

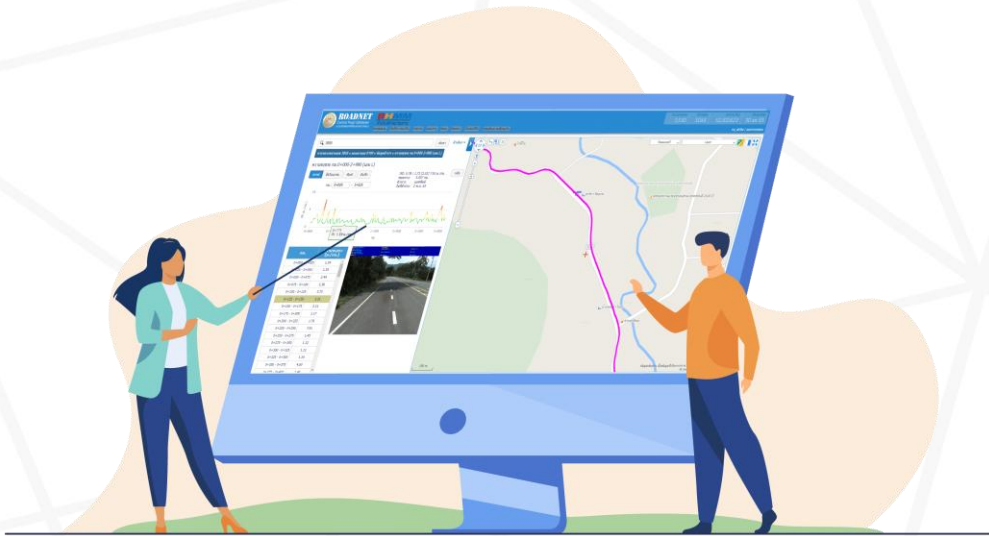
PRESENTATION

ร่างรายงานขั้นสุดท้าย (Draft Final Report)

โครงการขยายผลและเพิ่มประสิทธิภาพระบบสารสนเทศโครงข่ายทางหลวง
(Roadnet) เพื่อสนับสนุนการบริหารงานบำรุงทาง



9 สิงหาคม 2566



1

รายงานความก้าวหน้าโครงการ

2

รายงานความก้าวหน้าการพัฒนาระบบ

3

หัวข้อการเสนอสื่อวีดิทัศน์การใช้งานระบบ

4

แผนการดำเนินงานต่อไป

หัวข้อที่ 1

รายงานความก้าวหน้าแต่ละด้าน

โครงการขยายผลและเพิ่มประสิทธิภาพระบบสารสนเทศโครงข่ายทางหลวง
(Roadnet) เพื่อสนับสนุนการบริหารงานบำรุงทาง



๖.๕ ร่างรายงานขั้นสุดท้าย (DRAFT FINAL REPORT)

ที่ปรึกษาต้องส่งร่างรายงานขั้นสุดท้าย จำนวน ๒๐ ฉบับ ให้ผู้ว่าจ้าง ภายใน ๒๔๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา โดยร่างรายงานขั้นสุดท้าย ต้องประกอบด้วย

- ความก้าวหน้าของงานแต่ละด้าน
- ผลสรุปการปฏิบัติงานในช่วงที่ผ่านมา
- งานข้อ ๔.๓ และ ๔.๔ แล้วเสร็จ
- ร่างสื่อวีดิทัศน์การสอนใช้งานระบบและประชาสัมพันธ์โครงการ
- รายงานเกี่ยวกับความล่าช้าและปัญหา (ถ้ามี) ตลอดจนวิธีแก้ไขอุปสรรคต่างๆ โดยละเอียด

รายงานความก้าวหน้าแต่ละด้าน

05

การส่งมอบรายงานการศึกษา (ระยะเวลาดำเนินการทั้งสิ้น 270 วัน)
เริ่มต้นสัญญาเมื่อวันที่ 25 พฤศจิกายน พ.ศ. 2565 และกำหนดสิ้นสุดสัญญาการดำเนินงานวันที่ 22 สิงหาคม พ.ศ. 2566



รายงานความก้าวหน้าแต่ละด้าน

06

4.1	ตาม TOR	งานที่ 1 ศึกษาเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพระบบสารสนเทศโครงข่ายทางหลวง (Roadnet)	สถานะ	แผนการส่ง
4.1.1	1.1	ศึกษา วิเคราะห์ กระบวนการทำงานของระบบเดิม รวบรวมปัญหาอุปสรรค ผลกระทบ ข้อเสนอแนะต่างๆ จากผู้ใช้งานระบบ (Focus group) ทั้งส่วนเจ้าหน้าที่ส่วนกลางและในภูมิภาค	แล้วเสร็จ	PROGRESS 1
4.1.2	1.2	ศึกษาเทคโนโลยีสารสนเทศที่เหมาะสมและเป็นมาตรฐานสากลในการพัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับการปรับปรุงสถาปัตยกรรมระบบ (System Architecture) ออกแบบหน้าจอการใช้งานระบบ (User Interface) โครงสร้างฐานข้อมูล	แล้วเสร็จ	
4.1.3	1.3	ศึกษางานวิเคราะห์ข้อมูลงานทางด้วยโปรแกรม Business Intelligence (BI) แสดงผลในรูปแบบ Chart ต่างๆ ได้อย่างเหมาะสม และสอดคล้องกับข้อมูล	แล้วเสร็จ	
4.1.4	1.4	ศึกษาวิเคราะห์ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (Computer Network System) ที่เกี่ยวข้องกับระบบสารสนเทศโครงข่ายทางหลวง (Roadnet) พร้อมเสนอแนะแนวทางการพัฒนาระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (Computer Network System)	แล้วเสร็จ	
4.1.5	1.5	ศึกษา วิเคราะห์รายการข้อมูลต่างๆ และระบบให้บริการข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับโครงสร้างข้อมูลพื้นฐานดิจิทัลด้านภูมิสารสนเทศ GIS ที่จำเป็นเกี่ยวข้องกับงานบำรุงทาง	แล้วเสร็จ	

รายงานความก้าวหน้าแต่ละด้าน

07

4.2	ตาม TOR	งานที่ 2 วิเคราะห์และออกแบบระบบ Roadnet	สถานะ	แผนการส่ง
4.2.1	2.1	วิเคราะห์ และออกแบบแนวทางการพัฒนาระบบสารสนเทศโครงข่ายทางหลวง (Roadnet)	แล้วเสร็จ	Interim
4.2.2	2.2	วิเคราะห์ และออกแบบโครงสร้างฐานข้อมูลบัญชีลักษณะผิวทาง ข้อมูลลักษณะทางกายภาพของแต่ละสายทางรองรับโครงสร้างข้อมูลบัญชีลักษณะผิวทาง เช่น สะพานกลับรถ (U-Turn) ทางแยกต่างระดับขนาดใหญ่ (Interchange) เป็นต้น	แล้วเสร็จ	
4.2.3	2.3	วิเคราะห์ และออกแบบโครงสร้างฐานข้อมูลบัญชีสายทาง บัญชีลักษณะผิวทาง ข้อมูลสำรวจสภาพทาง ให้สามารถสรุปข้อมูลตามความต้องการของผู้ใช้งาน และตามที่กรมทางหลวงกำหนด	แล้วเสร็จ	
4.2.4	2.4	กำหนดรูปแบบการให้บริการข้อมูล เพื่อรองรับแลกเปลี่ยน เชื่อมโยงข้อมูล พร้อมคำอธิบายข้อมูล (Metadata Standard) อย่างเป็นระบบ	แล้วเสร็จ	

รายงานความก้าวหน้าแต่ละด้าน

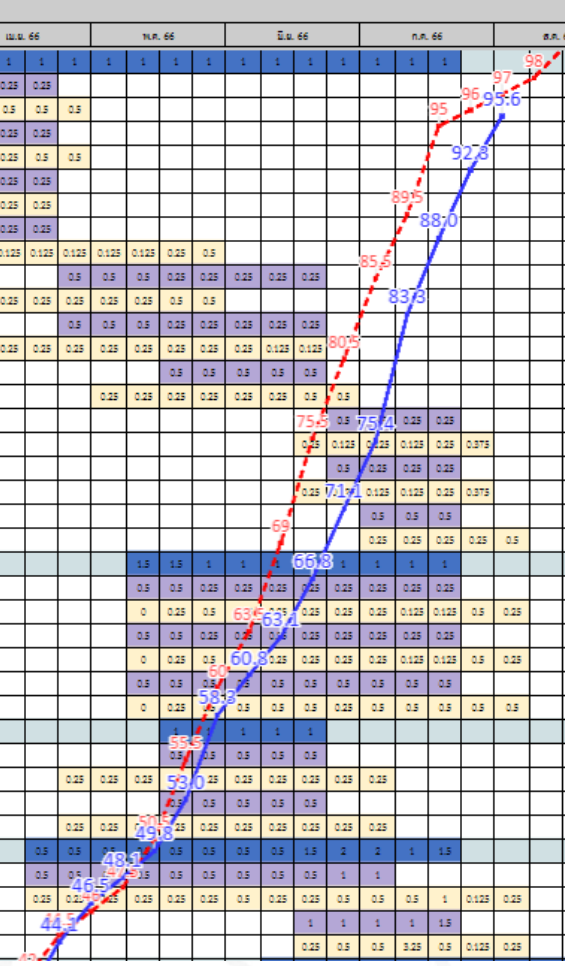
08

4.3	ตาม TOR	งานที่ 3 พัฒนาระบบและปรับปรุงฐานข้อมูล	สถานะ	แผนการส่ง
4.3.1	4.3.1	พัฒนาระบบส่วนฟังก์ชันการสืบค้น แสดงผลข้อมูล และการจัดเก็บประวัติข้อมูลสายทาง ให้รองรับการสืบค้นข้อมูลบัญชีสายทาง ตามหน่วยงานของกรมทางหลวง ตามชนิดทางหลวง ตามชนิดผิวทาง และช่องจำนวนจราจร เป็นต้น	ดำเนินการแล้ว	Interim
4.3.2	4.3.2	จัดทำรายงานสรุปข้อมูลในลักษณะหน้าจอสรุปรูปภาพรวม Dashboard โดยใช้เทคนิค Data Visualization รองรับการใช้งานแบบ Drill Down/Bottom Up และการปรับเปลี่ยนตัวแปรต่างๆ ในอนาคต (Pivot Table)	ดำเนินการแล้ว	
4.3.3	4.3.3	ระบบที่พัฒนาขึ้นนอกจากโปรแกรม BI (Business Intelligent) สามารถใช้งาน Drill Down/Bottom Up ได้ผ่านระบบ	ดำเนินการแล้ว	
4.3.4	4.3.3	พัฒนาระบบเชื่อมโยงข้อมูลต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อวางแผนงานในการบูรณาการข้อมูลร่วมกันอย่างต่อเนื่องและสอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้งาน	ดำเนินการแล้ว	
4.3.5	4.3.4	เพิ่มประสิทธิภาพระบบฐานข้อมูลบัญชีลักษณะผิวทาง ข้อมูลลักษณะทางกายภาพ ให้สอดคล้องกับการใช้งานในปัจจุบัน และรองรับการวิเคราะห์ข้อมูลงานบำรุงปกติ ลดความซ้ำซ้อน ลดขั้นตอนในการนำเข้าข้อมูลของเจ้าหน้าที่สถิติ	ดำเนินการแล้ว	
4.3.6	4.3.5	พัฒนาฟังก์ชันที่สามารถวิเคราะห์ข้อมูลรัศมีโค้งแนวราบ (Horizontal Alignment Curve) ตามแนวสายทางที่เลือกได้	ดำเนินการแล้ว	PROGRESS 2
4.3.7	4.3.6	พัฒนาระบบให้รองรับการนำเข้าข้อมูลจากอุปกรณ์สำรวจสภาพทางในรูปแบบอื่นๆ ได้แก่ เครื่องวัด SSI Waking Profiler หรืออุปกรณ์สำรวจด้วย Mobile Application	ดำเนินการแล้ว	
4.3.8	4.3.7	ปรับปรุงระบบให้สามารถพิมพ์แผนที่ระยะทางควบคุมตามพื้นที่รับผิดชอบได้ เช่น สำนักงานทางหลวง แขวงทางหลวง และหมวดทางหลวง หรือข้อมูลที่เกี่ยวข้อง บนมาตราส่วนแผนที่ที่เหมาะสม	ดำเนินการแล้ว	Draft Final
4.3.9	4.3.8	พัฒนาระบบให้สามารถส่งออกรายงานและสรุปผลในรูปแบบไฟล์เอกสารดิจิทัล ตารางแสดงข้อมูลตามกรมทางหลวงกำหนด ในรูปแบบหลากหลาย HTML, Excel, SHP, KML และ PDF แยกตามหน่วยงาน	ดำเนินการแล้ว	
4.3.10	4.3.9	พัฒนาระบบสามารถใช้งานบนเครือข่ายผ่าน Web browser ที่เป็นมาตรฐาน และพัฒนาด้วยเทคโนโลยี Web Responsive	ดำเนินการแล้ว	

รายงานความก้าวหน้าแต่ละด้าน

ขอบเขตของงาน			ระยะเวลา 270 วัน																													
ชื่อ	ลำดับ	หัวข้อย่อย TOR	ร้อยละ	พ.ย. 65	ธ.ค. 65	ม.ค. 66	ก.พ. 66				มี.ค. 66				เม.ย. 66				พ.ค. 66				มิ.ย. 66				ก.ค. 66				ส.ค. 66	
4.3	3	งานที่ 3 พัฒนาระบบสนับสนุนผู้ดูแล	25																													
4.3.1	3.1	พัฒนาระบบสนับสนุนการสืบค้น แลกรองข้อมูล และการจัดเก็บประวัติข้อมูลเฉพาะ ให้รองรับการสืบค้นข้อมูลเฉพาะทาง ส่วนแบ่งงานของกรรมาธิการ อานาจการถอด ตานะวลิตวิทยา และของสำนักงานตรวจ	3.75								0.5	0.5	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	
4.3.2	3.2	จัดทำรายงานสรุปข้อมูลให้สามารถนำข้อมูลไปประมวลผล Dashboard โดยใช้เทคโนโลยี Data Visualization รองรับการใช้งาน Drill Down/Bottom Up และการปรับ เลื่อนมุมมองต่างๆ (Pivot Table)	2.75								0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	
4.3.3	3.3	ระบบการสืบค้นเฉพาะทางในแบบ BI (Business Intelligence) สามารถใช้งาน Drill Down/Bottom Up ได้ผ่านระบบ	2.75								0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	
4.3.4	3.4	พัฒนาระบบสืบค้นให้สามารถทำงานได้ทั้งแบบ On-demand และแบบ Real-time และรองรับการสืบค้นตามความต้องการใช้งาน	3.75								0.5	0.5	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	
4.3.5	3.5	พัฒนาระบบสืบค้นแบบ Real-time รองรับการใช้งานแบบ On-demand และแบบ Real-time และรองรับการสืบค้นตามความต้องการใช้งาน	2.75								0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	
4.3.6	3.6	พัฒนาระบบสืบค้นตามความต้องการใช้งานแบบ Real-time รองรับการใช้งานแบบ On-demand และแบบ Real-time และรองรับการสืบค้นตามความต้องการใช้งาน	2.75								0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	
4.3.7	3.7	พัฒนาระบบสืบค้นแบบ Real-time รองรับการใช้งานแบบ On-demand และแบบ Real-time และรองรับการสืบค้นตามความต้องการใช้งาน	2.5																				0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	
4.3.8	3.8	พัฒนาระบบสืบค้นแบบ Real-time รองรับการใช้งานแบบ On-demand และแบบ Real-time และรองรับการสืบค้นตามความต้องการใช้งาน	1.25																							0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	
4.3.9	3.9	พัฒนาระบบสืบค้นแบบ Real-time รองรับการใช้งานแบบ On-demand และแบบ Real-time และรองรับการสืบค้นตามความต้องการใช้งาน	1.25																									0.25	0.25	0.25	0.25	
4.3.10	3.10	พัฒนาระบบสืบค้นแบบ Real-time รองรับการใช้งานแบบ On-demand และแบบ Real-time และรองรับการสืบค้นตามความต้องการใช้งาน	1.5																													
4.4	4	งานที่ 4 พัฒนาข้อมูลการสำรวจ และวิเคราะห์ข้อมูลเฉพาะทาง	11																													
4.4.1	4.1	การนำข้อมูลจากแหล่งข้อมูลภายนอกในรูปแบบอื่นๆ ได้แก่ เครื่องมือ BI Working Paper หรืออุปกรณ์ ตัวชี้วัดจาก Working Paper Application	3																				0.5	0.5	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	
4.4.2	4.2	การนำข้อมูลจากแหล่งข้อมูลภายนอก 2 ช่องทาง ที่ใช้จัดการสำรวจแหล่งข้อมูลเฉพาะทางด้านการทำงานในรูปแบบอื่นๆ สามารถจัดโครงการการวิจัยที่เกี่ยวข้องได้อย่างเหมาะสม	3																				0.5	0.5	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	
4.4.3	4.3	การนำข้อมูลจากแหล่งข้อมูลเฉพาะทาง สามารถแสดงส่วนข้อมูลเฉพาะทางได้อย่างเหมาะสม และจัดเก็บข้อมูล เฉพาะในระบบ	3																				0.5	0.5	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	
4.5	5	งานที่ 5 การจัดเตรียมซอฟต์แวร์ระบบ	3																													
4.5.1	5.1	การจัดเตรียมซอฟต์แวร์ระบบแม่ข่าย เครื่องแม่ข่ายและเซิร์ฟเวอร์แม่ข่าย 2 ช่องทางให้เป็น Application Server และ Database Server จำนวน 1 ชุด	2.5																				0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	
4.5.2	5.2	การจัดซื้อโปรแกรมสำหรับบริหารจัดการระบบ โดยสามารถรองรับการใช้งานข้อมูลได้ครบถ้วนและเป็นระบบต่างๆ ในระบบ (Pivot Table)	2.5																				0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	
4.6	6	งานที่ 6 การนำเข้าข้อมูลและพัฒนาระบบพร้อมรองรับการเชื่อมโยงข้อมูล	12																													
4.6.1	6.1	ดำเนินการเชื่อมโยงข้อมูล (Data Migration) ในระบบสารสนเทศการดำเนินงาน (Passport) จากฐานข้อมูลเดิม เข้าสู่ฐานข้อมูลระบบ (Database Schema) ที่ ได้รับการสนับสนุน	6.5																				0.5	0.5	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	
4.6.2	6.2	จัดซื้อ หารออกแบบระบบข้อมูลและพัฒนาระบบพร้อมรองรับการเชื่อมโยงข้อมูล หารออกแบบและพัฒนาระบบพร้อมรองรับการเชื่อมโยงข้อมูล	5.5																													

แผน 97
ผล 95.6



หัวข้อที่ 2

รายงานความก้าวหน้าการพัฒนาระบบ

โครงการขยายผลและเพิ่มประสิทธิภาพระบบสารสนเทศโครงข่ายทางหลวง
(Roadnet) เพื่อสนับสนุนการบริหารงานบำรุงทาง



ลำดับ	รายการ	สถานะ	รายละเอียด
1	ฟังก์ชันการสืบค้น	ดำเนินการแล้วเสร็จ	
2	หน้าจอแผนที่ใหญ่	ดำเนินการแล้วเสร็จ	
3	เมนู Dashboard	ดำเนินการแล้วเสร็จ	
4	หน้าจอแสดงสายทาง	ดำเนินการแล้วเสร็จ	อยู่ระหว่างการเชื่อมโยง Service Api และเตรียมติดตั้ง Server
5	หน้าจอสรุปรายละเอียดสายทาง	ดำเนินการแล้วเสร็จ	
6	หน้าจอ บัญชีลักษณะผิวทาง	ดำเนินการแล้วเสร็จ	อยู่ระหว่างการปรับโครงสร้างข้อมูลจนวนกันกลาง
7	หน้าจอ โครงสร้างทาง	ดำเนินการแล้วเสร็จ	
8	หน้าจอ ทรัพย์สิน	ดำเนินการแล้วเสร็จ	
9	หน้าจอ ความสูง	ดำเนินการแล้วเสร็จ	ซ่อนออกไป
10	หน้าจอ AADT	ดำเนินการแล้วเสร็จ	
11	หน้าจอ RUC	ดำเนินการแล้วเสร็จ	
12	หน้าจอ ทางโค้ง	ดำเนินการแล้วเสร็จ	1.แก้ไขรูปแบบการใช้งานให้ง่ายมากขึ้น ลดขั้นตอนการใช้งานลง
13	หน้าจอ หน้าสำรวจ	ดำเนินการแล้วเสร็จ	1.อยู่ระหว่างการทดสอบเครื่องมือการนำเข้าจากอุปกรณ์อื่น ๆ 2.อยู่ระหว่างการพัฒนาและทดสอบการแสดงผลข้อมูลค่าสำรวจ
14	หน้าจอ รายงาน	ดำเนินการแล้วเสร็จ	1. รายงานที่ต้องแก้ไข 2. การส่งออกแผนที่
15	หน้าจอ เขตทาง	กำลังดำเนินการ	

หัวข้อ 4.3.7 (แล้วเสร็จ)

ปรับปรุงระบบให้สามารถพิมพ์แผนที่ระยะทางควบคุมตามพื้นที่
รับผิดชอบได้

12

The screenshot shows a web application interface for road network management. The interface is divided into three main sections:

- ขั้นตอนที่ 1: เลือกรายงาน** (Step 1: Select Report): A list of report types with radio buttons:
 - บัญชีทะเบียนทางหลวง
 - บัญชีรายละเอียดลักษณะผิวทาง
 - ค่าปริมาณจราจรของทางหลวง
 - ข้อมูลสำรวจ
 - ตารางผิวทางเปรียบเทียบค่าความขรุขระสากลและปริมาณจราจรจากระบบ TIMS
- ขั้นตอนที่ 2: กำหนดเงื่อนไข** (Step 2: Define Conditions): A dropdown menu for 'จำแนกตามประเภททางหลวง' (Classify by Road Type) with a 'ทั้งหมด' (All) option selected.
- ขั้นตอนที่ 3: กำหนดชนิดไฟล์** (Step 3: Define File Type): Three file format icons: XLSX (green), PDF (red), and HTML (blue).

Below these sections is a **พิมพ์แผนที่ทางหลวง** (Print Highway Map) section, highlighted with a red border. It includes:

- Radio buttons for map type: A3, A4.
- Radio buttons for map scale: หน่วยงาน, สายทาง.
- Dropdown menu for 'หน่วยงาน:' (Agency).
- Text input for 'ทางหลวง:' (Road) with the value 'กรอกหมายเลขทางหลวง' (Enter road number).
- 'สร้างแผนที่' (Create Map) button.
- Buttons for 'อัพโหลด' (Upload) and 'แบบฟอร์ม' (Form).

At the bottom left, there is a 'Connecting...' status indicator.

หัวข้อ 4.3.7 (แล้วเสร็จ)

ปรับปรุงระบบให้สามารถพิมพ์แผนที่ระยะทางควบคุมตามพื้นที่
รับผิดชอบได้

13

The image shows a software interface for printing a map. On the left is a 'Print' dialog box with the following settings:

- Printer: Save as PDF
- Layout: Portrait
- Pages: All
- Paper size: A4
- Scale (%): 100
- Pages per sheet: 1
- Margins: Default
- Options: Save, Cancel

On the right is a map titled 'แผนที่สิ่งเขป ขท.ลำปาง' (Map of Road Construction, Lamphang). The map shows a network of roads with various colored segments (green, yellow, red, purple) and stationing markers (e.g., กม. 53+687, กม. 50+267, กม. 29+225, กม. 640+617, กม. 122+398, กม. 0+000, กม. 16+707, กม. 27+221, กม. 20+717, กม. 0+000, กม. 1102, กม. 1264, กม. 92+313, กม. 92+454, กม. 617+076). A red crosshair is visible on the map.

หัวข้อ 4.3.8 (แล้วเสร็จ)

พัฒนาระบบให้สามารถส่งออกรายงานและสรุปผลในรูปแบบไฟล์ เอกสารดิจิทัล

14

The screenshot displays the ROADNET BHMM web application interface. The header includes the logo and name of the Bureau of Highway Maintenance Management (BHMM) and the Central Road Database. The main content area is titled "ข้อมูลเชิงสถิติทีมงาน" and is divided into three steps:

- ขั้นตอนที่ 1: เลือกรายงาน** (Step 1: Select Report): A list of report types with radio buttons, including "บัญชีทะเบียนทางหลวง", "บัญชีรายละเอียดลักษณะผิวทาง", "ค่าปริมาณจราจรของทางหลวง", "ข้อมูลสำรวจ", and "ตารางผิวทางเปรียบเทียบค่าความขรุขระสากลและปริมาณจราจรจากระบบ TIMS".
- ขั้นตอนที่ 2: กำหนดเงื่อนไข** (Step 2: Define Conditions): A dropdown menu for "จำแนกตามช่องจราจร" (Categorize by Lane) and radio buttons for "แยกตามแขวง" (Separate by Province) and "แยกตามภาค" (Separate by Region).
- ขั้นตอนที่ 3: กำหนดชนิดไฟล์** (Step 3: Define File Type): Three icons representing file formats: XLS (Excel), PDF, and HTML.

Below the steps is a section for "พิมพ์แผนที่ทางหลวง" (Print Highway Map) with options for "พิมพ์แผนที่" (Print Map) and "สร้างแผนที่" (Generate Map). The "พิมพ์แผนที่" section includes radio buttons for "A3" and "A4", a vertical separator, radio buttons for "หน่วยงาน" (Agency) and "สายทาง" (Route), a dropdown for "หน่วยงาน:" (Agency:), a dropdown for "ทางหลวง:" (Highway:), and a "สร้างแผนที่" button. The "สร้างแผนที่" section includes radio buttons for "A3" and "A4", and buttons for "ออฟไลน์" (Offline) and "แบบฟอร์ม" (Form).

At the bottom, a footer indicates the application is displayed in Firefox or Chrome and is for RoadNet3 users.

หัวข้อ 4.3.8 (แล้วเสร็จ)

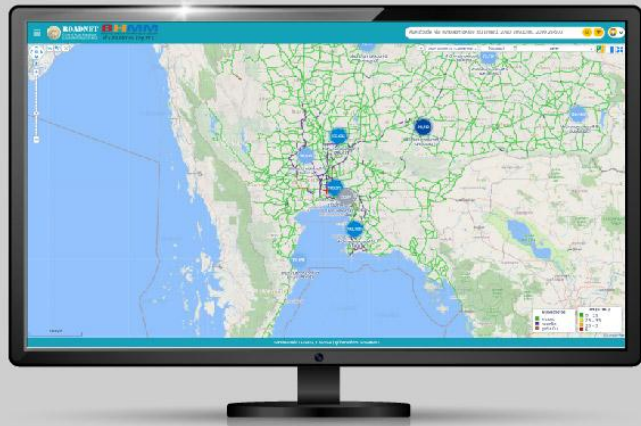
พัฒนาระบบให้สามารถส่งออกรายงานและสรุปผลในรูปแบบไฟล์ เอกสารดิจิทัล

บัญชีทะเบียนทางหลวง จำแนกช่องจราจรตามแนวทางหลวง
ทั้งประเทศ

แนวทางหลวง	จำนวนช่องจราจร	ระยะทาง (กม.)	ระยะทางต่อ 2 ช่อง (กม.)
บริษัททางยกระดับดอนเมือง จำกัดมหาชน	6 ช่องจราจร	20.897	62.691
รวม		20.897	62.691
ขท.ดากที่ 1	2 ช่องจราจร	315.161	337.204
	4 ช่องจราจร	223.168	446.221
	6 ช่องจราจร	6.414	19.242
	8 ช่องจราจร	4.798	18.842
	10 ช่องจราจร	0.541	2.705
รวม		550.082	824.214
ขท.สุโขทัย	2 ช่องจราจร	602.015	602.340
	4 ช่องจราจร	156.779	313.558
	6 ช่องจราจร	5.611	16.833
	8 ช่องจราจร	1.005	4.020
รวม		765.410	936.751
ขท.ดากที่ 2 (แม่สอด)	2 ช่องจราจร	520.297	533.188
	4 ช่องจราจร	116.947	239.251
	6 ช่องจราจร	12.313	31.934
	8 ช่องจราจร	6.313	25.252
รวม		655.870	829.625
ขท.กำแพงเพชร	2 ช่องจราจร	388.598	398.254
	4 ช่องจราจร	220.288	442.416
	6 ช่องจราจร	9.937	29.811
	8 ช่องจราจร	0.207	0.828
	10 ช่องจราจร	2.450	11.825
รวม		621.480	883.134

หัวข้อ 4.3.9 (แล้วเสร็จ)

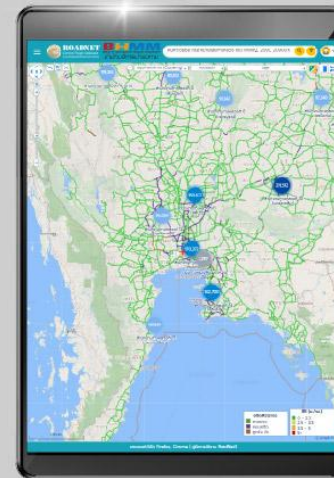
พัฒนาระบบสามารถใช้งานบนเครือข่ายผ่าน Web browser ที่เป็นมาตรฐาน และพัฒนาด้วยเทคโนโลยี Web Responsive



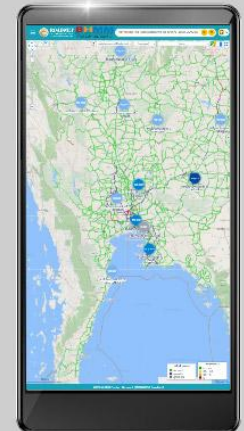
1280 X 1080



1280 X 720



1024 x 768



640 x 360

หัวข้อ 4.4.1 (แล้วเสร็จ)

การนำเข้าข้อมูลจากอุปกรณ์สำรวจสภาพทางในรูปแบบอื่นๆ ได้แก่ เครื่องวัด SSI Waking Profiler หรืออุปกรณ์สำรวจด้วย Mobile Application



Track	Segment	End (m)	Start (m)	IRI (m/km)	GPS			
1	1	42884.1	42885	7.271	N:1376902.49407509 E:598058.932874888 Z:47P			
1	2	42885	42887.5	1.131	N:1376901.12262161 E:598059.745441025 Z:47P			
1	3	42887.5	42890	2.378	N:1376899.81367158 E:598060.499046342 Z:47P			
1	4	42890	42892.5	2.115	N:1376897.73809756 E:598061.718383027 Z:47P			
1	5	42892.5	42895	1.169	N:1376895.57894452 E:598062.96378924 Z:47P			
1	6	42895	42897.5	0.98	N:1376893.40172639 E:598064.211056115 Z:47P			
1	7	42897.5	42900	4.222	N:1376891.21906782 E:598065.449618556 Z:47P			
1	8	42900	42902.5	1.597	N:1376889.00449434 E:598066.684254646 Z:47P			
1	9	42902.5	42905	3.205	N:1376886.75579812 E:598067.937448136 Z:47P			
1	10	42905	42907.5	3.8	N:1376884.54733622 E:598069.179484866 Z:47P			
1	11	42907.5	42910	1.11	N:1376882.35121634 E:598070.417435469 Z:47P			
1	12	42910	42912.5	2.241	N:1376880.16338135 E:598071.644337833 Z:47P			
1	13	42912.5	42915	1.98	N:1376877.94569077 E:598072.917793883 Z:47P			
1	14	42915	42917.5	1.786	N:1376875.71514346 E:598074.223259189 Z:47P			
1	15	42917.5	42920	3.459	N:1376873.53183325 E:598075.518237705 Z:47P			
1	16	42920	42922.5	2.126	N:1376871.3063184 E:598076.828615423 Z:47P			
1	17	42922.5	42925	1.629	N:1376869.13936869 E:598078.10419191 Z:47P			

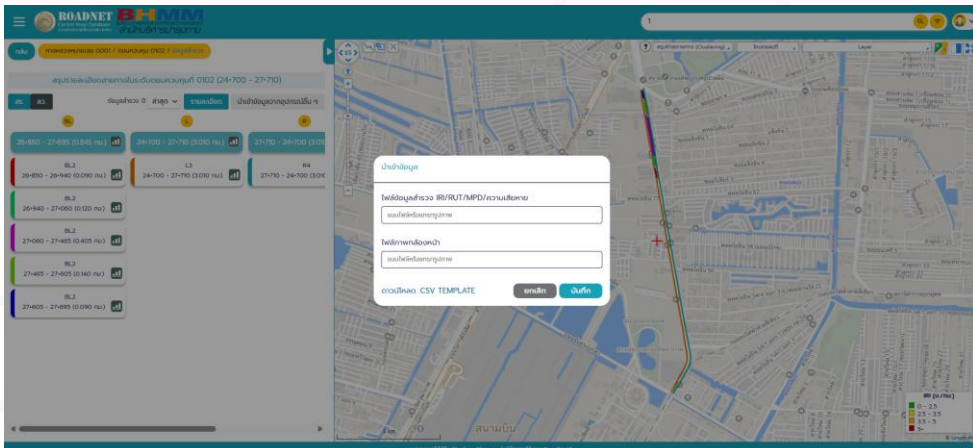
ผลการสำรวจจาก SSI Waking Profiler

Section	IRI Avg	Latitude (d	Longitude	Survey Day	time
1000	1.86	14.52171	100.9299	7/8/2022	0:00:00
1025	2.9	14.52182	100.9301	7/8/2022	0:00:01
1050	2.8	14.52194	100.9303	7/8/2022	0:00:02
1075	3.03	14.52206	100.9305	7/8/2022	0:00:03
1100	2.45	14.52219	100.9307	7/8/2022	0:00:04
1125	1.76	14.52233	100.9309	7/8/2022	0:00:05
1150	1.81	14.52248	100.9311	7/8/2022	0:00:06
1175	2.64	14.52263	100.9312	7/8/2022	0:00:07
1200	2.45	14.52278	100.9314	7/8/2022	0:00:08
1225	2.23	14.52294	100.9316	7/8/2022	0:00:09
1250	1.5	14.5231	100.9317	7/8/2022	0:00:10
1275	1.59	14.52326	100.9319	7/8/2022	0:00:11
1300	1.64	14.52342	100.932	7/8/2022	0:00:12
1325	1.51	14.52359	100.9322	7/8/2022	0:00:13
1350	2	14.52375	100.9323	7/8/2022	0:00:14
1375	1.31	14.52391	100.9325	7/8/2022	0:00:15

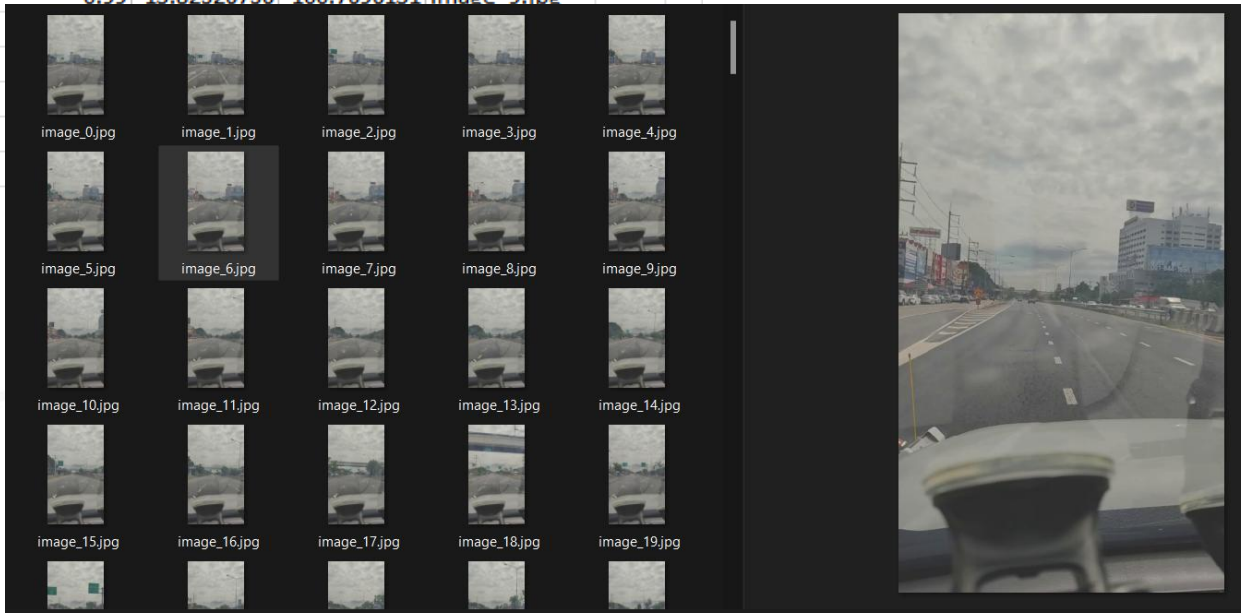
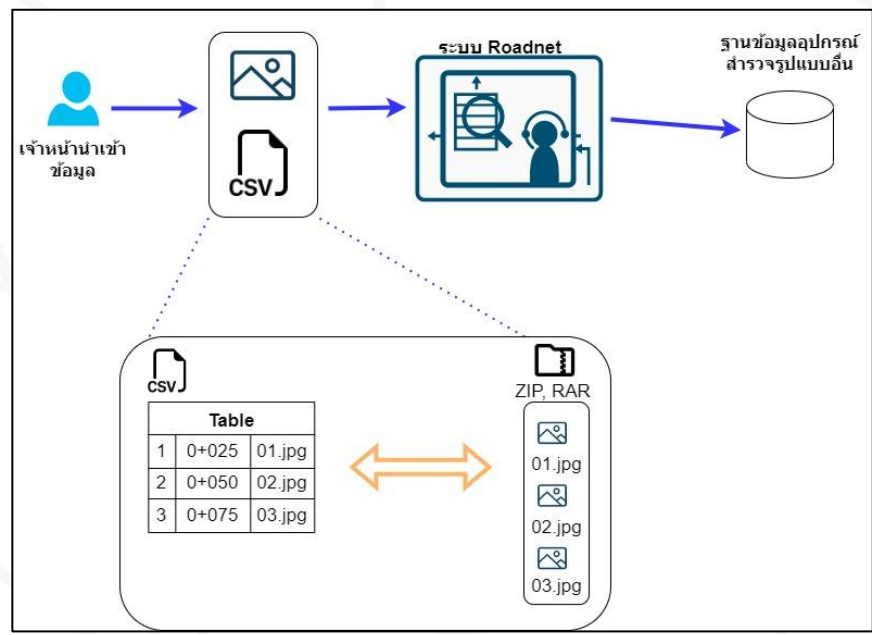
ผลการสำรวจจาก Mobile Application

หัวข้อ 4.4.2 (แล้วเสร็จ)

การนำเข้าข้อมูลภาพกล้องสำรวจภาพถ่าย 2 ข้างทาง ที่ได้จากการสำรวจสภาพทางด้วยอุปกรณ์สำรวจสภาพทางในรูปแบบอื่นๆ สามารถจัดโครงการการจัดเก็บข้อมูลได้อย่างเหมาะสม



ข้อมูลสำรวจ						
วันที่สำรวจ	รหัสสายทาง	รหัสตอน	เลน	อุปกรณ์	หมายเหตุ	interval
2023-07-24	0225	0202	R1	mobileapp		5
กม.เริ่มต้น	กม.สิ้นสุด	IRI	lat	lon	Image file	
90540	90535	0.566	15.82329196	100.7700345	image_0.jpg	
90535	90530	0.356	15.82328988	100.7699878	image_1.jpg	
90530	90525	0.572	15.82328758	100.7699411	image_2.jpg	
90525	90520	0.756	15.82328509	100.7698947	image_3.jpg	
90520	90515	0.836	15.82328206	100.769848	image_4.jpg	
90515	90510	0.504	15.82327883	100.7698017	image_5.jpg	
90510	90505	0.26	15.82327555	100.7697547	image_6.jpg	
90505	90500	0.22	15.82327257	100.7697083	image_7.jpg	
90500	90495	0.534	15.8232698	100.7696615	image_8.jpg	
90495	90490	0.99	15.82326736	100.7696151	image_9.jpg	
90490	90485					
90485	90480					
90480	90475					
90475	90470					
90470	90465					
90465	90460					



หัวข้อ 4.4.3 (แล้วเสร็จ)

การนำเข้าข้อมูลภาพถ่ายสภาพผิวทาง สามารถแสดงผลร่วมกับข้อมูลสภาพทางได้อย่างเหมาะสม และจัดเก็บข้อมูลอย่างเป็นระบบ

The screenshot displays the ROADNET BMMM web application interface. On the left, there are three line graphs showing traffic volume (TR), Road Depth, and MPD (mm) over time. Below these graphs is a summary table. In the center, there is a video feed showing a road surface. On the right, there is a map view with a road highlighted in green and yellow, indicating different road conditions. A pop-up window on the map provides details for a specific road segment.

กม.	ความสูง (ม/กม.)	ความลึกของผิว (มม.)	ความหนา (มม.)
1+000 - 1+025	1.85	-	-
1+025 - 1+050	2.80	-	-
1+050 - 1+075	2.80	-	-
1+075 - 1+100	3.00	-	-
1+100 - 1+125	2.45	-	-

หัวข้อที่ 3

หัวข้อการเสนอสื่อวิถีทัศน์การใช้งานระบบ

โครงการขยายผลและเพิ่มประสิทธิภาพระบบสารสนเทศโครงข่ายทางหลวง
(Roadnet) เพื่อสนับสนุนการบริหารงานบำรุงทาง



วิดีโอแนะนำการใช้งานระบบ สำหรับเจ้าหน้าที่

EP1 การใช้งานรายการชั้นข้อมูลและแผนที่

- เข้าระบบ
- Layers
- โหมดแผนที่
- สรุปค่าสภาพทาง
 - IRI พร้อมคำอธิบาย
 - RUT พร้อมคำอธิบาย
- คู่มือการใช้งาน

EP2 การใช้เครื่องมือค้นหา/ค้นหาขั้นสูง

- การค้นหาสายทางแบบทั่วไป
 - ค้นหาด้วยสายทาง
 - ค้นหาด้วยชื่อ
 - ค้นหาด้วยหมายเลขทางหลวง
- การค้นหาสายทางแบบขั้นสูง
 - แยกตามหน่วยงาน
 - แยกตามขอบเขตการปกครอง
 - ค้นหาด้วยขอบเขตการปกครอง
 - ค้นหาด้วยบัญชีสายทาง

EP3 รายละเอียดสายทาง

- สรุปรายการทรัพย์สิน
ค่า IRI, RUT, MPD
ข้อมูลผิวจราจรและช่องจราจร
ค่า AADT
- ผิวทาง
 - โครงสร้าง
 - ทรัพย์สิน
 - RUC
 - AADT
 - ข้อมูลสำรวจ
 - ทางโค้ง

EP4 การใช้งานเมนู

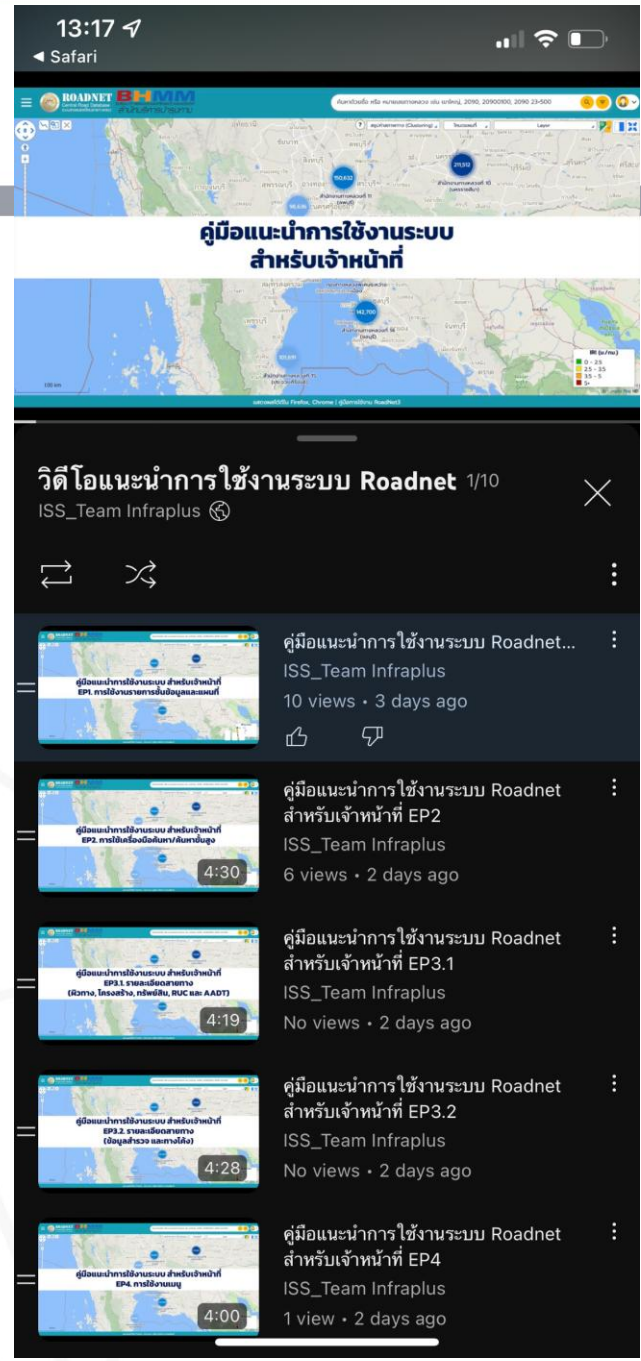
- เมนู : แดชบอร์ด
 - ข้อมูลระยะทาง
 - แยกตามประเภทถนน
 - แยกตามช่องจราจร
 - ข้อมูลบัญชีลักษณะผิวทาง
 - ข้อมูลค่าสภาพทาง
- เมนู : รายงาน
 - ข้อมูลเชิงสถิติทำงานทาง
 - พิมพ์แผนที่แสดงทางหลวง
- เมนู : แผนงาน
 - การติดตามผลการดำเนินงาน
 - ตรวจสอบแผนงาน
- เมนู : สนทนา
- เมนู : ประเมินความพึงพอใจ

วิดีโอแนะนำการใช้งานระบบ สำหรับประชาชน



QR-Code

สามารถเข้าใช้งานได้ผ่าน Web Browser หรือ บน Mobile Application

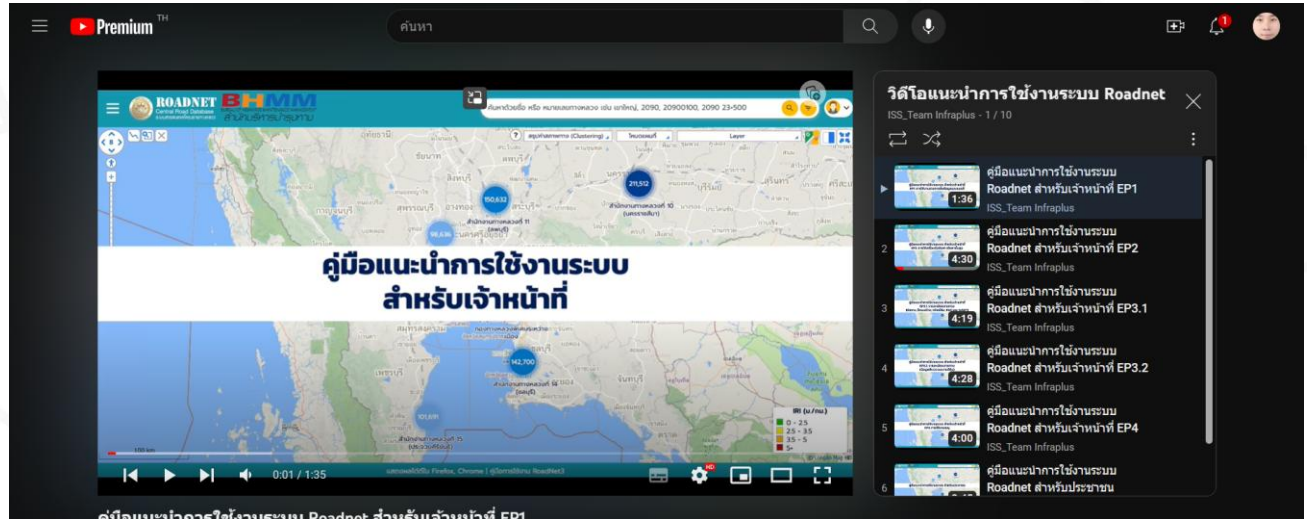


13:17
Safari

คู่มือแนะนำการใช้งานระบบ สำหรับเจ้าหน้าที่

วิดีโอแนะนำการใช้งานระบบ Roadnet 1/10
ISS_Team Infraplus

- คู่มือแนะนำการใช้งานระบบ Roadnet...
ISS_Team Infraplus
10 views · 3 days ago
- คู่มือแนะนำการใช้งานระบบ Roadnet สำหรับเจ้าหน้าที่ EP2
ISS_Team Infraplus
6 views · 2 days ago
- คู่มือแนะนำการใช้งานระบบ Roadnet สำหรับเจ้าหน้าที่ EP3.1 (Ramp, Toll plaza, RUC and AADT)
ISS_Team Infraplus
No views · 2 days ago
- คู่มือแนะนำการใช้งานระบบ Roadnet สำหรับเจ้าหน้าที่ EP3.2
ISS_Team Infraplus
No views · 2 days ago
- คู่มือแนะนำการใช้งานระบบ Roadnet สำหรับเจ้าหน้าที่ EP4
ISS_Team Infraplus
1 view · 2 days ago



Premium TH ค้นหา

คู่มือแนะนำการใช้งานระบบ สำหรับเจ้าหน้าที่

วิดีโอแนะนำการใช้งานระบบ Roadnet
ISS_Team Infraplus · 1 / 10

- 1. คู่มือแนะนำการใช้งานระบบ Roadnet สำหรับเจ้าหน้าที่ EP1
ISS_Team Infraplus 1:36
- 2. คู่มือแนะนำการใช้งานระบบ Roadnet สำหรับเจ้าหน้าที่ EP2
ISS_Team Infraplus 4:30
- 3. คู่มือแนะนำการใช้งานระบบ Roadnet สำหรับเจ้าหน้าที่ EP3.1
ISS_Team Infraplus 4:19
- 4. คู่มือแนะนำการใช้งานระบบ Roadnet สำหรับเจ้าหน้าที่ EP3.2
ISS_Team Infraplus 4:28
- 5. คู่มือแนะนำการใช้งานระบบ Roadnet สำหรับเจ้าหน้าที่ EP4
ISS_Team Infraplus 4:00
- 6. คู่มือแนะนำการใช้งานระบบ Roadnet สำหรับประชาชน

รับชมร่างนวัตกรรม

หัวข้อที่ 4

แผนการดำเนินงานต่อไป

โครงการขยายผลและเพิ่มประสิทธิภาพระบบสารสนเทศโครงข่ายทางหลวง
(Roadnet) เพื่อสนับสนุนการบริหารงานบำรุงทาง



แผนการดำเนินงานส่วนการพัฒนาระบบ

25



3 ส.ค.

ประชุมตรวจรับ PG2
นำส่งสื่อการใช้งานระบบ
ส่งรายงาน Draft Final

8 ส.ค.

1. ทดสอบการใช้งานระบบ (UAT) (บ่าย)

9 ส.ค.

อบรมผู้ใช้งานรูปแบบ Online (เช้า)
ประชุมตรวจรับ Draft Final (บ่าย)

14 ส.ค.

ตรวจสอบเอกสารรายงาน
ตามขอบเขตงาน



10 ส.ค.

1. อบรมนักวิเคราะห์ข้อมูลขั้นสูง (เช้า)
2. อบรมผู้ดูแลระบบ (บ่าย)



17 ส.ค.

นำส่งเอกสารรายงาน
ใน Final Report

18 ส.ค.

ประชุมตรวจรับ Final Report




1. ตรวจสอบการทำงานระบบ UAT

จัดเตรียมเอกสาร
และความพร้อมของระบบ

1. พัฒนาระบบส่วนฟังก์ชันการสืบค้นและแสดงผลข้อมูลให้รองรับการใช้งาน สามารถสืบค้นข้อมูลบัญชีสายทาง ตามหน่วยงานของกรมทางหลวง

1.1 รองรับการสืบค้นตามหน่วยงานและขอบเขตการปกครอง

Function Name :	รองรับการสืบค้นตามหน่วยงานและขอบเขตการปกครอง				
TOR :	4.3.1				
Date :	8 สิงหาคม 2566				
Case No.	รายละเอียด	ขั้นตอนการทำงาน	ภาพประกอบ	ผลการทดสอบ	หมายเหตุ
1.1	ดำเนินการพัฒนาระบบส่วนฟังก์ชันการสืบค้นให้รองรับการใช้งานสามารถสืบค้นข้อมูลบัญชีสายทาง ตามหน่วยงานและขอบเขตการปกครอง	<ol style="list-style-type: none"> การค้นหาด้วยหน่วยงาน ประกอบด้วย สำนักงานทางหลวง > แขวงทางหลวง > หมวดทางหลวง การค้นหาด้วยขอบเขตการปกครอง แบ่งกรณีการสืบค้นออกเป็น 2 รูปแบบ คือ <ul style="list-style-type: none"> - การสืบค้นด้วยขอบเขตการปกครองเชิงแผนที่ - การสืบค้นด้วยขอบเขตการปกครองตามบัญชีลักษณะผิวทาง 		<input type="checkbox"/> ครบถ้วน	

2. การอบรม Online



ผ่านโปรแกรม Zoom
รองรับ Device 500 Device

ตารางเวลาการอบรม Online

เวลา	หัวข้อวิชา	ผู้รับผิดชอบ/วิทยากร
08.30 – 09.00 น.	ลงทะเบียน	ที่ปรึกษาจากจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
09.00 – 09.15 น.	ประธานกล่าวเปิดงาน	ผู้อำนวยการสำนักงานทางหลวง
09.15 – 09.30 น.	ภาพรวมของโครงการขยายผลและเพิ่มประสิทธิภาพระบบสารสนเทศโครงข่ายทางหลวง (Roadnet) เพื่อสนับสนุนการบริหารงานบำรุงทาง ปี 2566	ผศ.ดร.ธีทัต เจริญกาต้ญญตา นายกณิศร์ สมพงษ์พันธ์
09.30 – 11.30 น.	ขั้นตอนการใช้งาน และแบบฝึกอบรมเพื่อปฏิบัติงานผ่านระบบ Roadnet มีรายละเอียดดังนี้ 1) การใช้งานรายการชั้นข้อมูลและแผนที่ 2) การใช้เครื่องมือค้นหา/ค้นหาขั้นสูง 3) การแสดงข้อมูลรายละเอียดสายทาง 4) การใช้งานเมนูส่วนต่างๆ บนระบบ	นายกณิศร์ สมพงษ์พันธ์ นายกิตติวรรณ สุพรรณ นางสาวธนาภรณ์ โมลิพันธ์
11.30 – 12.00 น.	การรับฟังแลกเปลี่ยนความคิดเห็น ข้อเสนอแนะ	ผศ.ดร.ธีทัต เจริญกาต้ญญตา นายกณิศร์ สมพงษ์พันธ์ นายกิตติวรรณ สุพรรณ นางสาวธนาภรณ์ โมลิพันธ์

3. การอบรมวิเคราะห์ข้อมูลขั้นสูง

ณ โรงแรม Reno Hotel Bangkok
 ใน Zone PTS Professional Training Service
 จำนวน 10 ท่าน



ตารางเวลาการอบรม Onsite

เวลา	หัวข้อวิชา	ผู้รับผิดชอบ/วิทยากร
๐๘.๓๐ - ๐๙.๐๐ น.	ลงทะเบียน	ที่ปรึกษาจากจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
๐๙.๐๐ - ๐๙.๑๕ น.	ประธานกล่าวเปิดงาน	ผู้อำนวยการสำนักงานทางหลวง
๐๙.๑๕ - ๐๙.๓๐ น.	ทำความรู้จักตัวโปรแกรม Tableau และการประยุกต์ใช้งานข้อมูล	นายคณิศร์ สมพงษ์พันธ์
๐๙.๓๐ - ๑๑.๔๕ น.	ขั้นตอนการใช้งาน และแบบฝึกอบรมเพื่อปฏิบัติงานผ่านระบบ Roadnet ๑) การติดตั้ง และทำความรู้จักการใช้ Menu Toolbar ๒) วิธีนำเข้าข้อมูล และประเภทของข้อมูลที่รองรับ ๓) ทำความรู้จัก Chart ในรูปแบบต่างๆ ๔) วิธีการแสดงผลข้อมูลในรูปแบบ Chart ได้อย่างเหมาะสม	ผศ.ดร.ธีทัต เจริญกัลัญญูตา นายคณิศร์ สมพงษ์พันธ์ นางสาวธนาภรณ์ โมลิพันธ์
๑๑.๔๕ - ๑๒.๐๐ น.	การรับฟังแลกเปลี่ยนความคิดเห็น ข้อเสนอแนะ	ผศ.ดร.ธีทัต เจริญกัลัญญูตา นายคณิศร์ สมพงษ์พันธ์ นายกิตติวรรณ สุพรรณ นางสาวธนาภรณ์ โมลิพันธ์

4. การอบรมผู้ดูแลระบบ

ณ โรงแรม Reno Hotel Bangkok
 ใน Zone PTS Professional Training Service
 จำนวน 10 ท่าน



ตารางเวลาการอบรม Onsite

เวลา	หัวข้อวิชา	ผู้รับผิดชอบ/วิทยากร
๑๓.๓๐ - ๑๓.๔๕ น.	ลงทะเบียน	ที่ปรึกษาจากจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
๑๓.๔๕ - ๑๔.๐๐ น.	ประธานกล่าวเปิดงาน	ผู้อำนวยการสำนักงานทางหลวง
๑๔.๐๐ - ๑๖.๓๐ น.	การดูแลรักษาระบบ และขั้นตอนการทำงานสำหรับผู้ดูแล รายละเอียดดังนี้ ๑) ทำความรู้จักข้อมูล และการเชื่อมโยงข้อมูลบนระบบ Roadnet ๒) ทำความรู้จักฟังก์ชันเมนู การตั้งค่า บนระบบ Roadnet ๓) การสร้างและกำหนดสิทธิ์การใช้งานของเจ้าหน้าที่	ผศ.ดร.ธีทัต เจริญกัลัญญูตา นายคณศร์ สมพงษ์พันธ์ นายกิตติวรรณ สุพรรณ นางสาวนารภรณ์ โมลิพันธ์
๑๖.๓๐ - ๑๖.๔๕ น.	การรับฟังแลกเปลี่ยนความคิดเห็น ข้อเสนอแนะ	ผศ.ดร.ธีทัต เจริญกัลัญญูตา นายคณศร์ สมพงษ์พันธ์ นายกิตติวรรณ สุพรรณ นางสาวนารภรณ์ โมลิพันธ์

ภาพประกอบสถานที่อบรมแบบ Onsite



แผนที่ (Map)
ศูนย์ฝึกอบรมโปรเฟสชั่นแนล เทอร์นนิ่ง
เซอร์วิส ร่วมกับ รีโน โฮเต็ล จะอยู่ที่ชั้น 1

หากท่านเดินทางด้วยรถไฟฟ้า BTS ลง
สถานีสนามกีฬาแห่งชาติ ทางออกที่ 3
เลี้ยวซ้ายเข้าซอยเกษมสันต์ 1 ประมาณ
50 เมตร อยู่ทางซ้ายมือ





THANK YOU
FOR YOUR ATTENTION

โครงการขยายผลและเพิ่มประสิทธิภาพระบบสารสนเทศโครงข่ายทางหลวง
(Roadnet) เพื่อสนับสนุนการบริหารงานบำรุงทาง

