



# การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

รายละเอียดในการตรวจรับ


กั๊บดั๊กเล็ร้จเรงสูง

(HIGH VOLTAGE SURGE ARRESTERS)

ฉบับแก้ไขครั้งที่ : 0

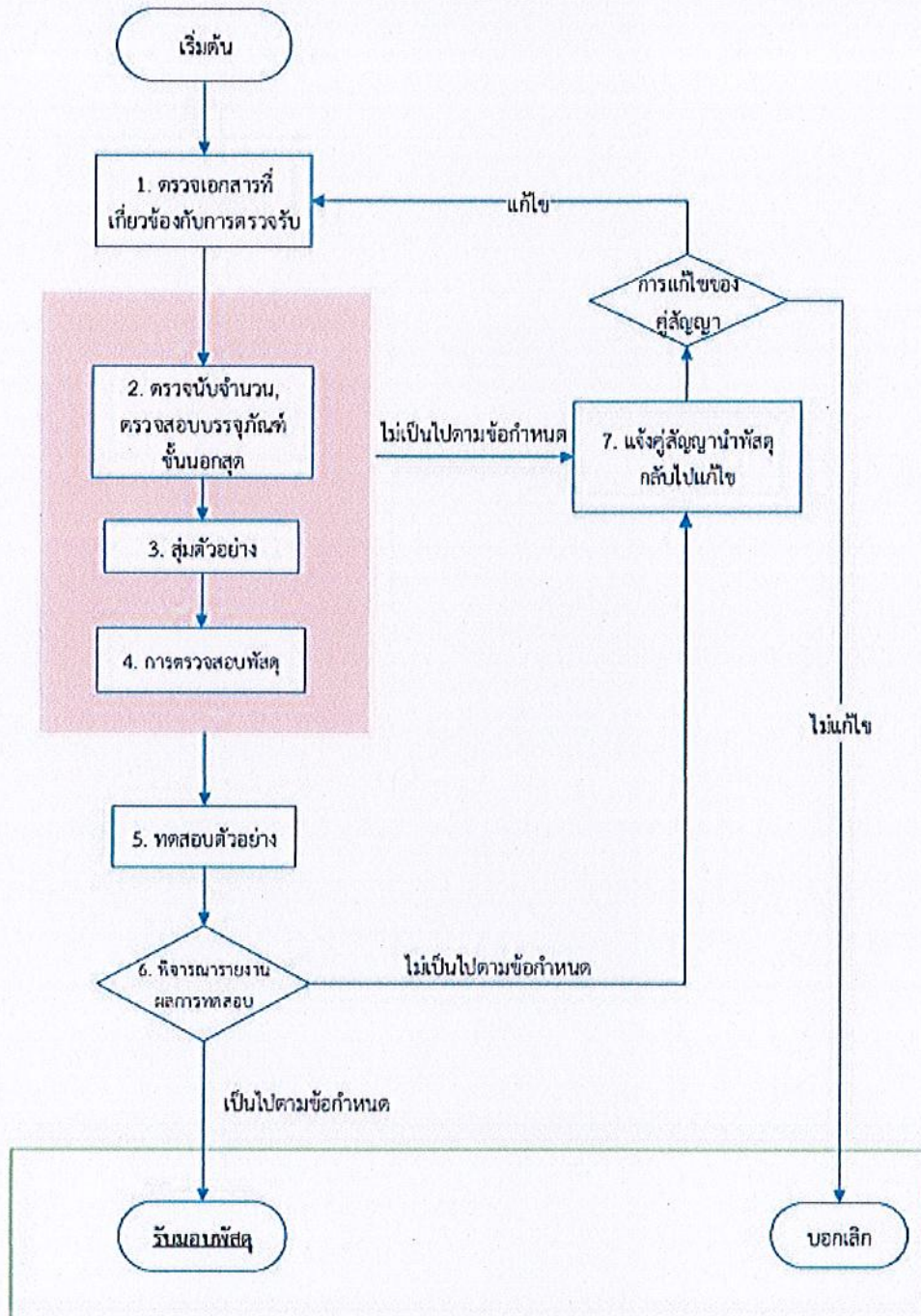
19 ธ.ค. 2566

วันที่ประกาศใช้ : .....

<p>จัดทำโดย กองทดสอบอุปกรณ์ไฟฟ้า (Electrical Equipment Testing Division)</p>	<p>ผู้อนุมัติ  ..... (นายจรัล ตั้งวงศ์ชูเกตุ) ผู้อำนวยการฝ่าย วิจัย นวัตกรรม และควบคุมคุณภาพอุปกรณ์ไฟฟ้า</p>
--	--

ข้อมูลนี้จัดทำขึ้น เพื่อเป็นแนวทางการตรวจรับอุปกรณ์ กัดักเสิร์จแรงสูง ที่การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค (กฟภ.) ดำเนินการการจัดซื้อ ทั้งนี้หากความใดในเอกสารนี้ขัดหรือแย้งกันเองกับข้อกำหนดทางเทคนิค ขอให้ใช้ข้อความในสัญญาหรือใบสั่งซื้อหรือข้อตกลงแนบท้ายการจัดซื้อครั้งนั้น ประกอบกับคำวินิจฉัยของผู้ซื้อเป็นที่สิ้นสุด

ขั้นตอนและรายละเอียดการตรวจรับอุปกรณ์ กัดักเสิร์จแรงสูง ประกอบด้วย 7 ขั้นตอน ตามรูปที่ 1



รูปที่ 1 ขั้นตอนการตรวจรับอุปกรณ์ กัดักเสิร์จแรงสูง

## 1. การตรวจเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการตรวจรับ

การตรวจเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการตรวจรับ ให้คณะกรรมการตรวจรับ ตรวจสอบความถูกต้อง ครบถ้วนของเอกสารให้เป็นไปตามสัญญาหรือข้อตกลงแนบท้ายการจัดซื้อ โดยมีรายละเอียดตามที่ระบุไว้ด้านล่าง หากเอกสารไม่ครบถ้วน ให้คณะกรรมการตรวจรับ แจ้งหน่วยงานผู้ซื้อ เพื่อขอเอกสารเพิ่มเติมมาประกอบการพิจารณาตรวจรับ ดังนี้

1) สำเนาสัญญาซื้อขายและใบสั่งซื้อ พร้อมทั้งเอกสารแนบท้ายสัญญาหรือใบสั่งซื้อ ซึ่งรวมถึงเอกสารทางเทคนิคและเอกสารประกอบการเสนอราคาของคู่สัญญา เช่น Type Test Report, Specification, Catalog, Drawing, Design data and guarantee data ของพัสดุตามสัญญา

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

2) สำเนาใบกำกับภาษี/ใบส่งของ/ใบแจ้งหนี้ ต้องมีข้อมูลบ่งชี้สำคัญๆประกอบด้วย ชื่อเอกสาร เลขที่เอกสาร พร้อมวันที่กำกับ เลขที่สัญญาหรือใบสั่งซื้อ (PO) ชื่อบริษัทคู่สัญญา/ผู้ผลิต ชื่ออุปกรณ์ ชื่อผลิตภัณฑ์ รุ่น/โมเดล หมายเลขซีเรียล (ถ้ามี) และ หมายเลข Packing List (ถ้ามี) เป็นต้น

3) สำเนาใบรับฝากพัสดุ หรือใบรับของเข้าคลัง

4) Packing List (ถ้ามี)

5) Packing Details (ถ้ามี)

## 2. การตรวจนับจำนวน ตรวจสอบบรรจุภัณฑ์ชั้นนอกสุด

### 2.1 การตรวจนับจำนวน

การตรวจนับจำนวนให้คณะกรรมการตรวจรับ พิจารณาปริมาณการจัดซื้อตามรายละเอียด Packing list ที่ระบุไว้ในใบรับฝากพัสดุ ซึ่งการตรวจนับจำนวนสามารถทำได้หลายวิธี ขึ้นอยู่กับความเหมาะสม โดยแบ่งวิธีการนับจำนวนได้ ดังนี้

#### 2.1.1 การนับจำนวนทั้งหมด

การตรวจนับจำนวนให้กรรมการตรวจรับ ดำเนินการ โดยการเปิดลัง และนับจำนวนทั้งหมด หากจำนวนที่จัดซื้อมากกว่า 50 ชุด ให้ใช้การนับจำนวนโดยคำนวณหาจากการสุ่มนับตามข้อ 2.1.2 ต่อไป

#### 2.1.2 การนับจำนวนโดยคำนวณหาจากการสุ่มนับ

การนับจำนวนด้วยวิธีนี้เหมาะกับพัสดุที่มีปริมาณมาก มีพัสดุบรรจุอยู่ในบรรจุภัณฑ์ปริมาณมากจนไม่สามารถใช้วิธีการนับจำนวนทั้งหมดได้ โดยคณะกรรมการตรวจรับ สามารถทำการตรวจนับได้ตามลำดับ ดังนี้

1) สุ่มหยิบกล่องกระดาษ จาก Packing List โดยให้ทำการสุ่มจากกล่องกระดาษที่บรรจุเต็มจำนวน และสุ่มกล่องกระดาษที่บรรจุไม่เต็มจำนวนด้วย

- 2) ทำการนับจำนวนของกัปดักเสิร์จแรงสูงที่บรรจุอยู่ภายใน และคำนวณจากสูตร
- $$\text{จำนวนทั้งหมด} = (N1 \times \text{จำนวนพัสดุในบรรจุภัณฑ์ที่บรรจุเต็มจำนวน}) + (\text{จำนวนพัสดุในบรรจุภัณฑ์ที่บรรจุไม่เต็มจำนวน})$$
- โดยที่ N1 = จำนวนบรรจุภัณฑ์ที่บรรจุเต็มจำนวน

## 2.2 การตรวจสอบบรรจุภัณฑ์ชั้นนอกสุด

บรรจุภัณฑ์ชั้นนอกสุด กำหนดฐานรองรับเป็นพาเลท (pallet) เพื่อความสะดวกในการขนย้ายและจัดเก็บด้วยรถฟอร์คลิฟท์ ซึ่งอาจเป็นลังไม้ทึบ (Crate) หรือลังไม้แบบโปร่ง (Case)

ทั้งนี้ เพื่อหลีกเลี่ยงความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นระหว่างการขนส่ง โดยต้องสามารถขนย้ายและวางพาเลทซ้อนกันได้ จำนวน 1 ชั้น วัสดุที่ใช้ทำบรรจุภัณฑ์ชั้นนอกสุด กพภ. ยอมรับทั้งพลาสติกและแบบไม้ หากเป็นลังที่ทำจากไม้ยางพารา ต้องมีวิธีการรักษาเนื้อไม้และต้องอธิบายรายละเอียดของวิธีการรักษาเนื้อไม้นั้น

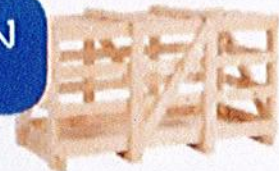
บรรจุภัณฑ์ชั้นนอกสุด อย่างน้อยต้องระบุรายละเอียด ดังนี้

- 1) ขนาด มิติ ของบรรจุภัณฑ์ ในหน่วยเซนติเมตร (cm)
- 2) จำนวนของพัสดุที่บรรจุอยู่ในบรรจุภัณฑ์ ในหน่วยชุด (set)
- 3) น้ำหนักรวมของบรรจุภัณฑ์ ในหน่วยกิโลกรัม (kg)
- 4) อื่นๆ ตามมาตรฐานการออกแบบของผู้ผลิต เช่น รหัสพัสดุ หมายเลขสัญญาหรือใบสั่งซื้อ เป็นต้น

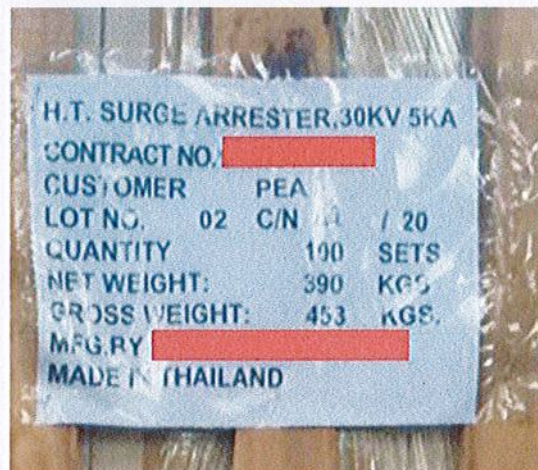
ลังไม้ทึบ  
(Crate)



ลังไม้แบบโปร่ง  
(Case)



รูปที่ 2 ตัวอย่างบรรจุภัณฑ์ชั้นนอกสุด



รูปที่ 3 ตัวอย่างรายละเอียดบนบรรจุภัณฑ์

### 3. การสุ่มตัวอย่าง

คณะกรรมการตรวจรับ สุ่มตัวอย่างอุปกรณ์แบบกระจาย เพื่อเป็นตัวแทนของทั้งหมด โดยจำนวนสุ่มให้สอดคล้องตามสัญญาหรือเอกสารแนบท้ายสัญญาหรือตามประกาศหรือแนวทางที่ กฟผ. กำหนด

หลังจากคณะกรรมการตรวจรับ ทำการสุ่มตัวอย่างแล้ว ให้ลงชื่อกรรมการหรือทำสัญลักษณ์กำกับตัวอย่างที่สุ่มมาทุกตัวอย่าง กรณีที่ไม่สามารถลงชื่อหรือทำสัญลักษณ์ลงบนพัสดุได้โดยตรง ให้ทำป้ายหรือวิธีอื่นๆ ในลักษณะใกล้เคียงกันตามสมควรเพื่อให้สามารถระบุผู้สุ่มได้ และแนบมาพร้อมกับตัวอย่าง รวมถึงลงวันที่ทำการสุ่ม เลขที่สัญญา หรือเลขที่ใบสั่งซื้อที่ทำการตรวจรับ หรืออื่นๆที่คณะกรรมการตรวจรับ เห็นควรว่าเป็นประโยชน์ในการดำเนินการ

จำนวนสุ่มกับดักเสิร์จแรงสูง ตามสเปคเลขที่ RPRO-006/2561 กำหนดไว้ ดังนี้

จำนวนต่อชุดที่กำหนดไว้ในสัญญา (ชุด)	จำนวนตัวอย่างที่สุ่ม (ชุด)
1 ถึง 250	1
251 ถึง 1,000	2
1,001 ถึง 5,000	3
มากกว่า 5,000	5

### 4. การตรวจสอบพัสดุ

#### 4.1 การตรวจสอบบรรจุภัณฑ์เฉพาะหน่วย

กับดักเสิร์จแรงสูง ต้องบรรจุในหีบห่อที่เหมาะสม แข็งแรง มีการป้องกันการกระแทกกันระหว่างวัสดุที่เป็นโลหะกับเปลือกถนวนโพลีเมอร์ เพื่อป้องกันการฉีกขาดระหว่างขนส่ง โดย กฟผ. ไม่ยอมรับหากใช้พลาสติกโฟมในการบรรจุกับดักเสิร์จแรงสูง

บรรจุภัณฑ์เฉพาะหน่วยของกับดักเสิร์จแรงต่ำ ต้องมีลักษณะการบรรจุ 1 ตัวต่อกล่อง (Separately per carton boxes) กล่องทำด้วยวัสดุกล่องกระดาษ โดยภายในกล่องมีชิ้นส่วน (Components) ถูกต้องครบถ้วน ตามที่ระบุไว้ในรายละเอียดการบรรจุ (Packing detail) และมีข้อมูลสำคัญบนตัวอุปกรณ์ สอดคล้องตามที่ระบุไว้บนบรรจุภัณฑ์ ทั้งนี้สภาพปึกโพลีเมอร์ (Housing) ต้องไม่มีรอยแตกร้าว (No crack) หรือความบกพร่อง (Defect) จากการผลิต หรือความเสียหาย (Loose) จากการขนส่ง ตัวอย่างตามรูปที่ 4



รูปที่ 4 ตัวอย่างบรรจุภัณฑ์ของกับดักเสิร์จแรงสูงที่เหมาะสม



ก. ห้ามใช้พลาสติกโฟม



ข. ไม่มีส่วนกันหรือการจับยึดเพื่อป้องกันการกระแทก

รูปที่ 5 ตัวอย่างบรรจุภัณฑ์ของกับดักเสิร์จแรงสูงที่ไม่เหมาะสม

บรรจุภัณฑ์กล่องกระดาษ สำหรับขนส่ง เพื่อให้ง่ายต่อการตรวจสอบและตรวจนับจำนวน อย่างน้อยต้อง  
ระบุรายละเอียดต่างๆ ดังนี้

- 1) จำนวนของพัสดุที่บรรจุภายในบรรจุภัณฑ์
- 2) น้ำหนักรวมของบรรจุภัณฑ์ (รวมพัสดุในบรรจุภัณฑ์) ในหน่วยกิโลกรัม (kg)
- 3) น้ำหนักสุทธิของบรรจุภัณฑ์ (ไม่รวมพัสดุในบรรจุภัณฑ์) ในหน่วยกิโลกรัม (kg)
- 4) ขนาด มิติ ของบรรจุภัณฑ์ ในหน่วยเซนติเมตร (cm)
- 5) อื่นๆ ตามมาตรฐานการออกแบบของผู้ผลิต เช่น รหัสพัสดุ หมายเลขสัญญาหรือใบสั่งซื้อ เป็นต้น

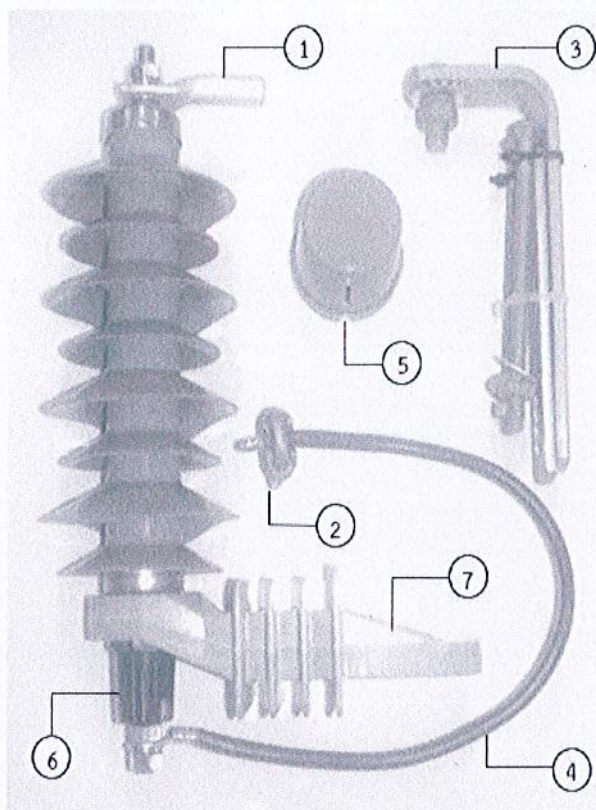


รูปที่ 6 รายละเอียดบนกล่องบรรจุภัณฑ์

#### 4.2 การตรวจสอบสภาพทั่วไปภายนอก

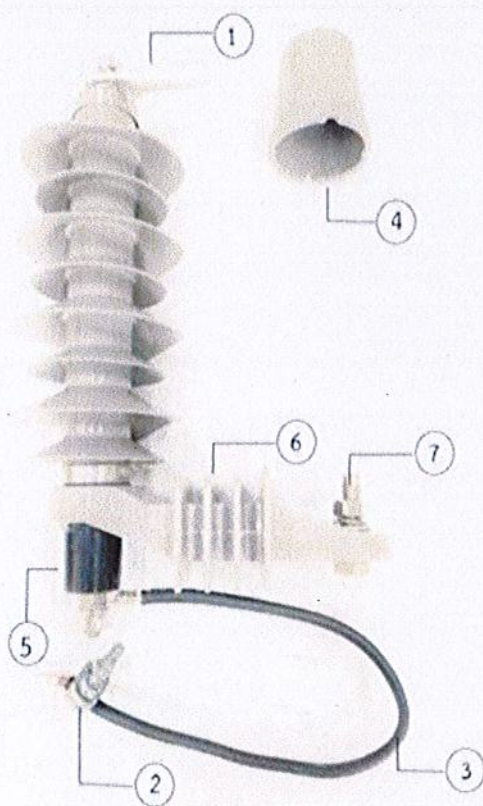
คณะกรรมการตรวจรับ ตรวจสอบสภาพทั่วไปภายนอก เพื่อคัดกรองพัสดุที่ได้รับก่อนดำเนินการส่ง  
ทดสอบ ซึ่งการตรวจสอบมีแนวทางดำเนินการ ดังนี้

- 1) สภาพและลักษณะของอุปกรณ์ประกอบ ให้พิจารณาเปรียบเทียบกับเอกสารประกอบสัญญา โดย  
ต้องมีลักษณะตรงตามที่ระบุไว้ในเอกสารประกอบสัญญา ตามรูปที่ 7 และรูปที่ 8 ประกอบด้วยส่วนประกอบ  
ต่างๆ ดังนี้



หมายเลข	ชื่อส่วนประกอบ
1	LINE TERMINAL CONNECTOR (จุดต่อสายไฟฟ้าส่วนบน (ทางปลาสำหรับสายอะลูมิเนียมขนาด 35-50 ตร.มม))
2	M8 U-BOLT CONNECTOR (ยูโบลท์ ขนาด M8)
3	MOUNTING BRACKET WITH BOLTS (ฉากยึดพร้อมน็อต)
4	GROUND LEAD (FLEXIBLE) (สายกราวด์)
5	BIRD GUARD CAP (การ์ดครอบส่วนหัว)
6	DISCONNECTING DEVICE (อุปกรณ์ตัดวงจร)
7	INSULATED MOUNTING BASE (ฉนวนประกอบฐานการติดตั้ง)

รูปที่ 7 อุปกรณ์ประกอบกับดักเสิร์จแรงสูง สำหรับติดตั้งที่ใช้ในระบบจำหน่ายแรงสูง



หมายเลข	ชื่อส่วนประกอบ
1	LINE TERMINAL CONNECTOR (จุดต่อสายไฟฟ้าส่วนบน (ทางปลาสำหรับสายอะลูมิเนียมขนาด 35-50 ตร.มม))
2	M8 U-BOLT CONNECTOR (ยูโบลท์ ขนาด M8)
3	MOUNTING BRACKET WITH BOLTS (ฉากยึดพร้อมน็อต)
4	GROUND LEAD (FLEXIBLE) (สายกราวด์)
5	BIRD GUARD CAP (การ์ดครอบส่วนหัว)
6	DISCONNECTING DEVICE (อุปกรณ์ตัดวงจร)
7	INSULATED MOUNTING BASE (ฉนวนประกอบฐานการติดตั้ง)

ที่ 8 อุปกรณ์ประกอบกับดักเสิร์จแรงสูง สำหรับติดตั้งกับหม้อแปลง

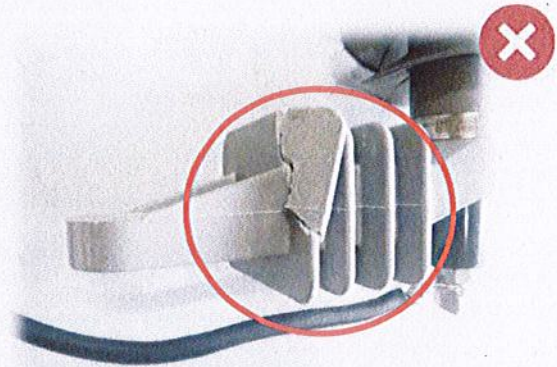
รายละเอียดการตรวจสอบสภาพทั่วไปภายนอก มีดังนี้

1) รูปร่างของกั๊บดักเสิร์จแรงสูง ตรงตามแบบ (Drawing) ที่ระบุในสัญญา โดย เปรียบเทียบกับภาพถ่ายที่ระบุไว้ใน Type test report หรือ Catalog เช่น ลักษณะรูปร่างของเปลือกฉนวนโพลีเมอร์ อุปกรณ์ Disconnecting device และ Insulated Mounting Base เป็นต้น

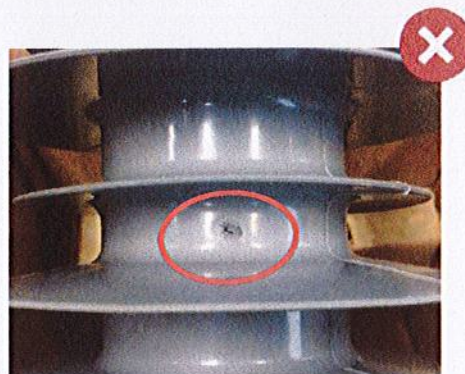
2) เปลือกฉนวนโพลีเมอร์ และ Insulated Mounting Base ต้องไม่มีครีบบส่วนเกิน ตำหนิ รอยฉีกขาด รอยขีดข่วน รอยยุบ (Sink Marks) รอยประกายเงิน (Silver Streaks) และ รอยไหม้ (Burn Marks) ที่ผิว



รูปที่ 9 ครีบบฉนวนโพลีเมอร์มีการฉีกขาด



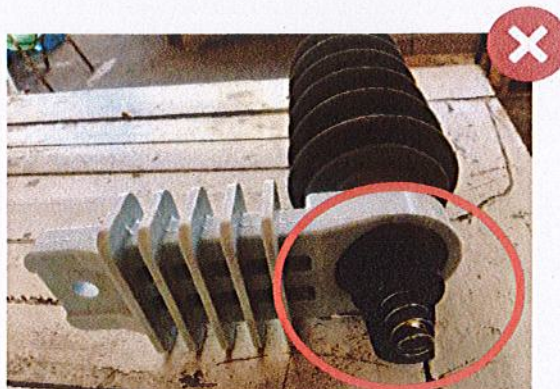
รูปที่ 10 Insulated Mounting Base มีการแตกหัก



รูปที่ 11 ฉนวนโพลีเมอร์มีรอยตำหนิ



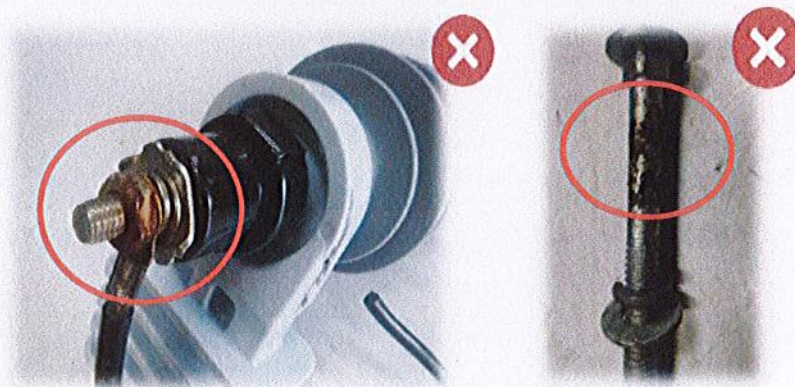
3) สภาพ Disconnecting Device ต้องอยู่ในสภาพที่สมบูรณ์ ไม่มีรอยแตกร้าว เสียรูป และมีรูปร่างตรงตามแบบ (Drawing) ที่ระบุในสัญญา และเมื่อประกอบใช้งานกับ Insulated Mounting Base ต้องมั่นคง ไม่โยกคลอนง่าย



รูปที่ 12 Disconnecting Device มีการชำรุด แตกหัก

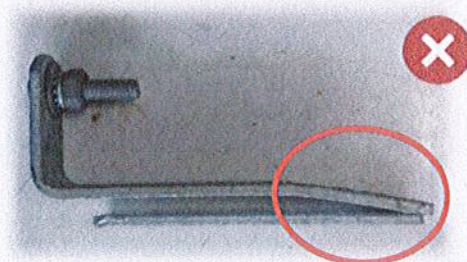
4) ส่วนประกอบต่างๆ ครบถ้วน ตามที่ระบุในสัญญา เช่น ชนิดและจำนวนของ Nut, Flat Washer, Spring Lock Washer, M 8-U Bolt Clamp, ชนิดและขนาดของ Connector และ Flexible Copper Insulated Ground Lead รวมทั้งรูปร่าง สี และความถูกต้องของ Bird Guard Cap เป็นต้น

5) ส่วนประกอบที่เป็นโลหะทุกชิ้น ต้องไม่มีคราบสนิม เกิดขึ้นบนผิวชิ้นงานโลหะ



รูปที่ 13 ส่วนประกอบที่เป็นโลหะของกับดักเสิร์จฯ มีคราบสนิม

6) Mounting bracket ต้องมีครบถ้วน ทุกชิ้นส่วนไม่มีสนิมที่ผิวชิ้นงานและไม่บิดเบี้ยวจนเสียรูป



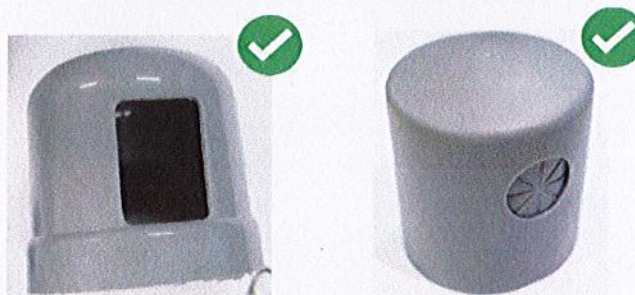
รูปที่ 14 ส่วนปลายของ Mounting bracket มีการโค้งงอ

7) สายกราวด์ ต้องเป็นสายไฟหุ้มฉนวนที่ผลิตจากทองแดงขนาดพื้นที่หน้าตัด 16 ตารางมิลลิเมตร ขึ้นไปดังภาพ และเป็นสายที่มีความยืดหยุ่น สามารถโค้งงอได้



รูปที่ 15 สายกราวด์ ขนาด 16 ตารางมิลลิเมตร


8) Bird guard cap ต้องอยู่ในสภาพสมบูรณ์ ไม่มีรอยฉีกขาด



รูปที่ 16 Bird guard cap อยู่ในสภาพสมบูรณ์ ไม่มีรอยตำหนิหรือฉีกขาด

#### 4.3 การทำเครื่องหมายและฉลาก

คณะกรรมการตรวจรับ ตรวจสอบรายละเอียดต่างๆ ให้เป็นไปตามสัญญา อย่างน้อยต้องมีเลข อักษร หรือเครื่องหมาย แสดงให้เห็นได้ง่ายและชัดเจน ตามรูปที่ 17 ดัง ต่อไปนี้

- 1) ตราสัญลักษณ์ PEA  ควรระบุอยู่บนส่วนประกอบที่สำคัญหรือ Nameplate
- 2) ชื่อผู้ผลิต รุ่น (Model) ปีที่ผลิต และมาตรฐานอ้างอิง
- 3) ระบุพิกัด Rated Voltage ( $U_r$ ), Continuous Operating Voltage ( $U_c$ ) และ Nominal Discharge Current ( $I_n$ )
- 4) อื่นๆ ตามที่ระบุในสัญญา



รูปที่ 17 ตัวอย่างการทำเครื่องหมายและฉลากบน Nameplate

ทั้งนี้ หากคณะกรรมการตรวจรับ ตรวจสอบพบว่า พัดลมมีข้อบกพร่องหรือไม่เป็นไปตามสัญญาให้  
คณะกรรมการตรวจรับ ทำหนังสือแจ้งให้คู่สัญญานำพัดลมกลับไปแก้ไขได้ทันที

## 5. การทดสอบตัวอย่าง

คณะกรรมการตรวจรับ ตรวจสอบตามหัวข้อที่ 1 ถึง 4 จนกระทั่งไม่พบปัญหา ข้อบกพร่องหรือสิ่งที่ต้องแก้ไขแล้ว ให้คณะกรรมการตรวจรับ เป็นผู้พิจารณาเลือกหน่วยงานทดสอบ ซึ่ง กฟภ. มีหน่วยงานให้บริการทดสอบ ดังนี้

### 5.1 การทดสอบโดย หน่วยงานทดสอบสำนักงานใหญ่

คณะกรรมการตรวจรับ ทำหนังสือขอรับบริการทดสอบพร้อมส่งตัวอย่างทดสอบ ไปยังกองทดสอบอุปกรณ์ไฟฟ้า

### 5.2 การทดสอบโดย หน่วยทดสอบเครือข่าย

คณะกรรมการตรวจรับ ทำหนังสือขอรับบริการทดสอบพร้อมส่งตัวอย่างทดสอบ ไปยังกองทดสอบอุปกรณ์ไฟฟ้า ทั้งนี้ใ้รับรองหน่วยทดสอบเครือข่ายของอุปกรณ์ที่ทำการตรวจรับต้องยังไม่หมดอายุ และในการทดสอบ ต้องมีกรรมการตรวจรับหรือพนักงาน กฟภ. ที่ได้รับมอบหมายที่มีความชำนาญหรือประสบการณ์ในการทดสอบพัสดุดูอุปกรณ์เข้าร่วมเป็นสักขีพยานด้วยทุกครั้ง

### 5.3 การทดสอบโดย สถาบันทดสอบที่ กฟภ. ยอมรับ

คณะกรรมการตรวจรับ ประสานคู่สัญญาให้ตรวจสอบรายชื่อห้องทดสอบที่ กฟภ. ยอมรับ ตามที่ระบุไว้ในสัญญา หรือเอกสารแนบท้ายสัญญา หรือตามประกาศ หรือแนวทางที่ กฟภ. กำหนด และตรวจสอบขอเช่าย หัวข้อทดสอบ ให้สอดคล้องกับหัวข้อทดสอบเพื่อตรวจรับของอุปกรณ์ทุกครั้ง

คณะกรรมการตรวจรับ ทำหนังสือขอรับบริการทดสอบพร้อมส่งตัวอย่างทดสอบ ไปยังสถาบันทดสอบที่ กฟภ. ยอมรับได้โดยตรง ทั้งนี้หากสถาบันทดสอบที่ขอรับบริการทดสอบ ไม่มีใ้รับรองการขึ้นทะเบียนตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025 ต้องมีกรรมการตรวจรับหรือพนักงาน กฟภ. ที่ได้รับมอบหมายที่มีความชำนาญหรือประสบการณ์ในการทดสอบพัสดุดูอุปกรณ์เข้าร่วมเป็นสักขีพยานด้วยทุกครั้ง

หากสถาบันทดสอบที่ขอรับบริการทดสอบ มีใ้รับรองการขึ้นทะเบียนตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025 ให้คณะกรรมการตรวจรับ ตรวจสอบเลขที่ใ้รับรองและขอเช่าย หากยังไม่หมดอายุ สามารถทำหนังสือขอรับบริการทดสอบได้โดยตรง ซึ่งคณะกรรมการตรวจรับ อาจจะขอเข้าร่วมเป็นสักขีพยานก็ได้ และสามารถใ้รายงานผลจากห้องทดสอบที่มีใ้รับรองการขึ้นทะเบียนตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025 นั้นประกอบการพิจารณาตรวจรับต่อไป

อนึ่งระยะเวลาในการทดสอบที่สถาบันทดสอบที่ กฟภ. ยอมรับ จะขึ้นอยู่กับอุปกรณ์ จำนวน มาตรฐานการทดสอบ และความสมบูรณ์ของอุปกรณ์ ทั้งนี้ค่าใช้จ่ายในการใ้บริการทดสอบขึ้นอยู่กับอัตราการใ้บริการของห้องปฏิบัติการทดสอบนั้นๆ

## 6. การพิจารณารายงานผลการทดสอบ

คณะกรรมการตรวจรับ เมื่อได้รับรายงานผลการทดสอบจากหน่วยงานทดสอบแล้ว ให้พิจารณาผลการทดสอบ โดยนำผลทดสอบ (Test Result) เปรียบเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนด (Requirement) โดยในรายงานผลการทดสอบเพื่อตรวจรับสำหรับกับดักเสิร์จระบบจำหน่ายแรงต่ำ ต้องมีหัวข้อทดสอบเพื่อตรวจรับ ถูกต้องครบถ้วนตามสัญญาหรือข้อกำหนดทางเทคนิคที่กำหนดไว้ในสัญญา

กรณีจัดซื้อกับดักเสิร์จแรงสูง ตามสเปคเลขที่ RPRO-006/2561 ต้องมีหัวข้อทดสอบเพื่อตรวจรับ (Acceptance test) จำนวน 3 หัวข้อ ดังนี้

1) การทดสอบวัดแรงดันอ้างอิงที่กระแสอ้างอิง (Measurements of power-frequency voltage on complete arresters at the reference current (Iref))

2) การทดสอบวัดแรงดันตกค้างของอิมพัลส์ฟ้าผ่า (Lightning impulse residual voltage tests on complete arresters or arrester units )

3) การทดสอบการคายประจุบางส่วนภายใน (Internal partial discharge tests)

หากสัญญาหรือข้อตกลงแนบท้ายสัญญาเป็นอย่างอื่น ให้คณะกรรมการตรวจรับเป็นผู้พิจารณาหัวข้อทดสอบเพื่อตรวจรับ (Acceptance test) ตามที่กำหนดในสัญญานั้นเป็นกรณีไป ทั้งนี้รายงานผลทดสอบดังกล่าว ต้องสำแดงข้อมูลสำคัญที่บ่งบอกชื่อห้องทดสอบ ชื่อคู่สัญญา ชื่อผู้ผลิต ชื่ออุปกรณ์ ชื่อผลิตภัณฑ์ รุ่น/โมเดล (ถ้ามี) วันที่ทดสอบ งวดการส่งมอบ มาตรฐานอ้างอิง และหัวข้อทดสอบเพื่อตรวจรับ พร้อมลายเซ็นผู้ทดสอบและผู้รับรองผลการทดสอบ

ทั้งนี้ หากผลทดสอบไม่ผ่าน ในหัวข้อใดหัวข้อหนึ่ง กฟภ. จะไม่ยอมรับกับดักเสิร์จระบบจำหน่ายแรงต่ำทั้งหมดในงวดส่งของตามสัญญานั้นๆ โดยมีเกณฑ์การพิจารณา ดังนี้

### 6.1 กรณีเกณฑ์ที่กำหนด (Requirement) กำหนดค่า Max (Maximum)

ในกรณีเกณฑ์ที่กำหนดเป็นค่า Max (Maximum) ซึ่งหมายถึงค่ามากที่สุด ที่ยอมรับได้สำหรับการวัดหรือการทดสอบนั้น หากผลการทดสอบมีค่ามากกว่า Maximum ที่กำหนด ให้ถือว่าไม่ผ่านเกณฑ์การทดสอบนั้น

### 6.2 กรณีเกณฑ์ที่กำหนด (Requirement) กำหนดค่า Min (Minimum)

ในกรณีเกณฑ์ที่กำหนดเป็นค่า Min (Minimum) ซึ่งหมายถึงค่าน้อยที่สุด ที่ยอมรับได้สำหรับการวัดหรือการทดสอบนั้น หากผลการทดสอบมีค่าน้อยกว่าค่า Minimum ที่กำหนด ให้ถือว่าไม่ผ่านเกณฑ์การทดสอบนั้น

### 6.3 กรณีเกณฑ์ที่กำหนด (Requirement) กำหนดค่าเป็นช่วงหรือมีค่าพิกัดความเผื่อ (Tolerance)

ในกรณีเกณฑ์ที่กำหนดมีค่าเป็นช่วงหรือมีค่าพิกัดความเผื่อ (Tolerance) ซึ่งหมายถึงค่าที่ถูกเผื่อจากค่าจริงว่าสามารถคลาดเคลื่อนและยอมรับได้ หากผลการทดสอบได้ค่าที่ไม่อยู่ในระยะพิกัดความเผื่อที่ระบุไว้ ให้ถือว่าไม่ผ่านเกณฑ์การทดสอบนั้น

6.4 กรณีเกณฑ์ที่กำหนด (Requirement) กำหนดคุณลักษณะ คุณสมบัติ ชนิดหรือจำนวนของวัสดุ ชิ้นส่วนประกอบ รูปทรง

ในกรณีที่กำหนดคุณลักษณะ คุณสมบัติ ชนิดหรือจำนวนของวัสดุ ชิ้นส่วนประกอบ รูปทรงให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ พิจารณาผลการทดสอบว่าวัสดุ ชิ้นส่วนประกอบ รูปทรงของอุปกรณ์เป็นไปตามข้อกำหนดที่ระบุไว้หรือไม่ หากพบว่าส่วนใดส่วนหนึ่งไม่เป็นไปตามข้อกำหนด ให้ถือว่าไม่ผ่านเกณฑ์การทดสอบนั้น

### 6.5 กรณีเกณฑ์ที่กำหนด (Requirement) กำหนดการประกอบ (Assembly)

ในกรณีที่กำหนดการประกอบ ให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ พิจารณาผลการทดสอบว่าสามารถประกอบกับวัสดุหรือชิ้นส่วนที่ระบุได้หรือไม่ หากพบว่าส่วนใดส่วนหนึ่งไม่สามารถประกอบได้ตามข้อกำหนด ให้ถือว่าไม่ผ่านเกณฑ์การทดสอบนั้น

เมื่อคณะกรรมการตรวจรับ พิจารณารายงานผลการทดสอบ พบว่ามีความถูกต้องครบถ้วน และเป็นไปตามข้อกำหนดแล้ว ให้ดำเนินการจัดทำใบตรวจรับและรายงานผลการตรวจรับเพื่อรับมอบพัสดุไว้ใช้งาน ทั้งนี้ให้เป็นไปตามพระราชบัญญัติ การจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. 2560 และระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. 2560

### 7. แจ้งการแก้ไข

เมื่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ พบสิ่งที่ไม่ตรงตามสัญญาหรือไม่เป็นไปตามข้อกำหนดจากขั้นตอนต่างๆ ให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ แจ้งการแก้ไขให้แก่คู่สัญญาทราบและดำเนินการนำพัสดุกลับไปแก้ไข โดยให้คณะกรรมการตรวจรับ ระบุรายละเอียดต่างๆ แจ้งเป็นลายลักษณ์อักษรแก่คู่สัญญาโดยเร็วด้วย

ในกรณีที่คู่สัญญาไม่แก้ไขหรือคณะกรรมการตรวจรับ พิจารณาแล้วว่ามีเหตุอันเชื่อได้ว่าคู่สัญญาไม่สามารถส่งมอบงานหรือทำงานให้แล้วเสร็จได้ภายในระยะเวลาที่กำหนด ให้ดำเนินการบอกเลิกสัญญา

ทั้งนี้ หากคณะกรรมการตรวจรับ ได้ดำเนินการตามหัวข้อที่ 1 ถึง 7 ถูกต้อง ครบถ้วน จนกระทั่งไม่พบปัญหา ข้อบกพร่อง หรือสิ่งที่ต้องแก้ไขแล้ว ให้คณะกรรมการตรวจรับ จัดเก็บหลักฐานและทำรายงานผลการตรวจรับ และเอกสารที่เกี่ยวข้องอื่นๆ ตามที่กำหนดไว้ในพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. 2560 ระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. 2560 และแนวทางปฏิบัติตามประกาศกฎกระทรวงที่ประกาศใช้ในปัจจุบัน เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดของ กฟผ.ต่อไป