ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและรายละเอียดค่าใช้จ่าย

ในการจัดซื้อจัดจ้างที่มิใช่งานก่อสร้าง

๑. ชื่อโครงการ ชุดครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการทางวิศวกรรมโยธา และการออกแบบด้วยคอมพิวเตอร์ขั้นสูง

๒. หน่วยงานเจ้าของโครงการ คณะวิศวกรรมศาสตร์

๓. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร ๑๖,๕๐๐,๐๐๐ บาท (สิบหกล้านห้าแสนบาทถ้วน)

๔. วันที่กำหนดราคากลาง วันที่ ๑๔ มกราคม ๒๕๖๘ เป็นจำนวนทั้งสิ้น ๑๖,๗๓๓,๓๓๓.๑๙ บาท รายละเอียดดังต่อไปนี้

ลำดับ	รายการ		จำนวน	ราคากลางค่าเฉลี่ย	
				ราคา/หน่วย	ราคารวม
๑	**เครื่องทดสอบวัสดุอเนกประสงค์ (Universal testing machine, UTM) ขนาด ๑,๐๐๐ กิโลนิวตัน**				
	๑	เครื่องทดสอบวัสดุอเนกประสงค์ (Universal testing machine, UTM) ขนาด ๑,๐๐๐ กิโลนิวตัน	๑	๒,๑๓๙,๓๖๐.๐๐	๒,๑๓๙,๓๖๐.๐๐
	๑.๑	อุปกรณ์วัดการยืดของชิ้นงานทดสอบแรงดึงสำหรับ	๑	๕๓,๓๓๓.๓๓	๕๓,๓๓๓.๓๓
	๑.๒	อุปกรณ์ทดสอบกำลังต้านทานแรงดัดของคอนกรีตแบบสามจุด	๑	๑๒๖,๐๐๐.๐๐	๑๒๖,๐๐๐.๐๐
	๑.๓	หัวกดชิ้นงานทดสอบแรงอัด	๑	๕๔,๐๐๐.๐๐	๕๔,๐๐๐.๐๐
	๑.๔	อุปกรณ์จับชิ้นงานทดสอบแรงดึงแบบกลม ที่มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง อยู่ระหว่าง ๖-๑๒ มม.	๒	๔๘,๑๓๓.๓๓	๙๖,๒๖๖.๖๖
	๑.๕	อุปกรณ์จับชิ้นงานทดสอบแรงดึงแบบกลม ที่มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง อยู่ระหว่าง ๑๔-๓๒ มม.	๒	๔๑,๖๖๖.๖๗	๘๓,๓๓๓.๓๔
	๑.๖	อุปกรณ์จับชิ้นงานทดสอบแรงดึงแบบแบน ที่มีความหนา อยู่ระหว่าง ๐-๒๐ มม.	๑	๔๓,๓๓๓.๓๓	๔๓,๓๓๓.๓๓
	๑.๗	อุปกรณ์จับชิ้นงานทดสอบแรงดึงชนิด Steel Stand ที่มีขนาดเส้น	๑	๖๕,๐๐๐.๐๐	๖๕,๐๐๐.๐๐

ลำดับ	รายการ		จำนวน	ราคากลางค่าเฉลี่ย	
				ราคา/หน่วย	ราคารวม
		ผ่านศูนย์กลาง อยู่ระหว่าง ๘-๑๘ มม.			
	๑.๘	อุปกรณ์วัดการยืดของชิ้นงานทดสอบชนิด Steel Bar ที่มีขนาดของ Gauge Length ๑๐๐ มม. และมีระยะการยืด ๑๐ มม.	๑	๘๐,๐๐๐.๐๐	๘๐,๐๐๐.๐๐
	๑.๙	อุปกรณ์จับชิ้นงานทดสอบแรงกด (Compression Jig) ที่มีขนาด ๕๐ x ๕๐ มม. ทำด้วยเหล็กกล้า	๑	๕๕,๐๐๐.๐๐	๕๕,๐๐๐.๐๐
	๑.๑๐	แบบหล่อซีเมนต์มอต้าร์ แบบสามช่อง ที่มีขนาด ๕๐ x ๕๐ x ๕๐ มม.	๑	๑๔,๐๐๐.๐๐	๑๔,๐๐๐.๐๐
	๑.๑๑	ชุดทดสอบแรงดัดโค้งของเหล็กเส้น (Bending Test)	๑	๖๐,๖๖๖.๖๗	๖๐,๖๖๖.๖๗
	๑.๑๒	คอมพิวเตอร์สำหรับควบคุม	๑	๓๐,๗๓๓.๓๓	๓๐,๗๓๓.๓๓
	๑.๑๓	เครื่องปริ้นเตอร์อิงค์เจ็ทแบบสี	๑	๕,๔๖๖.๖๗	๕,๔๖๖.๖๗
	๑.๑๔	เครื่องสำรองไฟฟ้า	๑	๗,๐๖๖.๖๗	๗,๐๖๖.๖๗
	๑.๑๕	เครื่องตัดเหล็กสำหรับตัดเหล็กชิ้นงานตัวอย่าง	๑	๑๕,๗๕๐.๐๐	๑๕,๗๕๐.๐๐
	๑.๑๖	ใบตัดเหล็ก	๑	๓๒๓.๓๓	๓๒๓.๓๓
	๑.๑๗	เครื่องชั่งน้ำหนักแบบตัวเลขดิจิตอล ขนาดชั่งน้ำหนัก ๒๐ กิโลกรัม อ่านค่า ละเอียดได้ ๐.๑ กรัม	๑	๔๔,๙๖๖.๖๗	๔๔,๙๖๖.๖๗
	๑.๑๘	เครื่องวัดเวอร์เนียร์คาลิปเปอร์ (Vernier Caliper) แบบดิจิตอล	๑	๙,๘๐๐.๐๐	๙,๘๐๐.๐๐
	๑.๑๙	อุปกรณ์ป้องกันไฟกระชาก	๑	๔๐,๓๐๐.๐๐	๔๐,๓๐๐.๐๐
	๑.๒๐	อุปกรณ์วัดอุณหภูมิ และความชื้น	๑	๒๕,๓๐๐.๐๐	๒๕,๓๐๐.๐๐
					๓,๐๕๐,๐๐๐.๐๐

ลำดับ	รายการ		จำนวน	ราคากลางค่าเฉลี่ย	
				ราคา/หน่วย	ราคารวม
๒	เครื่องทดสอบแบบอัตโนมัติสำหรับกำลังอัดมาตรฐานของวัสดุ ขนาด ๓,๐๐๐ กิโลนิวตัน				
	๒.๑	โครงเครื่องทดสอบกำลังอัดขนาด ๓๐๐๐ กิโลนิวตัน พร้อมชุดควบคุม	๑	๑,๕๒๐,๗๖๖.๖๗	๑,๕๒๐,๗๖๖.๖๗
	๒.๒	ชุดควบคุมและแสดงผล	๑	๓๘๐,๐๐๐.๐๐	๓๘๐,๐๐๐.๐๐
	๒.๓ (4.2.6.4)	ยางรองลูกปูนขนาด ๑๕ X ๓๐ เซนติเมตร	๘	๑,๕๕๐.๐๐	๑๒,๔๐๐.๐๐
	๒.๔ (4.2.6.1)	แบบหล่อตัวอย่างคอนกรีตแบบสี่เหลี่ยม ๑๕๐x๑๕๐x๑๕๐ มิลลิเมตร	๑๕	๒,๗๓๓.๓๓	๔๐,๙๙๙.๙๕
	๒.๕ (4.2.6.2)	แบบหล่อตัวอย่างคอนกรีตแบบทรงกระบอก ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง ๑๕๐ มิลลิเมตร	๑๕	๒,๘๐๐.๐๐	๔๒,๐๐๐.๐๐
	๒.๖ (4.2.6.3)	เหล็กกระทุ้ง	๖	๕๐๐.๐๐	๓,๐๐๐.๐๐
	๒.๗ (4.2.6.5)	แผ่นเหล็กรองแค๊ปหัวลูกปูน ขนาด ๖ นิ้ว	๒	๓,๕๐๐.๐๐	๗,๐๐๐.๐๐
	๒.๘ (4.2.6.6)	อุปกรณ์ป้องกันไฟกระชาก	๑	๒๗,๑๖๖.๖๗	๒๗,๑๖๖.๖๗
					๒,๐๓๓,๓๓๓.๒๙
๓	ชุดทดสอบการจำแนกขนาดของเม็ดดินโดยวิธีใช้ตะแกรงร่อน				
	๓.๑	เครื่องเขย่าตะแกรงร่อน (Sieve Shaker)	๑	๓๒๑,๖๖๖.๖๗	๓๒๑,๖๖๖.๖๗
	๓.๒	ตะแกรงร่อนขนาด ๒๕ มม.	๑	๑๐,๓๓๓.๓๓	๑๐,๓๓๓.๓๓
	๓.๓	ตะแกรงร่อนขนาด ๑๙ มม.	๑	๑๐,๓๓๓.๓๓	๑๐,๓๓๓.๓๓
	๓.๔	ตะแกรงร่อนขนาด ๑๒.๕ มม.	๑	๑๐,๓๓๓.๓๓	๑๐,๓๓๓.๓๓
	๓.๕	ตะแกรงร่อนขนาด ๙.๕ มม.	๑	๑๐,๓๓๓.๓๓	๑๐,๓๓๓.๓๓
	๓.๖	ตะแกรงร่อนขนาด ๔.๗๕๐ มม.	๑	๑๐,๓๓๓.๓๓	๑๐,๓๓๓.๓๓
	๓.๗	ตะแกรงร่อนขนาด ๒.๓๖๐ มม.	๑	๑๐,๓๓๓.๓๓	๑๐,๓๓๓.๓๓
	๓.๘	ตะแกรงร่อนขนาด ๑.๑๘ มม.	๑	๑๐,๓๓๓.๓๓	๑๐,๓๓๓.๓๓
	๓.๙	ตะแกรงร่อนขนาด ๐.๖๐๐ มม.	๑	๑๐,๓๓๓.๓๓	๑๐,๓๓๓.๓๓

ลำดับ	รายการ		จำนวน	ราคากลางค่าเฉลี่ย	
				ราคา/หน่วย	ราคารวม
	๓.๑๐	ตะแกรงร่อนขนาด ๐.๓๐๐ มม.	๑	๑๐,๓๓๓.๓๓	๑๐,๓๓๓.๓๓
	๓.๑๑	ตะแกรงร่อนขนาด ๐.๑๕๐ มม.	๑	๑๐,๓๓๓.๓๓	๑๐,๓๓๓.๓๓
	๓.๑๒	ตะแกรงร่อนขนาด ๐.๐๗๕ มม.	๑	๑๐,๓๓๓.๓๓	๑๐,๓๓๓.๓๓
	๓.๑๓	ฝาปิด	๑	๕,๖๖๖.๖๗	๕,๖๖๖.๖๗
	๓.๑๔	ถาดรอง	๑	๕,๖๖๖.๖๗	๕,๖๖๖.๖๗
					๔๔๖,๖๖๖.๖๔
๔	อ่างชลศาสตร์				
	๔.๑	โครงสร้างของอ่างชลศาสตร์	๒	๔๕๑,๖๖๖.๖๗	๙๐๓,๓๓๓.๓๔
	๔.๒	ปั๊มแช่ (Submersible Pump)	๒	๑๗๖,๖๖๖.๖๗	๓๕๓,๓๓๓.๓๔
	๔.๓	อุปกรณ์ป้องกันไฟกระชาก	๒	๒๕,๐๐๐.๐๐	๕๐,๐๐๐.๐๐
					๑,๓๐๖,๖๖๖.๖๘
๕	ชุดการทดลองกลศาสตร์ของไหลในทฤษฎีเบอร์นูลี (Bernoulli's Theorem)				
	๕.๑	โครงสร้างของชุดทดลองกลศาสตร์ของไหลในทฤษฎีเบอร์นูลี	๑	๒๕๗,๐๐๐.๐๐	๒๕๗,๐๐๐.๐๐
	๕.๒	ชุดมานอมิเตอร์	๘	๑๔,๒๕๐.๐๐	๑๑๔,๐๐๐.๐๐
	๕.๓	ชุด Classical venturi	๑	๔๒,๓๓๓.๓๓	๔๒,๓๓๓.๓๓
					๔๑๓,๓๓๓.๓๓
๖	ชุดการทดลองกลศาสตร์ของไหลเกี่ยวกับการหาแรงกระทบของสายน้ำ (Impact of a Jet)		๑	๔๖๐,๐๐๐.๐๐	๔๖๐,๐๐๐.๐๐
					๔๖๐,๐๐๐.๐๐
๗	ชุดการทดลองกลศาสตร์ของไหลเกี่ยวกับการไหลผ่านรูระบายและลำน้ำอิสระ (Orifice and Free Jet Flow)		๑	๓๖๑,๖๖๖.๖๗	๓๖๑,๖๖๖.๖๗
					๓๖๑,๖๖๖.๖๗

ลำดับ	รายการ		จำนวน	ราคากลางค่าเฉลี่ย	
				ราคา/หน่วย	ราคารวม
๘	ชุดการทดลองกลศาสตร์ของไหลเกี่ยวกับการศึกษาการทำงานและคุณลักษณะของอุปกรณ์วัดอัตราการไหลแบบเวนจูรี (Venturi meter) โรตามิเตอร์ (Rotameter) และแผ่นโอเลฟิช (Orifice plate)				
	๘.๑	โครงสร้างอุปกรณ์วัดอัตราการไหลแบบเวนจูรี (Venturi meter) โรตามิเตอร์ (Rotameter) และแผ่นโอเลฟิช (Orifice plate)	๑	๓๕๑,๖๖๖.๖๗	๓๕๑,๖๖๖.๖๗
	๘.๒	อุปกรณ์ตรวจวัดแรงดัน (Manometer)	๘	๑๗,๐๘๓.๓๓	๑๓๖,๖๖๖.๖๔
					๔๘๘,๓๓๓.๓๑
๙	ชุดการทดลองกลศาสตร์ของไหลเกี่ยวกับปั๊มน้ำที่ต่อแบบอนุกรมและแบบขนาน (Series & Parallel Pumps)				
	๙.๑	โครงสร้างของชุดทดลองกลศาสตร์ของไหลเกี่ยวกับปั๊มน้ำที่ต่อแบบอนุกรมและแบบขนาน (Series & Parallel Pumps)	๑	๔๖๓,๓๓๓.๓๓	๔๖๓,๓๓๓.๓๓
	๙.๒	ปั๊มสำหรับการทดลอง	๒	๑๐๐,๐๐๐.๐๐	๒๐๐,๐๐๐.๐๐
					๖๖๓,๓๓๓.๓๓
๑๐	กล้องสำรวจแบบประมวลผลรวม (TOTAL STATION)		๓	๔๑๖,๖๖๖.๖๗	๑,๒๕๐,๐๐๐.๐๑
					๑,๒๕๐,๐๐๐.๐๑
๑๑	กล้องวัดมุมชนิดอิเล็กทรอนิคส์ (Electronic theodolite)		๔	๒๖๖,๓๓๓.๓๓	๑,๐๖๕,๓๓๓.๓๒
					๑,๐๖๕,๓๓๓.๓๒
๑๒	กล้องอัตโนมัติ (Auto Level)		๑๒	๔๓,๑๖๖.๖๗	๕๑๘,๐๐๐.๐๔
					๕๑๘,๐๐๐.๐๔
๑๓	เครื่องหาพิกัดด้วยสัญญาณดาวเทียม GNSS ชนิดสองความถี่				
	๑๓.๑	เครื่องหาพิกัดด้วยสัญญาณดาวเทียม GNSS ชนิด Multi	๑	๖๖๖,๖๖๖.๖๗	๖๖๖,๖๖๖.๖๗

ลำดับ	รายการ		จำนวน	ราคากลางค่าเฉลี่ย	
				ราคา/หน่วย	ราครวม
		Frequency สำหรับสถานีฐาน (Base Station) พร้อมอุปกรณ์			
	๑๓.๒	เครื่องหาพิกัดด้วยสัญญาณดาวเทียม GNSS ชนิด Multi Frequency สำหรับสถานีเคลื่อนที่ (Rover Station) พร้อมอุปกรณ์	๑	๘๐๘,๓๓๓.๓๓	๘๐๘,๓๓๓.๓๓
	๑๓.๓	เครื่องควบคุมชนิดพกพา (Handheld Controller) สำหรับเครื่องหาค่าพิกัดด้วยสัญญาณดาวเทียม GNSS	๑	๓๕๑,๖๖๖.๖๗	๓๕๑,๖๖๖.๖๗
	๑๓.๔	โปรแกรมสำรวจออกแบบเพื่องานวิศวกรรมโยธา-สำรวจ	๑	๒๖๐,๐๐๐.๐๐	๒๖๐,๐๐๐.๐๐
					๒,๐๘๖,๖๖๖.๖๗
๑๔	**เครื่องคอมพิวเตอร์ประมวลผลขั้นสูง**				
	๑๔.๑	เครื่องคอมพิวเตอร์ประมวลผลขั้นสูง	๓๐	๒๙,๐๐๐.๐๐	๘๗๐,๐๐๐.๐๐
	๑๔.๒	จอภาพ ขนาดไม่ต่ำกว่า ๒๓.๘ นิ้ว	๓๐	๕,๐๐๐.๐๐	๑๕๐,๐๐๐.๐๐
					๑,๐๒๐,๐๐๐.๐๐
๑๕	**โปรแกรมออกแบบสำหรับวิศวกรรมโยธา**		๓๐	๕๒,๓๓๓.๓๓	๑,๕๖๙,๙๙๙.๙๐
					๑,๕๖๙,๙๙๙.๙๐
รวม					**๑๖,๗๓๓,๓๓๓.๑๙**
สิบหกล้านเจ็ดแสนสามหมื่นสามพันสามร้อยสามสิบสามบาทสิบเก้าสตางค์					

๕. แหล่งที่มาของราคากลาง

๕.๑ บริษัท ซีเทค ไดแด็คติค จำกัด

๕.๒ บริษัท ทีม เอ็นจิเนียริ่ง ซัพพลาย จำกัด

๕.๓ บริษัท เอส ไอ อาร์ โซลูชั่น จำกัด

๖. รายชื่อผู้กำหนดราคากลาง

๖.๑ นายบูชิต มาโห้

๖.๒ นางสาวขวัญชนก อุนทะอ่อน

๖.๓ นายกฤษดา เสือเอี่ยม

๖.๔ นายณัชพงศ์พล คงชะสิงห์

๖.๕ นายภัทรชัย พงศ์โสภา

ลงชื่อ.....ผู้กำหนดราคากลาง
(นายบูชิต มาโห้)

ลงชื่อ.....ผู้กำหนดราคากลาง
(นางสาวขวัญชนก อุนทะอ่อน)

ลงชื่อ.....ผู้กำหนดราคากลาง
(นายกฤษดา เสือเอี่ยม)

ลงชื่อ.....ผู้กำหนดราคากลาง
(นายณัชพงศ์พล คงชะสิงห์)

ลงชื่อ.....ผู้กำหนดราคากลาง
(นายภัทรชัย พงศ์โสภา)