

อัตราค่าบริการวิชาการของภาควิชาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

1. อัตราค่าบริการทางวิชาการของภาควิชาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

งานทดสอบภายนอกสถานที่

| ลำดับ ที่ | รายการให้บริการทางวิชาการ | หน่วย | ราคาต่อหน่วย (บาท) |
|---|--|---------------------------|-----------------------|
| 1 | Plate Bearing Test | ตำแหน่ง | 8,000 |
| 2 | Field Density Test | 8 หลุม เพิ่มเติมหลุมละ | 4,200 300 |
| 3 | Pile Load Test | ต้นละ | 20,000 |
| 4 | Dynamic Cone Penetration Test (kunzelstab test) ลึกไม่เกิน 10 เมตร | ตำแหน่ง | 2,500 |
| 5 | Soil Boring 0 - 10 เมตร | เมตรละ | 1,200 |
| | 10 - 15 เมตร | เมตรละ | 1,400 |
| | 15 - 20 เมตร | เมตรละ | 1,600 |
| | 20 - 25 เมตร | เมตรละ | 1,800 |
| | มากกว่า 25 เมตร | เมตรละ | 2,000 |
| 6 | ทดสอบการรับน้ำหนักแผ่นพื้นสำเร็จรูป (ทดสอบนอกสถานที่) | แผ่น | เริ่มต้น 5,000 |
| 7 | Schmidt hammer | งาน | เริ่มต้น 5,000 |
| 8 | Calibration ค่าใช้จ่ายในการให้บริการนอกสถานที่ | หน่วย | เริ่มต้น 8,000 |
| 9 | การให้คำปรึกษาทางด้านวิชาการทางวิศวกรรมโยธา | งาน | เริ่มต้น 10,000 |
| หมายเหตุ : รายการทดสอบที่ 1-5 ค่าบริการออกนอกสถานที่ 1,200 บาท/ต่อวัน | | | |

งานทดสอบภายในสถานที่

| ลำดับ ที่ | รายการให้บริการทางวิชาการ | หน่วย | ราคาต่อหน่วย (บาท) |
|--------------|---|----------|-----------------------|
| 1 | คอนกรีต (Concrete test) | | |
| | 1.1 กำลังอัดคอนกรีตรูปสี่เหลี่ยมลูกบาศก์ (Cube 15 cm) | ก้อน | 150 |
| | 1.2 กำลังอัดคอนกรีตรูปทรงกระบอก (Cylinder 15x30 cm) | ก้อน | 300 |
| | 1.3 ดัดคานคอนกรีต 15x15x60 cm | ตัวอย่าง | 500 |
| 2 | คอนกรีตบล็อก, อิฐ (Concrete block test, Brick test) | | |
| | 2.1 กำลังอัด (5 ก้อน/ชุด) | ชุด | 700 |
| | 2.2 ความดูดซึมน้ำ (5 ก้อน/ชุด) | ชุด | 1,500 |
| | 2.3 อิฐมอญกลวงไม่รับน้ำหนัก (กำลังอัด+ดูดซึมน้ำ) ทดสอบ มอก. (10 ก้อน/ชุด) | ชุด | 1,750 |
| 3 | อัตราส่วนผสมคอนกรีตพร้อมรายงาน | | |
| | 3.1 มอร์ต้า (ชุดละ 6 ก้อน ที่อายุ 3 , 7 วัน) | ส่วนผสม | 3,500 |
| | 3.2 คอนกรีตลูกบาศก์ (ชุดละ 9 ก้อน ที่อายุ 7, 14, 28 วัน) | ส่วนผสม | 5,000 |

| | | | |
|--|---|------------|-------|
| 4 | กำลังดึงของเหล็กเส้นกลม ข้ออ้อย (Rebar and Structural Steel) | | |
| | Tensile test (SR24/SD30/SD40/SD40T,SD50) | | |
| | 4.1 เส้นผ่าศูนย์กลางขนาดระบุถึง 6 - 12 มม. | เส้นละ | 200 |
| | 4.2 เส้นผ่าศูนย์กลางขนาดระบุถึง 15 - 16 มม. | เส้นละ | 300 |
| | 4.3 เส้นผ่าศูนย์กลางขนาดระบุถึง 19 - 20 มม. | เส้นละ | 350 |
| | 4.4 เส้นผ่าศูนย์กลางขนาดระบุถึง 25 มม. | เส้นละ | 400 |
| | 4.5 เส้นผ่าศูนย์กลางขนาดระบุถึง 28 - 32 มม. | เส้นละ | 800 |
| | 4.6 การตัดเย็บขนาดไม่เกิน 25 มม. | เส้นละ | 350 |
| | 4.7 วัดขนาดของบั้งและ GAP ของเหล็กข้ออ้อย | เส้นละ | 500 |
| | 4.8 แรงดึงของเหล็กรูปพรรณ ไม่เกิน 5 มม. (ไม่รวมค่าเตรียมตัวอย่าง) | ตัวอย่าง | 500 |
| 4.9 ความแข็งของโลหะโดยวิธี (Brinell Hardness test) | ตัวอย่าง | 500 | |
| 5 | กำลังดึงของลวดอัดแรง (Tensile test of prestressed wire and prestressed strand) | | |
| | 5.1 ลวดเดี่ยว (wire mesh) | เส้น | 400 |
| | 5.2 ลวดกลุ่ม (strand) | เส้น | 700 |
| 6 | กำลังดึงของเชือกสลิง (Tensile test of wire rope) | | |
| | 6.1 ไม่เกิน 13 มม. | เส้น | 200 |
| | 6.2 ไม่เกิน 21 มม. | เส้น | 400 |
| | 6.3 ไม่เกิน 31 มม. | เส้น | 800 |
| 7 | Fine & Coarse Aggregate test , Sieve analysis | | |
| | 7.1 ขนาดคละ (Dry Sieve) | ตัวอย่าง | 600 |
| | 7.2 ขนาดคละ (Wet-Dry Sieve) ผ่านตะแกรง No.200 ASTM | ตัวอย่าง | 1,100 |
| | 7.3 ขนาดคละของดินเม็ดละเอียด โดยวิธี Hydrometer | ตัวอย่าง | 1,500 |
| | 7.4 Dry Sieve + Fineness Modulus | ตัวอย่าง | 1,000 |
| | 7.5 ความดูดซึมของทรายหรือกรวดหรือหิน (Abrasion) | ตัวอย่างละ | 300 |
| | 7.6 ปริมาณสารอินทรีย์ในทราย (Organic Impurities) | ตัวอย่างละ | 300 |
| | 7.7 หน่วยน้ำหนักของทรายหรือกรวดหรือหิน (Unit Weight) | ตัวอย่างละ | 300 |
| | 7.8 ความถ่วงจำเพาะของทราย, กรวด, หิน, ดิน (Specific Gravity) | ตัวอย่างละ | 600 |
| | 7.9 ความสึกกร่อนของหินหรือกรวด (Los Angeles Abrasion Test) | ตัวอย่างละ | 1,000 |
| | 7.10 ความคงทนของทราย (Soundness Test) | ตัวอย่างละ | 2,000 |
| 7.11 ความคงทนของกรวดหรือหิน (Soundness Test) | ตัวอย่างละ | 3,000 | |
| 8 | Calibration | | |
| | 8.1 เครื่องดึงลวด / เหล็ก | เครื่อง | 5,000 |
| | 8.2 เครื่องกดคอนกรีต | เครื่อง | 5,000 |
| | 8.3 เครื่องกดท่อ | เครื่อง | 5,000 |
| | 8.4 แม่แรงและเครื่อง JACK | เครื่อง | 5,000 |
| | 8.5 Pressure Gauge | เครื่อง | 5,000 |

| | | | |
|----|--|------------|---------|
| | 8.6 Dial Gauge | เครื่อง | 3,000 |
| | 8.7 ค่าใช้จ่ายในการให้บริการนอกสถานที่ | เครื่อง | 8,000 |
| 9 | Highway | | |
| | 9.1 Sand Equivalent | ตัวอย่าง | 500 |
| | 9.2 Stripping Test | ตัวอย่าง | 500 |
| | 9.3 Flakiness Index | ตัวอย่าง | 500 |
| | 9.4 ออกแบบส่วนผสมเซอร์เฟสทรีตเมนต์ (พร้อมรายงาน) | ส่วนผสม | 5,000 |
| | 9.5 ออกแบบส่วนผสมแอสฟัลท์คอนกรีตด้วยวิธี Marshall (รายงาน) | ส่วนผสม | 5,000 |
| 10 | Soil Test | | |
| | การบดอัด (Compaction Test) | | |
| | 10.1 Standard Compaction Test ของดิน Mould 4 in, 6 in | ตัวอย่าง | 1,500 |
| | 10.2 Modified Compaction Test ของดิน Mould 4 in, 6 in | | 2,000 |
| | 10.3 Standard Compaction Test หินคลุก Mould 4 in | | 2,000 |
| | 10.4 Modified Compaction Test หินคลุก Mould 6 in | | 2,000 |
| 11 | California Bearing Ratio Test | | |
| | 11.1 Unsoaked CBR อย่างเดียว | ตัวอย่าง | 1,500 |
| | 11.2 Soaked CBR อย่างเดียว | ตัวอย่าง | 2,000 |
| | 11.3 ทำ Unsoaked และ Soaked CBR | ตัวอย่าง | 3,500 |
| | 11.4 Liquid Limit + Plastic Limit ของดิน (Atterberg) | ตัวอย่าง | 1,000 |
| | 11.5 Linear Shrinkage ของดิน | ตัวอย่าง | 300 |
| | 11.6 Specific gravity ดิน | ตัวอย่าง | 800 |
| 12 | Permeability Test | | |
| | 12.1 Constant Head Test (ดินทราย) | ตัวอย่าง | 1,000 |
| | 12.2 Falling Head Test (ดินเหนียว) | ตัวอย่าง | 1,200 |
| | 12.3 Pressurized Head Test | ตัวอย่าง | ตามตกลง |
| | 12.4 Consolidation Test ของดิน | ตัวอย่าง | 4,000 |
| | 12.5 Unconfined Compression Test ของดิน | ตัวอย่าง | 1,000 |
| 13 | Direct Shear Test (ชุดละ 3 ตัวอย่าง) | | |
| | 13.1 UU Test (Unsoaked/Soaked) | ตัวอย่างละ | 1,500 |
| | 13.2 CU Test (Soaked) | ตัวอย่างละ | 1,500 |
| | 13.3 CD Test (Soaked) | ตัวอย่างละ | 2,000 |
| 14 | Triaxial Test (ชุดละ 3 ตัวอย่าง) | | |
| | 14.1 UU Test, Unsoaked | ตัวอย่าง | 2,000 |
| | 14.2 UU Test, Soaked | ตัวอย่าง | 3,000 |
| | 14.3 CU Test | ตัวอย่าง | 4,500 |
| | 14.4 CD Test | ตัวอย่าง | 8,000 |

| | | | |
|----|---|----------|--------|
| 15 | Dispersive soil Test | | |
| | 15.1 Crumb Test | ตัวอย่าง | 1,000 |
| | 15.2 Double Hydrometer Test | ตัวอย่าง | 3,000 |
| | 15.3 Pinhole Test | ตัวอย่าง | 1,500 |
| 16 | Asphalt Concrete | | |
| | 16.1 Marshall Briquette | ตัวอย่าง | 200 |
| | 16.2 Density | ตัวอย่าง | 200 |
| | 16.3 Stability & Flow | ตัวอย่าง | 200 |
| | 16.4 Theoretical Maximum Specific Gravity | ตัวอย่าง | 300 |
| | 16.5 Asphalt Absorption by Aggregate | ตัวอย่าง | 1,000 |
| | 16.6 Bitumen Content | ตัวอย่าง | 500 |
| | 16.7 Gradation of Extracted Aggregate | ตัวอย่าง | 600 |
| | 16.8 Coating & Stripping Test | ตัวอย่าง | 200 |
| | 16.9 Mix Design (Marshall Method) หรือตรวจสอบการออกแบบ | งาน | 12,000 |
| | 16.10 Strength Index หรือตรวจสอบการออกแบบ | งาน | 3,000 |
| 17 | Surface Treatment or Penetration Macadam Design | | |
| | 17.1 Single Surface Treatment or Chip Seal | งาน | 1,500 |
| | 17.2 Double Surface Treatment | งาน | 2,000 |
| | 17.3 Penetration Macadam | งาน | 2,000 |
| | 17.4 Stripping (Plate Test) | งาน | 450 |
| | 17.5 Soundness | งาน | 3000 |
| | 17.6 Abrasion (Los Angeles) | งาน | 1,000 |
| | 17.7 Design หรือตรวจสอบการออกแบบ Slurry Seal | งาน | 10,000 |
| | 17.8 Design หรือตรวจสอบการออกแบบ Cold Mix | งาน | 12,000 |
| | 17.9 Design หรือตรวจสอบการออกแบบ Cape Seal | งาน | 10,000 |
| | 17.10 Design หรือตรวจสอบการออกแบบ Micro Seal | งาน | 10,000 |
| | 17.11 Design หรือตรวจสอบการออกแบบ Fibro Seal | งาน | 10,000 |
| | 17.12 Design หรือตรวจสอบการออกแบบ Porus Asphalt Concrete | งาน | 12,000 |
| | 17.13 Cantabro Abrasion Test | ก้อน | 200 |
| | 17.14 Design หรือตรวจสอบการออกแบบ Hot-mix in Plant Recycling | งาน | 4,500 |
| | 17.15 คุณสมบัติของวัสดุผสมเสร็จ | งาน | 1,800 |
| | 17.16 Design หรือตรวจสอบการออกแบบ พาราสเลอรี (Para Slurry Seal) | งาน | 10,000 |
| 18 | การตรวจสอบ วิเคราะห์ชั้นโครงสร้างทาง และ ชั้นผิวทาง | | |
| | 18.1 Indirect Tensile Strength of Soil | ตัวอย่าง | 200 |
| | 18.2 Resilient Modulus of Soil | ตัวอย่าง | 1,500 |
| | 18.3 Indirect Tensile Strength of Asphalt Concrete | ตัวอย่าง | 200 |

| | | | |
|----|--|----------|-------|
| | 18.4 Resilient Modulus of Asphalt Concrete | ตัวอย่าง | 500 |
| | 18.5 Dynamic Modulus of Asphalt Concrete | ตัวอย่าง | 1,500 |
| | 18.6 Dynamic Creep of Asphalt Concrete | ตัวอย่าง | 1,500 |
| | 18.7 Disk Shaped Compact Tension of Asphalt Concrete | ตัวอย่าง | 1,500 |
| | 18.8 Semi-Circular Bend of Asphalt Concrete | ตัวอย่าง | 1,500 |
| | 18.9 Four-Point Bending of Asphalt Concrete | ตัวอย่าง | 3,000 |
| | 18.10 Rutting Depth by Wheel Tracking | ตัวอย่าง | 3,000 |
| | 18.11 Mixing Sample by Automatic Laboratory Mixer | ตัวอย่าง | 700 |
| | 18.12 Gyratory Compaction | ตัวอย่าง | 500 |
| | 18.13 Slab Compaction | ตัวอย่าง | 1,500 |
| | 18.14 Coring Gyratory Sample | ตัวอย่าง | 500 |
| | 18.15 Cutting Gyratory Sample | ตัวอย่าง | 500 |
| | 18.16 Cutting Slab Sample | ตัวอย่าง | 500 |
| | 18.17 Cutting Slab Sample in Field | ตัวอย่าง | 500 |
| 19 | ท่อคอนกรีต (Concrete pipe test) | | |
| | 19.1 ท่อคอนกรีต ϕ 30 cm – 60 cm | ท่อน | 2,000 |
| | 19.2 ท่อคอนกรีต ϕ 70 cm – 90 cm | ท่อน | 3,000 |
| | 19.3 ท่อคอนกรีต ϕ 100 cm – 1200 cm | ท่อน | 4,000 |
| 20 | ท่อ HDPE | ท่อน | 3000 |
| 21 | แผ่นใยสังเคราะห์, แผ่นดินเหนียวสังเคราะห์ (3 ตัวอย่าง) | ตัวอย่าง | 1,500 |
| 22 | แผ่นยางกันซึม (Rubber Water Stop) (3 ตัวอย่าง) | ตัวอย่าง | 1,500 |
| 23 | แผ่น Elastic Filler (3 ตัวอย่าง) | ตัวอย่าง | 3,000 |
| 24 | อุปกรณ์เชื่อมต่อระบบพรีคาสท์ | ตัวอย่าง | 1,000 |
| 25 | ทดสอบการรับน้ำหนักแผ่นพื้นสำเร็จรูป | แผ่น | 5,000 |

2. ในกรณีค่าบริการทางวิชาการในการขอรับบริการ 1 ครั้ง น้อยกว่า 300 บาท ให้เรียกเก็บค่าบริการเป็นเงิน 300 บาท

3. อัตราค่าบริการทางวิชาการที่กำหนดไว้ในข้อ 1 เป็นอัตราที่คิดเฉพาะค่าทดลองหรือตรวจสอบภายในโรงประลองของภาควิชาวิศวกรรมโยธา พร้อมรายงานผลการทดลองหรือตรวจสอบจำนวน 1 ชุด ไม่รวมค่าใช้จ่ายอื่นที่จำเป็นในการให้บริการ ซึ่งผู้ขอรับบริการต้องเป็นผู้จัดหาให้ หากมีค่าใช้จ่ายอื่นดังกล่าวเกิดขึ้นให้คณะวิศวกรรมศาสตร์ เรียกเก็บค่าบริการเพิ่มจากอัตราค่าบริการทางวิชาการตามข้อ 1 และหรือ 2 ตามจำนวนเงินที่จ่ายจริง