กรมทางหลวง
เลขที่รับ ๘ ๖๐๕๙
วันที่ ๓๐ มิ.ย. ๒๕๕๗
เวลา ๑๕.๓๑ น.

ด่วนที่สุด

บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ สำนักอำนวยความปลอดภัย โทร. ๒๔๑๑๐

ที่ สป.๑/ถ/๒๕๒๕ **วันที่** ๒๖ มิถุนายน ๒๕๕๗

เรื่อง ขออนุมัติใช้ระบบสารสนเทศปริมาณจราจรบนทางหลวง (TIMS)

(1) เรียน อทล. ผ่าน วญป. (นายวิษณุ ตันเรืองศิลป์) 27 มิ.ย. 2557 วิศวกรใหญ่ด้านอำนวยความปลอดภัย

๑. เรื่องเดิม

ตามคำสั่ง วญป. ลงวันที่ ๑๖ มกราคม ๒๕๕๖ ท้ายบันทึกสำนักอำนวยความปลอดภัย ที่ สป.๑/ถ/๒๕๕ ลงวันที่ ๒๖ ธันวาคม ๒๕๕๕ กรมฯ ได้อนุมัติว่าจ้างสถาบันการขนส่งในจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ในโครงการพัฒนาระบบสารสนเทศด้านอำนวยความปลอดภัย (ระยะที่ ๑) และสำนักฯ ได้ว่าจ้างตามสัญญาเลขที่ สป.๑/๒๕๕๖ ลงวันที่ ๓๑ มกราคม ๒๕๕๖ ค่าจ้าง ๑๙,๖๘๐,๐๐๐.๐๐ บาท ระยะเวลาดำเนินการ ๑๒ เดือน

๒. เรื่องเพื่อทราบ

๒.๑ ขอบเขตของงานตามโครงการ ประกอบด้วย

๑) การพัฒนาระบบสารสนเทศปริมาณจราจรให้เป็น Web Based Application และบูรณาการระบบฐานข้อมูลจราจรที่ใช้เครื่องนับรถอัตโนมัติที่มีอยู่

๒) ฐานข้อมูล GIS ในระบบสารสนเทศอุบัติเหตุบนทางหลวง (HAIMS) ให้เชื่อมโยงกับระบบฐานข้อมูลกลาง (RoadNET) ของสำนักบริหารบำรุงทางผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์

๓) การเพิ่มประสิทธิภาพรูปแบบรายงานการวิเคราะห์บริเวณอันตรายและอันตรายข้างทาง รวมถึงการรายงานข้อมูลโดยใช้อุปกรณ์พกพาหรือมือถือ

๔) การศึกษาค่าร้อยละการลดจำนวนอุบัติเหตุ (Accident Reduction Factor : ARF)

๕) การพัฒนาระบบบริการสารสนเทศด้านอำนวยความปลอดภัยไปสู่ภาคประชาชนในวงกว้างด้วยสื่อและแพลตฟอร์มที่ทันสมัย

๒.๒ ผลการดำเนินงานของที่ปรึกษา

๑) ระบบสารสนเทศปริมาณจราจรบนทางหลวง (Traffic Information Management System : TIMS)

ที่ปรึกษาได้จัดทำระบบ TIMS ให้สามารถบริหารจัดการฐานข้อมูลปริมาณจราจรของกรมทางหลวงได้ตามขอบเขตของงาน โดยหน่วยงานภูมิภาคทั่วประเทศสามารถบันทึกข้อมูลและจัดทำรายงานผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ผู้ใช้งานสามารถเรียกดูข้อมูลรายชั่วโมงทุกจุดสำรวจในปี พ.ศ.๒๕๕๓ – ๒๕๕๖ และปริมาณจราจรโดยเฉลี่ยต่อวันตลอดปี (AADT) ในปี พ.ศ.๒๕๕๑ – ๒๕๕๖

๒) การพัฒนาฐานข้อมูล GIS ของสำนักอำนวยความปลอดภัยที่ใช้งานทุกระบบ

ที่ปรึกษาได้ดำเนินการพัฒนาฐานข้อมูล GIS ของสำนักอำนวยความปลอดภัย ให้เชื่อมต่อฐานข้อมูลกลาง (RoadNET) ของสำนักบริหารบำรุงทาง โดยปรับปรุงข้อมูลหลัง ๒๔.๐๐ น. ทุกวัน

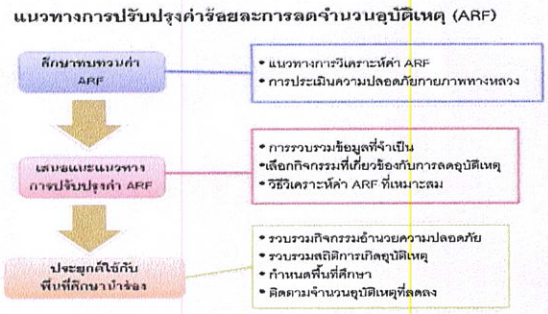
๓) การเพิ่มประสิทธิภาพ รูปแบบรายงานระบบ HAIMS

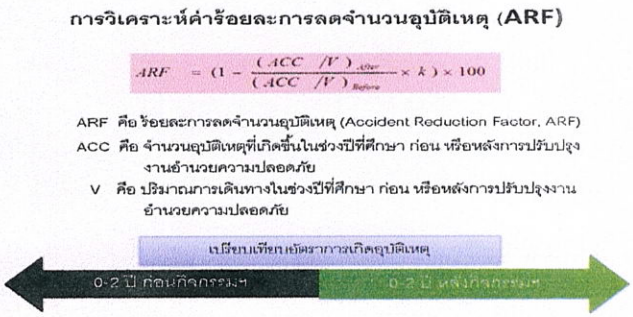
ที่ปรึกษาได้ดำเนินการสำรวจประสิทธิภาพการใช้งานระบบ HAIMS จากผู้บริหารแขวงการทาง ๘๕ คน และผู้ใช้งาน ๓๖๔ คน ซึ่งผลการสำรวจมีความพึงพอใจมากถึงร้อยละ ๕๘ และระดับปานกลางร้อยละ ๔๘ (ระดับความพึงพอใจ กำหนด ๓ ระดับ คือ มาก ปานกลาง และ น้อย) โดยมีข้อเสนอแนะให้มีการรายงานผ่านอุปกรณ์พกพาและแผนที่ GIS มีการเชื่อมโยงกับ Google Earth

จากผลการสำรวจดังกล่าว ที่ปรึกษาได้ปรับปรุงรูปแบบรายงานระบบ HAIMS ให้สอดคล้องกับความต้องการใช้งานในช่วงเทศกาลปีใหม่และสงกรานต์ รวมถึงการวิเคราะห์บริเวณอันตรายและบูรณาการผลการศึกษาระบบวิเคราะห์อันตรายข้างทางของสถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชียในโครงการศึกษาอันตรายข้างทางเพื่อยกระดับมาตรฐานความปลอดภัยให้กับผู้ใช้ทาง ตลอดจนการเพิ่มประสิทธิภาพข้อมูลในระบบ HAIMS โดยจัดทำระบบรายงานเหตุการณ์บนทางหลวง (Road Incident Monitoring System : RIMS) ซึ่งเป็น Mobile Application ที่ใช้เทคโนโลยี Location Based Service (LBS) เพื่อรายงานการเกิดอุบัติเหตุ สถานการณ์ความผิดปกติ โดยเจ้าหน้าที่กรมทางหลวง อาสาสมัครจราจร หรือประชาชนทั่วไป และใช้เครือข่ายความร่วมมือกับมูลนิธิศูนย์ข้อมูลจราจรอัจฉริยะไทย (Thai Intelligent Traffic Information Center Foundation : iTIC) ซึ่งรองรับระบบปฏิบัติการ iOS และ Android และคัดกรองข้อมูลเฉพาะทางในความรับผิดชอบของกรมทางหลวง

๔) การศึกษาค่าร้อยละการลดจำนวนอุบัติเหตุ

ที่ปรึกษาได้ดำเนินการรวบรวมผลการดำเนินงานกิจกรรมอำนวยความปลอดภัยที่ได้ดำเนินงานระหว่างปีงบประมาณ พ.ศ.๒๕๕๔ – ๒๕๕๕ และได้กำหนดแนวทางการวิเคราะห์ค่าร้อยละการลดจำนวนอุบัติเหตุ (ARF) ไว้ดังนี้





และผลการศึกษา พบว่า กิจกรรมอำนวยความปลอดภัยที่มีอัตราการลดลงของอุบัติเหตุ ได้แก่ งานเครื่องหมายจราจรบนผิวทาง งานเครื่องหมายนำทาง งานไฟฟ้าแสงสว่างและไฟสัญญาณ และงานราวกันอันตราย รายละเอียดดังตาราง

กิจกรรมด้าน	ค่าเฉลี่ยความรุนแรงของอุบัติเหตุที่ลดลง	อัตราการลดลงของอุบัติเหตุ (ร้อยละ)	งานวิจัยในต่างประเทศ
งานเครื่องหมายจราจรบนผิวทาง	๐.๑ (-๐.๒,๐.๓)	๔๐-๙๐ (๖๗)	๒๔[๑]
งานเครื่องหมายนำทาง	๐.๑	๒๖	๕[๒]
งานไฟฟ้าแสงสว่างและไฟสัญญาณ*	๐ (-๑.๘,๑.๑)	๔๓ (๑๑,๖๔)	๒๐[๓]
งานราวกันอันตราย*	๐ (-๐.๑,๐)	๑๐ (๑๐,๒๔)	๒๘[๔]

หมายเหตุ : * เปรียบข้อมูลอุบัติเหตุระหว่าง ๒๔ เดือนก่อนดำเนินกิจกรรม กับ ๖-๑๒ เดือนหลังกิจกรรมแล้วเสร็จ
( ) ในวงเล็บ คือ (ค่าน้อยที่สุด,ค่ามากที่สุด)

[๑] Elvik R. et al. (๒๐๐๙)
[๒] Das.S. et al. (๒๐๑๓)
[๓] Kenneth R. A. et al. (๑๙๙๖)
[๔] Elvik, R. and Vaa, T. (๒๐๐๔)

๕) การพัฒนาระบบสารสนเทศด้านอำนวยความปลอดภัย

ที่ปรึกษาได้พัฒนาระบบสารสนเทศด้านอำนวยความปลอดภัยผ่านเว็บไซต์สำนักอำนวยความปลอดภัยในแพลตฟอร์มที่สามารถใช้งานด้วยอุปกรณ์พกพาและมือถือ ทั้งระบบ iOS และ Android (http://bhs.doh.go.th/mobile) รวมถึงการบันทึกข้อมูลประวัติผู้ใช้งานตาม พ.ร.บ.ว่าด้วยการกระทำผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ พ.ศ.๒๕๕๐

๖) ข้อเสนอแนะ

ที่ปรึกษา ได้มีข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการดำเนินการ โครงการพัฒนาระบบสารสนเทศด้านอำนวยความปลอดภัย (ระยะที่ ๒) และ (ระยะที่ ๓) โดยปรับลดการจัดหาอุปกรณ์มือถือ เนื่องจากระบบที่จัดทำสามารถใช้ได้ทั้งระบบ iOS และ Android รวมถึงการปรับปรุงห้องเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายของสำนักอำนวยความปลอดภัยให้มีความปลอดภัยและได้มาตรฐานสากล ตลอดจนการบำรุงรักษาระบบและการพัฒนาให้มีระบบ Cloud Server Load Balancer Storage และ Network Equipment

รายละเอียดดังรายงานการประชุมคณะกรรมการกำกับการศึกษา ครั้งที่ ๒/๒๕๕๗ วันพฤหัสบดีที่ ๒๙ พฤษภาคม ๒๕๕๗ (เอกสารแนบ ๑)

๓. เรื่องเพื่อพิจารณา

เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและประสิทธิผลการดำเนินงานตามภารกิจของกรมทางหลวงด้วยระบบสารสนเทศปริมาณจราจรบนทางหลวง (TIMS) และรายงานเหตุการณ์บนทางหลวง (RIMS) ผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ซึ่งสำนักฯ ได้ดำเนินการทดสอบการใช้งานจริงในงวดสำรวจมกราคมและเมษายน ๒๕๕๗ และระบบสามารถใช้งานได้ดี (รายละเอียดดังตัวอย่างการใช้งานระบบ TIMS เอกสารแนบ ๒) สำนักฯ จึงเห็นควรใช้ระบบ TIMS และ RIMS ตั้งแต่วันที่ ๑ กรกฎาคม ๒๕๕๗ และนำข้อเสนอแนะโครงการพัฒนาระบบสารสนเทศด้านอำนวยความปลอดภัยระยะที่ ๒ และระยะที่ ๓ และการปรับปรุงห้องเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายสำนักอำนวยความปลอดภัยมาดำเนินการ

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา หากเห็นชอบโปรดอนุมัติ

๑. ให้ทุกหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง บันทึกข้อมูลการสำรวจปริมาณจราจรผ่านระบบ TIMS และระบบ RIMS ในการรายงานเหตุการณ์สำคัญเพื่อเพิ่มช่องทางการให้ข้อมูลข่าวสารต่อสาธารณชน โดยเริ่มใช้งาน **ตั้งแต่วันที่ ๑ กรกฎาคม ๒๕๕๗**

๒. ให้ สป. นำโครงการต่าง ๆ ที่ที่ปรึกษาเสนอแนะไปดำเนินการ

ด่วนที่สุด

(๒) เรียน ผอป.
- ลงนามตามเสนอ ๑๐ (๑)
- ดำเนินการต่อไป
- ๑๐ (๒) ให้ผู้อำนวยการสำนักฯ เป็นผู้ลงนามแทน
(นายชัชวาลย์ บุญเจริญกิจ)
อธิบดีกรมทางหลวง
๑ ก.ค. ๒๕๕๗

(นายสุจิณ มั่งนิมิตร)
วิศวกรโยธาเชี่ยวชาญ รักษาราชการแทน
ผู้อำนวยการสำนักอำนวยความปลอดภัย

(๓) เรียน รส.สป.3, ผอป.
เพื่อทราบและดำเนินการต่อไป.
๓ ก.ค. ๒๕๕๗
(นายอานนท์ เหลืองบริบูรณ์)
ผู้อำนวยการสำนักอำนวยความปลอดภัย

(๑) เรียน ผอป.
เพื่อดำเนินการต่อไป
(นายอรรถพันธ์ เกษมพงา)
รส สป.3
๓ ก.ค. ๒๕๕๗

ลนก. เลขที่รับ 1647 วันที่ ๓๐ มิ.ย. ๒๕๕๗
๐๓๐ เลขที่รับ 382 วันที่ ๓๐ มิ.ย. ๒๕๕๗
เลขที่รับ วันที่