

ขอบเขตงาน (Terms of Reference : TOR)

รายการ ผู้ดูแลระบบสารสนเทศ

จำนวน 2 เครื่อง ราคาต่อหน่วย 550,000 บาท วงเงินทั้งสิ้น 1,100,000 บาท

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

1. ความเป็นมา

ด้วยสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร มีภารกิจในการจัดการเรียนการสอนและผลิตบัณฑิตสำเร็จการศึกษาด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สู้ตลาดแรงงาน และตอบสนองความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต จำเป็นต้องจัดหาอุปกรณ์ เครื่องมือที่มีความทันสมัยเป็นที่ยอมรับมาตรฐานสากล ในการสนับสนุนการจัดการเรียนการสอนที่มีคุณภาพตามที่หลักสูตรกำหนดไว้ และเป็นการฝึกฝนให้นักศึกษามีทักษะองค์ความรู้ ฝึกฝนการใช้อุปกรณ์ เครื่องมือต่าง ๆ ก่อให้เกิดทักษะความเชี่ยวชาญนำความรู้ไปใช้ในการประกอบอาชีพในอนาคต

2. วัตถุประสงค์

- 2.1 เพื่อจัดหาอุปกรณ์ เครื่องมือที่มีความทันสมัยในการสนับสนุนการจัดการเรียนการสอน
- 2.2 เพื่อฝึกฝนให้นักศึกษามีทักษะการใช้งานอุปกรณ์เครื่องมือก่อให้เกิดความเชี่ยวชาญ นำไปใช้ประกอบวิชาชีพในอนาคต

3. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

- 3.1 ผู้เสนอราคาต้องเป็นตัวแทนจำหน่ายโดยตรงจากบริษัทผู้ผลิต หรือ ได้รับการแต่งตั้งจากตัวแทนภายในประเทศ โดยมีหนังสือแต่งตั้งการเป็นตัวแทนจำหน่าย
- 3.2 ผู้เสนอราคาไม่เป็นผู้ที่ระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนรายชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
- 3.3 ผู้เสนอราคาไม่เหมือนผู้มีผลประโยชน์ร่วมกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้
- 3.4 ผู้เสนอราคาไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทยเว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และคุ้มกันเช่นนั้น
- 3.5 ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ที่ถูกประเมินสิทธิผู้เสนอราคาในสถานะที่ห้ามเข้าเสนอราคา และห้ามทำสัญญาตามที่ กวพ. กำหนด
- 3.6 บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญาต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่ายหรือแสดงบัญชีรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ

คณะกรรมการ

1. Nida.....

2. ศิริ.....

3. Dr. ind.....

4. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

รายละเอียดตู้ดูดควันระเหยสารเคมี (Fume Hood) จำนวน 2 เครื่อง

- 4.1 เป็นตู้ดูดควันระเหยสารเคมี (Fume Hood) สำเร็จรูปใช้ดูดไอกรดและสารเคมีที่เป็นพิษ ในการปฏิบัติงานทางด้านวิทยาศาสตร์ เป็นชนิดระบบ AUTOMATIC BY PASS SYSTEM 2 ช่องทาง ขนาดไม่น้อยกว่า 1.50x0.90x2.35 เมตร (ยาวลึกxสูง)
- 4.2 ตู้ดูดควันมาตรฐาน BS 14175 (BRITISH STANDARD), ASHRAE 110 (SEFA 1) และได้รับมาตรฐานความปลอดภัยทางไฟฟ้า CE MARK
- 4.3 ตู้ดูดควันตอนบน มีลักษณะ ดังนี้
 - 4.3.1 โครงสร้างภายนอกทำด้วยเหล็กแผ่นรีดเย็น (COLD ROLLED STEEL SHEET) ทุกชิ้นทำเป็นระบบถอดประกอบได้ KNOCK DOWN 100% เพื่อสะดวกในการเคลื่อนย้ายและบำรุงรักษา
 - 4.3.2 เคลือบกันสนิมด้วย ZINC PHOSPHATE COATING และพ่นทับด้วยสีผงอุตสาหกรรม EPOXY ทั่วถึงผิวเหล็กทุกด้านทั้งภายในและภายนอก
 - 4.3.3 โครงสร้างภายในตู้ตอนบนซึ่งเป็นพื้นที่ส่วนใช้งาน (WORKING AREA PART) ทำด้วยวัสดุไฟเบอร์กลาสเสริมแรง และส่วนพื้นที่ใช้งานเป็นชนิด ISO - TYPE แบบ POLYLITE ที่ทนสารเคมี และทนต่อการกัดกร่อนของกรด - ด่าง ได้เป็นอย่างดี และรับน้ำหนักได้ ไม่น้อยกว่า 80 กิโลกรัม
 - 4.3.4 บานประตูตู้ดูดควันเป็นกระจกนิรภัยใส หนาไม่น้อยกว่า 6 มิลลิเมตร ยาวตลอดแนวหน้าบานกระจกชนิดไม่มีขอบกระจกแขวนห้อยด้วยลวดสลิงสแตนเลสไร้สนิม เกรด 316 หุ้ม PVC ใสสามารถเลื่อนขึ้น - ลง ตามแนวตั้งได้ทุกระยะ
 - 4.3.5 ขนาดความกว้างภายในตู้ไม่น้อยกว่า 100 เซนติเมตร ความสูงไม่น้อยกว่า 92 เซนติเมตร ด้านล่างมีมือจับเลื่อนขึ้น - ลง ผลิตจากอลูมิเนียมฉีดขึ้นรูปขนาดความสูงไม่น้อยกว่า 75 มม. พร้อมช่องสอดมือจับยาวตลอดแนว
 - 4.3.6 มีระบบ AIR FLOW BY PASS 2 ตำแหน่ง ทั้งตอนบนหน้าตู้ และช่องล่างบริเวณ คานหน้าตู้ ทำให้ไม่เกิดสูญญากาศเมื่อปิดบานประตูตู้ดูดควันสนิท ทำด้วยไฟเบอร์กลาสเสริมแรง ชนิด ISO - TYPE มีความหนา 3 มม. สามารถทนต่อการขีดข่วนและการกัดกร่อนของสารเคมีได้ดี
 - 4.3.7 ภายในตู้ดูดควันผนังหลังมีแผ่นบังคับทิศทางทางไหลของอากาศ (BAFFLE) ตามหลัก AERO DYNAMIC ป้องกันการหมุนของลมได้ดี ไม่ให้เกิดลมม้วนกลับเข้าหาตัวผู้ใช้งาน ด้วยวัสดุชนิดเดียวกันกับผนังพื้นที่ใช้งาน ซึ่งแผ่นบังคับทิศทางของอากาศต้องเป็นชนิดเดียวกันกับพื้นที่ส่วนใช้งาน
- 4.4 ตู้ดูดควันตอนล่าง มีลักษณะ ดังนี้
 - 4.4.1 ด้านหน้าเป็นบานประตูเปิด - ปิด ทำด้วยวัสดุเดียวกันกับตู้ส่วนหน้าบานมีระบบบานพับสแตนเลสทนต่อไอสารเคมี ระบบสปริงล๊อค ระบบ Soft Close แบบปิดนุ่มนวลมือจับเปิด - ปิด ทำด้วย PVC GRIP SECTION
 - 4.4.2 หน้าบานเปิด - ปิด ด้านในแต่ละบานมีที่ใส่แฟ้มงานอย่างน้อยหน้าบานละ 1 ช่อง
- 4.5 อุปกรณ์ประกอบตู้ดูดควัน
 - 4.5.1 ก๊อกล็อก 1 ชุด ตัวก๊อกล็อกทำด้วยทองเหลืองเคลือบด้วยสี EPOXY ที่มีคุณสมบัติทนต่อการกัดกร่อนของกรด - ด่าง ควบคุมการเปิด - ปิด ด้วย FRONT CONTROL VALVE

คณะกรรมการ

1. Nida
2. Nida
3. Nida

- 4.5.2 ก๊อกน้ำ 1 ชุด ตัวก๊อกทำด้วยทองเหลืองเคลือบด้วยสี EPOXY ที่มีคุณสมบัติทนต่อการกัดกร่อนของกรด-ด่าง ติดตั้งที่ผนังด้านข้าง ควบคุมการจ่ายน้ำด้วย FRONT CONTROL VALVE
- 4.5.3 สะดืออ่างและที่ดักกลิ่น (BOTTLE TRAP) ทำด้วยวัสดุ POLYPROPYLENE
- 4.5.4 หลอดไฟแสงสว่าง LED ขนาด 10 W. จำนวน 2 ชุด พร้อมทั้งครอบป้องกันการกัดกร่อนของโอโรระเหยสารเคมี
- 4.5.5 ชุดควบคุมการจ่ายแก๊ส (FRONT CONTROL) จำนวน 1 ชุด
- 4.5.6 ชุดควบคุมการจ่ายน้ำ (FRONT CONTROL) จำนวน 1 ชุด
- 4.5.7 เต้าเสียบไฟฟ้าชนิดคู่ สามารถเสียบได้ทั้งกลมและแบนพร้อมฝาครอบกันน้ำ จำนวน 1 ชุด ขนาด 16 แอมป์ 220 โวลท์ 1 เฟส พร้อมสายดิน
- 4.6 แผงควบคุมการทำงานตู้ควันเป็นชนิดกึ่งสัมผัสควบคุมด้วย MICROPROCESSOR CONTROLLER ควบคุมการทำงานดังนี้
- 4.6.1 ปุ่มกดเปิด - ปิด POWER เพื่อเปิดหรือปิดระบบการทำงานหลัก
- 4.6.2 ปุ่มกดเปิด - ปิดพัดลม (BLOWER) เพื่อเปิดหรือปิดพัดลมดูดโอโรระเหยสารเคมีพร้อมสัญลักษณ์หลอดไฟแสดง
- 4.6.3 ปุ่มกดเปิด - ปิดไฟแสงสว่าง (LIGHT) เพื่อเปิดหรือปิดแสงสว่างภายในตู้ พร้อมสัญลักษณ์หลอดไฟแสดง
- 4.6.4 จอแสดงความเร็วลมภายในตู้ HOOD แสดงผล DIGITAL MONITOR เป็นจอ LED แบบ 7 - SEGMENT เพื่อสามารถมองเห็นได้ในระยะไกล และสามารถแสดงผลความเร็วลมได้ทั้งแบบฟุตต่อนาที (FPM) หรือเมตรต่อวินาที (M/S)
- 4.6.5 หลอดไฟ LED แสดงสถานะความเร็วลมว่าปลอดภัยแสดงเป็นสีเขียว (AIR SAFE) และไฟสีแดง กระพริบกรณีแรงลมผิดปกติ (AIR FAIL) พร้อมเสียงเตือน
- 4.6.6 ปุ่มกด MUTE กดเพื่อเงียบเสียงเตือนที่ดังหากตู้ดูดควันขัดข้องแต่ LED ไฟสีแดงยังคงกระพริบอยู่
- 4.6.7 หลอดไฟ LED แสดงสถานะประตูเลื่อนด้านหน้า (SASH) ว่าอยู่ในระดับปกติ (SASH SAFE) โดยไฟแสดงสีเขียว และถ้ากระจกเปิดสูงเกินกำหนดไปเป็นสีแดงกระพริบ (SASH FAIL) พร้อมเสียงเตือน
- 4.6.8 จอแสดงผลการทำงานของตัวควบคุมรอง แสดงผลเป็นจอ LCD โดยจะแสดงสถานะการทำงานของระบบควบคุมตู้
- 4.6.9 ปุ่มกด MODE กดเลือกการทำงานของตัวควบคุมหลัก โดยมีการแสดงการทำงานต่าง ๆ เช่น ตั้งเวลา, ตั้งเวลาเปิด - ปิดการทำงานของพัดลม, ดูชั่วโมงการทำงานของพัดลม
- 4.6.10 ปุ่มกด ENTER กดเข้าสู่การทำงานและจบการทำงานของ MODE ต่าง ๆ
- 4.6.11 ปุ่มกด Δ เพื่อเลือกค่าในโหมดต่าง ๆ
- 4.6.12 ปุ่มกด ∇ เพื่อเลือกค่าในโหมดต่าง ๆ
- 4.7 พัดลมตู้ดูดโอโรระเหยสารเคมี มีรายละเอียดดังต่อไปนี้
- 4.7.1 พัดลม FAN DIRECT DRIVE มอเตอร์แบบอุตสาหกรรม
- 4.7.2 ตัวใบพัดทำด้วยวัสดุโพลีโพรพิลีน (POLYPROPYLENE) ชนิดทนต่อการกัดกร่อนของ กรด - ด่าง

คณะกรรมการ

1. Nida.
2. นิต -
3. นิต -

- 4.7.3 ตัวเชื่อมต่อลมทำด้วยวัสดุไฟเบอร์กลาส หรือโพลีโพรพิลีน หล่อเป็นชิ้นเดียวกัน ชนิดทนต่อการกัดกร่อนของกรด - ด่าง ได้เป็นอย่างดี ด้านหน้าของเชื่อมต่อลมสามารถถอดประกอบได้ เพื่อความสะดวก ในการซ่อมบำรุงและง่ายต่อการติดตั้ง
- 4.7.4 แทนของพัดลมสำหรับติดตั้งมอเตอร์ต้องมีที่ครอบกันน้ำทุกด้าน และยางกันสะเทือนของพัดลม
- 4.7.5 มีความสามารถในการดูดไอระเหยสารเคมีจากตู้ดูดไอระเหยสารเคมี โดยมีค่า VELOCITY โดยประมาณ 100 ฟุต/นาที (FPM) ($\pm 20\%$) เมื่อเปิดบานกระจกหน้าต่างดูดควันสูง 30 ซม. หรือ 50 ซม. โดยผู้ทำการติดตั้งจะต้องมีเครื่องวัดลมมาทดสอบในวันส่งมอบงาน
- 4.7.6 มอเตอร์ใช้แบบอุตสาหกรรม ชนิด IP 55 ขนาดไม่น้อยกว่า $\frac{1}{2}$ HP 220 V. 1 Phase หรือ 380 V. 3 Phase
- 4.7.7 มีสวิตช์ ON - OFF SAFETY SWITCH ชนิดกันน้ำ IP 66 ติดตั้งบริเวณแทนพัดลมใกล้มอเตอร์ไฟฟ้าเพื่อใช้ในการเปิด - ปิด กระแสไฟจ่ายเข้าพัดลม เพื่อความปลอดภัยกรณีมีการซ่อมบำรุงรักษาพัดลม

4.8 ครุภัณฑ์ประกอบ

- 4.8.1 เครื่องมือวัดปริมาณน้ำอิสระ (Water Activity) จำนวน 1 เครื่อง
- เป็นเครื่องวัดค่าปริมาณน้ำอิสระ (Water Activity) สามารถพกพาได้ สำหรับวัดผลิตภัณฑ์ พร้อมวัดอุณหภูมิของตัวอย่าง โดยใช้ Capacitance Sensor หรือเทียบเท่า
 - ตัวเครื่องมีขนาดประมาณไม่มากกว่า 12 เซนติเมตร x 7 เซนติเมตร x 3 เซนติเมตร (ยาวxกว้างxสูง)
 - มีความแม่นยำ (Accuracy) ในการวัดค่าปริมาณน้ำอิสระ (Water Activity) ไม่น้อยกว่า $\pm 0.02 a_w$
 - ตัวเครื่องทำจากวัสดุสแตนเลสสตีลกับพลาสติกชนิด Valox325
 - มีความละเอียด (Resolution) ในการวัดค่าอุณหภูมิไม่น้อยกว่า 0.1 องศาเซลเซียส
 - มีหน้าจอแบบ LCD แสดงผลค่าปริมาณน้ำอิสระ (Water Activity) และอุณหภูมิ
 - มีสัญญาณเตือนเมื่อการวัดค่าจากตัวอย่างเสร็จสิ้นแล้ว
 - มีปุ่มสำหรับการ calibrate เครื่อง
 - คู่มือการใช้งานแบบภาษาอังกฤษและภาษาไทย อย่างละไม่น้อยกว่า 1 เล่ม
 - บริษัทผู้ผลิตได้รับการรับรองตามมาตรฐาน ISO 9001 หรือเทียบเท่า
 - รับประกันคุณภาพ 1 ปี
- 4.8.2 เครื่องกวนสารชนิดแม่เหล็กพร้อมให้ความร้อน จำนวน 2 เครื่อง
- เป็นเครื่องกวนสารด้วยแม่เหล็ก พร้อมให้ความร้อนในเครื่องเดียวกัน
 - การปรับอุณหภูมิและความเร็วรอบในการกวนเป็นแบบปุ่มหมุนแยกกัน
 - เป็นเครื่องกวนสารชนิดแม่เหล็ก ชนิดกวนสารได้ปริมาตร 10 ลิตร
 - การปรับความเร็วรอบในการกวนสารแบบปุ่มหมุนเพียงปุ่มเดียวตั้งแต่ 100-1,500 รอบต่อนาที โดยมีหน้าปัดเป็นสเกล 0-6
 - มีมอเตอร์ขนาด input/output 15/1.5 W
 - แท่งแม่เหล็กที่แถมมากับตัวเครื่องมีจำนวน 3 อัน มีขนาดดังนี้
 - (ความยาว x เส้นผ่านศูนย์กลาง) 40 x 8 มิลลิเมตร จำนวน 1 อัน

คณะกรรมการ

1. Nida.....
2. นว.....
3. นว.....

- (ความยาว x เส้นผ่านศูนย์กลาง) 30 x 8 มิลลิเมตร จำนวน 1 อัน
- (ความยาว x เส้นผ่านศูนย์กลาง) 20 x 8 มิลลิเมตร จำนวน 1 อัน
- มีเตาให้ความร้อนขนาด 1000 W
- ทำความร้อนได้ตั้งแต่ 50 - 500°C โดยมีปุ่มปรับความร้อนโดยมีหน้าปัดเป็นอิเล็กทรอนิกส์ (digital)
- แผ่นให้ความร้อนทำด้วย เซรามิกแก้ว มีขนาด 180 x 180 มิลลิเมตร ซึ่งป้องกันสารเคมี (chemical resistance)
- สามารถใช้กับอุปกรณ์วัดและควบคุมอุณหภูมิในสารตัวอย่าง ETS-D5 ซึ่งมีความคลาดเคลื่อนในการควบคุมอุณหภูมิ ± 0.5 K
- มีระบบป้องกันเพื่อความปลอดภัย (Safety circuit) ตั้งค่าให้ตัดไฟได้เมื่ออุณหภูมิถึง 550°C ซึ่งไม่สามารถปรับค่าได้
- มีระบบเตือนแผ่นให้ความร้อนยังคงร้อนอยู่หลังจากเครื่องปิดไปแล้ว
- ควบคุมด้วยไมโครโปรเซสเซอร์ เพื่อความแม่นยำ
- รับประกันคุณภาพ 1 ปี

4.8.3 เครื่องดูดจ่ายสารละลายชนิดปรับปริมาตร ขนาด 10, 100 และ 1000 ไมโครลิตร ขนาดละ 1 เครื่อง

- มีปุ่มควบคุมการดูดและปล่อยสาร แยกออกจากปุ่มปลด tip
- ผู้ใช้งานสามารถปรับ (adjust) โดยผ่านฟังก์ชัน user adjustment เพื่อใช้ในการดูดจ่ายสารที่มีคุณสมบัติทางกายภาพแตกต่างจากน้ำมาก (เช่น สารหนืด สารมีความหนาแน่นสูงหรือสารที่ระเหยได้ง่าย)
- สามารถนำไปนึ่งฆ่าเชื้อได้ทั้งตัวที่อุณหภูมิ 121 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 20 นาที (fully Autoclavable)
- หน้าจอแสดงปริมาตร เป็นแบบเลนส์หมุนและแสดงปริมาตรด้วยตัวเลข 4 หลัก และสามารถมองเห็นได้ขณะดูดจ่าย
- รับประกันคุณภาพ 1 ปี

4.8.4 เครื่องดูดจ่ายสารละลาย ขนาด 50 มิลลิลิตร จำนวน 4 เครื่อง

- เป็นเครื่องดูดจ่ายสารละลายชนิดปรับปริมาตรได้ตั้งแต่ 10-50 มิลลิลิตร
- สามารถใช้งานกับสารละลายที่เป็นกรดเข้มข้น เช่น Concentrated acid เช่น HCl และ HNO₃
- รับประกันคุณภาพ 1 ปี

4.9 มีการรับประกันคุณภาพสินค้า 2 ปี เฉพาะครุภัณฑ์หลักตู้ดูดควันระเหยสารเคมี จำนวน 2 เครื่อง

4.10 มีคู่มือการใช้งานเป็นภาษาไทย หรือภาษาอังกฤษ อย่างน้อย 1 ชุด

4.11 ผู้ขายต้องทำการรื้อถอนตู้ดูดควันและไอสารเคมีตัวเก่าออก และภายหลังการติดตั้งต้องทำการทดสอบตรวจวัดความเร็วลมหน้าตู้ดูดควันด้วยเครื่องวัดลมที่มีความเที่ยงตรง ผ่านการ CALIBRATE และตรวจเช็คระบบการทำงานต่างๆ ของตู้ให้ผู้ใช้ภายหลังการติดตั้งแล้วเสร็จ

4.12 ตู้ดูดควันไอระเหยสารเคมีเป็นผลิตภัณฑ์จากบริษัทที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO 9001, ISO 14001, ISO 45001 และ SEFA MEMBER

คณะกรรมการ	
1.	Nida .
2.	กชว -
3.	ทศ. ณ

5. กำหนดเวลาส่งมอบพัสดุ

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอกำหนดเวลาส่งมอบพัสดุพร้อมติดตั้งไม่เกิน 120 วัน นับถัดจากวันลงนาม ในสัญญาซื้อขาย ณ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

6. หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

ในการพิจารณาคัดเลือกผู้ชนะการประกวดการยื่นข้อเสนอ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา จะพิจารณาคัดสินโดยใช้ หลักเกณฑ์ ราคา และคุณลักษณะของเครื่องตรงตาม TOR ที่ประกาศในระบบการ จัดซื้อ จัดจ้าง e-bidding ของมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

7. วงเงินงบประมาณในการจัดซื้อ

เงินงบประมาณรายจ่าย ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2569 วงเงิน 1,100,000 บาท (หนึ่งล้านหนึ่งแสนบาทถ้วน)

8. เงื่อนไขและการเบิกจ่าย

กำหนดจ่ายเงินงวดหนึ่งงวด เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบพัสดุ ครบถ้วนถูกต้อง ทุกรายการตามสัญญาซื้อขาย หรือข้อตกลงเป็นหนังสือ และได้ตรวจรับไว้เรียบร้อยแล้ว

9. อัตราค่าปรับ

สงวนสิทธิ์ค่าปรับกรณีส่งมอบเกินกำหนด โดยคิดค่าปรับเป็นรายวันในอัตราร้อยละ 0.2 ของราคา สิ่งของที่ขาดส่ง

10. การกำหนดระยะเวลารับประกันความชำรุดบกพร่อง

- 10.1 ผู้ขายต้องติดตั้งเครื่องมือจนกระทั่งสามารถใช้งานได้เป็นอย่างดี
- 10.2 ผู้ขายต้องอบรมเจ้าหน้าที่ที่ใช้เครื่องมือ ให้สามารถใช้เครื่องมือได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- 10.3 รับประกันเครื่องมือเป็นเวลา 2 ปี โดยไม่รวมวัสดุสิ้นเปลือง เช่น เครื่องแก้ว
- 10.4 มีใบตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิต หรือผู้แทนจำหน่ายในประเทศ เพื่อประโยชน์สำหรับการบริการ หลังการขาย

คณะกรรมการ

1. Nid.....
2.
3.