



การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

รายละเอียดในการตรวจรับ

ผนึกตรามิเตอร์
(SECURITY SEALS)

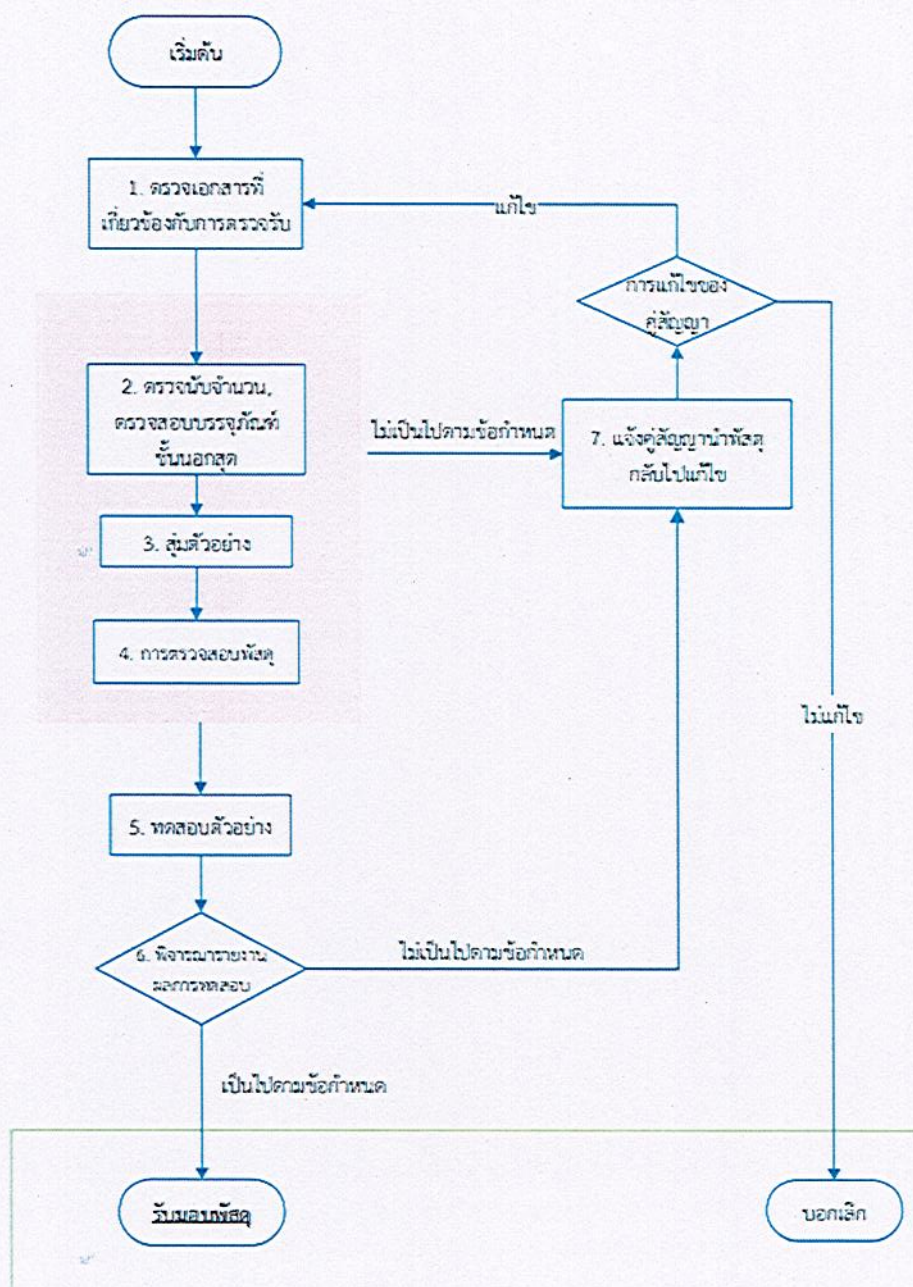
ฉบับแก้ไขครั้งที่ : 0

วันที่ประกาศใช้ : 30 พ.ค. 2567

จัดทำโดย กองทดสอบอุปกรณ์ไฟฟ้า (Electrical Equipment Testing Division)	ผู้อนุมัติ  (นายสุชาติ อันรุ่ง) ผู้อำนวยการฝ่าย วิจัย นวัตกรรม และควบคุมคุณภาพอุปกรณ์ไฟฟ้า
--	---

ข้อมูลนี้จัดทำขึ้น เพื่อเป็นแนวทางการตรวจรับอุปกรณ์ ผนึกตรามิเตอร์ (Security seals) ที่การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค (กฟภ.) ดำเนินการจัดซื้อ ทั้งนี้หากความใดในเอกสารนี้ขัดหรือแย้งกันเอง กับข้อกำหนดทางเทคนิค ขอให้ใช้ข้อความในสัญญาหรือใบสั่งซื้อหรือข้อตกลงแนบท้ายการจัดซื้อครั้งนั้น ประกอบกับคำวินิจฉัยของผู้ซื้อเป็นที่สิ้นสุด

ขั้นตอนและรายละเอียดการตรวจรับอุปกรณ์ Security seals ประกอบด้วย 7 ขั้นตอน ดังรูปที่ 1



รูปที่ 1 ขั้นตอนการตรวจรับอุปกรณ์ Security seals

1. การตรวจเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการตรวจรับ

การตรวจเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการตรวจรับ ให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ตรวจสอบความถูกต้อง ครบถ้วนของเอกสารให้เป็นไปตามสัญญาหรือข้อตกลงแนบท้ายการจัดซื้อ โดยมีรายละเอียดตามที่ระบุไว้ ด้านล่าง หากเอกสารไม่ครบถ้วน ให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ แจ้งหน่วยงานผู้ซื้อ เพื่อขอเอกสารเพิ่มเติม ประกอบด้วยเอกสาร ดังนี้

1) สำเนาสัญญาซื้อขายและใบสั่งซื้อ พร้อมทั้งเอกสารแนบท้ายสัญญาหรือใบสั่งซื้อ ซึ่งรวมถึงเอกสารทางเทคนิคและเอกสารประกอบการเสนอราคาของคู่สัญญา เช่น รายงานผลการทดสอบเฉพาะแบบ (Type test report), รายงานผลการทดสอบประจำ (Routine test report), ข้อกำหนดทางเทคนิค (Specification), แคตตาล็อก (Catalog), แบบ (Drawing), ข้อมูลการออกแบบ (Design data), ข้อมูลการรับประกัน (Guarantee data) ของพัสดุตามสัญญา

ทั้งนี้ กรณีคู่สัญญายื่นเอกสาร Type Test Report มาด้วย ให้ตรวจสอบข้อมูลบ่งชี้สำคัญๆ ที่ปรากฏบนเอกสารประกอบด้วยเลขที่รายงานผลการทดสอบ (Report No.) ชื่อห้องทดสอบ ชื่ออุปกรณ์ ยี่ห้อ รุ่น ภาพสี วันที่รับรองผลทดสอบ

2) สำเนาใบกำกับภาษี/ใบส่งของ/ใบแจ้งหนี้ ต้องมีข้อมูลบ่งชี้สำคัญๆ ประกอบด้วย ชื่อเอกสาร เลขที่เอกสารพร้อมวันที่กำกับ เลขที่สัญญาหรือใบสั่งซื้อ (PO) ชื่อบริษัทคู่สัญญา/ผู้ผลิต ชื่ออุปกรณ์ ชื่อผลิตภัณฑ์ รุ่น โมเดล หมายเลขซีเรียล (ถ้ามี) และหมายเลข Packing List (ถ้ามี) เป็นต้น

3) สำเนาใบรับฝากพัสดุ หรือใบรับของเข้าคลัง

4) Packing List (ถ้ามี)

5) Packing Details (ถ้ามี)

2. การตรวจนับจำนวนและตรวจสอบบรรจุภัณฑ์ชั้นนอกสุด (Outer package)

2.1 การตรวจนับจำนวน

การตรวจนับจำนวน ให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ พิจารณาปริมาณการจัดซื้อตามรายละเอียด Packing list ที่ระบุไว้ในใบรับฝากพัสดุ ซึ่งการตรวจนับจำนวนสามารถทำได้หลายวิธี ขึ้นอยู่กับความเหมาะสม โดยแบ่งวิธีการนับจำนวนได้ ดังนี้

2.1.1 การนับจำนวนทั้งหมด

การนับจำนวนทั้งหมดด้วยวิธีนี้เหมาะกับพัสดุที่สามารถนับจำนวนได้ง่าย มีปริมาณไม่มาก และสามารถตรวจนับเสร็จในระยะเวลาไม่นาน โดยปกติ บรรจุภัณฑ์ชั้นนอกสุด (Outer Package) จะเป็นกล่องกระดาษลูกฟูก (Corrugated Carton Box) ซึ่งจะต้องเปิดกล่องเพื่อนับจำนวน ตัวอย่างรูปแบบบรรจุภัณฑ์ชั้นนอกสุดที่เป็นกล่องกระดาษลูกฟูก (Corrugated Carton Box) แสดงดังรูปที่ 2

ดังนั้น หากจำนวนที่จัดซื้อน้อยกว่าหรือเท่ากับ 1 กล่อง ให้ใช้การนับจำนวนทั้งหมด หากจำนวนที่จัดซื้อมากกว่า 1 กล่อง ให้ใช้การนับจำนวนโดยคำนวณหาจากการสุ่มนับตามข้อ 2.1.2 ต่อไป



รูปที่ 2 ตัวอย่างรูปแบบบรรจุภัณฑ์ชั้นนอกสุดที่เป็นกล่องกระดาษลูกฟูก (Corrugated Carton Box)

2.1.2 การนับจำนวนโดยคำนวณหาจากการสุ่มนับ

การนับจำนวนด้วยวิธีนี้เหมาะกับพัสดุที่มีปริมาณมาก มีพัสดุบรรจุอยู่ในบรรจุภัณฑ์ปริมาณมาก โดยคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ สามารถทำการตรวจนับตามลำดับ ดังนี้

1) สุ่มบรรจุภัณฑ์จาก Packing List โดยให้ทำการสุ่มจากบรรจุภัณฑ์ที่บรรจุเต็มจำนวน และสุ่มบรรจุภัณฑ์ที่บรรจุไม่เต็มจำนวนด้วย

2) ทำการนับจำนวนของพัสดุที่บรรจุอยู่ในและคำนวณหาจากสูตร

$$\text{จำนวนทั้งหมด} = (N1 \times \text{จำนวนพัสดุในบรรจุภัณฑ์ที่บรรจุเต็มจำนวน}) + (\text{จำนวนพัสดุในบรรจุภัณฑ์ที่บรรจุไม่เต็มจำนวน})$$

โดยที่ $N1 = \text{จำนวนบรรจุภัณฑ์ที่บรรจุเต็มจำนวน}$

ตัวอย่าง มีการส่งมอบอุปกรณ์ Security seals ที่คลังพัสดุ จำนวน 23,000 ชุด โดยข้อมูล Packing List มีบรรจุภัณฑ์ชั้นนอกสุดที่เป็นกล่องกระดาษลูกฟูก (Corrugated Carton Box) จำนวนทั้งสิ้น 6 กล่อง แบ่งเป็นจำนวนกล่องเต็ม จำนวน 5 กล่อง และไม่เต็ม จำนวน 1 กล่อง และแต่ละกล่องเต็มมี Security seals บรรจุอยู่ 4,000 ชุด ดังรูปที่ 3 และกล่องไม่เต็มมี Security seals บรรจุอยู่ 3,000 ชุด

ดังนั้น จำนวน Security seals ทั้งหมดเท่ากับ $(5 \times 4,000) + (3,000) = 23,000$ ชุด

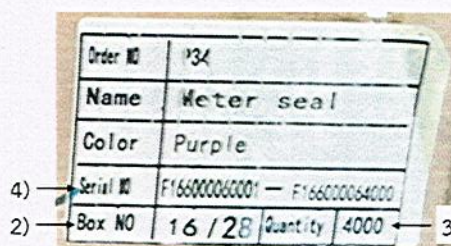


รูปที่ 3 ตัวอย่างบรรจุภัณฑ์ชั้นนอกสุดที่เป็นกล่องกระดาษลูกฟูก (Corrugated Carton Box)

2.2 การตรวจสอบบรรจุภัณฑ์ชั้นนอกสุด (Outer package)

คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ต้องตรวจสอบบรรจุภัณฑ์ชั้นนอกสุดเทียบกับรายละเอียดเอกสารการบรรจุหีบห่อ (Packing details) และเอกสารประกอบสัญญาที่เกี่ยวข้อง และแผ่นป้ายแสดงข้อมูลบ่งชี้บนบรรจุภัณฑ์ชั้นนอกสุดอย่างน้อยต้องระบุรายละเอียดดังนี้

- 1) ขนาด มิติ ของบรรจุภัณฑ์ ในหน่วยเซนติเมตร (cm)
- 2) กล่องที่และจำนวนกล่องทั้งหมด
- 3) จำนวนของพัสดุที่บรรจุอยู่ในบรรจุภัณฑ์ชั้นนอกสุด
- 4) อื่นๆ เช่น Serial Number, PEA Number, น้ำหนักรวม (Gross weight) และน้ำหนักสุทธิรวมบรรจุภัณฑ์ชั้นนอกสุด (Net weight) ในหน่วยกิโลกรัม (kg) เป็นต้น



รูปที่ 4 ตัวอย่างแผ่นป้ายแสดงข้อมูลบ่งชี้บนบรรจุภัณฑ์ชั้นนอกสุด

3. การสุ่มตัวอย่าง

คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ สุ่มตัวอย่างอุปกรณ์แบบกระจาย เพื่อเป็นตัวแทนของทั้งหมด โดยจำนวนสุ่มให้สอดคล้องตามสัญญา หรือเอกสารแนบท้ายสัญญา หรือตามประกาศ QR Code หรือแนวทาง ที่ กฟภ. กำหนด

หลังจากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ทำการสุ่มตัวอย่างแล้ว ให้ลงชื่อกรรมการหรือทำสัญลักษณ์ กำกับตัวอย่างที่สุ่มมาทุกตัวอย่าง กรณีที่ไม่สามารถลงชื่อหรือทำสัญลักษณ์ลงบนพัสดุได้โดยตรง ให้ทำป้าย หรือวิธีอื่นๆ ในลักษณะใกล้เคียงกันตามสมควรเพื่อให้สามารถระบุผู้สุ่มได้ และแนบมาพร้อมกับตัวอย่าง รวมถึงลงวันที่ทำการสุ่ม เลขที่สัญญา หรือเลขที่ใบสั่งซื้อที่ทำการตรวจรับ หรืออื่นๆ ที่คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ เห็นควรว่าเป็นประโยชน์ในการดำเนินการบันทึกหลักฐาน หรือในขั้นตอนการส่งตัวอย่างทดสอบ (ถ้ามี) ต่อไป

4. การตรวจสอบพัสดุ

4.1 การตรวจสอบบรรจุภัณฑ์

Security seals แต่ละแถว ต้องบรรจุในหีบห่อที่เหมาะสม สามารถป้องกันความเสียหายจากการขนส่ง โดย กฟภ. ไม่ยอมรับหากใช้พลาสติกโฟมในการบรรจุ Security seals

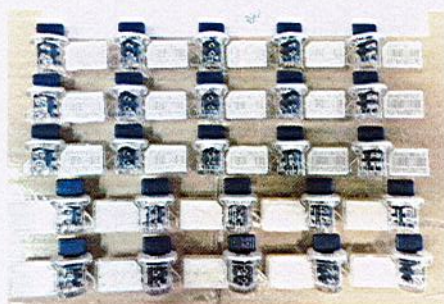


รูปที่ 5 ตัวอย่างบรรจุภัณฑ์ของ Security seals

4.2 การตรวจสอบสภาพทั่วไปภายนอก

คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ตรวจสอบสภาพทั่วไปภายนอก เพื่อคัดกรองพัสดุที่ได้รับก่อนดำเนินการ ส่งทดสอบ โดย Security seals 1 ชุด ประกอบด้วย Security seals 1 ตัว และ Stainless steel wire 1 เส้น ซึ่งจำนวนที่ตรวจนับทั้งสองจะต้องสอดคล้องกัน การตรวจสอบมีแนวทางดำเนินการ ดังนี้

1) Security seals ที่ส่งมอบ ต้องมีลักษณะเป็นแถวเรียงตาม Serial number และสามารถแยก Security seals แต่ละตัว นำไปใช้งานได้



รูปที่ 6 ตัวอย่างการเรียงแถว Security seals ตาม Serial number

2) สภาพและลักษณะของอุปกรณ์ประกอบ ให้พิจารณาเปรียบเทียบกับเอกสารประกอบสัญญา โดยต้องมีลักษณะตรงตามที่ระบุไว้ในเอกสารประกอบสัญญา ประกอบด้วยส่วนประกอบต่างๆ ดังนี้

■ ส่วน Security seals ซึ่งมี 2 ประเภท ได้แก่ (A) ประเภทตำแหน่ง Flap อยู่ด้านข้าง Body และ (B) ประเภทตำแหน่ง Flap อยู่ด้านล่าง Body



(A) ประเภทตำแหน่ง Flap อยู่ด้านข้าง Body



(B) ประเภทตำแหน่ง Flap อยู่ด้านล่าง Body

ประกอบด้วยคุณสมบัติ ดังนี้

- Body เป็นวัสดุโปร่งใส
- Flap เป็นสีขาว อยู่ด้านข้าง หรือด้านล่างของ Body
- Twister/Insert เป็นสีม่วง สามารถหมุนตามเข็มนาฬิกาได้เท่านั้น และมีกลไกป้องกันการหมุนกลับทาง

รูปที่ 7 แสดงส่วนประกอบสำคัญของส่วน Security seals

■ ส่วน Stainless steel wire



ประกอบด้วยคุณสมบัติ ดังนี้

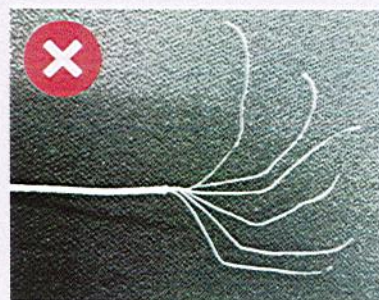
- Stainless steel wire มีความยาวไม่น้อยกว่า 200 มิลลิเมตร
- Stainless steel wire 1 เส้น ประกอบด้วย Stainless steel 7 แกน หุ้มด้วยพลาสติกตลอดทั้งเส้น

รูปที่ 8 แสดงส่วนประกอบสำคัญของส่วน Stainless steel wire

3) สภาพการชำรุด ขอบกพร่อง ดำเนิน ให้พิจารณาถึงข้อบกพร่องของพัสดุที่เกิดขึ้น โดย กฟภ. ไม่ยอมรับพัสดุหากมีข้อบกพร่องหรือตำหนิ ตามรูปที่ 9 และรูปที่ 10



รูปที่ 9 ส่วน Stainless steel wire ไม่มีพลาสติกหุ้ม



รูปที่ 10 ส่วน Stainless steel wire มี Stainless steel น้อยกว่า 7 แกน

4.3 การทำเครื่องหมายและฉลาก

คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ตรวจสอบความถูกต้องครบถ้วนสมบูรณ์ของการทำเครื่องหมาย (Marking) โดยเครื่องหมายจะถูกพิมพ์บน Flap เท่านั้น ด้วยวิธีประทับร้อน (Heat Stamp) หรือเลเซอร์ (Laser) เป็นสีดำหรือสีขาว และความสูงของตัวอักษรไม่น้อยกว่า 3 มิลลิเมตร ซึ่งต้องระบุรายละเอียดต่าง ๆ ดังนี้

- 1) เครื่องหมายการค้า
- 2) ตัวอักษร “PEA”
- 3) Serial Number สูงสุด 13 หลัก ตามที่ระบุในสัญญา (เช่นเดียวกับ PEA Number)
- 4) บาร์โค้ดตามมาตรฐาน IEC รองรับตัวอักษรอย่างน้อย 13 ตัวอักษร (เช่นเดียวกับ PEA Number)



รูปที่ 11 ตัวอย่างเครื่องหมายและฉลากบน Security seals

5. การทดสอบตัวอย่าง

เนื่องจากสเปค กฟผ. เลขที่ RMTR-020/2560 ไม่ได้กำหนดหัวข้อทดสอบเพื่อการตรวจรับ (Acceptance test) หากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ตรวจสอบตามหัวข้อที่ 1 ถึง 4 ครบถ้วนแล้วไม่พบข้อบกพร่องหรือสิ่งที่ต้องแก้ไขแล้ว ให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ดำเนินการในหัวข้อที่ 6 ต่อไป

6. การพิจารณารายงานผลการทดสอบ

เมื่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ เมื่อได้รับรายงานผลการทดสอบประจำ (Routine test report) จากคู่สัญญาตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในสัญญา/เอกสารแนบท้ายสัญญา หรือรายงานผลการทดสอบจากหน่วยงานทดสอบเพิ่มเติมแล้ว ให้พิจารณารายงานผลการทดสอบ (Test report) โดยนำผลทดสอบ (Test Result) เปรียบเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนด (Requirement) ตามมาตรฐานของผู้ผลิต

ทั้งนี้รายงานผลทดสอบดังกล่าว ต้องสำแดงข้อมูลสำคัญที่บ่งบอกชื่อห้องทดสอบ ชื่อคู่สัญญา ชื่อผู้ผลิต ชื่ออุปกรณ์ ชื่อผลิตภัณฑ์ รุ่น/โมเดล (ถ้ามี) วันที่ทดสอบ งวดการส่งมอบ มาตรฐานอ้างอิง และหัวข้อทดสอบเพื่อตรวจรับ พร้อมลายเซ็นรับรองผลการทดสอบจากผู้มีอำนาจด้วยทุกครั้ง

ทั้งนี้ หากผลทดสอบไม่ผ่าน ในหัวข้อใดหัวข้อหนึ่ง กฟผ. จะไม่ยอมรับอุปกรณ์ทั้งหมดในงวดส่งของตามสัญญานั้นๆ โดยมีเกณฑ์การพิจารณา ดังนี้

6.1 กรณีเกณฑ์ที่กำหนด (Requirement) กำหนดค่า Max (Maximum)

ในกรณีเกณฑ์ที่กำหนดเป็นค่า Max (Maximum) ซึ่งหมายถึงค่ามากที่สุดที่ยอมรับได้ สำหรับการวัดหรือการทดสอบนั้น หากผลการทดสอบมีค่ามากกว่าค่า Maximum ที่กำหนด ให้ถือว่าไม่ผ่านเกณฑ์การทดสอบนั้น

6.2 กรณีเกณฑ์ที่กำหนด (Requirement) กำหนดค่า Min (Minimum)

ในกรณีเกณฑ์ที่กำหนดเป็นค่า Min (Minimum) ซึ่งหมายถึงค่าน้อยที่สุดที่ยอมรับได้ สำหรับการวัดหรือการทดสอบนั้น หากผลการทดสอบมีค่าน้อยกว่าค่า Minimum ที่กำหนด ให้ถือว่าไม่ผ่านเกณฑ์การทดสอบนั้น

6.3 กรณีเกณฑ์ที่กำหนด (Requirement) กำหนดค่าเป็นช่วงหรือมีค่าพิสัยความเผื่อ (Tolerance)

ในกรณีเกณฑ์ที่กำหนดมีค่าเป็นช่วงหรือมีค่าพิสัยความเผื่อ (Tolerance) ซึ่งหมายถึงค่าที่ถูกเผื่อจากค่าจริงว่าสามารถคลาดเคลื่อนและยอมรับได้ หากผลการทดสอบได้ค่าที่ไม่อยู่ในระยะพิสัยความเผื่อที่ระบุไว้ให้ถือว่าไม่ผ่านเกณฑ์การทดสอบนั้น

6.4 กรณีเกณฑ์ที่กำหนด (Requirement) กำหนดคุณลักษณะ คุณสมบัติ ชนิดหรือจำนวนของวัสดุ ชิ้นส่วนประกอบ รูปทรง

ในกรณีที่กำหนดคุณลักษณะ คุณสมบัติ ชนิดหรือจำนวนของวัสดุ ชิ้นส่วนประกอบ รูปทรงให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ พิจารณาผลการทดสอบว่าวัสดุ ชิ้นส่วนประกอบ รูปทรงของอุปกรณ์ เป็นไปตามข้อกำหนดที่ระบุไว้หรือไม่ หากพบว่าส่วนใดส่วนหนึ่งไม่เป็นไปตามข้อกำหนด ให้ถือว่าไม่ผ่านเกณฑ์การทดสอบนั้น

6.5 กรณีเกณฑ์ที่กำหนด (Requirement) กำหนดการประกอบ (Assembly)

ในกรณีที่กำหนดการประกอบ ให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ พิจารณาผลการทดสอบว่าสามารถประกอบกับวัสดุหรือชิ้นส่วนที่ระบุได้หรือไม่ หากพบว่าส่วนใดส่วนหนึ่งไม่สามารถประกอบได้ตามข้อกำหนด ให้ถือว่าไม่ผ่านเกณฑ์การทดสอบนั้น

เมื่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ พิจารณารายงานผลการทดสอบ พบว่ามีความถูกต้องครบถ้วน และเป็นไปตามข้อกำหนดแล้ว ให้ดำเนินการจัดทำใบตรวจรับและรายงานผลการตรวจรับเพื่อรับมอบพัสดุไว้ใช้งาน ทั้งนี้ให้เป็นไปตามพระราชบัญญัติ การจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. 2560 และระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. 2560 และหลักเกณฑ์อื่นๆที่เกี่ยวข้อง

7. แจ้งการแก้ไข

เมื่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ พบสิ่งที่ไม่ตรงตามสัญญาหรือไม่เป็นไปตามข้อกำหนดจากขั้นตอนต่างๆ ให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ แจ้งการแก้ไขให้แก่คู่สัญญาทราบและดำเนินการนำพัสดุกลับไปแก้ไข โดยให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ระบุรายละเอียดต่างๆ แจ้งเป็นลายลักษณ์อักษรแก่คู่สัญญาโดยเร็วด้วย

ในกรณีที่คู่สัญญาไม่แก้ไขหรือคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ พิจารณาแล้วว่ามีเหตุอันเชื่อได้ว่าคู่สัญญาไม่สามารถส่งมอบงานหรือทำงานให้แล้วเสร็จได้ภายในระยะเวลาที่กำหนด ให้ดำเนินการบอกเลิกสัญญา

ทั้งนี้ หากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ได้ดำเนินการตามหัวข้อที่ 1 ถึง 7 ถูกต้อง ครบถ้วน จนกระทั่งไม่พบปัญหา ข้อบกพร่อง หรือสิ่งที่ต้องแก้ไขแล้ว ให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ จัดเก็บหลักฐาน และทำรายงานผลการตรวจรับ และเอกสารที่เกี่ยวข้องอื่นๆ ตามที่กำหนดไว้ในพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้าง และการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. 2560 ระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. 2560 และ แนวทางปฏิบัติตามประกาศกฎกระทรวงที่ประกาศใช้ในปัจจุบัน เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดแก่ กฟผ. ต่อไป