



ประกาศมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี

เรื่อง ประกวดราคาซื้อชุดศึกษาระดับเซลล์สิ่งมีชีวิต ประกอบด้วยกล้องจุลทรรศน์ชนิดเลนส์ประกอบ และกล้องจุลทรรศน์แบบสเตอริโอ พร้อมชุดถ่ายภาพและโปรแกรมประมวลผลภาพ ๑ ชุด
ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี มีความประสงค์จะประกวดราคาซื้อชุดศึกษาระดับเซลล์สิ่งมีชีวิต ประกอบด้วยกล้องจุลทรรศน์ชนิดเลนส์ประกอบ และกล้องจุลทรรศน์แบบสเตอริโอ พร้อมชุดถ่ายภาพและโปรแกรมประมวลผลภาพ ๑ ชุด ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ราคาของงานซื้อ ในการประกวดราคครั้งนี้ เป็นเงินทั้งสิ้น ๑,๕๒๐,๐๐๐.๐๐ บาท (หนึ่งล้านห้าแสนสองหมื่นบาทถ้วน) จำนวน ๑ รายการ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอโดยแสดงหลักฐานถึงขีดความสามารถและความพร้อมที่มีอยู่ในวันยื่นข้อเสนอ โดยมีรายละเอียดดังนี้

๑. ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติให้เป็นไปตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์กำหนด
๒. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในวันที่

๑๘ พฤศจิกายน ๒๕๖๘ ระหว่างเวลา ๑๓.๐๐ น. ถึง ๑๖.๐๐ น. ซึ่งสามารถจัดเตรียมเอกสารข้อเสนอได้ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงวันเสนอราคา

๓. ผู้สนใจสามารถดูรายละเอียดและดาวน์โหลดเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์เลขที่ วทท.๑๑/๒๕๖๘ ลงวันที่ ๑๐ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๘ ผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ได้ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงวันเสนอราคา ได้ที่เว็บไซต์ <https://www.sat.psu.ac.th/> หรือ www.gprocurement.go.th

ประกาศ ณ วันที่ ๑๐ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๘

Kamrinha.

(รองศาสตราจารย์ ดร.กรรณิการ์ สหกะโร)

คณบดีคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ปฏิบัติการแทน

อธิการบดีมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์



เอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เลขที่ วทท.๑๑/๒๕๖๘

การซื้อชุดศึกษาระดับเซลล์สิ่งมีชีวิต ประกอบด้วยกล้องจุลทรรศน์ชนิดเลนส์ประกอบ และกล้องจุลทรรศน์แบบสเตอริโอ พร้อมชุดถ่ายภาพและโปรแกรมประมวลผลภาพ ๑ ชุด
ตามประกาศ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี
ลงวันที่ ๑๐ พฤศจิกายน ๒๕๖๘

มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี ซึ่งต่อไปเรียกว่า "คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์" มีความประสงค์จะประกวดราคาซื้อชุดศึกษาระดับเซลล์สิ่งมีชีวิต ประกอบด้วยกล้องจุลทรรศน์ชนิดเลนส์ประกอบ และกล้องจุลทรรศน์แบบสเตอริโอ พร้อมชุดถ่ายภาพและโปรแกรมประมวลผลภาพ ๑ ชุด ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ตามรายการ ดังนี้

ชุดศึกษาระดับเซลล์สิ่งมีชีวิต	จำนวน	๑	ชุด
ประกอบด้วยกล้องจุลทรรศน์ชนิด			
เลนส์ประกอบ และกล้องจุลทรรศน์			
แบบสเตอริโอ พร้อมชุดถ่ายภาพและ			
โปรแกรมประมวลผลภาพ			

พัสดุที่จะซื้อนี้ต้องเป็นของแท้ ของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน ไม่เป็นของเก่าเก็บ อยู่ในสภาพที่จะใช้งานได้ทันที และมีคุณลักษณะเฉพาะตรงตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ฉบับนี้ โดยมีข้อแนะนำและข้อกำหนด ดังต่อไปนี้

๑. เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

- ๑.๑ รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
- ๑.๒ แบบใบเสนอราคาที่กำหนดไว้ในระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์
- ๑.๓ แบบสัญญาซื้อขาย
- ๑.๔ แบบหนังสือค้ำประกัน
 - (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 เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบ ที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๒.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วน ผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๒.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้าง และการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๒.๗ เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๒.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็น ผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวาง การแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๒.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๒.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

(๑) การกำหนดสัดส่วนในการเข้าร่วมค้าของคู่สัญญา

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงฯ จะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของหรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นๆ

(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 โดยนิติบุคคลที่เป็นผู้ยื่นข้อเสนอ นั้นยังอยู่ในช่วงของการยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า คือ ช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม กรณีนี้ให้สามารถยื่นงบแสดงฐานะการเงินย้อนไปอีก ๑ ปี ได้

๒. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีรายการงานงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า หรือกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศซึ่งยังไม่มีรายการงานงบแสดงฐานะการเงิน ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า ๑ ล้านบาท

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

๔. กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ สามารถดำเนินการได้ดังนี้

(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย หรือบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของ

โครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย 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) มูลค่าจะต้องเป็นไปตามอัตราแลกเปลี่ยนเงินตรา ตามประกาศที่ธนาคารแห่งประเทศไทยกำหนด ในช่วงระหว่างวันที่เผยแพร่ประกาศและเอกสารประกวดราคาในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (e - GP) จนถึงวันเสนอราคา

ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นเอกสารที่แสดงให้เห็นถึงข้อมูลเกี่ยวกับมูลค่าสุทธิของกิจการแล้วแต่กรณี ประกอบกับเอกสารดังกล่าวจะต้องผ่านการรับรองตามระเบียบกระทรวงการต่างประเทศว่าด้วยการรับรองเอกสาร พ.ศ. ๒๕๓๙ และที่แก้ไขเพิ่มเติมกำหนด โดยจะต้องยื่นเอกสารดังกล่าวในวันยื่นข้อเสนอ หากผู้ยื่นข้อเสนอได้มีการยื่นเอกสารดังกล่าวมาพร้อมกับการยื่นข้อเสนอให้ถือว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นยื่นเอกสารไม่ครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา

๖. กรณีตาม ข้อ ๑ - ข้อ ๕ ไม่ใช้บังคับกรณีดังต่อไปนี้

(๖.๑) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐภายในประเทศ

(๖.๒) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตาม

พระราชบัญญัติล้มละลาย พ.ศ. ๒๕๔๓ และที่แก้ไขเพิ่มเติม

(๖.๓) งานจ้างก่อสร้างที่กรมบัญชีกลางได้ขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการงานก่อสร้างแล้ว และงานจ้างก่อสร้างที่หน่วยงานของรัฐที่ได้มีการจัดทำบัญชีผู้ประกอบการงานก่อสร้างที่มีคุณสมบัติเบื้องต้นไว้แล้ว ก่อนวันที่พระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างฯ มีผลใช้บังคับ

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

(๖.๕) การซื้ออสังหาริมทรัพย์และการเช่าอสังหาริมทรัพย์

(๖.๖) กรณีงานจ้างบริการหรืองานจ้างเหมาบริการกับบุคคลธรรมดา เช่น จ้าง

พนักงานขับรถ ครูชาวต่างชาติ พนักงานเก็บขยะ พนักงานบันทึกข้อมูล เป็นต้น

๓. หลักฐานการยื่นข้อเสนอ

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอเอกสารหลักฐานยื่นมาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยแยกเป็น ๒ ส่วน คือ

๓.๑ ส่วนที่ ๑ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล

(ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรอง การจดทะเบียนนิติบุคคล บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ

(ข) บริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียน นิติบุคคล หนังสือบริคณห์สนธิ บัญชีรายชื่อกรรมการผู้จัดการ และบัญชีผู้ถือหุ้นรายใหญ่ (ถ้ามี)

(๒) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่มีใช้นิติบุคคล ให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้นั้น สำเนาข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน 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 โดยนิติบุคคลที่เป็นผู้ยื่นข้อเสนอ นั้นยังอยู่ในช่วงของการยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า คือ ช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม กรณีนี้ให้สามารถยื่นงบแสดงฐานะการเงินย้อนไปอีก ๑ ปี ได้

๒. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งยังไม่มีกิจการรายงานงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า หรือกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศซึ่งยังไม่มีกิจการรายงานงบแสดงฐานะการเงิน ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า ๑ ล้านบาท

๓. สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา ให้พิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน ๙๐ วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้อง

มีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

๔. กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ สามารถดำเนินการได้ดังนี้

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

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

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

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

(๕) 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) แคตตาล็อกและ/หรือรายการละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ ตามข้อ ๔.๔
- (๒) สำเนาหนังสือรับรองสินค้า Made In Thailand ของสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (ถ้ามี)
- (๓) สำเนาใบขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) (ถ้ามี)

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

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

๔. การเสนอราคา

๔.๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ โดยไม่มีเงื่อนไขใดๆ ทั้งสิ้น และจะต้องกรอกข้อความ ให้ถูกต้องครบถ้วน พร้อมทั้งหลักฐานแสดงตัวตนและทำการยืนยันตัวตนของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่ต้องแนบใบเสนอราคาในรูปแบบ 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 ที่พึงปวงไว้แล้ว จนกระทั่งส่งมอบพัสดุให้ ณ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี

ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๑๒๐ วัน ตั้งแต่วันเสนอราคาโดยภายในกำหนดยื่นราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้ และจะถอน การเสนอราคามีได้

๔.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอกำหนดเวลาส่งมอบพัสดุไม่เกิน ๑๒๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาซื้อ

๔.๔ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องส่งแคตตาล็อก และหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของ ชุดศึกษาระดับเซลล์สิ่งมีชีวิต ประกอบด้วย กล้องจุลทรรศน์ชนิดเลนส์ประกอบ และกล้องจุลทรรศน์แบบสเตอริโอ พร้อมชุดถ่ายภาพและโปรแกรมประมวลผลภาพ ๑ ชุด ไปพร้อมการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อประกอบการพิจารณา หลักฐานดังกล่าวนี้ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์จะยึดไว้เป็นเอกสารของทางราชการ

สำหรับแคตตาล็อกที่แนบให้พิจารณา หากเป็นสำเนา และคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ มีความประสงค์จะขอคืนฉบับแคตตาล็อก ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องนำต้นฉบับมาให้คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ตรวจสอบภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันเสนอราคา

๔.๕ ก่อนเสนอราคา ผู้ยื่นข้อเสนอควรตรวจสอบร่างสัญญา รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุฯ ให้ถี่ถ้วนและเข้าใจเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นข้อเสนอตามเงื่อนไขในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

๔.๖ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ ด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในวันที่ ๑๘ พฤศจิกายน ๒๕๖๘ ระหว่างเวลา ๑๓.๐๐ น. ถึง ๑๖.๐๐ น. และเวลาในการเสนอราคาให้ถือตามเวลาของระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์เป็นเกณฑ์

เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นข้อเสนอและเสนอราคาแล้ว จะไม่รับเอกสารการยื่นข้อเสนอ และการเสนอราคาใดๆ โดยเด็ดขาด

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

๔.๘ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ จะดำเนินการตรวจสอบคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอแต่ละรายว่า เป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่น ตามข้อ ๑.๕ (๑) หรือไม่ หากปรากฏว่าผู้ยื่นเสนอรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่น คณะกรรมการพิจารณาผลฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หากปรากฏต่อคณะกรรมการพิจารณาผลฯ ว่า ก่อนหรือ ในขณะที่มีการพิจารณาข้อเสนอ มีผู้ยื่นเสนอรายใดกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมตามข้อ ๑.๕ (๒) และคณะกรรมการพิจารณาผลฯ เชื่อว่ามีการกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม คณะกรรมการพิจารณาผลฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นเสนอรายนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ และ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ จะพิจารณาลงโทษผู้ยื่นเสนอดังกล่าวเป็นผู้ทำงาน เว้นแต่ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ จะพิจารณาเห็นว่า ผู้ยื่นเสนอรายนั้นมิใช่เป็นผู้ริเริ่มให้มีการกระทำ

ดังกล่าวและได้ให้ความร่วมมือเป็นประโยชน์ ต่อการพิจารณาของ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

๔.๙ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

- (๑) ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
- (๒) ราคาที่เสนอจะต้องเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีอื่นๆ (ถ้ามี) รวมค่าใช้จ่ายที่ส่งมอบไว้ด้วยแล้ว
- (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 คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์จะพิจารณาดัดสินโดยใช้ หลักเกณฑ์ราคา

๕.๒ การพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ

กรณีใช้หลักเกณฑ์ราคาในการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ จะพิจารณาจาก ราคารวม

๕.๓ หากผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ ๒ หรือยื่นหลักฐานการยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วนตามข้อ ๓ หรือยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องตามข้อ ๔ คณะกรรมการพิจารณาผลฯ จะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น เว้นแต่ ผู้ยื่นข้อเสนอรายใด เสนอเอกสารทางเทคนิคหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะขายไม่ครบถ้วน หรือเสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์กำหนดไว้ในประกาศและเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ในส่วนที่มีใช้สาระสำคัญและความต่างต่างนั้นไม่มีผลทำให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบ ต่อผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเป็นการผิดพลาดเล็กน้อย คณะกรรมการพิจารณาผลฯ อาจพิจารณาผ่อนปรนการตัดสินสิทธิ ผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น

๕.๔ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์สงวนสิทธิไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มีการผ่อนผัน ในกรณีดังต่อไปนี้

- (๑) ไม่กรอกชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๒) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น

๕.๕ ในการตัดสินใจประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือในการทำสัญญา คณะกรรมการพิจารณาผลฯ หรือคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์มีสิทธิให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงข้อเท็จจริงเพิ่มเติมได้ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอ ไม่รับราคา หรือไม่ทำสัญญา หากข้อเท็จจริงดังกล่าว ไม่เหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

๕.๖ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคาที่เสนอทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกซื้อในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจจะยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่พิจารณาจัดซื้อเลยก็ได้ สุดท้ายจะพิจารณา ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่าการตัดสินใจของ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์เป็นเด็ดขาด ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าใช้จ่าย หรือค่าเสียหายใดๆ มิได้ รวมทั้งคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ จะพิจารณายกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์และลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ทำงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อถือได้ว่าการยื่นข้อเสนอกระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ข้อมูลคลาดเคลื่อน หรือนิตินบุคคลอื่นมาเสนอราคาแทน เป็นต้น

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ คณะกรรมการพิจารณาผลฯ หรือคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ จะให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่า ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถดำเนินการตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่รับฟังได้ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอหรือไม่รับราคาของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใดๆ จากคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

๕.๗ ก่อนลงนามในสัญญาคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ อาจประกาศยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หากปรากฏว่ามีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการประกวดราคาหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

๕.๘ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs เสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่ไม่เกินร้อยละ ๑๐ ให้จัดซื้อจัดจ้างกับผู้ประกอบการ SMEs ดังกล่าว โดยจัดเรียงลำดับผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs ซึ่งเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นไม่เกินร้อยละ ๑๐ ที่จะเรียกมาทำสัญญาไม่เกิน ๓ ราย

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องเป็นผู้ประกอบการ SMEs

ทั้งนี้ ผู้ประกอบการ SMEs ที่จะได้แต้มต่อด้านราคาตามวรรคหนึ่ง จะต้องมีวงเงินสัญญาสะสมตามปีปฏิทินรวมกับราคาที่เสนอในครั้งแล้ว มีมูลค่ารวมกันไม่เกินมูลค่าของรายได้ตามขนาดที่ขึ้นทะเบียนไว้กับ สสว.

๕.๙ หากผู้ยื่นข้อเสนอได้เสนอพัสดุที่ได้รับการรับรองและออกเครื่องหมายสินค้าที่ผลิตภายในประเทศไทย (Made in Thailand) จากสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย เสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้เสนอราคารายอื่น ไม่เกินร้อยละ ๕ ให้จัดซื้อจัดจ้างจากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการรับรองและออกเครื่องหมายสินค้าที่ผลิตภายในประเทศไทย (Made in Thailand) จากสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

กรณีที่มีการเสนอราคาหลายรายการและกำหนดเงื่อนไขการพิจารณาราคารวม หากผู้ยื่นข้อเสนอได้เสนอพัสดุที่เป็นพัสดุที่ผลิตภายในประเทศ ที่ได้รับการรับรองและออกเครื่องหมายสินค้าที่ผลิตภายในประเทศไทย (Made in Thailand) จากสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย มีสัดส่วนมูลค่าตั้งแต่ร้อยละ ๖๐ ขึ้นไป ให้ได้แต้มต่อในการเสนอราคาตามวรรคหนึ่ง

อนึ่ง หากในการเสนอราคานั้น ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติทั้งข้อ ๕.๘ และข้อ ๕.๙ ให้ผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นได้แต้มต่อในการเสนอราคาสูงกว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นไม่เกินร้อยละ ๑๕

๕.๑๐ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งมิใช่ผู้ประกอบการ SMEs แต่เป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นบุคคลธรรมดาที่มิได้ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายของต่างประเทศไม่เกินร้อยละ ๓ ให้จัดซื้อจัดจ้างกับบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยดังกล่าว

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องเป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย

๖. การทำสัญญาซื้อขาย

๖.๑ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนภายใน ๕ วันทำการ นับแต่วันที่ทำข้อตกลงซื้อ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์จะพิจารณาจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือแทน การทำสัญญาตามแบบสัญญาดังระบุ ในข้อ ๑.๓ ก็ได้

๖.๒ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ไม่สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนภายใน ๕ วันทำการ หรือ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์เห็นว่าไม่สมควรจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือ ตามข้อ ๖.๑ ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะต้องทำสัญญาซื้อขายตามแบบสัญญาดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงเป็นหนังสือ กับคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง และจะต้องวางหลักประกันสัญญาเป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ ๕ ของราคาค่าสิ่งของที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ยึดถือไว้ในขณะทำสัญญา โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้

(๑) เงินสด

(๒) เช็ครีพอร์ตที่ธนาคารเซ็นส่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็ครีพอร์ตที่ลงวันที่ที่ใช้เช็ค หรืออตราพท์นั้นชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันทำสัญญา หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ

(๓) หนังสือคำประกันของธนาคารภายในประเทศ ตามตัวอย่างที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒) หรือจะเป็นหนังสือคำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนด

(๔) หนังสือคำประกันของบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจคำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือ คำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒)

(๕) พันธบัตรรัฐบาลไทย
หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ยภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (ผู้ขาย) พ้นจากข้อผูกพันตามสัญญาซื้อขายแล้ว
หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ย ตามอัตราส่วนของพัสดุที่ซื้อซึ่งคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ได้รับมอบไว้แล้ว

๗. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ จะจ่ายค่าสิ่งของซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่มตลอดจนภาษีอากรอื่น ๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงด้วยแล้วให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขาย เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนตามสัญญาซื้อขายหรือข้อตกลงเป็นหนังสือ และคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ได้ตรวจรับมอบงานสิ่งของเรียบร้อยแล้ว

๘. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามแบบสัญญาซื้อขายแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ หรือข้อตกลงซื้อขายเป็นหนังสือ ให้คิดในอัตราร้อยละ ๐.๑๐ ของราคาค่าสิ่งของที่ยังไม่ได้รับมอบต่อวัน

๙. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งได้ทำสัญญาซื้อขายตามแบบดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือ แล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของสิ่งของที่ซื้อขายที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๒ ปี นับถัดจากวันที่ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ได้รับมอบสิ่งของ โดยต้องบริหารจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้การได้ดีดังเดิมภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

๑๐. ข้อสงวนสิทธิ์ในการยื่นข้อเสนอและอื่นๆ

๑๐.๑ เงินค่าพัสดุสำหรับการซื้อครั้งนี้ ได้มาจากเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๙

การลงนามในสัญญาจะกระทำได้ ต่อเมื่อคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ได้รับอนุมัติเงินค่าพัสดุจากเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๙ แล้วเท่านั้น

๑๐.๒ เมื่อคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้ขาย และได้ตกลงซื้อสิ่งของตามการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้ขายจะต้องส่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศและของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถ

ให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ขายจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์ ดังนี้

(๑) แจ้งการส่งหรือนำสิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศต่อกรมเจ้าท่า ภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้ขายส่ง หรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคม ประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

(๒) จัดการให้สิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทย จากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกสิ่งของนั้นโดยเรืออื่นที่ไม่ใช่เรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคม ประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

(๓) ในกรณีที่ฝ่าฝืนปฏิบัติตาม (๑) หรือ (๒) ผู้ขายจะต้องรับผิดชอบตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์

๑๐.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญาหรือข้อตกลงซื้อ เป็นหนังสือภายในเวลาที่กำหนด ดังระบุไว้ในข้อ ๖. คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์จะรับหลักประกันการยื่นข้อเสนอ หรือเรียกธำนาจจากผู้ออกหนังสือค้ำประกันการยื่นข้อเสนอทันที และอาจพิจารณาเรียกธำนาจให้ชดเชยความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณาให้เป็นผู้ทำงาน ตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและ การบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๐.๔ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์สงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบสัญญาหรือข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือ ให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

๑๐.๕ ในกรณีที่เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ มีความขัดหรือแย้งกัน ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด และผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จายใดๆ เพิ่มเติม

๑๐.๖ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์อาจประกาศยกเลิกการจัดซื้อในกรณีต่อไปนี้ได้ โดยที่ผู้ยื่นข้อเสนอ จะเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ จากคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ไม่ได้

(๑) คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ไม่ได้รับการจัดสรรเงินที่จะใช้ในการจัดซื้อหรือที่ได้รับจัดสรรแต่ไม่เพียงพอที่จะทำการจัดซื้อครั้งนี้ต่อไป

(๒) มีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการจัดซื้อหรือที่ได้รับการคัดเลือก มีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือส่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

(๓) การทำการจัดซื้อครั้งนี้ต่อไปอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ หรือกระทบต่อประโยชน์สาธารณะ

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

๑๐.๗ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเลือกช่องทางการอุทธรณ์และช่องทางการรับหนังสือแจ้งตอบผลการพิจารณาอุทธรณ์ไว้ตั้งแต่ขั้นตอนการยื่นข้อเสนอ และหากผู้ยื่นข้อเสนอมีความประสงค์ที่จะอุทธรณ์ผลการประกาศผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้าง จะต้องยื่นอุทธรณ์และรับหนังสือแจ้งตอบการพิจารณาอุทธรณ์ผ่านช่องทางที่ได้เลือกไว้เท่านั้น

๑๑. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ

ในระหว่างระยะเวลาการซื้อ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขายต้องปฏิบัติ ตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

๑๒. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ สามารถนำผลการปฏิบัติงานแล้วเสร็จตามสัญญาของผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับ การคัดเลือกให้เป็นผู้ขายเพื่อนำมาประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

ทั้งนี้ หากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะถูกระงับการยื่นข้อเสนอ หรือทำสัญญากับคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ไว้ชั่วคราว

มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี

๑๐ พฤศจิกายน ๒๕๖๘

Kamthua

**รายละเอียดข้อกำหนดครุภัณฑ์ (TOR) ชุดศึกษาระดับเซลล์สิ่งมีชีวิต ประกอบด้วย
กล้องจุลทรรศน์ชนิดเลนส์ประกอบ และกล้องจุลทรรศน์แบบสเตอริโอ พร้อมชุดถ่ายภาพ
และโปรแกรมประมวลผลภาพ 1 ชุด**

ประกอบด้วย

- 1.กล้องจุลทรรศน์ชนิดเลนส์ประกอบพร้อมชุดถ่ายภาพ 1 ชุด
- 2.กล้องจุลทรรศน์แบบสเตอริโอพร้อมชุดถ่ายภาพ 1 ชุด

1.กล้องจุลทรรศน์ชนิดเลนส์ประกอบพร้อมชุดถ่ายภาพ 1 ชุด

คุณลักษณะเฉพาะ

1.1 หัวกล้อง

1.1.1 เป็นชนิด 3 กระบอกตา เอียงไม่น้อยกว่า 35 องศา

1.1.2 ปรับระยะห่างระหว่างตาได้ระหว่าง 47 มิลลิเมตร ถึง 78 มิลลิเมตร หรือกว้างกว่า มีสารเคลือบป้องกันเชื้อรา

1.1.3 สามารถปรับทิศทางการเดินของแสงได้อย่างน้อย 3 ระดับ ดังนี้

1.1.3.1 แสงออกตาอยู่ 100% แสงออกสู่กระบอกตาตรง 0%

1.1.3.2 แสงออกตาอยู่ 80% และออกสู่กระบอกตาตรง 20%

1.1.3.2 แสงออกตาอยู่ 0% และออกสู่กระบอกตาตรง 100%

1.1.4 มีสกรูล็อคหัวกล้องจุลทรรศน์ หรือระบบยึดแบบอื่นที่ดีกว่า เพื่อป้องกันไม่ให้หัวกล้องจุลทรรศน์หลุดออกจากตัวกล้อง

1.1.5 สามารถหมุนหัวกล้องได้ 360 องศา มีสกรูล็อคให้หัวกล้องอยู่กับที่ พร้อม C-Mount Adapter 0.5X และมีระบบป้องกันเชื้อรา

1.2 เลนส์ตา

1.2.1 เป็นชนิดเห็นภาพกว้าง มีขนาดกำลังขยายไม่น้อยกว่า 10 เท่า

1.2.2 มีค่าขนาด Field number ไม่น้อยกว่า 22 มิลลิเมตร

1.2.3 มีขอบยาง เพื่อกันดวงตากระแทกกับเลนส์ตา

1.2.4 สามารถปรับขีดเขยค่าสายตาไม่น้อยกว่า 1 ข้าง สำหรับผู้สวมแว่นตา สามารถมองผ่านเลนส์ตาของ

กล้องจุลทรรศน์ได้ ในขณะที่สวมใส่แว่นตา

1.2.5 มีสกรูล็อคเลนส์ตากับกระบอกตา เพื่อป้องกันฝุ่นและเลนส์ตาร่วงหล่นออกจากกระบอกตา

1.2.6 มีเข็มชี้ในกระบอกเลนส์ตา เพื่อระบุตำแหน่งวัตถุ

1.3 แป้นบรรจุเลนส์ใกล้วัตถุ

1.3.1 สามารถบรรจุเลนส์ส่องวัตถุได้ไม่ต่ำกว่า 6 ช่อง เพื่อความสะดวกในการใช้งาน

1.3.2 แป้นบรรจุเลนส์ส่องวัตถุเป็นแบบขบขยงสำหรับเปลี่ยนกำลังขยายของเลนส์ใกล้วัตถุ

คณะกรรมการ/ผู้กำหนดรายละเอียดลักษณะเฉพาะของพัสดุ

ลงชื่อ..... ศักดิ์ (นาม)

ลงชื่อ..... ศุภม หนองบัว

ลงชื่อ..... ส. -

1.4 เลนส์ไกล้วัดดู

1.4.1 เลนส์วัตถุ ระบบเลนส์เป็นระบบแสงอนันต์ พร้อมเคลือบสารป้องกันเชื้อรา

1.4.2 เลนส์วัตถุสำหรับงาน Bright-Field, Fluorescent, Dark Field, DIC ประกอบด้วย

1.4.2.1 Infinity Plan 4X มีค่า N.A. 0.10 มีระยะการทำงาน 30.0 Bright-Field, Fluorescent, Dark Field

1.4.2.2 Infinity Plan 10X มีค่า N.A. 0.25 มีระยะการทำงาน 10.2 Bright-Field, Fluorescent, Dark Field, DIC

1.4.2.3 Infinity Plan 20X มีค่า N.A. 0.40 มีระยะการทำงาน 12.0 Bright-Field, Fluorescent, Dark Field, DIC

1.4.2.4 Infinity Plan 40X มีค่า N.A. 0.65 มีระยะการทำงาน 0.70 Bright-Field, Fluorescent, Dark Field, DIC

1.4.2.5 Infinity Plan 100X มีค่า N.A. 1.25 มีระยะการทำงาน 0.20 Bright-Field, Fluorescent, DIC

1.4.3 เลนส์วัตถุสำหรับงาน Bright-Field, Fluorescent, Phase Contrast ประกอบด้วย

1.4.3.1 Infinity Plan PH 10X มีค่า N.A. 0.25 มีระยะการทำงาน 10.2 Bright-Field, Fluorescent, Phase Contrast

1.4.3.2 Infinity Plan PH 20X มีค่า N.A. 0.40 มีระยะการทำงาน 12.0 Bright-Field, Fluorescent, Phase Contrast

1.4.3.3 Infinity Plan PH 40X มีค่า N.A. 0.65 มีระยะการทำงาน 0.70 Bright-Field, Fluorescent, Phase Contrast

1.4.3.4 Infinity Plan PH 100X มีค่า N.A. 1.25 มีระยะการทำงาน 0.20 Bright-Field, Fluorescent, Phase Contrast

1.5 แท่นวางตัวอย่าง

1.5.1 เป็นแบบ Mechanical Stage ชนิด Ceramic Coated หรือดีกว่า

1.5.2 มีขนาดไม่ต่ำกว่า 302 X 152 มิลลิเมตร

1.5.3 สามารถเคลื่อนสไลด์ในแนวแกน X และแกน Y ได้ไม่ต่ำกว่า 78 X 54 มิลลิเมตร

1.5.4 สามารถวางสไลด์มาตรฐานได้พร้อมกัน 2 สไลด์

1.6 ระบบการรับภาพชัด

1.6.1 มีปุ่มปรับภาพละเอียดและปุ่มปรับภาพหยาบเป็นชนิดแกนร่วมอยู่ทั้งสองข้างของตัวกล้อง

1.6.2 มีวงแหวนปรับความ ฝืด-เบา ของปุ่มปรับภาพหยาบได้

1.6.3 มีระบบสกรูตั้งระยะโฟกัส สามารถล็อกโฟกัส เพื่อป้องกันเลนส์วัตถุกระทบกับแผ่นตัวอย่าง

คณะกรรมการผู้กำหนดรายละเอียดลักษณะเฉพาะของพัสดุ

ลงชื่อ..... กนกพร นนท...

ลงชื่อ..... จิรภา นันท...

ลงชื่อ..... สก...

1.7 Collector Lens

1.7.1 สามารถปรับ Field Iris Diaphragm ได้ เพื่อปรับทางเดินแสงตั้ง Center ของกล้อง

1.8 เลนส์รวมแสง

1.8.1 สามารถใช้งาน Bright Field, Phase Contrast, Dark Field DIC ได้

1.8.2 มีค่า N.A. ไม่น้อยกว่า 1.10

1.8.3 สามารถปรับศูนย์กลางของเลนส์รวมแสงได้

1.9 ระบบแสงสว่าง

1.9.1 ใช้หลอดไฟ LED ขนาดไม่น้อยกว่า 3 วัตต์

1.9.2 หลอดไฟ LED มีอายุการใช้งานไม่น้อยกว่า 25,000 ชั่วโมง

1.9.2 มีปุ่ม เปิด - ปิด และปุ่มปรับแรงความสว่าง แยกออกจากกัน

1.9.3 ใช้ไฟได้ตั้งแต่ 110 V-220V สามารถถอดเก็บสายไฟได้ เพื่อสะดวกในการเคลื่อนย้าย

1.10 ชุดอุปกรณ์ Fluorescence ประกอบด้วย

1.10.1 Epi-Fluorescent attachment, Turret Filter Set

1.10.2 Filter Block ไม่ต่ำกว่า 3 ชุด ประกอบด้วย Blue EX : 475, Green EX : 525, Yellow EX :560

1.15.1 แหล่งจ่ายไฟสำหรับชุดฟลูออเรสเซนซ์

1.15.1.1 แหล่งกำเนิดแสง เป็นชนิด LED Fluorescent Illuminator หรือดีกว่า

1.15.1.2 ให้แสงที่มีความยาวคลื่นในช่วง 360 ถึง 665 นาโนเมตร หรือกว้างกว่า

1.15.1.3 มีอายุการใช้งานไม่น้อยกว่า 20,000 ชั่วโมง

1.15.1.4 สามารถควบคุมผ่านโปรแกรมถ่ายภาพ

1.15.2 ชุดบรรจุแผ่นกรองแสงสำหรับงานฟลูออเรสเซนซ์

1.15.2.1 มีช่องสำหรับใส่ฟิลเตอร์สำหรับงานฟลูออเรสเซนซ์ ได้ไม่ต่ำกว่า 3 ช่อง

1.11 ชุดถ่ายภาพ Digital Camera UHD 4K ประกอบด้วย

1.11.1 เป็นชุดถ่ายภาพ Digital Camera 4K 5G/ WIFI จากกล้องจุลทรรศน์พร้อมโปรแกรมวัดและ

วิเคราะห์ผล

1.11.2 กล้องถ่ายภาพ Digital Camera UHD 4K เป็นชนิด CMOS Sensor มีขนาดหน้าตัด Sensor อยู่ที่

1/1.8 นิ้ว หรือดีกว่า มีความละเอียดอยู่ที่ 8 ล้านพิกเซล หรือมากกว่า เป็นระบบ 5G หรือ WIFI หรือ WLAN

1.11.3 มีชุดโปรแกรมวัดเป็นระบบ Onboard Digital Camera

1.11.4 Digital Camera UHD 4K มีช่องสำหรับต่อใช้งานดังนี้

- ช่องต่อ USB2 ใช้สำหรับต่อ USB Mouse เพื่อใช้ควบคุมการทำงานของกล้อง Digital Camera

USD 4K

- ช่องต่อ USB3 ใช้สำหรับบันทึกรูปภาพนิ่งหรือเคลื่อนไหว ผ่าน mFlash Drive หรือสำหรับต่อ

ADAPTER 5G/WIFI, สำหรับใช้งานผ่าน Smart Phone และ ช่องต่อ USB Video สำหรับ ต่อเข้า Computer ได้

1.11.5 มีช่องสำหรับบันทึกรูปภาพ ผ่าน SD Card สามารถบันทึกรูปภาพนิ่งหรือเคลื่อนไหวได้

1.11.6 มีช่อง HDMI สำหรับใช้งานผ่านจอ Monitor หรือ Projector ได้มีความเร็วอยู่ที่ 60fps@4K, 60fps@1080P ต่อวินาที หรือดีกว่า

1.11.7 มีช่องต่อ LAN สำหรับต่อใช้งานผ่าน Router ความเร็วอยู่ที่ 30fps@4K

1.11.8 การใช้งานรูปแบบวิดีโออยู่ที่ 8M (3840*2160) หรือดีกว่า เป็นไฟล์ MP4 บันทึกวิดีโออยู่ที่ Frame Rat 50~60fps หรือดีกว่า

1.11.9 การใช้งานรูปแบบการจับภาพนิ่งอยู่ที่ 8M (3840*2160,) หรือดีกว่า เป็นไฟล์ JPEG/TIFF/RAM และสามารถเลือกได้ว่าจะบันทึกรูปแบบการวัดลงภาพหรือไม่ลงภาพได้ บันทึกรูปภาพผ่าน SD Card หรือ USB Flash Drive

1.11.10 มีโปรแกรม Zoom ภาพ เข้า – ออกได้ถึง 10X หรือมากกว่า และโปรแกรม Calibration, โปรแกรมเปรียบเทียบรูปภาพที่บันทึกใน SD Card หรือ Flash Drive สามารถนำมาเปรียบเทียบกับรูปภาพในปัจจุบันได้, โปรแกรมวัดขนาดได้ไม่ต่ำกว่า 20 รูปแบบ, Angle, Four Points Angle, Point, Arbitrary Line และอื่นๆ

1.11.11 สามารถปรับ White Balance ได้ทั้ง Automatic, Manual และ ROI

1.11.12 มีโปรแกรมถ่ายภาพและวิเคราะห์ภาพ

1.11.13 โปรแกรมวิเคราะห์ที่สามารถควบคุมกล้องจุลทรรศน์ ใช้ในการถ่ายภาพ, วิเคราะห์ภาพและบันทึกภาพในโปรแกรมเดียวกัน

1.11.14 มีเครื่องมือในการจัดการภาพ เช่น Exposure Automatic/Manual, White balance Automatic/Manual Sharpening, Denoise, Saturation, Gamma, Contrast, Brightness, Hue

1.11.15 มี Function ในการใส่ ลูกศร วงกลม หรือกล่องข้อความลงในภาพได้ (Image annotation)

1.11.16 มี Function ในการซูมภาพ In-Out ได้ถึง 10X, Gray, Freeze, EDF, Grids, Browser

1.11.17 มี Function สำหรับในการใส่ Scale bar

1.11.18 มี Function ในการเปรียบเทียบรูปภาพที่ถ่ายแล้วกับภาพปัจจุบัน

1.11.19 มี Function ในการปรับภาพแบบ Horizontal Flip, Vertical Flip

1.11.20 มี Application ที่รองรับการทำงานของโปรแกรมวิเคราะห์ผล ทั้งระบบ Android และ IOS ผ่าน smart phone ได้

1.11.21 มีระบบคืนค่าการตั้งค่าพารามิเตอร์กล้องเป็นสถานะจากโรงงานได้

1.11.22 ตัวกล้องมีระบบไฟบอกสถานะขณะการทำงาน

1.11.23 USB2 Mouse จำนวนไม่น้อยกว่า 1 อัน HDMI Cable และ USB Cable อย่างละ 2 ชุด

1.11.24 Power Adapter Input AC 100-240V 50Hz/60Hz Output 12V-2A

1.11.25 Stage Micrometer 0.01mm/100 Div สำหรับใช้ในการเปรียบเทียบค่าวัด 1 แผ่น

1.11.26 Flash Drive ความจุไม่ต่ำกว่า 512 GB และ SSD Card ความจุไม่ต่ำกว่า 1 TB (Class 10 / UHS-I / U3) อย่างละ 1 ชุด

คณะกรรมการ/ผู้แทนตรวจสอบและยึดถือคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ

ลงชื่อ.....*กฤษกร*.....*นางสาว*.....

ลงชื่อ.....*วิภา*.....*วิภาณิศา*.....

ลงชื่อ.....*[ลายเซ็น]*.....

1.12 สามารถรองรับแรงดันไฟฟ้ากระแสสลับได้ตั้งแต่ 110 V-240V, 50/60Hz มีระบบ Fuse ป้องกันไฟฟ้าลัดวงจรติดอยู่ภายในตัวกล้องอย่างน้อย 2 อันเพื่อป้องกันความเสียหายจากไฟฟ้าลัดวงจร

1.13 ผลิตภัณฑ์ที่ได้รับมาตรฐานสากล

1.14 สามารถถอดเก็บสายไฟได้ พร้อมมีที่ม้วนเก็บสายไฟแบบชนิด Cord Hanger อยู่ด้านหลังของตัวกล้องจุลทรรศน์ เพื่อความสะดวกและปลอดภัยในการเก็บและเคลื่อนย้ายกล้องจุลทรรศน์

1.15 ผลผลิตจากโรงงานที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO9001, ISO14001

1.16 คู่มือการใช้งานทั้งภาษาไทย และภาษาอังกฤษ จำนวน 2 เล่ม

1.17 อุปกรณ์อื่นๆ ดังนี้

1.17.1 โตะสำหรับวางกล้องจุลทรรศน์ โครงสร้างเป็นแผ่นเหล็กพ่นสี Epoxy หน้าโตะเป็นหินแกรนิต ขนาดไม่ต่ำกว่า 80x150x75 cm จำนวน 1 ตัว

1.17.2 แก้วทำงานหุ้มด้วยหนังเทียม สีดำ ขาเหล็กแข็งแรง พร้อมที่פקแขนทำด้วยเหล็ก มีใช้ปรับระดับสูง-ต่ำ และมีล้อ จำนวน 1 ตัว

1.17.3 จอรับภาพไม่ต่ำกว่า 27 นิ้ว ระบบ 4K จำนวน 1 ชุด

1.17.4 จอรับภาพไม่ต่ำกว่า 70 นิ้ว พร้อมชุดติดตั้ง จำนวน 1 ชุด

1.17.5 ระบบ Route WIFI จำนวน 1 ชุด

1.17.4 ถังคลุมกล้องสำหรับคลุมกล้องจุลทรรศน์ จำนวน 1 ใบ

1.17.5 หนังสือคู่มือการใช้งานพร้อมภาพประกอบ จำนวน 1 เล่ม

1.17.6 Immersion Oil ชนิด Low-Autofluorescence รองรับการใช้งานในเทคนิค Fluorescence 8 CC จำนวนไม่น้อยกว่า 5 ขวด

1.17.7 การติดตั้งและการใช้งานสถานที่จริงพร้อมแนะนำการใช้งานให้กับผู้ใช้งานโดยตรง

1.17.8 รับประกันคุณภาพอย่างน้อย 2 ปี พร้อมบริการตรวจสอบและเช็คทำความสะอาดกล้องฟรีอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง

คณะกรรมการ/ผู้กำหนดรายละเอียดลักษณะเฉพาะของพัสดุ

2.กล้องจุลทรรศน์แบบสเตอริโอพร้อมชุดถ่ายภาพ 1 ชุด

คุณสมบัติเฉพาะ

2.1 หัวกล้อง

2.1.1 กล้องจุลทรรศน์สเตอริโอ เป็นระบบ Parallel Optical System

2.1.2 เป็นระบบสุญญากาศและมีระบบป้องกันเชื้อรา

2.1.3 มีตัวครอบสกรูที่หัวกล้องเพื่อป้องกันอากาศภายนอกเข้าไปในหัวกล้อง

2.1.4 หัวกล้องสเตอริโอเป็นชนิด 3 กระบอกตา เอียงทำมุม (Viewing Angle) ไม่น้อยกว่า 30 องศา

2.1.5 สามารถปรับระยะห่างระหว่างตาได้ไม่น้อยกว่าช่วง 55-75 มิลลิเมตร

2.1.6 หัวกล้องหมุนได้รอบ 360 องศา พร้อม C-Mount Adapter 0.55X แบบ Built-in ภายใน

2.1.7 สามารถปรับตั้งสกรูเพื่อให้ความคมชัดระหว่างเลนส์ตากับชุดถ่ายภาพขึ้นจอให้มีความคมชัดเท่ากัน

ลงชื่อ..... กัมพร วัฒนิก (11/01/2565)

ลงชื่อ..... กัมพร วัฒนิก (11/01/2565)

ลงชื่อ..... กัมพร วัฒนิก (11/01/2565)

2.2 เลนส์วัตถุ

- 2.2.1 เป็นแบบ Parallel Optics System หรือดีกว่า
- 2.2.2 มีช่วงกำลังขยายขนาด 0.60 เท่า ถึง 5.0 เท่า หรือดีกว่า
- 2.2.3 มีอัตราส่วนในการการซูมภาพ (Zoom Ratio) อยู่ที่ 8:1 หรือดีกว่า
- 2.2.4 มีระยะในการทำงานมาตรฐาน (Working Distance) ได้ไม่ต่ำกว่า 115 มิลลิเมตร
- 2.2.5 มีค่าความคมชัดไม่น้อยกว่า 424 Lines/mm

2.3 เลนส์ตา

- 2.3.1 ทั้ง 2 ข้าง มีขนาดกำลังขยาย 10 เท่า
- 2.3.2 มี Field of View ขนาดไม่ต่ำกว่า 23 มิลลิเมตร
- 2.3.3 สามารถปรับค่าสายตาได้ที่เลนส์ตาทั้ง 2 ข้าง สำหรับคนสวมแว่นตาโดยมีสัญลักษณ์เป็นรูปแว่นตาติดที่เลนส์ตา สามารถมองภาพขณะสวมแว่นตาได้เพื่อความสะดวกในการใช้งาน
- 2.3.4 มีระบบป้องกันฝุ่นเข้ากระบอกตาและระบบป้องกันเลนส์ตาร่วงหล่นออกจากกระบอกตา

2.4 ฐานกล้อง

- 2.4.1 เป็นระบบไฟชนิด LED เป็นระบบไฟส่องขึ้นจากใต้ฐานกล้องและไฟส่องลงบนฐานกล้อง
- 2.4.2 มีระบบปรับภาพชัดอยู่ที่ทั้ง 2 ข้าง ของฐานกล้อง เป็นชนิดแกนร่วมทั้ง 2 ข้าง
- 2.4.3 สามารถปรับบิดเบิดได้เพื่อป้องกันการไหลของหัวกล้อง
- 2.4.4 ปุ่มปรับภาพหยาบหมุนได้ละเอียดมีขนาดไม่เกิน 100 มิลลิเมตร / รอบ
- 2.4.5 ปุ่มหมุนปรับสำหรับการซูมภาพการใช้งานได้ตั้งแต่ 6-50 เท่า เมื่อใช้ เลนส์ตาขนาด 10 เท่า และยังคงรักษาระยะความคมชัดได้ทุกระยะกำลังขยาย พร้อมมีระบบลูกปืนสำหรับล็อกกำลังขยายการซูมภาพที่กำลังขยายที่ 0.6, 1, 2, 3, 4, 5, เท่า เพื่อความสะดวกสำหรับในการใช้งาน
- 2.4.6 แท่นวางตัวอย่างชนิดแก้วใสมีขนาดไม่เกิน 95 มิลลิเมตร และล็อกด้วยสกรูหกเหลี่ยม เพื่อป้องกันการร่วงหล่นออกจากตัวกล้อง และมีความปลอดภัยในการเคลื่อนย้าย จำนวน 1 แผ่น
- 2.4.7 มีแผ่นกระจายแสง LED มีขนาดไม่น้อยกว่า 37 มิลลิเมตร ติดอยู่ใต้แผ่นกระจกแบบถาวรเพื่อให้แสงกระจายให้ทั่วถึงและทำให้การมองวัตถุเด่นชัดขึ้น
- 2.4.8 ฐานกล้องเป็น Track Stand มีความสูง เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 240 มิลลิเมตร
- 2.4.9 ระบบแสงสว่าง LED ได้รับมาตรฐาน มีอายุการใช้งานของหลอดไฟ LED ได้ไม่ต่ำกว่า 50,000 ชั่วโมง มีความสว่างเฉลี่ยไม่น้อยกว่า 6,500K โดยปราศจากแสง UV และ IR เพื่อป้องกันแสงสีฟ้าทำร้ายดวงตา
- 2.4.10 ระบบไฟส่องขึ้น (Transmitted) LED มีขนาดไม่ต่ำกว่า 4 วัตต์ จำนวนหลอดไฟ LED มีจำนวนไม่ต่ำกว่า 12 ดวง
- 2.4.11 ระบบไฟส่องลง (Incident) LED มีขนาด 3 วัตต์ จำนวนหลอดไฟ LED มีจำนวนไม่ต่ำกว่า 7 ดวง

คณะกรรมการ/ผู้กำหนดรายละเอียดลักษณะเฉพาะของพัสดุ

ลงชื่อ..... กุศลพร 11/11/67

ลงชื่อ..... ธรรม โทพณิกุล

ลงชื่อ..... 51

2.4.12 ทั้ง 2 ระบบ เป็นสวิตช์ควบคุมไฟแยกอิสระการใช้งานต่อกัน และในตัวสวิตช์ เปิด-ปิด และปรับความสว่างอยู่ในตัวเดียวกัน มีสัญลักษณ์บอกทิศทางการ เปิด-ปิด การปรับความสว่างของแสงและมีหนังสือบอกสถานะ การใช้งานของระบบไฟส่องบนและส่องใต้ฐานกล้องสเตอริโออยู่บนตัวสวิตช์ไฟ และตัวสวิตช์ไฟทั้ง 2 ระบบ ติดตั้งอยู่บนฐานของตัวกล้องสเตอริโอ

2.4.13 รองรับการใช้งานระบบไฟ 110-240 โวลต์

2.4.14 ผลิตจากโรงงานที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO9001, ISO14001

2.5 ชุดอุปกรณ์ถ่ายภาพ

2.5.1 ชุดถ่ายภาพดิจิทัล 4K 5G หรือ WIFI สำหรับต่อใช้งานกับกล้องจุลทรรศน์ ประกอบด้วย

2.5.1.1 กล้องถ่ายภาพ Digital Camera USD 4K

2.5.1.2 เป็นชนิด CMOS Sensor มีขนาดหน้าตัด Sensor ไม่น้อยกว่า 1/1.8 นิ้ว

2.5.1.3 มีความละเอียดไม่น้อยกว่า 8 ล้าน พิกเซล

2.5.1.4 เป็นระบบ 5G/WIFI/WLAN

2.5.2 มีชุดโปรแกรมวัดเป็นระบบ Onboard Digital Camera

2.5.3 Digital Camera มีฟังก์ชันสำหรับต่อใช้งานดังนี้ ช่องต่อ USB2 ใช้สำหรับต่อ USB Mouse เพื่อใช้ควบคุมการทำงานของกล้อง Digital Camera USD 4K, USB 3 ใช้สำหรับบันทึกรูปภาพนิ่งหรือเคลื่อนไหวผ่าน Flash Drive หรือสำหรับต่อ ADAPTER 5G/WIFI, สำหรับใช้งานผ่าน Smart Phone และ ช่องต่อ USB Video สำหรับต่อเข้า Computer ได้

2.5.4 มีช่องสำหรับบันทึกรูปภาพ ผ่าน SD Card สามารถบันทึกรูปภาพนิ่งหรือเคลื่อนไหวได้

2.5.5 มีช่อง HDMI สำหรับใช้งานผ่านจอ Monitor หรือ Projector ได้มีความเร็วไม่ต่ำกว่า 60fps@4K, 60fps@1080P ต่อวินาที

2.5.6 มีช่องต่อ LAN สำหรับต่อใช้งานผ่าน Router ความเร็วไม่ต่ำกว่า 30fps@4K

2.5.7 การใช้งานรูปแบบวิดีโออยู่ที่ 8M (3840*2160) เป็นไฟล์ MP4 บันทึกวิดีโอไม่ต่ำกว่า Frame Rat 50~60fps

2.5.8 การใช้งานรูปแบบการจับภาพนิ่งไม่ต่ำกว่า 8M (3840*2160) เป็นไฟล์ JPEG/TIFF บันทึกรูปภาพผ่าน SD Card หรือ USB Flash Drive

2.5.9 มีโปรแกรม Zoom ภาพ เข้า – ออกได้ถึง 10X ,และโปรแกรม Calibration, โปรแกรมเปรียบเทียบรูปภาพที่บันทึกใน SD Card หรือ Flash Drive สามารถนำมาเปรียบเทียบกับรูปภาพในปัจจุบันได้, โปรแกรมวัดขนาดได้ไม่ต่ำกว่า 20รูปแบบ, Cross Line, Mirror/Flip, PIP

2.5.10 สามารถปรับ White Balance ได้ทั้ง Manual และ Automatic และปรับ Saturation, Contrast, Brightness, Gamma, Color to Gray, ได้ และมี ฟังก์ชัน Anti-flicker มีไฟบอกสถานะการทำงาน

2.5.11 Flash Drive ความจุไม่ต่ำกว่า 512 GB และ SSD Card ความจุไม่ต่ำกว่า 1 TB (Class 10 / UHS-I / U3) อย่างละ 1 ชุด

คณะกรรมการ/ผู้กำหนดรายละเอียดลักษณะเฉพาะของพัสดุ

ลงชื่อ..... กุศลพร แกรวณ.....

ลงชื่อ..... ศิริพร กุศลพร.....

ลงชื่อ..... ศิริพร.....

2.6 อุปกรณ์ประกอบอื่นๆประกอบด้วย

2.6.1 Adapter พร้อมสายไฟฟ้าสามารถใช้กับไฟ 110-240 โวลต์ จำนวน 1 อัน

2.6.2 คู่มือการใช้งาน เป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษ จำนวนอย่างละ 1 ชุด

2.6.3 ถังคลุมกล้อง จำนวน 1 ใบ

2.6.4 จอรับภาพ 4K ขนาดไม่ต่ำกว่า 27 นิ้ว จำนวน 1 เครื่อง

2.6.5 โต๊ะสำหรับวางกล้องจุลทรรศน์ โครงสร้างเป็นแผ่นเหล็กพ่นสี Epoxy หน้าโต๊ะเป็นหินแกรนิต ขนาดไม่ต่ำกว่า 80x150x75 cm จำนวน 1 ตัว

2.6.6 แก้วทำงานหุ้มด้วยหนังเทียม สีดำ ขาเหล็กแข็งแรง พร้อมที่พักแขนทำด้วยเหล็ก มีใช้ครบระดับ สูง-ต่ำ และมีล้อ จำนวน 1 ตัว

2.6.6 Adapter WIFI, USB Mouse, Flash Drive, HDMI Cable, USB Cable, Stage Micrometer อย่างละ 1 อัน

2.6.7 เลนส์ AstrHori MF 28mm F13 2x Macro ใช้กับกล้องถ่ายภาพ Nikon D750 จำนวน 1 ชุด

2.6.8 Blue Light Transilluminator (ใช้สำหรับ gel electrophoresis observation) ที่มีคุณสมบัติ: ความยาวคลื่น 470 nm, รองรับเจลขนาดสูงสุด 200x120 มม., ใช้ LED light)

2.7 รายละเอียดอื่นๆ

2.7.1 บริษัทฯ ผู้จำหน่ายเป็นผู้ติดตั้งและแนะนำการใช้งานให้แก่ผู้ใช้เครื่องจนสามารถใช้งานได้

2.7.2 บริษัทฯ เป็นตัวแทนจำหน่ายกล้องจุลทรรศน์ในประเทศไทยที่ได้รับการแต่งตั้งจากบริษัทฯ ผู้ผลิต โดยตรง

2.7.3 ผู้เสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย โดยให้ยื่นเอกสารพร้อมเสนอราคา

2.7.4 บริการตรวจเช็คทำความสะอาดฟรี ปีละ 2 ครั้ง

2.7.5 รับประกันสินค้าอย่างน้อย 2 ปี

2.7.6 กำหนดส่งมอบงานภายใน 120 วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา

คณะกรรมการ/ผู้กำหนดรายละเอียดลักษณะเฉพาะของพัสดุ

ลงชื่อ..... ส.ค.พ. เกษม ภิรมย์

ลงชื่อ..... สุรภ. นันทพรนิภา

ลงชื่อ..... ส.ค.พ.