

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและรายละเอียดค่าใช้จ่ายการจ้างที่ปรึกษา

1.	ชื่อโครงการ	โครงการความร่วมมือกับหน่วยงานภายนอกในการวิจัยเพื่อพัฒนาองค์ความรู้และนวัตกรรมด้านรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน ปีงบประมาณ 2567
2.	หน่วยงานเจ้าของโครงการ	ฝ่ายพัฒนาโครงการรถไฟฟ้า การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย
3.	วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร	4,000,000 บาท
4.	วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ณ วันที่	5 กุมภาพันธ์ 2567 เป็นเงิน 3,981,000 บาท (สามล้านเก้าแสนแปดหมื่นหนึ่งพันบาทถ้วน)
5.	ค่าตอบแทนบุคลากร	2,271,500 บาท
	5.1 ประเภทที่ปรึกษา	กลุ่มวิชาชีพเฉพาะ
	5.2 คุณสมบัติที่ปรึกษา	(ตามเอกสารแนบ)
	5.3 จำนวนที่ปรึกษา	4 คน
6.	ค่าวัสดุอุปกรณ์	- บาท
7.	ค่าใช้จ่ายในการเดินทางไปต่างประเทศ (ถ้ามี)	- บาท
8.	ค่าใช้จ่ายอื่นๆ	1,709,500 บาท
9.	รายชื่อผู้รับผิดชอบกำหนดราคากลาง	
	9.1 นายวรานนท์ ดิลกคุณานันท์	
	9.2 ร้อยตำรวจเอกเจริญชัย สารพล	
	9.3 นายสุพัต พิพัฒน์กุล	
	9.4 นางสาวเยาวภา ชัยอิทธิพรวงศ์	
	9.5 นายอภิศาล ยอดสุวรรณ	
	9.6 นางสาวพรรณกร ธีรฐิตยางกูร	
10.	ที่มาของการกำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง)	
	10.1 กระทรวงการคลัง	
	10.2 กรมบัญชีกลาง	
	10.3 เกณฑ์ราคากลางและคุณลักษณะพื้นฐานอุปกรณ์และระบบคอมพิวเตอร์ ฉบับเดือนธันวาคม 2564 กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม	
	10.4 โครงการความร่วมมือกับหน่วยงานภายนอกในการแลกเปลี่ยนองค์ความรู้และพัฒนาองค์ความรู้ด้านรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน ปีงบประมาณ 2566	
	10.5 สัญญาซื้อระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) พร้อมติดตั้ง โครงการพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกเพื่อเชื่อมต่อการเดินทางบริเวณสถานีสะพานพระนั่งเกล้า โครงการรถไฟฟ้าฟ้ามหานคร สายฉลองรัชธรรม ประจำปีงบประมาณ 2564	
	10.6 สัญญาจ้างงานติดตั้งระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด พื้นที่โดยรอบสถานี โครงการรถไฟฟ้าฟ้ามหานคร สายฉลองรัชธรรม ประจำปีงบประมาณ 2564	

ท อ

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

ท อ

ส่วนที่ 3 รายละเอียดค่าใช้จ่ายตรง (Direct Cost)

ลำดับ	รายการ	หน่วย	อัตรา	รวม	
			(บาท/หน่วย)	จำนวน	จำนวน (บาท)
ส่วนที่ 3	ค่าใช้จ่ายตรง				
1	ค่าใช้จ่าย				
	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 ค่าจ้างเหมาบริการสำหรับพัฒนาระบบตรวจจับแจ้งเตือนและป้องกันการบุกรุกในพื้นที่เขตรบบรถไฟฟ้ามหานคร 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 ค่าเอกสารคู่มือระบบตรวจจับแจ้งเตือนและป้องกันการบุกรุกในพื้นที่เขตรบบรถไฟฟ้ามหานคร ด้วยปัญญาประดิษฐ์	เล่ม	500	3	1,500.00
รวมค่าใช้จ่ายตรง ส่วนที่ 3					1,709,500.00

ท.อ.

คำอธิบายลักษณะงานของบุคลากรหลัก
งานจ้างที่ปรึกษาโครงการความร่วมมือกับหน่วยงานภายนอกในการวิจัย
เพื่อพัฒนาองค์ความรู้และนวัตกรรมด้านรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน ปีงบประมาณ 2567

ที่	ตำแหน่ง	คำบรรยายลักษณะงาน
1	หัวหน้าโครงการ (1 อัตรา)	<ul style="list-style-type: none"> - บริหาร วางแผน และกำกับการดำเนินงานโครงการให้เป็นไปตามขอบเขตของงาน (TOR) ได้อย่างมีประสิทธิภาพ - ให้คำแนะนำและคำปรึกษาการดำเนินงานในภาพรวมของโครงการ - ศึกษา สำรวจ และวิเคราะห์ สาเหตุและปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดการบุกรุกพื้นที่เขตรบบรถไฟฟ้า รฟม. รวมถึงประเมินพื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดการบุกรุกในพื้นที่เขตรบบรถไฟฟ้า รฟม. - กำกับและตรวจสอบการดำเนินงานของทุกส่วนงานให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและให้แล้วเสร็จตามกำหนด - การบริหารโครงการและบริหารความเสี่ยง เพื่อให้เป็นไปตามแผนงานโครงการ - ปฏิบัติงานอื่นๆ ตามที่ได้รับมอบหมายจาก รฟม.
2	ผู้เชี่ยวชาญ ด้านวิศวกรรม คอมพิวเตอร์ (2 อัตรา)	<ul style="list-style-type: none"> - ศึกษา ทบทวนข้อมูลและเอกสารต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับขอบเขตของงานโครงการวิจัย รวมถึงข้อเสนอแนะเพิ่มเติมจาก รฟม. - ศึกษา วิเคราะห์ ทบทวนข้อมูลที่เกี่ยวข้องตามที่กำหนดในขอบเขตงาน เพื่อวิจัยการพัฒนาระบบตรวจจับแจ้งเตือนและป้องกันการบุกรุกในพื้นที่เขตรบบรถไฟฟ้า รฟม. ด้วยปัญญาประดิษฐ์ - เก็บและรวบรวมข้อมูลปฐมภูมิและทุติยภูมิที่เกี่ยวข้องกับหัวข้อวิจัย - เสนอแนะแนวทางที่เกี่ยวข้องกับการประยุกต์การออกแบบระบบตรวจจับแจ้งเตือนและป้องกันการบุกรุกในพื้นที่เขตรบบรถไฟฟ้า 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)	<ul style="list-style-type: none"> - ศึกษา ทบทวนข้อมูลและเอกสารต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับขอบเขตของงานโครงการวิจัย รวมถึงข้อเสนอแนะเพิ่มเติมจาก รฟม. - ศึกษา และรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาระบบตรวจจับแจ้งเตือนและป้องกันการบุกรุกในพื้นที่เขตรบบรถไฟฟ้า รฟม. ด้วยปัญญาประดิษฐ์ - รับผิดชอบการศึกษา วิเคราะห์ วิจัย ออกแบบการนำปัญญาประดิษฐ์มาประยุกต์ใช้เพื่อการพัฒนา ระบบตรวจจับแจ้งเตือนและป้องกันการบุกรุกในพื้นที่เขตรบบรถไฟฟ้า รฟม. ด้วยปัญญาประดิษฐ์ - เขียนโปรแกรมหรือชุดคำสั่งด้วยเทคนิคต่างๆ เพื่อให้ปัญญาประดิษฐ์สามารถเรียนรู้ พัฒนา และสามารถตัดสินใจในเรื่องที่ซับซ้อนได้ด้วยตนเองอย่างถูกต้องแม่นยำ - รับผิดชอบการศึกษา วิเคราะห์ วิจัย ออกแบบและพัฒนาระบบงานประยุกต์ ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ ระบบการเชื่อมโยงแลกเปลี่ยนข้อมูล ระบบฐานข้อมูล - วิเคราะห์กระบวนการบริหารการพัฒนาระบบสารสนเทศและวิทยาการคอมพิวเตอร์ และจัดการความเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงาน - ดูแล ติดตาม ตรวจสอบ ให้คำปรึกษาและข้อเสนอแนะด้านเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ - ปฏิบัติงานอื่นๆ ตามที่ได้รับมอบหมายจาก รฟม.

mor