

# - ร่าง -

## รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของเครื่องมัลติมีเดียโปรเจคเตอร์พร้อมติดตั้ง ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

---

### 1. ความเป็นมา

สำนักงาน ก.พ. ได้รับจัดสรรเงินงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2559  
งบลงทุน เพื่อจัดซื้อเครื่องมัลติมีเดียโปรเจคเตอร์พร้อมติดตั้ง จำนวน 4 รายการ

### 2. วัตถุประสงค์

เพื่อจัดหาเครื่องมัลติมีเดียโปรเจคเตอร์ทดแทนเครื่องเดิม ที่มีอายุการใช้งานมานาน  
และเสื่อมสภาพ

### 3. คุณสมบัติของผู้มีสิทธิเสนอราคา

3.1 ผู้เสนอราคาต้องเป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์  
ดังกล่าว

3.2 ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ที่ถูกกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของทางราชการ  
และได้แจ้งเวียนชื่อแล้ว หรือไม่เป็นผู้ที่ได้รับผลของการสั่งให้นิติบุคคลหรือบุคคลอื่นเป็นผู้ทำงาน  
ตามระเบียบของทางราชการ

3.3 ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่นที่เข้ายื่น  
ข้อเสนอให้แก่สำนักงาน ก.พ. ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็น  
การขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

3.4 ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย  
เว้นแต่รัฐบาลของผู้เสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น

3.5 ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ที่ถูกประเมินสิทธิผู้เสนอราคาในสถานะที่ห้ามเข้าเสนอราคา  
และห้ามทำสัญญาตามที่ กวพ. กำหนด

3.6 บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญาต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชี  
รายรับรายจ่าย หรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ

3.7 บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญากับหน่วยงานภาครัฐ ซึ่งได้ดำเนินการ  
จัดซื้อจัดจ้างด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-Government Procurement : e-GP) ต้องลงทะเบียน  
ในระบบอิเล็กทรอนิกส์ของกรมบัญชีกลาง ที่เว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ

3.8 คู่สัญญาต้องรับและจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคาร เว้นแต่ การจ่ายเงินแต่ละครั้ง  
ซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาท คู่สัญญาอาจจ่ายเป็นเงินสดก็ได้

#### 4. รายการพัสดุ

ลำดับ	รายการ	จำนวน
1.	เครื่องมัลติมีเดียโปรเจคเตอร์ ระดับ XGA ขนาดไม่น้อยกว่า 3,500 ANSI LUMENS	4 เครื่อง
2.	เครื่องมัลติมีเดียโปรเจคเตอร์ ระดับ XGA ขนาดไม่น้อยกว่า 5,000 ANSI LUMENS	5 เครื่อง
3.	เครื่องมัลติมีเดียโปรเจคเตอร์ ระดับ XGA ขนาดไม่น้อยกว่า 7,500 ANSI LUMENS	2 เครื่อง
4.	เครื่องมัลติมีเดียโปรเจคเตอร์ ระดับ WXGA ขนาดไม่น้อยกว่า 17,000 ANSI LUMENS พร้อมอุปกรณ์เลนส์ระยะไกล	1 เครื่อง

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของเครื่องมัลติมีเดียโปรเจคเตอร์พร้อมติดตั้ง จำนวน 5 หน้า ตามเอกสารแนบ 1

#### 5. ระยะเวลาดำเนินการ

กำหนดระยะเวลาดำเนินการ ภายใน 90 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

#### 6. ระยะเวลาส่งมอบพัสดุ

ส่งมอบเครื่องมัลติมีเดียโปรเจคเตอร์พร้อมติดตั้งให้แก่สำนักงาน ก.พ. ภายใน 90 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

#### 7. การจ่ายเงิน

การเบิกจ่ายเงินงวดเดียว เมื่อผู้ขายส่งมอบพัสดุพร้อมติดตั้ง ครบถ้วน ถูกต้องทุกรายการ และผ่านการตรวจรับจากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุเรียบร้อยแล้ว

#### 8. วงเงินในการจัดซื้อ

เงินงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2559 วงเงิน 4,555,000.- บาท (สี่ล้านห้าแสนห้าหมื่นห้าพันบาทถ้วน)

#### 9. ราคาากลางในการจัดซื้อ

เป็นเงินจำนวน 4,218,330.- บาท (สี่ล้านสองแสนหนึ่งหมื่นแปดพันสามร้อย-สามสิบบาทถ้วน) รายละเอียดตามเอกสารแนบ 2

#### 10. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ สำนักงาน ก.พ. จะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ราคา และจะพิจารณาจากราคารวม

#### 11. สถานที่ติดต่อเพื่อขอทราบข้อมูลเพิ่มเติม และส่งข้อเสนอแนะ วิจารณ์ หรือแสดงความคิดเห็น

สามารถส่งข้อคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะ วิจารณ์ เกี่ยวกับร่างขอบเขตของงานนี้ได้ที่

**สถานที่ติดต่อ** กลุ่มงานบริหารทรัพย์สิน สำนักงานเลขาธิการ สำนักงาน ก.พ.

ถนนติวานนท์ ตำบลตลาดขวัญ อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000

**โทรศัพท์** 0 2547 1085

**โทรสาร** 0 2547 1083

**เว็บไซต์** [www.ocsc.go.th](http://www.ocsc.go.th) (E-mail address : [opm@ocsc.go.th](mailto:opm@ocsc.go.th))

สาธารณชนที่ต้องการเสนอแนะ วิจารณ์ หรือมีความเห็น ต้องเปิดเผยชื่อและที่อยู่ ของผู้ให้ข้อเสนอแนะ วิจารณ์ หรือมีความเห็นด้วย

-----

## รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของเครื่องมัลติมีเดียโปรเจคเตอร์พร้อมติดตั้ง

### 1. เครื่องมัลติมีเดียโปรเจคเตอร์ ระดับ XGA ขนาดไม่น้อยกว่า 3,500 ANSI LUMENS จำนวน 4 เครื่อง คุณสมบัติทั่วไป

- สามารถฉายภาพได้ขนาด 40 - 300 นิ้วหรือดีกว่า
- ความละเอียดของภาพ 1,280 x 800 pixels หรือดีกว่า
- ความสว่างภาพไม่น้อยกว่า 3,500 Ansi Lumens อายุการใช้งานไม่น้อยกว่า 5,000 ชม.  
(Normal mode)
- ใช้แผง Transparent LCD Panels ขนาด 0.59" (x3 Panel , R/G/B) อัตราส่วน 16:10 หรือดีกว่า
- อัตราความคมชัด (Contrast Ratio) 12,000:1 หรือดีกว่า
- มีการกระจายแสง (Uniformity) 85 % หรือดีกว่า
- รับสัญญาณภาพได้ทุกระบบทั้ง PAL, SECAM, NTSC, NTSC 4.43, PAL60, PAL-M และ PAL-N หรือดีกว่า
- ใช้เลนส์ประเภท Manual Zoom และ Manual Focus กำลังขยาย 1.6 เท่า หรือดีกว่า
- มีระบบการแก้ไข Keystone ในแนวตั้ง +/- 40 องศา แนวนอน +/- 30 องศา เทียบเท่าหรือดีกว่า
- มีระบบเสียงในตัว
- มีระบบ Automatic Frequency Control
- มีช่องต่อสัญญาณอย่างน้อยดังนี้
  - Computer 1 : D-sub 15 pin for input
  - Audio Input video : L-R Pin jack
  - Computer 2 : D-sub 15 pin for input/output monitor
  - Audio Input : M3 Stereo Jack x 2/Audio in 2 mic in
  - Service Port : RS-232C (D-Sub 9 Pin)
- มีการบริการหลังการขายโดยต้องระบุศูนย์บริการลูกค้า สำหรับแจ้งซ่อมกรณีครุภัณฑ์และอุปกรณ์ชำรุด

### 2. เครื่องมัลติมีเดียโปรเจคเตอร์ ระดับ XGA ขนาดไม่น้อยกว่า 5,000 ANSI LUMENS จำนวน 5 เครื่อง คุณสมบัติทั่วไป

- สามารถฉายภาพได้ขนาด 40 - 300 นิ้ว หรือดีกว่า (ระยะติดตั้งเครื่องประมาณ 736 มม. – 12,361 มม.)
- ความละเอียดของภาพ 1,280 x 800 pixels หรือดีกว่า
- ให้ความสว่างภาพไม่น้อยกว่า 5,000 Ansi Lumens อายุการใช้งานไม่น้อยกว่า 5,000 ชม.  
(Normal mode)
- ใช้แผง Transparent LCD Panels ขนาด 0.59" (x 3 Panel ,R/G/B) อัตราส่วน 16:10 หรือดีกว่า
- อัตราความคมชัด (Contrast Ratio) 5,000:1 หรือดีกว่า
- มีการกระจายแสง (Uniformity) 85 % หรือดีกว่า
- ใช้เลนส์ประเภท Manual Zoom และ Manual Focus กำลังขยาย 1.6 เท่าหรือดีกว่า

- มีระบบการแก้ไข Keystone ในแนวตั้ง +/- 35 องศา ในแนวนอน +/- 35 องศาและสามารถแก้ไขมุมทั้ง 4 ด้านเทียบเท่าหรือดีกว่า
- มีระบบปรับเลนส์ขึ้นลงด้วยระบบ (manual lens shift) +/- 48 % หรือดีกว่า
- แผ่นกรองอากาศ (Filter) มีอายุการใช้งานได้มากที่สุดถึง 7,000 ชั่วโมง หรือดีกว่า
- มีระบบเสียงในตัว
- มีช่องต่อสัญญาณอย่างน้อยดังนี้
  - Computer 1 : D-sub 15 pin x 1 for input
  - Audio In 1 : M3 x 1 (L,Rx1)
  - Computer 2 : D-sub 15 pin x 1 for input/output
  - Audio In 2 : M3 x 1 (L,Rx1)(Mic)
  - Audio In 3 : M3 x 1 (L,Rx1)
  - VideoInput : Pin jack x1
  - Audio Out : M3 x 1 (L,Rx1)
  - HDMI 19 pin x 2 (Deep Color, compatible HDCP)
  - Serial In : D-sub 9 pin x 1 (For RS-232C)
  - LAN : RJ-45 x1
- มีการบริการหลังการขายโดยต้องระบุศูนย์บริการลูกค้า สำหรับแจ้งซ่อมกรณีครุภัณฑ์และอุปกรณ์ชำรุด การเชื่อมต่อสายสัญญาณ (เฉพาะห้องจินดา)
  - ผู้ขายต้องทำการติดตั้งเต้ารับสัญญาณ HDMI และ VGA บริเวณหน้าเวที และแปลงสัญญาณผ่านสาย LAN (UTP CAT6 OR CAT5) พร้อมเดินท่อสายสัญญาณมายังห้องควบคุม จำนวน 2 ชุด
  - ผู้ขายต้องทำการติดตั้งสายสัญญาณเพื่อควบคุมการทำงานของเครื่องมัลติมีเดียโปรเจคเตอร์มายังห้องควบคุม จำนวน 1 ชุด
- การเชื่อมต่อสายสัญญาณ (ห้องประชุมย่อย 4 ห้อง)
  - ผู้ขายต้องทำการติดตั้งเต้ารับสัญญาณ HDMI และ VGA บริเวณหน้าเวที และเชื่อมต่อสัญญาณมายังโปรเจคเตอร์
  - ผู้ขายต้องทำการติดตั้งสายสัญญาณเพื่อควบคุมการทำงานของเครื่องมัลติมีเดียโปรเจคเตอร์มายังห้องควบคุม จำนวน 1 ชุดต่อ 1 ห้อง



3. เครื่องมัลติมีเดียโปรเจคเตอร์ ระดับ XGA ขนาดไม่น้อยกว่า 7,500 ANSI LUMENS จำนวน 2 เครื่อง  
คุณสมบัติทั่วไป

- สามารถฉายภาพได้ขนาด 50 - 600 นิ้ว หรือดีกว่า (With standard lens)
- ความละเอียดของภาพ 1,920 x 1,200 pixels หรือเทียบเท่า
- ให้ความสว่างภาพไม่น้อยกว่า 7,500 Ansi Lumens อายุการใช้งานไม่น้อยกว่า 8,500 ชม.  
(Normal mode)
- ใช้แผง DLP x 1 ขนาด 0.67 นิ้วหรือดีกว่า
- อัตราความคมชัด (Contrast Ratio) 10,000:1 หรือดีกว่า
- ใช้เลนส์ ประเภท Power Zoom และ Power Focus หรือดีกว่า
- สามารถแก้ไข Keystone ในแนวตั้ง +/- 40 องศา และในแนวนอน +/- 15 องศาเทียบเท่าหรือดีกว่า
- Lens Shift แนวตั้ง 50 % และเลื่อนซ้ายขวาทางแนวนอน 10 % หรือดีกว่า
- มีโหมดแสดงภาพ DICOM ซึ่งเป็นมาตรฐานแสดงภาพทางการแพทย์ เช่น ภาพเอ็กซเรย์ หรือดีกว่า
- รองรับ Art-Net DMX512 โพรโตคอลควบคุมระบบไฟเวที
- รองรับ Digital Link เทคโนโลยี คือ การฉายภาพความละเอียดสูงแบบไม่บีบอัด (uncompressed HD digital video), ภาพความละเอียดสูง (Full - HD), สัญญาณเสียง และสัญญาณควบคุม (Ethernet, RS-232C) โดยผ่านสาย CAT5e (STP) ได้ยาวถึง 100 เมตร หรือดีกว่า
- สามารถปรับจอให้โค้งได้ (Geometric Adjustment) หรือดีกว่า
- มีฟังก์ชัน Waveform Monitor เพื่อวัดระดับสัญญาณเข้า หรือดีกว่า
- มีระบบ Automatic Frequency Control
- รองรับ Active 3D Projection หรือดีกว่า
- มีระบบ Mechanical lens shutter with fade in/out effect หรือดีกว่า
- มีระบบทดสอบภาพ Built-in Test Pattern หรือดีกว่า
- มีระบบ System Daylight View 2 ปรับความคมชัดของภาพเมื่อฉายในห้องที่มีความสว่างหรือดีกว่า
- มีช่องต่อสัญญาณอย่างน้อยดังนี้
  - DVI-D IN x 1
  - Remote 1 IN (M3 x 1)
  - RGB1 IN (BNC x 5)
  - Remote 1 OUT (M3 x 1)
  - RGB2 IN (D-sub 15 x 1)
  - Remote2 IN (D-sub 9 pin x 1)
  - Serial IN (D-sub 9 pin x 1)
  - Serial OUT (D-sub 9 pin x 1)
  - LAN (RJ-45) x 1 (Support Digital Link)
  - HDMI x 1-3D Sync 1 : In/Out และ 3D Sync 2 : Out

Signature  
/ A

- มีการบริการหลังการขายโดยต้องระบุศูนย์บริการลูกค้า สำหรับแจ้งซ่อมกรณีครุภัณฑ์และอุปกรณ์ชำรุด การเชื่อมต่อสายสัญญาณ
- ผู้ขายต้องทำการติดตั้งเต้ารับสัญญาณ HDMI และ VGA บริเวณหน้าเวที และแปลงสัญญาณผ่านสาย LAN (UTP CAT6 OR CAT5) พร้อมเดินท่อสายสัญญาณมายังห้องควบคุม จำนวน 2 ชุด
- ผู้ขายต้องทำการติดตั้งสายสัญญาณเพื่อควบคุมการทำงานของเครื่องมัลติมีเดียโปรเจคเตอร์มายังห้องควบคุม จำนวน 1 ชุดต่อ 1 เครื่อง

4. เครื่องมัลติมีเดียโปรเจคเตอร์ ระดับ WXGA ขนาดไม่น้อยกว่า 17,000 ANSI LUMENS พร้อมอุปกรณ์เลนส์ระยะไกลจำนวน 1 เครื่อง

คุณสมบัติทั่วไป

- สามารถฉายภาพได้ขนาด 70 - 600 นิ้ว หรือดีกว่า (ระยะตั้งเครื่องขึ้นอยู่กับเลนส์)
- ความละเอียดของภาพ 1,366 x 768 pixels หรือดีกว่า
- ให้ความสว่างภาพไม่น้อยกว่า 17,000 Ansi Lumens
- ใช้แผง DLP Chip x 3 ขนาด 0.85" อัตราส่วน 16:9 หรือดีกว่า
- อัตราความคมชัด (Contrast Ratio) 10,000:1 หรือดีกว่า
- มีการกระจายแสง (Uniformity) 90 % หรือดีกว่า
- มีระบบกรองอากาศ สามารถใช้งานได้ถึง 12,000 ชั่วโมง หรือดีกว่า
- มีระบบการแก้ไข Keystone ในแนวตั้ง +/- 40 องศา เทียบเท่าหรือดีกว่า
- สามารถเพิ่มการปรับ Keystone ได้หรือดีกว่า
- มี Optical axis shift Lens ได้ ในแนวตั้ง +/- 70 % แนวนอน +/- 30 % พร้อมมีเลนส์ระยะไกลจากห้อง Control หรือดีกว่า
- รองรับการฉายภาพแบบ Multi-Screen (Edge blending) หรือดีกว่า
- มีระบบ Automatic Frequency Control
- มีช่องต่อสัญญาณอย่างน้อยดังนี้
  - RGB 2 : RGB (D-Sub 15 pin)
  - Remote Out : M3 x 1 for link control
  - RGB 1 : RGB (BNC x 5), YPbPr/YCbCr/Yc x 1
  - Remote In 2 : D-Sub 9 pin
  - RGB Output : D-Sub 15 pin (Female)
  - Serial In : RS-232C (D-Sub 9 pin)
  - RJ-45 x 1 for network, 10Base-T/100Base-TX
  - DVI-D In x 1
  - HDMI In x 1
- มีการบริการหลังการขายโดยต้องระบุศูนย์บริการลูกค้า สำหรับแจ้งซ่อมกรณีครุภัณฑ์และอุปกรณ์ชำรุด

/s/  

### เลนส์ระยะไกลสำหรับกล้องมัลติมีเดียโปรเจคเตอร์

#### คุณสมบัติทั่วไป

- เป็นเลนส์ระยะไกลที่สามารถใช้ร่วมกับกล้องมัลติมีเดียโปรเจคเตอร์ได้เป็นอย่างดี
- เป็นเลนส์ที่ใช้สำหรับฉายภาพในระยะไกล
- ระยะห่างระหว่างเครื่องฉายกับจอรับภาพไม่น้อยกว่า 30 เมตร

#### การเชื่อมต่อสายสัญญาณ

- ผู้ขายต้องทำการติดตั้งเต้ารับสัญญาณ HDMI และ VGA บริเวณหน้าเวที และแปลงสัญญาณผ่านสาย LAN (UTP CAT6 OR CAT5) พร้อมเดินท่อสายสัญญาณมายังห้องควบคุม จำนวน 2 ชุด

### 5. การทดสอบ

- ผู้ขายต้องทำการทดสอบระบบให้สามารถใช้งานได้

### 6. การส่งมอบ

- รายการที่ 1 ผู้ขายต้องทำการส่งมอบกล้องมัลติมีเดียโปรเจคเตอร์พร้อมกระเป๋าและอุปกรณ์ประกอบ ได้แก่ รีโมทคอนโทรล สาย Power สายสัญญาณ และคู่มือการใช้งาน เป็นต้น พร้อมส่งมอบให้แล้วเสร็จภายใน 90 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา
- รายการที่ 2 – 4 ผู้ขายต้องทำการส่งมอบกล้องมัลติมีเดียโปรเจคเตอร์และอุปกรณ์ประกอบ พร้อมติดตั้งและทดสอบให้แล้วเสร็จ พร้อมทั้งอบรมการใช้งานให้แก่เจ้าหน้าที่ อย่างน้อย 1 ครั้ง ภายใน 90 วันนับถัดจากวันลงนามในสัญญา

### 7. การรับประกันสินค้า

- รายการที่ 1 รับประกันสินค้า 1 ปี
- รายการที่ 2 – 4 รับประกันสินค้า 2 ปี

### 8. การชำระเงิน

- จ่ายเงินครั้งเดียวเมื่อผู้ขายส่งมอบกล้องมัลติมีเดียโปรเจคเตอร์พร้อมติดตั้ง ครบถ้วน ถูกต้อง และผ่านการตรวจรับจากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุเรียบร้อยแล้ว

ผู้ขาย





ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลาง (ราคาอ้างอิง)  
ในการจัดซื้อจัดจ้างที่มีใ้ทำงานก่อสร้าง

- ชื่อโครงการ เครื่องมัลติมีเดียโปรเจคเตอร์พร้อมติดตั้ง  
/หน่วยงานเจ้าของโครงการ กลุ่มบริการการฝึกอบรม สำนักงาน ก.พ.
- วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร 4,555,000.- บาท
- วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ..... 5 กุมภาพันธ์ 2559  
เป็นเงิน 4,218,330.00.- บาท

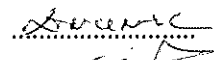

ลำดับ	รายการ	จำนวน	ราคาต่อหน่วย (บาท)	ราคารวม (บาท)
1	เครื่องมัลติมีเดียโปรเจคเตอร์ ระดับ XGA ขนาดไม่น้อยกว่า 3,500 ANSI Lumens	4	39,000.00	156,000.00
2	เครื่องมัลติมีเดียโปรเจคเตอร์ ระดับ XGA ขนาดไม่น้อยกว่า 5,000 ANSI Lumens	5	112,350.00	561,750.00
3	เครื่องมัลติมีเดียโปรเจคเตอร์ ระดับ XGA ขนาดไม่น้อยกว่า 7,500 ANSI Lumens	2	700,040.00	1,400,080.00
4	เครื่องมัลติมีเดียโปรเจคเตอร์ ระดับ WXGA ขนาดไม่น้อยกว่า 17,000 ANSI Lumens พร้อมอุปกรณ์เลนส์ระยะไกล	1	2,100,500.00	2,100,500.00

4. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)

ใช้เกณฑ์ราคาต่ำสุดจากการสืบราคา จากบริษัทผู้ขาย จำนวน 3 ราย ได้แก่

- 4.1 ห้างหุ้นส่วนจำกัด คริสตัล อิเล็กทรอนิกส์
  - 4.2 บริษัท วิชัยเทรคดิ่ง (1983) จำกัด
  - 4.3 บริษัท ดาต้าโปรคอมพิวเตอร์ซิสเต็มส์ จำกัด (สาขา00002)
5. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ทุกคน

- 5.1 นายสมหมาย ว่างานนท์ นักทรัพยากรบุคคลชำนาญการพิเศษ
- 5.2 นายอาคม วิไลลักษณ์ นายช่างศิลป์ชำนาญงาน

  
.....  


ลงชื่อ

  
(นางศรีสมร กสิศิลป์)

ผอ.สสธ.