

ระบบสารสนเทศโครงข่ายทางหลวง (roadnet) เป็นระบบที่ใช้ในการสืบค้นและแสดงผลข้อมูล ประกอบด้วยข้อมูลบัญชีทะเบียนทางหลวง ข้อมูลบัญชีรายละเอียดลักษณะผิวทาง ข้อมูลทางกายภาพและโครงสร้างทาง และข้อมูลการสำรวจสภาพทางจากธรสำรวจ รวมไปถึงการแสดงผลข้อมูลในเชิงพื้นที่ ภายใต้กรอบของโครงการปรับปรุงและเพิ่มประสิทธิภาพระบบสารสนเทศโครงข่ายทางหลวง เพื่อใช้บริหารงานบำรุงทางอย่างเป็นระบบ โดยสามารถเข้าถึงข้อมูลได้บนเครือข่ายคอมพิวเตอร์

1.1 วัตถุประสงค์

เอกสารนี้ เป็นคู่มือการใช้งานระบบสารสนเทศโครงข่ายทางหลวง (Roadnet)

1.2 ความต้องการของระบบ

1.2.1 ซอฟต์แวร์

ระบบบริหารจัดการโครงข่ายทางหลวงชนบทนี้ทำงานบน Web Browser คือ

- 1) Internet Explorer 10 หรือสูงกว่า
- 2) Firefox 59 หรือสูงกว่า download ที่ url:
<http://firefox.th.softonic.com/download>
- 3) Chrome download ที่ url:
https://www.google.com/chrome/browser/desktop/index.html?hl=th&brand=CHMA&utm_campaign=th&utm_source=th-ha-sea-th-bk-ae&utm_medium=ha&installdataindex=homepagepromo

ระบบการจัดทำรายงาน คือ

- 1) PDF-ReDirect download ที่ url:
http://download.cnet.com/PDF-ReDirect/3000-10743_4-10255233.html
- 2) Adobe Acrobat 7.0 – 10 หรือ Adobe Acrobat Reader
- 3) Microsoft Word for Windows (Microsoft Excel)



1.2.2 ฮาร์ดแวร์

ประกอบด้วย CPU: intel Celeron / pentium Core2 Duo 1.6 Ghz ขึ้นไป,

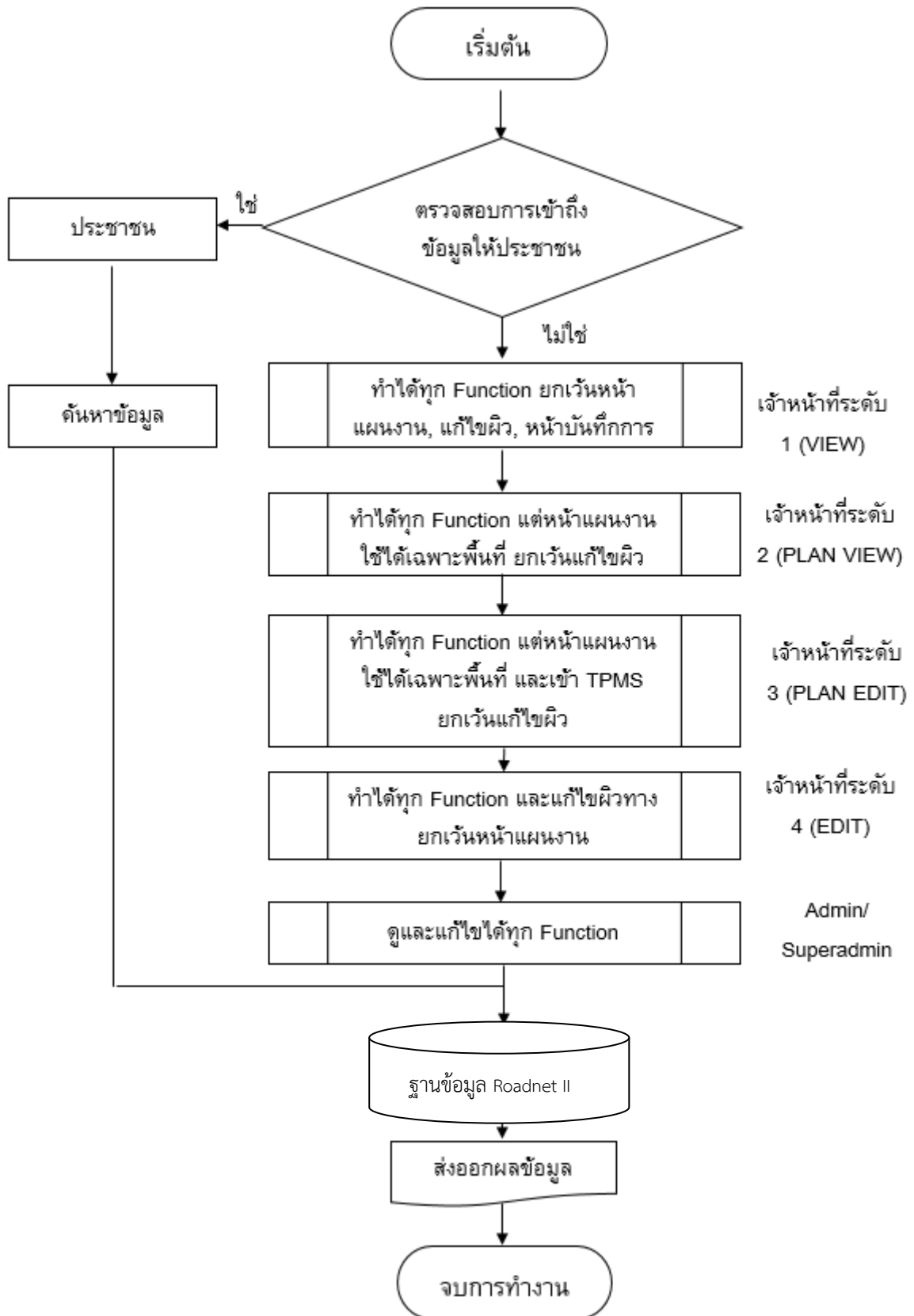
RAM: DDR 1G

VGA: Integrated Intel HD Graphics, OS: Windows XP pack3 ขึ้นไป

1.3 กลุ่มผู้ใช้

1.3.1 ประเภทกลุ่มผู้ใช้

ในการพัฒนาระบบสารสนเทศโครงข่ายทางหลวง (roadnet) ได้ออกแบบให้รองรับการใช้งานของกลุ่มผู้ใช้ในหลายระดับ เช่น ผู้ใช้ที่ได้รับการลงทะเบียน, ผู้ตรวจสอบข้อมูล (Super User) และผู้ดูแลระบบ (System Administrator) ซึ่งผู้ใช้แต่ละกลุ่มจะได้รับสิทธิ์ (Roles) การเข้าถึงข้อมูลที่แตกต่างกัน ได้แก่ สิทธิ์ที่สามารถใช้งานในส่วนการค้นหาและทุก ๆ ฟังก์ชันของระบบ Roadnet ที่ให้บริการ แต่ไม่สามารถแก้ไขข้อมูลได้ และสิทธิ์ที่สามารถใช้งานในส่วนการค้นหาและทุก ๆ ฟังก์ชันของระบบ Roadnet ที่ให้บริการ และแก้ไขข้อมูลได้ ซึ่งสามารถแบ่งได้ 5 กลุ่มผู้ใช้งาน ดังนี้



รูปที่ 1-1 แสดงการออกแบบกลุ่มผู้ใช้งานระบบ



เอกสารคู่มือการใช้งานระบบสารสนเทศโครงข่ายทางหลวง (Roadnet)
โครงการปรับปรุงและเพิ่มประสิทธิภาพระบบสารสนเทศโครงข่ายทางหลวง (Roadnet)

1) ประชาชนทั่วไป

สำหรับประชาชนทั่วไปไม่จำเป็นต้องเป็นสมาชิกระบบ ก็สามารถค้นหาสายทางบนความดูแลของกรมทางหลวงได้ และสามารถดูชั้นข้อมูล (layer) ที่ให้บริการผ่านระบบ Roadnet ได้

2) เจ้าหน้าที่กรมทางหลวง

สามารถใช้ฟังก์ชันได้ทุกฟังก์ชัน ทั้งในส่วนการค้นหา การส่งออกข้อมูล ทั้งรูปแบบ ไฟล์ excel, Shp และรูปแบบรายงาน

3) เจ้าหน้าที่แผนงานของสำนักงานเขตและแขวง

นอกจากการทำงานได้ทุกฟังก์ชันที่ระบบ Roadnet ให้บริการแล้ว ยังสามารถใช้ฟังก์ชันหน้าแผนงานที่แสดงบนแท็บเมนู บนระบบ Roadnet ได้อีก โดยรายละเอียดสามารถตรวจสอบประวัติแผนงานเบื้องต้นจากระบบ และการติดตามผลการดำเนินงาน ของระบบ Plannet รวมทั้งฟังก์ชันการตรวจสอบแผนงาน แต่สามารถดูได้เฉพาะในพื้นที่ที่เจ้าหน้าที่ดูแล ที่จะมียละเอียดในส่วนขั้นตอนการใช้งานต่อไป

4) เจ้าหน้าที่สถิติ

ความสามารถการใช้งานของเจ้าหน้าที่สถิติ นอกเหนือจากใช้งานทุกฟังก์ชันแล้ว ยังสามารถแก้ไขเพิ่ม ลบ ข้อมูลบัญชีผิวทางได้ และยังสามารถเข้าดูฟังก์ชันแจ้งเตือนในกรณีที่มีสายทางที่มีการเปลี่ยนแปลงจากสำนักแผนงาน แต่สามารถดูได้เฉพาะในพื้นที่ที่เจ้าหน้าที่ดูแลอยู่

5) ผู้ดูแลระบบ

นอกเหนือจากทุกฟังก์ชันที่ User แต่ละแบบสามารถใช้ได้ ยังสามารถกำหนดสิทธิ์การใช้ของสมาชิกระบบ (User) ได้อีกด้วย พร้อมทั้งการทำเบื้องหลังของระบบ

กลุ่ม	ค้นหา	Login	รายละเอียดข้อมูล	แผนงาน	ตรวจสอบผิวทาง	ดูแลรักษาระบบ
ประชาชน	- สายทาง - ใส่รายละเอียด	✗	✗	✗	✗	✗
กรมทางทั่วไป	- ระบบฟีด - สถานที่สำคัญ - ประวัติบัญชีสายทาง - บริการชั้นข้อมูลอื่นๆ	✗	- บัญชีผิวทาง - ประวัติผิวทาง - โครงสร้างและกายภาพ - ทรัพย์สิน - ความสูงของสายทาง (Road Profile) - ปริมาณจราจร (AADT) - มูลค่าการใช้ทาง (RUC) - ข้อมูลสำรวจสภาพทาง (IRI,Rutting,MPD) - ภาพ Street View - ห้องสนทนา - แสดงข้อมูลสรุปของสายทาง (One Page) - ดาวโหลดรายงาน และ shp ต่างๆ	✗	✗	✗
แผนงาน	✗	✗	✗	- ใช้หน้าแผนงาน *ภายในพื้นที่รับผิดชอบ	- สามารถใช้หน้าจอบันทึกการแก้ไขได้	✗
สร. ส่วนกลาง	✓	✓	✓	- ใช้หน้าแผนงาน *ภายในพื้นที่รับผิดชอบ	✓	✗
สถิติภายในพื้นที่	✗	✗	✗	- ใช้หน้าแผนงาน *ภายในพื้นที่รับผิดชอบ	- แก้ไข/เพิ่ม/ลบ ข้อมูลการแก้ไข - Data Warning *ภายในพื้นที่รับผิดชอบ	✗
ผู้ดูแลระบบ	✗	✗	✗	- แสดงข้อมูลประวัติการซ่อมบำรุง - ตรวจสอบแผนงาน - ใช้ TPMS	✓	- คำนวณหลักกิโลเมตร - คำนวณค่าความสูง - กำหนดสิทธิ์ User - Run Vdo สสำรวจ - Web Service - นำเข้าข้อมูลสำรวจและแก้ไข

รูปที่ 1-2 แสดงรายละเอียดการทำงาน



1.3.2 การลงทะเบียน

กรณีผู้ใช้ต้องการระบุสิทธิ์การใช้งาน ต้องมีการลงทะเบียนผ่านระบบลงทะเบียน (Login Module) ซึ่งมีการจัดเก็บบัญชีผู้ใช้งาน โดยมีผู้ดูแลระบบทำหน้าที่กำหนดสิทธิ์การใช้งาน

- การเข้าสู่ระบบ

(1) กรอกชื่อบัญชีผู้ใช้ (Username) และรหัสผ่าน (Password)

(2) จากนั้นกดปุ่ม **Log in** เพื่อทำการเข้าสู่ระบบ



รูปที่ 1-3 หน้าจอการลงทะเบียนเข้าสู่ระบบ

1.4 หน้าจอแสดงผล

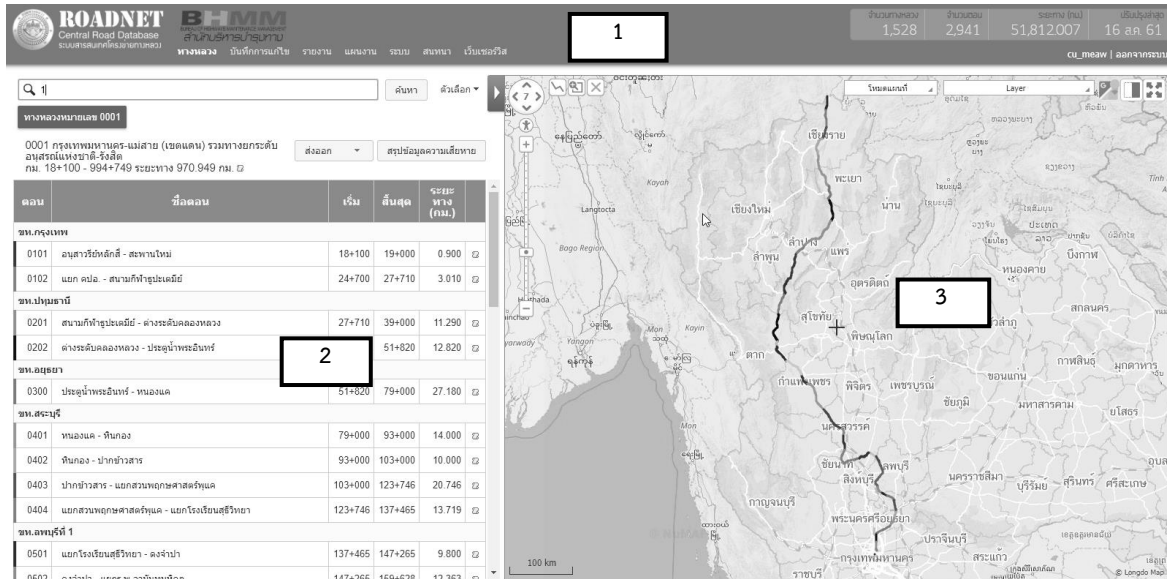
หน้าจอระบบสารสนเทศโครงข่ายทางหลวง (Roadnet) มีระบบจัดการเนื้อหาหลายส่วน โดยแบ่งตามลักษณะข้อมูล ได้แก่ หน้าจอหลัก หน้าจอบันทึกการแก้ไข หน้าจอรายงาน หน้าจอแผนงาน และหน้าจอสนทนา

1.4.1 หน้าจอหลัก

หลักการออกแบบระบบสารสนเทศโครงข่ายทางหลวงเป็นการออกแบบให้มีลักษณะการใช้งานที่เรียบง่าย มีลำดับขั้นตอนการแสดงผลข้อมูล เชื่อมโยงความสัมพันธ์กันระหว่างกลุ่มข้อมูล ที่มีอยู่หลากหลายประกอบด้วย 3 ส่วนหลักๆ ดังนี้



เอกสารคู่มือการใช้งานระบบสารสนเทศโครงข่ายทางหลวง (Roadnet) โครงการปรับปรุงและเพิ่มประสิทธิภาพระบบสารสนเทศโครงข่ายทางหลวง (Roadnet)



รูปที่ 1-4 แสดงหลักการออกแบบระบบสารสนเทศโครงข่ายทางหลวง

1) ส่วนแสดงผลชื่อและภาพลักษณะองค์กร

ส่วนแสดงผลลักษณะของกรมทางหลวง สำนักบริหารบำรุงทาง และชื่อของระบบสารสนเทศโครงข่ายทางหลวง รวมถึงแสดงส่วนสรุปข้อมูลจำนวนทางหลวง จำนวนตอนควบคุม ระยะทางจริง (กม.) และวันที่การปรับปรุงข้อมูลล่าสุด เป็นต้น

2) ส่วนเครื่องมือสืบค้นข้อมูล

การสืบค้นข้อมูลในระบบสารสนเทศโครงข่ายทางหลวง มีการออกแบบฟังก์ชันการทำงานให้ใช้งานได้ง่าย รวดเร็ว โดยมีการเรียงลำดับการสืบค้นข้อมูลเพื่อให้ผู้ใช้งานไม่สับสนการเข้าถึงข้อมูลแต่ละกลุ่มนั้น ผู้ใช้จะต้องเลือกเงื่อนไขการสืบค้นข้อมูลตามที่ระบบได้ออกแบบไว้ โดยการกำหนดเงื่อนไขนั้น ที่ปรึกษาได้สรุปเงื่อนไขตามความต้องการของผู้ใช้งานจริง สามารถแบ่งออกได้เป็น 2 แบบ คือ ฟังก์ชันการสืบค้นข้อมูลแบบทั่วไป และฟังก์ชันการสืบค้นข้อมูลแบบขั้นสูง เพื่อเข้าถึงข้อมูลแต่ละกลุ่ม เช่น ข้อมูลบัญชีสายทาง, ข้อมูลบัญชีลักษณะผิวทาง, ข้อมูลโครงสร้างและกายภาพ และข้อมูลการสำรวจสภาพทาง เป็นต้น

3) ส่วนแสดงผลแผนที่

ส่วนแสดงผลแผนที่ที่ใช้สำหรับแสดงข้อมูลเชิงตำแหน่ง โดยมีโครงสร้าง ข้อมูลบัญชีสายทาง, ข้อมูลบัญชีผิวทาง, ข้อมูลการสำรวจสภาพทาง (IRI, Rutting, MPD-Texture) ข้อมูลช่องจราจร, ข้อมูลตำแหน่งสะพาน ตำแหน่งท่อลอด, ข้อมูลตำแหน่งหลักกิโลเมตร (Kilometer Point), และข้อมูลขอบเขตการปกครอง FGDS กระทรวงคมนาคม เป็นต้น