

## ร่างขอบเขตของงาน

(Term of Reference: TOR)

### ครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการพื้นฐานด้านเซรามิก

ตำบลช้างเผือก อำเภอเมืองเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 1 ชุด

#### 1. ความเป็นมา

เนื่องจากครุภัณฑ์ส่วนใหญ่ที่ใช้ในการจัดการเรียนการสอนของสาขาวิชาเซรามิกในปัจจุบัน มีอายุการใช้งานมานานกว่า 30 ปี ทำให้ไม่สามารถใช้งานได้เต็มประสิทธิภาพ เครื่องจักรเก่า เสื่อมสภาพ ไม่ปลอดภัยในการใช้งาน ก่อให้เกิดมลภาวะสูง ใช้พลังงานมากสิ้นเปลืองค่าใช้จ่ายจากต้นทุนค่าไฟฟ้าและค่าซ่อมบำรุง อีกทั้งไม่สอดคล้องกับความเปลี่ยนแปลงของวิทยาการและเทคโนโลยีในอุตสาหกรรมเซรามิก

ดังนั้น จึงสมควรที่จะได้จัดซื้อครุภัณฑ์ใหม่สำหรับสาขาวิชาเซรามิก ให้เพียงพอ มีคุณภาพ ทันสมัย เหมาะสมต่อการจัดการเรียนการสอน เพื่อให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

#### 2. วัตถุประสงค์

เพื่อจัดหาครุภัณฑ์ให้มีปริมาณเพียงพอและเหมาะสมต่อการดำเนินงานของห้องปฏิบัติการพื้นฐานด้านเซรามิก คณะศิลปกรรมและสถาปัตยกรรมศาสตร์

#### 3. คุณสมบัติของผู้เสนอราคา

- 1) มีความสามารถตามกฎหมาย
- 2) ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- 3) ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- 4) ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอมหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่ากระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

- 5) ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการ ผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
- 6) มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
- 7) เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคล ผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว
- 8) ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้
- 9) ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกันซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น
- 10) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement: e-GP) ของกรมบัญชีกลาง
- 11) ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งได้รับเลือกเป็นคู่สัญญาต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement: e-GP) ของกรมบัญชีกลาง ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด
- 12) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด
- 13) ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งได้รับคัดเลือกเป็นคู่สัญญาต้องรับและจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคาร เว้นแต่การจ่ายเงินแต่ละครั้งซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาท คู่สัญญาอาจจ่ายเป็นเงินสดก็ได้ ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

#### 4. คุณสมบัติเฉพาะ

ครุภัณฑ์ครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการพื้นฐานด้านเซรามิก

ตำบลช้างเผือก อำเภอเมืองเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 1 ชุด

รายการ	จำนวน/หน่วยนับ
1) เครื่องกรองอัด (Filter Press) พร้อมปั้มน้ำดิน	1 เครื่อง
2) แบ้นหมุนไฟฟ้า	10 เครื่อง
3) เครื่องขึ้นรูปโดยใช้ใบมีด (เครื่องจิกเกอร์)	10 เครื่อง
4) หม้อบดละเอียด (Ball Mill)	1 เครื่อง
5) เครื่องรีดดินชนิดสูญอากาศ (De-airing Extruder)	1 เครื่อง

##### 1) เครื่องกรองอัด (Filter Press) พร้อมปั้มน้ำดิน

จำนวน 1 เครื่อง, ราคาเครื่องละ 642,000 บาท

##### ชุดกรองอัด

- (1) เป็นเครื่องกรองอัดดินแผ่น แบบกระบอก ดันท้ายเกลียวด้วยไฮดรอลิก
- (2) สามารถสร้างแรงดันได้ไม่น้อยกว่า 250 บาร์
- (3) ใช้กระบอกไฮดรอลิกขนาด 150-100-500 มม. หรือดีกว่า
- (4) มีชุดถังน้ำมันขนาดไม่น้อยกว่า 20 ลิตร วาล์วควบคุมด้วยมือ
- (5) แท่นมีขนาดไม่น้อยกว่า 820 \* 2,700 \* 1,080 มม. โครงสร้างทำจากเหล็กทรงขนาดไม่น้อยกว่า 8 \* 3 นิ้ว
- (6) เหล็กมาตรฐาน JIS (Japanese Industrial Standards) หรือไม่ต่ำกว่า
- (7) แผ่นอัดดินไม่น้อยกว่า 40 แผ่น ทำจากเหล็กหล่อ มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 18 นิ้ว ผนังทุกแผ่น
- (8) มีผ้ากรองไม่น้อยกว่า 84 ผืน
- (9) มีน็อตทองเหลืองสำหรับล็อกผ้ากรองไม่น้อยกว่า 40 คู่
- (10) มอเตอร์ มีกำลังไม่น้อยกว่า 3 แรงม้า ใช้ระบบไฟฟ้า 380 โวลต์ 3 สาย
- (11) ควบคุมการเปิดปิดเครื่องด้วยปุ่มกด มีไฟแสดงสถานะ ตัวเครื่องติดตั้งเบรกเกอร์, แมกเนติก และโอเวอร์โหลด



### ชุดถังกวนน้ำดิน

- (1) ถังทำจากสแตนเลส เกรด 304 หรือดีกว่า หนาไม่น้อยกว่า 6 มม. มีเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 1,000 มม. สูงไม่น้อยกว่า 1,300 มม.
- (2) ใบพัดกวนน้ำดินทำจากสแตนเลส เกรด 304 หรือดีกว่า
- (3) โครงสร้างทำจากเหล็กทรงขนาดไม่น้อยกว่า  $3 \times 1 \frac{1}{2}$  นิ้ว หนาไม่น้อยกว่า 5 มม.
- (4) มอเตอร์เกียร์ มีอัตราทด 1 : 100 มีกำลังไม่น้อยกว่า 2 แรงม้า ใช้ระบบไฟฟ้า 380 โวลต์ 3 สาย ประกอบเพลาลูกและใบพัดกวนน้ำดิน

### ชุดปั้มน้ำดิน

- (1) เป็นปั้มแบบลูกสูบ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางลูกสูบไม่น้อยกว่า  $2 \frac{1}{2}$  นิ้ว ตัวเครื่องทำจากเหล็กหล่อ หรือดีกว่า
- (2) ปริมาณน้ำสูงสุดไม่น้อยกว่า 1,000 ลิตร/ชั่วโมง
- (3) มีแรงดันในการทำงานไม่น้อยกว่า 15 กก./ตร.ซม.
- (4) มอเตอร์ของปั้ม มีกำลังไม่น้อยกว่า 3 แรงม้า

## 2) แป้นหมุนไฟฟ้า

จำนวน 10 เครื่อง, ราคาเครื่องละ 69,300 บาท

- (1) แป้นหมุนทำจากอลูมิเนียมหล่อ หรือดีกว่า หนาไม่น้อยกว่า 25 มม. มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 400 มม.
- (2) แป้นแต่งชิ้นงานทำจากอลูมิเนียม มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่าหน้าแป้นหมุน หน้าแป้นแต่งชิ้นงานมีร่อง 3 ร่องสำหรับติดตั้งตัวล็อคชิ้นงาน ได้แป้นแต่งชิ้นงานมีอุปกรณ์สำหรับยึดกับหน้าแป้นหมุน
- (3) มีตัวล็อคชิ้นงาน จำนวน 1 ชุด
- (4) หน้าแท่นทำจากสแตนเลส เกรด 304 หรือดีกว่า มีขนาด (กว้าง \* ยาว \* สูง) ไม่น้อยกว่า  $550 \times 550 \times 140$  มม.
- (5) แท่นรับเป็นตู้ทึบ ทำจากเหล็กแผ่นทาสีกันสนิม มียางรองพื้น
- (6) สามารถปรับความเร็วในการหมุนของแป้นได้ตั้งแต่ 0 ถึง 450 รอบ/นาที หรือดีกว่า ใช้สวิตช์เท้าเหยียบในการควบคุมการทำงาน
- (7) สามารถปรับทิศทางในการหมุนของแป้นได้ทั้งซ้ายและขวา
- (8) มอเตอร์ มีกำลังไม่น้อยกว่า 1 แรงม้า ใช้ระบบไฟฟ้า 380 โวลต์ 3 สาย
- (9) อินเวอร์เตอร์ควบคุมการทำงานของมอเตอร์ มีขนาดไม่น้อยกว่า 2 แรงม้า ใช้ระบบไฟฟ้า 380 โวลต์ 3 สาย
- (10) ควบคุมการเปิดปิดเครื่องด้วยปุ่มกด มีไฟแสดงสถานะ ตัวเครื่องติดตั้งเบรกเกอร์, แมกเนติก และโอเวอร์โหลด

### 3) เครื่องขึ้นรูปโดยใช้ใบมีด (เครื่องจิกเกอร์)

จำนวน 10 เครื่อง, ราคาเครื่องละ 109,500 บาท

- (1) จิกเกอร์แกนสไลด์ ทำจากเหล็กหล่อ สามารถปรับระดับความสูง ปรับหมุนซ้ายขวา และปรับเลื่อนใบมีดเข้าออกได้
- (2) แป้นยึดแบบ มีเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 12 นิ้ว หนาไม่น้อยกว่า  $1\frac{1}{2}$  นิ้ว สามารถถอดเปลี่ยนได้
- (3) แท่นเครื่องมีขนาด (กว้าง \* ยาว \* สูง) ไม่น้อยกว่า  $940 * 800 * 600$  มม. ทำจากเหล็กฉากขนาดไม่น้อยกว่า  $50 * 50$  มม. หนาไม่น้อยกว่า 5 มม.
- (4) กระจกกันเศษดินล้อมสามด้าน พื้นทำจากสแตนเลส เกรด 304 หรือดีกว่า หนาไม่น้อยกว่า 1.5 มม.
- (5) มีแท่งยึดไม้ค้ำยันสำหรับการขึ้นรูปพิมพ์ปูนปลาสเตอร์ ทำจากไม้เนื้อแข็ง หรือดีกว่า ติดตั้งอยู่ด้านหลังของกระจกกันเศษดิน สามารถถอดเปลี่ยนได้
- (6) มีหัวกลึงติดด้ามไม่น้อยกว่า 6 แบบ
- (7) สามารถปรับความเร็วในการหมุนของแป้นได้ตั้งแต่ 0 ถึง 540 รอบ/นาที หรือดีกว่า โดยไม่ต้องเปลี่ยนสายพาน
- (8) สามารถปรับทิศทางในการหมุนของแป้นได้ทั้งซ้ายและขวา
- (9) มีสวิตช์เท้าเหยียบในการควบคุมการทำงาน
- (10) มอเตอร์เกียร์ มีอัตราทด 1 : 30 มีกำลังไม่น้อยกว่า 1 แรงม้า ใช้ระบบไฟฟ้า 380 โวลต์ 3 สาย
- (11) อินเวอร์เตอร์ควบคุมการทำงานของมอเตอร์ มีขนาดไม่น้อยกว่า 2 แรงม้า ใช้ระบบไฟฟ้า 380 โวลต์ 3 สาย
- (12) ควบคุมการเปิดปิดเครื่องด้วยปุ่มกด มีไฟแสดงสถานะ ตัวเครื่องติดตั้งเบรกเกอร์, แมกเนติก และโอเวอร์โหลด

### 4) หม้อบดละเอียด (Ball Mill)

จำนวน 1 เครื่อง, ราคาเครื่องละ 523,000 บาท

- (1) ถังบดทำจากแผ่นเหล็ก หรือดีกว่า หนาไม่น้อยกว่า 6 มม. มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 1,230 มม. สูงไม่น้อยกว่า 1,470 มม. กรูผนังภายในด้วยอลูมินา หนาไม่น้อยกว่า 60 มม. มีฝาเปิดปิดป้องกันการซึมผ่านของน้ำ
- (2) โครงสร้างทำจากเหล็กวางขนาดมาตรฐาน (H \* B \* T1) ไม่น้อยกว่า  $125 * 65 * 6$  มม.
- (3) มีกรวยสำหรับบรรจุดินลงถังบดทำจากสแตนเลส หรือดีกว่า
- (4) มีลูกบดอลูมินา หรือดีกว่า ขนาด 20, 40 และ 60 มม. อย่างละ 500 กก.



- (5) หมุนถังบดด้วยสายพาน มอเตอร์ชุดสายพาน มีกำลังไม่น้อยกว่า 3 แรงม้า มีความเร็วไม่เกิน 25 รอบ/นาที ใช้ระบบไฟฟ้า 380 โวลต์ 3 สาย
- (6) ควบคุมการเปิดปิดเครื่องด้วยปุ่มกด มีไฟแสดงสถานะ ตัวเครื่องติดตั้งเบรกเกอร์, แมกเนติก และโอเวอร์โหลด

#### 5) เครื่องรีดดินชนิดสูญญากาศ (De-airing Extruder)

จำนวน 1 เครื่อง, ราคาเครื่องละ 547,000 บาท

- (1) สามารถรีดดินได้ไม่น้อยกว่า 700 กก./ชั่วโมง
- (2) มอเตอร์ มีกำลังไม่น้อยกว่า 7.5 แรงม้า มีความเร็วไม่น้อยกว่า 960 รอบ/นาที ใช้ระบบไฟฟ้า 380 โวลต์ 3 สาย
- (3) บี้สูญญากาศ มีอัตราการไหลของอากาศไม่น้อยกว่า 350 ลิตร/นาที ใช้มอเตอร์ที่มีกำลังไม่น้อยกว่า 1 แรงม้า มีความเร็วไม่น้อยกว่า 1,450 รอบ/นาที ใช้ระบบไฟฟ้า 380 โวลต์ 3 สาย
- (4) เลื่อนจัดทำจากเหล็กหล่อ ภายในเคลือบพลาสติก FRP
- (5) เลื่อนอัดทำจากเหล็กหล่อ มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 250 มม. ภายในเคลือบพลาสติก FRP
- (6) ใบพัดทำจากสแตนเลส เกรด 304 หรือดีกว่า
- (7) ปากท่อรีดดินทำจากสแตนเลส หรือดีกว่า ประกอบด้วย
  - ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 4 นิ้ว จำนวน 1 หน่วย
  - ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 6 นิ้ว จำนวน 1 หน่วย
  - ท่อปากเปิด ขนาด 200 \* 24 มม. จำนวน 1 หน่วย

#### 5. รายละเอียดอื่น ๆ

- 1) ทุกรายการเป็นของใหม่ ไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน
- 2) ผู้เสนอราคาต้องติดตั้งระบบไฟฟ้า อุปกรณ์ป้องกันไฟฟ้ากระชอก เพื่อบริการการใช้งานครุภัณฑ์ทุกรายการอย่างมีประสิทธิภาพ โดยให้เป็นไปตามมาตรฐานความปลอดภัย
- 3) ครุภัณฑ์แต่ละรายการต้องมีชุดเครื่องมืออุปกรณ์สำหรับการซ่อมบำรุง อย่างน้อยรายการละ 1 ชุด
- 4) ผู้เสนอราคาต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของครุภัณฑ์จากการใช้งานปกติเป็นเวลาไม่น้อยกว่า 1 ปี หากครุภัณฑ์เกิดชำรุดบกพร่องหรือขัดข้องจากการใช้งานปกติ ผู้เสนอราคาจะต้องรับผิดชอบการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้งานได้ดังเดิมภายใน 30 วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

6. ระยะเวลาดำเนินการ

ภายใน 120 วัน นับถัดจากลงนามในสัญญา

7. ระยะเวลา/สถานที่ส่งมอบของหรืองาน

ส่งมอบพร้อมติดตั้งและทดสอบการทำงานของครุภัณฑ์ ภายใน 120 วัน นับถัดจากลงนามในสัญญา ณ คณะศิลปกรรมและสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา (เจ็ดยอด) 95/2 ถนนเจ็ดยอด ตำบลช้างเผือก อำเภอเมืองเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่

8. วงเงินในการจัดหา

3,500,000 บาท

(สามล้านห้าแสนบาทถ้วน)

9. สถานที่ติดต่อเพื่อขอทราบข้อมูลเพิ่มเติม หรือเสนอแนะ วิจารณ์ แสดงความคิดเห็น

งานพัสดุ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา

128 ถนนห้วยแก้ว ตำบลช้างเผือก อำเภอเมืองเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่ 50300

โทรศัพท์ 0-5392-1444 ต่อ 1321

โทรสาร 0-5392-1444 ต่อ 1324

[www.rmutil.ac.th](http://www.rmutil.ac.th)

คณะกรรมการร่างขอบเขตของงาน

(ลงชื่อ)  .....

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์รองรัตน์ ระมิงค์วงศ์)

(ลงชื่อ)  .....

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์อภิญญา วิไล)

(ลงชื่อ)  .....

(อาจารย์นพวรรณ เดชบุญ)

**ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับการจัดสรรและราคากลาง (ราคาอ้างอิง)**  
**ในการจัดซื้อจัดจ้างที่มีใช้งานก่อสร้าง**

**1. ชื่อโครงการ**

ครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการพื้นฐานด้านเซรามิก

ตำบลช้างเผือก อำเภอเมืองเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่ 1 ชุด

**หน่วยงานเจ้าของโครงการ**

คณะศิลปกรรมและสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา

**2. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร**

3,500,000 บาท (สามล้านห้าแสนบาทถ้วน)

**3. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง)**

วันที่ 19 ตุลาคม 2561

3,500,000 บาท (สามล้านห้าแสนบาทถ้วน)

รายการ	ราคาต่อหน่วย	จำนวน/หน่วยนับ	จำนวนเงิน
1) เครื่องกรองอัด (Filter Press) พร้อมปั้มน้ำดิน	642,000	1 เครื่อง	642,000
2) แป้นหมุนไฟฟ้า	69,300	10 เครื่อง	693,000
3) เครื่องขึ้นรูปโดยใช้ใบมีด (เครื่องจิ๊กเกอร์)	109,500	10 เครื่อง	1,095,000
4) หม้อบดละเอียด (Ball Mill)	523,000	1 เครื่อง	523,000
5) เครื่องรีดดินชนิดสูญญากาศ (De-airing Extruder)	547,000	1 เครื่อง	547,000
			3,500,000

**4. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)**

1) บริษัท เพชรเกษมจักรกลซีรามิก จำกัด

ที่อยู่ 60/7 หมู่ที่ 9 ตำบลไร่ช้าง อำเภอสามพราน จังหวัดนครปฐม 73210

โทรศัพท์ 0 2431 2099, 0 2431 2100, 0 2431 1882 โทรสาร 0 2431 2099

ที่อยู่อีเมล [pscm73@hotmail.com](mailto:pscm73@hotmail.com)

2) บริษัท ออโตมาสเตอร์อินเตอร์เทรด จำกัด

ที่อยู่ 149 หมู่ที่ 10 ตำบลปลงแสนทอง อำเภอเมืองลำปาง จังหวัดลำปาง 52100

โทรศัพท์ 0 5482 9712, 08 9755 6161, 08 7575 5566, 08 1595 0503 โทรสาร 0 5482 9712

ที่อยู่อีเมล [automaster\\_intertrade@hotmail.com](mailto:automaster_intertrade@hotmail.com)

3) ห้างหุ้นส่วนจำกัด สิงห์ทองแมชชีนเนอรี แอนด์ ทูล

ที่อยู่ 113 ซอยเจริญสนิทวงศ์ 40 ถนนเจริญสนิทวงศ์ แขวงบางยี่ขัน เขตบางพลัด กรุงเทพมหานคร 10700

โทรศัพท์ 0 2016 0811 โทรสาร 0 2433 7369 ที่อยู่อีเมล [singtong555@gmail.com](mailto:singtong555@gmail.com)

**5. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ทุกคน**

1) ผู้ช่วยศาสตราจารย์รองรัตน์ ระมิงค์วงศ์

(ลงชื่อ) 

2) ผู้ช่วยศาสตราจารย์อภิญา วิไล

(ลงชื่อ) 

3) อาจารย์นพวรรณ เดชบุญ

(ลงชื่อ) 