**บทที่ 5
ประสบการณ์และคุณสมบัติของที่ปรึกษา**

สถาบันการขนส่ง จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เป็นหน่วยงานที่ปรึกษาที่จดทะเบียนถูกต้องตามกฎหมาย และมีวิศวกรและบุคลากรที่มีคุณสมบัติเหมาะสมกับหน้าที่ มีประสบการณ์และความชำนาญในวิชาชีพเป็นอย่างดี มีจำนวนบุคลากรที่เพียงพอเพื่อการดำเนินโครงการดังกล่าวได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยมีรายละเอียดบุคลากรดังตารางที่ 5-1 สำหรับบุคลากรหลักในการดำเนินงานโครงการ

ตารางที่ 5-1 บุคลากรหลักในการดำเนินงานโครงการ

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **ลำดับ** | **ตำแหน่ง** | **รายชื่อ** | **ประสบการณ์(ปี)** | **วุฒิการศึกษา** |
| 1 | ผู้จัดการโครงการ | ผศ. ดร. บุญชัย | แสงเพชรงาม | 24 | ปริญญาเอก วิศวกรรมโยธา |
| 2 | ผู้เชี่ยวชาญด้านวิศวกรรมการทาง – 1 | รศ. ดร. วิศณุ | ทรัพย์สมพล | 26 | ปริญญาเอก วิศวกรรมโยธา |
| 3 | ผู้เชี่ยวชาญด้านวิศวกรรมการทาง - 2 | นาย ปวโรธร | ไชยเพ็ชร | 10 | ปริญญาโท วิศวกรรมโยธา |
| 4 | ผู้เชี่ยวชาญด้านวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ - 1 | ดร. วุฒิชัย | อัมพรอร่ามเวทย์ | 24 | ปริญญาเอก วิศวกรรมคอมพิวเตอร์ |
| 5 | ผู้เชี่ยวชาญด้านวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ - 1 | นาย ฐนวัฒน์ | คำนูญเศรษฐ์ | 8 | ปริญญาโทวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ |
| 6 | ผู้เชี่ยวชาญด้านเครือข่าย | นางสาว ภัคกร | สุวัฒนภักดี | 9 | ปริญญาโทด้านคอมพิวเตอร์ |

ที่ปรึกษาได้จัดบุคลากรหลักในการทำงานให้สอดคล้องกับแผนงานและระยะเวลาการทำงานของบุคลากรหลัก ดังตารางที่ 5-2

ตารางที่ 5-2 แผนงานและระยะเวลาการทำงานของบุคลากรหลัก

| **ลำดับ** | **ตำแหน่ง** | **รายชื่อ** | **ระยะเวลาดำเนินงาน (เดือน)** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | ผู้จัดการโครงการ | ผศ. ดร. บุญชัย | แสงเพชรงาม | 6 |
| 2 | ผู้เชี่ยวชาญด้านวิศวกรรมการทาง – 1 | รศ. ดร. วิศณุ | ทรัพย์สมพล | 5 |
| 3 | ผู้เชี่ยวชาญด้านวิศวกรรมการทาง - 2 | นาย ปวโรธร | ไชยเพ็ชร | 5 |
| 4 | ผู้เชี่ยวชาญด้านวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ - 1 | ดร. วุฒิชัย | อัมพรอร่ามเวทย์ | 5 |
| 5 | ผู้เชี่ยวชาญด้านวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ - 2 | นาย ฐนวัฒน์ | คำนูญเศรษฐ์ | 5 |
| 6 | ผู้เชี่ยวชาญด้านเครือข่าย | นางสาว ภัคกร | สุวัฒนภักดี | 4 |

ทั้งนี้ ที่ปรึกษาได้จัดเตรียมตารางแสดงแผนการดำเนินงาน (Work Plan) และช่วงเวลาชองบุคลากรต่างๆ ดังตารางที่ 5-3 และการจำแนกลักษณะงานต่างๆ ที่จะมอบหมายให้ผู้ชำนาญการแต่ละคน ดังตารางที่ 5-4

นอกจากนี้แล้วที่ปรึกษายังมีบุคลากรสนับสนุนตามที่กำหนดไว้อย่างเพียงพอที่จะดำเนินโครงการได้อย่างมีประสิทธิภาพและเกิดประสิทธิผล รวมทั้งจัดให้มีบรรณาธิการเพื่อตรวจสอบความถูกต้องของเอกสารรายงานต่างๆ ทั้งในด้านเนื้อหาความสอดคล้องต่อเนื่องของเนื้อหาเทคนิค การนำเสนอรูปแบบของการรายงาน ตลอดจนตรวจทานคำผิดก่อนจัดพิมพ์เป็นรูปเล่ม เพื่อส่งมอบกรมทางหลวงการบริหารโครงการ ดังรูปที่ 5-1

ตารางที่ 5-3 แผนการดำเนินงาน (Work Plan) และช่วงเวลาชองบุคลากร

| **กิจกรรม / งาน** | **บุคลากร** | **เดือนที่** |
| --- | --- | --- |
| **2559** | **2560** |
| **ต.ค.** | **พ.ย.** | **ธ.ค.** | **ม.ค.** | **ก.พ.** | **มี.ค.** | **เม.ย.** | **พ.ค.** | **มิ.ย.** | **ก.ค.** | **ส.ค.** | **ก.ย.** |
| บริหารจัดการและควบคุมการดำเนินงานของโครงการ | ผู้จัดการโครงการ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ศึกษาทบทวนข้อมูลแบบจำลองต่างๆ ภายในโปรแกรม TPMS | ผู้เชี่ยวชาญด้านวิศวกรรมการทาง (2 คน) |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| วิศวกรโยธา (2 คน) |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| กำหนดตัวแปรที่จะดำเนินการสอบเทียบในแบบจำลองต่างๆ ภายในโปรแกรม TPMS | ผู้เชี่ยวชาญด้านวิศวกรรมการทาง (1 คน) |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| วิศวกรโยธา (1 คน) |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| สอบเทียบแบบจำลองการต่างๆ ภายในโปรแกรม TPMS สรุปผลการสอบเทียบ ค่าความแปรปรวนค่าความเชื่อมั่น โดยใช้ข้อมูลจริงของกรมทางหลวง | ผู้เชี่ยวชาญด้านวิศวกรรมการทาง (1 คน) |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| วิศวกรโยธา (1 คน)  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| อัพเดตข้อมูลแบบจำลองค่าใช้จ่ายผู้ใช้ทางให้เป็นปัจจุบัน | ผู้เชี่ยวชาญด้านวิศวกรรมการทาง (2 คน) |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| วิศวกรโยธา (1 คน)  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ศึกษาทบทวน งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับแนวทางการเลือกวิธีการซ่อมบำรุงทั้งในประเทศและต่างประเทศและเก็บข้อมูลวิธีการซ่อมบำรุงในปัจจุบันของกรมทางหลวง | ผู้เชี่ยวชาญด้านวิศวกรรมการทาง (2 คน) |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| วิศวกรโยธา (2 คน)  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| เสนอแนะเกณฑ์การซ่อมบำรุง และรูปแบบการซ่อมบำรุงให้สอดคล้องกับในปัจจุบันและวิธีการซ่อมบำรุงของกรมทางหลวง | ผู้เชี่ยวชาญด้านวิศวกรรมการทาง (2 คน) |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| วิศวกรโยธา (1 คน)  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| รวบรวมความต้องการในการใช้งานโปรแกรม TPMS จากผู้ใช้งาน และรูปแบบรายงานที่ใช้งานในปัจจุบัน | วิศวกรโยธา (1 คน) |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| วิศวกรรมคอมพิวเตอร์ (2 คน) |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| นักวิเคราะห์ระบบ (2 คน) |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ศึกษาเทคโนโลยีด้านสารสนเทศที่เหมาะสมสำหรับใช้ในการพัฒนาโปรแกรม TPMS และทำการออกแบบฐานข้อมูลและโครงสร้างโปรแกรม TPMS | ผู้เชี่ยวชาญด้านวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ (2 คน) |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ผู้เชี่ยวชาญด้านเครือข่าย (1 คน) |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| นักวิเคราะห์ระบบ (2 คน) |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| พัฒนาและทดสอบระบบ | ผู้เชี่ยวชาญด้านวิศวกรรมการทาง (2 คน) |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ผู้เชี่ยวชาญด้านวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ (2 คน) |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ผู้เชี่ยวชาญด้านเครือข่าย (1 คน) |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| วิศวกรโยธา (1 คน) |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| วิศวกรรมคอมพิวเตอร์ (2 คน) |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| นักวิเคราะห์ระบบ (2 คน) |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| เจ้าหน้าที่ทดสอบระบบ (2 คน) |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| จัดทำรายงานสรุปผลการวิเคราะห์แนวทางการบำรุงรักษาโครงข่าย “ถนนลาดยาง” และ “ถนนคอนกรีต” ที่เหมาะสมของกรมทางหลวง  | ผู้เชี่ยวชาญด้านวิศวกรรมการทาง (2 คน) |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| วิศวกรโยธา (1 คน)  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ติดต่อประสานงาน จัดทำเอกสารต่างๆ ของโครงการ | เลขานุการโครงการ (1 คน) |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | เจ้าหน้าที่บันทึกข้อมูล (1 คน) |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

ตารางที่ 5-4 การจำแนกลักษณะงานต่างๆ ที่จะมอบหมายให้ผู้ชำนาญการแต่ละคน

| **กิจกรรม / งาน** | **บุคลากรหลักในโครงการ** |
| --- | --- |
| **ผู้เชี่ยวชาญด้านวิศวกรรมการทาง -1** | **ผู้เชี่ยวชาญด้านวิศวกรรมการทาง -2** | **ผู้เชี่ยวชาญด้านวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ -1** | **ผู้เชี่ยวชาญด้านวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ -2** | **ผู้เชี่ยวชาญด้านเครือข่าย** |
| ศึกษาทบทวนข้อมูลแบบจำลองต่างๆ ภายในโปรแกรม TPMS | **√** | **√** |  |  |  |
| กำหนดตัวแปรที่จะดำเนินการสอบเทียบในแบบจำลองต่างๆ ภายในโปรแกรม TPMS |  | **√** |  |  |  |
| สอบเทียบแบบจำลองการต่างๆ ภายในโปรแกรม TPMS สรุปผลการสอบเทียบ ค่าความแปรปรวนค่าความเชื่อมั่น โดยใช้ข้อมูลจริงของกรมทางหลวง |  | **√** |  |  |  |
| อัพเดตข้อมูลแบบจำลองค่าใช้จ่ายผู้ใช้ทางให้เป็นปัจจุบัน | **√** | **√** |  |  |  |
| ศึกษาทบทวน งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับแนวทางการเลือกวิธีการซ่อมบำรุงทั้งในประเทศและต่างประเทศและเก็บข้อมูลวิธีการซ่อมบำรุงในปัจจุบันของกรมทางหลวง | **√** | **√** |  |  |  |
| เสนอแนะเกณฑ์การซ่อมบำรุง และรูปแบบการซ่อมบำรุงให้สอดคล้องกับในปัจจุบันและวิธีการซ่อมบำรุงของกรมทางหลวง | **√** | **√** |  |  |  |
| ศึกษาเทคโนโลยีด้านสารสนเทศที่เหมาะสมสำหรับใช้ในการพัฒนาโปรแกรม TPMS และทำการออกแบบฐานข้อมูลและโครงสร้างโปรแกรม TPMS |  |  | **√** | **√** | **√** |
| พัฒนาและทดสอบระบบ | **√** | **√** | **√** | **√** | **√** |
| จัดทำรายงานสรุปผลการวิเคราะห์แนวทางการบำรุงรักษาโครงข่าย “ถนนลาดยาง” และ “ถนนคอนกรีต” ที่เหมาะสมของกรมทางหลวง  | **√** | **√** |  |  |  |

ผศ. ดร. บุญชัย แสงเพชรงาม

**ผู้จัดการโครงการ**

**ด้านวิศวกรรมการทาง**

ผู้เชี่ยวชาญ - 1
รศ. ดร. วิศณุ ทรัพย์สมพล

ผู้เชี่ยวชาญ - 2
นาย ปวโรธร ไชยเพ็ขร

**ด้านวิศวกรรมคอมพิวเตอร์**

ผู้เชี่ยวชาญ - 1
ดร. วุฒิชัย อัมพรอร่ามเวทย์

ผู้เชี่ยวชาญ - 2
นาย ฐนวัฒน์ คำนูญเศรษฐ์

**ด้านเครือข่าย**

ผู้เชี่ยวชาญ
นางสาว ภัคกร สุวัฒนภักดี

รูปที่ 5-1 แผนผังการบริหารงานโครงการ