

ส่วนที่ ๒ ผลงานที่จะส่งประเมิน (เรียงลำดับตามความดีเด่นหรือความสำคัญ)

๑) ชื่อผลงาน

๑.๑) ผลงานลำดับที่ ๑ : การประเมินภายหลังโครงการแล้วเสร็จ (Ex-Post Evaluation) ทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองส่วนต่อขยาย ช่วงพญา - มาบตาพุด ระหว่าง กม.๑๑๙+๗๐๐ - กม.๑๕๑+๘๐๐

๑.๒) ผลงานลำดับที่ ๒ : การประเมินภายหลังโครงการแล้วเสร็จ (Ex-Post Evaluation) โครงการก่อสร้างทางสายเลี่ยงเมืองแกลง ระหว่าง กม. ๑+๖๖๗ - กม.๑๓+๒๐๐

๑.๓) ผลงานลำดับที่ ๓ : คู่มือการกำกับและจัดทำรายงานการประเมินตนเอง ตามเกณฑ์คุณภาพการบริหารจัดการภาครัฐ (PMQA ๔.๐) ที่เกี่ยวข้องกับการวางแผนเชิงยุทธศาสตร์และการบรรลุผลลัพธ์การดำเนินการ

๒) ระยะเวลาที่ดำเนินการ

๒.๑) ผลงานลำดับที่ ๑ : มีนาคม - กันยายน ๒๕๖๔

๒.๒) ผลงานลำดับที่ ๒ : กุมภาพันธ์ - กันยายน ๒๕๖๕

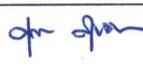
๒.๒) ผลงานลำดับที่ ๓ : กันยายน - พฤศจิกายน ๒๕๖๖

๓) สัตส่วนในการดำเนินการเกี่ยวกับผลงาน

- ผลงานลำดับที่ ๑ : ตนเองปฏิบัติ ร้อยละ ๘๐ (ด้านเศรษฐศาสตร์)

รายละเอียดผลงาน นำข้อมูลทางด้านเศรษฐกิจ ทางการเงิน ต้นทุนวิศวกรรมมาใช้ประกอบในการประเมินผล ความคุ้มค่าของโครงการทางเศรษฐกิจ ทางการเงิน และทางสังคม การประเมินความคุ้มค่าของเงินต้นและ ดอกเบี้ยที่จะคืนกลับมาในอนาคตของโครงการนั้น ๆ การออกแบบเครื่องมือในการจัดเก็บข้อมูลปฐมภูมิภาคสนามที่มีนัยสำคัญตามหลักสถิติที่สอดคล้องเหมาะสมกับลักษณะโครงการทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง โดยมีแนวทางการประเมินผลตามกรอบการประเมินของ JICA

กรณีที่เป็นผลงานร่วมกันของบุคคลหลายคน

รายชื่อผู้ที่มีส่วนร่วม ในผลงาน	ลายมือชื่อ	สัดส่วนผลงาน ของผู้มีส่วนร่วม	ระบุรายละเอียดของผู้มีส่วนร่วมในผลงาน
นายศุภชัย สุขวณิชนันท์		ร้อยละ ๒๐	คาดการณ์ปริมาณจราจร และคำนวณ ราคาค่าก่อสร้างของโครงการ

- ผลงานลำดับที่ ๒ : ตนเองปฏิบัติ ร้อยละ ๘๐ (ด้านเศรษฐศาสตร์)

รายละเอียดผลงาน นำข้อมูลทางด้านเศรษฐกิจ ทางการเงิน ต้นทุนวิศวกรรมมาใช้ประกอบในการประเมินผล ความคุ้มค่าของโครงการทางเศรษฐกิจ ทางการเงิน และทางสังคม การออกแบบเครื่องมือในการจัดเก็บข้อมูลปฐมภูมิภาคสนามที่มีนัยสำคัญตามหลักสถิติที่สอดคล้องเหมาะสมกับลักษณะโครงการทางเลี่ยงเมืองที่มี เป้าหมายแบ่งเบาปริมาณจราจร การเปรียบเทียบเป้าหมายของผลผลิต โดยมีแนวทางการประเมินผลตาม กรอบการประเมินของ JICA

กรณีที่เป็นผลงานร่วมกันของบุคคลหลายคน

รายชื่อผู้ที่มีส่วนร่วม ในผลงาน	ลายมือชื่อ	สัดส่วนผลงาน ของผู้ที่มีส่วนร่วม	ระบุรายละเอียดของผู้ที่มีส่วนร่วมในผลงาน
นายสายัณห์ ท่าห้อง		ร้อยละ ๒๐	คาดการณ์ปริมาณจราจร และคำนวณ ราคาค่าก่อสร้างของโครงการ

- ผลงานลำดับที่ ๓ : ตนเองปฏิบัติ ร้อยละ ๘๐

รายละเอียดผลงาน นำเกณฑ์จากคู่มือการประเมินสถานะของหน่วยงานภาครัฐในการเป็นระบบราชการ ๔.๐
เชื่อมโยงกับการวางแผนยุทธศาสตร์และกระบวนการงบประมาณ (เฉพาะหมวด ๒ การวางแผนเชิงยุทธศาสตร์)
ให้เป็นแนวทางในการวางแผน กำกับติดตามและรายงานผลการประเมินตนเองตามคู่มือการประเมินสถานะ
ของหน่วยงานภาครัฐในการเป็นระบบราชการ ๔.๐

กรณีที่เป็นผลงานร่วมกันของบุคคลหลายคน

รายชื่อผู้ที่มีส่วนร่วม ในผลงาน	ลายมือชื่อ	สัดส่วนผลงาน ของผู้ที่มีส่วนร่วม	ระบุรายละเอียดของผู้ที่มีส่วนร่วมในผลงาน
นายไพเราะ เพชรประพันธ์		ร้อยละ ๑๐	ตรวจสอบและสอบทาน กำกับดูแล รายงานในภาพรวม

๔) ข้อเสนอแนวความคิดการพัฒนาหรือปรับปรุงงาน (จำนวน ๑ เรื่อง)

เรื่อง การจัดทำระบบฐานข้อมูลกลางสำหรับการประเมินความคุ้มค่าด้านเศรษฐศาสตร์ของ
โครงการทางหลวง

ข้าพเจ้าขอรับรองว่าข้อความดังกล่าวข้างต้นถูกต้องและเป็นความจริงทุกประการ

(ลงชื่อ)  (ผู้ขอรับการประเมิน)

(นางสาวอุบลรัตน์ กล้าณรงค์)

(วันที่ ๑๓ เดือน ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๗)

ได้ตรวจสอบแล้วขอรับรองว่าผลงานดังกล่าวข้างต้นถูกต้องตรงกับความเป็นจริงทุกประการ

(ลงชื่อ)  (ผู้บังคับบัญชาที่กำกับดูแล)

(นายบุญเลี้ยง หิรัญลักษณ์สุด)

(วันที่ ๑๓ เดือน ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๓)

(ลงชื่อ)  (ผู้บังคับบัญชาที่เหนือขึ้นไป)

(นายอภิรัฐ ไชยวงศ์น้อย)

(วันที่ ๑๓ เดือน ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๓)

หมายเหตุ คำรับรองจากผู้บังคับบัญชาอย่างน้อย ๒ ระดับ คือ ผู้บังคับบัญชาที่กำกับดูแล และผู้บังคับบัญชาที่เหนือขึ้นไปอีก ๑ ระดับ เว้นแต่ในกรณีที่ผู้บังคับบัญชาดังกล่าวเป็นบุคคลคนเดียวกัน ก็ให้มีคำรับรอง ๑ ระดับได้

แบบเสนอเค้าโครงเรื่องโดยสรุปของผลงานและข้อเสนอแนวคิด

(กรณีเลื่อนประเภทวิชาการ ระดับชำนาญการ ระดับชำนาญการพิเศษ และระดับเชี่ยวชาญ)

ชื่อผลงานลำดับที่ ๑ การประเมินภายหลังโครงการแล้วเสร็จ (Ex-Post Evaluation) ทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองส่วนต่อขยาย ช่วงพัทยา - มาบตาพุด ระหว่าง กม.๑๑๙+๗๐๐ - กม.๑๕๑+๘๐๐

๑. สรุปสาระสำคัญ

จากการที่รัฐบาลมีนโยบายก่อสร้างทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง เพื่อกระจายปริมาณการจราจรจากกรุงเทพและปริมณฑล ออกไปสู่ภูมิภาคต่าง ๆ ทั่วประเทศ โดยคณะรัฐมนตรี ได้อนุมัติแผนแม่บทการก่อสร้างทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง เมื่อวันที่ ๒๒ เมษายน ๒๕๔๐ ซึ่งมีระยะทาง ๔,๑๕๐ กิโลเมตร ซึ่งโครงข่ายทางหลวงพิเศษระหว่างกรุงเทพมหานคร และพื้นที่ชายฝั่งทะเลภาคตะวันออก (Eastern Seaboard) ได้รับการพัฒนาไประดับหนึ่งแล้ว อาทิ ทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง สายวงแหวนรอบนอก กทม. (ด้านตะวันออก) ทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง สายกรุงเทพฯ - ชลบุรี และ ทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง สาย ชลบุรี - พัทยา ทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง สาย ชลบุรี - พัทยา ได้มีการเปิดใช้งานตั้งแต่ปี พ.ศ.๒๕๓๗ ต่อมาก่อสร้างส่วนต่อขยาย ช่วงพัทยา - มาบตาพุด ระยะทางทั้งสิ้น ๓๒.๑๐๐ กิโลเมตร โดยมีจุดเริ่มต้นโครงการ ที่บริเวณ กม.๑๑๙+๗๐๐ ถึงจุดสิ้นสุดโครงการที่บริเวณ กม.๑๕๑+๘๐๐ มาบรรจบกับบริเวณ กม.๑๙๒+๐๐๐ ของทางหลวงหมายเลข ๓ บริเวณอำเภอบ้านฉางจังหวัดระยอง โดยครอบคลุมพื้นที่ ๓ อำเภอ ๒ จังหวัด ได้แก่ อำเภอบางละมุง และอำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี และอำเภอบ้านฉาง จังหวัดระยอง เปิดให้บริการ ตั้งแต่วันที่ ๒๒ พ.ค. ๒๕๖๓ หลังจากเปิดให้บริการแล้วสามารถประเมินความสามารถในการบริหาร งบประมาณ รวมไปถึงสามารถใช้เป็นกรอบแนวทางในการพิจารณาตัดสินใจคัดเลือกโครงการลงทุนที่เหมาะสมและสอดคล้องกับนโยบายการลงทุนที่ทำให้โครงการลงทุนก่อให้เกิดประโยชน์และคุ้มค่าอย่างแท้จริง และพัฒนาโครงข่ายทางหลวงได้ดียิ่งขึ้น ผลการประเมินพบว่า ๑) หลังจากเปิดให้บริการ สามารถรองรับการใช้งานได้ตามวัตถุประสงค์ในการก่อสร้างที่ขอ งบประมาณมาดำเนินงาน ๒) ในห้วงปีเปิดให้บริการมีระดับ LOS A และสามารถรองรับปริมาณจราจรระดับ LOS A ไปได้อีก ๑๐ ปี จากนั้นจึงเริ่มเปลี่ยนเป็น LOS B ๓) โครงการฯ มีอัตราผลตอบแทนทางด้านเศรษฐกิจ (มูลค่าก่อสร้างทางเศรษฐศาสตร์เท่ากับ ๑๑,๘๓๙.๕๕ ลบ.) โดยค่า NPV เท่ากับ ๔,๒๙๓.๗๗ ลบ. สำหรับค่า EIRR เท่ากับร้อยละ ๑๘.๗๙ และ ค่า B/C เท่ากับ ๒.๘๕ ส่วนผลตอบแทนทางการเงินพบว่า ค่า NPV มีค่าติดลบ เท่ากับ (-๑๐๔๕.๗๓) ลบ. หมายถึงรายรับจากค่าผ่านทางต่ำกว่ารายจ่ายของโครงการ และ ค่า FIRR เท่ากับร้อยละ ๑๙.๖๙ และ ค่า R/C เท่ากับ ๒.๑๑ และจะคืนทุนในปีที่ ๘ หลังเปิดให้บริการ

๒. สรุปขั้นตอนการดำเนินการ

๒.๑) การทบทวนเอกสาร รายงาน และข้อมูลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น แผนระดับประเทศ ระดับภูมิภาค ระดับจังหวัด ระดับกระทรวง ระดับกรม การศึกษาความเหมาะสมทางด้านเศรษฐกิจ วิศวกรรมและสิ่งแวดล้อม รายงานแล้วเสร็จโครงการ (Final Report) ทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง สายพัทยา - มาบตาพุด

๒.๒) การศึกษารายละเอียดของโครงการ เพื่อให้ทราบถึงที่มาและวัตถุประสงค์ ตำแหน่งที่ตั้งโครงการ ลักษณะของโครงการ รวมทั้งปัญหาและอุปสรรคของการดำเนินโครงการ โดยการเก็บรวบรวมข้อมูลที่จำเป็น สำหรับการประเมินผลสัมฤทธิ์โครงการ

๒.๓) การเก็บข้อมูลปฐมภูมิที่ได้จากการสำรวจและรวบรวมในภาคสนามความคิดเห็นของผู้ใช้เส้นทางเกี่ยวกับผลกระทบของโครงการ การสอบถามข้อมูลและความคิดเห็นของผู้ใช้เส้นทาง ๑) ประชาชนในพื้นที่โครงการ ๒) ผู้ใช้ทาง ๓) ผู้ประกอบการ ดำเนินการสำรวจความพึงพอใจของผู้ใช้ทางต่อการใช้เส้นทาง เน้นในส่วนที่เกี่ยวข้องกับลักษณะทางกายภาพของทางหลวง การควบคุมการจราจร และการให้บริการของทางหลวง เพื่อเป็นข้อมูลสะท้อนความพึงพอใจ ปัญหาอุปสรรค และสิ่งที่ผู้ใช้งานในปัจจุบันได้รับผลกระทบ

๒.๔) การเก็บข้อมูลอุบัติเหตุมีได้จากการรวบรวมมาจากหน่วยอื่น ได้แก่ ปริมาณจราจรเฉลี่ยต่อวันตลอดทั้งปี (Average Annual Daily Traffic, AADT) ๑๐ ปี ย้อนหลังบนหลวงพิเศษระหว่างเมืองหมายเลข ๗ ทล.๓ และ ทล.๓๓๑ สถิติอุบัติเหตุบนทางหลวงตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบันของ สป. ข้อมูล GPP ของจังหวัดชลบุรี และ จังหวัดระยอง และข้อมูลประชากรรายอำเภอและจังหวัด

๒.๕) การวิเคราะห์ผลตอบแทนทางด้านเศรษฐกิจ ต้นทุน-ผลประโยชน์ (Cost-Benefit Analysis : CBA) โดยผลการวิเคราะห์จะแสดงด้วยค่าดัชนีชี้วัดทางด้านเศรษฐกิจและการเงิน ได้แก่

- มูลค่าเงินปัจจุบันสุทธิ (NPV)
- อัตราผลตอบแทนทางด้านเศรษฐกิจ (EIRR)
- อัตราส่วนผลประโยชน์ต่อต้นทุน (Benefit/Cost Ratio: B/C)
- อัตราผลตอบแทนทางการเงิน (FIRR)
- อัตราส่วนรายรับต่อต้นทุน (Benefit/Cost Ratio: R/C)
- อัตราผลตอบแทนปีแรก (First Year Rate of Return: FYRR)

๒.๖) การวิเคราะห์ระยะเวลาคืนทุน (Payback Period) เพื่อหาระยะเวลาที่ผลรวมของกระแสเงินสดรับ-ที่ได้จากโครงการจะเท่ากับเงินลงทุนครั้งแรก

๓. ความยุ่งยากและซับซ้อนในการดำเนินการ

๓.๑) การประเมินภายหลังโครงการแล้วเสร็จ (Ex-Post Evaluation) เป็นรูปแบบการประเมินที่เริ่มนำมาใช้ในประเทศไทยโดยสำนักบริหารหนี้สาธารณะจากโครงการที่ใช้เงินกู้ระหว่างประเทศ หลักเกณฑ์การประเมิน ๕ ด้านตามแนวของ JICA ซึ่งถือว่าเป็นเรื่องใหม่ที่เริ่มต้นในการศึกษาเรียนรู้รูปแบบและใช้หลักดังกล่าวมาเป็นเกณฑ์

๓.๒) เกณฑ์ ๕ ด้าน จะมีตัวชี้วัดที่นำมาคำนวณเป็นคะแนน ซึ่งแต่ละรูปแบบโครงการ ตัวชี้วัดก็จะแตกต่างกันออกไป เช่น โครงการขยายเป็น ๔ ช่องจราจร โครงการอุโมงค์ทางลอด

๓.๓) ในการวิเคราะห์ผลตอบแทนทางด้านเศรษฐกิจ เมื่อเปิดใช้ในปีใดการวิเคราะห์จะใช้ราคาปีนั้นเป็นเกณฑ์ ดังนั้นค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจำเป็นต้องปรับฐานราคาให้อยู่ในฐานเดียวกัน (๒๕๖๓) โดยผ่านดัชนีราคาผู้บริโภค Consumer Price Index : CPI ของจังหวัดนั้น จากนั้นนำมาคำนวณหามูลค่า

๓.๔) การประเมินผลประโยชน์ของผู้ใช้ถนนที่สามารถวัดเป็นตัวเงินได้ ได้แก่ ผลประโยชน์จากการประหยัดค่าใช้จ่ายในการใช้ยานพาหนะ (Vehicle Operating cost Saving : VOC) ผลประโยชน์จากการประหยัดเวลาในการเดินทาง (Value of Time Saving : VOT) ผลประโยชน์จากการลดมูลค่าความเสียหายจากอุบัติเหตุบนถนน เดินทาง (Accident Cost Saving : ACC) ซึ่งมีความยุ่งยากในการคำนวณ เนื่องจากมีตัวแปรจำนวนมากที่เกี่ยวข้อง นำมาคำนวณหามูลค่าผลประโยชน์ แล้วจึงนำมาวิเคราะห์ความคุ้มค่าของโครงการ

๓.๕) ผลประโยชน์ที่ไม่สามารถประเมินมูลค่าเป็นตัวเงินได้ (Intangible Benefit) ไม่สามารถคำนวณเป็นมูลค่าตัวเงินได้ชัดเจน จึงไม่นำมาคำนวณเป็นมูลค่าผลประโยชน์โครงการ แต่สามารถอธิบายทิศทางของผลประโยชน์ได้เนื่องจากโครงการพัฒนาระบบขนส่งในพื้นที่ต่างๆ เป็นโครงการลงทุนที่จะกระตุ้นให้เกิดกิจกรรมเกี่ยวเนื่อง ทั้งด้านการค้า การจ้างงาน หรือกิจกรรมทางเศรษฐกิจอื่นที่เกี่ยวข้องให้เติบโตไปด้วย ทั้งสภาพแวดล้อมทางเศรษฐกิจ สังคม และการค้าในพื้นที่โครงการ และเป็นผลประโยชน์ต่อเนื่องต่อกิจกรรมเศรษฐกิจ (Linkage Effects) ผลประโยชน์ที่มีต่อเศรษฐกิจภาพรวมในพื้นที่ศึกษา

๓.๖) การปรับประมาณการต้นทุนในการก่อสร้างจากราคาปีฐาน (๒๕๕๙) ให้เป็นราคาในแต่ละปีในอนาคตใช้อัตราเงินเฟ้อ (inflation rate) โดยกำหนดตามเป้าหมายเงินเฟ้อของธนาคารแห่งประเทศไทย

๔. ผลสำเร็จของงาน (เชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ)

๔.๑ เชิงปริมาณ

รายงานผลประเมินภายหลังโครงการแล้วเสร็จ (Ex-Post Evaluation) จำนวน ๑ โครงการ

๔.๒ เชิงคุณภาพ

เป็นการแสดงถึงคุณลักษณะของสิ่งนั้น ทำให้ทราบผลว่า ๑) หลังจากเปิดให้บริการ สามารถรองรับการใช้งานได้ตามวัตถุประสงค์ในการก่อสร้างที่ของงบประมาณ ๒) โครงการฯ มีอัตราผลตอบแทนทางด้านเศรษฐกิจที่คุ้มค่าต่อการลงทุน ๓) ปีเปิดให้บริการมีระดับ LOS A และสามารถรองรับปริมาณจราจรระดับ LOS A ไปได้อีก ๑๐ ปี จากนั้นจึงเริ่มเปลี่ยนเป็น LOS B ๔) กลุ่มตัวอย่างทั้ง ๓ กลุ่มที่ตอบแบบสอบถาม มีความพึงพอใจในระดับดี และได้รับรู้ถึงปัญหาอุปสรรคและผลกระทบที่ได้รับจากการมีโครงการ ๕) มีหน่วยงานที่รับผิดชอบดูแลชัดเจน สามารถดำเนินการดูแลทั่วถึงเป็นอย่างดี รักษาสภาพการใช้งานให้อยู่ในมาตรฐาน มีความปลอดภัยบนการใช้ถนน หมั่นตรวจสอบระบบระบายน้ำ มีภูมิทัศน์ที่สวยงามผ่อนคลายแก่ผู้ขับขี่ มีที่มกัภัยที่พร้อมคลี่คลายอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นตลอด ๒๔ ชม. ส่งผลให้การใช้งานถนนในช่วงดังกล่าวเป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่ต้องการ ทั้งในปัจจุบันและมีแนวโน้มต่อเนื่องไปในอนาคต

๕. ประโยชน์ที่หน่วยงานได้รับ

๕.๑) สามารถเห็นถึงผลตอบแทนของการดำเนินโครงการก่อสร้างทางหลวง เพื่อภาพสะท้อนของการดำเนินโครงการลงทุนภาครัฐว่ามีความคุ้มค่าทางการเงินและมีผลตอบแทนที่มีต่อสังคมอย่างไรได้บ้าง ตลอดจนชี้ให้เห็นถึงผลกระทบภายในด้านต่าง ๆ ด้วย ซึ่งจะช่วยให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ภาคเอกชน และประชาชนได้รับรู้ถึงการลงทุนของภาครัฐต่อประเทศได้อย่างเป็นรูปธรรม และยังเป็นการสร้างภาพลักษณ์ที่ดีต่อการลงทุนในด้านโครงสร้างพื้นฐานของภาครัฐ รวมทั้งช่วยในการตัดสินใจในการดำเนินโครงการ หรือการก่อสร้างโครงการใหม่ในอนาคต

๕.๒) เพื่อใช้เป็นแนวทางสำหรับผู้บริหารในการใช้เป็นข้อมูลประกอบการตัดสินใจในโครงการที่มีลักษณะคล้ายคลึงกัน สามารถนำผลที่ได้จากการวิเคราะห์เหล่านี้เป็นเครื่องมือหรือแนวทางในการบริหารโครงการให้ประสบความสำเร็จ มีประสิทธิภาพมากขึ้น และสามารถนำไปประกอบการตัดสินใจ และระวังข้อปัญหาต่าง ๆ ที่อาจเกิดขึ้นภายหลังโครงการแล้วเสร็จ ที่ควรได้รับการพิจารณาดำเนินการ ปรับปรุงแก้ไขสำหรับการวางแผนพัฒนาระบบโครงข่ายทางหลวงตามยุทธศาสตร์ของกรมทางหลวงในอนาคต

ชื่อผลงานลำดับที่ ๒ การประเมินภายหลังโครงการแล้วเสร็จ (Ex-Post Evaluation) โครงการก่อสร้างทางสายเลี่ยงเมืองแกลง ระหว่าง กม. ๑+๖๖๗ - กม.๑๓+๒๐๐

๑. สรุปสาระสำคัญ

ระยองเป็นหนึ่งในจังหวัดที่อยู่ในโครงการระเบียงเขตเศรษฐกิจภาคตะวันออก (EEC) อันสืบเนื่องจากความสำเร็จของโครงการพัฒนาพื้นที่ชายฝั่งทะเลภาคตะวันออก (Eastern Seaboard Development Program : ESB) ซึ่งเป็นการพัฒนาพื้นที่อุตสาหกรรมในเขตพื้นที่ ๓ จังหวัด ส่งผลให้พื้นที่ ๓ จังหวัดทางภาคตะวันออก ได้แก่ ชลบุรี ระยอง และฉะเชิงเทรา กลายเป็นรากฐานที่สำคัญในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจของประเทศ แม้ว่าทางหลวงหลักบริเวณช่วงผ่านอำเภอแกลงได้มีการขยายเป็น ๔ ช่องจราจรแล้วก็ตามยังมีการจราจรติดขัดหนาแน่น เพื่อแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นทางสายเลี่ยงเมืองแกลงเป็นแนวทางในการแก้ไขปัญหาและยังเป็นการขยายพื้นที่ทางเศรษฐกิจของจังหวัดระยองอีกทางหนึ่งด้วย กรมทางหลวงได้ทำการก่อสร้างทางสายเลี่ยงเมืองแกลง เป็น ๒ ช่องจราจร และ ๔ ช่องจราจร ในบางช่วงสำหรับเพิ่มขีดความสามารถรองรับปริมาณจราจรและขนส่งเป็นระยะทางทั้งสิ้น ๑๑.๕๓๓ กิโลเมตร และเปิดให้บริการ ปี พ.ศ. ๒๕๖๒ เพื่อช่วยแบ่งเบาปริมาณจราจรจากถนนในตัวเมือง และเป็นทางเลือกให้สะดวกรวดเร็วมากขึ้น ซึ่งจะลดภาวะความคับคั่งในตัวเมืองบนทางหลวงหมายเลข ๓ (ถนนสุขุมวิท) และสนับสนุนโครงข่ายบนทางหลวงหมายเลข ๓๔๔ โครงการนี้อยู่ภายใต้กิจกรรมพัฒนาทางหลวงรองรับการเข้าสู่ประชาคมอาเซียน ก่อสร้างเพื่อพัฒนาโครงข่ายทางหลวงเชื่อมโยงระหว่างประเทศ ในการรองรับให้ประเทศเป็นศูนย์กลางการค้าการท่องเที่ยวระหว่างภูมิภาคเพิ่มประสิทธิภาพการให้บริการของทางหลวง ให้การเดินทางและการขนส่งสินค้าได้รับความสะดวก รวดเร็วและปลอดภัย และเป็นการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานตามยุทธศาสตร์ปรับโครงสร้างเศรษฐกิจให้สมดุลและแข่งขันได้และเป็นจุดตัดโครงข่ายทางหลวงที่สำคัญในการเดินเชื่อมโยงระยองเศรษฐกิจแนวตะวันออก-ตะวันตก (East-West Economic Corridor-EWEC) และเส้นทางหลักในแนวเหนือ - ใต้ของไทย

ผลการศึกษาพบว่า ๑) รายงานเล่มนี้ใช้ราคาคงที่ ปี พ.ศ.๒๕๖๕ ผลของอัตราผลตอบแทนทางด้านเศรษฐกิจ ค่า EIRR เท่ากับร้อยละ ๑๗.๑๘ NPV มีค่าเท่ากับ ๑,๐๕๓.๔๕ ล้านบาท และ ค่า B/C เท่ากับ ๒.๑๕ ๒) หลังจากเปิดให้บริการสามารถรองรับการใช้งานได้ตามวัตถุประสงค์ในการก่อสร้างที่ขอบประมาณมาดำเนินงาน ๓) ปีเปิดให้บริการมีระดับ LOS B โดยจะรองรับปริมาณจราจร ได้ไม่ต่ำกว่า LOS B ไปจนกระทั่งจะเริ่มเปลี่ยน เป็น LOS C ในปี พ.ศ.๒๕๖๙ และปริมาณจราจรเพิ่มขึ้นถึง LOS F ในปี ๑๙ หลังเปิดใช้ถนน

๒. สรุปขั้นตอนการดำเนินการ

๒.๑) การทบทวนเอกสาร รายงาน และข้อมูลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น แผนระดับประเทศ ระดับภูมิภาค ระดับจังหวัด ระดับกระทรวง ระดับกรม

๒.๒) การศึกษารายละเอียดของโครงการ เพื่อให้ทราบถึงที่มาและวัตถุประสงค์ ตำแหน่งที่ตั้งโครงการ ลักษณะของโครงการ รวมทั้งปัญหาและอุปสรรคของการดำเนินโครงการ โดยการเก็บรวบรวมข้อมูลที่จำเป็นสำหรับการประเมินผลลัพธ์โครงการ

๒.๓) การเก็บข้อมูลปฐมภูมิที่ได้จากการสำรวจและรวบรวมในภาคสนาม ได้แก่ การติดตั้งกล้องนับปริมาณจราจรและแยกประเภทรถด้วย AI เป็นเวลา ๒๔ ชั่วโมง ๔ จุด จุดละ ๒ ทิศทาง เพื่อวัดปริมาณจราจรบนทางเลี่ยงเมืองแกลง การสอบถามความคิดเห็นของผู้ใช้เส้นทางเกี่ยวกับผลกระทบของโครงการ การสอบถามข้อมูลและความคิดเห็นของผู้ใช้เส้นทาง ดำเนินการสำรวจความพึงพอใจของผู้ใช้ทางต่อการใช้เส้นทางกายภาพของทางหลวง การควบคุมการจราจร และการให้บริการของทางหลวง เพื่อเป็นข้อมูลสะท้อนความพึงพอใจปัญหาอุปสรรค และสิ่งที่ผู้ใช้ทางในปัจจุบันได้รับผลกระทบด้านเศรษฐกิจ ด้านสังคม และด้านสิ่งแวดล้อม

๒.๔) การเก็บข้อมูลอุบัติเหตุมีได้จากการรวบรวมมาจากหน่วยอื่น ได้แก่ สถิติอุบัติเหตุบนทางหลวงตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบันของ สป. ข้อมูล GPP ของหัวระยอง และข้อมูลประชากรรายอำเภอและจังหวัด

๒.๕) การวิเคราะห์ผลตอบแทนทางด้านเศรษฐกิจ ต้นทุน-ผลประโยชน์ (Cost-Benefit Analysis : CBA) โดยผลการวิเคราะห์จะแสดงด้วยค่าดัชนีชี้วัดทางด้านเศรษฐกิจ ได้แก่

- มูลค่าเงินปัจจุบันสุทธิ (NPV)
- อัตราผลตอบแทนทางด้านเศรษฐกิจ (EIRR)
- อัตราส่วนผลประโยชน์ต่อต้นทุน (Benefit/Cost Ratio: B/C)

๓. ความยุ่งยากและซับซ้อนในการดำเนินการ

๓.๑) การประเมินภายหลังโครงการแล้วเสร็จ (Ex-Post Evaluation) เป็นรูปแบบการประเมินที่เริ่มนำมาใช้ในประเทศไทยโดยสำนักบริหารหนี้สาธารณะจากโครงการที่ใช้เงินกู้ระหว่างประเทศ หลักเกณฑ์การประเมินตามแนวของ JICA ซึ่งถือว่าเป็นเรื่องใหม่ที่เริ่มต้นในการศึกษาเรียนรู้และใช้หลักดังกล่าวมาเป็นเกณฑ์

๓.๒) การประเมิน Ex-Post Evaluation มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบว่าโครงการที่ได้ดำเนินการก่อสร้างและเปิดใช้แล้ว เป็นไปตามผลการศึกษา FS มากน้อยเพียงใด ซึ่งโครงการทางเลี้ยวเมืองแกลงเป็นโครงการที่ไม่มีการศึกษาความเหมาะสม (Feasibility Study) เพื่อประกอบการตัดสินใจก่อนเริ่มดำเนินการ ดังนั้นการประเมินผลนี้จึงใช้ฐานข้อมูลจากรายงานแล้วเสร็จโครงการก่อสร้าง จากสำนักงานทางหลวงที่ ๑๔ (ชลบุรี) สำนักก่อสร้างทางที่ ๒ และแขวงทางหลวงระยอง ประกอบกับมาตรฐานในการดำเนินงานโดยทั่วไปของโครงการก่อสร้างถนนเป็นเกณฑ์ ร่วมกับแนวทางการประเมิน OECD มาเพื่อร่วมประเมินผล

๓.๓) เกณฑ์ ๕ ด้านตามแนวของ JICA ประกอบด้วยตัวชี้วัดที่นำมาคำนวณเป็นคะแนน ซึ่งแต่ละรูปแบบโครงการ จะมีตัวชี้วัดแตกต่างกันออกไป เช่น โครงการทางเลี้ยวเมือง โครงการอุโมงค์ทางลอด

๓.๔) ดัชนีราคาผู้บริโภคระดับจังหวัด (Consumer Price Index of Province : CPI-P) เป็นเครื่องมือทางสถิติที่ชี้วัดการเปลี่ยนแปลงราคาขายปลีกของสินค้าและบริการในเขตจังหวัดในปริมาณที่เท่ากันในช่วงระยะเวลาหนึ่งเทียบกับราคาสินค้าอย่างเดียวกันในช่วงเวลานั้น ๆ สำหรับใช้วัดค่าครองชีพและเงินเฟ้อของจังหวัดดังนั้นในการวิเคราะห์ผลตอบแทนทางด้านเศรษฐกิจจำเป็นต้องปรับฐานราคาให้อยู่ในปริมาณเดียวกัน

๓.๕) การประเมินผลประโยชน์ของผู้ใช้ถนนที่สามารถวัดเป็นตัวเงินได้ ได้แก่ ผลประโยชน์จากการประหยัดค่าใช้จ่ายในการใช้ยานพาหนะ (Vehicle Operating cost Saving : VOC) ผลประโยชน์จากการประหยัดเวลาในการเดินทาง (Value of Time Saving : VOT) ผลประโยชน์จากการลดมูลค่าความเสียหายจากอุบัติเหตุบนถนน เดินทาง (Accident Cost Saving : ACC) ซึ่งมีความยุ่งยากในการคำนวณ เนื่องจากมีตัวแปรจำนวนมากที่เกี่ยวข้อง นำมาคำนวณหามูลค่าผลประโยชน์ แล้วจึงนำมาวิเคราะห์ความคุ้มค่าของโครงการ

๔. ผลสำเร็จของงาน (เชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ)

๔.๑ เชิงปริมาณ

รายงานผลประเมินภายหลังโครงการแล้วเสร็จ (Ex-Post Evaluation) จำนวน ๑ โครงการ

๔.๒ เชิงคุณภาพ

ทำให้ทราบผลว่า ๑)ผลของอัตราผลตอบแทนทางด้านเศรษฐกิจ ค่า EIRR เท่ากับร้อยละ ๑๗.๑๘ NPV มีค่าเท่ากับ ๑,๐๕๓.๔๕ ล้านบาท และ ค่า B/C เท่ากับ ๒.๑๕ ๒)หลังจากเปิดให้บริการ สามารถรองรับการใช้งานได้ตามวัตถุประสงค์ในการก่อสร้างที่ของบประมาณมาดำเนินงาน ๓)ปีเปิดให้บริการมีระดับ LOS B โดยจะรองรับปริมาณจราจร ได้ไม่ต่ำกว่า LOS B ไปจนกระทั่งจะเริ่มเปลี่ยน เป็น LOS C ในปี พ.ศ.๒๕๖๙ และปริมาณจราจรเพิ่มขึ้นถึง LOS F ในปี ๑๙ หลังเปิดการดำเนินโครงการ ๔)การบำรุงรักษามีหน่วยงานที่รับผิดชอบดูแลบำรุงรักษาทางหลวงให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน แต่ยังมีบางส่วนที่ต้องขอรับงบประมาณมาบำรุง

รักษาเพิ่มเติม เช่น ผิวทางที่เป็นร่องล้อ (rutting) เส้นแบ่งช่องจราจรที่ซีดจางหลุดร่อนเป็นช่วงๆ เพื่อให้สามารถรองรับปริมาณจราจรที่เพิ่มมากขึ้นในอนาคต ๕) การเปลี่ยนแปลงของจำนวนอุบัติเหตุไม่มีความเชื่อมโยงผลลัพธ์กับการมีโครงการทางเลี่ยงเมืองแกลง ๖) กลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจที่เกิดจากการดำเนินโครงการมากกว่าร้อยละ ๘๐ ของผู้ตอบแบบสอบถามและได้ระบุถึงปัญหาอุปสรรคและผลกระทบที่ได้รับจากการมีโครงการ

๕. ประโยชน์ที่หน่วยงานได้รับ

๕.๑) เพื่อเสนอแนะแนวทางและหลักเกณฑ์การประเมินโครงการก่อสร้างทางหลวง เพื่อประกอบการพิจารณากำหนดนโยบาย / กรอบการลงทุนในโครงการด้านคมนาคมที่เหมาะสม และสอดคล้องกับการบริหารราชการอย่างยั่งยืน รวมทั้งเป็นไปตามนโยบายการลงทุนเพื่อการพัฒนาประเทศ

๕.๒) เพื่อที่จะสามารถประเมินความสามารถในการบริหาร งบประมาณ รวมไปถึงสามารถใช้เป็นกรอบแนวทางในการพิจารณาตัดสินใจคัดเลือกโครงการลงทุนที่เหมาะสมและสอดคล้องกับนโยบายการลงทุนเพื่อให้โครงการลงทุนก่อให้เกิดประโยชน์และคุ้มค่าอย่างแท้จริง และพัฒนาโครงข่ายทางหลวงได้ดียิ่งขึ้น

๕.๓) ทราบปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะ การนำเสนอสภาพปัญหา อุปสรรคทั้งหมดจากการดำเนินโครงการบริหารจัดการโครงการและข้อจำกัดในพื้นที่ ตลอดจนข้อเสนอแนะในการใช้ประโยชน์โครงการให้เต็มที่ เพื่อให้โครงการสามารถดำเนินต่อไปได้อย่างยั่งยืนและเกิดประโยชน์สูงสุด และเพื่อเป็นบทเรียนแก่โครงการที่มีลักษณะ คล้ายคลึงกันในอนาคต

ชื่อผลงานลำดับที่ ๓ คู่มือการกำกับและจัดทำรายงานการประเมินตนเอง ตามเกณฑ์คุณภาพการบริหารจัดการภาครัฐ (PMQA ๔.๐) ที่เกี่ยวข้องกับการวางแผนเชิงยุทธศาสตร์และการบรรลุผลลัพธ์การดำเนินการ

๑. สรุปสาระสำคัญ

คณะรัฐมนตรีได้มีมติเมื่อวันที่ ๑ พฤษภาคม ๒๕๖๑ เห็นชอบการขับเคลื่อนการปฏิบัติงานของหน่วยงานภาครัฐสู่การเป็นระบบราชการ ๔.๐ และให้สำนักงาน ก.พ.ร. ตรวจสอบร่องสถานะการเป็นระบบราชการ ๔.๐ โดยการพัฒนาคุณภาพการบริหารจัดการภาครัฐเป็นการยกระดับการบริหารจัดการองค์การสู่ความเป็นมาตรฐานสากลการดำเนินการตามเกณฑ์ประเมินสถานะของหน่วยงานภาครัฐสู่ระบบราชการ ๔.๐ สะท้อนถึงผลสำเร็จของการนำองค์การของผู้บริหารกรมทางหลวง และความสามารถของหน่วยงานในการวางแผนเชิงยุทธศาสตร์และการบริหารจัดการ โดยสามารถนำไปสู่การปฏิบัติและบรรลุสำเร็จได้ตามเป้าหมายที่คาดการณ์ไว้และสะท้อนให้เห็นถึงความมุ่งมั่นของผู้บริหารในการเป็นแบบอย่างที่ดี มุ่งเน้นการนำองค์การตามหลักธรรมาภิบาล และเกิดประโยชน์ต่อการบริหารราชการ

การดำเนินการตามเกณฑ์ประเมินสถานะของหน่วยงานภาครัฐสู่ระบบราชการ ๔.๐ สะท้อนถึงผลสำเร็จ ของการนำองค์การของผู้บริหารกรมทางหลวง และความสามารถของหน่วยงานในการวางแผนเชิงยุทธศาสตร์และการบริหารจัดการ โดยสามารถนำไปสู่การปฏิบัติและบรรลุสำเร็จได้ตามเป้าหมายที่คาดการณ์ไว้และสะท้อนให้เห็นถึงความมุ่งมั่นของผู้บริหารในการเป็นแบบอย่างที่ดี มุ่งเน้นการนำองค์การตามหลักธรรมาภิบาล และเกิดประโยชน์ต่อการบริหารราชการ

อีกทั้งการพัฒนาคุณภาพการบริหารจัดการภาครัฐจึงถูกนำมาใช้กับส่วนราชการ โดยกำหนดให้ตัวชี้วัด “ระดับความสำเร็จของการพัฒนาคุณภาพการบริหารจัดการภาครัฐ” เป็นตัวชี้วัดบังคับระดับกรมในมิติด้านผลสัมฤทธิ์ (Performance) ตัวชี้วัด ก.๕ : การประเมินสถานะของหน่วยงานในการเป็นระบบราชการ ๔.๐ (PMQA ๔.๐) เป็นต้นมา

กรมได้จัดทำแบบประเมินตนเอง (Self Assessment) ในการเป็นระบบราชการ ๔.๐ โดยรวบรวมข้อมูลการดำเนินการและตัววัดต่าง ๆ เพื่อสะท้อนการดำเนินงานที่ผ่านมา ทั้งนี้กรมได้ผ่านเกณฑ์การประเมินรางวัลคุณภาพการบริหารจัดการภาครัฐ (PMQA ๔.๐) ประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๕ (ขั้นตอนที่ ๑ การประเมินตนเอง) จึงได้จัดทำรายงานผลการดำเนินการพัฒนาองค์การสู่ระบบราชการ ๔.๐ (Application Report) เพิ่มเติม เพื่อสะท้อนระบบบริหารจัดการและผลการดำเนินการของกรมในภาพรวม โดยนำคู่มือประเมินสถานะของหน่วยงานภาครัฐฯ เป็นกรอบในการอธิบายการขับเคลื่อนการพัฒนากรมสู่ระบบราชการ ๔.๐ และที่สำคัญถือเป็นประโยชน์ของกรม ในการตรวจประเมินตนเองเพื่อหาโอกาสในการปรับปรุง และพัฒนางานอย่างต่อเนื่อง รวมถึงเป็นเครื่องมือที่ทำให้ได้ข้อมูลป้อนกลับจากผู้ตรวจประเมินภายนอกองค์การ ทำให้รู้จุดที่ต้องปรับปรุงจะนำไปสู่การปรับปรุงและพัฒนาองค์การที่สมบูรณ์ยิ่งขึ้นต่อไป

สำนักงาน ก.พ.ร. ได้มีการประเมินส่วนราชการในการเป็นระบบราชการ ๔.๐ โดยมีกรอบแนวทางการประเมิน PMQA ๔.๐ เป็นระดับการพัฒนา ๓ ระดับ คือ ๑. ระดับพื้นฐาน (Basic) ตั้งแต่ ๓๐๐ - ๓๙๙ คะแนน ๒. ระดับก้าวหน้า (Advanced) ตั้งแต่ ๔๐๐ - ๔๖๙ คะแนน ๓. ระดับพัฒนาจนเกิดผล (Significance) ตั้งแต่ ๔๗๐ - ๕๐๐ คะแนน ซึ่งผลคะแนนในปีงบประมาณ ๒๕๖๖ กรมทางหลวงมีผลการประเมินขั้นต้นอยู่ในระดับก้าวหน้า คือ ๔๔๙.๓๓ คะแนน สูงกว่าค่าเฉลี่ยทั้งประเทศ (ค่าเฉลี่ยของส่วนราชการทั้งประเทศอยู่ที่ ๔๑๐.๑๕ คะแนน)

๒. สรุปขั้นตอนการดำเนินการ

๒.๑) ศึกษาเกณฑ์การตรวจประเมินตามคู่มือการประเมินสถานะของหน่วยงานภาครัฐในการเป็นระบบราชการ ๔.๐ หมวด ๒ การวางแผนเชิงยุทธศาสตร์ในส่วนที่เกี่ยวข้อง

๒.๒) ศึกษากระบวนการจัดทำแผนยุทธศาสตร์ กระบวนการจัดทำแผนปฏิบัติราชการ ๕ ปี และแผนปฏิบัติการประจำปี และกระบวนการจัดทำแผนปฏิบัติงาน

๒.๓) วิเคราะห์เกณฑ์การประเมินสถานะของหน่วยงานภาครัฐในการเป็นระบบราชการ ๔.๐ PMQA (ใน ส่วนที่เกี่ยวข้อง) เพื่อนำเกณฑ์การประเมินที่มีความเชื่อมโยงกัน หรือมีความซับซ้อนมากกำหนดเป็นแบบ รายงานผลประกอบการตรวจประเมิน

๒.๔) สรุปรายการเอกสาร / หลักฐาน ที่ใช้ในการประเมินสถานะของหน่วยงานภาครัฐในการเป็นระบบ ราชการ ๔.๐ PMQA

๒.๕) จัดระบบฐานข้อมูล และเอกสาร / หลักฐานเป็นข้อมูลดิจิทัล

๓. ความยุ่งยากและซับซ้อนในการดำเนินการ

๓.๑) การพัฒนาคุณภาพการบริหารจัดการภาครัฐ ภารกิจตามคำรับรองการปฏิบัติราชการ เป็นภารกิจ สืบเนื่องจากการปฏิรูประบบราชการ ซึ่งปัจจุบันบุคลากรภาครัฐยังมีความรู้ความเข้าใจไม่มากพอที่จะเชื่อมโยง และวิเคราะห์

๓.๒) บุคลากรทุกระดับมีความรู้ความเข้าใจกระบวนการพัฒนาคุณภาพการบริหารจัดการภาครัฐควรมีการ อบรม โดยเริ่มตั้งแต่ผู้มีหน้าที่ดำเนินการตามเกณฑ์พัฒนาคุณภาพการบริหารจัดการภาครัฐ (PMQA) หมวด ๒ แล้วขยายกลุ่มเป้าหมายไปถึงบุคลากรที่รับผิดชอบการดำเนินการในหมวดอื่นด้วย เมื่อพิจารณาเกณฑ์ PMQA ในหมวดต่างๆ แล้วพบว่าเกณฑ์การประเมินมีความเชื่อมโยงกัน ดังนั้น หากได้ศึกษาและทำความเข้าใจ กระบวนการ PMQA ในหมวดอื่นๆ จะช่วยให้เห็นภาพรวมของการพัฒนาคุณภาพการบริหารจัดการภาครัฐ ตรงตามเจตนาที่ สำนักงาน ก.พ.ร. ต้องการ

๓.๓) การปฏิบัติภารกิจในบางส่วนยังไม่คล้อยตามเกณฑ์การประเมิน PMQA และต้องดำเนินการเพิ่มเติมใน ภายหลัง ซึ่งกลายเป็นซ้ำซ้อน หรือเพิ่มภาระงานโดยไม่จำเป็น

๔. ผลสำเร็จของงาน (เชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ)

๔.๑ เชิงปริมาณ

คู่มือการกำกับและจัดทำรายงานการประเมินตนเอง ตามเกณฑ์คุณภาพการบริหารจัดการภาครัฐ ๔.๐ (PMQA ๔.๐) ที่เกี่ยวข้องกับการวางแผนเชิงยุทธศาสตร์และการบรรลุผลลัพธ์การดำเนินการ

๔.๒ เชิงคุณภาพ

ทำให้เกิดความเข้าใจกระบวนการ PMQA ในหมวดที่ ๒ และ หมวดอื่นๆ ซึ่งจะช่วยให้เห็นภาพรวมของ การพัฒนาคุณภาพการบริหารจัดการภาครัฐ

๕. ประโยชน์ที่หน่วยงานได้รับ

๕.๑) ใช้เป็นแนวทางในการวางแผน กำกับและรายงานผลการประเมินตนเองตาม คู่มือการประเมินสถานะ ของหน่วยงานภาครัฐในการเป็นระบบราชการ ๔.๐

๕.๒) มีแนวทางดำเนินการวิเคราะห์เกณฑ์การตรวจประเมิน PMQA หมวด ๒ เพื่อนำเกณฑ์การประเมินที่มี ความเชื่อมโยงกัน หรือมีความซับซ้อนมากกำหนดเป็นแบบรายงานผลประกอบการตรวจประเมิน

ชื่อข้อเสนอแนวคิด

เรื่อง การจัดทำระบบฐานข้อมูลกลางสำหรับการประเมินความคุ้มค่าด้านเศรษฐศาสตร์ของโครงการทางหลวง

๑. สรุปหลักการและเหตุผล

ปัจจัยสำคัญประการหนึ่งในการพัฒนาระบบงาน คือ การได้มาซึ่งข้อมูลที่ต้องครบถ้วนโดยใช้ระบบสารสนเทศ (Information System) เป็นเครื่องมือในการแปลงข้อมูล (Data) ให้อยู่ในรูปของสารสนเทศ (Information) ที่พร้อมใช้งานได้ทันที โดยข้อมูลต้องมีความถูกต้อง ทันสมัยมีความซ้ำซ้อนของข้อมูลน้อยที่สุด และมีการแบ่งกันใช้งานข้อมูล ทั้งนี้ การพัฒนาระบบสารสนเทศให้ตอบสนองต่อวัตถุประสงค์ของผู้ใช้ระบบต้องเริ่มต้นจากการออกแบบระบบที่ดี ซึ่งระบบสารสนเทศที่ได้รับการออกแบบมาเป็นอย่างดีแล้วนั้น เมื่อนำไปดำเนินการพัฒนาก็จะสามารถลดตรงกับภารกิจของหน่วยงานให้มีความสมบูรณ์ ทันสมัย พันธกิจครบถ้วน เข้าถึง และใช้ประโยชน์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ การพัฒนาฐานข้อมูลจะต้องมีการวางแผน กำหนดขอบเขต และวิเคราะห์ความต้องการ เพื่อนำมาออกแบบฐานข้อมูลทั้งในระดับแนวคิด ระดับตรรกะ และระดับกายภาพ นอกจากนี้การพัฒนาฐานข้อมูลยังมีความสัมพันธ์กับระบบจัดการฐานข้อมูลที่เลือกใช้ ระบบประยุกต์ใช้งานที่จะพัฒนาว่ามีขั้นตอนและรายละเอียดอะไรบ้างที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบฐานข้อมูล ตลอดจนการทดสอบและนำระบบที่ออกแบบไปใช้รวมถึงบำรุงรักษาระบบฐานข้อมูลให้ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

กลุ่มงานประเมินผล เป็นหน่วยงานที่มีภารกิจหลักในการดำเนินการประเมินผลโครงการทางหลวง เพื่อใช้เป็นข้อมูลหนึ่งในการพิจารณาประกอบการตัดสินใจว่า โครงการนั้นๆ มีความคุ้มค่ามากน้อยเพียงใด เมื่อเปรียบเทียบกับเชิงต้นทุนและผลประโยชน์ที่เกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการ การวิเคราะห์ผลตอบแทนทางด้านเศรษฐกิจ ต้นทุน-ผลประโยชน์ และทบทวนความคุ้มค่าโครงการ เน้นการพิจารณาความน่าเชื่อถือของสมมติฐาน และผลประโยชน์โครงการทางเศรษฐกิจ ในการวิเคราะห์และทบทวนผลที่ได้รับจากการดำเนินโครงการตามลักษณะของแต่ละโครงการ ตลอดจนพิจารณาประเมินความน่าเชื่อถือและความสมเหตุสมผลของข้อสมมติฐานซึ่งใช้เป็นพื้นฐานของการวิเคราะห์ รวมทั้งพิจารณาผลประโยชน์ของโครงการในเชิงเศรษฐกิจอย่างรอบคอบและเป็นระบบ ซึ่งเป็นงานที่ต้องมีการสืบค้นข้อมูลทุติยภูมิ จากแหล่งต่างๆ มาใช้ประกอบการวิเคราะห์ ดังนั้นการจัดทำระบบฐานข้อมูลกลางสำหรับการวิเคราะห์ผลตอบแทนทางด้านเศรษฐกิจ ต้นทุน-ผลประโยชน์ (Cost-Benefits Analysis) จะช่วยให้การพัฒนางานสามารถสอดคล้องกับภารกิจของหน่วยงานให้มีความสมบูรณ์ทันสมัยพันธกิจครบถ้วน เข้าถึงและใช้ประโยชน์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งนี้ ผลที่ได้จากการวิเคราะห์จะนำไปเป็นข้อมูลสำคัญประกอบการตัดสินใจในโครงการที่มีลักษณะคล้ายคลึงกัน

๒. บทวิเคราะห์/แนวความคิด/ข้อเสนอ และข้อจำกัดที่อาจเกิดขึ้นและแนวทางแก้ไข

๒.๑ บทวิเคราะห์

ข้อมูล (Data) คือ สิ่งต่าง ๆ หรือข้อเท็จจริง ที่ได้รับจากประสาทสัมผัสหรือสื่อต่าง ๆ ที่ยังไม่ผ่านการวิเคราะห์ หรือการประมวลผล โดยข้อมูลอาจเป็นตัวเลข สัญลักษณ์ ตัวอักษร เสียง ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว เป็นต้น

ฐานข้อมูล (Database) เป็นการจัดเก็บข้อมูลอย่างเป็นระบบ ทำให้ใช้สามารถที่เกี่ยวข้องในระบบงานต่าง ๆ ร่วมกันได้ โดยที่ไม่เกิดความซ้ำซ้อนของข้อมูล และสามารถหลีกเลี่ยงความขัดแย้งของข้อมูลด้วย อีกทั้งข้อมูลในระบบมีความถูกต้องเชื่อถือได้ มีมาตรฐานเดียวกัน และมีการกำหนดระบบความปลอดภัยของข้อมูล

ระบบฐานข้อมูล (Database System) คือ ระบบที่รวบรวมข้อมูลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกันเข้าไว้ด้วยกันอย่างมีระบบมีความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลต่าง ๆ ที่ชัดเจน ในระบบฐานข้อมูลจะประกอบด้วยแฟ้มข้อมูลหลายแฟ้มที่มีข้อมูล เกี่ยวข้องสัมพันธ์กันเข้าไว้ด้วยกันอย่างเป็นระบบและเปิดโอกาสให้ผู้ใช้สามารถใช้งานและดูแลรักษาป้องกันข้อมูลเหล่านี้ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยมีซอฟต์แวร์ที่เปรียบเสมือนสื่อกลางระหว่างผู้ใช้และโปรแกรมต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการใช้ฐานข้อมูล เรียกว่า ระบบจัดการฐานข้อมูล (Data Base management system : DBMS) มีหน้าที่ช่วยให้ผู้ใช้เข้าถึงข้อมูลได้ง่ายสะดวกและมีประสิทธิภาพ การเข้าถึงข้อมูลของผู้ใช้

อาจเป็นการสร้างฐานข้อมูล การแก้ไขฐานข้อมูล หรือการตั้งคำถามเพื่อให้ได้ข้อมูลมา โดยผู้ใช้ไม่จำเป็นต้องรับรู้เกี่ยวกับรายละเอียดภายในโครงสร้างของฐานข้อมูล

๒.๒ แนวความคิด

กรมทางหลวงมีโครงการก่อสร้างที่แล้วเสร็จในปีหนึ่งๆ ทั่วประเทศจำนวนหลายโครงการ หลังจากได้เปิดให้บริการแล้ว จึงต้องการทราบถึงผลประโยชน์ที่เกิดขึ้นจากการตัดสินใจดำเนินโครงการ เพื่อประโยชน์ของโครงการในอนาคตที่มีลักษณะคล้ายคลึงกัน และจำเป็นต้องมีการดำเนินการวิเคราะห์ผลตอบแทนทางด้านเศรษฐกิจ ต้นทุน-ผลประโยชน์ (Cost-Benefits Analysis) เพื่อใช้เป็นข้อมูลหนึ่งในการสรุปผลว่าโครงการนั้น มีความคุ้มค่ามากน้อยเพียงใด เมื่อเปรียบเทียบกับเชิงต้นทุนและผลประโยชน์ที่เกิดขึ้น ซึ่งการวิเคราะห์ผลตอบแทนทางด้านเศรษฐกิจ ต้นทุน-ผลประโยชน์ (Cost-Benefits Analysis) เป็นงานที่ต้องมีการสืบค้นข้อมูลทุติยภูมิจากแหล่งต่าง ๆ มาใช้ประกอบการวิเคราะห์ผลตอบแทนทางด้านเศรษฐกิจ ได้แก่ ข้อมูลผลิตภัณฑ์มวลรวมจังหวัด(Gross Provincial Product : GPP) ดัชนีราคาผู้บริโภค (Consumer Price Index : CPI) อัตราเงินเฟ้อ (Inflation Rate) จำนวนประชากรรายจังหวัด จำนวนประชากรรายภาค ปริมาณจราจรเฉลี่ยต่อวันตลอดทั้งปี (Average Annual Daily Traffic : AADT) สถิติอุบัติเหตุบนทางหลวง

๒.๓ ข้อเสนอ

การจัดทำระบบฐานข้อมูลกลางสำหรับการวิเคราะห์ผลตอบแทนทางด้านเศรษฐกิจ ต้นทุน-ผลประโยชน์ (Cost-Benefits Analysis) เพื่อการปรับปรุงระบบสารสนเทศในกลุ่มงานประเมินผล สามารถสรุปแนวทางการพัฒนาได้ดังนี้

๑. การศึกษาทำความเข้าใจระบบข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์ผลตอบแทนทางด้านเศรษฐกิจและสำรวจข้อมูลทุติยภูมิที่จำเป็นต้องใช้ประกอบการวิเคราะห์ผลตอบแทนทางด้านเศรษฐกิจ ต้นทุน-ผลประโยชน์ (Cost-Benefits Analysis) อาทิ ข้อมูลผลิตภัณฑ์มวลรวมจังหวัด (Gross Provincial Product : GPP) ดัชนีราคาผู้บริโภค (Consumer Price Index : CPI) อัตราเงินเฟ้อ (Inflation Rate) จำนวนประชากรรายจังหวัด จำนวนประชากรรายภาค ปริมาณจราจรเฉลี่ยต่อวันตลอดทั้งปี (Average Annual Daily Traffic : AADT) สถิติอุบัติเหตุบนทางหลวง

๒. ศึกษา วิธีการ และออกแบบโครงสร้าง โดยเฉพาะความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลต่าง ๆ แล้วจึงออกแบบฐานข้อมูลให้สอดคล้องกับเป้าหมายของการใช้งานฐานข้อมูล กำหนดโครงสร้างของแฟ้มข้อมูลแต่ละแฟ้มแต่ละรายการ ลักษณะข้อมูลประเภทใดบ้าง

๓. จัดทำระบบฐานข้อมูลกลาง เป็นการสร้างและกำหนดลักษณะฐานข้อมูล โดยใช้โปรแกรม Microsoft Excel เนื่องจากสามารถใช้โปรแกรม Excel จัดการฐานข้อมูลที่มีขนาดไม่ใหญ่มากได้ และทำงานได้คล่องตัวกว่าโปรแกรมฐานข้อมูลโดยตรง สามารถถ่ายโอนข้อมูลไปยังโปรแกรมฐานข้อมูลอื่นๆ ได้ด้วย และมีจุดเด่นคือใน ๑ file ข้อมูลที่สร้างบน Worksheet สามารถสร้าง Sheet ได้มากกว่า ๓๐๐ sheets ในแต่ชีทบันทึกได้มากกว่า ๑,๐๔๘,๐๐๐ record (row) ดังนั้นจะเห็นได้ว่าจำนวนฟิลด์ต่อเรคคอร์ด จำนวนเรคคอร์ดต่อชีท และจำนวนชีทต่อไฟล์ของ Excel นั้นมีจำนวนมากพอสำหรับผู้ใช้งานทั่วไป นอกจากนั้น Excel ยังมี Function ที่ช่วยในการใช้งานฐานข้อมูล เช่น

- สามารถเรียงลำดับข้อมูลได้ (Sort)
- การค้นหากรองข้อมูล (Filter)
- การคำนวณหาผลรวม, ค่าเฉลี่ย, ค่าน้อยสุด, มากสุด, ผลคูณ,หาร
- การนับจำนวน
- การคำนวณทางสถิติ

และยังจัดรูปแบบรวมถึงพิมพ์รายงานได้ตามต้องการ สามารถดึงข้อมูลไปสร้างกราฟเพื่อทำรายงานได้ โดยไม่ต้องสร้างข้อมูลใหม่ และสามารถแปลงข้อมูลเพื่อใช้กับโปรแกรม Database โดยไม่ต้องสร้างขึ้นใหม่

๔. นำฐานข้อมูลกลางเก็บไว้บน OneDrive ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของ Microsoft Office เพื่อให้บุคลากรภายในกลุ่มงานประเมินผลได้เรียกใช้

๒.๔ ข้อจำกัดที่อาจเกิดขึ้นและแนวทางแก้ไข

ควรปรับปรุงฐานข้อมูลเป็นประจำทุกปี และมอบหมายให้มีผู้ดูแลข้อมูลจัดทำ backup ฐานข้อมูลเก็บไว้ กรณีถ้าหากเกิดอุบัติเหตุการขึ้นจะได้นำข้อมูลสำรองกลับมาใช้ได้

๓. ผลที่คาดว่าจะได้รับ

๓.๑) สามารถเรียกใช้ข้อมูลต่าง ๆ ร่วมกันได้โดยที่จะไม่เกิดความซ้ำซ้อนของข้อมูล มีความเป็นอิสระของข้อมูล และยังสามารถหลีกเลี่ยงความขัดแย้งของข้อมูล สามารถใช้ข้อมูลร่วมกันโดยมีการควบคุมจากศูนย์กลาง

๓.๒) ช่วยสร้างความสะดวกในการทำงาน สามารถสืบค้นข้อมูลได้ง่าย งานเสร็จทันเวลา ได้อย่างมีประสิทธิภาพและมีประสิทธิผล

๔. ตัวชี้วัดความสำเร็จ

๔.๑) มีระบบฐานข้อมูลกลางสำหรับการวิเคราะห์ผลตอบแทนทางด้านเศรษฐกิจไว้ใช้งาน

๔.๒) การทำงานที่เป็นระบบไปในทิศทางเดียวกันอย่างมีประสิทธิภาพ ลดการทำงานที่ซ้ำซ้อนและล่าช้า มีผลงานที่รวดเร็วถูกต้องแม่นยำและทันสมัย

ข้าพเจ้าขอรับรองว่าข้อความดังกล่าวข้างต้นถูกต้องและเป็นความจริงทุกประการ

(ลงชื่อ) (ผู้ขอรับการประเมิน)

(นางสาวอุบลรัตน์ กล้าณรงค์)

(วันที่ ๑๓ เดือน ธันวาคม พ.ศ. ๖๕๖๗)

ได้ตรวจสอบแล้วขอรับรองว่าผลงานดังกล่าวข้างต้นถูกต้องตรงกับความเป็นจริงทุกประการ

(ลงชื่อ) (ผู้บังคับบัญชาที่กำกับดูแล)

(นายบุญเลี้ยง หิรัญลักษณ์สุด)

(วันที่ ๑๓ เดือน ธันวาคม พ.ศ. ๖๕๖๗)

(ลงชื่อ) (ผู้บังคับบัญชาที่เหนือขึ้นไป)

(นายอภิรัฐ ไชยวงค์น้อย)

(วันที่ ๑๓ เดือน ธันวาคม พ.ศ. ๖๕๖๗)