

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ

โครงการจัดซื้อครุภัณฑ์

“เครื่องผลิตแก๊สไนโตรเจนสำหรับเครื่อง LC”

จำนวน 1 ชุด

ภายใต้โครงการ

ยกระดับงานด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมฮาลาล

ศูนย์วิทยาศาสตร์ฮาลาล จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ด้วยเครื่องมือวิทยาศาสตร์ชั้นสูง  
เพื่อเพิ่มขีดความสามารถด้านการแข่งขันของประเทศไทยในตลาดฮาลาลโลก

โดย

ศูนย์วิทยาศาสตร์ฮาลาล จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

งบกลาง รายการเงินสำรองจ่ายเพื่อกรณีฉุกเฉินหรือจำเป็น ปีงบประมาณ พ.ศ.2566



Handwritten signatures in blue ink, including the name 'ทิพย์' (Tipp) and other illegible signatures.

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ

โครงการจัดซื้อครุภัณฑ์

“เครื่องผลิตแก๊สไนโตรเจนสำหรับเครื่อง LC” จำนวน 1 ชุด

ศูนย์วิทยาศาสตร์ฮาลาล จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

งบกลาง รายการเงินสำรองจ่ายเพื่อกรณีฉุกเฉินหรือจำเป็น ปีงบประมาณ พ.ศ.2566

1. ความเป็นมา

ศูนย์วิทยาศาสตร์ฮาลาล จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (ศวส.จพ) จัดตั้งขึ้นตามมติที่ประชุมสภามหาวิทยาลัย ครั้งที่ 658 วันที่ 23 ธันวาคม พ.ศ.2547 จนมีข้อบังคับจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ว่าด้วยการแบ่งหน่วยงาน ภายในสำนักงานมหาวิทยาลัย พ.ศ.2556 มีผลตั้งแต่วันที่ 27 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2556 จัดให้ศูนย์วิทยาศาสตร์ ฮาลาล จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เป็นศูนย์ในกำกับของมหาวิทยาลัยที่สนับสนุนการผลิตผลผลิตหลัก ตามข้อ 4.21.4 ศูนย์วิทยาศาสตร์ฮาลาล จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (ศวส.จพ) เป็นศูนย์ในกำกับของมหาวิทยาลัย มี ภาระหน้าที่ในการวิจัยและพัฒนาทางด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม เพื่อยกระดับมาตรฐาน ผลิตภัณท์และบริการฮาลาล และส่งเสริมงานฮาลาลทั้งที่เป็นอาหาร ที่มีใช้อาหาร และงานบริการ ตลอดจนการ บริการทางวิชาการ และให้บริการทางด้านวิทยาศาสตร์ฮาลาลและกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการใช้กระบวนการทาง วิทยาศาสตร์ฮาลาลแก่หน่วยงานราชการ องค์กรต่างๆ ทั้งภาครัฐ รัฐวิสาหกิจ อุตสาหกรรม และองค์กรในศาสนา อิสลาม และสนับสนุนการดำเนินการตามวัตถุประสงค์ของมหาวิทยาลัย รวมทั้งการอื่นใดที่ได้รับมอบหมาย ภารกิจของศูนย์วิทยาศาสตร์ฮาลาลจึงนับเป็นส่วนหนึ่งในการผลักดันให้ประเทศไทยเป็นประเทศผู้นำด้าน วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีฮาลาล รวมทั้งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยเป็นมหาวิทยาลัยชั้นนำ เป็นที่ยอมรับใน ระดับนานาชาติ ปัจจุบัน ศวส.จพ ดำเนินงานภายใต้ข้อบังคับจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยว่าด้วยศูนย์วิทยาศาสตร์ ฮาลาล จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พ.ศ.2557 ซึ่งใช้บังคับตั้งแต่วันที่ 29 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2557 เป็นต้นมา

นับตั้งแต่การจัดตั้งใน พ.ศ.2546 ศวส.จพ ได้ดำเนินการวิจัยและพัฒนาทางด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรมฮาลาล เพื่อเพิ่มศักยภาพการแข่งขันของประเทศไทยในตลาดฮาลาลโลกมาโดยตลอด สร้างสรรค์ งานวิชาการด้านวิทยาศาสตร์ฮาลาลกระทั่งเป็นที่ยอมรับและได้รับรางวัลระดับชาติและนานาชาติ ตลอด ระยะเวลาร่วม 20 ปีที่ผ่านมา เครื่องมือวิทยาศาสตร์ทางห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ฮาลาล มีการเสื่อมสภาพ ตามอายุการใช้งานและกระทบต่อการทำงานตามภารกิจที่ต้องการความรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ กอปรกับ ภาครัฐมีนโยบายเร่งยกระดับศักยภาพด้านวิทยาศาสตร์ฮาลาลให้สามารถสนับสนุนภาคอุตสาหกรรม ผู้ประกอบการที่จะผลิตอาหารและผลิตภัณท์ฮาลาลที่มีวิทยาศาสตร์ฮาลาลช่วยสร้างความเชื่อมั่นแก่ผู้บริโภค มุสลิมตลอดห่วงโซ่อุปทาน ทวนสอบย้อนกลับสภาพฮาลาลได้

ศวส.จพ จึงได้รับงบประมาณงบกลาง รายการเงินสำรองจ่ายเพื่อกรณีฉุกเฉินหรือจำเป็น ปีงบประมาณ พ.ศ.2566 สนับสนุนโครงการ “ยกระดับงานด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมฮาลาล ศูนย์วิทยาศาสตร์ ฮาลาล จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ด้วยเครื่องมือวิทยาศาสตร์ขั้นสูง เพื่อเพิ่มขีดความสามารถด้านการแข่งขันของ ประเทศไทยในตลาดฮาลาลโลก” โดยให้จัดซื้อ “เครื่องผลิตแก๊สไนโตรเจนสำหรับเครื่อง LC” จำนวน 1 ชุด ใน วงเงิน 1,000,000.00 บาท (หนึ่งล้านบาทถ้วน) เพื่อใช้ดำเนินงานตามภารกิจให้เป็นไปได้อย่างต่อเนื่อง มี



Signature and initials in blue ink.

ประสิทธิภาพยิ่งขึ้น ยกกระดับขีดความสามารถด้านการแข่งขันของประเทศไทยในตลาดฮาลาลโลกที่มีผลต่อการ  
ขับเคลื่อนการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมไทยต่อไป

## 2. วัตถุประสงค์

- 2.1 เพื่อให้ห้องปฏิบัติการนิติวิทยาศาสตร์ฮาลาล จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มีความสามารถในการปฏิบัติงาน  
ทดสอบและรายงานผลการวิเคราะห์ที่ถูกต้องตามหลักวิชาการ ตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025 : 2017 ที่  
เป็นปัจจุบัน และสามารถพัฒนาระบบคุณภาพของห้องปฏิบัติการให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง
- 2.2 เพื่อสนับสนุนศักยภาพการตรวจรับรองฮาลาลของสำนักงานคณะกรรมการกลางอิสลามแห่งประเทศไทย  
และสำนักงานคณะกรรมการอิสลามประจำจังหวัด โดยบูรณาการศาสนบัญญัติอิสลามเข้ากับวิทยาศาสตร์  
และเทคโนโลยีฮาลาล
- 2.3 เพื่อใช้เป็นเครื่องมือผลิตแก๊สไนโตรเจนสำหรับเครื่องที่ให้บริการตรวจสอบวิเคราะห์ผลิตภัณฑ์อาหารและ  
มิโซอาหาร แก่ภาครัฐ ภาคอุตสาหกรรม ภาคธุรกิจ เพื่อให้มีคุณภาพสอดคล้องกับมาตรฐานฮาลาลและ  
ถูกต้องตามศาสนบัญญัติอิสลาม
- 2.4 เพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการดำเนินงานคุ้มครองผู้บริโภค โดยเฝ้าระวังการผลิตอาหารฮาลาลในโรงงาน  
อุตสาหกรรมอาหารหรือสถานประกอบอาหารฮาลาล รวมถึงร้านอาหารและภัตตาคารให้มีการปฏิบัติอย่าง  
ถูกต้องตามหลักการศาสนาอิสลาม
- 2.5 เพื่อเป็นเครื่องมือผลิตแก๊สไนโตรเจนสำหรับเครื่องมือวิทยาศาสตร์ขั้นสูงใช้ในการวิจัยพัฒนาเทคนิคการตรวจ  
วิเคราะห์ขั้นสูง รวมถึงวิจัยพัฒนาผลิตภัณฑ์ฮาลาลทั้งอาหารและมิโซอาหาร จนเป็นผู้นำผลงานด้าน  
วิทยาศาสตร์ฮาลาลระดับนานาชาติ เสริมความเข้มแข็งของอุตสาหกรรมฮาลาลของประเทศไทย
- 2.6 เพื่อเป็นเครื่องมือผลิตแก๊สไนโตรเจนสำหรับเครื่องมือวิทยาศาสตร์ขั้นสูงใช้ในการฝึกอบรม จนเป็นแม่ข่าย  
ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ฮาลาล ถ่ายทอดเทคโนโลยีการตรวจวิเคราะห์ในระดับชาติและนานาชาติ อาทิ  
เช่น ภูมิภาค IMT-GT, Asian, OIC/SMIIC สร้างเครือข่ายนิติวิทยาศาสตร์ฮาลาลนานาชาติเพื่อประโยชน์ใน  
การพัฒนาศักยภาพการตรวจประเมินและรับรองฮาลาลระดับสากล จนเป็นภาพลักษณ์บ่งชี้ศักยภาพการ  
พัฒนาด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี การวิจัยและนวัตกรรมฮาลาลของประเทศไทย
- 2.7 เพื่อเป็นเครื่องมือผลิตแก๊สไนโตรเจนสำหรับเครื่องมือวิทยาศาสตร์ขั้นสูงสำหรับการพัฒนาหลักสูตรและผลิต  
บัณฑิตที่มีความรู้สาขาวิทยาศาสตร์ฮาลาล โดยร่วมมือกับหน่วยงานของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และ  
สถาบันวิชาการต่างๆ ทั้งในและต่างประเทศ

## 3. คุณสมบัติผู้เสนอราคา

- 3.1 มีความสามารถตามกฎหมาย
- 3.2 ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- 3.3 ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ



Handwritten signatures in blue ink, including a signature that appears to be 'Samm' and others.

- 3.4 ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
- 3.5 ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
- 3.6 มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
- 3.7 เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว
- 3.8 ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่หน่วยงาน ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้
- 3.9 ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น
- 3.10 ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้
- กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลักข้อตกลงฯจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย
- กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลักกิจการร่วมค่านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ
- สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน
- 3.11 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement: e-GP) ของกรมบัญชีกลาง

#### 4. สถานที่ใช้งาน

ศูนย์วิทยาศาสตร์ฮาลาล จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เลขที่ 254 อาคารวิจัยจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ถนนพญาไท แขวงวังใหม่ เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร

#### 5. รูปแบบรายการหรือคุณลักษณะเฉพาะ

รายละเอียด "เครื่องผลิตแก๊สไนโตรเจนสำหรับเครื่อง LC" จำนวน 1 ชุด ประกอบด้วย

##### 5.1. คุณลักษณะทั่วไป

เป็นเครื่องที่ใช้ในการผลิตแก๊สไนโตรเจนความบริสุทธิ์สูงโดยแยกไนโตรเจนออกจากอากาศที่ป้อนเข้าไปภายในเครื่องโดยใช้เทคโนโลยี Membrane ทำให้ได้แก๊สไนโตรเจนที่มีความบริสุทธิ์สูง



Handwritten signatures in blue ink, including the name 'Amma' and other illegible signatures.

## 5.2. คุณลักษณะเฉพาะ

- 5.2.1. ภายในเครื่องผลิตแก๊สไนโตรเจน ประกอบด้วยส่วนสำคัญ อย่างน้อยดังนี้
  - 5.2.1.1. ส่วนการกรองอากาศเบื้องต้น ประกอบด้วย Coalescing Prefilter จำนวนอย่างน้อย 2 ชุด กรองของแข็งและของเหลวที่มีขนาดใหญ่กว่า 0.01 ไมครอน และมี Automatic Float Drain ทำหน้าที่ปล่อยน้ำออกจากไส้กรองได้
  - 5.2.1.2. มี Activated carbon scrubber เพื่อกำจัดสารไฮโดรคาร์บอน
  - 5.2.1.3. ส่วนการผลิตไนโตรเจน ใช้เทคโนโลยี Membrane Module ทำหน้าที่ในการผลิตไนโตรเจนโดยการกำจัดออกซิเจนและไอน้ำออกจากอากาศ หรือดีกว่า
  - 5.2.1.4. ระบบกรองขั้นสุดท้าย (Final filtration) เป็นไส้กรองขนาด 0.01 ไมครอนหรือดีกว่า มีประสิทธิภาพในการกรอง 100% หรือ Absolute
- 5.2.2. การควบคุมการทำงานด้านหน้าตัวเครื่อง ประกอบด้วยอย่างน้อยดังนี้ Pressure gauge , Flow meter, Flow control valve และ Pressure regulator สามารถปรับตั้งอัตราการไหลและความดันของไนโตรเจนที่ผลิตได้
- 5.2.3. สามารถปรับตั้งความบริสุทธิ์ของไนโตรเจนที่ผลิตได้ในช่วง 95 - 99% หรือดีกว่า
- 5.2.4. ค่า Dew point ของอากาศที่ผลิตได้คือ  $- 50^{\circ}\text{C}$  หรือดีกว่า
- 5.2.5. ตัวเครื่องมาพร้อมด้วย Oxygen Analyzer ที่ได้รับการรับรองตามมาตรฐาน IEC 1010 (CSA 22.2 No.1010.1-92 ) หรือเทียบเท่า โดยสามารถตั้งค่า Alarm Set Point ของความบริสุทธิ์ของ Oxygen ได้ตั้งแต่ช่วง 0.5% - 25% หรือดีกว่า
- 5.2.6. ใช้กับไฟฟ้าขนาด 220 - 240 โวลต์ 50 - 60 เฮิร์ต ได้
- 5.2.7. อุปกรณ์ประกอบ อย่างน้อยต้องมี
  - 5.2.7.1 เครื่องสำรองไฟชนิด True Online ขนาดไม่น้อยกว่า 3.0 KVA จำนวน 1 เครื่อง
  - 5.2.7.2 เครื่องอัดอากาศ (Air Compressor) จำนวนอย่างน้อย 1 เครื่อง
  - 5.2.7.3 คู่มือการใช้งาน ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ อย่างละ 2 ชุด

## 6. การรับประกันและการบริการ

- 6.1 มีการรับประกันคุณภาพอย่างน้อย 2 ปี และ Service contract อย่างน้อย 1 ปีหลังจากหมดการประกันคุณภาพจากบริษัท โดยตรวจเช็คสภาพเครื่องภายหลังการติดตั้งอย่างน้อย 2 ครั้งต่อปี โดยผู้ที่มีความเชี่ยวชาญเครื่องมือ
- 6.2 ผู้ขายต้องแสดงเอกสารการเป็นตัวแทนจำหน่ายจากบริษัทผู้ผลิตหรือจากบริษัทสาขาในประเทศไทย โดยยื่นพร้อมเอกสารเสนอราคา
- 6.3 ผู้ขายต้องมีหนังสือยืนยันว่าจะสามารถสำรองอะไหล่ของ “เครื่องผลิตแก๊สไนโตรเจนสำหรับเครื่อง LC” ได้เป็นเวลาอย่างน้อย 5 ปี นับจากวันที่ส่งมอบเครื่อง โดยยื่นพร้อมเอกสารเสนอราคา



*Handwritten signatures and initials in blue ink, including 'Dipal', 'Ratana', 'Wong', 'Sud', and 'K'.*

- 6.4 ระยะเวลาการรับประกันคุณภาพของเครื่องจะเริ่มนับหลังจากที่มีการติดตั้งเครื่องพร้อมทดสอบเครื่องเพื่อให้ อยู่ในสภาพที่สมบูรณ์ สามารถใช้งานได้เป็นอย่างดี
- 6.5 ผู้ขายต้องติดตั้งเครื่องมือโดยวิศวกร หรือ บุคลากรที่เชี่ยวชาญเครื่องมือ โดยเครื่องมือที่จัดซื้อต้องเป็นเครื่อง ใหม่ที่ไม่เคยถูกใช้งานมาก่อน มีการรับประกันคุณภาพของเครื่องมือตามที่ระบุไว้โดยจะไม่คิดค่าใช้จ่ายทั้ง ค่าแรง/ค่าอะไหล่/อุปกรณ์ซ่อมแซม ภายในระยะเวลาประกันคุณภาพ 2 ปี หากอะไหล่หรืออุปกรณ์เกิดการ ขำรุดในสภาพใช้งานปกติ ทางผู้ขายจะต้องส่งช่างที่มีประสบการณ์และความชำนาญมาบริการภายใน 72 ชั่วโมง และต้องดำเนินการเปลี่ยนอะไหล่/อุปกรณ์ให้ใหม่จนสามารถใช้งานได้ดีภายในระยะเวลา 7 วันทำการ (ยกเว้นมีเหตุจำเป็นที่สมควร เช่น ต้องรออะไหล่นำเข้าจากต่างประเทศ) โดยไม่คิดมูลค่าและค่าใช้จ่าย ใดๆ ทั้งสิ้น
- 6.6 ระหว่างเวลารับประกันคุณภาพหรือ Service contract ของเครื่องมือ ในสภาพใช้งานปกติ หากมีกรณี เครื่องบกพร่องไม่สามารถใช้งานได้ และผู้ขายได้ทำการแก้ไข หรือทำการซ่อม หรือเปลี่ยนอุปกรณ์แล้ว แต่ เครื่องยังไม่สามารถใช้งานได้ตามข้อบ่งชี้ของเครื่องหรือตามความต้องการของผู้ใช้งาน ผู้ขายต้องทำการ เปลี่ยนเครื่องให้ใหม่โดยผู้ซื้อไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายใดๆ ทั้งสิ้น
- 6.7 ผู้ขายต้องทำการติดตั้งเครื่องมือจนสามารถใช้งานได้เป็นอย่างดี โดยรับผิดชอบจัดหาอุปกรณ์วางเครื่องมือ การ เดินท่อระบายไอเสีย เดินท่อแก๊สหรือเดินสายไฟตามความจำเป็นตามมาตรฐานของเครื่อง ให้เครื่องใช้งานได้ โดยไม่รบกวนอุปกรณ์ของศูนย์วิทยาศาสตร์ฮาลาลที่มีอยู่เดิม
- 6.8 หากมีความจำเป็นต้องติดตั้งเครื่องกับอุปกรณ์เดิมที่มีอยู่ของศูนย์วิทยาศาสตร์ฮาลาล ผู้ขายจะต้องติดตั้ง ตัวเครื่องพร้อมโปรแกรมควบคุมการทำงานกับอุปกรณ์ที่มีอยู่เดิมของศูนย์วิทยาศาสตร์ฮาลาลให้ใช้งานได้ เป็นอย่างดี หากเกิดปัญหาบริษัทจะต้องดำเนินการแก้ไขเพื่อให้สามารถใช้งานได้อย่างรวดเร็วโดยไม่มี เงินไฉ
- 6.9 ผู้ขายต้องมีทีมงานช่างเทคนิคให้บริการคำปรึกษาในการแก้ไขปัญหาทางด้านวิชาการที่เกิดขึ้นในการทำงาน บริการซ่อมแซม ให้คำแนะนำการใช้เครื่องมือที่ถูกต้องตลอดเวลา
- 6.10 ผู้ขายจะต้องจัดผู้เชี่ยวชาญทำการฝึกอบรมการใช้เครื่องมือที่ต้องให้เจ้าหน้าที่ศูนย์วิทยาศาสตร์ฮาลาล อย่างน้อย 5 คน จนสามารถใช้งานเครื่องได้เป็นอย่างดี และสามารถแก้ไขปัญหาเบื้องต้นได้โดยไม่จำกัดเวลา ในการฝึกอบรมและเจ้าหน้าที่ที่สามารถติดต่อสอบถามปัญหาที่เกิดขึ้น ภายหลังจากฝึกอบรมแล้วโดยไม่เสีย ค่าใช้จ่ายใดๆ ทั้งสิ้น

## 7. ข้อกำหนดอื่นๆ

- 7.1 บริษัทที่ผลิตเครื่องมือต้องได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO 9001 หรือเทียบเท่า
- 7.2 สามารถจัดส่งเครื่องและติดตั้งให้พร้อมใช้งานได้ภายในเวลาไม่เกิน 60 วันหลังจากลงนามในสัญญา
- 7.3 ส่งมอบและติดตั้งเครื่อง ณ สถานที่ที่ผู้ใช้งานกำหนดก่อนเริ่มการทดสอบการใช้งาน
- 7.4 กรณีรายละเอียดในการเสนอราคาไม่ตรงกับรายละเอียดในแคตตาล็อกของบริษัทผู้ผลิต จะยึดถือ รายละเอียดในแคตตาล็อกของผู้ผลิตเป็นหลักในการพิจารณา



Signature in blue ink, possibly reading 'Dipul' and 'Dmmr'.

8. ระยะเวลาส่งมอบของหรืองาน

ส่งมอบของภายใน 60 วันนับถัดจากวันลงนามในสัญญา

9. วงเงินในการจัดหา

วงเงิน 1,000,000.00 บาท (หนึ่งล้านบาทถ้วน) ซึ่งเป็นราคารวมภาษีมูลค่าเพิ่มแล้ว

10. สถานที่ติดต่อเพื่อขอทราบข้อมูลเพิ่มเติมหรือเสนอแนะ วิจารณ์หรือแสดงความคิดเห็นโดยเปิดเผยตัว

- ส่งทางไปรษณีย์เจ้าหน้าที่ของถึง หัวหน้าเจ้าหน้าที่พัสดุและหัวหน้าเจ้าหน้าที่การเงิน ศูนย์วิทยาศาสตร์ฮาลาล จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เลขที่ 254 อาคารวิจัยจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ชั้น 11-13 ถนนพญาไท แขวงวังใหม่ เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330
- ติดต่อด้วยตนเอง ณ ศูนย์วิทยาศาสตร์ฮาลาล จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เลขที่ 254 อาคารวิจัยจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ชั้น 12 ถนนพญาไท แขวงวังใหม่ เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330 โทรศัพท์ : 0-2218-1054 โทรสาร : 0-2218-1105
- เว็บไซต์ศูนย์วิทยาศาสตร์ฮาลาล จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย [www.halalscience.org](http://www.halalscience.org)

ประกาศ ณ วันที่ .....

ลงชื่อ .....  
(ดร.พรพิมล มะหะหมัด)

ลงชื่อ .....  
(นายอาณกร เรืองปราษฎ)

ลงชื่อ .....  
(นางสาวยุอานาร์ นุ่นอาหลี)

ลงชื่อ .....  
(นางสาวชูไนน์ มาหะมะ)

ลงชื่อ .....  
(ดร.นัจวา ยานยา สันติวรกุล)

