

๒. ผลงานที่จะส่งประเมิน

๑) ชื่อผลงาน

๑.๑) ผลงานลำดับที่ ๑ : การศึกษาแนวโน้มลักษณะงานโครงการก่อสร้างของสำนักงานทางหลวงที่ ๑๓

๑.๒) ผลงานลำดับที่ ๒ : การพยากรณ์การเกิดอุบัติเหตุบนทางหลวงของสำนักงานทางหลวงที่ ๑๓

๒) ระยะเวลาที่ดำเนินการ

๒.๑) ผลงานลำดับที่ ๑ : ตุลาคม ๒๕๖๐ - กันยายน ๒๕๖๑

๒.๒) ผลงานลำดับที่ ๒ : ตุลาคม ๒๕๖๐ - กันยายน ๒๕๖๑

๓) สัดส่วนในการดำเนินการเกี่ยวกับผลงาน

๓.๑) ตนเองปฏิบัติ

- ผลงานลำดับที่ ๑ : ๙๐% เก็บรวบรวมข้อมูล และวิเคราะห์ข้อมูลสถิติเชิงพรรณนา (descriptive statistics) และวิเคราะห์การถดถอยหาสมการแนวโน้มงานโครงการก่อสร้างโดยการประยุกต์ใช้วิธีการกำลังสองน้อยที่สุด (Least Square Method)
- ผลงานลำดับที่ ๒ : ๙๐% ศึกษาการพยากรณ์อนุกรมเวลาโดยเลือกการพยากรณ์วิธีบ็อกซ์-เจนกินส์ (Box-Jenkins) และวิธีปรับเรียบแบบเอ็กซ์โปเนนเชียล (Exponential smoothing) เปรียบเทียบประสิทธิภาพการพยากรณ์ทั้ง ๒ วิธี โดยวัดค่าความถูกต้องของค่าเปอร์เซ็นต์ความคลาดเคลื่อนสมบูรณ์เฉลี่ย (MAPE) และค่าความคลาดเคลื่อนกำลังสองเฉลี่ย (MSE) ที่ต่ำที่สุด

๓.๒) ผู้ร่วมจัดทำผลงานปฏิบัติ

- ผลงานลำดับที่ ๑ (๑) นายประมวล ชูบรรจง ๑๐%
ให้คำปรึกษา ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับแนวทางการจัดทำผลงาน
- ผลงานลำดับที่ ๒ (๑) นางสุนทรี นิยมสูตร ๑๐%
ช่วยในการเตรียมข้อมูลในการจัดทำผลงาน

๔) ข้อเสนอแนวความคิด/วิธีการเพื่อพัฒนางานหรือปรับปรุงงานให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น (จำนวน ๑ เรื่อง)

เรื่อง แนวทางการปรับปรุงพัฒนาฐานข้อมูลสถิติทางหลวงของสำนักงานทางหลวงที่ ๑๓ เพื่อการปฏิบัติงานให้มีประสิทธิภาพ

แบบเสนอเค้าโครงเรื่องโดยสรุปของผลงานและข้อเสนอแนวความคิด/วิธีการเพื่อ พัฒนางานหรือปรับปรุงงานให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

ชื่อผลงานลำดับที่ ๑ การศึกษาแนวโน้มลักษณะงานโครงการก่อสร้างของสำนักงานทางหลวงที่ ๑๓

๑) สรุปสาระสำคัญโดยย่อ

เนื่องด้วยสำนักงานทางหลวงที่ ๑๓ เป็นหน่วยงานภูมิภาคของกรมทางหลวงที่มีภาระหน้าที่การดำเนินงานด้านการพัฒนาทางหลวง ด้านบำรุงรักษาทางหลวง และด้านอำนวยความปลอดภัยทางหลวง มีแขวงทางหลวงในสังกัดจำนวน ๘ แขวงทางหลวง มีเส้นทางที่รับผิดชอบส่วนใหญ่อยู่ในพื้นที่รอบกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ทำให้มีงานโครงการก่อสร้างอยู่เป็นจำนวนมาก ซึ่งกรมทางหลวงใช้ระบบบริหารแผนงานทางหลวง (Plannet) ในการติดตามรายงานผลการดำเนินงานความก้าวหน้าโครงการก่อสร้าง จึงนำข้อมูลงานโครงการก่อสร้างจากระบบบริหารแผนงานทางหลวง (Plannet) มาศึกษาวิเคราะห์การกระจายตัวของงานโครงการก่อสร้าง นำเสนอข้อมูลโดยการจำแนกตามงบประมาณที่ได้รับเป็น ๔ รูปแบบ คือ งานโครงการก่อสร้างขนาดเล็กงบประมาณไม่เกิน ๒ ล้านบาท, งานโครงการก่อสร้างขนาดกลาง ตั้งแต่ ๒ ล้านบาท แต่ไม่เกิน ๑๐ ล้านบาท, งานโครงการก่อสร้างขนาดใหญ่ ตั้งแต่ ๑๐ ล้านบาท แต่ไม่เกิน ๓๐ ล้านบาท, งานโครงการก่อสร้างขนาดใหญ่พิเศษ ตั้งแต่ ๓๐ ล้านบาทขึ้นไป และหาแนวโน้มงานโครงการก่อสร้างของสำนักงานทางหลวงที่ ๑๓ มีขั้นตอนในการดำเนินการดังนี้

๑. เก็บรวบรวมข้อมูลงานโครงการก่อสร้างของสำนักงานทางหลวงที่ ๑๓ จากระบบบริหารแผนงานทางหลวง (Plannet) ปีงบประมาณ ๒๕๕๗ – ๒๕๖๑

๒. ประมวลผลข้อมูลโดยวิธีการทางสถิติ ได้แก่ การวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา (descriptive statistics) และวิเคราะห์การถดถอยหาสมการแนวโน้มลักษณะงานโครงการก่อสร้างทั้ง ๔ รูปแบบ โดยการประยุกต์ใช้วิธีการกำลังสองน้อยที่สุด (Least Square Method)

๒) ความยุ่งยากซับซ้อนของงาน

๑. ต้องศึกษาตรวจสอบรายละเอียดของข้อมูลงานโครงการก่อสร้างจากระบบบริหารงานแผนงานทางหลวงที่มีปริมาณข้อมูลค่อนข้างมาก ต้องใช้ความรอบคอบ เพื่อการบริหารจัดการข้อมูล เพื่อให้การวิเคราะห์ข้อมูลได้อย่างมีความถูกต้องมากที่สุด

๒. ต้องมีการวางแผนการดำเนินการวิเคราะห์ ตรวจสอบความเป็นไปได้ของข้อมูล รวมถึงการพิจารณาเครื่องมือ ในการใช้วิเคราะห์ข้อมูล ประมวลผล และสรุปผลได้อย่างแม่นยำและมีประสิทธิภาพ

๓) ประโยชน์ที่หน่วยงานได้รับ

๑. สามารถนำไปใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานให้กับผู้บริหารประกอบการตัดสินใจ วางแผนการบริหารงานโครงการก่อสร้าง และเพื่อให้มีความพร้อมในการปฏิบัติงาน

๒. นำผลสรุปมาใช้ในการกำหนดกลยุทธ์ในการบริหารงานโครงการก่อสร้าง ได้แก่ การจัดทำแผนงานงบประมาณประจำปี, การจัดทำราคากลาง, บริหารผู้ควบคุมงาน ได้อย่างเหมาะสม

๓. สามารถนำผลการวิเคราะห์แนวโน้มลักษณะงานโครงการก่อสร้าง ซึ่งได้คาดการณ์ไว้ล่วงหน้าในการวางแผนงานโครงการก่อสร้างที่จะเกิดขึ้นต่อไป

๔. ใช้เป็นข้อมูลเบื้องต้นของงานโครงการก่อสร้าง นำไปปรับใช้ในการพัฒนางานทางและงานโครงการก่อสร้างให้เกิดประโยชน์แก่ผู้ใช้ทางหลวงอย่างสูงสุด

ชื่อผลงานลำดับที่ ๒ การพยากรณ์การเกิดอุบัติเหตุบนทางหลวงของสำนักงานทางหลวงที่ ๑๓

๑) สรุปสาระสำคัญโดยย่อ

การเกิดอุบัติเหตุบนทางหลวง เป็นสิ่งที่สำคัญสำหรับผู้มีหน้าที่ดูแลทางหลวง ซึ่งในปัจจุบันมีอุบัติเหตุเกิดขึ้นเป็นจำนวนมากในแต่ละปี ก่อให้เกิดความสูญเสียต่อชีวิตและทรัพย์สินของผู้ใช้ทางหลวง ทั้งยังส่งผลกระทบต่อเกิดความเสียหายต่อทรัพย์สินของกรมทางหลวง จึงได้เห็นถึงความสำคัญของการเกิดอุบัติเหตุบนทางหลวงที่รับผิดชอบดูแลของสำนักงานทางหลวงที่ ๑๓ ดังนั้นจำเป็นในการศึกษาวิธีการพยากรณ์จำนวนการเกิดอุบัติเหตุที่เหมาะสม ซึ่งทำให้สามารถทราบแนวโน้มการเกิดอุบัติเหตุ เพื่อใช้ผลการพยากรณ์ที่นำไปประกอบการวางแผน การจัดการ ควบคุม ให้การเกิดอุบัติเหตุได้อย่างมีประสิทธิภาพได้ในอนาคต เพิ่มความปลอดภัยบนทางหลวงมากขึ้น เพื่อให้สอดคล้องกับนโยบายกรมทางหลวงที่ต้องการยกระดับมาตรฐานงานอำนวยความสะดวกงานทาง (Road Safety Standard) และมีขั้นตอนในการดำเนินการดังนี้

๑. เก็บรวบรวมข้อมูลการเกิดอุบัติเหตุบนทางหลวงของสำนักงานทางหลวงที่ ๑๓ จากระบบ HAIMS (Highway Accident Information Management System) ตั้งแต่เดือนตุลาคม ๒๕๕๕ - เดือนกันยายน ๒๕๖๑

๒. ศึกษาการพยากรณ์อนุกรมเวลาโดยเลือกการพยากรณ์ วิธีบ็อกซ์-เจนกินส์ (Box - Jenkins) และวิธีปรับเรียบแบบเอ็กโปเนนเชียล (Exponential smoothing) วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรม SPSS

๓. เปรียบเทียบประสิทธิภาพการพยากรณ์ทั้ง ๒ วิธี โดยวัดค่าความถูกต้องของค่าเปอร์เซ็นต์ความคลาดเคลื่อนสมบูรณ์เฉลี่ย (MAPE) และค่าความคลาดเคลื่อนกำลังสองเฉลี่ย (MSE) ที่ต่ำที่สุด

๔. สรุปรูปแบบที่เหมาะสมในการพยากรณ์จำนวนการเกิดอุบัติเหตุจำแนกตามแขวงทางหลวงของสำนักงานทางหลวงที่ ๑๓

๒) ความยุ่งยากซับซ้อนของงาน

เนื่องจากทางหลวงของสำนักงานทางหลวงที่ ๑๓ เป็นทางหลวงสายหลักที่ใช้เชื่อมโยงการคมนาคมและขนส่งสู่ภูมิภาคต่างๆ ของประเทศ ซึ่งทำให้มีการเดินทางผู้ใช้รถใช้ถนนเป็นจำนวนมาก การจราจรของผู้ใช้รถใช้ถนนมีจำนวนเพิ่มมากขึ้นในแต่ละปี และหนาแน่นกว่าพื้นที่อื่นๆ ในประเทศ มักจะมีการเกิดอุบัติเหตุบนทางหลวงอยู่บ่อยครั้ง และการเกิดอุบัติเหตุบนทางหลวงมักจะเป็นการรวบรวมรายงานข้อมูลทั่วไป จึงจำเป็นต้องใช้กระบวนการทางสถิติวิเคราะห์และพยากรณ์ข้อมูล ประเมินการเกิดอุบัติเหตุ เพื่อการบริหารจัดการอุบัติเหตุ อำนวยความสะดวกบนทางหลวงของสำนักงานทางหลวงที่ ๑๓

๓) ประโยชน์ที่หน่วยงานได้รับ

๑. ได้รูปแบบสำหรับการพยากรณ์จำนวนอุบัติเหตุที่เหมาะสม ของสำนักงานทางหลวงที่ ๑๓

๒. สามารถเป็นข้อมูลเพื่อเพิ่มมาตรการอำนวยความสะดวก การบริหารจัดการอุบัติเหตุ และวางแผนหาแนวทางการแก้ไขปัญหาอุบัติเหตุได้ในอนาคต ช่วยให้การอำนวยความสะดวกทางหลวงได้อย่างมีประสิทธิภาพ

๓. ทำให้ทราบแนวโน้มของการเกิดอุบัติเหตุ และใช้เป็นข้อมูลเบื้องต้นในการกำหนดนโยบาย ความสะดวกบนทางหลวง

ข้อเสนอแนะความคิด/วิธีการเพื่อพัฒนางานหรือปรับปรุงงานให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น เรื่อง แนวทางการปรับปรุงพัฒนาฐานข้อมูลสถิติทางหลวงของสำนักงานทางหลวงที่ ๑๓ เพื่อการปฏิบัติงานให้มีประสิทธิภาพ

๑) สรุปหลักการและเหตุผล

ความเจริญก้าวหน้าทางเทคโนโลยีอย่างต่อเนื่องในปัจจุบัน โดยเฉพาะอย่างยิ่งการพัฒนาอย่างรวดเร็วของเทคโนโลยีด้านการสื่อสาร ทำให้ข้อมูลสารสนเทศมีบทบาทสำคัญในการเข้าถึงการรับรู้ เป็นประโยชน์ในการบริหารงานและใช้ในการตัดสินใจ อีกทั้งยังมีความสำคัญต่อการเก็บรวบรวมข้อมูล การรายงานข้อมูล ซึ่งภายในกรมทางหลวงได้มีระบบติดตามการรายงานข้อมูลทางหลวงอยู่หลายระบบ แต่ละระบบก็มีหน่วยงานที่เป็นเจ้าของแตกต่างกันไป อาทิเช่น ระบบสารสนเทศโครงข่ายทางหลวง, ระบบบริหารแผนงานทางหลวง, ระบบสารสนเทศปริมาณจราจรบนทางหลวง, ระบบบริหารทรัพย์สินทางหลวง ฯลฯ ซึ่งข้อมูลทางหลวงที่ใช้เป็นข้อมูลในการปฏิบัติงานอยู่ตามระบบต่างๆ ดังนั้น เพื่อการพัฒนาการบริหารจัดการข้อมูล รวบรวมข้อมูล รายงานข้อมูล และการเข้าถึงข้อมูลได้อย่าง สะดวกรวดเร็ว เสริมสร้างประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานให้สอดคล้องกับเทคโนโลยี จึงต้องการที่จะ พัฒนางานด้านข้อมูลทางหลวงจากระบบการรายงานข้อมูลต่างๆ มาเก็บรวบรวมไว้ มาเป็นฐานข้อมูล แหล่งเดียวกัน เพื่อตอบสนองต่อการใช้งานด้านข้อมูล และผู้ประสงค์ข้อมูลนำไปใช้ในการปฏิบัติงาน ได้อย่างรวดเร็ว เกิดประโยชน์กับการปฏิบัติงานทาง ยังส่งผลต่อประชาชนผู้ใช้ทางหลวงในการ เดินทาง

๒) ข้อเสนอแนะความคิด/วิธีการพัฒนางานหรือปรับปรุงงาน

๑. รวบรวมข้อมูลทางหลวงจากระบบต่างๆ ของกรมทางหลวง มาจัดทำเป็นฐานข้อมูลทางหลวง โดยนำโปรแกรมจัดการฐานข้อมูล Microsoft Access มาประยุกต์ใช้ เพื่อการจัดการข้อมูล และสืบค้นข้อมูลได้อย่างมีระบบ และสนองต่อความต้องการข้อมูลนำไปปฏิบัติงาน

๒. จัดทำเป็นรายงานข้อมูลสถิติทางหลวง เพื่อเผยแพร่ข้อมูลให้กับนักศึกษาและประชาชน ผู้สนใจ นำข้อมูลไปใช้ประโยชน์ทางการศึกษา

๓) ผลประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

๑. สามารถจัดเก็บข้อมูล และเรียกใช้ข้อมูลได้อย่างรวดเร็ว ลดความซ้ำซ้อนของการเก็บข้อมูล ใช้ข้อมูลร่วมกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ สนองความต้องการของผู้ใช้ข้อมูล

๒. สามารถใช้เป็นข้อมูลสำรองในการปฏิบัติงาน เมื่อระบบการรายงานต่างๆ ของข้อมูล ที่ใช้งาน มีปัญหา

๓. ฐานข้อมูลเดียวกันทำให้สามารถค้นหาข้อมูล และจัดทำรายงานต่างๆ ได้อย่างรวดเร็ว

๔. สามารถนำผลการวิเคราะห์ข้อมูล ใช้เป็นข้อมูลในการดูแลบำรุงรักษาทางหลวง และแนวทางในการบริหารงานทางหลวง

๕. นักศึกษา ประชาชนผู้สนใจข้อมูล สามารถค้นหาข้อมูลทางหลวงได้ เพื่อเป็นการบริการประชาชนในด้านข้อมูลทางหลวง อีกทางหนึ่งด้วย

ข้าพเจ้าขอรับรองว่าข้อความดังกล่าวข้างต้นถูกต้องและเป็นความจริงทุกประการ

(ลงชื่อ) วิมล (ผู้เข้ารับการคัดเลือก)

(นายวัชรพงษ์ ตีมูลมั่ง)

(วันที่ ๖ เดือน พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๑)

(ลงชื่อ) ประมวล ชูบรรจง (ผู้บังคับบัญชาที่กำกับดูแล)

(นายประมวล ชูบรรจง)

(วันที่ ๖ เดือน พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๑)