

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ (Term of Reference : TOR)

คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

รายการ : กล้องสเตอริโอชนิดความละเอียดสูง แหล่งกำเนิดแสงด้านบนและด้านล่าง พร้อมชุดถ่ายภาพและ
ประมวลผล ตำบลองครักษ์ อำเภอองครักษ์ จังหวัดนครนายก จำนวน 1 ชุด

1. ความเป็นมา

ศูนย์วิจัยเพื่อการพัฒนา คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ จัดตั้งขึ้นเพื่อสนับสนุนงานวิจัยของคณาจารย์ นักวิจัย นิสิตทั้งระดับปริญญาตรีและบัณฑิตศึกษา ในด้านการวิจัยเพื่อพัฒนาและผลิตภัณฑ์สุขภาพ รวมถึงเครื่องสำอาง ทั้งในระดับงานวิจัยพื้นฐานและงานวิจัยประยุกต์เพื่อให้เกิดการสร้างผลิตภัณฑ์เพื่อสุขภาพในเชิงนวัตกรรม ซึ่งผลงานวิจัยสามารถเสริมสร้างความเข้มแข็งให้แก่ภาคอุตสาหกรรมและเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ กล้องสเตอริโอชนิดความละเอียดสูง แหล่งกำเนิดแสงด้านบนและล่าง พร้อมชุดถ่ายภาพและประมวลผล เป็นเครื่องมือที่จำเป็นสำหรับการตรวจสอบ ศึกษาและสังเกตการเปลี่ยนแปลงของวัตถุขนาดเล็ก เช่น เนื้อเยื่อของสิ่งมีชีวิต โดยเห็นพื้นผิวและโครงสร้างในลักษณะสามมิติได้ชัดเจน และสามารถถ่ายภาพที่มีรายละเอียดสูงเพื่อบันทึกข้อมูล วิเคราะห์ และวัดค่าต่างๆ บนภาพสามมิติได้อย่างแม่นยำ

เพื่อส่งเสริมให้คณาจารย์ นักวิจัย นิสิตทั้งระดับปริญญาตรีและบัณฑิตศึกษา ให้มีโอกาสพัฒนางานวิจัยเพื่อตอบสนองความต้องการของภาคอุตสาหกรรม การจัดหาเครื่องมือที่มีเทคโนโลยีทันสมัยและสอดคล้องกับความต้องการใช้งานของผู้ทำวิจัยจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่ง การจัดหาเครื่องมือดังกล่าวไม่เพียงแต่ช่วยเสริมสร้างศักยภาพทางวิชาการและการวิจัย แต่ยังเป็นการเปิดโอกาสให้เกิดการสร้างสรรคงานวิจัยใหม่ ๆ ที่สามารถต่อยอดไปสู่นวัตกรรมระดับชาติและนานาชาติ รวมถึงการสร้างผลงานที่เป็นประโยชน์ต่อภาคการผลิต ซึ่งจะเป็นแรงขับเคลื่อนสำคัญในการพัฒนาและยกระดับคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ให้ก้าวสู่การเป็นสถาบันชั้นนำของประเทศ และได้รับการยอมรับในระดับสากล

2. วัตถุประสงค์

ใช้ในการเรียนการสอนและการวิจัยของคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

3. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

- 3.1 มีความสามารถตามกฎหมาย
- 3.2 ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- 3.3 ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ ลงชื่อ.....กรรมการ ลงชื่อ.....กรรมการ

3.4 ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศ ของกรมบัญชีกลาง

3.5 ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของ หน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็น หุ่นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

3.6 มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

3.7 เป็นนิติบุคคล ผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

3.8 ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการ อันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ครั้งนี้

3.9 ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ เสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น

3.10 ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

(1) การกำหนดสัดส่วนในการเข้าร่วมค้าของคู่สัญญา

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงฯ จะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลัก มากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

(2) กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค่านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

(3) การยื่นข้อเสนอของกิจการร่วมค้า

(3.1) กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า

(3.2) การยื่นข้อเสนอด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e - bidding) ให้ผู้เข้าร่วมค้าที่ได้รับมอบหมายหรือมอบอำนาจตามข้อ (3.1) ดำเนินการซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ กรณีที่มีการจำหน่ายเอกสารซื้อหรือจ้าง

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ ลงชื่อ.....กรรมการ ลงชื่อ.....กรรมการ

3.11 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement: e-GP) ของกรมบัญชีกลาง

3.12 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

1. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยหรือต่างประเทศซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า 1 ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก 1 ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ งบแสดงฐานะการเงิน 1 ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ หมายถึง งบแสดงฐานะการเงินย้อนไปก่อนวันที่หน่วยงานของรัฐกำหนดให้เป็นวันยื่นข้อเสนอ 1 ปีปฏิทิน เว้นแต่กรณีนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย หากวันยื่นข้อเสนอเป็นช่วงระยะเวลาที่กรมพัฒนาธุรกิจการค้ากำหนดให้นิติบุคคลยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ซึ่งจะอยู่ในช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม ของทุกปี โดยนิติบุคคลที่เป็นผู้ยื่นข้อเสนอ นั้นยังอยู่ในช่วงของการยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า คือ ช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม กรณีนี้ให้สามารถยื่นงบแสดงฐานะการเงินย้อนไปอีก 1 ปี ได้

2. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีกิจการรายงานงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า หรือกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศซึ่งยังไม่มีกิจการรายงานงบแสดงฐานะการเงิน ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ

3. สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน 500,000.- บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา ให้พิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน 90 วันก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า 1 ใน 4 ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

4. กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ สามารถดำเนินการได้ดังนี้

(1) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย หรือบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ 1 ใน 4 ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน 90 วัน

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ ลงชื่อ.....กรรมการ ลงชื่อ.....กรรมการ

(2) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือบุคคลธรรมดาที่มีได้ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ 1 ใน 4 ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ หรือเป็นสินเชื่อที่ธนาคารต่างประเทศหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารกลางต่างประเทศนั้น ตามรายชื่อบริษัทที่ธนาคารกลางต่างประเทศนั้นแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน 90 วัน

5. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือบุคคลธรรมดาที่มีได้ถือสัญชาติไทยตามข้อ 2 ข้อ 3 และข้อ 4 (2) มูลค่าจะต้องเป็นไปตามอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราตามประกาศที่ธนาคารแห่งประเทศไทยกำหนด ในช่วงระหว่างวันที่เผยแพร่ประกาศและเอกสารประกวดราคาในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (e - GP) จนถึงวันเสนอราคา

ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นเอกสารที่แสดงให้เห็นถึงข้อมูลเกี่ยวกับมูลค่าสุทธิของกิจการแล้วแต่กรณี ประกอบกับเอกสารดังกล่าวจะต้องผ่านการรับรองตามระเบียบกระทรวงการต่างประเทศว่าด้วยการรับรองเอกสาร พ.ศ. 2539 และที่แก้ไขเพิ่มเติม กำหนด โดยจะต้องยื่นเอกสารดังกล่าวในวันยื่นข้อเสนอ หากผู้ยื่นข้อเสนอไม่ได้มีการยื่นเอกสารดังกล่าวมาพร้อมกับการยื่นข้อเสนอให้ถือว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นยื่นเอกสารไม่ครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา

6. กรณีตาม ข้อ 1 - ข้อ 5 ไม่ใช่บังคับกรณีดังต่อไปนี้

(6.1) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐภายในประเทศ

(6.2) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตาม

พระราชบัญญัติล้มละลาย พ.ศ. 2483 และที่แก้ไขเพิ่มเติม

(6.3) งานจ้างก่อสร้างที่กรมบัญชีกลางได้ขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการงานก่อสร้างแล้ว และงานจ้างก่อสร้างที่หน่วยงานของรัฐที่ได้มีการจัดทำบัญชีผู้ประกอบการงานก่อสร้างที่มีคุณสมบัติเบื้องต้นไว้แล้วก่อนวันที่พระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างฯ มีผลใช้บังคับ

(6.4) การจัดซื้อจัดจ้างตามมาตรา 56 วรรคหนึ่ง (2) (ข) และ (ค) แห่งพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างฯ

(6.5) การซื้ออสังหาริมทรัพย์และการเช่าอสังหาริมทรัพย์

(6.6) กรณีงานจ้างบริการหรืองานจ้างเหมาบริการกับบุคคลธรรมดา เช่น จ้างพนักงานขับรถ ครูชาวต่างชาติ พนักงานเก็บขยะ พนักงานบันทึกข้อมูล เป็นต้น

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ ลงชื่อ.....กรรมการ ลงชื่อ.....กรรมการ

4.รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ

คุณสมบัติของกล้องสเตอริโอชนิดความละเอียดสูง แหล่งกำเนิดแสงด้านบนและด้านล่าง พร้อมชุดถ่ายภาพและประมวลผล ตาบลองครักษ์ อำเภอลองครักษ์ จังหวัดนครนายก จำนวน 1 ชุด มีดังนี้

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะทางเทคนิค

1. กล้องจุลทรรศน์สเตอริโอ
 - 1.1 เป็นกล้องจุลทรรศน์สเตอริโอชนิดที่มีระบบทางเดินของแสงแบบลำแสงขนาน (Parallel Optics type)
 - 1.2 มีค่า Zoom ratio ไม่น้อยกว่า 8:1
 - 1.3 ตัวกล้องสามารถปรับกำลังขยายสูงสุดได้ตั้งแต่ 0.63 เท่าถึง160 เท่าหรือกว้างกว่า
 - 1.4 เป็นชนิดกระบอกตาคู่ สามารถปรับความลาดเอียงของกระบอกตาได้ตั้งแต่ 0-30 องศา
 - 1.5 มีช่องพอร์ต สำหรับต่อชุดถ่ายภาพพร้อมก้านแบ่งทางเดินแสงแบบ 0:100 และ 50:50
 - 1.6 มีเลนส์กำลังขยาย 10x จำนวน 1 คู่มีค่า Field number ไม่น้อยกว่า 22 มิลลิเมตร พร้อมเกลียวปรับความคมชัดที่เลนส์ตา ทั้งสองข้าง
 - 1.7 มีปุ่มปรับเปลี่ยนกำลังขยายชนิดต่อเนื่องปรับกำลังขยายได้ตั้งแต่ 0.63X ถึงสูงสุดไม่น้อยกว่า 8X พร้อมปุ่มบอกระยะ (stop)
 - 1.8 มีเลนส์วัตถุชนิด P Plan Apo ประกอบด้วย
 - 1.8.1 เลนส์วัตถุกำลังขยาย 1 เท่า NA 0.105 มีระยะทำงาน 70 มิลลิเมตร
 - 1.8.2 เลนส์วัตถุกำลังขยาย 2 เท่า NA 0.21 มีระยะทำงาน 35 มิลลิเมตร
2. แหล่งกำเนิดแสงด้านล่าง
 - 2.1.1 ฐานกล้องเป็นชุดให้แสงสว่าง ชนิด LED
 - 2.1.2 มีระบบการให้แสงสว่างชนิด Oblique Coherent contrast สำหรับการช่วยดูตัวอย่างชนิดใส
 - 2.1.3 มีปุ่มเร่งหรือ สามารถปรับความสว่างได้อิสระ
 - 2.1.4 มีชุดวางตัวอย่างแบบกระจกชนิดใส และแบบพื้นมีด
3. แหล่งกำเนิดแสงด้านบน
 - 3.1 มีแหล่งกำเนิดแสงด้านบนชนิด แสง LED
 - 3.2 มีท่อนำแสงชนิด Fiber Optic จำนวน 2 เส้น
 - 3.3 สามารถปรับทิศทางให้แสงตกกระทบตัวอย่างได้อย่างอิสระ
 - 3.4 มีปุ่มเร่งหรือ สามารถปรับความสว่างได้

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ ลงชื่อ.....กรรมการ ลงชื่อ.....กรรมการ

4. ชุดถ่ายภาพและประมวลผล

- 4.1 เป็นชุดถ่ายภาพระบบดิจิทัลที่ถูกรออกแบบเพื่อใช้งานกับกล้องจุลทรรศน์
- 4.2 มีหน่วยรับภาพ (Sensor type) เป็นชนิด CMOS ขนาดไม่น้อยกว่า 1/1.8 นิ้ว
- 4.3 มีความละเอียดของภาพสูงสุดไม่น้อยกว่า 3840 x 2160 พิกเซล หรือ 8.3 ล้านพิกเซล
- 4.4 มีขนาดพิกเซล (Pixel size) ไม่ใหญ่กว่า 2.0 ไมโครเมตร x 2.0 ไมโครเมตร
- 4.5 มีความเร็วในการแสดงภาพ (Frame rate) ไม่ต่ำกว่า 60 ภาพต่อวินาที
- 4.6 มีการควบคุมรูปแบบการวัดแสง (Exposure) มี 2 รูปแบบ ดังนี้
 - 4.6.1 วัดแบบอัตโนมัติต่อเนื่อง (Realtime automatic)
 - 4.6.2 กำหนดเอง (Manual)
- 4.7 การทำงานของชุดถ่ายภาพ (Camera services workflow) สามารถทำได้ดังนี้
 - 4.7.1 การเชื่อมต่อหลายช่องทาง (Multi-outputs) รองรับการส่งสัญญาณหลายช่องทางช่วยให้สามารถแสดงภาพสดได้บนอุปกรณ์หลายเครื่อง
 - 4.7.2 สามารถต่อภาพสด (Live Stitching) โดยการปรับตำแหน่งวางของกล้องจุลทรรศน์ เพื่อรวมภาพหลายภาพเข้าด้วยกันเป็นภาพขนาดใหญ่ที่สมบูรณ์ได้
 - 4.7.3 สามารถใส่คำอธิบายและวัดขนาดภาพได้ ทั้งในแบบภาพสดและภาพนิ่ง (Annotation & Measurement) ได้แก่การใส่ สเกลบาร์ วัดขนาดได้
 - 4.7.4 สามารถแสดงภาพระดับ 4K สำหรับการเชื่อมต่อแบบ USB, HDMI, Wi-Fi หรือ LAN ได้
 - 4.7.5 สามารถปรับระยะชัดลึก (Live EDOF) สามารถประมวลผลภาพขั้นสูงและมีมอเตอร์แบบสเต็ปเปอร์สร้างรวมภาพซ้อนที่มีความลึกที่ระยะไม่เกิน 40 มิลลิเมตร ได้
 - 4.7.6 มีระบบโฟกัสอัตโนมัติ (Autofocus) เพื่อสร้างภาพที่คมชัดและแม่นยำ
 - 4.7.7 มีระบบปรับโฟกัสค่าเริ่มต้น (Initialize focus) สามารถคืนค่าการตั้งค่ากล้องได้อย่างรวดเร็ว
 - 4.7.8 สามารถเชื่อมต่อด้วยอุปกรณ์พกพา ผ่านการเชื่อมต่อระบบ 5G Wi-Fi ได้ไม่น้อยกว่า 10 เครื่อง

5. กล้องจุลทรรศน์ต้องเป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากโรงงานที่ได้รับรองมาตรฐาน ISO 9001 และ ISO14001

6. ผู้เสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่ายและบริการหลังการขายจากบริษัทผู้ผลิต

7. รับประกันคุณภาพ ไม่น้อยกว่า 2 ปี

5. กำหนดเวลาส่งมอบพัสดุ

ส่งมอบพัสดุภายใน 120 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาซื้อขาย

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ ลงชื่อ.....กรรมการ ลงชื่อ.....กรรมการ

6. หลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

ใช้เกณฑ์ราคา

7. วงเงินงบประมาณ/วงเงินที่ได้รับจัดสรร

วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร 650,000.- บาท (หกแสนห้าหมื่นบาทถ้วน) จากเงินงบประมาณรายได้ (เงินอุดหนุนจากรัฐบาล) ประจำปี 2569 ราคากลาง 650,000.- บาท (หกแสนห้าหมื่นบาทถ้วน)

8. งานตรวจและการจ่ายเงิน

มหาวิทยาลัยจะจ่ายค่าพัสดุ เมื่อคู่สัญญาได้ส่งมอบพัสดุครบถ้วนตามข้อกำหนดในสัญญาซื้อขาย และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ลงนามตรวจรับเรียบร้อยแล้ว

9. อัตราค่าปรับ

มหาวิทยาลัยจะคิดค่าปรับอัตราร้อยละ 0.20 ของราคาส่งของที่ยังไม่ได้รับมอบต่อวัน

10. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

รับประกันความชำรุดบกพร่อง อย่างน้อย 2 ปี นับถัดจากวันที่มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้รับมอบสิ่งของ และตรวจรับเรียบร้อยแล้ว

11. หน่วยงานรับผิดชอบ

งานพัสดุ คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ องค์กรักซ์ สถานที่ติดต่อเพื่อขอทราบข้อมูลเพิ่มเติม หรือเสนอแนะวิจารณ์ หรือแสดงความคิดเห็นที่เปิดเผยตัวได้ที่

11.1 ทางไปรษณีย์

งานพัสดุ คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ 63 หมู่ 7 ถนนรังสิต-นครนายก ตำบล องค์กรักซ์ อำเภอองค์กรักซ์ จังหวัดนครนายก 26120

11.2 E-mail : julee@g.swu.ac.th

11.3 โทรศัพท์ 02-6495000 ต่อ 21520, 21543

11.4 โทรสาร 037-395096

ลงชื่อ.....รองอธิการบดี.....ประธานกรรมการ ลงชื่อ.....กรรมการ ลงชื่อ.....อธิการบดี.....กรรมการ