

	แบบรายงานการจัดทำราคากลาง (ราคาอ้างอิง) สถาบันวิจัยแสงซินโครตรอน (องค์การมหาชน)		
	ผู้จัดเตรียมเอกสาร	คณะกรรมการกำหนดราคากลาง	จำนวนเอกสาร รวม 2 หน้า
	วันที่จัดทำ	20 พฤศจิกายน 2560	

เรื่อง รายงานผลการกำหนดราคากลาง High Speed Centrifuge พร้อมอุปกรณ์ประกอบ จำนวน 1 ชุด
 เรียน รองผู้อำนวยการปฏิบัติการ ผ่าน ผู้ช่วยผู้อำนวยการ (บริหาร)

อ้างถึงใบขอซื้อ/จ้าง พส 033/2561 ลงวันที่ 19 ตุลาคม 2560 วงเงินงบประมาณ 1,600,000.00 บาท (หนึ่ง
 ล้านบาทถ้วน)

บัดนี้ คณะกรรมการกำหนดราคากลางได้กำหนดราคากลาง High Speed Centrifuge พร้อมอุปกรณ์ประกอบ
 จำนวน 1 ชุด ตามหลักเกณฑ์คู่มือแนวทางการเปิดเผยรายละเอียดข้อมูลราคากลางและการคำนวณราคากลาง ของ
 ศูนย์กำกับดูแลการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ สำนักงานคณะกรรมการป้องกันและปราบปรามการทุจริตแห่งชาติ (ป.ป.ช.)
 ดังกล่าวแล้ว เป็นเงินทั้งสิ้น 1,600,000.00 บาท (หนึ่งล้านบาทถ้วน) รายละเอียดตามแบบ ป.ป.ช.7 เลขที่
 43/61 ลงวันที่ 20 พฤศจิกายน 2560

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา หากเห็นชอบโปรดอนุมัติให้ใช้ราคากลางดังกล่าวในการจัดซื้อต่อไป

ลงชื่อ..... *ดร. วราภรณ์* ประธานกรรมการ
 (นางสาวศุภวรรณ ศรีจันทร์)

ลงชื่อ..... *นางสาว ชื่นมนัส* กรรมการ
 (นางสาวชื่นมนัส อุทัยสาร)

ลงชื่อ..... *ดร. วราภรณ์* กรรมการ
 (ดร.วราภรณ์ ตันทนุช)

หัวหน้าฝ่ายบริหารทั่วไป	ผู้มีอำนาจอนุมัติ
<input checked="" type="checkbox"/> ตรวจสอบแล้วถูกต้อง เห็นสมควรอนุมัติ <input type="checkbox"/> อื่นๆ ลงชื่อ..... <i>นายเมธี</i> (นายเมธี โสภณ) ผู้ช่วยผู้อำนวยการ (บริหาร) วันที่..... 20 พ.ย. 60	<input checked="" type="checkbox"/> อนุมัติ <input type="checkbox"/> อื่น ๆ ลงชื่อ..... <i>ดร.ประพงษ์</i> (ดร.ประพงษ์ คล้ายสุบรรณ) รองผู้อำนวยการปฏิบัติการ วันที่..... 28 พ.ย. 2560

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
ในการจัดซื้อจัดจ้างที่มีใช้งานก่อสร้าง

- ชื่อโครงการ จัดซื้อ High Speed Centrifuge พร้อมอุปกรณ์ประกอบ จำนวน 1 ชุด
(รายละเอียดตามเอกสารแนบ)
หน่วยงานเจ้าของโครงการ สังกัดฝ่ายสถานีวิจัย
.....สถาบันวิจัยแสงซินโครตรอน (องค์การมหาชน)
วิธีจัดซื้อจัดจ้าง วิธีเชิญชวน วิธีคัดเลือก วิธีเฉพาะเจาะจง
- วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร1,600,000.00.....บาท (ตามใบขอซื้อ/จ้าง พส 033/61 ลว. 19 ต.ค. 60)
- วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) 20 พฤศจิกายน 2560เป็นเงิน1,600,000.00.....บาท
ราคา/หน่วย (ถ้ามี) (รายละเอียดตามเอกสารแนบ)
- แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
 - ใบเสนอราคา บริษัท พี ซี แอล โฮลดิ้ง จำกัด
 - ใบเสนอราคา ห้างหุ้นส่วนจำกัด เอ็น.วาย.อาร์
- รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ทุกคน
 - นางสาวศุภวรรณ ศรีจันทร์..... ประธานกรรมการ
 - นางสาวชื่นมนัส อุทัยสาร..... กรรมการ
 - ดร.วราภรณ์ ตันตหนู..... กรรมการ

หมายเหตุ :

แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง) กำหนดราคากลางโดยเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง พิจารณาจากใบเสนอราคาตามท้องตลาดซึ่งมีผู้เสนอราคามาจำนวน 2 ราย โดยพิจารณาราคาต่ำสุด มีคุณสมบัติตรงตามสถาบันฯ กำหนด (มาตรา 4 ราคากลาง (4) โดยใช้ราคาที่ได้มาจากการสืบราคาจากท้อง และให้คำนึงถึงประโยชน์ของหน่วยงานรัฐ เป็นสำคัญ)

คณะกรรมการกำหนดราคากลาง (ลงนาม)

- *apr or*
- *สม*
- *อภรณ์ ตันตหนู*

ขอบเขตของงาน (Term of Reference: TOR) และคุณลักษณะเฉพาะ
เครื่อง Refrigerated High Speed Centrifuge พร้อมอุปกรณ์ประกอบ จำนวน 1 ชุด

1. ความเป็นมา

ด้วยสถาบันวิจัยแสงซินโครตรอน (องค์การมหาชน) มีความประสงค์จะจัดซื้อเครื่อง Refrigerated Super speed Centrifuge จำนวน 1 เครื่องพร้อมชุดอุปกรณ์ประกอบ เพื่อใช้ในการเตรียมตัวอย่างให้เหมาะสมสำหรับการวิเคราะห์ทดสอบและการวิจัย รองรับงานด้านอาหาร เกษตร ชีวภาพและอุตสาหกรรมอื่นๆ

2. วัตถุประสงค์

- 1) เพื่อเป็นเครื่องมือเพิ่มเติมในการสนับสนุนการให้บริการแสงซินโครตรอนแก่ผู้ใช้บริการจากหน่วยงานภาครัฐและภาคเอกชน ให้สามารถตอบโจทย์งานวิจัยได้อย่างสมบูรณ์ยิ่งขึ้น
- 2) เพื่อเป็นเครื่องมือในการเตรียมตัวอย่างให้เหมาะสมสำหรับงานบริการวิเคราะห์ทดสอบ
- 3) เพื่อเป็นเครื่องมือในการเตรียมตัวอย่างเพื่อสนับสนุนงานวิจัยเพื่อตอบโจทย์แก่สังคม

3. เงื่อนไขผู้ประสงค์จะเสนอราคา

- 1) ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องจัดทำตารางเปรียบเทียบคุณสมบัติที่เสนอกับคุณสมบัติกลางเพื่อประกอบการพิจารณา
- 2) การขอเทียบเท่าผลิตภัณฑ์ผู้เสนอราคามีสิทธิขอเทียบเท่า เพื่อเลือกใช้วัสดุที่มีชื่อแตกต่างจากที่ระบุไว้ในแบบรูปหรือรายละเอียดประกอบแบบได้ ในหลักการคุณภาพเทียบเท่าหรือดีกว่า และมีราคาเท่ากันหรือสูงกว่าผู้เสนอ ราคาจะขอเทียบเท่าได้ ในกรณีใดกรณีหนึ่งและต้องดำเนินการดังต่อไปนี้ มีระบุในรายการว่า “หรือคุณภาพเทียบเท่า” “หรือเทียบเท่า”
- 3) ให้จัดทำตารางเปรียบเทียบคุณสมบัติของรายการวัสดุอุปกรณ์การขอ เทียบเท่าผลิตภัณฑ์ การพิจารณาตัดสินวัสดุให้ใช้วัสดุอุปกรณ์รายการ เทียบเท่า ให้อยู่ในดุลยพินิจผู้ว่าจ้างและถือเป็นที่สุด
- 4) ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องจัดส่งเอกสารให้ครบถ้วนในการเสนองาน ถ้าจัดส่งเอกสารไม่ครบถ้วนในการเสนองานครั้งนี้ ถือว่าผู้เสนอราคาขาดคุณสมบัติ
- 5) ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องนำเสนอคุณลักษณะเฉพาะให้คณะกรรมการได้รับฟังและสอบถามในวันที่เสนอคุณสมบัติเฉพาะ

4. คุณสมบัติทั่วไป

Refrigerated High Speed Centrifuge เป็นเครื่องปั่นเหวี่ยงความเร็วสูง สามารถควบคุมอุณหภูมิขณะปั่นเหวี่ยงได้ มีหัวปั่น (rotor) ให้เลือกหลายขนาด ใช้กับหลอดปั่นได้หลายขนาด ใช้ได้กับงานปริมาณน้อยจนถึงปริมาณมาก

5. คุณสมบัติเฉพาะ

เอกสารแนบห้ามในข้อชื่อ/จำ

- 1) เครื่องปั่นเหวี่ยงตกตะกอนความเร็วสูง ความจุสูงสุดไม่น้อยกว่า 4,000 มิลลิลิตรต่อหนึ่งรอบการปั่น เป็นเครื่องตั้งพื้น (สามารถวางบนพื้นได้โดยตรง ไม่จำเป็นต้องตั้งบนโต๊ะหรือใช้แท่นขนาดสูงรองรับเพื่อเพิ่มความสูงของเครื่อง) และมีขนาดความสูงไม่น้อย 80 เซนติเมตร
- 2) สามารถปรับตั้งความเร็วรอบสูงสุดได้ 24,000 รอบต่อนาที หรือมากกว่า เมื่อใช้หัวปั่นที่เหมาะสม มีความถูกต้องของความเร็วไม่เกิน $\pm 0.1\%$ หรือ ± 25 รอบต่อนาที จากค่าความเร็วรอบสูงสุด
- 3) สามารถปรับตั้งแรงเหวี่ยงในการปั่นเหวี่ยงได้สูงสุด 68,900 xg หรือมากกว่า เมื่อใช้หัวปั่นที่เหมาะสม
- 4) ขับเคลื่อนแกนปั่นด้วยมอเตอร์ชนิด High Torque Brushless ไม่ต้องใช้แปรงถ่านให้ความเที่ยงตรงแม่นยำ
- 5) สามารถปรับตั้งเวลาในการปั่นได้สูงสุดไม่น้อยกว่า 99 ชั่วโมง หรือเลือกปั่นแบบต่อเนื่อง (HOLD)
- 6) มีระบบควบคุมอุณหภูมิเพื่อทำความเย็นภายในเครื่องปั่น สามารถปรับตั้งอุณหภูมิในการปั่นได้ในช่วง -10 องศาเซลเซียส ถึง +40 องศาเซลเซียส มีความถูกต้องของอุณหภูมิ ± 2 องศาเซลเซียส หรือแคบกว่า ระบบทำความเย็นของเครื่องไม่ใช้สาร CFC
- 7) สามารถปรับตั้งอัตราการเพิ่มความเร็ว (Acceleration) ได้ 9 ระดับหรือมากกว่า และอัตราการลดความเร็ว (Decelration) ได้ 10 ระดับหรือมากกว่า
- 8) ควบคุมการทำงานด้วยระบบไมโครโปรเซสเซอร์ซึ่งสามารถจัดเก็บโปรแกรมการปั่นในหน่วยความจำได้ 99 โปรแกรมหรือมากกว่า
- 9) มีระบบปรับความเย็นล่วงหน้าให้แก่หัวปั่นก่อนการใช้งาน (Pre-Temp) ได้อย่างรวดเร็ว และรักษาระดับอุณหภูมิหลังการปั่นไว้สะดวกต่อการปฏิบัติงานโดยไม่ต้องนำหัวปั่นไปแช่เย็น
- 10) มีหน้าจอแสดงข้อมูล สถานะการทำงานและสั่งการทำงานชนิด Touch Screen และสามารถแสดงค่าและข้อมูลการปั่นได้โดยสามารถแสดงค่า ความเร็วรอบ หรือ แรงเหวี่ยง, เวลา, อุณหภูมิ, อัตราเร่ง, อัตราเบรก และชนิดของหัวปั่นที่ใช้งานอยู่ เป็นต้น
- 11) สามารถเชื่อมต่อการใช้งานกับเครื่องโทรศัพท์ไร้สายเพื่อสังเกตการณ์ (Monitor) ทั้งในระบบ iOS และ Android ในกรณีผู้ใช้ไม่ได้ยืนหน้าตัวเครื่อง
- 12) สามารถส่งถ่ายข้อมูลผ่านช่อง USB Port ฝู USB ในระบบ memory stick ได้
- 13) สามารถเรียกดูรายละเอียดหัวปั่นแต่ละชนิดผ่านหน้าจอได้
- 14) สามารถเรียกดูค่าความเร็วรอบและแรงเหวี่ยงของหัวปั่นได้จากหน้าจอเครื่อง โดยไม่ต้องใส่หัวปั่นลงในห้องปั่น
- 15) ระบบความปลอดภัย
 - 15.1) ห้องปั่นเหวี่ยงหุ้มด้วยเกราะเหล็ก (steel protection) เพื่อความปลอดภัยขณะใช้งาน หัวปั่นเหวี่ยงที่ความเร็วรอบสูง
 - 15.2) มีระบบตรวจสอบประสิทธิภาพ ความสมดุลของแกนปั่น (Electronic Imbalance Recognition) ป้องกันแกนปั่นเสียหายจากการปั่นไม่สมดุล
 - 15.3) มีระบบป้องกันการปั่นเหวี่ยง โดยหัวปั่นจะไม่หมุนหากฝาห้องปั่นยังเปิดอยู่ และขณะที่เครื่องทำการปั่นหัวปั่นยังหมุนอยู่ ผู้ใช้จะไม่สามารถเปิดฝาห้องปั่นได้
 - 15.4) มีระบบจำแนกชนิดหัวปั่นเหวี่ยงอัตโนมัติ (Automatic Rotor Recognition with Rotor ID)

- 15.5) มีระบบป้องกันการปั่นเกินกว่าค่าที่กำหนด (Over speed protection) ของหัวปั่นแต่ละชนิด

อุปกรณ์ประกอบ

- 16) หัวปั่นชนิดแนวราบ (Swinging Bucket) จำนวน 1 หัว รองรับความจุรวมของขวดปั่นมากกว่าหรือเท่ากับ 2,000 มิลลิลิตร โดยมีช่องใส่ขวดปั่นมากกว่าหรือเท่ากับ 4 ขวด
- 16.1 สามารถปั่นเหวี่ยงด้วยความเร็วรอบสูงสุดไม่น้อยกว่า 5,000 รอบต่อนาที และค่าแรงเหวี่ยง RCF สูงสุดไม่น้อยกว่า 6,400 xg
- 16.2 หัวปั่นมีฝาปิดนิรภัยป้องกันการฟุ้งกระจายของสารจุลชีพครบทุกช่องใส่ขวดปั่น
- 16.3 มีขวดปั่นเหวี่ยงชนิดทนแรงปั่นได้สูงสุดตามค่าแรงเหวี่ยงของหัวปั่น และมีขนาดและจำนวนรองรับความจุรวมของหัวปั่น
- 16.4 มีอุปกรณ์ดัดแปลงขนาดหลอด 50 มิลลิลิตรสำหรับใส่ในช่องใส่ขวดปั่น โดยเป็นชุดอุปกรณ์แบบปลายแหลม (Adapters for Conical tube) สามารถบรรจุหลอดขนาด 50 มิลลิลิตรได้ไม่น้อยกว่า 7 หลอดต่อ 1 ชุด และชุดอุปกรณ์ดังกล่าวมีจำนวนครบตามจำนวนช่องใส่ขวดปั่น
- 16.5 มีหลอดปั่นเหวี่ยงแบบปลายแหลม (Conical tube) ทนแรงปั่นได้สูงสุดตามค่าแรงเหวี่ยงของหัวปั่น มีขนาดความจุ 50 มิลลิลิตร จำนวนไม่น้อยกว่า 50 หลอด
- 16.6 มีอุปกรณ์ดัดแปลงขนาดหลอด 15 มิลลิลิตรสำหรับใส่ในช่องใส่ขวดปั่น โดยเป็นชุดอุปกรณ์แบบปลายแหลม (Adapters for Conical tube) สามารถบรรจุหลอดขนาด 15 มิลลิลิตรได้ไม่น้อยกว่า 18 หลอด ต่อ 1 ชุด และชุดอุปกรณ์ดังกล่าวมีจำนวนครบตามจำนวนช่องใส่ขวดปั่น
- 16.7 มีหลอดปั่นเหวี่ยงแบบปลายแหลม (Conical tube) ทนแรงปั่นได้สูงสุดตามค่าแรงเหวี่ยงของหัวปั่น ขนาดความจุ 15 มิลลิลิตร จำนวนไม่น้อยกว่า 50 หลอด
- 17) หัวปั่นชนิดมุมเอียงคงที่ (Fixed angle) จำนวน 1 หัว รองรับความจุรวมของขวดปั่นมากกว่าหรือเท่ากับ 3,000 มิลลิลิตร โดยมีช่องใส่ขวดปั่นมากกว่าหรือเท่ากับ 6 ขวด
- 17.1 หัวปั่นแข็งแรงและทนทานต่อการกัดกร่อน ทำจากวัสดุคาร์บอนไฟเบอร์น้ำหนักเบา
- 17.2 รัศมีการปั่นเหวี่ยงสูงสุดไม่น้อยกว่า 150 มิลลิเมตร
- 17.3 สามารถปั่นเหวี่ยงด้วยความเร็วรอบสูงสุดไม่น้อยกว่า 10,000 รอบต่อนาที
- 17.4 ค่าแรงเหวี่ยงสูงสุด RCF ไม่น้อยกว่า 17,000 x g
- 17.6 มีขวดปั่นเหวี่ยงชนิดทนแรงปั่นได้สูงสุดตามค่าแรงเหวี่ยงของหัวปั่น ขนาดและจำนวนรองรับความจุรวมสูงสุดของหัวปั่น
- 17.7 มีอุปกรณ์ดัดแปลงขนาดขวดปั่น 250 มิลลิลิตร สำหรับใส่ในช่องใส่ขวดปั่น มีจำนวนครบตามจำนวนช่องใส่ขวดปั่น
- 17.8 มีขวดปั่นเหวี่ยงชนิดที่สามารถทนแรงปั่นเหวี่ยงได้สูงสุดตามค่าแรงเหวี่ยงของหัวปั่น ขนาด 250 มิลลิลิตร จำนวนไม่น้อยกว่า 12 ขวด
- 18) หัวปั่นชนิดมุมเอียงคงที่ (Fixed angle) ความจุสูงสุดต่อหนึ่งรอบการปั่นไม่น้อยกว่า 400 มิลลิลิตร (8x50 มิลลิลิตร หรือ 6x100 มิลลิลิตร) จำนวน 1 หัว
- 18.1 หัวปั่นแข็งแรงและทนทานต่อการกัดกร่อน ทำจากวัสดุอะลูมิเนียม
- 18.2 รัศมีหัวปั่นเหวี่ยงสูงสุดไม่น้อยกว่า 97 มิลลิเมตร

- 18.2 สามารถปั่นเหวี่ยงด้วยความเร็วรอบสูงสุดไม่น้อยกว่า 20,000 รอบต่อนาที
- 18.3 ค่าแรงเหวี่ยงสูงสุด RCF ไม่น้อยกว่า 50,000 x g
- 18.4 มีอุปกรณ์ตัดแปลงขนาดสำหรับ conical microtube ขนาด 1.5 มิลลิลิตร สามารถบรรจุได้สูงสุดรวม 24 หลอดต่อหัวปั่นหรือมากกว่า
- 18.5 มีหลอดปั่นเหวี่ยงชนิดทนแรงปั่นได้สูงสุด ขนาด 50 มิลลิลิตร จำนวนไม่น้อยกว่า 20 หลอด ซึ่งต้องมาพร้อมกับอุปกรณ์ตัดแปลงขนาดหากขนาดสูงสุดต่อหลุมของหัวปั่นเป็นขนาดที่มากกว่า 50 มิลลิลิตร
- 18.6 มีหลอดปั่นเหวี่ยงชนิดทนแรงปั่นได้สูงสุด ขนาด 10 หรือ 16 มิลลิลิตร จำนวนไม่น้อยกว่า 20 หลอด พร้อมอุปกรณ์ตัดแปลงขนาดเป็นจำนวนที่ครบตามจำนวนช่องใส่หลอดปั่น
- 18.7 มีหลอดปั่นเหวี่ยงชนิดทนแรงปั่นได้สูงสุด ขนาดระหว่าง 85-100 มิลลิลิตร จำนวนไม่น้อยกว่า 20 หลอด หากปริมาตรสูงสุดต่อช่องใส่หลอดปั่นเท่ากับ 100 มิลลิลิตร
- 19) ใช้ไฟฟ้า 220 โวลต์ 50 เฮิรตซ์ 1 เฟส
- 20) เครื่องปั่นเหวี่ยงผลิตโดยโรงงานที่ได้รับมาตรฐาน ISO 9001 หรือเทียบเท่า หรือสูงกว่า
- 21) เครื่องปั่นเหวี่ยงเป็นผลิตภัณฑ์ประเทศสหรัฐอเมริกาหรือประเทศในทวีปยุโรป
- 22) มีเครื่องปรับกระแสไฟฟ้า (stabilizer) ป้องกันไฟตกหรือไฟกระชาก ชนิด double winding ขนาด 8 KVA จำนวน 1 เครื่อง และแบตเตอรี่ต้องรับประกันไม่ต่ำกว่า 2 ปี
- 23) ผู้ขายมีช่างซ่อมบำรุงพร้อมเอกสารรับรองว่าผ่านการฝึกอบรมอย่างเป็นทางการ (Service training certificate) โดยตรงจากโรงงานผู้ผลิต
- 24) ผู้ขายต้องอบรมหลักการใช้งานของเครื่อง การแก้ไขปัญหา และการดูแลเครื่องมือ ให้แก่เจ้าหน้าที่ให้สามารถใช้เครื่องอย่างมีประสิทธิภาพ โดยเจ้าหน้าที่ของบริษัทที่ได้รับการอบรมอย่างเป็นทางการ
- 25) ผู้ขายต้องให้บริการตรวจสภาพ/ซ่อมบำรุงและสอบเทียบเครื่องมือ (Preventive Maintenance) โดยผู้ซื้อไม่เสียค่าใช้จ่าย เป็นประจำอย่างน้อยทุก 6 เดือน นับจากวันตรวจรับเรียบร้อยแล้ว เป็นระยะเวลาติดต่อกันนาน 2 ปี มีจำนวนรวมทั้งสิ้น 4 ครั้ง โดยวิศวกรที่ผ่านการอบรมเครื่องมือรุ่นที่เสนอ พร้อมรายงานผลการตรวจสภาพ/ซ่อมบำรุงและสอบเทียบเครื่องมือ
- 26) ผู้ขายต้องส่งมอบ คู่มือการใช้งาน การบำรุงรักษาเครื่องมือและการตรวจซ่อมเครื่องมือ ภาษาอังกฤษ ทั้งหมดอย่างน้อย 2 ชุด และจัดทำคู่มือวิธีการใช้อย่างง่ายพร้อมเข้ารูปล่มให้สะดวกต่อการใช้งาน เป็นภาษาไทยจำนวน 2 ชุด พร้อมคู่มือวิธีการใช้อย่างง่ายในรูปแบบไฟล์อิเล็กทรอนิกส์ 1 ชุด
- 27) ในกรณีที่เครื่องชำรุดไม่สามารถใช้งานได้ภายในระยะรับประกันเครื่อง และผู้ขายได้ทำการแก้ไขหรือทำการซ่อม หรือเปลี่ยนอุปกรณ์ให้แล้วเสร็จภายใน 10 วันทำการ ซึ่งหากไม่สามารถใช้งานได้ตามข้อบ่งชี้ของเครื่องผู้ขายต้องทำการเปลี่ยนเครื่องให้ใหม่ภายใน 120 วันนับจากวันที่เจ้าหน้าที่มาทำการตรวจเช็คเครื่องสรุปปัญหา โดยผู้ซื้อไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายใด ๆ ทั้งสิ้น
- 28) ในระหว่างประกัน ในกรณีที่อุปกรณ์บนแผงวงจรเสียหาย ผู้ขายต้องทำการเปลี่ยนแผงวงจรให้ใหม่ โดยผู้ซื้อจะไม่ยอมรับการซ่อมแซมหรือเปลี่ยนอุปกรณ์ตัวที่เสีย
- 29) ผู้ขายต้องส่งช่างให้เดินทางมาทำการตรวจซ่อมที่สถาบันฯ ภายใน 7 วันทำการภายหลังการได้รับแจ้ง
- 30) ผู้ขายเป็นผู้ได้รับการแต่งตั้งอย่างเป็นทางการจากโรงงานผู้ผลิตเครื่องปั่นเหวี่ยง
- 31) รับประกันคุณภาพ 2 ปีเต็มจากผู้จำหน่ายโดยตรง