



ประกาศมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์

เรื่อง ประกวดราคาซื้อชุดโมเดลต้นแบบการพัฒนานวัตกรรมทรัพยากรทางชีวภาพสู่การบริการวิชาการชุมชน
ภายใต้เศรษฐกิจสีเขียว BCG ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม จำนวน ๑ ชุด ด้วยวิธีประกวด
ราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์ มีความประสงค์จะประกวดราคาซื้อชุดโมเดลต้นแบบ
การพัฒนานวัตกรรมทรัพยากรทางชีวภาพสู่การบริการวิชาการชุมชนภายใต้เศรษฐกิจสีเขียว BCG ตำบลศาลายา
อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม จำนวน ๑ ชุด ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ราคาของ
งานซื้อ ในการประกวดราคาครั้งนี้ เป็นเงินทั้งสิ้น ๙,๙๘๐,๐๐๐.๐๐ บาท (เก้าล้านเก้าแสนแปดหมื่นบาทถ้วน) ตาม
รายการ ดังนี้

ชุดโมเดลต้นแบบการพัฒนา	จำนวน	๑	ชุด
นวัตกรรมทรัพยากรทางชีวภาพสู่			
การบริการวิชาการชุมชนภายใต้			
เศรษฐกิจสีเขียว BCG ตำบลศาลา			
ยา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัด			
นครปฐม			

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

๑. มีความสามารถตามกฎหมาย

๒. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๓. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๔. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว
เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบ ที่รัฐมนตรีว่าการ
กระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๕. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงาน ของหน่วย
งานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ
กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๖. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและ การ
บริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๗. เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๘. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์ ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๙. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งสละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๑๐. ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของหรือมูลค่า ตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค้านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่ต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า

๑๑. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนที่มีข้อมูลถูกต้องครบถ้วนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e-GP) ของกรมบัญชีกลาง

๑๒. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

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

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

(๓) สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา โดยพิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน ๙๐ วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอ ในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

(๔) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณที่ยื่นข้อเสนอในครั้งนั้น (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้

ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตาม รายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่ สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นขอ เสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน)

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

(๕.๑) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ

(๕.๒) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตามพระราช

บัญญัติล้มละลาย (ฉบับที่ ๑๐) พ.ศ. ๒๕๖๑

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในวันที่ ๘ พฤษภาคม ๒๕๖๗ ระหว่างเวลา ๑๓.๐๐ น. ถึง ๑๖.๐๐ น.

ผู้สนใจสามารถขอรับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ โดยดาวน์โหลดเอกสารทางระบบจัดซื้อ จัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ หัวข้อ ค้นหาประกาศจัดซื้อจัดจ้างได้ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงวันเสนอราคา

ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถจัดเตรียมเอกสารข้อเสนอได้ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงวันเสนอราคา

ผู้สนใจสามารถดูรายละเอียดได้ที่

เว็บไซต์ <http://fis.rmutr.ac.th> หรือ www.gprocurement.go.th หรือสอบถามทางโทรศัพท์หมายเลข ๐-๒๕๔๑-๖๐๐๐ ต่อ ๒๑๓๖ ในวันและเวลาราชการ

ผู้สนใจต้องการทราบรายละเอียดเพิ่มเติมเกี่ยวกับร่างรายละเอียดขอบเขตของงานทั้งโครงการ โปรด สอบถามมายัง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์ ผ่านทางอีเมล gprocurement@rmutr.ac.th หรือ ช่องทางตามที่กรมบัญชีกลางกำหนด ภายในวันที่ ๒ พฤษภาคม ๒๕๖๗ โดยมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล รัตนโกสินทร์จะชี้แจงรายละเอียดดังกล่าวผ่านทางเว็บไซต์ <http://fis.rmutr.ac.th> และ www.gprocurement.go.th ในวันที่

ประกาศ ณ วันที่ ๒๙ เมษายน พ.ศ. ๒๕๖๗



(อาจารย์นลินี แสงอรุณ)

รองอธิการบดี ปฏิบัติราชการแทน

อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์

หมายเหตุ การจัดซื้อจัดจ้างครั้งนี้จะมีการลงนามในสัญญาหรือข้อตกลงเป็นหนังสือได้ต่อเมื่อ

พระราชบัญญัติงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๗ มีผลใช้บังคับ และได้รับ จัดสรรงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๗ จากสำนักงบประมาณแล้ว และ กรณีที่หน่วยงานของรัฐไม่ได้รับจัดสรรงบประมาณเพื่อการจัดซื้อจัดจ้างในครั้งดังกล่าว หน่วยงานของรัฐสามารถยกเลิกการจัดซื้อจัดจ้างได้



เอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เลขที่

ประกวดราคาซื้อชุดโมเดลต้นแบบการพัฒนานวัตกรรมทรัพยากรทางชีวภาพสู่การบริการวิชาการชุมชน
ภายใต้เศรษฐกิจสีเขียว BCG ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม จำนวน ๑ ชุด ด้วยวิธี

ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

ตามประกาศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

ลงวันที่

เมษายน ๒๕๖๗

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ซึ่งต่อไปนี้จะเรียกว่า "มหาวิทยาลัยฯ" มีความ
ประสงค์จะประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ตามรายการ ดังนี้

ชุดโมเดลต้นแบบการพัฒนานวัตกรรม	จำนวน	๑	ชุด
ทรัพยากรทางชีวภาพสู่การ			
บริการวิชาการชุมชนภายใต้เศรษฐกิจ			
สีเขียว BCG ตำบลศาลายา อำเภอ			
พุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม			

พัสดุที่จะซื้อจะต้องเป็นของแท้ ของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน ไม่เป็นของเก่าเก็บ อยู่ในสภาพที่จะใช้งานได้
ทันที และมีคุณลักษณะเฉพาะตรงตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคา
อิเล็กทรอนิกส์ฉบับนี้ โดยมีข้อแนะนำและข้อกำหนด ดังต่อไปนี้

๑. เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

- ๑.๑ ร่างรายละเอียดขอบเขตของงานทั้งโครงการ (Terms of Reference : TOR)
- 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

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 เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๒.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่มหาวิทยาลัยฯ ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวาง การแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๒.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาล ของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๒.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้
กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค่างำหนดให้ผู้เข้าร่วมรายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมหลัก ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของหรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมรายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค่างำหนดให้ผู้เข้าร่วมรายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมหลัก กิจการร่วมค่านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมรายใดเป็นผู้เข้า

รวมค่าหลัก ผู้เข้าร่วมค่าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค่ากำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค่ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมค่า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่ต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค่าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค่ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค่าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค่ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค่า

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

๒.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งยังไม่มีงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า ๒ ล้านบาท

(๓) สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา โดยพิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน ๙๐ วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

(๔) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียนหรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบโดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน)

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

(๕.๑) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ

(๕.๒) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการ

ตามพระราชบัญญัติล้มละลาย (ฉบับที่ ๑๐) พ.ศ. ๒๕๖๑

๓. หลักฐานการยื่นข้อเสนอ

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอเอกสารหลักฐานยื่นมาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยแยกเป็น ๒ ส่วน คือ

๓.๑ ส่วนที่ ๑ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

- (๑) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล
 - (ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี)
 - (ข) บริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล หนังสือบริคณห์สนธิ บัญชีรายชื่อกรรมการผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) และบัญชีผู้ถือหุ้นรายใหญ่ (ถ้ามี)
 - (๒) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่มีใช้นิติบุคคล ให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้ยื่น ข้อเสนอต่อกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน หรือสำเนาหนังสือเดินทางของผู้เป็นหุ้นส่วนที่มีได้ถือสัญชาติไทย
 - (๓) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ยื่นข้อเสนอร่วมกันในฐานะเป็นผู้ร่วมค้า ให้ยื่นสำเนาสัญญาของการเข้าร่วมค้า และเอกสารตามที่ระบุไว้ใน (๑) หรือ (๒) ของผู้ร่วมค้า แล้วแต่กรณี
 - (๔) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องแสดงหลักฐานเกี่ยวกับมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้
 - (๔.๑) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล ให้ยื่นงบแสดงฐานะการเงินที่มี การรับรองแล้ว ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา
 - (๔.๒) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา ให้ยื่นหนังสือรับรองบัญชีเงินฝาก ไม่เกิน ๙๐ วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา และจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา
 - (๔.๓) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการและทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองวงเงินสินเชื่อ (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศหรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกัน ตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรองหรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน)
 - (๕) สำเนาใบทะเบียนพาณิชย์ สำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม (ถ้ามี)
 - (๖) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๑) โดยไม่ต้องแนบในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)
- ทั้งนี้ เมื่อผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการแนบไฟล์เอกสารตามบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ครบถ้วน ถูกต้องแล้ว ระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์จะสร้างบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ตามแบบ

ในข้อ ๑.๖ (๑) ให้โดยผู้ยื่นข้อเสนอไม่ต้องแนบบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ดังกล่าวในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๓.๒ ส่วนที่ ๒ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอมอบอำนาจให้บุคคลอื่นกระทำการแทนให้แนบหนังสือ มอบอำนาจซึ่งติดอากรแสตมป์ตามกฎหมาย โดยมีหลักฐานแสดงตัวตนของผู้มอบอำนาจและผู้รับมอบอำนาจ ทั้งนี้หากผู้รับมอบอำนาจเป็นบุคคลธรรมดาต้องเป็นผู้ที่บรรลุนิติภาวะตามกฎหมายแล้วเท่านั้น

(๒) แคตตาล็อกและ/หรือแบบรูปรายการละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ตามข้อ

๔.๔

(๓) หลักประกันการเสนอราคา ตามข้อ ๕

(๔) สำเนาหนังสือรับรองสินค้า Made In Thailand ของสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (ถ้ามี)

(๕) สำเนาใบขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) (ถ้ามี)

(๖) 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 และจะต้องกรอกข้อความ ให้ถูกต้องครบถ้วน พร้อมทั้งหลักฐานแสดงตัวตนและทำการยืนยันตัวตนของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่ต้องแนบ ใบเสนอราคาในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๔.๒ ในการเสนอราคาให้เสนอราคาเป็นเงินบาท และเสนอราคาได้เพียงครั้งเดียวและราคาเดียว โดยเสนอราคารวม และหรือราคาต่อหน่วย และหรือต่อรายการ ตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ท้ายใบเสนอราคา ให้ถูกต้อง ทั้งนี้ ราคารวมที่เสนอจะต้องตรงกันทั้งตัวเลขและตัวหนังสือ ถ้าตัวเลขและตัวหนังสือไม่ตรงกัน ให้ถือตัวหนังสือเป็นสำคัญ โดยคิดราคารวมทั้งสิ้นซึ่งรวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่น ค่าขนส่ง ค่าจดทะเบียน และค่าใช้จ่ายอื่นๆ ทั้งปวงไว้แล้ว จนกระทั่งส่งมอบพัสดุให้ ณ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์

ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๑๒๐ วัน ตั้งแต่วันเสนอราคาโดยภายในกำหนดยื่นราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้ และจะถอน การเสนอราคา

มิได้

๔.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอกำหนดเวลาส่งมอบพัสดุไม่เกิน ๑๘๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

๔.๔ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องส่งแคตตาล็อก และหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของ **ครุภัณฑ์** ไปพร้อมการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อประกอบการพิจารณาหลักฐานดังกล่าวนี้ **มหาวิทยาลัยฯ** จะยึดไว้เป็นเอกสารของทางราชการ

๔.๕ ก่อนเสนอราคา ผู้ยื่นข้อเสนอควรตรวจดูร่างสัญญา ร่างรายละเอียดขอบเขตของงานทั้งโครงการ (Terms of Reference : TOR) ให้ถี่ถ้วนและเข้าใจเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นข้อเสนอตามเงื่อนไข ในเอกสารประกวดราคาซื้ออิเล็กทรอนิกส์

๔.๖ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ ด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในวันที่ **ระหว่างเวลา** น. ถึง น. และเวลาในการเสนอราคาให้ถือตามเวลาของระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์เป็นเกณฑ์

เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นข้อเสนอและเสนอราคาแล้ว จะไม่รับเอกสารการยื่นข้อเสนอ และการเสนอราคาใดๆ โดยเด็ดขาด

๔.๗ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำเอกสารสำหรับใช้ในการยื่นเอกสารข้อเสนอในรูปแบบไฟล์เอกสารประเภท PDF File (Portable Document Format) โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นผู้รับผิดชอบตรวจสอบความครบถ้วน ถูกต้อง และชัดเจนของเอกสาร PDF File ก่อนที่จะยืนยันการยื่นเอกสารข้อเสนอ แล้วจึงส่งข้อมูล (Upload) เพื่อเป็นการยื่นเอกสารข้อเสนอให้แก่ **มหาวิทยาลัยฯ** ผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

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

หากปรากฏต่อคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ว่า ก่อนหรือในขณะที่มีการพิจารณาข้อเสนอ มีผู้ยื่นเสนอรายใดกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมตามข้อ ๑.๕ (๒) และคณะกรรมการฯ เชื่อว่ามีการกระทำอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นเสนอรายนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ และ **มหาวิทยาลัยฯ** จะพิจารณาลงโทษผู้ยื่นเสนอดังกล่าวเป็นผู้ทำงาน เว้นแต่ **มหาวิทยาลัยฯ** จะพิจารณาเห็นว่า ผู้ยื่นเสนอรายนั้นมิใช่เป็นผู้ริเริ่มให้มีการกระทำได้ดังกล่าวและได้ให้ความร่วมมือเป็นประโยชน์ ต่อการพิจารณาของ **มหาวิทยาลัยฯ**

๔.๙ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

(๑) ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

(๒) ราคาที่เสนอจะต้องเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีอื่นๆ (ถ้ามี) รวมค่าใช้จ่ายที่ส่งไปเรียบร้อยแล้ว

(๓) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่กระบวนการเสนอราคา ตามวัน เวลา ที่กำหนด

(๔) ผู้ยื่นข้อเสนอจะถอนการเสนอราคาที่เสนอแล้วไม่ได้

(๕) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องศึกษาและทำความเข้าใจในระบบและวิธีการเสนอราคา ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ของกรมบัญชีกลางที่แสดงไว้ในเว็บไซต์ www.gprocurement.go.th

๔.๑๐ คู่สัญญาต้องจัดทำแผนการทำงานมาให้ภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันลงนามใน สัญญา โดยจัดทำแผนการทำงานตามเอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ เว้นแต่เป็นกรณี สัญญาที่มีวงเงินไม่เกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาท ทั้งนี้ แผนการทำงานให้ถือเป็นเอกสารส่วนหนึ่งของสัญญา

๕. หลักประกันการเสนอราคา

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องวางหลักประกันการเสนอราคาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบการ จัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้

จำนวน ๔๔๔,๐๐๐.๐๐ บาท (สี่แสนเก้าหมื่นเก้าพันบาทถ้วน)

๕.๑ เช็คหรือตราพดที่ธนาคารเซ็นส่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือตราพดลงวันที่ที่ผู้ยื่นข้อเสนอหรือตราพดนั้นชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันที่ยื่นข้อเสนอ หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ ส่งจ่ายในนาม "มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์ (เงินรายได้)"

๕.๒ หนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารภายในประเทศตามแบบที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

๕.๓ พันธบัตรรัฐบาลไทย

๕.๔ หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาต ให้ ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุมัติให้ใช้ตามตัวอย่าง หนังสือค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอ นำเช็คหรือตราพดที่ธนาคารส่งจ่ายหรือพันธบัตรรัฐบาลไทยหรือ หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ มาวางเป็นหลักประกันการเสนอราคาจะต้อง ส่งต้นฉบับเอกสารดังกล่าวมาให้มหาวิทยาลัยฯ ตรวจสอบความถูกต้องในวันที่ ระหว่างเวลา น. ถึง น.

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ประสงค์จะใช้หนังสือ ค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารในประเทศเป็นหลักประกันการเสนอราคาให้ระบุชื่อผู้เข้าร่วมค้ำรายที่ สัญญาร่วมค้ำกำหนดให้เป็นผู้เข้ายื่นข้อเสนอกับหน่วยงานของรัฐเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หลักประกันการเสนอราคาตามข้อนี้ มหาวิทยาลัยฯ จะคืนให้ผู้ยื่นข้อเสนอหรือผู้ ค้ำประกันภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่มหาวิทยาลัยฯ ได้พิจารณาเห็นชอบรายงานผลคัดเลือกผู้ชนะการ

ประกวดราคาเรียบร้อยแล้ว เว้นแต่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่คัดเลือกไว้ซึ่งเสนอราคาต่ำสุดหรือได้คะแนนรวมสูงสุดไม่เกิน ๓ ราย ให้คืนได้ต่อเมื่อได้ทำสัญญาหรือข้อตกลง หรือผู้ยื่นข้อเสนอได้พ้นจากข้อผูกพันแล้ว

การคืนหลักประกันการเสนอราคา ไม่ว่าในกรณีใด ๆ จะคืนให้โดยไม่มีดอกเบี้ย

๖. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

๖.๑ ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

มหาวิทยาลัยฯ จะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ ราคา

๖.๒ การพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ

กรณีใช้หลักเกณฑ์ราคาในการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ มหาวิทยาลัยฯ จะ

พิจารณาจาก ราคารวม

๖.๓ หากผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ ๒ หรือยื่นหลักฐานการยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วนตามข้อ ๓ หรือยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องตามข้อ ๔ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น เว้นแต่ ผู้ยื่นข้อเสนอรายใด เสนอเอกสารทางเทคนิคหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะขายไม่ครบถ้วน หรือเสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่มหาวิทยาลัยฯ กำหนดไว้ในประกาศและเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ในส่วนที่มีสาระสำคัญและความแตกต่างนั้นไม่มีผลทำให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบ ต่อผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเป็นการผิดพลาดเล็กน้อย คณะกรรมการฯ อาจพิจารณาผ่อนปรนการตัดสินสิทธิ ผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น

๖.๔ มหาวิทยาลัยฯ สงวนสิทธิไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มีการผ่อนผัน ในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) ไม่กรอกชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๒) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น

๖.๕ ในการตัดสินการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือในการทำสัญญา คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือมหาวิทยาลัยฯ มีสิทธิให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงข้อเท็จจริงเพิ่มเติมได้ มหาวิทยาลัยฯ มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอ ไม่รับราคา หรือไม่ทำสัญญา หากข้อเท็จจริงดังกล่าว ไม่เหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

๖.๖ มหาวิทยาลัยฯ ทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคาที่เสนอทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกซื้อในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจจะยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่พิจารณาจัดซื้อเลยก็ได้ สุดแต่จะพิจารณา ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่าการตัดสินของ มหาวิทยาลัยฯ เป็นเด็ดขาด ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าใช้จ่าย หรือค่าเสียหายใดๆ มิได้ รวมทั้งมหาวิทยาลัยฯ จะพิจารณายกเลิกการประกวดราคา

อิเล็กทรอนิกส์และลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ทำงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อถือได้ว่าการยื่นข้อเสนอกระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ข้อมูลคลลธรรมดา หรือนิติบุคคลอื่นมาเสนอราคาแทน เป็นต้น

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคา อิเล็กทรอนิกส์หรือมหาวิทยาลัยฯ จะให้ผู้ยื่นข้อเสนออื่นชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่า ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถดำเนินการตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่ยอมรับได้ มหาวิทยาลัยฯ มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอหรือไม่รับราคาของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใดๆ จากมหาวิทยาลัยฯ

๖.๗ ก่อนลงนามในสัญญามหาวิทยาลัยฯอาจประกาศยกเลิกการประกวดราคา อิเล็กทรอนิกส์ หากปรากฏว่ามีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการประกวดราคาหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือถือว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

๖.๘ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs เสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่ไม่เกินร้อยละ ๑๐ ให้หน่วยงานของรัฐจัดซื้อจัดจ้างจากผู้ประกอบการ SMEs ดังกล่าว โดยจัดเรียงลำดับผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs ซึ่งเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นไม่เกินร้อยละ ๑๐ ที่จะเรียกมาทำสัญญาไม่เกิน ๓ ราย

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกราย จะต้องเป็นผู้ประกอบการ SMEs

ทั้งนี้ ผู้ประกอบการ SMEs ที่จะได้แต้มต่อด้านราคาตามวรรคหนึ่ง จะต้องมีวงเงินสัญญา สะสมตามปีปฏิทินรวมกับราคาที่เสนอในครั้งนี้อแล้ว มีมูลค่ารวมกันไม่เกินมูลค่าของรายได้ตามขนาดที่ขึ้นทะเบียนไว้กับ สสว.

๖.๙ หากผู้ยื่นข้อเสนอได้เสนอพัสดุที่ได้รับการรับรองและออกเครื่องหมายสินค้าที่ผลิตภายในประเทศไทย (Made in Thailand) จากสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย เสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้เสนอราคารายอื่น ไม่เกินร้อยละ ๕ ให้จัดซื้อจัดจ้างจากผู้ยื่นข้อเสนอที่เสนอพัสดุที่ได้รับการรับรองและออกเครื่องหมายสินค้าที่ผลิต ภายในประเทศไทย (Made in Thailand) จากสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

อนึ่ง หากในการเสนอราคาครั้งนั้น ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติทั้งข้อ ๖.๘ และข้อ ๖.๙ ให้ผู้เสนอราคารายนั้นได้แต้มต่อในการเสนอราคาสูงกว่าผู้ประกอบการรายอื่นไม่เกินร้อยละ ๑๕

๖.๑๐ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งมิใช่ผู้ประกอบการ SMEs แต่เป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการธรรมดาที่มีได้ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายของต่างประเทศไม่เกินร้อยละ ๓ ให้

จัดซื้อจัดจ้างกับบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยดังกล่าว

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกราย จะต้องเป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย

๗. การทำสัญญาซื้อขาย

๗.๑ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ สามารถส่งมอบสิ่งของได้ ครบถ้วนภายใน ๕ วันทำการ นับแต่วันที่ทำข้อตกลงซื้อ มหาวิทยาลัยฯ จะพิจารณาจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือ แทน การทำสัญญาตามแบบสัญญาดังระบุ ในข้อ ๑.๓ ก็ได้

๗.๒ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ไม่สามารถส่งมอบสิ่งของได้ ครบถ้วน ภายใน ๕ วันทำการ หรือ มหาวิทยาลัยฯ เห็นว่าไม่สมควรจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือ ตามข้อ ๗.๑ ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะต้องทำสัญญาซื้อตามแบบสัญญาดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงเป็นหนังสือ กับมหาวิทยาลัยฯ ภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง และจะต้องวางหลักประกันสัญญาเป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ ๕ ของราคาค่าสิ่งของที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้มหาวิทยาลัยฯ ยึดถือไว้ในขณะทำสัญญา โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้

(๑) เงินสด

(๒) เช็คหรือตราพท์ที่ธนาคารเซ็นสั่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือตราพท์ลงวันที่ที่ใช้เช็ค หรือตราพท์นั้นชำระต่อเจ้าหนี้ในวันทำสัญญา หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ สั่งจ่ายในนาม "มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี ราชมงคลรัตนโกสินทร์ (เงินรายได้)"

(๓) หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศ ตามตัวอย่างที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒) หรือจะเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนด

(๔) หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือ ค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒)

(๕) พันธบัตรรัฐบาลไทย

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ยภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (ผู้ขาย) พ้นจากข้อผูกพันตามสัญญาซื้อขายแล้ว

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ย ตามอัตราส่วนของพัสดุที่ซื้อซึ่งมหาวิทยาลัยฯ ได้รับมอบไว้แล้ว

๘. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

มหาวิทยาลัยฯ จะจ่ายค่าสิ่งของซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่มตลอดจนภาษีอากรอื่น ๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงแล้วให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขาย เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนตามสัญญาซื้อขายหรือข้อตกลงเป็นหนังสือ และมหาวิทยาลัยฯ ได้ตรวจรับมอบงานสิ่งของเรียบร้อยแล้ว

๙. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามแบบสัญญาซื้อขายแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ หรือข้อตกลงซื้อขายเป็นหนังสือ ให้คิดในอัตราร้อยละ ๐.๒๐ ของราคาค่าสิ่งของที่ยังไม่ได้รับมอบต่อวัน

๑๐. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งได้ทำสัญญาซื้อขายตามแบบดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือ แล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของสิ่งของที่ซื้อขายที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๑ ปี นับถัดจากวันที่ มหาวิทยาลัยฯ ได้รับมอบสิ่งของ โดยต้องบริหารจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้งานได้ดังเดิมภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

๑๑. ข้อสงวนสิทธิ์ในการยื่นข้อเสนอและอื่นๆ

๑๑.๑ เงินค่าพัสดุสำหรับการซื้อครั้งนี้ ได้มาจากเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๗ การลงนามในสัญญาจะกระทำได้ ต่อเมื่อมหาวิทยาลัยฯ ได้รับอนุมัติเงินค่าพัสดุจากเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๗ แล้วเท่านั้น

๑๑.๒ เมื่อมหาวิทยาลัยฯ ได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้ขาย และได้ตกลงซื้อสิ่งของตามการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้ขายจะต้องส่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศและของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ขายจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์นาวี ดังนี้

(๑) แจ้งการส่งหรือนำสิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศต่อกรมเจ้าท่า ภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้ขายส่ง หรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

(๒) จัดการให้สิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทย จากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกสิ่งของนั้นโดยเรืออื่นที่มีใช้เรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

(๓) ในกรณีที่มิปฏิบัติตาม (๑) หรือ (๒) ผู้ขายจะต้องรับผิดชอบตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์นาวี

๑๑.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งมหาวิทยาลัยฯ ได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญาหรือข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือภายในเวลาที่กำหนด ดังระบุไว้ในข้อ ๗ มหาวิทยาลัยฯ จะริบหลักประกันการยื่นข้อเสนอ หรือเรียก ร้องจากผู้ออกหนังสือค้ำประกันการยื่นข้อเสนอทันที และอาจพิจารณาเรียกร้องให้ชดเชยความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณาให้เป็นผู้ทำงาน ตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและ การบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๑.๔ มหาวิทยาลัยฯ สงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบสัญญา หรือข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือ ให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

๑๑.๕ ในกรณีที่เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ มีความขัดหรือแย้งกัน ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของมหาวิทยาลัยฯ คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด และผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติม

๑๑.๖ มหาวิทยาลัยฯอาจประกาศยกเลิกการจัดซื้อในกรณีต่อไปนี้ได้ โดยที่ผู้ยื่นข้อเสนอ จะเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ จากมหาวิทยาลัยฯไม่ได้

(๑) มหาวิทยาลัยฯไม่ได้รับการจัดสรรเงินที่จะใช้ในการจัดซื้อหรือที่ได้รับจัดสรรแต่ไม่เพียงพอที่จะทำการจัดซื้อครั้งนี้ต่อไป

(๒) มีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการจัดซื้อหรือที่ได้รับการคัดเลือก มีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือส่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

(๓) การทำการจัดซื้อครั้งนี้ต่อไปอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่มหาวิทยาลัยฯ หรือกระทบต่อประโยชน์สาธารณะ

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

๑๒. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ

ในระหว่างระยะเวลาการซื้อ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขายต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

๑๓. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

มหาวิทยาลัยฯ สามารถนำผลการปฏิบัติงานแล้วเสร็จตามสัญญาของผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับ การคัดเลือกให้เป็นผู้ขายเพื่อนำมาประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

ทั้งนี้ หากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับมหาวิทยาลัยฯ ไว้ชั่วคราว

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์

เมษายน ๒๕๖๗

ร่างรายละเอียดขอบเขตของงานทั้งโครงการ (Terms of Reference : TOR)

๑. ข้อมูลเกี่ยวกับโครงการ

๑.๑ ชื่อโครงการ ประมวลราคาซื้อครุภัณฑ์ รายการ ชุดโมเดลต้นแบบการพัฒนานวัตกรรมทรัพยากรทางชีวภาพ
สู่การบริการวิชาการชุมชนภายใต้เศรษฐกิจสีเขียว BCG ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม จำนวน
๑ ชุด ด้วยวิธีประมวลราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

๑.๒ ความเป็นมา

การพัฒนาประเทศไทยไปสู่ Thailand 4.0 ต้องก้าวข้ามปัญหา อุปสรรคต่างๆ อาทิ ปัญหาทรัพยากร
เสื่อมโทรม ขยะล้นเมือง โลกร้อน รวมถึงรายได้เกษตรกรที่ไม่เพิ่มขึ้น ซึ่ง BCG โมเดล เป็นรูปแบบการพัฒนาเศรษฐกิจ
ใหม่ ที่เร่งให้เศรษฐกิจเติบโตแบบก้าวกระโดดอย่างทั่วถึง บนฐานการพัฒนาที่ยั่งยืน ในช่วงหลายสิบปีที่ผ่านมา
เศรษฐกิจไทยขยายตัวช้า ประชาชนส่วนใหญ่ของประเทศยังมีรายได้น้อย และประเทศไทยยังติดกับดักรายได้ปาน
กลางมาอย่างยาวนาน รัฐบาลจึงจำเป็นต้องเร่งขับเคลื่อนเศรษฐกิจไทย โดยปรับเปลี่ยนรูปแบบการพัฒนาเศรษฐกิจ
และสังคมไทยไปสู่รูปแบบใหม่ ที่เรียกว่า BCG Economy Model ซึ่งจะช่วยต่อยอดจุดแข็งของประเทศให้มีมูลค่าเพิ่ม
ขึ้น ทั้งในด้านความหลากหลายทางชีวภาพและความหลากหลายทางวัฒนธรรม โดยอาศัยกลไกวิทยาศาสตร์
เทคโนโลยี และนวัตกรรม เพื่อผลิตสินค้าและบริการที่มีมูลค่าสูง และเปลี่ยนระบบเศรษฐกิจจาก “ทำมากแต่ได้น้อย”
ไปสู่ “ทำน้อยแต่ได้มาก BCG Economy Model จะเป็นกลไกสำคัญในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจไทยให้เติบโตแบบก้าว
กระโดด กระจายโอกาส กระจายรายได้ และนำความมั่งคั่งไปสู่ชุมชนในท้องถิ่นอย่างทั่วถึง นำพาประเทศไทยก้าวข้าม
กับดักประเทศรายได้ปานกลางไปสู่ประเทศรายได้สูง และมีการพัฒนาทางเศรษฐกิจและสังคมที่ยั่งยืน BCG โมเดล
สอดคล้องกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ส่งเสริมการเติบโตโดยไม่ทิ้งใครไว้ข้างหลัง และการพัฒนาที่ยั่งยืน
ภายใน 20 ปี จะสามารถสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับสินค้าเกษตรมากกว่า 3 เท่าตัว และลดการใช้ทรัพยากรเหลือสองใน
สามจากปัจจุบัน โดยBCG โมเดล ประกอบด้วย 3 เศรษฐกิจหลัก คือ B Bio Economy ระบบเศรษฐกิจชีวภาพ
มุ่งเน้นการใช้ทรัพยากรชีวภาพอย่างคุ้มค่า เชื่อมโยงกับ C Circular Economy ระบบเศรษฐกิจหมุนเวียน ที่คำนึงถึง
การนำวัสดุต่างๆ กลับมาใช้ประโยชน์ให้มากที่สุด และทั้ง 2 เศรษฐกิจนี้ อยู่ภายใต้ G Green Economy ระบบ
เศรษฐกิจสีเขียว ซึ่งมุ่งแก้ไขปัญหามลพิษ เพื่อลดผลกระทบต่อโลกอย่างยั่งยืน

ดังนั้น มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ได้เล็งเห็นความสำคัญที่จะทำให้อาจารย์ ก้าว
เข้าสู่การเป็นผู้นำทางด้านเทคโนโลยี ซึ่งในการเรียนการสอนดังกล่าวจะต้องมีความพร้อม บุคลากรและผู้เรียนให้เกิด
ทักษะความรู้และความชำนาญและ ครุภัณฑ์โมเดลต้นแบบการพัฒนานวัตกรรมทรัพยากรทางชีวภาพ สู่การบริการ
วิชาการชุมชนภายใต้เศรษฐกิจสีเขียว BCG จะทำให้บุคลากรและผู้เรียนมีทักษะและความชำนาญงานดังกล่าว เพื่อ
ป้อนบัณฑิตที่มีคุณภาพสู่ภาคอุตสาหกรรม อีกทั้งยังส่งเสริมและพัฒนาให้มีความรู้ ความเชี่ยวชาญ นำไปสู่การ
ขับเคลื่อนในการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศต่อไป

๑.๓ วัตถุประสงค์

๑.๓.๑ เพื่อสร้างบัณฑิตนักปฏิบัติให้มีความรู้ด้านเทคโนโลยีการพัฒนานวัตกรรมทรัพยากรทางชีวภาพ

สู่การบริการวิชาการชุมชนภายใต้เศรษฐกิจสีเขียว BCG

๑.๓.๒ เพื่อส่งเสริมการพัฒนาทางด้านการพัฒนานวัตกรรมทรัพยากรทางชีวภาพ

๑.๓.๓ เพื่อส่งเสริมและพัฒนากิจการวิจัย (Research Development)

๑.๓.๔ เพื่อส่งเสริมและพัฒนางานบริการวิชาการสู่สังคม (Academic services Development)

๑.๓.๕ เพื่อให้การจัดซื้อครุภัณฑ์รายการ ชุดโมเดลต้นแบบการพัฒนานวัตกรรมทรัพยากรทางชีวภาพสู่การบริการวิชาการชุมชนภายใต้เศรษฐกิจสีเขียว BCG ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม จำนวน ๑ ชุด เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ โปร่งใส ตรวจสอบได้ ลดปัญหาการทุจริตคอร์รัปชันในกระบวนการจัดจ้างและมีมาตรฐานเดียวกัน ซึ่งเป็นไปตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้าง และการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ.๒๕๖๐

๑.๔ วงเงินงบประมาณ/วงเงินที่ได้รับจัดสรร ๙,๙๘๐,๐๐๐ บาท (แปดล้านเก้าแสนแปดหมื่นบาทถ้วน)

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 เป็นผู้มิอาชีพที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าวบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคล ขายพัสดุ

๒.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์ ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ในการเสนอราคาครั้งนี้

๒.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งสละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๒.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

กิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน เว้นแต่ในกรณีกิจการร่วมค้าที่มีข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค่านั้นสามารถใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นก่อสร้างของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอเอกสารนี้จัดทำในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

กรณีมีข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงดังกล่าวจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญา มากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

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

๓. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะดำเนินการจัดซื้อ และเอกสารแนบท้ายอื่น ๆ

เป็นไปตามรายละเอียดการกำหนดคุณลักษณะเฉพาะของครุภัณฑ์ที่มหาวิทยาลัยฯ ได้ดำเนินการกำหนดไว้เป็นที่เรียบร้อยแล้ว โดยดาวน์โหลดเอกสารผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ก่อนการเสนอราคา และดูรายละเอียดได้ที่เว็บไซต์ <http://fis.rmutr.ac.th> หรือ www.gprocurement.go.th หรือสอบถามทางโทรศัพท์ หมายเลข ๐ ๒๔๔๑ ๖๐๐๐ ต่อ ๒๑๓๖ ในวันและเวลาราชการ

๔. กำหนดเวลาส่งมอบพัสดุ

กำหนดส่งมอบครุภัณฑ์ให้กับ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์ ภายในระยะเวลา ๑๘๐ วัน (หนึ่งร้อยแปดสิบวัน) นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญาซื้อขาย

๕. งานและการจ่ายเงิน

จะจ่ายค่าสิ่งของซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ตลอดจนภาษีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์ อกรอื่น ๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงแล้วให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขาย เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนตามสัญญาซื้อขายหรือข้อตกลงเป็นหนังสือ และมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์ ได้ตรวจรับมอบสิ่งของไว้เรียบร้อยแล้ว

๖. หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

ในการพิจารณาคัดเลือกผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์จะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ราคา

๗. อัตราค่าปรับ

อัตราค่าปรับกำหนดให้คิดในอัตราร้อยละของราคาค่าสิ่งของที่ยังไม่ได้รับมอบต่อวัน ๐.๒๐

๘. การกำหนดระยะเวลารับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการเสนอราคาจะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของสิ่งของที่ซื้อเป็นเวลา ๑ ปี นับถัดจากวันที่ผู้ซื้อได้รับมอบสิ่งของทั้งหมดไว้โดยถูกต้องครบถ้วนตามสัญญา โดยภายในกำหนดระยะเวลาดังกล่าวหากสิ่งของตามสัญญานี้เกิดชำรุดบกพร่องหรือขัดข้อง อันเนื่องมาจากการใช้งานตามปกติ ผู้ขายจะต้องจัดการซ่อมแซมหรือแก้ไขให้อยู่ในสภาพที่ใช้การได้ดีดังเดิมภายในวัน ๗ นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งจากผู้ซื้อโดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆทั้งสิ้น

๙. สถานที่ติดต่อเพื่อทราบข้อมูลเพิ่มเติมหรือเสนอแนะวิจารณ์ หรือแสดงความคิดเห็นโดยเปิดเผยตัวได้ที่

๙.๑ ทางไปรษณีย์

ส่งถึง หัวหน้าเจ้าหน้าที่

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์

๙๖ หมู่ ๓ ถนนพุทธมณฑลสาย ๕ ตำบลศาลายา

อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม ๗๓๑๗๐

๙.๒ โทรศัพท์ ๐ ๒๔๔๑ ๖๐๐๐ ต่อ ๒๑๓๖

๙.๓ โทรสาร ๐ ๒๔๔๑ ๖๐๐๐ ต่อ ๒๓๕๔

๙.๔ ทางเว็บไซต์ <http://fis.rmutr.ac.th>

๙.๕ E-Mail gprocurement@rmutr.ac.th

ร่างรายละเอียดขอบเขตของงานทั้งโครงการ (Terms of Reference : TOR)

๑. ข้อมูลเกี่ยวกับโครงการ

๑.๑ ชื่อโครงการ ประกวดราคาซื้อชุดโมเดลต้นแบบการพัฒนานวัตกรรมทรัพยากรทางชีวภาพสู่การบริการวิชาการชุมชนภายใต้เศรษฐกิจสีเขียว BCG ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม จำนวน ๑ ชุด ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

๑.๒ ความเป็นมา

๑.๓ วัตถุประสงค์

๑.๔ วงเงินงบประมาณ/วงเงินที่ได้รับจัดสรร ๙,๙๘๐,๐๐๐.๐๐ บาท (เก้าล้านเก้าแสนแปดหมื่นบาทถ้วน)

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 เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคล ผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๒.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ในการเสนอราคาครั้งนี้

๒.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๒.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

กิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน เว้นแต่ในกรณีกิจการร่วมค้าที่มีข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค่านั้นสามารถใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นก่อสร้างของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

กรณีมีข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อ

ตกลงดังกล่าวจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญา มากกว่าผู้เข้าร่วมการรายอื่นทุกราย

๒.๑๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนที่มีข้อมูลถูกต้องครบถ้วนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วย

อิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e-GP) ของกรมบัญชีกลาง

๒.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

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

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า 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 (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) 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 TOR

เอกสารแนบ ๒ spec

เอกสารแนบ ๓ ตารางแสดงวงเงิน

๔. กำหนดเวลาส่งมอบพัสดุ

ระยะเวลาส่งมอบ ๑๘๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

๕. งานและการจ่ายเงิน

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี จะจ่ายค่าสิ่งของซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ตลอดจนภาษีอากรอื่น ๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงแล้วให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขาย เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนตามสัญญาซื้อขายหรือข้อตกลงเป็นหนังสือ และมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีได้ตรวจรับมอบสิ่งของไว้เรียบร้อยแล้ว

๖. หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

ในการพิจารณาคัดเลือกผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี จะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ราคา

๗. อัตราค่าปรับ

อัตราค่าปรับกำหนดให้คิดในอัตราร้อยละ ๐.๑๐ ของราคาค่าสิ่งของต่อวัน

๘. การกำหนดระยะเวลารับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการเสนอราคาจะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของสิ่งของที่ซื้อเป็นเวลา ๑ ปีนับถัดจากวันที่ผู้ซื้อได้รับมอบสิ่งของทั้งหมดไว้โดยถูกต้องครบถ้วนตามสัญญา โดยภายในกำหนดระยะเวลาดังกล่าวหากสิ่งของตามสัญญานี้เกิดชำรุดบกพร่องหรือขัดข้อง อันเนื่องมาจากการใช้งานตามปกติ ผู้ขายจะต้องจัดการซ่อมแซมหรือแก้ไขให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ติดตั้งเดิมภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งจากผู้ซื้อ โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆทั้งสิ้น

รายละเอียดประกอบการจัดซื้อครุภัณฑ์

1. รายการ ชุตโมเดลต้นแบบการพัฒนานวัตกรรมทรัพยากรทางชีวภาพสู่การบริการวิชาการชุมชนภายใต้เศรษฐกิจสีเขียว BCG ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม
2. จำนวนที่ต้องการ 1 ชุด
3. งบประมาณ 9,980,000 บาท
4. ชุตโมเดลต้นแบบการพัฒนานวัตกรรมทรัพยากรทางชีวภาพสู่การบริการวิชาการชุมชนภายใต้เศรษฐกิจสีเขียว BCG ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม จำนวน 1 ชุด ประกอบด้วย
 - 4.1 ชุดปฏิบัติการเรียนรู้โมเดลต้นแบบผลิตภัณฑ์ไม้อัดชีวภาพ ด้วยเทคโนโลยีสมัยใหม่เพื่อส่งเสริมการผลิตสินค้าด้วยวัสดุทางเลือก จำนวน 1 ชุด วงเงิน 3,472,000 บาท ประกอบด้วย
 - 4.1.1 ชุดปฏิบัติการอัดไม้อัดจากวัสดุชีวภาพด้วยเทคโนโลยีสมัยใหม่ จำนวน 1 ชุด วงเงิน 1,974,000 บาท
 - 4.1.2 โมดูลต้นกำลังของไหลสำหรับงานอัดขึ้นรูปผลิตภัณฑ์ จำนวน 1 โมดูล วงเงิน 661,000 บาท
 - 4.1.3 ชุดควบคุมโปรแกรมเมเบิลลอจิกคอนโทรลเลอร์สำหรับกระบวนการผลิต จำนวน 1 ชุด วงเงิน 34,800 บาท
 - 4.1.4 ชุดแสดงผลและสั่งการแบบสัมผัสสำหรับงานควบคุมเครื่องจักรการผลิต จำนวน 1 ชุด วงเงิน 14,200 บาท
 - 4.1.5 เครื่องมือสำหรับการผลิตเฟอร์นิเจอร์ จากวัสดุทางเลือก จำนวน 1 ชุด วงเงิน 788,000 บาท ประกอบด้วย
 - 4.1.5.1 ชุดปฏิบัติการตัดแยกชิ้นงาน จำนวน 1 ชุด วงเงิน 628,000 บาท
 - 4.1.5.2 ชุดปฏิบัติการตัดประสานชิ้นงาน จำนวน 2 ชุด วงเงิน 160,000 บาท
 - 4.2 ชุดปฏิบัติการเรียนรู้โมเดลต้นแบบผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดและเครื่องหอมจากสารสกัดสมุนไพรพื้นบ้าน จำนวน 1 ชุด วงเงิน 3,838,000 บาท ประกอบด้วย
 - 4.2.1 ชุดปฏิบัติการสกัดสารน้ำมันเข้มข้นจากสมุนไพรพื้นบ้าน จำนวน 1 ชุด วงเงิน 982,000 บาท
 - 4.2.2 ชุดปฏิบัติการระเหยสารแบบหมุนภายใต้ระบบสุญญากาศ จำนวน 1 ชุด วงเงิน 975,000 บาท
 - 4.2.3 ชุดปฏิบัติการเตรียมสารสกัดจากสมุนไพรพื้นบ้าน จำนวน 1 ชุด วงเงิน 946,000 บาท ประกอบด้วย
 - 4.2.3.1 ชุดปฏิบัติการกรองสารระบบสุญญากาศ จำนวน 1 ชุด วงเงิน 270,000 บาท
 - 4.2.3.2 ชุดปฏิบัติการชั่งน้ำหนักวัตถุดิบ จำนวน 1 ชุด วงเงิน 135,000 บาท
 - 4.2.3.3 ชุดปฏิบัติการอบแห้งวัตถุดิบด้วยความร้อน จำนวน 1 ชุด วงเงิน 274,000 บาท
 - 4.2.3.4 ชุดปฏิบัติการลดขนาดวัตถุดิบแบบผง จำนวน 1 ชุด วงเงิน 233,000 บาท
 - 4.2.3.5 ชุดตรวจสอบภาพถ่ายความร้อนสำหรับกระบวนการเตรียมสารสกัด จำนวน 1 ชุด วงเงิน 34,000 บาท
 - 4.2.4 ชุดปฏิบัติการแปรรูปและบรรจุภัณฑ์ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาด จำนวน 1 ชุด วงเงิน 487,000 บาท
 - 4.2.5 ชุดปฏิบัติการแปรรูปและบรรจุภัณฑ์ผลิตภัณฑ์เครื่องหอม จำนวน 1 ชุด วงเงิน 448,000 บาท

4.3 ชุดปฏิบัติการเรียนรู้โมเดลต้นแบบการผลิตถ่านและอิฐจากชีวมวลด้วยระบบอัดก้อนความดันสูง

จำนวน 1 ชุด วงเงิน 1,869,000 บาท ประกอบด้วย

4.3.1 ชุดปฏิบัติการโมเดลต้นแบบการผลิตถ่านจากชีวมวลด้วยระบบอัดก้อนความดันสูง จำนวน 1 ชุด
วงเงิน 894,000 บาท

4.3.2 ชุดปฏิบัติการโมเดลต้นแบบการผลิตภาชนะจากชีวมวลด้วยระบบอัดความดันสูง จำนวน 1 ชุด
วงเงิน 975,000 บาท

4.4 ชุดปฏิบัติการเตรียมวัสดุสำหรับการนำทรัพยากรทางชีวภาพมาแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อม

จำนวน 1 ชุด วงเงิน 801,000 บาท ประกอบด้วย

4.4.1 ชุดปฏิบัติการเตรียมวัสดุด้วยการสับสำหรับการนำทรัพยากรทางชีวภาพมาแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์
จำนวน 1 ชุด วงเงิน 198,000 บาท

4.4.2 ชุดปฏิบัติการเตรียมวัสดุสำหรับการนำทรัพยากรทางชีวภาพมาแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ภาชนะ
จำนวน 1 ชุด วงเงิน 292,000 บาท

4.4.3 ชุดปฏิบัติการผสมวัสดุสำหรับการนำทรัพยากรทางชีวภาพมาแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ จำนวน 2 ชุด
วงเงิน 175,500 บาท

4.4.4 ชุดตรวจสอบระบบไฟฟ้าสำหรับเครื่องจักรในกระบวนการผลิต จำนวน 1 ชุด วงเงิน 9,500 บาท

4.4.5 ชุดปฏิบัติการปรับตั้งและซ่อมบำรุงชุดปฏิบัติการผลิตผลิตภัณฑ์จากทรัพยากรทางชีวภาพ
จำนวน 1 ชุด วงเงิน 126,000 บาท ประกอบด้วย

4.4.5.1 ชุดเครื่องมือช่างประกอบและซ่อมบำรุงพร้อมเครื่องมือ จำนวน 1 ชุด วงเงิน 99,000 บาท

4.4.5.2 รถเข็นเครื่องมือซ่อมบำรุง จำนวน 1 ชุด วงเงิน 27,000 บาท

5. คุณลักษณะเฉพาะ (specification) ชุดโมเดลต้นแบบการพัฒนานวัตกรรมทรัพยากรทางชีวภาพสู่การบริการวิชาการชุมชนภายใต้เศรษฐกิจสีเขียว BCG ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม จำนวน 1 ชุด ประกอบด้วย

5.1 ชุดปฏิบัติการเรียนรู้โมเดลต้นแบบผลิตภัณฑ์ไม้อัดชีวภาพ ด้วยเทคโนโลยีสมัยใหม่เพื่อส่งเสริมการผลิตสินค้าด้วยวัสดุทางเลือก จำนวน 1 ชุด ประกอบด้วย

5.1.1 ชุดปฏิบัติการอัดไม้อัดจากวัสดุชีวภาพด้วยเทคโนโลยีสมัยใหม่ จำนวน 1 ชุด มีรายละเอียดดังนี้

5.1.1.1 มีชุดแม่พิมพ์ขึ้นรูปทำจากวัสดุโลหะ หรือดีกว่า ขนาดไม่น้อยกว่า 1000 มม. X 1000 มม.

5.1.1.2 โครงเครื่องทำจากวัสดุโลหะ SS400 หรือดีกว่า พร้อมเคลือบสีเพื่อป้องกันสนิม และมีน้ำหนักไม่น้อยกว่า 500 กก. เพื่อรองรับแรงอัดชุดแม่พิมพ์สามารถทำความร้อนได้ไม่น้อยกว่า 90 องศาเซลเซียส

5.1.1.3 มีกระบอกลูกสูบ จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ตัว สามารถทำแรงอัดรวมได้ไม่น้อยกว่า 50 ตัน

- 5.1.1.4 ใช้กับไฟฟ้า 380 V 50 Hz Three Phase หรือดีกว่า พร้อมแนบแบบระบบไฟฟ้าและควบคุม เพื่อแสดงถึงการคำนวณ อุปกรณ์ปลดวงจรระบบไฟฟ้ากระแสดตรง ให้เหมาะสมกับรายการ อุปกรณ์ในระบบไฟฟ้าและควบคุม
- 5.1.1.5 มีปุ่มหยุดฉุกเฉิน ป้องกันอันตรายขณะเครื่องจักรทำงาน จำนวนไม่น้อยกว่า 2 จุด
- 5.1.1.6 ได้รับมาตรฐาน ISO 9001 และ 14001 โดยยื่นเสนอเอกสารดังกล่าวมาพร้อมกับการยื่น ข้อเสนอที่ยื่นผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อให้มหาวิทยาลัย สามารถตรวจสอบที่มาของสินค้า และคุณลักษณะเฉพาะของสินค้าจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ได้ เพื่อป้องกันสินค้าลอกเลียนแบบ, สินค้าละเมิดลิขสิทธิ์, สินค้าเลิกผลิต, หรืออยู่นอก สายการผลิตหรือการนำสินค้าที่ผ่านการใช้งานแล้วนำมาปรับปรุงใหม่ เพื่อประโยชน์ในแง่ ประสิทธิภาพการทำงานของเครื่องจักรการใช้งานและการบริการหลังการขาย
- 5.1.1.7 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องทำการติดตั้งเครื่องจักรตามพื้นที่ที่มหาวิทยาลัยกำหนด และมีใบอนุญาต ประกอบกิจการโรงงาน ร.ง.4 พร้อมแนบแบบการติดตั้งพร้อมแบบเครื่องจักรโดยมีวิศวกร รับรองเพื่อให้การติดตั้งและการทำงานสามารถใช้งานได้อย่างปลอดภัยและมีประสิทธิภาพ
- 5.1.1.8 มีคู่มือการใช้งานภาษาไทย จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ชุด
- 5.1.2 โมดูลต้นกำลังของไหลสำหรับงานอัดขึ้นรูปผลิตภัณฑ์ จำนวน 1 โมดูล มีรายละเอียดดังนี้
 - 5.1.2.1 สามารถทำงานได้ที่ระดับความดันทำงานสูงสุดไม่น้อยกว่า 200 bar
 - 5.1.2.2 ถังพักน้ำมันไฮดรอลิกสามารถบรรจุได้ไม่น้อยกว่า 120 ลิตร
 - 5.1.2.3 ปัมไฮดรอลิกขนาดปริมาตรจุไม่น้อยกว่า 2 ซีซีต่อรอบ
 - 5.1.2.4 มีมอเตอร์ไฟฟ้ารวมขนาดไม่น้อยกว่า 10 แรงม้า
 - 5.1.2.5 มีวาล์วจำกัดความดันสูงสุด จำนวน 1 ตัว
 - 5.1.2.6 มีเกจวัดค่าความดันจำนวนย่านวัดการวัดไม่น้อยกว่า 0-150 บาร์ จำนวน 1 ชุด
 - 5.1.2.7 มีอุปกรณ์สำหรับกรองสิ่งสกปรกที่ท่อดูด จำนวน 1 ชุด
 - 5.1.2.8 มีคู่มือการใช้งานและมีสื่อการเรียนรู้การทำงานของระบบของไหล มีรายละเอียดดังนี้
 - 5.1.2.8.1 สามารถจำลองสภาพการทำงานเหมือนจริงของอุปกรณ์และวาล์วควบคุมในระบบ ของไหลจะต้องเป็นภาพโครงสร้างที่เขียนขึ้นเหมือนของจริงและแสดงการเคลื่อนไหว ของชิ้นส่วนนั้นได้รวมถึงวงจรระบบของไหลที่แสดงการทำงานด้วยภาพอุปกรณ์-วาล์ว ควบคุมเสมือนจริงพร้อมคำอธิบายเป็นภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษ
 - 5.1.2.8.2 สามารถบอกชื่ออุปกรณ์และชิ้นส่วนของถังชุดต้นกำลังของไหล Power unit เป็น ภาษาไทยได้ เพื่อใช้เป็นที่สื่อในการเรียนรู้และสอนการใช้งาน
 - 5.1.2.8.3 สามารถแสดงค่าตารางวัดเกลียวตามมาตรฐาน ประเทศ อังกฤษ อเมริกา ญี่ปุ่น เช่น BSPT, JIS 30, DIN 24 และสามารถแสดงภาพเคลื่อนไหววิธีการใช้เครื่องมือในการ วัดขนาดเกลียวนอกและในได้

- 5.1.2.8.4 สามารถจำลองสภาพการทำงานเหมือนจริงของปั๊มไฮดรอลิกชนิดลูกสูบเห็นเป็นภาพโครงสร้างที่เขียนขึ้นเหมือนของจริงพร้อมคำอธิบายภาษาไทยและแสดงการเคลื่อนไหวของชิ้นส่วนนั้นได้ และสามารถปรับความดัน และ อัตราการไหลของปั๊มได้ช่วง 0 ถึง 99 ระดับ เพื่อวิเคราะห์ผลจากการปรับเป็นภาพการทำงานภายในแบบเคลื่อนไหว
- 5.1.2.8.5 สามารถจำลองสภาพการทำงานเหมือนจริงของวงจรควบคุมหรือจำลองโหลดเพื่อเห็นเป็นภาพโครงสร้างที่เขียนขึ้นเหมือนของจริงและแสดงการเคลื่อนไหวของวงจรหัวโหลดพร้อมมีฟังก์ชันการทำงานด้านเครื่องที่ปล่อยโหลดและดึงโหลดได้
- 5.1.2.8.6 พร้อมแนบตัวอย่างสื่อการเรียนรู้การทำงานของระบบของไหล มาพร้อมกับการเสนอยื่นผ่านระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยวิธีอิเล็กทรอนิกส์
- 5.1.2.8.7 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย โดยยื่นเสนอเอกสารดังกล่าวมาพร้อมกับการยื่นข้อเสนอที่ยื่นผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อให้มหาวิทยาลัยสามารถตรวจสอบที่มาของสินค้า และคุณลักษณะเฉพาะของสินค้าจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ได้ เพื่อป้องกันสินค้าลอกเลียนแบบ,สินค้าละเมิดลิขสิทธิ์ สินค้าเถื่อน และการบริการหลังการขาย
- 5.1.3 ชุดควบคุมโปรแกรมเมเบิลลอจิกคอนโทรลเลอร์สำหรับกระบวนการผลิต จำนวน 1 ชุด มีรายละเอียดดังนี้
- 5.1.3.1 มีหน่วยความจำโปรแกรม Program capacity ไม่น้อยกว่า 180 K steps
 - 5.1.3.2 มีช่องรับสัญญาณอินพุตแบบดิจิตอลรวมกันไม่น้อยกว่า 16 จุด
 - 5.1.3.3 มีช่องส่งสัญญาณเอาต์พุตแบบดิจิตอลรวมกันไม่น้อยกว่า 14 จุด
 - 5.1.3.4 สามารถรองรับการควบคุมแบบ High speed outputs สูงสุดไม่น้อยกว่า 190 kHz สำหรับอุปกรณ์ควบคุม 4 แกน (4-axes pulse output)
 - 5.1.3.5 สัญญาณเอาต์พุตเป็นแบบ Transistor หรือดีกว่า
 - 5.1.3.6 มีช่องรองรับการเชื่อมต่อแบบ RS-485 ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง สามารถสื่อสารแบบอนุกรม Modbus RTU protocol ได้
 - 5.1.3.7 มีช่องรองรับการเชื่อมต่อแบบ Ethernet ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง สามารถสื่อสารแบบอีเทอร์เน็ต Modbus TCP protocol ได้
 - 5.1.3.8 มีช่องรองรับการเชื่อมต่อแบบ EtherCAT ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง สามารถรองรับการควบคุมอุปกรณ์ควบคุมเซอร์โวมอเตอร์ Synchronised axes รวมกันสูงสุดไม่น้อยกว่า 50 ชุด
 - 5.1.3.9 มีช่องรองรับการเชื่อมต่อแบบ CAN ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง สามารถสื่อสารแบบ CANlink และ CANopen สำหรับการควบคุมอุปกรณ์ควบคุมมอเตอร์ Drive

- 5.1.3.10 มีช่องรองรับการเชื่อมต่อแบบ USB Mini-B ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- 5.1.3.11 รองรับแรงดันไฟฟ้ากระแสสลับไม่น้อยกว่า 24 V หรือดีกว่า
- 5.1.3.12 สามารถรองรับการเชื่อมต่อโมดูลเสริมเพื่อเพิ่มช่องรับสัญญาณอินพุต/เอาต์พุตแบบดิจิทัลและอนาล็อก (Extension modules) รวมกันสูงสุดไม่น้อยกว่า 12 ชุด
- 5.1.3.13 สามารถรองรับการเชื่อมต่อโมดูลเสริมแยกออกจากตัวอุปกรณ์โดยผ่านสายเชื่อมต่อสื่อสารชนิด EtherCAT เพื่อเพิ่มช่องรับสัญญาณอินพุต/เอาต์พุตแบบดิจิทัลและอนาล็อก (Remote extension modules) รวมกันสูงสุดไม่น้อยกว่า 12 ชุด
- 5.1.3.14 สามารถรองรับมาตรฐานการเขียนโปรแกรมภาษาตามมาตรฐานไม่น้อยกว่า 4 ภาษา ได้แก่ LD (Ladder diagram), FBD (function block diagram) และ SFC (Sequential function chart), ST (Structure text)
- 5.1.3.15 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย โดยยื่นเสนอเอกสารดังกล่าวมาพร้อมกับการยื่นข้อเสนอที่ยื่นผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อประโยชน์ในแง่การบริการหลังการขาย
- 5.1.4 ชุดแสดงผลและสั่งการแบบสัมผัสสำหรับงานควบคุมเครื่องจักรการผลิต จำนวน 1 ชุด มีรายละเอียดดังนี้
 - 5.1.4.1 มีหน้าจอขนาด Display size ไม่น้อยกว่า 7 นิ้ว
 - 5.1.4.2 ความละเอียดหน้าจอ (Resolution) ไม่น้อยกว่า 800*400 pixel
 - 5.1.4.3 มีหน่วยประมวลผลประสิทธิภาพ (CPU) ไม่ต่ำกว่า Cortex A8 600 MHz
 - 5.1.4.4 มีหน่วยความจำ (Memory DRAM) ไม่น้อยกว่า 120 MB
 - 5.1.4.5 มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Flash) ไม่น้อยกว่า 120 MB
 - 5.1.4.6 มีการแสดงผลแบบสี โดยการสัมผัส (Display colour) ไม่น้อยกว่า 24-bit
 - 5.1.4.7 มีพอร์ตติดต่อสื่อสาร (Serial Port) RS422/RS485 และ RS232 หรือดีกว่า
 - 5.1.4.8 รองรับการเชื่อมต่อแบบ Ethernet interface สำหรับเชื่อมต่อสื่อสารกับชุดควบคุมผ่านสาย LAN และสามารถรองรับการพัฒนาด้วยภาษา JavaScript
 - 5.1.4.9 มีช่องเชื่อมต่อแบบ USB 2.0 และ Mini-USB ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
 - 5.1.4.10 พิกัดแรงดันไฟฟ้ากระแสตรงขนาด 24 VDC หรือดีกว่า
 - 5.1.4.11 เป็นชุดอุปกรณ์สื่อสารระบบแสดงผลแบบสัมผัสที่มีเครื่องหมายการค้าเดียวกับตัวชุดควบคุมโปรแกรมเมเบิลลอจิกคอนโทรลเลอร์เพื่อการเชื่อมต่อที่มีประสิทธิภาพสูงสุด และการตรวจสอบซ่อมบำรุง

5.1.5 เครื่องมือสำหรับการผลิตเฟอร์นิเจอร์ จากวัสดุทางเลือก จำนวน 1 ชุด ประกอบด้วย

5.1.5.1 ชุดปฏิบัติการตัดแยกชิ้นงาน จำนวน 1 ชุด มีรายละเอียดดังนี้

5.1.5.1.1 มอเตอร์ขนาดไม่น้อยกว่า 1,450 วัตต์ (2 แรงม้า)

5.1.5.1.2 ใช้แรงดันไฟฟ้า 220 โวลต์ 50 เฮิร์ต หรือแรงดันไฟฟ้าภายในประเทศไทย

5.1.5.1.3 ขนาดใบเลื่อยไม่น้อยกว่า 12 นิ้ว

5.1.5.1.4 ความเร็วรอบไม่น้อยกว่า 4,000 รอบ / นาที

5.1.5.1.5 โต๊ะงานทำจากเหล็กขนาดไม่น้อยกว่า 650 x 350 มม.

5.1.5.1.6 โต๊ะสไลด์ทำจากอลูมิเนียมขนาดไม่น้อยกว่า 900 x 255 มม.

5.1.5.1.7 ตัดงานได้หนาสุดไม่น้อยกว่า 40 มม.

5.1.5.1.8 โต๊ะสไลด์สามารถตัดชิ้นงานได้ยาวสุดไม่น้อยกว่า 600 มม.

5.1.5.1.9 มีร้วกันไม้ต่อเพิ่มทำจากอลูมิเนียมยาวไม่น้อยกว่า 1,000 มม.

5.1.5.1.10 สามารถตัดไม้ได้หนาที่สุดไม่น้อยกว่า 2 เมตร

5.1.5.2 ชุดปฏิบัติการตัดประสานชิ้นงาน จำนวน 2 ชุด มีรายละเอียดดังนี้

5.1.5.2.1 มอเตอร์ขนาดไม่น้อยกว่า 1/2 HP 220 V

5.1.5.2.2 ขนาดดอกเจาะใช้งาน 6-16 มม. หรือดีกว่า

5.1.5.2.3 เจาะเดียวได้ลึกสุดไม่น้อยกว่า 75 มม.

5.1.5.2.4 ความเร็วมอเตอร์ไม่น้อยกว่า 1400 รอบ/นาที

5.1.5.2.5 มีดอกเจาะขนาด 2 หุน 3 หุน 4 หุน หรือดีกว่า จำนวนอย่างละ 10 ดอก

5.2 ชุดปฏิบัติการเรียนรู้โมเดลต้นแบบผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดและเครื่องหอมจากสารสกัดสมุนไพรพื้นบ้าน
จำนวน 1 ชุด ประกอบด้วย

5.2.1 ชุดปฏิบัติการสกัดสารน้ำมันเข้มข้นจากสมุนไพรพื้นบ้าน จำนวน 1 ชุด มีรายละเอียดดังนี้

5.2.1.1 เป็นอุปกรณ์สกัดแบบกลั่นด้วยไอน้ำขนาดเล็กที่พัฒนาตามกระบวนการสกัดน้ำมันหอมระเหยแบบดั้งเดิม รวมกับระบบควบคุมอัตโนมัติขั้นสูง ด้วยระบบควบคุม PLC

5.2.1.2 การออกแบบโครงสร้างโดยใช้วัสดุสแตนเลส เพื่อให้การทำงานมีประสิทธิภาพของการสกัดน้ำมันหอมระเหยจากสมุนไพรพื้นบ้าน

5.2.1.3 หลักการทำงานของเครื่อง อาศัยการกลั่นด้วยไอน้ำหรือการกลั่นน้ำ ไอน้ำจะผ่านพืช ดอกไม้ หรือวัสดุที่เราต้องการสกัด เช่น การสกัดน้ำมันดอกไม้ออมระเหย ไอน้ำจะเข้าไปผสมในคอนเดนเซอร์ที่เชื่อมต่อกับระบบหล่อเย็น เราจะได้สารสกัดน้ำมันหอมระเหยตามสูตรที่เราต้องการ สามารถใช้ได้ทั้งห้องปฏิบัติการ เพื่อทดลองสูตร หรือ สำหรับไลน์ผลิตได้

5.2.1.4 ใช้กับไฟฟ้า 220 V หรือ 380 V หรือดีกว่า

- 5.2.1.5 มีถังบรรจุวัตถุดิบ ทำจากสแตนเลสเกรด 304 มีความจุไม่น้อยกว่า 50 ลิตร สามารถบรรจุวัตถุดิบ (Capacity) ในการสกัดได้ครั้งละไม่น้อยกว่า 5 กิโลกรัม โดยอยู่ขึ้นกับขนาดและรูปทรงของวัตถุดิบ จำนวน 1 ถัง
- 5.2.1.6 โมดูลควบคุมโปรแกรมเมเบิลลอจิกคอนโทรลเลอร์สำหรับกระบวนการทำงาน จำนวน 1 ชุด
- 5.2.1.7 มีหน่วยความจำโปรแกรม Program memory ไม่น้อยกว่า 60 K steps
- 5.2.1.8 มีช่องรับสัญญาณอินพุตแบบดิจิตอลรวมกันไม่น้อยกว่า 16 จุด
- 5.2.1.9 มีช่องส่งสัญญาณเอาต์พุตแบบดิจิตอลรวมกันไม่น้อยกว่า 16 จุด
- 5.2.1.10 สัญญาณเอาต์พุตเป็นแบบ Transistor หรือ Relay หรือดีกว่า
- 5.2.1.11 มีช่องรองรับการเชื่อมต่อแบบ RS-485 ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- 5.2.1.12 มีช่องรองรับการเชื่อมต่อแบบ USB Mini-B หรือดีกว่า ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- 5.2.1.13 รองรับแรงดันไฟฟ้ากระแสสลับไม่น้อยกว่า 220 VAC หรือดีกว่า
- 5.2.2 ชุดปฏิบัติการระเหยสารแบบหมุนภายใต้ระบบสุญญากาศ จำนวน 1 ชุด มีรายละเอียดดังนี้
 - 5.2.2.1 เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการระเหยสารและควบแน่นสารตัวอย่างแบบขั้นตอนเดียว ภายใต้สภาวะสุญญากาศ
 - 5.2.2.2 สามารถควบคุมความเร็วรอบการหมุนได้ตั้งแต่ 10 ถึง 280 รอบต่อนาที และมุม Immersion angle ช่วง 10 ถึง 50° หรือกว้างกว่า
 - 5.2.2.3 อ่างให้ความร้อนที่สามารถใช้ได้กับน้ำหรือน้ำมัน ควบคุมอุณหภูมิแบบอิเล็กทรอนิกส์ ใช้พลังงานประมาณ 1,500 วัตต์ โดยควบคุมอุณหภูมิได้ตั้งแต่อุณหภูมิห้อง ถึง 220 องศาเซลเซียส และสามารถแสดงอุณหภูมิจริง และอุณหภูมิที่กำหนด เป็นตัวเลขไฟฟ้าได้พร้อมกัน
 - 5.2.2.4 ตัวอ่างสามารถตั้งค่าล๊อคอุณหภูมิ เพื่อป้องกันการปรับเปลี่ยนค่าระหว่างใช้งาน
 - 5.2.5.5 ตัวอ่างด้านในทำด้วยสแตนเลสสตีลเกรด 1.4404 วัสดุภายนอกของอ่างทำด้วย PBT (Polybutylene terephthalate) และออกแบบให้สามารถใช้กับขวดกลั่นได้หลายขนาดสูงสุดถึง 5 ลิตร
 - 5.2.5.6 อ่างให้ความร้อนและฐานของอ่างเป็นแบบ cordless power supply แยกเป็นอิสระจากตัวเครื่องระเหยสาร
 - 5.2.5.7 ในกรณีไฟฟ้าดับ สามารถยกฟลาสก์ใส่ตัวอย่างโดยอัตโนมัติเพื่อป้องกันตัวอย่างเสียหาย
 - 5.2.5.8 เครื่องแก้วที่สัมผัสกับสารละลายเป็นชนิดโบโรซิลิเกต 3.3
 - 5.2.5.9 ได้รับมาตรฐานความปลอดภัยระดับ IP21
 - 5.2.5.10 เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับมาตรฐาน ISO 9001 หรือเทียบเท่า

- 5.2.5.11 มีชุดทำให้สารละลายควบแน่นแบบแนวตั้ง มีพื้นที่สำหรับการควบแน่นไม่น้อยกว่า 500 ตารางเซนติเมตร เคลือบด้วยพลาสติก เพื่อป้องกันการแตกกระจาย จำนวน 1 ชุด
- 5.2.5.12 มีขวดใส่สารตัวอย่างแบบ pear-shaped ขนาดข้อต่อ 29/32 ความจุไม่น้อยกว่า 1 ลิตร จำนวน 1 ใบ
- 5.2.5.13 มีขวดรองรับสารตัวอย่างกันกลม ขนาดข้อต่อ 35/20 ความจุไม่น้อยกว่า 1 ลิตร จำนวน 1 ใบ
- 5.2.5.14 มีท่อนำไอสาร (Vapor duct) สำหรับต่อชุดควบแน่นกับขวดใส่สารตัวอย่าง และอุปกรณ์ถอดและใส่ขวดตัวอย่าง(พลาสติก) (combi clip) จำนวน 1 ชุด
- 5.2.5.15 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย โดยยื่นเสนอเอกสารดังกล่าวมาพร้อมกับการยื่นข้อเสนอที่ยื่นผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อประโยชน์ในบริการหลังการขายและงานซ่อมบำรุงหลังการขาย
- 5.2.3 ชุดปฏิบัติการเตรียมสารสกัดจากสมุนไพรพื้นบ้าน จำนวน 1 ชุด ประกอบด้วย
 - 5.2.3.1 ชุดปฏิบัติการกรองสารระบบสุญญากาศ มีรายละเอียดดังนี้
 - 5.2.3.1.1 สามารถสูบอากาศได้ด้วยอัตราเร็ว 25 ลิตร/นาที หรือดีกว่า
 - 5.2.3.1.2 สามารถทำความดัน (pressure) ได้ 60 PSI หรือดีกว่า
 - 5.2.3.1.3 สามารถทำสุญญากาศได้ 24.0 in.Hg หรือดีกว่า
 - 5.2.3.1.4 ตัวเครื่องมีพัดลมระบายความร้อนในการทำงาน
 - 5.2.3.1.5 มอเตอร์มีขนาดไม่น้อยกว่า 1/8 แรงม้า
 - 5.2.3.1.6 มีมาตรวัดความดันและมาตรวัดสุญญากาศซึ่งสามารถปรับระดับสุญญากาศและความดันได้
 - 5.2.3.2 ชุดปฏิบัติการชั่งน้ำหนักวัตถุดิบ มีรายละเอียดดังนี้
 - 5.2.3.2.1 เป็นเครื่องชั่งไฟฟ้า ที่ชั่งน้ำหนักได้ไม่น้อยกว่า (weighing capacity) 2200 กรัม
 - 5.2.3.2.2 อ่านค่าละเอียดได้ (Readability) 0.01 กรัมหรือดีกว่า มีค่าความแม่นยำของการชั่งซ้ำ (Repeatability) ± 0.01 กรัมหรือดีกว่า และมีค่าความคลาดเคลื่อนเชิงเส้น (Linearity) ± 0.02 กรัม หรือดีกว่า
 - 5.2.3.2.3 ± 0.02 กรัม หรือดีกว่า
 - 5.2.3.2.4 มีอัตราการเปลี่ยนแปลง น้ำหนักต่ออุณหภูมิ (Sensitivity drift) ± 3 ppm/K หรือดีกว่า และมีค่าเวลาตอบสนองในการชั่ง (Stabilization Time) น้อยกว่าหรือเท่ากับ 1.5 วินาที หรือดีกว่า
 - 5.2.3.2.5 มีระบบปรับเทียบด้วยตุ้มน้ำหนักภายในแบบอัตโนมัติ (Auto Cal) เมื่ออุณหภูมิของสถานะแวดล้อมมีการเปลี่ยนแปลงหรือเมื่อครบเวลา และการปรับเทียบโดยใช้ตุ้มน้ำหนักภายนอก (External Calibration) หรือดีกว่า

- 5.2.3.2.6 สามารถหักค่าน้ำหนักภาชนะ (Tare) ได้ตลอดช่วงการชั่ง โดยมีปุ่มหักค่าน้ำหนัก 2 ปุ่ม และมีความสะดวกในการใช้งาน พร้อมทั้งสามารถสั่งงานผ่านหน้าจอสี Full-Touch Screen WQVGA Graphic LCD ขนาด 4.3" นิ้ว ที่สามารถตอบสนองการสั่งงาน ในขณะที่ผู้ใช้งานสวมถุงมืออย่างได้หรือดีกว่า
- 5.2.3.2.7 งานชั่งทำจากสแตนเลส สตีลชนิด 18/10 หรือดีกว่า มีขนาดไม่น้อยกว่า 175 (กว้าง) x 195 (ยาว) มม. พร้อมขาปรับระดับทั้ง 4 มุมทำให้เครื่องชั่งมีความสมดุลมากขึ้นในทุกสภาพ ที่วางเครื่อง พร้อมระบบ Level Assist ช่วยในการปรับลูกน้ำให้ รวดเร็วขึ้น
- 5.2.3.2.8 มีพลาสติกใสครอบที่ตัวเครื่องที่ทนการกัดกร่อนต่อสารเคมี เพื่อป้องกันไม่ให้สารหก บนเครื่องชั่งโดยตรงและง่ายต่อการทำความสะอาด ซึ่งฐานของเครื่องชั่งด้านล่างทำจาก วัสดุอะลูมิเนียมเคลือบด้วยสี (die-cast Aluminum) และด้านบนเป็นวัสดุพลาสติก ABS หรือดีกว่า
- 5.2.3.2.9 มีสัญลักษณ์แสดงสัดส่วนน้ำหนักที่ชั่งเทียบกับพิกัดสูงสุดของเครื่อง (Capacity guide) เป็นเปอร์เซ็นต์ โฉวที่ด้านหน้าจอ Display
- 5.2.3.2.10 มีระบบป้องกันการชั่งน้ำหนักเกิน (Overload Protection) โฉวที่ด้านหน้าจอ Display เมื่อวางน้ำหนักเกินที่เครื่องรับได้
- 5.2.3.2.11 สามารถปรับตั้งเครื่องชั่งให้เหมาะสมกับสภาวะแวดล้อมที่วางเครื่องชั่งเพื่อให้ความเร็ว ในการแสดงผลการชั่ง (stability signal) มีความรวดเร็วและแม่นยำมากขึ้น ได้ไม่น้อยกว่า 3 ระดับ (FAST, MEDIUM, LOW)
- 5.2.3.2.12 สามารถปรับระดับความสว่างของหน้าจอแสดงผล (Screen Brightness) ได้ไม่น้อยกว่า 3 ระดับ (Low, Medium, High)
- 5.2.3.2.13 มี Interface USB จำนวน 2 พอร์ต สำหรับเชื่อมต่อตรงกับคอมพิวเตอร์ และอีกหนึ่ง สำหรับโอนถ่ายข้อมูลของเครื่องชั่งจากตัวหนึ่งไปยังอีกตัวหนึ่ง และ RS232 ใช้ในการ เชื่อมต่อเครื่องพิมพ์ผล
- 5.2.3.2.14 มีโปรแกรมใช้งานในตัวเครื่อง (built-in application programs) เช่น Counting, Weighing in percent, Density determination, Checkweighing, Dynamic Weighing หรือดีกว่า
- 5.2.3.2.15 สามารถเลือกหน่วยการชั่งได้ไม่น้อยกว่า 10 หน่วย เช่น gram, milligram, carat, ounce, newton, pennyweight, Bath, grain, pound, mesgal, momme เป็นต้นโดยไม่ต้องเพิ่มวงจรใด ๆ
- 5.2.3.2.16 มีระบบล็อกเพื่อป้องกันการแก้ไขการตั้งค่าพารามิเตอร์ เพื่อป้องกันไม่ให้ผู้อื่นเข้ามา

เปลี่ยนแปลงค่าพารามิเตอร์ของเครื่องชั่ง

5.2.3.2.17 รองรับการใช้งานกับระบบแรงดันไฟฟ้ากระแสสลับ 220V ที่ความถี่ 50Hz หรือดีกว่า

5.2.3.2.18 เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากโรงงานที่ได้รับมาตรฐาน ISO 9001:2008 หรือดีกว่า

5.2.3.2.19 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทน
จำหน่ายในประเทศไทย โดยยื่นเสนอเอกสารดังกล่าวมาพร้อมกับการยื่นข้อเสนอ
ที่ยื่นผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

5.2.3.3 ชุดปฏิบัติการอบแห้งวัตถุด้วยความร้อน มีรายละเอียดดังนี้

5.2.3.3.1 เป็นตู้อบลมร้อนแบบควบคุมอุณหภูมิ หรือดีกว่า

5.2.3.3.2 โครงสร้างผนังภายนอกทำด้วย Textured stainless steel และด้านหลังเป็นแผ่นโลหะ
เคลือบสังกะสี หรือดีกว่า

5.2.3.3.3 ตัวตู้ภายในทำด้วย Stainless steel material 1.4301 หรือดีกว่า เพื่อง่ายต่อการทำ
ความสะอาดและดูแลรักษา

5.2.3.3.4 ประตูทำจาก stainless steel หรือดีกว่า

5.2.3.3.5 สามารถควบคุมอุณหภูมิได้ตั้งแต่ 10 องศาเซลเซียส เหนืออุณหภูมิห้อง ถึง 300

องศาเซลเซียส สามารถปรับตั้งค่าได้ละเอียด 0.1 องศาเซลเซียส ถึง 99.9 องศาเซลเซียส
หรือดีกว่า และปรับตั้งค่าได้ละเอียด 0.5 องศาเซลเซียส ตั้งแต่อุณหภูมิ 100 องศาเซลเซียส
หรือดีกว่า

5.2.3.3.6 มีขนาดความจุไม่น้อยกว่า 50 ลิตร โดยมีขนาดภายในไม่น้อยกว่า (กว้าง x สูง x ลึก)
400 x 400 x 330 มม.

5.2.3.3.7 ตัวตู้ภายนอกมีขนาดไม่น้อยกว่า กว้าง x สูง x ลึก 585 x 784 x 514 มม.

5.2.3.3.8 มีระบบป้องกันอันตรายจากอุณหภูมิสูงเกิน แบบปรับตั้งได้ หรือดีกว่า

5.2.3.3.9 ควบคุมการทำงานของเครื่องโดยระบบสัมผัสชนิด TFT color display แบบ single display
ด้านหน้าเครื่อง และมีพัดลมกระจายอากาศภายในตัวตู้แบบปรับตั้งได้

5.2.3.3.10 ผนังภายในตู้มีครีป (Support ribs) เพื่อเป็นที่วางชั้น สามารถวางชั้นได้ถึง 4 ชั้น
หรือดีกว่า

5.2.3.3.11 มีชั้นวางของทำด้วยโลหะไร้สนิม จำนวน 1 ชั้น สามารถถอดเข้า-ออกและปรับระดับได้
หรือดีกว่า

5.2.3.3.12 สามารถตั้งเวลาในการทำงานได้ตั้งแต่ 1 นาที ถึง 99 วัน พร้อมช่องระบายอากาศ
สามารถปรับระดับได้

5.2.3.3.13 มีระบบปรับเทียบค่าอุณหภูมิได้ไม่น้อยกว่า 3 ค่า

5.2.3.3.14 ตัวเครื่องรองรับการใช้ไฟฟ้า 220 โวลต์ 50 เฮิร์ต หรือดีกว่า

5.2.3.4 ชุดปฏิบัติการลดขนาดวัตถุแบบผง มีรายละเอียดดังนี้

5.2.3.4.1 วัสดุโครงสร้างทำจากสแตนเลส เกรด 304 หรือดีกว่า

5.2.3.4.2 มอเตอร์มีกำลังไม่น้อยกว่า 1000W/220V หรือดีกว่า

5.2.3.4.3 ความละเอียดในการบดวัตถุอยู่ในช่วง 100-200 Mesh โดยใช้เวลา 3 นาที หรือดีกว่า

5.2.3.5 ชุดตรวจสอบภาพถ่ายความร้อนสำหรับกระบวนการเตรียมสารสกัด จำนวน 1 ชุด

5.2.3.5.1 ช่วงการวัดอุณหภูมิไม่น้อยกว่า -20 ถึง +250 องศาเซลเซียส

5.2.3.5.2 ช่วงอุณหภูมิที่เหมาะสมกับการใช้งานไม่น้อยกว่า -15 ถึง +50 องศาเซลเซียส

5.2.3.5.3 ความไวในการตอบสนองต่อความร้อน (NETD) ไม่น้อยกว่า 100 mK

5.2.3.5.4 มุมมองภาพความร้อน Field of view ขนาดไม่น้อยกว่า 31 x 23 องศา

5.2.3.5.5 ความละเอียดภาพ Infrared resolution ไม่น้อยกว่า 160 x 120 pixels

5.2.3.5.6 มีค่า Image refresh rate ไม่น้อยกว่า 8 Hz

5.2.3.5.7 มีหน่วยความจำ Memory ไม่น้อยกว่า 2.8 GB

5.2.3.5.8 การจัดเก็บภาพ Image storage ไม่น้อยกว่ารูปแบบดังนี้ .bmt and .jpg; export options in .bmp, .jpg, .png, .csv, .xls

5.2.3.5.9 หน้าจอแสดงผลแบบ TFT ขนาดไม่น้อยกว่า 3 นิ้ว หรือดีกว่า

5.2.3.5.10 มีระดับการป้องกันน้ำและฝุ่นตามมาตรฐาน IP54 หรือดีกว่า

5.2.3.5.11 รองรับการสะเทือน Vibration (IEC 60068-2-6) 2G หรือดีกว่า

5.2.3.5.12 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทยที่ได้รับรองจากผู้ผลิตโดยตรง โดยยื่นเสนอเอกสารดังกล่าวมา พร้อมกับการยื่นข้อเสนอที่ยื่นผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อประโยชน์ในแง่ประสิทธิภาพและการบริการหลังการขาย

5.2.4 ชุดปฏิบัติการแปรรูปและบรรจุภัณฑ์ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาด จำนวน 1 ชุด มีรายละเอียดดังนี้

5.2.4.1 เป็นเครื่องผลิตผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดจากสารสกัดสมุนไพรพื้นบ้าน

5.2.4.2 ตัวเครื่องมีระบบการทำงานชนิดกึ่งอัตโนมัติ หรือดีกว่า

5.2.4.3 ตัวเครื่องทำจากโลหะปลอดสนิม หรือดีกว่า

5.2.4.4 รองรับแม่พิมพ์ขนาดความกว้างไม่น้อยกว่า 20 มม.

5.2.4.5 รองรับแม่พิมพ์ขนาดความยาวไม่น้อยกว่า 100 มม.

5.2.4.6 ความเร็วในการผลิตไม่น้อยกว่า 10 ชิ้นต่อนาที

5.2.4.7 ตัวเครื่องมีเซ็นเซอร์ตรวจจับตำแหน่ง จำนวน ไม่น้อยกว่า 1 จุด

5.2.4.8 โมดูลควบคุมโปรแกรมเมเบิลลอจิกคอนโทรลเลอร์ จำนวน 1 โมดูล มีรายละเอียดดังนี้

5.2.4.8.1 มีหน่วยความจำโปรแกรม Program memory ไม่น้อยกว่า 60 K steps

- 5.2.4.8.2 มีช่องรับสัญญาณอินพุตแบบดิจิตอลรวมกันไม่น้อยกว่า 16 จุด
- 5.2.4.8.3 มีช่องส่งสัญญาณเอาต์พุตแบบดิจิตอลรวมกันไม่น้อยกว่า 16 จุด
- 5.2.4.8.4 สัญญาณเอาต์พุตเป็นแบบ Transistor หรือ Relay หรือดีกว่า
- 5.2.4.8.5 มีช่องรองรับการเชื่อมต่อแบบ RS-485 ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- 5.2.4.8.6 มีช่องรองรับการเชื่อมต่อแบบ USB Mini-B หรือดีกว่า ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- 5.2.4.8.7 รองรับแรงดันไฟฟ้ากระแสสลับไม่น้อยกว่า 220 VAC หรือดีกว่า
- 5.2.5 ชุดปฏิบัติการแปรรูปและบรรจุภัณฑ์ผลิตภัณฑ์เครื่องหอม จำนวน 1 ชุด มีรายละเอียดดังนี้
 - 5.2.5.1 ในส่วนของหัวบรรจุ มีความแม่นยำและความเร็ว หัวบรรจุทำจากเหล็กสแตนเลส 304 ง่ายต่อการทำความสะอาดและไม่มีสิ่งสกปรกปนเปื้อน
 - 5.2.5.2 ของเหลวจะถูกบรรจุในขวด ต่อเมื่อเปิดระบบวาล์วบรรจุ หัวบรรจุถูกควบคุมการทำงานภายใต้ระบบการควบคุมการไหลซึ่งสามารถตั้งค่าอัตราการไหลได้
 - 5.2.5.3 การยกตัวขึ้น-ลงของหัวบรรจุนั้นถูกควบคุมโดย valve elevator ระบบการบรรจุของของเหลวอัตโนมัติ และเมื่อบรรจุของเหลวถึงระดับที่ต้องการ วาล์วจะปิดลง
 - 5.2.5.4 ขนาดของเครื่องไม่น้อยกว่า 300 x 300 x 690 มม. (กว้าง x ยาว x สูง)
 - 5.2.5.5 ความเร็วในการบรรจุไม่น้อยกว่า 5 ขวด/นาที
 - 5.2.5.6 สามารถตั้งค่าการบรรจุได้ไม่น้อยกว่า 10-400 มม.
 - 5.2.5.7 ใช้ไฟฟ้า 220 V, 50 Hz หรือดีกว่า

5.3 ชุดปฏิบัติการเรียนรู้โมเดลต้นแบบการผลิตถ่านและอิฐจากชีวมวลด้วยระบบอัตโนมัติความดันสูง จำนวน 1 ชุด ประกอบด้วย

- 5.3.1 ชุดปฏิบัติการโมเดลต้นแบบการผลิตถ่านจากชีวมวลด้วยระบบอัตโนมัติความดันสูง จำนวน 1 ชุด มีรายละเอียดดังนี้
 - 5.3.1.1 เป็นชุดการเรียนรู้ต้นแบบการผลิตถ่านจากชีวมวล ตั้งแต่กระบวนการเตรียมวัตถุดิบ การผสม ส่วนประกอบ จนถึงกระบวนการอัดขึ้นรูป
 - 5.3.1.2 กำลังการผลิตของเครื่องอัด สูงถึง 2000 กิโลกรัม/วัน
 - 5.3.1.3 สามารถอัดแท่งได้ทั้งถ่านจากกะลามะพร้าว ชังข้าวโพด ข้าวไม้ไผ่ ปลายไม้ยูคา หรือมากกว่า
 - 5.3.1.4 ใช้ระบบไฟฟ้า 220 V หรือ 380 V
 - 5.3.1.5 มอเตอร์ขนาดไม่น้อยกว่า 10 แรงม้า หรือดีกว่า
- 5.3.2 ชุดปฏิบัติการโมเดลต้นแบบการผลิตภาชนะจากชีวมวลด้วยระบบอัตโนมัติความดันสูง จำนวน 1 ชุด มีรายละเอียดดังนี้
 - 5.3.2.1 เป็นชุดการเรียนรู้ต้นแบบการผลิตภาชนะจากชีวมวล ตั้งแต่กระบวนการเตรียมวัตถุดิบ การผสม ส่วนประกอบ จนถึงกระบวนการอัดขึ้นรูป
 - 5.3.2.2 กำลังการผลิตของเครื่องอัด สูงไม่น้อยกว่า 100 ชิ้น/วัน

- 5.3.2.3 มอเตอร์ขนาดไม่น้อยกว่า 10 แรงม้า หรือดีกว่า
- 5.3.2.4 มีชุดแม่พิมพ์ขึ้นรูป ทำจากวัสดุโลหะ หรือดีกว่า ไม่น้อยกว่า 1 ชุด
- 5.3.2.5 โครงเครื่องทำจากโลหะเคลือบสีเพื่อป้องกันสนิม (Powder Coating)
- 5.3.2.6 ใช้กับไฟฟ้า 220 V 50 Hz Single Phase หรือดีกว่า
- 5.3.2.7 มีปุ่มหยุดฉุกเฉิน จำนวนไม่น้อยกว่า 1 จุด

5.4 ชุดปฏิบัติการเตรียมวัสดุสำหรับการนำทรัพยากรทางชีวภาพมาแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อม จำนวน 1 ชุด ประกอบด้วย

- 5.4.1 ชุดปฏิบัติการเตรียมวัสดุด้วยการสับสำหรับการนำทรัพยากรทางชีวภาพมาแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์
จำนวน 1 ชุด มีรายละเอียดดังนี้
 - 5.4.1.1 เป็นชุดเตรียมวัสดุด้วยการสับสำหรับการนำทรัพยากรทางชีวภาพมาแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์
สามารถรองรับวัสดุ ประเภท กล้วย กิ่งไม้ขนาดเล็ก กะลามะพร้าว หรือทรัพยากรทางชีวภาพ
อื่นๆ แต่ละเครื่องรองรับวัสดุที่ต่างกัน จำนวนไม่น้อยกว่า 10 เครื่อง สำหรับแยกการทำงาน
 - 5.4.1.2 มีอัตราการสับย่อยอย่างน้อย 100 กิโลกรัม/ชั่วโมง ขึ้นอยู่กับวัสดุในการสับ
 - 5.4.1.3 มีจำนวนใบมีดตัดอย่างน้อย 2 ใบ
 - 5.4.1.4 มีใบมีดตีจำนวนไม่น้อยกว่า 8 ใบ
 - 5.4.1.5 ใบมีดทำจากวัสดุแข็งแรงพิเศษ
 - 5.4.1.6 โครงสร้างเครื่องทำจากเหล็กที่ได้รับมาตรฐานและเคลือบสีเพื่อป้องกันสนิม (Powder Coating)
 - 5.4.1.7 เครื่องยนต์เบนซิน 4 จังหวะ กำลังเครื่องยนต์ไม่น้อยกว่า 6.5 แรงม้า / 2500 รอบต่อนาที
 - 5.4.1.8 ระบบวาล์วเหนือสูบ (OHV) ระบายความร้อนด้วยอากาศ
 - 5.4.1.9 ระบบสตาร์ทแบบเชือกดึงสตาร์ท
- 5.4.2 ชุดปฏิบัติการเตรียมวัสดุสำหรับการนำทรัพยากรทางชีวภาพมาแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ภาชนะ
จำนวน 1 ชุด มีรายละเอียดดังนี้
 - 5.4.2.1 กำลังการผลิตของเครื่องแยกใย สูงถึง 200 กิโลกรัม/วัน
 - 5.4.2.2 มอเตอร์ไม่น้อยกว่า 2 แรงม้า
 - 5.4.2.3 โครงเครื่องทำจากโลหะเคลือบสีเพื่อป้องกันสนิม (Powder Coating)
 - 5.4.2.4 ใช้กับไฟฟ้า 220 V. 50 Hz. Single Phase หรือดีกว่า
 - 5.4.2.5 มีปุ่มหยุดฉุกเฉิน จำนวนไม่น้อยกว่า 1 จุด
- 5.4.3 ชุดปฏิบัติการผสมวัสดุสำหรับการนำทรัพยากรทางชีวภาพมาแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ จำนวน 2 ชุด
มีรายละเอียดดังนี้
 - 5.4.3.1 ใบผสมเป็นแบบแบบริบบอน (Ribbon mixer หรือ Ribbon blender) ทำจากเหล็กความหนา
ไม่น้อยกว่า 5.5 มม.
 - 5.4.3.2 สามารถผสมวัตถุดิบให้เข้ากันภายใน 15 - 30 นาที

- 5.4.3.3 ปริมาตรความจุถังผสมไม่น้อยกว่า 500 ลิตร
- 5.4.3.4 โครงสร้างเครื่องส่วนที่สัมผัสอาหารสัตว์ (Wet Part) ทำจากเหล็กทำสี
- 5.4.3.5 ปากทางออกอาหารสัตว์ผสมเสร็จแล้วมีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 6 นิ้ว พร้อมอุปกรณ์สำหรับปิด - เปิด
- 5.4.3.6 ชุด DC Power Supply ตัวแปลงไฟฟ้ากระแสสลับ AC 220 VAC (ไฟบ้าน) เป็นไฟฟ้ากระแสตรงขนาดไม่เกิน 48 VDC เพื่อจ่ายให้มอเตอร์กระแสตรง (DC Motor 3 แรงม้า) มอเตอร์
- 5.4.3.7 กระแสตรง (DC) ระบบกันน้ำ กันฝุ่น ตาม IP55 กำลังขับไม่เกิน 3 แรงม้า
- 5.4.3.8 มีล้อ 4 ล้อที่เหมาะสมกับเครื่องและมีความแข็งแรง สามารถรับน้ำหนักตัวเครื่องเพื่อสะดวกในการเคลื่อนย้าย และมีอุปกรณ์สำหรับล้อคล้อ
- 5.4.3.9 ขนาดไม่น้อยกว่า 260 ซม. X 90 ซม. X 170 ซม.
- 5.4.4 ชุดตรวจสอบระบบไฟฟ้าสำหรับเครื่องจักรในกระบวนการผลิต จำนวน 1 ชุด มีรายละเอียดดังนี้
 - 5.4.4.1 สามารถวัดกระแสไฟฟ้าโดยไม่ต้องตัดสายไฟ
 - 5.4.4.2 สามารถวัดแรงดันไฟฟ้า AC/DC สูงสุดไม่น้อยกว่า 550 V
 - 5.4.4.3 สามารถวัดกระแสไฟฟ้า AC/DC สูงสุดไม่น้อยกว่า 550 A
 - 5.4.4.4 สามารถวัดความต้านทาน (Resistance) สูงสุดไม่น้อยกว่า 50 MΩ
 - 5.4.4.5 สามารถวัดความจุไฟฟ้า (Capacitance) สูงสุดไม่น้อยกว่า 50,000 μF
 - 5.4.4.6 เป็นเครื่องมือวัดค่าพารามิเตอร์ทางไฟฟ้าได้หลายประเภทในเครื่องเดียวกัน โดยวัดแบบ TRMS หรือดีกว่า
 - 5.4.4.7 สามารถทดสอบค่าความต่อเนื่องของกระแสในวงจร (Continuity testing) ทดสอบไดโอด และวัดกำลังไฟฟ้าได้
 - 5.4.4.8 มีหน้าจอแสดงผลค่าความละเอียดของเครื่องมือเท่ากับ 6,000 Counts
 - 5.4.4.9 รองรับการวัดความถี่ Frequency ช่วง 0.001 Hz ถึง 9.5 kHz หรือดีกว่า
 - 5.4.4.10 มีระดับความปลอดภัยของเครื่องมือวัดทางไฟฟ้า (Measurement Category : CAT) CAT IV 600 โวลต์ และ CAT III 1,000 โวลต์
 - 5.4.4.11 เครื่องมือได้รับการรับรองตามมาตรฐาน EN 61326-1 และ EN 61140
 - 5.4.4.12 สามารถเชื่อมต่อผ่านบลูทูธ และแอปพลิเคชัน smart App ได้
 - 5.4.4.13 รองรับการวัดอุณหภูมิ Temperature ช่วง -20 ถึง +500 °C โดยใช้อุปกรณ์เชื่อมต่อเสริม
 - 5.4.4.14 สามารถใช้งานในสภาพแวดล้อมอุณหภูมิที่ -10 ถึง +50 องศาเซลเซียส
 - 5.4.4.15 เป็นชุดเครื่องมือตรวจวัดที่มีเครื่องหมายการค้าเดียวกับชุดตรวจสอบภาพถ่ายความร้อนสำหรับกระบวนการเตรียมสารสกัด เพื่อการใช้งานที่มีประสิทธิภาพ การตรวจสอบซ่อมบำรุงและการบริการหลังการขาย

5.4.4.16 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทยที่ได้รับรองจากผู้ผลิตโดยตรง โดยยื่นเสนอเอกสารดังกล่าวมาพร้อมกับการยื่นข้อเสนอที่ยื่นผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อประโยชน์ในแง่ประสิทธิภาพและการบริการหลังการขาย

5.4.5 ชุดปฏิบัติการปรับตั้งและซ่อมบำรุงชุดปฏิบัติการผลิตผลิตภัณฑ์จากทรัพยากรทางชีวภาพ จำนวน 1 ชุด มีรายละเอียดดังนี้

5.4.5.1 ชุดเครื่องมือช่างประกอบและซ่อมบำรุงพร้อมเครื่องมือ จำนวน 1 ชุด มีรายละเอียดดังนี้

5.4.5.1.1 ลูกบ็อกซ์สั้นขาว รู 1/4" 6p ขนาด 6,4.5,5.5,6,7,8,9,10,11,12,13 จำนวน 1 ชุด

5.4.4.2 ลูกบ็อกซ์ที่อคสั้น รู 1/4" ขนาด E4,E5,E6,E7,E8 จำนวน 1 ชุด

5.4.4.3 ลูกบ็อกซ์ที่อคสั้น รู 1/2" ขนาด E10,E12,E14,E16,E18,E20 จำนวน 1 ชุด

5.4.4.4 ลูกบ็อกซ์สั้นขาว รู 1/2" 6p ขนาด 8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23, 24,25,26,27,28,29,30,32 จำนวน 1 ชุด

5.4.4.5 ลูกบ็อกซ์ลมยาว รู 1/2" ขนาด 10,11,12,13,14,17,19,21,22,24 จำนวน 1 ชุด

5.4.4.6 ลูกบ็อกซ์เดี่ยวโพล์ที่อคยาว รู 1/2" ขนาด T20,T25,T27,T30,T40,T45,T50,T55,T60 จำนวน 1 ชุด

5.4.4.7 ลูกบ็อกซ์เดี่ยวโพล์ 6 เหลี่ยมสั้น รู 3/8" ขนาด 4,5,6,7,8,10,12,14,17 จำนวน 1 ชุด

5.4.4.8 ประแจแหวนผ่า ขนาด 10x11, 12x14, 14x17 จำนวน 1 ชุด

5.4.4.9 ประแจแหวนข้าง ปากตาย ขนาด 6,8,10,11,13,14,16,17,18,19,21,22,24,27,30,32 จำนวน 1 ชุด

5.4.4.10 ประแจแหวนคอ 75° ขนาด 6x9, 10x11, 12x13, 14x15, 16x17, 18x19, 20x22, 21x23, 24x27, 30x32 จำนวน 1 ชุด

5.4.4.11 ประแจหกเหลี่ยมยาวสี่ขา ขนาด 1.5, 2, 2.5, 3, 4, 5, 6, 8, 10 จำนวน 1 ชุด

5.4.4.12 กุญแจที่อคด้ามตัวแอล ขนาด T10, T15, T20, T25, T30, T40, T45, T50 จำนวน 1 ชุด

5.4.4.13 กุญแจหัวบอลหกเหลี่ยมด้ามตัวแอล ขนาด 2,2.5,3,4,5,6,8,10 จำนวน 1 ชุด

5.4.4.14 ไส้ควงแกนกลม ปากแฉก ขนาด 1x80, 2x38, 2x100, 3x150 จำนวน 1 ชุด

5.4.4.15 ไส้ควงแกนกลม ปากแบน ขนาด 3x75, 4x100, 5.5x125, 6.5x38, 6.5x150, 8x175 จำนวน 1 ชุด

5.4.4.16 ชุด Drive Spinner Handle 12" 1/4x12" จำนวน 1 ชุด

5.4.4.17 ชุด Pin punches ขนาด 2x30, 3x40, 4x50, 5x55, 6x55, 8x60 จำนวน 1 ชุด

5.4.4.18 ประแจถอดไส้หม้อกรอง ขนาด เส้นผ่านศูนย์กลาง 60 ถึง 140 จำนวน 1 ชุด

5.4.4.19 ด้ามพรีหัวไข ขนาด 1/2" จำนวน 1 ชิ้น

5.4.4.20 ข้อต่อบ็อกซ์ขาว ขนาด 1/2" จำนวน 1 ชิ้น

5.4.4.21 ด้ามเลื่อย รองรับใบขนาดไม่น้อยกว่า 100 มม. จำนวน 1 ชิ้น

5.4.4.22 ข้ออ่อนบ็อกซ์ ขนาด 1/4" จำนวน 1 ชิ้น

5.4.4.23 ด้ามพรีหัวไข หัวบาง ขนาด 1/4" จำนวน 1 ชิ้น

5.4.4.24 ลูกบ็อกซ์หัวเทียน แกนยาง รูขนาด 1/2" 6p จำนวน 1 ชิ้น

- 5.4.4.25 ค้อนหัวกลม ขนาดไม่น้อยกว่า 20 มม. จำนวน 1 ชิ้น
- 5.4.4.26 คีมคีมไม้ ขนาดไม่น้อยกว่า 12 มม. จำนวน 1 ชิ้น
- 5.4.4.27 คีมปากจิ้งจก ขนาดไม่น้อยกว่า 15 มม. จำนวน 1 ชิ้น
- 5.4.4.28 คีมปากเฉียง ขนาดไม่น้อยกว่า 10 มม. จำนวน 1 ชิ้น
- 5.4.4.29 คีมปากแหลม ขนาดไม่น้อยกว่า 20 มม. จำนวน 1 ชิ้น
- 5.4.4.30 คีมหนีบแหวน ปากตรง มีระยะขนาดไม่น้อยกว่า 10 มม. จำนวน 1 ชิ้น
- 5.4.4.31 คีมหนีบแหวน ปากงอ มีระยะขนาดไม่น้อยกว่า 10 มม. จำนวน 1 ชิ้น
- 5.4.4.32 คีมถ่างแหวน ปากตรง มีระยะขนาดไม่น้อยกว่า 10 มม. จำนวน 1 ชิ้น
- 5.4.4.33 คีมถ่างแหวน ปากงอ มีระยะขนาดไม่น้อยกว่า 10 มม. จำนวน 1 ชิ้น
- 5.4.5.2 รถเข็นเครื่องมือซ่อมบำรุง จำนวน 1 ชุด มีรายละเอียดดังนี้
 - 5.4.5.2.1 สำหรับจัดเก็บเครื่องมือ อุปกรณ์ช่าง เพื่อสะดวกในการใช้งานเพื่อความเป็นระเบียบเรียบร้อย หยิบใช้งานได้ง่ายแบบ 3 ชั้น
 - 5.4.5.2.2 ผลิตจากโลหะเคลือบสีป้องกันสนิม มีความหนาไม่น้อยกว่า 1 มม.
 - 5.4.5.2.3 มาพร้อมล้อลากมีความแข็งแรง ง่ายต่อการเคลื่อนย้าย

6. รายละเอียดอื่นๆ

- 6.1 ผู้ยื่นข้อเสนอได้ต้องจัดฝึกอบรมการใช้งานของชุดฝึกจำลองให้กับผู้รับผิดชอบ ไม่น้อยกว่า 2 วัน
- 6.2 มีคู่มือการใช้งานเป็นภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษ จำนวน 2 ชุด
- 6.3 ส่งมอบครุภัณฑ์ภายใน 180 วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญาซื้อขาย
- 6.4 รับประกันคุณภาพพร้อมบริการซ่อมฟรีรวมอะไหล่อย่างน้อย 1 ปี นับถัดจากวันที่คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ มีมติตรวจรับครุภัณฑ์
- 6.5 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องนำหมายเลขครุภัณฑ์ที่มหาวิทยาลัย กำหนดให้ไปเขียนหรือติดด้วยสติ๊กเกอร์ที่มีความคงทนถาวรไว้ที่ครุภัณฑ์เพื่อสะดวกในการตรวจรับครุภัณฑ์

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและรายละเอียดค่าใช้จ่าย
การจัดซื้อจัดจ้างที่มีใช้งานก่อสร้าง

1. ชื่อโครงการ.....จัดซื้อครุภัณฑ์รายการ ชุดโมเดลต้นแบบการพัฒนานวัตกรรมทรัพยากรทางชีวภาพสู่การบริการวิชาการชุมชนภายใต้เศรษฐกิจสีเขียว BCG ตำบลศาลายา อำเภอฟุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม
.....จำนวน 1 ชุด

2. หน่วยงานเจ้าของโครงการ.....คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ

3. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร9,980,000.....บาท

4. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ณ วันที่.....23.....เมษายน.....2567.....

เป็นเงิน.....9,980,000.....บาท

ราคา/หน่วย (ถ้ามี).....-.....บาท

ชุดโมเดลต้นแบบการพัฒนานวัตกรรมทรัพยากรทางชีวภาพสู่การบริการวิชาการชุมชนภายใต้เศรษฐกิจสีเขียว BCG ตำบลศาลายา อำเภอฟุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม จำนวน 1 ชุด ประกอบด้วย

4.1 ชุดปฏิบัติการเรียนรู้โมเดลต้นแบบผลิตภัณฑ์ไม้อัดชีวภาพ ด้วยเทคโนโลยีสมัยใหม่เพื่อส่งเสริมการผลิตสินค้าด้วยวัสดุทางเลือก จำนวน 1 ชุด วงเงิน 3,472,000 บาท ประกอบด้วย

4.1.1 ชุดปฏิบัติการอัดไม้อัดจากวัสดุชีวภาพด้วยเทคโนโลยีสมัยใหม่ จำนวน 1 ชุด วงเงิน 1,974,000 บาท

4.1.2 โมดูลต้นก้างของไหลสำหรับงานอัดขึ้นรูปผลิตภัณฑ์ จำนวน 1 โมดูล วงเงิน 661,000 บาท

4.1.3 ชุดควบคุมโปรแกรมเมเบิลลอจิกคอนโทรลเลอร์สำหรับกระบวนการผลิต จำนวน 1 ชุด
วงเงิน 34,800บาท

4.1.4 ชุดแสดงผลและสั่งการแบบสัมผัสสำหรับงานควบคุมเครื่องจักรการผลิต จำนวน 1 ชุด
วงเงิน 14,200 บาท

4.1.5 เครื่องมือสำหรับการผลิตเฟอร์นิเจอร์ จากวัสดุทางเลือก จำนวน 1 ชุด วงเงิน 788,000 บาท
ประกอบด้วย

4.1.5.1 ชุดปฏิบัติการตัดแยกชิ้นงาน จำนวน 1 ชุด วงเงิน 628,000 บาท

4.1.5.2 ชุดปฏิบัติการตัดประสานชิ้นงาน จำนวน 2 ชุด วงเงิน 160,000 บาท

4.2 ชุดปฏิบัติการเรียนรู้โมเดลต้นแบบผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดและเครื่องหอมจากสารสกัดสมุนไพรพื้นบ้าน
จำนวน 1 ชุด วงเงิน 3,838,000 บาท ประกอบด้วย

4.2.1 ชุดปฏิบัติการสกัดสารน้ำมันเข้มข้นจากสมุนไพรพื้นบ้าน จำนวน 1 ชุด วงเงิน 982,000 บาท

4.2.2 ชุดปฏิบัติการระเหยสารแบบหมุนภายใต้ระบบสุญญากาศ จำนวน 1 ชุด วงเงิน 975,000 บาท

4.2.3 ชุดปฏิบัติการเตรียมสารสกัดจากสมุนไพรพื้นบ้าน จำนวน 1 ชุด วงเงิน 946,000 บาท ประกอบด้วย

4.2.3.1 ชุดปฏิบัติการกรองสารระบบสุญญากาศ จำนวน 1 ชุด วงเงิน 270,000 บาท

4.2.3.2 ชุดปฏิบัติการชั่งน้ำหนักวัตถุดิบ จำนวน 1 ชุด วงเงิน 135,000 บาท

4.2.3.3 ชุดปฏิบัติการอบแห้งวัตถุดิบด้วยความร้อน จำนวน 1 ชุด วงเงิน 274,000 บาท

4.2.3.4 ชุดปฏิบัติการลดขนาดวัตถุดิบแบบผง จำนวน 1 ชุด วงเงิน 233,000 บาท

4.2.3.5 ชุดตรวจสอบภาพถ่ายความร้อนสำหรับกระบวนการเตรียมสารสกัด จำนวน 1 ชุด
วงเงิน 34,000 บาท

4.2.4 ชุดปฏิบัติการแปรรูปและบรรจุภัณฑ์ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาด จำนวน 1 ชุด วงเงิน 487,000 บาท

4.2.5 ชุดปฏิบัติการแปรรูปและบรรจุภัณฑ์ผลิตภัณฑ์เครื่องหอม จำนวน 1 ชุด วงเงิน 448,000 บาท

**ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและรายละเอียดค่าใช้จ่าย
การจัดซื้อจัดจ้างที่มีใช้งานก่อสร้าง**

- 4.3 ชุดปฏิบัติการเรียนรู้โมเดลต้นแบบการผลิตถ่านและอิฐจากชีวมวลด้วยระบบอัดก้อนความดันสูง
จำนวน 1 ชุด วงเงิน 1,869,000 บาท ประกอบด้วย
- 4.3.1 ชุดปฏิบัติการโมเดลต้นแบบการผลิตถ่านจากชีวมวลด้วยระบบอัดก้อนความดันสูง จำนวน 1 ชุด
วงเงิน 894,000 บาท
- 4.3.2 ชุดปฏิบัติการโมเดลต้นแบบการผลิตภาชนะจากชีวมวลด้วยระบบอัดความดันสูง จำนวน 1 ชุด
วงเงิน 975,000 บาท
- 4.4 ชุดปฏิบัติการเตรียมวัสดุสำหรับการนำทรัพยากรทางชีวภาพมาแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อม
จำนวน 1 ชุด วงเงิน 801,000 บาท ประกอบด้วย
- 4.4.1 ชุดปฏิบัติการเตรียมวัสดุด้วยการสับสำหรับการนำทรัพยากรทางชีวภาพมาแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์
จำนวน 1 ชุด วงเงิน 198,000 บาท
- 4.4.2 ชุดปฏิบัติการเตรียมวัสดุสำหรับการนำทรัพยากรทางชีวภาพมาแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ภาชนะ
จำนวน 1 ชุด วงเงิน 292,000 บาท
- 4.4.3 ชุดปฏิบัติการผสมวัสดุสำหรับการนำทรัพยากรทางชีวภาพมาแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ จำนวน 2 ชุด
วงเงิน 175,500 บาท
- 4.4.4 ชุดตรวจสอบระบบไฟฟ้าสำหรับเครื่องจักรในกระบวนการผลิต จำนวน 1 ชุด วงเงิน 9,500 บาท
- 4.4.5 ชุดปฏิบัติการปรับตั้งและซ่อมบำรุงชุดปฏิบัติการผลิตผลิตภัณฑ์จากทรัพยากรทางชีวภาพ
จำนวน 1 ชุด วงเงิน 126,000 บาท ประกอบด้วย
- 4.4.5.1 ชุดเครื่องมือช่างประกอบและซ่อมบำรุงพร้อมเครื่องมือ จำนวน 1 ชุด วงเงิน 99,000 บาท
- 4.4.5.2 รถเข็นเครื่องมือซ่อมบำรุง จำนวน 1 ชุด วงเงิน 27,000 บาท

5. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)

- 5.1 บริษัท แกรนด์ เพาเวอร์ โปรดักส์ จำกัด
เลขที่ 19/60 หมู่ 5 ตำบลคลองสาม อำเภอกลองหลวง จังหวัดปทุมธานี 12120
- 5.2 บริษัท เมนเทล จำกัด
เลขที่ 351/43-44 ซอย 11 ถนนพระราม 9 แขวงบางกะปิ เขตห้วยขวาง กรุงเทพฯ 10310
- 5.3 บริษัท ยูเอสอี.โพล-ไลน์ จำกัด
เลขที่ 111 หมู่ 1 ตำบลเชียงรากน้อย อำเภอสสามโคก จังหวัดปทุมธานี 12160

6. รายชื่อผู้รับผิดชอบกำหนดราคากลาง

- | | |
|-----------------------|---------------|
| 6.1 ผศ.ดร.ขวัญชัย | จินทนา |
| 6.2 อาจารย์เกริกฤทธิ์ | ตั้งวงษ์อุทัย |
| 6.3 นายพัลลภ | ศรีอ่อนคง |
| 6.4 นางสาวอรรณพ | ทิมประเสริฐ |

ประกวดราคาซื้อชุดโมเดลต้นแบบการพัฒนานวัตกรรมทรัพยากรทางชีวภาพสู่การบริการวิชาการชุมชน ภายใต้เศรษฐกิจสีเขียว BCG ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม จำนวน ๑ ชุด ด้วยวิธี ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณ