

มาตรฐานความปลอดภัยการจราจรและขนส่ง

ภาคที่ 2 เล่มที่ 5

พิมพ์ครั้งที่ 1

โดย

สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร (สนข.) กระทรวงคมนาคม

เลขที่ 35 ถนนเพชรบุรี เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร 10400

โทรศัพท์ : 0-2215-1515 โทรสาร : 0-2215-5550 E-MAIL : tic@otp.go.th

เว็บไซต์ <http://www.otp.go.th>

ข้อมูลทางบรรณานุกรมของหอสมุดแห่งชาติ

สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร (สนข.)

มาตรฐานความปลอดภัยการจราจรและขนส่ง

ISBN 974-456-460-1

จัดทำโดย

- มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
- ศูนย์วิจัยและพัฒนาการจราจรและขนส่ง 
- ภาควิชาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์ 
- ศูนย์วิจัยและออกแบบ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ 
- บริษัท ทราฟส์คอนซัลท์ จำกัด 

โทรศัพท์ : 0-2470-9683 โทรสาร : 0-2470-9684 E-MAIL : ortdrc2@kmutt.ac.th

เว็บไซต์ <http://www.tdrc.kmutt.ac.th>

คำนำ

สถิติอุบัติเหตุการจราจรทางบกในประเทศไทยมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ก่อให้เกิดความสูญเสียทั้งชีวิตและทรัพย์สินเป็นมูลค่ามหาศาล ซึ่งปัจจัยหลักของการเกิดอุบัติเหตุการจราจรทางบกนั้นประกอบด้วย คน รถ และถนน โดยในส่วนของถนนนั้น อุปกรณ์ควบคุมการจราจร (Traffic Control Devices) อันประกอบด้วยป้ายจราจร (Traffic Signs) เครื่องหมายจราจร (Traffic Markings) และสัญญาณไฟจราจร (Traffic Signals) เป็นส่วนหนึ่งที่มีผลต่ออัตราการเพิ่มขึ้นหรือลดลงของอุบัติเหตุและความรุนแรงของอุบัติเหตุการจราจรทางบก

ตามพระราชบัญญัติคณะกรรมการจัดระบบการจราจรทางบก พ.ศ.2521 แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2535 ได้กำหนดให้สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร (สนข.) หรือ สำนักงานคณะกรรมการจัดระบบการจราจรทางบก (สจร.) ในขณะนั้น ดำเนินการกำหนดมาตรฐานเกี่ยวกับการจัดระบบการจราจรทางบก เพื่อให้ประชาชนสามารถเดินทางได้สะดวก รวดเร็ว ประหยัด และปลอดภัย ประกอบกับรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พุทธศักราช 2540 ได้กำหนดไว้ว่ารัฐต้องกระจายอำนาจสู่ท้องถิ่น อันมีผลให้หน่วยงานท้องถิ่นมีอำนาจและความรับผิดชอบที่มากขึ้น โดยเฉพาะการก่อสร้าง การบำรุงรักษาถนน และอุปกรณ์ควบคุมการจราจร (Traffic Control Devices) เพื่ออำนวยความสะดวกและความปลอดภัยของผู้ใช้รถใช้ถนน

สนข. ได้ตระหนักถึงความจำเป็นที่จะต้องมีมาตรฐานความปลอดภัยด้านการจราจรและขนส่ง เพื่อให้หน่วยงานส่วนกลางและส่วนท้องถิ่นสามารถนำไปใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ เป็นรูปธรรม และเป็นมาตรฐานเดียวกันทั่วประเทศ จึงได้มอบหมายให้มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรีดำเนินโครงการศึกษาการจัดทำมาตรฐานความปลอดภัยด้านการจราจรและขนส่ง (ส่วนที่ 1 : ป้ายจราจร เครื่องหมายจราจร และสัญญาณไฟจราจร) เพื่อให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องมีมาตรฐานความปลอดภัยด้านการจราจรและขนส่งในส่วนของอุปกรณ์ควบคุมการจราจร และมีแนวทาง (Guideline) ในการนำมาตรฐานความปลอดภัยข้างต้นไปใช้งานในพื้นที่รับผิดชอบได้อย่างถูกต้องเหมาะสมและเป็นมาตรฐานเดียวกันทั่วประเทศ รวมทั้งเป็นการพัฒนาองค์ความรู้พื้นฐานด้านมาตรฐานความปลอดภัยด้านการจราจรและขนส่ง ทั้งในส่วนของอุปกรณ์ควบคุมการจราจร การใช้งานอุปกรณ์ควบคุมการจราจร และการบำรุงรักษาอุปกรณ์ควบคุมการจราจร เพื่อลดความสับสนและเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดระบบการจราจรบนท้องถนนซึ่งจะช่วยป้องกัน รวมทั้งลดปัญหาและความรุนแรงของอุบัติเหตุของการจราจรบนท้องถนนได้อย่างมีประสิทธิภาพต่อไป



(นายคำรบลักขี สุรัสวดี)

ผู้อำนวยการสำนักงานนโยบายและแผน
การขนส่งและจราจร

คำนำ

โครงการศึกษาการจัดทำมาตรฐานความปลอดภัยการจราจรและขนส่งเป็นโครงการที่สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร (สนข.) ดำเนินการตามนโยบายรัฐบาล โดยอาศัยอำนาจตามพระราชบัญญัติคณะกรรมการจัดระบบการจราจรทางบก พ.ศ. 2521 แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2535 ที่ต้องมีการกำหนดมาตรฐานเกี่ยวกับการจัดระบบการจราจรทางบก เพื่อให้ประชาชนสามารถเดินทางได้ด้วยความสะดวก รวดเร็ว ประหยัด และปลอดภัย โดยได้มอบหมาย ศูนย์วิจัยและพัฒนาการจราจรและขนส่ง (TDRC) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี (มจธ.) เป็นผู้ดำเนินการศึกษา ร่วมกับภาควิชาวิศวกรรมโยธา ศูนย์วิจัยและออกแบบ (REDEK) แห่งมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี และ บริษัท ทรานส์คอนซัลท์ จำกัด

เอกสารนี้เป็นเอกสารมาตรฐานความปลอดภัยการจราจรและขนส่ง เกี่ยวกับเครื่องหมายจราจร (Traffic Control Devices) 3 ประเภทที่สำคัญ คือ ป้ายจราจร (Traffic Signs) เครื่องหมายจราจรบนพื้นทาง (Road Markings) และสัญญาณไฟจราจร (Traffic Signals) ซึ่งได้จัดทำขึ้นเพื่อเป็นคู่มือสำหรับหน่วยงานที่รับผิดชอบดูแลถนนและทางหลวงนำไปใช้เป็นแนวทาง (Guideline) ในการจัดการและควบคุมการจราจรบริเวณต่างๆ ให้เป็นแบบอย่างเดียวกันทั่วประเทศ (Uniformity of Traffic Control Devices and Their Applications) เพื่อเพิ่มความปลอดภัยและประสิทธิภาพในระบบการจราจรบนท้องถนนได้เป็นอย่างดี เอกสารที่ได้จากการศึกษาค้นคว้านี้มีทั้งหมด 4 ภาค ซึ่งประกอบด้วยคู่มือ 10 เล่ม เอกสารการเรียนรู้ด้วยตนเอง 8 เล่ม และเอกสารเผยแพร่ 2 ชุด โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ภาคที่ 1 คู่มือและมาตรฐานเครื่องหมายจราจร ประกอบด้วยเอกสาร 3 เล่ม

- เล่มที่ 1 คู่มือและมาตรฐานป้ายจราจร
- เล่มที่ 2 คู่มือและมาตรฐานเครื่องหมายจราจรบนพื้นทาง
- เล่มที่ 3 คู่มือและมาตรฐานสัญญาณไฟจราจร

ภาคที่ 2 คู่มือการใช้เครื่องหมายจราจร ประกอบด้วยเอกสาร 7 เล่ม

- เล่มที่ 1 คู่มือโครงสร้างรองรับเครื่องหมายจราจร
- เล่มที่ 2 คู่มือการบำรุงรักษาเครื่องหมายจราจร
- เล่มที่ 3 คู่มือการใช้เครื่องหมายจราจรบริเวณทางแยก
- เล่มที่ 4 คู่มือการใช้เครื่องหมายจราจรบริเวณทางโค้ง
- เล่มที่ 5 คู่มือการใช้เครื่องหมายจราจรบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง
- เล่มที่ 6 คู่มือการใช้เครื่องหมายจราจรบริเวณทางคนข้ามถนนย่านชุมชนเมือง
- เล่มที่ 7 คู่มือการใช้เครื่องหมายจราจรบริเวณโรงเรียนและสถานศึกษา



ภาคที่ 3 เอกสารการเรียนรู้ด้วยตนเองเกี่ยวกับการใช้เครื่องหมายจราจร ประกอบด้วยเอกสาร 8 เล่ม

- เล่มเกริ่นนำ เอกสารการเรียนรู้ด้วยตนเองเกี่ยวกับคู่มือและมาตรฐานเครื่องหมายจราจร
- เล่มที่ 1 เอกสารการเรียนรู้ด้วยตนเองเกี่ยวกับโครงสร้างรองรับเครื่องหมายจราจร
- เล่มที่ 2 เอกสารการเรียนรู้ด้วยตนเองเกี่ยวกับการบำรุงรักษาเครื่องหมายจราจร
- เล่มที่ 3 เอกสารการเรียนรู้ด้วยตนเองเกี่ยวกับการใช้เครื่องหมายจราจรบริเวณทางแยก
- เล่มที่ 4 เอกสารการเรียนรู้ด้วยตนเองเกี่ยวกับการใช้เครื่องหมายจราจรบริเวณทางโค้ง
- เล่มที่ 5 เอกสารการเรียนรู้ด้วยตนเองเกี่ยวกับการใช้เครื่องหมายจราจรบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง
- เล่มที่ 6 เอกสารการเรียนรู้ด้วยตนเองเกี่ยวกับการใช้เครื่องหมายจราจรบริเวณทางคนข้าม
ถนนย่านชุมชนเมือง
- เล่มที่ 7 เอกสารการเรียนรู้ด้วยตนเองเกี่ยวกับการใช้เครื่องหมายจราจรบริเวณโรงเรียนและ
สถานศึกษา

ภาคที่ 4 เอกสารเผยแพร่มาตรฐานเครื่องหมายจราจร

- ชุดที่ 1 เอกสารเผยแพร่มาตรฐานป้ายจราจร
- ชุดที่ 2 เอกสารเผยแพร่มาตรฐานเครื่องหมายจราจรบนพื้นทาง

การพัฒนาเอกสารมาตรฐานความปลอดภัยการจราจรและขนส่งนี้ เป็นความพยายามในการรวบรวมมาตรฐานที่หน่วยงานต่างๆ ทั้งของประเทศไทยและของต่างประเทศได้จัดทำขึ้นในอดีตมาใช้หรือมาประยุกต์ใช้ตามหลักสากลของวิศวกรรมจราจร เพื่อให้หน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องมีแนวทางการปฏิบัติ (Guideline) ที่เป็นแบบอย่างเดียวกันทั่วประเทศ (Uniformity of Traffic Control Devices and Their Applications) หากท่านมีข้อแนะนำเพื่อนำมาพัฒนาเอกสารนี้ต่อไปในอนาคต โปรดติดต่อได้ที่ 0-2216-3482 สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร (สนข.) กระทรวงคมนาคม

คณะผู้จัดทำ

ธันวาคม 2546



คณะกรรมการกำกับการศึกษาการจัดทำมาตรฐานความปลอดภัยการจราจรและขนส่ง

1. นายคำรบลักข์ สุรัสวดี ----- ประธานกรรมการ
ผู้อำนวยการสำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร
2. นางสาวจตุพร สุวรรณปากแพรก ----- กรรมการ
ผู้อำนวยการสำนักแผนความปลอดภัย
สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร
3. นายดำรงห์ ไทยขำ ----- กรรมการ
เจ้าหน้าที่วิเคราะห์นโยบายและแผน 8 ว.
สำนักมาตรการป้องกันสาธารณภัย กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย
กระทรวงมหาดไทย
4. นายจิม พันธุมโกมล ----- กรรมการ
ผู้อำนวยการสำนักการจราจรและขนส่ง กรุงเทพมหานคร
5. นายฟูศักดิ์ เลาสวัสดิ์ ----- กรรมการ
ผู้อำนวยการสำนักอำนวยความสะดวก
กรมทางหลวง
6. นางกอบกุล กฤตผลชัย ----- กรรมการ
นักวิชาการมาตรฐาน 8 ว.
สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
7. ดร.สามารถ ราชพลสิทธิ์ ----- กรรมการ
วิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย
8. นายชาญชัย สุวิสุทธิกุล ----- กรรมการ
เจ้าหน้าที่วิเคราะห์นโยบายและแผน 8
สำนักพัฒนาระบบการขนส่งและจราจร (สนข.)
9. นายจำรูญ ตั้งไพศาลกิจ ----- กรรมการ
วิศวกรโยธา 8
สำนักแผนความปลอดภัย (สนข.)
10. นางสาวทัศนีย์ ศิลปบุตร ----- กรรมการ
เจ้าหน้าที่วิเคราะห์นโยบายและแผน 7
สำนักแผนความปลอดภัย (สนข.)
11. นางสาวศรัณยา เดชะพรหมพันธุ์ ----- กรรมการและเลขานุการ
เจ้าหน้าที่วิเคราะห์นโยบายและแผน 4
สำนักแผนความปลอดภัย (สนข.)
12. นายสันติภาพ ศิริยงค์ ----- กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ
เจ้าหน้าที่วิเคราะห์นโยบายและแผน 4
กองส่งเสริมระบบการขนส่งและจราจรในภูมิภาค (สนข.)

คณะที่ปรึกษา

- | | |
|-------------------------------------|---|
| 1. นายกิตติพล อัครภาภรณ์ | ผู้จัดการโครงการ/ผู้เชี่ยวชาญด้านวิศวกรรมจราจร - ป้ายจราจร |
| 2. ผศ.ดร. รัชชัย เหล่าศิริหงษ์ทอง | รองผู้จัดการโครงการ 1/ผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาสื่อและเอกสาร |
| 3. นายสุกิจ ปัญจรงค์ศักดิ์ | รองผู้จัดการโครงการ 2/ผู้เชี่ยวชาญด้านความปลอดภัยทางถนน |
| 4. นายชาญวิทย์ อาจสมิติ | ผู้เชี่ยวชาญด้านวิศวกรรมการทาง |
| 5. นายธานี นันทวัฒนาศิริชัย | ผู้เชี่ยวชาญด้านวิศวกรรมจราจร - เครื่องหมายจราจรบนพื้นทาง |
| 6. นายสงวน ลิ้มเจริญชาติ | ผู้เชี่ยวชาญด้านวิศวกรรมจราจร - สัญญาณไฟจราจร |
| 7. ผศ.เอนก ศิริพานิชกร | ผู้เชี่ยวชาญด้านวิศวกรรมโครงสร้าง |
| 8. ผศ.ดร. สมเกียรติ รุ่งทองใบสุรีย์ | ผู้เชี่ยวชาญด้านวิศวกรรมบำรุงรักษา |
| 9. ดร.สุพรัชย์ อุทัยนฤมล | ผู้เชี่ยวชาญด้านการฝึกอบรม |
| 10. ดร.สุรศักดิ์ ทวีศิลป์ | ผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาคู่มือการใช้เครื่องหมายจราจร 5 บริเวณ |
| 11. นางสาวนิลิตา บรมธนรัตน์ | ผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาเอกสารเรียนรู้ด้วยตนเองเกี่ยวกับ
เครื่องหมายจราจร 5 บริเวณ |
| 12. ดร.สกล ธีรารัตน์ | ผู้เชี่ยวชาญด้านพฤติกรรมตอบสนอง |
| 13. นางสาวรณัฐ ลีลาพัฒน์ภูติ | ผู้เชี่ยวชาญด้านพฤติกรรมตอบสนอง |
| 14. นางนันทนา บุญล่อ | ผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบอุตสาหกรรม |
| 15. นายพรเทพ ฉัตรภิญญาคุปต์ | ผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบอุตสาหกรรม |
| 16. นายนิพัทธ์ สมิติกานน | ผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบอุตสาหกรรม |

สารบัญ

1	บททั่วไป (General)	1
2	หลักการพื้นฐาน (Fundamental and Principle)	2
2.1	หลักทั่วไปในการวางแผน	2
2.2	คำแนะนำเพิ่มเติม	3
2.3	การแบ่งลักษณะพื้นที่ในบริเวณก่อสร้าง (Components of Work Zone)	4
2.3.1	พื้นที่การเตือนล่วงหน้า (Advance Warning Area)	6
2.3.2	พื้นที่ช่วงการเปลี่ยนแปลง (Transition Area)	7
2.3.3	พื้นที่ปฏิบัติงาน (Activity Area)	7
2.3.4	พื้นที่ช่วงสิ้นสุดการก่อสร้าง (Termination Area)	7
2.4	ระยะการเบี่ยง (Taper)	8
2.5	การควบคุมการจราจร 2 ทิศทางบนถนน 1 ช่องทาง	10
2.5.1	ป้ายให้รถสวนทางมาก่อน	10
2.5.2	สัญญาณธง	10
2.5.3	สัญญาณทางสะดวก	10
3	เครื่องหมายจราจร (Traffic Control Devices)	11
3.1	ป้ายจราจร (Traffic Signs)	11
3.1.1	ป้ายบังคับ (Regulatory Signs)	11
3.1.2	ป้ายเตือน (Warning Signs)	15
3.1.3	ป้ายแนะนำ (Guide Signs)	29
3.2	เครื่องหมายจราจรบนพื้นทาง (Pavement Markings)	33
3.2.1	เครื่องหมายจราจรบนพื้นทางประเภทบังคับ	33
3.2.2	เครื่องหมายจราจรบนพื้นทางประเภทเตือน	34
3.3	สัญญาณไฟจราจร (Traffic Signals)	34
3.4	อุปกรณ์จราจรอื่นๆ (Other Traffic Devices)	35
4	รูปแบบการติดตั้ง (Installation Guide)	41
	งานก่อสร้างนอกเขตไหล่ทาง (ก-1)	44
	งานก่อสร้างในเขตไหล่ทางโดยไม่รบกวนผิวทาง (ก-2)	46
	งานก่อสร้างในเขตไหล่ทางโดยมีการรบกวนผิวทางเล็กน้อย (ก-3)	48
	งานก่อสร้างระยะสั้นและงานซ่อมบำรุงเคลื่อนที่ในเขตไหล่ทาง (ก-4)	50



งานก่อสร้างระยะสั้นและงานซ่อมบำรุงเคลื่อนที่บนถนนขนาด 2 ช่องจราจร (ก-5)	52
งานก่อสร้างระยะสั้นและงานซ่อมบำรุงเคลื่อนที่บนถนนหลายช่องจราจร (ก-6)	54
งานก่อสร้างในเขตเมืองที่มีการปิดถนนให้ใช้ทางเบี่ยง (ก-10)	56
งานก่อสร้างในเขตเมืองที่มีการปิดถนนให้ใช้ทางเลี้ยว (ก-11)	58
งานก่อสร้างที่มีการปิดช่องจราจรบนถนนขนาด 2 ช่องจราจร (ก-20)	60
งานก่อสร้างที่มีการปิดช่องจราจรบนถนนขนาด 2 ช่องจราจร พร้อมสัญญาณไฟจราจร (ก-21)	62
งานก่อสร้างที่มีการปิดบริเวณกลางถนนบนถนนขนาด 2 ช่องจราจร (ก-22)	64
งานก่อสร้างที่มีการปิดถนนบนถนนขนาด 2 ช่องจราจร พร้อมทางเบี่ยง (ก-23)	66
งานก่อสร้างที่มีการปิดช่องจราจรบางส่วนบนถนน 4 ช่องจราจร (ก-30)	68
งานก่อสร้างที่มีการปิดช่องจราจรทั้งทิศทางบนถนน 4 ช่องจราจร (ก-31)	70
งานก่อสร้างที่มีการปิดช่องจราจรทั้งทิศทางบนถนนหลายช่องจราจรพร้อมทางเบี่ยง (ก-32)	72
งานก่อสร้างที่มีการปิดช่องจราจรบางส่วนบนถนนหลายช่องจราจร (ก-33)	74
งานก่อสร้างที่มีการปิดช่องจราจรบริเวณกลางถนนบนถนนหลายช่องจราจร (ก-34)	76
งานก่อสร้างที่มีการขยับช่องจราจรบริเวณกลางถนนบนถนนหลายช่องจราจร (ก-35)	78
งานก่อสร้างบริเวณทางขึ้นทางด่วน (ก-36)	80
งานก่อสร้างบริเวณทางลงทางด่วน (ก-37)	82
งานก่อสร้างที่มีการปิดช่องจราจรบริเวณ 4 แยกขาเข้า (ก-40)	84
งานก่อสร้างที่มีการปิดช่องจราจรบริเวณ 4 แยกขาออก (ก-41)	86
งานก่อสร้างที่มีการปิดบริเวณกลาง 4 แยก (ก-42)	88
บรรณานุกรม	90



1 บททั่วไป (General)

งานวางแผนและติดตั้งเครื่องหมายจราจรในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง เป็นหน้าที่รับผิดชอบของหน่วยงาน ที่ทำการบำรุงรักษาหรือซ่อมแซมถนน รวมถึงงานบำรุงรักษาหรือซ่อมแซมสาธารณูปโภคต่างๆ เช่น งานซ่อมบำรุงผิวทาง งานบำรุงรักษาสภาพแวดล้อมข้างทาง งานเดินสายไฟฟ้า เป็นต้น

เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงการใช้งานจากสภาพปกติของถนนเนื่องจากการก่อสร้างหรือการซ่อมบำรุง การวางแผนเพื่อใช้งานเครื่องหมายจราจรที่เหมาะสมกับบริเวณพื้นที่ก่อสร้างเป็นสิ่งจำเป็น เพื่อให้การเคลื่อนตัวของยานพาหนะ จักรยาน คนเดินถนน รวมถึงผู้ใช้รถใช้ถนนอื่นๆ เป็นไปอย่างต่อเนื่องและปลอดภัย

ตัวอย่างการใช้งานเครื่องหมายจราจรในคู่มือเล่มนี้เป็นเพียงมาตรฐานเบื้องต้นสำหรับงานก่อสร้างบูรณะ และบำรุงรักษาถนน ตัวอย่างต่างๆ สามารถนำไปใช้ได้กับกรณีทั่วไป โดยผ่านการพิจารณาจากหน่วยงาน ที่รับผิดชอบ ในกรณีที่สภาพงานมีความยุ่งยากซับซ้อนเป็นพิเศษ หรือมีปริมาณการจราจรสูงจนส่งผลให้ มีความเสี่ยงต่ออันตรายมาก ควรมีการพิจารณาเพิ่มเติมเครื่องหมายจราจร ขยายขนาดป้ายต่างๆ รวมถึง การเปลี่ยนแปลงระยะการติดตั้ง เพื่อให้เหมาะสมกับสภาพงานนั้นๆ โดยพิจารณาตามหลักการทาง วิศวกรรมจราจรและขนส่งอย่างรอบคอบ หรือขอคำปรึกษาจากผู้เชี่ยวชาญหรือวิศวกรจราจรและขนส่ง

วัตถุประสงค์หลักของการวางแผนและติดตั้งเครื่องหมายจราจรในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง

- เพื่อให้ผู้ใช้รถใช้ถนนได้รับความปลอดภัยและสะดวกในการเดินทางในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง โดยให้เกิด ความแตกต่างจากสภาพการจราจรปกติมากที่สุด
- เพื่อให้เกิดความปลอดภัยกับผู้ปฏิบัติงานในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง รวมถึงอุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ใน งานก่อสร้างนั้นๆ

ชนิดของการใช้งานเครื่องหมายจราจรในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง สามารถแบ่งได้หลายประเภท โดยขึ้นกับ ปัจจัยหลักๆ ได้แก่ ประเภทของพื้นที่ก่อสร้าง ระยะเวลาในการก่อสร้าง ชนิดของถนนที่มีการก่อสร้าง



2 หลักการพื้นฐาน (Fundamental and Principle)

การควบคุมและให้คำแนะนำที่ถูกต้องและทันเวลาแก่ผู้ใช้รถใช้ถนนในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง เป็นสิ่งที่มี ความจำเป็นอย่างยิ่งในงานก่อสร้างถนน การบำรุงรักษาถนน งานติดตั้งและซ่อมแซมสาธารณูปโภคต่างๆ งานวางแผนและติดตั้งเครื่องหมายจราจรที่ดี สามารถลดความผิดพลาดจากเหตุการณ์ที่คาดไม่ถึงหรือ เหตุการณ์ที่ผิดปกติที่จะเกิดกับผู้ใช้รถใช้ถนนจากการก่อสร้างต่างๆ ได้ นอกจากนี้จะเป็นการทำให้ผู้ใช้รถ ใช้ถนนเพิ่มความระมัดระวังในการเดินทางผ่านบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง

งานวางแผนและติดตั้งเครื่องหมายจราจรในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง ควรเริ่มต้นตั้งแต่ช่วงวางแผนงานก่อสร้าง และดำเนินงานต่อเนื่องไปจนถึงช่วงการออกแบบ การก่อสร้าง ไปจนถึงสิ้นสุดการคืนพื้นที่ก่อสร้างและกลับสู่ สภาพการจราจรปกติ

นอกจากงานวางแผนและติดตั้งเครื่องหมายจราจรตามปกติแล้ว การประสานงานที่ดีระหว่างหน่วยงานที่ เกี่ยวข้อง เช่น ตำรวจจราจร ขนส่งมวลชน โรงเรียน หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับสาธารณูปโภคต่างๆ รวมถึง หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับทางหลวงอื่นๆ ก็เป็นสิ่งสำคัญที่จะช่วยลดเหตุการณ์ที่ไม่คาดคิดได้

2.1 หลักทั่วไปในการวางแผน

- พื้นฐานด้านความปลอดภัยเป็นสิ่งสำคัญที่สุดในงานวางแผนติดตั้งโดยคำนึงถึงผู้ใช้รถใช้ถนนทุกประเภท ผู้ปฏิบัติงานก่อสร้าง เจ้าหน้าที่ตำรวจ รวมถึงเครื่องมือ วัสดุ และอุปกรณ์ที่ใช้ในการก่อสร้าง
- งานวางแผนติดตั้งที่ดีควรครอบคลุมการออกแบบโดยรวมของถนน ได้แก่ ผิวทาง รูปแบบทางเรขาคณิต ไหล่ทางและข้างทาง บริเวณพื้นที่ก่อสร้างควรถูกกำหนดให้มีสภาพใกล้เคียงกับสภาพเดิมของถนนมาก ที่สุดเท่าที่จะทำได้
- งานวางแผนติดตั้งควรมีการเตรียมตัวและทำความเข้าใจกับทุกหน่วยงานที่เกี่ยวข้องก่อนที่จะเริ่มดำเนินงาน และมีการประชาสัมพันธ์ที่ดีเพียงพอ เพื่อให้ผู้ที่อยู่ใกล้บริเวณพื้นที่ก่อสร้างได้รับรู้และเตรียมพร้อม สำหรับความเปลี่ยนแปลงจากงานก่อสร้าง

ข้อที่ควรคำนึงเกี่ยวกับผู้ใช้รถใช้ถนนในบริเวณก่อสร้าง

- การวางแผนงานในการก่อสร้าง ควรทำให้เกิดความเปลี่ยนแปลงต่อผู้ใช้รถใช้ถนนน้อยที่สุดเท่าที่จะเป็น ไปได้
- เครื่องหมายจราจรต่างๆ ควรใช้บนพื้นฐานที่ว่า ผู้ใช้รถใช้ถนนน้อยจะยอมลดความเร็วก็ต่อเมื่อเขา ได้รับรู้ได้อย่างชัดเจนว่าจำเป็นต้องลดความเร็ว
- ควรหลีกเลี่ยงการเปลี่ยนแปลงอย่างกะทันหันและซ้ำ เช่น การลดจำนวนช่องจราจรโดยกะทันหัน การ ลดความกว้างของช่องจราจร หรือการเปลี่ยนช่องทางโดยกะทันหัน
- ข้อกำหนดต่างๆ ควรคำนึงถึงความปลอดภัยของผู้ปฏิบัติงานด้วยเสมอ โดยเฉพาะบนถนนที่ใช้ความเร็วสูง หรือมีปริมาณจราจรมาก



- ควรแนะนำให้ผู้ใช้รถใช้ถนนหลีกเลี่ยงไปใช้เส้นทางอื่นที่ไม่มีการก่อสร้าง
- ควรมีการเตรียมทางเดินสำหรับผู้เดินเท้า และผู้ขับขี่รถจักรยาน ให้สามารถผ่านบริเวณพื้นที่ก่อสร้างได้อย่างปลอดภัย
- การทำงานบนพื้นผิวถนน ควรกระทำในช่วงที่มีการจราจรเบาบาง หรือในเวลากลางคืน
- ควรมีการเตือนหรือคำแนะนำที่เพียงพอ ตั้งแต่ก่อนถึงบริเวณจนกระทั่งสิ้นสุดการก่อสร้าง
- ควรมีการประชาสัมพันธ์ล่วงหน้าให้ผู้ใช้รถใช้ถนนและประชาชนในพื้นที่ทราบโดยทั่วถึง
- ต้องจัดเก็บเครื่องหมายจราจรต่างๆ โดยทันที หลังจากเลิกใช้เนื่องจากหมดความจำเป็น หรือสิ้นสุดการก่อสร้าง

2.2

คำแนะนำเพิ่มเติม

นอกเหนือจากการวางแผนและติดตั้งเครื่องหมายจราจรที่ถูกต้องแล้ว ในงานก่อสร้างที่ใช้ระยะเวลานาน ควรกำหนดให้ผู้มีความรู้เบื้องต้นในด้านวิศวกรรมจราจร เช่น ผู้ที่เคยผ่านการอบรม หรือมีประสบการณ์การทำงาน คอยดูแลความปลอดภัยและตรวจสอบเครื่องหมายจราจรต่างๆ ให้อยู่ในสภาพที่มองเห็นได้ชัดเจนตลอดเวลา และอยู่ในตำแหน่งที่เหมาะสมตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

ในระหว่างการก่อสร้าง สามารถปรับปรุงเครื่องหมายจราจรให้เหมาะสมกับสภาพการทำงานในแต่ละช่วง เพื่อให้เกิดความสะดวกและปลอดภัยกับผู้ใช้รถใช้ถนนมากที่สุด

ในงานก่อสร้างขนาดใหญ่หรืออยู่ในบริเวณเขตเมืองที่มีการจราจรคับคั่ง ควรจัดให้มีการศึกษาทางด้านวิศวกรรมเกี่ยวกับผลกระทบต่อสภาพการจราจร และความปลอดภัยด้วย

มาตรการเพิ่มเติมเพื่อความปลอดภัย

- ควรจัดให้มีพื้นที่ข้างทางที่กว้างเพียงพอและไม่ลาดชัน เพื่อช่วยเหลือนรถที่เสียการทรงตัวให้สามารถหลบลงข้างทางได้อย่างปลอดภัย
- การแบ่งช่องจราจรในระหว่างงานก่อสร้างควรใช้อุปกรณ์ที่ไม่ทำให้เกิดความเสียหายรุนแรงเมื่อเกิดการชน
- เครื่องมือ วัสดุ และอุปกรณ์ที่ใช้ในการก่อสร้าง กองเศษวัสดุ รถยนต์ ของส่วนตัวของผู้ปฏิบัติงาน ควรจัดเก็บอย่างเป็นระเบียบ โดยไม่ให้ไปกีดขวางการจราจรรวมถึงพื้นที่สำหรับหลบลงข้างทางด้วย



2.3 การแบ่งลักษณะพื้นที่ในบริเวณก่อสร้าง (Components of Work Zone)

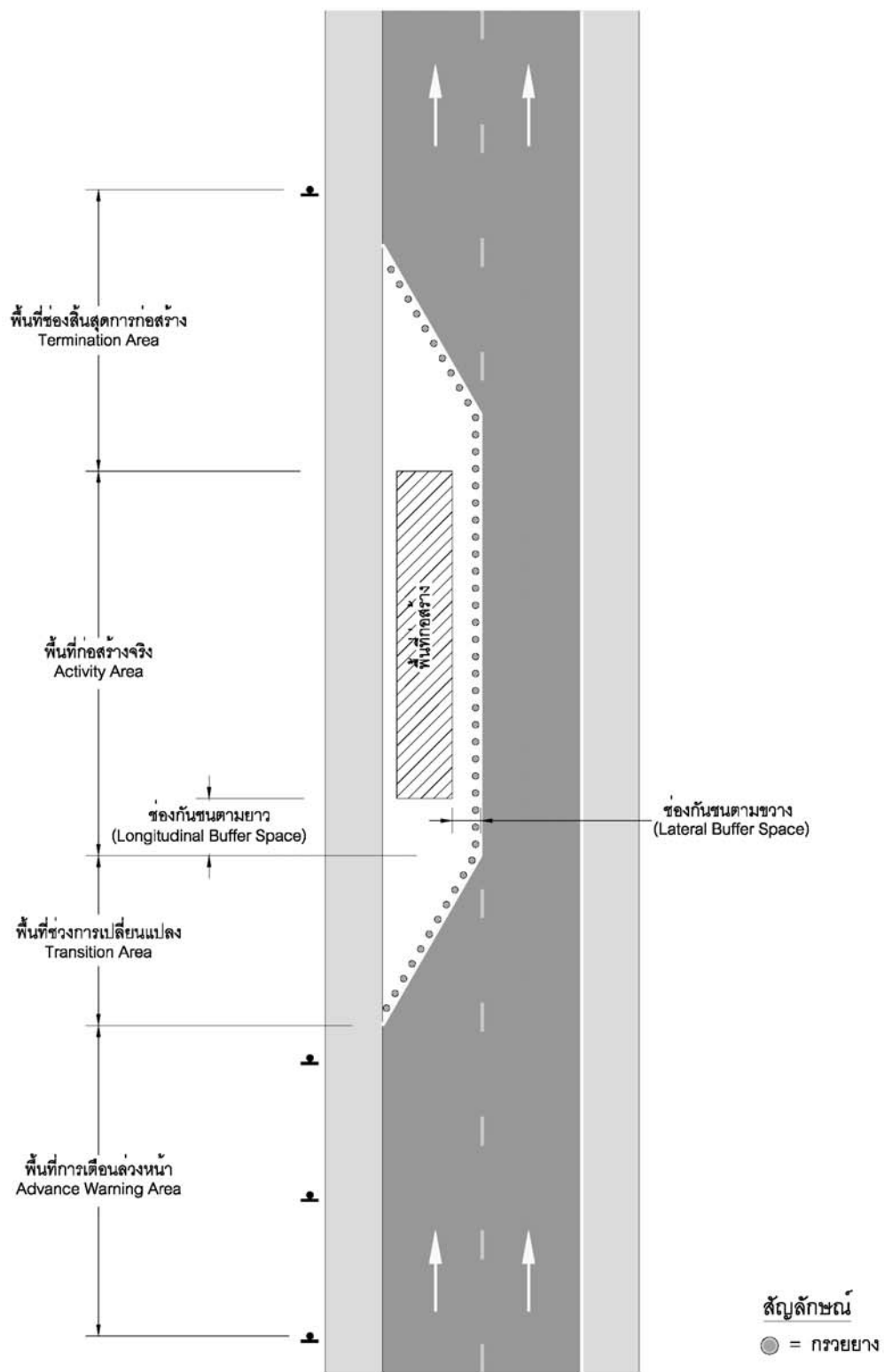
การติดตั้งเครื่องหมายจราจรในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง คือ การทำให้ผู้ใช้รถใช้ถนนได้รับรู้ถึงสภาพการเปลี่ยนแปลงบริเวณของถนนเนื่องจากการก่อสร้างหรือเหตุอื่นๆ โดยทั่วไปพื้นที่ก่อสร้างสามารถแสดงได้ด้วยป้ายจราจร เครื่องหมายจราจรบนพื้นทาง และอุปกรณ์แบ่งช่องจราจรอื่นๆ โดยเริ่มจากป้ายเตือนเขตก่อสร้าง ป้ายแรกไปจนถึงป้ายสิ้นสุดการก่อสร้าง การใช้เครื่องหมายจราจรจะมีความแตกต่างกันไปตามในแต่ละส่วนของพื้นที่ก่อสร้าง การทำความเข้าใจส่วนต่างๆ ของพื้นที่ก่อสร้างจะทำให้สามารถเลือกใช้เครื่องหมายจราจรได้เหมาะสมกับพื้นที่นั้นๆ

พื้นที่บริเวณก่อสร้างสามารถแบ่งออกได้เป็น 4 ส่วน ได้แก่

- พื้นที่การเตือนล่วงหน้า (Advance Warning Area)
- พื้นที่ช่วงการเปลี่ยนแปลง (Transition Area)
- พื้นที่ปฏิบัติงาน (Activity Area)
- พื้นที่ช่วงสิ้นสุดการก่อสร้าง (Termination Area)

รายละเอียดการแบ่งลักษณะพื้นที่ในบริเวณก่อสร้างได้แสดงไว้ในรูป 2-1





รูปที่ 2-1 ภาพแสดงการแบ่งลักษณะพื้นที่ในบริเวณก่อสร้าง



2.3.1

พื้นที่การเตือนล่วงหน้า (Advance Warning Area)

พื้นที่การเตือนล่วงหน้าช่วงของถนนที่ทำให้ผู้ใช้รถใช้ถนนได้รับการเตือนล่วงหน้าถึงงานก่อสร้าง หรือเหตุการณ์ที่ผิดปกติข้างหน้า

การติดตั้งเครื่องหมายจราจรเพื่อเตือนผู้ใช้รถใช้ถนนสามารถติดตั้งได้ตั้งแต่ป้ายจราจรป้ายเดียวหรือไฟเตือนบนท้ายรถไปจนถึงกลุ่มของป้าย โดยติดตั้งล่วงหน้าก่อนถึงพื้นที่ปฏิบัติงาน

ระยะการติดตั้งป้ายเตือนล่วงหน้าแปรเปลี่ยนไปตามชนิดของถนน เช่น การติดตั้งบนทางด่วนหรือถนนระหว่างเมืองต้องใช้ระยะเตือนล่วงหน้ามากกว่าถนนในเมืองที่ใช้ความเร็วต่ำ เนื่องจากความแตกต่างด้านความเร็วและสภาพของถนน

โดยทั่วไประยะการติดตั้งป้ายเตือนล่วงหน้าบนทางด่วน หรือถนนระหว่างเมืองจะยาวถึง 800 เมตร หรือมากกว่า ส่วนระยะการติดตั้งสำหรับถนนในเมืองที่ใช้ความเร็วได้สูง ควรติดตั้งป้ายเตือนป้ายแรกที่มีระยะเป็นเมตรเท่ากับ 0.75-1.5 เท่าของความเร็วสูงสุดที่อนุญาตให้ใช้ ในกรณีของการติดตั้งสำหรับถนนในเมืองที่ใช้ความเร็วต่ำ สามารถติดป้ายเตือนจราจรเพียงป้ายเดียวได้ที่ระยะประมาณ 30 เมตรล่วงหน้าเป็นอย่างน้อย และควรเพิ่มเติมป้ายที่สองและสามสำหรับถนนที่ใช้ความเร็วสูงขึ้น หรือมีปริมาณจราจรสูงขึ้น ส่วนระยะการติดตั้งสำหรับถนนนอกเมืองที่ใช้ความเร็วได้สูงกว่าถนนในเมือง ระยะการติดตั้งป้ายเตือนล่วงหน้าควรยาวกว่าถนนในเมือง โดยป้ายเตือนป้ายแรกควรติดที่ระยะเป็นเมตรเท่ากับ 1.5-2.25 เท่าของความเร็วสูงสุดที่อนุญาตให้ใช้ รายละเอียดระยะการติดตั้งป้ายเตือนล่วงหน้าแสดงไว้ในตาราง 2-1

ตารางที่ 2-1 ระยะระหว่างป้ายเตือนล่วงหน้า

ชนิดของถนน	ระยะทางระหว่างป้าย (เมตร)		
	ก	ข	ค
ถนนในเมือง (ความเร็วต่ำ 30 กม./ชม.)	30	30	30
ถนนในเมือง (ความเร็วสูง 60 กม./ชม.)	100	100	100
ถนนนอกเมือง (80 กม./ชม.)	150	150	150
ทางด่วนระหว่างเมือง (100-120 กม./ชม.)	300	300	300

ก หมายถึง ระยะระหว่างพื้นที่ปฏิบัติงานถึงป้ายเตือนที่หนึ่ง

ข หมายถึง ระยะระหว่างป้ายเตือนที่หนึ่งถึงป้ายเตือนที่สอง

ค หมายถึง ระยะระหว่างป้ายเตือนที่สองถึงป้ายเตือนที่สาม



2.3.2 พื้นที่ช่วงการเปลี่ยนแปลง (Transition Area)

พื้นที่ช่วงการเปลี่ยนแปลง คือ ช่วงของถนนที่นำผู้ใช้รถใช้ถนนเปลี่ยนจากช่วงของถนนปกติไปสู่การจราจรในเขตพื้นที่ปฏิบัติงาน การกำหนดเส้นจราจรด้วยการตีเส้นหรือการใช้อุปกรณ์จราจรอื่นๆ เช่น กรวยยาง แผงกั้น เป็นสิ่งที่จำเป็นในด้านความปลอดภัยและประสิทธิภาพในการจราจร โดยทั่วไประยะทางของช่วงการเปลี่ยนแปลงมักจะเกี่ยวข้องกับระยะการเบี่ยงการจราจร (Taper) เพื่อนำผู้ใช้รถใช้ถนนเปลี่ยนช่องจราจรอย่างปลอดภัย

2.3.3 พื้นที่ปฏิบัติงาน (Activity Area)

พื้นที่ปฏิบัติงาน คือ ช่วงของถนนที่มีการก่อสร้างเกิดขึ้นจริง โดยรวมทั้งพื้นที่ทำงานก่อสร้าง ทางเดินสำหรับผู้ปฏิบัติงาน พื้นที่ใช้งานจราจร พื้นที่กันชน โดยมีการกั้นพื้นที่ถนนจากผู้ใช้รถใช้ถนนมาให้องค์กรงานทำงาน วางเครื่องมือและวัสดุ

พื้นที่ปฏิบัติงานสามารถเป็นได้ทั้งแบบอยู่กับที่หรือเป็นแบบเคลื่อนที่ก็ได้ ขึ้นกับลักษณะของงานก่อสร้าง หรืองานบำรุงรักษานั้นๆ

ในงานที่พื้นที่ปฏิบัติงานมีระยะทางยาวมากๆ หรือมีการทำงานเป็นช่วงๆ ควรมีการติดตั้งป้ายแสดงเขตการทำงานเป็นระยะเพื่อให้ข้อมูลและลดความสับสนของผู้ใช้รถใช้ถนน

พื้นที่กันชน (Buffer Area) คือพื้นที่ว่างระหว่างพื้นที่ปฏิบัติงานกับพื้นที่การจราจร เพื่อป้องกันอันตรายจากอุบัติเหตุ ในกรณีที่มีพื้นที่เพียงพอควรจัดให้มีพื้นที่กันชนทั้งตามยาวและตามขวาง โดยพิจารณาจากทิศทางการจราจรเป็นหลัก

2.3.4 พื้นที่ช่วงสิ้นสุดการก่อสร้าง (Termination Area)

พื้นที่ช่วงสิ้นสุดการก่อสร้าง คือ ช่วงของการคืนพื้นที่ถนนปกติให้กับผู้ใช้รถใช้ถนน โดยมีระยะตั้งแต่จุดสิ้นสุดการก่อสร้างไปจนถึงป้ายสิ้นสุดการก่อสร้าง หลังป้ายสิ้นสุดการก่อสร้างควรติดตั้งเครื่องหมายจราจรต่างๆ เช่น ป้ายกำหนดความเร็ว เพื่อให้ผู้ใช้รถใช้ถนนได้รับรู้ถึงการกลับสู่การใช้งานปกติของถนน

ในช่วงสิ้นสุดการก่อสร้างสามารถจัดให้มีระยะการเบี่ยงการจราจร (Taper) เพื่อนำผู้ใช้รถใช้ถนนเปลี่ยนช่องจราจรกลับสู่สภาพการจราจรปกติ โดยทั่วไปการเบี่ยงการจราจรในช่วงสิ้นสุดการก่อสร้างจะมีระยะทางประมาณ 30 เมตรต่อการเบี่ยง 1 ช่องจราจร



2.4 ระยะเวลาเบี่ยง (Taper)

การเบี่ยงช่องจราจรมักจะถูกนำไปใช้ในเขตก่อสร้าง ทั้งในส่วนพื้นที่ช่วงการเปลี่ยนแปลง และพื้นที่ช่วงสิ้นสุดการก่อสร้าง ระยะเวลาเบี่ยงช่องจราจรจะขึ้นกับ ความเร็ว และประเภทของสถานที่ที่นำไปใช้ เช่น ถ้ามีการก่อสร้างใกล้ทางโค้งระยะเวลาเบี่ยงช่องจราจรจะถูกขยายออกไปจนพ้นเขตทางโค้ง

การเบี่ยงช่องจราจรสามารถทำได้โดยการใช้อุปกรณ์ในการแบ่งช่องทาง เช่น เส้นจราจร กรวยยาง หรือ แผงกั้นจราจร โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเบี่ยงการจราจรจากสภาพการจราจรปกติไปสู่สภาพการจราจรในบริเวณก่อสร้าง ชนิดของการเบี่ยงช่องจราจรสามารถจำแนกได้ตามรูปที่ 2-2

ระยะเวลาเบี่ยงมีความแตกต่างกันขึ้นกับประเภทของการเบี่ยง ระยะเวลาเบี่ยงที่ยาวกว่าไม่จำเป็นว่าจะดีกว่าระยะเวลาเบี่ยงที่สั้นกว่าเสมอไป โดยเฉพาะในเขตเมืองที่มีระยะทางจำกัด การกำหนดให้มีระยะเวลาเบี่ยงที่ยาวเกินไปจะทำให้ผู้ขับขี่ขาดความสนใจในการเปลี่ยนช่องทางเพราะยังไม่เห็นความจำเป็น ระยะเวลาเบี่ยงที่เหมาะสมขึ้นกับหลายปัจจัยได้แก่ ประเภทของการเบี่ยง ความกว้างของช่วงที่จะเบี่ยง และความเร็วของรถ ระยะเวลาเบี่ยงสามารถกำหนดได้ตามตารางที่ 2-2

ตารางที่ 2-2 ระยะเวลาเบี่ยง

ชนิดของการเบี่ยง	ระยะเวลาเบี่ยง (<i>n</i>)
การเบี่ยงเพื่อลดช่องจราจร	ไม่ต่ำกว่า <i>n</i>
การเบี่ยงเพื่อเปลี่ยนช่องจราจร	ไม่ต่ำกว่า 0.5 <i>n</i>
การเบี่ยงบนไหล่ทาง	ไม่ต่ำกว่า 0.33 <i>n</i>
การเบี่ยงระหว่าง 1 ช่องจราจร กับ 2 ช่องจราจร	ไม่เกิน 30 เมตร
การเบี่ยงเมื่อสิ้นสุดการก่อสร้าง	30 เมตร/1 ช่องจราจร

ระยะเบี่ยง *n* โดยประมาณ

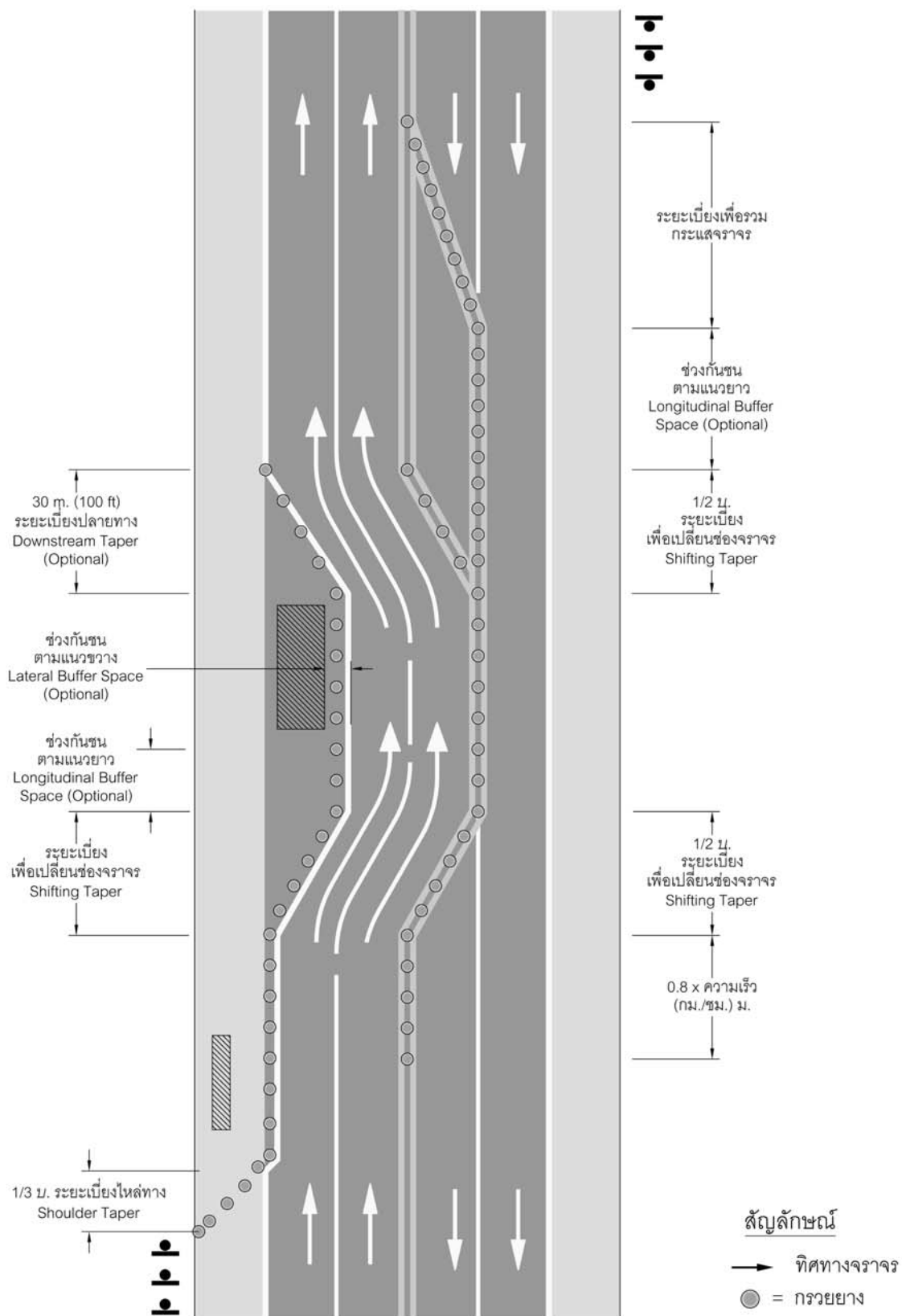
ถนนในเมือง (60 กม./ชม.) 40-80 เมตร

ถนนนอกเมือง (80กม./ชม.) 150-200 เมตร

ทางด่วนระหว่างเมือง (100-120กม./ชม.) 200-250 เมตร

การคำนวณโดยละเอียดสามารถศึกษาได้จากคู่มือมาตรฐาน เครื่องหมายบนพื้นทาง





รูปที่ 2-2 ภาพแสดงการชนิดของการเบี่ยงช่องจราจร



2.5 การควบคุมการจราจร 2 ทิศทางบนถนน 1 ช่องทาง

เมื่อมีความจำเป็นจะต้องให้การจราจรทั้ง 2 ทิศทางใช้ช่องทางการจราจรเดียวกัน ในช่วงใดช่วงหนึ่งระหว่างการก่อสร้าง จำเป็นต้องมีการควบคุมการจราจรเพิ่มเติมจากปกติ เพื่อให้การเดินทางทั้ง 2 ทิศทางมีความสัมพันธ์กัน การควบคุมการจราจรที่ดีจะช่วยลดความล่าช้าในการเดินทาง รวมถึงการลดอุบัติเหตุได้อีกด้วย การควบคุมการจราจร 2 ทิศทางบนถนน 1 ช่องทางอาจทำได้หลายวิธี ได้แก่

2.5.1 ป้ายให้รถสวนทางมาก่อน

ในกรณีที่ปริมาณการจราจรน้อย และผู้ขับขี่สามารถมองเห็นรถที่สวนทางมาได้อย่างชัดเจน สามารถควบคุมการจราจรโดยใช้ป้าย “ให้รถสวนทางมาก่อน” (บ.3) ได้

2.5.2 สัญญาณธง

ใช้ในกรณีที่ปริมาณการจราจรมากพอสมควร และระยะทางในการเดินทางเดียวมีระยะทางไม่มาก ผู้ให้สัญญาณธงสามารถมองเห็นซึ่งกันและกันได้

โดยให้ผู้ให้สัญญาณธง 2 คน ถือธงสัญญาณอยู่คนละด้านของเขตก่อสร้างที่จัดให้มีการเดินทางเดียว และให้ผู้ให้สัญญาณธงมองเห็นซึ่งกันและกัน เพื่อที่จะบอกหรือส่งสัญญาณให้อีกคนหนึ่งให้สัญญาณให้รถผ่านโดยการยกธงเขียว หรือให้สัญญาณให้รถหยุดโดยการยกธงแดง

ธงสัญญาณควรมีขนาดอย่างน้อยประมาณ 50 x 50 ซม. เป็นธงสีแดงหนึ่งอัน ธงสีเขียวหนึ่งอัน มีด้ามจับยาวประมาณ 1 เมตร ด้านปลายถ่วงน้ำหนักเพื่อให้ธงเหยียดตรงเมื่อถือในแนวราบ

ผู้ให้สัญญาณควรรยืนอยู่บนฟุตบาทฝั่งตรงข้ามกับพื้นที่ก่อสร้าง ในตำแหน่งที่มองเห็นได้ชัด ในกรณีที่ผู้ให้สัญญาณไม่สามารถมองเห็นซึ่งกันและกันอย่างชัดเจน ให้ใช้อุปกรณ์เสริม เช่น วิทูลีสื่อสาร ในการติดต่อระหว่างผู้ให้สัญญาณ

2.5.3 สัญญาณทางสะดวก

ใช้ในกรณีที่ระยะทางในการเดินทางเดียวมีระยะทางยาวมาก (มากกว่า 1 กม.) ผู้ให้สัญญาณธงไม่สามารถมองเห็นซึ่งกันและกันได้

โดยเจ้าหน้าที่มอบให้ผู้ขับขี่รถคันสุดท้ายถือธงสีแดง (หรือของอื่นๆ) ในการขับผ่านเขตก่อสร้างที่จัดให้มีการเดินทางเดียว และให้คำแนะนำว่าเมื่อผ่านไปจนถึงอีกด้านหนึ่งให้มอบธงให้กับเจ้าหน้าที่ของอีกฝั่ง เมื่อเจ้าหน้าที่ได้รับธงแดงนั้นก็จะทราบว่าจะทางสะดวกแล้วจึงให้ผู้ให้สัญญาณให้รถในตรงกันข้ามผ่านได้ และมอบธงนั้นให้แก่คนขับคันสุดท้ายกลับมาก



3 เครื่องหมายจราจร (Traffic Control Devices)

ภาคที่ 2

11

เล่มที่ 5

3.1 ป้ายจราจร (Traffic Sign)

3.1.1 ป้ายบังคับ (Regulatory Signs)

ป้ายบังคับมีไว้เพื่อบังคับให้ผู้ขับรถใช้ถนนปฏิบัติตาม ผู้ใดฝ่าฝืนย่อมมีความผิดตามกฎหมาย

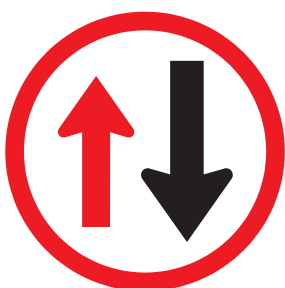


บ.1

ป้ายหยุด

ความหมาย รถทุกชนิดต้องหยุด เมื่อเห็นว่าปลอดภัยแล้ว จึงให้เคลื่อนรถต่อไปได้

การใช้งาน ใช้ในกรณีที่ต้องการก่อสร้างทำให้ต้องปิดช่องทางการจราจร ทำให้รถทั้งสองทิศทางต้องใช้ช่องจราจรทางร่วมกัน ใช้ติดตั้งหน้าสัญญาณไฟ หรือ ผู้ให้สัญญาณธง



บ.3

ป้ายให้รถสวนทางมาก่อน

ความหมาย ให้รถทุกชนิดหยุดรถตรงป้าย เพื่อให้รถที่กำลังสวนทางมาก่อน ถ้ามีรถข้างหน้าหยุดรออยู่ก่อนก็ให้หยุดรอถัดก่อนตามลำดับ เมื่อรถที่สวนทางมาได้ผ่านไปหมดแล้ว จึงให้รถที่หยุดตามป้ายนี้เคลื่อนไปได้

การใช้งาน ป้ายให้รถสวนทางมาก่อน กำหนดให้รถทุกชนิดต้องหยุดรอชิดขอบทางตรงตำแหน่งที่ติดตั้งป้าย เพื่อให้รถสวนทางมาก่อน ให้ใช้ป้ายนี้เมื่อ สภาพทางหลวงแคบ รถแล่นสวนกันไม่ได้ เช่น สะพานแคบ ทางแคบ สะพานเบี่ยงช่องจราจรเดียว





บ.4

ป้ายห้ามแซง

ความหมาย ห้ามมิให้ผู้ขับรถแซงขึ้นหน้ารถคันอื่นในเขตทางที่ติดตั้งป้าย

การใช้งาน ใช้ในกรณีที่ไม่สามารถตีเส้นทึบห้ามแซงบนผิวจราจรได้ หรือใช้ประกอบเส้นทึบห้ามแซง ในกรณีที่ผู้ขับขี่ขาดความมองเห็นเส้นทึบ ห้ามแซงไม่ชัดเจนและการติดตั้งป้ายห้ามแซงยังไม่สามารถที่จะทำให้ผู้ขับรถปฏิบัติตามได้

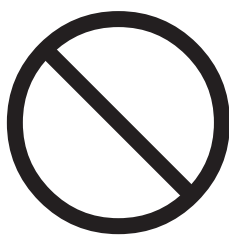


บ.5

ป้ายห้ามเข้า

ความหมาย ห้ามมิให้รถทุกชนิดเข้าไปในเขตทางที่ติดตั้งป้าย

การใช้งาน ใช้ติดตั้งเพื่อห้ามมิให้ยานทุกชนิดผ่านเข้าไปบนทางหลวงตอนนั้น เพราะทางหลวงตอนนั้นอาจจะใช้เพื่อการจราจรทางเดียวหรือปิดการจราจรอยู่ก็ได้



บ.29

ป้ายห้ามจอดรถ

ความหมาย ห้ามมิให้จอดรถทุกชนิดระหว่างแนวนั้น เว้นแต่การหยุดรับส่งคนหรือสิ่งของชั่วคราว ซึ่งต้องกระทำโดยมิชักช้า

การใช้งาน ใช้ติดตั้งเพื่อห้ามมิให้รถทุกชนิดจอดบนทางหลวงในเขตที่ติดตั้งป้ายนี้ เว้นแต่การหยุดรับหรือส่งสิ่งของชั่วคราว ซึ่งจะต้องกระทำโดยมิชักช้า





บ.32

ป้ายจำกัดความเร็ว

ความหมาย ห้ามมิให้ผู้ขับรถทุกชนิดใช้ความเร็วเกินกว่าที่กำหนดเป็นกิโลเมตรต่อชั่วโมง ตามจำนวนตัวเลขในแผ่นป้ายนั้นๆ ในเขตทางที่ติดตั้งป้ายจนกว่าจะพ้นที่สุทธาระยะที่จำกัดความเร็วนั้น

การใช้งาน ใช้ติดตั้งเพื่อจำกัดมิให้ยานต่าง ๆ วิ่งเกินความเร็วที่เหมาะสม ซึ่งจะติดตั้งในกรณีที่ต้องจำกัดความเร็วต่ำกว่าที่กฎหมายกำหนดเท่านั้นตัวเลขแสดงจำนวนกิโลเมตรต่อชั่วโมงอาจเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสม ทั้งนี้ต้องคำนึงถึงส่วนประกอบทางด้านวิศวกรรม



บ.33

ป้ายห้ามรถหนักเกินกำหนด

ความหมาย ห้ามมิให้รถทุกชนิดที่มีน้ำหนักเกินกว่าที่กำหนดหรือเมื่อรวมน้ำหนักรถกับน้ำหนักบรรทุกเกินกว่าที่กำหนดไว้เป็น "ตัน" ตามจำนวนตัวเลขในป้ายนั้นๆ เข้าไปในเขตทางที่ติดตั้งป้าย

การใช้งาน ใช้ติดตั้งเพื่อจำกัดมิให้ยานต่าง ๆ ที่มีน้ำหนักเกินกว่าน้ำหนักที่กำหนดไว้ในป้ายผ่านเข้าไปในเขตทางหรือสะพานที่ติดตั้งป้าย



บ.34



บ.35

ป้ายห้ามรถกว้าง/สูงเกินกำหนด

ความหมาย ห้ามมิให้รถทุกชนิดที่มีความกว้าง/สูง รวมทั้งของที่บรรทุกเกินกว่าที่กำหนดเป็น "เมตร" ตามจำนวนตัวเลขในป้ายนั้นๆ เข้าไปในเขตทางที่ติดตั้งป้าย

การใช้งาน ใช้ติดตั้งเพื่อจำกัดมิให้ยานต่าง ๆ ที่มีความกว้าง/ความสูง รวมทั้งสิ่งของที่บรรทุกเป็นเมตรเกินกว่าตัวเลขที่แสดงไว้ในป้ายเข้าไปในเขตทางสะพาน หรือช่องลอดที่ต้องการจำกัดนั้นๆ ตัวเลขที่แสดงในป้ายอาจเปลี่ยนแปลงได้ตามที่กำหนดและให้แสดงรายละเอียดจนถึงทศนิยมตำแหน่งที่หนึ่ง





บ.6



บ.7

ป้ายห้ามกลับรถไปทางขวา/ซ้าย

ความหมาย ห้ามมิให้กลับรถไปทางขวา/ซ้ายไม่ว่าด้วยวิธีใดๆ ในเขตทางที่ติดตั้งป้าย

การใช้งาน ใช้ติดตั้งเพื่อห้ามมิให้ผู้ใดกลับรถไม่ว่าด้วยวิธีใดๆ ในเขตทางที่ติดตั้งป้าย



บ.8



บ.9

ป้ายห้ามเลี้ยวขวา/ซ้าย

ความหมาย ห้ามมิให้เลี้ยวรถไปทางขวา/ซ้าย

การใช้งาน ป้ายห้ามเลี้ยวใช้ติดตั้งเพื่อมิให้ยานทุกชนิดเลี้ยวไปในทิศทางที่ต้องการห้ามนั้นๆ



บ.12



บ.13

ป้ายห้ามเลี้ยวขวาหรือกลับรถ/เลี้ยวซ้ายหรือกลับรถ

ความหมาย ห้ามมิให้เลี้ยวรถไปทางขวา/ซ้าย หรือห้ามกลับรถ

การใช้งาน ป้ายห้ามเลี้ยวหรือกลับรถใช้ติดตั้งเพื่อมิให้ยานทุกชนิดเลี้ยวหรือกลับรถไปในทิศทางที่ต้องการห้ามนั้นๆ





บ.28

ป้ายห้ามคน

ความหมาย ห้ามคนเดินผ่านเข้าไปในเขตทางที่ติดตั้งป้าย

การใช้งาน เพื่อห้ามคนเดินข้ามถนนในเขตที่ไม่พึงประสงค์ หรือที่ๆ ไม่ระบุทางข้าม

3.1.2 ป้ายเตือน (Warning Signs)

ป้ายเตือนใช้เพื่อเตือนผู้ขับขี่ให้ทราบล่วงหน้าถึงลักษณะสภาพทางที่มีการเปลี่ยนแปลง หรืออาจเกิดอันตราย หรือมีการบังคับควบคุมการจราจรข้างหน้า ผู้ใช้รถใช้ถนนจะได้ระมัดระวังและลดความเร็วเพื่อความปลอดภัย การใช้ป้ายเตือนที่ถูกต้องและเพียงพอจะมีส่วนช่วยในการขับรถและป้องกันอันตรายได้อย่างมาก แต่อย่างไรก็ตามจำนวนที่ใช้ต้องให้ไม่น้อยที่สุดเท่าที่จำเป็น ทั้งนี้เพราะการใช้พร่ำเพรื่อจะทำให้ป้ายจราจรขาดความสนใจจากผู้ขับขี่

ป้ายเตือนในงานก่อสร้าง



ตก.1

ป้ายสำรวจทาง

ความหมาย เตือนคนขับรถให้ระวังคนงานกำลังสำรวจทางบนทางจราจร

การใช้งาน ใช้ติดตั้งก่อนถึงบริเวณที่มีเจ้าหน้าที่กำลังทำการสำรวจทางอยู่บนผิวจราจร หรือใกล้ชิดกับผิวจราจร โดยติดตั้งล่วงหน้าไม่น้อยกว่า 150 เมตร





ตก.2

ป้ายงานก่อสร้าง

ความหมาย เตือนให้ทราบว่าทางข้างหน้ากำลังมีงานก่อสร้างอยู่บนผิวจราจรหรือทางเดินรถ หรือใกล้กับผิวจราจรหรือทางเดินรถ ควรขับรถให้ช้าลง และเพิ่มความระมัดระวัง

การใช้งาน ใช้ติดตั้งเดี่ยวหรือติดตั้งเป็นชุดๆ ล่วงหน้าโดยมีแผ่นป้ายบอกระยะทางสีส้มประกอบ โดยติดตั้งล่วงหน้าไม่น้อยกว่า 150 เมตร



ตก.3

ป้ายเตือนคนทำงาน

ความหมาย เตือนให้ทราบว่าทางข้างหน้ากำลังมีคนงานกำลังทำงานอยู่บนผิวจราจร หรือใกล้ชิดกับผิวจราจร

การใช้งาน ใช้เตือนผู้ขับขี่ โดยการติดตั้งล่วงหน้าไม่น้อยกว่า 150 เมตร ใช้ติดตั้งเดี่ยวหรือติดตั้งเป็นชุดๆ ล่วงหน้าโดยมีแผ่นป้ายบอกระยะทางสีส้มประกอบ



ตก.4

ป้ายเตือนเครื่องจักรกำลังทำงาน

ความหมาย เตือนให้ทราบว่าทางข้างหน้ากำลังมีเครื่องจักรกำลังทำงานอยู่ข้างทางและล้ำเข้ามาในผิวจราจร หรือใกล้ชิดกับผิวจราจรเป็นครั้งคราว

การใช้งาน ใช้เตือนผู้ขับขี่ โดยการติดตั้งล่วงหน้าไม่น้อยกว่า 150 เมตร อาจมีแผ่นป้าย “เครื่องจักรกำลังทำงาน” สีส้มประกอบ





ตก.5 ตก.6

ป้ายเตือนทางเบี่ยง

ความหมาย เตือนให้ทราบว่าทางข้างหน้ามีการเปลี่ยนแนวทางไปจากเดิมไปใช้ทางชั่วคราวหรือทางเบี่ยง โดยผู้ขับขี่ควรระวังจะทราบทิศทางการเบี่ยงได้จากป้าย

การใช้งาน ใช้เตือนผู้ขับขี่ โดยการติดตั้งล่วงหน้าไม่น้อยกว่า 150 เมตร อาจมีแผ่นป้าย “ทางเบี่ยงซ้าย” หรือ “ทางเบี่ยงขวา” สีส้มประกอบ

ป้ายเบี่ยงเบนการจราจร



ตก.7



ตก.11



ตก.15



ตก.19



ตก.23



ตก.8



ตก.12



ตก.16



ตก.20



ตก.24



ตก.9



ตก.13



ตก.17



ตก.21



ตก.10



ตก.14



ตก.18



ตก.22

ความหมาย เตือนให้ทราบว่าทางข้างหน้ามีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแนวทางการจราจรไปใช้ทางเบี่ยงหรือทางชั่วคราวตามลักษณะสัญลักษณ์ในป้าย เพื่อให้ผู้ขับขี่ควรระวังถึงสภาพทางและขับรถให้ช้าลง และเพิ่มความระมัดระวัง

การใช้งาน ใช้เตือนผู้ขับขี่ โดยการติดตั้งล่วงหน้าไม่น้อยกว่า 100 เมตร การติดตั้งป้ายในกลุ่มนี้อาจมีการติดตั้งป้าย “จำกัดความเร็ว” หรือ “ห้ามแซง” สีส้มประกอบร่วมด้วยก็ได้ตามสภาพของทาง





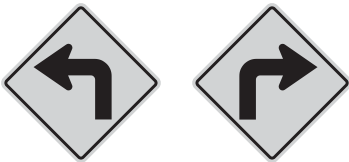
ตก.25 ตก.26

ป้ายเตือนแนวทางต่างๆ

ความหมาย เตือนให้ทราบว่าจะข้างหน้ามีการเปลี่ยนแนวทางในแนวราบอย่างทันทีทันใด เพื่อให้ผู้ขับขี่ลดความเร็วลง

การใช้งาน ใช้ติดตั้งบริเวณที่มีการเปลี่ยนแนวทางการจราจรไปตามทิศทางที่ชี้ไป โดยติดตั้งบริเวณที่มีการเปลี่ยนแนวทางในแนวราบอย่างทันทีทันใด เช่น หัวเลี้ยวของทางเบี่ยงและตรงตำแหน่งที่ช่องจราจรสิ้นสุดในลักษณะของแนวจราจร

ป้ายเตือนมาตรฐานที่นำมาใช้ในงานก่อสร้าง

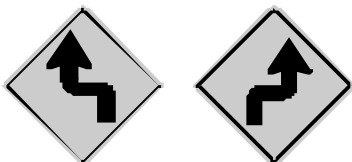


ต.3 ต.4

ป้ายเตือนทางโค้งรัศมีแคบ

ความหมาย ทางข้างหน้าเป็นทางโค้งที่มีรัศมีแคบให้ขับรถให้ช้าลงและเดินรถด้วยความระมัดระวัง

การใช้งาน ป้ายเตือนทางโค้งรัศมีแคบแสดงด้วยเครื่องหมายลูกศรหักเป็นมุมฉาก (ซ้ายหรือขวา) ใช้สำหรับทางโค้งเดียวซึ่งได้ตรวจสอบสภาพและลักษณะของทางโค้งตอนนั้น ทางด้านวิศวกรรมแล้ว แสดงให้เห็นว่า ความเร็วที่เหมาะสมบนทางโค้งไม่เกิน 50 กม./ชม. (โดยทั่วไปรัศมีทางโค้งไม่เกิน 100 ม.)



ต.7 ต.8

ป้ายเตือนทางโค้งกลับรัศมีแคบ

ความหมาย ทางข้างหน้าเป็นทางโค้งกลับที่มีรัศมีแคบให้ขับรถให้ช้าลง และเดินรถด้วยความระมัดระวัง

การใช้งาน ป้ายเตือนทางโค้งกลับรัศมีแคบ แสดงด้วยเครื่องหมายลูกศรหักเป็นมุมฉาก 2 ครั้งกลับทิศทางกัน ใช้สำหรับทางโค้งกลับ ซึ่งประกอบด้วยโค้ง 2 โค้ง ติดต่อกันเลี้ยวไปคนละทางโดยมีระยะทางตรงต่อระหว่างโค้งทั้งสองน้อยกว่า 200 ม. และโค้งทั้งสองนั้นได้รับการตรวจสอบสภาพและลักษณะทางด้านวิศวกรรมแล้ว แสดงให้เห็นว่า ความเร็วที่เหมาะสมบนทางโค้งของโค้งใดโค้งหนึ่งไม่เกิน 5 กม./ชม. (รัศมีโค้งไม่เกิน 100 ม.) และอีกโค้งหนึ่งไม่เกิน 90 กม./ชม. (รัศมีโค้งไม่เกิน 320 ม.)



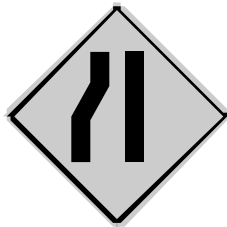


ต.22

ป้ายเตือนทางแคบทั้งสองด้าน

ความหมาย ทางข้างหน้าแคบลงกว่าทางที่กำลังผ่านทั้งสองด้าน ผู้ขับขี่จะต้องขับรถให้ช้าลงและเพิ่มความระมัดระวังยิ่งขึ้น ขณะที่รถผ่านทางแคบผู้ขับขี่จะต้องระมัดระวังมิให้รถชนหรือเสียตีสักคัน

การใช้งาน ป้ายเตือนทางแคบลงใช้ติดตั้งบนทางหลวง 2 ช่องจราจร ซึ่งความกว้างของผิวจราจรข้างหน้าแคบลง ไม่พอที่จะให้ยานพาหนะใช้ความเร็วเท่าเดิมสวนกันได้อย่างปลอดภัย

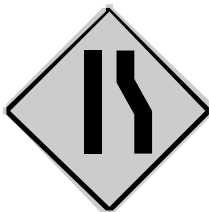


ต.23

ป้ายเตือนทางแคบด้านซ้าย

ความหมาย ทางข้างหน้าด้านซ้ายแคบลงกว่าทางที่กำลังผ่าน ผู้ขับขี่จะต้องขับรถให้ช้าลงและเพิ่มความระมัดระวังยิ่งขึ้น

การใช้งาน ป้ายเตือนช่องจราจรลดลงใช้ติดตั้งล่วงหน้าก่อนถึงจุด ซึ่งจำนวนช่องจราจรลดลง



ต.24

ป้ายเตือนทางแคบด้านขวา

ความหมาย ทางข้างหน้าด้านขวาแคบลงกว่าทางที่กำลังผ่าน ผู้ขับขี่จะต้องขับรถให้ช้าลงและเพิ่มความระมัดระวังยิ่งขึ้น

การใช้งาน ป้ายเตือนช่องจราจรลดลงใช้ติดตั้งล่วงหน้าก่อนถึงจุด ซึ่งจำนวนช่องจราจรลดลง





๓.25

ป้ายเตือนสะพานแคบ

ความหมาย ทางข้างหน้ามีสะพานแคบรถเดินหลักกันไม่ได้ ให้ขับรถให้ช้าลงและระมัดระวังอันตรายจากรถที่สวนมาจากอีกฟากหนึ่งของสะพาน ถ้ามีป้ายอื่นติดตั้งอยู่ก็ให้ปฏิบัติตามป้ายนั้นๆ ด้วย

การใช้งาน ป้ายเตือนสะพานแคบใช้ติดตั้งเพื่อแสดงถึงสะพานข้างหน้า ซึ่งมีทางวิ่งบนสะพานกว้างน้อยกว่า 5.50 ม. หรือสะพานซึ่งเท่ากันหรือมากกว่าผิวจราจรก่อนจะเข้าสู่สะพาน

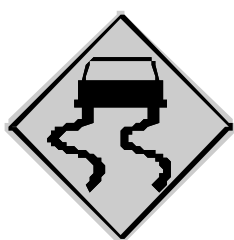


๓.36

ป้ายเตือนผิวทางขรุขระ

ความหมาย ทางข้างหน้าขรุขระมาก มีหลุมมีบ่อ หรือเป็นสันติดต่อกันให้ขับรถให้ช้าลง และเพิ่มความระมัดระวังเป็นพิเศษ

การใช้งาน ป้ายเตือนขรุขระใช้ติดตั้งเพื่อเตือนให้ผู้ขับขี่ระมัดระวังว่าทางข้างหน้าขรุขระ เช่น ทางเป็นหลุมเป็นบ่อ ทางเป็นคลื่น หรือทางลาดยางเสียเป็นตอนๆ อาจจะทำให้เกิดอันตรายในการขับรถ หากผู้ขับขี่ระมัดระวังไม่ลดความเร็วลง



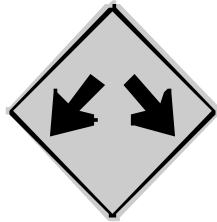
๓.38

ป้ายเตือนทางลื่น

ความหมาย ทางข้างหน้าลื่น เมื่อผิวทางเปียกอาจเกิดอุบัติเหตุได้ง่ายให้ขับรถให้ช้าลงให้มาก และระมัดระวังการลื่นไถล อย่าใช้ห้ามล้อโดยแรงและทันที การหยุดรถ การเบารถ หรือเลี้ยวรถในทางลื่นต้องกระทำด้วยความระมัดระวังเป็นพิเศษ

การใช้งาน ป้ายเตือนทางลื่นใช้ติดตั้งเพื่อเตือนผู้ขับขี่ระมัดระวังว่าทางตอนนั้นลื่นเมื่อผิวทางเปียก การใช้ป้ายนี้ควรจะทำให้ให้น้อยที่สุด และเมื่อได้ทำการแก้ไขสภาพของทางตอนนั้นแล้วให้รื้อถอนป้ายออกทันที





ต.62

ป้ายเตือนแนวทาง

ความหมาย ทางตอนนั้นมีการเปลี่ยนแปลงแนวทางตามทิศทางที่ชี้ไป ผู้ขับรถจะต้องขับรถให้ช้าลง และเดินทางด้วยความระมัดระวัง

การใช้งาน ป้ายเครื่องหมายลูกศรคู่ แสดงด้วยเครื่องหมายลูกศร 2 อันชี้ลงทางซ้ายและขวา ใช้เพื่อเตือนผู้ขับขี่ว่าข้างหน้ามีตำแหน่งของเกาะ (Islands) หรือสิ่งกีดขวางอื่นอยู่ โดยยานสามารถผ่านไปทั้งซ้ายและขวา



ต.42

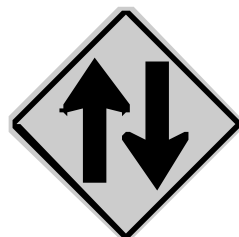


ต.43

ป้ายเตือนให้เปลี่ยนช่องจราจร

ความหมาย ให้เปลี่ยนช่องทางจราจร หรือเปลี่ยนทางเดินทาง ตามสัญลักษณ์ในป้าย ให้ขับรถให้ช้าลงและระมัดระวังอันตรายเป็นพิเศษ

การใช้งาน ป้ายเตือนให้เปลี่ยนช่องจราจร ใช้ติดตั้งเพื่อเตือนผู้ขับขี่ว่า ที่ทางแยกหรือที่เปิดเกาะข้างหน้า ให้เปลี่ยนช่องทางเดินทางไปยังซ้ายหรือทางขวาของเกาะ แบ่งทิศทางจราจร หรือเกาะแบ่งช่องจราจร



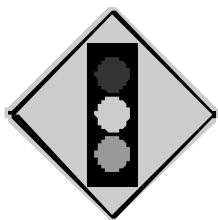
ต.52

ป้ายเตือนทางเดินทางสองทาง

ความหมาย ทางข้างหน้าเป็นทางเดินทางสองทาง ผู้ขับรถจะต้องขับรถให้ช้าลง และเดินทางใกล้ขอบทางด้านซ้าย กับให้ระมัดระวังอันตรายจากรถที่เดินทางสวนมา

การใช้งาน ป้ายเตือนรถวิ่งสวนทาง ใช้เพื่อเตือนผู้ขับขี่ว่าข้างหน้ามีทางหลวง 2 ช่องจราจร รถวิ่งสวนทาง (Two-lane Two-way Traffic)



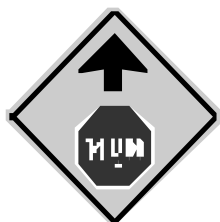


๓.53

ป้ายเตือนสัญญาณจราจร

ความหมาย ทางข้างหน้ามีสัญญาณไฟจราจร ให้ขับรถให้ช้าลงและพร้อมที่จะปฏิบัติตามสัญญาณไฟจราจร

การใช้งาน ป้ายเตือนสัญญาณไฟจราจร ใช้เตือนล่วงหน้าก่อนถึงทางแยก บนทางหลวง ในที่ซึ่งผู้ขับขี่รถยนต์ไม่ควรที่จะมีไฟสัญญาณหรือในกรณีที่มองเห็นไฟสัญญาณได้ไม่ชัด เนื่องจากโค้งราบ โค้งตั้ง มีแสงสว่างรบกวน หรือบริเวณชานเมืองหรือนอกเมืองที่มีไฟสัญญาณ ควบคุมการจราจร โดยที่ผู้ขับขี่รถยนต์ไม่สามารถมองเห็นไฟสัญญาณ ได้ในระยะ 200 ม. ก่อนถึงทางแยก



๓.54

ป้ายเตือนหยุดข้างหน้า

ความหมาย ทางข้างหน้ามีเครื่องหมายหยุดติดตั้งอยู่ให้ผู้ขับรถเตรียมพร้อมที่จะหยุดรถได้ทันที เมื่อขับรถถึงป้ายหยุด

การใช้งาน ป้ายเตือนหยุดข้างหน้าใช้ติดตั้งก่อนถึงป้ายหยุด (บ.1) ในกรณีที่ไม่สามารถมองเห็นป้ายหยุดในระยะที่เพียงพอ เนื่องจากทางในโค้งราบ โค้งตั้งหรือสิ่งกีดขวางอื่นๆ ตลอดจนความเร็วของรถที่เข้าสู่ทางแยก จนทำให้ผู้ขับขี่รถยนต์ไม่สามารถหยุดรถตรงแนวที่จะให้รถหยุดได้



๓.56

ป้ายเตือนระวังคนข้ามถนน

ความหมาย ทางข้างหน้ามีทางสำหรับคนข้ามถนน หรือมีหมู่บ้าน ราษฎรอยู่ข้างทาง ซึ่งมีคนเดินข้ามไปมาอยู่เสมอ ให้ขับรถให้ช้าลง พอสสมควร และระมัดระวังคนข้ามถนน ถ้ามีคนกำลังเดินข้ามถนน ให้หยุดให้คนเดินข้ามถนนไปได้โดยปลอดภัย

การใช้งาน ป้ายเตือนคนข้ามทาง ใช้เพื่อเตือนผู้ขับขี่รถยนต์ให้ระมัดระวังว่าบริเวณทางข้างหน้ามีทางคนข้าม หรือมีหมู่บ้านที่มีคนข้ามเสมอ



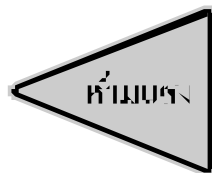


ต.60

ป้ายเตือนระวังอันตราย

ความหมาย ทางข้างหน้ามีอันตราย เช่น เกิดอุบัติเหตุ ทางทรุด เป็นต้น ให้ขับรถให้ช้าลงให้มาก และระมัดระวังอันตรายเป็นพิเศษ

การใช้งาน ใช้เตือนเป็นบางครั้งคราว ไม่กำหนดรูปแบบที่แน่นอน

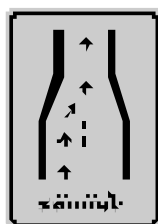


ต.61

ป้ายเตือนเขตห้ามแซง

ความหมาย ใช้ติดตั้งทางด้านขวาของทาง หมายความว่า ทางช่วงนั้นมีระยะมองเห็นจำกัด ผู้ขับรถไม่สามารถมองเห็นรถที่สวนมาในระยะที่จะแซงรถอื่นได้

การใช้งาน ป้าย “เขตห้ามแซง” เป็นป้ายจราจรที่ต้องใช้ร่วมกับเส้นห้ามแซง หรือป้ายบังคับห้ามแซง (บ.4) ในกรณีที่ใช้ป้ายห้ามแซง หรือเส้นห้ามแซงไม่เพียงพอต่อความปลอดภัย เช่น บริเวณที่มีอุบัติเหตุเนื่องจากการแซงบ่อยครั้ง



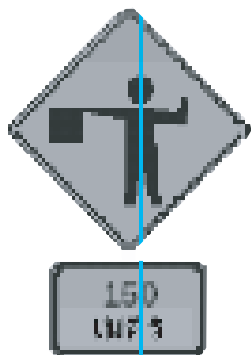
ต.74

ป้ายเตือนสลัดกันไป

ความหมาย ทางข้างหน้าจำนวนช่องจราจรลดลงผู้ขับรถจะต้องขับรถให้ช้าลง และให้ขับรถสลัดกันไปด้านละคันอย่างระมัดระวัง

การใช้งาน ใช้เมื่อมีการลดช่องทาง จาก 2 ช่องทาง เหลือ 1 ช่องทาง





ป้ายเตือนสัญญาณธงช้างหน้า

ความหมาย ทางข้างหน้ามีอันตราย เช่น เกิดอุบัติเหตุ ทางทรุด มีการก่อสร้าง เป็นต้น ให้ขับรถให้ช้าลงให้มาก และระมัดระวังอันตรายเป็นพิเศษ

การใช้งาน ป้ายเตือนสัญญาณธงช้างหน้า ใช้เตือนให้ผู้ขับรถทราบว่าข้างหน้ามีคนใช้สัญญาณธงห่างจากจุดติดตั้งป้ายเป็นระยะทาง 150 เมตร ผู้ขับรถจะต้องขับรถให้ช้าลงและขับอย่างระมัดระวัง

ป้ายเตือนอื่นๆ



ตค.1

ป้ายเตือนทางก่อสร้าง

ความหมาย เตือนให้คนขับรถทราบว่าการก่อสร้างหรือบำรุงรักษาทางข้างหน้า และยังคงเปิดการจราจรตามปกติ ซึ่งผู้ขับขี่จะต้องเพิ่มความระมัดระวังในการขับมากขึ้น

การใช้งาน ใช้ติดตั้งล่วงหน้าก่อนถึงจุดเริ่มโครงการไม่น้อยกว่า 200 เมตร เว้นแต่จุดเริ่มโครงการเป็นทางแยก ให้ติดตั้งกับจุดเริ่มโครงการ ระยะติดตั้งห่างจากขอบทาง 4—6 เมตร



ตค.2

ป้ายเตือนทางก่อสร้างแนวใหม่

ความหมาย เตือนให้คนขับรถมีความระมัดระวังในการขับเป็นพิเศษ เนื่องจากถนนยังไม่ได้เปิดใช้เป็นทางสาธารณะ

การใช้งาน ใช้กับทางก่อสร้างแนวใหม่ที่จำเป็นต้องยอมให้การจราจรในบริเวณนั้นผ่าน ให้ติดตั้งกับจุดเริ่มโครงการ ระยะติดตั้งห่างจากขอบทาง 4—6 เมตร





ตค.3

ป้ายเตือนทางรักษาสภาพทาง

ความหมาย เตือนให้คนขับรถมีความระมัดระวังในการขับเป็นพิเศษ เนื่องจากสภาพทางยังไม่เสร็จสมบูรณ์

การใช้งาน ใช้กับถนนที่มีการรักษาสภาพทางที่ผิวทางยังไม่ได้มาตรฐาน โดยติดตั้งกับจุดเริ่มโครงการ ระยะติดตั้งห่างจากขอบทาง 4 — 6 เมตร



ตค.4 ตค.5

ป้ายเตือนงานก่อสร้างทางหรือสะพาน

ความหมาย เตือนให้ผู้ขับขี่รถยนต์ให้ทราบถึงสิ่งกีดขวาง ข้อยกีดขวางอย่าง เนื่องจากการก่อสร้างทางหรือสะพานข้างหน้า

การใช้งาน ใช้ติดตั้งล่วงหน้าก่อนถึงจุดเริ่มโครงการไม่น้อยกว่า 200 เมตร อาจะบอกระยะทางก่อนถึงโครงการไว้บรรทัดล่าง เช่น “1 กม.” หรือ “500 เมตร” แต่ถ้าติดตั้งล่วงหน้าไม่เกิน 300 เมตร ใช้ข้อความบรรทัดล่างว่า “ข้างหน้า”



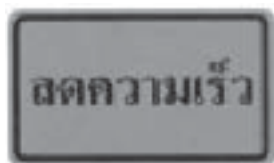
ตค.6

ป้ายเตือนทางปิด

ความหมาย เตือนให้ผู้ขับขี่รถยนต์ให้ทราบว่ามีการปิดทางข้างหน้า เพื่อก่อสร้างทาง และไม่มีทางเบี่ยงชั่วคราวอยู่ใกล้เคียง

การใช้งาน ใช้ติดตั้งก่อนถึงบริเวณที่มีการปิดกั้นการจราจรเพื่อก่อสร้าง ในกรณีที่ไม่มีทางเบี่ยงชั่วคราวอยู่ใกล้เคียง ถ้ามีทางเบี่ยง ให้ใช้ป้ายเตือนทางเบี่ยงแทน โดยติดตั้งล่วงหน้าไม่น้อยกว่า 300 เมตร เมื่อติดตั้งป้ายนี้แล้ว จะต้องติดตั้งป้ายทางปิดห้ามรถผ่าน และแฉกกันชน 3 ชั้น ตรงตำแหน่งที่ปิดกั้นการจราจรอีกด้วย



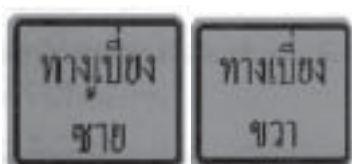


ตค.7

ป้ายเตือนลดความเร็ว

ความหมาย เตือนให้ผู้ขับขี่ลดความเร็วลง

การใช้งาน ใช้ติดตั้งล่วงหน้าก่อนถึงบริเวณก่อสร้าง เพื่อเตือนให้ผู้ขับขี่ลดความเร็วลงใช้ติดตั้งเดี่ยวหรือประกอบป้ายเตือนในงานก่อสร้างตามรูปแบบและลักษณะที่กำหนด



ตค.8 ตค.9

ป้ายทางเบี่ยงซ้ายและป้ายทางเบี่ยงขวา

ความหมาย ทางเบี่ยงซ้ายหรือขวาข้างหน้า

การใช้งาน ใช้ติดตั้งประกอบกับป้ายเตือนทางเบี่ยงซ้ายและป้ายเตือนทางเบี่ยงขวา หรือติดตั้งเดี่ยวก่อนถึงทางเบี่ยงที่ระยะอย่างน้อย 150 เมตร



ตค.10

ป้ายบอกระยะทาง

ความหมาย บอกระยะทางก่อนถึงบริเวณก่อสร้าง

การใช้งาน ใช้ติดตั้งเพื่อให้ทราบระยะทางก่อนถึงบริเวณก่อสร้างว่ามีระยะทางเท่าใด ใช้ติดตั้งเดี่ยวหรือติดตั้งประกอบป้ายเตือนในงานก่อสร้าง



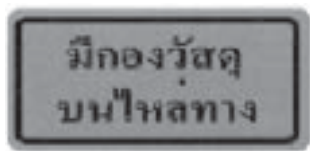


ตค.11 ตค.12

ป้ายเตือนงานซ่อมทาง

ความหมาย เตือนให้ผู้ขับขี่รถยนต์ให้ทราบว่าทางข้างหน้ากำลังมีการซ่อมผิวจราจรหรือไหลทางแล้วแต่กรณี ผู้ขับขี่รถอาจจะพบอุปสรรคบางอย่าง

การใช้งาน ให้ติดตั้งล่วงหน้าไม่น้อยกว่า 300 เมตร



ตค.13

ป้ายเตือนมีกองวัสดุบนไหล่ทาง

ความหมาย เตือนให้ผู้ขับขี่รถยนต์ให้ทราบว่าทางข้างหน้ามีวัสดุกองอยู่เป็นระยะๆ

การใช้งาน ให้ติดตั้งใกล้จุดที่เริ่มต้นมีกองวัสดุข้างเดียวกับที่กองวัสดุไว้



ตค.14

ป้ายเตือนทางขาดข้างหน้า

ความหมาย เตือนให้ผู้ขับขี่รถยนต์ให้ทราบว่าทางข้างหน้ามีทางขาดเนื่องจากภัยธรรมชาติ

การใช้งาน ให้ติดตั้งป้ายล่วงหน้าไม่น้อยกว่า 300 เมตร โดยติดตั้งให้ใกล้เคียงกับที่ระบุนป้าย





ตค.15

ป้ายเตือนน้ำท่วมทาง

ความหมาย เตือนให้ผู้ขับขี่ลดความเร็วให้ทราบล่วงหน้ามีน้ำท่วมในระดับที่อาจเป็นอันตรายจนถึงขั้นที่รถผ่านไม่ได้

การใช้งาน ให้ติดตั้งป้ายล่วงหน้าไม่น้อยกว่า 300 เมตร โดยติดตั้งให้ใกล้เคียงกับที่ระบุบนป้าย เมื่อน้ำลดให้เอาป้ายออกทันที



ตค.16

ป้ายเตือนอุบัติเหตุข้างหน้า

ความหมาย เตือนให้ผู้ขับขี่ลดความเร็วให้ทราบล่วงหน้ามีอุบัติเหตุเกิดขึ้น อาจมีอุบัติเหตุหรือวัสดุอื่นกีดขวางทางจราจร ให้ขับขี่ด้วยความระมัดระวังเป็นพิเศษ

การใช้งาน ให้ติดตั้งป้ายล่วงหน้าไม่น้อยกว่า 150 เมตร



ป้ายเตือนในงานสาธารณูปโภค

ความหมาย เตือนให้ผู้ขับขี่ลดความเร็วให้ทราบล่วงหน้ามีงานซ่อมบำรุงสาธารณูปโภค ให้ขับขี่อย่างระมัดระวัง

การใช้งาน ให้ติดตั้งป้ายล่วงหน้าไม่น้อยกว่า 300 เมตร





ตค.17



ตค.18



ตค.19

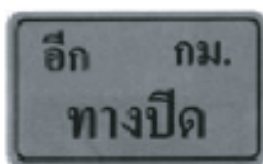
ป้ายเตือนลูกศรขนาดใหญ่

ความหมาย เตือนให้ผู้ขับขี่ยานพาหนะให้ทราบถึงบริเวณที่มีการเปลี่ยนแนวทางในแนวราบอย่างทันทีทันใด

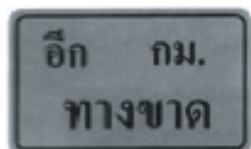
การใช้งาน ให้ติดตั้งป้ายขวางแนวจราจรตรงตำแหน่งที่เลี้ยวออก หรือตำแหน่งที่ช่องจราจรสิ้นสุด

3.1.3 ป้ายแนะนำ (Guide Signs)

ป้ายแนะนำมีไว้เพื่อช่วยแนะนำให้ผู้ขับขี่รถใช้ถนนให้ทราบข้อมูลต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการก่อสร้าง



ตค.20



ตค.21

ป้ายแสดงระยะถึงทางปิด หรือ ป้ายแสดงระยะถึงทางขาด

ความหมาย เตือนให้คนขับรถทราบระยะทางก่อนถึงทางปิดหรือขาด

การใช้งาน ใช้ติดตั้งบริเวณทางแยก เพื่อแนะนำให้ผู้ขับขี่ยานพาหนะที่ต้องการเดินทางไปไกลเกินระยะทางที่ระบุบนป้ายเปลี่ยนเส้นทางไปใช้เส้นทางอื่นที่ทางแยกซึ่งติดป้ายนี้ เนื่องจากทางข้างหน้าปิดการจราจร





ตค.22

ป้ายเส้นทางชั่วคราว

ความหมาย เตือนให้คนขับรถทราบว่าเป็นเส้นทางข้างหน้าปิด หรือมีสิ่งกีดขวางให้ใช้เส้นทางอื่นตามแนวลูกศร

การใช้งาน ให้ติดตั้งล่วงหน้าก่อนถึงเส้นทางชั่วคราวโดยให้ระบุสถานที่โดยใช้ชื่อจังหวัด อำเภอ หรือสถานที่สำคัญที่เส้นทางชั่วคราวไปบรรจบกับเส้นทางเดิม



ตค.23

ป้ายใช้ทางเบี่ยง

ความหมาย แสดงทิศทางที่จะไปใช้ทางเบี่ยง เนื่องจากทางตรงไปปิดการจราจรเพื่อก่อสร้าง



ตค.24

การใช้งาน โดยทั่วไปให้ติดตั้งป้ายใช้ทางเบี่ยงได้ป้ายทางปิด หรือป้ายแสดงระยะถึงทางปิด แต่ถ้าจำเป็นก็อาจติดป้ายใช้ทางเบี่ยงเดี่ยวหรือเพิ่มขึ้นก็ได้



ตค.25

ป้ายแสดงระยะทางก่อสร้าง

ความหมาย แสดงระยะทางก่อสร้าง หรือบำรุงรักษาทาง ซึ่งเปิดการจราจรตามปกติที่มีความยาวตั้งแต่ 3 กิโลเมตรขึ้นไป

การใช้งาน ควรติดตั้งร่วมกับแผงกั้นข้างทาง โดยแสดงระยะทางก่อสร้างโดยประมาณเป็นกิโลเมตร



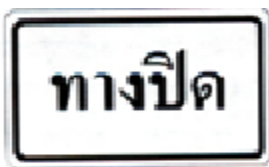


ตค.26

ป้ายสิ้นสุดเขตก่อสร้าง

ความหมาย บอกตำแหน่งสิ้นสุดเขตก่อสร้าง

การใช้งาน ใช้แสดงจุดสิ้นสุดเขตก่อสร้าง ติดตั้งตำแหน่งเดียวกับป้ายเตือนงานก่อสร้างในฝั่งตรงข้าม



ตค.27

ป้ายทางปิด

ความหมาย แสดงตำแหน่งเริ่มการปิดกั้นการจราจร เพื่อห้ามรถทุกชนิดเข้า ยกเว้นเครื่องจักรและรถของเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง

การใช้งาน ใช้ในกรณีที่มีทางเบี่ยงตรงจุดที่ปิดทางนั้น และให้ใช้ติดตั้งร่วมกับป้ายใช้ทางเบี่ยง การติดตั้งให้ติดตั้งบริเวณกึ่งกลางทางจราจร ถ้ามีแผงกันแบบที่ 2 ให้ติดตั้งบนแผงกันนั้น



ตค.28

ป้ายทางปิดห้ามรถผ่าน

ความหมาย แสดงตำแหน่งเริ่มการปิดกั้นการจราจร เพื่อห้ามรถทุกชนิดเข้า ยกเว้นเครื่องจักรและรถของเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง

การใช้งาน ใช้ติดตั้งเช่นเดียวกับป้ายทางปิดแตกต่างกันที่ป้ายทางปิดห้ามรถผ่าน ใช้แสดงการปิดการจราจรในกรณีที่ไม่มีความเบี่ยงตรงจุดที่ปิดกั้นการจราจร และติดตั้งเดี่ยวไม่มีป้ายอื่นประกอบ





ตค.29

ป้ายทางขาด

ความหมาย รถผ่านไม่ได้เพราะถนนขาดเนื่องจากภัยธรรมชาติ

การใช้งาน ใช้ติดตั้งตรงตำแหน่งที่ปิดกั้นการจราจรเพราะทางขาดเนื่องจากภัยธรรมชาติให้ติดป้ายทางขาดบนแผงกันแบบที่ 2



ป้ายโครงการก่อสร้าง

ความหมาย แสดงข้อมูลที่สำคัญของงานก่อสร้าง

การใช้งาน ควรติดตั้งบริเวณจุดเริ่มต้นโครงการที่มีผู้คนผ่านไปมาหรืออาจติดตั้งหน้าสำนักงานก่อสร้างชั่วคราวก็ได้ เพื่อให้ประชาชนที่ผ่านไปมาทราบข้อมูลที่สำคัญของงานก่อสร้าง



3.2.1 เครื่องหมายจราจรบนพื้นทางประเภทบังคับ



เส้นแบ่งทิศทางการจราจรปกติ

ใช้แบ่งทิศทางการจราจรปกติ ผู้ขับขี่สามารถที่จะแซงในบริเวณนี้ได้



เส้นแบ่งทิศทางการจราจรห้ามแซง (เส้นทึบสีเหลืองเดี่ยว)

ใช้แบ่งทิศทางการจราจร ซึ่งไม่อนุญาตให้ผู้ขับขี่แซงในบริเวณนี้



เส้นแบ่งทิศทางการจราจรห้ามแซง (เส้นทึบสีเหลืองคู่)

ใช้แบ่งทิศทางการจราจร ซึ่งไม่อนุญาตให้ผู้ขับขี่แซงในบริเวณนี้



เส้นแบ่งทิศทางการจราจรห้ามแซงเฉพาะด้าน

ใช้แบ่งทิศทางการจราจร ซึ่งไม่อนุญาตให้ผู้ขับขี่แซงในบริเวณนี้ ยกเว้นการจราจรทางด้านเส้นที่สามารถที่จะแซงได้



เส้นแบ่งช่องจราจร หรือ เส้นช่องเดินรถปกติ

ใช้แบ่งช่องจราจรปกติ ผู้ขับขี่สามารถที่จะเปลี่ยนช่องจราจรในการขับขี่



เส้นห้ามเปลี่ยนช่องจราจร หรือ เส้นห้ามเปลี่ยนช่องเดินรถ

ใช้แบ่งช่องจราจรที่ผู้ขับขี่ไม่สามารถที่จะเปลี่ยนช่องจราจรในการขับขี่



3.2.2 เครื่องหมายจราจรบนพื้นทางประเภทเคียน



ใช้เตือนแนวขอบผิวจราจร



ใช้เตือนแนวขอบผิวจราจรที่ผู้ขับขี่สามารถใช้พื้นที่ด้านนอกผิวจราจรได้

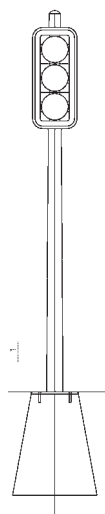


ใช้เตือนขอบถนนที่มีการจราจรสวนทิศทาง เช่น ถนนที่มีเกาะกลาง เป็นต้น



ใช้เตือนขอบถนนที่มีการจราจรสวนทิศทาง ที่ผู้ขับขี่สามารถเลี้ยวออกไปนอกขอบได้ระดับหนึ่ง

3.3 สัญญาณไฟจราจร (Traffic Signals)



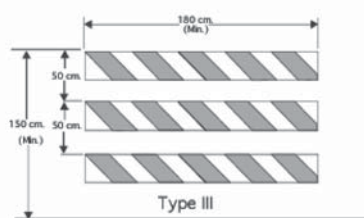
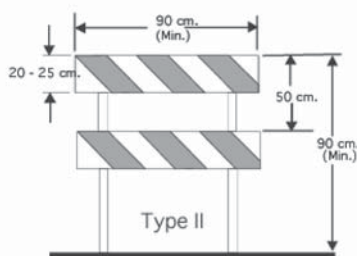
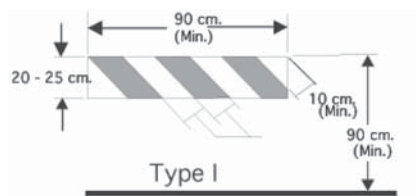
ให้เลือกใช้หัวสัญญาณไฟจราจรขนาด 200 มม. หรือ 300 มม. ตามเกณฑ์การเลือกใช้หัวสัญญาณไฟจราจรที่กล่าวในคู่มือและมาตรฐานสัญญาณไฟจราจร



3.4 อุปกรณ์จราจรอื่นๆ (Other Traffic Devices)

แผงกั้น

แผงกั้นใช้ในสภาพที่ต้องนำการจราจรผ่านบริเวณที่มีการควบคุมการจราจรชั่วคราว อาจติดตั้งเรียงติดต่อกันสำหรับจัดช่องจราจร ใช้ติดตั้งเป็นป้าย “ทางปิด” หรือ “ลูกศรชี้ทางเบี่ยง” ความกว้างของแถบสี 15 ซม. ยกเว้นถ้าแผงกั้นยาวน้อยกว่า 90 ซม. อาจใช้แถบสีกว้าง 10 ซม. แผงกั้นมี 3 ชนิด ดังนี้



ชนิดที่ 1 และ ชนิดที่ 2

แผงกั้นทั้งสองชนิดใช้ในสภาพที่ต้องนำการจราจรผ่านบริเวณที่มีการควบคุมการจราจรชั่วคราว อาจติดตั้งเรียงติดต่อกันสำหรับจัดช่องจราจร

ชนิดที่ 1 ใช้กับถนนที่ยานพาหนะใช้ความเร็วต่ำ

ชนิดที่ 2 ใช้กับถนนที่ยานพาหนะใช้ความเร็วสูง

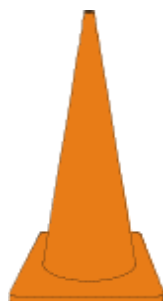
ชนิดที่ 3

ใช้สำหรับปิดกั้นถนน อาจยาวตลอดความกว้างของถนนจากขอบทางด้านหนึ่งถึงอีกด้านหนึ่ง

ป้ายนี้ใช้ติดตั้งที่แผงกั้นอาจเป็นป้าย “ทางปิด” หรือ “ลูกศรชี้ทางเบี่ยง”

ความกว้างของแถบสี 15 ซม. ยกเว้นถ้าแผงกั้นยาวน้อยกว่า 90 ซม. อาจใช้แถบสีกว้าง 10 ซม.





กรวย

กรวยจราจรใช้สำหรับงานชั่วคราวบนคันทางระหว่างงานก่อสร้างทางฐานของกรวยจราจรต้องมั่นคง และไม่โคล่นล้มได้ง่ายเมื่อถูกรถสะกิดหรือเฉี่ยวชน อาจเพิ่มน้ำหนักที่ฐานเพื่อให้มั่นคงมากขึ้น แต่น้ำหนักที่ใช้เพิ่มขึ้นต้องไม่ใช่วัสดุที่อาจทำความเสียหายหรือก่อให้เกิดการบาดเจ็บได้เมื่อถูกรถชน

การจัดเรียงกรวยจราจรขึ้นอยู่กับความเร็วของยานพาหนะบนถนนตอนนั้น โดยเฉลี่ยห่างกันประมาณ 9 เมตร ตามแนวยาวที่วางขนานกับเส้นแบ่งทิศทางการจราจร และห่างกัน 1.2 เมตรสำหรับช่องเรียงทะแยงกับแนวถนน แนวทะแยงระหว่าง 30-45 องศา



แผงตั้ง

แผงตั้งอาจใช้แสดงจุดที่คันทางแคบ ซึ่งคนขับรถมองเห็นไม่ชัดเจน แผงตั้งมีสีส้มสลับขาวเมื่อใช้ในบริเวณงานก่อสร้าง แผงตั้งจะต้องติดตั้งให้แถบสีทะแยงลงมาจากด้านคันทาง ถ้าติดตั้งทางด้านซ้ายทางแถบจะทะแยงจากด้านซ้ายของแผงลงมาจากด้านขวาของแผง ถ้าติดตั้งทางด้านขวาทางแถบจะทะแยงจากด้านขวาของแผงลงมาจากด้านซ้ายของแผง



ลูกกรงเหล็ก

ใช้กันเขตพื้นที่ก่อสร้าง ระหว่างคนเดินถนนและเขตก่อสร้าง





กำแพงคอนกรีต

ใช้กันเขตพื้นที่ก่อสร้าง ระหว่างกระแสนจราจรและพื้นที่ก่อสร้าง



ถังกลม

ใช้สำหรับแสดงจุดเริ่มต้นของช่วงที่มีการแบ่งช่องการจราจร



ป้ายนำทางจราจร

ใช้เพื่อให้สามารถมองเห็นได้ในระยะไกลก่อนถึงบริเวณที่ก่อสร้าง และมีความสะดวกในการนำไปใช้งานในสนาม

ขนาดของป้ายสูงประมาณ 4 เมตร และมีแสงไฟกำลังสูงที่สามารถมองเห็นไกลกว่า 1,000 เมตร ลูกศรเตือนประกอบด้วย 24 ดวง โคมชนิดฮาโลเจน RS2000 และไฟกระพริบที่ขนานกัน ลูกศรเตือนจะทำงานร่วมกับป้ายให้ผ่านทางด้านนี้

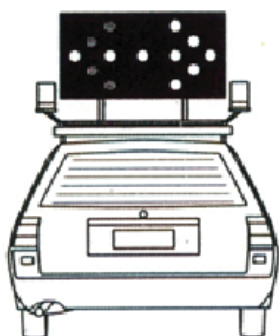
เมื่อป้ายถูกยกขึ้น ไฟกระพริบจะทำงานโดยอัตโนมัติ แต่เมื่อพับป้ายลง "ป้ายให้ผ่านทางด้านนี้" ลูกศรจะซ้ลดดิน และปิดสวิตช์ไฟเตือนลูกศร





ขาคตั้งเคื่อนแนวทาง

เป็นอุปกรณ์เสริมใช้แสดงแนวทางจราจร



แผงชี้แนวทางจราจร

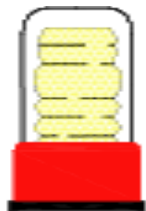
ใช้แสดงแนวทางจราจร สามารถติดตั้งบนยานพาหนะเพื่อใช้กับงานก่อสร้างแบบเคลื่อนที่ได้

อุปกรณ์แสงสว่าง

อุปกรณ์แสงสว่าง (ไฟสี่เหลี่ยม/สี่เหลี่ยม ใช้ไฟจากแบตเตอรี่ ไฟกระพริบหรือโคมไฟ หรือ หลอดไฟฟ้า) อาจนำมาใช้เพื่อให้ความสว่างในเวลาากลางคืน หรือเมื่อทัศนวิสัยถูกลดลงขณะมีหมอกลงหรือฝนตกในบริเวณที่มีงานก่อสร้างทางหรือขุดถนน วัตถุประสงค์หลักของการให้มีอุปกรณ์แสงสว่างเพื่อป้องกันอุบัติเหตุ

แสงสว่างที่จัดไว้จะต้องให้คนขับรถสามารถมองเห็นสภาพอันตรายอย่างชัดเจนจากระยะไกลที่เพียงพอต่อการป้องกันแก้ไขอันตรายที่จะเกิดขึ้นได้ ตำแหน่งที่ตั้งไฟกระพริบหรือโคมไฟควรพิจารณาเลือกอย่างรอบคอบเพื่อให้สามารถมองเห็นได้ไกลที่สุด

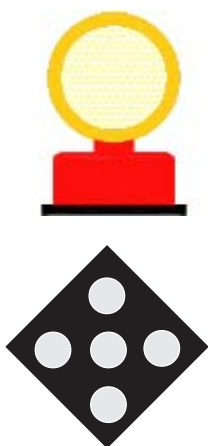




โคมไฟ

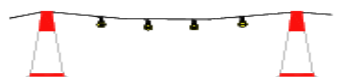
แสงจากโคมไฟจะมองเห็นจากทุกทิศทาง จึงควรใช้ที่การจราจรวิ่งเข้ามาหลายทิศทาง

โคมไฟไม่มีตัวสะท้อนแสงจึงไม่มีประสิทธิภาพเท่าไฟกระพริบ แสงอาจรบกวนบริเวณรอบข้าง หรือการมองเห็นลดลงเมื่อมีฝนตกหรือหมอกกลง



ไฟกระพริบ

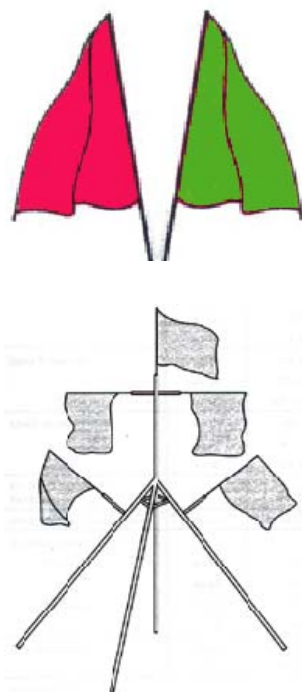
ไฟกระพริบมีแสงตรงและมีกระจกสะท้อนแสงติดกับหลอดไฟ จึงมีประสิทธิภาพในทุกๆ สภาพอากาศ สามารถมองเห็นได้ในระยะไกล เนื่องจากไฟกระพริบกระจายแสงในมุมแคบ จึงต้องตั้งไฟกระพริบให้พุ่งตรงไปยังการจราจรที่วิ่งเข้ามา



หลอดไฟฟ้า

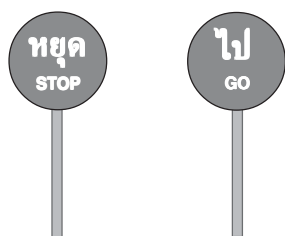
หลอดไฟฟ้าที่จัดเรียงตามที่แสดงไว้ในรูปมีประโยชน์มากที่มีการขุดเป็นร่องตามแนวทางเดินและสถานที่อื่นๆ ซึ่งคนเดินเท้าและคนขี่จักรยานต้องการนำทางและเตือน





ธง

บริเวณทำงานก่อสร้างต้องปิดถนนด้านหนึ่ง และให้การจราจรผ่านได้ด้านเดียว จำเป็นที่จะต้องควบคุมการจราจรทั้งสองด้าน โดยเฉพาะที่ระยะการปิดถนนนั้นยาวและมีปริมาณจราจรสูง การควบคุมจราจรโดยคนงานถือธงแดงและธงเขียวทั้งสองด้านของบริเวณ และให้รถทางด้านเดียวผ่านในช่วงเวลาหนึ่งๆ ทางเลือกอื่น อาจใช้สัญญาณไฟจราจรชั่วคราว



ป้ายหยุดและไป

ป้ายหยุดและไป อาจใช้แทนการใช้สัญญาณธงในบริเวณงานก่อสร้าง ด้าน “หยุด” ใช้สีแดง และมีอักษรคำว่าหยุดและ Stop ผู้ใช้ทางทุกคนต้องหยุดและรอคอย

ด้าน “ไป” ใช้สีเขียวและมีอักษรคำว่าไปและ Go ผู้ใช้ทางจึงเคลื่อนที่ออกไปได้



4 รูปแบบการติดตั้ง (Installation Guide)

งานวางแผนและติดตั้งเครื่องหมายจราจรในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างสามารถแบ่งได้เป็นหลายกลุ่มตามปัจจัยต่างๆ ได้แก่ ระยะเวลา สถานที่ และชนิดของถนน

4.1 การแบ่งตามระยะเวลา

4.1.1 การก่อสร้างระยะยาว (Long-Term Stationary)

การก่อสร้างระยะยาว คือ การก่อสร้างที่ใช้ระยะเวลาในการทำงานมากกว่า 3 วัน

4.1.2 การก่อสร้างระยะปานกลาง (Intermediate-Term Stationary)

การก่อสร้างระยะปานกลาง คือ การก่อสร้างที่ใช้ระยะเวลาในการทำงานระหว่าง 1-3 วัน หรือ การก่อสร้างที่ใช้ระยะเวลาในการทำงานในเวลากลางคืนนานกว่า 1 ชั่วโมง

4.1.3 การก่อสร้างระยะสั้น (Short-Term Stationary)

การก่อสร้างระยะสั้น คือ การก่อสร้างที่ใช้ระยะเวลาในการทำงานในเวลากลางวันนานกว่า 1 ชั่วโมง แต่ไม่เกิน 12 ชั่วโมง

4.1.4 การก่อสร้างช่วงเวลาสั้นมาก (Short Duration)

การก่อสร้างช่วงเวลาสั้นมาก คือ การก่อสร้างหรืองานบำรุงรักษาที่ใช้ระยะเวลาในการทำงานในเวลากลางวันไม่เกิน 1 ชั่วโมง

4.1.5 การก่อสร้างหรืองานบำรุงรักษาแบบเคลื่อนที่ (Mobil Operation)

การก่อสร้างหรืองานบำรุงรักษาแบบเคลื่อนที่ คือ การก่อสร้างหรืองานบำรุงรักษาที่มีการเคลื่อนที่เป็นช่วงๆ หรือมีการเคลื่อนที่ตลอดเวลา เช่น งานรดน้ำต้นไม้ งานตัดหญ้า งานซ่อมบำรุงอุปกรณ์ส่องสว่าง



4.2 การแบ่งตามตำแหน่งของการก่อสร้าง

- 4.2.1 การก่อสร้างนอกเขตไหล่ทาง (Outside the Shoulder)
- 4.2.2 การก่อสร้างในเขตไหล่ทางโดยไม่รบกวนผิวจราจร (On the Shoulder with no encroachment)
- 4.2.3 การก่อสร้างในเขตไหล่ทางโดยมีการรบกวนผิวจราจร (On the Shoulder with minor encroachment)
- 4.2.4 การก่อสร้างบริเวณเกาะกลางถนน (Within the Median)
- 4.2.5 การก่อสร้างบนผิวทางการจราจร (Within the Travel Way)

4.3 การแบ่งตามชนิดของถนน

- 4.3.1 การก่อสร้างบนทางด่วนหรือมอเตอร์เวย์ (Expressway or Motorway)
- 4.3.2 การก่อสร้างบนถนนหลักระหว่างเมือง (Main Arterial)
- 4.3.3 การก่อสร้างบนถนนในเขตเมือง (Urban Area Road)
- 4.3.4 การก่อสร้างบนถนนที่มีปริมาณการจราจรต่ำ (Low Volume Area)



4.4 ตัวอย่างการใช้งานเครื่องหมายจราจรในกรณีทั่วไป

การวางแผนและติดตั้งเครื่องหมายจราจรในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างในแต่ละกรณีมีความแตกต่างกันขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายประการ เช่น สถานที่ก่อสร้าง ชนิดของถนน ลักษณะการออกแบบทางกายภาพของถนน โค้งแนวราบและโค้งแนวดิ่ง ทางแยก ทางแยกต่างระดับ ผู้ใช้รถใช้ถนน ปริมาณการจราจร ประเภทของยานพาหนะ และการจำกัดความเร็ว

เพราะฉะนั้นการวางแผนและติดตั้งเครื่องหมายจราจรในแต่ละพื้นที่ต้องพิจารณาตามความเหมาะสมของแต่ละพื้นที่โดยยึดหลักการเพื่อความปลอดภัยเป็นอันดับหนึ่งและให้เกิดการรบกวนต่อผู้ใช้รถใช้ถนนน้อยที่สุด

ตัวอย่างการใช้งานเครื่องหมายจราจรในกรณีทั่วไปได้แบ่งประเภทของกรณีตัวอย่างตาม ระยะเวลาที่ใช้ในการก่อสร้าง สถานที่ก่อสร้าง และ ชนิดของถนน ตามที่ได้กล่าวไว้ข้างต้น ในกรณีที่สภาพการก่อสร้างแตกต่างจากตัวอย่าง ให้พิจารณาเปลี่ยนแปลงได้ตามหลักวิศวกรรมจราจรหรือปรึกษาผู้เชี่ยวชาญหรือวิศวกรจราจรและขนส่ง

ทางเลือกสำหรับทุกกรณี

- 1) สามารถใช้ป้าย ตก.1 ตก.3 หรือ ตก.4 แทนป้าย ตก.2 ตามแต่กรณีได้
- 2) สามารถเพิ่มเติมป้ายลดความเร็ว (ตค.7) หรือป้ายบังคับความเร็ว (บ.32) ตามแต่วิศวกรเห็นสมควร
- 3) สามารถเพิ่มเติมป้ายบังคับน้ำหนัก (บ.33) บังคับขนาด (บ.34, บ.35) ตามแต่วิศวกรกำหนด



งานก่อสร้างนอกเขตไหล่ทาง (ก-1)

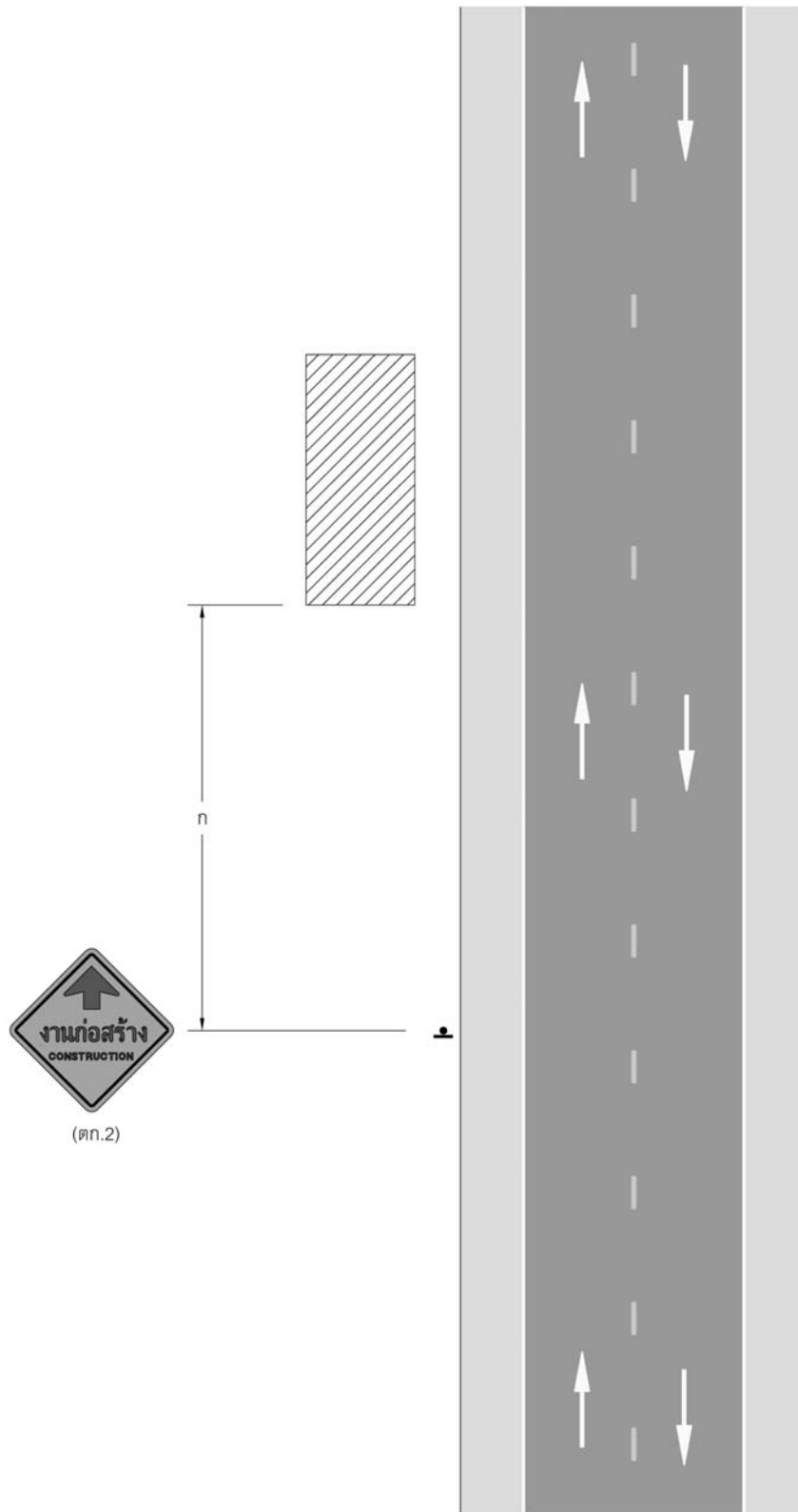
คำแนะนำการใช้งาน

- 1) ใช้ในกรณีที่งานก่อสร้างอยู่นอกเขตไหล่ทางโดยไม่มีส่วนของงานเข้ามาเกี่ยวข้องกับผิวการจราจร
- 2) สามารถใช้ได้กับกรณีที่งานก่อสร้างอยู่ระหว่างกลางของถนนแบบแยกช่องจราจร โดยติดตั้งป้ายเตือนงานก่อสร้างไว้ด้านขวามือของทิศทางการจราจร

ทางเลือกเสริม

- 1) ป้าย “งานก่อสร้างข้างหน้า” สามารถใช้ป้าย “งานไหล่ทาง” ทดแทนได้
- 2) กรณีที่งานก่อสร้างอยู่หลังเครื่องหมายกีดขวางมากกว่า 60 เมตร สามารถยกเว้นการใช้ป้าย “งานก่อสร้างข้างหน้า” ได้
- 3) กรณีที่เป็นงานก่อสร้างในช่วงเวลาสั้นมาก สามารถใช้ไฟกระพริบสีเหลืองติดท้ายรถปฏิบัติงาน แทนการใช้ป้าย “งานก่อสร้างข้างหน้า” ได้





รูปที่ 4-1 การก่อสร้างนอกเขตไหล่ทาง (ก-1)



งานก่อสร้างในเขตไหล่ทางโดยไม่รบกวนผิวทาง (ก-2)

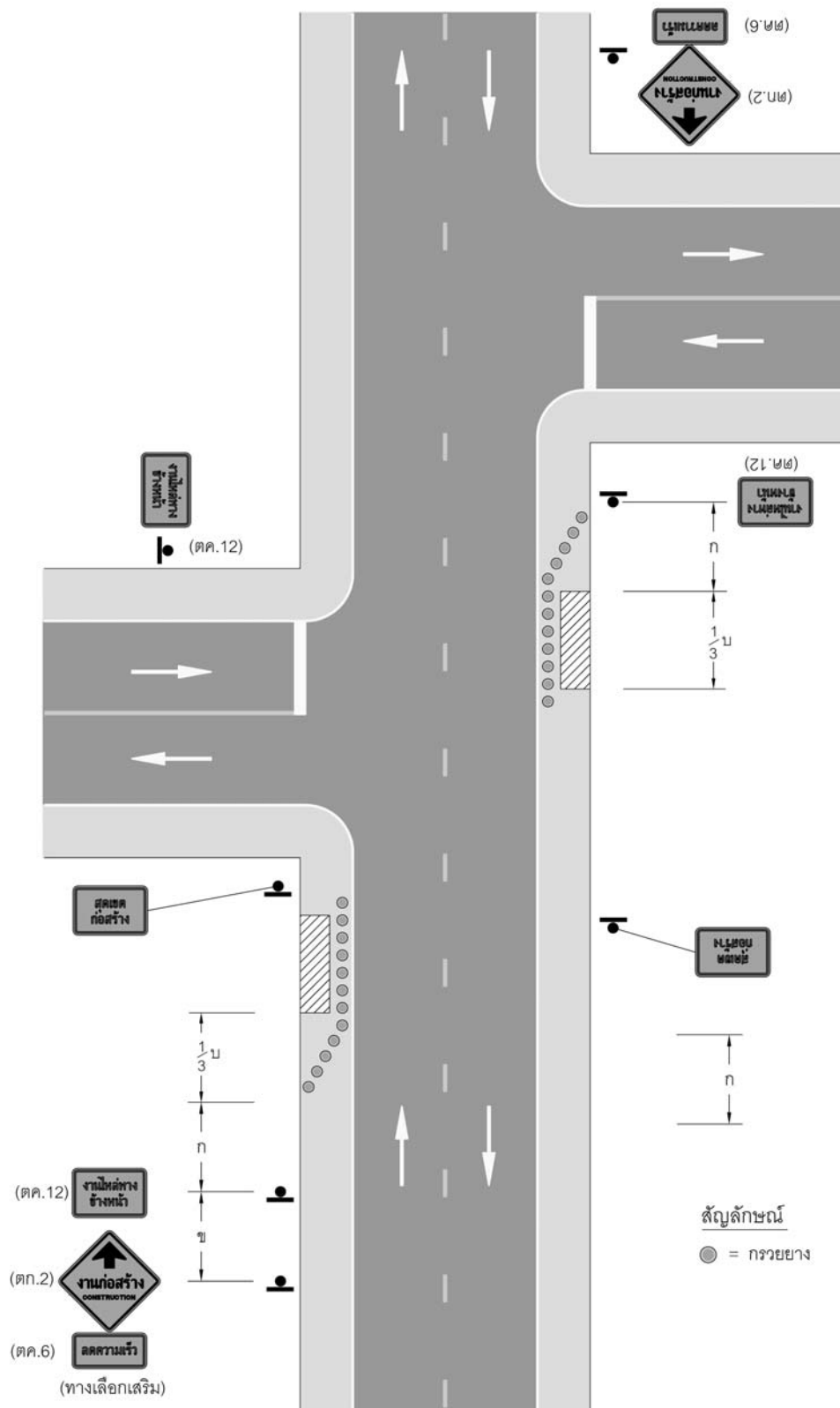
คำแนะนำ

- 1) ใช้ในกรณีที่งานก่อสร้างอยู่ในเขตไหล่ทางโดยไม่มีการรบกวนช่องจราจร
- 2) ติดตั้งชุดป้ายเตือนงานก่อสร้างให้ติดตั้งฝั่งเดียวกับข้างที่ม้งานก่อสร้าง และต้องมีการเตือนผู้ใช้รถใช้ถนนในทิศทางอื่นๆที่เกี่ยวข้องด้วย
- 3) อุปกรณ์แบ่งช่องจราจรสามารถใช้กรวยยาง แผงกั้น หรือแผงตั้ง อย่างใดอย่างหนึ่งก็ได้
- 4) ในช่วงเวลากลางคืนต้องมีการติดตั้ง ไฟส่องสว่าง ไฟกระพริบ เพื่อให้ผู้ใช้รถใช้ถนนสามารถมองเห็นได้ชัดเจน

ทางเลือกเสริม

- 1) สามารถใช้ป้ายสัญลักษณ์ “งานก่อสร้าง” ทดแทนป้าย “งานก่อสร้างข้างหน้า” ได้
- 2) กรณีที่เป็นงานก่อสร้างชั่วคราวสามารถใช้ไฟกระพริบสีเหลืองติดท้ายรถปฏิบัติงาน ไม่จำเป็นต้องใช้อุปกรณ์แบ่งช่องจราจร





รูปที่ 4-2 การก่อสร้างในเขตไหล่ทางโดยไม่รับกวนผิวทาง (ก-2)



งานก่อสร้างในเขตไหล่ทางโดยมีการรบกวนผิวทางเล็กน้อย (ก-3)

คำแนะนำ

- 1) ใช้ในกรณีที่งานก่อสร้างอยู่ในเขตไหล่ทางในถนนที่มีความเร็วไม่สูง โดยมีการรบกวนช่องจราจรเล็กน้อยไม่ต้องปิดช่องจราจร ช่องจราจรควรมีความกว้างเหลือประมาณ 3 เมตรเป็นอย่างน้อย
- 2) ใช้ในกรณีที่งานก่อสร้างอยู่บนถนนที่มีความเร็วสูง ควรพิจารณาปิดช่องจราจร
- 3) อุปกรณ์แบ่งช่องจราจรสามารถใช้กรวยยาง แผงกั้น หรือแผงตั้ง อย่างใดอย่างหนึ่งก็ได้
- 4) ในช่วงเวลากลางคืนต้องมีการติดตั้ง ไฟส่องสว่าง ไฟกระพริบ เพื่อให้ผู้ใช้รถใช้ถนนสามารถมองเห็นได้ชัดเจน

ทางเลือกเสริม

- 1) ในกรณีที่งานก่อสร้างอยู่ในเขตไหล่ทางในถนนที่มีความเร็วต่ำและมีปริมาณจราจรต่ำ ความกว้างขั้นต่ำของช่องจราจรสามารถลดเหลือประมาณ 2.5-2.7 เมตรได้
- 2) สามารถใช้ป้ายสัญลักษณ์ “ทางแคบ” เป็นป้ายเตือนเสริมได้
- 3) กรณีที่เป็นงานก่อสร้างชั่วคราวสามารถใช้ไฟกระพริบสีเหลืองติดท้ายรถปฏิบัติงาน ไม่จำเป็นต้องใช้อุปกรณ์แบ่งช่องจราจร





งานก่อสร้างระยะสั้นและงานซ่อมบำรุงเคลื่อนที่ในเขตไหล่ทาง (ก-4)

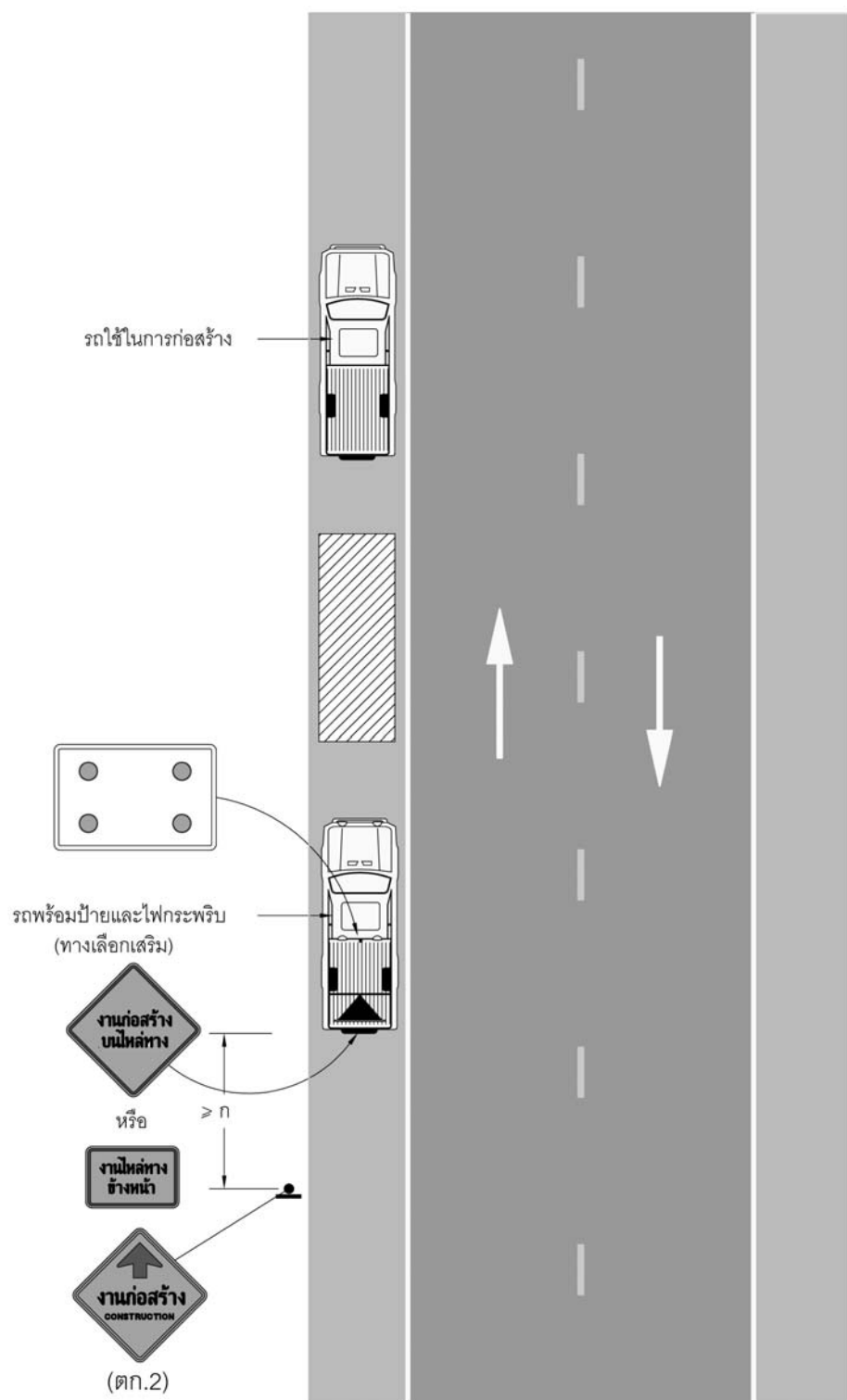
คำแนะนำ

- 1) ใช้ในกรณีที่งานก่อสร้างอยู่ในเขตไหล่ทางเป็นระยะเวลาสั้นๆ เช่น งานรดน้ำต้นไม้ งานซ่อมบำรุงสาธารณูปโภค
- 2) หากการทำงานมีระยะทางสั้น สามารถใช้รถปฏิบัติงานพร้อมไฟกระพริบสีเหลืองติดท้ายรถ เพื่อเป็นการเตือนผู้ใช้รถใช้ถนนได้
- 3) หากการทำงานมีระยะทางยาวกว่า 2 กม. ควรติดตั้งป้าย “งานก่อสร้างข้างหน้า” เพิ่มเติมด้วย

ทางเลือกเสริม

- 1) ในกรณีที่ไหล่ทางแคบ ให้พิจารณาเพิ่มเติมป้ายเตือนตามความเหมาะสม





รูปที่ 4-4 งานก่อสร้างระยะสั้นและงานซ่อมบำรุงเคลื่อนที่ในเขตไหล่ทาง (ก-4)



งานก่อสร้างระยะสั้นและงานซ่อมบำรุงเคลื่อนที่บนถนนขนาด 2 ช่องจราจร (ก-5)

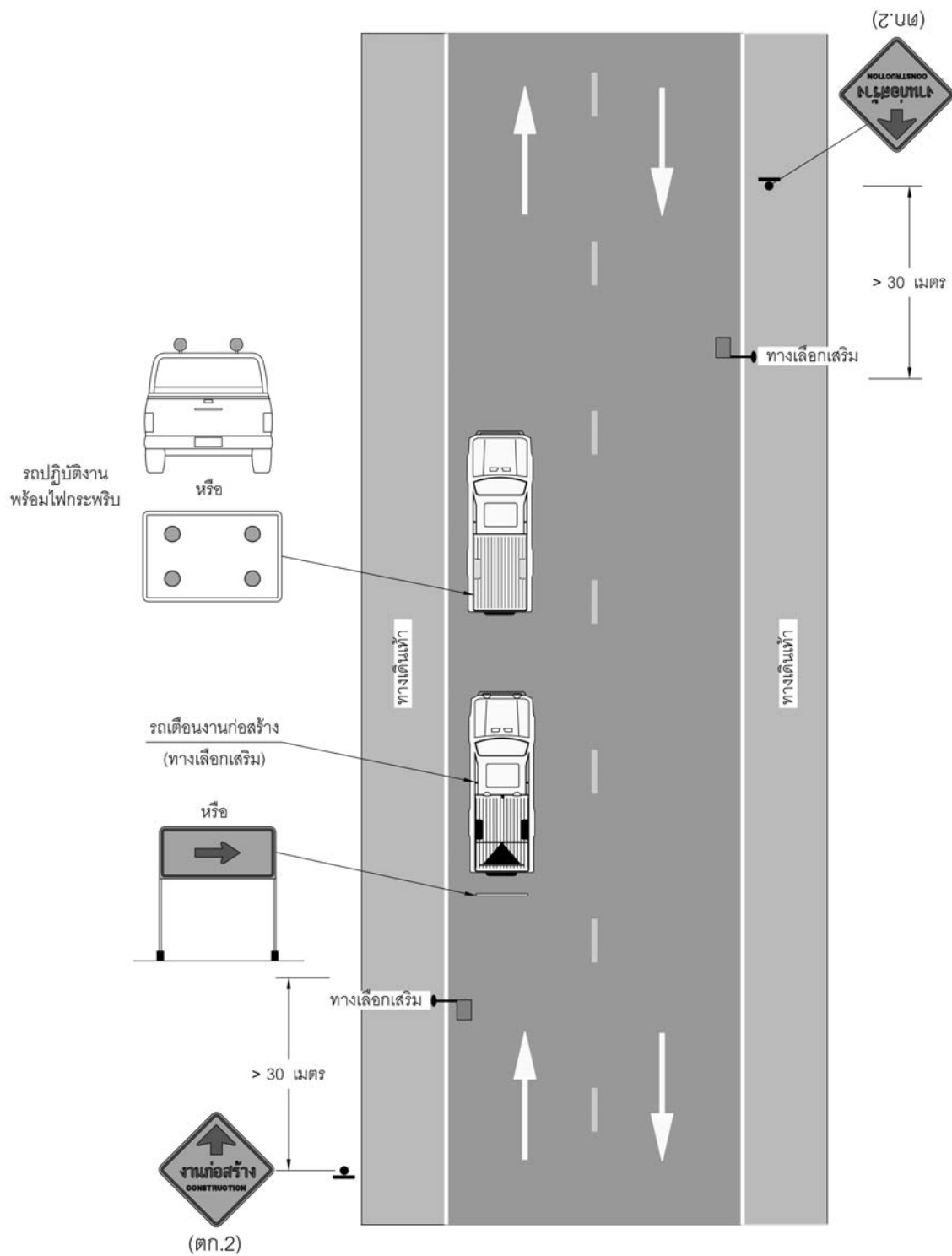
คำแนะนำ

- 1) ใช้ในกรณีที่งานซ่อมบำรุงเคลื่อนที่อยู่บนถนนขนาด 2 ช่องจราจรที่ไม่มีไหล่ทางเป็นระยะเวลานานๆ เช่น งานรดน้ำต้นไม้ งานทำความสะอาดถนน งานซ่อมอุปกรณ์ส่องสว่าง
- 2) หากการทำงานมีระยะทางสั้น สามารถใช้รถเสริมพร้อมไฟกระพริบสีเหลืองติดท้ายรถวิ่งตามท้ายรถปฏิบัติงานเพื่อเป็นการเตือนผู้ใช้รถใช้ถนนได้
- 3) หากการทำงานมีระยะทางยาว ควรติดตั้งป้าย “งานก่อสร้างข้างหน้า” และมีผู้ให้สัญญาณธงเพิ่มเติมด้วย

ทางเลือกเสริม

- 1) ระยะห่างระหว่างรถเสริมกับรถปฏิบัติงานควรปรับเปลี่ยนตามสภาพภูมิประเทศ สภาพแสงสว่าง เพื่อให้ผู้ใช้รถใช้ถนนมองเห็นได้ทันเวลา เช่น บริเวณเนินเขา ควรเพิ่มระยะห่างให้มากขึ้น
- 2) อาจเพิ่มป้าย “ห้ามแซง” ที่ท้ายรถเสริม ใช้ในกรณีมีระยะการแซงมีจำกัด





รูปที่ 4-5 งานก่อสร้างระยะสั้นและงานซ่อมบำรุงเคลื่อนที่บนถนนขนาด 2 ช่องจราจร (ก-5)



งานก่อสร้างระยะสั้นและงานซ่อมบำรุงเคลื่อนที่บนถนนหลายช่องจราจร (ก-6)

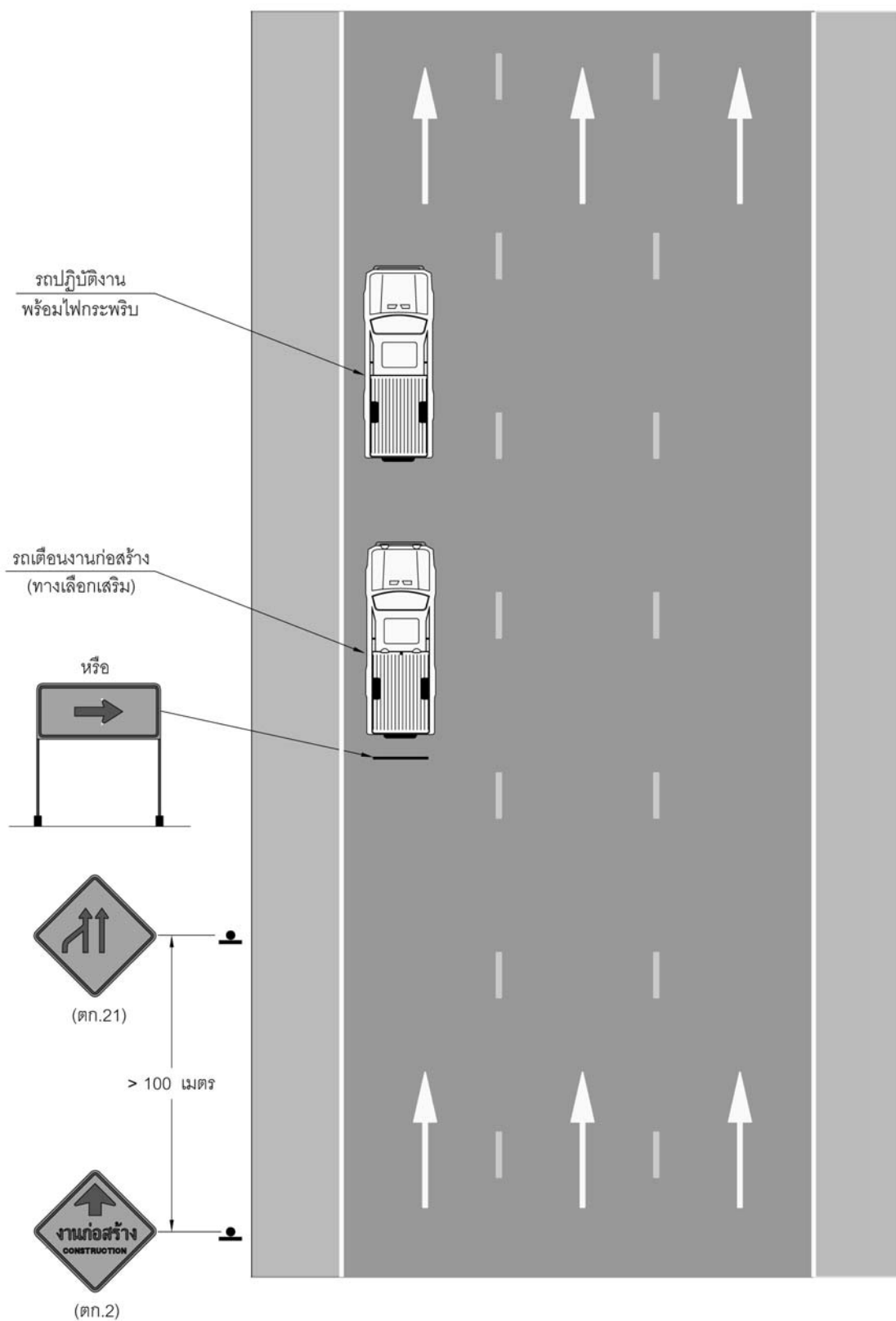
คำแนะนำ

- 1) ใช้ในกรณีที่งานซ่อมบำรุงเคลื่อนที่อยู่บนถนนหลายช่องจราจรเป็นระยะเวลานั้นๆ เช่น งานรดน้ำต้นไม้ งานทำความสะอาดถนน งานซ่อมอุปกรณ์ส่องสว่าง
- 2) หากการทำงานมีระยะทางสั้น สามารถใช้รถเสริมพร้อมไฟกระพริบสีเหลืองติดท้ายรถวิ่งตามท้ายรถปฏิบัติงานเพื่อเป็นการเตือนผู้ใช้รถใช้ถนนได้
- 3) หากการทำงานมีระยะทางยาว ควรติดตั้งป้าย “งานก่อสร้างข้างหน้า” และใช้อุปกรณ์แบ่งช่องจราจร เช่น กรวยยาง แผงกั้น หรือแผงตั้ง เพิ่มเติมด้วย

ทางเลือกเสริม

- 1) ระยะห่างระหว่างรถเสริมกับรถปฏิบัติงานควรปรับเปลี่ยนตามสภาพภูมิประเทศ สภาพแสงสว่าง เพื่อให้ผู้ใช้รถใช้ถนนมองเห็นได้ทันเวลา





รูปที่ 4-6 งานก่อสร้างระยะสั้นและงานซ่อมบำรุงเคลื่อนที่บนถนนหลาย ช่องจราจร (ก-6)



งานก่อสร้างในเขตเมืองที่มีการปิดถนนให้ใช้ทางเบี่ยง (ก-10)

คำแนะนำ

- 1) ใช้ในกรณีที่งานก่อสร้างต้องมีการปิดถนนทั้งถนนโดยให้ผู้ใช้รถอ้อมไปใช้เส้นทางอื่นหรือเส้นทางชั่วคราว
- 2) ต้องติดตั้งป้าย “ถนนปิด” เพื่อเตือนผู้ใช้รถใช้ถนนให้ทราบล่วงหน้าอย่างเพียงพอ
- 3) ป้ายแนะนำทิศทางการใช้ทางเบี่ยง ต้องติดตั้งล่วงหน้าก่อนถึงทางเลี้ยว และต้องติดตั้งต่อเนื่องไปจนกระทั่งผู้ใช้รถใช้ถนนสามารถกลับสู่เส้นทางปกติได้





งานก่อสร้างในเขตเมืองที่มีการปิดถนนให้ใช้ทางเลี้ยว (ก-11)

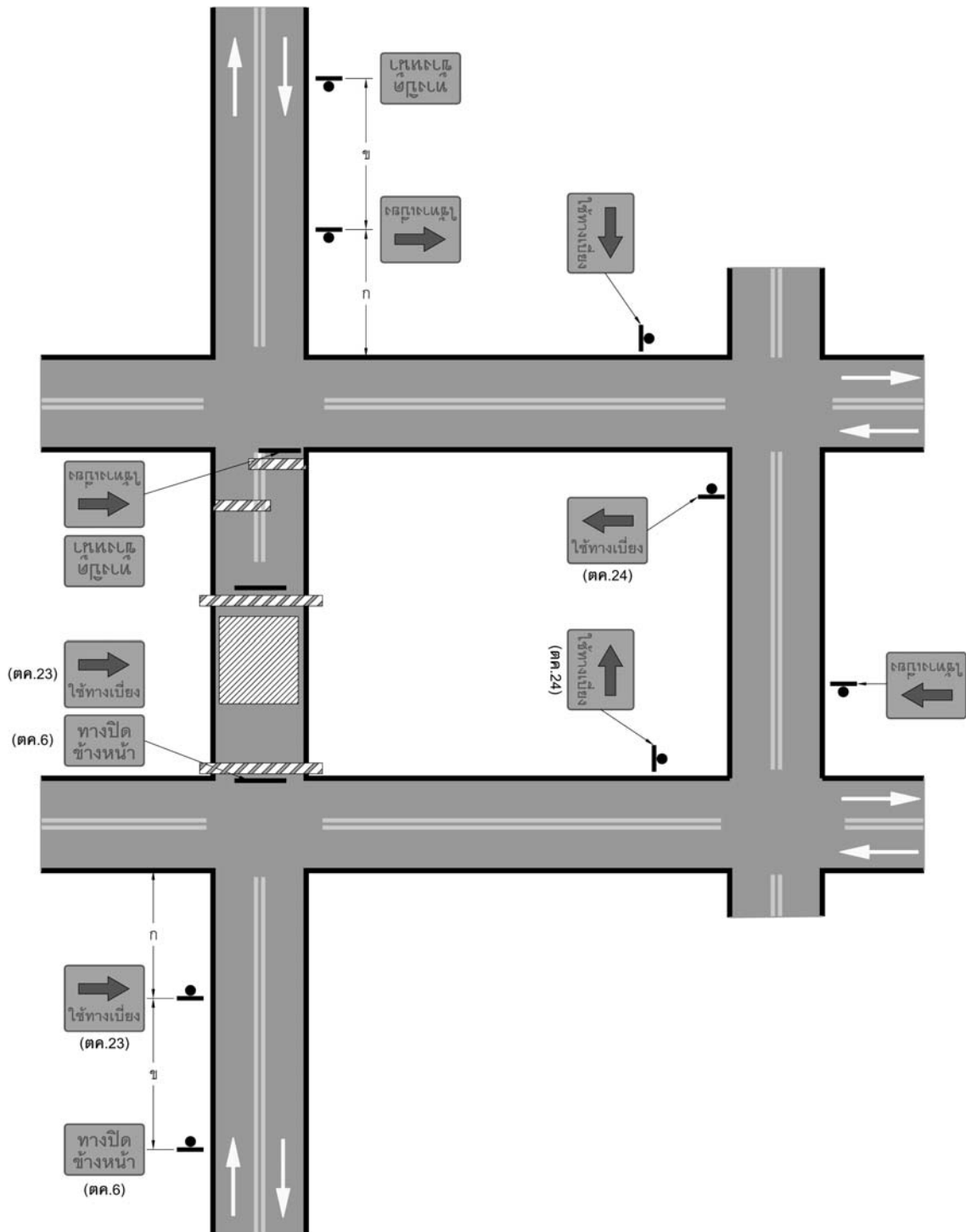
คำแนะนำ

- 1) ใช้ในกรณีที่งานก่อสร้างต้องมีการปิดถนนทั้งถนน โดยให้ผู้ใช้รถเลี้ยวไปใช้เส้นทางอื่นเป็นระยะทางไกล
- 2) ต้องติดตั้งป้าย “ถนนปิด” เพื่อเตือนผู้ใช้รถใช้ถนนให้ทราบล่วงหน้าอย่างเพียงพอ
- 3) ป้ายแนะนำทิศทางการใช้ทางเลี้ยว ต้องติดตั้งล่วงหน้าก่อนถึงทางเลี้ยว และต้องติดตั้งต่อเนื่องไปจนกระทั่งผู้ใช้รถใช้ถนนสามารถกลับสู่เส้นทางปกติได้

ทางเลือกเสริม

- 1) อาจติดป้ายชื่อถนนหรือหมายเลขถนนกำกับไว้บนป้ายทางเลี้ยวเพื่อให้ผู้ใช้รถใช้ถนนเข้าใจในเส้นทางดีขึ้น
- 2) ควรมีการติดตั้งไฟส่องสว่าง ไฟกระพริบ เพื่อให้ผู้ใช้รถใช้ถนนสามารถสังเกตเห็นได้ง่ายยิ่งขึ้น





รูปที่ 4-8 งานก่อสร้างในเขตเมืองที่มีการปิดถนนให้ใช้ทางเลี้ยว (ก-11)



งานก่อสร้างที่มีการปิดช่องจราจรบนถนนขนาด 2 ช่องจราจร (ก-20)

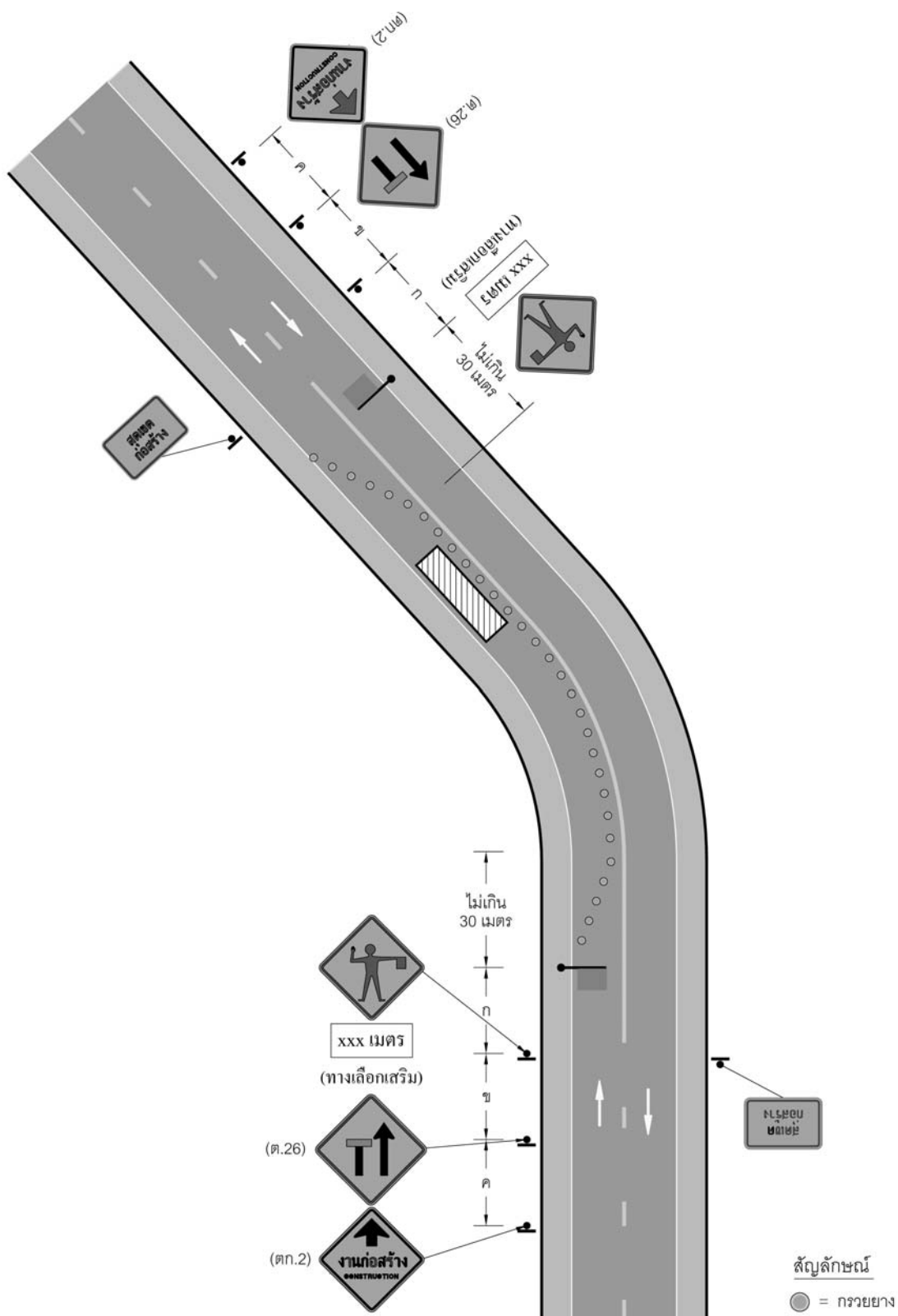
คำแนะนำ

- 1) ใช้ในกรณีที่งานก่อสร้างอยู่บนถนนขนาด 2 ช่องจราจร ต้องมีการปิดช่องจราจร 1 ช่องจราจร โดยให้ผู้ใช้รถใช้ช่องทางที่เหลือร่วมกันหรือสลับกัน
- 2) ในกรณีที่งานก่อสร้างมีระยะทางไม่ยาวมาก อาจยกเว้นไม่ต้องติดตั้งป้าย “สิ้นสุดการก่อสร้าง” ได้
- 3) ในกรณีที่งานก่อสร้างอยู่บนถนนที่มีปริมาณการจราจรต่ำ และผู้ใช้รถสามารถมองเห็นผู้ให้สัญญาณธงได้จากทั้งสองทิศทาง อาจลดให้ผู้ให้สัญญาณธงเพียงคนเดียวยืนในตำแหน่งที่มองเห็นได้ชัดเจน
- 4) ในช่วงเวลากลางคืนต้องมีการติดตั้ง ไฟส่องสว่าง ไฟกระพริบ เพื่อให้ผู้ใช้รถใช้ถนนสามารถมองเห็นได้ชัดเจน

ทางเลือกเสริม

- 1) อุปกรณ์แบ่งช่องจราจรสามารถใช้กรวยยาง แผงกั้น หรือแผงตั้ง อย่างใดอย่างหนึ่งก็ได้ โดยต้องยึดระยะการติดตั้งให้ผู้ให้สัญญาณมองเห็นได้จากทั้งสองทิศทาง
- 2) ควรมีการติดตั้ง ไฟส่องสว่าง หรือเพิ่มอุปกรณ์เรืองแสงให้กับผู้ให้สัญญาณธงเพื่อให้ผู้ใช้รถใช้ถนนสามารถสังเกตเห็นได้ง่ายยิ่งขึ้นในเวลากลางคืน





รูปที่ 4-9 งานก่อสร้างที่มีการปิดช่องจราจรบนถนนขนาด 2 ช่องจราจร (ก-20)



งานก่อสร้างที่มีการปิดช่องจราจรบนถนนขนาด 2 ช่องจราจร พร้อมสัญญาณไฟจราจร (ก-21)

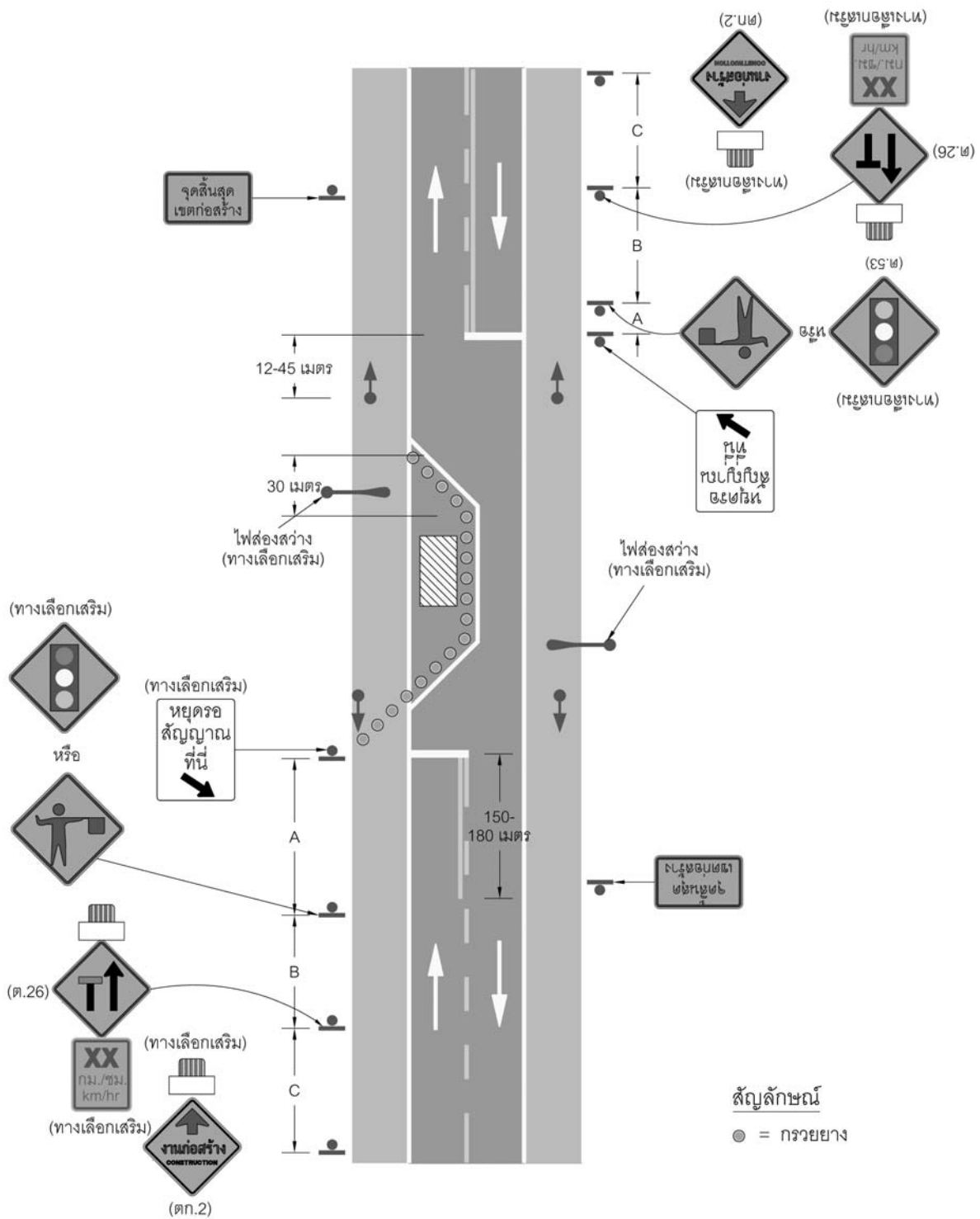
คำแนะนำ

- 1) ใช้ในกรณีที่งานก่อสร้างอยู่บนถนนขนาด 2 ช่องจราจร ต้องมีการปิดช่องจราจร 1 ช่องจราจร โดยให้ผู้ใช้รถใช้ช่องทางที่เหลือร่วมกันหรือสลับกัน โดยใช้สัญญาณไฟจราจรแทนผู้ให้สัญญาณธง ใช้ในกรณีที่งานก่อสร้างมีระยะทางยาวมาก
- 2) การตั้งสัญญาณไฟจราจรต้องมีการตั้งเวลาโดยผู้ที่มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับสัญญาณไฟจราจร
- 3) ต้องมีการกำหนดเส้นหยุดชั่วคราวหน้าสัญญาณไฟจราจรด้วย
- 4) ในช่วงเวลากลางคืนต้องมีการติดตั้ง ไฟส่องสว่าง ไฟกระพริบ เพื่อให้ผู้ใช้รถใช้ถนนสามารถมองเห็นได้ชัดเจน

ทางเลือกเสริม

- 1) อุปกรณ์แบ่งช่องจราจรสามารถใช้ราวยาง แฉกกัน หรือแผงตั้ง อย่างใดอย่างหนึ่งก็ได้ โดยต้องยึดระยะการติดตั้งให้ผู้ใช้รถใช้ถนนมองเห็นได้จากทั้งสองทิศทาง
- 2) ควรมีการติดตั้ง ไฟส่องสว่าง หรือเพิ่มอุปกรณ์เรืองแสงให้กับผู้ให้สัญญาณธงเพื่อให้ผู้ใช้รถใช้ถนนสามารถสังเกตเห็นได้ง่ายยิ่งขึ้นในเวลากลางคืน





รูปที่ 4-10 งานก่อสร้างที่มีการปิดช่องจราจรบนถนนขนาด 2 ช่องจราจร พร้อมสัญญาณจราจร (ก-21)



งานก่อสร้างที่มีการปิดบริเวณกลางถนนบนถนนขนาด 2 ช่องจราจร (ก-22)

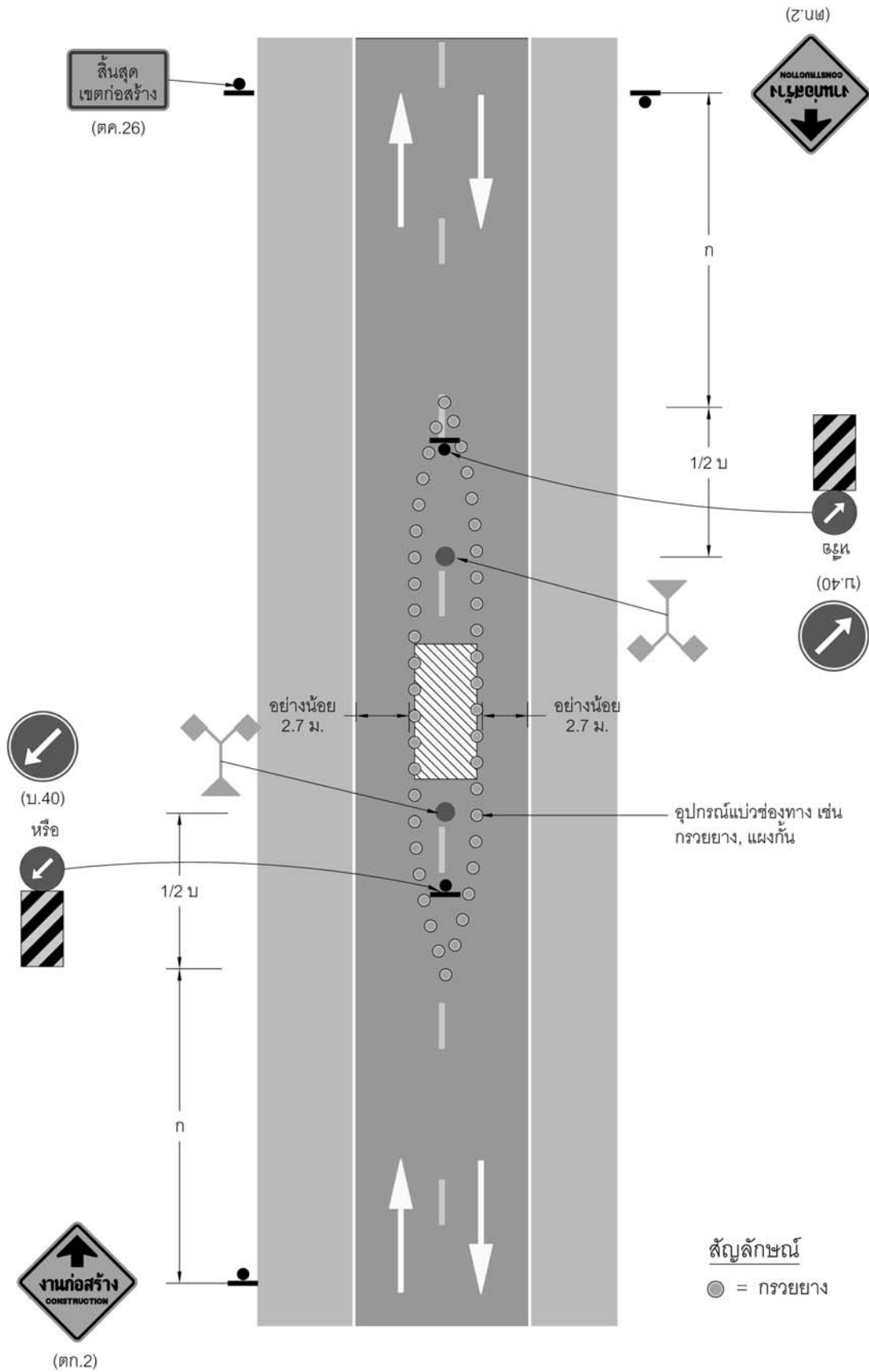
คำแนะนำ

- 1) ใช้ในกรณีที่งานก่อสร้างอยู่บริเวณกลางถนนบนถนนขนาด 2 ช่อง สามารถใช้การปิดกั้นบริเวณกลางถนนโดยต้องมีพื้นผิวการจราจรเหลือไม่ต่ำกว่าข้างละ 3 เมตร
- 2) ในกรณีที่มีเส้นทางที่มีสภาพดี สามารถใช้เส้นทางแทนผิวจราจรชั่วคราวได้
- 3) ในช่วงเวลากลางคืนต้องมีการติดตั้ง ไฟส่องสว่าง ไฟกระพริบ เพื่อให้ผู้ใช้รถใช้ถนนสามารถมองเห็นได้ชัดเจน

ทางเลือกเสริม

- 1) อุปกรณ์แบ่งช่องจราจรสามารถใช้กรวยยาง แผงกั้น หรือแผงตั้ง อย่างใดอย่างหนึ่งก็ได้ โดยต้องยึดระยะการติดตั้งให้ผู้ใช้รถใช้ถนนมองเห็นได้จากทั้งสองทิศทาง
- 2) ในกรณีที่งานก่อสร้างอยู่บนถนนที่มีความเร็วไม่สูงและมีปริมาณการจราจรต่ำ อาจลดความกว้างผิวทางขั้นต่ำเหลือ 2.7 เมตรได้





รูปที่ 4-11 งานก่อสร้างที่มีการปิดบริเวณกลางถนนบนถนนขนาด 2 ช่องจราจร (ก-22)



งานก่อสร้างที่มีการปิดถนนบนถนนขนาด 2 ช่องจราจร พร้อมทางเบี่ยง (ก-23)

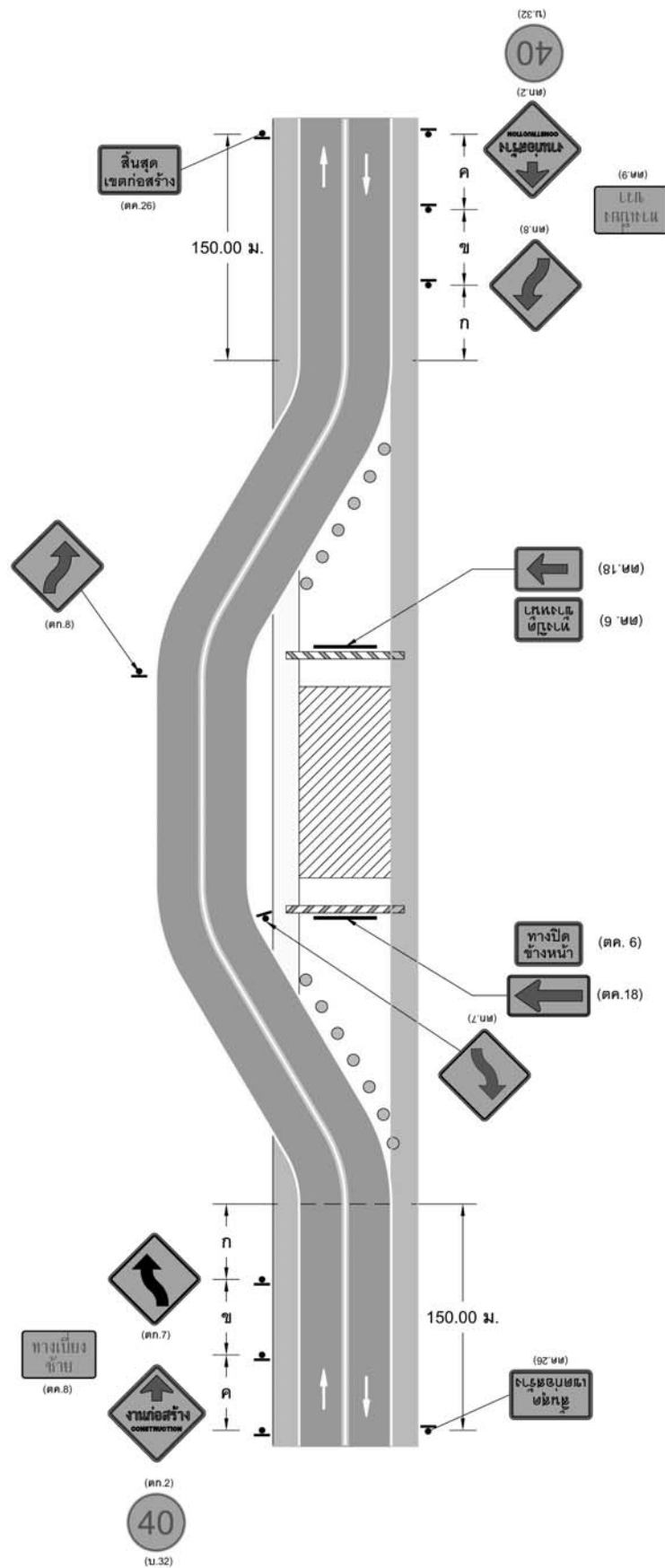
คำแนะนำ

- 1) ใช้ในกรณีที่งานก่อสร้างต้องมีการปิดการจราจรทั้งหมดบนถนนขนาด 2 ช่อง โดยที่ผู้ทำการก่อสร้างได้สร้างทางเบี่ยงชั่วคราวให้ใช้งานแทน
- 2) เครื่องหมายจราจรในแผนภาพตัวอย่างเป็นตัวอย่างการติดตั้งเพียงทิศทางเดียว ทิศทางตรงข้ามสามารถติดตั้งได้ตามหลักการเดียวกัน
- 3) ต้องแก้ไขเครื่องหมายจราจรบนพื้นทางให้ถูกต้องและชัดเจนด้วย
- 4) อุปกรณ์ Roadside barriers ควรใช้เป็นแบบที่ยูบตัวได้เมื่อมีการชน
- 5) ในช่วงเวลากลางคืนต้องมีการติดตั้ง ไฟส่องสว่าง ไฟกระพริบ เพื่อให้ผู้ใช้รถใช้ถนนสามารถมองเห็นได้ชัดเจน

ทางเลือกเสริม

- 1) กรณีที่ทางเบี่ยงมีรัศมีความโค้งน้อย (มีความโค้งมาก) ต้องมีการติดป้ายเตือนทางโค้งด้วยเสมอ
- 2) ต้องติดตั้งอุปกรณ์แบ่งช่องจราจรตลอดแนวทางเบี่ยง สามารถใช้กรวยยาง หรือแผงตั้ง อย่างใดอย่างหนึ่งก็ได้ โดยต้องยึดระยะการติดตั้งให้ผู้ใช้รถใช้ถนนมองเห็นได้จากทั้งสองทิศทาง
- 3) ป้ายแนะนำความเร็วสำหรับทางเบี่ยงไม่ควรเกิน 50 กม./ชม.





รูปที่ 4-12 งานก่อสร้างที่มีการปิดถนนบนถนนขนาด 2 ช่องจราจร พร้อมทางเบี่ยง (ก-23)



งานก่อสร้างที่มีการปิดช่องจราจรบางส่วนบนถนน 4 ช่องจราจร (ก-30)

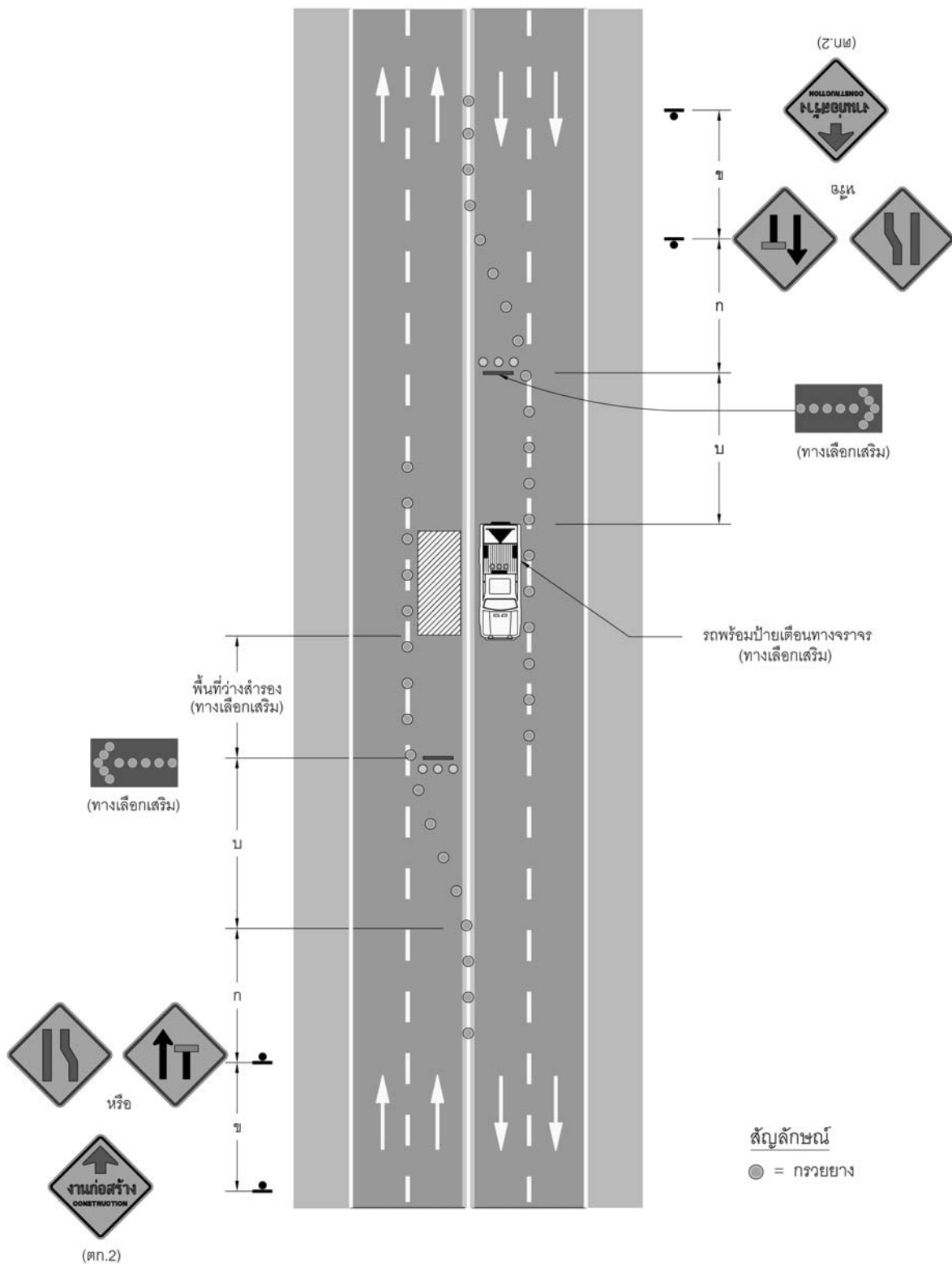
คำแนะนำ

- 1) ใช้ในกรณีที่งานก่อสร้างอยู่บนถนนขนาด 4 ช่องจราจร ต้องมีการปิดช่องจราจรช่องใดช่องหนึ่ง ซึ่งทำให้ผู้ใช้รถในทิศทางเดียวกันใช้ช่องทางที่เหลือร่วมกัน
- 2) ในกรณีที่งานก่อสร้างอยู่บนถนนที่มีปริมาณการจราจรสูง ควรเพิ่มข้อความชี้แจงว่าปิดถนนช่องทางซ้ายหรือขวาด้วย
- 3) ในช่วงเวลากลางคืนต้องมีการติดตั้ง ไฟส่องสว่าง ไฟกระพริบ เพื่อให้ผู้ใช้รถใช้ถนนสามารถมองเห็นได้ชัดเจน

ทางเลือกเสริม

- 1) อุปกรณ์แบ่งช่องจราจรสามารถใช้กรวยยาง แผงกั้น หรือแผงตั้ง อย่างใดอย่างหนึ่งก็ได้
- 2) อาจเพิ่มระยะพื้นที่ปลอดภัยก่อนพื้นที่ปฏิบัติงานจริง เพื่อความปลอดภัยของผู้ปฏิบัติงาน





รูปที่ 4-13 งานก่อสร้างที่มีการปิดช่องจราจรบางส่วนบนถนน 4 ช่องจราจร (ก-30)



งานก่อสร้างที่มีการปิดช่องจราจรทั้งทิศทางบนถนน 4 ช่องจราจร (ก-31)

คำแนะนำ

- 1) ใช้ในกรณีที่ยานก่อสร้างต้องมีการปิดการจราจรทั้งหมดบนถนนขนาด 4 ช่อง โดยที่ผู้ทำการก่อสร้างได้สร้างทางเบี่ยงชั่วคราวให้ใช้งานแทน
- 2) เครื่องหมายจราจรในแผนภาพตัวอย่างเป็นตัวอย่างการติดตั้งเพียงทิศทางเดียว ทิศทางตรงข้ามสามารถติดตั้งได้ตามหลักการเดียวกัน
- 3) ต้องแก้ไขเครื่องหมายจราจรบนพื้นทางให้ถูกต้องและชัดเจนด้วย
- 4) อุปกรณ์ Roadside barriers ควรใช้เป็นแบบที่ยับตัวได้เมื่อมีการชน
- 5) ในช่วงเวลากลางคืนต้องมีการติดตั้ง ไฟส่องสว่าง ไฟกระพริบ เพื่อให้ผู้ใช้รถใช้ถนนสามารถมองเห็นได้ชัดเจน

ทางเลือกเสริม

- 1) กรณีที่ทางเบี่ยงมีรัศมีโค้งน้อย (มีความโค้งมาก) ต้องมีการติดป้ายเตือนทางโค้งด้วยเสมอ
- 2) ต้องติดตั้งอุปกรณ์แบ่งช่องจราจรตลอดแนวทางเบี่ยงสามารถใช้กรวยยาง หรือแผงตั้ง อย่างใดอย่างหนึ่งก็ได้ โดยต้องยึดระยะการติดตั้งให้ผู้ใช้รถใช้ถนนมองเห็นได้จากทั้งสองทิศทาง
- 3) ป้ายแนะนำความเร็วสำหรับทางเบี่ยงไม่ควรเกิน 50 กม./ชม.





งานก่อสร้างที่มีการปิดช่องจราจรทั้งทิศทางบนถนนหลายช่องจราจรพร้อมทางเบี่ยง (ก-32)

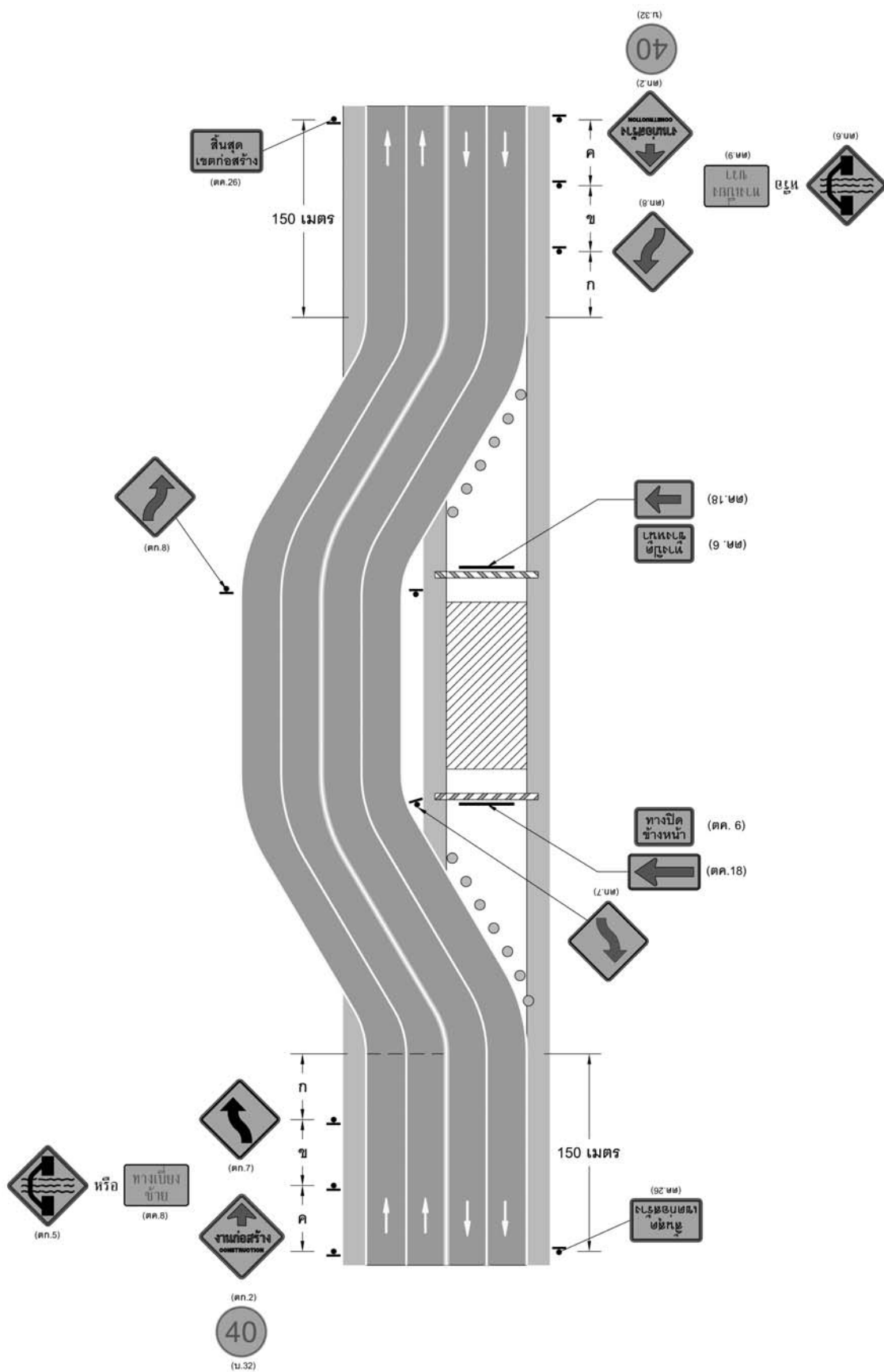
คำแนะนำ

- 1) ใช้ในกรณีที่งานก่อสร้างต้องมีการปิดการจราจรทั้งหมดบนถนนขนาดหลายช่อง โดยที่ผู้ทำการก่อสร้างได้สร้างทางเบี่ยงชั่วคราวให้ใช้งานแทน
- 2) เครื่องหมายจราจรในแผนภาพตัวอย่างเป็นตัวอย่างการติดตั้งเพียงทิศทางเดียว ทิศทางตรงข้ามสามารถติดตั้งได้ตามหลักการเดียวกัน
- 3) ต้องแก้ไขเครื่องหมายจราจรบนพื้นทางให้ถูกต้องและชัดเจนด้วย
- 4) อุปกรณ์ Roadside barriers ควรใช้เป็นแบบที่ยับตัวได้เมื่อมีการชน
- 5) ในช่วงเวลากลางคืนต้องมีการติดตั้ง ไฟส่องสว่าง ไฟกระพริบ เพื่อให้ผู้ใช้รถใช้ถนนสามารถมองเห็นได้ชัดเจน

ทางเลือกเสริม

- 1) กรณีที่ทางเบี่ยงมีรัศมีความโค้งน้อย (มีความโค้งมาก) ต้องมีการติดป้ายเตือนทางโค้งด้วยเสมอ
- 2) ต้องติดตั้งอุปกรณ์แบ่งช่องจราจรตลอดแนวทางเบี่ยงสามารถใช้กรวยยาง หรือแผงตั้ง อย่างใดอย่างหนึ่งก็ได้ โดยต้องยึดระยะการติดตั้งให้ผู้ใช้รถใช้ถนนมองเห็นได้จากทั้งสองทิศทาง
- 3) ป้ายแนะนำความเร็วสำหรับทางเบี่ยงไม่ควรเกิน 50 กม./ชม.





รูปที่ 4-15 งานก่อสร้างที่มีการปิดช่องจราจรทั้งทิศทางบนถนนหลายช่องจราจรพร้อมทางเบี่ยง (ก-32)



งานก่อสร้างที่มีการปิดช่องจราจรบางส่วนบนถนนหลายช่องจราจร (ก-33)

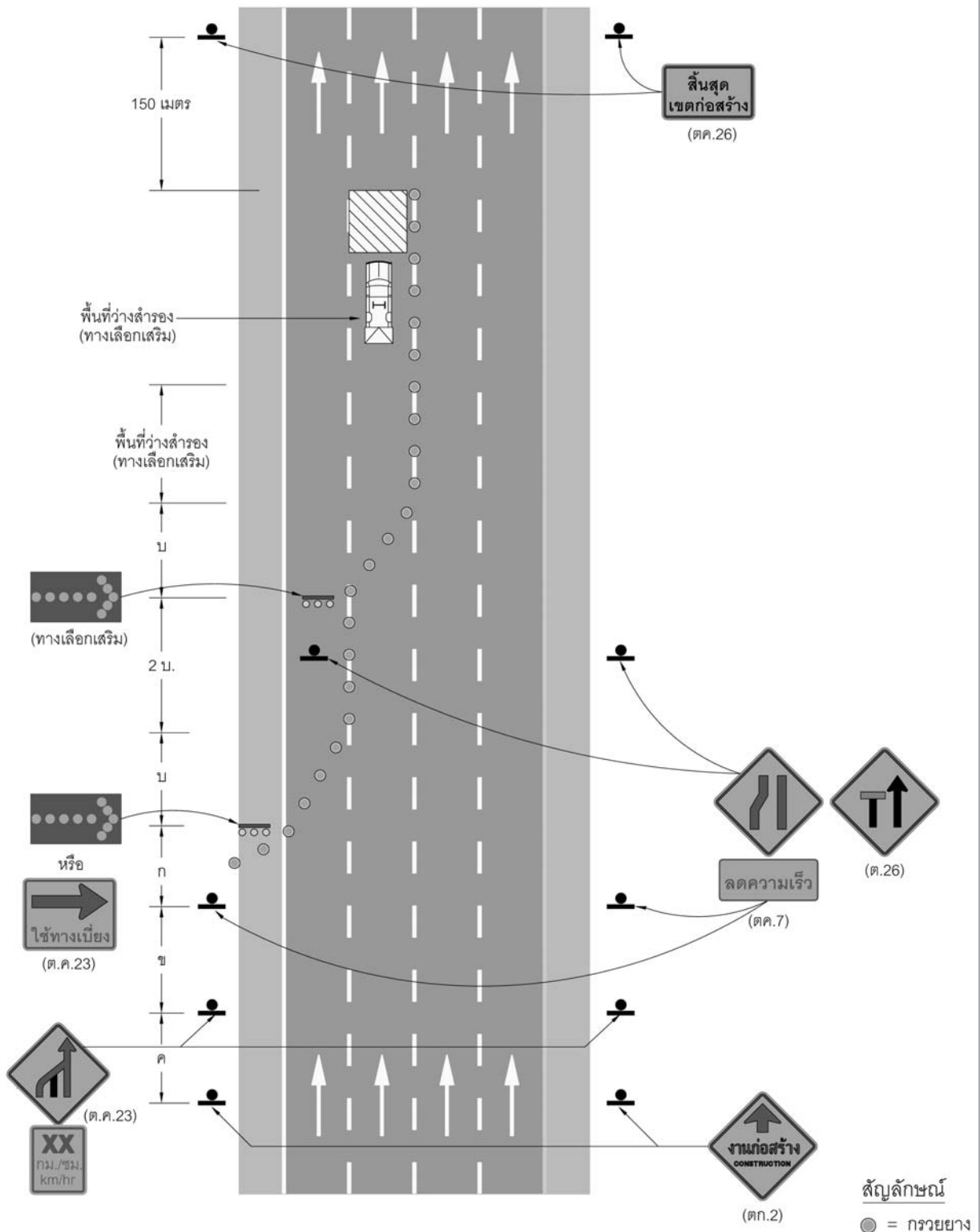
คำแนะนำ

- 1) ใช้ในกรณีที่งานก่อสร้างอยู่บนถนนขนาดหลายช่องจราจร ต้องมีการปิดช่องจราจรช่องใดช่องหนึ่ง ซึ่งทำให้ผู้ใช้รถในทิศทางเดียวกันใช้ช่องทางที่เหลือร่วมกัน
- 2) ในกรณีที่งานก่อสร้างอยู่บนถนนที่มีปริมาณการจราจรสูง ควรเพิ่มความถี่แจ้งว่าปิดถนนช่องทางซ้ายหรือขวาด้วย
- 3) ในช่วงเวลากลางคืนต้องมีการติดตั้ง ไฟส่องสว่าง ไฟกระพริบ เพื่อให้ผู้ใช้รถใช้ถนนสามารถมองเห็นได้ชัดเจน

ทางเลือกเสริม

- 1) อุปกรณ์แบ่งช่องจราจรสามารถใช้กรวยยาง แผงกั้น หรือแผงตั้ง อย่างใดอย่างหนึ่งก็ได้
- 2) อาจเพิ่มระยะพื้นที่ปลอดภัยก่อนพื้นที่ปฏิบัติงานจริง เพื่อความปลอดภัยของผู้ปฏิบัติงาน





รูปที่ 4-16 งานก่อสร้างที่มีการปิดช่องจราจรบางส่วนบนถนนหลายช่องจราจร (ก-33)



งานก่อสร้างที่มีการปิดช่องจราจรบริเวณกลางถนนบนถนนหลายช่องจราจร (ก-34)

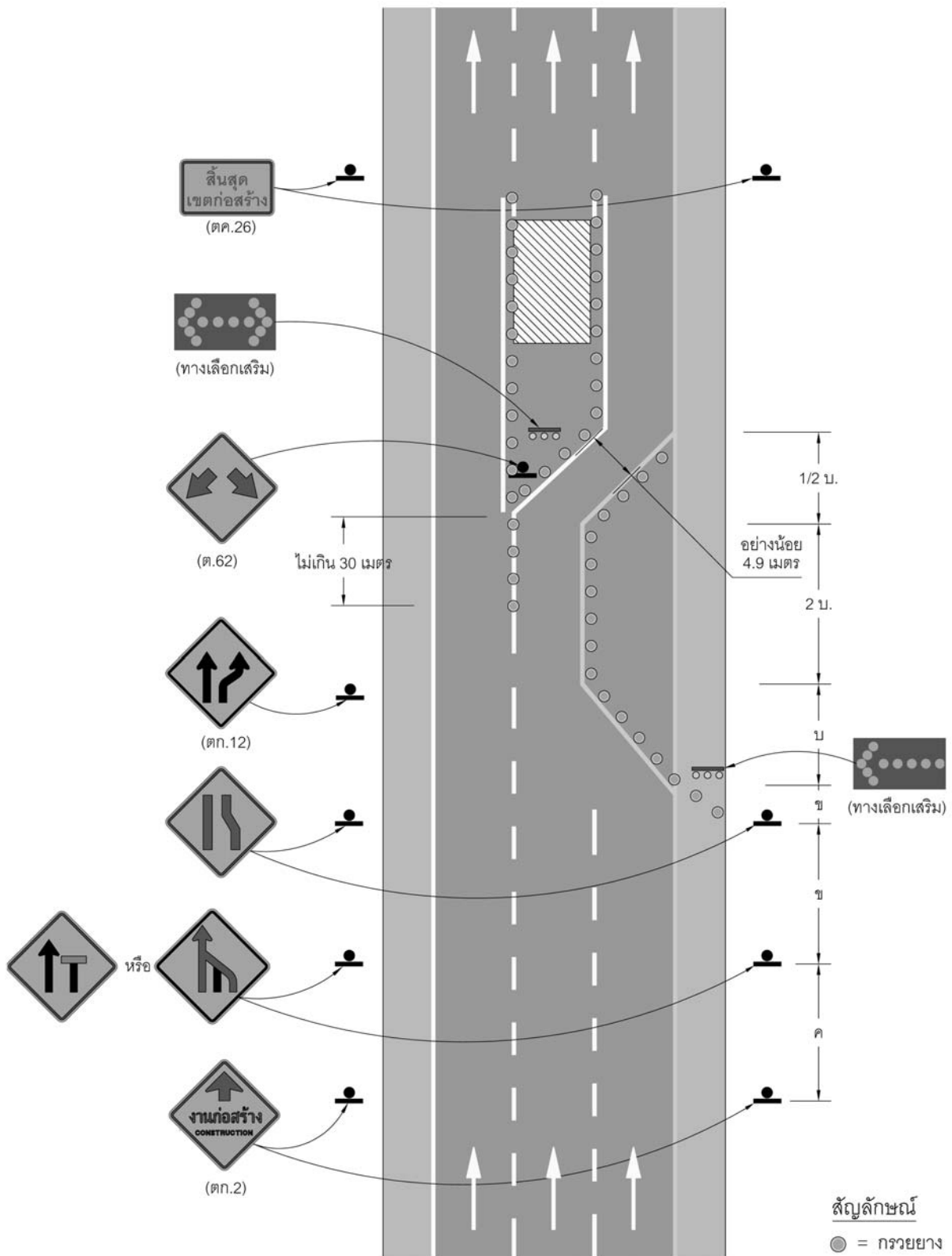
คำแนะนำ

- 1) ใช้ในกรณีที่งานก่อสร้างอยู่บริเวณกลางถนนบนถนนหลายช่องจราจร ซึ่งทำให้ผู้ใช้รถใช้ถนนต้องใช้ช่องจราจร ที่เหลือร่วมกัน
- 2) ในการก่อสร้างระยะยาว ต้องมีการติดตั้งแผงกั้นเพื่อเพิ่มความปลอดภัยด้วย
- 3) ในการก่อสร้างระยะยาวควรใช้เส้นทึบสีขาวแทนเส้นประในช่วงที่ช่องจราจรลดลง
- 4) ในช่วงเวลากลางคืนต้องมีการติดตั้ง ไฟส่องสว่าง ไฟกระพริบ เพื่อให้ผู้ใช้รถใช้ถนนสามารถมองเห็นได้ชัดเจน

ทางเลือกเสริม

- 1) อุปกรณ์แบ่งช่องจราจรสามารถใช้กรวยยาง แผงกั้น หรือแผงตั้ง อย่างใดอย่างหนึ่งก็ได้ โดยต้องยึดระยะการติดตั้งให้ผู้ใช้รถใช้ถนนมองเห็นได้จากทั้งสองทิศทาง
- 2) ในกรณีที่มีไหล่ทางที่มีสภาพดี และมีความกว้างมากกว่า 3.0 เมตร สามารถใช้ไหล่ทางแทนผิวจราจรชั่วคราวได้ โดยห้ามรถขนาดใหญ่ลงไปใช้ไหล่ทาง
- 3) อาจใช้ป้ายลูกศรพร้อมไฟส่องสว่างแทนป้ายไฟรูปลูกศรได้





รูปที่ 4-17 งานก่อสร้างที่มีการปิดช่องจราจรบริเวณกลางถนนบนถนนหลายช่องจราจร (ก-34)



งานก่อสร้างที่มีการขยับช่องจราจรบริเวณกลางถนนบนถนนหลายช่องจราจร (ก-35)

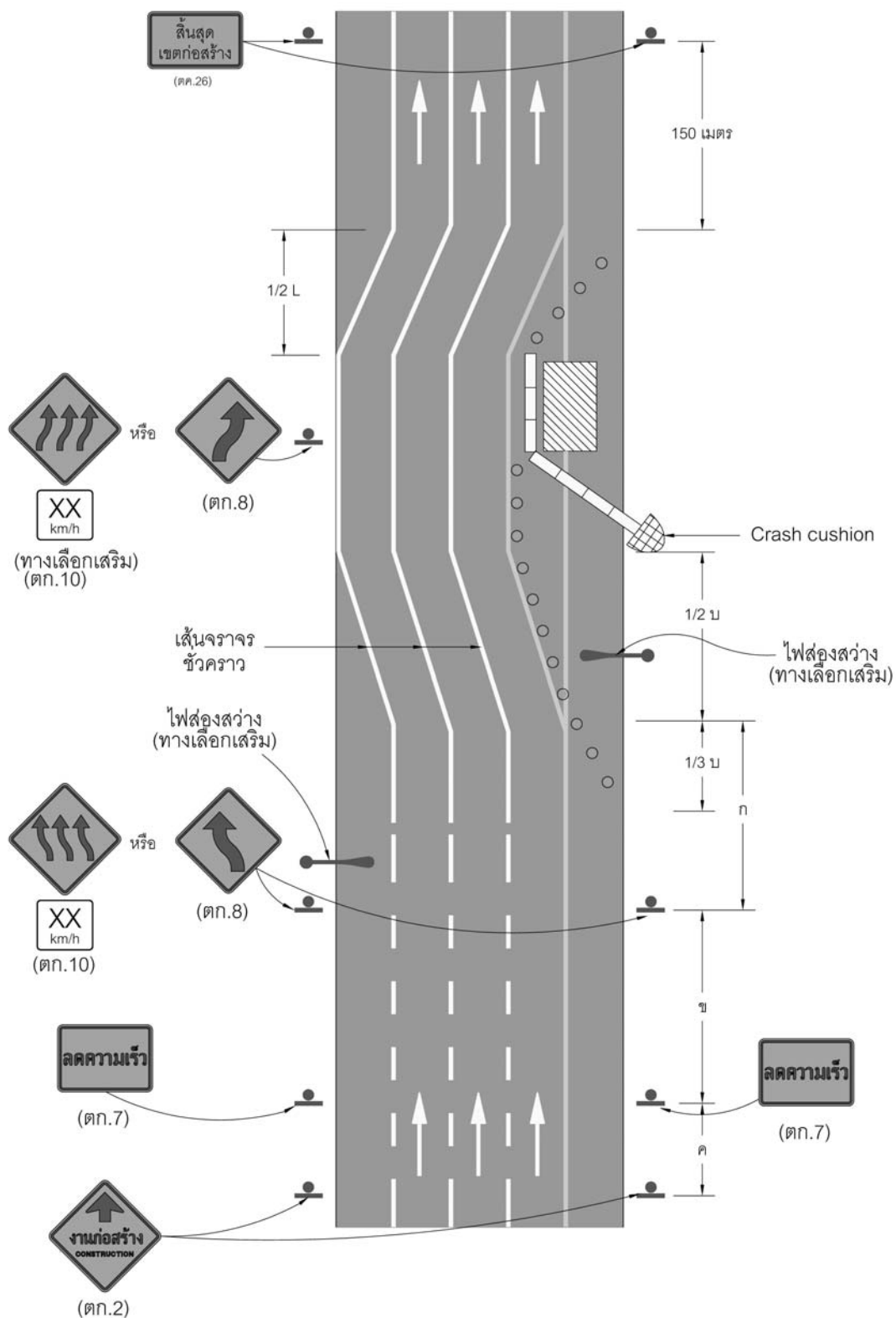
คำแนะนำ

- 1) ใช้ในกรณีที่งานก่อสร้างอยู่บนถนนขนาดหลายช่องจราจร ต้องมีการปิดช่องจราจรช่องใดช่องหนึ่ง โดยใช้ไหล่ทางเป็นช่องจราจรทดแทนซึ่งทำให้ผู้ใช้รถในทิศทางเดียวกันใช้ช่องทางที่เหลือร่วมกัน
- 2) ในกรณีที่งานก่อสร้างอยู่บนถนนที่มีปริมาณการจราจรสูง ควรเพิ่มข้อความชี้แจงว่าปิดถนนช่องทางซ้ายหรือขวาด้วย
- 3) ในช่วงเวลากลางคืนต้องมีการติดตั้ง ไฟส่องสว่าง ไฟกระพริบ เพื่อให้ผู้ใช้รถใช้ถนนสามารถมองเห็นได้ชัดเจน

ทางเลือกเสริม

- 1) ไหล่ทางที่ใช้ต้องมสภาพดี และมีความกว้างไม่ต่ำกว่า 3.0 เมตร
- 2) ควรห้ามรถขนาดใหญ่ลงไปใช้ไหล่ทาง ให้วิ่งบนผิวจราจรหลักเท่านั้น
- 3) อุปกรณ์แบ่งช่องจราจรสามารถใช้กรวยยาง แผงกั้น หรือแผงตั้ง อย่างใดอย่างหนึ่งก็ได้
- 4) อาจเพิ่มระยะพื้นที่ปลอดภัยก่อนพื้นที่ปฏิบัติงานจริง เพื่อความปลอดภัยของผู้ปฏิบัติงาน





รูปที่ 4-18 งานก่อสร้างที่มีการขยับช่องจราจรบริเวณกลางถนนบนถนนหลายช่องจราจร (ก-35)



งานก่อสร้างบริเวณทางขึ้นทางด่วน (ก-36)

คำแนะนำ

- 1) ใช้ในกรณีที่งานก่อสร้างอยู่บริเวณทางขึ้นทางด่วนหรือทางพิเศษอื่นๆ
- 2) ต้องจัดระบบการจราจรให้มีระยะทางเพียงพอสำหรับให้รถได้เร่งความเร็วเพื่อเข้าร่วมกับกระแสการจราจรหลักเสมอ
- 3) หากไม่สามารถเตรียมระยะทางดังกล่าวได้ ให้ใช้ป้าย “หยุด” แทนป้าย “ให้ทาง”
- 4) ในช่วงเวลากลางคืนต้องมีการติดตั้ง ไฟส่องสว่าง ไฟกระพริบ เพื่อให้ผู้ใช้รถใช้ถนนสามารถมองเห็นได้ชัดเจน

ทางเลือกเสริม

- 1) ป้าย “หยุด” แทนป้าย “ให้ทาง” ควรติดตั้งให้มีระยะห่างปลอดภัยเพียงพอให้รถที่เข้ามาใหม่สามารถหาช่องว่างในการเข้าร่วมกับกระแสการจราจรหลักได้
- 2) หากการก่อสร้างใช้พื้นที่มากจนไม่สามารถเตรียมระยะปลอดภัยได้ ควรพิจารณาปิดทางขึ้นนั้นๆ เป็นการชั่วคราว
- 3) อาจปิดการจราจรช่องทางด้านซ้ายสุดก่อนถึงทางขึ้นที่ทำการก่อสร้างเพื่อช่วยให้การจราจรสามารถปรับตัวเองได้ล่วงหน้าจะเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพการจราจรได้เป็นอย่างดี
- 4) อุปกรณ์แบ่งช่องจราจรสามารถใช้กรวยยาง แฉกกัน หรือแฉกตั้ง อย่างใดอย่างหนึ่งก็ได้





งานก่อสร้างบริเวณทางลงทางด่วน (ก-37)

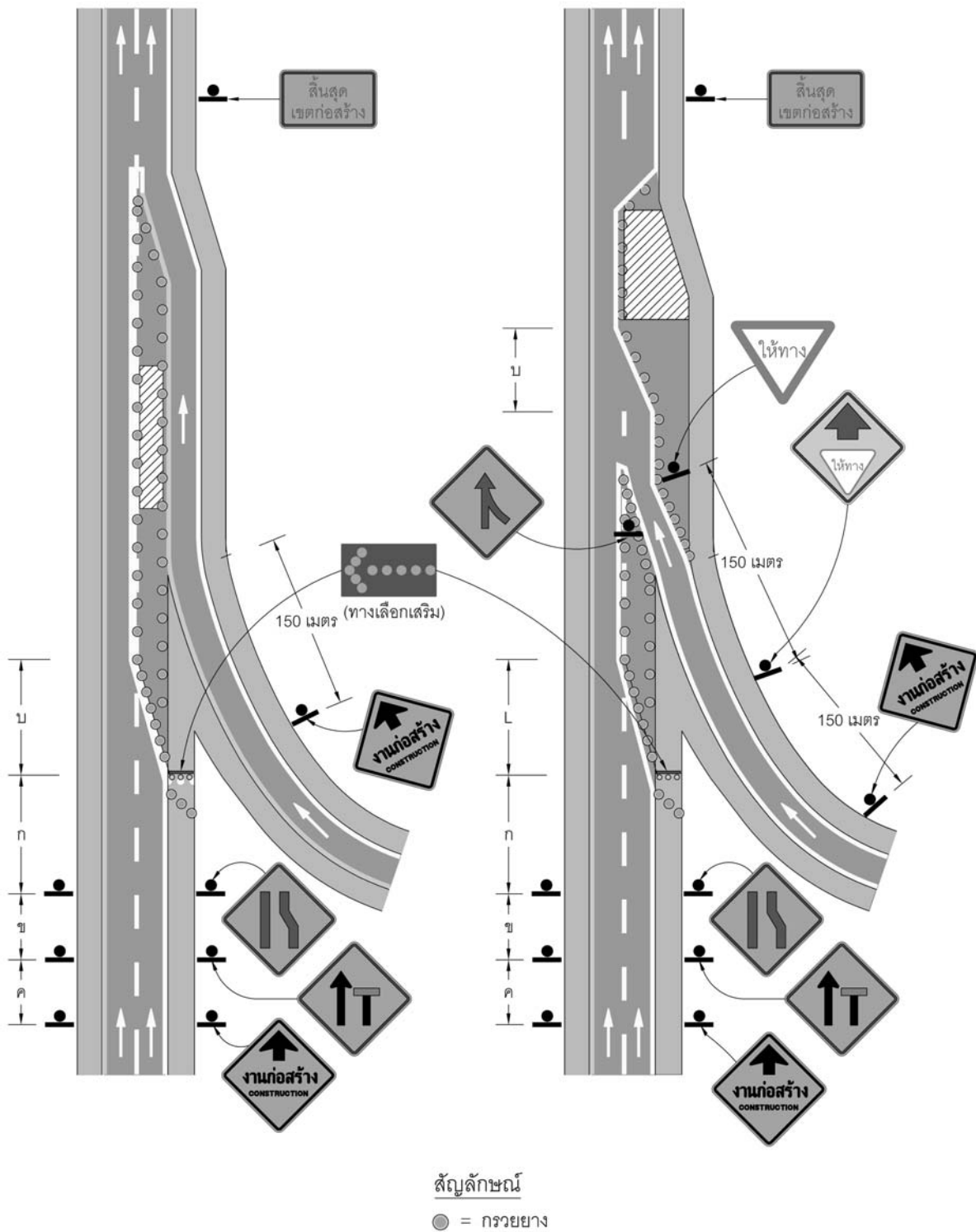
คำแนะนำ

- 1) ใช้ในกรณีที่งานก่อสร้างอยู่บริเวณทางลงทางด่วนหรือทางพิเศษอื่นๆ
- 2) ควรติดตั้งป้ายข้อความแสดงให้ผู้ขับขี่ใช้ถนนสามารถมองเห็นได้ชัดเจนว่าทางลงนี้เปิดใช้งานหรือไม่ หากมีการปิดทางลงต้องติดตั้งป้ายข้อความ “ปิดทางลงข้างหน้า” ที่บริเวณป้ายแนะนำทางแยกล่วงหน้าด้วย
- 3) ต้องทำการตีเส้นจราจรชั่วคราวให้ชัดเจนเพื่อลดความสับสนของผู้ใช้รถใช้ถนน
- 4) ในช่วงเวลากลางคืนต้องมีการติดตั้งไฟส่องสว่าง ไฟกระพริบ เพื่อให้ผู้ใช้รถใช้ถนนสามารถมองเห็นได้ชัดเจน

ทางเลือกเสริม

- 1) หากมีความจำเป็นต้องปิดช่องจราจรใกล้บริเวณทางลงอาจเบี่ยงการจราจรไปใช้ไหล่ทางด้านขวาแทนได้
- 2) ในกรณีที่มีไหล่ทางที่มีสภาพดี และมีความกว้างมากกว่า 3.0 เมตร สามารถใช้ไหล่ทางแทนผิวจราจรชั่วคราวได้
- 3) ควรห้ามรถขนาดใหญ่ลงไปใช้ไหล่ทาง ให้วิ่งบนผิวจราจรหลักเท่านั้น
- 4) อุปกรณ์แบ่งช่องจราจรสามารถใช้กรวยยาง แฉกกัน หรือแผงตั้ง อย่างใดอย่างหนึ่งก็ได้
- 5) อาจเพิ่มระยะพื้นที่ปลอดภัยก่อนพื้นที่ปฏิบัติงานจริง เพื่อความปลอดภัยของผู้ปฏิบัติงาน





รูปที่ 4-20 งานก่อสร้างบริเวณทางลงทางด่วน (ก-37)



งานก่อสร้างที่มีการปิดช่องจราจรบริเวณ 4 แยกขาเข้า (ก-40)

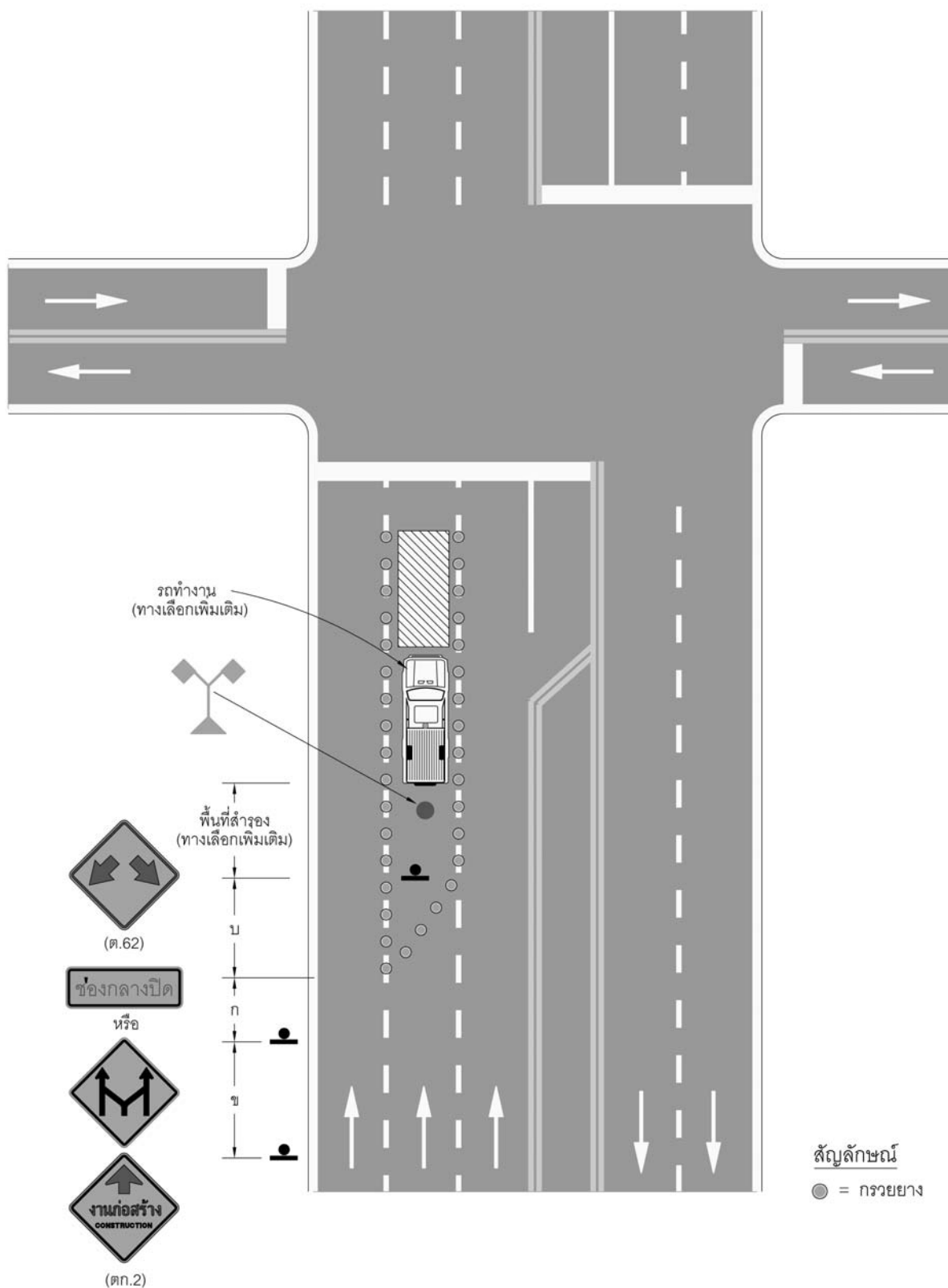
คำแนะนำ

- 1) ใช้ในกรณีที่งานก่อสร้างมีการปิดช่องจราจรบริเวณสี่แยกด้านขาเข้า (ช่วงก่อนที่รถจะวิ่งถึงสี่แยก)
- 2) ต้องทำการแบ่งช่องจราจรชั่วคราวอย่างระมัดระวัง โดยตีเส้นจราจรแบ่งรถเลี้ยวซ้าย รถตรง และรถเลี้ยวขวา ให้ชัดเจน
- 3) หากการก่อสร้างกินบริเวณถึงทางข้ามต้องปิดทางข้ามนั้น และจัดหาทางข้ามชั่วคราวมาทดแทน
- 4) ในช่วงเวลากลางคืนต้องมีการติดตั้ง ไฟส่องสว่าง ไฟกระพริบ เพื่อให้ผู้ใช้รถใช้ถนนสามารถมองเห็นได้ชัดเจน
- 5) ควรพิจารณาปรับเปลี่ยนการจราจรบริเวณนั้นให้เหมาะสมกับการก่อสร้างเนื่องจากประสิทธิภาพด้านการจราจรของสี่แยกจะลดลงอย่างมาก เช่น การห้ามเลี้ยวในบางทิศทาง หรือการปรับจังหวะและรอบสัญญาณไฟจราจรใหม่ ภายใต้การวิเคราะห์จากวิศวกรจราจร

ทางเลือกเสริม

- 1) อาจเพิ่มรถเสริมพร้อมป้ายและไฟกระพริบเพื่อให้ผู้ใช้รถใช้ถนนเห็นได้ง่ายขึ้น
- 2) อุปกรณ์แบ่งช่องจราจรสามารถใช้กรวยยาง แผงกั้น หรือแผงตั้ง อย่างใดอย่างหนึ่งก็ได้
- 3) อาจเพิ่มระยะพื้นที่ปลอดภัยก่อนพื้นที่ปฏิบัติงานจริง เพื่อความปลอดภัยของผู้ปฏิบัติงาน





รูปที่ 4-21 งานก่อสร้างที่มีการปิดช่องจราจรบริเวณ 4 แยกขาเข้า (ก-40)



งานก่อสร้างที่มีการปิดช่องจราจรบริเวณ 4 แยกขาออก (ก-41)

คำแนะนำ

- 1) ใช้ในกรณีที่งานก่อสร้างมีการปิดช่องจราจรบริเวณสี่แยกด้านขาออก (ช่วงหลังจากที่รถจะวิ่งผ่านสี่แยกไปเล็กน้อย)
- 2) โดยปกติควรปิดการจราจรสำหรับทิศทางตรงในช่องจราจรที่ตรงกับพื้นที่ก่อสร้างในด้านขาเข้าของสี่แยกด้วย หากพื้นที่ก่อสร้างตรงกับช่องทางเลี้ยวหรือการจราจรส่วนใหญ่เป็นรถเลี้ยวอาจปล่อยไว้เพื่อใช้เป็นช่องทาง เลี้ยวอย่างเดียวได้
- 3) หากการก่อสร้างกินบริเวณถึงทางข้ามต้องปิดทางข้ามนั้น และจัดหาทางข้ามชั่วคราวมาทดแทน
- 4) ในช่วงเวลากลางคืนต้องมีการติดตั้งไฟส่องสว่าง ไฟกระพริบ เพื่อให้ผู้ใช้รถใช้ถนนสามารถมองเห็นได้ชัดเจน
- 5) ควรมีการเตือนผู้ใช้รถใช้ถนนที่เลี้ยวมาจากทางอื่นให้รับรู้ถึงงานก่อสร้างด้วย
- 6) ควรพิจารณาปรับเปลี่ยนการจราจรบริเวณนั้นให้เหมาะสมกับการก่อสร้าง เช่น การห้ามเลี้ยวในบางทิศทาง หรือการปรับจังหวะและรอบสัญญาณไฟจราจรใหม่ ภายใต้การวิเคราะห์จากวิศวกรจราจร

ทางเลือกเสริม

- 1) อาจเพิ่มป้าย “เฉพาะรถเลี้ยวซ้าย” ในช่องสำหรับเลี้ยวซ้ายด้วย
- 2) อุปกรณ์แบ่งช่องจราจรสามารถใช้กรวยยาง แผงกั้น หรือแผงตั้ง อย่างใดอย่างหนึ่งก็ได้





งานก่อสร้างที่มีการปิดบริเวณกลาง 4 แยก (ก-42)

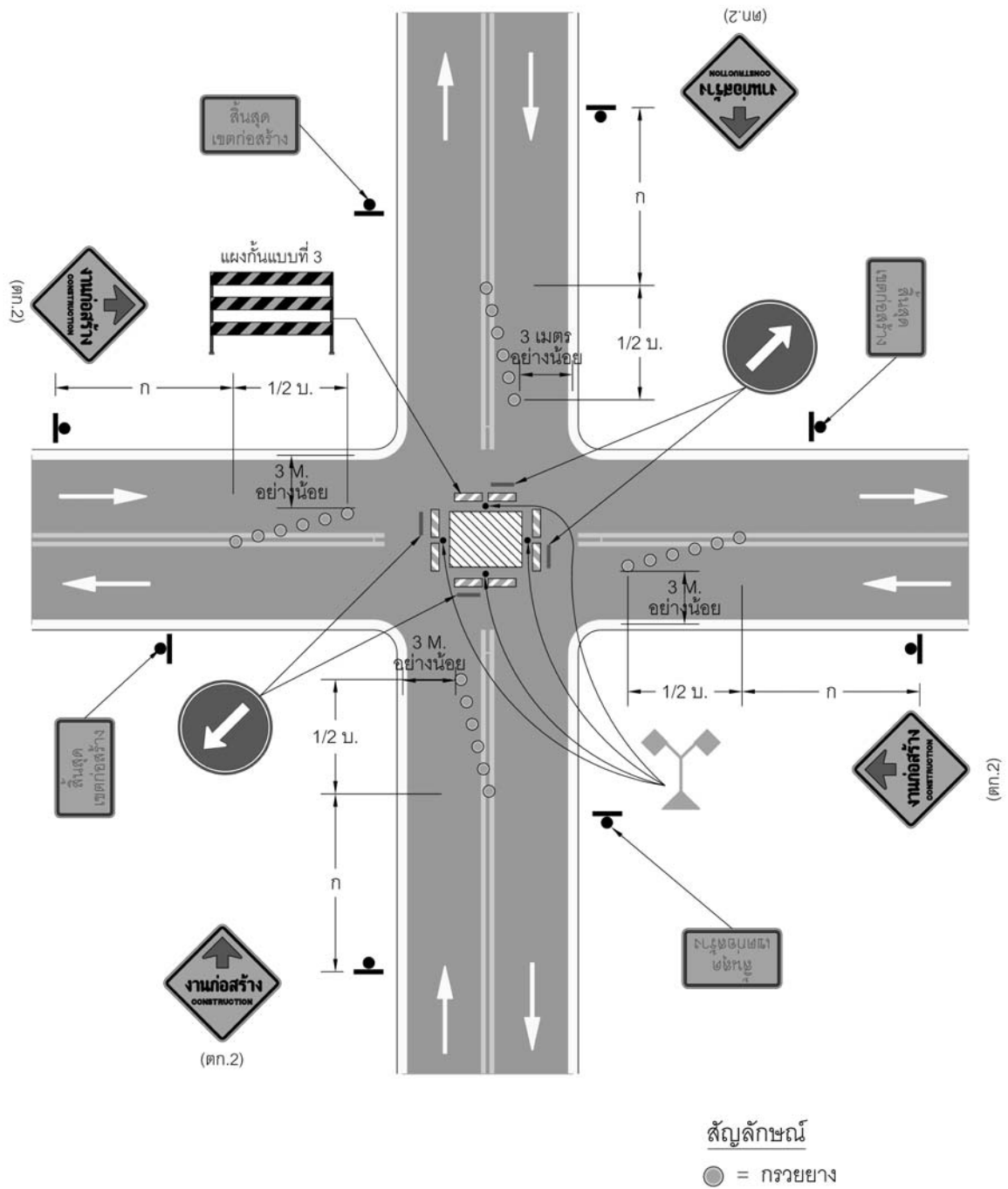
คำแนะนำ

- 1) ใช้ในกรณีที่งานก่อสร้างมีการปิดช่องจราจรบริเวณกลางสี่แยกด้าน (ช่วงระหว่างกลางถนนทั้งสี่ด้านซึ่งใช้พื้นที่ร่วมกัน)
- 2) ต้องติดตั้งเครื่องหมายเตือนให้เห็นชัดเจนสำหรับทุกทิศทาง
- 3) ในการก่อสร้างระยะยาวต้องเบี่ยงทิศทางการจราจรตั้งแต่ด้านขาเข้าของสี่แยก เพื่อให้ผู้ใช้รถใช้ถนนสามารถเตรียมตัวและใช้ช่องทางได้เหมาะสม โดยแต่ละช่องทางควรมีความกว้างไม่น้อยกว่า 3.0 เมตร
- 4) ในช่วงเวลากลางคืนต้องมีการติดตั้ง ไฟส่องสว่าง ไฟกระพริบ เพื่อให้ผู้ใช้รถใช้ถนนสามารถมองเห็นได้ชัดเจน

ทางเลือกเสริม

- 1) ในกรณีที่งานก่อสร้างอยู่บนถนนที่มีความเร็วไม่สูงและมีปริมาณการจราจรต่ำ อาจลดความกว้างผิวทางขั้นต่ำเหลือ 2.7 เมตรได้
- 2) อุปกรณ์แบ่งช่องจราจรสามารถใช้กรวยยาง แผงกั้น หรือแผงตั้ง อย่างใดอย่างหนึ่งก็ได้ แต่ควรใช้แผงตั้งชนิด 3 ชั้นในการกั้นพื้นที่ก่อสร้าง
- 3) อาจเพิ่มธงสัญญาณหรือไฟกระพริบในเวลากลางวันเพื่อช่วยเตือนความสนใจจากผู้ใช้รถใช้ถนนด้วย





รูปที่ 4-23 งานก่อสร้างที่มีการปิดบริเวณกลาง 4 แยก (ก-42)



บรรณานุกรม

1. กองวิศวกรรมจราจร , ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับงานติดตั้งไฟสัญญาณจราจร ,
กรมทางหลวง
2. วิโรจน์ ฐโฆปการ , (2532) , การออกแบบสัญญาณไฟจราจร ณ บริเวณทางแยก , ภาควิชาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมโยธา , มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
3. กรมทางหลวง , (2539) , คู่มือการออกแบบทาง ฉบับที่ 1
4. กรมทางหลวง , (2539) , คู่มือการออกแบบทาง ฉบับที่ 2
5. Japan International Cooperation Agency, (1990) , The Study on Traffic Operation Plan for Roads in The Kingdom of Thailand Final Report
6. PIGNATARO , L.J. , (1973) , Traffic Engineering Theory and Practice , Prentice-Hall.
7. Jarumara, B., Standard structure of Thai alphabet, The Royal Institute Edition, Arun Printing, Bangkok (1997).
8. Murdoch B., J, Illumination Engineering: From Edisons Lamp to The Laser, Vision Communication, New York, 31-32 (1994).
9. Pline L., J, Traffic Control Devices Handbook, Institute of Transportation Engineers Publication, Washington, 22 (2001).
10. Surbsakuan, S, Standard alphabet and number, Department of Highway, Bangkok (1983).
11. Vongvichien, S, Legibility of Thai-character Highway Signs Under a Simulated Driving Condition, Thesis No.103, SEATO Graduate School of Engineering, Bangkok (1965).
12. Wongsantativanich, K, Dyanmic Legibility of Thai-Character Highway Signs Under a Simulated Driving Condition, Thesis No.128, SEATO Graduate School of Engineering, Bangkok (1966).
13. AustRoads, Guide to Traffic Engineering Practice, National Association of Australian State Road Authorities; 3d ed. Vermont Sout, (1998).
14. กล้าหาญ วรพุทธพร, การบำรุงรักษาวิผล, โครงการสนับสนุนเทคนิคอุตสาหกรรม, หน้า 179, 2522
15. กรมทางหลวง กระทรวงคมนาคม, คู่มือเครื่องหมายควบคุมการจราจร ภาค 1, หน้า 118, พ.ศ. 2531.
16. กรมทางหลวง กระทรวงคมนาคม, คู่มือเครื่องหมายจราจร ภาค 2, หน้า 64, พ.ศ. 2533.
17. พูลพร แสงบางปลา, การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตโดยการบำรุงรักษา TPM, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, หน้า 317, พ.ศ. 2538
18. สำนักการจราจรและขนส่ง กรุงเทพมหานคร, รายการมาตรฐานการติดตั้งและการบำรุงรักษาระบบสัญญาณไฟจราจร, หน้า 55, พ.ศ. 2544.

19. กรมทางหลวง กระทรวงคมนาคม, รายการละเอียดและข้อกำหนดการจัดทำเครื่องหมายจราจรบนผิวทาง (การตีเส้น ลูกศร ชีตเขียนข้อความ) SPECIFICATION FOR ROAD MARKINGS, หน้า14, พ.ศ. 2545.
20. กรมทางหลวง กระทรวงคมนาคม, คู่มือเครื่องหมายควบคุมการจราจรในงานก่อสร้าง บูรณะและบำรุงรักษาทางหลวง, หน้า 67, พ.ศ. 2545.
21. บจก. กัณทวิจิตร เอ็นจิเนียริ่ง, คู่มือการใช้เครื่องควบคุมสัญญาณไฟ FUTURIT.
22. บจก. ทราฟฟิค เอ็นจิเนียริ่ง ซิสเต็มส์, ตู้ควบคุมสัญญาณไฟจราจร MP1 ยี่ห้อ S.C.A.E..
23. Ministry of Transport Scottish Development Department Welsh Office,
TRAFFIC SIGNS MANUAL: CHAPTER 12 Sign Maintenance, p.11, 1968.
24. Ken Atkinson, HIGHWAY MAINTENANCE HANDBOOK, Thomas Telford Ltd., 1990.
25. Institute of Transportation Engineers, MANUAL OF TRANSPORTATION ENGINEERING STUDIES, Prentice-Hall, Inc, 1994.
26. AUSTROADS, GUIDE TO TRAFFIC ENGINEERING PRACTICE: PART 7 Traffic Signals, ARRB Transport Research Ltd., Australia, 1997.
27. Institute of Transportation Engineers, TRAFFIC CONTROL DEVICES HANDBOOK, 2001
28. Paul B. and Joseph O., "Manual of Traffic Engineering Studies, 4th Edition," Institute of Transport Engineers , 1976
29. The Institute of Transportation Engineers and The International Municipal Signal Association, "Traffic Studies for Signals," 1976
30. "Degree of Curve (Chord Definition)," <http://www.tpub.com/inteng/11c.htm>
31. "Handbook of Simplified Practice for Traffic Studies," <http://www.ctre.iastate.edu/pubs/traffichandbook/>
32. "Traffic Management in Work Zones Interstate and Other Freeways," www.dot.state.oh.us/dist1/planning/polices/516-003p.pdf
33. กรมทางหลวง กระทรวงคมนาคม, ข้อกำหนดและมาตรฐานทั่วไป งานติดตั้งไฟสัญญาณจราจรและไฟกระพริบบนทางหลวง ฉบับปีที่ 2523
34. กรมทางหลวง กระทรวงคมนาคม, มาตรฐานป้ายจราจร ชุดที่ 1 ป้ายบังคับ พ.ศ. 2521
35. กรมทางหลวง กระทรวงคมนาคม, มาตรฐานป้ายจราจร ชุดที่ 2 ป้ายเตือน พ.ศ. 2521
36. กรมทางหลวง กระทรวงคมนาคม, มาตรฐานป้ายจราจร ชุดที่ 3 ป้ายแนะนำทั่วไป พ.ศ. 2521