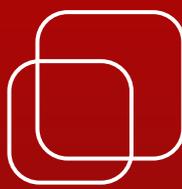




## แขวงทางหลวงปัตตานี



## ❀ เหตุผลและความจำเป็น

ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 410 ตอนควบคุม 0100 ตอน ปัตตานี – ยะลา ระยะทางรวม 34.277 กิโลเมตร ลักษณะทางกายภาพของถนน เป็นถนนผิวแอสฟัลต์คอนกรีตขนาด 4 ช่องจราจร กว้างช่องจราจรละ 3.50 เมตรไหล่ทางกว้างข้างละ 2.50 เมตร เกาะกลางแบบเกาะยกกว้าง 4.20 เมตร เขตทางข้างละ 15.00 เมตรเป็นทางหลวงสายหลักที่เชื่อมระหว่าง อำเภอเมืองปัตตานี จังหวัดปัตตานี และอำเภอเมืองยะลา จังหวัดยะลา เป็นเส้นทางที่ใช้เพื่อการคมนาคมขนส่งผลผลิตทางการเกษตร ขนส่งอาหารและวัตถุดิบ และการเดินทางเพื่อการท่องเที่ยวจึงมักมีปริมาณการจราจรที่วิ่งด้วยความเร็วสูง โดยจากข้อมูลการสำรวจปริมาณการจราจรของกรมทางหลวง มีปริมาณจราจรรวมทุกประเภทเฉลี่ย 4,152 คัน/วัน เปอร์เซ็นต์สัดส่วนรถใหญ่บรรทุก 2.99% สำหรับบริเวณช่วง กม.9+650 – กม.10+100 เป็นบริเวณบ้านบราโอ ตำบลประจัน อำเภอยะรัง จังหวัดปัตตานี สภาพสองข้างทางหลวงเป็นย่านชุมชน มีมัสยิด สถานที่ราชการและโรงเรียน โดยในช่วงบริเวณ กม 9 + 866 บริเวณโค้งบราโอ พื้นที่ บ้านบราโอ ตำบลประจัน อำเภอยะรัง จังหวัดปัตตานี มีลักษณะทางกายภาพทางหลวงเป็นทางโค้งราบลักษณะหักศอกที่มีรัศมีสั้น และจากการตรวจสอบในสนามพบว่า มีลักษณะการยกโค้งที่ไม่สอดคล้องและไม่สามารถรองรับกับรูปแบบความเร็วในการสัญจรและสภาพการจราจรในปัจจุบัน และยังมีทางสาธารณะเชื่อมต่อบริเวณทางโค้ง ทำให้จุดบริเวณทางโค้งดังกล่าวมีสถิติการเกิดอุบัติเหตุจำนวนบ่อยครั้ง และเกิดเป็นจุดเสี่ยง (Black Spot) ซึ่งส่งผลให้เกิดอันตรายต่อชีวิตและทรัพย์สินของผู้ใช้ทางและประชาชนที่อาศัยอยู่บริเวณ 2 ข้างทางหลวง พื้นที่ดังกล่าวอยู่ในการดูแลรับผิดชอบของแขวงทางหลวงปัตตานี ที่ผ่านมาเมื่อได้รับรายงานการเกิดอุบัติเหตุ แขวงทางหลวงปัตตานีจึงจำเป็นต้องดำเนินการวางแผนแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในระยะสั้นหรือระยะเร่งด่วนเพื่อเป็นการชะลอและลดสถิติการเกิดอุบัติเหตุ โดยมีการติดตั้งอุปกรณ์อำนวยจราจร ที่มีทั้งรูปแบบป้ายจราจร ป้ายเตือน ป้ายแนะนำ ป้ายบังคับ และเครื่องหมายอำนวยจราจรบนผิวทาง แต่ปัญหาการเกิดอุบัติเหตุก็ยังคงมีอยู่เป็นระยะ และเกิดขึ้นบริเวณเดิม อุบัติเหตุส่วนใหญ่เกิดตอนกลางวัน และมักเกิดกับผู้ใช้ทางจากต่างถิ่นที่ไม่คุ้นชินเส้นทาง จึงจำเป็นต้องมีการวิเคราะห์วางแผนการแก้ไขปัญหาระยะยาวอย่างถาวรเพื่อกำหนดหาแนวทางในการแก้ไขปัญหาการเกิดอุบัติเหตุบนทางหลวงช่วงบริเวณดังกล่าวอย่างยั่งยืน โดยดำเนินการโครงการก่อสร้างงานปรับปรุงจุดเสี่ยงและจุดอันตรายบนทางหลวงต่อไป

# โครงการปรับปรุงจุดเสี่ยงและจุดอันตรายบนทางหลวง เพื่อแก้ปัญหาการเกิดอุบัติเหตุบนทางหลวง

## หมายเลข 410 ตอนควบคุม 0100

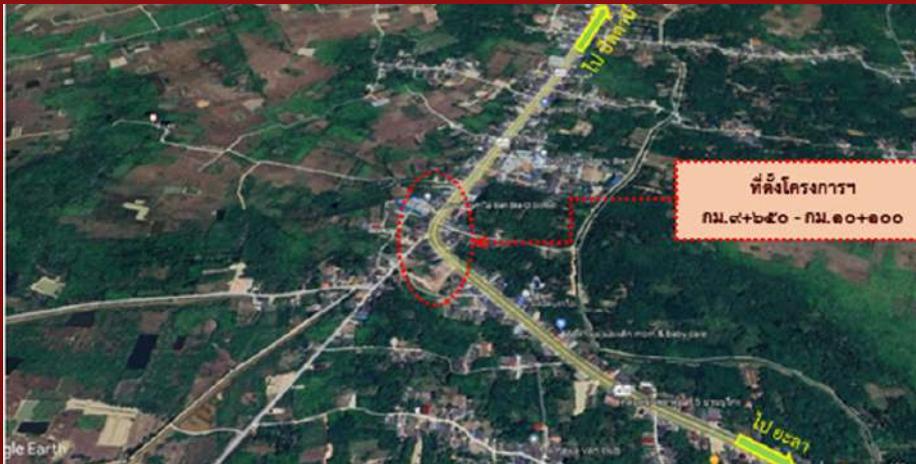
### ตอน ปัตตานี – ยะลา

### ระหว่าง กม.9+650 - กม.10+100 (โค้งบราโอ)



โดย นายสมภิตต์ ผลิตดี วิศวกรผู้ชำนาญการแขวงทางหลวงภูเก็ต (อดีตผู้ชำนาญการแขวงทางหลวงปัตตานี)  
 นายสมภิต ผลิตดี วิศวกรผู้ชำนาญการแขวงทางหลวงปัตตานี  
 นายพรเทพ ธีระกุล วิศวกรผู้ชำนาญการก่อสร้างและออกแบบ สำนักงานทางหลวงที่ 18  
 นายอิทธิยา เหมเจริญ วิศวกรช่างวางแผน แขวงทางหลวงปัตตานี

# ❖ แผนที่แสดงที่ตั้งโครงการฯ



# แผนที่แสดงภูมิประเทศของโครงการฯ จากภาพถ่าย Google Earth



# ❖ การเกิดอุบัติเหตุลักษณะรถเสียหลักหลุดโค้ง บริเวณโค้งบราโอ



## ❖ วัตถุประสงค์ของโครงการ

- เพื่อปรับปรุงทางหลวงให้สามารถอำนวยความสะดวกและปลอดภัยแก่ผู้ใช้เส้นทาง
- เพื่อลดสถิติการเกิดอุบัติเหตุของจุดเสี่ยงและจุดอันตรายบนถนนในพื้นที่รับผิดชอบของแขวงทางหลวงปัตตานีให้ได้รับการแก้ไขลดอุบัติเหตุจากการใช้ถนน
- เพื่อพัฒนาทางหลวงให้ได้มาตรฐานตามหลักวิศวกรรม
- เพื่อยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชนผู้ใช้เส้นทางและประชาชนที่อาศัยอยู่บริเวณ 2 ข้างทางให้ได้รับความสะดวกและปลอดภัย

## ❖ แนวทางการแก้ไขปัญหาอุบัติเหตุโค้งบราโอ

- การตั้งสมมติฐานของการเกิดอุบัติเหตุบริเวณโค้งบราโอ สมมติฐานของการเกิดอุบัติเหตุ ได้แก่ “ลักษณะทางกายภาพของทางโค้งบราโอ ไม่สอดคล้องกับความเร็วที่ใช้จริงของผู้ขับขี่ เป็นสาเหตุหลักของอุบัติเหตุในปัจจุบัน”
- การศึกษารวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้อง ข้อมูลสำคัญที่เกี่ยวข้อง แล้วทำการวิเคราะห์หาสาเหตุของอุบัติเหตุโดยข้อมูลที่ได้จากการสำรวจ และรวบรวมมีรายละเอียดดังนี้
  - ข้อมูลทางโค้งบราโอ ปัจจุบันเป็นทางโค้งราบและเป็นโค้งวงกลมรัศมี 107.757 เมตร อัตราการยกโค้งสูงสุด(Super Elevation) 4 %
  - ระยะ Transition (Ts) การยกโค้ง มีค่าประมาณ 50 เมตร ใกล้เคียงกันทั้งด้านซ้ายและขวาทาง
  - ความเร็วของผู้ขับขี่ ตามหลักวิศวกรรมจราจรจะประเมินจากความเร็วที่ 85 เปอร์เซ็นไทล์ โดยการตรวจวัดความเร็วชั่วขณะ (Spot Speed) ของพาหนะ ซึ่งการดำเนินการสุ่มตรวจวัดในเวลา 2 ชั่วโมง ตั้งแต่ช่วงเวลา 10.00 - 11.00 น. และ 11.00 - 12.00 น. ของวันพุธ ที่ 7 กุมภาพันธ์ 2567 ทั้งรถฝั่งขาเข้าเมืองปัตตานี และฝั่งขาเข้าเมืองยะลา โดยใช้เครื่องมือ Speed Radar Gun ซึ่งได้ความอนุเคราะห์จากหน่วยงานตำรวจทางหลวงปัตตานี

จากการตรวจสอบ พบว่า

ความเร็วที่ 85 เปอร์เซ็นไทล์ของรถฝั่งขาเข้าจังหวัดปัตตานี มีค่า = 80.0 กม./ชม. และความเร็วที่ 85 เปอร์เซ็นไทล์ของรถฝั่งขาไปจังหวัดยะลา = 75.5 กม./ชม. ตามลำดับ

## ❖ เปอร์เซ็นไทล์(Percentile)

เมื่อเรียงข้อมูลจากน้อยไปมาก และแบ่งข้อมูลออกเป็น 100 ส่วน เท่าๆกัน ค่าเปอร์เซ็นไทล์ที่ r แทนด้วยสัญลักษณ์ Pr โดย Pr คือ ค่าเปอร์เซ็นไทล์ที่ r หมายถึง ข้อมูลที่เป็นจุดแบ่งที่ทำให้มีข้อมูลที่มีค่าน้อยกว่า หรือเท่ากับตัวมันอยู่ r ส่วน จากทั้งหมด 100 ส่วน

โดย ตำแหน่งของ Pr คำนวณได้จากสูตร

$$\text{ตำแหน่งของ Pr} = r(N+1)/100$$

เมื่อ N = จำนวนข้อมูลทั้งหมด

จากข้อมูลการตรวจวัดความเร็วของรถ บริเวณโค้งบราโอ ทิศทาง ยะลา – ปัตตานี (ฝั่งขาเข้าจังหวัดปัตตานี)

- ดังนั้น 1. ทำการเรียงข้อมูลจากน้อยไปมาก โดย จำนวนข้อมูลทั้งหมด N = 158 คัน
2. หาตำแหน่งเปอร์เซ็นไทล์จากสูตร

$$\begin{aligned}\text{ตำแหน่งของ P85} &= 85 \times (158+1) / 100 \\ &= 135.15\end{aligned}$$

ความเร็วของรถที่ 85 เปอร์เซ็นไทล์ ของรถฝั่งขาเข้าจังหวัดปัตตานี

$$\begin{aligned}\text{ดังนั้น P85} &= 80 + 0.15(80 - 80) \\ &= 80 \text{ กม./ชม.}\end{aligned}$$



❖ **สถิติความเร็ว บริเวณโค้งบราโอ**  
(ทิศทาง ยะลา - ปัตตานี)

ลำดับ	ความเร็ว (กม./ชม.)	ลำดับ	ความเร็ว (กม./ชม.)	ลำดับ	ความเร็ว (กม./ชม.)
1	41	34	52	67	63
2	41	35	52	68	63
3	42	36	53	69	63
4	42	37	53	70	63
5	43	38	54	71	63
6	43	39	54	72	64
7	43	40	54	73	64
8	43	41	54	74	64
9	45	42	55	75	64
10	45	43	55	76	64
11	45	44	55	77	65
12	45	45	56	78	65
13	45	46	56	79	65
14	45	47	56	80	66
15	45	48	56	81	66
16	46	49	57	82	66
17	46	50	57	83	67
18	46	51	58	84	67
19	47	52	59	85	68
20	47	53	59	86	68
21	47	54	59	87	68
22	47	55	60	88	68
23	47	56	60	89	68
24	48	57	60	90	69
25	48	58	60	91	69
26	48	59	61	92	69
27	48	60	61	93	69
28	49	61	61	94	69
29	49	62	62	95	70
30	51	63	62	96	70
31	51	64	62	97	70
32	51	65	63	98	70
33	52	66	63	99	70

❖ **สถิติความเร็ว บริเวณโค้งบราโอ**  
(ทิศทาง ยะลา - ปัตตานี)

ลำดับ	ความเร็ว (กม./ชม.)	ลำดับ	ความเร็ว (กม./ชม.)
100	71	131	79
101	71	132	79
102	72	133	80
103	72	134	80
104	72	135	80
105	72	136	80
106	72	137	81
107	72	138	82
108	73	139	82
109	73	140	83
110	73	141	83
111	74	142	83
112	74	143	83
113	74	144	84
114	74	145	84
115	74	146	86
116	74	147	86
117	75	148	88
118	75	149	88
119	75	150	88
120	75	151	88
121	76	152	92
122	77	153	92
123	77	154	94
124	78	155	94
125	78	156	97
126	78	157	98
127	78	158	99
128	78		
129	79		
130	79		

ตำแหน่งที่ 135  
ความเร็วเท่ากับ 80 กม./ชม.

ตำแหน่งที่ 136  
ความเร็วเท่ากับ 80 กม./ชม.

ความเร็วที่ 85 Percentile  
80 กม./ชม.



## กราฟข้อมูลการตรวจวัดความเร็วของรถ บริเวณโค้งบราโอ

ทิศทาง ยะลา – ปัตตานี (ฝั่งขาเข้าจังหวัดปัตตานี)

(ข้อมูลเรียงจากน้อยไปมาก โดย จำนวนข้อมูลที่ตรวจวัดทั้งหมด  $N = 158$  คัน)



จากข้อมูลการตรวจวัดความเร็วของรถ บริเวณโค้งบราโอ ทิศทาง ปัตตานี – ยะลา (ฝั่งขาไปจังหวัดยะลา)

1. ทำการเรียงข้อมูลจากน้อยไปมาก โดย จำนวนข้อมูลทั้งหมด  $N = 169$  คัน
2. หาตำแหน่งเปอร์เซ็นต์จากสูตร

$$\begin{aligned} \text{ตำแหน่งของ } P_{85} &= 85 \times (169 + 1) / 100 \\ &= 144.5 \end{aligned}$$

ความเร็วของรถที่ 85 เปอร์เซ็นต์ ของรถฝั่งขาเข้าจังหวัดปัตตานี

$$\begin{aligned} \text{ดังนั้น } P_{85} &= 75 + 0.5(76 - 75) \\ &= 75.5 \text{ กม./ชม.} \end{aligned}$$



## สถิติความเร็ว บริเวณโค้งบราโอ

(ทิศทางปัตตานี - ยะลา)

ลำดับ	ความเร็ว (กม./ชม.)	ลำดับ	ความเร็ว (กม./ชม.)	ลำดับ	ความเร็ว (กม./ชม.)
1	41	34	51	67	60
2	41	35	51	68	61
3	42	36	51	69	61
4	42	37	52	70	61
5	42	38	52	71	61
6	42	39	52	72	61
7	42	40	52	73	62
8	42	41	52	74	62
9	42	42	53	75	62
10	42	43	53	76	62
11	42	44	53	77	62
12	43	45	53	78	62
13	43	46	55	79	62
14	43	47	55	80	62
15	43	48	55	81	63
16	43	49	55	82	63
17	43	50	55	83	63
18	44	51	56	84	63
19	44	52	56	85	63
20	45	53	56	86	63
21	46	54	57	87	63
22	46	55	57	88	63
23	47	56	57	89	63
24	48	57	57	90	63
25	48	58	58	91	64
26	49	59	58	92	64
27	49	60	58	93	64
28	50	61	59	94	64
29	50	62	59	95	64
30	50	63	59	96	64
31	50	64	60	97	64
32	51	65	60	98	64
33	51	66	60	99	65

# สถิติความเร็ว บริเวณโค้งบราโอ (ทิศทางปัตตานี - ยะลา)

ลำดับ	ความเร็ว (กม./ชม.)	ลำดับ	ความเร็ว (กม./ชม.)	ลำดับ	ความเร็ว (กม./ชม.)
100	65	133	71	166	87
101	65	134	71	167	87
102	65	135	72	168	88
103	65	136	72	169	90
104	66	137	73		
105	66	138	74		
106	66	139	74		
107	66	140	75		
108	67	141	75		
109	67	142	75		
110	67	143	75		
111	67	144	75		
112	67	145	76		
113	67	146	76		
114	67	147	76		
115	67	148	76		
116	67	149	76		
117	68	150	76		
118	68	151	77		
119	68	152	78		
120	68	153	78		
121	68	154	79		
122	68	155	79		
123	68	156	79		
124	69	157	79		
125	69	158	80		
126	69	159	81		
127	69	160	82		
128	69	161	82		
129	70	162	83		
130	71	163	83		
131	71	164	84		
132	71	165	85		

ตำแหน่งที่ 144  
ความเร็วเท่ากับ 75 กม./ชม.

ตำแหน่งที่ 145  
ความเร็วเท่ากับ 76 กม./ชม.

ความเร็วที่ 85 Percentile  
75.5 กม./ชม.

# กราฟข้อมูลการตรวจวัดความเร็วของรถ บริเวณโค้งบราโอ ทิศทาง ปัตตานี - ยะลา (ฝั่งขาไปจังหวัดยะลา) (ข้อมูลเรียงจากน้อยไปมาก โดย จำนวนข้อมูลที่ตรวจวัดทั้งหมด N = 169 คัน)



# ❖ เครื่องมือตรวจวัดความเร็ว Speed Radar Gun



# ❖ ตัวอย่างหน้าจอแสดงผลการตรวจวัดความเร็ว ในการขับขี บริเวณโค้งบราโอ



ข้อมูลสถิติการเกิดอุบัติเหตุ พบว่าบริเวณโค้งบราโอ ช่วง กม.9+650 – กม.10+100 ย้อนหลังตั้งแต่ เดือนมกราคม 2557 จนถึง เดือนพฤษภาคม 2567 พบว่าเกิดอุบัติเหตุ ขึ้นจำนวน 10 ครั้ง เป็นอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นกับรถปิคอัพบรรทุก 4 ล้อ เป็นส่วนใหญ่ ช่วง เวลาที่เกิดอุบัติเหตุ 9 ครั้งเกิดในเวลากลางวัน และ 1 ครั้งเกิดในเวลากลางคืนในบริเวณ ที่มีแสงสว่างจากไฟส่องข้าง โดยอุบัติเหตุส่วนใหญ่เกิดขึ้นด้านขวาทาง (ทิศทางเข้า เมืองจังหวัดปัตตานี) เป็นอุบัติเหตุที่มีลักษณะพาหนะเสียการทรงตัวหลุดโค้งชนกับ สาธารณูปโภคข้างทาง รายละเอียดตามตาราง

ปี	จำนวน อุบัติเหตุ (ครั้ง)	ฝั่ง	ความเสี่ยงหาย		แสงสว่าง		สภาพผิวทาง		สภาพภูมิอากาศ		ชนิดรถ			สาเหตุ	ทรัพย์สินเสียหาย	
			บาดเจ็บ	เสียชีวิต	กลางคืน	กลางวัน	แห้ง	เปียก	ฝนตก	มีหมอ	มีหมอ	จักรยานยนต์	รถยนต์			ปิคอัพ
2557	1	RT	1	-	1	-	1	-	1	-	-	-	1	-	ขับรถเร็ว เสียหลัก	ราวกันชนทราย
2562	1	LT	-	-	1	-	-	1	-	1	-	-	1	-	ขับรถเร็ว เสียหลัก	ป้ายจราจร
2563	2	LT	-	-	1	-	-	1	-	1	-	-	1	-	ขับรถเร็ว เสียหลัก	ราวกันชนทราย
		LT	-	1	1	-	-	1	-	1	-	-	1	1	ขับรถเร็ว เสียหลัก	-
2565	2	RT	-	-	1	-	-	1	-	1	-	-	-	1	ขับรถเร็ว เสียหลัก	ป้ายจราจร
		RT	-	-	1	-	-	1	-	1	-	-	-	1	ขับรถเร็ว เสียหลัก	ราวกันชนทราย
2566	3	RT	-	-	1	-	-	1	-	1	-	-	1	-	ขับรถเร็ว เสียหลัก	ราวกันชนทราย
		RT	-	-	1	-	-	1	-	1	-	-	-	1	ขับรถเร็ว เสียหลัก	ป้ายจราจร
		RT	-	-	1	-	-	1	-	1	-	-	-	1	ขับรถเร็ว เสียหลัก	ราวกันชนทราย
2567	1	RT	-	-	1	-	-	1	-	1	-	-	-	1	ขับรถเร็ว เสียหลัก	ราวกันชนทราย
รวม	10		1	1	9	1	-	6	4	5	4	1	1	3	8	

ตาราง ข้อมูลสถิติอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นในบริเวณโค้งบราโอ ตั้งแต่ปี พ.ศ.2557 – พ.ศ.2567 ที่รวบรวมได้จากระบบสารสนเทศ อุบัติเหตุทางหลวง (Highway Accident Information Management System : HAIMS)



## สถิติการเกิดอุบัติเหตุตั้งแต่ปี 2557 - 2567

2557	2562	2563	2565	2566	2567
1 ครั้ง	1 ครั้ง	2 ครั้ง	2 ครั้ง	3 ครั้ง	1 ครั้ง

## ❖ การพิสูจน์สมมติฐาน

### เพื่อหาสาเหตุของปัญหาการเกิดอุบัติเหตุ

ลักษณะทางกายภาพของโค้งบราโอเป็นถนนผิวแอสฟัลต์คอนกรีตขนาด 4 ช่องจราจร กว้างช่องจราจรละ 3.50 เมตร ไหล่ทางกว้างข้างละ 2.50 เมตร เกาะกลางแบบเกาะยก กว้าง 4.20 เมตร จากข้อมูลการสำรวจเพื่อออกแบบระบุว่าลักษณะกายภาพถนนเป็นทางตรงระยะทางประมาณ 500 เมตร ต่อเชื่อมกับโค้งวงกลม มีรัศมีโค้ง 107.757 เมตร โดยมีการยกโค้งสูงสุดที่ 4 % ซึ่งจากการคำนวณค่าความสัมพันธ์ระหว่างความเร็วกับ อัตรายกโค้ง

คำนวณความเร็วปลอดภัยเดิมก่อนการปรับปรุง

จากสูตร

$$S.E. = \frac{0.004V^2}{R}$$

$$V = \sqrt{\frac{S.E. \times R}{0.004}}$$

โดย S.E. = 0.04 (4 %) , R = 107.757 m.

$$V = \sqrt{\frac{0.04 \times 107.757}{0.004}}$$

= 32.83 Km./hr.

ระบุว่าปัจจุบันโค้งบราโอรองรับความเร็วในการเข้าโค้งปลอดภัยเพียง 32 กิโลเมตร/ชั่วโมงเท่านั้น ไม่สอดคล้องกับความเร็วจริงของผู้ขับขี่ ที่ได้จากการสำรวจหาค่าความเร็วที่ 85 เปอร์เซ็นต์ไทล์ ที่มีค่าประมาณ 75.5 - 80.0 กม./ชม. ด้วยเหตุนี้ สาเหตุหลักของอุบัติเหตุ คือ การขับขี่ความเร็วที่เกินกำหนด



## ❖ แผนผังแสดงลักษณะการเกิดอุบัติเหตุ



ช่วง Transition Curve เป็นส่วนที่ใช้ต่อเชื่อมระหว่างช่วงทางตรงกับโค้งราบเพื่อช่วยให้การขับขี่มีความต่อเนื่องสม่ำเสมอทั้งก่อนเข้าโค้งและหลังจากทางโค้งกลับเข้าสู่ทางตรง มีระยะสั้นกว่ามาตรฐาน กล่าวคือ

สำหรับความเร็วที่ 85 เปอร์เซ็นต์ไมล์ ซึ่งเป็นความเร็วของผู้ขับขี่ที่ได้จากการวัดจริงในสนาม ค่า Transition ตามมาตรฐานควรจะไม่น้อยกว่า 165 เมตร แต่จากข้อมูลสำรวจพบว่า ค่า Transition ของถนนจริงมีค่าเพียง 50 เมตร ด้วยข้อเท็จจริงนี้ จึงทำให้รถที่วิ่งมาด้วยความเร็วผ่านทางโค้งจะเกิดแรงเหวี่ยงขึ้นแบบกระทันหัน เป็นเหตุจึงทำให้ผู้ขับขี่สูญเสียการควบคุมพาหนะจนกระทั่งทำให้เกิดอุบัติเหตุในที่สุด

นอกจากนี้ สภาพสองข้างทางบริเวณโค้งบราโอเป็นย่านชุมชน มีโรงเรียน มัสยิด สถานี่ราชการและบ้านเรือนอยู่ใกล้ผิวจราจร มีประชาชนอาศัยอยู่หนาแน่น มีทางสาธารณะเชื่อมต่อบริเวณทางโค้ง การเข้าและออกทางเชื่อมดังกล่าวของพาหนะอาจเป็นการเพิ่มจุดขัดแย้งของกระแสจราจร เป็นปัจจัยเพิ่มความเสี่ยงการเกิดอุบัติเหตุบริเวณทางโค้งบราโอในปัจจุบัน สรุปได้ว่า

สมมุติฐาน “ลักษณะทางกายภาพของทางโค้งบราโอ ไม่สอดคล้องกับความเร็วที่ใช้จริงของผู้ขับขี่ เป็นสาเหตุหลักของอุบัติเหตุในปัจจุบัน” นั้น “เป็นความจริง”

ดังนั้น แนวทางการจัดการในการป้องกันและยับยั้งปัญหาอุบัติเหตุ ควรดำเนินการ

- 1) การแก้ไขกายภาพของทางโค้ง และการทำให้ผู้ขับขี่ใช้ความเร็วที่เหมาะสม เพื่อให้สามารถขับผ่านทางโค้งได้อย่างปลอดภัยอย่างต่อเนื่องและยั่งยืน
- 2) วิเคราะห์ การวางแผนงานโครงการเพื่อขอรับการจัดสรรงบประมาณ เพื่อการกำหนดมาตรการในการป้องกันและยับยั้งปัญหาอุบัติเหตุ



## การแก้ไขปัญหในระยะสั้น

พิจารณาจากสภาพแวดล้อม สภาพผิวทาง ลักษณะทางกายภาพของถนนและองค์ประกอบของทาง และข้อมูลลักษณะปัญหาอุบัติเหตุที่เกิดขึ้น เพื่อชะลอและลดความรุนแรงของการเกิดอุบัติเหตุ

- มาตรการลดความเร็วของผู้ขับขี่ให้อยู่ในความเร็วที่ปลอดภัยในการผ่านทางโค้ง โดยจากอัตราการยกโค้งปัจจุบันอยู่ที่ 4 % เมื่อทำการคำนวณความเร็ว จะได้ความเร็วที่ปลอดภัยไม่เกิน 32 กม./ชม. จึงดำเนินการติดตั้งป้ายจราจร เช่น ป้ายเตือนโค้งอันตราย ป้ายเตือนทางโค้งพร้อมไฟกระพริบโซล่าเซลล์ และป้ายจำกัดความเร็ว เป็นต้น



ติดตั้งเพิ่มเติมป้ายเตือนต่างๆ ป้ายเตือนทางโค้งพร้อมไฟกระพริบโซล่าเซลล์ เพื่อเตือนให้ผู้ขับขี่สามารถเห็นได้ชัดเจนระมัดระวังในการขับขี่เข้าสู่บริเวณทางโค้ง

- การซ่อมแซมผิวทางที่ชำรุดเพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ และการปรับปรุงพื้นผิวถนนให้มีความผิดเพิ่มขึ้น เพื่อเป็นการเตือนให้ผู้ขับขี่เพิ่มความระมัดระวังเป็นพิเศษ และเพิ่มความต้านทานต่อการลื่นไถล ในบริเวณพื้นที่ก่อนเข้าทางโค้ง โดยเลือกวิธีการฉาบชนิด SLURRY SEAL ชนิดที่ 3 เช่น การฉาบเป็นแถบๆ มีความยาวในแนวตั้งฉากกับทิศจราจรแถบละประมาณ 3.00 เมตร กว้างแถบละประมาณ 1.50 เมตร โดยแต่ละแถบมีระยะห่างกันประมาณ 1.50 เมตร และการฉาบตลอดความยาวโค้ง เป็นต้น



การซ่อมแซมผิวทางที่ชำรุดเพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ และฉาบผิวเพื่อเพิ่มความผิดของผิวทาง

- ให้ความสำคัญกับมาตรการหลังการเกิดอุบัติเหตุ เกี่ยวกับอุปกรณ์อำนวยความสะดวกที่พำหน้าที่สุดความรุนแรงของอุบัติเหตุ โดยติดตั้งราวเหล็กกันอันตรายเพิ่มเติม พร้อมทั้งซ่อมแซมอุปกรณ์เดิมที่ได้รับความเสียหายจากอุบัติเหตุให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานบริเวณทางโค้งโค้งด้านนอก เพื่อป้องกันและลดระดับความรุนแรงในการเกิดอุบัติเหตุ



ซ่อมแซมอุปกรณ์อำนวยความสะดวกให้อยู่ในสภาพสามารถใช้งานได้ดีเพื่อป้องกันและลดความรุนแรงในการเกิดอุบัติเหตุ

- ให้ความสำคัญกับนโยบายทางหลวงปลอดภัย ขับขี่สบายตา โดยดำเนินการตรวจสอบสภาพพื้นที่ ระยะการมองเห็น และสิ่งที่จะเป็นอุปสรรคส่งผลกระทบต่อระยะการมองเห็น ปรับปรุงแก้ไขเพื่อเพิ่มทัศนวิสัยในการขับขี่ และภูมิทัศน์ที่ดีของเส้นทาง เป็นต้น



การปรับปรุงแก้ไขเพื่อเพิ่มทัศนวิสัยในการขับขี่ และภูมิทัศน์ที่ดีของเส้นทาง



## ❀ การแก้ไขปัญหาระยะยาวเพื่อแก้ไขปัญหาดังกล่าวได้อย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน

- การกำหนดแนวทางแก้ไขปัญหาโดยปรับปรุงเรขาคณิตของทาง/แก้ไขโค้ง โดย Conceptual การออกแบบต้องพิจารณาทั้งทางด้านวิศวกรรมเพื่อความปลอดภัยของประชาชน และพิจารณาถึงผลกระทบจากการยกระดับของถนน/การยก Super elevation โค้งที่อาจจะมีผลกระทบต่อประชาชนที่อยู่บริเวณสองข้างทาง
- การวางแผน และจัดทำแผนรายละเอียดการเพื่อเสนอขอรับจัดสรรงบประมาณประจำปี 2567 เพื่อดำเนินการกิจกรรมอำนวยความสะดวกทางถนนงานปรับปรุงจุดเสี่ยงและบริเวณอันตรายบนทางหลวง ทางหลวงหมายเลข 410 ตอนปัตตานี - ยะลา ระหว่าง กม.9 + 650 ถึง กม.10 + 100 โดยการก่อสร้างปรับปรุงเรขาคณิตของทางและแก้ไขโค้งเพื่อความปลอดภัยอย่างยั่งยืน



## แนวคิดในการออกแบบเบื้องต้น

ข้อมูลสำรวจกายภาพทางหลวงหมายเลข 410 ช่วง กม.9+650 - กม.10+100 บริเวณ

โค้งบราโอ และการตรวจวัดความเร็ว Spot Speed บริเวณก่อนเข้าโค้งบราโอ ระบุว่า

- ข้อมูลทางโค้งบราโอ ปัจจุบันเป็นทางโค้งราบและเป็นโค้งวงกลมรัศมี 107.757 เมตร อัตราการยกโค้งสูงสุด (Super Elevation) 4 %
- ระยะ Transition (Ts) การยกโค้ง มีค่าประมาณ 50 เมตร ใกล้เคียงกันทั้งด้านซ้ายและขวาทาง
- ความเร็วของผู้ขับขี่ ประเมินจากความเร็วที่ 85 เปอร์เซ็นต์ไทล์ โดยการตรวจวัดความเร็วชั่วขณะ (Spot Speed) ของพาหนะ ทั้งรถฝั่งขาเข้าจังหวัดปัตตานี และฝั่งขาไปจังหวัดยะลา โดยใช้เครื่องมือ Speed Radar Gun พบว่าความเร็วที่ 85 เปอร์เซ็นต์ไทล์ของรถฝั่งขาเข้าจังหวัดปัตตานี และ ฝั่งขาไปจังหวัดยะลา มีค่า = 80.0 กม./ชม. และ เท่ากับ 75.5 กม./ชม. ตามลำดับ

### จากข้อมูลข้างต้น

1) การพิจารณาอัตราการยกโค้ง ทางเลือกในการแก้ปัญหาอุบัติเหตุด้วยการแก้ไขทางโค้ง โดยเพิ่มค่าความยาวรัศมีโค้งวงกลมไม่สามารถดำเนินการได้เพราะมีเขตทางที่จำกัด จึงเลือกรูปแบบการรื้อชั้นโครงสร้างทางเดิมโดยทำการเพิ่มอัตราการยกโค้งจากเดิม 4% เป็น 9.3% แล้วใช้การคำนวณความสัมพันธ์ของความเร็วกับอัตราการยกโค้ง เพื่อให้ผู้ขับขี่สามารถใช้ความเร็วในทางโค้งได้เพิ่มขึ้นและปลอดภัยขึ้น จากเดิม 32 กม./ชม. เป็น 50 กม./ชม. อีกทั้งค่าความเร็วเป็นความเร็วที่เหมาะสมในการชะลอความเร็วของรถก่อนเข้าพื้นที่ชุมชนบราโอของผู้ขับขี่ในทิศทางจาก จ.ยะลา ไป จ.ปัตตานี

คำนวณความเร็วปลอดภัยภายหลังเพิ่มอัตราการยกโค้งเป็น 9.3%

$$S.E. = \frac{0.004V^2}{R}$$
$$V = \sqrt{\frac{S.E. \times R}{0.004}}$$

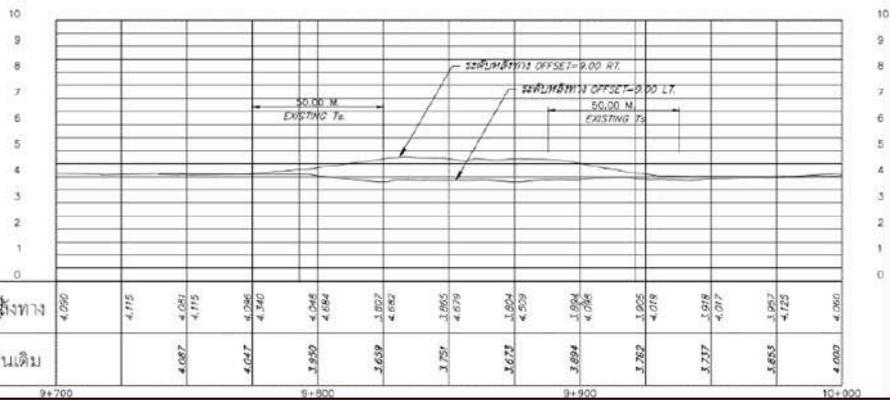
โดย S.E. = 0.093 ( 9.28 % ) , R = 107.757 m.

$$V = \sqrt{\frac{0.093 \times 107.757}{0.004}} = 50.05 \text{ Km./hr}$$

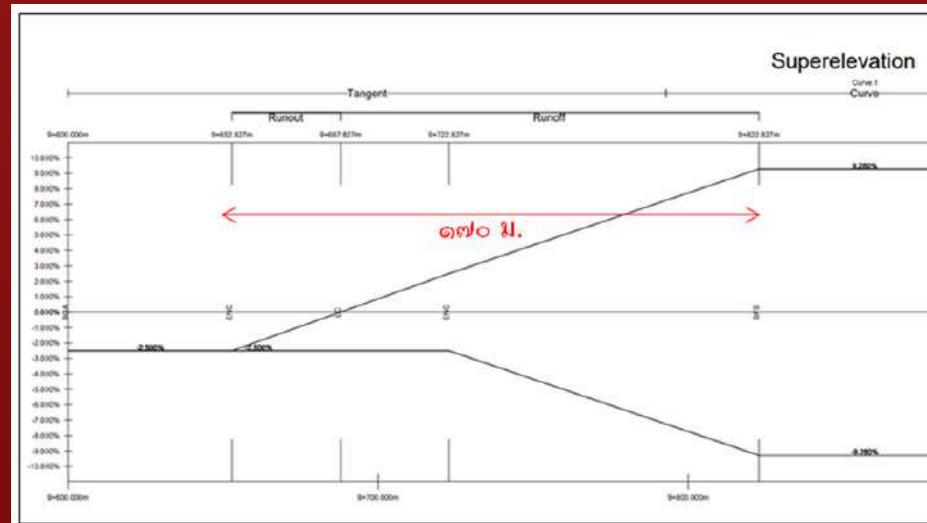
การคำนวณความสัมพันธ์ของความเร็วกับอัตราการยกโค้ง เพื่อให้ผู้ขับขี่สามารถใช้ความเร็วในทางโค้งได้เพิ่มขึ้นและปลอดภัยขึ้น จากเดิม 32 กม./ชม. เป็น 50 กม./ชม.

2) การปรับระยะ Transition (Ts) ของการยกโค้ง ในขณะที่ทำการปรับอัตราการยกโค้งเพื่อให้ได้ความเร็วเพิ่มขึ้นใกล้เคียงกับความเร็วจริงของผู้ใช้ทาง การปรับระยะ Transition (Ts) ของการยกโค้ง จากเดิมมีค่าประมาณ 50 เมตร ให้มีความยาวขึ้นตามความเร็วที่ออกแบบ โดยอาศัยการคำนวณระยะ Transition (Ts) ที่ความเร็วออกแบบ 50 กม./ชม. ตามมาตรฐานกรมทางหลวง จะได้ความยาว 132 เมตร แต่เพื่อให้ระดับก่อสร้างให้สอดคล้องกับระดับสองข้างทางมากที่สุดจึงกำหนดให้เพิ่มระยะ Transition (Ts) เป็น 170 เมตร

Hwy No.401.0 PROFILE  
9+700.000-10+000.000



ระยะ Transition (Ts) ของการยกโค้งเดิม บริเวณโค้งบราโอ



กราฟแสดงรายละเอียดระยะ Transition (Ts) ที่ได้รับการออกแบบใหม่

เหตุผลความจำเป็นของการปรับเพิ่มระยะ Ts จาก 132 เมตร เป็น 170 เมตร

- เพื่อให้สอดคล้องกับระดับอาคารและทางเชื่อมสองข้างทาง
- เพื่อรองรับพาหนะบางส่วนที่สามารถใช้ความเร็วสูงกว่าค่าความเร็ว 50 กม./ชม.ที่กำหนดไว้ โดยยังคงขับชี้ผ่านทางโค้งได้อย่างปลอดภัย
- เพื่อยกระดับความสะดกสบายแก่ผู้ขับขี่ในระหว่างผ่านทางโค้งบราโอ

การคำนวณระยะ Transition (Ts)

จากสูตร  $T_s = W \times (Cr + S.E.) \times S$

เมื่อ  $W =$  ความกว้าง Travel Way = 7.00 เมตร

$Cr =$  ค่าความลาดเอียงถนน ( Cross Fall ) ในช่วงปกติ = 0.025

$S.E. =$  ค่าการยกโค้ง = 0.093

$S =$  ค่า Maximum Relative Slope = 158

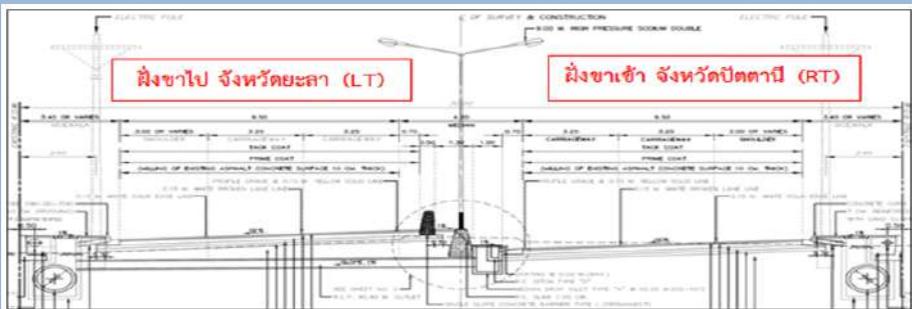
จะได้  $T_s = 7.00 \times ( 0.025 + 0.093 ) \times 158$   
 $= 131.61 \text{ M. Say } 132 \text{ เมตร}$



3) การแก้ปัญหาความต่างระดับของอาคารสองข้างทางและทางเชื่อมของประชาชน จากสภาพการใช้ที่ดินบริเวณโค้งบราโอเป็นลักษณะย่านชุมชน มีการก่อสร้างอาคาร บ้านเรือนระดับใกล้เคียงกับระดับก่อสร้างทางในปัจจุบัน ดังนั้นการก่อสร้างในลักษณะ เพิ่มการยกโค้งเพื่อแก้ไขปัญหาระดับความเร็วจังหวัด อาจส่งผลกระทบต่อเชิงลบในลักษณะ เกิดความต่างระดับของอาคารสองข้างทางและทางเชื่อมของประชาชน ซึ่งอาจก่อให้เกิดความไม่สะดวกต่อการเข้า-ออกทางหลวง และปัญหาเรื่องน้ำท่วมขังบริเวณชุมชน 2 ข้างทาง จึงต้องพิจารณากำหนดระดับการก่อสร้างใหม่ที่สามารถรองรับความเร็ว 50 กม./ชม. แต่ระดับก่อสร้างทางและทางเท้ายังคงสอดคล้องกับระดับเดิม ดังนั้น แนวความคิดในการกำหนดรูปแบบที่เหมาะสมจะเป็นการออกแบบระดับก่อสร้างให้เป็นอิสระกัน ทั้งซ้ายและขวาทาง ซึ่งเป็นไปตามรูปตัดทั่วไปด้านล่างนี้



ปัญหาระดับถนนเดิมที่สูงกว่าบ้านเรือนของประชาชนอาศัยอยู่ในบริเวณ 2 ข้างทาง

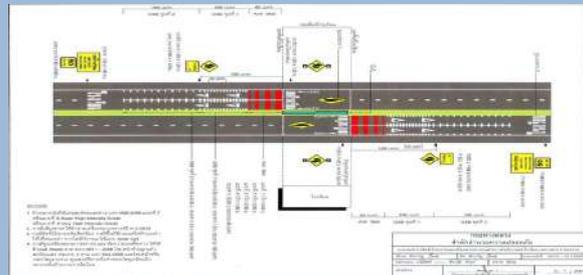


รูปตัดทั่วไป แสดงระดับก่อสร้างด้านซ้ายและขวาทาง



รูปตัดทั่วไป แสดงระดับก่อสร้างด้านซ้ายและขวาทาง

4) การเพิ่มมาตรการปรับลดความเร็วก่อนเข้าทางโค้ง จากการปรับกายภาพถนนบริเวณทางโค้งที่มีจุดประสงค์ให้ผู้ขับขี่สามารถขับผ่านทางโค้งบราโอได้อย่างปลอดภัย ที่ความเร็วออกแบบไม่เกิน 50 กม./ชม. เนื่องจากข้อจำกัดเรื่องค่าการยกโค้งสูงสุดตามมาตรฐานกรมทางหลวง แต่จากข้อมูลการสำรวจความเร็วที่ผู้ขับขี่ส่วนใหญ่ใช้มีค่า 75.5 – 80.0 กม./ชม. มากกว่าค่าความเร็วปลอดภัยที่ได้ออกแบบไว้ ประกอบกับบริเวณโค้งด้านขวาทางเป็นที่ตั้งของโรงเรียนบ้านบราโอ ดังนั้นจำเป็นต้องเพิ่มมาตรการปรับลดความเร็วก่อนเข้าทางโค้งและโรงเรียน ด้วยการประยุกต์ใช้เครื่องหมายควบคุมการจราจรบริเวณหน้าโรงเรียนของสำนักอำนวยการความปลอดภัย กรมทางหลวง โดยการติดตั้งป้ายบังคับความเร็ว 2 ระดับ กล่าวคือติดตั้งป้ายจำกัดความเร็วไม่เกิน 70 กม./ชม. ที่ตำแหน่งห่างจากจุดเริ่มโค้งประมาณ 250 เมตร และจำกัดความเร็วไม่เกิน 50 กม./ชม. ที่ตำแหน่งห่างจากจุดเริ่มโค้งประมาณ 150 เมตร พร้อมทั้งการทำสัญลักษณ์จำกัดความเร็วบนพื้นทางในตำแหน่งเดียวกับการติดตั้งป้าย ติดตั้งป้ายเตือนทางข้ามพร้อมทั้งติดตั้งไฟกระพริบ ปับลดความกว้างของช่องจราจรด้วยการก่อสร้าง Optical Speed Bar, OSB บริเวณทางตรงก่อนถึงทางโค้งบราโอทั้งสองทิศทาง



รูปแบบเครื่องหมายควบคุมการจราจรบริเวณหน้าโรงเรียน ก่อนเข้าโค้งบราโอ

ในส่วนองค์ประกอบของทางหลวงอื่นๆ ที่ผู้ออกแบบแนะนำให้ก่อสร้างประกอบด้วยงานดังต่อไปนี้

- การกำหนดออกแบบระบบระบายน้ำในเกาะกลาง เพื่อระบายน้ำบริเวณผิวทางไม่ให้เกิดการท่วมขังบริเวณเกาะกลางแบบยก ด้านขวาทาง ออกแบบเป็นรางต้นฝาดปิดคอนกรีตเสริมเหล็กเพื่อเกิดความสะอาดในการดูแลรักษาและออกแบบให้มีช่องรับน้ำจากผิวถนนทุกระยะไม่เกิน 5 เมตร ซึ่งเพียงพอต่อปริมาณน้ำที่ระบายในหน้าฝนของจังหวัดปัตตานี
- รูปแบบการระบายน้ำตามยาวบริเวณ กม.10+050 - กม.10+100 ใกล้โค้งบราโอ เป็นแบบคูน้ำรางเปิด บางส่วนมีการถมทางเชื่อมส่งผลให้การระบายน้ำตามยาวไปสู่ลำรางสาธารณะไม่เต็มประสิทธิภาพ จึงสมควรก่อสร้างท่อระบายน้ำตามยาวขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1.00 เมตร พร้อมบ่อพัก และก่อสร้างทางเท้ากว้าง 3.40 เมตร เพิ่มรูปแบบตามแบบมาตรฐานสำหรับเขตทาง 30 เมตร ของกรมทางหลวง
- ไฟฟ้าแสงสว่างบริเวณโค้งบราโอปัจจุบันเป็นโคมชนิด High Pressure Sodium ขนาด 250 วัตต์ ที่ติดตั้งอยู่บนเสาไฟฟ้าแรงสูงใกล้เขตทาง โคมบางส่วนมีสภาพเก่าตามอายุการใช้งาน อีกทั้งแสงสว่างไม่ทั่วถึงโดยเฉพาะบริเวณเกาะกลางถนน มีความเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุในเวลากลางคืน นอกจากนี้เนื่องจากโค้งบราโออยู่ในพื้นที่เสี่ยงภัยของสามจังหวัดชายแดนภาคใต้ ผู้รับการประเมินจึงปรับเปลี่ยนการชนิดของไฟฟ้าแสงสว่างเป็นชนิดกิ่งคู่เสาสูง 9.00 เมตร ที่ติดตั้งอยู่บริเวณเกาะกลาง เพื่อให้มีความสว่างตามมาตรฐานกรมทางหลวง

## ❁ การดำเนินการจัดกิจกรรมเพื่อ ประชาสัมพันธ์โครงการ และรับฟังความคิดเห็นและข้อเสนอแนะโครงการ

แขวงทางหลวงปัตตานี ได้จัดกิจกรรมการประชาสัมพันธ์โครงการ และการรับฟังความคิดเห็นจากประชาชน เมื่อวันที่ 24 เมษายน 2567 ณ โรงเรียนบ้านบราโอ ตำบลประจัน อำเภอยะรัง จังหวัดปัตตานี โดยมีวัตถุประสงค์ให้ประชาชน หรือผู้มีส่วนได้ส่วนเสียกับโครงการของรัฐ ได้รับทราบรูปแบบและรายละเอียดการก่อสร้างของโครงการ และมีโอกาสแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับโครงการที่มีผลกระทบต่อวิถีชีวิตความเป็นอยู่ประชาชนซึ่งประเด็นต่างๆจะนำไปประกอบการพิจารณากำหนดแนวทางการแก้ไขร่วมกัน

# ❁ ผลสำเร็จของงาน (เชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ)



การจัดกิจกรรมเพื่อประชาสัมพันธ์โครงการ  
และรับฟังความคิดเห็น และข้อเสนอแนะโครงการ

## เชิงปริมาณ

- จำนวนของจุดเสียงและจุดอันตรายบนทางหลวง ในพื้นที่รับผิดชอบของแขวงทางหลวงปัตตานีที่ได้รับการแก้ไขปัญหาเพื่อลดอุบัติเหตุจากการใช้ถนน หรือการพัฒนาทางหลวงให้ได้มาตรฐานตามหลักวิศวกรรมจราจรอย่างทั่วถึง

## เชิงคุณภาพ

- ทางหลวงที่มีความสะดวก ปลอดภัย รูปแบบการก่อสร้างของถนนมีผลกระทบต่อประชาชนที่อาศัยอยู่บริเวณสองข้างทางน้อยที่สุด ประชาชนสองข้างทางมีความเข้าใจ มีความพึงพอใจและยอมรับ ในรูปแบบการแก้ไขปัญหา เห็นด้วย และมีความพึงพอใจกับการที่กรมทางหลวงได้มีการจัดสรรงบประมาณ เพื่อดำเนินการก่อสร้างเพื่อการแก้ไขปัญหา
- การพัฒนาองค์ความรู้ด้านวิศวกรรมจราจร เพื่อมาใช้ในการแก้ปัญหาให้เหมาะสมกับลักษณะของพื้นที่ที่มีข้อจำกัด ซึ่งไม่สามารถใช้หลักวิศวกรรมจราจรได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ จากปัจจัยและข้อจำกัดจากองค์ประกอบของทาง เช่น ความลาดชัน ทางโค้ง และบริเวณย่านชุมชน ที่ส่งผลทำให้เกิดอุบัติเหตุจากการหลุดโค้งในอดีตที่ผ่านมา
- เพิ่มคุณภาพชีวิตของประชาชนชาวจังหวัดปัตตานีและจังหวัดยะลา ตลอดจนผู้ใช้ทางหลวงที่สัญจรผ่านบริเวณทางโค้งบราโอบได้อย่างปลอดภัย สามารถเพิ่มประสิทธิภาพในการเดินทางและขนส่งเพิ่มศักยภาพในการดำเนินธุรกิจสินค้าพื้นเมือง ร้านอาหาร และการเดินทางท่องเที่ยว



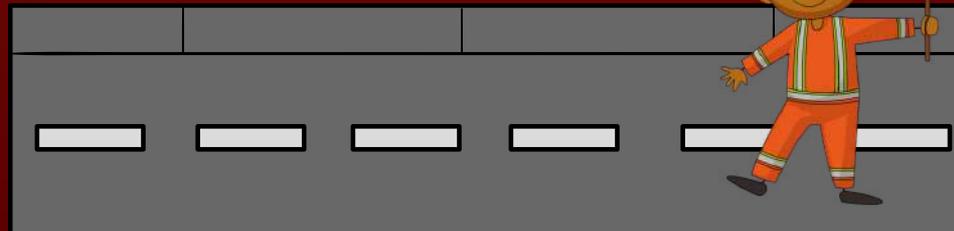
## ❖ ประโยชน์ที่จะได้จากโครงการ

1. ลดสถิติการเกิดอุบัติเหตุบริเวณทางโค้ง
2. ลดความเสียหายของทรัพย์สินทางราชการและของประชาชน 2 ข้างทางหลวง
3. เพิ่มคุณภาพชีวิตของประชาชนที่อาศัย 2 ข้างทางหลวงตลอดจนผู้ใช้เส้นทาง รวมถึงสามารถเพิ่มประสิทธิภาพในการเดินทางและคมนาคมขนส่ง

## ❖ ขั้นตอนระหว่างการดำเนินการก่อสร้าง



## ❖ ขั้นตอนระหว่างการดำเนินการก่อสร้าง



# ขั้นตอนระหว่างการดำเนินการก่อสร้าง (การประชาสัมพันธ์การเบี่ยงการจราจร)

**แขวงทางหลวงปัตตานี**  
27 มิ.ย. 2024

กรมทางหลวง โดย แขวงทางหลวงปัตตานี ขอประชาสัมพันธ์เรื่องการเบี่ยงการจราจร (ระยะที่ 1) บน ทางหลวงหมายเลข 410 ตอน ปัตตานี - ยะลา ระยะทาง กม.9+650 - กม. 10+100 บริเวณโค้งมาลาโล ในพื้นที่ ต.ประจัน อ.ประจัน จ.ปัตตานี

เนื่อง หากท่านต้องการทราบข้อมูลเพิ่มเติม สามารถติดต่อประสานงาน โดยตรงกับผู้ควบคุมงานโครงการดังกล่าว ได้ที่ นายนคร ประจันสวัสดิ์เดช โทรศัพท์ 086-3753167 หรือติดต่อประสานงานผ่านมายังแขวงทางหลวงปัตตานี โทรศัพท์ 073-336051 หรือสายด่วนกรมทางหลวง 1586

แขวงทางหลวงปัตตานี ต้องขออภัยแก่ประชาชนผู้ใช้เส้นทาง และประชาชนในบริเวณ 2 ช่วงทางในความไม่สะดวกในระหว่างการก่อสร้างมา ณ โอกาสนี้ด้วย และขอดำเนินการงานโครงการดังกล่าวให้แล้วเสร็จโดยเร็วตามกำหนด เพื่อเกิดประโยชน์แก่ประชาชนผู้ใช้เส้นทางต่อไป ขอขอบคุณครับ

Messenger    สหกิจสาม

คุณณภัท 1

ถูกใจ    แสดงความคิดเห็น    ส่ง    แชร์    ยกเลิก

**แขวงทางหลวงปัตตานี**  
18 มิ.ย. 2024

ดี!ประชาสัมพันธ์เรื่องเบี่ยงการจราจร โครงการก่อสร้าง บน ทางหลวงหมายเลข 410 ระยะที่ 2

กรมทางหลวง โดย แขวงทางหลวงปัตตานี ขอประชาสัมพันธ์เรื่องการเบี่ยงการจราจร (ระยะที่ 2) บน ทางหลวงหมายเลข 410 ตอน ปัตตานี - ยะลา ระยะทาง กม.9+650 - กม. 10+100 บริเวณโค้งมาลาโล ในพื้นที่ ต.ประจัน อ.ประจัน จ.ปัตตานี

เนื่อง หากท่านต้องการทราบข้อมูลเพิ่มเติม สามารถติดต่อประสานงาน โดยตรงกับผู้ควบคุมงานโครงการดังกล่าว ได้ที่ นายนคร ประจันสวัสดิ์เดช โทรศัพท์ 086-3753167 หรือติดต่อประสานงานผ่านมายังแขวงทางหลวงปัตตานี โทรศัพท์ 073-336051 หรือสายด่วนกรมทางหลวง 1586

แขวงทางหลวงปัตตานี ต้องขออภัยแก่ประชาชนผู้ใช้เส้นทาง และประชาชนในบริเวณ 2 ช่วงทางในความไม่สะดวกในระหว่างการก่อสร้างมา ณ โอกาสนี้ด้วย และขอดำเนินการงานโครงการดังกล่าวให้แล้วเสร็จโดยเร็วตามกำหนด เพื่อเกิดประโยชน์แก่ประชาชนผู้ใช้เส้นทางต่อไป ขอขอบคุณครับ

แสดงความคิดเห็น 10    แชร์ 2 ครั้ง

ถูกใจ    แสดงความคิดเห็น    ส่ง    แชร์    ยกเลิก

# ภาพการดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จ (ตรวจรับและส่งมอบงานเมื่อวันที่ 19 กุมภาพันธ์ 2568)



จากการตรวจสอบสถิติข้อมูลอุบัติเหตุจากระบบสารสนเทศอุบัติเหตุบนทางหลวง (HAIMS) ภายหลังการก่อสร้างแล้วเสร็จ บริเวณโครงการไม่มีการเกิดอุบัติเหตุ จำนวนอุบัติเหตุ = 0 ครั้ง



