

ขอบเขตของงานหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ

เครื่องทำแห้งแบบเยือกแข็ง จำนวน 1 เครื่อง

1. ความเป็นมา

คณะพยาบาลศาสตร์และวิทยาการสุขภาพ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี มีการจัดการศึกษาด้านเภสัชวิทยาและวิทยาศาสตร์สุขภาพ ซึ่งเครื่องทำแห้งแบบเยือกแข็ง รวมทั้งอุปกรณ์เพื่อใช้ประกอบสำหรับเครื่องทำแห้งแบบเยือกแข็ง ได้แก่ ตู้แช่แข็งตัวอย่างสำหรับทำ Pre-freeze ตู้แช่อุณหภูมิตั้ง 2 ถึง 20 องศาเซลเซียส อุปกรณ์วัดความเป็นกรด-ด่าง อ่างน้ำควบคุมอุณหภูมิ อุปกรณ์กวนสารละลาย เครื่องนึ่งฆ่าเชื้อ อุปกรณ์สำหรับทำน้ำบริสุทธิ์ อุปกรณ์ปั่นเหวี่ยงสารละลาย อุปกรณ์สำหรับกลั่น และอุปกรณ์ดูดซับสารละลาย สามารถนำมาใช้ในพัฒนาสารสกัดและผลิตภัณฑ์สมุนไพร ทำให้นักศึกษาได้เรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตรรวมถึงเป็นอุปกรณ์เพื่อใช้ในการค้นคว้าวิจัยและบริการวิชาการ

2. วัตถุประสงค์

เพื่อใช้ในการพัฒนารองรับการเรียนการสอน งานวิจัย และงานบริการวิชาการภาคปฏิบัติการของมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี ให้มีประสิทธิภาพ และเป็นไปตามหลักสูตรที่กำหนดไว้

3. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

1. มีความสามารถตามกฎหมาย
2. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
3. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
4. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราวเนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบ ที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
5. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
6. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
7. เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว
8. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่มหาวิทยาลัย ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

..... ประธานกรรมการ

..... กรรมการ

..... กรรมการ

9. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งสละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

10. ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบในปริมาณงานสิ่งของหรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค้านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า

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

12. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

(1) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า 1 ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก 1 ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ

(2) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีผลการรายงานงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ

(3) สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน 500,000 บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา โดยพิจารณาจากบัญชีเงินฝากไม่เกิน 90 วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า 1 ใน 4 ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะ การจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

..... ประธานกรรมการ

..... กรรมการ

..... กรรมการ

(4) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ 1 ใน 4 ของมูลค่างบประมาณ ของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในครั้งนั้น (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคาร

(5) กรณีตาม (1) – (4) ยกเว้นสำหรับกรณีดังต่อไปนี้

(5.1) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ

(5.2) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการ ตามพระราชบัญญัติล้มละลาย (ฉบับที่ 10) พ.ศ. 2561

4. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ

คุณลักษณะทั่วไป

เป็นเครื่องสำหรับทำแห้งตัวอย่าง (Freeze-Drying) โดยอาศัยหลักการแช่แข็งและระเหิดเอาน้ำออกจากตัวอย่างภายใต้ภาวะสุญญากาศ ซึ่งประกอบด้วย ส่วนทำความเย็น (Condenser) ปั๊มสุญญากาศ (Vacuum Pump) และชุดอุปกรณ์ประกอบเพื่อใช้สำหรับการทำแห้ง (Drying Accessories)

คุณลักษณะเฉพาะ

4.1 ส่วนทำความเย็น (Condenser)

- 4.1.1 เป็นส่วนดักจับไอระเหยของตัวทำละลาย (Solvent) และทำให้ไอระเหยควบแน่น (Condense) โดยใช้หลักความเย็นจัดเข้าช่วย มีขนาดความจุ 15 ลิตร
- 4.1.2 โครงสร้างภายนอก (Cabinet) ทำด้วยโลหะเคลือบโพลีเอสเตอร์ มีขนาดไม่น้อยกว่า 620 X 495 X 745 มิลลิเมตร และ สามารถรับปริมาณน้ำแข็งที่เกิดจากไอน้ำได้ 6 กิโลกรัม ต่อ 24 ชั่วโมง และมีความจุของน้ำแข็ง ภายในช่องควบแน่นได้ไม่น้อยกว่า 10 กิโลกรัม
- 4.1.3 ภายในส่วนทำความเย็น (Condenser) ทำจากโครงสร้างที่ไร้รอยต่อ (Seamless) มีท่อนำสารทำความเย็นอยู่บริเวณรอบช่องควบแน่นไอระเหยโดยน้ำแข็งจะเกาะที่ผิวด้านในของช่องควบแน่น โดยตรงทำให้สะดวกต่อการละลายน้ำแข็งและทำความสะอาด
- 4.1.4 มีฉนวนกันความร้อนหนาไม่น้อยกว่า 9 เซนติเมตร
- 4.1.5 สามารถทำความเย็นได้ -95 องศาเซลเซียส ที่อุณหภูมิ 20 องศาเซลเซียส หรือดีกว่า โดยใช้สารทำความเย็นชนิดที่ปลอดภัย CFC ประเภท R507/R170
- 4.1.6 มีสัญญาณไฟเตือนเมื่อเครื่องทำงานผิดปกติ AWO indicator (Alarm-Wait-OK)

..... ประธานกรรมการ

..... กรรมการ

..... กรรมการ

- 4.1.7 มีสวิตช์เปิด-ปิดควบคุมการทำงานของส่วนทำความเย็น และหน้าจอแสดงอุณหภูมิภายในส่วนทำความเย็น แสดงความดันภายในระบบ
- 4.1.8 มีท่อสำหรับ Drain น้ำออกทางด้านหน้า เมื่อน้ำแข็งละลาย
- 4.2 บั๊มสุญญากาศ (Vacuum Pump)
- 4.2.1 เป็นบั๊มสุญญากาศ ใช้งานในห้องปฏิบัติการ เหมาะสมสำหรับกระบวนการทำแห้งเยือกแข็ง
- 4.2.2 ประกอบไปด้วยส่วนของ Rotary vane pump ทำงานแบบ 2 จังหวะ (2-stage)
- 4.2.3 สามารถดูดอากาศออกได้ ไม่น้อยกว่า 2.3 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง
- 4.2.4 สามารถทำค่าความเป็นสุญญากาศได้ต่ำสุด 2×10^{-3} มิลลิบาร์
- 4.2.5 มีระดับการป้องกันฝุ่นและน้ำ ระดับ IP 40
- 4.2.6 มีชุดกรองเพื่อป้องกันไอน้ำมันจากบั๊มสุญญากาศฟุ้งกระจายสู่บรรยากาศ
- 4.2.7 มีท่อทนแรงดันพร้อมอุปกรณ์เชื่อมต่อ
- 4.2.8 มีน้ำมันสำหรับตัวบั๊มสุญญากาศมาพร้อมกับตัวบั๊ม
- 4.3 ชุดอุปกรณ์ประกอบเพื่อใช้สำหรับการทำแห้ง (Drying Accessories)
- 4.3.1 อุปกรณ์สำหรับทำแห้ง ชนิดถาด โครงสร้างภายนอกเป็น Acrylic ใส ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 300 มิลลิเมตร พร้อมชั้นวางตัวอย่างขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 250 มิลลิเมตร จำนวน 5 ชั้น มีข้อต่อ (Rubber Valves) ขนาด $\frac{3}{4}$ นิ้วจำนวน 4 ตำแหน่ง ข้อต่อใช้สำหรับเชื่อมต่อ Flask หรือ Ampoule ในกรณีทำแห้งโดยใช้ Flask หรือ Ampoule
- 4.3.2 พลาสติกระเหยสาร ขนาดความจุ 250 มิลลิลิตร จำนวน 2 อัน
- 4.3.3 พลาสติกระเหยสาร ขนาดความจุ 500 มิลลิลิตร จำนวน 2 อัน
- 4.3.4 ชุดถาดสแตนเลสใส่ตัวอย่าง จำนวน 5 อัน
- 4.3.5 ข้อต่อทำจากอลูมิเนียม จำนวน 4 อัน
- 4.3.6 เครื่องสำรองไฟ 5 KVA จำนวน 1 เครื่อง
- 4.3.7 ตู้แช่แข็งตัวอย่างสำหรับทำ Pre-freeze สามารถควบคุมอุณหภูมิได้ถึง -40 องศา มีความจุใช้งาน ไม่น้อยกว่า 138 ลิตร ควบคุมการทำงานด้วยระบบ Microprocessor และมีระบบสัญญาณเตือน จำนวน 1 ตู้
- 4.3.8 ตู้แช่อุณหภูมิ 2 ถึง 20 องศาเซลเซียส เป็นตู้แช่แบบแนวตั้ง 1 ประตูมีขนาดไม่น้อยกว่า 346 ลิตร ตัวเครื่องได้รับมาตรฐาน ATEX หรือเก็บสารไวไฟได้ (Category 3 Zone 2) หรือเทียบเท่า จำนวน 1 ตู้
- 4.3.9 อุปกรณ์วัดความเป็นกรด-ด่าง ค่าความต่างศักย์ไฟฟ้า ค่าโออาร์พี ค่าอุณหภูมิ ชนิดตั้งโต๊ะ แบบทศนิยม 3 ตำแหน่ง มี ROSS Ultra pH/ATC electrode และ ROSS pH buffer and solution kit จำนวน 1 เครื่อง

..... ประธานกรรมการ

..... กรรมการ

..... กรรมการ

- 4.3.10 อ่างน้ำควบคุมอุณหภูมิ (Water bath) ทำอุณหภูมิได้ในช่วง 5 องศาเซลเซียสเหนืออุณหภูมิห้อง ถึง 100 องศาเซลเซียส ตัวอ่างทำจาก Stainless Steel เกรด 304 หรือเทียบเท่า มีความจุไม่น้อยกว่า 27 ลิตร พร้อมฝาปิดอ่าง จำนวน 1 เครื่อง
- 4.3.11 อุปกรณ์กวนสารละลายพร้อมให้ความร้อนแบบดิจิตอล (Digital Stirring Hot Plate) ควบคุมอุณหภูมิได้ สูงสุด 450 องศาเซลเซียส สามารถกวนสารละลายได้ในปริมาตรสูงถึง 15 ลิตร จำนวน 1 เครื่อง
- 4.3.12 อุปกรณ์นึ่งฆ่าเชื้อ (Autoclave) ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 58 ลิตร และทำอุณหภูมิที่ 105-135 องศาเซลเซียส จำนวน 1 เครื่อง
- 4.3.13 อุปกรณ์เครื่องชั่งไฟฟ้า ทศนิยม 4 ตำแหน่ง จานชั่งมีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง ไม่น้อยกว่า 90 มิลลิเมตร ทำด้วยสแตนเลสสตีล จำนวน 1 เครื่อง
- 4.3.14 อุปกรณ์สำหรับทำน้ำบริสุทธิ์ มีถังสำรองน้ำบริสุทธิ์ ขนาด 25 ลิตร สามารถผลิตน้ำมีค่าความบริสุทธิ์ ค่า INORGANICS > 10 MEGAOHMS-CM ที่ 25 องศาเซลเซียส และค่า TOC น้อยกว่า 50 ppb จำนวน 1 เครื่อง
- 4.3.15 อุปกรณ์ปั่นเหวี่ยงสารละลายแบบตั้งโต๊ะชนิดควบคุมอุณหภูมิ ปรับตั้งอุณหภูมิได้ตั้งแต่ -20 องศาเซลเซียส ถึง +40 องศาเซลเซียส สามารถตั้งค่าความเร็วสูงสุด ในการปั่น 200 ถึง 18,000 rpm และใช้กับหัวปั่นได้ หลายชนิด ได้แก่ หัวปั่น Angle Rotor สำหรับหลอดขนาดเล็กไมโครทิวบ์ 1.5/2.0 มิลลิลิตร, หลอดกัน แหลมขนาด 15 และ 50 มิลลิลิตร, หัวปั่น Swing out rotor สำหรับไมโครเพลท พร้อม Bucket จำนวน 1 เครื่อง
- 4.3.16 อุปกรณ์สำหรับกลั่นระเหยสุญญากาศ โดยมีอ่างทำด้วยสแตนเลสให้ความร้อนที่สามารถใช้ได้กับน้ำ และ ควบคุมอุณหภูมิได้ตั้งแต่ 20 - 95 องศาเซลเซียส จำนวน 1 เครื่อง
- 4.3.17 อุปกรณ์ดูดจ่ายสารละลายอัตโนมัติ ขนาด 2, 20, 200 และ 1000 ไมโครลิตร แบบบอฆ่าเชื้อได้ทั้งตัว ปิดเปิด (Fully Autoclavable) โดยไม่ต้องถอดแยกชิ้นส่วน
- 4.3.18 โต๊ะสำหรับวางเครื่องมือ จำนวน 2 โต๊ะ

5. กำหนดเวลาส่งมอบพัสดุ


กำหนดเวลาส่งมอบพัสดุแล้วเสร็จภายใน 90 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

6. หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

ในการการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอครั้งนี้ มหาวิทยาลัยจะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ราคา

7. วงเงินงบประมาณ.....3,477,500..... บาท (....สามล้านสี่แสนเจ็ดหมื่นเจ็ดพันห้าร้อยบาทถ้วน.....)

 ประธานกรรมการ

 กรรมการ

 กรรมการ

8. งบประมาณและการจ่ายเงิน

มหาวิทยาลัยจะจ่ายชำระให้แก่ผู้ขายจำนวน 1 งวด เป็นจำนวนเงินร้อยละ 100 ของค่าพัสดุ ซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่มตลอดจนภาษีอากรอื่นๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงแล้ว เมื่อผู้ขายส่งมอบพัสดุดังกล่าวถูกต้องและครบถ้วนตามสัญญาให้กับมหาวิทยาลัย

9. อัตราค่าปรับ

ผู้ขายต้องดำเนินการตามขอบเขตงานและเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในสัญญา ในกรณีที่เกิดความล่าช้าอันเนื่องจากการกระทำของผู้ขายเป็นเหตุให้การส่งมอบล่าช้ากว่าระยะเวลาที่กำหนดในสัญญา ผู้ขายจะต้องชดเชยค่าปรับให้กับผู้ซื้อ ในอัตราร้อยละ 0.2 ของวงเงินค่าพัสดุ นับถัดจากวันครบกำหนดตามสัญญาจนถึงวันที่ผู้ขายส่งมอบให้แก่ผู้ซื้อจนถูกต้องครบถ้วนตามสัญญา

10. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ขายต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องเป็นเวลา.....1..... ปี นับแต่วันที่มีมหาวิทยาลัยฯ ได้รับมอบพัสดุภายในกำหนดเวลาดังกล่าว หากสิ่งของเกิดชำรุดบกพร่อง หรือขัดข้องผู้ขายจะต้องจัดการซ่อมแซม หรือแก้ไขให้อยู่ในสภาพใช้การได้ดีดังเดิม ภายใน 10 วัน นับแต่วันที่ได้รับแจ้งจากมหาวิทยาลัยฯ โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ ทั้งสิ้น

11. อื่น ๆ

- 11.1 ผู้ขายต้องส่งมอบครุภัณฑ์ ติดตั้งและเดินระบบต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับครุภัณฑ์ที่ส่งมอบให้พร้อมใช้งาน โดยให้ได้ตามมาตรฐานความปลอดภัย และทำการทดสอบครุภัณฑ์เป็นไปตามข้อกำหนดในคุณสมบัติต่าง ๆ ที่กล่าวถึงข้างต้น และอบรมแนะนำผู้ให้ใช้ให้สามารถใช้งานได้ โดยครุภัณฑ์ที่ส่งมอบต้องเป็นครุภัณฑ์ ใหม่ที่ไม่เคยใช้งานหรือผ่านการสาธิตมาก่อน
- 11.2 รับประกันคุณภาพ 1 ปี พร้อมบริการซ่อมรวมอะไหล่ โดยไม่เสียค่าใช้จ่าย และในระยะรับประกันต้องให้บริการตรวจสอบการใช้งานทุกๆ 6 เดือน
- 11.3 มีคู่มือการใช้งานภาษาไทยและ/หรือภาษาอังกฤษ อย่างน้อย จำนวน 1 ชุด และไฟล์คู่มือการใช้งาน รวมทั้งข้อมูลประกอบ (ในรูปแบบ *.pdf) บันทึกเข้าฐานข้อมูลที่กำหนดให้เรียบร้อย
- 11.4 มีวีดิทัศน์ (Video) แสดงวิธีการใช้งานเครื่องมืออย่างละเอียด บันทึกเข้าฐานข้อมูลที่กำหนดให้เรียบร้อย
- 11.5 ผู้เสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา

..... ประธานกรรมการ

..... กรรมการ

..... กรรมการ