่เหลี่ยม
๒. Indefinite form (รูปทรงที่ไม่คงที่ เปลี่ยนแปลงได้) ดังจะดูได้ตามภาพที่แสดงนี้

Definite Form



Indefinite Form



รูปทรงต่าง ๆ เหล่านี้มีลักษณะเฉพาะตัว และมีความรุนแรงต่อความรู้สึกแตกต่างกันไป

ขนาด (Scale)

ขนาดของสิ่งต่าง ๆ นั้นจะรู้สึกใดก็ต่อเมื่อมีการเปรียบเทียบ เช่น ของคนจะเล็กเมื่อเปรียบเทียบกับภูเขาหรืออาคารใหญ่ ๆ แต่จะใหญ่เมื่อเปรียบเทียบกับ scale ของมด ดังนั้น เป็นต้น

องค์ประกอบ (Composition)

องค์ประกอบ คือการรวมเอา form ต่าง ๆ มาประกอบกันเข้า (อาจเป็น โค้ดทั้ง ๒ มิติ และ ๓ มิติ) เราจะพบเห็น composition ได้ในเกือบทุกสิ่งทุกอย่าง ที่อยู่รอบตัวเรา เช่นรูปปั้น ภาพเขียน อาคาร หรือแม้แต่ในธรรมชาติ การจัดองค์ประกอบมีจุดมุ่งหมายอยู่สองประการคือ เพื่อดึงดูดความสนใจ (alteraction) และ เพื่อแสดงเรื่องราวใหญ่ๆให้ผู้ได้รับรู้และแสดงความเข้าใจ (attentive) การจัดองค์ประกอบที่ดีจะต้องเอา form ต่าง ๆ ที่เข้ามารวมให้เป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน ไม่กระจัดกระจายกันออกไป ทั้งนี้ ขึ้นอยู่กับระยะห่าง (interval) ระหว่าง form เหล่านั้น และความคล้ายคลึงกัน (likeness) ของ form เหล่านั้นในด้านรูปร่าง ขนาด สีสรร และทิศทาง เป็นต้น

การออกแบบตัวอักษร (Lettering)


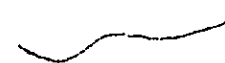
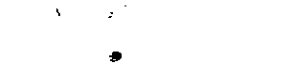
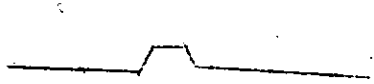
สำหรับการออกแบบตัวอักษรนั้น ผู้วิจัยได้กล่าวไว้ในเรื่องความเป็นมาของงานทางกราฟิก และการออกแบบทางกราฟิกในตอนต้นของบทนี้แล้ว จึงจะไม่กล่าวซ้ำอีก เพียงแต่จะให้ทราบว่า การออกแบบตัวอักษรมีความสำคัญในการออกแบบเครื่องหมายจราจรมาก เพราะข้อความ หรือตัวอักษรที่ปรากฏบนเครื่องหมายจะสื่อความหมายไปยังผู้ขับขี่ยานพาหนะใหม่ปฏิบัติตามได้ถูกต้อง ทั้งนี้การออกแบบตัวอักษรสำหรับเครื่องหมายจราจร จะต้องสัมพันธ์กับเรื่อง สี รูปทรง และขนาดของตัวอักษรนั้นด้วย

สำหรับเทคนิคการออกแบบตัวอักษรในปัจจุบัน ได้มีเทคนิคใหม่ ๆ อย่างมากมาย รวมทั้งมีเครื่องมือที่จะช่วยให้การออกแบบหรือการประดิษฐ์ตัวอักษร เพื่อใช้ในงานทางกราฟิก เป็นไปได้อย่างสะดวก รวดเร็ว และมีผลงานที่งดงามอีกด้วย

เส้น

ส่วนประกอบที่สำคัญอย่างหนึ่งที่จะกล่าวถึงในที่นี้คือ "เส้น" (Line) "เส้น" เป็นโครงร่างของงานศิลป์และงานออกแบบ เส้นเกิดจากจุดหลาย ๆ จุด เขียนเรียงต่อเนื่องกันไป เส้นมีหลายชนิด หลายลักษณะ แต่ละลักษณะของเส้นให้ความรู้สึกที่ต่าง ๆ กันออกไปแก่ผู้ดู และความรู้สึกที่ได้จากการเขียนหรือลากเส้นในลักษณะต่าง ๆ กันนี้มีประโยชน์อิทธิพลอย่างมาก ในการออกแบบทางกราฟิก และที่เห็นได้ชัดคือ การใช้ลักษณะการออกแบบทางกราฟิก ในการผลิตและออกแบบเครื่องหมายจราจร

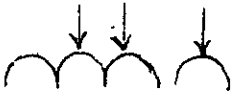
เครื่องหมายจราจร นอกจากจะประกอบด้วยสัญลักษณ์ (symbols) ต่าง ๆ ดังที่เห็นกันแล้ว เครื่องหมายที่สำคัญอีกอย่างหนึ่งคือ เครื่องหมายจราจรที่มีลักษณะเป็นเส้นที่ทากวีสี่ ตามผิวจราจร หรือตามขอบทาง เราจะได้เห็นได้ว่าลักษณะการทาสีเหล่านั้นต่างกันออกไป และแต่ละลักษณะจะให้ความรู้สึกแก่ผู้ขับขี่ยานพาหนะในขณะที่ขับขี่รถอย่างไรนั้น ผู้วิจัยใครจะกล่าวถึงลักษณะการแสดงออกของเส้นกับความรู้สึกควยภาพต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

-  = ความแข็งแรง
-  = เฉื่อยชา
-  = การหยุดนิ่ง จุดสนใจ
-  = หนักแน่นมั่นคง

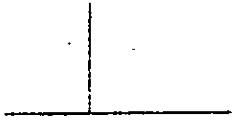
^{๒๐} อรศิริ ปาณินท์, "ลักษณะการแสดงออกของเส้นกับความรู้สึก", ส่วนประกอบที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบ (พระนคร, ๒๕๑๖), หน้า ๖๒ - ๖๔.



= ความอ่อนไหว



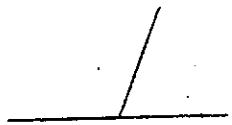
= ความมั่นคง



= มั่นคง



= ไม่มั่นคง



= ไม่มั่นคง



= ความกล้า ความแน่นอน



= ไม่นั่นเอง เคลื่อนไหว



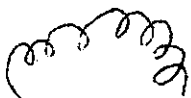
= แน่วคิ่ง ความสูงส่ง



= แนวราบ ความสงบเยียบ



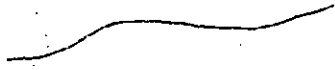
= ความข้าย ความกล้า



= ความฟุ้งเฟ้อ



= การฟุ้งขึ้นส่วนบน



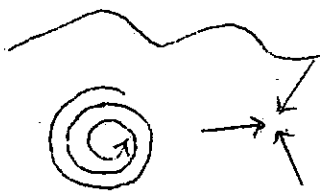
= การเคลื่อนไหว



= ความก้าวหน้า

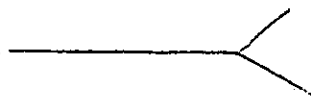


= ความเกี่ยวข้อง

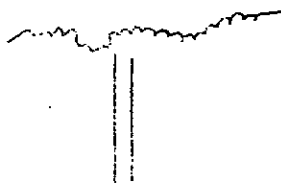


= การไหล การหมุน

= ความเข้มข้น, การรวมกลุ่ม

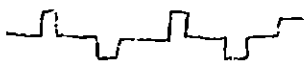


= การแบ่งแยก

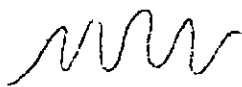


= ความอ่อนแอ

= การคุ้มกัน



= ความเป็นระเบียบ



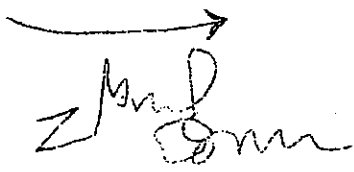
= ความเหนื่อยหน่าย



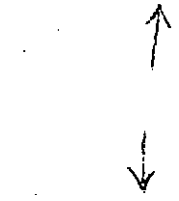
= การคุ้มกันด้วยการกระทบ



= ความตกต่ำ



= ความตั้งใจ ความแน่ใจ



= ความสับสน

= ความก้าวหน้า



= ความตกต่ำ

= ความตื่นเต้น



= ความสำเร็จ

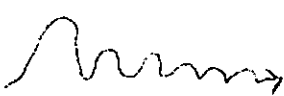
ความสุข



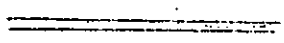
= ความแตกแยก ตื่นเต้น ไม่อยู่นิ่ง



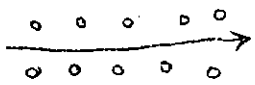
= ความสนใจ



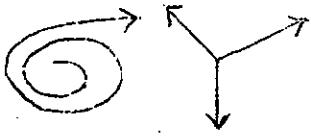
= การถอยหลัง



= การคุ้มไปอย่างกลมกลืน



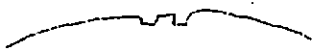
= ความเป็นระเบียบ



= การดอยกลับ การหนีจาก



= การเจริญเติบโต



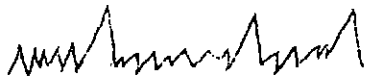
= ความสละสลวย



= ความแข็งแกร่ง ความเป็นเพศชาย



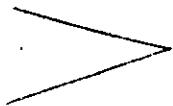
= ความอ่อนโยน ความเป็นเพศหญิง



= ความแข็งแกร่ง



= ความอ่อนโยน



= การลดจำนวนลง



= การขยาย การเพิ่มจำนวน



= ความเคลื่อนไหว

เนื่องจากการวิจัยครั้งนี้เกี่ยวข้องกับเครื่องหมายจราจร จึงจำเป็นต้องกล่าวถึงรายละเอียดของเรื่องเครื่องหมายจราจรที่ใช้กันในปัจจุบัน ทั้งที่เป็นของสากล และที่ใช้ในประเทศไทย ในหัวข้อดังต่อไปนี้

ความหมายของเครื่องหมายจราจร

จากเอกสารเรื่อง "เครื่องหมายการควบคุมการจราจร"^{๒๑} ของกรมทางหลวง ใ้กล่าวไว้ว่า "เครื่องหมายจราจรหมายถึงเครื่องหมายที่ใช้บนทางหลวง และถนน เพื่อประโยชน์ในการควบคุม ป้องกันอันตราย เตือน หรือแนะนำ อำนวนคว้ามสะดวกแก่การจราจร"

ประเภทของเครื่องหมายจราจร

ทางกรมทางหลวงได้จำแนกประเภทของเครื่องหมายจราจรออก ดังนี้

๑. ป้ายบังคับ (Regulatory signs)
๒. ป้ายเตือน (Warning signs)
๓. ป้ายแนะนำ (Guide signs)

๑. ป้ายบังคับ (Regulatory signs)

ป้ายชนิดนี้เป็นเครื่องหมายจราจรที่ใช้บังคับใ้ปฏิบัติตามกฎหมายที่ผู้ขับขี่ยานพาหนะจะต้องปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด จำนวนป้ายชนิดนี้จะเป็นไปตามความต้องการ

^{๒๑} "เครื่องหมายควบคุมการจราจร", (เอกสารของกรมทางหลวง กระทรวงพัฒนาการแห่งชาติ, ๒๕๑๐), หน้า ๑.

เท่าที่จำเป็นจะต้องใช้เท่านั้น และการติดตั้งจะต้องปักในตำแหน่งที่ถูกต้อง ให้แลเห็น
 โคจรชัดเจน จะต้องให้มีแสงสว่าง หรือใช้วัสดุสะท้อนแสงเพื่อให้ความสะดวกในการมอง
 แกนุขั้วขี้นยานพาหนะ ป้ายบังคับแบ่งได้เป็น ๕ ประเภท คือ

๑.๑ ป้ายหยุด (Stop signs) เป็นป้ายที่สำคัญที่สุดป้ายหนึ่ง
 นอกจากจะเป็นป้ายบังคับให้หยุดแล้ว สีของป้ายยังเตือนให้แกนุขั้วขี้นยานพาหนะระวัง
 อันตราย ขนาดของป้ายหยุดโดยปกติสำหรับเขตนอกเมือง ใช้ขนาด ๐.๙๕ x ๐.๙๕
 เมตร ส่วนในเขตธุรกิจหรือเขตที่บังคับให้ยานพาหนะวิ่งด้วยความเร็วต่ำ จะใช้ป้าย
 หยุดขนาด ๐.๖๐ x ๐.๖๐ เมตร และขนาดตัวหนังสือ คำว่า "หยุด" จะมีขนาด
 สูงอย่างน้อย $\frac{2}{3}$ ของส่วนสูงของป้าย สีที่ใช่จะเป็นสีเหลือง เพื่อเตือนให้แกนุขั้วขี้น
 พาหนะระวังตัว

การปักป้ายหยุด จะต้องพิจารณาดังนี้

- ก. บนทางโทที่ตัดกับทางหลวงสายประธาน
- ข. บนทางหลวงประเภทอื่นที่ตัดกับทางหลวงแผ่นดิน
- ค. บนทางหลวงสายประธานตัดกัน และไม่มีสัญญาณไฟ
- ง. บนทางที่มีทางรถไฟตัดผ่านในระดับเดียวกันกับทาง
- จ. บนทางที่ตัดกันโดยขบวนพาหนะมีความเร็วสูง ระยะมองเห็น
 (sight distance) ไม่พอ หรือบริเวณที่เคยมีอุบัติเหตุร้ายแรง
 มาแล้ว ซึ่งบังคับว่าจำเป็นต้องใช้ป้ายหยุด

ตำแหน่งที่ปักป้ายหยุด ให้ปักในที่ที่รถจะต้องหยุด หรือในบริเวณใกล้เคียงกับ
 ที่รถจะต้องหยุด หรือปักป้ายประกอบกับ marking ซึ่งมีแนวหยุด (stopline)
 และมีตัวอักษรคำว่า "หยุด" บนผิวจราจร ไม่วาจะเป็นกรณีใดก็ตาม ป้ายหยุดจะต้อง
 อยู่ห่างจากแนวขอบผิวจราจรด้านใกล้ขอบทางขวางหน้าในระยะไม่เกิน ๑๕ เมตร
 และไม่น้อยกว่า ๑.๕๐ เมตร สำหรับทางตอนที่สองข้างทางมีอาคารกั้นบัง ป้ายหยุด
 จะต้องอยู่ห่างจากขอบผิวจราจรดังกล่าวไม่เกิน ๖ เมตร

๑.๒ ป้ายจำกัดความเร็ว (Speed line sign) ป้ายชนิดนี้เป็นป้ายกำหนดให้ยานพาหนะใช้ความเร็วได้ไม่เกินตัวเลขที่ปรากฏบนป้ายนั้น ๆ ตามความเหมาะสมของสภาพของทางลักษณะแนวทางและสภาพของการจราจรตอนนั้น ๆ

๑.๓ ป้ายกำหนดทิศทาง (Directional sign) ป้ายชนิดนี้เป็นป้ายกำหนดทิศทางให้ยานอยู่ในระบบการจราจรที่ถูกต้อง และป้องกันมิให้เกิดการจราจรติดขัดหรืออันตราย ป้ายกำหนดทิศทางยังประกอบด้วยป้ายดังต่อไปนี้

- ห้ามแซง
- ห้ามรถบรรทุกทุกขนาด
- ห้ามรถจักรยานยนต์
- ห้ามรถเข็นหรือห้ามแล่นไปทางนั้น
- ไปตามลูกศร
- ห้ามเดินเท้าหรือเลี้ยวขวา
- ห้ามกลับรถ

๑.๔ ป้ายกำหนดการจอดรถ (Parking restriction signs) ป้ายกำหนดการจอดรถ ซึ่งมีทั้งอนุญาตให้จอดรถและห้ามจอด คือการปักป้ายประเภทนี้เป็นการกำหนดบริเวณให้จอดยานเข้าจอด หรือห้ามมิให้ยานเข้าจอดเพื่อสะดวกและปลอดภัยต่อการจราจร การเข้าออกในบริเวณย่านธุรกิจ หรือย่านชุมนุมชน สำหรับทางตอนที่มี curbs ให้ดู marking ที่กำหนดไว้บน curbs ประกอบด้วย

๑.๕ ป้ายบังคับอื่น ๆ ที่จำเป็น (Other regulatory signs) ป้ายประเภทนี้เป็นป้ายบังคับในเรื่องอื่น ๆ นอกเหนือไปจากที่กล่าวแล้ว เพื่อความปลอดภัยของผู้ขับขี่ยานพาหนะ หรือบุคคลอื่น เช่น ป้ายห้ามรถวางกว่า... เมตร ผ่าน เพราะของทางที่รถจะผ่านมีความกว้างจำกัดไม่เกินตัวเลขที่กำหนดไว้บนป้ายนั้น ป้ายห้ามรถสูงกว่า... เมตรผ่าน เพราะของทางที่รถจะลอดมีส่วนสูงจำกัดไม่เกิน

ตัวเลขที่กำหนดไว้บนป้ายนั้น ป้ายห้ามรถหนักกว่า.... คันผ่าน เพราะตัวทาง หรือโครงสร้างอื่นบนทางรับน้ำหนักบรรทุกได้ไม่เกินตัวเลขที่กำหนดไว้บนป้ายนั้น ป้ายห้ามไซ้เสียง ส่วนใหญ่ใช้กับทางตอนที่ดินโรงพยาบาล โรงเรียน ป้ายต่าง ๆ เหล่านี้มักใกล้กับบริเวณหรือโครงสร้างนั้น ๆ โดยปักทั้งทางขึ้นและทางลงชายทาง

๒. ป้ายเตือน (Warning signs)

ป้ายเตือนนั้นใช้เพื่อที่จะเตือนผู้ขับขี่ยานพาหนะก่อนถึงจุดที่อาจจะเกิดอันตรายได้ ผู้ขับขี่ยานพาหนะจะได้ระมัดระวัง และลดความเร็วลงเพื่อความปลอดภัย จำนวนป้ายประเภทนี้จะใช้ต่องได้รับการพิจารณาให้เหมาะสม ประหยัด และคุ้มค่าที่สมควรความมุ่งหมาย ป้ายเตือนมี ๑๑ ประเภท คือ

๒.๑ ป้ายเตือนให้ทราบว่ามีโค้งเดี่ยวอยู่ข้างหน้า

๒.๑.๑ ป้ายโค้งเดี่ยวหักข้อศอก (Turn sign) ป้ายนี้ใช้ปักในกรณีที่มี degree of curve มากกว่า ๕๐° หรือในกรณีที่มี degree of curve ระหว่าง ๔๕° ถึง ๕๐° แค่มุมศูนย์กลางเกินกว่า ๔๕°

๒.๑.๒ ป้ายโค้งเดี่ยว (Curve sign) ป้ายนี้ใช้ปักในกรณีที่มี โค้งเดี่ยวมีมุมศูนย์กลาง (Central angle) น้อยกว่า ๔๕° และมี degree of curve มีมากกว่า ๑๐° แต่ไม่เกิน ๕๐° หรือโค้งเดี่ยวที่มีมุมศูนย์กลาง (Central angle) เกิน ๔๕° และ degree of curve ระหว่าง ๑๐° ถึง ๔๕°

๒.๑.๓ ป้ายโค้งเดี่ยวหักข้อศอกและโค้งติดต่อกัน เลี้ยวไปคน ละครทาง (Reverse turn sign) ป้ายนี้ใช้ปักในกรณีที่มีโค้งเดี่ยวหักข้อศอกสองโค้ง ติดต่อกัน เลี้ยวไปคนละครทาง และมีระยะตอ (tangent) ระหว่างโค้งทั้งสองน้อยกว่า ๑๒๐ เมตร

๒.๑.๔ ป้ายโค้งเดี่ยวกลับ (Reverse curve sign) ป้ายนี้ ใช้ปักในกรณีที่มีโค้งเดี่ยวติดต่อกัน เลี้ยวไปคนละครทางและมีระยะตอ (tangent) ระหว่างโค้งทั้งสองน้อยกว่า ๑๒๐ เมตร

๒.๑.๕ ป้ายโค้งเลี้ยวคดไปคดมา (Winding road sign)
 ป้ายนี้ใช้ปักในกรณีที่มีโค้งตั้งแต่หัวโค้งขึ้นไปติดต่อกัน จะเป็นโค้งเป็น turn หรือ curve ก็ตาม และระยะขอ (tangent) ระหว่างโค้งแต่ละโค้งน้อยกว่า ๑๒๐ เมตร

ป้ายเตือนให้ทราบถึงลักษณะต่าง ๆ ของโค้งเลี้ยวซ้ายดังกล่าวยกเว้น
 ให้ปักก่อนถึงจุดเริ่มโค้งเป็นระยะทางไม่น้อยกว่า ๑๐๐ เมตร แต่ไม่เกิน ๑๕๐ เมตร

๒.๒ ป้ายเตือนให้ทราบว่ามีการตัดกัน หรือทางแยกข้างหน้า

๒.๒.๑ ป้ายทางตัดกัน (Cross road sign)

๒.๒.๒ ป้ายทางแยก (Side road sign)

๒.๒.๓ ป้ายทางรวมรูป T หรือ Y (T symbol sign or Y symbol sign)
 ป้ายชนิดนี้ใช้ปักบนทางหลวงเพื่อเตือนให้ทราบว่า ข้างหน้ามีทางตัดกัน หรือทางแยกหรือทางรวม ในกรณีที่จำนวนจราจรบนทางมีมากพอควร หรือในกรณีที่ระยะมองเห็นไม่พอ ซึ่งผู้ขับขี่ยานพาหนะบนทางสายประธาน จะต้องระมัดระวัง สำหรับบนทางโทที่มีความสำคัญน้อยกว่าให้ปักป้ายหยุดประกอบด้วย ระยะปักป้ายให้ปักก่อนถึงทางที่ตัด ทางแยก หรือทางรวมไม่น้อยกว่า ๑๐๐ เมตร แต่ไม่เกิน ๑๕๐ เมตร

๒.๓ ป้ายเตือนให้ระวังรถไฟ (Railroad advance warning sign)

ระวังรถไฟ

ทางตัดทางรถไฟมีรั้วกัน

ทางตอนที่มีทางรถไฟตัดผ่านในระดับเดียวกัน เป็นทางตอนนี้อาจจะมีอันตรายร้ายแรงเกิดขึ้นได้ ฉะนั้น ป้ายเตือนประเภทนี้จะต้องปักทุกแห่งที่มีทางรถไฟตัดผ่านถึงแม้จะมีสัญญาณไฟ หรือรั้วกันอยู่แล้วก็ตาม

ป้ายนี้ให้ปักก่อนถึงทางที่รถไฟตัดผ่าน ระยะทางไม่น้อยกว่า ๑๐๐ เมตร แต่ไม่เกิน ๑๕๐ เมตร สำหรับในย่านชุกชุมก็ให้ความเร็วของรถต่ำ ให้ปักห่างอย่างน้อย ๓๐ เมตร จากรางใกล้สุด

๒.๔ ป้ายเตือนจะขึ้นลาดชัน หรือลงลาดชัน (Hill signs)

ทางขึ้นลาดชัน

ทางลงลาดชัน

ป้ายชนิดนี้ใช้สำหรับทางซึ่งมีความลาดชันตั้งแต่ ๖ % ขึ้นไป ป้ายนี้ให้ปักห่างจากจุดเริ่มลาดชัน หรือลาดลงไม่น้อยกว่า ๑๐๐ เมตร และไม่เกิน ๑๕๐ เมตร

๒.๕ ป้ายทางแคบ (Narrow road sign) หรือสะพานแคบ (Narrow bridge sign)

ทางแคบ

สะพานแคบ

ป้ายทางแคบใช้เมื่อความกว้างหรือจำนวนของทางจราจรลดลงจากเดิมโดยกระทันหัน ป้ายสะพานแคบใช้เมื่อความกว้างของผิวจราจรบนสะพานน้อยกว่า ๕.๕๐ เมตร หรือน้อยกว่าความกว้างของผิวจราจรจนถึงสะพาน ระยะที่ปัก ให้ปักห่างจากทางแคบหรือสะพานแคบไม่น้อยกว่า ๑๐๐ เมตร แต่ไม่เกิน ๑๕๐ เมตร

๒.๖ ป้ายช่องลอคแคบ หรือช่องลอคต่ำ

ช่องลอคแคบ

ช่องลอคต่ำ

ป้ายนี้ใช้ในกรณีที่ทางจราจรมีช่องลอคแคบหรือต่ำ ขนาดจำกัดไม่เกินที่กำหนดในป้าย เพื่อเตือนให้ทราบว่ายวดยานที่กว้างกว่าหรือสูงกว่ากำหนดนั้นไม่ได้ ระยะที่ปักให้ปักห่างจากที่มีช่องลอคจำกัดไม่น้อยกว่า ๑๐๐ เมตร แต่ไม่เกิน ๑๕๐ เมตร

๒.๓ ป้ายสะพานเปิดโค

สะพานเปิดโค

ป้ายนี้ใช้ในกรณีที่มีสะพานเปิดโค เตือนให้หยุดยวดยานพาหนะระวางก่อนจะถึงสะพานนั้น ระยะที่ปักให้ปักห่างจากปลายสะพานไม่น้อยกว่า ๑๐๐ เมตร แต่ไม่เกิน ๑๕๐ เมตร

๒.๔ ป้ายทางลื่น (Slippery when wet sign)

ป้ายนี้เป็นป้ายเตือนให้ทราบว่าทางตอนนั้น ๆ ลื่นเมื่อเปียก เช่น เมื่อฝนตกให้ระมัดระวัง ระยะที่ปักให้ปักห่างจากจุดตั้งต้นของทางตอนนั้น ๑๕๐ เมตร

๒.๕ ป้ายระวางคนข้าม ระวางเด็ก หรือระวางสัตว์ข้าม

ป้ายนี้เป็นป้ายเตือนให้หยุดยวดยานพาหนะระวางคนหรือเด็ก หรือสัตว์ข้ามทาง เพราะอาจเกิดอันตรายร้ายแรงขึ้นได้ เช่น ทางตอนย่านโรงเรียน สนามกีฬา ชุมชนหนาแน่น หรือทางสัตว์ข้าม ระยะที่ปักให้ปักห่างจากจุดตั้งต้นของบริเวณนั้น ๑๕๐ เมตร

๒.๑๐ ป้ายทางกำลังซ่อม

ป้ายนี้เป็นป้ายเตือนให้ทราบว่า จะถึงทางกำลังซ่อม หรือมีคนที่กำลังทำงานอยู่บนทางข้างหน้า ให้ปักป้ายนี้ก่อนถึงทางที่กำลังซ่อม หรือที่พนักงานอยู่บนทางไม่น้อยกว่า ๑๐๐ เมตร

๒.๑๑ ป้ายเตือนอื่น ๆ ที่จำเป็น

ป้ายประเภทนี้ ขนาด รูปร่าง สีขอบ และสีพื้น เป็นเช่นเดียวกับป้ายเตือนอื่น ๆ แต่กลางป้ายใช้ตัวหนังสือสีดำ เช่น "หยุดข้างหน้า" หรือข้อความอื่น แฉวแฉกรถ

๓. ป้ายแนะนำ (Guide signs)

ป้ายประเภทนี้มีความมุ่งหมายที่จะแนะนำผู้ขับขี่ยานพาหนะให้ได้รับความสะดวกในการเดินทาง เช่น แจกหมายเลขสายทางเพื่อให้ทราบว่า ทางตอนนั้นเป็นทางสายใด ไปทางใด และเมื่อถึงทางแยกจะไปทางไหน ถึงจะถูกตองกับความประสงค์ของระยะทางว่าอีกไกลเท่าใดจึงจะถึงจังหวัด หรืออำเภอใด

ป้ายแนะนำแบ่งออกเป็น ๒ ประเภท ดังนี้

๓.๑ ป้ายบอกหมายเลขสายทางและทิศทางของสายทาง

ป้ายประเภทนี้มีความมุ่งหมายที่จะแนะนำให้ผู้ขับขี่ยานพาหนะได้ทราบว่ากำลังอยู่บนทางหลวงสายใด และควรจะไปตามทิศทางใด จึงจะถูกตองตามความประสงค์

๓.๒ ป้ายบอกจุดหมายปลายทางและระยะทาง

ป้ายประเภทนี้ปักเพื่อแจ้งทิศทาง และระยะทางต่อไปถึงจังหวัด หรือเมืองข้างหน้า ตามที่เขียนไว้บนป้ายนั้น

เครื่องหมายจราจรบนทางหลวง (Markings)

คือ เครื่องหมายจราจรที่แสดงโดยเส้นหรือหมุด หรืออิฐอิฐลงบนผิวจราจร หรือส่วนประกอบอื่น ๆ ของทางหลวง เช่น สันขอบทาง (curbs) ทางเท้า และไหล่ทางเพื่อใช้บังคับและแนะนำผู้ใช้ทางหลวง ทั้งนี้ไม่รวมถึงป้ายจราจร (Traffic signs) และสัญญาณจราจร (Traffic signals) ขนาดสี่เหลี่ยม และกัณฑ์ติดตั้งเครื่องหมายจราจร (Markings) ต้องเป็นมาตรฐานอันเดียวกัน

เครื่องหมายจราจร (Markings) มี ๔ ชนิด ดังต่อไปนี้

๑. เครื่องหมายที่แสดงบนผิวทาง (Pavement markings)
 - ๑.๑ เส้นกึ่งกลางทาง (Center lines)
 - ๑.๒ เส้นแสดงช่องทางจราจร (Lane lines)
 - ๑.๓ เครื่องหมายห้ามแซง (No Passings zone markings)
 - ๑.๔ เส้นขอบทาง (Pavement edges)
 - ๑.๕ เส้นบอกทางเปลี่ยนแปลงความกว้าง และลดจำนวนช่องทางจราจร (Pavement width transitions)
 - ๑.๖ เส้นเตือนให้ทราบว่าข้างหน้ามีสิ่งกีดขวางข้างหน้า (Approach to an obstruction)
 - ๑.๗ เส้นแสดงทางเลี้ยวตรงทางแยก (Turn markings)
 - ๑.๘ แนวหยุด (Stop line)
 - ๑.๙ แนวคนข้าม (Cross-walk lines)
 - ๑.๑๐ บอกรหัสสายทาง (Route directions)
 - ๑.๑๑ เครื่องหมายเตือนให้ทราบว่าข้างหน้ามีทางรถไฟตัดผ่าน (Approach to railroad crossings)
 - ๑.๑๒ กำหนดบริเวณที่จอดรถ (Parking space limits)
 - ๑.๑๓ เป็นตัวอักษร (Word markings)
๒. เครื่องหมายที่แสดงบนพื้นขอบทาง (Curb markings)

จัดทำในบริเวณที่ห้ามหรือมีกฎเกณฑ์ในการจอดรถ
๓. เครื่องหมายที่แสดงบนสิ่งอื่น ๆ (Object markings)
 - ๓.๑ บนสิ่งทอบน roadway
 - ๓.๒ บนสิ่งที่อยู่ใกล้ roadway

๔. เครื่องหมายประเภทสะท้อนแสง (Reflector markers)

- ๔.๑ เพื่อแสดงบริเวณอันตราย
- ๔.๒ เพื่อนำทางตอนที่เปลี่ยนแนวตั้งทางราบและทางตั้ง ซึ่งอาจจะทำให้ผู้ขับขี่ยานพาหนะเกิดความสงสัย

วัสดุที่ใช้ทำเป็นเครื่องหมายจราจร (Materials)

วัสดุที่ใช้เป็นเครื่องหมายจราจรมีหลายอย่าง เช่น วัสดุสีทาหรือทึบผิวโลหะ หรืออะครีลิกสีทึบ ซึ่งอาจมีลักษณะเป็นสีเคลือบผิว หรือเป็นวงกลม หรือมีลักษณะพิเศษที่สามารถประกอบกันเข้าเป็นเส้นทึบ (Solid lines) หรือเส้นประ (Broken lines) ได้ในกรณีที่ใช้สีทาถ้าใช้โรยลูกปัด (Glass beads) ให้ติดกับผิวหน้าของเครื่องหมาย ก็จะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งสำหรับการจราจรในเวลากลางคืน ถ้าใช้วัสดุอื่นแทนสีผิวของวัสดุนั้น ๆ จะต้องติดแนบสนิทกับผิวจราจร แนวและช่องของเครื่องหมายจะต้องเป็นระเบียบ มองเห็นได้ง่าย

๑. ชนิดที่เป็นสีทาบผิวจราจร สีที่ใช้ต้องเป็นสีชนิดถาวรและเป็นสีที่กำหนดให้ใช้ได้ เช่น สีขาว สีเหลือง

๒. ชนิดเป็นหมึก

๒.๑ หมึกโลหะ ต้องใช้โลหะที่มีผิวสกลใสอยู่เสมอ และติดสีกับผิวจราจร

๒.๒ หมึกที่ไม่เป็นโลหะ ต้องมีสีถาวร และเป็นสีที่กำหนดให้ใช้ได้ สำหรับขนาดและรูปร่างของหมึกนั้น ถ้าเป็นหมึกกลม ควรมีรัศมีไม่ต่ำกว่า ๑๐ ซม. หรือถ้าเป็นรูปอื่น ก็ควรมีเนื้อที่ใกล้เคียงกันนี้ ระยะห่างจากศูนย์กลางของหมึกหนึ่งถึงศูนย์กลางของหมึกถัดไป สำหรับเครื่องหมายตามขวางของทางไม่เกิน ๕๐ ซม. และเครื่องหมายความยาวของทางไม่เกิน ๕๐ ซม. ขอบของหมึกต้องมีลักษณะเรียบ ผิวบนของหมึกสูงกว่าผิวจราจรได้ไม่เกิน ๑ ซม. การติดของตั้งหรือทำแบบถาวร

ฝังเค็บบ (Anchor bolts) หรือฝังวัตถุยึดชนิดอื่นซึ่งใช้ได้ในงานการยึดให้มั่นคงนั้น
 สิกแนกกับผิวทาง

๑๒ (Colors)

เครื่องหมายจราจรบนผิวทาง (Pavement markings) ให้ใช้สีขาวหรือ
 สีเหลือง สำหรับหมุดโลหะที่มีผิวสกลสีนั้น ถือว่าใช้แทนสีขาวได้

๑. สีขาว ใช้สำหรับ

- ๑.๑ เส้นกึ่งกลางทาง สำหรับทางประเภท two lane
- ๑.๒ เส้นแสดงช่องทางจราจร
- ๑.๓ เส้นขอบทาง
- ๑.๔ เส้นขอบทางคานที่ติดกับรางรถราง
- ๑.๕ เส้นแสดงทางเลี้ยวตรงทางแยก
- ๑.๖ แนวหยุด
- ๑.๗ แนวคนข้าม
- ๑.๘ เส้นกำหนดบริเวณให้จอดรถ
- ๑.๙ เส้นบอกทิศสายทาง
- ๑.๑๐ เป็นตัวอักษร

๒. สีเหลือง ใช้สำหรับ

- ๒.๑ เส้นกึ่งกลางทาง สำหรับทางประเภท Multi lane)
 - บริเวณห้ามแซง (No passing zone) บนทางขลิบสอง
 และสามช่อง
 - บริเวณที่ความกว้างของผิวจราจรเปลี่ยนแปลง
 - เข่าใกล้วัตถุกีดขวางที่อยู่บนทาง
 - เข่าใกล้ทางรถไฟขวางหน้า

สีเหลืองตามที่กำหนดให้ไว้ จะใช้สีขาวแทนก็ได้

เส้นสีเหลืองคั่นกลางแล้ว ให้ใช้เส้นทึบ (Solid lines) เส้นขอบทาง
ก่อนที่ห้ามจอดรถใช้สีเหลือง สีที่ทางวัตถุซึ่งตั้งอยู่บน roadway หรือข้าง
roadway ให้ใช้สีขาวสลับลำ สำหรับเครื่องหมายสะท้อนแสงนั้น บริเวณอันตรายเป็น
ให้ใช้สีขาวหรือสีเหลือง ถ้าเป็นเครื่องหมายสำหรับนำทางให้ใช้สีขาว

ชนิดเส้นของเครื่องหมายจราจร (Types of striping)

- ๑. เส้นประ (Broken line) ใช้แสดง lane lines หรือ
แนวกลางถนน (Center lines) ในบริเวณที่อนุญาตให้เปลี่ยน lane หรือแซง
ได้ ในเมื่อผู้ขับขี่มองเห็นความปลอดภัยในการกระทำนั้น ๆ
- ๒. เส้นทึบ (Solid lines) ใช้เป็นเครื่องหมายความยาว
ของทางในบริเวณที่ไม่อนุญาตให้รถยนต์ข้ามถนนแนวโดยเด็ดขาด

ความกว้างของเครื่องหมายจราจร (Width of lines)

เส้นที่ทำไปตามความยาวของทาง ให้มีความกว้างของเส้นประมาณ
๑๐ - ๑๕ ซม. เส้นที่ทำไปตามแนวขวาง จะต้องกว้างกว่าเส้นที่ทำไปตามแนวยาว
และขึ้นอยู่กับความเร็วและระยะมองเห็นของทางนั้น ๆ อาจจะทำกว้างถึง ๖๐ ซม. ก็ได้

เครื่องหมายสะท้อนแสง (Reflectorization)

ควรใช้ในกรณีดังต่อไปนี้

- ๑. แนวกลางของทางชนิด multi lane
- ๒. เส้นห้ามตามบริเวณต่อไปนี้
 - ๒.๑ บริเวณห้ามแซงบนทางชนิด ๒ หรือ ๓ ช่อง
 - ๒.๒ บริเวณที่ความกว้างของผิวจราจรเปลี่ยนแปลง

๒.๓ เขาไกลวัดถูกตัดขวางที่อยู่บน roadway

๒.๔ เขาไกลทางรถไฟขวางหน้า

๓. เครื่องหมายที่โชนวัตถุที่ตั้งบน roadway หรือที่ตั้งอยู่ใกล้ roadway มาก...

การใช้เครื่องหมายจราจรและการปฏิบัติตามความหมายของเครื่องหมายจราจร ๒๒

... ข้อ ๓ เครื่องหมายจราจรแบ่งออกเป็น ๒ ชนิดคือ

๑. เครื่องหมายจราจรทำด้วยแผ่นโลหะ แผ่นไม้ หรือวัตถุอื่นที่แทนกันได้

๒. เครื่องหมายจราจรใช้สี หมึกโลหะ กระเบื้องเคลือบ หรือวัตถุอย่างอื่นที่ใสแทนกันได้ ทา ตอก หรือฝังไว้ที่พื้นทาง ขอบทาง ขอบวงเวียน เสาหลัก ราวสะพาน กำแพง รั้ว และที่อื่น ๆ

ข้อ ๔ เครื่องหมายจราจรตามข้อ ๓(๑) แบ่งออกเป็น ๓ ประเภทคือ

๑. ประเภทบังคับการจราจร ได้แก่เครื่องหมายกำหนดบังคับ หรือห้ามหรือจำกัดบางประการ เพื่อบังคับการจราจรบนทาง ผู้ละเมิดเครื่องหมายนี้จะต้องได้รับโทษตามกฎหมาย

๒. ประเภทให้ระวังอันตราย ได้แก่ความหมายสำหรับให้ผู้ใช้ทางระวังอันตรายตามความหมายในแผ่นเครื่องหมายนั้น ๆ

๓. ประเภทแนะนำ ได้แก่เครื่องหมายที่แนะนำให้ผู้ใช้ทางทราบในระยะการเดินทาง หรือให้ความรู้อื่น ๆ ที่จะ เป็นประโยชน์แก่ผู้ใช้ทาง

๒๒ "การใช้เครื่องหมายจราจร และการปฏิบัติตามความหมายของเครื่องหมายจราจร", (ประกาศเจ้าพนักงานจราจร กองตำรวจจราจร กรมตำรวจ, ๒๕๑๖).



เครื่องหมายบังคับการจราจร

ข้อ ๕ ใหญ่ ชั้บรปฏิบัติตามความหมายแห่งเครื่องหมายนั้น ๆ ดังต่อไปนี้

๑. เครื่องหมาย "หยุด" ติดตั้ง ณ บริเวณตัดหรือทางแยก ทัศนภาพเครื่องหมายไปทางที่ตอการบังคับไฟรดที่แลนมาทางนั้นหยุด

การปฏิบัติของผูชั้บร ผูชั้บรมาจากทางคานที่มีเครื่องหมาย "หยุด" ติดตั้งไว้ จะตองหยุดรถกอนถึงทางตัดหรือทางแยก โดยไมให้นารถล้าปากทางหรือแนวเส้นขวาง หรือแนวหมุดที่กำหนดไว้ ถ้าเป็นรถที่ใช้เครื่องยนตจะตองปลดเกียร์ออกแลดูความปลอดภัยจากรถอื่น และคนเดินกาวในทางที่ขวางหน้าไฟรดและคนเดินเท้าในทางขวางหน้าผานไปกอน เมื่อเห็นว่าปลอดภัยและไม่เป็นก่ารกีดขวางการจราจรที่บริเวณทางแยกนั้นแล้ว จึงให้เคลื่อนรถตอไปใคควยความระมัดระวัง

ขอยกเว้น ในกรณีที่มีตำรวจจราจรปฏิบัติให้สัญญาณ หรือมีสัญญาณอย่างอื่นควบคุมทางแยก ใหญ่ชั้บรปฏิบัติตามสัญญาณของตำรวจจราจร หรือเครื่องสัญญาณนั้น ๆ

๒. เครื่องหมาย "ห้ามเข้า" หมายความว่าห้ามมิให้นารถเข้าไปในทางที่ติดตั้งเครื่องหมาย

๓. เครื่องหมาย "ห้ามกลับรถ" หมายความว่าห้ามมิให้กลับรถไม่ว่าด้วยวิธีใค ๆ ในเขตทางที่ติดตั้งเครื่องหมาย

๔. เครื่องหมาย "ห้ามเลี้ยวขวา" หมายความว่าห้ามมิให้รถเลี้ยวไปทางขวา

๕. เครื่องหมาย "ห้ามเลี้ยวซ้าย" หมายความว่าห้ามมิให้รถเลี้ยวไปทางซ้าย

๖. เครื่องหมาย "ห้ามแซง" หมายความว่าห้ามมิให้ชั้บรแซงขึ้นหน้ารถคันอื่นในเขตทางที่ติดตั้งเครื่องหมาย

๗. เครื่องหมาย "ห้ามใช้เสียง" หมายความว่า ห้ามมิให้ใช้เสียงสัญญาณ หรือทำให้เกิดเสียงที่ก่อกวนรบกวนควยประการใด ๆ ในเขตที่ติดตั้งเครื่องหมาย

๘. เครื่องหมาย "ห้ามจอดรถ" หมายความว่า ห้ามจอดรถทุกชนิดในเขตทางที่ติดตั้งเครื่องหมาย และให้ปฏิบัติตามความหมายของสีที่ทาไว้ที่ขอบทางตามความในข้อใด

๙. เครื่องหมาย "จำกัดความเร็ว" หมายความว่า ห้ามมิให้ผู้ขับรถทุกชนิดใช้ความเร็วเกินกว่าที่กำหนดเป็นกิโลเมตรต่อชั่วโมง ตามจำนวนตัวเลขในแผ่นเครื่องหมายนั้น ๆ ในเขตทางที่ติดตั้งเครื่องหมายจนกว่าจะพ้นที่สุริยะยะที่จำกัดความเร็วนั้น

๑๐. เครื่องหมาย "ห้ามรถทุกชนิด" หมายความว่า ห้ามรถทุกชนิดใช้ทางในเขตทางที่ติดตั้งเครื่องหมาย

๑๑. เครื่องหมาย "ห้ามรถบรรทุก" หมายความว่า ห้ามเฉพาะรถยนต์บรรทุกทุกยานเข้าไปในทาง เขตที่ติดตั้งเครื่องหมาย

๑๒. เครื่องหมาย "ห้ามรถยนต์" หมายความว่า ห้ามรถยนต์ทุกชนิดยานเข้าไปในเขตทางที่ติดตั้งเครื่องหมาย

๑๓. เครื่องหมาย "ห้ามรถจักรยาน ๒ ล้อ" หมายความว่า ห้ามเฉพาะรถจักรยาน ๒ ล้อ ยานเข้าไปในเขตทางที่ติดตั้งเครื่องหมาย

๑๔. เครื่องหมาย "ห้ามรถจักรยาน ๓ ล้อ" หมายความว่า ห้ามเฉพาะรถจักรยาน ๓ ล้อ ยานเข้าไปในเขตทางที่ติดตั้งเครื่องหมาย

๑๕. เครื่องหมาย "ห้ามล้อเลื่อนลากเข็น" หมายความว่า ห้ามเฉพาะล้อเลื่อนลากเข็น ยานเข้าไปในเขตทางที่ติดตั้งเครื่องหมาย

๑๖. เครื่องหมาย "ห้ามรถหนักเกินกำหนด" หมายความว่า ห้ามมิให้รถทุกชนิดที่มีน้ำหนักเกินกว่าที่กำหนด หรือเมื่อรวมน้ำหนักรถกับน้ำหนักบรรทุกเกินกว่าที่กำหนดไว้เป็น "ตัน" ตามจำนวนเลขในเครื่องหมายนั้น ๆ เข้าไปในเขตทางหรือสะพานที่ติดตั้งเครื่องหมาย

๑๗. เครื่องหมาย "ห้ามรถกว้างเกินกำหนด" หมายความว่า ห้ามมิให้รถทุกชนิดที่มีขนาดกว้างเกินกำหนดเป็น "เมตร" ตามจำนวนเลขในเครื่องหมายนั้น ๆ เข้าไปในเขตทางที่ติดตั้งเครื่องหมาย

๑๘. เครื่องหมาย "ห้ามรถสูงเกินกำหนด" หมายความว่า ห้ามมิให้รถทุกชนิดที่มีความสูง รวมทั้งของที่บรรทุกเกินกว่าที่กำหนดเป็น "เมตร" ตามจำนวนเลขในเครื่องหมายเข้าไปในเขตทาง หรือในอุโมงค์ที่ติดตั้งเครื่องหมาย

๑๙. เครื่องหมาย "วงเวียน" หมายความว่า ให้รถทุกชนิดเคลื่อนทางซ้ายของวงเวียน และรถที่เริ่มจะเข้าสู่เขตทางรอบบริเวณวงเวียนต้องหยุดให้สิทธิแก่รถที่แล่นอยู่ในทางรอบวงเวียนผ่านไปก่อน ห้ามขับรถแซงหรือตัดหน้ารถที่อยู่ในเขตทางรอบบริเวณวงเวียน

๒๐. เครื่องหมาย "ให้รถสวนทางมาก่อน" หมายความว่า ให้ผู้ขับรถทุกชนิดหยุดรถตรงเครื่องหมาย เพื่อให้รถที่กำลังแล่นสวนทางมาก่อน ถ้ามีรถข้างหน้าหยุดรถอยู่ก่อน ก็ให้หยุดรถติดต่อกันมาตามลำดับ เมื่อรถที่สวนทางมาไค้ผ่านไปหมดแล้ว จึงให้รถที่หยุดรถตามเครื่องหมายนี้เคลื่อนไปได้ เครื่องหมายชนิดนี้จะติดตั้งที่ถนนแคบ, สะพานแคบ หรือสะพานเบี่ยงซึ่งรถเดินหลีกกันไม่ได้

๒๑. เครื่องหมาย "ไปตามลูกศร" หมายความว่า ให้รถเดินไปตามทิศทางที่ลูกศรในเครื่องหมายชี้ ห้ามมิให้เดินรยอนทางที่ลูกศรชี้โดยเด็ดขาด

๒๒. เครื่องหมาย "ให้เลี้ยวซ้าย" หมายความว่า ให้ผู้ขับรถเลี้ยวไปทางซ้ายแต่ทางเดียว ห้ามมิให้เลี้ยวไปทางขวาหรือตรงไป

๒๓. เครื่องหมาย "ให้เลี้ยวขวา" หมายความว่า ให้ขับรถเลี้ยวไปทางขวาแต่ทางเดียว ห้ามมิให้เลี้ยวซ้ายหรือตรงไป

๒๔. เครื่องหมาย "ขับช้า ๆ" หมายความว่า ให้ขับรถให้ช้าลงพอสมควร และมีกระวังคอบุติเหตุอันอาจจะเกิดขึ้นเป็นพิเศษ

๒๕. เครื่องหมายกำหนดที่จอดรถประเภทต่าง ๆ

ก. โดยปกติให้จอดรถชิดขอบทางด้านซ้าย หันหน้ารถไปทางเครื่องหมาย ให้ข้างรถขนานกับขอบทาง และไม่ชนคันกัน แต่หากได้กำหนดวิธีจอดไว้เป็นอย่างอื่น โดยภาพลูกศรแสดงวิธีจอดไว้ในแผนเครื่องหมายรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า หินสี่เหลี่ยมหรือสี่ขา ติดไว้ที่แผนเครื่องหมายนั้น ก็ให้จอดรถให้เป็นไปตามลักษณะที่กำหนดไว้ นั้น ห้ามจอดรถผิดไปจากลักษณะที่กำหนดไว้

ข. ณ ที่ใดมีเครื่องหมายกำหนดเขตให้เป็นที่จอดพักรถชนิดหนึ่งชนิดใดไว้ ห้ามมิให้รถชนิดอื่นจอด ณ ที่นั้น เว้นแต่ได้รับหนังสืออนุญาตจากเจ้าพนักงานจราจรให้หยุดรับ - ส่งคนหรือสิ่งของเป็นครั้งคราว

ค. ภายในขอบวงรัศมี ๕๐๐ เมตร จากเครื่องหมายที่ได้กำหนดให้เป็นที่จอดรถรับจ้าง ให้รถรับจ้างชนิดนั้น จอดพักรถ ณ ที่ที่ได้กำหนดไว้ ห้ามมิให้นำรถไปจอดที่อื่นนอกเขตเครื่องหมายนั้น เว้นแต่เจ้าพนักงานจราจรสั่งอนุญาตเป็นครั้งคราว

ง. เพื่อความเรียบร้อยเจ้าพนักงานจราจรจะเขียนข้อความกำกับเครื่องหมายให้จอดรถรับจ้าง รถประจำทาง และรถยนต์รับจ้างพิเศษ โดยกำหนดขนาดชนิด ประเภท หมายเลข ชื่อสายการเดินรถ ชื่อบริษัท จำนวนรถ และกำหนดเวลาที่ให้จอดไว้ด้วยก็ได้ ห้ามมิให้รถอื่นซึ่งมิได้ระบุไว้ตามข้อความที่กำหนดไว้ เครื่องหมายนั้น เข้าไปจอด ณ ที่นั้น และมีให้จอดเกินจำนวน หรือออกเวลาที่กำหนดไว้

จ. ไทรรถประจำทางหยุดรับ - ส่ง ผู้โดยสารโดยเฉพาะที่ที่ใด
 คัดตั้งเครื่องหมายไว้เท่านั้น ห้ามหยุดรับ - ส่ง ผู้โดยสารนอกเขตที่คัดตั้งเครื่อง
 หมาย ในกรณีที่ได้กำหนดให้เป็นที่ยอมรับ - ส่งผู้โดยสาร เฉพาะรถสายใดสายหนึ่ง
 ห้ามมิให้รถสายอื่นเข้าหยุดรับ - ส่งผู้โดยสาร ณ เครื่องหมายนั้น

ฉ. เขตเครื่องหมายหยุดรถประจำทางแต่ละแห่งให้ถึระยะ
 ๑๒ เมตร กอนถึงเครื่องหมายและเลยเครื่องหมายไปอีก ๓ เมตร แต่หาเจ้าพนักงาน
 จราจรใดหาสี่ขาวสลั้มเหลือองไว้ที่ขอบทาง ณ บริเวณที่คัดตั้งเครื่องหมายหยุดรถประจำ
 ทางนั้นควย ก็ให้ถือว่าเขตที่หาสี่ไว้นั้นเป็นเขตหยุดรถประจำทาง ห้ามมิให้รถอื่นหยุด
 หรือจอดในบริเวณ เขตนั้น

"๒๖ เครื่องหมาย "หยุด ตรวจ" หมายความว่า ให้ผู้ขับรถหยุด
 ที่เครื่องหมายนี้ เพื่อให้เจ้าหน้าที่ตำรวจตรวจ และเคลื่อนรถต่อไปได้ เมื่อได้รับ
 อนุญาตจากเจ้าหน้าที่ตำรวจผู้ตรวจแล้วเท่านั้น"

ข้อ ๖. เครื่องหมายประเภทบังคับกับการจราจรตามข้อ ๕ (นอกจากเครื่อง
 หมาย "หยุด") ถ้ามีคยามประสงค์จะไ้บังคับแกผู้ขับรถนอกเหนือไปจากที่ได้กำหนด
 ไว้ในข้อ ๕ แล้ว ให้เจ้าพนักงานจราจรจัดทำเครื่องหมายขึ้น โดยใช้แผ่นเครื่องหมาย
 ขนาดมาตรฐานวงกลม พื้นสีขาว มีขอบวงกลมสีแดง เขียนตัวอักษรภาษาไทยด้วยสีคำ
 ลงในแผ่นเครื่องหมาย ให้ผู้ขับรถปฏิบัติตามข้อความในแผ่นเครื่องหมายนั้น

ถ้าประสงค์จะไ้ห้ามรถชนิดอื่น ๆ นอกจากที่กำหนดไว้ในข้อ ๕ ให้ใช้เครื่อง
 หมายขนาดมาตรฐานรูปวงกลม พื้นสีขาว ขอบวงกลมสีแดง เขียนภาพรถชนิดนั้นด้วยสีคำ
 ลงในแผ่นเครื่องหมาย และมีเส้นสีแดงชี้จากขอบคานบนข้างซ้ายเฉียงลงจดขอบคาน
 ล่างข้างขวา ทับภาพรถในเครื่องหมายนั้น

ขอ ๗. เครื่องหมายบังคับการจราจรตามข้อ ๕ ถ้าจะใช้บังคับเฉพาะบางเวลาเฉพาะเขตทางบางตอนหรือขอกำกัด ขอบกเว้นบางประการ ก็ให้ใช้แผนเครื่องหมายแบบสี่เหลี่ยมผืนผ้าขนาดกว้างยาวพอสมควร พื้นสีเหลืองหรือสีขาวเขียนข้อความภาษาไทยลงในแผนเครื่องหมายควยสีดำ แล้วใช้แผนเครื่องหมายนี้ติดไว้ที่แผนเครื่องหมายอื่น ๆ ตามข้อ ๕.

ถ้าใช้แผนเครื่องหมายแบบสี่เหลี่ยมผืนผ้า พื้นสีเหลืองหรือสีขาวมีภาพลูกศรสีดำอยู่ในแผนเครื่องหมายนี้ติดไว้ที่เครื่องหมายอื่น ๆ ตามข้อ ๕ ให้หมายความวาเครื่องหมายนั้น ใช้บังคับเฉพาะเขตทางตามที่ลูกศรชี้

เครื่องหมายให้ระวังอันตราย

ขอ ๘. เครื่องหมายประเภทนี้ใช้ติดตั้งในเขตทางที่อาจเกิดอันตราย หรืออุบัติเหตุขึ้นได้ เพื่อป้องกันอันตรายจากอุบัติเหตุดังกล่าวแล้ว ให้ผู้ขับรถปฏิบัติตามความหมายแห่งเครื่องหมายนั้น ๆ ดังต่อไปนี้

๑. เครื่องหมาย "โค้งและเลี้ยวต่าง ๆ" หมายความว่า ให้ผู้ขับรถให้ช้าลงพอสมควร และเดินรถชิดคันซ้ายด้วยความระมัดระวังอันตรายอันอาจจะเกิดขึ้นในบริเวณนั้น

๒. เครื่องหมาย "ทางเอกตัดกัน" หมายความว่า ให้ผู้ขับรถให้ช้าลงพอสมควร เตรียมพร้อมที่จะหยุดรถได้ทันที หากมีรถอื่นแล่นไปในทางตัดหรือมีคนเดินข้ามทาง ณ ทางตัดนั้น ๆ และต้องยอมให้สิทธิแก่รถที่มาจากทางซ้ายก่อน

๓. เครื่องหมาย "ทางโทแยกทางเอก" เครื่องหมายนี้ถ้าติดตั้งในทางเอกหมายความว่า มีทางโทแยกจากทางเอก แต่ถ้าติดตั้งในทางโท หมายความว่า ทางขวางหน้าเป็นทางเอก

ในกรณีที่เกิดคั้งในทางเอก ให้ผู้ขับรถในทางเอกขับรถให้ช้าลงพอสมควร และระมัดระวังอันตรายอันจะพึงเกิดจากรถที่มาจากทางโท

ในกรณีที่เกิดคั้งในทางโท ให้ผู้ขับรถในทางโทขับรถให้ช้าลงให้มาก และพร้อมที่จะหยุดรถใดทันที ก่อนจะผ่านเขาสูงทางเอก และต้องยอมให้สิทธิแก่รถที่แล่นมาในทางเอกผ่านไปก่อน ซึ่งบางครั้งอาจต้องหยุดรถเช่นเดียวกับเครื่องหมาย "หยุด" รอเมื่อปลอดภัยจากรถทางเอกแล้วจึงให้เคลื่อนรถต่อไปได้

๔. เครื่องหมาย "ระวังรถไฟ" หมายความว่าทางข้างหน้ามีทางรถไฟตัดผ่าน และไม่มีเครื่องกั้นทาง ก่อนที่จะขับรถผ่านเครื่องหมายนี้ ให้ผู้ขับรถให้ช้าลงให้มาก และสังเกตดูรถไฟทั้งทางขวางและทางซ้าย ถ้ามีขบวนรถไฟกำลังจะแล่นเข้ามาให้หยุดรถให้ห่างจากทางรถไฟอย่างน้อย ๕ เมตร แล้วรอคอยจนกว่าขบวนรถไฟนั้นผ่านไปพ้นและปลอดภัยแล้ว จึงเคลื่อนรถต่อไปได้ ห้ามมิให้ผู้ขับรถตัดหน้าขบวนรถไฟในระยะที่อาจเกิดอันตรายได้เป็นอันขาด

๕. เครื่องหมาย "ทางข้ามทางรถไฟมีเครื่องกั้นทาง" หมายความว่าทางข้างหน้ามีทางรถไฟตัดผ่าน และมีรั้วหรือเครื่องกีดขวางกั้นทาง ก่อนที่จะขับรถผ่านเครื่องหมายนี้ ให้ผู้ขับรถให้ช้าลง และพร้อมที่จะหยุดรถใดเมื่อมีเสียงสัญญาณของเจ้าหน้าที่รถไฟดังขึ้น หรือเจ้าหน้าที่รถไฟใดกั้นทาง หรือมีเครื่องกั้นทางของทางรถไฟปิดกั้น

๖. เครื่องหมาย "ถนนลื่น" หมายความว่าทางข้างหน้าลื่นอาจเกิดอุบัติเหตุได้ง่าย ให้ผู้ขับรถให้ช้าลงให้มาก และระมัดระวังการลื่นไถล อย่าใช้ห้ามล้อโดยกระทันหัน

๗. เครื่องหมาย "ทางกำลังซ่อม" หมายความว่าทางข้างหน้ากำลังมีการซ่อม อาจวางเครื่องกีดขวางไว้ หรือมีคนงานกำลังซ่อมทาง ให้ผู้ขับรถให้ช้าลงพอสมควร และระมัดระวังคนงานซ่อมทาง และสิ่งกีดขวางเพื่อการซ่อมทางตอนนั้น

๘. เครื่องหมาย "ผิวถนนไม่เรียบ" หมายความว่า ทางข้างหน้าไม่เรียบโดยมีหลุมบ่อ หรือเป็นสันติดต่อกัน ให้ขับรถให้ช้าลงและเพิ่มความระมัดระวังต่ออุบัติเหตุยิ่งขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อขับรถสวนทางกัน หรือแซงขึ้นหน้ากัน ซึ่งอาจมีหลุมบ่อขวางหน้าอยู่ทำให้เกิดอันตรายได้

๙. เครื่องหมาย "ถนนขรุขระมาก" หมายความว่า ทางข้างหน้าขรุขระมาก ให้ขับรถให้ช้าลง และเพิ่มความระมัดระวังให้มากยิ่งขึ้นกว่าการปฏิบัติตามขอ ๘.

๑๐. เครื่องหมาย "ช่องลวดแคบ" หมายความว่า ทางข้างหน้าจะตองลวดของแคบมีขนาดตามตัวเลขเป็น "เมตร" ที่แสดงไว้ที่เครื่องหมายนั้น รถที่มีความกว้างไม่เกินจำนวนตัวเลขที่บอกไว้ในเครื่องหมายให้ผ่านเข้าไปได้ แต่ให้ขับรถให้ช้าลงและเพิ่มความระมัดระวังเป็นพิเศษ ถ้ามีเครื่องหมายอื่นติดตั้งไว้ ก็ให้ปฏิบัติตามเครื่องหมายนั้น ๆ ด้วย

๑๑. เครื่องหมาย "ช่องลวดต่ำ" หมายความว่าทางข้างหน้าจะตองลวดของลวดต่ำ มีขนาดตามตัวเลขเป็น "เมตร" ที่แสดงไว้ที่เครื่องหมายนั้น รถที่มีความสูงรวมทั้งสิ่งของที่บรรทุกทุกสิ่งไม่เกินจำนวนตัวเลขที่บอกไว้ในเครื่องหมายให้ผ่านเข้าไปได้ แต่ให้ขับรถให้ช้าลงและเพิ่มความระมัดระวังเป็นพิเศษ ถ้ามีเครื่องหมายอื่นติดตั้งไว้ก็ให้ปฏิบัติตามเครื่องหมายนั้น ๆ ด้วย

๑๒. เครื่องหมาย "ทางขึ้นเขา" หมายความว่าทางข้างหน้าเป็นทางขึ้นเขา หรือขึ้นเนิน สันเขา หรือสันเนิน อาจกำลังสายตาไม่ไหวมองเห็นรถที่สวนทางมา ให้ขับรถให้ช้าลง และเดินรถให้ไกลขอบทางด้านซ้ายให้มาก กับให้ระมัดระวังอันตรายจากรถที่สวนทางมา

๑๓. เครื่องหมาย "ทางลงเขา" หมายความว่า ทางข้างหน้าเป็นทางลาดลงเขาหรือลงเนิน ให้ขับรถให้ช้าลง เคนรถไกลขอบทางด้านซ้ายให้มาก และผู้ขับรถไม่ควรปลดเกียร์ หรือดับเครื่องยนต์เป็นอันขาด กรณีที่เป็นทางลงเขาหรือเนินที่ชันมาก ให้ใช้เกียร์ต่ำเพื่อความปลอดภัย

๑๔. เครื่องหมาย "สะพานเปิดได้" หมายความว่า ทางข้างหน้าจะทอดผ่านสะพานที่เปิดให้เรือลอด ให้ขับรถให้ช้าลงและระมัดระวังในการหยุดรถ เมื่อเจ้าหน้าที่จะปิดกั้นทางเพื่อเปิดสะพานให้เรือผ่าน เพื่อมิให้เกิดอันตรายต่อรถข้างหน้า และจากรถข้างหลัง

๑๕. เครื่องหมาย "สะพานแคบ" หมายความว่า ทางข้างหน้ามีสะพานแคบ รถเดินหลักกันไม่ได้ ให้ขับรถให้ช้าลงและระมัดระวังอันตรายจากรถที่จะสวนทางมาจากอีกฟากหนึ่งของสะพาน ถ้ามีเครื่องหมายอื่นติดตั้งอยู่ก็ให้ปฏิบัติตามเครื่องหมายนั้นด้วย

๑๖. เครื่องหมาย "ถนนแคบ" หมายความว่า ทางข้างหน้าแคบลงกว่าทางที่กำลังผ่าน ผู้ขับรถจะคงขับรถให้ช้าลง และเพิ่มความระมัดระวังยิ่งขึ้นขณะที่รถผ่านทางแคบ ผู้ขับรถจะคงระมัดระวังมิให้รถชนหรือเสียดสีกัน ถ้ามีผู้โดยสารอยู่บนรถ ต้องตักเตือนผู้โดยสารมิให้ยื่นศีรษะหรือส่วนหนึ่งส่วนใดของร่างกายออกไปนอกตัวรถเป็นอันขาด

๑๗. เครื่องหมาย "ระวังคนข้ามถนน" หมายความว่า ทางข้างหน้ามีทางสำหรับคนเดินข้ามถนน หรือมีหมู่บ้านราษฎรอยู่ข้างหน้าซึ่งมีคนเดินข้ามไปมาอยู่เสมอ ผู้ขับขี่ยานพาหนะต้องขับรถให้ช้าลงพอสมควร และระมัดระวังคนข้ามถนน ถ้ามีคนกำลังข้ามถนนให้หยุดรถให้คนเดินข้ามถนนไปได้โดยปลอดภัย

๑๘. เครื่องหมาย "โรงเรียนระวังเด็ก" หมายความว่า ทางข้าง
หน้ามีโรงเรียนตั้งอยู่ ผู้ขับรถจะต้องขับรถให้ช้าลง และระมัดระวังอุบัติเหตุซึ่งอาจ
จะเกิดขึ้นแก่เด็กนักเรียน ถ้ามีเด็กนักเรียนกำลังเดินข้ามถนน ให้หยุดรถให้เด็ก
นักเรียนข้ามถนนไปได้อย่างปลอดภัย ถ้าเป็นเวลาโรงเรียนกำลังสอน ให้งดใช้
เสียงสัญญาณและห้ามมิให้ทำให้เกิดเสียงรบกวนควยประการใด ๆ

เครื่องหมายที่พันทาง ขอบทาง และท่อน ๆ

เครื่องหมายที่ใช้สี หมุกโลหะ กระจ่างเคลือบ หรือวัสดุอย่างอื่นที่ใสแทน
กันได้ ทา ทอก หรือฝังไว้ที่พันทาง ขอบทาง ขอบวงเวียน เสา หลักราวสะพาน
กำแพง รั้วและอื่น ๆ ตามข้อ ๓(๒) ให้ถือเป็นเครื่องหมายบังคับกับผู้ขับรถปฏิบัติ
ผู้ละเมิดจะต้องได้รับโทษตามกฎหมาย ยกเว้น ก.(๓) ให้มีความหมายดังต่อไปนี้

ก. ความหมายของสี หรือวัสดุอย่างอื่นที่ใสแทนกัน ซึ่งทาหรือฝัง หรือติดไว้
ที่ขอบทาง ขอบวงเวียน เสา หลักราวสะพาน กำแพง และรั้วและอื่น ๆ

๑. ขอบทางสีขาวสลับบาง หมายความว่า ห้ามมิให้หยุดหรือจอดรถ
ทุกชนิดตรงแนวนั้นเป็นอันขาด

๒. ขอบทางสีขาวสลับลึกลง หมายความว่า ห้ามมิให้จอดรถทุกชนิด
ระหว่างแนวนั้น เว้นแต่การหยุดรับ-ส่งคนหรือสิ่งของชั่วคราว ซึ่งจะต้องกระทำโดย
มีชักช้า

(ความใน (๒) ได้ยกเลิกแล้วใช้ความใหม่นี้แทน โดยประกาศา ฉบับที่ ๒)

๓. สีขาวสลับบาง หมายความว่า แนวนั้นเป็นขอบทาง ขอบวงเวียน
ราวสะพาน ทางโค้ง ฯลฯ ให้ขับรถให้ช้าลงพอสมควร และระมัดระวังมิให้อุบัติเหตุ
เกิดขึ้นได้

๔. เครื่องหมายลูกศรซึ่งติดหรือทาไว้ที่ขอบวงเวียน หรือบนพื้นทาง
หมายความว่า ให้เดินรถออกไปทิศทางที่ปลายลูกศร ห้ามขับรถย้อนไปทางที่ลูกศรชี้

ข. ทางคนข้ามถนน

เป็นแนวหมุ่โคละ กระจับปี่ แฉนยง หรือสัเป็นเสนตีบ หรือเสนประ หรือเป็นแนวลาด หรือคาคควยวักตลัสขาว ขวางทงจกนึ่งหนึ่งไปยงอีกนึ่งหนึ่ง และ เพือให้คนขัปรดไคเห็นซัคแคไกล เจาพนักงานจรจรจะทาสัขาวสลับค้ำในของทงนััน ควยกัไค

ภายในระยะ ๑๐๐ เมตร จกทงขามถนนที่จัคท้ำไว หามมีใหญ่เคินเท้า ขามถนนนอกเซททงขามนััน

ผูขัปรดทุกชนิกจะตองขัปรดให้ขาลงเพือก่อนถึงทงขามถนน และพรอมที่จะหยุด รดไคทันทงที่เมือมีคนเคินขามถนน ๗ ทงขามนััน

ในเซททงขามถนนที่ไม่มีเจาหน้าท้ หรือเครืองสัญญานควคคุมใหญ่เคินขามถนน มีสิทธิไปกอน ฉะนั้นในขณะที่มีคนกำลังเคินอยู่ในทงขามถนน ให้ผูขัปรดหยุดรดกอนถึง แนวทงขามถนนโดยไม่ให้หนารถล้เขาไปในเซททงขามถนน เมือคนเคินขามถนน ไคขามไปไคไคโดยปลอกภัยแล้ว จึงจะเคลืออนรดทอไปไค

ทงขามที่มีเจาหน้าท้หรือเครืองสัญญานคิคคังควคคุม คนเคินเท้ามีสิทธิที่จะ เคินขามทงไคไคโดยรดทง ๆ ตองหยุดให้ในขณะที่มีสัญญานหามรดคานััน

เมือรดขางหน้าไคหยุด เพือให้ผูเคินขามถนนตรงทงขาม ให้ผูขัปรดที่ตามมา ขางหลังหยุดรดทอกันไปตามล้คัับ หามมีให้เซงรดที่หยุดคอยูขางหน้าขึ้นไป

หามมีให้หยุดหรือจอดรดทุกชนิกตรงเซททงขามถนน ไม่ว่ากรณีไค ๆ ถ้ามี การกันทงหรือมีสัญญานให้รดหยุด หรือการจรจรขางหน้าคิคซัค รดทุกคัันจะตองหยุด กอนถึงทงขามถนน หามมีให้หยุดรดล้เขาไปในเซททงขามถนน

ค. แนวสำหรับให้รดหยุด หมายถึงเสนขวงถนน จะเป็นเสนประหรือเสน ติบก็ตาม ให้ผูขัปรดหยุดคองถึงแนวเสนขวงทุกคั้ง และให้รดคูจ้งหะที่รควาง เมือ ไม่เป็นเหตุให้กัขวงการจรจร และไม่เกิดอันตรายแล้ว จึงให้ขัปรดขานเสนขวงไป

ง. เส้นแบ่งแนวจราจร หมายถึง เส้นสีขาวซึ่งทอดไปตามความยาวของถนน
ไม่ว่าจะเป็นเส้นประหรือเส้นทึบก็ตาม

(๑) เส้นทึบ คือเส้นซึ่งมีความยาวติดต่อกันตั้งแต่ ๕,๐๐๐ เมตรขึ้นไป
จะเป็นเส้นเดี่ยวหรือเส้นคู่ก็ตาม ใหญ่ขั้รถเดินรถไปทางคันซ้ายของเส้นนั้น ห้าม
ขั้รถครอบไปตามเส้นหรือล้าออกนอกเส้นไปทางขวาเป็นอันขาด

(๒) เส้นประ คือเส้นซึ่งมีความยาวแต่ละเส้นน้อยกว่า ๕,๐๐๐ เมตร
ใหญ่ขั้รถเดินไปทางคันซ้ายของเส้นนั้น ห้ามขั้รถครอบไปตามเส้น หรือล้าเส้นออก
ทางขวา เว้นแต่ในโอกาสที่จะขั้รถแซงคันอื่น และในขณะนั้นไม่มีรถสวนทางมาเมื่อ
เป็นที่แน่ชัดว่าจะไม่เกิดอันตรายแล้ว จึงให้เดินรถล้าแนวเส้นประออกไปทางขวาได้

(๓) เส้นทึบคู่กับเส้นประ ให้ขั้รถไปทางคันซ้ายของเส้นนั้น ห้ามขั้
รถครอบเส้นหรือล้าเส้นออกไปทางขวาตลอดแนวทึบเส้นทึบนั้น

จ. เส้นสำหรับให้รถจอด อาจจะเป็นเส้นขวาง ทะแยง หรือขนานกับขอบ
ทาง หรือเป็นเส้นกรอม ตามที่เจ้าพนักงานจราจรจะไค้ทำไว้เป็นกำหนด ใหญ่ขั้รถ
นำรถเข้าจอดภายในกรอมเส้นตามลักษณะที่ไค้ทำไว้ โดยไม่ให้ส่วนใดส่วนหนึ่งของรถล้า
ออกไปนอกแนวกำหนด

ฉ. เส้นแบ่งแนวจราจรที่ทางแยก คือเส้นที่ทอดไปตามความยาวของถนน
ไม่ว่าจะเป็นเส้นประหรือเส้นทึบ ถ้าไค้ทำเส้นไว้สำหรับแบ่งแนวจราจร เป็นหลายแนว
และเจ้าพนักงานจราจรไค้ทำเครื่องหมายรูปลูกศรไว้บนพื้นทางควย ใหญ่ขั้รถปฏิบัติ
ดังนี้

(๑) แนวจราจรที่มีรูปลูกศรชี้ตรงไปข้างหน้า หรือปลายลูกศรเฉียงไป
ทางซ้ายหรือขวา หมายความว่าให้รถที่จะตรงไปเลี้ยวซ้ายหรือเลี้ยวขวา เดินไปตาม
แนวนั้น แล้วแต่กรณี

(๒) ถ้าเป็นรูปลูกศรอันเดียวกัน มีปลายลูกศรแยกออกเป็น ๒ ทาง ชั้ตรงทางหนึ่ง กับเฉียงซ้ายอีกทางหนึ่ง หรือชั้ตรงกับเฉียงขวา หรือเฉียงซ้ายกับเฉียงขวา หมายความว่า ไทรศที่จะตรงไปก็ซ้ายซ้าย หรือตรงไปก็ซ้ายขวา หรือซ้ายซ้ายกับซ้ายขวา เดินไปแนวนั้นรวมกัน แล้วแตกกรณี

(๓) ห้ามมิให้ขับรถเข้าไปในเส้นแนวจราจร ฉีกจากที่กำหนดไว้ใน ข้อ ฉ.(๑) และ (๒) และห้ามมิให้ขับรถครอบเส้น หรือล้ำเส้นออกไปในแนวทางรถอื่น

(๔) ถ้ามีเจ้าหน้าที่ให้สัญญาณควบคุมการจราจรอยู่ที่ทางแยกนั้น หรือ มีสัญญาณอย่างอื่นควบคุมอยู่ ก็ให้ปฏิบัติตามสัญญาณที่อยู่ทางแยกนั้น หรือ เครื่องสัญญาณที่ควบคุมทางแยกนั้นด้วย

ข. ถ้าเจ้าพนักงานจราจรได้เขียนข้อความอย่างใดหรือใช้วัตถุอย่างอื่น ผัง ทอก หรือปิดไว้เป็นตัวอักษรบนพื้นทาง เช่น หยุค รอ ชับซ่า ๆ เลี้ยวซ้าย เลี้ยวขวา ฯลฯ ก็ให้ปฏิบัติตามข้อความนั้น

รูปร่างของเครื่องหมายจราจร ๒๓

รูปร่างของเครื่องหมายจราจรมีดังต่อไปนี้

๑. รูปแปดเหลี่ยม (Octagon shape) ใช้เฉพาะป้ายหยุดซึ่งเป็นป้าย บังคับให้ยวความทุกคันหยุด ไกล หรือที่นี้ ป้ายนี้ตั้งอยู่ก่อนที่จะเลนต่อไปด้วยความ ระมัดระวัง

๒. รูปกลม (Round shape) ใช้เฉพาะป้ายบังคับการจราจรตามความ หมายของเครื่องหมายบนป้ายนั้น

๓. รูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสตั้งมุมขึ้น (Diamond shape) ใช้เฉพาะป้ายเตือน
๔. รูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า (Rectangular shape) ใช้เฉพาะป้ายแนะนำ
๕. รูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส (Square shape) ใช้เฉพาะป้ายบอกหมายเลข

สายทาง

๖. รูปร่างอย่างอื่น ซึ่งใดที่กำหนดขึ้นเพื่อประโยชน์ต่อการจราจรเฉพาะแห่งเฉพาะราย

สีของเครื่องหมายจราจร ๒๕

สีที่ทาลงบนป้ายกำหนดไว้ดังนี้

๑. ป้ายบังคับ ใช้สีขาวเป็นพื้น ขอบป้ายและเส้นขีดกลางใช้สีแดง เครื่องหมาย ตัวเลข ตัวอักษรบนป้ายใช้สีดำ ยกเว้นป้ายหยุด สีพื้น และสีตัวหนังสือเป็นสีเหลือง ส่วนขอบป้ายและเส้นขีดกลางใช้สีดำ
๒. ป้ายเตือน ใช้สีเหลืองเป็นสีพื้น ขอบป้ายและเครื่องหมายบนป้ายใช้สีดำ
๓. ป้ายแนะนำ ใช้สีขาวเป็นสีพื้น ขอบป้ายและเครื่องหมายรวมทั้งตัวเลข ตัวหนังสือบนป้ายใช้สีดำ

ขนาดของเครื่องหมายจราจร ๒๕

ขนาดของเครื่องหมายจราจร ขนาดมาตรฐานของป้ายที่กำหนดไว้ดังนี้

๑. ป้ายรูปแปดเหลี่ยม ขนาด ๐.๗๕ คูณ ๐.๗๕ เมตร

๒๔ เรื่องเดียวกัน, หน้า ๑.

๒๕ เรื่องเดียวกัน, หน้า ๓.

๒. ป้ายกลม ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง ๐.๖๐ เมตร
๓. ป้ายรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสตั้งมุมขึ้น ขนาด ๐.๖๐ คูณ ๐.๖๐ เมตร
๔. ป้ายรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส ขนาด ๐.๖๐ คูณ ๐.๖๐ เมตร
๕. ป้ายรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า ขนาดแล้วแต่ความเหมาะสมกับตัวหนังสือที่จะเขียนลงบนแผ่นป้ายนั้น

การให้แสงสว่าง หรือวัตถุสะท้อนแสงบนเครื่องหมายจราจร ^{๒๖}

การทำให้ป้ายจราจรเป็นที่มองเห็นโดยชัดเจนในเวลาากลางคืน โดยการให้แสงไฟสาดไปที่ป้ายจราจร หรือใช้วัตถุสะท้อนแสง เช่น ลูกแก้ว ลูกบีดแก้ว หรือแผ่นสะท้อนแสง สีสะท้อนแสง ทึบหรือทาวัวที่ป้ายจราจร แล้วแต่ความเหมาะสมและประหยัดป้ายบังคับและป้ายเตือนทุกป้ายต้องให้แสงสว่างหรือใช้วัตถุสะท้อนแสงบนป้าย

เส้นขอบป้าย ป้ายจราจรทุกประเภทต้องมีเส้นขอบป้ายกว้าง ๒.๐ ซม. สีของขอบป้ายสำหรับป้ายบังคับใช้สีแดง นอกจากนั้นใช้สีดำ

ตำแหน่งที่จะปัก เครื่องหมายจราจร การกำหนดลงไปว่าในถนนสายหนึ่งหรือทางหลวงสายหนึ่งจะปักป้ายประเภทใด จำนวนเท่าใด และปักที่ใดบ้างนั้น ขึ้นอยู่กับ การออกแบบและแนวทางของแต่ละสาย เช่น

๑. ป้ายจราจรในเมือง หรือในย่านธุรกิจ ระยะสูงสุด จากระดับโค้งทางถึงขอบกลางของป้ายต้องไม่น้อยกว่า ๒.๐๐ เมตร

๒. ขอบล่างสุดของป้ายจราจรชนิดแขวน (Overhead signs) ที่ ยวดยานจะต้องลอดผ่าน จะเป็นในเมืองหรือนอกเมืองก็ตาม ต้องสูงจากผิวจราจร ไม่น้อยกว่า ๔.๕๐ เมตร

๓. ห้ามติดป้ายจราจรสองประเภทเกินสองป้ายที่เสาหรือทึ่ติดตั้งแห่ง เดียวกัน

การติดตั้งเครื่องหมายจราจร ๒๗

ป้ายจราจรแต่ละป้ายติดตั้งแยกกัน เว้นแต่ป้ายที่ต่องอาศัยป้ายอื่นประกอบหรือ ที่จำเป็นต้องติดหลายป้ายในแห่งเดียวกัน เช่น ป้ายแนะนำ ป้ายที่มีความแตกต่างกัน ห้ามปักห่างจากกันน้อยกว่า ๓๐ เมตร นอกจากนี้มีระยะจำกัดซึ่งจะต้องพิจารณาเป็น ราย ๆ เพราะป้ายที่ปักติดกันเกินไป อ่านหรือดูยากสำหรับยวดยานที่มีความเร็วสูง

การบำรุงรักษาเครื่องหมายจราจร ๒๘

ป้ายจราจรทุกประเภทจะต้องได้รับการดูแลรักษาให้อยู่ในสภาพเรียบร้อย มองเห็นได้ง่ายและชัดเจนอยู่เสมอ ป้ายใดที่ชำรุดหรือเลือนลาง ต้องซ่อมแซมหรือ จัดการนำป้ายใหม่มาเปลี่ยนแทนทันที

วัสดุที่ใช้ทำป้ายจราจร ๒๙ (Materials)

ป้ายจราจรถาวรทำด้วยแผ่นโลหะหนา $\frac{3}{16}$ นิ้ว ที่เคลือบป้องกันสนิมแล้ว

๒๗ เรื่องเดียวกัน, หน้า ๗.

๒๘ เรื่องเดียวกัน, หน้า ๖.

๒๙ เรื่องเดียวกัน, หน้าเดียวกัน.

สำหรับวัสดุอย่างอื่น เช่น ไม้อัดชนิดกันน้ำ แผ่นไม้ กระจกแข็งอย่างหนา ฯลฯ ใช้สำหรับป้ายชั่วคราว ในกรณีที่มีความจำเป็นหรือกรณีฉุกเฉิน ข้อสำคัญสำหรับการเลือกวัสดุทำป้ายถาวรนั้น ต้องเลือกวัสดุที่แข็งแรงทนทานต่อการบดบัง แดดหักหรือชำรุดเสียหายได้ง่าย นอกตลกรสำหรับป้ายก็ทนทานแข็งแรงด้วย

หลักเกณฑ์การป้ายจราจร ^{๓๐} (Standardization of application)

๑. ป้ายจราจรแต่ละป้ายที่ปักหรือติดตั้ง ต้องมีความมุ่งหมายแต่เพียงอย่างเดียวเท่านั้น
๒. ทางหลวงที่จะเริ่มเปิดการจราจร ต้องปักหรือติดตั้งป้ายจราจรที่จำเป็นเสร็จเรียบร้อยทุกแห่ง
๓. ป้ายจราจรทุกป้ายที่ใช้เป็นการชั่วคราว หรือที่ใช้ในระหว่างการก่อสร้าง เมื่อหมดความจำเป็นแล้วต้องเอาออกให้หมด

เมื่อทราบถึงประเภทของเครื่องหมายจราจรโดยละเอียดแล้ว จึงจำเป็นจะต้องกล่าวถึงจำนวนเครื่องหมายจราจรที่สร้างขึ้นโดยแผนกสร้าง กองตำรวจจราจร กรมตำรวจ ทั้งนี้ เพื่อนำไปติดตั้งตามท้องถนน ทั้งในบริเวณที่ยังขาดเครื่องหมายจราจรและในบริเวณที่เครื่องหมายจราจรชำรุด ก็ได้มีการติดตั้ง ซ่อมแซมเครื่องหมายแทนของเดิมที่เสียหายไป เฉพาะในเขตกรุงเทพมหานคร สำหรับปี ๒๕๑๘

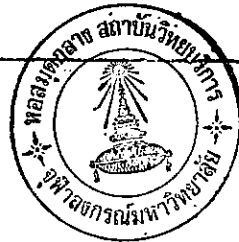
การสร้างเครื่องหมายจราจร ทั้งที่มีลักษณะเป็นป้ายและที่เป็นสีที่ทาขอบทาง และทาลงบนผิวจราจร ได้แสดงไว้ตามตารางต่อไปนี้

^{๓๐} เรื่องเดียวกัน, หน้าเดียวกัน.

ตารางที่ ๑

ประเภทและจำนวนของเครื่องหมายจราจรชนิดที่เป็นป้าย

ประเภทของเครื่องหมายจราจร	จำนวน
เครื่องหมายจราจรทั่วไป	๑๒,๐๕๘
อุปกรณ์ป้องกันอุบัติเหตุ เช่น แผ่นสะท้อนแสง	๖๕๐
อุปกรณ์ควบคุมการจราจร เช่น แฉกเหล็ก	๑,๑๕๐
รวม	๑๓,๘๕๘



ตารางที่ ๒

ประเภทของเครื่องหมายจราจรชนิดที่เป็นสีที่ทาขอบทางและผิวจราจร
จำแนกตามลักษณะการทา และจำนวนแหล่งที่ทา

ลักษณะการทา	จำนวนแหล่งที่ทา
สีเส้นแบ่งของทางเดินรถตามทางแยกต่าง ๆ ไซส์สีธรรมดาและ สีอุปกรณ์	๑๗๘
สีเส้นแบ่งทางเดินรถในถนนต่าง ๆ ไซส์สีธรรมดา สีเคมี และ สีอุปกรณ์	๖๘
สีขอบทางไซส์สีธรรมดา	๘๑๘
สีตัวอักษรต่าง ๆ ไซส์สีธรรมดา	๘๘
สีทางข้าม ไซส์สีธรรมดา สีเคมี และสีอุปกรณ์	๗๕๓
สีที่หยุดรถประจำทาง ไซส์สีธรรมดา	๑๗๗
รวม	๑,๖๘๐

การสัมมนาเจ้าหน้าที่รับผิดชอบเรื่องการควบคุมการจราจร และเครื่องหมายจราจร

สัมมนา พันตำรวจเอก อ่ำพล สุนทรเวช

วันที่ ๓ กุมภาพันธ์ ๒๕๑๘ ณ กองกำกับการตำรวจจราจร

เรื่องที่สัมมนา มีดังนี้

ปัญหาการจราจร

๑. ปัญหาการติดตั้งเครื่องหมายจราจรในกรุงเทพมหานคร ที่เป็นปัญหาเพราะในกรุงเทพฯ ไม่มีการจัดระบบ parking zone เหมือนในต่างประเทศ เช่น ประเทศอังกฤษ การจัดที่จอดรถก็เพียงแต่ใช้การทาสี การปักป้ายห้ามจอด หรือป้ายอนุญาตให้จอดเท่านั้น และในบางย่านที่การจราจรติดขัด คับคั่ง ควรจะจัด parking zone ให้รถ เช่น ย่านถนนเจริญกรุง เยาวราช และมีแนวโน้มว่าจะทำ parking zone ในย่านคิงกิลาวควย ซึ่งจะช่วยลดปัญหาการจราจรติดขัดได้มาก

๒. ปัญหาการเก็บรักษาเครื่องหมายจราจร

ก. ป้ายเครื่องหมายจราจรชำรุดเพราะสภาพดินฟ้าอากาศเป็นสนิมหรือถูกชน มีสภาพหัก หัก งอ เป็นต้น

ข. ป้ายเครื่องหมายจราจรชำรุดโดยเจตนาของผู้ใช้เอง ในกรณีเกิดขึ้นได้ เช่น เหตุการณ์ในวันที่ ๑๔ ตุลาคม ๒๕๑๖ ได้มีการทำลายป้ายและเครื่องหมายรวมทั้งสัญญาณจราจรอย่างมากทั่วกรุงเทพมหานคร นอกจากนี้การทำลายเครื่องหมายจราจรก็มีขึ้นโดยผู้ที่เสียผลประโยชน์จากการติดตั้งเครื่องหมายจราจร เช่น ป้ายอนุญาตจอดในบริเวณที่เป็นคลินิก ชนอาคาร โรงพยาบาล จะไม่ถูกทำลายมากเท่าในบริเวณที่เป็นร้านค้า เพราะสถานที่ดังกล่าวแล้วได้รับประโยชน์จากการจอดรถของผู้ที่มาติดต่อ

๓. ปัญหาทางคานงงบประมาณของกองกำกับการตำรวจจราจร การจะใช้งบประมาณให้ตรงเป้าหมายที่สุด จะต้องมีการศึกษาให้ทราบแน่ชัดก่อนว่า ปัญหาใด เป็นปัญหาที่สำคัญที่สุด เหมาะสมที่จะได้รับการแก้ไขโดยเร็วที่สุด ก่อนปัญหาอื่น คำนี้นี้ ได้มีการให้ผู้เชี่ยวชาญชาวเยอรมันเข้ามาช่วยดูปัญหาการจราจรในกรุงเทพมหานคร โดยดำเนินการค้นคว้าดังนี้

๓.๑ ศึกษาว่ากรุงเทพมหานครควรขยายผังเมืองไปทางคานใดบ้าง

๓.๒ การสร้างถนนควรสร้างอย่างไร การเตรียมคานงงบประมาณให้ถูกต้อง ควรจะมุ่งไปทางคานใด

๓.๓ การเตรียมงบประมาณ จะได้จากเงินกู้จากธนาคารโลก จากรัฐบาล และการใช้งบประมาณจะต้องเตรียมว่าจะใช้วิธีใดจึงจะประหยัดที่สุด และให้ได้ผลคุ้มค่าที่สุด ในการเตรียมเงินกู้จะต้องทำโครงการให้เป็นรายละเอียด เพื่อให้เป็นเหตุผลเพียงพอในการขอกู้เงิน หรือการทำงานงบประมาณ

๓.๔ การหาผู้เชี่ยวชาญมาทำรายละเอียด ทำการสำรวจ และออกแบบสร้างและขยายการจราจรในกรุงเทพมหานครอย่างละเอียด

๔. ปัญหาผู้บริหาร ผู้บริหารงานในหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการจราจรบางท่านไม่คงควยคุณวุฒิ ไม่มีความรู้มากพอในเรื่องเกี่ยวกับการควบคุมการจราจรในกรุงเทพมหานคร ทำให้งานในคาน traffic engineering ดำเนินไปอย่างลำบาก และเป็นการสิ้นเปลืองงบประมาณ ถ้าผู้บริหารในหน่วยงานของกรุงเทพมหานครไม่ปฏิบัติตามแผนงานหลัก ตามที่กองกำกับการตำรวจจราจรได้เสนอไปในเรื่องการควบคุมและการปรับปรุงการจราจร การแก้ไขปัญหาทางการจราจรก็ไม่ได้ผลเต็มที่

๕. ปัญหาการขาดผู้เชี่ยวชาญทางคาน traffic engineering

การวางแผนในอนาคตของการปรับปรุงการจราจรในกรุงเทพมหานคร

๑. การตั้งโรงงานผลิตและบำรุงรักษา เครื่องหมายจราจรให้ทันสมัย และให้อยู่ในสภาพดี คงทน ถาวร

๒. การจัด area traffic control และการจัด parking zone ให้เหมือนกับต่างประเทศ จะช่วยลดการติดขัดของการจราจรลงได้มาก

สัมภาษณ์ ร.ศ.ท.วัชร อยู่นึก
 สारวัตรแผนกสร้าง กองตำรวจจราจร
 วันที่ ๓ กุมภาพันธ์ ๒๕๑๘

เรื่องที่สัมภาษณ์ มีดังต่อไปนี้ :-

๑. งานของแผนกสร้าง กองตำรวจจราจร
 - ๑.๑ การออกแบบเครื่องหมายจราจร
 - ๑.๒ การบำรุงรักษาและการซ่อมแซมเครื่องหมายจราจร
 - ๑.๓ การติดตั้งเครื่องหมายจราจร

การสร้างและผลิตเครื่องหมายจราจร จะต้องคำนึงถึงหลัก ๓ ประการคือ

๑. Enforcement คือ การตรวจ การจับกุมผู้กระทำความผิด และฝ่าฝืนกฎจราจร การควบคุมการจราจร

๒. Engineering งานจำเป็น เช่น การออกแบบเครื่องหมายจราจร และการสร้างเครื่องหมายจราจรโดยทั่วไป

๓. Education การให้การศึกษาแก่ประชาชนผู้ใช้รถใช้ถนนทั่วไปเกี่ยวกับการจราจร การให้การศึกษาสมควรจะเริ่มตั้งแต่ชั้นอนุบาลจนถึงชั้นสูงสุด โดยการแทรกการศึกษานี้ไว้ในหลักสูตรการศึกษา ทั้งนี้ทางกระทรวงศึกษาธิการจะต้องร่วมมือกับกองตำรวจจราจรอย่างแท้จริง ในการจัดหลักสูตรของการศึกษาคังกล่าว เช่น สอนใน

วิชาหน้าที่พลเมือง นอกจากนั้นควรให้มีการศึกษาทั่วไปในรูปของงานค่านประจำ สัมพันธ์งานทางค่านการจราจร เช่น การจรัการทางวิทยุ โทรทัศน์ จัดพิมพ์หนังสือ ประเภทวารสาร เพื่อเผยแพร่และให้ความรู้เกี่ยวกับสภาพการจราจรประจำวัน เช่น บริเวณใดมีการจราจรติดขัดคั้งในเวลาใดบาง เป็นต้น

ทั้งนี้ การค่านงานทั้ง ๓ ค่าน จะตองสัมพันธ์กัน จะลดหยอนหรือขาดค่าน ใดค่านหนึ่งไปมิได้

มูลเหตุจูงใจอีกประการหนึ่งที่ทำให้ผู้วิจัยได้ทำการวิจัยเรื่องเกี่ยวกับการจราจรก็คือ อุบัติเหตุทางการจราจรที่เกิดขึ้นทุกเมื่อเชื่อนั้น ทำให้เกิดความเสียหาย แก่ชีวิต ทรัพย์สิน และสวัสดิภาพของประชาชน โดยเฉพาะในเขตที่มีการจราจรคั้ง มีจำนวนประชากรหนาแน่น เช่น เขตกรุงเทพมหานคร ได้มีการค้นคว้าศึกษาเพื่อหาทาง ลดอุบัติเหตุคั้งกล่าว โดยวิธีการศึกษาวิจัย ทดลอง และการเขียนบทความอันจะเป็นแนวทางใหญ่ที่มุ่งหน้าที่เกี่ยวข้องหรือรับผิดชอบกับการจราจรได้ศึกษาคั้งต่อไปนี้

การลดอุบัติเหตุบริเวณทางแยก ^{๓๑}

สำหรับการลดอุบัติเหตุบริเวณทางแยกนั้น วิสิฐ อัจฉยานนทกิจ ได้ให้ความ เห็นไว้ว่า การออกแบบทางหลวงในปัจจุบันของประเทศไทยเรา ได้มาตรฐานคั้งขึ้นกว่า เดิมมาก จะเห็นได้จากการทำ channelization ในบริเวณทางแยก เป็นการ แยกรถในทิศทางต่าง ๆ ออกจากกัน เพื่อเป็นการลดอุบัติเหตุ แต่อย่างไรก็ตามสถิติ อุบัติเหตุที่นับย้อนหลังไป ๓ ปีคือ ปี ๒๕๑๔, ๒๕๑๕ และ ๒๕๑๖ มีอุบัติเหตุเพิ่มขึ้น ๗๔ ราย, ๑๐๐ ราย และ ๑๒๔ ราย ตามลำดับ จากการศึกษาถึงสาเหตุของอุบัติเหตุ

^{๓๑} วิสิฐ อัจฉยานนทกิจ, "การลดอุบัติเหตุบริเวณทางแยก", วารสาร ทางหลวง, มิถุนายน ๒๕๑๗, หน้า ๑๔ - ๒๔.

คั้งกล่าว พบว่าสาเหตุของอุบัติเหตุที่เนื่องมาจากตัวผู้ขับขี่ยานพาหนะเป็นส่วนใหญ่ นอกจากสาเหตุที่ผู้ขับขี่ยานพาหนะจะขาดการศึกษา และความเข้าใจในด้านการจราจร หรือขาดความรอบคอบแล้ว จากการวิเคราะห์ถึงสาเหตุของอุบัติเหตุ พบว่าความตั้งใจ อายุ การศึกษา ตำแหน่งหน้าที่การงาน และสภาพการสมรส มีอิทธิพลต่ออุบัติเหตุที่เกิดขึ้นมากกว่า ความฉลาดหรือ IQ ของมนุษย์ ตัวอย่างเช่น ผู้ที่มีอายุ มีตำแหน่งงานดี ขอมมีความสุ่มรอบคอบ มีความระมัดระวัง รับผิดชอบในการขับรถ บุคคลิกเหล่านี้ถือว่าเป็นบุคลิกทางจิต (Psychological characteristic) แต่สิ่งสำคัญอีกอย่างหนึ่งที่มีอิทธิพลต่อการขับรถและสติการเพิ่มของอุบัติเหตุคือ บุคลิกทางกายภาพ (Physical characteristic) ซึ่งจัดได้ดังนี้

๑. ทัศนวิสัยของสายตา (Eye vision)

ทัศนวิสัยทางสายตาได้แก่ ความฉับไว มุมการมองเห็นของสายตา การบอกสี การทนต่อแสงจ้า และการมองเห็นในเวลากลางคืน ทั้งหมดนี้เป็นสิ่งที่ต้องคำนึงถึงก่อนที่จะมีการออกแบบทางแยก และการติดตั้งเครื่องหมายจราจร หรือสัญญาณไฟจราจรต่าง ๆ เพราะปกติสายตามนุษย์จะมองเห็นสิ่งต่าง ๆ ในแนวราบภายในกรอบมุม (Cone of vision) ๓ องศาโดยฉากฉากฉาก และจะค่อย ๆ จางลงเป็นลำดับเมื่อถึงกรอบมุม ๒๐ องศา สำหรับในแนวดิ่งจะมีค่าลดลงครึ่งหนึ่งถึงสองในสามของมุมในแนวราบ การปักหรือติดตั้งเครื่องหมายจราจรควรอยู่ในรัศมีของมุมที่มองเห็น โดยจักรยะห่างของป้ายไม่ให้เกิดการเหลื่อมทับแนวสายตาของเครื่องหมายอันถัดไป

โดยเฉลี่ยแล้ว การเคลื่อนย้ายเป้าสายตาจากจุดหนึ่งไปยังอีกจุดหนึ่งภายในมุม ๔ - ๔๐ องศา จะใช้เวลาประมาณ ๐.๑๕ - ๐.๓๓ วินาที และถ่วงด้วยความเร็วประมาณ ๔๐ กม./ชม. รถจะวิ่งไปได้ ๗.๕ เมตร ซึ่งเป็นระยะที่เกิดอุบัติเหตุได้ถ้ามีสิ่งใดเคลื่อนผ่านหนารถในระยะระยะชั้นนี้

แสงไฟบนถนนและแสงไฟจากรถที่วิ่งสวนทางจะทำให้สายตาของผู้ขับขี่ ยานพาหนะพราหม์ว กวาสายตาจะเคยชินกับแสงใช้เวลา ๓ วินาที ซึ่งนานพอที่จะไร ๆ จะเกิดขึ้นได้ ถ้ารถขาดการควบคุมที่ดี จึงควรปรับระยะระหว่างดวงเสาไฟฟ้าให้ ความจาเหมาะสม จะช่วยลดอุบัติเหตุได้ ทิศนวิสัยของสายตามนุษย์เปลี่ยนแปลงไป ตามอายุ ดังนั้นในการสอบใบขับขี่จึงควรคำนึงถึงเรื่องนี้ โดยอาจจะมีการทดสอบ ความเปลี่ยนแปลงทัศนวิสัยสายตาของผู้ที่มาสอบใบขับขี่เป็นระยะ ๆ

ความเมื่อยล้าของสายตาที่ตึงเพ่งและเครียดอยู่นาน ๆ ในการขับขี่จะทำให้ ประสิทธิภาพในการมองเห็นลดลง ดังนั้นเพื่อเป็นการลดอุบัติเหตุ จึงควรปลูกต้นไม้ ข้างทาง เพราะสีเขียวของใบไม้จะช่วยให้สายตาได้พักผ่อนคลายในตัว หรือจัดสร้างที่พัก ข้างทาง (Rest area) ก็ได้

๒. การได้ยิน (Hearing)

แม้ว่าการได้ยินทำให้ผู้ขับขี่ยานพาหนะรู้ถึงสภาพแวดล้อมข้าง ๆ แต่ถา ไม่ได้ยินเสียงก็ไม่เป็นสาเหตุทำให้เกิดอุบัติเหตุ เพราะจากการวิจัยปรากฏว่าคนหูหนวก ขับรถจะเกิดอุบัติเหตุน้อยกว่าคนธรรมดา แต่ในบริเวณทางแยกก็ไม่ควรมีเสียงใด ๆ รบกวนสมาธิของผู้ขับขี่ยานพาหนะ

๓. ความฉับไวของประสาท

ในบริเวณทางแยก อุบัติเหตุที่เกิดขึ้นเพราะผู้ขับขี่ยานพาหนะมักจะไม ปฏิบัติตามเครื่องหมายจราจร อาจเป็นเพราะความเครียดของประสาท ความไม่เข้าใจ เครื่องหมายจราจร ทำให้ปฏิบัติตามไม่ทัน เนื่องจากเยื่อประสาทรับภาพแล้วส่งไป ยังสมองเพื่อสั่งการให้กล้ามเนื้อปฏิบัติตาม ระยะเวลาทั้งหมดเรียกว่า Perception และ Reaction time ประมาณ ๓ วินาทีโดยเฉลี่ย ดังนั้นการติดตั้งเครื่องหมาย จราจรควรมีระยะห่างจากจุดตัดพอสมควร ตำแหน่งและขนาดของตัวอักษรและป้ายขึ้น กับระยะมองเห็นชัด (Legibility distance) ป้ายจราจรควรมีลักษณะอ่านเข้าใจง่าย เพื่อให้ผู้ขับขี่ยานพาหนะตัดสินใจปฏิบัติต่อเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นได้ทันเวลาที่

๔. ความกดดันทางจิตใจ

การที่ผู้ขับขี่ยานพาหนะมีสภาพจิตใจไม่ปกติ เช่น หงุดหงิด กังวล สับสน จะไม่สามารถควบคุมรถได้ก็เท่าคนปกติ ในบริเวณทางแยกที่มีการจราจรคับคั่ง จะเกิดอุบัติเหตุขึ้นมาก เพราะผู้ขับขี่ยานพาหนะจะเกิดอารมณ์หงุดหงิดและสับสน เช่น จากเด็กชายพวงมาลัย หรือหนังสือพิมพ์ที่ก่อความรำคาญแก่ผู้ขับขี่ยานพาหนะ จากสถิติอุบัติเหตุของแต่ละวันในสัปดาห์ ในปี ๒๕๑๕ - ๒๕๑๖

	<u>อาทิตย์</u>	<u>จันทร์</u>	<u>อังคาร</u>	<u>พุธ</u>	<u>พฤหัสบดี</u>	<u>ศุกร์</u>	<u>เสาร์</u>
๒๕๑๕	๒๑๗	๒๔๔	๒๔๒	๓๗๕	๒๔๔	๒๓๕	๑๗๖
๒๕๑๖	๒๔๕	๓๑๑	๓๑๕	๓๑๖	๓๗๓	๒๔๔	๒๑๗

จากสถิตินี้ จะเห็นว่าสถิติอุบัติเหตุจะมากในตรงกลางและปลายสัปดาห์ เพราะผู้ขับขี่ยานพาหนะมีความเครียดมาก ดังนั้นการออกแบบระยะระหว่างทางแยกไม่ควรจะให้ใกล้กันจนเกินไป และยิ่งถ้าทางแยกนั้นไม่โตมาตรฐานอันเดียวกัน จะทำให้ผู้ขับขี่ยานพาหนะเกิดความสับสนมากยิ่งขึ้น การเรียนรู้ถึงบุคลิกลักษณะทางกายและทางจิตของมนุษย์ ทำให้การออกแบบทางแยกเป็นไปอย่างเหมาะสมยิ่งขึ้น ทั้งนี้การลดอุบัติเหตุทางแยกจะต้องเป็นการประสานกันระหว่างการออกแบบที่ถูกต้องตามหลักวิชาการออกแบบและการจราจร ความระมัดระวัง ความเข้าใจในการปฏิบัติตามเครื่องหมายจราจรของผู้ขับขี่ยานพาหนะ โดยการร่วมมือกันเผยแพร่ความรู้เกี่ยวกับกฎหมายและเครื่องหมายจราจร ผ่านทางสื่อมวลชน เช่น หนังสือพิมพ์ วิทยุ โทรทัศน์ และภาพยนตร์ โดยอาจทำเป็นสไลด์หรือภาพยนตร์ชุดสั้น ๆ ที่แสดงถึงการใช้ถนนที่ถูกต้อง ทั้งนี้เพื่อฝึกให้ประชาชนทุกวัย ตั้งแต่เด็กจนถึงผู้ใหญ่ได้เคยชินและปฏิบัติตามจนเป็นนิสัย ซึ่งเป็นทางหนึ่งที่จะลดอุบัติเหตุการจราจรทางบกลงได้ และเป็นประโยชน์ในการป้องกันทรัพย์สินและสวัสดิภาพของประชาชน

การศึกษาการจราจรของต่างประเทศ

ผู้วิจัยได้ค้นคว้าผลงานทางการศึกษาเกี่ยวกับการจราจร และเครื่องหมายจราจรต่างประเทศ ที่พอจะรวบรวมได้ดังนี้

ตารางที่ ๓

ลี้, ขนาดของเครื่องหมายจราจรและประเทศในแถบตะวันตกที่ใช้สีนั้น ๆ

ลี้	ขนาด (คิดเป็นตารางฟุต)	ชื่อประเทศที่ใช้
เหลือง	๑๔	อเมริกา อังกฤษ เยอรมันนี สวีเดน ประเทศในยุโรปที่มีหิมะ
ขาว	๑๖	อังกฤษ ฝรั่งเศส อเมริกา
แดง	๑๘	อังกฤษ ประเทศในยุโรป
น้ำเงิน	๒๐	อังกฤษ อเมริกา
เขียว	๒๒	อังกฤษ อเมริกา
ดำ	๓๖	อังกฤษ ยุโรป อเมริกา เยอรมันนี สวีเดน

ตัวอย่างการติดตั้งเครื่องหมายจราจรที่บกพร่องในต่างประเทศ ^{๓๖}

ในย่านที่มีการจราจรคับคั่ง เช่นย่านธุรกิจ เครื่องหมายจราจรที่ติดตั้งไว้เป็นจำนวนมากในบริเวณใกล้เคียงกัน โดยไม่ได้คำนึงถึงระยะ ความสูงของการปักป้าย การออกแบบเสาที่จะปักป้าย ทำให้เกิดผลเสียคือ ผู้ขับขี่ยานพาหนะจะเกิดการสับสนในการมองและอ่านเครื่องหมาย เพราะเครื่องหมายเหล่านั้นอาจจะบังกันเอง ดูเกะกะ ทำให้บริเวณนั้นซึ่งคับคั่งไปด้วยเครื่องหมายโฆษณาสินค้าอื่น ๆ ดูรุงรังยิ่งขึ้น และการที่ใช้เสาสองเสาคอการปักป้ายหนึ่งป้าย ย่อมเป็นการเปลืองเนื้อที่ไปควย ดังจะดูตัวอย่างได้จากภาพในหน้าต่อไปนี้

^{๓๖} Council of Industrial Design, "The Mounting of Road Sign," Street Furniture from Design Index (London : 1972/1973), pp. 26 - 28.

THE MOUNTING OF ROAD SIGNS

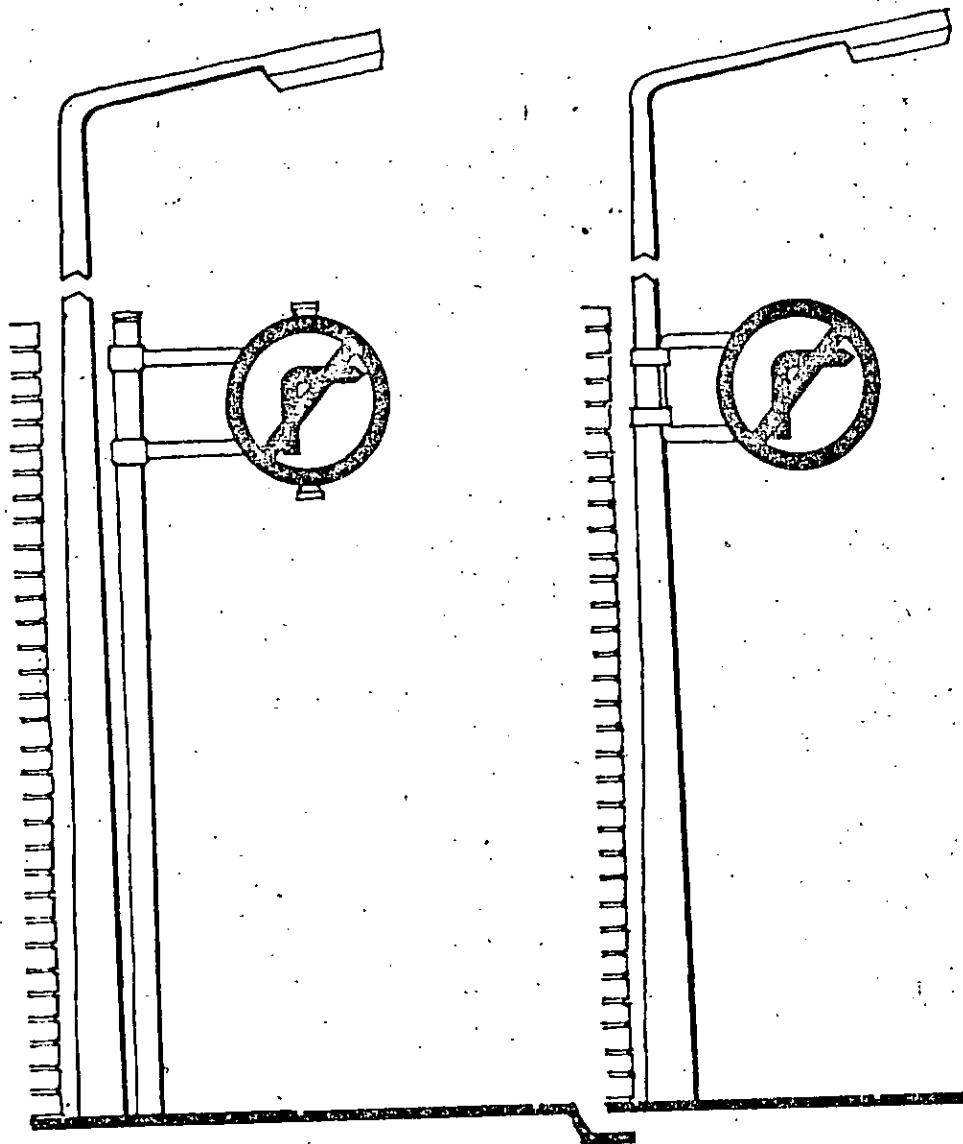
Traffic signs are among the most dominant features in the urban landscape. These signs are often sited so that they either obscure or duplicate each other. Little thought is given to the co-ordination of size, mounting height, the size and number of supporting poles or the way these poles are finally set into the ground. The result can often cause confusion to motorists and pedestrians trying to read the signs, an obstacle course for people trying to negotiate the pole mountings that support the signs, and visually tend to disfigure the landscape.



Corner site showing signs partially obscuring each other and mounted on unnecessarily large backgrounds. This is also a good example of how the supporting

WRONG

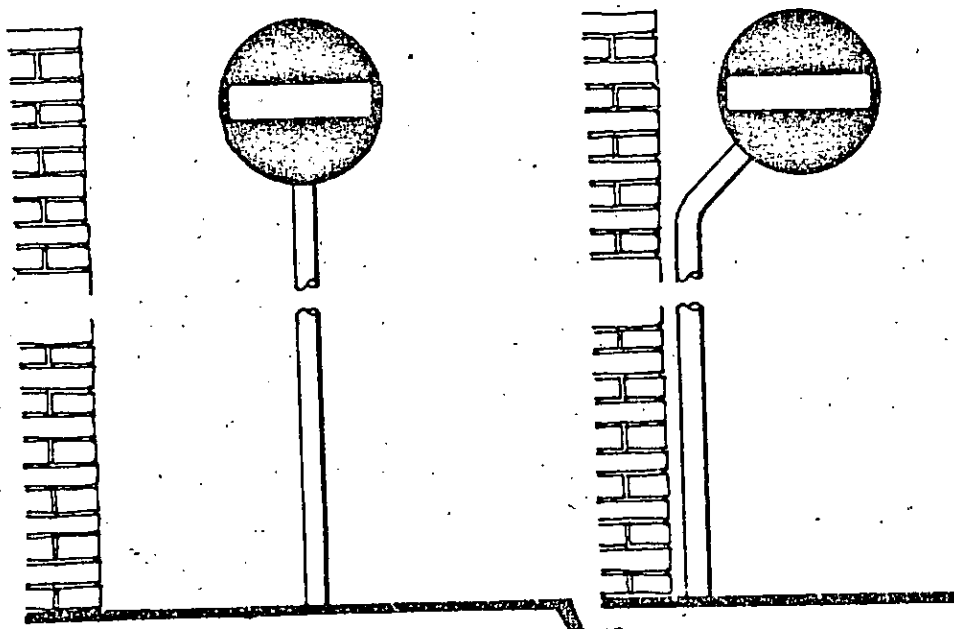
RIGHT



Often it is unnecessary to have additional columns for mounting signposts. Where possible existing columns should be used with careful thought being given to the design of the fixing brackets.

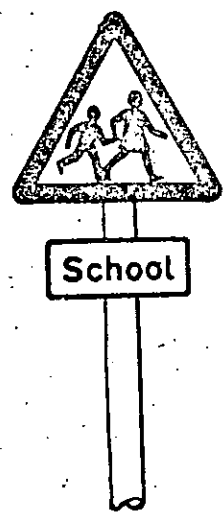
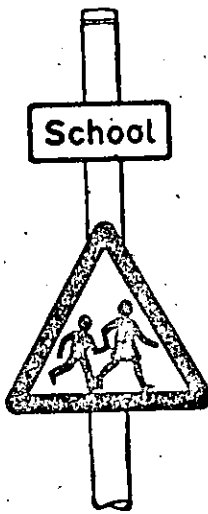
WRONG

RIGHT

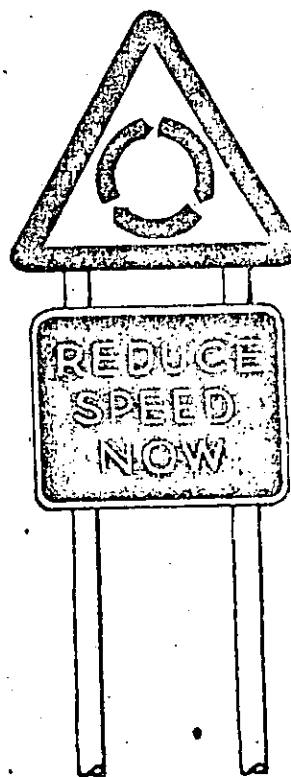
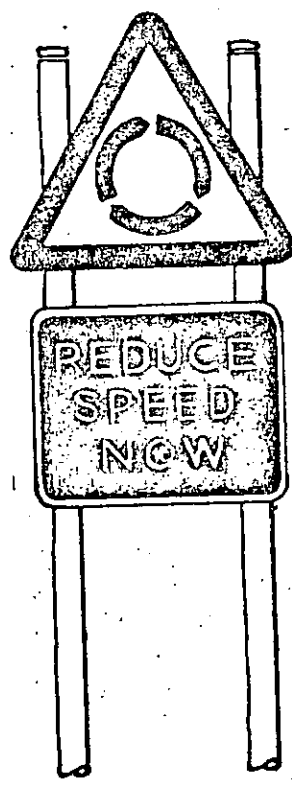
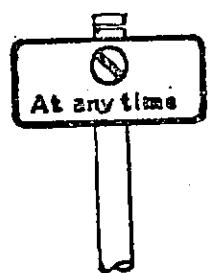
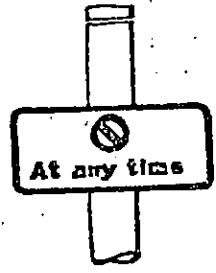


Care should be taken to place posts away from the flow of pedestrian traffic. This is particularly necessary where pedestrian ways are narrow and the intrusion of posts carrying signs etc makes them difficult to negotiate.

615



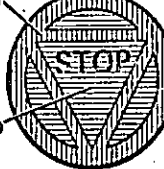
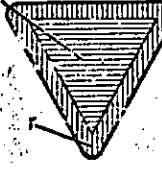
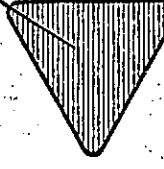

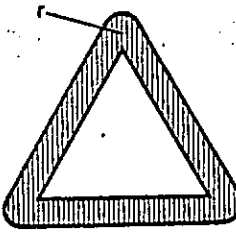
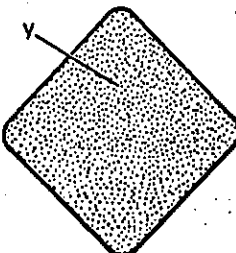





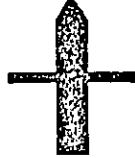







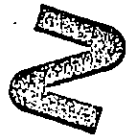


















The following drawings show typical right and wrong ways of erecting traffic signs and their supporting posts. The siting of all signs is a major factor in the street scene and it is strongly recommended that the Department of the Environment's Traffic Signs Manual published by Her Majesty's Stationery Office should be consulted. This concise and informative manual lays down dimensions for siting signs and their supporting structures. Clear and efficient signing is an essential part of highway and traffic engineering, and a road with poor signing or with badly maintained signs is an unsatisfactory road. Road users depend on signing for information and guidance: highway authorities depend on signing for the efficient working and the enforcement of traffic regulations, for aid to road safety.

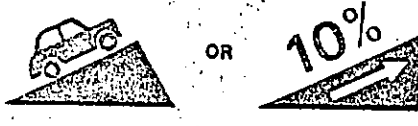
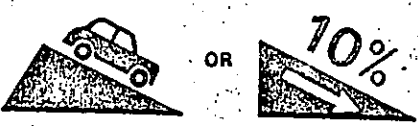
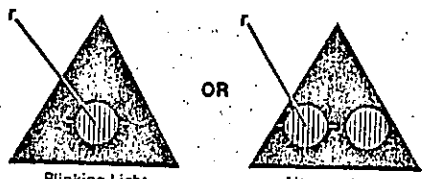


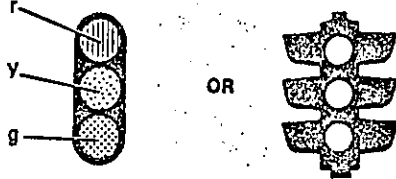

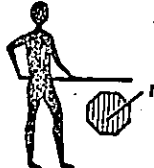







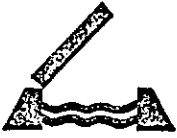


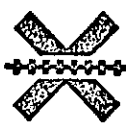
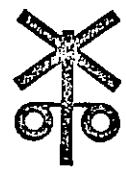
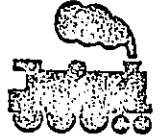
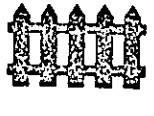
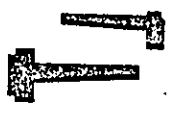
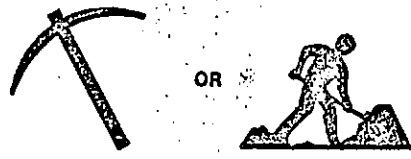






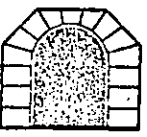







การออกแบบเครื่องหมายจราจรของต่างประเทศ

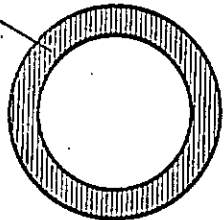
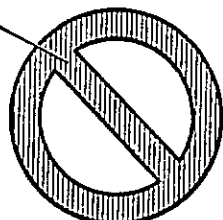


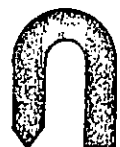


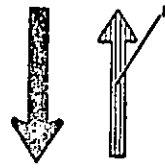






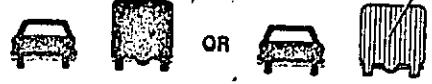
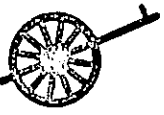
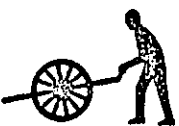











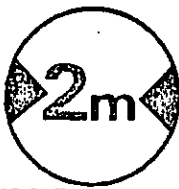

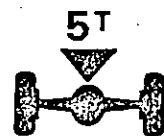


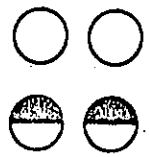




ผู้วิจัยใครจะเสนอตัวอย่างที่เป็นภาพเครื่องหมายจราจรของต่างประเทศ เพื่อให้เปรียบเทียบกับเครื่องหมายจราจรที่ใช้ในประเทศไทย ก็จะได้จากภาพในหน้าต่อไป

 OR  OR 			 OR 		
<p>STOP</p>					<p>NO STOPPING</p>
 OR 					
<p>WARNING, DANGER, CAUTION</p>			<p>"T" JUNCTION</p>	<p>SIDE ROAD</p>	<p>MERGING TRAFFIC</p>
<p>A specific Warning is indicated by placing any of the following symbols within these shapes. The inner symbol may be either black or dark blue.</p>			 OR 		
			<p>INTERSECTION; CROSSROADS</p>		<p>INTERSECTION with non-priority road</p>
					
<p>STAGGERED JUNCTION</p>	<p>"Y" JUNCTION</p>	<p>LEFT BEND</p>	<p>RIGHT BEND</p>	<p>DOUBLE BEND, LEFT</p>	<p>DOUBLE BEND, RIGHT</p>
		 OR 		 OR 	
<p>HAIRPIN BEND</p>	<p>SERIES of BENDS</p>	<p>ROAD NARROWS</p>		<p>DIVIDED ROAD ENDS</p>	
					
<p>DIVIDED ROAD BEGINS</p>	<p>PASS EITHER SIDE</p>	<p>TWO-WAY TRAFFIC</p>	<p>2-WAY TRAFFIC across 1-Way Street</p>	<p>TRAFFIC CIRCLE (Roundabout) AHEAD</p>	<p>HUMP BRIDGE</p>
	 OR  OR 				
<p>BUMP</p>	<p>ROUGH or BUMPY ROAD</p>			<p>DIP</p>	<p>ORIFT</p>

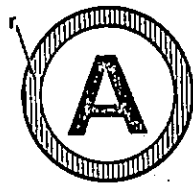
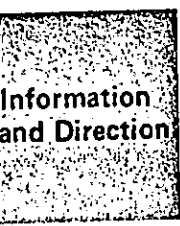
▲ "STOP" often translated into language of country.

 <p>OR</p> <p>10%</p> <p>▲</p> <p>STEEP ASCENT</p>	 <p>OR</p> <p>10%</p> <p>▲</p> <p>STEEP DESCENT</p>	 <p>OR</p> <p>Blinking Light</p> <p>Alternately Blinking Lights</p> <p>GRADE CROSSING</p>			
 <p>OR</p>  <p>STOP AHEAD</p>	 <p>OR</p> <p>TRAFFIC SIGNAL AHEAD</p>		 <p>STOP - GO CONTROL AHEAD</p>	 <p>SCHOOL PATROL AHEAD</p>	
 <p>YIELD SIGN AHEAD</p>	 <p>FALLING ROCKS</p>	 <p>LOOSE GRAVEL</p>	 <p>SLIPPERY ROAD</p>	 <p>NARROW BRIDGE</p>	 <p>NARROW STRUCTURE</p>
 <p>QUAYSIDE or RIVER BANK</p>	 <p>DRAWBRIDGE</p>	 <p>GATE</p>	 <p>MOTOR GATE</p>	 <p>GRADE CROSSING (Railroad)</p>	 <p>FLASHING LIGHT AHEAD (Railroad)</p>
 <p>GRADE CROSSING without GATES</p>	 <p>GRADE CROSSING with GATES</p>	 <p>GRADE CROSSING, automatic half-barriers</p>	 <p>OR</p> <p>ROAD WORK AHEAD</p>		 <p>TRUCK CROSSING</p>
 <p>OR</p>  <p>CHILDREN CROSSING</p>		 <p>PEDESTRIAN CROSSING</p>	 <p>ANIMAL CROSSING</p>	 <p>WILD ANIMAL CROSSING</p>	 <p>LOW FLYING AIRCRAFT</p>
 <p>OR</p>  <p>TUNNEL</p>		 <p>SOFT SHOULDER</p>	 <p>CROSS WIND</p>	 <p>OVERHEAD CABLE</p>	 <p>OTHER DANGERS</p>

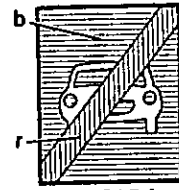
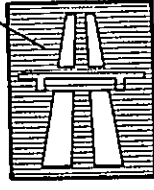
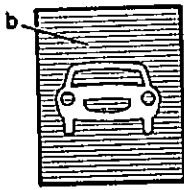
Amount of grade may also be expressed as a ratio. Example: 1:10.

  <p>RESTRICTION PROHIBITION</p>		 <p>NO ENTRY (All Vehicles)</p>	 <p>NO RIGHT TURN</p>	 <p>NO "U" TURNS</p>	
<p>A specific Restriction or Prohibition is indicated by placing any of the following symbols within these shapes. The inner symbol either black or dark blue.</p>		 <p>NO CROSSING by VEHICLES</p>	 <p>NO LANE CHANGING</p>	 <p>PRIORITY for oncoming traffic</p>	
 <p>OR</p>  <p>OR</p>  <p>OR</p>  <p>OR</p>  <p>NO PASSING</p>		 <p>KEEP RIGHT</p>	 <p>NO PASSING by GOODS VEHICLES</p>		
 <p>STOP for Light Vehicles (except Bicycles)</p>	 <p>NO HANDCARTS</p>	 <p>NO BICYCLES</p>	 <p>NO MOPEDS</p>	 <p>NO MOTORCYCLES</p>	 <p>NO RIDING DOUBLE on MOTORCYCLE</p>
 <p>NO ANIMAL-DRAWN VEHICLES</p>	 <p>NO MOTOR VEHICLES</p>	 <p>NO MOTOR VEHICLES (any kind)</p>	 <p>NO ENTRY, BUS</p>	 <p>NO ENTRY, GOODS VEHICLE</p>	 <p>NO ENTRY, Motor Vehicle with Trailer</p>
 <p>NO ENTRY, Motor or Animal-drawn Vehicles</p>	<p>50</p> <p>MAXIMUM SPEED LIMIT</p>	 <p>NO ENTRY, Vehicle exceeding WIDTH</p>	 <p>NO ENTRY, Vehicle exceeding HEIGHT</p>	 <p>MAXIMUM WEIGHT on AXLE</p>	 <p>NO ENTRY, Vehicle exceeding LENGTH</p>
 <p>LOW BEAM LIGHTS ONLY</p>	 <p>DIM LIGHTS</p>	 <p>NO HORN BLOWING</p>	<p>STOP</p>  <p>POLICE</p> <p>COMPULSORY STOP</p>	 <p>POLICE and INSPECTION</p>	 <p>PEDESTRIANS KEEP LEFT</p>

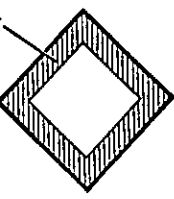
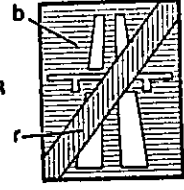
▲ Exception: Two-wheeled motor vehicles without side-cars.
 ● Other reasons for stopping may be indicated. Example: STOP - CHILDREN; STOP - WEIGHT CHECK.



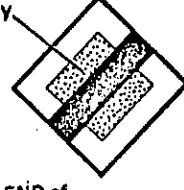
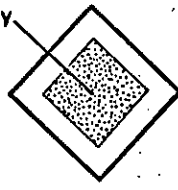
ROAD for MOTOR VEHICLES



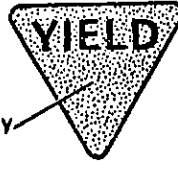
END of ROAD for MOTOR VEHICLES



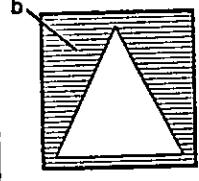
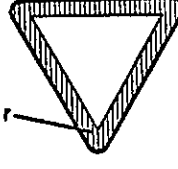
PRIORITY ROAD



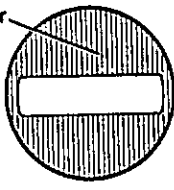
END of PRIORITY ROAD



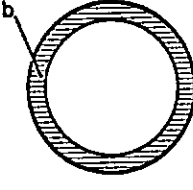
YIELD; GIVE WAY



BEWARE



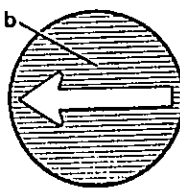
NO ENTRY, ALL VEHICLES



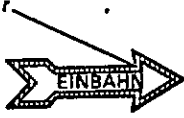
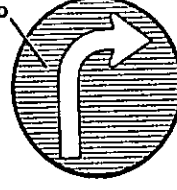
ROAD CLOSED, both directions



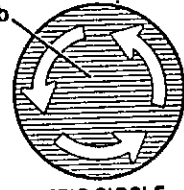
SHARP ROAD DEVIATION (Left)



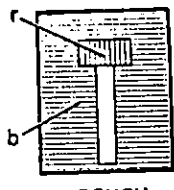
DIRECTION to be FOLLOWED



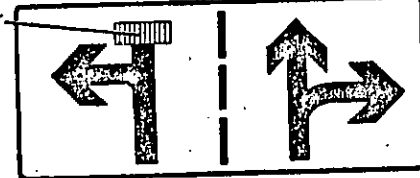
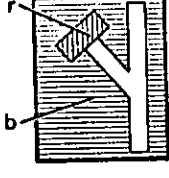
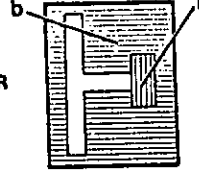
ONE WAY



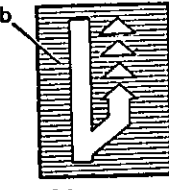
TRAFFIC CIRCLE, COMPULSORY



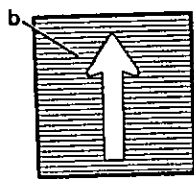
NO THROUGH ROAD



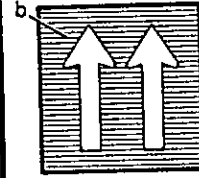
NEARSDIE LANE for LEFT TURN only



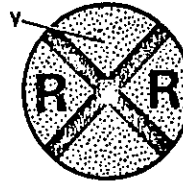
LANE for SLOW TRAFFIC



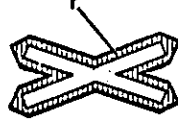
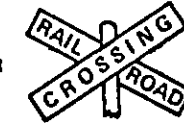
END of 2-WAY TRAFFIC



FORM 2 LANES of TRAFFIC



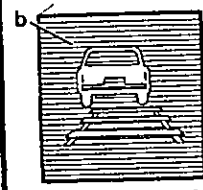
RAILROAD GRADE CROSSING



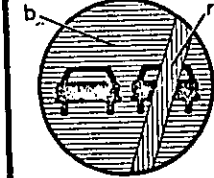
Single Track



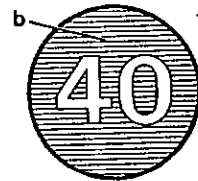
Double Track



DRIVING on TRACKS PERMITTED



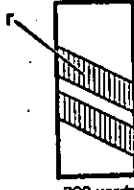
NO PASSING



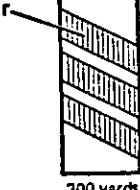
MINIMUM SPEED, COMPULSDRY



100 yards

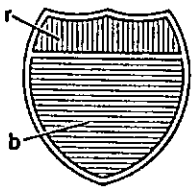


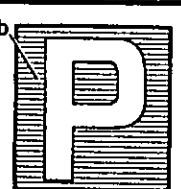
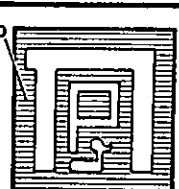
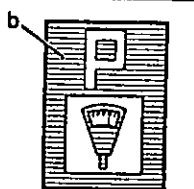
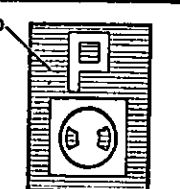

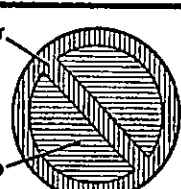
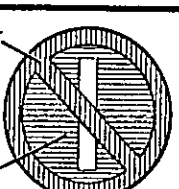
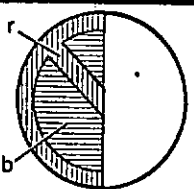
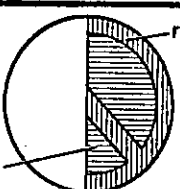

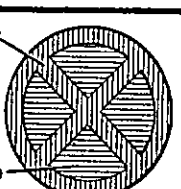
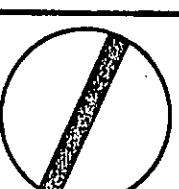
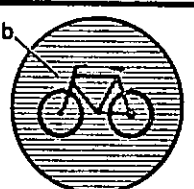
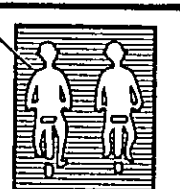



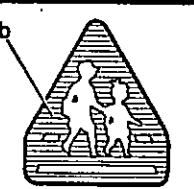
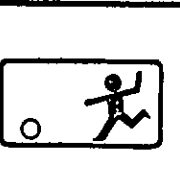


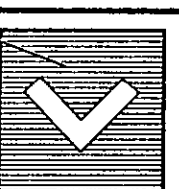
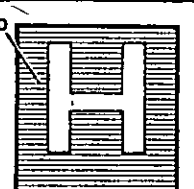
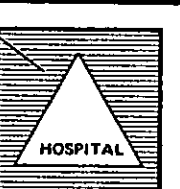
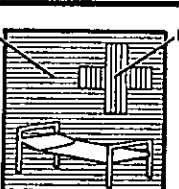
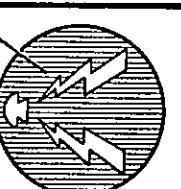
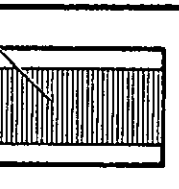
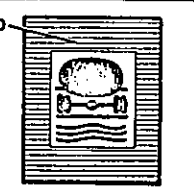

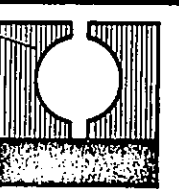




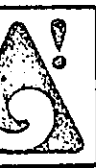

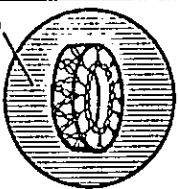
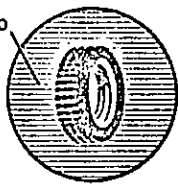
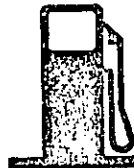




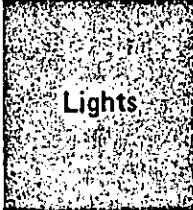
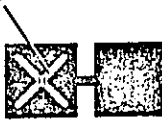
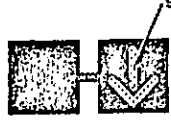








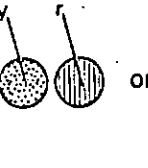
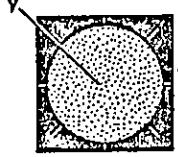

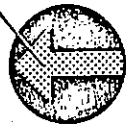

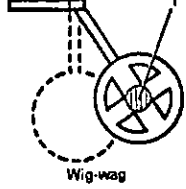
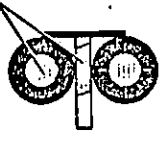
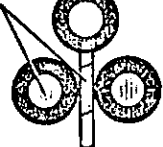
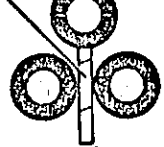
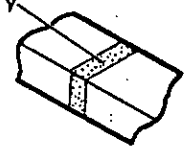
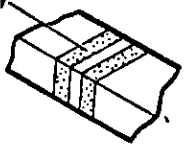
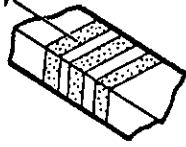




200 yards

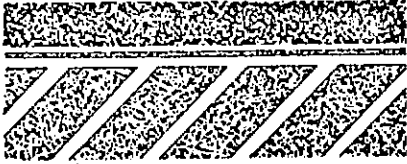


300 yards

APPROACH to GRADE CRDSSING

 <p>ROUTE MARKER, INTERSTATE</p>	 <p>ROUTE MARKER, ASSEMBLY</p>	 <p>ROUTE MARKER, U. S. (State)</p>	 <p>PARKING</p>	 <p>PARKING OFF ROAD</p>
 <p>METERED PARKING</p>	 <p>PARKING DISC COMPULSORY</p>	 <p>NO PARKING</p>	 <p>NO PARKING on ODD DATES</p>	 <p>NO PARKING on EVEN DATES</p>
 <p>NO PARKING on LEFT</p>	 <p>NO PARKING on RIGHT</p>	 <p>NO PARKING (Odd days, Left; Even, Right)</p>	 <p>NO STOPPING</p>	 <p>END of PROHIBITION</p>
 <p>COMPULSORY BICYCLE TRAIL</p>	 <p>PARALLEL Riding Permitted</p>	 <p>UNDERPASS or BRIDGE</p>	 <p>COMPULSORY WAY for PEDESTRIANS</p>	 <p>PEDESTRIAN CROSSING</p>
 <p>CHILDREN CROSSING</p>	 <p>CHILDREN CAN PLAY in STREET</p>	 <p>NO PEDESTRIAN CROSSING</p>	 <p>NO PEDESTRIANS</p>	 <p>SAFETY ISLAND</p>
 <p>HOSPITAL</p>	 <p>HOSPITAL</p>	 <p>SOUND HORN</p>	 <p>PARKING LIGHTS Required at NIGHT</p>	 <p>STOP and CHECK BRAKES</p>
 <p>DON'T POLLUTE WATER</p>	 <p>TRAMWAY STOP</p>	 <p>BUS STOP or STATION</p>	 <p>FERRY</p>	 <p>FIRE AREA (Potential)</p>

 R from RCHES	 SNOW	 TIRE CHAINS REQUIRED	 SNOW TIRES REQUIRED	 FILLING STATION	 EMERGENCY ROAD SERVICE
 HOSTEL	 TRAILER SITE	 CAMPING SITE	 Lights	 CHANGE to LANE with GREEN ARROW	 LANE may be FOLLOWED
 CAUTION: Red Light Soon	 PEDESTRIANS MAY CROSS	 OR 	 OR 	 PEDESTRIANS MUST WAIT	
 TRAFFIC SIGNALS	 DANGER POINT; BE CAREFUL	 STOP: BRIDGE OPENING	 PROCEED in Direction of Arrow		
 TRAIN COMING	 Wig-wag	 Alternately Flashing Lights	 Alternately Flashing Lights	 White Flashing Light NO TRAIN COMING	
 NO LOADING (less than working day)	 NO LOADING (working day)	 NO LOADING (more than working day)	 NO WAITING		
 NO PARKING (less than working day)	 NO PARKING (working day)	 NO PARKING (more than working day)			



PAVED SHOULDERS

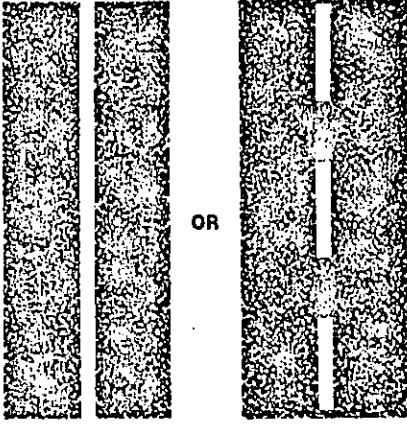


CYCLING LANE

OR



Motor Vehicles Permitted



OR

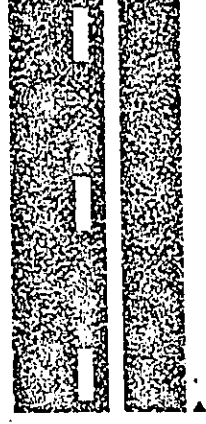
CENTER LINE



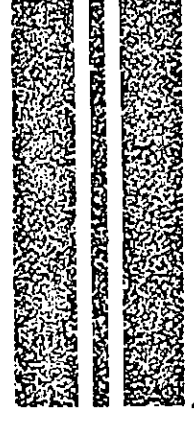
LANE LINE



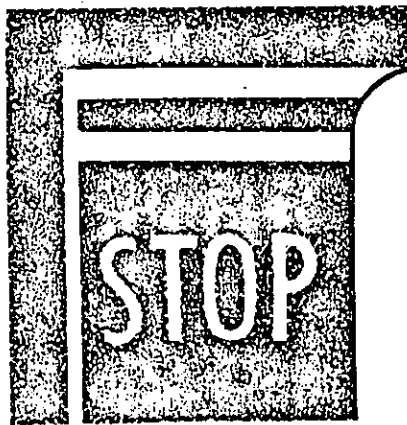
WARNING LINE



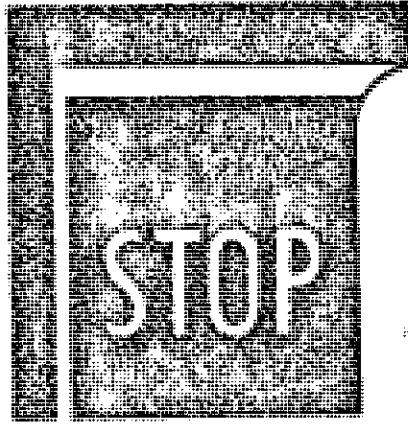
NO CROSSING if solid line on your side



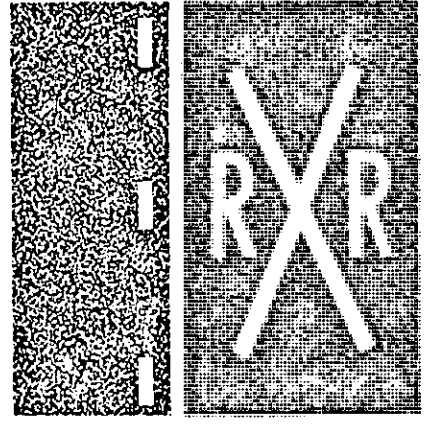
NO CROSSING (either side)



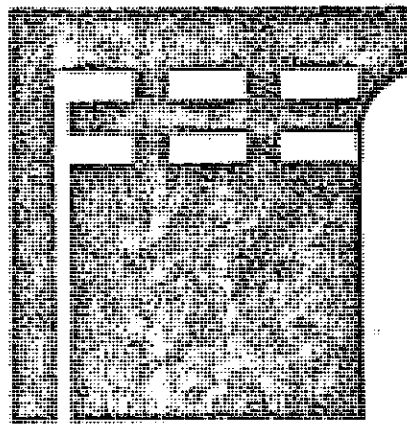
STOP Controlled by Sign



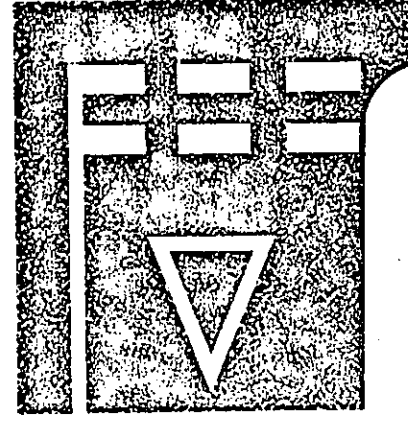
STOP Controlled by Traffic Signal



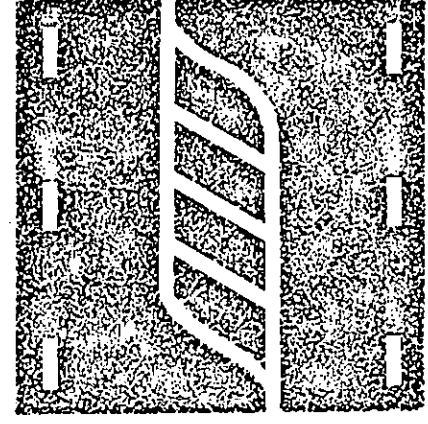
RAILROAD CROSSING



YIELD Controlled without Sign



YIELD Controlled with Sign



DO NOT ENTER MARKED AREA

▲ Solid Line(s) may also be shown in yellow.

	OR			OR	
PEDESTRIAN CROSSWALK			INDICATION of TRAFFIC LANES		
PARKING RESTRICTION					
	OR		OR		
PARKING SPACE LIMITS					

Air

CLIMB and MAINTAIN	DESCEND and MAINTAIN	CRUISE	ABEAM (Aboard)	ABOVE	BELOW
REVERSE COURSE	REVERSE COURSE to LEFT	REVERSE COURSE to RIGHT	WHILE in controlled airspace	JOIN AIRWAY, jet route or center	CROSS AIRWAY, jet route or center
BEFORE	AFTER	NO DELAY EXPECTED	AFTER, AFTER PASSING	AIRCRAFT at ASSIGNED ALTITUDE	ALTERNATE INSTRUCTIONS

▲ Solid Line(s) may also be shown in yellow.