

**ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและรายละเอียดค่าใช้จ่าย**  
**การจัดซื้อจัดจ้างที่มีใช้งานก่อสร้าง**

1. ชื่อโครงการ ปรับปรุงห้องปฏิบัติการเรียนรู้ตลอดชีวิตของนักศึกษาด้วยเทคโนโลยีอัจฉริยะ  
จำนวน 1 งาน
2. หน่วยงานเจ้าของโครงการ สำนักหอสมุดกลาง
3. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร 17,720,000.00 บาท (สิบเจ็ดล้านเจ็ดแสนสองหมื่นบาทถ้วน)
4. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ณ วันที่ 13 กุมภาพันธ์ 2568  
เป็นเงิน 17,712,382.15 บาท (สิบเจ็ดล้านเจ็ดแสนหนึ่งหมื่นสองพันสามร้อยแปดสิบสองบาทสิบห้าสตางค์)
5. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
 

|                                                                             |                                                    |
|-----------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| 5.3.1 บริษัท คอนไฟด์ เดคคอร์ จำกัด                                          | 5.3.2 บริษัท เจริญตา ดีไซน์ จำกัด                  |
| 5.3.3 บริษัท หน้าบานโปรตักชั่น จำกัด                                        | 5.3.4 ห้างหุ้นส่วนจำกัด สเปซ อิน คอน               |
| 5.3.5 บริษัท พันยาโน กรุ๊ป จำกัด                                            | 5.3.6 บริษัท เวิลด์ เดคคอเรท แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด |
| 5.3.7 บริษัท สมาร์ทเซนต์ เอ็นจิเนียริง จำกัด                                | 5.3.8 บริษัท อินซิ่งค์ เทคโนโลยี จำกัด             |
| 5.3.9 ห้างหุ้นส่วนจำกัด เอ็น.เอ็ม.ที เซอร์วิส                               | 5.3.10 บริษัท เอ็น เอส บี ออฟฟิศ จำกัด             |
| 5.3.11 ห้างหุ้นส่วนจำกัด เกรียงไกร เฟอร์นิเทค                               | 5.3.12 บริษัท สยามวิริยะกิจ จำกัด                  |
| 5.3.13 สืบตามท้องตลาด                                                       |                                                    |
| 5.3.14 บัญชีค่าแรงงาน/สำหรับถอดคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง (ว135) กรมบัญชีกลาง |                                                    |
6. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ทุกคน
 

|                                    |               |
|------------------------------------|---------------|
| 6.1 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วาทินี   | นัยเพียร      |
| 6.2 รองศาสตราจารย์ ดร.ธนา          | อนันต์อาษา    |
| 6.3 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปิยรัตน์ | เปาเล้ง       |
| 6.4 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เอกกมล   | บุญยะผลานันท์ |
| 6.5 อาจารย์ ดร.สมคิด               | แซ่หลี่       |
| 6.6 นางสาวนภัสสร                   | สุขศิริสันต์  |
| 6.7 นายจิระพล                      | คุ้มเคี่ยม    |

## แบบสรุปราคากลางงานปรับปรุง

ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง

ปรับปรุงห้องปฏิบัติการเรียนรู้ตลอดชีวิตของนักศึกษาด้วยเทคโนโลยี

สถานที่ก่อสร้าง

อจนิริยะ จำนวน 1 งาน

สำนักหอสมุดกลาง

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

แบบเลขที่

-

หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

แบบ ปร.4 และ ปร. 5 ที่แนบ

ชั้น 6 มีจำนวน 15 หน้า

ชั้น 7 มีจำนวน 10 หน้า

หน่วย : บาท

| ลำดับที่                  | รายการ                         | ค่าก่อสร้าง   | หมายเหตุ |
|---------------------------|--------------------------------|---------------|----------|
|                           | ชั้น 6                         |               |          |
| 1                         | หมวดงานรื้อถอน                 | 155,717.10    |          |
| 2                         | หมวดงานก่อสร้าง                | 8,334,023.68  |          |
| 3                         | หมวดงานระบบไฟฟ้า-ไฟฟ้าแสงสว่าง | 2,432,269.09  |          |
| 4                         | หมวดงานระบบ น้ำดี น้ำเสีย      | 87,954.83     |          |
| 5                         | หมวดค่าใช้จ่ายพิเศษ            | 42,800.00     |          |
| 6                         | หมวดครุภัณฑ์                   | 3,505,790.80  |          |
|                           | ชั้น 7                         |               |          |
| 1                         | หมวดงานรื้อถอน                 | 110,403.80    |          |
| 2                         | หมวดตกแต่งภายใน                | 1,829,005.48  |          |
| 3                         | หมวดงานระบบไฟฟ้า-ไฟฟ้าแสงสว่าง | 466,574.90    |          |
| 4                         | หมวดงานระบบโสตทัศนูปกรณ์       | 230,128.86    |          |
| 5                         | หมวดค่าใช้จ่ายพิเศษ            | 15,568.50     |          |
| 6                         | หมวดครุภัณฑ์                   | 502,145.11    |          |
| รวมเงินค่าปรับปรุงทั้งหมด |                                | 17,712,382.15 |          |

# Bill of Quantities

## บัญชีแสดงปริมาณและราคา

ปรับปรุงห้องปฏิบัติการเรียนรู้ตลอดชีวิตของนักศึกษาด้วยเทคโนโลยีอัจฉริยะ จำนวน 1 งาน

ประกอบไปด้วย ชั้น 6 และ ชั้น 7

ชั้น 6 สำนักหอสมุดกลาง

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ







## แบบสรุปงานปรับปรุง

กลุ่มงาน/งาน -

ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง ปรับปรุงห้องปฏิบัติการเรียนรู้ตลอดชีวิตของนักศึกษาด้วยเทคโนโลยีอัจฉริยะ จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง ชั้น 6 สำนักหอสมุดกลาง  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

แบบเลขที่ -

หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง ชั้น 6 สำนักหอสมุดกลาง  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

แบบ ปร. 4 ที่แนบ มีจำนวน 14 หน้า

หน่วย : บาท

| ลำดับที่ | รายการ                         | ค่างานต้นทุน | ค่าดำเนินการและกำไร | ค่าก่อสร้าง   | หมายเหตุ |
|----------|--------------------------------|--------------|---------------------|---------------|----------|
| 1        | หมวดงานรื้อถอน                 | 126,000.00   | 15.5%               | 145,530.00    |          |
| 2        | หมวดงานก่อสร้าง                | 6,743,556.00 | 15.5%               | 7,788,807.18  |          |
| 3        | หมวดงานระบบไฟฟ้า-ไฟฟ้าแสงสว่าง | 1,968,094.10 | 15.5%               | 2,273,148.69  |          |
| 4        | หมวดงานระบบ น้ำดี น้ำเสีย      | 71,169.50    | 15.5%               | 82,200.77     |          |
| 5        | หมวดค่าใช้จ่ายพิเศษ            | 40,000.00    |                     | 40,000.00     |          |
|          | รวม                            |              |                     | 10,329,686.64 |          |
|          | ภาษีมูลค่าเพิ่ม                |              | 7%                  | 723,078.06    |          |
|          | รวม 1                          |              |                     | 11,052,764.70 |          |
| 6        | หมวดครุภัณฑ์                   | 3,276,440.00 | 7%                  | 3,505,790.80  |          |
|          | รวม 2                          |              |                     | 3,505,790.80  |          |
|          |                                |              |                     |               |          |
|          |                                |              |                     |               |          |
|          |                                |              |                     |               |          |
|          |                                |              |                     |               |          |
|          | รวมราคาทั้งหมด                 |              |                     | 14,558,555.50 |          |
|          |                                |              |                     |               |          |
|          | เงินไข                         |              |                     |               |          |
|          | เงินกำไร 15.00%                |              |                     |               |          |
|          | เงินประกันผลงานหัก 0.00%       |              |                     |               |          |
|          | ค่านานการ 0.50%                |              |                     |               |          |
|          | ภาษีมูลค่าเพิ่ม 7.00%          |              |                     |               |          |
|          | รวมสุทธิ                       |              |                     | 14,558,555.50 |          |

แบบ ปร.4(ก) แผ่นที่ 1

ประมาณราคา งานปรับปรุงห้องปฏิบัติการเรียนรู้ตลอดชีวิตของนักศึกษาด้วยเทคโนโลยีอัจฉริยะ จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง ชั้น 6 อาคารสำนักหอสมุดกลาง มอพ.

ใบสรุปรวมราคา

[illegible]

ลงชื่อ ..... ประमाणการ

ประมาณราคา งานปรับปรุงห้องปฏิบัติการเรียนรู้ตลอดชีวิตของนักศึกษาด้วยเทคโนโลยีอัจฉริยะ จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง ชั้น 6 อาคารสำนักหอสมุดกลาง มอพ.

หมวดงานรถยนต์

ลงชื่อ ..... ประमाणการ

ลงชื่อ ..... ประमाणการ



ประมาณราคา งานปรับปรุงห้องปฏิบัติการเรียนรู้ตลอดชีวิตของนักศึกษาด้วยเทคโนโลยีอัจฉริยะ จำนวน 1 งาน

แบบ ปร.4 แผ่นที่ 3

สถานที่ก่อสร้าง ชั้น 6 อาคารสำนักหอสมุดกลาง มจพ.

หมวดงานตกแต่งภายใน

| ลำดับที่ | รายการ                                                                             | จำนวน | หน่วย | ราคาวัสดุสิ่งของ |            | ค่าแรงงาน    |           | ค่าวัสดุและ<br>ค่าแรงงาน | หมายเหตุ |
|----------|------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|------------------|------------|--------------|-----------|--------------------------|----------|
|          |                                                                                    |       |       | ราคาต่อหน่วย     | จำนวนเงิน  | ราคาต่อหน่วย | จำนวนเงิน |                          |          |
| 2        | หมวดงานตกแต่งภายใน                                                                 |       |       |                  |            |              |           |                          |          |
| 2.1      | งานโถงหน้าลิฟท์                                                                    |       |       |                  |            |              |           |                          |          |
|          | งานปูกระเบื้องพื้นลายไม้ 15X90 ซม.*A                                               | 25    | ตร.ม. | 1,103.00         | 27,575.00  | 207.00       | 5,175.00  | 32,750.00                |          |
| 2.2      | งานห้องน่านักศึกษาชาย                                                              |       |       |                  |            |              |           |                          |          |
|          | งานปูกระเบื้องพื้นแกรนิตโต้ ขนาด 60x60 ซม.กระเบื้อง                                | 18    | ตร.ม. | 498.00           | 8,964.00   | 222.00       | 3,996.00  | 12,960.00                |          |
|          | งานปูกระเบื้องผนัง กระเบื้องเซรามิคขนาด 30x60 ซม.                                  | 35    | ตร.ม. | 479.00           | 16,765.00  | 174.00       | 6,090.00  | 22,855.00                |          |
|          | งานปูกระเบื้องผนังกระเบื้อง ขนาด 60x60 ซม.                                         | 15    | ตร.ม. | 832.00           | 12,480.00  | 174.00       | 2,610.00  | 15,090.00                |          |
|          | งาน จัดทำเคาน์เตอร์ คสล. กระเบื้อง ขนาด 60x60 ซม. ขนาดเคาน์เตอร์ ขนาด 2.85x0.60 ม. | 1     | ชุด   | 15,000.00        | 15,000.00  | 3,000.00     | 3,000.00  | 18,000.00                |          |
|          | งานติดตั้งสุขภัณฑ์ ผนังคืบเบิ้ลวอลด์                                               | 2     | ชุด   | 6,500.00         | 13,000.00  | 450.00       | 900.00    | 13,900.00                |          |
|          | งานติดตั้งโถปัสสาวะชาย                                                             | 3     | ชุด   | 4,940.00         | 14,820.00  | 450.00       | 1,350.00  | 16,170.00                |          |
|          | งานติดตั้งอ่างล้างหน้า                                                             | 3     | ชุด   | 4,850.00         | 14,550.00  | 450.00       | 1,350.00  | 15,900.00                |          |
|          | งานติดตั้ง สะดืออ่างล้างหน้าแบบกด                                                  | 3     | ชุด   | 480.00           | 1,440.00   | -            | -         | 1,440.00                 |          |
|          | งานติดตั้ง ท่อน้ำทิ้งแบบกระปุก                                                     | 3     | ชุด   | 590.00           | 1,770.00   | -            | -         | 1,770.00                 |          |
|          | งานติดตั้งก๊อกอ่างล้างหน้า                                                         | 3     | ชุด   | 1,480.00         | 4,440.00   | 100.00       | 300.00    | 4,740.00                 |          |
|          | งานติดตั้ง สายชำระชุดสายฉีดชำระ                                                    | 2     | ชุด   | 700.00           | 1,400.00   | 70.00        | 140.00    | 1,540.00                 |          |
|          | งานติดตั้ง ก๊อกเตี้ย                                                               | 1     | ชุด   | 319.00           | 319.00     | 25.00        | 25.00     | 344.00                   |          |
|          | งานติดตั้ง สดอ้วาล้ว                                                               | 7     | ชุด   | 350.00           | 2,450.00   | 35.00        | 245.00    | 2,695.00                 |          |
|          | งานติดตั้ง กล่องทิชชู                                                              | 1     | ชุด   | 299.00           | 299.00     | 70.00        | 70.00     | 369.00                   |          |
|          | งานติดตั้ง ที่แขวนกระเป๋าคิดประตู                                                  | 4     | ชุด   | 400.00           | 1,600.00   | 70.00        | 280.00    | 1,880.00                 |          |
|          | งานติดตั้งผนังกันห้องสำเร็จรูป ประตู พร้อมอุปกรณ์                                  | 1     | ชุด   | 42,000.00        | 42,000.00  | 650.00       | 650.00    | 42,650.00                |          |
|          | งานกระเบื้องเงาใส หนา 5 มม. ตามแบบ (IN-515) กรอบหนา 10 มม.สีพื้นดำ                 | 3     | ชุด   | 5,500.00         | 16,500.00  | 70.00        | 210.00    | 16,710.00                |          |
| 2.3      | งานห้องน่านักศึกษาหญิง                                                             |       |       |                  |            |              |           |                          |          |
|          | งานปูกระเบื้องพื้นกระเบื้องแกรนิตโต้ ลายหินอ่อน ขนาด 60x60 ซม.                     | 25    | ตร.ม. | 276.00           | 6,900.00   | 222.00       | 5,550.00  | 12,450.00                |          |
|          | งานปูกระเบื้องผนัง กระเบื้องเซรามิค30x60 ซม. (ลายตาราง 10*10)                      | 20    | ตร.ม. | 551.00           | 11,020.00  | 174.00       | 3,480.00  | 14,500.00                |          |
|          | งานปูกระเบื้องผนัง กระเบื้อง ขนาด 60x60 ซม.                                        | 15    | ตร.ม. | 748.00           | 11,220.00  | 174.00       | 2,610.00  | 13,830.00                |          |
|          | งาน จัดทำเคาน์เตอร์ คสล.หุ้ม ขนาดกระเบื้อง 60x120 ซม. ขนาดเคาน์เตอร์ 3.60x0.60 ม   | 1     | ชุด   | 25,000.00        | 25,000.00  | 3,000.00     | 3,000.00  | 28,000.00                |          |
|          | งานติดตั้งสุขภัณฑ์                                                                 | 4     | ชุด   | 6,170.00         | 24,680.00  | 450.00       | 1,800.00  | 26,480.00                |          |
|          | งานติดตั้งอ่างล้างหน้า                                                             | 3     | ชุด   | 4,850.00         | 14,550.00  | 450.00       | 1,350.00  | 15,900.00                |          |
|          | รวม                                                                                |       |       |                  | 288,742.00 |              | 44,181.00 | 332,923.00               |          |

ลงชื่อ ..... ประมาณการ

ประมาณราคา งานปรับปรุงห้องปฏิบัติการเรียนรู้ตลอดชีวิตของนักศึกษาด้วยเทคโนโลยีอัจฉริยะ จำนวน 1 งาน

แบบ ปร.4 แผ่นที่ 4

สถานที่ก่อสร้าง ชั้น 6 อาคารสำนักหอสมุดกลาง มอพ.

หมวดงานตกแต่งภายใน

| ลำดับที่ | รายการ                                                           | จำนวน | หน่วย | ราคาวัสดุสิ่งของ |            | ค่าแรงงาน    |           | ค่าวัสดุและ<br>ค่าแรงงาน | หมายเหตุ |
|----------|------------------------------------------------------------------|-------|-------|------------------|------------|--------------|-----------|--------------------------|----------|
|          |                                                                  |       |       | ราคาต่อหน่วย     | จำนวนเงิน  | ราคาต่อหน่วย | จำนวนเงิน |                          |          |
|          | ยอดยกมา                                                          |       |       |                  | 288,742.00 |              | 44,181.00 | 332,923.00               |          |
|          | งานติดตั้ง สะดืออ่างล้างหน้าแบบกด                                | 3     | ชุด   | 480.00           | 1,440.00   | 450.00       | 1,350.00  | 2,790.00                 |          |
|          | งานติดตั้ง ท่อน้ำทิ้งแบบกระปุก                                   | 3     | ชุด   | 590.00           | 1,770.00   | 450.00       | 1,350.00  | 3,120.00                 |          |
|          | งานติดตั้งก๊อกอ่างล้างหน้า                                       | 3     | ชุด   | 1,480.00         | 4,440.00   | 100.00       | 300.00    | 4,740.00                 |          |
|          | งานติดตั้ง สายชำระชุดสายฉีดชำระ                                  | 4     | ชุด   | 700.00           | 2,800.00   | 70.00        | 280.00    | 3,080.00                 |          |
|          | งานติดตั้ง ก๊อกเคียว                                             | 1     | ชุด   | 599.00           | 599.00     | 100.00       | 100.00    | 699.00                   |          |
|          | งานติดตั้ง สตอปวาล์ว                                             | 11    | ชุด   | 350.00           | 3,850.00   | 35.00        | 385.00    | 4,235.00                 |          |
|          | งานติดตั้ง กล้องพิษชู                                            | 1     | ชุด   | 299.00           | 299.00     | 70.00        | 70.00     | 369.00                   |          |
|          | งานติดตั้ง ขอบแขวนถุงใส่ผ้าอนามัย                                | 4     | ชุด   | 215.00           | 860.00     | 70.00        | 280.00    | 1,140.00                 |          |
|          | งานติดตั้ง ที่แขวนกระเป๋าดิประตู                                 | 4     | ชุด   | 400.00           | 1,600.00   | 70.00        | 280.00    | 1,880.00                 |          |
|          | งานติดตั้งผนังกันห้องสำเร็จรูป ประตู พร้อมอุปกรณ์                | 1     | ชุด   | 63,000.00        | 63,000.00  | 650.00       | 650.00    | 63,650.00                |          |
|          | งานกระจกเงาใส หนา 5 มม. ตามแบบ (IN-515) กรอบหนา 10 มม.สีพื้นดำ   | 3     | ชุด   | 5,500.00         | 16,500.00  | 500.00       | 1,500.00  | 18,000.00                |          |
| 2.4      | งานห้องน้ำเจ้าหน้าที่ชาย                                         |       |       |                  | 0.00       |              | -         | -                        |          |
|          | งานปูกระเบื้องพื้นกระเบื้องแกรนิตโต้ ขนาด 60x60 ซม. ปูลายก้ออิฐ  | 20    | ตร.ม. | 498.00           | 9,960.00   | 222.00       | 4,440.00  | 14,400.00                |          |
|          | งานปูกระเบื้องผนัง กระเบื้องแกรนิตโต้ ขนาด 60x60 ซม. ปูลายก้ออิฐ | 10    | ตร.ม. | 498.00           | 4,980.00   | 222.00       | 2,220.00  | 7,200.00                 |          |
|          | งานปูกระเบื้องผนัง กระเบื้องเซรามิก 30x60 ซม.                    | 35    | ตร.ม. | 479.00           | 16,765.00  | 174.00       | 6,090.00  | 22,855.00                |          |
|          | งาน จัดทำเคาน์เตอร์ ขนาดเคาน์เตอร์หรือเทียบเท่า ขนาด 2.60x0.60 ม | 1     | ชุด   | 15,000.00        | 15,000.00  | 3,000.00     | 3,000.00  | 18,000.00                |          |
|          | งานติดตั้งสุขภัณฑ์ ผนังคืบเบิ้ลวอลล์                             | 2     | ชุด   | 5,170.00         | 10,340.00  | 450.00       | 900.00    | 11,240.00                |          |
|          | งานติดตั้งโถปัสสาวะชาย                                           | 3     | ชุด   | 4,940.00         | 14,820.00  | 450.00       | 1,350.00  | 16,170.00                |          |
|          | งานติดตั้งอ่างล้างหน้า                                           | 2     | ชุด   | 4,850.00         | 9,700.00   | 450.00       | 900.00    | 10,600.00                |          |
|          | งานติดตั้ง สะดืออ่างล้างหน้าแบบกด                                | 2     | ชุด   | 480.00           | 960.00     | 450.00       | 900.00    | 1,860.00                 |          |
|          | งานติดตั้ง ท่อน้ำทิ้งแบบกระปุก                                   | 2     | ชุด   | 590.00           | 1,180.00   | 450.00       | 900.00    | 2,080.00                 |          |
|          | งานติดตั้งก๊อกอ่างล้างหน้า                                       | 2     | ชุด   | 1,480.00         | 2,960.00   | 100.00       | 200.00    | 3,160.00                 |          |
|          | งานติดตั้ง สายชำระชุดสายฉีดชำระ                                  | 2     | ชุด   | 700.00           | 1,400.00   | 70.00        | 140.00    | 1,540.00                 |          |
|          | งานติดตั้ง ชุดฝักบัวพร้อมสาย 1 ฟังก์ชัน                          | 1     | ชุด   | 2,270.00         | 2,270.00   | 100.00       | 100.00    | 2,370.00                 |          |
|          | งานติดตั้ง ก๊อกเคียว                                             | 2     | ชุด   | 319.00           | 638.00     | 100.00       | 200.00    | 838.00                   |          |
|          | งานติดตั้ง สตอปวาล์ว                                             | 6     | ชุด   | 350.00           | 2,100.00   | 35.00        | 210.00    | 2,310.00                 |          |
|          | งานติดตั้ง กล้องพิษชู                                            | 1     | ชุด   | 299.00           | 299.00     | 70.00        | 70.00     | 369.00                   |          |
|          | งานติดตั้ง ที่แขวนกระเป๋าดิประตู                                 | 3     | ชุด   | 400.00           | 1,200.00   | 70.00        | 210.00    | 1,410.00                 |          |
|          | งานติดตั้งผนังกันห้องสำเร็จรูป ประตู พร้อมอุปกรณ์                | 1     | ชุด   | 21,000.00        | 21,000.00  | 650.00       | 650.00    | 21,650.00                |          |
|          | รวม                                                              |       |       |                  | 501,472.00 |              | 73,206.00 | 574,678.00               |          |

ลงชื่อ ..... ประมาณการ



ประมาณราคา งานปรับปรุงห้องปฏิบัติการเรียนรู้ตลอดชีวิตของนักศึกษาด้วยเทคโนโลยีอัจฉริยะ จำนวน 1 งาน  
สถานที่ก่อสร้าง ชั้น 6 อาคารสำนักหอสมุดกลาง มอภ..

แบบ ปร.4 แผ่นที่ 5

หมวดงานตกแต่งภายใน

| ลำดับที่ | รายการ                                                          | จำนวน | หน่วย | ราคาวัสดุสิ่งของ |            | ค่าแรงงาน    |            | ค่าวัสดุและ<br>ค่าแรงงาน | หมายเหตุ |
|----------|-----------------------------------------------------------------|-------|-------|------------------|------------|--------------|------------|--------------------------|----------|
|          |                                                                 |       |       | ราคาต่อหน่วย     | จำนวนเงิน  | ราคาต่อหน่วย | จำนวนเงิน  |                          |          |
|          | ยอดยกมา                                                         |       |       |                  | 501,472.00 |              | 73,206.00  | 574,678.00               |          |
|          | งานกระจกเงาใส หนา 5 มม. ตามแบบ (IN-515) กรอบหนา 10 มม.สีพื้นดำ  | 2     | ชุด   | 5,500.00         | 11,000.00  | 500.00       | 1,000.00   | 12,000.00                |          |
| 2.5      | งานห้องน้ำเจ้าหน้าที่หญิง                                       |       |       |                  |            |              |            |                          |          |
|          | งานปูกระเบื้องพื้นกระเบื้องแกรนิตโต้ ขนาด 60x60 ซม. ปลายก่ออิฐ  | 20    | ตร.ม. | 498.00           | 9,960.00   | 222.00       | 4,440.00   | 14,400.00                |          |
|          | งานปูกระเบื้องผนัง กระเบื้องแกรนิตโต้ ขนาด 60x60 ซม. ปลายก่ออิฐ | 10    | ตร.ม. | 498.00           | 4,980.00   | 222.00       | 2,220.00   | 7,200.00                 |          |
|          | งานปูกระเบื้องผนัง กระเบื้องเซรามิก 30x60 ซม.                   | 40    | ตร.ม. | 479.00           | 19,160.00  | 174.00       | 6,960.00   | 26,120.00                |          |
|          | งาน จัดทำเคาน์เตอร์ ขนาดเคาน์เตอร์ขนาด 2.40x0.60 ม              | 1     | ชุด   | 15,000.00        | 15,000.00  | 3,000.00     | 3,000.00   | 18,000.00                |          |
|          | งานติดตั้งสุขภัณฑ์ ผงดับเบิ้ลวอลล์                              | 2     | ชุด   | 6,170.00         | 12,340.00  | 450.00       | 900.00     | 13,240.00                |          |
|          | งานติดตั้งอ่างล้างหน้า                                          | 2     | ชุด   | 4,850.00         | 9,700.00   | 450.00       | 900.00     | 10,600.00                |          |
|          | งานติดตั้ง สะดืออ่างล้างหน้าแบบกด                               | 2     | ชุด   | 480.00           | 960.00     | 450.00       | 900.00     | 1,860.00                 |          |
|          | งานติดตั้ง ท่อน้ำทิ้งแบบกระปุก                                  | 2     | ชุด   | 590.00           | 1,180.00   | 450.00       | 900.00     | 2,080.00                 |          |
|          | งานติดตั้งก๊อกอ่างล้างหน้า                                      | 2     | ชุด   | 1,480.00         | 2,960.00   | 100.00       | 200.00     | 3,160.00                 |          |
|          | งานติดตั้ง สายชำระชุดสายฉีดชำระ                                 | 2     | ชุด   | 700.00           | 1,400.00   | 70.00        | 140.00     | 1,540.00                 |          |
|          | งานติดตั้ง ชุดฝักบัวพร้อมสาย 1 ฟังก์ชั่น                        | 1     | ชุด   | 2,270.00         | 2,270.00   | 100.00       | 100.00     | 2,370.00                 |          |
|          | งานติดตั้ง ก๊อกเค็ย                                             | 2     | ชุด   | 599.00           | 1,198.00   | 100.00       | 200.00     | 1,398.00                 |          |
|          | งานติดตั้ง สดือปาล้ว                                            | 6     | ชุด   | 350.00           | 2,100.00   | 35.00        | 210.00     | 2,310.00                 |          |
|          | งานติดตั้ง กล่องทิชชู                                           | 1     | ชุด   | 299.00           | 299.00     | 70.00        | 70.00      | 369.00                   |          |
|          | งานติดตั้ง ขอบแขวนถุงใส่ผ้าอนามัย                               | 3     | ชุด   | 215.00           | 645.00     | 70.00        | 210.00     | 855.00                   |          |
|          | งานติดตั้ง ที่แขวนกระเป๋าคิดประตู                               | 3     | ชุด   | 400.00           | 1,200.00   | 70.00        | 210.00     | 1,410.00                 |          |
|          | งานติดตั้งผนังกันห้องสำเร็จรูป ประตู พร้อมอุปกรณ์               | 1     | ชุด   | 21,000.00        | 21,000.00  | 650.00       | 650.00     | 21,650.00                |          |
|          | งานกระจกเงาใส หนา 5 มม. ตามแบบ (IN-515) กรอบหนา 10 มม.สีพื้นดำ  | 2     | ชุด   | 5,500.00         | 11,000.00  | 500.00       | 1,000.00   | 12,000.00                |          |
| 2.6      | งานห้องน้ำคนพิการ                                               |       |       |                  |            |              |            |                          |          |
|          | งานปูกระเบื้องพื้นกระเบื้องแกรนิตโต้ ขนาด 60x60 ซม. ปลายก่ออิฐ  | 5     | ตร.ม. | 498.00           | 2,490.00   | 222.00       | 1,110.00   | 3,600.00                 |          |
|          | งานปูกระเบื้องผนัง กระเบื้องเซรามิก 30x60 ซม.                   | 16    | ตร.ม. | 479.00           | 7,664.00   | 174.00       | 2,784.00   | 10,448.00                |          |
|          | งานติดตั้งสุขภัณฑ์พร้อมฝา ผงดับเบิ้ลวอลล์                       | 1     | ชุด   | 10,350.00        | 10,350.00  | 450.00       | 450.00     | 10,800.00                |          |
|          | งานติดตั้งอ่างล้างหน้า                                          | 1     | ชุด   | 10,730.00        | 10,730.00  | 450.00       | 450.00     | 11,180.00                |          |
|          | งานติดตั้ง สะดืออ่างล้างหน้าแบบกด                               | 1     | ชุด   | 480.00           | 480.00     | 450.00       | 450.00     | 930.00                   |          |
|          | งานติดตั้ง ท่อน้ำทิ้งแบบกระปุก                                  | 1     | ชุด   | 590.00           | 590.00     | 450.00       | 450.00     | 1,040.00                 |          |
|          | งานติดตั้งก๊อกอ่างล้างหน้า                                      | 1     | ชุด   | 1,480.00         | 1,480.00   | 100.00       | 100.00     | 1,580.00                 |          |
|          | งานติดตั้ง สายชำระชุดสายฉีดชำระ                                 | 1     | ชุด   | 700.00           | 700.00     | 70.00        | 70.00      | 770.00                   |          |
|          | รวม                                                             |       |       |                  | 664,308.00 |              | 103,280.00 | 767,588.00               |          |

ลงชื่อ ..... ประมาณการ



ประมาณราคา งานปรับปรุงห้องปฏิบัติการเรียนรู้ตลอดชีวิตของนักศึกษาด้วยเทคโนโลยีอัจฉริยะ จำนวน 1 งาน

แบบ ปร.4 แผ่นที่ 6

สถานที่ก่อสร้าง ชั้น 6 อาคารสำนักหอสมุดกลาง มอพ.

หมวดงานตกแต่งภายใน

| ลำดับที่ | รายการ                                                                                                                          | จำนวน | หน่วย | ราคาวัสดุสิ่งของ |                     | ค่าแรงงาน    |                   | ค่าวัสดุและ<br>ค่าแรงงาน | หมายเหตุ |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|------------------|---------------------|--------------|-------------------|--------------------------|----------|
|          |                                                                                                                                 |       |       | ราคาต่อหน่วย     | จำนวนเงิน           | ราคาต่อหน่วย | จำนวนเงิน         |                          |          |
|          | <b>ยอดยกมา</b>                                                                                                                  |       |       |                  | <b>664,308.00</b>   |              | <b>103,280.00</b> | <b>767,588.00</b>        |          |
|          | งานติดตั้ง ก๊อเคีย                                                                                                              | 1     | ชุด   | 599.00           | 599.00              | 100.00       | 100.00            | 699.00                   |          |
|          | งานติดตั้ง สต้อปาลัว                                                                                                            | 3     | ชุด   | 350.00           | 1,050.00            | 35.00        | 105.00            | 1,155.00                 |          |
|          | งานติดตั้ง กล้องทีวี                                                                                                            | 1     | ชุด   | 299.00           | 299.00              | 70.00        | 70.00             | 369.00                   |          |
|          | งานติดตั้ง ขอบแขวนตู้ใส่ผ้าอนามัย                                                                                               | 1     | ชุด   | 215.00           | 215.00              | 70.00        | 70.00             | 285.00                   |          |
|          | งานติดตั้ง ที่แขวนกระเป๋าติดประตู                                                                                               | 1     | ชุด   | 400.00           | 400.00              | 70.00        | 70.00             | 470.00                   |          |
|          | งานกระเบื้องใส หน้า 5 มม. ตามแบบ (IN-531)                                                                                       | 1     | ชุด   | 5,500.00         | 5,500.00            | 500.00       | 500.00            | 6,000.00                 |          |
|          | งานติดตั้งพนักแขนแบบพับเก็บได้                                                                                                  | 3     | ชุด   | 5,200.00         | 15,600.00           | 105.00       | 315.00            | 15,915.00                |          |
|          | งานติดตั้งราวจับพุงตัว L                                                                                                        | 1     | ชุด   | 4,040.00         | 4,040.00            | 70.00        | 70.00             | 4,110.00                 |          |
| 2.7      | <b>งานประตู หน้าต่าง</b>                                                                                                        |       |       |                  |                     |              |                   |                          |          |
|          | D-1 ชูมประตู ประตูบานเลื่อนอัตโนมัติวงกบ ไม้เนื้อแข็งขนาด 25x200 มม. สีพ่นดำ โครงไม้ตะเคา 1"x2" กรูไม้อัดยาง หน้า 6 มม. ปิดทับ  | 1     | ชุด   | 35,000.00        | 35,000.00           | 10,000.00    | 10,000.00         | 45,000.00                |          |
|          | 3.1.1 อุปกรณ์บานเลื่อนอัตโนมัติ มอเตอร์ 24V 120W Brushless DC Motor รองรับน้ำหนัก 300-350 กิโลกรัม บานเปิดคู่ โหมดการทำงาน      | 1     | ชุด   | 45,000.00        | 45,000.00           | 5,000.00     | 5,000.00          | 50,000.00                |          |
|          | 3.1.2 กระชก TEMPERED หน้า 10 มม.(IN-401)                                                                                        | 1     | ชุด   | 55,000.00        | 55,000.00           | 15,000.00    | 15,000.00         | 70,000.00                |          |
|          | D-2 ประตูบานเปิด ขนาด 1.00x3.00 ม. โครงไม้ตะเคา 1"x2" กรูไม้อัดยาง หน้า 6 มม. ปิดทับด้วยลามิเนต หน้า หลังหรือเทียบเท่า (IN-402) | 5     | ชุด   | 28,500.00        | 142,500.00          | 5,000.00     | 25,000.00         | 167,500.00               |          |
|          | D-3 ประตูบานเปิด ขนาด 2.45x3.00ม. เฟรมอะลูมิเนียมสีขาว กระชก TEMPERED สี หน้า 10 มม. สว่างบน ติดฟิล์มกัน                        | 1     | ชุด   | 32,000.00        | 32,000.00           | 3,000.00     | 3,000.00          | 35,000.00                |          |
|          | D-4 ประตูบานเปิด ขนาด 1.35x3.00 ม. บานประตู โครงไม้ตะเคา พร้อมอุปกรณ์ควบคุมการเข้าห้อง Smartroom                                | 10    | ชุด   | 53,235.00        | 532,350.00          | 8,000.00     | 80,000.00         | 612,350.00               |          |
|          | D-5 ประตูบานเลื่อนอัตโนมัติเฟรมสำเร็จรูป อลูมิเนียมอบคำ กระชก TEMPERED สี หน้า 10 มม. (IN-403)                                  | 1     | ชุด   | 35,000.00        | 35,000.00           | 10,000.00    | 10,000.00         | 45,000.00                |          |
|          | 3.5.1 อุปกรณ์บานเลื่อนอัตโนมัติ มอเตอร์ 24V 120W Brushless DC Motor รองรับน้ำหนัก 300-350 กิโลกรัม                              | 1     | ชุด   | 45,000.00        | 45,000.00           | 5,000.00     | 5,000.00          | 50,000.00                |          |
|          | D-6 ประตูบานเปิด UPVC พร้อมวงกบ                                                                                                 | 7     | ชุด   | 5,500.00         | 38,500.00           | 2,000.00     | 14,000.00         | 52,500.00                |          |
|          | D-6a ประตูบานเปิด UPVC พร้อมวงกบ                                                                                                | 2     | ชุด   | 5,000.00         | 10,000.00           | 2,000.00     | 4,000.00          | 14,000.00                |          |
|          | D7 ประตูบานเปิด                                                                                                                 | 1     | ชุด   | 27,000.00        | 27,000.00           | 5,000.00     | 5,000.00          | 32,000.00                |          |
|          | W-1 บานกระชกติดตายเฟรมสำเร็จรูป อลูมิเนียมอบคำ กระชก TEMPERED สี หน้า 10 มม.ขนาด 5.95x1.80ม. (in-404)                           | 1     | ชุด   | 48,500.00        | 48,500.00           | 10,000.00    | 10,000.00         | 58,500.00                |          |
|          | W-2 บานกระชกติดตายเฟรมสำเร็จรูป อลูมิเนียมอบคำ กระชก TEMPERED สี หน้า 10 มม.ขนาด 3.67x3.00ม. (in-405)                           | 1     | ชุด   | 53,000.00        | 53,000.00           | 12,000.00    | 12,000.00         | 65,000.00                |          |
|          | W-2.1 บานกระชกติดตายเฟรมสำเร็จรูป อลูมิเนียมอบคำ กระชก TEMPERED สี หน้า 10 มม.ขนาด 3.117x3.00ม. (in-405)                        | 1     | ชุด   | 47,000.00        | 47,000.00           | 10,000.00    | 10,000.00         | 57,000.00                |          |
|          | W-2.2 บานกระชกติดตายเฟรมสำเร็จรูป อลูมิเนียมอบคำ กระชก TEMPERED สี หน้า 10 มม.ขนาด 1.96x3.00ม. (in-405)                         | 1     | ชุด   | 26,500.00        | 26,500.00           | 8,500.00     | 8,500.00          | 35,000.00                |          |
|          | W-2.3 บานกระชกติดตายเฟรมสำเร็จรูป อลูมิเนียมอบคำ กระชก TEMPERED สี หน้า 10 มม.ขนาด 2.65x3.00ม. (in-405)                         | 4     | ชุด   | 36,000.00        | 144,000.00          | 8,500.00     | 34,000.00         | 178,000.00               |          |
|          | W-2.4 บานกระชกติดตายเฟรมสำเร็จรูป อลูมิเนียมอบคำ กระชก TEMPERED สี หน้า 10 มม.ขนาด 3.671x3.00ม. (in-405)                        | 1     | ชุด   | 52,000.00        | 52,000.00           | 10,000.00    | 10,000.00         | 62,000.00                |          |
|          | W-2.5 บานกระชกติดตายเฟรมสำเร็จรูป อลูมิเนียมอบคำ กระชก TEMPERED สี หน้า 10 มม.ขนาด 3.85x3.00ม. (in-405)                         | 1     | ชุด   | 57,500.00        | 57,500.00           | 12,000.00    | 12,000.00         | 69,500.00                |          |
|          | W-2.6 บานกระชกติดตายเฟรมสำเร็จรูป อลูมิเนียมอบคำ กระชก TEMPERED สี หน้า 10 มม.ขนาด 3.75x3.00ม. (in-405)                         | 1     | ชุด   | 57,500.00        | 57,500.00           | 12,000.00    | 12,000.00         | 69,500.00                |          |
|          | W-3 บานกระชกติดตายเฟรมสำเร็จรูป อลูมิเนียมอบคำ กระชก TEMPERED สี หน้า 10 มม.ขนาด 1.95x2.60ม. (in-405)                           | 1     | ชุด   | 27,000.00        | 27,000.00           | 5,000.00     | 5,000.00          | 32,000.00                |          |
|          | <b>รวม</b>                                                                                                                      |       |       |                  | <b>2,202,361.00</b> |              | <b>394,080.00</b> | <b>2,596,441.00</b>      |          |

ลงชื่อ ..... ประมาณการ



ประมาณราคา งานปรับปรุงห้องปฏิบัติการเรียนรู้ตลอดชีวิตของนักศึกษาด้วยเทคโนโลยีอัจฉริยะ จำนวน 1 งาน  
สถานที่ก่อสร้าง ชั้น 6 อาคารสำนักหอสมุดกลาง มอพ.

แบบ ปร.4 แผ่นที่ 7

หมวดงานตกแต่งภายใน

| ลำดับที่ | รายการ                                                                                                  | จำนวน | หน่วย | ราคาวัสดุสิ่งของ |              | ค่าแรงงาน    |            | ค่าวัสดุและ<br>ค่าแรงงาน | หมายเหตุ |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|------------------|--------------|--------------|------------|--------------------------|----------|
|          |                                                                                                         |       |       | ราคาต่อหน่วย     | จำนวนเงิน    | ราคาต่อหน่วย | จำนวนเงิน  |                          |          |
|          | ยอดยกมา                                                                                                 |       |       |                  | 2,202,361.00 |              | 394,080.00 | 2,596,441.00             |          |
|          | W-4 บานกระจกติดคายเฟรมสำเร็จรูป อลูมิเนียมอบคำ กระจก TEMPERED ใส หนา 10 มม.ขนาด 1.55x2.60ม. (in-406)    | 1     | ชุด   | 21,000.00        | 21,000.00    | 4,000.00     | 4,000.00   | 25,000.00                |          |
|          | W-5 บานกระจกติดคายเฟรมสำเร็จรูป อลูมิเนียมอบคำ กระจก TEMPERED ใส หนา 10 มม.ขนาด 0.6x2.60ม. (in-406)     | 1     | ชุด   | 7,500.00         | 7,500.00     | 1,500.00     | 1,500.00   | 9,000.00                 |          |
|          | W-6 บานกระจกติดคายเฟรมสำเร็จรูป อลูมิเนียมอบคำ กระจก TEMPERED ใส หนา 10 มม.ขนาด 1.15x2.60ม. (in-406)    | 1     | ชุด   | 15,000.00        | 15,000.00    | 1,500.00     | 1,500.00   | 16,500.00                |          |
| 2.8      | งานพื้น                                                                                                 |       |       |                  |              |              |            |                          |          |
|          | งานปรับระดับพื้น ช่อมแซมรอยร้าว ปรับบางก่อนปูกระเบื้อง SPC                                              | 1100  | ตร.ม. | 52.00            | 57,200.00    | 40.00        | 44,000.00  | 101,200.00               |          |
|          | งานปูพื้น spc คลิ๊กล็อก ลายไม้หนา 5 มม. แบบมีโฟมในตัว                                                   | 1100  | ตร.ม. | 780.00           | 858,000.00   | 80.00        | 88,000.00  | 946,000.00               |          |
| 2.9      | งานผนัง                                                                                                 |       |       |                  |              |              |            |                          |          |
|          | งานกันชนัง (P5) โครง C-LINE กรูแผ่นชิปซัมหนา 12 มม. 2 ด้าน ฉนวนกันเสียง ร็อควูล                         | 750   | ตร.ม. | 1,300.00         | 975,000.00   | 130.00       | 97,500.00  | 1,072,500.00             |          |
|          | งานทาสีผนัง รองพื้น 1 รอบ สีจริง 2 รอบ                                                                  | 1900  | ตร.ม. | 60.00            | 114,000.00   | 30.00        | 57,000.00  | 171,000.00               |          |
|          | ผนังเก่า ใช้รองพื้นปูนเก่าอุดรน้ำมัน 1 รอบ สีจริง 2 รอบ                                                 |       |       |                  |              |              |            |                          |          |
|          | ผนังใหม่ ใช้รองพื้นปูนใหม่อุดรน้ำ 1 รอบ สีจริง 2 รอบ                                                    |       |       |                  |              |              |            |                          |          |
|          | B-1 ผนังคกแต่ง ขนาด 8.30x3.00 ม. (IN-201)                                                               | 1     | ชุด   | 180,000.00       | 180,000.00   | 65,000.00    | 65,000.00  | 245,000.00               |          |
|          | โครงไม้ระเคา 1"x2" กรูไม้อัดยาง หนา 6 มม.ปิดทับด้วยลามิเนต เวนร่อง 5 มม.@ 100 มม.และสแตนเลสหน้าขอบลิฟต์ |       |       |                  |              |              |            |                          |          |
|          | B-7 ผนัง WHITE BOARD ขนาด 0.10 x 1.50 ม. สูง 3.00 ม. (IN-313)                                           | 7     | ชุด   | 22,000.00        | 154,000.00   | 3,000.00     | 21,000.00  | 175,000.00               |          |
|          | เหล็กกล่อง 25x50x2.8 มม. ทาสีกันสนิมทำสีพ่นขาว TOA 8260 หรือเทียบเท่า กระจกสีขาว 3+3 มม.                |       |       |                  |              |              |            |                          |          |
|          | B-7.1ผนัง WHITE BOARD (บานเลื่อน) ขนาด 0.10 x 1.50 ม. สูง 3.00 ม. (IN-313)                              | 7     | ชุด   | 30,000.00        | 210,000.00   | 5,000.00     | 35,000.00  | 245,000.00               |          |
|          | เหล็กกล่อง 25x50x2.8 มม. ทาสีกันสนิมทำสีพ่นขาว TOA 8260 หรือเทียบเท่า กระจกสีขาว 3+3 มม.                |       |       |                  |              |              |            |                          |          |
|          | B-13 ผนังสำหรับติด TV + กระจกสีขาว (เขียนได้) ขนาด 0.10 x 3.10 ม. สูง 3.00 ม. (IN-324)                  | 10    | ชุด   | 30,000.00        | 300,000.00   | 7,000.00     | 70,000.00  | 370,000.00               |          |
|          | ผนังสำหรับติด TV โครงไม้ระเคา 1"x2" กรูไม้อัดยาง หนา 10 มม.ปิดทับด้วยลามิเนต                            |       |       |                  |              |              |            |                          |          |
|          | WHITE BOARD โครงไม้ระเคาประสาน กรูไม้อัดยางหนา 10 มม.ปิดทับด้วยกระจกสีขาว 3+3 มม.                       |       |       |                  |              |              |            |                          |          |
|          | B-19 ผนังติด TV ขนาด 0.10 x 11.70 ม. สูง 3.00 ม. (IN-331)                                               | 1     | ชุด   | 69,000.00        | 69,000.00    | 20,000.00    | 20,000.00  | 89,000.00                |          |
|          | ผนังสำหรับติด TV โครงไม้ระเคา 1"x2" กรูไม้อัดยาง หนา 10 มม.ปิดทับด้วยลามิเนต                            |       |       |                  |              |              |            |                          |          |
|          | LS1 กระบะต้นไม้ ขนาด 1.20x0.40 สูง 0.90 ม.                                                              | 3     | ชุด   | 1,500.00         | 4,500.00     | 100.00       | 300.00     | 4,800.00                 |          |
|          | LS2 กระบะต้นไม้ ขนาด 1.00x0.60 สูง 0.90 ม.                                                              | 2     | ชุด   | 1,400.00         | 2,800.00     | 100.00       | 200.00     | 3,000.00                 |          |
|          | LS3 กระบะต้นไม้แบบกลม ขนาด 0.80 สูง 0.90 ม.                                                             | 1     | ชุด   | 1,200.00         | 1,200.00     | 100.00       | 100.00     | 1,300.00                 |          |
|          |                                                                                                         |       |       |                  |              |              |            |                          |          |
|          |                                                                                                         |       |       |                  |              |              |            |                          |          |
|          |                                                                                                         |       |       |                  |              |              |            |                          |          |
|          | รวม                                                                                                     |       |       |                  | 5,171,561.00 |              | 899,180.00 | 6,070,741.00             |          |

ลงชื่อ ..... ประมาณการ



ประมาณราคา งานปรับปรุงห้องปฏิบัติการเรียนรู้ตลอดชีวิตของนักศึกษาด้วยเทคโนโลยีอัจฉริยะ จำนวน 1 งาน

หมวดงานตกแต่งภายใน

ลงชื่อ ..... ประमाणการ

ประมาณราคา งานปรับปรุงห้องปฏิบัติการเรียนรู้ตลอดชีวิตของนักศึกษาด้วยเทคโนโลยีอัจฉริยะ จำนวน 1 งาน  
สถานที่ก่อสร้าง ชั้น 6 อาคารสำนักหอสมุดกลาง มจพ.

แบบ ปร.4 แผ่นที่ 9

หมวดงานระบบไฟฟ้า-ไฟฟ้าแสงสว่าง

| ลำดับที่ | รายการ                                                           | จำนวน | หน่วย | ราคาวัสดุสิ่งของ |              | ค่าแรงงาน    |            | ค่าวัสดุและ<br>ค่าแรงงาน | หมายเหตุ |
|----------|------------------------------------------------------------------|-------|-------|------------------|--------------|--------------|------------|--------------------------|----------|
|          |                                                                  |       |       | ราคาต่อหน่วย     | จำนวนเงิน    | ราคาต่อหน่วย | จำนวนเงิน  |                          |          |
| 3        | หมวดงานระบบไฟฟ้า-ไฟฟ้าแสงสว่าง                                   |       |       |                  |              |              |            |                          |          |
| 3.1      | งานเดินสายและติดตั้ง ดวงโคม DOWNLIGHT                            | 300   | ชุด   | 500.00           | 150,000.00   | 115.00       | 34,500.00  | 184,500.00               |          |
| 3.2      | งานเดินสายและติดตั้ง ดวงโคม DOWNLIGHT LED ปรับมุม                | 40    | ชุด   | 550.00           | 22,000.00    | 115.00       | 4,600.00   | 26,600.00                |          |
| 3.3      | งานเดินสายและติดตั้ง ดวงโคม LED ฟลูออเรสเซนต์                    | 50    | ชุด   | 400.00           | 20,000.00    | 115.00       | 5,750.00   | 25,750.00                |          |
| 3.4      | งานเดินสายและติดตั้ง LED STRIP LIGHT พร้อมอุปกรณ์ควบคุมและจ่ายไฟ | 500   | เมตร  | 300.00           | 150,000.00   | 50.00        | 25,000.00  | 175,000.00               |          |
| 3.5      | งานเดินสายและติดตั้ง โคมแขวน                                     | 4     | ชุด   | 10,000.00        | 40,000.00    | 165.00       | 660.00     | 40,660.00                |          |
| 3.6      | งานเดินสายและติดตั้ง ไฟกิ่งติดผนัง                               | 37    | ชุด   | 800.00           | 29,600.00    | 165.00       | 6,105.00   | 35,705.00                |          |
| 3.7      | งานติดตั้งสวิตช์ไฟฟ้า เบ็ด - ปิด ทางเดียว                        | 50    | ชุด   | 60.00            | 3,000.00     | 90.00        | 4,500.00   | 7,500.00                 |          |
| 3.8      | งานติดตั้งสวิตช์ไฟฟ้า เบ็ด - ปิด สองทาง                          | 10    | ชุด   | 80.00            | 800.00       | 90.00        | 900.00     | 1,700.00                 |          |
| 3.9      | งานติดตั้งปลั๊กแบบ 2 ช่องเสียบ ชนิดมีกราวด์                      | 175   | ชุด   | 200.00           | 35,000.00    | 90.00        | 15,750.00  | 50,750.00                |          |
| 3.10     | งานติดตั้งปลั๊กแบบUSB                                            | 30    | ชุด   | 500.00           | 15,000.00    | 90.00        | 2,700.00   | 17,700.00                |          |
| 3.11     | งานติดตั้งปลั๊กโทรศัพท์                                          | 14    | ชุด   | 200.00           | 2,800.00     | 90.00        | 1,260.00   | 4,060.00                 |          |
| 3.12     | งานติดตั้งปลั๊กอินเทอร์เน็ต (LAN)                                | 50    | ชุด   | 500.00           | 25,000.00    | 200.00       | 10,000.00  | 35,000.00                |          |
| 3.13     | งานติดตั้งปลั๊ก HDMI                                             | 12    | ชุด   | 200.00           | 2,400.00     | 90.00        | 1,080.00   | 3,480.00                 |          |
| 3.14     | งานติดตั้งลำโพงเพดาน                                             | 20    | ชุด   | 2,500.00         | 50,000.00    | 1,500.00     | 30,000.00  | 80,000.00                |          |
| 3.15     | สายไฟ 2.5 Sq.mm IEC01                                            | 4200  | เมตร  | 12.17            | 51,114.00    | 7.00         | 29,400.00  | 80,514.00                |          |
| 3.16     | สายไฟ 4 Sq.mm IEC01                                              | 2650  | เมตร  | 19.18            | 50,827.00    | 10.00        | 26,500.00  | 77,327.00                |          |
| 3.17     | สายไฟ 10 Sq.mm IEC01                                             | 1830  | เมตร  | 48.07            | 87,968.10    | 16.00        | 29,280.00  | 117,248.10               |          |
| 3.18     | สายคอมพิวเตอร์ 4 PRS-CAT.6 UTP                                   | 1000  | เมตร  | 25.00            | 25,000.00    | 20.00        | 20,000.00  | 45,000.00                |          |
| 3.19     | สายโทรศัพท์ 4Cx0.65 Sq.mm                                        | 150   | เมตร  | 50.00            | 7,500.00     | 6.00         | 900.00     | 8,400.00                 |          |
| 3.20     | สาย HDMI                                                         | 180   | เมตร  | 200.00           | 36,000.00    | 30.00        | 5,400.00   | 41,400.00                |          |
| 3.21     | ท่อ Conduit DIA. 1/2" EMT                                        | 4000  | เมตร  | 30.00            | 120,000.00   | 30.00        | 120,000.00 | 240,000.00               |          |
| 3.22     | ท่อ Conduit DIA. 3/4" EMT                                        | 1500  | เมตร  | 35.00            | 52,500.00    | 30.00        | 45,000.00  | 97,500.00                |          |
| 3.23     | ท่อ Conduit FLEX DIA. 1/2"                                       | 900   | เมตร  | 30.00            | 27,000.00    | 30.00        | 27,000.00  | 54,000.00                |          |
| 3.24     | ท่อ Conduit FLEX DIA. 3/4"                                       | 500   | เมตร  | 35.00            | 17,500.00    | 30.00        | 15,000.00  | 32,500.00                |          |
| 3.25     | WIREWAY 4"x8                                                     | 800   | เมตร  | 40.00            | 32,000.00    | 60.00        | 48,000.00  | 80,000.00                |          |
| 3.26     | ACCESSORIES                                                      | 1     | ชุด   | 75,000.00        | 75,000.00    | 25,000.00    | 25,000.00  | 100,000.00               |          |
| 3.27     | งานติดตั้งตู้ LOAD CENTER 3P42ช่อง พร้อมลูกเซอร์กิตแบบกันดูด     | 1     | ชุด   | 120,000.00       | 120,000.00   | 25,000.00    | 25,000.00  | 145,000.00               |          |
| 3.28     | งานติดตั้ง SMOKE DETECTOR                                        | 36    | ชุด   | 2,000.00         | 72,000.00    | 250.00       | 9,000.00   | 81,000.00                |          |
| 3.29     | โคมไฟคอกแต่ง                                                     | 7     | ชุด   | 2,500.00         | 17,500.00    | 100.00       | 700.00     | 18,200.00                |          |
| 3.30     | งานพันสี ท่อระบบไฟฟ้า                                            | 7700  | เมตร  | 3.00             | 23,100.00    | 5.00         | 38,500.00  | 61,600.00                |          |
|          |                                                                  |       |       |                  |              |              |            |                          |          |
|          | รวม                                                              |       |       |                  | 1,360,609.10 |              | 607,485.00 | 1,968,094.10             |          |



แบบ ปร.4 แผ่นที่ 10

หมวดงานระบบไฟฟ้า-ไฟฟ้าแสงสว่าง

| ลำดับที่ | รายการ                                                         | จำนวน | หน่วย | ราคาวัสดุสิ่งของ |           | ค่าแรงงาน    |           | ค่าวัสดุและ<br>ค่าแรงงาน | หมายเหตุ |
|----------|----------------------------------------------------------------|-------|-------|------------------|-----------|--------------|-----------|--------------------------|----------|
|          |                                                                |       |       | ราคาต่อหน่วย     | จำนวนเงิน | ราคาต่อหน่วย | จำนวนเงิน |                          |          |
| 4        | หมวดงานระบบ น้ำดี น้ำเสีย                                      |       |       |                  |           |              |           |                          |          |
|          | ขนาด 3/4" (25 มม.) ความแบบขชายห้องน้ำ (รับแรงดันได้ 13.5 บาร์) | 20    | เมตร  | 13.49            | 269.80    | 30.00        | 600.00    | 869.80                   |          |
|          | ขนาด 1/2" (20 มม.) ความแบบขชายห้องน้ำ (รับแรงดันได้ 13.5 บาร์) | 55    | เมตร  | 11.12            | 611.60    | 30.00        | 1,650.00  | 2,261.60                 |          |
|          | งานปรับปรุงระบบสปริงเกอร์ แก๊วท่อ ขนาด 1"                      | 48    | เมตร  | 29.72            | 1,426.56  | 45.00        | 2,160.00  | 3,586.56                 |          |
|          | งานปรับปรุงระบบสปริงเกอร์ แก๊วท่อ ขนาด 1 1/2"                  | 30    | เมตร  | 36.39            | 1,091.70  | 70.00        | 2,100.00  | 3,191.70                 |          |
|          | งานปรับปรุงระบบสปริงเกอร์ แก๊วท่อ ขนาด 1 1/4"                  | 12    | เมตร  | 28.32            | 339.84    | 60.00        | 720.00    | 1,059.84                 |          |
|          | งานติดตั้งหัว สปริงเกอร์ ใหม่ ขนาด 1/2" ความแบบ                | 40    | ชุด   | 600.00           | 24,000.00 | 50.00        | 2,000.00  | 26,000.00                |          |
|          | งานทาสีท่อ                                                     | 1     | งาน   | 8,000.00         | 8,000.00  | 7,000.00     | 7,000.00  | 15,000.00                |          |
|          | งานทดสอบแรงดันน้ำ                                              | 1     | งาน   | 0.00             | 0.00      | 19,200.00    | 19,200.00 | 19,200.00                |          |
|          |                                                                |       |       |                  |           |              |           |                          |          |
|          |                                                                |       |       |                  |           |              |           |                          |          |
|          |                                                                |       |       |                  |           |              |           |                          |          |
|          |                                                                |       |       |                  |           |              |           |                          |          |
|          |                                                                |       |       |                  |           |              |           |                          |          |
|          |                                                                |       |       |                  |           |              |           |                          |          |
|          |                                                                |       |       |                  |           |              |           |                          |          |
|          |                                                                |       |       |                  |           |              |           |                          |          |
|          |                                                                |       |       |                  |           |              |           |                          |          |
|          |                                                                |       |       |                  |           |              |           |                          |          |
|          |                                                                |       |       |                  |           |              |           |                          |          |
|          |                                                                |       |       |                  |           |              |           |                          |          |
|          |                                                                |       |       |                  |           |              |           |                          |          |
|          |                                                                |       |       |                  |           |              |           |                          |          |
|          |                                                                |       |       |                  |           |              |           |                          |          |
|          |                                                                |       |       |                  |           |              |           |                          |          |
|          |                                                                |       |       |                  |           |              |           |                          |          |
|          |                                                                |       |       |                  |           |              |           |                          |          |
|          |                                                                |       |       |                  |           |              |           |                          |          |
|          | รวม                                                            |       |       |                  | 35,739.50 |              | 35,430.00 | 71,169.50                |          |

ลงชื่อ ..... ประमाणการ

แบบ ปร.4 แผ่นที่ 11

หมวดค่าใช้จ่ายพิเศษ

[illegible]

ลงชื่อ ..... ประमाणการ



หมวดคุณวุฒิ

แบบ ปร.4(ก) แผ่นที่ 1

ลงชื่อ ..... ประมวลการ

ประมาณราคา งานปรับปรุงห้องปฏิบัติการเรียนรู้ตลอดชีวิตของนักศึกษาด้วยเทคโนโลยีอัจฉริยะ จำนวน 1 งาน

แบบ ปร.4(ข) แผ่นที่ 1

สถานที่ก่อสร้าง ชั้น 6 อาคารสำนักหอสมุดกลาง มจพ.

หมวดครุภัณฑ์

| ลำดับที่ | รายการ                                                                                                                                                                   | จำนวน | หน่วย | ราคาวัสดุสิ่งของ |              | ค่าแรงงาน    |            | รวมราคา      | หมายเหตุ |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|------------------|--------------|--------------|------------|--------------|----------|
|          |                                                                                                                                                                          |       |       | ราคาต่อหน่วย     | จำนวนเงิน    | ราคาต่อหน่วย | จำนวนเงิน  |              |          |
| 6        | หมวดครุภัณฑ์                                                                                                                                                             |       |       |                  |              |              |            |              |          |
|          | B-2 COUNTER ขนาด 2.50 x 4.20 ม. สูง 1.00 ม. (IN-302)                                                                                                                     | 1     | ชุด   | 160,000.00       | 160,000.00   | 30,000.00    | 30,000.00  | 190,000.00   |          |
|          | โครงไม้เสเดา 1"x2" กรูไม้อัดยางหนา 10 มม.ปิดทับด้วยลามิเนต                                                                                                               |       |       |                  |              |              |            |              |          |
|          | ผนังตกแต่ง ขนาด 5.80 x 3.00 ม.                                                                                                                                           |       |       |                  |              |              |            |              |          |
|          | โครงไม้เสเดา 1"x2" กรูไม้อัดยางหนา 6 มม.ลามิเนตลายไม้                                                                                                                    |       |       |                  |              |              |            |              |          |
|          | B-3 BAR ขนาด 2.20 x 6.80 ม. สูง 1.00 ม.(IN-305) พร้อมต้นไม้ความสูง 2.50 ม.                                                                                               | 1     | ชุด   | 150,000.00       | 150,000.00   | 30,000.00    | 30,000.00  | 180,000.00   |          |
|          | โครงเหล็กกล่อง 75x37.5x2.8 มม. ทาสีกันสนิมกรูไม้อัดยางหนา 6 มม.ปิดทับด้วยลามิเนต TOP กรูไม้อัดยางหนา 10 มม.ปิดทับด้วยลามิเนต                                             |       |       |                  |              |              |            |              |          |
|          | B4 ชั้นวางหนังสือ + ผนังตกแต่ง ขนาด 0.40 x 6.50 ม. สูง 1.00 ม.(IN-308).                                                                                                  | 1     | ชุด   | 43,000.00        | 43,000.00    | 15,000.00    | 15,000.00  | 58,000.00    |          |
|          | B-5 ตู้วางหนังสือ ขนาด 0.40 x 4.00 ม. สูง 3.00 ม. (IN-310-311)                                                                                                           | 2     | ชุด   | 75,000.00        | 150,000.00   | 18,000.00    | 36,000.00  | 186,000.00   |          |
|          | โครงไม้เสเดาประสาน กรูไม้อัดยางหนา 6 มม.ปิดทับด้วยแผ่นลามิเนต                                                                                                            |       |       |                  |              |              |            |              |          |
|          | B-6 ตู้วางหนังสือ ขนาด 0.40 x 2.30 ม. สูง 3.00 ม. (IN-312)                                                                                                               | 2     | ชุด   | 48,000.00        | 96,000.00    | 10,000.00    | 20,000.00  | 116,000.00   |          |
|          | โครงไม้เสเดาประสาน กรูไม้อัดยางหนา 6 มม.ปิดทับด้วยแผ่นลามิเนต                                                                                                            |       |       |                  |              |              |            |              |          |
|          | B-8 ห้องเรียนรู้ด้วยตัวเอง 1 คน ขนาด 12.43 x 1.70 ม. สูง 3.00 ม. (IN-314-315)                                                                                            | 1     | ชุด   | 245,000.00       | 245,000.00   | 63,000.00    | 63,000.00  | 308,000.00   |          |
|          | โครงไม้เสเดา 1"x2" กรูไม้อัดยางหนา 6 มม.ปิดทับด้วยลามิเนต                                                                                                                |       |       |                  |              |              |            |              |          |
|          | B-9 ห้องเรียนรู้ด้วยตัวเอง 2 คน ขนาด 1.50 x 1.85 ม. สูง 3.00 ม. (IN-317)                                                                                                 | 5     | ห้อง  | 55,000.00        | 275,000.00   | 10,000.00    | 50,000.00  | 325,000.00   |          |
|          | โครงไม้เสเดา 1"x2" กรูไม้อัดยางหนา 6 มม.ปิดทับด้วยลามิเนต เว้นร่อง 5 มม.@ 100 มม.ที่นั่งกรูไม้อัดยางหนา 10 มม.ปิดทับด้วยลามิเนต                                          |       |       |                  |              |              |            |              |          |
|          | B-10 ที่นั่งคิวหนังสือ ขนาด 0.90 x 7.00 ม. สูง 3.00 ม.(IN-320)                                                                                                           | 1     | ชุด   | 150,000.00       | 150,000.00   | 39,000.00    | 39,000.00  | 189,000.00   |          |
|          | โครงไม้เสเดา 1"x2" กรูไม้อัดยางหนา 6 มม.ปิดทับด้วยลามิเนต เว้นร่อง 5 มม.@ 100 มม.ที่นั่งกรูไม้อัดยางหนา 10 มม.ปิดทับด้วยลามิเนต                                          |       |       |                  |              |              |            |              |          |
|          | B-11 BAR ขนาด 2.20 x 2.20 ม. สูง 1.00 ม. (IN-321)                                                                                                                        | 1     | ชุด   | 20,000.00        | 20,000.00    | 4,000.00     | 4,000.00   | 24,000.00    |          |
|          | โครงไม้เสเดา 1"x2" กรูไม้อัดยางหนา 6 มม.ปิดทับด้วยลามิเนต เว้นร่อง 5 มม.@ 100 มม.ที่นั่งกรูไม้อัดยางหนา 10 มม.ปิดทับด้วยลามิเนต                                          |       |       |                  |              |              |            |              |          |
|          | B-12 BAR ตัว L ขนาด 0.60 x 5.60 ม. สูง 1.00 ม.(IN-323)                                                                                                                   | 1     | ชุด   | 30,000.00        | 30,000.00    | 5,000.00     | 5,000.00   | 35,000.00    |          |
|          | โครงไม้เสเดา 1"x2" กรูไม้อัดยางหนา 6 มม.ปิดทับด้วยลามิเนต เว้นร่อง 5 มม.@ 100 มม.ที่นั่งกรูไม้อัดยางหนา 10 มม.ปิดทับด้วยลามิเนต                                          |       |       |                  |              |              |            |              |          |
|          | B-12.1 BAR ตัว L ขนาด 0.60 x 5.60 ม. สูง 1.00 ม.(IN-323.1)                                                                                                               | 1     | ชุด   | 54,000.00        | 54,000.00    | 12,000.00    | 12,000.00  | 66,000.00    |          |
|          | โครงไม้เสเดา 1"x2" กรูไม้อัดยางหนา 6 มม.ปิดทับด้วยลามิเนต เว้นร่อง 5 มม.@ 100 มม.ที่นั่งกรูไม้อัดยางหนา 10 มม.ปิดทับด้วยลามิเนต ระแนงไม้เนื้อแข็ง 1"x2"ปิดทับด้วยลามิเนต |       |       |                  |              |              |            |              |          |
|          | B-14 ชั้นวางของ ขนาด 0.25 x 7.70 ม. สูง 2.20 ม. IN325-326                                                                                                                | 1     | ชุด   | 165,000.00       | 165,000.00   | 50,000.00    | 50,000.00  | 215,000.00   |          |
|          | โครงไม้เสเดา 1"x2" กรูไม้อัดยางหนา 6 มม.ปิดทับด้วยลามิเนต                                                                                                                |       |       |                  |              |              |            |              |          |
|          | B-15 ชั้นที่นั่งโค้ง ขนาด 4.25 x 3.25 ม. สูง 0.80 ม. (IN-327)                                                                                                            | 1     | ชุด   | 59,000.00        | 59,000.00    | 15,000.00    | 15,000.00  | 74,000.00    |          |
|          | โครงเหล็กขนาด 50"x100"x2.8มม. กรูไม้อัดหนา 10+6มม. ปิดทับด้วยแผ่นลามิเนต                                                                                                 |       |       |                  |              |              |            |              |          |
|          |                                                                                                                                                                          |       |       |                  |              |              |            |              |          |
|          | รวม                                                                                                                                                                      |       |       |                  | 1,597,000.00 |              | 369,000.00 | 1,966,000.00 |          |

ลงชื่อ ..... ประมาณการ



ประมาณราคา งานปรับปรุงห้องปฏิบัติการเรียนรู้ตลอดชีวิตของนักศึกษาด้วยเทคโนโลยีอัจฉริยะ จำนวน 1 งาน

แบบ ปร.4(ข) แผ่นที่ 2

สถานที่ก่อสร้าง ชั้น 6 อาคารสำนักหอสมุดกลาง มจพ.

หมวดครุภัณฑ์

| ลำดับที่ | รายการ                                                                    | จำนวน | หน่วย | ราคาวัสดุสิ่งของ |              | ค่าแรงงาน    |            | ค่าวัสดุและ<br>ค่าแรงงาน | หมายเหตุ |
|----------|---------------------------------------------------------------------------|-------|-------|------------------|--------------|--------------|------------|--------------------------|----------|
|          |                                                                           |       |       | ราคาต่อหน่วย     | จำนวนเงิน    | ราคาต่อหน่วย | จำนวนเงิน  |                          |          |
|          | ยอดยกมา                                                                   |       |       |                  | 1,597,000.00 |              | 369,000.00 | 1,966,000.00             |          |
|          | B-16 ชั้นที่นั่งโค้ง ขนาด 4.75 x 3.25 ม. สูง 0.80 ม. (IN-328)             | 1     | ชุด   | 50,000.00        | 50,000.00    | 15,000.00    | 15,000.00  | 65,000.00                |          |
|          | โครงเหล็กขนาด 50"x100"x2.8มม. กรูไม้อัดหนา 10+6มม. ปิดทับด้วยแผ่นลามิเนต  |       |       |                  |              |              |            |                          |          |
|          | B-17 ชั้นที่นั่งโค้ง ขนาด 4.825 x 4.25 ม. สูง 0.80 ม. (IN-329)            | 1     | ชุด   | 65,000.00        | 65,000.00    | 17,000.00    | 17,000.00  | 82,000.00                |          |
|          | โครงเหล็กขนาด 50"x100"x2.8มม. กรูไม้อัดหนา 10+6มม. ปิดทับด้วยแผ่นลามิเนต  |       |       |                  |              |              |            |                          |          |
|          | B-18 ชั้นที่นั่งโค้ง ขนาด 4.925 x 4.25 ม. สูง 0.80 ม. (IN-330)            | 1     | ชุด   | 75,000.00        | 75,000.00    | 17,000.00    | 17,000.00  | 92,000.00                |          |
|          | โครงเหล็กขนาด 50"x100"x2.8มม. กรูไม้อัดหนา 10+6มม. ปิดทับด้วยแผ่นลามิเนต  |       |       |                  |              |              |            |                          |          |
|          | B-20 COUNTER PANTRY ขนาด 3.20 x 0.60 ม. สูง 2.40 ม.(IN-332)               | 1     | ชุด   | 35,000.00        | 35,000.00    | 10,000.00    | 10,000.00  | 45,000.00                |          |
|          | โครงไม้สะเดาประสาน กรูไม้อัดหนา 6 มม.ปิดทับด้วยแผ่นลามิเนต TOP            |       |       |                  |              |              |            |                          |          |
|          | งานป้าย (ทางเข้าห้องน้ำ) แฉวน                                             | 2     | ชุด   | 2,500.00         | 5,000.00     | 500.00       | 1,000.00   | 6,000.00                 |          |
|          | ป้ายห้องน้ำ                                                               | 5     | ชุด   | 2,500.00         | 12,500.00    | 500.00       | 2,500.00   | 15,000.00                |          |
|          | ป้ายเลขห้องคิวและห้องเจ้าหน้าที่                                          | 12    | ชุด   | 3,500.00         | 42,000.00    | 500.00       | 6,000.00   | 48,000.00                |          |
|          | ป้ายตัวอักษร (ห้องละหมาด)                                                 | 1     | ชุด   | 2,500.00         | 2,500.00     | 500.00       | 500.00     | 3,000.00                 |          |
|          | ป้ายทางหนีไฟ                                                              | 4     | ชุด   | 3,200.00         | 12,800.00    | 1,500.00     | 6,000.00   | 18,800.00                |          |
|          | ป้ายตัวอักษรหน้าทางเข้า (Lifelong Learning Space ตามแบบที่สำนักหอสมุดกลาง | 1     | ชุด   | 4,500.00         | 4,500.00     | 1,000.00     | 1,000.00   | 5,500.00                 |          |
|          | ม่านบังแสงแดด ชนิดม้วน กล้องและชุดรางควบคุม พร้อมติดตั้ง                  | 210   | ตร.ม. | 800.00           | 168,000.00   | 300.00       | 63,000.00  | 231,000.00               |          |
|          | โต๊ะห้องคิว 6 ที่นั่ง (ขนาดไม่น้อยกว่า 180x120cm)                         | 7     | ตัว   | 10,000.00        | 70,000.00    |              | -          | 70,000.00                |          |
|          | โต๊ะห้องคิว 8 ที่นั่ง (ขนาดไม่น้อยกว่า 220x120cm)                         | 3     | ตัว   | 10,200.00        | 30,600.00    | -            | -          | 30,600.00                |          |
|          | โต๊ะ 4 ที่นั่ง (ขนาดไม่น้อยกว่า 150x80cm)                                 | 11    | ตัว   | 4,300.00         | 47,300.00    | -            | -          | 47,300.00                |          |
|          | โต๊ะ 6 ที่นั่ง (ขนาดไม่น้อยกว่า 180x80 cm)                                | 2     | ตัว   | 4,700.00         | 9,400.00     | -            | -          | 9,400.00                 |          |
|          | เก้าอี้พลาสติกขาไม้                                                       | 122   | ตัว   | 2,000.00         | 244,000.00   | -            | -          | 244,000.00               |          |
|          | เก้าอี้บาร์สูง                                                            | 44    | ตัว   | 2,000.00         | 88,000.00    | -            | -          | 88,000.00                |          |
|          | ชุดโต๊ะกลม ไม้ยางพารา พร้อมเก้าอี้ 4 ที่นั่ง                              | 6     | ชุด   | 10,700.00        | 64,200.00    | -            | -          | 64,200.00                |          |
|          | โต๊ะพร้อมม้านั่ง                                                          | 3     | ชุด   | 12,000.00        | 36,000.00    | -            | -          | 36,000.00                |          |
|          | โซฟาเบินเบค                                                               | 12    | ตัว   | 2,290.00         | 27,480.00    | -            | -          | 27,480.00                |          |
|          | โซฟากลอง 2 ที่นั่ง หุ้มหนัง PU                                            | 12    | ตัว   | 5,700.00         | 68,400.00    | -            | -          | 68,400.00                |          |
|          | โต๊ะกลางกระจก (ขนาด 90W cm.) ขาเหล็กชุบโครเมียม                           | 6     | ตัว   | 1,700.00         | 10,200.00    | -            | -          | 10,200.00                |          |
|          | ไฟฉุกเฉิน แบตเตอรี่ไม่น้อยกว่า 6000 mAh                                   | 2     | ตัว   | 1,780.00         | 3,560.00     | -            | -          | 3,560.00                 |          |
|          |                                                                           |       |       |                  |              |              |            |                          |          |
|          | รวม                                                                       |       |       |                  | 2,768,440.00 |              | 508,000.00 | 3,276,440.00             |          |

ลงชื่อ ..... ประมาณการ

# Bill of Quantities

## บัญชีแสดงปริมาณและราคา

ปรับปรุงห้องปฏิบัติการเรียนรู้ตลอดชีวิตของนักศึกษาด้วยเทคโนโลยีอัจฉริยะ จำนวน 1 งาน  
ประกอบไปด้วย ชั้น 6 และ ชั้น 7

ชั้น 7 สำนักหอสมุดกลาง  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ



## แบบสรุปราคากลางงานปรับปรุง

ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง

ปรับปรุงห้องปฏิบัติการเรียนรู้ตลอดชีวิตของนักศึกษาด้วยเทคโนโลยีอัจฉริยะ จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง

ชั้น 7 สำนักหอสมุดกลาง

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

แบบเลขที่

-

หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

แบบ ปร.4 และ ปร. 5 ที่แนบ

มีจำนวน 10 หน้า

หน่วย : บาท

| ลำดับที่                  | รายการ                         | ค่าก่อสร้าง  | หมายเหตุ |
|---------------------------|--------------------------------|--------------|----------|
| 1                         | หมวดงานรื้อถอน                 | 110,403.80   |          |
| 2                         | หมวดงานตกแต่งภายใน             | 1,829,005.48 |          |
| 3                         | หมวดงานระบบไฟฟ้า-ไฟฟ้าแสงสว่าง | 466,574.90   |          |
| 4                         | หมวดงานระบบโสตทัศนูปกรณ์       | 230,128.86   |          |
| 5                         | หมวดค่าใช้จ่ายพิเศษ            | 15,568.50    |          |
| 6                         | หมวดครุภัณฑ์                   | 502,145.11   |          |
|                           |                                |              |          |
|                           |                                |              |          |
|                           |                                |              |          |
|                           |                                |              |          |
|                           |                                |              |          |
|                           |                                |              |          |
|                           |                                |              |          |
|                           |                                |              |          |
| รวมเงินค่าปรับปรุงทั้งหมด |                                | 3,153,826.65 |          |

## แบบสรุปค่าปรับปรุง

กลุ่มงาน/งาน -

ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง ปรับปรุงห้องปฏิบัติการเรียนรู้ตลอดชีวิตของนักศึกษาด้วยเทคโนโลยีอัจฉริยะ จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง ชั้น 7 สำนักหอสมุดกลาง

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

แบบเลขที่ -

หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งาน ชั้น 7 สำนักหอสมุดกลาง

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

แบบ ปร. 4 ที่แนบ มีจำนวน 9 หน้า

หน่วย : บาท

| ลำดับที่ | รายการ                         | ค่างานต้นทุน | ดำเนินการและค่า | ค่าก่อสร้าง  | หมายเหตุ |
|----------|--------------------------------|--------------|-----------------|--------------|----------|
| 1        | หมวดงานรื้อถอน                 | 89,334.30    | 15.5%           | 103,181.12   |          |
| 2        | หมวดงานตกแต่งภายใน             | 1,479,957.50 | 15.5%           | 1,709,350.91 |          |
| 3        | หมวดงานระบบไฟฟ้า-ไฟฟ้าแสงสว่าง | 377,533.60   | 15.5%           | 436,051.31   |          |
| 4        | หมวดงานระบบโสตทัศนูปกรณ์       | 186,211.00   | 15.5%           | 215,073.71   |          |
| 5        | หมวดค่าใช้จ่ายพิเศษ            | 14,550.00    |                 | 14,550.00    |          |
|          | รวม                            |              |                 | 2,478,207.05 |          |
|          | ภาษีมูลค่าเพิ่ม                |              | 7%              | 173,474.49   |          |
|          | รวม 1                          |              |                 | 2,651,681.54 |          |
| 6        | หมวดครุภัณฑ์                   | 469,294.50   | 7%              | 502,145.11   |          |
|          | รวม 2                          |              |                 | 502,145.11   |          |
|          |                                |              |                 |              |          |
|          |                                |              |                 |              |          |
|          |                                |              |                 |              |          |
|          |                                |              |                 |              |          |
|          | รวมราคาทั้งหมด                 |              |                 | 3,153,826.65 |          |
|          |                                |              |                 |              |          |
|          | เงินโอน                        |              |                 |              |          |
|          | เงินกำไร 15.00%                |              |                 |              |          |
|          | เงินประกันผลงานหัก 0.00%       |              |                 |              |          |
|          | ค่าดำเนินการ 0.50%             |              |                 |              |          |
|          | ภาษีมูลค่าเพิ่ม 7.00%          |              |                 |              |          |
|          | รวมสุทธิ                       |              |                 | 3,153,826.65 |          |



ใบสรุปรวมราคา

สิ่งที่ ..... ประมวลการ

หมวดงานรื้อถอน

ลงชื่อ ..... ประมวลการ

| ลำดับที่ | รายการ                                                         | จำนวน | หน่วย | ราคาวัสดุสิ่งของ |           | ค่าแรงงาน    |           | ค่าวัสดุและ<br>ค่าแรงงาน | หมายเหตุ |
|----------|----------------------------------------------------------------|-------|-------|------------------|-----------|--------------|-----------|--------------------------|----------|
|          |                                                                |       |       | ราคาต่อหน่วย     | จำนวนเงิน | ราคาต่อหน่วย | จำนวนเงิน |                          |          |
| 1        | งานรื้อถอน                                                     |       |       |                  |           |              |           |                          |          |
|          | งานรื้อถอน โคมไฟ                                               | 30    | ชุด   | 0.00             | 0.00      | 30.00        | 900.00    | 900.00                   |          |
|          | งานรื้อถอน พรมอัด (ขนทิ้ง)                                     | 228   | ตร.ม. | 0.00             | 0.00      | 50.00        | 11,400.00 | 11,400.00                |          |
|          | งานรื้อถอน พื้นแผ่นสำเร็จรูปและโครงเหล็ก (ขนทิ้ง)              | 98    | ตร.ม. | 0.00             | 0.00      | 300.00       | 29,400.00 | 29,400.00                |          |
|          | งานรื้อถอน ผังก่ออิฐฉาบปูน (ขนทิ้ง)                            | 106.5 | ตร.ม. | 0.00             | 0.00      | 40.00        | 4,260.00  | 4,260.00                 |          |
|          | งานรื้อถอนผนัง วงกบ ประตูบานเดียว พร้อมวงกบ                    | 2.05  | ตร.ม. | 0.00             | 0.00      | 70.00        | 143.50    | 143.50                   |          |
|          | งานรื้อถอนผนัง วงกบ ประตูบานคู่ พร้อมวงกบ (ขนทิ้ง)             | 3.84  | ตร.ม. | 0.00             | 0.00      | 120.00       | 460.80    | 460.80                   |          |
|          | งานรื้อถอน หน้าต่างบานอะลูมิเนียมกระจก (ขนทิ้ง)                | 1.80  | ตร.ม. | 0.00             | 0.00      | 150.00       | 270.00    | 270.00                   |          |
|          | งานรื้อถอน ระบบปรับอากาศ เครื่อง AHUและท่อลมระบายอากาศ (ชนกอง) | 40    | ม.    | 0.00             | 0.00      | 500.00       | 20,000.00 | 20,000.00                |          |
|          | งานรื้อถอน ผ้าเพดานยิปซัมฉาบเรียบ (ขนทิ้ง)                     | 300   | ตร.ม. | 0.00             | 0.00      | 25.00        | 7,500.00  | 7,500.00                 |          |
|          | งานรื้อถอน อุปกรณ์ระบบไฮดรอลิกอุปกรณ์เดิม                      | 1     | เหมา  | 0.00             | 0.00      | 15,000.00    | 15,000.00 | 15,000.00                |          |
|          |                                                                |       |       |                  |           |              |           |                          |          |
|          |                                                                |       |       |                  |           |              |           |                          |          |
|          |                                                                |       |       |                  |           |              |           |                          |          |
|          |                                                                |       |       |                  |           |              |           |                          |          |
|          |                                                                |       |       |                  |           |              |           |                          |          |
|          |                                                                |       |       |                  |           |              |           |                          |          |
|          |                                                                |       |       |                  |           |              |           |                          |          |
|          |                                                                |       |       |                  |           |              |           |                          |          |
|          |                                                                |       |       |                  |           |              |           |                          |          |
|          |                                                                |       |       |                  |           |              |           |                          |          |
|          |                                                                |       |       |                  |           |              |           |                          |          |
|          |                                                                |       |       |                  |           |              |           |                          |          |
|          |                                                                |       |       |                  |           |              |           |                          |          |
|          |                                                                |       |       |                  |           |              |           |                          |          |
|          |                                                                |       |       |                  |           |              |           |                          |          |
|          |                                                                |       |       |                  |           |              |           |                          |          |
|          |                                                                |       |       |                  |           |              |           |                          |          |
|          | รวม                                                            |       |       |                  | 0.00      |              | 89,334.30 | 89,334.30                |          |



ประมาณราคา งานปรับปรุงห้องปฏิบัติการเรียนรู้ตลอดชีวิตของนักศึกษาด้วยเทคโนโลยีอัจฉริยะ จำนวน 1 งาน

แบบ ปร.4 แผ่นที่ 2

สถานที่ก่อสร้าง ชั้น 7 อาคารสำนักหอสมุดกลาง มจพ.

หมวดงานตกแต่งภายใน

| ลำดับที่ | รายการ                                                      | จำนวน | หน่วย | ราคาวัสดุสิ่งของ |            | ค่าแรงงาน    |            | ค่าวัสดุและ<br>ค่าแรงงาน | หมายเหตุ |
|----------|-------------------------------------------------------------|-------|-------|------------------|------------|--------------|------------|--------------------------|----------|
|          |                                                             |       |       | ราคาต่อหน่วย     | จำนวนเงิน  | ราคาต่อหน่วย | จำนวนเงิน  |                          |          |
| 2        | หมวดงานตกแต่งภายใน                                          |       |       |                  |            |              |            |                          |          |
| 2.1      | งานพื้น                                                     |       |       |                  |            |              |            |                          |          |
|          | F1 งานปูพื้นกระเบื้องยางลายไม้ spc คลิ๊กล็อก หนา 5 ม.ม.     | 288.5 | ตร.ม. | 780.00           | 225,030.00 | 100.00       | 28,850.00  | 253,880.00               |          |
|          | งานปรับพื้นห้อง (สำหรับปูกระเบื้องยาง)                      | 288.5 | ตร.ม. | 113.00           | 32,600.50  | 87.00        | 25,099.50  | 57,700.00                |          |
|          | F2 งานพินยกละเอียดเหล็ก เหว                                 | 18    | ตร.ม. | 4,500.00         | 81,000.00  | 1,500.00     | 27,000.00  | 108,000.00               |          |
|          | F3 งานพินยกละเอียดเหล็ก B1                                  | 11    | ตร.ม. | 2,500.00         | 27,500.00  | 1,500.00     | 16,500.00  | 44,000.00                |          |
| 2.2      | งานฝ้าเพดาน                                                 |       |       |                  |            |              |            |                          |          |
|          | C1 ฝ้าเพดานฉาบปูนยาแนว(ใต้ท้องพื้น)                         | 288.5 | ตร.ม. | 100.00           | 28,850.00  | 99.00        | 28,561.50  | 57,411.50                |          |
|          | งานทาสีเพดาน (ทาสี 2 เทีย)                                  | 288.5 | ตร.ม. | 65.00            | 18,752.50  | 30.00        | 8,655.00   | 27,407.50                |          |
| 2.3      | งานผนัง                                                     |       |       |                  |            |              |            |                          |          |
|          | W2 ผนังโครงเหล็กชุบสังกะสี กรุด้วยแผ่นยิปซัม 12 ม.ม. 2 ด้าน | 26    | ตร.ม. | 600.00           | 15,600.00  | 200.00       | 5,200.00   | 20,800.00                |          |
|          | งานทาสีผนัง (ทาสี 2 เทีย)                                   | 36    | ตร.ม. | 65.00            | 2,340.00   | 30.00        | 1,080.00   | 3,420.00                 |          |
|          | บัวพื้น อะลูมิเนียมสำเร็จรูป กว้าง 4 นิ้ว                   | 9.8   | ม.    | 400.00           | 3,920.00   | 45.00        | 441.00     | 4,361.00                 |          |
|          | W1 ผนังตกแต่ง (ทาสี 2 เทีย)                                 | 107.5 | ตร.ม. | 80.00            | 8,600.00   | 50.00        | 5,375.00   | 13,975.00                |          |
|          | ELEVATION-A                                                 |       |       |                  |            |              |            |                          |          |
|          | W1 ผนังตกแต่ง (ทาสี 2 เทีย)                                 | 34    | ตร.ม. | 65.00            | 2,210.00   | 30.00        | 1,020.00   | 3,230.00                 |          |
|          | W3 ผนังตกแต่ง                                               | 5.5   | ตร.ม. | 3,500.00         | 19,250.00  | 1,500.00     | 8,250.00   | 27,500.00                |          |
|          | บัวเชิงผนังสำเร็จรูป อะลูมิเนียม สูง 4 นิ้ว                 | 20    | ม.    | 400.00           | 8,000.00   | 45.00        | 900.00     | 8,900.00                 |          |
|          | B2 (ตามแบบหน้า ID17)                                        | 1     | ชุด   | 30,000.00        | 30,000.00  | 10,000.00    | 10,000.00  | 40,000.00                |          |
|          | ELEVATION-B                                                 |       |       |                  |            |              |            |                          |          |
|          | W1 ผนังตกแต่ง (ทาสี 2 เทีย)                                 | 53    | ตร.ม. | 65.00            | 3,445.00   | 30.00        | 1,590.00   | 5,035.00                 |          |
|          | W3 ผนังตกแต่ง                                               | 10    | ตร.ม. | 3,500.00         | 35,000.00  | 1,500.00     | 15,000.00  | 50,000.00                |          |
|          | บัวเชิงผนังสำเร็จรูป อะลูมิเนียม สูง 4 นิ้ว                 | 20    | ม.    | 400.00           | 8,000.00   | 45.00        | 900.00     | 8,900.00                 |          |
|          | B2 (ตามแบบหน้า ID17)                                        | 1     | ชุด   | 30,000.00        | 30,000.00  | 10,000.00    | 10,000.00  | 40,000.00                |          |
|          |                                                             |       |       |                  |            |              |            |                          |          |
|          |                                                             |       |       |                  |            |              |            |                          |          |
|          |                                                             |       |       |                  |            |              |            |                          |          |
|          |                                                             |       |       |                  |            |              |            |                          |          |
|          | รวม                                                         |       |       |                  | 580,098.00 |              | 194,422.00 | 774,520.00               |          |

ลงชื่อ ..... ประมาณการ

สถานที่ก่อสร้าง ชั้น 7 อาคารสำนักหอสมุดกลาง มจพ.

หมวดงานปรับปรุงสถานที่

| ลำดับที่ | รายการ                                                        | จำนวน | หน่วย | ราคาวัสดุสิ่งของ |              | ค่าแรงงาน    |            | ค่าวัสดุและ<br>ค่าแรงงาน | หมายเหตุ |
|----------|---------------------------------------------------------------|-------|-------|------------------|--------------|--------------|------------|--------------------------|----------|
|          |                                                               |       |       | ราคาต่อหน่วย     | จำนวนเงิน    | ราคาต่อหน่วย | จำนวนเงิน  |                          |          |
|          | <u>ยอดยกมา</u>                                                |       |       |                  | 580,098.00   |              | 194,422.00 | 774,520.00               |          |
|          | <u>ELEVATION-C</u>                                            |       |       |                  |              |              |            |                          |          |
|          | W3 ผนังตกแต่ง                                                 | 7.7   | ตร.ม. | 3,500.00         | 26,950.00    | 1,500.00     | 11,550.00  | 38,500.00                |          |
|          | W5 ผนังตกแต่ง                                                 | 17.1  | ตร.ม. | 1,500.00         | 25,650.00    | 1,500.00     | 25,650.00  | 51,300.00                |          |
|          | W6 ผนังตกแต่ง                                                 | 14    | ตร.ม. | 3,500.00         | 49,000.00    | 1,500.00     | 21,000.00  | 70,000.00                |          |
|          | บัวเชิงผนังสำเร็จรูป อลูมิเนียม สูง 4 นิ้ว                    | 14    | ม.    | 400.00           | 5,600.00     | 45.00        | 630.00     | 6,230.00                 |          |
|          | หน้าต่าง W1 (ตามแบบหน้า ID18)                                 | 1     | ชุด   | 3,250.00         | 3,250.00     | 500.00       | 500.00     | 3,750.00                 |          |
|          | ประตู D2 (ตามแบบหน้า ID18)                                    | 1     | ชุด   | 18,000.00        | 18,000.00    | 5,000.00     | 5,000.00   | 23,000.00                |          |
|          | B1 (ตามแบบหน้า ID14)                                          | 1     | ชุด   | 90,000.00        | 90,000.00    | 20,000.00    | 20,000.00  | 110,000.00               |          |
|          | <u>ELEVATION-C2</u>                                           |       |       |                  |              |              |            |                          |          |
|          | W3 ผนังตกแต่ง                                                 | 12.18 | ตร.ม. | 3,500.00         | 42,630.00    | 1,500.00     | 18,270.00  | 60,900.00                |          |
|          | บัวพื้น อะลูมิเนียมสำเร็จรูป กว้าง 4 นิ้ว                     | 6     | ม.    | 400.00           | 2,400.00     | 45.00        | 270.00     | 2,670.00                 |          |
|          | แผ่นไฟเบอร์ซีเมนต์หนา 8 ม.ม. 1 ด้าน ทาสีขาว (ปิดช่องหน้าต่าง) | 8.4   | ตร.ม. | 250.00           | 2,100.00     | 250.00       | 2,100.00   | 4,200.00                 |          |
|          | ป้ายตัวอักษรโลหะ ผิวหน้าอะคริลิคขาวชุบสโตนไฟ (ไฟออกด้านหน้า)  | 1     | ชุด   | 28,000.00        | 28,000.00    | 5,000.00     | 5,000.00   | 33,000.00                |          |
|          | <u>งานผนัง D</u>                                              |       |       |                  |              |              |            |                          |          |
|          | W1 ผนังตกแต่ง (ทาสี 2 เทียว)                                  | 13.5  | ตร.ม. | 80.00            | 1,080.00     | 50.00        | 675.00     | 1,755.00                 |          |
|          | W3 ผนังตกแต่ง                                                 | 8.4   | ตร.ม. | 3,500.00         | 29,400.00    | 1,500.00     | 12,600.00  | 42,000.00                |          |
|          | W3 ผนังตกแต่ง                                                 | 5.4   | ตร.ม. | 12,000.00        | 64,800.00    | 1,800.00     | 9,720.00   | 74,520.00                |          |
|          | W4 ผนังบานเลื่อนตกแต่ง                                        | 5.8   | ตร.ม. | 15,000.00        | 87,000.00    | 1,800.00     | 10,440.00  | 97,440.00                |          |
|          | งานตกแต่งเวที                                                 | 7.2   | ตร.ม. | 3,500.00         | 25,200.00    | 1,800.00     | 12,960.00  | 38,160.00                |          |
|          | บัวเชิงผนังสำเร็จรูป อลูมิเนียม สูง 4 นิ้ว                    | 22.5  | ม.    | 400.00           | 9,000.00     | 45.00        | 1,012.50   | 10,012.50                |          |
|          | ประตู D1 (ตามแบบหน้า ID18)                                    | 1     | ชุด   | 33,000.00        | 33,000.00    | 5,000.00     | 5,000.00   | 38,000.00                |          |
|          |                                                               |       |       |                  |              |              |            |                          |          |
|          |                                                               |       |       |                  |              |              |            |                          |          |
|          |                                                               |       |       |                  |              |              |            |                          |          |
|          |                                                               |       |       |                  |              |              |            |                          |          |
|          |                                                               |       |       |                  |              |              |            |                          |          |
|          |                                                               |       |       |                  |              |              |            |                          |          |
|          |                                                               |       |       |                  |              |              |            |                          |          |
|          | <b>รวม</b>                                                    |       |       |                  | 1,123,158.00 |              | 356,799.50 | 1,479,957.50             |          |



สถานที่ก่อสร้าง ชั้น 7 อาคารสำนักหอสมุดกลาง มจพ.

หมวดงานระบบไฟฟ้า-ไฟฟ้าแสงสว่าง

| ลำดับที่ | รายการ                                                          | จำนวน | หน่วย | ราคาวัสดุสิ่งของ |            | ค่าแรงงาน    |           | ค่าวัสดุและ<br>ค่าแรงงาน | หมายเหตุ |
|----------|-----------------------------------------------------------------|-------|-------|------------------|------------|--------------|-----------|--------------------------|----------|
|          |                                                                 |       |       | ราคาต่อหน่วย     | จำนวนเงิน  | ราคาต่อหน่วย | จำนวนเงิน |                          |          |
| 3        | หมวดงานระบบไฟฟ้า-ไฟฟ้าแสงสว่าง                                  |       |       |                  |            |              |           |                          |          |
| 3.1      | โคมไฟส่องสว่างแบบ A แบบ Dimmable                                | 35    | ชุด   | 968.00           | 33,880.00  | 115.00       | 4,025.00  | 37,905.00                |          |
| 3.2      | โคมไฟส่องสว่างแบบ B แบบ Dimmable                                | 34    | ชุด   | 538.00           | 18,292.00  | 115.00       | 3,910.00  | 22,202.00                |          |
| 3.3      | โคมไฟส่องสว่างแบบ C แบบ Dimmable                                | 10    | ชุด   | 216.00           | 2,160.00   | 115.00       | 1,150.00  | 3,310.00                 |          |
| 3.4      | แผงปุ่มควบคุมความสว่าง                                          | 2     | ชุด   | 18,000.00        | 36,000.00  | 800.00       | 1,600.00  | 37,600.00                |          |
| 3.5      | เครื่อง Control Lighting                                        | 1     | ระบบ  | 60,000.00        | 60,000.00  | 2,800.00     | 2,800.00  | 62,800.00                |          |
| 3.6      | ตู้ Load center 3P/4W 24 CC                                     | 1     | ชุด   | 25,000.00        | 25,000.00  | 2,500.00     | 2,500.00  | 27,500.00                |          |
| 3.7      | เต้ารับไฟฟ้าคู่มีกราวด์ แบบติดผนัง                              | 33    | ชุด   | 245.00           | 8,085.00   | 90.00        | 2,970.00  | 11,055.00                |          |
| 3.8      | เต้ารับ RJ45/CAT 6 แบบติดผนัง                                   | 4     | ชุด   | 450.00           | 1,800.00   | 90.00        | 360.00    | 2,160.00                 |          |
| 3.9      | เต้ารับไฟฟ้า USB 2 ช่อง แบบติดผนัง                              | 16    | ชุด   | 1,250.00         | 20,000.00  | 150.00       | 2,400.00  | 22,400.00                |          |
| 3.10     | แบนสวิตช์ Wi-Fi                                                 | 4     | ชุด   | 420.00           | 1,680.00   | 500.00       | 2,000.00  | 3,680.00                 |          |
| 3.11     | สายไฟ THW 10 SQ.MM.                                             | 200   | เมตร  | 49.74            | 9,948.00   | 16.00        | 3,200.00  | 13,148.00                |          |
| 3.12     | สายไฟ THW 6 SQ.MM.                                              | 50    | เมตร  | 30.91            | 1,545.50   | 12.00        | 600.00    | 2,145.50                 |          |
| 3.13     | สายไฟ THW 4 SQ.MM.                                              | 600   | เมตร  | 20.12            | 12,072.00  | 10.00        | 6,000.00  | 18,072.00                |          |
| 3.14     | สายไฟ THW 2.5 SQ.MM.                                            | 600   | เมตร  | 12.70            | 7,620.00   | 7.00         | 4,200.00  | 11,820.00                |          |
| 3.15     | สายไฟ THW 1.5 SQ.MM.                                            | 300   | เมตร  | 8.20             | 2,460.00   | 5.00         | 1,500.00  | 3,960.00                 |          |
| 3.16     | สาย UTP CAT6                                                    | 300   | เมตร  | 21.00            | 6,300.00   | 11.00        | 3,300.00  | 9,600.00                 |          |
| 3.17     | ท่อ EMT Conduit 3/4"                                            | 200   | เมตร  | 44.80            | 8,960.00   | 24.00        | 4,800.00  | 13,760.00                |          |
| 3.18     | ท่อ EMT Conduit 1/2"                                            | 350   | เมตร  | 31.03            | 10,860.50  | 22.00        | 7,700.00  | 18,560.50                |          |
| 3.19     | ท่อ Flexible Conduit 1/2"                                       | 200   | เมตร  | 12.00            | 2,400.00   | 11.00        | 2,200.00  | 4,600.00                 |          |
| 3.20     | Square Box 4x4                                                  | 50    | ชุด   | 18.00            | 900.00     | 15.00        | 750.00    | 1,650.00                 |          |
| 3.21     | Square Box 2x4                                                  | 150   | ชุด   | 15.00            | 2,250.00   | 15.00        | 2,250.00  | 4,500.00                 |          |
| 3.22     | Wire-Way 4"x2"                                                  | 70    | เมตร  | 165.00           | 11,550.00  | 10.00        | 700.00    | 12,250.00                |          |
| 3.23     | อุปกรณ์ประกอบ ของงาน ติดตั้ง งานดวงโคมไฟฟ้า งานสวิตช์และเต้ารับ | 137   | ชุด   | 46.00            | 6,302.00   | 14.00        | 1,918.00  | 8,220.00                 |          |
| 3.24     | อุปกรณ์ประกอบ งานเดินท่อและวางสายไฟ                             | 580   | เมตร  | 14.66            | 8,502.80   | 14.66        | 8,502.80  | 17,005.60                |          |
| 3.25     | ไฟมูฟวิงเฮด 100 วัตต์                                           | 1     | อัน   | 3,990.00         | 3,990.00   | -            | -         | 3,990.00                 |          |
| 3.26     | ไฟ LED พาร์ 60 x 3 วัตต์                                        | 1     | อัน   | 1,750.00         | 1,750.00   | -            | -         | 1,750.00                 |          |
| 3.27     | บอร์ดควบคุมไฟ                                                   | 1     | อัน   | 1,890.00         | 1,890.00   | -            | -         | 1,890.00                 |          |
|          | รวม                                                             |       |       |                  | 306,197.80 |              | 71,335.80 | 377,533.60               |          |

ลงชื่อ ..... ประमाणการ



แบบ ปร.4 แผ่นที่ 6

หมวดค่าใช้จ่ายพิเศษ

[illegible]

ลงชื่อ ..... ประमाणการ

หมวดงานระบบโสตทัศนูปกรณ์

แบบ ปร.4(ก) แผ่นที่ 1

ลงชื่อ ..... ประमाणการ



ประมาณราคา งานปรับปรุงห้องปฏิบัติการเรียนรู้ตลอดชีวิตของนักศึกษาด้วยเทคโนโลยีอัจฉริยะ จำนวน 1 งาน

แบบ ปร.4(ข) แผ่นที่ 1

สถานที่ก่อสร้าง ชั้น 7 อาคารสำนักหอสมุดกลาง มจพ.

หมวดงานระบบโสตทัศนูปกรณ์

| ลำดับที่ | รายการ                                        | จำนวน | หน่วย   | ราคาวัสดุสิ่งของ |            | ค่าแรงงาน    |           | รวมราคา    | หมายเหตุ |
|----------|-----------------------------------------------|-------|---------|------------------|------------|--------------|-----------|------------|----------|
|          |                                               |       |         | ราคาต่อหน่วย     | จำนวนเงิน  | ราคาต่อหน่วย | จำนวนเงิน |            |          |
| 5        | หมวดครุภัณฑ์ (ระบบโสตทัศนูปกรณ์)              |       |         |                  |            |              |           |            |          |
|          | เครื่องรับส่งสัญญาณไมโครโฟน                   | 2     | ชุด     | 3,210.00         | 6,420.00   | 1,605.00     | 3,210.00  | 9,630.00   |          |
|          | ชุดไมโครโฟนไร้สาย                             | 1     | ชุด     | 10,539.50        | 10,539.50  | 1,605.00     | 1,605.00  | 12,144.50  |          |
|          | ชุดไมโครโฟนไร้สายพร้อมเครื่องรับสัญญาณ        | 1     | ชุด     | 21,239.50        | 21,239.50  | 1,605.00     | 1,605.00  | 22,844.50  |          |
|          | ไมโครโฟนแบบมีสายพร้อมติดตั้ง                  | 2     | ตัว     | 1,284.00         | 2,568.00   | -            | -         | 2,568.00   |          |
|          | เครื่องป้องกันเสียง Feed Back                 | 1     | เครื่อง | 19,260.00        | 19,260.00  | 1,605.00     | 1,605.00  | 20,865.00  |          |
|          | เครื่องขยายเสียงลำโพงเวที                     | 1     | เครื่อง | 13,375.00        | 13,375.00  | 1,605.00     | 1,605.00  | 14,980.00  |          |
|          | เครื่องจัดการระบบมัลติมีเดีย HDMI             | 2     | เครื่อง | 21,400.00        | 42,800.00  | 2,140.00     | 4,280.00  | 47,080.00  |          |
|          | กล้อง PTZ สำหรับ VIDEO CONFERENCE             | 1     | เครื่อง | 14,284.50        | 14,284.50  | 1,765.50     | 1,765.50  | 16,050.00  |          |
|          | เครื่องสลับสัญญาณภาพ HDMI 4x4 matrix switcher | 1     | เครื่อง | 33,063.00        | 33,063.00  | 1,712.00     | 1,712.00  | 34,775.00  |          |
|          | จอ LED Display ขนาด 98 นิ้ว พร้อมขาแขวน       | 1     | เครื่อง | 96,300.00        | 96,300.00  | 1,605.00     | 1,605.00  | 97,905.00  |          |
|          | จอ LED ขนาด 65 นิ้ว พร้อมขาตั้งแบบมีล้อ       | 2     | เครื่อง | 21,400.00        | 42,800.00  | 3,210.00     | 6,420.00  | 49,220.00  |          |
|          | หูฟังมอโนเตอร์                                | 1     | ชุด     | 1,926.00         | 1,926.00   | -            | -         | 1,926.00   |          |
|          | กล้องถ่ายภาพ Digital Vlog camera              | 1     | ชุด     | 24,610.00        | 24,610.00  | 588.50       | 588.50    | 25,198.50  |          |
|          | เครื่องกรองไฟ                                 | 1     | ชุด     | 24,289.00        | 24,289.00  | 4,601.00     | 4,601.00  | 28,890.00  |          |
|          | WiFi Router Dual-Band Gigabit Wi-Fi 6         | 1     | ชุด     | 4,280.00         | 4,280.00   | 1,498.00     | 1,498.00  | 5,778.00   |          |
|          | ผ้า màn                                       |       |         |                  |            |              |           |            |          |
|          | ELEVATION-A                                   |       |         |                  |            |              |           |            |          |
|          | ผ้า mànม้วน กว้าง 2.25 ม. x สูง 1.85 ม.       | 4     | ชุด     | 8,325.00         | 33,300.00  | 500.00       | 2,000.00  | 35,300.00  |          |
|          | ELEVATION-B                                   |       |         |                  |            |              |           |            |          |
|          | ผ้า mànม้วน กว้าง 1.85 ม. x สูง 3.00 ม.       | 2     | ชุด     | 11,100.00        | 22,200.00  | 500.00       | 1,000.00  | 23,200.00  |          |
|          | ผ้า mànม้วน กว้าง 1.85 ม. x สูง 1.85 ม.       | 1     | ชุด     | 6,840.00         | 6,840.00   | 500.00       | 500.00    | 7,340.00   |          |
|          | ผ้า mànม้วน กว้าง 1.70 ม. x สูง 1.85 ม.       | 2     | ชุด     | 6,300.00         | 12,600.00  | 500.00       | 1,000.00  | 13,600.00  |          |
|          |                                               |       |         |                  |            |              |           |            |          |
|          | รวม                                           |       |         |                  | 432,694.50 |              | 36,600.00 | 469,294.50 |          |

ลงชื่อ ..... ประมาณการ