

ราคากลางงานจ้างที่ปรึกษาโครงการความร่วมมือกับหน่วยงานภายนอกในการวิจัย
เพื่อพัฒนาองค์ความรู้และนวัตกรรมด้านรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน ปีงบประมาณ 2567

ส่วนที่	รายการ	จำนวนเงิน (บาท)
1	ค่าใช้จ่ายบุคลากรหลัก	1,911,500.00
2	ค่าใช้จ่ายบุคลากรสนับสนุน	360,000.00
3	ค่าใช้จ่ายตรง	1,709,500.00
	รวม	3,981,000.00
	รวมทั้งสิ้น	3,981,000.00
	สามล้านเก้าแสนแปดหมื่นหนึ่งพันบาทถ้วน	

นอ

ส่วนที่ 1 : ค่าใช้จ่ายบุคลากรหลัก

ลำดับ	ตำแหน่ง	ชื่อ - สกุล	หน่วยงาน	วุฒิการศึกษา	การศึกษา (สาขาที่มีความเชี่ยวชาญ)	การศึกษา (สำหรับคำนวณ ราคากลาง)	ประสบการณ์ (ปี)	จำนวน (คน)	ระยะเวลา ปฏิบัติงาน (M-M)	อัตราเงินเดือน พื้นฐาน (บาท/เดือน)	ตัวคูณอัตรา ค่าตอบแทน	อัตรา ค่าตอบแทน (บาท/เดือน)	อัตรา ค่าตอบแทน (บาท/เดือน)	รวม จำนวนเงิน (บาท)
1	หัวหน้าโครงการ			เอก	ที่เกี่ยวข้อง	วิศวกรรม	5 - 10	1	6	61,400	1.76	108,064	108,000	648,000.00
2	ผู้เชี่ยวชาญด้านวิศวกรรมคอมพิวเตอร์			โท	ที่เกี่ยวข้อง	วิศวกรรม	5 - 10	2	5	41,200	1.76	72,512	72,500	725,000.00
3	ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์			โท	ที่เกี่ยวข้อง	ICT	5 - 10	1	5	61,200	1.76	107,712	107,700	538,500.00
รวมค่าใช้จ่ายบุคลากรหลัก														1,911,500.00

ท อ

ส่วนที่ 2 : ค่าใช้จ่ายบุคลากรสนับสนุน

ลำดับ	ตำแหน่ง	ชื่อ - สกุล	หน่วยงาน	วุฒิการศึกษา	การศึกษา (สาขา)	ประสบการณ์ (ปี)	จำนวน (คน)	ระยะเวลาปฏิบัติงาน (M-M)	อัตราค่าตอบแทน (บาท/เดือน)	รวมจำนวนเงิน (บาท)
1	ผู้ช่วยนักวิจัย			โท	ที่เกี่ยวข้อง	ไม่ต่ำกว่า 3	1	6	30,000	180,000
2	ผู้ประสานงานโครงการ			ตรี	ทุกสาขา	ไม่ต่ำกว่า 1	2	6	15,000	180,000
รวมค่าใช้จ่ายบุคลากรสนับสนุน										360,000

น อ

ส่วนที่ 3 รายละเอียดค่าใช้จ่ายตรง (Direct Cost)

ลำดับ	รายการ	หน่วย	อัตรา	รวม	
			(บาท/หน่วย)	จำนวน	จำนวน (บาท)
ส่วนที่ 3	ค่าใช้จ่ายตรง				
1	ค่าใช้สอย				
	1.1 ค่าบริหารโครงการ วัสดุ อุปกรณ์สิ้นเปลือง	เหมาจ่าย	60,000	1	60,000.00
	1.2 ค่าจ้างเหมาบริการสำหรับสำรวจ เก็บข้อมูล	เหมาจ่าย	30,000	1	30,000.00
	1.3 ค่าจ้างเหมาบริการสำหรับพัฒนาระบบตรวจจับแจ้งเตือนและป้องกันการบุกรุกในพื้นที่เขตรบบรถไฟฟฟ้า รฟม. ด้วยปัญญาประดิษฐ์	เหมาจ่าย	1,570,000	1	1,570,000.00
2	ค่าใช้จ่ายในการจัดกิจกรรมและอบรม				
	2.1 ค่าจัดสัมมนาหรือฝึกอบรมให้แก่พนักงานของ รฟม.	เหมาจ่าย	12,000	1	12,000.00
	2.2 ค่าจัดกิจกรรมนำเสนอผลการวิจัย	เหมาจ่าย	30,000	1	30,000.00
3	ค่าจัดทำเอกสารและรายงาน				
	3.1 ค่าจัดทำรายงานการเริ่มงาน (Inception Report)	เล่ม	500	3	1,500.00
	3.2 ค่าจัดทำรายงานความก้าวหน้า ครั้งที่ 1 (Progress Report No.1)	เล่ม	500	3	1,500.00
	3.3 ค่าจัดทำรายงานความก้าวหน้า ครั้งที่ 2 (Progress Report No.2)	เล่ม	500	3	1,500.00
	3.4 ค่าจัดทำรายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ (Final Report)	เล่ม	500	3	1,500.00
	3.5 ค่าเอกสารคู่มือระบบตรวจจับแจ้งเตือนและป้องกันการบุกรุกในพื้นที่เขตรบบรถไฟฟฟ้า รฟม. ด้วยปัญญาประดิษฐ์	เล่ม	500	3	1,500.00
รวมค่าใช้จ่ายตรง ส่วนที่ 3					1,709,500.00

๓๐

คำอธิบายลักษณะงานของบุคลากรหลัก
งานจ้างที่ปรึกษาโครงการความร่วมมือกับหน่วยงานภายนอกในการวิจัย
เพื่อพัฒนาองค์ความรู้และนวัตกรรมด้านรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน ปีงบประมาณ 2567

ที่	ตำแหน่ง	คำบรรยายลักษณะงาน
1	หัวหน้าโครงการ (1 อัตรา)	- บริหาร วางแผน และกำกับการดำเนินงานโครงการให้เป็นไปตามขอบเขตของงาน (TOR) ได้อย่างมีประสิทธิภาพ - ให้คำแนะนำและคำปรึกษาการดำเนินงานในภาพรวมของโครงการ - ศึกษา สำรวจ และวิเคราะห์ สาเหตุและปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดการบุกรุกพื้นที่เขตระบบรถไฟฟ้า รฟม. รวมถึงประเมินพื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดการบุกรุกในพื้นที่เขตระบบรถไฟฟ้า รฟม. - กำกับและตรวจสอบการดำเนินงานของทุกส่วนงานให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและให้แล้วเสร็จตามกำหนด - การบริหารโครงการและบริหารความเสี่ยง เพื่อให้เป็นไปตามแผนงานโครงการ - ปฏิบัติงานอื่นๆ ตามที่ได้รับมอบหมายจาก รฟม.
2	ผู้เชี่ยวชาญ ด้านวิศวกรรม คอมพิวเตอร์ (2 อัตรา)	- ศึกษาทบทวนข้อมูลและเอกสารต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับขอบเขตของงานโครงการวิจัย รวมถึงข้อเสนอแนะเพิ่มเติมจาก รฟม. - ศึกษา วิเคราะห์ ทบทวนข้อมูลที่เกี่ยวข้องตามที่กำหนดในขอบเขตงาน เพื่อวิจัยการพัฒนาระบบตรวจจับแจ้งเตือนและป้องกันการบุกรุกในพื้นที่เขตระบบรถไฟฟ้า รฟม. ด้วยปัญญาประดิษฐ์ - เก็บและรวบรวมข้อมูลปฐมภูมิและทุติยภูมิที่เกี่ยวข้องกับหัวข้อวิจัย - เสนอแนะแนวทางที่เกี่ยวข้องกับการประยุกต์การออกแบบระบบตรวจจับแจ้งเตือนและป้องกันการบุกรุกในพื้นที่เขตระบบรถไฟฟ้า รฟม. ด้วยปัญญาประดิษฐ์ - วิเคราะห์ วิจัย เชื่อมโยงการพัฒนาระบบงานประยุกต์ ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ ระบบการเชื่อมโยงแลกเปลี่ยนข้อมูล ระบบฐานข้อมูล และระบบสารสนเทศและวิทยาการคอมพิวเตอร์ ให้มีประสิทธิภาพสอดคล้องกับขอบเขตของงานโครงการวิจัย - ดูแล ติดตาม ตรวจสอบ ให้คำปรึกษาและข้อเสนอแนะ ด้านการผนวกรวมฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ของอุปกรณ์ที่มีอยู่ของ รฟม. ให้มีประสิทธิภาพสอดคล้องกับขอบเขตของงานโครงการวิจัย และการพัฒนาระบบสารสนเทศและวิทยาการคอมพิวเตอร์ - ปฏิบัติงานอื่นๆ ตามที่ได้รับมอบหมายจาก รฟม.
3	ผู้เชี่ยวชาญ ด้านเทคโนโลยี ปัญญาประดิษฐ์ (1 อัตรา)	- ศึกษาทบทวนข้อมูลและเอกสารต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับขอบเขตของงานโครงการวิจัย รวมถึงข้อเสนอแนะเพิ่มเติมจาก รฟม. - ศึกษา และรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการการพัฒนาระบบตรวจจับแจ้งเตือนและป้องกันการบุกรุกในพื้นที่เขตระบบรถไฟฟ้า รฟม. ด้วยปัญญาประดิษฐ์ - รับผิดชอบการศึกษา วิเคราะห์ วิจัย ออกแบบการนำปัญญาประดิษฐ์มาประยุกต์ใช้เพื่อการพัฒนา ระบบตรวจจับแจ้งเตือนและป้องกันการบุกรุกในพื้นที่เขตระบบรถไฟฟ้า รฟม. ด้วยปัญญาประดิษฐ์ - เขียนโปรแกรมหรือชุดคำสั่งด้วยเทคนิคต่างๆ เพื่อให้ปัญญาประดิษฐ์สามารถเรียนรู้ พัฒนา และสามารถตัดสินใจในเรื่องที่ซับซ้อนได้ด้วยตนเองอย่างถูกต้องแม่นยำ - รับผิดชอบการศึกษา วิเคราะห์ วิจัย ออกแบบและพัฒนาระบบงานประยุกต์ ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ ระบบการเชื่อมโยงแลกเปลี่ยนข้อมูล ระบบฐานข้อมูล - วิเคราะห์กระบวนการบริหารการพัฒนาระบบสารสนเทศและวิทยาการคอมพิวเตอร์ และจัดการความเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงาน - ดูแล ติดตาม ตรวจสอบ ให้คำปรึกษาและข้อเสนอแนะด้านเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ - ปฏิบัติงานอื่นๆ ตามที่ได้รับมอบหมายจาก รฟม.

mor