



ประกาศวิทยาลัยเทคนิคบูรพาปราจีน

เรื่อง

ประกวดราคาซื้อเครื่องกลึงอัตโนมัติสำหรับห้องปฏิบัติการเครื่องจักรกลเพื่อการเรียนการสอนชั้นสูง โดยวิธี  
ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

วิทยาลัยเทคนิคบูรพาปราจีน มีความประสงค์ ประกวดราคาซื้อ เครื่องกลึงอัตโนมัติสำหรับ  
ห้องปฏิบัติการเครื่องจักรกลเพื่อการเรียนการสอนชั้นสูง โดยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ตาม  
รายการ ดังนี้

|                                     |       |   |         |
|-------------------------------------|-------|---|---------|
| เครื่องกลึงอัตโนมัติสำหรับ          | จำนวน | ๑ | เครื่อง |
| ห้องปฏิบัติการเครื่องจักรกลเพื่อการ |       |   |         |
| เรียนการสอนชั้นสูง                  |       |   |         |

ผู้มีสิทธิเสนอราคาจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

๑. เป็นผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาซื้อดังกล่าว
๒. ไม่เป็นผู้ที่ถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของทางราชการ และได้แจ้งเวียนชื่อแล้ว
๓. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่วิทยาลัยเทคนิคบูรพาปราจีน ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้
๔. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้เสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น
๕. ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ที่ถูกประเมินสิทธิผู้เสนอราคาในสถานะที่ห้ามเข้าเสนอราคาและห้ามทำสัญญาตามที่ กวพ. กำหนด
๖. เป็นผู้ผ่านการคัดเลือกผู้มีคุณสมบัติเบื้องต้นในการซื้อของวิทยาลัยเทคนิคบูรพาปราจีน
๗. บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญาต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่าย หรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ
๘. บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญากับหน่วยงานภาครัฐ ซึ่งได้ดำเนินการจัดซื้อจัดจ้าง ด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-Government Procurement : e-GP) ต้องลงทะเบียนในระบบอิเล็กทรอนิกส์ของกรมบัญชีกลางที่เว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ
๙. คู่สัญญาต้องรับและจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคาร เว้นแต่การจ่ายเงินแต่ละครั้งซึ่งมีมูลค่าไม่เกิน สามหมื่นบาทคู่สัญญาอาจจ่ายเป็นเงินสดก็ได้

กำหนดยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ในวันที่ ๒๕  
ธันวาคม ๒๕๕๘ ตั้งแต่เวลา ๐๘.๓๐ น. ถึง ๑๖.๓๐ น.

ผู้สนใจ.../

ผู้สนใจสามารถขอรับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยดาวน์โหลดเอกสารทางระบบจัดซื้อจัดจ้าง  
ภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ก่อนการเสนอราคา ในวันที่ ๑๔ ธันวาคม ๒๕๕๘ ถึงวันที่ ๒๑ ธันวาคม ๒๕๕๘ ดู  
รายละเอียดได้ที่เว็บไซต์ [www.burapaprachin.ac.th](http://www.burapaprachin.ac.th) หรือ [www.gprocurement.go.th](http://www.gprocurement.go.th) หรือสอบถามทางโทรศัพท์  
หมายเลข ๐๘๕๒๘๘๗๗๗๑ ในวันและเวลาราชการ

ประกาศ ณ วันที่ ๑๔ ธันวาคม ๒๕๕๘



(นายอภิสิทธิ์ เลี้ยงตระกุลงาม)

ผู้อำนวยการวิทยาลัยเทคนิคบูรพาปราจีน



## เอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เลขที่ (อ)๐๐๑/๒๕๕๙

ประกวดราคาซื้อเครื่องกลึงอัตโนมัติสำหรับห้องปฏิบัติการเครื่องจักรกลเพื่อการเรียนการสอนชั้นสูง โดยวิธี

ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

ตามประกาศ วิทยาลัยเทคนิคบูรพาปราจีน

ลงวันที่ ๑๔ ธันวาคม ๒๕๕๘

วิทยาลัยเทคนิคบูรพาปราจีน ซึ่งต่อไปนี้จะเรียกว่า "สถานศึกษา" มีความประสงค์จะ ประกวดราคาซื้อ เครื่องกลึงอัตโนมัติสำหรับห้องปฏิบัติการเครื่องจักรกลเพื่อการเรียนการสอนชั้นสูง โดยวิธีประกวดราคา อิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ตามรายการ ดังนี้

|                                     |       |   |         |
|-------------------------------------|-------|---|---------|
| เครื่องกลึงอัตโนมัติสำหรับ          | จำนวน | ๑ | เครื่อง |
| ห้องปฏิบัติการเครื่องจักรกลเพื่อการ |       |   |         |
| เรียนการสอนชั้นสูง                  |       |   |         |

ซึ่งพัสดุที่จะซื้อนี้ต้องเป็นของแท้ ของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน ไม่เป็นของเก่าเก็บ อยู่ในสภาพที่จะใช้งานได้ทันที และมีคุณลักษณะเฉพาะตรงตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ฉบับนี้ โดยมี ข้อเสนอแนะ และข้อกำหนด ดังต่อไปนี้

### ๑. เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

- ๑.๑ รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
- ๑.๒ แบบใบเสนอราคาที่กำหนดไว้ในระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์
- ๑.๓ แบบสัญญาซื้อขาย
- ๑.๔ แบบหนังสือค้ำประกัน
  - (๑) หลักประกันการเสนอราคา
  - (๒) หลักประกันสัญญา
- ๑.๕ บทนิยาม
  - (๑) ผู้เสนอราคาที่มีผลประโยชน์ร่วมกัน
  - (๒) การขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม
- ๑.๖ แบบบัญชีเอกสาร
  - (๑) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑
  - (๒) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒

### ๒. คุณสมบัติของผู้เสนอราคา

- ๒.๑ ผู้เสนอราคาต้องเป็นผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ดังกล่าว
- ๒.๒ ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ที่ถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของทางราชการและได้

แจ้งเวียนชื่อแล้ว หรือไม่เป็นผู้ที่ได้รับผลของการสั่งให้นิติบุคคลหรือบุคคลอื่นเป็นผู้ทำงานตามระเบียบของ ทางราชการ

- ๒.๓ ผู้เสนอราคาต้องไม่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่น ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ตามข้อ ๑.๕
- ๒.๔ ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้เสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น
- ๒.๕ ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ที่ถูกประเมินสิทธิผู้เสนอราคาในสถานะที่ห้ามเข้าเสนอราคา และห้ามทำสัญญาตามที่ กวพ. กำหนด
- ๒.๖ ผู้เสนอราคาต้องผ่านการคัดเลือกผู้มีคุณสมบัติเบื้องต้นในการซื้อของสถานศึกษา
- ๒.๗ บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญาต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่าย หรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ
- ๒.๘ บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญากับหน่วยงานภาครัฐซึ่งได้ดำเนินการจัดซื้อจัดจ้าง ด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-Government Procurement : e-GP) ต้องลงทะเบียนในระบบอิเล็กทรอนิกส์ ของกรมบัญชีกลาง ที่เว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ
- ๒.๙ คู่สัญญาต้องรับและจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคาร เว้นแต่การจ่ายเงินแต่ละครั้งซึ่งมีมูลค่า ไม่เกินสามหมื่นบาทคู่สัญญาอาจจ่ายเป็นเงินสดก็ได้

### ๓. หลักฐานการยื่นข้อเสนอ

ผู้เสนอราคาจะต้องเสนอเอกสารหลักฐานยื่นมาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ แยกเป็น ๒ ส่วน คือ

#### ๓.๑ ส่วนที่ ๑ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

- (๑) ในกรณีผู้เสนอราคาเป็นนิติบุคคล
  - (ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง
  - (ข) บริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล หนังสือบริคณห์สนธิ บัญชีรายชื่อกรรมการผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) และบัญชีผู้ถือหุ้นรายใหญ่พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง
  - (๒) ในกรณีผู้เสนอราคาเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่มีโชคนิติบุคคลให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้ยื่น สำเนาข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง
  - (๓) ในกรณีผู้เสนอราคาเป็นผู้เสนอราคาร่วมกันในฐานะเป็นผู้ร่วมค้า ให้ยื่นสำเนาสัญญาของการเข้าร่วมค้า สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้ร่วมค้า และในกรณีที่ผู้เข้าร่วมค้าฝ่ายใดเป็นบุคคลธรรมดาที่มีโชคนิติบุคคลไทย ก็ให้ยื่นสำเนาหนังสือเดินทาง หรือผู้ร่วมค้าฝ่ายใดเป็นนิติบุคคล ให้ยื่นเอกสารตามที่ระบุไว้ใน (๑)
- (๔) เอกสารเพิ่มเติมอื่นๆ
  - (๔.๑) สำเนาใบทะเบียนพาณิชย์ สำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม (ถ้ามี)
  - (๔.๒) สำเนาใบทะเบียนพาณิชย์ สำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม (ถ้ามี)
- (๕) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัด

จ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๑)

**๓.๒ ส่วนที่ ๒ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้**

(๑) แคตตาล็อกและหรือแบบรูปรายการละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ตามข้อ ๔.๔

(๒) หนังสือมอบอำนาจซึ่งปิดอากรแสตมป์ตามกฎหมายในกรณีและผู้เสนอราคา มอบอำนาจให้บุคคลอื่นลงลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์ หรือหลักฐานแสดงตัวตนของ ผู้เสนอราคาในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ แทน

(๓) หลักประกันการเสนอราคา ตามข้อ ๕

(๔) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัด

จ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๒)

**๔. การเสนอราคา**

๔.๑ ผู้เสนอราคาต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตามแบบที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ โดยไม่มีเงื่อนไขใดๆ ทั้งสิ้น และจะต้องกรอกข้อความให้ถูกต้องครบถ้วนลงลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์ หรือหลักฐานแสดงตัวตนของผู้เสนอราคา โดยไม่ต้องแนบใบเสนอราคาในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๔.๒ ผู้เสนอราคาจะต้องเสนอราคาเป็นเงินบาท และเสนอราคาเพียงราคาเดียว โดยเสนอราคารวมและหรือราคาต่อหน่วย และหรือต่อรายการ ตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ท้ายใบเสนอราคาให้ถูกต้อง โดยคิดราคารวมทั้งสิ้นซึ่งรวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่มและภาษีอากรอื่น ค่าขนส่ง ค่าจดทะเบียน และค่าใช้จ่ายอื่นๆ ทั้งปวง จนกระทั่งส่งมอบพัสดุให้ ณ วิทยาลัยเทคนิคบูรพาปราจีน

ราคาที่เสนอ จะต้องเสนอกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๑๘๐ วัน นับแต่วันเสนอราคา โดยภายในกำหนดยื่นราคา ผู้เสนอราคาต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้และจะถอนการเสนอราคามีได้

๔.๓ ผู้เสนอราคาจะต้องเสนอกำหนดเวลาส่งมอบพัสดุ ไม่เกิน ๑๘๐ วัน นับถัดจากวันลงนาม ในสัญญาซื้อขาย

๔.๔ ผู้เสนอราคาจะต้องส่งแคตตาล็อกและหรือแบบรูปรายการละเอียด คุณลักษณะเฉพาะของ เครื่องกลึงอัตโนมัติสำหรับห้องปฏิบัติการเครื่องจักรกลเพื่อการเรียนการสอนชั้นสูง ไปพร้อมการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์เพื่อประกอบการพิจารณา หลักฐานดังกล่าวนี้ สถานศึกษาจะยึดไว้ เป็นเอกสารของทางราชการ

สำหรับแคตตาล็อกที่แนบให้พิจารณา หากเป็นสำเนารูปถ่ายจะต้องรับรองสำเนาถูกต้องโดยผู้มีอำนาจทำนิติกรรมแทนนิติบุคคล หากคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ มีความประสงค์จะขอดูต้นฉบับแคตตาล็อก ผู้เสนอราคาจะต้องนำต้นฉบับมาให้คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ตรวจสอบภายใน ๑๕ วัน

๔.๕ ก่อนการเสนอราคา ผู้เสนอราคาควรตรวจดูร่างสัญญา รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ฯลฯ ให้ถี่ถ้วนและเข้าใจเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นข้อเสนอตามเงื่อนไขในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

๔.๖ ผู้เสนอราคาต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ในวันที่ ๒๕ ธันวาคม ๒๕๕๘ ตั้งแต่เวลา ๐๘.๓๐ น. ถึง ๑๖.๓๐ น.

เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นข้อเสนอแล้ว จะไม่รับเอกสารการยื่นข้อเสนอใดๆ โดยเด็ดขาด

คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ จะดำเนินการตรวจสอบคุณสมบัติของผู้เสนอราคาแต่ละรายว่า เป็นผู้เสนอราคาที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่น ตามข้อ ๑.๕ (๑) ณ วัน

## ประกาศประกวดราคาหรือไม่

หากปรากฏต่อคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ก่อนหรือ ในขณะที่มีการพิจารณาข้อเสนอว่า มีผู้เสนอราคารายใดกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรมตามข้อ ๑.๕ (๒) และคณะกรรมการฯ เชื่อว่ามีการกระทำอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้เสนอราคารายนั้นออกจากการเป็นผู้เสนอราคา และสถานศึกษา จะพิจารณาลงโทษ ผู้เสนอราคา ดังกล่าวเป็นผู้ทำงาน เว้นแต่คณะกรรมการฯ จะวินิจฉัยได้ว่าผู้เสนอราคารายนั้นเป็นผู้ที่ให้ความร่วมมือเป็นประโยชน์ต่อการพิจารณาของทางราชการและมีได้เป็นผู้ริเริ่มให้มีการกระทำดังกล่าว

ผู้เสนอราคาที่ถูกตัดรายชื่อออกจากการเป็นผู้เสนอราคา เพราะเหตุเป็นผู้เสนอราคาที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่น ณ วันประกาศประกวดราคาซื้อ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือเป็นผู้เสนอราคาทีกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม อาจอุทธรณ์คำสั่งดังกล่าวต่อ ปลัดกระทรวงภายใน ๓ วัน นับแต่วันที่ได้รับแจ้งจากส่วนราชการ การวินิจฉัยอุทธรณ์ของปลัดกระทรวงให้ถือเป็นที่สุด

ในกรณีที่ปลัดกระทรวงพิจารณาเห็นด้วยกับคำคัดค้านของผู้อุทธรณ์และเห็นว่า การยกเลิกการพิจารณาผลการเสนอราคาที่ได้ดำเนินการไปแล้วจะเป็นประโยชน์แก่ทางราชการอย่างยิ่งให้ปลัดกระทรวงมีอำนาจยกเลิกการพิจารณาผลการเสนอราคาดังกล่าวได้

๔.๗ ผู้เสนอราคาจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

- (๑) ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
- (๒) ราคาที่เสนอจะต้องเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีอื่นๆ (ถ้ามี) รวม

ค่าใช้จ่ายที่ส่งไปเรียบร้อยแล้ว

- (๓) ผู้เสนอราคาจะต้องลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่กระบวนการเสนอราคา ตามวัน เวลา ที่

กำหนด

- (๔) ห้ามผู้เสนอราคาถอนการเสนอราคา

- (๕) ผู้เสนอราคาสามารถศึกษาและทำความเข้าใจในระบบและวิธีการเสนอราคาด้วย

วิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ของกรมบัญชีกลางที่แสดงไว้ในเว็บไซต์ [www.gprocurement.go.th](http://www.gprocurement.go.th)

## ๕. หลักประกันการเสนอราคา

ผู้เสนอราคาต้องวางหลักประกันการเสนอราคาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้ จำนวน ๑๒๕,๐๐๐.๐๐ บาท (หนึ่งแสนสองหมื่นห้าพันบาทถ้วน)

๕.๑ หนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารในประเทศ ตามแบบหนังสือค้ำประกัน ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๑)

๕.๒ เช็คที่ธนาคารสั่งจ่ายให้แก่กรม โดยเป็นเช็คลงวันที่ที่ยื่นการเสนอราคาทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ หรือก่อนหน้านั้นไม่เกิน ๓ วันทำการของทางธนาคาร

๕.๓ พันธบัตรรัฐบาลไทย

กรณีที่ผู้เสนอราคานำเช็คที่ธนาคารสั่งจ่ายหรือพันธบัตรรัฐบาลไทย มาวางเป็นหลักประกันการเสนอราคา ผู้เสนอราคาจะต้องส่งต้นฉบับเอกสารดังกล่าวมาให้ส่วนราชการตรวจสอบความถูกต้อง ในวันที่ ๕ มกราคม ๒๕๕๙ ตั้งแต่เวลา ๐๘.๓๐ น. ถึง ๑๖.๓๐ น.

หลักประกันการเสนอราคาตามข้อนี้ สถานศึกษาจะคืนให้ผู้เสนอราคาหรือผู้ค้ำประกันภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ได้พิจารณาในเบื้องต้นเรียบร้อยแล้ว เว้นแต่ผู้เสนอราคารายที่คัดเลือกไว้ ๓ ลำดับแรก จะคืน

ให้ต่อเมื่อได้ทำสัญญาหรือข้อตกลง หรือเมื่อผู้เสนอราคาได้พ้นจากข้อผูกพันแล้ว

การคืนหลักประกันการเสนอราคา ไม่ว่าในกรณีใด ๆ จะคืนให้โดยไม่มีดอกเบี้ย

## ๖. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

๖.๑ ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ สถานศึกษาจะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ ราคาต่ำสุด และจะพิจารณาจาก ราคารวม

๖.๒ หากผู้เสนอราคารายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ ๒ หรือยื่นหลักฐานการยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วนตามข้อ ๓ หรือยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องตามข้อ ๔ แล้ว คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะไม่รับพิจารณาราคาของผู้เสนอราคารายนั้น เว้นแต่เป็นข้อผิดพลาด หรือผิดพลาดเพียงเล็กน้อย หรือผิดแยกไปจากเงื่อนไขของเอกสารประกวดราคาด้วยวิธียื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ในส่วนที่มีใช้สาระสำคัญ ทั้งนี้ เฉพาะในกรณีที่พิจารณาเห็นว่าจะเป็นการประโยชน์ต่อสถานศึกษาเท่านั้น

๖.๓ สถานศึกษาสงวนสิทธิไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้เสนอราคาโดยไม่มี การผ่อนผัน ในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) ไม่ปรากฏชื่อผู้เสนอราคารายนั้นในบัญชีผู้รับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ หรือบัญชีรายชื่อผู้ซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ของสถานศึกษา

(๒) ไม่กรอกชื่อนิติบุคคล (บุคคลธรรมดา) หรือลงลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์อย่างหนึ่งอย่างใด หรือทั้งหมดการเสนอราคาทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๓) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้เสนอราคารายอื่น

๖.๔ ในการตัดสินการประกวดราคา หรือในการทำสัญญา คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือสถานศึกษามีสิทธิให้ผู้เสนอราคาชี้แจงข้อเท็จจริง สภาพ ฐานะ หรือข้อเท็จจริงอื่นใดที่เกี่ยวข้องกับผู้เสนอราคาได้ สถานศึกษามีสิทธิที่จะไม่รับราคาหรือไม่ทำสัญญา หากหลักฐานดังกล่าวไม่มีความเหมาะสม หรือไม่ถูกต้อง

๖.๕ สถานศึกษา ทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคาที่ยื่นเสนอทั้งหมด ก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกซื้อในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจจะยกเลิก การประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ โดยไม่พิจารณาจัดซื้อเลยก็ได้ สุดแต่จะพิจารณา ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่าการตัดสินของ สถานศึกษาเป็นเด็ดขาด ผู้เสนอราคาจะเรียกร้อง ค่าเสียหายใดๆ มิได้ รวมทั้งสถานศึกษา จะพิจารณายกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์และลงโทษผู้เสนอราคาเป็นผู้ทำงาน ไม่ว่าจะ เป็นผู้เสนอราคาที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อได้ว่าการยื่นเสนอราคากระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ชื่อบุคคลธรรมดา หรือนิติบุคคลอื่นมายื่นข้อเสนอแทน เป็นต้น

๖.๖ ในกรณีที่ปรากฏข้อเท็จจริงภายหลังจากการพิจารณาข้อเสนอว่า ผู้เสนอราคาที่มีสิทธิได้รับการคัดเลือกเป็นผู้เสนอราคาที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่น หรือเป็นผู้เสนอราคาที่ทำกรการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ตามข้อ ๑.๕ สถานศึกษามีอำนาจที่จะตัดรายชื่อผู้เสนอราคาที่ได้รับคัดเลือกรายดังกล่าวออก และสถานศึกษาจะพิจารณาลงโทษผู้เสนอราคารายนั้นเป็นผู้ทำงาน

ในกรณีนี้หากปลัดกระทรวงพิจารณาเห็นว่ากรายกเลิกการพิจารณาผลการเสนอราคาที่ได้ดำเนินการไปแล้วจะเป็นประโยชน์แก่ทางราชการอย่างยิ่ง ปลัดกระทรวงมีอำนาจยกเลิกการพิจารณาผล การเสนอราคาดังกล่าวได้

## ๗. การทำสัญญาซื้อขาย

๗.๑ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วน ภายใน ๕ วันทำการของทางราชการ นับแต่วันที่ทำข้อตกลงซื้อ สถานศึกษาจะพิจารณาจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือ แทนการทำสัญญาตามแบบสัญญาตั้งระบุ ในข้อ ๑.๓ ก็ได้

๗.๒ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ไม่สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วน ภายใน ๕ วันทำการของทางราชการ หรือสถานศึกษาเห็นว่าไม่สมควรจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือ ตามข้อ ๗.๑ ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะต้องทำสัญญาซื้อขายตามแบบสัญญาตั้งระบุในข้อ ๑.๓ กับสถานศึกษาภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งและจะต้องวางหลักประกันสัญญาเป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ ๕ ของราคาส่งของที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ให้สถานศึกษายึดถือไว้ในขณะทำสัญญา โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้

(๑) เงินสด

(๒) เช็คที่ธนาคารสั่งจ่ายให้แก่สถานศึกษา โดยเป็นเช็คลงวันที่ที่ทำสัญญาหรือก่อนหน้านั้น ไม่เกิน ๓ วันทำการของทางราชการ

(๓) หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศตามแบบหนังสือค้ำประกัน ดังระบุในข้อ

๑.๔ (๒)

(๔) หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย บริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ส่วนราชการต่างๆ ทราบแล้ว โดยอนุมัติให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของธนาคารที่ กวพ. กำหนด

(๕) พันธบัตรรัฐบาลไทย

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ยภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ (ผู้ขาย) พ้นจากข้อผูกพันตามสัญญาซื้อขายแล้ว

#### ๘. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามแบบสัญญาซื้อขายข้อ ๑๐ ให้คิดในอัตราร้อยละ ๐.๐๑ ต่อวัน

#### ๙. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งได้ทำข้อตกลงเป็นหนังสือ หรือทำสัญญาซื้อขาย ตามแบบตั้งระบุในข้อ ๑.๓ แล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของสิ่งของที่ซื้อขายที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๑ ปี นับถัดจากวันที่ผู้ซื้อรับมอบ โดยผู้ขายต้องบริหารจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้การได้ดีดังเดิม ภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

#### ๑๐. ข้อสงวนสิทธิในการเสนอราคาและอื่นๆ

๑๐.๑ เงินค่าพัสดุสำหรับการซื้อครั้งนี้ ได้มาจากเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๕๙

การลงนามในสัญญาจะกระทำได้ ต่อเมื่อสถานศึกษาได้รับอนุมัติเงินค่าพัสดุจากเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๕๙ แล้วเท่านั้น

๑๐.๒ เมื่อสถานศึกษาได้คัดเลือกผู้เสนอราคารายใดให้เป็นผู้ขาย และได้ตกลงซื้อสิ่งของตามที่ได้ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้ขายจะต้องส่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศและของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้เสนอราคาซึ่งเป็นผู้ขาย จะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์ว่าดังนี้

(๑) แจ้งการส่งหรือนำสิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศ ต่อกรมเจ้าท่า ภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้ขายส่ง หรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคม



ประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

(๒) จัดการให้สิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทย จากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกสิ่งของนั้น โดยเรืออื่นที่มีใช่เรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคม ประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

(๓) ในกรณีที่ไม่ปฏิบัติตาม (๑) หรือ (๒) ผู้ขายจะต้องรับผิดชอบตามกฎหมายว่าด้วย การส่งเสริมการพาณิชย์นาวี

๑๐.๓ ผู้เสนอราคาซึ่งสถานศึกษาได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญา หรือข้อตกลงภายในเวลาที่ทางราชการกำหนด ดังระบุไว้ในข้อ ๗ สถานศึกษาจะริบหลักประกันการยื่นข้อเสนอหรือเรียกธำนาจจากผู้ออกหนังสือ คำประกันการยื่นข้อเสนอทันทีและอาจพิจารณาเรียกธำนาจให้ชดใช้ความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณา ให้เป็นผู้ที่ทำงานตามระเบียบของทางราชการ

๑๐.๔ สถานศึกษาสงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบสัญญาให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

วิทยาลัยเทคนิคบูรพาปราจีน

๑๔ ธันวาคม ๒๕๕๘



ชื่อครุภัณฑ์ เครื่องกลึงอัตโนมัติสำหรับห้องปฏิบัติการเครื่องจักรกลเพื่อการเรียนการสอนขั้นสูง

**เครื่องกลึงอัตโนมัติสำหรับห้องปฏิบัติการเครื่องจักรกลเพื่อการเรียนการสอนขั้นสูง**

**รายละเอียดทั่วไป**

เป็นชุดเครื่องกลึงอัตโนมัติสำหรับห้องปฏิบัติการเครื่องจักรกลเพื่อการเรียนการสอนขั้นสูง พร้อมอุปกรณ์ เพื่อให้นักเรียนเข้าใจหลักการทำงานของ เครื่องกลึง ซีเอ็นซี และการเขียนโปรแกรมควบคุม เพื่อนำไปประยุกต์ใช้ในงานอุตสาหกรรม

**ประกอบด้วย**

- |                                      |                 |
|--------------------------------------|-----------------|
| 1. เครื่องกลึง ซีเอ็นซี พร้อมอุปกรณ์ | จำนวน 1 เครื่อง |
| 2. โปรแกรมออกแบบเพื่อการผลิต         | จำนวน 1 ชุด     |
| 3. อุปกรณ์ประจำเครื่องกลึง           | จำนวน 1 ชุด     |
| 4. เครื่องคอมพิวเตอร์ประมวลผล        | จำนวน 1 เครื่อง |
| 5. โต๊ะปฏิบัติการพร้อมเก้าอี้        | จำนวน 1 ชุด     |

**รายละเอียดทางเทคนิค**

1. เครื่องกลึง ซีเอ็นซี พร้อมอุปกรณ์ จำนวน 1 เครื่อง
  - 1.1 มีชุดหัวจับชิ้นงานและความสามารถทำงานแบบ Capacity and Clamping Chuck
  - 1.2 มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางหมุนเหนือรางเลื่อน (Swing Diameter over Bed) ไม่น้อยกว่า 300 มิลลิเมตร
  - 1.3 สามารถกลึงชิ้นงานขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 130 มิลลิเมตร
  - 1.4 สามารถกลึงเพลลาชิ้นงานได้ความยาวสูงสุด (Maximum Turning Length) ไม่น้อยกว่า 150 มิลลิเมตร
  - 1.5 หัวจับยึดชิ้นงานเป็นแบบไฮดรอลิกส์ ขนาดไม่น้อยกว่า 13 เซนติเมตร และสามารถถอดพื้นจับชิ้นงานได้
  - 1.6 หัวจับยึดชิ้นงานเป็นแบบมีรูผ่านทะลุถึงภายนอกตัวเครื่อง (Hollow Chuck)
  - 1.7 มีระบบควบคุมกำลังของหัวจับไฮดรอลิกส์เพื่อการจับยึดชิ้นงาน
  - 1.8 มีระยะเลื่อนในการเคลื่อนที่ของชุดป้อนมีดแนวแกน X (แนวขวาง) ไม่น้อยกว่า 80 มิลลิเมตร
  - 1.9 มีระยะเลื่อนในการเคลื่อนที่ของชุดป้อนมีดแนวแกน Z (แนวยาว) ไม่น้อยกว่า 180 มิลลิเมตร

ลงชื่อ.....  
(นายอภิย งามแสง)  
ประธานกรรมการ

ลงชื่อ.....  
(นายพลสิทธิ์ เชื้อเหรียญทอง)  
กรรมการ

ลงชื่อ.....  
(นายพัศดี โคกระบือ)  
กรรมการ

ลงชื่อ.....  
(นายฉัตรชัย โคกระบือ)  
กรรมการและเลขานุการ



ชื่อครุภัณฑ์ เครื่องกลึงอัตโนมัติสำหรับห้องปฏิบัติการเครื่องจักรกลเพื่อการเรียนการสอนขั้นสูง

- 1.10 มีความเร็วรอบของเพลาหัวเครื่อง (Spindle Speed) สูงสุดไม่น้อยกว่า 4,000 รอบต่อนาที
- 1.11 มอเตอร์เพลาหัวเครื่องมีขนาดกำลังขับ (Spindle Motor) สูงสุดไม่น้อยกว่า 3 กิโลวัตต์
- 1.12 มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางของรูทะเลเพลหัวเครื่อง (Spindle Bore Diameter) ขนาดไม่น้อยกว่า 23 มิลลิเมตร
- 1.13 มีระบบควบคุมการทำงาน Controller ติดบนตัวเครื่องโดยใช้ Controller เช่น FANUC, SIEMENS ที่ใช้ในอุตสาหกรรม ไม่เป็นลักษณะใช้คอมพิวเตอร์ลงโปรแกรมเพื่อเป็นตัว Controller
- 1.14 มีระบบควบคุมความเร็วรอบของชุดเพลาหัวเครื่อง (Main Spindle Speed Control)
- 1.15 ชุดป้อนมีดเป็นแบบ Turret สามารถบรรจุเครื่องมือตัดได้ไม่น้อยกว่า 8 ชุด
- 1.16 สามารถจับยึดตามมีดกลึงได้สูงสุด (OD Turning Tooling Size) ได้ไม่น้อยกว่า 18 มิลลิเมตร
- 1.17 มอเตอร์สำหรับขับเคลื่อนแทนป้อนมีด (X,Z) มีขนาดกำลังขับไม่น้อยกว่า 1.3 กิโลวัตต์
- 1.18 ความเร็วป้อนของการตัดงาน (Cutting Feed) ต่ำสุดไม่มากกว่า 1 มิลลิเมตร/นาที
- 1.19 ความเร็วป้อนของการตัดงาน (Cutting Feed) สูงสุดไม่น้อยกว่า 8,000 มิลลิเมตร/นาที
- 1.20 การเคลื่อนที่เร็วสูงสุดของแนวแกน (Rapid) ในแกน X ไม่น้อยกว่า 20 เมตร/นาที
- 1.21 การเคลื่อนที่เร็วสูงสุดของแนวแกน (Rapid) ในแกน Z ไม่น้อยกว่า 20 เมตร/นาที
- 1.22 มีระบบควบคุมอัตราการป้อนเดิน (Feed Control)
- 1.23 มีปุ่มหยุดเครื่องฉุกเฉิน (Emergency Stop Switch)
- 1.24 มีไฟส่องชิ้นงาน (Work Light/Built in lighting system)
- 1.25 มีปุ่มหรืออุปกรณ์ควบคุมการทำงานของหัวจับชิ้นงาน
- 1.26 ฟันจับชิ้นงานสำหรับหัวจับ (Clamping Chuck) จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ชุด

2. โปรแกรมออกแบบเพื่อการผลิต (CAD/CAM/CAE) จำนวน 1 ชุด

- 2.1 โปรแกรมใช้มาตรฐาน Solid Model และ Surface Model แบบ "Hybrid Modeling"
- 2.2 โปรแกรมสามารถทำงานบนคอมพิวเตอร์ระบบปฏิบัติการ Windows 7 หรือดีกว่า
- 2.3 มีความสามารถด้าน Wireframe Surface, Solid Modeling, Parametric Modeling, Union-trim และ Feature Base
- 2.4 สร้างภาพ Section และเส้น Section Lines ตามมาตรฐาน ANSI, JIS และ ISO และสร้างภาพ Sectional โดยการตัดรูปแบบ Full and Aligned

ลงชื่อ.....  
(นายอภิรักษ์ งามแสง)  
ประธานกรรมการ

ลงชื่อ.....  
(นายพลสิทธิ์ เชื้อเหรียญทอง)  
กรรมการ

ลงชื่อ.....  
(นายพัศดี โคกระบือ)  
กรรมการ

ลงชื่อ.....  
(นายฉัตรชัย โคกระบือ)  
กรรมการและเลขานุการ



ชื่อครุภัณฑ์ เครื่องกลึงอัตโนมัติสำหรับห้องปฏิบัติการเครื่องจักรกลเพื่อการเรียนการสอนขั้นสูง

- 2.5 Assembly สามารถเลือก Load ชิ้นส่วนที่ต้องการ และมีวิธีที่จะแสดงภาพ Assembly ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทำให้ผู้ใช้สามารถสร้างและวิเคราะห์ Assembly ที่มีขนาดใหญ่และซับซ้อน
- 2.6 ใช้คำสั่งเดียวในการ Update ข้อมูลของ Assemblies ที่มีการแก้ไขทั้งหมดและเลือก Update เฉพาะ Component ที่ต้องการได้
- 2.7 มีคำสั่งในการสร้าง Surface แบบ Loft, Swept, Fill Surface และ Offset Surface
- 2.8 Project Curve ลงบน Revolution Surface ได้โดยยังคงขนาด และสัดส่วนต่าง ๆ ของ Curve คงเดิม
- 2.9 ทำงานวิศวกรรมย้อนกลับ (Reverse Engineering) ได้ในโปรแกรมเดียวกัน และสามารถสร้างผิวจากการสแกนแบบอัตโนมัติ
- 2.10 สร้าง Surface Model จาก Point Cloud อัตโนมัติ
- 2.11 กำหนดเงื่อนไขความสัมพันธ์ของ Curve กลุ่มหนึ่งให้ตัดกันที่จุดเดียว แบบ Point Continuity และ Tangency Continuity
- 2.12 พับขึ้นรูปคลึงงานได้อัตโนมัติ (Sheet Metal)
- 2.13 ออกแบบงานเดินท่อ และระบบไฟ (Piping Design and Electrical Wire Harness Design)
- 2.14 ทำภาพเสมือนจริง (Realistic Rendering) หรือทำเป็นไฟล์ VDO การเคลื่อนที่
- 2.15 สร้างภาพเสมือนของมนุษย์ เพื่อใช้ในการตรวจสอบร่วมกับชิ้นงานจากการออกแบบ
- 2.16 โปรแกรม CAM สามารถสร้าง Tool Path จาก Model ที่สร้างจาก CAD ได้โดยตรงโดยไม่ต้องแปลงข้อมูล
- 2.17 ตรวจสอบความยาวของ Tool ที่ใช้ได้ยาวเพียงพอหรือไม่ รวมถึงสามารถ Simulate การ Machining โดยมี Tool Holder
- 2.18 กำหนดลักษณะการวิ่งเข้า และออกจาก Part ในลักษณะ Helix, Circular, Linear
- 2.19 ทำการกัดแบบ Prismatic Machining (2.5 Axis) และแบบ Surface Machining (3-5 Axis)
- 2.20 Simulate การทำงานของเครื่องกัด ซีเอ็นซี 3, 4, 5 แกน โดยใช้ ISO Code โดยตรง และตรวจสอบการชนระหว่างชิ้นส่วนเครื่องจักร มีดกัด และชิ้นงาน
- 2.21 วิเคราะห์ความแข็งแรง (Structural Stress) ของชิ้นงาน และ Assembly ของชิ้นงานหลายชิ้นโดยเชื่อมโยงการวิเคราะห์และแสดงผล (Simulation) กับข้อมูลจากการออกแบบอัตโนมัติ

ลงชื่อ.....

(นายอภิรักษ์ งามแสง)

ประธานกรรมการ

ลงชื่อ.....

(นายพลสิทธิ์ เชื้อเหรียญทอง)

กรรมการ

ลงชื่อ.....

(นายพัศดี โคกระบือ)

กรรมการ

ลงชื่อ.....

(นายฉัตรชัย โคกระบือ)

กรรมการและเลขานุการ



ชื่อครุภัณฑ์ เครื่องกลึงอัตโนมัติสำหรับห้องปฏิบัติการเครื่องจักรกลเพื่อการเรียนการสอนขั้นสูง

- 2.22 มีโปรแกรมนำเข้าข้อมูล IGES, STEP, JT-Open, GINSPECT, STL, CELL, ASCII เพื่อทำการวัด เทียบขนาด และส่งออกในรูปแบบ IGES, STL, ASCII, G3D, VDA, PSET และ POL
- 2.23 นำเข้าข้อมูลจากโปรแกรม CAD อื่น ๆ ได้ทั้งนามสกุล IGES, DXF, DWG, STL และ STEP
- 2.24 มีโปรแกรมตรวจสอบคุณภาพการออกแบบ มีคุณสมบัติ ดังนี้
  - 2.24.1 ตรวจสอบคุณภาพชิ้นงานจากการออกแบบจำลอง
  - 2.24.2 ตรวจสอบ และคำนวณ Mesh Processing ในการประเมินผล และวิเคราะห์ชิ้นส่วนต่างๆ จากการออกแบบ
  - 2.24.3 ตรวจสอบขนาดของชิ้นงาน (Dimension Function), การวัดชิ้นงานเสมือน และจำลองการใช้เวอร์เนียคาร์ลิปเปอร์ วัดมุมชิ้นงาน (Angles Function) และวัดขนาดความโตของทรงกระบอก (Diameter Function)
  - 2.24.4 วิเคราะห์ GD&T ตามมาตรฐาน ISO 1101 และ ASME Y14.5 และผ่านการรับรองมาตรฐานจาก NIST และ PTB
  - 2.24.5 มีคำสั่ง Blade Inspection, Profile Mean Line, Profile Edge Circles, Profile Edge Points, Profile Chord Line, Max Profile Thickness, Profile Edge Thickness, Profile Twist, Silhouette, Cluster, Golden Mesh, Local Coordinate Systems และ Timeline
  - 2.24.6 วิเคราะห์การขึ้นรูปของชิ้นงานได้ (Deformation Analysis)
  - 2.24.7 ดึงข้อมูลที่เป็นเส้นเพื่อใช้อ้างอิงในการตรวจสอบคุณภาพ (Curve Based Inspection)
  - 2.24.8 ตรวจสอบ Springback ของชิ้นงาน
  - 2.24.9 มีคำสั่ง I-Inspect สำหรับตรวจสอบคุณภาพ
  - 2.24.10 โปรแกรมมีเมนูภาษาอังกฤษ ญี่ปุ่น เยอรมัน ฝรั่งเศส และอิตาลี
  - 2.24.11 ตรวจสอบความหนาของชิ้นงาน (Analyze Material Thickness)
  - 2.24.12 ตรวจสอบการโก่งตัว (Bending Distance)
  - 2.24.13 เปิดหรือนำเข้าข้อมูล REFXML, IGES, STEP, INS, SOL, GINSPECT, SWL และ ASCII และส่งออกข้อมูล IGES, STL, ASCII, G3D, VDA, PSET และ POL

ลงชื่อ.....

(นายอภัย งามแสง)

ประธานกรรมการ

ลงชื่อ.....

(นายพลสิทธิ์ เชื้อเหรียญทอง)

กรรมการ

ลงชื่อ.....

(นายพัศดี โคกระบือ)

กรรมการ

ลงชื่อ.....

(นายฉัตรชัย โคกระบือ)

กรรมการและเลขานุการ



ชื่อครุภัณฑ์ เครื่องกึ่งอัตโนมัติสำหรับห้องปฏิบัติการเครื่องจักรกลเพื่อการเรียนการสอนขั้นสูง

3. อุปกรณ์ประจำเครื่องกลึง ซีเอ็นซี ประกอบด้วย

- 3.1 ด้ามมิตสำหรับกลึงปอกผิว จำนวน 1 ชิ้น
- 3.2 ด้ามมิตสำหรับกลึงปาดหน้า จำนวน 1 ชิ้น
- 3.3 เม็ดมิตสำหรับกลึงปอกผิวและปาดหน้า จำนวน 6 เม็ด
- 3.4 ด้ามมิตกลึงเกลียวนอก จำนวน 1 ชิ้น
- 3.5 ด้ามมิตกลึงเกลียวใน จำนวน 1 ชิ้น
- 3.6 เม็ดมิตกลึงเกลียวนิ้ว จำนวน 3 เม็ด
- 3.7 เม็ดมิตกลึงเกลียวท้อ จำนวน 3 เม็ด
- 3.8 ด้ามมิตคว้านรูใน พร้อมเม็ดมิต จำนวน 1 ชิ้น
- 3.9 ตูโลหะสำหรับจัดเก็บเครื่องมือ อุปกรณ์ ประจำเครื่อง

4. เครื่องคอมพิวเตอร์ประมวลผล จำนวน 1 เครื่อง

- 4.1 เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีตัวเครื่อง จอภาพ แป้นพิมพ์และเมาส์ อยู่ภายใต้เครื่องหมายการค้าเดียวกัน
- 4.2 หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) มีประสิทธิภาพแบบ Core i5 หรือดีกว่าและมีหน่วยความจำสำรอง (Cache) ไม่น้อยกว่า 6 MB
- 4.3 มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR3 ซึ่งมีขนาดไม่น้อยกว่า 2 GB
- 4.4 มีหน่วยบันทึกและอ่านข้อมูล (Hard Disk Drive) ชนิด SATA ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 1 TB ความเร็ว 7200 rpm
- 4.5 มีหน่วยควบคุมการแสดงผล (Graphic Processing Unit) ที่มีหน่วยความจำ (Video Memory) ขนาดไม่น้อยกว่า 1 GB
- 4.6 มี Port สำหรับช่อง USB สำหรับต่อเชื่อมกับอุปกรณ์ต่าง ๆ โดยช่องสำหรับต่อ Port USB มีจำนวนไม่น้อยกว่า 8 ช่อง
- 4.7 Keyboard ใช้หัวเชื่อมต่อแบบ USB โดยตรง จำนวนแป้นพิมพ์รวมกัน 104 keys โดยมีตัวอักษรทั้งภาษาไทย และ ภาษาอังกฤษพิมพ์อยู่บนแป้นพิมพ์อย่างถาวร
- 4.8 Mouse มีปุ่ม Scroll Wheel โดยใช้หัวเชื่อมต่อแบบ USB โดยตรง
- 4.9 มีจอภาพสี LED มีขนาดไม่น้อยกว่า 18.5 นิ้ว โดยมีความละเอียดไม่น้อยกว่า 1600x900 pixels
- 4.10 เครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอจะต้องมีบริษัทตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย หรือมีสาขา หรือศูนย์บริการอยู่ในประเทศไทย

ลงชื่อ.....  
(นายอภิรักษ์ งามแสง)  
ประธานกรรมการ

ลงชื่อ.....  
(นายพลสิทธิ์ เชื้อเหรียญทอง)  
กรรมการ

ลงชื่อ.....  
(นายพัศดี โคกระบือ)  
กรรมการ

ลงชื่อ.....  
(นายฉัตรชัย โคกระบือ)  
กรรมการและเลขานุการ



ชื่อครุภัณฑ์ เครื่องกลึงอัตโนมัติสำหรับห้องปฏิบัติการเครื่องจักรกลเพื่อการเรียนการสอนขั้นสูง

5. โตะปฏิบัติการพร้อมเก้าอี้ จำนวน 1 ชุด

- 5.1 โตะสำหรับวางเครื่องคอมพิวเตอร์ โครงสร้างทำด้วยเหล็กหรือดีกว่า
- 5.2 พื้นผิวด้านบนของโตะเป็นเมลามีน
- 5.3 มีขนาด 600 x 1200 x 740 มิลลิเมตร (กว้าง x ยาว x สูง)
- 5.4 เก้าอี้เป็นแบบมีพนักพิงที่มีความแข็งแรงทนทานบุด้วยฟองน้ำและหุ้มทับเบาะนั่งด้วยหนังเทียม PVC มีเท้าแขน
- 5.5 เก้าอี้มีขาเป็นโลหะหรือพลาสติก แกนกลางเดี่ยว มีขา 5 แฉก มีล้อสำหรับเลื่อน

รายละเอียดอื่น ๆ

1. กำหนดส่งมอบครุภัณฑ์ภายใน 180 วัน นับจากวันที่ทำสัญญา
2. ผู้เสนอราคาจะต้องดำเนินการจัดอบรมให้กับบุคลากรของสถานศึกษาระยะเวลาไม่น้อยกว่า 3 วัน โดยค่าใช้จ่ายผู้เสนอราคาเป็นผู้รับผิดชอบทั้งหมด
3. มีคู่มือการใช้โปรแกรมเป็นภาษาอังกฤษ หรือ ภาษาไทยอย่างน้อย 2 ชุด
4. ผู้เสนอราคาจะต้องมีหนังสือแสดงการเป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตเครื่องกลึง ซีเอ็นซี และโปรแกรมตรวจสอบคุณภาพ เพื่อประโยชน์ในการบริการหลังการขาย โดยแนบหลักฐานดังกล่าวมาพร้อมกับเอกสารในการยื่นซอง
5. มีการ Upgrade โปรแกรมให้เป็นเวอร์ชันปัจจุบัน โดยไม่เสียค่าใช้จ่ายภายในระยะเวลารับประกันจากผู้เสนอราคา
6. ครุภัณฑ์ที่เสนอต้องเป็นของใหม่ ไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน
7. รับประกันสินค้าระยะเวลาไม่น้อยกว่า 1 ปี
8. ให้บริษัทระบุประเทศผู้ผลิตเครื่องกลึง ซีเอ็นซี ที่เสนอ

ลงชื่อ.....

(นายอภิย งามแสง)

ประธานกรรมการ

ลงชื่อ.....

(นายพลสิทธิ์ เชื้อเหรียญทอง)

กรรมการ

ลงชื่อ.....

(นายพัศดี โคกระบือ)

กรรมการ

ลงชื่อ.....

(นายฉัตรชัย โคกระบือ)

กรรมการและเลขานุการ