

บันทึกการทําสัญญา

สัญญาเลขที่ ทท.๕๖/๒๕๖๖ ลงวันที่ ๒๑ กันยายน ๒๕๖๖

๑. ผู้รับจ้าง หรือ ผู้ขาย บริษัท อาคเนย์ ทรัสฟิค จำกัด
๒. หน่วยงาน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ โดย แขวงทางหลวงประจวบคีรีขันธ์ (หัวหิน)
๓. ผู้มีอำนาจอนุมัติ (ตำแหน่ง) ผู้อำนวยการแขวงทางหลวงประจวบคีรีขันธ์ (หัวหิน) อนุมัติเมื่อ ๖ กันยายน ๒๕๖๖
๔. จ้าง/ซื้อ โดยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)
๕. คำงานรายนี้ถือจ่ายจากแผนงาน : โครงการเสริมสร้างการป้องกันและลดอุบัติเหตุทางถนน กิจกรรมหลัก การลดปัจจัยเสี่ยงจากอุบัติเหตุทางถนน กิจกรรมย่อย งานไฟสัญญาณจราจร ทางหลวงหมายเลข ๓๒๑๘ ตอนควบคุม ๐๑๐๐.
ราคาคิดเป็นหน่วยละบาท รวมค่างาน ๓,๕๘๕,๐๐๐.๐๐ บาท
เงินล่วงหน้า ๑๕% เป็นเงิน ๕๓๗,๗๕๐.๐๐บาท
๖. เงินจัดสรรตามหนังสือเลขที่ ปช ๐๐๑๗.๒/๑๔๒๓๓ ลงวันที่ ๒๗ กรกฎาคม ๒๕๖๖
จำนวนเงิน ๓,๖๒๔,๐๐๐.๐๐ บาท
๗. ค.ร.ม. อนุมัติให้ผูกพันงบประมาณข้ามปี พ.ศ. ถึง พ.ศ.
ตามหนังสือเลขที่ลงวันที่วงเงิน.....บาท
๘. เงินประกันสัญญา ๑๗๙,๒๕๐.๐๐ บาท โดย
 เงินสด
 เช็คนาคาร..... เลขที่ ลงวันที่
 หนังสือค้ำประกันสัญญาบริษัท ธนาकरกลีกรไทย จำกัด (มหาชน) สาขาเพชรเกษม ๕๑
เลขที่ ๑๐๐๐๖๔๐๖๑๑๗๒ ลงวันที่ ๒๑ กันยายน ๒๕๖๖
 อื่น ๆ
๙. เงินค่าประกันผลงาน ๑๐% ของการเบิกเงินในแต่ละงวด
๑๐. ค่าปรับผิดสัญญาจ้าง วันละ ๘,๙๖๒.๕๐ บาท
 ค่าปรับผิดสัญญาซื้อ.....% ต่อวัน ของราคาส่งของที่ยังไม่ได้ส่งมอบ
๑๑. วันเริ่มต้นสัญญา วันที่ ๒๒ กันยายน ๒๕๖๖
๑๒. วันสิ้นสุดสัญญา วันที่ ๒๐ ธันวาคม ๒๕๖๖ (ระยะเวลาดำเนินการ ๙๐ วัน)

ลงชื่อ

ผู้บันทึก

(นางสาวบุญรัตน์ บัวเกต)

นักจัดการงานทั่วไปชำนาญการ

หมายเหตุ : งานจ้างก่อสร้าง โครงการเสริมสร้างการป้องกันและลดอุบัติเหตุทางถนน กิจกรรมหลัก การลดปัจจัยเสี่ยงจากอุบัติเหตุทางถนน กิจกรรมย่อย งานไฟสัญญาณจราจร ทางหลวงหมายเลข ๓๒๑๘ ตอนควบคุม ๐๑๐๐ ตอนหัวหิน - โป้แง้ กม.๒๖+๕๐๐ - กม.๒๖+๕๐๐ ปริมาณงาน ๑ แห่ง
คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ

๑. นายองครักษ์ ทองนิรมล รองผู้ว่าราชการจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ประธานกรรมการฯ
๒. นางสาวจิระประภา สาระประจวบ หัวหน้าสำนักงานจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ กรรมการฯ
๓. นายนรงค์ฤทธิ์ พรหมประดิษฐ์ ผู้อำนวยการแขวงทางหลวงประจวบคีรีขันธ์ (หัวหิน) กรรมการฯ

ผู้ควบคุมงาน นายน้ำเพชร กิมสร้าง นายช่างโยธาอาวุโส โทร. ๐๘๘ ๖๓๖ ๑๕๔๔

ผู้ช่วยผู้ควบคุมงาน นายกิตติศักดิ์ ยอดพิจิตร นายช่างโยธาชำนาญงาน โทร. ๐๘๓ ๓๙๕ ๘๔๑๐

(นายนรงค์ฤทธิ์ พรหมประดิษฐ์)

ผู้อำนวยการแขวงทางหลวงประจวบคีรีขันธ์ (หัวหิน)

ปฏิบัติราชการแทน ผู้ว่าราชการจังหวัดประจวบคีรีขันธ์

ต้นฉบับ

สัญญาจ้างก่อสร้าง

สัญญาเลขที่ ทท.๕๖/๒๕๖๖

สัญญานี้ทำขึ้น ณ แขวงทางหลวงประจวบคีรีขันธ์ (หัวหิน) ตำบล/แขวง หัวหิน อำเภอ/เขต หัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ เมื่อวันที่ ๒๑ กันยายน ๒๕๖๖ ระหว่าง จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ โดย แขวงทางหลวงประจวบคีรีขันธ์ (หัวหิน) โดย นายณรงค์ฤทธิ์ พรหมประดิษฐ์ ตำแหน่ง ผู้อำนวยการแขวงทางหลวงประจวบคีรีขันธ์ (หัวหิน) ปฏิบัติราชการแทน ผู้ว่าราชการจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ผู้รับมอบอำนาจตาม หนังสือจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ที่ ปช ๐๐๑๗.๒/๑๔๒๓๑ ลงวันที่ ๒๗ กรกฎาคม ๒๕๖๖ ซึ่งต่อไปในสัญญานี้เรียกว่า "ผู้ว่าจ้าง" ฝ่ายหนึ่ง กับ บริษัท อาคเนย์ทราฟฟิค จำกัด ซึ่งจดทะเบียนเป็นนิติบุคคลณ สำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัทกลาง กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์ มีสำนักงานใหญ่อยู่ ๑๖๙/๑ ถนนทวีวัฒนา ตำบล/แขวง หนองค้างพลู อำเภอ/เขต หนองแขม จังหวัด กรุงเทพมหานคร โดยนายสุเทพ ยิ้มคง ผู้ได้รับมอบอำนาจจาก นายศุภวัฒน์ วัฒนมงคล ผู้มีอำนาจลงนามผูกพันนิติบุคคลปรากฏตามหนังสือรับรองของ สำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัทกลาง กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์ ที่ E๑๐๐๙๑๒๒๐๔๘๑๖๙๖ ลงวันที่ ๑ กันยายน ๒๕๖๖ และหนังสือมอบอำนาจลงวันที่ ๒๑ กันยายน ๒๕๖๖ แนบท้ายสัญญานี้ ซึ่งต่อไปในสัญญานี้เรียกว่า "ผู้รับจ้าง" อีกฝ่ายหนึ่ง คู่สัญญาได้ตกลงกันมีข้อความดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ข้อตกลงว่าจ้าง

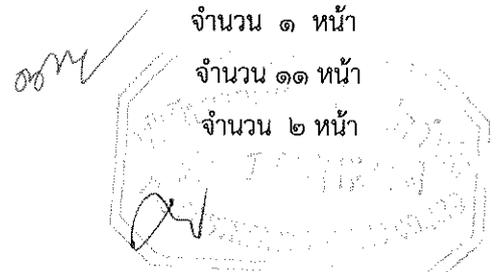
ผู้ว่าจ้างตกลงจ้างและผู้รับจ้างตกลงรับจ้างทำงานจ้างก่อสร้าง โครงการเสริมสร้างการป้องกันและลดอุบัติเหตุทางถนน กิจกรรมหลัก การลดปัจจัยเสี่ยงจากอุบัติเหตุทางถนน กิจกรรมย่อย งานไฟสัญญาณจราจร ทางหลวงหมายเลข ๓๒๑๘ ตอนควบคุม ๐๑๐๐ ตอนหัวหิน - โป่งแย้ กม.๒๖+๕๐๐ - กม.๒๖+๕๐๐ ปริมาณงาน ๑ แห่ง ณ จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ตำบล/แขวง หนองพลับ อำเภอ/เขต หัวหิน จังหวัด ประจวบคีรีขันธ์ ตามข้อกำหนดและเงื่อนไขแห่งสัญญานี้รวมทั้งเอกสารแนบท้ายสัญญา

ผู้รับจ้างตกลงที่จะจัดหาแรงงานและวัสดุ เครื่องมือเครื่องใช้ ตลอดจนอุปกรณ์ต่างๆ ชนิดดีเพื่อใช้ในการจ้างตามสัญญานี้

ข้อ ๒ เอกสารอันเป็นส่วนหนึ่งของสัญญา

เอกสารแนบท้ายสัญญาดังต่อไปนี้ให้ถือเป็นส่วนหนึ่งของสัญญานี้

- | | | | |
|-----|--------|--|---------------|
| ๒.๑ | ผนวก ๑ | ใบเสนอราคาจ้างด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) และใบยืนยันราคา | จำนวน ๓ หน้า |
| ๒.๒ | ผนวก ๒ | รายละเอียดแนบท้ายสัญญาจ้าง | จำนวน ๑ หน้า |
| ๒.๓ | ผนวก ๓ | ใบแจ้งปริมาณงานและราคา | จำนวน ๒ หน้า |
| ๒.๔ | ผนวก ๔ | รายละเอียดการควบคุมงาน การจ่ายเงิน และสูตรการปรับราคา | จำนวน - หน้า |
| ๒.๕ | ผนวก ๕ | รายการงานที่ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบในความชำรุดบกพร่องหรือความเสียหายภายในกำหนดเวลา | จำนวน ๑ หน้า |
| ๒.๖ | ผนวก ๖ | แบบก่อสร้าง | จำนวน ๑๑ หน้า |
| ๒.๗ | ผนวก ๗ | บันทึกการส่งมอบ-รับมอบสายทาง | จำนวน ๒ หน้า |



๒.๘ ผนวก ๘	เงื่อนไขการเสนอแผนการทำงาน	จำนวน ๑ หน้า
๒.๙ ผนวก ๙	เงื่อนไขการจ่ายค่างานฝีมือ	จำนวน ๑ หน้า
๒.๑๐ ผนวก ๑๐	แนวทางการพิจารณาขยายอายุสัญญาหรือการงดหรือลดค่าปรับงานจ้างเหมา กรมทางหลวง (สิงหาคม ๒๕๖๑)	จำนวน ๒๒ หน้า
๒.๑๑ ผนวก ๑๑	แบบมาตรฐานกรมทางหลวงที่เกี่ยวข้อง	จำนวน - หน้า
๒.๑๒ ผนวก ๑๒	แผนการใช้พัสดุที่ผลิตภายในประเทศและแผนการใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศ	จำนวน ๒ หน้า
๒.๑๓ ผนวก ๑๓	การให้ข่าวสารเกี่ยวกับงานก่อสร้างของทางราชการแก่ประชาชน	จำนวน ๑ หน้า
๒.๑๔ ผนวก ๑๔	หลักเกณฑ์การพิจารณาคูณสมบัติผู้มีสิทธิเสนอราคางานก่อสร้าง และบำรุงทาง	จำนวน ๒ หน้า
๒.๑๕ ผนวก ๑๕	คู่มือเครื่องหมายควบคุมการจราจรภาค ๒ เครื่องหมายจราจร (MARKING)	จำนวน...๑...เล่ม

ความใตในเอกสารแนบท้ายสัญญาที่ขัดหรือแย้งกับข้อความในสัญญานี้ ให้ใช้ข้อความในสัญญานี้ บังคับ และในกรณีที่เอกสารแนบท้ายสัญญาขัดแย้งกันเอง ผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของผู้ว่าจ้าง คำวินิจฉัยของผู้ว่าจ้างให้ถือเป็นที่สุด และผู้รับจ้างไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าจ้าง ค่าเสียหายหรือค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติมจากผู้ว่าจ้างทั้งสิ้น

ข้อ ๓ หลักประกันการปฏิบัติตามสัญญา

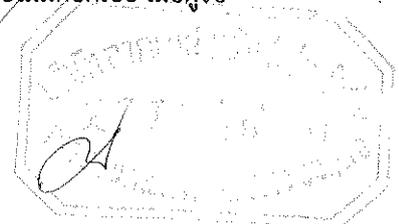
ในขณะที่ทำสัญญานี้ผู้รับจ้างได้นำหลักประกันเป็น หนังสือค้ำประกันของธนาคาร บริษัท ธนาคาร กสิกรไทย จำกัด (มหาชน) สาขาเพชรเกษม ๕๑ เลขที่ ๑๐๐๐๖๔๐๖๑๑๑๗๒ ลงวันที่ ๒๑ กันยายน ๒๕๖๖ เป็นจำนวนเงิน ๑๗๙,๒๕๐.๐๐ บาท (หนึ่งแสนเจ็ดหมื่นเก้าพันสองร้อยห้าสิบบาทถ้วน) ซึ่งเท่ากับร้อยละ ๕ (ห้า) ของราคาค่าจ้างตามสัญญา มามอบให้แก่ผู้ว่าจ้างเพื่อเป็นหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญานี้

กรณีผู้รับจ้างใช้หนังสือค้ำประกันมาเป็นหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญา หนังสือค้ำประกันดังกล่าว จะต้องออกโดยธนาคารที่ประกอบกิจการในประเทศไทย หรือโดยบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจ ค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อ บริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบตามแบบที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหาร พัสดุภาครัฐกำหนดหรืออาจเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนดก็ได้ และจะต้องมีอายุการค้ำ ประกันตลอดไปจนกว่าผู้รับจ้างพ้นข้อผูกพันตามสัญญานี้

หลักประกันที่ผู้รับจ้างนำมามอบให้ตามวรรคหนึ่ง จะต้องมียุครอบคลุมความรับผิดชอบของผู้รับ จ้างตลอดอายุสัญญา ถ้าหลักประกันที่ผู้รับจ้างนำมามอบให้ดังกล่าวลดลงหรือเสื่อมค่าลง หรือมีอายุไม่ครอบคลุมถึงความรับผิด ของผู้รับจ้างตลอดอายุสัญญา ไม่ว่าจะด้วยเหตุใดๆ ก็ตาม รวมถึงกรณี ผู้รับจ้างส่งมอบงานล่าช้าเป็นเหตุให้ระยะเวลาแล้วเสร็จหรือ วันครบกำหนดความรับผิดในความชำรุดบกพร่องตามสัญญาเปลี่ยนแปลงไป ไม่ว่าจะเกิดขึ้นคราวใด ผู้รับจ้างต้องหาหลักประกัน ใหม่หรือหลักประกันเพิ่มเติมให้มีจำนวนครบถ้วนตามวรรคหนึ่งมามอบให้แก่ผู้ว่าจ้างภายใน ๑๕ (สิบห้า) วัน นับถัดจากวันที่ได้ รับแจ้งเป็นหนังสือจากผู้ว่าจ้าง

หลักประกันที่ผู้รับจ้างนำมามอบไว้ตามข้อนี้ ผู้ว่าจ้างจะคืนให้แก่ผู้รับจ้าง โดยไม่มีดอกเบี้ย เมื่อผู้รับ จ้างพ้นจากข้อผูกพัน และความรับผิดทั้งปวงตามสัญญานี้แล้ว

(Handwritten signature)



ข้อ ๔ (ก) ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

ผู้ว่าจ้างตกลงจ่ายและผู้รับจ้างตกลงรับเงินค่าจ้างเป็นจำนวนเงิน ๓,๕๘๕,๐๐๐.๐๐ บาท (สามล้านห้าแสนแปดหมื่นห้าพันบาทถ้วน) ซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม จำนวน ๒๓๔,๕๓๒.๗๑ บาท (สองแสนสามหมื่นสี่พันห้าร้อยสามสิบสองบาทเจ็ดสิบเอ็ดสตางค์) ตลอดจนภาษีอากรอื่น ๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงด้วยแล้ว โดยถือราคาต่อหน่วยเป็นเกณฑ์ ตามรายการแต่ละประเภท ดังที่ได้กำหนดไว้ในใบแจ้งปริมาณงานและราคา ตามเอกสารแนบท้ายสัญญาผนวก ๓

คู่สัญญาทั้งสองฝ่าย ต่างตกลงว่า จำนวนปริมาณงานที่กำหนดไว้ในบัญชีรายการก่อสร้าง หรือใบแจ้งปริมาณงาน และราคานี้ เป็นจำนวนโดยประมาณเท่านั้น จำนวนปริมาณงานที่แท้จริงอาจจะมาก หรือน้อยกว่านี้ได้ ซึ่งผู้ว่าจ้างจะจ่ายเงินค่าจ้าง ให้แก่ผู้รับจ้าง ตามราคาต่อหน่วยของงาน แต่ละรายการที่ได้ทำเสร็จจริง คู่สัญญาทั้งสองฝ่าย ต่างตกลง ที่จะไม่เปลี่ยนแปลงราคาต่อหน่วย หรือเรียกองค์ราคาสินใหม่ทดแทน อันเกิดจากการที่จำนวนปริมาณงานในแต่ละรายการ ได้แตกต่างไปจากที่กำหนดไว้ในสัญญา ทั้งนี้ นอกจากในกรณีต่อไปนี้

๔.๑ เมื่อปริมาณงานที่ทำเสร็จจริงในส่วนที่เกินกว่า ร้อยละ ๑๒๕ (หนึ่งร้อยยี่สิบห้า) แต่ไม่เกินร้อยละ ๑๕๐ (หนึ่งร้อยห้าสิบ) ของปริมาณงาน ที่กำหนดไว้ในสัญญา หรือใบแจ้งปริมาณงาน และราคา จะจ่ายให้ ในอัตราร้อยละ ๙๐ (เก้าสิบ) ของราคาต่อหน่วย ตามสัญญา

๔.๒ เมื่อปริมาณงาน ที่ทำเสร็จจริง ในส่วนที่เกินกว่า ร้อยละ ๑๕๐ (หนึ่งร้อยห้าสิบ) ของปริมาณงานที่กำหนดไว้ในสัญญา หรือใบแจ้งปริมาณงาน และราคาจะจ่ายให้ ในอัตราร้อยละ ๘๓ (แปดสิบสาม) ของราคาต่อหน่วย ตามสัญญา

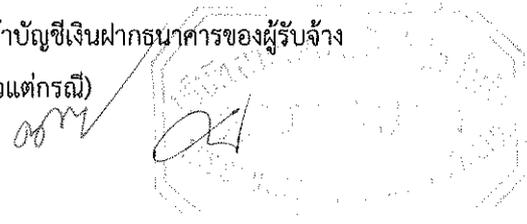
๔.๓ เมื่อปริมาณงานที่ทำเสร็จจริง น้อยกว่าร้อยละ ๗๕ (เจ็ดสิบห้า) ของปริมาณงาน ที่กำหนดไว้ในสัญญา หรือใบแจ้งปริมาณงานและราคา จะจ่ายให้ตามราคาต่อหน่วยในสัญญา และจะจ่ายเพิ่มชดเชย เป็นค่า overhead และ mobilization สำหรับงานรายการ นั้นในอัตราร้อยละ ๑๗ (สิบเจ็ด)ของผลต่าง ระหว่างปริมาณงานทั้งหมด ของงานรายการนั้น ตามสัญญาโดยประมาณ กับปริมาณงานที่ทำเสร็จจริง คูณด้วย ราคาต่อหน่วยตามสัญญา ทั้งนี้ การจ่ายเงินเพิ่มชดเชยเป็นค่า overhead และ mobilization ดังกล่าว ผู้ว่าจ้างจะจ่ายให้แก่ผู้รับจ้างในงวดสุดท้ายของการจ่ายเงินค่าจ้างตามสัญญา

๔.๔ ผู้ว่าจ้างจะจ่ายเงินที่เพิ่มขึ้นตามข้อ ๔.๑ หรือ ๔.๒ ดังกล่าวข้างต้น ในงวดสุดท้ายของการจ่ายเงินหรือก่อนงวดสุดท้ายของการจ่ายเงินตามที่ผู้ว่าจ้างจะพิจารณาเห็นสมควร เว้นแต่กรณีที่ผู้ว่าจ้างพิจารณาเห็นว่าปริมาณงานที่ทำเสร็จจริงดังกล่าว มิได้มีส่วนเกี่ยวข้องกับงานอื่นที่เหลือ อีกทั้งงานที่เหลืออยู่ก็มิได้มีผลกระทบต่อค่าจ้างงานที่แล้วเสร็จจริงในงวดดังกล่าว ทั้งนี้ ผู้ว่าจ้างอาจจ่ายเงินที่เพิ่มขึ้นให้แก่ผู้รับจ้างพร้อมกับการจ่ายเงินค่าจ้างงวดนั้นๆ และการพิจารณาว่างานใดอยู่ในหลักเกณฑ์ดังกล่าวหรือไม่ เป็นดุลพินิจโดยเด็ดขาดของผู้ว่าจ้าง

ผู้ว่าจ้าง ตกลงที่จะจ่ายเงินค่าจ้าง ให้แก่ผู้รับจ้าง เป็นรายเดือน ตามเนื้องานที่ทำเสร็จจริง เมื่อ ผู้ว่าจ้างหรือเจ้าหน้าที่ ของผู้ว่าจ้างได้ทำการตรวจสอบผลงาน ที่ทำเสร็จแล้ว และปรากฏว่าเป็นที่พอใจ ตรงตามข้อกำหนด แห่งสัญญานี้ทุกประการ ผู้ว่าจ้าง จะออกหนังสือรับรอง การรับมอบงานนั้น ให้แก่ผู้รับจ้าง

การจ่ายเงินงวดสุดท้าย จะจ่ายให้ เมื่องานทั้งหมด ตามสัญญา ได้แล้วเสร็จทุกประการรวมทั้งการทำสถานที่ก่อสร้าง ให้สะอาดเรียบร้อย ตามที่กำหนดไว้ในข้อ ๒๐

การจ่ายเงินตามเงื่อนไขแห่งสัญญานี้ ผู้ว่าจ้างจะโอนเงิน เข้าบัญชีเงินฝากธนาคารของผู้รับจ้างชื่อ ธนาคารกรุงไทยจำกัด (มหาชน) สาขาเพชรเกษม 77/2 (หนองแขม) ชื่อบัญชี บริษัท อาคเนย์ ทรัสต์ จำกัด เลขที่บัญชี ๑๙๑๖๐๐๒๗๖๕ ทั้งนี้ ผู้รับจ้างตกลง เป็นผู้รับภาระเงินค่าธรรมเนียมหรือค่าบริการอื่นใดเกี่ยวกับการโอนรวมทั้งค่าใช้จ่ายอื่นใด (ถ้ามี)ที่ธนาคารเรียกเก็บ และยินยอมให้มีการหักเงินดังกล่าวจากจำนวนเงินโอนในงวดนั้นๆ (ความในวรรคนี้ใช้สำหรับกรณีที่หน่วยงานของรัฐจะจ่ายเงินตรงให้แก่ผู้รับจ้าง (ระบบ Direct Payment) โดยการโอนเงินเข้าบัญชีเงินฝากธนาคารของผู้รับจ้างตามแนวทางที่กระทรวงการคลังหรือหน่วยงานของรัฐเจ้าของงบประมาณเป็นผู้กำหนด แล้วแต่กรณี)



Official stamp and signature of the contractor.

ข้อ ๕ เงินค่าจ้างล่วงหน้า

ผู้ว่าจ้างตกลงจ่ายเงินค่าจ้างล่วงหน้าให้แก่ผู้รับจ้างเป็นจำนวนเงิน ๕๓๗,๗๕๐.๐๐ บาท (ห้าแสนสามหมื่นเจ็ดพันเจ็ดร้อยห้าสิบบาทถ้วน) ซึ่งเท่ากับร้อยละ ๑๕ (สิบห้าบาทถ้วน) ของราคาค่าจ้าง ตามสัญญาที่ระบุไว้ในข้อ ๔

เงินค่าจ้างล่วงหน้าดังกล่าวจะจ่ายให้ภายหลังจากที่ผู้รับจ้างได้วางหลักประกันการรับเงินค่าจ้างล่วงหน้าเป็น หนังสือค้ำประกันหรือหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารภายในประเทศ หรือพันธบัตรรัฐบาลไทย เพิ่มเติมตามจำนวนเงินค่าจ้างล่วงหน้านั้นให้แก่ผู้ว่าจ้าง ผู้รับจ้างจะต้องออกใบเสร็จรับเงินค่าจ้างล่วงหน้าตามแบบที่ผู้ว่าจ้างกำหนดให้และผู้รับจ้างตกลงที่จะกระทำตามเงื่อนไขอันเกี่ยวกับการใช้จ่ายและการใช้คืนเงินค่าจ้างล่วงหน้านั้น ดังต่อไปนี้

๕.๑ ผู้รับจ้างจะใช้เงินค่าจ้างล่วงหน้านั้นเพื่อเป็นค่าใช้จ่ายในการปฏิบัติงานตามสัญญาเท่านั้นหากผู้รับจ้างใช้จ่ายเงินค่าจ้างล่วงหน้า หรือส่วนใดส่วนหนึ่งของเงินค่าจ้างล่วงหน้าในทางอื่นผู้ว่าจ้างอาจจะเรียกเงินค่าจ้างล่วงหน้านั้นคืนจากผู้รับจ้างหรือบังคับเอาจากหลักประกันการรับเงินค่าจ้างล่วงหน้าได้ทันที

๕.๒ เมื่อผู้ว่าจ้างเรียกร้อง ผู้รับจ้างต้องแสดงหลักฐานการใช้จ่ายเงินค่าจ้างล่วงหน้าเพื่อพิสูจน์ว่าได้เป็นไปตามข้อ ๕.๑ ภายในกำหนด ๑๕ (สิบห้า) วัน นับถัดจากวันได้รับแจ้งเป็นหนังสือจากผู้ว่าจ้างหากผู้รับจ้างไม่อาจแสดงหลักฐานดังกล่าวภายในกำหนด ๑๕ วัน (สิบห้า) ผู้ว่าจ้างอาจเรียกเงินค่าจ้างล่วงหน้าคืนจากผู้รับจ้าง หรือบังคับเอาจากหลักประกันการรับเงินค่าจ้างล่วงหน้าได้ทันที

๕.๓ (ก) (สำหรับสัญญาที่เป็นราคาต่อหน่วย)

ในการจ่ายเงินค่าจ้างให้แก่ผู้รับจ้างตามข้อ ๔ (ก) ผู้ว่าจ้างจะหักเงินค่าจ้างในแต่ละเดือนเพื่อชดเชยคืนเงินค่าจ้างล่วงหน้าไว้จำนวนร้อยละ ๒๐ (ยี่สิบ) ของจำนวนเงินค่าจ้างในแต่ละเดือน ทั้งนี้ จนกว่าจำนวนเงินที่หักไว้จะครบตามจำนวนเงินค่าจ้างล่วงหน้าที่ผู้รับจ้างได้รับไปแล้ว ยกเว้นค่าจ้างเดือนสุดท้ายจะหักไว้เป็นจำนวนเท่ากับจำนวนเงินค่าจ้างล่วงหน้าที่เหลือทั้งหมด

๕.๔ เงินจำนวนใด ๆ ก็ตามที่ผู้รับจ้างจะต้องจ่ายให้แก่ผู้ว่าจ้างเพื่อชำระหนี้หรือเพื่อชดเชยความรับผิดต่างๆ ตามสัญญา ผู้ว่าจ้างจะหักเอาจากเงินค่าจ้างงวดที่จะจ่ายให้แก่ผู้รับจ้างก่อนที่จะหักชดเชยคืนเงินค่าจ้างล่วงหน้า

๕.๕ ในกรณีที่มีการบอกเลิกสัญญา หากเงินค่าจ้างล่วงหน้าที่เหลือเกินกว่าจำนวนเงินที่ผู้รับจ้างจะได้รับหลังจากหักชดเชยคืนในกรณีอื่นแล้วผู้รับจ้างจะต้องจ่ายคืนเงิน จำนวนที่เหลือนั้นให้แก่ผู้ว่าจ้างภายใน ๗ (เจ็ด) วัน นับถัดจากวันได้รับแจ้งเป็นหนังสือจากผู้ว่าจ้าง

๕.๖ (ก) (สำหรับสัญญาที่เป็นราคาต่อหน่วย)

ผู้ว่าจ้างจะคืนหลักประกันการรับเงินค่าจ้างล่วงหน้าให้แก่ผู้รับจ้าง ต่อเมื่อผู้ว่าจ้างได้หักเงินค่าจ้างไว้ครบจำนวนเงินค่าจ้างล่วงหน้าตามข้อ ๕.๓ (ก) แล้ว เว้นแต่ในกรณีดังต่อไปนี้ ผู้รับจ้างมีสิทธิขอคืนหลักประกันการรับเงินค่าจ้างล่วงหน้าบางส่วนก่อนได้

(๑) กรณีผู้รับจ้างได้วางหลักประกันการรับเงินล่วงหน้าไว้ฉบับเดียว หากผู้ว่าจ้างได้หักเงินค่าจ้างล่วงหน้าไปแล้ว ผู้รับจ้างมีสิทธิขอคืนหลักประกันการรับเงินค่าจ้างล่วงหน้าในส่วนที่ผู้ว่าจ้างได้หักเงินค่าจ้างล่วงหน้าไปแล้วนั้น โดยผู้รับจ้างจะต้องนำหลักประกันการรับเงินค่าจ้างล่วงหน้าฉบับใหม่ที่มีมูลค่าเท่ากับเงินค่าจ้างล่วงหน้าที่เหลืออยู่มาวางให้แก่ผู้ว่าจ้าง

(๒) กรณีผู้รับจ้างได้วางหลักประกันการรับเงินค่าจ้างล่วงหน้าไว้หลายฉบับ ซึ่งแต่ละฉบับมีมูลค่าเท่ากับจำนวนเงินค่าจ้างล่วงหน้าที่ผู้ว่าจ้างจะต้องหักไว้ในแต่ละงวด หากผู้ว่าจ้างได้หักเงินค่าจ้างล่วงหน้าในงวดใดแล้ว ผู้รับจ้างมีสิทธิขอคืนหลักประกันการรับเงินค่าจ้างล่วงหน้าในงวดนั้นได้



กรมทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
ประเทศไทย

ข้อ ๖ การหักเงินประกันผลงาน

ในการจ่ายเงินค่าจ้างให้แก่ผู้รับจ้างแต่ละงวด ผู้ว่าจ้างจะหักเงินจำนวนร้อยละจำนวนร้อยละ ๑๐ (สิบ) ของเงินที่ต้องจ่ายในงวดนั้นเพื่อเป็นประกันผลงาน ในกรณีที่เงินประกันผลงานถูกหักไว้แล้วเป็นจำนวนเงินไม่ต่ำกว่า ๖ เดือน (สำหรับสัญญาที่เป็นราคาต่อหน่วย) หรือจำนวนเงิน - บาท (สำหรับสัญญาที่เป็นราคาเหมารวม) ผู้รับจ้างมีสิทธิที่จะขอเงินประกันผลงานคืน โดยนำหนังสือคำประกันของธนาคารหรือหนังสือคำประกันอิเล็กทรอนิกส์ซึ่งออกโดยธนาคารภายในประเทศมามอบให้ผู้ว่าจ้างเพื่อเป็นหลักประกันแทนก็ได้

ผู้ว่าจ้างจะคืนเงินประกันผลงาน และ/หรือหนังสือคำประกันของธนาคารดังกล่าวตามวรรคหนึ่งโดยไม่มีดอกเบี้ยให้แก่ผู้รับจ้างพร้อมกับการจ่ายเงินค่าจ้างงวดสุดท้าย

ข้อ ๗ (ข) กำหนดเวลาแล้วเสร็จ และสิทธิของผู้ว่าจ้างในการบอกเลิกสัญญา

ผู้รับจ้างต้องเริ่มทำงานที่รับจ้างภายในวันที่ ๒๒ กันยายน ๒๕๖๖ และจะต้องทำงานให้แล้วเสร็จครบบริบูรณ์ภายในวันที่ ๒๐ ธันวาคม ๒๕๖๖ ถ้าผู้รับจ้างมิได้ลงมือทำงานภายในกำหนดเวลาหรือไม่สามารถทำงานให้แล้วเสร็จตามกำหนดเวลา หรือมีเหตุให้เชื่อได้ว่าผู้รับจ้างไม่สามารถทำงานให้แล้วเสร็จภายในกำหนดเวลา หรือจะแล้วเสร็จล่าช้าเกินกว่ากำหนดเวลา หรือผู้รับจ้างทำผิดสัญญาข้อใดข้อหนึ่งหรือตกเป็นผู้พิทักษ์ทรัพย์เด็ดขาด หรือตกเป็นผู้ล้มละลาย หรือเพิกเฉยไม่ปฏิบัติตามคำสั่งของคณะกรรมการตรวจรับพัสดุหรือผู้ควบคุมงาน หรือบริษัท ที่ปรึกษาซึ่งได้รับมอบอำนาจจากผู้ว่าจ้าง ผู้ว่าจ้างมีสิทธิบอกเลิกสัญญานี้ได้ และมีสิทธิจ้างผู้รับจ้างรายใหม่เข้าทำงานของผู้รับจ้างให้ลุส่งไปได้ด้วย การใช้สิทธิบอกเลิกสัญญานั้นไม่กระทบสิทธิของผู้ว่าจ้างที่จะเรียกร้องค่าเสียหายจาก ผู้รับจ้าง

การที่ผู้ว่าจ้างไม่ใช้สิทธิบอกเลิกสัญญาดังกล่าวข้างต้น ไม่เป็นเหตุให้ผู้รับจ้างพ้นจากความรับผิดชอบตามสัญญา

ข้อ ๘ ความรับผิดชอบในความชำรุดบกพร่องของงานจ้าง

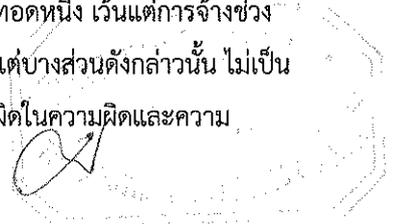
เมื่องานแล้วเสร็จครบบริบูรณ์ และผู้ว่าจ้างได้รับมอบงานจากผู้รับจ้างหรือจากผู้รับจ้างรายใหม่ ในกรณีที่มีการบอกเลิกสัญญาตามข้อ ๗ หากมีเหตุชำรุดบกพร่องหรือเสียหายเกิดขึ้นจากการจ้างนี้ ภายในกำหนด ๓ (สาม) ปี นับถัดจากวันที่ได้รับมอบงานดังกล่าว ซึ่งความชำรุดบกพร่องหรือเสียหายนั้นเกิดจากความบกพร่องของผู้รับจ้างอันเกิดจากการใช้วัสดุที่ไม่ถูกต้องหรือทำไว้ไม่เรียบร้อย หรือทำไม่ถูกต้องตามมาตรฐานแห่งหลักวิชา ผู้รับจ้างจะต้องรีบทำการแก้ไข ให้เป็นที่เรียบร้อยโดยไม่ชักช้า โดยผู้ว่าจ้างไม่ต้องออกเงินใดๆ ในการนี้ทั้งสิ้น หากผู้รับจ้างไม่กระทำการดังกล่าวภายในกำหนด ๑ (หนึ่ง) วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งเป็นหนังสือจาก ผู้ว่าจ้างหรือไม่ทำการแก้ไขให้ถูกต้องเรียบร้อยภายในเวลาที่ผู้ว่าจ้างกำหนด ให้ผู้ว่าจ้างมีสิทธิที่จะทำการนั้นเองหรือจ้างผู้อื่นให้ทำงานนั้น โดยผู้รับจ้างต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายเองทั้งสิ้น

ในกรณีเร่งด่วนจำเป็นต้องรีบแก้ไขเหตุชำรุดบกพร่องหรือเสียหายโดยเร็ว และไม่อาจรอให้ผู้รับจ้างแก้ไข ในระยะเวลาที่กำหนดไว้ตามวรรคหนึ่งได้ ผู้ว่าจ้างมีสิทธิเข้าจัดการแก้ไขเหตุชำรุดบกพร่องหรือเสียหายนั้นเอง หรือจ้างผู้อื่นให้ซ่อมแซมความชำรุดบกพร่องหรือเสียหาย โดยผู้รับจ้าง ต้องรับผิดชอบชำระค่าใช้จ่ายทั้งหมด

การที่ผู้ว่าจ้างทำการนั้นเอง หรือจ้างผู้อื่นให้ทำงานนั้นแทนผู้รับจ้าง ไม่ทำให้ผู้รับจ้าง หลุดพ้นจากความรับผิดชอบตามสัญญา หากผู้รับจ้างไม่ชดใช้ค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายตามที่ผู้ว่าจ้างเรียกร้องผู้ว่าจ้างมีสิทธิบังคับจากหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาได้

ข้อ ๙ การจ้างช่วง

ผู้รับจ้างจะต้องไม่เอางานทั้งหมดหรือแต่บางส่วนแห่งสัญญานี้ไปจ้างช่วงอีกทอดหนึ่ง เว้นแต่การจ้างช่วงงานแต่บางส่วนที่ได้รับอนุญาตเป็นหนังสือจากผู้ว่าจ้างแล้ว การที่ผู้ว่าจ้างได้อนุญาตให้จ้างช่วงงานแต่บางส่วนดังกล่าวนี้ ไม่เป็นเหตุให้ผู้รับจ้างหลุดพ้นจาก ความรับผิดชอบหรือพันธะหน้าที่ตามสัญญานี้ และผู้รับจ้างจะยังคงต้องรับผิดชอบในความ



ประมาณเส้นเล่อของผู้รับจ้างช่วง หรือของตัวแทนหรือลูกจ้างของผู้รับจ้างช่วงนั้นทุกประการ

กรณีผู้รับจ้างไปจ้างช่วงงานแต่บางส่วนโดยฝ่าฝืนความในวรรคหนึ่ง ผู้รับจ้างต้องชำระค่าปรับให้แก่ผู้ว่าจ้างเป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๑๐ (สิบ) ของวงเงินของงานที่จ้างช่วงตามสัญญา ทั้งนี้ ไม่ตัดสิทธิผู้ว่าจ้างในการบอกเลิกสัญญา

ข้อ ๑๐ การควบคุมงานของผู้รับจ้าง

ผู้รับจ้างจะต้องควบคุมงานที่รับจ้างอย่างเอาใจใส่ ด้วยประสิทธิภาพและความชำนาญ และในระหว่างทำงานที่รับจ้างจะต้องจัดให้มีผู้แทนซึ่งทำงานเต็มเวลาเป็นผู้รับผิดชอบควบคุมงานของ ผู้รับจ้าง ผู้แทนดังกล่าวจะต้องได้รับมอบอำนาจจากผู้รับจ้าง คำสั่งหรือคำแนะนำต่างๆ ที่ผู้ว่าจ้าง คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ผู้ควบคุมงาน หรือบริษัทที่ปรึกษาที่ผู้ว่าจ้างแต่งตั้ง ได้แจ้งแก่ผู้แทนเช่นว่านั้น ให้ถือว่าเป็นคำสั่งหรือคำแนะนำที่ได้แจ้งแก่ผู้รับจ้าง การแต่งตั้งผู้แทนตามข้อนี้จะต้องทำเป็นหนังสือและต้องได้รับความเห็นชอบเป็นหนังสือ จากผู้ว่าจ้าง การเปลี่ยนตัวหรือแต่งตั้งผู้แทนใหม่จะทำได้หากไม่ได้รับความเห็นชอบ เป็นหนังสือจากผู้ว่าจ้างก่อน

ผู้ว่าจ้างมีสิทธิที่จะขอให้เปลี่ยนตัวผู้แทนตามวรรคหนึ่ง โดยแจ้งเป็นหนังสือไปยังผู้รับจ้าง และผู้รับจ้างจะต้องทำการเปลี่ยนตัวผู้แทนนั้นโดยพลัน โดยไม่คิดค่าจ้างหรือราคาเพิ่มหรืออ้างเป็นเหตุเพื่อขยายอายุสัญญาอันเนื่องมาจากเหตุนี้

ข้อ ๑๑ ความรับผิดชอบของผู้รับจ้าง

ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบต่ออุบัติเหตุ ความเสียหาย หรือภัยอันตรายใดๆ อันเกิดจาก การปฏิบัติงานของผู้รับจ้าง และจะต้องรับผิดชอบต่อความเสียหายจากการกระทำของลูกจ้างหรือตัวแทน ของผู้รับจ้าง และจากการปฏิบัติงานของผู้รับจ้าง ช่วงด้วย (ถ้ามี)

ความเสียหายใดๆ อันเกิดแก่งานที่ผู้รับจ้างได้ทำขึ้น แม้จะเกิดขึ้นเพราะเหตุสุดวิสัย ก็ตาม ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบโดยซ่อมแซมให้คืนดีหรือ เปลี่ยนให้ใหม่โดยค่าใช้จ่ายของผู้รับจ้างเอง เว้นแต่ความเสียหายนั้นเกิดจากความผิดของผู้ว่าจ้าง ทั้งนี้ ความรับผิดชอบของผู้รับจ้างดังกล่าวในข้อนี้จะสิ้นสุดลงเมื่อผู้ว่าจ้างได้รับมอบงานครั้งสุดท้าย ซึ่งหลังจากนั้นผู้รับจ้างคงต้องรับผิดชอบเพียงในกรณีชำรุดบกพร่อง หรือความเสียหายดังกล่าวในข้อ ๘ เท่านั้น

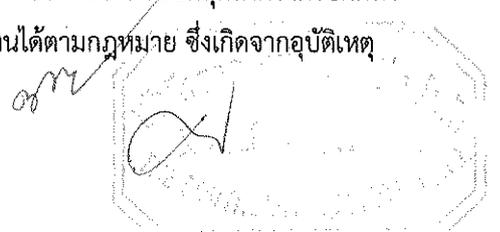
ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบต่อบุคคลภายนอกในความเสียหายใดๆ อันเกิดจาก การปฏิบัติงานของผู้รับจ้าง หรือลูกจ้างหรือตัวแทนของผู้รับจ้าง รวมถึงผู้รับจ้างช่วง (ถ้ามี) ตามสัญญานี้ หากผู้ว่าจ้างถูกเรียกร้องหรือฟ้องร้องหรือต้องชดใช้ค่าเสียหายให้แก่บุคคลภายนอกไปแล้ว ผู้รับจ้างจะต้อง ดำเนินการใดๆ เพื่อให้มีการว่าต่างแก้ต่างให้แก่ผู้ว่าจ้างโดยค่าใช้จ่ายของผู้รับจ้างเอง รวมทั้งผู้รับจ้างจะต้องชดใช้ค่าเสียหายนั้นๆ ตลอดจนค่าใช้จ่ายใดๆ อันเกิดจากการถูกเรียกร้องหรือถูกฟ้องร้องให้แก่ผู้ว่าจ้างทันที

ข้อ ๑๒ การจ่ายเงินแก่ลูกจ้าง

ผู้รับจ้างจะต้องจ่ายเงินแก่ลูกจ้างที่ผู้รับจ้างได้จ้างมาในอัตราและตามกำหนดเวลา ที่ผู้รับจ้างได้ตกลงหรือทำสัญญาไว้ต่อลูกจ้างดังกล่าว

ถ้าผู้รับจ้างไม่จ่ายเงินค่าจ้างหรือค่าทดแทนอื่นใดแก่ลูกจ้างดังกล่าวในวรรคหนึ่ง ผู้ว่าจ้างมีสิทธิที่จะเอาเงินค่าจ้างที่จะต้องจ่ายแก่ผู้รับจ้างมาจ่ายให้แก่ลูกจ้างของผู้รับจ้างดังกล่าว และให้ถือว่าผู้ว่าจ้างได้จ่ายเงินจำนวนนั้นเป็นค่าจ้างให้แก่ผู้รับจ้างตามสัญญาแล้ว

ผู้รับจ้างจะต้องจัดให้มีประกันภัยสำหรับลูกจ้างทุกคนที่จ้างมาทำงาน โดยให้ครอบคลุมถึงความรับผิดชอบทั้งปวงของผู้รับจ้าง รวมทั้งผู้รับจ้างช่วง (ถ้ามี) ในกรณีความเสียหายที่คิดค่าสินไหมทดแทนได้ตามกฎหมาย ซึ่งเกิดจากอุบัติเหตุ



หรือยกย่นรายใดๆ ต่อลูกจ้างหรือบุคคลอื่น ที่ผู้รับจ้างหรือผู้รับจ้างช่วงจ้างมาทำงาน ผู้รับจ้างจะต้องส่งมอบกรมธรรม์ประกันภัยดังกล่าว พร้อมทั้งหลักฐานการชำระเบี้ยประกันให้แก่ผู้ว่าจ้างเมื่อผู้ว่าจ้างเรียกร้อง

ข้อ ๑๓ การตรวจงานจ้าง

ถ้าผู้ว่าจ้างแต่งตั้งคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ผู้ควบคุมงาน หรือบริษัท ที่ปรึกษา เพื่อควบคุมการทำงานของผู้รับจ้าง คณะกรรมการตรวจ รับพัสดุ ผู้ควบคุมงาน หรือบริษัทที่ปรึกษานั้น มีอำนาจเข้าไปตรวจการงานในโรงงานและสถานที่ก่อสร้างได้ตลอดเวลา และผู้รับจ้างจะต้องอำนวยความสะดวกและให้ความช่วยเหลือในการนั้นตามสมควร

การที่มีคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ผู้ควบคุมงาน หรือบริษัทที่ปรึกษานั้น หากทำให้ผู้รับจ้างพ้นความรับผิดชอบตามสัญญาข้อใดข้อหนึ่งไม่

ข้อ ๑๔ แบบรูปและรายการละเอียดคลาดเคลื่อน

ผู้รับจ้างรับรองว่าได้ตรวจสอบและทำความเข้าใจในแบบรูปและรายการละเอียดโดยถี่ถ้วนแล้ว หากปรากฏว่าแบบรูปและรายการละเอียดนั้นผิดพลาดหรือคลาดเคลื่อน ไปจากหลักการทางวิศวกรรมหรือทางเทคนิค ผู้รับจ้างตกลงที่จะปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของผู้ว่าจ้าง คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ผู้ควบคุมงาน หรือบริษัทที่ปรึกษาที่ผู้ว่าจ้างแต่งตั้ง เพื่อให้งานแล้วเสร็จบริบูรณ์ คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด โดยผู้รับจ้างจะคิดค่าจ้าง ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มขึ้น จากผู้ว่าจ้างหรือขอขยายอายุสัญญาไม่ได้

ข้อ ๑๕ การควบคุมงานโดยผู้ว่าจ้าง

ผู้รับจ้างตกลงว่าคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ผู้ควบคุมงาน หรือบริษัท ที่ปรึกษาที่ผู้ว่าจ้างแต่งตั้ง มีอำนาจที่จะตรวจสอบและควบคุมงานเพื่อให้เป็นไปตาม สัญญา และ มีอำนาจที่จะสั่งให้แก้ไขเปลี่ยนแปลงเพิ่มเติม หรือตัดทอนซึ่งงานตามสัญญา หากผู้รับจ้างขัดขืน ไม่ปฏิบัติตาม ผู้ว่าจ้าง คณะกรรมการตรวจ รับพัสดุ ผู้ควบคุมงาน หรือบริษัทที่ปรึกษา มีอำนาจ ที่จะสั่งให้หยุดการนั้นชั่วคราวได้ ความล่าช้าในกรณีเช่นนี้ ผู้รับจ้างจะถือเป็นเหตุขอขยายระยะเวลา การปฏิบัติงานตามสัญญาหรือเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ ไม่ได้ทั้งสิ้น

ข้อ ๑๖ งานพิเศษและการแก้ไขงาน

ผู้ว่าจ้างมีสิทธิที่จะสั่งเป็นหนังสือให้ผู้รับจ้างทำงานพิเศษซึ่งไม่ได้แสดงไว้หรือรวมอยู่ในเอกสารสัญญานี้ หากงานพิเศษนั้นๆ อยู่ในขอบข่ายทั่วไปแห่งวัตถุประสงค์ของสัญญานี้ นอกจากนี้ ผู้ว่าจ้างยังมีสิทธิสั่งให้เปลี่ยนแปลงหรือแก้ไขแบบรูปและข้อกำหนดต่างๆ ในเอกสารสัญญานี้ด้วย

อัตราค่าจ้างหรือราคาที่กำหนดใช้ในสัญญานี้ ให้กำหนดใช้สำหรับงานพิเศษ หรืองานที่เพิ่มเติมขึ้น หรือตัดทอนลงทั้งปวงตามคำสั่งของผู้ว่าจ้าง หากในสัญญาไม่ได้กำหนดไว้ถึงอัตราค่าจ้าง หรือราคาใดๆ ที่จะนำมาใช้สำหรับงานพิเศษหรืองานที่เพิ่มขึ้นหรือลดลงดังกล่าว ผู้ว่าจ้าง และผู้รับจ้างจะได้ตกลงกันที่จะกำหนดอัตราค่าจ้างหรือราคาที่เพิ่มขึ้นหรือลดลงรวมทั้งการขยายระยะเวลา (ถ้ามี) กันใหม่เพื่อความเหมาะสม ในกรณีที่ตกลงกันไม่ได้ ผู้ว่าจ้างจะกำหนดอัตราจ้าง หรือราคาตามแต่ผู้ว่าจ้างจะเห็นว่าเหมาะสมและถูกต้อง ซึ่งผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติงานตามคำสั่งของผู้ว่าจ้างไปก่อนเพื่อมิให้เกิดความเสียหายแก่งานที่จ้าง

ข้อ ๑๗ ค่าปรับ

หากผู้รับจ้างไม่สามารถทำงานให้แล้วเสร็จภายในเวลาที่กำหนดไว้ในสัญญาและผู้ว่าจ้างยังมีได้บอกเลิกสัญญา ผู้รับจ้างจะต้องชำระค่าปรับให้แก่ผู้ว่าจ้างเป็น จำนวนเงินวันละ ๘,๙๖๒.๕๐ บาท (แปดพันเก้าร้อยหกสิบสองบาทห้าสิบบาท) และจะต้องชำระค่าใช้จ่ายในการควบคุมงาน (ถ้ามี) ในเมื่อผู้ว่าจ้าง ต้องจ้างผู้ควบคุมงานอีกต่อหนึ่งเป็นจำนวนเงินวันละ บาท (.....) นับถัดจากวันที่ครบกำหนดเวลาแล้วเสร็จของงานตามสัญญาหรือวันที่ผู้ว่าจ้างได้ขยายเวลาทำงานให้ จนถึงวันที่ทำงานแล้วเสร็จจริง นอกจากนี้ ผู้รับจ้างยอมให้ผู้ว่าจ้างเรียกค่าเสียหายอันเกิดขึ้นจากการที่ผู้รับจ้างทำงานล่าช้าเฉพาะส่วนที่เกินกว่าจำนวนค่าปรับและค่าใช้จ่ายดังกล่าวได้อีกด้วย



ในระหว่างที่ผู้ว่าจ้างยังมีได้บอกเลิกสัญญา นั้น หากผู้ว่าจ้างเห็นว่าผู้รับจ้าง จะไม่สามารถปฏิบัติตามสัญญาต่อไปได้ ผู้ว่าจ้างจะใช้สิทธิบอกเลิกสัญญาและใช้สิทธิตามข้อ ๑๘ ก็ได้ และถ้าผู้ว่าจ้างได้แจ้งข้อเรียกร้องไปยังผู้รับจ้างเมื่อครบกำหนดเวลาแล้วเสร็จของงานขอให้ชำระค่าปรับแล้ว ผู้ว่าจ้างมีสิทธิที่จะปรับผู้รับจ้างจนถึงวันบอกเลิกสัญญาได้อีกด้วย

ข้อ ๑๘ สิทธิของผู้ว่าจ้างภายหลังบอกเลิกสัญญา

ในกรณีที่ผู้ว่าจ้างบอกเลิกสัญญา ผู้ว่าจ้างอาจทำงานนั้นเองหรือว่าจ้างผู้อื่นให้ทำงานนั้นต่อจนแล้วเสร็จก็ได้ ผู้ว่าจ้างหรือผู้รับจ้างทำงานนั้นต่อมีสิทธิใช้เครื่องใช้ในการก่อสร้าง สิ่งที่สร้างขึ้นชั่วคราวสำหรับงานก่อสร้าง และวัสดุต่างๆ ซึ่งเห็นว่าจะต้องสงวนเอาไว้เพื่อการปฏิบัติงานตามสัญญา ตามที่เห็นสมควร

ในกรณีดังกล่าว ผู้ว่าจ้างมีสิทธิริบหรือบังคับจากหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาทั้งหมด หรือบางส่วนตามแต่จะเห็นสมควร นอกจากนั้น ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบในค่าเสียหายซึ่งเป็นจำนวน เกินกว่าหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญา รวมทั้งค่าใช้จ่ายที่เพิ่มขึ้น ในการทำงานนั้นต่อให้แล้วเสร็จตามสัญญา ตลอดจนค่าใช้จ่ายในการควบคุมงานเพิ่ม (ถ้ามี) ซึ่งผู้ว่าจ้างจะหัก เอาจากเงินประกันผลงานหรือจำนวนเงินใดๆ ที่จะจ่ายให้แก่ผู้รับจ้างก็ได้

ข้อ ๑๙. การบังคับค่าปรับ ค่าเสียหาย และค่าใช้จ่าย

ในกรณีที่ผู้รับจ้างไม่ปฏิบัติตามสัญญาข้อหนึ่งข้อใดด้วยเหตุใดๆ ก็ตาม จนเป็นเหตุให้เกิดค่าปรับ ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายแก่ผู้ว่าจ้าง ผู้รับจ้างต้องชดใช้ค่าปรับ ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายดังกล่าวให้แก่ผู้ว่าจ้างโดยสิ้นเชิงภายในกำหนด ๑๕ (สิบห้า) วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งเป็นหนังสือจากผู้ว่าจ้าง หากผู้รับจ้างไม่ชดใช้ให้ถูกต้องครบถ้วนภายในระยะเวลาดังกล่าวให้ผู้ว่าจ้างมีสิทธิที่จะหักเอาจากจำนวนเงินค่าจ้างที่ต้องชำระ หรือจากเงินประกันผลงาน ของผู้รับจ้าง หรือบังคับจากหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาได้ทันที

หากค่าปรับ ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายที่บังคับจากเงินค่าจ้างที่ต้องชำระ เงินประกันผลงาน หรือหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาแล้วยังไม่เพียงพอ ผู้รับจ้างยินยอมชำระส่วนที่เหลือ ที่ยังขาดอยู่จนครบถ้วนตามจำนวนค่าปรับ ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายนั้น ภายในกำหนด ๗ (เจ็ด) วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งเป็นหนังสือจากผู้ว่าจ้าง

หากมีเงินค่าจ้างตามสัญญาที่หักไว้จ่ายเป็นค่าปรับ ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายแล้วยังเหลืออยู่ก็เท่าใด ผู้ว่าจ้างจะคืนให้แก่ผู้รับจ้างทั้งหมด

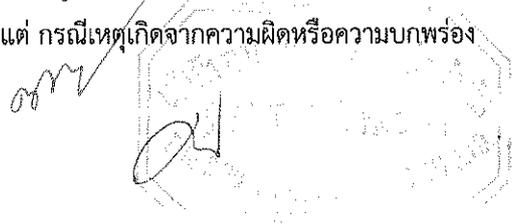
ข้อ ๒๐ การทำบริเวณก่อสร้างให้เรียบร้อย

ผู้รับจ้างจะต้องรักษาบริเวณสถานที่ปฏิบัติงานตามสัญญานี้ รวมทั้งโรงงานหรือ สิ่งอำนวยความสะดวกในการทำงานของผู้รับจ้าง ลูกจ้าง ตัวแทน หรือผู้รับจ้างช่วง (ถ้ามี) ให้สะอาด ปลอดภัย และมีประสิทธิภาพในการใช้งานตลอดระยะเวลาการจ้าง และเมื่อทำงานเสร็จสิ้นแล้วจะต้องขนย้ายบรรดาเครื่องใช้ในการทำงานจ้างรวมทั้งวัสดุ ขยะมูลฝอย และสิ่งก่อสร้างชั่วคราวต่างๆ (ถ้ามี) ทั้งจะต้องกลบเกลี่ยพื้นดินให้เรียบร้อยเพื่อให้บริเวณทั้งหมดอยู่ในสภาพที่สะอาดและใช้การได้ทันที

ข้อ ๒๑ การงดหรือลดค่าปรับ หรือการขยายเวลาปฏิบัติงานตามสัญญา

ในกรณีที่มีเหตุเกิดจากความผิดหรือความบกพร่องของฝ่ายผู้ว่าจ้าง หรือเหตุสุดวิสัย หรือเกิดจากพฤติการณ์อันหนึ่งอันใดที่ผู้รับจ้างไม่ต้องรับผิดชอบตามกฎหมาย หรือเหตุอื่นตามที่กำหนด ในกฎกระทรวง ซึ่งออกตามความในกฎหมายว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ ทำให้ผู้รับจ้างไม่สามารถทำงานให้แล้วเสร็จตามเงื่อนไขและกำหนดเวลาแห่งสัญญานี้ได้ ผู้รับจ้างจะต้องแจ้งเหตุหรือพฤติการณ์ดังกล่าวพร้อมหลักฐานเป็นหนังสือให้ผู้ว่าจ้างทราบ เพื่อของดหรือลดค่าปรับ หรือขยายเวลาทำงานออกไปภายใน ๑๕ (สิบห้า) วันนับถัดจากวันที่เหตุนั้นสิ้นสุดลง หรือตามที่กำหนดในกฎกระทรวงดังกล่าว แล้วแต่กรณี

ถ้าผู้รับจ้างไม่ปฏิบัติให้เป็นไปตามความในวรรคหนึ่ง ให้ถือว่าผู้รับจ้างได้ละสิทธิเรียกร้อง ในการที่จะของดหรือลดค่าปรับ หรือขยายเวลาทำงานออกไปโดยไม่มีเงื่อนไขใดๆ ทั้งสิ้น เว้นแต่ กรณีเหตุเกิดจากความผิดหรือความบกพร่องของฝ่ายผู้ว่าจ้าง ซึ่งมีหลักฐานชัดเจน หรือผู้ว่าจ้างทราบดี อยู่แล้วตั้งแต่วันที่



การงดหรือลดค่าปรับ หรือขยายกำหนดเวลาทำงานตามวรรคหนึ่ง อยู่ในดุลพินิจของผู้ว่าจ้างที่จะพิจารณาตามที่เห็นสมควร

ข้อ ๒๒ การใช้เรือไทย

ในการปฏิบัติตามสัญญาฯ หากผู้รับจ้างจะต้องส่งหรือนำของเข้ามาจากต่างประเทศรวมทั้งเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ต้องนำเข้ามาเพื่อปฏิบัติงานตามสัญญา ไม่ว่าผู้รับจ้างจะเป็นผู้นำของเข้ามาเองหรือนำเข้ามาโดยผ่านตัวแทนหรือบุคคลอื่นใด ถ้าสิ่งของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางเดินเรือที่มีเรือไทยเดินอยู่และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้รับจ้างต้องจัดการให้สิ่งของดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทยหรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทยจากต่างประเทศมายังประเทศไทยเว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่าก่อนบรรทุกของนั้นลงเรืออื่นที่มีธงเรือไทยหรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้ ทั้งนี้ ไม่ว่าการส่งหรือนำเข้าสิ่งของดังกล่าวจากต่างประเทศจะเป็นแบบใด

ในการส่งมอบงานตามสัญญาฯ ให้แก่ผู้ว่าจ้าง ถ้างานนั้นมีสิ่งของตามวรรคหนึ่ง ผู้รับจ้างจะต้องส่งมอบใบตราส่ง (Bill of lading) หรือสำเนาใบตราส่งสำหรับของนั้น ซึ่งแสดงว่าได้บรรทุกมาโดยเรือไทยหรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทยให้แก่ผู้ว่าจ้างพร้อมกับการส่งมอบงานด้วย

ในกรณีที่สิ่งของดังกล่าวไม่ได้บรรทุกจากต่างประเทศมายังประเทศไทยโดยเรือไทยหรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทย ผู้รับจ้างต้องส่งมอบหลักฐานซึ่งแสดงว่าได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกของโดยเรืออื่นได้หรือหลักฐานซึ่งแสดงว่าได้ชำระค่าธรรมเนียมพิเศษ เนื่องจากการไม่บรรทุกของโดยเรือไทยตามกฎหมาย ว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์นาวีแล้วอย่างใดอย่างหนึ่งแก่ผู้ว่าจ้างด้วย

ในกรณีที่ผู้รับจ้างไม่ส่งมอบหลักฐานอย่างใดอย่างหนึ่งดังกล่าวในวรรคสองและวรรคสามให้แก่ผู้ว่าจ้างแต่จะขอส่งมอบงานดังกล่าวให้ผู้ว่าจ้างก่อนโดยยังไม่รับชำระเงินค่าจ้าง ผู้ว่าจ้างมีสิทธิรับงานดังกล่าวไว้ก่อน และชำระเงินค่าจ้างเมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติตามข้อกำหนดครบถ้วนดังกล่าวแล้วได้

ข้อ ๒๓ มาตรฐานฝีมือช่าง

ผู้รับจ้างตกลงเป็นเงื่อนไขสำคัญว่า ผู้รับจ้างจะต้องมีและใช้ผู้ผ่านการทดสอบมาตรฐานฝีมือช่างจากคณะกรรมการกำหนดมาตรฐานและทดสอบฝีมือแรงงานหรือสถาบันของราชการอื่น หรือสถาบันเอกชนที่ทางราชการรับรอง หรือผู้มีวุฒิบัตรระดับ ปวช. ปวส. และ ปวท.หรือเทียบเท่าจากสถาบันการศึกษาที่ ก.พ. รับรองให้เข้ารับราชการได้ ในอัตราไม่ต่ำกว่าร้อยละ ๑๐ (สิบ) ของแต่ละสาขาช่าง แต่จะต้องมีช่างจำนวนอย่างน้อย ๑ (หนึ่ง) คน ในแต่ละสาขาช่างดังต่อไปนี้

๒๓.๑ วิศวกรไฟฟ้า

ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำบัญชีแสดงจำนวนช่างทั้งหมดโดยจำแนกตามแต่ละสาขาช่างและ ระดับช่าง พร้อมกับระบุรายชื่อช่างผู้ผ่านการทดสอบมาตรฐานฝีมือช่างหรือผู้มีวุฒิปริญญาบัตรดังกล่าวในวรรคหนึ่งนำมาแสดงพร้อมหลักฐานต่างๆ ต่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุหรือผู้ควบคุมงาน ก่อนเริ่มลงมือทำงาน และพร้อมที่จะให้ผู้ว่าจ้างหรือเจ้าหน้าที่ของผู้ว่าจ้างตรวจสอบดูได้ตลอด เวลาการทำงานตามสัญญาฯ นี้ของผู้รับจ้าง

ข้อ ๒๔ การปรับราคาค่าจ้าง

ผู้ว่าจ้างและผู้รับจ้าง ตกลงกันให้ใช้สัญญาปรับราคาได้สำหรับงานก่อสร้างตามสัญญาฯ นี้ โดยการนำสูตร Escalation Factor (K) มาใช้คำนวณราคาต่างงานที่เปลี่ยนแปลงไป โดยวิธีการต่อไปนี้

สูตรการปรับราคา (สูตรค่า K) จะต้องคงที่ที่ระดับที่กำหนดไว้ในวันแล้วเสร็จตามที่กำหนดไว้ในสัญญา หรือภายในระยะเวลาที่กรมได้ขยายออกไป โดยจะใช้สูตรของทางราชการที่ได้ระบุตาม ภาคผนวก ๔

สัญญาฯ นี้ ทำขึ้นเป็นสองฉบับมีข้อความถูกต้องตรงกัน คู่สัญญาได้อ่านและเข้าใจ

ข้อความโดยละเอียดตลอดแล้ว จึงได้ลงลายมือชื่อพร้อมทั้งประทับตรา (ถ้ามี) ไว้เป็นสำคัญต่อหน้าพยาน และคู่สัญญาต่างยึดถือไว้ฝ่ายละหนึ่งฉบับ

(ลงชื่อ).....ผู้ว่าจ้าง

(นายณรงค์ฤทธิ์ พรหมประดิษฐ์)

ผู้อำนวยการแขวงทางหลวงประจวบคีรีขันธ์ (หัวหิน)
ปฏิบัติราชการแทน ผู้ว่าราชการจังหวัดประจวบคีรีขันธ์

(ลงชื่อ).....ผู้รับจ้าง

(นายสุเทพ ยิ้มคง)

ผู้รับมอบอำนาจ

(ลงชื่อ).....พยาน

(นางสาวบุญรัตน์ บัวเกตุ)

นักจัดการงานทั่วไปชำนาญการ

(ลงชื่อ).....พยาน

(นางสาวณิชากุลกร เกตแก้ว)

นักจัดการงานทั่วไปปฏิบัติการ

เลขที่โครงการ ๖๖๐๘๙๑๘๕๒๗๘

เลขคู่สัญญา ๖๖๐๙๒๒๐๒๒๐๒๙

ใบเสนอราคาจ้างก่อสร้างด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เรียน หัวหน้าหน่วยงานของรัฐ

๑. ข้าพเจ้า บริษัท อาคเนย์ทราฟฟิค จำกัด ถนน ทวีวัฒนาแขวง หนองค้างพลูเขต หนองแขม
จังหวัด กรุงเทพมหานคร โทรศัพท์ ๐๒-๕๒๑-๐๐๘๗ โดย นายอุชาติ สมิทธินันท์ ผู้ลงนามข้างท้ายนี้ ได้พิจารณา
เงื่อนไขต่าง ๆ ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ และเอกสารเพิ่มเติม (ถ้ามี) เลขที่ eb-ทท.๕๖/๒๕๖๖ โดย
ตลอดและยอมรับข้อกำหนดและเงื่อนไขนั้นแล้ว รวมทั้งรับรองว่าข้าพเจ้าเป็นผู้มีคุณสมบัติครบถ้วนตามที่กำหนดและ
ไม่เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐ

๒. ข้าพเจ้าขอเสนอที่จะทำงาน ประกวดราคาจ้างก่อสร้างโครงการเสริมสร้างการป้องกันและลด
อุบัติเหตุทางถนน กิจกรรมหลัก การลดปัจจัยเสี่ยงจากอุบัติเหตุทางถนน กิจกรรมย่อย งานไฟสัญญาณจราจร
ทางหลวงหมายเลข ๓๒๑๘ ตอนควบคุม ๐๑๐๐ ตอนหัวหิน - โป่งแย้ กม.๒๖+๕๐๐ - กม.๒๖+๕๐๐ ปริมาณงาน ๑
แห่ง ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ตามข้อกำหนดเงื่อนไขแบบรูปรายการละเอียดแห่งเอกสาร
ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ตามราคาค่างที่ระบุไว้ในบัญชีรายการก่อสร้างหรือใบแจ้งปริมาณราคา เป็นเงินทั้งสิ้น
๓,๕๘๕,๐๐๐.๐๐บาท (สามล้านห้าแสนแปดหมื่นห้าพันบาทถ้วน) ซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ตลอดจนภาษีอากรอื่นๆ
และค่าใช้จ่ายทั้งปวงไว้ด้วยแล้ว

๓. ข้าพเจ้าจะยื่นคำเสนอราคานี้เป็นระยะเวลา ๒๗๐ วัน ตั้งแต่วันยื่นข้อเสนอ และ จังหวัด อาจ
รับคำเสนอนี้ ณ เวลาใดก็ได้ก่อนที่จะครบกำหนดระยะเวลาดังกล่าว หรือระยะเวลาที่ไต่ต้อออกไปตามเหตุผลอัน
สมควรที่ จังหวัด ร้องขอ

๔. ข้าพเจ้ารับรองว่าจะส่งมอบงานตามเงื่อนไขเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์กำหนดไว้

๕. ในกรณีที่ข้าพเจ้าได้รับการพิจารณาให้เป็นผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ข้าพเจ้า
รับรองที่จะ

๕.๑ ทำสัญญาตามแบบสัญญาจ้างก่อสร้างแนบท้ายเอกสารการประกวดราคา
อิเล็กทรอนิกส์ หรือตามที่สำนักอัยการสูงสุดได้แก้ไขเพิ่มเติมแล้ว กับ จังหวัด ภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับ
หนังสือให้ไปทำสัญญา

๕.๒ มอบหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญา ตามที่ระบุไว้ในข้อ ๗ ของเอกสารการ
ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ให้แก่ จังหวัด ขณะที่ได้ลงนามในสัญญาเป็นจำนวนร้อยละ ๕.๐๐ ของราคาตามสัญญาที่
ได้ระบุไว้ในใบเสนอราคานี้ เพื่อเป็นหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาโดยถูกต้องและครบถ้วน

หากข้าพเจ้าไม่ปฏิบัติตามที่ระบุไว้ในข้อ ๕.๑ และ/หรือข้อ ๕.๒ ดังกล่าวข้างต้น
ข้าพเจ้ายอมให้ จังหวัด ริบ หลักประกันการเสนอราคาหรือเรียกธองจากผู้ออกหนังสือค้ำประกัน ข้าพเจ้ายอมชดใช้
ค่าเสียหายใด ๆ ที่อาจมีแก่ จังหวัด และ จังหวัด มีสิทธิจะให้ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นเป็นผู้ชนะการประกวดราคา
อิเล็กทรอนิกส์ได้ หรือจังหวัด อาจดำเนินการจัดจ้างการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ใหม่ก็ได้

๖. ข้าพเจ้ายอมรับว่า จังหวัด ไม่มีความผูกพันที่จะรับคำเสนอนี้ หรือใบเสนอราคาใด ๆ รวมทั้งไม่
ต้องรับผิดชอบในค่าใช้จ่ายใด ๆ อันอาจเกิดขึ้นในการที่ข้าพเจ้าได้เข้ายื่นข้อเสนอครั้งนี้

ลงชื่อ.....ผู้ว่าจ้าง

ลงชื่อ.....ผู้รับจ้าง

๓. เพื่อเป็นหลักประกันในการปฏิบัติโดยถูกต้อง ตามที่ได้ทำความเข้าใจและตามความผูกพันแห่ง คำเสนอนี้ ข้าพเจ้าขอมอบ เพื่อเป็นหลักประกันการเสนอราคาเป็นเงินจำนวน บาท มาพร้อมนี้

๔. ข้าพเจ้าได้ตรวจทานตัวเลขและตรวจสอบเอกสารต่าง ๆ ที่ได้ยื่นพร้อมใบเสนอราคานี้โดย ละเอียดแล้ว และเข้าใจดีว่า จังหวัด ไม่ต้องรับผิดชอบใด ๆ ในความผิดพลาดหรือตกหล่น

๕. ใบเสนอราคานี้ได้ยื่นเสนอโดยบริสุทธิ์ยุติธรรม และปราศจากกมลฉ้อฉล หรือการสมรู้ร่วมคิดกัน โดยไม่ชอบด้วยกฎหมายกับบุคคลใดบุคคลหนึ่ง หรือหลายบุคคล หรือกับห้างหุ้นส่วน บริษัทใด ๆ ที่ได้ยื่นเสนอราคา ในคราวเดียวกัน

เสนอมา ณ วันที่ ๓๑ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๖ เวลา ๑๑:๐๑:๒๙ น.

(นายอุชาติ สมิทธินันท์)

ผู้มีอำนาจลงนาม หรือ ผู้รับมอบอำนาจ

เลขที่โครงการ ๖๖๐๘๙๑๘๕๒๓๘

ใบเสนอราคาเลขที่ ๖๖๐๘๑๖๐๐๓๕๒๒๕

รหัสอ้างอิง OTP wfjk

เลขประจำตัวผู้เสียภาษี ๐๑๐๕๕๑๙๐๐๘๓๗๙

ลงนาม (ผู้ว่าจ้าง)

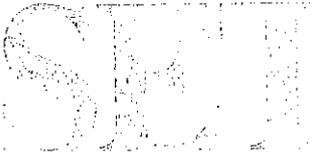
(นายณรงค์ฤทธิ์ พรหมประดิษฐ์)

ผู้อำนวยการแขวงทางหลวงประจวบคีรีขันธ์ (หัวหน้า)
ปฏิบัติราชการแทน ผู้ว่าราชการจังหวัดประจวบคีรีขันธ์

ลงนาม (ผู้รับจ้าง)

(นายสุเทพ ยิ้มคง)

ผู้รับมอบอำนาจ



ที่ อ.66/09005

เลขที่	76-2566-2
วันที่	13. 29 ย.

วันที่ 6 กันยายน 2566

เรื่อง ขอยืนยันราคา

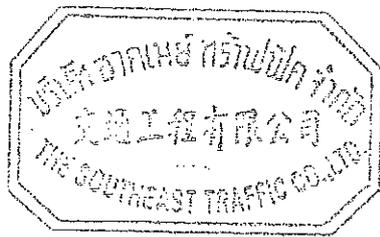
๑) เรียน ประธานคณะกรรมการพิจารณาผลประกวดราคา

- อ้างถึง 1.หนังสือแขวงฯ เลขที่ คค 06088/พ/1854 ลงวันที่ 4 กันยายน 2566
 2.ประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์เลขที่ eb-หน.51/2566 ลงวันที่ 23 สิงหาคม 2566

ตามอ้างถึงนั้น บริษัท อาคเนย์ทราฟฟิค จำกัด ได้เป็นผู้เสนอราคาต่ำสุดงานจ้างก่อสร้างโครงการเสริมสร้างป้องกันและลดอุบัติเหตุทางถนน กิจกรรมหลัก การลดปัจจัยเสี่ยงจากอุบัติเหตุทางถนน กิจกรรมย่อย งานไฟสัญญาณจราจร ทางหลวงหมายเลข 3218 ตอนควบคุม 0100 ตอนหัวหิน - โป่งแย้ม กม.26+500 - กม.26+500 ปริมาณงาน 1 แห่ง เป็นเงินค่างานทั้งสิ้น 3,585,000.00 บาท (สามล้านห้าแสนแปดหมื่นห้าพันบาทถ้วน) นั้น

ทางบริษัทฯ ขอยืนยันราคาที่เสนอเดิม และยินดีที่จะปฏิบัติตามเงื่อนไขแห่งประกาศฯ ทุกประการรวมถึงจะดำเนินการก่อสร้างด้วยความรับผิดชอบในความถูกต้องครบถ้วนของงานตามรายละเอียด รูปแบบ เงื่อนไข ข้อกำหนด ทั้งนี้บริษัทฯ ขอยืนยันความพร้อมทางด้านอุปกรณ์เครื่องมือ บุคลากรและเงินทุน ว่าสามารถดำเนินงานดังกล่าวให้สำเร็จลุล่วงทุกประการ

จึงเรียนมาเพื่อทราบและพิจารณาดำเนินการต่อไปจักเป็นพระคุณยิ่ง



ขอแสดงความนับถือ

(นายศุภวิทย์ วัฒนมงคล)

กรรมการผู้จัดการ

บริษัท อาคเนย์ทราฟฟิค จำกัด

๓) คุณวีรยา

- ดำเนินการ

๑๕

ลงชื่อ

ลงชื่อ



๒) รองฯ (นายก อบจ.ราชบุรี)
 - ฝั่งหนองพล. อ.ดำเนินสะดวก

นายสมชาย วัฒนมงคล
 ผอ.เขตเทศบาลเมืองราชบุรี (หัวหิน)
 ๒๕๖๒



รายละเอียดแนบท้ายสัญญาจ้าง ข้อ ๒.๒ หมวด ๒
สัญญาเลขที่ ทท.๕๖/๒๕๖๖ ลงวันที่ ๒๑ กันยายน ๒๕๖๖

โครงการเสริมสร้างการป้องกันและลดอุบัติเหตุทางถนน กิจกรรมหลัก การลดปัจจัยเสี่ยงจากอุบัติเหตุทางถนน กิจกรรมย่อย งานไฟสัญญาณจราจร ทางหลวงหมายเลข ๓๒๑๘ ตอนควบคุม ๐๑๐๐ ตอนหัวหิน - โป่งแย้ม กม.๒๖+๕๐๐ - กม.๒๖+๕๐๐ ปริมาณงาน ๑ แห่ง รายละเอียดดังนี้

ที่	ลักษณะงาน	ปริมาณงาน	หน่วย
6.11(1.2)	งานป้ายจราจรชนิดแผ่นเหล็กชุบสังกะสี หนา 1.2 มม. ไม่มีเฟรม สำหรับพื้นสะท้อนแสงสีต่างๆ ตัวอักษร, เส้นขอบ หรือเครื่องหมายสีดำ (ทึบแสง) ระดับการสะท้อนแบบที่ 7,8 หรือ แบบที่ 10 SUPER HIGH INTENSITY GRADE หรือ แบบที่ 9 หรือ แบบที่ 11 VERY HIGH INTENSITY GRADE	2,475	SQ.M.
6.11(1.3)	งานป้ายจราจรชนิดแผ่นเหล็กชุบสังกะสี หนา 1.2 มม. ไม่มีเฟรม สำหรับพื้นสะท้อนแสงสีต่างๆ ตัวอักษร, เส้นขอบ หรือเครื่องหมาย สะท้อนแสงสีต่างๆ ระดับการสะท้อนแบบที่ 7,8 หรือ แบบที่ 10 SUPER HIGH INTENSITY GRADE หรือ แบบที่ 9 หรือ แบบที่ 11 VERY HIGH INTENSITY GRADE	1,000	SQ.M.
6.11(2.1)	R.C.SIGN POST SIZE 0.12 x 0.12 M.	12,000	M.
6.13(1.1)	TRAFFIC SIGNALS : ADAPTIVE SIGNALS TYPE LED LAMPS, AT STA 26+500 (> 4 - PHASE)	1	EACH.
6.15(2.1)	THERMOPLASTIC PAINT	560,000	SQ.M.
6.15(3)	CURB MARKINGS	100,000	SQ.M.
7.	งานติดตั้งป้ายและอุปกรณ์จราจรระหว่างการก่อสร้างบริเวณไหล่ทางสำหรับทางหลวงหลายช่องจราจร	1,000	L.S.

- หมายเหตุ**
๑. ภายในระหว่างกิโลเมตรที่แสดงไว้ในบัญชี ผู้ว่าจ้างมีสิทธิ์ที่จะกำหนดให้ทำงาน ในตอนใด กว้างเท่าใด หรือเว้นตอนใด ตามความจำเป็นและเพิ่มเติมตอนต้น หรือ ตอนปลาย ภายในระยะทางไม่เกินด้านละ ๕ กิโลเมตร เพื่อให้ได้ปริมาณงานตามที่กำหนดไว้ในสัญญา
 ๒. ในการก่อสร้างให้ปฏิบัติตามรายละเอียดและข้อกำหนดการก่อสร้างทางหลวง เล่มที่ ๑ และ เล่มที่ ๒ และ เงื่อนไขตามแบบ
 ๓. ในระหว่างดำเนินการก่อสร้าง ผู้รับจ้างต้องจัดให้การจราจรผ่านได้โดยสะดวกและปลอดภัย โดยอยู่ใน ดุลยพินิจของนายช่างโครงการฯ และให้ติดตั้งป้ายเครื่องหมาย และสัญญาณจราจรตามแบบของ กรมทางหลวง ของสำนักงานคณะกรรมการป้องกันอุบัติเหตุแห่งชาติ ประกาศเจ้าพนักงานจราจรที่ ๑/๒๕๒๗ เรื่องการขุดหลุม งานปลูกปัก หรือวางของเกาะไว้ในทางสาธารณะ
 ๔. ค่าธรรมเนียมการไฟฟ้าตามรายการที่ - เป็นเงินที่ผู้รับจ้างจะนำไปว่าจ้างการไฟฟ้า ให้ดำเนินการให้ โดย จังหวัดจะจ่ายให้แก่ผู้รับจ้างตามจำนวนที่ต้องจ่ายจริงให้การไฟฟ้า แต่ทั้งนี้ต้องไม่เกินวงเงินในสัญญา หากการ ไฟฟ้าฯ แจ่ง ค่าธรรมเนียมไฟฟ้ามาในภายหลังเป็นจำนวนที่สูงกว่าที่ระบุไว้ในสัญญา ให้ถือเป็นภาระของผู้รับจ้างที่ จะต้องออกค่าใช้จ่ายส่วนที่เกินเอง
 ๕. ผู้รับจ้างจะต้องรับประกันคุณภาพของอุปกรณ์ที่ใช้ในการติดตั้งงานไฟฟ้าแสงสว่างทั้งหมด และ ตรวจสอบทุกชิ้นให้คงสภาพใช้งานได้ไม่น้อยกว่าปีละ ๒ ครั้ง ทุก ๖ เดือน มีกำหนด ๓๖ เดือน นับตั้งแต่วันที่คณะกรรมการได้ตรวจ รับงานเรียบร้อยแล้ว โดยผู้รับจ้างจะไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ ใน การทำความสะอาดและตรวจสอบเหล่านี้จากผู้ว่าจ้างทั้งสิ้น
 ๖. อุปกรณ์ไฟฟ้าทุกชนิดจะต้องใช้ตามมาตรฐานอุตสาหกรรม (มอก.)

ลงนาม (ผู้ว่าจ้าง)
 (นายณรงค์ฤทธิ์ พรหมประดิษฐ์)
 ผู้อำนวยการแขวงทางหลวงประจวบคีรีขันธ์ (หัวหิน)
 ปฏิบัติราชการแทน ผู้ว่าราชการจังหวัดประจวบคีรีขันธ์

ลงนาม (ผู้รับจ้าง)
 (นายสุเทพ ยิ้มคง)
 ผู้รับมอบอำนาจ

รายละเอียดแบบท้ายสัญญาจ้าง ข้อ ๒.๓ มนวก ๓
สัญญาเลขที่ ทท.๕๖/๒๕๖๖ ลงวันที่ ๒๑ กันยายน ๒๕๖๖

(บัญชีรายการก่อสร้าง ซึ่งรวมราคาค่าวัสดุ อุปกรณ์ แรงงาน ภาษีประเภทต่างๆ และกำไรด้วยแล้ว)

ตามเอกสารประกวดราคาด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

เลขที่ eb-หน.51/2566 ลงวันที่ 23 สิงหาคม 2566

โครงการเสริมสร้างการป้องกันและลดอุบัติเหตุทางถนน กิจกรรมหลัก การลดปัจจัยเสี่ยงจากอุบัติเหตุทางถนน กิจกรรมย่อย งานไฟสัญญาณจราจร
ทางหลวงหมายเลข 3218 ตอนกม.๐100 ตอนหิน - ไปงแย้ กม.26+500 - กม.26+500 ปริมาณงาน 1 แห่ง รายละเอียดดังนี้

ลำดับที่	รายการและราคาต่อหน่วยเป็นหัวข้อ	หน่วย	จำนวน	ราคาต่อหน่วยเป็น ตัวเลข (บาท)	ราคารวม
6.11(1.2)	งานป้ายจราจรชนิดแผ่นเหล็กชุบสังกะสี หนา 1.2 มม. ไม่มีเฟรม สำหรับพื้นสะท้อนแสงสีต่างๆ ตัวอักษร: เส้นขอบ หรือ เครื่องหมายสีคำ (ที่บ่งแสง) ระดับการสะท้อนแบบที่ 7.8 หรือ แบบที่ 10 SUPER HIGH INTENSITY GRADE หรือ แบบที่ 9 หรือ แบบที่ 11 VERY HIGH INTENSITY GRADE เป็นเงินหน่วยละ หัวแปดร้อยแปดสิบบาทหกสิบลบาท	SQ.M.	2,475	5,880.76	14,554.89
6.11(1.3)	งานป้ายจราจรชนิดแผ่นเหล็กชุบสังกะสี หนา 1.2 มม. ไม่มีเฟรม สำหรับพื้นสะท้อนแสงสีต่างๆ ตัวอักษร: เส้นขอบ หรือ เครื่องหมาย สะท้อนแสงสีต่างๆ ระดับการสะท้อนแบบที่ 7,8 หรือ แบบที่ 10 SUPER HIGH INTENSITY GRADE หรือ แบบที่ 9 หรือ แบบที่ 11 VERY HIGH INTENSITY GRADE. เป็นเงินหน่วยละ เจ็ดพันห้าร้อยหกสิบลบาทสี่สิบลบาท	SQ.M.	1,000	7,561.04	7,561.04
6.11(2.1)	R.C.SIGN POST SIZE 0.12 x 0.12 M. เป็นเงินหน่วยละ หัวร้อยห้าสิบบาทหกสิบลบาท	M.	12,000	555.64	6,667.68
6.13(1.1)	TRAFFIC SIGNALS : ADAPTIVE SIGNALS TYPE LED LAMPS, AT STA 26+500 (>4 - PHASE) เป็นเงินหน่วยละ ตามด้านตามแผนของหมื่นแปดพันสี่ร้อยสามสิบบาทสี่สิบลบาท	EACH	1,000	3,328,433.27	3,328,433.27

โครงการเสริมสร้างการป้องกันและลดอุบัติเหตุทางถนน กิจกรรมหลัก การลดปัจจัยเสี่ยงจากอุบัติเหตุทางถนน กิจกรรมย่อย งานฟื้นฟูความปลอดภัย
 ทางหลวงหมายเลข 3218 ตอนคกม 0100 ตอนหน้าหิน - ไปถึง กม.26+500 - กม.26+500 ปริมาณงาน 1 แห่ง รายละเอียดดังนี้

ลำดับที่	รายการและราคาต่อหน่วยเป็นหนังสือ	หน่วย	จำนวน	ราคาต่อหน่วยเป็นตัวเลข (บาท)	รวมเป็นเงิน (บาท)
6.15(2.1)	THERMOPLASTIC PAINT เป็นเงินหน่วยละ สามร้อยแปดสิบเอ็ดบาทเจ็ดสิบสามสตางค์	SQ.M.	560.000	381.73	213,768.80
6.15(3)	CURB MARKINGS เป็นเงินหน่วยละ หกสิบแปดบาทเก้าสิบห้าสตางค์	SQ.M.	100.000	68.95	6,895.00
7	งานติดตั้งป้ายและอุปกรณ์จราจรระหว่างการก่อสร้างบริเวณไหล่ทางสำหรับทางหลวงหลายช่องทาง เป็นเงินหน่วยละ เจ็ดพันหนึ่งร้อยสิบเก้าบาทสามสิบสองสตางค์	L.S.	1.000	7,119.32	7,119.32
				รวมเป็นเงินทั้งสิ้น	3,585,000.00

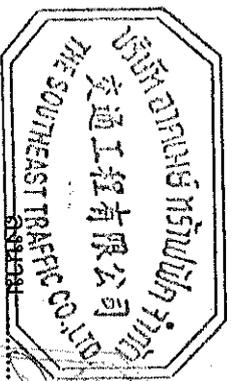
หมายเหตุ

1. ในระหว่างดำเนินการก่อสร้าง ผู้รับจ้างต้องจัดให้การจราจรผ่านได้โดยสะดวกและปลอดภัย โดยอยู่ในดุลยพินิจของนายช่างโครงการฯ และให้ติดตั้งป้าย เครื่องหมาย และสัญญาณจราจรตามแบบของกรมทางหลวง ของสำนักงานคณะกรรมการป้องกันและปราบปรามการทุจริตแห่งชาติ ประกาศเจ้าพนักงานจราจร ที่ 1/2527 เรื่องการชุดหลุม งานปลูกปัก หรือวางตะกั่วที่ใช้ในทางสาธารณะ

ลงนาม (ผู้ว่าจ้าง)

(นายบรรณฤทธิ์ พรหมประดิษฐ์)

ผู้อำนวยการแขวงทางหลวงประจำนครราชสีมา (หัวหน้า)
 ปฏิบัติราชการแทน ผู้อำนวยการจังหวัดนครราชสีมา



ลงชื่อ ผู้เสนอราคา

(นายศุภวัฒน์ วัฒนมงคล)

บริษัท อาคเนย์ทรัสทีด จำกัด

(ผู้รับจ้าง)

(นายสุเทพ อิ่มตง)

ผู้รับมอบอำนาจ

รายละเอียดแนบท้ายสัญญาจ้าง ข้อ ๒.๕ หมวด ๕
รายการงานและเงื่อนไขที่ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบในความชำรุดบกพร่องของงานจ้าง
หรือความเสียหายภายในกำหนดเวลาตามสัญญาจ้าง ข้อ ๘
สัญญาเลขที่ ทท.๕๖/๒๕๖๖ ลงวันที่ ๒๑ กันยายน ๒๕๖๖

๑. ภายในกำหนด ๒ ปี

ผู้รับจ้างซึ่งได้ทำสัญญาจ้างกับกรมทางหลวงจะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของงานจ้างตามเงื่อนไขที่กำหนดภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๒ ปี นับถัดจากวันที่กรมทางหลวงได้รับมอบงานยกเว้นงานจ้างตามข้อ ๒ และ ข้อ ๓

๒. ภายในกำหนด ๑ ปี

- ๒.๑ งานคันทางดิน (ถนนดิน)
- ๒.๒ งานผิวทางลูกรัง
- ๒.๓ รางระบายน้ำที่ไม่ลาดคอนกรีต (Concrete)
- ๒.๔ ไหล่ทางลูกรัง
- ๒.๕ ลาดข้างทางและลาดคอสะพานที่ไม่มีการป้องกันการกัดเซาะ
- ๒.๖ ลาดดินตัด (Back Slope) ที่ไม่มีการป้องกันการกัดเซาะ
- ๒.๗ งานปลูกหญ้า
- ๒.๘ งานปลูกต้นไม้
- ๒.๙ งานตีเส้นโดยใช้สีชนิดโรยลูกแก้ว
- ๒.๑๐ งานทาสีทั่วไป

๓. ภายในกำหนด ๓ ปี

อุปกรณ์ที่ใช้ในการติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่าง และไฟสัญญาณจราจร ยกเว้นหลอดไฟฟ้า

ลงนาม (ผู้ว่าจ้าง)

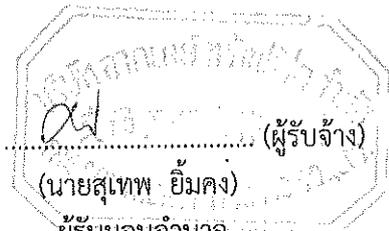
(นายณรงค์ฤทธิ์ พรหมประดิษฐ์)

ผู้อำนวยการแขวงทางหลวงประจวบคีรีขันธ์ (หัวหิน)
ปฏิบัติราชการแทน ผู้ว่าราชการจังหวัดประจวบคีรีขันธ์

ลงนาม (ผู้รับจ้าง)

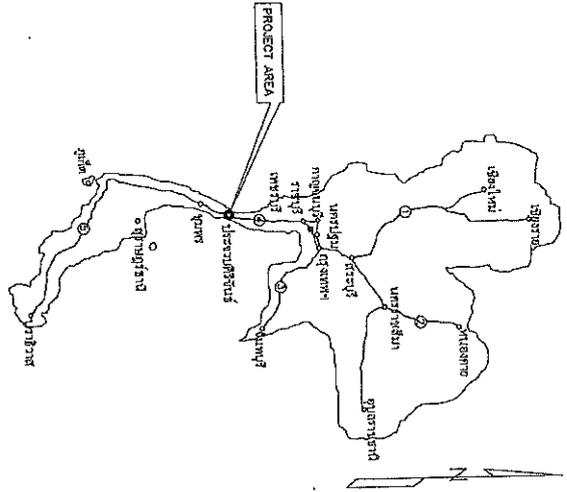
(นายสุเทพ ยิ้มคง)

ผู้รับมอบอำนาจ

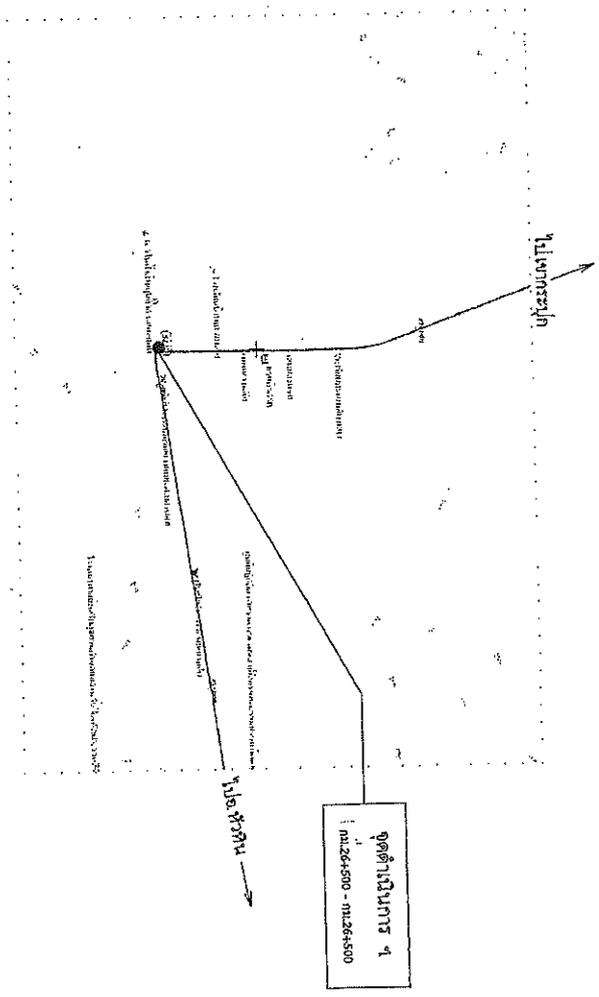


ชั้นสำรวจและออกแบบ	
ชื่อโครงการ/งาน	เลขที่
ชื่อผู้จัดทำ	เลขที่
TITLE SHEET	
ทางหลวงหมายเลข 3218 ตอนนครพนม 0100 ตอนหัวหิน - ไปนบ	
ทศ 32000 - 1:500	
: กม.26+500 - กม.26+500	

โครงการเสริมสร้างการป้องกันและลดอุบัติเหตุทางถนน
 กิจกรรมหลัก การลดปัจจัยเสี่ยงจากอุบัติเหตุทางถนน
 กิจกรรมย่อย งานไฟฟ้าฉุกเฉินจราจร
 ทางหลวงหมายเลข 3218 ตอนนครพนม 0100 ตอนหัวหิน - ไปนบ
 | กม.26+500 - กม.26+500



Key Map

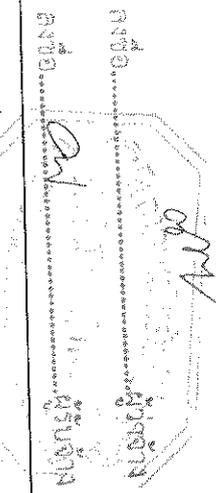


แผนที่โครงการ



มิติของตาราง			
จำนวน	กว้าง	ยาว	หมายเหตุ
จำนวน	20 . 00 M	20 . 00 M	
พื้นที่	26+500		

โครงการ/งาน		เลขที่	
ชื่อผู้จัดทำ	ชื่อผู้ตรวจสอบ	ชื่อผู้ตรวจสอบ	เลขที่
ชื่อผู้จัดทำ	ชื่อผู้ตรวจสอบ	ชื่อผู้ตรวจสอบ	เลขที่
ชื่อผู้จัดทำ	ชื่อผู้ตรวจสอบ	ชื่อผู้ตรวจสอบ	เลขที่



SUMMARY OF QUANTITIES

ITEM	DESCRIPTION	UNIT	QUANTITIES	REMARK
6.11 (1.2)	งานติดตั้งหลอดไฟถนนแบบฝังดิน ขนาด 12 มม. ชนิดหรี่แสง ติดตั้งบนเสาเข็มคอนกรีต 4 เมตร เหนือระดับถนน (ฝังดิน) ขนาดทรงกลมขนาด 75 มม. ชนิด II SUPER HIGH INTENSITY GRADE	SQM.	2,475	
6.11 (1.3)	งานติดตั้งหลอดไฟถนนแบบฝังดิน ขนาด 12 มม. ชนิดหรี่แสง ติดตั้งบนเสาเข็มคอนกรีต 4 เมตร เหนือระดับถนน ชนิด II SUPER HIGH INTENSITY GRADE	SQM.	1	
6.11 (2.1)	REASON POST SIZE 0.12 x 0.12 M.	M.	12	
6.13 (1.1)	TRAFFIC SIGNALS : ADAPTIVE SIGNALS TYPE LED LAMP, AT STA. 26+500 (> 4 - PHASE)	EACH	1	
6.15 (2.1)	THERMOPLASTIC PAINT	SQM.	580	
6.15 (3)	CURB MARKINGS	SQM.	100	
7	งานติดตั้งและปรับระดับเสาเข็มรับน้ำหนักการจราจรในทาง สำหรับทางหลวงจราจร	LS.	1	

หมายเหตุ

1. ปริมาณที่แสดงในแบบนี้เป็นปริมาณงานโดยประมาณเท่านั้น ปริมาณงานที่ถูกต้องให้ดูจากที่ก่อสร้างจริง
ในสนามปริมาณที่แสดงคือเป็นค่าที่แสดงไว้ในแบบที่มีไว้สำหรับจัดซื้อเป็นหลักฐานเบื้องต้นเท่านั้น

จากกรมทางหลวงไม่ได้ทั้งสิ้น

2. ระบุวัสดุต้องเป็นไปตามกฎหมาย

3. วัสดุที่ส่งทางคมนาคมมีไว้ในที่นี้

4. งานบริการ การจราจร ตามข้อนี้หรือเครื่องหมายการจราจร
ในแบบก่อสร้าง ระบุ และบำรุงรักษาทางหลวง ฉบับที่ 2545

5. การหาซื้อเครื่องนทนาการจราจร ผู้รับจ้างต้องปฏิบัติตาม รายละเอียดและข้อกำหนดการติดตั้ง เครื่องหมายจราจรบนผิวทาง
(การติดตั้ง อุปกรณ์จราจร) ฉบับที่ 2545 หรือข้อกำหนดการจราจร 2 เครื่องหมายจราจร
(MARKINGS ฉบับที่ 4.2553 และแบบมาตรฐานกรมการจราจร (STANDARD DRAWING FOR HIGHWAYS-
CONSTRUCTION) ปี ค.ศ. 1994



กรมการจราจร กรมการจราจร กรมการจราจร	กรมการจราจร กรมการจราจร กรมการจราจร
---	---

กรมการจราจร
 กรมการจราจร
 กรมการจราจร

กรมการจราจร กรมการจราจร กรมการจราจร	กรมการจราจร กรมการจราจร กรมการจราจร
---	---

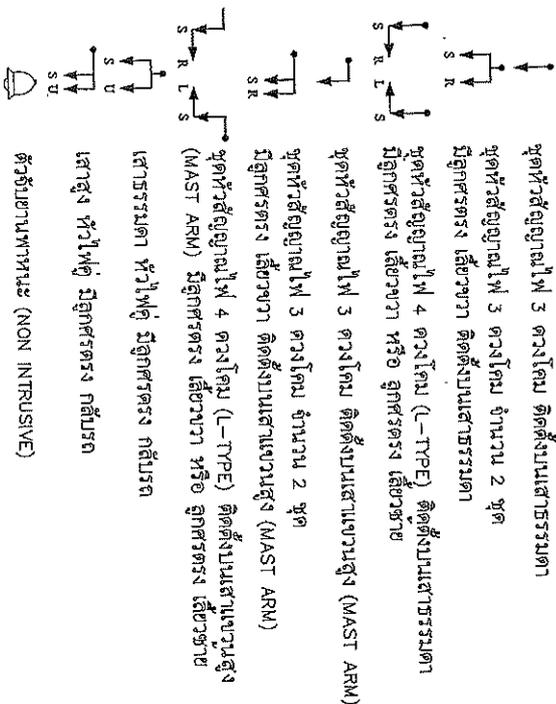
กรมการจราจร
 กรมการจราจร
 กรมการจราจร

รูปแบบไฟฟ้าวิทยุอาคาร

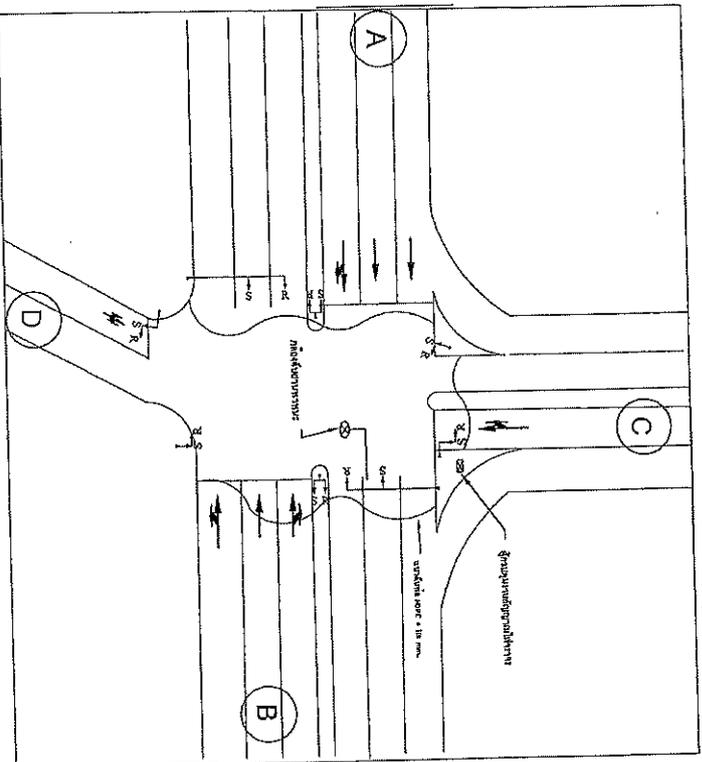
ทางแยก พนมรุ้งหลัก

อุปกรณ์โทรศัพท์ รหัส 3218

สัญลักษณ์



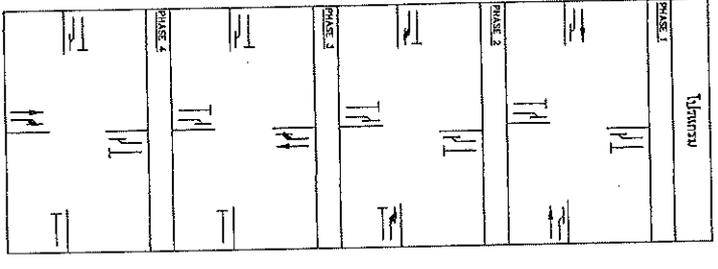
S หมายถึง ไฟเดี่ยวของชุดหัวไฟสัญญาณ เป็นหัวลูกศรสีเขียวตรงไป
 R หมายถึง ไฟเดี่ยวของชุดหัวไฟสัญญาณ เป็นหัวลูกศรสีเขียวเลี้ยวขวา
 L หมายถึง ไฟเดี่ยวของชุดหัวไฟสัญญาณ เป็นหัวลูกศรสีเขียวเลี้ยวซ้าย
 SS หมายถึง ไฟเดี่ยวและไฟแดงของชุดหัวไฟสัญญาณ เป็นหัวลูกศรสีเขียวและสีแดงตรงไป
 RR หมายถึง ไฟเดี่ยวและไฟแดงของชุดหัวไฟสัญญาณ เป็นหัวลูกศรสีเขียวและสีแดงเลี้ยวขวา
 LL หมายถึง ไฟเดี่ยวและไฟแดงของชุดหัวไฟสัญญาณ เป็นหัวลูกศรสีเขียวและสีแดงเลี้ยวซ้าย



รูปแสดงติดตั้งโคม

โคม	เสาโคม				เสาไฟสัญญาณ												
	3.500MHz	4.500MHz	6.500MHz	WHEELBI	272.7 MHz TYPICAL NON	ชุดเสาสูงอยู่สูงไป	SINGLE MAST ARM										
1.1 ควางโคม				1 NEW	1 NEW												
1.2 เสาธรรมดาศ	2 NEW																
2.1 ควางโคม				1 NEW	1 NEW												
2.2 เสาธรรมดาศ	2 NEW																
3.1 ควางโคม				1 NEW	1 NEW												
3.2 เสาธรรมดาศ	1 NEW																
4.1 ควางโคม				1 NEW	1 NEW												
4.2 เสาธรรมดาศ	1 NEW																

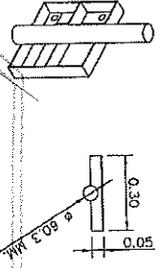
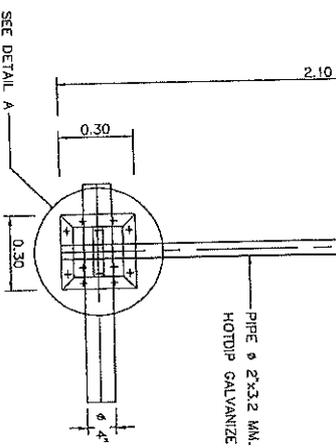
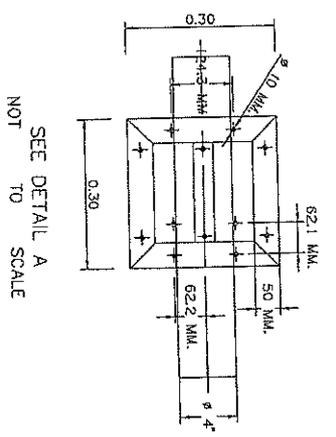
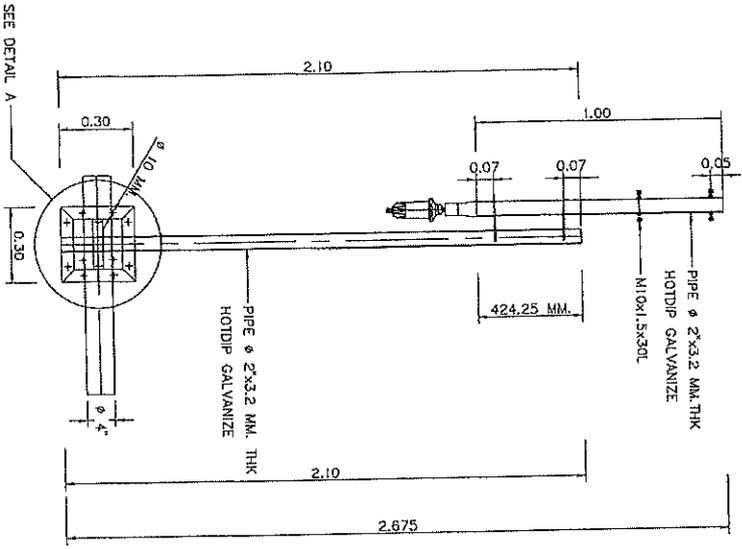
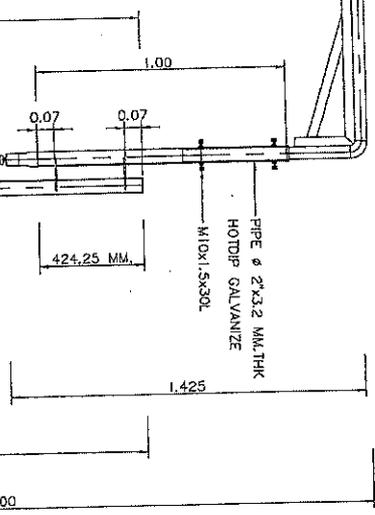
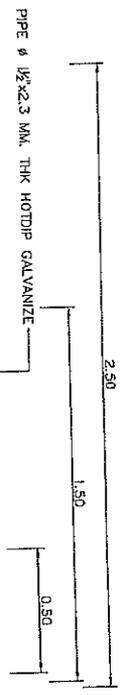
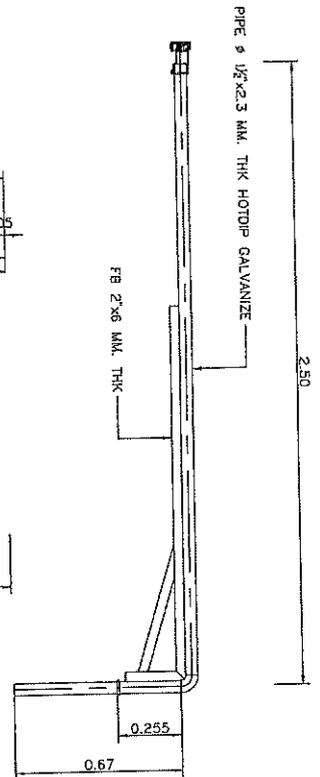
หมายเหตุ : ตำแหน่งการติดตั้งโคมได้ สามารถปรับเปลี่ยนได้ขึ้นอยู่กับความเหมาะสมและจุดติดตั้งเสาวิทยุอาคาร



ส่วนที่ 1 ว่างและออกงาน
 PLAN
 วิทยุคมนาคม โทร. 254-500 - โทร. 254-500
 โทร. 254-500 - โทร. 254-500

อนุมัติ
 อนุมัติ
 อนุมัติ
 อนุมัติ

แบบแปลนนำแสดงรายละเอียดเสากริดของ GRIDSMRAT แบบเกาะแบบ 3 เมตร

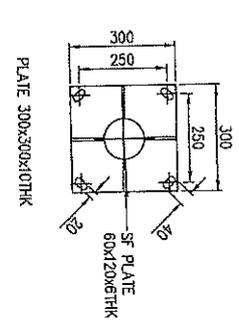
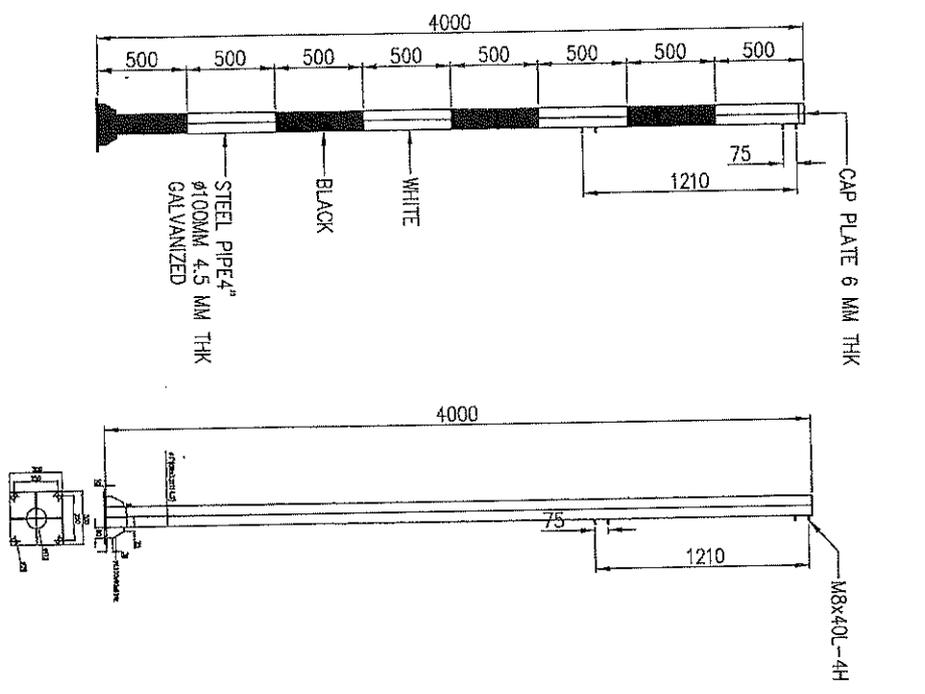


รายละเอียด
ชนิดเป็นแบบเฉพาะจากโรงงานผู้ขาย

ชื่อโครงการ/งาน	ชื่อผู้จัดทำ
วันที่จัดทำ	วันที่
ผู้จัดทำ/ตรวจสอบ	ผู้ตรวจสอบ
หน่วยงาน/บริษัท 111 หมู่ 10 ตำบลบ้านใหม่ อำเภอเมืองบุรีรัมย์ 31000 โทร 044-541500 - 044-541500	

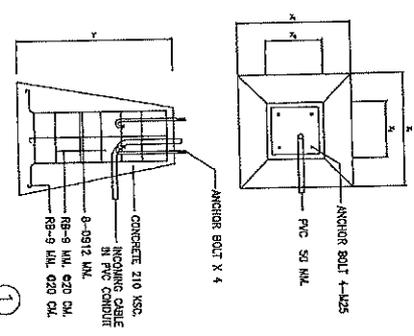
วันที่	13/11/2563
ชื่อ	นาย อดิสร อดิสร
ตำแหน่ง	วิศวกร
ชื่อ	นาย อดิสร อดิสร
ตำแหน่ง	วิศวกร
ชื่อ	นาย อดิสร อดิสร
ตำแหน่ง	วิศวกร

แบบและราคาแสดงรายละเอียดเสาไฟจราจรแบบธรรมดาความสูง 4 เมตร



NO	POLE	QTY	UNIT	PRICE	TOTAL	REMARK
1	POLE	1	PC	100	100	
2	FLANGE PLATE (SF PLATE)	1	PC	40	40	
3	ANCHOR BOLT (M8x40)	1	PC	100	100	
4	ANCHOR BOLT (M8x40)	1	PC	100	100	

REPLICATE DIMENSIONAL AND SIZE BOLT NOT TO SCALE

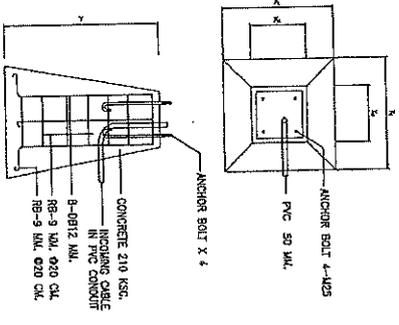
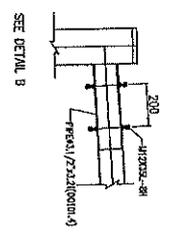
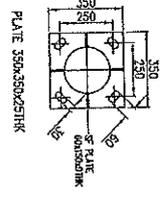
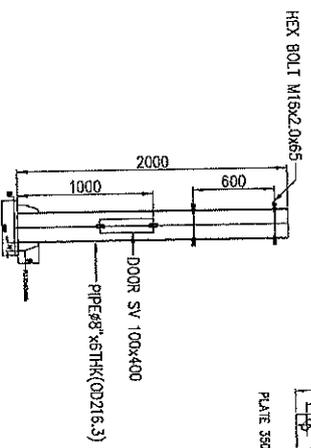
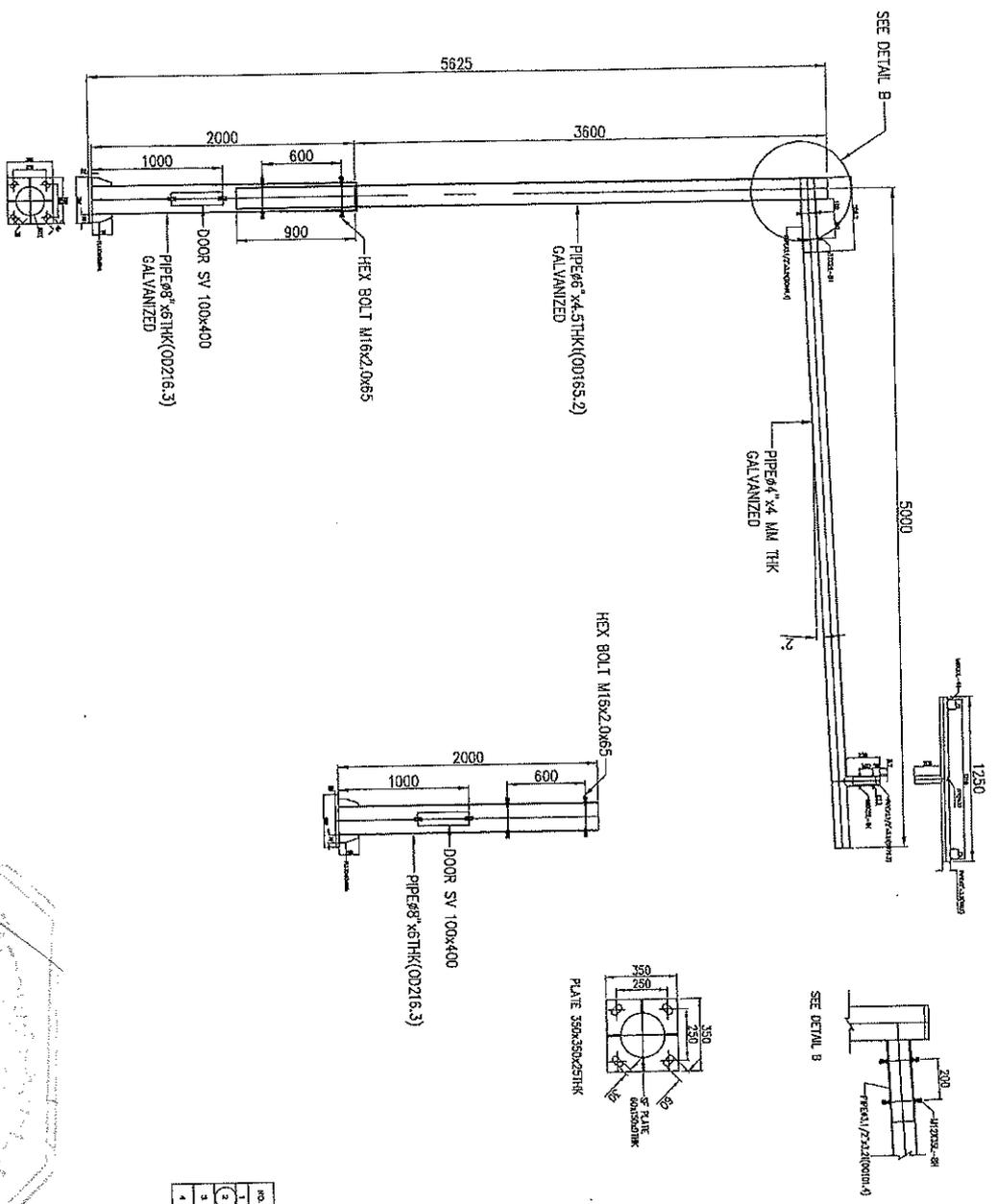


Handwritten notes and signatures in Thai script, including a large signature and a stamp.

ชื่อ	ตำแหน่ง	ชื่อ	ตำแหน่ง
นาย	วิศวกร	นาย	วิศวกร
นาย	ช่างเทคนิค	นาย	ช่างเทคนิค

วิศวกรควบคุมและออกแบบ
 วิศวกรควบคุมและออกแบบ
 TITLE SHEET
 1/1
 หนากระดาษ 210 หนากระดาษ 0100
 หนากระดาษ - 11mm
 หนากระดาษ - 11mm
 หนากระดาษ - 11mm
 หนากระดาษ - 11mm

แบบและรายละเอียดเสาไฟจราจรแบบ Single Mast Arm 5 เมตร



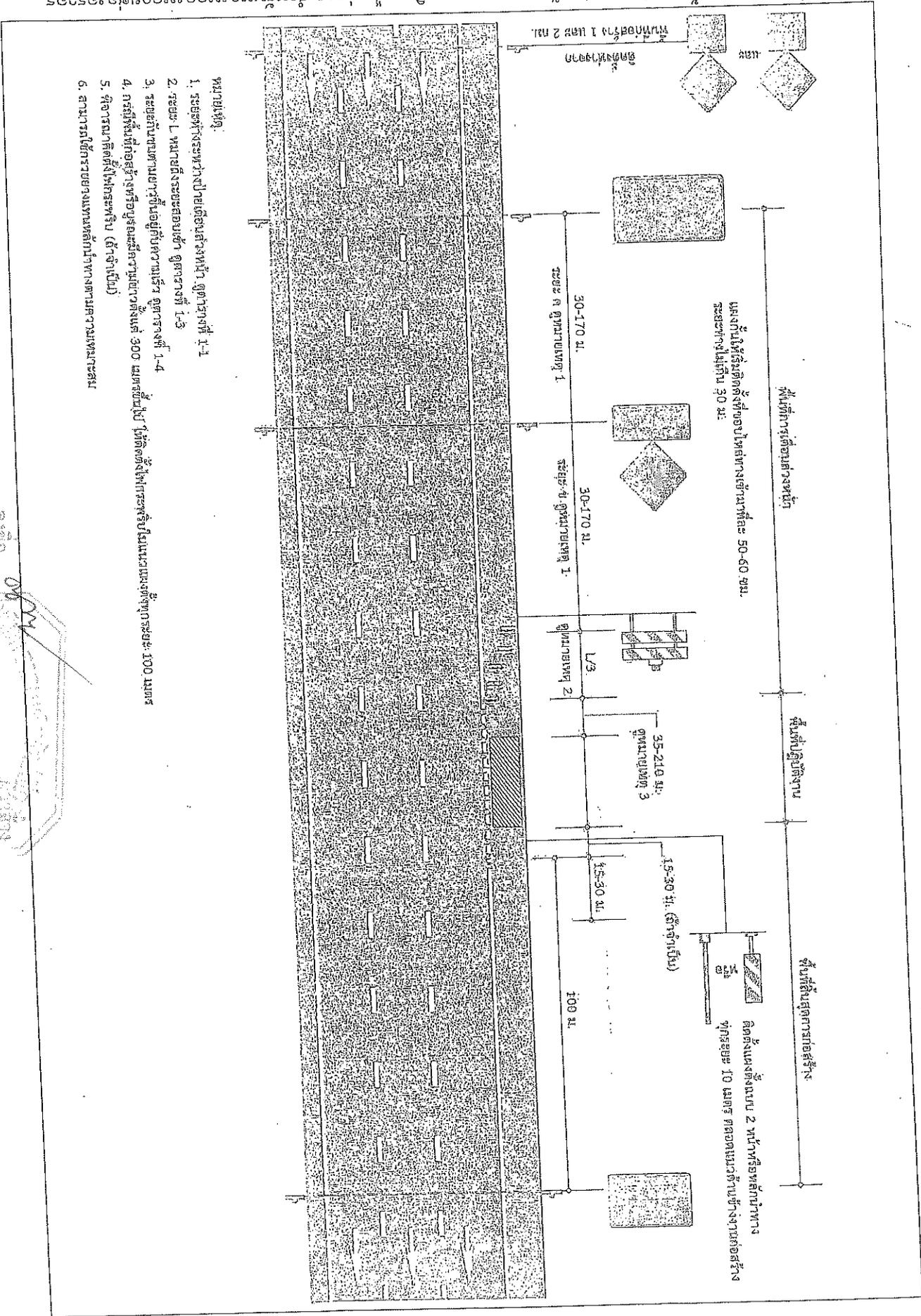
CONCRETE FOUNDATION AND BASE BOLT NOT TO SCALE

NO.	PILE	FOOTING				BOLT
		Area	Depth	Volume	MIS	
1	100MM DIA.	0	0	0	M16	
2	150MM DIA (CONCRETE)	40	40	63	M17	
3	150MM DIA (CONCRETE)	50	40	120	M25	
4	150MM DIA (CONCRETE)	100	40	120	M25	

บริษัท ตรีเพ็ชรบำรุงทรัพย์ จำกัด	
ชื่อ: นาย ตรีเพ็ชร บำรุงทรัพย์	ตำแหน่ง: วิศวกร
ชื่อ: นาย ตรีเพ็ชร บำรุงทรัพย์	ตำแหน่ง: วิศวกร
ชื่อ: นาย ตรีเพ็ชร บำรุงทรัพย์	ตำแหน่ง: วิศวกร

บริษัท ตรีเพ็ชร บำรุงทรัพย์ จำกัด
 101/265-500 - 011-264-500
 โทรสาร 011-264-500

รูปที่ 4-2 การติดตั้งป้ายในขั้วสายใยแก้วนำแสง/งานบูรณะ บริเวณโหนดทาง สู่พื้นที่ทางหลวงหมายเลข ๑๐๑๖๖๖



- หมายเหตุ:
1. ระยะระหว่างป้ายเตือนล่วงหน้า คูณตารางที่ 1-1
 2. ระยะ L หมายถึงระยะตอนเข้า คูณตารางที่ 1-3
 3. ระยะกึ่งกลางตามยาวขึ้นอยู่กับความเร็ว คูณตารางที่ 1-4
 4. กรณีพื้นที่ก่อสร้างหรือบูรณะมีความยาวตั้งแต่ 300 เมตรขึ้นไป ให้ติดตั้งไฟกระพริบในแนววงแหวนของกระยะ 100 เมตร
 5. จำารณาติดตั้งไฟกระพริบ (ถ้าจำเป็น)
 6. สามารถใช้กระยะขงแนวทหัดที่ำทางตามความเหมาะสม

ลงชื่อ *[Signature]*
 ลงชื่อ *[Signature]*
 ลงชื่อ *[Signature]*

บันทึกการรับมอบเส้นทาง

เพื่อทำการก่อสร้าง/บูรณะ

ระหว่าง

แขวงทางหลวงประจวบคีรีขันธ์ (หัวหิน) กับ บริษัท อาคเนย์ ทร้าฟฟิค จำกัด

.....
ตามที่ บริษัท อาคเนย์ ทร้าฟฟิค จำกัด ได้ตกลงทำสัญญาเลขที่ ทท.๕๖/๒๕๖๖ ลงวันที่ ๒๑ กันยายน ๒๕๖๖ ขอรับมอบสถานที่เพื่อก่อสร้างโครงการเสริมสร้างการป้องกันและลดอุบัติเหตุทางถนน กิจกรรมหลัก การลดปัจจัยเสี่ยงจากอุบัติเหตุทางถนน กิจกรรมย่อย งานไฟสัญญาณจราจร ทางหลวงหมายเลข ๓๒๑๘ ตอนควบคุม ๐๑๐๐ ตอนหัวหิน - โป่งแย้ กม.๒๖+๕๐๐ - กม.๒๖+๕๐๐ ปริมาณงาน ๑ แห่ง นั้น

แขวงทางหลวงประจวบคีรีขันธ์ (หัวหิน) จึงขอมอบเส้นทางดังกล่าวข้างต้น เพื่อดำเนินการต่อไป ทั้งนี้ บริษัท อาคเนย์ ทร้าฟฟิค จำกัด จะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขในการรับมอบเส้นทาง ตามหัวข้อต่อไปนี้

๑. ผู้รับมอบจะต้องดูแลรักษาเส้นทางที่รับมอบ ให้มีสภาพดี ให้การจราจรผ่านได้โดยสะดวก รวดเร็วและปลอดภัยทุกฤดูกาล

๒. ถ้ามีความจำเป็นต้องทำทางเบี่ยง หรือวางกองวัสดุบนทางหลวง ซึ่งกีดขวางเป็นอุปสรรค การจราจร ผู้รับมอบจะต้องรายงานเพื่อขออนุมัติแขวงฯ ก่อน และจะต้องติดตั้งป้ายจราจรแสดงมาตรฐานของ กรมทางหลวง เมื่อได้รับอนุญาตจากแขวงฯ แล้ว จึงจะเปิดการจราจรได้

๓. ผู้รับมอบจะต้องรับผิดชอบในความชำรุดเสียหายที่เกิดขึ้นในทางหลวงที่ได้รับมอบจะต้องปฏิบัติ ให้เปรียบเสมือนว่าอยู่ในความควบคุมของแขวงฯ โดยผู้ใช้ทางได้รับความสะดวก รวดเร็วและปลอดภัย

๔. สิ่งก่อสร้างวัสดุที่ใช้งานทางที่ผู้รับมอบให้รับไปพร้อมเส้นทางในช่วงรับมอบ เช่น ป้ายจราจร หลัก กม., หลักกิโลฯ, ท่อน้ำและอื่นๆ เมื่อผู้รับมอบไม่มีความจำเป็นต้องใช้แล้วก็ให้รวบรวมไว้ และจัดทำบัญชี ส่งมอบคืนแขวงฯ หากมีกรณีชำรุดตามสภาพการใช้งาน ให้ระบุชำรุดตามความเป็นจริง ถ้าหากผู้รับจ้างทำชำรุดเสียหายจะต้องรับผิดชอบในการกระทำนั้น ๆ

๕. การที่ผู้รับมอบ ได้รับเส้นทางไปแล้วนั้น แขวงฯ ขอสงวนสิทธิ์ในการที่จะเข้าไปตรวจสอบดูแล เส้นทางตามปกติ ซึ่งหากการตรวจสอบได้พบว่าทางในช่วงตอนใดน่าจะเกิดอันตรายแก่ผู้ใช้เส้นทาง แขวงฯ จะทำหนังสือแจ้งผู้รับมอบให้ดำเนินการแก้ไขซ่อมแซมให้อยู่สภาพดีปลอดภัย ภายในระยะเวลาที่แขวงฯ กำหนด หรือ จังหวัดเป็นผู้เข้าดำเนินการแก้ไขจุดบกพร่องนั่นเอง โดยทางผู้รับมอบจะต้องเป็นผู้เสียค่าใช้จ่ายในการ ดำเนินการ ทุกอย่างทั้งสิ้น และผู้รับมอบจะเรียกร้องค่าเสียหายใด ๆ มิได้

๖. ถ้าหากเกิดกรณีทำให้ผู้ใช้เส้นทางได้รับความเสียหาย เกิดการฟ้องร้องคดีอันเกิดจากสาเหตุ สืบเนื่องมาจากความชำรุดเสียหายของทางหลวง หรือความประมาทเลินเล่อในระหว่างการก่อสร้างในช่วงทาง ที่รับมอบ และพิสูจน์ได้ว่า เป็นความบกพร่องของผู้รับมอบที่ไม่ปฏิบัติตามข้อตกลงดังกล่าวข้างต้น ผู้รับมอบ จะต้องรับผิดชอบและชดเชยค่าเสียหายนั้นๆ แทนกรมทางหลวง ทุกประการ

พร้อมนี้ ผู้มอบและผู้รับมอบได้อ่านและยินยอมในเงื่อนไข ตามข้างต้นแล้ว จึงได้ลงนามในบันทึกไว้ เป็นหลักฐานต่อหน้าพยาน

ทำการมอบและรับมอบ เมื่อวันที่ ๒๑ กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๖

ลงชื่อ ผู้ว่าจ้าง
(นายณรงค์ฤทธิ์ พรหมประดิษฐ์) ผู้อำนวยการแขวงทางหลวงประจวบคีรีขันธ์ (หัวหิน)
ปฏิบัติราชการแทน ผู้ว่าราชการจังหวัด

ลงชื่อ ผู้รับจ้าง
(นายสุเทพ ยิ้มคง) ผู้รับมอบอำนาจ

ลงชื่อ พยาน
(นางสาวบุญรัตน์ บัวเกตุ) นักจัดการงานทั่วไปชำนาญการ

ลงชื่อ พยาน
(นางสาวณิษฐกร เกตแก้ว) นักจัดการงานทั่วไปปฏิบัติการ

บัญชีเขตทาง

ระหว่ง

แขวงทางหลวงประจวบคีรีขันธ์ (หัวหิน) ฝอมอบ กับ บริษัท อคาเนย์ ทรัราฟฟิค จำกัด ผู้รับมอบ

ลำดับที่	ทางหลวงหมายเลข	ตอน	ระหว่ง		เขตทางปัจจุบัน (ม.)		หลักฐานการได้มา	หมายเหตุ
			กม.	กม.	ซ้าย	ขวา		
๑.	๓๒๑๘	ตอนความคุม ๐๑๐๐ ตอนหัวหิน - โป่งแย้	กม.๒๖+๕๐๐	กม.๒๖+๕๐๐	๒๐.๐๐	๒๐.๐๐	-	

มอบ ณ วันที่ ๒๑ กันยายน ๒๕๖๖

ลงนาม ผู้ส่งมอบ

(นายณรงค์ฤทธิ์ พรหมประดิษฐ์)

ผู้อำนวยการแขวงทางหลวงประจวบคีรีขันธ์ (หัวหิน)
ปฏิบัติราชการแทน ผู้อำนวยการจังหวัดประจวบคีรีขันธ์

ลงนาม ผู้รับจ้าง

(นายสุเทพ อิ่มคง)

ผู้รับมอบอำนาจ

ลงนาม พยาน

(นางสาวบุษรัตน์ บัวเกตุ)

นักจัดการงานทั่วไปชำนาญการ

ลงนาม พยาน

(นางสาวณิชากุลกร เกตแก้ว)

นักจัดการงานทั่วไปปฏิบัติการ

เอกสารแนบท้ายสัญญาจ้าง ข้อ ๒.๘ ผนวก ๘
สัญญาเลขที่ ทท.๕๖/๒๕๖๖ ลงวันที่ ๒๑ กันยายน ๒๕๖๖
เงื่อนไขการเสนอแผนการทำงาน

.....

ภายในกำหนดระยะเวลา...๕...วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำแผนการทำงาน ส่งให้ผู้ว่าจ้างตรวจสอบและแผนการทำงานดังกล่าว ต้องได้รับความเห็นชอบจากผู้ว่าจ้างก่อน จึงจะลงมือทำงานได้

แผนการทำงานจะต้องแสดงลำดับขั้นตอนและช่วงเวลาที่ทำงานแต่ละรายการตามสัญญา ให้ครบถ้วนชัดเจนและเป็นไปได้ โดยงานทั้งหมดต้องแล้วเสร็จบริบูรณ์ภายในกำหนดเวลาของสัญญา

ในกรณีมีความจำเป็นต้องปรับแผนการทำงานในระหว่างการทำงาน ผู้รับจ้างต้องเสนอแผนการทำงานที่ปรับใหม่แก่ผู้ว่าจ้างเพื่อให้ความเห็นชอบก่อนทุกครั้ง

ลงนาม (ผู้ว่าจ้าง)

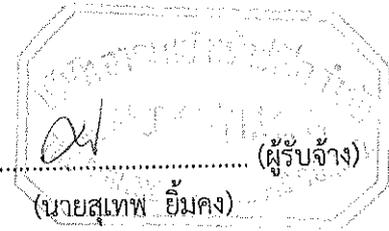
(นายณรงค์ฤทธิ์ พรหมประดิษฐ์)

ผู้อำนวยการแขวงทางหลวงประจวบคีรีขันธ์ (หัวหิน)
ปฏิบัติราชการแทน ผู้ว่าราชการจังหวัดประจวบคีรีขันธ์

ลงนาม (ผู้รับจ้าง)

(นายสุเทพ ยิ้มคง)

ผู้รับมอบอำนาจ



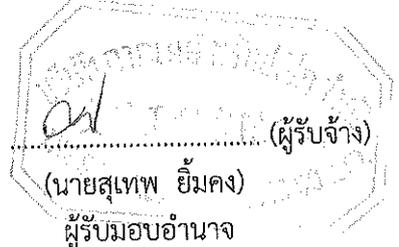
เอกสารแนบท้ายสัญญาจ้าง ข้อ ๒.๙ ผนวก ๙
สัญญาเลขที่ ทท.๕๖/๒๕๖๖ ลงวันที่ ๒๑ กันยายน ๒๕๖๖
เงื่อนไขการจ่ายค่างานผิวทาง

การเบิกจ่ายค่างานผิวทาง ต้องมีผลการตรวจสอบความเรียบที่ผิวทาง (Surface Tolerance) ด้วยเครื่องมือวัดความเรียบของผิวทางชนิดรถเข็น (Walking Profiler) โดยส่วนตรวจสอบและวิเคราะห์ทางวิศวกรรม สำนักงานทางหลวงในพื้นที่ที่โครงการฯ ตั้งอยู่ และในการตรวจวัดจะต้องมีค่าดัชนีความขรุขระสากล (International Roughness Index, IRI) ดังนี้

ลักษณะทางเรขาคณิต	ค่าดัชนีความขรุขระสากล, IRI (m/km)	
	ผิวจราจรแอสฟัลต์ คอนกรีต	ผิวจราจร คอนกรีต
ทางตรง ทางทั่วไป	≤2.5	≤2.5
ทางโค้งกวนและลาดชัน R<50 ม. และ สะพานกลับรถ	ยกเว้นการวัด	ยกเว้นการวัด

ลงนาม  (ผู้ว่าจ้าง)
(นายณรงค์ฤทธิ์ พรหมประดิษฐ์)
ผู้อำนวยการแขวงทางหลวงประจวบคีรีขันธ์ (หัวหิน)
ปฏิบัติราชการแทน ผู้ว่าราชการจังหวัดประจวบคีรีขันธ์

ลงนาม  (ผู้รับจ้าง)
(นายสุเทพ ยิ้มคง)
ผู้รับมอบอำนาจ



รายละเอียดแนบท้ายสัญญาจ้าง ข้อ ๒.๑๐ ผนวก ๑๐
สัญญาเลขที่ ทท.๕๖/๒๕๖๖ ลงวันที่ ๒๑ กันยายน



แนวทางการพิจารณา
ขยายอายุสัญญาหรือการงดหรือลดค่าปรับ
งานจ้างเหมาของกรมทางหลวง

กรมทางหลวง

ลงนาม (ผู้ว่าจ้าง)

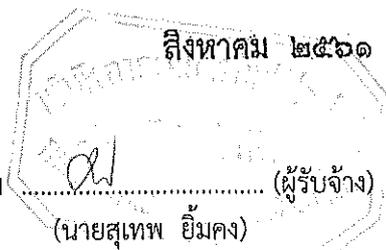
(นายณรงค์ฤทธิ์ พรหมประดิษฐ์)

ผู้อำนวยการแขวงทางหลวงประจวบคีรีขันธ์ (หัวหน้า)
ปฏิบัติราชการแทน ผู้ว่าราชการจังหวัดประจวบคีรีขันธ์

ลงนาม (ผู้รับจ้าง)

(นายสุเทพ ยิ้มคง)

ผู้รับมอบอำนาจ



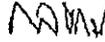
-สำเนา-

ส่วนราชการ สำนักก่อสร้างทางที่ ๑ ส่วนบริหารงานทั่วไป โทร. ๐๒-๓๕๔-๖๘๐๒, ๒๓๐๒๓
ที่ สท.๑/๕๐๕๓ วันที่ ๗ สิงหาคม ๒๕๖๓
เรื่อง แนวทางการพิจารณาขยายอายุสัญญาหรือการงดหรือลดค่าปรับงานจ้างเหมาของกรมทางหลวง

เรียน อทล.

ตามที่คณะกรรมการพิจารณาปัญหาเกี่ยวกับงานจ้างเหมา ได้ประชุมคณะกรรมการฯ เรื่อง หลักเกณฑ์ในการพิจารณาขยายอายุสัญญา และได้มีการปรับปรุงแนวทางการพิจารณาขยายอายุสัญญาหรือการงดหรือลดค่าปรับงานจ้างเหมาของกรมทางหลวงเสนอมาร่วมนี้ ทั้งนี้เพื่อให้การปฏิบัติงานเป็นไปในทางเดียวกัน

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา หากเห็นชอบจะได้เวียนให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อถือปฏิบัติต่อไป พร้อมนี้ได้แนบแนวทางการพิจารณาขยายอายุสัญญาหรือการงดหรือลดค่าปรับงานจ้างเหมามาด้วยแล้ว



(นายกมล หนั่นท่า)

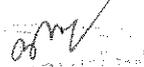
รองอธิบดีฝ่ายดำเนินงาน

ประธานคณะกรรมการพิจารณาปัญหาเกี่ยวกับงานจ้างเหมา

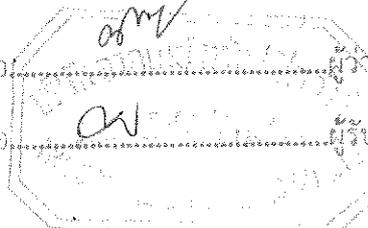
วีรสิทธิ์/ร่าง-ทาน

วารกรณ์/พิมพ์

 /ตรวจ

ลงชื่อ  ผู้ว่าจ้าง

ลงชื่อ  ผู้รับจ้าง



แนวทางการพิจารณาขยายอายุสัญญาหรือการงดหรือลดค่าปรับ
งานจ้างเหมาของกรมทางหลวง

กฎหมาย ระเบียบ คำสั่ง หนังสือเวียนที่เกี่ยวข้อง

1. พระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ.2560 มาตรา 102

การงดหรือลดค่าปรับให้แก่คู่สัญญา หรือการขยายเวลาทำการตามสัญญาหรือข้อตกลง ให้อยู่ในดุลพินิจของผู้มีอำนาจที่จะพิจารณาได้ตามจำนวนวันที่มีเหตุเกิดขึ้นจริง เฉพาะในกรณีดังต่อไปนี้

- (1) เหตุเกิดจากความผิดหรือความบกพร่องของหน่วยงานของรัฐ
- (2) เหตุสุดวิสัย
- (3) เหตุเกิดจากเหตุการณ์อันหนึ่งอันใดที่คู่สัญญาไม่ต้องรับผิดชอบตามกฎหมาย
- (4) เหตุอื่นตามที่รัฐมนตรีกำหนดในกฎกระทรวง

หลักเกณฑ์และวิธีการของงดหรือลดค่าปรับให้แก่คู่สัญญา หรือการขยายเวลาทำการตามสัญญาหรือข้อตกลง ให้เป็นไปตามระเบียบที่รัฐมนตรีกำหนด

2. ระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ.2560

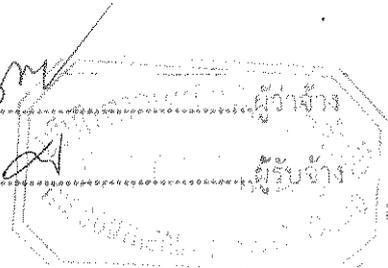
ข้อ 182 การงดหรือลดค่าปรับให้แก่คู่สัญญา หรือการขยายเวลาทำการตามสัญญาหรือข้อตกลงตามมาตรา 102 ในกรณีที่มิมีเหตุเกิดจากความผิดหรือความบกพร่องของหน่วยงานของรัฐ หรือเหตุสุดวิสัย หรือเกิดจากเหตุการณ์อันหนึ่งอันใดที่คู่สัญญาไม่ต้องรับผิดชอบตามกฎหมายหรือเหตุอื่นตามที่กำหนดในกฎกระทรวง ทำให้คู่สัญญาไม่สามารถส่งมอบสิ่งของหรืองานตามเงื่อนไขและกำหนดเวลาแห่งสัญญาได้ ให้หน่วยงานของรัฐระงับไว้ในสัญญาหรือข้อตกลงกำหนดให้คู่สัญญาต้องแจ้งเหตุดังกล่าวให้หน่วยงานของรัฐทราบภายใน 15 วัน นับตั้งแต่วันที่เหตุนั้นได้สิ้นสุดลง หรือตามที่กำหนดในกฎกระทรวง หากมิได้แจ้งภายในเวลาที่กำหนด คู่สัญญาจะขมมากกล่าวอ้างเพื่อของดหรือลดค่าปรับ หรือขอขยายเวลาในภายหลังมิได้ เว้นแต่กรณีเหตุเกิดจากความผิดหรือความบกพร่องของหน่วยงานของรัฐซึ่งมีหลักฐานชัดเจน หรือหน่วยงานของรัฐทราบคืออยู่แล้วตั้งแต่วันที่

3. คำสั่งกรมทางหลวง ที่ บ.1/120/2560 ลงวันที่ 29 สิงหาคม 2560

เรื่อง มอบอำนาจการพิจารณางด ลดค่าปรับ หรือการขยายเวลาทำการตามสัญญาหรือข้อตกลงงานซื้อ/จ้าง งานจ้างที่ปรึกษา และงานจ้างออกแบบหรือควบคุมงานก่อสร้าง

ลงชื่อ.....

ลงชื่อ.....



การงดหรือลดค่าปรับให้แก่คู่สัญญา หรือการขยายเวลาทำการตามสัญญาหรือข้อตกลงอยู่ในอำนาจของหัวหน้าหน่วยงานของรัฐ (อธิบดี) ที่จะพิจารณาได้ตามจำนวนวันที่มีเหตุเกิดขึ้นจริง และอธิบดีได้มอบอำนาจในการพิจารณางด ลดค่าปรับ หรือการขยายเวลาทำการตามสัญญาหรือข้อตกลงในวงเงินอำนาจสั่งซื้อ/สั่งจ้างของอธิบดี (ไม่เกิน 200 ล้านบาท) ให้กับหน่วยงานต่าง ๆ ดังนี้

1. หน่วยงานส่วนกลาง มอบอำนาจให้รองอธิบดี วิศวกรใหญ่ เป็นผู้มีอำนาจในการพิจารณางด ลดค่าปรับ หรือการขยายเวลาทำการตามสัญญาหรือข้อตกลงในงานจ้างซึ่งอยู่ในความรับผิดชอบของหน่วยงานในส่วนกลางตามสายการบังคับบัญชา
2. หน่วยงานภูมิภาค มอบอำนาจให้ผู้อำนวยการสำนักงานทางหลวง ผู้อำนวยการศูนย์สร้างทาง ผู้อำนวยการศูนย์สร้างและบูรณะสะพาน เป็นผู้มีอำนาจในการพิจารณางด ลดค่าปรับ หรือการขยายเวลาทำการตามสัญญาหรือข้อตกลงในงานจัดจ้าง
3. ให้ผู้รับมอบอำนาจตามข้อ 1 และข้อ 2 เป็นผู้รับผิดชอบในการดำเนินการพร้อมทั้งตรวจสอบเอกสารหลักฐานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องให้ถูกต้องตามกฎหมาย ระเบียบ และข้อบังคับอื่น ๆ ของทางราชการที่เกี่ยวข้อง โดยเคร่งครัดทุกกรณี

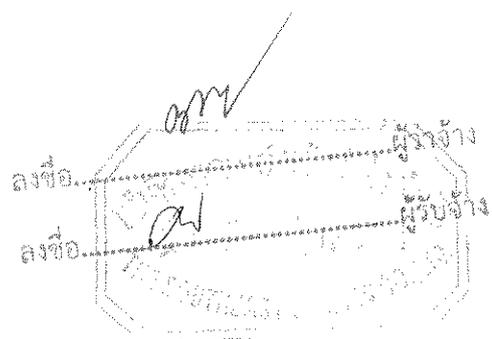
4. หนังสือคณะกรรมการว่าด้วยพัสดุ ส่วนที่๒๓๓ ที่ กค. (กวพ) 0421.3/ว 268 ลงวันที่ 16 กรกฎาคม 2555

ในการพิจารณางดหรือลดค่าปรับให้แก่คู่สัญญาด้วยเหตุ (1) เหตุเกิดจากความผิดหรือความบกพร่องของส่วนราชการ (2) เหตุสุดวิสัย (3) เหตุเกิดจากเหตุการณ์อันหนึ่งอันใดที่คู่สัญญาไม่ต้องรับผิดชอบตามกฎหมายซึ่งเหตุดังกล่าวมีผลกระทบโดยตรงที่ทำให้ผู้รับจ้างไม่สามารถส่งมอบงานจ้างตามสัญญา ให้อยู่ในอำนาจของหัวหน้าส่วนราชการที่จะพิจารณาได้ตามจำนวนวันที่มีเหตุเกิดขึ้นจริง โดยจะต้องพิจารณาว่าคู่สัญญาได้ปฏิบัติตามสัญญาหรือข้อตกลงให้กับทางราชการเป็นไปอย่างปกติตลอดมา และต้องไม่มีพฤติกรรมที่จะทำงานของทางราชการ หากมีเหตุผลอันสมควรที่จะพิจารณางดหรือลดค่าปรับตามสัญญา แม้ได้ดำเนินการล่วงเลยกำหนดระยะเวลาส่งมอบหรือแล้วเสร็จตามสัญญาหรือข้อตกลงจนมีค่าปรับเกิดขึ้นแล้วก็ตามแต่ต้องยังมีได้มีการตรวจรับงานงวดสุดท้าย

5. หนังสือสำนักนายกรัฐมนตรี ที่ นร(กวพ) 1305/ ๖11948 ลงวันที่ 13 ธันวาคม 2543

กรณีที่ส่วนราชการได้ทำสัญญาหรือข้อตกลงเป็นหนังสือกับผู้รับจ้างแล้ว ต่อมาหากมีความจำเป็นต้องแก้ไขเปลี่ยนแปลงสัญญาหรือข้อตกลง หรือพิจารณาขยายระยะเวลาทำการตามสัญญา การงดหรือลดค่าปรับแล้ว ให้คณะกรรมการตรวจการจ้าง เป็นผู้เสนอความเห็นเพื่อประกอบการพิจารณาของหัวหน้าส่วนราชการ

ลงชื่อ.....
ลงชื่อ.....



6. หนังสือตอบข้อหาหรือ คำวินิจฉัยกรณีอุทธรณ์ ที่ นร(กทพ)1305/10406 ลงวันที่ 18 ธันวาคม 2541

- การพิจารณาขอหรือลดค่าปรับ เป็นการพิจารณาอนุมัติให้ในเวลาที่ยังคงเหลือกำหนดเวลาของสัญญาหรือ ข้อตกลงไปแล้ว และเป็นกรณีที่มีค่าปรับเกิดขึ้นแล้ว

- การพิจารณาขยายเวลาทำการตามสัญญาหรือข้อตกลง เป็นการพิจารณาอนุมัติให้ก่อนที่จะครบกำหนด สัญญา และค่าปรับยังไม่เกิดขึ้น

ในการขยายเวลาทำการตามสัญญา การงดหรือลดค่าปรับ เป็นนิตินกรรมฝ่ายเดียว เมื่อผู้ว่าจ้าง เห็นสมควรว่าระยะเวลาที่เหลือไปมิใช่ความผิดของผู้รับจ้าง และเห็นสมควรขยายระยะเวลา หรืองดหรือลด ค่าปรับให้แล้ว จึงไม่จำเป็นต้องทำสัญญาแก้ไขเพิ่มเติมอีก โดยชี้แจงคำสั่งอนุมัติของผู้มีอำนาจประกอบ สัญญาไว้เป็นหลักฐานในการเบิกจ่ายเงินหรือคืนเงินค่าปรับให้แก่คู่สัญญาได้

7. หนังสือตอบข้อหาหรือ คำวินิจฉัยกรณีอุทธรณ์ ที่ นร(กทพ) 1407/2829 ลงวันที่ 5 เมษายน 2545

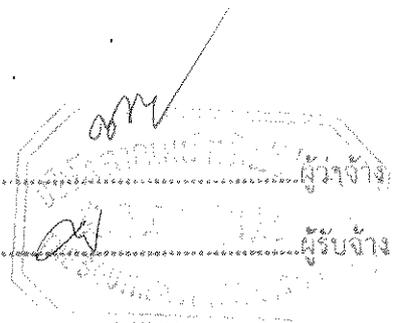
กรณีกรมฯ ไม่สามารถส่งมอบพื้นที่ทำงานให้แก่ผู้รับจ้างได้ เนื่องจากปัญหาในการจัดกรรมสิทธิ์ที่ดิน ต่อมาเมื่อล่วงเลยเวลาทำการตามที่ระบุในสัญญาจ้างแล้วจึงสามารถส่งมอบพื้นที่ให้ผู้รับจ้างเข้าทำงานได้เฉพาะ บางช่วง และภายหลังเมื่อกรมฯ จัดกรรมสิทธิ์ที่ดินได้เสร็จแล้วจึงจะมอบพื้นที่ช่วงอื่น ๆ เพิ่มเติมให้แก่ผู้รับจ้าง อีก หากปรากฏข้อเท็จจริงว่ากรมฯ ทางหลวงศึกษาปัญหาอุปสรรคในการจัดกรรมสิทธิ์ที่ดิน และเมื่อเหตุอุปสรรค ดังกล่าวสิ้นสุดลงในแต่ละช่วง กรมฯ ก็ย่อมใช้ดุลพินิจในการพิจารณาขยายระยะเวลา งดหรือลดค่าปรับให้แก่ ผู้รับจ้างได้ตามระยะเวลาที่ผู้รับจ้างได้รับผลกระทบจากการจัดกรรมสิทธิ์ที่ดินในแต่ละช่วงได้ โดยกรมฯ จะต้องพิจารณาด้วยว่าเหตุอุปสรรคดังกล่าวมีส่วนสัมพันธ์กับงานก่อสร้างในส่วนอื่นและเป็นเหตุให้ ผู้รับจ้างไม่สามารถดำเนินการก่อสร้างในส่วนทั้งหมดให้แล้วเสร็จตามกำหนดเวลาในสัญญาหรือไม่

สิทธิที่คู่สัญญาจะได้รับการพิจารณา

คู่สัญญาต้องแจ้งเหตุแห่งการขอขยายระยะเวลาทำการตามสัญญา การงดหรือลดค่าปรับตามระเบียบฯ ข้อ 182 ให้หน่วยงานของรัฐทราบภายใน 15 วัน นับถัดจากวันที่เหตุอันได้สิ้นสุดลง หากมิได้แจ้งภายในเวลาที่ กำหนด คู่สัญญาจะยกมาอ้างเพื่อของดหรือลดค่าปรับ หรือขอขยายเวลาในภายหลังมิได้ เว้นแต่กรณีเหตุ เกิดจากความผิดหรือความบกพร่องของหน่วยงานของรัฐซึ่งมีหลักฐานชัดเจน หรือหน่วยงานของรัฐทราบคืออยู่ แล้วตั้งแต่วันที่

ลงชื่อ.....

ลงชื่อ.....



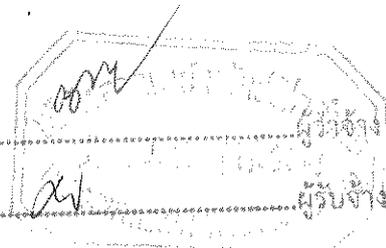
เอกสารประกอบการพิจารณาขอขยายอายุสัญญา การงัดหรือลดค่าปรับ

หน่วยงานที่เป็นคู่สัญญาจะต้องนำส่งเอกสารที่เกี่ยวข้องในการขอขยายอายุสัญญา หรือการงัดหรือลดค่าปรับ
อย่างนอกลังนี้

1. สำเนาสัญญา
2. สำเนาหนังสือแจ้งขอเข้าทำงานและขอรับมอบพื้นที่ตามสัญญาของผู้รับจ้าง ซึ่งการกำหนดวัน
เข้าทำงาน ให้ระบุวันที่แน่นอน ห้ามใช้คำว่า "คาดว่า" เพราะจะมีปัญหาในการพิจารณา (ถ้ามี)
3. สำเนาหนังสือมอบพื้นที่ทำงานของผู้ว่าจ้างทุกครั้งที่ได้มอบพื้นที่ให้ผู้รับจ้างหรือสำเนาหนังสือ
ที่แจ้งโดยกำหนดวันที่แน่นอนที่จะให้ผู้รับจ้างเข้าดำเนินการได้ (ถ้ามี)
4. สำเนาหนังสือผู้รับจ้าง แจ้งปัญหาอุปสรรคที่เป็นเหตุให้ไม่สามารถเข้าทำการก่อสร้างได้ เพื่อขอ
ขยายเวลานั้น แจ้งเหตุติดขัดสาธารณูปโภคต่าง ๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งหนังสือแจ้งฉบับแรก
สำเนาหนังสือขอขยายอายุสัญญาหรือขอ งัดหรือลดค่าปรับของผู้รับจ้าง โดยต้องระบุสาเหตุและ
จำนวนวันที่ขอขยายอายุสัญญาด้วยจะไม่รับเรื่องไว้พิจารณา กรณีที่ขอขยายอายุสัญญาล่วงหน้า
โดยที่ยังไม่ทราบวันที่มอบสถานที่ให้ได้เนื่องจากไม่ทราบจำนวนวันที่มีเหตุเกิดขึ้นจริง
5. สำเนาหนังสือ โครงการ/แขวงฯ เจ้าของพื้นที่แจ้งหน่วยงานเจ้าของกิจการสาธารณูปโภคให้ทำ
การรื้อย้าย
6. สำเนาหนังสือหน่วยงานเจ้าของกิจการสาธารณูปโภคแจ้งผลการดำเนินการ
7. สำเนาหนังสือโครงการ/แขวงฯ เจ้าของพื้นที่ แจ้งยืนยันวันที่แก้ไขปัญหาอุปสรรคแล้วเสร็จ
หรือมิให้ผู้รับจ้างเข้าทำการก่อสร้างได้
8. สำเนาใบตรวจรับงาน (กรณีงานแล้วเสร็จให้แจ้งวันแล้วเสร็จด้วย)
9. บันทึกความเห็นของคณะกรรมการตรวจรับพัสดุในงานจ้างทั้งหมด (หากกรรมการคนใดมี
ความเห็นแย้งให้บันทึกความเห็นไว้โดยชัดเจน)
10. Work Schedule, Bar Chart ของ Main Item และบันทึกการปฏิบัติงานของผู้รับจ้างและ
เหตุการณ์แวดล้อมเป็นรายวัน เฉพาะวันที่เกี่ยวข้องกับกรณีขอต่ออายุสัญญา (บางกรณี)
11. บันทึกของสำนัก ฯ หรือกองเจ้าของงาน สรุปข้อเท็จจริงเรียงตามลำดับเหตุการณ์ รวมทั้งให้
อ้างอิงเอกสารที่เกี่ยวข้องที่เกี่ยวข้อง พร้อมความเห็น เพื่อให้คณะกรรมการสามารถนำไป
ประกอบการพิจารณากรณีนั้นได้
12. เอกสารอื่น ๆ เช่น รูปภาพ แผนผัง รูปตัด ฯลฯ (ถ้ามี) เหตุการณ์แวดล้อมเป็นรายวัน เฉพาะ
วันที่เกี่ยวข้องกับกรณีขอต่ออายุสัญญา (บางกรณี)
13. กรณีเกิดอุทกภัย หรือภัยพิบัติ ให้แนบเอกสารประกอบการพิจารณา เช่น ประกาศจังหวัดฯ

ลงชื่อ.....

ลงชื่อ.....



การคำนวณเวลาทำการสำหรับงานส่วนที่เหลือเฉพาะที่คิดจัดจ้างก่อสร้าง

เวลาทำการสำหรับงานส่วนที่เหลือเฉพาะที่คิดจัดการก่อสร้าง มี 2 กรณี

- ๑) กรณีงานที่มีลักษณะเดียวกัน และไม่มี ความยุ่งยากซับซ้อน (ส่วนใหญ่จะเป็นงานอย่างเดียว)
 - กำหนดปริมาณงานส่วนที่คิดจัดเป็นเปอร์เซ็นต์ และเทียบกับระยะเวลาทำการตามสัญญาเดิม จะได้จำนวนวันที่ต้องใช้ในการก่อสร้างงานส่วนที่เหลือเฉพาะที่คิดจัดการก่อสร้าง เช่น งานก่อสร้างสะพาน
- ๒) กรณีที่ต้องก่อสร้างงานหลายอย่าง และลักษณะการทำงานไม่เหมือนกัน
 - กำหนดจำนวนวันที่ต้องใช้ทำการของงานแต่ละอย่างตามหลักเกณฑ์การคิดเวลาทำการของกรมทางหลวง โดยใช้เครื่องมือ เครื่องจักร จำนวนชุดตามชั้นผู้รับเหมา แต่ทั้งนี้ต้องพิจารณาจำนวนเครื่องจักรที่ต้องแบ่งไปใช้งานส่วนที่ไม่คิดจัดด้วย

ตัวอย่าง สัญญาจ้างทำงานก่อสร้างโครงการ A ระยะทาง 10 กิโลเมตร เริ่มต้นสัญญาวันที่ 1 มกราคม 2555 และสิ้นสุดสัญญาวันที่ 31 ธันวาคม 2555 พบปัญหาสาธารณูปโภคติดขัดการก่อสร้าง ระยะทาง 2 กิโลเมตร ผู้รับจ้างเป็นผู้รับเหมางานก่อสร้างทางชั้น 1 (ภาคผนวก)

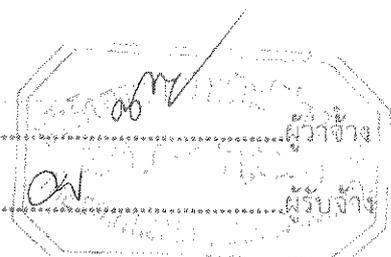
กรณีที่ 1 มอบพื้นที่ให้ผู้รับจ้างเมื่อวันที่ 1 ธันวาคม 2555 แนวทางการพิจารณา

- ตามแผนงานที่ผู้รับจ้างได้รับอนุมัติแล้วนั้น เมื่อถึงวันที่ 1 ธันวาคม 2555 จะเหลือเฉพาะงานเบ็ดเตล็ด
- กำหนดปริมาณงานส่วนที่ติดขัดและเป็นพื้นที่ต่อเนื่อง การคำนวณเวลาทำการ ให้ใช้เครื่องจักรจำนวน 4 ชุด โดยนำปริมาณงานส่วนที่เหลือ + งานเบ็ดเตล็ดตามเปอร์เซ็นต์ที่เหลือในแผนงานของส่วนที่ไม่ติดขัด + งานเบ็ดเตล็ดส่วนที่ติดขัด

กรณีที่ 2 มอบพื้นที่ให้ผู้รับจ้างเมื่อวันที่ 1 สิงหาคม 2555 แนวทางการพิจารณา

- ตามแผนงานที่ผู้รับจ้างได้รับอนุมัติแล้วนั้น เมื่อถึงวันที่ 1 สิงหาคม 2555 จะเหลืองานรองพื้นทาง งานพื้นทาง ผิวทาง งานเบ็ดเตล็ด
- กำหนดปริมาณงานส่วนที่ติดขัดและเป็นพื้นที่ต่อเนื่อง การคำนวณเวลาทำการ ให้ใช้เครื่องจักรจำนวน 4 ชุด โดยนำปริมาณงานส่วนที่เหลือ + งานเบ็ดเตล็ดตามเปอร์เซ็นต์ที่เหลือในแผนงานของส่วนที่ไม่ติดขัด + ปริมาณงานส่วนที่ติดขัด + งานเบ็ดเตล็ดส่วนที่ติดขัด

ลงชื่อ.....ผู้ว่าจ้าง
ลงชื่อ.....ผู้รับจ้าง



กรณีที่ 3 มอบพื้นที่ให้ผู้รับจ้างเมื่อวันที่ 1 มกราคม 2556 แนวทางการพิจารณา

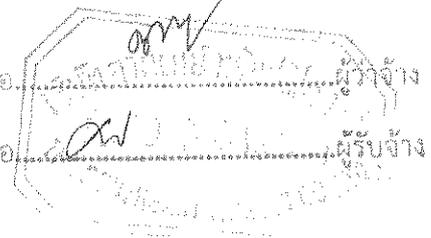
- สิ้นสุดสัญญาเดิมแล้ว
- คำนวณปริมาณงานส่วนที่ติดขัดและเป็นพื้นที่ต่อเนื่อง การคำนวณเวลาทำการให้ใช้เครื่องจักรจำนวน 4 ชุด โดยนำเฉพาะปริมาณงานส่วนที่ติดขัด + งานเบ็ดเตล็ด ส่วนที่ติดขัด

การคำนวณเวลาทำการ ให้แสดงในรูปแบบ Bar Chart ตามลำดับขั้นตอนของการก่อสร้างนั้น ๆ แต่ทั้งนี้อาจพิจารณาตามลักษณะการก่อสร้างและสถานการณ์ที่เกิดขึ้นจริง ดังนี้.-

- เวลาเตรียมการขนย้ายเครื่องจักร
- ปริมาณงานเหลือน้อย แต่มีความยุ่งยากซับซ้อนในการทำงานต้องใช้เทคนิคสูง และความประณีต ต้องรอ Concrete Set ตัว ฯลฯ
- จำนวนวันที่เสียไปเนื่องจากฝนตกและทำงานไม่ได้

ลงชื่อ.....ผู้จ้าง

ลงชื่อ.....ผู้รับจ้าง



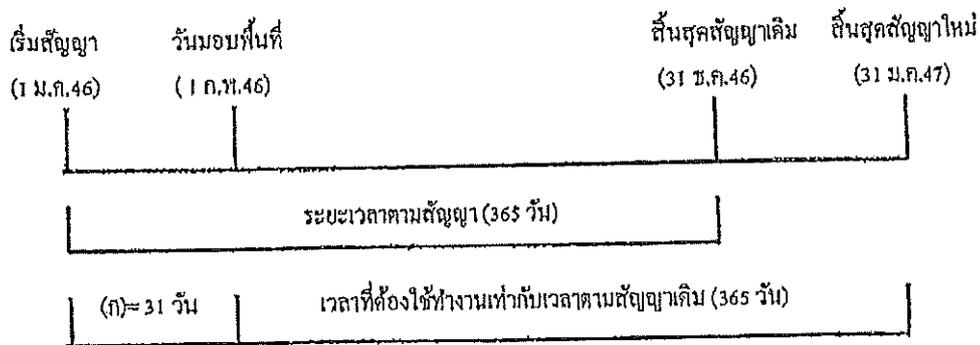
การพิจารณาจำนวนวันที่จะขยายอายุสัญญา (ให้ไว้เป็นตัวอย่างประกอบการพิจารณา)

กำหนดให้ ก = ระยะเวลาที่รอคอยการส่งมอบพื้นที่

ข = ระยะเวลาที่ใช้ทำงานเฉพาะที่ติดขัดการก่อสร้าง คำนวณตามหลักเกณฑ์กรมฯ

ค = ระยะเวลาที่เหลืออยู่ในสัญญาเดิมนับตั้งแต่วันรับมอบพื้นที่ให้ผู้รับจ้างเข้าดำเนินการได้

1. กรณีผู้ว่าจ้างไม่สามารถส่งมอบพื้นที่ให้แก่ผู้รับจ้างได้ตั้งแต่เริ่มต้นสัญญา



$$\begin{aligned} \text{จำนวนวันที่ได้รับการขยายอายุสัญญา} &= (ก) \\ &= 31 \text{ วัน} \end{aligned}$$

จำนวนวันที่ได้รับการขยายอายุสัญญา = จำนวนวันที่สูญเสียไปนับตั้งแต่วันเริ่มต้นอายุสัญญาถึงก่อนวันที่ได้รับมอบพื้นที่

= (ก)

ตัวอย่าง โครงการ A เริ่มต้นสัญญาวันที่ 1 มกราคม 2546 และสิ้นสุดสัญญาวันที่ 31 ธันวาคม 2546 ระยะเวลาตามสัญญา 365 วัน เมื่อเริ่มต้นสัญญาผู้ว่าจ้างไม่สามารถส่งมอบพื้นที่ให้แก่ผู้รับจ้างได้เลย จนถึงวันที่ 1 กุมภาพันธ์ 2546 จึงมอบพื้นที่ให้แก่ผู้รับจ้างเข้าดำเนินการได้

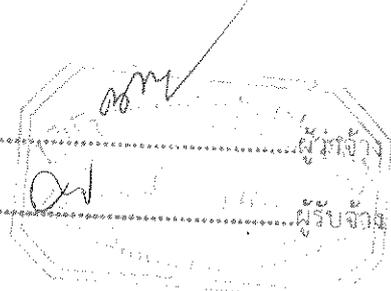
จำนวนวันที่ได้รับการขยายอายุสัญญา = จำนวนวันที่สูญเสียไปนับตั้งแต่วันเริ่มต้นอายุสัญญา (1 ม.ค. 46) ถึงก่อนวันที่ได้รับมอบพื้นที่ (31 ม.ค. 46)

= 31 วัน

นับถัดจากวันสิ้นสุดสัญญาเดิม โดยจะสิ้นสุดสัญญาใหม่วันที่ 31 ม.ค. 47

ลงชื่อ.....ผู้รับจ้าง

ลงชื่อ.....ผู้รับจ้าง

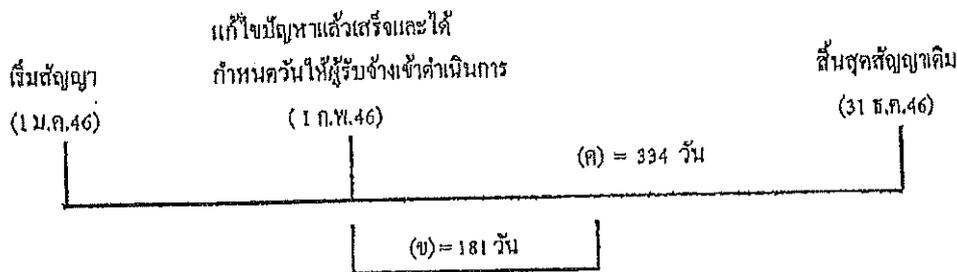


2. กรณีผู้ว่าจ้างส่งมอบพื้นที่ให้แก่ผู้รับจ้างได้ตั้งแต่เริ่มต้นสัญญา แต่มีบางส่วนติดขัดการจัดกรรมสิทธิ์ที่ดิน หรือติดขัดสาธารณูปโภค หรือมีอุปสรรคอื่นใดที่เป็นเหตุติดขัดการก่อสร้าง มี 2 กรณี

2.1 แก้ไขปัญหาแล้วเสร็จในอายุสัญญา

กรณีที่ 1

ถ้าระยะเวลาที่ใช้ทำงานเฉพาะที่ติดขัดการก่อสร้าง (ข) น้อยกว่าเวลาที่เหลืออยู่ในสัญญาเดิม นับแต่วันรับมอบพื้นที่ (ค) จะไม่ขยายอายุสัญญาให้



ตัวอย่าง

โครงการ A เริ่มต้นสัญญาวันที่ 1 มกราคม 2546 และสิ้นสุดสัญญาวันที่ 31 ธันวาคม 2546 ระยะเวลาตามสัญญา 365 วัน เมื่อเริ่มต้นสัญญาผู้ว่าจ้างสามารถส่งมอบพื้นที่ให้แก่ผู้รับจ้างได้ แต่ยังมีจุดติดขัดการก่อสร้างอยู่จนถึงวันที่ 1 กุมภาพันธ์ 2546 ผู้ว่าจ้างสามารถส่งมอบพื้นที่จุดที่ติดขัดการก่อสร้างให้แก่ผู้รับจ้างเข้าดำเนินการก่อสร้างได้ และผู้ว่าจ้างได้คำนวณระยะเวลาที่ใช้ทำงานเฉพาะที่ติดขัดการก่อสร้าง ตามหลักเกณฑ์กรมฯ (ข) เป็นเวลา 181 วัน

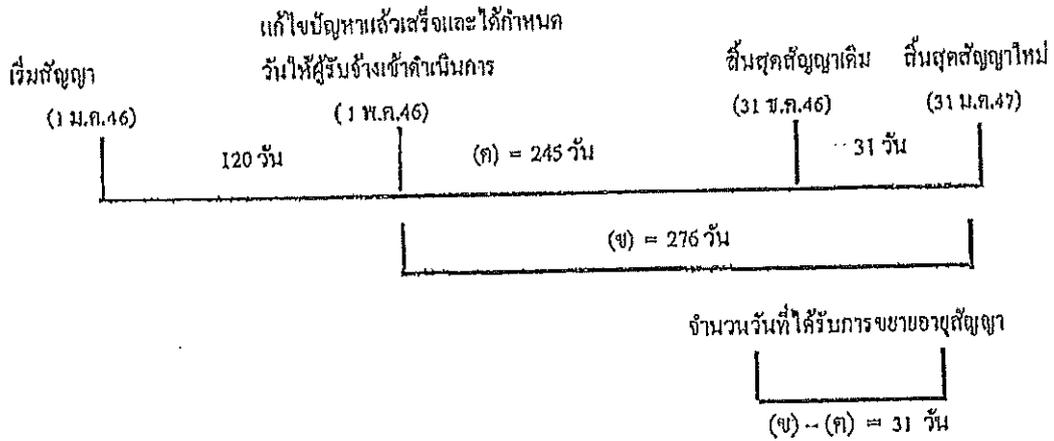
กรณีนี้ ระยะเวลาที่ใช้ทำงานเฉพาะที่ติดขัดการก่อสร้าง (181 วัน) น้อยกว่าเวลาที่เหลืออยู่ในสัญญาเดิม (334 วัน) จะไม่ขยายอายุสัญญาให้

กรณีที่ 2

ถ้าระยะเวลาที่ใช้ทำงานเฉพาะที่ติดขัดการก่อสร้าง (ข) มากกว่าเวลาที่เหลืออยู่ในสัญญาเดิม (ค).

จำนวนวันที่ได้รับการขยายอายุสัญญา = (ข) - (ค)

ลงชื่อ.....ผู้ว่าจ้าง
ลงชื่อ.....ผู้รับจ้าง



ตัวอย่าง

โครงการฯ A เริ่มต้นสัญญาวันที่ 1 มกราคม 2546 และสิ้นสุดสัญญาวันที่ 31 ธันวาคม 2546
ระยะเวลาตามสัญญา 365 วัน เมื่อเริ่มสัญญาผู้ว่าจ้างสามารถส่งมอบพื้นที่ให้ผู้รับจ้างเข้าดำเนินการก่อสร้าง
ได้ แต่ยังมีจุดติดขัดการก่อสร้างอยู่ จนถึงวันที่ 1 พฤษภาคม 2546 ผู้ว่าจ้างสามารถส่งมอบพื้นที่จุดที่ติดขัด
การก่อสร้างให้แก่ผู้รับจ้างเข้าดำเนินการก่อสร้างได้ และผู้ว่าจ้างได้คำนวณระยะเวลาที่ใช้ทำงานเฉพาะที่
ติดขัดการก่อสร้าง ตามหลักเกณฑ์กรมฯ (ข) เป็นเวลา 276 วัน

$$\begin{aligned} \text{จำนวนวันที่ได้รับขยายอายุสัญญา} &= (ข) - (ก) \\ &= 276 - 245 \\ &= 31 \text{ วัน นับถึกลับจากสิ้นสุดสัญญาเดิม} \end{aligned}$$

โดยจะสิ้นสุดสัญญาใหม่วันที่ 31 มีนาคม 2547

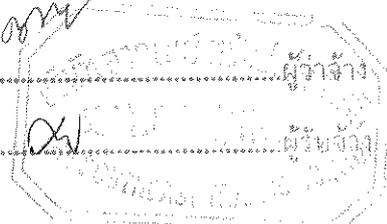
2.2 แก้ไขปัญหาล้ำเสร็จหลังจากสิ้นสุดสัญญา

กรณีที่ 1

ณ วันที่แก้ไขปัญหาล้ำเสร็จและกำหนดวันที่ผู้รับจ้างเข้าดำเนินการได้ ยังมีงานในส่วนที่ไม่ติดขัด
การก่อสร้างเหลืออยู่

ลงชื่อ.....

ลงชื่อ.....



เริ่มสัญญา (1 ม.ก.46)	สิ้นสุดสัญญาเดิม (31 ธ.ค.46)	วันที่แก้ไขสัญญาแล้วเสร็จ และกำหนดวันที่ผู้รับจ้าง เข้าทำงานต่อไปได้ (1 ก.พ.47)
		ระยะเวลาทำงานส่วนที่เหลือ
		31 วัน (ก) (ข) = 61 วัน
จำนวนวันที่ได้รับการลดค่าปรับ		
ไม่เกิน 61 วัน		

จำนวนวันที่ได้รับการลดค่าปรับไม่เกิน = (ข)

ตัวอย่าง

โครงการ A เริ่มต้นสัญญาวันที่ 1 มกราคม 2546 สิ้นสุดสัญญาวันที่ 31 ธันวาคม 2546 ระยะเวลา
 ค่าเนิการ 365 วัน เมื่อเริ่มสัญญาผู้ว่าจ้างสามารถส่งมอบพื้นที่ให้ผู้รับจ้างเข้าดำเนินการก่อสร้างได้ แต่ยังมีจุด
 ตัดขาดการก่อสร้างอยู่ และเมื่อสิ้นสุดสัญญาเดิม (31 ธันวาคม 2546) ผู้ว่าจ้างยังไม่สามารถส่งมอบพื้นที่จุด
 ตัดขาดการก่อสร้างให้ผู้รับจ้างได้ จนถึงวันที่ 1 กุมภาพันธ์ 2547 จึงสามารถส่งมอบพื้นที่จุดตัดขาดการก่อสร้าง
 ให้ผู้รับจ้างเข้าดำเนินการก่อสร้างได้ ซึ่งขณะนั้นงานในส่วนที่ไม่ตัดขาดการก่อสร้างยังไม่แล้วเสร็จและ
 ระยะเวลาที่ใช้ทำงานเฉพาะส่วนที่ติดขัดปัญหาคำนวณตามหลักเกณฑ์ของกรมทางหลวงใช้เวลา 61 วัน (ข)

จำนวนวันที่ได้รับการขยายอายุสัญญาเท่ากับระยะเวลาที่ใช้ทำงานเฉพาะที่ติดขัดการก่อสร้าง คำนวณ
 ตามหลักเกณฑ์กรมฯ (ข) ส่วนระยะเวลาตั้งแต่วันที่ถัดจากวันสิ้นสุดสัญญาเดิม (1 มกราคม 2547) ถึงวันก่อนวัน
 มอบพื้นที่ให้ผู้รับจ้างเข้าดำเนินการได้ (31 มกราคม 2547) จำนวน 31 วัน (ก) จะไม่ได้รับการลดค่าปรับ
 เนื่องจากงานในส่วนที่ไม่ติดขัดการก่อสร้างยังไม่แล้วเสร็จ

จำนวนวันที่ได้รับการลดค่าปรับ ไม่เกิน = 61 วัน

ลงชื่อ.....ผู้ว่าจ้าง
 ลงชื่อ.....ผู้รับจ้าง

กรณีที่ 2

ณ วันที่แก้ไขปัญหาลแล้วเสร็จและกำหนดวันที่ผู้รับจ้างเข้าดำเนินการได้ ผู้รับจ้างทำงานในส่วนที่ไม่ติดขัดการก่อสร้างแล้วเสร็จ ทำให้ผู้รับจ้างต้องเสียเวลารอคอย

	งานในส่วนที่ไม่ติดขัด	
	แล้วเสร็จ	วันสิ้นสุดสัญญาใหม่
เริ่มสัญญา	วันสิ้นสุดสัญญาเดิม	30 มี.ค.47
(1 ม.ค.46)	(31 ธ.ค.46)	

ระยะเวลาทำงานส่วนที่เหลือ

	(ก) = 30 วัน	(ข) = 60 วัน
--	--------------	--------------

วันที่แก้ไขปัญหาลแล้วเสร็จและกำหนดวันที่ผู้รับจ้างเข้าทำงานต่อไปได้

(31 มี.ค. 47)

จำนวนวันที่ได้รับการขยายอายุสัญญา

90 วัน

จำนวนวันที่ได้รับการขยายอายุสัญญา = (ก) + (ข)

ตัวอย่าง

โครงการ A เริ่มขึ้นสัญญาวันที่ 1 มกราคม 2546 สิ้นสุดสัญญาวันที่ 31 ธันวาคม 2546 ระยะเวลาดำเนินการ 365 วัน เมื่อเริ่มสัญญาผู้ว่าจ้างสามารถส่งมอบพื้นที่ให้ผู้รับจ้างเข้าดำเนินการก่อสร้างได้ แต่ยังมีจุดติดขัดการก่อสร้างอยู่ และเมื่อสิ้นสุดสัญญาเดิม (31 ธันวาคม 2546) ผู้ว่าจ้างยังไม่สามารถส่งมอบพื้นที่จุดติดขัดการก่อสร้างให้ผู้รับจ้างได้ แต่ผู้รับจ้างดำเนินการก่อสร้างงานในส่วนที่ไม่ติดขัดแล้วเสร็จภายในวันสิ้นสุดสัญญาเดิม (31 ธันวาคม 2546) จนถึงวันที่ 31 มกราคม 2547 จึงสามารถส่งมอบพื้นที่จุดติดขัดการก่อสร้างให้ผู้รับจ้างเข้าดำเนินการก่อสร้างได้ และระยะเวลาที่ใช้ทำงานเฉพาะส่วนที่ติดขัดปัญหา กำหนดตามหลักเกณฑ์ของกรมทางหลวงใช้เวลา 60 วัน (ข)

- ระยะเวลาการส่งมอบพื้นที่ (ก) ตั้งแต่วันถัดจากวันที่ทำงานในส่วนที่ไม่ติดขัดแล้วเสร็จ (1 มกราคม 2547) ถึงวันก่อนวันมอบพื้นที่ให้ผู้รับจ้างเข้าดำเนินการได้ (31 มกราคม 2547) จำนวน 30 วัน

- ระยะเวลาที่ใช้ทำงานเฉพาะที่ติดขัดการก่อสร้างกำหนดตามหลักเกณฑ์กรมฯ (ข) จำนวน 60 วัน

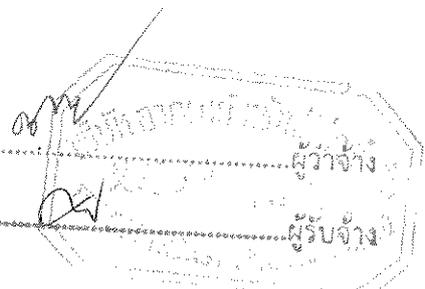
จำนวนวันที่ได้รับการขยายอายุสัญญา = (ก) + (ข)

= 30 + 60

= 90 วัน โดยจะสิ้นสุดสัญญาใหม่วันที่ 30 มีนาคม 2547

ลงชื่อ.....

ลงชื่อ.....



กรณีที่ 3

ณ วันสิ้นสุดสัญญาผู้รับจ้างทำงานในส่วนที่ไม่ติดขัดการก่อสร้างไปแล้วเสร็จ แต่วันที่แก้ไขสัญญา
แล้วเสร็จและกำหนดวันให้ผู้รับจ้างเข้าดำเนินการได้ ผู้รับจ้างทำงานในส่วนที่ไม่ติดขัดการก่อสร้างแล้วเสร็จ
ทำให้ผู้รับจ้างต้องเสียเวลารอคอย

เริ่มสัญญา (1 ม.ค.46)	งานในส่วน วันสิ้นสุดสัญญาเดิม ที่ไม่ติดขัดแล้วเสร็จ		วันสิ้นสุดสัญญาใหม่ 30 เม.ย. 47
	(31 ม.ค.46)	(31 ม.ค. 47)	
	31 วัน	รอคอย (ก) = 29 วัน	ระยะเวลาทำงานส่วนที่เหลือ (ข) = 61 วัน
วันที่แก้ไขสัญญาแล้วเสร็จและกำหนด วันให้ผู้รับจ้างเข้าทำงานต่อไปได้ (1 มี.ค. 47)			
จำนวนวันที่ได้รับการลดค่าปรับ ไม่เกิน 90 วัน			

จำนวนวันที่ได้รับการขยายอายุสัญญา = (ก) + (ข)

ตัวอย่าง

โครงการ A เริ่มต้นสัญญาวันที่ 1 มกราคม 2546 สิ้นสุดสัญญาวันที่ 31 ธันวาคม 2546 ระยะเวลาดำเนินการ
365 วัน เมื่อเริ่มสัญญาผู้ว่าจ้างสามารถส่งมอบพื้นที่ให้ผู้รับจ้างเข้าดำเนินการก่อสร้างได้ แต่ยังมีจุดติดขัดการก่อสร้าง
อยู่ และเมื่อสิ้นสุดสัญญาเดิม (31 ธันวาคม 2546) ผู้ว่าจ้างยังไม่สามารถส่งมอบพื้นที่จุดติดขัดการก่อสร้างให้ผู้รับจ้าง
ได้ จนถึงวันที่ 31 มกราคม 2547 งานก่อสร้างในส่วนที่ไม่ติดขัดแล้วเสร็จ แต่ผู้ว่าจ้างยังไม่สามารถส่งมอบพื้นที่จุด
ติดขัดการก่อสร้างให้ผู้รับจ้างได้ จนถึงวันที่ 1 มีนาคม 2547 จึงสามารถส่งมอบพื้นที่จุดติดขัดการก่อสร้างให้ผู้รับจ้าง
เข้าดำเนินการก่อสร้างได้ และระยะเวลาที่ใช้ทำงานเฉพาะส่วนที่ติดขัดมีปัญหาคำนวณตามหลักเกณฑ์ของกรมทางหลวง
ใช้เวลา 61 วัน (ข)

- ระยะเวลาตั้งแต่วันถัดจากวันสิ้นสุดสัญญาเดิม (1 มกราคม 2547) ถึงวันที่งานในส่วนไม่ติดขัดแล้วเสร็จ (31
มกราคม 2547) จำนวน 31 วัน ไม่ได้รับการลดค่าปรับ เนื่องจากงานในส่วนที่ไม่ติดขัดการก่อสร้างยังไม่แล้วเสร็จ

- ระยะเวลาการรอคอยการส่งมอบพื้นที่ (ก) ตั้งแต่วันถัดจากวันที่ทำงานในส่วนที่ไม่ติดขัดแล้วเสร็จ (1
กุมภาพันธ์ 2547) ถึงวันก่อนวันมอบพื้นที่ให้ผู้รับจ้างเข้าดำเนินการได้ (29 กุมภาพันธ์ 2547) จำนวน 29 วัน

- ระยะเวลาที่ใช้ทำงานเฉพาะที่ติดขัดการก่อสร้างคำนวณตามหลักเกณฑ์กรมฯ (ข) จำนวน 61 วัน

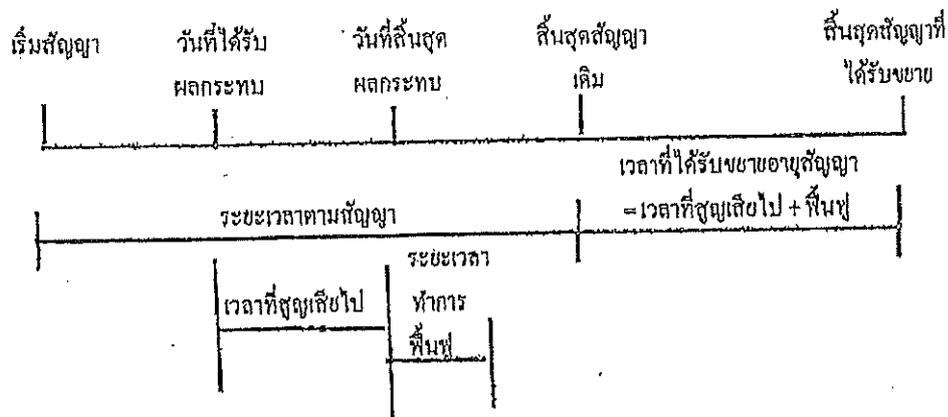
จำนวนวันที่ได้รับการลดค่าปรับ ไม่เกิน = (ก) + (ข)
= 29 + 61 (90 วัน)

ลงชื่อ.....
 ลงชื่อ.....

2.3 กรณีเกิดอุทกภัย

พิจารณาขยายอายุสัญญาให้ผู้รับจ้าง โดยพิจารณาเอกสาร หลักฐาน และข้อเท็จจริง ดังนี้

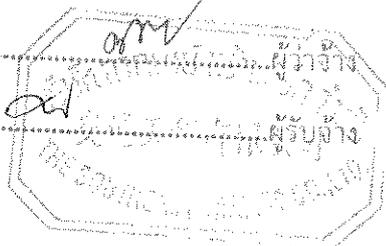
1. พื้นที่โครงการก่อสร้างตามสัญญาได้รับผลกระทบและไม่สามารถทำการก่อสร้างได้จริง
2. มีประกาศของจังหวัดแจ้งเตือนสถานการณ์อุทกภัย หรือเป็นเขตประสบภัยพิบัติอุทกภัย โดยพิจารณาจากวันเริ่มต้นประกาศฯ ถึงวันสิ้นสุดประกาศฯ หรือวันที่โครงการฯ มีหนังสือแจ้งให้ผู้รับจ้างเข้าทำงานต่อไปได้ในกรณีไม่มีประกาศของจังหวัดกำหนดวันสิ้นสุดไว้ ทั้งนี้โครงการฯ ต้องแจ้งผู้บังคับบัญชา ความสำคัญ และผู้เกี่ยวข้องทราบด้วย
3. นำท่อมคันทาง โดยพิจารณาจากภาพถ่ายที่ระบุวันเดือนปีที่ชัดเจน พร้อมทั้งให้โครงการฯ รับรองด้วย
4. หากมีปริมาณงานที่ต้องดำเนินการแก้ไขซ่อมแซมภายหลังจากน้ำลด ให้คำนวณปริมาณงานที่ต้องดำเนินการฟื้นฟู แสดงในรูปของ Bar Chart
5. เอกสารหลักฐาน และข้อเท็จจริงอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง (ถ้ามี)



จำนวนวันที่ได้รับการขยายอายุสัญญา = จำนวนวันที่ได้รับผลกระทบตั้งแต่วันที่เริ่มได้รับผลกระทบ ถึงวันที่สิ้นสุดผลกระทบ และหรือวันที่ได้แจ้งให้ผู้รับจ้าง เข้าดำเนินการได้ + จำนวนวันที่ใช้ฟื้นฟูภายหลังจากน้ำลด

ลงชื่อ.....

ลงชื่อ.....



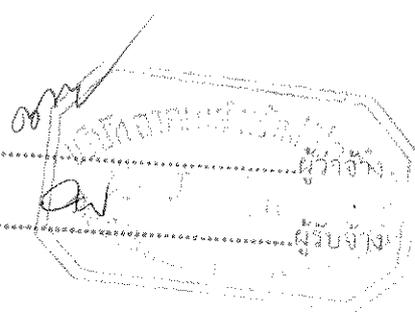
2.5 กรณีหยุดงานช่วงเทศกาลปีใหม่หรือสงกรานต์ ตามหนังสือกรมฯ ขอความร่วมมือหรือ
สั่งให้หยุดการก่อสร้าง

พิจารณาขยายอายุสัญญาให้ผู้รับจ้างตามวันที่หยุดงานจริง โดยไม่ตัดวันหยุดตามประเพณี
ทั้งนี้ ให้พิจารณาตามหนังสือกรมฯ ขอความร่วมมือหรือสั่งให้หยุดการก่อสร้างประกอบกับบันทึกการ
ปฏิบัติงานของผู้รับจ้าง และให้ใช้เป็นแนวทางการพิจารณาขยายอายุสัญญา

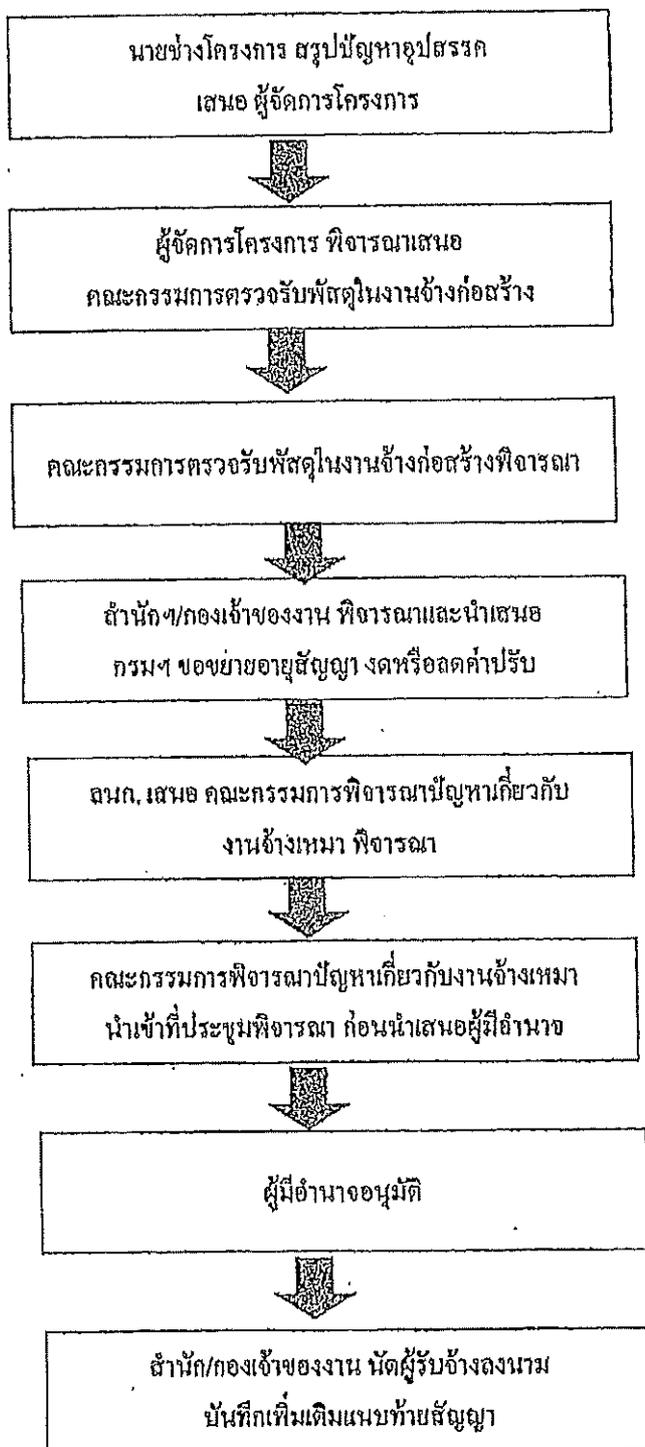
2.6 กรณีที่มีเหตุการณ์อื่นอันเป็นเหตุสุดวิสัย เหตุใด ๆ อันเนื่องมาจากความผิดหรือความบกพร่องของ
ฝ่ายผู้ว่าจ้าง หรือพฤติการณ์อันหนึ่งอันใดที่ผู้รับจ้างไม่ต้องรับผิดชอบตามกฎหมาย ทำให้ผู้รับจ้าง ไม่สามารถทำงาน
ให้แล้วเสร็จตามกำหนดในสัญญาได้ และปรากฏรายละเอียดข้อเท็จจริงใด ๆ แตกต่างไปจากตัวอย่างดังกล่าว
ข้างต้น ให้พิจารณาขยายเวลาได้ตามจำนวนวันที่มีเหตุเกิดขึ้นตามความเหมาะสมเป็นกรณี ๆ ไป

ลงชื่อ.....

ลงชื่อ.....



ลำดับขั้นตอนการเสนอขอขยายอายุสัญญา งคหรือลดค่าปรับ



ลงชื่อ.....ผู้ว่าจ้าง
ลงชื่อ.....ผู้รับจ้าง

หลักเกณฑ์การกำหนดเวลาทำการงานก่อสร้างทางและสะพาน

1. งานที่ต้องใช้เครื่องจักรประเภทเดียวกัน เช่น งานก่อสร้างชั้นดินถม, วัสดุคัดเลือก, รองพื้นทางลูกรัง, พื้นทางหินคลุก ให้คำนวณเวลาทำการของงานแต่ละรายการแล้วนำมารวมกัน โดยคำนวณจากจำนวนเครื่องจักรงานก่อสร้างทางของผู้รับเหมาแต่ละชั้น ดังนี้.-

- | | |
|------------------------------------|-----------------------------------|
| 1.1 ผู้รับเหมางานก่อสร้างชั้นพิเศษ | จำนวนเครื่องจักรไม่น้อยกว่า 5 ชุด |
| 1.2 ผู้รับเหมางานก่อสร้างทางชั้น 1 | จำนวนเครื่องจักรไม่น้อยกว่า 4 ชุด |
| 1.3 ผู้รับเหมางานก่อสร้างชั้น 2 | จำนวนเครื่องจักรไม่น้อยกว่า 3 ชุด |
| 1.4 ผู้รับเหมางานก่อสร้างทางชั้น 3 | จำนวนเครื่องจักรไม่น้อยกว่า 2 ชุด |
| 1.5 ผู้รับเหมางานก่อสร้างทางชั้น 4 | จำนวนเครื่องจักรไม่น้อยกว่า 1 ชุด |

กรณีผิวทางเป็นคอนกรีตให้พิจารณาระยะเวลาทำการก่อสร้างผิวทางคอนกรีตตามความเหมาะสม เนื่องจากต้องมีระยะเวลาการป่มคอนกรีต

2. งานที่มีปริมาณงานดินตัดมาก เช่น งานตัดเขา ระยะเวลาทำการของงานดินตัดมากกว่างานดินถม ให้ใช้เวลาทำการของงานดินตัดเป็นฐานในการกำหนดเวลาทำการ

3. ก่อนเริ่มงานดินถมคันทาง งานดินตัด หรืองานก่อสร้างสะพาน แล้วแต่กรณี ให้มีเวลาเตรียมการก่อนเริ่มสำหรับงานวางป่า ขุดคอ และเตรียมวัสดุก่อสร้างเป็นเวลา 7 วัน

4. งาน Prime Coat ให้เสร็จหลังจาก Base 7 วัน, งานชั้น Binder Course เสร็จหลังจาก Prime Coat 7 วัน

5. งานปรับปรุงทางจาก 2 ช่องจราจร เป็น 4 ช่องจราจร และจำเป็นต้องก่อสร้างครั้งละด้าน และรอเบี่ยงการจราจรก่อนก่อสร้างอีกด้านหนึ่ง ให้เพิ่มเวลาทำการได้ไม่เกิน 30 วัน

6. งานที่มีการก่อสร้างสะพานรวมอยู่ในงานทางให้คำนวณ ดังนี้

6.1 กิจระยะเวลาทำการก่อสร้างสะพานเฉลี่ย 2 วัน/เมตร/ทีมงาน

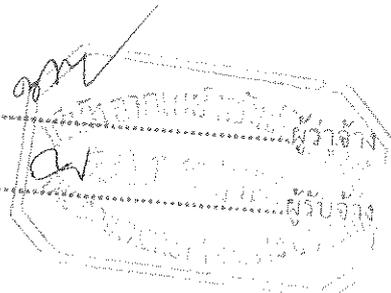
6.2 จำนวนทีมงานก่อสร้างสะพานสามารถเพิ่มได้ตามความจำเป็นและเหมาะสม

6.3 งานทางที่มีมาตรฐานไม่เกินชั้น 1 จำนวนวันทำการก่อสร้างสะพานต้องไม่น้อยกว่า 150 วัน

6.4 งานทางที่มีมาตรฐานชั้นพิเศษ จำนวนวันทำการก่อสร้างสะพานต้องไม่น้อยกว่า 270 วัน

6.5 กรณีเวลาทำการงานทางมากกว่างานสะพานอยู่แล้ว ไม่ต้องเผื่อเวลาให้งานสะพานอีก

ลงชื่อ.....
ลงชื่อ.....



7. งานเปิดคดีให้พิจารณาระยะเวลาตามวงเงินค่างาน ดังนี้.-

7.1 วงเงินไม่เกิน 10 ล้านบาท ให้เวลาทำการไม่เกิน 60 วัน

7.2 วงเงินเกิน 10 ล้านบาทแต่ไม่เกิน 20 ล้านบาท ให้เวลาทำการไม่เกิน 80 วัน

7.3 วงเงินเกิน 20 ล้านบาท ให้เวลาทำการไม่เกิน 100 วัน

8. ระยะเวลาเพื่อไว้สำหรับอุทธรณ์ให้คำนวณ ดังนี้.-

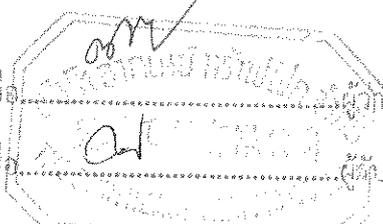
8.1 ในพื้นที่ฝนตกปกติไม่เกิน 60 วัน/ปี

8.2 ในพื้นที่ฝนตกชุกไม่เกิน 90 วัน/ปี

8.3 ในพื้นที่ฝนตกชุกมาก (เฉพาะ จ.ตราด, จ.พังงา, จ.ระนอง, จ.จันทบุรี) คำนวณให้ไม่เกิน 120 วัน/ปี

9. กรณีมีเงื่อนไขพิเศษที่ร้องขอเวลาการรุดตัว ให้เพิ่มระยะเวลาทำการตามเงื่อนไขพิเศษนั้น

ลงชื่อ *อม*
ลงชื่อ *อล*



กรมการช่าง
กรุงเทพมหานคร

อัตราการทำงานของชุดเครื่องจักรก่อสร้างทาง 1 ชุด

ลำดับ	ลักษณะงาน	ผลงานต่อวัน	หน่วย
1	งานฉาบปูนอุดตอ		
	ขนาดเบา	11,000.00	ตร.ม.
	ขนาดกลาง	11,000.00	ตร.ม.
	ขนาดหนัก	7,000.00	ตร.ม.
2	งานค้ำคันทันทาง		
	ดิน	600.00	ลบ.ม. ขรรษชาติ
	หินผุ	1,100.00	ลบ.ม. ขรรษชาติ
	หินแข็ง	300.00	ลบ.ม. ขรรษชาติ
3	งานคินถมกันทาง	600.00	ลบ.ม. แฉ่น
4	งานวัสดุคัดเลือก รองพื้นทาง ลูกริง	500.00	ลบ.ม. แฉ่น
5	งานพื้นทาง หินคลุก	290.00	ลบ.ม. แฉ่น
6	งานไหล่ทาง ลูกริง หินคลุก	310.00	ลบ.ม. แฉ่น
7	งานลาดยางไพรม์ไค้ต	5,000.00	ตร.ม.
8	งานลาดยางแทคไค้ต	3,500.00	ตร.ม.
9	งานผิวทางแบบบาง		
	ชั้นเดียว	4,945.00	ตร.ม.
	สองชั้น	2,730.00	ตร.ม.
10	งานผิวทางแอสฟัลท์คอนกรีต		
	เครื่องผสมแอสฟัลท์ติก	430.00	ตัน
	ปูผิวแอสฟัลท์ติกหนา 5 ซม.	3,500.00	ตร.ม.
11	งานผิวทางคอนกรีตเสริมเหล็ก		
	เครื่องผสมคอนกรีต	175.00	ลบ.ม.
	ปูผิวคอนกรีตหนา 25 ซม.	875.00	ตร.ม.
12	งานพื้นทางวัสดุผสม Stabilized base	300.00	ลบ.ม. แฉ่น

หมายเหตุ 1. อัตราการทำงานนี้ใช้สำหรับคำนวณจำนวนวันทำการตามสัญญา สำหรับงานกันทางและโครงสร้างผิวทาง

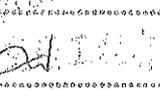
จำนวนวันทำงานสำหรับงานเบ็ดเตล็ด และอื่น ๆ จะนำมารวมภายหลัง

2. หน่วย ลบ.ม. ขรรษชาติ เป็นหน่วย ลบ.ม. แฉ่น ในสภาพขรรษชาติ (Bank volume)

3. หน่วย ลบ.ม. แฉ่น เป็นหน่วย ลบ.ม. แฉ่น ภายหลังการบดทับ (Compacted volume)

4. จำนวนชั่วโมงทำงานต่อวันคิด 7.00 ชม./วัน

ลงชื่อ  ผู้รับจ้าง

ลงชื่อ  ผู้รับจ้าง

อัตราการทำงานของคุณเครื่องจักรก่อสร้างทาง 1 ชุด

ลำดับ	ลักษณะงาน	ผลงานต่อวัน	หน่วย
1	งานฉาบบี้าขูดตอ		
	ขนาดเมฆา	11,000.00	ตร.ม.
	ขนาดกลาง	11,000.00	ตร.ม.
	ขนาดหนัก	7,000.00	ตร.ม.
2	งานตัดถนนทาง		
	ดิน	600.00	ลบ.ม. ธรรมชาติ
	หินผุ	1,100.00	ลบ.ม. ธรรมชาติ
	หินแข็ง	300.00	ลบ.ม. ธรรมชาติ
3	งานดินถมคันทาง	600.00	ลบ.ม. แน่น
4	งานวัสดุคัดเลือก รองพื้นทาง ลูกเรียง	500.00	ลบ.ม. แน่น
5	งานพื้นทาง หินตลูก	290.00	ลบ.ม. แน่น
6	งานไหล่ทาง ลูกเรียง หินตลูก	310.00	ลบ.ม. แน่น
7	งานราดยางไพรม์โค้ต	5,000.00	ตร.ม.
8	งานราดยางแทคโค้ต	3,500.00	ตร.ม.
9	งานผิวทางแบบบาง		
	ชั้นเดียว	4,945.00	ตร.ม.
	สองชั้น	2,730.00	ตร.ม.
10	งานผิวทางแอสฟัลท์คอนกรีต		
	เครื่องผสมแอสฟัลท์ติก	430.00	ตัน
	ปูผิวแอสฟัลท์ติกหนา 5 ซม.	3,500.00	ตร.ม.
11	งานผิวทางคอนกรีตเสริมเหล็ก		
	เครื่องผสมคอนกรีต	175.00	ลบ.ม.
	ปูผิวคอนกรีตหนา 25 ซม.	875.00	ตร.ม.
12	งานพื้นทางวัสดุผสม Stabilized base	300.00	ลบ.ม. แน่น

หมายเหตุ 1. อัตราการทำงานนี้ใช้สำหรับคำนวณจำนวนวันทำการตามสัญญา สำหรับงานคันทางและโครงสร้างผิวทาง

จำนวนวันทำงานสำหรับงานเบ็ดเตล็ด และอื่น ๆ จะนำมารวมภายหลัง

2. หน่วย ลบ.ม. ธรรมชาติ เป็นหน่วย ลบ.ม. แน่น ในสภาพธรรมชาติ (Bank volume)
3. หน่วย ลบ.ม. แน่น เป็นหน่วย ลบ.ม. แน่น ภายหลังการบดทับ (Compacted volume)
4. จำนวนชั่วโมงทำงานต่อวันคิด 7.00 ชม./วัน

ลงชื่อ  ผู้ว่าจ้าง

ลงชื่อ  ผู้รับจ้าง

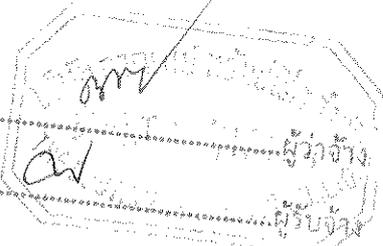
แบบฟอร์ม

ขั้นตอนการขอขยายอายุสัญญา งดหรือลดค่าปรับ
เนื่องจากหยุดงานในช่วงเทศกาลปีใหม่และสงกรานต์

สาย

บริษัท/ห้าง

ขั้นตอน ดำเนินการ	รายการ	ว.ด.ป.	หมายเหตุ
<input type="checkbox"/>	สำเนาสัญญา		
<input type="checkbox"/>	กรมฯ ขอความร่วมมือ/สั่งให้หยุด ระหว่างวันที่.....ถึงวันที่.....		
<input type="checkbox"/>	โครงการฯแจ้งผู้รับจ้าง ขอความร่วมมือ/สั่งให้หยุด ตามหนังสือกรมฯ		
<input type="checkbox"/>	ผู้รับจ้างขอสงวนสิทธิ์ขยายอายุสัญญา		
<input type="checkbox"/>	ผู้รับจ้างขอขยายอายุสัญญา เป็นเวลา.....วัน		
<input type="checkbox"/>	โครงการฯ พิจารณาขยายอายุสัญญา เป็นเวลา.....วัน		
<input type="checkbox"/>	คณะกรรมการตรวจรับพัสดุในงานจ้างก่อสร้าง พิจารณา ขยายอายุสัญญาเป็นเวลา.....วัน		
<input type="checkbox"/>	รายงานการปฏิบัติงาน ระหว่างวันที่.....ถึงวันที่.....		
<input type="checkbox"/>	สำนักฯ/กองเจ้าของงาน พิจารณาขยายอายุสัญญา งดหรือลดค่าปรับ เป็นเวลา.....วัน		

ลงชื่อ.....
ลงชื่อ.....


แบบฟอร์ม

ขั้นตอนการขอขยายอายุสัญญา งดหรือลดค่าปรับ
เนื่องจากเกิดอุทกภัยในพื้นที่ก่อสร้าง

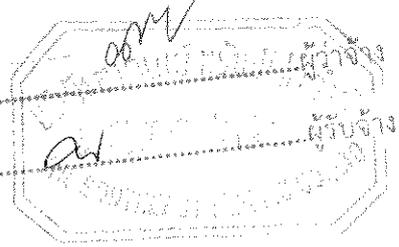
สาย.....

บริษัทฯ/ห้างฯ

ขั้นตอน ดำเนินการ	รายการ	ว.ค.ป.	หมายเหตุ
<input type="checkbox"/>	สำเนาสัญญา		
<input type="checkbox"/>	หนังสือแจ้งเข้าทำงาน		
<input type="checkbox"/>	ผู้รับจ้างขอรับมอบพื้นที่		
<input type="checkbox"/>	หนังสือมอบพื้นที่		
<input type="checkbox"/>	ผู้รับจ้างขอขยายอายุสัญญา เป็นเวลา.....วัน		
<input type="checkbox"/>	ผู้รับจ้างแจ้งเหตุคืบหน้า / ขอสงวนสิทธิ์		
<input type="checkbox"/>	พื้นที่ก่อสร้างอยู่ในเขตอำเภอ.....จังหวัด.....		
<input type="checkbox"/>	ประกาศพื้นที่ประสบภัยพิบัติฯ (อุทกภัย) ฉบับลงวันที่ จังหวัด.....อำเภอ..... เริ่มต้นภัยพิบัติวันที่.....สิ้นสุดภัยพิบัติวันที่.....		
<input type="checkbox"/>	โครงการฯ แจ้งผู้รับจ้างเข้าทำงาน		
<input type="checkbox"/>	ผู้รับจ้างเข้าทำงาน		
<input type="checkbox"/>	ผู้รับจ้างขอขยายอายุสัญญา เป็นเวลา.....วัน		
<input type="checkbox"/>	โครงการฯ พิจารณาขยายอายุสัญญาเป็นเวลา.....วัน ประสบภัยจริง.....วัน + ระยะเวลาฟื้นฟูหลังน้ำลด.....วัน		
<input type="checkbox"/>	คณะกรรมการตรวจรับพัสดุในงานจ้าง พิจารณาขยายอายุสัญญา เป็นเวลา.....วัน ประสบภัยจริง.....วัน+ ระยะเวลาฟื้นฟูหลังน้ำลด.....วัน		
<input type="checkbox"/>	รายงานการปฏิบัติงานระหว่างวันที่.....ถึงวันที่.....		
<input type="checkbox"/>	ภาพถ่าย (น้ำท่วมคันทาง) ระบุวัน เดือน ปี (โครงการฯ รับรอง)		
<input type="checkbox"/>	สำเนาฯ/กองเจ้าของงาน พิจารณาขยายอายุสัญญาเป็นเวลา.....วัน ประสบภัยจริง.....วัน + ระยะเวลาฟื้นฟูหลังน้ำลด.....วัน		

ลงชื่อ.....

ลงชื่อ.....



เอกสารแนบท้ายสัญญาจ้างก่อสร้าง ข้อ ๒.๑๒ ผนวก ๑๒
 สัญญาเลขที่ ทท.๕๖/๒๕๖๖ ลงวันที่ ๒๑ กันยายน ๒๕๖๖
 ตารางการจัดทำแผนการใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศ

โครงการเสริมสร้างการป้องกันและลดอุบัติเหตุทางถนน กิจกรรมหลัก การลดปัจจัยเสี่ยงจากอุบัติเหตุทางถนน กิจกรรมย่อย งานไฟสัญญาณจราจร ทางหลวงหมายเลข ๓๒๑๘ ตอนควบคุม ๐๑๐๐ ตอนหัวหิน - โป่งแย้ กม.๒๖+๕๐๐ - กม.๒๖+๕๐๐ ปริมาณงาน ๑ แห่ง

รายการวัสดุหรือครุภัณฑ์ที่ใช้ในโครงการ
 แผนการใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศ
 ปริมาณเหล็กทั้งโครงการ xxx (ตัน)

ลำดับ	รายการ	หน่วย	ปริมาณ	เหล็ก ในประเทศ	เหล็ก ต่างประเทศ
๑	เหล็กเส้น	ตัน			
๒	เหล็กข้ออ	ตัน			
๓	เหล็กเส้นกลม	ตัน			
๔					
๕					
รวม			xxx	xxx	xxx
อัตรา (ร้อยละ)			๑๐๐	๙๐	๑๐

ลงชื่อ (คู่สัญญาฝ่ายผู้รับจ้าง)
 ()

ลงนาม (ผู้ว่าจ้าง)
 (นายณรงค์ฤทธิ์ พรหมประดิษฐ์)

ผู้อำนวยการแขวงทางหลวงประจวบคีรีขันธ์ (หัวหิน)
 ปฏิบัติราชการแทน ผู้ว่าราชการจังหวัดประจวบคีรีขันธ์

ลงนาม (ผู้รับจ้าง)
 (นายสุเทพ ยิ้มคง)
 ผู้รับมอบอำนาจ

เอกสารแนบท้ายสัญญาจ้าง ข้อ ๒.๑๓ ผนวก ๑๓
สัญญาเลขที่ ทท.๕๖/๒๕๖๖ ลงวันที่ ๒๑ กันยายน ๒๕๖๖
การให้ข่าวสารเกี่ยวกับงานก่อสร้างของทางราชการแก่ประชาชน

ผู้รับจ้างต้องติดตั้งแผ่นป้ายแสดงรายละเอียดเกี่ยวกับงานก่อสร้าง ณ บริเวณที่ก่อสร้างไว้ ณ จุดเริ่มต้น และจุดสิ้นสุดงานก่อสร้างอย่างน้อย ๒ จุด โดยให้มีรายละเอียดในประกาศ ดังนี้คือ

๑. ชื่อหน่วยงานเจ้าของโครงการ สถานที่ติดต่อ และหมายเลขโทรศัพท์พร้อมดวงตราหน่วยงาน
เจ้าของโครงการ
๒. ประเภทและชนิดของสิ่งก่อสร้าง
๓. ปริมาณงานก่อสร้าง
๔. ชื่อ ที่อยู่ผู้รับจ้างพร้อมหมายเลขโทรศัพท์
๕. ระยะเริ่มต้น และระยะเวลาสิ้นสุด
๖. วงเงินค่าก่อสร้าง
๗. ชื่อเจ้าหน้าที่ของส่วนราชการผู้ควบคุมงาน พร้อมหมายเลขโทรศัพท์
๘. กำลังก่อสร้างด้วยเงินภาษีอากรของประชาชน

ลงนาม (ผู้ว่าจ้าง)

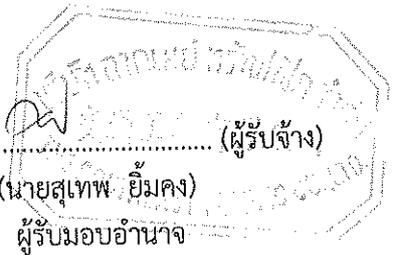
(นายณรงค์ฤทธิ์ พรหมประดิษฐ์)

ผู้อำนวยการแขวงทางหลวงประจวบคีรีขันธ์ (หัวหน้า)
ปฏิบัติราชการแทน ผู้ว่าราชการจังหวัดประจวบคีรีขันธ์

ลงนาม (ผู้รับจ้าง)

(นายสุเทพ ยิ้มคง)

ผู้รับมอบอำนาจ



เอกสารแนบท้ายสัญญาจ้างก่อสร้าง ข้อ ๒.๑๔ ผนวก ๑๔

สัญญาเลขที่ ทท.๕๖/๒๕๖๖ ลงวันที่ ๒๑ กันยายน ๒๕๖๖

หลักเกณฑ์การพิจารณาคุณสมบัติผู้มีสิทธิเสนอราคางานก่อสร้างและบำรุงทาง

กรมทางหลวงสงวนสิทธิ์ที่จะพิจารณาไม่ให้ผู้รับเหมางานก่อสร้างทาง/งานบำรุงทาง เข้าร่วมเสนอราคางานก่อสร้างบูรณะ หรือ บำรุงทาง ในกรณีที่ผู้รับเหมางานก่อสร้างทาง/งานบำรุงทางรายนั้นดำเนินการประการใดประการหนึ่ง จนเข้าข่ายต้องถูกพิจารณาเป็นผู้ขาดคุณสมบัติในการเสนอราคางานจ้างเหมาก่อสร้าง บูรณะ หรือ บำรุงทาง ตามหลักเกณฑ์ที่กรมทางหลวงกำหนด ดังนี้

งานก่อสร้างทาง

๑. ผู้เสนอราคาที่ได้รับการคัดเลือกให้ทำสัญญากับกรมทางหลวงไม่มาลงนามในสัญญา ภายในระยะเวลา ๓๐ วัน นับตั้งแต่วันที่หน่วยงานเจ้าของงานมีหนังสือแจ้งให้ทราบ

๒. ผู้รับจ้างที่กำลังทำงานอยู่และงานนั้นหมดสัญญาแล้วแต่ยังไม่แล้วเสร็จโดยไม่มีเหตุอันสมควร จะไม่มีสิทธิเสนอราคา ยกเว้นเมื่องานที่เหลือนั้นคาดว่าจะแล้วเสร็จตามสัญญาในเวลาอันใกล้และผลงานที่แล้วเสร็จในขณะนั้นต้องไม่น้อยกว่า ๙๐% ของงานที่คาดว่าจะทำจริง

๓. ภายในระยะเวลารับประกันผลงาน ผู้รับเหมาไม่เข้าดำเนินการซ่อมแซมสิ่งก่อสร้างที่ชำรุดบกพร่องของงาน ภายในระยะเวลาตามที่ผู้ว่าจ้างกำหนด โดยเป็นความผิดของผู้รับเหมา (ให้ปฏิบัติตามแนวทางตามหนังสือกรมฯ อนุมติ เลขที่ สมท.๑/๕๓๒ ลงวันที่ ๓๑ สิงหาคม ๒๕๕๙ เรื่อง แนวทางปฏิบัติในการซ่อมแซมสิ่งก่อสร้างที่ชำรุดบกพร่องของงานก่อสร้างและบำรุงทาง ภายในระยะเวลารับประกันผลงานตามที่กำหนดในสัญญา)

๔. กรณีผู้รับเหมาผิดเงื่อนไขสัญญาว่าจ้างโดยผู้รับเหมาไม่คืนเงินค่า K หรือเงินที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราระหว่างประเทศ ภายในระยะเวลา ๑๕ วัน นับจากวันที่ได้รับแจ้ง

๕. ผู้รับเหมาที่กรมทางหลวงได้บอกเลิกสัญญา หรืออยู่ในระหว่างที่หน่วยงานเจ้าของงานขออนุมติบอกเลิกสัญญา โดยเป็นความผิดของผู้รับเหมา จะไม่มีสิทธิเสนอราคา

๖. ผู้รับเหมาที่มีจำนวนโครงการก่อสร้างครบตามสิทธิการเสนอราคาตามหลักเกณฑ์การจดทะเบียนฯ

๗. กรณีที่เป็นงานในลักษณะพิเศษหรืองานเร่งด่วนตามประกาศประกวดราคา ผู้รับเหมาที่มีผลงานล่าช้ากว่าแผนงานเกิน ๕ % โดยเป็นความผิดของผู้รับเหมา

๘. ผู้รับเหมาที่มีผลงานล่าช้ากว่าแผนงานเกิน ๑๕% โดยเป็นความผิดของผู้รับเหมา

๙. ผู้รับเหมาที่มีผลงานไม่ถึง ๒๕% ของงานทั้งหมด เมื่อเวลาล่วงเลยไปเกินหนึ่งในสองของระยะเวลาตามสัญญา โดยเป็นความผิดของผู้รับเหมา

๑๐. ผู้รับเหมาที่มีผลงานล่าช้ากว่าแผนงาน และมีผลงานประจำเดือนที่ตั้งไว้ไม่ถึง ๕๐% ของแผนงานประจำเดือนที่ตั้งไว้ เมื่อเวลาล่วงเลยไปเกินหนึ่งในสองของระยะเวลาตามสัญญา โดยเป็นความผิดของผู้รับเหมา

ลงชื่อ.....

ลงชื่อ.....

.....ผู้ว่าจ้าง
.....ผู้รับจ้าง

งานบำรุงทาง

๑. ผู้เสนอราคาที่ได้รับการคัดเลือกให้ทำสัญญากับกรมทางหลวงไม่มาลงนามในสัญญา ภายในระยะเวลา ๓๐ วัน นับตั้งแต่วันที่หน่วยงานเจ้าของงานมีหนังสือแจ้งให้ทราบ

๒. ในกรณีที่ผู้รับเหมาไม่เข้าดำเนินการภายในระยะเวลาที่หน่วยงานเจ้าของงานกำหนด แต่ไม่เกิน ๓๐ วัน นับตั้งแต่วันเริ่มต้นตามสัญญา โดยมีได้เป็นความผิดของหน่วยงานเจ้าของงาน

๓. ผู้รับเหมากำลังทำงานอยู่และงานนั้นหมดสัญญาแล้วแต่ยังไม่แล้วเสร็จโดยไม่มีเหตุอันสมควรจะไม่มีสิทธิเสนอราคา ยกเว้นเมื่องานที่เหลือนั้นคาดว่าจะแล้วเสร็จตามสัญญาในเวลาอันใกล้ และผลงานที่แล้วเสร็จในขณะนั้นต้องไม่น้อยกว่า ๙๐% ของงานที่คาดว่าจะทำจริง

๔. ภายในระยะเวลารับประกันผลงาน ผู้รับเหมาไม่เข้าดำเนินการซ่อมแซมสิ่งก่อสร้างที่ชำรุดบกพร่องของงานภายในระยะเวลาที่ผู้ว่าจ้างกำหนด โดยเป็นความผิดของผู้รับเหมา (ให้ปฏิบัติตามแนวทางตามหนังสือกรมฯ อนุมติ เลขที่ สมท.๑/๕๓๒ ลงวันที่ ๓๑ สิงหาคม ๒๕๔๙ เรื่อง แนวทางปฏิบัติในการซ่อมแซม สิ่งก่อสร้างที่ชำรุดบกพร่องของงานก่อสร้างและบำรุงทาง ภายในระยะเวลารับประกันผลงานตามที่กำหนดในสัญญา)

๕. กรณีผู้รับจ้างผิดเงื่อนไขสัญญาว่าจ้างโดยผู้รับเหมาไม่คืนเงินค่า K หรือเงินที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลง อัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศ ภายในระยะเวลา ๑๕ วัน นับจากวันที่ได้รับแจ้ง

๖. ผู้รับเหมาที่กรมทางหลวงได้บอกเลิกสัญญา หรืออยู่ในระหว่างที่หน่วยงานเจ้าของงานขออนุมัติการบอกเลิกสัญญา โดยเป็นความผิดของผู้รับเหมา จะไม่มีสิทธิเสนอราคา

อนึ่ง ผู้รับจ้างที่ถูกพิจารณาเป็นผู้ขาดคุณสมบัติเสนอราคางานก่อสร้างทาง งานก่อสร้างสะพาน หรืองานอื่นๆ ตามที่กรมทางหลวงเห็นสมควร ถือว่าขาดคุณสมบัติเสนอราคาทั้งงานก่อสร้างและงานบำรุงทาง และไม่มีสิทธิในการเสนอราคางานก่อสร้างหรือบำรุงทางทุกประเภท สำหรับงานจัดจ้างของทุกหน่วยงานของกรมทางหลวง สำหรับผู้รับจ้างที่ถูกพิจารณาเป็นผู้ขาดคุณสมบัติเสนอราคางานบำรุงทางประเภทใด ถือว่าขาดคุณสมบัติเสนอราคาเฉพาะงานบำรุงทางประเภทนั้น และไม่มีสิทธิในการเสนอราคางานบำรุงทางประเภทนั้น สำหรับงานจัดจ้างของทุกหน่วยงานของกรมทางหลวง

ลงนาม (ผู้ว่าจ้าง)

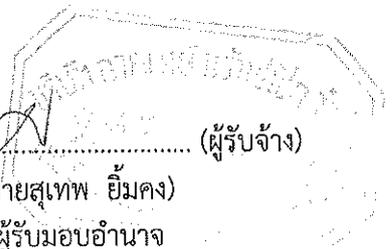
(นายทรงฤทธิ์ พรหมประดิษฐ์)

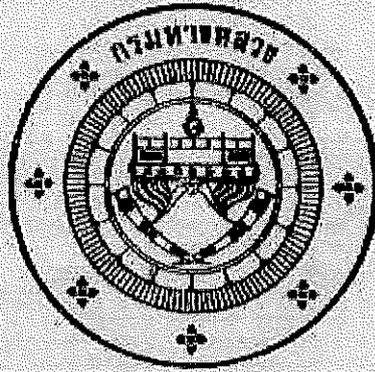
ผู้อำนวยการแขวงทางหลวงประจวบคีรีขันธ์ (หัวหิน)
ปฏิบัติราชการแทน ผู้ว่าราชการจังหวัดประจวบคีรีขันธ์

ลงนาม (ผู้รับจ้าง)

(นายสุเทพ ยิ้มคง)

ผู้รับมอบอำนาจ





คู่มือ

เครื่องหมายควบคุมการจราจร

ภาค 2

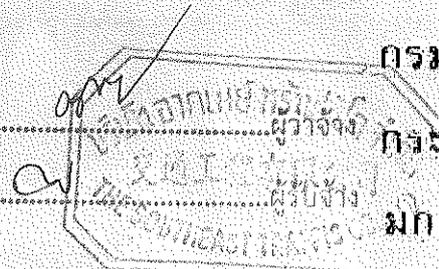
เครื่องหมายจราจร

(MARKINGS)

ฉบับปีพ.ศ. 2533

ลงชื่อ.....

ลงชื่อ.....



กรมทวงหลวง

กระทรวงคมนาคม

มกราคม 2533

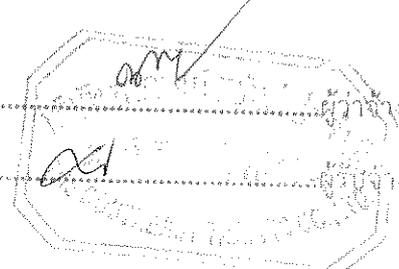
คำนำ

เส้นจระจก เครื่องหมายน้ำพวง และเครื่องหมายจระจก เป็นปัจจัยที่สำคัญยิ่งหนึ่งที่จะส่งผลให้ผู้ใช้ทางหลวงใช้ทางหลวงนั้นได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทำให้ทางหลวงสามารถรับปริมาณการจราจรได้ และมีความปลอดภัยสูง แต่เส้นจระจก เครื่องหมายน้ำพวง และเครื่องหมายจระจกที่ปรากฏบนสื่อบนนั้น จะต้องสามารถสื่อความหมายได้ตามเป้าหมาย และผู้ใช้ควรรับทราบอย่างรวดเร็ว ครบถ้วนที่ทั้งสองที่กล่าวมานี้จะสามารถทำให้ ผู้ขับขี่ ได้ก็คือ จะต้องจัดทำในรูปแบบหรือมาตรฐานอื่นใดก็ตาม ในทางปฏิบัติอาจจะมีการปรับเปลี่ยนให้เหมาะสมและสอดคล้องกับลักษณะสภาพทางที่วาง แต่ไม่ควรให้อยู่ในขอบเขตที่กำหนดไว้

กรมทางหลวงได้มองเห็นความสำคัญดังกล่าวจึงได้จัดทำคู่มือมาตรฐาน เครื่องหมาย-จระจกบนผิวทางฉบับนี้ สำหรับให้ เจ้าหน้าที่ผู้เกี่ยวข้องนำไปดัดปฏิบัติ ใช้อย่างถูกต้อง


(นายศิริพร สุพรรณ)

อธิบดีกรมทางหลวง

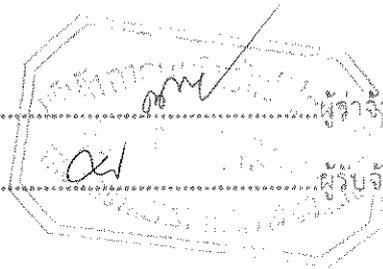
ลงชื่อ.....
ลงชื่อ.....


รายชื่อคณะกรรมการ

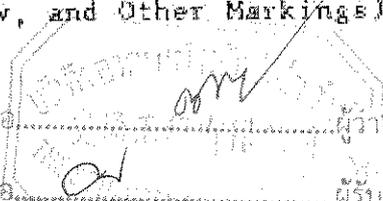
๑. นายสุภวัณีย์ ชีระกุล	รองอธิบดีฝ่ายวิชาการ	ประธานกรรมการ
๒. นายบุรินทร์ เข้มขจรจิ	ผู้อำนวยการกองส่งเสริม และออกใบเตา	กรรมการ
๓. นายชาติศักดิ์ สุระวีระกุล	วิศวกรโยธา ๗	กองวิศวกรรมพิเศษวิจิตร
๔. นายณัฐวิภา วิวัฒน์ศิริ	วิศวกรโยธา ๗	กองวิศวกรรมแผน
๕. นายชัยพร บุญศิริ	วิศวกรโยธา ๕	กองสำรวจและออกแบบ
๖. นายสมศักดิ์ นันทวิวัฒน์ศิริกุล	วิศวกรโยธา ๕	กองช่าง
๗. นายอภิสิทธิ์ อิศวกรเมธี	ผู้อำนวยการกอง วิศวกรรมอาคารสูง	กรรมการ และ เลขานุการ
๘. นายมงคล ไพศาลวิวัฒน์	วิศวกรโยธา ๕	กองวิศวกรรมอาคารสูง กรรมการและผู้ช่วย เลขานุการ

ลงชื่อ.....ผู้ร่าง

ลงชื่อ.....ผู้รับจ้าง



	หน้า
บทที่ 6 เครื่องหมายจราจร (Markings)	
6.1 รายการทั่วไปของเครื่องหมายจราจร	1
6.1.1 ความหมายและวัตถุประสงค์ของเครื่องหมายจราจร	1
6.1.2 ข้อแนะนำการใช้เครื่องหมายจราจร	1
6.1.3 ประเภทของเครื่องหมายจราจร	1
6.1.4 สีของเครื่องหมายจราจร	2
6.1.5 วัสดุสำหรับเครื่องหมายจราจร	3
6.1.6 การบำรุงรักษา	4
6.2 เครื่องหมายจราจรบนผิวทางตามยาว (Longitudinal Pavement - Markings)	5
6.2.1 เส้นแบ่งทิศทางจราจร	6
6.2.2 เส้นแฉงช่องจราจร	11
6.2.3 เส้นขอบทาง	16
6.3 เครื่องหมายจราจรบนผิวทางตามขวาง (Transverse Pavement - Markings)	20
6.3.1 เส้นหยุด	20
6.3.2 เส้นให้ทาง	20
6.3.3 ทางคนข้าม	22
6.3.4 เส้นทแยงห้ามขวางทางแยก	24
6.3.5 เข็มขัดตรณ	25
6.3.6 รูปเกาะบริเวณทางแยกและรูปบ่งชี้แหว่งผิวทาง	26
6.3.7 ข้อความ ลูกศร และเครื่องหมายบนผิวทาง (Wooded Marking, Lane Indication Arrow, and Other Markings)	29

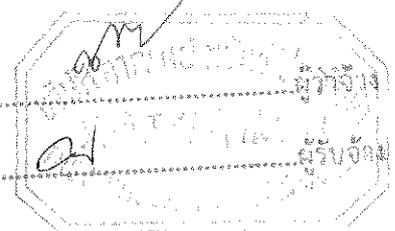


 ลงชื่อ ผู้ว่าจ้าง
 ลงชื่อ ผู้รับจ้าง

6.4	การใช้เครื่องหมายจราจรบนผิวทาง (เครื่องหมาย)	40
6.4.1	เขตห้ามแซง (No-Passing Zones)	40
6.4.2	เขตเปลี่ยนแปลงจำนวนช่องจราจร (Pavement Width - Transition)	44
6.4.3	บริเวณจุดตัดรถ (U-turn) และช่องเปิดเกาะกลาง (Median Opening)	45
6.4.4	ทางเชื่อมโยงหรือวงเวียนทางต่างระดับ (Interchange Ramp Control)	47
6.4.5	บริเวณทางรถไฟตัดผ่าน	48
6.5	เครื่องหมายจราจรบนสันขอบทาง (Curb Markings)	50
6.6	เครื่องหมายจราจรแสดงตำแหน่งของวัตถุหรือสิ่งกีดขวาง (Object - Markings)	51
6.7	เครื่องหมายนำทาง (Delineators)	53
6.7.1	หลักนำทาง (Guide Post)	53
6.7.2	ป้ายสะท้อนแสง (Reflectors)	57
6.7.3	ป้ายนำทาง	57
6.8	เครื่องหมายบนพื้นผิวจราจร (Raised Pavement Markers)	59

ลงชื่อ.....

ลงชื่อ.....



บทที่ ๕ เครื่องหมายจราจร (Markings)

๕.๑ รายละเอียดทั่วไปของเครื่องหมายจราจร

๕.๑.๑ ความหมายและวัตถุประสงค์ของเครื่องหมายจราจร

เครื่องหมายจราจร เป็นอุปกรณ์สำหรับควบคุมการจราจรให้รถยนต์สามารถเคลื่อนที่ได้โดยสะดวก รวดเร็ว และปลอดภัย นอกเหนือไปจากป้ายจราจร และไฟสัญญาณ ในบางกรณีเครื่องหมายจราจรจะใช้เพื่อเตือนเสริมความหมายของป้ายจราจรและไฟสัญญาณอีกด้วย

๕.๑.๒ ขอบเขตการใช้เครื่องหมายจราจร

ให้จัดทำเครื่องหมายจราจรให้เสร็จเรียบร้อยก่อนการเปิดการจราจรบนทางหลวงที่ก่อสร้างหรือบูรณะใหม่ ทางเป็นวงหรือทางชั่วคราว

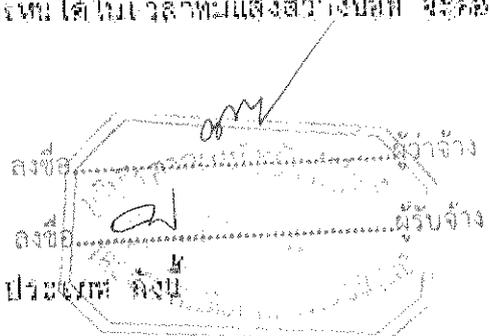
เครื่องหมายจราจรที่ใช้วัสดุโพลีเมอร์ของทางหลวง หรือสีที่ทนต่อการล้างล้างอย่างใดอย่างหนึ่ง ถ้าหากสภาพของผิวทางหลวงหรือข้อกั้นถนนเปลี่ยนหรือหายไป ก็ให้เปลี่ยนสีหรือแก้ไขให้ถูกต้องทันที เครื่องหมายจราจรที่ไม่ต้องการใช้แล้ว ต้องขจัดทิ้งให้พ้นทางหลวงอย่างรวดเร็ว มีความสัมพันธ์กับผู้ที่เกี่ยวข้อง

เครื่องหมายจราจรที่ติดตั้งควรให้มองเห็นได้ในเวลากลางคืนเมื่อมีแสงสว่างส่อง จะต้องมีแถบสะท้อนแสง

๕.๑.๓ ประเภทของเครื่องหมายจราจร

เครื่องหมายจราจรแบ่งออกเป็น ๕ ประเภท ดังนี้

- (๑) เครื่องหมายจราจรบนผิวทางตามยาว (Longitudinal Pavement Markings)
- (๒) เครื่องหมายจราจรบนผิวทางตามขวาง (Transverse Pavement Markings)



6.1.5 วัสดุสำหรับเครื่องหมายจราจร

วัสดุที่ใช้ทำเป็นเครื่องหมายจราจรบนผิวทางที่ใช้โดยทั่วไปมีดังนี้

(1) สีทาหรือพ่น เป็นวัสดุที่มีอายุใช้งานสั้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งใช้เป็นเครื่องหมายจราจรบนผิวทาง แต่เนื่องจากมีราคาถูก จึงเหมาะที่จะใช้ใช้งานบนทางที่จะต้องบูรณะ - ซ่อมแซมในอนาคตอันใกล้ หรือทางหลวงที่มีปริมาณจราจรต่ำ

(2) สีเทอร์โมพลาสติก เป็นวัสดุที่มีอายุใช้งานนาน และคงทนต่อการเสียดสีของการจราจร แต่มีราคาแพงกว่าสีทาหรือสีพ่นธรรมดา สีเทอร์โมพลาสติกจึงเป็นวัสดุที่เหมาะสมและประหยัดในการใช้เป็นเครื่องหมายจราจรบนผิวทางที่ได้มาตรฐานและมีปริมาณจราจรสูง

(3) แผ่นเทปสำเร็จรูป ใช้ติดบนผิวจราจรโดยใช้กาวหรือสารยึดแน่นอื่น คุณสมบัติของแผ่นเทปที่ใช้ จะต้องมีความทนทานต่อการเสียดสีของยางรถ มีสีที่ถาวรไม่ซีดหรือเปลี่ยนสีเมื่อใช้งานเป็นเวลานาน สารยึดแน่นจะต้องสามารถยึดแผ่นเทปให้ติดกับผิวจราจร - ได้แน่นไม่หลุดหรือเคลื่อนที่ แผ่นเทปสำเร็จรูปที่มีขายในท้องตลาดส่วนมากจะมีอายุใช้งานได้ หักเทียบหรือนานกว่าสีเทอร์โมพลาสติก แต่มีคุณสมบัติที่ดีกว่าคือสามารถเปิดการจราจรได้ทันทีที่ติดตั้งเสร็จ จึงเหมาะที่จะใช้เป็นเครื่องหมายจราจรบนผิวทางตามขวาง บนทางหลวงในเมืองที่มีการจราจรหนาแน่น

(4) ปุ่มติดบนผิวจราจร เมื่อติดตั้งแล้วจะนูนขึ้นจากผิวทาง ความสูงและลักษณะของปุ่มจะต้องไม่ก่อให้เกิดอันตรายต่อการจราจร ข้อดีของการใช้ปุ่มเป็นเครื่องหมายจราจรบนผิวทางคือ ทำให้ผู้ขับขี่มองเห็นเครื่องหมายจราจรด้วยมุมมองที่กว้างขึ้น จึงเห็นได้ชัดเจนกว่าเครื่องหมายจราจรที่แบนราบกับผิวทาง และเมื่อขับรถผ่านปุ่มผู้ขับขี่จะมีความรู้สึกสุดตึกน้อยทำให้ระมัดระวังมากขึ้น ขนาดของปุ่มไม่ควรเล็กกว่า 10 ซม. การติดตั้งต้องทำอย่างถาวร โดยการฝังเดือย (Anchor Bolts) หรือใช้สารยึดแน่นเช่น อีพอกซี (Epoxy Resin) ปุ่มอาจทำด้วยโลหะหรือโลหะก็ได้ แต่จะต้องมีสีตามความหมายที่ใช้

(5) วัสดุฝังในผิวจราจร ในการก่อสร้างทางใหม่ หรือทำผิวจราจรใหม่อาจใช้วัสดุที่มีสีต่างจากผิวทาง ฝังไว้แสดงเป็นเครื่องหมายจราจรก็ได้ วัสดุที่ใช้ควรมีความแข็งแรงเทียบเท่าวัสดุผิวทาง

6.1.6 การบำรุงรักษา

เครื่องหมายจราจรทุกแห่งจะต้องได้รับการดูแลรักษา ให้อยู่ในสภาพเรียบร้อย และมองเห็นได้ง่ายและชัดเจนอยู่ตลอดเวลา ทั้งนี้รวมถึงการที่สามารถสะท้อนในเวลากลางคืนด้วย

เครื่องหมายจราจรบนผิวทางทุกประเภทรวมทั้งปุ่มติดบนผิวจราจร จะต้องได้รับการตรวจสอบเป็นระยะ ๆ ทั้งในเวลากลางวันและกลางคืน หากชำรุดบกพร่องต้องรีบเปลี่ยนแก้ไขหรือทาสีเส้นใหม่

ให้จัดทำเครื่องหมายจราจรบนผิวทางโดยเร็วที่สุดหลังจากการก่อสร้างปูพื้นผิวจราจรใหม่ เว้นแต่กรณีที่เส้นและเครื่องหมายจราจรอาจถูกรถงานก่อสร้างทำให้สกปรกหรือชำรุดก็ให้จัดทำแบบชั่วคราวก่อนโดยเฉพาะบริเวณที่จะเกิดอันตรายได้โดยง่าย ถ้าเส้นจราจรหรือเครื่องหมายจราจรไม่ปรากฏบนผิวทาง

ลงชื่อ.....ผู้ว่าจ้าง
ลงชื่อ.....ผู้รับจ้าง
THE SOUTHERN POWER CO., LTD.

6.2 เครื่องหมายจราจรบนผิวทางตามยาว

(Longitudinal Pavement Markings)

เครื่องหมายจราจรบนผิวทางตามยาวคือเส้นซึ่งทอดไปตามทิศทางจราจรประกอบกันเป็นช่องเพื่อให้ยานแล่นไปโดยเรียบร้อยไม่สับสน เส้นจราจรโดยทั่วไปมีขนาดความกว้าง 10 ซม. เว้นแต่จะไ้ระบุไว้เป็นอย่างอื่น มีลักษณะต่าง ๆ ดังนี้

(1) เส้นประ (Broken Line) คือเส้นที่ทอดไปตามความยาวของทางหลวง แต่มีความยาวไม่ติดต่อกัน โดยเว้นช่องระหว่างเส้นด้วยระยะตามที่กำหนด เส้นประโดยมีความหมายทั่วไปนั้นอนุญาตให้เปลี่ยนช่องทางจราจรหรือแซงได้ ในเมื่อผู้ขับขี่ยานนั้นเห็นว่าปลอดภัย เส้นประปกติจะยาว 3 เมตร เว้น 9 เมตร หรือมีสัดส่วนการตีเส้นและเว้นระยะ 1 : 3

(2) เส้นทึบ (Solid Line) คือเส้นที่ทอดไปตามความยาวของทางหลวง โดยมีความยาวของเส้นต่อเนื่องกัน เส้นทึบโดยความหมายทั่วไปนั้นไม่อนุญาตให้ยานข้ามผ่านแนวเส้นโดยเด็ดขาด

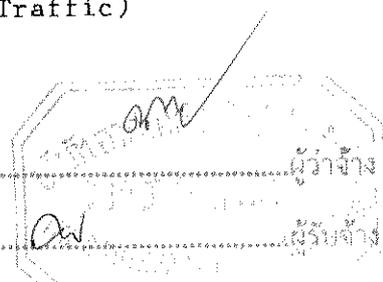
(3) เส้นประคู่กับเส้นทึบ เป็นเส้นประคู่ขนานไปกับเส้นทึบ โดยเส้นทั้งสองห่างกันเท่ากับความกว้างของเส้น เส้นประคู่กับเส้นทึบหมายความว่า รถที่เดินทางด้านเส้นประให้ปฏิบัติเช่นเดียวกับเส้นประตามข้อ (1) ส่วนรถที่เดินทางด้านเส้นทึบให้ปฏิบัติเช่นเดียวกับเส้นทึบตามข้อ (2)

(4) เส้นทึบคู่ เป็นเส้นทึบสองเส้นขนานกันไปตลอดความยาว โดยเส้นทั้งสองห่างกันอย่างน้อยเท่ากับความกว้างของเส้น แต่ไม่เกินสี่เท่าของเส้น เส้นทึบคู่โดยความหมายทั่วไปนั้นเน้นถึงการห้ามแซง หรือการห้ามมิให้เปลี่ยนช่องทางจราจร

(5) เส้นประกว้าง คือเส้นประที่มีความกว้างมากกว่าเส้นธรรมดา สองเท่า และกำหนดให้ยาว 2 เมตร เว้นช่อง 4 เมตร เส้นประกว้างใช้แสดงการรวมเข้าหรือแยกออกของการจราจร (Merging and Diverging Traffic)

ลงชื่อ.....

ลงชื่อ.....



(6) เส้นประถึ คือเส้นที่มีความกว้างเท่ากับเส้นประธรรมดา แต่กำหนดให้มีความยาว 1 เมตร เว้นช่อง 2 เมตร สลับกันไปตลอดความยาว เส้นประถึใช้แสดงช่องจราจรเมื่อผ่านทางแยกซึ่งมีแนวของทางวิ่งเบี่ยงเบนจากปกติ หรือใช้แสดงแนวของการเลี้ยวรถ

(7) ลักษณะอื่น ๆ มีความหมาย และการใช้เฉพาะตามที่กำหนดในหัวข้อต่าง ๆ

6.2.1 เส้นแบ่งทิศทางการจราจร (Center Line) ใช้เพื่อแบ่งแยกการจราจรของขบวนที่ทิศทางการจราจรตรงกันข้าม โดยทั่วไปบนทางตรงหรือทางโค้งของทางหลวง 2 ช่องจราจรเส้นแบ่งทิศทางการจราจรอยู่ที่ศูนย์กลางของผิวจราจรพอดี ส่วนทางหลวงหลายช่องจราจรเส้นแบ่งทิศทางการจราจรอาจไม่อยู่ที่ศูนย์กลางของผิวจราจร ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับการจัดจำนวนช่องจราจรให้เหมาะสมกับสภาพทางหลวง และการจราจรที่บริเวณนั้น ตัวอย่างเช่น การเพิ่มช่องจราจรสำหรับรถวิ่งช้าที่บริเวณขึ้นทางลาดชันมาก

การพิจารณาใช้เส้นแบ่งทิศทางการจราจรบนทางหลวงที่มีผิวจราจรลาดยางหรือคอนกรีต ให้พิจารณาตามเหตุอันควร (Warrants) ตามตารางที่ 6.1

ลงชื่อ.....ผู้ร่าง
ค.ร.ด.....ผู้ร่าง



ตารางที่ 6.1

เหตุอันควรในการตีเส้นแบ่งทิศทางจราจร

จำนวน ช่องจราจร ทั้งสองทิศทาง	ความกว้าง ผิวจราจร เมตร	บริเวณที่ควรใช้ เส้นแบ่งทิศทางจราจร
4 หรือมากกว่า ที่ไม่ใช่ทางคู่	ทุกขนาด	ตลอดสาย
2	5.5 ม. ขึ้นไป	ตลอดสาย
2	5 หรือมากกว่า ปริมาณจราจร 300 ขึ้นไป	ก. บริเวณย่านชุมชนและที่อยู่อาศัย ข. บริเวณห้ามแข่ง ค. ระยะ 30 เมตร ก่อนถึง และภายในโค้งที่มีรัศมีต่ำ กว่า 300 เมตร ง. ระยะ 30 เมตร ก่อนถึง ป้ายหยุด จ. บริเวณที่มีอุบัติเหตุบ่อย - ครั้ง

เส้นแบ่งทิศทางจราจร (Center Line) โดยทั่วไปใช้เส้นสีเหลือง ขนาดกว้าง 10 ซม. และให้พิจารณาปรับความกว้างได้ตามปริมาณการจราจรที่กำหนดไว้ในตารางที่ 6.2 เส้นแบ่งทิศทางจราจรมีลักษณะรูปแบบแตกต่างกันอยู่ 4 ประเภท ดังต่อไปนี้

(1) เส้นประเดี่ยว เป็นเส้นประสีเหลืองแบ่งทิศทางของการจราจรบนทางหลวง 2 ช่องจราจร ในบริเวณที่ยอมให้รถแซงหน้ากันได้ทั้งสองทิศทาง ขนาดความยาว

ลงชื่อ.....ผู้ร่าง
ลงชื่อ.....ผู้รับจ้าง

ตารางที่ 6.2

ความกว้างของเส้นแบ่งทิศทางการจราจร

ก. บนทางหลวง 2 ช่องจราจร

(หน่วยเป็น เซนติเมตร)

ปริมาณการจราจร คัน/วัน	ความกว้างของผิวจราจรรวมสองทิศทาง (เมตร)					
	5.00	5.50	6.00	6.50	7.00	มากกว่า 7.00
น้อยกว่า 500	7	7	10	10	10	10
มากกว่า 500	10	10	10	10	10	10
มากกว่า 4000	10	10	15	15	15	15
มากกว่า 8000	10	10	15	15	15	20

ข. บนทางหลวงหลายช่องจราจรไม่มีเกาะกลาง (เส้นทึบคู่)

(หน่วยเป็น เซนติเมตร)

ปริมาณการจราจร คัน/วัน	ความกว้างของผิวจราจรรวมสองทิศทาง		
	น้อยกว่า 14 เมตร (1)	14 เมตร	มากกว่า 14 เมตร
มากกว่า 8000	กว้าง 10	กว้าง 10	กว้าง 10
	ระยะห่าง 10	ระยะห่าง 10	ระยะห่าง 10
มากกว่า 16000	กว้าง 10	กว้าง 15	กว้าง 15
	ระยะห่าง 10	ระยะห่าง 15	ระยะห่าง 15-60 (2)
มากกว่า 32000	กว้าง 15	กว้าง 20	กว้าง 20
	ระยะห่าง 15	ระยะห่าง 20	ระยะห่าง 20-80 (2)

หมายเหตุ (1) บริเวณย่านชุมชนที่มีการปรับปรุงเต็มเซตทางที่ความกว้างของผิวจราจรรวม 2 ทิศทาง

น้อยกว่า 13 เมตร ให้ตีเส้นแบ่งทิศทางการจราจรแบบทางหลวงสองช่องจราจร

(2) หากระยะห่างระหว่างเส้นแบ่งทิศทางการจราจรกว้างตั้งแต่ 40 ซม. ขึ้นไป ให้ตี

เส้นทะแยงระหว่างเส้นทึบคู่เป็นเกาะสี่ รูปที่ 6.1

ลงชื่อ.....
ลงชื่อ.....

และการเว้นช่องของเส้นประ กำหนดไว้ดังนี้

ทางหลวงนอกเมือง เส้นยาว 3 เมตร เว้นช่อง 9 เมตร

ทางหลวงในเมือง เส้นยาว 1 เมตร เว้นช่อง 3 เมตร

กรณีที่เป็นจำเป็นต้องปรับความยาวและระยะเว้นช่อง เพื่อให้สอดคล้องกับความเร็วของยาน
ให้ใช้อัตราส่วนการตีเส้นและเว้นช่อง 1 : 3

(2) เส้นทึบเดี่ยว เป็นเส้นทึบสีเหลือง ใช้เป็นเส้นแบ่งทิศทางจราจรใน -
บริเวณที่ห้ามแซงบนทางหลวง 2 ช่องจราจร ที่มีผิวทางจราจรกว้างน้อยกว่า 6.00 ม.
และมีปริมาณจราจรต่ำกว่า 500 คันต่อวัน

(3) เส้นทึบคู่ เป็นเส้นทึบสองเส้นขนานกันไปตลอดความยาว โดยเส้นหึ่ง
สองห่างกันอย่างน้อยเท่ากับความกว้างของเส้นแต่ไม่เกิน 4 เท่า ความกว้างของเส้น

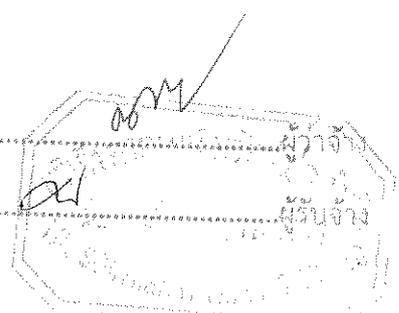
ให้ใช้เส้นทึบคู่สีเหลืองเป็นเส้นแบ่งทิศทางจราจรในบริเวณที่ห้ามแซงทั้งสอง -
ทิศทางบนทางหลวง 2 ช่องจราจร ที่มีความกว้างของผิวทางจราจรตั้งแต่ 6.00 เมตรขึ้นไป
หรือบนทางหลวงที่มีปริมาณการจราจรมากกว่า 500 คันต่อวัน

สำหรับทางหลวง 4 ช่องจราจรขึ้นไปที่ไม่ใช่ทางคู่ ให้ใช้เส้นทึบคู่สีเหลือง
เป็นเส้นแบ่งทิศทางจราจรโดยตลอด

(4) เส้นประกุกับเส้นทึบ เป็นเส้นทึบสีเหลืองคู่ขนานไปกับเส้นประสีเหลือง
โดยเส้นทั้งสองห่างกันเท่ากับความกว้างของเส้น

ให้ใช้เส้นทึบคู่กับเส้นประ เป็นเส้นแบ่งทิศทางจราจรในบริเวณที่ห้ามรถที่มา -
จากทิศทางหนึ่งแซง แต่ยอมให้รถที่มาจากด้านตรงกันข้ามแซงได้ ด้านที่ห้ามแซงใช้เส้นทึบ
ส่วนด้านที่ยอมให้แซงใช้เส้นประ

ลงชื่อ.....ผู้ว่าจ้าง
ลงชื่อ.....ผู้รับจ้าง



เส้นประเดี่ยว สำหรับทาง 2 ช่องจราจร

นอกเมือง



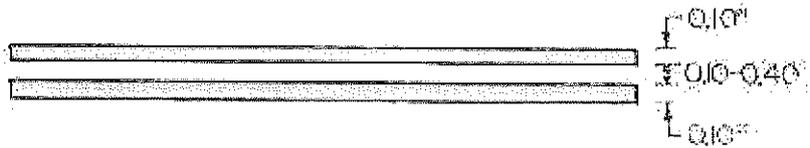
ในเมือง



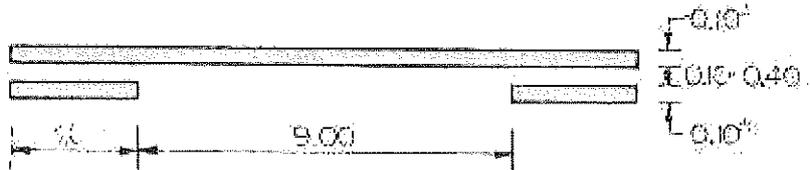
เส้นทึบเดี่ยว สำหรับห้ามแซง
ทางทางที่มีผิวจราจรแคบ



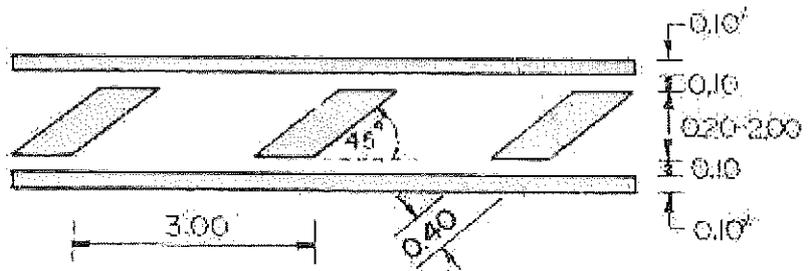
เส้นทึบคู่ สำหรับห้ามแซงและ
เก็บเงินเบี่ยงทิศทางหลาย
ช่องจราจร ไม่มีเกาะกลาง



เส้นประคู่กับเส้นทึบ เส้นห้าม
แซงที่ยอมให้รถตัดผ่านเส้นประ
แซงได้



เส้นทึบคู่มีเกาะดี สำหรับ
บริเวณที่มีคนเดินเท้า
ข้ามทางมาก



* ความกว้างเส้นตามมาตรฐานทั่วไปกว้าง 0.10 ม. การปรับ-
ความกว้างให้เป็นไปตามตารางที่ 6.2

มีดีเป็นเมตร

ลงชื่อ..... ผู้ว่าราชการจังหวัด.....

ลงชื่อ..... ผู้กำกับ.....

รูปที่ 6.1 มาตรฐานเส้นแบ่งทิศทางจราจร
(Separation or Center Lines)

6.2.2 เส้นแบ่งช่องจราจร (Lane Lines)

เส้นแบ่งช่องจราจรใช้เพื่อแบ่งแยกช่องจราจรของยานพาหนะที่มีทิศทางไปทางเดียวกัน ให้ใช้เส้นแบ่งช่องจราจรในกรณีดังต่อไปนี้

บนทางหลวงหลายช่องจราจรไปทิศทางเดียวกัน

บริเวณที่มีการจราจรหนาแน่น โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อเห็นว่า ถ้าใช้เส้นแสดงช่องจราจรแล้ว ทางหลวงจะสามารถรับการจราจรได้มีประสิทธิภาพสูงขึ้น เช่น บริเวณทางแยกที่กว้าง บริเวณที่มีการหยุดรับส่ง

ในกรณีทั่ว ๆ ไปให้ใช้ความกว้างของช่องจราจรกว้างตามที่กำหนดไว้ในแบบ ส่วนบริเวณที่ไม่มีแบบกำหนดไว้ ให้ใช้ความกว้าง 3.50 เมตร ในบริเวณที่ยานพาหนะใช้ความเร็วต่ำ และต้องการให้มีจำนวนช่องจราจรมากที่สุด เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการไหลของยานพาหนะ เช่น บริเวณทางแยกที่ต้องจัดช่องจราจรรอเลี้ยวขวา บริเวณทางแยกควบคุมโดยสัญญาณไฟ - จราจร ให้ลดความกว้างของช่องจราจรลงได้ แต่ไม่ควรน้อยกว่า 2.20 เมตร

เส้นแบ่งช่องจราจรเป็นเส้นสีขาวโดยทั่วไปมีขนาดกว้าง 10 ซม. สำหรับทางหลวงสายใดก็ได้ที่ออกแบบให้ยานพาหนะใช้ความเร็วได้สูงอย่างต่อเนื่อง (uninterrupted) เมื่อมีปริมาณการจราจรมากกว่า 32,000 คัน/วัน ให้ปรับความกว้างเฉพาะเส้นประและเส้นทึบเป็น 0.15 เมตร

เส้นแบ่งช่องจราจรมีลักษณะรูปแบบและการใช้งานแตกต่างกันอยู่ 4 ประเภท ดังต่อไปนี้ (ดูรูปที่ 6.2 ถึง รูปที่ 6.5 ประกอบ)

(1) เส้นประ ใช้แบ่งช่องจราจรที่แล่นไปทิศทางเดียวกันบนทางหลวงที่มีมากกว่า 2 ช่องจราจร โดยมีขนาดและการเว้นช่องดังนี้

ทางหลวงนอกเมือง เส้นสีขาวยาว 3 เมตร เว้นช่อง 9 เมตร

ทางหลวงในเมือง เส้นสีขาวยาว 1 เมตร เว้นช่อง 3 เมตร

(2) เส้นประกว้าง เป็นเส้นแบ่งช่องจราจรที่มีความกว้างเป็นสองถึงสามเท่าของความกว้างปกติคือ 20 - 30 ซม. และยาว 2 เมตร เว้นช่อง 4 เมตร

ให้ใช้เส้นประกว้างสีขาวในบริเวณช่องจราจรเร่งหรือลดความเร็ว (Acceleration or Deceleration Lane) เช่น บริเวณทางต่อเชื่อม (Ramp) ที่มีการจราจรเข้ามารวมหรือแยกออกจากกัน (Merging-Diverging)

(3) เส้นประถี่ เป็นเส้นประที่มีขนาดกว้าง 10 ซม. ความยาว 1 เมตร

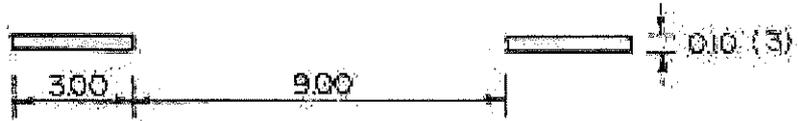
ลงชื่อ.....

ลงชื่อ.....

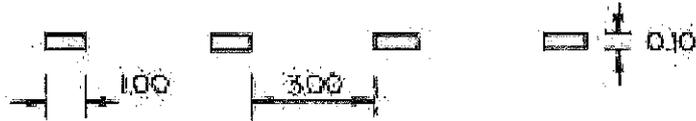
.....

เส้นประ

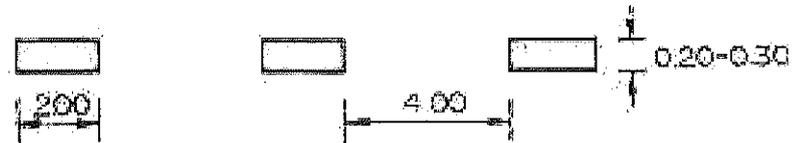
นอกเมือง



ในเมือง



เส้นประกว้าง



เส้นประถี่



เส้นทึบ

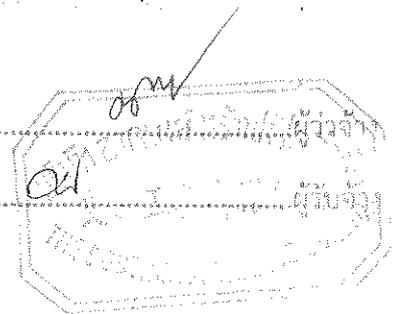


หมายเหตุ (1) มิติเป็นเมตร

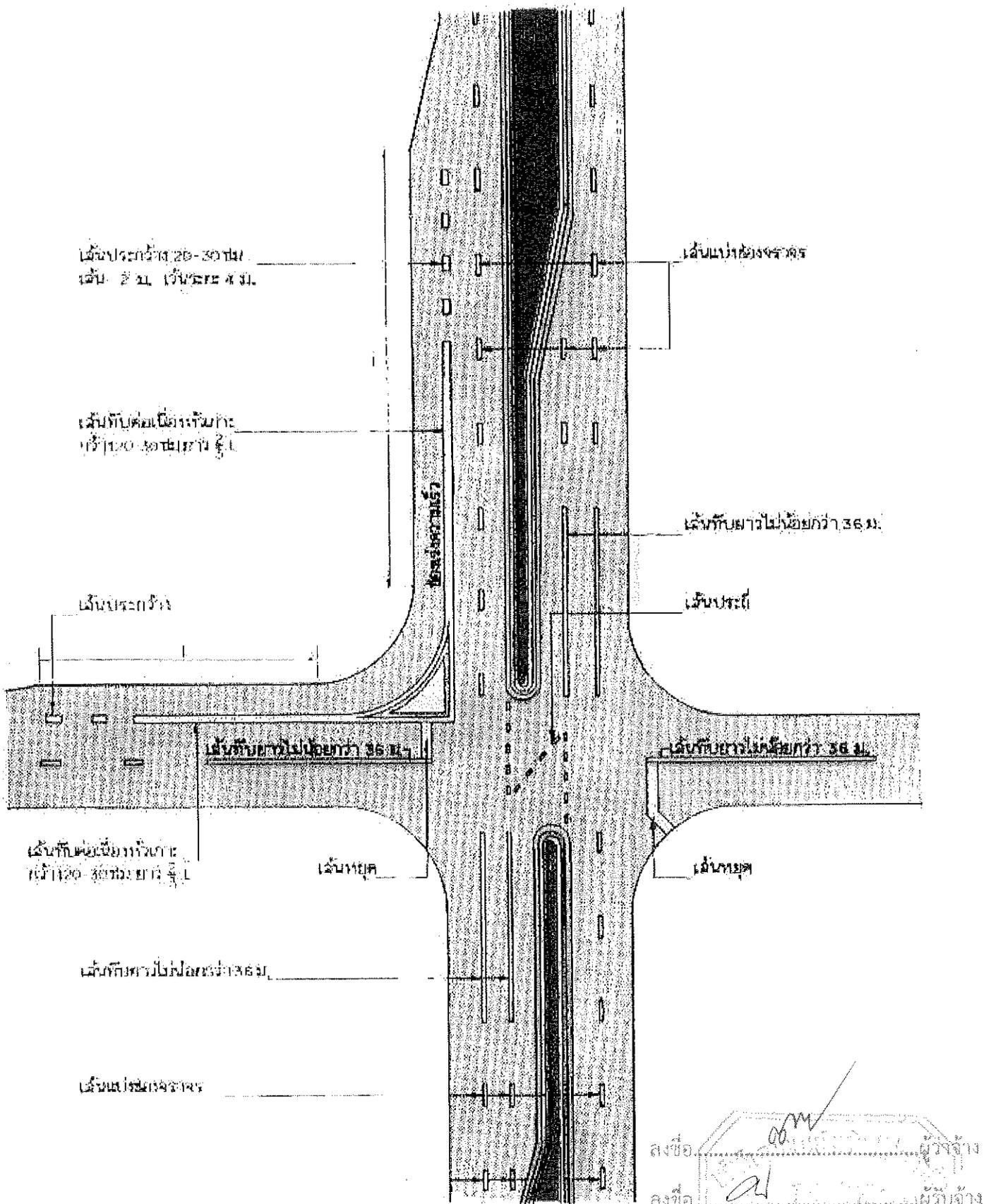
- (2) ความกว้างของเส้นแบ่งช่องจราจรที่แสดงนี้เป็นขนาดตามมาตรฐานทั่วไป
- (3) สำหรับทางหลวงที่ได้ออกแบบให้ยานยนต์ใช้ความเร็วได้สูงอย่างต่อเนื่อง (uninterrupted) การจราจรมากกว่า 32,000 คัน/วัน ให้รับความกว้างเป็น 0.15 ม.

ลงชื่อ.....

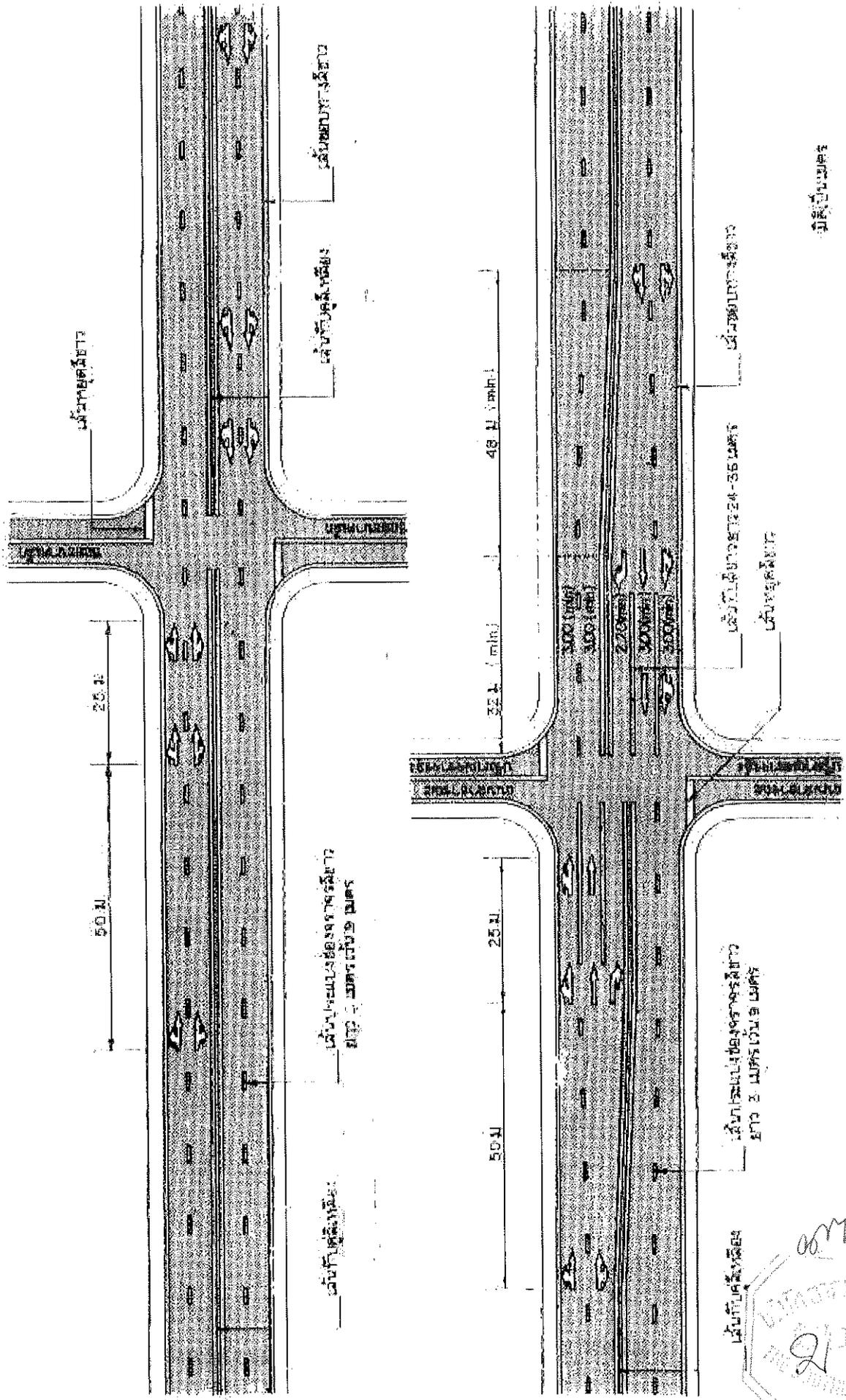
ลงชื่อ.....



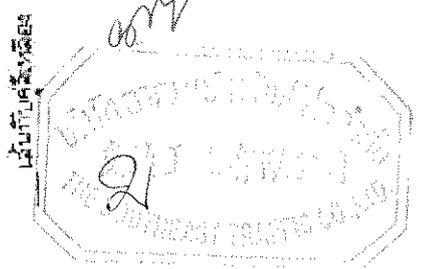
รูปที่ 6.2 มาตรฐานเส้นแบ่งช่องจราจร (Lane Lines)



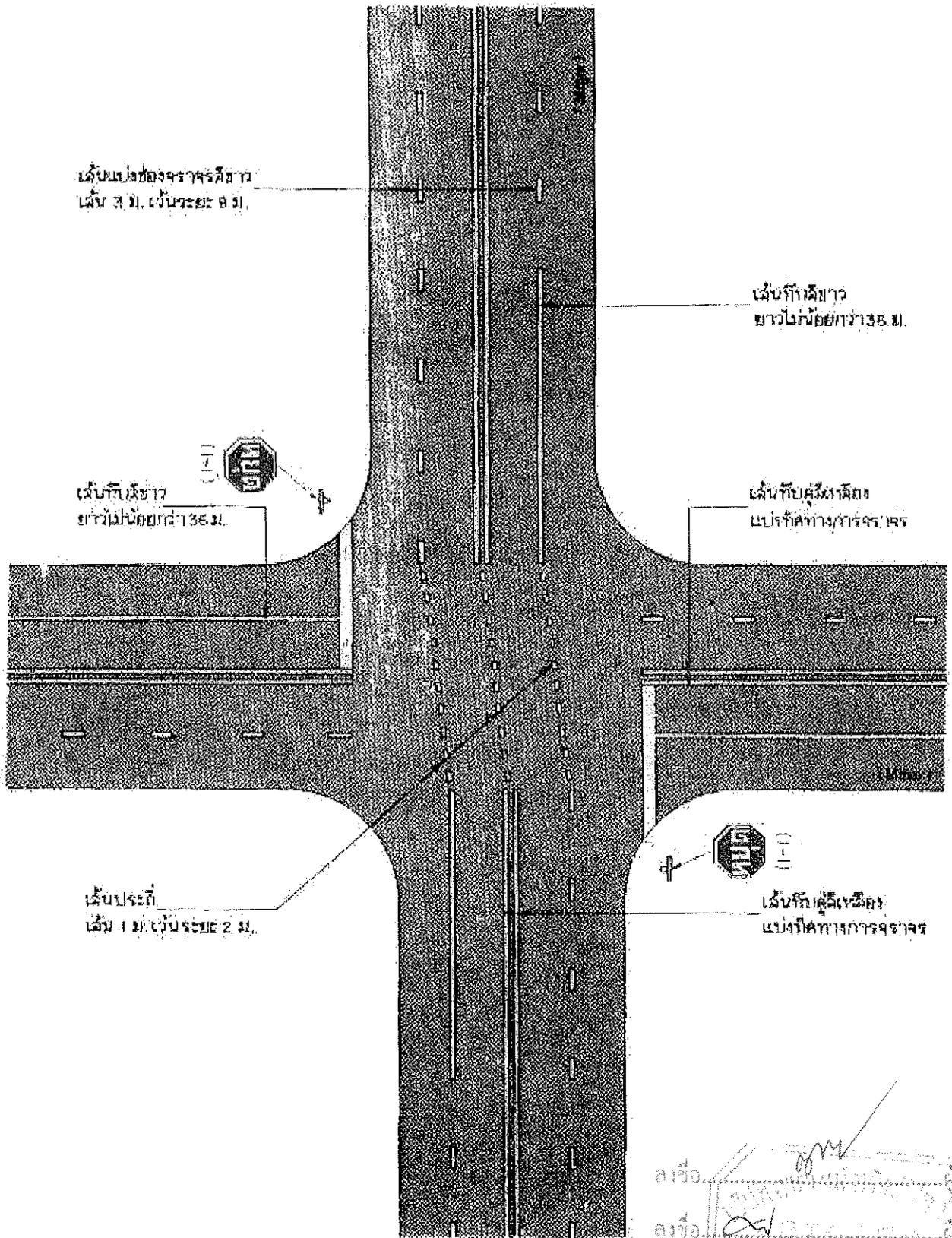
รูปที่ 6.3 ตัวอย่างการตีเส้นจราจรบนทางคู่



รูปที่ 6.4 ตัวอย่างการตีเส้นจราจรบนทางหลวงหมายเลข 24-35 นครที่ไม่ใช่ทางคู่



มีลิขสิทธิ์



รูปที่ 6.5 ตัวอย่างการใช้เส้นประดำ

ให้ใช้เส้นประดีในบริเวณทางแยกที่มีความจำเป็นเพื่อกำกับช่องหรือแนวของการ เลี้ยวขวาของรถ โดยเฉพาะอย่างยิ่งสำหรับทางแยกที่ยอมให้รถเลี้ยวพร้อม ๆ กัน มากกว่า 1 ช่องจราจร เส้นประดียังใช้แสดงแนวทางวิ่งผ่านทางแยกที่ช่องจราจรไม่ตรงกัน

(4) เส้นทึบ ให้ใช้บริเวณเข้าทางแยกหรือทางข้ามที่ต้องการห้ามรถเปลี่ยน ช่องจราจร ความยาวของเส้นทึบต้องไม่น้อยกว่า 36 เมตร เส้นทึบที่ต่อเนื่องกับเส้นประกว้าง บริเวณหัวเกาะต่าง ๆ ให้ใช้ความกว้างเท่ากับเส้นประกว้าง

6.2.3 เส้นขอบทาง (Edge Line)

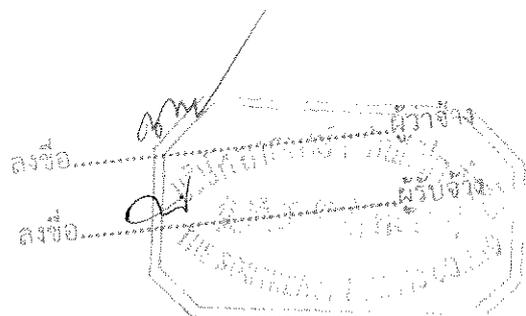
เส้นขอบทางมีไว้ให้ผู้ขับขี่ยานทราบถึงขอบผิวจราจรเพื่อความสะดวกและ ปลอดภัย โดยเฉพาะอย่างยิ่งในขณะที่มีทัศนวิสัยเลว เส้นขอบทางยังเป็นเครื่องหมายนำ ทาง ไม่ให้ผู้ขับขี่รถเข้าไปในไหล่ทาง หรือพื้นที่อื่นซึ่งออกแบบผิวไว้ไม่แข็งแรงเท่ากับผิวทาง จราจร (ให้พิจารณาใช้เส้นขอบทางตามเหตุอันควร ตามตารางที่ 6.3)

เส้นขอบทางเป็นเส้นทึบสีขาวหรือสีเหลือง โดยทั่วไปมีขนาดกว้าง 10 ซม. สำหรับทางหลวงสายใดที่ได้ออกแบบให้ยานใช้ความเร็วได้สูงอย่างต่อเนื่อง (un - interrupted) การจราจรมากกว่า 32,000 คัน/วัน ให้รับความกว้างเป็น 15 ซม. มาตรฐานการตีเส้นขอบทางรูปที่ 6.6

(1) ทางคู่ขอบทางด้านใน ให้ใช้เส้นขอบทางสีเหลือง ขอบทางด้านนอกใช้ เส้นขอบทางสีขาว

(2) ทางหลวงทั่วไปและทางขนาน ใช้เส้นขอบทางสีขาว

เส้นขอบทางอาจจะตีเป็นเส้นประ กรมทางหลวงจะกำหนดมาตรฐานและวิธีใช้ ในโอกาสต่อไป



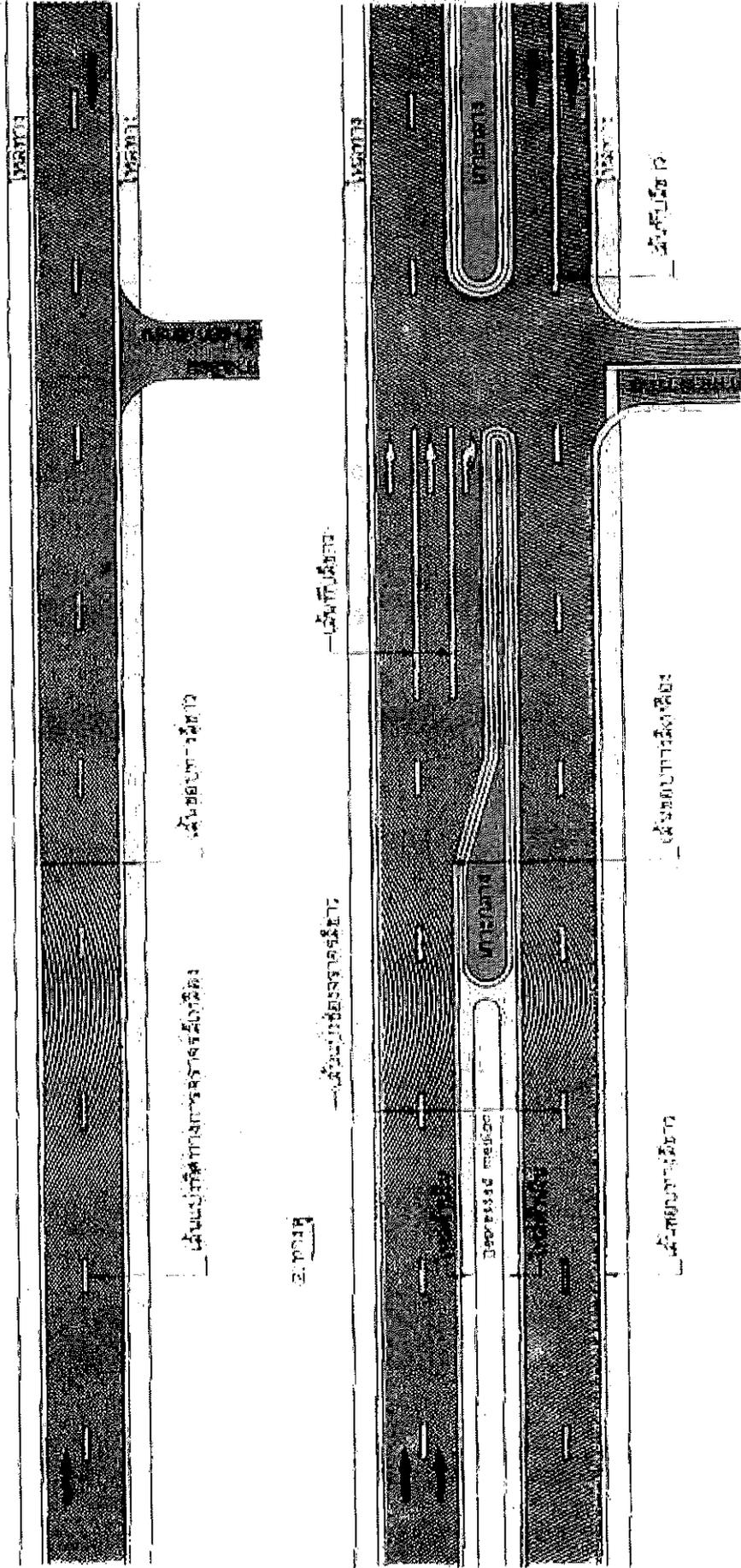
ตารางที่ 6.3 เหตุอันควรในกรณีเส้นขอบทาง

จำนวน ช่องจราจร ทั้งสองทิศทาง	ความกว้าง ผิวจราจร (เมตร)	ปริมาณจราจร เฉลี่ยต่อวัน คัน/วัน	บริเวณที่ควรใช้เส้นขอบทาง
4 หรือมากกว่า	ทุกขนาด		ทางนอกเมือง และทางที่การจราจรใช้ความเร็วสูง
3	7 หรือมากกว่า	4000 ขึ้นไป	ทางนอกเมือง และทางที่การจราจรใช้ความเร็วสูง
3	6 หรือมากกว่า	2000-4000	(1) ก่อนถึงจุดที่ไหลทางแคบ ลง 150 เมตร เช่น ก่อนถึงสะพาน (2) บริเวณทางแยกที่มีไหล่ทาง และภายในระยะทาง 150 เมตร จากทางแยก (3) ทางโค้งรัศมีน้อยกว่า 300 เมตร และก่อนถึงโค้ง 150 เมตร (4) ทางเนินที่เป็นเขตห้ามแซง (5) บริเวณที่ไหล่ทางที่มีลักษณะเหมือนผิวจราจร (6) บริเวณที่มีอุบัติเหตุบ่อยครั้ง

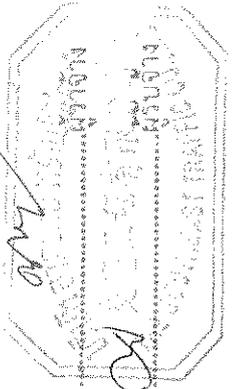
ลงชื่อ.....ผู้ว่าจ้าง

ลงชื่อ.....ผู้รับจ้าง

รูปที่ 5.6



รูปที่ 5.6 มาตรฐานการเดินรถ



ชื่อ.....

ชื่อ.....

6.3 เครื่องหมายจราจรบนผิวทางตามขวาง (Transverse Pavement Markings)

6.3.1 เส้นหยุด (Stop Line)

เส้นหยุดเป็นเส้นทึบสีขาวขวางทางจราจร ใช้ประกอบกับเครื่องหมายควบคุมจราจรอื่น ๆ ที่กำหนดให้มีการหยุดรถ เช่นป้ายหยุด (1-1) ไฟสัญญาณ และทางคนข้าม โดยมีจุดประสงค์ เพื่อให้ผู้ขับขี่ทราบตำแหน่งที่จะต้องหยุดรถอย่างถูกต้อง

โดยทั่วไป เส้นหยุดควรตั้งฉากกับแนวจราจร หรือขนานกับขอบทางที่ขวางหน้า เส้นหยุดไม่ควรทำมุมกับแนวตั้งฉากเกิน 30°

ขนาดของเส้นหยุดกว้างตั้งแต่ 30 ถึง 60 ซม. ขึ้นอยู่กับความเร็วของการจราจรก่อนถึง

เส้นหยุดจะต้องอยู่ตรงตำแหน่งที่ต้องการให้หยุด โดยห่างจากแนวขอบผิวจราจรของทางขวางหน้าไม่น้อยกว่า 1 เมตร และไม่เกิน 10 เมตร ในกรณีที่มีทางคนข้าม เส้นหยุดจะต้องอยู่ก่อนถึงทางคนข้ามประมาณ 1 เมตร และขนานกับกับทางคนข้ามนั้น

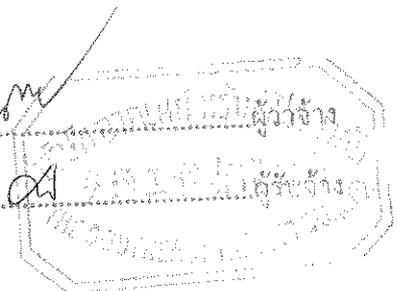
ในกรณีที่ใช้เส้นหยุดประกอบกับป้ายหยุด ควรติดตั้งป้ายหยุดใกล้แนวเส้นหยุดเท่าที่จะทำได้

6.3.2 เส้นให้ทาง (Giveaway Line)

เส้นให้ทาง เป็นเส้นประสีขาวขวางทางจราจร ที่กำหนดให้ผู้ขับขี่รถต้องยอมให้ช้าลงเพื่อให้ทางแก่รถหรือคนเดินเท้าบนทางขวางผ่านไปก่อน เมื่อเห็นว่าปลอดภัย และไม่เป็นการกีดขวางการจราจรในบริเวณนั้นแล้วจึงให้เคลื่อนรถต่อไปได้ เช่นบริเวณทางแยกที่สัญญาณไฟจราจร ให้เสียชี้อย่างผ่านได้ตลอดเวลา บริเวณทางแยกที่มีการออกแบบทางเชื่อมโยง

ลงชื่อ.....

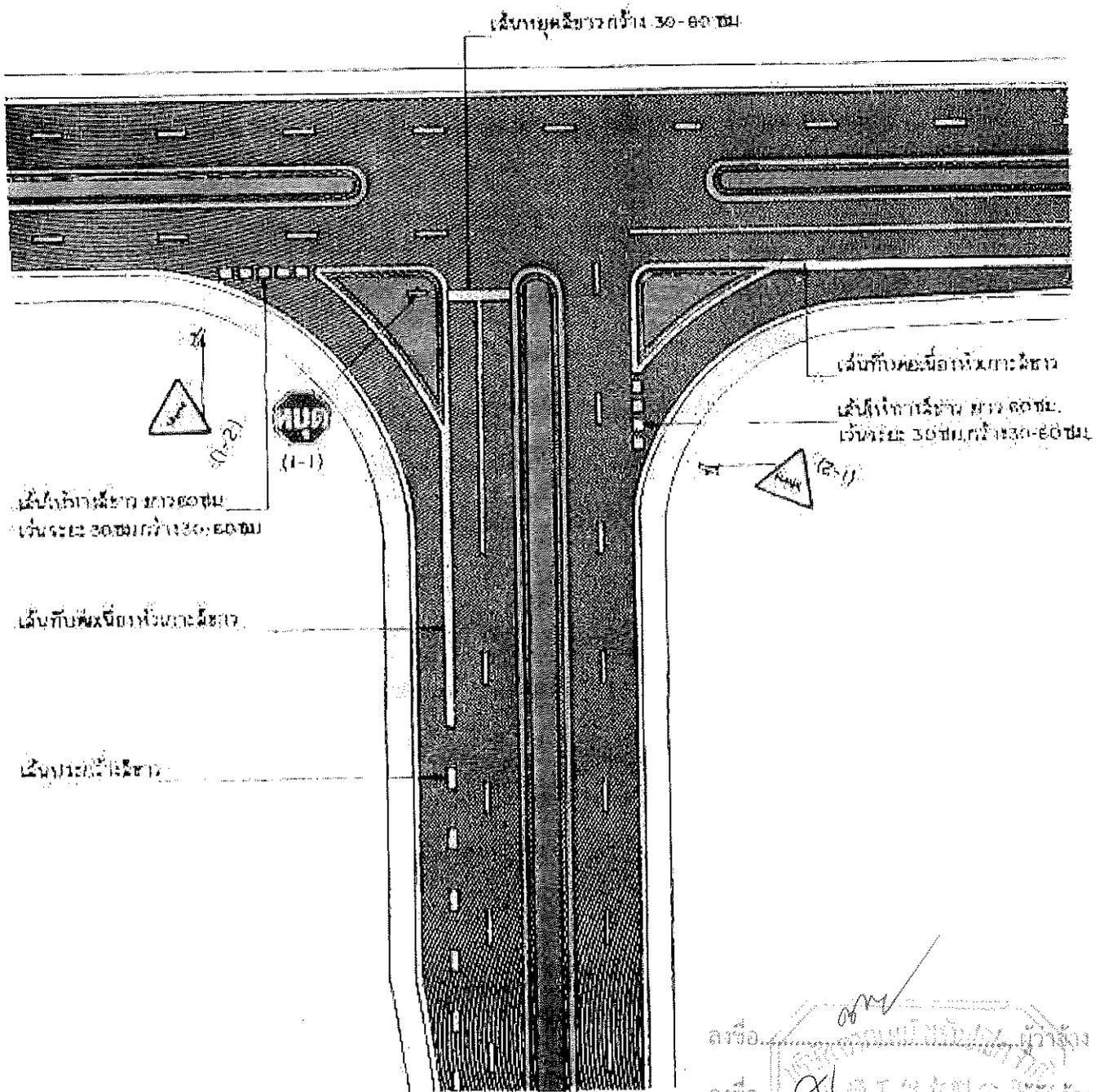
ลงชื่อ.....



โดยทั่วไปแล้วใช้วางไว้ใต้ชั้นดินถมที่ และมีความกว้างเท่ากับความ
แต่จะมีความยาว 60 ซม. เว้นช่องว่าง 30 ซม. ยาวตลอดแนวข้างหน้า

การให้เส้นไฟฟ้า ควรติดตั้งไว้เหนือทาง หรือ เครื่องหมายบนผิวทางแสดงการ
ไฟฟ้าด้วย

มาตรฐานเส้นหมุดและเส้นไฟฟ้า ให้ดูรูปที่ 6.7.



รูปที่ 6.7 มาตรฐานเส้นหมุดและเส้นไฟฟ้า

6.3.3 ทางคนข้าม (Crosswalks)

ทางคนข้ามมีไว้เพื่อให้คนเดินเท้าข้ามถนนตรงแนวที่กำหนดไว้ และให้สัญจรที่
ทราบตำแหน่งที่จะต้องหยุดรถ

ทางคนข้ามตามปกติกว้างไม่น้อยกว่า 2.00 เมตร แต่ในกรณีที่ยวดยานส่วนมาก
ใช้ความเร็วเกินกว่า 60 กม./ชม. ให้ใช้ทางคนข้ามกว้าง 4.00 เมตร ถ้าปริมาณคนเดิน
ข้ามมากให้พิจารณาปรับความกว้างมากขึ้นได้

รูปแบบทางคนข้ามมีให้เลือกใช้ 2 ลักษณะ คือ

ก. แบบทางม้าลาย ได้แก่ แถบสีขาว ๆ หลาย ๆ แถบ ประกอบเป็นทางคน
ข้ามขวางแนวจราจร หมายความว่า ให้ผู้ขับรถหยุดให้ช้าลง และพร้อมที่จะหยุดได้ทันที
ที่เมื่อมีคนเดินข้ามทางในทางข้ามนั้น การหยุดรถจะต้องไม่ล้ำเข้าไปในเขตทางคนข้าม เมื่อ
คนเดินข้ามทางโดยปลอดภัยแล้ว จึงจะเคลื่อนรถต่อไปได้

ข. แบบแนวคนข้าม ได้แก่ เส้นทึบสองเส้นขนานกันขวางแนวจราจร ใช้บังคับ
เช่นเดียวกับทางม้าลาย ต่อเมื่อมีสัญญาณไฟกระพริบหรือการควบคุมจราจรอย่างอื่น

มาตรฐานเส้นทางคนข้าม รูปที่ 6.8

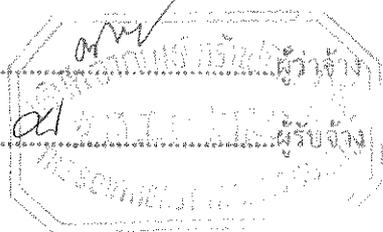
โดยทั่วไปให้จัดทำทางคนข้ามที่ตรงแยกซึ่งอยู่ในย่านชุมชน ทางแยกที่ใช้ไฟ
สัญญาณควบคุมหรือทางด้านที่ติดกับป้ายหยุดไว้ นอกจากนี้ให้จัดทำทางคนข้ามตรงตำแหน่งที่
มีปริมาณคนข้ามทางมาก เช่น จุดที่มีการรับส่งคนโดยสาร และแนวทางคนเดินที่ติดกับทาง
จราจร เป็นต้น

บนทางหลวงที่มีปริมาณจราจรน้อยที่คนไม่เดินข้ามทางตรงจุดเดียวกันมาก ๆ
ไม่ควรจัดทำทางคนข้าม เพราะคนเดินเท้าจะไม่ปฏิบัติตาม ซึ่งจะทำให้เครื่องหมายจราจร
สูญเสียความสำคัญไป บนทางหลวงที่การจราจรใช้ความเร็วสูงก็ไม่ควรจัดทำทางคนข้าม
เช่นเดียวกัน นอกจากจะมีมาตรการที่จะให้การจราจรลดความเร็วอย่างได้ผล

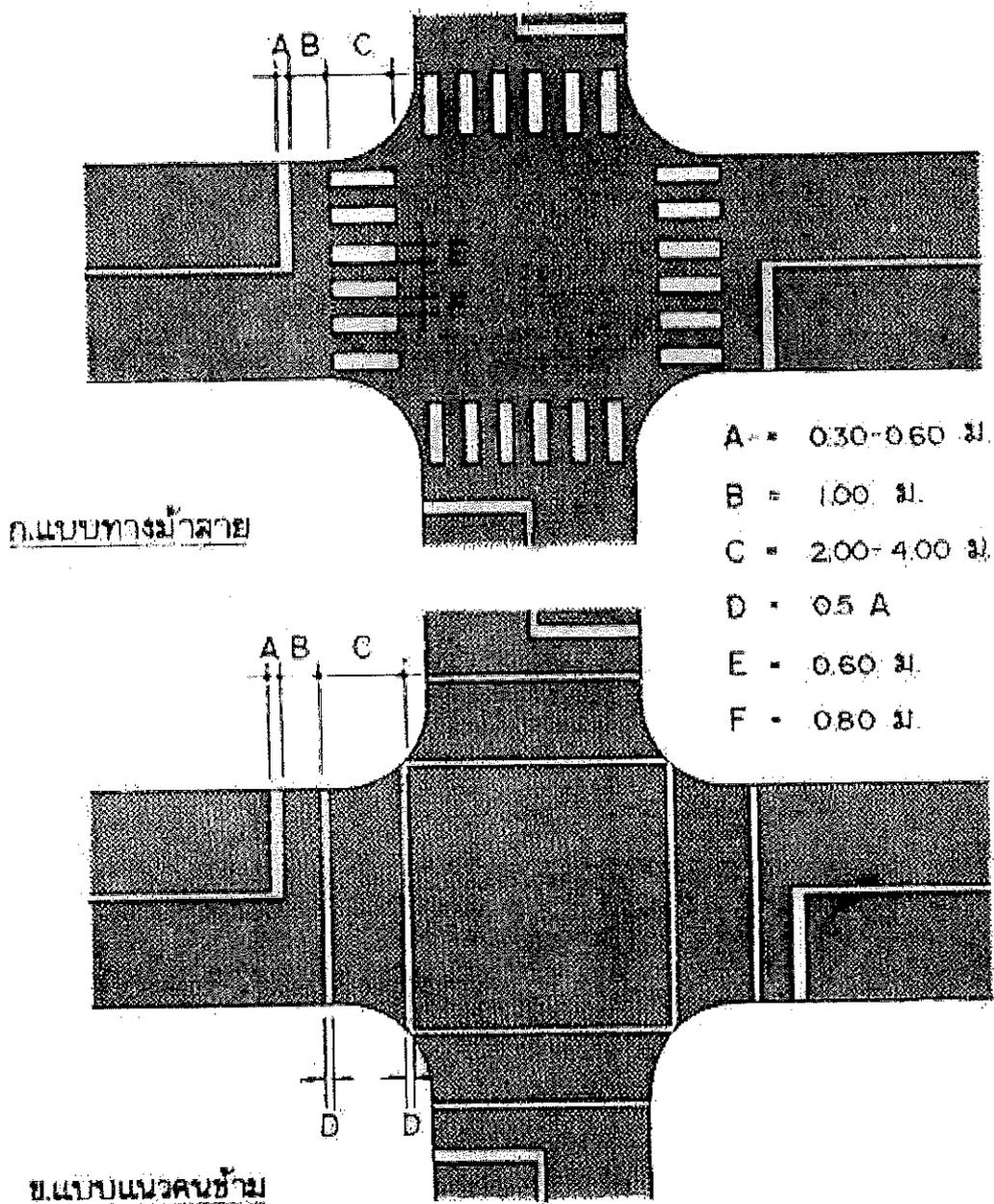
การจัดทำทางคนข้ามหน้าโรงเรียนสำหรับเด็กนักเรียน จะต้องพิจารณาอย่าง
รอบคอบก่อนโดยครูหรือนักเรียนจะต้องสามารถมาควบคุมดูแลทางข้ามทางของ เด็กนักเรียนได้

ลงชื่อ.....

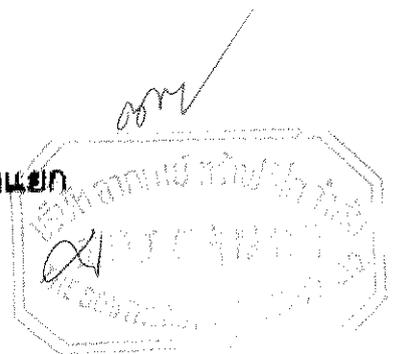
ลงชื่อ.....



การจัดทำทางคนข้ามโดยไม่มีไฟสัญญาณหรือป้ายหยุดควบคุม ผู้ข้ามซึ่งจะไม่คาดหมายว่าจะมีทางคนข้าม จึงจำเป็นต้องติดตั้งป้ายเตือนคนข้ามทาง (2-45) หรือป้ายโรงเรียนระวังเด็ก (2-46) ล่วงหน้าด้วย และควรใช้ทางคนข้ามแบบทางม้าลาย เพื่อให้ผู้ข้ามซึ่งมองเห็นได้ชัด



รูปที่ 6.8 มาตรฐานเส้นทางคนข้ามที่ทางแยก

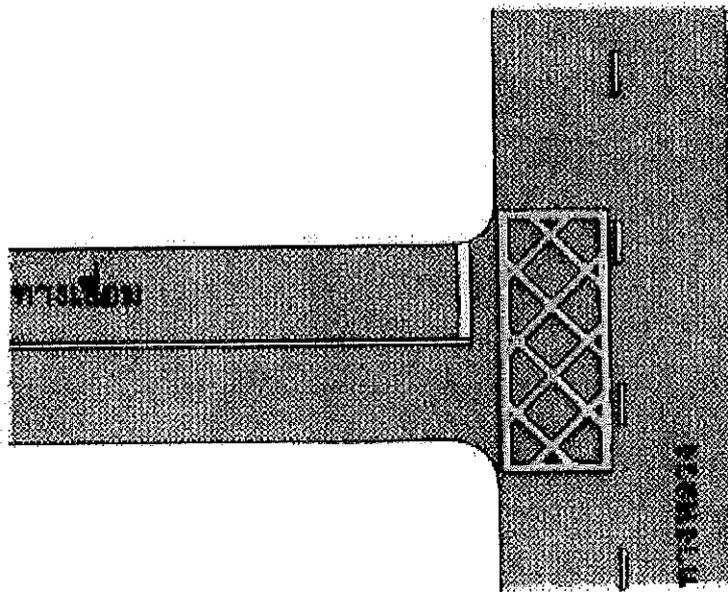
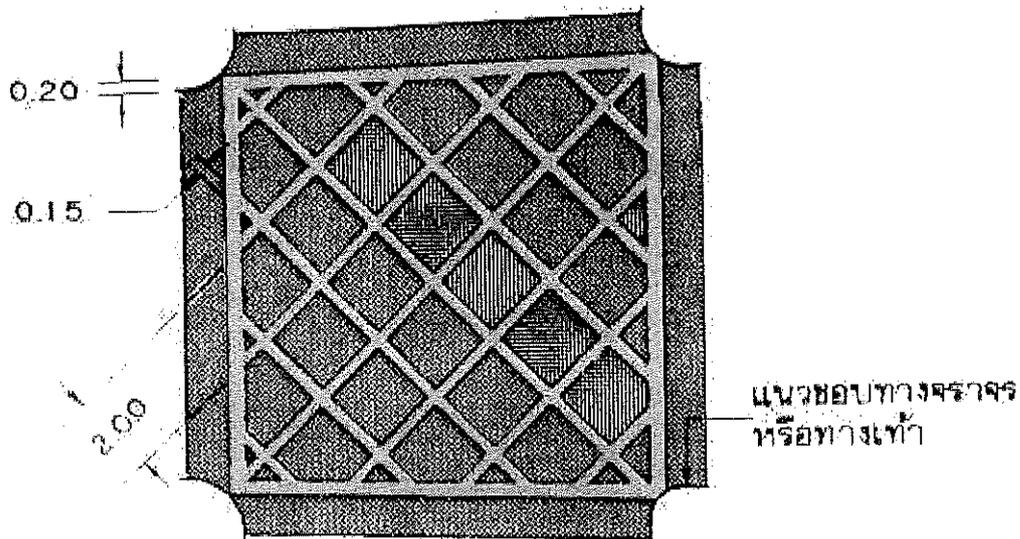


6.3.4 เส้นทะแยงห้ามขวางทางแยก (Junction Block Markings)

เส้นทะแยงห้ามขวางทางแยก มีไว้เพื่อกำหนดบริเวณห้ามหยุดรถ เพื่อการเลี้ยวขวา

เส้นทะแยงห้ามขวางทางแยกเป็นเส้นทึบสีเหลืองขนาดกว้าง 15 ซม. สลักทะแยงตั้งกับ 45 องศา ห่างกัน 2 เมตร ภายในกรอบเส้นทึบสีเหลืองขนาดกว้าง 20 ซม.

ให้ใช้เส้นทะแยงห้ามขวางทางแยกที่บริเวณทางเชื่อมขนาดเล็ก โดยเฉพาะที่สำคัญ ๆ ซึ่งมีปริมาณการจราจรเข้าออกมาก และการจราจรทางตรงตัดกับขวางทางเข้าออกนั้น ทั้งนี้จะต้องได้รับความเห็นชอบจากกรมทางหลวงก่อน



ลงชื่อ _____ ผู้ร่าง

ลงชื่อ _____ ผู้รับแจ้ง

กรมการขนส่งทางบก

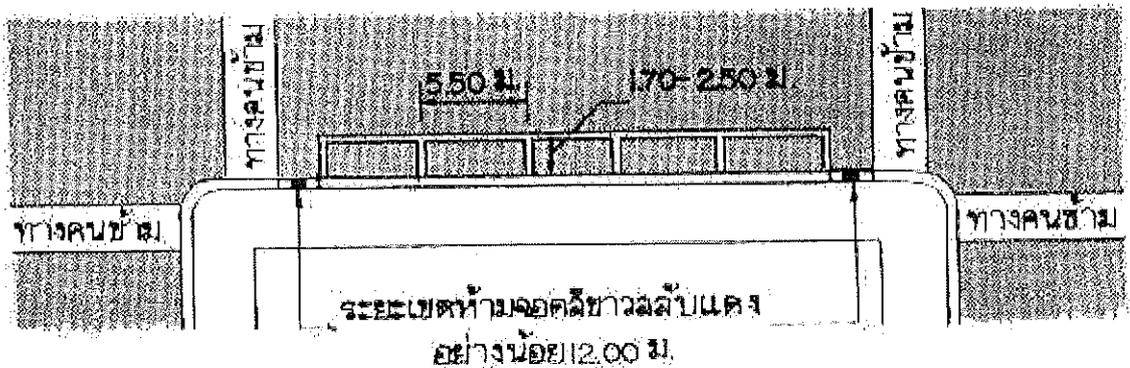
กองบังคับการตำรวจจราจร

รูปที่ 6.9 มาตรฐานการตีเส้นทะแยงห้ามขวางทางแยก

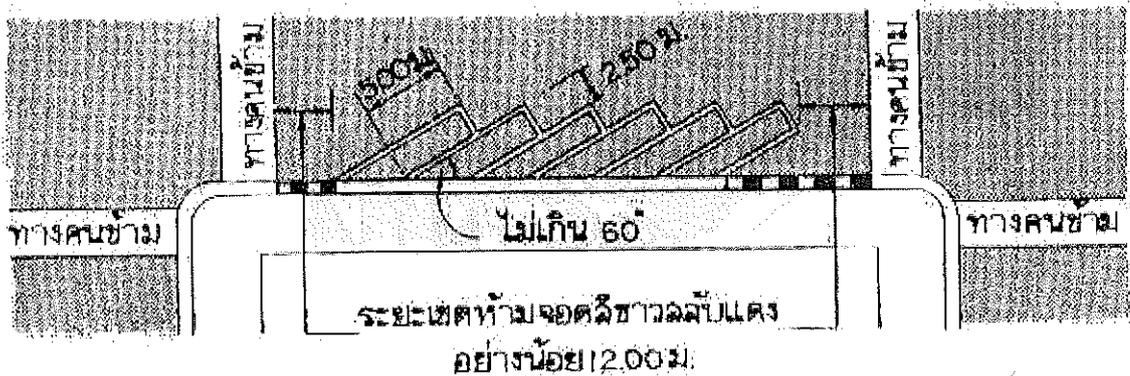
6.3.5. **เขตจอดรถ (Parking Space Markings)**

เครื่องหมายจราจรบนผิวทางใช้เพื่อแสดงเขตกำหนดที่จอดรถบนทางหลวง หรือ บริเวณที่กำหนดให้เป็นที่จอดรถ เพื่อควบคุมให้การจอดรถเป็นไปอย่างมีระเบียบและมีประสิทธิภาพ

เส้นกำหนดเขตจอดรถเป็นเส้นทึบสีขาวกว้าง 10 ซม. ซึ่งได้ฉากกับขอบทาง หรือเอียงทำมุมกับขอบทาง ความยาวและระยะห่างของเส้นให้กว้างและยาวพอเนือที่รถคันหนึ่ง ๆ จะจอดพร้อมทั้งคนขับรถ หรือผู้โดยสารสามารถเปิดประตูขึ้นลงได้ด้วย



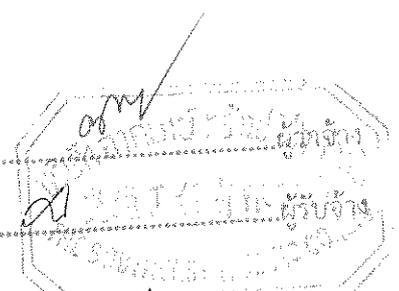
(ก) จอดขนาน



(ข) จอดทะแยง

ลงชื่อ.....

ลงชื่อ.....



รูปที่ 6.10 มาตรฐานเส้นจอดรถ (ตัวอย่างสำหรับรถยนต์นั่ง)

6.3.6 รูปเกาะบริเวณทางแยกและรูปบังบริเวณหัวเกาะ

เกาะสี่และรูปบังบริเวณหัวเกาะ จัดทำขึ้นเพื่อประโยชน์ในการจัดช่องจราจร

โดยมีวัตถุประสงค์สำคัญสามประการคือ

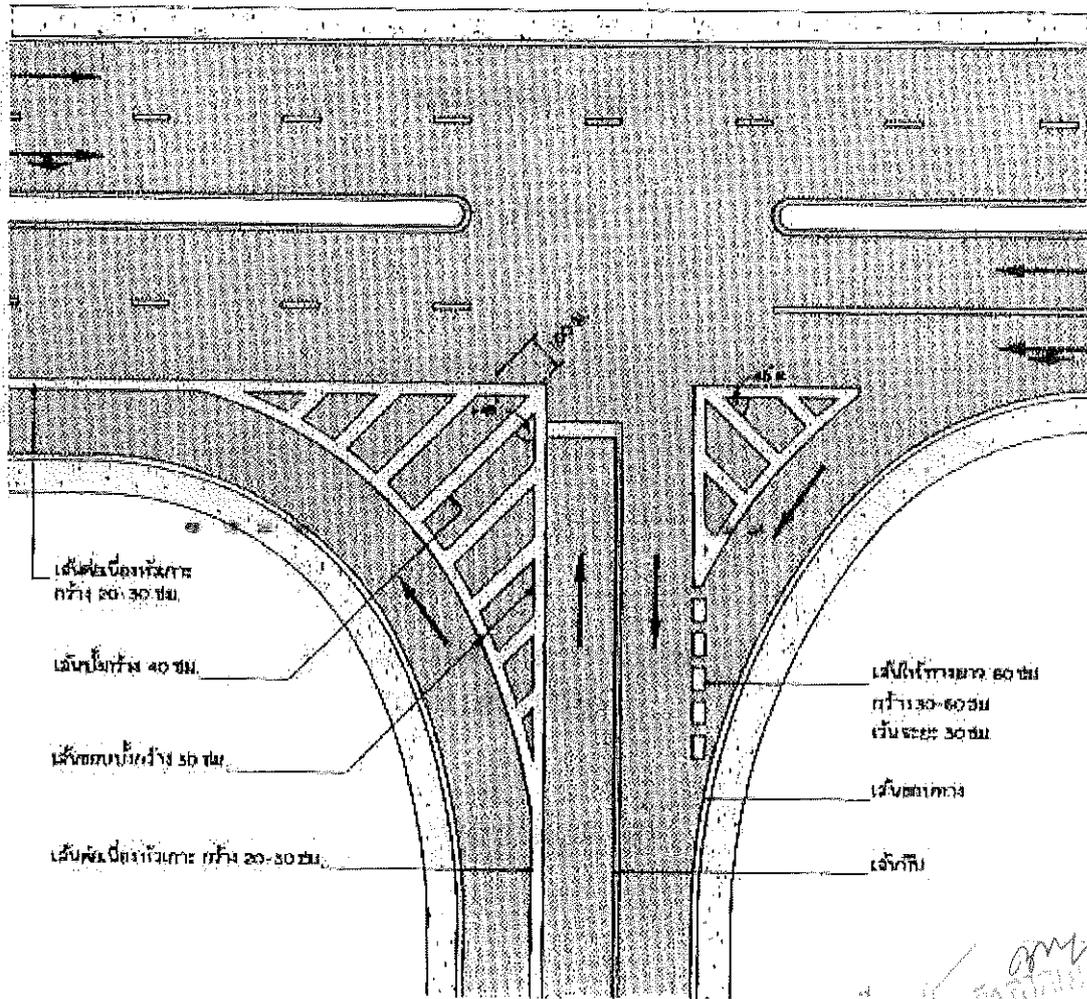
- (1) ควบคุมทิศทางการจราจรสำหรับการเลี้ยว
- (2) แยกการจราจรที่สวนทางกันหรือวิ่งตามกันมา และ
- (3) ให้เป็นที่พักสำหรับคนเดินข้ามทาง

เกาะสี่และรูปบังหัวเกาะที่แยกทิศทางการจราจร หรืออยู่ที่บริเวณกึ่งกลางทาง

ใช้สีเหลือง นอกนั้นให้ใช้สีขาว

ลักษณะรูปร่างของเกาะสี่และรูปบังหัวเกาะ ได้แสดงไว้ในรูปที่ 6.11 ถึง

6.13



* เส้นชัยให้กั้นมุม 45° กับทิศทางภาพจราจรที่ใช้ทำงานนั้น

รูปที่ 6.11 มาตรฐานรูปเกาะสี่

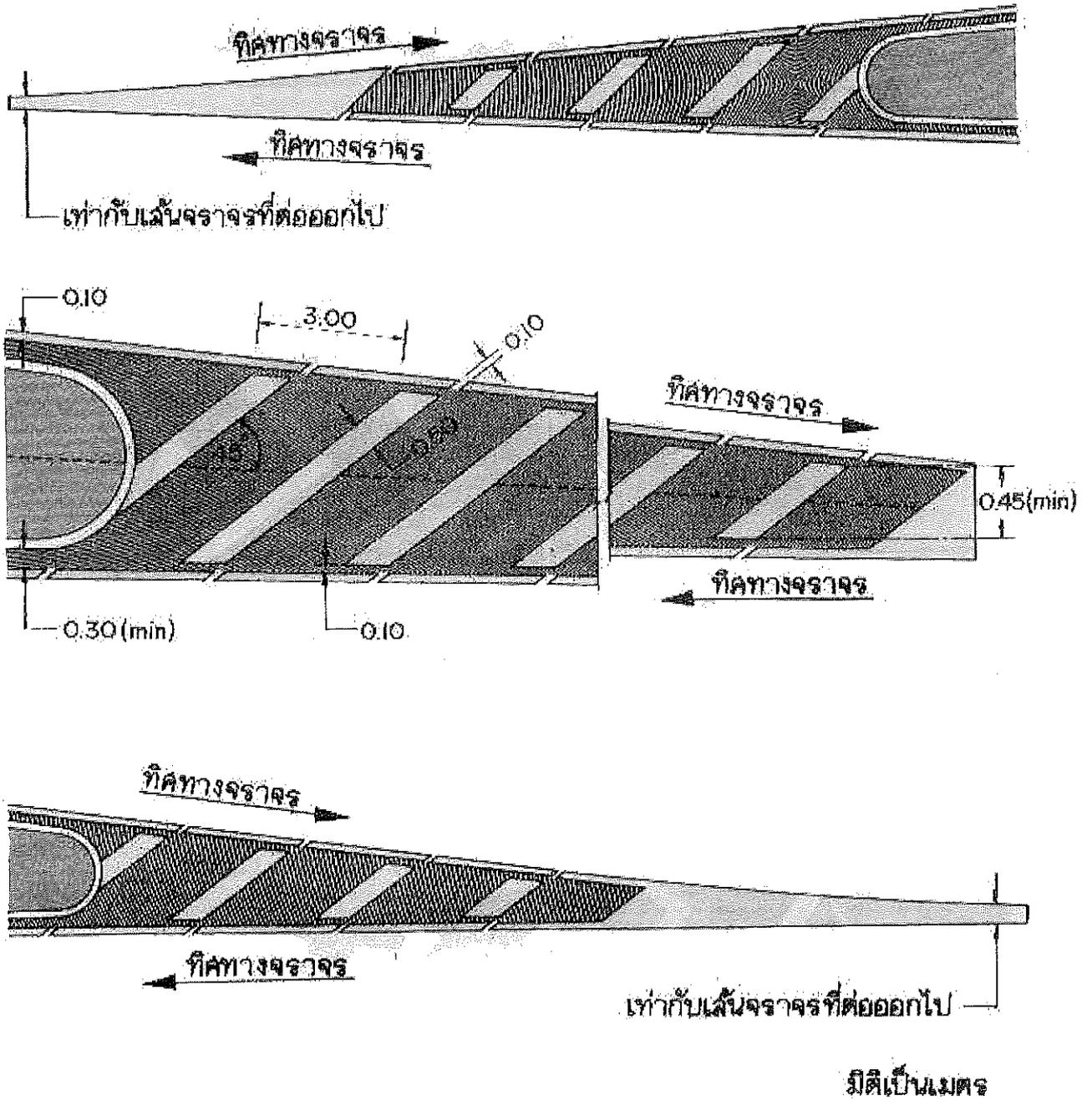
ลงชื่อ.....

ลงชื่อ.....

กรมการขนส่งทางบก

ศูนย์วิจัยและพัฒนาการจราจร

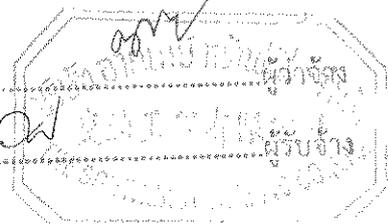
กองวิศวกรรมจราจร

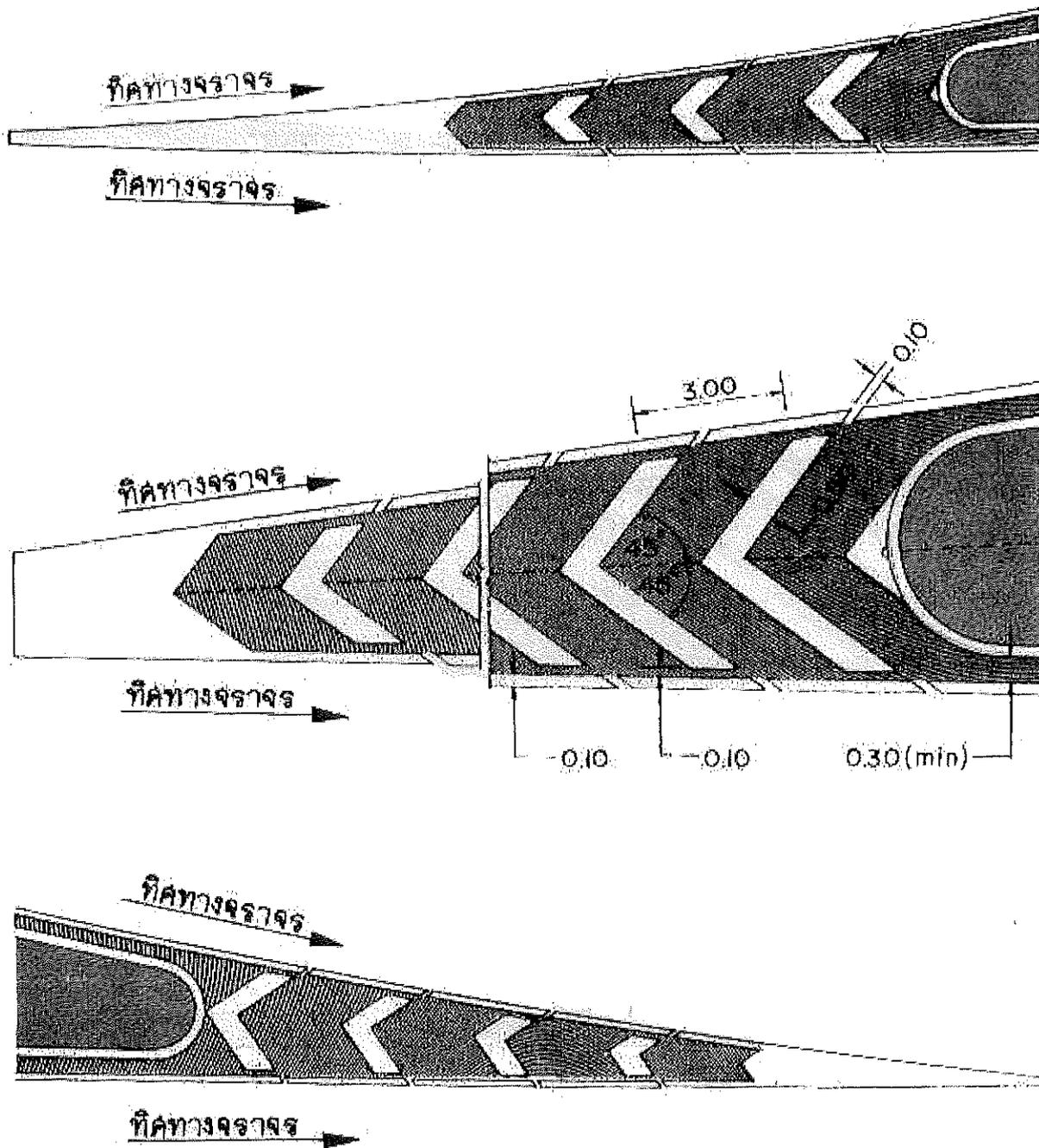


รูปที่ 6.12 มาตรฐานการตีเส้นเฉียงบริเวณหัวเกาะ
(Cross Hatching)

ลงชื่อ.....

ลงชื่อ.....



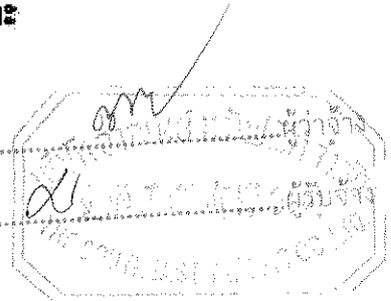


มิติเป็นเมตร

รูปที่ 6.13 มาตรฐานการตีเส้นบั้งหัวเกาะ
(Chevron Hatching)

ลงชื่อ.....

ลงชื่อ.....



6.3.7 ข้อความ ลูกศร และเครื่องหมายทิศทาง (Worded Marking, Lane Indication - Arrow, and other Markings)

ข้อความที่เขียนลงบนผิวทางใช้ เพื่อประกอบป้ายและเส้นจราจร รวมทั้งแถบนำ และ เคียน เพื่อ เป็น ให้ผู้ขับขี่รถสามารถควบคุมยานพาหนะผ่านบริเวณทางหลวงคอนกรีตอย่างปลอดภัย ควรใช้เฉพาะที่เห็นว่ามีจำเป็นเท่านั้น ข้อความสำคัญ ๆ ที่เขียนลงบนผิวทาง ได้แก่ คำว่า "หยุด" "ลดความเร็ว" "ช้า ๆ" "โรงเรียน"

ลักษณะของตัวอักษรที่เขียนเป็นคำยืดย (Elongate) กล่าวคือ มีสัดส่วนความสูง มากกว่าความกว้าง ทั้งนี้ เพื่อให้ผู้ขับขี่รถสามารถมองเห็นได้ในมุมต่ำ สีของข้อความให้ใช้สีขาว ขนาดตัวอักษรมีสองขนาด คือ

อักษรสูง (ตามความยาวของถนน) ๒.5๐ เมตร ใช้สำหรับทางหลวงนอกเมืองหรือ ที่บริเวณซึ่งยวดยานส่วนมากใช้ -
ความเร็วสูง

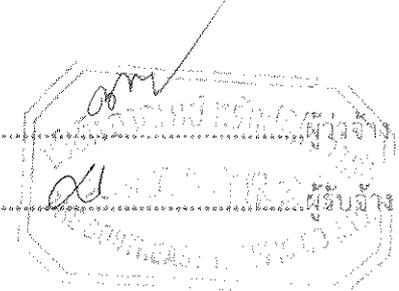
อักษรสูง (ตามความยาวของถนน) 3.0๐ เมตร ใช้สำหรับทางหลวงในเมืองหรือ ย่านชุมชน

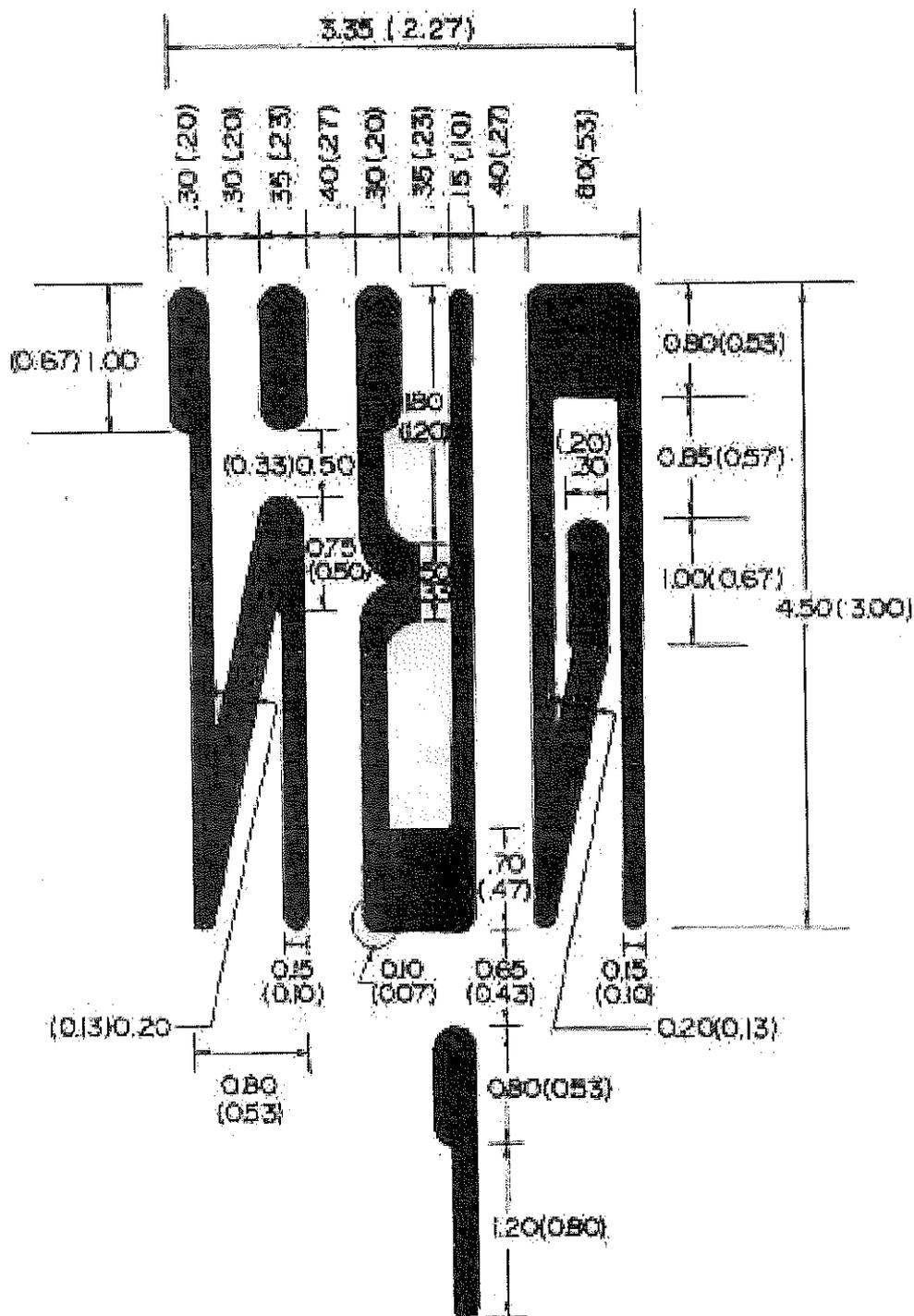
ข้อความ "หยุด" รูปที่ 6.14 ให้ใช้ประกอบกับป้ายหยุดหรือเส้นหยุด เพื่อ เป็น ด้านความปลอดภัย ส่วนบนสุดของข้อความจะต้องอยู่ห่างจากเส้นหยุดไม่น้อยกว่า 2.0๐ เมตร และไม่เกิน 3.0๐ เมตร

ข้อความ "ลดความเร็ว" ให้ใช้ที่บริเวณก่อนเข้าทางแยกงานชุมชน ประกอบป้าย- เคียนทางแยก หรือป้ายเคียนเข้าเขตงานชุมชนให้ลดความเร็ว การเขียนข้อความ "ลดความเร็ว" ให้ใช้วิธีอ่านขึ้นตามรูปที่ 6.15

ข้อความ "ช้า ๆ" หรือ "ช้า ๆ" ให้ใช้ที่บริเวณที่ก่อสร้างให้ผู้ขับขี่รถผ่านบริเวณ ทางหลวงคอนกรีต ไปอย่างช้า ๆ รูปที่ 6.16

ข้อความ "โรงเรียน" ให้ใช้ประกอบป้ายเคียนโรงเรียน เพื่อให้ผู้ขับขี่รถเพิ่มความ ระมัดระวังถึงขั้นเมื่อขับรถผ่านโรงเรียนขณะก่อนเรียน หรือหลังเลิกเรียน รูปที่ 6.17

ลงชื่อ.....
ลงชื่อ.....


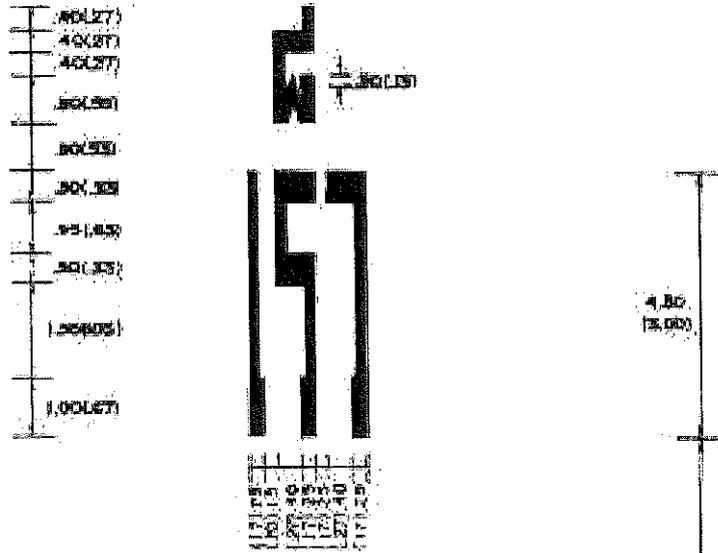


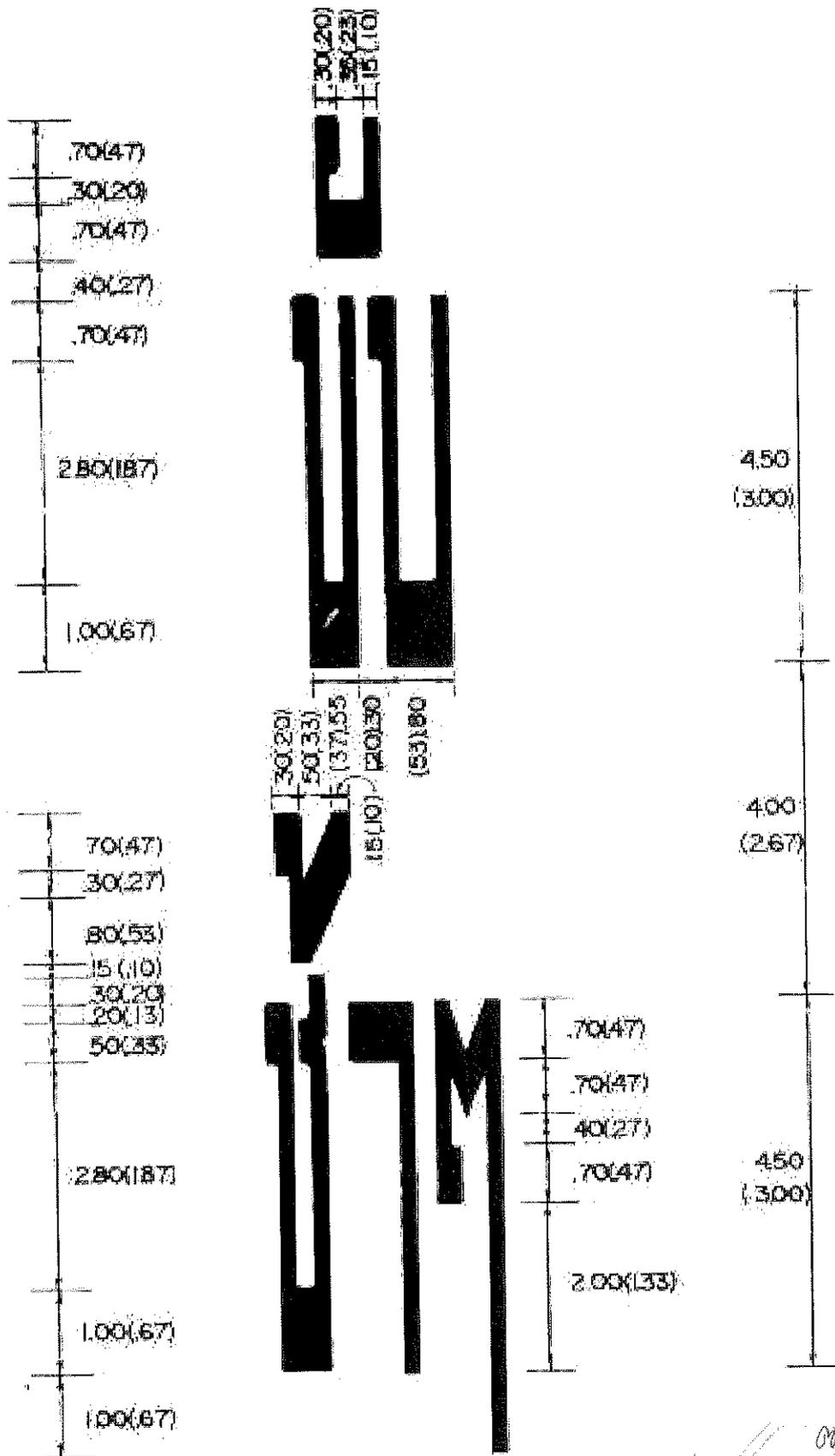
หมายเหตุ (1) มิติเป็นเมตร

(2) ไซส์ (...) เป็นขนาดเทียบกับตัวอักษรสูง 300 เมตร

รูปที่ 6.14 มาตรฐานหรือความ "หยุด" บนผิวทาง

ลงชื่อ...
 ลงชื่อ...
 (Official stamp and signatures)





หมายเหตุ (1) มิติเป็นเมตร

(2) ใน () เป็นขนาดเทียบเท่ากับตัวอักษรสูง 3.00 เมตร

ลงชื่อ: *[Signature]*
 ลงชื่อ: *[Signature]*

รูปที่ 6.16 ขนาดความสูงความ "ตัว" สำหรับ "บนผิวทาง"

ข้อความบนผิวจราจรอีกประเภทหนึ่ง เป็นชื่อจุดหมายปลายทางกำกับลงบนช่องจราจร ต่อท้ายเครื่องหมายลูกศร (Lane Destination Marking) เพื่อช่วยเสริมป้ายแนะนำใน - บริเวณทางแยกที่มีช่องจราจรหลายช่อง และสภาพการจราจรคับคั่ง เพื่อให้ยานสามารถแล่นตามช่องจราจรนั้นไปยังจุดหมายปลายทางที่ต้องการได้ ตำแหน่งของข้อความนี้ให้อยู่ที่ตำแหน่งก่อนถึงตำแหน่งที่รถคิดในช่วงเวลาการจราจรคับคั่ง แต่ต้องไม่ย้อนกลับไปถึงทางแยกก่อนหน้านั้น ชื่อของจุดหมายปลายทางควรสั้นที่สุดและเข้าใจง่าย ข้อความจุดหมายปลายทาง รูปที่ 6.18

เครื่องหมายลูกศรกำกับช่องจราจรบริเวณก่อนเข้าทางแยกซึ่งมีหลายช่องจราจร ทำให้ผู้ขับขี่สามารถเข้าช่องจราจรในทิศทางที่ต้องการเดินทางได้ถูกต้องและไม่สับสน และผู้ขับขี่ที่อยู่ในช่องจราจรที่มีลูกศรแสดงทิศทางใดจะต้องปฏิบัติตามเครื่องหมายในช่องจราจรนั้น

ลักษณะของเครื่องหมายลูกศรได้แสดงไว้ในรูปที่ 6.19 สีของเครื่องหมายลูกศร สีขาว โดยปกติควรถือเครื่องหมายลูกศร 2 ถึง 3 แห่ง ต่อเนื่องกันไปแต่ละช่องจราจร ลูกศรแรกควรอยู่ห่างจากเส้นหยุดหรือแนวของทางขวางหน้าระหว่าง 15 ถึง 25 เมตร ลูกศรที่สองควรห่างจากลูกศรแรกระหว่าง 30 ถึง 50 เมตร และลูกศรที่สามควรห่างจากลูกศรที่ 2 ระหว่าง 30 ถึง 50 เมตร เช่น บนทางหลวงที่ยานใช้ความเร็วสูงต้องการระยะห่างระหว่างลูกศรมากขึ้น จึงให้เพิ่มระยะห่างระหว่างลูกศรได้อีก 50% สำหรับทางที่ยานใช้ความเร็วสูงมาก เครื่องหมายลูกศรแต่ละอันให้แสดงทิศทางจราจรได้ไม่เกินสองทิศทาง

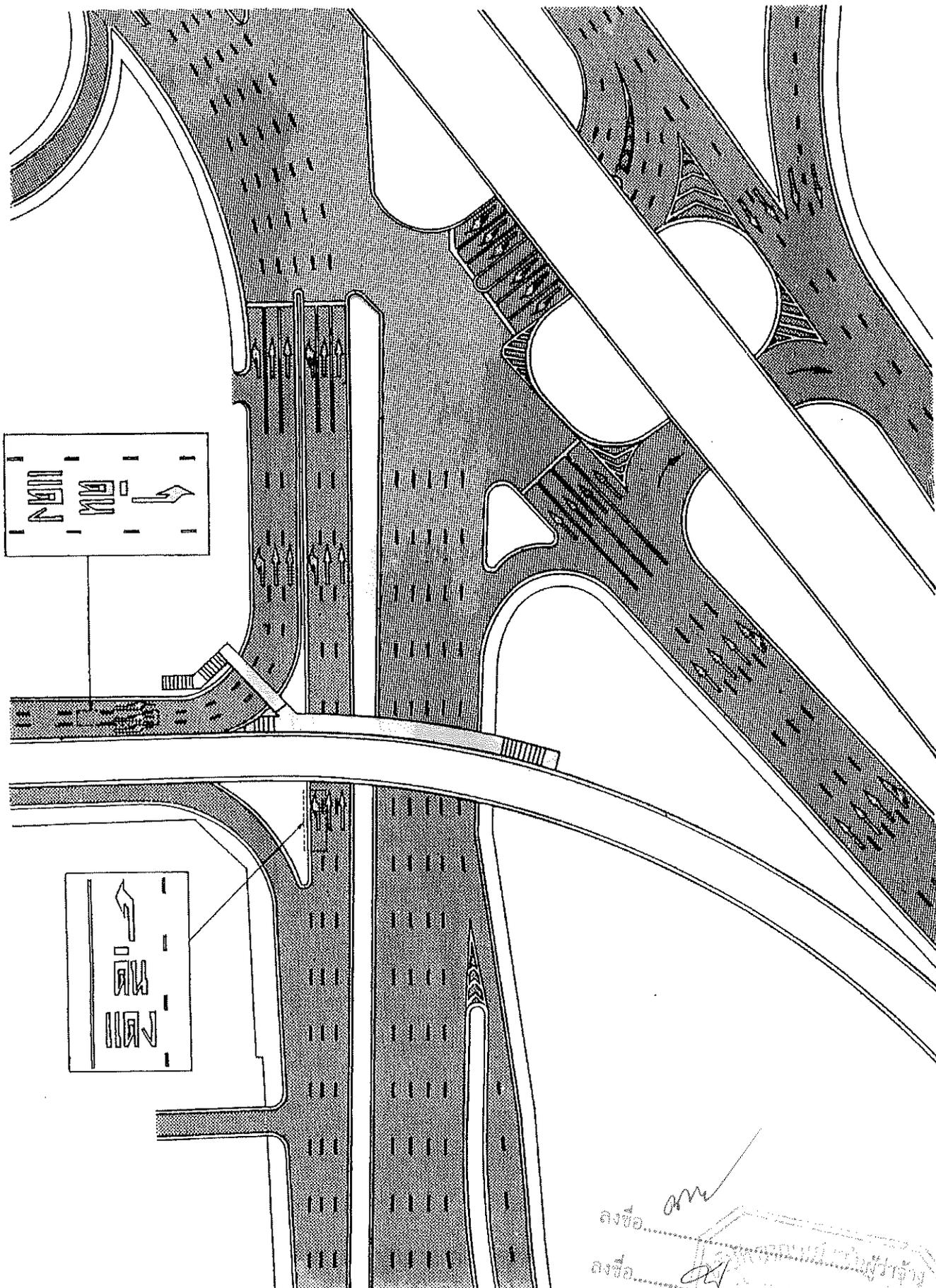
บนทางหลวงที่มีช่องจราจรเข้าทางแยก (Approach) สองช่องจราจร การจัดลูกศรต้องให้สอดคล้องกับปริมาณจราจรในทิศทางต่าง ๆ เช่นถ้ามีปริมาณจราจรรถเลี้ยวขวาสูงมากต้องให้รถทางตรงและรถเลี้ยวซ้ายใช้ช่องเดียวกัน นั่นคือใช้ลูกศรเลี้ยวขวาที่ช่องจราจรที่ติดเกาะ - กลางหรือเส้นแบ่งทิศทางจราจร และลูกศรตรงและเลี้ยวซ้ายที่ช่องจราจรด้านใกล้

การจัดตำแหน่งเครื่องหมายลูกศร ได้แสดงไว้ในรูปที่ 6.20

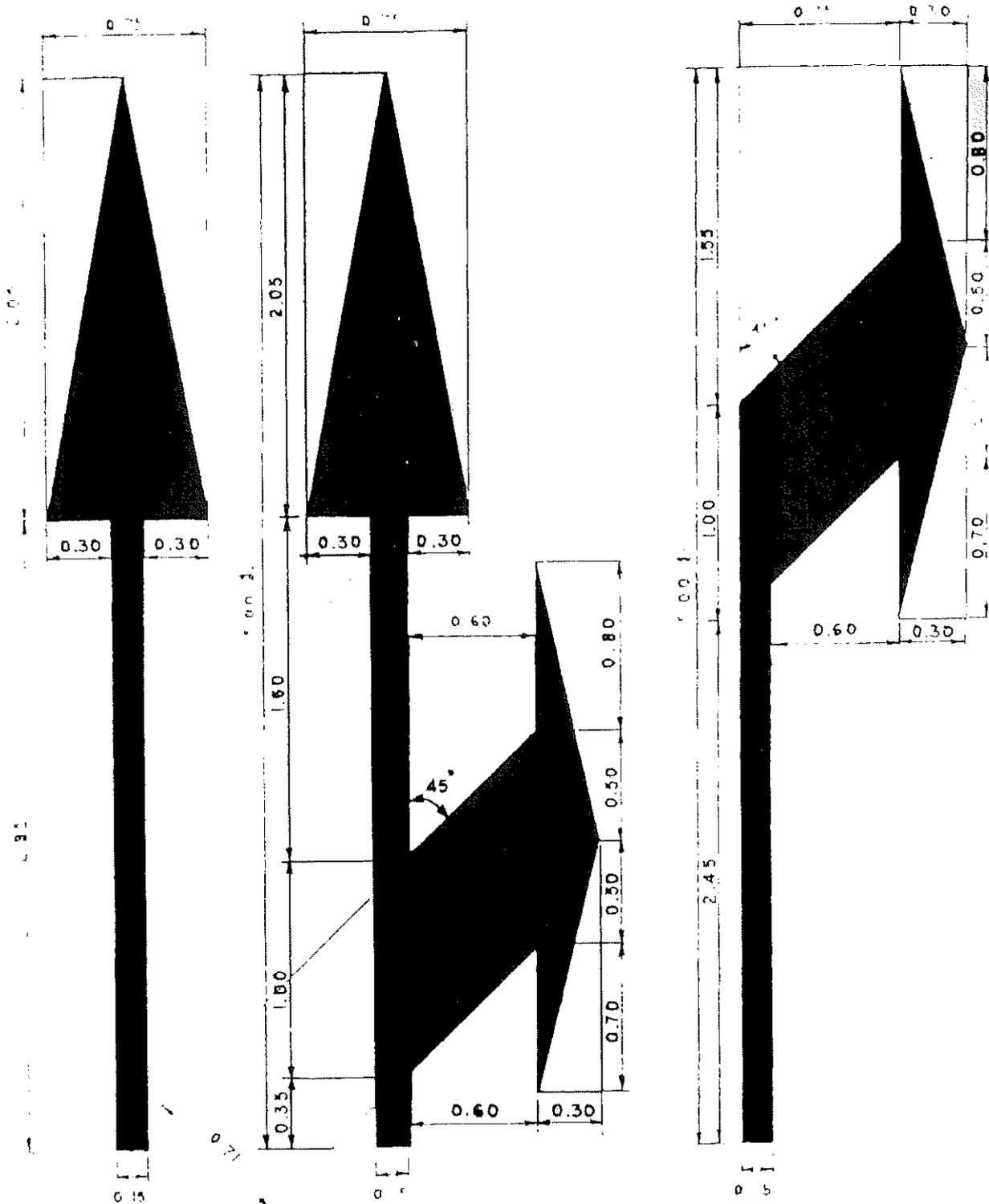
เครื่องหมายลูกศรยาว แสดงตำแหน่งของจุดเริ่มต้นของช่องจราจรลดความเร็ว เพื่อเป็นการนำทางให้ยานเข้าใช้ช่องจราจรลดความเร็วได้เต็มระยะทาง ซึ่งยานจะชะลอความเร็วได้อย่างสบายและไม่กีดขวางรถทางตรง

เครื่องหมายลูกศรยาวมีอยู่สองขนาด คือความยาว 20 เมตร สำหรับทางคู่ (Divided Highway) ที่ใช้ความเร็วสูง และขนาดยาว 10 เมตร สำหรับทางหลวงทั่วไป รูปที่ 6.21

ลงชื่อ.....ผู้ร่าง
ลงชื่อ.....ผู้รับจ้าง



รูปที่ 6.18 ข้อความจุดหมายปลายทาง

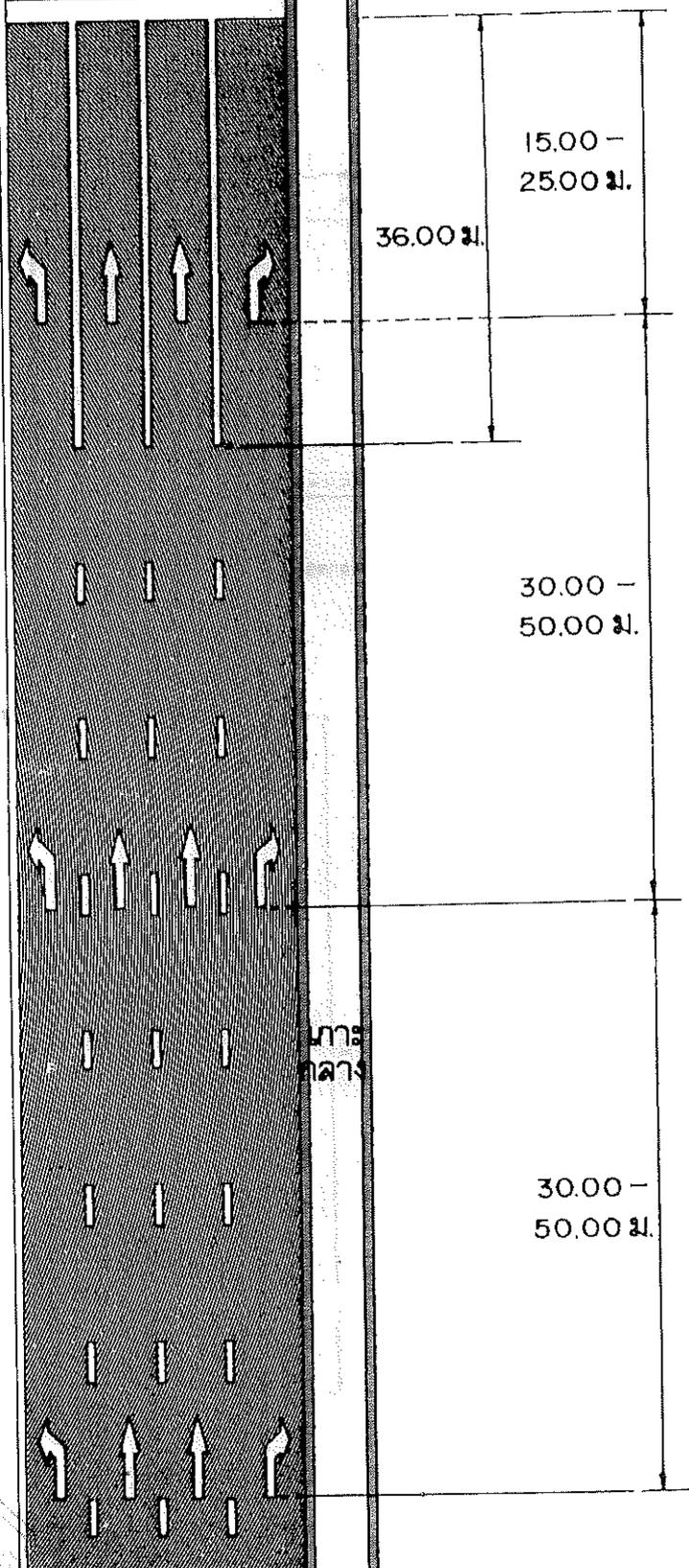


วัดเส้นขนาด

รูปที่ 619 มาตรฐานเครื่องหมายลูกศรบนผิวทาง

ลงชื่อ *สม*
 ลงชื่อ *อล*

แนวเส้นหยุด
ก่อนถึงทางแยก



15.00 -
25.00 ม.

36.00 ม.

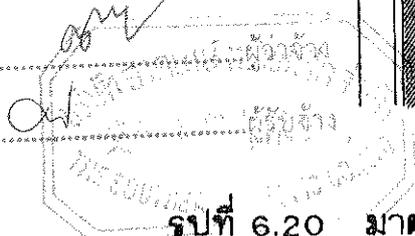
30.00 -
50.00 ม.

การ
จราจร
กลาง

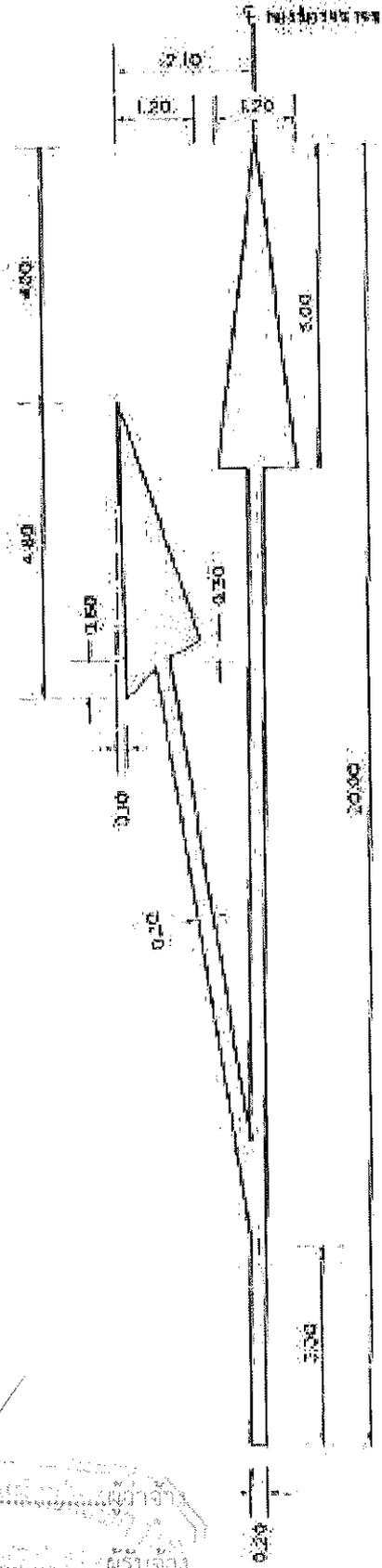
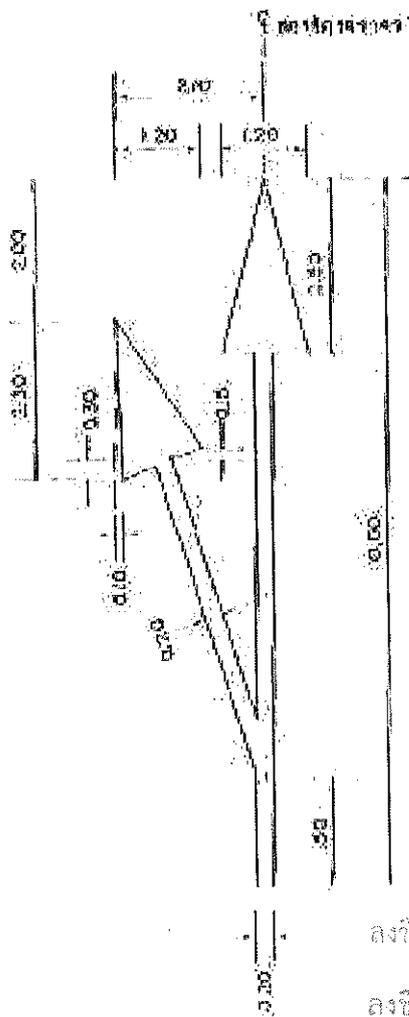
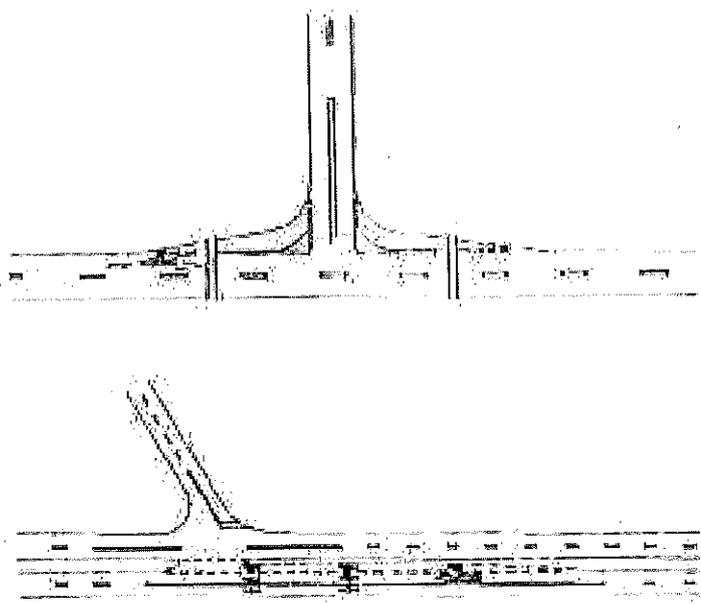
30.00 -
50.00 ม.

ลงชื่อ.....

ลงชื่อ.....



รูปที่ 6.20 มาตรฐานค่าแห่งลูกศรบนช่องจราจรก่อนถึงทางแยก



ลงชื่อ.....
ลงชื่อ.....

สำหรับเกาะถนนทั่วไป

สำหรับทางคู่ (Divided Highway)

กิติเกษมบุตร

รูปที่ 6.21 เครื่องหมายลูกศรยาว
กำหนดตำแหน่งของจุดเริ่มต้นช่องจราจรลดความเร็ว

ป้ายจราจรและสัญลักษณ์ของป้ายจราจรบางประเภทสามารถจัดว่าเป็นเครื่องหมาย
บนผิวทางได้ เพื่อช่วยเสริม-เน้น-ป้ายจราจรนั้น ๆ ที่ติดตั้งอยู่ หรือกรณีที่ไม่สามารถติดตั้งป้าย
จราจรได้ ก็ใช้เครื่องหมายดังกล่าวแทน เช่น ป้ายจำกัดความเร็ว เป็นต้น

ลงชื่อ *am*
ผู้บังคับการ
ลงชื่อ *al*
ผู้บังคับการ

6.4 มาตรฐานการใช้เครื่องหมายจราจรบนผิวทางเฉพาะแห่ง

6.4.1 เขตห้ามแซง (No-Passing Zones)

เขตห้ามแซง (No-Passing Zones) คือระยะทางตามความยาวบนทาง - หลวงตอนหนึ่งตอนใดที่ได้ตรวจสอบสภาพและลักษณะทางด้านวิศวกรรมแล้ว พบว่าการอนุญาตให้รถแซงอาจเกิดอันตรายได้ เช่น บริเวณทางแคบ สะพานแคบ ทางโค้ง ทางแยก ฯลฯ นอกจากนี้ให้แสดงเขตห้ามแซงบนทางหลวง ที่จำนวนช่องจราจรลดลง หรือในกรณีที่มีวัตถุกีดขวางบนผิวจราจร และต้องการให้รถทุกคันวิ่งไปทางซ้ายของวัตถุที่ขวางทางนั้น หรือในกรณีที่มีทางรถไฟตัดผ่านทางหลวงในระดับเดียวกัน

กรณีแสดงเขตห้ามแซงบนทางหลวงตอนหนึ่งตอนใด ให้ใช้เส้นห้ามแซง (No-Passing Lines) เป็นเส้นที่ระหว่างทางตอนนั้น อนึ่ง เพื่อช่วยเน้นความหมายของเขตห้ามแซงให้ติดต้งป้ายห้ามแซง (1-5) ที่จุดเริ่มต้นทั้งสองข้างของเขตห้ามแซง สำหรับการใส่ป้ายเตือนเขตห้ามแซง (2-81) ให้พิจารณาการใช้ที่บริเวณซึ่งมีความจำเป็นเท่านั้น

การแสดงเส้นห้ามแซงบนทางหลวง 2 ช่องจราจร เฉพาะทิศทางหนึ่งทางใด ให้ใช้เส้นห้ามแซงเป็นเส้นที่คู่กับเส้นประสีเหลือง ถ้าต้องการห้ามแซงทั้งสองทิศทางให้ใช้เส้นทึบเดี่ยวหรือเส้นทึบคู่ ตามข้อกำหนดที่กล่าวไว้แล้วในข้อ 6.2.1

เส้นห้ามแซงบริเวณทางโค้งราบหรือทางโค้งตั้ง ให้พิจารณาใช้เมื่อระยะมองเห็น (Sight Distance) ในภูมิประเทศน้อยกว่าระยะมองเห็นแซงได้อย่างปลอดภัย (Safe Passing Sight Distance)

ระยะมองเห็นแซงได้บนทางโค้งราบหรือโค้งตั้ง คือระยะไกลที่สุดที่ผู้ขับรถมองเห็นรถที่แล่นสวนทางมา ในการคำนวณหาระยะมองเห็นแซงได้ให้ใช้ความสูงของระดับตา 1.15 เมตร จากผิวจราจรที่กึ่งกลางทางทั้งของผู้ขับรถและรถที่แล่นสวนทาง

ทางหลวงตอนใดที่มีระยะมองเห็นน้อยกว่าระยะแซงได้ที่กำหนดในตาราง 6.3 ก็ให้ใช้เส้นห้ามแซงตลอดระยะทางตอนนั้น เว้นแต่ระยะทางตอนดังกล่าวยาวนานน้อยกว่า 25 เมตร ไม่ต้องใช้เส้นห้ามแซง



ในการที่ใช้เส้นห้ามแซง ความยาวของเส้นห้ามแซงจะต้องไม่น้อยกว่า

150 เมตร

ในการที่ระยะทางระหว่างเส้นห้ามแซงจะแตกต่างกันในทิศทางเดียวกัน อยู่ระหว่าง

น้อยกว่า 125 เมตร ให้ใช้เส้นห้ามแซงติดต่อกันไป

มาตรฐานการติดตั้งห้ามแซงบริเวณทางโค้งราบและโค้งตั้ง ให้แสดงไว้ในรูป

ที่ 6.22 และ 6.23

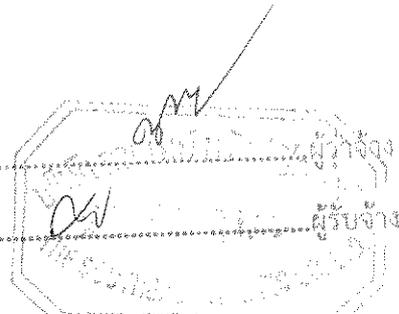
ตารางที่ 6.3 ระยะมองเห็นเพิ่มแรงให้ปลอดภัย

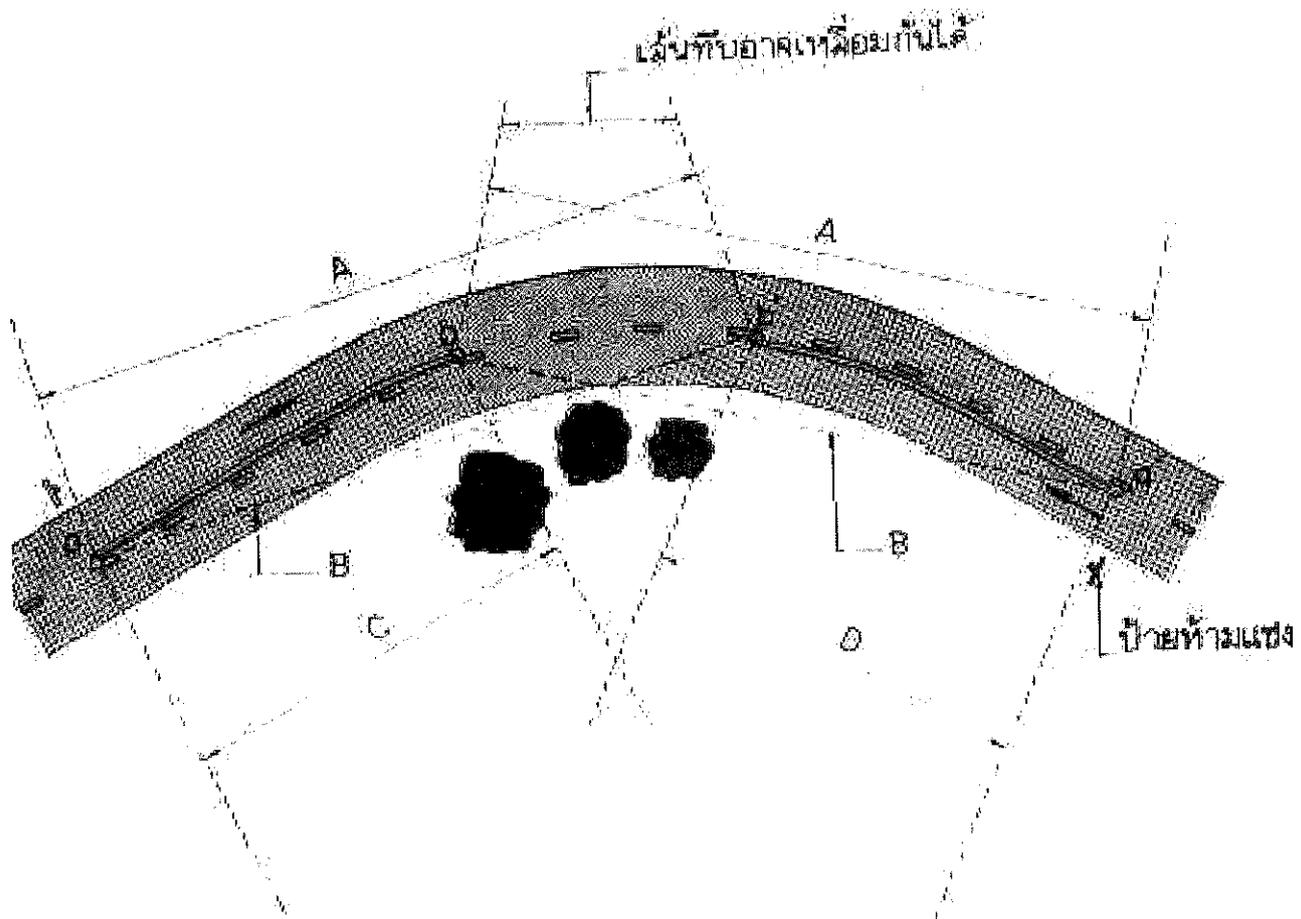
ความเร็ว (กม./ชม.)	ระยะมองเห็น (เมตร)
50	150
60	180
70	250
80	240
90	275
100	315
110	365
120	380

* ความเร็ว หมายถึงความเร็วส่วนมากของยานพาหนะ หรือ 85-percentile speed.

ลงชื่อ.....ผู้ว่าจ้าง

ลงชื่อ.....ผู้รับจ้าง



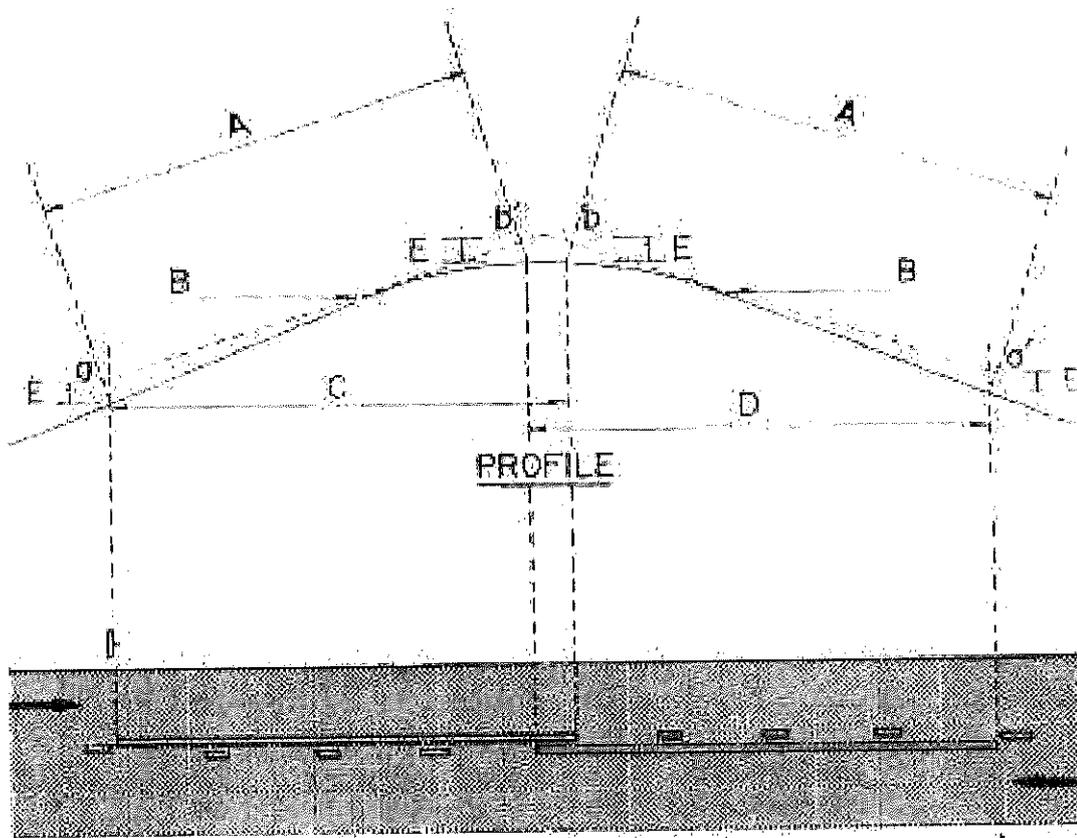


หมายเหตุ

- A - ระยะการมองเห็นแข่งได้ (ดูจากตารางที่ 6.3.)
- B - แนวฉายตา
- C - บริเวณห้ามแข่ง a ถึง b
- D - บริเวณห้ามแข่ง a' ถึง b'
- a, a' - จุดเริ่มต้นบริเวณห้ามแข่ง
- b, b' - จุดปลายบริเวณห้ามแข่ง

ลงชื่อ.....
 ลงชื่อ.....

รูปที่ 6.22 มาตรฐานการติดตั้งห้ามแข่งบริเวณโค้งรถ



PLAN

พื้นที่ห้ามแซง

หมายเหตุ:

- A - ระยะมองเห็นข้างหน้า (ดูจากตารางที่ 6.3)
- B - แนวลายตา
- C - บริเวณห้ามแซง a ถึง b
- D - บริเวณห้ามแซง a ถึง b
- E - 1.15 ม.
- a, a' - จุดเริ่มต้นบริเวณห้ามแซง
- b, b' - จุดปลายบริเวณห้ามแซง

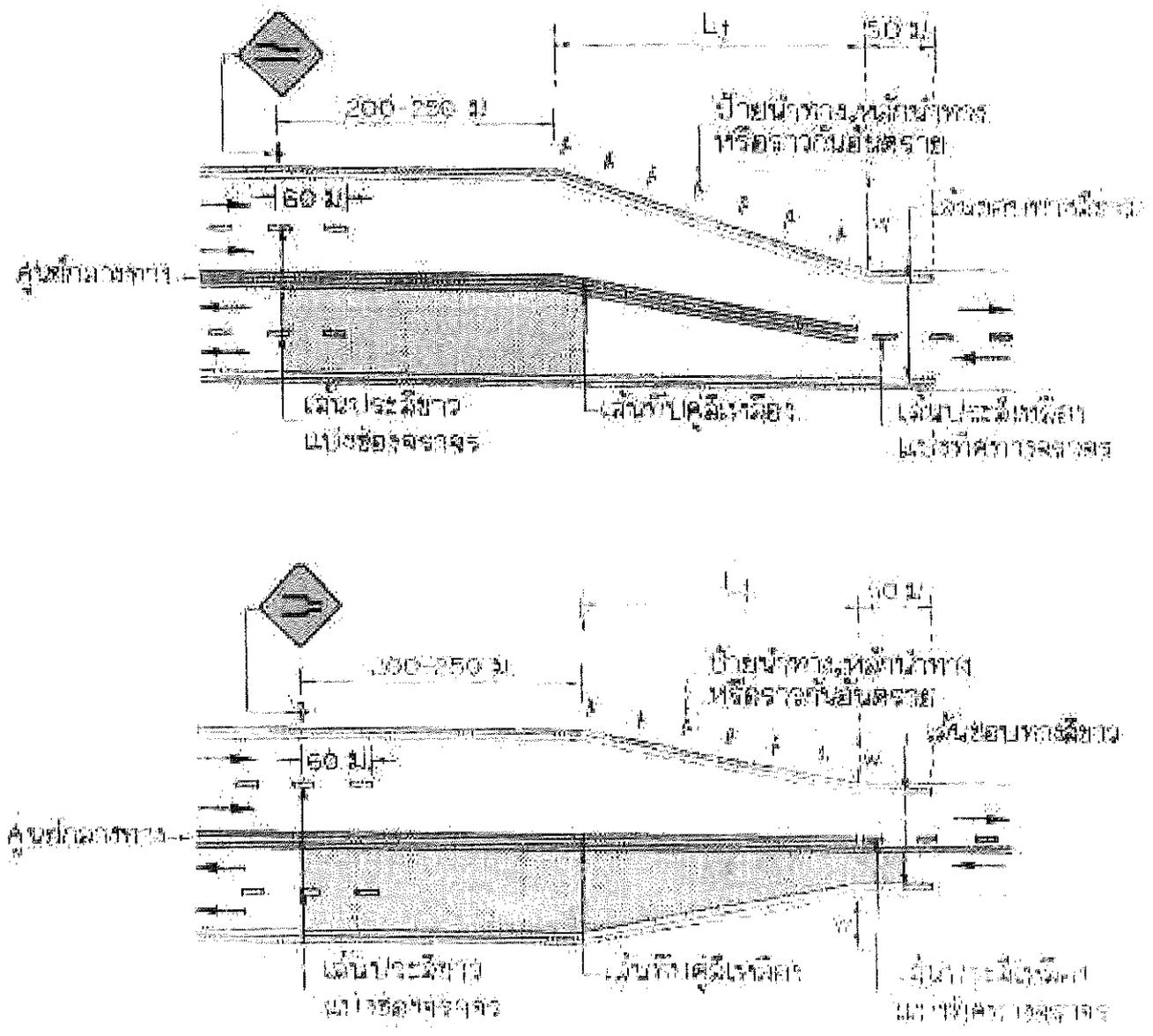
ลงชื่อ _____

ลงชื่อ _____

รูปที่ 6.23. มาตรฐานการตีเส้นห้ามแซงบริเวณโค้งคอง

6.๓.๒) เขตเปลี่ยนแปลงจันทราจราจร (Payment Width Transition)

เขตนี้ ทำป้ายจราจรบนผิวทาง ความยาว ๕๐ เมตร เพื่อแนะนำ ให้ผู้ขับขี่ทราบล่วงหน้า
 ถึงเขตที่รถวิ่งในทิศทางตรงข้ามหรือสวนทางบนเลนขนานตรง โดยใช้ สีของพื้นผิวเป็น สัญญาณ
 ช่วย เพื่อเตือนให้รถขับตรงตามป้ายจราจรที่แสดงไว้ก่อนถึงเขตเปลี่ยนแปลงจันทราจราจร
 ความยาว ๕๐ เมตร



รูปที่ 6.29 มาตรฐานการใช้เครื่องหมายจราจรบนผิวทางบริเวณที่จันทราจราจร

ลงชื่อ.....ผู้ร่าง
 ลงชื่อ.....ผู้รับจ้าง

ระยะระหว่างผิวจราจรที่มีความกว้างต่างกัน (L_1) หากไม่มีขอบแอสฟัลต์ผิวจราจร
จะมีความยาวไม่ต่ำกว่าที่คำนวณได้จากสูตร: $L_1 = 0.6 W$

W มีความกว้างเป็นเมตร (ให้ใช้จำนวนเต็มโดยปัดเศษขึ้น)

W ความเร็วจำกัดหรือความเร็วออกแบบเป็น กม./ชม.

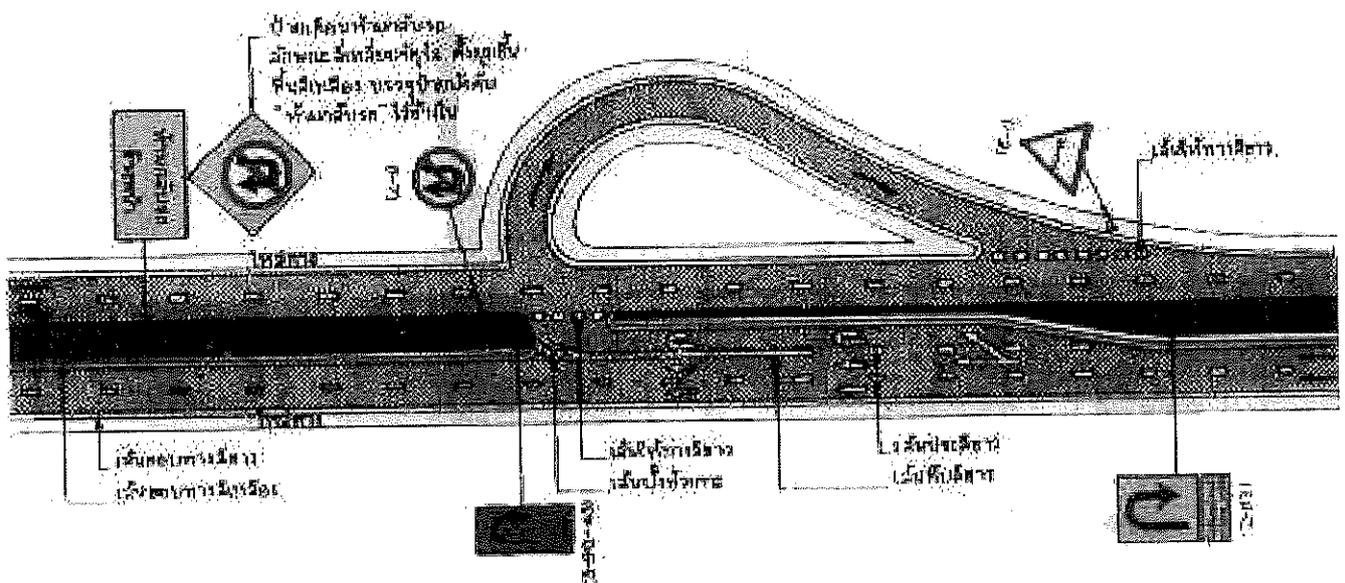
L_1 มีหน่วยเป็นเมตร คือระยะทางจากผิวจราจรที่เส้นกั้นจราจรทางเบี่ยงออกจาก
แนวเดิม หรือครึ่งหนึ่งของความแตกต่างระหว่างความกว้างของผิวจราจร
ที่เปลี่ยนแปลงไปในกรณีนี้ เส้นกั้นจราจรทางเบี่ยงนอกจากแนวเดิม

ให้ติดตั้งป้ายเตือนช่องจราจรลดลง (2-27) ที่ระยะระหว่าง 200 - 250 เมตร

ก่อนถึงจุดที่ความกว้างของผิวจราจรเริ่มเปลี่ยนแปลง และต้องติดตั้งขอบทางตั้งแต่จุดที่ติดตั้ง
ป้ายเตือน ถึงเลขจุดเริ่มต้นที่ความกว้างของผิวจราจรลดลงไปอีก 50 เมตร

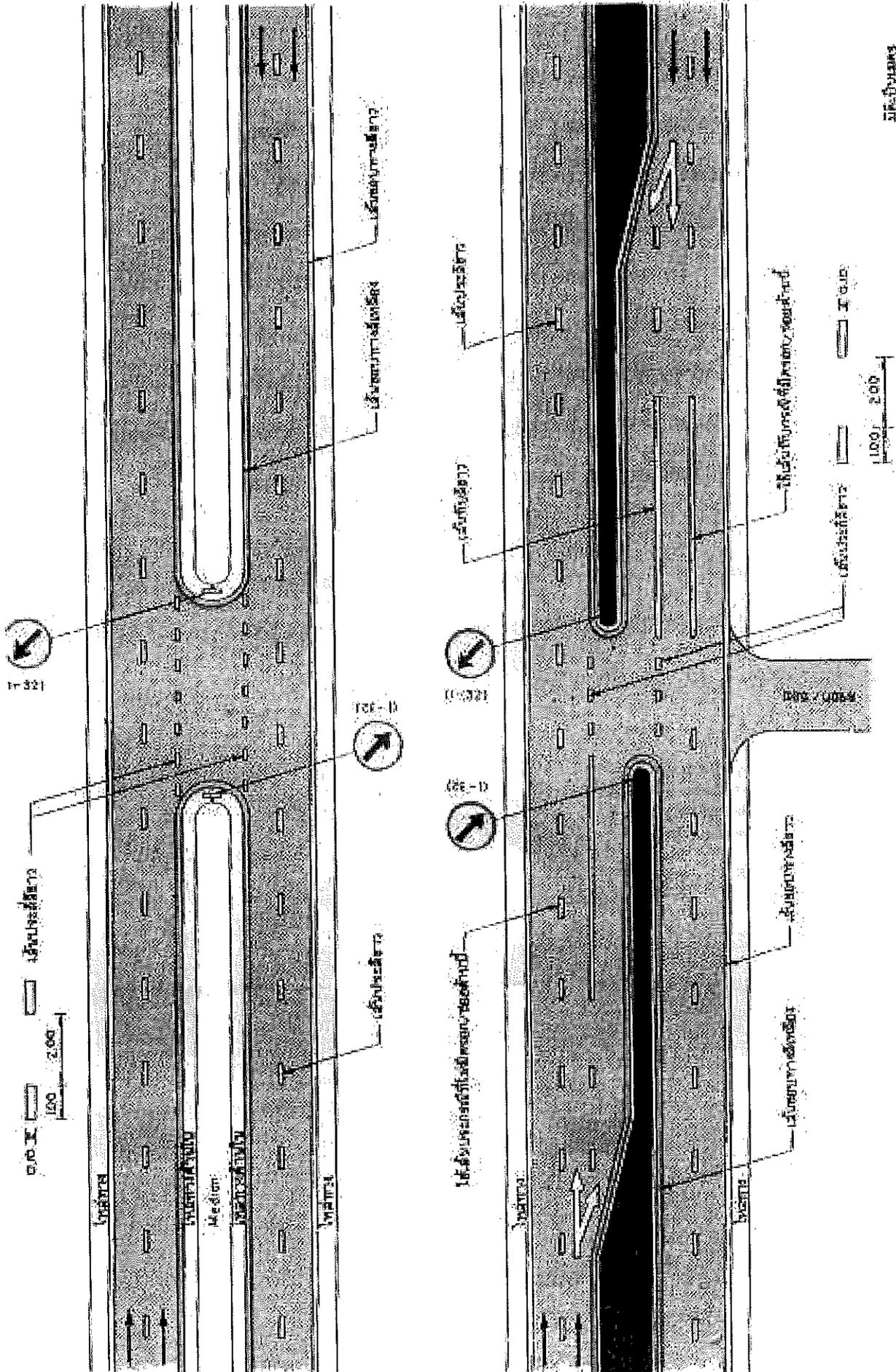
6.25 บริเวณจุดกลับรถ (U-Turn) และช่องเปิดเกาะกลาง (Median Opening)

เครื่องหมายจราจรบริเวณจุดกลับรถ และช่องเปิดเกาะกลาง ให้แสดง
ตัวอย่างไว้ในรูปที่ 6.25 - 6.26



รูปที่ 6.25 บริเวณจุดกลับรถ

ลงชื่อ *[Signature]* ผู้ทํางาน
 ลงชื่อ *[Signature]* ผู้รับจ้าง
 [Official Stamp]



รูปที่ 6.26 มาตราฐานช่องเปิดภาคกลาง

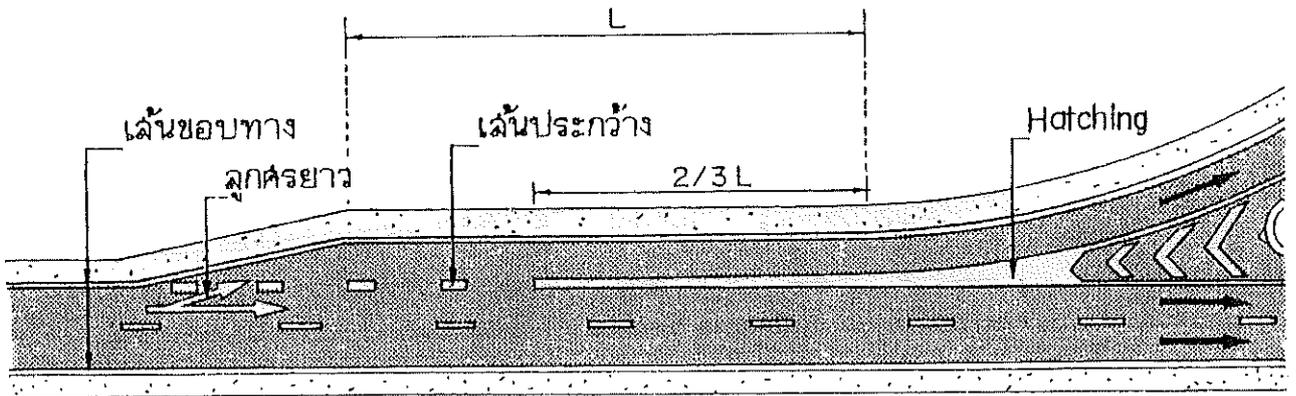
ลงชื่อ.....ผู้กำกับ

ลงชื่อ.....ผู้บันทึก

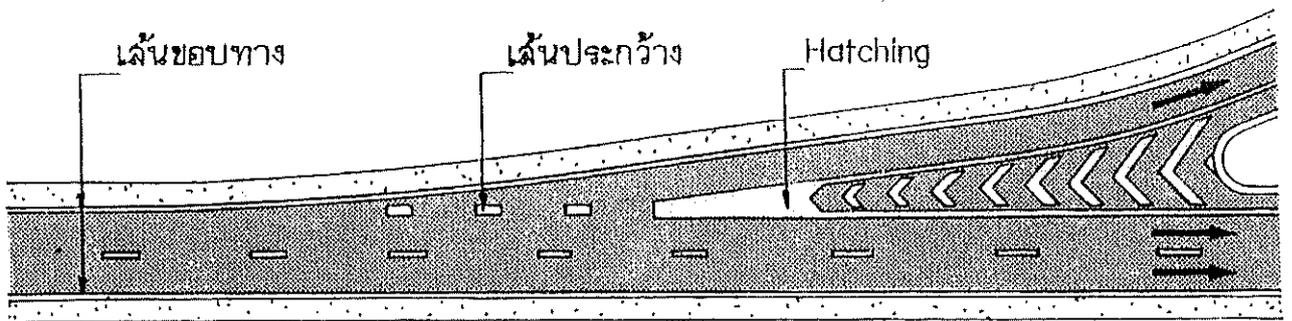
6.4.4 ทางเชื่อมโยงบริเวณชุมทางต่างระดับ (Interchange Ramp Control)

เครื่องหมายจราจรบนผิวทางอาจใช้ที่จุดแยก ณ บริเวณทางเชื่อมโยงออก (Exit Ramp) และทางเชื่อมโยงเข้า (Entrance Ramp) ของชุมทางต่างระดับ (ตามรูปที่ 6.27 และ 6.28) เพื่อใช้ควบคุมทิศทางของการจราจรที่เข้า - ออกทางหลวงที่ตัดกันด้วยมุมที่เหมาะสมและให้จุดแยกอยู่ห่างจากหัวเกาะด้วยระยะเพียงพอที่จะเตือนผู้ขับขี่ให้ระมัดระวังมิให้ชนล้มขอบทาง หรือออกนอกผิวจราจร

มาตรฐานนี้ให้ใช้กับทางแยกระดับเดียวกัน (At grade Intersection)



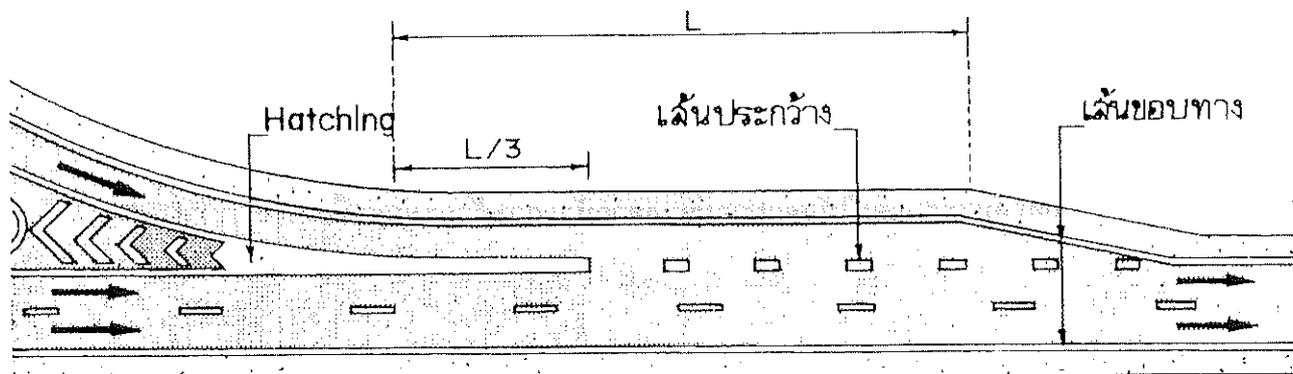
ก.ช่องจราจรลดความเร็วแบบขนาน (Parallel Deceleration Lane)



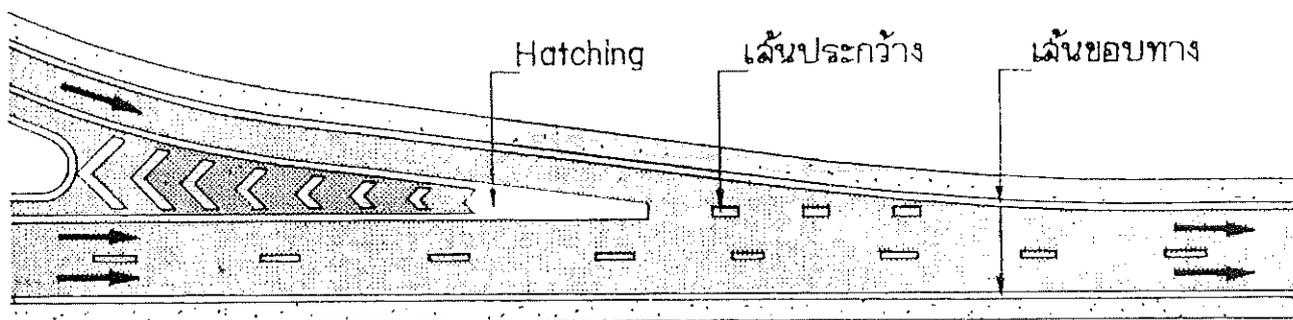
ข.ช่องจราจรลดความเร็วแบบผาย (Tapered Deceleration Lane)

รูปที่ 6.27 มาตรฐานการใช้เครื่องหมายจราจรบนผิวทาง บริเวณทางเชื่อมโยงออก (Exit Ramps)

ลงชื่อ.....
ลงชื่อ.....



ก. ช่องจราจรเร่งความเร็วแบบขนาน (Parallel Acceleration Lane)



ข. ช่องจราจรเร่งความเร็วแบบทAPER (Tapered Acceleration Lane)

รูปที่ 6.28 มาตรฐานการใช้เครื่องหมายจราจรบนผิวทาง บริเวณทางเชื่อมโยงเข้า (Entrance Ramps)

6.4.5 บริเวณทางรถไฟตัดผ่าน

ในกรณีที่มีทางรถไฟตัดผ่านทางหลวงในระดับเดียวกัน ให้ใช้เส้นห้ามแซง ประกอบกับเครื่องหมายจราจรบนผิวทางตามขวาง และรายละเอียดอื่น ๆ ตามที่ได้แสดง ตัวอย่างไว้ในรูปที่ 6.29

ลงชื่อ.....
ลงชื่อ.....
ผู้รับจ้าง

6.5 เครื่องหมายจราจรบนสันขอบทาง (Curb Markings)

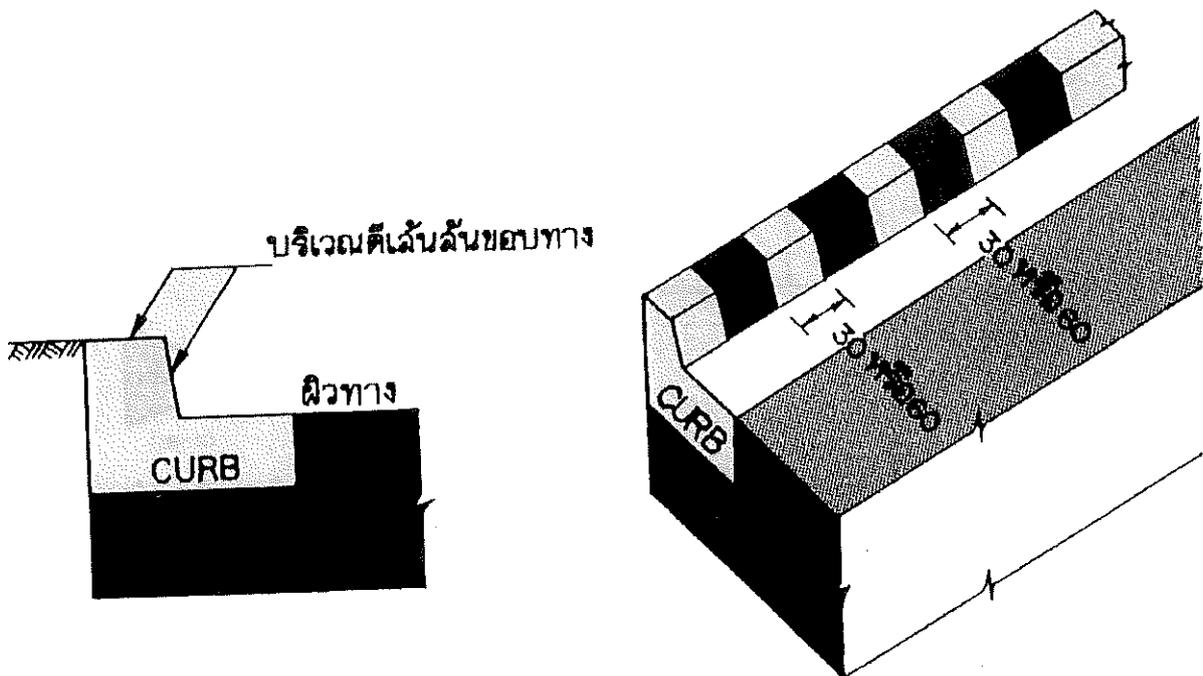
เครื่องหมายจราจรบนสันขอบทางคือการใช้สีทา พื้น หรือแถบสีติดสลับกันบนสันขอบทาง เพื่อแสดงตำแหน่งของสันขอบทาง หรือควบคุมการหยุดหรือจอดรถ ดังนี้

- (1) สีขาวสลับดำ เป็นการแสดงตำแหน่งของสันขอบทาง
- (2) สีขาวสลับแดง หมายถึงการห้ามหยุดและจอดรถตรงแนวนั้น ๆ
- (3) สีขาวสลับเหลือง หมายถึงการห้ามจอดรถตรงนั้น เว้นแต่หยุดรับ-ส่งคน -

โดยสารหรือสิ่งของชั่วคราว

ขนาดความกว้างของช่องสีแต่ละแถบ ให้ใช้ขนาดกว้าง 30 ซม. สำหรับทางในเมือง- และ 60 ซม. สำหรับทางนอกเมือง การทาสีให้ทาทั้งด้านบนและด้านข้างของสันขอบทาง

การแสดงตำแหน่งของสันขอบทางโดยใช้สีขาวสลับสีค้ำนั้น ให้ใช้เมื่อต้องการให้ผู้ขับขี่รถเห็นสันขอบทางได้ชัดเจนขึ้น เช่นบริเวณหัวเกาะวงเวียน และทางแยก มิใช่เป็นการแสดงตำแหน่งการหยุดรถและจอดรถ ไม่มีความจำเป็นที่จะต้องจัดทำเครื่องหมายห้ามหยุดหรือห้ามจอดที่ขอบทางด้านขวาของทางเดินรถบนทางคู่ (Divided Highway) เพราะเป็นข้อห้ามตาม พ.ร.บ. จราจรทางบกอยู่แล้ว



รูปที่ 6.30 มาตรฐานเครื่องหมายสันขอบทาง

ลงชื่อ.....ผู้ร่าง
ลงชื่อ.....ผู้รับร่าง

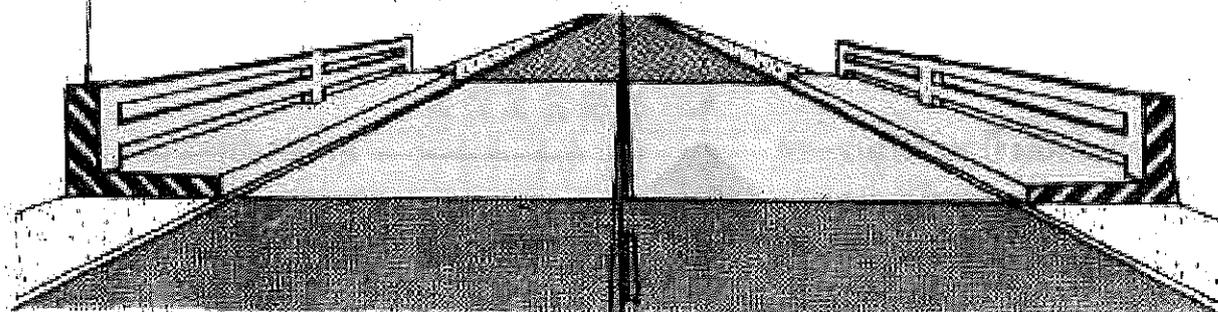
6.6 เครื่องหมายจราจรแสดงตำแหน่งของวัตถุหรือสิ่งกีดขวาง

(Object Markings)

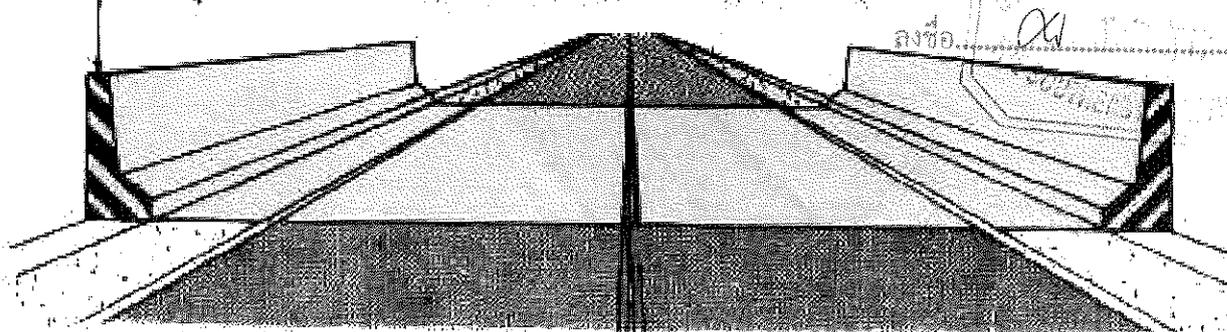
ในกรณีที่มีวัตถุหรือสิ่งกีดขวางอื่น ๆ ในผิวทางหรืออยู่ใกล้ผิวทางที่อาจเป็นเหตุให้เกิดอันตรายได้ ให้ใช้เครื่องหมายจราจรแสดงตำแหน่งของวัตถุ เพื่อให้ผู้ขับขี่รถมองเห็นได้ ดังนี้

(1) วัตถุที่มีคมที่พอที่จะหาสีได้ ให้ทำสีข้างสะท้อนแสงสลับสีทำเป็นแถบ เอียง 45 องศาตรงด้านที่ยาวกว่าวงรีด้าน ให้ใช้แถบสีข้างและสีข้างกว้างประมาณ 30 ซม. การให้แถบสีข้างที่กว้างกว่าเล็กน้อยจะทำให้การมองเห็นดีขึ้นสำหรับหัวสะพาน แต่สำหรับวัตถุใหญ่ที่มีพื้นผิวทึบ เช่น เสาค้ำมือหรือกำแพง ให้ใช้แถบกว้างขึ้นอีกเป็น 20 ซม. หรือ 30 ซม. ขึ้นอยู่กับขนาดของวัตถุและความเร็วของรถ สำหรับป้ายจราจรที่ติดตั้งอยู่บนวัตถุที่จะหาแถบสี ให้เว้นช่องว่างให้ห่างจากป้ายจราจรประมาณ 7.5 ซม.

แผนผังสะพานหรือที่กั้นทางที่วางแถบสีข้างสลับสีทำหน้าเข้าหาจรด



แผนผังสะพานหรือที่กั้นทางที่วางแถบสีข้างสลับสีทำหน้าเข้าหาจรด



รูปที่ 6.31 มาตรฐานเครื่องหมายหัวสะพาน

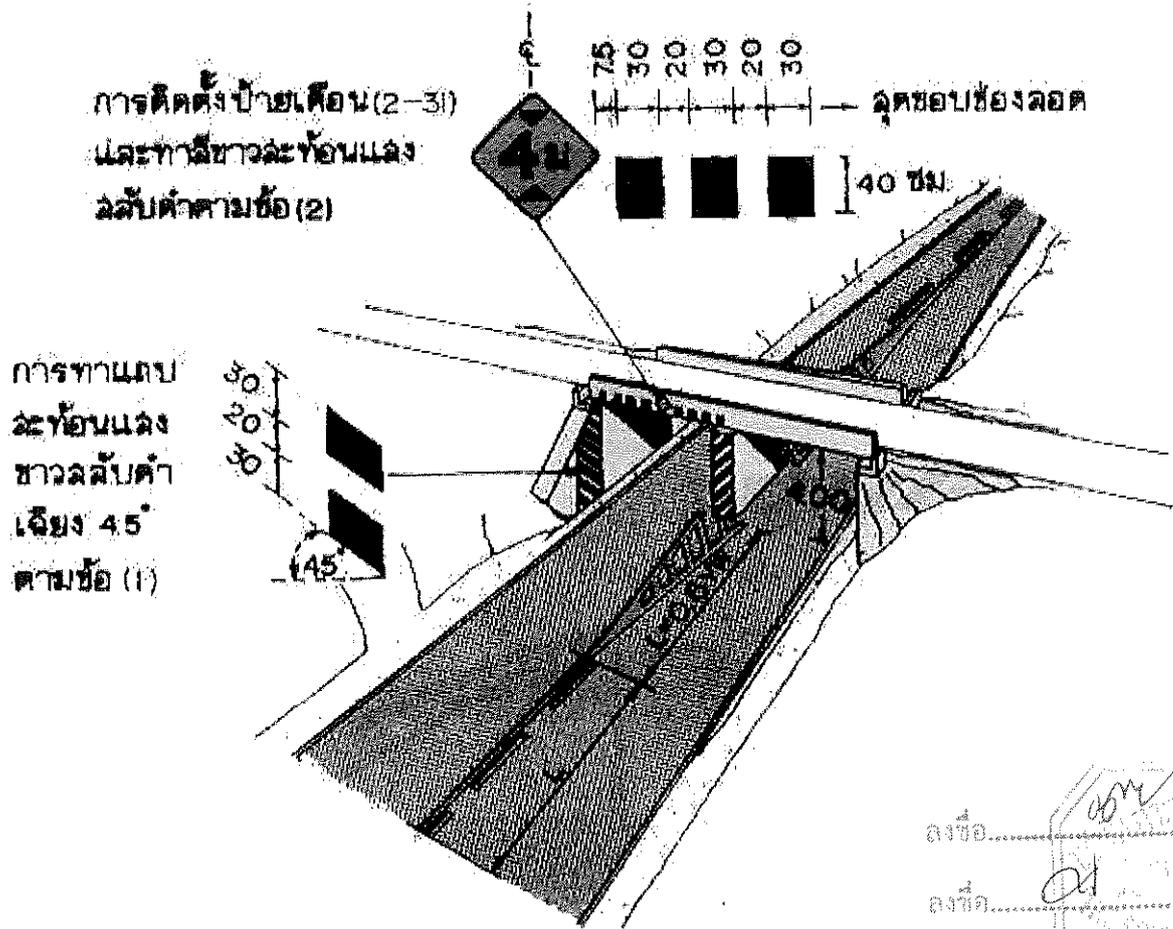
(2) ที่ซึ่งมีช่องลอคต่ำกว่า 4.00 เมตร นอกจากจะติดตั้งป้ายเตือนช่องลอคต่ำ (2-31) แล้ว ก็ให้ทำสีขาวสะท้อนแสงสลับสีทึบด้วย แต่ให้ทำเป็นแนวตั้งจากห้องงานขึ้นไป 40 ซม. ความกว้างของแถบให้ใช้หลักเกณฑ์เดียวกับ (1)

(3) วัตถุที่ไม่สูงมากนักหรือมีพื้นที่น้อยไม่สามารถหาสีให้มองเห็นได้ง่ายหรือเป็นสิ่งกีดขวางที่ไม่สูงชันจากผิวจราจร เช่น โหล่ทางแคบหรือหัวเกาะ ให้ติดตั้งป้ายเตือนสิ่งกีดขวาง (2-60) ถึง (2-61) ที่ตำแหน่งของวัตถุหรือสิ่งกีดขวางนั้น

(4) ในกรณีที่ต้องการเพิ่มความปลอดภัย ให้ใช้วัสดุที่มีกำลังสะท้อนแสงสูง เช่น เป้าสะท้อนแสง (Reflectors) ติดตั้งบนวัตถุ หรือติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่างบริเวณนั้น

(5) วัตถุหรือสิ่งกีดขวางในผิวทาง ให้ติดตั้งป้ายจราจรควบคู่กันด้วย คือป้ายให้รถชิดซ้ายหรือชิดขวา (1-32) หรือ (1-33) หรือป้ายเครื่องหมายลูกศรคู่ (2-48) แล้วแต่ทิศทางจราจร

(6) ช่องลอคทางน้ำที่มีการจราจรทางน้ำสูง ให้ทำสีที่เสาทอม่อสะพานตามข้อ (1) และที่คานตามข้อ (2)



ลงชื่อ.....
 ลงชื่อ.....

รูปที่ 6.32 มาตรฐานเครื่องหมายและคงตำแหน่งของวัตถุ

6.7 เครื่องหมายนำทาง

(Delineator)

เครื่องหมายนำทางใช้ติดตั้งบนทางหลวงเพื่อช่วยให้ผู้ขับรถสามารถมองเห็นแนวทางหลวงได้ดีในเวลาค่ำคืน หรือในเวลาที่สภาพอากาศมีหมอก โดยทั่วไปใช้ติดตั้งในบริเวณทางหลวงดังต่อไปนี้

- (1) บริเวณทางโค้งราบและทางโค้งตั้ง
- (2) บริเวณที่มีการเปลี่ยนแปลงความกว้างของผิวจราจร
- (3) บริเวณที่ต้องการนำทางเพื่อมิให้ยานพาหนะจะพลัดหลุดไปจากคันทาง หรือในบริเวณทางแยกที่สับสน

(4) บริเวณอื่น ๆ เพื่อป้องกันอุบัติเหตุชนอุปกรณ์งานทาง และช่วยการนำทางด้วยลักษณะของเครื่องหมายนำทางที่ใช้แยกประเภทได้ ดังนี้

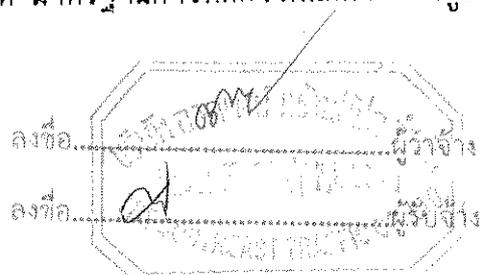
6.7.1 หลักนำทาง (Guide Post)

หลักนำทาง หมายถึง หลักไม้ คอนกรีต โลหะ หรืออะโลหะอื่น ๆ ซึ่งทาหรือทึบเข้าสะท้อนแสงแล้ว มีคุณสมบัติสะท้อนแสงให้มองเห็นได้อย่างชัดเจนในเวลากลางคืน เมื่อฉายด้วยไฟสูงมาตรฐานรถยนต์ทั่วไป

หลักนำทางใช้ปักติดตั้งเพื่อแสดงแนวโค้งราบและโค้งตั้ง โดยให้ความสูงของวัตถุสะท้อนแสงอยู่สูงจากผิวจราจรไม่น้อยกว่า 70 ซม. และไม่เกิน 125 ซม. หลักนำทางจะต้องติดตั้งให้ห่างจากขอบไหล่ทาง 30 ซม. การติดตั้งที่บริเวณหนึ่งบริเวณใดต้องสูงจากผิวจราจรเท่ากัน และห่างจากขอบทางเดินรถเท่ากันโดยตลอด เว้นแต่หัวท้ายอาจสอบแนวให้เข้ากับอุปสรรคข้างทาง

ระยะการติดตั้งหลักนำทางในทางโค้งราบให้ใช้ตามตารางที่ 6.4 และการติดตั้งได้แสดงไว้ในรูปที่ 6.33 การติดตั้งหลักนำทางในบริเวณโค้งตั้ง ให้ดำเนินการเฉพาะตามที่กำหนดไว้ในแบบเท่านั้น

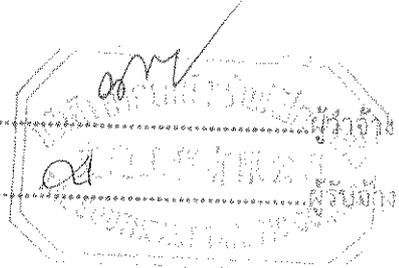
การติดตั้งหลักนำทางก่อนถึงสะพานจะช่วยนำทางให้รถเข้าสู่ช่องทางได้ถูกต้อง เป็นการป้องกันอุบัติเหตุรถชนราวสะพานหรือตกสะพานได้ มาตรฐานการติดตั้งได้แสดงไว้ในรูปที่ 6.34

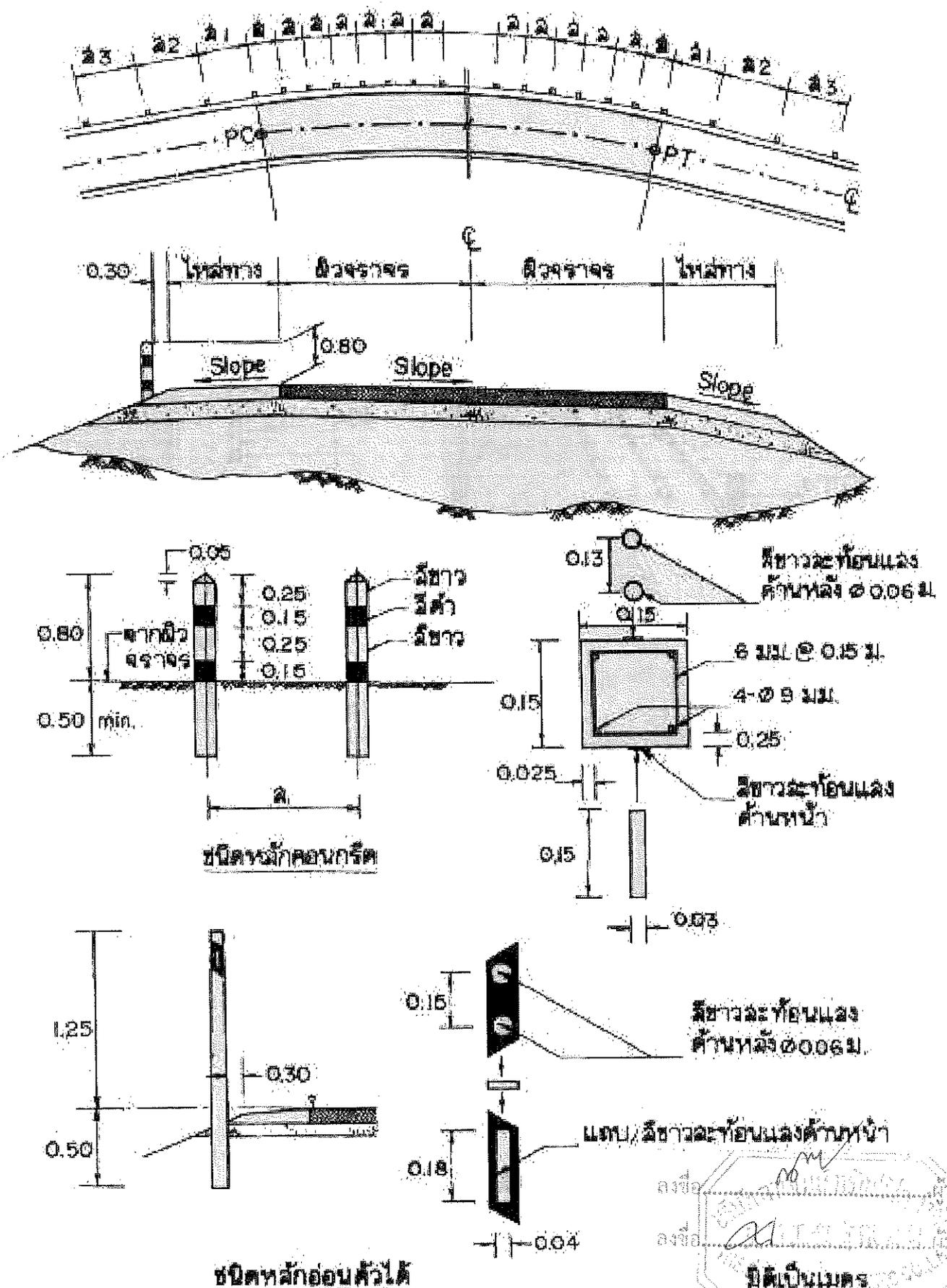


ตารางที่ 6.4 ระยะห่างของเครื่องหมายนำทางบนทางโค้งราบ

รัศมีโค้ง	ระยะห่างของ เครื่องหมายนำทาง ตอนที่อยู่ ในโค้ง (ส)	ระยะห่างของเครื่องหมายนำทางตอนที่อยู่ นอกโค้ง ก่อนถึงต้นโค้ง และเลยจุดปลายโค้ง		
		ช่วงที่ 1 (ส 1)	ช่วงที่ 2 (ส 2)	ช่วงที่ 3 (ส 3)
เมตร	เมตร	เมตร	เมตร	เมตร
15 - 74	4	7	12	24
75 - 99	6	11	18	36
100 - 149	7	13	21	42
150 - 199	8	14	24	48
200 - 299	9	16	27	54
300 - 499	10	18	30	60
500 - 999	15	27	45	60
1000 - 1500	21	38	60	60

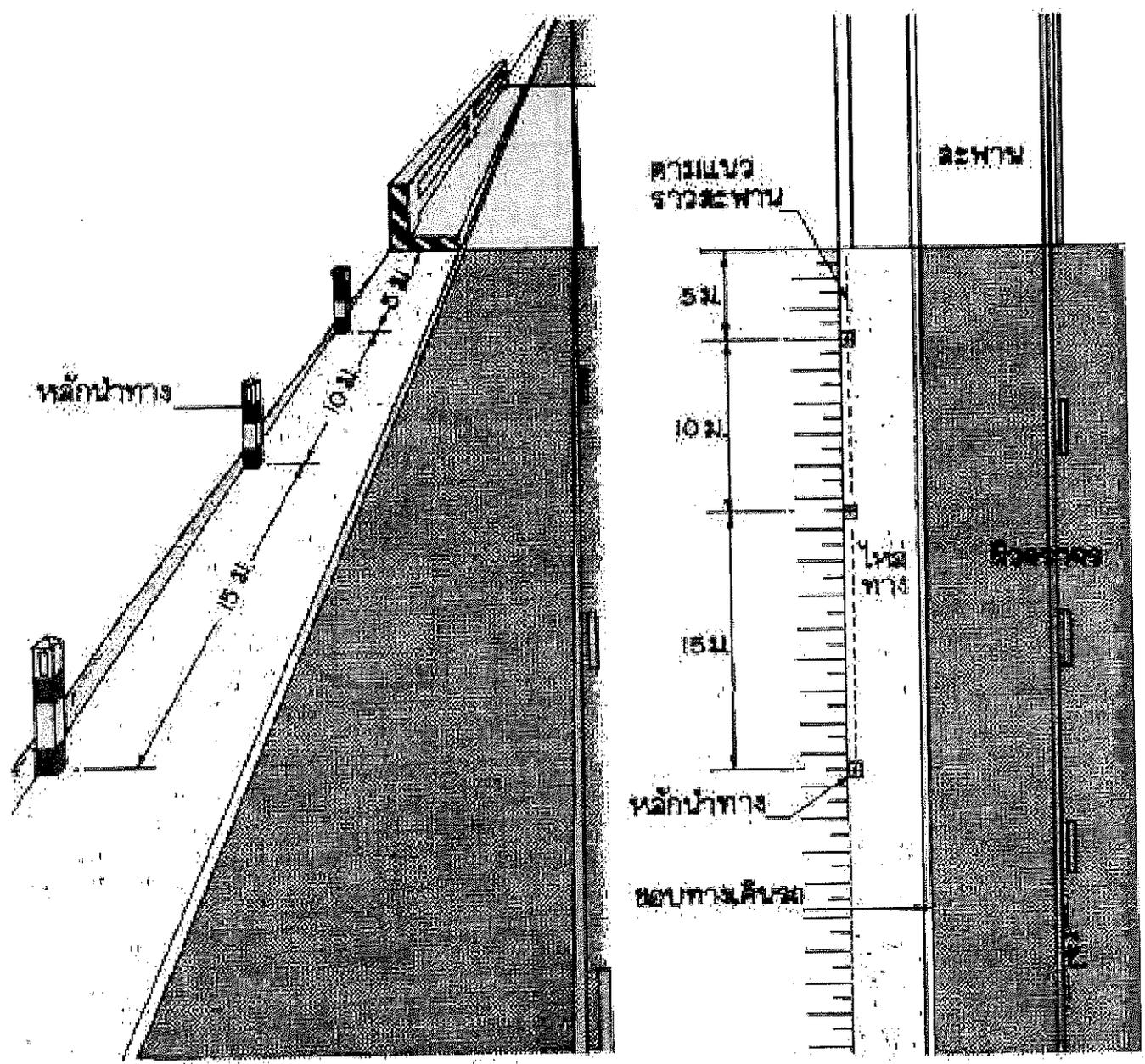
ลงชื่อ.....ผู้ว่าจ้าง
 ลงชื่อ.....ผู้รับจ้าง





รูปที่ 6.33 มาตรฐานเครื่องหมายนำทาง หลักนำทาง (Guide Posts)

ลงชื่อ _____ ผู้ร่าง
 ลงชื่อ _____ ผู้ตรวจ
 รัตบัณฑิต



รูปที่ 6.34 การติดตั้งหลักน้ำทางตอนถึงสะพาน

ลงชื่อ.....
ลงชื่อ.....

any
ผู้อำนวยการโครงการ
.....
.....
.....

6.7.2 เป้าสะท้อนแสง (Reflectors)

เป้าสะท้อนแสง หมายถึง วัสดุสะท้อนแสงที่ประกอบขึ้นเป็นรูปร่างต่าง ๆ ใช้ติดตั้งในงานทาง เพื่อช่วยนำทางการจราจร

เป้าสะท้อนแสงใช้ติดกับราวกันอันตราย (Guard Fence) ราวสะพานยาว หรือสะพานที่อยู่ในทางโค้ง คับไม้ หรืออุปสรรคข้างทางอื่น ๆ

เพื่อให้คนขับรถสามารถแยกแยะตำแหน่ง ของอุปสรรคข้างทางหรืออุปกรณงานทางได้ถูกต้องรวดเร็วยิ่งขึ้น จึงกำหนดสีของเป้าสะท้อนแสงไว้ ดังนี้

- (1) สีขาว ใช้สำหรับติดตั้งทางด้านซ้ายทาง
 - (2) สีเหลือง ใช้สำหรับสันขอบเกาะกลางหรืออุปสรรคที่อยู่บนเกาะกลาง
- แบ่งทิศทางการจราจร

ระยะการติดตั้งเป้าสะท้อนแสงที่ราวกันอันตรายตามแนวโค้งราบ ให้ใช้ตามระยะห่างของหลักนำทางคอนกรีตในโค้ง (ระยะตาม ส. ในตารางที่ 6.4) ถ้าราวกันอันตรายอยู่ในบริเวณโค้งตั้งหรือทางตรง ให้ติดตั้งทุก ๆ 24 เมตร การติดตั้งสันขอบทางในบริเวณทางแยกที่สัมพันธ์ ให้ติดตั้งตามค่าแห่งที่เหมาะสมแต่ไม่ควรห่างเกิน 12 เมตร

การติดตั้งเป้าสะท้อนแสงที่บริเวณโค ให้ใช้เป้าสะท้อนแสงลักษณะเดียวกัน และติดตั้งความสูงและระยะห่างจากขอบทาง เติมรถเดียวกันโดยตลอด

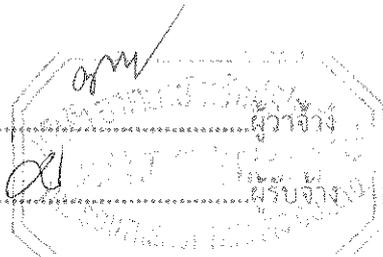
ตัวอย่างการติดตั้งเป้าสะท้อนแสงบนอุปกรณงานทางและอุปสรรคข้างทาง แสดงไว้รูปที่ 6.35

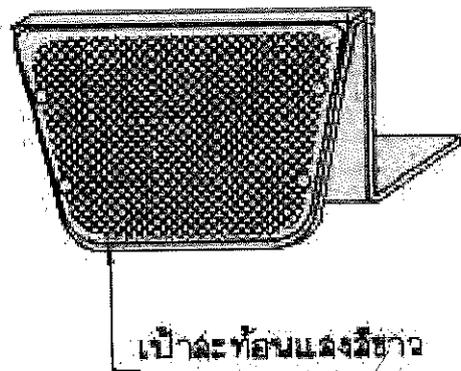
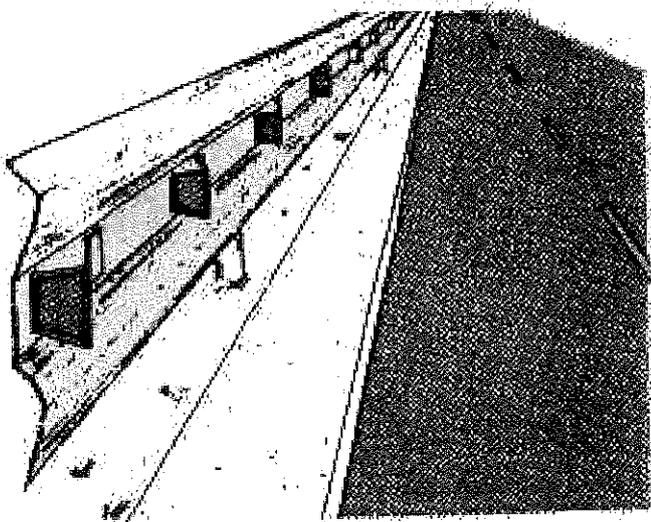
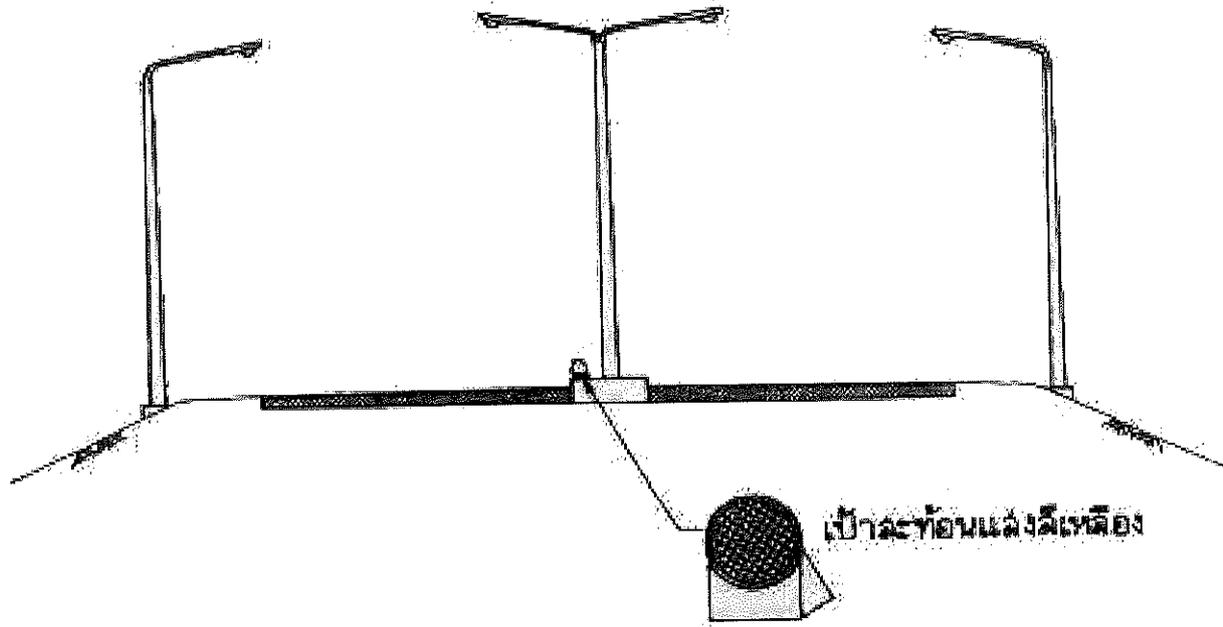
เป้าสะท้อนแสงสูง ให้ใช้ในทางหลวงที่มีปริมาณการจราจรสูง เช่น ทางหลวงมาตรฐาน P_1, S_1 และ F_1 ขึ้นไป ทางหลวงที่มีมาตรฐานต่ำกว่านี้ ให้ใช้การสะท้อนแสงธรรมดา ซึ่งอาจใช้แผ่นสะท้อนแสงได้

6.7.3 ป้ายนำทาง

ป้ายนำทาง ใช้ติดตั้งเพื่อช่วยนำทาง ได้แก่ ป้ายเครื่องหมายลูกศรขนาดใหญ่ (2-49), (2-50) และ (2-51) และป้ายเตือนแนวทาง (2-62), (2-63) รายละเอียดได้แสดงไว้ในคู่มือเครื่องหมายควบคุมการจราจร ภาค 1 แล้ว

ลงชื่อ.....
 ลงชื่อ.....





รูปที่ 6.35 ตัวอย่างการติดตั้งโคมไฟถนนแสง

ลงชื่อ.....

ลงชื่อ.....

กรุงเทพมหานคร
 กรุงเทพมหานคร
 กรุงเทพมหานคร

6.8 เครื่องหมายปูถนนผิวจราจร

(Raised Pavement Markers)

เครื่องหมายปูถนนผิวจราจรโดยทั่วไปเป็นปุ่มโลหะหรือโลหะใช้ติดตั้งบนผิวจราจรหนึ่งชนิดสะท้อนแสงกลับและ ไม่สะท้อนแสง มีสีตามความหมายต่าง ๆ ทำให้ผู้ขับขี่รถยนต์สามารถมองเห็นช่องทางเดินรถหรือช่องจราจร ได้ชัดเจนที่มีทัศนวิสัยเลว ช่วยให้มีการตัดสินใจใช้ช่องทางที่มีความคับแคบได้เร็วขึ้น และเตือนให้รู้ว่ายานยนต์ไม่อยู่ในช่องจราจรเมื่อล้อติดกับปุ่มถนนดังกล่าว

โดยทั่วไป เครื่องหมายปูถนนผิวจราจร จะใช้บนทางหลวงที่น้ำจะมีภูมิอากาศที่หนาวให้ทัศนวิสัยไม่ดีเป็นประจำ เช่น หมอกลงจัดในบางฤดูกาล ปริมาณฝนตกสูงมากในช่วงเวลาสั้น ๆ หรือที่บริเวณทางหลวงที่มีปริมาณการจราจรสูง บริเวณทางร่วมทางแยกที่มีหลายช่องจราจร และการจราจรคับคั่ง บริเวณที่ไม่มีไฟส่องสว่างในเวลากลางคืน

เครื่องหมายปูถนนผิวจราจรแบ่งตามรูปร่างได้สองแบบ คือ

1.) รูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส หรือวงกลม (Road Stud) ใช้ติดตั้งบนเส้นจราจรตามแนวขวางโดยทั่วไป ในกรณีที่ติดตั้งตามแนวขวางจะใช้ชนิดที่ไม่สะท้อนแสง และมีความมุมโผล่ขึ้นมาจากผิวจราจรไม่มากนัก

2.) รูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า (Chatter Bar/City Stud) ใช้ติดตั้งในลักษณะขวางที่ตั้งทางจราจร หรือห้ามล้อเฉียงเล็กน้อยบริเวณหัวเกาะกลาง เกาะแบ่งช่องจราจรหรือกึ่งกลางทางระหว่างเส้นแบ่งทิศทางจราจร

ตัวอย่างของ Stud กับ Chatter bar แสดงไว้ในรูปที่ 6.36

การใช้เครื่องหมายปูถนนผิวจราจรให้พิจารณาใช้ควบคู่ไปกับเส้นจราจรต่าง ๆ (มาตรฐานการติดตั้งให้ดูตารางที่ 6.5 และ 6.6) ให้หลีกเลี่ยงที่จะใช้วัสดุสะท้อนแสงสองชนิดที่บริเวณเดียวกัน กล่าวคือเมื่อติดตั้งเครื่องหมายปูถนนผิวจราจรชนิดสะท้อนแสง เส้นจราจรตามแนวนั้นก็ไม่ต้องมีการสะท้อนแสงด้วยลูกแก้ว कोई ทั้งนี้ บริเวณต่างหลวงเฉพาะแห่งที่มีผลศึกษาทางด้านวิศวกรรมจราจร ว่าจำเป็นจะต้องให้เส้นจราจรมีการสะท้อนแสงด้วย

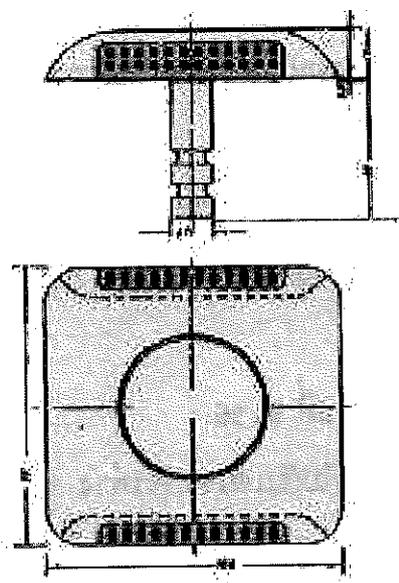
ลงชื่อ.....
ลงชื่อ.....

อนึ่ง ทางหลวงที่มีผิวจราจรกว้างน้อยกว่า 6.00 เมตร ไม่ควรใช้เครื่องหมายปู
บนผิวจราจร เพราะจะถูกตัดรถขนาดใหญ่ทับจนมองไม่เห็นในเวลาอันสั้น

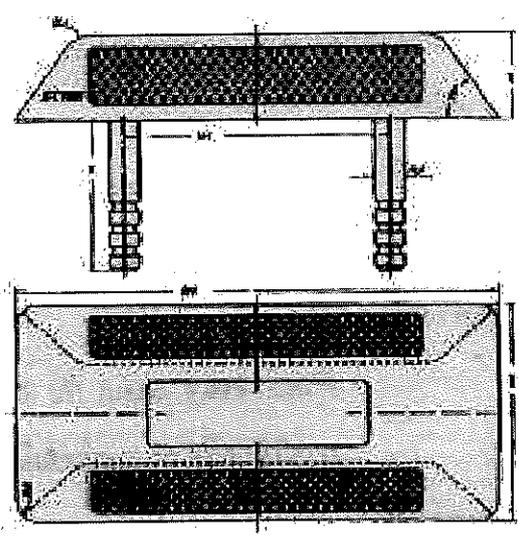
เพื่อให้เครื่องหมายปูบนผิวจราจรเพื่อความหมาย ได้ความวัตถุประสงค์จะต้องดูแล
เพื่อความสะอาดเป็นประจำ โดยโคกวาดทรายหรือวัสดุอื่นใดที่กองปกคลุมโดยรอบ

หลักเกณฑ์ในการจัดตั้งเครื่องหมายปูบนผิวจราจรมีดังต่อไปนี้

1. บริเวณที่มีฝนตกชุก หรือมีหมอกลงจัดในบางฤดูกาล
2. บริเวณที่มีอุบัติเหตุการชนแบบประสานงานบ่อยครั้ง
3. บริเวณทางแยก ทางร่วม ที่มีช่องจราจรตีบตัน และไม่มีไฟส่องสว่าง
4. บริเวณทางแยกต่างระดับที่ไม่มีหม้อจราจรสูง แม้จะได้ตั้งไฟส่องสว่างแล้ว
5. บริเวณโค้งอันตราย หัวเกาะกลางของทางคู่ (Divided Highway) การ
เปลี่ยนแนวของจราจรบริเวณ 2 มี definition อยู่แล้ว



แบบรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส (Road Stud)



แบบรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า (Chatter Bar)

รูปที่ 6.36 ตัวอย่างเครื่องหมายปูบนผิวจราจร

ลงชื่อ.....
 ลงชื่อ.....

ตารางที่ 6.5

การติดตั้งเครื่องหมายบนผิวจราจรทางตรง

ประเภทเส้น	สี	ระยะห่าง (เมตร)		ตำแหน่งที่ตั้ง
		ทางนอกเมือง	ทางในเมือง	
<u>เส้นแบ่งทิศทางจราจร</u>				
เส้นประเดี่ยว	เหลือง	24.00	12.00	ระหว่างเลนของช่องเส้นประ
เส้นทึบเดี่ยว	เหลือง	12.00	4.00	บนเส้นทึบ
เส้นทึบคู่กึ่งกลางทาง - หลายช่องจราจร	เหลือง	12.00	4.00	ระหว่างเส้นทึบคู่
<u>เส้นแบ่งช่องจราจร</u>				
เส้นประ	ขาว	24.00	12.00	ระหว่างเลนของช่องเส้นประ
เส้นทึบ	ขาว	12.00	6.00	บนเส้นทึบ
<u>เส้นขอบทาง</u>				
ก. ขอบทางด้านใน	เหลือง	24.00	12.00	บนเส้นขอบทางด้านเกาะ- กลาง
ข. ขอบทางด้านนอก	ขาว	48.00	24.00	บนเส้นขอบทางด้านไหล่ทาง

หมายเหตุ: Road Study บนเส้นแบ่งทิศทางจราจร ใช้แบบ Bi-directional Type คือมองเห็น
สองด้าน ส่วนอื่น ๆ ใช้ Uni-Directional Type มองเห็นด้านเดียว

ลงชื่อ..... ผู้ว่าจ้าง
ลงชื่อ..... ผู้รับจ้าง

ตารางที่ 6.6
การติดตั้งเครื่องหมายบนผิวจราจรทางโค้ง

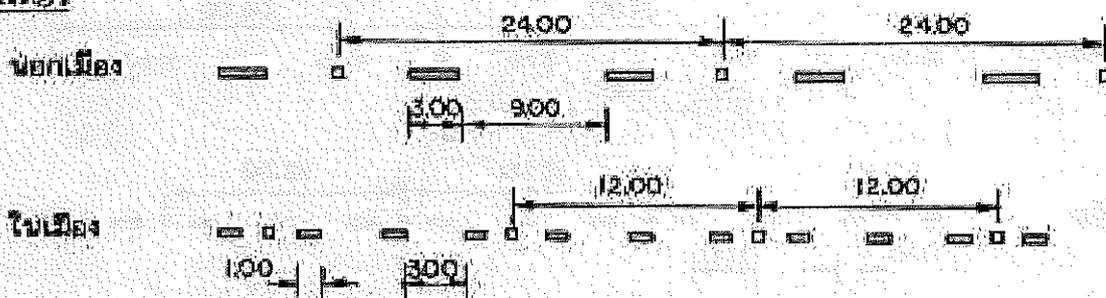
ประเภทเส้น	สี	ระยะห่าง (เมตร)		ตำแหน่งติดตั้ง
		โค้งรัศมี 100 - 300 ม.	โค้งรัศมี ต่ำกว่า 100 ม.	
เส้นประ	(ใช้ตามสีของเส้นนั้น ๆ)	12.00	-	ระหว่างเส้นช่องของเส้นประ
เส้นทึบเดี่ยว		12.00	4.00	บนเส้นทึบ
เส้นทึบคู่		12.00	4.00	ระหว่างเส้นทึบคู่
เส้นประคู่กับเส้นทึบ		12.00	4.00	ระหว่างแนวเส้นทั้งสอง

- หมายเหตุ
- 1.) ให้ติดตั้งก่อนถึงจุดศูนย์กลางโค้ง (PC) และเลยจุดปลายโค้ง (PT) ประมาณ 65 เมตร
 - 2.) ทางโค้งที่มีรัศมีเกิน 320 เมตร ให้ติดตั้งตามแบบทางตรง

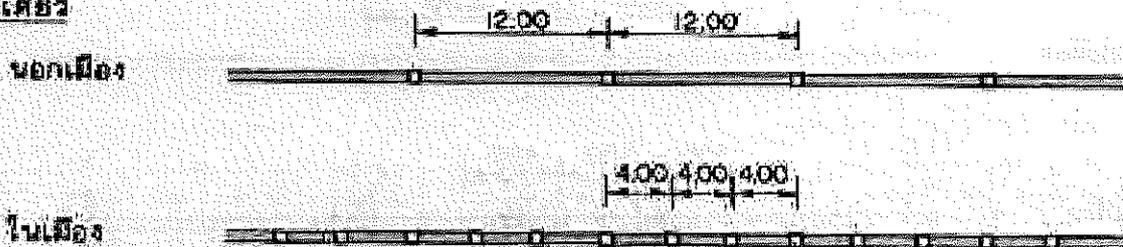
ลงชื่อ.....
ลงชื่อ.....

กรมการขนส่งทางบก
กองบังคับการตำรวจจราจร
THE SOVIET UNION

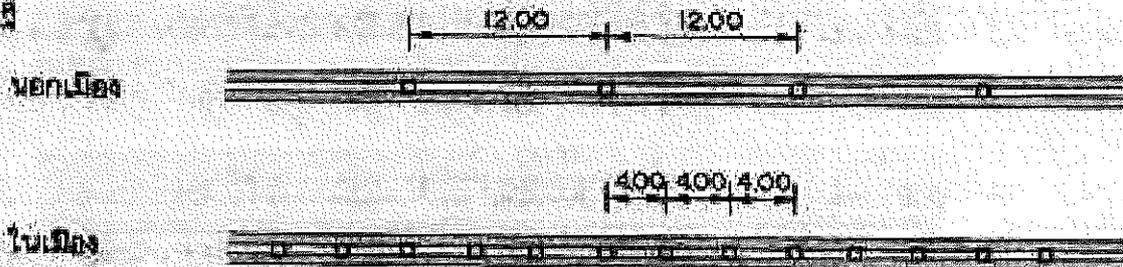
เส้นประเดี่ยว



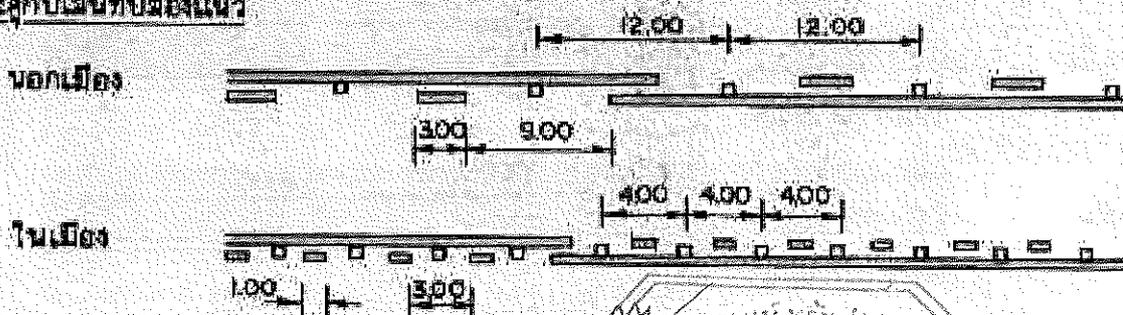
เส้นทึบเดี่ยว



เส้นทึบคู่

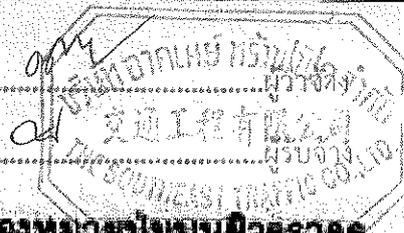


เส้นประคู่กับเส้นทึบสองแนว



ลงชื่อ.....

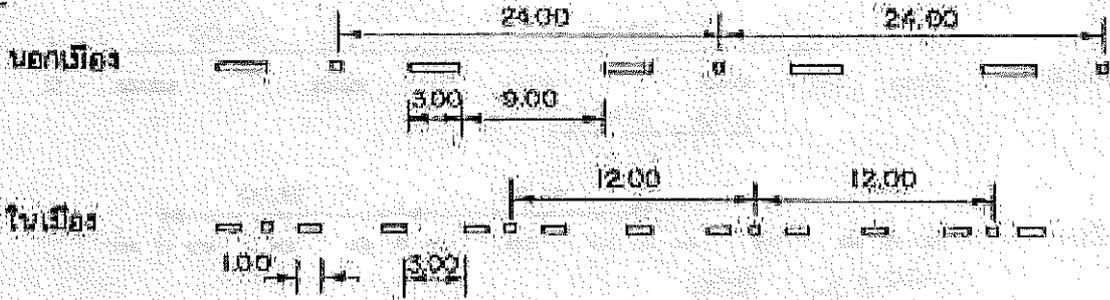
ลงชื่อ.....



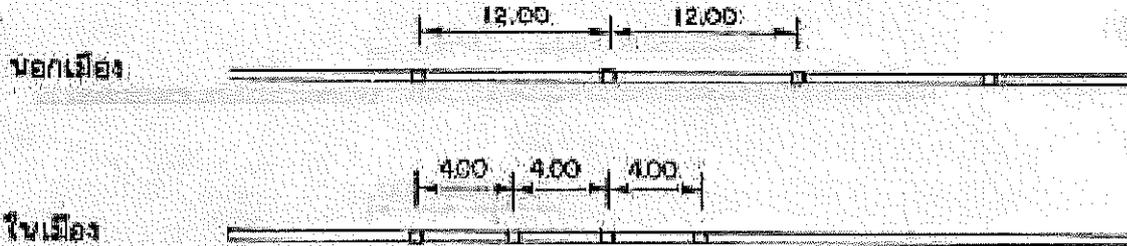
มีคเป็นเมตร

รูปที่ 6.37 มาตรฐานการติดตั้งเครื่องหมายบนถนนจราจร
บนเส้นแบ่งทิศทางจราจร (Center Lines)

วินยประ

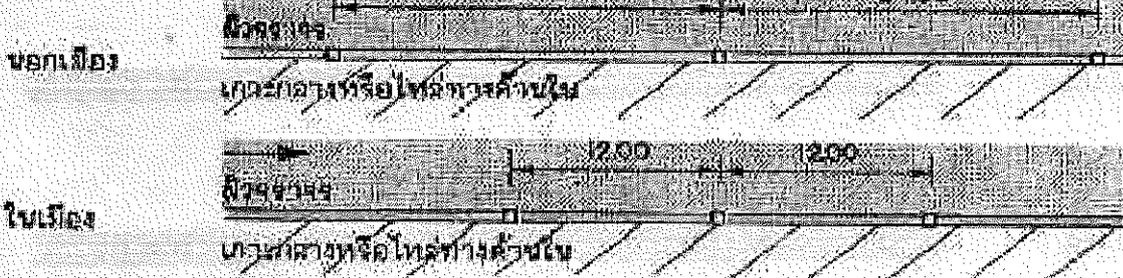


วินทวิ

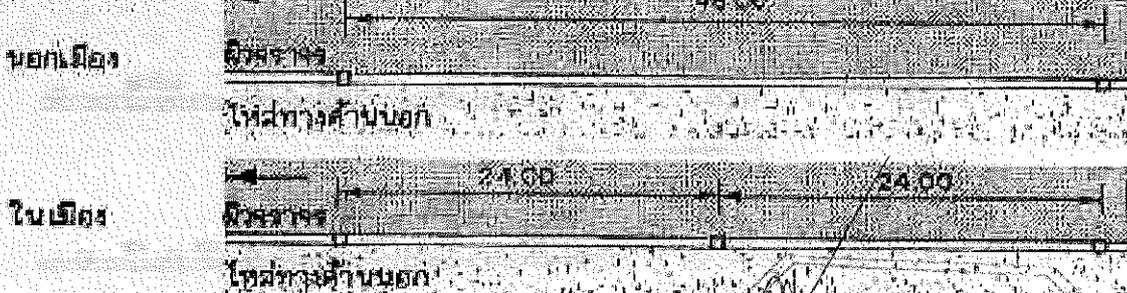


วินชอ

1. ชอทางด้านใน



2. ชอทางด้านนอก



ลงชื่อ..... ๗๕ เป็นเมตร
 ลงชื่อ.....

รูปที่ 6.36 มาตรฐานการติดตั้งเครื่องหมายปูมบนผิวจราจร บนเส้นแบ่งช่องจราจร(Lane Lines) และเส้นขอบทาง(Edge Lines)