

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและรายละเอียดค่าใช้จ่าย
การจัดซื้อจัดจ้างที่มีใช้งานก่อสร้าง

1. ชื่อโครงการ โครงการลดอุบัติเหตุทางถนนด้วยการเพิ่มประสิทธิภาพการบังคับใช้
กฎหมายด้วยอุปกรณ์ทางอิเล็กทรอนิกส์ของกองบังคับการตำรวจทางหลวง
จำนวน 1 โครงการ

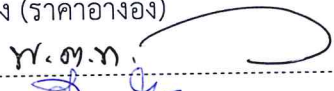
2. หน่วยงานเจ้าของโครงการ กองการพัสดุ กรมทางหลวง

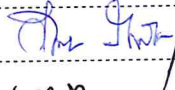
3. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร 15,000,000.- บาท

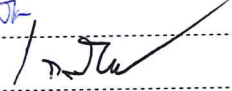
4. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) วันที่ ๙ ก.ย. ๒๕๖๔
เป็นเงิน 15,067,010.- บาท
ราคา/หน่วย - บาท (เอกสารแนบ)


5. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
5.1 ตามหนังสือศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศที่ ศน 441 ลงวันที่ 17 มิถุนายน 2564
และได้รับความเห็นชอบจากผู้บริหารเทคโนโลยีสารสนเทศระดับสูง (DCIO)
ประจำกรมทางหลวง เมื่อวันที่ 28 มิถุนายน 2564


6. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง)

6.1 พ.ต.ท. วิศิษฐ์ มินเสน พ.ต.ท. 

6.2 นายสถาพร รุจิชีพ 

6.3 พ.ต.ท. เกรียงศักดิ์ ถิ่นมีผล พ.ต.ท. 

6.4 นายนิรภัฏ มงคลวิทย์ 

6.5 ร.ต.อ. ยอด วรรณจิตร ร.ต.อ. 

เห็นชอบราคากลาง (ราคาอ้างอิง)

(ลงชื่อ) 

(นายไพฑูรย์ พงษ์ขวลิต)

รองอธิบดี รักษาราชการแทน

ผู้อำนวยการกองการพัสดุ

วันที่ ๙ ก.ย. ๒๕๖๔

การกำหนดราคากลางโครงการลดอุบัติเหตุทางถนนด้วยการเพิ่มประสิทธิภาพการบังคับใช้กฎหมายด้วย
อุปกรณ์ทางอิเล็กทรอนิกส์ของกองบังคับการตำรวจทางหลวง จำนวน 1 โครงการ มีรายละเอียดดังนี้

ลำดับ ที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคากลาง (ราคาอ้างอิง)	
				หน่วย (บาท)	รวม (บาท)
1	กล้องตรวจจับการกระทำความผิดและอ่านทะเบียนอัตโนมัติ สำหรับ 2 ช่องทาง	12	ชุด	300,000.00	3,600,000.00
2	เรดาร์สำหรับตรวจจับความเร็ว	24	ชุด	135,000.00	3,240,000.00
3	กล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดเครือข่าย แบบมุมมองคงที่สำหรับติดตั้งภายนอกอาคาร แบบที่ 1 สำหรับใช้ในงานรักษาความปลอดภัยและวิเคราะห์ภาพ	12	ชุด	55,000.00	660,000.00
4	เครื่องจัดเก็บและสำรองข้อมูลปลายทาง (Terminal Server)	6	ชุด	150,000.00	900,000.00
5	อุปกรณ์ส่องสว่างช่วยจับภาพในเวลากลางคืน (IR Supplement Light)	24	ชุด	42,000.00	1,008,000.00
6	อุปกรณ์ค้นหาเส้นทางเครือข่ายสำหรับเครือข่ายเสมือน (VPN Router)	6	ชุด	9,500.00	57,000.00
7	อุปกรณ์สำรองไฟ ขนาด 1 kVA	6	ชุด	5,800.00	34,800.00
8	ตู้จัดเก็บอุปกรณ์ภายนอกอาคาร	6	ชุด	20,000.00	120,000.00
9	คานเหล็กและอุปกรณ์ยึดติดโครงสร้างสำหรับติดตั้งอุปกรณ์	12	ชุด	55,000.00	660,000.00
10	ป้ายเตือนตรวจจับการกระทำความผิด	36	ป้าย	5,500.00	198,000.00
11	งานติดตั้งอุปกรณ์ งานไฟฟ้าและงานเดินสายสัญญาณ	12	งาน	150,000.00	1,800,000.00
12	ซอฟต์แวร์บริหารจัดการส่วนกลางสำหรับงานจราจร	30	เลน	30,000.00	900,000.00
13	ซอฟต์แวร์บันทึกข้อมูลผู้กระทำความผิด ตาม พรบ.ทางหลวง พ.ศ.2535	30	กล้อง	50,000.00	1,500,000.00
14	ค่าเช่าสัญญาณอินเทอร์เน็ต 24 เดือน	6	วงจร	30,560.00	183,360.00
15	ฝึกอบรม	1	งาน	48,850.00	48,850.00
16	บุคลากร				
	16.1 นักวิเคราะห์ระบบ (ปริญญาตรี) (ประสบการณ์ 5-10 ปี) (1 คน 0.5 เดือน)	0.5	คน-เดือน	63,500.00	31,750.00
	16.2 นักพัฒนาระบบ (ปริญญาตรีประสบการณ์ 5-10 ปี) (1 คน 1 เดือน)	1	คน-เดือน	63,500.00	63,500.00
	16.3 นักทดสอบระบบ (ปริญญาตรี) (ประสบการณ์ 5-10 ปี) (2 คน 4 เดือน)	0.5	คน-เดือน	63,500.00	31,750.00
	16.4 เลขานุการ (1 คน 2 เดือน)	2	คน-เดือน	15,000.00	30,000.00
	รวม				15,067,010.00

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะแบบประกาศราคาอิเล็กทรอนิกส์ชื่อเลขที่ eb2-2/ /2564

โครงการลดอุบัติเหตุทางถนนด้วยการเพิ่มประสิทธิภาพการบังคับใช้กฎหมายด้วยอุปกรณ์ทางอิเล็กทรอนิกส์
ของกองบังคับการตำรวจทางหลวง จำนวน 1 โครงการ มีรายละเอียดดังนี้

คุณลักษณะเฉพาะของกรมทางหลวง	คุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ
<p>1. คำจำกัดความ</p> <p>1.1 ระบบกล้องตรวจจับความเร็วแบบประจำที่ของกองบังคับการตำรวจทางหลวง กล้องตรวจจับฝ่าฝืนสัญญาณไฟแดงฯ และระบบบริหารจัดการใบสั่งที่ใช้งานอยู่ในปัจจุบัน หมายถึง ระบบกล้องตรวจจับความเร็วแบบประจำที่และกล้องตรวจจับฝ่าฝืนสัญญาณไฟแดงฯ และระบบบริหารจัดการใบสั่ง (เอกสารแนบ1) ซึ่งประกอบด้วย</p> <p>1.1.1 ระบบบริหารจัดการส่วนกลางสำหรับงานจราจร ที่รวบรวมข้อมูลระบบกล้องตรวจจับการกระทำผิดแต่ละจุดเข้าด้วยกัน ติดตั้งบนเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย ภายในศูนย์ควบคุมกองบังคับการตำรวจทางหลวง</p> <p>1.1.2 ระบบบริหารจัดการใบสั่ง ทำหน้าที่เชื่อมโยงข้อมูลกับระบบบริหารจัดการส่วนกลางสำหรับงานจราจร เพื่อดำเนินการตามกระบวนการออกใบสั่ง และเชื่อมโยงข้อมูลกับระบบบริหารจัดการใบสั่งออนไลน์ของสำนักงานตำรวจแห่งชาติ (PTM) และเชื่อมโยงระบบ บริษัทไทยประกันภัย จำกัด ติดตั้งบนคอมพิวเตอร์แม่ข่าย ภายในศูนย์ควบคุมกองบังคับการตำรวจทางหลวง</p>	<p>1. คำจำกัดความ</p> <p>1.1</p> <p>1.1.1</p> <p>1.1.2</p>

นาย. 

นาย. 

นาย.

คุณลักษณะเฉพาะของกรมทางหลวง	คุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ
<p><u>2. ลักษณะทั่วไป</u></p> <p>2.1 จัดทำ ติดตั้ง เชื่อมต่อ ทดสอบและบำรุงรักษาอุปกรณ์สำหรับโครงการลดอุบัติเหตุทางถนนด้วยการเพิ่มประสิทธิภาพการบังคับใช้กฎหมายด้วยอุปกรณ์ทางอิเล็กทรอนิกส์ ของกองบังคับการตำรวจทางหลวง ตามที่ระบุไว้ในข้อกำหนดคุณลักษณะเฉพาะ โดยรายละเอียดที่นำเสนอต้องอธิบายหน้าที่ และการปฏิบัติงานของระบบหลัก และระบบย่อยทุกระบบตามความต้องการอย่างครบถ้วน โดยสถานที่ติดตั้งกล้องตรวจจับความเร็ว จำนวน 6 จุด (เอกสารแนบ)</p> <p>2.2 จัดทำสิทธิการใช้งานซอฟต์แวร์บริหารจัดการส่วนกลางสำหรับงานจราจร และซอฟต์แวร์บันทึกข้อมูลผู้กระทำความผิดตาม พ.ร.บ.ทางหลวง พ.ศ.2535 ให้เพียงพอต่ออุปกรณ์ที่จัดทำในโครงการนี้</p> <p>2.3 ติดตั้งและเชื่อมโยงระบบเครือข่ายระหว่างศูนย์ควบคุมส่วนกลางกับระบบวิเคราะห์ส่วนหน้า (ระบบตรวจจับความเร็วอัตโนมัติ) ที่ติดตั้งทั้งหมด, ระหว่างศูนย์ควบคุมส่วนกลางกับกรมการขนส่งทางบกหรือศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศกลางของสำนักงานตำรวจแห่งชาติ และระหว่างศูนย์ควบคุมส่วนกลางกับระบบใบสั่งออนไลน์ สำนักงานตำรวจแห่งชาติ (PTM) และเชื่อมโยงระบบการขอข้อมูลบาร์โค้ดไปรษณีย์ลงทะเบียน (Thai Post One) และ ระบบติดตามข้อมูลไปรษณีย์ลงทะเบียน (Tracking API) ของบริษัท ไปรษณีย์ไทย จำกัด</p>	<p><u>2. ลักษณะทั่วไป</u></p> <p>2.1</p> <p>2.2</p> <p>2.3</p>







คุณลักษณะเฉพาะของกรมทางหลวง	คุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ
<p>2.4 ติดตั้งและเชื่อมโยงระบบวิเคราะห์ส่วนหน้า (ระบบตรวจจับความเร็วอัตโนมัติ) เพื่อบันทึกภาพและวิดีโอ และนำภาพและวิดีโอมาแสดงผลบนระบบแสดงผลภายในห้องศูนย์ควบคุมส่วนกลางของกองบังคับการตำรวจทางหลวง</p> <p>2.5 ผนวกกรมระบบกล้องตรวจจับความเร็วแบบประจำที่ของกองบังคับการตำรวจทางหลวง, กล้องตรวจจับฝ่าฝืนสัญญาณไฟแดงฯ, กล้องตรวจจับการฝ่าฝืนเครื่องหมายบนพื้นทางฯ และระบบบริหารจัดการส่วนกลางสำหรับงานจราจร และระบบบันทึกข้อมูลผู้กระทำความผิดตาม พ.ร.บ.ทางหลวง พ.ศ.2535 ซึ่งกองบังคับการตำรวจทางหลวงใช้อยู่ในปัจจุบัน ให้เข้ากับระบบที่ติดตั้งในโครงการนี้และสามารถทำงานได้เป็นอย่างดีเพื่อความต่อเนื่องในการปฏิบัติงานที่ของเจ้าหน้าที่ตำรวจ โดยกรมการจราจรจะดำเนินการ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นผู้รับผิดชอบความเสียหายที่เกิดขึ้นทั้งหมด</p> <p>2.6 จัดทำบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงแบบใยแก้วนำแสงหรือไฟเบอร์อปติกความเร็วवान์ไหลต ไม่น้อยกว่า 500 Mbps และอีพไหลต ไม่น้อยกว่า 500 Mbps จำนวน 6 วงจร ระยะเวลา 24 เดือน นับจากวันส่งมอบงาน เพื่อเชื่อมต่อระบบสื่อสารเครือข่ายกับระบบควบคุมส่วนกลาง</p> <p>2.7 จัดทำและติดตั้งเครื่องอย่างตึ อุปกรณ์ละ 1 ชิ้น โดยข้อมูลบนสติ๊กเกอร์ต้องแสดงชื่อของผู้ยื่นข้อเสนอ, ซีเรียลนัมเบอร์, เลขที่สัญญา, ชื่อโครงการ, วันเริ่มและวันสิ้นสุดการรับประกันผลิตภัณฑ์, และเบอร์โทรของผู้ยื่นข้อเสนอ</p>	<p>2.4</p> <p>2.5</p> <p>2.6</p> <p>2.7</p>







คุณลักษณะเฉพาะของกรมทางหลวง	คุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ
<p>2.8 ออกแบบตำแหน่งและมุมมองของภาพ การเดินสายระบบสื่อสารและไฟฟ้า ไม่ว่าจะเป็นการเดินสายแบบพาดอากาศหรือเดินในท่อร้อยสายใต้ดินตามที่เสนอราคา หากมีความจำเป็นต้องแก้ไขเปลี่ยนแปลงใดๆ ที่แตกต่างจากข้อเสนออันเนื่องมาจากกฎระเบียบข้อบังคับ และความปลอดภัยของผู้ออกแบบและ/หรือการกำหนดเป็นผลให้มูลค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้นหรือลดลง ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นนั้น</p> <p>2.9 การติดตั้งมาตรวัดไฟฟ้า (กรณีหน่วยงานไม่มีมาตรวัดไฟฟ้า) สำหรับโครงการนี้ให้กองบังคับการตำรวจทางหลวงเป็นผู้ขอและทำเรื่องกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายทั้งหมด</p> <p>2.10 จัดฝึกอบรมการติดตั้งและการตั้งค่าอุปกรณ์เครือข่ายทั้งหมดให้กับเจ้าหน้าที่กองบังคับการตำรวจทางหลวง จำนวนอย่างน้อย 5 คน ระยะเวลาไม่น้อยกว่า 30 ชั่วโมง และจัดฝึกอบรมการใช้งานของผู้ปฏิบัติงาน จำนวนอย่างน้อย 50 คน ระยะเวลาไม่น้อยกว่า 6 ชั่วโมง</p> <p>2.11 พัฒนาและปรับแต่งระบบบริหารจัดการส่วนกลางสำหรับงานจราจรและระบบบันทึกข้อมูลผู้กระทำความผิดตาม พ.ร.บ.ทางหลวง ให้เป็นไปตามความต้องการของกองบังคับการตำรวจทางหลวง</p>	<p>2.8</p> <p>2.9</p> <p>2.10</p> <p>2.11</p>







คุณลักษณะเฉพาะของอุปกรณ์	คุณลักษณะเฉพาะของกรมทางหลวง	คุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ
<p>3. คุณลักษณะเฉพาะของอุปกรณ์</p> <p>3.1 กล้องตรวจจับการกระทำผิดและอ่านทะเบียนอัตโนมัติ สำหรับ 2 ช่องทาง จำนวน 12 ชุด แต่ละชุด มีคุณสมบัติทางเทคนิคอย่างน้อยดังนี้</p> <p>3.1.1 เป็นกล้องวงจรปิดชนิด IP/Network Camera ที่ติดตั้งด้วยมุมมองภาพแบบคงที่</p> <p>3.1.2 มีความละเอียดภาพสูงสุดไม่น้อยกว่า 4,096 x 2,160 Pixel หรือดีกว่า</p> <p>3.1.3 มี Frame rate ไม่น้อยกว่า 25 ภาพต่อวินาที (Frame Per Second)</p> <p>3.1.4 ใช้เทคโนโลยี IR - Cut Filter หรือ Infrared Cut - off Removable (ICR) สำหรับการเปลี่ยนโหมดการทำงานกลางวัน และกลางคืนอัตโนมัติ</p> <p>3.1.5 มีขนาดตัวรับภาพไม่น้อยกว่า 1 นิ้ว ชนิด CCD หรือ GMOS หรือดีกว่า</p> <p>3.1.6 ได้รับความนิยมมาตรฐาน Onvif (Open Network Video Interface Forum)</p> <p>3.1.7 สามารถกำหนดรูปแบบการบีบอัดข้อมูลภาพได้แบบ H.265 , H.264 และ MJPEG หรือดีกว่า</p> <p>3.1.8 ตัวอุปกรณ์ได้รับมาตรฐาน IP66 หรือติดตั้งอุปกรณ์เพิ่มสำหรับหุ้มกล้องที่ได้อุปกรณ์มาตรฐาน IP66 หรือดีกว่า</p> <p>3.1.9 สามารถทำงานได้ที่อุณหภูมิ -10 °C ถึง 50 °C เป็นอย่างน้อย</p> <p>3.1.10 มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Mbps จำนวน 2 พอร์ต หรือดีกว่า</p>	<p>3. คุณลักษณะเฉพาะของอุปกรณ์</p> <p>3.1 กล้องตรวจจับการกระทำผิดและอ่านทะเบียนอัตโนมัติ สำหรับ 2 ช่องทาง จำนวน 12 ชุด แต่ละชุด มีคุณสมบัติทางเทคนิคอย่างน้อยดังนี้</p> <p>3.1.1</p> <p>3.1.2</p> <p>3.1.3</p> <p>3.1.4</p> <p>3.1.5</p> <p>3.1.6</p> <p>3.1.7</p> <p>3.1.8</p> <p>3.1.9</p> <p>3.1.10</p>	<p>คุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ</p>







คุณลักษณะเฉพาะของกรมทางหลวง	คุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ
<p>3.1.1.11 รองรับการบันทึกภาพลงหน่วยความจำ (On-board Storage) ชนิด SD Card หรือ TF Card หรือ Mini SD Card หรือ Micro SD Card ที่ความจุไม่น้อยกว่า 128 GB</p> <p>3.1.1.12 ต้องมี Software Development Kit (SDK) หรือ Application Programming Interface (API) ในรูปแบบแผ่น CD หรือ DVD ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้อง หรือสามารถ Download จากเว็บไซต์ผู้ผลิต</p> <p>3.1.1.13 มีระบบปรับภาพ Digital Noise Reduction , White Balance และ Gain Control เป็นอย่างน้อย</p> <p>3.1.1.14 รองรับการทำงานอินเตอร์เฟส RS-485 ไม่น้อยกว่า 3 ชุด สำหรับเชื่อมต่อควบคุมการทำงานอุปกรณ์ภายนอก</p> <p>3.1.1.15 รองรับการเชื่อมต่อแบบ Trigger I/O ได้อย่างน้อย 4 Input และ 6 Output หรือดีกว่า</p> <p>3.1.1.16 มีข้อต่อเสกส์แบบ C-Mount หรือ CS-Mount ซึ่งสามารถถอดเปลี่ยนได้</p> <p>3.1.1.17 สามารถใช้กระแสไฟฟ้า 100 VAC หรือ 240 VAC หรือ 24 VDC</p> <p>3.1.1.18 รองรับการทำงานร่วมกับอุปกรณ์ส่องสว่าง (Supplement Light) ได้</p> <p>3.1.1.19 รองรับการทำงานร่วมกับเรดาร์สำหรับตรวจวัดความเร็วได้</p> <p>3.1.1.20 สามารถกำหนดพื้นที่ในการตรวจจับการกระทำความผิดและป้ายทะเบียนรถไม่น้อยกว่า 2 ช่องจราจร</p>	<p>3.1.11</p> <p>3.1.12</p> <p>3.1.13</p> <p>3.1.14</p> <p>3.1.15</p> <p>3.1.16</p> <p>3.1.17</p> <p>3.1.18</p> <p>3.1.19</p> <p>3.1.20</p>

mm.

[Signature]

wan. Anu

wt.

[Signature]

คุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ	คุณลักษณะเฉพาะของกรมทางหลวง
<p>3.1.21</p> <p>1)</p> <p>2)</p> <p>3)</p> <p>3.1.22</p> <p>3.1.23</p> <p>3.1.24</p> <p>3.1.25</p> <p>3.1.26</p> <p>3.1.27</p>	<p>3.1.21 สามารถตั้งค่าการตรวจจับแต่ละช่องทางเดินรถได้อย่างอิสระ โดยมีรูปแบบกำหนดประเภทที่ทำการตรวจจับความเร็วได้อย่างอิสระ ดังต่อไปนี้</p> <p>1) ตรวจจับความเร็วรถยนต์ ตาม พ.ร.บ.จราจรทางบก พ.ศ.2522 และ พ.ร.บ.ทางหลวง พ.ศ.2535</p> <p>2) ตรวจจับความเร็วรถโดยสารหรือรถตู้ ตาม พ.ร.บ.ขนส่งทางบก พ.ศ.2522</p> <p>3) ตรวจจับความเร็วรถบรรทุก ตาม พ.ร.บ.ขนส่งทางบก พ.ศ.2522</p> <p>3.1.22 ข้อมูลภาพที่กระทำความผิดสามารถตั้งค่าให้จัดทำข้อมูลเป็นภาพเดี่ยว หรือ ข้อมูลภาพกระทำพร้อมภาพทะเบียนรถในลักษณะซูมได้</p> <p>3.1.23 สามารถบันทึกการกระทำผิดได้ทั้งแบบรูปภาพ และวิดีโอได้</p> <p>3.1.24 สามารถใส่ชื่อ ตำแหน่งที่ตั้งติดตั้งกล้องหรือรายละเอียดอื่น ๆ เพื่อแสดงข้อมูลในการตรวจจับได้</p> <p>3.1.25 สามารถตรวจจับพร้อมอ่านป้ายทะเบียนรถยนต์ได้อย่างอัตโนมัติ โดยไม่ต้องมีการทำสัญลักษณ์ใด ๆ หรือจัดวางอุปกรณ์ใด ๆ บนพื้นถนน</p> <p>3.1.26 สามารถบันทึกภาพแผ่นป้ายทะเบียนรถที่เป็นภาษาไทยแล้วแปลงไปเป็นข้อมูลแบบตัวอักษรได้ทั้งตัวอักษรประจำหมวด หมายเลขทะเบียนและตัวอักษรชื่อจังหวัด ได้ทันทีเมื่อรถแล่นผ่านกล้อง</p> <p>3.1.27 ความถูกต้องในการอ่านตัวอักษรประจำหมวด หมายเลขทะเบียน ไม่น้อยกว่าร้อยละ 90 และตัวอักษรบอกชื่อจังหวัดไม่น้อยกว่าร้อยละ 80</p>

น.ร.

สม. / ๑๖๖

สม. ๑๖๖

๑๖๖

๑๖๖


คุณลักษณะเฉพาะของกรมทางหลวง	คุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ
<p>3.1.28 รองรับการจับภาพได้ในขณะรถเคลื่อนที่ด้วยความเร็วสูงสุด 250 กิโลเมตรต่อชั่วโมง</p> <p>3.1.29 ผู้ผลิตต้องรับประกันมาตรฐานด้านความปลอดภัยต่อผู้ใช้งาน</p> <p>3.1.30 ผู้ผลิตต้องรับประกันมาตรฐานด้านการจัดการสิ่งแวดล้อม</p> <p>3.1.31 ผู้ผลิตต้องรับประกันมาตรฐานด้านการบริหารจัดการหรือบริการงานที่มีคุณภาพ</p> <p>3.2 เรดาร์สำหรับตรวจวัดความเร็ว จำนวน 24 ชุด แต่ละชุด มีคุณสมบัติทางเทคนิคอย่างน้อยดังนี้</p> <p>3.2.1 เป็นเรดาร์สำหรับตรวจวัดความเร็วรถโดยเฉพาะ</p> <p>3.2.2 สามารถตรวจวัดได้ทั้งเคลื่อนที่เข้าหาอุปกรณ์ และเคลื่อนที่ออกจากอุปกรณ์ (Dual-Direction Triggering)</p> <p>3.2.3 ใช้ระบบความถี่กลาง (Central Frequency) 24.15 GHz</p> <p>3.2.4 ค่าเบี่ยงเบนความถี่ไม่เกิน (Center Frequency deviation) 45 MHz</p> <p>3.2.5 มุมความกว้างของคลื่น (Antenna Beam Width) 4 องศา และ 6 องศา หรือดีกว่า</p> <p>3.2.6 สามารถตรวจจับความเร็วรถยนต์ตั้งแต่ 10 กม./ชม. ถึง 250 กม./ชม. หรือดีกว่า</p> <p>3.2.7 มีหน่วยวัดที่แสดงผลเป็นกิโลเมตร/ชั่วโมง</p> <p>3.2.8 ความแม่นยำของระยะตรวจจับ (Trigger Consistency) ไม่เกิน 1 เมตร</p>	<p>3.1.28</p> <p>3.1.29</p> <p>3.1.30</p> <p>3.1.31</p> <p>ยี่ห้อ.....แบบ/รุ่น.....ประเทศ.....</p> <p>3.2 เรดาร์สำหรับตรวจวัดความเร็ว จำนวน 24 ชุด แต่ละชุด มีคุณสมบัติทางเทคนิคอย่างน้อยดังนี้</p> <p>3.2.1</p> <p>3.2.2</p> <p>3.2.3</p> <p>3.2.4</p> <p>3.2.5</p> <p>3.2.6</p> <p>3.2.7</p> <p>3.2.8</p>

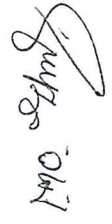






คุณลักษณะเฉพาะของกรมทางหลวง	คุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ
<p>3.2.9 สามารถทำงานร่วมกับกล้องตรวจจราจรกระทำความผิดและอ่านทะเบียนอัตโนมัติได้</p> <p>3.2.10 สามารถทำงานได้ที่อุณหภูมิ -10 °C ถึง 50 °C เป็นอย่างน้อย</p> <p>3.2.11 อุปกรณ์ที่ทำเนินการติดตั้งจะต้องสอบเทียบความเร็วให้ได้การรับรองตามมาตรฐานภายในประเทศ หรือตามมาตรฐาน ISO/IEC17025 หรือดีกว่า โดยมีระยะเวลาการสอบเทียบไม่เกิน 1 ปี นับถึงวันที่ตรวจรับอุปกรณ์</p> <p>3.2.12 ผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐานด้านความปลอดภัยต่อผู้ใช้งาน</p> <p>3.2.15 ผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐานด้านการจัดการสิ่งแวดล้อม</p> <p>3.2.14 ผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐานด้านการบริหารจัดการหรือบริหารงานที่มีคุณภาพ</p> <p>3.3 กล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดเครือข่าย แบบมุมมองคงที่สำหรับติดตั้งภายนอกอาคาร แบบที่ 1 สำหรับใช้ในงานรักษาความปลอดภัยและวิเคราะห์ภาพ จำนวน 12 ชุด แต่ละชุด มีคุณสมบัติทางเทคนิคอย่างน้อยดังนี้</p> <p>3.3.1 มีความละเอียดของภาพสูงกว่า 1,920x1,080 pixel หรือไม่น้อยกว่า 2,073,600 pixel</p> <p>3.3.2 มี frame rate ไม่น้อยกว่า 50 ภาพต่อวินาที (frame per second) ที่ความละเอียดของภาพไม่น้อยกว่า 1,920x1,080 pixel หรือไม่น้อยกว่า 2,073,600 pixel</p>	<p>3.2.9</p> <p>3.2.10</p> <p>3.2.11</p> <p>3.2.12</p> <p>3.2.13</p> <p>3.2.14</p> <p>ยี่ห้อ.....แบบ/รุ่น.....ประเทศ.....</p> <p>3.3 กล้องโทรทัศน์วงจรปิดเครือข่าย แบบมุมมองคงที่สำหรับติดตั้งภายนอกอาคาร แบบที่ 1 สำหรับใช้ในงานรักษาความปลอดภัยและวิเคราะห์ภาพ จำนวน 12 ชุด แต่ละชุด มีคุณสมบัติทางเทคนิคอย่างน้อยดังนี้</p> <p>3.3.1</p> <p>3.3.2</p>

www. 

140 

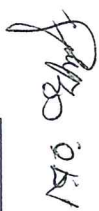


www. 

คุณลักษณะเฉพาะของกรมทางหลวง	คุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ
<p>3.3.3 ใช้เทคโนโลยี IR-Cut filter หรือ Infrared Cut-off Removable (ICR) สำหรับการบันทึกภาพได้ทั้งกลางวันและกลางคืนโดยอัตโนมัติ</p> <p>3.3.4 มีความไวแสงน้อยสุด ไม่มากกว่า 0.22 LUX สำหรับการแสดงผลภาพสี (Color) และไม่น้อยกว่า 0.04 LUX สำหรับการแสดงผลภาพขาวดำ (Black/White)</p> <p>3.3.5 มีขนาดตัวรับภาพ (Image Sensor) ไม่น้อยกว่า 1/3 นิ้ว</p> <p>3.3.6 มีผลต่างค่าความยาวโฟกัสต่ำสุดกับค่าความยาวโฟกัสสูงสุดไม่น้อยกว่า 4.5 มิลลิเมตร</p> <p>3.3.7 สามารถตรวจจับความเคลื่อนไหวอัตโนมัติ (Motion Detection) ได้</p> <p>3.3.8 สามารถแสดงรายละเอียดของภาพที่มีความแตกต่างของแสงมาก (Wide Dynamic Range หรือ Super Dynamic Range) ได้</p> <p>3.3.9 สามารถส่งสัญญาณภาพ (Streaming) ไปแสดงได้อย่างน้อย 2 แห่ง</p> <p>3.3.10 ได้รับมาตรฐาน Onvif (Open Network Video Interface Forum)</p> <p>3.3.11 สามารถส่งสัญญาณภาพได้ตามมาตรฐาน H.264 เป็นอย่างน้อย</p> <p>3.3.12 สามารถใช้งานตามมาตรฐาน IPV4 และ IPV6 ได้</p> <p>3.3.13 ตัวกล้องได้มาตรฐาน IP66 หรือติดตั้งอุปกรณ์เพิ่มเติมสำหรับหุ้มกล้อง (Housing) ที่ได้มาตรฐาน IP66 หรือดีกว่า</p> <p>3.3.14 สามารถทำงานได้ที่อุณหภูมิ -10 °C ถึง 50 °C เป็นอย่างน้อย</p> <p>3.3.15 มีฟังก์ชันเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100 Base-T หรือดีกว่า และสามารถทำงานได้ตามมาตรฐาน IEEE 802.3af หรือ IEEE 802.3 at (Power over Ethernet) ในช่องเดียวกันได้</p>	<p>3.3.3</p> <p>3.3.4</p> <p>3.3.5</p> <p>3.3.6</p> <p>3.3.7</p> <p>3.3.8</p> <p>3.3.9</p> <p>3.3.10</p> <p>3.3.11</p> <p>3.3.12</p> <p>3.3.13</p> <p>3.3.14</p> <p>3.3.15</p>



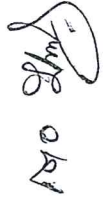




คุณลักษณะเฉพาะของกรมทางหลวง	คุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ
<p>3.3.16 สามารถใช้งานกับมาตรฐาน HTTP, HTTPS, "NTP หรือ SNMP", RTSP, IEEE802.1X ได้เป็นอย่างดี</p> <p>3.3.17 มีช่องสำหรับบันทึกข้อมูลหน่วยความจำแบบ SD Card หรือ MicroSD Card หรือ Mini SD Card</p> <p>3.3.18 ต้องมี Software Development Kit (SDK) หรือ Application Programming Interface (API) ในรูปแบบแผ่น CD หรือ DVD ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้อง หรือสามารถ Download จากเว็บไซต์ผู้ผลิต</p> <p>3.3.19 ผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐานด้านความปลอดภัยต่อผู้ใช้งาน</p> <p>3.3.20 ผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐานด้านการจัดการสิ่งแวดล้อม</p> <p>3.3.21 ผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐานด้านการบริหารจัดการหรือบริการงานที่มีคุณภาพ</p> <p>3.4 เครื่องจับเก็บและสำรองข้อมูลปลายทาง (Terminal Server) จำนวน 6 ชุด แต่ละชุด มีคุณสมบัติทางเทคนิคอย่างน้อยดังนี้</p> <p>3.4.1 มีระบบปฏิบัติการแบบ Linux หรือดีกว่า รองรับการทำงานแบบ Web Server</p> <p>3.4.2 มีระบบประมวลผลประสิทธิภาพสูงสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์เกรดอุตสาหกรรม</p>	<p>3.3.16</p> <p>3.3.17</p> <p>3.3.18</p> <p>3.3.19</p> <p>3.3.20</p> <p>3.3.21</p> <p>ยี่ห้อ.....แบบ/รุ่น.....ประเทศ.....</p> <p>3.4 เครื่องจับเก็บและสำรองข้อมูลปลายทาง (Terminal Server) จำนวน 6 ชุด แต่ละชุด มีคุณสมบัติทางเทคนิคอย่างน้อยดังนี้</p> <p>3.4.1</p> <p>3.4.2</p>



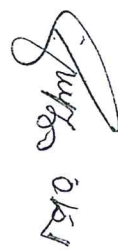




คุณลักษณะเฉพาะของกรรมทางหลวง	คุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ
<p>3.4.3 รองรับการจัดเก็บข้อมูลภาพถ่าย วิดีโอและข้อมูลทะเบียนรถของรถยนต์ได้ในเวลาเดียวกัน โดยสามารถเก็บข้อมูลทั้งข้อมูลรถยนต์ที่แล่นผ่านและข้อมูลรถยนต์ที่กระทำความผิดของกล้องตรวจจับภาพการกระทำความผิดและอ่านทะเบียนอัตโนมัติ และกล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดเครือข่าย</p> <p>3.4.4 เป็นอุปกรณ์สำหรับติดตั้งในตัวภายนอกอาคารได้</p> <p>3.4.5 มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง สำหรับส่งข้อมูลไปยังภายนอกระบบ, แบบ 10/100/1000 Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง และแบบ 100 Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 8 ช่อง สำหรับส่งข้อมูลภายในระบบ</p> <p>3.4.6 รองรับการบันทึกภาพและวิดีโอจากกล้องตรวจจับภาพการกระทำความผิดหรือกล้องโทรทัศน์วงจรปิดเครือข่ายได้ จำนวนไม่น้อยกว่า 12 อุปกรณ์</p> <p>3.4.7 รองรับการอัปเดตข้อมูลไปยังศูนย์ควบคุมได้โดยอัตโนมัติ หรือเลือกโดยผู้ใช้งานเอง</p> <p>3.4.8 ติดตั้งหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard Drive) ชนิด SSD หรือ SATA หรือดีกว่า ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 6 TB ไม่น้อยกว่า 2 หน่วย หรือ ความจุรวมไม่น้อยกว่า 12 TB และรองรับการเชื่อมต่อหน่วยจัดเก็บข้อมูลได้ไม่น้อยกว่า 4 หน่วย</p> <p>3.4.9 สามารถทำงานได้ที่อุณหภูมิ -10 °C ถึง 50 °C เป็นอย่างน้อย</p>	<p>3.4.3</p> <p>3.4.4</p> <p>3.4.5</p> <p>3.4.6</p> <p>3.4.7</p> <p>3.4.8</p> <p>3.4.9</p>







คุณลักษณะเฉพาะของกรรมทางหลวง	คุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ
<p>3.4.10 ต้องมี Software Development Kit (SDK) หรือ Application Programming Interface (API) ในรูปแบบแผ่น CD หรือ DVD ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้อง หรือสามารถ Download จากเว็บไซต์ผู้ผลิต</p> <p>3.5 อุปกรณ์ส่องสว่างช่วยจับภาพในเวลากลางคืน (IR Supplement Light) จำนวน 24 ชุด แต่ละชุด มีคุณสมบัติทางเทคนิคอย่างน้อยดังนี้</p> <p>3.5.1 เป็นอุปกรณ์ส่องสว่างแบบ Gas discharge ชนิด Infrared หรือดีกว่า</p> <p>3.5.2 ครอบคลุมการทำงาน 1 ช่องทางเดินรถหรือดีกว่า</p> <p>3.5.3 รองรับการทำงาน Trigger Manner แบบ TTL Level หรือดีกว่า</p> <p>3.5.4 ระยะเวลาทำงาน 18 เมตร - 25 เมตร หรือดีกว่า</p> <p>3.5.5 มีอายุการทำงาน ไม่น้อยกว่า 10 ล้านครั้ง หรือดีกว่า</p> <p>3.5.6 รองรับกระแสใช้งานกับแหล่งจ่ายไฟ 220VAC หรือ 24VDC ได้</p> <p>3.5.7 สามารถทำงานได้ที่อุณหภูมิ -10 °C ถึง 50 °C เป็นอย่างน้อย</p> <p>3.5.8 อุปกรณ์ได้มาตรฐาน IP65 หรือดีกว่า</p> <p>3.6 อุปกรณ์ค้นหาเส้นทางเครือข่ายสำหรับเครือข่ายเสมือน (VPN Router) จำนวน 6 ชุด แต่ละชุด มีคุณสมบัติทางเทคนิคอย่างน้อยดังนี้</p> <p>3.6.1 มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 4 ช่อง</p>	<p>3.4.10</p> <p>ยี่ห้อ.....แบบ/รุ่น.....ประเทศ.....</p> <p>3.5 อุปกรณ์ส่องสว่างช่วยจับภาพในเวลากลางคืน (IR Supplement Light) จำนวน 24 ชุด แต่ละชุด มีคุณสมบัติทางเทคนิคอย่างน้อยดังนี้</p> <p>3.5.1</p> <p>3.5.2</p> <p>3.5.3</p> <p>3.5.4</p> <p>3.5.5</p> <p>3.5.6</p> <p>3.5.7</p> <p>3.5.8</p> <p>ยี่ห้อ.....แบบ/รุ่น.....ประเทศ.....</p> <p>3.6 อุปกรณ์ค้นหาเส้นทางเครือข่ายสำหรับเครือข่ายเสมือน (VPN Router) จำนวน 6 ชุด แต่ละชุด มีคุณสมบัติทางเทคนิคอย่างน้อยดังนี้</p> <p>3.6.1</p>





นพ.



คุณลักษณะเฉพาะของกรรมทางหลวง	คุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ
<p>3.6.2 มีสัญญาณไฟแสดงสถานะของการทำงานช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่ายทุกช่อง</p> <p>3.6.3 สามารถส่งข้อมูล Logfile แบบ Syslog ได้เป็นอย่างดี</p> <p>3.6.4 สามารถค้นหาเครือข่ายโดยการทำให้ Static Routing ได้เป็นอย่างดี</p> <p>3.6.5 สามารถสร้างท่อการเชื่อมต่อ (Tunnel) ในเครือข่ายเสมือนส่วนตัว (Virtual Private Network : VPN) สำหรับโปรโตคอล PPTP, L2TP และ OVPN ได้ไม่น้อยกว่า 10 Tunnels และรองรับ การทำ Hashing ในรูปแบบ SHA-1 หรือ MD5 ได้เป็นอย่างดี</p> <p>และรองรับการทำ Encryption ในรูปแบบ AES128 หรือ AES192 หรือ AES256 ได้เป็นอย่างดี</p> <p>3.6.6 รองรับ VPN Throughput ได้ไม่น้อยกว่า 100 Mbps</p> <p>3.6.7 สามารถบริหารจัดการอุปกรณ์ผ่านทาง Web UI หรือ SSH หรือ Telnet ได้</p>	<p>3.6.2</p> <p>3.6.3</p> <p>3.6.4</p> <p>3.6.5</p> <p>3.6.6</p> <p>3.6.7</p>
<p>3.7 เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาด 1 kVA จำนวน 6 ชุด แต่ละชุด มีคุณสมบัติทางเทคนิคอย่างน้อยดังนี้</p> <p>3.7.1</p> <p>3.7.2</p>	<p>ยี่ห้อ.....แบบ/รุ่น.....ประเทศ.....</p> <p>3.7 เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาด 1 kVA จำนวน 6 ชุด แต่ละชุด มีคุณสมบัติทางเทคนิคอย่างน้อยดังนี้</p> <p>3.7.1</p> <p>3.7.2</p> <p>ยี่ห้อ.....แบบ/รุ่น.....ประเทศ.....</p>

Handwritten signature

Handwritten signature

Handwritten signature

Handwritten signature

Handwritten signature

คุณลักษณะเฉพาะของกรมทางหลวง	คุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ
<p>3.8 ผู้จัดเก็บอุปกรณ์ภายนอกอาคาร จำนวน 6 ชุด แต่ละชุด มีคุณสมบัติทางเทคนิคอย่างน้อยดังนี้</p> <p>3.8.1 เป็นตู้แร็คภายนอกอาคารแบบติดผนัง (Wall Rack Outdoor) ขนาดความสูงไม่น้อยกว่า 75 เซนติเมตร ความกว้างไม่น้อยกว่า 60 เซนติเมตร ความลึกไม่น้อยกว่า 38 เซนติเมตร</p> <p>3.8.2 ตู้เป็นแบบผนังสองชั้น (Two layer panel) ที่ฝาหน้าและด้านข้างมีแผงสองชั้นเพื่อป้องกันความร้อนจากแสงแดด เมื่อติดตั้งกลางแจ้ง</p> <p>3.8.3 สามารถป้องกันน้ำและฝุ่นได้ตามมาตรฐาน IP54 หรือดีกว่า</p> <p>3.8.4 รองรับการจัดตั้งอุปกรณ์แบบ Rack Mount ได้ไม่น้อยกว่า 12 U</p> <p>3.8.5 มีพัดลมระบายความร้อนจำนวนไม่น้อยกว่า 2 ตัว</p> <p>3.8.6 มีช่องเสียบไฟฟ้าจำนวนไม่น้อยกว่า 6 ช่อง</p> <p>3.8.7 มีฉนวนกันความร้อนแบบอีทิตกับตัวตู้ จำนวน 2 ชาติ</p> <p>3.8.8 มีระบบกราวด์(Grounding) เชื่อมต่อระหว่างโครงสร้างและประตู</p> <p>3.9 คานเหล็กและอุปกรณ์ยึดติดโครงสร้างสำหรับติดตั้งอุปกรณ์ จำนวน 12 ชุด แต่ละชุด ต้องมีคุณสมบัติอย่างน้อยดังนี้</p> <p>3.9.1 เป็นคานเหล็กชุบกัลวาไนซ์ (Galvanized Steel) หรือดีกว่า สามารถกันสนิมได้เป็นอย่างดี</p> <p>3.9.2 ออกแบบให้รองรับน้ำหนักของอุปกรณ์ตรวจจับการกระทำคามผิดได้ทั้งหมด</p>	<p>3.8 ผู้จัดเก็บอุปกรณ์ภายนอกอาคาร จำนวน 6 ชุด แต่ละชุด มีคุณสมบัติทางเทคนิคอย่างน้อยดังนี้</p> <p>3.8.1</p> <p>3.8.2</p> <p>3.8.3</p> <p>3.8.4</p> <p>3.8.5</p> <p>3.8.6</p> <p>3.8.7</p> <p>3.8.8</p> <p>ยี่ห้อ.....แบบ/รุ่น.....ประเทศ.....</p> <p>3.9 คานเหล็กและอุปกรณ์ยึดติดโครงสร้างสำหรับติดตั้งอุปกรณ์ จำนวน 12 ชุด แต่ละชุด ต้องมีคุณสมบัติอย่างน้อยดังนี้</p> <p>3.9.1</p> <p>3.9.2</p>





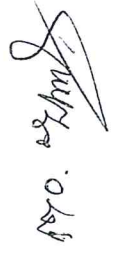

คุณลักษณะเฉพาะของกรมทางหลวง	คุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ
<p>3.9.3 มีอุปกรณ์ยึดติดโครงสร้างเพียงพอและมีความแข็งแรงและมั่นคง</p> <p>3.9.4 มีอุปกรณ์ยึดติดโครงสร้างการกระทำผิด, กล้องโทรทัศน์วงจรปิด, เรดาร์ตรวจวัดความเร็ว และอุปกรณ์ส่องสว่างช่วยจับภาพในเวลากลางคืน เพียงพอและมีความแข็งแรงและมั่นคง</p> <p>3.10 ป้ายเตือนตรวจจับการกระทำผิด จำนวน 36 ป้าย แต่ละป้าย ต้องมีคุณสมบัติอย่างน้อยดังนี้</p> <p>3.10.1 รูปแบบป้ายจราจรและอุปกรณ์ประกอบ ให้สอดคล้องกับระบบที่นำเสนอ</p> <p>3.10.2 แผ่นป้าย เป็นอลูมิเนียมหรือสแตนเลส อัดขึ้นรูปเป็นชิ้น ขนาดไม่น้อยกว่า 60 x 120 เซนติเมตร มีลักษณะเป็นชิ้นเดียวกัน</p> <p>3.10.3 แผ่นสะท้อนแสงที่ใช้สำหรับงานทำป้ายเครื่องหมายจราจรตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมแผ่นสะท้อนแสงสำหรับควบคุมการจราจร มาตราฐานเลขที่ มอก. 606 - 2549 หรือดีกว่า</p> <p>3.10.4 เสาป้าย เป็นท่อเหล็กอบสังกะสี (Galvanized) ความยาวไม่น้อยกว่า 350 เซนติเมตร</p>	<p>3.9.3</p> <p>3.9.4</p> <p>ยี่ห้อ.....แบบ/รุ่น.....ประเทศ.....</p> <p>3.10 ป้ายเตือนตรวจจับการกระทำผิด จำนวน 36 ป้าย แต่ละป้าย ต้องมีคุณสมบัติอย่างน้อยดังนี้</p> <p>3.10.1</p> <p>3.10.2</p> <p>3.10.3</p> <p>3.10.4</p> <p>ยี่ห้อ.....แบบ/รุ่น.....ประเทศ.....</p>

mm





วท.



คุณลักษณะเฉพาะของกรมทางหลวง	คุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ
<p>3.11 งานติดตั้งอุปกรณ์ งานไฟฟ้าและงานเดินสายสัญญาณ จำนวน 12 งาน แต่ละงาน มีรายละเอียดดังต่อไปนี้</p> <p>3.11.1 ต้องมีอุปกรณ์ป้องกันไฟกระชอกทางสายไฟฟ้า สามารถรับกระแสไฟกระชอก จากฟ้าผ่า, การลัดวงจรของระบบส่งกำลังไฟฟ้า หรือการเปิดปิดของเครื่องใช้ไฟฟ้ากำลัง ขนาดใหญ่ ทำให้เกิดแรงดันไฟฟ้าเกินได้</p> <p>3.11.2 สายไฟฟ้าระหว่างตู้จัดเก็บอุปกรณ์ภายนอกอาคารกับกล่องตรวจจ่ายการ กระทำผิดพลาด และอุปกรณ์ต่างๆ บนสถานที่ติดตั้ง เป็นสายไฟฟ้าแบบ VCT 3 แกน ขนาด 1.5 Sq.mm หรือดีกว่า</p> <p>3.11.3 สายไฟฟ้าระหว่างหม้อแปลงไฟฟ้ากับตู้จัดเก็บอุปกรณ์ภายนอกอาคาร เป็น สายไฟฟ้าแบบ VCT 2 แกน ขนาด 2.5 Sq.mm หรือดีกว่า</p> <p>3.11.4 สายนำสัญญาณระหว่างกล่องตรวจจ่ายการกระทำผิดพลาด กับเรดาร์ตรวจวัด ความเร็วและอุปกรณ์ส่องสว่างช่วยจับภาพในเวลากลางคืน เป็นสายนำสัญญาณแบบ 4 แกน ชนิด Double Shield หรือดีกว่า</p> <p>3.11.5 สายนำสัญญาณเครือข่ายระหว่างอุปกรณ์เครือข่ายภายในตู้จัดเก็บอุปกรณ์ ภายนอกอาคารกับอุปกรณ์กล่องตรวจจ่ายการกระทำผิดพลาด และกล่องโทรทัศนังจรบีตา เป็นสายนำสัญญาณเครือข่ายแบบ RJ45 ชนิด CAT6 หรือดีกว่า</p> <p>3.11.6 การเดินสายไฟฟ้าและสายสัญญาณต่างๆ ให้เดินภายในท่อสำหรับเดิน สายสัญญาณภายนอกเป็นชนิด EMT หรือดีกว่าตามมาตรฐานจำนวนและขนาดของ สายสัญญาณ</p>	<p>3.11 งานติดตั้งอุปกรณ์ งานไฟฟ้าและงานเดินสายสัญญาณ จำนวน 12 งาน แต่ละงาน มีรายละเอียดดังต่อไปนี้</p> <p>3.11.1</p> <p>3.11.2</p> <p>3.11.3</p> <p>3.11.4</p> <p>3.11.5</p> <p>3.11.6</p>







คุณลักษณะเฉพาะของกรมทางหลวง	คุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ
<p>3.11.7 จุดติดตั้งตู้สำหรับจัดเก็บอุปกรณ์ภายนอกต้องติดตั้งสายดินและแท่งกราวด์ลงดิน ไม่น้อยกว่า 2.4 เมตร</p> <p>3.12 ซอฟต์แวร์บริหารจัดการส่วนกลางสำหรับงานจราจร จำนวน 30 เลน แต่ละเลน มีคุณสมบัติทางเทคนิคอย่างน้อยดังนี้</p> <p>3.12.1 เป็นซอฟต์แวร์ที่ออกแบบมาสำหรับการใช้งานสำหรับกล้องโทรทัศน์วงจรปิดแบบเครือข่ายหรือกล้องวงจรปิดภาพการกระทำความผิด ซึ่งสามารถร่วมกับวีดีโอการกระทำความผิดส่วนหน้า (Front End Analysis System) ซึ่งมีการตรวจจับภาพและสามารถอ่านป้ายทะเบียนรถยนต์ได้แบบอัตโนมัติ (License Plate Recognition) ได้</p> <p>3.12.2 รองรับการทำงานแบบ Web Server สามารถใช้งานผ่านทาง Web Browser ได้</p> <p>3.12.3 รองรับการเรียกดูภาพแบบแสดงสด (Live View) ได้ไม่น้อยกว่า 25 กล้องในหนึ่งหน้าจอ และรองรับการเรียกดูภาพย้อนหลัง (Playback) ได้ไม่น้อยกว่า 15 กล้องหรือดีกว่า</p> <p>3.12.4 รองรับการจัดการสิทธิผู้ใช้งานโดยสามารถปรับแบ่งระดับความสำคัญของผู้ใช้งานในการเข้าถึงอุปกรณ์ได้</p>	<p>3.1.1.7 จุดติดตั้งตู้สำหรับจัดเก็บอุปกรณ์ภายนอกต้องติดตั้งสายดินและแท่งกราวด์ลงดิน ไม่น้อยกว่า 2.4 เมตร</p> <p>3.12 ซอฟต์แวร์บริหารจัดการส่วนกลางสำหรับงานจราจร จำนวน 30 เลน แต่ละเลน มีคุณสมบัติทางเทคนิคอย่างน้อยดังนี้</p> <p>3.12.1</p> <p>3.12.2</p> <p>3.12.3</p> <p>3.12.4</p>

mm.

[Signature]

สม. ก.จ.

พร.

[Signature]

คุณลักษณะเฉพาะของกรมทางหลวง	คุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ
<p>3.12.5 รองรับการทำงานรูปแบบการรักษาคำขอลอดภัยในการเข้าถึงระบบตามรูปแบบดังต่อไปนี้เป็นอย่างน้อย (Authentication Methods) รหัสผู้ใช้งานและรหัสผ่าน (Username and Password), กำหนดไอพีแอดเดรสที่สามารถผ่านเข้าสู่ระบบได้ เพื่อป้องกันผู้ใช้งานเข้าถึงระบบโดยผิดกฎหมาย (Binding IP Address Authentication) และกำหนดสิทธิ์การใช้งานในแต่ละรหัสผู้ใช้งานเพื่อเข้าถึงอุปกรณ์แต่ละอุปกรณ์ ในระบบได้</p> <p>3.12.6 แสดงภาพการจราจรโดยกำหนดการแสดงผลเป็นช่องทางทางการเดินรถได้เป็นอย่างดี โดยมีข้อมูลที่แสดงคือภาพถ่ายรถ ทะเบียนรถ ข้อมูลสถานที่ ข้อมูลของทางเดินรถ ข้อมูลทะเบียนรถ และข้อมูลวันเวลาที่รถวิ่งผ่าน และมีการแสดงผลต่อเนื่องอัตโนมัติ</p> <p>3.12.7 สามารถซูมเข้าและซูมออกภาพถ่ายรถยนต์ พิมพ์ภาพถ่ายพร้อมรายละเอียดและส่งออกข้อมูลเป็นไฟล์ภาพถ่ายได้เป็นอย่างดี</p> <p>3.12.8 มีเมนูแสดงวิถีโอของรถคันที่ตรวจสอบ เมนูแสดงประวัติการวิ่งผ่านกล้องจุดต่างๆ ในระบบ และเมนูแสดงประวัติการกระทำผิด</p> <p>3.12.9 สามารถค้นหาข้อมูลรถยนต์ โดยใช้เงื่อนไขทะเบียนรถยนต์ทั้งแบบทะเบียนครถบ้าน และแบบใส่ข้อมูลทะเบียนรถเพียงบางส่วน โดยแยกประเภทการค้นหา เป็นรถยนต์ที่ขับผ่านกล้องทั่วไป รถยนต์ฝ่าระวาง และรถยนต์ที่กระทำผิดกฎจราจร</p> <p>3.12.10 สามารถสร้างรายงานในรูปแบบตารางและกราฟได้ในเชิงสถิติ</p> <p>3.12.11 สามารถแสดงจุดติดตั้งกล้องจราจรในรูปแบบของแผนที่ได้ และแสดงภาพรถยนต์ที่วิ่งวีดีโอ จากจุดบนแผนที่ได้ทันที</p>	<p>3.12.5</p> <p>3.12.6</p> <p>3.12.7</p> <p>3.12.8</p> <p>3.12.9</p> <p>3.12.10</p> <p>3.12.11</p>







คุณลักษณะเฉพาะของกรมทางหลวง	คุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ
<p>3.12.12 เป็นซอฟต์แวร์ที่มีลิขสิทธิ์และได้รับสิทธิให้ใช้งานถูกต้องตามกฎหมาย โดยสิทธิการใช้งาน 1 เลน รองรับการใช้งาน 1 ช่องทางเดินรถและสิทธิในการบันทึกภาพวีดิโอจากกล้อง จำนวน 1 อุปกรณ์</p> <p>3.13 ซอฟต์แวร์บันทึกข้อมูลผู้กระทำความผิดตาม พ.ร.บ.ทางหลวง พ.ศ. 2535 จำนวน 30 กล้อง แต่ละกล้อง มีคุณสมบัติทางเทคนิคอย่างน้อยดังนี้</p> <p>3.13.1 เป็นซอฟต์แวร์สำหรับการบันทึกข้อมูลผู้กระทำความผิดทางด้านการจราจร และทางหลวง รองรับการบริหารจัดการบังคับใช้กฎหมายกับผู้กระทำความผิดในแต่ละขั้นตอนของกฎหมาย</p> <p>3.13.2 สามารถกำหนดรูปแบบการรักษาความปลอดภัยในการเข้าถึงระบบด้วยรหัสผ่าน และกำหนดสิทธิการใช้งานแต่ละผู้ใช้งานได้</p> <p>3.13.3 สามารถเชื่อมโยงข้อมูลจากระบบบริหารจัดการส่วนกลางสำหรับงานจราจร ซึ่งเป็นข้อมูลที่เกิดกฎหมาย โดยรองรับการเก็บข้อมูลรหัสค้นหาให้อยู่ในรูปแบบที่ระบบใบสั่งออนไลน์ของสำนักงานตำรวจแห่งชาติ (PTM) กำหนดได้ โดยจะต้องมีข้อมูลที่เชื่อมโยง ประกอบด้วย ภาพถ่ายการกระทำผิด ภาพถ่ายทะเบียนรถที่กระทำผิด วันเวลาที่กระทำผิด รหัสค้นหาที่กระทำผิด รหัสสถานที่เกิดเหตุ ที่กระทำผิด ช่องทางเดินรถที่กระทำผิด (ถ้ามี) ข้อมูลทะเบียนรถที่กระทำผิด</p> <p>3.13.4 สามารถเชื่อมเข้าภาพการทำความผิดได้เพื่อตรวจสอบภาพอย่างละเอียด เพื่อป้องกันความผิดพลาดในการออกใบสั่ง</p>	<p>3.12.12</p> <p>ยี่ห้อ.....แบบ/รุ่น.....ประเทศ.....</p> <p>3.13 ซอฟต์แวร์บันทึกข้อมูลผู้กระทำความผิดตาม พ.ร.บ.ทางหลวง พ.ศ. 2535 จำนวน 30 กล้อง แต่ละกล้อง มีคุณสมบัติทางเทคนิคอย่างน้อยดังนี้</p> <p>3.13.1</p> <p>3.13.2</p> <p>3.13.3</p> <p>3.13.4</p>







คุณลักษณะเฉพาะของกรมทางหลวง	คุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ
<p>3.1.3.5 สามารถติดตามภาพทะเบียนรถ (Crop) ได้เมื่อภาพทะเบียนที่ตัดด้วยระบบอัตโนมัติ มีความชัดเจนเพียงพอ</p> <p>3.1.3.6 สามารถปรับเปลี่ยนข้อหากระทำได้เพื่อให้ถูกต้องตามประเภทที่กระทำผิด (ตัวอย่างกรณีข้อหาขับรถเร็วเกิดอัตราที่กฎหมายกำหนด หากเป็นรถบรรทุก ตาม พ.ร.บ.ขนส่ง มีรหัสข้อหา ที่แตกต่างกันออกไปจากกรณีอื่น) ได้โดยอัตโนมัติ</p> <p>3.1.3.7 สามารถแจ้งเตือนกรณีรถทะเบียนเดียวกันกระทำความผิดมากกว่า 1 ครั้ง ในวันเดียวกันเพื่อให้เจ้าหน้าที่พิจารณาเพิ่มเติมในการออกใบสั่ง</p> <p>3.1.3.8 สามารถแจ้งเตือนรถสวมทะเบียน เพื่อให้เจ้าหน้าที่พิจารณาเพิ่มเติมในการออกใบสั่ง</p> <p>3.1.3.9 รองรับการเชื่อมโยงข้อมูลรถยนต์ของกรมการขนส่งทางบก ผ่านสำนักงานตำรวจแห่งชาติ (ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศกลาง) ได้โดยอัตโนมัติ</p> <p>3.1.3.10 สามารถแจ้งเตือนเมื่อข้อมูลที่ได้รับจากกรมการขนส่งทางบก มีรูปแบบไม่ถูกต้องตามที่ระบบใบสั่งออนไลน์ของสำนักงานตำรวจแห่งชาติ (PTM) กำหนดได้</p> <p>3.1.3.11 รองรับการเชื่อมโยงข้อมูลกับระบบใบสั่งออนไลน์ของสำนักงานตำรวจแห่งชาติ (PTM) ตามข้อกำหนดของสำนักงานตำรวจแห่งชาติ เพื่อรองรับการชำระค่าปรับผ่านทางอิเล็กทรอนิกส์ และเป็นไปตามระเบียบของสำนักงานตำรวจแห่งชาติ และกระบวนการที่ธนาคารกรุงไทยกำหนด</p> <p>3.1.3.12 รองรับการเชื่อมโยงข้อมูลไปรษณีย์ลงทะเบียนตอบรับกับ บริษัท ไปรษณีย์ไทย จำกัด เพื่อความสะดวกในการจัดพิมพ์ใบสั่งและติดตามสถานะการจัดส่งใบสั่ง</p>	<p>3.1.3.5</p> <p>3.1.3.6</p> <p>3.1.3.7</p> <p>3.1.3.8</p> <p>3.1.3.9</p> <p>3.1.3.10</p> <p>3.1.3.11</p> <p>3.1.3.12</p>







คุณลักษณะเฉพาะของกรมทางหลวง	คุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ
<p>3.13.13 สามารถสิ่งพิมพ์แบบที่สำนักงานตำรวจแห่งชาติกำหนดได้</p> <p>3.13.14 สามารถสิ่งพิมพ์แบบได้ครั้งละไม่ต่ำกว่า 1,000 ใบ หรือดีกว่า</p> <p>3.13.15 สามารถสิ่งพิมพ์รายการใบสั่ง ตามรูปแบบใบนำส่งสิ่งของทางไปรษณีย์โดยชำระค่าบริการเป็นเงินเชื่อได้</p> <p>3.13.16 สามารถสรุปผลการดำเนินการ โดยแยกประเภทต่าง ๆ เป็นรายวัน รายเดือน หรือช่วงเวลาที่กำหนดได้</p> <p>3.13.17 สามารถสืบค้นข้อมูลการกระทำผิด โดยกำหนดเงื่อนไขในการสืบค้นข้อมูลต่าง ๆ ดังนี้ หมายเลขทะเบียนรถ, ชื่อผู้ครอบครอง หรือผู้ถือกรรมสิทธิ์, เลขที่ใบสั่ง, วันที่กระทำผิด, ผู้ออกไปสั่ง และ สถานที่เกิดเหตุ</p> <p>3.13.18 เป็นซอฟต์แวร์ที่มีลิขสิทธิ์และได้รับสิทธิ์ให้ใช้งานถูกต้องตามกฎหมาย โดยสิทธิการใช้งาน 1 ก่อตั้ง รองรับการนำเข้าข้อมูลจากกล้องตรวจจราจรที่ผลิต จำนวน 1 อุปกรณ์</p>	<p>3.13.13</p> <p>3.13.14</p> <p>3.13.15</p> <p>3.13.16</p> <p>3.13.17</p> <p>3.13.18</p>
<p>3.14 ค่าเช่าสัญญาอินเทอร์เน็ต 24 เดือน จำนวน 6 วงจร แต่ดวงจรมีรายละเอียดดังนี้</p> <p>3.14.1 จัดหาบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงแบบใยแก้วนำแสงหรือไฟเบอร์ออปติกความเร็วคว้าน้ำไหล 500 Mbps/อัพโหลด 500 Mbps จำนวน 6 วงจร ระยะเวลาไม่น้อยกว่า 24 เดือน นับจากวันส่งมอบงาน</p>	<p>ชื่อ.....แบบ/รุ่น.....ประเทศ.....</p> <p>3.14 ค่าเช่าสัญญาอินเทอร์เน็ต 24 เดือน จำนวน 6 วงจร แต่ดวงจรมีรายละเอียดดังนี้</p> <p>3.14.1</p> <p>ชื่อ.....แบบ/รุ่น.....ประเทศ.....</p>





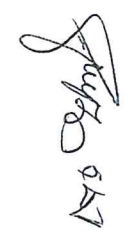


คุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ	คุณลักษณะเฉพาะของกรมทางหลวง
<p>3.15 ฝึกอบรม</p> <p>3.15.1</p> <p>3.15.2</p> <p>3.15.3</p> <p>3.15.4</p> <p>3.15.5</p> <p>3.16 บุคลากร มีรายละเอียดดังนี้</p> <p>3.16.1</p> <p>3.16.2</p> <p>3.16.3</p> <p>3.16.4</p>	<p>3.15 ฝึกอบรม</p> <p>3.15.1 อบรมการติดตั้งและการตั้งค่าอุปกรณ์เครือข่ายทั้งหมดให้กับเจ้าหน้าที่กองบังคับการตำรวจทางหลวง จำนวนอย่างน้อย 5 คน ระยะเวลาไม่น้อยกว่า 30 ชั่วโมง</p> <p>3.15.2 อบรมการใช้งานของผู้ปฏิบัติงาน จำนวนอย่างน้อย 50 คน ระยะเวลาไม่น้อยกว่า 6 ชั่วโมง</p> <p>3.15.3 จัดทำเอกสารสำหรับการอบรมให้ครบถ้วนทุกคน</p> <p>3.15.4 จัดอาหารว่างและอาหารกลางวันสำหรับผู้เข้าอบรมทุกคน</p> <p>3.15.5 จัดวิทยากร สถานที่และอุปกรณ์สำหรับการให้ความรู้สำหรับผู้เข้าอบรมทุกคน</p> <p>3.16 บุคลากร มีรายละเอียดดังนี้</p> <p>3.16.1 นักวิเคราะห์ระบบ วุฒิการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือสูงกว่าในสาขาที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีสารสนเทศ มีประสบการณ์งานไม่น้อยกว่า 5 ปี จำนวน 1 คน</p> <p>3.16.2 นักพัฒนาระบบ วุฒิการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือสูงกว่าในสาขาที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีสารสนเทศ มีประสบการณ์งานไม่น้อยกว่า 5 ปี จำนวน 1 คน</p> <p>3.16.3 นักทดสอบระบบ วุฒิการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือสูงกว่าในสาขาที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีสารสนเทศ มีประสบการณ์งานไม่น้อยกว่า 5 ปี จำนวน 1 คน</p> <p>3.16.4 เลขานุการ วุฒิการศึกษาระดับปริญญาตรี จำนวน 1 คน</p>

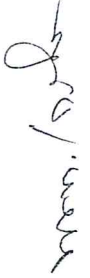
คุณลักษณะเฉพาะของกรมทางหลวง	คุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ
<p>4. เงื่อนไขการยื่นข้อเสนอ</p> <p>ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำข้อเสนอต่างๆ ดังต่อไปนี้</p> <p>4.1 ข้อเสนอเกี่ยวกับกลั่นกรองการกระทำผิด อุปกรณ์และระบบที่ใช้ในโครงการ</p> <p>4.1.1 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเสนออุปกรณ์และระบบที่เป็นรุ่นที่ยังอยู่ในสายการผลิตในวันที่ยื่นข้อเสนอ และจะต้องเป็นผลิตภัณฑ์ที่เป็นของแท้ ของใหม่ และไม่เคยใช้งานมาก่อน อยู่ในสภาพใช้งานได้ทันที และไม่เป็นอุปกรณ์ที่ใช้งานแล้วนำมาปรับปรุงใหม่</p> <p>4.1.2 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นเสนอรายละเอียดรายการครุภัณฑ์ คุณลักษณะเฉพาะ และต้องจัดทำตารางเปรียบเทียบรายละเอียดคุณลักษณะพร้อมแนบแคตตาล็อก หรือเอกสารรายละเอียดของครุภัณฑ์ที่ยื่นเสนอ โดยระบุให้เห็นอย่างชัดเจน สามารถตรวจสอบได้ว่าสิ่งที่ต้องการอ้างอิง อยู่ในส่วนใดตำแหน่งใด ของเอกสารที่เสนอ โดยเอกสารที่อ้างอิงข้อความหรือเอกสารในส่วนอื่นที่เสนอ ให้หมายถึงเหตุ หรือชี้ให้เห็นได้ หรือระบุรายละเอียดเขียนหัวข้อกำกับไว้ในเอกสารหรือแคตตาล็อกให้ชัดเจนสิ่งส่งแก่ฝ่ายในการยื่นข้อเสนอทางเทคนิค</p> <p>4.1.3 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องส่งแคตตาล็อกรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของทุกรายการที่ได้ยื่นเสนอ พร้อมระบุชื่อผลิตภัณฑ์ และรุ่นที่นำเสนอให้ชัดเจน กรณีที่อุปกรณ์มีหลายรุ่น (Model) หรือมี Option ต้องระบุให้ชัดเจนว่าจะส่งมอบรุ่นหรือ Series ใด และ Option ใด เพื่อประกอบการพิจารณาของคณะกรรมการ</p>	<p>4. เงื่อนไขการยื่นข้อเสนอ</p> <p>4.1</p> <p>4.1.1</p> <p>4.1.2</p> <p>4.1.3</p>







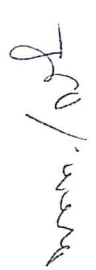
คุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ	คุณลักษณะเฉพาะของกรมทางหลวง
<p>4.1.4</p> <p>5. การส่งมอบงาน</p>	<p>4.1.4 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำเอกสารแสดงความสามารถของระบบ โดยเอกสารแสดงรายละเอียดให้ชัดเจนว่าเป็นการแสดงความสามารถตามหลักเกณฑ์ข้อใด พร้อมทำทศมายเหตุ หรือสัญลักษณ์ หรือ หัวข้อ เพื่อให้คณะกรรมการพิจารณาตามหลักเกณฑ์</p> <p><u>5. การส่งมอบงาน</u></p> <p>การส่งมอบงานกำหนดเวลาการส่งมอบงานให้เป็นไปตามงวด ดังนี้</p> <p>งวดที่ 1 ประกอบด้วย</p> <p>1) ส่งมอบแผนการดำเนินงานโครงการ และแผนการสำรวจ วิศวกรรมและออกแบบระบบให้ตรงกับความต้องการของกองบังคับการตำรวจทางหลวง จัดทำเป็นรูปเล่มจำนวน ไม่น้อยกว่า 5 ชุด พร้อมบันทึกส่งแฟลชไดรฟ์ (flash drive) จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ชุด</p> <p>2) ส่งมอบเอกสารแสดงการออกแบบคานเหล็กและอุปกรณ์ยึดติดโครงสร้างสำหรับติดตั้งอุปกรณ์ และเอกสารที่เกี่ยวข้อง</p> <p>3) ส่งมอบเอกสารแสดงการออกแบบป้ายเตือนการตรวจจับการกระทำความผิด</p> <p>งวดที่ 2 ประกอบด้วย</p> <p>1) ส่งมอบอุปกรณ์รายละเอียดดังต่อไปนี้</p> <p>1.1) กล้องตรวจจับการกระทำความผิดและอ่านทะเบียนอัตโนมัติ สำหรับ 2 ช่องทาง จำนวน 12 ชุด</p> <p>1.2) เรดาร์สำหรับตรวจวัดความเร็ว จำนวน 24 ชุด</p>




คุณลักษณะเฉพาะของโครงการทางหลวง	คุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ
<p>1.3) ก่อสร้างโรงที่นำวงจรปิดชนิดเครื่องช่วย แบบมุมมองคงที่สำหรับติดตั้งภายนอกอาคาร แบบที่ 1 สำหรับใช้ในงานรักษาความปลอดภัยและวิเคราะห์ภาพ จำนวน 12 ชุด</p> <p>1.4) เครื่องจัดเก็บและสำรองข้อมูลปลายทาง (Terminal Server) จำนวน 6 ชุด</p> <p>1.5) อุปกรณ์ส่องสว่างช่วยจับภาพในเวลากลางคืน (IR Supplement Light) จำนวน 24 ชุด</p> <p>1.6) อุปกรณ์ค้นหาเส้นทางเครื่องช่วย สำหรับเครือข่ายเสมือน (VPN Router) จำนวน 6 ชุด</p> <p>1.7) เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาด 1 kVA จำนวน 6 ชุด</p> <p>1.8) ตู้จัดเก็บอุปกรณ์ภายนอกอาคาร จำนวน 6 ชุด</p> <p>1.9) คานเหล็กและอุปกรณ์ยึดติดตั้งโครงสร้างสำหรับติดตั้งอุปกรณ์ จำนวน 12 ชุด</p> <p>1.10) ป้ายเตือนตรวจจับการกระทำความผิด จำนวน 36 ป้าย</p> <p>2) ส่งมอบรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของอุปกรณ์ต่างๆ ที่จะส่งมอบเพื่อประกอบการพิจารณาตราจรับโดยให้ทำเครื่องหมายของอุปกรณ์ต่างๆ พร้อมระบุชื่อเสนอที่สอดคล้องกับคุณลักษณะเฉพาะตามเอกสาร จัดทำเป็นรูปเล่ม จำนวน ไม่น้อยกว่า 5 ชุด พร้อมบันทึกลงแฟลชไดรฟ์ (flash drive) จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ชุด</p>	







คุณลักษณะเฉพาะของกรมทางหลวง	คุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ
<p>งวดที่ 3 ประกอบด้วย</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) ติดตั้ง และทดสอบอุปกรณ์โมโครกรงการทั้งหมด 2) ส่งมอบและติดตั้งสิทธิการใช้งานของ ซอฟต์แวร์บริหารจัดการส่วนกลางสำหรับงานจราจร จำนวน 30 เลน และซอฟต์แวร์บันทึกข้อมูลผู้กระทำความผิด ตาม พ.ร.บ.ทางหลวง พ.ศ.2535 จำนวน 30 กล้อง 3) จัดทำสัญญาอินเทอร์เนต จำนวน 6 วงจร สำหรับเชื่อมโยงข้อมูลระหว่างระบบวิเคราะห์ส่วนหน้าและศูนย์ควบคุมส่วนกลาง 4) ส่งมอบรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของอุปกรณ์ต่างๆ ที่จะส่งมอบเพื่อประกอบการพิจารณาตรวจรับโดยให้ทำเครื่องทမ်းของอุปกรณ์ต่างๆ พร้อมระบบข้อเสนอที่สอดคล้องกับคุณลักษณะเฉพาะตามเอกสาร จัดทำเป็นรูปเล่ม จำนวนไม่น้อยกว่า 5 ชุด พร้อมบันทึกลงแฟลชไดร์ฟ (Flash drive) จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ชุด 5) ส่งมอบคู่มือการใช้งานและคู่มือการบำรุงรักษา 6) แจงรายชื่อช่างเทคนิคพร้อมเบอร์โทรศัพท์ที่ทำงานที่ให้คำแนะนำแก่เจ้าหน้าที่ภายในกำหนดระยะเวลาปฏิบัติงาน 7) รายงานสรุปผลการดำเนินงานโครงการจัดทำเป็นรูปเล่ม จำนวน ไม่น้อยกว่า 5 ชุด พร้อมบันทึกลงแฟลชไดร์ฟ (Flash drive) จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ชุด 	

Handwritten signature


Handwritten signature

Handwritten signature

Handwritten signature

คุณลักษณะเฉพาะของกรมทางหลวง	คุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ
<p>6. การรับประกันผลงานและรับประกันอุปกรณ์ที่ส่งมอบ</p> <p>6.1 ผู้ขายต้องรับประกันและบำรุงอุปกรณ์ที่ได้รับการติดตั้งทั้งหมดให้อยู่ในสภาพใช้งานปกติ รวมทั้งดูแลระบบสื่อสารข้อมูล เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 1 ปี ทั้งระบบนับตั้งแต่วันที่คณะกรรมการฯ ตรวจรับระบบเรียบร้อยแล้วและสำหรับอุปกรณ์ที่อายุรับประกันมากกว่า 1 ปี ให้เป็นไปตามมาตรฐานผู้ผลิต</p> <p>6.2 ผู้ขายต้องส่งเอกสารปฏิบัติการบำรุงรักษาประจำเดือน (ตามแบบที่กองบังคับการตำรวจทางหลวงกำหนด) โดยส่งมอบในรูปแบบเอกสารและไฟล์ อย่างละ 1 ชุด</p> <p>6.3 ผู้ขายต้องมีระบบติดต่อสอบถามปัญหา เพื่อให้กองบังคับการตำรวจทางหลวงแจ้งปัญหาได้ตลอดเวลาารับประกัน ด้วยวิธีใดวิธีหนึ่ง และจัดให้มีการบันทึกแจ้งปัญหาเพื่อสะดวกในการติดตาม หากมีข้อขัดข้องในการปฏิบัติงานให้ส่งช่างเทคนิคเข้ามาดูแลภายใน 24 ชั่วโมง</p> <p>6.4 กรณีที่ผลิตภัณฑ์เกิดความชำรุดเสียหายจากการใช้งานปกติ ผู้ขายต้องทำการซ่อมแซมให้แล้วเสร็จภายใน 5 วัน หากดำเนินการไม่แล้วเสร็จตามกำหนด ผู้ขายต้องจัดหาอุปกรณ์ที่มีประสิทธิภาพเทียบเท่าหรือดีกว่า มาทดแทนให้ใช้งานได้ตั้งเดิม จนกว่าจะซ่อมแซมแล้วเสร็จ</p>	<p>6. การรับประกันผลงานและรับประกันอุปกรณ์ที่ส่งมอบ</p> <p>6.1</p> <p>6.2</p> <p>6.3</p> <p>6.4</p>







คุณลักษณะเฉพาะของกรมทางหลวง	คุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ
<p><u>7. เงื่อนไขอื่น ๆ</u></p> <p>7.1 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องดำเนินการทดสอบการทำงานของระบบร่วมกับคณะกรรมการฯ โดยที่ระบบนั้นสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพใช้งานได้จริงและถูกต้องตามวิธีการทดสอบที่คณะกรรมการฯ กำหนดไว้และจะถือว่าเสร็จสมบูรณ์เมื่อตรวจรับเสร็จเรียบร้อยแล้ว โดยผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่าย</p> <p>7.2 ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องจัดทำรายละเอียดแผนเรื่องการตรวจรับผลปฏิบัติงานฝ่ายจำกัดความเร็วและการติดตั้งตามเส้นทางบริเวณใกล้เคียงกับจุดที่มีการติดตั้งระบบ อย่างน้อย 3 ป้ายเตือนต่อ 1 จุด โดยต้องเสนอรูปแบบให้คณะกรรมการฯ หรือเจ้าหน้าที่เกี่ยวข้องเพื่อพิจารณาอนุมัติก่อนดำเนินการติดตั้ง</p> <p>7.3 ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปรับปรุงโปรแกรมให้มีความสามารถรองรับและสอดคล้องกับโปรแกรมบริหารจัดการใบสั่งและที่เกี่ยวข้อง ทั้งในปัจจุบันและอนาคต ตลอดจนระยะเวลาการรับประกัน</p> <p><u>หมายเหตุ</u></p> <p>1. หลักเกณฑ์การพิจารณา</p> <p>1.1 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเสนอเอกสารถูกต้องครบถ้วนตามประกาศประกวดราคา เงื่อนไขการยื่นข้อเสนอและรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะฯ</p> <p>1.2 การพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอใช้หลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอโดยใช้เกณฑ์ราคาประกอบเกณฑ์อื่นโดยพิจารณาให้คะแนนตามปัจจัยคุณภาพและน้ำหนักที่กำหนด โดยมีเกณฑ์ให้คะแนนดังนี้</p>	<p><u>7. เงื่อนไขอื่น ๆ</u></p> <p>7.1</p> <p>7.2</p> <p>7.3</p> <p>ลงชื่อ.....ผู้เสนอราคา</p> <p>(.....)</p> <p>ประทับตรา (ถ้ามี)</p>




Wam. Ford

W



คุณลักษณะเฉพาะของกรมทางหลวง	คุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ
<p>1.2.1 ราคาที่เสนอ (Price) กำหนดนำหน้าเท่ากับร้อยละ 40 จะพิจารณาคะแนนตามสัดส่วนของจำนวนเงินที่เสนอราคา โดยราคาของผู้ยื่นข้อเสนอต่ำที่สุดในการยื่นข้อเสนอจะได้คะแนนเต็ม สำหรับลำดับถัดไปจะเทียบโดยนำส่วนต่างของราคาของผู้ยื่นข้อเสนอรายถัดไป มาเทียบกับราคาของผู้ยื่นข้อเสนอต่ำสุดแล้วนำมาเทียบสัดส่วนเป็นคะแนนส่วนต่าง และนำคะแนนส่วนต่างนั้นมาลบจากคะแนนเต็ม คงเหลือเท่าไรจะเป็นคะแนนที่ได้ของผู้ยื่นข้อเสนอในลำดับนั้น</p> <p>1.2.2 ข้อเสนอด้านเทคนิค ความสามารถของระบบ กำหนดนำหน้าเท่ากับร้อยละ 60</p> <p>กรมทางหลวง กำหนดหลักเกณฑ์การให้คะแนนโดยจะเปิดซองข้อเสนอด้านเทคนิคของผู้ยื่นข้อเสนอทุกรายเพื่อตรวจสอบความถูกต้องและครบถ้วนของเอกสารตามระเบียบของทางราชการ กรณีเอกสารไม่ถูกต้องหรือไม่ครบถ้วนจะไม่ตรวจสอบและไม่ให้คะแนนด้านเทคนิค กรณีที่เอกสารถูกต้อง ครบถ้วน กรมทางหลวงจะพิจารณาให้คะแนนทางด้านเทคนิคต่อไป</p> <p>กรมทางหลวง จะพิจารณาเฉพาะผู้ที่ได้คะแนนข้อเสนอด้านเทคนิคและได้คะแนนรวมไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 (แปดสิบ)</p> <p>กรมทางหลวงจะพิจารณาเฉพาะผู้ผ่านการทดสอบความสามารถเชื่อมโยงข้อมูลกับระบบบริหารจัดการใบสั่งออนไลน์ของสำนักงานตำรวจแห่งชาติ (PTM) มีผลสำเร็จเท่านั้น</p>	







คุณลักษณะเฉพาะของกรมทางหลวง	คุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ
<p><u>วิธีการให้คะแนน</u></p> <p>1. ข้อเสนอด้านเทคนิค (60 คะแนน)</p> <p>1.1 ผลัดกันสำหรับตรวจพิจารณา</p> <ul style="list-style-type: none"> - ประสิทธิภาพ - ความน่าเชื่อถือ (ยี่ห้อ, การดูแลรักษาหลังส่งมอบงาน, ผลงานที่ผ่านมา) <p>1.2 อุปกรณ์, ระบบและโปรแกรมนำเสนอในโครงการ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ประสิทธิภาพ - ความน่าเชื่อถือ (ยี่ห้อ, การดูแลรักษาหลังส่งมอบงาน, ผลงานที่ผ่านมา) <p>2. ข้อเสนอความสามารถของระบบ (40 คะแนน)</p> <p>ผู้ยื่นข้อเสนอจัดทำเอกสารแสดงความสามารถของ อุปกรณ์กล้องตรวจจับความเร็วและ อุปกรณ์วิเคราะห์ส่วนหน้าที่เกี่ยวข้อง, โปรแกรมบริหารจัดการส่วนกลางสำหรับงานจราจร, โปรแกรมบริหารจัดการใบสั่ง โดยอุปกรณ์และโปรแกรมจะต้องมีคุณสมบัติไม่น้อยกว่า อุปกรณ์ที่เสนอในโครงการ กรรมการพิจารณา ดังนี้</p> <p>2.1 แสดงการเชื่อมโยงข้อมูลกับระบบบริหารจัดการใบสั่งออนไลน์ของสำนักงานตำรวจแห่งชาติ (PTM)</p> <p>2.1.1 สามารถเชื่อมโยงข้อมูลการทำผิดระบบบริหารจัดการใบสั่งออนไลน์ของสำนักงานตำรวจแห่งชาติ (PTM) สำเร็จ</p> <p>2.1.2 สามารถแสดงข้อมูลระบบบริหารจัดการใบสั่งออนไลน์ของสำนักงานตำรวจแห่งชาติ (PTM) ถูกต้องครบถ้วน (ข้อมูลการกระทำผิด)</p>	<p>คุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ</p>

สม



สม. / ๑๖

วันที่:



คุณลักษณะเฉพาะของกรมทางหลวง	คุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ
<p>2.1.3 สามารถแสดงข้อมูลปรากฏที่ระบบบริหารจัดการใบสั่งอออเนไลน์ที่นำเสนอถูกต้องครบถ้วน (ข้อมูลการออกเลขที่ใบสั่ง และข้อมูลการเปรียบเทียบใบรับ)</p> <p>2.2 แสดงการตรวจจับการกระทำผิดรถยนต์ขับเร็วเกินกว่าที่กฎหมายกำหนด</p> <p>2.2.1 สามารถตรวจจับรถยนต์ขับเร็วเกินกว่าที่กฎหมายกำหนด</p> <p>2.2.2 สามารถบันทึกภาพการกระทำผิดความผิดชัดเจนทั้งในเวลากลางวันและเวลากลางคืน</p> <p>2.3 แสดงการอ่านป้ายทะเบียนรถยนต์อัตโนมัติ</p> <p>2.3.1 มีความแม่นยำในการตรวจจับภาพทะเบียนรถยนต์ (Capture Accuracy rate)</p> <p>2.3.2 สามารถอ่านป้ายทะเบียน ในการค้าความแม่นยำนั้น ให้ยกเว้นเหตุที่เกิดจากสภาพทางกายภาพของป้ายทะเบียน เช่น ป้ายเอียง ป้ายตัดแปลง ป้ายมีความและเลือน หรือมีอุปสรรคอื่นบดบังป้ายทะเบียน (Recognition Accuracy rate)</p> <p>2.4 แสดงการทำงานของโปรแกรมบริหารจัดการส่วนกลางสำหรับงานจราจร</p> <p>2.4.1 สามารถเชื่อมโยงข้อมูลจากระบบวิเคราะห์ส่วนหน้ามายังโปรแกรมบริหารจัดการส่วนกลาง</p> <p>2.4.2 สามารถค้นหาทะเบียนรถยนต์ทั้งรูปแบบระบุข้อมูลทั้งหมดและระบุข้อมูลบางส่วน</p>	

mm

[Signature]

[Signature]

นศ.

[Signature]

คุณลักษณะเฉพาะของกรมทางหลวง	คุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ
<p>2.5 แสดงการทำงานของโปรแกรมบริหารจัดการใบสั่ง</p> <p>2.5.1 สามารถเชื่อมข้อมูลจากโปรแกรมบริหารจัดการส่วนหน้าไปยังโปรแกรมบริหารจัดการใบสั่ง</p> <p>2.5.2 สามารถตรวจสอบทะเบียนรถยนต์ เพื่อแสดงข้อมูลผู้ถือกรรมสิทธิ์หรือผู้ครอบครองรถ, ข้อมูลที่ข้อ 5 ได้อย่างถูกต้องครบถ้วน</p>	





นร.



ตารางรายละเอียดการให้คะแนน

ลำดับ	รายการ	คะแนนเต็ม	คะแนนที่ได้
1.	ข้อเสนอด้านเทคนิค	60 คะแนน	
	1.1 ผลิตภัณฑ์สำหรับตรวจจับการกระทำผิด	30 คะแนน	
	1.2 อุปกรณ์, ระบบและโปรแกรมนำเสนอในโครงการ	30 คะแนน	
2.	ข้อเสนอความสามารถของระบบ	40 คะแนน	
	2.1 แสดงการเชื่อมโยงข้อมูลกับระบบบริหารจัดการใบสั่งออนไลน์ของสำนักงานตำรวจแห่งชาติ (PTM)	ผ่าน/ไม่ผ่าน	
	2.2 แสดงการตรวจจับการกระทำผิดรถยนต์ขับเคลื่อนกว่าที่กฎหมายกำหนด	10 คะแนน	
	2.3 แสดงการอ่านป้ายทะเบียนรถยนต์อัตโนมัติ	10 คะแนน	
	2.4 แสดงการทำงานของโปรแกรมบริหารจัดการส่วนกลางสำหรับงานจราจร	10 คะแนน	
	2.5 แสดงการทำงานของโปรแกรมบริหารจัดการใบสั่ง	10 คะแนน	



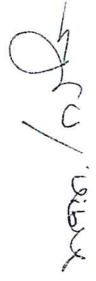
Div. 4th

สม. / ๑๖๖

พ.ร.

180 ๑๖๖

คุณลักษณะเฉพาะของกรมทางหลวง	คุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ
<p>2. หลักเกณฑ์การจ่ายเงิน</p> <p>การชำระเงิน กรมทางหลวง จะชำระเงินตามจำนวนในสัญญาซื้อขายที่ได้ตรวจรับถูกต้องเรียบร้อยแล้ว และผู้ยื่นข้อเสนอมอบปฏิบัติการต้องครบถ้วนตามที่กรมทางหลวงกำหนด โดยจะชำระเงินตามเงื่อนไขและกำหนดเวลาดังนี้</p> <p>2.1 จ่ายเงินงวดที่ 1 จำนวนร้อยละ 20 ของวงเงินตามสัญญา เมื่อส่งมอบงานงวดที่ 1 และคณะกรรมการได้ตรวจรับเรียบร้อยแล้ว</p> <p>2.2 จ่ายเงินงวดที่ 2 จำนวนร้อยละ 40 ของวงเงินตามสัญญา เมื่อส่งมอบงานงวดที่ 2 และคณะกรรมการได้ตรวจรับเรียบร้อยแล้ว</p> <p>2.3 จ่ายเงินงวดที่ 3 จำนวนร้อยละ 40 ของวงเงินตามสัญญา เมื่อส่งมอบงานงวดที่ 3 และคณะกรรมการได้ตรวจรับเรียบร้อยแล้ว</p> <p>3. สถานที่ติดตั้งกล้องตรวจจับความเร็ว จำนวน 6 จุด (เอกสารแนบ 2)</p>	



(เอกสารแนบ1)

ระบบบริหารจัดการส่วนกลางสำหรับงานจราจร

อุปกรณ์ในระบบ

1. เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายทำหน้าที่ Database Server ยี่ห้อ Hikvision รุ่น DS-VD22D-BHW10 ติดตั้งระบบปฏิบัติการ WindowsServer 2016 Standard และติดตั้งฐานข้อมูล PostgreSQL
2. เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายทำหน้าที่ Web Server ยี่ห้อ Hikvision รุ่น DS-VD22D-BHW10 ติดตั้งระบบปฏิบัติการ WindowsServer 2016 Standard และติดตั้งโปรแกรมบริหารจัดการส่วนกลาง
3. โปรแกรมบริหารจัดการส่วนกลาง ยี่ห้อ Hikvision รุ่น IVMS8600 V.1.3 โดยระบบมีเมนูสำหรับใช้งาน ดังนี้

- 3.1 Home Page
- 3.2 Live View
- 3.3 Playback
- 3.4 Search
- 3.5 Report
- 3.6 E-Map
- 3.7 My Setting
- 3.8 Control
- 3.9 Log
- 3.10 Maintenance
- 3.11 Resource
- 3.12 User
- 3.13 Alarm
- 3.14 Video
- 3.15 Map






3.16 Parameter

3.17 Task Schedule

ms

HRP

ms/2

ms

ms

ภาพแสดงหน้าหลักโปรแกรมบริหารจัดการส่วนกลางสำหรับงานจราจร

Intelligent Traffic Management System admin

Control Client

- Home Page
- Live View
- Playback
- Search
- E-map
- My Settings
- Reports
- Log

Configuration Client

- Resource
- User
- Alarm
- Video
- Map
- Parameters
- Task Schedule

Download

- Download Control User Manual
- Information
- System Information
- Change License
- Import Language Pack

[Handwritten signature]

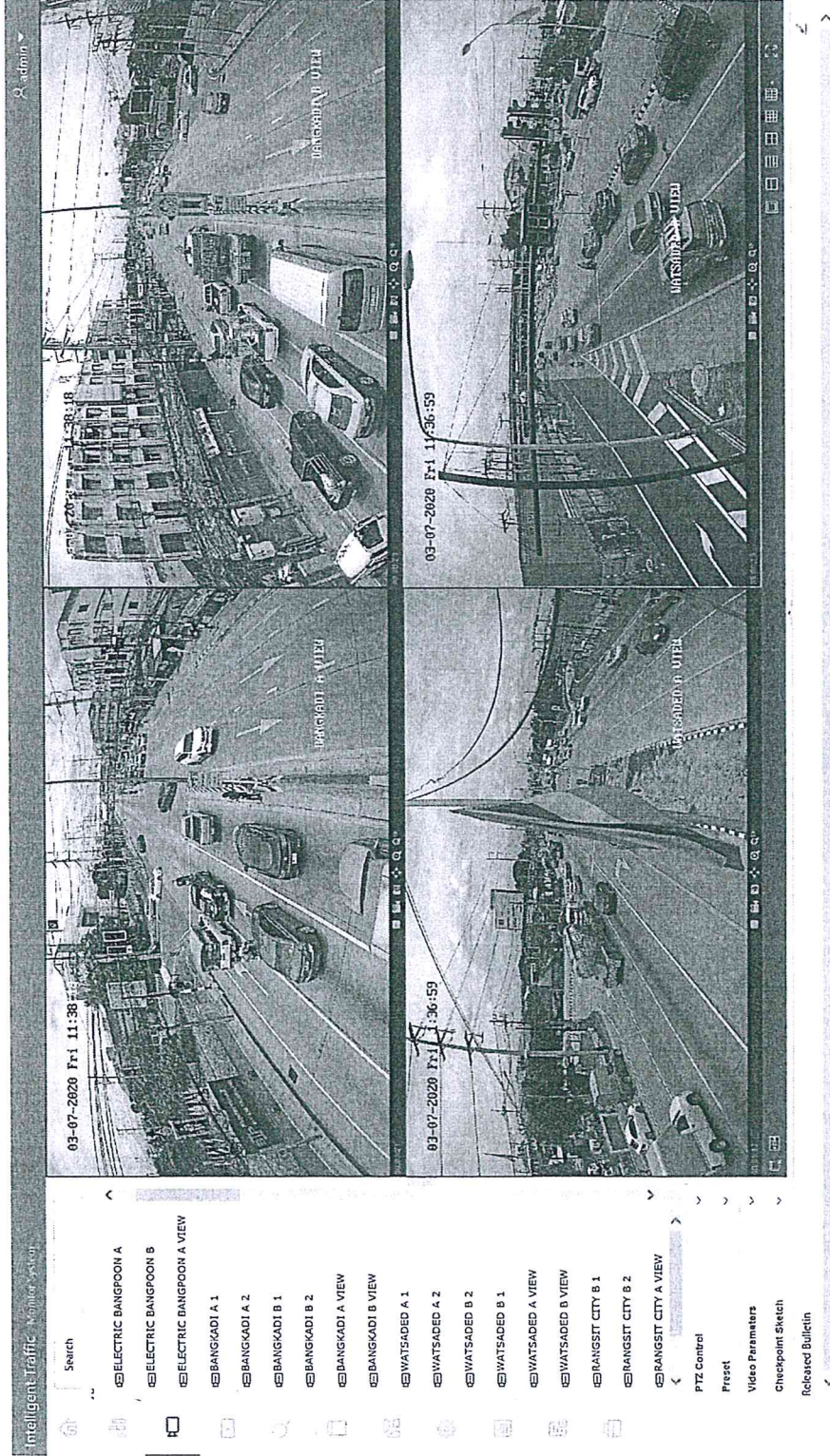
[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten mark]

[Handwritten signature]

ภาพแสดงเมนูแสดงภาพสด (Live View)



Handwritten signature

Handwritten signature

Handwritten signature

Handwritten signature

ภาพแสดงเมนูค้นหาข้อมูล (Search)

Intelligent Traffic Management System

Search by Checkpoint | Refresh | Vehicle Details | Export | CSV | Search

Start Time: 2020-07-03 00:00:00 | End Time: 2020-07-03 23:59:59 | Lane: All

Checkpoint Name: [Redacted] | License Plate Number: [Redacted]

Direction: All

More

License Plate Pictu	License Plate Numt	Province	Checkpoint	Lane Name	Direction	Passed Time	Vehicle Speed (km	Vehicle Length (m)	Vehicle Color	Vehicle Type	Play
	4m00	กรุงเทพมหานคร	โหม่งเขตรับผิดชอบ เขตวังทองหลาง	Lane Name4	From West to East	2020-07-03 11:37:53.3	0	0	White	Sedan	
	7024E	เชียงใหม่	โหม่งเขตรับผิดชอบ เขตวังทองหลาง	Lane Name2	From West to East	2020-07-03 11:37:47.9	0	0	White	Truck	
	2m45	กรุงเทพมหานคร	โหม่งเขตรับผิดชอบ เขตวังทองหลาง	Lane Name1	From West to East	2020-07-03 11:37:46.5	0	0	Gray	Sedan	
	8m207	กรุงเทพมหานคร	โหม่งเขตรับผิดชอบ เขตวังทองหลาง	Lane Name4	From West to East	2020-07-03 11:37:44.4	0	0	White	Sedan	
	3m402	กรุงเทพมหานคร	โหม่งเขตรับผิดชอบ เขตวังทองหลาง	Lane Name4	From West to East	2020-07-03 11:37:42.4	0	0	Black	Sedan	
	8m44	กรุงเทพมหานคร	โหม่งเขตรับผิดชอบ เขตวังทองหลาง	Lane Name3	From West to East	2020-07-03 11:37:39.9	0	0	Red	Sedan	
	1m44	กรุงเทพมหานคร	โหม่งเขตรับผิดชอบ เขตวังทองหลาง	Lane Name2	From West to East	2020-07-03 11:37:38.1	0	0	Gray	Sedan	
	8725	กรุงเทพมหานคร	โหม่งเขตรับผิดชอบ เขตวังทองหลาง	Lane Name3	From West to East	2020-07-03 11:37:32.1	0	0	Gray	Sedan	
	4m47	กรุงเทพมหานคร	โหม่งเขตรับผิดชอบ เขตวังทองหลาง	Lane Name4	From West to East	2020-07-03 11:37:34.2	0	0	White	Sedan	
	8m7E	กรุงเทพมหานคร	โหม่งเขตรับผิดชอบ เขตวังทองหลาง	Lane Name1	From West to East	2020-07-03 11:37:20.1	0	0	Gray	Sedan	

Record 1 to 20 Total 14209 record(s)

Page 1 Total 714 page(s) > < 20

Handwritten signature

นร.

Handwritten signature

Handwritten signature

Handwritten signature

ภาพแสดงเมนูค้นหาการกระทำผิด

Intelligent Traffic Monitoring System

Search by Checkpoint
 Search by Driving Pattern
 Arming Alarm Search
 Search Normal Violation
 Search Privileged Vehicle
 Search Traffic Incident

Start Time: 2020-07-03 00:00:00
 End Time: 2020-07-03 23:59:59
 Checkpoint Name: 5- [] ขอน
 Direction: All
 License Plate Number: []
 Vehicle Type: All
 Violation: All

License Plate Picture	License Plate / Province	Violation	Checkpoint	Lane Name	Direction	Passed Time	Vehicle Color	Vehicle Type	Vehicle Speed	Vehicle Length	Hand
	กรุงเทพมหานคร	4809 Overspeed	สี่แยกจตุจักร	Lane Name3	From Southwest	2020-07-03 11:26:50	White	Sedan	122	0	Unit
	กรุงเทพมหานคร	4809 Overspeed	สี่แยกจตุจักร	Lane Name2	From Southwest	2020-07-03 11:26:50	White	Sedan	127	0	Unit
	ชลบุรี	4809 Overspeed	สี่แยกจตุจักร	Lane Name3	From Southwest	2020-07-03 11:26:51	White	Sedan	128	0	Unit
	ชลบุรี	4809 Overspeed	สี่แยกจตุจักร	Lane Name3	From Southwest	2020-07-03 11:26:53	White	Sedan	122	0	Unit
	กรุงเทพมหานคร	4809 Overspeed	สี่แยกจตุจักร	Lane Name3	From Southwest	2020-07-03 11:26:14	White	Sedan	122	0	Unit
	กรุงเทพมหานคร	4809 Overspeed	สี่แยกจตุจักร	Lane Name3	From Southwest	2020-07-03 11:27:50	Gray	Sedan	123	0	Unit
	กรุงเทพมหานคร	4809 Overspeed	สี่แยกจตุจักร	Lane Name3	From Southwest	2020-07-03 11:27:48	Black	Sedan	124	0	Unit
	พิจิตร	4809 Overspeed	สี่แยกจตุจักร	Lane Name3	From Southwest	2020-07-03 11:26:46	White	Sedan	123	0	Unit
	ราชบุรี	4809 Overspeed	สี่แยกจตุจักร	Lane Name2	From Southwest	2020-07-03 11:26:41	White	Sedan	132	0	Unit
	กรุงเทพมหานคร	4809 Overspeed	สี่แยกจตุจักร	Lane Name3	From Southwest	2020-07-03 11:26:40	White	Sedan	122	0	Unit

Record 1 to 20. Total 70 record(s)

Page 1 Total 4 page(s) > < 20

15/10

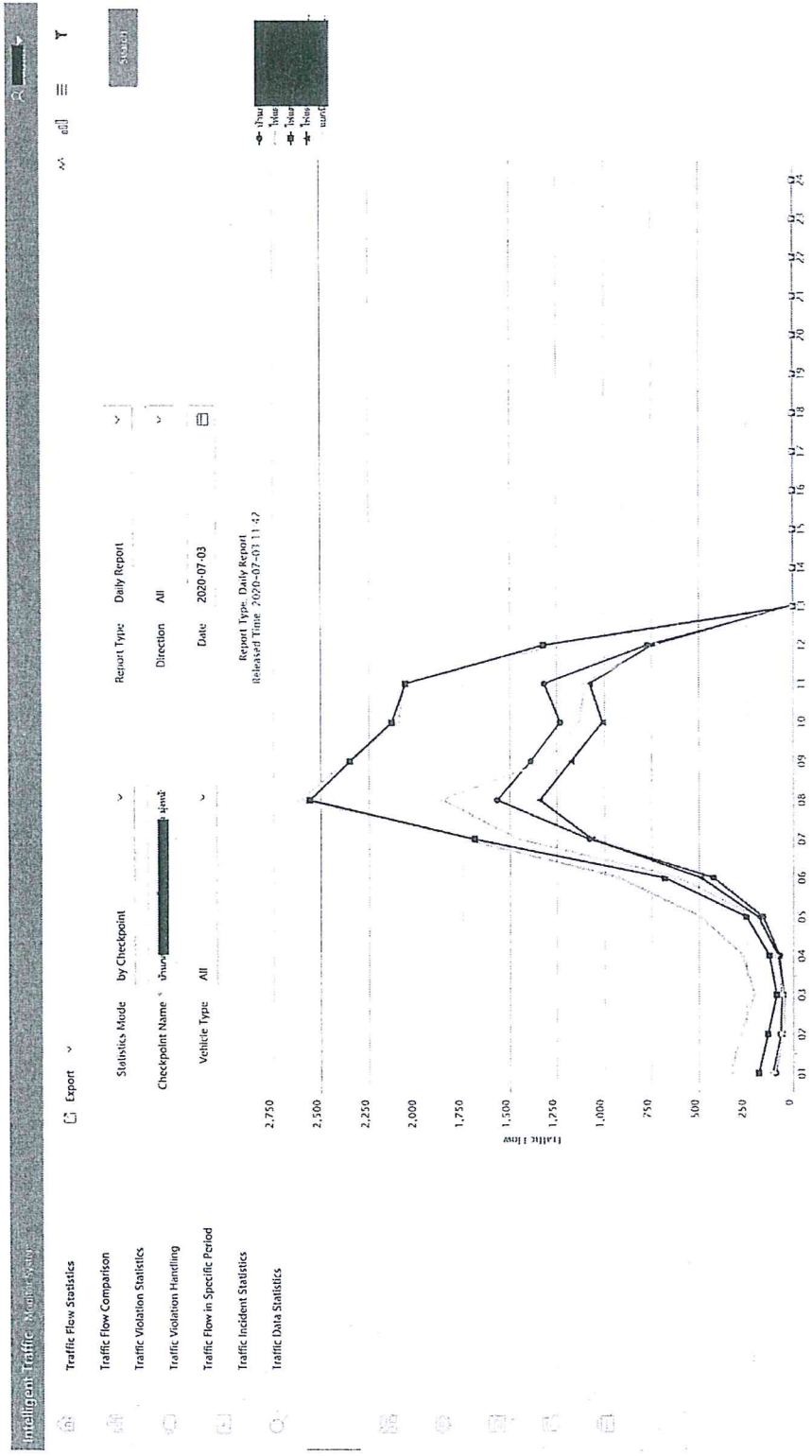
W.

man. lora

Handwritten mark

Handwritten signature

ภาพแสดงเมตริกสถิติที่วิ่งผ่านจุด



Handwritten signature

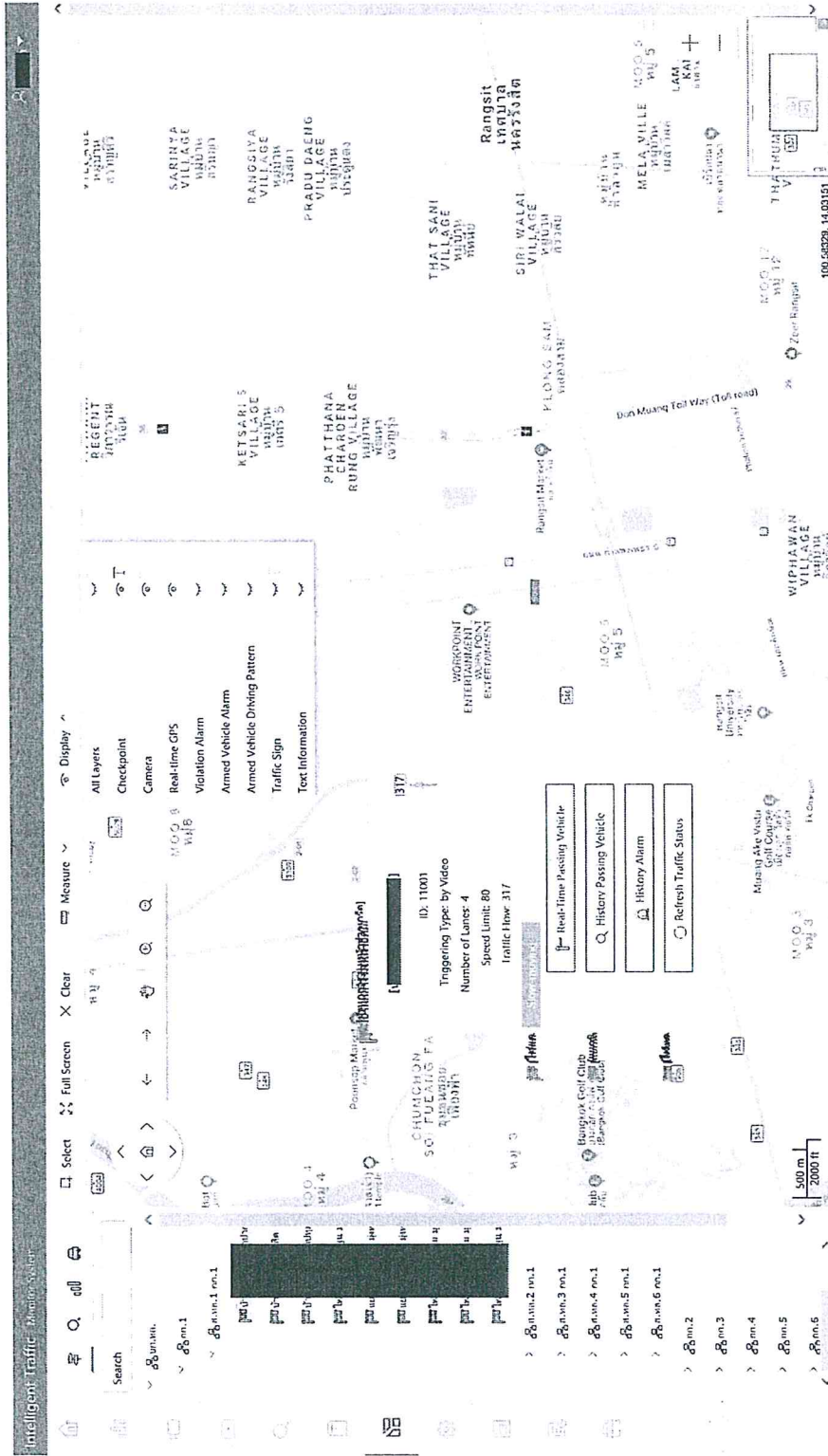
Handwritten signature

Handwritten initials

Handwritten signature

Handwritten signature

ภาพแสดงเมนูแผนที่



Handwritten signature

Handwritten initials

Handwritten signature

Handwritten signature

Handwritten signature

ระบบบริหารจัดการใบสั่ง

อุปกรณ์ในระบบ

1. เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายทำหน้าที่ Database Server ยี่ห้อ DELL EMC รุ่น PowerEdge R440 ติดตั้งระบบปฏิบัติการ WindowsServer 2016 Standard และติดตั้งฐานข้อมูล MySQL
2. เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายทำหน้าที่ Web Server ยี่ห้อ DELL EMC รุ่น PowerEdge R440 ติดตั้งระบบปฏิบัติการ WindowsServer 2016 Standard และติดตั้งโปรแกรมบริหารจัดการใบสั่ง
3. โปรแกรมบริหารจัดการใบสั่ง มีเมนูสำหรับใช้งาน ดังนี้
 - 3.1 หน้าแรก
 - 3.2 นำเข้าข้อมูลกระดาษทำผิด และตรวจสอบข้อมูลกระดาษทำผิด
 - 3.3 ค้นหาใบสั่ง
 - 3.4 เมนูตั้งค่า
 - 3.5 เมนูจัดการผู้ใช้งาน

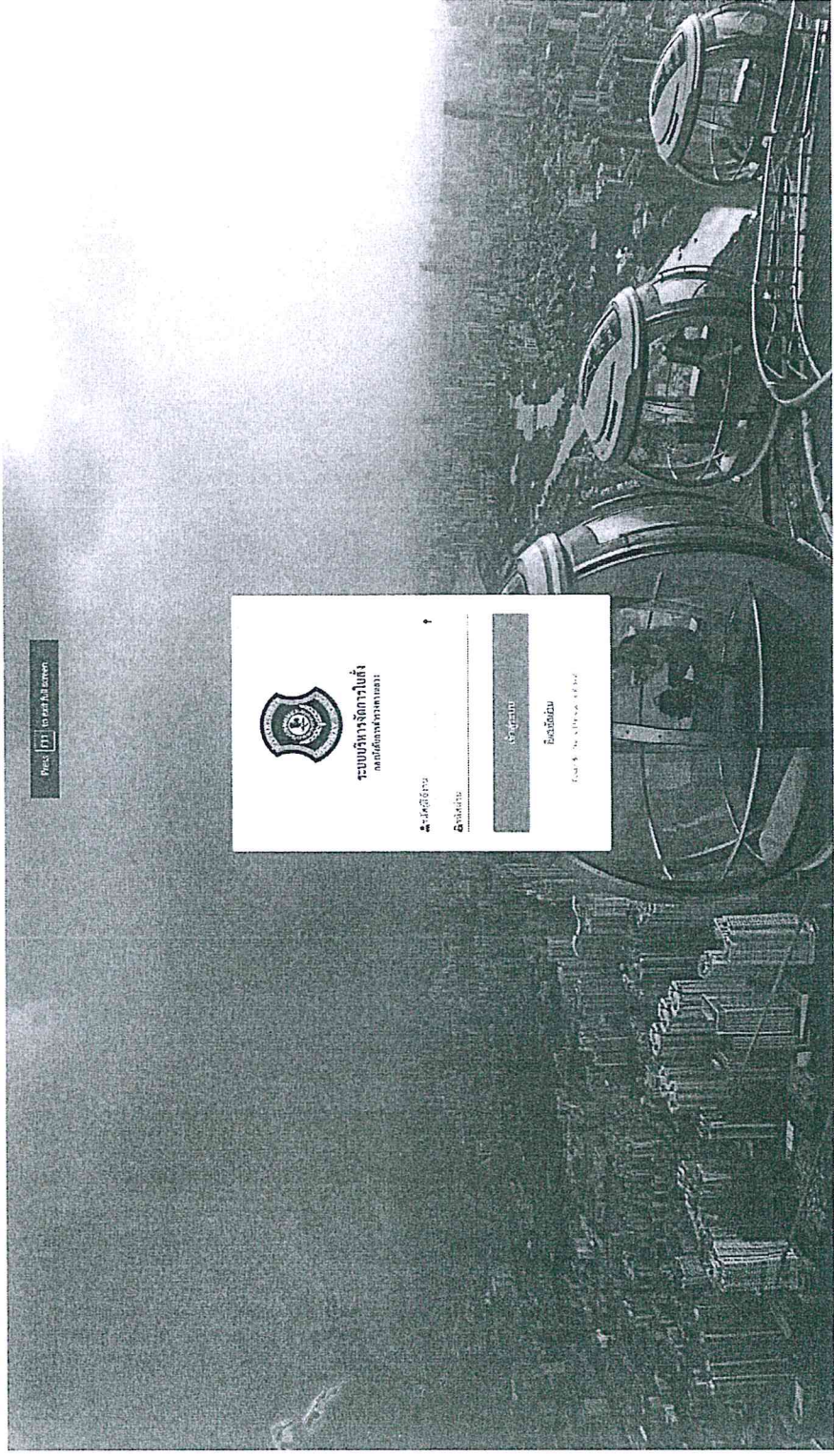




๒๕๖



ภาพแสดงหน้าโปรแกรมบริหารจัดการใบสั่งของกองบังคับการตำรวจทางหลวง



web

R

www.1010

นพ.

Mr. Ching

ภาพแสดงเมนูตรวจสอบการกระทำความผิด

ยังไม่ตรวจสอบ

ทะเบียนรถ: จังหวัด:

ประเภทรถ: ประเภท:

สถานะรถ:

ชื่อ:

ลักษณะรถ:

ชื่อ-สกุล:

รหัส:

ประเภทบุคคล: บุคคลธรรมดา นิติบุคคล

ชื่อ: น: ส:

เลขประจำตัว:

ชื่อ:

ที่อยู่:

ตำบล:

จังหวัด:

หมายเลขทะเบียน: 3-72623-03-38

ชื่อคน: จังหวัด: ตำบล: อำเภอ:

พิกัด:

สถานที่เกิดเหตุ: กม: ไร่:

ความเร็ว: กม. ชม.

ผู้ตกใบสั่ง:

ดูภาพเต็ม

โหลดภาพ

หมายเลขทะเบียน: 3-72623-03-38

ชื่อคน: จังหวัด: ตำบล: อำเภอ:

พิกัด:

สถานที่เกิดเหตุ: กม: ไร่:

ความเร็ว: กม. ชม.

ผู้ตกใบสั่ง:

ค้นหา >

< ค้นหา

ลบ

แชร์

ปิด

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

(เอกสารแนบ2)

รายละเอียดจุดติดตั้งกล้องตรวจจับความเร็ว จำนวน 6 จุด

ลำดับ	ถนน	บริเวณที่ติดตั้ง	ทิศทาง เดินรถ	ช่องทางเดินรถที่ ตรวจจับ
1	ทล.4 (เพชรเกษม)	หน้าวิทยาลัยการอาชีพบางสะพาน ต.ทองมั่งคด อ.บางสะพาน จ.ประจวบคีรีขันธ์	ขาเข้า	2
2	ทล.4 (เพชรเกษม)	หน้าวิทยาลัยการอาชีพบางสะพาน ต.ทองมั่งคด อ.บางสะพาน จ.ประจวบคีรีขันธ์	ขาออก	2
3	ทล.41	กม.ที่ 372 ต.พนมวังก์ อ.ควนขนุน จ.พัทลุง	ขาเข้า	2
4	ทล.41	กม.ที่ 372 ต.พนมวังก์ อ.ควนขนุน จ.พัทลุง	ขาออก	2
5	ทล.2 (ถนนมิตรภาพ)	หน้าโรงเรียนบ้านขอนแก่นต่อประดู่ ต.โนนศิลา อ.โนนศิลา จ.ขอนแก่น	ขาเข้า	2
6	ทล.2 (ถนนมิตรภาพ)	หน้าโรงเรียนบ้านขอนแก่นต่อประดู่ ต.โนนศิลา อ.โนนศิลา จ.ขอนแก่น	ขาออก	2
7	ทล.1 (ถนนพหลโยธิน)	หน้าโรงเรียนบ้านปากทางเขื่อนภูมิพล ต.วังหมัน อ.สามเงา จ.ตาก	ขาเข้า	2
8	ทล.1 (ถนนพหลโยธิน)	หน้าโรงเรียนบ้านปากทางเขื่อนภูมิพล ต.วังหมัน อ.สามเงา จ.ตาก	ขาออก	2
9	ทล.344	หน้าโรงเรียนบ้านหนองปรือ ต.หนองอิรุณ อ.บ้านบึง จ.ชลบุรี	ขาเข้า	2
10	ทล.344	หน้าโรงเรียนบ้านหนองปรือ ต.หนองอิรุณ อ.บ้านบึง จ.ชลบุรี	ขาออก	2
11	ทล.323 (แสงชูโต)	หน้าโรงเรียนบ้านพุนเียบ ต.หนองบัว อ.เมืองฯ จ.กาญจนบุรี	ขาเข้า	2
12	ทล.323 (แสงชูโต)	หน้าโรงเรียนบ้านพุนเียบ ต.หนองบัว อ.เมืองฯ จ.กาญจนบุรี	ขาออก	2

mm. 

mm. / 

mm.

