



ประกาศมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา
เรื่อง ประกวดราคาซื้อชุดปฏิบัติการเรียนรู้ควบคุมหุ่นยนต์อุตสาหกรรมทำงานร่วมกับมนุษย์ในงาน
อุตสาหกรรมการผลิตยุคใหม่ Collaborative robot จำนวน ๑ ชุด
ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา มีความประสงค์จะประกวดราคาซื้อชุดปฏิบัติการเรียนรู้ควบคุมหุ่นยนต์อุตสาหกรรมทำงานร่วมกับมนุษย์ในงานอุตสาหกรรมการผลิตยุคใหม่ Collaborative robot จำนวน ๑ ชุด ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ราคาของงานซื้อ ในการประกวดราคครั้งนี้ เป็นเงินทั้งสิ้น ๒,๘๘๐,๐๐๐.๐๐ บาท (สองล้านเก้าแสนแปดหมื่นบาทถ้วน) จำนวน ๑ รายการ

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอโดยแสดงหลักฐานถึงขีดความสามารถและความพร้อมที่มีอยู่ในวันยื่นข้อเสนอ โดยมีรายละเอียดดังนี้

๑. ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติให้เป็นไปตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์กำหนด
๒. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในวันที่ ๘ เมษายน ๒๕๖๙ ระหว่างเวลา ๐๙.๐๐ น. ถึง ๑๒.๐๐ น. ซึ่งสามารถจัดเตรียมเอกสารข้อเสนอได้ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงวันเสนอราคา

๓. ผู้สนใจสามารถดูรายละเอียดและดาวน์โหลดเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์เลขที่ ๖๙๐๓๙๕๖๔๖๑ ลงวันที่ ๓๑ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๙ ผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ได้ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงวันเสนอราคา ได้ที่เว็บไซต์ <http://pasadu.bsru.ac.th> หรือ www.gprocurement.go.th ทั้งนี้ หากต้องการทราบรายละเอียดเพิ่มเติมเกี่ยวกับรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ โปรดสอบถามมายัง มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ผ่านทางไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ pussadu@bsru.ac.th หรือช่องทางตามที่กรมบัญชีกลางกำหนด ภายในวันที่ ๒ เมษายน ๒๕๖๙ ในเวลาราชการ โดยมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา จะชี้แจงรายละเอียดดังกล่าวผ่านทางเว็บไซต์ <http://pasadu.bsru.ac.th> และ www.gprocurement.go.th ในวันที่ ๒ เมษายน ๒๕๖๙

ประกาศ ณ วันที่ ๓๑ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๙

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.คณกร สว่างเจริญ)

อธิการบดี



เอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เลขที่ ๖๙๐๓๙๕๙๖๔๖๑

การซื้อชุดปฏิบัติการเรียนรู้ควบคุมหุ่นยนต์อุตสาหกรรมทำงานร่วมกับมนุษย์ในงานอุตสาหกรรมการผลิต

ยุคใหม่ Collaborative robot จำนวน ๑ ชุด

ตามประกาศ มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

ลงวันที่ ๓๑ มีนาคม ๒๕๖๙

มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ซึ่งต่อไปนี้จะเรียกว่า "มหาวิทยาลัยฯ" มีความประสงค์จะประกวดราคาซื้อชุดปฏิบัติการเรียนรู้ควบคุมหุ่นยนต์อุตสาหกรรมทำงานร่วมกับมนุษย์ในงานอุตสาหกรรมการผลิตยุคใหม่ Collaborative robot จำนวน ๑ ชุด ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ตามรายการ ดังนี้

ชุดปฏิบัติการเรียนรู้ควบคุมหุ่นยนต์	จำนวน	๑	ชุด
อุตสาหกรรมทำงานร่วมกับมนุษย์			
ในงานอุตสาหกรรมการผลิตยุคใหม่			
Collaborative robot			

พัสดุที่จะซื้อจะต้องเป็นของแท้ ของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน ไม่เป็นของเก่าเก็บ อยู่ในสภาพที่จะใช้งานได้ทันที และมีคุณลักษณะเฉพาะตรงตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ฉบับนี้ โดยมีข้อแนะนำและข้อกำหนด ดังต่อไปนี้

๑. เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

๑.๑ รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

๑.๒ แบบใบเสนอราคาที่กำหนดไว้ในระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วย

อิเล็กทรอนิกส์

๑.๓ แบบสัญญาซื้อขาย

๑.๔ แบบหนังสือคำประกัน

(๑) หลักประกันสัญญา

๑.๕ บทนิยาม

(๑) ผู้มีผลประโยชน์ร่วมกัน

(๒) การขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม

๑.๖ แบบบัญชีเอกสารที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๑) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑

(๒) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒

๑.๗ แผนการทำงาน

๒. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

๒.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๒.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๒.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๒.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๒.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๒.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้าง และการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๒.๗ เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๒.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่มหาวิทยาลัยฯ ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวาง การแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

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 ซึ่งยังไม่มีรายงานงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า หรือกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศซึ่งยังไม่มีรายงานงบแสดงฐานะการเงิน ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ

(๑) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างไม่เกิน ๑ ล้านบาท ไม่ต้องกำหนดทุนจดทะเบียน

(๒) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน ๑ ล้านบาท แต่ไม่เกิน ๕ ล้านบาท ต้องมี ทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า ๑ ล้านบาท

(๓) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน ๕ ล้านบาท แต่ไม่เกิน ๑๐ ล้านบาท ต้องมี ทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า ๒ ล้านบาท

(๔) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน ๑๐ ล้านบาท แต่ไม่เกิน ๒๐ ล้านบาท ต้องมี ทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า ๓ ล้านบาท

(๕) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน ๒๐ ล้านบาท แต่ไม่เกิน ๖๐ ล้านบาท ต้องมี ทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า ๘ ล้าน

(๖) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน ๖๐ ล้านบาท แต่ไม่เกิน ๑๕๐ ล้านบาท ต้องมี ทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า ๒๐ ล้านบาท

(๗) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน ๑๕๐ ล้านบาท แต่ไม่เกิน ๓๐๐ ล้านบาท ต้องมี ทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า ๖๐ ล้านบาท

(๘) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน ๓๐๐ ล้านบาท แต่ไม่เกิน ๕๐๐ ล้านบาท ต้องมี ทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า ๑๐๐ ล้านบาท

(๙) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน ๕๐๐ ล้านบาทขึ้นไป ต้องมีทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า ๒๐๐ ล้านบาท

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

๔. กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ สามารถดำเนินการได้ดังนี้

(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย หรือ บุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือ บุคคลธรรมดาที่ไม่ได้ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารกลางต่างประเทศนั้น ตามรายชื่อบริษัทที่ธนาคารกลางต่างประเทศนั้นแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง 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 โดยจะต้องยื่นเอกสารดังกล่าวในวันยื่นข้อเสนอ หากผู้ยื่นข้อเสนอไม่ได้มีการยื่นเอกสารดังกล่าวมาพร้อมกับการยื่นข้อเสนอให้ถือว่าผู้ยื่น ข้อเสนอรายนั้นยื่นเอกสารไม่ครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา

๖. กรณีตาม ข้อ ๑ - ข้อ ๕ ไม่ใช่บังคับกรณีดังต่อไปนี้

(๖.๑) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐบาลในประเทศไทย

(๖.๒) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตาม พระราชบัญญัติล้มละลาย พ.ศ. ๒๕๘๓ และที่แก้ไขเพิ่มเติม

(๖.๓) งานจ้างก่อสร้างที่กรมบัญชีกลางได้ขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการงาน ก่อสร้างแล้ว และงานจ้างก่อสร้างที่หน่วยงานของรัฐที่ได้มีการจัดทำบัญชีผู้ประกอบการงานก่อสร้างที่มี คุณสมบัติเบื้องต้นไว้แล้วก่อนวันที่พระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างฯ มีผลใช้บังคับ

(๖.๔) การจัดซื้อจัดจ้างตามมาตรา ๕๖ วรรคหนึ่ง (๒) (ข) และ (ค) แห่ง พระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างฯ

(๖.๕) การซื้อสิ่งหาริมทรัพย์และการเช่าสิ่งหาริมทรัพย์

(๖.๖) กรณีงานจ้างบริการหรืองานจ้างเหมาบริการกับบุคคลธรรมดา เช่น จ้าง พนักงานขับรถ ครูชาวต่างชาติ พนักงานเก็บขยะ พนักงานบันทึกข้อมูล เป็นต้น

๓. หลักฐานการยื่นข้อเสนอ

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอเอกสารหลักฐานยื่นมาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อ จัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยแยกเป็น ๒ ส่วน คือ

๓.๑ ส่วนที่ ๑ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล

(ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรอง การจดทะเบียนนิติบุคคล บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ

(ข) บริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการ จดทะเบียน นิติบุคคล หนังสือบริคณห์สนธิ บัญชีรายชื่อกรรมการผู้จัดการ และบัญชีผู้ถือหุ้นรายใหญ่ (ถ้ามี)

(๒) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่มีใช้นิติบุคคล ให้ ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้นั้น สำเนาข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตร ประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน หรือสำเนาหนังสือเดินทางของผู้เป็นหุ้นส่วนที่มีได้ถือสัญชาติไทย

(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. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งยังไม่มีผลการรายงานงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า หรือกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศซึ่งยังไม่มีผลการรายงานงบแสดงฐานะการเงิน ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ

(๑) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างไม่เกิน ๑ ล้านบาท ไม่ต้องกำหนดทุนจดทะเบียน

(๒) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน ๑ ล้านบาท แต่ไม่เกิน ๕ ล้านบาท ต้องมี ทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า ๑ ล้านบาท

(๓) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน ๕ ล้านบาท แต่ไม่เกิน ๑๐ ล้านบาท ต้องมี ทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า ๒ ล้านบาท

(๔) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน ๑๐ ล้านบาท แต่ไม่เกิน ๒๐ ล้านบาท ต้องมี ทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า ๓ ล้านบาท

(๕) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน ๒๐ ล้านบาท แต่ไม่เกิน ๖๐ ล้านบาท ต้องมี ทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า ๘ ล้าน

(๖) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน ๖๐ ล้านบาท แต่ไม่เกิน ๑๕๐ ล้านบาท ต้องมี ทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า ๒๐ ล้านบาท

(๗) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน ๑๕๐ ล้านบาท แต่ไม่เกิน ๓๐๐ ล้านบาท ต้องมี ทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า ๖๐ ล้านบาท

(๘) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน ๓๐๐ ล้านบาท แต่ไม่เกิน ๕๐๐ ล้านบาท ต้องมี ทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า ๑๐๐ ล้านบาท

(๙) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน ๕๐๐ ล้านบาทขึ้นไป ต้องมีทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า ๒๐๐ ล้านบาท

๓. สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา ให้พิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน ๙๐ วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

๔. กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ สามารถดำเนินการได้ดังนี้

(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย หรือบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศหรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือบุคคลธรรมดาที่มีได้ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ หรือเป็นสินเชื่อที่ธนาคารต่างประเทศหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารกลางต่างประเทศนั้น ตามรายชื่อบริษัทที่ธนาคารกลางต่างประเทศนั้นแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน

๕. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือบุคคลธรรมดาที่มีได้ถือสัญชาติไทยตามข้อ ๒ ข้อ ๓ และข้อ ๔ (๒) มูลค่าจะต้องเป็นไปตามอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราตามประกาศที่ธนาคารแห่งประเทศไทยกำหนด ในช่วงระหว่างวันที่เผยแพร่ประกาศและเอกสารประกวดราคาในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (e - GP) จนถึงวันเสนอราคา

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

ข้อเสนอรายนั้นยื่นเอกสารไม่ครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา

(๕) สำเนาใบทะเบียนพาณิชย์ สำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม

(๖) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัด

ซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ 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) สำเนาหนังสือรับรองสินค้า Made In Thailand ของสภาอุตสาหกรรม

แห่งประเทศไทย (ถ้ามี)

(๓) สำเนาใบขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม

(SMEs) (ถ้ามี)

(๔) เอกสารตามที่ระบุในเอกสารหมายเลข ๑

(๕) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัด

ซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ 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 และจะต้องกรอกข้อความ 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 ค่าจดทะเบียน และค่าใช้จ่ายอื่นๆ ทั้งปวงไว้แล้ว จนกระทั่งส่งมอบพัสดุให้ ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๓๐ วัน ตั้งแต่วันเสนอราคา โดยภายในกำหนดยื่นราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้ และจะถอน การเสนอราคามีได้

๔.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอกำหนดเวลาส่งมอบพัสดุไม่เกิน ๑๒๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาซื้อ

๔.๔ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องส่งแคตตาล็อก และหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของชุดปฏิบัติการเรียนรู้ควบคุมหุ่นยนต์อุตสาหกรรมทำงานร่วมกับมนุษย์ในงานอุตสาหกรรมการผลิตยุคใหม่ Collaborative robot จำนวน ๑ ชุด ไปพร้อมการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อประกอบการพิจารณา หลักฐานดังกล่าวนี้ มหาวิทยาลัยฯจะยึดไว้เป็นเอกสารของทางราชการ

สำหรับแคตตาล็อกที่แนบให้พิจารณา หากเป็นสำเนา และคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ มีความประสงค์จะขอคืนฉบับแคตตาล็อก ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องนำต้นฉบับมาให้คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ตรวจสอบภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันเสนอราคา

๔.๕ ก่อนเสนอราคา ผู้ยื่นข้อเสนอควรตรวจร่างสัญญา รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุฯ ให้ถี่ถ้วนและเข้าใจเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นข้อเสนอตามเงื่อนไข ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

๔.๖ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ ด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในวันที่ ๘ เมษายน ๒๕๖๙ ระหว่างเวลา ๐๙.๐๐ น. ถึง ๑๒.๐๐ น. และเวลาในการเสนอราคาให้ถือตามเวลาของระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์เป็นเกณฑ์

เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นข้อเสนอและเสนอราคาแล้ว จะไม่รับเอกสารการยื่นข้อเสนอ และการเสนอราคาใดๆ โดยเด็ดขาด

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

๔.๘ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ จะดำเนินการตรวจสอบคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอแต่ละรายว่า เป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่นตามข้อ ๑.๕ (๑) หรือไม่ หากปรากฏว่าผู้ยื่นเสนอรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่น คณะกรรมการพิจารณาผลฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หากปรากฏต่อคณะกรรมการพิจารณาผลฯ ว่า ก่อนหรือ ในขณะที่มีการพิจารณาข้อเสนอ มีผู้ยื่นข้อเสนอรายใดกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมตามข้อ ๑.๕ (๒) และคณะกรรมการพิจารณาผลฯ เชื่อว่ามีการกระทำอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม คณะกรรมการพิจารณาผลฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ และ มหาวิทยาลัยฯ จะพิจารณาลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวเป็นผู้ทำงาน เว้นแต่ มหาวิทยาลัยฯ จะพิจารณาเห็นว่า ผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นมีใช่เป็นผู้ริเริ่มให้มีการกระทำดังกล่าวและได้ให้ความร่วมมือเป็นประโยชน์ ต่อการพิจารณาของมหาวิทยาลัยฯ

๔.๙ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

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

ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ของกรมบัญชีกลางที่แสดงไว้ในเว็บไซต์ www.gprocurement.go.th

๔.๑๐ คู่สัญญาต้องจัดทำแผนการทำงานมาให้ภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา เว้นแต่เป็นกรณีสัญญาที่มีอายุไม่เกิน ๙๐ วัน หรือกรณีการซื้อซึ่งสัญญากำหนดส่งงานงวดเดียว หรือกรณีการซื้อซึ่งสัญญาหรือบันทึกข้อตกลงเป็นหนังสือที่มีวงเงินไม่เกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาท ทั้งนี้ แผนการทำงานดังกล่าวให้ถือเป็นเอกสารส่วนหนึ่งของสัญญา

๕. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

๕.๑ ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ มหาวิทยาลัยฯ จะพิจารณาตัดสินโดยใช้ หลักเกณฑ์ราคา

๕.๒ การพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ

กรณีใช้หลักเกณฑ์ราคาในการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ มหาวิทยาลัยฯ จะพิจารณาจาก ราคารวม

๕.๓ หากผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ ๒ หรือยื่นหลักฐานการยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วนตามข้อ ๓ หรือยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องตามข้อ ๔ คณะกรรมการพิจารณาผลฯ จะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น เว้นแต่ ผู้ยื่นข้อเสนอรายใด เสนอเอกสารทางเทคนิคหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะขายไม่ครบถ้วน หรือเสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่มหาวิทยาลัยฯ กำหนดไว้ในประกาศและเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ในส่วนที่มีสาระสำคัญและความแตกต่างนั้นไม่มีผลทำให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบ ต่อผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเป็นการผิดพลาดเล็กน้อย คณะกรรมการพิจารณาผลฯ อาจพิจารณาผ่อนปรนการตัดสินสิทธิ ผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น

๕.๔ มหาวิทยาลัยฯ สงวนสิทธิ์ไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มีการ
พ่วงผัน ในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) ไม่กรอกชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วย
อิเล็กทรอนิกส์

(๒) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวดราคา
อิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น

๕.๕ ในการตัดสินใจประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือในการทำสัญญา คณะ
กรรมการพิจารณาผลฯ หรือมหาวิทยาลัยฯ มีสิทธิให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงข้อเท็จจริงเพิ่มเติมได้ มหาวิทยาลัยฯ มี
สิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอ ไม่รับราคา หรือไม่ทำสัญญา หากข้อเท็จจริงดังกล่าว ไม่เหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

๕.๖ มหาวิทยาลัยฯ ทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือ
ราคาที่เสนอทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกซื้อในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด
หรืออาจจะยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่พิจารณาจัดซื้อเลยก็ได้ สุดแต่จะพิจารณา ทั้งนี้ เพื่อ
ประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่าการตัดสินใจของ มหาวิทยาลัยฯ เป็นเด็ดขาด ผู้ยื่นข้อเสนอจะ
เรียกร้องค่าใช้จ่าย หรือค่าเสียหายใดๆ มิได้ รวมทั้งมหาวิทยาลัยฯ จะพิจารณายกเลิกการประกวดราคา
อิเล็กทรอนิกส์และลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ทำงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม
หากมีเหตุที่เชื่อถือได้ว่าการยื่นข้อเสนอกระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ชื่อ
บุคคลธรรมดา หรือนิติบุคคลอื่นมาเสนอราคาแทน เป็นต้น

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจ
ดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ คณะกรรมการพิจารณาผลฯ หรือมหาวิทยาลัยฯ จะให้ผู้
ยื่นข้อเสนออื่นชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่า ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถดำเนินการตามเอกสาร
ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่ยอมรับได้ มหาวิทยาลัยฯ มีสิทธิที่จะไม่รับข้อ
เสนอหรือไม่รับราคาของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือ
ค่าเสียหายใดๆ จากมหาวิทยาลัยฯ

๕.๗ ก่อนลงนามในสัญญามหาวิทยาลัยฯ อาจประกาศยกเลิกการประกวดราคา
อิเล็กทรอนิกส์ หากปรากฏว่ามีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการประกวดราคาหรือที่ได้รับการ
คัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็น
ธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใด
ในการเสนอราคา

๕.๘ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs เสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของ
ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่ไม่เกินร้อยละ ๑๐ ให้จัดซื้อจัดจ้างกับผู้ประกอบการ SMEs ดังกล่าว โดยจัดเรียงลำดับผู้
ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs ซึ่งเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นไม่เกินร้อยละ
๑๐ ที่จะเรียกมาทำสัญญาไม่เกิน ๓ ราย

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกราย

จะต้องเป็นผู้ประกอบการ SMEs

ทั้งนี้ ผู้ประกอบการ SMEs ที่จะได้แต้มต่อด้านราคาตามวรรคหนึ่ง จะต้องมีวงเงินสัญญาสะสมตามปีปฏิทินรวมกับราคาที่เสนอในครั้งแล้ว มีมูลค่ารวมกันไม่เกินมูลค่าของรายได้ตามขนาดที่ขึ้นทะเบียนไว้กับ สสว.

๕.๙ หากผู้ยื่นข้อเสนอได้เสนอพัสดุที่ได้รับการรับรองและออกเครื่องหมายสินค้าที่ผลิตภายในประเทศไทย (Made in Thailand) จากสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย เสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้เสนอราคารายอื่น ไม่เกินร้อยละ ๕ ให้จัดซื้อจัดจ้างจากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการรับรองและออกเครื่องหมายสินค้าที่ผลิต ภายในประเทศไทย (Made in Thailand) จากสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย กรณีที่มีการเสนอราคาหลายรายการและกำหนดเงื่อนไขการพิจารณาราคารวม หากผู้ยื่นข้อเสนอได้เสนอพัสดุที่เป็นพัสดุที่ผลิตภายในประเทศ ที่ได้รับการรับรองและออกเครื่องหมายสินค้าที่ผลิตภายในประเทศไทย (Made in Thailand) จากสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย มีสัดส่วนมูลค่าตั้งแต่ร้อยละ ๖๐ ขึ้นไป ให้ได้แต้มต่อในการเสนอราคาตามวรรคหนึ่ง

อนึ่ง หากในการเสนอราคาครั้งนั้น ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติทั้งข้อ ๕.๘ และข้อ ๕.๙ ให้ผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นได้แต้มต่อในการเสนอราคาสูงกว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นไม่เกินร้อยละ ๑๕

๕.๑๐ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งมิใช่ผู้ประกอบการ SMEs แต่เป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นบุคคลธรรมดาที่มีได้ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายของต่างประเทศไม่เกินร้อยละ ๓ ให้จัดซื้อจัดจ้างกับบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยดังกล่าว

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องเป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย

๖. การทำสัญญาซื้อขาย

๖.๑ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนภายใน ๕ วันทำการ นับแต่วันที่ทำข้อตกลงซื้อ มหาวิทยาลัยฯ จะพิจารณาจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือ แทน การทำสัญญาตามแบบสัญญาดังระบุ ในข้อ ๑.๓ ก็ได้

๖.๒ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ไม่สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วน ภายใน ๕ วันทำการ หรือ มหาวิทยาลัยฯ เห็นว่าไม่สมควรจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือ ตามข้อ ๖.๑ ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะต้องทำสัญญาซื้อขายตามแบบสัญญาดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงเป็นหนังสือ กับมหาวิทยาลัยฯ ภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง และจะต้องวางหลักประกันสัญญาเป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ ๕ ของราคาค่าสิ่งของที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้มหาวิทยาลัยฯ ยึดถือไว้ในขณะทำสัญญา โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้

(๑) เงินสด

(๒) เช็คหรือตราพดด้งที่ธนาคารเซ็นส่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือตราพดด้งลงวันที่ที่ใช้เช็ค หรือตราพดด้งนั้นชำระต่อเจ้าหน้าทีในวันทำสัญญา หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ

(๓) หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศ ตามตัวอย่างที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๑) หรือจะเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนด

(๔) หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาต ให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือ ค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๑)

(๕) พันธบัตรรัฐบาลไทย
หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบียภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (ผู้ขาย) พ้นจากข้อผูกพันตามสัญญาซื้อขายแล้ว
หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบีย ตามอัตราส่วนของพัสดุที่ซื้อซึ่งมหาวิทยาลัยฯ ได้รับมอบไว้แล้ว

๗. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

มหาวิทยาลัยฯ จะจ่ายค่าสิ่งของซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่มตลอดจนภาษีอากรอื่น ๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงด้วยแล้วให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขาย เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนตามสัญญาซื้อขายหรือข้อตกลงเป็นหนังสือ และมหาวิทยาลัยฯ ได้ตรวจรับมอบงานสิ่งของเรียบร้อยแล้ว

๘. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามแบบสัญญาซื้อขายแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ หรือข้อตกลงซื้อขายเป็นหนังสือ ให้คิดในอัตราร้อยละ ๐.๒๐ ของราคาค่าสิ่งของที่ยังไม่ได้รับมอบต่อวัน

๙. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งได้ทำสัญญาซื้อขายตามแบบดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือ แล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของสิ่งของที่ซื้อขายที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๑ ปี นับถัดจากวันที่ มหาวิทยาลัยฯ ได้รับมอบสิ่งของ โดยต้องรับผิดชอบซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้การได้ดีดังเดิมภายใน ๓ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

๑๐. ข้อสงวนสิทธิ์ในการยื่นข้อเสนอและอื่นๆ

๑๐.๑ เงินค่าพัสดุสำหรับการซื้อครั้งนี้ ได้มาจากเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๔
การลงนามในสัญญาจะกระทำได้ ต่อเมื่อมหาวิทยาลัยฯ ได้รับอนุมัติเงินค่าพัสดุจากเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๔ แล้วเท่านั้น

๑๐.๒ เมื่อมหาวิทยาลัยฯ ได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้ขาย และได้ตกลงซื้อสิ่งของตามการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้ขายจะต้องส่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่าง

ประเทศและของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตาม ที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ขายจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่า ด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์นาวี 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 ด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์นาวี

๑๐.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งมหาวิทยาลัยฯ ได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญาหรือข้อตกลงซื้อ เป็นหนังสือภายในเวลาที่กำหนด ดังระบุไว้ในข้อ ๖. มหาวิทยาลัยฯ จะริบหลักประกันการยื่นข้อเสนอ หรือ เรียกธำนาจจากผู้ออกหนังสือค้ำประกันการยื่นข้อเสนอทันที และอาจพิจารณาเรียกธำนาจให้ชดใช้ความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณาให้เป็นผู้ทำงาน ตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและ การ บริหารพัสดุภาครัฐ

๑๐.๔ มหาวิทยาลัยฯ สงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบสัญญา หรือข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือ ให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

๑๐.๕ ในกรณีที่เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ มีความขัดหรือ แย้งกัน ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของมหาวิทยาลัยฯ คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด และผู้ ยื่นข้อเสนอไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติม

๑๐.๖ มหาวิทยาลัยฯ อาจประกาศยกเลิกการจัดซื้อในกรณีต่อไปนี้ได้ โดยที่ผู้ยื่นข้อ เสนอ จะเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ จากมหาวิทยาลัยฯ ไม่ได้

(๑) มหาวิทยาลัยฯ ไม่ได้รับการจัดสรรเงินที่จะใช้ในการจัดซื้อหรือที่ได้รับ จัดสรรแต่ไม่เพียงพอที่จะทำการจัดซื้อครั้งนี้ต่อไป

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

(๓) การทำการจัดซื้อครั้งนี้ต่อไปอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่มหาวิทยาลัยฯ หรือกระทบต่อประโยชน์สาธารณะ

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

ซึ่งออกตามความในกฎหมายว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๐.๗ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเลือกช่องทางการอุทธรณ์และช่องทางการรับหนังสือแจ้งตอบผลการพิจารณาอุทธรณ์ไว้ตั้งแต่ขั้นตอนการยื่นข้อเสนอ และหากผู้ยื่นข้อเสนอมีความประสงค์ที่จะอุทธรณ์ผลการประกาศผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้าง จะต้องยื่นอุทธรณ์และรับหนังสือแจ้งตอบการพิจารณาอุทธรณ์ผ่านช่องทางที่ได้เลือกไว้เท่านั้น

๑๑. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ

ในระหว่างระยะเวลาการซื้อ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขายต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

๑๒. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

มหาวิทยาลัยฯ สามารถนำผลการปฏิบัติงานแล้วเสร็จตามสัญญาของผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับ การคัดเลือกให้เป็นผู้ขายเพื่อนำมาประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

ทั้งนี้ หากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับมหาวิทยาลัยฯ ไว้ชั่วคราว

มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

๓๑ มีนาคม ๒๕๖๙

**ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับการจัดสรรและราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
ในการจัดซื้อจัดจ้างที่มีใช้งานก่อสร้าง**

๑. ชื่อโครงการ : ชุดปฏิบัติการเรียนรู้ควบคุมหุ่นยนต์อุตสาหกรรมการทำงานร่วมกับมนุษย์ในงานอุตสาหกรรม
การผลิตยุคใหม่ Collaborative robot จำนวน ๑ ชุด
๒. หน่วยงานเจ้าของโครงการ คณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
๓. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร ๒,๙๘๐,๐๐๐.- บาท (สองล้านเก้าแสนแปดหมื่นบาทถ้วน)
๔. ราคากลางคำนวณ ณ วันที่ ๓๐ มีนาคม พ.ศ.๒๕๖๙ เป็นเงิน ๒,๙๘๐,๐๐๐.- บาท (สองล้านเก้าแสนแปด-
หมื่นบาทถ้วน)
๕. แหล่งที่มาของราคากลาง
 - ๖.๑ บริษัท เรฟโวลูชั่น ไตแควคติก จำกัด
 - ๖.๒ บริษัท ดีโอ อินโนเวชั่น จำกัด
 - ๖.๓ บริษัท เอ พีโซเคิล จำกัด
๖. รายชื่อคณะกรรมการกำหนดราคากลาง

๑. ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุรพงษ์ รามัญจิตต์	ประธานกรรมการ
๒. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ราชนิรันดร์ ดวงชัย	กรรมการ
๓. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธวัชชัย พงษ์สนาม	กรรมการและเลขานุการ

เอกสารหมายเลข 1

แผ่นที่ 1/15

ด้วยมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา มีความประสงค์จัดซื้อครุภัณฑ์ชุดปฏิบัติการเรียนรู้ควบคุมหุ่นยนต์อุตสาหกรรมทำงานร่วมกับมนุษย์ในงานอุตสาหกรรมการผลิตยุคใหม่ Collaborative robot ตามรายการดังต่อไปนี้โดย โดยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) การจัดส่งของถึงมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ผู้จำหน่ายต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น และถ้าเกิดชำรุดเสียหาย หรือไม่ครบจำนวน ผู้จำหน่ายจะต้องจัดหาใหม่ และส่งให้ครบถ้วนตามรายการ ภายในกำหนดเวลาตามข้อตกลงหรือสัญญา

ลำดับ	รายการจัดซื้อ	จำนวน	รายการคุณลักษณะเฉพาะ
1	ชุดปฏิบัติการเรียนรู้ควบคุมหุ่นยนต์อุตสาหกรรมทำงานร่วมกับมนุษย์ในงานอุตสาหกรรมการผลิตยุคใหม่ Collaborative robot	1ชุด	ประกอบด้วย 1. หุ่นยนต์อุตสาหกรรมทำงานร่วมกับมนุษย์ในงานอุตสาหกรรมโลจิสติกส์สมัยใหม่ จำนวน 1 ชุด 2. ตู้ควบคุมการทำงานของแขนกล จำนวน 1 ตัว 3. ชุดอุปกรณ์ควบคุมการทำงานของแขนกล จำนวน 1 ชุด 4. ชุดมือจับแบบคืบหรือสัญญาณศก จำนวน 1 ชุด 5. ชุดประมวลผลภาพอุตสาหกรรมสำหรับงานตรวจสอบสินค้า จำนวน 1 ชุด 6. โมดูลสถานีปฏิบัติการเรียนรู้การควบคุมหุ่นยนต์ร่วมกับสถานีอัตโนมัติ จำนวน 1 ชุด 7. ชุดปฏิบัติการออกแบบและจำลองการควบคุมหุ่นยนต์อุตสาหกรรม จำนวน 1 ชุด 8. ชุดโปรแกรมทำงานแบบ SCADA จำนวน 1 ชุด 9. ชุดประมวลผลแบบพกพาสำหรับการควบคุมหุ่นยนต์อุตสาหกรรม จำนวน 1 ชุด 10. ชุดโต๊ะเก้าอี้สำหรับโมดูลประมวลผลสำหรับการควบคุมหุ่นยนต์ จำนวน 1 ชุด 11. ชุดเก้าอี้สำหรับโมดูลประมวลผลสำหรับการควบคุมหุ่นยนต์ จำนวน 1 ชุด 12. ชุดอัดอากาศขนาดเล็ก จำนวน 1 ชุด 13. อุปกรณ์ประกอบติดตั้งและซ่อมบำรุง จำนวน 1 ชุด 14. ใบงานสำหรับฝึกทดลองปฏิบัติและการเรียนรู้ (ไม่น้อยกว่า 10 ใบงาน) ในรูปแบบไฟล์ PDF จำนวน 1 ชุด



เอกสารหมายเลข 1

แผ่นที่ 2/15

ด้วยมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา มีความประสงค์จัดซื้อครุภัณฑ์ชุดปฏิบัติการเรียนรู้ควบคุมหุ่นยนต์อุตสาหกรรมทำงานร่วมกับมนุษย์ในงานอุตสาหกรรมการผลิตยุคใหม่ Collaborative robot ตามรายการดังต่อไปนี้ โดยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) การจัดส่งของถึงมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ผู้จำหน่ายต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น และถ้าเกิดชำรุดเสียหาย หรือไม่ครบจำนวน ผู้จำหน่ายจะต้องจัดหาใหม่ และส่งให้ครบถ้วนตามรายการ ภายในกำหนดเวลาตามข้อตกลงหรือสัญญา

ลำดับ	รายการจัดซื้อ	จำนวน	รายการคุณลักษณะเฉพาะ
			1. หุ่นยนต์อุตสาหกรรมทำงานร่วมกับมนุษย์ในงานอุตสาหกรรมโลจิสติกส์สมัยใหม่ จำนวน 1 ชุด มีรายละเอียดดังนี้ 1.1. มีโครงสร้างแขนกลเป็นหุ่นยนต์ที่สามารถทำงานร่วมกับมนุษย์โดยที่ไม่ต้องมีรั้วป้องกันอันตราย (Collaborative robot) 1.2. สามารถบรรทุกชิ้นงานรวมไม่ต่ำกว่า 5 กิโลกรัม 1.3. มีแกนในการเคลื่อนที่ของแขนกลจำนวนไม่น้อยกว่า 6 แกน 1.4. มีระดับการป้องกันเป็น IP54 หรือดีกว่า 1.5. มีระดับมาตรฐานความปลอดภัยของตัวหุ่นยนต์ไม่ต่ำกว่า Category 3, PL d 1.6. รองรับการทำโปรแกรมแบบใช้มือจับที่แขนของหุ่นแล้วลากเพื่อ Teaching ตำแหน่งของตัวหุ่นยนต์ได้ (Lead-through programming) 1.7. มีปุ่มกดบนตัวหุ่นยนต์เพื่อรองรับการจัดจำตำแหน่ง (Arm-Side Interface) 1.8. มีระยะการเอื้อมของแขนไม่น้อยกว่า 940 มม. 1.9. มีการเคลื่อนไหวของแกน ระยะการทำงาน และความเร็วสูงสุดแต่ละแกนตามรายละเอียดดังต่อไปนี้ 1.9.1 แกน 1 มีระยะการหมุนของแกนตั้งแต่ -175° ถึง +175° หรือดีกว่า ความเร็วไม่ต่ำกว่า 120°/s 1.9.2 แกน 2 มีระยะการหมุนของแกนตั้งแต่ -175° ถึง +175° หรือดีกว่า ความเร็วไม่ต่ำกว่า 120°/s 1.9.3 แกน 3 มีระยะการหมุนของแกนตั้งแต่ -220° ถึง +80° หรือดีกว่า ความเร็วไม่ต่ำกว่า 135°/s

เอกสารหมายเลข 1

แผ่นที่ 3/15

ด้วยมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา มีความประสงค์จัดซื้อครุภัณฑ์ชุดปฏิบัติการเรียนรู้ควบคุมหุ่นยนต์
อุตสาหกรรมทำงานร่วมกับมนุษย์ในงานอุตสาหกรรมการผลิตยุคใหม่ Collaborative robot ตามรายการดังต่อไปนี้โดย โดยวิธีประกวด
ราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) การจัดส่งของถึงมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ผู้จำหน่ายต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น และ
ถ้าเกิดชำรุดเสียหาย หรือไม่ครบจำนวน ผู้จำหน่ายจะต้องจัดหาใหม่ และส่งให้ครบถ้วนตามรายการ ภายในกำหนดเวลาตามข้อตกลงหรือ
สัญญา

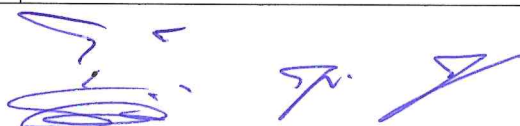
ลำดับ	รายการจัดซื้อ	จำนวน	รายการคุณลักษณะเฉพาะ
			1.9.4 แกน 3 มีระยะการหมุนของแกนตั้งแต่ -220° ถึง +80° หรือดีกว่า ความเร็วไม่ต่ำกว่า 135°/s 1.9.5 แกน 4 มีระยะการหมุนของแกนตั้งแต่ -175° ถึง +175° หรือดีกว่า ความเร็วไม่ต่ำกว่า 195°/s 1.9.6 แกน 5 มีระยะการหมุนของแกนตั้งแต่ -175° ถึง +175° หรือดีกว่า ความเร็วไม่ต่ำกว่า 195°/s 1.9.7 แกน 6 มีระยะการหมุนของแกนตั้งแต่ -175° ถึง +175° หรือดีกว่า ความเร็วไม่ต่ำกว่า 195°/s 1.10. ความคลาดเคลื่อนในการทำซ้ำที่ตำแหน่งเดิม (RP) ไม่เกิน 0.1 มม. 1.11. มีคู่มือการใช้งานภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษ จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ชุด 1.12. ผู้เสนอราคาต้องมีเอกสารรับรองการเป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายภายในประเทศพร้อมแนบมากับการยื่นเสนอราคาเพื่อสะดวกในการบริการหลังการขายและการซ่อมบำรุง 2. ตู้ควบคุมการทำงานของแขนกล จำนวน 1 ตัว มีรายละเอียดดังนี้ 2.1. เป็นตู้ควบคุมที่มีเครื่องหมายการค้าเดียวกับตัวหุ่นยนต์ 2.2. มี Inputs/Outputs เป็นแบบ Standard 16/16, 24VDC หรือดีกว่า 2.3. สามารถรองรับการเชื่อมต่อเป็นแบบ Ethernet/IP และ Socket messaging หรือดีกว่า 2.4. ตู้ควบคุมต้องมีการประมวลผลแบบ Computer unit หรือดีกว่า 2.5. มีระดับการป้องกันเป็น IP20 หรือดีกว่า 2.6. ตู้ควบคุมสามารถรองรับการเชื่อมต่อกับโปรแกรมจำลองการทำงานของหุ่นยนต์ (Robot simulation software) ที่อยู่ภายใต้

เอกสารหมายเลข 1

แผ่นที่ 4/15

ด้วยมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา มีความประสงค์จัดซื้อครุภัณฑ์ชุดปฏิบัติการเรียนรู้ควบคุมหุ่นยนต์อุตสาหกรรมทำงานร่วมกับมนุษย์ในงานอุตสาหกรรมการผลิตยุคใหม่ Collaborative robot ตามรายการดังต่อไปนี้โดย โดยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) การจัดส่งของถึงมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ผู้จำหน่ายต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น และถ้าเกิดชำรุดเสียหาย หรือไม่ครบจำนวน ผู้จำหน่ายจะต้องจัดหาใหม่ และส่งให้ครบถ้วนตามรายการ ภายในกำหนดเวลาตามข้อตกลงหรือสัญญา

ลำดับ	รายการจัดซื้อ	จำนวน	รายการคุณลักษณะเฉพาะ
			เครื่องหมายการค้าเดียวกันกับตัวหุ่นยนต์ และต้องสามารถแก้ไขค่าพารามิเตอร์จากตัวโปรแกรมจำลองการทำงานของหุ่นยนต์ได้โดยตรงโดยผ่านสายแลน หรือดีกว่า 2.7. สามารถแสดงผลข้อมูลสถานะของ input/output, event message ผ่าน web service หรือดีกว่า 3. ชุดอุปกรณ์ควบคุมการทำงานของแขนกล จำนวน 1 ชุด มีรายละเอียดดังนี้ 3.1 เป็นแผงควบคุมที่มีเครื่องหมายการค้าเดียวกับตัวหุ่นยนต์ 3.2 แผงควบคุมแสดงผลแบบสัมผัสและแสดงผลแบบสี มีขนาดหน้าจอไม่น้อยกว่า 7 นิ้ว 3.3 รองรับการเชื่อมต่อแบบ USB เพื่อทำการโหลดโปรแกรมได้ 3.4 การบังคับการเคลื่อนที่ของหุ่นยนต์เป็นแบบ Joystick ที่สามารถควบคุมความเร็วในการ Jogging โดยปรับความเร็วตามน้ำหนักมือที่ใช้ในการโยก 3.5 แผงควบคุมต้องมีระบบสวิตช์การป้องกันไม่น้อยกว่า 3 ระดับ (3-position enabling switch) 4. ชุดมือจับแบบคิ๊บหรือสูญญากาศ จำนวน 1 ชุด รายละเอียดดังนี้ 4.1. มีลักษณะเป็นมือจับ 2 นิ้ว แบบขนาน หรือแบบหัวยางดูด 4.2. สามารถแบกรับน้ำหนักหยิบจับหรือดูด สูงสุดได้ไม่น้อยกว่า 300 กรัม หรือดีกว่า 4.3. มีระยะในการหยิบจับแบบคิ๊บขึ้นงานได้ไม่น้อยกว่า 15 มิลลิเมตร หรือหัวยางดูด เส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 15 มม. 4.4. รองรับแรงดันไฟฟ้ากระแสตรงขนาดไม่น้อยกว่า 24 โวลต์ 5. ชุดประมวลผลภาพอุตสาหกรรมสำหรับงานตรวจสอบสินค้า จำนวน 1 ชุด รายละเอียดดังนี้ 5.1. เป็นชุดระบบประมวลผลภาพแบบ Industrial Smart Camera



เอกสารหมายเลข 1

แผ่นที่ 5/15

ด้วยมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา มีความประสงค์จัดซื้อครุภัณฑ์ชุดปฏิบัติการเรียนรู้ควบคุมหุ่นยนต์อุตสาหกรรมทำงานร่วมกับมนุษย์ในงานอุตสาหกรรมการผลิตยุคใหม่ Collaborative robot ตามรายการดังต่อไปนี้ โดยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) การจัดส่งของถึงมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ผู้จำหน่ายต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น และถ้าเกิดชำรุดเสียหาย หรือไม่ครบจำนวน ผู้จำหน่ายจะต้องจัดหาใหม่ และส่งให้ครบถ้วนตามรายการ ภายในกำหนดเวลาตามข้อตกลงหรือสัญญา

ลำดับ	รายการจัดซื้อ	จำนวน	รายการคุณลักษณะเฉพาะ
			5.1. เป็นกล้องแบบ Monochrome ใช้เทคโนโลยีเซนเซอร์ Sensor ชนิด CMOS หรือดีกว่า 5.2. ความละเอียด Resolution ไม่น้อยกว่า 800x600 หรือดีกว่า 5.3. ระยะโฟกัส มีขนาดไม่น้อยกว่า 15 มม. 5.4. รองรับการสื่อสาร Communication protocols ผ่าน TCP/IP, Profinet, EtherNet/IP หรือดีกว่า 5.5. รองรับแรงดันไฟฟ้ากระแสตรง Power Supply 24 VDC หรือดีกว่า 5.6. รองรับการใช้งานขั้วได้ทั้งแบบ PNP/NPN 5.7. มีมาตรฐานระดับป้องกันไม่น้อยกว่า IP 65 5.8. มี Digital I/O รองรับหลายรูปแบบ ได้แก่ Input signal x 2, output signal x 2 6. โมดูลสถานีปฏิบัติการเรียนรู้การควบคุมหุ่นยนต์ร่วมกับสถานีอัตโนมัติ จำนวน 1 ชุด รายละเอียดดังนี้ 6.1. โครงสร้างสถานีสำหรับการศึกษาการควบคุมหุ่นยนต์สามารถติดตั้งหุ่นยนต์อุตสาหกรรม 6.2. โครงสร้างสถานีโดยรวมทำจากอลูมิเนียมโปรไฟล์ มีขนาดไม่น้อยกว่า 800 มม. x 660 มม. x 750 มม. (กว้าง x ลึก x สูง) 6.3. ชุดสถานีมีชุดล้อสามารถเคลื่อนได้ จำนวนไม่น้อยกว่า 4 ล้อ พร้อมขาที่สามารถปรับระดับของชุดสถานีได้ หรือดีกว่า



เอกสารหมายเลข 1

แผ่นที่ 6/15

ด้วยมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา มีความประสงค์จัดซื้อครุภัณฑ์ชุดปฏิบัติการเรียนรู้ควบคุมหุ่นยนต์
อุตสาหกรรมทำงานร่วมกับมนุษย์ในงานอุตสาหกรรมการผลิตยุคใหม่ Collaborative robot ตามรายการดังต่อไปนี้โดย โดยวิธีประกวด
ราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) การจัดส่งของถึงมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ผู้จำหน่ายต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น และ
ถ้าเกิดชำรุดเสียหาย หรือไม่ครบจำนวน ผู้จำหน่ายจะต้องจัดหาใหม่ และส่งให้ครบถ้วนตามรายการ ภายในกำหนดเวลาตามข้อตกลงหรือ
สัญญา

ลำดับ	รายการจัดซื้อ	จำนวน	รายการคุณลักษณะเฉพาะ
			6.4. แผ่น Top ด้านบนชุดสถานียึดด้วยแผ่นอลูมิเนียมโปรไฟล์ มีขนาดรวมไม่น้อยกว่า 800 มม. x 660 มม. x 30 มม. (กว้าง x ลึก x สูง) 6.5. โต๊ะมีการติดตั้ง Tower Light แสดงสถานการณ์ทำงานของระบบ 6.6. ชุดสถานีเรียนรู้การควบคุมหุ่นยนต์การทำงานร่วมกับสถานีระบบอัตโนมัติ จำนวน 1 ชุด 6.6.1. มีแม่กลาขึ้นที่สามารถบรรจุชิ้นงานได้ไม่น้อยกว่า 5 ชิ้น 6.6.2. สายพานลำเลียงชิ้นงานขนาดหน้ากว้างไม่น้อยกว่า 50 มม. และความยาวไม่น้อยกว่า 600 มม. จำนวน 1 ตัว 6.6.3. มอเตอร์ไฟฟ้าแรงดัน 24 V หรือ 220 V จำนวน 1 ตัว 6.7. กระบอกลูกสูบทำงานสองทาง จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ตัว 6.7.1. ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง ขนาดไม่น้อยกว่า 20 มม. 6.7.2. ระยะชักก้านสูบไม่น้อยกว่า 50 มม. 6.7.3. มีหรีดสวิตตรวจจับตำแหน่งของกระบอกลูกสูบ จำนวน 2 ตัว 6.7.4. มีวาล์วควบคุมความเร็วของกระบอกลูกสูบ Speed Control จำนวน 2 ตัว 6.7.5. แรงดันลมใช้งานสูงสุดไม่น้อยกว่า 7 บาร์ 6.8. กระบอกลูกสูบทำงานแบบโรตารี จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ตัว 6.8.1. แรงดันลมใช้งานสูงสุดไม่น้อยกว่า 7 บาร์



เอกสารหมายเลข 1

แผ่นที่ 7/15

ด้วยมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา มีความประสงค์จัดซื้อครุภัณฑ์ชุดปฏิบัติการเรียนรู้ควบคุมหุ่นยนต์
อุตสาหกรรมทำงานร่วมกับมนุษย์ในงานอุตสาหกรรมการผลิตยุคใหม่ Collaborative robot ตามรายการดังต่อไปนี้โดย โดยวิธีประกวด
ราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) การจัดส่งของถึงมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ผู้จำหน่ายต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น และ
ถ้าเกิดชำรุดเสียหาย หรือไม่ครบจำนวน ผู้จำหน่ายจะต้องจัดหามาใหม่ และส่งให้ครบถ้วนตามรายการ ภายในกำหนดเวลาตามข้อตกลงหรือ
สัญญา

ลำดับ	รายการจัดซื้อ	จำนวน	รายการคุณลักษณะเฉพาะ
			6.9. โซลินอยด์วาล์ว 5/2 ทำงานด้วยไฟฟ้าด้านเดียวกลับด้วยสปริง จำนวน ไม่น้อยกว่า 3 ตัว 6.9.1. แรงดันลมใช้งานสูงสุดไม่น้อยกว่า 7 บาร์ 6.9.2. ใส่ข้อต่อรูที่ใช้งานแบบ สามสายลม เข้า ออก เร็ว 6.9.3. ขนาดสายลมที่เสียบเข้าออก ไม่น้อยกว่า 4 มม. 6.9.4. แรงดันไฟฟ้าใช้งานไม่น้อยกว่า 24 VDC. 6.10. โมดูลควบคุมโปรแกรมเมเบิลลอจิกคอนโทรลเลอร์ PLC จำนวน 1 โมดูล 6.10.1. มีช่องการสื่อสารแบบ Ethernet หรือ CC Link หรือ EtherCAT หรือ Profinet เพื่อรองรับ Industrial Communication Network 6.10.2. มีเอาต์พุตแบบรีเลย์ หรือ ทรานซิสเตอร์ 6.10.3. มีช่องสัญญาณดิจิตอลอินพุตจำนวนไม่น้อยกว่า 16 ช่อง 6.10.4. มีช่องสัญญาณดิจิตอลเอาต์พุตจำนวนไม่น้อยกว่า 16 ช่อง 6.10.5. มีอินพุตแบบอนาล็อก 0-10 V DC จำนวนไม่น้อยกว่า 1 จุด 6.10.6. มีเอาต์พุตแบบอนาล็อก 0-10 V DC จำนวนไม่น้อยกว่า 1 จุด 6.10.7. มีขนาดหน่วยความจำของโปรแกรมไม่น้อยกว่า 64 kB 6.10.8. รับสัญญาณไฟเลี้ยงขนาด 24VDC หรือ 220VAC 6.10.9. สามารถรองรับมาตรฐานการเขียนโปรแกรมภาษาตาม มาตรฐานไม่น้อยกว่า 3 ภาษา



เอกสารหมายเลข 1

แผ่นที่ 8/15

ด้วยมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา มีความประสงค์จัดซื้อครุภัณฑ์ชุดปฏิบัติการเรียนรู้ควบคุมหุ่นยนต์อุตสาหกรรมทำงานร่วมกับมนุษย์ในงานอุตสาหกรรมการผลิตยุคใหม่ Collaborative robot ตามรายการดังต่อไปนี้โดย โดยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) การจัดส่งของถึงมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ผู้จำหน่ายต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น และถ้าเกิดชำรุดเสียหาย หรือไม่ครบจำนวน ผู้จำหน่ายจะต้องจัดหาใหม่ และส่งให้ครบถ้วนตามรายการ ภายในกำหนดเวลาตามข้อตกลงหรือสัญญา

ลำดับ	รายการจัดซื้อ	จำนวน	รายการคุณลักษณะเฉพาะ
			6.10.10. สายโหลดข้อมูล จำนวน 1 เส้น 6.11. โมดูลแสดงผลและสั่งการแบบสัมผัส HMI จำนวน 1 โมดูล 6.11.1. มีหน้าจอขนาด Display size ไม่น้อยกว่า 7 นิ้ว 6.11.2. จอแสดงผลมีจำนวนสีในการแสดงผลไม่น้อยกว่า 65,000 สี 6.11.3. ความละเอียดหน้าจอ (Resolution) ไม่น้อยกว่า 800*480 pixel หรือดีกว่า 6.11.4. จอแสดงผลมีหน่วยความจำแบบ (ROM) 15 MB หรือมากกว่า 6.11.5. มีพอร์ตติดต่อสื่อสาร (Serial Port) RS422/RS485 และ RS232 หรือดีกว่า 6.11.6. รองรับการเชื่อมต่อแบบ Ethernet interface สำหรับเชื่อมต่อสื่อสารกับชุดควบคุมผ่านสาย LAN 6.11.7. มีช่องเชื่อมต่อแบบ USB ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง 6.11.8. พิกัดแรงดันไฟฟ้ากระแสตรงขนาด 24 VDC หรือดีกว่า 6.11.9. สายโหลดข้อมูล จำนวน 1 เส้น 6.12. โมดูลเซอร์โวมอเตอร์ จำนวน 1 ชุด 6.12.1. พิกัดกำลังไฟฟ้าไม่น้อยกว่า 100 วัตต์ 6.12.2. พิกัดความเร็วรอบสูงสุดไม่น้อยกว่า 5,000 rpm 6.12.3. พิกัดแรงดันไฟฟ้าไม่น้อยกว่า 200 -230 VAC 6.12.4. ขนาดแกนเพลามอเตอร์ไม่น้อยกว่า 8 มม. หรือดีกว่า 6.12.5. ขนาดหน้าแปลนมอเตอร์ไม่น้อยกว่า 35 มม. หรือดีกว่า




เอกสารหมายเลข 1

แผ่นที่ 9/15

ด้วยมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา มีความประสงค์จัดซื้อครุภัณฑ์ชุดปฏิบัติการเรียนรู้ควบคุมหุ่นยนต์
อุตสาหกรรมทำงานร่วมกับมนุษย์ในงานอุตสาหกรรมการผลิตยุคใหม่ Collaborative robot ตามรายการดังต่อไปนี้โดย โดยวิธีประกวด
ราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) การจัดส่งของถึงมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ผู้จำหน่ายต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น และ
ถ้าเกิดชำรุดเสียหาย หรือไม่ครบจำนวน ผู้จำหน่ายจะต้องจัดหาใหม่ และส่งให้ครบถ้วนตามรายการ ภายในกำหนดเวลาตามข้อตกลงหรือ
สัญญา

ลำดับ	รายการจัดซื้อ	จำนวน	รายการคุณลักษณะเฉพาะ
			6.12.6. เป็นผลิตภัณฑ์ ซึ่งได้รับมาตรฐาน IP65 หรือดีกว่า 6.12.7. เป็นผลิตภัณฑ์ ซึ่งได้รับมาตรฐาน CE หรือดีกว่า 6.13. โมดูลควบคุมเซอร์โวมอเตอร์ จำนวน 1 ชุด 6.13.1. พิกัดกำลังไฟฟ้าไม่น้อยกว่า 30 วัตต์ 6.13.2. พิกัดแรงดันไฟฟ้าอินพุต 1 เฟสไม่น้อยกว่า 220 V 6.13.3. พิกัดแรงดันไฟฟ้าเอาต์พุต 1 หรือ 3 เฟส 170 VAC หรือดีกว่า 6.13.4. มี USB port เพื่อใช้ในการ upload/download parameter หรือดีกว่า 6.13.5. มีสาย power และสาย Encoder ยาวไม่น้อยกว่า 0.5 เมตร เพื่อใช้ควบคุม เซอร์โวมอเตอร์ 6.13.6. มีสายที่ใช้สำหรับ upload/download โปรแกรม จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ชุด 7. ชุดปฏิบัติการออกแบบและจำลองการควบคุมหุ่นยนต์อุตสาหกรรม จำนวน 1 ชุด มีรายละเอียดดังนี้ 7.1. ชุดโปรแกรมจำลองการทำงานของหุ่นยนต์เสมือนจริงแบบออฟไลน์ และ ออนไลน์ 7.2. เป็นโปรแกรมออกแบบและจำลองเสมือนจริงของตัวหุ่นยนต์ แบบ Network License ที่สามารถรองรับการใช้งานของเครื่องคอมพิวเตอร์ 50 เครื่องพร้อมๆ กันที่อยู่ภายใต้การเชื่อมต่อบนวงแลนเดียวกัน (1 network license) 7.3. สามารถรองรับไฟล์ ACIS (.sat), 3DS, VRML ได้ หรือมากกว่า

เอกสารหมายเลข 1

แผ่นที่ 10/15

ด้วยมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา มีความประสงค์จัดซื้อครุภัณฑ์ชุดปฏิบัติการเรียนรู้ควบหุ่นยนต์
อุตสาหกรรมทำงานร่วมกับมนุษย์ในงานอุตสาหกรรมการผลิตยุคใหม่ Collaborative robot ตามรายการดังต่อไปนี้โดย โดยวิธีประกวด
ราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) การจัดส่งของถึงมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ผู้จำหน่ายต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น และ
ถ้าเกิดชำรุดเสียหาย หรือไม่ครบจำนวน ผู้จำหน่ายจะต้องจัดหาใหม่ และส่งให้ครบถ้วนตามรายการ ภายในกำหนดเวลาตามข้อตกลงหรือ
สัญญา

ลำดับ	รายการจัดซื้อ	จำนวน	รายการคุณลักษณะเฉพาะ
			7.4. ชุดโปรแกรมจำลองการทำงานของหุ่นยนต์เสมือนจริงแบบออฟไลน์ และ ออนไลน์ 7.5. เป็นโปรแกรมออกแบบและจำลองเสมือนจริงของตัวหุ่นยนต์ แบบ Network License ที่สามารถรองรับการใช้งานของเครื่องคอมพิวเตอร์ 50 เครื่องพร้อมๆ กันที่อยู่ภายใต้การเชื่อมต่อบนวงแลนเดียวกัน (1 network license) 7.6. สามารถรองรับไฟล์ ACIS (.sat), 3DS, VRML ได้ หรือมากกว่า 7.7. สามารถวิเคราะห์การเคลื่อนที่ และ ความเร็วได้โดยให้ผลออกมาเป็น กราฟ (Signal Analyzer) หรือดีกว่า 7.8. โปรแกรมสามารถสร้างการเคลื่อนที่ได้โดยอัตโนมัติจากการเลือกขอบของชิ้นงาน (Auto Path) 7.9. โปรแกรมสามารถเชื่อมต่อกับหุ่นยนต์จริงได้โดยผ่านสายแลน หรือดีกว่า 7.10. โปรแกรมสามารถเชื่อมต่อกับหุ่นยนต์จริง เพื่อเข้าไปแก้ไขโปรแกรมการทำงานของหุ่นยนต์ได้ 7.11. โปรแกรมจำลองการทำงานของหุ่นยนต์ต้องเป็นโปรแกรมที่เป็นเครื่องหมายการค้าเดียวกันกับหุ่นยนต์ 7.12. โปรแกรมต้องมี Function ที่สามารถเชื่อมต่อกับ VR (Virtual Reality) ได้โดยตรง 7.13. มีชุดคู่มือการใช้งานภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษ จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ชุด 7.14. มีระบบรองรับ Virtual Reality โดยมีรายละเอียดดังนี้ 7.10.1. VR ต้องสามารถเชื่อมต่อกับ Software Simulation ของ Robot ได้โดยตรง 7.10.2. VR ต้องสามารถเชื่อมต่อเพื่อทำการ Jogging หุ่นยนต์แบบ

เอกสารหมายเลข 1

แผ่นที่ 11/15

ด้วยมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา มีความประสงค์จัดซื้อครุภัณฑ์ชุดปฏิบัติการเรียนรู้ควบคุมหุ่นยนต์อุตสาหกรรมทำงานร่วมกับมนุษย์ในงานอุตสาหกรรมการผลิตยุคใหม่ Collaborative robot ตามรายการดังต่อไปนี้ โดยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) การจัดส่งของถึงมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ผู้จำหน่ายต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น และถ้าเกิดชำรุดเสียหาย หรือไม่ครบจำนวน ผู้จำหน่ายจะต้องจัดหาใหม่ และส่งให้ครบถ้วนตามรายการ ภายในกำหนดเวลาตามข้อตกลงหรือสัญญา

ลำดับ	รายการจัดซื้อ	จำนวน	รายการคุณลักษณะเฉพาะ
			7.10.3. VR ต้องสามารถเคลื่อนย้ายอุปกรณ์ที่อยู่ใน Simulation software ได้ 7.10.4. VR ต้องสามารถส่งสัญญาณ Input หรือ Output ของ Robot ได้โดยตรง 7.15. ชุดแว่น VR (Virtual Reality) จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ชุด 7.16. ผู้เสนอราคาต้องมีเอกสารรับรองการเป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายภายในประเทศพร้อมแนบมากับการยื่นเสนอราคา เพื่อสะดวกในการบริการหลังการขายและการซ่อมบำรุง 8. ชุดโปรแกรมทำงานแบบ SCADA จำนวน 1 ชุด มีรายละเอียดดังนี้ 8.1. เป็น SCADA Software พัฒนาโดยใช้คุณลักษณะการสื่อสารและการทำงานจากเทคโนโลยี OPC, OPC UA, BACnet, SNMP, .NET, Microsoft® Silverlight®, SharePoint® 8.2. รองรับระบบปฏิบัติการทั้ง Windows® 8, Windows 7, Windows Server 2012 และ WindowsServer 2008 หรือดีกว่า 8.3. สามารถแสดง/ควบคุม/ประมวลผลข้อมูลแบบ real-time HMI/SCADA technology หรือดีกว่าได้ 8.4. สามารถใช้ในการบริหารจัดการงานทางอุตสาหกรรมและเทคโนโลยีต่างๆที่ใช้ SCADA system solutions ได้ 8.5. สามารถสร้างระบบ SCADA ได้ทั้งแบบ 2D / 3D visualization ได้ 8.6. สามารถติดต่อแสดงผลแผนที่ดาวเทียมจาก Microsoft Bing® Maps เพื่อนำมาใช้ในการแสดงผล SCADA ได้ 8.7. สามารถสร้างระบบแสดงผล Real-time GEO-SCADA solutions เข้าถึงข้อมูลและควบคุมระบบได้จากทุกที่ทุกเวลาจากทุกแพลตฟอร์มผ่านโซลูชัน WebHMI™ ได้ 8.8. สามารถแสดงผลผ่าน Web, iOS, Android, Windows Phone ได้ไม่จำกัดจำนวน Client



เอกสารหมายเลข 1

แผ่นที่ 12/15

ด้วยมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา มีความประสงค์จัดซื้อครุภัณฑ์ชุดปฏิบัติการเรียนรู้ควบคุมหุ่นยนต์อุตสาหกรรมทำงานร่วมกับมนุษย์ในงานอุตสาหกรรมการผลิตยุคใหม่ Collaborative robot ตามรายการดังต่อไปนี้ โดยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) การจัดส่งของถึงมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ผู้จำหน่ายต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น และถ้าเกิดชำรุดเสียหาย หรือไม่ครบจำนวน ผู้จำหน่ายจะต้องจัดหาใหม่ และส่งให้ครบถ้วนตามรายการ ภายในกำหนดเวลาตามข้อตกลงหรือสัญญา

ลำดับ	รายการจัดซื้อ	จำนวน	รายการคุณลักษณะเฉพาะ
			8.9. แสดงและจัดการการแจ้งเตือนด้วย AlarmWorX64™ 8.10. TrendWorX64™ แสดงสัญญาณแบบ Trend Data Collection, เก็บข้อมูล (Logging), Charting and Analysis 8.11. PortalWorX™-SL Web browser-based Runtime Environment ใช้เทคโนโลยี Microsoft Silverlight เพื่อรวมระบบ HMI/SCADA, Manufacturing Intelligence และ Analytical Applications ไว้ด้วยกันเพื่อความสะดวกในการใช้งานโดยแสดงแบบ Portal 8.12. ScriptWorX64™ ควบคุมหรือขยายความสามารถด้วยสคริปต์ทั้งแบบ VBA และ .Net 8.13. ScheduleWorX™ ควบคุม SCADA ได้แบบ Schedule 8.14. ใช้การสื่อสารได้แบบ OPC, OPC UA, SNMP, BACnet, Web Services 8.15. มีคู่มือการใช้งานเป็นภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษ จำนวน 1 ชุด 8.16. ผู้เสนอราคาต้องมีเอกสารรับรองการเป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายภายในประเทศพร้อมแนบมากับการยื่นเสนอราคาเพื่อสะดวกในการบริการหลังการขายและการซ่อมบำรุง 9. ชุดประมวลผลแบบพกพาสำหรับการควบคุมหุ่นยนต์อุตสาหกรรม จำนวน 1 ชุด มีรายละเอียดดังนี้ 9.1. มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า 6 แกนหลัก (6 core) และ 12 แกนเสมือน (12 Thread) และมีเทคโนโลยีเพิ่มสัญญาณนาฬิกาได้ในกรณีที่ต้องใช้ความสามารถในการประมวลผลสูง (Turbo Boost หรือ Max Boost) โดยมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาสูงสุด ไม่น้อยกว่า 4.0 GHz จำนวน 1 หน่วย 9.2. มีระบบปฏิบัติการ Windows 10 หรือดีกว่า 9.3. หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory รวมในระดับ (Level) เดียวกันขนาดไม่น้อยกว่า 8 MB 9.4. มีแผงวงจรเพื่อแสดงผลภาพ (GPU) แยกจากแผงวงจรหลักที่มีหน่วยความจำขนาดไม่น้อยกว่า 4 GB หรือดีกว่า

เอกสารหมายเลข 1

แผ่นที่ 13/15

ด้วยมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา มีความประสงค์จัดซื้อครุภัณฑ์ชุดปฏิบัติการเรียนรู้ควบคุมหุ่นยนต์
อุตสาหกรรมทำงานร่วมกับมนุษย์ในงานอุตสาหกรรมการผลิตยุคใหม่ Collaborative robot ตามรายการดังต่อไปนี้โดย โดยวิธีประกวด
ราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) การจัดส่งของถึงมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ผู้จำหน่ายต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น และ
ถ้าเกิดชำรุดเสียหาย หรือไม่ครบจำนวน ผู้จำหน่ายจะต้องจัดหาใหม่ และส่งให้ครบถ้วนตามรายการ ภายในกำหนดเวลาตามข้อตกลงหรือ
สัญญา

ลำดับ	รายการจัดซื้อ	จำนวน	รายการคุณลักษณะเฉพาะ
			9.1. มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR4 หรือดีกว่ามีขนาด 16 GB หรือดีกว่า 9.2. หน่วยจัดเก็บข้อมูล ชนิด SATA หรือดีกว่า ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 2 TB หรือ ชนิด Solid State Drive ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 500 GB จำนวน 1 หน่วย 9.3. สามารถใช้งานได้ไม่น้อยกว่า WiFi และ Bluetooth Wireless 5.0 หรือดีกว่า 9.4. มีระบบปฏิบัติการ Windows 10 หรือดีกว่า 10. ชุดโต๊ะเก้าอี้สำหรับโมดูลประมวลผลสำหรับการควบคุมหุ่นยนต์ จำนวน 1 ชุด มีรายละเอียดดังนี้ 10.1. โครงสร้างโต๊ะทำด้วยเหล็ก หรือ ไม้ หรือดีกว่า 10.2. โต๊ะมีขนาดไม่น้อยกว่า 600 x 1,000 x 740 มิลลิเมตร (กว้าง x ยาว x สูง) 10.3. แผ่นหน้าโต๊ะทำจากไม้ปาติเกิลบอร์ด หนาไม่น้อยกว่า 20 มม. ปิดขอบด้วย PVC หรือดีกว่ามีความหนาไม่น้อยกว่า 2 มม หรือไม้อัด 10.4. ขาโต๊ะทำจากไม้ปาติเกิลบอร์ด หนาไม่น้อยกว่า 15 มม. ปิดขอบด้วย PVC หรือดีกว่า 11. ชุดเก้าอี้สำหรับโมดูลประมวลผลสำหรับการควบคุมหุ่นยนต์ จำนวน 1 ชุด มีรายละเอียดดังนี้ 11.1. เก้าอี้มีขนาดไม่น้อยกว่า 400 x 400 x 800 มม. (กว้าง x ลึก x สูง) 11.2. เก้าอี้เป็นแบบมีพนักพิงที่มีความแข็งแรงทนทานและมีเบาะนั่งบุด้วยฟองน้ำและหุ้มทับเบาะนั่งด้วยหนังเทียม PV หรือผ้า หรือดีกว่า

เอกสารหมายเลข 1

แผ่นที่ 14/15

ด้วยมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา มีความประสงค์จัดซื้อครุภัณฑ์ชุดปฏิบัติการเรียนรู้ควบคุมหุ่นยนต์อุตสาหกรรมทำงานร่วมกับมนุษย์ในงานอุตสาหกรรมการผลิตยุคใหม่ Collaborative robot ตามรายการดังต่อไปนี้โดย โดยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) การจัดส่งของถึงมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ผู้จำหน่ายต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น และถ้าเกิดชำรุดเสียหาย หรือไม่ครบจำนวน ผู้จำหน่ายจะต้องจัดหาใหม่ และส่งให้ครบถ้วนตามรายการ ภายในกำหนดเวลาตามข้อตกลงหรือสัญญา

ลำดับ	รายการจัดซื้อ	จำนวน	รายการคุณลักษณะเฉพาะ
			11.3. แก้อื้อมีขาทำด้วยวัสดุโลหะหรือพลาสติก จำนวนไม่น้อยกว่า 5 แฉก 11.4. มีโครงสร้างแข็งแรงมีล้อสำหรับเลื่อน 11.5. สามารถปรับความสูง-ต่ำ ของเบาะนั่งได้ ด้วยแก๊ส (Gas Lift) หรือไฮดรอลิก หรือดีกว่า 12. ชุดอัดอากาศขนาดเล็ก จำนวน 1 ชุด มีรายละเอียดดังนี้ 12.1. สามารถสร้างแรงดันลมอัดสูงสุดไม่น้อยกว่า 7 บาร์ 12.2. มีเกจวัดแรงดันลม Pressure gauge สเกลสูงสุดไม่น้อยกว่า 1 Mpa หรือ 10 Bar 12.3. โมดูลอัดอากาศมีความจุของถังพักลมไม่น้อยกว่า 25 ลิตร 12.4. โมดูลอัดอากาศมีล้อสำหรับเคลื่อนย้ายจำนวนไม่น้อยกว่า 2 ล้อ 12.5. มีอุปกรณ์ประกอบต่างๆ เพื่อติดตั้งกับโมดูลฝึกปฏิบัติ เช่น ข้อต่อ และท่อลม เป็นต้น 12.6. มีพิกัดแรงดันไฟฟ้าไม่น้อยกว่า 220v / 50 Hz 13. อุปกรณ์ประกอบติดตั้งและซ่อมบำรุง จำนวน 1 ชุด มีรายละเอียดดังนี้ 13.1. ชุดประแจแอลหกเหลี่ยม แบบ หัวบอล จำนวนไม่น้อยกว่า 9 ชิ้น 13.2. ไขควงหัวแฉก จำนวนไม่น้อยกว่า 2 อัน 13.3. ไขควงหัวแบน จำนวนไม่น้อยกว่า 2 อัน 13.4. ไขควงเช็คไฟ จำนวนไม่น้อยกว่า 1 อัน 13.5. คีมตัดและปลอกสายไฟ จำนวนไม่น้อยกว่า 1 อัน 13.6. คีมย้ำหัวสายไฟ จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ชิ้น




เอกสารหมายเลข 1

แผ่นที่ 15/15

ด้วยมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา มีความประสงค์จัดซื้อครุภัณฑ์ชุดปฏิบัติการเรียนรู้ควบคุมหุ่นยนต์อุตสาหกรรมทำงานร่วมกับมนุษย์ในงานอุตสาหกรรมการผลิตยุคใหม่ Collaborative robot ตามรายการดังต่อไปนี้ โดยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) การจัดส่งของถึงมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ผู้จำหน่ายต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น และถ้าเกิดชำรุดเสียหาย หรือไม่ครบจำนวน ผู้จำหน่ายจะต้องจัดหาใหม่ และส่งให้ครบถ้วนตามรายการ ภายในกำหนดเวลาตามข้อตกลงหรือสัญญา

ลำดับ	รายการจัดซื้อ	จำนวน	รายการคุณลักษณะเฉพาะ
			13.7. กล้องเครื่องมือทำจากพลาสติก หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 1 กล้อง 14. ใบงานสำหรับฝึกทดลองปฏิบัติและการเรียนรู้ (ไม่น้อยกว่า 10 ใบงาน) ในรูปแบบไฟล์ PDF จำนวน 1 ชุด รายละเอียดอื่นๆ - กำหนดส่งมอบไม่เกิน 120 วันนับจากวันที่เซ็นสัญญา - หลังการส่งมอบต้องมีการสาธิตหรืออบรมการใช้งานไม่น้อยกว่า 2 วัน - มีการรับประกันสินค้าไม่น้อยกว่า 1 ปี หลังจากมีการส่งมอบเรียบร้อยแล้ว - คณะกรรมการทรงไว้ซึ่งสิทธิ์ในการขอเรียกดูอุปกรณ์ชุดหุ่นยนต์และโปรแกรมที่ระบุในรายละเอียดครุภัณฑ์บางรายการหรือทั้งหมดก็ได้เพื่อความถูกต้องประกอบการพิจารณา

