



# บัญชีราคามาตรฐานครุภัณฑ์

สำนักมาตรฐานงบประมาณ 1  
สำนักงบประมาณ  
สิงหาคม 2559

## คำนำ

บัญชีราคามาตรฐานครุภัณฑ์ฉบับนี้ จัดทำขึ้นเพื่อใช้เป็นแนวทางในการจัดการงบประมาณรายจ่ายประจำปี เพื่อให้เจ้าหน้าที่สำนักงานงบประมาณ ส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ และหน่วยงานอื่นของรัฐ มีแนวทางปฏิบัติงานให้เป็นมาตรฐานเดียวกัน อย่างไรก็ตาม เนื่องจากฐานข้อมูลที่ใช้ในการจัดทำเป็นการรวบรวมข้อมูลราคาภายในประเทศ จึงไม่ครอบคลุมถึงการจัดหาในต่างประเทศ

สำนักมาตรฐานงบประมาณ 1 หวังว่า เอกสารฉบับนี้จะเป็นประโยชน์ต่อการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่สำนักงานงบประมาณ ส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ และหน่วยงานอื่นของรัฐ โดยสามารถ Download เอกสาร ได้จาก [www.bb.go.th](http://www.bb.go.th) หากมีการเปลี่ยนแปลงในด้านราคาและคุณลักษณะเฉพาะของครุภัณฑ์ สำนักมาตรฐานงบประมาณ 1 จะได้ปรับปรุงแก้ไขและแจ้งให้ทราบต่อไป

สำนักมาตรฐานงบประมาณ 1

สำนักงานงบประมาณ

สิงหาคม 2559

## สารบัญ

|                            | หน้า     |
|----------------------------|----------|
| คำนำ                       |          |
| บัญชีราคามาตรฐานครุภัณฑ์   |          |
| 1 ครุภัณฑ์ก่อสร้าง         | 2 - 3    |
| 2 ครุภัณฑ์การเกษตร         | 4 - 5    |
| 3 ครุภัณฑ์การแพทย์         | 6 - 7    |
| 4 ครุภัณฑ์การศึกษา         | 8 - 8    |
| 5 ครุภัณฑ์โฆษณาและเผยแพร่  | 9 - 10   |
| 6 ครุภัณฑ์งานบ้านงานครัว   | 11 - 12  |
| 7 ครุภัณฑ์ไฟฟ้าและวิทยุ    | 13 - 13  |
| 8 ครุภัณฑ์ยานพาหนะและขนส่ง | 14 - 17  |
| 9 ครุภัณฑ์โรงงาน           | 18 - 19  |
| 10 ครุภัณฑ์สำนักงาน        | 20 - 23  |
| 11 ครุภัณฑ์สำรวจ           | 24 - 24  |
| 12 ครุภัณฑ์วิทยาศาสตร์     | 25 - 25  |
| คุณลักษณะเฉพาะสิ่งเป       |          |
| 1 ครุภัณฑ์ก่อสร้าง         | 27 - 38  |
| 2 ครุภัณฑ์การเกษตร         | 39 - 45  |
| 3 ครุภัณฑ์การแพทย์         | 46 - 60  |
| 4 ครุภัณฑ์การศึกษา         | 61 - 62  |
| 5 ครุภัณฑ์โฆษณาและเผยแพร่  | 63 - 65  |
| 6 ครุภัณฑ์งานบ้านงานครัว   | 66 - 69  |
| 7 ครุภัณฑ์ไฟฟ้าและวิทยุ    | 70 - 71  |
| 8 ครุภัณฑ์ยานพาหนะและขนส่ง | 72 - 80  |
| 9 ครุภัณฑ์โรงงาน           | 81 - 83  |
| 10 ครุภัณฑ์สำนักงาน        | 87 - 89  |
| 11 ครุภัณฑ์สำรวจ           | 90 - 97  |
| 12 ครุภัณฑ์วิทยาศาสตร์     | 98 - 100 |

ภาคผนวก

หน้า

- 1 หนังสือสำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี ที่ สร 0203/ว 48  
ลงวันที่ 18 พฤษภาคม 2516  
เรื่อง การกำหนดราคามาตรฐานครุภัณฑ์และบ้านพักข้าราชการ 102
- 2 หนังสือสำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี ส่วนที่สุด ที่ นร 0505/ว 28  
ลงวันที่ 19 กุมภาพันธ์ 2556  
เรื่อง การปรับปรุงหลักเกณฑ์ แนวทาง และวิธีปฏิบัติในการเปิดเผย  
ราคากลางของทางราชการ 103
- 3 มติคณะรัฐมนตรี แจ้งตามหนังสือสำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี  
ส่วนที่สุด ที่ นร 0505/ว 129 ลงวันที่ 9 สิงหาคม 2556  
เรื่อง รายงานผลการดำเนินการจัดทำหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลาง  
ของทางราชการ 106
- 4 หนังสือสำนักงบประมาณ ที่ นร 0719.1/ว109 ลงวันที่ 11 สิงหาคม 2559  
เรื่อง บัญชีราคามาตรฐานครุภัณฑ์ 107

# บัญชีราคามาตรฐานครุภัณฑ์

| ลำดับ<br>ที่ | ประเภท/รายการ              | หน่วยนับ | ราคาต่อหน่วย<br>(บาท) | หมายเหตุ                                                                     |
|--------------|----------------------------|----------|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| 1            | ครุภัณฑ์ก่อสร้าง           |          |                       | ทุกรายการเป็นราคาที่ยรวมภาษีมูลค่าเพิ่ม<br>คุณลักษณะเฉพาะสังเขป หน้า 27 - 38 |
| 1.1          | รถ                         | ชุด      |                       |                                                                              |
|              | 1.1.1 ขนาด 2 ตัน           |          | 8,500                 |                                                                              |
|              | 1.1.2 ขนาด 3 ตัน           |          | 12,000                |                                                                              |
|              | 1.1.3 ขนาด 5 ตัน           |          | 16,000                |                                                                              |
| 1.2          | เครื่องผสมคอนกรีต          | เครื่อง  |                       |                                                                              |
|              | 1.2.1 ชนิดเหล็กเหนียว      |          | 52,000                |                                                                              |
|              | 1.2.2 ชนิดเหล็กหล่อ        |          | 55,000                |                                                                              |
| 1.3          | เครื่องสั่นคอนกรีต         | เครื่อง  |                       |                                                                              |
|              | 1.3.1 ขนาด 25 มิลลิเมตร    |          | 18,000                |                                                                              |
|              | 1.3.2 ขนาด 38 มิลลิเมตร    |          | 19,000                |                                                                              |
|              | 1.3.3 ขนาด 45 มิลลิเมตร    |          | 20,000                |                                                                              |
| 1.4          | เครื่องตบดิน               | เครื่อง  | 21,000                |                                                                              |
| 1.5          | รถขุดดินตะขบ               | คัน      |                       |                                                                              |
|              | 1.5.1 ขนาด 120 แรงม้า      |          | 4,000,000             |                                                                              |
|              | 1.5.2 ขนาด 150 แรงม้า      |          | 4,500,000             |                                                                              |
|              | 1.5.3 ขนาด 200 แรงม้า      |          | 6,300,000             |                                                                              |
| 1.6          | รถตักหน้าขุดหลัง           | คัน      |                       |                                                                              |
|              | 1.6.1 ชนิดขับเคลื่อน 2 ล้อ |          | 2,800,000             |                                                                              |
|              | 1.6.2 ชนิดขับเคลื่อน 4 ล้อ |          | 3,300,000             |                                                                              |
| 1.7          | รถตักล้อยาง                | คัน      |                       |                                                                              |
|              | 1.7.1 ขนาด 100 แรงม้า      |          | 3,600,000             |                                                                              |
|              | 1.7.2 ขนาด 150 แรงม้า      |          | 4,500,000             |                                                                              |

[illegible]

| ลำดับ<br>ที่ | ประเภท/รายการ                                   | หน่วยนับ | ราคาต่อหน่วย<br>(บาท) | หมายเหตุ                               |
|--------------|-------------------------------------------------|----------|-----------------------|----------------------------------------|
| 2            | ครุภัณฑ์การเกษตร                                |          |                       | ทุกรายการเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม |
|              |                                                 |          |                       | คุณลักษณะเฉพาะดังเชป หน้า 39 - 45      |
| 2.1          | รถฟาร์มแทรกเตอร์ ชนิดขับเคลื่อน 4 ล้อ           | คัน      |                       |                                        |
|              | 2.1.1 ขนาด 25 แรงม้า                            |          | 343,000               |                                        |
|              | 2.1.2 ขนาด 40 แรงม้า                            |          | 590,000               |                                        |
|              | 2.1.3 ขนาด 85 แรงม้า                            |          | 1,100,000             |                                        |
| 2.2          | รถไถ                                            | คัน      |                       |                                        |
|              | 2.2.1 ขนาด 8 แรงม้า                             |          | 60,000                |                                        |
|              | 2.2.2 ขนาด 10 แรงม้า                            |          | 66,000                |                                        |
| 2.3          | เครื่องพ่นยา                                    | เครื่อง  |                       |                                        |
|              | 2.3.1 แบบใช้แรงดันของเหลว ชนิดตั้งพื้น          |          |                       |                                        |
|              | - ขนาด 2.5 แรงม้า                               |          | 13,000                |                                        |
|              | - ขนาด 3.5 แรงม้า                               |          | 17,000                |                                        |
|              | 2.3.2 แบบใช้แรงลม ชนิดสะพายหลัง ขนาด 3.5 แรงม้า |          | 25,000                |                                        |
| 2.4          | เครื่องพ่นหมอกควัน                              | เครื่อง  | 59,000                |                                        |
| 2.5          | เครื่องชั่ง                                     | เครื่อง  |                       |                                        |
|              | 2.5.1 แบบมีตุ้มถ่วง                             |          |                       |                                        |
|              | - ขนาด 1,000 กิโลกรัม                           |          | 18,000                |                                        |
|              | - ขนาด 2,000 กิโลกรัม                           |          | 20,000                |                                        |
|              | 2.5.2 แบบดิจิตอล                                |          |                       |                                        |
|              | - ขนาด 300 กิโลกรัม                             |          | 10,000                |                                        |
|              | - ขนาด 500 กิโลกรัม                             |          | 15,000                |                                        |
|              | - ขนาด 1,000 กิโลกรัม                           |          | 20,000                |                                        |
|              | - ขนาด 2,000 กิโลกรัม                           |          | 24,000                |                                        |
|              |                                                 |          |                       |                                        |
|              |                                                 |          |                       |                                        |
|              |                                                 |          |                       |                                        |

[illegible]

| ลำดับ<br>ที่ | ประเภท/รายการ     | หน่วยนับ | ราคาต่อหน่วย<br>(บาท) | หมายเหตุ                                |
|--------------|-------------------|----------|-----------------------|-----------------------------------------|
| 3            | ครุภัณฑ์การแพทย์  |          |                       | ทุกรายการเป็นราคาที่ยรวมภาษีมูลค่าเพิ่ม |
|              |                   |          |                       | คุณลักษณะเฉพาะสังเขป หน้า 46 - 60       |
| 3.1          | เตียงเฟิร์ลเลอร์  | เตียง    |                       |                                         |
|              | 3.1.1 ชนิดมือหมุน |          |                       |                                         |
|              | - แบบ ก           |          | 26,000                |                                         |
|              | - แบบ ข           |          | 17,000                |                                         |
|              | 3.1.2 ชนิดไฟฟ้า   |          | 55,000                |                                         |
| 3.2          | เตียงตรวจภายใน    | เตียง    | 20,000                |                                         |
| 3.3          | เตียงทำคลอด       | เตียง    | 45,000                |                                         |
| 3.4          | รถเข็นชนิดนั่ง    | คัน      | 6,900                 |                                         |
| 3.5          | รถเข็นชนิดนอน     | คัน      | 20,000                |                                         |
| 3.6          | รถเข็นทำแผล       | คัน      | 11,000                |                                         |
| 3.7          | รถเข็นอาหาร       | คัน      | 8,000                 |                                         |
| 3.8          | รถเข็นผ้าเปื้อน   | คัน      | 11,500                |                                         |
| 3.9          | หม้อต้มเครื่องมือ | เครื่อง  | 13,000                |                                         |
| 3.10         | ตู้อบเด็ก         | ตู้      | 550,000               |                                         |
| 3.11         | เครื่องดูดเสมหะ   | เครื่อง  | 11,000                |                                         |
|              |                   |          |                       |                                         |
|              |                   |          |                       |                                         |
|              |                   |          |                       |                                         |
|              |                   |          |                       |                                         |

[illegible]

| ลำดับ<br>ที่ | ประเภท/รายการ                                                       | หน่วยนับ | ราคาต่อหน่วย<br>(บาท) | หมายเหตุ                                |
|--------------|---------------------------------------------------------------------|----------|-----------------------|-----------------------------------------|
| 4            | ครุภัณฑ์การศึกษา                                                    |          |                       | ทุกรายการเป็นราคาที่ยรวมภาษีมูลค่าเพิ่ม |
|              |                                                                     |          |                       | คุณลักษณะเฉพาะสังเขป หน้า 61 - 62       |
| 4.1          | จักรทำลวดลาย                                                        | คัน      | 8,800                 |                                         |
| 4.2          | จักรพั่นริม                                                         | คัน      |                       |                                         |
|              | 4.2.1 แบบธรรมดา                                                     |          | 14,000                |                                         |
|              | 4.2.2 แบบอุตสาหกรรม                                                 |          | 28,000                |                                         |
| 4.3          | จักรอุตสาหกรรม                                                      | คัน      |                       |                                         |
|              | 4.3.1 แบบเย็บผ้า                                                    |          | 16,000                |                                         |
|              | 4.3.2 แบบเย็บหนัง                                                   |          | 18,000                |                                         |
| 4.4          | หุ่นจำลองโครงกระดูกมนุษย์ แบบเต็มตัว                                | ตัว      | 16,000                |                                         |
| 4.5          | หุ่นจำลองกล้ามเนื้อ สลับเพศได้ พร้อมอวัยวะภายใน<br>แบบเต็มตัว       | ตัว      | 145,000               |                                         |
| 4.6          | หุ่นจำลองฝึกทำคลอดและฝึกตัดเย็บ พร้อมทารกและ<br>อุปกรณ์ต้นศีรษะเด็ก | ตัว      |                       |                                         |
|              | 4.6.1 แบบครึ่งตัว                                                   |          | 110,000               |                                         |
|              | 4.6.2 แบบเต็มตัว                                                    |          | 207,000               |                                         |
| 4.7          | หุ่นจำลองฝึกปฏิบัติการช่วยชีวิตขั้นสูงขนาดเต็มตัว                   | ตัว      |                       |                                         |
|              | 4.7.1 แบบผู้ใหญ่                                                    |          | 460,000               |                                         |
|              | 4.7.2 แบบเด็ก                                                       |          | 420,000               |                                         |
|              | 4.7.3 แบบทารก                                                       |          | 380,000               |                                         |

| ลำดับ<br>ที่ | ประเภท/รายการ                   | หน่วยนับ | ราคาต่อหน่วย<br>(บาท) | หมายเหตุ                                                                    |
|--------------|---------------------------------|----------|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| 5            | ครุภัณฑ์โฆษณาและเผยแพร่         |          |                       | ทุกรายการเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม<br>คุณลักษณะเฉพาะสังเขป หน้า 63 - 65 |
| 5.1          | จอรับภาพ ชนิดมอดเตอร์ไฟฟ้า      | จอ       |                       |                                                                             |
|              | 5.1.1 ขนาดเส้นทแยงมุม 100 นิ้ว  |          | 9,000                 |                                                                             |
|              | 5.1.2 ขนาดเส้นทแยงมุม 120 นิ้ว  |          | 10,400                |                                                                             |
|              | 5.1.3 ขนาดเส้นทแยงมุม 150 นิ้ว  |          | 20,000                |                                                                             |
|              | 5.1.4 ขนาดเส้นทแยงมุม 180 นิ้ว  |          | 32,000                |                                                                             |
|              | 5.1.5 ขนาดเส้นทแยงมุม 200 นิ้ว  |          | 40,000                |                                                                             |
| 5.2          | เครื่องฉายภาพข้ามศีรษะ          | เครื่อง  | 7,000                 |                                                                             |
| 5.3          | เครื่องฉายภาพ 3 มิติ            | เครื่อง  | 24,000                |                                                                             |
| 5.4          | เครื่องมัลติมีเดียโปรเจคเตอร์   | เครื่อง  |                       |                                                                             |
|              | 5.4.1 ระดับ SVGA                |          |                       | ขนาดสูงกว่า 2,800 ANSI Lumens                                               |
|              | - ขนาด 2,500 ANSI Lumens        |          | 15,000                | เป็นรายการนอกมาตรฐาน                                                        |
|              | 5.4.2 ระดับ XGA                 |          |                       |                                                                             |
|              | - ขนาด 2,000 ANSI Lumens        |          | 17,000                |                                                                             |
|              | - ขนาด 2,500 ANSI Lumens        |          | 24,000                |                                                                             |
|              | - ขนาด 3,000 ANSI Lumens        |          | 33,000                |                                                                             |
|              | - ขนาด 3,500 ANSI Lumens        |          | 39,000                |                                                                             |
|              | - ขนาด 4,000 ANSI Lumens        |          | 58,000                |                                                                             |
| 5.5          | กล้องถ่ายภาพนิ่ง ระบบดิจิตอล    | ตัว      |                       |                                                                             |
|              | 5.5.1 ความละเอียด 12 ล้านพิกเซล |          | 6,500                 |                                                                             |
|              | 5.5.2 ความละเอียด 14 ล้านพิกเซล |          | 7,000                 |                                                                             |
|              | 5.5.3 ความละเอียด 16 ล้านพิกเซล |          | 9,000                 | ความละเอียด 17 ล้านพิกเซลขึ้นไป                                             |
|              |                                 |          |                       | เป็นรายการนอกมาตรฐาน                                                        |

[illegible]

| ลำดับ<br>ที่ | ประเภท/รายการ                                  | หน่วยนับ | ราคาต่อหน่วย<br>(บาท) | หมายเหตุ                                |
|--------------|------------------------------------------------|----------|-----------------------|-----------------------------------------|
| 6            | ครุภัณฑ์งานบ้านงานครัว                         |          |                       | ทุกรายการเป็นราคาที่ยรวมภาษีมูลค่าเพิ่ม |
|              |                                                |          |                       | คุณลักษณะเฉพาะสังเขป หน้า 66 - 69       |
| 6.1          | ตู้เย็น                                        | ตู้      |                       |                                         |
|              | 6.1.1 ขนาด 5 คิวบิกฟุต                         |          | 6,500                 |                                         |
|              | 6.1.2 ขนาด 7 คิวบิกฟุต                         |          | 9,400                 |                                         |
|              | 6.1.3 ขนาด 9 คิวบิกฟุต                         |          | 15,000                |                                         |
|              | 6.1.4 ขนาด 13 คิวบิกฟุต                        |          | 19,000                |                                         |
|              | 6.1.5 ขนาด 16 คิวบิกฟุต                        |          | 25,000                | ขนาดสูงกว่า 20 คิวบิกฟุต                |
|              |                                                |          |                       | เป็นรายการนอกมาตรฐาน                    |
| 6.2          | ตู้แช่อาหาร                                    | ตู้      |                       |                                         |
|              | 6.2.1 ขนาด 20 คิวบิกฟุต                        |          | 35,000                |                                         |
|              | 6.2.2 ขนาด 32 คิวบิกฟุต                        |          | 49,000                |                                         |
|              | 6.2.3 ขนาด 45 คิวบิกฟุต                        |          | 66,000                |                                         |
| 6.3          | เครื่องทำน้ำเย็น แบบต่อท่อ                     | เครื่อง  |                       |                                         |
|              | 6.3.1 ขนาด 1 ก๊อก                              |          | 14,000                |                                         |
|              | 6.3.2 ขนาด 2 ก๊อก                              |          | 15,000                |                                         |
| 6.4          | เครื่องทำน้ำร้อน-น้ำเย็น แบบต่อท่อ ขนาด 2 ก๊อก | เครื่อง  | 26,000                |                                         |
| 6.5          | เครื่องตัดหญ้า                                 | เครื่อง  |                       |                                         |
|              | 6.5.1 แบบข้อแข็ง                               |          | 9,500                 |                                         |
|              | 6.5.2 แบบข้ออ่อน                               |          | 11,000                |                                         |
|              | 6.5.3 แบบเข็น                                  |          | 13,000                |                                         |
|              | 6.5.4 แบบล้อจักรยาน                            |          | 12,000                |                                         |
|              | 6.5.5 แบบนั่งขับ                               |          | 182,000               |                                         |
|              |                                                |          |                       |                                         |
|              |                                                |          |                       |                                         |
|              |                                                |          |                       |                                         |

[illegible]





[illegible]



| ลำดับ<br>ที่ | ประเภท/รายการ                            | หน่วยนับ | ราคาต่อหน่วย<br>(บาท) | หมายเหตุ |
|--------------|------------------------------------------|----------|-----------------------|----------|
|              |                                          |          |                       |          |
|              | ข. รถประจำตำแหน่ง                        |          |                       |          |
| 8.9          | รถนั่งประจำตำแหน่ง                       | คัน      |                       |          |
|              | 8.9.1 ระดับรองอธิบดี                     |          |                       |          |
|              | หรือผู้ดำรงตำแหน่งอื่นที่มีฐานะเทียบเท่า |          |                       |          |
|              | - ปริมาตรกระบอกสูบไม่เกินกว่า 2,200 ซีซี |          | 1,330,000             |          |
|              | 8.9.2 ระดับอธิบดี                        |          |                       |          |
|              | รองปลัดกระทรวง                           |          |                       |          |
|              | เอกอัครราชทูตประจำกระทรวง                |          |                       |          |
|              | ผู้ตรวจราชการระดับกระทรวง                |          |                       |          |
|              | รองเลขาธิการนายกรัฐมนตรีฝ่ายการเมือง     |          |                       |          |
|              | เลขานุการรัฐมนตรี                        |          |                       |          |
|              | ผู้ช่วยเลขานุการรัฐมนตรี                 |          |                       |          |
|              | หรือผู้ดำรงตำแหน่งอื่นที่มีฐานะเทียบเท่า |          |                       |          |
|              | - ปริมาตรกระบอกสูบไม่เกินกว่า 2,500 ซีซี |          | 1,650,000             |          |
|              | 8.9.3 ระดับปลัดกระทรวง                   |          |                       |          |
|              | เลขาธิการนายกรัฐมนตรี                    |          |                       |          |
|              | หรือผู้ดำรงตำแหน่งอื่นที่มีฐานะเทียบเท่า |          |                       |          |
|              | - ปริมาตรกระบอกสูบไม่เกินกว่า 2,500 ซีซี |          | 2,799,000             |          |
|              | 8.9.4 ระดับรัฐมนตรีว่าการกระทรวง         |          |                       |          |
|              | รัฐมนตรีประจำสำนักนายกรัฐมนตรี           |          |                       |          |
|              | รัฐมนตรีช่วยว่าการกระทรวง                |          |                       |          |
|              | รองประธานวุฒิสภา                         |          |                       |          |
|              | รองประธานสภาผู้แทนราษฎร                  |          |                       |          |
|              | หรือผู้ดำรงตำแหน่งอื่นที่มีฐานะเทียบเท่า |          |                       |          |
|              | - ปริมาตรกระบอกสูบไม่เกินกว่า 3,000 ซีซี |          | 3,500,000             |          |
|              | 8.9.5 ระดับรองนายกรัฐมนตรี               |          |                       |          |
|              | รองประธานรัฐสภา                          |          |                       |          |
|              | ผู้นำฝ่ายค้านในสภาผู้แทนราษฎร            |          |                       |          |
|              | - ปริมาตรกระบอกสูบไม่เกินกว่า 3,000 ซีซี |          | 4,249,000             |          |
|              |                                          |          |                       |          |
|              |                                          |          |                       |          |

| ลำดับ<br>ที่ | ประเภท/รายการ                             | หน่วยนับ | ราคาต่อหน่วย<br>(บาท) | หมายเหตุ                               |
|--------------|-------------------------------------------|----------|-----------------------|----------------------------------------|
| 9            | ครุภัณฑ์โรงงาน                            |          |                       | ทุกรายการเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม |
|              |                                           |          |                       | คุณลักษณะเฉพาะสังเขป หน้า 81 - 83      |
| 9.1          | กบไฟฟ้า แบบมือถือ ขนาด 5 นิ้ว             | ตัว      | 14,000                |                                        |
| 9.2          | เครื่องเจีย/ตัด แบบมือถือ                 | ตัว      |                       |                                        |
|              | 9.2.1 ขนาด 5 นิ้ว                         |          | 5,500                 |                                        |
|              | 9.2.2 ขนาด 6 นิ้ว                         |          | 5,800                 |                                        |
|              | 9.2.3 ขนาด 7 นิ้ว                         |          | 6,300                 |                                        |
|              | 9.2.4 ขนาด 9 นิ้ว                         |          | 6,500                 |                                        |
| 9.3          | เครื่องขัดกระดาษทราย แบบมือถือ            | เครื่อง  |                       |                                        |
|              | 9.3.1 แบบสัน ขนาด 112 x 225 มิลลิเมตร     |          | 8,300                 |                                        |
|              | 9.3.2 แบบสายพาน                           |          |                       |                                        |
|              | - ขนาด 75 มิลลิเมตร                       |          | 7,600                 |                                        |
|              | - ขนาด 100 มิลลิเมตร                      |          | 9,400                 |                                        |
| 9.4          | เลื่อยวงเดือนไฟฟ้า แบบมือถือ              | เครื่อง  |                       |                                        |
|              | 9.4.1 ขนาด 8 นิ้ว                         |          | 5,600                 |                                        |
|              | 9.4.2 ขนาด 9 นิ้ว                         |          | 6,900                 |                                        |
| 9.5          | เครื่องลอกบัว แบบมือถือ ขนาด 12 มิลลิเมตร | เครื่อง  | 9,500                 |                                        |
| 9.6          | เครื่องตัดเหล็ก แบบมือถือ                 | เครื่อง  |                       |                                        |
|              | 9.6.1 ขนาด 1.60 มิลลิเมตร                 |          | 15,000                |                                        |
|              | 9.6.2 ขนาด 2.50 มิลลิเมตร                 |          | 18,000                |                                        |
|              |                                           |          |                       |                                        |
|              |                                           |          |                       |                                        |
|              |                                           |          |                       |                                        |
|              |                                           |          |                       |                                        |
|              |                                           |          |                       |                                        |

[illegible]

| ลำดับ<br>ที่ | ประเภท/รายการ                                | หน่วยนับ | ราคาต่อหน่วย<br>(บาท) | หมายเหตุ                               |
|--------------|----------------------------------------------|----------|-----------------------|----------------------------------------|
| 10           | ครุภัณฑ์สำนักงาน                             |          |                       | ทุกรายการเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม |
|              |                                              |          |                       | คุณลักษณะเฉพาะสังเขป หน้า 84 - 89      |
| 10.1         | เครื่องโทรสาร แบบใช้กระดาษธรรมดา             | เครื่อง  |                       |                                        |
|              | 10.1.1 ส่งเอกสารได้ครั้งละ 20 แผ่น           |          | 18,000                |                                        |
|              | 10.1.2 ส่งเอกสารได้ครั้งละ 30 แผ่น           |          | 30,000                |                                        |
| 10.2         | เครื่องถ่ายเอกสาร                            | เครื่อง  |                       |                                        |
|              | 10.2.1 ระบบดิจิตอล (ขาว - ดำ )               |          |                       |                                        |
|              | - ความเร็ว 10 แผ่นต่อนาที                    |          | 50,000                |                                        |
|              | - ความเร็ว 20 แผ่นต่อนาที                    |          | 100,000               |                                        |
|              | - ความเร็ว 30 แผ่นต่อนาที                    |          | 120,000               |                                        |
|              | - ความเร็ว 40 แผ่นต่อนาที                    |          | 180,000               |                                        |
|              | - ความเร็ว 50 แผ่นต่อนาที                    |          | 210,000               |                                        |
|              | 10.2.2 ระบบดิจิตอล (ขาว - ดำ และสี )         |          |                       |                                        |
|              | - ความเร็ว 20 แผ่นต่อนาที                    |          | 120,000               |                                        |
|              | - ความเร็ว 30 แผ่นต่อนาที                    |          | 250,000               |                                        |
|              | - ความเร็ว 40 แผ่นต่อนาที                    |          | 350,000               |                                        |
|              | - ความเร็ว 50 แผ่นต่อนาที                    |          | 450,000               |                                        |
| 10.3         | เครื่องพิมพ์สำเนาระบบดิจิตอล                 | เครื่อง  |                       |                                        |
|              | 10.3.1 ความละเอียด 300 x 300 จุดต่อตารางนิ้ว |          | 90,000                |                                        |
|              | 10.3.2 ความละเอียด 300 x 400 จุดต่อตารางนิ้ว |          | 130,000               |                                        |
|              | 10.3.3 ความละเอียด 400 x 400 จุดต่อตารางนิ้ว |          | 180,000               |                                        |
| 10.4         | เครื่องทำลายเอกสาร                           | เครื่อง  |                       |                                        |
|              | 10.4.1 แบบทำลายครั้งละ 10 แผ่น               |          | 20,000                |                                        |
|              | 10.4.2 แบบทำลายครั้งละ 20 แผ่น               |          | 32,000                |                                        |
|              |                                              |          |                       |                                        |
|              |                                              |          |                       |                                        |
|              |                                              |          |                       |                                        |
|              |                                              |          |                       |                                        |

| ลำดับ<br>ที่ | ประเภท/รายการ                                    | หน่วยนับ | ราคาต่อหน่วย<br>(บาท) | หมายเหตุ          |
|--------------|--------------------------------------------------|----------|-----------------------|-------------------|
| 10.5         | เครื่องเจาะกระดาษและเข้าเล่ม                     | เครื่อง  |                       |                   |
|              | 10.5.1 แบบเจาะกระดาษและเข้าเล่มมือโยก            |          | 12,000                |                   |
|              | 10.5.2 แบบเจาะกระดาษไฟฟ้าและเข้าเล่มมือโยก       |          | 18,000                |                   |
| 10.6         | เครื่องบันทึกเงินสด                              | เครื่อง  | 25,000                |                   |
| 10.7         | เครื่องนับธนบัตร                                 | เครื่อง  |                       |                   |
|              | 10.7.1 แบบตั้งโต๊ะ                               |          | 53,000                |                   |
|              | 10.7.2 แบบตั้งพื้น                               |          | 75,000                |                   |
| 10.8         | เครื่องปรับอากาศ แบบแยกส่วน                      | เครื่อง  |                       | ราคารวมค่าติดตั้ง |
|              | 10.8.1 ชนิดตั้งพื้นหรือชนิดแขวน (มีระบบฟอกอากาศ) |          |                       |                   |
|              | - ขนาด 13,000 บีทียู                             |          | 23,000                |                   |
|              | - ขนาด 15,000 บีทียู                             |          | 24,000                |                   |
|              | - ขนาด 18,000 บีทียู                             |          | 26,000                |                   |
|              | - ขนาด 24,000 บีทียู                             |          | 30,000                |                   |
|              | - ขนาด 30,000 บีทียู                             |          | 37,000                |                   |
|              | - ขนาด 36,000 บีทียู                             |          | 40,000                |                   |
|              | - ขนาด 40,000 บีทียู                             |          | 48,000                |                   |
|              | - ขนาด 44,000 บีทียู                             |          | 49,000                |                   |
|              | - ขนาด 48,000 บีทียู                             |          | 53,000                |                   |
|              | - ขนาด 50,000 บีทียู                             |          | 57,000                |                   |
|              | 10.8.2 ชนิดติดผนัง (มีระบบฟอกอากาศ)              |          |                       |                   |
|              | - ขนาด 12,000 บีทียู                             |          | 17,000                |                   |
|              | - ขนาด 15,000 บีทียู                             |          | 20,000                |                   |
|              | - ขนาด 18,000 บีทียู                             |          | 21,000                |                   |
|              | - ขนาด 24,000 บีทียู                             |          | 28,000                |                   |



[illegible]

[illegible]



# คุณลักษณะเฉพาะสังเขป

| ชื่อครุภัณฑ์                                                                                                                 | คุณลักษณะเฉพาะสังเขป                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>1. ครุภัณฑ์ก่อสร้าง</p> <p>1.1 รอก</p> <p>1.2 เครื่องผสมคอนกรีต</p> <p>1.3 เครื่องสั่นคอนกรีต</p> <p>1.4 เครื่องตบดิน</p> | <p>1) เป็นรอกแม่แรงชนิดแขวน ชักด้วยมือ</p> <p>2) มีขอเกาะด้านบน 1 ตัว ขอเกี่ยวยกน้ำหนักด้านล่าง 1 ตัว</p> <p>3) ใช้โซ่เป็นตัวยกน้ำหนัก</p> <p>4) ใช้เฟืองเกียร์ทดเป็นตัวเพิ่มกำลังยก</p> <p>5) ใช้โซ่เป็นตัวชักหมุนเฟืองเกียร์ทดให้รอกทำงาน</p> <p>6) ขนาดที่กำหนดเป็นขนาดน้ำหนักขั้นต่ำที่ยกได้</p> <p>1) ถังผสมคอนกรีตทำจากเหล็กเหนียว หรือเหล็กหล่อ</p> <p>2) ความจุของไม้ 7 ลูกบาศก์ฟุต (198.10 ลิตร) ขณะยังไม่ผสม และ 5 ลูกบาศก์ฟุต (140 ลิตร) ขณะผสมแล้ว</p> <p>3) ใช้เครื่องยนต์ดีเซล ขนาดไม่น้อยกว่า 5 แรงม้า</p> <p>หมายเหตุ : 1 ลูกบาศก์ฟุต = 28.30 ลิตร</p> <p>1) ใช้เครื่องยนต์เบนซิน</p> <p>2) ขนาดเครื่องยนต์ไม่น้อยกว่า 5 แรงม้า</p> <p>3) สายจี้มีความยาวไม่น้อยกว่า 4 เมตร</p> <p>4) ขนาดที่กำหนดเป็นขนาดต่ำสุดของเส้นผ่าศูนย์กลางของหัวเข่า</p> <p>หมายเหตุ : เครื่องสั่นคอนกรีต มีชื่อเรียกชื่ออื่นคือ สายจี้คอนกรีต</p> <p>1) ใช้เครื่องยนต์เบนซิน</p> <p>2) น้ำหนักของเครื่องตบดินไม่น้อยกว่า 80 กิโลกรัม</p> <p>3) แรงบดอัดไม่น้อยกว่า 5 ตัน</p> <p>4) ความเร็วในการตบไม่น้อยกว่า 5,000 ครั้งต่อนาที</p> |

| ชื่อครุภัณฑ์     | คุณลักษณะเฉพาะสังเขป                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.5 รถขุดดินตะขบ | <ol style="list-style-type: none"> <li>1) เป็นรถขุดไฮดรอลิกดินตะขบ (Hydraulic Excavator) หมุนได้รอบตัว ขนาดที่กำหนดเป็นขนาดกำลังเครื่องยนต์ขั้นต่ำ</li> <li>2) บั๊งกีและความสามารถ             <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) มีบั๊งกีพร้อมฟันและ Side Cutter</li> <li>(2) ขนาด 120 แรงม้า ความจุบั๊งกีไม่น้อยกว่า 0.70 ลูกบาศก์เมตร</li> <li>(3) ขนาด 150 แรงม้า ความจุบั๊งกีไม่น้อยกว่า 0.90 ลูกบาศก์เมตร</li> <li>(4) ขนาด 200 แรงม้า ความจุบั๊งกีไม่น้อยกว่า 1.20 ลูกบาศก์เมตร</li> <li>(5) มีระยะขุดไกลสุด (Digging Radius) ไม่น้อยกว่า 9.00 เมตร</li> <li>(6) มีระยะขุดลึกสุด (Digging Depth) ไม่น้อยกว่า 6.50 เมตร</li> <li>(7) มีระยะขุดได้สูงสุด (Cutting Height) ไม่น้อยกว่า 9.00 เมตร</li> <li>(8) มีความเร็วในการหมุน (Swing Speed) ไม่น้อยกว่า 8 รอบต่อนาที</li> </ol> </li> <li>3) เครื่องยนต์ดีเซล 4 จังหวะ</li> <li>4) ระบบขับเคลื่อนเป็นแบบ Hydrostatic หรือ Hydraulic ดินตะขบแต่ละข้างสามารถขับเคลื่อนอิสระได้</li> <li>5) ระบบเครื่องล่าง             <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) ดินตะขบตามมาตรฐานโรงงานผู้ผลิต</li> <li>(2) แผ่นดินตะขบเป็นแบบ Triple Grouser ความกว้างไม่น้อยกว่า 600 มิลลิเมตร</li> <li>(3) ระยะกึ่งกลางระหว่างดินตะขบ (Track Gauge) ไม่น้อยกว่า 2,100 มิลลิเมตร</li> </ol> </li> <li>6) น้ำหนักใช้งาน (Operating Weight)             <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) ขนาด 120 แรงม้า น้ำหนักใช้งานไม่น้อยกว่า 18,000 กิโลกรัม</li> <li>(2) ขนาด 150 แรงม้า น้ำหนักใช้งานไม่น้อยกว่า 19,500 กิโลกรัม</li> <li>(3) ขนาด 200 แรงม้า น้ำหนักใช้งานไม่น้อยกว่า 28,000 กิโลกรัม</li> </ol> </li> <li>7) แรงดูดลาก (Drawbar pull)             <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) ขนาด 120 แรงม้า แรงดูดลากไม่น้อยกว่า 14,000 กิโลกรัม</li> <li>(2) ขนาด 150 แรงม้า แรงดูดลากไม่น้อยกว่า 17,000 กิโลกรัม</li> <li>(3) ขนาด 200 แรงม้า แรงดูดลากไม่น้อยกว่า 19,000 กิโลกรัม</li> </ol> </li> </ol> |

| ชื่อครุภัณฑ์ | คุณลักษณะเฉพาะสิ่งเป                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|              | <p>8) ระบบไฟฟ้า 24 โวลท์</p> <p>9) หลังคากันแดดแบบ All Weather Steel Cap with Safety Glass</p> <p>10) อุปกรณ์ประกอบ</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) มิเตอร์บอกชั่วโมงการทำงานของเครื่องยนต์</li> <li>(2) เกจบอกอุณหภูมิเครื่องยนต์หรือสัญญาณ</li> <li>(3) เกจบอกความดันน้ำมันเครื่องยนต์หรือสัญญาณ</li> <li>(4) เกจบอกความดันน้ำมันไฮดรอลิก</li> <li>(5) เกจบอกไฟชาร์ตหรือสัญญาณไฟชาร์ต</li> <li>(6) หมวกนิรภัย สำหรับพนักงานขับ 2 ชุด</li> <li>(7) กระบอกอัดจาระบี 1 ชุด</li> <li>(8) ไส้กรองอากาศ จำนวน 2 ชุด</li> <li>(9) ไส้กรองทุกระบบ จำนวน 6 ชุด</li> <li>(10) ชุดประแจปลี้อดสำหรับใช้กับรถ ขนาดระหว่าง 14 มิลลิเมตร ถึง 26 มิลลิเมตร พร้อมอุปกรณ์บรรจุกล่องเหล็ก จำนวน 1 ชุด</li> <li>(11) ชุดประแจปากตายสำหรับใช้กับรถ ขนาดระหว่าง 14 มิลลิเมตร ถึง 26 มิลลิเมตร จำนวน 1 ชุด</li> <li>(12) เครื่องมือประจำรถ จำนวน 1 ชุด</li> <li>(13) มีสัญญาณและอุปกรณ์อื่น ๆ ตามมาตรฐานโรงงานผู้ผลิต</li> <li>(14) หนังสือคู่มือจำนวน 1 ชุด ประกอบด้วย คู่มือการบำรุงรักษา (Operation Manual) คู่มือการซ่อม (Shop Manual) และ คู่มืออะไหล่ (Parts Book)</li> </ol> <p>หมายเหตุ : กำลังเครื่องยนต์ที่กำหนด จะกำหนดเป็นกำลังทั้งหมด (Gross Power) หรือกำลังสุทธิ (Net Power วัดที่ Flywheel) ซึ่งหักกำลังของเครื่องมือ อุปกรณ์ต่าง ๆ ออกแล้วก็ได้ แล้วแต่วัตถุประสงค์ในการใช้งาน "กำลังเครื่องยนต์ขั้นต่ำ" จึงสามารถเป็นได้ทั้งขั้นต่ำของกำลังทั้งหมดหรือกำลังสุทธิก็ได้</p> |

| ชื่อครุภัณฑ์         | คุณลักษณะเฉพาะสังเขป                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.6 รถตักหน้าขุดหลัง | <p>1.6.1 ชนิดขับเคลื่อน 2 ล้อ</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) เป็นรถตักหน้าขุดหลัง (Loader Backhoe) ชนิดล้อยาง 4 ล้อ ติดบั้งก็สำหรับตักหน้ารถและบั้งก็ขุดด้านหลังรถ ควบคุมด้วยระบบไฮดรอลิก</li> <li>2) ใช้เครื่องยนต์ดีเซล 4 จังหวะ มีกำลังไม่น้อยกว่า 70 แรงม้า ที่รอบเครื่องยนต์ไม่เกิน 2,200 รอบต่อนาที ระบายความร้อนด้วยน้ำ</li> <li>3) ระบบถ่ายทอดกำลังแบบ Hydrostatic หรือแบบ Torque Converter</li> <li>4) ระบบบังคับเลี้ยวแบบ Power Steering หรือ Hydrostatic</li> <li>5) บั้งก็ตัก             <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) ขุดบั้งก็ตัก ติดตั้งอยู่หน้ารถ ควบคุมโดยระบบไฮดรอลิก</li> <li>(2) ขนาดความจุของบั้งก็ไม่น้อยกว่า 0.75 ลูกบาศก์เมตร</li> <li>(3) ความสูงจากพื้นดินถึงสลักบั้งก็ขณะยกสูงสุดไม่น้อยกว่า 3.30 เมตร</li> </ol> </li> <li>6) บั้งก็ขุด             <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) ขุดบั้งก็ขุดติดตั้งอยู่ด้านหลังรถ มีขาไถยันทำให้รถมั่นคงขณะขุดดิน ควบคุมด้วยระบบไฮดรอลิก</li> <li>(2) ขนาดความกว้างของบั้งก็ขุด ไม่น้อยกว่า 600 มิลลิเมตร</li> <li>(3) ความจุของบั้งก็ ไม่น้อยกว่า 0.15 ลูกบาศก์เมตร</li> <li>(4) มีระยะขุดไกลได้ ไม่น้อยกว่า 4,500 มิลลิเมตร</li> <li>(5) มีระยะขุดลึกได้ ไม่น้อยกว่า 4,000 มิลลิเมตร</li> </ol> </li> <li>7) มีน้ำหนักใช้งาน (Operating Weight) ไม่น้อยกว่า 6,000 กิโลกรัม</li> <li>8) หลังคากันแดดแบบ Rops Canopy ตามมาตรฐานโรงงานผู้ผลิต</li> <li>9) ระบบไฟฟ้า 12 โวลท์</li> <li>10) อุปกรณ์ประกอบ             <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) มีมิเตอร์บอกชั่วโมงการทำงานของเครื่องจักรกล</li> <li>(2) เกจวัดอุณหภูมิของเครื่องยนต์หรือสัญญาณ</li> <li>(3) มีสัญญาณไฟเตือนความดันน้ำมันเครื่อง และไฟชาร์ตแบตเตอรี่</li> <li>(4) มีเกจบอกระดับน้ำมันเชื้อเพลิง</li> <li>(5) มีประแจสำหรับถอดใส่กรองทุกระบบ จำนวน 1 ชุด</li> </ol> </li> </ol> |

| ชื่อครุภัณฑ์ | คุณลักษณะเฉพาะสิ่งเป                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|              | <p>(6) แม่แรงไฮดรอลิก ขนาดเหมาะสมกับตัวเครื่องจักร จำนวน 1 ชุด</p> <p>(7) หมวกนิรภัยสำหรับพนักงานขับ จำนวน 2 ชุด</p> <p>(8) กระบอกอัดจาระบี จำนวน 1 ชุด</p> <p>(9) เครื่องมือประจำรถ จำนวน 1 ชุด</p> <p>(10) ชุดประแจบล็อกสำหรับใช้กับรถจะต้องมีไม่น้อยกว่า 10 ขนาด ตั้งแต่ขนาด 14 ถึง 24 มิลลิเมตร จำนวน 1 ชุด และอุปกรณ์การขัน พร้อมกล่องเหล็ก</p> <p>(11) ชุดประแจปากตายสำหรับใช้กับรถจะต้องมีไม่น้อยกว่า 10 ขนาด ตั้งแต่ขนาด 12 ถึง 32 มิลลิเมตร จำนวน 1 ชุด</p> <p>(12) มีสัญญาณและอุปกรณ์อื่น ๆ ตามมาตรฐานโรงงานผู้ผลิต</p> <p>(13) สัญญาณไฟฉุกเฉินสีเหลืองหมุนรอบตัว ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง ไม่น้อยกว่า 150 มิลลิเมตร ติดตั้งบนหัวเก๋ง จำนวน 1 ชุด</p> <p>(14) หนังสือคู่มือ จำนวน 1 ชุด ประกอบด้วยคู่มือการใช้ (Operation Manual) คู่มือการซ่อม (Shop Manual) และคู่มือการส่งอะไหล่ (Parts Book)</p> <p>1.6.2 ชนิดขับเคลื่อน 4 ล้อ</p> <p>1) เป็นรถตักหน้าชุดหลัง (Loader Backhoe) ชนิดล้อยาง 4 ล้อ ติดบั้งสำหรับตักหน้ารถและบั้งที่ชุดด้านหลังรถ ควบคุมด้วยระบบไฮดรอลิก</p> <p>2) ใช้เครื่องยนต์ดีเซล 4 จังหวะ มีกำลังไม่น้อยกว่า 90 แรงม้า ที่รอบเครื่องยนต์ไม่เกิน 2,200 รอบต่อนาที ระบายความร้อนด้วยน้ำ</p> <p>3) ระบบถ่ายทอดกำลังแบบ Hydrostatic หรือแบบ Torque Converter</p> <p>4) ระบบบังคับเลี้ยวแบบ Hydrostatic หรือ Hydraulic</p> <p>5) บั้งที่ตัก</p> <p>(1) ชุดบั้งที่ตัก ติดตั้งอยู่บนหน้ารถ ควบคุมโดยระบบไฮดรอลิก</p> <p>(2) ขนาดความจุของบั้งที่ไม่น้อยกว่า 0.85 ลูกบาศก์เมตร</p> <p>(3) ความสูงจากพื้นดินถึงสลักบั้งที่ขณะยกสูงสุดไม่น้อยกว่า 3.30 เมตร</p> |

| ชื่อครุภัณฑ์ | คุณลักษณะเฉพาะสังเขป                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|              | <p>6) บั๊งกีชุด</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) ชุดบั๊งกีชุดติดตั้งอยู่ด้านหลังรถ มีขาข่ายันทำให้รถมั่นคงขณะชุดดิน ควบคุมด้วยระบบไฮดรอลิก</li> <li>(2) ขนาดความกว้างของบั๊งกีชุด ไม่น้อยกว่า 600 มิลลิเมตร</li> <li>(3) ความจุของบั๊งกี ไม่น้อยกว่า 0.15 ลูกบาศก์เมตร</li> <li>(4) มีระยะชุดไกลได้ ไม่น้อยกว่า 5,300 มิลลิเมตร</li> <li>(5) มีระยะชุดลึกได้ไม่น้อยกว่า 4,000 มิลลิเมตร</li> </ol> <p>7) มีน้ำหนักใช้งาน (Operating Weight) ไม่น้อยกว่า 6,500 กิโลกรัม</p> <p>8) หลังคา กันแดดแบบ Rops Canopy ตามมาตรฐานโรงงานผู้ผลิต</p> <p>9) ระบบไฟฟ้า 12 โวลท์</p> <p>10) อุปกรณ์ประกอบ</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) มีมิเตอร์บอกชั่วโมงการทำงานของเครื่องจักรกล</li> <li>(2) เกจวัดอุณหภูมิของเครื่องยนต์หรือสัญญาณ</li> <li>(3) มีสัญญาณไฟเตือนความดันน้ำมันเครื่อง และไฟชาร์ตแบตเตอรี่</li> <li>(4) มีเกจบอกระดับน้ำมันเชื้อเพลิง</li> <li>(5) มีประแจสำหรับถอดใส่กรองทุกระบบ จำนวน 1 ชุด</li> <li>(6) แม่แรงไฮดรอลิก ขนาดเหมาะสมกับตัวเครื่องจักร จำนวน 1 ชุด</li> <li>(7) หมวกนิรภัยสำหรับพนักงานขับ จำนวน 2 ชุด</li> <li>(8) กระบอกอัดจาระบี จำนวน 1 ชุด</li> <li>(9) เครื่องมือประจำรถ จำนวน 1 ชุด</li> <li>(10) ชุดประแจบล็อกสำหรับใช้กับรถจะต้องมีไม่น้อยกว่า 10 ขนาด ตั้งแต่ขนาด 14 ถึง 24 มิลลิเมตร จำนวน 1 ชุด และอุปกรณ์การขันพร้อมกล่องเหล็ก</li> <li>(11) ชุดประแจปากตายสำหรับใช้กับรถจะต้องมีไม่น้อยกว่า 10 ขนาด ตั้งแต่ขนาด 12 ถึง 32 มิลลิเมตร จำนวน 1 ชุด</li> <li>(12) มีสัญญาณและอุปกรณ์อื่น ๆ ตามมาตรฐานโรงงานผู้ผลิต</li> </ol> |

## ชื่อครุภัณฑ์

## คุณลักษณะเฉพาะสังเขป

## 1.7 รถดักล้อยาง

## 1.7.1 ขนาด 100 แรงม้า

- (13) สัญญาณไฟฉุกเฉินสีเหลืองหมุนรอบตัว ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง ไม่น้อยกว่า 150 มิลลิเมตร ติดตั้งบนหัวเก๋ง จำนวน 1 ชุด
- (14) หนังสือคู่มือ จำนวน 1 ชุด ประกอบด้วยคู่มือการใช้ (Operation Manual) คู่มือการซ่อม (Shop Manual) และคู่มือการสั่งอะไหล่ (Parts Book)
- 1) เป็นรถดักล้อยาง ชนิดขับเคลื่อนด้วยตัวเอง พร้อมติดตั้งบังกี เป็นขนาดกำลังเครื่องยนต์ขั้นต่ำ
  - 2) เครื่องยนต์ดีเซล 4 จังหวะ
  - 3) ระบบถ่ายทอดกำลังแบบ Power Shift หรือ Torque Converter หรือ Hydrostatic
  - 4) ระบบบังคับเลี้ยวแบบ Hydraulic หรือ Hydrostatic หักเลี้ยวกลางลำตัว มีมุมเลี้ยวไม่เกิน 40 องศา
  - 5) ระบบเบรกเป็นแบบ Disc Brake
  - 6) น้ำหนักใช้งาน (Operating weight) ไม่น้อยกว่า 8,500 กิโลกรัม
  - 7) บังกีและความสามารถ
    - (1) มีบังกีพร้อมพื้นแบบถอดเปลี่ยนได้
    - (2) มีขนาดความจุบังกีไม่น้อยกว่า 1.60 ลูกบาศก์เมตร
    - (3) มีแรงจัดวัสดุไม่น้อยกว่า 8,500 กิโลกรัม
    - (4) มีระยะสูงจากสลักบังกีถึงพื้นดินไม่น้อยกว่า 3,500 มิลลิเมตร
  - 8) ระบบไฟฟ้า 24 โวลต์ ใช้แบตเตอรี่ 12 โวลต์ ขนาดไม่น้อยกว่า 50 แอมป์ต่อชั่วโมง มีโคมไฟฟ้า 2 ดวง และโคมไฟหลัง 2 ดวง
  - 9) หลังคากันแดดแบบ Rops Canopy ตามมาตรฐานโรงงานผู้ผลิต
  - 10) อุปกรณ์ประกอบ
    - (1) มีมิเตอร์บอกชั่วโมงการทำงานของเครื่องยนต์
    - (2) เกจวัดอุณหภูมิของเครื่องยนต์หรือสัญญาณ
    - (3) เกจบอกความดันน้ำมันเครื่องยนต์หรือสัญญาณ

| ชื่อครุภัณฑ์ | คุณลักษณะเฉพาะสิ่งขบ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|              | <p>(4) มีเก็บบอกระด้น้ำมันไฮดรอลิก</p> <p>(5) เก็บบอกไฟชาร์ท หรือสัญญาณไฟชาร์ท</p> <p>(6) หมวกนิรภัยสำหรับพนักงานขับ จำนวน 2 ชุด</p> <p>(7) กระบอกอัดจาระบี จำนวน 1 ชุด</p> <p>(8) แม่แรงไฮดรอลิก ขนาดไม่น้อยกว่า 10 ตัน จำนวน 1 ชุด</p> <p>(9) ไล่กรองอากาศ จำนวน 2 ชุด</p> <p>(10) ไล่กรองทุกระบบ จำนวน 6 ชุด</p> <p>(11) ชุดประแจปล็อคสำหรับใช้กับรถ ขนาดระหว่าง 14 มิลลิเมตร ถึง 26 มิลลิเมตร พร้อมอุปกรณ์บรรจุกล่องเหล็ก จำนวน 1 ชุด</p> <p>(12) ชุดประแจปากตายสำหรับใช้กับรถ ขนาดระหว่าง 14 มิลลิเมตร จำนวน 1 ชุด</p> <p>(13) เครื่องมือประจำรถ จำนวน 1 ชุด</p> <p>(14) มีสัญญาณและอุปกรณ์อื่น ๆ ตามมาตรฐานโรงงานผู้ผลิต</p> <p>(15) หนังสือคู่มือ จำนวน 1 ชุด ประกอบด้วยคู่มือการบำรุงรักษา (Operation Manual) คู่มือการซ่อม (Shop Manual) และ คู่มือการสั่งอะไหล่ (Parts Book)</p> <p>1.7.2 ขนาด 150 แรงม้า</p> <p>1) เป็นรถดักกล้วย ชนิดขับเคลื่อนด้วยตัวเอง พร้อมติดตั้งบังก็แบบใช้งานดัก ขนาดที่กำหนดเป็นขนาดกำลังเครื่องยนต์ขั้นต่ำ</p> <p>2) เครื่องยนต์ดีเซล 4 จังหวะ</p> <p>3) ระบบถ่ายทอดกำลังแบบ Power Shift หรือ Torque Converter หรือ Hydrostatic</p> <p>4) ระบบบังคับเลี้ยวแบบ Hydraulic หรือ Hydrostatic หักเลี้ยวกลางลำตัว มีมุมเลี้ยวไม่เกิน 40 องศา</p> <p>5) ระบบเบรคเป็นแบบ Disc Brake</p> <p>6) น้ำหนักใช้งาน (Operating weight) ไม่น้อยกว่า 12,000 กิโลกรัม</p> |

| ชื่อครุภัณฑ์ | คุณลักษณะเฉพาะสิ่งเขป                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|              | <p>7) บั๊งกี้และความสามารถ</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) มีบั๊งกี้พร้อมฟันแบบถอดเปลี่ยนได้</li> <li>(2) มีขนาดความจุบั๊งกี้ไม่น้อยกว่า 2.30 ลูกบาศก์เมตร</li> <li>(3) มีแรงจัดวัสดุไม่น้อยกว่า 12,400 กิโลกรัม</li> <li>(4) มีระยะสูงจากสลักบั๊งกี้ถึงพื้นดินไม่น้อยกว่า 3,700 มิลลิเมตร</li> </ol> <p>8) ระบบไฟฟ้า 24 โวลท์ ใช้แบตเตอรี่ 12 โวลท์ ขนาดไม่น้อยกว่า 50 แอมป์ต่อชั่วโมง มีคอมไฟฟฟ้า 2 ดวง และคอมไฟฟหลัง 2 ดวง</p> <p>9) หลังคากันแดดแบบ Rops Canopy ตามมาตรฐานโรงงานผู้ผลิต</p> <p>10) อุปกรณ์ประกอบ</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) มีมิเตอร์บอกชั่วโมงการทำงานของเครื่องยนต์</li> <li>(2) เกจวัดอุณหภูมิของเครื่องยนต์หรือสัญญาณ</li> <li>(3) เกจบอกความดันน้ำมันเครื่องยนต์หรือสัญญาณ</li> <li>(4) มีเกจบอกระดับน้ำมันไฮดรอลิก</li> <li>(5) เกจบอกไฟชาร์ต หรือสัญญาณไฟชาร์ต</li> <li>(6) หมวกนิรภัยสำหรับพนักงานขับ จำนวน 2 ชุด</li> <li>(7) กระบอกอัดจาระบี จำนวน 1 ชุด</li> <li>(8) แม่แรงไฮดรอลิก ขนาดไม่น้อยกว่า 10 ตัน จำนวน 1 ชุด</li> <li>(9) ไม้กรองอากาศ จำนวน 2 ชุด</li> <li>(10) ไม้กรองทุกระบบ จำนวน 6 ชุด</li> <li>(11) ชุดประแจบล็อกสำหรับใช้กับรถ ขนาดระหว่าง 14 มิลลิเมตร ถึง 26 มิลลิเมตร พร้อมอุปกรณ์บรรจุกล่องเหล็ก จำนวน 1 ชุด</li> <li>(12) ชุดประแจปากตายสำหรับใช้กับรถ ขนาดระหว่าง 14 มิลลิเมตร ถึง 26 มิลลิเมตร จำนวน 1 ชุด</li> <li>(13) เครื่องมือประจำรถ จำนวน 1 ชุด</li> <li>(14) มีสัญญาณและอุปกรณ์อื่น ๆ ตามมาตรฐานโรงงานผู้ผลิต</li> <li>(15) หนังสือคู่มือ จำนวน 1 ชุด ประกอบด้วยคู่มือการบำรุงรักษา (Operation Manual) คู่มือการซ่อม (Shop Manual) และคู่มือการสั่งอะไหล่ (Parts Book)</li> </ol> |

| ชื่อครุภัณฑ์                    | คุณลักษณะเฉพาะสิ่งขับ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|---------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.8 รถเกลี่ยดิน ขนาด 150 แรงม้า | <ol style="list-style-type: none"> <li>1) เป็นรถเกลี่ยดิน (Motor Grader) ขับเคลื่อนด้วยเครื่องยนต์ดีเซล 4 จังหวะ</li> <li>2) ระบายความร้อนด้วยน้ำ มีกำลังไม่น้อยกว่า 150 แรงม้า ความเร็วรอบเครื่องยนต์ไม่เกินกว่า 2,500 รอบต่อนาที สตาร์ทเครื่องยนต์ด้วยระบบไฟฟ้า</li> <li>3) ระบบถ่ายทอดกำลังเป็นแบบ Power Shift ขับเคลื่อน 4 ล้อหลัง ล้อหน้าปรับเอียงได้ด้วยระบบไฮดรอลิก</li> <li>4) ระบบบังคับเลี้ยวเป็นแบบ Hydraulic แบบหักเลี้ยวกลางลำตัว</li> <li>5) มีความยาวของช่วงล้อ (Wheel Base) ไม่น้อยกว่า 6,000 มิลลิเมตร</li> <li>6) น้ำหนักใช้งาน (Operating Weight) ไม่น้อยกว่า 13 ตัน</li> <li>7) ความยาวของชุดใบมีด ไม่น้อยกว่า 3,600 มิลลิเมตร และคราดกรุยดิน ทำงานด้วยระบบไฮดรอลิก</li> <li>8) หลังคา กันแดด - ฝน แบบ Single Rops Cab ตามมาตรฐานโรงงาน</li> <li>9) อุปกรณ์ประกอบ <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) มีมิเตอร์บอกชั่วโมงการทำงานของเครื่องยนต์</li> <li>(2) เกจวัดอุณหภูมิของเครื่องยนต์หรือสัญญาณ</li> <li>(3) เกจบอกความดันน้ำมันเครื่องยนต์หรือสัญญาณ</li> <li>(4) มีเกจบอกระดับน้ำมันไฮดรอลิก</li> <li>(5) เกจวัดระดับน้ำมันเชื้อเพลิง</li> <li>(6) เกจบอกไฟชาร์ต หรือสัญญาณไฟชาร์ต</li> <li>(7) แม่แรงไฮดรอลิก ขนาดเหมาะสมกับตัวเครื่องจักร จำนวน 1 ชุด</li> <li>(8) หมวกนิรภัยสำหรับพนักงานขับ จำนวน 2 ชุด</li> <li>(9) ใส่กรองอากาศ จำนวน 3 ชุด</li> <li>(10) ใส่กรองทุกระบบ จำนวน 5 ชุด</li> <li>(11) อุปกรณ์ถอดน็อตล้อ จำนวน 1 ชุด</li> <li>(12) ชุดประแจปากตายสำหรับใช้กับรถ ขนาดระหว่าง 8 มิลลิเมตร ถึง 32 มิลลิเมตร จำนวน 1 ชุด</li> <li>(13) ชุดประแจแหวนสำหรับใช้กับรถ ขนาดระหว่าง 10 มิลลิเมตร ถึง 32 มิลลิเมตร จำนวน 1 ชุด</li> <li>(14) กระบอกรัดจารบี จำนวน 1 ชุด</li> </ol> </li> </ol> |

| ชื่อครุภัณฑ์                 | คุณลักษณะเฉพาะสังเขป                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.9 รถบดล้อเหล็ก ขนาด 10 ตัน | <p>(15) เกจวัดลมยาง จำนวน 1 ชุด</p> <p>(16) หนังสือคู่มือ จำนวน 1 ชุด ประกอบด้วยคู่มือการใช้และการบำรุงรักษา (Operation Manual) คู่มือการซ่อม (Shop Manual) และคู่มือการสั่งอะไหล่ (Parts Book)</p> <p>1) เป็นรถบดล้อเหล็กแบบสันสะเทือนขับเคลื่อนด้วยตัวเอง ล้อหน้าเป็นล้อเหล็ก หน้าเรียบ และล้อหลังเป็นล้อยาง</p> <p>2) เครื่องยนต์ดีเซล 4 จังหวะ มีกำลังไม่น้อยกว่า 125 แรงม้า ความเร็วรอบเครื่องยนต์ไม่เกินกว่า 2,800 รอบต่อนาที</p> <p>3) ระบบถ่ายทอดกำลังเป็นแบบ Hydrostatic</p> <p>4) ระบบบังคับเลี้ยวเป็นแบบ Hydraulic แบบหักเลี้ยวกลางลำตัว</p> <p>5) ขนาดล้อเหล็กสันสะเทือน</p> <p>(1) ขนาดความกว้างของล้อเหล็กไม่น้อยกว่า 2,000 มิลลิเมตร</p> <p>(2) ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางของล้อเหล็ก 1,500 มิลลิเมตร</p> <p>6) ระบบสันสะเทือน</p> <p>(1) ความถี่ของการสันสะเทือนสูงสุดไม่น้อยกว่า 1,800 ครั้งต่อนาที</p> <p>(2) น้ำหนักสันสะเทือนสูงสุดของล้อหน้าไม่น้อยกว่า 20 ตัน</p> <p>7) มีน้ำหนักใช้งาน ( Operating Weight ) ไม่น้อยกว่า 10 ตัน</p> <p>8) หลังคา กันแดด - ฝน แบบ Rops Canopy ตามมาตรฐานโรงงานผู้ผลิต</p> <p>9) อุปกรณ์ประกอบ</p> <p>(1) มิมิเตอร์บอกชั่วโมงการทำงานของเครื่องยนต์</p> <p>(2) เกจวัดอุณหภูมิของเครื่องยนต์หรือสัญญาณ</p> <p>(3) เกจบอกความดันน้ำมันเครื่องยนต์หรือสัญญาณ</p> <p>(4) มีเกจบอกระดับน้ำมันไฮดรอลิก</p> <p>(5) เกจวัดระดับน้ำมันเชื้อเพลิง</p> <p>(6) เกจบอกไฟชาร์ต หรือสัญญาณไฟชาร์ต</p> <p>(7) แม่แรงไฮดรอลิก ขนาดเหมาะสมกับตัวเครื่องจักร จำนวน 1 ชุด</p> <p>(8) หมวกนิรภัยสำหรับพนักงานขับ จำนวน 2 ชุด</p> |

| ชื่อครุภัณฑ์                                         | คุณลักษณะเฉพาะสังเขป                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>1.10 เครื่องอัดอากาศ<br/>ขนาด 300 ลิตรต่อนาที</p> | <p>(9) ไม้กรองอากาศ จำนวน 3 ชุด<br/> (10) ไม้กรองทุกระบบ จำนวน 5 ชุด<br/> (11) อุปกรณ์ถอดน็อตล้อ จำนวน 1 ชุด<br/> (12) ชุดประแจปากตายสำหรับใช้กับรถ ขนาดระหว่าง 8 มิลลิเมตร ถึง 32 มิลลิเมตร จำนวน 1 ชุด<br/> (13) ชุดประแจแหวนสำหรับใช้กับรถ ขนาดระหว่าง 10 มิลลิเมตร ถึง 32 มิลลิเมตร จำนวน 1 ชุด<br/> (14) กระบอกอัดจารบี จำนวน 1 ชุด<br/> (15) เกจวัดลมยาง จำนวน 1 ชุด<br/> (16) หนังสือคู่มือ จำนวน 1 ชุด ประกอบด้วยคู่มือการใช้และการบำรุงรักษา (Operation Manual) คู่มือการซ่อม (Shop Manual) และคู่มือการสั่งอะไหล่ (Parts Book)</p> <p>1) เป็นเครื่องอัดอากาศชนิดลูกสูบอัด 2 ครั้ง/ชั้น (Two-stage Compressor)/ (Double stage) ขนาดไม่น้อยกว่า 2 สูบ มีการดัดป้องกันระบายความร้อนด้วยอากาศ ติดตั้งบนถังนอนแบบอยู่กับที่</p> <p>2) มอเตอร์ไม่น้อยกว่า 5.5 แรงม้า 380 โวลต์ 3 เฟส</p> <p>3) มี Magnetic Contactor with Overload พร้อม under Voltage Protection</p> <p>4) สามารถอัดอากาศให้มีความดันสูงสุด ไม่น้อยกว่า 10 บาร์ (150 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว) และอัตราการจ่ายอากาศ (Air Delivery) 300 ลิตรต่อนาที (10 ลูกบาศก์ฟุตต่อนาที/ซีเอฟเอ็ม)</p> <p>5) มีเกจวัดความดันลมภายในถังขนาด 0-300 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว (0-20 บาร์)</p> <p>6) ถังบรรจุอากาศทำด้วยเหล็กเหนียว มีความจุไม่น้อยกว่า 300 ลิตร (10 ลูกบาศก์ฟุต)</p> <p>7) มีลิ้นนิรภัย (Safety Valve) เปิดปิดลมอัดจากถัง และวาล์วถ่ายน้ำออกจากถัง</p> <p>8) เครื่องอัดอากาศจะต้องมีหม้อกรองแบบแห้งหรือแบบเปียก</p> <p>9) ได้มาตรฐาน ISO, DIN, JIS, มอก. หรือมาตรฐานอื่นที่เทียบได้</p> <p>หมายเหตุ : เครื่องอัดอากาศมีชื่อเรียกอื่น คือ เครื่องอัดลม เครื่องปั๊มลม</p> |

| ชื่อครุภัณฑ์                                                                       | คุณลักษณะเฉพาะสังเขป                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>2. ครุภัณฑ์การเกษตร</p> <p>2.1 รถฟาร์มแทรกเตอร์</p> <p>ชนิดขับเคลื่อน 4 ล้อ</p> | <p>2.1.1 ขนาด 25 แรงม้า</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) เป็นรถฟาร์มแทรกเตอร์ชนิดขับเคลื่อน 4 ล้อ</li> <li>2) ระบบเครื่องยนต์ดีเซล 3 สูบ 4 จังหวะ ระบายความร้อนด้วยน้ำ มีกำลังไม่น้อยกว่า 25 แรงม้า ที่ความเร็วรอบไม่เกิน 2,800 รอบต่อนาที</li> <li>3) มีเกียร์เดินหน้าไม่น้อยกว่า 8 เกียร์และเกียร์ถอยหลังไม่น้อยกว่า 2 เกียร์</li> <li>4) ระบบพวงมาลัยเป็นแบบเพาเวอร์ หรือ ไฮโดรสแตติก</li> <li>5) ระบบเบรกเป็นเบรกแบบจานแชในน้ำมัน</li> <li>6) แขนยกเครื่องมือแบบ 3 จุด</li> </ol> <p>2.1.2 ขนาด 40 แรงม้า</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) เป็นรถฟาร์มแทรกเตอร์ชนิดขับเคลื่อน 4 ล้อ</li> <li>2) ระบบเครื่องยนต์ดีเซล ระบายความร้อนด้วยน้ำ มีกำลังไม่น้อยกว่า 40 แรงม้า ที่ความเร็วรอบไม่เกิน 2,700 รอบต่อนาที</li> <li>3) มีเกียร์เดินหน้าไม่น้อยกว่า 8 เกียร์และเกียร์ถอยหลังไม่น้อยกว่า 2 เกียร์</li> <li>4) ระบบพวงมาลัยเป็นแบบไฮดรอลิก หรือ ไฮโดรสแตติก</li> <li>5) ระบบเบรกเป็นเบรกแบบจานแชในน้ำมัน</li> <li>6) แขนยกเครื่องมือแบบ 3 จุด</li> </ol> <p>2.1.3 ขนาด 85 แรงม้า</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) เป็นรถฟาร์มแทรกเตอร์ชนิดขับเคลื่อน 4 ล้อ</li> <li>2) ระบบเครื่องยนต์ดีเซล 4 สูบ 4 จังหวะ ระบายความร้อนด้วยน้ำ มีกำลังไม่น้อยกว่า 85 แรงม้า ที่ความเร็วรอบไม่เกิน 2,600 รอบต่อนาที</li> <li>3) ระบบส่งกำลัง       <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) มีเกียร์เดินหน้าไม่น้อยกว่า 8 เกียร์และเกียร์ถอยหลังไม่น้อยกว่า 2 เกียร์</li> <li>(2) มีล็อกเฟลาท้าย (Differential Lock)</li> </ol> </li> <li>4) ระบบพวงมาลัยเป็นแบบเพาเวอร์ หรือ ไฮโดรสแตติก</li> <li>5) ระบบเบรกเป็นเบรกแบบจานแชในน้ำมัน</li> </ol> |

| ชื่อครุภัณฑ์                            | คุณลักษณะเฉพาะสังเขป                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>2.2 รถไถ</p> <p>2.3 เครื่องพ่นยา</p> | <p>6) ระบบไฮดรอลิก</p> <p>(1) ความดันระบบไฮดรอลิกไม่น้อยกว่า 1,800 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว</p> <p>(2) แขนยกเครื่องมือแบบ 3 จุด</p> <p>1) เป็นรถไถชนิดเดินตาม</p> <p>2) ใช้เครื่องยนต์ดีเซล</p> <p>3) ขนาดเครื่องยนต์ที่กำหนดเป็นขนาดขั้นต่ำ</p> <p>4) มีอุปกรณ์ประกอบด้วย : คราด สก๊อตเทร็ค ฝานหัวหมู ขั้วเวียนซ้าย</p> <p>2.3.1 แบบใช้แรงดันของเหลว</p> <p>1) ขนาด 2.5 แรงม้า</p> <p>(1) เป็นเครื่องพ่นยาชนิดตั้งพื้น</p> <p>(2) เครื่องยนต์เบนซิน</p> <p>(3) ขนาดเครื่องยนต์ที่กำหนดเป็นขนาดแรงม้าขั้นต่ำ</p> <p>2) ขนาด 3.5 แรงม้า</p> <p>(1) เป็นเครื่องพ่นยาชนิดตั้งพื้น</p> <p>(2) เครื่องยนต์เบนซิน</p> <p>(3) ขนาดเครื่องยนต์ที่กำหนดเป็นขนาดแรงม้าขั้นต่ำ</p> <p>2.3.2 แบบใช้แรงลม</p> <p>1) ขนาดกำลังเครื่องยนต์ไม่ต่ำกว่า 3.5 แรงม้า</p> <p>2) ความเร็วลมไม่ต่ำกว่า 90 เมตร/วินาที</p> <p>3) ความจุถังน้ำยาไม่ต่ำกว่า 13 ลิตร</p> <p>หมายเหตุ : - ชนิดตั้งพื้น เหมาะสำหรับสวนผลไม้ สวนผัก พื้นที่กว้าง ฟาร์มไก่ ฟาร์มหมู ฯลฯ</p> <p>- เครื่องพ่นยาแบบใช้แรงดันของเหลวชนิดตั้งพื้น มีชื่อเรียกชื่ออื่น คือ เครื่องพ่นยาแรงอัดสูง หรือ Power Sprayer</p> |

| ชื่อครุภัณฑ์           | คุณลักษณะเฉพาะสังเขป                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2.4 เครื่องพ่นหมอกควัน | 1) ปริมาณการฉีดพ่นน้ำยาไม่น้อยกว่า 40 ลิตรต่อชั่วโมง<br>2) ถังบรรจุน้ำยาไม่น้อยกว่า 6 ลิตร<br>3) กำลังเครื่องยนต์ไม่น้อยกว่า 25 แรงม้า<br>หมายเหตุ : ใช้สำหรับการกำจัดแมลงและศัตรูพืชทางการเกษตร การฆ่าเชื้อโรค หรือ การป้องกัน กำจัดแมลง ซึ่งเป็นพาหะนำโรค เช่น ยุง แมลง เป็นต้น                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 2.5 เครื่องชั่ง        | 2.5.1 แบบมีตุ้มถ่วง <ol style="list-style-type: none"> <li>1) เป็นเครื่องชั่งแบบมีตุ้มถ่วง</li> <li>2) ขนาดที่กำหนดเป็นขนาดพิกัดขั้นต่ำ</li> </ol> 2.5.2 แบบดิจิตอล <ol style="list-style-type: none"> <li>1) ขนาด 300 กิโลกรัม               <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) เครื่องชั่งน้ำหนักเป็นแท่นแบบตั้งพื้น</li> <li>(2) แท่นเป็นเหล็ก ฝาครอบหรือเพลทรับน้ำหนักเป็นสแตนเลส</li> <li>(3) ขนาดแท่นไม่น้อยกว่า 40 x 50 เซนติเมตร</li> <li>(4) อ่านละเอียดได้ไม่น้อยกว่า 20 กรัม</li> </ol> </li> <li>2) ขนาด 500 กิโลกรัม               <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) เครื่องชั่งน้ำหนักเป็นแท่นแบบตั้งพื้น</li> <li>(2) แท่นเป็นเหล็ก ฝาครอบหรือเพลทรับน้ำหนักเป็นสแตนเลส</li> <li>(3) ขนาดแท่นไม่น้อยกว่า 60 x 80 เซนติเมตร</li> <li>(4) อ่านละเอียดได้ไม่น้อยกว่า 50 กรัม</li> </ol> </li> <li>3) ขนาด 1,000 กิโลกรัม               <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) เครื่องชั่งน้ำหนักเป็นแท่นแบบตั้งพื้น</li> <li>(2) แท่นเป็นเหล็ก ฝาครอบหรือเพลทรับน้ำหนักเป็นสแตนเลส</li> <li>(3) ขนาดแท่นไม่น้อยกว่า 80 x 80 เซนติเมตร</li> <li>(4) อ่านละเอียดได้ไม่น้อยกว่า 100 กรัม</li> </ol> </li> </ol> |

| ชื่อครุภัณฑ์      | คุณลักษณะเฉพาะสังเขป                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2.6 เครื่องสูบน้ำ | <p>4) ขนาด 2,000 กิโลกรัม</p> <p>(1) เครื่องสูบน้ำหนักเป็นแท่นแบบตั้งพื้น</p> <p>(2) แท่นเป็นเหล็ก ฝาครอบหรือเพลทรับน้ำหนักเป็นสเตนเลส</p> <p>(3) ขนาดแท่นไม่น้อยกว่า 1.00 x 1.00 เมตร</p> <p>(4) อ่านละเอียดได้ไม่น้อยกว่า 200 กรัม</p> <p>2.6.1 แบบหอยโข่ง</p> <p>เครื่องยนต์เบนซิน</p> <p>1) สูบน้ำได้ 450 ลิตรต่อนาที</p> <p>(1) เป็นเครื่องสูบน้ำแบบหอยโข่ง ใช้เครื่องยนต์เบนซิน</p> <p>(2) ขนาดท่อส่งไม่น้อยกว่า 2 นิ้ว (50 มิลลิเมตร)</p> <p>(3) สูบน้ำได้ไม่น้อยกว่าตามปริมาณที่กำหนด</p> <p>(4) ส่งน้ำได้สูงไม่น้อยกว่า 9 เมตร หรือประมาณ 30 ฟุต</p> <p>(5) อุปกรณ์ประกอบของเครื่องสูบน้ำและของเครื่องยนต์ ต้องมีครบชุด พร้อมที่จะใช้งานได้</p> <p>2) สูบน้ำได้ 1,100 ลิตรต่อนาที ขนาด 5 แรงม้า</p> <p>(1) เป็นเครื่องสูบน้ำแบบหอยโข่ง ใช้เครื่องยนต์เบนซิน</p> <p>ขนาดไม่น้อยกว่า 5 แรงม้า</p> <p>(2) ขนาดท่อส่งไม่น้อยกว่า 3 นิ้ว (75 มิลลิเมตร)</p> <p>(3) สูบน้ำได้ไม่น้อยกว่าตามปริมาณที่กำหนด</p> <p>(4) ส่งน้ำได้สูงไม่น้อยกว่า 9 เมตร หรือประมาณ 30 ฟุต</p> <p>(5) อุปกรณ์ประกอบของเครื่องสูบน้ำและของเครื่องยนต์ ต้องมีครบชุด พร้อมที่จะใช้งานได้</p> |

| ชื่อครุภัณฑ์ | คุณลักษณะเฉพาะสังเขป                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|              | <p>3) สูบน้ำได้ 1,100 ลิตรต่อนาที ขนาด 7 แรงม้า</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) เป็นเครื่องสูบน้ำแบบหอยโข่ง ใช้เครื่องยนต์เบนซิน ขนาดไม่น้อยกว่า 7 แรงม้า</li> <li>(2) ขนาดท่อส่งไม่น้อยกว่า 3 นิ้ว (75 มิลลิเมตร)</li> <li>(3) สูบน้ำได้ไม่น้อยกว่าตามปริมาณที่กำหนด</li> <li>(4) ส่งน้ำได้สูงไม่น้อยกว่า 9 เมตร หรือประมาณ 30 ฟุต</li> <li>(5) อุปกรณ์ประกอบของเครื่องสูบน้ำและของเครื่องยนต์ ต้องมีครบชุด พร้อมทั้งจะใช้งานได้</li> </ol> <p>เครื่องยนต์ดีเซล</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) สูบน้ำได้ 1,750 ลิตรต่อนาที <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) เป็นเครื่องสูบน้ำแบบหอยโข่ง ใช้เครื่องยนต์ดีเซล</li> <li>(2) ขนาดท่อส่งไม่น้อยกว่า 4 นิ้ว (100 มิลลิเมตร)</li> <li>(3) สูบน้ำได้ไม่น้อยกว่าตามปริมาณที่กำหนด</li> <li>(4) ส่งน้ำได้สูงไม่น้อยกว่า 13.50 เมตร หรือประมาณ 45 ฟุต</li> <li>(5) อุปกรณ์ประกอบของเครื่องสูบน้ำและของเครื่องยนต์ ต้องมีครบชุด พร้อมทั้งจะใช้งานได้</li> </ol> </li> <li>2) สูบน้ำได้ 3,800 ลิตรต่อนาที <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) เป็นเครื่องสูบน้ำแบบหอยโข่ง ใช้เครื่องยนต์ดีเซล</li> <li>(2) ขนาดท่อส่งไม่น้อยกว่า 6 นิ้ว (150 มิลลิเมตร)</li> <li>(3) สูบน้ำได้ไม่น้อยกว่าตามปริมาณที่กำหนด</li> <li>(4) ส่งน้ำได้สูงไม่น้อยกว่า 13.50 เมตร หรือประมาณ 45 ฟุต</li> <li>(5) อุปกรณ์ประกอบของเครื่องสูบน้ำและของเครื่องยนต์ ต้องมีครบชุด พร้อมทั้งจะใช้งานได้</li> </ol> </li> </ol> |

## ชื่อครุภัณฑ์

## คุณลักษณะเฉพาะสังเขป

## มอเตอร์ไฟฟ้า

- 1) สูบน้ำได้ 450 ลิตรต่อนาที
  - (1) เป็นเครื่องสูบน้ำแบบหอยโข่ง ใช้มอเตอร์ไฟฟ้า
  - (2) ขนาดท่อส่งไม่น้อยกว่า 2 นิ้ว (50 มิลลิเมตร)
  - (3) สูบน้ำได้ไม่น้อยกว่าตามปริมาณที่กำหนด
  - (4) ส่งน้ำได้สูงไม่น้อยกว่า 9 เมตร หรือประมาณ 30 ฟุต
  - (5) อุปกรณ์ประกอบของเครื่องสูบน้ำและของมอเตอร์ไฟฟ้า  
ต้องมีครบชุด พร้อมที่จะใช้งานได้
- 2) สูบน้ำได้ 1,130 ลิตรต่อนาที
  - (1) เป็นเครื่องสูบน้ำแบบหอยโข่ง ใช้มอเตอร์ไฟฟ้า
  - (2) ขนาดท่อส่งไม่น้อยกว่า 3 นิ้ว (75 มิลลิเมตร)
  - (3) สูบน้ำได้ไม่น้อยกว่าตามปริมาณที่กำหนด
  - (4) ส่งน้ำได้สูงไม่น้อยกว่า 13.50 เมตร หรือประมาณ 45 ฟุต
  - (5) อุปกรณ์ประกอบของเครื่องสูบน้ำและของมอเตอร์ไฟฟ้า  
ต้องมีครบชุด พร้อมที่จะใช้งานได้
- 3) สูบน้ำได้ 1,500 ลิตรต่อนาที
  - (1) เป็นเครื่องสูบน้ำแบบหอยโข่ง ใช้มอเตอร์ไฟฟ้า
  - (2) ขนาดท่อส่งไม่น้อยกว่า 4 นิ้ว (100 มิลลิเมตร)
  - (3) สูบน้ำได้ไม่น้อยกว่าตามปริมาณที่กำหนด
  - (4) ส่งน้ำได้สูงไม่น้อยกว่า 13.50 เมตร หรือประมาณ 45 ฟุต
  - (5) อุปกรณ์ประกอบของเครื่องสูบน้ำและของมอเตอร์ไฟฟ้า  
ต้องมีครบชุด พร้อมที่จะใช้งานได้

## ชื่อครุภัณฑ์

## คุณลักษณะเฉพาะสิ่งขเป

## 2.6.2 แบบท่อสูบน้ำพญานาค

- 1) เป็นท่อสูบน้ำแบบท่อพญานาค ขนาด 8 นิ้ว ชนิดเพลานใน หัวโต
- 2) ใช้เครื่องยนต์ดีเซล 4 จังหวะ แบบสูบนอน ระบายความร้อนด้วยน้ำ
- 3) มีกำลังไม่น้อยกว่า 11 แรงม้า ที่ 2,400 รอบต่อนาที
- 4) ชนิดระบบการเผาไหม้ แบบไดเร็คอินเจคชั่น
- 5) ขนาดท่อสูบน้ำมีเส้นผ่าศูนย์กลาง ไม่น้อยกว่า 8 นิ้ว  
ความยาวไม่น้อยกว่า 6 เมตร
- 6) ตัวท่อสูบน้ำทำด้วยสแตนเลสแท้ เส้นผ่าศูนย์กลางของแกนเพลาน  
ไม่น้อยกว่า 1 นิ้ว
- 7) ตัวเครื่องติดตั้งบนแท่นเหล็กหนาแข็งแรง ขับเคลื่อนด้วยระบบมู่เล่ย์และสายพาน
- 8) อุปกรณ์ประกอบ
  - (1) แท่นเหล็กเพื่อติดตั้งเครื่องสูบน้ำ มีล้อสำหรับเคลื่อนย้าย 2 ล้อ  
ขนาดกระทะล้อไม่น้อยกว่า 14 นิ้ว
  - (2) สายส่งน้ำชนิดผ้าใบ ขนาด 8 นิ้ว ยาวไม่น้อยกว่า 10 เมตร

| ชื่อครุภัณฑ์                                           | คุณลักษณะเฉพาะสังเขป                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>3. ครุภัณฑ์การแพทย์</p> <p>3.1 เตียงเฟิร์ลเลอร์</p> | <p>1) ชนิดมือหมุน แบบ ก.</p> <p>(1) โครงเตียงทำด้วยเหล็กที่มีความแข็งแรง รับน้ำหนักได้ 550 ปอนด์ โดยไม่งอ เคลือบสีป้องกันสนิมและพ่นสีทับ</p> <p>(2) พนักหัวท้ายเตียงทำด้วยปาร์ติเคิลบอร์ด</p> <p>(3) พื้นเตียงทำด้วยเหล็กสปริง</p> <p>(4) มีมือหมุนยกพื้นเตียงได้ 2 ชุด สำหรับหมุนยกพื้นด้านหลังให้สูงขึ้น และหมุนยกเข้าให้อยู่ในลักษณะงอขาได้ มือหมุนเป็นชนิดไม่มี ส่วนประกอบของพลาสติกและไม่ต้องใช้น้ำมันหล่อลื่น</p> <p>(5) มีล้อยางชนิดมีลูกปืนหมุนได้รอบตัวขนาด 3 นิ้ว จำนวน 4 ล้อ และมีล้อล็อกอย่างน้อย 1 คู่</p> <p>(6) ขนาดเตียงไม่น้อยกว่า 90 x 200 x 60 เซนติเมตร</p> <p>2) ชนิดมือหมุน แบบ ข.</p> <p>(1) พนักหัวท้ายเตียงทำด้วยเหล็กเหลี่ยมขนาด 1 1/2 นิ้ว ครอบด้วยแผ่นเหล็กไม่เป็นสนิม</p> <p>(2) พื้นเตียงปูด้วยไม้อัดหนาไม่น้อยกว่า 10 มิลลิเมตร</p> <p>(3) มีมือหมุนยกพื้นเตียงได้ 2 ชุด สำหรับหมุนยกพื้นด้านหลังให้สูงขึ้นและหมุนยกเข้าให้อยู่ในลักษณะงอขาได้</p> <p>(4) มีล้อยางชนิดมีลูกปืนหมุนได้รอบตัวขนาด 3 นิ้ว จำนวน 4 ล้อ และมีล้อล็อก 1 คู่</p> <p>(5) ขนาดเตียงไม่น้อยกว่า 90 x 200 x 60 เซนติเมตร</p> <p>(6) อุปกรณ์ประกอบด้วย ม้าขึ้นเตียงโครงทำด้วยเหล็กพ่นสี พื้นปูด้วยไม้อัด ทับบนด้วยพื้นยาง ขนาดความสูงไม่น้อยกว่า 20 เซนติเมตร ราวกันเตียงทำด้วยเหล็กไม่เป็นสนิม เลื่อนขึ้น-ลงได้</p> |

| ชื่อครุภัณฑ์                                   | คุณลักษณะเฉพาะสังเขป                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>3.2 เติงตรวจภายใน</p> <p>3.3 เติงทำคลอด</p> | <p>3) ชนิดไฟฟ้า</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) โครงเตียงทำด้วยเหล็กที่มีความแข็งแรง เคลือบป้องกันสนิมและพ่นสี</li> <li>(2) ทำงานเป็นระบบขับเคลื่อนด้วยไฟฟ้า ควบคุมด้วยรีโมทคอนโทรล</li> <li>(3) พนักหัวท้ายเตียงสามารถถอดออกได้ง่าย</li> <li>(4) สามารถปรับระดับเตียงได้ 3 ระดับ คือ ระดับความสูงต่ำของเตียง ระดับหัวเตียง และระดับปลายเท้า</li> <li>(5) มีระบบล็อกล้อ แบบ Central Lock</li> <li>(6) ขนาดเตียงไม่น้อยกว่า 90 x 200 x 45 เซนติเมตร</li> </ol> <p>1) เติงทำด้วยสแตนเลส ปูด้วยเบาะพองน้ำหุ้มหนังเทียม สามารถพับได้เป็น 3 ส่วน</p> <p>2) โครงเตียงอยู่บนขา 4 ขา ปลายขามียางอย่างหนารองรับ กันกระเทือน และกันเลื่อน ด้านล่างมีล้อเหล็กสูงไม่น้อยกว่า 20 เซนติเมตร ปูด้วยยาง กันเลื่อนบนเหล็กเรียบ หรือปูด้วยแผ่นเหล็กขรุขระ</p> <p>3) มีขนาดไม่น้อยกว่า 57 x 185 x 80 เซนติเมตร</p> <p>4) สามารถปรับระดับได้ทั้งส่วนบนและท่อนลำตัว</p> <p>5) มีอุปกรณ์ใช้งานครบ</p> <p>1) ทำด้วยเหล็กไม่เป็นสนิม รวมทั้งพื้นเตียงและโครงสร้าง</p> <p>2) เติงแบบ 2 ตอน ปรับระดับได้</p> <p>3) พื้นเตียงและโครงสร้างประกอบด้วย 2 ส่วน คือ ส่วนลำตัวและส่วนปลายเท้า ความยาวทั้งหมดไม่ต่ำกว่า 72 นิ้ว ความสูงทั้งหมดไม่น้อยกว่า 30 นิ้ว สูงเท่ากัน ตลอดความยาว ( สูงไม่รวมเบาะ ) ความกว้างทั้งหมดไม่น้อยกว่า 26 นิ้ว กว้างเท่ากัน ตลอดความกว้าง</p> <p>4) ส่วนลำตัว</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) มีล้อ 4 ล้อ หมุนได้รอบตัวโดยมีตลับลูกปืน ขนาดล้อเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 4 นิ้ว แต่ละล้อมีที่ล็อกล้อ</li> <li>(2) มีเครื่องยกกระดืบโดยใช้ฟันเฟือง ให้ขึ้นลงได้ทั้งทางด้านศีรษะและด้านหลัง และให้ยกได้สูงไม่น้อยกว่า 20 เซนติเมตร</li> </ol> |

| ชื่อครุภัณฑ์              | คุณลักษณะเฉพาะสังเขป                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>3.4 รถเข็นชนิดนั่ง</p> | <p>(3) ใต้เตียง บริเวณที่วางกันมีแผ่นเหล็กเลื่อนได้และต้องเลื่อนออกมาให้พื้นปลายเตียง (ส่วนลำตัว) ได้ไม่น้อยกว่า 30 เซนติเมตร</p> <p>(4) มีที่ให้นั่งคนไข้อยู่ทั้งสองข้าง ซึ่งสามารถพับเก็บได้</p> <p>(5) มีที่กั้นเตียงด้านข้างทั้ง 2 ข้าง ซึ่งถอดหรือพับเก็บได้เมื่อไม่ใช้</p> <p>(6) ทางด้านกันมีที่สำหรับใส่และรองขาทั้ง 2 ข้าง</p> <p>(7) มีที่รองรับขา 2 ข้าง ซึ่งสามารถถอดเก็บได้ เลื่อนขึ้นลงได้ ปรับให้เอนได้ทุกทิศทาง</p> <p>5) ส่วนปลายเท้ามีล้อ 4 ล้อ ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 4 นิ้ว แต่ละล้อมีที่ล็อกล้อ</p> <p>6) มีเบาะพองน้ำหนาไม่น้อยกว่า 5 เซนติเมตร หุ้มด้วยหนังเทียมชนิดหนา วางบนเตียงแต่ละส่วน กว้างและยาวเท่ากับขนาดเตียงแต่ละส่วน</p> <p>7) อุปกรณ์ประกอบ</p> <p>(1) ม้าขึ้นเตียงชนิด 2 ชั้น ทำด้วยเหล็กไม่เป็นสนิม ซึ่งบุผิวด้านบนด้วยยาง สำหรับให้คนไข้ก้าวขึ้นเตียง 1 ตัว</p> <p>(2) แก้อีกกลมสามารถปรับสูงต่ำได้ ประมาณ 45-60 เซนติเมตร พื้นรองนั่งทำด้วยเหล็กไม่เป็นสนิม มีขา 4 ขา ทำด้วยเหล็กพ่นสี ปลายขาหุ้มด้วยลูกยางทั้ง 4 ขา</p> <p>1) เป็นรถเข็นผู้ป่วยชนิดนั่ง</p> <p>2) โครงทำด้วยเหล็กไม่เป็นสนิม ขนาดไม่น้อยกว่า 7/8 นิ้ว</p> <p>3) พื้นที่นั่งและพนักพิงหลังทำด้วยแผ่นเหล็กหนาไม่เป็นสนิม</p> <p>4) ที่นั่งขนาดไม่น้อยกว่า 18 x 18 นิ้ว</p> <p>5) มีที่วางเท้าทำด้วยอะลูมิเนียม</p> <p>6) มีที่วางแขน 2 ข้าง ทำด้วยแผ่นเหล็กไม่เป็นสนิม</p> <p>7) มีล้อยางตัน 4 ล้อ</p> <p>(1) ล้อหน้า 2 ล้อ มีขนาดไม่น้อยกว่า 5 นิ้ว</p> <p>(2) ล้อหลัง 2 ล้อ หมุนรอบตัวได้ ขนาดไม่น้อยกว่า 24 นิ้ว</p> |

| ชื่อครุภัณฑ์      | คุณลักษณะเฉพาะสังเขป                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3.5 รถเข็นชนิดนอน | <ol style="list-style-type: none"> <li>1) เป็นรถเข็นผู้ป่วยชนิดนอนพร้อมเปลหาม</li> <li>2) โครงตัวรถทำด้วยเหล็กไม่เป็นสนิมขนาดไม่น้อยกว่า 1 1/2 นิ้ว</li> <li>3) ชั้นล่างมีที่สำหรับวางของทำด้วยอะลูมิเนียมหรือโลหะไม่เป็นสนิมติดกับตัวรถ</li> <li>4) ด้านข้างของโครงตัวรถมีที่สำหรับใส่ถังออกซิเจน ทำด้วยเหล็กไม่เป็นสนิม</li> <li>5) มีล้อจักรยาน 2 ล้อ และล้อกระทะหมุนรอบตัวอีก 2 ล้อ<br/>ขนาดไม่น้อยกว่า 5 นิ้ว</li> <li>6) ขนาดตัวรถไม่น้อยกว่า 60 x 200 x 80 เซนติเมตร</li> <li>7) อุปกรณ์ประกอบ <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) เสาหน้าเกลือทำด้วยเหล็กไม่เป็นสนิม 1 อัน</li> <li>(2) เปลหามทำด้วยอะลูมิเนียมชนิดหนา หรือ โลหะไม่เป็นสนิม มีเบาะหุ้มหนังเทียม</li> <li>(3) ราวกันเตียง</li> </ol> </li> </ol> |
| 3.6 รถเข็นทำแผล   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1) เป็นรถเข็นทำแผลชนิดมีอ่าง</li> <li>2) โครงทำด้วยเหล็กสแตนเลส มีพื้น 2 ชั้น</li> <li>3) ชั้นบนมีที่วางขวดน้ำยาประมาณ 7 ที่ มีที่วางกระปุกสำลี ประมาณ 3 ที่</li> <li>4) ชั้นล่างมีลิ้นชัก 2 ช่อง</li> <li>5) มีราวสแตนเลสกันกั้นของหล่น 3 ด้าน ทั้ง 2 ชั้น</li> <li>6) ติดล้อขนาดไม่น้อยกว่า 3 นิ้ว ทั้ง 4 ล้อ</li> <li>7) มีที่จับสำหรับเข็นเคลื่อนที่</li> <li>8) ขนาดตัวรถไม่น้อยกว่า 17 x 29 x 32 นิ้ว</li> <li>9) อุปกรณ์ประกอบ <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) ถาดสแตนเลสพร้อมฝาปิด 1 ใบ</li> <li>(2) อ่างกลมสแตนเลส 1 ใบ</li> <li>(3) ถังสแตนเลสพร้อมฝาปิด 1 ใบ</li> </ol> </li> </ol>                                                                               |

| ชื่อครุภัณฑ์          | คุณลักษณะเฉพาะสังเขป                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3.7 รถเข็นอาหาร       | <ol style="list-style-type: none"> <li>1) เป็นรถเข็น 3 ชั้น</li> <li>2) โครงรถทำด้วยเหล็กไม่เป็นสนิม</li> <li>3) มีล้อขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 4 นิ้ว จำนวน 4 ล้อ</li> <li>4) มีด้ามจับเข็นเคลื่อนที่ได้</li> <li>5) ขนาดตัวรถไม่น้อยกว่า 18 x 32 x 32 นิ้ว</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                     |
| 3.8 รถเข็นผ้าเปื้อน   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1) โครงทำด้วยสแตนเลส บุลวดตาข่ายสแตนเลสทั้ง 4 ด้าน</li> <li>2) พื้นทำด้วยสแตนเลส</li> <li>3) มีล้อขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่ต่ำกว่า 8 นิ้ว จำนวน 4 ล้อ</li> <li>4) ขนาดตัวรถไม่น้อยกว่า 60 x 105 x 70 เซนติเมตร</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 3.9 หม้อต้มเครื่องมือ | <ol style="list-style-type: none"> <li>1) เป็นแบบใช้ไฟฟ้า</li> <li>2) ทำด้วยเหล็กไม่เป็นสนิม</li> <li>3) เป็นหม้อขนาดไม่น้อยกว่า 16 x 6 x 4 นิ้ว</li> <li>4) ขนาดที่กำหนดวัดจากภายใน</li> <li>5) มีภาควางเครื่องมือ ยกขึ้นลงได้โดยคันโยกซึ่งหุ้มด้วยวัสดุทนความร้อน</li> <li>6) มีระบบป้องกันความร้อนสูงเกินไป โดยมีสัญญาณเตือน พร้อมระบบตัดกระแสไฟฟ้าโดยอัตโนมัติ เมื่อความร้อนสูงเกินไป</li> </ol>                                                                                                              |
| 3.10 ตู้อบเด็ก        | <ol style="list-style-type: none"> <li>1) ฝาครอบตู้เป็นวัสดุใสเปิดออกได้ทั้งหมด และสามารถเปิดด้านหน้าออกเพื่อเลื่อนถาดหรือเบาะรองรับเด็กออกมานอกตู้ได้</li> <li>2) เบาะรองรับตัวเด็กสามารถปรับสูงต่ำ เอียงด้านศีรษะหรือปลายเท้าขึ้น โดยการปรับจากภายนอกตู้ได้</li> <li>3) บอกอุณหภูมิและความชื้นสัมพัทธ์ภายในตู้ได้</li> <li>4) ระบบควบคุมภายในตู้เป็นแบบ Micro Processor Control สามารถควบคุมอุณหภูมิภายในตู้ได้ตามต้องการ มี Thermostat ตัดกระแสไฟฟ้าได้เมื่ออุณหภูมิภายในตู้ถึงจุดอันตรายสำหรับเด็ก</li> </ol> |

| ชื่อครุภัณฑ์                                               | คุณลักษณะเฉพาะสังเขป                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>3.11 เครื่องดูดเสมหะ</p> <p>3.12 เครื่องชั่งน้ำหนัก</p> | <p>5) มีระบบควบคุมอุณหภูมิภายในตู้บอดี้โดยอัตโนมัติจากผิวหนังเด็ก (Servo Control)</p> <p>6) มีอากาศหมุนเวียนภายในตู้ตลอดเวลา โดยผ่านไมโครฟิลเตอร์ สำหรับกรองแบคทีเรียและเชื้อโรคได้</p> <p>7) มีสัญญาณเตือนอย่างน้อยในกรณี</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(1) กระแสไฟฟ้าขัดข้อง</li> <li>(2) ระบบการทำงานขัดข้อง</li> <li>(3) การหมุนเวียนของอากาศในตู้ขัดข้อง</li> <li>(4) อุณหภูมิภายในตู้แตกต่างจากที่ตั้งไว้</li> <li>(5) อุณหภูมิที่ตัวผู้ป่วยต่างจากที่ตั้งไว้</li> </ul> <p>8) สามารถปรับอัตราการไหลของออกซิเจนเข้าตู้บอดี้ได้</p> <p>9) พร้อมอุปกรณ์ประกอบการใช้งาน</p> <p>1) เป็นเครื่องดูดเสมหะชนิดหัว</p> <p>2) ตัวเครื่องน้ำหนักรวมไม่เกิน 18 ปอนด์ หรือไม่เกิน 9 กิโลกรัม</p> <p>3) ขนาดมอเตอร์ไม่น้อยกว่า 50 วัตต์</p> <p>4) Compressor เป็นชนิด Diaphragm Rotary หรือ Piston</p> <p>5) มีมาตรวัดความดันได้ตั้งแต่ 0 - 0.8 บาร์ หรือ ไม่น้อยกว่า 0 - 560 มิลลิเมตรปรอท มีปุ่มปรับแรงดูด สามารถปรับแรงดูดได้สูงสุด 560 มิลลิเมตรปรอท</p> <p>6) มีขนาดบรรจุเสมหะ</p> <p>7) มีระบบป้องกันเสมหะในขวดลิ้นเข้าเครื่อง</p> <p>3.12.1 แบบคานสมดุลพร้อมที่วัดส่วนสูง</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1) เป็นเครื่องชั่งน้ำหนักแบบคานสมดุล (Mechanical Balance) มีที่วัดส่วนสูงในตัว</li> <li>2) ชั่งได้ขนาด 160 กิโลกรัม</li> <li>3) สามารถชั่งได้ละเอียดไม่น้อยกว่า 100 กรัม</li> <li>4) วัดส่วนสูงได้ระหว่าง 75-195 เซนติเมตร</li> </ul> |

| ชื่อครุภัณฑ์                | คุณลักษณะเฉพาะสังเขป                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3.13 เครื่องวัดความดันโลหิต | <p>3.12.2 แบบดิจิตอลพร้อมที่วัดส่วนสูง</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) เป็นเครื่องชั่งน้ำหนักเป็นแท่นแบบดิจิตอล มีที่วัดส่วนสูงในตัว</li> <li>2) สามารถชั่งน้ำหนักได้ไม่น้อยกว่า 200 กิโลกรัม</li> <li>3) สามารถชั่งได้ละเอียดไม่น้อยกว่า 100 กรัม</li> <li>4) วัดส่วนสูงได้อย่างน้อยระหว่าง 80 - 200 เซนติเมตร</li> <li>5) สามารถวิเคราะห์ค่าดัชนีมวลกาย (Body Mass Index : BMI)</li> </ol> <p>3.13.1 แบบตั้งพื้น</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) เป็นเครื่องวัดความดันชนิดใช้ปรอท แบบตั้งพื้น</li> <li>2) ปรอทบรรจุอยู่ในหลอดแก้วใสที่มีคุณสมบัติปรอทไม่เกาะติด</li> <li>3) สามารถวัดความดันโลหิตได้ไม่น้อยกว่าระหว่าง 0 - 300 มิลลิเมตรปรอท</li> <li>4) ชีตแสดงค่าความดันโลหิตไม่สามารถลบเลื่อนได้</li> <li>5) มีล้อเลื่อน สามารถเคลื่อนที่ไปมาได้สะดวก</li> <li>6) อุปกรณ์ประกอบ             <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) ผ้าพันแขนสำหรับเด็กหรือผู้ใหญ่ แบบปะติด จำนวน 1 ชุด</li> <li>(2) สายยางจากผ้าพันแขนไปตัวเครื่องมีความยาวมาตรฐาน</li> <li>(3) ลูกยางสำหรับอัดลมเข้าผ้าพันแขนพร้อมลิ้น เปิด - ปิด บีบได้ สะดวกต่อการควบคุมความดัน จำนวน 1 อัน</li> </ol> </li> </ol> <p>3.13.2 แบบสอดแขนชนิดอัตโนมัติ</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) เป็นเครื่องวัดความดันโลหิตอัตโนมัติแบบสอดแขน โดยใช้ Cuff แบบวงกลม</li> <li>2) เป็นการวัดแบบ Oscillometric</li> <li>3) สามารถวัดความดันโลหิตได้ทั้งแขนซ้าย และแขนขวา</li> <li>4) มีระบบการพิมพ์ผลการวัดได้</li> <li>5) สามารถวัดความดันโลหิตได้ไม่น้อยกว่าระหว่าง 30 - 280 มิลลิเมตรปรอท สามารถวัดอัตราการเต้นของชีพจรไม่น้อยกว่าระหว่าง 30 - 200 ครั้งต่อนาที</li> </ol> |

| ชื่อครุภัณฑ์    | คุณลักษณะเฉพาะสังเขป                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3.14 ยูนิตทำฟัน | <p>ก. คุณสมบัติทั่วไป</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) ประกอบด้วย ระบบให้แสงสว่าง ระบบเครื่องกรอฟัน ระบบควบคุมระบบดูดน้ำลาย ระบบน้ำบ้วนปาก และเก้าอี้คนไข้</li> <li>2) ยูนิตมีจุดต่อ Coupling น้ำ สำหรับเครื่องดูดหินปูน พร้อมปั๊มปรับปริมาณน้ำ และมีหัวต่อแบบ Non-return Valve สำหรับเสียบท่อน้ำได้</li> <li>3) มีที่ดูฟิล์มเอกซเรย์ ในตำแหน่งที่ผู้ให้การรักษาสามารถดูได้สะดวกและชัดเจน</li> <li>4) ใช้กับไฟฟ้ากระแสสลับแรงดัน 220 โวลต์ 50 เฮิร์ตซ์ และถูกแปลงเป็นแรงดันไฟฟ้าไม่เกิน 50 โวลต์ ใช้กับระบบทำงานภายในยูนิตทั้งหมด ยกเว้นส่วนที่เป็นมอเตอร์</li> </ol> <p>ข. คุณสมบัติทางเทคนิค</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) ระบบให้แสงสว่าง <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) แสงสว่างที่ได้ปราศจากความร้อน</li> <li>(2) ให้ความเข้มแสงที่ระยะโฟกัสไม่ต่ำกว่า 13,000 และไม่เกิน 28,000 ลักซ์</li> <li>(3) ระยะโฟกัสที่ปฏิบัติงานไม่น้อยกว่า 50 เซนติเมตร</li> <li>(4) Color Temperature อยู่ระหว่าง 3,600 - 6,500°K (องศาเคลวิน)</li> <li>(5) สามารถปรับระดับของแหล่งกำเนิดแสงได้</li> <li>(6) Flexible Arm สำหรับยึดโคมไฟ ทำด้วยวัสดุไม่เป็นสนิม สามารถปรับระดับโคมไฟได้สะดวกทั้งแนวตั้งและแนวระนาบ</li> </ol> </li> <li>2) ระบบเครื่องกรอฟัน <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) เครื่องกำเนิดอากาศอัด (Air Compressor) <ul style="list-style-type: none"> <li>- เป็นระบบที่ไม่ใช้น้ำมันหล่อลื่น</li> <li>- กำลังของมอเตอร์ไม่น้อยกว่า 1 แรงม้า</li> <li>- จำนวนรอบการหมุนของมอเตอร์ไม่เกิน 1,500 รอบต่อนาที</li> <li>- สามารถผลิตปริมาณอากาศอัด ที่ 5 บาร์ ได้ไม่น้อยกว่า 70 ลิตรต่อนาที</li> </ul> </li> </ol> </li> </ol> |

| ชื่อครุภัณฑ์ | คุณลักษณะเฉพาะสังเขป                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|              | <ul style="list-style-type: none"> <li>- มีระบบป้องกันมอเตอร์ชำรุด เมื่อเกิดภาวะผิดปกติ</li> <li>- ถังเก็บอากาศอัดภายในเคลือบกันสนิม ขนาดไม่น้อยกว่า 20 ลิตร พร้อม Safety Valve และมาตรวัดแสดงแรงดัน อากาศอัดที่เก็บอยู่ในถังและมีวาล์วเปิดปล่อยอากาศอัดและ น้ำทั้งติดตั้งใช้งานได้อย่างสะดวก</li> <li>- มีสวิตช์อัตโนมัติควบคุมการทำงานของมอเตอร์ ให้แรงดัน อากาศอัดในถังอยู่ในพิสัย โดยช่วง Cut-in มีแรงดันอากาศอัด ไม่ต่ำกว่า 5 บาร์</li> <li>- ชุดปรับปรุงคุณภาพอากาศอัด ต้องติดตั้งในห้องติดตั้งยูนิตทำฟืน โดยชุดปรับปรุงคุณภาพอากาศอัด ต้องมีองค์ประกอบ และการติดตั้งเรียงลำดับ ก่อนเข้ายูนิตทำฟืน ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>ขจัดน้ำที่เกิดจากการควบแน่นภายในอากาศอัดด้วย Water Separator ชนิด Auto-drained ที่มี Differential Pressure Indicator จำนวน 1 ตัว</li> <li>กรองอนุภาคที่แขวนลอยในอากาศอัดให้มีขนาดไม่เกิน 5 ไมครอน ด้วย Air Filter พร้อม Metal Guard หรืออุปกรณ์ ที่มีประสิทธิภาพเทียบเท่า จำนวน 1 ตัว</li> <li>กรองอนุภาคที่แขวนลอยในอากาศอัดให้มีขนาดไม่เกิน 1 ไมครอน ด้วย Mist Separator with Differential Pressure Indicator พร้อม Metal Guard หรืออุปกรณ์ที่มีประสิทธิภาพ เทียบเท่า จำนวน 1 ตัว</li> <li>กรองอนุภาคที่แขวนลอยในอากาศอัดให้มีขนาดไม่เกิน 0.1 ไมครอน ด้วย Micro-mist Separator with Differential Pressure Indicator พร้อม Metal Guard หรืออุปกรณ์ที่มี ประสิทธิภาพเทียบเท่า จำนวน 1 ตัว</li> <li>ลดแรงดันของอากาศให้เป็น 5 บาร์ ด้วย Air Regulator พร้อมมาตรวัดแรงดัน จำนวน 1 ตัว</li> </ul> </li> </ul> |

| ชื่อครุภัณฑ์ | คุณลักษณะเฉพาะสิ่งเป                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|              | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ในกรณีที่ใช้ชุดปรับปรุงคุณภาพอากาศอัดที่มีได้เป็นไปตามที่กำหนดข้างต้น จะต้องมียุณภาพอากาศอัดอย่างต่ำตาม Quality Air Class ที่ 1.6.1 ของ ISO8573 (Dirt Particle Size = 0.1 ไมครอน Water Pressure Dew Point = 10° C Oil = 0.01 มิลลิกรัม ต่อลูกบาศก์เมตร) โดยมีเอกสารรับรองคุณภาพจากบริษัทผู้ผลิตชุดปรับปรุงคุณภาพลม</li> </ul> <p>3) ด้ามกรอ ประกอบด้วย</p> <p>(1) ด้ามกรอเร็ว (Airtor) จำนวน 2 ด้ามกรอ โดยมีคุณสมบัติ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- เป็นชนิดที่มีรูน้ำออกระบายความร้อนของหัว Bur จากการกรอพื้นที่ส่วนหัวไม่น้อยกว่า 3 รู</li> <li>- ข้อต่อ (Coupling) เป็นแบบ Quick Disconnecting หมุนได้โดยรอบ และด้านท้ายเป็นแบบ Mid West Type (4 Holes)</li> <li>- สามารถฆ่าเชื้อโรคโดยการนึ่งฆ่าเชื้อได้ โดยทนความร้อนได้สูงถึง 135 องศาเซลเซียส</li> </ul> <p>(2) ด้ามกรอช้า</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Micromotor เป็นชนิด Electric หรือ Air Micromotor โดยมีด้านท้ายเป็นแบบ Mid West Type (4 Holes)</li> <li>- สามารถต่อสเปร์ยน้ำได้และสามารถปรับความเร็วได้</li> <li>- มีด้ามต่อชนิดตรง (Straight) และหักมุม (Contra-Angle) อย่างละ 1 ด้ามต่อ</li> <li>- สามารถฆ่าเชื้อโรคโดยการนึ่งฆ่าเชื้อได้โดยทนความร้อนได้สูงถึง 135 องศาเซลเซียส ยกเว้น Electric Micromotor</li> </ul> <p>(3) Tripple Syringe สามารถเป่าน้ำหรือลม หรือน้ำและลมพร้อมกัน ปลายทึบสามารถถอดออกฆ่าเชื้อด้วยการนึ่งฆ่าเชื้อได้</p> <p>(4) สายด้ามกรอและ Tripple Syringe ทุกเส้นเป็นเส้นตรงทำด้วยซิลิคอน</p> |

## ชื่อครุภัณฑ์

## คุณลักษณะเฉพาะสังเขป

## (5) ภาชนะบรรจุน้ำกลั่นสำหรับใช้กับหัวกรอ

- เป็นภาชนะใส ทนความดันไม่น้อยกว่า 3 บาร์
- มีความจุไม่น้อยกว่า 1 ลิตร
- สามารถถอดเปลี่ยนภาชนะออกเพื่อเติมน้ำหรือทำความสะอาดได้สะดวก
- มีระบบระบายลมทันที ก่อนถอดเปลี่ยน
- มีภาชนะสำรอง 2 ใบ

## 4) ระบบควบคุม

## (1) ระบบการควบคุมการทำงานของด้ามกรอ

- มีระบบ First Priority
- มีระบบป้องกันการดูดน้ำย้อนกลับเข้าด้ามกรอ
- สามารถปรับปริมาณน้ำและแรงดันอากาศอัด
- ด้ามกรอในแต่ละชุดได้สะดวกโดยผ่าน Needle Valve
- ต้องไม่มีการบีบหรือหักพับสายที่เป็นทางเดินของน้ำ และอากาศอัดในระบบ
- สายที่เป็นทางเดินของน้ำและอากาศอัดภายในระบบควบคุม ต้องเป็นสายที่ทำจาก Polyurethane (PU) โดยมีการระบุ Polyurethane หรือ PU และขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางของสายที่ตัวสาย
- มีที่วางหรือใส่ด้ามกรอ สำหรับด้ามกรอเร็ว 2 ที่ สำหรับด้ามกรอช้า 1 ที่ และ Tripple Syringe 1 ที่
- มีที่วางถาดใส่เครื่องมือ
- ที่ใส่ด้ามกรอและที่วางถาดใส่เครื่องมือใช้ Flexible Arm ร่วมกัน
- ที่ใส่ด้ามกรอและที่วางถาดใส่เครื่องมือสามารถเคลื่อนที่ได้
- ทั้งแนวราบและแนวดิ่งและคงที่ได้ทุกจุดที่ต้องการ (ทั้งนี้ เมื่อปิดเครื่องแล้วสายของด้ามกรอจะต้องไม่ลดระดับลงถูกพื้น)

| ชื่อครุภัณฑ์ | คุณลักษณะเฉพาะเชิงเทคนิค                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|              | <p>(2) สวิตช์เท้า สามารถควบคุมการปรับระดับสูง - ต่ำ และปรับระดับพนักพิงของเก้าอี้คนไข้ ควบคุมการทำงานของตัวกรอและสามารถเลือกให้หัวกรอทำงานอย่างเดียว หรือทำงานแบบมีน้ำร่วมด้วย</p> <p>5) ระบบดูดน้ำลาย (Saliva Ejector และ High Volume Suction)</p> <p>(1) เป็น Motor Suction ที่ไม่ใช้น้ำร่วมในการทำให้เกิดแรงดูด</p> <p>(2) แรงดูดของ High Volume Suction มีค่าแรงดูดอยู่ ไม่ต่ำกว่า - 80 mm.Hg หรือเทียบเท่า</p> <p>(3) Saliva Ejector และ High Volume Suction สามารถทำงานพร้อมกันได้ และการทำงานเป็นแบบอัตโนมัติ</p> <p>(4) มีที่ดักเศษวัสดุที่ดูดก่อนปล่อยลงท่อน้ำทิ้ง และสามารถนำออกมาล้างและทำความสะอาดได้</p> <p>(5) ต้องมีการป้องกันของเหลวจากการดูดเข้าสู่ตัวมอเตอร์ ได้ในทุกกรณี</p> <p>(6) มีระบบป้องกันมอเตอร์ชำรุด กรณีใช้งานต่อเนื่องเป็นเวลานาน</p> <p>(7) ลมที่ปล่อยออกมาจาก Motor Suction ต้องผ่าน Bacterial Filter โดยไม่ทำให้ประสิทธิภาพการดูดลดลง</p> <p>(8) Bacterial Filter สามารถถอดเปลี่ยนหรือทำความสะอาดได้สะดวก และมีสำรอง 1 ชุด</p> <p>(9) สายดูดสำหรับ Saliva Ejector และ High Volume Suction ผนังด้านในทำด้วยซิลิโคน หรือเคลือบซิลิโคนมีคุณสมบัติไม่หดหรือตีบตัวขณะใช้งาน</p> <p>6) ระบบน้ำบ้วนปาก</p> <p>(1) มีที่กรองน้ำก่อนที่จะเข้าสู่ระบบน้ำบ้วนปาก และสามารถถอดที่กรองมาล้างทำความสะอาดได้ง่าย</p> <p>(2) มีระบบควบคุมปริมาณน้ำลงถ้วยน้ำบ้วนปากโดยอัตโนมัติ (ใช้น้ำหนักหรือหน่วยเวลา)</p> |

## ชื่อครุภัณฑ์

## คุณลักษณะเฉพาะสิ่งขบ

- (3) อ่างน้ำบ้วนปากคนไข้ผิวเรียบทำด้วยวัสดุที่คราบสกปรก ไม่เกาะติด มีท่อน้ำปล่อยน้ำลงในอ่าง และมีที่กรองวัสดุ ทรายภายในอ่างที่สามารถถอดมาล้างและทำความสะอาดได้ง่าย
- (4) มีที่กรองวัสดุก่อนลงท่อน้ำทิ้งที่สามารถถอดมาล้างและ ทำความสะอาดได้
- (5) มี Tripple Syringe 1 ชุด พร้อมที่วาง (คุณสมบัติเดียวกับข้อ 3) (3) )

## 7) เก้าอี้คนไข้

- (1) สามารถปรับพนักเก้าอี้ให้เอน นิ่ง หรือนอน และสามารถปรับระดับ ความสูงต่ำของเก้าอี้ได้ด้วยระบบไฮดรอลิก หรือ Gear Motor
- (2) Head Rest จะต้องมียีรองรับ Occipital Prominence ของศีรษะคนไข้ และสามารถปรับสูงต่ำได้ ตามความต้องการ ตลอดจนสามารถใช้กับเด็กได้
- (3) ระบบในการปรับตำแหน่ง Preset และ Autoreturn (Zero Position) เมื่อใช้กับคนไข้ที่มีน้ำหนักตัวมาก ตำแหน่งที่ตั้งไว้ ต้องไม่เปลี่ยนแปลง
- (4) ปุ่มปรับตำแหน่ง Preset และ Autoreturn (Zero Position) จะต้องมีย่าน้อย 2 จุด จาก 3 จุด ดังนี้ บริเวณผาดวางเครื่องมือ เก้าอี้คนไข้ และบริเวณอ่างบ้วนปาก

## 8) อุปกรณ์ประกอบ

- (1) เก้าอี้ทันตแพทย์ จำนวน 1 ตัว มีล้อเลื่อนและปรับความสูง-ต่ำได้ ด้วยระบบ Pneumatic และมี Lumbar Support
- (2) เก้าอี้ผู้ช่วยทันตแพทย์ จำนวน 1 ตัว มีล้อเลื่อนและปรับระดับ ความสูง-ต่ำได้ ด้วยระบบ Pneumatic มี Lumbar Support และที่พักเท้า
- (3) ด้ามกรอเร็วแบบที่ใช้สำหรับการผ่าตัดฟันคุด ไม่มีสเปรย์ลมออกจาก ด้ามกรอสู่บริเวณปฏิบัติงาน นิ่งฆ่าเชื้อโรคได้โดยทนความร้อนได้ถึง 135 องศาเซลเซียส

| ชื่อครุภัณฑ์                                                                                     | คุณลักษณะเฉพาะสังเขป                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>3.15 เครื่องปั๊มและผสมสารอุดฟัน</p> <p>3.16 ชุดทันตกรรมเคลื่อนที่พร้อมเก้าอี้สนามและคอมไฟ</p> | <p>(4) Automatic Voltage Stabilizer ขนาดไม่น้อยกว่า 5 kVA ใช้ควบคุมยูนิตทำฟันทุกระบบที่ใช้ไฟฟ้าโดยใช้ได้กับแรงดันกระแสไฟฟ้าสลับในช่วง 180-260 โวลท์ และแรงดันไฟฟ้าที่ปรับแล้วจะต้องไม่เกิน <math>\pm 5\%</math></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) เป็นระบบ Solid State</li> <li>2) ความเร็วของการสั่นสม่ำเสมอ</li> <li>3) ความเร็วของการสั่นไม่ต่ำกว่า 4,000 รอบต่อนาที</li> <li>4) มีหน้าปัดบอกเวลาทำงานของเครื่อง พร้อมทั้งตั้งเวลาทำงานแบบอัตโนมัติ</li> <li>5) มีแคปซูลพร้อมลูกปืน จำนวน 2 ชุด</li> <li>6) มีสวิตช์เปิด-ปิดเครื่อง</li> <li>7) มีระบบป้องกันโอเวอร์โหลด</li> <li>8) ระบบกันกระแทกของตัวเครื่องขณะทำงานเป็นระบบแขวนลอยบนแท่นสปริง</li> <li>9) ขณะเครื่องทำงาน ตัวเครื่องต้องไม่เคลื่อนตามการสั่นของเครื่อง</li> </ol> <p>ก. คุณสมบัติทั่วไป</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) ใช้กับไฟฟ้ากระแสสลับแรงดัน 220 โวลท์ 50 เฮิร์ตซ์</li> <li>2) ประกอบด้วยเครื่องดูดน้ำลาย คอมไฟส่องปาก เก้าอี้สนาม และเก้าอี้ผู้ปฏิบัติการ</li> </ol> <p>ข. คุณสมบัติทางเทคนิค</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) เครื่องดูดน้ำลาย       <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) กำลังของมอเตอร์อยู่ระหว่าง 1/4 - 3/4 แรงม้า</li> <li>(2) มีที่ปรับแรงดูดได้สะดวกและสามารถตั้งค่าแรงดูดที่ต้องการให้คงที่ โดยสามารถปรับค่าแรงดูดได้ระหว่าง 0 ถึง -600 mm.Hg เป็นอย่างต่ำ</li> </ol> </li> </ol> |

## ชื่อครุภัณฑ์

## คุณลักษณะเฉพาะสังเขป

- (3) มีมาตราอ่านแรงดูด โดยแสดงค่าแรงดูด 0 ถึง -760 mm.Hg หรือเทียบเท่า
- (4) ภาชนะบรรจุน้ำลายเป็นขวดใสทำด้วยแก้วหรือพลาสติกตกไม่แตก ขนาดบรรจุไม่น้อยกว่า 1 ลิตร
- (5) มีระบบป้องกันของเหลวในภาชนะล้นเข้าเครื่อง
- (6) หัวดูดเป็น Saliva Ejector พร้อมข้อต่อเข้าท่อดูด
- (7) ท่อดูดยาวไม่น้อยกว่า 1.25 เมตร
- (8) สายไฟ (Main Cable) ยาวไม่น้อยกว่า 2.50 เมตร

## 2) โคมไฟส่องปาก

- (1) โคมไฟ (Operation Light) หลอดไฟเป็นชนิด Tungsten-Halogen มีระยะโฟกัส ไม่น้อยกว่า 50 เซนติเมตร ความเข้มของแสงที่ระยะ โฟกัสอยู่ระหว่าง 13,000 - 25,000 ลักซ์ ที่ระยะโฟกัสมีค่า Color Temperature อยู่ระหว่าง 3,600 - 6,500°K (องศาเคลวิน)
- (2) Flexible Arm ของโคมไฟ ทำด้วยวัสดุที่ไม่เป็นสนิมหรือเคลือบป้องกัน สนิม สามารถปรับระดับโคมไฟได้สะดวกทั้งแนวดิ่งและแนวระนาบ
- (3) เสาและตัวฐาน ทำด้วยวัสดุที่ไม่เป็นสนิมหรือเคลือบป้องกันสนิม มีความมั่นคง มีล้อเลื่อนที่ฐาน สามารถเคลื่อนที่ได้สะดวกโดยไม่ล้ม
- (4) หม้อแปลงไฟฟ้า ขนาด 12 โวลต์ 10 แอมแปร์

3) เก้าอี้สนาม (เก้าอี้สำหรับผู้รับบริการ) มีพนักพิงที่ปรับเอนได้ มีที่พิงศีรษะ ผู้รับบริการที่สามารถปรับให้รองรับศีรษะของผู้มารับบริการแต่ละรายได้ ความสูงของเก้าอี้พอเหมาะกับผู้ใช้บริการ โดยสามารถทำงานได้สะดวก เก้าอี้สามารถพับหรือถอดเก็บได้สะดวก มีที่วางถ้วยน้ำและที่ขวานปาก ในตำแหน่งที่สะดวกต่อผู้รับบริการและผู้ใช้บริการ

4) เก้าอี้ผู้ปฏิบัติงาน (เก้าอี้ผู้ให้บริการ) มีล้อเลื่อนและปรับความสูง - ต่ำ ได้ ด้วยระบบ Pneumatic มี Lumbar Support

| ชื่อครุภัณฑ์                                                                                                                                                                                                         | คุณลักษณะเฉพาะสังเขป                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>4. ครุภัณฑ์การศึกษา</p> <p>4.1 จักรทำลวดลาย</p> <p>4.2 จักรพันริม</p> <p>4.3 จักรอุตสาหกรรม</p> <p>4.4 หุ่นจำลองโครงกระดูกมนุษย์แบบเต็มตัว</p> <p>4.5 หุ่นจำลองกล้ามเนื้อสลับเพศได้พร้อมอวัยวะภายในแบบเต็มตัว</p> | <p>เป็นจักรแบบใช้มอเตอร์ไฟฟ้า เย็บผ้าและทำลวดลายได้อัตโนมัติ ไม่ต่ำกว่า 8 ลวดลาย ราคาพร้อมโต๊ะและอุปกรณ์</p> <p>4.2.1 แบบธรรมดา ชนิด 1 เข็ม 3 ด้าย ใช้มอเตอร์ไฟฟ้า ราคาพร้อมโต๊ะและอุปกรณ์</p> <p>4.2.2 แบบอุตสาหกรรม</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) ชนิด 1 เข็ม 3 ด้าย</li> <li>2) ตะเข็บพันริมกว้างไม่เกิน 7 มิลลิเมตร</li> <li>3) ความเร็วไม่น้อยกว่า 4,000 รอบต่อนาที</li> <li>4) ใช้มอเตอร์ไฟฟ้าขนาดไม่น้อยกว่า 1 ต่อ 4 แรงม้า หรือ 200 วัตต์</li> <li>5) เป็นราคาพร้อมโต๊ะและอุปกรณ์</li> </ol> <p>4.3.1 แบบเย็บผ้า</p> <p>ชนิด 1 เข็ม ราคาพร้อมโต๊ะและอุปกรณ์</p> <p>4.3.2 แบบเย็บหนัง</p> <p>ชนิด 1 เข็ม ราคาพร้อมโต๊ะและอุปกรณ์</p> <p>สามารถแยกชิ้นส่วนได้</p> <p>สามารถแยกชิ้นส่วนได้</p> |

| ชื่อครุภัณฑ์                                                                                                                                                     | คุณลักษณะเฉพาะสิ่งขบ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>4.6 หุ่นจำลองฝึกทำคลอดและฝึกตัดเย็บ พร้อมทารก และอุปกรณ์ต้นศีรษะเด็ก</p> <p>4.7 หุ่นจำลองฝึกปฏิบัติการช่วยชีวิตขั้นสูง แบบเต็มตัว (แบบผู้ใหญ่ เด็ก ทารก )</p> | <p>4.6.1 แบบครึ่งตัว</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) มีระบบการคลอดเป็นแบบอัตโนมัติ</li> <li>2) สามารถฟังเสียงหัวใจทารกได้</li> </ol> <p>4.6.2 แบบเต็มตัว</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) มีระบบการคลอดเป็นแบบอัตโนมัติ</li> <li>2) สามารถฟังเสียงหัวใจทารกได้</li> </ol> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) สามารถฝึกปฏิบัติการช่วยฟื้นคืนชีพ ควบคุมการทำงานด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์</li> <li>2) สามารถฝึกปฏิบัติการอภิบาลทางเดินหายใจ โดยมีลักษณะทางกายวิภาคของระบบทางเดินหายใจ</li> <li>3) สามารถฝึกปฏิบัติการเจาะเลือดและให้สารน้ำ</li> <li>4) สามารถฝึกปฏิบัติการวัดความดันโลหิต โดยใช้ร่วมกับเครื่องกระตุ้นความดันโลหิต</li> <li>5) สามารถฝึกการซื้อคกระตุ้นการเต้นของหัวใจ โดยใช้ไฟฟ้าได้ถึงขนาดสูงสุด 360 จูล</li> <li>6) สามารถฝึกปฏิบัติการฟังเสียงปอด และหัวใจทั้งปกติและผิดปกติ</li> </ol> |

| ชื่อครุภัณฑ์                                                                                                                             | คุณลักษณะเฉพาะสังเขป                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>5. ครุภัณฑ์โฆษณาและเผยแพร่</p> <p>5.1 จอรับภาพ ชนิดมอเตอร์ไฟฟ้า</p> <p>5.2 เครื่องฉายภาพข้ามศีรษะ</p> <p>5.3 เครื่องฉายภาพ 3 มิติ</p> | <p>1) ขนาดเส้นทแยงมุม ...</p> <p>5.1.1 ขนาด 100 นิ้ว หรือ 60 x 80 นิ้ว หรือ 60 x 84 นิ้ว หรือ 64 x 84 นิ้ว หรือ 5 x 7 ฟุต หรือ 6 x 6 ฟุต</p> <p>5.1.2 ขนาด 120 นิ้ว หรือ 72 x 96 นิ้ว หรือ 84 x 84 นิ้ว หรือ 89 x 92 นิ้ว หรือ 6 x 8 ฟุต หรือ 7 x 7 ฟุต</p> <p>5.1.3 ขนาด 150 นิ้ว หรือ 96 x 120 นิ้ว หรือ 108 x 108 นิ้ว หรือ 93 x 124 นิ้ว หรือ 8 x 10 ฟุต หรือ 9 x 9 ฟุต</p> <p>5.1.4 ขนาด 180 นิ้ว หรือ 108 x 144 นิ้ว หรือ 110 x 147 นิ้ว หรือ 9 x 12 ฟุต</p> <p>5.1.5 ขนาด 200 นิ้ว หรือ 144 x 144 นิ้ว หรือ 120 x 160 นิ้ว หรือ 122 x 162 นิ้ว หรือ 12 x 12 ฟุต</p> <p>2) ทุกขนาดตามข้อ 1) จอม้วนเก็บในกล่องได้ บังคับจอ ขึ้น ลง หยุด ด้วยสวิตช์ หรือรีโมทคอนโทรล ใช้ไฟฟ้า AC 220 โวลต์ 50 เฮิร์ตซ์</p> <p>หมายเหตุ : ขนาดที่กำหนดเป็นขนาดของเส้นทแยงมุม (ค่าโดยประมาณ)</p> <p>1) เป็นเครื่องฉายภาพข้ามศีรษะแบบตั้งโต๊ะ</p> <p>2) แท่นฉายภาพขนาดไม่ต่ำกว่า 10 x 10 นิ้ว</p> <p>3) สามารถปรับมุมฉายได้ไม่น้อยกว่า 25 องศา</p> <p>4) มีพัดลมระบายความร้อนในตัว</p> <p>5) มีเทอร์โมสตัด ตัดไฟในกรณีที่เครื่องร้อนเกินมาตรฐาน</p> <p>6) ใช้ไฟฟ้า AC 220 โวลต์ 50 เฮิร์ตซ์</p> <p>1) เป็นเครื่องถ่ายทอดสัญญาณภาพจากวัตถุ 3 มิติ फिल्मเนกาตีฟ फिल्मสไลด์ แผ่นใส หนังสือ ฯลฯ</p> <p>2) อุปกรณ์สร้างสัญญาณภาพแบบ CCD หรือ CMOS ขนาดไม่ต่ำกว่า 1/3 นิ้ว</p> <p>3) สามารถใช้งานร่วมกับโทรทัศน์ วีดีโอ โปรเจคเตอร์ คอมพิวเตอร์</p> <p>4) ให้ความละเอียด (Resolution) ไม่ต่ำกว่า 850,000 Pixels</p> <p>5) มีระบบการซูมภาพไม่น้อยกว่า 16 x (2 x Optical , 8 x Digital)</p> <p>6) มีไฟส่องสว่างด้านบนสองข้าง และมีไฟส่องสว่างด้านล่าง ชนิด LED</p> |

| ชื่อครุภัณฑ์                             | คุณลักษณะเฉพาะสังเขป                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>5.4 เครื่องมัลติมีเดียโปรเจคเตอร์</p> | <p>7) มีช่องต่อสัญญาณ Input/Output อย่างน้อย RGBx2 S-Videox1 Videox1 USB และ RS-232</p> <p>8) สินค้ามีการรับประกันคุณภาพ อะไหล่ และบริการเป็นเวลาอย่างน้อย 1 ปี</p> <p>1) เป็นเครื่องฉายภาพเลนส์เดี่ยว สามารถต่อกับอุปกรณ์เพื่อฉายภาพจากคอมพิวเตอร์และวิดีโอ</p> <p>2) ใช้ LCD Panel หรือระบบ DLP</p> <p>3) ระดับ SVGA และ XGA เป็นระดับความละเอียดของภาพที่ True</p> <p>4) ขนาดที่กำหนดเป็นขนาดค่าความส่องสว่างขั้นต่ำ</p> <p>หมายเหตุ : มัลติมีเดียโปรเจคเตอร์ มีชื่อเรียกในชื่ออื่นๆ เช่น วิดีโอโปรเจคเตอร์</p> <p>ดาต้าโปรเจคเตอร์ เครื่องฉายภาพจากสัญญาณคอมพิวเตอร์ และวิดีโอ แอลซีดี โปรเจคเตอร์ หรือ ดีแอลพีโปรเจคเตอร์ เป็นต้น</p> <p>การระบุชื่อครุภัณฑ์ให้ใช้คำว่า "มัลติมีเดียโปรเจคเตอร์ ระดับ ..... ขนาด ..... ANSI Lumens และการเขียนรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ</p> <p>ในข้อ 3) ให้ระบุแต่เพียงระดับเดียวให้ตรงกับชื่อครุภัณฑ์</p> |
| <p>5.5 กล้องถ่ายภาพนิ่ง ระบบดิจิทัล</p>  | <p>1) เป็นกล้องคอมแพค (Compact Digital Camera)</p> <p>2) ความละเอียดที่กำหนดเป็นความละเอียดที่เซ็นเซอร์ภาพ (Image Sensor)</p> <p>3) มีระบบแฟลชในตัว</p> <p>4) สามารถถอดเปลี่ยนสื่อบันทึกข้อมูลได้อย่างสะดวกเมื่อข้อมูลเต็มหรือเมื่อต้องการเปลี่ยน</p> <p>5) สามารถโอนถ่ายข้อมูลจากกล้องไปยังเครื่องคอมพิวเตอร์ได้</p> <p>6) มีกระเป๋ารองกล้อง</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

| ชื่อครุภัณฑ์                    | คุณลักษณะเฉพาะสังเขป                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|---------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5.6 โทรทัศน์ แอล อี ดี (LED TV) | <ol style="list-style-type: none"> <li>1) ระดับความละเอียด เป็นความละเอียดของจอภาพ (Resolution) ..... พิกเซล</li> <li>2) ขนาดที่กำหนดเป็นขนาดจอภาพขั้นต่ำ ..... นิ้ว</li> <li>3) แสดงภาพด้วยหลอดภาพ แบบ LED Backlight</li> <li>4) ช่องต่อ HDMI ไม่น้อยกว่า 2 ช่องสัญญาณ เพื่อการเชื่อมต่อสัญญาณภาพและเสียง</li> <li>5) ช่องต่อ USB ไม่น้อยกว่า 1 ช่องสัญญาณ รองรับไฟล์ ภาพ เพลง และภาพยนตร์</li> <li>6) มีตัวรับสัญญาณ Digital ในตัว</li> </ol> |

| ชื่อครุภัณฑ์                                                                                                    | คุณลักษณะเฉพาะสังเขป                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>6. ครุภัณฑ์งานบ้านงานครัว</p> <p>6.1 ตู้เย็น</p> <p>6.2 ตู้แช่อาหาร</p> <p>6.3 เครื่องทำน้ำเย็นแบบต่อท่อ</p> | <p>1) ขนาดที่กำหนดเป็นความจุภายในขั้นต่ำ</p> <p>2) ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 5 คิวบิกฟุต เป็นรุ่นที่ได้รับฉลากประสิทธิภาพ เบอร์ 5 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย</p> <p>3) การจัดซื้อตู้เย็นขนาดอื่นให้พิจารณาถึงการประหยัดพลังงานไฟฟ้าด้วยนอกเหนือจากการพิจารณาด้านราคา</p> <p>1) ขนาดที่กำหนดเป็นความจุภายในขั้นต่ำ</p> <p>2) ทำด้วยสแตนเลส หนาไม่น้อยกว่าเบอร์ 24</p> <p>3) ขนาดไม่น้อยกว่า 20 คิวบิกฟุต เป็นตู้แบบ 2 ประตู</p> <p>ชั้นบนเป็นกระจุก ชั้นล่างทึบเป็นช่องแช่แข็ง</p> <p>4) ขนาดไม่น้อยกว่า 32 คิวบิกฟุต เป็นตู้แบบ 4 ประตู</p> <p>5) ขนาดไม่น้อยกว่า 45 คิวบิกฟุต เป็นตู้แบบ 4 ประตู</p> <p>มีคอมเพรสเซอร์ 2 เครื่อง</p> <p>6) การคำนวณความจุภายใน (คิวบิกฟุต) = กว้าง x ลึก x สูง</p> <p>หมายเหตุ : 1 คิวบิกฟุต = 28.30 ลิตร</p> <p>แบบต่อท่อประปา ขนาด 1 ก๊อก และ 2 ก๊อก</p> <p>1) ตัวเครื่องทั้งภายนอกและภายในทำด้วยโลหะไม่เป็นสนิม</p> <p>2) ถังบรรจุน้ำภายในทำด้วยโลหะไม่เป็นสนิม ไร้สารตะกั่ว</p> <p>3) มีอุปกรณ์ควบคุมการเปิด-ปิดน้ำ</p> <p>4) มีระบบตัดไฟอัตโนมัติ</p> <p>5) ใช้ไฟฟ้า AC 220 โวลต์ 50 เฮิร์ตซ์</p> <p>6) ราคาไม่รวมค่าติดตั้ง อุปกรณ์การติดตั้ง เช่น เบรคเกอร์กันดูด และไม่รวมเครื่องกรองน้ำ</p> |

| ชื่อครุภัณฑ์                                                 | คุณลักษณะเฉพาะสังเขป                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>6.4 เครื่องทำน้ำร้อน - น้ำเย็น<br/>แบบต่อ ขนาด 2 ก๊อก</p> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1) มีหัวก๊อกจ่ายน้ำ โดยเป็น น้ำร้อน 1 หัว น้ำเย็น 1 หัว</li> <li>2) เป็นเครื่องทำน้ำร้อนน้ำเย็นแบบตั้งพื้น ระบบต่อท่อประปา</li> <li>3) มีระบบกรองน้ำในตัวเครื่อง</li> <li>4) ความจุถังเก็บน้ำเย็น ไม่น้อยกว่า 4 ลิตร</li> <li>5) ความจุถังเก็บน้ำร้อน ไม่น้อยกว่า 2 ลิตร</li> <li>6) ตัวเครื่องทั้งภายนอกและภายในทำด้วยวัสดุไม่เป็นสนิม</li> <li>7) ถังบรรจุน้ำภายในทำด้วยวัสดุไม่เป็นสนิม ไร้สารตะกั่ว</li> <li>8) มีอุปกรณ์ควบคุมการเปิด-ปิดน้ำ</li> <li>9) มีระบบตัดไฟอัตโนมัติ</li> <li>10) ใช้ไฟฟ้า AC 220 โวลต์ 50 เฮิร์ตซ์</li> <li>11) ราคาไม่รวมค่าติดตั้ง</li> </ol>                                                                                                                                                     |
| <p>6.5 เครื่องตัดหญ้า</p>                                    | <p>แบบข้อแข็งและข้ออ่อน</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) เป็นเครื่องตัดหญ้าแบบสะพาย</li> <li>2) เครื่องยนต์ขนาดไม่น้อยกว่า 1.5 แรงม้า</li> <li>3) ปริมาตรกระบอกสูบไม่น้อยกว่า 30 ซีซี</li> <li>4) พร้อมใบมีด</li> </ol> <p>แบบเข็น</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) เป็นเครื่องตัดหญ้าแบบเข็นชนิดสูบอน</li> <li>2) เครื่องยนต์ขนาดไม่น้อยกว่า 3.5 แรงม้า</li> <li>3) รัศมีตัดหญ้ากว้างไม่น้อยกว่า 18 นิ้ว</li> </ol> <p>แบบล้อจักรยาน</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) เป็นเครื่องตัดหญ้าแบบเข็น</li> <li>2) เครื่องยนต์ขนาดไม่น้อยกว่า 5 แรงม้า</li> <li>3) ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางของล้อ ประมาณ 26 นิ้ว</li> <li>4) รัศมีตัดหญ้าได้กว้างไม่น้อยกว่า 20 นิ้ว</li> <li>5) ความจุถังน้ำมันเครื่องยนต์ ไม่น้อยกว่า 1.50 ลิตร</li> </ol> |

| ชื่อครุภัณฑ์              | คุณลักษณะเฉพาะสังเขป                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 6.6 เครื่องตัดแต่งพุ่มไม้ | <p>แบบนั่งขับ</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) เครื่องยนต์ขนาดไม่น้อยกว่า 15.5 แรงม้า</li> <li>2) รัศมีตัดหญ้าได้กว้างไม่น้อยกว่า 40 นิ้ว</li> <li>3) มีกล่องหรือถุงเก็บหญ้า</li> </ol> <p>6.6.1 ขนาด 22 นิ้ว</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) เป็นเครื่องตัดแต่งพุ่มไม้ชนิดใช้เครื่องยนต์ แบบมือถือ</li> <li>2) ใช้เครื่องยนต์เบนซิน 1 สูบ 2 จังหวะ</li> <li>3) ความจุกระบอกสูบขนาดไม่น้อยกว่า 21 ซีซี</li> <li>4) เครื่องยนต์ขนาดไม่น้อยกว่า 0.8 แรงม้า</li> <li>5) ใบมีดตัดขนาดไม่น้อยกว่า 22 นิ้ว</li> <li>6) ใบมีดตัดสามารถใช้ได้ 2 ด้าน</li> </ol> <p>6.6.2 ขนาด 29.5 นิ้ว</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) เป็นเครื่องตัดแต่งพุ่มไม้ชนิดใช้เครื่องยนต์ แบบมือถือ</li> <li>2) ใช้เครื่องยนต์เบนซิน 1 สูบ 2 จังหวะ</li> <li>3) ความจุกระบอกสูบขนาดไม่น้อยกว่า 21 ซีซี</li> <li>4) เครื่องยนต์ขนาดไม่น้อยกว่า 0.9 แรงม้า</li> <li>5) ใบมีดตัดขนาดไม่น้อยกว่า 29.5 นิ้ว</li> </ol> |
| 6.7 เตาแก๊ส               | <ol style="list-style-type: none"> <li>1) ไม่น้อยกว่า 3 หัวเตา</li> <li>2) มีเตาอบในตัว</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 6.8 เตาอบไมโครเวฟ         | <ol style="list-style-type: none"> <li>1) เป็นเตาอบไมโครเวฟผสมระบบย่าง</li> <li>2) ความจุไม่น้อยกว่า 25 ลิตร</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

| ชื่อครุภัณฑ์       | คุณลักษณะเฉพาะสังเขป                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 6.9 เครื่องดูดควัน | <ol style="list-style-type: none"> <li>1) กำลังดูดอากาศไม่น้อยกว่า 830 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง</li> <li>2) ขนาดความกว้างไม่น้อยกว่า 60 เซนติเมตร</li> <li>3) การติดตั้งทำงานระบบอากาศหมุนเวียนภายใน และ/หรือ ระบบดูดอากาศออกภายนอก</li> </ol>                                                                                                                                                                |
| 6.10 เครื่องซักผ้า | <p>6.10.1 แบบธรรมดา</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) เป็นขนาดที่สามารถซักผ้าแห้งได้ครั้งละไม่น้อยกว่าที่กำหนด</li> <li>2) เป็นเครื่องแบบถังเดียว เปิดฝาบน</li> <li>3) มีระบบปั่นแห้งหรือหมาด</li> </ol> <p>6.10.2 แบบอุตสาหกรรม</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) เป็นขนาดที่สามารถซักผ้าแห้งได้ครั้งละไม่น้อยกว่าที่กำหนด</li> <li>2) เป็นเครื่องซักผ้าและสลัดผ้าในตัว</li> </ol> |
| 6.11 เครื่องอบผ้า  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1) เป็นขนาดที่สามารถอบผ้าได้ครั้งละไม่น้อยกว่าที่กำหนด</li> <li>2) ตะแกรงบรรจุผ้า ทำด้วยโลหะไม่เป็นสนิม</li> <li>3) มีระบบควบคุมอุณหภูมิภายในตู้อบ</li> </ol>                                                                                                                                                                                                        |

| ชื่อครุภัณฑ์                                                     | คุณลักษณะเฉพาะสิ่งเป                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>7. ครุภัณฑ์ไฟฟ้าและวิทยุ</p> <p>7.1 เครื่องรับส่ง - วิทยุ</p> | <p>7.1.1 ระบบ VHF / FM</p> <p>1) ขนาดกำลังส่ง 5 วัตต์</p> <p>ประกอบด้วย : ตัวเครื่อง แท่นชาร์ท แบตเตอรี่ 1 ก้อน</p> <p>สายยาง เหล็กพับ</p> <p>2) ขนาดกำลังส่ง 10 และ 40 วัตต์</p> <p>ประกอบด้วย : ตัวเครื่อง เพาเวอร์ซัพพลาย ไมโครโฟน</p> <p>3) ขนาดกำลังส่ง 25 วัตต์</p> <p>ประกอบด้วย : ตัวเครื่อง ไมโครโฟน เสืออากาศ</p> <p>อุปกรณ์ติดตั้งครบชุด หนังสือคู่มือ</p> <p>หมายเหตุ : ย่านความถี่สำหรับหน่วยงานราชการ VHF 136 - 174 Mhz</p>                                                                            |
| <p>7.2 เครื่องกำเนิดไฟฟ้า</p>                                    | <p>1) ขนาด 3 กิโลวัตต์ เป็นเครื่องยนต์เบนซิน</p> <p>ขนาด 5 กิโลวัตต์ขึ้นไป เป็นเครื่องยนต์ดีเซล</p> <p>2) ทุกขนาดที่กำหนดเป็นขนาดกิโลวัตต์ขั้นต่ำ</p> <p>3) รายละเอียดประกอบเครื่องกำเนิดไฟฟ้าแต่ละชุดมีดังนี้</p> <p>(1) แผงสวิทช์ 1 อัน</p> <p>(2) โวลท์มิเตอร์ 1 อัน</p> <p>(3) แอมมิเตอร์ 1 อัน</p> <p>(4) หลอดไฟแสงสว่างพร้อมขั้ว 1 ชุด</p> <p>(5) สวิตช์ปิด - เปิดหลอดไฟ 1 อัน</p> <p>(6) คัตเอาต์ 1 อัน</p> <p>(7) ที่เสียบปลั๊ก 2 จุด</p> <p>(8) ฟรีควেনซีมิเตอร์ 1 อัน (สำหรับขนาด 10 กิโลวัตต์ ขึ้นไป)</p> |

| ชื่อครุภัณฑ์ | คุณลักษณะเฉพาะสังเขป                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|              | <p>4) คุณสมบัติทางเทคนิคทั่วไป</p> <p>(1) ไฟ AC 220 โวลต์ ชนิดยกเดียว 50 เฮิร์ตซ์<br/>สำหรับเครื่องกำเนิดไฟฟ้าขนาดน้อยกว่า 10 กิโลวัตต์</p> <p>(2) ไฟ AC 380/220 โวลต์ ชนิด 3 ยก 4 สาย หรือ<br/>220 โวลต์ ชนิด 3 ยก 3 สาย 50 เฮิร์ตซ์<br/>สำหรับเครื่องกำเนิดไฟฟ้า ขนาดไม่น้อยกว่า 10 กิโลวัตต์</p> <p>(3) มีเครื่องควบคุมแรงดันไฟฟ้าอัตโนมัติ (Automatic Voltage Regulation Control) โดยมีอัตราการเปลี่ยนแปลง ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ไม่เกิน + 5 , - 5 % สำหรับเครื่องกำเนิดไฟฟ้าขนาด<br/>น้อยกว่า 5 กิโลวัตต์</li> <li>- ไม่เกิน + 2.5 , - 2.5 % สำหรับเครื่องกำเนิดไฟฟ้าขนาด<br/>ไม่น้อยกว่า 5 กิโลวัตต์</li> </ul> <p>(4) สำหรับเครื่องกำเนิดไฟฟ้าที่มีขนาดไม่น้อยกว่า 5 กิโลวัตต์<br/>สามารถใช้ได้กับอุปกรณ์ไฟฟ้าที่มีค่า Power Factor<br/>ตั้งแต่ร้อยละ 80 ขึ้นไป</p> <p>(5) เครื่องกำเนิดไฟฟ้าทุกขนาดส่งกำลังขับโดยตรง<br/>(Direct Coupling)</p> <p>หมายเหตุ : 1 kVA = 0.8 kW</p> <p>การติดตั้งอย่างน้อยควรประกอบด้วย</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. การติดตั้งเดินรางแลตเตอร์ หรือท่อร้อยสายไฟฟ้า</li> <li>2. การติดตั้งอุปกรณ์ Air Duct ของเครื่องยนต์พร้อมบานเกร็ด<br/>ของระบบระบายความร้อนออกจากหม้อน้ำไปสู่ภายนอกห้อง</li> <li>3. การเดินสายไฟฟ้าและการเชื่อมต่อบนระบบไฟฟ้า</li> </ol> |

| ชื่อครุภัณฑ์                                                                                              | คุณลักษณะเฉพาะสังเขป                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>8. ครุภัณฑ์ยานพาหนะและขนส่ง</p> <p>ก. รถส่วนกลาง</p> <p>8.1 รถส่วนกลาง</p> <p>8.2 รถบรรทุก (ดีเซล)</p> | <p>คุณสมบัติของเครื่องยนต์ (มอก.) ให้เป็นไปตามที่สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมประกาศใช้</p> <p>8.1.1 ปริมาตรกระบอกสูบไม่เกิน 1,300 ซีซี ( Ecology Car : Eco Car )</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) เป็นรถยนต์นั่ง 4 ประตู เครื่องยนต์เบนซิน</li> <li>2) เป็นราคารวมเครื่องปรับอากาศ วิทยุ เทป และอุปกรณ์มาตรฐานจากโรงงาน</li> </ol> <p>8.1.2 ปริมาตรกระบอกสูบไม่เกิน 1,600 ซีซี</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) เป็นรถยนต์นั่ง 4 ประตู เครื่องยนต์เบนซิน</li> <li>2) เป็นราคารวมเครื่องปรับอากาศ วิทยุ เทป และอุปกรณ์มาตรฐานจากโรงงาน</li> </ol> <p>8.2.1 ขนาด 1 ตัน ขับเคลื่อน 2 ล้อ ปริมาตรกระบอกสูบไม่ต่ำกว่า 2,000 ซีซี</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) แบบมีช่องว่างด้านหลังคนขับ <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) มีน้ำหนักบรรทุกไม่ต่ำกว่า 1 ตัน</li> <li>(2) มีช่องว่างด้านหลังคนขับสำหรับนั่งหรือเก็บของได้</li> <li>(3) เป็นกระบะสำเร็จรูป</li> <li>(4) เป็นราคารวมเครื่องปรับอากาศ</li> </ol> </li> <li>2) แบบดับเบิลแค็บ <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) ห้องโดยสารเป็นแบบดับเบิลแค็บ 4 ประตู</li> <li>(2) เป็นกระบะสำเร็จรูป</li> <li>(3) เป็นราคารวมเครื่องปรับอากาศ</li> <li>(4) ราคารวมภาษีสรรพสามิต</li> </ol> </li> </ol> |

| ชื่อครุภัณฑ์ | คุณลักษณะเฉพาะสังเขป                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|              | <p>8.2.2 ขนาด 1 ตัน ขับเคลื่อน 2 ล้อ ปริมาตรกระบอกสูบไม่ต่ำกว่า 2,400 ซีซี</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) แบบธรรมดา <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) มีน้ำหนักบรรทุกทุกไม่ต่ำกว่า 1 ตัน</li> <li>(2) เป็นรถช่วงยาว</li> <li>(3) เป็นกระบะสำเร็จรูป</li> <li>(4) เป็นราคารวมเครื่องปรับอากาศ</li> </ol> </li> <li>2) แบบมีช่องว่างด้านหลังคนขับ <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) มีน้ำหนักบรรทุกทุกไม่ต่ำกว่า 1 ตัน</li> <li>(2) มีช่องว่างด้านหลังคนขับสำหรับนั่งหรือเก็บของได้</li> <li>(3) เป็นกระบะสำเร็จรูป</li> <li>(4) เป็นราคารวมเครื่องปรับอากาศ</li> </ol> </li> <li>3) แบบดับเบิลแค็บ <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) เป็นกระบะสำเร็จรูป</li> <li>(2) ห้องโดยสารเป็นแบบดับเบิลแค็บ 4 ประตู</li> <li>(3) เป็นราคารวมเครื่องปรับอากาศ</li> <li>(4) ราคารวมภาษีสรรพสามิต</li> </ol> </li> </ol> <p>8.2.3 ขนาด 1 ตัน ชนิดขับเคลื่อน 4 ล้อ ปริมาตรกระบอกสูบไม่ต่ำกว่า 2,400 ซีซี</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) แบบมีช่องว่างด้านหลังคนขับ <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) มีน้ำหนักบรรทุกทุกไม่ต่ำกว่า 1 ตัน</li> <li>(2) มีช่องว่างด้านหลังคนขับสำหรับนั่งหรือเก็บของได้</li> <li>(3) เป็นกระบะสำเร็จรูป</li> <li>(4) เป็นราคารวมเครื่องปรับอากาศ</li> </ol> </li> <li>2) แบบดับเบิลแค็บ <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) เป็นกระบะสำเร็จรูป</li> <li>(2) ห้องโดยสารเป็นแบบดับเบิลแค็บ 4 ประตู</li> <li>(3) เป็นราคารวมเครื่องปรับอากาศ</li> <li>(4) ราคารวมภาษีสรรพสามิต</li> </ol> </li> </ol> |

| ชื่อครุภัณฑ์ | คุณลักษณะเฉพาะสังเขป                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|              | <p>8.2.4 ขนาด 2 ตัน 4 ล้อ ปริมาตรกระบอบอกสูบไม่ต่ำกว่า 2,700 ซีซี</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) น้ำหนักของรถรวมน้ำหนักบรรทุก<br/>ไม่ต่ำกว่า 4,000 กิโลกรัม</li> <li>2) พร้อมกระบะ และเครื่องปรับอากาศ</li> </ol> <p>8.2.5 ขนาด 3 ตัน 6 ล้อ ปริมาตรกระบอบอกสูบไม่ต่ำกว่า 3,000 ซีซี</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) น้ำหนักของรถรวมน้ำหนักบรรทุก<br/>ไม่ต่ำกว่า 5,000 กิโลกรัม</li> <li>2) พร้อมกระบะ และเครื่องปรับอากาศ</li> </ol> <p>8.2.6 ขนาด 4 ตัน 6 ล้อ ปริมาตรกระบอบอกสูบไม่ต่ำกว่า 4,000 ซีซี</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) น้ำหนักของรถรวมน้ำหนักบรรทุก<br/>ไม่ต่ำกว่า 8,000 กิโลกรัม</li> <li>2) พร้อมกระบะ และเครื่องปรับอากาศ</li> </ol> <p>8.2.7 ขนาด 6 ตัน 6 ล้อ ปริมาตรกระบอบอกสูบไม่ต่ำกว่า 6,000 ซีซี</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) แบบกระบะเหล็ก <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) น้ำหนักของรถรวมน้ำหนักบรรทุก<br/>ไม่ต่ำกว่า 12,000 กิโลกรัม</li> <li>(2) พร้อมกระบะ และเครื่องปรับอากาศ</li> </ol> </li> <li>2) แบบกระบะเท้าย <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) ขนาดความจุได้ไม่น้อยกว่า 4 ลูกบาศก์หลา</li> <li>(2) น้ำหนักของรถรวมน้ำหนักบรรทุก<br/>ไม่ต่ำกว่า 12,000 กิโลกรัม</li> <li>(3) พร้อมกระบะ และเครื่องปรับอากาศ</li> </ol> </li> </ol> |

| ชื่อครุภัณฑ์    | คุณลักษณะเฉพาะสังเขป                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 8.3 รถบรรทุกขยะ | <p>3) แบบบรรทุกน้ำ</p> <p>(1) จุน้ำได้ไม่น้อยกว่า 6,000 ลิตร</p> <p>(2) น้ำหนักของรถรวมน้ำหนักบรรทุก<br/>ไม่ต่ำกว่า 12,000 กิโลกรัม</p> <p>(3) เป็นราคาพร้อมปั๊มและอุปกรณ์</p> <p>8.3.1 ขนาด 1 ตัน ปริมาตรกระบอกสูบไม่ต่ำกว่า 2,400 ซีซี แบบเปิดข้างเทท้าย</p> <p>1) ตัวบรรทุกมูลฝอยมีขนาดความจุไม่น้อยกว่า 3 ลูกบาศก์เมตร<br/>หรือ 4 ลูกบาศก์หลา</p> <p>2) พื้นตัวถังทำด้วยแผ่นเหล็กอาบสังกะสี หนาไม่น้อยกว่า 2 มิลลิเมตร</p> <p>3) มีบานเลื่อนขึ้น-ลงได้ข้างละ 2 บาน</p> <p>4) มีประตูเปิด-ปิด ชนิดล็อกได้ 2 บาน</p> <p>5) ยกเทท้ายด้วยระบบไฮดรอลิก สามารถควบคุมได้จากห้องโดยสาร</p> <p>6) มีอุปกรณ์สัญญาณไฟ</p> <p>8.3.2 ขนาด 6 ตัน 6 ล้อ ปริมาตรกระบอกสูบไม่ต่ำกว่า 6,000 ซีซี</p> <p>1) แบบเปิดข้างเทท้าย</p> <p>(1) ตัวบรรทุกมูลฝอย มีขนาดความจุไม่น้อยกว่า 10 ลูกบาศก์เมตร</p> <p>(2) ตัวถังทำด้วยเหล็กหนาไม่น้อยกว่า 3 มิลลิเมตร พื้นหนา<br/>ไม่น้อยกว่า 4.50 มิลลิเมตร</p> <p>(3) น้ำหนักของรถรวมน้ำหนักบรรทุก<br/>ไม่ต่ำกว่า 12,000 กิโลกรัม</p> |

| ชื่อครุภัณฑ์                                                                                   | คุณลักษณะเฉพาะสังเขป                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>8.4 รถโดยสาร (ดีเซล)<br/>ขนาด 12 ที่นั่ง<br/>ปริมาตรกระบอกสูบ<br/>ไม่ต่ำกว่า 2,400 ซีซี</p> | <p>2) แบบอัดท้าย</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(1) ตู้บรรทุกมูลฝอย มีขนาดความจุของตู้ไม่น้อยกว่า 10 ลูกบาศก์เมตร และสามารถรับน้ำหนักมูลฝอยได้ไม่น้อยกว่า 5,000 กิโลกรัม</li> <li>(2) น้ำหนักของรถรวมน้ำหนักบรรทุก<br/>ไม่ต่ำกว่า 12,000 กิโลกรัม</li> <li>(3) ชุดอัดท้ายทำงานด้วยระบบไฮดรอลิก สามารถผลิตแรงดันสูงสุดไม่น้อยกว่า 2,500 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว</li> <li>(4) มีคอมไพล์สัญญาณวับวาบสีเหลือง 1 ดวง</li> </ul> <p>8.3.3 หลังคาถรรทุก ขนาด 1 ตัน</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- หลังคาอลูมิเนียม เป็นโครงหลังคาเหล็ก คลุมด้วยอลูมิเนียม มีผ้าใบคลุมด้านข้าง มีที่นั่งสองแถว</li> <li>- หลังคาสำเร็จรูป ชนิดทำด้วยไฟเบอร์กลาสหรือเหล็ก มีช่องลมพร้อมกระจกเลื่อน ฝาท้ายเปิดแบบไฮดรอลิก มีที่นั่งสองแถว พร้อมยางปูพื้น หรือชุดเบาะมาตรฐานนั่งพื้น</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>1) มีคอนโซลหลังคนขับ ปูพื้น และกรุผนังโดยรอบ แยกที่นั่ง</li> <li>2) เป็นรถโดยสารหลังคาสูง</li> <li>3) มีพนักงานสามารถปรับเอน นอนได้หลายระดับ</li> <li>4) เป็นราคารวมเครื่องปรับอากาศ พิล์มกรองแสง และพนักกันสนิม</li> </ul> |

| ชื่อครุภัณฑ์                                                                                                                                                                         | คุณลักษณะเฉพาะสังเขป                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>8.5 รถยนต์ตรวจการณ์<br/>ปริมาตรกระบอกสูบ<br/>ไม่ต่ำกว่า 2,000 - 3,000 ซีซี<br/>(เบนซิน หรือ ดีเซล)</p> <p>8.6 รถพยาบาล (รถตู้)<br/>ปริมาตรกระบอกสูบ<br/>ไม่ต่ำกว่า 2,400 ซีซี</p> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1) เป็นรถยนต์นั่ง 4 ประตู (เข้า - ออก)</li> <li>2) เป็นราคารวมเครื่องปรับอากาศ พิล์มกรองแสง และป้องกันสนิม</li> <li>3) มีอุปกรณ์อำนวยความสะดวกมาตรฐาน คือ เครื่องปรับอากาศ วิทยุเทป และอุปกรณ์มาตรฐานโรงงาน</li> </ol> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) เครื่องยนต์ดีเซล 4 สูบ พร้อมอุปกรณ์ตามมาตรฐาน</li> <li>2) ประตูด้านหลัง ปิด - เปิด สำหรับยกเตียงผู้ป่วยเข้า - ออก</li> <li>3) มีตู้เก็บท่อ บรรจุก๊าซไม่น้อยกว่า 2 ท่อ พร้อมที่แขวนน้ำเกลือ</li> <li>4) ห้องพยาบาลมีตู้ใส่อุปกรณ์และเวชภัณฑ์</li> <li>5) มีวิทยุคมนาคม VHF/FM 25 วัตต์พร้อมอุปกรณ์</li> <li>6) เครื่องสัญญาณไฟฉุกเฉินพร้อมเครื่องขยายเสียง</li> <li>7) คุณลักษณะเฉพาะอุปกรณ์การแพทย์ประกอบ <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) เตียงนอนโลหะผสม แบบมีล้อเข็น ปรับเป็นรถเข็นได้</li> <li>(2) ชุดช่วยหายใจชนิดใช้มือบีบสำหรับเด็กและผู้ใหญ่</li> <li>(3) เครื่องส่งกลองเสียงและเครื่องดูดของเหลวใช้กับไฟรถยนต์</li> <li>(4) เครื่องวัดความดันโลหิตชนิดติดผนัง</li> <li>(5) ชุดป้องกันกระดูกคอเคลื่อน</li> <li>(6) ชุดเผือกลม</li> <li>(7) ชุดให้ออกซิเจน แบบ Pipe Line สำหรับส่งท่อก๊าซ</li> <li>(8) อุปกรณ์ตามหลังชนิดสั้น</li> <li>(9) แก้วเคลื่อนย้ายผู้ป่วยชนิดพับเก็บได้</li> <li>(10) เครื่องกระตุกหัวใจอัตโนมัติ</li> <li>(11) เครื่องช่วยหายใจอัตโนมัติ</li> </ol> </li> </ol> |

| ชื่อครุภัณฑ์                                                                               | คุณลักษณะเฉพาะสังเขป                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>8.7 รถพยาบาลฉุกเฉิน<br/>(รถกระบะ)<br/>ปริมาตรกระบอกลูกสูบ<br/>ไม่ต่ำกว่า 2,400 ซีซี</p> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1) เครื่องยนต์ดีเซล 4 สูบ พร้อมอุปกรณ์ตามมาตรฐาน</li> <li>2) ประตูมีด้านหลัง ปิด - เปิด สำหรับยกเตียงผู้ป่วยเข้า - ออก</li> <li>3) มีตู้เก็บท่อ บรรจุก๊าซไม่น้อยกว่า 2 ท่อ ที่แขวนน้ำเกลือ</li> <li>4) ห้องพยาบาลมีตู้ใส่อุปกรณ์และเวชภัณฑ์</li> <li>5) มีวิทยุคมนาคม VHF/FM 25 วัตต์พร้อมอุปกรณ์</li> <li>6) เครื่องสัญญาณไฟฉุกเฉินพร้อมเครื่องขยายเสียง</li> <li>7) คุณลักษณะเฉพาะอุปกรณ์การแพทย์ประกอบ <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) เตียงนอนโลหะผสม แบบมีล้อเข็น ปรับเป็นรถเข็นได้</li> <li>(2) ชุดช่วยหายใจชนิดใช้มือบีบสำหรับเด็กและผู้ใหญ่</li> <li>(3) เครื่องส่องกล้องเสียงและเครื่องดูดของเหลวใช้กับไฟรยอนต์</li> <li>(4) เครื่องวัดความดันโลหิตชนิดติดผนัง</li> <li>(5) ชุดป้องกันกระตุกคอเคลื่อน</li> <li>(6) ชุดเผือกลม</li> <li>(7) ชุดให้ออกซิเจน แบบ Pipe Line สำหรับส่งท่อก๊าซ</li> <li>(8) อุปกรณ์ตามหลังชนิดสั้น</li> <li>(9) แก้วเคลื่อนย้ายผู้ป่วยชนิดพับเก็บได้</li> </ol> </li> <li>(10) ครอบหลังคาทรงสูงพร้อมติดตั้งเครื่องปรับอากาศ</li> </ol> |

| ชื่อครุภัณฑ์                                                                                                                                                                                  | คุณลักษณะเฉพาะสังเขป                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>8.8 รถจักรยานยนต์</p> <p>ข. รถประจำตำแหน่ง</p> <p>8.9 รถนั่งประจำตำแหน่ง</p> <p>8.9.1 ระดับรองอธิบดี</p> <p>8.9.2 ระดับอธิบดี</p> <p>8.9.3 ระดับปลัดกระทรวง</p> <p>8.9.4 ระดับรัฐมนตรี</p> | <p>1) ขนาดที่กำหนดเป็นขนาดปริมาตรกระบอกสูบขั้นต่ำ</p> <p>(1) กรณีขนาดต่ำกว่า ซีซี ที่กำหนดไม่เกิน 5 ซีซี หรือขนาดเกินกว่า ซีซี ที่กำหนดไม่เกิน 5 ซีซี เป็นรถจักรยานยนต์ตามขนาด ซีซี ที่กำหนดไว้</p> <p>(2) ราคาที่กำหนดไม่รวมอุปกรณ์และค่าจดทะเบียน</p> <p>(3) การจัดซื้อรถจักรยานยนต์ ให้มีคุณสมบัติตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม</p> <p>1) ขนาดปริมาตรกระบอกสูบไม่เกิน 2,200 ซีซี</p> <p>- ระดับรองอธิบดี หรือผู้ดำรงตำแหน่งอื่นที่มีฐานะเทียบเท่า</p> <p>1) ขนาดปริมาตรกระบอกสูบไม่เกิน 2,500 ซีซี</p> <p>- ระดับอธิบดี รองปลัดกระทรวง เอกอัครราชทูตประจำกระทรวง ผู้ตรวจราชการระดับกระทรวง และรองเลขาธิการนายกรัฐมนตรี ฝ่ายการเมือง เลขานุการรัฐมนตรี ผู้ช่วยเลขานุการรัฐมนตรี หรือผู้ดำรงตำแหน่งอื่นที่มีฐานะเทียบเท่า</p> <p>1) ขนาดปริมาตรกระบอกสูบไม่เกิน 2,500 ซีซี</p> <p>- ระดับปลัดกระทรวง เลขาธิการนายกรัฐมนตรี หรือผู้ดำรงตำแหน่งอื่นที่มีฐานะเทียบเท่า</p> <p>1) ขนาดปริมาตรกระบอกสูบไม่เกิน 3,000 ซีซี</p> <p>- ระดับรัฐมนตรีว่าการกระทรวง รัฐมนตรีประจำสำนักนายกรัฐมนตรี รัฐมนตรีช่วยว่าการกระทรวง รองประธานวุฒิสภา รองประธานสภาผู้แทนราษฎร</p> |

| ชื่อครุภัณฑ์                           | คุณลักษณะเฉพาะต้งเซบ                                                                                                                                                           |
|----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>8.9.5 ระดับรองนายก<br/>รัฐมนตรี</p> | <p>1) ขนาดปริมาตรกระบอกสูบไม่เกิน 3,000 ซีซี</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ระดับรองนายกรัฐมนตรี รองประธานรัฐสภาและผู้นำฝ่ายค้าน<br/>ในสภาผู้แทนราษฎร</li> </ul> |

| ชื่อครุภัณฑ์                                                                                                                         | คุณลักษณะเฉพาะสังเขป                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>9. ครุภัณฑ์โรงงาน</p> <p>9.1 กบไฟฟ้า แบบมือถือ</p> <p>9.2 เครื่องเจีย/ตัด แบบมือถือ</p> <p>9.3 เครื่องขัดกระดาษทราย แบบมือถือ</p> | <p>ขนาด 5 นิ้ว</p> <p>1) ขับด้วยมอเตอร์ไฟฟ้า ขนาดไม่น้อยกว่า 950 วัตต์ ความเร็วรอบไม่น้อยกว่า 14,000 รอบต่อนาที</p> <p>2) ขนาดที่กำหนดเป็นขนาดความกว้างในการไสไม้ขั้นต่ำ</p> <p>9.2.1 ขนาด 5 นิ้ว (125 มิลลิเมตร) ขับด้วยมอเตอร์ไฟฟ้า ขนาดไม่น้อยกว่า 1,000 วัตต์ ความเร็วรอบไม่น้อยกว่า 10,000 รอบต่อนาที</p> <p>9.2.2 ขนาด 6 นิ้ว (150 มิลลิเมตร) ขับด้วยมอเตอร์ไฟฟ้า ขนาดไม่น้อยกว่า 1,000 วัตต์ ความเร็วรอบไม่น้อยกว่า 8,500 รอบต่อนาที</p> <p>9.2.3 ขนาด 7 นิ้ว (180 มิลลิเมตร) ขับด้วยมอเตอร์ไฟฟ้า ขนาดไม่น้อยกว่า 1,800 วัตต์ ความเร็วรอบไม่น้อยกว่า 8,000 รอบต่อนาที</p> <p>9.2.4 ขนาด 9 นิ้ว (230 มิลลิเมตร) ขับด้วยมอเตอร์ไฟฟ้า ขนาดไม่น้อยกว่า 1,800 วัตต์ ความเร็วรอบไม่น้อยกว่า 6,000 รอบต่อนาที</p> <p>- ทุกขนาดที่กำหนดเป็นขนาดแผ่นเจียขั้นต่ำ</p> <p>หมายเหตุ : เครื่องเจีย/ตัด มีชื่อเรียกชื่ออื่นคือเครื่องหินเจียระโน</p> <p>หรือเครื่องเจีย/ขัด/ตัด หรือเครื่องขัด/ตัด</p> <p>9.3.1 แบบสัน</p> <p>1) ขนาด 112 x 225 มิลลิเมตร ขับด้วยมอเตอร์ไฟฟ้า ขนาดไม่น้อยกว่า 230 วัตต์</p> <p>2) ขนาดที่กำหนดเป็นขนาดฐานขัดขั้นต่ำ</p> <p>9.3.2 แบบสายพาน</p> <p>1) ขนาด 75 มิลลิเมตร ขับด้วยมอเตอร์ไฟฟ้าขนาดไม่น้อยกว่า 600 วัตต์</p> <p>2) ขนาด 100 มิลลิเมตร ขับด้วยมอเตอร์ไฟฟ้าขนาดไม่น้อยกว่า 900 วัตต์</p> <p>3) ขนาดที่กำหนดเป็นขนาดฐานขัดขั้นต่ำ</p> |

| ชื่อครุภัณฑ์                     | คุณลักษณะเฉพาะสังเขป                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 9.4 เลื่อยวงเดือนไฟฟ้า แบบมือถือ | <p>9.4.1 ขนาด 8 นิ้ว</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) ขับด้วยมอเตอร์ไฟฟ้า ขนาดไม่น้อยกว่า 1,100 วัตต์<br/>ความเร็วรอบไม่น้อยกว่า 4,000 รอบต่อนาที</li> <li>2) ตัดไม้ได้หนา ไม่น้อยกว่า 65 มิลลิเมตร</li> <li>3) ขนาดที่กำหนดเป็นขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางของใบเลื่อยขั้นต่ำ</li> </ol> <p>9.4.2 ขนาด 9 นิ้ว</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) ขับด้วยมอเตอร์ไฟฟ้า ขนาดไม่น้อยกว่า 1,700 วัตต์<br/>ความเร็วรอบไม่น้อยกว่า 4,000 รอบต่อนาที</li> <li>2) ตัดไม้ได้หนา ไม่น้อยกว่า 60 มิลลิเมตร</li> <li>3) ขนาดที่กำหนดเป็นขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางของใบเลื่อยขั้นต่ำ</li> </ol> |
| 9.5 เครื่องลอกบัว แบบมือถือ      | <p>ขนาด 12 มิลลิเมตร</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) ขับด้วยมอเตอร์ไฟฟ้า ขนาดไม่น้อยกว่า 1,400 วัตต์<br/>ความเร็วรอบไม่น้อยกว่า 22,000 รอบต่อนาที</li> <li>2) ขนาดที่กำหนดเป็นขนาดหัวจับแกนดอก หรือจ่าปากจับดอกขั้นต่ำ<br/>หมายเหตุ : เครื่องลอกบัว มีชื่อเรียกชื่ออื่นคือเครื่องเซาะร่อง เครื่องทำบัว หรือแกะลาย</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 9.6 เครื่องตัดเหล็ก แบบมือถือ    | <p>9.6.1 ขนาด 1.60 มิลลิเมตร</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) ขับด้วยมอเตอร์ไฟฟ้า ขนาดไม่น้อยกว่า 300 วัตต์</li> <li>2) ขนาดที่กำหนดเป็นขนาดความหนาขั้นต่ำของแผ่นเหล็กที่ตัดได้</li> </ol> <p>9.6.2 ขนาด 2.50 มิลลิเมตร</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) ขับด้วยมอเตอร์ไฟฟ้า ขนาดไม่น้อยกว่า 350 วัตต์</li> <li>2) ขนาดที่กำหนดเป็นขนาดความหนาขั้นต่ำของแผ่นเหล็กที่ตัดได้<br/>หมายเหตุ : เครื่องตัดเหล็ก มีชื่อเรียกชื่ออื่น คือ กรรไกรไฟฟ้า เครื่องตัดแผ่นโลหะ</li> </ol>                                                                                         |



| ชื่อครุภัณฑ์                                                                                                                                                             | คุณลักษณะเฉพาะสังเขป                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>10. ครุภัณฑ์สำนักงาน</p> <p>10.1 เครื่องโทรสาร<br/>แบบใช้กระดาษธรรมดา</p> <p>10.2 เครื่องถ่ายเอกสาร<br/>ระบบดิจิทัล</p> <p>10.3 เครื่องพิมพ์สำเนา<br/>ระบบดิจิทัล</p> | <p>คุณสมบัติการรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.) ให้เป็นไปตาม<br/>สำนักมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมประกาศใช้</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) หมายถึงเครื่อง Facsimile หรือ โทรภาพ</li> <li>2) ความเร็วในการส่งเอกสารไม่เกินกว่า 6 วินาทีต่อแผ่น</li> <li>3) ขนาดที่กำหนดเป็นขนาดส่งเอกสารขั้นต่ำ</li> </ol> <p>10.2.1 ชนิด ขาว-ดำ</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) ขนาดที่กำหนดเป็นขนาดความเร็วขั้นต่ำ</li> <li>2) เป็นระบบมัลติฟังก์ชัน</li> <li>3) เป็นระบบกระดาษธรรมดา ชนิดหมึกผง ย่อ - ขยายได้</li> </ol> <p>10.2.2 ชนิด ขาว-ดำ สี</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) ขนาดที่กำหนดเป็นขนาดความเร็วขั้นต่ำ</li> <li>2) เป็นระบบมัลติฟังก์ชัน</li> <li>3) เป็นระบบกระดาษธรรมดา ชนิดหมึกผง ย่อ - ขยายได้</li> </ol> <p>10.3.1 ความละเอียด 300 x 300 จุดต่อตารางนิ้ว</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) ขนาดที่กำหนดเป็นความละเอียดในการสร้างภาพขั้นต่ำ</li> <li>2) สามารถย่อได้</li> <li>3) พื้นที่การพิมพ์ใหญ่สุดขนาดกระดาษ A4</li> </ol> <p>10.3.2 ความละเอียด 300 x 400 จุดต่อตารางนิ้ว</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) ขนาดที่กำหนดเป็นความละเอียดในการสร้างภาพขั้นต่ำ</li> <li>2) สามารถย่อ-ขยายได้</li> <li>3) พื้นที่การพิมพ์ใหญ่สุดขนาดกระดาษ B4</li> </ol> |

| ชื่อครุภัณฑ์                                                                                                 | คุณลักษณะเฉพาะสังเขป                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>10.4 เครื่องทำลายเอกสาร</p> <p>10.5 เครื่องเจาะกระดาษและ<br/>เข้าเล่ม</p> <p>10.6 เครื่องบันทึกเงินสด</p> | <p>10.3.3 ความละเอียด 400 x 400 จุดต่อตารางนิ้ว</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) ขนาดที่กำหนดเป็นความละเอียดในการสร้างภาพขั้นต่ำ</li> <li>2) สามารถย่อ-ขยายได้</li> <li>3) พื้นที่การพิมพ์ใหญ่สุดขนาดกระดาษ A3</li> </ol> <p>1) ขนาดที่กำหนดเป็นแบบทำลายขั้นต่ำต่อครั้ง</p> <p>2) ขนาดกระดาษที่ย่อยไม่กว้างกว่า 4 มิลลิเมตร</p> <p>10.5.1 แบบเจาะกระดาษมือโยกและเข้าเล่มมือโยก</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) เป็นชนิดสันหุ้มพลาสติก ขนาดไม่น้อยกว่า 21 ห่วง</li> <li>2) เข้าเล่มได้หนาไม่น้อยกว่า 2 นิ้ว</li> <li>3) เข้าเล่มขนาดความยาวเอกสาร กระดาษ A4</li> <li>4) ปรับระยะห่างระหว่างขอบเอกสารและรูเจาะได้</li> </ol> <p>10.5.2 แบบเจาะกระดาษไฟฟ้าและเข้าเล่มมือโยก</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) เป็นชนิดสันหุ้ม</li> <li>2) เข้าเล่มหนาไม่น้อยกว่า 2 นิ้ว</li> <li>3) เข้าเล่มขนาดความยาวเอกสาร กระดาษ A4</li> <li>4) ปรับระยะห่างระหว่างขอบเอกสารและรูเจาะได้</li> </ol> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) เป็นเครื่องบันทึกเงินสดชนิดใช้ไฟฟ้า</li> <li>2) เป็นระบบอิเล็กทรอนิกส์ มีจอภาพ</li> <li>3) แบ่งแผนกสินค้าได้ไม่น้อยกว่า 10 แผนก และแยกรหัสสินค้าได้<br/>ไม่ต่ำกว่า 100 พีแอลยู (Price Lock Up)</li> <li>4) สามารถออกใบเสร็จรับเงิน 1 ชุด และมีสำเนา 1 ชุด</li> <li>5) ตั้งรหัสพนักงานขายได้อย่างน้อย 2 คน</li> <li>6) มีระบบสำรองข้อมูลได้อย่างน้อย 30 วัน</li> <li>7) สามารถทำใบกำกับภาษีอย่างย่อตามระเบียบกรมสรรพากร</li> </ol> |

| ชื่อครุภัณฑ์                    | คุณลักษณะเฉพาะสังเขป                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|---------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 10.7 เครื่องนับธนบัตร           | <ol style="list-style-type: none"> <li>1) เป็นชนิดตั้งโต๊ะหรือตั้งพื้น</li> <li>2) เป็นระบบอิเล็กทรอนิกส์</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 10.8 เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน | <ol style="list-style-type: none"> <li>1) ราคาที่กำหนดเป็นราคาที่รวมค่าติดตั้ง</li> <li>2) เครื่องปรับอากาศที่มีความสามารถในการทำความเย็น ขนาดไม่เกิน 40,000 บีทียู ต้องได้รับการรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม และฉลากประหยัดไฟฟ้าเบอร์ 5</li> <li>3) ต้องเป็นเครื่องปรับอากาศที่ประกอบสำเร็จรูปทั้งชุด ทั้งหน่วยส่ง ความเย็นและหน่วยระบายความร้อนจากโรงงานเดียวกัน</li> <li>4) เครื่องปรับอากาศที่มีระบบฟอกอากาศ สามารถดักจับอนุภาค ฝุ่นละออง และสามารถถอดล้างทำความสะอาดได้ <ul style="list-style-type: none"> <li>- ชนิดตั้งพื้นหรือแขวน</li> <li>- ชนิดติดผนัง</li> </ul> <p>สำหรับชนิดตั้งพื้น เป็นเครื่องปรับอากาศที่ไม่มีระบบฟอกอากาศ</p> </li> <li>5) มีความหน่วงเวลาการทำงานของคอมเพรสเซอร์</li> <li>6) การจัดซื้อเครื่องปรับอากาศขนาดอื่น ๆ ให้เป็นไปตามมติคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ ครั้งที่ 3/2539 (ครั้งที่ 57) เมื่อวันที่ 14 มิถุนายน 2539 เกี่ยวกับการประหยัดพลังงาน โดยให้พิจารณาจัดซื้อ เครื่องปรับอากาศที่มีประสิทธิภาพสูง (EER) นอกเหนือจากการพิจารณา ด้านราคา โดยใช้หลักการเปรียบเทียบคุณสมบัติ คือ <ul style="list-style-type: none"> <li>- ถ้าจำนวนบีทียูเท่ากัน ให้พิจารณาเปรียบเทียบจำนวนวัตต์ที่น้อยกว่า</li> <li>- ถ้าจำนวนบีทียูไม่เท่ากันให้นำจำนวนบีทียูหารด้วยจำนวนวัตต์ (บีทียูต่อวัตต์) ผลที่ได้คือค่า EER ถ้าค่าของ EER สูง ถือว่าเครื่องปรับอากาศมีประสิทธิภาพสูง สามารถประหยัดพลังงานได้ดีกว่า</li> </ul> </li> <li>7) การติดตั้งเครื่องปรับอากาศ <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) แบบแยกส่วน ประกอบด้วยอุปกรณ์ ดังนี้ สวิตช์ 1 ตัว</li> </ol> <p>ท่อทองแดงไปกลับหุ้มฉนวนยาว 5 เมตร สายไฟยาวไม่เกิน 15 เมตร</p> </li> </ol> |

| ชื่อครุภัณฑ์                                      | คุณลักษณะเฉพาะสังเขป                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|---------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>10.9 เครื่องฟอกอากาศ<br/>แบบฝังใต้ฝ้าเพดาน</p> | <p>8) ค่าติดตั้งเครื่องปรับอากาศ (กรณีต้องการแสดงค่าติดตั้งแยกจากราคาเครื่องปรับอากาศ)</p> <p>(1) ชนิดตั้งพื้นหรือชนิดแขวน<br/>ขนาดไม่ต่ำกว่า 13,000 บีทียู 3,000 บาท<br/>ขนาดไม่ต่ำกว่า 40,000 บีทียู 4,500 บาท</p> <p>(2) ชนิดตู้ตั้งพื้น<br/>ขนาดไม่ต่ำกว่า 33,000 บีทียู 4,000 บาท<br/>ขนาดไม่ต่ำกว่า 42,000 บีทียู 5,000 บาท</p> <p>(3) ชนิดติดผนัง<br/>ขนาด 12,000-24,000 บีทียู 3,000 บาท</p> <p>1) ทำงานด้วยระบบ Electrostatic ประกอบด้วย</p> <p>(1) แผ่นกรองอนุภาคฝุ่นละออง ด้วยระบบ Electronic Collecting Cell</p> <p>(2) สามารถถอดล้างทำความสะอาดได้</p> <p>(3) เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผ่านการตรวจสอบคุณภาพและรับรองประสิทธิภาพการฟอกอากาศได้ไม่น้อยกว่า 90% จากสถาบันที่ได้มาตรฐานในประเทศ หรือมาตรฐานสากล หรือมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม</p> <p>(4) แบบฝังใต้ฝ้าเพดาน : อัตราการหมุนเวียนของอากาศไม่ต่ำกว่า 500 ซีเอฟเอ็ม และ 1,000 ซีเอฟเอ็ม</p> <p>(5) ราคาไม่รวมค่าติดตั้ง</p> |
| <p>10.10 เครื่องดูดฝุ่น</p>                       | <p>1) สามารถดูดฝุ่นและน้ำ</p> <p>2) เป็นราคาพร้อมอุปกรณ์</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <p>10.11 เครื่องขัดพื้น</p>                       | <p>1) มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 16 นิ้ว</p> <p>2) ใช้ไฟฟ้า</p> <p>3) ราคาพร้อมอุปกรณ์</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

| ชื่อครุภัณฑ์                                            | คุณลักษณะเฉพาะสังเขป                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|---------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 10.12 ถังน้ำ                                            | <p>10.12.1 แบบไฟเบอร์กลาส</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) ขนาดที่กำหนดเป็นขนาดที่จุน้ำได้ไม่น้อยกว่า</li> <li>2) คุณสมบัติตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม</li> <li>3) ราคาไม่รวมขาตั้ง และไม่รวมค่าติดตั้ง</li> </ol> <p>10.12.2 แบบพลาสติก</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) ขนาดที่กำหนดเป็นขนาดที่จุน้ำได้ไม่น้อยกว่า</li> <li>2) คุณสมบัติตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม</li> <li>3) ราคาไม่รวมขาตั้ง และไม่รวมค่าติดตั้ง</li> </ol> <p>10.12.3 แบบสแตนเลส</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) ขนาดที่กำหนดเป็นขนาดที่จุน้ำได้ไม่น้อยกว่า</li> <li>2) คุณสมบัติตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม</li> <li>3) ราคาไม่รวมขาตั้ง และไม่รวมค่าติดตั้ง</li> </ol> |
| 10.13 เครื่องพิมพ์บัตรพลาสติก<br>แบบหน้าเดียว           | <ol style="list-style-type: none"> <li>1) ความละเอียดในการพิมพ์ 300 x 300 จุดต่อตารางนิ้ว</li> <li>2) จำนวนความจุบัตรเตรียมพิมพ์ไม่น้อยกว่า 100 ใบ</li> <li>3) จำนวนความจุบัตรที่พิมพ์แล้วไม่น้อยกว่า 45 ใบ</li> <li>4) ความเร็วในการพิมพ์สีไม่น้อยกว่า 140 ใบต่อชั่วโมง</li> <li>5) ความเร็วในการพิมพ์บัตรสีขาว-ดำ ไม่น้อยกว่า 700 ใบต่อชั่วโมง</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 10.14 เครื่องสแกนลายนิ้วมือ<br>ชนิดบันทึกเวลาเข้าออกงาน | <ol style="list-style-type: none"> <li>1) รองรับลายนิ้วมือ 3,000 ลายนิ้วมือ</li> <li>2) สามารถบันทึกข้อมูลได้ 100,000 รายการ</li> <li>3) หน้าจอ LCD</li> <li>4) สามารถเชื่อมต่อได้หลายรูปแบบ</li> <li>5) มาพร้อมโปรแกรมบริหารจัดการเวลาทำงาน</li> <li>6) ราคาไม่รวมค่าติดตั้ง</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

| ชื่อครุภัณฑ์               | คุณลักษณะเฉพาะสิ่งเช่า                                                                                                                                                                                                                |
|----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 10.15 โต๊ะหมู่บูชา         | 1) ทำด้วยไม้สัก ความกว้างของโต๊ะหมู่ขนาด 9 นิ้ว<br>2) มีฐานรองโต๊ะหมู่<br>3) มีโต๊ะแท่นบูชา 9 ชั้น                                                                                                                                    |
| 10.16 ตู้เหล็ก             | 10.16.1 ขนาด 2 บาน (มอก.)<br>1) มีมือจับชนิดบิด<br>2) มีแผ่นชั้นปรับระดับ 3 ชั้น<br>3) คุณสมบัติตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม<br><br>10.16.2 ขนาด 4 ลิ้นชัก (มอก.)<br>1) มีมือจับชนิดฝัก<br>2) คุณสมบัติตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม |
| 10.17 ตู้ล็อกเกอร์         | ขนาด 18 ช่อง •<br>1) มีมือจับชนิดบิด<br>2) คุณสมบัติตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม                                                                                                                                                     |
| 10.18 ตู้เหล็กเก็บแบบฟอร์ม | 1) ขนาด 15 ลิ้นชัก<br>2) ขนาดไม่น้อยกว่า 37 x 45 x 131 เซนติเมตร (กว้าง x ลึก x สูง)                                                                                                                                                  |

| ชื่อครุภัณฑ์                                    | คุณลักษณะเฉพาะสิ่งเซป                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>11. ครุภัณฑ์สำรวจ</p> <p>11.1 กล้องระดับ</p> | <p>11.1.1 ขนาดกำลังขยาย 24 เท่า</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) เป็นกล้องชนิดอัตโนมัติพร้อมขาตั้ง</li> <li>2) กล้องเล็งเป็นระบบเห็นภาพตั้งตรงตามธรรมชาติ</li> <li>3) มีกำลังขยายไม่น้อยกว่า 24 เท่า</li> <li>4) ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางของเลนส์ปากกล้องไม่น้อยกว่า 30 มิลลิเมตร</li> <li>5) ขนาดความกว้างของภาพที่เห็นในระยะ 100 เมตร<br/>ไม่น้อยกว่า 2.30 เมตร หรือ 1 องศา 20 ลิปดา</li> <li>6) ระยะมองเห็นภาพชัดใกล้สุดไม่เกิน 2 เมตร</li> <li>7) ค่าตัวคูณคงที่ 100</li> <li>8) มีระบบอัตโนมัติโดยใช้ Compensator<br/>ที่มีช่วงการทำงานของระบบอัตโนมัติไม่น้อยกว่า <math>\pm 12</math> ลิปดา</li> <li>9) ความละเอียดในการทำระดับในระยะ 1 กม. ไม่เกิน <math>\pm 2</math> มิลลิเมตร</li> <li>10) ความไวของระดับน้ำฟองกลมไม่เกินกว่า 10 ลิปดา ต่อ 2 มิลลิเมตร หรือไวกว่า</li> <li>11) มีจานองศาอ่านมุมรอบ 360 องศา มีขีดกำกับทุกๆ 1 องศา</li> <li>12) ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางของจานองศาไม่น้อยกว่า 80 มิลลิเมตร</li> <li>13) อ่านค่ามุมโดยตรงไม่เกิน 1 องศา</li> <li>14) อ่านค่ามุมโดยประมาณไม่เกิน 6 ลิปดา</li> <li>15) ต้องได้รับประกาศนียบัตร ISO 9001</li> <li>16) อุปกรณ์ประกอบด้วย <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) มีกล้องบรรจุกล้องกันสะท้อนได้</li> <li>(2) มีขาตั้งกล้องเลื่อนขึ้นลงได้ พร้อมลูกตั้งและสาย 1 ชุด</li> <li>(3) มีฝาคครอบเลนส์</li> <li>(4) มีชุดเครื่องมือปรับแก้ประจำกล้อง</li> </ol> </li> </ol> <p>หมายเหตุ : การพิจารณาค่าความไว พิจารณาจากตัวเลขซึ่งมีค่าน้อยยิ่งดี</p> |

| ชื่อครุภัณฑ์ | คุณลักษณะเฉพาะสังเขป                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|              | <p>11.1.2 ขนาดกำลังขยาย 30 เท่า</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) เป็นกล้องชนิดอัตโนมัติพร้อมขาตั้ง</li> <li>2) กล้องเป็นระบบเห็นภาพตั้งตรงตามธรรมชาติ</li> <li>3) มีกำลังขยายไม่น้อยกว่า 30 เท่า</li> <li>4) ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางของเลนส์ปากกล้องไม่น้อยกว่า 35 มิลลิเมตร</li> <li>5) ขนาดความกว้างของภาพที่เห็นในระยะ 100 เมตร<br/>ไม่น้อยกว่า 2.30 เมตร หรือ 1 องศา 20 ลิปดา</li> <li>6) ระยะมองเห็นภาพชัดใกล้สุดไม่เกิน 2 เมตร</li> <li>7) ค่าตัวคูณคงที่ 100</li> <li>8) มีระบบอัตโนมัติโดยใช้ Compensator<br/>ที่มีช่วงการทำงานของระบบอัตโนมัติไม่น้อยกว่า <math>\pm 12</math> ลิปดา</li> <li>9) ความละเอียดในการทำระดับในระยะ 1 กิโลเมตร ไม่เกิน <math>\pm 1.5</math> มิลลิเมตร</li> <li>10) ความไวของระดับน้ำฟองกลมไม่เกินกว่า 10 ลิปดา ต่อ 2 มิลลิเมตร หรือไวกว่า</li> <li>11) มีจานองศาอ่านมุมรอบ 360 องศา มีขีดกำกับทุก ๆ 1 องศา</li> <li>12) ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางของจานองศาไม่น้อยกว่า 80 มิลลิเมตร</li> <li>13) อ่านค่ามุมโดยตรงไม่เกิน 1 องศา</li> <li>14) อ่านค่ามุมโดยประมาณไม่เกิน 6 ลิปดา</li> <li>15) ต้องได้รับประกาศนียบัตร ISO 9001</li> <li>16) อุปกรณ์ประกอบด้วย <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) มีกล้องบรรจุกล้องกันสะท้อนได้</li> <li>(2) มีขาตั้งกล้องเลื่อนขึ้นลงได้ พร้อมลูกดึงและสาย 1 ชุด</li> <li>(3) มีฝาครอบเลนส์</li> <li>(4) มีชุดเครื่องมือปรับแก้ประจำกล้อง</li> </ol> </li> </ol> <p>หมายเหตุ : การพิจารณาค่าความไว พิจารณาจากตัวเลขซึ่งมีค่าน้อยยิ่งดี</p> |

| ชื่อครุภัณฑ์     | คุณลักษณะเฉพาะสิ่งเป                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 11.2 กล้องวัดมุม | <p>11.2.1 แบบธรรมดา ชนิดอ่านค่ามุมได้ละเอียด 1 ลิปดา</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) กล้องเล็งเป็นระบบเห็นภาพตั้งตรง</li> <li>2) กำลังขยาย 30 เท่า</li> <li>3) ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางเลนส์ปากกล้องไม่ต่ำกว่า 40 มิลลิเมตร</li> <li>4) ขนาดความกว้างของภาพที่เห็นในระยะ 100 เมตร ไม่น้อยกว่า 2.30 เมตร หรือ 1 องศา 20 ลิปดา</li> <li>5) ระยะมองเห็นภาพชัดใกล้สุดไม่เกิน 2 เมตร</li> <li>6) ค่าตัวคูณคงที่ 100</li> <li>7) ค่าตัวบวกคงที่ 0</li> <li>8) ความไวของระดับน้ำฟองกลม 10 ลิปดา ต่อ 2 มิลลิเมตร หรือดีกว่า</li> <li>9) ความไวของระดับน้ำฟองยาว 40 ลิปดา ต่อ 2 มิลลิเมตร หรือดีกว่า</li> <li>10) อ่านค่ามุมโดยตรง แนวราบและตั้งได้ไม่เกิน 1 ลิปดา</li> <li>11) อ่านค่ามุมโดยประมาณ แนวราบและตั้งได้ไม่เกิน 6 ลิปดา</li> <li>12) ต้องได้รับประกาศนียบัตร ISO 9001</li> <li>13) อุปกรณ์ประกอบ <ul style="list-style-type: none"> <li>- มีขาตั้งกล้องเลื่อนขึ้นลงได้ พร้อมลูกตั้งและสาย 1 ชุด</li> <li>- มีกล้องบรรจุกล้องพร้อมสายสะพายหลัง</li> <li>- มีฝาครอบเลนส์</li> <li>- มีระบบให้แสงสว่างสำหรับอ่านจานองศาติดภายใน หรือภายนอกตัวกล้อง</li> <li>- มีชุดเครื่องมือปรับแก้ประจำกล้อง</li> </ul> </li> </ol> <p>หมายเหตุ : การพิจารณาค่าความไว พิจารณาจากตัวเลขซึ่งมีค่าน้อยยิ่งดี</p> <p>11.2.2 แบบอิเล็กทรอนิกส์</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) อ่านค่ามุมได้ละเอียด 5 ลิปดา (ระบบอัตโนมัติ ) <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) กล้องเล็งเป็นระบบเห็นภาพตั้งตรง</li> <li>(2) กำลังขยาย 30 เท่า</li> <li>(3) ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางเลนส์ปากกล้องไม่น้อยกว่า 40 มิลลิเมตร</li> <li>(4) ขนาดความกว้างของภาพที่เห็นในระยะ 100 เมตร ไม่น้อยกว่า 2.30 เมตร หรือ 1 องศา 20 ลิปดา</li> </ol> </li> </ol> |

| ชื่อครุภัณฑ์ | คุณลักษณะเฉพาะสังเขป                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|              | <p>(5) ระยะมองเห็นภาพชัดใกล้สุดไม่เกิน 2 เมตร</p> <p>(6) ค่าตัวคูณคงที่ 100</p> <p>(7) ค่าตัวบวกคงที่ 0</p> <p>(8) ระบบอัตโนมัติโดยใช้ Compensator มีช่วงการทำงาน + / -3 ลิปดา</p> <p>(9) เป็นกล้องแบบอิเล็กทรอนิกส์แสดงหน่วยวัดเป็น องศา ลิปดา ฟลิปดา เป็นตัวเลขอ่านได้บนจอ LCD (Liquid Crystal Display) ทั้ง 2 หน้าของตัวกล้อง</p> <p>(10) แสดงค่ามุมที่วัดได้ละเอียดโดยตรง ไม่เกิน 5 ฟลิปดา</p> <p>(11) ค่าความถูกต้องในการอ่านมุม (Accuracy) ไม่เกิน 5 ฟลิปดา</p> <p>(12) ความไวของระดับฟองกลม 10 ลิปดา / 2 มิลลิเมตรหรือดีกว่า</p> <p>(13) ความไวของระดับฟองยาว 40 ฟลิปดา / 2 มิลลิเมตรหรือดีกว่า</p> <p>(14) สามารถแสดงผลทั้งเป็นมุมราบ และเป็นมุมตั้ง</p> <p>(15) มีแบตเตอรี่ติดตั้งภายในและสามารถขอระดับแบตเตอรี่ได้</p> <p>(16) ต้องได้รับประกาศนียบัตร ISO 9001</p> <p>(17) อุปกรณ์ประกอบ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ขากล้องเลื่อนขึ้นลงได้ พร้อมลูกตั้งและสาย 1 ชุด</li> <li>- มีกล้องบรรจุกล้องพร้อมสายสะพายหลัง</li> <li>- มีฝาครอบเลนส์</li> <li>- ที่ชาร์ตแบตเตอรี่</li> <li>- มีชุดเครื่องมือปรับแก้ประจำกล้อง</li> </ul> <p>หมายเหตุ : การพิจารณาค่าความไว พิจารณาจากตัวเลขซึ่งมีค่าน้อยยิ่งดี</p> <p>2) อ่านค่ามุมได้ละเอียด 5 ฟลิปดา</p> <p>(1) กล้องเล็งเป็นระบบเห็นภาพตั้งตรง</p> <p>(2) กำลังขยาย 30 เท่า</p> <p>(3) ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางเลนส์ปากกล้องไม่น้อยกว่า 40 มิลลิเมตร</p> <p>(4) ขนาดความกว้างของภาพที่เห็นในระยะ 100 เมตร ไม่น้อยกว่า 2.30 เมตร หรือ 1 องศา 20 ลิปดา</p> |

## ชื่อครุภัณฑ์

## คุณลักษณะเฉพาะสังเขป

- (5) ระยะมองเห็นภาพชัดใกล้สุดไม่เกิน 2 เมตร
- (6) ค่าตัวคูณคงที่ 100
- (7) ค่าตัวบวกคงที่ 0
- (8) เป็นกล้องแบบอิเล็กทรอนิกส์แสดงหน่วยวัดเป็น องศา ลิปดา ฟลิปดา  
แสดงผลเป็นตัวเลขอ่านได้บนจอ LCD (Liquid Crystal Display)
- (9) แสดงค่ามุมที่วัดได้ละเอียดโดยตรง ไม่เกิน 5 ฟลิปดา
- (10) ค่าความถูกต้องในการอ่านมุม (Accuracy) ไม่เกิน 5 ฟลิปดา
- (11) ความไวของระดับฟองกลม 10 ลิปดา / 2 มิลลิเมตรหรือดีกว่า
- (12) ความไวของระดับฟองยาว 40 ฟลิปดา / 2 มิลลิเมตรหรือดีกว่า
- (13) สามารถแสดงผลทั้งเป็นมุมราบ และเป็นมุมตั้ง
- (14) มีแบตเตอรี่ติดตั้งภายในและสามารถถอดระดับแบตเตอรี่ได้
- (15) ต้องได้รับประกาศนียบัตร ISO 9001
- (16) อุปกรณ์ประกอบ
  - ขากล้องเลื่อนขึ้นลงได้ พร้อมลูกตั้งและสาย 1 ชุด
  - มีกล่องบรรจุกล้องพร้อมสายสะพายหลัง
  - มีฝาครอบเลนส์
  - ที่ชาร์ตแบตเตอรี่
  - มีชุดเครื่องมือปรับแก้ประจำกล้อง

หมายเหตุ : การพิจารณาค่าความไว พิจารณาจากตัวเลขซึ่งมีค่าน้อยยิ่งดี

## 3) อ่านค่ามุมได้ละเอียด 10 ฟลิปดา

- (1) กล้องเล็งเป็นระบบเห็นภาพตั้งตรง
- (2) กำลังขยาย 30 เท่า
- (3) ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางเลนส์ปากกล้องไม่น้อยกว่า 35 มิลลิเมตร
- (4) ขนาดความกว้างของภาพที่เห็นในระยะ 100 เมตร  
ไม่น้อยกว่า 2.30 เมตร หรือ 1 องศา 30 ลิปดา
- (5) ระยะมองเห็นภาพชัดใกล้สุดไม่เกิน 2 เมตร
- (6) ค่าตัวคูณคงที่ 100
- (7) ค่าตัวบวกคงที่ 0

## ชื่อครุภัณฑ์

## คุณลักษณะเฉพาะสังเขป

- (8) เป็นกล้องแบบอิเล็กทรอนิกส์แสดงหน่วยวัดเป็น องศา ลิปดา ฟิลิปดา แสดงผลเป็นตัวเลขอ่านได้บนจอ LCD (Liquid Crystal Display)
- (9) แสดงค่ามุมที่วัดได้ละเอียดโดยตรง ไม่เกิน 10 ฟิลิปดา
- (10) ค่าความถูกต้องในการอ่านมุม (Accuracy) ไม่เกิน 10 ฟิลิปดา
- (11) ความไวของระดับฟองกลม 10 ลิปดา / 2 มิลลิเมตรหรือดีกว่า
- (12) ความไวของระดับฟองยาว 60 ฟิลิปดา / 2 มิลลิเมตรหรือดีกว่า
- (13) สามารถแสดงผลทั้งเป็นมุมราบ และเป็นมุมตั้ง
- (14) มีแบตเตอรี่ติดตั้งภายในและสามารถบอกระดับแบตเตอรี่ได้
- (15) ต้องได้รับประกาศนียบัตร ISO 9001
- (16) อุปกรณ์ประกอบ
  - ขากล้องเลื่อนขึ้นลงได้ พร้อมลูกตั้งและสาย 1 ชุด
  - มีกล้องบรรจุกล้องพร้อมสายสะพายหลัง
  - มีฝาครอบเลนส์
  - ที่ชาร์ตแบตเตอรี่
  - มีชุดเครื่องมือปรับแก้ประจำกล้อง

หมายเหตุ : การพิจารณาค่าความไว พิจารณาจากตัวเลขซึ่งมีค่าน้อยยิ่งดี

## 4) อ่านค่ามุมได้ละเอียด 20 ฟิลิปดา

- (1) กล้องเป็นระบบเห็นภาพตั้งตรง
- (2) กำลังขยาย 26 เท่า
- (3) ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางเลนส์ปากกล้องไม่น้อยกว่า 35 มิลลิเมตร
- (4) ขนาดความกว้างของภาพที่เห็นในระยะ 100 เมตร ไม่น้อยกว่า 2.30 เมตร หรือ 1 องศา 30 ลิปดา
- (5) ระยะมองเห็นภาพชัดใกล้สุดไม่เกิน 2 เมตร
- (6) ค่าตัวคูณคงที่ 100
- (7) ค่าตัวบวกคงที่ 0
- (8) เป็นกล้องแบบอิเล็กทรอนิกส์แสดงหน่วยวัดเป็น องศา ลิปดา ฟิลิปดา แสดงผลเป็นตัวเลขอ่านได้บนจอ LCD (Liquid Crystal Display)
- (9) แสดงค่ามุมที่วัดได้ละเอียดโดยตรง ไม่เกิน 20 ฟิลิปดา

| ชื่อครุภัณฑ์                                         | คุณลักษณะเฉพาะสังเขป                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>11.3 เครื่องหาพิกัดด้วยสัญญาณดาวเทียม แบบพกพา</p> | <p>(10) ค่าความถูกต้องในการอ่านมุม (Accuracy) ไม่เกิน 10 ฟลิปดา</p> <p>(11) ความไวของระดับฟองกลม 10 ลิปดา / 2 มิลลิเมตรหรือดีกว่า</p> <p>(12) ความไวของระดับฟองยาว 60 ฟลิปดา / 2 มิลลิเมตรหรือดีกว่า</p> <p>(13) สามารถแสดงผลทั้งเป็นมุมราบ และเป็นมุมตั้ง</p> <p>(14) มีระบบให้แสงสว่างสำหรับการอ่านจากจอแสดงผล</p> <p>(15) มีแบตเตอรี่ติดตั้งภายในและสามารถบอกระดับแบตเตอรี่ได้</p> <p>(16) ต้องได้รับประกาศนียบัตร ISO 9001</p> <p>(17) อุปกรณ์ประกอบ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ขากล้องเลื่อนขึ้นลงได้ พร้อมลูกตั้งและสาย 1 ชุด</li> <li>- มีกล้องบรรจุกล้องพร้อมสายสะพายหลัง</li> <li>- มีฝาครอบเลนส์</li> <li>- ที่ชาร์ตแบตเตอรี่</li> <li>- มีชุดเครื่องมือปรับแก้ประจำกล้อง</li> </ul> <p>หมายเหตุ : การพิจารณาค่าความไว พิจารณาจากตัวเลขซึ่งมีค่าน้อยยิ่งดี</p> <p>1) มีเครื่องรับสัญญาณ GPS แบบความไวสูง</p> <p>2) มีจอภาพแสดงผลแบบ LCD</p> <p>3) บันทึกข้อมูลตำแหน่งพิกัดได้ไม่น้อยกว่า 2,000 จุด และสร้างเส้นทางได้ 200 เส้นทาง</p> <p>4) บันทึกข้อมูลค่าพิกัดโดยอัตโนมัติได้ถึง 10,000 จุด</p> <p>5) มีแผนที่ประเทศไทยบรรจุอยู่ และข้อมูลตำแหน่งสถานที่สำคัญ ไม่น้อยกว่า 500,000 ตำแหน่ง</p> <p>6) มีเข็มทิศอิเล็กทรอนิกส์และระบบหาค่าความสูงโดยการวัดความดันบรรยากาศ</p> <p>7) มีพอร์ตสำหรับเชื่อมต่อกับเครื่องคอมพิวเตอร์ผ่านทาง USB port แบบ High-Speed</p> <p>หมายเหตุ : เครื่องหาพิกัดด้วยสัญญาณดาวเทียม แบบพกพา มีชื่อเรียกอื่นคือ เครื่องอ่านพิกัดทางภูมิศาสตร์</p> |

| ชื่อครุภัณฑ์                  | คุณลักษณะเฉพาะสังเขป                                                                                                                                                                                                            |
|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 11.4 เครื่องตรวจจับโลหะใต้ดิน | <ol style="list-style-type: none"> <li>1) ความลึกในการค้นหาวัตถุโลหะใต้ดินได้ไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร</li> <li>2) สามารถใช้หูฟังในการเตือนเมื่อพบวัตถุโลหะ</li> <li>3) มีหน้าจอแสดงผล</li> <li>4) สามารถใช้พลังงานไฟฟ้า</li> </ol> |

| ชื่อครุภัณฑ์                                              | คุณลักษณะเฉพาะสังเขป                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>12. ครุภัณฑ์วิทยาศาสตร์</p> <p>12.1 กล้องจุลทรรศน์</p> | <p>12.1.1 ชนิดตาเดียว</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) มีกำลังขยายไม่น้อยกว่า 400 เท่า</li> <li>2) เลนส์ใกล้ตา กำลังขยาย <math>10 \times 1</math> คู่</li> <li>3) เลนส์วัตถุ กำลังขยาย <ul style="list-style-type: none"> <li><math>4 \times 1</math> หัว</li> <li><math>10 \times 1</math> หัว</li> <li><math>40 \times 1</math> หัว</li> </ul> </li> <li>4) ระบบแสงไฟอยู่ในฐานกล้อง</li> <li>5) ใช้ไฟ 220 โวลท์</li> <li>6) มีสารเคลือบเลนส์เพื่อป้องกันเชื้อรา</li> </ol> <p>12.1.2 ชนิด 2 ตา</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) งานการสอน <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) มีกำลังขยายไม่น้อยกว่า 1,000 เท่า</li> <li>(2) หัวกล้อง (Viewing Head) เป็นชนิดกระบอกตาคู่ หมุนได้รอบ 360 องศา และมีปุ่มล็อกตรึงให้อยู่กับที่</li> <li>(3) เลนส์ใกล้ตา (Eye Pieces) ชนิดเห็นภาพกว้าง กำลังขยาย <math>10 \times 1</math> คู่ มี Field number ไม่น้อยกว่า 18 มิลลิเมตร</li> <li>(4) เลนส์วัตถุ (Objective) ชนิด Achromatic Parfocal กำลังขยาย <ul style="list-style-type: none"> <li><math>4 \times 1</math> หัว</li> <li><math>10 \times 1</math> หัว</li> <li><math>40 \times 1</math> หัว</li> <li><math>100 \times 1</math> หัว</li> </ul> </li> <li>(5) แป้นบรรจุเลนส์วัตถุ สามารถบรรจุเลนส์วัตถุได้ ไม่น้อยกว่า 4 ช่อง</li> <li>(6) ระบบแสงไฟอยู่ในฐานกล้อง</li> </ol> </li> </ol> |

| ชื่อครุภัณฑ์ | คุณลักษณะเฉพาะสั้งเขป                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|              | <p>(7) ใช้ไฟ 220 โวลท์</p> <p>(8) มีสารเคลือบเลนส์เพื่อป้องกันเชื้อรา</p> <p>2) งานวิจัย</p> <p>(1) มีกำลังขยายไม่น้อยกว่า 1,000 เท่า</p> <p>(2) หัวกล้อง (Viewing Head) เป็นชนิดกระบอกตาคู่ หมุนได้รอบ 360 องศา และมีปุ่มปรับความสูงให้เหมาะสมกับผู้ใช้</p> <p>(3) เลนส์ใกล้ตา (Eye Pieces) ชนิดเห็นภาพกว้าง กำลังขยาย 10 x 1 คู่ มี Field number ไม่น้อยกว่า 20 มิลลิเมตร</p> <p>(4) เลนส์วัตถุ (Objective) ชนิด Achromatic Parfocal กำลังขยาย</p> <p>4 x 1 หัว</p> <p>10 x 1 หัว</p> <p>40 x 1 หัว</p> <p>100 x 1 หัว</p> <p>(5) แป้นบรรจุเลนส์วัตถุ ชนิดหัวกลับ (Inward Tilt) สามารถบรรจุเลนส์วัตถุได้ไม่น้อยกว่า 4 ช่อง</p> <p>(6) ระบบแสงไฟอยู่ในฐานกล้อง</p> <p>(7) ใช้ไฟ 220 โวลท์</p> <p>(8) มีสารเคลือบเลนส์เพื่อป้องกันเชื้อรา</p> <p>12.1.3 ชนิด 3 ตา พร้อมชุดถ่ายภาพระบบดิจิตอล</p> <p>1) ตัวกล้องจุลทรรศน์</p> <p>(1) หัวกล้องชนิด 3 กระบอกตา กระบอกตาเอียงไม่เกิน 30 องศา</p> <p>(2) เลนส์ตา ชนิดเห็นภาพกว้าง กำลังขยาย 10X จำนวน 1 คู่ เห็นภาพกว้างไม่น้อยกว่า 20 มิลลิเมตร และระบบป้องกันเชื้อรา</p> |

| ชื่อครุภัณฑ์                                                                      | คุณลักษณะเฉพาะสังเขป                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>12.2 เครื่องนับเม็ดยา</p> <p>12.3 เครื่องวัดความเป็นกรด - ด่าง แบบตั้งโต๊ะ</p> | <p>(3) เลนส์วัตถุ ชนิด Plan Achromat มีระบบป้องกันเชื้อรา<br/>มีกำลังขยายไม่ต่ำกว่า 4 กำลังขยาย</p> <p>4 x N.A. 0.01<br/>10 x N.A. 0.25<br/>40 x N.A. 0.65<br/>100 x N.A. 1.25</p> <p>(4) แป้นบรรจุเลนส์วัตถุ สามารถบรรจุเลนส์วัตถุได้ไม่น้อยกว่า 4 ช่อง</p> <p>2) กล้องถ่ายภาพระบบดิจิทัล</p> <p>(1) ชนิดของเซ็นเซอร์รับภาพเป็นแบบ CMOS หรือ CCD<br/>(2) สามารถเชื่อมต่อการแสดงผลภาพสด (Live) ผ่านคอมพิวเตอร์ได้<br/>3) โปรแกรมวิเคราะห์ภาพ สามารถทำการวัดขนาดและใส่สเกลบาร์ได้</p> <p>1) เป็นเครื่องนับเม็ดยาทั้งรูปแบบเม็ดและแคปซูล<br/>2) มีอัตราความเร็วในการนับไม่น้อยกว่า 500 เม็ดต่อนาที<br/>3) มีระบบช่วยให้เม็ดยาไหลวนออกมาอย่างต่อเนื่อง และนับได้อย่างถูกต้อง<br/>4) ช่องทางออกของเม็ดยาเป็นแบบมีลักษณะลาดเอียงเพื่อช่วยไม่ให้เม็ดยาแตก</p> <p>1) เป็นเครื่องมือสำหรับวัดค่าความเป็นกรด-ด่าง ของสารละลายแบบตั้งโต๊ะ<br/>2) ความสามารถของเครื่อง อย่างน้อยสามารถวัดค่าความเป็นกรด-ด่าง ค่าความต่างศักย์ และอุณหภูมิได้ มีจอแสดงค่าการวัดเป็นตัวเลข<br/>3) สามารถ Calibrate ค่า pH ได้อย่างน้อย 3 จุด<br/>4) ระบบชดเชยอุณหภูมิ แบบ Manual และ/หรือ แบบอัตโนมัติ</p> |

# ภาคผนวก

๑๙ พฤษภาคม ๒๕๑๖

เรื่อง การกำหนด รากามาตรฐานครุภัณฑ์และบ้านพักข้าราชการ

เรียน เวียงกระทรวงมหาดไทย

อ้างถึง หนังสือกรมสารบรรณคณะรัฐมนตรีฝ่ายการเมือง  
ที่ น.ว.๔๔/๒๔๔๔ ลงวันที่ ๒๔ เมษายน ๒๕๔๔ และ  
ที่ น.ว.๑๐๐/๒๔๔๔ ลงวันที่ ๑๖ พฤษภาคม ๒๕๔๔

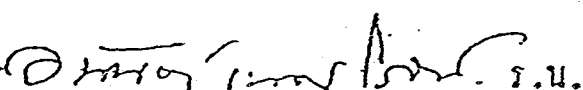
ตามที่โยนขึ้นมติคณะรัฐมนตรีกำหนด รากามาตรฐาน เกี่ยวกับโต๊ะทำงาน  
ตู้เก็บเอกสาร ตู้เก็บทะเบียนประวัติ และตู้เก็บบัตรสารบรรณ และกำหนด รากามาตรฐาน  
เกี่ยวกับบ้านพักข้าราชการ กับให้กระทรวงมหาดไทยต่าง ๆ ดึงปฏิบัติต่อไป นั้น

บัดนี้ สำนักงบประมาณได้พิจารณาแล้วเห็นว่า มติคณะรัฐมนตรีที่ได้กำหนด รากา  
มาตรฐานเกี่ยวกับโต๊ะทำงาน ตู้เก็บเอกสาร ฯลฯ และบ้านพักข้าราชการดังกล่าว ได้กำหนด  
ไว้เป็นเวลา ๑๙ ปีเศษแล้ว รากาไม่เหมาะสมกับสภาพการณ์ในปัจจุบัน เพราะราคาสินค้าได้  
เพิ่มขึ้น จึงเห็นควรที่จะยกเลิกมติคณะรัฐมนตรีในเรื่องนี้เสีย และเห็นว่าการกำหนด รากา  
มาตรฐานครุภัณฑ์หรือบ้านพักข้าราชการนั้น สำนักงบประมาณเป็นผู้พิจารณาประมาณรายจ่าย  
ของส่วนราชการต่าง ๆ จึงเห็นควรให้สำนักงบประมาณเป็นผู้กำหนด รากามาตรฐานครุภัณฑ์และ  
บ้านพักข้าราชการตามความเหมาะสมเป็นคราว ๆ ไป และขอให้นำเสนอคณะรัฐมนตรีพิจารณา  
ต่อไป

คณะรัฐมนตรีได้ประชุมปรึกษาเมื่อวันที่ ๑๕ พฤษภาคม ๒๕๑๖ ลงมติอนุมัติ  
ตามที่สำนักงบประมาณเสนอ รากามาตรฐาน ฯ ที่กำหนดขึ้นตามมติให้ส่วนราชการและ  
รัฐวิสาหกิจต่าง ๆ ดึงปฏิบัติต่อไป

จึงเรียนมา เพื่อดึงปฏิบัติต่อไป หากมีรัฐวิสาหกิจในสังกัด ก็ขอให้นำไปรุดแจ้ง  
ให้ทราบและดึงปฏิบัติต่อไปด้วย.

ขอแสดงความนับถืออย่างยิ่ง

พลเรือเอก -  ร.น.

(อนันต์ เนกรโรจน์)

เลขาธิการ คณะรัฐมนตรี

# ด่วนที่สุด

ที่ นร ๐๕๐๕/ว ๒๕๕๖

สำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี  
ทำเนียบรัฐบาล กทม. ๑๐๐

๑๕ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๖

เรื่อง การปรับปรุงหลักเกณฑ์ แนวทาง และวิธีปฏิบัติในการเปิดเผยราคากลางของทางราชการ  
กราบเรียน/เรียน รอง นรม., รัฐ-นร., กระทรวง, กรม

อ้างถึง หนังสือสำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี ด่วนที่สุด ที่ นร ๐๕๐๕/ว ๒๕๕๖ ลงวันที่ ๑๒ ธันวาคม ๒๕๕๕  
สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. สำเนาหนังสือกระทรวงการคลัง ด่วนที่สุด ที่ กค ๐๔๒๑.๕/๖๒๘  
ลงวันที่ ๑๔ มกราคม ๒๕๕๖  
๒. สำเนาหนังสือกระทรวงการคลัง ด่วนที่สุด ที่ กค ๐๔๒๑.๓/๑๙๑๙  
ลงวันที่ ๔ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๖  
๓. สำเนาหนังสือสำนักงบประมาณ ด่วนที่สุด ที่ นร ๐๗๑๙/๒๕๖ ลงวันที่ ๔ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๖  
๔. สำเนาหนังสือสำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา ด่วนที่สุด ที่ นร ๐๙๐๑/๐๒๕๐  
ลงวันที่ ๔ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๖

ตามที่ได้อินยัน/แจ้งมติคณะรัฐมนตรี (๔ ธันวาคม ๒๕๕๕) เกี่ยวกับเรื่อง การปรับปรุง  
หลักเกณฑ์ แนวทาง และวิธีปฏิบัติในการเปิดเผยราคากลางงานก่อสร้างของทางราชการ มาเพื่อทราบ  
ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กระทรวงการคลังได้เสนอเรื่อง การปรับปรุงหลักเกณฑ์ แนวทาง และวิธีปฏิบัติในการเปิดเผย  
ราคากลางของทางราชการ ไปเพื่อดำเนินการ ซึ่งสำนักงบประมาณและสำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา  
ได้เสนอความเห็นไปเพื่อประกอบการพิจารณาของคณะรัฐมนตรีด้วย ความละเอียดปรากฏตามสำเนาหนังสือ  
ที่ส่งมาด้วยนี้

ในคราวประชุมคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ ๑๒ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๖ คณะรัฐมนตรีเห็นว่า

๑. โดยที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. ได้เสนอแนวทางการดำเนินการประกาศราคากลาง  
และรายละเอียดการคำนวณราคากลางไว้ในระบบข้อมูลทางอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อให้ประชาชนสามารถ  
เข้าตรวจสอบได้และการกำหนดมาตรการที่เกี่ยวข้องเพิ่มเติม ซึ่งเป็นการดำเนินการตามพระราชบัญญัติประกอบ  
รัฐธรรมนูญว่าด้วยการป้องกันและปราบปรามการทุจริต พ.ศ. ๒๕๔๒ มาตรา ๑๐๓/๗ วรรคหนึ่ง ซึ่งแก้ไข  
เพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติประกอบรัฐธรรมนูญว่าด้วยการป้องกันและปราบปรามการทุจริต (ฉบับที่ ๒)  
พ.ศ. ๒๕๕๔ ซึ่งคณะรัฐมนตรีได้พิจารณาและให้ความสำคัญในเรื่องดังกล่าวมาโดยตลอดเพื่อเป็น  
การป้องกันและปราบปรามการทุจริตและประพฤติมิชอบในภาครัฐและสร้างความโปร่งใสในการปฏิบัติราชการ  
ตามนโยบายของรัฐบาล โดยได้มีมติมอบหมายให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการมาเป็นลำดับตั้งแต่เดือน  
ธันวาคม ๒๕๕๔ ซึ่งกระทรวงการคลังได้หารือร่วมกับสำนักงาน ป.ป.ช. เพื่อชี้แจงให้ทราบปัญหาอุปสรรค  
ในการปฏิบัติของหน่วยงานของรัฐเพราะยังไม่มีมาตรฐานการคำนวณราคากลางที่ครบถ้วนทุกรายการที่มี  
การจัดซื้อจัดจ้าง และได้ร่วมกันพิจารณาแนวทางแก้ไขปัญหากับสำนักงาน ป.ป.ช. หลายครั้ง จนถึงครั้งล่าสุด  
เมื่อวันที่ ๔ ธันวาคม ๒๕๕๕ คณะรัฐมนตรีได้มีมติมอบหมายให้รองนายกรัฐมนตรี (นายกิตติรัตน์ ณ ระนอง)  
รัฐมนตรีประจำสำนักนายกรัฐมนตรี (นายนิวัฒน์ธำรง บุญทรงไพศาล) และหัวหน้าส่วนราชการที่เกี่ยวข้อง  
เข้าหารือกับประธานกรรมการ ป.ป.ช. เพื่อชี้แจงทำความเข้าใจเกี่ยวกับมาตรการที่รัฐบาลได้ดำเนินการไปแล้ว  
และพิจารณาแนวทางที่จะร่วมกันดำเนินการต่อไป

๒. บัดนี้ กระทรวงการคลังได้รายงานผลการดำเนินการในเรื่องดังกล่าว โดยสรุปว่า รองนายกรัฐมนตรี (นายกิตติรัตน์ ณ ระนอง) และคณะได้เข้าร่วมหารือกับประธานกรรมการ ป.ป.ช. แล้ว เมื่อวันที่ ๒๙ มกราคม ๒๕๕๖ ซึ่งทำให้เกิดความเข้าใจและความชัดเจนเกี่ยวกับแนวทางปฏิบัติ ในการดำเนินการประกาศราคากลางตามแนวทางที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. เสนอ โดยคณะกรรมการ ป.ป.ช. ได้แนะนำว่า ในกรณีที่มีมาตรฐานการคำนวณราคากลางกำหนดไว้แล้วก็ให้ดำเนินการต่อไป ส่วนกรณีที่ยังไม่มี การกำหนดมาตรฐานการคำนวณราคากลางก็ให้ดำเนินการคำนวณตามข้อมูลที่เป็นจริงหรือกำหนด แนวปฏิบัติทั่วไปไว้ก่อน และส่วนราชการที่เกี่ยวข้องสามารถพัฒนามาตรฐานการคำนวณราคากลางเพื่อใช้เป็น หลักเกณฑ์ต่อไปได้ ซึ่งกระทรวงการคลังได้แจ้งเวียนให้หน่วยงานของรัฐถือปฏิบัติในการเปิดเผยราคากลาง งานก่อสร้างของทางราชการแล้ว ในส่วนการเปิดเผยราคากลางของการจัดซื้อจัดจ้างประเภทอื่น ที่มีใช้งานก่อสร้าง กระทรวงการคลังได้ประชุมหารือร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและกำหนดแนวทาง ให้หน่วยงานของรัฐดำเนินการประกาศรายละเอียดการคำนวณราคากลางตามแนวทาง ที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด และมอบหมายให้กระทรวงการคลังร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง จัดทำหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลาง ดังนี้

๒.๑. กระทรวงสาธารณสุขดำเนินการกำหนดหลักเกณฑ์ราคากลาง ยานอกบัญชียาหลักและเวชภัณฑ์ที่มีใช้ยา

๒.๒. กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารดำเนินการกำหนดหลักเกณฑ์ ราคากลางการพัฒนาระบบคอมพิวเตอร์

๒.๓. สำนักงานบริหารหนี้สาธารณะ ดำเนินการกำหนดหลักเกณฑ์ราคากลาง การจ้างที่ปรึกษา

๒.๔. สำนักงานงบประมาณดำเนินการกำหนดราคามาตรฐานโดยให้ครอบคลุมรายการ ครุภัณฑ์ประเภทต่าง ๆ

อย่างไรก็ตาม พระราชบัญญัติประกอบรัฐธรรมนูญว่าด้วยการป้องกันและปราบปรามการทุจริต พ.ศ. ๒๕๕๒ มาตรา ๑๐๓/๘ วรรคหนึ่ง ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติประกอบรัฐธรรมนูญว่าด้วยการป้องกัน และปราบปรามการทุจริต (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๕๔ ได้บัญญัติให้หน่วยงานของรัฐจะต้องจัดทำข้อมูล เกี่ยวกับการจัดซื้อจัดจ้างตามมาตรา ๑๐๓/๘ วรรคหนึ่ง ให้แล้วเสร็จภายใน ๑๘๐ วัน นับแต่วันที่คณะรัฐมนตรี มีมติเห็นชอบ ดังนั้น หน่วยงานใดมีความพร้อมให้ดำเนินการตามแนวทางที่กระทรวงการคลังกำหนดได้ทันที ส่วนหน่วยงานใดที่ยังไม่มีความพร้อมให้เร่งรัดดำเนินการให้แล้วเสร็จภายใน ๑๘๐ วัน ตามที่กฎหมายกำหนด จึงได้ลงมติว่า

๑. รับทราบผลการดำเนินการตามมติคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ ๔ ธันวาคม ๒๕๕๕ (เรื่อง การปรับปรุงหลักเกณฑ์ แนวทาง และวิธีปฏิบัติในการเปิดเผยราคากลางงานก่อสร้างของทางราชการ) คนที่กระทรวงการคลังเสนอ

๒. ให้ส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ หน่วยงานอื่นของรัฐ รวมถึงองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ถือปฏิบัติตามแนวทางการเปิดเผยราคากลางงานก่อสร้างของทางราชการตามที่กระทรวงการคลังกำหนด และแนวทางการเปิดเผยราคากลางเกี่ยวกับการจัดซื้อจัดจ้างประเภทอื่นที่มีใช้งานก่อสร้างตามมติที่ประชุม หารือระหว่างกระทรวงการคลังและส่วนราชการที่เกี่ยวข้อง ตามที่กระทรวงการคลังเสนอ ทั้งนี้ หากหน่วยงานใด

/มีความพร้อม ...

มีความพร้อมให้ดำเนินการได้ทันที ส่วนหน่วยงานใดที่ยังไม่มีความพร้อมให้ดำเนินการให้แล้วเสร็จภายใน ๑๘๐ วัน นับแต่วันที่คณะรัฐมนตรีมีมติเห็นชอบฯ เพื่อให้เป็นไปตามพระราชบัญญัติประกอบรัฐธรรมนูญว่าด้วยการป้องกันและปราบปรามการทุจริต พ.ศ. ๒๕๔๒ มาตรา ๑๐๓/๘ วรรคหนึ่ง ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติประกอบรัฐธรรมนูญว่าด้วยการป้องกันและปราบปรามการทุจริต (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๕๔

๓. ให้หน่วยงานที่ได้รับมอบหมายตามข้อ ๒.๑ - ๒.๔ เร่งรัดการดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องให้แล้วเสร็จโดยเร็วต่อไป

ทั้งนี้ ให้แจ้งคณะกรรมการ ป.ป.ช. ทราบผลการดำเนินการของคณะรัฐมนตรีในเรื่องนี้ด้วย

จึงกราบเรียนมาเพื่อโปรดทราบ/จึงเรียนยืนยันมา/จึงเรียนยืนยันมาและขอได้โปรดแจ้งให้ส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ และหน่วยงานอื่นของรัฐในกำกับดูแลทราบและถือปฏิบัติต่อไป/จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและขอได้โปรดแจ้งให้ส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ และหน่วยงานอื่นของรัฐในกำกับดูแลทราบและถือปฏิบัติต่อไป/จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ/จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและขอได้โปรดแจ้งให้หน่วยงานในสังกัดทราบและถือปฏิบัติต่อไป/จึงเรียนยืนยันมาและขอได้โปรดแจ้งให้ส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ หน่วยงานอื่นของรัฐในกำกับดูแล และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นทราบและถือปฏิบัติต่อไป

ขอแสดงความนับถือ (อย่างยิ่ง )



(นายอำพน กิตติอำพน)

เลขาธิการคณะรัฐมนตรี

สำนักพัฒนายุทธศาสตร์และติดตามนโยบายพิเศษ 19 ก.พ. 2556

โทร. ๐ ๒๒๘๐ ๙๐๐๐ ต่อ ๔๔๑

โทรสาร ๐ ๒๒๘๐ ๑๔๔๖

www.cabinet.thaigo.gov.th

|            |                   |                                                                                                                                           |
|------------|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| หมายเหตุ : | รอง-รมว./รัฐมนตรี | จึงเรียนยืนยันมา                                                                                                                          |
|            | กระทรวง           | จึงเรียนยืนยันมาและขอได้โปรดแจ้งให้ส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ และหน่วยงานอื่นของรัฐในกำกับดูแลทราบและถือปฏิบัติต่อไป                          |
|            | ส.ป.ม.            | จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและขอได้โปรดแจ้งให้ส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ และหน่วยงานอื่นของรัฐในกำกับดูแลทราบและถือปฏิบัติต่อไป                   |
|            | กรม               | จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและขอได้โปรดแจ้งให้หน่วยงานในสังกัดทราบและถือปฏิบัติต่อไป                                                          |
|            | องค์กรอิสระ       | จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ                                                                                                                   |
|            | อัยการสูงสุด      | จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ                                                                                                                   |
|            | รัฐมนตรี          | จึงเรียนยืนยันมาและขอได้โปรดแจ้งให้ส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ หน่วยงานอื่นของรัฐในกำกับดูแล และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นทราบและถือปฏิบัติต่อไป |

ร.ม.ท. C- ๑๘๗-๕๖  
 เลขที่ ๑๘๗-๕๖  
 ๑๘ ก.พ. ๕๖  
 ๑๘ ก.พ. ๕๖  
 ๑๘ ก.พ. ๕๖  
 ๑๘ ก.พ. ๕๖  
 ๑๘ ก.พ. ๕๖

**ด่วนที่สุด**  
ที่ นร ๐๕๐๕/ว ๑๕๙



สำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี  
ทำเนียบรัฐบาล กทม. ๑๐๓๐๐

✓ สิงหาคม ๒๕๕๖

เรื่อง รายงานผลการดำเนินการจัดทำหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางของทางราชการ

กราบเรียน/เรียน รอง-นรม., รัฐ-นร., กระทรวง กรม

อ้างถึง หนังสือสำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี ด่วนที่สุด ที่ นร ๐๕๐๕/ว ๙๒ ลงวันที่ ๑๔ มิถุนายน ๒๕๕๖

สิ่งที่ส่งมาด้วย สำเนาหนังสือกระทรวงการคลัง ด่วนที่สุด ที่ กค ๐๔๒๑.๗/๑๒๘๐๒ ลงวันที่ ๖ สิงหาคม ๒๕๕๖

ตามที่ได้ยืนยัน/แจ้งมติคณะรัฐมนตรี (๑๐ มิถุนายน ๒๕๕๖) เกี่ยวกับเรื่อง รายงานความคืบหน้า  
การจัดทำหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางของทางราชการ มาเพื่อทราบ ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กระทรวงการคลังได้รายงานผลการดำเนินการจัดทำหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลาง  
ของทางราชการ ไปเพื่อดำเนินการ ความละเอียดปรากฏตามสำเนาหนังสือที่ส่งมาด้วยนี้

คณะรัฐมนตรีได้ประชุมปรึกษาเมื่อวันที่ ๖ สิงหาคม ๒๕๕๖ ลงมติรับทราบผลการดำเนินการ  
จัดทำหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและเห็นชอบการปรับปรุงแนวทางการเปิดเผย  
ราคากลางตามมติคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ ๑๒ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๖ (เรื่อง การปรับปรุงหลักเกณฑ์ แนวทาง  
และวิธีปฏิบัติในการเปิดเผยราคากลางของทางราชการ) ตามที่กระทรวงการคลังเสนอ

จึงกราบเรียนมาเพื่อโปรดทราบ/จึงเรียนยืนยันมา/จึงเรียนยืนยันมาและขอได้โปรดแจ้งให้  
ส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ และหน่วยงานอื่นของรัฐในกำกับดูแลทราบและถือปฏิบัติต่อไป/จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ  
และขอได้โปรดแจ้งให้ส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ และหน่วยงานอื่นของรัฐในกำกับดูแลทราบและถือปฏิบัติต่อไป/  
จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและขอได้โปรดแจ้งให้หน่วยงานในสังกัดทราบและถือปฏิบัติต่อไป/จึงเรียนมา  
เพื่อโปรดทราบ/จึงเรียนยืนยันมาและขอได้โปรดแจ้งให้ส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ และหน่วยงานอื่นของรัฐ  
ในกำกับดูแล และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นทราบและถือปฏิบัติต่อไป

ขอแสดงความนับถือ (อย่างยิ่ง )

(นายอำพน กิตติอำพน)  
เลขาธิการคณะรัฐมนตรี

สำนักพัฒนายุทธศาสตร์และติดตามนโยบายพิเศษ  
โทร. ๐ ๒๖๘๐.๙๐๐๐ ต่อ ๔๔๑  
โทรสาร ๐ ๒๖๘๐ ๑๔๔๖  
www.cabinet.thaigov.go.th

ที่ นร ๐๗๑๙.๑/ว ๑๐๙

สำนักงานงบประมาณ

ถนนพระรามที่ ๖ กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๑๑ สิงหาคม ๒๕๕๙

เรื่อง บัญชีราคามาตรฐานครุภัณฑ์

เรียน

- อ้างถึง ๑. หนังสือสำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี ที่ สร ๐๒๐๓/ว ๔๘ ลงวันที่ ๑๘ พฤษภาคม ๒๕๑๖  
๒. หนังสือสำนักงานงบประมาณ ที่ นร ๐๗๑๙/ว ๕๒ ลงวันที่ ๑๘ มีนาคม ๒๕๕๘

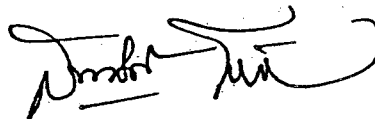
สิ่งที่ส่งมาด้วย บัญชีราคามาตรฐานครุภัณฑ์ ฉบับเดือนสิงหาคม ๒๕๕๙ จำนวน ๑ เล่ม

ตามที่สำนักงานงบประมาณได้แจ้งเวียนบัญชีราคามาตรฐานครุภัณฑ์ ฉบับเดือนมีนาคม ๒๕๕๘ เพื่อใช้ประกอบการพิจารณางบประมาณรายจ่ายประจำปี และเพื่อให้ส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ และหน่วยงานอื่น ใช้ในการจัดทำงบประมาณรายจ่ายประจำปี นั้น

สำนักงานงบประมาณได้ปรับปรุงบัญชีราคามาตรฐานครุภัณฑ์ เพื่อใช้ประกอบการพิจารณางบประมาณรายจ่ายประจำปีให้เหมาะสมกับสภาพการณ์ทางเศรษฐกิจที่เปลี่ยนแปลงไป ดังนั้น จึงให้ใช้บัญชีราคามาตรฐานครุภัณฑ์ ฉบับเดือนสิงหาคม ๒๕๕๙ ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และถือปฏิบัติต่อไป

ขอแสดงความนับถือ



(นายสมศักดิ์ โชติรัตนะศิริ)

ผู้อำนวยการสำนักงานงบประมาณ

สำนักมาตรฐานงบประมาณ ๑

โทร. ๐ ๒๒๖๕ ๑๙๗๖ ๐ ๒๒๖๕ ๑๙๗๘ ๐ ๒๒๖๕ ๒๐๐๖

โทรสาร ๐ ๒๒๗๓ ๙๒๔๐ ๐ ๒๒๗๓ ๙๘๓๔