

โครงการบริการวิชาชีพทางวิศวกรรมโยธา
ภาควิชาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ องครักษ์
(พ.ศ. 2559 - 2560)

อัตราค่าธรรมเนียมการทดลองหรือตรวจสอบคุณภาพวัสดุ

ลำดับที่	รายการ	งานที่ทดสอบหรือตรวจสอบ	หน่วย	อัตราค่า ค่าทดสอบ (บาท)	หมายเหตุ
1	ทดสอบคอนกรีต	1. แรงอัดของคอนกรีตทรงลูกบาศก์ 2. แรงอัดของคอนกรีตทรงกระบอก 3. ออกแบบส่วนผสมคอนกรีต ทำ Mix design ชุดละ 12 ก้อน ประกอบด้วย 3.1 Compressive strenght of cylindrical concrete specimen 1,3,7,28 3.2 speific gravity and absorpyion of coarse aggregate 3.3 speific gravity and absorpyion of fine aggregate 3.4 sieve analysis offline and coarse aggregate 3.5 unit wieght and air content of concrete 3.6 slump of hydraulic cement concrete 3.7 Practice for making and curing concrete test specimens in the laboratory 4. การเจาะคอนกรีต (Coring) คิดตามความหนา · หัวเจาะขนาด 2 - 4 นิ้ว · หัวเจาะขนาด 6 - 8 นิ้ว 5. แรงค้ำของคานคอนกรีตมาตรฐาน 6. งานทดสอบการรับแรงค้ำของคานคอนกรีตความยาว 60 ซม. 7. ทดสอบไม่ทำลายโดยการทดสอบคอนกรีตด้วย Rebound Hammer ชุดละ 5 จุด ค่าเตรียมอุปกรณ์นอกสถานที่ 8. งานทดสอบหาปริมาณคลอไรด์	ตัวอย่างละ ตัวอย่างละ ชุดละ เซนติเมตรละ เซนติเมตรละ ตัวอย่างละ ตัวอย่างละ ชุดละ ครั้งละ ตัวอย่างละ	100.- 150.- 10,000.- 75.- 100.- 100.- 300.- 500.- 2,000.- 300.-	
	ทดสอบคอนกรีต (ต่อ)	9. งานทดสอบอุลตราโซนิคพัลส์เวโลซิตี ชุดละ 1 จุด 10. งานทดสอบความซึมของน้ำ	ชุดละ ตัวอย่างละ	500.- 500.-	

ลำดับที่	รายการ	งานที่ทดสอบหรือตรวจสอบ	หน่วย	อัตราค่า ค่าทดสอบ (บาท)	หมายเหตุ
		11. แรงยึดเหนี่ยวของคอนกรีต (Concrete Bond Test) 12. งานทดสอบแรงอัดคอนกรีตแนวนอน 13. งานทดสอบโมดูลัสคอนกรีต ทรงกระบอก 14. งานทดสอบสารปอซโซลาน 14.1 ความละเอียด 14.2 ความถ่วงจำเพาะ 14.3 Pozzolanic Activity Index (C311) 14.4 Quick Monitoring of Pozzolanicity within 24 hours 15. งานทดสอบความสามารถในการทำงานของคอนกรีตสด 15.1. ทดสอบวิธี 15.2. ทดสอบการไหลแผ่ (มาตรฐาน ASTM) 15.3 ทดสอบการไหลแผ่ (มาตรฐาน BS) 15.4 ทดสอบวัดค่าการอัดตัวแน่น 15.5 ทดสอบการจมตัวของลูกบอลแคลล์ลี่ 15.6 ทดสอบการยุบแบบเค 15.7 ทดสอบวิธีที่ 15.1 ถึง 15.6	ตัวอย่างละ ตัวอย่างละ	1,000.- 150.- 750.- 500.- 500.- 3500.- 5000.- 200.- 200.- 200.- 200.- 200.- 200.- 600.-	
2	ทดสอบปูนซีเมนต์และมอร์ต้า	1. ความชื้นเหลวปกติและการก่อตัวเริ่มต้น 2. แรงอัดของมอร์ต้า 3. แรงดึงของมอร์ต้า 4. ความละเอียด 5. ความถ่วงจำเพาะ	ตัวอย่างละ ก้อนละ ก้อนละ ตัวอย่างละ ตัวอย่างละ	2,000.- 200.- 200.- 500.- 500.-	
3	ทดสอบมวลรวมผสมคอนกรีต (ทรายและหิน)	1. ทดสอบขนาดคละ (Sieve, Gradation) (ไม่ล้าง) 2. ทดสอบขนาดคละ (Sieve, Gradation) (ล้าง) 3. ความถ่วงจำเพาะและการดูดซึมน้ำ (Specific Gravity Absorption)	ตัวอย่างละ ตัวอย่างละ ตัวอย่างละ	500.- 800.- 700.-	
	ทดสอบมวลรวมผสมคอนกรีต (ทรายและหิน) (ต่อ)	4. ความคงตัว (Soundness) (รวม Sieve แล้ว) 5. ทดสอบร้อยละที่แตกของกรวดโม้	ตัวอย่างละ ตัวอย่างละ	1,200.- 1,000.-	

ลำดับที่	รายการ	งานที่ทดสอบหรือตรวจสอบ	หน่วย	อัตราค่า ค่าทดสอบ (บาท)	หมายเหตุ
		6. ทดสอบการหลุดลอกของมวลรวม 7. ทดสอบหาค่าครรชนีความเบน 8. ปริมาณสารอินทรีย์ (organic impurities) 9. การขัดสีแบบ Los Angeles Abrasion (รวมการทดสอบร่อนแล้ว) 10. หน่วยน้ำหนัก (Unit weight)	ตัวอย่างละ ตัวอย่างละ ตัวอย่างละ ตัวอย่างละ ตัวอย่างละ	1,000.- 800.- 300.- 1,200.- 500.-	
4	ทดสอบแรงดึงเหล็ก	1. เหล็กก่อสร้าง (รวมทั้งลวดกรรมดา สติง รอยเชื่อม และ Bolt) ขนาด 6 - 12 มม. ขนาด 15 - 16 มม. ขนาด 19 - 22 มม. ขนาด 25 มม. ขนาด 28 มม. ขนาด 32 มม. - วัดการยืดตัวขณะทดสอบคิดค่าธรรมเนียมเพิ่ม (ค่า E) 2. เหล็กเสริมอัดแรง (Prestress) ขนาด 0 - 5 มม. ขนาด 6 - 10 มม. 3. การทดสอบแรงกระแทกของเหล็ก 4. ทดสอบตะแกรงฝาบ่อพักเหล็กหล่อเหนียว 5. ทดสอบการแอ่นตัว	ตัวอย่างละ ตัวอย่างละ ตัวอย่างละ ตัวอย่างละ ตัวอย่างละ ตัวอย่างละ ตัวอย่างละ ตัวอย่างละ ตัวอย่างละ ตัวอย่างละ ตัวอย่างละ	150.- 200.- 250.- 300.- 400.- 500.- 500.- 800.- 1000.- 200.- 1,250.- 300.-	ต้องเตรียมตัวอย่างมาทดสอบ
5	ทดสอบ อิฐ คอนกรีตบล็อก และวัสดุอื่นที่มีลักษณะคล้ายกัน	1. แรงอัด 2. แรงดัด 3. การดูดซึม 4. การทดสอบการเผาที่อุณหภูมิ 500 - 800 5. การทดสอบความทนทานต่อกรด 6. การทดสอบความหนาแน่นความพรุนและความถ่วงจำเพาะ	ตัวอย่างละ ตัวอย่างละ ตัวอย่างละ ตัวอย่างละ ตัวอย่างละ ตัวอย่างละ	500.- 500.- 500.- 2,000.- 300.- 500.-	
6	การทดสอบเทียบกดทดสอบ	1. ขนาด 0 - 25 ตัน	เครื่องละ	1,500.-	

ลำดับที่	รายการ	งานที่ทดสอบหรือตรวจสอบ	หน่วย	อัตราค่า ค่าทดสอบ (บาท)	หมายเหตุ
		2. ขนาด 0 - 100 ตัน	"	2,500.-	
		3. ค่าเตรียมอุปกรณ์ในการทดสอบนอกสถานที่	"	2,000.-	ไม่รวมค่าเดินทาง
7	ทดสอบดิน	1. หน่วยน้ำหนักและปริมาณน้ำ (Unit weight and water content)	ตัวอย่างละ	300.-	
		2. แอคเตอร์เบิร์ก (LL, PL, PI)	ตัวอย่างละ	500.-	
		3. ความถ่วงจำเพาะ (Specific gravity)	ตัวอย่างละ	500.-	
		4. ขนาดของเม็ดดิน (Gradation)			
		· ร่อนแห้ง (ดินทราย)	ตัวอย่างละ	500.-	
		· ร่อนน้ำ (ดินเหนียว)	ตัวอย่างละ	800.-	
		· วิเคราะห์ไฮโดรมิเตอร์ (รวมการทดสอบร่อนน้ำ)	ตัวอย่างละ	1,200.-	
		5. การบดอัดดิน			
		· Standard Proctor 5 จุด	ชุดละ	1,000.-	
		· Modified Proctor 5 จุด	ชช	1,500.-	
		6. C.B.R.			
		· ในห้องปฏิบัติการ (รวมการบดอัดดินแล้ว)	ตัวอย่างละ	2,500.-	
		7. ความหนาแน่นในสนาม			
		- วิธี Sand Cone	ตัวอย่างละ	600.-	ขั้นต่ำ 3 จุด
		8. ความซึมน้ำของดิน : (Permeability) (รวมค่าบดอัดแล้ว)			
		- Falling Head/Constant Head (ดินทราย)	ตัวอย่างละ	1,500.-	
		- Pressurized Constant Head (ดินเหนียว)	ตัวอย่างละ	1,800.-	
		9. Laboratory Vane Shear (Undisturbed และ Remolded)	ตัวอย่างละ	1000.-	
		10. Unconfined Compression	ตัวอย่างละ	500.-	
		11. Direct Shear	ตัวอย่างละ	700.-	
	ทดสอบดิน (ต่อ)	12 Triaxial shear test			
		· Unconsolidated Undrained	ตัวอย่างละ	600.-	

ลำดับที่	รายการ	งานที่ทดสอบหรือตรวจสอบ	หน่วย	อัตราค่า ค่าทดสอบ (บาท)	หมายเหตุ
		<ul style="list-style-type: none"> · Consolidation Undrained (วัดแรงดันน้ำ) · Consolidated Drained 13 Consolidation (ใส่น้ำหนัก 7 ครั้ง) 14. pH 14. การรับน้ำหนักของฐานราก (Plast Load Test) 15. การเจาะสำรวจดิน โดยใช้ Auger ที่ความลึก 0-2 เมตร <ul style="list-style-type: none"> - การเจาะสำรวจดินจำนวนมากกว่า 1 หลุม 16. การเจาะสำรวจดิน วิธี Wash Boring ความลึกไม่เกิน 30 เมตร	ตัวอย่างละ ตัวอย่างละ ตัวอย่างละ ตัวอย่างละ จุดละ หลุมละ หลุมละ หลุมละ	1,500.- 2,800.- 3,000.- 300.- 30,000.- 5,000.- 4,000.- 20,000.-	ไม่รวมค่าเดินทาง
8	การทดสอบเสาเข็ม	1. เสาเข็มขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่เกิน 100 มม. <ul style="list-style-type: none"> - รับน้ำหนักแรงอัด ขนาด 0-5 ตัน - รับน้ำหนักแรงดึง ขนาด 0-5 ตัน - รับน้ำหนักแรงอัด ขนาด 6-10 ตัน - รับน้ำหนักแรงดึง ขนาด 6-10 ตัน 	ตันละ ตันละ ตันละ ตันละ	22,000.- 25,000.- 27,000.- 30,000.-	
9	การทดสอบไม้เนื้อแข็ง	1. แรงอัด 2. แรงดัด	ตัวอย่างละ ตัวอย่างละ	200.- 200.-	
10	งานสำรวจพื้นที่	งานสำรวจพื้นที่ภูมิประเทศ และเส้นชั้นความสูง <ul style="list-style-type: none"> - ขนาดพื้นที่ ไม่เกิน 10 ไร่ - ขนาดพื้นที่ 11-50 ไร่ / 51-100 ไร่ คิดเพิ่ม - ขนาดพื้นที่ 101-500 ไร่ / 501-1000 ไร่ คิดเพิ่ม - ขนาดพื้นที่มากกว่า 1000 ไร่ - ขนาดพื้นที่เป็นน้ำ คิดเพิ่มจากราคาพื้นที่ปกติอีก - ค่าเขียนแบบแผ่นละ - ค่าออกแบบก่อสร้าง 	หemaal ไร่ละ ไร่ละ ไร่ละ ไร่ละ แผ่นละ % ของมูลค่างาน	10,000.- 1,000.-/300.- 600.-/200.- 400.- 300.- 400.- 3%	อัตราค่าธรรมเนียมขึ้นกับสถานที่ ขนาดพื้นที่ และลักษณะภูมิประเทศ
11	การวิเคราะห์น้ำ (Water analysis Lab) และของเหลวที่มีลักษณะคล้ายกัน	1. pH 2. Temperature 3. Conductivity	ตัวอย่างละ ตัวอย่างละ ตัวอย่างละ	200.- 200.- 200.-	

ลำดับที่	รายการ	งานที่ทดสอบหรือตรวจสอบ	หน่วย	อัตราค่า ค่าทดสอบ (บาท)	หมายเหตุ
		13. Ductility at 13 ° C , 5 cm/min 14. กดทดสอบวัสดุ 15. Stability 16. Flow 17. Density 18. Air Void 19. VMA 20. Morshal Mix Design	" " " " " " " "	200.- 200.- 200.- 200.- 200.- 200.- 200.- 12,000.-	
13	ทดสอบแผ่นยาง Bearing	1. ความสามารถในการรับแรงกดและการยุบตัว 2. ค่าออกผลทดสอบในการรับแรงกดและการยุบตัว	ตัวอย่างละ "	50.- 50.-	
14	อื่นๆ	ค่าจัดทำรายงานการทดสอบ ค่าเดินทางตามระยะและเตรียมอุปกรณ์ออกปฏิบัติงานนอกสถานที่ ขึ้นต่ำ ค่าจัดฝึกอบรมทางวิศวกรรมโยธา ขึ้นต่ำ	ชุดละ ครั้งละ ครั้งละ	2,000.- 2,000.- 2,000.-	

หมายเหตุ

- 1) อัตราค่าทดสอบของรายการทดสอบอื่น ๆ นอกเหนือจากที่ระบุไว้ข้างต้น จะพิจารณากำหนดเป็นกรณี ๆ
- 2) ในกรณีทดสอบนอกสถานที่ ขอให้เจ้าของงาน จักรกรับ - ส่ง เจ้าหน้าที่ภาควิชาฯ
- 3) กรณีไม่มีรถ รับ - ส่ง คิดค่าใช้จ่ายในการเดินทาง 4 บาท / กม.(ไป - กลับ)