

## เครื่องปรับอากาศ แบบแยกส่วนแบบตั้งพื้นหรือแบบแขวนระบบ(Inverter)

ขนาดไม่ต่ำกว่า 36,000 บีทียู จำนวน 15 เครื่อง

### 1.รายละเอียดทั่วไป

เครื่องปรับอากาศขนาดไม่น้อยกว่า 36,000 บีทียู / ชั่วโมง แบบระบบ INVERTER พร้อมทำการติดตั้ง จำนวน 15 เครื่อง

### 2.รายละเอียดทางเทคนิค

- 2.1 เครื่องปรับอากาศแบบระบบ INVERTER ที่นำเสนอและอุปกรณ์ ต้องเป็นของแท้ ของใหม่ และ ไม่เคยใช้งานมาก่อน
- 2.2 เครื่องปรับอากาศระบบINVERTER ทั้งชุดต้องเป็นยี่ห้อเดียวกัน ประกอบเรียบร้อยทั้งชุดมาจากโรงงานผู้ผลิตทั้งชุดส่งความเย็น และชุดระบายความร้อน ซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์เดียวกันกับที่มีจำหน่ายในท้องตลาด และมีชิ้นส่วนอะไหล่ของเครื่องที่เสนอจำหน่ายโดยทั่วไปภายในประเทศไทย
- 2.3 โรงงานผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมระบบบริหารคุณภาพ ISO9001:2015 หรือ ISO1400:2015 หรือ TIS 18001
- 2.4 ผู้เสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่ายอย่างเป็นทางการในประเทศไทย โดยมีหนังสือยืนยันจากผู้ผลิต สำเนาจากต้นฉบับพร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง
- 2.5 เครื่องปรับอากาศระบบ INVERTER ขนาดไม่น้อยกว่า 36,000 บีทียูที่เสนอต้องได้รับมาตรฐาน มอก. 2134 – 2553 โดยมีความสามารถทำความเย็นรวมสุทธิของเครื่องปรับอากาศไม่น้อยกว่า 36,100บีทียูต่อชั่วโมง
- 2.6 เครื่องปรับอากาศระบบINVERTER ที่เสนอต้องได้รับมาตรฐานเบอร์ 5 Efficiency (SEER) ไม่น้อยกว่า 20.00 บีทียู / ชั่วโมง / วัตต์
- 2.7 เครื่องปรับอากาศระบบINVERTER ที่เสนอต้องมีอุปกรณ์สำหรับการดักจับฝุ่นละออง ( Air Filter ) และสามารถทำการถอดล้างทำความสะอาดได้
- 2.8 เสียงของเครื่องปรับอากาศ ระบบ INVERTER จะต้องไม่ผลมาจากการวัดเสียงของผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการทดสอบในห้องไร้เสียงสะท้อนและเครื่องปรับอากาศแบบแขวน (Split Type ) ขนาดทำความเย็นไม่น้อยกว่า 36,000บีทียู/ชั่วโมง โดยOutdoor Unit ไม่เกิน 59dB(A) และ Indoor Unit ที่ระดับความแรงสูงสุด ปานกลาง และต่ำสุด ไม่เกิน 44/38/33 dB(A)
- 2.9 เป็นเครื่องที่รองรับระยะความยาวท่อได้ไม่ต่ำกว่า 15 เมตร และรองรับการขยายระยะความยาวท่อได้ไม่ต่ำกว่า 50 เมตรโดยไม่ต้องขยายขนาดท่อแต่ต้องเพิ่มปริมาณสารทำความเย็น โดยเพิ่มไม่

น.น.ก.  
  
 กฤษ

- เกิน 35 กรัมต่อ 1 เมตร(สำหรับระยะที่เกิน 15 เมตร) ซึ่งต้องมีระยะมาตรฐานการทดสอบไม่น้อยกว่า 7.5 เมตร มีขนาดท่อส่งที่ 3/8 นิ้ว และท่อดูดที่ 5/8 มีท่อน้ำทิ้งขนาดไม่น้อยกว่า 26 มม.
- 2.10 เครื่องปรับอากาศ ระบบ INVERTER ต้องมีหลักฐานยืนยันและจะต้องสามารถทำความเย็นรวมได้ตามข้อกำหนดในรายการอุปกรณ์ที่สภาวะอากาศเข้าคอยล์เย็น(Indoor)ที่อุณหภูมิ 27° CDB/19°CWB และคอยล์ร้อน(Outdoor)ที่อุณหภูมิ 36° CDB/24°CWB
- 2.11 เครื่องระบายความร้อน ( Condensing Unit )เป็นแบบเป่าลมร้อนออกด้านหน้า ประกอบด้วยคอมเพรสเซอร์ชนิด Twin Rotary DC-Inverter หรือดีกว่า โดยใช้กับสารทำความเย็นชนิดR-32 หรือดีกว่า โดยมีอุปกรณ์ลดแรงดันสารทำความเย็น(Expansion Device Valve)แบบPulse Motor Valve:PMV ที่Outdoor Unit และใช้ระบบไฟฟ้า 380โวลท์ 3เฟส 50เฮิรตซ์ โดยตรงตามที่กำหนดในรายการอุปกรณ์ โดยห้ามทำการตัดแปลง หรือ ใช้หม้อแปลงแปลงแรงดันไฟฟ้าอีกต่อหนึ่ง โดยมีรายละเอียดอื่น ๆ ดังต่อไปนี้
- 2.11.1 เครื่องระบายความร้อนแต่ละชุดต้องติดตั้งอยู่บนฐานที่แข็งแรง หรือ มีลูกยางกันกระเทือน โดยประกอบไปด้วย คอมเพรสเซอร์ (Compressor) , แผงควบแน่น (Condenser ) , พัดลมพร้อมมอเตอร์, ข้อต่อพร้อมวาล์วบริการ, ช่องอัดเต็มและลิ้นท่อ (Discharge and Suction), ขั้วต่อสายดิน, ตัวเก็บประจุไฟ (Capacitor) และ อุปกรณ์ควบคุมการทำงานที่จำเป็น ตามมาตรฐานของผู้ผลิต
- 2.11.2 ตัวถังของเครื่องระบายความร้อน ต้องทำจากวัสดุที่แบบไม่ให้เกิดสนิมอย่างง่าย และ มีสีภายนอกอย่างดี ซึ่งทนทานต่อสภาพแวดล้อมภายนอกอาคาร
- 2.11.3 แผงระบายความร้อนมีครีบริบายความร้อน(Fin Guard)ทำด้วยอลูมิเนียม อัดติดแน่นกับท่อด้วยวิธีกล หรือ อลูมิเนียม อัลลอยล์ (Aluminium Alloy) ทั้งหมด ตามมาตรฐานของโรงงานผู้ผลิต
- 2.11.4 แผงระบายความร้อนต้องผ่านการทดสอบรอยรั่วด้วยความดันไม่ต่ำกว่า 3,450กิโลปาสกาล ( 500 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว ) มีพื้นที่ผิว จำนวนแฉก จำนวนครีบริบายเพียงพอสำหรับการระบายความร้อนเพื่อการทำความเย็น และ ปรับภาวะอากาศให้ได้ตามรายการที่กำหนด
- 2.11.5 เป็นเครื่องที่ออกแบบสำหรับการใช้ไฟฟ้า 380 โวลท์ 3 เฟส 50 เฮิรตซ์ และเครื่องต้องสามารถทำงานได้ถึงแม้ว่าจะมีการจ่ายไฟฟ้าสลับเฟส
- 2.11.6 สามารถทำงานได้ในช่วงความต่างศักย์ไฟฟ้า +20% / - 10% จากค่าปกติ
- 2.12 เครื่องเป่าลมเย็น ( FanCoil Unit )

นางก.  
  


- 2.12.1 เครื่องเป่าลมเย็นเป็นชนิดแขวนใต้ฝ้า ที่เหมาะกับการติดตั้งภายในอาคาร ตามรายการของคณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ
- 2.12.2 ชุดเครื่องเป่าลมเย็น ต้องประกอบด้วยแผงอีแวพอเรเตอร์ (Evaporator) พัดลมพร้อมมอเตอร์ แผงเปลือกนอก ตัวถังทำด้วยเหล็กอบสังกะสี หรือ เหล็กดำพร้อมทำการพ่นสีภายนอกกันสนิม พร้อม ฉนวนบุชนิดไม่ลามไฟ เพื่อป้องกันไม่ให้ไอน้ำควบแน่นบนแผงเปลือกนอก ภาชนะบายน้ำที่ควบแน่นจากแผงอีแวพอเรเตอร์ แผงกรองอากาศ ขั้วต่อสายไฟฟ้า และ ขั้วต่อสายดินสำหรับสวิตช์ปรับความเร็วรอบหมุนมอเตอร์พัดลม อุปกรณ์ควบคุมอุณหภูมิ และ อุปกรณ์ควบคุมการไหลของสารทำความเย็น ประกอบมาเสร็จเรียบร้อยจากโรงงานผู้ผลิต
- 2.12.3 พัดลมเป่าลมเย็นลมเข้าได้ทั้ง 2 ทาง สามารถส่งปริมาณลมได้ไม่น้อยกว่าที่ระบุในรายการอุปกรณ์ และสามารถทำการปรับเพิ่มความเร็วรอบพัดลมได้ในกรณีการติดตั้งสูงมากกว่า 3.5 เมตร
- 2.12.4 แผงคอยล์เครื่องเป่าลมเย็นเป็นแบบทำด้วยทองแดง มีครีบทำด้วยอลูมิเนียมชนิด Plate Fin Type อัดติดแน่นกับท่อด้วยวิธีกล ครีบระบายความร้อนเคลือบสารป้องกันการเกาะฝุ่น และ แผงคอยล์เย็นแต่ละชุดจะต้องสามารถจ่ายความเย็นได้ตามขนาดของเครื่องระบายความร้อนแต่ละชุดตามข้อกำหนด
- 2.12.5 อุปกรณ์ประกอบเครื่องเป่าลมเย็นมีดังต่อไปนี้
- 2.12.5.1 Freeze Protection Devices
  - 2.12.5.2 Drain and Drain Pan Connection
  - 2.12.5.3 Air Filter
- 2.13 ชุดควบคุมการทำงาน
- 2.13.1 อุปกรณ์ควบคุมอุณหภูมิ ใช้เทอร์โมสตัทอิเล็กทรอนิกส์ ( Electronic Thermostat ) ที่สามารถปรับตั้งอุณหภูมิได้ในช่วงไม่น้อยกว่า 18 – 30 องศาเซลเซียส โดยให้ค่าความละเอียดถูกต้อง แม่นยำในการควบคุมอุณหภูมิ ได้ อย่างละเอียดแม่นยำ
- 2.13.2 มีรีโมทควบคุมการทำงาน ( Remote Controller ) ชนิดแบบมีสายแบบดิจิตอล ตัวรีโมทสามารถทำงานได้ไม่น้อยกว่านี้
- 2.13.2.1 ควบคุมการสั่งการ เปิด / ปิด เครื่องปรับอากาศ ปรับปริมาณลม ปรับอุณหภูมิ และระบบสวิง

สมนึก  
  


2.13.2.2 รีโมทคอนโทรลสามารถใช้ทดแทนกันได้ ใน เครื่องปรับอากาศ รุ่นเดียวกัน ( กรณี รีโมทไร้สาย )

2.13.3 ที่ตัวเครื่อง หรือ รีโมทคอนโทรล ต้องมีการแสดงระบบข้อบกพร่องทำงานของเครื่อง เมื่อ เกิดความผิดปกติในการทำงาน

2.13.4 ระบบควบคุมต้องสามารถควบคุมให้เครื่องปรับอากาศสามารถเปิดทำงานเองโดย อัตโนมัติ(Auto Restart)หลังจากกระแสไฟฟ้าดับ และการกำหนดการทำงานดังกล่าวต้อง สามารถยกเลิกได้

2.14 การดำเนินการติดตั้งอุปกรณ์ประกอบในส่วนจากระบบไฟฟ้า ให้เป็นไปตามกฎการเดินสาย การ ติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้าของการไฟฟ้านครหลวง หรือวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย

2.15 การติดตั้ง

2.15.1 ผู้เสนอราคาจะต้องทำการรื้อ – ถอน ติดตั้งระบบและอุปกรณ์ต่าง ๆ(ของที่รื้อถอนออก ต้องส่งคืนคณะบริหารธุรกิจ ตามจุดที่คณะกรรมการตรวจรับระบุ) พร้อมทั้งซ่อมแซม ความเสียหายจากการรื้อถอน-ติดตั้ง โดยในการซ่อมแซมฝ้าเพดานหรือผนังต้องใช้ชนิด วัสดุและสีตามที่ใช้อยู่เดิมหรือใกล้เคียง เพื่อให้ฝ้าเพดานหรือผนังคงสภาพใกล้เคียงเดิม

2.15.2 การติดตั้งเครื่องปรับอากาศชุดใหม่ ให้ใช้สายเมนไฟฟ้าเดิมได้ แต่ให้เปลี่ยนสายไฟระหว่าง ชุดเครื่องเป่าลมเย็นและเครื่องระบายความร้อนใหม่ พร้อมเบรกเกอร์ควบคุมซึ่งอาจใช้ ของเดิมได้โดยให้อยู่ในการพิจารณาของคณะกรรมการตรวจรับ โดยต้องมีพิกัดไม่เกินกว่า ค่ากระแสไฟฟ้าสูงสุดที่สายไฟของเครื่องปรับอากาศจะรับได้

2.15.3 ตำแหน่งการติดตั้งชุดเครื่องเป่าลมเย็น ต้องแข็งแรงรับน้ำหนักและแรงสั่นสะเทือนจาก การทำงานปกติได้ สามารถยึดติดกับผนัง หรือ พื้นโครงสร้างให้แข็งแรงมั่นคง และรูกทำ การเจาะผ่านผนังต้องลาดเอียงสู่ภายนอกอาคาร และ อุดด้วยวัสดุที่เหมาะสม เพื่อ ป้องกันน้ำฝนเข้าสู่อาคาร

2.15.4 ตำแหน่งที่ติดตั้งชุดระบายความร้อนต้องสามารถระบายลมร้อนได้สะดวกห้ามมีสิ่งกีด ขวางทางระบายลมร้อนไม่ให้เกิดเสียงดังรบกวนบริเวณข้างเคียงและมีความแข็งแรง รองรับน้ำหนักและแรงสั่นสะเทือนจากการทำงานได้ อีกทั้งต้องยึดติดกับพื้นหรือผนังให้ แข็งแรง โดยมีวัสดุรองรับการสั่นตามมาตรฐานผู้ผลิตกำหนด และมีระยะห่างไม่น้อยกว่า 300 มิลลิเมตร โดยรอบชุดคอนเดนซึ่งเพื่อการซ่อมบำรุงโดยต้องสามารถเข้าซ่อมบำรุงได้ อย่างสะดวกและปลอดภัย และมีระยะห่างในการติดตั้งระหว่างชุดระบายความร้อนและ

สม.ก.  
ช.ช.  
ช.ช.

- ชุดเป่าลมเย็นเป็นระยะไม่ไกลกว่า 15 เมตร เว้นแต่ตำแหน่งที่ระบุโดยคณะกรรมการตรวจรับ ซึ่งเป็นเหตุจากข้อจำกัดด้านสถานที่ของคณะบริหารเอง
- 2.15.5 ให้เปลี่ยนท่อทองแดงสำหรับเครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วนใหม่ โดยใช้ท่อทองแดงชนิดม้วน (Soft Drain) และให้เปลี่ยนฉนวนหุ้มท่อทองแดงใหม่ตามมาตรฐานของผู้ผลิต เว้นแต่ระยะที่ไกลเกินกว่า 15 เมตรซึ่งอาจใช้ของเดิมได้โดยให้อยู่ในการพิจารณาของคณะกรรมการตรวจรับ
- 2.15.6 ให้ทำการเปลี่ยนท่อระบายน้ำทิ้งใหม่ หากท่อน้ำทิ้งอยู่ภายในอาคาร แต่ไม่ได้อยู่ในบริเวณที่ปรับอากาศ ให้หุ้มฉนวนหนาไม่น้อยกว่า 9 มิลลิเมตร
- 2.15.7 ท่อสารทำความเย็นที่ติดตั้งกับตัวอาคาร แนวท่อจะต้องเดินให้ขนานหรือตั้งฉากกับตัวอาคาร ส่วนของท่อที่ผ่านผนังหรือพื้นจะต้องมีปลอก และ หากมีการติดตั้งปลอกในส่วนที่ติดกับด้านนอกของอาคารจะต้องอุดช่องว่างท่อสารทำความเย็นกับปลอกวัสดุยาง หรือวัสดุอื่นเทียบเท่าพร้อมทั้งปรับแต่งให้เรียบร้อย ยึดอยู่กับอุปกรณ์รองรับ โดยใช้รางครอบท่อเพื่อป้องกันท่อสารทำความเย็นจากสภาวะแวดล้อมภายนอก และมีประกับยึดก่อนเข้าชุดคอนเดนซึ่งเพื่อป้องกันการสั่นสะเทือน
- 2.15.8 สำหรับท่อในส่วนที่ต้องมีการหุ้มฉนวน ต้องหุ้มฉนวนให้เรียบร้อย และท่อที่อยู่ภายนอกอาคารต้องใช้ฉนวนสำหรับภายนอกเท่านั้น โดยท่อทั้งหมดติดตั้งในรางครอบท่อ ที่มีขนาดไม่ต่ำกว่า 75 มิลลิเมตร ทำจากพลาสติกอย่างดี ไม่บิดงอ ไม่กรอบแตกหักง่าย โดยติดตั้งให้สัมพันธ์กับขนาดพิกัดความเย็น และเป็นไปตามหลักวิศวกรรม
- 2.15.9 การติดตั้งหากปรากฏว่าผลงานไม่มีคุณภาพ และไม่ถูกต้องตามหลักวิศวกรรม ภายใต้วความเห็นของคณะกรรมการตรวจรับถือเป็นสิ้นสุด ผู้เสนอราคาจะต้องทำการแก้ไขใหม่ให้ถูกต้อง มีคุณภาพที่ดี และเป็นไปตามหลักวิศวกรรม ซึ่งคณะบริหารธุรกิจโดยการเห็นชอบของคณะกรรมการตรวจรับ จะแจ้งให้ผู้เสนอราคาทราบเพื่อดำเนินการแก้ไข ตามระเบียบราชการต่อไป
- 2.15.10 หากผู้เสนอราคาจำเป็นต้องทำการติดตั้งอุปกรณ์เพิ่มเติม หรือ ระบบต่าง ๆ เพิ่มเติม ต้องได้รับความเห็นชอบจาก คณะกรรมการตรวจรับก่อน
- 2.15.11 ผู้เสนอราคาต้องดำเนินการทำความสะอาดในส่วนที่มีการติดตั้งของระบบต่าง ๆ และต้องหาแนวทางป้องกันความเสียหายของทรัพย์สินของคณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ ที่อาจเกิดขึ้นจากการรื้อถอนและติดตั้ง โดยผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบในความเสียหายที่เกิดขึ้นจากบุคลากรผู้รับจ้างทั้งหมด



2.15.12 การติดตั้งเครื่องปรับอากาศทุกขนาด คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีกรุงเทพ อาจเปลี่ยนแปลงจุดติดตั้งเครื่องปรับอากาศนั้น ๆ ได้ เพื่อความเหมาะสมทางด้านการใช้งานและด้านวิศวกรรม โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการตรวจรับ

### 3.เงื่อนไขอื่น

- 3.1 ในการเข้าปฏิบัติงานผู้เสนอราคาจะต้อง นัดหมายกับคณะกรรมการตรวจรับ หรือผู้ที่ คณะกรรมการตรวจรับมอบหมายเป็นการล่วงหน้า
- 3.2 ให้ผู้เสนอราคาจัดทำเอกสารเปรียบเทียบรายละเอียดคุณลักษณะทางเทคนิคที่กำหนดทั้งหมดกับ รายละเอียดที่ผู้เสนอราคาได้เสนอ โดยระบุเอกสารอ้างอิง แคตตาล็อก โดยแนบมาพร้อมกับการ เสนอราคา
- 3.3 ผู้เสนอราคาต้องเป็นผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลาง หรือขนาดย่อม(SME) พร้อมทั้งแนบสำเนา หนังสือรับรองการขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการSME เพื่อการจัดซื้อ จัดจ้างภาครัฐ (Thai SME-GP)
- 3.4 สินค้าที่จะเสนอต้องเป็นสินค้าที่ผลิตในประเทศไทย เว้นแต่ว่าไม่มีการผลิตในประเทศไทยจึง สามารถเสนอเป็นสินค้านำเข้าจากต่างประเทศตามนัยแห่งหนังสือ กรมบัญชีกลางด่วนที่สุด ที่ กค (กวจ) 0405.2/ ว 89 ลว.18 ก.พ. 2564 แนวทางปฏิบัติฯ ข้อ 2(2.1.2(2))

### 4.การส่งมอบ

- 4.1 ผู้เสนอราคาต้องทดสอบการทำงานของระบบหลังจากติดตั้งแล้วเสร็จ โดยไม่พบปัญหาในการใช้งาน เป็นระยะเวลาต่อเนื่องไม่น้อยกว่า 2 วันทำการ
- 4.2 หากการทดสอบตามข้อที่ 4.1 พบข้อบกพร่องให้ผู้เสนอราคาดำเนินการแก้ไขปัญหาแล้วให้เริ่มการ ทดสอบใหม่โดยเริ่มนับระยะเวลาใหม่(Reset to Zero)จนครบตามกำหนดในข้อ 4.1
- 4.3 ผู้เสนอราคาจะต้องจัดทำหมายเลขเครื่อง / รุ่น และรายละเอียดข้อมูลอื่นที่จำเป็นเพื่อทำการส่ง มอบให้ คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ ไปดำเนินการออกหมายเลข ทรัพย์สินตามระเบียบพัสดุต่อไป
- 4.4 ผู้เสนอราคาต้องจัดส่งคู่มือการใช้งานอย่างละเอียด และ การบำรุงรักษาให้ทางคณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ พร้อมทั้งมีการอบรมการใช้งานและการบำรุงรักษาให้ ผู้ปฏิบัติงาน เป็นจำนวน 1 ครั้ง ตามช่วงเวลาทางคณะกรรมการตรวจรับเป็นผู้กำหนด
- 4.5 ผู้เสนอราคาต้องส่งมอบงานให้เสร็จภายใน 120 วันนับจากวันที่ลงนามในสัญญา

### 5.การรับประกัน ( Warranty )

- 5.1 ผู้เสนอราคาต้องรับประกันความเสียหาย ที่เกิดจากชิ้นส่วนที่ชำรุดบกพร่องที่เกิดจากการผลิตโดยมี อายุการรับประกันดังนี้

นพรัตน์  


- 5.1.1 คอมเพรสเซอร์ มีอายุการรับประกันไม่น้อยกว่า 7 ปี
- 5.1.2 ชิ้นส่วนอื่น ๆ มีอายุการรับประกัน 2 ปี
- 5.1.3 การรับประกันการติดตั้ง เป็นเวลา 1 ปี
- 5.2 ในช่วงเวลาประกัน ตามข้อ 5.1 นับตั้งแต่วันรับมอบเครื่องปรับอากาศแบบระบบ INVERTER หากมีเครื่องปรับอากาศ หรือจุดที่ทำการปรับปรุงเกิดการชำรุดเสียหายด้วยประการใด ๆ อันเนื่องมาจากการใช้งานตามปกติ ผู้รับจ้างจะต้องแก้ไขเครื่องปรับอากาศแบบระบบ INVERTER ให้สามารถใช้งานได้ภายใน 72 ชั่วโมง นับจากวันที่ได้รับแจ้งการชำรุดจาก คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใด ๆ
- 5.3 ผู้รับจ้างต้องเข้ามาดำเนินการล้างฟیلเตอร์ของเครื่องปรับอากาศแบบระบบ INVERTER หลังทำการส่งมอบเป็นระยะเวลา 1 ปี โดยต้องดำเนินการทุก 4 เดือน รวม 3 ครั้ง
- 5.4 ผู้รับจ้างต้องเข้ามาดำเนินการล้างทำความสะอาดใหญ่เครื่องปรับอากาศแบบระบบ INVERTER จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ครั้งภายใน 1 ปีโดยสามารถนับรวมจำนวนครั้งกับข้อ 5.3 ได้

#### การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอโดยใช้เกณฑ์ราคา

เกณฑ์ราคาในการพิจารณา โดยผู้ชนะให้เป็นไปตามกฎกระทรวงกำหนดพัสดุและวิธีการจัดซื้อจัดจ้างพัสดุที่รัฐต้องการส่งเสริมหรือสนับสนุน(ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2563 ที่กำหนดให้ต้องจัดซื้อจัดจ้างจาก SME หาก SME นั้นเสนอราคาสูงกว่าผู้ประกอบการรายใหญ่ที่เสนอราคามาต่ำที่สุดไม่เกินร้อยละ 10 และไม่เกินวงเงินที่ได้รับจัดสรรมา จึงถือเป็นผู้ชนะ ในกรณีที่มีทั้งผู้ประกอบการที่เป็น และไม่เป็นผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางหรือขนาดย่อม(SME) เข้าร่วมประกวดราคาพร้อมกันเท่านั้น นอกเหนือจากนี้ใช้เกณฑ์ราคาตามปกติ ทั้งนี้ต้องไม่เกินวงเงินที่ได้รับจัดสรรมา

คณะกรรมการจัดทำรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะซื้อ

- |                |             |       |
|----------------|-------------|-------|
| ๑. นายสมรัก    | รุ่งวัลลาภา | ..... |
| ๒. นายภานุพงศ์ | นิลตะโก     | ..... |
| ๓. นายคชศักดิ์ | มหารมณ      | ..... |