

## ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลางในงานจ้างก่อสร้าง

๑. ชื่อโครงการ งานจ้างปรับปรุงศูนย์วิจัยทางคลินิก ชั้น ๔ อาคารกิตติวัฒนา คณะแพทยศาสตร์  
มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ตำบลคลองหนึ่ง อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี ๑ รายการ

๒. หน่วยงานเจ้าของโครงการ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

๓. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร ๖,๘๒๒,๗๐๐.๐๐ บาท (หกล้านแปดแสนสองหมื่นสองพันเจ็ดร้อยบาทถ้วน)

๔. ลักษณะงาน (โดยสังเขป) งานปรับปรุงและตกแต่งอาคาร

๕. ราคากลางคำนวณ ณ วันที่ 10 ส.ค. 2568  
เป็นเงิน ๗,๑๕๔,๔๕๗.๐๐ บาท (เจ็ดล้านหนึ่งแสนห้าหมื่นสี่พันสี่ร้อยห้าสิบบาทถ้วน)

๖. บัญชีประมาณการราคากลาง

๖.๑ แบบบัญชีปริมาณงานและราคา (ปร.๔)

๖.๒ แบบบัญชีปริมาณงานและราคา (ปร.๕ ก)

๖.๓ แบบบัญชีปริมาณงานและราคา (ปร.๕ ข)

๖.๔ แบบบัญชีปริมาณงานและราคา (ปร.๖)

๗. รายชื่อคณะกรรมการกำหนดราคากลาง

๗.๑ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. นายแพทย์สิระ นันทพิศาล ประธานกรรมการ

๗.๒ นางสาวจันทร์กวี โกมารทัต กรรมการ

๗.๓ นายจตุพร ขำศิริ กรรมการ


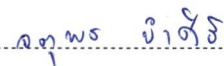
๗.๔ นายวิทยา นาคกระสันต์ กรรมการ

๗.๕ นายเสริมเกียรติ ทานุชิต กรรมการและเลขานุการ



## คณะกรรมการกำหนดราคากลาง

(ลงชื่อ)  ประธานกรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. นายแพทย์สิระ นันทพิศาล)

(ลงชื่อ)  กรรมการ (ลงชื่อ)  กรรมการ

(นางสาวจันทร์กวี โกมารทัต) (นายจตุพร ขำศิริ)

(ลงชื่อ)  กรรมการ (ลงชื่อ)  กรรมการและเลขานุการ

(นายวิทยา นาคกระสันต์) (นายเสริมเกียรติ ทานุชิต)

รายการประมาณการค่าก่อสร้าง โครงการปรับปรุงศูนย์วิจัยทางคลินิก ชั้น 4 อาคารกิตติวัฒนา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

ตำบลคลองหนึ่ง อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี 1 รายการ

สถานที่ก่อสร้าง

อาคารกิตติวัฒนา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์


แบบเลขที่


รายการเลขที่


หน่วยงานเจ้าของโครงการ


คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

| ลำดับที่   | รายการ                                       | รวมค่าก่อสร้าง<br>เป็นเงิน ( บาท ) | หมายเหตุ |
|--|--|------------------------------------|----------|
|  | สรุป   |                                    |          |
| 1  | งานอาคาร เป็นเงินประมาณ                      | 5,987,315                          |          |
| 2  | งานผังบริเวณ เป็นเงินประมาณ                  | -                                  |          |
| 3  | งานระบบไฮดรอลิกและไฟฟ้า เป็นเงินประมาณ       |                                    |          |
| 4  | งานครุภัณฑ์ประกอบอาคาร เป็นเงินประมาณ        | 1,167,142                          |          |
| 5  | ค่าใช้จ่ายพิเศษในการก่อสร้าง เป็นเงินประมาณ  |                                    |          |
|  | รวมค่าก่อสร้างเป็นเงินทั้งสิ้น               | 7,154,457                          |          |
|  | เห็นควรกำหนดราคากลางไว้เป็นจำนวนเงินทั้งสิ้น | 7,154,457                          |          |
| (เจ็ดล้านหนึ่งแสนห้าหมื่นสี่พันสี่ร้อยห้าสิบบาทถ้วน) |  |                                    |          |

(ลงชื่อ)..........ประธานกรรมการ  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. นายแพทย์สิระ นันทพิศาล)

(ลงชื่อ)..........กรรมการ  
(นางสาวจันทร์กวี โกมารทัต)

(ลงชื่อ)..........กรรมการ  
(นายจตุพร ชำศิริ)

(ลงชื่อ)..........กรรมการ  
(นายวิทยา นาคกระสันต์)


(ลงชื่อ)..........กรรมการและเลขานุการ  
(นายเสริมเกียรติ ทานุชิต)


## สรุปผลการประมาณราคาก่อสร้าง


## ส่วนราชการ/ ผู้ประมาณราคา

|  |  |               |  |
|--|--|---------------|--|
| <input type="checkbox"/> ประเภท                      | โครงการปรับปรุงศูนย์วิจัยทางคลินิก ชั้น 4 อาคารกิตติวัฒนา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ตำบลคลองหนึ่ง อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี 1 รายการ |               |  |
| <input type="checkbox"/> เจ้าของอาคาร                | คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์  |               |  |
| <input type="checkbox"/> สถานที่ก่อสร้าง             | อาคารกิตติวัฒนา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์  |               |  |
| <input type="checkbox"/> หน่วยงานออกแบบแปลนและรายการ |  |               |  |
| <input type="checkbox"/> แบบเลขที่                   | รายการเลขที่   |               |  |
| <input type="checkbox"/> ประมาณราคาตามแบบ            | ปร.4 (ก)   | จำนวน 16 แผ่น |  |
| <input type="checkbox"/> ประมาณราคาเมื่อวันที่       |  |               |  |


| ลำดับที่                 | รายการ                         | ค่าวัสดุและค่าแรงงาน<br>จำนวนเงิน / บาท             | Factor F | รวมค่าก่อสร้าง<br>เป็นเงิน/บาท | หมายเหตุ |
|--------------------------|--------------------------------|---|----------|--------------------------------|----------|
| <b>สรุป</b>              |                                |   |          |                                |          |
|                          | งานอาคาร                       | 4,597,140   | 1.3024   | 5,987,315                      |          |
|                          | งานครุภัณฑ์                    |   |          |                                |          |
|                          | <b>เงื่อนไข</b>                |   |          |                                |          |
|                          | เงินล่วงหน้าจ่าย               | 0.00 %  |          |                                |          |
|                          | เงินประกันผลงานหัก             | 0.00 %  |          |                                |          |
|                          | ดอกเบี้ยเงินกู้                | 7.00 %  |          |                                |          |
|                          | ภาษีมูลค่าเพิ่ม                | 7.00 %  |          |                                |          |
| <b>สรุป</b>              | รวมค่าก่อสร้างเป็นเงินทั้งสิ้น |   |          | 5,987,315                      |          |
|                          | คิดเป็นเงินประมาณ              | (ห้าล้านเก้าแสนแปดหมื่นเจ็ดพันสามร้อยสิบห้าบาทถ้วน) |          | 5,987,315                      | **       |
| <input type="checkbox"/> | ขนาดหรือเนื้อที่อาคาร          | ตารางเมตร   |          |                                |          |
| <input type="checkbox"/> | เฉลี่ยราคาประมาณ               | บาท/ ตารางเมตร                                      |          |                                |          |

(ลงชื่อ)..........ประธานกรรมการ  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. นายแพทย์สิระ นันทพิศาล)

(ลงชื่อ)..........กรรมการ  
(นางสาวจันทรรัก โกมารทัต)

(ลงชื่อ)..........กรรมการ  
(นายจตุพร ชำศิริ)

(ลงชื่อ)..........กรรมการ  
(นายวิทยา นาคกระสันต์)


(ลงชื่อ)..........กรรมการและเลขานุการ  
(นายเสริมเกียรติ ทานุชิต)


## สรุปผลการประมาณราคาค่าก่อสร้าง


## ส่วนราชการ/ ผู้ประมาณราคา

|  |  |         |      |
|--|--|---------|------|
| <input type="checkbox"/> ประเภท                      | โครงการปรับปรุงศูนย์วิจัยทางคลินิก ชั้น 4 อาคารกิตติวัฒนา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ตำบลคลองหนึ่ง อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี 1 รายการ |         |      |
| <input type="checkbox"/> เจ้าของอาคาร                | คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์  |         |      |
| <input type="checkbox"/> สถานที่ก่อสร้าง             | อาคารกิตติวัฒนา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์  |         |      |
| <input type="checkbox"/> หน่วยงานออกแบบแปลนและรายการ |  |         |      |
| <input type="checkbox"/> แบบเลขที่                   | รายการเลขที่   |         |      |
| <input type="checkbox"/> ประมาณราคาตามแบบ            | ปร.4 (ข)   | จำนวน 2 | แผ่น |
| <input type="checkbox"/> ประมาณราคาเมื่อวันที่       |  |         |      |


| ลำดับที่                 | รายการ                         | ค่าวัสดุและค่าแรงงาน<br>จำนวนเงิน / บาท                    | ภาษีมูลค่าเพิ่ม | รวมค่าก่อสร้าง<br>เป็นเงิน/บาท | หมายเหตุ |
|--------------------------|--------------------------------|--|-----------------|--------------------------------|----------|
| สรุป                     |                                |  |                 |                                |          |
|                          | งานอาคาร                       | -  | -               | -                              |          |
|                          | งานครุภัณฑ์                    | 1,090,787  | 76,355.09       |                                |          |
|                          | ครุภัณฑ์ระบบภาพและระบบเสียง    |  |                 |                                |          |
|                          | เงื่อนไข                       |  |                 |                                |          |
|                          | เงินล่วงหน้าจ่าย               | 0.00 %   |                 |                                |          |
|                          | เงินประกันผลงานหัก             | 0.00 %   |                 |                                |          |
|                          | ดอกเบี้ยเงินกู้                | 7.00 %   |                 |                                |          |
|                          | ภาษีมูลค่าเพิ่ม                | 7.00 %   |                 | 1,167,142                      |          |
| สรุป                     | รวมค่าก่อสร้างเป็นเงินทั้งสิ้น |  |                 | 1,167,142                      |          |
|                          | คิดเป็นเงินประมาณ              | (หนึ่งล้านหนึ่งแสนหกหมื่นเจ็ดพันหนึ่งร้อยสี่สิบสองบาทถ้วน) |                 | 1,167,142                      | **       |
| <input type="checkbox"/> | ขนาดหรือเนื้อที่อาคาร          | ตารางเมตร  |                 |                                |          |
| <input type="checkbox"/> | เฉลี่ยราคาประมาณ               | บาท/ ตารางเมตร   |                 |                                |          |

(ลงชื่อ)..........ประธานกรรมการ  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. นายแพทย์สิระ นันทพิศาล)

(ลงชื่อ)..........กรรมการ  
(นางสาวจันทร์กวี โกมารทัต)

(ลงชื่อ)..........กรรมการ  
(นายจตุพร ชำศิริ)

(ลงชื่อ)..........กรรมการ  
(นายวิทยา นาคกระสันต์)

(ลงชื่อ)..........กรรมการและเลขานุการ  
(นายเสริมเกียรติ ทานุชิต)

ประมาณราคาก่อสร้าง โครงการปรับปรุงศูนย์วิจัยทางคลินิก ชั้น 4 อาคารกิตติวัฒนา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ตำบลคลองหนึ่ง อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี 1 รายการ

แบบ ปร.4 (ก)

สถานที่ก่อสร้าง อาคารกิตติวัฒนา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

แบบเลขที่ ..... รายการเลขที่ .....

ประมาณการโดย คณะกรรมการกำหนดราคากลาง

ประมาณราคาเมื่อวันที่ ..... เดือน 10 ต.ค. 2568

| ลำดับที่ | รายการ  | จำนวน | หน่วย | ราคาวัสดุ   |                  | ค่าแรงงาน   |                | รวมค่าวัสดุ<br>และค่าแรงงาน | หมายเหตุ |
|----------|---|-------|-------|-------------|------------------|-------------|----------------|-----------------------------|----------|
|          |   |       |       | ราคาหน่วยละ | จำนวนเงิน        | ราคาหน่วยละ | จำนวนเงิน      |                             |          |
|          | <b>สรุปงานอาคาร</b>                                 |       |       |             |                  |             |                |                             |          |
| 1        | หมวดงานสถาปัตยกรรม และตกแต่งภายใน                   |       |       |             | 1,080,762        |             | 311,810        | 1,342,822                   |          |
| 2        | หมวดงานระบบสุขาภิบาลและดับเพลิง                     |       |       |             | 747,747          |             | 27,575         | 775,322                     |          |
| 3        | หมวดงานระบบไฟฟ้าและสื่อสารแจ้งเหตุเพลิงไหม้         |       |       |             | 1,116,242        |             | 125,034        | 1,408,076                   |          |
| 4        | หมวดงานระบบปรับอากาศและระบายอากาศและแก๊สทางการแพทย์ |       |       |             | 485,722          |             | 179,858        | 665,580                     |          |
| 5        | หมวดงานระบบแก๊สทางการแพทย์                          |       |       |             | 357,600          |             | 47,740         | 405,340                     |          |
|          | <b>รวมค่าวัสดุและค่าแรงงาน</b>                      |       |       |             | <b>3,788,073</b> |             | <b>692,017</b> | <b>4,597,140</b>            |          |

*Handwritten signature*

*Handwritten signature*

*Handwritten signature*

*Handwritten signature*

*Handwritten mark*

ประมาณราคาค่าก่อสร้าง โครงการปรับปรุงศูนย์วิจัยทางคลินิก ชั้น 4 อาคารกิตติวัฒนา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ตำบลคลองหนึ่ง อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี 1 รายการ

แบบ พร.4 (ก)

สถานที่ก่อสร้าง อาคารกิตติวัฒนา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

แบบเลขที่ ..... รายการเลขที่ .....

ประมาณการโดย คณะกรรมการกำหนดราคากลาง

ประมาณราคาเมื่อวันที่ ..... เดือน 10 ปี ค.ศ. 2568

| ลำดับ      | รายการ  | จำนวน | หน่วย | ราคาวัสดุ   |                  | ค่าแรงงาน   |                | รวมค่าวัสดุ<br>และค่าแรงงาน | หมายเหตุ |
|------------|---|-------|-------|-------------|------------------|-------------|----------------|-----------------------------|----------|
|            |   |       |       | ราคาหน่วยละ | จำนวนเงิน        | ราคาหน่วยละ | จำนวนเงิน      |                             |          |
| <b>1</b>   | <b>หมวดงานสถาปัตยกรรม และตกแต่งภายใน</b>  |       |       |             |                  |             |                |                             |          |
| 1.1        | งานฝ้าเพดาน   | 1     | รวม   |             | 93,550           |             | 23,325         | 116,875                     |          |
| 1.2        | งานผนังและตกแต่งผิว   | 1     | รวม   |             | 222,180          |             | 72,600         | 294,780                     |          |
| 1.3        | งานพื้นผิวและตกแต่งผิว  | 1     | รวม   |             | 262,125          |             | 74,500         | 336,625                     |          |
| 1.4        | งานประตุนหน้าต่าง   | 1     | รวม   |             | 215,650          |             | 44,000         | 259,650                     |          |
| 1.5        | งานเฟอร์นิเจอร์ Built-in  | 1     | รวม   |             | 73,750           |             | 12,000         | 85,750                      |          |
| 1.6        | งานทาสี   | 1     | รวม   |             | 42,345           |             | 32,935         | 75,280                      |          |
| 1.7        | หมวดงานสุขภัณฑ์ประกอบห้องน้ำ  | 1     | รวม   |             | 19,400           |             | 2,700          | 22,100                      |          |
| 1.8        | งานเบ็ดเตล็ด  | 1     | รวม   |             | 102,012          |             | -              | 102,012                     |          |
| 1.9        | หมวดงานรื้อถอน  | 1     | รวม   |             | 49,750           |             | 49,750         | 49,750                      |          |
|            | <b>รวม งานหมวดตกแต่ง</b>  |       |       |             | <b>1,080,762</b> |             | <b>311,810</b> | <b>1,342,822</b>            |          |
| <b>1.1</b> | <b>งานฝ้าเพดานและตกแต่งผิว</b>  |       |       |             |                  |             |                |                             |          |
| 1.1.1      | C1 ฝ้าเพดานยิปซัมบอร์ด หนา 9 มม. โครงคร่าวโลหะ @ 0.60 ม. ฉาบรอยต่อเรียบทาสี                       | 306   | ตร.ม. | 300         | 91,800           | 75          | 22,950         | 114,750                     |          |
| 1.1.2      | C2 ฝ้าเพดานยิปซัมบอร์ดชนิดกันชื้นหนา 9 มม. โครงคร่าวโลหะ @ 0.60 ม. ฉาบรอยต่อทาสี                  | 5     | ตร.ม. | 350         | 1,750            | 75          | 375            | 2,125                       |          |
|            | <b>รวมรายการที่ 1.1</b>   |       |       |             | <b>93,550</b>    |             | <b>23,325</b>  | <b>116,875</b>              |          |
| <b>1.2</b> | <b>งานผนังและตกแต่งผิว</b>  |       |       |             |                  |             |                |                             |          |
| 1.2.1      | - ผนังเดิมปรับปรุงซ่อมแซม ทาสีภายใน   | 218   | ตร.ม. | 210         | 45,780           | 150         | 32,700         | 78,480                      |          |
| 1.2.2      | - ผนังเบาสมาร์ทบอร์ด หนา 10 มม. โครงคร่าวโลหะภายในบรรจุฉนวนกันเสียง                               | 207   | ตร.ม. | 615         | 127,305          | 120         | 24,840         | 152,145                     |          |
| 1.2.3      | - ผนังเบาโครงเคร่าโลหะกันสนิมเสริมแผ่นยิปซัมชนิดทนไฟ 2 ชั่วโมง                                    | 83    | ตร.ม. | 465         | 38,595           | 120         | 9,960          | 48,555                      |          |
| 1.2.4      | - ผนังบุกระเบื้องเซรามิก  | 30    | ตร.ม. | 350         | 10,500           | 170         | 5,100          | 15,600                      |          |
|            | <b>รวมรายการที่ 1.2</b>   |       |       |             | <b>222,180</b>   |             | <b>72,600</b>  | <b>294,780</b>              |          |
| <b>1.3</b> | <b>งานพื้นและตกแต่งผิว</b>  |       |       |             |                  |             |                |                             |          |
| 1.3.1      | F1 พื้นปูกระเบื้องแกรนิตโต้ 24"x24" ชนิดขอบตัดผิวมันพร้อมบัว PVC ขนาด 4" สีขาว                    | 89    | ตร.ม. | 375         | 33,375           | 150         | 13,350         | 46,725                      |          |
| 1.3.2      | F2 พื้นปูกระเบื้องยางแบบ HOMOGENEOUS ชนิดมันพร้อมบัวกระเบื้องยาง 4" ชนิด HEAVY DUTY กันรอยขีดข่วน | 220   | ตร.ม. | 950         | 209,000          | 120         | 26,400         | 235,400                     |          |

๑๓๖๕

ประมาณราคาค่าก่อสร้าง โครงการปรับปรุงศูนย์วิจัยทางคลินิก ชั้น 4 อาคารกิตติวัฒนา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ตำบลคลองหนึ่ง อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี 1 รายการ

แบบ ปร.4 (ก)

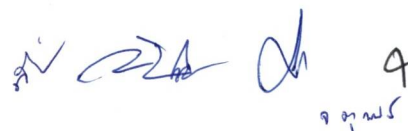
สถานที่ก่อสร้าง อาคารกิตติวัฒนา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

แบบเลขที่ ..... รายการเลขที่ .....

ประมาณการโดย คณะกรรมการกำหนดราคากลาง

ประมาณราคาเมื่อวันที่ ..... เดือน 10 ปี พ.ศ. 2568

| ลำดับ                   | รายการ  | จำนวน | หน่วย | ราคาวัสดุ   |                | ค่าแรงงาน   |               | รวมค่าวัสดุ<br>และค่าแรงงาน | หมายเหตุ |
|-------------------------|---|-------|-------|-------------|----------------|-------------|---------------|-----------------------------|----------|
|                         |   |       |       | ราคาหน่วยละ | จำนวนเงิน      | ราคาหน่วยละ | จำนวนเงิน     |                             |          |
| 1.3.3                   | F3 พื้นปูกระเบื้องเซรามิกผิวกันลื่น ขนาด 12"x12" ชนิดขอบตัด   | 11    | ตร.ม. | 350         | 3,850          | 150         | 1,650         | 5,500                       |          |
| 1.3.4                   | บัวเชิงผนังยางกว้าง 4"  | 110   | ม.    | 45          | 4,950          | 35          | 3,850         | 8,800                       |          |
| 1.3.5                   | งาน Self Leveling   | 189   | ตร.ม. | 50          | 9,450          | 150         | 28,350        | 37,800                      |          |
| 1.3.6                   | งาน ปูพื้นไม้เทียม 20 มม + โครงทำสี   | 3     | ตร.ม. | 500         | 1,500          | 300         | 900           | 2,400                       |          |
| <b>รวมรายการที่ 1.3</b> |   |       |       |             | <b>262,125</b> |             | <b>74,500</b> | <b>336,625</b>              |          |
| <b>1.4</b>              | <b>งานประตู-หน้าต่าง พร้อมอุปกรณ์ประกอบ</b>   |       |       |             |                |             |               |                             |          |
|                         | <b>งานประตู</b>   |       |       |             |                |             |               |                             |          |
| 1.4.1                   | D1 วงกบอลูมิเนียมอบสีขาว ขนาด 2"x4" กรอบบานอลูมิเนียมอบสีขาว ขนาด 1 3/4"x4" ลูกฟักกระจกใส หนา 6 มม.มือจับสแตนเลสเลส โชค้อphanสวิงเปิด 2 ทาง แบบฝังพื้น                    | 3     | ชุด   | 33,000      | 99,000         | 2,000       | 6,000         | 105,000                     |          |
| 1.4.2                   | D2 วงกบไม้เนื้อแข็ง ขนาด 2"x4" บานประตูไม้เทียมกรุผิวลามิเนตลายไม้ ลูกฟักกระจกใส หนา 6 มม กลอนลูกบิดแบบก้านโยกสแตนเลสพร้อมล๊อค DOOR CLOSER ประตูแบบติดเหนือบาน            | 2     | ชุด   | 8,575       | 17,150         | 1,500       | 3,000         | 20,150                      |          |
| 1.4.3                   | D3 วงกบอลูมิเนียมอบสีขาว ขนาด 2"x4" กรอบบานอลูมิเนียมอบสีขาว ขนาด 1 3/4"x4" ลูกฟักกระจกใส หนา 6 มม.มือจับสแตนเลสเลส โชค้อphanสวิงเปิด 2 ทาง แบบฝังพื้น                    | 4     | ชุด   | 7,800       | 31,200         | 1,500       | 6,000         | 37,200                      |          |
| 1.4.4                   | D4 วงกบไม้เนื้อแข็ง ขนาด 2"x4" บานประตูไม้สังเคราะห์กันชื้น wpc กรุผิวลามิเนต ลูกฟักกระจกใส หนา 6 มม.กลอนลูกบิดแบบก้านโยกสแตนเลสพร้อมล๊อค DOOR CLOSER ประตูแบบติดเหนือบาน | 4     | ชุด   | 7,200       | 28,800         | 1,000       | 4,000         | 32,800                      |          |
| 1.4.5                   | D7 วงกบเหล็กพับขึ้นรูป บานเหล็กทนไฟลายไม้ ภายในบรรจุฉนวนกันไฟ มือจับสแตนเลส กลอนล๊อค สแตนเลส อุปกรณ์บานเหล็กทนไฟครบชุด DOOR CLOSER ประตูติดเหนือบาน                       | 1     | ชุด   | 31,500      | 31,500         | 2,000       | 2,000         | 33,500                      |          |
| 1.4.6                   | D7.1 วงกบอลูมิเนียมอบสีขาว ขนาด 2"x4" กรอบบานอลูมิเนียมอบสีขาว ขนาด 1 3/4"x4" เกล็ดระบายอากาศอลูมิเนียม   | 1     | ชุด   | 7,500       | 7,500          | 1,500       | 1,500         | 9,000                       |          |
| 1.4.7                   | Da ประตูของเดิมปรับปรุงซ่อมแซม<br>งานหน้าต่าง   | 2     | ชุด   | 100         | 200            | 100         | 200           | 400                         |          |
| 1.4.8                   | W1 วงกบอลูมิเนียมอบสีขาว ขนาด 2" x 4" ลูกฟักกระจกใส หนา 6 มม.   | 2     | ชุด   | 100         | 200            | 100         | 200           | 400                         |          |
| 1.4.9                   | W2 วงกบอลูมิเนียมอบสีขาว ขนาด 2" x 4" ลูกฟักกระจกใส หนา 6 มม.   | 1     | ชุด   | 100         | 100            | 100         | 100           | 200                         |          |
| 1.4.10                  | Wa บานหน้าต่างเดิม ปรับปรุงซ่อมแซมส่วนที่ชำรุด  | 6     | ชุด   |             |                | 3,500       | 21,000        | 21,000                      |          |
| <b>รวมรายการที่ 1.4</b> |   |       |       |             | <b>215,650</b> |             | <b>44,000</b> | <b>259,650</b>              |          |
| <b>1.5</b>              | <b>งานเฟอร์นิเจอร์ Built-in</b>   |       |       |             |                |             |               |                             |          |


  
 9 ตุลาคม

ประมาณราคาก่อสร้าง โครงการปรับปรุงศูนย์วิจัยทางคลินิก ชั้น 4 อาคารกิตติวัฒนา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ตำบลคลองหนึ่ง อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี 1 รายการ

แบบ ปร.4 (ก)

สถานที่ก่อสร้าง อาคารกิตติวัฒนา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

แบบเลขที่ .....

รายการเลขที่ .....

ประมาณการโดย คณะกรรมการกำหนดราคากลาง

ประมาณราคาเมื่อวันที่ ..... เดือน 10 ปี พ.ศ. 2568

| ลำดับ                   | รายการ  | จำนวน | หน่วย | ราคาวัสดุ   |           | ค่าแรงงาน   |           | รวมค่าวัสดุ<br>และค่าแรงงาน | หมายเหตุ |
|-------------------------|---|-------|-------|-------------|-----------|-------------|-----------|-----------------------------|----------|
|                         |   |       |       | ราคาหน่วยละ | จำนวนเงิน | ราคาหน่วยละ | จำนวนเงิน |                             |          |
| 1.5.1                   | FB-01 โครงเคร่าไม้เนื้อแข็ง ด้านล่างกรุไม้อัดยาง หนา 10 มม.ปิดผิวลามิเนตลายไม้                      | 3.5   | ม.    | 15,000      | 52,500    | 2,000       | 7,000     | 59,500                      |          |
|                         | ด้านบนกรุหินเทียมสีขาวบนโครงเคร่าไม้อัดยาง หนา 10 มม.Top กรุหินเทียมสีขา ลื่นชักไม้พาดิเคลบอร์ด หนา |       |       |             |           |             |           |                             |          |
| 1.5.2                   | 10 มม.กรุผิวลามิเนตลายไม้ปิดขอบ ภายในลื่นชักไม้พาดิเคลบอร์ด หนา 19 มม.กรุผิวลามิเนตสีเรียบ          |       |       |             |           |             |           |                             |          |
|                         | ปิดขอบสีเดียวกับสีลามิเนต   |       |       |             |           |             |           |                             |          |
| 1.5.3                   | FB-03 ผนังตู้กระจกเบื้องเซรามิกผิวมัน ด้านล่างบานเปิดเกล็ดอลูมิเนียมสีขา Top กรุหินแกรนิตสีดำ       | 2.5   | ม.    | 8,500       | 21,250    | 2,000       | 5,000     | 26,250                      |          |
|                         | พร้อมอ่างล้างจานสแตนเลส ด้านบนชั้นวางของพาดิเคลบอร์ด หนา 19 มม.กรุลามิเนตสีเรียบ บานเปิด            |       |       |             |           |             |           |                             |          |
|                         | ตู้กระจกใสกรอบอลูมิเนียมสีขา  |       |       |             |           |             |           |                             |          |
| <b>รวมรายการที่ 1.5</b> |   |       |       |             | 73,750    |             | 12,000    | 85,750                      |          |
| 1.6                     | <b>งานทาสี</b>  |       |       |             |           |             |           |                             |          |
| 1.6.1                   | ทาสีพลาสติกภายใน  | 941   | ตร.ม. | 45          | 42,345    | 35          | 32,935    | 75,280                      |          |
| <b>รวมรายการที่ 1.6</b> |   |       |       |             | 42,345    |             | 32,935    | 75,280                      |          |
| 1.7                     | <b>หมวดงานสุขภัณฑ์ประกอบห้องน้ำ</b>   |       |       |             |           |             |           |                             |          |
| 1.7.1                   | โถส้วมชักโครกชนิดนั่งราบ  | 1     | ชุด   | 6,000       | 6,000     | 500         | 500       | 6,500                       |          |
| 1.7.2                   | อ่างล้างหน้าแบบแขวนผนัง   | 1     | ชุด   | 3,500       | 3,500     | 300         | 300       | 3,800                       |          |
| 1.7.3                   | กระจกเงาอย่างดี   | 1     | ชุด   | 1,000       | 1,000     | 200         | 200       | 1,200                       |          |
| 1.7.4                   | ก๊อกอ่างล้างหน้า  | 1     | ชุด   | 1,000       | 1,000     | 200         | 200       | 1,200                       |          |
| 1.7.5                   | สายฉีดชำระ  | 1     | ชุด   | 500         | 500       | 100         | 100       | 600                         |          |
| 1.7.6                   | ที่ใส่กระดาษชำระ  | 1     | ชุด   | 500         | 500       | 100         | 100       | 600                         |          |
| 1.7.7                   | ราวสแตนเลสพุงตัว  | 4     | ชุด   | 1,200       | 4,800     | 200         | 800       | 5,600                       |          |
| 1.7.8                   | STOP VALVE  | 3     | ชุด   | 300         | 900       | 100         | 300       | 1,200                       |          |
| 1.7.9                   | ราวสแตนเลสแขวนผ้า   | 1     | ชุด   | 1,200       | 1,200     | 200         | 200       | 1,400                       |          |
| <b>รวมรายการที่ 1.7</b> |   |       |       |             | 19,400    |             | 2,700     | 22,100                      |          |
| 1.8                     | <b>งานเบ็ดเตล็ด</b>   |       |       |             |           |             |           |                             |          |
| 1.8.1                   | ม่านกันเตียงฝ้าตาข่ายด้านบนล่างทึบ Anti Bacteria+Day care unit                                      | 8     | ชุด   | 6,600       | 52,800    | -           | -         | 52,800                      |          |
| 1.8.2                   | ม่านจับผ้า 1ชั้น Anti Bacteria  | 4     | ชุด   |             | 49,212    |             |           | 49,212                      |          |

*(Handwritten signature and initials)*

ประมาณราคาก่อสร้าง โครงการปรับปรุงศูนย์วิจัยทางคลินิก ชั้น 4 อาคารกิตติวัฒนา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ตำบลคลองหนึ่ง อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี 1 รายการ

แบบ ปร.4 (ก)

สถานที่ก่อสร้าง อาคารกิตติวัฒนา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

แบบเลขที่ .....

ประมาณการโดย คณะกรรมการกำหนดราคากลาง

ประมาณราคาเมื่อวันที่ .....

รายการเลขที่ 10 ส.ค. พ.ศ. 2568

| ลำดับ      | รายการ                                    | จำนวน | หน่วย | ราคาวัสดุ   |                | ค่าแรงงาน     |               | รวมค่าวัสดุ<br>และค่าแรงงาน | หมายเหตุ |
|------------|---|-------|-------|-------------|----------------|---------------|---------------|-----------------------------|----------|
|            |   |       |       | ราคาหน่วยละ | จำนวนเงิน      | ราคาหน่วยละ   | จำนวนเงิน     |                             |          |
|            | <b>รวมรายการที่ 1.8</b>                   |       |       |             | 102,012        |               | -             | <b>102,012</b>              |          |
| <b>1.9</b> | <b>หมวดงานรื้อถอน</b>                     |       |       |             |                |               |               |                             |          |
| 1.9.1      | - รื้อถอนผนังของเดิม (117 ตร.ม.)          | 1     | เหมา  |             | -              | 8,500         | 8,500         | 8,500                       |          |
| 1.9.2      | - รื้อถอนฝ้าเพดานของเดิม (297 ตร.ม.)      | 1     | เหมา  |             | -              | 15,000        | 15,000        | 15,000                      |          |
| 1.9.3      | - รื้อถอนพื้นของเดิม (282 ตร.ม.)          | 1     | เหมา  |             | -              | 15,000        | 15,000        | 15,000                      |          |
| 1.9.4      | - รื้อถอนประตูของเดิม (9 ชุด)             | 1     | เหมา  |             | -              | 2,250         | 2,250         | 2,250                       |          |
| 1.9.5      | - งานขนเศษวัสดุทิ้ง                       | 1     | เหมา  |             | -              | 9,000         | 9,000         | 9,000                       |          |
|            | <b>รวมรายการที่ 1.9</b>                   |       |       |             | -              | <b>49,750</b> | <b>49,750</b> | <b>49,750</b>               |          |
| <b>2</b>   | <b>หมวดงานระบบสุขาภิบาลและดับเพลิง</b>    |       |       |             |                |               |               |                             |          |
| 2.1        | ระบบน้ำประปา                              | 1     | รวม   |             | 43,207         |               | 1,925         | 45,132                      |          |
| 2.2        | SOIL,WASTE,VENT,RAIN LEADER SYSTEM        | 1     | รวม   |             | 54,540         |               | 2,650         | 57,190                      |          |
| 2.3        | งานระบบดับเพลิง                           | 1     | รวม   |             | 650,000        |               | 23,000        | 673,000                     |          |
|            | <b>รวมหมวดงานระบบสุขาภิบาลและดับเพลิง</b> |       |       |             | <b>747,747</b> |               | <b>27,575</b> | <b>775,322</b>              |          |
| <b>2.1</b> | <b>ระบบน้ำประปา</b>                       |       |       |             |                |               |               |                             |          |
| 2.1.1      | COLD WATER PIPE (PVC-13.5)                |       |       |             |                |               |               |                             |          |
| 2.1.2      | dia. 1"                                   | 5     | m.    | 30          | 150            | 25            | 125           | 275                         |          |
| 2.1.3      | dia. 3/4"                                 | 15    | m.    | 20          | 300            | 25            | 375           | 675                         |          |
| 2.1.4      | dia. 1/2"                                 | 5     | m.    | 15          | 75             | 25            | 125           | 200                         |          |
| 2.1.5      | Fitting&ACC&Support                       | 1     | lot   | 20,000      | 20,000         | -             | -             | 20,000                      |          |
| 2.1.6      | dia. 1/2"                                 | 3     | set   | 150         | 450            | 150           | 450           | 900                         |          |
| 2.1.7      | dia. 1"                                   | 2     | set   | 540         | 1,080          | 200           | 400           | 1,480                       |          |
| 2.1.8      | dia. 1/2"                                 | 3     | set   | 384         | 1,152          | 150           | 450           | 1,602                       |          |
| 2.1.9      | ACCESSORIES                               | 1     | lot   | 20,000      | 20,000         | -             | -             | 20,000                      |          |
|            | <b>รวมรายการที่ 2.1</b>                   |       |       |             | <b>43,207</b>  |               | <b>1,925</b>  | <b>45,132</b>               |          |
| 2.2        | SOIL,WASTE,VENT,RAIN LEADER SYSTEM        |       |       |             |                |               |               |                             |          |

*(Handwritten signature and date 25/11/25)*

ประมาณราคาก่อสร้าง โครงการปรับปรุงศูนย์วิจัยทางคลินิก ชั้น 4 อาคารกิตติวัฒนา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ตำบลคลองหนึ่ง อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี 1 รายการ

แบบ ปร.4 (ก)

สถานที่ก่อสร้าง อาคารกิตติวัฒนา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

แบบเลขที่ .....

รายการเลขที่ .....

ประมาณการโดย คณะกรรมการกำหนดราคากลาง

ประมาณราคาเมื่อวันที่ ..... เดือน มิ ปี พ.ศ. ๒๕๖๘

| ลำดับ                   | รายการ   | จำนวน | หน่วย | ราคาวัสดุ   |           | ค่าแรงงาน      |               | รวมค่าวัสดุ<br>และค่าแรงงาน | หมายเหตุ |
|-------------------------|--|-------|-------|-------------|-----------|----------------|---------------|-----------------------------|----------|
|                         |  |       |       | ราคาหน่วยละ | จำนวนเงิน | ราคาหน่วยละ    | จำนวนเงิน     |                             |          |
| 2.2.1                   | dia. 4"  | 15    | m     | 160         | 2,400     | 50             | 750           | 3,150                       |          |
| 2.2.2                   | dia. 2"  | 20    | m     | 50          | 1,000     | 30             | 600           | 1,600                       |          |
| 2.2.3                   | dia. 1 1/4"  | 20    | m     | 23          | 460       | 25             | 500           | 960                         |          |
| 2.2.4                   | Fitting&Support&ACC  | 1     | lot   | 30,000      | 30,000    | -              | -             | 30,000                      |          |
| 2.2.5                   | dia. 3"  | 1     | m     | 180         | 180       | 150            | 150           | 330                         |          |
| 2.2.6                   | dia. 4"  | 1     | m     | 200         | 200       | 150            | 150           | 350                         |          |
| 2.2.7                   | dia. 2"  | 1     | m     | 300         | 300       | 500            | 500           | 800                         |          |
| 2.2.8                   | ACCESSORIES  | 1     | lot   | 20,000      | 20,000    | -              | -             | 20,000                      |          |
| <b>รวมรายการที่ 2.2</b> |  |       |       |             |           | <b>54,540</b>  | <b>2,650</b>  | <b>57,190</b>               |          |
| 2.3                     | <b>งานระบบดับเพลิง</b>   |       |       |             |           |                |               |                             |          |
| 2.3.1                   | งานย้ายหัวสปริงเกอร์   | 9     | EA    | -           | -         | 2,000          | 18,000        | 18,000                      |          |
| 2.3.2                   | งานระบบดับเพลิงพิเศษ (N2)  | 1     | lot   | 650,000     | 650,000   | 5,000          | 5,000         | 655,000                     |          |
| <b>รวมรายการที่ 2.3</b> |  |       |       |             |           | <b>650,000</b> | <b>23,000</b> | <b>673,000</b>              |          |
| 3                       | <b>หมวดงานระบบไฟฟ้าและสื่อสารแจ้งเหตุเพลิงไหม้</b>                   |       |       |             |           |                |               |                             |          |
| 3.1                     | แผงไฟฟ้าย่อย(Panel Board)  | 1     | งาน   |             | 6,000     |                | 1,200         | 7,200                       |          |
| 3.2                     | สายไฟ (CABLA AND WIRE)   | 1     | งาน   |             | 34,440    |                | 18,240        | 52,680                      |          |
| 3.3                     | ท่อร้อยสายและรางเดินสาย ( RACE WAY)                                  | 1     | งาน   |             | 38,990    |                | 23,960        | 62,950                      |          |
| 3.4                     | ระบบแสงสว่างโคมไฟ (LIGHTING FIXTURE)                                 | 1     | งาน   |             | 78,420    |                | 8,400         | 100,620                     |          |
| 3.5                     | สวิตช์และเต้ารับไฟฟ้า (SWITCH AND RECEPTACLE)                        | 1     | งาน   |             | 12,135    |                | 8,160         | 20,295                      |          |
| 3.6                     | ระบบคอมพิวเตอร์ (DATA SYSTEM)  | 1     | งาน   |             | 9,097     |                | 5,532         | 14,629                      |          |
| 3.7                     | ระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ (FIRE ALARM SYSTEM)                            | 1     | งาน   |             | 23,210    |                | 3,092         | 26,302                      |          |
| 3.8                     | ระบบโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV SYSTEM)                                    | 1     | งาน   |             | 45,500    |                | 12,750        | 58,250                      |          |
| 3.9                     | ระบบควบคุมการเข้าออก(Access Control System)                          | 1     | งาน   |             | 113,100   |                | 19,400        | 285,500                     |          |
| 3.10                    | ระบบไฟฟ้าแสงสว่างฉุกเฉินและป้ายทางออก(EXIT SIGN AND EMERGENCY LIGHT) | 1     | งาน   |             | 41,000    |                | 5,400         | 46,400                      |          |
| 3.11                    | ระบบเรียกพยาบาล(NUSE CALL SYSTEM)                                    | 1     | งาน   |             | 714,350   |                | 18,900        | 733,250                     |          |

*(Handwritten signatures and initials)*

ประมาณราคาค่าก่อสร้าง โครงการปรับปรุงศูนย์วิจัยทางคลินิก ชั้น 4 อาคารกิตติวัฒนา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ตำบลคลองหนึ่ง อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี 1 รายการ

แบบ พร.4 (ก)

สถานที่ก่อสร้าง อาคารกิตติวัฒนา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

แบบเลขที่ ..... รายการเลขที่ .....

ประมาณการโดย คณะกรรมการกำหนดราคากลาง

ประมาณราคาเมื่อวันที่ ..... เดือน 10 ปี ๒๕๖๘

| ลำดับ      | รายการ  | จำนวน | หน่วย | ราคาวัสดุ   |                  | ค่าแรงงาน   |                | รวมค่าวัสดุ<br>และค่าแรงงาน | หมายเหตุ |
|------------|---|-------|-------|-------------|------------------|-------------|----------------|-----------------------------|----------|
|            |   |       |       | ราคาหน่วยละ | จำนวนเงิน        | ราคาหน่วยละ | จำนวนเงิน      |                             |          |
|            | <b>รวมหมวดงานระบบไฟฟ้าและสื่อสารแห่งเหตุเพลิงไหม้</b> |       |       |             | <b>1,116,242</b> |             | <b>125,034</b> | <b>1,408,076</b>            |          |
| <b>3.1</b> | <b>แผงไฟฟ้าย่อย(Panel Board)</b>                      |       |       |             |                  |             |                |                             |          |
| 3.1.1      | - Miniature CB 20AT,1P                                | 12    | ชุด   | 300         | 3,600            | 50          | 600            | 4,200                       |          |
| 3.1.2      | - Miniature CB 16AT,1P                                | 12    | ชุด   | 200         | 2,400            | 50          | 600            | 3,000                       |          |
|            | <b>รวมรายการที่ 3.1</b>                               |       |       |             | <b>6,000</b>     |             | <b>1,200</b>   | <b>7,200</b>                |          |
| <b>3.2</b> | <b>สายไฟ (CABLA AND WIRE)</b>                         |       |       |             |                  |             |                |                             |          |
| 3.2.1      | - 2C-CV 4 Sqmm.                                       | 120   | ม.    | 40          | 4,800            | 13          | 1,560          | 6,360                       |          |
| 3.2.2      | - IEC01 4 Sqmm.                                       | 960   | ม.    | 14          | 13,440           | 8           | 7,680          | 21,120                      |          |
| 3.2.3      | - IEC01 2.5 Sqmm.                                     | 1800  | ม.    | 9           | 16,200           | 5           | 9,000          | 25,200                      |          |
|            | <b>รวมรายการที่ 3.2</b>                               |       |       |             | <b>34,440</b>    |             | <b>18,240</b>  | <b>52,680</b>               |          |
| <b>3.3</b> | <b>ท่อร้อยสายและรางเดินสาย ( RACE WAY)</b>            |       |       |             |                  |             |                |                             |          |
| 3.3.1      | - ท่อ EMT ขนาด 15mm                                   | 520   | ม.    | 29          | 15,080           | 18          | 9,360          | 24,440                      |          |
| 3.3.2      | - ท่อ EMT ขนาด 20mm                                   | 480   | ม.    | 42          | 20,160           | 20          | 9,600          | 29,760                      |          |
| 3.3.3      | - ท่อ Flex กันน้ำ ขนาด 15mm                           | 250   | ม.    | 15          | 3,750            | 20          | 5,000          | 8,750                       |          |
|            | <b>รวมรายการที่ 3.3</b>                               |       |       |             | <b>38,990</b>    |             | <b>23,960</b>  | <b>62,950</b>               |          |
| <b>3.4</b> | <b>ระบบแสงสว่างโคมไฟฟ้ (LIGHTING FIXTURE)</b>         |       |       |             |                  |             |                |                             |          |
| 3.4.1      | - F01 โคม BATTEN 2x18WT8. LED (2x 2100LM.)            | 12    | ชุด   | 1,150       | 13,800           | 150         | 1,800          | 15,600                      |          |
| 3.4.2      | - F02 โคม LED RESESED LINEAR 3x9W.T8 (3x1050LM.)      | 12    | ชุด   | 2,150       | 25,800           | 150         | 1,800          | 27,600                      |          |
| 3.4.3      | - F03 โคม LED RESESED LINEAR 4x9W.T8 (4x1050LM.)      | 18    | ชุด   | 2,250       | 40,500           | 150         | 2,700          | 43,200                      |          |
| 3.4.4      | - RD01 RECESSED DOWNLIGHT10W LED                      | 2     | ชุด   | 840         | 1,680            | 150         | 300            | 1,980                       |          |
| 3.4.5      | - RA01 RECESSED DOWNLIGHT 23W LED COB ADJUSTABLE      | 6     | ชุด   | 840         | 5,040            | 150         | 900            | 5,940                       |          |
| 3.4.6      | - W01 WALL MOUNT 18 W LED MODULE                      | 6     | ชุด   | 900         | 5,400            | 150         | 900            | 6,300                       |          |
|            | <b>รวมรายการที่ 3.4</b>                               |       |       |             | <b>78,420</b>    |             | <b>8,400</b>   | <b>100,620</b>              |          |
| <b>3.5</b> | <b>สวิตช์และเต้ารับไฟฟ้า (SWITCH AND RECEPTACLE)</b>  |       |       |             |                  |             |                |                             |          |
| 3.5.1      | - สวิตช์ไฟฟ้า 10A, 250VAC.                            | 21    | ชุด   | 52          | 1,092            | 80          | 1,680          | 2,772                       |          |

*(Handwritten signatures and initials)*  
๑๓พ.ค.

ประมาณราคาก่อสร้าง โครงการปรับปรุงศูนย์วิจัยทางคลินิก ชั้น 4 อาคารกิตติวัฒนา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ตำบลคลองหนึ่ง อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี 1 รายการ

แบบ ปร.4 (ก)

สถานที่ก่อสร้าง อาคารกิตติวัฒนา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

แบบเลขที่..... รายการเลขที่.....

ประมาณการโดย คณะกรรมการกำหนดราคากลาง

ประมาณราคาเมื่อวันที่..... เดือน 10 ส.ค. พ.ศ. 2568

| ลำดับ                   | รายการ   | จำนวน | หน่วย | ราคาวัสดุ   |               | ค่าแรงงาน   |               | รวมค่าวัสดุ<br>และค่าแรงงาน | หมายเหตุ |
|-------------------------|--|-------|-------|-------------|---------------|-------------|---------------|-----------------------------|----------|
|                         |  |       |       | ราคาหน่วยละ | จำนวนเงิน     | ราคาหน่วยละ | จำนวนเงิน     |                             |          |
| 3.5.2                   | - ฝ้ารับไฟฟ้าแบบมีกราวด์ 2P+G, 16A, 250VAC, DUPLEX                       | 59    | ชุด   | 168         | 9,912         | 90          | 5,310         | 15,222                      |          |
| 3.5.3                   | - ฝ้ารับไฟฟ้าแบบมีกราวด์ 2P+G, 16A, 250VAC SIMPLEX                       | 13    | ชุด   | 87          | 1,131         | 90          | 1,170         | 2,301                       |          |
| <b>รวมรายการที่ 3.5</b> |  |       |       |             | <b>12,135</b> |             | <b>8,160</b>  | <b>20,295</b>               |          |
| <b>3.6</b>              | <b>ระบบคอมพิวเตอร์ (DATA SYSTEM)</b>                                     |       |       |             |               |             |               |                             |          |
| 3.6.1                   | - ฝ้ารับ COMPUTER RJ 45 CAT6   | 9     | ชุด   | 263         | 2,367         | 48          | 432           | 2,799                       |          |
| 3.6.2                   | - สาย COMPUTER UTP CAT6  | 300   | ม.    | 17          | 5,100         | 16          | 4,800         | 9,900                       |          |
| 3.6.3                   | - ท่อ EMT ขนาด 20mm  | 15    | ม.    | 42          | 630           | 20          | 300           | 930                         |          |
| 3.6.4                   | - Accessories  | 1     | เหมา  | 1,000       | 1,000         |             |               | 1,000                       |          |
| <b>รวมรายการที่ 3.6</b> |  |       |       |             | <b>9,097</b>  |             | <b>5,532</b>  | <b>14,629</b>               |          |
| <b>3.7</b>              | <b>ระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ (FIRE ALARM SYSTEM)</b>                         |       |       |             |               |             |               |                             |          |
| 3.7.1                   | - SMOKE DETECTOR   | 8     | ชุด   | 850         | 6,800         | 96          | 768           | 7,568                       |          |
| 3.7.2                   | - HEAT DETECTOR FIXED TEMPERATURE  | 2     | ชุด   | 560         | 1,120         | 96          | 192           | 1,312                       |          |
| 3.7.3                   | - STROBE LIGHT & MANUAL TATION   | 2     | ชุด   | 2,800       | 5,600         | 96          | 192           | 5,792                       |          |
| 3.7.4                   | - IEC01 2.5 Sqmm.  | 100   | ม.    | 5           | 500           | 4           | 400           | 900                         |          |
| 3.7.5                   | - FRC 1 C x 2.5 Sq.mm  | 40    | ม.    | 54          | 2,160         | 7           | 280           | 2,440                       |          |
| 3.7.6                   | - ท่อ EMT ขนาด 15mm  | 70    | ม.    | 29          | 2,030         | 18          | 1,260         | 3,290                       |          |
| 3.7.7                   | งานปรับแก้โปรแกรม  | 1     | งาน   | 5,000       | 5,000         | -           | -             | 5,000                       |          |
| <b>รวมรายการที่ 3.7</b> |  |       |       |             | <b>23,210</b> |             | <b>3,092</b>  | <b>26,302</b>               |          |
| <b>3.8</b>              | <b>ระบบโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV SYSTEM)</b>                                 |       |       |             |               |             |               |                             |          |
| 3.8.1                   | - CCTV CAMERA DAY/NIGHT FIXED DOME Varifocal 2.8-10 mm HDT V 720p 60 fps | 5     | ชุด   | 5,500       | 27,500        | 1,000       | 5,000         | 32,500                      |          |
| 3.8.2                   | - สาย RG6  | 250   | ม.    | 25          | 6,250         | 5           | 1,250         | 7,500                       |          |
| 3.8.3                   | - IEC01 1.5 Sqmm.  | 500   | ม.    | 5           | 2,500         | 4           | 2,000         | 4,500                       |          |
| 3.8.4                   | - ท่อ EMT ขนาด 15mm  | 250   | ม.    | 29          | 7,250         | 18          | 4,500         | 11,750                      |          |
| 3.8.5                   | - Accessories  | 1     | เหมา  | 2,000       | 2,000         |             |               | 2,000                       |          |
| <b>รวมรายการที่ 3.8</b> |  |       |       |             | <b>45,500</b> |             | <b>12,750</b> | <b>58,250</b>               |          |

ประมาณราคาก่อสร้าง โครงการปรับปรุงศูนย์วิจัยทางคลินิก ชั้น 4 อาคารกิตติวัฒนา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ตำบลคลองหนึ่ง อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี 1 รายการ

แบบ ปร.4 (ก)

สถานที่ก่อสร้าง อาคารกิตติวัฒนา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

แบบเลขที่ .....

ประมาณการโดย คณะกรรมการกำหนดราคากลาง

ประมาณราคาเมื่อวันที่ ..... เดือน 10 ปี พ.ศ. 2568

| ลำดับ       | รายการ   | จำนวน | หน่วย | ราคาวัสดุ   |                | ค่าแรงงาน   |               | รวมค่าวัสดุ<br>และค่าแรงงาน | หมายเหตุ |
|-------------|--|-------|-------|-------------|----------------|-------------|---------------|-----------------------------|----------|
|             |  |       |       | ราคาหน่วยละ | จำนวนเงิน      | ราคาหน่วยละ | จำนวนเงิน     |                             |          |
| <b>3.90</b> | <b>ระบบควบคุมการเข้าออก(Access Control System)</b>   |       |       |             |                |             |               |                             |          |
| 3.9.1       | - PC WORK STATION +SOFTWARE MANAGEMENT+PLUG&PLAY+MONITOR 24"+UPS+100EA. MI CONTACTLEE SMART CARD | 1     | ชุด   | 150,000.00  | 150,000.00     | 3,000.00    | 3,000.00      | 153,000.00                  |          |
| 3.9.2       | - CONTROLLER SUPPORT 10 DOOR RS485 10/100 ,CABINET SUPPLY  | 7     | ชุด   | 9,000.00    | 63,000         | 1,000.00    | 7,000         | 70,000                      |          |
| 3.9.3       | - MI FARE 1/ EM CARD   | 11    | ชุด   | 1,500       | 16,500         | 300         | 3,300         | 19,800                      |          |
| 3.9.4       | - MAGNETIC DOOR LOCK WITH ACCESSORIES  | 11    | ชุด   | 500         | 5,500          | 300         | 3,300         | 8,800                       |          |
| 3.9.5       | - PUSH BOTTOM SWITCH   | 11    | ชุด   | 500         | 5,500          | 100         | 1,100         | 6,600                       |          |
| 3.9.6       | - BREAK GLASS  | 11    | ชุด   | 800         | 8,800          | 100         | 1,100         | 9,900                       |          |
| 3.9.7       | - BUZZER,SINGLE TONE   | 11    | ชุด   | 150         | 1,650          | 100         | 1,100         | 2,750                       |          |
| 3.9.8       | - DOOR ACCESSORIES With Battery  | 1     | ชุด   | 9,000       | 9,000          | -           | -             | 9,000                       |          |
| 3.9.9       | - สาย UTP CAT6   | 100   | ม.    | 17          | 1,700          | 16          | 1,600         | 3,300                       |          |
| 3.9.10      | - ท่อ EMT ขนาด 1/2"  | 50    | ม.    | 29          | 1,450          | 18          | 900           | 2,350                       |          |
|             | <b>รวมรายการที่ 3.9</b>  |       |       |             | <b>113,100</b> |             | <b>19,400</b> | <b>285,500</b>              |          |
| <b>3.10</b> | <b>ระบบไฟฟ้าแสงสว่างฉุกเฉินและป้ายทางออก('EXIT SIGN AND EMERGENCY LIGHT)</b>                     |       |       |             |                |             |               |                             |          |
| 3.10.1      | - EXIT SIGN  | 4     | ชุด   | 1,500       | 6,000          | 300         | 1,200         | 7,200                       |          |
| 3.10.2      | - EMERGENCY LIGHT  | 14    | ชุด   | 2,500       | 35,000         | 300         | 4,200         | 39,200                      |          |
|             | <b>รวมรายการที่ 3.10</b>   |       |       |             | <b>41,000</b>  |             | <b>5,400</b>  | <b>46,400</b>               |          |
| <b>3.11</b> | <b>ระบบเรียกพยาบาล(NUSE CALL SYSTEM)</b>   |       |       |             |                |             |               |                             |          |
| 3.11.1      | - MASTER STATION   | 2     | ชุด   | 79,800      | 159,600        | 3,000       | 6,000         | 165,600                     |          |
| 3.11.2      | - INTERCOM STATION   | 10    | ชุด   | 24,100      | 241,000        | 300         | 3,000         | 244,000                     |          |
| 3.11.3      | - PULL BOTTOM PULL CORD  | 10    | ชุด   | 4,400       | 44,000         | 100         | 1,000         | 45,000                      |          |
| 3.11.4      | - CONNECTION MODULE  | 10    | ชุด   | 7,020       | 70,200         | 100         | 1,000         | 71,200                      |          |
| 3.11.5      | - INDICATING LAMP  | 10    | ชุด   | 4,020       | 40,200         | 100         | 1,000         | 41,200                      |          |
| 3.11.6      | - PULL BOTTOM (TOILET)   | 2     | ชุด   | 3,100       | 6,200          | 100         | 200           | 6,400                       |          |
| 3.11.7      | - TOILET RESET BUTTON  | 2     | ชุด   | 2,500       | 5,000          | 100         | 200           | 5,200                       |          |

*(Handwritten signature and initials)*

ประมาณราคาก่อสร้าง โครงการปรับปรุงศูนย์วิจัยทางคลินิก ชั้น 4 อาคารกิตติวัฒนา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ตำบลคลองหนึ่ง อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี 1 รายการ

แบบ ปร.4 (ก)

สถานที่ก่อสร้าง อาคารกิตติวัฒนา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

แบบเลขที่ .....

ประมาณการโดย คณะกรรมการกำหนดราคากลาง

รายการเลขที่ .....  
 ประมาณราคาเมื่อวันที่ เดือน 0 2 ปี พ.ศ. 2568

| ลำดับ      | รายการ   | จำนวน | หน่วย | ราคาวัสดุ   |                | ค่าแรงงาน   |                | รวมค่าวัสดุ<br>และค่าแรงงาน | หมายเหตุ |
|------------|--|-------|-------|-------------|----------------|-------------|----------------|-----------------------------|----------|
|            |  |       |       | ราคาหน่วยละ | จำนวนเงิน      | ราคาหน่วยละ | จำนวนเงิน      |                             |          |
| 3.11.8     | - SWITCH 9PORTS REDUNDANT  | 2     | ชุด   | 37,000      | 74,000         | 1,000       | 2,000          | 76,000                      |          |
| 3.11.9     | - NETWORK SWITCH 24PORTS   | 1     | ชุด   | 49,000      | 49,000         | 1,000       | 1,000          | 50,000                      |          |
| 3.11.10    | - WALL MOUNTED RACK 9U   | 1     | ชุด   | 14,000      | 14,000         | 1,000       | 1,000          | 15,000                      |          |
| 3.11.11    | - สาย UTP CAT6   | 100   | ม.    | 17          | 1,700          | 16          | 1,600          | 3,300                       |          |
| 3.11.12    | - ท่อ EMT ขนาด 1/2"  | 50    | ม.    | 29          | 1,450          | 18          | 900            | 2,350                       |          |
| 3.11.13    | - Box And Accessories  | 1     | เหมา  | 8,000       | 8,000          |             |                | 8,000                       |          |
|            | <b>รวมรายการที่ 3.11</b>   |       |       |             | <b>714,350</b> |             | <b>18,900</b>  | <b>733,250</b>              |          |
| <b>4</b>   | <b>หมวดงานระบบปรับอากาศและระบายอากาศและแก๊สทางการแพทย์</b>           |       |       |             |                |             |                |                             |          |
| 4.1        | เครื่องส่งลมเย็น, แบบคอยล์น้ำเย็น                                    | 1     | งาน   |             | -              |             | 43,300         | 43,300                      |          |
| 4.2        | พัดลมระบายอากาศ  | 1     | งาน   |             | -              |             | 3,000          | 3,000                       |          |
| 4.3        | ท่อและวาล์ว  | 1     | งาน   |             | 259,049        |             | 30,165         | 289,214                     |          |
| 4.4        | ท่อลมและหน้ากากลม  | 1     | งาน   |             | 151,223        |             | 81,768         | 232,991                     |          |
| 4.5        | ระบบไฟฟ้า  | 1     | งาน   |             | 49,450         |             | 10,625         | 60,075                      |          |
| 4.6        | งานรื้อถอนและทดสอบระบบ   | 1     | งาน   |             | 26,000         |             | 11,000         | 37,000                      |          |
|            | <b>รวมหมวดงานระบบปรับอากาศและระบายอากาศและแก๊สทางการแพทย์</b>        |       |       |             | <b>485,722</b> |             | <b>179,858</b> | <b>665,580</b>              |          |
| <b>4.1</b> | <b>เครื่องส่งลมเย็น, แบบคอยล์น้ำเย็น</b>                             |       |       |             |                |             |                |                             |          |
| 4.1.1      | FCU-4N-01, 8.8kW (30000 BTUH), CEILING CONCELED, SINGLE SKIN TYPE    | 1     | ชุด   |             | -              | 3,000       | 3,000          | 3,000                       |          |
| 4.1.2      | FCU-4N-02/1, 8.8kW (30000 BTUH), CEILING SUSPENDED TYPE W/DRAIN PUMP | 1     | ชุด   |             | -              | 3,500       | 3,500          | 3,500                       |          |
| 4.1.3      | FCU-4N-02/2, 8.8kW (30000 BTUH), CEILING SUSPENDED TYPE W/DRAIN PUMP | 1     | ชุด   |             | -              | 3,500       | 3,500          | 3,500                       |          |
| 4.1.4      | FCU-4N-03/1, 7.0kW (24000 BTUH), CEILING SUSPENDED TYPE W/DRAIN PUMP | 1     | ชุด   |             | -              | 3,500       | 3,500          | 3,500                       |          |
| 4.1.5      | FCU-4N-03/2, 7.0kW (24000 BTUH), CEILING SUSPENDED TYPE W/DRAIN PUMP | 1     | ชุด   |             | -              | 3,500       | 3,500          | 3,500                       |          |
| 4.1.6      | FCU-4N-04/1, 10.5kW (36000 BTUH), CEILING CONCELED, SINGLE SKIN TYPE | 1     | ชุด   |             | -              | 3,000       | 3,000          | 3,000                       |          |
| 4.1.7      | FCU-4N-04/2, 10.5kW (36000 BTUH), CEILING CONCELED, SINGLE SKIN TYPE | 1     | ชุด   |             | -              | 3,000       | 3,000          | 3,000                       |          |
| 4.1.8      | FCU-4N-05/1, 7.0kW (24000 BTUH), CEILING SUSPENDED TYPE W/DRAIN PUMP | 1     | ชุด   |             | -              | 3,500       | 3,500          | 3,500                       |          |
| 4.1.9      | FCU-4N-05/2, 7.0kW (24000 BTUH), CEILING SUSPENDED TYPE W/DRAIN PUMP | 1     | ชุด   |             | -              | 3,500       | 3,500          | 3,500                       |          |

*(Handwritten signatures and initials)*

ประมาณราคาก่อสร้าง โครงการปรับปรุงศูนย์วิจัยทางคลินิก ชั้น 4 อาคารกิตติวัฒนา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ตำบลคลองหนึ่ง อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี 1 รายการ

แบบ พร.4 (ก)

สถานที่ก่อสร้าง อาคารกิตติวัฒนา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

แบบเลขที่ ..... รายการเลขที่ .....

ประมาณการโดย คณะกรรมการกำหนดราคากลาง

ประมาณราคาเมื่อวันที่ ..... เดือน 10 ปี พ.ศ. 2568

| ลำดับ      | รายการ  | จำนวน | หน่วย | ราคาวัสดุ   |           | ค่าแรงงาน   |               | รวมค่าวัสดุ<br>และค่าแรงงาน | หมายเหตุ |
|------------|---|-------|-------|-------------|-----------|-------------|---------------|-----------------------------|----------|
|            |   |       |       | ราคาหน่วยละ | จำนวนเงิน | ราคาหน่วยละ | จำนวนเงิน     |                             |          |
| 4.1.10     | FCU-4N-06, 5.3kW (18000 BTUH), CEILING CONCELED, SINGLE SKIN TYPE | 1     | ชุด   |             | -         | 3,000       | 3,000         | 3,000                       |          |
|            | เครื่องลดความชื้นแบบแขวน, Refrigerant dehumidifier unit           |       |       |             |           |             |               |                             |          |
| 4.1.11     | DHF-01, 50L/D, CEILING CABINET TYPE W/LCD HUMIDITY CONTROL UNIT   | 1     | ชุด   |             | -         | 3,000       | 3,000         | 3,000                       |          |
| 4.1.12     | DHF-02, 50L/D, CEILING CABINET TYPE W/LCD HUMIDITY CONTROL UNIT   | 1     | ชุด   |             | -         | 3,000       | 3,000         | 3,000                       |          |
| 4.1.13     | DHF-03, 50L/D, CEILING CABINET TYPE W/LCD HUMIDITY CONTROL UNIT   | 1     | ชุด   |             | -         | 300         | 300           | 300                         |          |
| 4.1.14     | อุปกรณ์จับยึดและอื่น ๆ  | 1     | งาน   |             | -         | 4,000       | 4,000         | 4,000                       |          |
|            | <b>รวมรายการที่ 4.1</b>   |       |       |             | -         |             | <b>43,300</b> | <b>43,300</b>               |          |
| <b>4.2</b> | <b>พัดลมระบายอากาศ</b>  |       |       |             |           |             |               |                             |          |
| 4.2.1      | EF-4N-01, CEILING TYPE 50L/S                                      | 1     | ชุด   |             | -         | 400         | 400           | 400                         |          |
| 4.2.2      | EF-4N-02, CEILING TYPE 50L/S                                      | 1     | ชุด   |             | -         | 400         | 400           | 400                         |          |
| 4.2.3      | EF-4N-01, CEILING TYPE 40L/S                                      | 1     | ชุด   |             | -         | 400         | 400           | 400                         |          |
| 4.2.4      | EF-4N-04, CEILING TYPE 40L/S                                      | 1     | ชุด   |             | -         | 400         | 400           | 400                         |          |
| 4.2.5      | EF-4N-05, CEILING TYPE 40L/S                                      | 1     | ชุด   |             | -         | 400         | 400           | 400                         |          |
| 4.2.6      | อุปกรณ์จับยึดและอื่น ๆ  | 1     | งาน   |             | -         | 1,000       | 1,000         | 1,000                       |          |
|            | <b>รวมรายการที่ 4.2</b>   |       |       |             | -         |             | <b>3,000</b>  | <b>3,000</b>                |          |
| <b>4.3</b> | <b>ท่อและวาล์ว</b>  |       |       |             |           |             |               |                             |          |
| 4.3.1      | ท่อน้ำเย็น ชนิดท่อเหล็กดำไร้ตะเข็บ Schedule 40                    |       |       |             |           |             |               |                             |          |
|            | - ขนาด dia 25 มม  | 76    | เมตร  | 110.00      | 8,360     | 90          | 6,840         | 15,200                      |          |
|            | - ขนาด dia 32 มม  | 10    | เมตร  | 151.00      | 1,510     | 110         | 1,100         | 2,610                       |          |
|            | - ข้อต่อ  | 1     | งาน   | 1,974       | 1,974     | 592         | 592           | 2,566                       |          |
|            | - อุปกรณ์การยึดและแขวนท่อ   | 1     | งาน   | 2,467       | 2,467     | 740         | 740           | 3,207                       |          |
| 4.3.2      | ฉนวนหุ้มท่อน้ำเย็น Closed Cell Elastomeric Foam หนา 3/4"          |       |       |             |           |             |               |                             |          |
|            | - ขนาด dia 25 มม  | 76    | เมตร  | 85.00       | 6,460     | 32          | 2,432         | 8,892                       |          |
|            | - ขนาด dia 32 มม  | 10    | เมตร  | 108.00      | 1,080     | 44          | 440           | 1,520                       |          |
| 4.3.3      | ท่อน้ำทิ้ง PVC pipe class 8.5                                     |       |       |             |           |             |               |                             |          |


  
 จ.ท.พ.ร.

ประมาณราคาค่าก่อสร้าง โครงการปรับปรุงศูนย์วิจัยทางคลินิก ชั้น 4 อาคารกิตติวัฒนา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ตำบลคลองหนึ่ง อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี 1 รายการ

แบบ พร.4 (ก)

สถานที่ก่อสร้าง อาคารกิตติวัฒนา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

แบบเลขที่ ..... รายการเลขที่ .....

ประมาณการโดย คณะกรรมการกำหนดราคากลาง

ประมาณราคาเมื่อวันที่ ..... เดือน 10 ส.ค. พ.ศ. 2568

| ลำดับ | รายการ   | จำนวน | หน่วย | ราคาวัสดุ   |                | ค่าแรงงาน   |               | รวมค่าวัสดุ<br>และค่าแรงงาน | หมายเหตุ |
|-------|--|-------|-------|-------------|----------------|-------------|---------------|-----------------------------|----------|
|       |  |       |       | ราคาหน่วยละ | จำนวนเงิน      | ราคาหน่วยละ | จำนวนเงิน     |                             |          |
|       | - ขนาด dia 20 มม   | 28    | เมตร  | 18.00       | 504            | 30          | 840           | 1,344                       |          |
|       | - ขนาด dia 25 มม   | 8     | เมตร  | 23.00       | 184            | 40          | 320           | 504                         |          |
|       | - ขนาด dia 32 มม   | 10    | เมตร  | 28.00       | 280            | 45          | 450           | 730                         |          |
| 4.3.4 | ฉนวนหุ้มท่อน้ำทิ้ง Closed Cell Elastomeric Foam หนา 1/2"   |       |       |             |                |             |               |                             |          |
|       | - ขนาด dia 20 มม   | 12    | เมตร  | 39.00       | 468            | 27          | 324           | 792                         |          |
|       | - ขนาด dia 25 มม   | 8     | เมตร  | 50.00       | 400            | 35          | 280           | 680                         |          |
|       | - ขนาด dia 32 มม   | 10    | เมตร  | 55.00       | 550            | 45          | 450           | 1,000                       |          |
|       | - ข้อต่อ   | 1     | งาน   | 715         | 715            | 214         | 214           | 929                         |          |
|       | - อุปกรณ์การยึดและแขวนท่อ                                  | 1     | งาน   | 477         | 477            | 143         | 143           | 620                         |          |
| 4.3.5 | วาล์ว  |       |       |             |                |             |               |                             |          |
|       | - Gate Valve ขนาด dia 25 มม                                | 20    | ชุด   | 350.00      | 7,000          | 300         | 6,000         | 13,000                      |          |
|       | - 2-Way Control Valve ขนาด dia 25 มม                       | 10    | ชุด   | 16,200.00   | 162,000        | 300         | 3,000         | 165,000                     |          |
|       | - Automatic Balancing Valve ขนาด dia 25 มม                 | 10    | ชุด   | 5,982.00    | 59,820         | 300         | 3,000         | 62,820                      |          |
|       | - Strainer ขนาด dia 25 มม                                  | 10    | ชุด   | 480.00      | 4,800          | 300         | 3,000         | 7,800                       |          |
|       | <b>รวมรายการที่ 4.3</b>                                    |       |       |             | <b>259,049</b> |             | <b>30,165</b> | <b>289,214</b>              |          |
| 4.4   | ท่อลมและหน้ากาลม   |       |       |             |                |             |               |                             |          |
| 4.4.1 | เหล็กแผ่นอบสังกะสี   |       |       |             |                |             |               |                             |          |
|       | - เบอร์ 26 ความหนา 0.46 มม.                                | 1014  | ตร.ฟ. | 26.00       | 26,364         | 26          | 26,364        | 52,728                      |          |
|       | - เบอร์ 22 ความหนา 0.71 มม.                                | 744   | ตร.ฟ. | 38.00       | 28,272         | 30          | 22,320        | 50,592                      |          |
| 4.4.2 | ฉนวนหุ้มท่อส่งลมเย็น, Fiber glass หนา 1 นิ้ว, 32kg/m3      | 1128  | ตร.ฟ. | 11.00       | 12,408         | 5           | 5,640         | 18,048                      |          |
| 4.4.3 | อุปกรณ์ยึดท่อแขวนท่อ                                       | 1     | งาน   | 15,408.00   | 15,408         | 10,864      | 10,864        | 26,272                      |          |
| 4.4.4 | หน้ากาลมจ่ายลมเย็นแบบ 4-Way Square Ceiling Diffuser        |       |       |             |                |             |               |                             |          |
|       | - ขนาด 300mm x 300mm W/Opposed Blade Volume Damper         | 3     | ชุด   | 1,000.00    | 3,000          | 250         | 750           | 3,750                       |          |
|       | - ขนาด 400mm x 400mm W/Opposed Blade Volume Damper         | 3     | ชุด   | 1,120.00    | 3,360          | 250         | 750           | 4,110                       |          |
| 4.4.5 | หน้ากาลมจ่ายลมเย็นแบบ Linear Ceiling Diffuser, 19mm-2-Slot |       |       |             |                |             |               |                             |          |

*(Handwritten signatures and initials)*

ประมาณราคาค่าก่อสร้าง โครงการปรับปรุงศูนย์วิจัยทางคลินิก ชั้น 4 อาคารกิตติวัฒนา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ตำบลคลองหนึ่ง อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี 1 รายการ  
 สถานที่ก่อสร้าง อาคารกิตติวัฒนา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์  
 ประมาณการโดย คณะกรรมการกำหนดราคากลาง

แบบ พร.4 (ก)

แบบเลขที่ ..... รายการเลขที่ .....  
 ประมาณราคาเมื่อวันที่ ..... เดือน 10 ส.ค. พ.ศ. 2568

| ลำดับ  | รายการ  | จำนวน | หน่วย | ราคาวัสดุ   |           | ค่าแรงงาน   |           | รวมค่าวัสดุ<br>และค่าแรงงาน | หมายเหตุ |
|--------|---|-------|-------|-------------|-----------|-------------|-----------|-----------------------------|----------|
|        |   |       |       | ราคาหน่วยละ | จำนวนเงิน | ราคาหน่วยละ | จำนวนเงิน |                             |          |
|        | - ขนาด 1200 mm  | 2     | ชุด   | 835.00      | 1,670     | 250         | 500       | 2,170                       |          |
|        | - ขนาด 2000 mm  | 2     | ชุด   | 1,392.00    | 2,784     | 250         | 500       | 3,284                       |          |
| 4.4.6  | หน้ากากลมกลับ (RAG)                                   |       |       |             |           |             |           |                             |          |
|        | - ขนาด 600 mm x 300 mm                                | 2     | ชุด   | 585.00      | 1,170     | 250         | 500       | 1,670                       |          |
|        | - ขนาด 1200 mm x 400 mm                               | 1     | ชุด   | 1,232.00    | 1,232     | 250         | 250       | 1,482                       |          |
|        | - ขนาด 300 mm x 300 mm W/Opposed Blade Volume Damper  | 9     | ชุด   | 730.00      | 6,570     | 250         | 2,250     | 8,820                       |          |
| 4.4.7  | หน้ากากลมกลับแบบ Linear Ceiling Diffuser, 19mm-2-Slot |       |       |             |           |             |           |                             |          |
|        | - ขนาด 1200 mm  | 2     | ชุด   | 835.00      | 1,670     | 400         | 800       | 2,470                       |          |
|        | - ขนาด 2600 mm  | 2     | ชุด   | 1,879.00    | 3,758     | 400         | 800       | 4,558                       |          |
| 4.4.8  | หน้ากากระบายอากาศ W/Opposed Blade Volume Damper       |       |       |             |           |             |           |                             |          |
|        | - ขนาด 200mm x 200mm                                  | 2     | ชุด   | 543.00      | 1,086     | 250         | 500       | 1,586                       |          |
| 4.4.9  | บานเกล็ดระบายอากาศ, FAL&EAL W/Mesh, 50%Free area      |       |       |             |           |             |           |                             |          |
|        | - ขนาด 300mm x 150mm                                  | 3     | ชุด   | 432.00      | 1,296     | 250         | 750       | 2,046                       |          |
|        | - ขนาด 500mm x 200mm                                  | 1     | ชุด   | 597.00      | 597       | 250         | 250       | 847                         |          |
|        | - ขนาด 600mm x 200mm                                  | 1     | ชุด   | 675.00      | 675       | 250         | 250       | 925                         |          |
| 4.4.10 | บานเกล็ดระบายอากาศ, FAL&EAL W/Mesh, 50%Free area      |       |       |             |           |             |           |                             |          |
|        | - ขนาด 300mm x 150mm                                  | 3     | ชุด   | 432.00      | 1,296     | 250         | 750       | 2,046                       |          |
|        | - ขนาด 500mm x 200mm                                  | 1     | ชุด   | 597.00      | 597       | 250         | 250       | 847                         |          |
| 4.4.11 | Flexible Duct W/ Fiber glass ทน 1 นิ้ว, 32kg/m3       |       |       |             |           |             |           |                             |          |
|        | - ขนาด Ø200   | 7     | เมตร  | 85.00       | 595       | 40          | 280       | 875                         |          |
|        | - ขนาด Ø250   | 15    | เมตร  | 95.00       | 1,425     | 45          | 675       | 2,100                       |          |
|        | - ขนาด Ø350   | 5     | เมตร  | 110.00      | 550       | 55          | 275       | 825                         |          |
| 4.4.12 | Volume Damper   |       |       |             |           |             |           |                             |          |
|        | - ขนาด 150mm X 100mm                                  | 1     | ชุด   | 585.00      | 585       | 250         | 250       | 835                         |          |
|        | - ขนาด 150mm X 150mm                                  | 1     | ชุด   | 585.00      | 585       | 250         | 250       | 835                         |          |

*(Handwritten signatures and initials)*

ประมาณราคาก่อสร้าง โครงการปรับปรุงศูนย์วิจัยทางคลินิก ชั้น 4 อาคารกิตติวัฒนา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ตำบลคลองหนึ่ง อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี 1 รายการ

แบบ พร.4 (ก)

สถานที่ก่อสร้าง อาคารกิตติวัฒนา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

แบบเลขที่ ..... รายการเลขที่ .....

ประมาณการโดย คณะกรรมการกำหนดราคากลาง

ประมาณราคาเมื่อวันที่ ..... เดือน **10** ปี **พ.ศ. 2568**

| ลำดับ                   | รายการ   | จำนวน | หน่วย | ราคาวัสดุ   |                | ค่าแรงงาน   |               | รวมค่าวัสดุ<br>และค่าแรงงาน | หมายเหตุ |
|-------------------------|--|-------|-------|-------------|----------------|-------------|---------------|-----------------------------|----------|
|                         |  |       |       | ราคาหน่วยละ | จำนวนเงิน      | ราคาหน่วยละ | จำนวนเงิน     |                             |          |
| 4.4.13                  | Motorized Fire and Smoke Damper<br>- ขนาด 200mm X 200mm    | 1     | ชุด   | 25,015.00   | 25,015         | 2,500       | 2,500         | 27,515                      |          |
| 4.4.14                  | Non-Return Damper<br>- ขนาด 550mm X 200mm                  | 2     | ชุด   | 1,260.00    | 2,520          | 500         | 1,000         | 3,520                       |          |
| 4.4.15                  | ACCESS SERVICE PANEL<br>- ขนาด 1200mm X 600mm              | 3     | ชุด   | 2,245.00    | 6,735          | 500         | 1,500         | 8,235                       |          |
| <b>รวมรายการที่ 4.4</b> |  |       |       |             | <b>151,223</b> |             | <b>81,768</b> | <b>232,991</b>              |          |
| <b>4.5</b>              | <b>ระบบไฟฟ้า</b>   |       |       |             |                |             |               |                             |          |
| 4.5.1                   | ท่อร้อยสายไฟฟ้า พร้อมสายไฟฟ้าจ่าย FCU                      | 1     | งาน   | 12,000.00   | 12,000         | 4,000       | 4,000         | 16,000                      |          |
| 4.5.2                   | ท่อร้อยสายไฟฟ้า พร้อมสายไฟฟ้าจ่าย พัดลมระบายอากาศ          | 1     | งาน   | 3,000.00    | 3,000          | 1,500       | 1,500         | 4,500                       |          |
| 4.5.3                   | เทอร์โมสแตท  | 10    | ชุด   | 1,800.00    | 18,000         | 200         | 2,000         | 20,000                      |          |
| 4.5.4                   | ชุดตู้ Timer Control สลับการทำงาน FCU ทุก 8 ชั่วโมง        | 3     | ชุด   | 4,200.00    | 12,600         | 600         | 1,800         | 14,400                      |          |
| 4.5.5                   | สวิทช์ตัดลม  | 5     | ชุด   | 320.00      | 1,600          | 100         | 500           | 2,100                       |          |
| 4.5.6                   | อุปกรณ์ยึด และอื่นๆ  | 1     | งาน   | 2,250.00    | 2,250          | 825         | 825           | 3,075                       |          |
| <b>รวมรายการที่ 4.5</b> |  |       |       |             | <b>49,450</b>  |             | <b>10,625</b> | <b>60,075</b>               |          |
| <b>4.6</b>              | <b>งานรื้อถอนและทดสอบระบบ</b>                              |       |       |             |                |             |               |                             |          |
| 4.6.1                   | งานรื้อถอนและย้ายตำแหน่งอุปกรณ์เดิม                        | 1     | งาน   |             | 20,000         |             | 5,000         | 25,000                      |          |
| 4.6.2                   | งานทดสอบระบบใหม่ Testing & Balancing / Commissioning       | 1     | งาน   | 6,000.00    | 6,000          | 6,000       | 6,000         | 12,000                      |          |
| <b>รวมรายการที่ 4.6</b> |  |       |       |             | <b>26,000</b>  |             | <b>11,000</b> | <b>37,000</b>               |          |
| <b>5</b>                | <b>หมวดงานระบบแก๊สทางการแพทย์</b>                          |       |       |             |                |             |               |                             |          |
| 5.1                     | ชุดจ่ายแก๊สสายทาง  | 1     | งาน   |             | 65,000         |             | 15,000        | 80,000                      |          |
| 5.2                     | ชุดโซนวาล์ว (Zone Valve "Silbermann")                      | 1     | งาน   |             | 24,200         |             | 2,000         | 26,200                      |          |
| 5.3                     | ชุดส่งสัญญาณเตือน (Alarm System) Touch Screen "Silbermann" | 1     | งาน   |             | 95,000         |             | 3,000         | 98,000                      |          |
| 5.4                     | ท่อทองแดง Type L ASTMB-88                                  | 1     | งาน   |             | 67,200         |             | 11,760        | 78,960                      |          |
| 5.5                     | ข้อต่อท่อทองแดงอย่างหนาสำหรับเชื่อม                        | 1     | งาน   |             | 16,800         |             | 3,500         | 20,300                      |          |

*(Handwritten signatures and initials)*

ประมาณราคาค่าก่อสร้าง โครงการปรับปรุงศูนย์วิจัยทางคลินิก ชั้น 4 อาคารกิตติวัฒนา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ตำบลคลองหนึ่ง อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี 1 รายการ  
 สถานที่ก่อสร้าง อาคารกิตติวัฒนา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์  
 ประมาณการโดย คณะกรรมการกำหนดราคากลาง

แบบ ปร.4 (ก)

แบบเลขที่ ..... รายการเลขที่ .....  
 ประมาณราคาเมื่อวันที่ ..... เดือน 10 ค.ศ. 2568

| ลำดับ                                | รายการ  | จำนวน | หน่วย | ราคาวัสดุ   |                | ค่าแรงงาน   |               | รวมค่าวัสดุ<br>และค่าแรงงาน | หมายเหตุ |
|--------------------------------------|---|-------|-------|-------------|----------------|-------------|---------------|-----------------------------|----------|
|                                      |   |       |       | ราคาหน่วยละ | จำนวนเงิน      | ราคาหน่วยละ | จำนวนเงิน     |                             |          |
| 5.6                                  | กล่อง Srailess และกล่องอลูมิเนียม                                 | 1     | งาน   |             | 49,900         |             | 4,880         | 54,780                      |          |
| 5.7                                  | งานเบ็ดเตล็ด  | 1     | งาน   |             | 39,500         |             | 7,600         | 47,100                      |          |
| <b>รวมหมวดงานระบบแก๊สทางการแพทย์</b> |   |       |       |             | <b>357,600</b> |             | <b>47,740</b> | <b>405,340</b>              |          |
| 5.1                                  | <b>ชุดจ่ายแก๊สปลายทาง (Medical Gas Outlet)"Silbermann"</b>        |       |       |             |                |             |               |                             |          |
| 5.1.1                                | ออกซิเจน  | 10    | ชุด   | 3,000.00    | 30,000         | 500.00      | 5,000         | 35,000                      |          |
| 5.1.2                                | สุญญากาศ  | 10    | ชุด   | 3,000.00    | 30,000         | 500.00      | 5,000         | 35,000                      |          |
| 5.1.3                                | Wall Slide  | 10    | ชุด   | 500.00      | 5,000          | 500.00      | 5,000         | 10,000                      |          |
| <b>รวมรายการที่ 5.1</b>              |   |       |       |             | <b>65,000</b>  |             | <b>15,000</b> | <b>80,000</b>               |          |
| 5.2                                  | <b>ชุดโซนวาล์ว (Zone Valve "Silbermann"</b>                       |       |       |             |                |             |               |                             |          |
| 5.2.1                                | Zone Valve box ขนาด dia 1/2",3/4"                                 | 1     | ชุด   | 24,200.00   | 24,200         | 2,000.00    | 2,000         | 26,200                      |          |
| <b>รวมรายการที่ 5.2</b>              |   |       |       |             | <b>24,200</b>  |             | <b>2,000</b>  | <b>26,200</b>               |          |
| 5.3                                  | <b>ชุดส่งสัญญาณเตือน (Alarm System) Touch Screen "Silbermann"</b> |       |       |             |                |             |               |                             |          |
| 5.3.1                                | เครื่องควบคุมสัญญาณเสียง/แสง                                      | 1     | ชุด   | 95,000.00   | 95,000         | 3,000.00    | 3,000         | 98,000                      |          |
| <b>รวมรายการที่ 5.3</b>              |   |       |       |             | <b>95,000</b>  |             | <b>3,000</b>  | <b>98,000</b>               |          |
| 5.4                                  | <b>ท่อทองแดง Type L ASTMB-88</b>                                  |       |       |             |                |             |               |                             |          |
| 5.4.1                                | ขนาด dia 3/8"   | 6     | ม     | 210         | 1,260          | 50.00       | 300           | 1,560                       |          |
| 5.4.2                                | ขนาด dia 1/2"   | 126   | ม     | 300.00      | 37,800         | 60.00       | 7,560         | 45,360                      |          |
| 5.4.3                                | ขนาด dia 3/4"   | 42    | ม     | 480.00      | 20,160         | 70.00       | 2,940         | 23,100                      |          |
| 5.4.4                                | ขนาด dia 1"   | 12    | ม     | 665.00      | 7,980          | 80.00       | 960           | 8,940                       |          |
| <b>รวมรายการที่ 5.4</b>              |   |       |       |             | <b>67,200</b>  |             | <b>11,760</b> | <b>78,960</b>               |          |
| 5.5                                  | <b>ข้อต่อท่อทองแดงอย่างหนาสำหรับเชื่อม</b>                        |       |       |             |                |             |               |                             |          |
| 5.5.1                                | ข้อต่อท่อทองแดงอย่างหนาสำหรับเชื่อม                               | 1     | งาน   | 16,800.00   | 16,800         | 3,500.00    | 3,500         | 20,300                      |          |
| <b>รวมรายการที่ 5.5</b>              |   |       |       |             | <b>16,800</b>  |             | <b>3,500</b>  | <b>20,300</b>               |          |
| 5.6                                  | <b>กล่อง Srailess และกล่องอลูมิเนียม</b>                          |       |       |             |                |             |               |                             |          |
| 5.6.1                                | กล่อง Srailess สำหรับ Zone Valve & Alarm                          | 1     | ม     | 6,500.00    | 6,500          | 1,000.00    | 1,000         | 7,500                       |          |

ส.ค.

ประมาณราคาค่าก่อสร้าง โครงการปรับปรุงศูนย์วิจัยทางคลินิก ชั้น 4 อาคารกิตติวัฒนา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ตำบลคลองหนึ่ง อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี 1 รายการ  
 สถานที่ก่อสร้าง อาคารกิตติวัฒนา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์  
 ประมาณการโดย คณะกรรมการกำหนดราคากลาง

แบบ ปร.4 (ก)

แบบเลขที่ ..... รายการเลขที่ .....  
 ประมาณราคาเมื่อวันที่ ..... เดือน 10 ส.ค. พ.ศ. 2568

| ลำดับ                   | รายการ                                      | จำนวน | หน่วย | ราคาวัสดุ   |               | ค่าแรงงาน   |              | รวมค่าวัสดุ<br>และค่าแรงงาน | หมายเหตุ |
|-------------------------|---|-------|-------|-------------|---------------|-------------|--------------|-----------------------------|----------|
|                         |   |       |       | ราคาหน่วยละ | จำนวนเงิน     | ราคาหน่วยละ | จำนวนเงิน    |                             |          |
| 5.6.2                   | กล่อง อลูมิเนียม หัวเตียงพร้อมฝาปิด         | 24    | ม     | 1,600.00    | 38,400        | 120.00      | 2,880        | 41,280                      |          |
| 5.6.3                   | กล่อง อลูมิเนียม แนวตั้ง                    | 10    | ม     | 500.00      | 5,000         | 100.00      | 1,000        | 6,000                       |          |
| <b>รวมรายการที่ 5.6</b> |   |       |       |             | <b>49,900</b> |             | <b>4,880</b> | <b>54,780</b>               |          |
| 5.7                     | <b>งานเบ็ดเตล็ด</b>                         |       |       |             |               |             |              |                             |          |
| 5.7.1                   | งานอุปกรณ์รองรับและแขวนท่อ                  | 1     | งาน   | 20,000.00   | 20,000        | 3,500.00    | 3,500        | 23,500                      |          |
| 5.7.2                   | งานเชื่อมแก๊สและไล่คราบเขม่าจากการเชื่อมท่อ | 1     | งาน   | 6,500.00    | 6,500         | 2,000.00    | 2,000        | 8,500                       |          |
| 5.7.3                   | งานสายสัญญาณระบบไฟฟ้า                       | 1     | งาน   | 7,000.00    | 7,000         | 2,100.00    | 2,100        | 9,100                       |          |
| 5.7.4                   | งานทดสอบและรับรองโดยบุคคลที่ 3              | 1     | งาน   | 6,000.00    | 6,000         |             | -            | 6,000                       |          |
| <b>รวมรายการที่ 5.7</b> |   |       |       |             | <b>39,500</b> |             | <b>7,600</b> | <b>47,100</b>               |          |



ประมาณราคาก่อสร้าง โครงการปรับปรุงศูนย์วิจัยทางคลินิก ชั้น 4 อาคารกิตติวัฒนา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ตำบลคลองหนึ่ง อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี 1 รายการ  
 สถานที่ก่อสร้าง อาคารกิตติวัฒนา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์  
 ประมาณการโดย คณะกรรมการกำหนดราคากลาง

แบบเลขที่ ..... รายการเลขที่ .....  
 ประมาณราคามีวันที่ ..... เดือน 10 พ.ค. 2568

| ลำดับ      | รายการ   | จำนวน | หน่วย  | ค่าวัสดุ (บาท) |                  | ค่าแรงงาน (บาท) |              | ค่าวัสดุและแรงงาน<br>รวมเป็นเงิน (บาท) | หมายเหตุ |
|------------|--|-------|--------|----------------|------------------|-----------------|--------------|--|----------|
|            |  |       |        | หน่วยละ        | รวมค่าวัสดุ      | หน่วยละ         | รวมค่าแรงงาน |  |          |
| <b>1</b>   | <b>ครุภัณฑ์ประกอบอาคาร</b>   |       |        |                |                  |                 |              |  |          |
| 1.1        | เครื่องส่งลมเย็น, แบบคอยล์น้ำเย็น                                    | 1     | งาน    |                | 300,704          | -               |              | 300,704                                |          |
| 1.2        | พัดลมระบายอากาศ  | 1     | งาน    |                | 19,795           | -               |              | 19,795                                 |          |
| 1.3        | ครุภัณฑ์ลอยตัว   | 10    | รายการ |                | 770,288          |                 |              | 770,288                                |          |
|            | <b>รวมหมวดงานครุภัณฑ์ประกอบอาคาร</b>                                 |       |        |                | <b>1,090,787</b> | <b>-</b>        |              | <b>1,090,787</b>                       |          |
| <b>1.1</b> | <b>เครื่องส่งลมเย็น, แบบคอยล์น้ำเย็น</b>                             |       |        |                |                  |                 |              |  |          |
| 1.1.1      | FCU-4N-01, 8.8kW (30000 BTUH), CEILING CONCELED, SINGLE SKIN TYPE    | 1     | ชุด    | 12,216.00      | 12,216           | -               |              | 12,216                                 |          |
| 1.1.2      | FCU-4N-02/1, 8.8kW (30000 BTUH), CEILING SUSPENDED TYPE W/DRAIN PUMP | 1     | ชุด    | 20,352.00      | 20,352           | -               |              | 20,352                                 |          |
| 1.1.3      | FCU-4N-02/2, 8.8kW (30000 BTUH), CEILING SUSPENDED TYPE W/DRAIN PUMP | 1     | ชุด    | 20,352.00      | 20,352           | -               |              | 20,352                                 |          |
| 1.1.4      | FCU-4N-03/1, 7.0kW (24000 BTUH), CEILING SUSPENDED TYPE W/DRAIN PUMP | 1     | ชุด    | 16,104.00      | 16,104           | -               |              | 16,104                                 |          |
| 1.1.5      | FCU-4N-03/2, 7.0kW (24000 BTUH), CEILING SUSPENDED TYPE W/DRAIN PUMP | 1     | ชุด    | 16,104.00      | 16,104           | -               |              | 16,104                                 |          |
| 1.1.6      | FCU-4N-04/1, 10.5kW (36000 BTUH), CEILING CONCELED, SINGLE SKIN TYPE | 1     | ชุด    | 13,944.00      | 13,944           | -               |              | 13,944                                 |          |
| 1.1.7      | FCU-4N-04/2, 10.5kW (36000 BTUH), CEILING CONCELED, SINGLE SKIN TYPE | 1     | ชุด    | 13,944.00      | 13,944           | -               |              | 13,944                                 |          |
| 1.1.8      | FCU-4N-05/1, 7.0kW (24000 BTUH), CEILING SUSPENDED TYPE W/DRAIN PUMP | 1     | ชุด    | 16,104.00      | 16,104           | -               |              | 16,104                                 |          |
| 1.1.9      | FCU-4N-05/2, 7.0kW (24000 BTUH), CEILING SUSPENDED TYPE W/DRAIN PUMP | 1     | ชุด    | 16,104.00      | 16,104           | -               |              | 16,104                                 |          |
| 1.1.10     | FCU-4N-06, 5.3kW (18000 BTUH), CEILING CONCELED, SINGLE SKIN TYPE    | 1     | ชุด    | 9,480.00       | 9,480            | -               |              | 9,480                                  |          |
|            | <b>เครื่องลดความชื้นแบบแขวน, Refrigerant dehumidifier unit</b>       |       |        |                |                  |                 |              |  |          |
| 1.1.11     | DHF-01, 50L/D, CEILING CABINET TYPE W/LCD HUMIDITY CONTROL UNIT      | 1     | ชุด    | 46,000         | 46,000           |                 |              | 46,000                                 |          |
| 1.1.12     | DHF-02, 50L/D, CEILING CABINET TYPE W/LCD HUMIDITY CONTROL UNIT      | 1     | ชุด    | 46,000         | 46,000           |                 |              | 46,000                                 |          |
| 1.1.13     | DHF-03, 50L/D, CEILING CABINET TYPE W/LCD HUMIDITY CONTROL UNIT      | 1     | ชุด    | 46,000         | 46,000           |                 |              | 46,000                                 |          |
| 1.1.14     | อุปกรณ์จับยึดและอื่น ๆ   | 1     | งาน    | 8,000          | 8,000            | -               |              | 8,000                                  |          |
|            | <b>รวมรายการที่ 1.1</b>  |       |        |                | <b>300,704</b>   | <b>-</b>        |              | <b>300,704</b>                         |          |

ประมาณราคาก่อสร้าง โครงการปรับปรุงศูนย์วิจัยทางคลินิก ชั้น 4 อาคารกิตติวัฒนา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ตำบลคลองหนึ่ง อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี 1 รายการ  
 สถานที่ก่อสร้าง อาคารกิตติวัฒนา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์  
 ประมาณการโดย คณะกรรมการกำหนดราคากลาง

แบบเลขที่ ..... รายการเลขที่ .....  
 ประมาณราคามีวันที่ ..... เดือน 10 ค.ศ. 2568

| ลำดับ      | รายการ  | จำนวน | หน่วย   | ค่าวัสดุ (บาท) |                | ค่าแรงงาน (บาท) |              | ค่าวัสดุและแรงงาน<br>รวมเป็นเงิน (บาท) | หมายเหตุ |
|------------|---|-------|---------|----------------|----------------|-----------------|--------------|--|----------|
|            |   |       |         | หน่วยละ        | รวมค่าวัสดุ    | หน่วยละ         | รวมค่าแรงงาน |  |          |
| <b>1.2</b> | <b>พัฒนาระบายอากาศ</b>  |       |         |                |                |                 |              |  |          |
| 1.2.1      | EF-4N-01, CEILING TYPE 50L/S  | 1     | ชุด     | 3,932.00       | 3,932          | -               | -            | 3,932                                  |          |
| 1.2.2      | EF-4N-02, CEILING TYPE 50L/S  | 1     | ชุด     | 3,932.00       | 3,932          | -               | -            | 3,932                                  |          |
| 1.2.3      | EF-4N-01, CEILING TYPE 40L/S  | 1     | ชุด     | 3,477.00       | 3,477          | -               | -            | 3,477                                  |          |
| 1.2.4      | EF-4N-04, CEILING TYPE 40L/S  | 1     | ชุด     | 3,477.00       | 3,477          | -               | -            | 3,477                                  |          |
| 1.2.5      | EF-4N-05, CEILING TYPE 40L/S  | 1     | ชุด     | 3,477.00       | 3,477          | -               | -            | 3,477                                  |          |
| 1.2.6      | อุปกรณ์จับยึดและอื่น ๆ  | 1     | งาน     | 1,500.00       | 1,500          | -               | -            | 1,500                                  |          |
|            | <b>รวมรายการที่ 1.2</b>   |       |         |                | <b>19,795</b>  |                 | <b>-</b>     | <b>19,795</b>                          |          |
| <b>1.3</b> | <b>ครุภัณฑ์ลอยตัว</b>   |       |         |                |                |                 |              |  |          |
| 1.3.1      | SH-01 ชั้นวางเหล็กเคลือบสี  | 3     | ชุด     | 6,500.00       | 19,500         | -               | -            | 19,500                                 |          |
| 1.3.2      | โซฟานั่งห้องตรวจ Day Care Unit  | 4     | ชุด     | 10,700.00      | 42,800         | -               | -            | 42,800                                 |          |
| 1.3.3      | ชุดโต๊ะเนกประสงค์ 4 ที่นั่ง ขนาดไม่น้อยกว่า 150 x 90 x 75 cm. วัสดุไม้หรือดีกว่า ให้สวยงามตามธรรม | 2     | ชุด     | 15,000.00      | 30,000         | -               | -            | 30,000                                 |          |
| 1.3.4      | เตียงเหล็ก ขนาด 3 ฟุต   | 2     | ชุด     | 10,000.00      | 20,000         | -               | -            | 20,000                                 |          |
| 1.3.5      | ชุดโซฟาโซฟา 2 ที่นั่ง โครงไม้ทำจากไม้ Particle Board หุ้มทับด้วยหนัง PVC                          | 2     | ชุด     | 21,000.00      | 42,000         | -               | -            | 42,000                                 |          |
| 1.3.6      | ชุดโซฟาโซฟา 1 ที่นั่ง โครงไม้ทำจากไม้ Particle Board หุ้มทับด้วยหนัง PVC                          | 1     | ชุด     | 18,000.00      | 18,000         | -               | -            | 18,000                                 |          |
| 1.3.7      | นาฬิกาดิจิตอล Synchronzied Clock  | 7     | ชุด     | 14,165.71      | 99,160         | -               | -            | 99,160                                 |          |
| 1.3.8      | เตียงนอนผู้ป่วยชนิดควบคุมด้วยไฟฟ้า 3 โกร์   | 6     | เตียง   | 36,448.59      | 218,692        | -               | -            | 218,692                                |          |
| 1.3.9      | ตู้แช่ยา (อุณหภูมิ 20 องศาเซลเซียส)   | 1     | ตู้     | 252,336.45     | 252,336        | -               | -            | 252,336                                |          |
| 1.3.10     | ทีวี LED (Smart TV) 43 นิ้ว   | 2     | เครื่อง | 13,900.00      | 27,800         | -               | -            | 27,800                                 |          |
|            | <b>รวมรายการที่ 1.3</b>   |       |         |                | <b>770,288</b> |                 | <b>-</b>     | <b>770,288</b>                         |          |

## ขอบเขตของงาน (Term of reference : TOR)

### ปรับปรุงศูนย์วิจัยทางคลินิก ชั้น 4 อาคารกิตติวัฒนา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ตำบลคลองหนึ่ง อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี 1 รายการ

#### 1. ความเป็นมา

ศูนย์วิจัยทางคลินิกคณะแพทยศาสตร์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ได้รับการจัดตั้งตั้งแต่ปีพุทธศักราช 2562 เพื่อเป็นหน่วยงานในการสนับสนุนการเรียนการสอนระดับชั้นคลินิกและระดับหลังปริญญา ที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการเรียนรู้ในหลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิตรวมถึงการเรียนการสอนระดับหลังปริญญาที่จำเป็นต้องมีการวิจัยทางคลินิกเป็นองค์ประกอบหลักของการศึกษา ทั้งนี้เพื่อให้ได้มาตรฐานของการวิจัยที่เหมาะสมคณะแพทยศาสตร์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์จึงได้จัดตั้งศูนย์วิจัยทางคลินิกขึ้นเพื่อให้บริการแก่คณาจารย์นักศึกษาทั้งภายในและภายนอกคณะแพทยศาสตร์ได้ใช้บริการศูนย์วิจัยทางคลินิกเป็นสถานที่ประกอบการเรียนการสอนในหัวข้อการวิจัยทางคลินิกที่เป็นมาตรฐาน โดยเปิดให้บริการเต็มรูปแบบให้กับคณาจารย์ นักศึกษาทั้งภายในและภายนอกคณะแพทยศาสตร์ ที่ให้ความสนใจและขอเข้ามาเรียนรู้ และฝึกปฏิบัติงานทางการแพทย์ของ ศูนย์วิจัยทางคลินิกอย่างต่อเนื่อง อาทิเช่น การทดลองทางคลินิก การตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการทางการแพทย์ การจัดเก็บสิ่งส่งตรวจ เป็นต้น ซึ่งปัจจุบันสถานดังกล่าวที่ใช้เป็นการฝึกปฏิบัติไม่เพียงพอต่อความต้องการของผู้ขอใช้บริการดังกล่าว

ดังนั้นศูนย์วิจัยทางคลินิก จึงเล็งเห็นความจำเป็นในการขยายพื้นที่เพื่อเพิ่มศักยภาพในการบริการของศูนย์วิจัยทางคลินิกให้มีประสิทธิภาพมากขึ้นเพื่อก่อให้เกิดผลงานที่มีคุณภาพได้มาตรฐานและพัฒนาคุณภาพการศึกษาแพทยศาสตร์ รวมถึงการสร้างสรรคผลงานที่มีคุณค่าและมีศักยภาพในการแข่งขันในระดับชาติและนานาชาติต่อไป

#### 2. วัตถุประสงค์

2.1 เพื่อเพิ่มศักยภาพในการให้บริการทางคลินิกที่สนับสนุนการเรียนการสอนรายวิชาต่าง ๆ ตามหลักสูตรของคณะแพทยศาสตร์ ทั้งระดับก่อนปริญญาและหลังปริญญา

2.2 เพื่อเพิ่มศักยภาพการให้บริการตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการทางการแพทย์ขั้นสูงที่สนับสนุนการเรียนการสอนรายวิชาต่าง ๆ ตามหลักสูตรของคณะแพทยศาสตร์ ทั้งระดับก่อนปริญญาและหลังปริญญา

#### 3 คุณสมบัติของผู้เสนอราคา

- 3.1 มีความสามารถตามกฎหมาย
- 3.2 ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- 3.3 ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- 3.4 ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราวเนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

  
๑๗๗๕

3.5 ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจกรรมของนิติบุคคลนั้นด้วย

3.6 มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

3.7 เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

3.8 ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ณ วันยื่นข้อเสนอ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการยื่นเสนอราคาครั้งนี้

3.9 ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

3.10 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผลงานก่อสร้างประเภทเช่นเดียวกันกับงานที่จะดำเนินการจ้างก่อสร้างโดยมีผลงานเกี่ยวกับการก่อสร้างหรือปรับปรุงอาคารสาธารณะ เช่น หอผู้ป่วย ห้องปฏิบัติการที่มีท่อระบบแก๊สทางการแพทย์ ในวงเงินไม่น้อยกว่า 3,400,000.00 บาท (สามล้านสี่แสนบาทถ้วน) เป็นสัญญาเดี่ยวผลงานย้อนหลังไม่เกิน 3 ปี และผลงานดังกล่าวต้องเป็นผลงานในสัญญาเดี่ยวเท่านั้น และเป็นสัญญาที่ได้ทำงานแล้วเสร็จตามสัญญา ซึ่งได้มีการส่งมอบงานและตรวจรับเรียบร้อยแล้ว และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานของรัฐหรือหน่วยงานเอกชนที่มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์เชื่อถือ ทั้งนี้ให้ยื่นหนังสือรับรองผลงานที่ออกโดยคู่สัญญาและคู่ฉบับสัญญา โดยต้องยื่น ณ วันที่เสนอราคา เพื่อประกอบการพิจารณา

3.11 กิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ “กิจการร่วมค้า” ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมรายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของหรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค่านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน หรือหนังสือเชิญชวน

กรณีข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมค้า กานยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่ต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า

3.12 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e-GP) ของกรมบัญชีกลาง

 ๕

3.13 ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) หรือ มีหนังสือรับรองสินค้า Made in Thailand ต้องยื่นสำเนาใบขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) หรือ สำเนาหนังสือรับรองสินค้า Made in Thailand

3.14 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

(1) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า 1 ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิ ที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก 1 ปี สุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ

(2) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีกิจการรายงานงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า 2,000,000 บาท (สองล้านบาทถ้วน)

(3) สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน 500,000 บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา โดยพิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝาก ไม่เกิน 90 วันก่อนวันยื่นข้อเสนอ ต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า 1 ใน 4 ของมูลค่างบประมาณขอโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

(4) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ 1 ใน 4 ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในครั้งนั้น (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน 90 วัน)

(5) กรณีตาม (1) - (4) ยกเว้นสำหรับกรณีดังต่อไปนี้

(5.1) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ

(5.2) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตามพระราชบัญญัติล้มละลาย (ฉบับที่ 10 ) พ.ศ. 2561

(5.3) งานจ้างก่อสร้าง ที่กรมบัญชีกลางได้ขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการงานก่อสร้างแล้วและงานจ้างก่อสร้างที่หน่วยงานของรัฐได้มีการจัดทำบัญชีผู้ประกอบการงานก่อสร้างที่มีคุณสมบัติเบื้องต้นไว้แล้วก่อนวันที่พระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐมีผลใช้บังคับ

#### 4. แบบรูปรายการหรือคุณสมบัติเฉพาะ

ตามแบบรูปรายการของงาน ปรับปรุงศูนย์วิจัยทางคลินิก ชั้น 4 อาคารกิตติวัฒนา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์รังสิตตำบลคลองหนึ่ง อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี มีพื้นที่โดยรวมประมาณ 202 ตารางเมตร ผู้รับจ้างต้องจัดทำรายการปรับปรุงพื้นที่ดังกล่าว ประกอบไปด้วย

- ห้อง Day care unit ห้องพักอาสาสมัครไม่ค้างคืน จำนวน 2 ห้อง
- ห้องพักอาสาสมัครค้างคืน (6 เตียง) จำนวน 1 ห้อง
- ห้องจัดเก็บยา จำนวน 1 ห้อง
- ห้องจัดเก็บสิ่งส่งตรวจ จำนวน 1 ห้อง
- ห้องเตรียมยา จำนวน 1 ห้อง
- ห้องสันทนากการ จำนวน 1 ห้อง
- ห้องพักแพทย์และพยาบาล จำนวน 2 ห้อง
- ห้องเก็บเอกสาร จำนวน 1 ห้อง

##### 4.1 การเตรียมงานของผู้รับจ้าง

4.1.1 สำรวจสภาพสถานที่ที่จะทำการก่อสร้างเพื่อศึกษาสภาพต่างๆ

4.1.2 ผู้รับจ้างจะต้องทำการศึกษาแบบ และรายละเอียดประกอบแบบ ตลอดจนขั้นตอนการดำเนินงานต่างๆรวมถึงการประสานงานกับผู้รับจ้างรายอื่นๆ อย่างละเอียดถี่ถ้วน ทั้งนี้ รวมทั้งการทำความเข้าใจกับผู้ว่าจ้าง ผู้ควบคุมงานและผู้ออกแบบในรายละเอียดปลีกย่อยอื่น ๆ (ถ้ามี) ให้เป็นที่เรียบร้อยก่อนการดำเนินการก่อสร้าง

4.1.3 จัดหาและจัดซื้อวัสดุอุปกรณ์ ประกอบการก่อสร้าง ช่างเทคนิค ช่างฝีมือและแรงงาน ตลอดจนเครื่องมือเครื่องใช้ต่างๆ เพื่อดำเนินการก่อสร้างตามรูปแบบและรายการให้เสร็จสมบูรณ์ทันเวลาที่กำหนดในสัญญาว่าจ้างและถูกต้องตามหลักการ

4.1.4 ทหารวิธีการในการปฏิบัติงานเพื่อมิให้เป็นการรบกวนต่อการทำงานของบุคคลข้างเคียง หรือผู้รับจ้างรายอื่น เช่น การเก็บรักษาวัสดุตกแต่ง การเก็บกวาดสิ่งปฏิกูล หรือเศษวัสดุเหลือใช้ การรักษาความสงบในระหว่างปฏิบัติงาน และอื่นๆ

##### 4.2 การประสานงานกับผู้รับจ้างรายอื่น

ผู้รับจ้างต้องให้ความยินยอม และให้ความร่วมมือในการติดตั้งหรือตกแต่งแก่ผู้รับจ้างรายอื่นที่ปฏิบัติงานอันไม่รวมในการก่อสร้าง และให้มีโครงการประสานงานกันเพื่อการปฏิบัติงานให้เป็นไปตามโครงการนั้น เช่น งานติดตั้งอุปกรณ์กันปลวก อุปกรณ์ไฟฟ้า ระบบปรับอากาศ และระบบสุขาภิบาล จนแล้วเสร็จและสามารถใช้ ได้ดีจนเป็นที่พอใจแก่ผู้ว่าจ้างและผู้ออกแบบ

##### 4.3 การจัดทำแผนการดำเนินการ

ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำแผนการดำเนินงานมาเสนอต่อผู้ออกแบบและผู้ว่าจ้าง ภายใน 7 วัน นับแต่วันที่ได้รับแจ้งการตัดสินใจให้ผู้ดำเนินการก่อสร้างซึ่งต้องประกอบด้วยรายละเอียด ดังนี้

  
 ๑๗๗๕

- 4.3.1 เวลาเริ่มงานการก่อสร้าง
- 4.3.2 เวลาการจัดหาวัสดุก่อสร้างและอุปกรณ์
- 4.3.3 การเตรียมงานและดำเนินการประกอบงาน
- 4.3.4 ระยะเวลาการติดตั้ง
- 4.3.5 เวลาแล้วเสร็จของงานก่อสร้างทั้งหมด

โดยมีข้อแม้ตามเงื่อนไขที่ทางผู้ออกแบบและเจ้าของโครงการได้กำหนดไว้ และต้องแสดงสถิติของการปฏิบัติงานทุกประเภทโดยแสดงไว้ ณ สถานที่ดำเนินงานก่อสร้าง เพื่อความสะดวกในการตรวจสอบงานของผู้ว่าจ้างและผู้ออกแบบ

#### 4.4 ผู้รับจ้างช่วง

ในกรณีที่งานก่อสร้างทั้งหมดจะต้องใช้ช่างหรือผู้รับจ้าง หรือผู้ชำนาญงานด้านฝีมือหรือเทคนิคพิเศษ หากปรากฏว่าช่างของผู้รับจ้างหรือผู้รับจ้างไม่มีฝีมือหรือความสามารถไม่เหมาะสมกับงาน หรือเป็นผู้ที่มีความประพฤติไม่เรียบร้อย ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบในผลการปฏิบัติงานของช่างหรือผู้รับจ้างช่วงที่ได้ดำเนินการไปแล้วโดยยึดหลักความเสียหายอันเกิดขึ้นแก่งานก่อสร้างเป็นของผู้รับจ้างในทุกกรณี

#### 4.5 สวัสดิการและความปลอดภัย

ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบในความปลอดภัยเกี่ยวกับทรัพย์สินของผู้ว่าจ้าง การบาดเจ็บ เสียชีวิต อันเกิดจากอุบัติเหตุในการก่อสร้างของผู้ที่เกี่ยวข้อง หรือช่างและคนงานของผู้รับจ้าง ตลอดจนต้องจัดเตรียมอุปกรณ์ การปฐมพยาบาล หรือสวัสดิการให้คนงานตามสมควร

#### 4.6 การป้องกันความเสียหายอันจะเกิดขึ้นแก่อาคารเดิมในบริเวณใกล้เคียง

ผู้รับจ้างต้องระมัดระวังไม่ให้งานเกิดความเสียหายต่ออาคารเดิมในบริเวณใกล้เคียง รวมทั้งโครงสร้างอาคารส่วนประกอบอื่น ๆ ที่มีอยู่แล้ว เช่น อุปกรณ์ไฟฟ้า และปรับอากาศ ฯลฯ หากมีความเสียหายใดๆเกิดขึ้น ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบในการซ่อมแซมแก้ไขด้วยค่าใช้จ่ายของผู้รับจ้างเองจนเป็นที่พอใจของผู้ว่าจ้าง

#### 4.7 การควบคุมบุคคลภายนอก

ผู้รับจ้างต้องควบคุมบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องกับงานก่อสร้างไม่ให้เข้ามาในบริเวณที่ทำการก่อสร้างเป็นอันตรายและจะต้องรับผิดชอบในความเสียหายที่เกิดขึ้นในทุกกรณี

#### 4.8 ผู้ควบคุมงาน

ผู้รับจ้างจะต้องจ้างหรือแต่งตั้งผู้ควบคุมงานก่อสร้าง หรือผู้รับผิดชอบงาน เพื่อเป็นตัวแทนรับผิดชอบงานทุกชนิดของผู้รับจ้าง ทั้งด้านโรงงานและการติดตั้งที่สถานที่ก่อสร้าง ในกรณีที่มีข้อผิดพลาดข้อสงสัยใดๆ ขณะที่ ผู้รับจ้างไม่อยู่ ผู้ควบคุมงานจะต้องเป็นผู้ที่สามารถเข้าใจในแบบและรายการก่อสร้าง และมีความรู้ในการใช้วัสดุและอุปกรณ์ก่อสร้างเป็นอย่างดี หากพบว่าผู้ควบคุมงานผู้นั้นไม่มีประสิทธิภาพ หรือความสามารถในการทำงานและการปฏิบัติงานอันจะทำให้เกิดผลเสียหายกับงาน ผู้ว่าจ้างมีสิทธิที่จะขอเปลี่ยนผู้ควบคุมงานได้



#### 4.9 การตรวจงานจ้าง

ผู้ว่าจ้าง ผู้ควบคุมงาน ผู้ออกแบบหรือแทนผู้ออกแบบ และผู้ที่เกี่ยวข้อง มีสิทธิตรวจและดูความคืบหน้าของงานระหว่างการดำเนินงานก่อสร้างทั้งที่โรงงานหรือสถานที่ก่อสร้าง และสถานที่ทำการตกแต่งได้ตลอดเวลา เพื่อตรวจสอบและวัดผลการดำเนินงานให้ถูกต้อง โดยผู้ว่าจ้างต้องแสดงสถิติของการปฏิบัติงานทุกขั้นตอน ตามความเป็นจริง ตั้งแต่เริ่มก่อสร้างจนกระทั่งแล้วเสร็จสมบูรณ์ อีกทั้งการอำนวยความสะดวกในการตรวจงาน ในสถานที่ก่อสร้างด้วย

#### 4.10 การสั่งซื้อวัสดุและอุปกรณ์

วัสดุและอุปกรณ์การก่อสร้างบางอย่างซึ่งจำเป็นต้องสั่งซื้อเป็นพิเศษ ผู้รับจ้างต้องสั่งซื้อวัสดุและอุปกรณ์นั้นๆ ล่วงหน้า หรือตรวจสอบจำนวนว่ามีมากพอที่จะใช้งานหรือไม่ เพื่อจะได้ทันกับการประกอบและดำเนินงาน ตามสัญญาที่กำหนด ไม่ว่าวัสดุหรืออุปกรณ์นั้นจะสั่งซื้อภายในประเทศหรือจากต่างประเทศ หากการดำเนินการสั่งซื้อล่าช้าด้วยเหตุใดก็ตาม ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบในทุกกรณีโดยปราศจากเงื่อนไขใด ๆ ทั้งสิ้น

#### 4.11 การใช้วัสดุ อุปกรณ์เทียบเท่าและการใช้วัสดุอื่นแทน

ในกรณีที่วัสดุหรืออุปกรณ์ก่อสร้างหรือวัสดุอุปกรณ์ตกแต่งที่กำหนดตามแบบและรายการไม่สามารถที่จะหาได้ในท้องตลาด ผู้รับจ้างต้องยื่นขออนุมัติการใช้วัสดุอุปกรณ์เทียบเท่ามากกว่า 1 รายการ เพื่อเสนอให้ผู้ว่าจ้างเปรียบเทียบคุณภาพได้ตามความประสงค์ และระยะเวลาที่เสียไปในการขอเทียบเท่านี้ ผู้รับจ้างจะถือเป็นเหตุในการต่อสัญญาไม่ได้ และในการขอเทียบวัสดุหรืออุปกรณ์นั้น หากวัสดุหรืออุปกรณ์ที่ขอเทียบเท่าราคาต่ำกว่าวัสดุที่กำหนดในแบบและรายการ ผู้รับจ้างยินดีที่จะให้ผู้ว่าจ้างหักเงินในส่วนของวัสดุที่ขาดไป เมื่อมีการจ่ายเงินในงวดต่อไป หรือถ้าหากราคาสูงกว่าเดิม ผู้รับจ้างจะเรียกวงค่าใช้จ่ายเพิ่มเติมจากเดิมไม่ได้ ฉะนั้น ในการขอเทียบเท่าวัสดุหรืออุปกรณ์หรือใช้วัสดุอื่นแทน ให้ใช้วัสดุ ที่มีราคา และคุณภาพใกล้เคียงกับวัสดุที่กำหนดไว้ในแบบและรายการก่อน

#### 4.12 แบบสถาปัตยกรรมและรายการตกแต่งภายใน

แบบสถาปัตยกรรมและรายการตกแต่งภายใน รายละเอียดในงานนี้ทั้งหมด ผู้รับจ้างจะนำไปใช้ในงานชิ้นอื่นอีกไม่ได้ และผู้ว่าจ้างมีสิทธิที่จะเรียกแบบและรายละเอียดในการออกแบบคืน เมื่องานก่อสร้างทั้งหมดได้สิ้นสุดลง

#### 4.13 การรักษาแบบและรายการ

ผู้รับจ้างต้องรักษาแบบและรายการตกแต่ง ตัวอย่างวัสดุต่างๆให้อยู่ในสภาพที่ดีโดยครบถ้วน เก็บรักษาที่สถานที่ก่อสร้าง หรือโรงงานที่ทำการประกอบการก่อสร้างตลอดเวลา เพื่อให้ผู้ว่าจ้าง ผู้ควบคุมงาน หรือผู้ที่เกี่ยวข้อง สามารถตรวจสอบได้ตลอดเวลา รวมทั้งแบบของการแก้ไขเปลี่ยนแปลงครั้งหลังสุด เพื่อใช้ประกอบการตรวจงานจ้าง

#### 4.14 ข้อขัดแย้งในแบบและรายการ

ในการปฏิบัติงานหรือดำเนินการก่อสร้าง หากมีข้อขัดแย้งหรือประสพปัญหาอันเป็นข้อขัดข้องในวิธีปฏิบัติงานอันเกิดจากแบบและรายการ ให้ผู้รับจ้างแจ้งปัญหาต่างๆกับผู้ควบคุมงาน โดยจัดทำรายงาน

ปัญหาต่างๆ เป็นหนังสือภายใน 3 วันทำการ นับถัดจากวันที่ได้ทราบถึงปัญหาเช่นว่านั้น เพื่อให้ผู้ควบคุมงาน เสนอรายงานปัญหาต่างๆในการดำเนินการก่อสร้างต่อผู้ว่าจ้างและผู้ที่เกี่ยวข้อง เพื่อพิจารณาทันทีก่อนที่จะลงมือดำเนินการงานก่อสร้างต่อไป ตามที่กำหนดไว้โดยไม่ว่าเป็นการเปลี่ยนแปลงแบบและรายการแต่อย่างไร

#### 4.15 ระยะเวลาและมาตราส่วนต่าง ๆ

ขนาดและมาตราส่วนต่างๆ ที่ปรากฏในแบบและรายการให้ปรับได้ตามสถานที่ที่กำหนดตกแต่ง หรือติดตั้งยึดถือตัวเลขที่ระบุไว้เป็นสำคัญ การวัดจากแบบโดยตรงอาจทำให้เกิดความผิดพลาดได้ ถ้ามีปัญหา หรือข้อสงสัย ให้ผู้รับจ้างแจ้งต่อผู้ว่าจ้างเป็นหนังสือทันที เพื่อสอบถามและขอความเห็นจากผู้ออกแบบ และ ต้องให้ผู้ออกแบบพิจารณาให้ความเห็นเป็นลายลักษณ์อักษรก่อนเริ่มดำเนินการในขั้นตอนอื่นต่อไป

#### 4.16 การเปลี่ยนแปลงในการก่อสร้าง

ผู้ว่าจ้างและผู้ออกแบบมีสิทธิที่จะสั่งเปลี่ยนแปลงรายละเอียดวัสดุ และอุปกรณ์การก่อสร้างหรือ ตกแต่ง หรือเปลี่ยนแปลงรูปแบบตามสภาพของสถานที่ติดตั้ง เพื่อให้ได้ซึ่งประโยชน์ใช้สอยและให้ได้มาซึ่งงานที่ สมบูรณ์ โดยที่การเปลี่ยนแปลงนี้ไม่ได้ทำให้ราคาก่อสร้างสูงขึ้น

#### 4.17 การก่อสร้างที่ไม่ตรงกับรูปแบบและรายการ

ในกรณีที่มีการตรวจพบว่าผู้รับจ้างทำการก่อสร้างไม่ถูกต้องตามแบบหรือรายการ ผู้ว่าจ้างและผู้ ออกแบบมีสิทธิให้ผู้รับจ้างทำการแก้ไขให้ถูกต้องทันที โดยผู้รับจ้างจะเรียกร้องค่าเสียหายต่อสัญญาไม่ได้ไม่ว่า กรณีใดๆ ทั้งสิ้น

#### 4.18 การเสนอแบบขยายเท่าของจริง (SHOP DRAWINGS)

ก่อนเริ่มดำเนินงานก่อสร้าง ผู้รับจ้างต้องเสนอแบบขยายเท่าของจริงหรือตามผู้ออกแบบ กำหนด แก่ผู้ว่าจ้างเพื่อพิจารณาอนุมัติ โดยเฉพาะงานที่ต้องการความประณีตและงานที่ต้องการความสวยงาม ฯลฯ ทั้งนี้ หากผู้รับจ้างได้ดำเนินการไปก่อน โดยพลการและมีความเสียหายแก่งานก่อสร้าง ผู้ว่าจ้างและผู้ ออกแบบมีสิทธิ ที่จะสั่งระงับหรือแก้ไขโดยผู้รับจ้างจะเรียกร้องค่าเสียหายใด ๆ มิได้

#### 4.19 การเสนอตัวอย่างวัสดุ

ถ้ามีปัญหาเกี่ยวกับวัสดุหรืออุปกรณ์สำเร็จรูปต่างๆที่มีรูปทรง ลักษณะผิว สี หรือลวดลาย อัน จะก่อให้เกิดความแตกต่างกันในด้านความงาม ผู้รับจ้างต้องส่งรูปแบบหรือตัวอย่างวัสดุ หรืออุปกรณ์ให้ผู้ว่าจ้าง ตรวจสอบเลือก ภายใน 3 วันทำการ ก่อนนำไปดำเนินการเสมอ โดยผู้รับจ้างต้องจัดหาวัสดุหรืออุปกรณ์ที่ผู้ว่าจ้าง เห็นชอบมาเปลี่ยนให้ทันที

### 5. มาตรฐานฝีมือช่างที่จำเป็น

5.1 ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีวิศวกรที่มีใบอนุญาตประกอบวิชาชีพ ลักษณะเดียวกันกับโครงการนี้ ไม่น้อยกว่า 1 สาขา และจะต้องมาควบคุมงานตลอดระยะเวลาก่อสร้าง/ปรับปรุงงานตลอดระยะเวลาในสัญญา

ทั้งนี้ผู้เสนอราคาจะต้องยื่นใบประกอบวิชาชีพพนักงานที่มีความรู้ความสามารถในการดำเนินการ ก่อสร้างให้สำเร็จลุล่วงด้วยดีมายื่นต่อคณะกรรมการตรวจรับก่อนเข้าดำเนินการตามสัญญา อย่างน้อยดังนี้

  
๑๗๗๕



11.2 การทำความสะอาดสถานที่ ผู้รับจ้างจะต้องทำความสะอาดสถานที่ให้เรียบร้อย และผู้ว่าจ้างสามารถใช้งานได้ทันทีที่ตรวจสอบและรับมอบงาน

11.3 จัดวางรายละเอียดสถานที่ ผู้รับจ้างจะต้องทำความสะอาดสถานที่ให้เรียบร้อย และผู้ว่าจ้างสามารถใช้งานได้ทันทีที่ตรวจสอบและรับมอบงาน

11.4 กฎเกณฑ์ต่าง ๆ ให้ผู้รับจ้างทำป้ายแจ้งรายละเอียดไว้กับลูกกุญแจให้ตรงกับแม่กุญแจทุกชนิด และต้องส่งมอบให้ผู้ว่าจ้างทั้งหมดทันทีเมื่อผู้ว่าจ้างรับมอบงานแล้ว อนึ่ง ในระหว่างที่ยังมิได้รับมอบงาน ลูกกุญแจเหล่านี้ จะต้องอยู่ในความดูแลของผู้รับจ้างเป็นอย่างดี และห้ามจำลองกุญแจเหล่านี้โดยเด็ดขาด ไม่ว่ากรณีใดก็ตาม ทั้งนี้ หากผู้รับจ้างทำลูกกุญแจหาย ผู้รับจ้างจะต้องเปลี่ยนกุญแจชุดใหม่ โดยจะคิดเงินเพิ่มอีกไม่ได้ กฎเกณฑ์ทั้งหมดที่ใช้ในสำนักงาน ชุดละ 3 ดอก

11.5 ส่งแบบ As Built drawing ขนาด A3 หรือขนาดตามแบบคู่สัญญา จำนวน 3 ชุด พร้อม File AutoCAD บันทึกข้อมูลลงใน USB จำนวน 2 ชุด

11.6 จัดทำคู่มือการใช้งาน จำนวน 3 ชุด

11.7 สรุปรายการครุภัณฑ์ และหมายเลขครุภัณฑ์ (Serial Number) ที่ใช้ทั้งหมด

## 12. วงเงินงบประมาณในการจัดหา

ราคาก่อสร้าง ปรับปรุงศูนย์วิจัยทางคลินิก ชั้น 4 อาคารกิติวัฒนา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ตำบลคลองหนึ่ง อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี 1 รายการ เป็นเงินทั้งสิ้น 6,822,700.00 บาท (หกล้านแปดแสนสองหมื่นสองพันเจ็ดร้อยบาทถ้วน)

## 13. เกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกผู้ชนะการเสนอราคา

เกณฑ์การพิจารณา โดยใช้เกณฑ์ ราคา

แต่หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs เสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอราคา รายอื่นที่ไม่เกินร้อยละ 10 หน่วยงานจะจัดซื้อจัดจ้างจากผู้ประกอบการ SMEs ดังกล่าว โดยจัดเรียงลำดับผู้ยื่น ข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs ซึ่งเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่น ข้อเสนอรายอื่นไม่เกิน ร้อยละ 10 ที่จะเรียกมาทำสัญญาไม่เกิน 3 ราย

หรือหากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs แต่เป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติ บุคคลที่จัดตั้งขึ้น ตามกฎหมายไทยเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการที่มีได้ถือ สัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายของต่างประเทศไม่เกินร้อยละ 3 หน่วยงานของรัฐ จัดซื้อหรือ จัดจ้างจากผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ประกอบการที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยดังกล่าว

## 14 หลักประกันสัญญา

เป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ 5 ของราคาค่าที่ตกลงจ้าง โดยผู้ว่าจ้างยึดถือไว้ในระยะเวลาของสัญญา จ้างหรือข้อตกลงการคืนหลักประกันสัญญาจะคืนให้ เมื่อครบกำหนดการรับประกันความชำรุดบกพร่องแล้ว

  
 จตุพร 

### 15. การทำสัญญา


การจัดซื้อจัดจ้างครั้งนี้ จะมีการลงนามในสัญญาได้ก็ต่อเมื่อ พ.ร.บ. งบประมาณรายจ่ายประจำปี งบประมาณ พ.ศ. 2568 มีผลบังคับใช้ และหากไม่ได้รับการจัดสรรงบประมาณ หน่วยงานของรัฐสามารถยกเลิกการจัดซื้อจัดจ้างในครั้งนั้นได้


### 16. เงื่อนไขเพิ่มเติม

16.1 ผู้ชนะการยื่นข้อเสนอในครั้งนี้อาจต้องจัดทำแผนการใช้วัสดุที่ผลิตภายในประเทศไม่น้อยกว่า ร้อยละ 60 ของมูลค่าวัสดุที่ใช้ในงานก่อสร้าง/ปรับปรุงทั้งหมดตามสัญญา ภายใน 60 วันนับถัดจากวันที่ได้ลงนามสัญญา


16.2 ผู้ชนะการยื่นข้อเสนอในครั้งนี้อาจต้องจัดทำแผนการใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศไม่น้อยกว่า ร้อยละ 90 ของปริมาณเหล็กที่ใช้ทั้งหมดตามสัญญา ภายใน 60 วันนับถัดจากวันที่ได้ลงนามสัญญา


### คณะกรรมการกำหนดขอบเขตของงานฯ

ลงชื่อ..... ..... ประธานกรรมการ  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นายแพทย์สิระ นันทพิศาล)

ลงชื่อ..... ..... กรรมการ  
(นางสาวจันทร์กวี โกมารทัต)

ลงชื่อ..... ..... กรรมการ  
(นายวิทยา นาคกระสันต์)

ลงชื่อ..... ..... กรรมการ  
(นายจตุพร ชำศิริ)

ลงชื่อ..... ..... กรรมการและเลขานุการ  
(นายเสริมเกียรติ ทานุชิต)

**การดำเนินงานทั่วไป**  
**สำหรับการปรับปรุง - ก่อสร้าง**

**1.รายการทั่วไป**

1.1 การก่อสร้าง ปรับปรุงตามสัญญาต้องเป็นไปตามที่ปรากฏในรูปแบบ และเป็นไปตามข้อกำหนดในรายการซึ่งคู่สัญญาทั้งสองฝ่ายได้ลงนามกำกับและถือว่าเป็นส่วนหนึ่งของสัญญา

รูปแบบหรือแบบแปลน หมายถึง แบบ แผนผัง ตลอดจนรายละเอียดและรายการต่างๆที่ปรากฏในแบบพิมพ์ทั้งหมด

1.2 ผู้รับจ้างรับรองว่าได้ตรวจสอบรูปแบบและรายการ โดยถี่ถ้วนและเข้าใจความหมายโดยชัดเจนทุกประการ จึงได้ลงนามในสัญญา ถ้าปรากฏว่ามีความขัดแย้งกัน หรือสงสัยจะคลาดเคลื่อน หรือไม่ละเอียด หรือถ้อยคำในรูปแบบและรายการ เกิดปัญหาขึ้นผู้รับจ้างจะต้องเสนอขอความเห็นชอบหรือคำวินิจฉัยต่อผู้ว่าจ้างหรือผู้แทนเสียก่อน โดยผู้ว่าจ้างจะถือเอาสัญญา หลักเกณฑ์ ที่ได้กำหนดไว้ ความถูกต้องในวิชาช่างและความเหมาะสมเป็นหลักในการวินิจฉัยชี้ขาด

ทั้งนี้ ผู้รับจ้างจะไม่ดำเนินการไปก่อนที่ผู้ว่าจ้างจะให้ความเห็นชอบหรือวินิจฉัยชี้ขาด ส่วนปัญหาเกี่ยวกับรูปแบบรายการ ให้เสนอผ่านสถาปนิก หรือวิศวกรผู้ออกแบบในงานที่มีปัญหานี้ เพื่อตรวจสอบและพิจารณาเบื้องต้น ก่อน สิ่งใดที่ปรากฏในรูปแบบต่อรูปแบบ หรือรายการต่อรายการขัดแย้งกันให้ถือตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ เฉพาะงานหรือสิ่งที่ตักว่าเป็นหลักในการปฏิบัติ สิ่งใดที่ปรากฏในรูปแบบขัดแย้งกับรายการ ให้ถือตามรายการเป็นหลักในการปฏิบัติ ทั้งนี้ยกเว้นในกรณีที่คลาดเคลื่อน

1.3 สิ่งใดที่ปรากฏในรูปแบบขัดแย้งกับหนังสือสัญญาจ้างเหมาให้ถือตามสัญญาจ้างเหมาเป็นหลักในการปฏิบัติทั้งนี้ยกเว้นในกรณีที่คลาดเคลื่อน

1.4 สิ่งใดที่สงสัยว่าจะคลาดเคลื่อนผู้รับจ้างจะต้องเสนอขอรับความเห็นชอบจากผู้ว่าจ้าง ผู้ว่าจ้างเป็นผู้วินิจฉัยให้ โดยผู้ว่าจ้างจะถือเอา ความถูกต้องในวิชาช่างและความเหมาะสมเป็นหลักในการปฏิบัติหากปรากฏว่ารูปแบบหรือรายการส่วนใดส่วนหนึ่งคลาด เคลื่อน ผู้รับจ้างต้องทำการแก้ไข และดำเนินการก่อสร้างตามคำแนะนำของผู้ว่าจ้างทันที ในเมื่อการแก้ไขนั้นไม่ผิดไปจากรายการ ผู้รับจ้างจะต้องทำงานนั้นๆ ให้เสร็จเรียบร้อยโดยไม่คิด เงินเพิ่มจากที่กำหนดไว้ในสัญญา

1.5 สิ่งใดที่ไม่ได้กล่าวไว้ในรูปแบบหรือรายการแต่เป็นส่วนหนึ่งที่ต้องกระทำเพื่อให้งานสำเร็จบริบูรณ์โดยรวดเร็วและดีและถูกต้อง ตามหลักวิชาการช่างให้ถือเป็นส่วนที่ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการด้วย โดยผู้รับจ้างจะต้องยอมทำงานนั้นๆ โดยไม่คิดเงินเพิ่มจากที่กำหนดไว้ในสัญญาอีกแต่อย่างใด

1.6 สิ่งใดที่กำหนดไว้ในรูปแบบหรือรายการแล้ว แต่ในทางปฏิบัติงานช่างไม่อาจจะปฏิบัติตามได้ครบถ้วน ผู้ออกแบบรายการของผู้ว่าจ้างจะชี้แจงอธิบายรายละเอียดให้ขณะพาดูสถานที่หรือขณะทำการก่อสร้างการชี้แจงรายละเอียดนี้ถือเป็นส่วนประกอบของรูปแบบ และรายการก่อสร้างครั้งนี้ด้วย ทั้งนี้การชี้แจงรายละเอียดดังกล่าวมิใช่เป็นการ เพิ่ม/ลด หรือเปลี่ยนแปลงรายละเอียด ปริมาณงานก่อสร้างแต่อย่างใดทั้งสิ้น แต่เป็นการชี้แจงรายละเอียดให้เข้าใจชัดเจน เพื่อกำหนดให้งานที่ทำการ ก่อสร้างถูกต้องสมบูรณ์ทุกประการ

  
  
  
 ๑๓๖๕

อนึ่งให้ถือเป็นหน้าที่ของผู้รับจ้าง จะต้องวางแผนงาน และเสนอภาพขยายรายละเอียดเพื่อขอความเห็นชอบและข้อแนะนำจากผู้ออกแบบรายการของผู้ว่าจ้าง ในระยะเวลาอันสมควรเพื่อมีเวลาเตรียมงานหรือสิ่งของได้ทันกับเวลาที่จะใช้ในการดำเนินงานตามสัญญา

1.7 การอ่านแบบและกะขนาดให้ถือเอาระยะหรือขนาดที่เป็นตัวเลขเป็นสำคัญระยะต่างๆที่กำหนดไว้เป็นมาตราเมตริก ยกเว้นส่วนที่ระบุไว้อย่างชัดเจนว่าเป็นอย่างอื่น

1.8 ค่าใช้จ่ายต่างๆในระหว่างดำเนินการก่อสร้างและการทดสอบอื่นๆเป็นหน้าที่ของผู้รับจ้างจะต้องติดต่อ และออกค่าใช้จ่ายเองทั้งสิ้น

1.9 ผู้รับจ้าง เป็นผู้รับผิดชอบโดยตรง ต่อความเสียหายใดๆที่เกิดแก่ทรัพย์สินใกล้เคียง หรือทรัพย์สินบุคคลภายนอก หรือ อุบัติเหตุที่เกิดแก่บุคคลใด เนื่องจากการดำเนินการก่อสร้างตามสัญญา

1.10 เป็นหน้าที่ของผู้รับจ้าง จะต้องระมัดระวังป้องกันอันตรายต่างๆ อันอาจเกิดขึ้นได้ซึ่งผู้รับจ้างจะต้องดูแลความปลอดภัย และจัดหาทางป้องกันเพื่อความไม่ประมาท ทำรั้ว ทำป้ายสัญญาณป้องกันอันตรายและการประกันภัยต่างๆโดยให้เป็นหน้าที่ของผู้รับจ้างจะต้องจัดหาและจ่ายเองทั้งสิ้น นอกจากนี้ให้จัดทำป้ายประกาศตามขนาด จำนวน และรายละเอียดที่ผู้ว่าจ้างกำหนดไว้

1.11 ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาคนงานและใช้คนงานหรือช่างฝีมือ ที่มีความรู้ ความชำนาญ และความสามารถ มีฝีมือดีมาดำเนินการนั้นๆ โดยเฉพาะและต้องจัดหามาให้เพียงพอเพื่อให้ดำเนินการได้ทันเวลา ถ้าผู้ว่าจ้างหรือผู้แทนเห็นว่าลูกจ้างหรือช่างคนใดของผู้รับจ้างไม่เข้าใจงานดีหรือประพฤติตนไม่เหมาะสม ฝีมือไม่ดี หรือทำงานหยาบ สับเพร่า ผู้ว่าจ้างมีอำนาจสั่งให้เปลี่ยนลูกจ้างหรือช่างคนนั้นได้ โดยผู้รับจ้างจะต้องจัดหาคนใหม่มาแทนโดยเร็ว ส่วนการแก้ไขเวลาที่เสียไปเพราะการนี้ ผู้รับจ้างจะถือเป็นข้ออ้างสำหรับเรียกร้องค่าเสียหาย ขยายกำหนดเวลาแล้วเสร็จออกไปอีกไม่ได้

1.12 การสร้างบ้านพักคนงานชั่วคราวให้ตั้งภายนอกบริเวณมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ศูนย์รังสิต โดยผู้รับจ้าง จะต้องรับผิดชอบหาที่ตั้งบ้านพักคนงานเอง

1.13 ผู้รับจ้างจะต้องแจ้งรายชื่อคนงานพร้อมสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนให้กับผู้ควบคุมงานของผู้ว่าจ้างก่อนเข้าปฏิบัติงานในพื้นที่และคนงานต้องไม่เข้าไปในพื้นที่ที่ไม่ได้รับอนุญาตเป็นอันตรายและให้คนงานของผู้รับจ้าง สวมใส่เสื้อหรือติดบัตรที่มีเครื่องหมายของบริษัทในระหว่างปฏิบัติงานทุกคน

1.14 ห้ามคนงานดื่มสุราในระหว่างปฏิบัติงาน ผู้ฝ่าฝืนจะถูกให้ออกนอกพื้นที่ทันที

1.15 กรณีขอใช้น้ำจากมหาวิทยาลัยต่างๆจะให้ต่อจากจุดที่ใกล้บริเวณก่อสร้างโดยทางมหาวิทยาลัยฯจะคิดค่าใช้จ่ายในอัตราลูกบาศก์เมตรละ 24.61 บาท และอาจเปลี่ยนแปลงได้ตามการเปลี่ยนแปลงราคาของการประปาส่วนภูมิภาค

1.16 กรณีการใช้กระแสไฟฟ้า จากมหาวิทยาลัยฯต้องขออนุญาตต่อเชื่อมก่อนโดยให้ต่อจากจุดที่ใกล้ที่สุดและเป็นจุดที่รองรับกระแสไฟฟ้าที่ใช้ชั่วคราวได้โดยจะคิดค่ากระแสไฟฟ้าในอัตราหน่วยละ 6 บาท และอาจเปลี่ยนแปลงได้ตามการเปลี่ยนแปลงราคาของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ส่วนโครงการขนาดใหญ่ที่ต้องต่อเชื่อมกระแสไฟฟ้า แรงสูงต้องขอใช้จากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคโดยประสาน งานกับทางสำนักงานอาคารสถานที่ก่อน

24  
จตุพร นี

ด.จ

## 2. การเตรียมวัสดุ อุปกรณ์

2.1 สิ่งของที่ปรากฏอยู่ในรูปแบบหรือรายการกิติ หรือมิได้ปรากฏในรูปแบบ หรือรายการกิติแต่จำเป็นต้องใช้เป็นส่วหรือเครื่องประกอบในการก่อสร้าง/ปรับปรุงครั้งนี้ให้ถูกต้องตามหลักวิชาการช่าง ผู้รับจ้างจะต้องจัดหามา รวมอยู่ในงานนี้ทั้งสิ้น

2.2 ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาและใช้วัสดุก่อสร้างที่มีคุณภาพดีให้ครบตามรูปแบบรายการทุกประการ และต้องจัดหามาให้ครบถ้วน ทันเวลา วัสดุที่จำเป็นต้องสั่งมาจากต่างประเทศ หรือทำขึ้นใหม่เป็นพิเศษ หรือสิ่งของที่มีจำหน่ายในท้องตลาด จำนวนจำกัด ผู้รับจ้างจะต้องสั่งทันที เพื่อให้ทันกับระยะเวลาที่ใช้ในการก่อสร้าง จะอ้างภายหลังว่าวัสดุนั้นๆขาดตลาด เพื่อขออนุญาตเปลี่ยนแปลงวัสดุ ลดเนื้องาน หรือใช้เป็นเหตุผลในการขอต่ออายุสัญญาการก่อสร้างไม่ได้

2.3 วัสดุ อุปกรณ์ที่นำมาใช้ในการก่อสร้าง / ปรับปรุงครั้งนี้ จะต้องเป็นของใหม่ไม่เคยใช้งานมาก่อนเลย ยกเว้นในกรณีที่ระบุไว้เป็นอย่างอื่นที่มีคุณภาพดี ถูกต้องตามรูปแบบรายการและเป็นไปตามสัญญา วัสดุ อุปกรณ์ที่นำมาใช้ในงานโครงสร้างจะต้องนำตัวอย่างมาให้ผู้ออกแบบของผู้ว่าจ้างตรวจสอบรับรองว่าถูกต้องก่อนจึงจะทำการสั่งหรือติดตั้งได้

2.4 วัสดุและเครื่องมือที่นำมาใช้ในงานก่อสร้างนี้จะต้องใช้ชนิดที่มีคุณภาพและใช้การได้ดีซึ่งผู้รับจ้างจะต้องจัดหามาให้ทันเวลาและมีจำนวนเพียงพอ

2.5 วัสดุก่อสร้างที่ระบุชื่อเฉพาะเจาะจงเพียงชื่อเดียวให้เสนอวัสดุอีก 2 ชื่อที่มีคุณภาพเท่าเทียมกัน และให้ระบุว่า "หรือเทียบเท่า" ต่อท้ายด้วย

2.6 วัสดุต่างๆที่กำหนดคุณภาพเทียบเท่าไว้ในรูปแบบ หรือรายการ หากผู้รับจ้างประสงค์จะใช้วัสดุที่มีคุณภาพเทียบเท่าจะต้องเสนอผู้ว่าจ้างวินิจฉัยและให้ความเห็นชอบเป็นลายลักษณ์อักษรเสียก่อนทุกครั้งเมื่อได้รับความเห็นชอบแล้วจึงจะนำไปใช้ในการก่อสร้าง/ปรับปรุงตามสัญญาได้ ทั้งนี้หากวัสดุที่ขอเทียบเท่ามีราคาต่ำกว่าวัสดุที่ระบุไว้เป็นมาตรฐานผู้รับจ้างจะต้องลดค่าก่อสร้างลงตามราคาของวัสดุที่แตกต่างกันหากวัสดุที่ขอใช้เทียบเท่า มีราคาสูงกว่า ผู้รับจ้างจะคิดเงินเพิ่มอีกไม่ได้

การพิจารณาคุณภาพเทียบเท่า คุณภาพของวัสดุนั้นๆจะต้องไม่น้อยกว่าวัสดุที่ระบุไว้ จึงถือว่าเทียบเท่าได้ หากจำเป็นจะต้องมีการทดสอบจะต้องทำโดยสถาบันที่เชื่อถือได้โดยได้รับความเห็นชอบจากผู้ว่าจ้างเสียก่อน ทั้งนี้ผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้ติดต่อและออกค่าใช้จ่ายเองทั้งสิ้น

2.7 วัสดุก่อสร้างและอุปกรณ์ในการก่อสร้างต้องอยู่ในความดูแลรักษาของผู้รับจ้างและต้องเก็บไว้ที่ซึ่งมีเครื่องป้องกันที่ดี มิให้เกิดการเสียหายขึ้น สิ่งใดที่เสียหาย มีคุณภาพไม่ดีหรือไม่ถูกต้องตามรูปแบบและรายการห้ามผู้รับจ้างนำเข้ามาในบริเวณก่อสร้างมิฉะนั้นจะถือว่าผู้รับจ้างมีเจตนาที่จะหลีกเลี่ยงไม่ปฏิบัติตามรูปแบบและรายการที่กำหนดไว้ในสัญญา


  
 ๑๖๖๕

### 3. ข้อปฏิบัติในการก่อสร้าง

3.1 การย้ายต้นไม้ หากจำเป็นต้องดำเนินการให้ทำการย้ายออก เฉพาะต้นไม้ที่สิ่งก่อสร้างตามสัญญาจะสร้างทับเท่านั้น ส่วนต้นไม้ที่กีดขวางการก่อสร้างจะต้องได้รับความเห็นชอบเสียก่อนจึงจะย้ายได้และเป็นหน้าที่ของผู้รับจ้างจะต้องจัดทำให้เรียบร้อย และขนย้ายให้พ้นสถานที่ก่อสร้างด้วยทุนทรัพย์ของผู้รับจ้างเองทั้งสิ้น

3.2 ผู้แทนผู้รับจ้างผู้รับจ้างจะต้องแต่งตั้งผู้แทนที่มีอำนาจเต็มที่ซึ่งสามารถจะรับผิดชอบและแก้ไขเหตุการณ์ต่างๆ แทนผู้รับจ้างได้ มาประจำ ณ. ที่ก่อสร้างเพื่อสะดวกและรวดเร็วในการก่อสร้าง

3.3 ถ้าการก่อสร้างนี้จำเป็นต้องมีการรื้อถอนสิ่งก่อสร้างเดิมของผู้ว่าจ้างและรายการมิได้กำหนดไว้ให้ผู้รับจ้างเสนอขออนุมัติต่อผู้ว่าจ้างก่อนเมื่ออนุมัติแล้วจึงทำการรื้อถอนได้กรรื้อถอนสิ่งต่างๆ ให้เป็นหน้าที่ของผู้รับจ้างที่จะต้องดำเนินการและออกค่าใช้จ่ายเองทั้งสิ้น ส่วนวัสดุต่างๆของผู้ว่าจ้างที่รื้อถอนออกนี้ ถือเป็นของผู้ว่าจ้างทั้งหมด ผู้รับจ้างจะต้องนำไปเก็บไว้ ณ. ที่ที่ผู้ว่าจ้างจะกำหนดให้ เว้นแต่สัญญาจะระบุเป็นอย่างอื่นไว้อย่าง ชัดเจน

3.4 การปักผังและวางระดับ ผู้รับจ้างจะต้องทำการปักผัง วางระดับมาตรฐานที่กำหนดไว้ให้ถูกต้องตามรูปแบบและจะต้องได้รับความเห็นชอบจากผู้ว่าจ้างเสียก่อนจึงจะดำเนินการขั้นต่อไปได้โดยให้เสนอผ่านผู้ออกแบบ รายการของผู้ว่าจ้างตรวจสอบและพิจารณาเบื้องต้นก่อน

3.5 ภาพขยายรายละเอียดขณะก่อสร้าง ได้แก่ภาพขยายต่างๆที่จัดทำขณะก่อสร้างให้ถือเป็นหน้าที่ของ ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำขึ้นและเสนอผ่านผู้ออกแบบรายการของผู้ว่าจ้างตรวจสอบและพิจารณาแก้ไขและเห็นชอบเสียก่อน จึงจะนำไปใช้ทำการก่อสร้างในส่วนนั้นๆได้

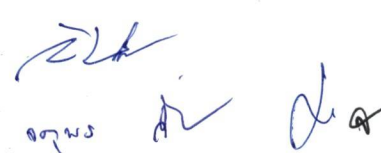
การจัดทำภาพขยายรายละเอียดนี้ งานใดที่เป็นรายละเอียดทางด้านสถาปัตยกรรมจะต้องจัดทำขึ้น โดยมีสถาปนิกของผู้รับจ้าง ซึ่งได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพสถาปัตยกรรมหลัก ตามเงื่อนไขการเสนอราคา ส่วนงานทางด้านวิศวกรรม จะต้องจัดทำขึ้นโดยมีวิศวกรของผู้รับจ้างซึ่งได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมในสาขานั้น ตามเงื่อนไขการเสนอราคารับรองด้วย

อนึ่ง การจัดทำภาพขยายรายละเอียดนี้ มิใช่เป็นการเพิ่มปริมาณงานก่อสร้าง หรือเปลี่ยนแปลงงานก่อสร้างแต่อย่างใดทั้งสิ้น แต่เป็นการขยายรายละเอียดที่ได้กำหนดไว้แล้วให้ชัดเจนยิ่งขึ้น เพื่อให้คนงานทำงานได้ถูกต้อง

### 4. การส่งมอบงาน

4.1 การทำความสะอาด ผู้รับจ้างจะต้องทำความสะอาดสถานที่ให้เรียบร้อยเพื่อให้ผู้ว่าจ้างสามารถใช้งานได้ทันทีที่ตรวจรับและส่งมอบงาน

4.2 การตกแต่งบริเวณ ผู้รับจ้างจะต้องกลบเกลี่ยพื้นดินให้เรียบร้อยตามที่กำหนดไว้ เศษวัสดุก่อสร้างต่างๆจะต้องขนย้ายไปให้พ้นบริเวณภายใน 7 วัน นับแต่วันที่ผู้ว่าจ้างได้ตรวจรับงานงวดสุดท้ายเรียบร้อยแล้ว



4.3 เอกสารต่างๆที่เกี่ยวข้องกับการใช้ การบำรุงรักษา สิ่งก่อสร้างนี้ ผู้รับจ้างต้องส่งมอบให้ ผู้ว่า-  
จ้าง เมื่อทำ การส่งมอบงาน โดยจัดใส่แฟ้มให้เรียบร้อย

4.4 ฎุญแจต่างๆผู้รับจ้างจะต้องทำหมายเลข แจ้งรายละเอียดไว้กับลูกกุญแจ ให้ตรงกับแม่กุญแจ  
ทุกชนิด และต้องส่งมอบให้ผู้ว่าจ้างทั้งหมดทันทีเมื่อผู้ว่าจ้างรับมอบงานแล้ว

อนึ่ง ในระหว่างที่ยังมิได้ทำการรับมอบงาน ลูกกุญแจเหล่านี้จะต้องอยู่ในความดูแลของผู้รับจ้าง  
อย่างดีและห้ามสำรอง , จำลองลูกกุญแจเหล่านี้โดยเด็ดขาด ไม่ว่าในกรณีใดทั้งสิ้น หากผู้รับจ้างทำลูก-  
กุญแจหาย จะต้องเปลี่ยนกุญแจชุดใหม่ และจะคิดเงินเพิ่มอีกไม่ได้

#### ข้อกำหนดการดูแลป้องกันและรักษาความปลอดภัยในสถานที่ก่อสร้าง

1. ผู้รับเหมาจะต้องใช้ความระมัดระวังในระหว่างการก่อสร้างเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดอุบัติเหตุ กับอาคาร  
สถานที่ บุคลากร ของมหาวิทยาลัยและ บุคคลทั่วไป

2. ให้ผู้รับเหมาก่อสร้าง SITE OFFICE ในที่ที่มหาวิทยาลัยกำหนด และให้ทำรั้วสังกะสีสี่เหลี่ยม  
ล้อมรอบเป็นสัดส่วน ชัดเจน ใน SITE OFFICE ให้มีห้องประชุม ห้องทำงานของบริษัทผู้รับเหมา, ห้องทำงาน  
ของบริษัทที่ปรึกษาในการควบคุมงานก่อสร้าง (ถ้ามี) ห้องเก็บวัสดุที่ได้มาตรฐานรวมทั้งจัดเตรียมอุปกรณ์  
สำนักงานไว้ที่ SITE OFFICE เพื่อให้เกิดความสะดวกรวดเร็วในการทำงาน โดยผู้รับเหมาจะต้องทำหน้าที่  
ย้ายสิ่งเหล่านั้นออกไป หรือปรับคืนสู่สภาพเดิมหลังก่อสร้าง แล้ว หรือ خذใช้แก้มหาวิทยาลัย หากมีกรณีทำ  
สิ่งของเสียหายตามข้อเท็จจริงที่เกิดขึ้น

3. ให้บริษัทผู้รับเหมาแจ้งรายชื่อคนงานพร้อมสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนให้กับมหาวิทยาลัย  
ก่อนเข้าปฏิบัติงาน ในพื้นที่และคนงานต้องไม่เข้าไปในพื้นที่อื่นที่ไม่ได้รับอนุญาตเป็นเด็ดขาด และให้  
คนงานของบริษัทสวมใส่เสื้อที่มีเครื่องหมายบริษัทในระหว่างปฏิบัติงานทุกคน

4. ห้ามเล่นการพนัน ใช้อาเสพติด ภายในพื้นที่ก่อสร้าง ผู้ฝ่าฝืนจะถูกดำเนินคดีตามกฎหมายและ  
ออกจากพื้นที่ทันที

5. ห้ามดื่มสุราและขายสุราในพื้นที่ก่อสร้าง ผู้ฝ่าฝืนจะถูกให้ออกไปนอกพื้นที่ทันที

6. ห้ามก่อเหตุทะเลาะวิวาทภายในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างผู้ฝ่าฝืนจะถูกดำเนินคดีตามกฎหมายและออก  
ไป นอกพื้นที่ทันที ทั้งนี้ผู้รับจ้างไม่สามารถนำมาอ้างเป็นเหตุหยุดงานหรือขอขยายเวลา ก่อสร้างใดๆ ทั้งสิ้น

7. ห้ามลูกคนงานก่อสร้างเข้าไปอยู่ในบริเวณสถานที่ก่อสร้าง

8. ห้ามคนงานก่อสร้างพูดจากร้าวส่อเสียดเจ้าหน้าที่นักศึกษา และอาจารย์ของมหาวิทยาลัย รวมทั้ง  
ให้แต่งตั้งให้เรียบร้อยถูกต้อง ตาม พ.ร.บ.ควบคุมงานก่อสร้าง

9. ห้ามนำสัตว์เลี้ยงทุกประเภทเข้ามาเลี้ยงภายในพื้นที่ก่อสร้าง

10. ให้จัดหาอุปกรณ์ดับเพลิงประจำตำแหน่งที่มีการใช้วัตถุไวไฟ และให้จัดเก็บวัตถุไวไฟ เช่น  
ทินเนอร์ น้ำมันก๊าด ไว้นอกอาคาร

11. ค่าใช้จ่ายทุกประเภท เพื่อให้การก่อสร้างมีความสมบูรณ์ อาทิ เช่น ค่าธรรมเนียมในการขออนุญาต  
เพื่อนำเข้าวัสดุการติดตั้งอุปกรณ์ค่าธรรมเนียมจากการไฟฟ้าฯให้อยู่ในความรับผิดชอบของผู้รับเหมาทั้งหมด



12. มหาวิทยาลัยไม่อนุญาตให้ใช้ดินภายในมหาวิทยาลัยในการก่อสร้าง และเศษวัชพืชต่างๆจากการปรับพื้นที่ก่อสร้างให้ผู้รับเหมาขนไปทิ้งภายนอกมหาวิทยาลัยโดยจะต้องแจ้งและได้รับอนุญาตจากมหาวิทยาลัยก่อนขนออกไป

13. การใช้น้ำในกรณีขอใช้จากมหาวิทยาลัยจะให้ต่อจากจุดที่ใกล้บริเวณก่อสร้าง โดยทางมหาวิทยาลัย จะคิดค่าใช้จ่ายใน อัตราลูกบาศก์เมตรละ ตาม หน้า 2 ข้อ 1.15 สำหรับไฟฟ้านั้น ให้ปฏิบัติตามหน้า 2 ข้อ 1.16

14. ให้ผู้รับเหมาดำเนินการจัดการโทรศัพท์เองโดยติดตั้งประจำไว้ที่สำนักงานก่อสร้างอย่างน้อย 1 เครื่อง และให้จัดหาเครื่องโทรสารไว้ประจำสำนักงานก่อสร้างด้วยจุดที่มีโทรศัพท์ให้มีเบอร์โทรศัพท์ ส่วนกลาง ที่สำคัญ เช่น ศูนย์ รพภ., ดับเพลิง, ช่างโรงพยาบาล เป็นต้น

15. ให้รถของบริษัทผู้รับเหมา / รถบรรทุกวัสดุก่อสร้าง เข้า - ออก ตามเส้นทางที่มหาวิทยาลัย กำหนดเท่านั้น หากถนนที่ใช้เป็นเส้นทางเข้า - ออกเกิดการชำรุดโดยสาเหตุเกิดจากผู้รับเหมา ผู้รับเหมา จะต้องดำเนินการซ่อมแซมให้มีสภาพดีทั้งนี้ ก่อนทำการวิ่งให้ผู้รับจ้างสำรวจตรวจสอบเส้นทางกับมหาวิทยาลัย ก่อน ในการขนย้ายจะต้องแจ้งศูนย์ รพภ. โดยเฉพาะ การขนของหนัก เช่น คอนกรีต หิน ดิน หรือเสาเข็มโดยให้ปฏิบัติตามเวลาและระเบียบของมหาวิทยาลัยฯ โดยเคร่งครัด

16. ให้ทำความสะอาดรถยนต์/รถบรรทุกวัสดุของบริษัทผู้รับจ้างเพื่อไม่ให้ถนนใกล้เคียงเกิดความสกปรก

17. ให้ผู้รับเหมาจัดหาเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยจากบริษัทรักษาความปลอดภัยของเอกชนที่มีมาตรฐานน่าเชื่อถือทำหน้าที่ดูแลรักษาความปลอดภัยบริเวณก่อสร้างตลอด 24 ชั่วโมงโดยมีเจ้าหน้าที่ฯ อย่างน้อยผลัดละ 1 คน

#### ข้อกำหนดเรื่องการใช้สถานที่เก็บวัสดุในพื้นที่ศูนย์รังสิต

1. ให้ก่อสร้างอาคารชั่วคราวสำหรับเก็บวัสดุในพื้นที่ที่มหาวิทยาลัย ฯ กำหนด โดยต้องใช้วัสดุที่มีความมั่นคงแข็งแรง ติดตั้งโคมไฟฟ้าแสงสว่างภายนอกและภายในตามความเหมาะสม

2. ให้มีผู้ดูแลเฝ้าประจำสำนักงานและโรงเก็บของได้ตามความเหมาะสม

3. การขอใช้น้ำประปาและกระแสไฟฟ้าสำหรับใช้ปฏิบัติงาน ให้ผู้รับจ้างรับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งหมดโดยการติดตั้งมิเตอร์และให้ปฏิบัติตามข้อกำหนดของมหาวิทยาลัยฯ

4. ติดตั้งป้ายชื่อ บริษัท/ห้างร้าน และโครงการ มีกำหนดเวลาเริ่มต้นและแล้วเสร็จไว้ชัดเจน

5. มหาวิทยาลัยฯไม่รับผิดชอบกรณีทรัพย์สินของผู้รับจ้างที่จัดเก็บไว้ในอาคารเก็บของสูญหาย

6. เมื่อโครงการแล้วเสร็จ ให้ผู้รับจ้างรื้อถอนอาคารเก็บของชั่วคราวออกทั้งหมด รวมทั้งให้ทำความสะอาด ปรับสภาพบริเวณให้เรียบร้อยตามเดิม

.....

*(Handwritten signature and initials)*




## ตารางการจัดทำแผนการใช้วัสดุที่ผลิตภายในประเทศ

โครงการ .....

รายการวัสดุหรือครุภัณฑ์ที่ใช้ในโครงการ  
แผนการใช้วัสดุที่ผลิตภายในประเทศ

| ลำดับ             | รายการ     | หน่วย | ปริมาณ | ราคาต่อหน่วย<br>(บาท) | เป็นเงิน<br>(รวม) | วัสดุ<br>ในประเทศ | วัสดุ<br>ต่างประเทศ |
|-------------------|------------|-------|--------|-----------------------|-------------------|-------------------|---------------------|
| ๑                 | ปูนซีเมนต์ |       |        |                       |                   |                   |                     |
| ๒                 | กระเบื้อง  |       |        |                       |                   |                   |                     |
| ๓                 | ผ้าเพดาน   |       |        |                       |                   |                   |                     |
| ๔                 | หลอดไฟ     |       |        |                       |                   |                   |                     |
| ๕                 | โคมไฟ      |       |        |                       |                   |                   |                     |
| รวม               |            |       |        |                       | xxx               | xxx               | xxx                 |
| อัตรา<br>(ร้อยละ) |            |       |        |                       | ๑๐๐               | ๗๐                | ๓๐                  |

ลงชื่อ ..... (คู่สัญญาฝ่ายผู้รับจ้าง)  
( )

ตารางการจัดทำแผนการใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศ

โครงการ .....

รายการวัสดุหรือครุภัณฑ์ที่ใช้ในโครงการ  
 แผนการใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศ  
 ปริมาณเหล็กทั้งโครงการ xxx (ตัน)

| ลำดับ             | รายการ       | หน่วย | ปริมาณ | เหล็ก<br>ในประเทศ | เหล็ก<br>ต่างประเทศ |
|-------------------|--------------|-------|--------|-------------------|---------------------|
| ๑                 | เหล็กเส้น    | ตัน   |        |                   |                     |
| ๒                 | เหล็กข้ออ    | ตัน   |        |                   |                     |
| ๓                 | เหล็กเส้นกรม | ตัน   |        |                   |                     |
| ๔                 |              |       |        |                   |                     |
| ๕                 |              |       |        |                   |                     |
| รวม               |              |       | xxx    | xxx               | xxx                 |
| อัตรา<br>(ร้อยละ) |              |       | ๑๐๐    | ๙๐                | ๑๐                  |

ลงชื่อ ..... (คู่สัญญาฝ่ายผู้รับจ้าง)  
 ( )

*Handwritten signatures and initials in the bottom right corner.*

## ตารางรายงานผลการใช้พัสดุที่ผลิตภายในประเทศ

การใช้พัสดุทั้งโครงการ  
รายการพัสดุทั้งโครงการ                    xxx รายการ  
มูลค่าพัสดุทั้งโครงการ                    xxx บาท

## มูลค่าการใช้พัสดุที่ผลิตภายในประเทศ

| รายการ                          | จำนวนเงิน | อัตรา (ร้อยละ) |
|---------------------------------|-----------|----------------|
| มูลค่าพัสดุที่ผลิตภายในประเทศ   | (บาท)     |                |
| มูลค่าพัสดุที่ผลิตจากต่างประเทศ | (บาท)     |                |

## ปริมาณการใช้เหล็กทั้งโครงการ

ปริมาณการใช้เหล็กทั้งโครงการ    xxx ตัน    มูลค่าเหล็กทั้งโครงการ    xxx บาท

| รายการ            | หน่วย | จำนวน | อัตรา (ร้อยละ) |
|-------------------|-------|-------|----------------|
| ปริมาณการใช้เหล็ก | ตัน   | ตัน   |                |

## สรุป

- เป็นไปตามกฎกระทรวงกำหนดพัสดุและวิธีการจัดซื้อจัดจ้างพัสดุที่รัฐต้องการส่งเสริมหรือสนับสนุน (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๖๓
- ร้อยละ ๖๐ พักตร์ทั่วไป (มูลค่า)
- ร้อยละ ๙๐ เหล็ก (ปริมาณ)
- ไม่เป็นไปตามกฎกระทรวงกำหนดพัสดุและวิธีการจัดซื้อจัดจ้างพัสดุที่รัฐต้องการส่งเสริมหรือสนับสนุน (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๖๓  
เหตุผล/ความจำเป็นที่หน่วยงานของรัฐไม่สามารถดำเนินการได้
- .....
- .....

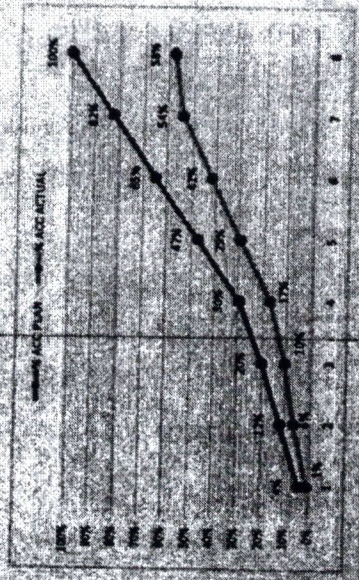
ลงชื่อ ..... (ประธานกรรมการตรวจรับพัสดุ)  
( )

*Handwritten signature and initials*



ตัวอย่างวิธีการจัดทำแผนการทำงาน

| รายการ            | หน่วย | ปริมาณงาน | ราคาต่อหน่วย | เงินต้น | % |
|-------------------|-------|-----------|--------------|---------|---|
| 1. งานติดตั้ง     | 100   | 5,000     | 500,000      | 16%     |   |
| 2. งานเดินสาย     | 120   | 2,000     | 240,000      | 8%      |   |
| 3. งานเดินท่อ     | 600   | 2,000     | 800,000      | 26%     |   |
| 4. งานเดินเครื่อง | 300   | 5,000     | 1,500,000    | 49%     |   |
| รวม               |       |           | 3,100,000    | 100%    |   |



|               | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
|---------------|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Money         |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Acc/Money     |   |   |   |   |   |   |   |   |
| % PLAN        |   |   |   |   |   |   |   |   |
| % ACC PLAN    |   |   |   |   |   |   |   |   |
| % ACTUAL      |   |   |   |   |   |   |   |   |
| % ACC ACTUAL  |   |   |   |   |   |   |   |   |
| % ACC DIFF    |   |   |   |   |   |   |   |   |
| % PLAN/2      |   |   |   |   |   |   |   |   |
| % PLAN/2 DIFF |   |   |   |   |   |   |   |   |

1. การจัดทำแผนการทำงาน (Work Breakdown Structure) เป็นการนำงานทั้งหมดมาแบ่งเป็นงานย่อยๆ เพื่อให้สามารถควบคุมต้นทุนได้ดียิ่งขึ้น  
 2. การคำนวณต้นทุน (Cost Estimation) เป็นการประมาณต้นทุนของแต่ละงานย่อยๆ โดยอิงจากข้อมูลในอดีตหรือจากข้อมูลตลาด  
 3. การติดตามต้นทุน (Cost Control) เป็นการเฝ้าระวังต้นทุนที่เกิดขึ้นจริงเปรียบเทียบกับต้นทุนที่วางแผนไว้  
 4. การวิเคราะห์ต้นทุน (Cost Analysis) เป็นการหาสาเหตุของต้นทุนที่เกินหรือต่ำกว่าที่วางแผนไว้  
 5. การปรับปรุงต้นทุน (Cost Improvement) เป็นการหาแนวทางในการลดต้นทุนโดยไม่กระทบต่อคุณภาพของงาน

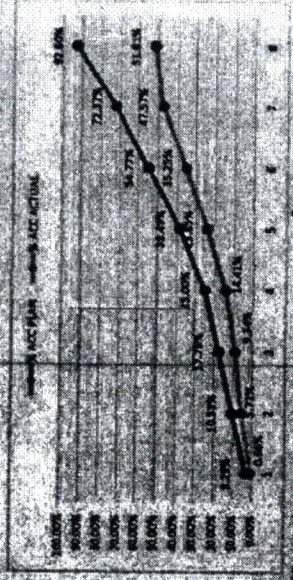
Handwritten notes and signatures at the bottom of the page.

ตัวอย่างการคำนวณและการเปรียบเทียบการดำเนินงาน กรณีระยะเวลาไม่เกิน 1 ปี

| เดือนที่ 1 | เดือนที่ 2 |         | เดือนที่ 3 |           | เดือนที่ 4 |           | เดือนที่ 5 |         | เดือนที่ 6 |     |
|------------|------------|---------|------------|-----------|------------|-----------|------------|---------|------------|-----|
|            | บาท        | บาท     | บาท        | บาท       | บาท        | บาท       | บาท        | บาท     | บาท        | บาท |
| 100,000    | 220,000    | 220,000 | 220,000    | 220,000   | 410,000    | 895,000   | 535,000    | 615,000 |            |     |
| 100,000    | 320,000    | 540,000 | 760,000    | 1,170,000 | 1,665,000  | 2,200,000 | 2,815,000  |         |            |     |
| 3.29%      | 7.24%      | 7.24%   | 7.24%      | 13.49%    | 16.28%     | 17.60%    | 20.23%     |         |            |     |
| 3.29%      | 10.53%     | 17.76%  | 25.09%     | 38.49%    | 54.77%     | 72.37%    | 92.60%     |         |            |     |
| 0.66%      | 3.07%      | 3.62%   | 3.07%      | 9.44%     | 11.40%     | 12.32%    | 4.05%      |         |            |     |
| 0.66%      | 5.72%      | 9.34%   | 14.41%     | 23.35%    | 35.25%     | 47.57%    | 51.31%     |         |            |     |
| 2.63%      | 4.80%      | 8.42%   | 10.57%     | 16.64%    | 19.52%     | 24.80%    | 40.99%     |         |            |     |

| ประเภท | หน่วย | ปริมาณ | ราคาต่อหน่วย | เงินต้น   | %    |
|--------|-------|--------|--------------|-----------|------|
| SI     | บาท   | 100    | 5,000        | 500,000   | 16%  |
| SI     | บาท   | 120    | 2,000        | 240,000   | 8%   |
| SI     | บาท   | 600    | 2,000        | 1,200,000 | 26%  |
| SI     | บาท   | 300    | 5,000        | 1,500,000 | 49%  |
| SI     | บาท   | 100    | 10,000       | 1,000,000 | 100% |

$$\frac{100,000}{3,140,000} \times 100 = 3.29\%$$



- 1) กรณีที่ค่า (ราคา) ของวัสดุหรือบริการที่จ่ายมากกว่าเงินต้นที่สัญญา จำนวน 8 เดือน
- 2) ...
- 3) ...
- 4) ...
- 5) ...
- 6) ...
- 7) ...
- 8) ...
- 9) ...
- 10) ...

| Money     | AccMoney  | % PLAN | % ACC PLAN | % ACTUAL | % ACC ACTUAL | % ACC DIFF |
|-----------|-----------|--------|------------|----------|--------------|------------|
| 100,000   | 220,000   | 3.29%  | 7.24%      | 0.66%    | 2.63%        |            |
| 410,000   | 895,000   | 13.49% | 16.28%     | 9.44%    | 10.57%       |            |
| 1,170,000 | 1,665,000 | 38.49% | 54.77%     | 23.35%   | 16.64%       |            |
| 1,665,000 | 2,200,000 | 54.77% | 72.37%     | 35.25%   | 19.52%       |            |
| 2,200,000 | 2,815,000 | 72.37% | 92.60%     | 47.57%   | 24.80%       |            |
| 2,815,000 |           | 92.60% |            | 51.31%   | 40.99%       |            |

การคำนวณที่เดือนที่ 23  
โดยรวมแล้วเกินงบประมาณไป 100%

Handwritten signatures and initials at the bottom right of the page.



(สำเนา)

ที่ นร 0203/ว 109

สำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี

ทำเนียบรัฐบาล กทม. 10300

24 สิงหาคม 2532

เรื่อง การพิจารณาช่วยเหลือผู้ประกอบการอาชีพงานก่อสร้าง  
เขียน

อ้างถึง หนังสือสำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี ที่ นร 0203/ว 81 ลงวันที่ 30 มิถุนายน 2532  
สิ่งที่ส่งมาด้วย สำเนาหนังสือสำนักงบประมาณ ที่ กพส 7/2532 ลงวันที่ 4 สิงหาคม 2532

และเอกสารประกอบ

ตามที่ได้อธิบดีมนตรีคณะรัฐมนตรี เรื่อง การพิจารณาช่วยเหลือผู้ประกอบการอาชีพงาน  
ก่อสร้างมาเพื่อถือปฏิบัติต่อไป นั้น

บัดนี้ คณะกรรมการเฉพาะกิจพิจารณาแก้ไขปัญหาการก่อสร้างได้เสนอเงื่อนไข  
หลักเกณฑ์ ประเภทงานก่อสร้าง สูตร และวิธีการคำนวณที่ใช้กับสัญญาแบบปรับราคาได้ รวม  
6 ข้อ มาเพื่อคณะรัฐมนตรีพิจารณาอนุมัติ ความละเอียดปรากฏตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

คณะรัฐมนตรีได้ประชุมปรึกษาเมื่อวันที่ 22 สิงหาคม 2532 ลงมติอนุมัติตามที่  
คณะกรรมการเฉพาะกิจพิจารณาแก้ไขปัญหาการก่อสร้าง เสนอ ทั้ง 6 ข้อ โดยข้อ 1 ให้ตัดคำว่า  
"ก่อนหรือ" ออก และให้ส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ หน่วยงานตามกฎหมายว่าด้วยการบริหารราชการ  
ส่วนท้องถิ่น หน่วยงานอื่นที่มีกฎหมายบัญญัติให้มีฐานะเป็นราชการบริหารส่วนท้องถิ่น และ  
หน่วยงานอื่นของรัฐถือปฏิบัติต่อไป

จึงเรียนยืนยันมา และขอได้โปรดแจ้งให้ส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ หน่วยงานตาม  
กฎหมายว่าด้วยการบริหารราชการส่วนท้องถิ่น หน่วยงานอื่นที่มีกฎหมายบัญญัติให้มีฐานะเป็น  
ราชการบริหารส่วนท้องถิ่น และหน่วยงานอื่นของรัฐถือปฏิบัติต่อไปด้วย

ขอแสดงความนับถือ

อนันต์ อนันตกุล

(นายอนันต์ อนันตกุล)

เลขาธิการคณะรัฐมนตรี

กองนิติธรรม

โทร. 2828149

Handwritten signatures and initials in blue ink, including a large signature and several smaller initials.

เงื่อนไข หลักเกณฑ์ ประเภทงานก่อสร้าง สูตรและวิธีการคำนวณที่ใช้กับสัญญาแบบปรับราคาได้

ก. เงื่อนไขและหลักเกณฑ์

1. สัญญาแบบปรับราคาได้นี้ให้ใช้กับงานก่อสร้างทุกประเภท รวมถึงงานปรับปรุง และซ่อมแซมซึ่งเบิกจ่ายค่างานในลักษณะหมวดค่าครุภัณฑ์ ที่ดินและสิ่งก่อสร้าง หมวดเงินอุดหนุนและหมวดรายจ่ายอื่นที่เบิกจ่ายในลักษณะค่าที่ดินและสิ่งก่อสร้าง ที่อยู่ในเงื่อนไขและหลักเกณฑ์ตามที่ได้กำหนดนี้

2. สัญญาแบบปรับราคาได้นี้ให้ใช้ทั้งในกรณีเพิ่มหรือลดค่างานจากค่างานเดิมตามสัญญา เมื่อดัชนีราคาซึ่งจัดทำขึ้นโดยกระทรวงพาณิชย์ มีการเปลี่ยนแปลงสูงขึ้นหรือลดลงจากเดิม ขณะเมื่อวันเปิดของประกวดราคา สำหรับกรณีที่ขัดข้องโดยวิธีอื่น ให้ใช้วันเปิดของราคาแทน

3. การนำสัญญาแบบปรับราคาได้ไปใช้นั้น ผู้ว่าจ้างต้องแจ้งและประกาศให้ผู้รับจ้างทราบ เช่น ในประกาศประกวดราคาฯ และต้องระบุในสัญญาจ้างด้วยว่างานจ้าง همانั้น ๆ จะใช้สัญญาแบบปรับราคาได้ พร้อมทั้งกำหนดประเภทของงานก่อสร้าง สูตรและวิธีการคำนวณที่ให้มีการปรับเพิ่มหรือลดค่างานไว้ให้ชัดเจน

ในกรณีที่ม้งานก่อสร้างหลายประเภทในงานจ้างคราวเดียวกัน จะต้องแยกประเภทงานก่อสร้างแต่ละประเภทให้ชัดเจนตามลักษณะของงานก่อสร้างนั้น ๆ และให้สอดคล้องกับสูตรที่กำหนดไว้

4. การขอเงินเพิ่มค่างานก่อสร้างตามสัญญาแบบปรับราคาได้นี้ เป็นหน้าที่ของผู้รับจ้างที่จะต้องเรียกร้องภายในกำหนด 90 วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้รับจ้างได้ส่งมอบงานงวดสุดท้าย หากพ้นกำหนดนี้ไปแล้ว ผู้รับจ้างไม่มีสิทธิที่จะเรียกร้องเงินเพิ่มค่างานก่อสร้างจากผู้ว่าจ้างได้อีกต่อไป และในกรณีที่ผู้ว่าจ้างจะต้องเรียกเงินคืนจากผู้รับจ้าง ให้ผู้ว่าจ้างที่เป็นคู่สัญญารับเรียกเงินคืนจากผู้รับจ้างโดยเร็ว หรือให้หักค่างานของงวดต่อไป หรือให้หักเงินจากหลักประกันสัญญาแล้วแต่กรณี

5. การพิจารณาคำนวณเงินเพิ่มหรือลด และการจ่ายเงินเพิ่มหรือเรียกเงินคืนจากผู้รับจ้างตามเงื่อนไขของสัญญาแบบปรับราคาได้ ต้องได้รับการตรวจสอบและเห็นชอบจากสำนักงบประมาณและให้ถือการพิจารณาวินิจฉัยของสำนักงบประมาณเป็นที่สิ้นสุด

224  
๑๖๖๕

ข. ประเภทงานก่อสร้างและสูตรที่ใช้กับสัญญาแบบปรับราคาได้  
ในการพิจารณาเพิ่มหรือลดราคาค่างานจ้างเหมาก่อสร้างให้คำนวณตามสูตรดังนี้

- P = (Po) x (K)
- กำหนดให้ P = ราคาค่างานต่อหน่วยหรือราคาค่างานเป็นงวดที่จะต้องจ่ายให้ผู้รับจ้าง
- Po = ราคาค่างานต่อหน่วยที่ผู้รับจ้างประมูลได้ หรือราคาค่างานเป็นงวดซึ่งระบุไว้ในสัญญาแล้วแต่กรณี
- K = ESCALATION FACTOR ที่หักด้วย 4% เมื่อต้องเพิ่มค่าจ้างหรือบวกเพิ่ม 4% เมื่อต้องเรียกค่างานคืน

ESCALATION FACTOR K หาได้จากสูตร ซึ่งแบ่งตามประเภทและลักษณะงานดังนี้

หมวดที่ 1 งานอาคาร

งานอาคาร หมายถึง ตัวอาคาร เช่น ที่ทำการ โรงเรียน โรงพยาบาล หอพัก ที่พักอาศัย หอประชุม อัฒจันทร์ อิมเนเซียม สระว่ายน้ำ โรงอาหาร คลังพัสดุ โรงงาน รั้ว เป็นต้น และให้หมายความรวมถึง

1.1 ไฟฟ้าของอาคารบรรจบถึงสายเมนจำหน่าย แต่ไม่รวมถึงหม้อแปลงและระบบไฟฟ้าภายในบริเวณ

1.2 ประปาของอาคารบรรจบถึงท่อเมนจำหน่าย แต่ไม่รวมถึงระบบประปาภายในบริเวณ

1.3 ระบบท่อหรือระบบสายต่าง ๆ ที่ติดหรือฝังอยู่ในส่วนของอาคาร เช่น ท่อปรับอากาศ ท่อก๊าซ สายไฟฟ้าสำหรับเครื่องปรับอากาศ สายล่อฟ้า ฯลฯ

1.4 ทางระบายน้ำของอาคารจนถึงทางระบายน้ำภายนอก

1.5 ส่วนประกอบที่จำเป็นสำหรับอาคาร เฉพาะส่วนที่ติดกับอาคาร โดยต้องสร้างหรือประกอบพร้อมกับการก่อสร้างอาคาร แต่ไม่รวมถึงเครื่องจักรหรือเครื่องมือกลที่นำมาประกอบหรือติดตั้ง เช่น ลิฟท์ เครื่องคอมพิวเตอร์ เครื่องสูบน้ำ เครื่องปรับอากาศ พัดลม ฯลฯ

1.6 ทางเท้ารอบอาคาร ดินถม ดินดัก ห่างจากอาคารโดยรอบไม่เกิน 3 เมตร

ใช้สูตร K =  $0.25 + 0.15 I/Vc + 0.10 C/VCo + 0.40 M/Mo + 0.10 S/VSo$

*[Handwritten signatures and initials]*

หมวดที่ 2 งานดิน

2.1 งานดิน หมายถึง การขุดดิน การตักดิน การบดอัดดิน การขุดเปิดหน้าดิน การเกลี่ยบดอัดดิน การขุด - ถมบดอัดแน่นเขื่อน คลอง คันคลอง คันกันน้ำ คันทาง ซึ่งต้องใช้เครื่องจักรเครื่องมือกลปฏิบัติงาน

สำหรับการถมดินให้หมายความถึงการถมดินหรือทรายหรือวัสดุอื่นที่มีการควบคุมคุณสมบัติของวัสดุนั้น และมีข้อกำหนดวิธีการถม รวมทั้งมีการบดอัดแน่นโดยใช้เครื่องจักรเครื่องมือกล เพื่อให้ได้มาตรฐานตามที่กำหนดไว้ เช่นเดียวกับงานก่อสร้างถนนหรือเขื่อนชลประทาน

ทั้งนี้ ให้รวมถึงงานประเภท EMBANKMENT, EXCAVATION, SUBBASE, SELECTED MATERIAL, UNTREATED BASE และ SHOULDER

$$\text{ใช้สูตร K} = 0.30 + 0.10 I_v/I_o + 0.40 E_v/E_o + 0.20 F_v/F_o$$

2.2 งานหินเรียง หมายถึง งานหินขนาดใหญ่นำมาเรียงกันเป็นชั้นให้เป็นระเบียบจนได้ความหนาที่ต้องการ โดยในช่องว่างระหว่างหินใหญ่จะแซมด้วยหินย่อยหรือกรวดขนาดต่าง ๆ และทรายให้เต็มช่องว่าง มีการควบคุมคุณสมบัติของวัสดุและมีข้อกำหนดวิธีปฏิบัติโดยใช้เครื่องจักร เครื่องมือกล หรือแรงคน และให้หมายความรวมถึงงานหินทิ้ง งานหินเรียงยาแนว หรืองานหินใหญ่ที่มีลักษณะคล้ายคลึงกัน เพื่อการป้องกันการกัดเซาะพังทลายของลาดคดถึงและท้องต้ำน้ำ

$$\text{ใช้สูตร K} = 0.40 + 0.20 I_v/I_o + 0.20 M_v/M_o + 0.20 F_v/F_o$$

2.3 งานเจาะระเบิดหิน หมายถึง งานเจาะระเบิดหินทั่ว ๆ ไป ระยะทางขนย้ายไป-กลับ ประมาณไม่เกิน 2 กิโลเมตร ยกเว้นงานเจาะระเบิดอุโมงค์ซึ่งต้องใช้เทคนิคขั้นสูง

$$\text{ใช้สูตร K} = 0.45 + 0.15 I_v/I_o + 0.10 M_v/M_o + 0.20 E_v/E_o + 0.10 F_v/F_o$$

หมวดที่ 3 งานทาง

3.1 งานผิวทาง PRIME COAT, TACK COAT, SEAL COAT

$$\text{ใช้สูตร K} = 0.30 + 0.40 A_v/A_o + 0.20 E_v/E_o + 0.10 F_v/F_o$$



3.2 งานผิวทาง SURFACE TREATMENT SLURRY SEAL

$$\text{ใช้สูตร K} = 0.30 + 0.10 \text{ Mt/Mo} + 0.30 \text{ At/Ao} + 0.20 \text{ Et/Eo} + 0.10 \text{ Ft/Fo}$$

3.3 งานผิวทาง ASPHALTIC CONCRETE, PENETRATION MACADAM

$$\text{ใช้สูตร K} = 0.30 + 0.10 \text{ Mt/Mo} + 0.40 \text{ At/Ao} + 0.10 \text{ Et/Eo} + 0.10 \text{ Ft/Fo}$$

3.4 งานผิวถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก หมายถึง ผิวถนนคอนกรีตที่ใช้เหล็กเสริมซึ่งประกอบด้วยตะแกรงเหล็กเส้นหรือตะแกรงลวดเหล็กกล้าเชื่อมติด (WELDED STEEL WIRE FARRIC) เหล็กเดือย (DOWEL BAR) เหล็กยึด (DEFORMED TIE BAR) และรอยต่อต่าง ๆ (JOINT) ทั้งนี้ ให้หมายความรวมถึงแผ่นพื้นคอนกรีตเสริมเหล็กบริเวณคอสะพาน (R.C. BRIDGE APPROACH) ด้วย

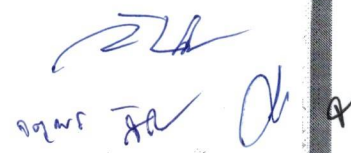
$$\text{ใช้สูตร K} = 0.30 + 0.10 \text{ Iv/Io} + 0.35 \text{ Cv/Co} + 0.10 \text{ Mt/Mo} + 0.15 \text{ Sv/So}$$

3.5 งานท่อระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กและงานบ่อพัก หมายถึง ท่อคอนกรีตเสริมเหล็กสำหรับงานระบายน้ำ (PRECAST REINFORCED CONCRETE DRAINAGE PIPE) งานรางระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็ก งานคาคอนกรีตเสริมเหล็กรางระบายน้ำและบริเวณลาดคอสะพาน รวมทั้งงานบ่อพักคอนกรีตเสริมเหล็กและงานคอนกรีตเสริมเหล็กอื่นที่มีรูปแบบและลักษณะงานคล้ายคลึงกัน เช่น งานบ่อพัก (MANHOLE) ท่อร้อยสายโทรศัพท์ ท่อร้อยสายไฟฟ้า เป็นต้น

$$\text{ใช้สูตร K} = 0.35 + 0.20 \text{ Iv/Io} + 0.15 \text{ Cv/Co} + 0.15 \text{ Mt/Mo} + 0.15 \text{ Sv/So}$$

3.6 งานโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็กและงานเชื่อมกันคดิ่ง หมายถึง สะพานคอนกรีตเสริมเหล็ก โครงสร้างฐานรากคอนกรีตเสริมเหล็กคอสะพาน (R.C. BEARING UNIT) ท่อเหลี่ยมคอนกรีตเสริมเหล็ก (R.C. BOX CULVERT) หอดังน้ำโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็กเชื่อมกันคดิ่งคอนกรีตเสริมเหล็ก ทำเทียบเรือคอนกรีตเสริมเหล็กและสิ่งก่อสร้างอื่นที่มีลักษณะคล้ายคลึงกัน

$$\text{ใช้สูตร K} = 0.30 + 0.10 \text{ Iv/Ii} + 0.15 \text{ Cv/Co} + 0.20 \text{ Mt/Mo} + 0.25 \text{ Sv/So}$$



3.7 งานโครงสร้างเหล็ก หมายถึง สะพานเหล็กสำหรับคนเดินข้ามถนน โครงเหล็กสำหรับติดตั้งป้ายจราจรชนิดแขวนสูง เสาไฟฟ้าแรงสูง เสาวิทยุ เสาโทรทัศน์ หรือ งานโครงสร้างอื่นที่มีลักษณะคล้ายคลึงกัน แต่ไม่รวมถึงงานติดตั้งเสาโครงเหล็กสายส่งของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย

$$\text{ใช้สูตร K} = 0.25 + 0.10 I_v/I_o + 0.05 C_v/C_o + 0.20 M_t/M_o + 0.40 S_v/S_o$$

#### หมวดที่ 4 งานชลประทาน

4.1 งานอาคารชลประทานไม่รวมบานเหล็ก หมายถึง อาคารคอนกรีตเสริมเหล็กชนิดต่าง ๆ ที่ก่อสร้างในแนวคลองส่งน้ำหรือคลองระบายน้ำ เพื่อควบคุมระดับและหรือปริมาณน้ำ ได้แก่ ท่อระบายน้ำ น้ำตก รางเท สะพานน้ำ ท่อลอด ไซฟอน และอาคารชลประทานชนิดอื่น ๆ ที่ไม่มีบานระบายเหล็ก แต่ไม่รวมถึงงานอาคารชลประทานขนาดใหญ่ เช่น ฝ่ายทางระบายน้ำล้น หรืออาคารชลประทานประกอบของเขื่อน เป็นต้น

$$\text{ใช้สูตร K} = 0.40 + 0.20 I_v/I_o + 0.10 C_v/C_o + 0.10 M_t/M_o + 0.20 S_v/S_o$$

4.2 งานอาคารชลประทานรวมบานเหล็ก หมายถึง อาคารคอนกรีตเสริมเหล็กชนิดต่าง ๆ ที่ก่อสร้างในแนวคลองส่งน้ำหรือคลองระบายน้ำ เพื่อควบคุมระดับและหรือปริมาณน้ำ ได้แก่ ท่อส่งน้ำเข้านา ท่อระบายน้ำ ประตูระบายน้ำ อาคารอัดน้ำ ท่อลอดและอาคารชลประทานชนิดต่าง ๆ ที่มีบานระบายน้ำ แต่ไม่รวมถึงงานอาคารชลประทานขนาดใหญ่ เช่น ฝ่ายทางระบายน้ำล้น หรืออาคารชลประทานประกอบของเขื่อน เป็นต้น

$$\text{ใช้สูตร K} = 0.35 + 0.20 I_v/I_o + 0.10 C_v/C_o + 0.10 M_t/M_o + 0.25 S_v/S_o$$

4.3 งานบานระบาย TRASHRACK และ STEEL LINER หมายถึง บานระบายเหล็กเครื่องกว้านและ โครงยก รวมทั้ง BULK HEAD GATE และงานท่อเหล็ก

$$\text{ใช้สูตร K} = 0.35 + 0.20 I_v/I_o + 0.45 G_v/G_o$$

*[Handwritten signatures and initials]*

4.4 งานเหล็กเสริมคอนกรีต และ ANCHOR BAR หมายถึง เหล็กเส้นที่ใช้เสริมในงานคอนกรีตและเหล็ก ANCHOR BAR ของงานฝ้าย ทางระบายน้ำดิน หรืออาคารชลประทานประกอบของเขื่อน ซึ่งมีสัญญาแยกจ่ายเฉพาะงานเหล็กดังกล่าวเท่านั้น

$$\text{ใช้สูตร K} = 0.25 + 0.15 \text{ Iv/Io} + 0.60 \text{ Sv/So}$$

4.5 งานคอนกรีต ไม่รวมเหล็กและคอนกรีตคาคคอง หมายถึง งานคอนกรีตเสริมเหล็กที่หักส่วนของเหล็กออกมาแยกคำนวณต่างหากของงานฝ้าย ทางระบายน้ำดินหรืออาคารชลประทานประกอบของเขื่อน ซึ่งมีสัญญาแยกจ่ายเฉพาะงานคอนกรีตดังกล่าวเท่านั้น

$$\text{ใช้สูตร K} = 0.40 + 0.15 \text{ Iv/Io} + 0.25 \text{ Cv/Co} + 0.20 \text{ Mt/Mo}$$

4.6 งานเจาะ หมายถึง การเจาะพร้อมทั้งฝังท่อกรุนาครุในไม่น้อยกว่า 48 มิลลิเมตร ในชั้นดิน หินผุหรือหินที่แตกหัก เพื่ออัดฉีดน้ำปูน และให้รวมถึงงานซ่อมแซมฐานรากอาคารชลประทาน ถนนและอาคารต่างๆ โดยการอัดฉีดน้ำปูน

$$\text{ใช้สูตร K} = 0.40 + 0.20 \text{ Iv/Io} + 0.10 \text{ Mt/Mo} + 0.20 \text{ Ev/Eo} + 0.10 \text{ Fv/Fo}$$

4.7 งานอัดฉีดน้ำปูน ค่าอัดฉีดน้ำปูนจะเพิ่มหรือลด ให้เฉพาะราคาซีเมนต์ที่เปลี่ยนแปลงตามดัชนีราคาของซีเมนต์ที่กระทรวงพาณิชย์จัดทำขึ้น ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวดกับเดือนที่เปิดซองประกวดราคา

หมวดที่ 5 งานระบบสาธารณูปโภค

5.1 งานวางท่อ AC และ PVC

5.1.1 ในกรณีที่ผู้ว่าจ้างเป็นผู้จัดหาท่อและหรืออุปกรณ์ให้

$$\text{ใช้สูตร K} = 0.50 + 0.25 \text{ Iv/Io} + 0.25 \text{ Mt/Mo}$$

5.1.2 ในกรณีที่ผู้รับจ้างเป็นผู้จัดหาท่อ AC และหรืออุปกรณ์

$$\text{ใช้สูตร K} = 0.40 + 0.10 \text{ Iv/Io} + 0.10 \text{ Mt/Mo} + 0.40 \text{ AC/ACo}$$

5.1.3 ในกรณีที่ผู้รับจ้างเป็นผู้จัดหาท่อ PVD และหรืออุปกรณ์

$$\text{ใช้สูตร K} = 0.40 + 0.10 \text{ Iv/Io} + 0.10 \text{ Mt/Mo} + 0.40 \text{ PVC/PVCo}$$

จตุพร  
กริ  
ช.

5.2 งานวางท่อเหล็กเหนียวและท่อ HYDENSITY POLYETHYLENE

5.2.1 ในกรณีที่ผู้ว่าจ้างเป็นผู้จัดหาท่อและหรืออุปกรณ์ให้

ใช้สูตร K =  $0.40 + 0.10 I_t/I_o + 0.15 M_t/M_o + 0.20 E_t/E_o + 0.15 F_t/F_o$

5.2.2 ในกรณีที่ผู้รับจ้างเป็นผู้จัดหาท่อเหล็กเหนียวและหรืออุปกรณ์และ

ให้รวมถึงงาน TRANSMISSION CONDUIT

ใช้สูตร K =  $0.40 + 0.10 I_t/I_o + 0.10 M_t/M_o + 0.10 E_t/E_o + 0.30 GIP_t/GIP_o$

5.2.3 ในกรณีที่ผู้รับจ้างเป็นผู้จัดหาท่อ HYDENSITY POLYETHYLENE

และหรืออุปกรณ์

ใช้สูตร K =  $0.50 + 0.10 I_t/I_o + 0.10 M_t/M_o + 0.30 PE_t/PE_o$

5.3 งานปรับปรุงระบบท่อ โมงค์ส่งน้ำและงาน SECONDARY LINING

ใช้สูตร K =  $0.40 + 0.10 I_t/I_o + 0.15 E_t/E_o + 0.35 GIP_t/GIP_o$

5.4 งานวางท่อ PVC หุ้มด้วยคอนกรีต

ใช้สูตร K =  $0.30 + 0.10 I_t/I_o + 0.20 C_t/C_o + 0.05 M_t/M_o + 0.05 S_t/S_o + 0.30 PVC_t/PVC_o$

5.5 งานวางท่อ PVC กลบทราย

ใช้สูตร K =  $0.25 + 0.05 I_t/I_o + 0.05 M_t/M_o + 0.65 PVC_t/PVC_o$

5.6 งานวางท่อเหล็กอาบสังกะสี

ใช้สูตร K =  $0.25 + 0.25 I_t/I_o + 0.50 GIP_t/GIP_o$

ประเภทงานและสูตรต่อไปนี้ใช้เฉพาะงานก่อสร้างของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทยเท่านั้น

5.7 งานก่อสร้างระบบสายส่งแรงสูงและสถานีไฟฟ้าย่อย

5.7.1 งานติดตั้ง เสา โครงเหล็กสายส่งและอุปกรณ์ รวมทั้งงานติดตั้งอุปกรณ์

ไฟฟ้าสถานีไฟฟ้าย่อย

Handwritten signatures and initials at the bottom right of the page.

สำหรับงานติดตั้ง เสา โครงเหล็กสายส่งและอุปกรณ์ ประกอบด้วย ลักษณะงาน  
ดังนี้คือ PRELIMINARY WORK (ยกเว้น BOUNDARY POST), TOWERS, INSULATOR  
STRING AND OVERHEAD GROUND WIRE ASSEMBLIES, CONDUCTOR AND  
OVERHEAD GROUND WIRE STRINGING, LINE ACCESSORIES, GROUNDING  
MATERIALS

สำหรับงานติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้าสถานีไฟฟ้าย่อย หมายถึง เฉพาะการติดตั้ง  
อุปกรณ์ไฟฟ้าเท่านั้น

ใช้สูตร K = 0.60 + 0.25 I<sub>v</sub>/I<sub>o</sub> + 0.15 F<sub>v</sub>/F<sub>o</sub>

5.7.2 งานก่อสร้างฐานรากเสาไฟฟ้า (TOWER FOUNDATION) และงาน  
ติดตั้ง BOUNDARY POST

ใช้สูตร K = 0.35 + 0.20 I<sub>v</sub>/I<sub>o</sub> + 0.20 C<sub>v</sub>/C<sub>o</sub> + 0.10 S<sub>v</sub>/S<sub>o</sub> + 0.15 F<sub>v</sub>/F<sub>o</sub>

5.7.3 งานก่อสร้างฐานรากอุปกรณ์ไฟฟ้าสถานีไฟฟ้าย่อย

ใช้สูตร K = 0.50 + 0.20 I<sub>v</sub>/I<sub>o</sub> + 0.15 C<sub>v</sub>/C<sub>o</sub> + 0.15 S<sub>v</sub>/S<sub>o</sub>

5.8 งานหล่อและตอกเสาเข็มคอนกรีตอัดแรง

5.8.1 งานเสาเข็มคอนกรีตอัดแรง

ใช้สูตร K = 0.35 + 0.15 I<sub>v</sub>/I<sub>o</sub> + 0.20 C<sub>v</sub>/C<sub>o</sub> + 0.30 S<sub>v</sub>/S<sub>o</sub>

5.8.2 งานเสาเข็มแบบ CAST IN PLACE

ใช้สูตร K = 0.30 + 0.10 I<sub>v</sub>/I<sub>o</sub> + 0.25 C<sub>v</sub>/C<sub>o</sub> + 0.35 S<sub>v</sub>/S<sub>o</sub>

ประเภทงานและสูตรต่อไปนี้ใช้เฉพาะงานก่อสร้างของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคเท่านั้น

5.9 งานก่อสร้างสายส่งแรงสูงระบบแรงดัน 69 - 115 KV.

5.9.1 ในกรณีที่ผู้ว่าจ้างเป็นผู้จัดหาวัสดุและหรืออุปกรณ์ให้

ใช้สูตร K = 0.80 + 0.05 I<sub>v</sub>/I<sub>o</sub> + 0.10 M<sub>v</sub>/M<sub>o</sub> + 0.05 F<sub>v</sub>/F<sub>o</sub>

5.9.2 ในกรณีที่ผู้รับจ้างเป็นผู้จัดหาวัสดุหรืออุปกรณ์

ใช้สูตร K = 0.45 + 0.05 I<sub>v</sub>/I<sub>o</sub> + 0.20 M<sub>v</sub>/M<sub>o</sub> + 0.05 F<sub>v</sub>/F<sub>o</sub> + 0.25 W<sub>v</sub>/W<sub>o</sub>

*(Handwritten signature and initials)*

ดัชนีราคาที่ใช้คำนวณตามสูตรที่กำกับสัญญาแบบปรับราคาได้ จัดทำขึ้นโดย  
กระทรวงพาณิชย์

|      |   |  |
|------|---|--|
| K    | = | ESCALATION FACTOR  |
| It   | = | ดัชนีราคาผู้บริโภคทั่วไปของประเทศไทย ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด              |
| Io   | = | ดัชนีราคาผู้บริโภคทั่วไปของประเทศไทย ในเดือนที่เปิดของประกวดราคา           |
| Ct   | = | ดัชนีราคาซีเมนต์ ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด                                  |
| Co   | = | ดัชนีราคาซีเมนต์ ในเดือนที่เปิดของประกวดราคา                               |
| Mt   | = | ดัชนีราคาวัสดุก่อสร้าง (ไม่รวมเหล็กและซีเมนต์) ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด    |
| Mo   | = | ดัชนีราคาวัสดุก่อสร้าง (ไม่รวมเหล็กและซีเมนต์) ในเดือนที่เปิดของประกวดราคา |
| St   | = | ดัชนีราคาเหล็ก ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด                                    |
| So   | = | ดัชนีราคาเหล็ก ในเดือนที่เปิดของประกวดราคา                                 |
| Gt   | = | ดัชนีราคาเหล็กแผ่นเรียบที่ผลิตในประเทศไทย ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด         |
| Go   | = | ดัชนีราคาเหล็กแผ่นเรียบที่ผลิตในประเทศไทย ในเดือนที่เปิดของประกวดราคา      |
| At   | = | ดัชนีราคาแอสฟัลท์ ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด                                 |
| Ao   | = | ดัชนีราคาแอสฟัลท์ ในเดือนที่เปิดของประกวดราคา                              |
| Et   | = | ดัชนีราคาเครื่องจักรกลและบริภัณฑ์ ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด                 |
| Eo   | = | ดัชนีราคาเครื่องจักรกลและบริภัณฑ์ ในเดือนที่เปิดของประกวดราคา              |
| Ft   | = | ดัชนีราคาน้ำมันดีเซลหมุนเร็ว ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด                      |
| Fo   | = | ดัชนีราคาน้ำมันดีเซลหมุนเร็ว ในเดือนที่เปิดของประกวดราคา                   |
| ACt  | = | ดัชนีราคาท่อซีเมนต์ใยหิน ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด                          |
| ACo  | = | ดัชนีราคาท่อซีเมนต์ใยหิน ในเดือนที่เปิดของประกวดราคา                       |
| PVCt | = | ดัชนีราคาท่อ PVC ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด                                  |
| PVCo | = | ดัชนีราคาท่อ PVC ในเดือนที่เปิดของประกวดราคา                               |
| GIPt | = | ดัชนีราคาท่อเหล็กออบถังกะสิ ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด                       |
| GIPo | = | ดัชนีราคาท่อเหล็กออบถังกะสิ ในเดือนที่เปิดของประกวดราคา                    |

*(Handwritten signatures and initials)*

- PET = คำนวณราคาต่อ HYDENSITY POL YETHYLENE ในเดือนที่ส่งงาน  
แต่ละงวด
- PEo = คำนวณราคาต่อ HYDENSITY PLOYETHYLENE ในเดือนที่เปิดของ  
ประกวดราคา
- Wt = คำนวณราคาสายไฟฟ้า ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด
- Wo = คำนวณราคาสายไฟฟ้า ในเดือนที่เปิดของประกวดราคา

ก. วิธีการคำนวณที่ใช้กับสัญญาแบบปรับราคาได้

1. การคำนวณค่า K จากสูตรตามลักษณะงานนั้น ๆ ให้ใช้ตัวเลขดัชนีราคาวัสดุ  
ก่อสร้างของกระทรวงพาณิชย์ โดยใช้ฐานของปี 2530 เป็นเกณฑ์ในการคำนวณ
2. การคำนวณค่า K สำหรับกรณีที่มีงานก่อสร้างหลายประเภทรวมอยู่ในสัญญา  
เดียวกัน จะต้องแยกคำนวณก่อสร้างแต่ละประเภทให้ชัดเจนตามลักษณะของงานนั้น และให้  
สอดคล้องกับสูตรที่ได้กำหนดไว้
3. การคำนวณหาค่า K กำหนดให้ใช้เลขทศนิยม 3 ตำแหน่งทุกขั้นตอนโดยไม่  
มีการปัดเศษ และกำหนดให้ทำเลขสัมพันธ์ (เปรียบเทียบ) ให้เป็นผลสำเร็จก่อน แล้วจึงนำ  
ผลลัพธ์ไปคูณกับตัวเลขคงที่หน้าเลขสัมพันธ์นั้น
4. ให้พิจารณาเงินเพิ่มหรือลดราคาค่างานจากราคาที่ผู้รับจ้างทำสัญญาตกลงกับ  
ผู้ว่าจ้าง เมื่อค่า K ตามสูตรสำหรับงานก่อสร้างนั้น ๆ ในเดือนที่ส่งมอบงานมีค่าเปลี่ยนแปลงไป  
จากค่า K ในเดือนเปิดของราคามากกว่า 4% ขึ้นไป โดยนำเฉพาะส่วนที่เกิน 4% มาคำนวณ  
ปรับเพิ่มหรือลดค่างานแล้วแต่กรณี (โดยไม่คิด 4% แรกให้)
5. ในกรณีที่ผู้รับจ้างไม่สามารถทำการก่อสร้างให้แล้วเสร็จตามระยะเวลาใน  
สัญญา โดยเป็นความผิดของผู้รับจ้าง ค่า K ตามสูตรต่าง ๆ ที่จะนำมาใช้ในการคำนวณค่างาน  
ให้ใช้ค่า K ของเดือนสุดท้ายตามอายุสัญญา หรือค่า K ของเดือนที่ส่งมอบงานจริง แล้วแต่ว่า  
ค่า K ตัวใดจะมีค่าน้อยกว่า
6. การจ่ายเงินแต่ละงวดให้จ่ายค่าจ้างงานที่ผู้รับจ้างทำได้แต่ละงวดตามสัญญา  
ไปก่อน ส่วนค่างานเพิ่มหรือค่างานลดลงซึ่งจะคำนวณได้ต่อเมื่อทราบดัชนีราคาวัสดุก่อสร้าง  
ซึ่งนำมาคำนวณค่า K ของเดือนที่ส่งมอบงานงวดนั้น ๆ เป็นที่แน่นอนแล้ว เมื่อคำนวณเงินเพิ่ม  
ได้ให้ขอทำความตกลงเรื่องการเงินกับสำนักงบประมาณ

Handwritten signatures and initials in blue ink, including a signature that appears to be "วิบูลย์" and other initials.

## งวดงานและการจ่ายเงิน

จ้างเหมาปรับปรุงศูนย์วิจัยทางคลินิก ชั้น 4 อาคารกิตติวัฒนา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ตำบล คลองหนึ่ง อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี 1 รายการ จะจ่ายเงินค่าจ้าง โดยแบ่งออกเป็น 5 งวด ดังนี้

### 1. งานงวดที่ 1 จ่ายเงินจำนวนร้อยละ 10 ของค่าจ้างทั้งหมด เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน

- งานรื้อถอนเจาะผนังประตูรื้อถอนเค๊าท์เตอร์และรื้อถอนพื้น รื้อถอนฝ้าเพดาน เสร็จไม่น้อยกว่าร้อยละ 100

ให้แล้วเสร็จตามแบบรูปรายการและสัญญาภายใน 30 วัน

### 2. งานงวดที่ 2 จ่ายเงินจำนวนร้อยละ 25 ของค่าจ้างทั้งหมด เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน

- งานผนังและผนังเบาโครงคร่าวชุบสังกะสี เสร็จไม่น้อยกว่าร้อยละ 100
- งานกรุผนังเบา เสร็จไม่น้อยกว่าร้อยละ 50
- งานติดตั้งโครงคร่าวฝ้าเพดาน แล้วเสร็จไม่น้อยกว่าร้อยละ 50
- งานเดินท่อร้อยสายไฟฟ้า ท่อน้ำประปาระบบดับเพลิง ท่อน้ำยา ท่อส่งลมเย็นท่อน้ำทิ้งระบบปรับอากาศ เสร็จไม่น้อยกว่าร้อยละ 100

ให้แล้วเสร็จตามแบบรูปรายการและสัญญาภายใน 60 วัน

### 3. งานงวดที่ 3 จ่ายเงินจำนวนร้อยละ 25 ของค่าจ้างทั้งหมด เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน

- งานกรุผนังเบา เสร็จไม่น้อยกว่าร้อยละ 100
- งานติดตั้งโครงคร่าวฝ้าเพดาน แล้วเสร็จไม่น้อยกว่าร้อยละ 100
- งานติดตั้งแผ่นฝ้าเพดาน แล้วเสร็จไม่น้อยกว่าร้อยละ 50
- งานร้อยสายไฟฟ้าสื่อสาร เสร็จไม่น้อยกว่าร้อยละ 100
- ก่อสร้างงานเฟอร์นิเจอร์ BUILT IN เสร็จไม่น้อยกว่าร้อยละ 50
- งานทาสีผนังฝ้าเพดาน แล้วเสร็จไม่น้อยกว่าร้อยละ 50
- งานพื้นและวัสดุปูพื้นแล้วเสร็จไม่น้อยกว่าร้อยละ 50
- ติดตั้งประตูหน้าต่างพร้อมกระจก เสร็จไม่น้อยกว่าร้อยละ 50
- ติดตั้งพัดลมระบายอากาศและเครื่องเป่าลมเย็นของ เสร็จไม่น้อยกว่าร้อยละ 50

ให้แล้วเสร็จตามแบบรูปรายการและสัญญาภายใน 90 วัน

  
จตุพร AC D &

**4. งานงวดที่ 4 จ่ายเงินจำนวนร้อยละ 25 ของค่าจ้างทั้งหมด เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน**

- งานกรุผนังเบา เสร็จไม่น้อยกว่าร้อยละ 100
- งานติดตั้งโครงเคร่าฝ้าเพดาน แล้วเสร็จไม่น้อยกว่าร้อยละ 100
- งานติดตั้งแผ่นฝ้าเพดาน แล้วเสร็จไม่น้อยกว่าร้อยละ 100
- งานร้อยสายไฟฟ้าสื่อสาร เสร็จไม่น้อยกว่าร้อยละ 100
- ติดตั้งและทดสอบระบบแก๊สทางการแพทย์ เสร็จไม่น้อยกว่าร้อยละ 50
- ติดตั้งประตูหน้าต่างพร้อมกระจก เสร็จไม่น้อยกว่าร้อยละ 100

**ให้แล้วเสร็จตามแบบรูปรายการและสัญญาภายใน 120 วัน**

**5. งานงวดที่ 5 จ่ายเงินจำนวนร้อยละ 15 ของค่าจ้างทั้งหมด เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน**

- ก่อสร้างงานเฟอร์นิเจอร์ BUILT IN เสร็จไม่น้อยกว่าร้อยละ 100
- งานทาสีผนังฝ้าเพดาน แล้วเสร็จไม่น้อยกว่าร้อยละ 100
- งานพื้นและวัสดุปูพื้นแล้วเสร็จไม่น้อยกว่าร้อยละ 100
- ติดตั้งประตูหน้าต่างพร้อมกระจก เสร็จไม่น้อยกว่าร้อยละ 100
- ติดตั้งพัดลมระบายอากาศและเครื่องเป่าลมเย็นของ เสร็จไม่น้อยกว่าร้อยละ 100
- ติดตั้งและทดสอบระบบแก๊สทางการแพทย์ เสร็จไม่น้อยกว่าร้อยละ 100
- ทดสอบระบบ แล้วเสร็จ
- จัดทำคู่มือการใช้งานของงานระบบต่าง ๆ และจัดอบรมให้กับเจ้าหน้าที่ แล้วเสร็จ
- ทำงานส่วนที่เหลือตามแบบรูปและรายการก่อสร้างของสัญญา ทั้งหมด แล้วเสร็จ
- ส่งแบบ AS BUILT DRAWING ทั้งหมดแล้วเสร็จและทำงาน ให้แล้วเสร็จตามแบบรูปรายการและสัญญาภายใน 150 วัน

**ให้แล้วเสร็จตามแบบรูปรายการและสัญญาภายใน 150 วัน**

*(Handwritten signatures and initials)*