



กรมทางหลวง
| DEPARTMENT OF HIGHWAYS

โครงการพัฒนาระบบสารสนเทศ
แผนรายประมาณการงานบำรุงทาง
(Online Plan)

รายงานย่อสำหรับผู้บริหาร (Executive Summary Report)



คณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

สารบัญ

สารบัญ	i
สารบัญรูป	iii
สารบัญตาราง.....	viii
1. บทนำ	1
1.1 หลักการและเหตุผล.....	1
1.2 วัตถุประสงค์.....	1
2. การบริหารโครงการ.....	2
2.1 ขั้นตอนการดำเนินโครงการ.....	2
3. งานศึกษาและทบทวนการจัดทำแผนรายประมาณการ การคำนวณราคากลาง ระบบและเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง	4
3.1 ศึกษากระบวนการจัดทำแผนรายประมาณการ และคำนวณราคากลาง	4
3.2 ศึกษารายละเอียดของงานตามรหัสงาน สผ. สร. และ สป.	6
3.3 สัมภาษณ์หรือประชุมรวบรวมความคิดเห็นผู้เกี่ยวข้อง	6
3.4 ศึกษาคู่มือการคำนวณราคากลางต่าง ๆ.....	7
3.5 ศึกษาระบบงานที่เกี่ยวข้องภายในกรมทางหลวง	7
3.6 ศึกษาระบบดิจิทัลไอดี (Digital Identity) และลายเซ็นดิจิทัล (Digital Signature).....	8
3.7 ศึกษาเทคโนโลยีสารสนเทศที่เหมาะสม	9
4. วิเคราะห์และออกแบบ ระบบสารสนเทศแผนรายประมาณการงานบำรุงทาง (Online Plan)	10
4.1 โปรแกรมคำนวณราคากลาง.....	10
4.2 โปรแกรมจัดทำเล่มแผนรายประมาณการ.....	10
4.3 ระบบสารสนเทศแผนรายประมาณการงานบำรุงทาง (Online Plan)	10
5. พัฒนาระบบสารสนเทศแผนรายประมาณการงานบำรุงทาง (Online Plan)	20
5.1 พัฒนาการนำระบบดิจิทัลไอดี (Digital Identity)	20
5.2 พัฒนาระบบสารสนเทศแผนรายประมาณการงานบำรุงทาง (Online Plan)	23
5.2.1 โปรแกรมคำนวณราคากลาง	23
5.2.2 โปรแกรมจัดทำเล่มแผนรายประมาณการ	35
5.2.3 ระบบสารสนเทศแผนรายประมาณการงานบำรุงทาง (Online Plan)	42
6. การจัดหา ติดตั้งระบบ เชื่อมโยงข้อมูลจากระบบต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง และการทดสอบ.....	66
6.1 การจัดหาอุปกรณ์ฮาร์ดแวร์ และซอฟต์แวร์.....	66

6.2 การทดสอบระบบ	67
7. ดำเนินการจัดฝึกอบรมถ่ายทอดความรู้	68
8. การจัดทำคู่มือและเอกสารที่เกี่ยวข้อง	73
8.1 การจัดทำคู่มือและสื่อการใช้งาน	73
8.2 จัดทำรายละเอียดการวิเคราะห์และออกแบบพร้อมคำอธิบายการทำงานระบบฯ.....	73

สารบัญรูป

รูปที่ 2.1 ขั้นตอนการดำเนินงานโครงการ	3
รูปที่ 3.1 กระบวนการจัดทำแผนรายประมาณการ และคำนวณราคากลางของ สผ. สร. และ สป.	5
รูปที่ 4.1 รายละเอียดฟังก์ชันในการทำงานของระบบ ของโปรแกรมคำนวณราคากลาง : การบันทึกวางแผนรายประมาณการ	11
รูปที่ 4.2 รายละเอียดฟังก์ชันในการทำงานของระบบ ของโปรแกรมคำนวณราคากลาง : การพิจารณาวางแผนรายประมาณการ	12
รูปที่ 4.3 รายละเอียดฟังก์ชันในการทำงานของระบบ ของโปรแกรมคำนวณราคากลาง : การเชื่อมโยงระหว่าง Online Plan กับ ระบบ PN2021	13
รูปที่ 4.4 กระบวนการทำงาน ของโปรแกรมจัดทำเล่มแผนรายประมาณการ	14
รูปที่ 4.5 ภาพรวมของระบบสารสนเทศแผนรายประมาณการงานบำรุงทาง (Online Plan)	15
รูปที่ 4.6 การเชื่อมโยงระบบและฐานข้อมูลภายในและภายนอกกรมทางหลวง	15
รูปที่ 4.7 Activity Diagram การเชื่อมโยงข้อมูลระหว่างระบบ Online Plan และ One Login	16
รูปที่ 4.8 Data Flow Diagram ของระบบ Online Plan	17
รูปที่ 4.9 Activity Diagram การเชื่อมโยงข้อมูลราคากลางวัสดุก่อสร้างจากกระทรวงพาณิชย์	18
รูปที่ 4.10 ขั้นตอนการพิจารณาแผนรายประมาณการผ่านระบบ Online Plan	19
รูปที่ 4.11 Use Case Diagram ของระบบ Online Plan	20
รูปที่ 5.1 หน้าจอ การเข้าสู่ระบบด้วย OneLogin	21
รูปที่ 5.2 หน้าจอแสดงผลการ Login ด้วยระบบ OneLogin	21
รูปที่ 5.3 หน้าจอระบบ OneLogin เพื่อเข้าใช้งานระบบ Online Plan	22
รูปที่ 5.4 หน้าจอรายละเอียดข้อมูลผู้ใช้งานพร้อมภาพถ่ายมือถือ	22
รูปที่ 5.5 ตัวอย่างการแสดงผลลายมือชื่อของผู้พิจารณาบนเอกสาร	23
รูปที่ 5.6 การเชื่อมโยงข้อมูล ID Code จากระบบ Plannet	24
รูปที่ 5.7 การเชื่อมโยงข้อมูลราคาพาณิชย์จังหวัด	24
รูปที่ 5.8 แสดงรายละเอียดการคำนวณค่างานต้นทุนจากสูตรที่ได้สร้างขึ้น	25
รูปที่ 5.9 หน้าจอการกำหนดรายการก่อสร้างตามรหัสงาน	25
รูปที่ 5.10 แสดงหน้าจอการเทียบราคาวัสดุก่อสร้างจากการสืบราคา และราคาจากกระทรวงพาณิชย์	26
รูปที่ 5.11 แสดงหน้าจอการบันทึกข้อมูลระยะทางตามผิวทาง และตามความลาดชัน	26

รูปที่ 5.12 แสดงการคำนวณข้อมูลงานคอนกรีต	26
รูปที่ 5.13 แสดงการคำนวณข้อมูลงานไม้แบบ / ทราฮายาบ.....	27
รูปที่ 5.14 หน้าจอแสดงค่าดำเนินการและค่าเสื่อมราคา	27
รูปที่ 5.15 หน้าจอแสดงค่า Factor F งานก่อสร้างทาง	28
รูปที่ 5.16 หน้าจอแสดงค่า Factor F งานก่อสร้างสะพานและท่อเหลี่ยม.....	28
รูปที่ 5.17 แสดงหน้าจอการเรียกดูไฟล์แนบเพิ่มเติม.....	29
รูปที่ 5.18 ตัวอย่างการแจ้งเตือนกรณีราคากลางที่บันทึกไว้นานเกินกว่าจำนวนวันที่กำหนด	29
รูปที่ 5.19 ตัวอย่างการทำสัญลักษณ์ไว้ที่รายการงาน หากมีการแก้ไขสูตรจากกรณบบัญชีกลาง	29
รูปที่ 5.20 หน้าจอรายละเอียดโครงการ	30
รูปที่ 5.21 หน้าจอเอกสารประกอบ	30
รูปที่ 5.22 รายการก่อสร้างในการคำนวณราคากลาง.....	30
รูปที่ 5.23 หน้าจอแสดงเมนูการเปรียบเทียบราคาวัสดุก่อสร้าง.....	31
รูปที่ 5.24 หน้าจอการอ้างอิงราคาวัสดุก่อสร้างจากกระทรวงพาณิชย์.....	31
รูปที่ 5.25 หน้าจอการบันทึกการสืบราคาจากแหล่งวัสดุ	32
รูปที่ 5.26 หน้าจอแสดงการเปรียบเทียบราคาวัสดุ.....	32
รูปที่ 5.27 หน้าจอ Factor F และการปรับยอดราคากลาง.....	33
รูปที่ 5.28 หน้าจอสำหรับการนำเข้าการคำนวณราคากลางในรูปแบบไฟล์ Excel.....	34
รูปที่ 5.29 หน้าจอสำหรับส่งออกไฟล์การคำนวณราคากลางในรูปแบบไฟล์ Excel	34
รูปที่ 5.30 หน้าจอรูปแบบไฟล์ CSV	34
รูปที่ 5.31 เอกสารการคำนวณราคากลางที่ออกโดยระบบในรูปแบบ PDF	35
รูปที่ 5.32 เอกสารการคำนวณราคากลางที่ออกโดยระบบในรูปแบบ Excel.....	35
รูปที่ 5.33 หน้าจอการเลือกร่างแผนรายประมาณการ ที่ได้รับอนุมัติงบประมาณ. เพื่อจัดทำแผนรายประมาณการ	36
รูปที่ 5.34 แสดงหน้าจอในการนำเข้าแผนที่ระยะทางควบคุม และแผนที่สังเขป	37
รูปที่ 5.35 ตัวอย่างประวัติการได้รับงบประมาณย้อนหลัง 3 ปีของสายทางในแผนรายประมาณการ	37
รูปที่ 5.36 แสดงระบบในการช่วยสร้างรูปตัดทั่วไป (Typical Cross Section)	38
รูปที่ 5.37 หน้าจอรายละเอียดรายการก่อสร้าง ที่เชื่อมโยงจากโปรแกรมคำนวณราคากลาง.....	38
รูปที่ 5.38 หน้าจอการแนบไฟล์เอกสารหนังสือนำเสนอแผนรายประมาณการ.....	39
รูปที่ 5.39 หน้าจอการเรียกดูไฟล์หนังสือนำเสนอแผนรายประมาณการ	39

รูปที่ 5.40 หน้าจอแสดงความสอดคล้องของข้อมูลแผนรายประมาณการกับข้อมูลที่เกี่ยวข้อง	39
รูปที่ 5.41 หน้าจอสำหรับเลือกรายการราคากลางเพื่อจัดทำแผนรายประมาณการ	40
รูปที่ 5.42 หน้าจอหลังจัดทำเล่มแผนรายประมาณการเสร็จสิ้น	40
รูปที่ 5.43 หน้าจอสำหรับนำเข้าไฟล์ในการจัดทำแผนรายประมาณการในรูปแบบไฟล์ Excel	40
รูปที่ 5.44 หน้าจอสำหรับส่งออกไฟล์ในการจัดทำแผนรายประมาณการในรูปแบบไฟล์ Excel	40
รูปที่ 5.45 เอกสารเล่มแผนรายประมาณการที่ออกโดยระบบในรูปแบบ PDF	41
รูปที่ 5.46 เอกสารเล่มแผนรายประมาณการที่ออกโดยระบบในรูปแบบ Excel	42
รูปที่ 5.47 หน้าจอการค้นหาแผนรายประมาณการ	43
รูปที่ 5.48 หน้าจอแสดงการเรียกดูเล่มแผนรายประมาณการ เอกสารราคากลาง	43
รูปที่ 5.49 หน้าจอแสดงสถานะการพิจารณาและความคิดเห็นประกอบการพิจารณา	44
รูปที่ 5.50 หน้าจอสำหรับกำหนดลำดับในการพิจารณาแผนรายประมาณการ	44
รูปที่ 5.51 หน้าจอสำหรับกำหนดตำแหน่งลายมือชื่อที่จะปรากฏบนเล่มแผนรายประมาณการ	45
รูปที่ 5.52 หน้าจอในการพิจารณาเล่มแผนรายประมาณการ	45
รูปที่ 5.53 แสดงลายมือชื่อที่ปรากฏบนเล่มแผนรายประมาณการหลังจากผ่านการตรวจ	46
รูปที่ 5.54 หน้าจอแสดงรายการร่างแผนรายประมาณการพร้อมจำนวนวันที่ได้จัดทำ	46
รูปที่ 5.55 หน้าจอแสดงรายการแผนรายประมาณการสามารถค้นหาตามปีที่ของงบประมาณได้	47
รูปที่ 5.56 หน้าจอแสดงรายงานสามารถค้นหาตามสถานะได้	47
รูปที่ 5.57 หน้าจอแสดงรายการรายงานสรุปจากระบบ	47
รูปที่ 5.58 ตัวอย่างรายงานคำนวณต้นทุนของรายการก่อสร้างจำแนกตามรหัสงาน	48
รูปที่ 5.59 ตัวอย่างรายงานคำนวณต้นทุนของรายการก่อสร้างจำแนกตามรหัสงาน Export Excel	48
รูปที่ 5.60 สรุปจำนวนแผนงานแยกตามสถานะของการจัดทำแผนงาน	49
รูปที่ 5.61 รายการแผนรายประมาณการ	49
รูปที่ 5.62 สรุปรายการก่อสร้างจำแนกตามรหัสงาน	49
รูปที่ 5.63 สรุปข้อมูลราคาวัสดุจำแนกตามหน่วยงาน	50
รูปที่ 5.64 หน้าจอแสดงข้อมูลผู้ใช้งาน	50
รูปที่ 5.65 หน้าจอแสดงรายละเอียดผู้ใช้งาน	50
รูปที่ 5.66 คำสั่งในการทดสอบ (1)	51
รูปที่ 5.67 คำสั่งในการทดสอบ (2)	51

รูปที่ 5.68 หน้าจอกำหนดค่า	51
รูปที่ 5.69 หน้าจอบันทึกที่ตั้งโครงการ การแจ้งการเข้าซื้อของ กม. ดำเนินการที่กรอก	52
รูปที่ 5.70 หน้าจอบันทึกข้อมูลรายละเอียดโครงการและ อื่นๆ	52
รูปที่ 5.71 หน้าจอนำเข้าข้อมูลรายละเอียดโครงการด้วยไฟล์ Excel	53
รูปที่ 5.72 หน้าจอ แนบไฟล์เอกสารประกอบ	53
รูปที่ 5.73 หน้าจอ รายการงาน (Item).....	53
รูปที่ 5.74 หน้าจอ แสดงการเพิ่ม / ลบ รายการงาน (Item).....	54
รูปที่ 5.75 หน้าจอ บันทึกการเทียบราคาวัสดุ	54
รูปที่ 5.76 ระบบแนะนำระยะทาง และรองรับให้แขวงสามารถแก้ไขได้.....	54
รูปที่ 5.77 ระบบรองรับ การแนบไฟล์ใบเสนอราคาจากแหล่งสืบ.....	55
รูปที่ 5.78 เลือกราคาจากแหล่งที่จะใช้เป็นราคาต้นทุนต่อหน่วยของวัสดุ	55
รูปที่ 5.79 สรุปข้อมูล ราคาวัสดุที่เลือกใช้	55
รูปที่ 5.80 หน้าจอบันทึกข้อมูล งานคอนกรีต	56
รูปที่ 5.81 หน้าจอบันทึกข้อมูล งานไม้แบบ / ทราดยาบ	56
รูปที่ 5.82 หน้าจอคำนวณราคางาน/หน่วย	57
รูปที่ 5.83 หน้าจอสรุป Factor F	57
รูปที่ 5.84 หน้าจอแนบรูปภาพประกอบ	58
รูปที่ 5.85 หน้าจอสรุปเล่ม ร่างแผนรายประมาณการ	58
รูปที่ 5.86 หน้าจอ คลังร่างแผนรายประมาณการ	58
รูปที่ 5.87 หน้าจอ กำหนดแหล่งงบประมาณ ของร่างแผนรายประมาณการ	59
รูปที่ 5.88 หน้าจอ แสดงข้อมูลแหล่งงบประมาณ พร้อมทั้งสถานะของแหล่งงบประมาณ	59
รูปที่ 5.89 หน้าจอ แสดงข้อมูลการพิจารณา ร่างแผนรายประมาณการ.....	60
รูปที่ 5.90 หน้าจอเพิ่มบัญชีความต้องการ ในระบบ PlanNet 2021	60
รูปที่ 5.91 หน้าจอแสดงร่างแผนรายประมาณการ จากระบบ Online Plan	61
รูปที่ 5.92 หน้าจอแสดงข้อมูลแหล่งงบประมาณ ที่มีการ Update มาจากระบบ PlanNet2021	61
รูปที่ 5.93 หน้าจอแสดงข้อมูลสถานะแหล่งงบประมาณ ที่มีการ Update มาจากระบบ PlanNet2021	61
รูปที่ 5.94 หน้าจอแสดงข้อมูล ร่างแผนรายประมาณการ ที่รอจัดทำแผนรายประมาณการ	62
รูปที่ 5.95 หน้าจอที่สามารถแก้ไขข้อมูลได้ ในการทำเล่มแผนรายประมาณการ	62

รูปที่ 5.96 หน้าจอแสดงข้อมูลเปรียบเทียบ แผนรายประมาณการ และร่างแผนรายประมาณการ.....	62
รูปที่ 5.97 หน้าจอแจ้งเตือนวงเงินงบประมาณในแผนรายมากกว่า ที่ได้รับอนุมัติ.....	63
รูปที่ 5.98 หน้าจอแสดงรายการแผนรายประมาณการ.....	63
รูปที่ 5.99 หน้าจอแสดงรายละเอียดแผนรายประมาณการ.....	64
รูปที่ 5.100 หน้าจอแสดงรายละเอียดการพิจารณา แผนรายประมาณการ.....	64
รูปที่ 5.101 หน้าจอแสดงรายงานสรุปประวัติการพิจารณางานดำเนินการเอง.....	65
รูปที่ 6.1 การติดตั้งเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย และชุดโปรแกรมระบบปฏิบัติการ.....	67
รูปที่ 6.2 การทดสอบการใช้งาน (User Acceptance Testing, UAT) ระบบ Online Plan.....	68
รูปที่ 7.1 การสัมภาษณ์ทอดความรู้สำหรับเจ้าหน้าที่ฯ รุ่นที่ 1 จำนวน 136 คน (1).....	68
รูปที่ 7.2 การสัมภาษณ์ทอดความรู้สำหรับเจ้าหน้าที่ฯ รุ่นที่ 1 จำนวน 136 คน (2).....	69
รูปที่ 7.3 การสัมภาษณ์ทอดความรู้สำหรับเจ้าหน้าที่ฯ รุ่นที่ 1 จำนวน 136 คน (3).....	69
รูปที่ 7.4 การสัมภาษณ์ทอดความรู้สำหรับเจ้าหน้าที่ฯ รุ่นที่ 1 จำนวน 136 คน (4).....	69
รูปที่ 7.5 การสัมภาษณ์ทอดความรู้สำหรับเจ้าหน้าที่ฯ รุ่นที่ 2 จำนวน 122 คน (1).....	70
รูปที่ 7.6 การสัมภาษณ์ทอดความรู้สำหรับเจ้าหน้าที่ฯ รุ่นที่ 2 จำนวน 122 คน (2).....	70
รูปที่ 7.7 การสัมภาษณ์ทอดความรู้สำหรับเจ้าหน้าที่ฯ รุ่นที่ 2 จำนวน 122 คน (3).....	71
รูปที่ 7.8 การสัมภาษณ์ทอดความรู้สำหรับเจ้าหน้าที่ฯ รุ่นที่ 2 จำนวน 122 คน (4).....	71
รูปที่ 7.9 การสัมภาษณ์ทอดความรู้สำหรับผู้ดูแลระบบ จำนวน 19 คน (1).....	72
รูปที่ 7.10 การสัมภาษณ์ทอดความรู้สำหรับผู้ดูแลระบบ จำนวน 19 คน (2).....	72
รูปที่ 7.11 การสัมภาษณ์ทอดความรู้สำหรับผู้ดูแลระบบ จำนวน 19 คน (3).....	72

สารบัญตาราง

ตารางที่ 3.1 เปรียบเทียบข้อดี-ข้อเสียของระบบดิจิทัลไอดี (Digital Identity)	8
ตารางที่ 3.2 เปรียบเทียบข้อดี-ข้อเสียของลายเซ็นดิจิทัล (Digital Signature)	9
ตารางที่ 6.1 เปรียบเทียบคุณสมบัติเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายแบบที่ 2.....	66
ตารางที่ 6.2 เปรียบเทียบคุณสมบัติชุดโปรแกรมระบบปฏิบัติการสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย	67

1. บทนำ

1.1 หลักการและเหตุผล

กรมทางหลวงได้พัฒนาระบบบริหารแผนงานทางหลวง Plannet ใหม่ (PN2021) เพื่อจัดเก็บ นำเสนอ และพิจารณาข้อมูลแผนงานรายประมาณการ รวมทั้งการบันทึกความก้าวหน้าและติดตามความก้าวหน้างานบำรุงรักษาทางหลวง โดยในปัจจุบันระบบบริหารแผนงานทางหลวง Plannet (PN2021) เป็นเครื่องมือสำคัญในการติดตามเร่งรัดการดำเนินงานบำรุงรักษาทางหลวงและยังเป็นระบบกลไกสำคัญในการเร่งรัดการเบิกจ่ายงบประมาณของกรมทางหลวงให้เป็นไปตามเป้าหมายและเกิดการใช้งบประมาณอย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ระบบบริหารแผนงานทางหลวง Plannet (PN2021) ยังเป็นเครื่องมือสำคัญในการบูรณาการข้อมูลกับหน่วยงานทั้งภายในและภายนอกที่เกี่ยวข้อง เช่น การเชื่อมโยงข้อมูลกับระบบของกระทรวงคมนาคม เพื่อติดตามเร่งรัดให้การดำเนินงานในภาพรวมของกระทรวงคมนาคมให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

อย่างไรก็ดีระบบบริหารแผนงานทางหลวง Plannet (PN2021) ยังมีข้อจำกัดในกระบวนการจัดทำเล่มแผนรายประมาณการและการคำนวณราคากลาง (Cost Breakdown) ตามหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม กรมบัญชีกลาง กระทรวงการคลัง (ฉบับตุลาคม 2560) ทำให้การทำงานเกิดความยุ่งยาก ลำบาก ทั้งยังอาจก่อให้เกิดข้อผิดพลาดในกระบวนการคำนวณราคากลางและยังส่งผลให้การพิจารณาเล่มแผนรายประมาณการและการตรวจสอบราคากลางงานบำรุงรักษาทางหลวงเกิดความยุ่งยาก ลำบาก ไม่สามารถตรวจสอบและประมวลผลข้อมูลแผนรายประมาณการผ่านระบบอัตโนมัติ สำนักบริหารบำรุงทางตระหนักถึงความจำเป็นในการพัฒนาปรับปรุงกระบวนการจัดทำเล่มแผนรายประมาณการและการคำนวณราคากลางงานบำรุงรักษาทางหลวงให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ โดยการพัฒนาโปรแกรมเพื่อช่วยเจ้าหน้าที่กรมทางหลวงทั่วประเทศในการจัดทำเล่มแผนรายประมาณการและการคำนวณราคากลางเพื่อแก้ไขปัญหาข้อจำกัดดังกล่าวเบื้องต้น และเพื่อช่วยลดภาระงานของเจ้าหน้าที่โดยการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาประยุกต์ใช้เพื่อช่วยทำงานแทนคน ช่วยประหยัดเวลา และลดข้อผิดพลาดที่อาจเกิดขึ้นในการคำนวณราคากลางตามหลักเกณฑ์ของกรมบัญชีกลาง (ฉบับตุลาคม 2560)

1.2 วัตถุประสงค์

- 1) เพื่อพัฒนาการจัดทำแผนรายประมาณการ ผ่านระบบสารสนเทศ (Online) ให้สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติและกรมทางหลวง ในการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการให้บริการและการดำเนินงาน
- 2) เพื่อลดความซ้ำซ้อนและความผิดพลาดของกระบวนการทำงาน และพัฒนาระบบเพื่อรองรับการจัดทำแผนรายประมาณการที่เป็นมาตรฐานตามหลักวิศวกรรม
- 3) เพื่อเชื่อมโยงข้อมูลที่เป็นประโยชน์กับฐานข้อมูลราคากลางและระบบอื่นๆ ของกรมทางหลวงที่เกี่ยวข้อง
- 4) เพื่อพัฒนาการนำเสนอข้อมูลการวิเคราะห์ข้อมูลในรูปแบบรายงานให้สอดคล้องกับการใช้งาน

2. การบริหารโครงการ

2.1 ขั้นตอนการดำเนินโครงการ

ที่ปรึกษาได้ดำเนินงานโครงการพัฒนาระบบสารสนเทศแผนรายประมาณการงานบำรุงทาง ทั้งนี้ที่ปรึกษาได้กำหนดหัวข้อหลักของการดำเนินงานไว้ทั้งหมด 6 ขั้นตอน ดังแสดงในรูปที่ 2.1 โดยมีรายละเอียดการดำเนินงานของโครงการ ดังต่อไปนี้



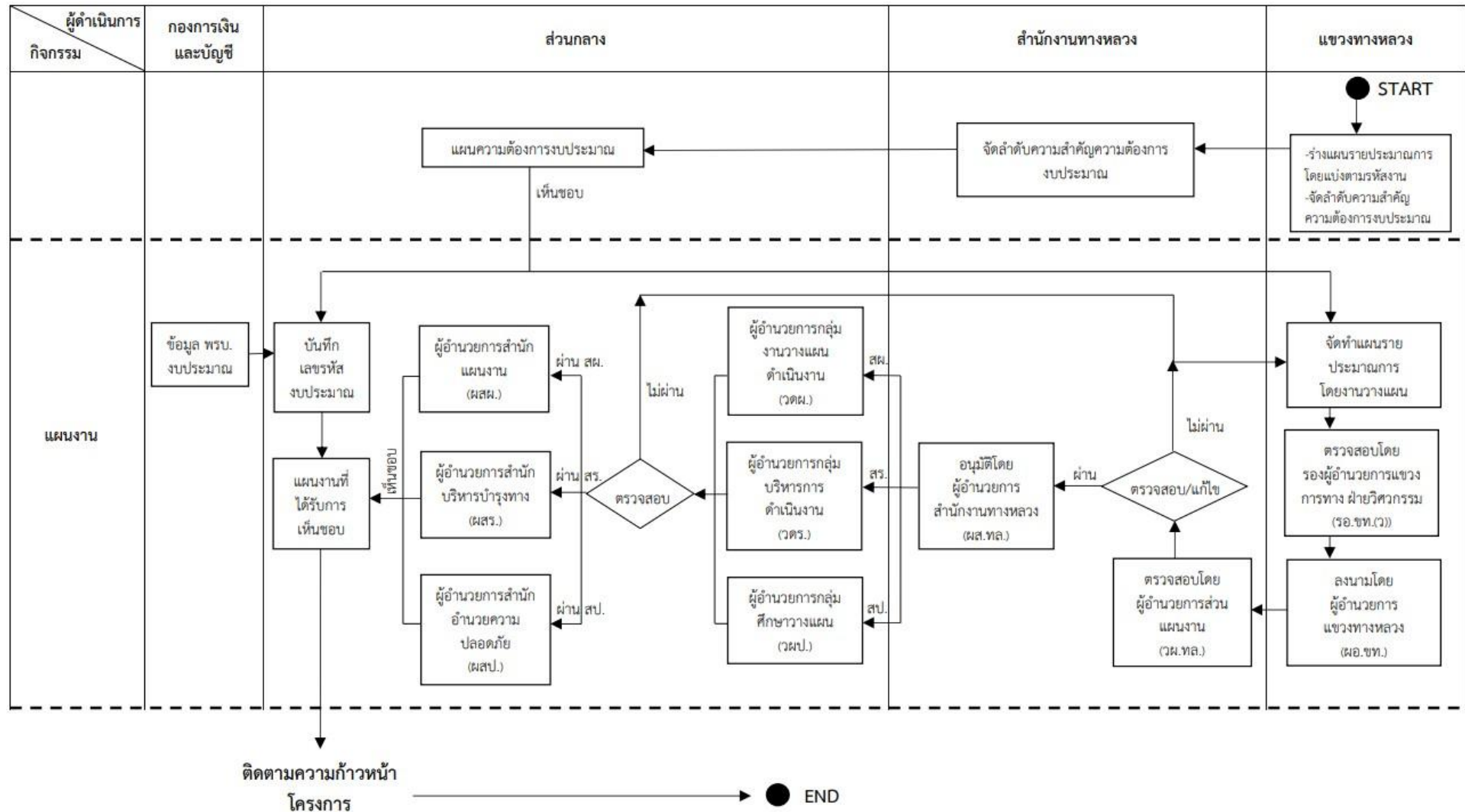
รูปที่ 2.1 ขั้นตอนการดำเนินงานโครงการ

3. งานศึกษาและทบทวนการจัดทำแผนรายประมาณการ การคำนวณราคากลาง ระบบและเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง

ที่ปรึกษาได้ดำเนินการศึกษาและทบทวนกระบวนการจัดทำเล่มแผนรายประมาณการและการคำนวณราคากลาง (Cost Breakdown) ตามหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม กรมบัญชีกลาง กระทรวงการคลัง (ฉบับตุลาคม 2560) รวมทั้งศึกษาระบบและเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องที่จะนำมาใช้ในการพัฒนาระบบสารสนเทศแผนรายประมาณการงานบำรุงทาง (Online Plan) โดยมีรายละเอียดการดำเนินงานดังนี้

3.1 ศึกษากระบวนการจัดทำแผนรายประมาณการ และคำนวณราคากลาง

ที่ปรึกษาได้ดำเนินการศึกษากระบวนการทำงานปัจจุบัน ขั้นตอนและวิธีการจัดทำแผนรายประมาณการ และคำนวณราคากลางของสำนักแผนงาน (สพ.) สำนักบริหารบำรุงทาง (สร.) และสำนักอำนวยการความปลอดภัย (สป.) ดังแสดงในรูปที่ 3.1 ซึ่งกระบวนการของ สพ. สร. และ สป. จะเริ่มจากแนวทางหลวงจัดทำร่างแผนรายประมาณการโดยแบ่งตามรหัสงาน และพิจารณาจัดลำดับความสำคัญความต้องการงบประมาณเบื้องต้นเพื่อเสนอต่อสำนักงานทางหลวง จากนั้นสำนักงานทางหลวงจะจัดลำดับความสำคัญความต้องการงบประมาณก่อนเสนอเข้าสู่ส่วนกลาง ส่วนกลางพิจารณาเสนอขอรับจัดสรรงบประมาณเพื่อส่งข้อมูลเข้าระบบการจัดการงบประมาณอิเล็กทรอนิกส์ สำนักงบประมาณ (E-Budgeting) จากนั้นเมื่อรายการงบประมาณใน พ.ร.บ. งบประมาณรายจ่ายประจำปี ที่มีผลบังคับใช้ จะถูกนำเข้าสู่ระบบ Plannet Account โดยกองการเงินและบัญชี และส่วนกลางจะบันทึกเลขรหัสงบประมาณและให้แนวทางหลวงดำเนินการจัดทำแผนรายประมาณการ โดยจะต้องได้รับการตรวจสอบจากรองผู้อำนวยการแขวงทางหลวง ฝ่ายวิศวกรรม (รอ.ขท.(ว.)) และให้ผู้อำนวยการแขวงทางหลวง (ผอ.ขท.) ลงนามก่อนเสนอไปที่สำนักงานทางหลวง ซึ่งผู้อำนวยการส่วนแผนงาน (วพ.ทล.) จะเป็นผู้ตรวจสอบแผนรายประมาณการที่ถูกเสนอมา ถ้าตรวจสอบแผนรายประมาณการพบว่าไม่ผ่านหรือมีการแก้ไขจะส่งกลับไปให้แนวทางหลวงฝ่ายงานวางแผนแก้ไข แต่ถ้าหากตรวจสอบว่าผ่านโดยไม่มีการแก้ไข แผนรายการประมาณจะถูกอนุมัติจากผู้อำนวยการสำนักงานทางหลวง (ผส.ทล.) เพื่อเสนอส่วนกลางต่อไป เมื่อแผนรายประมาณการถูกเสนอมาในส่วนกลางจะต้องได้รับการตรวจสอบ ในส่วนของ สพ. คือ ผู้อำนวยการกลุ่มงานวางแผนดำเนินงาน (วตผ.) ในส่วนของ สร. คือ ผู้อำนวยการกลุ่มบริหารการดำเนินงาน (วตร.) และในส่วนของ สป. คือ ผู้อำนวยการกลุ่มศึกษาวางแผน (วผป.) จะเป็นผู้ตรวจสอบ หากตรวจสอบแผนรายประมาณการพบว่าไม่ผ่านจะส่งกลับไปให้ที่แนวทางหลวงอีกครั้ง แต่ถ้าหากผ่านแผนรายการประมาณจะถูกอนุมัติเพื่อเสนอเห็นชอบ ซึ่งในส่วนของ สพ. คือ ผู้อำนวยการสำนักแผนงาน (ผสพ.) ในส่วนของ สร. คือ ผู้อำนวยการสำนักบริหารบำรุงทาง (ผสร.) และในส่วนของ สป. คือ ผู้อำนวยการสำนักอำนวยการความปลอดภัย (ผสป.) จะเป็นผู้อนุมัติเห็นชอบแผนรายประมาณการ จากนั้นแผนรายประมาณการที่ได้รับการเห็นชอบจะถูกดำเนินการในลำดับขั้นตอนถัดไป



รูปที่ 3.1 กระบวนการจัดทำแผนรายประมาณการ และคำนวณราคากลางของ สผ. สร. และ สป.

3.2 ศึกษารายละเอียดของงานตามรหัสงาน สผ. สร. และ สป.

ที่ปรึกษาทบทวนโครงสร้างรหัสงานของกรมทางหลวงครบถ้วน ครอบคลุม “พัฒนาโครงข่าย-คงสภาพถนน-ความปลอดภัย” และรองรับการจัดทำแผน-ประมาณการ-ติดตามผลในระบบ Online Plan ได้เป็นมาตรฐานเดียวกันทั่วประเทศ สรุปสาระรหัสงานหลักได้ดังนี้

- สผ. (1xxxx) งานพัฒนาทางหลวง: ลงทุนพัฒนาโครงข่ายและยกระดับสมรรถนะการเดินทาง ครอบคลุมงานปรับปรุงเฉพาะจุด-ทางผ่านชุมชน-ท้องเที่ยว-เชื่อมต่อโหมด-สะพาน/ระบายน้ำ-เพิ่มช่องจราจร-แนวใหม่/คูขนาน-โครงสร้างชั้นทางใหม่-แก้คอขวด-ระดับภาค-ชายแดน
- สร. (2xxxx) งานบำรุงรักษาทาง: คงสภาพและยืดอายุบริการ ตั้งแต่งานบริหาร/บำรุงปกติ-ระบายน้ำ/สะพาน-จราจรสงเคราะห์-ภูมิทัศน์-สนับสนุนประสิทธิภาพ ต่อเนื่องถึงบำรุงตามเวลา-บำรุงพิเศษ-บูรณะ-ปรับปรุง (Betterment)-ป้องกันความเสียหาย-ฟื้นฟูภัยพิบัติ-โครงการบำรุงโครงข่ายหลัก-บำรุงสะพานและโครงสร้าง
- สป. (3xxxx) งานอำนวยความสะดวก: ลดจุดเสี่ยงและความรุนแรงอุบัติเหตุ ครอบคลุมเครื่องหมาย/ป้าย/นำทาง/ไฟส่องสว่าง-สัญญาณ-ราวกันอันตราย-ทางจักรยาน-สะพานลอย/ทางลอด-ปรับปรุงกายภาพ-จุดตัดทางรถไฟ รวมถึงโครงการเฉพาะ (จุดเสี่ยง/Black Spot, ทางแยกใหญ่, เขตโรงเรียน, U-Turn ฯลฯ)

3.3 สัมภาษณ์หรือประชุมรวบรวมความคิดเห็นผู้ใช้งานที่เกี่ยวข้อง

ที่ปรึกษาได้จัดประชุมรับฟังความคิดเห็นผู้ใช้งานระบบ Online Plan เมื่อวันที่ 4 กุมภาพันธ์ 2568 ทั้งในส่วนกลางและแนวทางหลวงทั่วประเทศ เพื่อนำมาประกอบการออกแบบและพัฒนาระบบ ผลการประชุมสรุปได้ว่า ผู้ใช้งานต้องการระบบที่ มาตรฐาน โปร่งใส และยืดหยุ่น โดยมีสาระสำคัญดังนี้

- คำนวณราคากลาง: มีสูตรมาตรฐาน กำหนดหรือปรับแก้เองได้
- ราคาวัด: ดึงข้อมูลพาณิชย์จังหวัด/กรุงเทพฯ และให้ผู้ใช้แก้ไขได้
- Digital ID / Digital Signature: เชื่อมกับระบบ One Login เพื่อยืนยันตัวตนและลงนามอิเล็กทรอนิกส์
- ข้อมูลต้นทุน: นำเข้าข้อมูลแหล่งวัสดุและเส้นทางอัตโนมัติ พร้อมให้ผู้ใช้แก้ไขได้
- Direct Cost: ยึดหลักเกณฑ์กรมบัญชีกลาง แต่เปิดให้ปรับสูตรตาม Item
- การเชื่อมโยงระบบ: ส่งออกไฟล์ Excel ไปยังระบบ e-GP ได้โดยตรง
- ข้อเสนออื่น: กำหนดรูปแบบแผนรายประมาณการเป็นมาตรฐานเดียวกันทั่วประเทศ เปิดดูข้อมูลย้อนหลังและเปรียบเทียบราคาวัดได้

ผู้ใช้งานเห็นตรงกันว่าระบบ Online Plan ต้องเป็นเครื่องมือที่ทันสมัย เชื่อมโยงกับระบบกลางของรัฐ ลดภาระงาน ลดความผิดพลาด และยกระดับการจัดทำแผนรายประมาณการงานบำรุงทางให้โปร่งใสและมีประสิทธิภาพ

3.4 ศึกษาคู่มือการคำนวณราคากลางต่าง ๆ

ที่ปรึกษาได้ศึกษาคู่มือการถอดแบบและคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง (ฉบับตุลาคม 2560) และหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม ของกรมบัญชีกลาง กระทรวงการคลัง โดยมุ่งเน้นให้ระบบ Online Plan สามารถรองรับการคำนวณต้นทุนตรง (Direct Cost) ได้อย่างครบถ้วน ถูกต้อง และสอดคล้องกับมาตรฐานราชการ โดยการคำนวณราคากลางต้องครอบคลุมงานก่อสร้างหลัก 7 กลุ่ม ได้แก่

- 1) งานรื้อโครงสร้างเดิม – ครอบคลุมการรื้อถนน ผิวคอนกรีต สะพาน ท่อ และสิ่งปลูกสร้างประกอบ
- 2) งานดิน (Earthwork) – งานถางป่า ขุดตอ ดินคันทาง วัสดุคัดเลือก
- 3) งานรองพื้นทางและพื้นทาง (Subbase & Base) – งานรองพื้น พื้นทาง ไหล่ทาง รื้อและก่อสร้างใหม่ รวมถึงผิวทางชั่วคราว
- 4) งานผิวทาง (Surface courses) – ตั้งแต่ Prime/Tack coat, Surface treatment, Asphalt concrete, PCC pavement ไปจนถึง Para slurry seal
- 5) งานโครงสร้าง (Structures) – สะพานคอนกรีต ท่อเหลี่ยม ท่อกลม และงานย้ายตำแหน่งท่อ
- 6) งานเบ็ดเตล็ด (Miscellaneous) – งานป้องกันเชิงลาด ระบายน้ำ โครงสร้างเบ็ดเตล็ด รั้ว ประตู ไฟฟ้าแสงสว่าง ป้ายจราจร เครื่องหมายจราจร งานภูมิทัศน์ รวมถึงศาลาผู้โดยสาร
- 7) งานจัดการจราจรระหว่างก่อสร้าง (Traffic Management) – ครอบคลุมมาตรการควบคุมและอำนวยความสะดวกภัยระหว่างงาน

3.5 ศึกษากระบวนการที่เกี่ยวข้องภายในกรมทางหลวง

ที่ปรึกษาได้ทบทวน รูปแบบข้อมูล โครงสร้างฐานข้อมูล สถาปัตยกรรมระบบ (System Architecture) รวมถึง ER-Diagram และ Data Dictionary ของระบบหลักภายในกรมทางหลวง เพื่อกำหนดแนวทางเชื่อมโยงข้อมูลให้รองรับการพัฒนา Online Plan อย่างเป็นเอกภาพ โปร่งใส และตรวจสอบได้ สรุปได้ดังนี้

- HRIS – Highway Registration Information System (สำนักแผนงาน): ศูนย์ข้อมูลทะเบียนทางหลวง (เส้นทาง/หมายเลข/ระยะทาง/สถานะ) ใช้กำหนด “ขอบเขตงานบนเส้นทางจริง” และเป็นรหัสอ้างอิงหลักร่วมกันของทุกระบบ
- Roadnet – ระบบสารสนเทศโครงข่ายทางหลวง (สำนักบริหารบำรุงทาง): จัดเก็บสภาพถนนและโครงข่ายเพื่อวางแผนบำรุงเชิงรุก/ติดตามผลงาน ช่วยจัดลำดับความสำคัญซ่อมบำรุง
- Plannet – ระบบบริหารแผนงานทางหลวง: เครื่องมือจัดทำ/ติดตามแผนและงบประมาณ ใช้ข้อมูลร่วมกับ HRIS/Roadnet เพื่อเชื่อม “แผน-งาน-งบ-ผล”
- TIMS – Traffic Information System (สำนักอำนวยความสะดวก): ปริมาณจราจรและรูปแบบการเดินทาง ใช้สนับสนุนการกำหนดประเภทงานและระดับบริการ (LOS) ในการประมาณการ

- HSMS – Highway Safety Management System: ข้อมูลอุบัติเหตุ/จุดเสี่ยง ช่วยออกแบบมาตรการความปลอดภัยและกำหนดตัวชี้วัดผลลัพธ์ (Crash Reduction)
- MIIS – Material & Inspection Information System (สำนักวิเคราะห์และตรวจสอบ): คุณภาพวัสดุ/ผลทดสอบ/สภาพทาง ช่วยยืนยันสมมติฐานเชิงวิศวกรรมและวงเงินประมาณการ
- ระบบแผนที่แหล่งวัสดุ (สำนักวิเคราะห์และตรวจสอบ): ตำแหน่ง-คุณลักษณะ-ศักยภาพแหล่งวัสดุ ใช้คำนวณค่าขนส่งและเลือกแหล่งที่เหมาะสม ลดต้นทุนรวม

3.6 ศึกษาบบดิจิทัลไอดี (Digital Identity) และลายเซ็นดิจิทัล (Digital Signature)

ที่ปรึกษาได้ดำเนินการศึกษาระบบ ดิจิทัลไอดี (Digital Identity) และ ลายเซ็นดิจิทัล (Digital Signature) เพื่อรองรับการอนุมัติ ตรวจสอบ และเห็นชอบเอกสารในระบบสารสนเทศแผนรายประมาณการงานบำรุงทาง (Online Plan) ให้สอดคล้องตาม พระราชบัญญัติว่าด้วยธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ พ.ศ. 2544

โดยเฉพาะระบบ One Login ของกรมทางหลวง ซึ่งเป็น ศูนย์กลางการเข้าถึงระบบสารสนเทศ (Single Sign-On) ช่วยให้ผู้ใช้งานเข้าสู่ทุกระบบด้วยการล็อกอินเพียงครั้งเดียว เพิ่มความสะดวก ลดการซ้ำซ้อน และยกระดับความปลอดภัยด้วยการยืนยันตัวตนหลายขั้นตอน (Multi-Factor Authentication) พร้อมการจัดการสิทธิ์การเข้าถึง (Access Management) ตามบทบาทหน้าที่ และการบันทึกกิจกรรมการใช้งาน (Audit Logging) เพื่อความโปร่งใสและตรวจสอบได้

ประโยชน์หลัก ได้แก่ ความสะดวกในการใช้งาน ลดภาระจำรหัสผ่านหลายชุด เพิ่มความปลอดภัยในการเข้าถึงข้อมูล ประหยัดเวลาและทรัพยากร และสนับสนุนการบริหารจัดการสิทธิ์การใช้งานอย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งทำให้กระบวนการอนุมัติและจัดทำแผนรายประมาณการมีความรวดเร็ว โปร่งใส และเชื่อถือได้มากยิ่งขึ้น

กล่าวโดยสรุป การนำระบบดิจิทัลไอดีและลายเซ็นดิจิทัลมาใช้ โดยมี One Login เป็นศูนย์กลาง จะช่วยยกระดับระบบ Online Plan ให้มี มาตรฐานความปลอดภัยสูง ลดความผิดพลาด และเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของกรมทางหลวง รองรับการพัฒนาไปสู่ระบบดิจิทัลเต็มรูปแบบในอนาคต.

ที่ปรึกษาได้เปรียบเทียบข้อดี-ข้อเสียของระบบดิจิทัลไอดี (Digital Identity) และลายเซ็นดิจิทัล (Digital Signature) ดังแสดงในตารางที่ 3.1 และตารางที่ 3.2 ตามลำดับ

ตารางที่ 3.1 เปรียบเทียบข้อดี-ข้อเสียของระบบดิจิทัลไอดี (Digital Identity)

รูปแบบ	ข้อดี-ข้อเสีย
Digital ID by DGA	<ul style="list-style-type: none"> ● มีการพิสูจน์และยืนยันตัวตนผ่าน ThaiID ● ยุ่งยากน้อยกว่าเพราะไม่ต้องลงทะเบียนซ้ำซ้อนกับ One Login ● ใช้ ThaiID Application สแกนเข้าใช้งานระบบได้เลยโดยไม่ต้องจดจำ User

รูปแบบ	ข้อดี-ข้อเสีย
One Login	<ul style="list-style-type: none"> ● เป็นระบบ User กลางของกรมทางหลวง ● เป็นระบบที่สามารถเข้าใช้งานระบบอื่นๆ ของกรมทางหลวงได้ด้วย (ถ้าระบบนั้นเข้าร่วม One Login) ● มีการพิสูจน์และยืนยันตัวตนผ่าน ThaiID ● ในอนาคตถ้ามีการอัปเดตฐานข้อมูลตำแหน่ง และหน่วยงานต้นสังกัดระบบ Online Plan สามารถเปลี่ยนแปลงสิทธิ์การเข้าถึงข้อมูลได้อัตโนมัติ ● สามารถใช้งานได้แม้ระบบ ThaiID จะล่ม

ตารางที่ 3.2 เปรียบเทียบข้อดี-ข้อเสียของลายเซ็นดิจิทัล (Digital Signature)

รูปแบบ	ข้อดี	ข้อเสีย
Digital Signature by DGA (มาตรา 26)	<ul style="list-style-type: none"> ● ไม่สามารถดัดแปลงแก้ไขไฟล์เอกสารได้ในภายหลัง 	<ul style="list-style-type: none"> ● มีค่าใช้จ่ายสำหรับ Certificate สำหรับผู้ใช้งานทั่วประเทศ ● มีกระบวนการยุ่งยากเมื่อมีการรักษาราชการแทน
E-Saraban	<ul style="list-style-type: none"> ● ไม่มีค่าใช้จ่ายสำหรับ Certificate สำหรับผู้ใช้งานทั่วประเทศ ● ลงนามง่าย สะดวก ● สอดคล้องเป็นแนวทางเดียวกับระบบ E-Saraban 	<ul style="list-style-type: none"> ● ต้อง Upload ไฟล์รูปลายเซ็นเข้าสู่ระบบ ● สามารถดัดแปลงแก้ไขไฟล์เอกสารได้ในภายหลัง

3.7 ศึกษาเทคโนโลยีสารสนเทศที่เหมาะสม

ที่ปรึกษาได้ดำเนินการศึกษาเทคโนโลยีสารสนเทศที่เหมาะสมและเป็นมาตรฐานสากลในการพัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับใช้ในการปรับปรุงสถาปัตยกรรมระบบ (System Architecture) ออกแบบหน้าจอการใช้งานระบบ (User Interface) โครงสร้างฐานข้อมูล การตรวจสอบข้อมูล การให้บริการข้อมูลอย่างเป็นระบบ ความปลอดภัยของข้อมูลและระบบ รวมไปถึงรองรับการพัฒนาในอนาคต

4. วิเคราะห์และออกแบบ ระบบสารสนเทศแผนรายประมาณการงานบำรุงทาง (Online Plan)

ที่ปรึกษาได้ดำเนินการวิเคราะห์และออกแบบระบบสารสนเทศแผนรายประมาณการงานบำรุงทาง (Online Plan) ประกอบด้วย โปรแกรมคำนวณราคากลาง และ โปรแกรมจัดทำเล่มแผนรายประมาณการ โดยมีรายละเอียด ดังนี้

4.1 โปรแกรมคำนวณราคากลาง

ที่ปรึกษาได้วิเคราะห์และออกแบบ โปรแกรมคำนวณราคากลาง เพื่อยกระดับการจัดทำแผนรายประมาณการงานบำรุงทางให้มีมาตรฐาน โปร่งใส และลดข้อผิดพลาด โดยโปรแกรมดังกล่าวออกแบบให้ครอบคลุมทั้งการ เชื่อมโยงฐานข้อมูล การคำนวณต้นทุนตรง (Direct Cost) และการรองรับการปรับปรุงแก้ไข อย่างยืดหยุ่น ตามมาตรฐานกรมบัญชีกลาง (ฉบับ ตุลาคม 2560) ดังแสดงในรูปที่ 4.1 ถึง รูปที่ 4.3

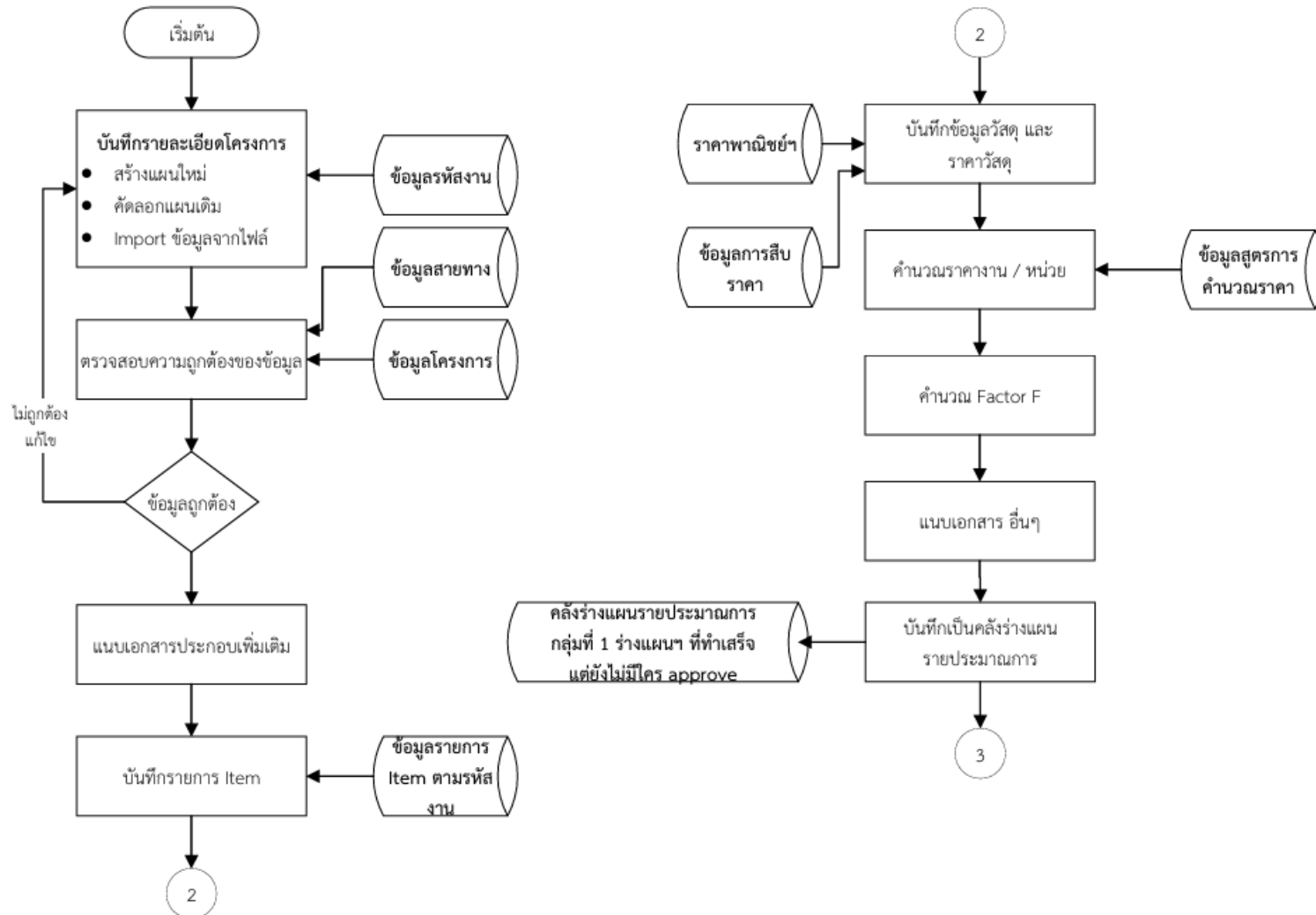
4.2 โปรแกรมจัดทำเล่มแผนรายประมาณการ

ที่ปรึกษาได้ดำเนินการวิเคราะห์และออกแบบ โปรแกรมจัดทำเล่มแผนรายประมาณการงานบำรุงรักษาทางหลวง เพื่อสนับสนุนการจัดทำแผนงานและเอกสารที่เกี่ยวข้องให้มีมาตรฐานเดียวกัน โปร่งใส ตรวจสอบได้ และเชื่อมโยงข้อมูลจากหลายระบบอย่างบูรณาการ ดังแสดงในรูปที่ 4.4

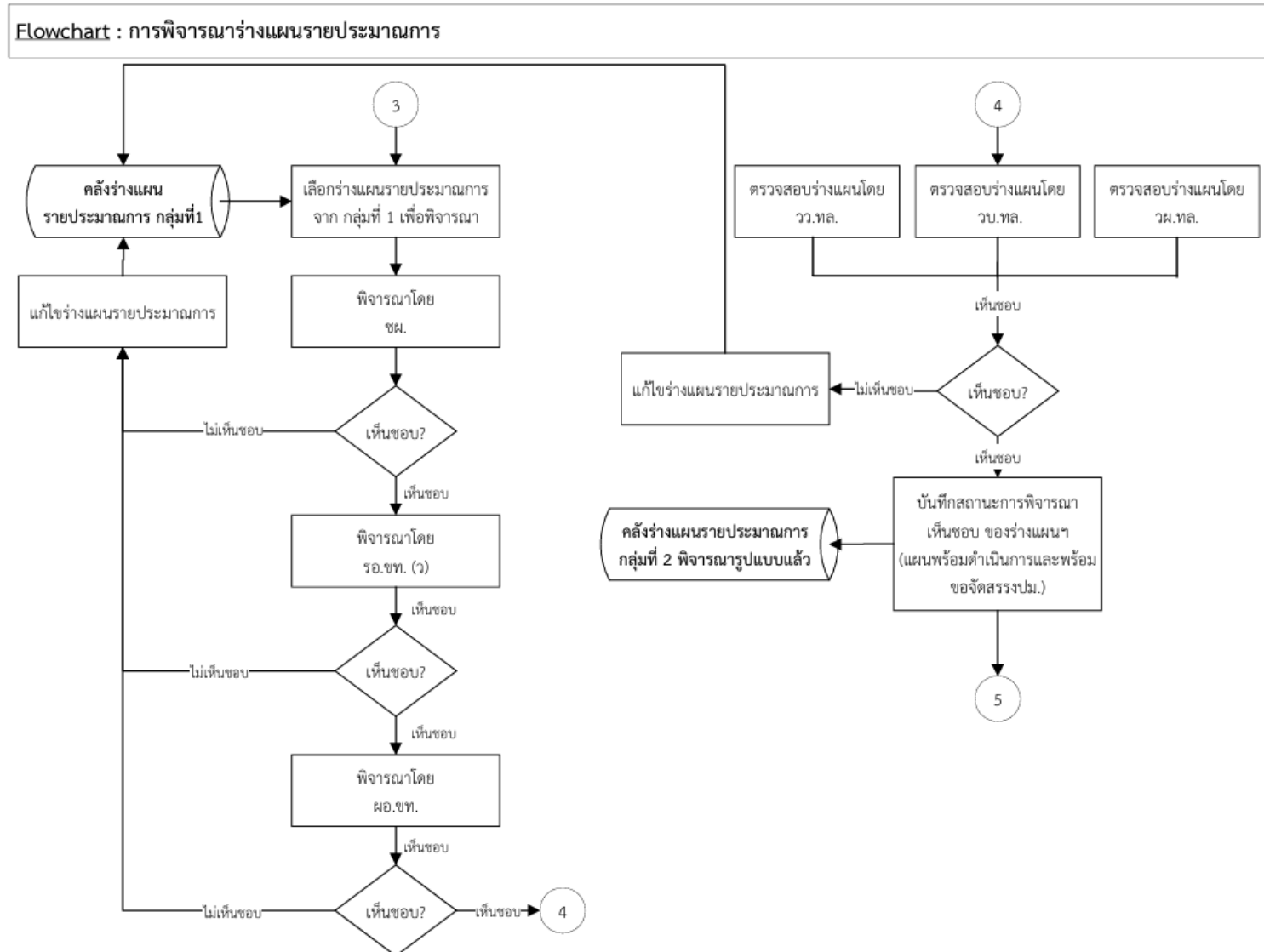
4.3 ระบบสารสนเทศแผนรายประมาณการงานบำรุงทาง (Online Plan)

ระบบ Online Plan ได้รับการพัฒนาให้เป็นแพลตฟอร์มดิจิทัลกลางสำหรับการจัดทำ ตรวจสอบ และอนุมัติแผนรายประมาณการงานบำรุงทาง โดยมุ่งเน้นความโปร่งใส มาตรฐานเดียวกันทั่วประเทศ และตรวจสอบย้อนกลับได้ ระบบสามารถค้นหาและจัดการแผนงานตามปีงบประมาณ หน่วยงาน รหัสงาน หรือสถานะแผนงาน รวมถึงแสดงเล่มแผนรายประมาณการและเอกสารราคากลางพร้อมระบบความคิดเห็นและบันทึกประวัติ รองรับการเห็นชอบและอนุมัติอย่างเป็นระบบ พร้อมระบบแจ้งเตือนหากข้อมูลไม่สอดคล้อง นอกจากนี้ยังสามารถส่งออกข้อมูลและรายงานในหลายรูปแบบ (Excel, CSV, PDF, JPG) และนำเสนอข้อมูลเชิงวิเคราะห์ เช่น ราคากลาง วัสดุ และงบประมาณ ผ่านตาราง แผนภูมิ และแผนที่ ระบบยังรองรับการใช้งานพร้อมกันไม่น้อยกว่า 1,000 ผู้ใช้ พร้อมกำหนดสิทธิ์การเข้าถึงตามระดับผู้ใช้งาน (User Level) อีกทั้งยังเชื่อมโยงการยืนยันตัวตนผ่าน One Login และฐานข้อมูลราคาวัสดุก่อสร้างจากกระทรวงพาณิชย์ เพื่อความถูกต้องและทันสมัย ดังแสดงในรูปที่ 4.5 ถึงรูปที่ 4.11

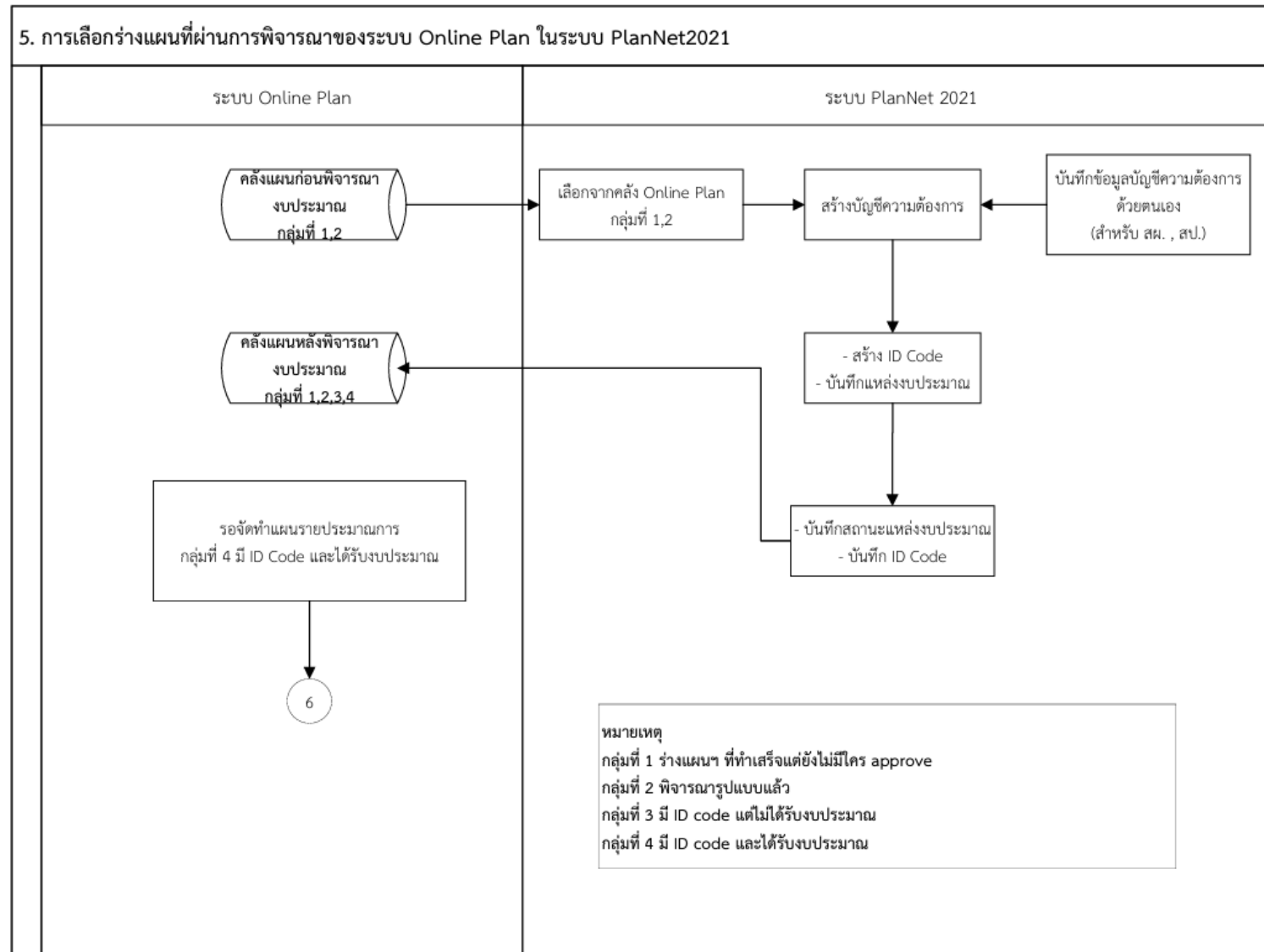
Flowchart : การบันทึกสร้างแผนรายประมาณการ



รูปที่ 4.1 รายละเอียดฟังก์ชันในการทำงานของระบบ ของโปรแกรมคำนวณราคากลาง : การบันทึกสร้างแผนรายประมาณการ

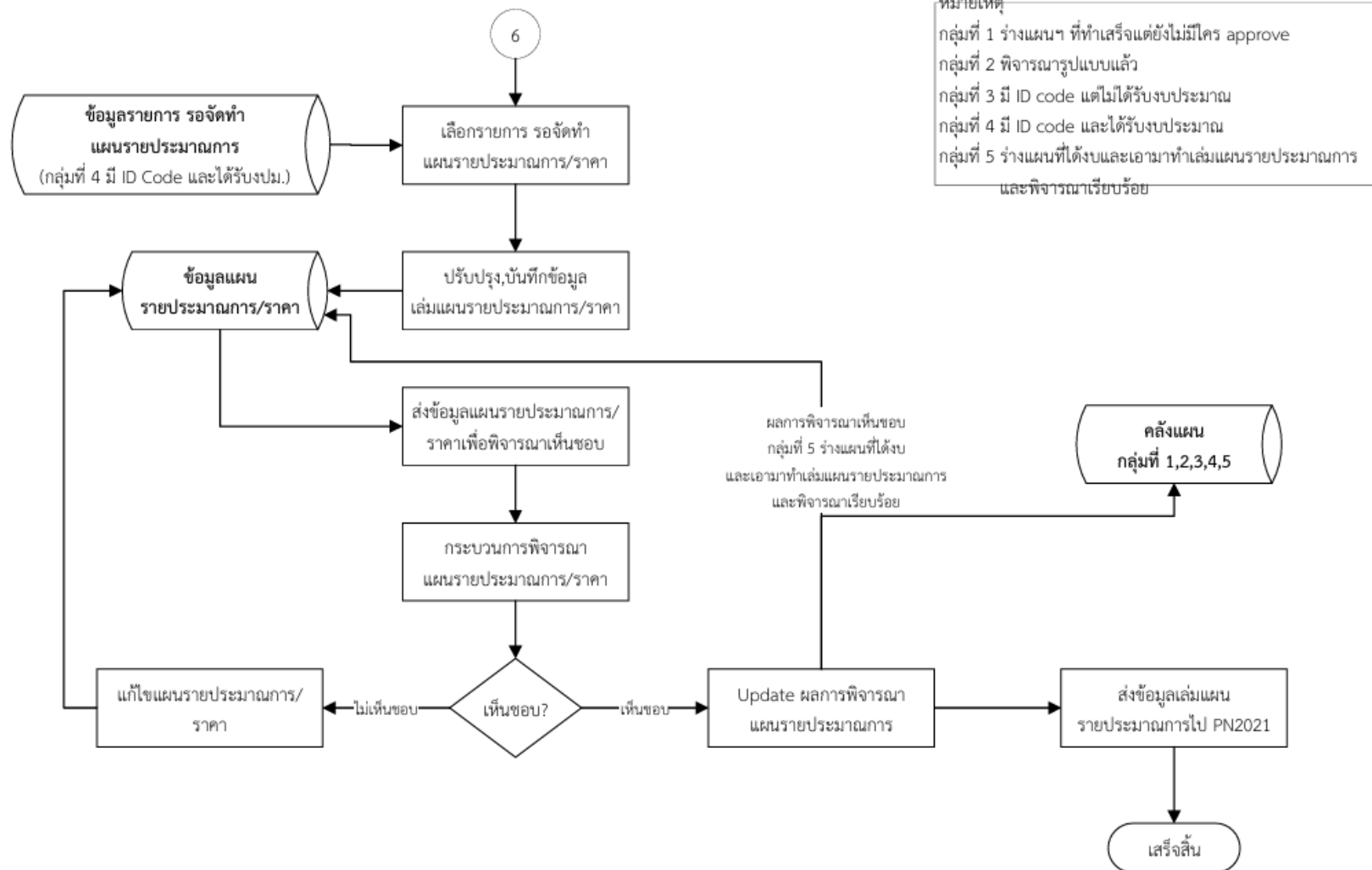


รูปที่ 4.2 รายละเอียดฟังก์ชันในการทำงานของระบบ ของโปรแกรมคำนวณราคากลาง : การพิจารณาร่างแผนรายประมาณการ

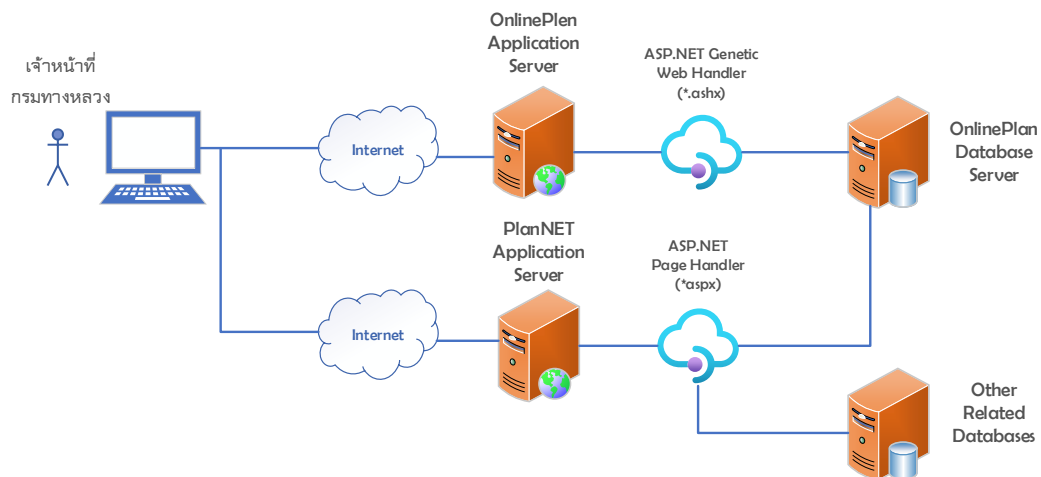


รูปที่ 4.3 รายละเอียดฟังก์ชันในการทำงานของระบบ ของโปรแกรมคำนวณราคากลาง : การเชื่อมโยงระหว่าง Online Plan กับ ระบบ PN2021

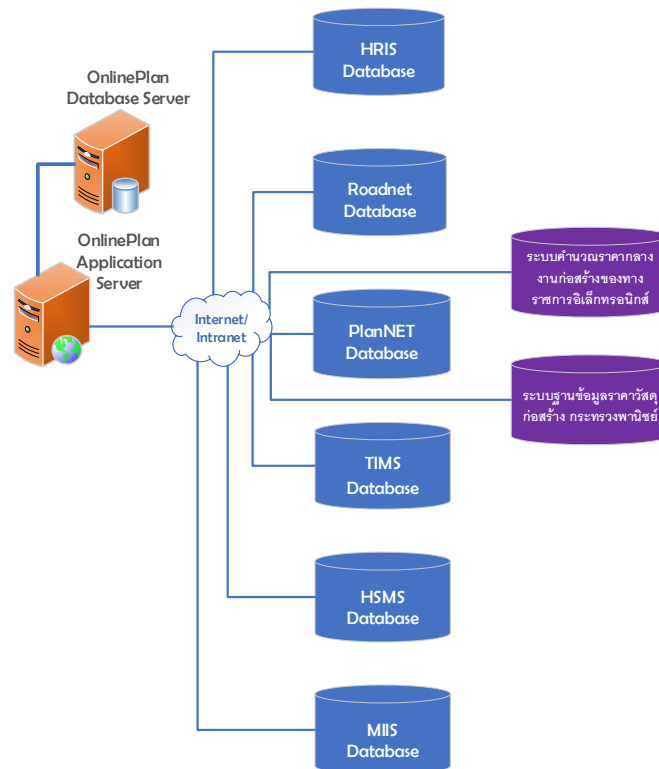
Flowchart : การจัดทำแผนรายประมาณการ และการพิจารณาแผนรายฯ



รูปที่ 4.4 กระบวนการทำงาน ของโปรแกรมจัดทำเล่มแผนรายประมาณการ

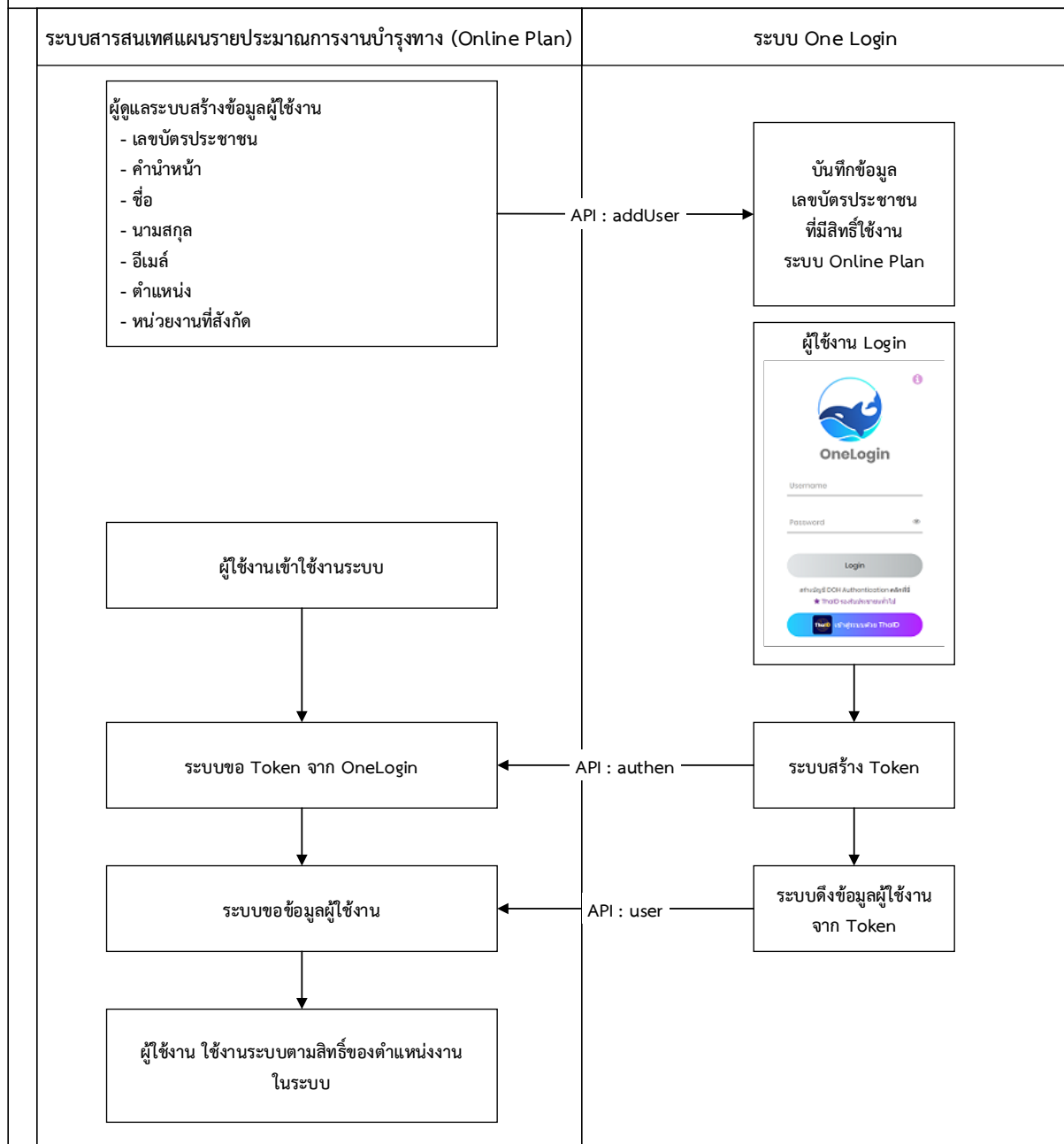


รูปที่ 4.5 ภาพรวมของระบบสารสนเทศแผนรายประมาณการงานบำรุงทาง (Online Plan)

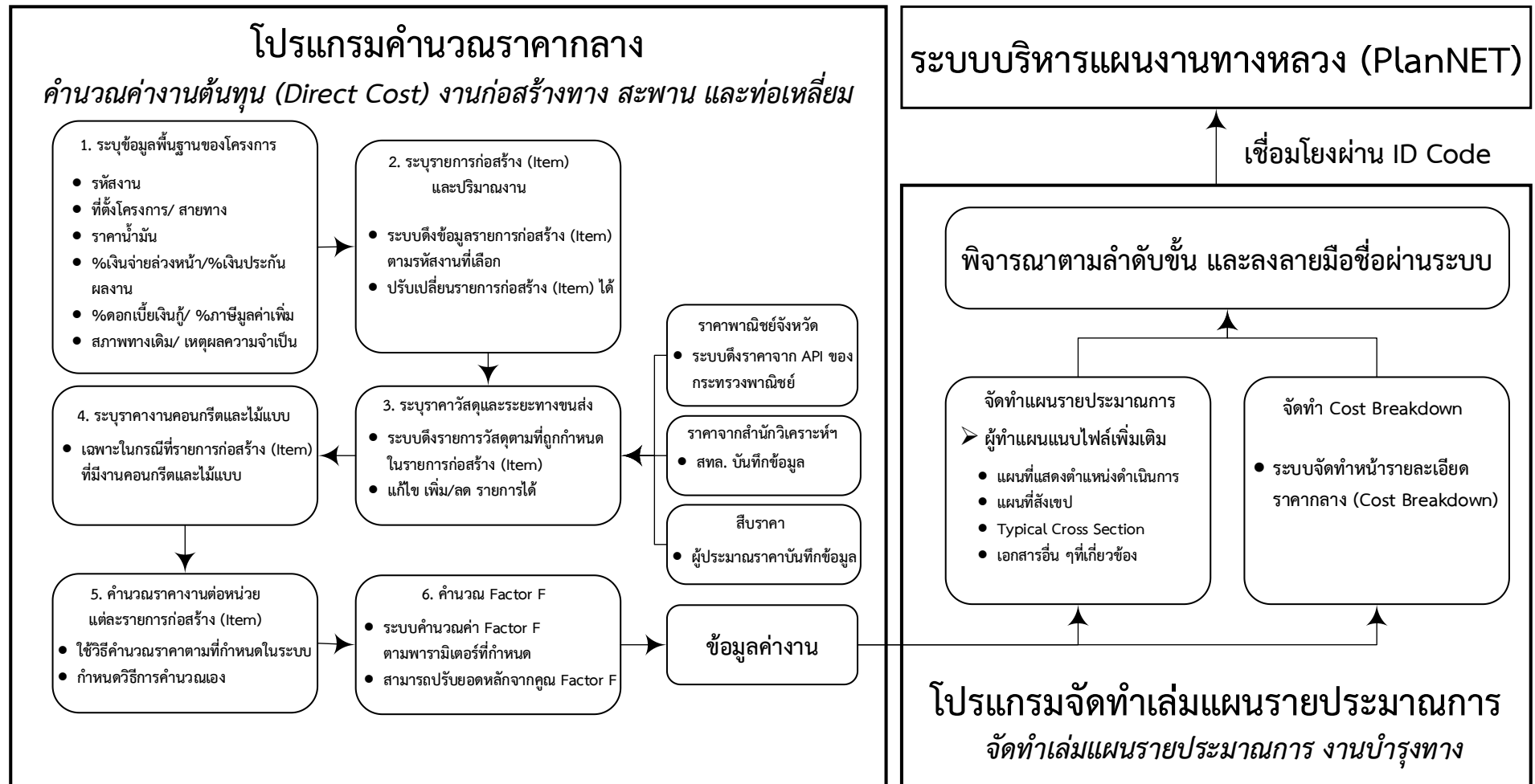


รูปที่ 4.6 การเชื่อมโยงระบบและฐานข้อมูลภายในและภายนอกกรมทางหลวง

การเชื่อมโยงข้อมูลระหว่างระบบ Online Plan และระบบ One Login

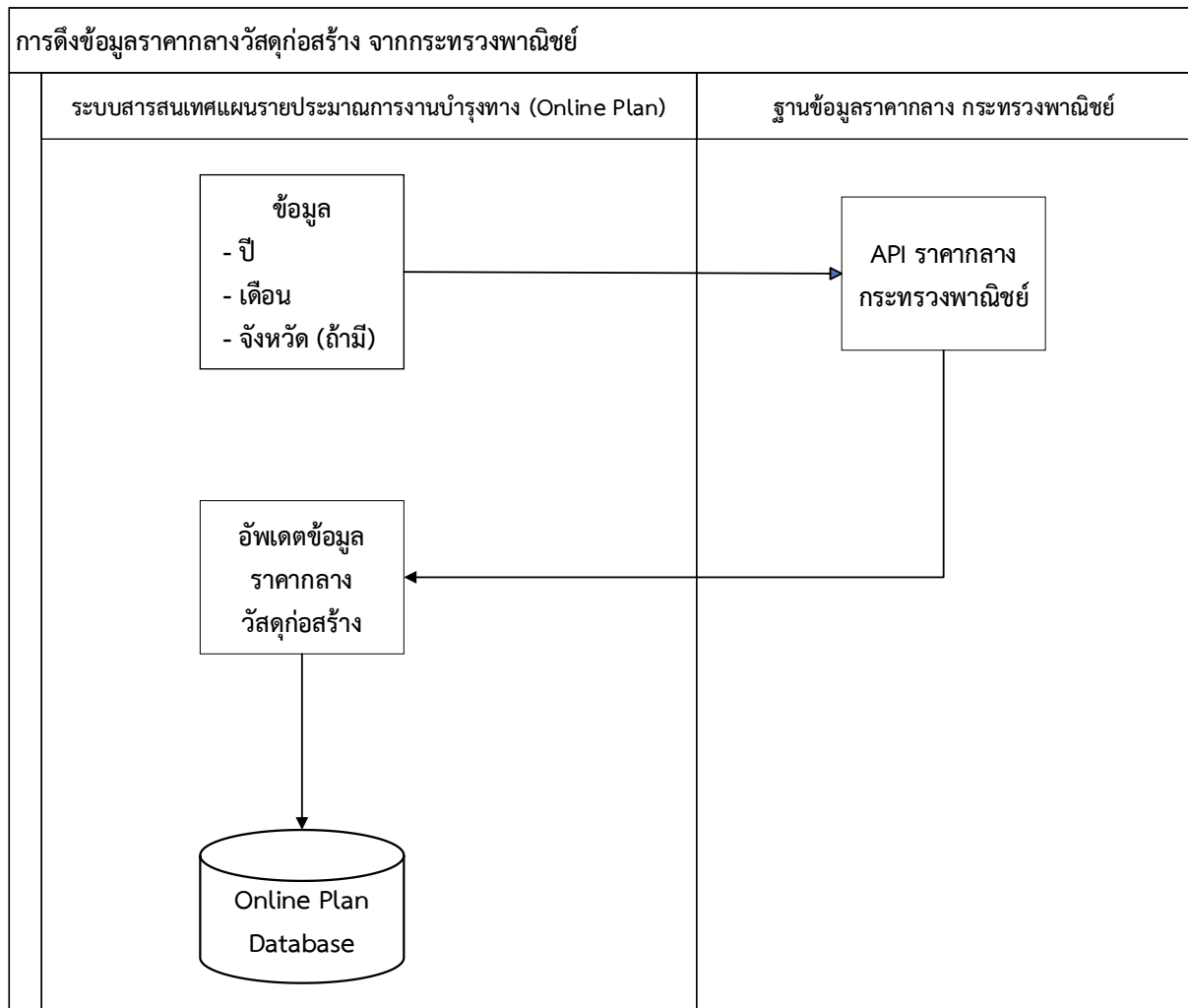


รูปที่ 4.7 Activity Diagram การเชื่อมโยงข้อมูลระหว่างระบบ Online Plan และ One Login



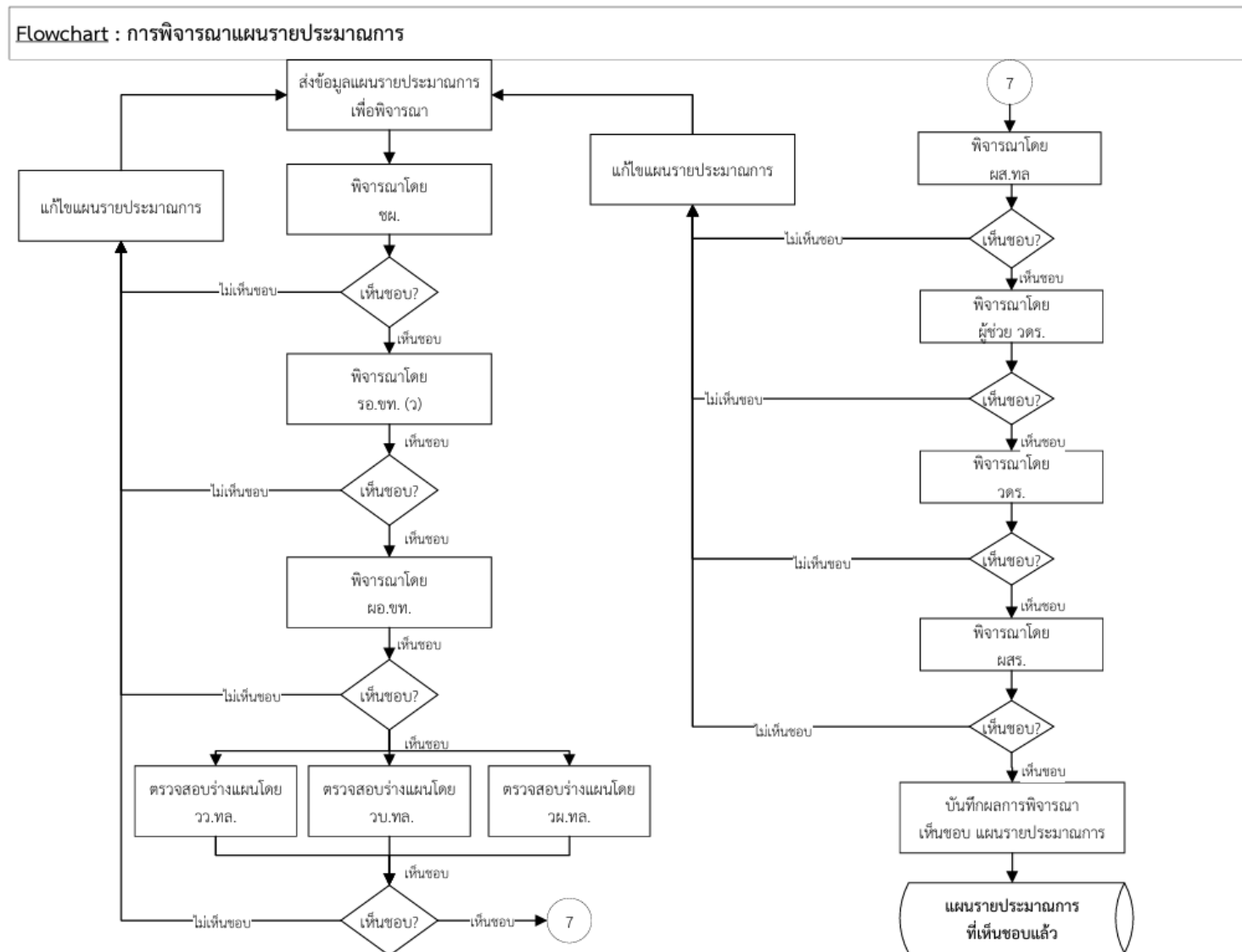
รูปที่ 4.8 Data Flow Diagram ของระบบ Online Plan

ระบบสารสนเทศแผนรายประมาณการงานบำรุงทาง (Online Plan) ถูกออกแบบให้รองรับการเชื่อมโยงระบบฐานข้อมูลราคาวัสดุก่อสร้าง ของสำนักงานนโยบายและ ยุทธศาสตร์การค่า กระทรวงพาณิชย์ เพื่อนำมาใช้ประกอบการคำนวณราคากลาง โดยรายละเอียดฟังก์ชันในการทำงานของระบบ (Activity Diagram) การเชื่อมโยงข้อมูลดังแสดงในรูปที่ 4.9



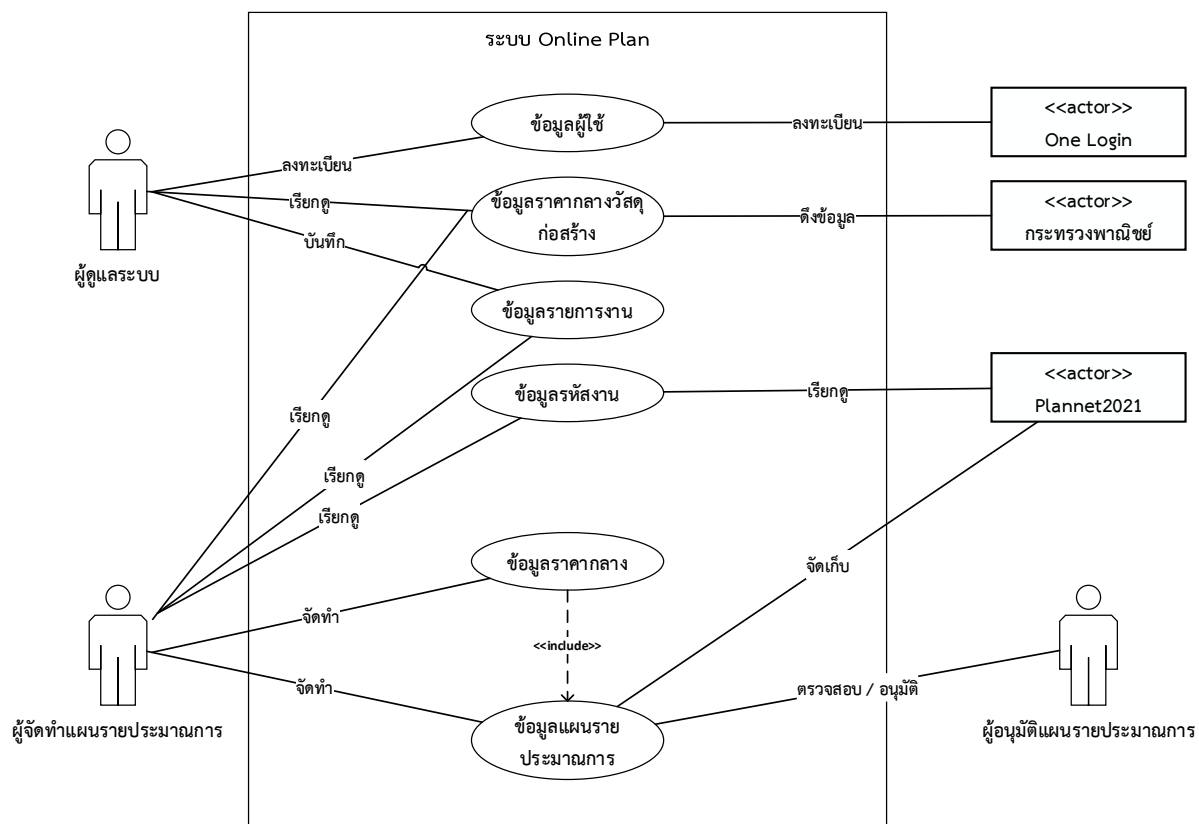
รูปที่ 4.9 Activity Diagram การเชื่อมโยงข้อมูลราคากลางวัสดุก่อสร้างจากกระทรวงพาณิชย์

ที่ปรึกษาได้วิเคราะห์และออกแบบให้ผู้ใช้งานสามารถดำเนินการพิจารณาแผนรายประมาณการผ่านระบบสารสนเทศแผนรายประมาณการงานบำรุงทาง (Online Plan) ดังแสดงในรูปที่ 4.10



รูปที่ 4.10 ขั้นตอนการพิจารณาแผนรายประมาณการผ่านระบบ Online Plan

รายละเอียดการกำหนดฟังก์ชันของผู้ใช้งานแต่ละส่วน (Use Case Diagram) ของระบบสารสนเทศแผนรายประมาณการงานบำรุงทาง (Online Plan) ดังแสดงในรูปที่ 4.11



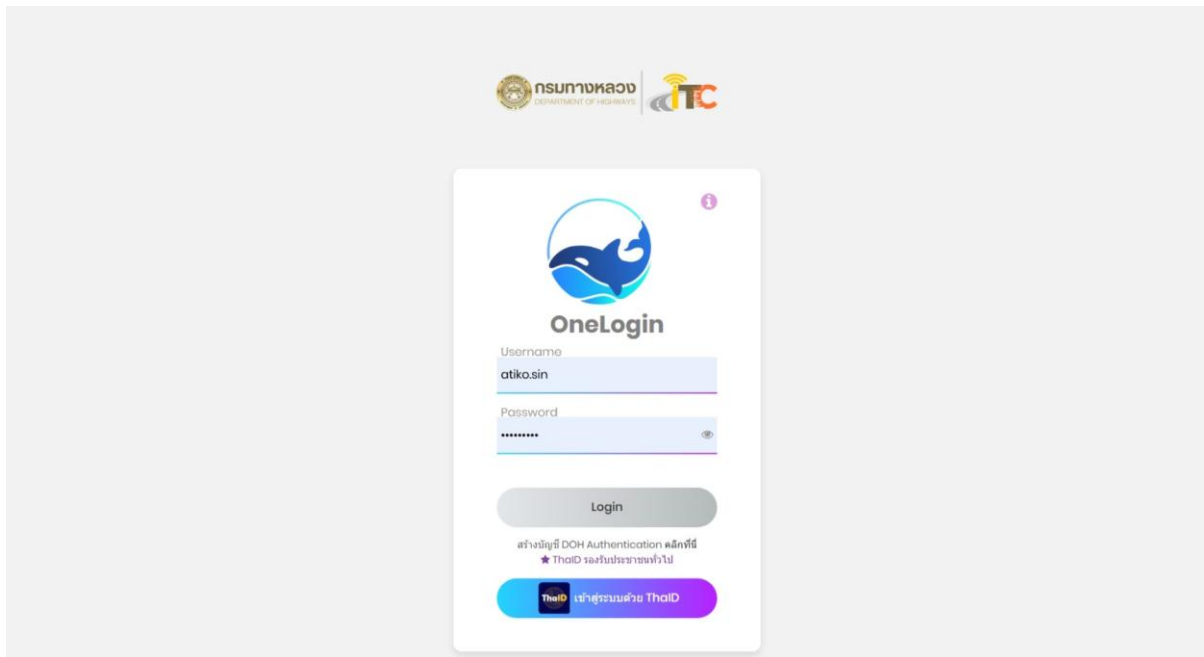
รูปที่ 4.11 Use Case Diagram ของระบบ Online Plan

5. พัฒนาระบบสารสนเทศแผนรายประมาณการงานบำรุงทาง (Online Plan)

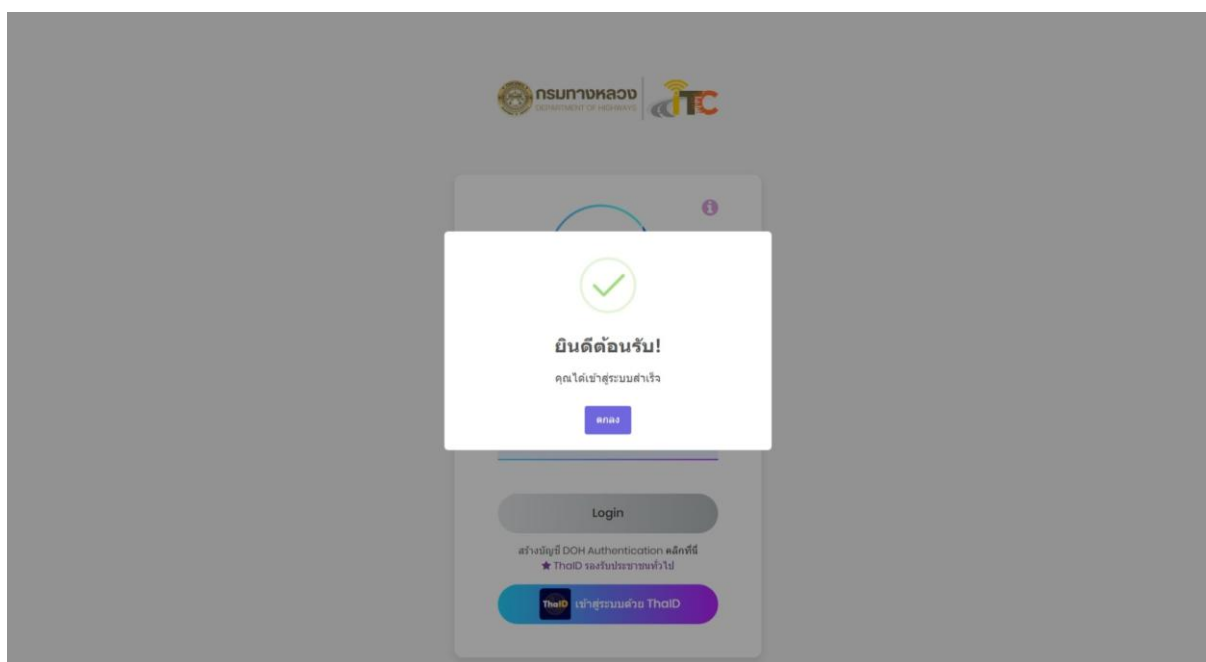
ที่ปรึกษาได้ดำเนินการพัฒนาระบบสารสนเทศแผนรายประมาณการงานบำรุงทาง (Online Plan) ที่สอดคล้องตามการวิเคราะห์และออกแบบ ตามบทที่ 4 ดังต่อไปนี้

5.1 พัฒนาระบบดิจิทัลไอดี (Digital Identity)

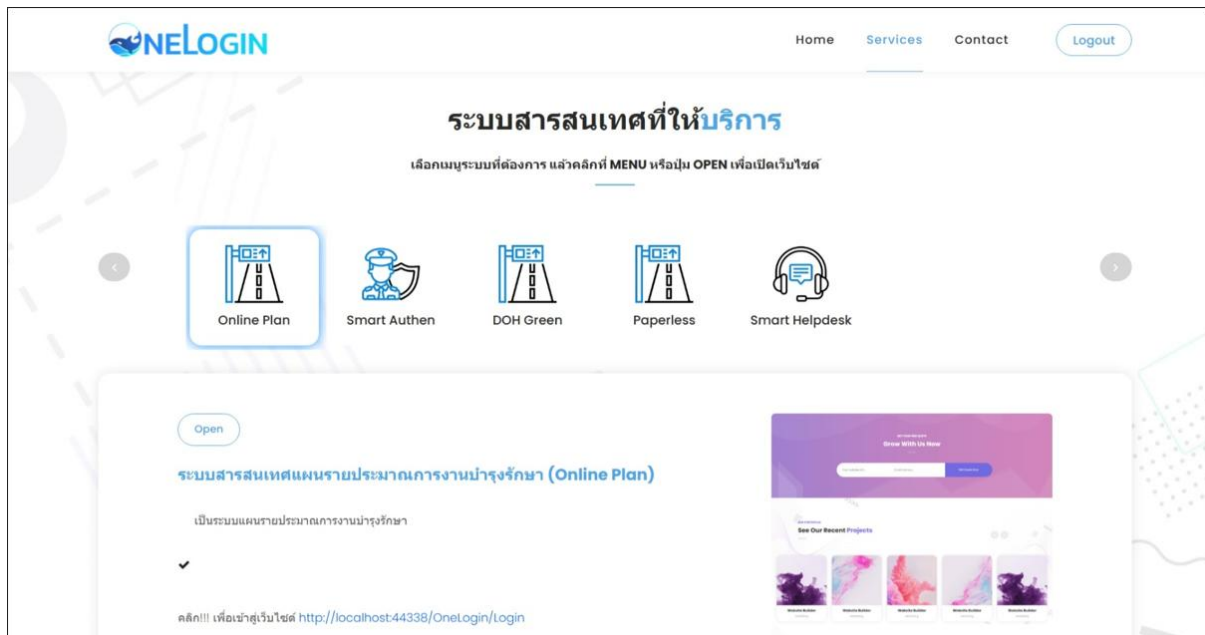
ที่ปรึกษาได้ดำเนินการพัฒนาระบบ ตามการศึกษาข้อ 3.7 มาใช้ในการพิสูจน์และยืนยันตัวตนสำหรับผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการจัดทำแผน รายประมาณการ และ ราคากลาง เพื่อลดช่องโหว่ของ การปลอมแปลง ตัวตนในกระบวนการทางดิจิทัลและ ยกระดับความปลอดภัยในการเข้าถึงข้อมูลให้มีความน่าเชื่อถือสูง รวมทั้ง ขั้นตอนการอนุมัติ ตรวจสอบ และ เห็นชอบ ด้วยลายเซ็นดิจิทัล (Digital Signature) ที่มีความน่าเชื่อถือ ตาม พระราชบัญญัติว่าด้วยธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ พ.ศ. 2544 โดยได้ใช้ระบบ OneLogin ของกรมทางหลวง ที่รองรับทั้งผู้ใช้งานที่สร้างในระบบ OneLogin และรองรับระบบการพิสูจน์และยืนยันตัวตนทางดิจิทัลในแอปพลิเคชัน ThaiD ดังแสดงในรูปที่ 5.1 ถึงรูปที่ 5.3



รูปที่ 5.1 หน้าจอ การเข้าสู่ระบบด้วย OneLogin

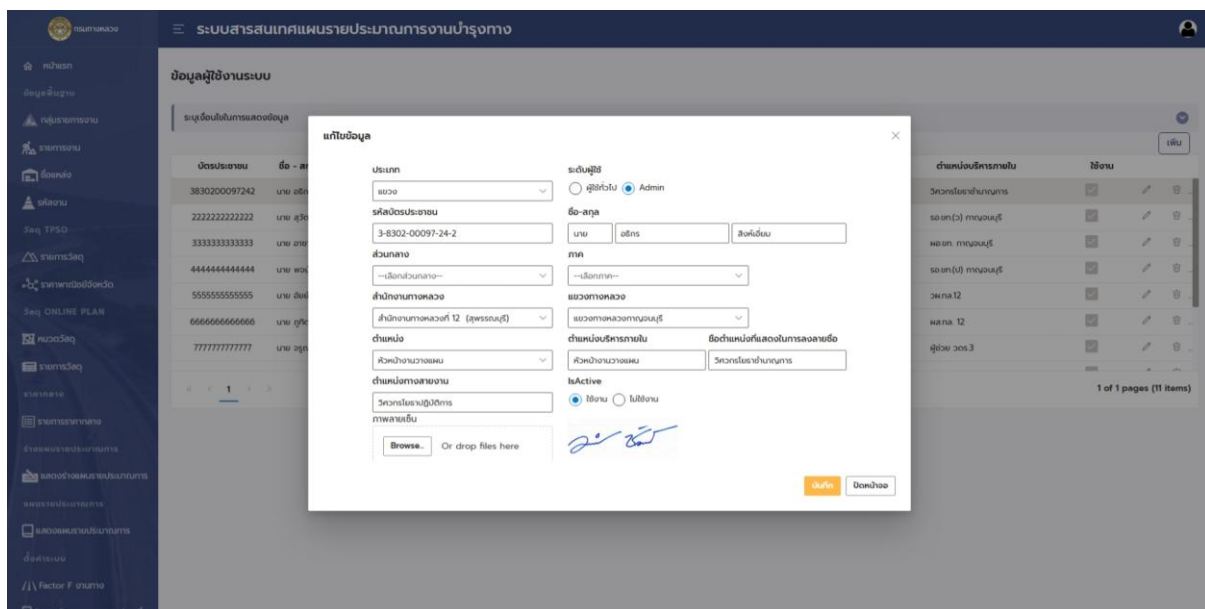


รูปที่ 5.2 หน้าจอแสดงผลการ Login ด้วยระบบ OneLogin

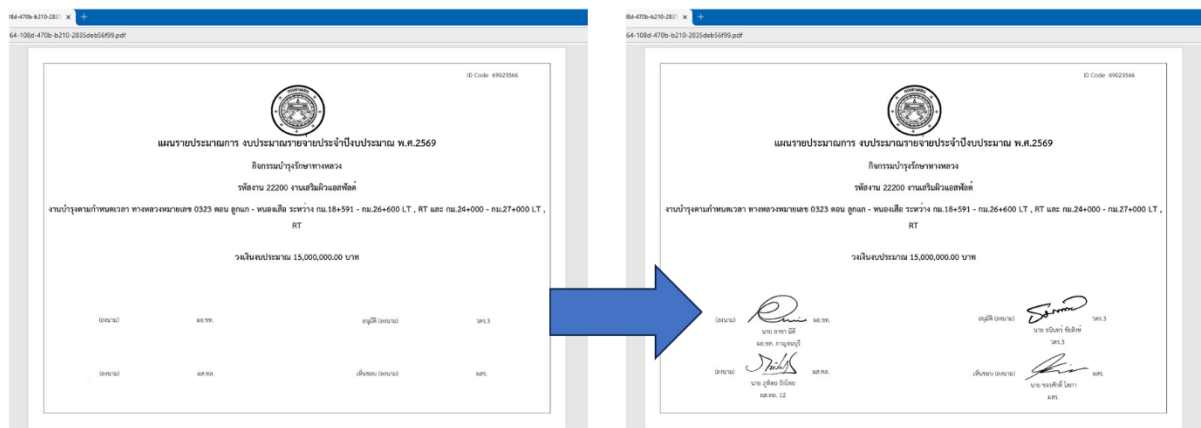


รูปที่ 5.3 หน้าจอระบบ OneLogin เพื่อเข้าใช้งานระบบ Online Plan

ระบบจะรองรับการจัดเก็บภาพถ่ายมือชื่อของผู้ใช้งานดังแสดงในรูปที่ 5.4 เมื่อผู้ใช้งานเข้าระบบด้วย OneLogin และมีการพิจารณาเห็นชอบแผนรายประมาณการ ระบบจะดึงภาพถ่ายมือชื่อของผู้ใช้งานและทำการวางภาพถ่ายมือชื่อนบนไฟล์เอกสาร ตามตำแหน่งที่ได้กำหนดไว้ ดังตัวอย่างในรูปที่ 5.4 และรูปที่ 5.5



รูปที่ 5.4 หน้าจอรายละเอียดข้อมูลผู้ใช้งานพร้อมภาพถ่ายมือชื่อ



รูปที่ 5.5 ตัวอย่างการแสดงผลลายมือชื่อของผู้พิจารณาบนเอกสาร

5.2 พัฒนาระบบสารสนเทศแผนรายประมาณการงานบำรุงทาง (Online Plan)

ที่ปรึกษาได้พัฒนาระบบสารสนเทศแผนรายประมาณการงานบำรุงทาง (Online Plan) ประกอบด้วย โปรแกรมคำนวณราคากลาง โปรแกรมจัดทำเล่มแผนรายประมาณการ และระบบสารสนเทศแผนรายประมาณการงานบำรุงทาง โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

5.2.1 โปรแกรมคำนวณราคากลาง

ที่ปรึกษาได้ดำเนินการพัฒนา โปรแกรมคำนวณราคากลางดังแสดงในรูปที่ 5.6 ถึงรูปที่ 5.32 เพื่อสนับสนุนกระบวนการจัดทำแผนรายประมาณการงานบำรุงทางของกรมทางหลวงให้มีมาตรฐาน โปร่งใส และลดข้อผิดพลาด โปรแกรมนี้ได้รับการออกแบบให้สามารถเชื่อมโยงข้อมูลที่เกี่ยวข้องทั้งโดยตรงและโดยอ้อมครอบคลุมการคำนวณ ต้นทุนตรง (Direct Cost) ตามหลักเกณฑ์ของกรมบัญชีกลาง (ฉบับตุลาคม ๒๕๖๐) และปรับใช้ได้กับกลุ่มงานมาตรฐาน ๗ กลุ่มงาน รวมถึงงานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง นอกจากนี้ยังสามารถแสดงและจัดการ รายการก่อสร้าง (Item) ตามรหัสงาน ปรับเปลี่ยนได้ตามรหัสใหม่ในอนาคต และรองรับการบันทึกข้อมูลราคาวัสดุทั้งจากการสืบราคาของเจ้าหน้าที่และจากฐานข้อมูลของกระทรวงพาณิชย์ที่เป็นปัจจุบัน

โปรแกรมมีความสามารถในการคำนวณต้นทุนขนส่ง โดยพิจารณาจากเส้นทาง ชนิดผิวทาง ความลาดชัน ประเภทรถ และราคาน้ำมัน รวมถึงงานคอนกรีตแต่ละ Class ไม้แบบ และโครงสร้างอื่น ๆ ตลอดจนค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน (Factor F) ค่าเสื่อมราคา และค่าใช้จ่ายพิเศษ โดยสามารถบันทึก แก้ไข และออก รายงานเอกสารราคากลาง (เอกสาร ก.) ได้ครบถ้วน พร้อมรองรับการแนบเอกสารที่เกี่ยวข้อง เช่น รูปภาพ และไฟล์ PDF อีกทั้งยังมีระบบแจ้งเตือนการปรับปรุงข้อมูลที่ล้าสมัยเพื่อให้ราคากลางมีความถูกต้องและทันสมัยอยู่เสมอ

โปรแกรมยังสนับสนุนการจัดทำเล่มราคากลางที่ประกอบด้วยหน้าปก สรุปการคำนวณ ค่าดำเนินการ ค่าใช้จ่ายพิเศษ ราคากลางวัสดุและค่าขนส่ง ข้อมูลงานคอนกรีต และรายการประกอบอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง รวมถึงสามารถ Import/Export ไฟล์มาตรฐาน เช่น CSV และ Excel เพื่อแก้ไขและประมวลผลต่อได้ และสามารถส่งออกเอกสารในรูปแบบ PDF และ Excel ได้อย่างน้อย

ระบบสารสนเทศแผนรายประมาณการงานบำรุงทาง

รายการร่างแผนรายประมาณการ

ระบุเงื่อนไขในการแสดงข้อมูล

Search

วันที่ตั้งแผน	BD Code	ส่วนกลาง	สทก.	แขวง	รหัสงาน	กน.	ตอน	ร่างแผนรายประมาณการ				แหล่งงบประมาณ							
								อนุมัติ	สถานะ	Pdf	BD	ปีงบ.	แหล่งงบ.	ID Code	สถานะ	งบปีเริ่ม	งบปีสิ้นสุด		
08/09/2025	6902444001	ส.	12	กาญจนบุรี	22200	0367	0100					2569	ว.ส.อ.	6902485		1,500,000	0,000		
01/08/2025	6902444002	ส.	12	กาญจนบุรี	22200	0324	0100					2569	ว.ส.อ.						
08/09/2025	6902444003	ส.	12	กาญจนบุรี	28100	3085	0100					2569	ว.ส.อ.	6902742		1,180,000	1,000,000		

1

1 of 1 pages (3 items)

รูปที่ 5.6 การเชื่อมโยงข้อมูล ID Code จากระบบ Plannet

ระบบสารสนเทศแผนรายประมาณการงานบำรุงทาง

ตารางราคาวัสดุก่อสร้าง จากกระทรวงพาณิชย์ : ส่วนกลาง (วันที่อัปเดตข้อมูลล่าสุด : 04 ก.ค. 2568)

รหัสวัสดุ	ชื่อวัสดุ	หน่วย	ราคา
01 : วัสดุถมหลักกบที่			
010101010700000	คอนกรีตผสมเสร็จรูปลูกบาศก์ 300 กก./ตร.ม. และรูปทรงกระบอก 250 กก./ตร.ม. ทรายหยาบ	ลบ.ม.	2,721.44
010101010810000	คอนกรีตผสมเสร็จรูปลูกบาศก์ 180 กก./ตร.ม. และรูปทรงกระบอก 140 กก./ตร.ม. ทรายหยาบ	ลบ.ม.	2,620.86
010101010820000	คอนกรีตผสมเสร็จรูปลูกบาศก์ 210 กก./ตร.ม. และรูปทรงกระบอก 180 กก./ตร.ม. ทรายหยาบ	ลบ.ม.	2,604.59
010101010830000	คอนกรีตผสมเสร็จรูปลูกบาศก์ 240 กก./ตร.ม. และรูปทรงกระบอก 210 กก./ตร.ม. ทรายหยาบ	ลบ.ม.	2,643.54
010101010840000	คอนกรีตผสมเสร็จรูปลูกบาศก์ 280 กก./ตร.ม. และรูปทรงกระบอก 240 กก./ตร.ม. ทรายหยาบ	ลบ.ม.	2,682.49
010101010850000	คอนกรีตผสมเสร็จรูปลูกบาศก์ 320 กก./ตร.ม. และรูปทรงกระบอก 280 กก./ตร.ม. ทรายหยาบ	ลบ.ม.	2,760.39
010101010860000	คอนกรีตผสมเสร็จรูปลูกบาศก์ 350 กก./ตร.ม. และรูปทรงกระบอก 300 กก./ตร.ม. ทรายหยาบ	ลบ.ม.	2,809.07
010101010870000	คอนกรีตผสมเสร็จรูปลูกบาศก์ 380 กก./ตร.ม. และรูปทรงกระบอก 320 กก./ตร.ม. ทรายหยาบ	ลบ.ม.	2,867.49
010101010880000	คอนกรีตผสมเสร็จรูปลูกบาศก์ 400 กก./ตร.ม. และรูปทรงกระบอก 350 กก./ตร.ม. ทรายหยาบ	ลบ.ม.	2,935.65
010201010030000	คอนกรีตถม ทรายหยาบ	ลบ.ม.	2,632.20
02 : วัสดุถม			
020102010180000	คอนกรีตถมแห้งหยาบขนาด 20 x 60 x 7.5 ซม. ทรายหยาบ	ตร.ม.	214.90
020102010190000	คอนกรีตถมแห้งหยาบขนาด 20 x 60 x 10.0 ซม. ทรายหยาบ	ตร.ม.	233.26
020102010200000	คอนกรีตถมแห้งหยาบขนาด 20 x 60 x 12.5 ซม. ทรายหยาบ	ตร.ม.	288.90
020102010210000	คอนกรีตถมแห้งหยาบขนาด 20 x 60 x 15.0 ซม. ทรายหยาบ	ตร.ม.	342.40

1 of 280 pages (4,476 items)

รูปที่ 5.7 การเชื่อมโยงข้อมูลราคาพาณิชย์จังหวัด

รูปที่ 5.8 แสดงรายละเอียดการคำนวณค่างานต้นทุนจากสูตรที่ได้สร้างขึ้น

รูปที่ 5.9 หน้าจอกำหนดรายการก่อสร้างตามรหัสงาน

รูปที่ 5.10 แสดงหน้าจอการเทียบราคาวัสดุก่อสร้างจากการสืบราคา และราคาจากกระทรวงพาณิชย์

รูปที่ 5.11 แสดงหน้าจอบันทึกข้อมูลระยะทางตามผิวทาง และตามความลาดชัน

รูปที่ 5.12 แสดงการคำนวณข้อมูลงานคอนกรีต

ข้อมูลงานไม้แบบ / ทราห์ยาย

1.ไม้แบบสำหรับงานทั่วไป = ไม้แบบ (1) พื้น 1 ตร.ม.

ไม้กระดาน	1	ลบ.พ. @	<input type="text"/>	=	<input type="text"/>	บาท / ตร.ม.
ไม้คร่าว	0.30	ลบ.พ. @	<input type="text"/>	=	<input type="text"/>	บาท / ตร.ม.
ไม้ก๊วยไม้แบบ (ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 4" x 4.00 ม.)	0.30	ต้น @	<input type="text"/>	=	<input type="text"/>	บาท / ตร.ม.
ตะปู	0.25	กก./ตร.ม. @	<input type="text"/>	=	<input type="text"/>	บาท / ตร.ม.
		รวม		=	<input type="text"/>	บาท / ตร.ม.
เนื่องจากใช้งานได้ประมาณ 4 ครั้ง				=	<input type="text"/>	บาท / ตร.ม.
ค่าแรง				=	<input type="text"/>	บาท / ตร.ม.
เงินค่าผิวไม้				=	<input type="text"/>	บาท / ตร.ม.
		รวม		=	<input type="text"/>	บาท / ตร.ม.

2.ไม้แบบสำหรับงานอย่างง่าย = ไม้แบบ(2) พื้น 1 ตารางเมตร

รายละเอียดเหมือนไม้แบบ (1)				=	<input type="text"/>	บาท / ตร.ม.
เนื่องจากใช้งานได้ประมาณ 5 ครั้ง				=	<input type="text"/>	บาท / ตร.ม.
ค่าแรง				=	<input type="text"/>	บาท / ตร.ม.
เงินค่าผิวไม้				=	<input type="text"/>	บาท / ตร.ม.
		รวม		=	<input type="text"/>	บาท / ตร.ม.

รูปที่ 5.13 แสดงการคำนวณข้อมูลงานไม้แบบ / ทราห์ยาย

ระบบสารสนเทศแผนรายประมาณการงานบำรุงทาง

ตารางค่าดำเนินการและค่าเสื่อมราคา

เพิ่ม

Search

ราคาน้ำหนัก(บาท)	ประเภทลักษณะงาน		ค่าดำเนินการ	ค่าเสื่อมราคา(ปกติ)	ค่าเสื่อมราคา(ผิดปกติ)	รวมค่างานปกติ(ปกติ)	รวมค่างานปกติ(ผิดปกติ)		
	ลำดับ	ลำดับ							
15.00	100	110	132	0.22	0.28	154	160		ขี้
15.00	100	120	2.63	0.55	0.69	3.18	3.32		ขี้
15.00	100	130	3.95	0.78	0.98	4.73	4.93		ขี้
15.00	2.00	2.10	15.02	3.51	4.39	18.53	19.41		ขี้
15.00	2.00	2.20	28.37	10.80	13.50	39.17	41.87		ขี้
15.00	3.00	3.10	15.59	3.06	3.83	18.65	19.42		ขี้
15.00	3.00	3.20	5.36	1.70	2.13	7.06	7.49		ขี้
15.00	3.00	3.30	23.54	3.34	4.18	26.88	27.72		ขี้
15.00	3.00	3.40	28.45	5.18	6.48	33.63	34.93		ขี้
15.00	3.00	3.50	56.42	4.66	5.83	61.08	62.25		ขี้
15.00	3.00	3.60	43.47	19.00	23.75	62.47	67.22		ขี้
15.00	4.00	4.10	21.00	6.52	8.15	27.52	29.15		ขี้

1 of 184 pages (2,197 items)

รูปที่ 5.14 หน้าจอแสดงค่าดำเนินการและค่าเสื่อมราคา

ระบบสารสนเทศแผนรายประมาณการงานบำรุงทาง

ตาราง Factor F งานก่อสร้างทาง

เพิ่ม

Search

เงินจ่าย ล่วงหน้า (%)	เงินประกัน ผลงานหัก (%)	ดอกเบี้ย เงินกู้ (%)	ค่าภาษี มูลค่าเพิ่ม (%)	ค่างาน (ทุน) (ล้านบาท)	ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานก่อสร้าง			รวมในรูป Factor	ภาษี มูลค่าเพิ่ม (VAT)	Factor F	Factor F หมู่ที่ 1	Factor F หมู่ที่ 2		
					ค่าดอกเบี้ย	ค่าทำไร	รวมค่าจ้าง							
0.00	0.00	7.00	7.00	5.00	11666	5.5000	275004	12750	10700	13642	13848	14054		
0.00	0.00	7.00	7.00	10.00	11666	5.5000	227474	12274	10700	13133	13345	13557		
0.00	0.00	7.00	7.00	20.00	11666	5.5000	173050	11730	10700	12551	12742	12933		
0.00	0.00	7.00	7.00	30.00	11666	5.5000	142225	11422	10700	12221	12394	12567		
0.00	0.00	7.00	7.00	40.00	11666	5.5000	135976	11359	10700	12154	12342	12530		
0.00	0.00	7.00	7.00	50.00	11666	5.5000	131078	11310	10700	12101	12290	12480		
0.00	0.00	7.00	7.00	60.00	11666	5.5000	125438	11254	10700	12041	12230	12418		
0.00	0.00	7.00	7.00	70.00	11666	4.5000	120101	11201	10700	11985	12177	12370		
0.00	0.00	7.00	7.00	80.00	11666	4.5000	116899	11168	10700	11949	12143	12336		
0.00	0.00	7.00	7.00	90.00	11666	4.5000	111388	11113	10700	11890	12078	12265		
0.00	0.00	7.00	7.00	100.00	11666	4.5000	108359	11083	10700	11858	12042	12226		
0.00	0.00	7.00	7.00	110.00	11666	4.0000	99627	10996	10700	11765	11945	12125		

1 2 3 4 5 6 7 8 _ > ✕

1 of 22 pages (432 items)

รูปที่ 5.15 หน้าจอแสดงค่า Factor F งานก่อสร้างทาง

ระบบสารสนเทศแผนรายประมาณการงานบำรุงทาง

ตาราง Factor F งานก่อสร้างสะพานและท่อเหลี่ยม

เพิ่ม

Search

เงินจ่าย ล่วงหน้า (%)	เงินประกัน ผลงานหัก (%)	ดอกเบี้ย เงินกู้ (%)	ค่าภาษี มูลค่าเพิ่ม (%)	ค่างาน (ทุน) (ล้านบาท)	ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานก่อสร้าง				รวมในรูป Factor	ภาษี มูลค่าเพิ่ม (VAT)	Factor F		
					ค่าขัณฑ์กร	ค่าดอกเบี้ย	ค่าทำไร	รวมค่าจ้าง					
0.00	0.00	7.00	7.00	5.00	129575	11666	5.5000	196241	11962	10700	12799		
0.00	0.00	7.00	7.00	10.00	98194	11666	5.5000	164860	11648	10700	12463		
0.00	0.00	7.00	7.00	15.00	91513	11666	5.5000	158179	11581	10700	12392		
0.00	0.00	7.00	7.00	20.00	84929	11666	5.5000	151595	11515	10700	12321		
0.00	0.00	7.00	7.00	25.00	69988	11666	5.5000	136654	11366	10700	12162		
0.00	0.00	7.00	7.00	30.00	73923	11666	5.0000	135589	11355	10700	12150		
0.00	0.00	7.00	7.00	35.00	68853	11666	5.0000	130519	11305	10700	12096		
0.00	0.00	7.00	7.00	40.00	61575	11666	5.0000	123241	11232	10700	12018		
0.00	0.00	7.00	7.00	45.00	55917	11666	4.5000	112583	11125	10700	11904		
0.00	0.00	7.00	7.00	50.00	51389	11666	4.5000	108055	11080	10700	11856		
0.00	0.00	7.00	7.00	55.00	50153	11666	4.5000	106819	11068	10700	11843		
0.00	0.00	7.00	7.00	60.00	48662	11666	4.5000	105328	11053	10700	11827		

1 2 3 4 5 6 7 8 _ > ✕

1 of 24 pages (480 items)

รูปที่ 5.16 หน้าจอแสดงค่า Factor F งานก่อสร้างสะพานและท่อเหลี่ยม

รายละเอียด

สำนักงานทางหลวง

สำนักงานทางหลวงที่ 12 (สุพรรณบุรี)

แขวง

กาญจนบุรี

รหัสงาน

22200

ราคาประมาณการ

1,516,200 บาท

ที่ตั้งโครงการ

1) กม.3081 ตอนควบคุม 0100 ตอน กำแพง - พระแท่นดงรัง ที่ กม. 1+000 - 3+000 (ทางหลัก LT)

สิ้นสุดการคำนวณราคากลางโดย

วันที่สิ้นสุดการคำนวณราคากลาง

Twall Break down

บันทึกโดย : นาย อธิกร สิงห์เยี่ยม
วันที่ : 30 ส.ค. 2568 22:39 น.

Twallอื่นๆ

ลำดับ	ชื่อรายการ	Twall
1	Backup sheet	BS_68_PC_24100_1276_004+950_005+675_LT_RT.pdf

1 of 1 pages (1 item)

รูปที่ 5.17 แสดงหน้าจอการเรียกดูไฟล์แนบเพิ่มเติม

รายการร่างแผนรายประมาณการ

ร่งดูเงื่อนไขในการแสดงข้อมูล

Search

วันที่ตั้งแผน	BD Code	ส่วนกลาง	สท.	แขวง	รหัสงาน	กม.	ตอน	ชื่อตอน	กม.ดำเนินการ	ราคาประมาณการ (บาท)	จำนวนวัน	สถานะ	PDF	BD	ปีงบประมาณ	แหล่งงบ.
08/09/2023	6902444001	ส.	12	กาญจนบุรี	22200	0367	0100	ทางเลี่ยงเมืองกาญจนบุรี	10+000 - 11+154	1,500,000		✓			2569	พ.ร.บ.
01/08/2025	6902444002	ส.	12	กาญจนบุรี	22200	0324	0100	กาญจนบุรี - พนมทวน	2+000 - 10+000	1,905,900	38				2569	พ.ร.บ.
08/09/2023	6902444003	ส.	12	กาญจนบุรี	28100	3085	0100	เขาชะเมา - ศรีมงคล	5+000 - 15+000	1,180,000		✓			2569	พ.ร.บ.

รูปที่ 5.18 ตัวอย่างการแจ้งเตือนกรณีราคากลางที่บันทึกไว้นานเกินกว่าจำนวนวันที่กำหนด

ข้อมูลราคางาน/หน่วย

แสดงตัวอย่างรายการคำนวณ

Search

#	ชื่อรายการ	ปริมาณงาน		ค่าต้นทุนต่อ...	วิธีดำเนินการ	เกณฑ์	รายละเอียด...	การคำนวณ...
		หน่วย	จำนวน					
2.1(2)	CLEARING AND GRUBBING	SQM	100	3.97	จ้างเหมา	งานทาง		f
4.1(1)	PRIME COAT (พื้นทางหินกลุ่ก)	SQM	23,500.00		จ้างเหมา	งานทาง		f
4.1(2)	TACK COAT	SQM	23,500.00		จ้างเหมา	งานทาง		f

รูปที่ 5.19 ตัวอย่างการทำสัญลักษณ์ไว้ที่รายการงาน หากมีการแก้ไขสูตรจากกรมบัญชีกลาง

รูปที่ 5.20 หน้าจอรายละเอียดโครงการ

รูปที่ 5.21 หน้าจอเอกสารประกอบ

รูปที่ 5.22 รายการก่อสร้างในการคำนวณราคากลาง

สร้างร่างแผนรายประมาณการ

เลือก BD Code | รายละเอียดโครงการ | เอกสารประกอบ | รายการงาน | **เทียบราควัสดุ** | ฝั่งวัสดุ | งานคอนกรีต | งานโยธา/ระบาย | รายการหน่วย | Factor F | รูปถ่ายประกอบ | เปรียบร่างแผน

เทียบราควัสดุ

เพิ่มข้อมูลรายการวัสดุ

เลือก	รหัส	Lat, Lon	ค่าวัสดุ	ระยะทาง	ค่าขนส่ง	รวม	เดือน/ปี	ไฟล์เอกสาร
ยางแอสฟัลต์ CSS-1 (ชั้น) : สรยุทธ 10 ล้อ มีล้อพ่วง					+ค่าเผื่อค่า	+ค่าวัสดุ		
ยางแอสฟัลต์ CRS-2 (ชั้น) : สรยุทธ 10 ล้อ มีล้อพ่วง					+ค่าเผื่อค่า	+ค่าวัสดุ		
ยาง PARA AC (ชั้น) : สรยุทธ 10 ล้อ มีล้อพ่วง					+ค่าเผื่อค่า	+ค่าวัสดุ		

ปิดหน้าจอ | บันทึกข้อมูล | ติ๊กไม่

รูปที่ 5.23 หน้าจอแสดงเมนูการเปรียบเทียบราควัสดุก่อสร้าง

ยางแอสฟัลต์ CSS-1 (ชั้น) : สรยุทธ 10 ล้อ มีล้อพ่วง

จังหวัด : ส่วนกลาง | หน่วยวัสดุ : วัสดุผิวถนน | รายการวัสดุ : ยางนวด ยางผิวถนน ยาง CSS - 1 ยาง BULK | ยางนวด : 28,569.00 บาท | ค่าเตรียม : 0.00 บาท | ค่าเผื่อค่า : 0.00 บาท | ราคารวมรวม : 08 กันยายน 2025

ระยะทางและค่าขนส่ง

หน่วย : บาท/กิโลเมตร | ประเภทวัสดุ : สรยุทธ 10 ล้อ มีล้อพ่วง

ระยะทาง : ทางลาดยาง

การรวม	ค่า	X	ค่า	=	ค่า	หน่วย
การรวม	135.00	X	1.00	=	135.00	กม.
การรวม	0.00	X	2.13	=	0.00	กม.
การรวม	0.00	X	0.00	=	0.00	กม.
รวมการรวม การรวม(1)				=	135.00	กม.

ระยะทาง : ทางผิวลูกรัง

การรวม	ค่า	X	ค่า	=	ค่า	หน่วย
การรวม	0.00	X	1.20	=	0.00	กม.
การรวม	0.00	X	2.33	=	0.00	กม.
การรวม	0.00	X	0.00	=	0.00	กม.
รวมการรวม การรวม(2)				=	0.00	กม.

(1)+(2) รวมการรวม (D) : 135.00 กม.

ระยะทางของยางแอสฟัลต์ที่กองกลางหน้างาน (L) : 135.00 กม.

ค่าตัวแปร (F) : 135.00 / 135.00 = 1.00

ค่าขนส่ง

ค่าขนส่งจากตาราง ที่ระยะทาง : 135.00 กม. = 203.04

ค่าขนส่ง : 1.00 X 203.04 = 203.04 บาท/กิโลเมตร

บันทึกข้อมูล | ติ๊กไม่

รูปที่ 5.24 หน้าจอการอ้างอิงราควัสดุก่อสร้างจากกระทรวงพาณิชย์

ยางแอสฟัลต์ CR5-2 (ตัน) : ถนนทุก 10 ล้อ มีล้อพ่วง

บริษัท/รับ/ไม่รับงาน : บริษัท เซลล์เทคประเทศไทย จำกัด
 ราคาวัสดุ : 15,000.00 บาท
 ค่าธรรมเนียม : 0.00 บาท
 วันที่ : 05/09/2025
 ค่าตัวรถ : 0.00 บาท
 ฝ่าย : วิศวกรรม
 วัสดุ : วัสดุ
 กรณี :
 ไฟล์แนบใบเสนอราคา : SH0004258/2568

ระยะทางและคำนวณ

หน่วย : เมตร
 ประเภท : ทางลาดยาง
 ประเภทถนน : ถนนทุก 10 ล้อ มีล้อพ่วง

ระยะทาง : ทางลาดยาง

การคำนวณ	ค่า	หน่วย	การคำนวณ	ค่า	หน่วย
การคำนวณ	150.00	X	1.00	=	0.00 กม.
ทางลาดยาง	0.00	X	2.13	=	0.00 กม.
ทางลาดยาง	0.00	X	0.00	=	0.00 กม.
รวมการคำนวณ ทางลาดยาง(1)		=	0.00	กม.	

(1)+(2) ระยะทางรวม (D) : 0.00 กม.

ระยะทางของงานแต่ละวัสดุถึงที่ก่อสร้างงาน (L) : 150.00 กม.

ค่าตัวรถ (F) : 0.00 / 150.00 = 0.00

คำนวณ

คำนวณจากตาราง ที่ระยะทาง : 150.00 กม. = 241.67

คำนวณ : 0.00 X 241.67 = 0.00 บาท/วัน

เพิ่มไฟล์แนบใบเสนอราคา

ปิดหน้าจอ

รูปที่ 5.25 หน้าจอการบันทึกการสืบราคาจากแหล่งวัสดุ

สร้างร่างแผนรายประมาณการ

เลือก BD Code รายละเอียดโครงการ เอกสารประกอบ รายการงาน **เทียบราคารัสดุ** ข้อมูลวัสดุ งานคอมพิวเตอร์ งานโมบาย/กราฟิก งานภาพ/หน่วย Factor F รูปภาพประกอบ เสร็จร่างแผน

เทียบราคารัสดุ

เพิ่มข้อมูลรายการวัสดุ

เลือก	แหล่ง	Lat , Lon	ค่าวัสดุ	ระยะทาง	คำนวณ	รวม	เดือน/ปี	ไฟล์แนบเอกสาร
▼	ยางแอสฟัลต์ CSS-1 (ตัน) : ถนนทุก 10 ล้อ มีล้อพ่วง				+หาข้อมูล	+สืบราคา		
●	ส่วนกลาง	13.76548 - 100.53856	28,569.00	135.00	188.83	28,757.83	8/2568	
▼	ยางแอสฟัลต์ CR5-2 (ตัน) : ถนนทุก 10 ล้อ มีล้อพ่วง				+หาข้อมูล	+สืบราคา		
○	บริษัท ซีทีแอลพี	14.102119 - 99.839078	11,000.00	45.00	51.80	11,051.80	08/09/2025	
●	บริษัท เซลล์เทคประเทศไทย	13.712493 - 100.557261	10,000.00	150.00	218.84	10,218.84	08/09/2025	SH0004258/2568
	ยาง PARA AC (ตัน) : ถนนทุก 10 ล้อ มีล้อพ่วง				+หาข้อมูล	+สืบราคา		

ย้อนกลับ

เพิ่มข้อมูล

ลบ

รูปที่ 5.26 หน้าจอแสดงการเปรียบเทียบราคารัสดุ

สร้างร่างแผนรายประมาณการ

เลือก BD Code

รายละเอียดโครงการ

เอกสารประกอบ

รายการงาน

เขียนรายการวัสดุ

ข้อมูลวัสดุ

งานคงเหลือ

งานเป็นแบบ/การทดแทน

ราคางาน/หน่วย

Factor F

รูปถ่ายประกอบ

เสร็จร่างแผน

ข้อมูล Factor F

การคำนวณค่า Factor F

Search

ชื่อรายการ	ปริมาณงาน		ค่างานเป็นรูป		ค่า Factor...	ค่างานต่อหน่วย (บาท)	ค่างานที่คำนวณได้	
	หน่วย	จำนวน	ต่อหน่วย	เป็นเงิน			ราคาต่อหน่วย (บาท)	เป็นเงิน
CLEARING AND GRUBBING	SQ.M	10,000.00	10.00	100,000.00	1.3616	13.61	13.61	136,100.00
PRIME COAT (ชั้นบางพิเศษ)	SQ.M	20,000.00	20.00	400,000.00	1.3616	27.23	27.23	544,600.00
TACK COAT	SQ.M	30,000.00	30.00	900,000.00	1.3616	40.84	40.84	1,225,200.00

1 of 1 pages (3 items)

รวมค่างานเป็นรูปงานทาง(1): 1,400,000.00

รวมค่าต้นทุนงานเฉพาะกิจพิเศษ(2): 0.00

รวมค่างานเป็นรูปงานทาง(1)+(2): 1,400,000.00

รวมค่างานทั้งหมด: 1,905,900.00

ปรับเพิ่ม:

รวมเป็นเงินทั้งสิ้น: 1,905,900.00

ค่า F สำหรับ MLR 7.00 % VAT 7.00 % เงินวงเงินค่า 15.00% เงินประกันเงิน 10.00%

ค่างานเป็นรูปงานทาง	5,000,000.00	3,000,000.00	1,400,000.00	ADT	ค่าปรับ	F(Additional Conditions)	FACTOR F งานทาง
FACTOR F งานทาง	1.3616	1.3616	1.3616		1.3616		1.3616
ค่างานเป็นรูปงานเฉพาะกิจพิเศษ(บาท)							FACTOR F งานเฉพาะ
FACTOR F งานเฉพาะกิจพิเศษ							--เลือก FACTOR F งานเฉพาะ--

ดูแบบ

สรุป

รูปที่ 5.27 หน้าจอ Factor F และการปรับยอดราคากลาง

สร้างร่างแผนรายประมาณการ

เลือก BD Code **รายละเอียดโครงการ** แผนการประกอบ รายการงาน เก็บรวบรวมข้อมูล ข้อมูลวัสดุ งานออกแบบจัด งานโยธาแบบ/กรณีศึกษา รายงาน/หน่วย Factor F รูปภาพประกอบ แผนร่างแผน

หน่วยงาน **นำเข้าข้อมูล จากไฟล์ excel**

สำนักงานกลาง **แฉกทางหลวง**

สำนักงานกลางหลวง 12 (สุพรรณบุรี) **แฉกทางหลวงกาญจนบุรี** **นำเข้าข้อมูล**

ลักษณะงาน

สำนักงานกลาง **รถใช้งานหลัก** **รถใช้งาน** **รถใช้งานย่อย**

สำนักงานกลางบำรุงทาง **22000 งานบำรุงทางทั้งหมดเวลา** **22100 งานรวมวัสดุและวัสดุ** **--รถใช้งานย่อย--**

ที่ตั้งโครงการ

ทางหลวง **ถนน** **ชื่อถนน** **จุดเริ่มต้น** **จุดสิ้นสุด** **ระยะทาง** **ทางหลัก** **ทางขนาน** **เพิ่มข้อมูลที่ตั้งโครงการ**

No records to display

จังหวัด **อำเภอ** **ตำบล** **เขต/แขวง** **จังหวัด/อำเภอ**

--จังหวัด-- --อำเภอ-- --ตำบล-- --เขต/แขวง-- --จังหวัด/อำเภอ--

รูปที่ 5.28 หน้าจอสำหรับการนำเข้าการคำนวณราคากลางในรูปแบบไฟล์ Excel

สร้างร่างแผนรายประมาณการ

เลือก BD Code **รายละเอียดโครงการ** แผนการประกอบ รายการงาน เก็บรวบรวมข้อมูล ข้อมูลวัสดุ งานออกแบบจัด งานโยธาแบบ/กรณีศึกษา รายงาน/หน่วย Factor F รูปภาพประกอบ แผนร่างแผน

หน่วยงาน **นำเข้าไฟล์รายละเอียดโครงการ**

ขั้นตอนที่ 1 ดาวโหลดไฟล์ Template ของการนำเข้าข้อมูล

ไฟล์ Template สำหรับกรอกข้อมูลเพื่อนำเข้าข้อมูลรายละเอียดโครงการ

ขั้นตอนที่ 2 เลือกไฟล์ที่ต้องการนำเข้าข้อมูล รายละเอียดโครงการ

Browse... Or drop files here

ขั้นตอนที่ 3 กดปุ่มเพื่อนำเข้าข้อมูลไฟล์แบบ

นำเข้าข้อมูล

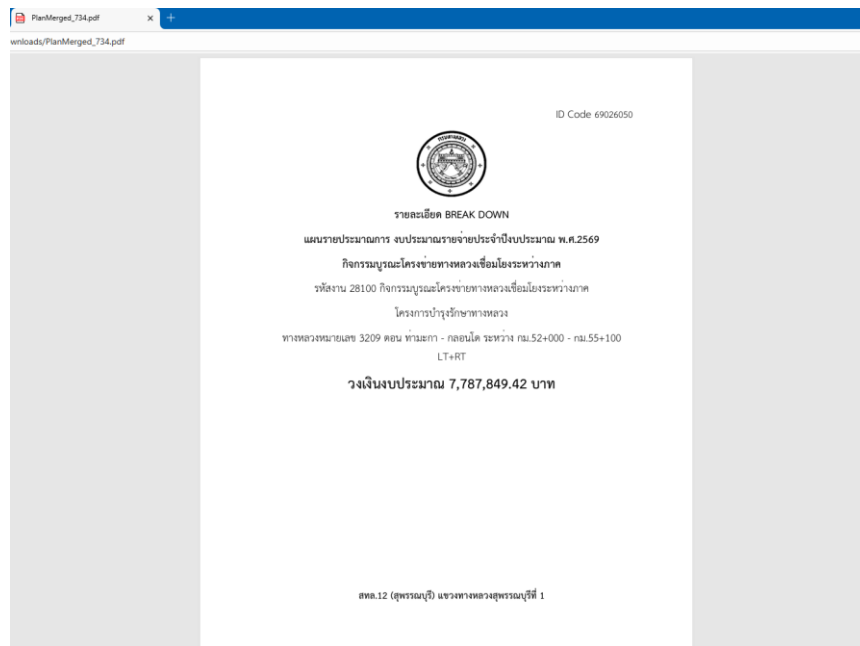
รูปที่ 5.29 หน้าจอสำหรับส่งออกไฟล์การคำนวณราคากลางในรูปแบบไฟล์ Excel

	A	B	C
1	รายละเอียดโครงการ		
2	ปีงบประมาณ	2569	
3	รหัสแขวงทางหลวง	444	
4	ชื่อแขวงทางหลวง		
5	รหัสแฉก	24100	
6	รหัสแฉกย่อย		
7	จังหวัด	กาญจนบุรี	
8	อำเภอ	หนองหญ้าไซ	
9	ตำบล	บึงเสือ	
10	จังหวัดที่เบิกจ่าย	กาญจนบุรี	
11	ระยะทาง(กม.)	120	
12	ปริมาณงาน	25200	
13	วิธีดำเนินการ	งานจ้างเหมา	
14	ระยะทางจริง(กม.)	2	
15	ระยะทาง/2 ของ(กม.)	2	
16	มาตรฐานชั้นทาง	ชั้น 2	
17	ชนิดผิวทางเดิม	AC 60-70	
18	ความกว้างผิวทาง(ม.)	8	
19	ชนิดผิวทางเดิม	AC 60-70	
20	ความกว้างผิวทางเดิม	1	
21	เขตทางซ้าย(ม.)	10	
22	เขตทางขวา(ม.)	10	
23	สภาพทางเดิม	ถนนเป็นหลุม	
24	เหตุผลและความจำเป็น	ถนนพังเป็นหลุม	
25	รายการก่อสร้าง / วิธีแก้ไข	ลาดยางใหม่	
26	ราคามูลค่า(บาท)	33	
27	ณ วันที่(DD/MM/YYYY)ปีคศ.	30/8/2025	
28	เงินปรับแก้เฉพาะกิจ(%)	10	
29	ภาษีมูลค่าเพิ่ม(%)	7	
30	เงินจ่ายล่วงหน้า(%)	15	
31	ดอกเบี้ยเงินกู้(%)	7	
32			

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	ทางหลวง	ตอน	ชื่อถนน	กม.เริ่มต้น	กม.สิ้นสุด	ทางหลัก	ทางขนาน	
2	324	100	กาญจนบุรี - หนองขาว	10+000	10+500	LT		
3	367	100	ทางเลี่ยงเมืองกาญจนบุรี	11+250	12+300	LT+RT		
4	3081	100	ท่าเรือ - พระแท่นดงรัง	8+756	9+989	LT		
5								
6								

	A	B	C	D	E
1	ลำดับ	รายการงาน	ปริมาณงาน	หน่วย	
2	1	1.5(4) REMOVAL OF EXISTING PIPE CULVERTS		5000 M.	
3	2	4.1(1) PRIME COAT (พื้นทางหินคลุก)		25000 SQ.M	
4	3	4.1(2) TACK COAT		30000 SQ.M	
5					
6					

รูปที่ 5.30 หน้าจอรูปแบบไฟล์ CSV



รูปที่ 5.31 เอกสารการคำนวณราคากลางที่ออกโดยระบบในรูปแบบ PDF

A	B	C
1		
2		
3		ID Code
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		
15		
16		
17		
18		
19		
20		
21		
22		
23		
24		
25		
26		
27		
28		
29		

รูปที่ 5.32 เอกสารการคำนวณราคากลางที่ออกโดยระบบในรูปแบบ Excel

5.2.2 โปรแกรมจัดทำเล่มแผนรายประมาณการ

ที่ปรึกษาได้พัฒนา โปรแกรมจัดทำเล่มแผนรายประมาณการงานบำรุงรักษาทางหลวง ดังแสดงในรูปที่ 5.33 ถึงรูปที่ 5.46 เพื่อสนับสนุนการจัดทำเอกสารแผนรายประมาณการให้เป็นมาตรฐานเดียวกันทั่วประเทศ โปร่งใส ตรวจสอบได้ และลดความซ้ำซ้อนจากการทำงานแบบเดิม โดยระบบดังกล่าวสามารถ

เชื่อมโยงกับฐานข้อมูลและระบบที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้การจัดทำเล่มแผนงานมีความครบถ้วน ถูกต้อง และทันสมัย

โปรแกรมนี้สามารถรองรับการจัดทำเล่มแผนรายประมาณการจาก ระบบ Plannet พร้อมทั้งเพิ่มรายการแผนเร่งด่วนที่อยู่นอกเหนือจาก Plannet ได้ รวมถึงสามารถเชื่อมโยงข้อมูลจากระบบต่าง ๆ ตามผลการศึกษา เช่น HRIS, Roadnet, MIIS และโปรแกรมคำนวณราคากลาง เพื่อความถูกต้องของข้อมูล นอกจากนี้ยังรองรับการจัดทำ แผนที่สังเขป และการแนบไฟล์รูปแบบ JPG, BMP หรือ PDF รวมถึงแสดงประวัติการได้รับงบประมาณย้อนหลังอย่างน้อย ๓ ปี โดยผู้ใช้สามารถแก้ไขหรือเพิ่มเติมข้อมูลจากแหล่งเงินอื่นได้ตามความจำเป็น

โปรแกรมยังมีฟังก์ชันสร้างและบันทึก รูปตัดทั่วไป (Typical Cross Section) ก่อน-หลังปรับปรุง รวมถึงรายการก่อสร้าง (Item) เพื่อเชื่อมโยงกับโปรแกรมคำนวณราคากลาง และสามารถแนบเอกสารอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องได้อย่างครบถ้วน อีกทั้งมีระบบตรวจสอบความสอดคล้องของข้อมูลระหว่างเล่มแผนรายประมาณการกับระบบอื่น เช่น Plannet และเอกสารราคากลาง หากพบความไม่สอดคล้อง ระบบจะแจ้งเตือนทันที

ในส่วนของผลลัพธ์ โปรแกรมสามารถจัดทำเล่มแผนรายประมาณการที่มืองค์ประกอบครบถ้วน ได้แก่ หน้าปก สรุปแผนงาน รายละเอียดแผนรายประมาณการ แผนที่สังเขป ประวัติงบประมาณย้อนหลัง รูปตัดทั่วไป ข้อมูลรายการงาน รายละเอียดวัสดุและค่าขนส่ง รวมถึงไฟล์แนบที่เกี่ยวข้อง โดยสามารถนำเข้า/ส่งออกข้อมูลได้ในรูปแบบมาตรฐาน เช่น CSV และ Excel และสามารถส่งออกเล่มแผนเป็นไฟล์ PDF และ Excel ได้

โดยสรุป โปรแกรมจัดทำเล่มแผนรายประมาณการจะช่วยเพิ่มความรวดเร็ว ความถูกต้อง และความโปร่งใส ในการจัดทำและตรวจสอบเอกสารแผนรายประมาณการ ลดความผิดพลาดจากการทำงานซ้ำซ้อน และสนับสนุนการตัดสินใจเชิงนโยบายของผู้บริหารกรมทางหลวงได้อย่างมีประสิทธิภาพ.

รูปที่ 5.33 หน้าจอการเลือกร่างแผนรายประมาณการ ที่ได้รับอนุมัติงบประมาณ. เพื่อจัดทำแผนรายประมาณการ

ระบบสารสนเทศแผนรายประมาณการงานบำรุงทาง

ข้อมูลรูปภาพประกอบ

1.แผนที่แสดงระยะทางควบคุม

Browse...

Or drop files here

(ขนาดที่แนะนำ 1000 x 600 pixel)

ลำดับ

ไฟล์

1

1Map_1

2

1Map_2

<

1

>

1 of 1 pages (2 items)

2.แผนที่สังเขป

Browse...

Or drop files here

(ขนาดที่แนะนำ 1000 x 300 pixel)

ลำดับ

ไฟล์

1

2Map_1

2

2Map_2

<

1

>

1 of 1 pages (2 items)

3.รูปตัดทั่วไปก่อนดำเนินการปรับปรุง

แนกรูปตัดทางแบบมาตรฐาน

Browse...

Or drop files here

(ขนาดที่แนะนำ 1000 x 450 pixel)

ลำดับ

ไฟล์

1

2CSBefore2_2_-1181482993.png

2

5CrossSection_bf2.jpg

3

2CSBefore2_2_-1181482993.png

4

2CSBefore3_2_752688227.png

5

2CSBefore3_2_97843550.png

6

2CSBefore3_2_253411474.png

รูปที่ 5.34 แสดงหน้าจอในการนำเข้าแผนที่ระยะทางควบคุม และแผนที่สังเขป

Merged_739.pdf

680306_OnlinePlan_PG1.pdf

bde53064-108d-470b-b210-2835

bde53064-108d-470b-b210-2835deb56f99.pdf

A

Ask Copilot

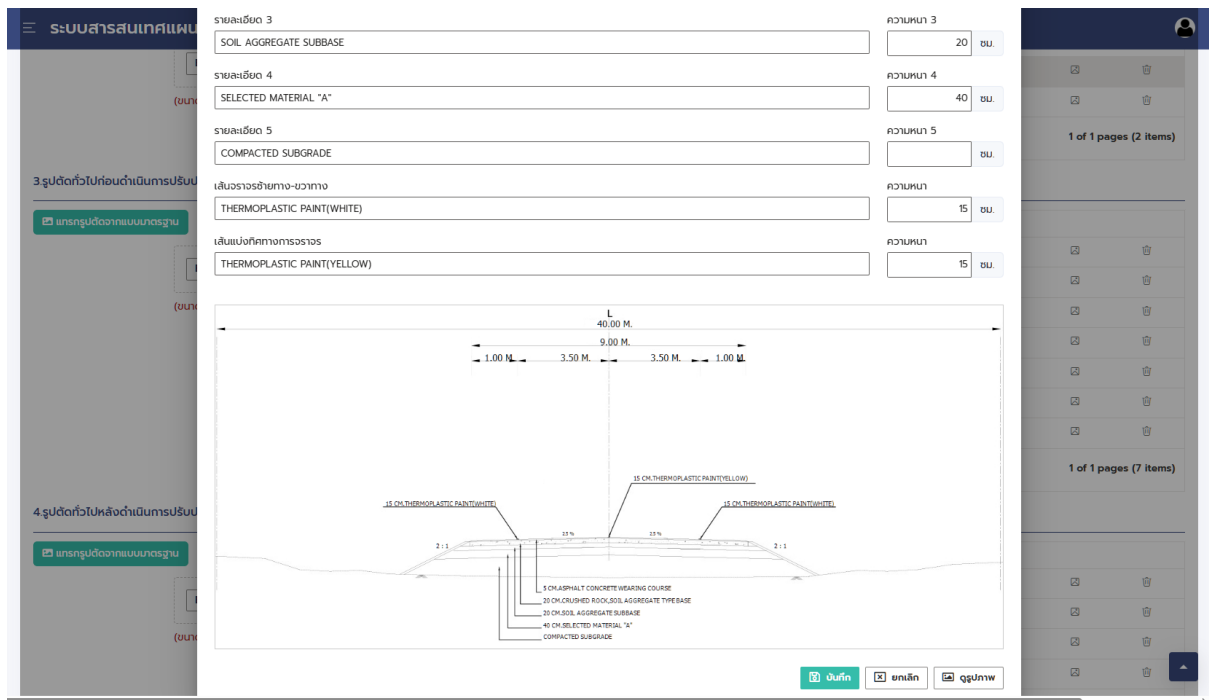
25 of 25

แผนรายประมาณการ กิจกรรมบำรุงรักษาทางหลวง									
รหัสงาน 22200 งานเสริมผิวถนน									
ทางหลวงหมายเลข 0323 ตอน อุบล - นนทบุรี ระหว่าง กม.18+591 - กม.26+600 LT , RT และ กม.24+000 - กม.27+000 LT , RT									
ปี	ID Code	รหัสงาน	โครงการ/กิจกรรม	พื้นที่ดำเนินการ	ทางหลัก	ทางชนวน	หมายเหตุ		
2566	66023729	28003	กิจกรรมบูรณะโครงสร้างทางหลวงเชื่อมโครงข่ายทางภาค	0018+810	019+758	LT+RT	สร. - บัญชี พ.ร.บ. (งานทาง)		
2567	67030457	33120	งานยกระดับความปลอดภัยบริเวณทางแยกขนาดใหญ่ โดยปรับปรุงระบบไฟสัญญาณจราจร Adaptive Control	0018+940	018+945	LT+RT	สป. - บัญชี พ.ร.บ.		
2568	6831469	31200	งานบำรุงจราจร	0018+592	039+000		สป. - จนกรรณ		
2568	68037929	31431	งานซ่อมไฟฟ้าแสงสว่าง	0018+592	023+113	LT+RT	สป. - บัญชี พ.ร.บ.		
2568	68029471	28100	กิจกรรมบูรณะโครงสร้างทางหลวงเชื่อมโครงข่ายทางภาค	0019+900	023+600	LT	สร. - บัญชี พ.ร.บ. (งานทาง)		
2568	6831470	33300	กิจกรรมยกระดับมาตรฐานการป้องกันอันตรายจากทางหลวง	0023+060	039+100		สป. - จนกรรณ		

รูปที่ 5.35 ตัวอย่างประวัติการได้รับงบประมาณย้อนหลัง 3 ปีของสายทางในแผนรายประมาณการ

มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

37



รูปที่ 5.36 แสดงระบบในการช่วยสร้างรูปตัดทั่วไป (Typical Cross Section)

ระบบสารสนเทศแผนรายประมาณการงานบำรุงทาง

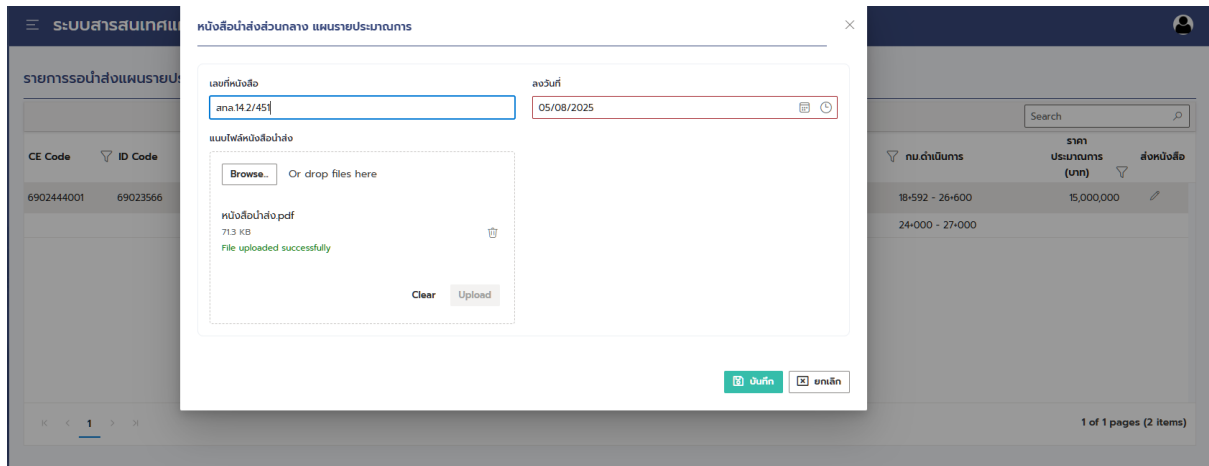
สร้างร่างแผนรายประมาณการ

บันทึกข้อมูลรายการคำนวณ : CLEARING AND GRUBBING

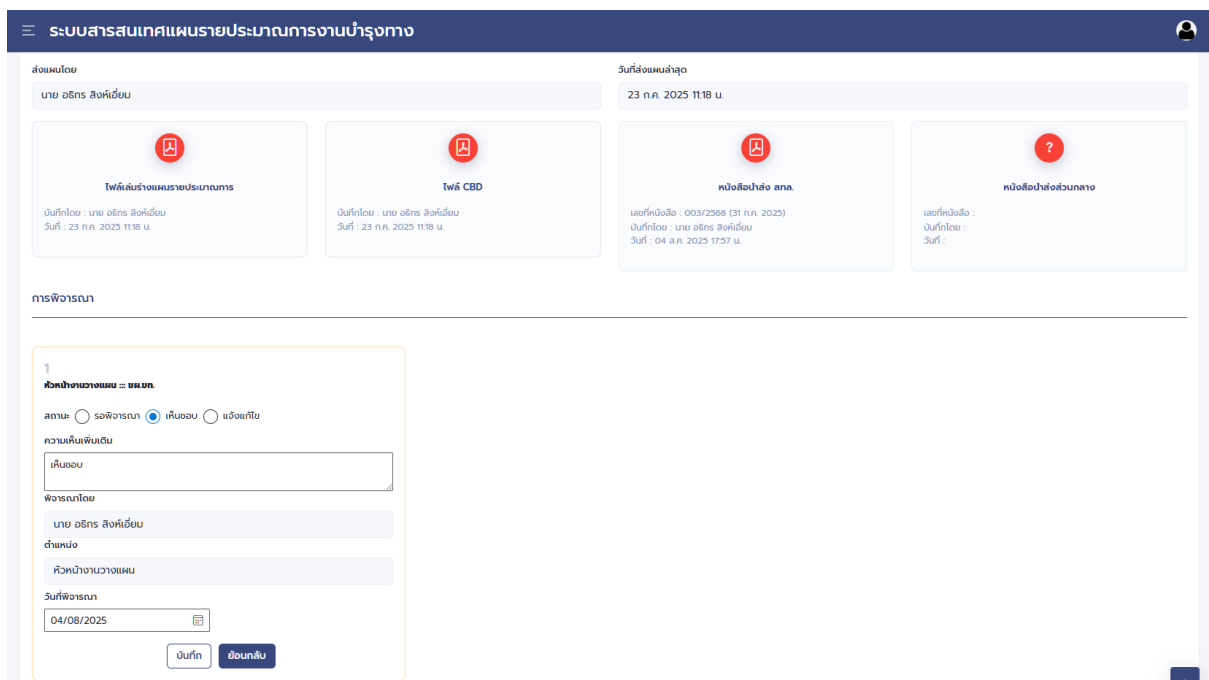
Left	Operator	Right	Unit
งานทางบำรุงทาง : ขนาดกลาง			
หมายเหตุ: งานทางบำรุงทางขนาดกลาง มีการหักทางวิ่งซ้าย และหักทางวิ่งขวา			
ค่าจ้างเหมาฯ : ค่าเหมาราคาค่าจ้าง (OPC12)	*	3.97	บาท/ตร.ม.
ค่าจ้างเหมาฯ	*	3.97	บาท/ตร.ม.

Buttons: บันทึก, ยกเลิก, แก้ไข, บันทึกข้อมูล, บันทึกการคำนวณ, ยกเลิก, บันทึก, เสร็จสิ้น

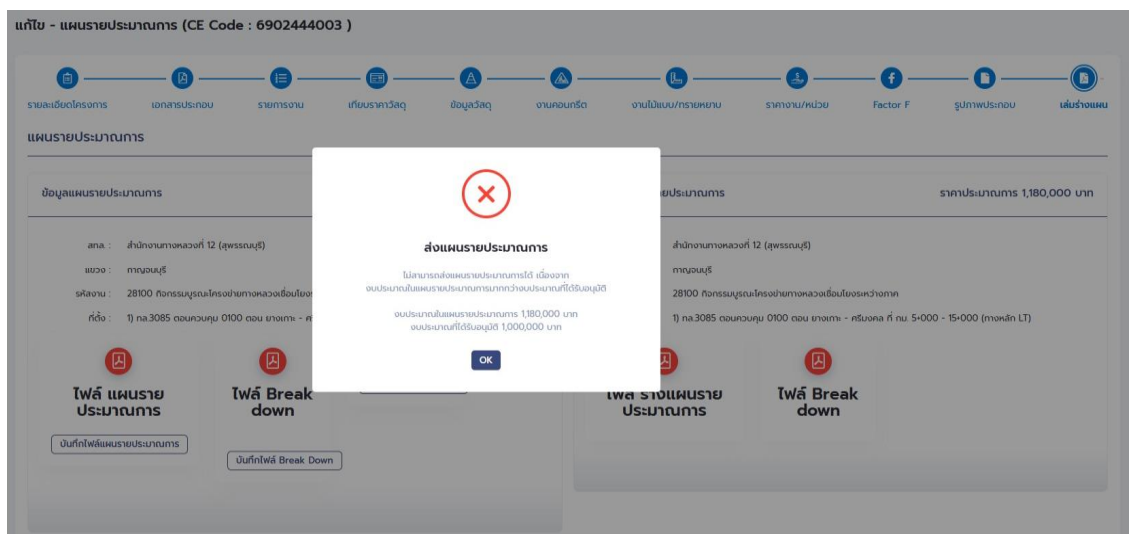
รูปที่ 5.37 หน้าจอรายละเอียดรายการก่อสร้าง ที่เชื่อมโยงจากโปรแกรมคำนวณราคากลาง



รูปที่ 5.38 หน้าจอการแนบไฟล์เอกสารหนังสือนำส่งแผนรายประมาณการ



รูปที่ 5.39 หน้าจอการเรียกดูไฟล์หนังสือนำส่งแผนรายประมาณการ



รูปที่ 5.40 หน้าจอแสดงความสอดคล้องของข้อมูลแผนรายประมาณการกับข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

รูปที่ 5.41 หน้าจอสำหรับเลือกรายการราคากลางเพื่อจัดทำแผนรายประมาณการ

รูปที่ 5.42 หน้าจอหลังจัดทำเล่มแผนรายประมาณการเสร็จสิ้น

รูปที่ 5.43 หน้าจอสำหรับนำเข้าไฟล์ในการจัดทำแผนรายประมาณการในรูปแบบไฟล์ Excel

รูปที่ 5.44 หน้าจอสำหรับส่งออกไฟล์ในการจัดทำแผนรายประมาณการในรูปแบบไฟล์ Excel



แผนรายประมาณการ งบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2569

กิจกรรมบำรุงรักษาทางหลวง

รหัสงาน 22200 งานเสริมผิวแอสฟัลต์

งานบำรุงตามกำหนดเวลา ทางหลวงหมายเลข 0323 ตอน ลูกแก - พนองเลี้ยว ระหว่าง กม.18+591 - กม.26+600 LT, RT และ กม.24+000 - กม.27+000 LT, RT

วงเงินงบประมาณ 15,000,000.00 บาท

(SUNAM) R. K. SINGH

นาย อาชา มีดี
ผอ.ชท. กาญจนบุรี

ผอ.รพ. กาญจนบุรี

(Signature)  RB.YBL

นาง ภุจิพร วิฑูรย์
เส.ทอ. 12

ប្រធាន (អនុប្រធាន)

Sarav

นาย ธนินทร์ ชัยสิงห์
วท.3

2017.3

[Signature]

Yours

นาย จงศักดิ์ โสภณ
เสว.

ID Code: 69023566

สรปรายละเอียดประกอบแผนงาน เพื่อขออนุมัติเงินประจำงวด ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2569

กิจกรรมบำรุงรักษาทางหลวง

งานบำรุงตามกำหนดเวลา ทางหลวงหมายเลข 0323 ตอน อุทก - พนงเสื่อ จ.กาญจนบุรี 2 แห่ง

๑๖๖

☐ งานทำเนียบการลง

☐ งานจ้างเหมาและทำเป็นภาระเอง

แนวทางหลวงสุพรรณบุรีที่ 1

สทศ.12 (สุพรรณบุรี)

ลำดับ ที่	รหัสงาน	ลักษณะงาน	หมายเลขทางหลวง, ตอน, กม.	อยู่ในเขตพื้นที่ จังหวัด	ผลผลิต (ปริมาณงาน)	งบประมาณ (บาท)	หมายเหตุ
1	22200	งานเสริมผิวแอสฟัลต์	ทางหลวงหมายเลข 0323 ตอน สุรนาค - หนองเสือ ระยะทาง กม.18+591 - กม. 26+600 LT, RT และ กม.24+000 - 27+000 LT, RT	ต.พนาสะกา อ.พนาสะกา จ.กาญจนบุรี GPS จุดที่รกลำเลียงทาง 13.890574,99.797160	2 พท. (26,539.00 ตร.ม.)	15,000,000.00	เบิกจ่ายจากคลังจังหวัด กาญจนบุรี
รวมเป็นเงินทั้งสิ้น						15,000,000.00	

(Sveta) 24.11.19.

นารถ อึ้งอัมย์ ชุมนิเทศน์
- ๒๕๓๗.๑๒

JEL No. J12

(b)(7)(C) (b)(7)(D)

Truly

นาย สุทธิชัย วัคไพบ
คส.พช. 12

REF. NO. 12

รูปที่ 5.45 เอกสารเล่มแผนรายประมาณการที่ออกโดยระบบในรูปแบบ PDF

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R
1																		
2																		
3																		
4																		
5																		
6																		
7																		
8																		
9																		
10																		
11																		
12																		
13																		
14																		
15																		

รูปที่ 5.46 เอกสารเล่มแผนรายประมาณการที่ออกโดยระบบในรูปแบบ Excel

5.2.3 ระบบสารสนเทศแผนรายประมาณการงานบำรุงทาง (Online Plan)

ที่ปรึกษาได้พัฒนาระบบสารสนเทศแผนรายประมาณการงานบำรุงทาง (Online Plan) ดังแสดงในรูปที่ 5.47 ถึงรูปที่ 5.100 เพื่อเป็นแพลตฟอร์มกลางด้านดิจิทัลของกรมทางหลวงสำหรับการจัดทำ ตรวจสอบ และอนุมัติแผนรายประมาณการ โดยระบบสามารถค้นหาและจัดการแผนงานทั้งที่บันทึกไว้และที่เชื่อมโยงจากระบบ Plannet ตามเงื่อนไขต่าง ๆ เช่น ปีงบประมาณ หน่วยงาน รหัสงาน หรือสถานะของแผนงาน อีกทั้งยังรองรับการแสดงผลเล่มแผนรายประมาณการและเอกสารราคากลาง พร้อมระบบตรวจสอบ แสดงความคิดเห็น และบันทึกประวัติการอนุมัติแผนงานได้อย่างครบถ้วน นอกจากนี้ระบบยังมีฟังก์ชันการคัดกรองและแจ้งเตือนสถานะแผนงาน การส่งออกข้อมูลรายละเอียดค่างานต้นทุนและรายการก่อสร้างในรูปแบบ Excel และ CSV ตลอดจนการนำเสนอข้อมูลสรุป เช่น จำนวนแผนงาน ราคากลาง งบประมาณที่ได้รับ และการจัดทำแผนที่ประกอบการวิเคราะห์ในอนาคต ทั้งนี้ยังสามารถแสดงราคากลางและราคาวัสดุในรูปแบบตารางหรือแผนภูมิ ส่งออกรายงานได้ใน Excel และ PDF ระบบมีการกำหนดสิทธิ์ผู้ใช้งานตามระดับ (User Level) โดยผู้ดูแลระบบ และรองรับการใช้งานพร้อมกันไม่น้อยกว่า 1,000 คน โดยสรุป Online Plan จะช่วยเพิ่มความรวดเร็ว ความถูกต้อง และความโปร่งใสในการจัดทำและตรวจสอบแผนรายประมาณการ สนับสนุนการจัดการงบประมาณอย่างมีประสิทธิภาพ และยกระดับการบริหารจัดการงานบำรุงทางของกรมทางหลวงให้สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ดิจิทัลของภาครัฐ

รายการร่างแผนรายประมาณการ

ระบุเงื่อนไขในการแสดงข้อมูล

Search

วันที่ตั้งแผน	BD Code	ส่วนกลาง	ana	หมวด	รหัสงาน	na	ตอน	ราคา ประมาณการ (บาท)	จำนวนเงิน	สถานะ	PDF	BD	อิงบน	แหล่งงาน	ID Code	สถานะ	งบปีจอ	งบปีถัด
08/09/2025	6902444001	as.	12			0367	0100	1,500,000		✓	✗	✗	2569	ว.ส.อ.	6902485	✗	1,500,000	
01/08/2025	6902444002	as.	12			0324	0100	1,905,900	38	✗	✗	✗	2569	ว.ส.อ.		✗		
08/09/2025	6902444003	as.	12			3085	0100	1,180,000		✓	✗	✗	2569	ว.ส.อ.	6902742	✗	1,180,000	1,000,000

Number Filters

Clear Filter

Search

Select All

22200

28100

OK Cancel

1 of 1 pages (3 items)

หมายเหตุ

สถานะแหล่งงบประมาณ : : รอพิจารณา : ได้รับงบประมาณ : ไม่ได้รับงบประมาณ

สถานะร่างแผนรายประมาณการ : : ระหว่างจัดทำ : จัดทำเรียบร้อยแล้ว(รอส่งพิจารณาอนุมัติ) : รอพิจารณา

: กำลังพิจารณา : แจ้งแก้ไข : เต็มรอบ(พิจารณาจบแบบแล้ว)

รูปที่ 5.47 หน้าจอการค้นหาแผนรายประมาณการ

ระบบสารสนเทศแผนรายประมาณการงานบำรุงทาง

รายการแผนรายประมาณการ

Search

ana	หมวด	รหัสงาน	na	ตอน	ชื่อตอน	งบดำเนินการ	ราคา ประมาณการ (บาท)	แผนราย ประมาณการ	แหล่งงบประมาณ
12	ทางหลวง	28100	3085	0100	ทางหลวง - คั่นกลาง	5-000 - 15-000	1,000,000		2569 ว.ส.อ. 6902742 1,000,000

1 of 1 pages (1 item)

หมายเหตุ

สถานะแหล่งงบประมาณ : : รอพิจารณา : ได้รับงบประมาณ : ไม่ได้รับงบประมาณ

สถานะร่างแผนรายประมาณการ : : ระหว่างจัดทำ : จัดทำเรียบร้อยแล้ว(รอส่งพิจารณาอนุมัติ) : รอพิจารณา

: กำลังพิจารณา : แจ้งแก้ไข : เต็มรอบ(พิจารณาจบแบบแล้ว)

รูปที่ 5.48 หน้าจอแสดงการเรียกดูเล่มแผนรายประมาณการ เอกสารราคากลาง

รายละเอียด

✕

1

หัวหน้างานแผน = ชผท.

☐ รอพิจารณา ☒ เห็นชอบ ☐ แจ้งแก้ไข

ความเห็นเพิ่มเติม

การพิจารณาแผนรายประมาณการ

พิจารณาโดย

นาย อธิกร สิงห์เอียด

ตำแหน่ง

วิศวกรโยธาชำนาญการ

วันที่พิจารณา

04 ส.ค. 2025 00:00 น.

2

รองผู้อำนวยการแขวงทางหลวง ฝ่ายวิศวกรรม = รชช.(ง.)

☐ รอพิจารณา ☒ เห็นชอบ ☐ แจ้งแก้ไข

ความเห็นเพิ่มเติม

การพิจารณาแผนรายประมาณการ 2

พิจารณาโดย

นาย พจน์ สืบสกุล

ตำแหน่ง

รชช.(ญ) รักษาการแทน รชช.(ง) กาญจนวนุรี

วันที่พิจารณา

04 ส.ค. 2025 00:00 น.

3

ผู้อำนวยการแขวงทางหลวง = ผอ.บ.

☒ รอพิจารณา ☐ เห็นชอบ ☐ แจ้งแก้ไข

ความเห็นเพิ่มเติม

พิจารณาโดย

ตำแหน่ง

วันที่พิจารณา

4

ผู้อำนวยการส่วนแผนงาน = วผท.

☒ รอพิจารณา ☐ เห็นชอบ ☐ แจ้งแก้ไข

ความเห็นเพิ่มเติม

พิจารณาโดย

ตำแหน่ง

วันที่พิจารณา

5

ผู้อำนวยการสำนักงานทางหลวง = ผสท.

☒ รอพิจารณา ☐ เห็นชอบ ☐ แจ้งแก้ไข

ความเห็นเพิ่มเติม

พิจารณาโดย

ตำแหน่ง

วันที่พิจารณา

6

ผู้ช่วย ผอ.ส่วนบริการการดำเนินงาน(ภาคกลาง) = ผู้ช่วยวอธ 3

☒ รอพิจารณา ☐ เห็นชอบ ☐ แจ้งแก้ไข

ความเห็นเพิ่มเติม

พิจารณาโดย

ตำแหน่ง

วันที่พิจารณา

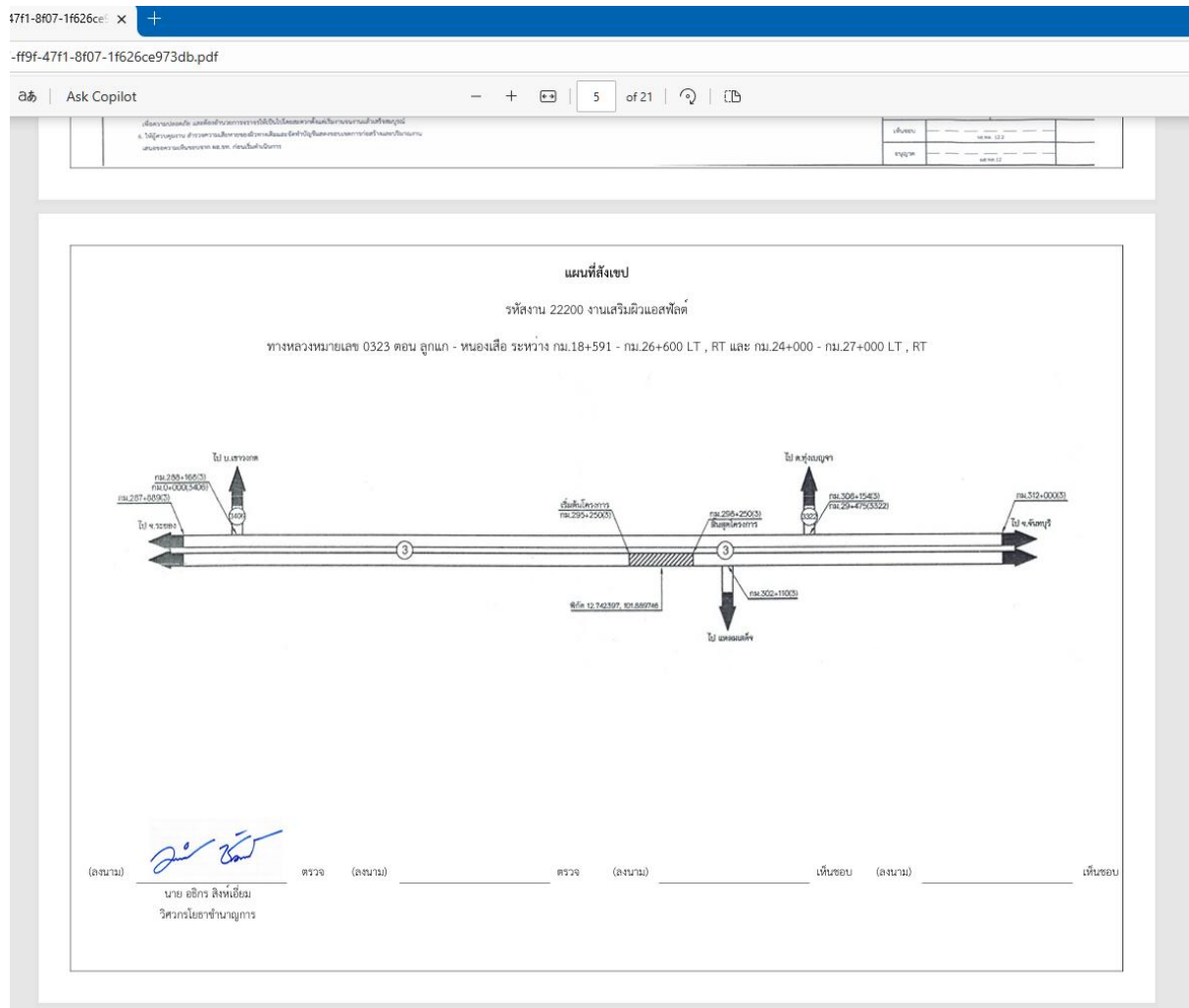
รูปที่ 5.49 หน้าจอแสดงสถานะการพิจารณาและความคิดเห็นประกอบการพิจารณา

[illegible]

รูปที่ 5.50 หน้าจอสำหรับกำหนดลำดับในการพิจารณาแผนรายประมาณการ

รูปที่ 5.51 หน้าจอสำหรับกำหนดตำแหน่งลายมือชื่อที่จะปรากฏบนเล่มแผนรายประมาณการ

รูปที่ 5.52 หน้าจอในการพิจารณาเล่นเกมรายประมาณการ



รูปที่ 5.53 แสดงลายมือชื่อที่ปรากฏบนเล่มแผนรายประมาณการหลังจากผ่านการตรวจ

รายการร่างแผนรายประมาณการ													
รายละเอียดในการแสดงข้อมูล													
วันที่เริ่ม	BD Code	ส่วนกลาง	สท.	แขวง	รหัสงาน	ก.	ต.	ชื่อถนน	กม.ดำเนินการ	ราคาประมาณการ (บาท)	จำนวนวัน	สถานะ	PDF
08/09/2025	6902444001	as	12	กาญจนบุรี	22200	0367	0100	ทางเลี่ยงเมืองกาญจนบุรี	10+000 - 11+154	1,500,000		✓	
01/08/2025	6902444002	as	12	กาญจนบุรี	22200	0324	0100	กาญจนบุรี - เมืองยาว	2+000 - 10+000	1,905,900	38	✓	
08/09/2025	6902444003	as	12	กาญจนบุรี	28100	3085	0100	ยางเกาะ - ศรีมงคล	5+000 - 15+000	1,180,000		✓	

รูปที่ 5.54 หน้าจอแสดงรายการร่างแผนรายประมาณการพร้อมจำนวนวันที่ได้จัดทำ

ระบบสารสนเทศแผนรายประมาณการงานบำรุงทาง

รายการแผนรายประมาณการ

ค้นหา

สท.	แขวง	รหัสงาน	ก.	ค.	ชื่อแผน	งบดำเนินงาน	ราคาประมาณการ (บาท)	สถานะ	PDF	BD	ID Code	สถานะ	งบ...
12	กาญจนบุรี	28100	3085	0100	ทางหลวง - ครึ่งวง	5+000 - 15+000	1,000,000				6902742		1,000,000

Number Filters

Search

Select All

2569

OK Cancel

1 of 1 pages (1 item)

หมายเหตุ

สถานะของแผนรายประมาณการ : 🟡 : รอพิจารณา 🟢 : อนุมัติงบประมาณ 🔴 : ไม่ได้รับงบประมาณ 🟡 : รอพิจารณา 🟢 : กำลังพิจารณา 🔴 : รอพิจารณา 🟡 : รอพิจารณา 🟢 : รอพิจารณา 🔴 : รอพิจารณา

สถานะร่างแผนรายประมาณการ : 🟡 : รอพิจารณา 🟢 : รอพิจารณา 🔴 : รอพิจารณา 🟡 : รอพิจารณา 🟢 : รอพิจารณา 🔴 : รอพิจารณา 🟡 : รอพิจารณา 🟢 : รอพิจารณา 🔴 : รอพิจารณา

รูปที่ 5.55 หน้าจอแสดงรายการแผนรายประมาณการสามารถค้นหาตามปีที่ของงบประมาณได้

ระบบสารสนเทศแผนรายประมาณการงานบำรุงทาง

ส่วนกลาง - ติดตามรายการจัดทำร่างแผนรายประมาณการ และแผนรายประมาณการ จากบัญชีความต้องการในระบบ PN2021

ระบุเงื่อนไขการแสดงผลข้อมูล

ปีงบประมาณ : 2569

สำนักงานกลาง : สำนักงานกลาง

สำนักงานกลาง : สำนักงานกลาง

แผนรายประมาณการ : แผนรายประมาณการ

Excel Export

สท.	แขวง	บัญชีความต้องการในระบบ PN2021	รายการกลาง	ร่างแผนรายประมาณการ	แผนรายประมาณการ
ID Code	งบดำเนินงาน	BD Code	งบดำเนินงาน	งบดำเนินงาน	งบดำเนินงาน
69023438	15,000,000.00				
69023429	15,000,000.00				
69023428	15,000,000.00				
69023426	15,000,000.00				
69023423	15,000,000.00				
69023422	15,000,000.00				
69023421	9,500,000.00				
69020288	18,000,000.00				
69020284	20,000,000.00				
69020279	25,000,000.00				
69023497	20,000,000.00	6902444013	4,724,000.00	18 งาน	4,724,000.00
69023872	15,000,000.00	6902444018	9,196,770.00	18 งาน	9,221,001.00
69023872	15,000,000.00	6902444033	1,373,220.36	18 งาน	1,373,220.36
69023513	25,000,000.00	6902444034	13,616.00	18 งาน	13,616.00
69023872	15,000,000.00	6902444033	1,373,220.36	18 งาน	1,373,220.36

Text Filters

Search

Select All

Blanks

แบบร่าง

รอพิจารณา

แก้ไข

OK Cancel

รูปที่ 5.56 หน้าจอแสดงรายงานสามารถค้นหาตามสถานะได้

ระบบสารสนเทศแผนรายประมาณการงานบำรุงทาง

รายงาน แนว

- ติดตามงานการจัดทำร่างแผนรายประมาณการ และแผนรายประมาณการ จากบัญชีความต้องการในระบบ PN2021
- ติดตามรายการจัดทำร่างแผนรายประมาณการ และแผนรายประมาณการ จากบัญชีความต้องการในระบบ PN2021
- คำนวณต้นทุนของรายการก่อสร้างจากแผนรายประมาณการ
- คำนวณต้นทุนของรายการก่อสร้างจากแผนรายประมาณการ
- สรุปผลการจัดทำแผนรายประมาณการ
- รายการแผนรายประมาณการ

รูปที่ 5.57 หน้าจอแสดงรายการรายงานสรุปจากระบบ

ระบุเงื่อนไขในการแสดงข้อมูล

ปีงบประมาณ: 2569 | ส่วนกลาง: สำนักบริหารบำรุงทาง | ส่วนงานกลาง: สำนักงานกลางกองที่ 1 (เชียงใหม่) +19 more... | แขวงทางหลวง: แขวงทางหลวงเชียงใหม่ที่ 1 +112 more... | แสดงรายงาน

☒ Excel Export

รายงาน		หน่วย	ราคา
ส่วนกลาง: สำนักบริหารบำรุงทาง - 7 items			
ana: ana. 1 (เชียงใหม่) - 1 item			
แขวง: แขวงทางหลวงเชียงใหม่ที่ 2 - 3 items			
2.1(2) . CLEARING AND GRUBBING	SQ.M	5.40	
4.1(1) . PRIME COAT (พื้นทางหินคลุก)	SQ.M	48.81	
4.1(2) . TACK COAT	SQ.M	21.20	
ana: ana. 4 (ตาก) - 2 items			
แขวง: แขวงทางหลวงตากที่ 2 (แม่สอด) - 4 items			
2.1(2) . CLEARING AND GRUBBING	SQ.M	5.40	
2.2(5) . SOFT MATERIAL EXCAVATION (EXCAVATION ONLY)	CUM.	32.16	
4.1(1) . PRIME COAT (พื้นทางหินคลุก)	SQ.M	46.67	
4.1(2) . TACK COAT	SQ.M	35.33	
แขวง: แขวงทางหลวงสุโขทัย - 3 items			
2.1(2) . CLEARING AND GRUBBING	SQ.M	2,641.73	
4.1(1) . PRIME COAT (พื้นทางหินคลุก)	SQ.M	2,641.73	

รูปที่ 5.58 ตัวอย่างรายงานคำนวณต้นทุนของรายการก่อสร้างจำแนกตามรหัสงาน

	A	B	C	D	E
1	คำนวณต้นทุนของรายการก่อสร้าง จำแนกตามหน่วยงาน ปีงบประมาณ 2569				
2	สำนักบริหารบำรุงทาง				
3		รายการงาน	หน่วย	ราคาต่อหน่วย	
4	ส่วนกลาง: สำนักบริหารบำรุงทาง - 7 items				
5	สทล.: สทล. 1 (เชียงใหม่) - 1 item				
6	แขวง: แขวงทางหลวงเชียงใหม่ที่ 2 - 3 items				
7		2.1(2) . CLEARING AND GRUBBING	SQ.M	5.40	
8		4.1(1) . PRIME COAT (พื้นทางหินคลุก)	SQ.M	48.81	
9		4.1(2) . TACK COAT	SQ.M	21.20	
10	สทล.: สทล. 4 (ตาก) - 2 items				
11	แขวง: แขวงทางหลวงตากที่ 2 (แม่สอด) - 4 items				
12		2.1(2) . CLEARING AND GRUBBING	SQ.M	5.40	
13		2.2(5) . SOFT MATERIAL EXCAVATION (EXCAVATION ONLY)	CUM.	32.16	
14		4.1(1) . PRIME COAT (พื้นทางหินคลุก)	SQ.M	46.67	
15		4.1(2) . TACK COAT	SQ.M	35.33	
16	แขวง: แขวงทางหลวงสุโขทัย - 3 items				
17		2.1(2) . CLEARING AND GRUBBING	SQ.M	2641.73	
18		4.1(1) . PRIME COAT (พื้นทางหินคลุก)	SQ.M	2641.73	
19		4.1(2) . TACK COAT	SQ.M	2641.73	
20	สทล.: สทล. 5 (พิษณุโลก) - 1 item				
21	แขวง: แขวงทางหลวงพิจิตร - 3 items				
22		1.5(8) . REMOVAL OF EXISTING PIPE CULVERTS	M.	1186.56	
23		6.15(2) . THERMOPLASTIC PAINT (YELLOW & WHITE)	SQ.M.	451.33	
24		7.1. TRAFFIC MANAGEMENT DURING CONSTRUCTION	L.S.	2008.97	

รูปที่ 5.59 ตัวอย่างรายงานคำนวณต้นทุนของรายการก่อสร้างจำแนกตามรหัสงาน Export Excel

รูปที่ 5.60 สรุปจำนวนแผนงานแยกตามสถานะของการจัดทำแผนงาน

รูปที่ 5.61 รายการแผนรายประมาณการ

รูปที่ 5.62 สรุปรายการก่อสร้างจำแนกตามรหัสงาน

รายงาน สรุปราคาวัสดุ จำแนกตามหน่วยงาน - แยกทางหลวงกาญจนบุรี

ระบุเงื่อนไขในการแสดงข้อมูล

ปีงบประมาณ: 2569 | สำนักชั้นกลาง: สำนักบริหารบำรุงทาง | สำนักงานทางหลวง: สำนักงานทางหลวงที่ 12 (สุพรรณบุรี) | แยกทางหลวง: แยกทางหลวงกาญจนบุรี

☒ Excel Export

รายการวัสดุ	หน่วย	ราคาต่อหน่วย
ส่วนกลาง: สำนักบริหารบำรุงทาง - 4 items		
ทรายถม	ลบ.ม.	300.00
ยางแอสฟัลต์ CRS-2	ตัน	28,390.67
ยางแอสฟัลต์ CSS - Thin	ตัน	1,500.00
ยางแอสฟัลต์ EAP	ตัน	31,614.93

รูปที่ 5.63 สรุปข้อมูลราคาวัสดุจำแนกตามหน่วยงาน

ระบบสารสนเทศแผนรายประมาณการงานบำรุงทาง

ข้อมูลผู้ใช้งานระบบ

ระบุเงื่อนไขในการแสดงข้อมูล

ชื่อ - สกุล	สำนัก	สาขา	แขนงฯ	ตำแหน่งบริหารภายใน	ใช้งาน
นาย อธิกร สิงห์ชัย		สำนักงานทางหลวงที่ 12 (สุพรรณบุรี)	แขวงทางหลวงกาญจนบุรี	วิศวกรโยธาสานการ	<input checked="" type="checkbox"/>
นาย สุวัฒน์ นนธิศรี		สำนักงานทางหลวงที่ 12 (สุพรรณบุรี)	แขวงทางหลวงกาญจนบุรี	รอ.ชก.(ว) กาจนบุรี	<input checked="" type="checkbox"/>
นาย อจา อติ		สำนักงานทางหลวงที่ 12 (สุพรรณบุรี)	แขวงทางหลวงกาญจนบุรี	พล.ชก. กาจนบุรี	<input checked="" type="checkbox"/>
นาย พจน์ สืบสกุล		สำนักงานทางหลวงที่ 12 (สุพรรณบุรี)	แขวงทางหลวงกาญจนบุรี	รอ.ชก.(ป) กาจนบุรี	<input checked="" type="checkbox"/>
นาย อธิษฐ์ ฤทธิพันธ์		สำนักงานทางหลวงที่ 12 (สุพรรณบุรี)		วพ.ก. 12	<input checked="" type="checkbox"/>
นาย สุวิทย์ ธิติไทย		สำนักงานทางหลวงที่ 12 (สุพรรณบุรี)		ผล.ก. 12	<input checked="" type="checkbox"/>
นาย จตุรนต์ ชิตศรี	สำนักบริหารบำรุงทาง			ผู้ช่วย วอ. 3	<input checked="" type="checkbox"/>

1 of 1 pages (11 items)

รูปที่ 5.64 หน้าจอแสดงข้อมูลผู้ใช้งาน

แก้ไขข้อมูล

ประเภท: แขวง

รหัสบัตรประชาชน: 2-2222-22222-22-2

ส่วนกลาง: --เลือกส่วนกลาง--

สำนักงานทางหลวง: สำนักงานทางหลวงที่ 12 (สุพรรณบุรี)

ตำแหน่ง: รองผู้อำนวยการแขวงทางหลวง ฝ่ายวิศวกรรม

ตำแหน่งทางสายงาน: วิศวกรโยธาเชี่ยวชาญ

ภาพถ่าย:

ระดับผู้ใช้: ☒ ผู้ใช้ทั่วไป ☐ Admin

ชื่อ-สกุล: นาย สุวัฒน์ นนธิศรี

ภาค: --เลือกภาค--

แขวงทางหลวง: แขวงทางหลวงกาญจนบุรี

ตำแหน่งบริหารภายใน: รองผู้อำนวยการแขวงทางหลวง ฝ่าย...

ชื่อตำแหน่งที่แสดงในการลงลายชื่อ: รอ.ชก.(ว) กาจนบุรี

IsActive: ☒ ใช้งาน ☐ ไม่ใช้งาน

ลายเซ็น:

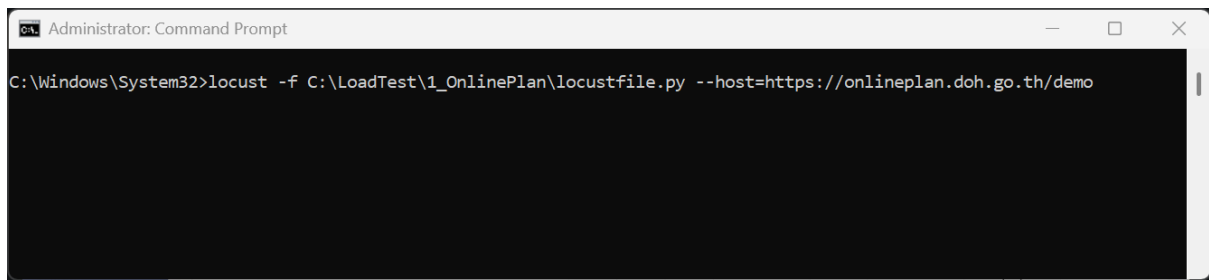
☐ ปฏิบัติราชการแพทย์/รักษาการแทน ใช่หรือไม่

ตำแหน่งที่ปฏิบัติราชการแทน/รักษาการแทน: --กรุณาเลือก ตำแหน่งที่ปฏิบัติราชการแทน/...--

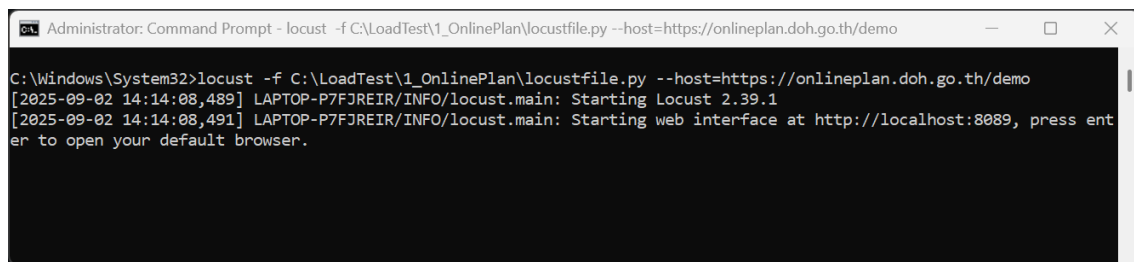
ชื่อตำแหน่งปฏิบัติราชการแทน/รักษาการแทน ที่แสดงในการลงลายชื่อ:

บันทึก ปิดหน้าจอ

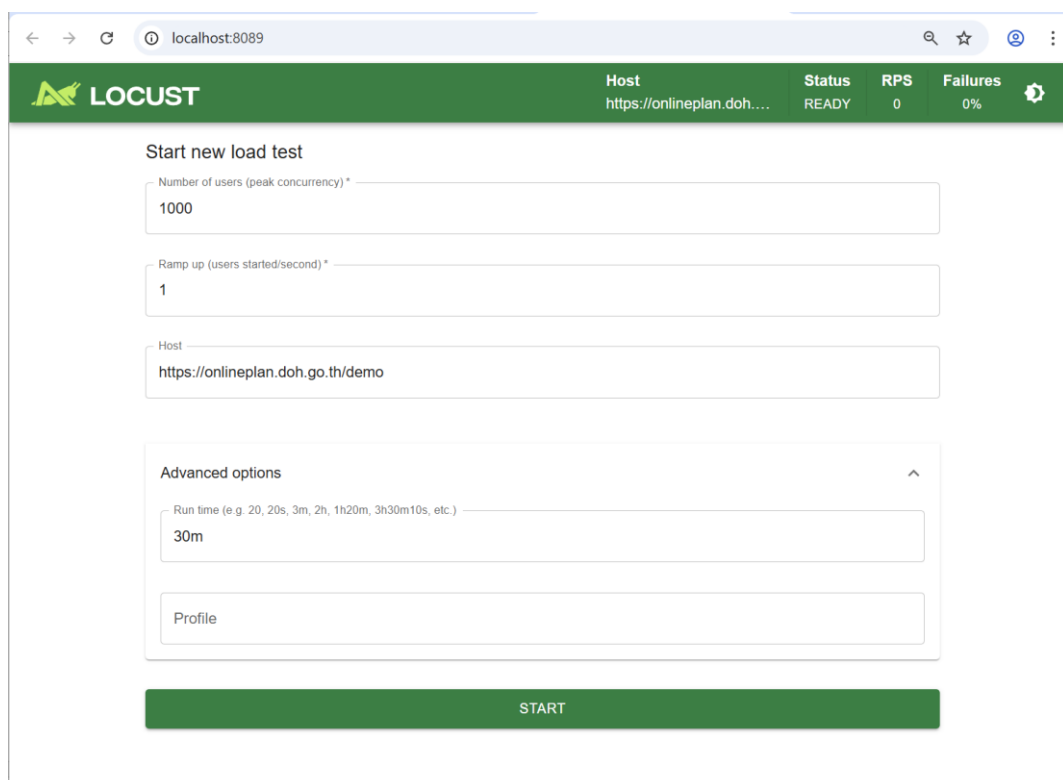
รูปที่ 5.65 หน้าจอแสดงรายละเอียดผู้ใช้งาน



รูปที่ 5.66 คำสั่งในการทดสอบ (1)



รูปที่ 5.67 คำสั่งในการทดสอบ (2)



รูปที่ 5.68 หน้าจอกำหนดค่า

สร้างแผนรายประมาณการ

เพิ่มข้อมูลที่ตั้งโครงการ

ทางหลวง: 323 | ตอนควบคุม: 0201 : ลูกนก - หมองเลื้อ | กม.ในตอนควบคุม: 18-592 - 39-100 | กม.ในแผน: 0019-000 - 0020-000 | ทางหลัก: LT+RT | ทางขนาน: --ทางขนาน--

ข้อมูลแผนรายประมาณการระบบ PN2021 ที่ กม. อ้างอิงกับข้อมูลกำกับระบุ กรุณาตรวจสอบ

ID	ID Code	รหัสงาน	บัญชี	na.	ตอน	ชื่อตอน	กม.ดำเนินการ
2566	66023729	28003	ส. - บัญชี พ.ร.บ. (งานทาง)	0323	0201	ลูกนก - หมองเลื้อ	0018-810 - 0019-758
2568	68029471	28100	ส. - บัญชี พ.ร.บ. (งานทาง)	0323	0201	ลูกนก - หมองเลื้อ	0019-900 - 0023-600
2568	6831469	31200	ส. - บัญชี พ.ร.บ. (งานทาง)	0323	0201	ลูกนก - หมองเลื้อ	0018-592 - 0039-000
2568	68037929	31431	ส. - บัญชี พ.ร.บ. (งานทาง)	0323	0201	ลูกนก - หมองเลื้อ	0018-592 - 0023-113

ปุ่ม: บันทึกข้อมูลโครงการ, ยกเลิก

รายละเอียดโครงการ

รูปที่ 5.69 หน้าจอบันทึกที่ตั้งโครงการ การแจ้งการเข้าซื้อของ กม. ดำเนินการที่กรอก

ที่ตั้งโครงการ

ทางหลวง: 0324 | ตอน: 0100 | ชื่อตอน: ทางหลวง - หมองขาว | จุดเริ่มต้น: 0002-000 | จุดสิ้นสุด: 0005-000 | ระยะทาง: 3.000 LT | ทางหลัก: LT | ทางขนาน: --

จังหวัด: กรุงเทพมหานคร | อำเภอ: เมืองกรุงเทพมหานคร | ตำบล: บางนา | เขตพื้นที่: กรุงเทพมหานคร

รายละเอียดโครงการ

ระยะเวลา: 90 วัน | ปริมาณงาน: 20,000.00 ตร.ม. | วัสดุดำเนินการ: งานวางผิว | ระยะทางจริง: 1000 กม. | ระยะทาง / 2500: 1000 กม. | มาตรฐานเส้นทาง: ชั้น 1

ชนิดผิวทางเดิม: AC 40-50 | ความกว้างผิวทาง: 100 ม. | ชนิดผิวโครงสร้างเดิม: คอนกรีต | ความกว้างโครงสร้างเดิม: 100 ม. | แนวทางซ้าย: 100 ม. | แนวทางขวา: 100 ม.

สภาพทางเดิม: สภาพทางเดิม | ภาพและความเป็น: ภาพและความเป็น | รายการก่อสร้าง / วัสดุใหม่: รายการก่อสร้าง / วัสดุใหม่

เงื่อนไขการเลือก Factor F และอื่นๆ

ราคาประเมิน: 32.00 บาท/ก. | ณ วันที่: 08/09/2025 | เงินประเมินผลงาน: 10.00 % | ภาษีมูลค่าเพิ่ม: 7.00 % | เงินช่วยเหลือ: 15.00 % | ดอกเบี้ยเงินกู้: 7.00 %

ปุ่ม: ตัดสินใจ

รูปที่ 5.70 หน้าจอบันทึกข้อมูลรายละเอียดโครงการและอื่นๆ

สร้างร่างแผนรายประมาณการ

เลือก BD Code รายละเอียดโครงการ

หน่วยงาน

สำหรับงานทางหลวง

สำหรับงานทางหลวง (2) (ดูรายละเอียด)

ลักษณะงาน

สำหรับงานทางหลวง

สำหรับงานทางหลวง

ที่ตั้งโครงการ

นำเข้าไฟล์รายละเอียดโครงการ

ขั้นตอนที่ 1: ดาวน์โหลดไฟล์ Template ของกรมมาใช้งาน

ไฟล์ Template สำหรับกรณียื่นแบบนำเข้าข้อมูลรายละเอียดโครงการ

ขั้นตอนที่ 2: เลือกไฟล์ที่ต้องการนำเข้าข้อมูล รายละเอียดโครงการ

Browse... Or drop files here

ขั้นตอนที่ 3: กดปุ่มเพื่อนำเข้าข้อมูลไฟล์แนบ

นำเข้าข้อมูล

Sheet1 รายละเอียดโครงการ

1	รายละเอียดโครงการ
2	สำนักงานทางหลวง
3	แขวงทางหลวง
4	จังหวัด
5	รหัสงานย่อย
6	จังหวัด/แขวง
7	อำเภอ/ท่าหลวงใหญ่
8	ตำบล/ท่าหลวงใหญ่
9	จังหวัด/อำเภอ
10	ระยะทาง
11	ปริมาณงาน
12	วิธีดำเนินการ
13	ระยะทางจริง
14	มาตรฐานชั้นทาง
15	ชนิดผิวทางเดิม
16	ความกว้างผิวทาง
17	ชนิดผิวทางเดิม/ลูกรัง
18	ความกว้างผิวทาง

Sheet2 ที่ตั้งดำเนินโครงการ

1	หมายเลข	ถนน	ชื่อถนน	กม.เริ่มต้น	กม.สิ้นสุด	ทางหลัก	ทางชนบท
2	ทางหลวง						
3							
4							
5							

Sheet3 รายการงานและปริมาณงาน

1	ชนิดงาน/รายการ	รายการงาน	ปริมาณงาน	หน่วย
2	1.REMOVAL OF EXISTING STRUCTURE	1.1 REMOVAL OF EXISTING ASPHALT CONCRETE SURFACE		
3		1.2 REMOVAL OF EXISTING CONCRETE SURFACE		
4		1.3 REMOVAL OF EXISTING CONCRETE BRIDGE		
5		1.4 REMOVAL OF EXISTING BOX CULVERTS		
6		1.5 REMOVAL OF EXISTING ASPHALT CONCRETE SURFACE		
7		1.6 REMOVAL OF EXISTING BUS STOP STRUCTURE		
8		1.7 REMOVAL OF EXISTING PIPE CULVERTS		
9		1.8 REMOVAL OF EXISTING PIPE CULVERTS		
10		1.9 REMOVAL OF EXISTING PIPE CULVERTS		
11		1.10 REMOVAL OF EXISTING PIPE CULVERTS		
12		1.11 REMOVAL OF EXISTING PIPE CULVERTS		

รูปที่ 5.71 หน้าจอนำเข้าข้อมูลรายละเอียดโครงการด้วยไฟล์ Excel

สร้างร่างแผนรายประมาณการ

เลือก BD Code รายละเอียดโครงการ เอกสารประกอบ รายการงาน เทียบราคาวัสดุ ข้อมูลวัสดุ งานนอกเหนือ งานเป็นแบบ/กรวยถนน ราคางาน/หน่วย Factor F รูปภาพประกอบ เสริมร่างแผน

เอกสารประกอบ

ชื่อรายการ :

Browse... Or drop files here

(รองรับเฉพาะไฟล์ PDF)

เลือก

ลำดับ ชื่อรายการ ไฟล์

1 Backup Sheet BS_68_PC_24100_1276_004+950_005+673_LT...

1 of 1 pages (1 item)

ดาวน์โหลด

รูปที่ 5.72 หน้าจอ แนบไฟล์เอกสารประกอบ

สร้างร่างแผนรายประมาณการ

เลือก BD Code รายละเอียดโครงการ เอกสารประกอบ รายการงาน เทียบราคาวัสดุ ข้อมูลวัสดุ งานนอกเหนือ งานเป็นแบบ/กรวยถนน ราคางาน/หน่วย Factor F รูปภาพประกอบ เสริมร่างแผน

รายการงาน

เพิ่มข้อมูลรายการงาน

Search

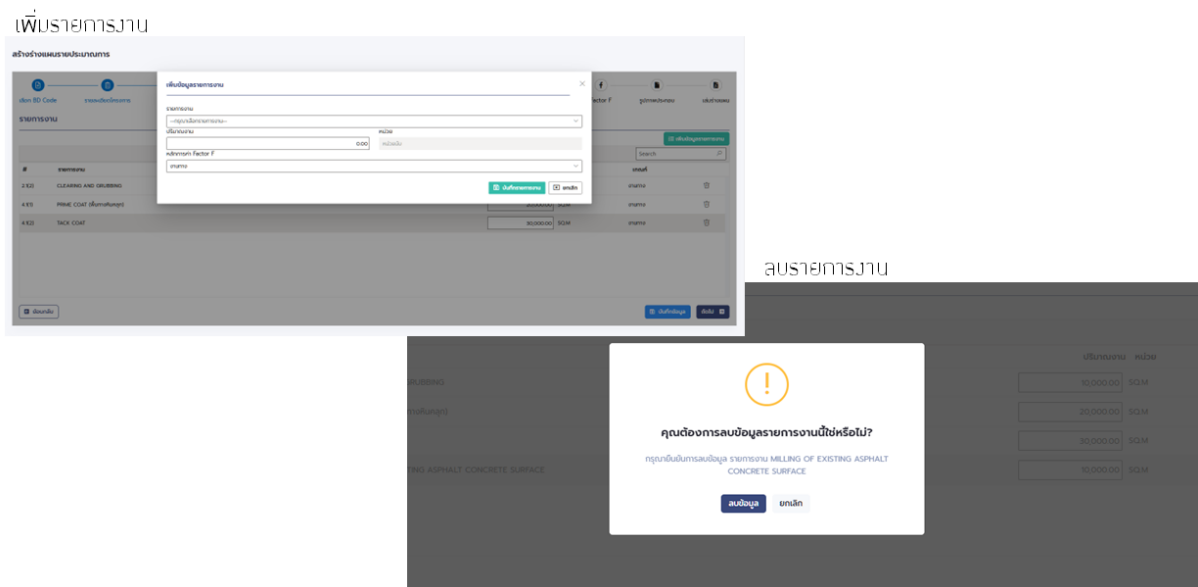
#	รายการงาน	ปริมาณงาน	หน่วย	เกณฑ์
2 (2)	CLEARING AND GRUBBING	10,000.00	SQ.M	งานทาง
4 (1)	PRIME COAT (ชั้นทาพื้นผิว)	20,000.00	SQ.M	งานทาง
4 (2)	TACK COAT	30,000.00	SQ.M	งานทาง

เลือก

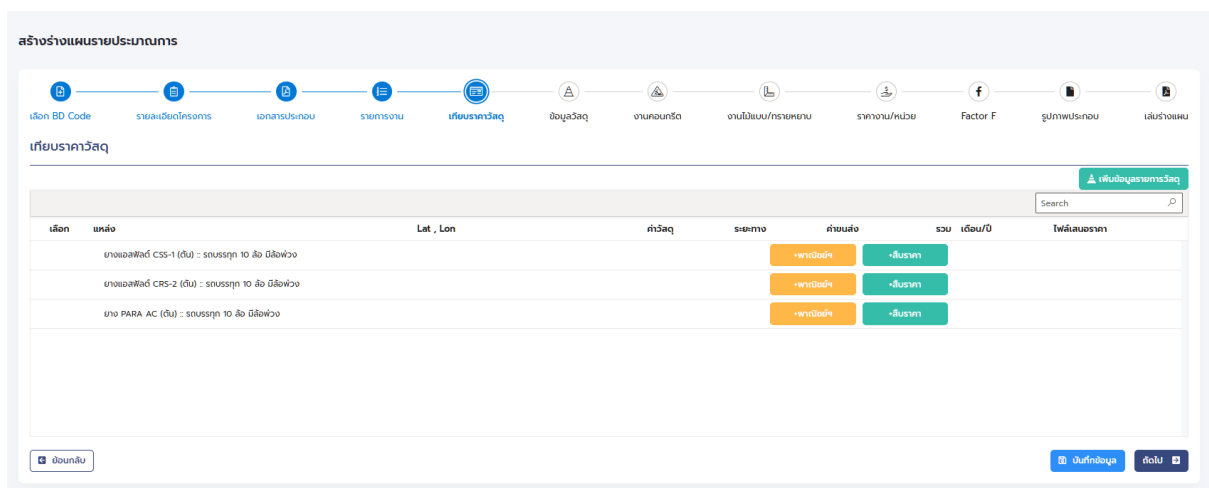
บันทึกข้อมูล

ลบ

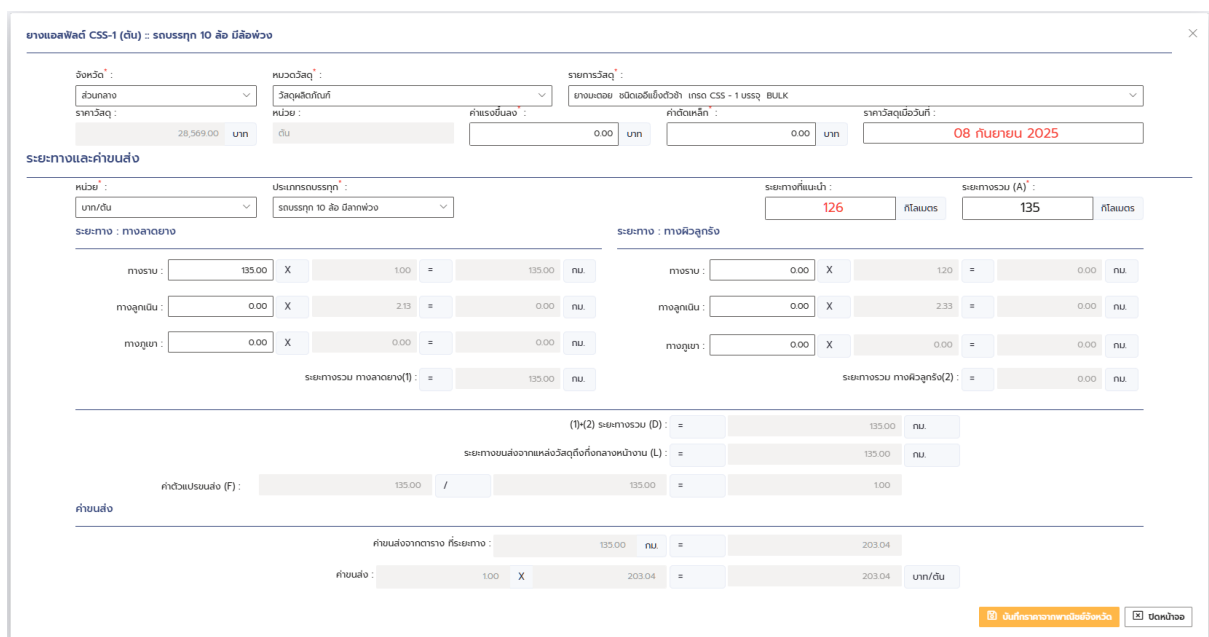
รูปที่ 5.73 หน้าจอ รายการงาน (Item)



รูปที่ 5.74 หน้าจอ แสดงการเพิ่ม / ลบ รายการงาน (Item)



รูปที่ 5.75 หน้าจอ บันทึกการเทียบราคาวัสดุ



รูปที่ 5.76 ระบบแนะนำระยะทาง และรองรับให้แขวงสามารถแก้ไขได้

รูปที่ 5.77 ระบบรองรับ การแนบไฟล์ใบเสนอราคาจากแหล่งสืบ

รูปที่ 5.78 เลือกราคาจากแหล่งที่จะใช้เป็นราคาต้นทุนต่อหน่วยของวัสดุ

รูปที่ 5.79 สรุปข้อมูล ราคาวัสดุที่ใช้

สร้างร่างแผนรายประมาณการ

เลือก BD Code | รายละเอียดโครงการ | เลือกสารประกอบ | รายการงาน | เก็บรายการวัสดุ | **ข้อมูลวัสดุ** | งานคอนกรีต | งานไม้แบบ/ทรายหยาบ | รายการหน่วย | Factor F | รูปภาพประกอบ | เสร็จร่างแผน

ข้อมูลตารางคอนกรีต

Class of Concrete	Special A	A	B	C	D	E	Lean 13.6	Mortar 13	A&B สพาน
กำลังอัด		> 50Mpa	46-50Mpa	41-45Mpa	30-40Mpa	< 30Mpa			
ส่วนผสมคอนกรีต	500 200 366								
คอนกรีตผสมเสร็จ	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
ค่าแรงเท	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
รวม	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Class of Concrete	Special A	A	B	C	D	E	Lean 13.6	Mortar 13	A&B สพาน
กำลังอัด		> 50Mpa	46-50Mpa	41-45Mpa	30-40Mpa	< 30Mpa			
ส่วนผสมคอนกรีต	500 200 366								
อัตรา 105 x	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
ทราย 120 x	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
หิน 115 x	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
ค่าแรงผสม	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
ค่าแรงเท	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
รวม	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

รูปที่ 5.80 หน้าจอบันทึกข้อมูล งานคอนกรีต

สร้างร่างแผนรายประมาณการ

เลือก BD Code | รายละเอียดโครงการ | เลือกสารประกอบ | รายการงาน | เก็บรายการวัสดุ | ข้อมูลวัสดุ | **งานไม้แบบ/ทรายหยาบ** | รายการหน่วย | Factor F | รูปภาพประกอบ | เสร็จร่างแผน

ข้อมูลงานไม้แบบ / ทรายหยาบ

1. ไม้แบบสำหรับงานทั่วไป = ไม้แบบ (1) พื้น 1 ตร.ม.

ไม้กระดาน	1	ลบ ฟ. @	<input type="text"/>	=	0.00	บาท / ตร.ม.
ไม้ท่อน	0.30	ลบ ฟ. @	<input type="text"/>	=	0.00	บาท / ตร.ม.
ไม้ท่อนแบบ (ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 4" x 4.00 ม.)	0.30	ลบ ฟ. @	<input type="text"/>	=	0.00	บาท / ตร.ม.
ตะปู	0.25	กม./ตร.ม. @	<input type="text"/>	=	0.00	บาท / ตร.ม.
รวม				=	0.00	บาท / ตร.ม.
เนื่องจากใช้งานไม้แบบ 4 คอล				=	0.00	บาท / ตร.ม.
ค่าแรง				=	<input type="text"/>	บาท / ตร.ม.
น้ำยากดฉีด				=	<input type="text"/>	บาท / ตร.ม.
รวม				=	0.00	บาท / ตร.ม.

2. ไม้แบบสำหรับงานอย่างอื่น = ไม้แบบ(2) พื้น 1 ตารางเมตร

รายละเอียดของไม้แบบ (1) เนื่องจากใช้งานไม้แบบ 5 คอล				=	0.00	บาท / ตร.ม.
ค่าแรง				=	<input type="text"/>	บาท / ตร.ม.
น้ำยากดฉีด				=	<input type="text"/>	บาท / ตร.ม.

3. ไม้แบบสำหรับงานสะพานและงานก่อเสริม = ไม้แบบ(3) พื้น 1 ตารางเมตร

ไม้กระดาน	100	ลบ ฟ. @	<input type="text"/>	=	0.00	บาท / ตร.ม.
ไม้กระดานหนา 4 มม.	100	ลบ ฟ. @	<input type="text"/>	=	0.00	บาท / ตร.ม.
ไม้ท่อน	0.30	ลบ ฟ. @	<input type="text"/>	=	0.00	บาท / ตร.ม.
ตะปู	0.25	กม./ตร.ม. @	<input type="text"/>	=	0.00	บาท / ตร.ม.
ค่าใช้ไม้แบบเส้นผ่าศูนย์กลาง 4"	133	ลบ/ตร.ม. @	<input type="text"/>	=	0.00	บาท / ตร.ม.
ไม้ 10x20x30 เส้นผ่าศูนย์กลาง 4"	0.67	ลบ/ตร.ม. @	<input type="text"/>	=	0.00	บาท / ตร.ม.
รวม				=	0.00	บาท / ตร.ม.
เนื่องจากใช้งานไม้แบบ 3 คอล				=	0.00	บาท / ตร.ม.
ค่าแรง				=	<input type="text"/>	บาท / ตร.ม.
น้ำยากดฉีด				=	<input type="text"/>	บาท / ตร.ม.
รวม				=	0.00	บาท / ตร.ม.

ทรายหยาบและหิน

การวัดจากห้องรวม				=	<input type="text"/>	บาท / ลบ.ม.
ค่าเฉลี่ย	106.51	กม.		=	106.51	บาท / ตร.ม.
รวม				=	106.51	บาท / ตร.ม.
ส่วนเผื่อ =	140 x	106.51		=	149.11	บาท / ตร.ม.
ค่าดำเนินการรวมค่าเงินรวมรวม (75% Embankment)	0.75 x	<input type="text"/>		=	0.00	บาท / ตร.ม.
รวม				=	149.11	บาท / ตร.ม.

รูปที่ 5.81 หน้าจอบันทึกข้อมูล งานไม้แบบ / ทรายหยาบ

สร้างแผนรายประมาณการ

เลือก BD Code | รายละเอียดโครงการ | เอกสารประกอบ | รายการงาน | เก็บรายละเอียด | ฝั่งขวา | งานนอกเขต | งานโยธา/การคมนาคม | รายการ/หน่วย | Factor F | รูปถ่ายประกอบ | เปรียบเทียบ

ข้อมูลงาน/หน่วย

#	ชื่อรายการ	ปริมาณงาน		ค่าเงินบาทต่อหน่วย	55ดำเนินการ	หน่วย	รายละเอียดเพิ่มเติม	การคำนวณ
		หน่วย	จำนวน					
232)	CLEARING AND GRUBBING	SQM	10,000.00		ใช้งาน	งานนอก		
433)	PRIME COAT (สีเทา/หินลูก)	SQM	20,000.00		ใช้งาน	งานนอก		
432)	TACK COAT	SQM	30,000.00		ใช้งาน	งานนอก		

Unit Price Calculation: PRIME COAT (สีเทา/หินลูก)

Unit	Operator	Price	Unit
ค่าเช่า CSR-1 (ประมาณ 100) x (28,589.00 บาท/วัน) / 7000	*	28,589.00	บาท/วัน
ค่าจ้างคน + ค่าวัสดุ (ประมาณค่าเฉลี่ย : ค่าเช่ารถบรรทุก) 7.28	*	7.28	บาท/วัน
ค่าวัสดุ	*	28,576.28	บาท/วัน
ค่าขนส่ง	*	28,576.28	บาท/วัน

1 of 1 pages (3 items)

เลือก | แก้ไข | ลบ

รูปที่ 5.82 หน้าจอคำนวณราคางาน/หน่วย

สร้างแผนรายประมาณการ

เลือก BD Code | รายละเอียดโครงการ | เอกสารประกอบ | รายการงาน | เก็บรายละเอียด | ฝั่งขวา | งานนอกเขต | งานโยธา/การคมนาคม | รายการ/หน่วย | Factor F | รูปถ่ายประกอบ | เปรียบเทียบ

ข้อมูล Factor F

ชื่อรายการ	ปริมาณงาน		ค่าเงินบาท		ค่า Factor..	ค่าเงินบาทต่อหน่วย (บาท)	ค่าเงินบาทต่อหน่วย	
	หน่วย	จำนวน	ต่อหน่วย	เงินบาท			ราคาต่อหน่วย (บาท)	เงินบาท
CLEARING AND GRUBBING	SQM	10,000.00	10.00	100,000.00	13616	13.61	136,100.00	
PRIME COAT (สีเทา/หินลูก)	SQM	20,000.00	20.00	400,000.00	13616	27.23	544,600.00	
TACK COAT	SQM	30,000.00	30.00	900,000.00	13616	40.84	1,225,200.00	

1 of 1 pages (3 items)

รวมค่าเงินบาทงาน(1) 1,400,000.00

รวมค่าเงินบาทค่าเช่ารถบรรทุก(2) 0.00

รวมค่าเงินบาทค่าเช่ารถบรรทุก(1+2) 1,400,000.00

รวมค่าเงินบาท 1,905,900.00

ภาษีมูลค่าเพิ่ม 1,905,900.00

รวมเงินที่ต้องจ่าย 1,905,900.00

ถ้า F สำหรับ MLR 7.00 % VAT 7.00 % เงินบาทรวม 15.00% เงินบาทรวม 10.00%

ค่าเงินบาทรวม	5,000,000.00	5,000,000.00	1,400,000.00	ADT	มูลค่า	F(Additional Conditions)	FACTOR F งานนอก
FACTOR F งานนอก	13616	13616	13616		13616		13616
ค่าเงินบาทรวมค่าเช่ารถบรรทุก(2)							FACTOR F งานนอก
FACTOR F งานนอกค่าเช่ารถบรรทุก							-เลือก FACTOR F งานนอก-

เลือก | แก้ไข | ลบ

รูปที่ 5.83 หน้าจอสรุป Factor F

ระบบสารสนเทศเผยแพร่รายงานผลการงานบำรุงรักษา

รายงานร่างแผนรายประเภท

ระบุถึงใบในการแสดงข้อมูล
รหัสข้อมูล
2568

วันที่ตั้งแผน	BD Code	ส่วนกลาง	ana.	แขวง
08/09/2025	6902444001	สธ.	12	กาญจนบุรี
08/09/2025	6902444002	สธ.	12	กาญจนบุรี
08/09/2025	6902444003	สธ.	12	กาญจนบุรี

กำหนดแหล่งงบประมาณ

อิงงบประมาณ
2569

แหล่งงบประมาณ
พ.ร.บ.

สถานะ
☒ รอพิจารณา ☐ ได้รับ จน. ☐ ไม่ได้รับ จน.

งบประมาณขอตั้ง

งบประมาณที่ได้รับ

หมายเหตุ

บันทึกข้อมูล

ยกเลิก

แหล่งงบประมาณ

งบ.	แหล่งจน.	ID Code	สถานะ	งบ.ที่ขอ	งบ.ที่ได้รับ

1

1 of 1 pages (3 Items)

รูปที่ 5.87 หน้าจอ กำหนดแหล่งงบประมาณ ของร่างแผนรายประมาณการ

ระบบสารสนเทศรายประเภทงานบำรุงรักษา

รายการแจ้งแผนรายประเภทงาน

รหัสเชื่อมโยงกับกรมชลประทาน
 ปีงบประมาณ : 2568

วันที่เตือน	BD Code	ส่วนกลาง	สน.	แนว	รหัสงาน	กน.	ตม	งานเฉพาะประเภทงาน			แจ้งเตือนประเภทงาน					
								อนุมัติ	สถานะ	Pdf	BD	ปีงบ.	แจ้งเตือน	ID Code	สถานะ	จบการเตือน
08/09/2568	6902444001	ส.	12	ทางหลวง	22200	0367	0100				2569	ว.สุ.				
08/09/2568	6902444002	ส.	12	ทางหลวง	22200	0324	0100				2569	ว.สุ.				
08/09/2568	6902444003	ส.	12	ทางหลวง	28100	3085	0100				2569	ว.สุ.				

1 of 1 pages (3 items)

รูปที่ 5.88 หน้าจอ แสดงข้อมูลแหล่งงบประมาณ พร้อมทั้งสถานะของแหล่งงบประมาณ

รายละเอียด

ไฟล์แนบร่างแผนรายประเภทการ

บันทึกโดย : นาย อธิกร สิงห์น้อย
วันที่ : 09 ก.ย. 2025 00:11 น.

ไฟล์ Break down

บันทึกโดย : นาย อธิกร สิงห์น้อย
วันที่ : 09 ก.ย. 2025 00:12 น.

หนังสือนำเสนอ สทท.

เอกสารอ้างอิง :
บันทึกโดย :
วันที่ :

หนังสือนำเสนอจบกลาง

เอกสารอ้างอิง :
บันทึกโดย :
วันที่ :

ไฟล์อื่นๆ

ลำดับ	ชื่อรายการ	ไฟล์
No records to display		
<div><div><<</div><div><</div><div>></div><div>>></div></div>		

0 of 0 pages (0 item)

การพิจารณา

1

หลักพิจารณาทางแผน = ๒๗๓.

๑

รอพิจารณา เห็นชอบ แจ้งยกเลิก

ความเห็นเพิ่มเติม

พิจารณาโดย

ตำแหน่ง

วันที่พิจารณา

2

รองผู้อำนวยการแขวงทางหลวง ฝ่ายวิศวกรรม = ๑๗๓(๖.)

๑

รอพิจารณา เห็นชอบ แจ้งยกเลิก

ความเห็นเพิ่มเติม

พิจารณาโดย

ตำแหน่ง

วันที่พิจารณา

3

ผู้อำนวยการแขวงทางหลวง = ๗๒๓.

๑

รอพิจารณา เห็นชอบ แจ้งยกเลิก

ความเห็นเพิ่มเติม

พิจารณาโดย

ตำแหน่ง

วันที่พิจารณา

รูปที่ 5.89 หน้าจอ แสดงข้อมูลการพิจารณา ร่างแผนรายประมาณการ

บัญชีความต้องการงบประมาณ

เพิ่มงานทาง

📄 เลือกนำแผนฯ จาก Online Plan

หน่วยงาน และลักษณะงาน

ปีงบประมาณ <input type="text" value="2569"/>	รหัส IDCode <input type="text" value="กำหนดโดยระบบ"/>	สำนักงานแหล่งหลวง * <input type="text" value="สำนักงานกลางที่ 12 (สุพรรณบุรี)"/>	แขวงแหล่งหลวง <input type="text" value="แขวงศาลงาวกาญจนบุรี"/>
สำนัก <input type="text" value="--เลือกสำนัก--"/>	รหัสงานหลัก <input type="text" value="--เลือกพิจารณาหลัก--"/>	รหัสงาน * <input type="text" value="--เลือกทำงาน--"/>	รหัสงานย่อย <input type="text" value="--เลือกทำงานย่อย--"/>

พื้นที่โครงการ

ทางหลวง	ถนนคอนกรีต	ชื่อตอน	กม.เริ่มต้น	กม.สิ้นสุด	ระยะทาง (กม.) ทางหลัก	ทางขนาน
ไม่มีข้อมูลสายทาง						

รายละเอียดโครงการ

ปริมาณการก่อสร้าง * (บาท) <input type="text" value="0"/>	ปริมาณงานตามรหัสงาน * <input type="text" value="0"/> หน่วย	ระยะทางจริง (กม.) <input type="text" value="0"/>	ปริมาณงาน ระยะทาง * (กม./2 ช่องจราจร) <input type="text" value="0"/>	ระยะเวลาดำเนินการ * (วัน) <input type="text" value="0"/>
จังหวัด * (1) <input type="text" value="กาญจนบุรี"/>	อำเภอ * (1) <input type="text" value="เมืองกาญจนบุรี"/>	ตำบล * (1) <input type="text" value="ท่ามะขาม"/>	เขตเลือกตั้ง * <input type="text" value="1"/>	จังหวัด(2) <input type="text" value="--เลือกจังหวัด--"/>
ประเภทผิวทางเดิม * <input type="text" value="ไม่ระบุ"/>	ประเภทผิวทางที่จะก่อสร้าง * <input type="text" value="ไม่ระบุ"/>	ปี พ.ศ. ปฏิบัติทางล่าสุด * <input type="text" value="ปพ.ศ."/>	ปี พ.ศ. ก่อสร้าง/บูรณะพื้นทางล่าสุด * <input type="text" value="ปพ.ศ."/>	หมายเลข Asian Highway (AH xx) <input type="text" value="AH"/>

เงื่อนไขอื่น
☐ มี ☒ ไม่มี

เขตเศรษฐกิจพิเศษ / EEC
☐ ใช่ ☒ ไม่ใช่

สภาพความเสียหายของทางหลวง
☐ มาก (>50% ของพื้นที่)
 ☐ ปานกลาง (30%-49% ของพื้นที่)
 ☒ น้อย (< 30% ของพื้นที่)

เส้นทางเชื่อมต่อ
☐ เส้นทางเชื่อมไปยังระหว่างโซนเขต ☐ ข้ามฝั่งแม่น้ำ ☐ บนฝั่งแม่น้ำ ☐ ข้างฝั่งซ้าย ☐ ข้างขวาซึ่งเชื่อมกับจุดใดจุดหนึ่ง

รูปที่ 5.90 หน้าจอเพิ่มบัญชีความต้องการ ในระบบ PlanNet 2021

ระบบสารสนเทศแผนรายประมาณการงานบำรุงทาง

แผนรายประมาณการ

เลือกสร้างแผน รายละเอียดโครงการ เอกสารประกอบ รายการงาน เทียบราคาวัสดุ อนุมัติวัสดุ งานคอนกรีต งานโป๊บบน/ทรายหยาบ ราคาจาก/หน่วย Factor F รูปภาพประกอบ สรุปแผน

เลือกร่างแผนรายประมาณการ ที่รอจัดทำแผนรายประมาณการ

ปีงบประมาณ : 2569

Search

BD Code	รหัสงาน	na	▼ งบ	▼ งบ	▼ งบ	▼ งบ
6902444003	28100	3085	0100	ยางมะ - ครึ่งจอ	5-000 - 15-000	เลือก

1 of 1 pages (1 item)

รูปที่ 5.94 หน้าจอแสดงข้อมูล ร่างแผนรายประมาณการ ที่รอจัดทำแผนรายประมาณการ

สภาพทางเดิน

สภาพทางเดิน

เหตุผลและควมจำเป็น

เหตุผลและควมจำเป็น

รายการก่อสร้าง / 35 เมตร

รายการก่อสร้าง / 35 เมตร

เงื่อนไขการเลือกใช้ Factor F และอื่น ๆ

ราคารับจ้าง 32.00 บาท/ก.ม. งบ วันที่ 08/09/2025 เงินประเมินผลงานคิด 10.00 % ภาษีมูลค่าเพิ่ม 7.00 % เงินค่าเผื่อหน้า 15.00 % ดอกเบี้ยเงินกู้ 7.00 %

ต่อไป

รูปที่ 5.95 หน้าจอที่สามารถแก้ไขข้อมูลได้ ในการทำเล่มแผนรายประมาณการ

ระบบสารสนเทศแผนรายประมาณการงานบำรุงทาง

แผนรายประมาณการ

เลือกร่างแผน รายละเอียดโครงการ เอกสารประกอบ รายการงาน เทียบราคาวัสดุ อนุมัติวัสดุ งานคอนกรีต งานโป๊บบน/ทรายหยาบ ราคาจาก/หน่วย Factor F รูปภาพประกอบ สรุปแผน

แผนรายประมาณการ

ข้อมูลแผนรายประมาณการ ราคาประมาณการ 1,180,000 บาท

ข้อมูลสร้างแผนรายประมาณการ ราคาประมาณการ 1,180,000 บาท

สทล. : สำนักงานทางหลวงที่ 12 (สุพรรณบุรี)

แขวง : กาญจนบุรี

รหัสงาน : 28100 โครงการบูรณะโครงการทางหลวงเดิมโดยระหว่งทาง

ที่ตั้ง : 1) กม.3085 ตอนควบคุม 0100 ตอน ยางมะ - ครึ่งจอ (ก.ม. 5-000 - 15-000 (ทางหลัก LT))

Twl แผนรายประมาณการ

Twl Break down

บันทึก Twl แผนรายประมาณการ

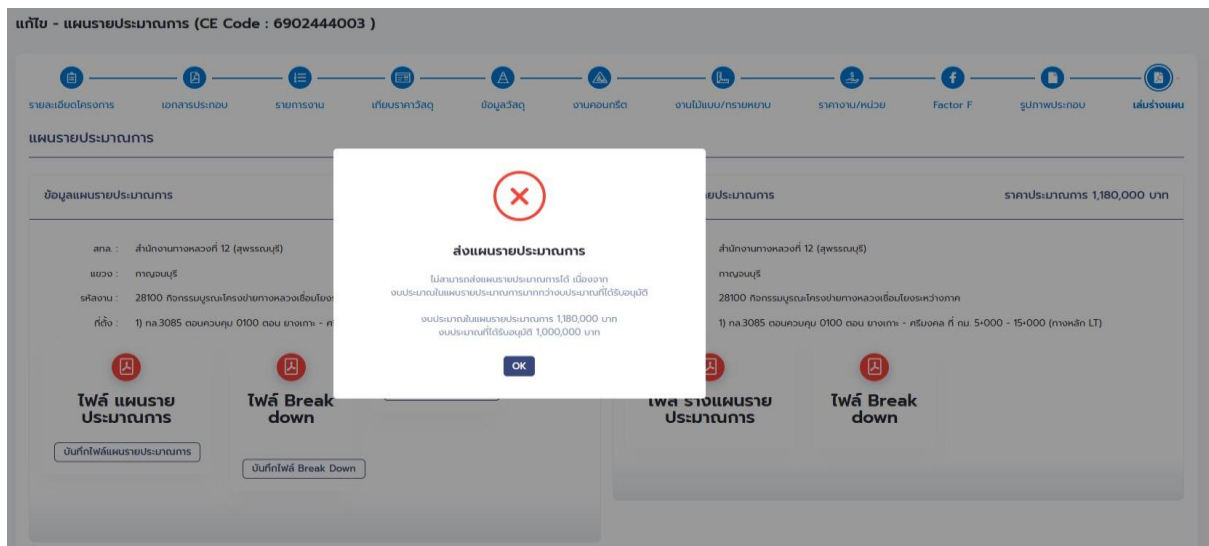
บันทึก Twl Break Down

ส่งแผนรายประมาณการ

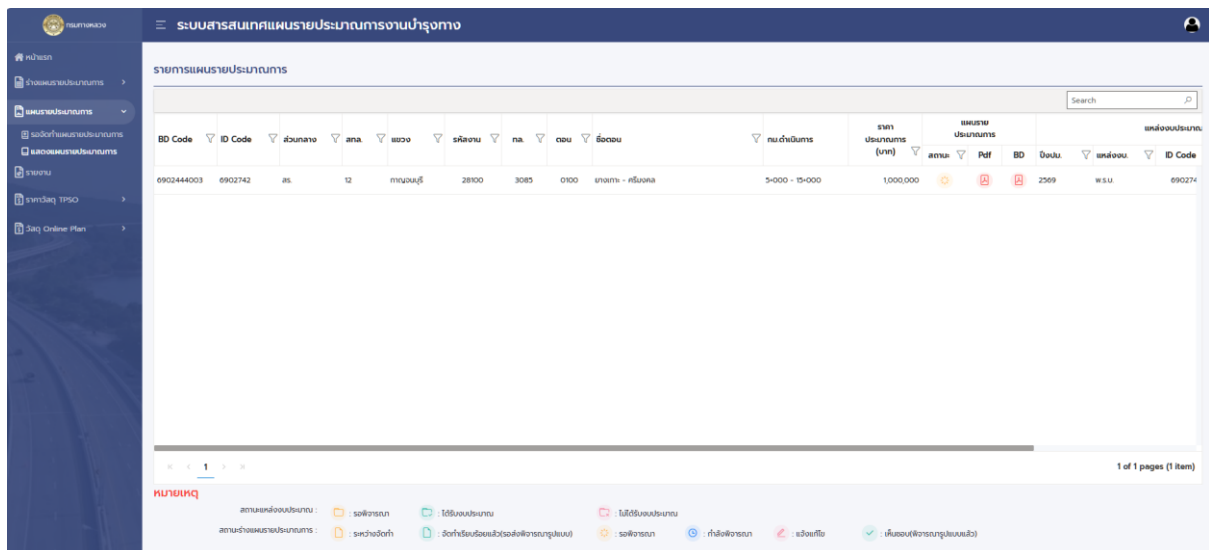
ข้อมูล

บันทึก Twl แผนการ

รูปที่ 5.96 หน้าจอแสดงข้อมูลเปรียบเทียบ แผนรายประมาณการ และร่างแผนรายประมาณการ



รูปที่ 5.97 หน้าจอแจ้งเตือนวงเงินงบประมาณในแผนรายมากกว่า ที่ได้รับอนุมัติ



รูปที่ 5.98 หน้าจอแสดงรายการแผนรายประมาณการ

รูปที่ 5.99 หน้าจอแสดงรายละเอียดแผนรายประมาณการ

รูปที่ 5.100 หน้าจอแสดงรายละเอียดการพิจารณา แผนรายประมาณการ

ทั้งนี้ระบบที่ได้พัฒนาขึ้นรองรับการเชื่อมโยงขั้นตอนการการอนุมัติ ตรวจสอบ และเห็นชอบ แผนรายประมาณการ จากระบบสารสนเทศแผนรายประมาณการงานบำรุงทาง (Online Plan) ไปยังระบบบริหารแผนงานทางหลวง Plannet (PN2021) เพื่อติดตามการดำเนินโครงการต่อไป รวมทั้งสามารถเชื่อมโยงข้อมูลการอนุมัติงบประมาณงานดำเนินการเองจากระบบบริหารแผนงานทางหลวง (PN2021) มายังระบบสารสนเทศแผนรายประมาณการงานบำรุงทาง (Online Plan) ได้ ดัง รูปที่ 5.101

ส่วนกลาง - สรุปสถานะการพิจารณางานดำเนินการเอง

สรุปผลการพิจารณา

สำนัก	ศูนย์	ลักษณะงาน	กท.	ดบ.	ชื่อถนน	กม.ดำเนินการ	งบประมาณ	วันที่ส่งแผน	วันที่ส่งกลาง...
สำนักก่อสร้างทางที่ 2	ศูนย์สร้างทางสร้าง	งานพิเศษทางหลวง	1202	0100	พนา - สันติชน	0+575 - 1+900	50,000,000	19/09/2024	17/10/2024
สำนักก่อสร้างสะพาน	ศูนย์สร้างและบูรณะสะพานที่ 1 (ฟัดอส)	กิจกรรมบำรุงรักษาสะพาน	117	0202	เนินสร้าง - พนา	86+562	3,500,000	18/07/2024	06/09/2024
สำนักก่อสร้างสะพาน	ศูนย์สร้างและบูรณะสะพานที่ 1 (ฟัดอส)	กิจกรรมบำรุงรักษาสะพาน	115	0302	คลองใหม่ - เติมนอ ดบ. 2	93+331	8,000,000	18/07/2024	12/09/2024
สำนักก่อสร้างสะพาน	ศูนย์สร้างและบูรณะสะพานที่ 1 (ฟัดอส)	กิจกรรมบำรุงรักษาสะพาน	1249	0100	แม่จอน - พนา	12+286	6,000,000	18/07/2024	23/07/2024
สำนักก่อสร้างสะพาน	ศูนย์สร้างและบูรณะสะพานที่ 1 (ฟัดอส)	กิจกรรมบำรุงรักษาสะพาน	107	0202	แม่กลาย - พนา	82+712	4,000,000	18/07/2024	12/09/2024
สำนักก่อสร้างสะพาน	ศูนย์สร้างและบูรณะสะพานที่ 1 (ฟัดอส)	กิจกรรมบำรุงรักษาสะพาน	1	1405	แม่คำ - กลางพนาแม่คำ (เขตเทศบาล/พนา) ดบ. 1	994+705	15,000,000	18/07/2024	12/09/2024
สำนักก่อสร้างสะพาน	ศูนย์สร้างและบูรณะสะพานที่ 1 (ฟัดอส)	กิจกรรมบำรุงรักษาสะพาน	1263	0100	ขุนเขม - ปางจ้ง ดบ. 4	18+580	15,000,000	18/07/2024	06/09/2024
สำนักก่อสร้างสะพาน	ศูนย์สร้างและบูรณะสะพานที่ 1 (ฟัดอส)	กิจกรรมบำรุงรักษาสะพาน	1	1401	พนา - ร่องปูน	906+297	10,200,000	18/07/2024	12/09/2024
สำนักก่อสร้างสะพาน	ศูนย์สร้างและบูรณะสะพานที่ 1 (ฟัดอส)	กิจกรรมบำรุงรักษาสะพาน	11	0401	สาหมัก - กท.แม่จอน	186+855	4,000,000	18/07/2024	09/09/2024
สำนักก่อสร้างสะพาน	ศูนย์สร้างและบูรณะสะพานที่ 1 (ฟัดอส)	กิจกรรมบำรุงรักษาสะพาน	1304	0404	พนา - พนา	9+174	10,000,000	18/07/2024	11/09/2024

1 of 5 pages (81 items)

รูปที่ 5.101 หน้าจอแสดงรายงานสรุปประวัติการพิจารณางานดำเนินการเอง

6. การจัดหา ติดตั้งระบบ เชื่อมโยงข้อมูลจากระบบต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง และการทดสอบ

6.1 การจัดหาอุปกรณ์ฮาร์ดแวร์ และซอฟต์แวร์

ปรึกษาได้ดำเนินการจัดหาอุปกรณ์ฮาร์ดแวร์ และซอฟต์แวร์ ประกอบด้วย

- 1) ที่ปรึกษาได้จัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย แบบที่ 2 จำนวน 1 ชุด ตามเกณฑ์ ราคาากลางครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ ฉบับเดือน มีนาคม 2566 โดยมีคุณลักษณะพื้นฐาน ดังแสดงในตารางที่ 6.1

ตารางที่ 6.1 เปรียบเทียบคุณสมบัติเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายแบบที่ 2

คุณสมบัติเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายแบบที่ 2 ตามเกณฑ์ ราคาากลางครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ ฉบับเดือน มีนาคม 2566	คุณสมบัติเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย ยี่ห้อ HPE ProLiant DL360 Gen10 Plus
1. มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) แบบ 16 แกนหลัก (16 core) หรือดีกว่า สำหรับ คอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server) โดยเฉพาะและมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาพื้นฐานไม่ น้อยกว่า 2.9 GHz จำนวนไม่น้อยกว่า 2 หน่วย	CPU Intel Xeon-Gold 6326 2.9GHz 16-core 185W Processor, Cache Memory 24MB จำนวน 2 หน่วย
2. หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) รองรับการประมวลผลแบบ 64 bit มีหน่วยความจำ แบบ Cache Memory รวมในระดับ (Level) เดียวกันไม่น้อยกว่า 24 MB	
3. มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด ECC DDR4 หรือดีกว่า ขนาดไม่น้อยกว่า 32 GB	HPE Dual Rank x4 DDR4-3200 ขนาด 64 GB
4. สนับสนุนการทำงาน RAID ไม่น้อยกว่า RAID 0, 1, 5	HPE MegaRAID MR416i-a x16 Lanes 4GB Cache NVMe/SAS 12G Controller จำนวน 1 หน่วย
5. มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล ชนิด SCSI หรือ SAS ที่มีความเร็วรอบไม่น้อยกว่า 10,000 รอบ ต่อนาทีขนาดความจุ 2 TB หรือ ชนิด Solid State Drive หรือดีกว่า และมีความจุไม่น้อยกว่า 960 GB จำนวนไม่น้อยกว่า 4 หน่วย	HPE 960GB SATA 6G Read Intensive SFF BC Multi Vendor SSD จำนวน 4 หน่วย
6. มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Base-T หรือดีกว่า จำนวน ไม่น้อยกว่า 2 ช่อง	Broadcom BCM57416 Ethernet 10Gb BASE-T OCP3 Adapter รองรับ 2 ช่อง
7. มี Power Supply แบบ Redundant หรือ Hot Swap จำนวน 2 หน่วย	HPE 800W Flex Slot Platinum Hot Plug Low Halogen Power Supply จำนวน 2 หน่วย

- 2) ที่ปรึกษาได้จัดหาชุดโปรแกรมระบบปฏิบัติการสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server) สำหรับรองรับหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า 16 แกนหลัก (16 core) ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้อง ตามกฎหมาย จำนวน 1 ชุด ตามเกณฑ์ราคากลางครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ฉบับเดือน มีนาคม 2566 ดังแสดงในตารางที่ 6.2

ตารางที่ 6.2 เปรียบเทียบคุณสมบัติชุดโปรแกรมระบบปฏิบัติการสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย

คุณสมบัติชุดโปรแกรมระบบปฏิบัติการสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server) ตามเกณฑ์ราคากลางครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ฉบับเดือน มีนาคม 2566	คุณสมบัติชุดโปรแกรมระบบปฏิบัติการสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server) Windows Server 2022 Standard
1. ชุดโปรแกรมระบบปฏิบัติการสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server) สำหรับรองรับหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า 16 แกนหลัก (16 core) ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย	รองรับหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) 32 แกนหลัก (32 Core)

- 3) ที่ปรึกษาได้ดำเนินการติดตั้งเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย และชุดโปรแกรมระบบปฏิบัติการสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย ณ ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ กรมทางหลวง ดังแสดงในรูปที่ 6.1



รูปที่ 6.1 การติดตั้งเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย และชุดโปรแกรมระบบปฏิบัติการฯ

6.2 การทดสอบระบบ

ที่ปรึกษาได้ดำเนินการทดสอบการใช้งาน (User Acceptance Testing, UAT) สำหรับโปรแกรมคำนวณราคากลาง โปรแกรมจัดทำเล่มแผนรายประมาณการ และระบบสารสนเทศแผนรายประมาณการงานบำรุงทาง (Online Plan) ในวันจันทร์ที่ 1 กันยายน พ.ศ.2568 เวลา 13.30 น. ณ ห้องประชุมศูนย์บริหารงานอุบัติภัย สำนักบริหารบำรุงทาง กรมทางหลวง โดยมีคณะกรรมการฯ ผู้เข้าร่วมทำการทดสอบการใช้งาน (UAT) จำนวน 12 คน ดังแสดงในรูปที่ 6.2 โดยคณะกรรมการฯ ผู้เข้าร่วมทำการทดสอบการใช้งาน (UAT) ให้ผ่านทุกหัวข้อการทดสอบ



รูปที่ 6.2 การทดสอบการใช้งาน (User Acceptance Testing, UAT) ระบบ Online Plan

7. ดำเนินการจัดฝึกอบรมถ่ายทอดความรู้

ที่ปรึกษาได้ดำเนินการฝึกอบรมภาคทฤษฎีและปฏิบัติให้แก่เจ้าหน้าที่แขวงทางหลวงและสำนักงานทางหลวงทั่วประเทศ เรื่อง การใช้งานระบบสารสนเทศแผนรายประมาณการงานบำรุงทาง (Online Plan) ดังนี้

- 1) การสัมมนาถ่ายทอดความรู้สำหรับเจ้าหน้าที่ เรื่อง การใช้งานระบบสารสนเทศแผนรายประมาณการงานบำรุงทาง (Online Plan) รุ่นที่ 1 ในวันจันทร์ที่ 18 สิงหาคม พ.ศ. 2568 ระหว่างเวลา 08.30 – 16.30 น. ผู้เข้ารับการสัมมนาถ่ายทอดความรู้สำหรับเจ้าหน้าที่ฯ จำนวน 136 คน ณ ห้อง 302 และห้อง 304 ชั้น 3 อาคารซอฟต์แวร์พาร์ค ถนนแจ้งวัฒนะ ปากเกร็ด นนทบุรี ดังแสดงในรูปที่ 7.1 ถึงรูปที่ 7.4



รูปที่ 7.1 การสัมมนาถ่ายทอดความรู้สำหรับเจ้าหน้าที่ฯ รุ่นที่ 1 จำนวน 136 คน (1)



รูปที่ 7.2 การสัมมนาถ่ายทอดความรู้สำหรับเจ้าหน้าที่ฯ รุ่นที่ 1 จำนวน 136 คน (2)



รูปที่ 7.3 การสัมมนาถ่ายทอดความรู้สำหรับเจ้าหน้าที่ฯ รุ่นที่ 1 จำนวน 136 คน (3)



รูปที่ 7.4 การสัมมนาถ่ายทอดความรู้สำหรับเจ้าหน้าที่ฯ รุ่นที่ 1 จำนวน 136 คน (4)

- 2) การสัมมนาถ่ายทอดความรู้สำหรับเจ้าหน้าที่ เรื่อง การใช้งานระบบสารสนเทศแผนรายประมาณการงานบำรุงทาง (Online Plan) รุ่นที่ 2 ในวันอังคารที่ 19 สิงหาคม พ.ศ. 2568 ระหว่างเวลา 08.30 – 16.30 น. ผู้เข้ารับการสัมมนาถ่ายทอดความรู้สำหรับเจ้าหน้าที่ฯ จำนวน 122 คน ณ ห้อง 302 และห้อง 304 ชั้น 3 อาคารซอฟต์แวร์พาร์ค ถนนแจ้งวัฒนะ ปากเกร็ด นนทบุรี ดังแสดงในรูปที่ 7.5 ถึงรูปที่ 7.8



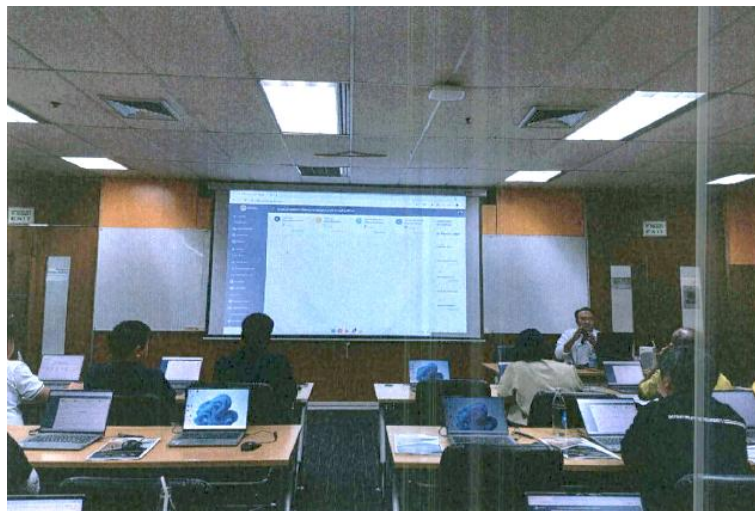
รูปที่ 7.5 การสัมมนาถ่ายทอดความรู้สำหรับเจ้าหน้าที่ฯ รุ่นที่ 2 จำนวน 122 คน (1)



รูปที่ 7.6 การสัมมนาถ่ายทอดความรู้สำหรับเจ้าหน้าที่ฯ รุ่นที่ 2 จำนวน 122 คน (2)

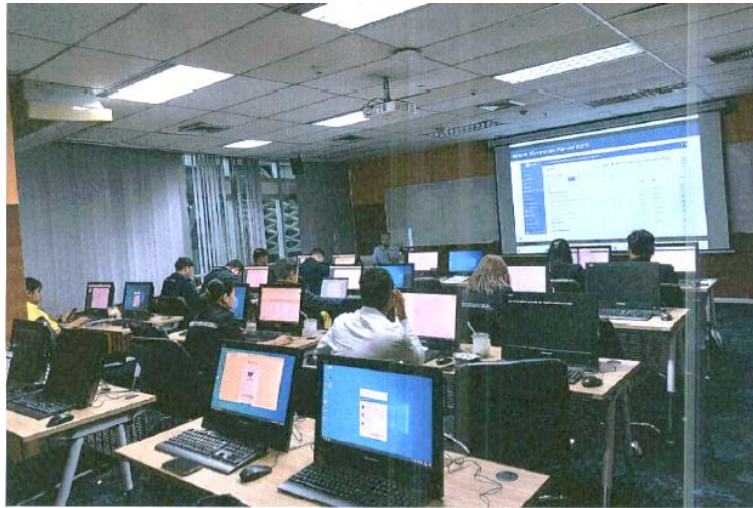


รูปที่ 7.7 การสัมมนาถ่ายทอดความรู้สำหรับเจ้าหน้าที่ฯ รุ่นที่ 2 จำนวน 122 คน (3)



รูปที่ 7.8 การสัมมนาถ่ายทอดความรู้สำหรับเจ้าหน้าที่ฯ รุ่นที่ 2 จำนวน 122 คน (4)

- 3) การสัมมนาถ่ายทอดความรู้สำหรับผู้ดูแลระบบ เรื่อง การดูแลรักษาระบบสารสนเทศแผนรายประมาณการงานบำรุงทาง (Online Plan) ในวันอังคารที่ 19 สิงหาคม พ.ศ. 2568 ระหว่างเวลา 08.30 – 16.30 น. ผู้เข้ารับการสัมมนาถ่ายทอดความรู้สำหรับเจ้าหน้าที่ฯ จำนวน 19 คน ณ ห้อง 303 ชั้น 3 อาคารซอฟต์แวร์พาร์ค ถนนแจ้งวัฒนะ ปากเกร็ด นนทบุรี ดังแสดงในรูปที่ 7.9 ถึงรูปที่ 7.11



รูปที่ 7.9 การสัมมนาถ่ายทอดความรู้สำหรับผู้ดูแลระบบ จำนวน 19 คน (1)



รูปที่ 7.10 การสัมมนาถ่ายทอดความรู้สำหรับผู้ดูแลระบบ จำนวน 19 คน (2)



รูปที่ 7.11 การสัมมนาถ่ายทอดความรู้สำหรับผู้ดูแลระบบ จำนวน 19 คน (3)

8. การจัดทำคู่มือและเอกสารที่เกี่ยวข้อง

8.1 การจัดทำคู่มือและสื่อการใช้งาน

ที่ปรึกษาจะจัดทำคู่มือและเอกสารที่เกี่ยวข้อง ประกอบด้วย

- 1) คู่มือการใช้งานโปรแกรมคำนวณราคากลางและ โปรแกรมจัดทำเล่มแผนรายประมาณการ จำนวน 150 เล่ม พร้อมสื่อการสอน
- 2) คู่มือการใช้งานระบบสารสนเทศแผนรายประมาณการงานบำรุงทาง (Online Plan) จำนวน 150 เล่ม พร้อมสื่อการสอน
- 3) คู่มือผู้ดูแลระบบ จำนวน 10 เล่ม

8.2 จัดทำรายละเอียดการวิเคราะห์และออกแบบพร้อมคำอธิบายการทำงานระบบฯ

ที่ปรึกษาจะจัดทำรายละเอียดการวิเคราะห์และออกแบบพร้อมคำอธิบายการทำงานระบบฯ จำนวน อย่างละ 20 เล่ม ซึ่งในรายงานประกอบด้วย

- 1) System Description รายละเอียดการออกแบบระบบงานต่าง ๆ
- 2) System Architecture Diagram รายละเอียดโครงสร้างระบบงานต่าง ๆ
- 3) Software Development รายละเอียดการทำงานซอฟต์แวร์ระบบ
- 4) Source Code ทั้งหมดพร้อม Project Development ที่สามารถนำไปพัฒนาต่อได้
- 5) เครื่องมือ (Tools) ต่างๆ ที่ใช้ในการพัฒนาระบบพร้อม License Software
- 6) Use Case Diagram รายละเอียดการกำหนดฟังก์ชันของผู้ใช้งานแต่ละส่วน
- 7) Activity Diagram รายละเอียดฟังก์ชันในทำงานของระบบ
- 8) ER Diagram รายละเอียดโครงสร้างแสดงความสัมพันธ์ระบบฐานข้อมูล
- 9) Data Dictionary รายละเอียดพจนานุกรมฐานข้อมูล
- 10) คู่มือ Backup & Install ทั้งข้อมูลในฐานข้อมูล ไฟล์ Media ต่างๆ และระบบงานฯ
- 11) Access Right (สิทธิ์การเข้าใช้งานโปรแกรม)

