

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและรายละเอียดค่าใช้จ่าย
การจัดซื้อจัดจ้างที่มีใ้ช้งานก่อสร้าง

๑. ชื่อโครงการ จัดซื้อครุภัณฑ์วิทยาศาสตร์และการแพทย์ จำนวน ๒ รายการ
๒. หน่วยงานเจ้าของโครงการ ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
๓. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร จำนวนเงิน ๒,๔๙๐,๐๐๐.๐๐ บาท (สองล้านสี่แสนเก้าหมื่นบาทถ้วน)
๔. วันที่กำหนดราคากลาง ณ วันที่ ๑ กันยายน ๒๕๖๘
เป็นเงิน ๒,๖๙๖,๕๐๐.๐๐ บาท (สองล้านหกแสนเก้าหมื่นหกพันห้าร้อยบาทถ้วน)
ราคา/หน่วย รายละเอียดดังตารางแนบท้าย
๕. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
รายการที่ ๑ เครื่องนั่งฆ่าเชื้อ ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๗๙ ลิตร จำนวน ๔ เครื่อง
สืบราคาจากท้องตลาด จำนวน ๓ ราย ดังนี้
 ๑. บริษัท เมดิทอป จำกัด
 ๒. บริษัท เอช ดี เมดิคอล จำกัด
 ๓. บริษัท เมต-วัน จำกัด
 รายการที่ ๒ เครื่องถ่ายภาพแถบสารพันธุกรรมและโปรตีน ด้วยเทคนิคฟลูออเรสเซนซ์ และการวาบแสง
จำนวน ๑ เครื่อง
สืบราคาจากท้องตลาด จำนวน ๓ ราย ดังนี้
 ๑. บริษัท แบงเทรดิง ๑๙๙๒ จำกัด
 ๒. บริษัท เค เมดิค จำกัด
 ๓. บริษัท วินเนอร์ วิชั่น จำกัด
๖. รายชื่อผู้รับผิดชอบกำหนดราคากลาง
 - ๑.๑ รองศาสตราจารย์ ดร.ชยากร ภูมาศ
 - ๑.๒ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธารารัตน์ ชี้อตอพ
 - ๑.๓ อาจารย์ ดร.ธิดา แก้วคุด

รายละเอียดแนบตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลาง

ลำดับ ที่	รายการ	จำนวน หน่วยนับ	ราคากลาง		ราคางบประมาณ	
			ราคาต่อหน่วย	ราคารวม	ราคาต่อหน่วย	ราคารวม
๑	เครื่องนึ่งฆ่าเชื้อ ขนาดความจุ ไม่น้อยกว่า ๗๕ ลิตร	๔ เครื่อง	๒๗๐,๕๘๓.๓๓	๑,๐๘๒,๓๓๓.๓๓	๒๕๐,๐๐๐.๐๐	๑,๐๐๐,๐๐๐.๐๐
๒	เครื่องถ่ายภาพแถบสารพันธุกรรม และโปรตีน ด้วยเทคนิคฟลูออเรส เซนซ์ และการวาบแสง	๑ เครื่อง	๑,๖๑๔,๑๖๖.๖๗	๑,๖๑๔,๑๖๖.๖๗	๑,๔๙๐,๐๐๐.๐๐	๑,๔๙๐,๐๐๐.๐๐
รวม				๒,๖๙๖,๕๐๐.๐๐		๒,๔๙๐,๐๐๐.๐๐

ขอบเขตของงาน (Terms of Reference: TOR)
ครุภัณฑ์วิทยาศาสตร์และการแพทย์ จำนวน ๒ รายการ

๑. เครื่องนึ่งฆ่าเชื้อ ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๗๕ ลิตร จำนวน ๔ เครื่อง
๒. เครื่องถ่ายภาพแถบสารพันธุกรรมและโปรตีน ด้วยเทคนิคฟลูออเรสเซนซ์ และการวาบแสง จำนวน ๑ เครื่อง

๑. ความเป็นมา

ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มีความประสงค์ที่จะจัดซื้อครุภัณฑ์วิทยาศาสตร์และการแพทย์ จำนวน ๒ รายการ ที่มีความจำเป็นและมีประโยชน์อย่างยิ่งสำหรับรองรับและส่งเสริมการเรียนการสอน ให้แก่นักศึกษาในระดับปริญญาตรีและระดับบัณฑิตศึกษา ช่วยให้นักศึกษาสามารถเข้าถึงเทคโนโลยีใหม่ที่เทียบเท่ากับมาตรฐานระดับสากล เพิ่มทักษะและมีการเรียนรู้เพิ่มมากขึ้น อีกทั้งครุภัณฑ์ดังกล่าวยังช่วยสนับสนุนด้านการให้บริการวิชาการและการทำวิจัยในด้านต่างๆ อาทิเช่น การศึกษาด้านเชื้อจุลินทรีย์ การวิเคราะห์หาสารพันธุกรรมทั้งดีเอ็นเอ อาร์เอ็นเอ และโปรตีน บนตัวอย่างเจลหรือเมมเบรน เป็นต้น ซึ่งครุภัณฑ์เหล่านี้ จะเป็นส่วนสำคัญในการช่วยเพิ่มโอกาสให้แก่นักศึกษาและบุคลากรของภาควิชาฯ ได้ใช้อุปกรณ์เครื่องมือทางวิทยาศาสตร์ที่มีคุณภาพ ส่งเสริมการเรียนการสอนและสามารถผลิตผลงานวิจัยได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลมากยิ่งขึ้น ผลักดันให้เกิดมาตรฐานการเรียนการสอนและการวิจัย อันสอดคล้องกับวิสัยทัศน์ ของคณะวิทยาศาสตร์ และมุ่งสู่ความเป็นนานาชาติด้านการผลิตบัณฑิตและงานวิจัยที่มีคุณภาพระดับสากลเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน

๒. วัตถุประสงค์

เพื่อรองรับการเรียนการสอนภาคปฏิบัติการและการทำวิจัย ให้แก่นักศึกษาระดับปริญญาตรีและบัณฑิตศึกษา และงานวิจัยของคณาจารย์ภาควิชาชีววิทยา รวมถึงนักศึกษาต่างภาควิชา และต่างคณะฯ

๓. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

๑. มีความสามารถตามกฎหมาย
๒. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
๓. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
๔. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจาก เป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลัง กำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
๕. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐ ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วน ผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
๖. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุ ภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
๗. เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว
๘. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่มหาวิทยาลัย ณ วันประกาศ ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรมในการประกวด ราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๙. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๑๐. ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ “กิจการร่วมค้า” ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

(๑) การกำหนดสัดส่วนในการเข้าร่วมค้าของคู่สัญญา

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงฯ จะต้องมีการ กำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่า ผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

(๒) กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค้านั้น ต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

(๓) การยื่นข้อเสนอของกิจการร่วมค้า

(๓.๑) กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า

(๓.๒) การยื่นข้อเสนอด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ให้ผู้เข้าร่วมค้าที่ได้รับมอบหมาย หรือมอบอำนาจตามข้อ (๓.๑) ดำเนินการซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ กรณีที่มีการจำหน่ายเอกสารซื้อหรือจ้าง

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

๑๒. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

๑. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยหรือต่างประเทศซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงิน ที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ งบแสดงฐานะการเงิน ๑ ปี สุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ หมายถึง งบแสดงฐานะการเงินย้อนไปก่อนวันที่หน่วยงานของรัฐกำหนดให้เป็นวันยื่น ข้อเสนอ ๑ ปีปฏิทิน เว้นแต่กรณีนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย หากวันยื่นข้อเสนอเป็นช่วงระยะเวลาที่กรม พัฒนาธุรกิจการค้ากำหนดให้นิติบุคคลยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ซึ่งจะอยู่ช่วงเดือนมกราคม – เดือนพฤษภาคม ของทุกปี โดยนิติบุคคลที่เป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ยังอยู่ในช่วงของการยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรม พัฒนาธุรกิจการค้า คือ ช่วงเดือนมกราคม – เดือนพฤษภาคม กรณีนี้ให้สามารถยื่นงบแสดงฐานะการเงินย้อนไปอีก ๑ ปี ได้

๒. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีกิจการรายงานงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า หรือกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศซึ่งยังไม่มีกิจการรายงานงบแสดงฐานะการเงิน ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ดังนี้

(๑) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างไม่เกิน ๑ ล้านบาท ไม่ต้องกำหนดทุนจดทะเบียน

(๒) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน ๑ ล้านบาท แต่ไม่เกิน ๕ ล้านบาท ต้องมีทุนจดทะเบียน

๓. สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาให้พิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน ๙๐ วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้ง หนึ่งในวันลงนามในสัญญา

๔. กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียนหรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ สามารถดำเนินการได้ดังนี้

(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย หรือบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกัน ตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทยตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันที่ยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือบุคคลธรรมดาที่มีได้ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการ หรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารต่างประเทศหรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกัน ตามประกาศของธนาคารกลางต่างประเทศนั้น ตามรายชื่อบริษัทที่ธนาคารกลางต่างประเทศนั้นแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจาก ยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน

๕. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือบุคคลธรรมดาที่มีได้ถือสัญชาติไทยตามข้อ ๒ ข้อ ๓ และ ข้อ ๔ (๒) มูลค่าจะต้องเป็นไปตามอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราตามประกาศที่ธนาคารแห่งประเทศไทยกำหนด ในช่วงระหว่างวันที่เผยแพร่ประกาศและเอกสารประกวดราคา ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (e-GP) จนถึงวันเสนอราคา

ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นเอกสารที่แสดงให้เห็นถึงข้อมูลเกี่ยวกับมูลค่าสุทธิของกิจการแล้วแต่กรณี ประกอบกับเอกสารดังกล่าวจะต้องผ่านการรับรองตามระเบียบกระทรวงการต่างประเทศว่าด้วยการรับรองเอกสาร พ.ศ.๒๕๓๙ และที่แก้ไขเพิ่มเติม กำหนดโดยจะต้องยื่นเอกสารดังกล่าวในวันยื่นข้อเสนอ หากผู้ยื่นข้อเสนอได้มีการยื่น เอกสารดังกล่าวมาพร้อมกับการยื่นข้อเสนอให้ถือว่าผู้ยื่นเสนอนั้นยื่นเอกสารไม่ครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา

๖. กรณีตามข้อ ๑ - ข้อ ๕ ไม่ใช่บังคับกับกรณี ดังต่อไปนี้

(๖.๑) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐภายในประเทศ

(๖.๒) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตามพระราชบัญญัติล้มละลาย พ.ศ.๒๕๔๓ และที่แก้ไขเพิ่มเติม

(๖.๓) งานจ้างก่อสร้างที่กรมบัญชีกลางได้ขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการงานก่อสร้างแล้ว และงานจ้างก่อสร้างที่หน่วยงานของรัฐที่ได้มีการจัดทำบัญชีผู้ประกอบการงานก่อสร้างที่มีคุณสมบัติเบื้องต้นไว้แล้ว ก่อนวันที่ พระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างฯ มีผลใช้บังคับ

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

(๖.๕) การซื้อสิ่งหามิทธิพัยและการเช่าสิ่งหามิทธิพัย

(๖.๖) กรณีนงานจ้างบริการหรือนงานจ้างเหมาบริการกับบุคคลธรรมดา เช่น จ้างพนักงานขับรถครู ชาวต่างชาติ พนักงานเก็บขยะ พนักงานบันทึกข้อมูล เป็นต้น

๔. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะดำเนินการซื้อ จำนวน ๖ แผ่น

๕. กำหนดเวลาส่งมอบพัสดุ

กำหนดเวลาส่งมอบพัสดุไม่เกิน ๑๒๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาซื้อขาย

กำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๑๒๐ วัน ตั้งแต่วันเสนอราคาโดยภายในกำหนดยื่นราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้ และจะถอนการเสนอราคามีได้

๖. หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

การพิจารณาตัดสินโดยใช้เกณฑ์ราคา โดยพิจารณาราคาต่อรายการ

๗. วงเงินงบประมาณ

วงเงินงบประมาณ การจัดซื้อครุภัณฑ์วิทยาศาสตร์และการแพทย์ จำนวน ๒ รายการ ดังนี้

๑. เครื่องนึ่งฆ่าเชื้อ ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๗๕ ลิตร จำนวน ๔ เครื่อง เป็นเงิน ๑,๐๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (หนึ่งล้านบาทถ้วน)

๒. เครื่องถ่ายภาพแถบสารพันธุกรรมและโปรตีน ด้วยเทคนิคฟลูออเรสเซนซ์ และการวบบแสง จำนวน ๑ เครื่อง เป็นเงิน ๑,๔๙๐,๐๐๐.๐๐ บาท (หนึ่งล้านสี่แสนเก้าหมื่นบาทถ้วน)

รวมเป็นเงินทั้งสิ้น ๒,๔๙๐,๐๐๐.๐๐ บาท (สองล้านสี่แสนเก้าหมื่นบาทถ้วน)

๘. งานดงานและการจ่ายเงิน

คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จะจ่ายค่าสิ่งของพร้อมค่าติดตั้งซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่มตลอดจนภาษีอากรอื่นๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงแล้ว ให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขาย เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนตามสัญญาซื้อขายหรือข้อตกลงเป็นหนังสือ และคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ได้ตรวจรับมอบสิ่งของไว้เรียบร้อยแล้ว

๙. อัตราค่าปรับ

ในอัตราร้อยละ ๐.๒๐ ของราคาส่งของที่ยังไม่ได้รับมอบต่อวัน

๑๐. ระยะเวลาการรับประกันความชำรุดบกพร่อง

การรับประกันความชำรุดบกพร่องภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๑ ปี

๑๑. หน่วยงานผู้รับผิดชอบดำเนินการ

ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

๒๓๙ ถนนห้วยแก้ว ตำบลสุเทพ อำเภอเมืองเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่ ๕๐๒๐๐

โทร. ๐๕๓ ๙๔๓๓๔๘-๕๑ e-mail : procure-sci@cmu.ac.th

(กรณีผู้ประกอบการมีความคิดเห็น ต้องการวิจารณ์หรือเสนอแนะ ต้องเปิดเผยชื่อและที่อยู่ที่สามารถติดต่อได้ ให้ชัดเจน)

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ชยากร ภูมาศ)

(ลงชื่อ).....กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธารรัตน์ ชี้อตอพ)

(ลงชื่อ).....กรรมการ
(อาจารย์ ดร.ธิดา แก้วคต)

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ
เครื่องนึ่งฆ่าเชื้อ ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๗๙ ลิตร จำนวน ๔ เครื่อง

โดยในแต่ละเครื่อง มีรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ดังนี้

๑. เป็นเครื่องนึ่งฆ่าเชื้อ (Sterilizing) ให้ความร้อน (Heating) และอุ่น (Warming) ตัวอย่างแบบตั้งพื้น ควบคุมด้วยระบบ Microprocessor control
๒. เป็นเครื่องนึ่งชนิดใส่ของด้านบน ห้องนึ่งมีขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๗๙ ลิตร มีเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า ๓๗๐ มิลลิเมตร และมีความลึกไม่น้อยกว่า ๗๗๔ มิลลิเมตร
๓. ห้องนึ่ง (Chamber) ทำด้วย Stainless Steel SUS3๐๔ สามารถใช้งานความดันได้สูงสุด ๐.๒๕ MPa
๔. ฝาเครื่องเป็นแบบเปิดฝาด้านบน (Top-open lid) ช่วยลดพื้นที่ของการติดตั้งใช้งาน
๕. สามารถเปิดฝาดังกล่าวด้วยมือและเท้าเพียงข้างเดียว โดยมีที่เปิดฝาดังกล่าวด้วยเท้า (Foot pedal) ด้านหน้าข้างล่างของเครื่อง และตัวฝามีกลไกช่วยผ่อนแรงในการเปิดปิดด้วย พร้อมระบบล็อกที่มุมด้านหน้าทั้งสองจุดของตัวเครื่อง
๖. แสดงค่าอุณหภูมิเป็นระบบตัวเลขดิจิทัล และสามารถตั้งค่าอุณหภูมิ ได้ดังนี้
 - ๖.๑ ตั้งค่าอุณหภูมิสำหรับการนึ่งฆ่าเชื้อได้ตั้งแต่ ๑๐๕ องศาเซลเซียส ถึง ไม่น้อยกว่า ๑๓๕ องศาเซลเซียส
 - ๖.๒ ตั้งค่าอุณหภูมิสำหรับการให้ความร้อนตัวอย่างได้ตั้งแต่ ๔๕ องศาเซลเซียส ถึง ไม่น้อยกว่า ๑๐๔ องศาเซลเซียส
 - ๖.๓ ตั้งค่าอุณหภูมิสำหรับการอุ่นตัวอย่างได้ตั้งแต่ ๔๕ องศาเซลเซียส ถึง ไม่น้อยกว่า ๙๕ องศาเซลเซียส
๗. แสดงค่าเวลาเป็นตัวเลขดิจิทัล และสามารถตั้งเวลา ได้ดังนี้
 - ๗.๑ ตั้งเวลาการนึ่งฆ่าเชื้อและการให้ความร้อนตัวอย่างได้ตั้งแต่ ๑ ถึง ๙๙ ชั่วโมง หรือมากกว่า
 - ๗.๒ ตั้งเวลาในการอุ่นตัวอย่างได้ตั้งแต่ ๑ ถึง ๙๙ ชั่วโมง หรือมากกว่า โดยกำหนดที่ ๔ ชั่วโมง เป็นมาตรฐานของเครื่อง
๘. มีเกจ์ (Pressure gauge) แสดงความดันในห้องนึ่ง สามารถแสดงความดันได้ในช่วง ๐-๐.๔ MPa
๙. มีระบบ Work monitor แสดงสถานะการทำงานของเครื่องด้วย LED display และ LED indication lamp พร้อม Operated indication lamp ขนาดใหญ่แสดงสถานะด้วยการเปลี่ยนสีให้เห็นได้ชัดเจน
๑๐. มีระบบ Pressure fine adjustment ปรับสมดุลระหว่างอุณหภูมิและความดันภายในเครื่องให้ได้สภาวะการทำงานที่เหมาะสม
๑๑. มีพัดลมระบายความร้อน ช่วยลดอุณหภูมิของห้องนึ่งให้เร็วขึ้น โดยติดตั้งมาจากโรงงานผู้ผลิตจำนวน ๒ ตัว และสามารถเลือกเปิดได้ เพื่อให้เหมาะกับตัวอย่างที่ใช้งาน

๑๒. มีระบบความปลอดภัยของตัวเครื่อง ดังนี้

- ๑๒.๑ มีระบบ Water level sensor เตือนและตัดการทำงานเมื่อระดับน้ำในห้องนั่งต่ำกว่าระดับปกติ
- ๑๒.๒ มีระบบ Current leakage breaker ตัดการทำงานเมื่อมีกระแสไฟรั่ว
- ๑๒.๓ มีระบบ Over-heat prevention ป้องกันอันตรายจากอุณหภูมิสูงเกิน
- ๑๒.๔ มีระบบ Over-pressure prevention ป้องกันอันตรายจากความดันสูงเกิน
- ๑๒.๕ มีระบบ Open temperature sensor detection ป้องกันการเปิดเครื่องในขณะที่อุณหภูมิภายในเครื่องยังสูงเกินความปลอดภัย
- ๑๒.๖ มี Safety valve สำหรับป้องกันอันตรายจากการเกิดภาวะความดันสูงเกิน

๑๓. ตัวเครื่องมี Water Level Sensor อยู่สูงกว่าระดับของ Heating Coil ป้องกันไม่ให้น้ำแห้งเพื่อไม่ให้เกิด Over Heat

๑๔. มีตัวทำความร้อนแบบ Electric heater ขนาดไม่น้อยกว่า ๓.๐ KW

๑๕. มีถังน้ำด้านหน้าเครื่องเพื่อรองรับไอน้ำที่เกิดจากการนึ่ง

๑๖. มีล้อ ๔ ล้อที่ฐานด้านล่างของเครื่องนึ่ง เพื่อความสะดวกในการเคลื่อนย้าย

๑๗. มีตะกร้าสแตนเลสแบบมีรูพรุนด้านข้างโดยรอบสำหรับใส่ของนึ่ง จำนวน ๒ ใบ

๑๘. รองรับการใช้ไฟฟ้าได้ในช่วง ๒๒๐ - ๒๔๐ โวลต์ ๕๐/๖๐ เฮิร์ตซ์

๑๙. มีคู่มือการใช้งานสำหรับเครื่อง จำนวน ๑ ชุด

๒๐. รับประกันคุณภาพไม่น้อยกว่า ๑ ปี

๒๑. เป็นผลิตภัณฑ์จากโรงงานผู้ผลิตที่ได้รับรองมาตรฐาน ISO ๙๐๐๑:๒๐๑๕

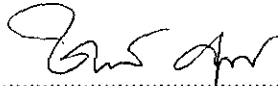
๒๒. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายภายในประเทศไทย โดยให้ยื่นขณะที่เสนอราคา

๒๓. ผู้ยื่นข้อเสนอได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO ๙๐๐๑:๒๐๑๕ และ ISO ๑๗๐๒๕ เพื่อความจำเป็นในการดูแลสอบเทียบครุภัณฑ์ให้ได้มาตรฐานและเป็นประโยชน์กับหน่วยงาน

๒๔. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องทำเครื่องหมายด้วยการขีดเส้นหรือเน้นข้อความคุณลักษณะเฉพาะที่เสนอในแคตตาล็อกหรือคู่มือการใช้งาน หรือเอกสารอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องและระบุข้อให้สอดคล้องกับคุณลักษณะเฉพาะที่เสนอทุกรายการ โดยแนบรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะพร้อมทำระบุเอกสารอ้างอิงมาให้ครบถ้วน

หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือก : โดยใช้เกณฑ์ราคา

ขอรับรองว่าการกำหนดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุข้างต้น เป็นไปตามพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้าง และการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. ๒๕๖๐ มาตรา ๙

(ลงชื่อ)..........ประธานกรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ชยากร ภูมาศ)

(ลงชื่อ)..........กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธารรัตน์ ชี้อตอพ)

(ลงชื่อ)..........กรรมการ
(อาจารย์ ดร.ธิดา แก้วคต)

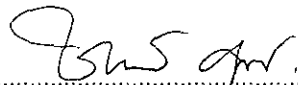
รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของครุภัณฑ์
เครื่องถ่ายภาพแถบสารพันธุกรรมและโปรตีนด้วยเทคนิคฟลูออเรสเซนซ์ และการวาบแสง
จำนวน ๑ เครื่อง

๑. เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการวิเคราะห์หาปริมาณและเก็บภาพของแถบสารตัวอย่างที่ถูกแยกด้วยกระแสไฟฟ้า และย้อมด้วยเทคนิค Chemiluminescence, Fluorescence และ Colorimetric .
๒. ตัวเครื่องสามารถควบคุมการทำงานผ่านหน้าจอสัมผัส ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๒.๑ นิ้ว
๓. มีคู่มือพร้อมประตูเดี่ยวแบบบานพับเปิดจากทางด้านหน้า ภายในคู่มือจะประกอบด้วยส่วนวางแผนเจล และอุปกรณ์ให้แสงสว่างทางด้านบนของตู้เพื่อใช้ในการอ่านภาพของแผ่นตัวอย่างที่มีสีได้ทั้งแบบใส และแบบทึบแสง .
๔. มีระบบปรับความคมชัดของภาพ แผ่นกรองแสง และชนิดของการตั้งเวลาในการเก็บภาพ อย่างอัตโนมัติ โดยไม่จำเป็นต้องเปิดตู้
๕. กล้องดิจิทัลเป็นแบบ CCD มีความละเอียดไม่น้อยกว่า ๑๖ bits มีค่า F ของเลนส์ ไม่มากกว่า $F_{0.74}$
๖. ระบบควบคุมอุณหภูมิเป็นแบบ two stage thermoelectric module with air circulation สามารถควบคุมอุณหภูมิต่ำสุดได้ ไม่เกิน -๒๕ องศาเซลเซียส เพื่อลดสัญญาณรบกวน ในการอ่าน Chemiluminescence
๗. ตัวกล้องมีความละเอียดในการอ่านภาพไม่น้อยกว่า ๘.๓ ล้านพิกเซล
๘. มีค่า Dynamic Range ไม่น้อยกว่า ๔.๘ order เพื่อให้สามารถวัดปริมาณสารตัวอย่างที่มีปริมาณน้อย ได้อย่างถูกต้อง
๙. สามารถถ่ายภาพของแผ่นตัวอย่างที่มีขนาดไม่น้อยกว่า ๑๖ x ๒๒ เซนติเมตร
๑๐. ภาพที่ได้จากการถ่ายสามารถบันทึกเป็น Gray scale ๑๖ bit .tiff , color image .jpg และ Gray scale .jpg ได้
๑๑. ตัวเครื่องสามารถตั้งระดับการรวมพิกเซล (Binning) เพื่อปรับความไวในการถ่ายภาพ (Sensitivity) ให้เหมาะสมกับตัวอย่างได้สูงสุด ไม่น้อยกว่า ๗ ระดับ ได้แก่ ๑x๑, ๒x๒, ๓x๓, ๔x๔, ๕x๕, ๘x๘ และ ๑๖x๑๖
๑๒. มีโหมดในการถ่ายภาพไม่น้อยกว่า ๔ โหมด ได้แก่ โหมด SNOW, อัตโนมัติ, Manual และ Time series
๑๓. มีโหมดในการถ่ายแบบ SNOW ในกรณีผู้ใช้งานต้องการถ่ายเห็นสัญญาณ Chemiluminescence จากตัวอย่างทั้งที่มีปริมาณน้อยและสูง ในภาพเดียวกัน โดยปราศจากการอิ่มตัวของสัญญาณ (Saturation) ในภาพนั้นๆ ได้
๑๔. สามารถตั้งเวลาในการเก็บสัญญาณ (Exposure time) ได้ไม่น้อยกว่า ๑๐ ชั่วโมง
๑๕. มีชุดแหล่งกำเนิดแสงช่วงคลื่นแสงของ UV ที่ ๓๖๕ นาโนเมตร สำหรับ EtBr และช่วงแสงขาว ช่วงคลื่นแสง ที่ ๔๗๐ ถึง ๖๕๖ นาโนเมตร หรือกว้างกว่า เพื่อรองรับการถ่ายภาพจากเจลตัวอย่างที่ย้อมแบบ colorimetric เช่น Silver และ CBB
๑๖. ตัวเครื่องสามารถถ่ายภาพและรวมสัญญาณ Chemiluminescence และสัญญาณ Colorimetric Protein marker ที่เป็นสีจริง เป็นภาพเดียวกันได้อย่างอัตโนมัติ โดยไม่ต้องใช้โปรแกรมอื่นในการรวมสัญญาณ

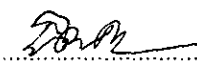
๑๗. มีโปรแกรมที่ใช้อ่านและวิเคราะห์แผ่นแยกสาร รายละเอียดดังนี้
- ๑๗.๑ สามารถแสดงผลและเปรียบเทียบแบบแผ่นเจล ได้ ๒ แบบ ดังนี้
 - ๑๗.๑.๑ วิเคราะห์ผลแบบเป็นแถบสาร (๑-Dimension)
 - ๑๗.๑.๒ วิเคราะห์ผลรูปร่างอื่นๆ (Analysis toolbox)
 - ๑๗.๒ สามารถเลือกโปรแกรมการทำงานจาก เมนูการทำงาน โดยสามารถเลือกเมนูในการสั่งงานได้อย่างน้อย ๕ ขั้นตอน ดังนี้
 - ๑๗.๒.๑ ขึ้นระบุตำแหน่งของเลน (Define lanes)
 - ๑๗.๒.๒ ขึ้นหักลบความเข้มของพื้นเจล (Define background)
 - ๑๗.๒.๓ ขึ้นระบุตำแหน่งของแถบสาร (Define bands)
 - ๑๗.๒.๔ ขึ้นระบุแถบสารมาตรฐานและวิเคราะห์ขนาดของแถบสาร (Define molecular sizes)
 - ๑๗.๒.๕ ขึ้นเปรียบเทียบเลน (Compare lane profile)
 - ๑๗.๓ สามารถลดหรือเพิ่มความเข้มของพื้นแผ่นเจล (Background) ได้เองโดยผู้ใช้งาน หรือให้เครื่องทำโดยอัตโนมัติ โดยสามารถเลือกค่าที่จะใช้ในการลบค่าความเข้มได้
 - ๑๗.๔ สามารถเลือกตรวจจับแถบสารได้ทั้งแบบอัตโนมัติ และแบบผู้ใช้เลือกเอง โดยหลังจากเครื่องตรวจจับแถบสารแล้ว สามารถเลือกลบ หรือเพิ่มแถบสารบางอันได้ตามความเหมาะสม
 - ๑๗.๕ สามารถคำนวณหาปริมาณน้ำหนักโมเลกุล หรือตำแหน่งของแถบสารหรือจุดโดยเปรียบเทียบกับแถบสารมาตรฐานได้
 - ๑๗.๖ สามารถปรับเปลี่ยนแก้ไขเลนได้ทั้งในแนวตั้ง และแนวนอน ในกรณีที่แผ่นตัวอย่างแยกสารได้ไม่สมบูรณ์
๑๘. มีอุปกรณ์ประกอบดังนี้
- ๑๘.๑ ชุดคอมพิวเตอร์สำหรับโปรแกรมวิเคราะห์ผลภาพ จำนวน ๑ ชุด
 - ๑๘.๑.๑ ระบบประมวลผล (CPU) ไม่น้อยกว่า Core i๕
 - ๑๘.๑.๒ หน่วยความจำหลัก (RAM) ไม่น้อยกว่า ๘ GB
 - ๑๘.๑.๓ หน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard disk) แบบ SSD ไม่น้อยกว่า ๑TB
 - ๑๘.๑.๔ หน้าจอแสดงผล (Monitor) ขนาดไม่น้อยกว่า ๒๓ นิ้ว
 - ๑๘.๑.๕ ระบบปฏิบัติการ (OS) ไม่น้อยกว่า Window ๑๐ ที่สามารถใช้กับโปรแกรมวิเคราะห์ผลภาพได้
 - ๑๘.๒ เครื่องควบคุมและสำรองไฟฟ้าอัตโนมัติ (UPS) ชนิด Line Interactive with stabilizer ขนาดไม่น้อยกว่า ๑,๕๐๐VA จำนวน ๑ เครื่อง
๑๙. รองรับการใช้ไฟฟ้า ๒๒๐ โวลท์ ๕๐ เฮิรตซ์
๒๐. มีหนังสือคู่มือการใช้งานภาษาอังกฤษและ/หรือภาษาไทยทั้งหมด อย่างละ ๑ ชุด
๒๑. รับประกันคุณภาพ ไม่น้อยกว่า ๑ ปี
๒๒. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายภายในประเทศไทย โดยให้ยื่นขณะที่เสนอราคา
๒๓. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องทำเครื่องหมายด้วยการขีดเส้นหรือเน้นข้อความคุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ ในแคตตาล็อกหรือคู่มือการใช้งาน หรือเอกสารอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องและระบุข้อให้สอดคล้องกับคุณลักษณะเฉพาะที่เสนอทุกรายการ โดยแนบรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะพร้อมทำระบุเอกสารอ้างอิงมาให้ครบถ้วน

หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือก : โดยใช้เกณฑ์ราคา

ขอรับรองว่าการกำหนดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุข้างต้น เป็นไปตามพระราชบัญญัติการจัดซื้อ
จัดจ้าง และการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. ๒๕๖๐ มาตรา ๙

(ลงชื่อ)..........ประธานกรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ชยากร ภูมาศ)

(ลงชื่อ)..........กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธารรัตน์ ชี้อตพ)

(ลงชื่อ)..........กรรมการ
(อาจารย์ ดร.ริดา แก้วคต)