



ประกาศมหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร
เรื่อง สอบราคาซื้อครุภัณฑ์การศึกษา จำนวน ๓ รายการ

มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชรมีความประสงค์จะ สอบราคาซื้อครุภัณฑ์การศึกษา จำนวน ๓ รายการ วงเงินงบประมาณ ๘๔๕,๐๐๐ บาท (แปดแสนสี่หมื่นห้าพันบาทถ้วน) ตามรายการ ดังนี้

ครุภัณฑ์การศึกษา จำนวน ๓ รายการ

ผู้มีสิทธิเสนอราคาจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

๑. เป็นผู้มีอาชีพขายพัสดุที่สอบราคาซื้อ
๒. ไม่เป็นผู้ที่ถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของทางราชการและได้แจ้งเวียนชื่อแล้ว
๓. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้เสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น
๔. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่นที่เข้าเสนอราคาให้แก่มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร ณ วันประกาศสอบราคา หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรมในการสอบราคาซื้อครั้งนี้

๕. จะลงนามในสัญญาได้ต่อเมื่อพระราชบัญญัติงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๑ มีผลบังคับใช้ และได้รับจัดสรรงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๑ จากสำนักงานประมาณแล้วเท่านั้น สำหรับกรณีที่ไม่ได้รับจัดสรรงบประมาณรายจ่ายเพื่อการจัดหาในครั้งนี้ มหาวิทยาลัยฯ ขอสงวนสิทธิ์ยกเลิกการจัดหาครั้งนี้

กำหนดยื่นซองสอบราคา ในวันที่ ๑๖ สิงหาคม ๒๕๖๐ ถึงวันที่ ๒๘ สิงหาคม ๒๕๖๐ ตั้งแต่เวลา ๐๙.๐๐ น. ถึงเวลา ๑๕.๓๐ น. ณ งานพัสดุ สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร และกำหนดเปิดซองใบเสนอราคาในวันที่ ๒๙ สิงหาคม ๒๕๖๐ ตั้งแต่เวลา ๐๙.๐๐ น. เป็นต้นไป

ผู้สนใจติดต่อขอรับเอกสารสอบราคาซื้อ ได้ที่ งานพัสดุ สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร ในวันที่ ๑๖ สิงหาคม ๒๕๖๐ ถึงวันที่ ๒๘ สิงหาคม ๒๕๖๐ ตั้งแต่เวลา ๐๙.๐๐ น. ถึงเวลา ๑๕.๓๐ น. ดูรายละเอียดได้ที่เว็บไซต์ www.kpru.ac.th. หรือ www.gprocurement.go.th. หรือสอบถามทางโทรศัพท์หมายเลข ๐๕๕-๗๐๖๕๕๔ ในวันและเวลาราชการ

ประกาศ ณ วันที่ ๑๖ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๐



(รองศาสตราจารย์สุวิทย์ วัฒนบุญมาก)

อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร

เอกสาร สอบราคาซื้อ เลขที่ ปช.๒/๒๕๖๑
สอบราคาซื้อครุภัณฑ์การศึกษา จำนวน ๓ รายการ
ตามประกาศ มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร
ลงวันที่ ๑๖ สิงหาคม ๒๕๖๐

.....

มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร ซึ่งต่อไปนี้เรียกว่า "มหาวิทยาลัย" มีความประสงค์จะ สอบราคาซื้อครุภัณฑ์การศึกษา จำนวน ๓ รายการ วงเงินงบประมาณ ๘๔๕,๐๐๐ บาท (แปดแสนสี่หมื่นห้าพันบาทถ้วน) ตามรายการ ดังนี้

ครุภัณฑ์การศึกษา จำนวน ๓ รายการ

ซึ่งพัสดุที่จะซื้อนี้ต้องเป็นของแท้ ของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน ไม่เป็นของเก่าเก็บ อยู่ในสภาพที่จะใช้งานได้ทันที และมีคุณลักษณะเฉพาะตรงตามกำหนดไว้ในเอกสารสอบราคาฉบับนี้ โดยมีข้อแนะนำ และข้อกำหนด ดังต่อไปนี้

๑. เอกสารแนบท้ายเอกสาร สอบราคา

๑.๑ รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

๑.๒ แบบใบเสนอราคา

๑.๓ แบบสัญญาซื้อขาย

๑.๔ แบบหนังสือค้ำประกัน

(๑) หลักประกันสัญญา

(๒) หลักประกันการรับเงินค่าพัสดุล่วงหน้า

๑.๕ บทนิยาม

(๑) ผู้เสนอราคาที่มีผลประ โยชน์ร่วมกัน

(๒) การจัดขบวนการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม

๑.๖ แบบบัญชีเอกสาร

(๑) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑

(๒) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒

๒. คุณสมบัติของผู้เสนอราคา

๒.๑ ผู้เสนอราคาต้องเป็นผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ สอบราคาซื้อ

๒.๒ ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ที่ถูกกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของทางราชการและได้แจ้งเวียนชื่อแล้ว หรือไม่เป็นผู้ที่ได้รับผลของการสั่งให้นิติบุคคลหรือบุคคลอื่นเป็นผู้ทำงานตามระเบียบของทางราชการ

๒.๓ ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้มีผลประ โยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่น ๗ วันประกาศ สอบราคา หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการจัดขบวนการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ตามข้อ ๑.๕

๒.๔ ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้เสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๓. หลักฐานการเสนอราคา

ผู้เสนอราคาจะต้องเสนอเอกสารหลักฐานยื่นมาพร้อมกับซองใบเสนอราคา โดยแยกไว้นอกซองใบเสนอราคาเป็น ๒ ส่วน คือ

๓.๑ ส่วนที่ ๑ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีผู้เสนอราคาเป็นนิติบุคคล

(ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง

(ข) บริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล หนังสือบริคณห์สนธิ บัญชีรายชื่อกรรมการผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม และบัญชีผู้ถือหุ้นรายใหญ่ พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง

(๒) ในกรณีผู้เสนอราคาเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่มีใช้นิติบุคคล ให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้ยื่น สำเนาข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

(๓) ในกรณีผู้เสนอราคาเป็นผู้เสนอการร่วมกันในฐานะเป็นผู้ร่วมค้า ให้ยื่นสำเนาสัญญาของการเข้าร่วมค้า สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้ร่วมค้า และในกรณีที่ผู้เข้าร่วมค้าฝ่ายใดเป็นบุคคลธรรมดาที่มีสัญชาติไทย ก็ให้ยื่นสำเนาหนังสือเดินทาง หรือผู้ร่วมค้าฝ่ายใดเป็นนิติบุคคลให้ยื่นเอกสารตามที่ระบุไว้ใน (๑)

(๔) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับซองใบเสนอราคา ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๑)

๓.๒ ส่วนที่ ๒ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) เกิดตาลีอกและหรือแบบรูปรายการละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ตามข้อ ๔.๔

(๒) หนังสือมอบอำนาจซึ่งปิดอากรแสตมป์ตามกฎหมายในกรณีที่ผู้เสนอราคามอบอำนาจให้บุคคลอื่นลงนามในใบเสนอราคาแทน

(๓) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับซองใบเสนอราคา ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๒)

๔. การเสนอราคา

๔.๑ ผู้เสนอราคาต้องยื่นเสนอราคาตามแบบที่กำหนดไว้ในเอกสารสอบราคาดังนี้ โดยไม่มีเงื่อนไขใด ๆ ทั้งสิ้นและจะต้องกรอกข้อความให้ถูกต้องครบถ้วน ลงลายมือชื่อของผู้เสนอราคาให้ชัดเจน จำนวนเงินที่เสนอต้องระบุตรงกันทั้งตัวเลขและตัวอักษร โดยไม่มีการขีดลบหรือแก้ไข หากมีการขีดลบ ตกเติม แก้ไข เปลี่ยนแปลงจะต้องลงลายมือชื่อผู้เสนอราคาพร้อมประทับตรา (ถ้ามี) กำกับไว้ด้วยทุกแห่ง

๔.๒ ผู้เสนอราคาจะต้องเสนอราคาเป็นเงินบาท และเสนอราคาเพียงราคาเดียว โดยเสนอราคารวม และหรือราคาต่อหน่วย และหรือต่อรายการ ตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ท้ายใบเสนอราคาให้ถูกต้อง ทั้งนี้ ราคารวมที่เสนอจะต้องตรงกันทั้งตัวเลขและตัวหนังสือ ถ้าตัวเลขและตัวหนังสือไม่ตรงกันให้ถือตัวหนังสือเป็นสำคัญ โดยคิดราคารวมทั้งสิ้นซึ่งรวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่น ค่าขนส่ง ค่าจดทะเบียน และค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ทั้งปวง จน

กระทรวงมหาดไทย ให้ ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร

ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดขึ้นราคาไม่น้อยกว่า ๖๐ วัน นับแต่วันเปิดซองใบเสนอราคา โดยภายในกำหนดขึ้นราคาผู้เสนอราคาต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้ และจะถอนเสนอราคามีได้

๔.๓ ผู้เสนอราคาจะต้องเสนอกำหนดเวลาส่งมอบพัสดุไม่เกิน ๖๐ วัน นับตั้งแต่วันลงนามในสัญญาซื้อขาย

๔.๔ ผู้เสนอราคาจะต้องส่งแก้ตาคัดเลือก และหรือแบบรูปรายการละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของ ครุภัณฑ์การศึกษา จำนวน ๓ รายการ ไปพร้อมใบเสนอราคาเพื่อประกอบการพิจารณา หลักฐานดังกล่าวนี้ มหาวิทยาลัยจะยึดไว้เป็นเอกสารของทางราชการ

สำหรับแก้ตาคัดเลือกที่แนบให้พิจารณา หากเป็นสำเนารูปถ่ายจะต้องรับรองสำเนาถูกต้อง โดยผู้มีอำนาจทำนิติกรรมแทนนิติบุคคล

๔.๕ ก่อนขึ้นซอง สอบราคา ผู้เสนอราคาควรตรวจดูร่างสัญญา รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ฯลฯ ให้ถี่ถ้วนและเข้าใจเอกสาร สอบราคา ทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงขึ้นซอง สอบราคา ตามเงื่อนไขในเอกสาร สอบราคา

๔.๖ ผู้เสนอราคาจะต้องขึ้นซองใบเสนอราคาที่เป็นซองที่ปิดผนึกของเรียบร้อยจำหน่ายซองถึง ประธานคณะกรรมการเปิดซอง สอบราคาชื่อครุภัณฑ์การศึกษา จำนวน ๓ รายการ โดยระบุไว้ที่หน้าซองว่า "ใบเสนอราคาตามเอกสาร สอบราคา เลขที่ ปช.๒/๒๕๖๑" ขึ้นต่อเจ้าหน้าที่ ในวันที่ ๑๖ สิงหาคม ๒๕๖๐ ถึงวันที่ ๒๘ สิงหาคม ๒๕๖๐ ตั้งแต่เวลา ๐๘.๐๐ น. ถึงเวลา ๑๕.๓๐ น. ณ งานพัสดุ สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร

เมื่อพ้นกำหนดเวลาขึ้นซอง สอบราคา แล้วจะไม่รับซอง สอบราคาโดยเด็ดขาด

คณะกรรมการเปิดซอง สอบราคา จะดำเนินการตรวจสอบคุณสมบัติของผู้เสนอราคาแต่ละรายว่า เป็นผู้เสนอราคาที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่นตามข้อ ๑.๕ (๑) ณ วันประกาศ สอบราคาหรือไม่ และประกาศรายชื่อผู้เสนอราคาที่มีสิทธิได้รับการคัดเลือกก่อนการเปิดซองใบเสนอราคา

หากปรากฏต่อคณะกรรมการเปิดซอง สอบราคาก่อนหรือในขณะที่มีการเปิดซองใบเสนอราคาว่ามีผู้เสนอราคากระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ตามข้อ ๑.๕ (๒) และคณะกรรมการฯ เชื่อว่ามีการกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้เสนอราคารายนั้นออกจากการเป็นผู้เสนอราคา และประกาศรายชื่อผู้เสนอราคาที่มีสิทธิได้รับการคัดเลือก และมหาวิทยาลัยจะพิจารณาลงโทษผู้เสนอราคาดังกล่าวเป็นผู้ทำงาน เว้นแต่คณะกรรมการฯ จะวินิจฉัยได้ว่า ผู้เสนอราคารายนั้นเป็นผู้ที่ให้ความร่วมมือเป็นประโยชน์ต่อการพิจารณาของทางราชการและมีได้เป็นผู้ริเริ่มให้มีการกระทำดังกล่าว

ผู้เสนอราคาที่ถูกตัดรายชื่อออกจากการเป็นผู้เสนอราคา เพราะเหตุเป็นผู้เสนอราคาที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่น ณ วันประกาศ สอบราคา หรือเป็นผู้เสนอราคากระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม อาจอุทธรณ์คำสั่งดังกล่าวต่อปลัดกระทรวงภายใน ๓ วัน นับแต่วันที่ได้รับแจ้งจากคณะกรรมการเปิดซอง สอบราคา การวินิจฉัยอุทธรณ์ของปลัดกระทรวงให้ถือเป็นที่สุด

คณะกรรมการเปิดซอง สอบราคาจะเปิดซองใบเสนอราคาของผู้เสนอราคาที่มีสิทธิได้รับการคัดเลือกดังกล่าวข้างต้น ณ งานพัสดุ สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร ในวันที่ ๒๘ สิงหาคม ๒๕๖๐ ตั้งแต่เวลา ๐๘.๐๐ น. เป็นต้นไป

การยื่นอุทธรณ์ตามวรรคห้า ข้อมไม่เป็นที่เหตุให้มีการขยายระยะเวลาการเปิดของใบเสนอราคา เว้นแต่ปลัดกระทรวงพิจารณาเห็นว่า การขยายระยะเวลาดังกล่าวจะเป็นประโยชน์แก่ทางราชการอย่างยิ่งและในกรณีที่ปลัดกระทรวงพิจารณาเห็นด้วยกับคำคัดค้านของผู้อุทธรณ์ และเห็นว่า การยกเลิกการเปิดของใบเสนอราคาที่ได้ดำเนินการไปแล้ว จะเป็นประโยชน์แก่ทางราชการอย่างยิ่งให้ปลัดกระทรวงมีอำนาจยกเลิกการเปิดของใบเสนอราคาดังกล่าวได้

๕. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณาราคา

๕.๑ ในการสอบราคา ครั้งนี้ มหาวิทยาลัยจะพิจารณาตัดสินด้วย ราคา รวม

๕.๒ หากผู้เสนอราคารายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ ๒ หรือยื่นหลักฐานการเสนอราคาไม่ถูกต้องหรือไม่ครบถ้วนตามข้อ ๓ หรือยื่นซองสอบราคาไม่ถูกต้องตามข้อ ๔ แล้วคณะกรรมการเปิดของสอบราคา จะไม่รับพิจารณาราคาของผู้เสนอราคารายนั้น เว้นแต่เป็นข้อผิดพลาดหรือผิดพลาดเพียงเล็กน้อย หรือผิดพลาดไปจากเงื่อนไขของเอกสารสอบราคาในส่วนที่มีสาระสำคัญ ทั้งนี้เฉพาะในกรณีที่พิจารณาเห็นว่าจะเป็นประโยชน์ต่อมหาวิทยาลัยเท่านั้น

๕.๓ มหาวิทยาลัยสงวนสิทธิ์ไม่พิจารณาราคาของผู้เสนอราคา โดยไม่มีการผ่อนผัน ในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) ไม่ปรากฏชื่อผู้เสนอราคารายนั้น ในบัญชีผู้รับเอกสาร สอบราคา หรือในหลักฐานการรับเอกสารสอบราคา ของมหาวิทยาลัย

(๒) ไม่กรอกชื่อนิติบุคคลและบุคคลธรรมดา หรือลงลายมือชื่อผู้เสนอราคาอย่างหนึ่งอย่างใด หรือทั้งหมดในใบเสนอราคา

(๓) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารสอบราคา ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้เสนอราคารายอื่น

(๔) ราคาที่เสนอมีการขูดลบ ตก เต็ม แก้ไขเปลี่ยนแปลง โดยผู้เสนอราคามีได้ลงลายมือชื่อพร้อมประทับตรา (ถ้ามี) กำกับไว้

๕.๔ ในการตัดสินการสอบราคา หรือในการทำสัญญา คณะกรรมการเปิดของสอบราคาหรือมหาวิทยาลัย มีสิทธิ์ให้ผู้เสนอราคาชี้แจงข้อเท็จจริง สภาพ ฐานะ หรือข้อเท็จจริงอื่นใดที่เกี่ยวข้องกับผู้เสนอราคาได้ มหาวิทยาลัยมีสิทธิ์ที่จะไม่รับราคาหรือไม่ทำสัญญาหากหลักฐานดังกล่าวไม่มีความเหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

๕.๕ มหาวิทยาลัยทรงไว้ซึ่งสิทธิ์ที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใดหรือราคาที่เสนอทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกซื้อในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจจะยกเลิกการ สอบราคา โดยไม่พิจารณาจัดซื้อเลยก็ได้ สุดแต่จะพิจารณา ทั้งนี้เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่าการตัดสินของมหาวิทยาลัยเป็นเด็ดขาด ผู้เสนอราคาจะเรียกร้องค่าเสียหายใด ๆ มิได้ รวมทั้งมหาวิทยาลัยจะพิจารณายกเลิกการสอบราคา และลงโทษผู้เสนอราคาเป็นผู้ทำงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้เสนอราคาที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อได้ว่าการเสนอราคากระทำการ โดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ชื่อบุคคลธรรมดา หรือนิติบุคคลอื่นมาเสนอราคาแทน เป็นต้น

๕.๖ ในกรณีที่ปรากฏข้อเท็จจริงภายหลังจากการเปิดของ สอบราคาว่า ผู้เสนอราคาที่มีสิทธิ์ได้รับการคัดเลือกตามที่ได้ประกาศรายชื่อ ไว้ ตามข้อ ๔.๖ เป็นผู้เสนอราคาที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคาราย

อื่น ณ วันประกาศ สอบราคา หรือเป็นผู้เสนอราคาที่กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็น
ธรรม ตามข้อ ๑.๕ มหาวิทยาลัยมีอำนาจที่จะตัดรายชื่อผู้เสนอราคาที่มีสิทธิได้รับการคัดเลือกดังกล่าวออกจาก
ประกาศรายชื่อตามข้อ ๔.๖ และมหาวิทยาลัยจะพิจารณาลงโทษผู้เสนอราคารายนั้นเป็นผู้ทำงาน

ในกรณีนี้หากปลัดกระทรวงพิจารณาเห็นว่า การยกเลิกการเปิดซองใบเสนอราคาที่ได้ดำเนินการ
การไปแล้วจะเป็นประโยชน์แก่ทางราชการอย่างยิ่งปลัดกระทรวงมีอำนาจยกเลิกการเปิดซองใบเสนอราคาดังกล่าว
ได้

๖. การทำสัญญาซื้อขาย

๖.๑ ในกรณีที่ผู้ชนะการสอบราคาสามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนภายใน ๕ วันทำการของทาง
ราชการ นับแต่วันที่ทำข้อตกลงซื้อ มหาวิทยาลัยจะพิจารณาจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือแทนการทำสัญญาตามแบบ
สัญญาดังระบุในข้อ ๑.๓ ก็ได้

๖.๒ ในกรณีที่ผู้ชนะการสอบราคา ไม่สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนภายใน ๕ วันทำการของทาง
ราชการ หรือมหาวิทยาลัยเห็นว่าไม่สมควรจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือ ตามข้อ ๖.๑ ผู้ชนะการ สอบราคา จะต้องทำ
สัญญาซื้อขายตามแบบสัญญาดังระบุในข้อ ๑.๓ กับมหาวิทยาลัยภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งและจะต้อง
วางหลักประกันสัญญาเป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ ๕ ของราคาส่งของที่ สอบราคาได้ให้มหาวิทยาลัยยึดถือไว้ใน
ขณะทำสัญญา โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใด ดังต่อไปนี้

(๑) เงินสด

(๒) เช็คที่ธนาคารส่งจ่ายให้แก่มหาวิทยาลัย โดยเป็นเช็คลงวันที่ที่ทำสัญญาหรือก่อนหน้านั้น
ไม่เกิน ๓ วัน ทำการ

(๓) หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศตามแบบหนังสือค้ำประกันดังระบุใน
ข้อ ๑.๔ (๑)

(๔) หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย หรือบริษัทเงิน
ทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำ
ประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ซึ่งได้แจ้งชื่อเวียนให้ส่วนราชการต่าง ๆ ทราบแล้ว โดยอนุ โลม
ให้ใช้ตามแบบหนังสือค้ำประกัน ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๑)

(๕) พันธบัตรรัฐบาลไทย

หลักประกันนี้จะคืนให้โดยไม่มีดอกเบี้ย ภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ผู้ชนะการสอบราคา (ผู้ขาย) พัน
จากข้อผูกพันตามสัญญาซื้อขายแล้ว

๗. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามแบบสัญญาซื้อขายข้อ ๑๐ ให้คิดในอัตราร้อยละ ๐.๒ ต่อวัน

๘. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการ สอบราคา ซึ่งได้ทำข้อตกลงเป็นหนังสือ หรือทำสัญญาซื้อขายตามแบบดังระบุใน
ข้อ ๑.๓ แล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของสิ่งของที่ซื้อขายที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลาไม่น้อย

กว่า ๑ ปี นับถัดจากวันที่ผู้ซื้อได้รับมอบ โดยผู้ขายต้องบริหารจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้งานได้ดังเดิมภายใน ๗ วัน นับ
ถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

๕. ข้อสงวนสิทธิ์ในการเสนอราคาและอื่น ๆ

๕.๑ เงินค่าพัสดุสำหรับการซื้อเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๑

โดยจะลงนามในสัญญาได้ต่อเมื่อพระราชบัญญัติงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๑ มีผลบังคับใช้ และได้รับจัดสรรงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๑ จากสำนักงาน
ประมาณแล้วเท่านั้น สำหรับกรณีที่ไม่ได้รับจัดสรรงบประมาณรายจ่ายเพื่อการจัดหาในครั้งนี มหาวิทยาลัยฯ ขอ
สงวนสิทธิ์ยกเลิกการจัดหาครั้งนี้

๕.๒ เมื่อมหาวิทยาลัยได้คัดเลือกผู้เสนอราคารายใดให้เป็นผู้ขายและได้ตกลงซื้อสิ่งของตาม สอบ
ราคาซื้อ แล้วถ้าผู้ขายจะต้องส่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศ และของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือ
ในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศ
กำหนด ผู้เสนอราคาซึ่งเป็นผู้ขายจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์ ดังนี้

(๑) แจ้งการส่งหรือนำสิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศต่อกรมเจ้าท่า
ภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้ขายส่งหรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวง
คมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

(๒) จัดการให้สิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทยหรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทย
จากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับการอนุญาตจากกรมเจ้าท่าให้บรรทุกสิ่งของนั้นโดยเรืออื่นที่มีใช้เรือ
ไทย ซึ่งจะต้องได้รับการอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคม
ประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

(๓) ในกรณีที่ไม่มีปฏิบัติตาม (๑) หรือ (๒) ผู้ขายจะต้องรับผิดชอบตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการ
พาณิชย์

๕.๓ ผู้เสนอราคาซึ่งมหาวิทยาลัยได้คัดเลือกแล้วไม่ไปทำสัญญาหรือข้อตกลงภายในเวลาที่ทาง
ราชการกำหนดดังระบุไว้ในข้อ ๖ มหาวิทยาลัยอาจพิจารณาเรียกร้องให้ชดใช้ความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะ
พิจารณาให้เป็นผู้ทำงานตามระเบียบของทางราชการ

๕.๔ มหาวิทยาลัยสงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไขหรือข้อกำหนดในแบบสัญญาให้เป็นไปตาม
ความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร

๑๖ สิงหาคม ๒๕๖๑



รายละเอียดคุณลักษณะครุภัณฑ์
รวมเป็นเงินทั้งสิ้น ๘๔๕,๐๐๐ บาท (แปดแสนสี่หมื่นห้าพันบาทถ้วน)

คุณสมบัติของครุภัณฑ์ศึกษา จำนวน ๓ รายการ เป็นเงิน ๘๔๕,๐๐๐ บาท ดังนี้

๑. เครื่องกลั่นระเหยสุญญากาศพร้อมอุปกรณ์ (Rotary Evaporation) ราคา ๕๐๐,๐๐๐ บาท

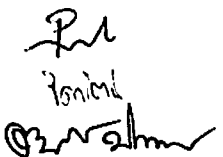
คุณสมบัติทั่วไป

เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการระเหยสารตัวอย่างที่เป็นของเหลวโดยการกลั่นเพื่อแยกตัวทำละลายที่ผสมอยู่ ประกอบด้วยส่วนสำคัญ ๓ ส่วน ดังนี้

๑. ส่วนให้ความร้อนและกลั่นแยกสาร
๒. ส่วนทำสุญญากาศภายในระบบ
๓. ส่วนควบคุมความดันสุญญากาศ
๔. ส่วนทำความเย็นหมุนเวียน

ส่วนที่ ๑ ส่วนให้ความร้อนและกลั่นแยกสาร มีลักษณะดังนี้

- ๑.๑ เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการระเหยสารและควบแน่นสารตัวอย่างแบบขึ้นตอนเดียว ภายใต้สภาวะสุญญากาศ
- ๑.๒ สามารถควบคุมความเร็วรอบการหมุนได้ไม่น้อยกว่าตั้งแต่ ๑๐ ถึงไม่ต่ำกว่า ๒๘๐ รอบต่อนาที
- ๑.๓ อ่างให้ความร้อนที่สามารถใช้ได้กับน้ำหรือน้ำมัน ควบคุมอุณหภูมิแบบอิเล็กทรอนิกส์ ใช้พลังงาน ประมาณ ๑,๕๐๐ วัตต์ โดยควบคุมอุณหภูมิได้ตั้งแต่อุณหภูมิห้อง ถึงไม่ต่ำกว่า ๒๒๐ °C และสามารถแสดงอุณหภูมิจริง และอุณหภูมิที่กำหนด เป็นตัวเลขไฟฟ้าได้พร้อมกัน
- ๑.๔ ตัวอ่างสามารถตั้งค่าล๊อคอุณหภูมิ เพื่อป้องกันการปรับเปลี่ยนค่าระหว่างใช้งาน
- ๑.๕ ตัวอ่างด้านในทำด้วยสแตนเลสสตีล ปริมาตรความจุสูงสุดไม่ต่ำกว่า ๕.๕ ลิตร วัสดุภายนอกของอ่างทำด้วย PBT (Polybutylene terephthalate) และออกแบบให้สามารถใช้กับขวดกลั่นได้หลายขนาดสูงสุดถึงไม่ต่ำกว่า ๕ ลิตร
- ๑.๖ อ่างให้ความร้อนเป็นแบบ cordless power supply เพิ่มความสะดวกในการเปลี่ยนถ่ายสารตัวกลางให้ความร้อนโดยไม่ต้องดึงสายไฟที่ออก และชุดอ่างให้ความร้อนสามารถแยกเป็นอิสระจากตัวเครื่องระเหยสาร
- ๑.๗ อ่างให้ความร้อนมีระบบป้องกันอุณหภูมิสูงเกิน (Overheat cut-out) แบบ electronic overheat cut-out และ mechanical overheat cut-out
- ๑.๘ สามารถเลื่อนพลาสติกใส่สารตัวอย่างขึ้น-ลงได้สะดวก ด้วยระบบ Electronic lift แบบมือจับด้านหน้าเครื่อง (handle) และสามารถเลือกระดับความสูงของพลาสติกใส่สารตัวอย่างให้เหมาะกับการใช้งาน
- ๑.๙ มีระบบป้องกันพลาสติกใส่สารตัวอย่าง และท่อไอระเหยออกแบบให้ความร้อน
- ๑.๑๐ มีตัวเลขแสดงค่าความสูงของพลาสติกใส่สารตัวอย่างในขณะที่ทำการปรับตั้งค่าความสูง ที่หน้าจอของอ่างให้ความร้อน
- ๑.๑๑ ในกรณีไฟฟ้าดับ สามารถยกพลาสติกใส่ตัวอย่างโดยอัตโนมัติเพื่อป้องกันตัวอย่างเสียหาย
- ๑.๑๒ สามารถปรับมุมของพลาสติกที่จุ่มลงในอ่างให้ความร้อน เพื่อความเหมาะสมกับพลาสติกขนาดต่าง ๆ
- ๑.๑๓ สามารถใส่หรือถอดพลาสติกใส่สารตัวอย่างเข้ากับเครื่องได้สะดวกโดยไม่ต้องถอดตัวจับยึดออกจากเครื่อง
- ๑.๑๔ เครื่องแก้วที่สัมผัสกับสารละลายเป็นชนิดโพรซิซิลิเคต ๓.๓
- ๑.๑๕ ได้รับมาตรฐานความปลอดภัยระดับ IP๒๑
- ๑.๑๖ มีอุปกรณ์ประกอบดังต่อไปนี้


Tonid
Buntham

๑.๑๖.๑ ชุดทำให้สาร ละลายควบแน่นแบบแนวตั้ง มีพื้นที่สำหรับการควบแน่นไม่น้อยกว่า ๑,๕๐๐ ตารางเซนติเมตร พร้อมกับช่อง Cleaning port ด้านบน เพื่อการทำมาความสะอาดชุดควบแน่นภายนอกเคลือบด้วยพลาสติก เพื่อป้องกันการแตกกระจาย จำนวน ๑ ชุด

๑.๑๖.๒ ชุดใส่สารตัวอย่างแบบ pear-shaped ขนาดข้อต่อ ๒๙/๓๒ ความจุไม่ต่ำกว่า ๑ ลิตร จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ใบ

๑.๑๖.๓ ชุดรองรับสารตัวอย่างกันกลม เคลือบด้วยพลาสติกภายนอก เพื่อป้องกันการแตกกระจายขนาดข้อต่อ ๓๕/๒๐ ความจุไม่ต่ำกว่า ๑ ลิตร จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ใบ

๑.๑๖.๔ ท่อนำไอสาร (Vapor duct) สำหรับต่อชุดควบแน่นกับชุดใส่สารตัวอย่าง และอุปกรณ์ถอดและใส่พลาสติก (combi clip) จำนวนอย่างละ ๑ ชุด

๑.๑๖.๕ ฐานยางสำหรับรองรับชุดใส่สารตัวอย่างหรือชุดรองรับสารกันกลม จำนวน ๑ ชิ้น

๑.๑๖.๖ Seal ที่ทำจากเทฟลอน และยางไนไตรล์ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของการใช้งาน และการซีล (sealing) จำนวน ๑ ชุด

๑.๑๖.๗ ชุดยาเพื่อการรองรับการควบแน่นที่ภายนอก ระหว่างชุดควบแน่นแบบแนวตั้ง (condenser) และท่อนำไอ (Vapor duct) จำนวน ๑ ชุด

ส่วนที่ ๒ ส่วนทำสุญญากาศภายในระบบ มีลักษณะดังนี้

๒.๑ เป็นปั๊มดูดอากาศแบบ Diaphragm (PTFE) และทนทานการกัดกร่อนของสารเคมี

๒.๒ ปั๊มถูกควบคุมการทำงานด้วยระบบควบคุมความเร็วรอบ (Speed Control)

๒.๓ สามารถมองเห็นแผ่นไดอะแฟรมขณะทำงานจากด้านข้างหน้าของปั๊ม เพื่อประโยชน์ในการดูแลรักษา

๒.๔ แผ่นไดอะแฟรมทำด้วย PTFE และ EPDM ซึ่งสามารถทนการกัดกร่อนได้เป็นอย่างดี

๒.๕ สามารถทำสุญญากาศได้ต่ำสุดไม่น้อยกว่า ๕ มิลลิบาร์

๒.๖ มีอัตราการดูดอากาศไม่ต่ำกว่า ๑.๘ ลบ.ม./ชั่วโมง

๒.๗ มีระดับเสียงระหว่างการทำงานไม่เกิน ๕๗ เดซิเบลเอ

๒.๘ ความเร็วรอบ (revolution speed) ไม่ต่ำกว่า ๑,๕๐๐ รอบต่อนาที (rpm)

๒.๙ อุปกรณ์ส่วนต่าง ๆ ที่ต้องสัมผัสกับสารละลายทำด้วย เทฟลอน, แก้ว, PEEK และ FEP ที่ทนต่อการกัดกร่อน

๒.๑๐ มียางรองฐานเพื่อป้องกันการสะเทือน และสำหรับเคลื่อนย้าย

๒.๑๑ สายยางสำหรับใช้กับงานร่วมกับปั๊มสุญญากาศชนิด natural rubber

๒.๑๒ ชุดดักไอสาร จำนวน ๑ ชุด

ส่วนที่ ๓ ชุดควบคุมความดันสุญญากาศ (Interface I-๓๐๐) จำนวน ๑ ชุด



๓.๑ เป็นชุดควบคุมความดันพร้อมหน้าจอ LCD ขนาดไม่ต่ำกว่า ๔.๓ นิ้ว

๓.๒ มีปุ่มควบคุมการทำงานแบบปรับหมุน, Aerate, Menu, stop และปุ่มหยุดการทำงาน สำหรับการตั้งและปรับเปลี่ยนค่า เพื่อความสะดวกในการใช้งาน

๓.๓ หน้าจอแสดงค่าความดัน, ความเร็วรอบการหมุน, อุณหภูมิอ่างให้ความร้อน และอุณหภูมิของเครื่องทำความเย็น (>F-๓๐๕) เป็นตัวเลขไฟฟ้าพร้อมกัน โดยแสดงทั้งค่าที่ตั้ง (setting temp.) และค่าที่เป็นจริง (Actual temp)

๓.๔ มีฐานข้อมูลสถานะการกักตัวทำละลายไม่ต่ำกว่า ๔๖ ชนิดเพื่อความสะดวกสำหรับเลือกกักสารโดยไม่ต้องตั้งค่า

๓.๕ มีฟังก์ชันการทำงานแบบ Dynamic ที่สามารถปรับอุณหภูมิของอ่างให้ความร้อนและอุณหภูมิของเครื่องทำความเย็นให้แปรผันตรงกับสารตัวอย่างที่ต้องการกัก เพื่อลดเวลาการทำงาน


1๐1.๓1


๓.๖ มีฟังก์ชันการทำงาน Eco mode หรือโหมดประหยัดพลังงานของอ่างให้ความร้อนและเครื่องทำความเย็นระบบหมุนเวียน

๓.๗ ฟังก์ชันการทำงานในโหมด Manual, Timer, Pump continuously และ Drying ดังต่อไปนี้

๓.๗.๑ โหมด Manual สามารถตั้งค่าความดันของปั๊มสุญญากาศ, ความเร็วรอบการหมุน, อุณหภูมิอ่างให้ความร้อนและอุณหภูมิความเย็น ที่หน้าจอ

๓.๗.๒ โหมด Timer สามารถตั้งค่าระยะเวลาในการกลั่นระเหย เพื่อความสะดวกในการใช้งาน

๓.๗.๓ โหมด Pump continuously เพื่อให้ระบบภายในระเหยแห้งอย่างรวดเร็ว หลังจากการกลั่นระเหยสารเสร็จสิ้น

๓.๗.๔ โหมด Drying สามารถกลั่นระเหยสารเพื่อการทำแห้ง ด้วยการหมุนขวดระเหยสารในทิศทางสลับ และสามารถกำหนดเวลาของทิศทางการหมุนได้

๓.๘ เชื่อมต่อการทำงานร่วมกับปั๊มสุญญากาศ และเครื่องระเหยสารแบบหมุน

ส่วนที่ ๔ ส่วนทำความเย็นหมุนเวียน จำนวน ๑ ชุด

๔.๑ อ่างควบคุมอุณหภูมิพร้อมระบบหมุนเวียน ความจุไม่ต่ำกว่า ๓ ลิตร

๔.๒ ตัวเครื่องเคลือบด้วย polyester-epoxide และตัวอ่างทำจาก Stainless Steel เพื่อป้องกันการเกิดสนิม

๔.๓ ปั๊มมีอัตราการส่งน้ำ (Flow rate) ไม่ต่ำกว่า ๒.๕ ลิตร/นาที ที่แรงดัน (Pump capacity) ไม่ต่ำกว่า ๐.๖ บาร์

๔.๔ ช่วงอุณหภูมิ (Temperature range) อยู่ที่ -10°C ถึงไม่เกินกว่า 25°C โดยมีความคงที่ของอุณหภูมิ $\pm 1^{\circ}\text{C}$

๔.๕ มีกำลังในการทำความเย็น (cooling capacity) ประมาณ ๕๕๐ วัตต์ ที่ไม่เกินกว่า ๑๕ องศาเซลเซียส

๔.๖ ใช้สารทำความเย็น (coolant) R ๑๓๔a ซึ่งไม่ทำลายสิ่งแวดล้อม

๔.๗ มีหน้าจอแสดงอุณหภูมิที่ตั้งค่า (set temperature) และอุณหภูมิจริง (Actual temperature) ของเครื่องพร้อมกัน

๔.๘ มีปุ่มปรับอุณหภูมิแบบหมุน พร้อมฟังก์ชันเริ่มต้นและหยุดการทำงานของระบบอยู่ด้านหน้าของตัวเครื่องเพื่อความสะดวกในการใช้งาน

๔.๙ มีช่องแสดงระดับน้ำภายในอ่าง ซึ่งสามารถมองเห็นได้สะดวกอยู่ด้านหน้าเครื่อง และมีช่องสำหรับเติมน้ำอยู่ด้านบนของเครื่อง

๔.๑๐ มีวาล์วเปิด/ปิดสำหรับถ่ายน้ำออกจากตัวเครื่องเพื่อสะดวก

๔.๑๑ มีระบบป้องกันความร้อนสูงเกิน (thermal overload protection) ของคอมเพรสเซอร์และปั๊ม สามารถเชื่อมต่อกับเครื่องควบคุมความดันสุญญากาศ และแสดงผลที่หน้าจอ พร้อมทั้งปรับอุณหภูมิความเย็นผ่านชุดควบคุมความดัน

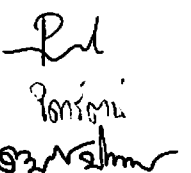
การรับประกันและการบริการ

๑. เป็นผลิตภัณฑ์ ที่ได้รับมาตรฐานไม่ต่ำกว่า ISO ๙๐๐๑

๒. ติดตั้งเครื่องมือจนกระทั่งสามารถใช้งานได้เป็นอย่างดี

๓. อบรมเจ้าหน้าที่ผู้ใช้เครื่องมือ ให้สามารถใช้เครื่องได้อย่างมีประสิทธิภาพ


๔. รับประกันเครื่องมือเป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๒ ปี โดยไม่รวมวัสดุสิ้นเปลือง เช่น เครื่องแก้ว, seal


โพธิ์ทอง
๑๖/๖/๒๕๖๖

๒. ตู้บ่มเพาะเชื้อแบบเขย่า (shaking incubator) ราคา ๒๕๐,๐๐๐ บาท

คุณสมบัติทั่วไป


๑. เป็นเครื่องควบคุมอุณหภูมิสำหรับการเพาะเลี้ยงเชื้อ ตั้งค่าอุณหภูมิได้ในช่วง +๕ องศาเซลเซียสเหนืออุณหภูมิห้อง ถึงไม่ต่ำกว่า ๖๐ องศาเซลเซียส
๒. ตัวเครื่องมีความสามารถในการยับยั้งการเจริญของแบคทีเรียและเชื้อรา
๓. ตัวเครื่องประกอบด้วยถาดเขย่า สามารถใช้งานกับขวดลูกชมฟู (Erlenmeyer flask) ได้หลากหลายขนาด
๔. สามารถปรับความเร็วการเขย่าได้ตั้งแต่ ๓๐ rpm จนถึงไม่ต่ำกว่า ๓๐๐ rpm
๕. สามารถเลือกตั้งเวลาการทำงานได้ในหน่วยวินาที นาที ชั่วโมง โดยสามารถตั้งเวลานับถอยหลังได้สูงสุดไม่ต่ำกว่า ๙ วัน
๖. มีวงรีซีมีการหมุนไม่ต่ำกว่า ๑๖ มิลลิเมตร
๗. หน้าจอแสดงตัวเลขเป็นระบบ digital LED และควบคุมการเขย่าด้วยระบบ Microprocessor ทำให้สามารถควบคุมอุณหภูมิ และความเร็วการเขย่าได้อย่างแม่นยำ
๘. มีปุ่มปรับตั้งค่าแบบหมุน และปุ่มกดสำหรับเริ่มการทำงานและหยุดการทำงาน รวมทั้งโหมดเลือกตั้งค่าการทำงานต่างๆ
๙. สามารถรับน้ำหนักของภาชนะรวมตัวอย่างได้ไม่ต่ำกว่า ๑๐ กิโลกรัม
๑๐. แขนวาง (platform) สามารถใช้กับขวดรูปชมฟูขนาดต่างๆ ดังนี้ (เลือกวางขนาดใดขนาดหนึ่ง)
 - ๑๐.๑ ขนาด ๒๕๐ มิลลิลิตร จำนวนไม่ต่ำกว่า ๑๒ ใบ
 - ๑๐.๒ ขนาด ๕๐๐ มิลลิลิตร จำนวนไม่ต่ำกว่า ๙ ใบ
 - ๑๐.๓ ขนาด ๑๐๐๐ มิลลิลิตร จำนวนไม่ต่ำกว่า ๖ ใบ
๑๑. ผู้ใช้งานสามารถเปลี่ยน platform ได้เองโดยไม่ต้องใช้เครื่องมือ
๑๒. ใช้กำลังไฟฟ้าไม่เกินกว่า ๒๓๐ โวลต์ ๕๐ เฮิร์ต
๑๓. รับประกันคุณภาพไม่น้อยกว่า ๓ ปี ภายใต้การใช้งานปกติ
๑๕. มีเอกสารแต่งตั้งแสดงการเป็นตัวแทนจำหน่าย เพื่อประโยชน์ระยะยาวในการบริการหลังการขาย



Ponich
๐๖/๖/๒๕๖๖

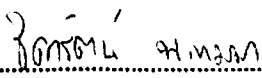
๓. ตู้แช่แข็งอุณหภูมิติดลบ (Deep Freezer) ราคา ๙๕,๐๐๐ บาท

คุณสมบัติทั่วไป

๑. เป็นตู้แช่แข็งตัวอย่างชนิดแนวตั้ง ผนังด้านนอกพร้อมฝาตู้ทำด้วยวัสดุที่เคลือบพ่นสี
๒. ตัวตู้มีขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๒๖๐ ลิตร และมีพื้นที่ภายใน (กว้างxลึกxสูง) ไม่น้อยกว่า ๔๘๐x๔๖๐x๑๔๓๐ มิลลิเมตร
๓. ตัวตู้เย็นควบคุมการทำงานด้วยระบบ Microprocessor Control แสดงผลของอุณหภูมิเป็นตัวเลขไฟฟ้า (Digital Display) แบบ LED display โดยสามารถควบคุมการทำงานได้ในช่วง -๑๐ °C ถึงไม่เกินกว่า -๔๐°C ปรับความละเอียดของอุณหภูมิได้ครั้งละไม่เกินกว่า ๑ °C
๔. บริเวณข้างประตูมีช่องสำหรับคล้องกุญแจเพื่อป้องกันผู้ที่ไม่ได้รับอนุญาตเปิดประตูตู้ได้
๕. สารทำความเย็นเป็นชนิด CFC-free
๖. พัฒนาระบายความร้อนมีระบบหล่อสลับเพื่อความปลอดภัยในการทำงานและยืดอายุการใช้งานของพัดลม
๗. มีระบบปรับกระแสไฟฟ้าเพื่อป้องกันไฟกระชากก่อนเข้าเครื่อง (Broad voltage tolerance design) ในช่วงประมาณ ๑๘๗-๒๔๒ V ซึ่งเป็นระบบที่ติดมากับตัวเครื่อง
๘. รอบตัวตู้มีฉนวนกันความร้อนหนา (High-density Insulation) ช่วยรักษาอุณหภูมิภายในตู้ให้คงที่และประหยัดพลังงาน
๙. มีระบบความจำที่เครื่องเมื่อเกิดไฟดับ เครื่องจะจำค่าอุณหภูมิที่กำหนดไว้ล่าสุดและจะทำการควบคุมอุณหภูมิที่กำหนดนั้นต่อเมื่อไฟฟ้าเข้าสู่สภาวะปกติ
๑๐. มีลิ้นชักสำหรับวางของไม่น้อยกว่า ๗ ชั้น
๑๑. มีระบบความปลอดภัย โดยตัวตู้จะมีระบบเตือนด้วยเสียง ดังนี้
 - เมื่ออุณหภูมิต่ำกว่าหรือสูงเกินกว่าที่ตั้งเอาไว้ (Higher and lower temperature alarm)
 - เมื่อระบบเซ็นเซอร์ผิดพลาด (sensor error)
๑๒. มีคู่มือการใช้งานภาษาอังกฤษและภาษาไทย จำนวน ๑ ชุด
๑๓. มีเครื่องป้องกันกระแสไฟฟ้ากระชากขนาดไม่น้อยกว่า ๑ kva จำนวน ๑ เครื่อง
๑๔. ใช้ไฟฟ้าไม่เกินกว่า ๒๒๐ โวลต์ ๕๐/๖๐ เฮิร์ต
๑๕. เป็นผลิตภัณฑ์ของ เอเชีย ยุโรปหรืออเมริกา
๑๖. บริษัทผู้ผลิตได้รับการรับรองระบบคุณภาพ ISO๙๐๐๑, ISO๑๔๐๐๑ และ ISO๑๓๔๘๕
๑๗. มีเอกสารแต่งตั้งแสดงการเป็นตัวแทนจำหน่าย เพื่อประโยชน์ระยะยาวในการบริการหลังการขาย
๑๘. รับประกันคุณภาพสินค้าเป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๑ ปี

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ
(ดร. ปราณีย์ เลิศแก้ว)

ลงชื่อ..........กรรมการ
(นายไทรรงค์ เปลียนแสง)

ลงชื่อ..........กรรมการ
(นางสาวธิดารัตน์ พรหมมา)