

## ขอบเขตของงาน (Terms of Reference: TOR)

### งานประกวดราคาซื้อเครื่องฟอกอากาศ

#### ๑. ความเป็นมา

เนื่องจากสภาพอากาศในปัจจุบันเกิดปัญหามีค่าฝุ่นละออง หรือฝุ่น PM2.5 เกิดขึ้นในบางครั้ง บางคราวจนอาจมีผลกระทบต่อสุขภาพจึงต้องใส่หน้ากากอนามัย N95 เพื่อป้องกันตนเองนอกอาคาร และฝุ่นละอองต่างๆ เหล่านี้สามารถเล็ดลอดเข้ามาภายในอาคาร ซึ่งเป็นอันตรายต่อระบบหายใจของมนุษย์ เมื่อสะสมไปนานๆ รวมทั้งสารก่อภูมิแพ้และเชื้อโรคต่างๆ ที่ก่อให้เกิดความเจ็บป่วยอยู่ตลอดเวลา แม้แต่ผู้ที่มีสุขภาพแข็งแรง หากอยู่ในสภาวะอากาศที่ไม่ดี ก็มีโอกาสจะล้มป่วยได้ง่าย เพื่อแก้ไขปัญหามลพิษฝุ่นละออง PM2.5 และเพิ่มคุณภาพอากาศภายในห้องเรียน ห้องปฏิบัติการ ห้องประชุม และห้องทำงานของบุคลากร และเพื่อสุขภาพที่ดีของนักศึกษา คณาจารย์ และบุคลากรของคณะอุตสาหกรรมเกษตร จึงเห็นควรดำเนินการ ป้องกันและแก้ไขปัญหาดังกล่าว โดยการติดตั้งเครื่องฟอกอากาศภายในอาคารตามห้องต่างๆ ที่กล่าวมานี้ ให้มีอากาศที่มีมาตรฐานและคุณภาพที่อยู่ในระดับดี และดีมาก ในช่วงที่อยู่ในคณะอุตสาหกรรมเกษตร

#### ๒. วัตถุประสงค์

เพื่อใช้สำหรับห้องเรียน ห้องปฏิบัติการ ห้องประชุมและห้องทำงานบุคลากรของคณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

#### ๓. คุณสมบัติของผู้ประสงค์จะเสนอราคา

๓.๑ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องเป็นผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์

๓.๒ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ที่ถูกระบุงชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของทางราชการและได้แจ้งเวียนชื่อแล้ว หรือไม่เป็นผู้ที่ได้รับผลของการสั่งให้นิติบุคคลหรือบุคคลอื่นเป็นผู้ทำงาน ตามระเบียบของทางราชการ

๓.๓ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ประสงค์จะเสนอราคารายอื่น และ/หรือต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ให้บริการตลาดกลางอิเล็กทรอนิกส์ ณ วันประกาศประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม

๓.๕ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ประสงค์จะเสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๓.๕ บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญาต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่าย หรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ

๓.๖ บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญากับหน่วยงานของรัฐซึ่งได้ดำเนินการจัดซื้อจัดจ้างระบบ อิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ต้องลงทะเบียนในระบบอิเล็กทรอนิกส์ของกรมบัญชีกลาง ที่เว็บไซต์ศูนย์ข้อมูล จัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ

๓.๗ คู่สัญญาต้องรับและจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคาร เว้นแต่การจ่ายเงินแต่ละครั้งซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาทคู่สัญญาอาจจ่ายเป็นเงินสดก็ได้

๓.๘ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาที่ได้รับการคัดเลือก ต้องปฏิบัติตามประกาศคณะกรรมการป้องกันและปราบปรามการทุจริตแห่งชาติ เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการจัดทำและแสดงบัญชีรายการรับจ่ายของโครงการที่ บุคคลหรือนิติบุคคลเป็นคู่สัญญากับหน่วยงานของรัฐ พ.ศ. ๒๕๕๔

#### ๔. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของครุภัณฑ์

ประกอบด้วย

##### ๔.๑ เครื่องฟอกอากาศสำหรับห้องขนาดพื้นที่ ๔๘ ตารางเมตร จำนวน ๑๙๙ เครื่อง

- ๔.๑.๑ เครื่องฟอกอากาศชนิดตั้งพื้นสำหรับขนาดพื้นที่ใช้งานไม่น้อยกว่า ๔๘ ตารางเมตร ใช้ งานได้กับระบบไฟฟ้า 1 เฟส 220V 50Hz
- ๔.๑.๒ เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก.๖๐๓๓๕ เล่ม ๒(๖๕)-๒๕๖๔
- ๔.๑.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นผู้ได้รับใบอนุญาตมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก.๖๐๓๓๕ เล่ม ๒(๖๕)-๒๕๖๔ หรือเป็นผู้ได้รับการแต่งตั้งจากผู้ได้รับใบอนุญาตมาตรฐาน ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก.๖๐๓๓๕ เล่ม ๒(๖๕)-๒๕๖๔ ให้เป็นตัวแทนจำหน่าย ผลิตภัณฑ์ โดยต้องแสดงหลักฐานขณะเข้าเสนอราคา
- ๔.๑.๔ เครื่องกรองอากาศสำหรับห้องขนาดพื้นที่ ๔๘ ตารางเมตร ต้องเป็นของใหม่ไม่เคยใช้ งานมาก่อน และเป็นยี่ห้อเดียวกัน รุ่นเดียวกันทั้งหมด
- ๔.๑.๕ ตัวเครื่องทำจากวัสดุที่แข็งแรง ปลอดภัย ทำความสะอาดได้ง่าย
- ๔.๑.๖ อัตราการกรองอากาศบริสุทธิ์ไม่น้อยกว่า ๔๐๐ ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง
- ๔.๑.๗ ความดังเสียงสูงสุดไม่เกิน 65 dB
- ๔.๑.๘ มีหน้าจอบอกตัวเลขบอกค่าฝุ่น PM2.5 แบบ Real time
- ๔.๑.๙ มีไส้กรองหรือแผ่นกรองอากาศที่เป็นของแท้ใช้สำหรับเครื่องกรองอากาศยี่ห้อ และรุ่นที่ นำเสนอ โดยมีการกรองอากาศ ๓ ชั้น คือ Prefilter , HEPA-Filter , Carbon-Filter ที่สามารถกรองฝุ่นที่มีขนาดเล็กขนาด ๐.๓ ไมครอน ได้ไม่น้อยกว่า 99%

- ๔.๑.๒๐ มีระบบแจ้งเตือนอายุการใช้งานไส้กรองหรือแผ่นกรอง
- ๔.๑.๒๑ มีคู่มือการใช้งานทั้งภาษาไทย และภาษาอังกฤษ
- ๔.๑.๒๒ รับประกันสินค้าอย่างน้อย ๑ ปี
- ๔.๑.๒๓ มีอะไหล่ไส้กรองสำหรับเครื่องฟอกอากาศที่เสนอรายละเอียดให้คณะกรรมการเกษตร ที่สามารถจำหน่ายอะไหล่ตลอดอายุการใช้งาน
- ๔.๑.๒๕ มีกรงเหล็กครอบเครื่องฟอกอากาศพร้อมกุญแจล็อก เพื่อป้องกันการเคลื่อนย้ายเครื่องฟอกอากาศ ตำแหน่งตามผู้ซื้อกำหนด จำนวน ๑๔ ชุด โดยกรงเหล็กทำด้วยเหล็กแบน ขนาดแผ่นเหล็กกว้างไม่น้อยกว่า ๑๒ มิลลิเมตร หนา ๓ มิลลิเมตร เชื่อมต่อกันพร้อมทาสีกันสนิม มีประตูสามารถเปิด-ปิดได้ พร้อมโซ่คล้อง ขนาด ๒ มิลลิเมตร ยาว ๖๐ เซนติเมตร และแผ่นเหล็กยึดติดผนัง ตามเอกสารแนบ

#### ๔.๒ เครื่องฟอกอากาศสำหรับห้องขนาดพื้นที่ ๖๐ ตารางเมตร ๑๒๖ เครื่อง

- ๔.๒.๑ เครื่องฟอกอากาศชนิดตั้งพื้นสำหรับขนาดพื้นที่ใช้งานไม่น้อยกว่า ๖๐ ตารางเมตร ใช้งานได้กับระบบไฟฟ้า 1 เฟส 220V 50Hz
- ๔.๒.๒ เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก.60335 เล่ม ๒(๖๕)-๒๕๖๔
- ๔.๒.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นผู้ได้รับใบอนุญาตมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก.๖๐๓๓๕ เล่ม ๒(๖๕)-๒๕๖๔ หรือเป็นผู้ได้รับการแต่งตั้งจากผู้ได้รับใบอนุญาตมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก.๖๐๓๓๕ เล่ม ๒(๖๕)-๒๕๖๔ ให้เป็นตัวแทนจำหน่ายผลิตภัณฑ์ โดยต้องแสดงหลักฐานขณะเข้าเสนอราคา
- ๔.๒.๔ เครื่องกรองอากาศสำหรับห้องขนาดพื้นที่ ๖๐ ตารางเมตร ต้องเป็นของใหม่ไม่เคยใช้งานมาก่อน และเป็นยี่ห้อเดียวกัน รุ่นเดียวกันทั้งหมด
- ๔.๒.๕ ตัวเครื่องทำจากวัสดุที่แข็งแรง ปลอดภัย ทำความสะอาดได้ง่าย
- ๔.๒.๖ อัตราการสร้างอากาศบริสุทธิ์ไม่น้อยกว่า ๕๐๐ ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง
- ๔.๒.๗ ความดังเสียงสูงสุดไม่เกิน 65 dB
- ๔.๒.๘ มีหน้าจอบอกตัวเลขบอกค่าฝุ่น PM2.5 แบบ Real time
- ๔.๒.๙ มีไส้กรองหรือแผ่นกรองอากาศที่เป็นของแท้ใช้สำหรับเครื่องกรองอากาศยี่ห้อ และรุ่นที่นำเสนอ โดยมีการกรองอากาศ ๓ ชั้น คือ Prefilter , HEPA-Filter , Carbon-Filter ที่สามารถกรองฝุ่นที่มีขนาดเล็กขนาด ๐.๓ ไมครอน ได้ไม่น้อยกว่า 99%
- ๔.๒.๑๐ มีระบบแจ้งเตือนอายุการใช้งานไส้กรองหรือแผ่นกรอง

- ๔.๒.๑๑ มีคู่มือการใช้งานทั้งภาษาไทย และภาษาอังกฤษ
- ๔.๒.๑๒ รับประกันสินค้าอย่างน้อย ๑ ปี
- ๔.๒.๑๓ มีอะไหล่ใส่กรองสำหรับเครื่องฟอกกลิ่นที่เสนอรายละเอียดให้คณะอุตสาหกรรมเกษตร  
ที่สามารถจำหน่ายอะไหล่ตลอดอายุการใช้งาน
- ๔.๒.๑๔ มีกรงเหล็กครอบเครื่องฟอกอากาศพร้อมกุญแจล็อก เพื่อป้องกันการเคลื่อนย้ายเครื่อง  
ฟอกอากาศ ตำแหน่งตามผู้ซื้อกำหนด จำนวน ๒๐ ชุด โดยกรงเหล็กทำด้วยเหล็ก  
แบน ขนาดแผ่นเหล็กกว้างไม่น้อยกว่า ๑๒ มิลลิเมตร หนา ๓ มิลลิเมตร เชื่อมต่อกัน  
พร้อมทาสีกันสนิม มีประตูสามารถเปิด-ปิดได้ พร้อมโซ่คล้อง ขนาด ๒ มิลลิเมตร ยาว  
๖๐ เซ็นติเมตร และแผ่นเหล็กยึดติดผนัง ตามเอกสารแนบ

๕. กำหนดเวลาส่งมอบพัสดุ

๔๕ วัน

๖. หลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

ใช้เกณฑ์ราคา

๗. วงเงินงบประมาณ

๒,๒๘๓,๐๐๐.๐๐ บาท (สองล้านสองแสนแปดหมื่นสามพันบาทถ้วน)

๘. งานงวดงานและการจ่ายเงิน

จ่ายเงินพร้อมกันทั้งหมด

๙. สถานที่ติดต่อเพื่อขอทราบข้อมูลเพิ่มเติมและส่งข้อเสนอแนะ วิจารณ์ หรือแสดงความคิดเห็น

คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

๑๕๕ หมู่ที่ ๒ ต.แม่เหียะ อ.เมือง จ.เชียงใหม่ ๕๐๑๐๐

โทรศัพท์ ๐๕๓-๙๔๘๒๐๙


ขอรับรองว่าการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของงาน เป็นไปตามพระราชบัญญัติ การจัดซื้อจัดจ้าง และการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. ๒๕๖๐ มาตรา ๙ การกำหนดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะทำการจัดซื้อจัดจ้าง ให้หน่วยงานของรัฐคำนึงคุณภาพ เทคนิค และวัตถุประสงค์ของการจัดซื้อจัดจ้างพัสดุนั้น และห้ามมิให้ กำหนดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุให้ใกล้เคียงกับยี่ห้อใดยี่ห้อหนึ่งหรือของผู้ขายรายใดรายหนึ่งโดยเฉพาะ เว้นแต่พัสดุที่จะทำการจัดซื้อจัดจ้างตามวัตถุประสงค์นั้นมียี่ห้อเดียวหรือจะต้องใช้อะไหล่ของยี่ห้อใด ก็ให้ระบุ ยี่ห้อนั้นได้

ลงชื่อ.....*กาญจน์ ใจดี*.....ประธานกรรมการ  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จุไรรัตน์ เม้ากำเนิด )

ลงชื่อ.....*ชญาทิพย์ อินสมพันธ์*.....กรรมการ  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชญาทิพย์ อินสมพันธ์)

ลงชื่อ.....*[Signature]*.....กรรมการ  
(นายณัฐกรณ กongsri )

## คุณลักษณะของกรงเหล็กครอบเครื่องฟอกอากาศ

- กรงเหล็กทำด้วยเหล็กแบน ขนาดกว้างไม่น้อยกว่า 12 มิลลิเมตรหนา 3 มิลลิเมตร เชื่อมต่อกันพร้อมทาสีกันสนิม
-  จุดล็อกกุญแจ

