

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและรายละเอียดค่าใช้จ่ายในการจ้างที่ปรึกษา

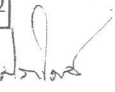
๑. ชื่อโครงการ โครงการพัฒนาอุปกรณ์ต้นแบบและฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการจัดการของเสีย
..... จากกระบวนการรีไซเคิลซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้า (โพลีโพลีรีเทน)
/หน่วยงานเจ้าของโครงการ สำนักอุตสาหกรรมพื้นฐาน กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่
๒. วงเงินงบประมาณที่ได้รับการจัดสรร ๔,๐๐๐,๐๐๐.- บาท
๓. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) เป็นเงิน ๔,๐๐๐,๐๐๐.- บาท
๔. ค่าตอบแทนบุคลากร ๑,๐๔๓,๐๐๐.- บาท
- ๔.๑ ประเภทที่ปรึกษา ประเภทกลุ่มวิชาชีพเฉพาะ ที่เป็นนิติบุคคลที่มีการจดทะเบียนเป็นที่ปรึกษากับ
ศูนย์ข้อมูลที่ปรึกษาไทย กระทรวงการคลัง
- ๔.๒ คุณสมบัติที่ปรึกษา
- ๑) มีบุคลากรที่มีความเชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการนำของเสียมาใช้ประโยชน์ ด้านเคมี/วัสดุ
ศาสตร์ ด้านเครื่องกล ด้านเทคโนโลยีและการจัดการสิ่งแวดล้อม ตลอดจนสาขาวิชาการอื่นๆ ที่
สามารถดำเนินงานโครงการนี้ให้บรรลุผลสำเร็จตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดได้
- ๒) มีผลงานวิจัยหรือการทำโครงการต่างๆ ที่ประสบความสำเร็จและเป็นที่ยอมรับอย่าง
กว้างขวาง โดยได้รับการตีพิมพ์ในเอกสาร/วารสารทางวิชาการที่เป็นที่ยอมรับระดับชาติ/นานาชาติ
หรือเป็นผลงานวิจัยหรือการทำโครงการที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับส่วนราชการ หน่วยงานตาม
กฎหมายว่าด้วยระเบียบบริหารราชการส่วนท้องถิ่น หรือหน่วยงานอื่นซึ่งมีกฎหมายบัญญัติให้มีฐานะ
เป็นราชการบริหารส่วนท้องถิ่น โดยเฉพาะผลงานวิจัยหรือการทำโครงการที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยี
การจัดการของเสียหรือการนำของเสียมาใช้ประโยชน์
- ๔.๓ จำนวนที่ปรึกษา บุคลากรหลัก จำนวน ๗ คน และบุคลากรสนับสนุน จำนวน ๒ คน
๕. ค่าวัสดุอุปกรณ์ ๑,๗๕๗,๐๐๐.- (ค่าเครื่องมือ ค่าสารเคมี วัสดุดิบ และวัสดุอุปกรณ์สิ้นเปลืองอื่นๆ
สำหรับศึกษาทดลองเทคโนโลยีการจัดการโพลีโพลีรีเทน ค่าสร้างอุปกรณ์ต้นแบบเทคโนโลยีการจัดการ
โพลีโพลีรีเทน ค่าสารเคมี วัสดุดิบ และวัสดุอุปกรณ์สิ้นเปลืองที่ใช้ทดสอบอุปกรณ์ต้นแบบ ค่าวัสดุ
อุปกรณ์ วัสดุดิบ และสารเคมี สำหรับใช้ในการฝึกอบรมภาคปฏิบัติ ค่าหมึกพิมพ์เอกสาร และค่ากระดาษ
A๓ และ A๔) บาท
๖. ค่าใช้จ่ายในการเดินทางไปต่างประเทศ (ถ้ามี) - บาท
๗. ค่าใช้จ่ายอื่นๆ ๑,๒๐๐,๐๐๐.- บาท
๘. รายชื่อผู้รับผิดชอบในการกำหนดค่าใช้จ่าย/ดำเนินการ/ขอบเขตดำเนินการ (TOR)
- ๑) นายปรามิทย์ ภูพานทอง วิศวกรโลหการชำนาญการพิเศษ
- ๒) นายธีรวิทย์ ตันนุกิจ วิศวกรโลหการชำนาญการ
๙. ที่มาของการกำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) หลักเกณฑ์ราคากลางการจ้างที่ปรึกษา กระทรวงการคลัง
ตามหนังสือสำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี ที่ นร.๐๕๐๖/ว๑๒๘ ลงวันที่ ๘ สิงหาคม ๒๕๕๖

๒๒/๕

ประมาณราคากลางในการจ้างที่ปรึกษา

โครงการพัฒนาอุปกรณ์ต้นแบบและฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการจัดการของเสีย
จากกระบวนการรีไซเคิลซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้า (โฟมโพลียูรีเทน)

ลำดับที่	รายการค่าใช้จ่าย	จำนวน	หน่วย	อัตรา (บาท/หน่วย)	รวมค่าใช้จ่าย
	สรุปการจ้างที่ปรึกษา				
1	หมวดค่าตอบแทนบุคลากร				1,043,000
2	หมวดค่าสำรวจ ศึกษา และรวบรวมข้อมูล				440,000
3	หมวดค่าศึกษา ทดลองเทคโนโลยีการจัดการ PU foam ใน Lab scale				280,000
4	หมวดค่าสร้างอุปกรณ์ต้นแบบการจัดการ PU foam				1,500,000
5	หมวดค่าจัดสัมมนา/ฝึกอบรม				168,900
6	หมวดค่าสำรวจ ติดตาม และประเมินผลสำเร็จของการจัด สัมมนา/ฝึกอบรม				50,500
7	หมวดค่าจัดทำรายงาน และจัดประชุมร่วมกับคณะกรรมการ ตรวจสอบงาน				90,000
8	หมวดค่าวัสดุสำนักงาน				27,600
9	หมวดค่าธรรมเนียม/อุดหนุนหน่วยงาน (10%)				400,000
	รวมเป็นเงินทั้งสิ้น				<u>4,000,000</u>



ลำดับที่	รายการค่าใช้จ่าย	จำนวน	หน่วย	อัตรา (บาท/หน่วย)	รวมค่าใช้จ่าย
1	ค่าตอบแทนบุคลากร <u>บุคลากรหลัก</u>				
	1) ผู้จัดการโครงการ	5	คน-เดือน	40,000	200,000 ✓
	2) ผู้เชี่ยวชาญด้านการบริหารจัดการของเสีย/เทคโนโลยีการนำของเสียมาใช้ประโยชน์	3	คน-เดือน	30,000	90,000 ✓
	3) ผู้เชี่ยวชาญด้านสิ่งแวดล้อม	3	คน-เดือน	30,000	90,000 ✓
	4) ผู้เชี่ยวชาญด้านเครื่องกล	3	คน-เดือน	30,000	90,000 ✓
	5) ผู้เชี่ยวชาญด้านเคมี/วัสดุศาสตร์	3	คน-เดือน	30,000	90,000 ✓
	6) วิศวกร/นักวิทยาศาสตร์ (2 คน)	6	คน-เดือน	18,000	216,000 ✓
	<u>บุคลากรสนับสนุน</u>				
	1) นักวิจัย/นักวิชาการผู้ช่วย	9	คน-เดือน	15,000	135,000 ✓
	2) เจ้าหน้าที่ประสานงานโครงการ	11	คน-เดือน	12,000	132,000 ✓
	รวมข้อ 1				1,043,000 ✓
2	ค่าสำรวจ ศึกษา และรวบรวมข้อมูล				
	1) ค่าสำรวจ ศึกษา และรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับ PU foam				
	- ค่าลงพื้นที่ เก็บตัวอย่าง และวิเคราะห์ตัวอย่าง	3	ครั้ง	20,000	60,000
	- ค่าเดินทางศึกษาดูงาน ติดต่อประสานงาน เก็บข้อมูล และประชุมแลกเปลี่ยนความรู้ด้านปัญหาและการจัดการ PU foam ในไทย กับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น รวมถึงหน่วยงาน/ผู้ประกอบการที่เกี่ยวข้อง	3	ครั้ง	40,000	120,000
	2) ค่าสำรวจ ศึกษา และรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับเทคโนโลยีการจัดการ PU foam เพื่อจัดทำข้อมูลรายละเอียดองค์ความรู้และเทคโนโลยีการจัดการ PU foam จำนวน 1 เทคโนโลยี				
	- ค่าซื้อข้อมูล/เอกสารวิชาการที่เกี่ยวข้อง		เหมา		60,000
	- ค่าเดินทางศึกษาดูงาน ติดต่อประสานงาน เก็บข้อมูล และประชุมแลกเปลี่ยนองค์ความรู้ด้านเทคโนโลยีการจัดการ PU foam กับหน่วยงาน/ผู้ประกอบการที่เกี่ยวข้อง	4	ครั้ง	50,000	200,000
	รวมข้อ 2				440,000

ลำดับที่	รายการค่าใช้จ่าย	จำนวน	หน่วย	อัตรา (บาท/หน่วย)	รวมค่าใช้จ่าย
3	ค่าศึกษา ทดลองเทคโนโลยีการจัดการ PU foam ใน Lab scale				
	- ค่าวิเคราะห์		เหมา	30,000	30,000
	- ค่าเครื่องมือ		เหมา	150,000	150,000
	- ค่าใช้สถานที่รองรับการศึกษา ทดลอง		เหมา	50,000	50,000
	- ค่าสารเคมี วัสดุดิบ และวัสดุอุปกรณ์สิ้นเปลืองอื่นๆ (อาทิ เป่า หลอม กระดาษกรอง ฯลฯ)		เหมา	50,000	50,000
	รวมข้อ 3				280,000
4	ค่าสร้างอุปกรณ์ต้นแบบการจัดการ PU foam				
	1) ค่าสร้างอุปกรณ์ต้นแบบ				
	- เทคโนโลยีการบดย่อย PU foam		เหมา	150,000	150,000
	- เทคโนโลยีการจัดการ/การแปรรูป PU foam		เหมา	800,000	800,000
	- เทคโนโลยีการจัดการ/ป้องกันมลพิษที่เกิดขึ้นจากการจัดการ/การแปรรูป PU foam		เหมา	400,000	400,000
	2) ค่าสารเคมี วัสดุดิบ และวัสดุอุปกรณ์สิ้นเปลืองที่ใช้ทดสอบอุปกรณ์ต้นแบบ		เหมา	150,000	150,000
	รวมข้อ 4				1,500,000
5	ค่าจัดสัมมนา/ฝึกอบรม				
	1) ค่าจัดสัมมนา/ฝึกอบรมในภาคทฤษฎีเทคโนโลยีการจัดการ PU foam				
	- ค่าอาหารและเครื่องดื่มผู้เข้าร่วมสัมมนา/ฝึกอบรม	50	คน	600	30,000
	- ค่าอาหารและเครื่องดื่มวิทยากรและเจ้าหน้าที่	10	คน	600	6,000
	- ค่าเอกสาร	50	ชุด	120	6,000
	- ค่าเช่าอุปกรณ์สำหรับการสัมมนา/ฝึกอบรม	1	ชุด	2,000	2,000
	2) ค่าจัดสัมมนา/ฝึกอบรมฝึกอบรมในภาคปฏิบัติอุปกรณ์ต้นแบบการจัดการ PU foam				
	- ค่าอาหารและเครื่องดื่มผู้เข้าร่วมสัมมนา/ฝึกอบรม	30	คน	350	10,500
	- ค่าอาหารและเครื่องดื่มวิทยากรและเจ้าหน้าที่	10	คน	350	3,500
	- ค่าใช้สถานที่ที่มีเครื่องมือ/อุปกรณ์รองรับการฝึกอบรมภาคปฏิบัติ		เหมา	30,000	30,000

ลำดับที่	รายการค่าใช้จ่าย	จำนวน	หน่วย	อัตรา (บาท/หน่วย)	รวมค่าใช้จ่าย
	- ค่าวัสดุอุปกรณ์ วัสดุดิบ และสารเคมี สำหรับใช้ในการ ฝึกอบรมภาคปฏิบัติ		เหมา	20,000	20,000
	- ค่าเอกสาร	30	ชุด	100	3,000
	- ค่าเช่าอุปกรณ์สำหรับการสัมมนา/ฝึกอบรม	1	ชุด	2,000	2,000
	3) ค่าจัดสัมมนา/ฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการให้แก่เจ้าหน้าที่ กพร.				
	- ค่าอาหารและเครื่องดื่มผู้เข้าร่วมสัมมนา/ฝึกอบรม	5	คน	350	1,750
	- ค่าอาหารและเครื่องดื่มวิทยากรและเจ้าหน้าที่	5	คน	350	1,750
	- ค่าใช้สถานที่ที่มีเครื่องมือ/อุปกรณ์รองรับการฝึกอบรม ภาคปฏิบัติ		เหมา	30,000	30,000
	- ค่าวัสดุอุปกรณ์ วัสดุดิบ และสารเคมี สำหรับใช้ในการ ฝึกอบรมภาคปฏิบัติ		เหมา	20,000	20,000
	- ค่าเอกสาร	5	ชุด	80	400
	- ค่าเช่าอุปกรณ์สำหรับการสัมมนา/ฝึกอบรม	1	ชุด	2,000	2,000
	รวมข้อ 5				168,900
6	ค่าสำรวจ ติดตาม และประเมินผลสำเร็จของการจัดสัมมนา/ ฝึกอบรม				
	- ค่าเดินทางสำรวจ ติดตาม และประเมินผล	2	ครั้ง	20,000	40,000
	- ค่าเอกสาร	80	ชุด	50	4,000
	- ค่าติดต่อประสานงานผู้ที่เข้าร่วมสัมมนา/ฝึกอบรม		เหมา		6,500
	รวมข้อ 6				50,500
7	ค่าจัดทำรายงาน และจัดประชุมร่วมกับคณะกรรมการ ตรวจสอบงาน				
	- ค่าจัดทำรายงานเบื้องต้น	6	เล่ม	100	600
	- ค่าจัดทำรายงานความก้าวหน้า ครั้งที่ 1	6	เล่ม	200	1,200
	- ค่าจัดทำรายงานความก้าวหน้า ครั้งที่ 2	6	เล่ม	300	1,800
	- ค่าจัดทำรายงานความก้าวหน้า ครั้งที่ 3	6	เล่ม	400	2,400
	- ค่าจัดทำรายงานฉบับสมบูรณ์	20	เล่ม	500	10,000
	- ค่าจัดทำรายงานสรุปผู้บริหารภาษาไทยและภาษาอังกฤษ	20	เล่ม	400	8,000
	- ค่าจัดทำแบบพิมพ์เขียวอุปกรณ์ต้นแบบการจัดการ PU foam ขนาด A3	20	ชุด	600	12,000

ลำดับที่	รายการค่าใช้จ่าย	จำนวน	หน่วย	อัตรา (บาท/หน่วย)	รวมค่าใช้จ่าย
	- ค่าจัดทำคู่มือการประกอบติดตั้ง การใช้งาน และการบำรุงรักษาอุปกรณ์ต้นแบบการจัดการ PU foam	20	เล่ม	300	6,000
	- ค่าเดินทางและจัดประชุมรายงานผลการดำเนินงานโครงการร่วมกับคณะกรรมการตรวจสอบงานโครงการ (รวมถึงการจัดประชุม ณ สถานที่ที่ศึกษาทดลอง)	6	ครั้ง	8,000	48,000
	รวมข้อ 7				90,000
8	ค่าวัสดุสำนักงาน				
	- ค่าหมึกพิมพ์เอกสาร	4	กล่อง	3,000	12,000
	- ค่ากระดาษ A3 และ A4		เหมา	5,000	5,000
	- ค่าถ่ายเอกสาร		เหมา	5,000	5,000
	- ค่าติดต่อประสานงาน (โทรศัพท์ โทรสาร ไปรษณีย์)		เหมา	5,600	5,600
	รวมข้อ 8				27,600
9	ค่าธรรมเนียม/อุดหนุนหน่วยงาน (ค่าบริหารจัดการ)	10	ร้อยละ		400,000
	รวมข้อ 9				400,000
	รวมเป็นเงินทั้งสิ้น				4,000,000

Handwritten signature

คุณสมบัติที่ปรึกษาเพื่อดำเนินงาน "โครงการพัฒนาอุปกรณ์ต้นแบบและมีกรอบการแข่งขันปฏิบัติการจัดการของเสีย
จากกระบวนการรีไซเคิลซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้า (โพลีเอสเตอร์)"

ลำดับที่	ตำแหน่ง	วุฒิไม่ต่ำกว่า	ประสบการณ์ ไม่ต่ำกว่า
1	บุคลากรหลัก ผู้จัดการโครงการ	ปริญญาโท ^{1/} (วิศวกรรมศาสตร์สาขาเคมี/โลหการ/วัสดุ/การผลิต/ สิ่งแวดล้อม/พลังงานทดแทน/สาขาที่เกี่ยวข้อง หรือ วิทยาศาสตร์สาขาเคมี/ฟิสิกส์/วัสดุ/สิ่งแวดล้อม/พลังงาน ทดแทน/สาขาที่เกี่ยวข้อง)	10
2	ผู้เชี่ยวชาญด้านการบริหารจัดการของเสีย/ เทคโนโลยีการนำของเสียมาใช้ประโยชน์	ปริญญาโท ^{2/} (วิศวกรรมศาสตร์สาขาเคมี/โลหการ/วัสดุ/การผลิต/ สิ่งแวดล้อม/พลังงานทดแทน/สาขาที่เกี่ยวข้อง หรือ วิทยาศาสตร์สาขาเคมี/ฟิสิกส์/วัสดุ/สิ่งแวดล้อม/พลังงาน ทดแทน/สาขาที่เกี่ยวข้อง)	8
3	ผู้เชี่ยวชาญด้านสิ่งแวดล้อม	ปริญญาโท ^{2/} (วิศวกรรมศาสตร์/วิทยาศาสตร์ สาขาสิ่งแวดล้อม)	8
4	ผู้เชี่ยวชาญด้านเครื่องกล	ปริญญาโท ^{2/} (วิศวกรรมศาสตร์สาขาเครื่องกล)	8
5	ผู้เชี่ยวชาญด้านเคมี/วัสดุศาสตร์	ปริญญาโท ^{2/} (วิศวกรรมศาสตร์/วิทยาศาสตร์ สาขาเคมี/วัสดุ)	8
6	วิศวกร/นักวิทยาศาสตร์ (2 คน)	ปริญญาตรี ^{3/} (วิศวกรรมศาสตร์สาขาเคมี/วัสดุ/การผลิต/สิ่งแวดล้อม/ เครื่องกล/สาขาที่เกี่ยวข้อง หรือวิทยาศาสตร์สาขาเคมี/ ฟิสิกส์/วัสดุ/สิ่งแวดล้อม/สาขาที่เกี่ยวข้อง)	5
1	บุคลากรสนับสนุน นักวิจัย/นักวิชาการผู้ช่วย	ปริญญาตรี ^{4/} (วิศวกรรมศาสตร์/วิทยาศาสตร์ สาขาที่เกี่ยวข้อง)	3
2	เจ้าหน้าที่ประสานงานโครงการ	ปริญญาตรี ^{5/}	3

หมายเหตุ 1/ กรณีวุฒิปริญญาเอก ต้องมีประสบการณ์ไม่ต่ำกว่า 6 ปี

2/ กรณีวุฒิปริญญาเอก ต้องมีประสบการณ์ไม่ต่ำกว่า 4 ปี

กรณีวุฒิปริญญาตรี ต้องมีประสบการณ์ไม่ต่ำกว่า 10 ปี

3/ กรณีวุฒิปริญญาเอก ต้องมีประสบการณ์ไม่ต่ำกว่า 1 ปี

กรณีวุฒิปริญญาโท ต้องมีประสบการณ์ไม่ต่ำกว่า 3 ปี

4/ กรณีวุฒิปริญญาโท ต้องมีประสบการณ์ไม่ต่ำกว่า 2 ปี

5/ กรณีวุฒิปวส. ต้องมีประสบการณ์ไม่ต่ำกว่า 6 ปี