

# ข้อกำหนดโครงการปรับปรุงระบบป้ายสลับข้อความ โดยการให้สิทธิเอกชนติดตั้ง บำรุงรักษา และจัดหาผลประโยชน์

## 1. หลักการและเหตุผล

ด้วยกองบังคับการตำรวจจราจร ได้มีการใช้งานระบบควบคุมสั่งการถนนสายหลัก กรุงเทพมหานครและปริมณฑล ประกอบด้วยระบบสำคัญ ๆ 6 ระบบ ได้แก่ ระบบวิทยุสื่อสารแบบ Digital Trunked ระบบเสียงแจ้งข่าวจราจร ระบบเตือนเหตุปัญหารถจราจรวงแหวน ระบบป้ายสลับข้อความแจ้งข่าว ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ และระบบรายงานข่าวและประชาสัมพันธ์ โดยระบบป้ายสลับข้อความแจ้งข่าวที่ได้มีการใช้งานมาตั้งแต่ 5 ก.ย. 2542 จำนวนทั้งสิ้น 80 ป้ายนั้น ปัจจุบันใช้งานได้เพียง 20 ป้ายเท่านั้น ส่วนที่เหลือได้ชำรุดตามสภาพอายุการใช้งาน ดังนั้นกองบังคับการตำรวจจราจร จึงเห็นควรให้มีการจัดทำโครงการปรับปรุงระบบป้ายสลับข้อความโดยให้ภาคเอกชนเข้ามาลงทุนพัฒนาและปรับปรุงระบบเพื่อทดแทนระบบป้ายสลับข้อความเดิมที่ชำรุดทรุดโทรมไปตามสภาพการใช้งาน

## 2. วัตถุประสงค์

- 2.1 เพื่อแจ้งสภาพการจราจรที่เป็นปัจจุบันของทางแยกและถนนสายต่าง ๆ
- 2.2 เพื่อนำมาทดแทนระบบป้ายสลับข้อความเดิมที่ชำรุดทรุดโทรมไปตามสภาพการใช้งาน
- 2.3 เพื่อบอกสภาพการจราจรหรืออุบัติเหตุ และเหตุการณ์ฉุกเฉินที่เกิดขึ้น ณ ขณะนั้น
- 2.4 เพื่อให้ผู้ใช้ถนนสามารถหลีกเลี่ยงบริเวณที่มีปัญหาการจราจรติดขัดได้อย่างทันทั่วทั้งที่
- 2.5 เพื่อเป็นการลดปัญหาจราจรติดขัดในพื้นที่วิกฤต
- 2.6 เพื่อลดเวลาและต้นทุนการเดินทาง เป็นการประหยัดพลังงานในยุคภาวะน้ำมันราคาสูง ซึ่งมีแนวโน้มว่าจะสูงขึ้นอีก
- 2.7 เพื่อให้การแก้ไขปัญหาการจราจรเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและเป็นระบบ
- 2.8 เพื่อประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารการจราจรหรือข่าวสารอื่นให้ประชาชนทราบอย่างรวดเร็ว
- 2.9 เพื่อแบ่งเบาภาระของกองบังคับการตำรวจจราจร โดยการให้ภาคเอกชนเป็นผู้ดูแลบำรุงรักษาอุปกรณ์ทั้งระบบให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ตลอดเวลาการให้สิทธิช่วยการประหยัดงบประมาณและบุคลากรของกองบังคับการตำรวจจราจร

### 3. เป้าหมาย

ปรับปรุงและติดตั้งระบบป้ายสลัข้อความ จำนวน 80 ชุด ที่ติดตั้งอยู่เดิมในจุดต่าง ๆ ให้มีคุณสมบัติ และขีดความสามารถเพิ่มมากขึ้น เพื่อทดแทนระบบป้ายสลัข้อความเดิมที่ชำรุดทรุดโทรมไปตามสภาพการใช้งาน รายละเอียดจุดติดตั้งระบบป้ายสลัข้อความปรากฏตามเอกสารแนบท้ายฯ

### 4. การดำเนินการระบบป้ายสลัข้อความ

#### 4.1 การออกแบบระบบป้ายสลัข้อความ

ผู้ได้รับสิทธิจะต้องศึกษาข้อมูลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องเพื่อนำมาวิเคราะห์ในการกำหนดคุณสมบัติของระบบป้ายสลัข้อความให้มีรูปแบบที่เหมาะสม สวยงาม ทันสมัย ความเป็นระเบียบเรียบร้อย และมีประสิทธิภาพ

4.2 ผู้ได้รับสิทธิจะต้องจัดให้มีเครื่องมือและอุปกรณ์ของระบบป้ายสลัข้อความที่ใช้งานได้ตามวัตถุประสงค์โดยมีส่วนประกอบต่อไปนี้

4.2.1 ผู้ได้รับสิทธิต้องจัดให้มีศูนย์ควบคุมป้ายสลัข้อความ เพื่อควบคุมและตรวจสอบการทำงานของระบบป้ายสลัข้อความ เพื่อส่งข้อมูลประชาสัมพันธ์การจราจรได้อย่างมีประสิทธิภาพ และต้องจัดหาอุปกรณ์สำหรับแสดงข้อมูล และอุปกรณ์รับ-ส่งสัญญาณไปที่ป้ายสลัข้อความมาติดตั้ง ณ ศูนย์ควบคุมและสั่งการจราจร (บก.02) กองบังคับการตำรวจจราจร พร้อมเจ้าหน้าที่ประจำเพื่อเชื่อมโยงข้อมูลให้สามารถทำการตรวจสอบได้ตลอดเวลา และเพื่อการส่งต่อข้อมูลไปสู่ระบบป้ายสลัข้อความอื่น ๆ ได้ตามความเหมาะสม

4.2.2 ผู้ได้รับสิทธิจะต้องทำการติดตั้งระบบป้ายสลัข้อความที่มีขนาดของป้ายในการแสดงผลไม่น้อยกว่า ขนาดความกว้าง 3,072 มิลลิเมตร และความยาว 2,048 มิลลิเมตร จำนวน 80 ป้าย ตามจุดที่กองบังคับการตำรวจจราจรกำหนด และทำการติดตั้งให้เป็นไปตามเงื่อนไขทางด้านวิศวกรรม และใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

4.2.3 ผู้ได้รับสิทธิต้องเสนอแผนงานการขยายผลโครงการที่จะมีขึ้นในอนาคต ให้มีความเป็นไปได้อย่างมีรูปธรรม

4.2.4 ผู้ได้รับสิทธิต้องเสนอรายละเอียดของโครงสร้างป้ายสลัข้อความ รายละเอียดการออกแบบป้ายฯ การควบคุมการทำงานของป้ายฯ ระบบการรับส่งข้อมูลต่าง ๆ ระบบข้อมูลข่าวสารและระบบไฟฟ้าให้ชัดเจน โดยระบบไฟฟ้าให้เป็นไปตามมาตรฐานของการไฟฟ้านครหลวง และจะต้องออกค่าใช้จ่ายค่ากระแสไฟฟ้าที่ใช้และค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องทั้งหมดแต่ผู้เดียว หากใช้พลังงานทดแทนอื่น เช่น พลังงานแสงอาทิตย์ให้เป็นไปตามมาตรฐานของบริษัทผู้ผลิต

/ 4.2.5 การก่อสร้าง...

#### 4.2.5 การก่อสร้างและติดตั้ง

ให้ผู้ได้รับสิทธิเสนอรายละเอียดการก่อสร้างและติดตั้งอุปกรณ์ต่าง ๆ ของระบบทุกชนิด โดยคำนึงถึงความเหมาะสม ปลอดภัย สวยงาม ทนสมัย และมีประสิทธิภาพ ทั้งด้านการใช้งาน และบำรุงรักษา ประกอบด้วย วิธีการติดตั้ง แผนที่สังเขป แบบโครงสร้าง และแบบสถาปัตยกรรม โดยจะต้องแสดงรายการคำนวณการออกแบบโครงสร้าง มีวิศวกรและสถาปนิกรับรอง แผนที่สังเขป และแสดงจุดติดตั้งจอแสดงผลและอุปกรณ์อื่น ๆ ของระบบฯ ให้กองบังคับการตำรวจจราจรเห็นชอบก่อนดำเนินการก่อสร้างและติดตั้งโครงสร้างพร้อมป้ายสลัข้อความ

#### 4.2.6 รายละเอียดด้านคุณลักษณะเฉพาะของระบบป้ายสลัข้อความ

4.2.6.1 ป้ายสลัข้อความ จะต้องเป็นอุปกรณ์ประเภทที่ใช้สำหรับภายนอกอาคาร มีคุณสมบัติในการป้องกันน้ำเข้าเป็นอย่างดี (IP65 หรือดีกว่า) มีการติดตั้งระบบป้องกันฟ้าผ่า ระบบป้องกัน ไฟฟ้าลัดวงจร และมีการแสดงผลแบบ Full Color หรือดีกว่า

4.2.6.2 หลอด LED (Light Emitting Diode) ที่ใช้แสดงผลของป้ายสลัข้อความ จะต้องมีความยาวของหลอด 16 มิลลิเมตร หรือขนาดที่เล็กกว่า หรือดีกว่า

4.2.6.3 ป้ายสลัข้อความจะต้องเป็นป้ายแบบใช้งานภายนอกอาคาร โดยมีหลอด LED แสดงผลแบบ Full Color โดยการใช้การผสมสีแบบ 2 แดง, 1 เขียว, 1 น้ำเงิน หรือดีกว่า และมีสัญลักษณ์บอกอย่างชัดเจนที่ LED Module บนแผง PCB ว่า 2R1G1B จากโรงงานผู้ผลิตอย่างชัดเจนทุก Module และมีตำแหน่ง IN/OUT ที่ใช้ในการเชื่อมต่อกับ Module อื่น ๆ เป็นแบบ Socket 16 PIN ถูกกำหนดให้อยู่ตำแหน่งตรงกันข้าม เพื่ออำนวยความสะดวกในการติดตั้งและมีตำแหน่งรับกระแสไฟฟ้าขาเข้า (Power Input) 5 โวลต์ ทุก ๆ LED Module ต้องประกอบด้วย หลอด LED จำนวนทั้งหมด 512 หลอด ประกอบด้วยหลอด LED ที่ตำแหน่งแนวนอนทั้งหมด 32 หลอด และแนวตั้งทั้งหมด 16 หลอด หรือมากกว่า

4.2.6.4 LED Box ของป้ายสลัข้อความ(1 LED Box) จะต้องมีความพื้นที่ในการแสดงผล 1,024 มิลลิเมตร X 1,024 มิลลิเมตร และในแต่ละ LED Box จะต้องประกอบด้วย LED Module จำนวนสิ้น 32 Modules หรือมากกว่า

4.2.6.5 ป้ายสลัข้อความจะต้องมีการ์ดรับส่งข้อมูล (Sending/Receiving Card) ซึ่งจุดเชื่อมต่อสัญญาณในการแสดงผลของป้ายเป็นแบบ RJ 45 จำนวน 2 Port หรือดีกว่า พร้อมทั้งมีปุ่ม RESET สำหรับอำนวยความสะดวกต่อผู้ดูแลระบบ และจะต้องมีจุดเชื่อมต่อ (Socket) 16 PIN จำนวนทั้งสิ้น 18 ชุด หรือดีกว่า ใช้สำหรับเชื่อมต่อ LED Module และจะต้องมีจุดเชื่อมต่อ (Connector) เชื่อมต่อกระแสไฟฟ้าขาเข้า 5 โวลต์ หรือดีกว่า จำนวน 2 ตำแหน่ง และการ์ดรับส่งข้อมูล (Sending/Receiving Card) / จะต้องมี...

จะต้องมีสัญลักษณ์บอกสถานะในการเชื่อมต่อกับคอมพิวเตอร์และ LED Box อื่น ๆ แบบไฟกระพริบ หรือ ดีกว่า และจะต้องมีสัญลักษณ์บอกสถานะของไฟฟ้ากระแสขาเข้า (Power Input)

4.2.6.6 จุดเชื่อมต่อสัญญาณในการแสดงผลของการ์ดรับส่งข้อมูล (Sending/Receiving Card) จะต้องมีความสามารถที่จะเลือกใช้สำหรับการเชื่อมต่อกับคอมพิวเตอร์ที่ควบคุม ป้าย หรือเชื่อมต่อไปยัง LED Box อื่น ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

4.2.6.7 การ์ดควบคุมการทำงานของป้าย (Control Card) สำหรับป้ายสลับ ข้อความแบบ LED Full Color Display จะต้องประกอบด้วยช่องเชื่อมต่อแบบ RJ45 จำนวน 2 ช่อง โดยมี สัญลักษณ์บอกอย่างชัดเจน, RS232 จำนวน 1 ช่อง, HDMI Connector จำนวน 1 ช่อง, Power Input จำนวน 2 ช่อง, และ PCI จำนวน 1 ช่อง หรือดีกว่า

4.2.6.8 ระบบป้ายสลับข้อความจะต้องมีอุปกรณ์จ่ายไฟ (Power Supply Unit) ซึ่งมีกระแสไฟฟ้าขาเข้าขนาด 5 โวลต์ จำนวน 5 ตัว ต่อ 1 LED Box หรือดีกว่า

4.2.6.9 การทำงานของระบบป้ายสลับข้อความจะต้องออกแบบให้ง่ายต่อการใช้งาน โดยศูนย์ควบคุมป้ายสลับข้อความสามารถส่งข้อความจากเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ควบคุมสั่งการ ส่งผ่านไปยังป้ายสลับข้อความ จำนวน 80 ป้าย ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

4.2.6.10 การส่งข้อความจากเครื่องคอมพิวเตอร์ควบคุมและสั่งการของ ระบบดังกล่าว ต้องสามารถทำการเลือกการส่งข้อความแบบ ครั้งละป้าย (Individual) หรือเป็นกลุ่ม (Group) หรือส่งทั้งระบบในเวลาเดียวกันได้เป็นอย่างดี

4.2.6.11 การส่งข้อความจากเครื่องคอมพิวเตอร์ควบคุมและสั่งการของ เจ้าหน้าที่จัดการจราจร ไปยังป้ายสลับข้อความจะต้องสามารถรองรับการเชื่อมต่อโครงข่ายแบบไร้สาย (Wireless Broadband) ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

4.2.6.12 ระบบป้ายสลับข้อความจะต้องสามารถทำการเชื่อมต่อกับระบบ กล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV System) เพื่อแสดงภาพของการจราจร ขึ้นบนป้ายสลับข้อความแบบเป็น ปัจจุบัน (Real Time) หรือดีกว่า

4.2.6.13 ระบบป้ายสลับข้อความจะต้องมีระบบควบคุมการส่งข้อมูล (Computer Control) ซึ่งจะต้องมีการทำงานแบบสำรอง (Redundancy) หากเกิดการขัดข้องของระบบหลัก เพื่อให้ระบบป้ายสลับข้อความสามารถทำงานได้ตลอดเวลา

4.2.6.14 การแบ่งพื้นที่ในการประชาสัมพันธ์ข้อมูลการจราจรบนป้ายสลับ ข้อความจะต้องสามารถทำได้จากเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ใช้ในการส่งข้อมูลได้

/ 4.2.6.15 ระบบป้าย...

4.2.6.15 ระบบป้ายสลับข้อความจำนวน 80 ป้าย จะต้องสามารถทำการควบคุมทางไกล (Remote Access) จากเครื่องคอมพิวเตอร์แบบพกพาได้อย่างมีประสิทธิภาพ

4.2.6.16 ระบบคอมพิวเตอร์ควบคุมและสั่งการ หรือคอมพิวเตอร์แม่ข่ายของศูนย์ควบคุมป้ายสลับข้อความจะต้องสามารถรองรับการทำงานร่วมกับระบบป้ายสลับข้อความที่ทำการติดตั้งอยู่ที่อาคารกองบังคับการตำรวจจราจร และป้ายอื่นๆที่มีเพิ่มเติมต่อไป ได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยไม่มีผลกระทบต่อระบบป้ายสลับข้อความ และระบบอื่นที่ติดตั้งอยู่เดิม และผู้ได้รับสิทธิจะต้องรับผิดชอบต่อค่าใช้จ่ายและความเสียหายที่เกิดขึ้นทั้งหมดหากเกิดปัญหาจากการเชื่อมต่อระบบเข้าด้วยกันโดยไม่มีข้อยกเว้นใด ๆ ทั้งสิ้น และไม่สามารถเรียกเครื่องใด ๆ ได้

#### 4.2.7 คุณสมบัติทางด้านเทคนิคของป้ายสลับข้อความ

4.2.7.1 หลอด LED ตามข้อ 4.2.6.2 และข้อ 4.2.6.3 จะต้องสามารถประมวลผลภาพที่จะแสดงให้มีความละเอียดของจำนวนสีได้ไม่น้อยกว่า 256-65,536 grade (ค่าของความสว่าง) ที่มีค่า 1.67 พันล้านสี หรือดีกว่า ที่มีค่าความละเอียด (Pixel Density) ไม่น้อยกว่า 3,906 จุด/ตารางเมตร

4.2.7.2 มุมมองการมองเห็นภาพหรือข้อความของป้ายสลับข้อความจะต้องมีมุมมองของการมองเห็น(View Angle (H/V))ในแนวตั้งที่ 30 องศาและ 120 องศา, แนวนอนที่ 10 องศา หรือที่ดีกว่า

4.2.7.3 หลอด LED ต้องมีความสว่างอย่างน้อย 6,000 แคนเดอรัลาร์ (cd)/ตารางเมตร ต้องมีอายุการใช้งานไม่น้อยกว่า 100,000 ชั่วโมง และมีค่าระยะเวลาเฉลี่ยของการเกิดความเสียหายขึ้นกับชิ้นส่วนหรือระบบ (MTBF) อย่างน้อย 10,000 ชั่วโมง

4.2.7.4 ป้ายสลับข้อความจะต้องสามารถแสดงข้อความต่าง ๆ ได้ ไม่น้อยกว่า 150 เฟรมต่อวินาที และมีค่า Refresh Frame Frequency เท่ากับ 360 เฮิร์ตซ์ (Hz) หรือดีกว่า

4.2.7.5 ป้ายสลับข้อความจะต้องมีความละเอียดในการแสดงผล ที่ความละเอียดไม่น้อยกว่า 1600 X 1024 (Resolution)

4.2.7.6 ระบบป้ายสลับข้อความจะต้องรองรับระบบปฏิบัติการ Windows98/Me/2000/XP/Vista หรือระบบที่ดีกว่า

4.2.7.7 ระบบป้ายสลับข้อความจะต้องมีระบบการควบคุม แบบการค้นหาที่แน่นอน (Static scan) หรือระบบที่ดีกว่า เพื่อให้ระบบสามารถทำการแสดงผลข้อความหรือข้อมูลได้ทันทีภายหลังจากที่มีการเปิดการทำงานของระบบ

/ 4.2.7.8 อื่นๆ...

4.2.7.8 อุณหภูมิการทำงานของหลอด LED จะต้องอยู่ระหว่าง -40 องศาเซลเซียส ถึง +70 องศาเซลเซียส

4.2.7.9 ป้ายสลับข้อความถูกออกแบบเป็นโมดูล่า ดีไซน์ (Modular Design) ที่สามารถเพิ่มหรือลดขนาดได้โดยง่าย และต้องมีระดับในการป้องกันจากสภาพแวดล้อมสำหรับทุกโมดูลตามมาตรฐานไม่น้อยกว่า IP 65, Water Proof, Sun screen, Antistatic ,Damp proof และ Anti-freeze โดยโรงงานผู้ผลิตจะต้องผ่านการรับรองตามมาตรฐาน CE สินค้าประเภท LED Electronics Display เพื่อเป็นการรับรองคุณภาพของสินค้า

4.2.7.10 ป้ายสลับข้อความจะต้องเป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตและออกแบบโดยโรงงานผู้ผลิตที่ผ่านการรับรองการจัดการคุณภาพ ตามมาตรฐาน ISO9001 : 2000 หรือมาตรฐานที่สูงกว่า

4.2.7.11 ระบบป้ายสลับข้อความจะต้องรองรับสัญญาณขาเข้า (Input) จาก CD, Video, Showing dynamic images, graphs, animation 2D, 3D, TV และ CCTV Signal หรือมากกว่า และต้องสามารถเลือกแหล่งที่มาของข้อมูลจากภายนอกได้ไม่น้อยกว่า 6 แหล่งที่มา ได้แก่ CD ROM, Hard disk, USB, กล้องโทรทัศน์วงจรปิด, Internet และคอมพิวเตอร์ควบคุมทางไกล (Remote access) เป็นต้น

4.2.7.12 ป้ายสลับข้อความจะต้องสามารถแสดงผลได้ทั้งตัวอักษรภาษาไทย ภาษาอังกฤษ ตัวเลข และอักขระต่าง ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

4.2.7.13 อัตราการใช้กำลังไฟฟ้า (Power Consumption) ต้องใช้ได้กับแรงดันไฟฟ้ากระแสสลับ 220 โวลต์ (VAC) ที่ความถี่ 50 เฮิร์ตซ์ (Hz)  $\pm$  5% ขณะที่ LED สว่าง, กระแสไฟฟ้าที่ใช้มากที่สุดในขณะที่ทำงาน (Max power consumption) 1000 วัตต์ (w)/ตารางเมตร (m<sup>2</sup>), อัตราการใช้กำลังไฟฟ้าเฉลี่ย (Average power consumption) 400 วัตต์ (w)/ตารางเมตร (m<sup>2</sup>)

4.2.7.14 ป้ายสลับข้อความจะต้องสามารถทำงานได้ในสภาวะความชื้นที่ 10% ถึง 95% RH (ค่าความชื้น)

4.2.7.15 ป้ายสลับข้อความจะต้องสามารถรับคำสั่งข้อความที่ส่งมาจากศูนย์ควบคุมป้ายสลับข้อความ โดยการผ่านสื่อที่เป็นสายสัญญาณ (Signal Cable) และสื่อแบบไร้สาย (Wireless Broadband) ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และแบบเป็นปัจจุบัน (Real Time) หรือดีกว่า

4.2.7.16 ตัวกล่อง (Housing) ที่ใช้ห่อหุ้มอุปกรณ์ต่าง ๆ ของป้ายสลับข้อความรวมทั้งที่ยึดติดกับโครงสร้างของป้าย ต้องออกแบบให้มีพัดลมระบายความร้อนโดยต้องสามารถควบคุมอุณหภูมิภายในตู้ไม่ให้เกิน 40 องศาเซลเซียส และสามารถตรวจสอบอุณหภูมิความร้อนของป้ายสลับข้อความจากโปรแกรมที่ใช้ในการส่งข้อความได้อย่างมีประสิทธิภาพ

/ 4.2.8 คุณสมบัติ...

#### 4.2.8 คุณสมบัติของโปรแกรมควบคุมป้ายและจัดการส่งข้อความ

4.2.8.1 โปรแกรมของระบบป้ายสลับข้อความจะต้องเป็นโปรแกรมที่สร้างขึ้นมาในลักษณะGUI (Graphic User Interface) เพื่อให้ง่ายต่อการใช้งาน โดยมีเครื่องมือ (Tool) ต่าง ๆ ที่ใช้ในการอำนวยความสะดวกต่อการใช้งานด้านข้อมูลต่าง ๆ

4.2.8.2 ระบบป้ายสลับข้อความจะต้องสามารถจำลองการแสดงผลทางหน้าจอคอมพิวเตอร์ ก่อนทำการส่งข้อความไปยังป้ายสลับข้อความต่าง ๆ ได้

4.2.8.3 โปรแกรมควบคุมระบบป้ายสลับข้อความจะต้องสามารถทำการแสดงผลข้อความต่าง ๆ ที่แสดงอยู่ที่ป้ายสลับข้อความได้พร้อมกันกับเครื่องคอมพิวเตอร์ ที่ศูนย์ควบคุมป้ายสลับข้อความ รวมทั้งป้ายที่ติดตั้งบนอาคารกองบังคับการตำรวจจราจร ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

4.2.8.4 โปรแกรมควบคุมระบบป้ายสลับข้อความจะต้องสามารถกำหนดเวลาในการเปิด ปิด ป้ายสลับข้อความได้

4.2.8.5 โปรแกรมควบคุมระบบป้ายสลับข้อความจะต้องสามารถทำการเลือกภาพจากกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) เพื่อแสดงผลบนป้ายแบบเป็นปัจจุบัน (Real Time) ได้

4.2.8.6 โปรแกรมควบคุมระบบป้ายสลับข้อความจะต้องสามารถทำการกำหนดพื้นที่ในการแสดงผลของป้ายได้

4.2.8.7 โปรแกรมควบคุมระบบป้ายสลับข้อความจะต้องสามารถทำการควบคุมป้ายสลับข้อความในระยะไกลได้

4.2.8.8 ป้ายสลับข้อความ 1 ป้าย ต้องสามารถเชื่อมต่อกับเครื่องคอมพิวเตอร์ได้ไม่น้อยกว่า 2 เครื่อง และสามารถทำงานได้พร้อมกัน หรือสามารถทำงานทดแทนซึ่งกันและกันได้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

4.2.8.9 โปรแกรมควบคุมระบบป้ายสลับข้อความที่ใช้ในการรับส่งข้อความต่าง ๆ ไปยังป้ายสลับข้อความ จะต้องสามารถทำงานได้ในเทคโนโลยีที่เป็นซีเรียล (Serial) หรือระบบไอพี (IP Technology) หรือดีกว่า

4.2.8.10 โปรแกรมควบคุมระบบป้ายสลับข้อความที่ใช้ในการรับส่งข้อความต่าง ๆ ไปยังป้ายสลับข้อความจะต้องสามารถทำการทดสอบพื้นที่ในการแสดงผลของสีหลักในการแสดงผล คือ สีเขียว สีแดง และสีน้ำเงินได้จากโปรแกรม หรือกดปุ่มรีเซ็ต (Reset) ของการ์ดรับส่งข้อมูล (Sending / Receiving Card) ที่ป้ายสลับข้อความได้ เพื่ออำนวยความสะดวกในการซ่อมบำรุง

/ 4.2.8.11 โปรแกรม...

4.2.8.11 โปรแกรมควบคุมระบบป้ายสลับข้อความที่ใช้ในการรับส่งข้อความต่าง ๆ ไปยังป้ายสลับข้อความจะต้องสามารถทำการจัดแบ่งพื้นที่หรือขนาดที่ใช้ในการประชาสัมพันธ์ข้อความได้ตามความต้องการของศูนย์ควบคุมป้ายสลับข้อความ

4.2.8.12 โปรแกรมควบคุมระบบป้ายสลับข้อความที่ใช้ในการส่งข้อความต่าง ๆ ไปยังป้ายสลับข้อความจะต้องสามารถส่งข้อความในการประชาสัมพันธ์ในรูปแบบไฟล์ภาพเคลื่อนไหว เช่น ไฟล์: \*.avi , \*.mpeg, \*.mpe, \*.flv, \*.wmv, \*.asf, \*.mov, \*.mp4, \*.3gp และ\*.vob เป็นต้น, ไฟล์แบบ Animation เช่น ไฟล์: \*.fls, \*.swf และ\*.flv เป็นต้น, ไฟล์ภาพนิ่ง เช่น ไฟล์: \*.jpg, \*.bmp, \*.gif, \*.wmf, \*.ico และ\*.pcx เป็นต้น และไฟล์ข้อความ เช่น ไฟล์: \*.doc, \*.txt, \*.rtf, \*.xls และ\*.ppt เป็นต้น หรือมากกว่า ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

4.2.8.13 โปรแกรมที่ใช้ในการควบคุมและสั่งการป้ายสลับข้อความจะต้องสามารถเลือกแหล่งที่มาของข้อมูลจากภายนอกเพื่อนำเสนอบนป้าย ได้ไม่น้อยกว่าแหล่งที่มาตามข้อ 4.2.7.11

4.2.8.14 โปรแกรมควบคุมระบบป้ายสลับข้อความจะต้องมีการกำหนดสิทธิการเข้าถึงข้อมูลของผู้ใช้ไว้ เป็นลำดับชั้น เพื่อให้สะดวกต่อการทำงานและตรวจสอบการทำงานของระบบป้ายสลับข้อความ

4.2.8.15 โปรแกรมต่าง ๆ ที่มีความเกี่ยวข้องกับระบบป้ายสลับข้อความจะต้องเป็นแบบไม่เสียค่าลิขสิทธิ์ หากกองบังคับการตำรวจจราจรต้องการที่จะเพิ่มเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ใช้ในระบบป้ายสลับข้อความ หรือเพิ่มจำนวนป้ายสลับข้อความ หรือทำการเพิ่มเติมหรือแก้ไขเกี่ยวกับโปรแกรมของระบบป้ายสลับข้อความจะต้องสามารถทำการได้ทันที โดยผู้ได้รับสิทธิไม่สามารถเรียกร้องค่าใช้จ่ายใด ๆ ได้ และต้องทำการส่งมอบ Source code ของโปรแกรมต่าง ๆ ในระบบป้ายสลับข้อความให้แก่กองบังคับการตำรวจจราจร ภายหลังจากที่มีการติดตั้งระบบเสร็จเรียบร้อยแล้ว

#### 4.2.9 คุณสมบัติทางด้านอื่น

4.2.9.1 ผู้ได้รับสิทธิจะต้องจัดให้มีศูนย์ควบคุมป้ายสลับข้อความ เพื่อควบคุมและตรวจสอบการทำงานของระบบป้ายสลับข้อความ เพื่อส่งข้อมูลในการประชาสัมพันธ์การจราจรได้อย่างมีประสิทธิภาพ และต้องจัดหาอุปกรณ์แสดงข้อมูลมาติดตั้ง ณ ศูนย์ควบคุมและสั่งการจราจร (บก.02) กองบังคับการตำรวจจราจร อย่างน้อย 10 ชุด พร้อมด้วยโปรแกรมสำหรับส่งข้อความ หรือโปรแกรมที่เกี่ยวข้องกับการทำงานของระบบ

/4.2.9.2 ผู้ได้รับสิทธิ...



4.2.9.2 ผู้ได้รับสิทธิจะต้องจัดเจ้าหน้าที่ส่งข้อมูลและข่าวสารของระบบ ป้ายสลับข้อความประจำอยู่ที่ศูนย์ควบคุมป้ายสลับข้อความ จำนวน 3 ช่วงเวลา ต่อวัน โดยแต่ละช่วงเวลา จะต้องมีการเจ้าหน้าที่อยู่ประจำอย่างน้อย 2 คน

4.2.9.3 ผู้ได้รับสิทธิจะต้องจัดให้มีการฝึกอบรมเจ้าหน้าที่ผู้มีส่วน เกี่ยวข้องกับระบบป้ายสลับข้อความก่อนที่จะมีการเริ่มใช้งานระบบฯ และในทุก ๆ 6 เดือนภายหลังจากที่ได้มี การเริ่มใช้งานทั้งระบบฯ แล้ว และหากมีการพัฒนาหรือปรับปรุงระบบฯ ในภายหลัง ก่อนที่จะมีการเริ่มใช้ งานระบบฯ ที่พัฒนาหรือปรับปรุงใหม่นั้น ผู้ได้รับสิทธิจะต้องจัดให้มีการอบรมเช่นเดียวกันกับข้างต้นด้วย

4.2.9.4 ผู้ได้รับสิทธิจะต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่ผู้เชี่ยวชาญทางด้าน เทคโนโลยีของภาคเอกชนอย่างน้อย 1 คน ประจำอยู่ที่ศูนย์ควบคุมป้ายสลับข้อความ

#### 4.3 สิทธิในการโฆษณา

4.3.1 ผู้ได้รับสิทธิ ได้สิทธิในการโฆษณาบนหน้าจอของป้ายสลับข้อความ โดย พื้นที่หน้าจอในการโฆษณาต้องแยกจากพื้นที่หน้าจอแสดงข้อมูลการจราจรอย่างชัดเจน ข้อความและภาพซึ่ง ผู้ได้รับสิทธิใช้ในการโฆษณาจะต้องสุภาพเหมาะสม และไม่ขัดต่อความสงบเรียบร้อยหรือศีลธรรมอันดีงาม และการโฆษณาต้องได้รับอนุญาตจากกองบังคับการตำรวจจราจรแล้ว

4.3.2 พื้นที่หน้าจอโฆษณาต้องมีขนาดไม่กว้างหรือสูงเกิน 30 ของพื้นที่หน้าจอแสดงผล ทั้งหมด

#### 4.4 การดูแลบำรุงรักษา

4.4.1 ผู้ได้รับสิทธิจะต้องทำการบำรุงรักษาระบบป้ายสลับข้อความและอุปกรณ์ ระบบฯ อย่างผู้ชำนาญการพิเศษพึงกระทำ โดยจัดทำแผนการตรวจสอบ บำรุงรักษาระบบฯ และอุปกรณ์ให้ กองบังคับการตำรวจจราจรพิจารณา กรณีที่ชำรุดเสียหายไม่ว่ากรณีใด ๆ ทั้งสิ้น เช่น ระบบไม่ทำงาน ให้ ซ่อมแซมให้เรียบร้อยภายใน 24 ชั่วโมง กรณีถูกรถชน หรือความเสียหายจากภัยธรรมชาติ ให้ผู้ได้รับสิทธิ ต้องรีบถอดสิ่งที่กีดขวางทางสัญจรออกก่อน โดยทันที และต้องไม่เกิน 24 ชั่วโมง พร้อมทั้งสร้างทดแทน ภายใน 60 วัน หากไม่สามารถดำเนินการได้ให้กองบังคับการตำรวจจราจรมีสิทธิดำเนินการดังกล่าวเองโดย ผู้ได้รับสิทธิเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายทั้งหมด และกรณีที่กองบังคับการตำรวจจราจรตรวจสอบพบสิ่งชำรุดต่าง ๆ แล้วแจ้งให้ผู้ได้รับสิทธิได้ทราบเพื่อดำเนินการบำรุงรักษา ผู้ได้รับสิทธิจะต้องดำเนินการให้แล้วเสร็จภายใน กำหนดเวลาดังกล่าวข้างต้นนับแต่วันที่ได้รับแจ้ง

4.4.2 หากกรณีจำเป็นต้องยกเลิกหรือย้ายเปลี่ยนแปลงตำแหน่งป้ายสลับข้อความไป ที่จุดอื่นเนื่องจากสถานที่เดิมไม่เหมาะสมหรือมีการปรับระดับทางเท้าหรือสาเหตุอื่น ผู้ได้รับสิทธิจะต้อง / ดำเนินการ ...

ดำเนินการย้ายป้ายสลับบัตรข้อความไปสร้างใหม่ที่จุดที่กองบังคับการตำรวจจราจรกำหนดให้ และรื้อถอนหรือเคลื่อนย้ายวัสดุอุปกรณ์ที่ไม่สามารถใช้งานได้ให้แล้วเสร็จภายใน 60 วัน นับแต่วันที่ได้รับแจ้ง และผู้ได้รับสิทธิต้องปรับปรุงทางเท้าของบริเวณที่ตั้งป้ายเดิมให้กลมกลืนกับทางเท้าบริเวณใกล้เคียงโดยใช้วัสดุทางเท้าอย่างเดียวกัน โดยผู้ได้รับสิทธิเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งหมด

4.4.3 หากจุดติดตั้งอุปกรณ์ระบบป้ายสลับบัตรข้อความในพื้นที่โครงการนี้ก่อให้เกิดความเสียหายแก่บุคคลอื่น หรือได้รับการร้องเรียนจากบุคคลอื่น ผู้ได้รับสิทธิต้องรับผิดชอบความเสียหายที่เกิดขึ้นและชดเชยค่าเสียหายใด ๆ ให้แก่ผู้เสียหายจากการดำเนินการในโครงการนี้

#### 4.5 การบริหารจัดการ

4.5.1 ผู้ได้รับสิทธิจะต้องดำเนินการก่อสร้าง และติดตั้งระบบป้ายสลับบัตรข้อความและอุปกรณ์ระบบฯ พร้อมการดูแลบำรุงรักษา และให้ผู้ได้รับสิทธิเป็นผู้ประสานงานกับหน่วยงานต่าง ๆ โดยตรง หากมีค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องในการก่อสร้าง และติดตั้ง ผู้ได้รับสิทธิต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายแต่เพียงผู้เดียว

4.5.2 ผู้ได้รับสิทธิจะต้องทำการประกันวินาศภัยเกี่ยวกับความเสียหายของสิ่งก่อสร้างต่าง ๆ พร้อมอุปกรณ์ทั้งหมดภายในโครงการ โดยให้ครอบคลุมถึงอุบัติเหตุหรือความเสียหายทุกประเภท อันอาจเกิดกับบุคคลที่สามและทรัพย์สินของบุคคลที่สามในพื้นที่โครงการ ทั้งนี้โดยให้ทำการประกันภัยกับบริษัทประกันภัยที่เชื่อถือได้ในประเทศไทย ในวงเงินไม่น้อยกว่า ร้อยละ 80 ของเงินลงทุนทั้งหมด ตลอดระยะเวลาของอายุสัญญาการให้สิทธิ โดยผู้ได้รับสิทธิเป็นผู้ชำระเบี้ยประกันและกองบังคับการตำรวจจราจรเป็นผู้ได้รับประโยชน์ และในกรณีที่มีความเสียหายที่เกิดขึ้นเกินกว่าความรับผิดชอบของผู้รับประกันภัย ผู้ได้รับสิทธิยังคงต้องรับผิดชอบในความเสียหายในส่วนที่เกินนี้ด้วย

4.5.3 ผู้ได้รับสิทธิต้องเสนอวิธีการพัฒนาระบบป้ายสลับบัตรข้อความให้มีประสิทธิภาพ และใช้งานได้ตลอดอายุสัญญาตามที่กองบังคับการตำรวจจราจรเห็นว่าเหมาะสม

4.5.4 ผู้ได้รับสิทธิต้องเป็นผู้รับผิดชอบในการชำระค่าภาษีต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นจากการติดตั้งป้ายโฆษณาตามสัญญานี้ อันพึงจะต้องชำระตามกฎหมายที่ประกาศใช้ในปัจจุบันหรือในภายหน้าแต่เพียงผู้เดียว

#### 5. กำหนดเวลาแล้วเสร็จและระยะเวลาการให้สิทธิ

5.1 ระยะเวลาการติดตั้งระบบป้ายสลับบัตรข้อความ ผู้ได้รับสิทธิจะต้องดำเนินการก่อสร้างและติดตั้งระบบป้ายสลับบัตรข้อความครบ 80 จุด ตั้งศูนย์ควบคุมป้ายสลับบัตรข้อความ ให้สามารถประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารการจราจรบนถนนสายต่าง ๆ ให้แก่ประชาชนผู้ใช้รถใช้ถนนรับทราบ ให้แล้วเสร็จภายใน 240 วัน นับแต่วันลงนามในสัญญา

/ 5.2 ระยะเวลา...

5.2 ระยะเวลาการได้รับสิทธิ กองบังคับการตำรวจจราจรให้สิทธิเอกชนผู้ได้รับสิทธิ จัดหาผลประโยชน์ บนอุปกรณ์ป้ายสลับข้อความจำนวน 80 จุด เป็นเวลา 4 ปี นับจากวันลงนามในสัญญาไปแล้ว 240 วัน และจะพิจารณาต่ออายุสัญญาอีก 2 ครั้ง ๆ ละ 3 ปี หากปรากฏว่าผู้ได้รับสิทธิได้ปฏิบัติตามข้อกำหนดและเงื่อนไขที่กำหนดในสัญญาครบถ้วนถูกต้องทุกประการ โดยพิจารณาเพิ่มค่าตอบแทนรายปีและค่าใช้สิทธิรายเดือนตามข้อ 12.1

## **6. คุณสมบัติของผู้ยื่นซองขอรับสิทธิและหลักฐานการเสนอราคาของผู้ยื่นซองขอรับสิทธิ**

### **6.1 คุณสมบัติของผู้ยื่นซองขอรับสิทธิ**

6.1.1 ผู้ยื่นซองจะต้องเป็นนิติบุคคลหรือกลุ่มนิติบุคคลที่จดทะเบียนในประเทศไทย และมีผลงานที่เกี่ยวข้องในด้านการโฆษณา ประชาสัมพันธ์ การสื่อสาร หรืออิเล็กทรอนิกส์ และมีผลงานย้อนหลังไม่เกิน 5 ปี ณ วันที่ยื่นซอง และมีทุนจดทะเบียนซึ่งชำระครบถ้วนแล้วไม่ต่ำกว่า 10 ล้านบาท

6.1.2 ผู้ยื่นซองจะต้องเป็นนิติบุคคลหรือกลุ่มนิติบุคคลที่มีบุคลากรที่มีประสบการณ์ทางด้านโฆษณา ประชาสัมพันธ์ หรือการสื่อสาร หรืออิเล็กทรอนิกส์ พร้อมทั้งต้องแสดงประวัติการทำงานของบุคลากรนั้นด้วย ผลงานที่จะนำมาพิจารณาในโครงการนี้จะย้อนหลังไม่เกิน 3 ปี

6.1.3 ผู้ยื่นซองต้องไม่เป็นผู้ถูกแจ้งเวียนชื่อผู้ทำงานของทางราชการ หรือห้ามติดต่อหรือห้ามเข้าเสนอราคากับทางราชการ หรือหน่วยงานของรัฐ

### **6.2 หลักฐานการเสนอราคาของผู้ยื่นซองขอรับสิทธิ**

ผู้ยื่นซองจะต้องเสนอเอกสารหลักฐานแนบมาพร้อมกับซองประกวดราคา ดังนี้

6.2.1 สำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนหุ้นส่วนบริษัท นิติบุคคลหรือกลุ่มนิติบุคคล ซึ่งออกให้นับจากวันประกาศหรือหลังวันประกาศ และสำเนาทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม (ถ้ามี) พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

6.2.2 หนังสือมอบอำนาจซึ่งปิดอากรแสตมป์ตามกฎหมายในกรณีที่ผู้เสนอราคามอบอำนาจให้บุคคลอื่นลงนามในใบเสนอราคาแทน

6.2.3 สำเนาหนังสือรับรองผลงานจ้างเหมาตามข้อ 6.1.1 พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

6.2.4 บัญชีรายการ หรือใบแจ้งปริมาณงาน ซึ่งจะต้องแสดงรายการวัสดุอุปกรณ์ ค่าแรง ค่าภาษีประเภทต่าง ๆ ไว้ด้วย

6.2.5 สำเนาใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมและวิชาชีพสถาปัตยกรรมที่ยังไม่หมดอายุของวิศวกรและสถาปนิก ซึ่งเป็นผู้ออกแบบและควบคุมงานรายนี้ และต้องไม่อยู่ระหว่างถูกสั่งพักหรือเพิกถอนใบอนุญาต

/ 6.2.6 หนังสือ ...

6.2.6 หนังสือรับรองของวิศวกรและสถาปนิก ซึ่งเป็นผู้ออกแบบและควบคุมงานนี้

6.2.7 บัญชีรายการเอกสารทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับซองประกวดราคาและเอกสารที่กำหนดให้แนบตามข้อ 6.1.1-6.1.3 ที่เป็นสำเนาจะต้องรับรองว่าเป็นสำเนาถูกต้องทุกฉบับ

## 7. การยื่นซองประกวดราคาและเกณฑ์การพิจารณา

### 7.1 การยื่นซองประกวดราคา

ผู้เสนอประกวดราคาจะต้องยื่นซองประกวดราคาเป็น 2 ซอง คือ ซองข้อเสนอด้านเทคนิค และซองข้อเสนอด้านราคา ดังนี้

#### 7.1.1 ซองข้อเสนอด้านเทคนิค ประกอบด้วย

7.1.1.1 นำเสนอแนวคิด รูปแบบ แนวทางและวิธีการดำเนินการตามข้อ 4

7.1.1.2 การเชื่อมโยงระบบป้ายสลับข้อความแต่ละจุด ศูนย์ควบคุมป้ายสลับข้อความ และอุปกรณ์ประกอบระบบฯ

7.1.1.3 แบบรายละเอียดการก่อสร้าง และติดตั้งระบบป้ายสลับข้อความตามข้อ 4.2.5

7.1.1.4 แบบระบบไฟฟ้า ตามข้อ 4.2.4

7.1.1.5 แผนผังการติดตั้งอุปกรณ์ของศูนย์ควบคุมป้ายสลับข้อความภายในศูนย์ควบคุมและสั่งการจราจร (บก.02) กองบังคับการตำรวจจราจร

7.1.1.6 แบบการติดตั้งอุปกรณ์อื่น ๆ ในระบบป้ายสลับข้อความและระบบอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

#### 7.1.2 ซองข้อเสนอด้านราคา ประกอบด้วย

7.1.2.1 รายละเอียดค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในการดำเนินโครงการ เช่น ค่าวัสดุ อุปกรณ์ ค่าติดตั้งรวมภาษีทั้งหมดและอื่น ๆ

7.1.2.2 รายละเอียดที่มาของรายได้ ที่สามารถหาได้ระหว่างการรับสิทธิ

7.1.2.3 ผู้ยื่นซองประกวดราคาจะต้องเสนอคำตอบแทนรายปีที่ต้องชำระแบ่งเป็น 4 งวด ๆ ละเท่า ๆ กัน ให้กองบังคับการตำรวจจราจร ดังนี้

งวดที่ 1 ค่าตอบแทนรายปีของปีที่ 1 โดยผู้รับสิทธิจะต้องชำระ

ค่าตอบแทนของปีที่ 1 ในวันลงนามในสัญญา

/ งวดที่ 2 ค่า ...

งวดที่ 2 ค่าตอบแทนรายปีของปีที่ 2 โดยผู้รับสิทธิจะต้องชำระ  
ค่าตอบแทนของปีที่ 2 ภายในกำหนด 1 ปี นับแต่วันลง  
นามในสัญญา

งวดที่ 3 ค่าตอบแทนรายปีของปีที่ 3 โดยผู้รับสิทธิจะต้องชำระ  
ค่าตอบแทนของปีที่ 3 ภายในกำหนด 2 ปี นับแต่วันลง  
นามในสัญญา

งวดที่ 4 ค่าตอบแทนรายปีของปีที่ 4 โดยผู้รับสิทธิจะต้องชำระ  
ค่าตอบแทนของปีที่ 4 ภายในกำหนด 3 ปี นับแต่วันลง  
นามในสัญญา (เฉพาะกรณีการทำสัญญาครั้งแรก)

7.1.2.4 ผู้ยื่นซองประกวดราคาจะต้องเสนอค่าใช้สิทธิรายเดือนต่อจุดติดตั้ง  
ป้ายสลับข้อความ โดยผู้ได้รับสิทธิจะต้องชำระค่าใช้สิทธิรายเดือนรวมจำนวน 80 จุด ตามที่กำหนดไว้ในบัญชี  
แนบท้าย โดยเดือนแรกให้ชำระในวันครบกำหนด 240 วัน นับแต่วันลงนามในสัญญา และในเดือนต่อ ๆ ไป  
ให้ชำระภายในวันที่ 5 ของทุกเดือน ทั้งนี้ไม่ว่าการก่อสร้างและติดตั้งป้ายสลับข้อความดังกล่าวจะดำเนินการ  
แล้วเสร็จครบทุกจุดแล้วหรือไม่ก็ตาม

## 7.2 เกณฑ์การพิจารณา

7.2.1 ข้อเสนอด้านเทคนิค กองบังคับการตำรวจจราจรจะพิจารณาจากแบบและ  
รายการตามข้อ 7.1.1 ที่มีความเหมาะสม สวยงาม ทันสมัย เป็นระเบียบเรียบร้อย ปลอดภัย ช่วยอำนวยความสะดวก  
สะดวกให้แก่ประชาชนผู้ใช้รถใช้ถนน และสามารถรองรับการขยายโครงการได้ในอนาคต โดย  
กองบังคับการตำรวจจราจรจะตั้งคณะกรรมการพิจารณาข้อเสนอด้านเทคนิคขึ้นมาพิจารณา ตามหลักเกณฑ์  
การพิจารณาข้อเสนอ ดังต่อไปนี้

7.2.1.1 ด้านสภาพแวดล้อมทางถนน(STREET FURNITURE) 20 คะแนน  
แบ่งลักษณะการพิจารณา ดังนี้

7.2.1.1.1 ไม่กีดขวางทางเดินเท้า

7.2.1.1.2 ไม่บดบังการมองเห็น

7.2.1.1.3 ความสวยงาม ความกลมกลืนกับสภาพแวดล้อม

7.2.1.1.4 ความปลอดภัย

7.2.1.1.5 ความแข็งแรงและทนทาน

/ 7.2.1.2 ด้านประโยชน์ ...

7.2.1.2 ด้านประโยชน์ใช้สอยตามวัตถุประสงค์ 40 คะแนน แบ่งลักษณะ  
การพิจารณา ดังนี้

7.2.1.2.1 แสดงข้อมูล และข่าวสารการจราจรเพื่อประชาสัมพันธ์  
ให้ประชาชนรับทราบได้อย่างรวดเร็ว มีประสิทธิภาพ ทันสมัย และเป็นปัจจุบัน ครอบคลุมพื้นที่ของ  
กรุงเทพมหานครและปริมณฑล

7.2.1.2.2 ผู้ใช้รถใช้ถนนสามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน และเข้าใจ  
ได้โดยง่าย

7.2.1.2.3 การประชาสัมพันธ์ข่าวสารของกองบังคับการตำรวจจราจร

7.2.1.3 ด้านความเป็นไปได้ทางเทคนิค 32 คะแนน แบ่งลักษณะการ  
พิจารณา ดังนี้

7.2.1.3.1 ความสามารถของระบบฯ

7.2.1.3.1.1 ทฤษฎีการทำงานของระบบฯ

7.2.1.3.1.2 การรับข้อมูลข่าวสารทางด้านการจราจร

7.2.1.3.1.3 การจัดเก็บและประมวลผลข้อมูล

7.2.1.3.1.4 การเชื่อมโยงข้อมูลภายในระบบฯ

7.2.1.3.2 ระบบฉุกเฉิน

7.2.1.3.2.1 ระบบฯสามารถทำงานได้ขณะไฟฟ้าขัดข้อง  
หรือเกิดเหตุขัดข้องอื่น ๆ

7.2.1.3.2.2 ตรวจสอบการทำงานได้จากศูนย์ควบคุมฯ

7.2.1.3.3 การบำรุงรักษา

7.2.1.3.3.1 มีเสถียรภาพในการทำงาน

7.2.1.3.3.2 สามารถบำรุงรักษา และซ่อมแซมได้ง่าย

7.2.1.4 ด้านการนำเสนอข้อเสนอด้านเทคนิค 8 คะแนน แบ่งลักษณะการ  
พิจารณา ดังนี้

7.2.1.4.1 เอกสารที่นำเสนอมีข้อมูลรายละเอียดที่ชัดเจน

7.2.1.4.2 มีแผนการพัฒนาระบบที่ทันสมัยและเป็นรูปธรรม

รวมคะแนนในการพิจารณา 100 คะแนน

/ ผู้ยื่นซอง...

ผู้ยื่นขอประกวดราคาจะต้องเสนอระบบที่มีรายละเอียดครบถ้วนตามที่กำหนดในข้อ 4 และได้คะแนนรวมข้อเสนอด้านเทคนิคไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 จึงจะได้รับความเห็นชอบข้อเสนอด้านเทคนิค คำตัดสินของคณะกรรมการชุดดังกล่าวถือเป็นสิ้นสุด ผู้ยื่นขอประกวดราคายกจะได้แย้งมิได้

7.2.2 ข้อเสนอด้านราคา กองบังคับการตำรวจจราจรจะเปิดซองและพิจารณาข้อเสนอราคาเฉพาะรายที่ได้รับความเห็นชอบข้อเสนอด้านเทคนิคจากกองบังคับการตำรวจจราจรแล้ว และจะพิจารณาจากข้อเสนอด้านราคารวมของค่าตอบแทน และค่าใช้จ่ายสิทธิตลอดอายุสัญญาที่ผู้ได้รับสิทธิชำระให้แก่กองบังคับการตำรวจจราจรในสัดส่วนที่เหมาะสมกับเงินลงทุนเป็นสำคัญ

ทั้งนี้กองบังคับการตำรวจจราจรสงวนสิทธิที่จะพิจารณาคัดเลือกเพื่อหาผู้ประกวดราคายกก็ตามที่กองบังคับการตำรวจจราจรพิจารณาแล้วเห็นว่าเหมาะสมที่สุด โดยไม่จำเป็นต้องเป็นผู้เสนอราคาสูงที่สุดหรือเสนอข้อเสนอด้านเทคนิคดีที่สุด หรืออาจยกเลิกการประกวดราคาหากเห็นว่าราคาที่เสนอนั้นเป็นราคาที่ไม่เหมาะสมหรืออาจทำให้กองบังคับการตำรวจจราจรต้องเสียประโยชน์ด้วยประการใด ๆ ซึ่งผู้เข้าประกวดราคาไม่มีสิทธิเรียกร้อง ข้อเสนอใด ๆ ทั้งสิ้น

## 8. การตรวจรับงาน

ผู้ได้รับสิทธิจะต้องส่งมอบงานเมื่อดำเนินการถูกต้องตามแบบและรายการ คณะกรรมการฯ จะตรวจสอบการติดตั้งและการทำงานของระบบป้ายสลับข้อความ เมื่อพบว่าผู้ได้รับสิทธิดำเนินการถูกต้องครบถ้วนตามแบบและรายการแล้ว จะตรวจรับงานภายใน 5 วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้ได้รับสิทธิส่งมอบงาน และให้ถือว่าโครงสร้างป้ายตลอดจนระบบป้ายสลับข้อความ อุปกรณ์ควบคุมเครือข่าย ในศูนย์ควบคุมป้ายสลับข้อความ อุปกรณ์อื่น ๆ ทั้งหมดในระบบ สิทธิในการขออนุญาตและสิทธิในการบริหารระบบ เป็นทรัพย์สินของกองบังคับการตำรวจจราจรนับตั้งแต่วันที่ตรวจรับงาน โดยผู้ได้รับสิทธิสามารถโฆษณาได้ก็ต่อเมื่อคณะกรรมการฯ ได้ลงนามตรวจรับงานแล้ว ซึ่งความรับผิดชอบในการดูแลบำรุงรักษา และความปลอดภัย ยังคงเป็นหน้าที่ของผู้ได้รับสิทธิ

## 9. ค่าปรับ

### 9.1 ค่าปรับระหว่างการก่อสร้าง

หากผู้ได้รับสิทธิไม่สามารถทำงานให้แล้วเสร็จตามเวลาที่กำหนดไว้ในสัญญา ผู้ได้รับสิทธิจะต้องชำระค่าปรับให้แก่กองบังคับการตำรวจจราจรในอัตราร้อยละ 0.1 ต่อวัน ของราคาค่าก่อสร้างทั้งหมดในข้อ 7.1.2.1 นับถัดจากวันที่กำหนดแล้วเสร็จตามสัญญาหรือวันที่ผู้ได้รับสิทธิรับการขยายเวลาให้จนถึงวันที่ทำงานแล้วเสร็จจริง นอกจากนี้ผู้ได้รับสิทธิจะต้องยอมให้กองบังคับการตำรวจจราจรเรียกค่าเสียหายอันเกิดขึ้นจากการที่ผู้ได้รับสิทธิทำงานล่าช้าเฉพาะส่วนที่เกินกว่าจำนวนค่าปรับและค่าใช้จ่าย

/ ดังกล่าวอีกด้วย...

ดังกล่าวอีกด้วย ทั้งนี้ผู้ได้รับสิทธิยังคงต้องชำระค่าตอบแทนรายปีและค่าใช้สิทธิรายเดือนตามที่กำหนดในข้อ 7.1.2.3, 7.1.2.4

#### 9.2 ค่าปรับค่าใช้สิทธิรายเดือน

หากผู้ได้รับสิทธิไม่ทำการชำระค่าใช้สิทธิรายเดือนตามกำหนดสัญญา ผู้ได้รับสิทธิจะต้องเสียค่าปรับในอัตราร้อยละ 0.1 ต่อวัน ของค่าใช้สิทธิรายเดือนนับแต่วันผิดนัดเป็นต้นไป จนกว่าการชำระจะเสร็จสิ้น

#### 9.3 ค่าปรับตอบแทนรายปี

หากผู้ได้รับสิทธิไม่ทำการชำระค่าตอบแทนรายปีตามกำหนดสัญญา ผู้ได้รับสิทธิจะต้องเสียค่าปรับในอัตราร้อยละ 0.1 ต่อวัน ของค่าตอบแทนรายปีนับแต่วันผิดนัดเป็นต้นไป จนกว่าการชำระจะเสร็จสิ้น

#### 9.4 ค่าปรับกรณีไม่ปฏิบัติตามสัญญา

9.4.1 หากผู้ได้รับสิทธิไม่ดำเนินการตามที่กองบังคับการตำรวจจราจรกำหนดไว้ในข้อกำหนดข้อ 4.3.1 หรือ 4.3.2 ผู้ได้รับสิทธิจะต้องเสียค่าปรับวันละ 10,000 บาท ต่อจุด นับแต่วันฝ่าฝืนข้อกำหนด

9.4.2 หากผู้ได้รับสิทธิไม่ดำเนินการตามที่กองบังคับการตำรวจจราจรกำหนดไว้ในข้อกำหนดข้อ 4.4.1, 4.4.2 หรือ 12.3 ผู้ได้รับสิทธิจะต้องเสียค่าปรับวันละ 10,000 บาท ต่อจุด นับจากวันครบกำหนดการดำเนินการ

9.4.3 หากผู้ได้รับสิทธิไม่ปฏิบัติตามที่กองบังคับการตำรวจจราจรกำหนดไว้ในข้อกำหนดข้อ 11.2 ผู้ได้รับสิทธิจะต้องเสียค่าปรับวันละ 1,000 บาท ต่อจุด นับจากวันครบกำหนดการดำเนินการ

### 10. ค่าใช้จ่ายโครงการ

ผู้ได้รับสิทธิจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งหมดในการดำเนินการ

### 11. การตรวจสอบแล้วประเมินผลของโครงการ

11.1 กองบังคับการตำรวจจราจรจะแต่งตั้งเจ้าหน้าที่เพื่อตรวจสอบและรายงานผลการดำเนินการของโครงการตามที่เห็นสมควร

11.2 ผู้ได้รับสิทธิจะต้องทำการประเมินผลทางด้านการให้บริการของประชาชน การทำงานของระบบฯ การดูแลบำรุงรักษา ปัญหาและอุปสรรค และการแก้ไขปัญหา ให้แก่กองบังคับการตำรวจจราจร ทุก ๆ 90 วัน



## 12. การต่ออายุสัญญา การบอกเลิกสัญญาและการสิ้นสุดอายุสัญญา

12.1 การขอต่ออายุสัญญาตามข้อ 5.2 ให้ผู้ได้รับสิทธิยื่นหนังสือต่อกองบังคับการตำรวจจราจร ก่อนครบอายุสัญญาไม่น้อยกว่า 90 วัน โดยให้เพิ่มค่าตอบแทนและค่าใช้สิทธิ ดังนี้

12.1.1 ในการต่ออายุสัญญาครั้งที่ 1 ให้ผู้ได้รับสิทธิ

12.1.1.1 เพิ่มค่าตอบแทนรายปีร้อยละ 10 ของค่าตอบแทนรายปีที่ผู้ได้รับสิทธิเสนอครั้งแรกตามข้อที่ 7.1.2.3

12.1.1.2 เพิ่มค่าใช้สิทธิรายเดือนร้อยละ 10 ของค่าใช้สิทธิรายเดือนที่ผู้ได้รับสิทธิเสนอครั้งแรกตามข้อที่ 7.1.2.4

12.1.2 ในการต่ออายุสัญญาครั้งที่ 2 ให้ผู้ได้รับสิทธิ

12.1.2.1 เพิ่มค่าตอบแทนรายปีร้อยละ 20 ของค่าตอบแทนรายปีที่ผู้ได้รับสิทธิเสนอในการต่อสัญญาครั้งที่ 1

12.1.2.2 เพิ่มค่าใช้สิทธิรายเดือนร้อยละ 20 ของค่าใช้สิทธิรายเดือนที่ผู้ได้รับสิทธิเสนอในการต่อสัญญาครั้งที่ 1

12.2 ในการต่ออายุสัญญาทุกครั้ง ผู้ได้รับสิทธิต้องระบุแผนการดำเนินการ และการพัฒนาปรับปรุงระบบป้ายสลับข้อความให้ทันสมัยและเกิดประโยชน์ต่อประชาชนมากยิ่งขึ้น เสนอต่อกองบังคับการตำรวจจราจรก่อนวันสิ้นสุดสัญญาไม่น้อยกว่า 60 วัน และต้องได้รับความเห็นชอบจากกองบังคับการตำรวจจราจรก่อนวันสิ้นสุดสัญญา

### 12.3 การบอกเลิกสัญญา

ผู้ได้รับสิทธิจะต้องดำเนินการก่อสร้างและปรับปรุงให้แล้วเสร็จสมบูรณ์ภายใน 240 วัน นับแต่วันลงนามในสัญญา ถ้าผู้ได้รับสิทธิมิได้ลงมือทำงานภายในกำหนดเวลา หรือไม่สามารทำงานแล้วเสร็จตามกำหนดเวลา หรือมีเหตุให้เชื่อว่าผู้ได้รับสิทธิไม่สามารถทำงานให้แล้วเสร็จภายในกำหนดเวลา หรือจะแล้วเสร็จล่าช้าเกินกว่ากำหนดเวลา หรือผู้ได้รับสิทธิทำผิดสัญญาข้อใดข้อหนึ่ง หรือตกเป็นผู้ล้มละลาย หรือเพิกเฉยไม่ปฏิบัติตามคำสั่งของคณะกรรมการตรวจการจ้าง หรือผู้ควบคุมงาน หรือบริษัทที่ปรึกษา ซึ่งได้รับมอบอำนาจจากกองบังคับการตำรวจจราจร กองบังคับการตำรวจจราจรมีสิทธิที่จะบอกเลิกสัญญานี้ได้ และมีสิทธิเปลี่ยนผู้ได้รับสิทธิรายใหม่เข้าทำงานให้ลุล่วงไปได้ด้วย

สิ่งก่อสร้างต่าง ๆ ที่ผู้ได้รับสิทธิได้ทำการจัดหา และติดตั้งบริเวณป้ายสลับข้อความให้ตกเป็นทรัพย์สินของกองบังคับการตำรวจจราจรทั้งหมด ห้ามมิให้มีการรื้อถอน หรือเคลื่อนย้ายใด ๆ ทั้งสิ้น ในกรณีที่กองบังคับการตำรวจจราจรบอกเลิกสัญญานี้หรือเมื่อสิ้นสุดอายุสัญญา เว้นแต่กรณีที่กองบังคับการ-

/ ตำรวจจราจร...

ตำรวจจราจรมีคำสั่งให้รถถอนในวันสิ้นสุดสัญญาเป็นลายลักษณ์อักษร ในกรณีดังกล่าวผู้ได้รับสิทธิจะต้องรื้อถอนอุปกรณ์พร้อมปรับปรุงทางเท้าให้แล้วเสร็จภายใน 90 วัน มิฉะนั้นผู้ได้รับสิทธิจะต้องเสียค่าปรับตามข้อ 9.4.2 จนกว่าจะดำเนินการแล้วเสร็จ

การที่กองบังคับการตำรวจจราจร ไม่ใช่สิทธิเลิกสัญญาดังกล่าวข้างต้นนั้น ไม่เป็นเหตุให้ผู้ได้รับสิทธิพ้นจากความรับผิดชอบสัญญา

#### 12.4 การสิ้นสุดอายุสัญญา

12.4.1 เมื่อครบกำหนดเวลาสัญญาให้ถือว่าสัญญาสิ้นสุดโดยไม่ต้องบอกกล่าว

12.4.2 เมื่อมีการบอกเลิกสัญญา ตามข้อ 12.3

-----

เอกสารแนบท้ายข้อกำหนดฯ

จุดติดตั้งระบบป้ายสลับข้อความ จำนวน 80 จุด มีดังนี้

1. ถนนวิภาวดีฯขาเข้าแยกหลักสี่ ก่อนถึงหมวดการทางหลักสี่
2. ถนนวิภาวดีฯขาเข้า แยกบางเขน ก่อนถึงโรงแรม Rama Garden
3. ถนนพหลโยธินขาเข้า หน้ากองพันทหารสื่อสารก่อนเข้าวงเวียนบางเขน
4. ถนนพหลโยธินขาเข้า แยกเกษตร ตรงข้าม ม.เกษตร
5. ถนนรามอินทราขาเข้า ตรงข้าม ห้างสรรพสินค้า Central รามอินทรา
6. ถนนแจ้งวัฒนะขาเข้า ก่อนทางด่วนชั้นที่ 2 (แจ้งวัฒนะ)
7. ถนนประชาชื่นขาเข้า ก่อนแยกประชานูถุน
8. ถนนเสรีไทยขาเข้า ระหว่างถนนวงแหวนกับแยกนิค้ำ
9. ถนนพหลโยธินขาเข้า ตรงข้าม ห้างสรรพสินค้า Central ลาดพร้าว
10. ถนนพหลโยธินขาเข้า หน้าสนามเป้า
11. ถนนพญาไทขาเข้า แยกราชเทวี
12. ถนนพญาไทขาเข้า หน้าโรงพยาบาลแม่คแคนนา
13. ถนนพญาไทขาเข้า หน้าประตู เข้า-ออก คณะบัญชี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
14. ถนนกรุงธนบุรีขาเข้า ขึ้นสะพานสาทร เข็องซอยกรุงธนบุรี 3
15. ถนนสาทรเหนือ ตรงข้ามอาคาร YMCA
16. ถนนวิฑูษาออก ก่อนถึงแยกเพลินจิต เข็องบ้านพักสถานทูตอเมริกา
17. ถนนวิฑูษาเข้า หน้าสวนลุมไนท์บาร์ซาร์
18. ถนนราชดำริขาเข้า แยกศาลาแดง
19. ถนนอังรีดูนังต์ขาเข้า หน้า รพ.จุฬา
20. ถนนเพชรบุรีขาออก ก่อนสามแยกเลี้ยวขวาเข้าชิดลม
21. ถนนสีลมขาออก หน้ารพ.กรุงเทพฯคริสเตียน
22. ถนนราชดำริขาออก ฝั่งตรงข้าม โรงแรมริเจนท์
23. ถนนเจริญนครขาเข้า
24. ถนนอังรีดูนังต์ขาออก หลังสยามสแควร์
25. ถนนหลานหลวงขาเข้า ก่อนเข้าถนนราชดำเนินกลาง
26. ถนนพญาไทขาออก หน้าโรงแรมปทุมวันปรีนเซส
27. ถนนพญาไท ก่อนถึงโรงแรมเอเชีย

28. ถนนพญาไทขาออก ก่อนถึงอนุสาวรีย์ชัยฯ สนง.ราชเทวี
29. ถนนบางนา-ตราดขาเข้า ก่อนถนนศรีนครินทร์ (กม.7+030)
30. ถนนศรีนครินทร์ขาเข้า ก่อนถนนบางนา-ตราด (กม.12+180)
31. ถนนสุขุมวิทขาเข้า แยกบางนา หน้าบริษัทแลตตาชอย
32. ถนนสุขุมวิทขาเข้า คว้นสุขุมวิท 62
33. ถนนสุขุมวิทขาเข้า ก่อนถึง ซ.อ่อนนุช
34. ถนนสุขุมวิทขาเข้า ระหว่าง ซ.20-22
35. ถนนสุขุมวิทขาเข้า หน้าโรงแรมแลนด์มาร์ค
36. ถนนเพลินจิตขาเข้า ตรงข้าม สถานทูตอังกฤษ
37. ถนนพระราม1 ขาเข้า หน้าโรงหนังสยาม
38. ถนนพระราม4 ขาเข้า ก่อนแยกกล้วยน้ำไท
39. ถนนพระราม4 ขาเข้า ตรงก่อนแยกรัชดา-พระราม4
40. ถนนพระราม 4 ขาเข้า ตรงข้ามสนามมวยลุมพินี
41. ถนนพระราม 4 ขาเข้า หน้าอาคารอับดุลราฮิม
42. ถนนสมเด็จพระปิ่นเกล้าขาเข้า ก่อนขึ้นสะพานสมเด็จพระปิ่นเกล้า
43. ถนนพระราม 4 ขาออก ก่อนแยกบรรทัดทอง ตรงข้ามสรรพากร
44. ถนนไมตรีจิต บรรจบกับถนนกรุงเกษมก่อนถึงแยกหัวลำโพง
45. ถนนพระราม 4 หน้าสภาอากาศไทย
46. ถนนพระราม 4 ขาออก หน้า รพ.จุฬาฯ
47. ถนนพระราม 4 ขาออก หน้าสวนลุมพินี ก่อนแยกวิฑู
48. ถนนนวมินทร์ ก่อนถนนเชื่อมเสรีไทย (กม.2+000)
49. ถนนรามคำแหง ก่อนแยกบรรจบสุขาภิบาล1
50. ถนนรามคำแหงขาเข้า แยกรามคำแหงพระราม9 เลี้ยวห้างสรรพสินค้า The Mall
51. ถนนเพชรบุรีขาเข้า ก่อนแยกเข้าพร้อมพงษ์
52. ถนนเพชรบุรีขาออก ก่อนถึงสถาบันราชภัฏเพชรบุรี
53. ถนนเพชรบุรีขาออก ก่อนแยกมิตรสัมพันธ์
54. ถนนเพชรบุรีขาออก แยกประตูน้ำ หน้าห้างสรรพสินค้าซีที
55. ถนนเพชรบุรีขาออก ก่อนถึงแยกอภิเศก-เพชร
56. ถนนบรมราชชนนีขาเข้า ก่อนแยกต่างระดับสีรินทร(กม.3+760)

57. ถนนเพชรเกษมขาเข้า ก่อนถึงแยกท่าพระ
  58. ถนนพระราม 2 ขาเข้า หน้า รพ.นครชน
  59. ถนนสุขสวัสดิ์ขาเข้า ก่อนแยกจอมทอง
  60. ถนนรัชดาขาออก ก่อนแยกรัชดา-พระราม4
  61. ถนนเพชรบุรีขาออก หน้าโรงแรมสยาม ก่อนถึงแยกพร้อมพงษ์
  62. ถนนรัชดาขาออก ก่อนถึงแยกรัชโยธิน
  63. ถนนรัชดาขาเข้า ตรงข้าม เยื้องสถานทูตจีน
  64. ซ.อโศกขาเข้า ก่อนแยกอโศก-สุขุมวิท
  65. ถนนรัชดาขาออก ก่อนห้าแยก ณ ระนอง
  66. ถนนรัชดาขาเข้า แยกท่าพระ
  67. ถนนจรัญฯขาออก จากแยกท่าพระ ก่อนถึงสามแยกไฟฉาย
  68. ถนนตากสินขาเข้า แยกมไหสวรรค์ตรงข้ามรพ.ดาวคะนอง
  69. ถนนรัชดาขาเข้า แยกมไหสวรรค์หน้ากรุงธนคอมเพล็กซ์
  70. ถนนจรัญฯขาเข้า ตรงข้ามจรัญฯซอย 7 ก่อนถึงแยกท่าพระ
  71. ถนนเพชรเกษมขาออก ก่อนขึ้นสะพานลอยท่าพระ
  72. ถนนประชาธิปไตยขาเข้า ตรงข้าม รร.ศึกษานารี
  73. ถนนบำรุงเมืองก่อน รพ.หัวเฉียว
  74. ถนนหลานหลวงขาเข้า ตรงข้าม โรงแรมรอยัลปรีนเซส
  75. ถนนกำแพงเพชรขาออก เยื้องทางด่วน 2
  76. ป้อมตำรวจ แยกยมราช
  77. ถนนวิสุทธิกษัตริย์ขาเข้า (ทางลงสะพานพระราม8)
  78. ถนนมหาไชย ตรงข้ามเมอร์รี่คิงส์ (วังบูรพา)
  79. ถนนศรีอยุธยาขาออก รร.สันติราษฎร์
  80. ถนนราชวิถีขาออก ตรงข้าม รพ.ราชวิถี
-