

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและรายละเอียดค่าใช้จ่ายในการจ้างงานวิจัย  
หรือเงินสนับสนุนให้ทุนการวิจัย

1. ชื่อโครงการ	เครื่องให้ปุ๋ยอัจฉริยะสำหรับการเกษตรแม่นยำ		
หน่วยงานเจ้าของโครงการ	คณะวิศวกรรมศาสตร์	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี	
2. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรในการจ้างหรือเงินสนับสนุนให้ทุนการวิจัย			500,000 บาท
3. วันที่กำหนดราคากลาง	14 พฤศจิกายน 2559		
เป็นเงิน			
4. หมวดค่าตอบแทน			215,000 บาท
4.1 ประเภทนักวิจัย			
4.1.1 หัวหน้าโครงการ	คณะวิศวกรรมศาสตร์ ภาควิชาวิศวกรรมเกษตร		
4.1.2 ผู้ร่วมงานวิจัย คนที่ 1	คณะเทคโนโลยีการเกษตร สาขาวิศวกรรมแปรรูปผลิตภัณฑ์เกษตร		
4.1.3 ผู้ร่วมงานวิจัย คนที่ 2	คณะวิศวกรรมศาสตร์ ภาควิชาวิศวกรรมเกษตร		
4.1.4 ผู้ร่วมงานวิจัย คนที่ 3	คณะวิศวกรรมศาสตร์ ภาควิชาวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม		
4.2 คุณสมบัตินักวิจัย			
4.2.1 หัวหน้าโครงการ	จบการศึกษาขั้นต้นระดับปริญญาโท	ประสบการณ์การทำงาน	ไม่ต่ำกว่า 6 ปี
4.2.2 ผู้ร่วมงานวิจัย คนที่ 1	จบการศึกษาขั้นต้นระดับปริญญาโท	ประสบการณ์การทำงาน	ไม่ต่ำกว่า 6 ปี
4.2.3 ผู้ร่วมงานวิจัย คนที่ 2	จบการศึกษาขั้นต้นระดับปริญญาโท	ประสบการณ์การทำงาน	ไม่ต่ำกว่า 6 ปี
4.2.4 ผู้ร่วมงานวิจัย คนที่ 3	จบการศึกษาขั้นต้นระดับปริญญาโท	ประสบการณ์การทำงาน	ไม่ต่ำกว่า 6 ปี
4.3 จำนวนนักวิจัย	4 คน	ดังนี้	
4.3.1 ผศ.ดร.เกียรติศักดิ์ แสงประดิษฐ์	หัวหน้าโครงการ		
4.3.2 ดร.วรินทร์ พูลศรี	ผู้ร่วมงานวิจัย คนที่ 1		
4.3.3 ผศ.ดร.เกรียงไกร แซมสีม่วง	ผู้ร่วมงานวิจัย คนที่ 2		
4.3.4 ผศ.ดร.จักรี ศรีนนท์ฉัตร	ผู้ร่วมงานวิจัย คนที่ 3		
5. หมวดค่าจ้าง			
6. หมวดค่าใช้สอย			
6.1 ค่าจ้างเหมาออกแบบและวิเคราะห์โครงสร้างเครื่องให้ปุ๋ย			25,000 บาท
6.2 ค่าจ้างเหมาสร้างและประกอบเครื่องให้ปุ๋ยอัจฉริยะ ต้นแบบ			25,000 บาท
6.3 ค่าจ้างเหมาสร้างระบบประมวลผลเครื่องให้ปุ๋ยอัจฉริยะ			50,000 บาท
6.4 ค่าจ้างขนรถไปทดสอบ			12,000 บาท
6.5 ค่าจ้างพิมพ์รายงานและค่าถ่ายเอกสาร			5,000 บาท

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและรายละเอียดค่าใช้จ่ายในการจ้างงานวิจัย  
หรือเงินสนับสนุนให้ทุนการวิจัย

7. ค่าวัสดุ		
7.1	ค่าวัสดุและอุปกรณ์สร้างชุดหัวเจาะดิน ได้แก่ เหล็กกลม, เหล็กกล่อง, เหล็กแผ่น, น็อต, สกรู ฯลฯ	20,000 บาท
7.2	ค่าวัสดุและอุปกรณ์สร้างชุด Sensor วัดระยะ ที่มีความแม่นยำสูง และ sensor ตรวจสอบสภาพความต้องการแร่ธาตุ ได้แก่ ตัว Sensor , สายไฟ, คลิป, กิ่งง ฯลฯ	30,500 บาท
7.3	วัสดุและอุปกรณ์สร้างชุดประมวลผล และชุดควบคุมหลัก ได้แก่ บอร์ด Arduino, กล่องใส่ชุดควบคุม ฯลฯ	15,000 บาท
7.4	ค่าวัสดุและอุปกรณ์สร้างชุดจ่ายธาตุอาหาร ที่มีความแม่นยำสูง ได้แก่ เกลียวสกรูนำปุ๋ย, ท่อยางนำปุ๋ย ปีมไฮดรอลิก โซรินอย ฯลฯ	15,000 บาท
7.5	ค่าวัสดุและอุปกรณ์สร้างแขนกล ควบคุมหัวเจาะด้านหน้า และควบคุมชุดจ่ายธาตุอาหารด้านหลัง ได้แก่ สกรูขับ, มอเตอร์ขับสกรู โซลินอย, เฟืองขับปุ๋ย, มอเตอร์ขับเฟือง, โซ้, ฯลฯ	35,000 บาท
7.6	ค่าวัสดุและอุปกรณ์สร้างชุดเก็บข้อมูล และ GPS บันทึกพิกัดของการวัด ได้แก่ ตัวรับส่งสัญญาณระบุตำแหน่ง สายไฟ, ฯลฯ	10,000 บาท
7.7	ค่าวัสดุและอุปกรณ์สร้างชุดแสดงและบันทึกค่าของธาตุอาหารภายในดินและอัตราการจ่ายธาตุอาหารให้ดิน ได้แก่ แผงวงจร, บอร์ดควบคุม, ตัวบันทึกผล, หลอดไฟ led ฯลฯ	10,000 บาท
7.8	ค่าวัสดุและอุปกรณ์สร้างชุดกักเก็บและลำเลียงธาตุอาหาร ได้แก่ แผ่นสแตนเลส, เหล็กฉาก, เฟืองขับ, โซ้, ท่อยาง ฯลฯ	10,000 บาท
8. ค่าครุภัณฑ์		
9. ค่าใช้จ่ายในการศึกษาดูงานหรือค้นคว้าข้อมูลในแต่ละประเทศ (ถ้ามี)		- บาท
10. ค่าสาธารณูปโภค (5% จากงบดำเนินการ)		22,500 บาท
11. รายชื่อเจ้าหน้าที่ของรัฐ (ผู้รับผิดชอบ) ที่เกี่ยวกับการจ้างงานวิจัยหรือสนับสนุนทุนวิจัย และ TOR		
	ผศ.ดร.เกียรติศักดิ์ แสงประดิษฐ์	หัวหน้าโครงการวิจัย
12. ที่มาของการกำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง)		
12.1	ระเบียบสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล ว่าด้วยการใช้จ่ายเงินอุดหนุนเพื่อการวิจัย พ.ศ 2547	
12.2	ค่าใช้จ่ายข้อ 6.1 - 6.4 อ้างอิงจาก	นายศิวพล พยัคฆแพศ บ้านเลขที่ 1 หมู่ 5 ต.สว่างอารมณ์ อ.สว่างอารมณ์ จ.สุโขทัย
12.3	ค่าวัสดุข้อ 6.5 อ้างอิงจาก	ร้าน ส. รังสิตการพิมพ์ 69/27-9 หมู่ 3 ถ.พโยอิน ต.คลองหนึ่ง อ.คลองหลวง จ.ปทุมธานี
12.4	ค่าวัสดุข้อ 7.1, 7.8 อ้างอิงจาก	บริษัท เค เอส เทคโนโลยีชั่น จำกัด 111/98 หมู่ 1 ถ.รังสิต-นครนายก ต.รังสิต อ.ธัญบุรี จ.ปทุมธานี