

๒. ผลงานที่จะส่งประเมิน

๒.๑ ชื่อผลงาน

๒.๑.๑ ปัจจัยที่ส่งผลต่อการให้บริการระบบเก็บเงินอัตโนมัติ บนทางหลวงพิเศษหมายเลข ๗ และ ๙

๒.๑.๒ สถิติเพื่อพัฒนาและเพิ่มประสิทธิภาพการให้บริการบนทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง

๒.๒ ระยะเวลาที่ดำเนินการ

๒.๒.๑ มกราคม ๒๕๕๕ - ธันวาคม ๒๕๖๐

๒.๒.๒ ตุลาคม ๒๕๕๕ - สิงหาคม ๒๕๖๑

๒.๓ สัดส่วนในการดำเนินการเกี่ยวกับผลงาน

๒.๓.๑ ตนเองปฏิบัติ

- ผลงานลำดับที่ ๑.๙๐% ได้แก่ ตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล รวบรวมและจัดเก็บข้อมูล
วิเคราะห์ค่าสถิติ และสรุปผล

- ผลงานลำดับที่ ๒.๙๐% ได้แก่ ตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล รวบรวมและจัดเก็บข้อมูล
วิเคราะห์ค่าสถิติ และสรุปผล

๒.๓.๒ ผู้ร่วมจัดทำผลงานปฏิบัติ

- ผลงานลำดับที่ ๑.๑๐๐% ได้แก่ ให้คำปรึกษา ข้อเสนอแนะ การนำเสนอ
ข้อมูล ที่เหมาะสมองค์ประกอบของการจัดทำรายงาน

- ผลงานลำดับที่ ๑.๑๐๐% ได้แก่ ให้คำปรึกษา ข้อเสนอแนะ การนำเสนอ
ข้อมูลที่เหมาะสมองค์ประกอบของการจัดทำรายงาน

๒.๔ แนวความคิด/วิธีการเพื่อพัฒนางานหรือปรับปรุงงานให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

๒.๔.๑ การพัฒนาระบบจัดเก็บฐานข้อมูลกลาง (Database Center System)

แบบเสนอเค้าโครงเรื่องโดยสรุปของผลงานและข้อเสนอแนวความคิด/วิธีการ เพื่อพัฒนาหรือปรับปรุงให้มีประสิทธิภาพ

ชื่อผลงานลำดับที่ ๑ ปัจจัยที่ส่งผลต่อการให้บริการระบบเก็บเงินอัตโนมัติ บนทางหลวงพิเศษหมายเลข ๗ และ ๙

๑. สรุปสาระสำคัญโดยย่อ

ปัจจุบันทางหลวงพิเศษหมายเลข ๗ และ ๙ มีปริมาณจราจรหนาแน่น โดยมีปริมาณจราจรเฉลี่ย ๕๔๐,๐๒๖ คันต่อวัน (ข้อมูล ณ เดือนกรกฎาคม ๒๕๖๑) และมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง ส่งผลให้เกิดปัญหาการจราจรติดขัดบริเวณหน้าด่านฯ เนื่องจากผู้ใช้ทางต้องจอดรอเพื่อชำระค่าผ่านทางแบบเงินสด เพื่อแก้ไขปัญหาดังกล่าว กองทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง จึงได้ติดตั้งระบบเก็บค่าผ่านทางอัตโนมัติที่ด่านฯ บนทางหลวงพิเศษหมายเลข ๗ และ ๙ เพื่อลดปัญหาการจราจรติดขัดบริเวณหน้าด่านฯ และอำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้ทาง ปัจจุบันมีปริมาณจราจรที่ใช้บริการระบบเก็บเงินอัตโนมัติ บนทางหลวงพิเศษหมายเลข ๗ และ ๙ เฉลี่ย ๑๑๕,๐๗๕ คันต่อวัน คิดเป็นร้อยละ ๒๑.๓๑ ของปริมาณจราจรทั้งหมด (ข้อมูล ณ เดือนกรกฎาคม ๒๕๖๑)

ดังนั้น เพื่อเป็นข้อมูลในการกำหนดแนวทางส่งเสริมและสนับสนุนให้ประชาชนผู้ใช้ทางใช้บริการระบบเก็บเงินอัตโนมัติเพิ่มขึ้น และลดปัญหาการจราจรติดขัดบริเวณหน้าด่านฯ เนื่องจากผู้ใช้ทางต้องจอดรอเพื่อชำระค่าผ่านทางแบบเงินสด จึงมีความจำเป็นต้องศึกษาว่าผู้ขับขี่รถที่ใช้ป้ายทะเบียนกรุงเทพฯ/ปริมณฑล และป้ายทะเบียนต่างจังหวัด มีผลต่อการให้บริการระบบเก็บเงินอัตโนมัติ บนทางหลวงพิเศษหมายเลข ๗ และ ๙ หรือไม่ โดยใช้วิธีการทดสอบความเป็นอิสระ (χ^2 -test for independence) โดยดูว่าตัวแปรสองตัวมีความเกี่ยวข้องหรือสัมพันธ์กันหรือไม่ ถ้าไม่สัมพันธ์กันหมายความว่าไม่เป็นอิสระต่อกัน

๒. ความยุ่งยากซับซ้อนของงาน

๒.๑ บางครั้งปริมาณจราจรที่ได้จากระบบ License Plate และระบบ PCS ไม่ตรงกัน ทำให้การรวบรวมข้อมูลมีความล่าช้า ผู้ขอรับการประเมินต้องใช้เวลาในการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลกับเอกสารทางการเงินอื่น ๆ ประกอบ

๒.๒ ระบบ License Plate เป็นระบบจัดเก็บที่อยู่ในรูปแบบฐานข้อมูล ซึ่งข้อมูลในแต่ละด่านฯ ไม่สามารถเชื่อมโยงถึงกันได้ การนำข้อมูลจากระบบฯ มาใช้ต้อง Export ข้อมูลในแต่ละด่านฯ มาจัดเก็บในโปรแกรม Microsoft Excel ประกอบด้วยข้อมูลปริมาณจราจรและข้อมูลภาพป้ายทะเบียนจำนวนมาก ทำให้เมื่อ Export ข้อมูลจะได้เป็นไฟล์ Excel ที่มีขนาดใหญ่ทำให้ต้องใช้ระยะเวลานานในการเปิดไฟล์ และในบางครั้งไม่สามารถเปิดไฟล์ได้ ผู้ขอรับการประเมินจึงจำเป็นต้อง Export ข้อมูลแยกเป็นรายชั่วโมงเพื่อทำให้การทำงานได้รวดเร็วขึ้น

๒.๓ เนื่องจากขนาดประชากรมีขนาดใหญ่มาก ทำให้ใช้ระยะเวลานานในการเรียงลำดับประชากร ผู้ขอรับการประเมินต้องเรียงลำดับประชากร โดยแบ่งแยกข้อมูลไว้ในแต่ละแผ่นงาน เพื่อลดความผิดพลาดและความคลาดเคลื่อนของข้อมูลที่อาจเกิดขึ้นได้

๓. ประโยชน์ที่หน่วยงานได้รับ

๓.๑ ใช้เป็นข้อมูลประกอบการกำหนดแผนการประชาสัมพันธ์การให้บริการระบบเก็บเงินอัตโนมัติให้ผู้ใช้ทางได้ทราบอย่างทั่วถึง และครอบคลุมทุกพื้นที่ เพื่อเพิ่มจำนวนการให้บริการระบบเก็บเงินอัตโนมัติให้มากขึ้น ลดปัญหาการจอดรอเพื่อชำระค่าธรรมเนียมผ่านทางแบบเงินสด ซึ่งเป็นสาเหตุทำให้เกิดการจราจรติดขัดสะสมบริเวณหน้าด่านฯ

๓.๒ ใช้เป็นข้อมูลประกอบการตัดสินใจ ในการเพิ่มช่องทางการให้บริการระบบเก็บเงินอัตโนมัติ และขยายช่องทางการจำหน่ายบัตรผ่านทางอัตโนมัติ (Tag) ให้ครอบคลุมถึงผู้ใช้ทางในทุกพื้นที่ โดยเฉพาะต่างจังหวัด

๓.๓ ช่วยลดปัญหาการบริหารจัดการจราจรบริเวณหน้าด่านฯ เนื่องจากปัญหาการจราจรติดขัดสะสมบริเวณหน้าด่านฯ

ชื่อผลงานลำดับที่ ๒ สถิติเพื่อพัฒนาและเพิ่มประสิทธิภาพการให้บริการบนทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง

๑. สรุปสาระสำคัญโดยย่อ

กองทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองเปิดให้บริการแก่ประชาชนผู้ใช้งาน จำนวน ๒ สายทาง ได้แก่ ทางหลวงพิเศษหมายเลข ๗ ช่วงกรุงเทพฯ - ชลบุรี และทางหลวงพิเศษหมายเลข ๙ ช่วงบางปะอิน - บางพลี ระยะทางรวมประมาณ ๑๓๑ กิโลเมตร โดยมีปริมาณจราจรเฉลี่ย ๕๔๐,๐๒๖ คันต่อวัน (ข้อมูล ณ เดือนกรกฎาคม ๒๕๖๑) และมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการให้บริการบนทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง กองทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองจึงจัดให้มีช่องทางสำหรับการสอบถามข้อมูลและการร้องเรียนเกี่ยวกับการให้บริการต่าง ๆ ผ่านศูนย์บริการข้อมูลข่าวสาร (Call Center) ปัจจุบันมีการใช้บริการศูนย์บริการข้อมูลข่าวสารเฉลี่ย ๖,๑๖๔ ครั้งต่อเดือน

ดังนั้น เพื่อเป็นข้อมูลในการพัฒนาและเพิ่มประสิทธิภาพการให้บริการแก่ผู้รับบริการ และลดปัญหาการร้องเรียนเกี่ยวกับการให้บริการต่าง ๆ บนทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง จึงมีความจำเป็นต้องจัดทำสถิติเพื่อพัฒนาและเพิ่มประสิทธิภาพการให้บริการบนทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง โดยใช้แผนภูมิพาเรโตเพื่อวิเคราะห์สาเหตุของปัญหาต่าง ๆ แล้วเรียงลำดับความสำคัญของข้อมูล เพื่อนำไปสู่การวิเคราะห์ปริมาณสะสม ค่าเฉลี่ย ร้อยละ และใช้การวิเคราะห์สถิติเชิงพรรณนาในการอธิบายถึงปัญหาต่าง ๆ

๒. ความยุ่งยากซับซ้อนของงาน

๒.๑ ข้อมูลที่ได้จากศูนย์บริการข้อมูลข่าวสาร (Call Center) เป็นข้อมูลแบบ Data ไม่สามารถจัดเก็บในรูปแบบของตัวเลขได้ (ตามเอกสารแนบ) การนำข้อมูลมาใช้งาน ผู้ขอรับการประเมินต้องแปลงข้อมูลแบบ Data ให้เป็นตัวเลข เพื่อใช้ในการจัดทำสถิติ ต้องอาศัยความละเอียดรอบคอบในการบันทึกข้อมูลเป็นอย่างมาก เพื่อลดข้อผิดพลาดในการบันทึกข้อมูล

๒.๒ ข้อมูลบางรายการซ้ำกัน เนื่องจากพนักงานกดบันทึกข้อมูลเดิมหลายครั้ง ทำให้เกิดความผิดพลาดในการจัดเก็บข้อมูล ผู้ขอรับการประเมินจึงต้องทำการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลกับแบบรายงานการบันทึกข้อมูลของพนักงาน ทำให้ต้องใช้เวลานานในการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล

๒.๓ ข้อมูลบางรายการไม่ครบถ้วน ขาดสาระสำคัญ ส่งผลให้ข้อมูลที่ได้ไม่สมบูรณ์ ผู้ขอรับการประเมินจึงต้องทำการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลจากระบบกับแบบรายงานการบันทึกข้อมูลของพนักงาน

๓. ประโยชน์ที่หน่วยงานได้รับ

๓.๑ เพื่อพัฒนาและปรับปรุงประสิทธิภาพการให้บริการแก่ประชาชนผู้ใช้งาน เพื่อลดปัญหาข้อร้องเรียนเกี่ยวกับการให้บริการในด้านต่าง ๆ สร้างความพึงพอใจให้แก่ผู้ใช้งาน ตามตัวชี้วัดของหน่วยงานเรื่องการสนองประโยชน์ต่อผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

๓.๒ เพื่อเป็นข้อมูลสำหรับการประเมินประสิทธิภาพของการให้บริการในทุกด้านของหน่วยงาน

๓.๓ เพื่อเป็นข้อมูลประกอบการตัดสินใจในการขอจัดตั้งประมาณการรายจ่ายค่าธรรมเนียมผ่านทาง เพื่อพัฒนาและเพิ่มประสิทธิภาพในการให้บริการด้านต่าง ๆ

๓.๔ เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการวางแผนการให้บริการแก่ประชาชนผู้ใช้งาน

๓.๕ เพื่อเป็นประกอบการตัดสินใจในการกำหนดนโยบายการบริหารงานที่เกี่ยวข้องกับการให้บริการผู้ใช้งาน

ชื่อข้อเสนอแนวความคิด/วิธีการเพื่อพัฒนางานหรือปรับปรุงงานให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น
เรื่อง การพัฒนาระบบจัดเก็บฐานข้อมูลกลาง (Database Center System)

๑. สรุปหลักการและเหตุผล

กองทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองเปิดให้บริการแก่ประชาชน จำนวน ๒ สายทาง ได้แก่ ทางหลวงพิเศษหมายเลข ๗ ช่วงกรุงเทพฯ - ชลบุรี และทางหลวงพิเศษหมายเลข ๙ ช่วงบางปะอิน - บางพลี จำนวน ๑๓ ด้านฯ ระยะทางรวมประมาณ ๑๘๖ กิโลเมตร ซึ่งกองทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองมีหน่วยงานภายใน จำนวน ๑๓ หน่วย โดยแต่ละหน่วยฯ ตั้งอยู่ห่างกัน ไม่สามารถเชื่อมโยงข้อมูลถึงกันได้ การจะนำข้อมูลมาใช้ต้อง Export ข้อมูลในแต่ละหน่วยฯ มาจัดเก็บในโปรแกรม Microsoft Excel ซึ่งต้องใช้ระยะเวลาและทรัพยากรในการดำเนินการค่อนข้างมาก ในบางครั้งข้อมูลที่ได้ไม่สมบูรณ์ มีความขัดแย้งกันของข้อมูล ไฟล์มีขนาดใหญ่ทำให้ต้องใช้เวลานานในการจัดเก็บ และในบางครั้งไม่สามารถเปิดไฟล์ดังกล่าวได้ เปลืองทรัพยากรในการจัดเก็บ และไม่สามารถใช้ข้อมูลได้ทันความต้องการใช้งาน

๒. ข้อเสนอแนะแนวความคิด/วิธีการพัฒนางานหรือปรับปรุงงาน

ผู้ขอรับการประเมินขอเสนอแนวทางในการพัฒนาระบบการจัดการฐานข้อมูลกลาง (Database Management System) ดังนี้

๒.๑ การวางแผน ศึกษาความเป็นไปได้ กำหนดวัตถุประสงค์ และขอบเขตของการดำเนินงาน (Planning)

๒.๒ รวบรวมและวิเคราะห์ความต้องการจากผู้ใช้งาน (Requirement Collection and Analysis)

๒.๓ การออกแบบฐานข้อมูล (Database Design)

๒.๔ การจัดทำและนำเข้าข้อมูลเข้าฐานข้อมูล (Implementation and Loading)

๒.๕ ทดสอบการใช้งานและประเมินผล (Testing and Evaluation)

๒.๖ การนำฐานข้อมูลไปใช้งานจริง (Operation)

๒.๗ การบำรุงรักษาฐานข้อมูล (Maintenance and Evolution)

๓. ผลประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

๓.๑ ลดความซ้ำซ้อนของข้อมูล ช่วยให้ประหยัดทรัพยากรในการดำเนินงาน เช่น บุคลากร อุปกรณ์ และพื้นที่สำหรับการจัดเก็บข้อมูล

๓.๒ ข้อมูลเป็นปัจจุบัน มีความถูกต้อง เป็นข้อมูลเดียวกัน ลดการขัดแย้งของข้อมูล สะดวกต่อการค้นหา และทันต่อความต้องการใช้งาน

๓.๓ เจ้าหน้าที่สามารถสืบค้นข้อมูลได้ด้วยตนเอง ประหยัดเวลา และลดขั้นตอนในการปฏิบัติงาน

๓.๔ ทราบถึงแนวโน้ม พฤติกรรม ของข้อมูล และใช้เป็นข้อมูลประกอบการตัดสินใจของผู้บริหารในกำหนดนโยบายได้

ข้าพเจ้าขอรับรองว่าข้อความดังกล่าวข้างต้นถูกต้องและเป็นความจริงทุกประการ

(ลงชื่อ)..... (ผู้เข้ารับการคัดเลือก)

(นางสาวกนกวรรณ โฉมยงค์)

วันที่ ๑๙ / ๑๑ / ๖๕

(ลงชื่อ)..... (ผู้บังคับบัญชาที่กำกับดูแล)

(นายนิพนธ์ ใหญ่อรุณ)

วิศวกรโยธาชำนาญการพิเศษ

ผู้อำนวยการฝ่ายกำหนดกลยุทธ์และแผนงาน

(วันที่) ๑๙ / ๑๑ / ๖๕