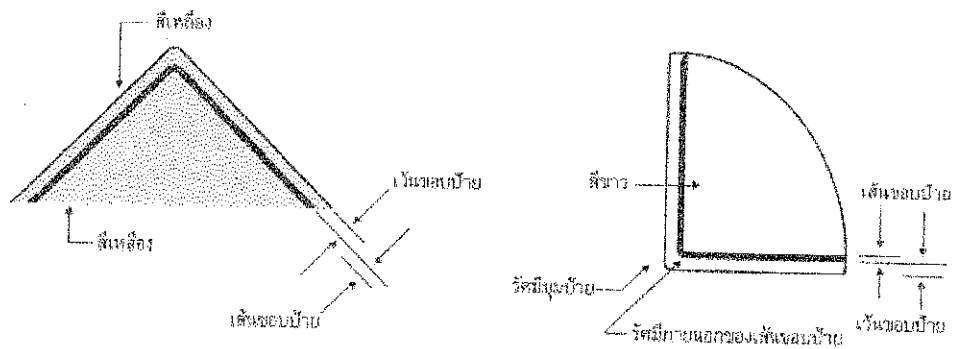


ภาคผนวก ก

ตารางมาตรฐานป้ายจราจร

เส้นขอบป้ายแบบที่ 1

ใช้สำหรับป้ายเตือน และป้ายแนะนำทั่วไปซึ่งใช้พื้นป้ายสีขาว



ตารางแสดงมาตรฐานเส้นขอบป้ายสำหรับป้ายจราจรที่มีขนาดที่ใช้กันทั่วไป (ชนบทธรรมดา)

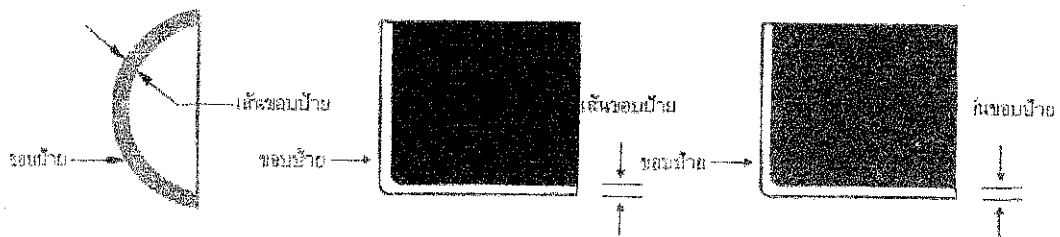
ส่วนที่แคบที่สุด ของป้าย	เว้นขอบป้าย (1)	เส้นขอบป้าย (2)	รัศมีมุมป้าย		รัศมีภายนอกของ เส้นขอบป้าย	
			ทั่วไป	หมายเลข ทางหลวง	ทั่วไป	หมายเลข ทางหลวง
30	0.6	0.8	1.8	6.0	1.2	5.4
45	0.9	1.2	2.7	9.0	1.8	8.1
60	1.2	1.6	3.6	12.0	2.4	10.8
75	1.5	2.0	4.5	15.0	3.0	13.5
90	1.8	2.4	5.4	18.0	3.6	16.2
105	2.1	2.8	6.3	-	4.2	-
120	2.4	3.2	7.2	-	4.8	-

- หมายเหตุ (1) แต่ต้องไม่มากกว่า 3/4 เท่าของความหนาของตัวอักษร (Stroke Width) ที่ใหญ่ที่สุด
 (2) แต่ต้องไม่มากกว่าความหนาของตัวอักษรที่ใหญ่ที่สุด

ตารางที่ ก-1 แสดงมาตรฐานเส้นขอบสำหรับป้ายจราจรที่ใช้กันทั่วไป (แบบที่ 1)

เส้นขอบป้ายแบบที่ 2

สำหรับป้ายบังคับ ป้ายแนะนำซึ่งใช้พื้นป้ายสีน้ำเงินหรือสีเขียว และป้ายแนะนำบนทางหลวงพิเศษ



ตารางแสดงมาตรฐานเส้นขอบป้ายสำหรับป้ายจราจรที่ใช้กันทั่วไป (เช่น ดินแดง)

ส่วนที่แคบที่สุด ของป้าย	ป้ายบังคับ เส้นขอบป้าย	เส้นขอบป้าย	รัศมีมุมป้าย		รัศมีภายนอกของ เส้นขอบป้าย	
			ทั่วไป	ป้ายหมายเลข ทางหลวง	ทั่วไป	ป้ายหมายเลข ทางหลวง
30	-	1.00	1.50	-	1.50	-
45	-	1.50	2.25	9	2.25	9
60	4	2.00	3.00	12	3.00	12
75	5	2.50	3.75	15	3.75	15
90	6	3.00	4.50	-	4.50	-
105	-	3.50	5.25	-	5.25	-
120	-	4.00	ไม่กำหนด	-	15.00	-



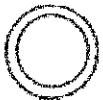








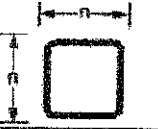



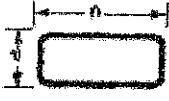
ตารางที่ ก-2 แสดงมาตรฐานเส้นขอบสำหรับป้ายจราจรที่ใช้กันทั่วไป (แบบที่ 2)

ระยะสำหรับติดตั้งป้ายล่วงหน้าเพื่อให้ผู้ขับขี่ลดความเร็ว

ความเร็ว	ความเร็วที่ใช้ตรงจุดที่กำหนด กม./ชม.							
สำคัญ (1)	หยุด	20	30	40	50	60	70	80
กม./ชม.	ระยะทางสำหรับเตือนล่วงหน้า (2) เมตร							
100	400	375	375	350	300	250	175	125
90	325	325	300	275	250	150	125	125
80	275	250	250	200	175	150	125	—
70	175	175	175	150	125	125	—	—
60	150	125	125	125	125	—	—	—
50	125	125	125	125	—	—	—	—
40	100	100	100	—	—	—	—	—
30	100	100	—	—	—	—	—	—

ตารางที่ ก-3 ระยะสำหรับติดตั้งป้ายล่วงหน้าเพื่อให้ผู้ขับขี่ลดความเร็ว

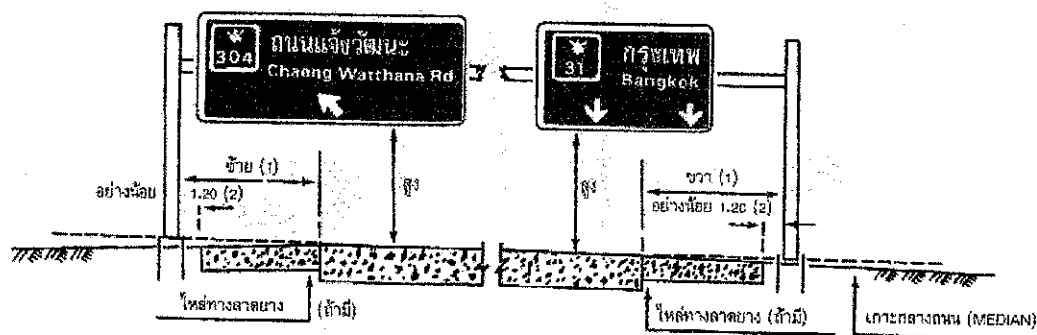
แสดงรูปร่างลักษณะของป้ายและวิธีการวัด

รูปร่าง	ลักษณะของป้าย	สัดส่วน	วิธีการวัด
	ป้ายแปดเหลี่ยมด้านเท่า	ก x ก	
	ป้ายวงกลม	ก	
	ป้ายสามเหลี่ยมด้านเท่า	ก	
	ป้ายสี่เหลี่ยมจัตุรัสมุมตั้งขึ้น	ก x ก	
	ป้ายสามเหลี่ยมหน้าจั่ว	ก x ข	
	ป้ายสี่เหลี่ยมจัตุรัส	ก x ก	
	ป้ายสี่เหลี่ยมผืนผ้าด้านยาวเป็นด้านตั้ง	ก x ข	
	ป้ายสี่เหลี่ยมผืนผ้า	ก x ข	

ตารางที่ ก-4 แสดงรูปร่างลักษณะของป้ายและวิธีการวัด

มาตรฐานป้าย

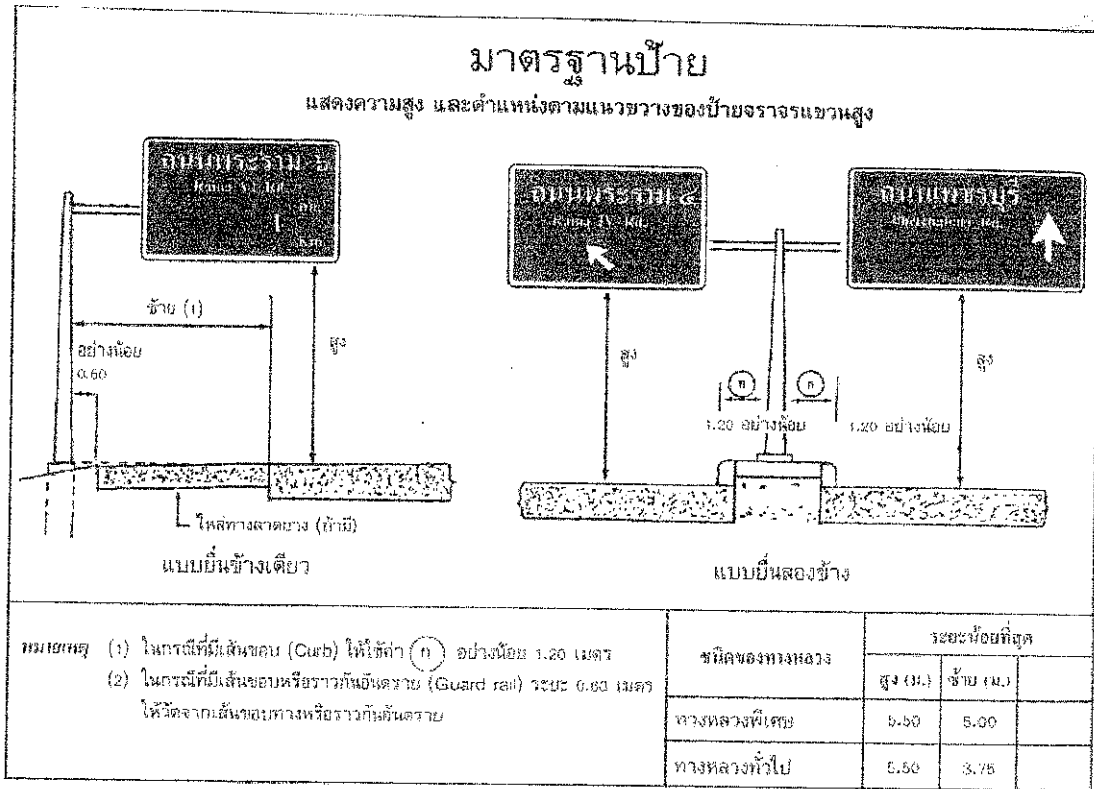
แสดงความสูง และตำแหน่งตามแนวขวางของป้ายจราจรแขวนสูงแบบคร่อมผิวจราจร



ชนิดของทางหลวง	ระยะน้อยที่สุด (3)		
	สูง (ม)	ซ้าย (ม)	ขวา (ม)
ทางหลวงพิเศษ	5.50	5.00	3.25
ทางหลวงทั่วไป	5.50	3.75	2.75

- หมายเหตุ
- (1) ถ้าระยะซ้ายหรือขวาน้อยกว่า 0.00 เมตร ควรพิจารณาติดตั้งราวกันอันตราย (Guard rail)
 - (2) กรณีที่มีเส้นขอบทางหรือราวกันอันตราย (Guard rail) ระยะ 1.20 เมตร ให้วัดจากเส้นขอบทางราวกันอันตราย
 - (3) ในกรณีที่มีเส้นขอบทาง (Curb) ให้ใช้ค่าของ ขวา และ ซ้าย อย่างน้อย 1.20 เมตร

ตารางที่ ก-5 แสดงความสูง และตำแหน่งแนวขวางของป้ายจราจรแขวนสูงแบบคร่อมทาง



ตารางที่ ก-6 แสดงความสูง และตำแหน่งแนวขวางของป้ายจราจรแวนสูง

ภาคผนวก ข

การเลือกชนิดของป้ายแนะนำจุดหมายปลายทาง

ตารางที่ ข-1. ป้ายที่ตั้งบนทางหลวงสายรองหรือทางหลวงทั่วไป

มีข้อเสนอแนะในการเลือกชนิดของป้าย ดังนี้

ที่	ลักษณะทางแยก	จุดหมาย	ชนิดของป้าย
1.	ทางแยกเล็ก	หมู่บ้าน	ป้ายข้างทาง (ไม่ติดตั้งป้ายแนะนำทิศทางการตรง)
2.	ทางแยกทั่วไป (ทางหลวง ทั่วไป หรือไปหรือถนนมาตรฐานสูง ของหน่วยงานอื่นตัดผ่าน)	หมู่บ้าน	ป้ายข้างทาง (ครบทุกทิศทาง)
3.	ทางแยกทั่วไป	อำเภอ จังหวัด	ป้ายข้างทางหรือ Overhang
4.	ทางแยกทั่วไปที่มีเขตทางแคบหรือมีสิ่งบดบัง	อำเภอ จังหวัด	Overhang
5.	ทางแยกที่มีการขยายปรับปรุงแล้ว	อำเภอ	Overhang หรือ Overhead
6.	ทางแยกที่มีการขยายปรับปรุงแล้ว และทางหลวงที่ตัดผ่านเป็นทางหลวงสายหลัก	อำเภอสำคัญ จังหวัด	Overhead

ตารางที่ ข-2. ป้ายที่ติดตั้งบนทางหลวงสายหลัก 2 ช่องจราจร

มีข้อเสนอแนะในการเลือกชนิดของป้าย ดังนี้

ที่	ลักษณะทางแยก	จุดหมาย	ชนิดของป้าย
1.	ทางแยกเล็ก	หมู่บ้าน	ป้ายข้างทาง (ไม่ติดตั้งป้ายแนะนำทิศทางตรง)
2.	ทางแยกทั่วไป (ทางหลวงอื่นตัดมาผ่าน)	อำเภอ	ป้ายข้างทางหรือ Overhang
3.	ทางแยกทั่วไป (ยังไม่ได้รับการปรับปรุง)	อำเภอ จังหวัด หรือ เมืองสำคัญ	Overhang
4.	ทางแยกที่มีการขยายปรับปรุงขยายช่องทางแล้ว	อำเภอ	Overhangหรือ Overhead
5.	ทางแยกที่มีการขยายปรับปรุงขยายช่องทางแล้ว	จังหวัด อำเภอ หรือ เมืองสำคัญ	Overhead

ตารางที่ ข-3 ป้ายที่ติดตั้งบนทางหลวง 4 ช่องจราจร หรือมากกว่า

มีข้อเสนอแนะในการเลือกชนิดของป้าย ดังนี้

ที่	ลักษณะทางแยก	จุดหมาย	ชนิดของป้าย
1.	ทางแยกเล็ก	หมู่บ้าน	ป้ายข้างทาง (ไม่ติดตั้งป้ายแนะนำทิศทางตรง)
2.	ทางแยกทั่วไป	อำเภอ	Overhead หรือ Overhang
3.	ทางแยกสำคัญหรือทางแยกต่างระดับ	อำเภอ จังหวัด หรือ เมืองสำคัญ	Overhead

ตารางที่ ข-4 ข้อควรทราบเกี่ยวกับรายละเอียดต่าง ๆ บนแผ่นป้าย(ป้ายแนะนำจุดหมายปลายทาง)
- ชื่อจุดหมายปลายทาง

ในแต่ละแผ่นป้ายให้มีได้หนึ่งจุดหมาย เว้นแต่เป็น Overhead อาจมีความจำเป็นต้องแสดงชื่อ จุดหมายปลายทางทั้ง 2 ชื่อ หรือมากกว่า แต่ทั้งนี้เมื่อรวมกับแผ่นป้ายอื่นต้องไม่เกิน 5 ชื่อ ชื่อจุดหมายปลายทางที่นำมาแสดงไว้บนป้ายจะต้องพิจารณากำหนดโดยถูกต้องตามหลักเกณฑ์

ตารางที่ ข-5 อักษรไทยบนแผ่นป้าย

ให้กำหนดขนาดตัวอักษรตามตารางข้างล่างนี้

ชนิดของป้าย	ขนาดปกติ	กรณีจำเป็น
ป้ายข้างทาง	25 ซม.	ไม่น้อยกว่า 20 ซม.
ป้าย Overhang	30 - 35 ซม.	ไม่น้อยกว่า 25 ซม.
ป้าย Overhead	45 - 50 ซม.	ไม่น้อยกว่า 40 ซม.

ในแผ่นเดียวกัน หรือติดตั้งที่จุดเดียวกันขนาดตัวอักษรของแต่ละชื่อต้องต่างกันไม่เกิน 5 ซม.

- อักษรภาษาอังกฤษบนแผ่นป้าย

- การสะกดชื่อภาษาอังกฤษ ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ของราชบัณฑิตยสถาน
- ตารางเปรียบเทียบ พยัญชนะ สระ ระหว่างภาษาไทย กับ ภาษาอังกฤษ และวิธีถอดคำเป็นภาษาอังกฤษ

- ชื่อจังหวัด และอำเภอ ต่าง ๆ เป็นภาษาอังกฤษ

- ชนิดของตัวพิมพ์ให้ถือปฏิบัติดังนี้
 1. ป้ายข้างทาง เป็นตัวพิมพ์ใหญ่
 2. ป้ายแขวนสูง ตัวนำเป็นตัวพิมพ์ใหญ่ ตัวตามเป็นตัวพิมพ์เล็ก

ตารางที่ ข-5 ขนาดตัวอักษร




- ตัวอักษรภาษาอังกฤษ ให้มีขนาดดังนี้

ชนิดของป้าย	อักษรตัวนำ	อักษรตัวตาม	
		ขนาดปกติ	กรณีจำเป็น
ป้ายข้างทาง	½ ของภาษาไทยแต่ ไม่น้อยกว่า 15 ซม.	-	-
ป้าย Overhang	4/3 ของตัวตาม	20 ซม.	ไม่น้อยกว่า 15 ซม.
ป้าย Overhead	4/3 ของตัวตาม	25 - 30 ซม.	ไม่น้อยกว่า 20 ซม.

- หัวลูกศร

- ตำแหน่งลูกศร และการเรียงลำดับของป้ายแต่ละทิศทาง สำหรับป้ายข้างทาง และป้ายแขวนสูง (Overhand) ให้ละเอียดดังนี้
- ให้เรียงลำดับจากบนลงมา ดังนี้ ป้ายแนะนำทิศทางตรงไป ป้ายแนะนำทิศทางไปทางซ้ายและป้ายแนะนำทิศทางไปทางขวา
- ตำแหน่งลูกศรของทิศทางไปทางซ้าย และทิศทางไปทางขวาให้อยู่ด้านซ้ายและด้านขวาของป้ายไปตามลำดับ
- ตำแหน่งลูกศรของป้ายแนะนำทางตรงไป โดยปกติให้อยู่ทางด้านขวาของป้าย เว้นแต่กรณีในกลุ่มป้ายที่ติดตั้งร่วมกันในเสาเดียวกันนี้ ไม่ป้ายแนะนำไปทางซ้ายอยู่เลยให้ปรับเปลี่ยนลูกศรของป้ายแนะนำตรงไป ไปไว้ทางซ้ายมือของป้าย

- ความหมายของหัวลูกศรบนแผ่นป้าย (overhead)

- ลูกศรชี้ลง ↓ ให้ใช้แสดงทิศทางตรงไป โดยปกติจะต้องใช้ชี้ตรงกลางช่องจราจร มีจำนวนลูกศรเท่ากับช่องจราจรของทิศทางที่ตรงไป
- ลูกศร  ใช้แสดงทิศทางไปทางขวา
- ลูกศร  ใช้แสดงทิศทางไปทางซ้าย สำหรับ (กรณีไม่มี Ramp เียงออกไปหรือทิศทางการเลี้ยวออกเป็นลักษณะเป็นมุมฉาก)
- ลูกศร  ใช้แสดงทิศทางไปทางซ้าย ในกรณีทางแยกที่มี Ramp เียงออกไปจากทิศทางของทางหลวงเดิมอย่างชัดเจน หรือทิศทางการเลี้ยว หรือการแยกออกมีลักษณะทำมุมเฉียงกับทิศทางของทางหลวงเดิม

- สีของป้าย

- สีของพื้นป้าย อักษร สัญลักษณ์และขอบป้ายแนะนำจุดหมายปลายทางให้เป็นไปตามตาราง ต่อไปนี้

ตารางที่ ข-6 สีของป้าย

ที่	รายละเอียด	ทางหลวง แผ่นดิน	ทางหลวง พิเศษ	ทางหลวงพิเศษ ระหว่างเมือง Motorway
1.	ป้ายแนะนำติดตั้งข้างทาง <ul style="list-style-type: none"> • พื้นป้าย • อักษร สัญลักษณ์ ขอบป้าย 	ขาว ดำ	เขียว ขาว	เขียว ขาว
2.	ป้ายแนะนำแขวนสูง <ul style="list-style-type: none"> • พื้นป้าย • อักษร สัญลักษณ์ ขอบป้าย 	เขียว ขาว	เขียว ขาว	เขียว ขาว
3.	ป้ายหมายเลขทางหลวง (หรือ หมายเลขทางหลวงที่อยู่ในแผ่น ป้ายแขวนสูง) <ul style="list-style-type: none"> • พื้นป้าย • อักษร รูปครุฑ ขอบป้าย 	ขาว ดำ	เขียว ขาว	น้ำเงิน ขาว


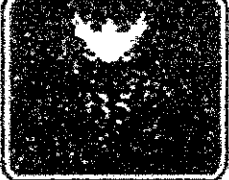

- สัญลักษณ์หมายเลขทางหลวง (บนป้าย Overhead)

- ความหมาย

ป้ายใดแสดงหมายเลขทางหลวงไว้ แสดงว่าการเดินทางต่อไปจากแยกนั้นเพื่อไปยังจุดหมายปลายทางบนแผ่นป้ายดังกล่าว ใช้ทางหลวงหมายเลขนั้น

ตารางที่ ข-7 สีของป้าย
สีของสัญลักษณ์

- ให้เป็นไปตามตารางข้างล่างนี้

ชนิดของทางหลวง	พื้น	ตัวเลข สัญลักษณ์ และ กรอบสีเหลี่ยม	ตัวอย่าง
ทางหลวงแผ่นดิน	ขาว	ดำ	
ทางหลวงพิเศษ	เขียว	ขาว	
Motorway	น้ำเงิน	ขาว	

ภาคผนวก ก

แนวทางปฏิบัติในการกำหนดรูปแบบรายละเอียดป้ายแนะนำ

และการจัดทำแผนงานรายละเอียดการ

(สำหรับงานแขวงฯ)

- ขนาดตัวอักษร สัญลักษณ์ และระยะห่างต่างๆสำหรับป้ายแนะนำชนิด Overhang และ Overhead ให้ถือปฏิบัติดังนี้

- ป้าย Overhang ให้มีขนาดตัวอักษรภาษาไทย 30 ซม. ส่วนภาษาอังกฤษให้ตัวตามมีขนาด 20 ซม. และตัวนำมีขนาด 1.33 เท่าของตัวตาม (ยกเว้นป้าย Overhang ที่เป็นป้ายคำสั่งต่างๆให้เป็นไปตามแบบมาตรฐาน)
- ป้าย Overhead โดยปกติทั่วไป ขอให้ใช้ขนาดตัวอักษรภาษาไทย 50 ซม. ส่วนอักษรภาษาอังกฤษ สัญลักษณ์ และระยะห่างต่างๆขอให้ถือปฏิบัติตาม “รายละเอียดเกี่ยวกับตัวอักษร สัญลักษณ์ และการจัดระยะบนแผ่นป้ายจราจร “ (กรณีมีชื่อจุดหมาย 2 ชื่อ ซ้อนกัน ในแผ่นป้ายเดียวกัน ให้ลดขนาดตัวขนาดอักษรภาษาไทยเป็นขนาด 40-50 ซม.)
- กรณีที่ป้ายแนะนำตามข้อ 1.2 หากมีความจำเป็นเกี่ยวกับความจำกัดพื้นที่ป้ายให้พิจารณาปรับขนาดตัวอักษร โดยขนาดของตัวอักษรไทยจะต้องไม่น้อยกว่า 40 ซม. สำหรับรายละเอียดอื่นๆยังคงให้ใช้ตามแบบ รายละเอียดเกี่ยวกับตัวอักษรสัญลักษณ์และการจัดระยะบนแผ่นป้ายจราจร
- เมื่อกำหนดขนาดตัวอักษร และรายละเอียดอื่นๆตามแผ่นป้ายตามข้อ 1 จนได้ขนาดของป้ายแต่ละแผ่นเรียบร้อยแล้ว ขอให้ตรวจสอบเปรียบเทียบความกว้างของโครงป้าย (TRUSS SPAN) ด้วยเพื่อจะได้ปรับขนาดของแผ่นป้ายให้เหมาะสม โดยเฉพาะอย่างยิ่งกรณีของป้าย Overhead ที่โครงป้ายมีความกว้างจำกัด อาจจำเป็นต้องปรับลดขนาดของป้ายลงทั้งนี้ กองฯ ขอให้พิจารณาปรับลดขนาดตัวอักษร และรายละเอียดอื่นๆตามแนวทางที่แนะนำไปแล้ว ดังที่กล่าวในข้อ 1.3 ข้างต้น
- กรณีที่มีปัญหาไม่สามารถดำเนินการปรับขนาดให้เหมาะสมลงตัวได้ หรือมีปัญหาอื่นใด ขอให้ติดต่อประสาน หรือสอบถามไปที่กองฯเป็นกรณีไป
- เมื่อได้พิจารณากำหนดรายละเอียดของขนาดตัวอักษร สัญลักษณ์ และระยะห่าง ต่างๆ (ระยะ A B C D E และ F) ของแต่ละแผ่นป้ายเรียบร้อยแล้ว ให้แสดงรายละเอียดดังกล่าวกำกับไว้สำหรับแต่ละแผ่นป้ายโดยชัดเจนด้วย เพื่อให้ผู้รับจ้างทำการผลิตรายละเอียดเหล่า

นั้น ทั้งนี้ระยะช่องไฟระหว่างตัวอักษรและรายละเอียดอื่นๆนอกจากที่ระบุให้ขึ้นไปตามมาตรฐานกรมทางหลวง (โดยมีข้อความเป็นหมายเหตุด้วยว่า ระยะการจัดตัวอักษร และสัญลักษณ์ต่างๆรวมทั้งรายละเอียดอื่นๆที่ไม่ระบุในแบบให้ขึ้นไปตามมาตรฐานกรมทางหลวง)

- ในการดำเนินการของผู้รับจ้างผู้รับจ้างจะต้องผลิตแผ่นป้ายจราจรให้มีรายละเอียด (ตัวอักษร ช่องไฟ ระยะห่างต่างๆ) ถูกต้องตามที่กำหนดในแบบและตามมาตรฐานกรมทางหลวง (รายละเอียดตามข้อ 3) ทั้งนี้หากพบว่าเมื่อทำการผลิตแผ่นป้ายตามรายละเอียดที่กำหนดแล้ว ขนาดของป้ายจราจรเปลี่ยนแปลงคลาดเคลื่อนไปจากขนาดที่แสดงไว้เดิม ให้ถือว่าขนาดที่ผลิตจริง (มีรายละเอียดในป้ายตรงตามที่กำหนดและตรงตามมาตรฐาน) เป็นขนาดที่ถูกต้อง ซึ่งกรมทางหลวงจะจ่ายเงินค่างานให้ตามขนาดดังกล่าว

ในการจัดทำแผนงานราประมาณการ กองฯ ขอให้ถือปฏิบัติตามตัวอย่างแผนงานฯที่แนบมาพร้อมนี้ ซึ่งแตกต่างไปจากที่เคยปฏิบัติมา โดยจะต้องแยกค่างานออกเป็น 2 รายการคือ

- งานติดตั้ง โครง มีหน่วยเป็นแห่ง
- งานผลิตและติดตั้งป้ายจราจรสะท้อนแสงชนิด High Intensity พร้อมโครงเหล็กหลังป้ายจำนวนรวมเป็นตารางเมตร (ในการจัดทำแผนฯ สมควรเพิ่มปริมาณงานเผื่อเหลือเผื่อขาดไว้อีก 3-5 % ของจำนวนรวม เพื่อสำหรับกรณีที่เป็นขนาดป้ายที่ผลิตจริงเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้น ดังที่กล่าวในข้อ 4 ทั้งนี้ เห็นสมควรสรุปปริมาณงานเป็นตารางตามตัวอย่างแนบ)

1. ราคางานในการจัดทำแผนงานฯ กองฯ ขอให้ถือปฏิบัติ ดังนี้
- โครงสร้างติดตั้งป้าย Overhead ให้มีราคาไม่เกินตัวเลขที่แสดงไว้ในตาราง ทั้งนี้ขอให้แสดงรายการคำนวณ โดยใช้แบบฟอร์มตัวอย่างดังแนบ (ขอให้แนบฟอร์มที่คำนวณแล้วไว้กับแผนด้วย)

ตารางที่ ค-1 ตารางราคาฐานราก Overhead

SPAN (M.)	DWG.NO.RS-107		DWG.NO.RS-108		
	PIPE FOUNDATIO N	SPREAD FOOTING	FOUNDATION TYPE "A"	FOUNDATION TYPE "B"	FOUNDATION TYPE "C"
15	148,500	158,500	-	-	-
16	150,500	160,500	-	-	-
17	152,500	162,500	229,500	174,500	218,000
18	154,500	164,500	-	-	-
19	156,500	166,500	235,500	180,000	224,000
20	158,500	168,500	-	-	-
21	-	-	238,500	183,500	227,000
23	-	-	242,000	186,500	230,000
25	-	-	247,500	192,500	236,000
28	-	-	253,000	198,000	242,000

ตารางที่ ค-2 โครงสร้างติดตั้งป้าย Overhang ให้มีราคาต่อแห่งไม่เกินตัวเลขที่แสดงไว้ในตาราง

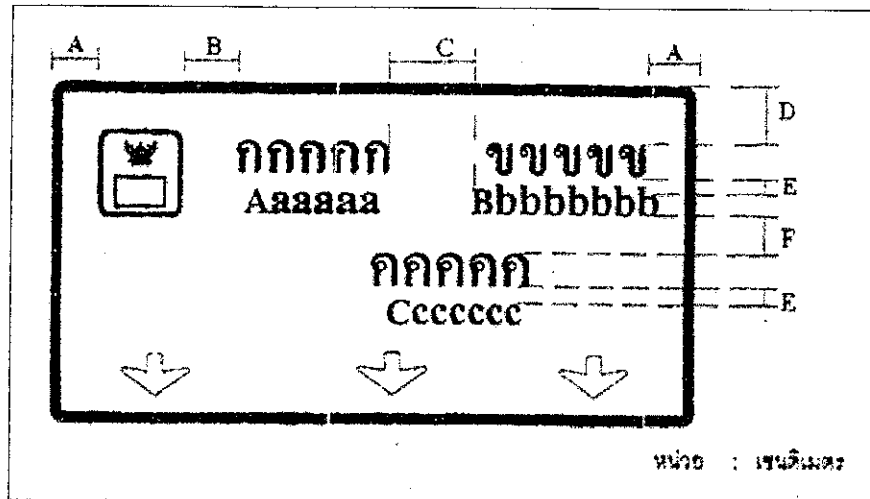
TYPE	FOUNDATION TYPE			
	A	B	C	D
DWG.NO.RS-109	55,000	40,000	-	-
DWG.NO.RS-110,111	-	-	95,000	110,000
DWG.NO.RS-112	130,000	100,000	-	-

(ขอให้แสดงรายการคำนวณตามตัวอย่างแบบฟอร์มที่แนบมาพร้อมนี้)

-แผ่นป้ายอลูมิเนียมสะท้อนแสง ชนิด High Intensity (มอก. 606-2509) พร้อมเฟรม และค่าติดตั้งราคาไม่เกินตารางเมตรละ 5,000 บาท

-งานย้ายตำแหน่งป้ายเดิมไปตั้งที่จุดใหม่ให้กำหนดราคาตามความเป็นจริง แต่ทั้งนี้ ไม่สมควรเกินกว่า 50% ของราคาติดตั้งใหม่

รายละเอียดเกี่ยวกับตัวอักษร สัญลักษณ์
และการจัดระยะบนแผ่นป้ายจราจร



ตารางที่ ก-2 ชุดภาษาไทย

รายการ	ชุดภาษาไทย ขนาด 50 ซม.	ชุดภาษาไทย ขนาด 45 ซม.	ชุดภาษาไทย ขนาด 40 ซม.
1. ขนาดตัวอักษรภาษาอังกฤษ			
1.1 ตัวตาม (50% ภาษาไทย)	25	25	25
1.2 ตัวนำ (1.33 เท่าของตัวตาม)	33.25	33.25	33.25
2. ระยะเว้นห่าง A,B และ C จะต้องมีไม่น้อยกว่า	50	45	40
3. ระยะเว้นห่างจากขอบป้าย ถึงตัวอักษรภาษาไทย (D)	50	45	40
4. ระยะห่างระหว่างบรรทัดภาษาไทยและภาษาอังกฤษ	40	37.5	35
5. ระยะห่างระหว่างบรรทัดของกลุ่มข้อความ	50	45	40

หมายเหตุ

1. ตัวอักษรภาษาไทยใช้แบบตัวอักษรชุด ก ตัวอักษรอังกฤษใช้แบบตัวอักษรชุด G โดยขนาดมาตรฐานของตัวอักษรตามตารางที่ 1 และ 2 ดังแนบ
2. การจัดระยะตัวอักษรภาษาอังกฤษและภาษาไทยให้เป็นไปตามตารางที่ 3 และ 4 ดังแนบ
3. กรณีที่มีจุดหมายหลายชื่อในป้ายเดียวกัน ขนาดตัวอักษรแต่ละชื่อ อาจปรับได้ตามเหมาะสม โดยไม่จำเป็นต้องเท่ากัน แต่ทั้งนี้ตัวอักษรภาษาไทยของชื่อต่างๆ ในป้าย

เดียวกัน หรือในป้ายที่ติดตั้งไว้กับโครงป้ายเดียวกัน จะต้องมีความต่างกันไม่เกิน 5 ซม.

4. ระยะเว้นห่าง A,B, และ C ตามตาราง เป็นระยะอย่างน้อยที่สุดที่ตัวอักษรของชื่อจุดหมาย (อาจเป็นภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษแล้วแต่กรณี) จะต้องอยู่ห่างจาก สัญลักษณ์เส้นขอบป้าย หรือตัวอักษร (ภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษแล้วแต่กรณี) ของอีกจุดหมายหนึ่ง (กรณีมี 2 ชื่อในแถวเดียวกัน)
5. หากมีความจำเป็นต้องลดขนาดป้ายลง ระยะ A B C ตามตาราง อาจปรับลดลงได้อีกไม่เกิน 10 ซม.
6. หากชื่อหรือข้อความภาษาไทย มรณะ วรรณยุกต์ ให้เพิ่มระยะ D,F ขึ้นอีก 5 ซม. จากค่าตัวเลขตามตาราง
7. สำหรับป้ายแนะนำทิศทางตรง ขอให้จัดตำแหน่งลูกศรให้ตรงกับกึ่งกลางของช่องจราจร เว้นแต่กรณีป้ายทิศทางเลี้ยวซ้ายหรือเลี้ยวขวา มีขนาดกว้างมากจนล้ำเกินมาบนช่องจราจรทิศทางตรง ลูกศรชี้ช่องจราจรอาจจำเป็นต้องปรับเคลื่อนไปข้างได้ กรณีที่มีชื่อจุดหมายปลายทาง 2 ชื่อ วางอยู่ซ้อนกันและมีความสั้นยาวไม่เท่ากัน ให้จัดตำแหน่งให้เหมาะสม โดยให้กึ่งกลางของแต่ละชื่ออยู่ตรงกัน

ตารางที่ ก-3
ขนาดความกว้างตัวอักษรภาษาไทย ชุด ก
สำหรับอักษรสูง 10 ซม. ความหนา ตัวอักษร 2 ซม.

ตัวอักษร	ความกว้าง ของตัวอักษร(ซม.)	ตัวอักษร	ความกว้าง ของตัวอักษร(ซม.)	ตัวอักษร	ความกว้าง ของตัวอักษร(ซม.)
ก	6.8	ข	5.6	ฃ	5.6
ค	7	ฅ	7	ฉ	6.7
ง	5.5	จ	6.7	ฉ	6
ช	5.5	ช	5.5	ฉ	10.5
ฌ	10.3	ฉ	6.8	ฉ	6.8
ฐ	6.3	ท	6.8	ฒ	11
ณ	10.5	ด	7.2	ด	7.3
ถ	6.8	ท	6.9	ธ	6.1
น	6.3	บ	6.9	ป	6.8
ผ	7.3	ฝ	7.2	พ	7.3
ฟ	7.3	ภ	6.7	ม	6.6
ย	6.8	ร	6	ล	6.8
ว	5.9	ศ	7.2	ษ	7.1
ส	6.9	ห	6.8	ฬ	7.2
ฮ	6.8	ฮ	6.8		

ตัวอักษร	ความกว้าง ของตัวอักษร(ซม.)	ตัวอักษร	ความกว้าง ของตัวอักษร(ซม.)	ตัวอักษร	ความกว้าง ของตัวอักษร(ซม.)
ะ	5.7	า	6	เ	2
แ	6.5	โ	2	ใ	2
ใ	2	๗	6	๗	6.5

ตารางที่ ก-4

การจัดระยะตัวอักษรไทย

แสดงระยะห่างพยัญชนะ และสระสำหรับตัวอักษรสูง 10 ซม.

อักษรตัวนำ	ชุดของตัวอักษร	อักษรตัวตาม						
		ง,ว,า	จ,ฐ ร,ะ	ก,ข,ค,ช,ซ,ฅ ญ,ฒ,ณ,ด,ต,ถ ธ,ผ,ฝ,ย,ล,ศ ศ,อ,ฮ,ใ,แ,ฤ	ฉ,ท,ท น,บ,ป พ,ฟ,ษ ท,พ	ฎ,ฏ,ภ	ฌ,ม	ไ,ใ,โ
ก,ข,ค,ฌ,ง,จ,ณ,ญ ฎ,ฏ,ท,ฒ,ด,ต,ถ	ชุด ก	1.0	1.5	2.5	3.0	3.0	3.5	3.0
ท,ธ,บ,ผ,พ,ภ,ม,ย ร,ล,ว,ท,อ,ฮ,ะ,า,ฤ	ชุด ข	0.8	1.3	2.2	2.6	2.6	3.1	2.6
ช,ซ,ฐ,ป,ฝ	ชุด ก	1.0	1.5	2.5	3.0	3.0	3.5	5.0
ฟ,ศ,ส,พ	ชุด ข	0.8	1.3	2.2	2.6	2.6	3.1	4.4
ฉ,ณ,น,ษ	ชุด ก	1.5	2.0	3.0	3.0	4.0	4.5	3.5
แ,ใ,โ,โ	ชุด ข	1.3	1.7	2.6	2.6	3.5	3.9	3.1

หมายเหตุ

1. การวัดระยะห่าง ให้วัดจากด้านบนนอกของเส้นที่เป็นแนวตั้ง โดยไม่รวมหัวที่มีลักษณะกลม แต่ถ้าเป็นด้านที่ไม่มีเส้นเป็นแนวตั้งก็ให้วัดจากด้านบนนอกสุด
2. สระหรือวรรณยุกต์ ที่อยู่บนตัวอักษร ให้ใช้ห่างจากบรรทัด 1.0 ซม.
3. สระที่อยู่ข้างล่างอักษร ให้ใช้ห่างจากบรรทัด 1.0 ซม.
4. วรรณยุกต์ที่อยู่เหนือสระ ให้ใช้ขนาดเล็ก และให้ห่างจากด้านบนสุดของสระ 0.5 ซม. ยกเว้นอยู่เหนือ “ไม้หันอากาศ” ให้ใช้ส่วนล่างของวรรณยุกต์อยู่ระดับเดียวกับส่วนบนของ “ไม้หันอากาศ”
5. ระยะต่าง ๆ ที่กำหนดไว้ในตารางนี้ใช้สำหรับตัวอักษรขนาด 10 ซม. ส่วนระยะระหว่างตัวอักษรไทยขนาดอื่น ๆ ให้ใช้สัดส่วนเดียวกันเป็นเกณฑ์

ตารางที่ ก-5

การจัดระยะตัวอักษรสำหรับตัวอักษรสูง 10 ซม.
แสดงระยะห่างระหว่างตัวอักษรสำหรับตัวอักษรสูง 10 ซม.

อักษรตัวนำ	อักษรตัวตาม							
	acdegoq	bhiklmnp ru	fw	j	st	vy	x	z
Z	4.13	5	4	2.88	4	4	4.13	4.38
adghjll mngu	4	5.13	3.88	2.88	3.75	3.75	4	4.13
bfkops	2.88	4	2.75	1.75	2.63	2.63	2.88	3
ce	3.13	4.13	2.88	2.03	2.88	2.88	3	3.25
R	2	3.13	1.88	0.87	1.63	1.63	1.88	2.13
T	3	4.13	2.88	1.88	2.75	2.75	2.88	3.13
vy	2.63	3.75	2.38	1.50	2.25	2.25	2.50	2.75
W	2.75	3.75	2.50	1.63	2.88	2.38	2.63	2.88
X	2.88	3.88	2.63	1.63	2.50	2.50	2.75	2.88

หมายเหตุ

ระยะต่างๆ ที่กำหนดไว้ในตารางนี้ ใช้สำหรับตัวอักษรขนาด 10 ซม. เท่านั้น
ส่วนระยะห่างตัวอักษรอื่น ๆ ให้ใช้สัดส่วนเดียวกันนี้เป็นเกณฑ์

ตัวอย่าง

ระยะช่องไฟ

2.5	2.5	3	3	1.5
-----	-----	---	---	-----

ส ก ล น ค ร

10

ความกว้างของตัวอักษร

6.9	6.8	6.8	6.3	7	6
-----	-----	-----	-----	---	---

ตัวอย่าง

ระยะช่องไฟ

2.89	4.13	4	5.13	2.88	4
------	------	---	------	------	---

133 B a n g k o k

10

ความกว้างของตัวอักษร

8	8.4	8.4	8.4	8.2	8.6	8.2
---	-----	-----	-----	-----	-----	-----

ภาคผนวก ง

แบบสอบถาม

ระยะเวลาในการสำรวจ

เดือน พฤศจิกายน 2544 – กุมภาพันธ์ 2545

ระยะเวลาใช้สำรวจ ช่วงหยุด ชักตุลย์

ตอนที่ 1 ลักษณะทั่วไป

หมายเหตุ แบบสอบถามชุดนี้ใช้สอบถาม บุคคลที่ใช้รถยนต์สัญจร ทั่วไป ไม่ใช่ผู้ขับจี้รถประจำทาง

1). เพศของผู้ถูกสัมภาษณ์

ชาย หญิง

2). อายุ.....

20 – 30 ปี 31 – 40 ปี 41 – 50 ปี 51 – 60 ปี มากกว่า 60 ปี

3). ประเภท รถยนต์

กระบะ ตู้ เก๋ง อื่น ๆ.....

4). ท่านขับรถยนต์มาแล้วกี่ปี.....

ตอนที่ 2 ข้อมูลการใช้รถ

1). ท่านใช้เส้นทาง พิษณุโลก – หล่มสัก ในการเดินทาง ช่วยแค่ไหน

อาทิตย์ละครั้ง เดือนละครั้ง
 มากกว่าเดือนละครั้ง อื่น ๆ

2). ท่าน เคยใช้เส้นทางเส้นนี้ มาก่อนหรือไม่

เคย ไม่เคย

(2.1) เคย เพราะ.....

ใช้เส้นทาง เป็นครั้งแรก ใช้มานาน ๆ ครั้ง
 ใช้เป็นประจำ

3). ท่านประสบปัญหาในการใช้เส้นทางนี้ หรือไม่

เคย ไม่เคย

โปรด ให้คำตอบของปัญหา (ท่านสามารถให้ได้มากกว่า 1 คำตอบ)

เส้นทางชำรุด ไฟส่องทางไม่เพียงพอ
 ป้ายบอกทางไม่ชัดเจน อื่น ๆ

4). ปัญหาในการใช้เส้นทาง ที่เกิดจากป้ายบอกทาง ส่งผลต่อการเดินทางของท่านอย่างไร

- (ท่านสามารถให้ได้มากกว่า 1 คำตอบ)
- () ทำให้เกิดความสับสนในเส้นทาง () ทำให้เกิดความล่าช้าในการเดินทาง
- () ทำให้ท่านไม่แน่ใจว่าไปถูกสถานที่ ที่ต้องการจะไปหรือไม่
- () ทำให้รบกวนสมาธิการขับขี่ของท่าน
- 5) ถ้าป้ายบอกทางไม่ชัดเจน เป็นเหตุทำให้ท่านสับสนในเส้นทาง เป็นผลทำให้ท่านไปถึงที่หมายช้ากว่ากำหนดหรือไม่
- () ใช่ () ไม่ใช่
- 6) อะไรเป็นสาเหตุให้ท่านอ่านสัญญาณจากป้าย แล้วทำให้ท่านสับสน (มากกว่า 1 คำตอบ)
- () ขนาดของป้าย () สีของป้าย
- () ป้ายชำรุด () จุดที่ติดตั้งป้ายไม่เหมาะสม
- 7) สถานที่ ที่ทำให้ท่านสับสนในการเดินทาง คืออะไร
- () จุดแยกของเส้นทาง 3 ทางแยก
- () จุดแยกของเส้นทาง 4 ทางแยก
- () จุดแยกของเส้นทางที่มากกว่า 4 ทางแยก

ตอนที่ 3 ข้อมูลเฉพาะของป้าย

- 1) ท่านคิดว่าป้ายบอกทางที่ใช้ในขณะนี้ เหมาะสมหรือไม่
- () เหมาะสม () ไม่เหมาะสม
- 2) ท่านเคยมีประสบการณ์ ในการอ่านป้ายบอกทางผิดพลาด หรือไม่
- () เคย () ไม่เคย
- 3) ปัญหาจากป้ายจราจรแนะนำบนเส้นทางสาย 12 พิษณุโลก-หล่มสัก โดยให้ท่านเรียงจากความสำคัญมากไปน้อยมาลัด 3 ข้อ
- () สภาพชำรุดของป้าย () ขนาดของตัวอักษรไม่เหมาะสม
- () สีของป้ายไม่เหมาะสม () สภาพความเก่าของป้าย
- () ความสูงของป้าย (ขนาดของป้ายไม่เหมาะสม)
- () จุดติดตั้งป้ายไม่เหมาะสม (มีวัตถุบัง หรือ ใกล้ทางแยกมากเกินไป)
- () อื่น ๆ
- 4) ถ้าท่านมีประสบการณ์ ในการอ่านป้ายจราจรผิดพลาด อะไรเป็นสาเหตุที่ทำให้ท่านเกิดผิดพลาด (ระบะการมองเห็น)
- () จุดตั้งป้ายไม่เหมาะสม () เป็นจุดที่ไม่สามารถสังเกตเห็นได้ง่าย
- () อยู่ใกล้ทางแยกมากเกินไป

- 5). ช่วงเวลาใดที่ทำให้ท่านอ่านป้ายบอกทางผิดพลาดได้ง่าย
- () เช้ามีด () ตอนเช้า () กลางวัน
- () ตอนเย็น () พลบค่ำ () ตอนค่ำ
- 6). ท่านคิดว่า ข้อความบนแผ่นป้ายเหมาะสม หรือไม่
- () เหมาะสม () ไม่เหมาะสม
- 7). ถ้าท่านประสบปัญหาในการใช้เส้นทางผิด อะไรเป็นสิ่งที่บอกว่าคุณใช้เส้นทางผิด
- () ป้ายบอกทางถัดไป () ป้ายหลักกิโลเมตร
- () ลักษณะของถนนที่เปลี่ยนไป () สอบถามบุคคลที่อยู่บริเวณนั้น ๆ
- () อื่น ๆ

ผลสำรวจ

แบบสอบถาม จากคนใช้รถ	300	คน
สถานที่สำรวจ		
- ปั้มน้ำมันในจังหวัดพิษณุโลก	100	คน
สถานีบริการน้ำมัน ในอำเภอ หล่มสัก	100	คน
<u>สถานที่อื่น ๆ</u>		
- ภายใน จังหวัด พิษณุโลก		
ห้าง โลตัส	58	คน
บิ๊กซี	22	คน
อื่น ๆ	20	คน
เพศชาย	245	คน
เพศหญิง	55	คน
อายุ		
20 – 30 ปี	140	คน
31 – 40 ปี	90	คน
41 – 50 ปี	40	คน
51 – 60 ปี	12	คน
มากกว่า 60 ปี	18	คน
ปัญหาในการเดินทาง		
เคย	140	คน

ไม่เคย 160 คน

เหตุของปัญหา

เส้นทางชำรุด = 140 คน ไฟส่องทางไม่เพียงพอ = 100 คน

ป้ายบอกทางไม่ชัดเจน = 140 คน มีหลายจุดทางแยก = 40 คน

ไม่ชำนาญในเส้นทาง = 20 คน

ผลกระทบที่เกิดจาก ป้ายบอกทาง ต้องการเดินทาง

ทำให้เกิดความสับสนในการใช้เส้นทางทาง 112 คน

ทำให้เกิดความล่าช้าในการเดินทาง 160 คน

ทำให้ไม่แน่ใจว่าไปถูกสถานที่ที่ต้องการจะไปหรือไม่ 142 คน

ทำให้รบกวนสมาธิการขับขี่ 83 คน

ไม่ให้คำตอบ 23 คน

สาเหตุที่อ่านสัญญาณจากป้าย แล้วสับสน

ขนาดของป้าย 62 คน สีของป้ายไม่เหมาะสม 61 คน

ป้ายชำรุด 70 คน อื่น ๆ 45 คน

เส้นทางที่ทำให้สับสนในการเดินทาง

จุดแยกของเส้นทาง 3 ทางแยก 40 คน

จุดแยกของเส้นทาง 4 ทางแยก 84 คน

จุดแยกของเส้นทางมากกว่า 4 ทางแยก 104 คน