



ประกาศวิทยาลัยเทคนิคลำพูน

เรื่อง ประกวดราคาซื้อชุดฝึกปฏิบัติการสร้างต้นแบบ ๓ มิติด้วยระบบเครื่องจักรคอมพิวเตอร์ (CNC) พร้อมซอฟต์แวร์ออกแบบและผลิต CAD/CAM วิทยาลัยเทคนิคลำพูน ตำบลในเมือง อำเภอเมือง จังหวัด

ลำพูน ๑ ชุด

ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

วิทยาลัยเทคนิคลำพูน มีความประสงค์จะประกวดราคาซื้อชุดฝึกปฏิบัติการสร้างต้นแบบ ๓ มิติด้วยระบบเครื่องจักรคอมพิวเตอร์ (CNC) พร้อมซอฟต์แวร์ออกแบบและผลิต CAD/CAM วิทยาลัยเทคนิคลำพูน ตำบลในเมือง อำเภอเมือง จังหวัดลำพูน ๑ ชุด ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ราคา กลางของงานซื้อ ในการประกวดราคาค้างนี้ เป็นเงินทั้งสิ้น ๕,๒๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (ห้าล้านสองแสนบาทถ้วน) จำนวน ๑ รายการ

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอโดยแสดงหลักฐานถึงขีดความสามารถและความพร้อมที่มีอยู่ใน วันยื่นข้อเสนอ โดยมีรายละเอียดดังนี้

๑. ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติให้เป็นไปตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์กำหนด
๒. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในวันที่
ระหว่างเวลา น. ถึง น. ซึ่งสามารถจัดเตรียมเอกสารข้อเสนอได้ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงวันเสนอ
ราคา

๓. ผู้สนใจสามารถดูรายละเอียดและดาวน์โหลดเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์เลขที่
ลงวันที่ กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๔ ผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ได้ตั้งแต่วันที่
ประกาศจนถึงวันเสนอราคา ได้ที่เว็บไซต์ www.ltc.ac.th หรือ www.gprocurement.go.th ทั้งนี้ หาก
ต้องการทราบรายละเอียดเพิ่มเติมเกี่ยวกับรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ โปรดสอบถามเพิ่มเติมผ่านหน้าเว็บ
ไซต์ www.gprocurement.go.th หรือผ่านการ log in เข้าสู่ระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (e-
GP) ภายในวันที่ โดย วิทยาลัยเทคนิคลำพูน จะชี้แจงรายละเอียดดังกล่าวผ่านเว็บไซต์ www.gprocurement.go.th ในวันที่

ประกาศ ณ วันที่

กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๙

จรพร

(นายปัญญาธิ วงษ์ปัญญา)

ผู้อำนวยการวิทยาลัยเทคนิคสุพรรณบุรี





เอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เลขที่

การซื้อชุดฝึกปฏิบัติการสร้างต้นแบบ ๓ มิติด้วยระบบเครื่องจักรคอมพิวเตอร์ (CNC) พร้อมซอฟต์แวร์
ออกแบบและผลิต CAD/CAM วิทยาลัยเทคนิคลำพูน ตำบลในเมือง อำเภอเมือง จังหวัดลำพูน ๑ ชุด

ตามประกาศ วิทยาลัยเทคนิคลำพูน

ลงวันที่ กันยายน ๒๕๖๙

วิทยาลัยเทคนิคลำพูน ซึ่งต่อไปนี้จะเรียกว่า "วิทยาลัยเทคนิคลำพูน" มีความประสงค์จะ
ประกวดราคาซื้อชุดฝึกปฏิบัติการสร้างต้นแบบ ๓ มิติด้วยระบบเครื่องจักรคอมพิวเตอร์ (CNC) พร้อม
ซอฟต์แวร์ออกแบบและผลิต CAD/CAM วิทยาลัยเทคนิคลำพูน ตำบลในเมือง อำเภอเมือง จังหวัดลำพูน ๑
ชุด ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ตามรายการ ดังนี้

ชุดฝึกปฏิบัติการสร้างต้นแบบ ๓ มิติ	จำนวน	๑	ชุด
ด้วยระบบเครื่องจักรคอมพิวเตอร์			
(CNC) พร้อมซอฟต์แวร์ออกแบบและ			
ผลิต CAD/CAM			

พัสดุที่จะซื้อนี้ต้องเป็นของแท้ ของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน ไม่เป็นของเก่าเก็บ อยู่ในสภาพที่จะใช้งานได้
ทันที และมีคุณลักษณะเฉพาะตรงตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคา
อิเล็กทรอนิกส์ฉบับนี้ โดยมีข้อยกเว้นและข้อกำหนด ดังต่อไปนี้

๑. เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

๑.๑ รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

๑.๒ แบบใบเสนอราคาที่กำหนดไว้ในระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วย

อิเล็กทรอนิกส์

๑.๓ แบบสัญญาซื้อขาย

๑.๔ แบบหนังสือคำประกัน

(๑) หลักประกันการเสนอราคา

(๒) หลักประกันสัญญา

๑.๕ บทนิยาม

(๑) ผู้มีผลประโยชน์ร่วมกัน

(๒) การขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม

๑.๖ แบบบัญชีเอกสารที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๑) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑

(๒) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒

๑.๗ แผนการทำงาน

๑.๘ ใบแจ้งการชำระเงิน สำหรับชำระเงินหลักประกันการเสนอราคา

๑.๙ ชุดฝึกปฏิบัติการสร้างต้นแบบ ๓ มิติด้วยระบบเครื่องจักรคอมพิวเตอร์ CNC

พร้อมซอฟต์แวร์ออกแบบและผลิต CAD/CAM

๒. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

๒.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๒.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๒.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๒.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๒.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๒.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้าง และการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๒.๗ เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๒.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่วิทยาลัยเทคนิคลำพูน ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๒.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาล ของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๒.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

(๑) การกำหนดสัดส่วนในการเข้าร่วมค้าของคู่สัญญา

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงฯ จะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของหรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

(๒) กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก

กิจการร่วมค่านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

(๓) การยื่นข้อเสนอของกิจการร่วมค้า

(๓.๑) กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่ต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า

(๓.๒) การยื่นข้อเสนอด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e - bidding) ให้ผู้เข้าร่วมค้าที่ได้รับมอบหมายหรือมอบอำนาจตามข้อ (๓.๑) ดำเนินการซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ กรณีที่มีการจำหน่ายเอกสารซื้อหรือจ้าง

๒.๑๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนที่มีข้อมูลถูกต้องครบถ้วนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e-GP) ของกรมบัญชีกลาง

๒.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

๑. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยหรือต่างประเทศ ซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ งบแสดงฐานะการเงิน ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ หมายถึง งบแสดงฐานะการเงินย้อนไปก่อนวันที่หน่วยงานของรัฐกำหนดให้เป็นวันยื่นข้อเสนอ ๑ ปีปฏิทิน เว้นแต่กรณีนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย หากวันยื่นข้อเสนอเป็นช่วงระยะเวลาที่กรมพัฒนาธุรกิจการค้ากำหนดให้นิติบุคคลยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ซึ่งจะอยู่ในช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม ของทุกปี โดยนิติบุคคลที่เป็นผู้ยื่นเสนอนั้นยังอยู่ในช่วงของการยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า คือ ช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม กรณีนี้ให้สามารถยื่นงบแสดงฐานะการเงินย้อนไปอีก ๑ ปี ได้

๒. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า หรือกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศซึ่งยังไม่มีงบแสดงฐานะการเงิน ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า ๒ ล้านบาท

๓. สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา ให้พิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน ๙๐ วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอ ในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือ

รับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

๔. กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ สามารถดำเนินการได้ดังนี้

(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย หรือ บุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของ มูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และ ประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่ สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือ บุคคลธรรมดาที่มีได้ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของ มูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และ ประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคาร แห่ง ประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ หรือเป็นสินเชื่อที่ธนาคารต่างประเทศหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับ อนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารกลาง ต่างประเทศนั้น ตามรายชื่อบริษัทที่ธนาคารกลางต่างประเทศนั้นแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงิน รวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน

๕. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือ บุคคลธรรมดาที่มีได้ถือสัญชาติไทยตามข้อ ๒ ข้อ ๓ และข้อ ๔ (๒) มูลค่าจะต้องเป็นไปตามอัตราแลกเปลี่ยน เงินตรา ตามประกาศที่ธนาคารแห่งประเทศไทยกำหนด ในช่วงระหว่างวันที่เผยแพร่ประกาศและเอกสาร ประกวดราคาในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (e - GP) จนถึงวันเสนอราคา

ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นเอกสารที่แสดงให้เห็นถึงข้อมูลเกี่ยวกับมูลค่า สุทธิของกิจการแล้วแต่กรณี ประกอบกับเอกสารดังกล่าวจะต้องผ่านการรับรองตามระเบียบกระทรวง การต่างประเทศว่าด้วยการรับรองเอกสาร พ.ศ. ๒๕๓๙ และที่แก้ไขเพิ่มเติมกำหนด โดยจะต้องยื่นเอกสารดัง กล่าวในวันยื่นข้อเสนอ หากผู้ยื่นข้อเสนอได้มีการยื่นเอกสารดังกล่าวมาพร้อมกับการยื่นข้อเสนอให้ถือว่าผู้ยื่น ข้อเสนอรายนั้นยื่นเอกสารไม่ครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา

๖. กรณีตาม ข้อ ๑ - ข้อ ๕ ไม่ใช่บังคับกรณีดังต่อไปนี้

(๖.๑) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐภายในประเทศ

(๖.๒) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตาม

พระราชบัญญัติล้มละลาย พ.ศ. ๒๕๔๓ และที่แก้ไขเพิ่มเติม

(๖.๓) งานจ้างก่อสร้างที่กรมบัญชีกลางได้ขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการงานก่อสร้างแล้ว และงานจ้างก่อสร้างที่หน่วยงานของรัฐที่ได้มีการจัดทำบัญชีผู้ประกอบการงานก่อสร้างที่มีคุณสมบัติเบื้องต้นไว้แล้วก่อนวันที่พระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างฯ มีผลใช้บังคับ

(๖.๔) การจัดซื้อจัดจ้างตามมาตรา ๕๖ วรรคหนึ่ง (๒) (ข) และ (ค) แห่งพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างฯ

(๖.๕) การซื้อสิ่งหาริมทรัพย์และการเช่าสิ่งหาริมทรัพย์

(๖.๖) กรณีงานจ้างบริการหรืองานจ้างเหมาบริการกับบุคคลธรรมดา เช่น จ้างพนักงานขับรถ ครูชาวต่างชาติ พนักงานเก็บขยะ พนักงานบันทึกข้อมูล เป็นต้น

๓. หลักฐานการยื่นข้อเสนอ

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอเอกสารหลักฐานยื่นมาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยแยกเป็น ๒ ส่วน คือ

๓.๑ ส่วนที่ ๑ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล

(ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ

(ข) บริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล หนังสือบริคณห์สนธิ บัญชีรายชื่อกรรมการผู้จัดการ และบัญชีผู้ถือหุ้นรายใหญ่ (ถ้ามี)

(๒) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่มีขึ้นนิติบุคคล ให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้ยื่น ข้อเสนอข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน หรือสำเนาหนังสือเดินทางของผู้เป็นหุ้นส่วนที่ได้ถือสัญชาติไทย

(๓) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ยื่นข้อเสนอร่วมกันในฐานะเป็นผู้ร่วมค้า ให้ยื่นสำเนาสัญญาของการเข้าร่วมค้า และเอกสารตามที่ระบุไว้ใน (๑) หรือ (๒) ของผู้ร่วมค้า แล้วแต่กรณี

(๔) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องแสดงหลักฐานเกี่ยวกับมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

๑. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยหรือต่างประเทศ ซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ งบแสดงฐานะการเงิน ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ หมายถึง งบแสดงฐานะการเงินย้อนไปก่อนวันที่หน่วยงานของรัฐกำหนดให้เป็นวันยื่นข้อเสนอ ๑ ปีปฏิทิน เว้นแต่กรณีนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย หากวันยื่นข้อเสนอเป็นช่วงระยะเวลาที่กรมพัฒนาธุรกิจการค้ากำหนดให้นิติบุคคล ยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ซึ่งจะอยู่ในช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม ของทุกปี โดยนิติบุคคลที่เป็นผู้ยื่นเสนอนั้นยังอยู่ในช่วงของการยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า คือ ช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม กรณีนี้ให้สามารถยื่นงบแสดงฐานะการเงินย้อนไปอีก ๑ ปี ได้

๒. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งยังไม่มี การรายงานงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า หรือกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้น ตามกฎหมายต่างประเทศซึ่งยังไม่มีรายงานงบแสดงฐานะการเงิน ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของ ทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำ กว่า ๒ ล้านบาท

๓. สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา ให้พิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน ๙๐ วัน ก่อนวันยื่นข้อ เสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือ รายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้อง แสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

๔. กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือ มีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ สามารถดำเนินการได้ดังนี้

(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย หรือ บุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของ มูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และ ประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่ง ประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่ สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อ เสนอไม่เกิน ๙๐ วัน

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่าง ประเทศ หรือบุคคลธรรมดาที่มีได้ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงิน สินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงิน ทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัท เงินทุนที่ธนาคาร แห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ หรือเป็นสินเชื่อที่ธนาคารต่างประเทศหรือบริษัทเงินทุน หลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศ ของธนาคารกลางต่างประเทศนั้น ตามรายชื่อบริษัทที่ธนาคารกลางต่างประเทศนั้นแจ้งเวียนให้ทราบ โดย พิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับ มอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน

๕. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือบุคคลธรรมดาที่มีได้ถือสัญชาติไทยตามข้อ ๒ ข้อ ๓ และข้อ ๔ (๒) มูลค่าจะต้องเป็นไปตามอัตรา แลกเปลี่ยนเงินตราตามประกาศที่ธนาคารแห่งประเทศไทยกำหนด ในช่วงระหว่างวันที่เผยแพร่ประกาศและ

เอกสารประกวดราคาในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (e - GP) จนถึงวันเสนอราคา

ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นเอกสารที่แสดงให้เห็นถึงข้อมูลเกี่ยวกับมูลค่าสุทธิของกิจการแล้วแต่กรณี ประกอบกับเอกสารดังกล่าวจะต้องผ่านการรับรองตามระเบียบกระทรวงการต่างประเทศว่าด้วยการรับรองเอกสาร พ.ศ. ๒๕๓๙ และที่แก้ไขเพิ่มเติม กำหนด โดยจะต้องยื่นเอกสารดังกล่าวในวันยื่นข้อเสนอ หากผู้ยื่นข้อเสนอได้มีการยื่นเอกสารดังกล่าวมาพร้อมกับการยื่นข้อเสนอให้ถือว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นยื่นเอกสารไม่ครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา

(๕) สำเนาใบทะเบียนพาณิชย์ (ถ้ามี)

(๖) สำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม (ถ้ามี)

(๗) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๑) โดยไม่ต้องแนบในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

ทั้งนี้ เมื่อผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการแนบไฟล์เอกสารตามบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ครบถ้วน ถูกต้องแล้ว ระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์จะสร้างบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๑) ให้โดยผู้ยื่นข้อเสนอไม่ต้องแนบบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ดังกล่าวในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๓.๒ ส่วนที่ ๒ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) แคตตาล็อกและ/หรือรายการละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ ตามข้อ

๔.๔

(๒) หลักประกันการเสนอราคา ตามข้อ ๕

(๓) สำเนาหนังสือรับรองสินค้า Made In Thailand ของสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (ถ้ามี)

(๔) สำเนาใบขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) (ถ้ามี)

(๕) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๒) โดยไม่ต้องแนบในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

ทั้งนี้ เมื่อผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการแนบไฟล์เอกสารตามบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ครบถ้วน ถูกต้องแล้ว ระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์จะสร้างบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๒) ให้โดยผู้ยื่นข้อเสนอไม่ต้องแนบบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ดังกล่าวในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๔. การเสนอราคา

๔.๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ โดยไม่มีเงื่อนไขใดๆ ทั้งสิ้น และจะต้อง

กรอกข้อความ ให้ถูกต้องครบถ้วน พร้อมทั้งหลักฐานแสดงตัวตนและทำการยืนยันตัวตนของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่ต้องแนบ ใบเสนอราคาในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๔.๒ ในการเสนอราคาให้เสนอราคาเป็นเงินบาท และเสนอราคาได้เพียงครั้งเดียวและราคาเดียว โดยเสนอราคารวม และหรือราคาต่อหน่วย และหรือต่อรายการ ตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ตามข้อ ๖.๒ ให้ถูกต้อง ทั้งนี้ ราคารวมที่เสนอจะต้องตรงกันทั้งตัวเลขและตัวหนังสือ ถ้าตัวเลขและตัวหนังสือไม่ตรงกัน ให้ถือตัวหนังสือเป็นสำคัญ โดยคิดราคารวมทั้งสิ้นซึ่งรวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่น ค่าขนส่ง ค่าจดทะเบียนและค่าใช้จ่ายอื่นๆ ทั้งปวงไว้แล้ว จนกระทั่งส่งมอบพัสดุให้ ณ วิทยาลัยเทคนิคลำพูน

ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๑๕๐ วัน ตั้งแต่วันเสนอราคาโดยภายในกำหนดยื่นราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้ และจะถอน การเสนอราคาไม่ได้

๔.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอกำหนดเวลาส่งมอบพัสดุไม่เกิน ๑๕๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาซื้อ

๔.๔ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องส่งแคตตาล็อก และหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของชุดฝึกปฏิบัติการสร้างต้นแบบ ๓ มิติด้วยระบบเครื่องจักรคอมพิวเตอร์ (CNC) พร้อมซอฟต์แวร์ออกแบบและผลิต CAD/CAM ไปประกอบการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อประกอบการพิจารณา หลักฐานดังกล่าวนี้ วิทยาลัยเทคนิคลำพูนจะยึดไว้เป็นเอกสารของทางราชการ

สำหรับแคตตาล็อกที่แนบให้พิจารณา หากเป็นสำเนา และคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ มีความประสงค์จะขอคืนฉบับแคตตาล็อก ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องนำต้นฉบับมาให้คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ตรวจสอบภายใน ๑ วัน นับถัดจากวันเสนอราคา

๔.๕ ก่อนเสนอราคา ผู้ยื่นข้อเสนอควรตรวจสอบร่างสัญญา รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุฯ ให้ถี่ถ้วนและเข้าใจเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นข้อเสนอตามเงื่อนไข ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

๔.๖ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ ด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในวันที่ ระหว่างเวลา น. ถึง น. และเวลาในการเสนอราคาให้ถือตามเวลาของระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์เป็นเกณฑ์

เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นข้อเสนอและเสนอราคาแล้ว จะไม่รับเอกสารการยื่นข้อเสนอ และการเสนอราคาใดๆ โดยเด็ดขาด

๔.๗ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำเอกสารสำหรับการเสนอราคารูปแบบไฟล์เอกสารประเภท PDF File (Portable Document Format) โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นผู้รับผิดชอบตรวจสอบความครบถ้วน ถูกต้อง และชัดเจนของเอกสาร PDF File ก่อนที่จะยืนยันการเสนอราคา แล้วจึงส่งข้อมูล (Upload) เพื่อเป็นการเสนอราคาให้แก่ วิทยาลัยเทคนิคลำพูน ผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๔.๘ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ จะดำเนินการตรวจ

สอบคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอแต่ละรายว่า เป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น ตามข้อ ๑.๕ (๑) หรือไม่ หากปรากฏว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น คณะกรรมการพิจารณาผลฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หากปรากฏต่อคณะกรรมการพิจารณาผลฯ ว่า ก่อนหรือ ในขณะที่มีการพิจารณาข้อเสนอ มีผู้ยื่นข้อเสนอรายใดกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมตามข้อ ๑.๕ (๒) และคณะกรรมการพิจารณาผลฯ เชื่อว่ามีการกระทำความผิดอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม คณะกรรมการพิจารณาผลฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ และ วิทยาลัยเทคนิคลำพูน จะพิจารณาลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวเป็นผู้ทำงาน เว้นแต่ วิทยาลัยเทคนิคลำพูน จะพิจารณาเห็นว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นมีใช่เป็นผู้ริเริ่มให้มีการกระทำความผิดดังกล่าวและได้ให้ความร่วมมือเป็นประโยชน์ ต่อการพิจารณาของ วิทยาลัยเทคนิคลำพูน

๔.๙ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

- (๑) ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
- (๒) ราคาที่เสนอจะต้องเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีอื่นๆ (ถ้ามี) รวมค่าใช้จ่ายทั้งปวงไว้ด้วยแล้ว
- (๓) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่กระบวนการเสนอราคา ตามวัน เวลา ที่กำหนด
- (๔) ผู้ยื่นข้อเสนอจะถอนการเสนอราคาที่เสนอแล้วไม่ได้
- (๕) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องศึกษาและทำความเข้าใจในระบบและวิธีการเสนอราคา

ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ของกรมบัญชีกลางที่แสดงไว้ในเว็บไซต์ www.sprocurement.go.th

๔.๑๐ คู่สัญญาต้องจัดทำแผนการทำงานมาให้ภายใน ๓ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา เว้นแต่เป็นกรณีสัญญาอายุไม่เกิน ๙๐ วัน หรือกรณีการซื้อซึ่งสัญญากำหนดส่งงานงวดเดียว หรือกรณีการซื้อซึ่งสัญญาหรือบันทึกข้อตกลงเป็นหนังสือที่มีวงเงินไม่เกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาท ทั้งนี้ แผนการทำงานดังกล่าวให้ถือเป็นเอกสารส่วนหนึ่งของสัญญา

๕. หลักประกันการเสนอราคา

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องวางหลักประกันการเสนอราคาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้ จำนวน ๒๖๐,๐๐๐.๐๐ บาท (สองแสนหกหมื่นบาทถ้วน)

๕.๑ เงินสด

๕.๒ หนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารภายในประเทศตามแบบที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

๕.๓ พันธบัตรรัฐบาลไทย

๕.๔ หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาต

ให้ ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่าง หนังสือค้าประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอ นำพันธบัตรรัฐบาลไทยหรือหนังสือค้าประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ มาวางเป็นหลักประกันการเสนอราคาจะต้องส่งต้นฉบับเอกสารดังกล่าวมาให้วิทยาลัยเทคนิคลำพูนตรวจสอบความถูกต้องในวันที่ ระหว่างเวลา น. ถึง น.

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอประสงค์จะวางหลักประกันการเสนอราคาเป็นเงินสด ให้ผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการชำระเงินผ่านช่องทางการชำระเงิน ดังนี้

ผ่านบริการรับชำระเงิน (Bill Payment) ผ่านระบบ KTB Corporate Online ตามใบแจ้งการชำระเงิน ที่แนบมาพร้อมกับเอกสารเชิญชวนนี้

และส่งหลักฐานการชำระเงินกับธนาคาร พร้อมทั้งแบบแจ้งความประสงค์ชำระเงินค่าหลักประกันการเสนอราคา (เฉพาะกรณีที่มีหลักประกันการเสนอราคาหลายรายการพิจารณา) มาให้ วิทยาลัยเทคนิคลำพูน ตรวจสอบความถูกต้อง โดยยื่นมาพร้อมกับการยื่นข้อเสนอผ่านระบบ e-GP โดยการชำระเงินและส่งหลักฐานการชำระเงินให้ดำเนินการในวันและเวลาที่หน่วยงานของรัฐกำหนดให้เป็นวันและเวลาเสนอราคาเท่านั้น

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ประสงค์จะใช้หนังสือค้าประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารในประเทศเป็นหลักประกันการเสนอราคาให้ระบุชื่อผู้เข้าร่วมค้ารายที่สัญญาร่วมค้ากำหนดให้เป็นผู้เข้ายื่นข้อเสนอกับหน่วยงานของรัฐเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หลักประกันการเสนอราคาตามข้อนี้ วิทยาลัยเทคนิคลำพูนจะคืนให้ผู้ยื่นข้อเสนอหรือผู้ค้าประกันภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่วิทยาลัยเทคนิคลำพูนได้พิจารณาเห็นชอบรายงานผลคัดเลือกผู้ชนะการประกวดราคาเรียบร้อยแล้ว เว้นแต่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่คัดเลือกไว้ซึ่งเสนอราคาต่ำสุดหรือได้คะแนนรวมสูงสุดไม่เกิน ๓ ราย ให้คืนได้ต่อเมื่อได้ทำสัญญาหรือข้อตกลง หรือผู้ยื่นข้อเสนอได้พ้นจากข้อผูกพันแล้ว

การคืนหลักประกันการเสนอราคา ไม่ว่าในกรณีใด ๆ จะคืนให้โดยไม่มีดอกเบี้ย

๖. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

๖.๑ ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ วิทยาลัยเทคนิคลำพูนจะพิจารณาตัดสินโดยใช้ หลักเกณฑ์ราคา

๖.๒ การพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ

กรณีใช้หลักเกณฑ์ราคาในการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ วิทยาลัยเทคนิคลำพูน จะพิจารณาจาก ราคารวม

๖.๓ หากผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ ๒ หรือยื่นหลักฐานการยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วนตามข้อ ๓ หรือยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องตามข้อ ๔ คณะกรรมการพิจารณาผลฯ จะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น เว้นแต่ ผู้ยื่นข้อเสนอรายใด เสนอเอกสารทางเทคนิคหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะขายไม่ครบถ้วน หรือเสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่

วิทยาลัยเทคนิคลำพูนกำหนดไว้ในประกาศและเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ในส่วนที่มีใช้สาระสำคัญ และความแตกต่างนั้นไม่มีผลทำให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบ ต่อผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเป็นการผิดพลาด เล็กน้อย คณะกรรมการพิจารณาผลฯ อาจพิจารณาผ่อนปรนการตัดสินคดี ผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น

๖.๔ วิทยาลัยเทคนิคลำพูนสงวนสิทธิไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มี การผ่อนผัน ในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) ไม่กรอกชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วย อิเล็กทรอนิกส์

(๒) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวดราคา อิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น

๖.๕ ในการตัดสินการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือในการทำสัญญา คณะ กรรมการพิจารณาผลฯ หรือวิทยาลัยเทคนิคลำพูนมีสิทธิให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงข้อเท็จจริงเพิ่มเติมได้ วิทยาลัย เทคนิคลำพูน มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอ ไม่รับราคา หรือไม่ทำสัญญา หากข้อเท็จจริงดังกล่าว ไม่เหมาะสมหรือไม่ ถูกต้อง

๖.๖ วิทยาลัยเทคนิคลำพูนทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคาที่เสนอทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกซื้อในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการ ใด หรืออาจจะยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่พิจารณาจัดซื้อเลยก็ได้ สุดท้ายจะพิจารณา ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่า การตัดสินของ วิทยาลัยเทคนิคลำพูนเป็นเด็ดขาด ผู้ยื่น ข้อเสนอจะเรียกร้องค่าใช้จ่าย หรือค่าเสียหายใดๆ มิได้ รวมทั้งวิทยาลัยเทคนิคลำพูน จะพิจารณายกเลิกการ ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์และลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ทำงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือก หรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อถือได้ว่าการยื่นข้อเสนอกระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ข้อมูลบุคคลธรรมดา หรือนิติบุคคลอื่นมาเสนอราคาแทน เป็นต้น

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจ ดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ คณะกรรมการพิจารณาผลฯ หรือวิทยาลัยเทคนิคลำพูน จะให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อว่า ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถดำเนินการตามเอกสาร ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่รับฟังได้ วิทยาลัยเทคนิคลำพูน มีสิทธิที่จะ ไม่รับข้อเสนอหรือไม่รับราคาของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่าย หรือค่าเสียหายใดๆ จากวิทยาลัยเทคนิคลำพูน

๖.๗ ก่อนลงนามในสัญญาวิทยาลัยเทคนิคลำพูนอาจประกาศยกเลิกการ ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หากปรากฏว่ามีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการประกวดราคา หรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการ แข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือถือว่า กระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

๖.๘ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs เสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของ

ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่ไม่เกินร้อยละ ๑๐ ให้จัดซื้อจัดจ้างกับผู้ประกอบการ SMEs ดังกล่าว โดยจัดเรียงลำดับผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs ซึ่งเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นไม่เกินร้อยละ ๑๐ ที่จะเรียกมาทำสัญญาไม่เกิน ๓ ราย

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกราย จะต้องเป็นผู้ประกอบการ SMEs

ทั้งนี้ ผู้ประกอบการ SMEs ที่จะได้แต้มต่อด้านราคาตามวรรคหนึ่ง จะต้องมิ
วงเงินสัญญาสะสมตามปีปฏิทินรวมกับราคาที่เสนอในครั้งแล้ว มีมูลค่ารวมกันไม่เกินมูลค่าของรายได้ตาม
ขนาดที่ขึ้นทะเบียนไว้กับ สสว.

๖.๙ หากผู้ยื่นข้อเสนอได้เสนอพัสดุที่ได้รับการรับรองและออกเครื่องหมายสินค้าที่
ผลิตภายในประเทศไทย (Made in Thailand) จากสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย เสนอราคาสูงกว่าราคา
ต่ำสุดของผู้เสนอราคารายอื่น ไม่เกินร้อยละ ๕ ให้จัดซื้อจัดจ้างจากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการรับรองและออก
เครื่องหมายสินค้าที่ผลิต ภายในประเทศไทย (Made in Thailand) จากสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

กรณีที่มีการเสนอราคาหลายรายการและกำหนดเงื่อนไขการพิจารณาราคารวม หากผู้ยื่น
ข้อเสนอได้เสนอพัสดุที่เป็นพัสดุที่ผลิตภายในประเทศ ที่ได้รับการรับรองและออกเครื่องหมายสินค้าที่ผลิต
ภายในประเทศไทย (Made in Thailand) จากสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย มีสัดส่วนมูลค่าตั้งแต่ร้อยละ
๖๐ ขึ้นไป ให้ได้แต้มต่อในการเสนอราคาตามวรรคหนึ่ง

อนึ่ง หากในการเสนอราคานั้น ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติทั้งข้อ ๖.๘ และข้อ
๖.๙ ให้ผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นได้แต้มต่อในการเสนอราคาสูงกว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นไม่เกินร้อยละ ๑๕

๖.๑๐ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งมิใช่ผู้ประกอบการ SMEs แต่เป็นบุคคลธรรมดาที่ถือ
สัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้
บุคคลธรรมดาที่มีได้ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายของต่างประเทศไม่เกินร้อยละ ๓ ให้
จัดซื้อจัดจ้างกับบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยดังกล่าว

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกราย
จะต้องเป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย

๗. การทำสัญญาซื้อขาย

๗.๑ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ สามารถส่งมอบสิ่งของได้
ครบถ้วนภายใน ๕ วันทำการ นับแต่วันที่ทำข้อตกลงซื้อ วิทยาลัยเทคนิคลำพูนจะพิจารณาจัดทำข้อตกลงเป็น
หนังสือแทน การทำสัญญาตามแบบสัญญาดังระบุ ในข้อ ๑.๓ ก็ได้

๗.๒ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ไม่สามารถส่งมอบสิ่งของได้
ครบถ้วน ภายใน ๕ วันทำการ หรือ วิทยาลัยเทคนิคลำพูนเห็นว่าไม่สมควรจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือ ตามข้อ
๗.๑ ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะต้องทำสัญญาซื้อขายตามแบบสัญญาดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำ

ข้อตกลงเป็นหนังสือ กับวิทยาลัยเทคนิคลำพูนภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง และจะต้องวางหลักประกันสัญญาเป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ ๕ ของราคาค่าสิ่งของที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้วิทยาลัยเทคนิคลำพูนยึดถือไว้ในขณะทำสัญญา โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้

- (๑) เงินสด
 - (๒) เช็คหรือตราพท์ที่ธนาคารเซ็นสั่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือตราพท์ลงวันที่ที่ใช้เช็ค หรือตราพท์นั้นชำระต่อเจ้าหนี้ในวันทำสัญญา หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ
 - (๓) หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศ ตามตัวอย่างที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒) หรือจะเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนด
 - (๔) หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาต ให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือ ค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒)
 - (๕) พันธบัตรรัฐบาลไทย
- หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ยภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (ผู้ขาย) พ้นจากข้อผูกพันตามสัญญาซื้อขายแล้ว
- หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ย ตามอัตราส่วนของพัสดุที่ซื้อซึ่งวิทยาลัยเทคนิคลำพูน ได้รับมอบไว้แล้ว

๘. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

วิทยาลัยเทคนิคลำพูน จะจ่ายค่าสิ่งของซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่มตลอดจนภาษีอากรอื่น ๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงด้วยแล้วให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขาย เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนตามสัญญาซื้อขายหรือข้อตกลงเป็นหนังสือ และวิทยาลัยเทคนิคลำพูนได้ตรวจรับมอบงานสิ่งของเรียบร้อยแล้ว

๙. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามแบบสัญญาซื้อขายแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ หรือข้อตกลงซื้อขายเป็นหนังสือ ให้คิดในอัตราร้อยละ ๐.๒๐ ของราคาค่าสิ่งของที่ยังไม่ได้รับมอบต่อวัน

๑๐. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งได้ทำสัญญาซื้อขายตามแบบดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือ แล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของสิ่งของที่ซื้อขายที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๑ ปี นับถัดจากวันที่ วิทยาลัยเทคนิคลำพูน ได้รับมอบสิ่งของ โดยต้องรับผิดชอบซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้การได้ดีดังเดิมภายใน ๓๐ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

๑๑. ข้อสงวนสิทธิ์ในการยื่นข้อเสนอและอื่นๆ

๑๑.๑ เงินค่าพัสดุสำหรับการซื้อครั้งนี้ ได้มาจากเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๗๐

การลงนามในสัญญาจะกระทำได้ ต่อเมื่อวิทยาลัยเทคนิคลำพูนได้รับอนุมัติเงินค่า
พัสดุจากเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๗๐ แล้วเท่านั้น

๑๑.๒ เมื่อวิทยาลัยเทคนิคลำพูนได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้ขาย และได้
ตกลงซื้อสิ่งของตามการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้ขายจะต้องส่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจาก
ต่างประเทศและของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้
ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ขายจะต้องปฏิบัติตามกฎหมาย
ว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์นาวิ ดังนี้

(๑) แจ้งการส่งหรือนำสิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศต่อกรม
เจ้าท่า ภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้ขายส่ง หรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการ
กระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

(๒) จัดการให้สิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่น
เดียวกับเรือไทย จากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกสิ่งของ
นั้นโดยเรืออื่นที่มีใช้เรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรี
ว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

(๓) ในกรณีที่มิปฏิบัติตาม (๑) หรือ (๒) ผู้ขายจะต้องรับผิดชอบตามกฎหมายว่า
ด้วย การส่งเสริมการพาณิชย์นาวิ

๑๑.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งวิทยาลัยเทคนิคลำพูนได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญาหรือขอ
ตกลงซื้อ เป็นหนังสือภายในเวลาที่กำหนด ดังระบุไว้ในข้อ ๗. วิทยาลัยเทคนิคลำพูนจะริบหลักประกันการยื่น
ข้อเสนอ หรือเรียกธำนาจจากผู้ออกหนังสือค้ำประกันการยื่นข้อเสนอทันที และอาจพิจารณาเรียกธำนาจให้ชดใช้
ความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณาให้เป็นผู้ทำงาน ตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อ
จัดจ้างและ การบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๑.๔ วิทยาลัยเทคนิคลำพูนสงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดใน
แบบสัญญาหรือข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือ ให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

๑๑.๕ ในกรณีที่เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ มีความขัดหรือ
แย้งกัน ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของวิทยาลัยเทคนิคลำพูน คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด
และผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติม

๑๑.๖ วิทยาลัยเทคนิคลำพูนอาจประกาศยกเลิกการจัดซื้อในกรณีต่อไปนี้ได้ โดยที่ผู้
ยื่นข้อเสนอ จะเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ จากวิทยาลัยเทคนิคลำพูนไม่ได้

(๑) วิทยาลัยเทคนิคลำพูนไม่ได้รับการจัดสรรเงินที่จะใช้ในการจัดซื้อหรือที่ได้
รับจัดสรรแต่ไม่เพียงพอที่จะทำการจัดซื้อครั้งนี้ต่อไป

(๒) มีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการจัดซื้อหรือที่ได้รับการ
คัดเลือก มีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็น
ธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใด

ในการเสนอราคา

(๓) การทำการจัดซื้อครั้งนี้ต่อไปอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่วิทยาลัยเทคนิค ลำพูน หรือกระทบต่อประโยชน์สาธารณะ

(๔) กรณีอื่นในทำนองเดียวกับ (๑) (๒) หรือ (๓) ตามที่กำหนดในกฎกระทรวง ซึ่งออกตามความในกฎหมายว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๑.๗ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเลือกช่องทางการอุทธรณ์และช่องทางการรับหนังสือแจ้งตอบผลการพิจารณาอุทธรณ์ไว้ตั้งแต่ขั้นตอนการยื่นข้อเสนอ และหากผู้ยื่นข้อเสนอมีความประสงค์ที่จะอุทธรณ์ผลการประกาศผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้าง จะต้องยื่นอุทธรณ์และรับหนังสือแจ้งตอบการพิจารณาอุทธรณ์ผ่านช่องทางที่ได้เลือกไว้เท่านั้น

๑๒. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ

ในระหว่างระยะเวลาการซื้อ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขายต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

๑๓. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

วิทยาลัยเทคนิคลำพูน สามารถนำผลการปฏิบัติงานแล้วเสร็จตามสัญญาของผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับ การคัดเลือกให้เป็นผู้ขายเพื่อนำมาประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

ทั้งนี้ หากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับวิทยาลัยเทคนิคลำพูน ไว้ชั่วคราว

วิทยาลัยเทคนิคลำพูน

กันยายน ๒๕๖๔



ร่างรายละเอียดขอบเขตของงานทั้งโครงการ (Terms of Reference : TOR)

๑. ข้อมูลเกี่ยวกับโครงการ

๑.๑ ชื่อโครงการ **ประกวดราคาซื้อชุดฝึกปฏิบัติการสร้างต้นแบบ ๓ มิติด้วยระบบเครื่องจักรคอมพิวเตอร์ CNC พร้อมซอฟต์แวร์ออกแบบและผลิต CAD CAM** วิทยาลัยเทคนิคลำพูน ตำบลในเมือง อำเภอเมือง จังหวัดลำพูน ๑ ชุด ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

๑.๒ ความเป็นมา

ตามมาตรฐานที่ 2 ของมาตรฐานการอาชีวศึกษา 2561 ด้านการบริหารจัดการ บุคลากร สภาพแวดล้อม ภูมิทัศน์ อาคารสถานที่ ห้องเรียน ห้องปฏิบัติการ โรงฝึกงาน ศูนย์วิทยบริการ สื่อ แหล่งเรียนรู้ เทคโนโลยีสารสนเทศ ครุภัณฑ์ และงบประมาณ ของสถานศึกษาที่มีอยู่อย่างเต็มศักยภาพและมีประสิทธิภาพในการจัดการเรียนการสอนภายในแผนกวิชาช่างกลโรงงาน ทางแผนกวิชาจึงทำโครงการจัดซื้อจัดซื้อครุภัณฑ์ชุดฝึกปฏิบัติการสร้างต้นแบบ 3 มิติ ด้วยระบบเครื่องจักรกลคอมพิวเตอร์ (CNC) พร้อมซอฟต์แวร์ออกแบบและผลิต CAD/CAM เพื่อให้นักเรียน นักศึกษาได้ฝึกการปฏิบัติกระบวนการการสร้างชิ้นงานด้วยเทคโนโลยีการผลิตชิ้นส่วนเครื่องจักรกลในโรงฝึกงาน ให้สอดคล้องในภาคอุตสาหกรรมปัจจุบัน ของแผนกวิชาช่างกลโรงงาน จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งในการทำโครงการดังกล่าวนี้

๑.๓ วัตถุประสงค์

- เพื่อให้นักเรียน นักศึกษา ได้ศึกษาและฝึกปฏิบัติกระบวนการการสร้างชิ้นงานด้วยเทคโนโลยีการผลิตชิ้นส่วนเครื่องจักรกล

- เพื่อส่งเสริมการปฏิบัติงานที่ดีให้กับนักเรียน นักศึกษา

๑.๔ งบประมาณ/วงเงินที่ได้รับจัดสรร **๕,๒๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (ห้าล้านสองแสนบาทถ้วน)**

๒. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

๒.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๒.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๒.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๒.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราวตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๒.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๒.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๒.๗ เป็น**นิติบุคคล** ผู้มีอาชีพขาย**พัสดุ**ที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๒.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ **วิทยาลัยเทคนิคลำพูน** วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ในการเสนอราคาครั้งนี้

๒.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งสละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๒.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

กิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน เว้นแต่ในกรณีกิจการร่วมค้าที่มีข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค่านั้นสามารถใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นก่อสร้างของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

กรณีมีข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงดังกล่าวจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญา มากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

๒.๑๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนที่มีข้อมูลถูกต้องครบถ้วนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e-GP) ของกรมบัญชีกลาง

๒.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิ ที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวกติดต่อกันเป็นระยะเวลา ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีผลการรายงานงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า ๒ ล้านบาท

(๓) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ โดยพิจารณาจากบัญชีเงินฝากธนาคาร ณ วันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากเป็นบวกในมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณที่ยื่นข้อเสนอในครั้งนั้น และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

(๔) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการและทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อเพื่อมาสนับสนุนให้มูลค่าสุทธิ ของกิจการ (Net Worth) ไม่ติดลบ หรือให้มีสภาพคล่องที่เพียงพอต่อการยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณที่ยื่นข้อเสนอในครั้งนั้น (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจ ค่าประกัน ตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทย แจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับ

มอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน)

(๕) กรณีตาม (๑) - (๔) ยกเว้นสำหรับกรณีดังต่อไปนี้

(๕.๑) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ

(๕.๒) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการ ตามพระราชบัญญัติล้มละลาย (ฉบับที่ ๑๐) พ.ศ. ๒๕๖๑

๓. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะดำเนินการจัดซื้อ และเอกสารแนบท้ายอื่น ๆ

เอกสารแนบ ๑ ชุดฝึกปฏิบัติการสร้างต้นแบบ ๓ มิติด้วยระบบเครื่องจักรคอมพิวเตอร์ CNC พร้อมซอฟต์แวร์ออกแบบและผลิต CAD CAM วิทยาลัยเทคนิคลำพูน ตำบลในเมือง อำเภอเมือง จังหวัดลำพูน ๑

ชุด

๔. กำหนดเวลาส่งมอบพัสดุ

ระยะเวลาส่งมอบ ๑๕๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

๕. งานงานและการจ่ายเงิน

วิทยาลัยเทคนิคลำพูน จะจ่ายค่าสิ่งของซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ตลอดจนภาษีอากรอื่น ๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงแล้วให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขาย เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนตามสัญญาซื้อขายหรือข้อตกลงเป็นหนังสือ และวิทยาลัยเทคนิคลำพูนได้ตรวจรับมอบสิ่งของไว้เรียบร้อยแล้ว

๖. หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

ในการพิจารณาคัดเลือกผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ วิทยาลัยเทคนิคลำพูน จะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ราคา

๗. อัตราค่าปรับ

อัตราค่าปรับกำหนดให้คิดในอัตราร้อยละ ๐.๒๐ ของราคาค่าสิ่งของที่ยังไม่ได้รับมอบต่อวัน

๘. การกำหนดระยะเวลารับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการเสนอราคาจะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของสิ่งของที่ซื้อเป็นเวลา ๑ ปี นับถัดจากวันที่ผู้ซื้อ ได้รับมอบสิ่งของทั้งหมดไว้โดยถูกต้องครบถ้วนตามสัญญา โดยภายในกำหนดระยะเวลาดังกล่าวหาสิ่งของตามสัญญานี้เกิดชำรุดบกพร่องหรือขัดข้อง อันเนื่องมาจากการใช้งานตามปกติ ผู้ขายจะต้องจัดการซ่อมแซมหรือแก้ไขให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ติดตั้งเดิมภายใน ๓๐ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งจากผู้ซื้อ โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆทั้งสิ้น

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและรายละเอียดค่าใช้จ่าย
การจัดซื้อจัดจ้างที่มีใช้งานก่อสร้าง

๑. ชื่อโครงการ

ประกวดราคาซื้อชุดฝึกปฏิบัติการสร้างต้นแบบ ๓ มิติด้วยระบบเครื่องจักรคอมพิวเตอร์ CNC พร้อมซอฟต์แวร์ออกแบบและผลิต CAD CAM วิทยาลัยเทคนิคลำพูน ตำบลในเมือง อำเภอเมือง จังหวัดลำพูน ๑ ชุด ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

๒. หน่วยงานเจ้าของโครงการ วิทยาลัยเทคนิคลำพูน

๓. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร ๕,๒๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท

๔. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ณ วันที่ ๗ กันยายน ๒๕๖๔ เป็นเงิน ๕,๒๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท

๕. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)

ตามราคามาตรฐานของสำนักงบประมาณ

๖. รายชื่อผู้รับผิดชอบกำหนดราคากลาง

๖.๑ นายธนากรฤต ปุญหาเป็น	ประธานกรรมการฯ
๖.๒ นายอุทิศ ศรีตั้ง	กรรมการ
๖.๓ นายสุภาพ ศิริโกคกวิน	กรรมการและเลขานุการ

๗. เอกสารแนบเพิ่มเติม

ชุดฝึกปฏิบัติการสร้างต้นแบบ ๓ มิติด้วยระบบเครื่องจักรคอมพิวเตอร์ CNC พร้อมซอฟต์แวร์ออกแบบและผลิต CAD CAM วิทยาลัยเทคนิคลำพูน ตำบลในเมือง อำเภอเมือง จังหวัดลำพูน ๑ ชุด



คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ ปีงบประมาณ 2570
วิทยาลัยเทคนิคลำพูน

หน้า 1/24

รหัสครุภัณฑ์

ชื่อครุภัณฑ์ ชุดฝึกปฏิบัติการสร้างต้นแบบ 3 มิติ ด้วยระบบเครื่องจักรกลคอมพิวเตอร์ (CNC) พร้อมซอฟต์แวร์ออกแบบและผลิต
CAD/CAM งบประมาณ 5,200,000 บาท

ชุดฝึกปฏิบัติการสร้างต้นแบบ 3 มิติ ด้วยระบบเครื่องจักรกลคอมพิวเตอร์ (CNC)
พร้อมซอฟต์แวร์ออกแบบและผลิต CAD/CAM

มีรายการประกอบด้วย ดังนี้ หรือดีกว่า

- | | |
|---|-------------------|
| 1. เครื่องกลึงซีเอ็นซี (CNC Turning) | จำนวน 1 ชุด |
| 2. อุปกรณ์และเครื่องมือสำหรับเครื่องกลึง ซีเอ็นซี (CNC Turning) | จำนวน 1 ชุด |
| 3. เครื่องอัดอากาศ สำหรับเครื่องกลึงซีเอ็นซี | จำนวน 1 เครื่อง |
| 4. โปรแกรมสำหรับออกแบบ CAD/CAM | จำนวน 2 ลิขสิทธิ์ |
| 5. คอมพิวเตอร์ประมวลผลขั้นสูงสำหรับงานออกแบบ | จำนวน 11 ชุด |
| 6. เครื่องสำรองไฟขนาดไม่น้อยกว่า 800VA | จำนวน 11 ชุด |
| 7. เกจวัดความสูงของชิ้นงานชนิดความแม่นยำสูง | จำนวน 1 เครื่อง |
| 8. โต๊ะพร้อมเก้าอี้สำหรับวางคอมพิวเตอร์ | จำนวน 11 ชุด |
| 9. เครื่องกระจายสัญญาณไร้สาย | จำนวน 1 เครื่อง |
| 10. งานติดตั้งระบบไฟฟ้า | จำนวน 1 ระบบ |


.....
(นายธนากร ปุญหาเป็น)
ประธานกรรมการ


.....
(นายอุทิศ ศรีตั้ง)
กรรมการ


.....
(นายสุภาพ ศิริโคกกวิน)
กรรมการและเลขานุการ



คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ ปีงบประมาณ 2570

หน้า 2/24

วิทยาลัยเทคนิคลำพูน

รหัสครุภัณฑ์

ชื่อครุภัณฑ์ ชุดฝึกปฏิบัติการสร้างต้นแบบ 3 มิติ ด้วยระบบเครื่องจักรกลคอมพิวเตอร์ (CNC) พร้อมซอฟต์แวร์ออกแบบและผลิต CAD/CAM งบประมาณ 5,200,000 บาท

1. เครื่องกลึงซีเอ็นซี (CNC Turning)

1.1. รายละเอียดทั่วไป

- 1.1.1. เป็นเครื่องกลึงโลหะแนวนอนที่มีโครงสร้างแข็งแรงเหมาะสมสำหรับทำงานที่มีความละเอียดสูง เหมาะสำหรับการศึกษาและการผลิตในอุตสาหกรรม ควบคุมการทำงานด้วยระบบคอมพิวเตอร์ (CNC) สามารถทำชิ้นงานกลึงต่าง ๆ เช่น กลึงปอก, กลึงเกลียว, กลึงคว้าน, และอื่น ๆ ได้
- 1.1.2. เครื่องจักรเป็นของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน มีอุปกรณ์มาตรฐานของผู้ผลิตที่พร้อมใช้งานได้ทันที
- 1.1.3. ผู้เสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทยโดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา

1.2. รายละเอียดทางเทคนิค

- 1.2.1. โครงสร้างของเครื่อง มีรายละเอียดดังนี้
 - 1.2.1.1. ระบบขับเคลื่อนทั้ง 2 แกน (X, Z) ด้วย Servo Motor
 - 1.2.1.2. โครงสร้างเครื่องจักร มีความแข็งแรงสูงทำด้วยเหล็กหล่อ (Massive cast-iron construction)
 - 1.2.1.3. ฐานป้อมมิด เป็นแบบเอียง (Stant bed design)
 - 1.2.1.4. มีระบบเปลี่ยนมิดกลึงอัตโนมัติ
 - 1.2.1.5. ระบบการเคลื่อนที่แกน X และแกน Z เป็นแบบรางเลื่อน (Recirculating Ball Guide Way)
 - 1.2.1.6. ระบบการหล่อลื่นรางเลื่อน และ Ball Screw แบบอัตโนมัติ ด้วยน้ำมัน (Minimal lubrication system)
 - 1.2.1.7. ตัวเครื่องมีฝาครอบ (Encloser) มิดชิดป้องกันเศษตัดและน้ำหล่อเย็นออกจากพื้นที่การตัด
 - 1.2.1.8. ความละเอียดในการเคลื่อนที่สู่ตำแหน่ง (POSITIONING) ในแกน X/Z ไม่มากกว่า 0.008 มิลลิเมตร
 - 1.2.1.9. ความละเอียดในการเคลื่อนที่ซ้ำ (REPEATABILITY) ในแกน X/Z ไม่มากกว่า 0.004 มิลลิเมตร
 - 1.2.1.10. สามารถใช้กับแรงดันไฟฟ้าได้ไม่น้อยกว่า 380V, 3 เฟส และความถี่ 50 Hz
- 1.2.2. พื้นที่การทำงาน มีรายละเอียดดังนี้
 - 1.2.2.1. ที่จับบนเครื่องได้ชิ้นงานโตสุดไม่น้อยกว่า (Max Swing Over Lathe) 410 มิลลิเมตร
 - 1.2.2.2. สามารถกลึงชิ้นงานที่มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง (Max Cutting Diameter) ไม่น้อยกว่า 300 มิลลิเมตร
 - 1.2.2.3. สามารถกลึงชิ้นงานยาวสูงสุด (Max Cutting Length) ไม่น้อยกว่า 400 มิลลิเมตร

(นายธนากร ภูมทาเป็น)

ประธานกรรมการ

(นายอุทิศ ศรีตั้ง)

กรรมการ

(นายสุภาพ ศิริโคกกวิน)

กรรมการและเลขานุการ



คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ ปีงบประมาณ 2570
วิทยาลัยเทคนิคลำพูน

หน้า 3/24

รหัสครุภัณฑ์

ชื่อครุภัณฑ์ ชุดฝึกปฏิบัติการสร้างต้นแบบ 3 มิติ ด้วยระบบเครื่องจักรกลคอมพิวเตอร์ (CNC) พร้อมซอฟต์แวร์ออกแบบและผลิต
CAD/CAM งบประมาณ 5,200,000 บาท

1.2.2.4. เส้นผ่านศูนย์กลางของรูเพลลาที่ชิ้นงานสามารถผ่านหัวเครื่อง (Bar Hole Through Diameter) ขนาดไม่น้อยกว่า 42 มิลลิเมตร

1.2.3. ความเร็วและระยะการเคลื่อนที่ มีรายละเอียดดังนี้

1.2.3.1. ระยะเคลื่อนที่ของแนวแกน X ไม่น้อยกว่า 200 มิลลิเมตร

1.2.3.2. ระยะเคลื่อนที่ของแนวแกน Z ไม่น้อยกว่า 400 มิลลิเมตร

1.2.3.3. การเคลื่อนที่เร็วในแนวแกน X/Z ไม่น้อยกว่า 30 เมตรต่อนาที

1.2.3.4. มอเตอร์ขับเคลื่อนแกน X และ Z ด้วย Servo Motor มีแรงขับสูงสุด (Max Thrust) ไม่น้อยกว่า 14,500 N

1.2.4. หัวจับงาน (Spindle Head) มีรายละเอียดดังนี้

1.2.4.1. หัวจับงาน แบบใช้กำลังไฮดรอลิกส์ เป็นต้นกำลังการจับชิ้นงานด้วยระบบไฮดรอลิกส์ (Clamping mode hydraulic)

1.2.4.2. เส้นผ่านศูนย์กลางของหัวจับงาน (Chuck) แบบ 3 จับ ขนาดไม่น้อยกว่า 6.5 นิ้ว

1.2.4.3. หัวจับงาน มีความเร็วรอบสูงสุดไม่น้อยกว่า 5000 รอบต่อนาที

1.2.4.4. กำลังขับสูงสุดของมอเตอร์หลัก ไม่น้อยกว่า 10 กิโลวัตต์ (kW)

1.2.5. ชุดป้อนมีด (Tool Turret) มีรายละเอียดดังนี้

1.2.5.1. สามารถจับยึดมีดได้ถึงไม่น้อยกว่า 12 ตำแหน่ง

1.2.5.2. ชุดบรรจุ Tool สามารถใส่ Tool ได้ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางสูงสุดไม่น้อยกว่า 30 มิลลิเมตร

1.2.5.3. ชุดบรรจุ Tool สามารถใส่ Tool ได้ขนาดสี่เหลี่ยมจัตุรัสไม่น้อยกว่า 20x20 มิลลิเมตร

1.2.5.4. มีระบบเปลี่ยน Tool ขับด้วย Servo Motor

1.2.6. ชุดยื่นศูนย์ท้ายแท่น (Tail Stock) มีรายละเอียดดังนี้

1.2.6.1. ชุดยื่นศูนย์ท้ายชิ้นงาน (Tailstock) มีขนาดรูเรียว ไม่น้อยกว่า MT 3

1.2.6.2. ชุดยื่นศูนย์ท้ายชิ้นงาน สามารถเคลื่อนที่ (Tailstock Travel) ได้ไม่น้อยกว่า 300 มิลลิเมตร

1.2.6.3. แกนนำเลื่อนเป็นระบบแบบไฮดรอลิกส์และสามารถสั่งด้วยโปรแกรมได้ (Hydraulic Quill Travel)

1.2.7. ชุดควบคุมคอมพิวเตอร์ (Control) มีรายละเอียดดังนี้

1.2.7.1. จอภาพแสดงผลเป็นจอสี มีขนาดไม่น้อยกว่า 15 นิ้ว

1.2.7.2. สามารถทำงานด้วยชุดคำสั่งมาตรฐาน ISO Standard G Code ได้

(นายธนากร ภูมูหาเป็น)

ประธานกรรมการ

(นายอุทิศ ศรีตั้ง)

กรรมการ

(นายสุภาพ ศิริโกศลวิน)

กรรมการและเลขานุการ



คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ ปีงบประมาณ 2570
วิทยาลัยเทคนิคลำพูน

หน้า 4/24

รหัสครุภัณฑ์

ชื่อครุภัณฑ์ ชุดฝึกปฏิบัติการสร้างต้นแบบ 3 มิติ ด้วยระบบเครื่องจักรกลคอมพิวเตอร์ (CNC) พร้อมซอฟต์แวร์ออกแบบและผลิต CAD/CAM งบประมาณ 5,200,000 บาท

1.2.7.3. สามารถเชื่อมโยงข้อมูลแบบ USB

1.2.7.4. สามารถป้อนโปรแกรมละเอียดสูงสุดได้ 0.001 มิลลิเมตร

1.2.7.5. สามารถเชื่อมโยงข้อมูลแบบ WIFI Connection

1.2.7.6. มีหน่วยความจำภายในสามารถบรรจุโปรแกรมได้ขนาดไม่น้อยกว่า 1 GB

1.2.7.7. สามารถจำลองรูปเส้นทางการเคลื่อนที่ในการกลึงโลหะได้ (Graphic Display)

1.2.7.8. ชุดควบคุมเครื่องจักร (Controller) เป็น Mitsubishi หรือ FANUC หรือ Siemen หรือ Mazak หรือ HAAS

1.2.8. อุปกรณ์ประกอบเครื่องกลึงอัตโนมัติ มีรายละเอียดดังนี้

1.2.8.1. มีระบบฉีดน้ำหล่อเย็นในการกลึงงาน (Coolant System)

จำนวน 1 ชุด

1.2.8.2. มีอ่างบรรจุน้ำหล่อเย็นขนาดไม่น้อยกว่า 100 ลิตร

จำนวน 1 ชุด

1.2.8.3. ระบบน้ำหล่อเย็นมีแรงดันไม่น้อยกว่า 2 บาร์

จำนวน 1 ชุด

1.2.8.4. มีไฟ แสดงสถานการณ์ทำงานของเครื่อง

จำนวน 1 ชุด

1.2.8.5. มีระบบไฟฟ้าส่องสว่างภายในเครื่องจักร (Working light)

จำนวน 1 ชุด

1.2.8.6. มีอุปกรณ์ลำเลียงเศษโลหะ แบบสายพานเหล็ก (Belt-Type Chip Conveyor)

จำนวน 1 ชุด

1.2.8.7. มีอุปกรณ์ชุดวัดความยาวของมีดกลึงแกน X และแกน Z แบบอัตโนมัติ

ซึ่งเชื่อมโยงข้อมูลเข้ากับชุดควบคุม (Automatic Tool Presetter)

จำนวน 1ชุด

1.2.8.8. มีกดยกเครื่องฉุกเฉิน (Emergency stop)

จำนวน 1 ชุด

1.2.8.9. มีระบบเปิด-ปิดประตูเครื่องจักรแบบอัตโนมัติ (Auto door)

จำนวน 1 ชุด

1.3. รายละเอียดอื่นๆ

1.3.1. แคล็ดตาล็อกมีการระบุรายละเอียดทางเทคนิคของเครื่องจักรอย่างชัดเจน

1.3.2. ผู้เสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทยโดยให้ยื่น
ขณะเข้าเสนอราคา

1.3.3. ดำเนินการติดตั้งพร้อมทดสอบความเที่ยงตรงของเครื่องจักรก่อนวันส่งมอบงาน

1.3.4. มีหนังสือคู่มือการใช้งานและคู่มือบำรุงรักษาเป็นภาษาไทยอย่างน้อย 1 ชุด

(นายธนากร ปุญหาเป็น)
ประธานกรรมการ

(นายอุทิศ ศรีตั้ง)
กรรมการ

(นายสุภาพ ศิริโชคกวิน)
กรรมการและเลขานุการ



คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ ปีงบประมาณ 2570
วิทยาลัยเทคนิคลำพูน

หน้า 5/24

รหัสครุภัณฑ์

ชื่อครุภัณฑ์ ชุดฝึกปฏิบัติการสร้างต้นแบบ 3 มิติ ด้วยระบบเครื่องจักรกลคอมพิวเตอร์ (CNC) พร้อมซอฟต์แวร์ออกแบบและผลิต
CAD/CAM งบประมาณ 5,200,000 บาท

1.3.5. มีการรับประกันไม่น้อยกว่า 1 ปี นับจากวันส่งมอบงาน

1.3.6. มีการฝึกอบรมการใช้งานเครื่องจักรให้กับบุคลากรที่เกี่ยวข้องให้สามารถใช้งานได้ เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 18 ชั่วโมงตามเวลาปฏิบัติงานราชการ และทางวิทยาลัยฯ ต้องไม่มีค่าใช้จ่ายใดๆเพิ่มเติม

(นายธนากร ฤกษ์เป็น)
ประธานกรรมการ

(นายอุทิศ ศรีตั้ง)
กรรมการ

(นายสุภาพ ศิริโกศลวิน)
กรรมการและเลขานุการ



คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ ปีงบประมาณ 2570
วิทยาลัยเทคนิคลำพูน

หน้า 6/24

รหัสครุภัณฑ์

ชื่อครุภัณฑ์ ชุดฝึกปฏิบัติการสร้างต้นแบบ 3 มิติ ด้วยระบบเครื่องจักรกลคอมพิวเตอร์ (CNC) พร้อมซอฟต์แวร์ออกแบบและผลิต
CAD/CAM งบประมาณ 5,200,000 บาท

2. อุปกรณ์และเครื่องมือสำหรับเครื่องกลึง ซีเอ็นซี (CNC Turning)

2.1. รายละเอียดทั่วไป

2.1.1. เป็นอุปกรณ์ประกอบที่ใช้ร่วมกับเครื่องจักรนี้ได้เป็นอย่างดี เหมาะสำหรับการเรียนการสอน และใช้งานได้
จริงเหมือน ภาคอุตสาหกรรม

2.2. รายละเอียดทางเทคนิค

2.2.1. หัวขึ้นศูนย์ท้าย		จำนวน 1 หัว
2.2.2. ด้ามมีดกลึงเม็ดกลม	จำนวน 1 ด้าม พร้อมเม็ด Insert	จำนวน 10 เม็ด
2.2.3. ด้ามมีดกลึงหน้าตรง	From V จำนวน 1 ด้าม พร้อมเม็ด Insert	จำนวน 10 เม็ด
2.2.4. ด้ามมีดกลึงปอกนอกด้ามขวา	From D จำนวน 1 ด้าม พร้อมเม็ด Insert กลึงเหล็ก	จำนวน 10 เม็ด
2.2.5. ด้ามมีดกลึงปอกนอกด้ามขวา	From D จำนวน 1 ด้าม พร้อมเม็ด Insert กลึงอลูมิเนียม	จำนวน 10 เม็ด
2.2.6. ด้ามมีดกลึงปอกนอกด้ามขวา	From T จำนวน 1 ด้าม พร้อมเม็ด Insert กลึงเหล็ก	จำนวน 10 เม็ด
2.2.7. ด้ามมีดกลึงปอกนอกด้ามขวา	From T จำนวน 1 ด้าม พร้อมเม็ด Insert กลึงอลูมิเนียม	จำนวน 10 เม็ด
2.2.8. ด้ามมีดกลึงปอกนอกด้ามขวา	From V จำนวน 1 ด้าม พร้อมเม็ด Insert กลึงเหล็ก	จำนวน 10 เม็ด
2.2.9. ด้ามมีดกลึงปอกนอกด้ามขวา	From V จำนวน 1 ด้าม พร้อมเม็ด Insert กลึงอลูมิเนียม	จำนวน 10 เม็ด
2.2.10. ด้ามมีดกลึงเกลียวนอกด้ามขวา	จำนวน 1 ด้าม พร้อมเม็ด Insert กลึงเหล็ก	จำนวน 10 เม็ด
2.2.11. ด้ามมีดกลึงเกลียวนอกด้ามขวา	จำนวน 1 ด้าม พร้อมเม็ด Insert กลึงอลูมิเนียม	จำนวน 10 เม็ด
2.2.12. ด้ามมีดกลึงเจาะร่องด้ามขวา	จำนวน 1 ด้าม พร้อมเม็ด Insert กว้าง 3 มม. กลึงเหล็ก	จำนวน 10 เม็ด
2.2.13. ด้ามมีดกลึงเจาะร่องด้ามขวา	จำนวน 1 ด้าม พร้อมเม็ด Insert กว้าง 3 มม. กลึงอลูมิเนียม	จำนวน 10 เม็ด
2.2.14. ด้ามมีดสำหรับกลึงคว้านรูใน	From T ขนาด Ø16 มม. จำนวน 1 ด้าม พร้อมเม็ด Insert	จำนวน 10 เม็ด
2.2.15. ด้ามมีดสำหรับกลึงคว้านรูใน	From D ขนาด Ø16 มม. จำนวน 1 ด้าม พร้อมเม็ด Insert	จำนวน 10 เม็ด
2.2.16. ด้ามมีดสำหรับกลึงคว้านรูใน	From V ขนาด Ø16 มม. จำนวน 1 ด้าม พร้อมเม็ด Insert	จำนวน 10 เม็ด
2.2.17. ด้ามมีดสำหรับกลึงคว้านรูใน	From C ขนาด Ø20 มม. จำนวน 1 ด้าม พร้อมเม็ด Insert	จำนวน 10 เม็ด
2.2.18. ด้ามมีดสำหรับกลึงคว้านรูใน	From D ขนาด Ø20 มม. จำนวน 1 ด้าม พร้อมเม็ด Insert	จำนวน 10 เม็ด
2.2.19. ด้ามมีดกลึงเจาะร่องรูใน	ขนาด Ø16 มม. จำนวน 1 ด้าม พร้อมเม็ด Insert กว้าง 2 มม.	จำนวน 10 เม็ด

(นายธนากรุต ปุญหาเป็น)
ประธานกรรมการ

(นายอุทิศ ศรีตั้ง)
กรรมการ

(นายสุภาพ ศิริโคกกวิน)
กรรมการและเลขานุการ



คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ ปีงบประมาณ 2570
วิทยาลัยเทคนิคลำพูน

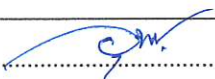
หน้า 7/24

รหัสครุภัณฑ์

ชื่อครุภัณฑ์ ชุดฝึกปฏิบัติการสร้างต้นแบบ 3 มิติ ด้วยระบบเครื่องจักรกลคอมพิวเตอร์ (CNC) พร้อมซอฟต์แวร์ออกแบบและผลิต
CAD/CAM งบประมาณ 5,200,000 บาท

- | | |
|---|---------------------|
| 2.2.20. ด้ามมีดกลึงเกลียวใน ขนาดด้าม Ø16 มม. จำนวน 1 ด้ามพร้อมมีด Insert กลึงเหล็ก | จำนวน 10 เม็ด |
| 2.2.21. ด้ามมีดกลึงเกลียวใน ขนาดด้าม Ø16 มม. จำนวน 1 ด้ามพร้อมมีด Insert กลึงอลูมิเนียม | จำนวน 10 เม็ด |
| 2.2.22. ด้ามมีดสำหรับกลึงตัด จำนวน 1 ด้าม พร้อมมีด Insert | จำนวน 10 เม็ด |
| 2.2.23. หัวจับดอกสว่านแบบใช้มือขันล็อก(Keyless) ขนาด 1-13 มม ขนาดก้านตรง 20 มม. | จำนวน 1 ชุด |
| 2.2.24. หัวจับดอกสว่านแบบ ER25 พร้อม Collet ขนาด 3-16 มม. ขนาดก้านตรง 20 มม. | จำนวน 1 ชุด |
| 2.2.25. ดอกเจาะแบบ U-Drill ขนาดไม่น้อยกว่า 25 มม. พร้อมมีด Insert | จำนวน 1 ชุด |
| 2.2.26. ปลอกลดขนาด (Reducing Sleeve) ขนาด Ø 10, 12,14 มม. | จำนวนอย่างละ 1 ปลอก |
| 2.2.27. ปลอกลดขนาด (Reducing Sleeve) ขนาด Ø 16, 20,25 มม. | จำนวนอย่างละ 2 ปลอก |
| 2.2.28. ฐานจับยึดอุปกรณ์คว้านภายใน ID Tool Holder Base | จำนวน 4 ชุด |
| 2.2.29. ฟันจับยึดชิ้นงานแบบแข็ง (Hard Jaw) | จำนวน 1 ชุด |
| 2.2.30. ฟันจับยึดชิ้นงานแบบอ่อน (Soft Jaw) | จำนวน 3 ชุด |
| 2.2.31. อุปกรณ์ล็อกหัวคว้านฟันจับแบบอ่อน Soft Jaw Forming Ring สำหรับหัวจับ 6 นิ้ว | จำนวน 1 ชุด |
| 2.2.32. ไมโครมิเตอร์วัดนอกแบบดิจิตอล ความละเอียด 0.001 มม. ขนาด 0 – 25 มม. | จำนวน 1 ชุด |
| 2.2.33. ไมโครมิเตอร์วัดนอกแบบดิจิตอล ความละเอียด 0.001 มม. ขนาด 25 – 50 มม. | จำนวน 1 ชุด |
| 2.2.34. ไมโครมิเตอร์วัดนอกแบบดิจิตอล ความละเอียด 0.001 มม. ขนาด 50 – 75 มม. | จำนวน 1 ชุด |
| 2.2.35. ไมโครมิเตอร์วัดนอกแบบดิจิตอล ความละเอียด 0.001 มม. ขนาด 75 – 100 มม. | จำนวน 1 ชุด |
| 2.2.36. ไมโครมิเตอร์วัดในแบบดิจิตอล ความละเอียด 0.001 มม. ขนาด 5 – 30 มม. | จำนวน 1 ชุด |
| 2.2.37. ไมโครมิเตอร์วัดในแบบดิจิตอล ความละเอียด 0.001 มม. ขนาด 25 – 50 มม. | จำนวน 1 ชุด |
| 2.2.38. ไมโครมิเตอร์วัดลึกแบบดิจิตอล ความละเอียด 0.001 มม. ขนาด 0 – 150 มม. | จำนวน 1 ชุด |
| 2.2.39. ตัวเก็บเครื่องมือแบบล้อเลื่อน มีลิ้นชักไม่น้อยกว่า 4 ชั้น | จำนวน 1 ชุด |
| 2.2.40. น้ำมันหล่อเย็นชนิดผสมน้ำ 18 ลิตร | จำนวน 1 ถัง |
| 2.2.41. น้ำมันหล่อลื่นระบบรางเลื่อน 18 ลิตร | จำนวน 2 ถัง |
| 2.2.42. น้ำมันไฮดรอลิค 18 ลิตร | จำนวน 1 ถัง |


.....
(นายธนากฤต ปุญหาเป็น)
ประธานกรรมการ


.....
(นายอุทิศ ศรีตัง)
กรรมการ


.....
(นายสุภาพ ศิริโกคกวิน)
กรรมการและเลขานุการ



คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ ปีงบประมาณ 2570
วิทยาลัยเทคนิคลำพูน

หน้า 8/24

รหัสครุภัณฑ์

ชื่อครุภัณฑ์ ชุดฝึกปฏิบัติการสร้างต้นแบบ 3 มิติ ด้วยระบบเครื่องจักรกลคอมพิวเตอร์ (CNC) พร้อมซอฟต์แวร์ออกแบบและผลิต
CAD/CAM งบประมาณ 5,200,000 บาท

2.3. รายละเอียดอื่นๆ

2.3.1. มีการรับประกันไม่น้อยกว่า 1 ปี นับจากวันส่งมอบงาน

(นายธนากร ฤทธิพิบูลย์)
ประธานกรรมการ

(นายอุทิศ ศรีตั้ง)
กรรมการ

(นายสุภาพ ศิริโชคกวิน)
กรรมการและเลขานุการ



คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ ปีงบประมาณ 2570
วิทยาลัยเทคนิคลำพูน

หน้า 9/24

รหัสครุภัณฑ์

ชื่อครุภัณฑ์ ชุดฝึกปฏิบัติการสร้างต้นแบบ 3 มิติ ด้วยระบบเครื่องจักรกลคอมพิวเตอร์ (CNC) พร้อมซอฟต์แวร์ออกแบบและผลิต
CAD/CAM งบประมาณ 5,200,000 บาท

3. เครื่องอัดอากาศ สำหรับเครื่องกลึงซีเอ็นซี

3.1. รายละเอียดทั่วไป

3.1.1. เป็นเครื่องอัดอากาศ มีระบบกรองอากาศ ที่ทำงานร่วมกับเครื่องกลึงซีเอ็นซีเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในการทำงาน

3.2. รายละเอียดทางเทคนิค

3.2.1. มอเตอร์มีขนาดแรงม้าไม่น้อยกว่า 10 HP

3.2.2. เป็นระบบบีบลมสกรู (Screw Air Compressor) หรือดีกว่า

3.2.3. มีอัตราการผลิตลม ไม่น้อยกว่า $1.1 \text{ m}^3/\text{min}$

3.2.4. ผลิตแรงลมได้ไม่น้อยกว่า 7 บาร์

3.2.5. มีขนาดความจุของถังลมไม่น้อยกว่า 150 ลิตร (L)

3.2.6. มีชุดกรองอากาศแบบ Mainline Filter

3.2.7. มีล้อไม่น้อยกว่า 4 ล้อ เพื่อสะดวกในการเคลื่อนย้าย

3.2.8. ใช้แรงดันไฟ 380V

3.3. รายละเอียดอื่นๆ

3.3.1. มีการติดตั้งระบบลมและเดินท่อให้พร้อมใช้งาน

3.3.2. มีการรับประกันไม่น้อยกว่า 1 ปี นับจากวันส่งมอบงาน

(นายชนากฤต ปุญหาเป็น)
ประธานกรรมการ

(นายอุทิศ ศรีตั้ง)
กรรมการ

(นายสุภาพ ศิริโชคกวิน)
กรรมการและเลขานุการ



คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ ปีงบประมาณ 2570
วิทยาลัยเทคนิคลำพูน

หน้า 10/24

รหัสครุภัณฑ์

ชื่อครุภัณฑ์ ชุดฝึกปฏิบัติการสร้างต้นแบบ 3 มิติ ด้วยระบบเครื่องจักรกลคอมพิวเตอร์ (CNC) พร้อมซอฟต์แวร์ออกแบบและผลิต
CAD/CAM งบประมาณ 5,200,000 บาท

4. โปรแกรมสำหรับออกแบบ CAD/CAM

4.1. รายละเอียดทั่วไป

- 4.1.1. เป็นโปรแกรมออกแบบสำหรับ CAD/CAM (Computer-Aided Design / Computer-Aided Manufacturing) ใช้ในการออกแบบชิ้นงาน (CAD) และวางแผนการผลิตหรือสร้างเส้นทางเครื่องจักร CNC (CAM) เพื่อให้สามารถออกแบบและนำไปผลิตได้อย่างต่อเนื่อง
- 4.1.2. เป็นโปรแกรมที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย
- 4.1.3. ผู้เสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทยโดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา

4.2. รายละเอียดทางเทคนิค

- 4.2.1. ความสามารถในการเขียนแบบ มีรายละเอียดดังนี้
 - 4.2.1.1. มีฟังก์ชันในการสร้างและแก้ไข Model ได้ทั้ง Solid และ Surface หรือดีกว่า
 - 4.2.1.2. มีฟังก์ชันในการสร้าง Solids
 - 4.2.1.3. มีฟังก์ชันในการสร้าง Surface
 - 4.2.1.4. มีฟังก์ชันในการสร้างเส้น 2D Turn profile จาก Solid, หรือ Surface ที่ได้จากการหมุนรอบแกนเพื่อสร้าง Cross section ลงบนระนาบ
 - 4.2.1.5. มีฟังก์ชันในการสร้างเส้นขอบเขตของภาพเงาหรือวัตถุเพื่อใช้เป็นขอบเขตในการกัด
 - 4.2.1.6. มีคำสั่งในการม้วนเส้นที่เรียบให้ไปอยู่บนผิวทรงกระบอกได้ตาม Diameter ที่ต้องการและทำการคลี่เส้นที่ม้วนมาแล้วให้เป็นเส้นที่เรียบได้
 - 4.2.1.7. มีฟังก์ชันในการเปลี่ยนเส้น Line หรือ arc ให้เป็นเส้น NURBS ได้
 - 4.2.1.8. มีฟังก์ชันในการวิเคราะห์หาพื้นที่ของ Surface
 - 4.2.1.9. มีฟังก์ชันในการวิเคราะห์หาปริมาตรมีส่วนโค้ง และมุมของพื้นผิวได้ทั้งเส้นตรง เส้นโค้ง เส้น Spine Solid และ Surface ในฟังก์ชันเดียวกัน
 - 4.2.1.10. มีฟังก์ชันในการลบและเชื่อมวัตถุที่ซ้อนกัน คุณสมบัติเดียวกัน เช่น Points, Lines, Arcs, Spines, Dimensions, Surfaces, Solids ได้ในฟังก์ชันเดียวกัน

(นายธนากร ฤกษ์เป็น)
ประธานกรรมการ

(นายอุทิศ ศรีตั้ง)
กรรมการ

(นายสุภาพ ศิริโกศลวิน)
กรรมการและเลขานุการ



คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ ปีงบประมาณ 2570
วิทยาลัยเทคนิคลำพูน

หน้า 11/24

รหัสครุภัณฑ์

ชื่อครุภัณฑ์ ชุดฝึกปฏิบัติการสร้างต้นแบบ 3 มิติ ด้วยระบบเครื่องจักรกลคอมพิวเตอร์ (CNC) พร้อมซอฟต์แวร์ออกแบบและผลิต
CAD/CAM งบประมาณ 5,200,000 บาท

4.2.2. ความสามารถในการสร้าง Tool path ในงานกัด มีรายละเอียดดังนี้

- 4.2.2.1. สามารถสร้าง Tool path จาก Model ที่สร้างจากไฟล์ STL ได้โดยตรงโดยไม่ต้องแปลงข้อมูล
- 4.2.2.2. มีฟังก์ชันในการสร้าง Stock Model จาก Solid, Surface, Wireframe เพื่อนำมาใช้ในงานกัดได้โดยตรงโดยไม่ต้องแปลงข้อมูล
- 4.2.2.3. มีฟังก์ชันในการสร้าง Stock Model จากส่วนที่เหลือของการกัดเพื่อมาเปรียบเทียบกับ Model จริง หรือนำ Stock Model นั้นมาสร้าง Tool path เพื่อกัดส่วนที่เหลือต่อไป
- 4.2.2.4. มีฟังก์ชันในการสร้าง Tool path การกัด 2D เช่น Contour, Drill, Pocket, Face, Engraving, 2D High Speed เป็นอย่างน้อย
- 4.2.2.5. มีฟังก์ชันในการสร้าง Tool path การกัด 3D ด้วย Wireframe เช่น Ruled, Revolved, Swept 2D, Swept 3D, Lofted
- 4.2.2.6. มีฟังก์ชันในการสร้าง Tool path การกัดหยาบ 3D ด้วย Solid, Surface, STL เช่น Surface rough Parallel, Surface rough Pocket, Surface rough Plung เป็นอย่างน้อย
- 4.2.2.7. มีฟังก์ชันในการสร้าง Tool path การกัดละเอียด 3D ด้วย Solid, Surface, STL เช่น Surface Finish Waterline, Surface Finish Flow Line, Surface Finish Blend เป็นอย่างน้อย
- 4.2.2.8. มีฟังก์ชันในการสร้าง Tool path การกัดแบบ High Speed 3D ด้วย Solid, Surface, STL เช่น Core Roughing, Area Clearance, Option Rough, Waterline, Hybrid เป็นอย่างน้อย
- 4.2.2.9. มีฟังก์ชันในการสร้าง Tool path การกัดแบบ Circle Paths เช่น Circle mill, Thread mill, Auto drill, Helix Bore เป็นอย่างน้อย
- 4.2.2.10. มีฟังก์ชันในการสร้าง Tool path แบบ Transform เช่น Translate, Rotate, Mirror
- 4.2.2.11. สามารถสร้าง Tool path ในงานกัดได้ทั้ง 2.5, 3 แกน หรือดีกว่า
- 4.2.2.12. สามารถออก Setup Sheet งานกัดเป็นไฟล์ Pdf ได้
- 4.2.2.13. สามารถออก Tool List งานกัดเป็นไฟล์ Pdf ได้
- 4.2.2.14. มีหน้าต่างปรับแต่ง Setup Sheet งานกัดได้เอง

4.2.3. ความสามารถในการสร้าง Tool path ในงานกลึง มีรายละเอียดดังนี้

- 4.2.3.1. มีฟังก์ชันในการสร้าง Tool path การกลึง เช่น Rough, Finish, Thread, Groove, Plunge Turn, Face, Cutoff, Drill, Dynamic Rough เป็นอย่างน้อย

(นายธนากร ฤทธิยาเป็น)
ประธานกรรมการ

(นายอุทิศ ศรีตั้ง)
กรรมการ

(นายสุภาพ ศิริโชคกวิน)
กรรมการและเลขานุการ



คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ ปีงบประมาณ 2570
วิทยาลัยเทคนิคลำพูน

หน้า 12/24

รหัสครุภัณฑ์

ชื่อครุภัณฑ์ ชุดฝึกปฏิบัติการสร้างต้นแบบ 3 มิติ ด้วยระบบเครื่องจักรกลคอมพิวเตอร์ (CNC) พร้อมซอฟต์แวร์ออกแบบและผลิต CAD/CAM งบประมาณ 5,200,000 บาท

- 4.2.3.2. มีฟังก์ชันในการสร้าง Tool path การกลึงแบบ Canned เช่น Rough, Finish, Groove, Pattern Repeat Thread เป็นอย่างน้อย
- 4.2.3.3. มีฟังก์ชัน Stock Transfer, Stock Flip, Stock Advance, Chuck, Tailstock
- 4.2.3.4. มีฟังก์ชันในการสร้าง Tool path การกลึงแบบแกน C เช่น Face Contour, Cross Contour, C-Axis Contour, C-Axis Drill เป็นอย่างน้อย
- 4.2.3.5. มีฟังก์ชันในการสร้าง Tool path งานกัดบนฟังก์ชันของงานกลึง เช่น Contour, Pocket, 2D High Speed, Surface rough, Surface Finish เป็นอย่างน้อย
- 4.2.3.6. มีฟังก์ชันในการสร้าง Tool path แบบ Transform เช่น Translate, Rotate, Mirror
- 4.2.3.7. สามารถสร้าง Tool path ในงานกลึงได้ทั้ง 2, 4 แกน หรือดีกว่า
- 4.2.3.8. สามารถออก Setup Sheet งานกลึงเป็นไฟล์ Pdf ได้
- 4.2.3.9. สามารถออก Tool List งานกลึงเป็นไฟล์ Pdf ได้
- 4.2.3.10. มีหน้าต่างปรับแต่ง Setup Sheet งานกลึงได้เอง
- 4.2.4. ความสามารถในการจำลองการทำงานของเครื่องจักร (Machine Simulation) มีรายละเอียดดังนี้
 - 4.2.4.1. มีฟังก์ชัน Machine Simulation สามารถจำลองการทำงานสำหรับเครื่องกัด CNC ทั้งเครื่อง 2, 3, 4 และ 5 แกน หรือดีกว่า (เฉพาะ งาน Milling เท่านั้น)
- 4.2.5. ความสามารถในการ Post G-Code มีรายละเอียดดังนี้
 - 4.2.5.1. สามารถ Post G-Code ตามมาตรฐาน ISO หรือ EIA หรือมากกว่า สำหรับเครื่อง CNC เป็นอย่างน้อย
 - 4.2.5.2. สามารถ Post G-Code ได้ เครื่อง CNC Milling 3 Axis , CNC Lathe 2-4 Axis , Wire Cut 2-4 Axis
- 4.2.6. ความสามารถในการรับข้อมูล มีรายละเอียดดังนี้
 - 4.2.6.1. สามารถรองรับไฟล์ IGES Files (*.IGS)
 - 4.2.6.2. สามารถรองรับไฟล์ AutoCAD Files (*.DWG, *.DXF, *.DWF)
 - 4.2.6.3. สามารถรองรับไฟล์ Parasolid Files (*.X_T, *.X_B, *.XMT_TXT)
 - 4.2.6.4. สามารถรองรับไฟล์ ACIS Kernel SAT Files (*.SAT, *.SAB)
 - 4.2.6.5. สามารถรองรับไฟล์ STEP Files (*.STP, *.STEP)
 - 4.2.6.6. สามารถรองรับไฟล์ Rhino 3D Files (*.3DM)
 - 4.2.6.7. สามารถรองรับไฟล์หรือนำเข้า Solid Works Files (*.SLDPRT, *.SLDASM)

(นายธนากร ฤกษ์บุญเป็น)
ประธานกรรมการ

(นายอุทิศ ศรีตั้ง)
กรรมการ

(นายสุภาพ ศิริโกศลวิน)
กรรมการและเลขานุการ



คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ ปีงบประมาณ 2570
วิทยาลัยเทคนิคลำพูน

หน้า 13/24

รหัสครุภัณฑ์

ชื่อครุภัณฑ์ ชุดฝึกปฏิบัติการสร้างต้นแบบ 3 มิติ ด้วยระบบเครื่องจักรกลคอมพิวเตอร์ (CNC) พร้อมซอฟต์แวร์ออกแบบและผลิต CAD/CAM งบประมาณ 5,200,000 บาท

- 4.2.6.8. สามารถรองรับไฟล์ Autodesk Inventor Files (*.IPT, *.IAM, *.IDW)
- 4.2.6.9. สามารถรองรับไฟล์ KeyCreator Files (*.CKD)
- 4.2.6.10. สามารถอ่านหรือนำเข้าข้อมูล ASCII ในรูปแบบ (*.TXT, *.CSV, *.DOC)
- 4.2.6.11. สามารถรองรับไฟล์ Stereo Lithography Files (*.STL)
- 4.2.6.12. สามารถรองรับไฟล์ Space Claim Files (*.SCDOC)
- 4.2.6.13. สามารถรองรับไฟล์ Alibre Design Files (*.AD_PRT, *.AD_SMP)
- 4.2.6.14. สามารถรองรับไฟล์ PostScript File (*.EPS, *.AL, *.PS)

4.3. รายละเอียดอื่นๆ

- 4.3.1. ผู้เสนอราคาจะส่งใบรับรองลิขสิทธิ์ให้ครบตามจำนวนที่กำหนด มีเป็นเอกสารใส่กรอบรูปให้เรียบร้อย โดยให้ยื่นในวันส่งมอบครุภัณฑ์
- 4.3.2. ผู้เสนอราคาจะต้องส่งมอบคู่มือการใช้โปรแกรมเป็นภาษาไทย งาน Desing , Mill , Lathe ตามเวอร์ชันโปรแกรมล่าสุด
- 4.3.3. ผู้เสนอราคาจะต้องติดตั้งโปรแกรมให้พร้อมใช้งาน และต้องดำเนินการฝึกอบรมให้กับเจ้าหน้าที่และผู้ที่เกี่ยวข้อง ไม่น้อยกว่า 18 ชั่วโมง หลังจากส่งมอบครุภัณฑ์
- 4.3.4. โปรแกรมสามารถอัปเดตซอฟต์แวร์ได้ ไม่น้อยกว่าหนึ่งเวอร์ชัน ภายในระยะเวลาหนึ่งปี
- 4.3.5. มีการรับประกันไม่น้อยกว่า 1 ปี นับจากวันส่งมอบงาน

(นายธนากร ฤทธิยาเป็น)
ประธานกรรมการ

(นายอุทิศ ศรีตั้ง)
กรรมการ

(นายสุภาพ ศิริโกคกวิน)
กรรมการและเลขานุการ



คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ ปีงบประมาณ 2570
วิทยาลัยเทคนิคลำพูน

หน้า 14/24

รหัสครุภัณฑ์

ชื่อครุภัณฑ์ ชุดฝึกปฏิบัติการสร้างต้นแบบ 3 มิติ ด้วยระบบเครื่องจักรกลคอมพิวเตอร์ (CNC) พร้อมซอฟต์แวร์ออกแบบและผลิต
CAD/CAM งบประมาณ 5,200,000 บาท

5. คอมพิวเตอร์ประมวลผลขั้นสูงสำหรับงานออกแบบ

5.1. รายละเอียดทั่วไป

5.1.1. เป็นเครื่องคอมพิวเตอร์ประมวลผลขั้นสูงสำหรับงานออกแบบ

5.2. รายละเอียดทางเทคนิค

- 5.2.1. มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า 20 แกนหลัก (20 core) และ 20 แกนเสมือน (20 Thread) และมีเทคโนโลยีเพิ่มสัญญาณนาฬิกาได้ในกรณีที่ต้องใช้ความสามารถในการประมวลผลสูง (Turbo Boost หรือ Max Boot) โดยมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาสูงสุดไม่น้อยกว่า 5.0 GHz จำนวน 1 หน่วย
- 5.2.2. หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) มีหน่วยความจำแบบ Smart Cache Memory รวมในระดับ (Level) เดียวกัน ขนาดไม่น้อยกว่า 25 MB
- 5.2.3. มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR5 หรือดีกว่า มีขนาดไม่น้อยกว่า 16GB
- 5.2.4. หน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพที่เป็นแผงวงจรแยกจากแผงวงจรหลักที่มีหน่วยความจำแบบ GDDR6 หรือดีกว่าขนาดไม่น้อยกว่า 4GB และมีพอร์ตเชื่อมต่อแบบ HDMI หรือ Display Port หรือ Mini Display Port จำนวนไม่น้อยกว่า 4 พอร์ต
- 5.2.5. มีหน่วยจัดเก็บข้อมูลชนิด Solid State Drive (M.2) ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 1TB จำนวน 1 หน่วย
- 5.2.6. มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB 2.0 หรือดีกว่า ไม่น้อยกว่า 2 ช่อง แบบ USB 5Gbps Type-A หรือดีกว่า ไม่น้อยกว่า 2 ช่อง และ แบบ USB 10Gbps Type-C ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- 5.2.7. มีแป้นพิมพ์ที่มีตัวอักษรภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
- 5.2.8. มีเมาส์แบบ Optical มีหัวต่อแบบ USB
- 5.2.9. มี Software ที่ใช้ในการตรวจสอบอุปกรณ์ hardware เบื้องต้น (Hardware Monitoring) ที่มีเครื่องหมายการค้าเดียวกันกับตัวเครื่อง
- 5.2.10. มีจอแสดงผลภาพที่มีเทคโนโลยี IPS ที่มีขนาดไม่น้อยกว่า 27 นิ้ว โดยมีพอร์ตเชื่อมต่อแบบ HDMI และ D-Sub (VGA) อย่างละ 1 ช่อง หรือแบบ HDMI และ Display port อย่างละ 1 ช่อง จำนวน 1 หน่วย

(นายธนาภฤต ปุญหาเป็น)
ประธานกรรมการ

(นายอุทิศ ศรีตั้ง)
กรรมการ

(นายสุภาพ ศิริโคตกวิน)
กรรมการและเลขานุการ



คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ ปีงบประมาณ 2570
วิทยาลัยเทคนิคลำพูน

หน้า 15/24

รหัสครุภัณฑ์

ชื่อครุภัณฑ์ ชุดฝึกปฏิบัติการสร้างต้นแบบ 3 มิติ ด้วยระบบเครื่องจักรกลคอมพิวเตอร์ (CNC) พร้อมซอฟต์แวร์ออกแบบและผลิต
CAD/CAM งบประมาณ 5,200,000 บาท

5.3. รายละเอียดอื่นๆ

- 5.3.1. จอแสดงภาพ, แป้นพิมพ์, เมาส์ และระบบ BIOS ต้องมีเครื่องหมายการค้าหรือตราสัญลักษณ์ เดียวกันกับตัวเครื่อง
- 5.3.2. มีการรับประกันเครื่องคอมพิวเตอร์จากบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์อย่างน้อย 1 ปี
- 5.3.3. ผู้เสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทยโดยให้ยื่นขอเสนอราคา

(นายธนากรุต ภูญาเป็น)
ประธานกรรมการ

(นายอุทิศ ศรีตั้ง)
กรรมการ

(นายสุภาพ ศิริโกศลวิน)
กรรมการและเลขานุการ



คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ ปีงบประมาณ 2570
วิทยาลัยเทคนิคลำพูน

หน้า 16/24

รหัสครุภัณฑ์

ชื่อครุภัณฑ์ ชุดฝึกปฏิบัติการสร้างต้นแบบ 3 มิติ ด้วยระบบเครื่องจักรกลคอมพิวเตอร์ (CNC) พร้อมซอฟต์แวร์ออกแบบและผลิต
CAD/CAM งบประมาณ 5,200,000 บาท

6. เครื่องสำรองไฟขนาดไม่น้อยกว่า 800VA

6.1. รายละเอียดทั่วไป

6.1.1. เป็นเครื่องสำรองไฟขนาดไม่น้อยกว่า 800VA (480W)

6.2. รายละเอียดทางเทคนิค

6.2.1. มีกำลังไฟฟ้าด้านนอกไม่น้อยกว่า 800VA (480W) แบบ Line Interactive with Stabilizer

6.2.2. มีการควบคุมการทำงานด้วย Microprocessor-based digital control

6.2.3. แรงดันไฟฟ้าขาเข้า 220VAC +/-25%, 50 Hz. +/-10% หรือกว้างกว่า

6.2.4. จ่ายแรงดันไฟฟ้าขาออก 220VAC +/-10%(AVR), +/-5%(Battery), 50Hz +/-0.1% หรือดีกว่า

6.2.5. มีดวงไฟ LED แสดงสถานะ AC mode, Battery, Fault เป็นต้น

6.2.6. สามารถสำรองไฟฟ้าได้ไม่น้อยกว่า 15 นาที

6.2.7. แบตเตอรี่ภายในเครื่องยึดติดอยู่กับเจ้าของผลิตภัณฑ์

6.2.8. มี Reset Fuse ป้องกันไฟฟ้าลัดวงจร ทั้งต้นทางและปลายทาง

6.2.9. มีช่องเสียบไฟขาออกแบบ Universal แบบสำรองไฟ 3 ช่อง และอีก 1 ช่องเป็น AC Bypass

6.3. รายละเอียดอื่นๆ

6.3.1. ผู้ผลิตหรือผู้นำเข้าต้องมีหนังสือรับรองมาตรฐาน ISO 9001:2015 NAC ที่ได้ผ่านการตรวจประเมินระบบบริหารขององค์กร ในเรื่องการขาย, การตลาด, บริการหลังการขาย, การตรวจสอบคลังสินค้าและจัดส่งของเครื่องจ่ายกระแสไฟฟ้าสำรองต่อเนื่อง (UPS) และผ่านมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก.1291 เล่ม 1-2553, 2-2553, 3-2555 (แนบเอกสารของผู้นำเข้าหรือผู้ผลิต)

6.3.2. ผู้ผลิตหรือผู้นำเข้าต้องมีหนังสือรับรองมาตรฐาน ISO9001:2015 UKAS, ISO 14001:2015 UKAS ที่ได้ผ่านการตรวจประเมินระบบบริหารขององค์กร ในเรื่อง ออกแบบและผลิตเครื่องสำรองไฟฟ้า, ออกแบบและผลิต Inverters และ Rectifier, ออกแบบและผลิตแหล่งจ่ายไฟกระแสตรง, จำหน่ายแบตเตอรี่สำหรับกักเก็บพลังงาน (ไม่รวมแบตเตอรี่สำหรับยานยนต์) (แนบเอกสารของผู้นำเข้าหรือผู้ผลิต)

6.3.3. ผู้นำเข้าหรือผู้ผลิตต้องมีศูนย์บริการสาขากระจายอยู่ทั่วทุกภูมิภาคไม่น้อยกว่า 4 แห่ง จดทะเบียนศูนย์บริการสาขาถูกต้องตามกฎหมาย (มีเอกสารแสดงในหนังสือรับรองพร้อมเอกสารแนบ)

(นายธนากร บุญหาเป็น)
ประธานกรรมการ

(นายอุทิศ ศรีตั้ง)
กรรมการ

(นายสุภาพ ศิริโกศลวิน)
กรรมการและเลขานุการ



คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ ปีงบประมาณ 2570
วิทยาลัยเทคนิคลำพูน

หน้า 17/24

รหัสครุภัณฑ์

ชื่อครุภัณฑ์ ชุดฝึกปฏิบัติการสร้างต้นแบบ 3 มิติ ด้วยระบบเครื่องจักรกลคอมพิวเตอร์ (CNC) พร้อมซอฟต์แวร์ออกแบบและผลิต
CAD/CAM งบประมาณ 5,200,000 บาท

6.3.4. ผู้เสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย โดยให้
ยื่นขอเสนอราคา

6.3.5. มีการรับประกันคุณภาพและอะไหล่ไม่น้อยกว่า 1 ปี รวมถึงบริการหลังการขายจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ พร้อม
เอกสารรับรอง

(นายธนากร ฤทธิปัญญ)
ประธานกรรมการ

(นายอุทิศ ศรีตั้ง)
กรรมการ

(นายสุภาพ ศิริโกศล)
กรรมการและเลขานุการ



คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ ปีงบประมาณ 2570
วิทยาลัยเทคนิคลำพูน

หน้า 18/24

รหัสครุภัณฑ์

ชื่อครุภัณฑ์ ชุดฝึกปฏิบัติการสร้างต้นแบบ 3 มิติ ด้วยระบบเครื่องจักรกลคอมพิวเตอร์ (CNC) พร้อมซอฟต์แวร์ออกแบบและผลิต
CAD/CAM งบประมาณ 5,200,000 บาท

7. เกจวัดความสูงของชิ้นงานชนิดความแม่นยำสูง

7.1. รายละเอียดทั่วไป

- 7.1.1. เป็นเกจวัดความสูงของชิ้นงาน (Height gage) ที่มีความแม่นยำสูง (High-accuracy) สำหรับวัดความสูงของชิ้นงาน มีฟังก์ชันรองรับการวัดงานแบบ 2 มิติ (2D measurement)
- 7.1.2. เป็นเครื่องมือใหม่ไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน และมีอุปกรณ์มาตรฐานตามที่กำหนดครบถ้วน พร้อมใช้งานได้ทันที
- 7.1.3. ผู้เสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทยโดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา

7.2. รายละเอียดทางเทคนิค

- 7.2.1. มีช่วงของการวัด (Measuring range) ไม่น้อยกว่า 0 - 977 มิลลิเมตร โดยมีระยะการเคลื่อนที่ในแนวแกน (Stroke) ไม่น้อยกว่า 600 มิลลิเมตร
- 7.2.2. ค่าความละเอียดในการแสดงผล (Resolution) ต่ำสุด ไม่มากกว่า 0.0001 มิลลิเมตร
- 7.2.3. มีค่าความแม่นยำของการวัด (Indication accuracy) ไม่มากกว่า $+(1.1 + 0.6L/600)$ ไมโครเมตร โดย L = ความยาวของการวัด (Measuring length)
- 7.2.4. ความสามารถในการทำซ้ำ (Repeatability) ไม่มากกว่า 0.4 ไมโครเมตร (ที่ 2σ) สำหรับการวัดระนาบ (Plane) และ ไม่มากกว่า 0.9 ไมโครเมตร (ที่ 2σ) สำหรับการวัดรู (Hole)
- 7.2.5. มีค่าความความตั้งฉากของเครื่องมือ (Perpendicularity) ในทิศทางไปและกลับ (forward and backward)* ไม่มากกว่า 5 ไมโครเมตร (หลังจากทำการชดเชยค่าแล้ว) *ทดสอบด้วยชุดหัววัด Lever Head และ Mu-Checker
- 7.2.6. มีค่าความความตรงของเครื่องมือ (Straightness) ในทิศทางไปและกลับ (forward and backward)* ไม่มากกว่า 4 ไมโครเมตร *ทดสอบด้วยชุดหัววัด Lever Head และ Mu-Checker
- 7.2.7. มีระบบการขับเคลื่อนของชุดหัววัดด้วยมอเตอร์ (Motor-driven) โดยสามารถปรับความเร็วในการเคลื่อนที่ได้ ในช่วงไม่น้อยกว่า 5 - 40 มิลลิเมตร/วินาที และสามารถขับเคลื่อนแบบแมนนวลได้
- 7.2.8. แรงในการวัด (Measuring force) ไม่มากกว่า 1 นิวตัน มีฟังก์ชันในการปรับแรงให้คงที่แบบอัตโนมัติ (automatic constant-force function)

(นายธนากรุต ปุญหาเป็น)
ประธานกรรมการ

(นายอุทิศ ศรีตั้ง)
กรรมการ

(นายสุภาพ ศิริโชคกวิน)
กรรมการและเลขานุการ



คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ ปีงบประมาณ 2570

หน้า 19/24

วิทยาลัยเทคนิคลำพูน

รหัสครุภัณฑ์

ชื่อครุภัณฑ์ ชุดฝึกปฏิบัติการสร้างต้นแบบ 3 มิติ ด้วยระบบเครื่องจักรกลคอมพิวเตอร์ (CNC) พร้อมซอฟต์แวร์ออกแบบและผลิต CAD/CAM งบประมาณ 5,200,000 บาท

- 7.2.9. การเคลื่อนย้ายตำแหน่งของเกจวัดความสูง ทำได้ทั้งแบบ Full-floating (สำหรับการเคลื่อนย้าย) และ Semi-floating (สำหรับการวัดงาน) โดยมีระบบลูกปืนลม (Air bearing) พร้อมชุดปั๊มลมแบบติดตั้งในตัว (built-in compressor) รองรับในการเคลื่อนย้ายตำแหน่ง
- 7.2.10. หน้าจอแสดงผลเป็น LCD สี แบบสัมผัส (Touch panel color LCD) มีขนาดของหน้าจอ ไม่น้อยกว่า 8 นิ้ว สามารถปรับมุมก้ม-เงย (Tilt adjustment) ได้ไม่น้อยกว่า 0 – 40 องศา และสามารถปรับมุมบิดซ้าย-ขวา (Swivel adjustment) ได้ไม่น้อยกว่า -30 – 180 องศา
- 7.2.11. มีระบบการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive maintenance) โดยมีฟังก์ชันการแจ้งเตือนสถานะของสเกล (Scale status notification) และฟังก์ชันการแจ้งเตือนกำหนดการสอบเทียบของเครื่องมือ (Calibration schedule notification)
- 7.2.12. มีฟังก์ชันการวัดงานดังนี้ วัดความสูง (ด้านบน) วัดความสูง (ด้านล่าง) วัดความกว้าง (ด้านใน) วัดความกว้าง (ด้านนอก) วัดชิ้นงานเพลลา (ด้านบน) วัดชิ้นงานเพลลา (ด้านล่าง) วัดชิ้นงานรู (ด้านล่าง) วัดชิ้นงานรู (ด้านบน) วัดงานวงกลม (เพลลา) วัดงานวงกลม (รู) วัดจุดสูงสุด-ต่ำสุดของผิวงาน (ด้านบน) วัดจุดสูงสุด-ต่ำสุดของผิวงาน (ด้านล่าง)
- 7.2.13. มีฟังก์ชันการทำโปรแกรมการวัด (Part program measurement) ฟังก์ชันการวัดชิ้นงานแบบ 2 มิติ (2D measurement)
- 7.2.14. มีฟังก์ชันการวัดความตั้งฉาก (Perpendicularity) การวัดความตรง (Straightness) สามารถแสดงผลการวัดความตั้งฉาก/การวัดความตรง ในรูปแบบกราฟ (graph) แบบเรียลไทม์
- 7.2.15. มีซอฟต์แวร์สำหรับเชื่อมต่อกับคอมพิวเตอร์ ในการสร้างและบันทึกรายงานผลการวัด
- 7.2.16. มีพอร์ตเชื่อมต่อข้อมูลแบบ Digimatic
- 7.2.17. อุปกรณ์รับสัญญาณเพื่อส่งข้อมูลไปยังคอมพิวเตอร์ จำนวน 1 ชิ้น
 - 7.2.17.1. รับสัญญาณผลข้อมูลการวัดจากเครื่องมือวัดได้ไม่น้อยกว่า 100 ตัว
 - 7.2.17.2. มีช่องเชื่อมต่อแบบ USB 2.0
- 7.2.18. อุปกรณ์ส่งสัญญาณไปยังกล่องรับสัญญาณ เกจวัดความสูงชนิดความแม่นยำสูง จำนวน 1 ชิ้น
 - 7.2.18.1. แจ้งเตือนการเชื่อมต่อและส่งข้อมูลด้วยเสียงและไฟแสดงผล
- 7.2.19. อุปกรณ์เชื่อมต่อเครื่องมือ เกจวัดความสูงชนิดความแม่นยำสูง จำนวน 1 ชิ้น
 - 7.2.19.1. เชื่อมต่อกับอุปกรณ์ส่งสัญญาณไปยังกล่องรับสัญญาณ

(นายธนากรุต ปุญหาเป็น)
ประธานกรรมการ

(นายอุทิศ ศรีตั้ง)
กรรมการ

(นายสุภาพ ศิริโคกกวิน)
กรรมการและเลขานุการ



คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ ปีงบประมาณ 2570
วิทยาลัยเทคนิคลำพูน

หน้า 20/24

รหัสครุภัณฑ์

ชื่อครุภัณฑ์ ชุดฝึกปฏิบัติการสร้างต้นแบบ 3 มิติ ด้วยระบบเครื่องจักรกลคอมพิวเตอร์ (CNC) พร้อมซอฟต์แวร์ออกแบบและผลิต
CAD/CAM งบประมาณ 5,200,000 บาท

7.2.19.2. สายเชื่อมต่อแบบ Type SF (Straight standard type)

7.2.19.3. สามารถประกอบกับอุปกรณ์เพื่อส่งสัญญาณเข้าเกจวัดความสูงชนิดความแม่นยำสูง

7.2.20. อุปกรณ์จับยึดเครื่องมือ เกจวัดความสูงชนิดความแม่นยำสูง จำนวน 1 ชิ้น

7.2.20.1. สามารถประกอบกับอุปกรณ์ส่งสัญญาณไปยังกล่องรับสัญญาณ เกจวัดความสูงแบบดิจิทัล

7.2.20.2. มีสกรูจับยึดสำหรับติดตั้งกับเครื่องมือวัด

7.3. โต๊ะระดับ แบบหินแกรนิต จำนวน 1 ชิ้น

7.3.1 มีขนาด ไม่น้อยกว่า 600x600x130 มิลลิเมตร

7.3.2 มีความเรียบของหน้าสัมผัส ไม่มากกว่า 5 ไมโครเมตร

7.3.3 มีน้ำหนัก ไม่มากกว่า 140 กิโลกรัม

7.4. ขาตั้งโต๊ะระดับ แบบหินแกรนิต จำนวน 1 ชิ้น

7.4.1 มีขนาดไม่น้อยกว่า 600x600x900 มิลลิเมตร

7.5. รายละเอียดอื่นๆ

7.5.1. ผู้ขายต้องติดตั้งเครื่องให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน และสาธิตการใช้งาน

7.5.2. รับประกันการใช้งานของเครื่องเป็นเวลาอย่างน้อย 1 ปี

(นายธนากร ภูมิตาเป็น)
ประธานกรรมการ

(นายอุทิศ ศรีตั้ง)
กรรมการ

(นายสุภาพ ศิริโคกกวิน)
กรรมการและเลขานุการ



คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ ปีงบประมาณ 2570
วิทยาลัยเทคนิคลำพูน

หน้า 21/24

รหัสครุภัณฑ์

ชื่อครุภัณฑ์ ชุดฝึกปฏิบัติการสร้างต้นแบบ 3 มิติ ด้วยระบบเครื่องจักรกลคอมพิวเตอร์ (CNC) พร้อมซอฟต์แวร์ออกแบบและผลิต
CAD/CAM งบประมาณ 5,200,000 บาท

8. โต๊ะพร้อมเก้าอี้สำหรับวางคอมพิวเตอร์

8.1. รายละเอียดทั่วไป

8.1.1. เป็นโต๊ะพร้อมเก้าอี้สำหรับวางเครื่องคอมพิวเตอร์

8.2. รายละเอียดทางเทคนิค

8.2.1. มีขนาดไม่น้อยกว่า กว้าง x ลึก x สูง 80 x 60 x 73 เซนติเมตร

8.2.2. ขาโต๊ะทำด้วยไม้เทียมหรือเหล็กหรือดีกว่ามีความแข็งแรง

8.2.3. แผ่น Top ด้านบนมีความหนาไม่น้อยกว่า 19 มิลลิเมตร

8.2.4. มีแผ่นบังด้านหลังผลิตด้วยไม้หรือเหล็ก

8.2.5. เก้าอี้โครงสร้างเหล็กหรืออลูมิเนียมแบบมีพนักพิง หรือดีกว่า

8.3. รายละเอียดอื่น ๆ

8.3.1. มีการรับประกันสินค้าไม่น้อยกว่า 1 ปี

(นายธนากร ฤกษ์เป็น)
ประธานกรรมการ

(นายอุทิศ ศรีตั้ง)
กรรมการ

(นายสุภาพ ศิริโชคกวิน)
กรรมการและเลขานุการ



คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ ปีงบประมาณ 2570
วิทยาลัยเทคนิคลำพูน

หน้า 22/24

รหัสครุภัณฑ์

ชื่อครุภัณฑ์ ชุดฝึกปฏิบัติการสร้างต้นแบบ 3 มิติ ด้วยระบบเครื่องจักรกลคอมพิวเตอร์ (CNC) พร้อมซอฟต์แวร์ออกแบบและผลิต
CAD/CAM งบประมาณ 5,200,000 บาท

9. เครื่องกระจายสัญญาณไร้สาย

9.1. รายละเอียดทั่วไป

9.1.1. เป็นอุปกรณ์กระจายสัญญาณไร้สาย (Access Point) รองรับมาตรฐาน Wi-Fi 7

9.2. รายละเอียดทางเทคนิค

9.2.1. สามารถทำงานบนคลื่นความถี่ 2.4GHz, 5GHz และ 6GHz

9.2.2. สามารถใช้งานตามมาตรฐาน IEEE 802.11a, b, g, n, ac, ax, be ได้เป็นอย่างดี

9.2.3. รองรับความเร็วในการเชื่อมต่อความเร็ว 2.4GHz อย่างน้อย 500Mbps และ 5GHz อย่างน้อย 4000Mbps และ 6GHz อย่างน้อย 5700Mbps

9.2.4. มีเสาสัญญาณแบบภายในของย่านความถี่ 6GHz จำนวน 2*2 ขนาดไม่น้อยกว่า 3dBi ขึ้นไป และ 5GHz จำนวน 2*2 ขนาดไม่น้อยกว่า 3dBi ขึ้นไป และย่านความถี่ 2.4GHz จำนวน 2*2 ขนาดไม่น้อยกว่า 3dBi ขึ้นไป

9.2.5. รองรับ Bluetooth 5.2 ใหม่กว่า หรือเทียบเท่า

9.2.6. สามารถเข้ารหัสข้อมูลตามมาตรฐาน WPA, WPA2 และ WPA3 ได้เป็นอย่างดี

9.2.7. มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง

9.2.8. สามารถทำงานได้ตามมาตรฐาน IEEE 802.3at (PoE หรือ PoE+) และ external 12V/2.5A DC power supply หรือดีกว่า

9.2.9. รองรับการรับส่งสัญญาณ ขาเข้า และ ขาออก ไม่น้อยกว่า 2 ช่องสัญญาณ (2x2 MIMO)

9.2.10. รองรับการทำงานเชื่อมต่อ Wireless Function แบบ Mesh หรือ Seamless

9.2.11. รองรับการทำ Multiples SSID ได้ที่ย่านความถี่ละ 8 SSIDs หรือดีกว่า

9.2.12. สามารถทำ Rate limit หรือ Bandwidth Limit หรือ Bandwidth Contract บน SSID ได้

9.2.13. สามารถเลือกช่องสัญญาณและสามารถปรับกำลังส่งของสัญญาณไร้สายได้ (Transmit Power)

9.2.14. สามารถบริหารจัดการอุปกรณ์ผ่านทางโปรแกรม Web Browser และรองรับ Mobile App ได้

9.2.15. สามารถทำงานร่วมกับ Controller Centralized ได้

9.2.16. สามารถใช้งานแบบ Seamless Roaming เมื่อใช้งานร่วมกับอุปกรณ์แบบรวมศูนย์ (Controller)

(นายธนากร ฤทธิพันธุ์)

ประธานกรรมการ

(นายอุทิศ ศรีตั้ง)

กรรมการ

(นายสุภาพ ศิริโชคกวิน)

กรรมการและเลขานุการ



คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ ปีงบประมาณ 2570
วิทยาลัยเทคนิคลำพูน

หน้า 23/24

รหัสครุภัณฑ์

ชื่อครุภัณฑ์ ชุดฝึกปฏิบัติการสร้างต้นแบบ 3 มิติ ด้วยระบบเครื่องจักรกลคอมพิวเตอร์ (CNC) พร้อมซอฟต์แวร์ออกแบบและผลิต
CAD/CAM งบประมาณ 5,200,000 บาท

9.2.17. สามารถปรับเปลี่ยนรูปแบบการบริหารจัดการเป็นแบบ Cloud Management

9.2.18. ผ่านการรับรองตามมาตรฐานความปลอดภัย FCC, CE, RoHS และ IC

9.2.19. มีอุปกรณ์เสริมสำหรับยึดและติดตั้งกับเพดานได้ (Ceiling/Wall mounting Kits)

9.3. รายละเอียดอื่นๆ

9.3.1. เจ้าของผลิตภัณฑ์ มีศูนย์บริการ Call Center ภาษาไทย และคลังสินค้า (Warehouse) ที่ตั้งอยู่ในประเทศไทย เพื่อให้การบริการก่อนและหลังการขายได้อย่างมีประสิทธิภาพ พร้อมเอกสารรับรอง

9.3.2. ผู้เสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทยโดยให้ยื่นขอเข้าเสนอราคา

9.3.3. ผู้เสนอราคาต้องได้รับหนังสือรับรองผลิตภัณฑ์ จากบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์หรือบริษัทผู้ผลิตที่มีสาขาในประเทศไทย

9.3.4. รับประกันผลิตภัณฑ์ไม่น้อยกว่า 1 ปี

(นายธนากร ฤทธิยาเป็น)
ประธานกรรมการ

(นายอุทิศ ศรีตั้ง)
กรรมการ

(นายสุภาพ ศิริโกศลวิน)
กรรมการและเลขานุการ



คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ ปีงบประมาณ 2570
วิทยาลัยเทคนิคลำพูน

หน้า 24/24

รหัสครุภัณฑ์

ชื่อครุภัณฑ์ ชุดฝึกปฏิบัติการสร้างต้นแบบ 3 มิติ ด้วยระบบเครื่องจักรกลคอมพิวเตอร์ (CNC) พร้อมซอฟต์แวร์ออกแบบและผลิต
CAD/CAM งบประมาณ 5,200,000 บาท

10. งานติดตั้งระบบไฟฟ้า จำนวน 1 ระบบ

10.1. รายละเอียดทั่วไป

10.1.1. ติดตั้งระบบปลั๊กไฟ ให้พอเพียงต่อการใช้งานของอุปกรณ์ หรือมีความเหมาะสมต่อสภาพแวดล้อมของ
บริเวณจุดติดตั้ง

10.2. รายละเอียดทางเทคนิค

10.2.1. มีชุดควบคุมการจ่ายกำลังไฟฟ้าให้เพียงพอต่ออุปกรณ์ต่างๆ ภายในห้องเรียน

10.2.2. ติดตั้งสายตัวนำไฟฟ้า ไปยังตำแหน่งของอุปกรณ์ต่างๆ การเดินสายจัดเก็บภายในรางร้อยสายที่มีความ
แข็งแรงทนทานและปลอดภัยต่อการใช้งาน

10.3. รายละเอียดอื่นๆ

10.3.1. ผู้เสนอราคาจะดำเนินการติดตั้งระบบให้ใช้งานได้และปลอดภัยต่อการใช้งาน

10.3.2. รับประกันสินค้าไม่น้อยกว่า 1 ปี นับจากวันส่งมอบงาน

(นายธนากร ฤทธิฐาน)
ประธานกรรมการ

(นายอุทิศ ศรีตั้ง)
กรรมการ

(นายสุภาพ ศิริโชคกวิน)
กรรมการและเลขานุการ