



แขวง./ - รหัส : เพชรบุรี 338
โครงการ - รหัส : กิจกรรมปรับปรุงการแบ่งทิศทางการจราจรเพื่อความปลอดภัย 33400
สายทาง - หมายเลข : ทนงควง - ทนงหน้าปล้อง 3349 100
สำนักทางหลวงที่ 15 (ประจวบฯ) กม. - ระยะทางที่ท่า : กม.22+000 - กม.23+120 1.120

เรียน ผอ.ขท.เพชรบุรี

เพื่อโปรดทราบราคากลางตามแผนรายประมาณการประจำปี 2566 รหัส 33400 กิจกรรมปรับปรุงการแบ่งทิศทางการจราจรเพื่อความปลอดภัย
ในทางหลวงหมายเลข 3349 ตอนควบคุม 0100 ตอน ทนงควง - ทนงหน้าปล้อง ระหว่าง กม.22+000 - กม.23+120

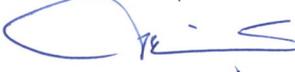
งบประมาณ 7,200,000.00 บาท

ราคากลาง 7,065,341.63 บาท

คณะกรรมการกำหนดราคากลางฯ

ลงชื่อ..... 
(นายวศิน สมบูรณ์) ประธานกรรมการ
ร.อ.ขท.(ว) เพชรบุรี

ลงชื่อ..... 
(นายพอล อุทัยศรี) กรรมการ
ร.อ.ขท.(ป) เพชรบุรี

ลงชื่อ..... 
(นายจักรพันธ์ แก้วสิงาม) กรรมการและเลขานุการ
ชผ.ขท.เพชรบุรี

เห็นชอบกำหนดราคากลางเป็นเงิน 7,065,341.63 บาท

(เจ็ดล้านหกหมื่นห้าพันสามร้อยสี่สิบเอ็ดบาทหกสิบสามสตางค์)

ดำเนินการตามระเบียบต่อไป

.....


(นายนที ขวัญแพ)

ผู้อำนวยการแขวงทางหลวงเพชรบุรี

ลงวันที่ - 7 พ.ย. 2565



สำนักทางหลวงที่ 15 (ประจวบฯ)

แขวง/สน.บพ. - รหัส : เพชรบุรี 338
 โครงการ - รหัส : กิจกรรมปรับปรุงการแบ่งทิศทางจราจรเพื่อความปลอดภัย 33400
 สายทาง - หมายเลข : ท้องควง - นongหญาปล้อง 3349
 กม. - ระยะทางที่ท่า : กม.22+000 - กม.23+120 1.120

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 35.50 บาท/ลิตร

ที่	รายการ	ปริมาณงาน		ต้นทุน		ราคาประเมิน = ต้นทุน x Factor F Factor F = 1.3582		
		หน่วย	จำนวน	บาทต่อหน่วย	เป็นเงิน(บาท)	บาทต่อหน่วย	คิดให้	เป็นเงิน(บาท)
	งานทาง							
1.9	COLD MILLING 3 CM. DEEP	SQ.M.	6,888.00	9.80	67,502.40	13.31	13.31	91,681.75
4.1(2)	TACK COAT	SQ.M.	6,888.00	15.22	104,835.36	20.67	20.67	142,387.38
4.4(4)	ASPHALT CONCRETE WEARING COURSE 4 CM. THICK (AC.40-50)	SQ.M.	6,888.00	214.15	1,475,065.20	290.85	290.85	2,003,433.55
6.4(5.5)	SINGLE SLOPE CONCRETE BARRIER TYPE II	M.	856.00	3,515.93	3,009,636.08	4,775.33	4,775.33	4,087,687.72
6.4(6.2.1)	APPROACH CONCRETE BARRIER TYPE B FOR SSB	EACH	8.00	45,838.02	366,704.16	62,257.19	62,257.19	498,057.59
6.15(2.1)	THERMOPLASTIC PAINT	SQ.M.	603.00	278.14	167,718.42	377.76	377.76	227,795.15
7	งานติดตั้งป้ายและอุปกรณ์จราจรระหว่างการก่อสร้างบริเวณช่องจราจรขวา สำหรับทางหลวง 4 ช่องจราจร	L.S.	1	10,527.53	10,527.53	14,298.48	14,298.48	14,298.49
ราคาประเมินเมื่อวันที่ 4 พ.ย. 2565					5,201,989.15	1.3582		7,065,341.63
					ปรับยอดลด			-
					รวมเป็นเงินทั้งสิ้น			7,065,341.63
เป็นเงินรวมทั้งสิ้น =				เจ็ดล้านหกหมื่นห้าพันสามร้อยสี่สิบเอ็ดบาทหกสิบสามสตางค์				
ต้นทุนรวม = ต้นทุนงานทาง + ต้นทุนงานสะพาน					5,201,989.15			

Factor F เงินกู้ธนาคารโลก 0% เงินงบประมาณ 100%

ใช้ตาราง Factor F	ทาง	ตารางที่	12	ค่างานต้นทุน(บาท)	F จากตาราง	พื้นที่ฝน	Factor F
เงินล่วงหน้า	15%	ดอกเบี้ยเงินกู้	6%	5	1.3603	เพชรบุรี	-
เงินประกันผลงาน	10%	ภาษีมูลค่าเพิ่ม	7%	5.20198915	1.3582	ใช้ Factor F	1.3582
ชื่อตาราง	'Ref. Table.xls'\F_ทาง_VAT7_2565_IR.6			10	1.3093	ปกติ	-

นายจักรพันธ์ แก้วสีงาม

ชผ.ชท.เพชรบุรี



แขวง/สน.บท. - รหัส : เพชรบุรี 338
โครงการ - รหัส : กิจกรรมปรับปรุงการแบ่งทิศทางจราจรเพื่อความปลอดภัย 33400
สายทาง - หมายเลข : หนองควง - หนองหญ้าปล้อง 3349
100
สำนักทางหลวงที่ 15 (ประจวบฯ) กม. - ระยะทางที่ท่า : กม.22+000 - กม.23+120 1,120

ประเมินราคาเมื่อ	4 พ.ย. 2565	ราคาน้ำมัน (บ./ล.)	35.00-35.99	ราคาน้ำมันเฉลี่ย (บ./ล.)	35.50	พื้นที่ฝน (N/R)	เพชรบุรี
ADT (คัน/วัน)	4,175	Tf =	1.037	เงินล่วงหน้า	15%	ดอกเบี้ยเงินกู้	6%
ความหนาผิว (มม.)	50	Thk. F	1.00	เงินประกันผลงาน	10%	ภาษีมูลค่าเพิ่ม	7%
ชั้นผิวทาง (ชั้น)	4	ระยะทาง L/4 (กม.)	0.280	ใช้ที่ระยะทาง (กม.)	1	ใช้ตาราง Factor F	ทาง

ที่	รายการ	บาท/หน่วย	ราคาที่แหล่ง	ระยะทางขนส่ง	ค่าขนส่ง	ค่าขนส่งขึ้น-ลง	ชนิดรถ	แหล่งวัสดุ
1	AC40/50	บาท / ตัน	28,300.00	367	619.70	35	ลากพ่วง	บ. ทิปโก้ จก. อ. สูงเนิน
2	CRS-2	บาท / ตัน	25,013.33	121	204.36	-	ลากพ่วง	กทม.
3	หินผสม AC WEARING	บาท / ลบ.ม.	216.00	43	162.85	-	10 ล้อ	โรงโม่หินเพชรสมุทร(1970) อ.เขาย้อย พบ.
4	วัสดุ Thermoplastic	บาท / ตัน	37,500.00	105	282.36	100	10 ล้อ	บ.เวสเทิร์นคัลเลอร์ จก. ต.เขาสามลึบหาบ อ.ท่ามะกา
5	ผงลูกแก้ว	บาท / ตัน	40,000.00	105	282.36	100	10 ล้อ	บ.เวสเทิร์นคัลเลอร์ จก. ต.เขาสามลึบหาบ อ.ท่ามะกา
6	กาวรองพื้น (Primer)	บาท / ตัน	100,000.00	105	282.36	100	10 ล้อ	บ.เวสเทิร์นคัลเลอร์ จก. ต.เขาสามลึบหาบ อ.ท่ามะกา
7	ปูนซีเมนต์ประเภท 1	บาท / ตัน	2,090.00	59	99.96	50	ลากพ่วง	บ. ชลประทานฯ จก. อ. เขาย้อย
8	ทรายหยาบ	บาท / ลบ.ม.	300.00	10	39.22	-	10 ล้อ	บ่อทราย S.D. ต.ท่าตะกร้อ อ.หนองหญ้าปล้อง พบ.
9	หินผสมคอนกรีต	บาท / ลบ.ม.	315.00	43	162.85	-	10 ล้อ	โรงโม่หินเพชรลดา อ.เขาย้อย พบ.
10	เหล็กเสริม (12 มม.) SD 40	บาท / ตัน	24,133.33	121	204.36	80	ลากพ่วง	กทม.
11	เหล็กเสริม (20 มม.) SD 40	บาท / ตัน	23,648.60	109	184.14	80	ลากพ่วง	อ. เมือง จ. นครปฐม
12	เหล็กเสริม (25 มม.) SD 40	บาท / ตัน	24,233.33	121	204.36	80	ลากพ่วง	กทม.
13	ลวดผูกเหล็ก	บาท / กก.	46	60	0.10	0.08	ลากพ่วง	อ. เมือง จ. สมุทรสงคราม
14	สีกันสนิม (3.785 ลิตร)	บาท / ถัง	373.83	-	-	-	-	อ. เมือง จ. เพชรบุรี
15	สีน้ำมัน (3.785 ลิตร)	บาท / ถัง	635.51	-	-	-	-	อ. เมือง จ. เพชรบุรี
16	JOINT FILLER	บาท / ตร.ม.	400.00	-	-	-	-	ราคาที่หน้างาน
17	ทินเนอร์(3.785 ลิตร)	บาท / แกลลอน	170.56	-	-	-	-	อ. เมือง จ. เพชรบุรี

นายจักรพันธ์ แก้วสิงาม

ชผ.ขท.เพชรบุรี

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 35.50 บาท/ลิตร

1.9 COLD MILLING 3 CM. DEEP

$$\text{ต้นทุน} = M_t + 1.6(aT_1 + bT_2)(t/100)$$

M_t = ค่างาน Milling สำหรับขุดลึก t ซม.

t = ความหนาผิว AC. ที่ทำการ Milling ขุดลึกเฉลี่ย

= 3 ซม.

1) t < 5 ซม. $M_t = (t/5) \times M_5$

2) 5 ซม. ≤ t ≤ 10 ซม. $M_t = M_5 + ((t - 5)/5) \times (M_{10} - M_5)$

3) t > 10 ซม. $M_t = M_{10} + ((t - 10)/10) \times M_{10}$

M_5 = ค่างาน Milling ขุดลึก 5 ซม.

= 13.58 บาท/ตร.ม.

M_{10} = ค่างาน Milling ขุดลึก 10 ซม.

= 15.84 บาท/ตร.ม.

ดังนั้น $M_t = (3 / 5) \times 13.58$

= 8.15 บาท/ตร.ม.

a = ปริมาณวัสดุที่ได้จากการขุดไสและนำไปกองเก็บที่กำหนด

= 100.00 %

T_1 = ค่าขนส่งวัสดุจากกึ่งกลางหน้างาน ไปยังจุดกองเก็บที่กำหนด ระยะ 10 กม.

= 39.22 บาท/ลบ.ม.

b = ปริมาณวัสดุที่ได้จากการขุดไสและนำไปใช้งาน Hot Mixed In-Plant Recycling

= 0.00 %

T_2 = ค่าขนส่งวัสดุจากหน้างาน ไปยังเครื่องผสม ระยะ L/4 (1 กม.)

= 11.65 บาท/ลบ.ม.

ดังนั้น ต้นทุน = $8.15 + 1.4 \times [(100/100 \times 39.22 + (0/100) \times 11.65] \times (3/100)$

= 9.80 บาท/ตร.ม.

หมายเหตุ กำหนดจุดกองเก็บที่ กม. 136.500

ดังนั้น ระยะขนส่งกองเก็บ = 10 กม.

ดังนั้น ระยะขนส่งกองเก็บ = 136.500 - 148.250 = 34.250 คิดเป็น = 10 กม.



นายจักรพันธุ์ แก้วสิงาม

ชผ.ขท.เพชรบุรี

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 35.50 บาท/ลิตร

4.1(2) TACK COAT (ใช้อย่าง CRS-2)

ต้นทุน	=	(0.3/1000) A + B	
A = ค่ายาง CRS-2 + ค่าขนส่ง 121 กม. + ค่าขึ้น-ลง			
ค่ายาง CRS-2	=	25,013.33	บาท/ตัน
ค่าขนส่ง 121 กม.	=	204.36	บาท/ตัน
ค่าขึ้น-ลง	=	0.00	บาท/ตัน
ดังนั้น A = 25013.33 + 204.36 + 0	=	25,217.69	บาท/ตัน
B = ค่าดำเนินการ	=	7.65	บาท/ตร.ม.
ดังนั้น ต้นทุน = (0.3/1000) x 25217.69 + 7.65	=	15.22	บาท/ตร.ม.

4.4(4) ASPHALT CONCRETE WEARING COURSE 4 CM. THICK (AC 40/50)

คิดจาก	1. ปูนผิว	Tack Coat	
	2. หินผสม AC. ใช้หิน หินปูน		
	3. เครื่องผสม	ไม่คิด ค่าขนส่งและติดตั้ง	
ต้นทุน	=	(80 T + I + 0.048 A + 0.74 B + M + C + O)	
ปริมาณ AC. ทั้งโครงการ	=	6,888.00 ลบ.ม. = 16,531 ตัน	
ดังนั้น คิดใช้ปริมาณ AC.	=	16,531 ตัน ดำเนินการบนผิว Tack Coat	หนา = 0.04 ม.
ค่าติดตั้งเครื่องผสม	=	0.00	บาท/ครั้ง
T = ค่าขนส่งอุปกรณ์ระยะทาง 100 กม.	=	249.01 / 16531	= 0.000 บาท/ตัน
I = ค่าติดตั้งเครื่องผสม 1 แห่ง	=	0 / 16531	= 0.00 บาท/ตัน
A = ค่ายาง AC 40/50 + ค่าขนส่ง 367 กม. + ค่าขึ้น-ลง			
ค่ายาง AC 40/50	=	28,300.00	บาท/ตัน
ค่าขนส่ง 367 กม.	=	619.70	บาท/ตัน
ค่าขึ้น-ลง	=	35.00	บาท/ตัน
ดังนั้น A = 28300 + 619.7 + 35	=	28,954.70	บาท/ตัน
B = ค่าหินผสม AC + ค่าขนส่ง 43 กม.			
ค่าหินผสม AC	=	216.00	บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง 43 กม.	=	162.85	บาท/ลบ.ม.
ดังนั้น B = 216 + 162.85	=	378.85	บาท/ลบ.ม.
M = ค่างานผสมวัสดุ AC.	=	437.13	บาท/ตัน
C = ค่างานขนส่ง Asphalt Concrete ระยะ L/4 (1 กม.)	=	8.32	บาท/ตัน
O = ค่างานปูลาด,บดทับผิว AC. หนา 0.05 ม. บนผิว Tack Coat x Thk. F x ตัวแปรค่างานปูลาดฯ ตามความหนา 0.04 ม.			
ค่างานปูลาด,บดทับผิว AC. หนา 5 ซม. บนผิว Tack Coat	=	12.29	บาท/ตร.ม.
Thk. F = Thickness Factor	=	0.90	
ตัวแปรค่างานปูลาดฯ ตามความหนา 0.04 ม.	=	10.41	ตร.ม./ตัน
ดังนั้น O = 12.29 x 0.9 x 10.41	=	115.15	บาท/ตัน
ดังนั้น ต้นทุน = (80 x 0 + 0 + 0.048 x 28954.7 + 0.74 x 378.85 + 437.13 + 8.32 + 115.15)	=	2230.77	บาท/ตัน
หรือ = ต้นทุน x 2.4	=	5353.85	บาท/ลบ.ม.
หรือ = ต้นทุน x 2.4 x 0.04	=	214.15	บาท/ตร.ม.

นายจักรพันธ์ แก้วสีงาม

ช.พ.ท.เพชรบุรี

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 35.50 บาท/ลิตร

6.4(5.5) SINGLE SLOPE CONCRETE BARRIER TYPE II

คิดจากความยาว	=	60	ม.			
งานขุดดิน	=	14.880	ลบ.ม.	@	51.36	บาท = 764.24 บาท
LEAN CONCRETE	=	1.860	ลบ.ม.	@	2,051.00	บาท = 3,814.86 บาท
ทรายบดอัด	=	3.720	ลบ.ม.	@	457.76	บาท = 1,702.87 บาท
คอนกรีต 30 Mpa. (306 KSC)	=	36.534	ลบ.ม.	@	2,541.00	บาท = 92,832.89 บาท
เหล็กเสริม DB12	=	2,189.238	กก.	@	27.72	บาท = 60,685.68 บาท
เหล็กเสริม DB20 (For Construction Joint)	=	14.796	กก.	@	26.81	บาท = 396.68 บาท
เหล็กเสริม RB25 (For Expansion Joint)	=	4.620	กก.	@	27.42	บาท = 126.68 บาท
ลวดผูกเหล็ก	=	54.731	กก.	@	46.18	บาท = 2,527.48 บาท
แบบเหล็ก	=	174.563	ตร.ม.	@	274.00	บาท = 47,830.26 บาท
PVC CAP	=	2.000	อัน	@	14.00	บาท = 28.00 บาท
Joint Filler หน้า 2 ซม.	=	0.615	ตร.ม.	@	400.00	บาท = 246.00 บาท
					รวมค่างานต้นทุน	= 210,955.64 บาท
					รวมค่างานต้นทุน เฉลี่ย	= 3515.93 บาท/ม.

6.4(6.2.1) APPROACH CONCRETE BARRIER TYPE B FOR SSB

คิดจากความยาว	=	24	ม.			
งานขุดดิน	=	4.800	ลบ.ม.	@	51.36	บาท = 246.53 บาท
คอนกรีต 30 Mpa. (306 KSC)	=	7.670	ลบ.ม.	@	2,541.00	บาท = 19,489.47 บาท
เหล็กเสริม DB12	=	562.815	กก.	@	27.72	บาท = 15,601.23 บาท
ลวดผูกเหล็ก	=	14.070	กก.	@	46.18	บาท = 649.75 บาท
แบบเหล็ก	=	29.536	ตร.ม.	@	274.00	บาท = 8,092.86 บาท
ทาสี (ขาว-ดำ)	=	36.296	ตร.ม.	@	48.44	บาท = 1,758.18 บาท
เหล็กเสริม DB20 (For Construction Joint)	=	0.000	กก.	@	26.81	บาท = 0.00 บาท
ทรายบดอัด	=	1.200	ลบ.ม.	@	457.76	บาท = 549.31 บาท
LEAN CONCRETE	=	0.600	ลบ.ม.	@	2,051.00	บาท = 1,230.60 บาท
					รวมค่างานต้นทุน	= 45,838.02 บาท/EACH
					รวมค่างานต้นทุน เฉลี่ย	= 1909.92 บาท/ม.



นายจักรพันธ์ แก้วสีงาม
 ช.ผ.ช.ท.เพชรบุรี

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 35.50 บาท/ลิตร

6.15(2.1) THERMOPLASTIC PAINT (ทั้งสี เหลือง และสีขาว) ดำเนินการบนผิวใหม่

$$\text{ต้นทุน} = 6A + 0.40B + 0.20C + O$$

$$A = \text{ค่าสีเทอร์โมพลาสติก} + \text{ค่าขนส่ง 105 กม.} + \text{ค่าขึ้น-ลง}$$

$$\text{ค่าสีเทอร์โมพลาสติก} = 37.50 \text{ บาท/กก.}$$

$$\text{ค่างานขนส่ง 105 กม.} = 0.28 \text{ บาท/กก.}$$

$$\text{ค่างานขึ้น-ลง} = 0.10 \text{ บาท/กก.}$$

$$\text{ดังนั้น } A = 37.5 + 0.28 + 0.1 = 37.88 \text{ บาท/กก.}$$

$$B = \text{ค่าผงลูกแก้ว} + \text{ค่าขนส่ง 105 กม.} + \text{ค่าขึ้น-ลง}$$

$$\text{ค่าผงลูกแก้ว} = 40.00 \text{ บาท/กก.}$$

$$\text{ค่างานขนส่ง 105 กม.} = 0.28 \text{ บาท/กก.}$$

$$\text{ค่าขึ้น-ลง} = 0.10 \text{ บาท/กก.}$$

$$\text{ดังนั้น } B = 40 + 0.28 + 0.1 = 40.38 \text{ บาท/กก.}$$

$$C = \text{ค่าการรองพื้น} + \text{ค่าขนส่ง 105 กม.} + \text{ค่าขึ้น-ลง}$$

$$\text{ค่าการรองพื้น} = 100.00 \text{ บาท/กก.}$$

$$\text{ค่างานขนส่ง 105 กม.} = 0.28 \text{ บาท/กก.}$$

$$\text{ค่าขึ้น-ลง} = 0.10 \text{ บาท/กก.}$$

$$\text{ดังนั้น } C = 100 + 0.28 + 0.1 = 100.38 \text{ บาท/กก.}$$

$$O = \text{ค่าดำเนินการบนผิวใหม่} + \text{ค่าวัสดุการสะท้อนแสง}$$

$$\text{ค่าดำเนินการบนผิวใหม่} = 14.63 \text{ บาท/ตร.ม.}$$

$$\text{ค่าวัสดุการสะท้อนแสง} = 0.00 \text{ บาท/ตร.ม.}$$

$$\text{ดังนั้น } O = 14.63 \text{ บาท/ตร.ม.}$$

$$\text{ดังนั้น ต้นทุน} = 6 \times 37.88 + 0.40 \times 40.38 + 0.20 \times 100.38 + 14.63 = 278.14 \text{ บาท/ตร.ม.}$$



นายจักรพันธุ์ แก้วสิงาม
 ชม.ชท.เพชรบุรี

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 35.50

บาท/ลิตร

7 งานติดตั้งป้ายและอุปกรณ์จราจรระหว่างการก่อสร้างบริเวณช่องจราจรขวา สำหรับทางหลวง 4 ช่องจราจร

ป้ายติดแผ่นสะท้อนแสง จำนวน	=	21,480	ตร.ม. @	2,707.92	=	58,166.12	บาท
13 ชุด							
เสาป้ายเหล็กขนาด 3" x 3" x 2 mm.	=	65.0	ม. @	201.89	=	13,122.85	บาท
แผงกั้นสะท้อนแสงชนิด 3 ชั้น	=	-	ชุด @	-	=	-	บาท
แผงกั้นสะท้อนแสงชนิด 2 ชั้น	=	11	ชุด @	1,977.12	=	21,748.32	บาท
แผงตั้งสะท้อนมุม 1 หน้า	=	-	ชุด @	-	=	-	บาท
แผงตั้งสะท้อนมุม 2 หน้า	=	33	ชุด @	859.93	=	28,377.69	บาท
Concrete Barrier	=	-	ม. @	-	=	-	บาท
สัญญาณธง	=	-	ชุด @	-	=	-	บาท
ไฟกระพริบ	=	2	ดวง @	1,538.00	=	3,076.00	บาท
สีตีเส้น Cold Paint	=	-	ตร.ม. @	-	=	-	บาท
ทาสีเสาป้ายเหล็ก	=	19.81	ตร.ม. @	92.85	=	1,839.36	บาท
ค่าใช้จ่ายรวม					=	126,330.34	บาท
กำหนดให้ใช้งานได้ 3 ปี	=	3	ปี		=	36	เดือน
ระยะเวลาก่อสร้าง	=	90	วัน		=	3.0	เดือน
คำนวณติดตั้งป้ายและอุปกรณ์ฯ	=	126330.34 x 3 / 36			=	10,527.53	บาท



นายจักรพันธ์ แก้วสิงาม

ช.ผ.ช.ท.เพชรบุรี