



รายงานผลการศึกษาด້วยตนเอง

เรื่อง การซ่อมบำรุงรักษาเตารีด

โดย

นายเอกกมล อางแก้ว

สำนักงานพัฒนาฝีมือแรงงานเลย

รายงานผลการศึกษาด้วยตนเอง เรื่อง การซ่อมบำรุงรักษาเตารีด

๑. หลักการและเหตุผล

ด้วยกรมพัฒนาฝีมือแรงงานได้กำหนดให้สถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน/สำนักงานพัฒนาฝีมือแรงงาน ดำเนินการตามระบบการประกันคุณภาพการพัฒนาฝีมือแรงงาน และในมาตรฐานที่ ๓ ข้อกำหนดหลักที่ ๕ การพัฒนาตนเองกำหนดให้บุคลากรที่มีตำแหน่งครูฝึกฝีมือแรงงาน หรือตำแหน่งอื่นที่มีหน้าที่ในการฝึก ต้องจัดทำแผนพัฒนาบุคลากรรายบุคคล : IDPs – INDIVIDUAL DEVELOPMENT PLAN เพื่อเป็นการพัฒนาตนเองประจำปี

การจัดทำเอกสารประกอบการฝึกอบรม มีความสำคัญต่อการฝึกอบรมหลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือแรงงานเป็นอย่างมาก เอกสารประกอบการฝึกอบรมการซ่อมบำรุงรักษาเตารีดถือเป็นเครื่องมือสำคัญ ที่อำนวยความสะดวกและเพิ่มความเร็วในการฝึกผู้รับการฝึกสามารถศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองและทดลองลงมือปฏิบัติตามขั้นตอนในคู่มือนี้ได้ หากสิ่งเนื้อหาที่ก็สามารถกลับมาทบทวนในเอกสารประกอบการฝึกได้

การฝึกอบรมผู้รับการฝึกจะได้รับการฝึกทั้งภาคทฤษฎี และภาคปฏิบัติโดยหน่วยฝึกอบรมเป็นเวลา ๑๒ ชั่วโมง ผู้ศึกษาเห็นว่าการเรียนรู้ในหลักสูตรดังกล่าวมีประโยชน์ต่อการพัฒนาตนเองอีกทั้งยังช่วยการปฏิบัติงานให้เกิดความคล่องตัวและมีประสิทธิภาพในการฝึกอบรมมากยิ่งขึ้น

๒. วัตถุประสงค์

- ๒.๑ เพื่อพัฒนาตนเองให้มีความรู้ ทักษะฝีมือ เพิ่มขึ้น
- ๒.๒ สามารถนำความรู้ที่ได้จากการศึกษาไปใช้ประโยชน์ในการปฏิบัติงานตามภารกิจได้
- ๒.๓ นำความรู้ หรือทักษะที่ได้ไปใช้ในการปฏิบัติงานหรือพัฒนางานให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

๓. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- ๓.๑ มีความรู้ความเข้าใจ ตลอดจนมีทักษะในการซ่อมบำรุงรักษาเตารีด
- ๓.๒ มีเอกสารประกอบการฝึกและหลักสูตรการฝึกสาขาการซ่อมบำรุงรักษาเตารีด
- ๓.๓ ผู้เข้ารับการฝึกได้ศึกษาจากเอกสารการฝึกการซ่อมบำรุงรักษาเตารีด นำทางก่อนปฏิบัติจริง

๔. ขอบเขตการศึกษา

๔.๑ ศึกษาด้วยตนเองและได้รับคำแนะนำจากหัวหน้าฝ่ายแผนงาน และหัวหน้าฝ่ายพัฒนาฝีมือแรงงาน ในการจัดทำคู่มือฝึกอบรมการซ่อมบำรุงรักษาเตารีด

๔.๒ ศึกษาเรื่องความปลอดภัยในการซ่อมบำรุงรักษาเตารีดเพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึก รู้และเข้าใจอันตรายที่จะเกิดขึ้นในการซ่อมบำรุงรักษาเตารีดและแนวทางป้องกันศึกษาเกี่ยวกับอันตรายที่จะเกิดขึ้นในขณะที่ทำการซ่อมบำรุงรักษาเตารีดเช่น อันตรายจากไฟฟ้าดูด สาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุในการปฏิบัติงาน และแนวทางการป้องกัน

๔.๓ ศึกษาเรื่องหลักการซ่อมบำรุงรักษาเตารีดและอุปกรณ์การซ่อมเพื่อให้ผู้รับการฝึกอบรม
หลักการและอุปกรณ์การซ่อมบำรุงรักษาเตารีดโดยหาแหล่งความรู้จากทางอินเทอร์เน็ตเพิ่มเติมได้

๔.๔ ศึกษาเรื่องการซ่อมบำรุงรักษาเตารีดผู้เข้ารับการฝึก มีความรู้และเข้าใจเกี่ยวกับวงจรเตารีดลำดับขั้นตอนการ
ถอนประกอบ การตรวจเช็ค ซ่อมแซม เปลี่ยนอุปกรณ์ที่ชำรุดเสียหายได้ถูกต้อง

๔.๔ การฝึกปฏิบัติการซ่อมบำรุงรักษาเตารีดได้อย่างปลอดภัยและมีประสิทธิภาพ ฝึกการเตรียมวัสดุ
เครื่องมือและอุปกรณ์ในการตรวจซ่อมการถอดประกอบเตารีดการตรวจเช็คด้วยมัลติมิเตอร์การตรวจสอบและแก้ไข
ข้อบกพร่องที่ถูกต้อง

๔.๕ ฝึกปฏิบัติการปรับตั้งตัวควบคุมอุณหภูมิ ที่ถูกวิธีการเตรียมชิ้นงานเครื่องมือและอุปกรณ์ ในการ
ตรวจซ่อมการปรับตั้งตัวควบคุมอุณหภูมิศึกษาคุณภาพประกอบและลงมือปฏิบัติงานจริง

๕. ผลการศึกษา

๕.๑ ความปลอดภัยในการซ่อมบำรุงรักษาเตารีด

ความปลอดภัยในการการซ่อมบำรุงรักษาเตารีดนับเป็นความสำคัญอย่างยิ่งเพราะฉะนั้นการซ่อมต้อง
ทำการศึกษา และหาทางป้องกันในเรื่องอันตรายที่จะเกิดจากกระบวนการทำงาน ผู้ที่ทำงานโดยไม่คำนึงถึงความ
ปลอดภัย มักจะประสบกับอุบัติเหตุเสมอ ซึ่งบางครั้งอาจรุนแรงถึงขั้นเสียชีวิต หรือไม้ก็ ทรัพย์สินสมบัติเสียหาย ซึ่ง
นับเป็นการสูญเสียทั้งเงินและเวลาอันตรายจากการซ่อม พอสรุปได้ดังนี้

1. อันตรายที่เกิดจากไฟฟ้าดูด

โดยปกติแล้วมีข้อควรระวัง และหาทางป้องกันอันตรายจากไฟฟ้าดูดมากมาย สิ่งแรกที่ควรคำนึงถึง คือเครื่องมือและ
อุปกรณ์ต่างๆ ที่จะใช้ในการการซ่อมบำรุงรักษาเตารีดนั้นต้องอยู่ในสภาพที่ดี เรียบร้อย พร้อมใช้งาน และอุปกรณ์
ต่างๆที่จะใช้ในการซ่อมบำรุงรักษาเตารีดควรถูกต้อง และเป็นไปตามมาตรฐาน บริเวณที่ทำงานการซ่อมบำรุงรักษา
เตารีดควรเป็นที่แห้งไม่ชื้นแฉะ ซึ่งทำให้เกิดไฟฟ้าลัดวงจร หรือดูดผู้ทำงานได้


2. การระบายอากาศ


ขณะทำการบัดกรีตะกั่ว จะเกิดควันขึ้น ควรจะหลีกเลี่ยงการสูดดมควันโดยตรง ควรหาผ้ามาปิดจมูกไว้ หรือถ้าบัดกรี
ตะกั่วในบริเวณพื้นที่จำกัด ควรต้องให้อากาศจากภายนอกหมุนเวียนเข้ามาอย่างสม่ำเสมอ และควรมีผู้อยู่ข้างนอก
หนึ่งคน คอยให้ความช่วยเหลือเมื่อจำเป็นการบัดกรีตะกั่วควรมีเครื่องมือพิเศษเป็นตัวดูดควันออกจากพื้นที่ปฏิบัติงาน

3. การปกอสายไฟ

ในการซ่อมบำรุงรักษาเตารีด สิ่งทีหลีกเลี่ยงไม่ได้คือการปกอสายไฟ ซึ่งสามารถทำได้สองวิธีคือปกอสายไฟด้วยคีมปก
สายและวิธีที่สองคือปกอด้วยคัทเตอร์ซึ่งจะต้องทำด้วยความระมัดระวังมิเช่นนั้นอาจได้รับอันตรายจากคัทเตอร์ได้

๕.๒ ผลการศึกษาเรื่องการซ่อมบำรุงรักษาเตารีด

	ใบเตรียมการสอน	หลักสูตร : การฝึกยกระดับฝีมือแรงงาน	หน้า 3
		หน่วยการฝึก : ช่างเดินสายไฟฟ้าในอาคาร	
	เรื่อง การซ่อมบำรุงรักษาเตารีด	หัวข้อวิชา : การตรวจสอบและแก้ไขการทำงานของ อุปกรณ์เครื่องใช้ไฟฟ้าภายในอาคาร	
		งานย่อยที่ 1	เวลา 3: 9 ชั่วโมง
<p>วัตถุประสงค์ : เพื่อให้ผู้รับการฝึกสามารถ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบเช็คซ่อมบำรุงรักษาเตารีดได้ - ใช้งานมัลติมิเตอร์ได้ 			
<p>วิธีการสอน : บรรยาย ถามตอบ สาธิตและปฏิบัติงาน</p>			
<p>หัวข้อสำคัญ :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. การใช้งานมัลติมิเตอร์ตรวจสอบการชำรุดของเตารีด 			
<p>อุปกรณ์ช่วยฝึก :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. มัลติมิเตอร์ 2. เตารีด 3. ไชควงแฉก,แบน 4. คีมรวม,ตัด 5. หัวแร้งแบบปืน 6. ตะกั่วบัดกรี 7. คัทเตอร์ 			
<p>การมอบหมายงาน : หลังจากผู้รับการฝึกได้ฟังการบรรยายและสาธิตแล้ว ให้ปฏิบัติตามใบงานและใบขั้นตอนการปฏิบัติงาน</p>			
<p>การวัดประเมินผล : ตรวจสอบการปฏิบัติงาน ให้คะแนนผลงาน และให้คะแนนใบทดสอบ</p>			
<p>บรรณานุกรม :</p> <p>เอกสารประกอบการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี วิชา ช่างไฟฟ้าเรื่อง เตารีดไฟฟ้าแบบเปลี่ยนลวดความร้อนไม่ได้ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาสกลนคร เขต 23 กระทรวงศึกษาธิการ</p>			


	ใบข้อมูล	หลักสูตร : การฝึกยกระดับฝีมือแรงงาน	หน้า
		หน่วยการฝึก : ช่างเดินสายไฟฟ้าในอาคาร	4
	เรื่อง การซ่อมบำรุงรักษาเตารีด	หัวข้อวิชา : การตรวจสอบและแก้ไขการทำงานของอุปกรณ์ เครื่องใช้ไฟฟ้าภายในอาคาร	
		งานย่อยที่ 1	เวลา 3 : 9 ชั่วโมง

เตารีดไฟฟ้านี้มีโครงสร้างและชิ้นส่วนไม่มากเหมือนเตารีดแบบเปลี่ยนลวดความร้อนได้และลวดความร้อนของเตารีดแบบนี้ถ้าเสียแล้วหาใหม่ไม่ได้ก็ต้องทิ้งไปทั้งเตาเลยแต่ส่วนใหญ่แล้วใช้ได้ทนนานและไม่ค่อยจะเสียเตารีดต้นแบบที่จะใช้ศึกษาเป็นของเนชั่นเนลรุ่น NI - 21A



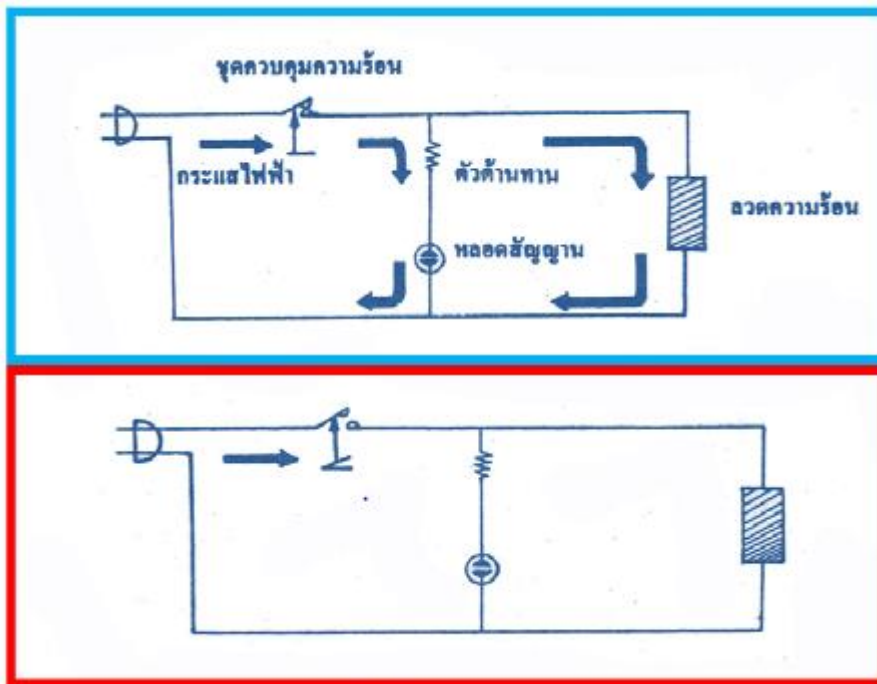
เตารีดแบบเปลี่ยนลวดความร้อนไม่ได้

ส่วนประกอบของเตารีดไฟฟ้าแบบเปลี่ยนลวดความร้อนไม่ได้เตารีดแบบนี้มีอุปกรณ์ภายในไม่มากเหมือนแบบเปลี่ยนลวดความร้อนได้แต่อุปกรณ์ต่างๆออกจะแตกต่างกันมากแต่ถ้าท่านแกะอุปกรณ์แต่ละชิ้นมาศึกษาตามขั้นตอนก็จะเข้าใจได้ไม่ยากนัก

	ใบข้อมูล	หลักสูตร : การฝึกยกระดับฝีมือแรงงาน	หน้า 5
		หน่วยการฝึก : ช่างเดินสายไฟฟ้าในอาคาร	
	เรื่อง การซ่อมบำรุงรักษาเตารีด	หัวข้อวิชา : การตรวจสอบและแก้ไขการทำงานของอุปกรณ์เครื่องใช้ไฟฟ้าภายในอาคาร	
		งานย่อยที่ 1	เวลา 3 : 9 ชั่วโมง


การทำงานของเตารีดไฟฟ้าแบบเปลี่ยนลวดความร้อนไม่ได้

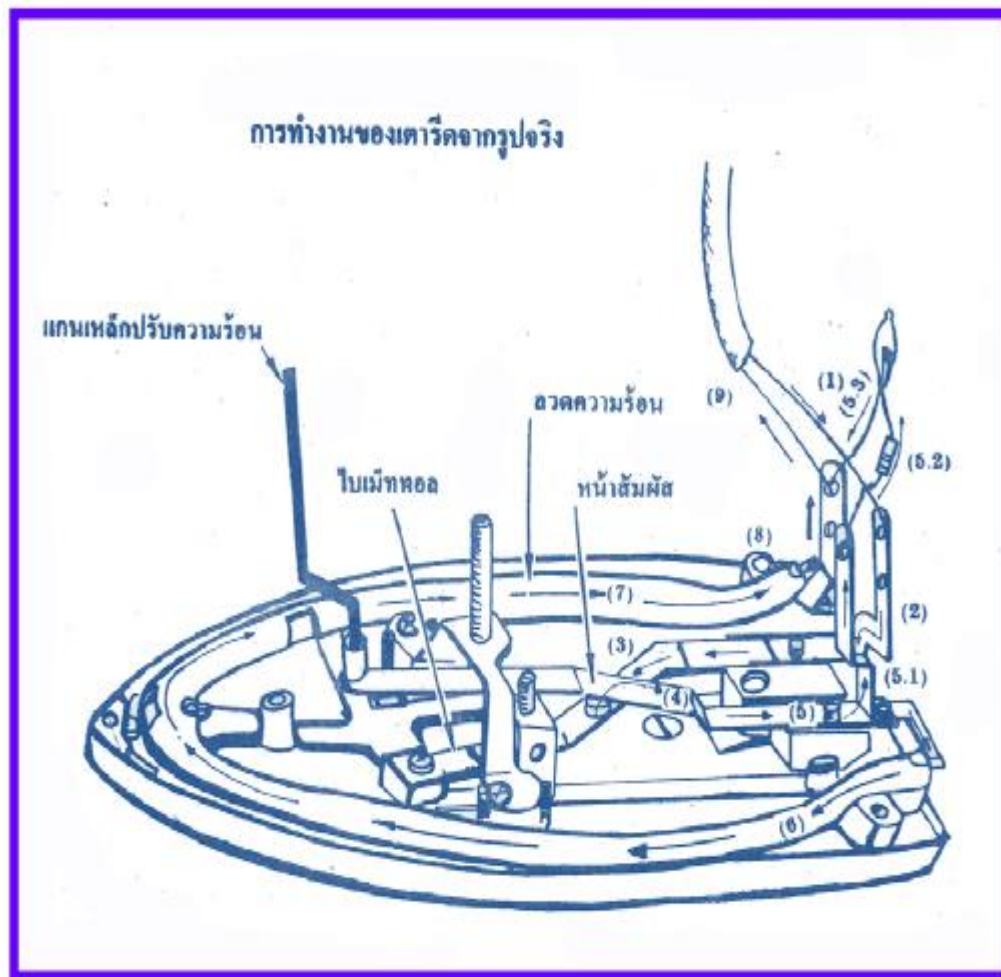
วงจรไฟฟ้าของเตารีดแบบเปลี่ยนลวดความร้อนไม่ได้




การทำงานของเตารีดแบบนี้คล้ายๆกับแบบเปลี่ยนลวดความร้อนได้ต่างกันตรงหลอดไฟแสดงภาวะการทำงานของเตารีดจะใช้หลอดนีออนและต่อแบบขนานกับลวดความร้อนโดยมีความต้านทาน 27 กิโลโอห์มต่ออนุกรมกับหลอดนีออนเพื่อลดแรงดันและกระแสของหลอดนีออนลงให้เหลือเพียง 50 โวลต์และกินกระแสที่หลอด 5 มิลลิแอมป์หากไม่มีความต้านทานกระแสจะไหลเข้าหลอดนีออนเป็นจำนวนมากซึ่งจะทำให้หลอดเสียได้

ตามรูปเมื่อเสียบปลั๊กจะมีกระแสไฟฟ้าไหลผ่านหน้าสัมผัสของชุดควบคุมความร้อนแล้วแยกไปหลอดนีออนและลวดความร้อนทำให้เตารีดร้อนเมื่อเตารีดร้อนมากๆหน้าสัมผัสของชุดควบคุมความร้อนจะแยกออกจากกันทำให้กระแสไฟฟ้าไหลเข้าไปในขดลวดความร้อนไม่ได้ความร้อนของเตารีดก็เริ่มลดลงชุดควบคุมความร้อนจะดึงให้หน้าสัมผัสกลับมาแตะกันใหม่กระแสไฟฟ้าก็จะไหลเข้าลวดความร้อนได้เตารีดจะร้อนขึ้นอีกชุดควบคุมความร้อนก็จะทำงานอีกเป็นเช่นนี้เรื่อยๆดังนั้นความร้อนของเตารีดจะถูกรักษาให้คงที่

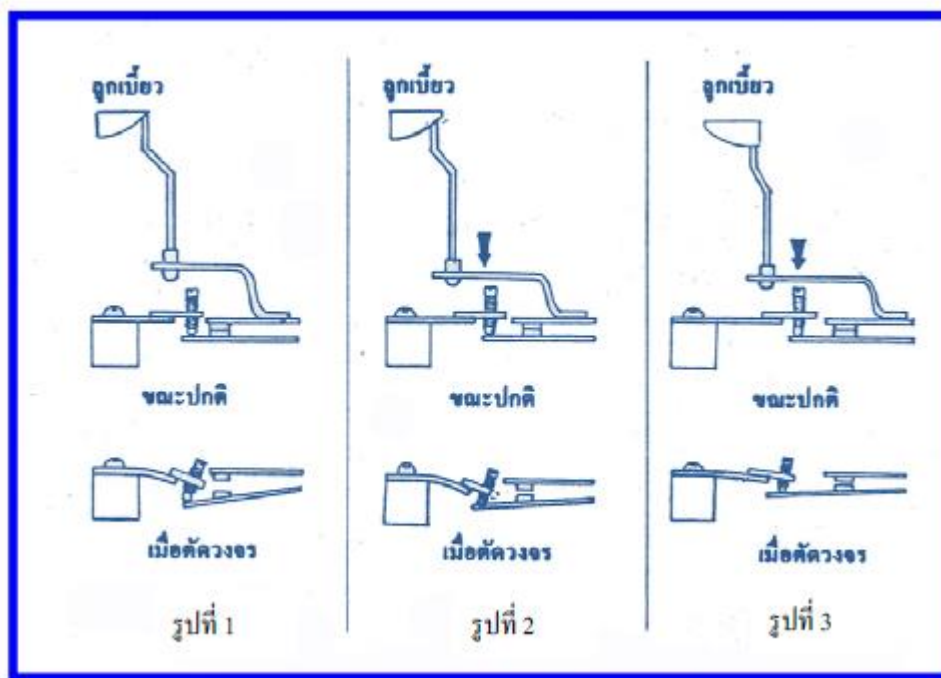
	ใบข้อมูล	หลักสูตร : การฝึกยกระดับฝีมือแรงงาน	หน้า 6
		หน่วยการฝึก : ช่างเดินสายไฟฟ้าในอาคาร	
	เรื่อง การซ่อมบำรุงรักษาเตารีด	หัวข้อวิชา : การตรวจสอบและแก้ไขการทำงานของอุปกรณ์ เครื่องใช้ไฟฟ้าภายในอาคาร	
		งานย่อยที่ 1	เวลา 3 : 9 ชั่วโมง



เริ่มจากหมายเลข (1) กระแสไฟฟ้าไหลจากสายไฟฟ้าผ่านหลักต่อสาย(2) ไปหน้าสัมผัสอันล่าง (3) ขึ้นสู่หน้าสัมผัสอันบน (4) ไปยังหลักต่อสาย(5) เข้าลวดความร้อน (6) ย้อนไปอีกข้าง (7) ขึ้นสู่หลักต่อสาย (8) เข้าสายไฟอีกเส้น (9) ช่วงที่กระแสไฟฟ้าผ่านหลักต่อสาย (5) กระแสอีกส่วนจะไหลแยกขึ้นสู่หลักต่อสาย(5.1) เข้าไปในตัวต้านทานและหลอดสัญญาณ (5.2) แล้วไหลกลับ (5.3) สู่หลักต่อสาย (8)

	ใบข้อมูล	หลักสูตร : การฝึกยกระดับฝีมือแรงงาน	หน้า 8
		หน่วยการฝึก : ช่างเดินสายไฟฟ้าในอาคาร	
	เรื่อง การซ่อมบำรุงรักษาเตารีด	หัวข้อวิชา : การตรวจสอบและแก้ไขการทำงานของอุปกรณ์ เครื่องใช้ไฟฟ้าภายในอาคาร	
		งานย่อยที่ 1	เวลา 3 : 9 ชั่วโมง


การปรับระดับความร้อน

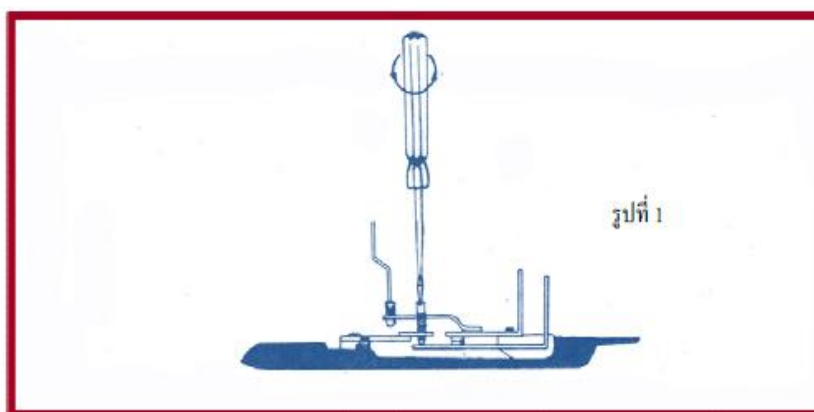


รูปที่ 1 ปรับลูกบิดไปที่ตำแหน่งร้อนน้อยที่สุดลูกเบี้ยวจะกดแกนเหล็กและหน้าสัมผัสอันบนลงน้อยมาก (ขณะปกติ) ดังนั้นเมื่อแผ่นไบนีเมทอลร้อนและกดหน้าสัมผัสอันล่างลง (เมื่อตัดวงจร) จะทำให้หน้าสัมผัสแยกจากกันได้อย่างรวดเร็วดังนั้นเตารีดจึงร้อนน้อย

รูปที่ 2 เมื่อปรับลูกบิดตรงตำแหน่งกลางๆลูกเบี้ยวจะกดแกนเหล็กและหน้าสัมผัสอันบนลงมากกว่ารูปที่ 1 ดังนั้นเมื่อแผ่นไบนีเมทอลตัดวงจรโดยกดหน้าสัมผัสอันล่างลงหน้าสัมผัสจะแยกออกจากกันได้ช้าดังนั้นความร้อนของเตารีดจะมีมากเพราะกระแสไหลเข้ามาได้นาน

รูปที่ 3 เมื่อปรับลูกบิดตรงตำแหน่งร้อนมากที่สุดลูกเบี้ยวจะกดแกนหลักและหน้าสัมผัสอันบนลงมากที่สุดดังนั้นเวลาที่แผ่นไบนีเมทอลจะกดหน้าสัมผัสทั้งสองให้แยกออกจากกันต้องใช้เวลานานมากดังนั้นกระแสไหลเข้ามาได้นานเตารีดจึงร้อนมากที่สุด


	ใบข้อมูล	หลักสูตร : การฝึกยกระดับฝีมือแรงงาน	หน้า 9
		หน่วยการฝึก : ช่างเดินสายไฟฟ้าในอาคาร	
	เรื่อง การซ่อมบำรุงรักษาเตารีด	หัวข้อวิชา : การตรวจสอบและแก้ไขการทำงานของอุปกรณ์ เครื่องใช้ไฟฟ้าภายในอาคาร	
		งานย่อยที่ 1	เวลา 3 : 9 ชั่วโมง



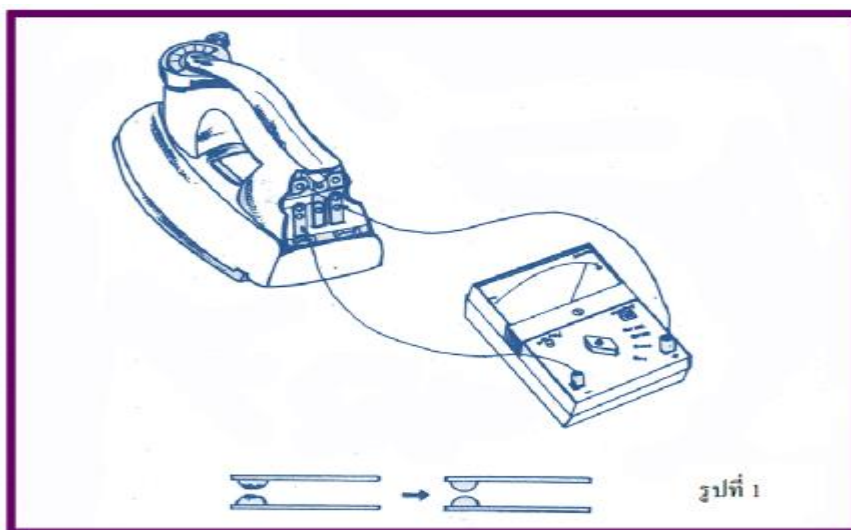
ถ้าเตารีดของท่านไม่ค่อยร้อนทั้งที่ปรับลูกบิดไปที่ตำแหน่งร้อนมากที่สุดหรือเตารีดร้อนมากทั้งที่ปรับไปที่ตำแหน่งร้อนน้อยที่สุดกรณีเช่นนี้เป็นเพราะสกปรกของเกลี้ยงที่อยู่ติดกับแผ่นไบนีเมทอลถูกหม่นลงมากเกินไปหรือคลายขึ้นมาเกินไปดังนั้นหน้าสัมผัสทั้งสองจึงแตะกันไม่พอเหมาะวิธีแก้ไขคือใช้ไขควงหมุนสกปรกของเกลี้ยงลงไปอีก 2 – 3 รอบในกรณีที่เตารีดร้อนมากเกินไปหรือหม่นสกปรกขึ้นมาอีก 2 – 3 รอบในกรณีที่เตารีดร้อนน้อยเกินไปตามรูปที่ 1



แต่วิธีที่เหมาะสมที่สุดในการตั้งความร้อนให้เหมาะสมคือใช้สายของมิเตอร์จับที่หลักต่อสายตามรูปที่ 2 แล้วใช้ไขควงขันเข้าไปหรือคลายออกของสกปรกจนกว่าเข็มมิเตอร์กระดิกขึ้นหรือลงซึ่งแสดงว่าตำแหน่งนี้จะได้ความร้อนที่เตารีดพอดี (ท่านสามารถทำได้โดยไม่ต้องรื้อฝาครอบเตารีดเพียงแต่ถอดแผ่นป้ายออกที่ได้แผ่นป้ายจะมีช่องสำหรับปรับสกปรกของเกลี้ยงพอดี)


	ใบข้อมูล	หลักสูตร : การฝึกยกระดับฝีมือแรงงาน	หน้า	
		หน่วยการฝึก : ช่างเดินสายไฟฟ้าในอาคาร	10	
	เรื่อง การซ่อมบำรุงรักษาเตารีด	หัวข้อวิชา : การตรวจสอบและแก้ไขการทำงานของอุปกรณ์ เครื่องใช้ไฟฟ้าภายในอาคาร		
		งานย่อยที่ 1	เวลา 3 : 9 ชั่วโมง	

การตรวจซ่อมเตารีดแบบเปลี่ยนลวดความร้อนไม่ได้

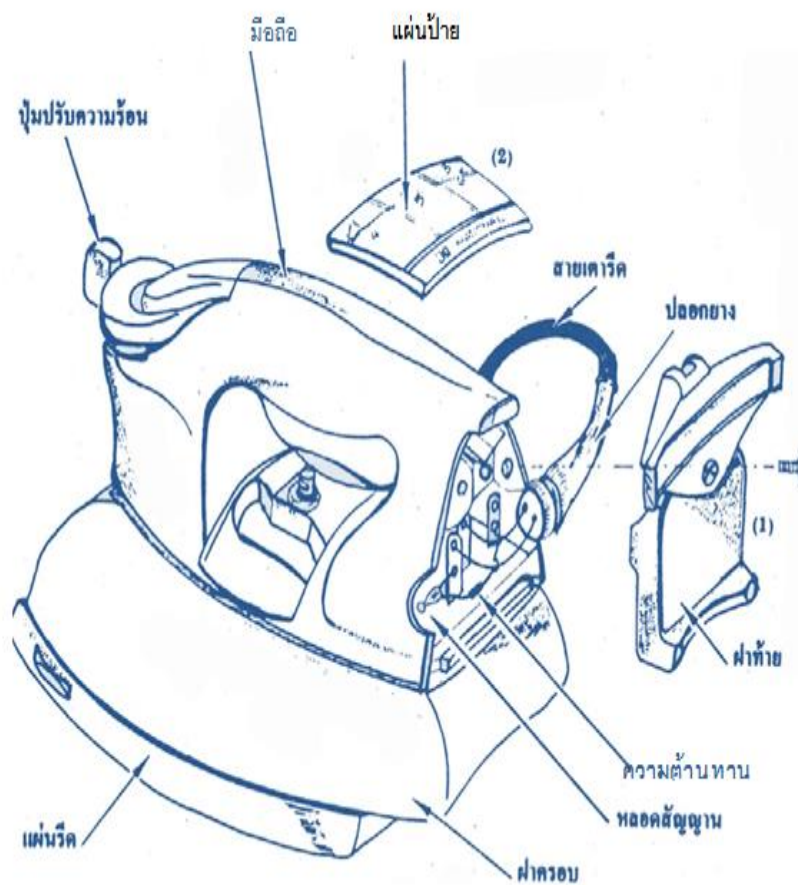


เตารีดแบบนี้ตรวจซ่อมได้ง่ายมากเพราะมีอุปกรณ์ไม่กี่ชิ้นและการทำงานไม่ซับซ้อนหากท่านเสียปลั๊กของเตารีดและบิดลูกบิดไปที่ตำแหน่งร้อนมากที่สุดแต่เตารีดไม่ร้อนเลยหากตรวจแล้วว่าสายเตารีดยังดีและไม่หลุดจากหลักต่อสายแล้วละก็มีส่วนสำคัญที่ทำให้เตารีดไม่ร้อนเพียง 2 กรณีคือลวดความร้อนขาดและหน้าสัมผัสไม่ตีการตรวจลวดความร้อนและหน้าสัมผัสใช้มิเตอร์หรือหลอดทดสอบจับที่หลักต่อสายตามรูปที่ 1 ปรับลูกบิดไปที่ตำแหน่งร้อนมากที่สุดถ้าเข็มมิเตอร์กระดิกหรือหลอดสว่างแสดงว่าลวดความร้อนและหน้าสัมผัสยังดีอยู่ แต่ถ้าเข็มไม่กระดิกหรือหลอดไม่สว่างแสดงว่าลวดความร้อนขาดหรือหน้าสัมผัสไม่ตีการตรวจลวดความร้อนถอดเตารีดออกแล้วใช้มิเตอร์ตรวจที่ลวดความร้อนถ้าลวดยังดีอยู่เข็มมิเตอร์จะกระดิกขึ้น แต่ถ้าลวดความร้อนเสียเข็มก็จะไม่กระดิก ถ้าหากซื้อลวดความร้อนมาเปลี่ยนใหม่ไม่ได้ก็ต้องหาซื้อเตารีดตัวใหม่เพราะลวดความร้อนชนิดนี้ซ่อมไม่ได้


การตรวจหน้าสัมผัสดูว่าผิวของหน้าสัมผัสเรียบหรือขรุขระเพราะเตารีดเมื่อใช้ไปนานๆ หน้าสัมผัสมีการติดต่อกันบ่อยครั้งทุกครั้งที่ตัดต่อวงจรจะเกิดประกายไฟขึ้นที่หน้าสัมผัสทำให้หน้าสัมผัสถูกเผาไหม้และสึกกร่อนจากประกายไฟรวมทั้งทำให้หน้าสัมผัสมีความต้านทานมากกระแสไฟฟ้าจะไหลผ่านได้น้อยจะทำให้เตารีดไม่ร้อนการแก้ไขทำได้โดยใช้กระดาษทรายขัดที่หน้าสัมผัสให้เรียบตามรูปที่ 1 แล้ววัดความต้านทานของหน้าสัมผัสถ้าเข็มของมิเตอร์กระดิกขึ้นเต็มที่แสดงว่าใช้ได้

	ใบงาน	หลักสูตร : การฝึกยกระดับฝีมือแรงงาน	หน้า
		หน่วยการฝึก : ช่างเดินสายไฟฟ้าในอาคาร	11
	เรื่อง การซ่อมบำรุงรักษาเตารีด	หัวข้อวิชา : การตรวจสอบและแก้ไขการทำงานของอุปกรณ์ เครื่องใช้ไฟฟ้าภายในอาคาร	
		งานย่อยที่ 1	เวลา 3 : 9 ชั่วโมง

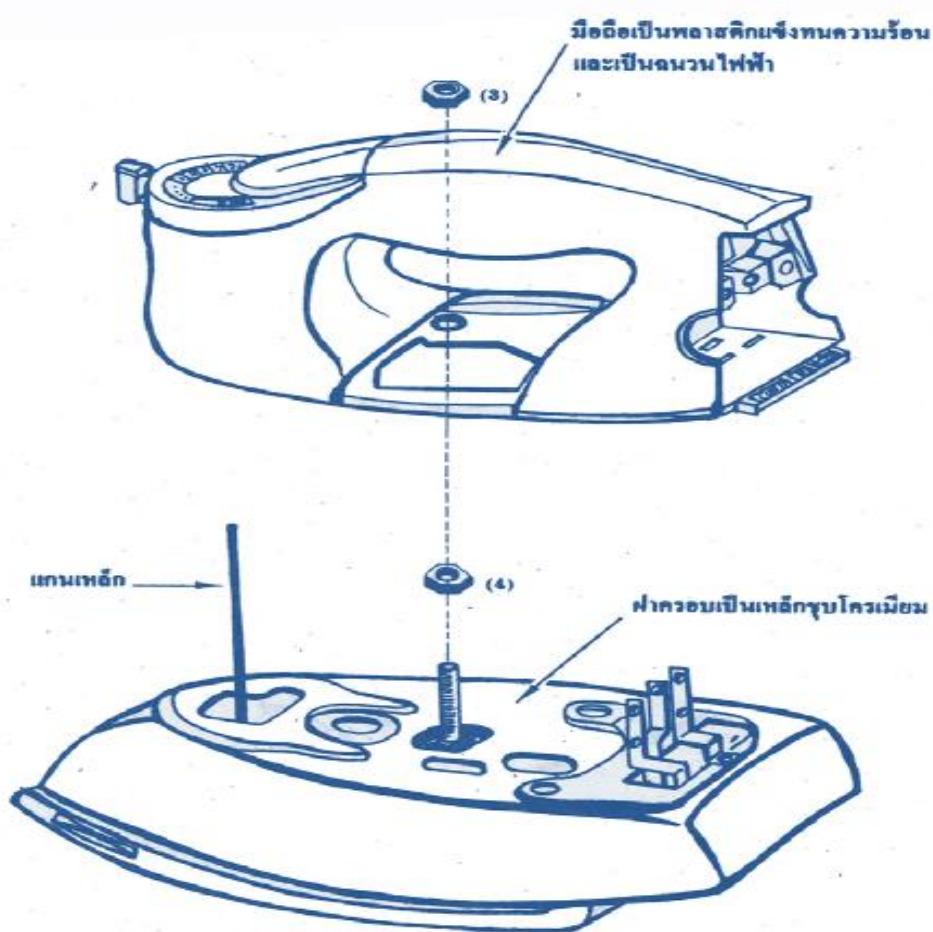
ให้ผู้รับการฝึกอ่านทำความเข้าใจในใบขั้นตอนการปฏิบัติงาน แล้วปฏิบัติตามขั้นตอน




รูปที่ 1

	ใบงาน	หลักสูตร : การฝึกยกระดับฝีมือแรงงาน	หน้า
		หน่วยการฝึก : ช่างเดินสายไฟฟ้าในอาคาร	12
	เรื่อง การซ่อมบำรุงรักษาเตารีด	หัวข้อวิชา : การตรวจสอบและแก้ไขการทำงานของอุปกรณ์ เครื่องใช้ไฟฟ้าภายในอาคาร	
		งานย่อยที่ 1	เวลา 3 : 9 ชั่วโมง

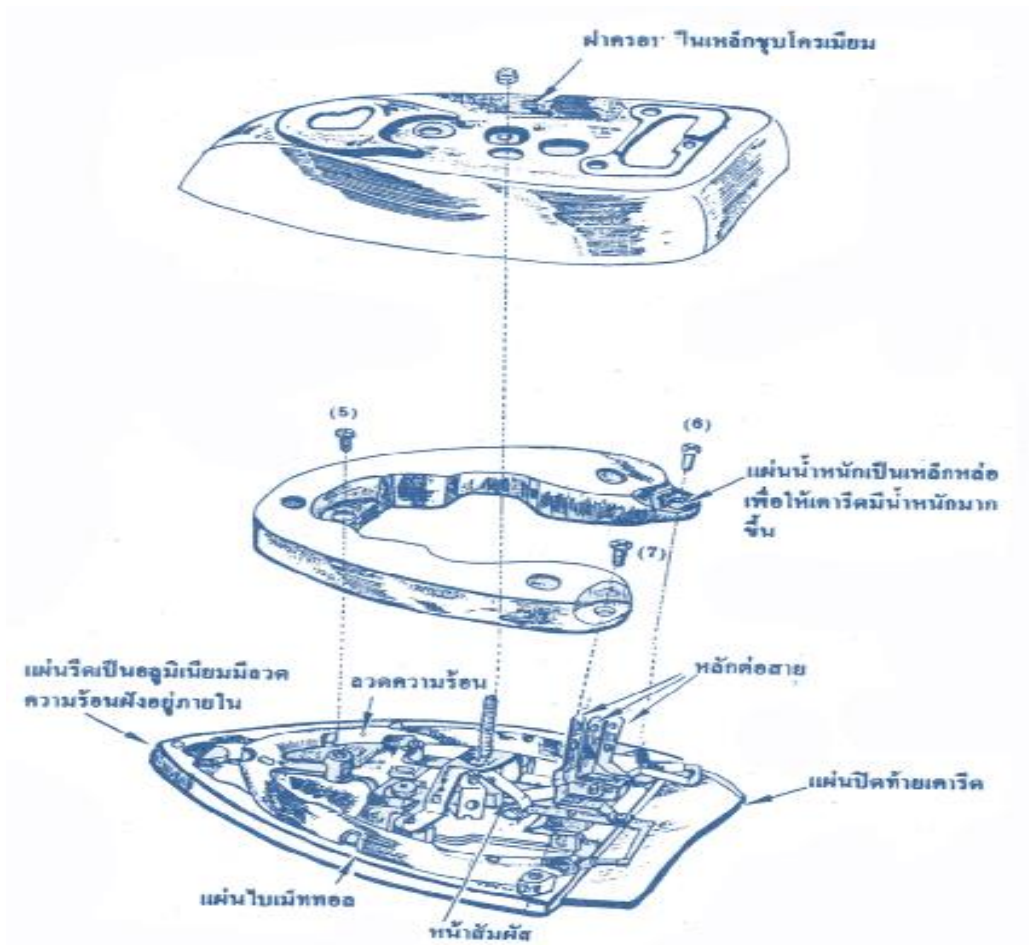
ให้ผู้รับการฝึกอ่านทำความเข้าใจในใบขั้นตอนการปฏิบัติงาน แล้วปฏิบัติตามขั้นตอน




รูปที่ 2

	ใบงาน	หลักสูตร : การฝึกยกระดับฝีมือแรงงาน	หน้า
		หน่วยการฝึก : ช่างเดินสายไฟฟ้าในอาคาร	13
	เรื่อง การซ่อมบำรุงรักษาเตารีด	หัวข้อวิชา : การตรวจสอบและแก้ไขการทำงานของอุปกรณ์ เครื่องใช้ไฟฟ้าภายในอาคาร	
		งานย่อยที่ 1	เวลา 3 : 9 ชั่วโมง

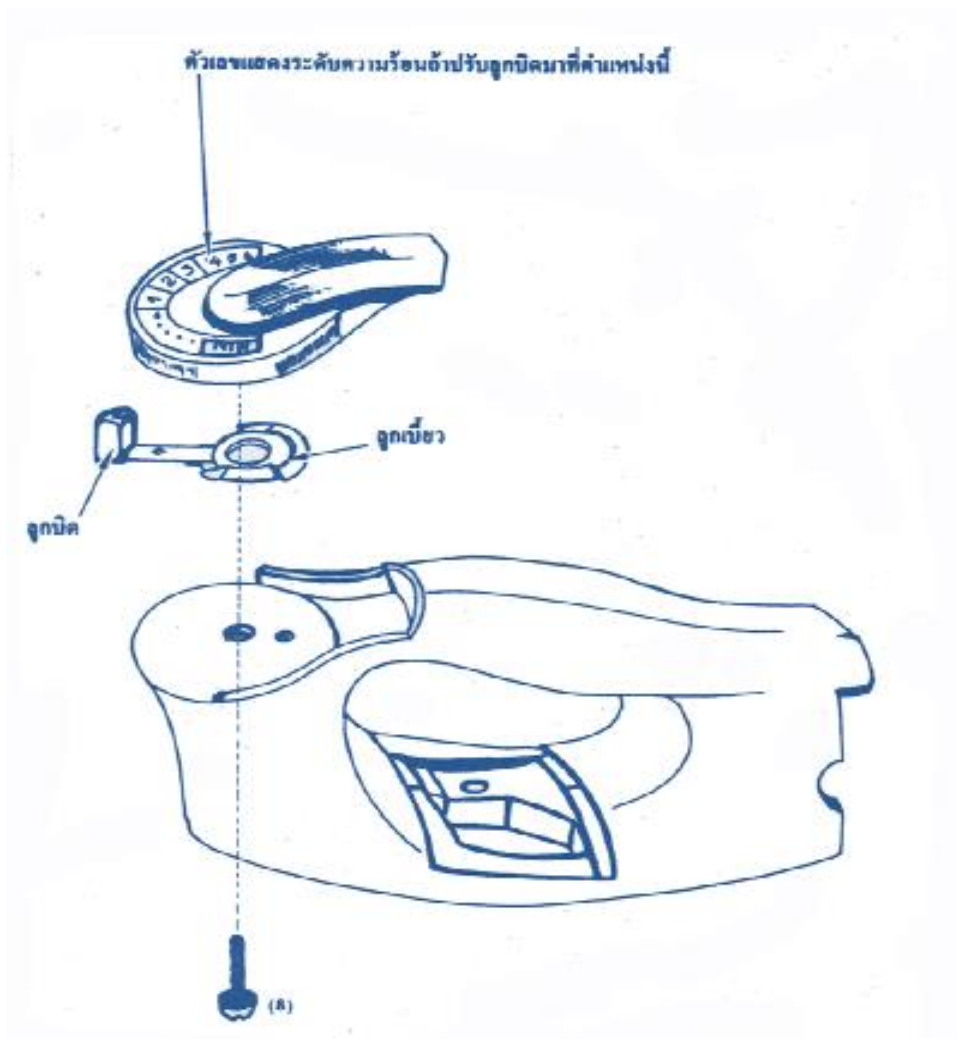
ให้ผู้รับการฝึกอ่านทำความเข้าใจในขั้นตอนการปฏิบัติงาน แล้วปฏิบัติตามขั้นตอน




รูปที่ 3

	ใบงาน	หลักสูตร : การฝึกยกระดับฝีมือแรงงาน	หน้า
		หน่วยการฝึก : ช่างเดินสายไฟฟ้าในอาคาร	14
	เรื่อง การซ่อมบำรุงรักษาเตารีด	หัวข้อวิชา : การตรวจสอบและแก้ไขการทำงานของอุปกรณ์ เครื่องใช้ไฟฟ้าภายในอาคาร	
		งานย่อยที่ 1	เวลา 3 : 9 ชั่วโมง

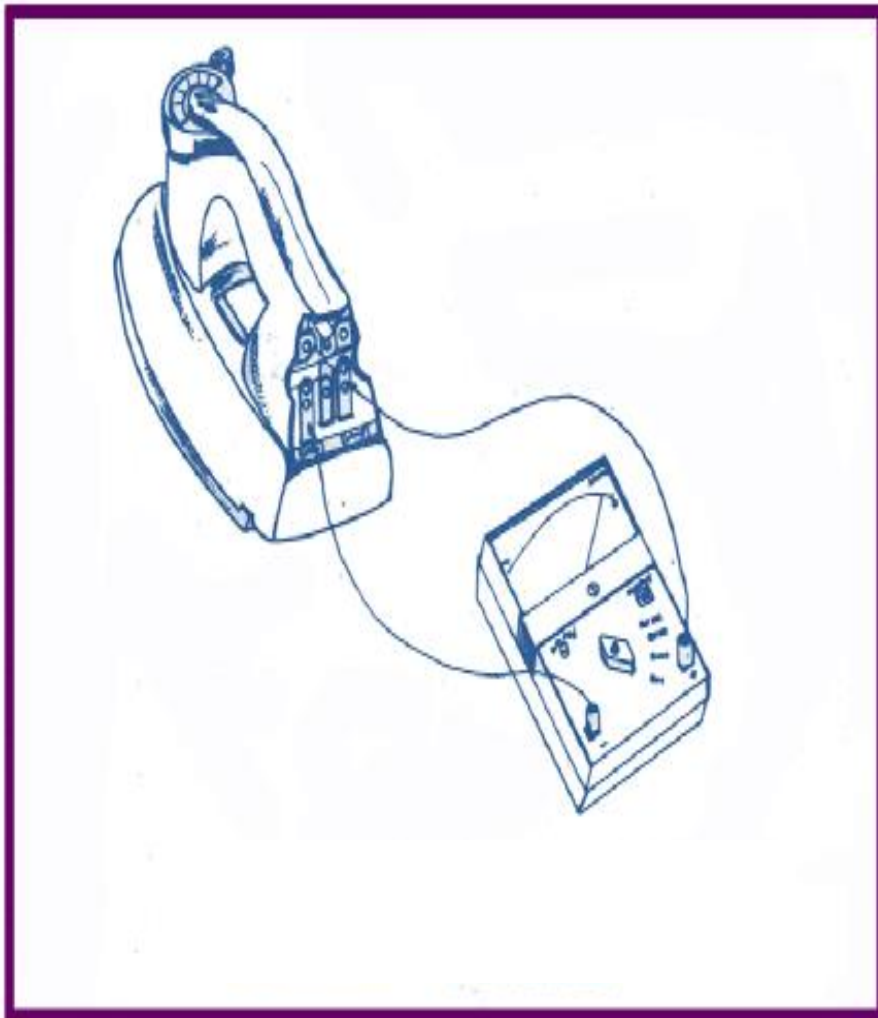
ให้ผู้รับการฝึกอ่านทำความเข้าใจในขั้นตอนการปฏิบัติงาน แล้วปฏิบัติตามขั้นตอน



รูปที่4


	ใบงาน	หลักสูตร : การฝึกยกระดับฝีมือแรงงาน	หน้า
		หน่วยการฝึก : ช่างเดินสายไฟฟ้าในอาคาร	15
	เรื่อง การซ่อมบำรุงรักษาเตารีด	หัวข้อวิชา : การตรวจสอบและแก้ไขการทำงานของอุปกรณ์ เครื่องใช้ไฟฟ้าภายในอาคาร	
		งานย่อยที่ 1	เวลา 3 : 9 ชั่วโมง


ให้ผู้รับการฝึกอ่านทำความเข้าใจในใบขั้นตอนการปฏิบัติงาน แล้วปฏิบัติตามขั้นตอน



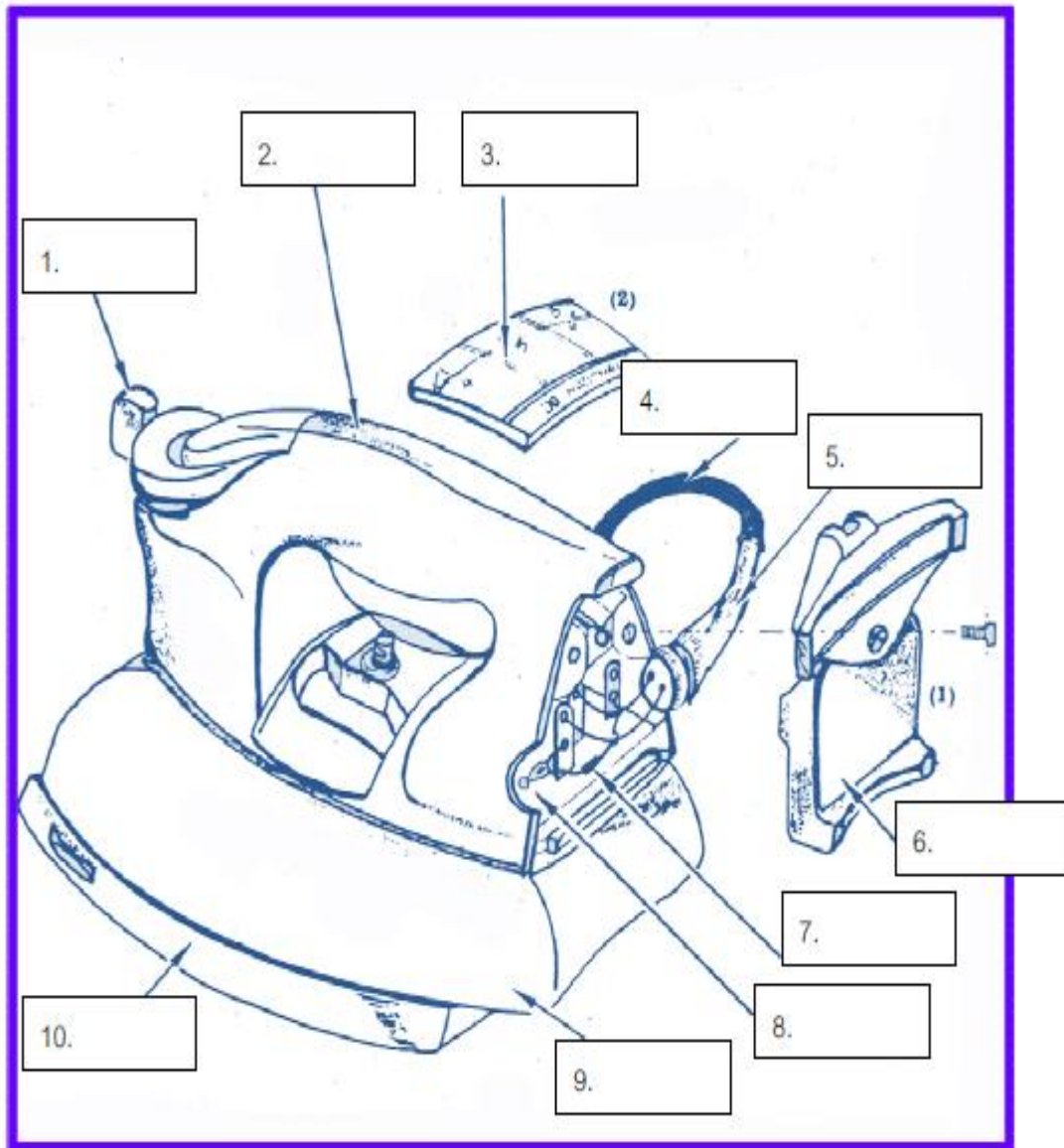
รูปที่ 5

	ใบขั้นตอนการปฏิบัติงาน	หลักสูตร : การฝึกยกระดับฝีมือแรงงาน	หน้า
		หน่วยการฝึก : ช่างเดินสายไฟฟ้าในอาคาร	16
	เรื่อง การซ่อมบำรุงรักษาเตารีด	หัวข้อวิชา : การตรวจสอบและแก้ไขการทำงานของอุปกรณ์ เครื่องใช้ไฟฟ้าภายในอาคาร	
	งานย่อยที่ 1	เวลา 3 : 9 ชั่วโมง	
วัตถุประสงค์ : เพื่อให้ผู้รับการฝึกสามารถ <ol style="list-style-type: none"> 1. ตรวจสอบเช็คซ่อมบำรุงรักษาเตารีดได้ 			
วัสดุ อุปกรณ์ และเครื่องมือ : <ol style="list-style-type: none"> 1. มัลติมิเตอร์ 2. เตารีด 3. ไชควงแฉก,แบน 4. คีมรวม,ตัด 5. หัวแรงแบบปิ่น 6. ตะกั่วบัดกรี 7. คัทเตอร์ 			
ขั้นตอนการปฏิบัติงาน	คำอธิบาย	ข้อควรระวัง	
(1) โดยถอดสกรูออกหลังแกะแผ่นป้านแสดงระดับความร้อนตามลักษณะเนื้อผ้าออก (2) ท่านจะเห็นน็อตยึดมือถืออยู่ใต้แผ่นป้านนี้แต่ก่อนที่จะถอดน็อตตัวนี้ขอให้ท่านถอดสายไฟที่ท้ายเตารีดออกเสียก่อนจึงจะสามารถยกมือถือออกมาได้ (3) ถอดน็อตออกและยกมือถือขึ้นส่วนที่เป็นมือถือจะแยกออกจากฝาครอบเตารีด (4) ถอดน็อตยึดฝาครอบ	ให้ผู้รับการฝึกถอดชิ้นส่วนต่างๆของเตารีด และทำการตรวจสอบขดลวดความร้อนเตารีด โดยใช้มัลติมิเตอร์ตั้งย่านการวัดค่าความต้านทาน ย่าน $\times 1K\Omega$ เอาสายของมัลติมิเตอร์สีดำเสียบเข้าไปขั้วสายของเตารีด ส่วนสายสีแดงเสียบเข้ากับขั้วสายอีกข้าง แล้วพบว่าเข็มชี้ของมัลติมิเตอร์ชี้ที่ $\infty\Omega$ ให้ผู้รับการฝึกงบบอกว่าขดลวดของเตารีด มีสภาพปกติหรือเสีย และอธิบาย	1. ห้ามใช้มัลติมิเตอร์ตรวจสอบเตารีดไฟฟ้า ขณะมีไฟฟ้าอยู่ในวงจร	


	ใบขั้นตอนการปฏิบัติงาน	หลักสูตร : การฝึกยกระดับฝีมือแรงงาน	หน้า
		หน่วยการฝึก : ช่างเดินสายไฟฟ้าในอาคาร	17
	เรื่อง การซ่อมบำรุงรักษาเตารีด	หัวข้อวิชา : การตรวจสอบและแก้ไขการทำงานของอุปกรณ์ เครื่องใช้ไฟฟ้าภายในอาคาร	
		งานย่อยที่ 1	เวลา 3 : 9 ชั่วโมง
ขั้นตอนการปฏิบัติงาน	คำอธิบาย	ข้อควรระวัง	
<p>(4) เมื่อถอดน็อตยึดและยกฝาครอบขึ้นท่านจะเห็นส่วนต่างๆ ภายในของเตารีดแต่อาจจะไม่ชัดเจนเพราะมีแผ่นน้ำหนักรซึ่งเป็นเหล็กชิ้นใหญ่ทับอยู่แต่ถ้าท่านถอดน็อต(5), (6), (7), ออกก็จะเห็นชิ้นส่วนต่างๆ ได้ชัดเจนขึ้นถ้าท่านหงายมือถือเตารีดขึ้นจะเห็นน็อตยึดลูกบิดปรับความร้อนของเตารีดถ้าหากถอดน็อตตัวนี้ออกมา (8) ก็สามารถถอดลูกบิดซึ่งเป็นตัวกดหรือคลายแกนเหล็กที่จะใช้ควบคุมหน้าสัมผัสเช่นเดียวกับเตารีดแบบเปลี่ยนหลอดความร้อนได้(9)ตรวจสอบขดหลอดความร้อนเตารีด โดยใช้มัลติมิเตอร์ตั้งย่านการวัดค่าความต้านทาน ย่าน $\times 1K\Omega$ เอาสายของมัลติมิเตอร์สีดำเสียบเข้าไปขั้วสายของเตารีด ส่วนสายสีแดงเสียบเข้ากับขั้วสายอีกข้าง แล้วพบว่าเข็มชี้ของมัลติมิเตอร์ชี้ที่ $\infty\Omega$</p>			

	ใบทดสอบ	หลักสูตร : การฝึกยกระดับฝีมือแรงงาน	หน้า
		หน่วยการฝึก : ช่างเดินสายไฟฟ้าในอาคาร	18
	เรื่อง การซ่อมบำรุงรักษาเตารีด	หัวข้อวิชา : การตรวจสอบและแก้ไขการทำงานของอุปกรณ์ เครื่องใช้ไฟฟ้าภายในอาคาร	
		งานย่อยที่ 1	เวลา 3 : 9 ชั่วโมง

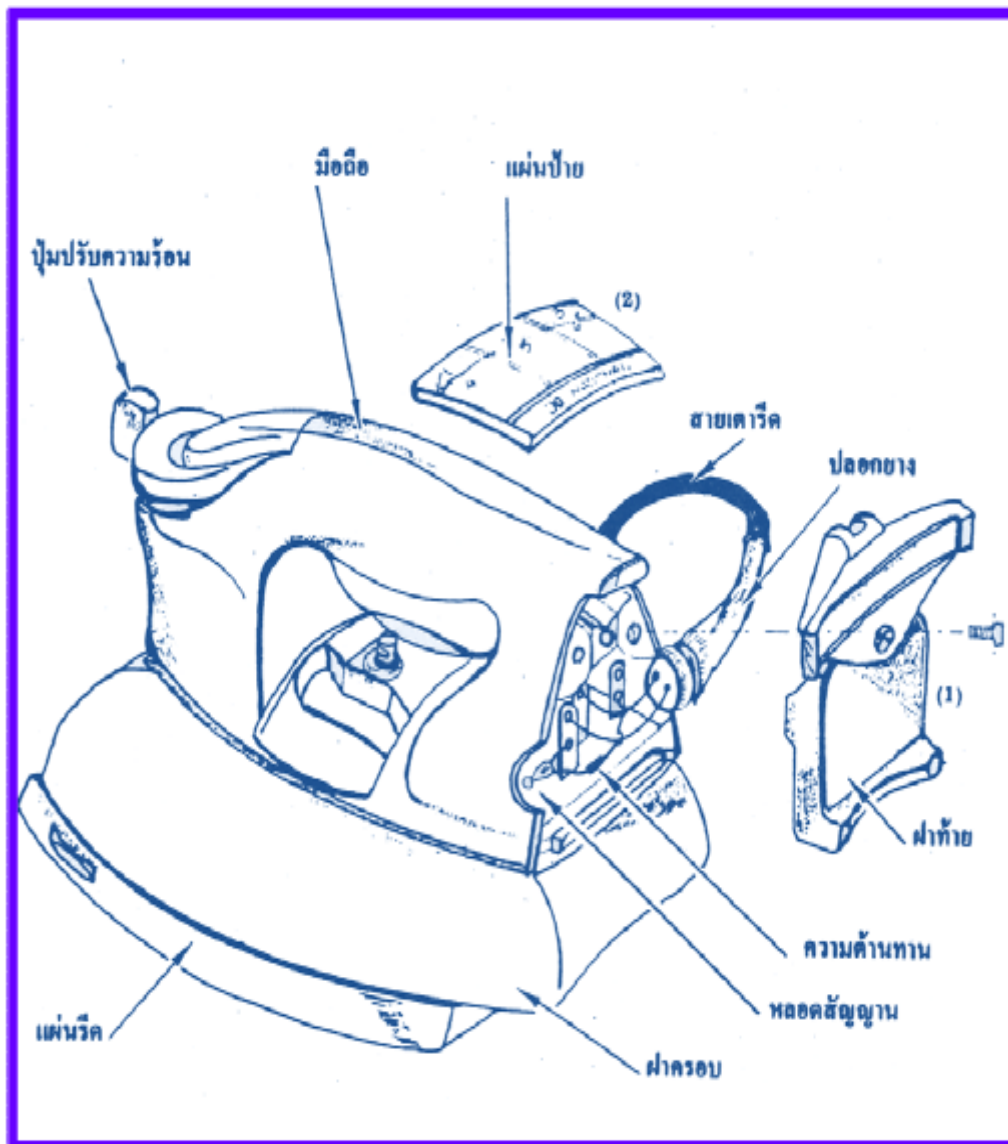
คำชี้แจง ให้เขียนบอกชื่ออุปกรณ์ของเตารีดแบบเปลี่ยนลวดความร้อนไม่ได้



ชื่อผู้รับการฝึก	วัน/เดือน/ปี	ผลคะแนน
------------------	--------------	---------

	ใบเฉลี่ย	หลักสูตร : การฝึกยกระดับฝีมือแรงงาน	หน้า	
		หน่วยการฝึก : ช่างเดินสายไฟฟ้าในอาคาร	19	
	เรื่อง การซ่อมบำรุงรักษาเตารีด	หัวข้อวิชา : การตรวจสอบและแก้ไขการทำงานของอุปกรณ์ เครื่องใช้ไฟฟ้าภายในอาคาร		
		งานย่อยที่ 1	เวลา 3 : 9 ชั่วโมง	

คำชี้แจงให้เขียนบอกชื่ออุปกรณ์ของเตารีดแบบเปลี่ยนลวดความร้อนไม่ได้



ชื่อผู้รับการฝึก

วัน/เดือน/ปี

ผลคะแนน

๖. สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ

จากการศึกษาเพื่อการพัฒนาตนเอง สามารถนำความรู้เรื่องการซ่อมบำรุงรักษาเตารีดไปจัดทำหลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือแรงงาน สาขาการซ่อมบำรุงรักษาเตารีด ตลอดจนจัดทำเอกสารประกอบการฝึกเพื่อใช้ในการฝึกอบรมตามภารกิจต่อไป