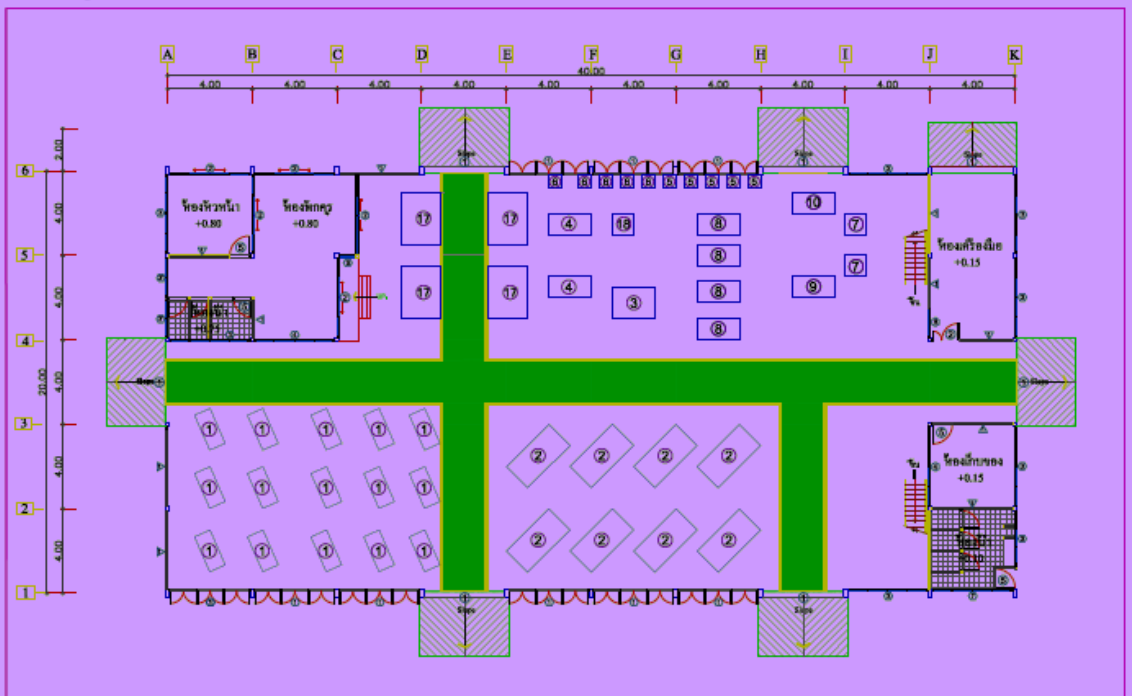


คู่มือ

การวางผังเครื่องมือ เครื่องจักร อาคารสถานฝึก
สำหรับสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงานภาค

กลุ่มภาษาอาชีพช่างอุตสาหกรรม

- ช่างกลโรงงาน
- ช่างเชื่อม



กลุ่มงานพัฒนาสถานฝึกและครุภัณฑ์การฝึก
สำนักพัฒนาผู้ฝึกและเทคโนโลยีการฝึก
กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน
กพร. /2555

คำนำ

คู่มือการวางแผนเครื่องมือ เครื่องจักร อาคารสถานฝึกสำหรับสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงานภาคเล่มนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้เกี่ยวข้องกับการฝึกอบรมฝีมือแรงงาน การทดสอบมาตรฐานฝีมือแรงงานได้ใช้เป็นแนวทางในการวางแผน เตรียมการ และพิจารณาขนาดของเครื่องมือ เครื่องจักร ในแต่ละสาขาอาชีพได้อย่างเหมาะสม และเป็นมาตรฐานเดียวกัน การกำหนดวางผังฯ นี้ ได้จัดทำขึ้นจากคำแนะนำจากผู้บริหาร และคณะทำงานพิจารณาคู่มือการวางแผนเครื่องมือ เครื่องจักร อาคารสถานฝึกสำหรับสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงานภาค พร้อมนำมาปรับปรุงแก้ไข เพื่อให้สามารถจัดวางเครื่องมือเครื่องจักรให้เหมาะสมกับพื้นที่ใช้งานจริง และปลอดภัยต่อผู้ปฏิบัติงานภายในอาคารสถานฝึก

การวางแผนอาคารสถานฝึกนี้ ได้ใช้ข้อมูลจากหนังสือคู่มือการวางแผนอาคารสถานฝึกสำหรับศูนย์พัฒนาฝีมือแรงงานจังหวัดเป็นแนวทางประกอบการจัดทำ โดยใช้พื้นที่อาคารสถานฝึกของสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงานภาคเป็นแนวทางในการกำหนดการวางแผนเครื่องมือ เครื่องจักร อาคารสถานฝึก ซึ่งประกอบด้วยแปลนอาคาร โรงฝึกงานกลุ่มสาขาอาชีพช่างอุตสาหกรรม กลุ่มสาขาอาชีพช่างเครื่องกล กลุ่มสาขาอาชีพช่างไฟฟ้า กลุ่มสาขาอาชีพช่างอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์ กลุ่มสาขาอาชีพช่างก่อสร้าง กลุ่มสาขาอาชีพช่างอุตสาหกรรมศิลป์ และกลุ่มสาขาอาชีพภาคบริการ ซึ่งสามารถนำไปบริหารการวางแผนเครื่องมือ เครื่องจักร อาคารสถานฝึกให้มีประสิทธิภาพอย่างเป็นระบบอันจะเป็นส่วนส่งเสริมการพัฒนาฝีมือแรงงานให้เป็นที่ยอมรับ

กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน หวังเป็นอย่างยิ่งว่าคู่มือการวางแผนฯ ดังกล่าว จะเป็นประโยชน์ต่อผู้ปฏิบัติและผู้เกี่ยวข้องได้พอสมควร หากมีความไม่ชัดเจนในการนำไปใช้ ขอให้โปรดแจ้งเพื่อจัดดำเนินการแก้ไข และปรับปรุงในโอกาสต่อไป

สารบัญ

หน้า

กานำ

สารบัญ

1. หลักการและความเป็นมา	1
2. วัตถุประสงค์.....	1
3. แนวทางหลักเกณฑ์การจัดตั้งศูนย์ฝึกรอบรมฝีมือแรงงาน.....	2
4. การดำเนินงานการวางผังเครื่องมือ เครื่องจักร อาคารสถานฝึก.....	12
5. รูปแบบการวางผังเครื่องมือ เครื่องจักร อาคารสถานฝึกเฉพาะสาขา	
5.1 กลุ่มสาขาอาชีพช่างอุตสาหกรรม (ช่างกลโรงงาน)	
5.1.1 แบบการวางผังเครื่องมือ เครื่องจักร อาคารปฏิบัติงาน.....	13
5.1.2 หลักเกณฑ์การตรวจประเมินสถานที่ฝึกรอบรมฝีมือแรงงาน.....	17
5.2 กลุ่มสาขาอาชีพช่างอุตสาหกรรม (ช่างเชื่อม)	
5.2.1 แบบการวางผังเครื่องมือ เครื่องจักร อาคารปฏิบัติงาน.....	29
5.2.3 หลักเกณฑ์การตรวจประเมินสถานที่ฝึกรอบรมฝีมือแรงงาน.....	33
6. ภาคผนวก	
6.1 รายงานผลการดำเนินงานการจัดวางผังอาคารปฏิบัติงาน ณ ศูนย์พัฒนาฝีมือแรงงานจังหวัดชัยนาท	ผ-1
6.2 ประกาศคณะกรรมการส่งเสริมการพัฒนาฝีมือแรงงาน เรื่อง หลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไข การจัดตั้งศูนย์ฝึกรอบรมฝีมือแรงงาน	ผ-37
6.3 คู่มือสิทธิประโยชน์การฝึกรอบรมฝีมือแรงงานภายใต้พระราชบัญญัติส่งเสริม การพัฒนาฝีมือแรงงาน พ.ศ. 2545	
6.3.1 การจัดตั้งศูนย์ฝึกรอบรมฝีมือแรงงาน.....	ผ-39
6.3.2 ขั้นตอนการดำเนินการขออนุญาตจัดตั้งศูนย์ฝึกรอบรมฝีมือแรงงาน.....	ผ-40
6.3.3 คำขอรับจัดตั้งศูนย์ฝึกรอบรมฝีมือแรงงาน ตามมาตรา 19 แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริม การพัฒนาฝีมือแรงงาน พ.ศ. 2545.....	ผ-41
6.4 กฎหมายเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน	
6.4.1 ประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่อง ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับเครื่องจักร.....	ผ-42
6.4.2 ประกาศกระทรวงมหาดไทยเรื่องความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับภาวะแวดล้อม.....	ผ-47
6.5 เอกสารประกอบการฝึก ความปลอดภัยในงานอุตสาหกรรม : กิจกรรม 5 ส กับการทำงาน.....	ผ-51
7. คณะผู้ดำเนินการ	

1. หลักการและความเป็นมา

กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน เป็นองค์กรหลักที่ให้บริการการพัฒนาฝีมือแรงงานให้มีคุณภาพและสอดคล้องกับเทคโนโลยี ซึ่งมีหน่วยงานฝึกตั้งอยู่ในภูมิภาคและส่วนกลางทุกจังหวัด และได้มีการสร้างอาคารสถานฝึกเป็นจำนวนมาก ดังนั้นเพื่อให้การใช้ประโยชน์จากอาคารสถานฝึก เครื่องมือ เครื่องจักร สามารถใช้ประโยชน์ได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ มีมาตรฐานความปลอดภัยสูง อำนวยความสะดวกในการฝึกอบรมได้หลายรูปแบบ และเป็นการประหยัดงบประมาณซึ่งจะส่งผลประโยชน์ต่อประเทศโดยรวม จึงจำเป็นต้องมีการวางระบบการบริหาร การจัดผัง เครื่องมือ เครื่องจักร อาคารสถานฝึกให้มีมาตรฐานและเป็นที่ยอมรับ

สำนักพัฒนาผู้ฝึกและเทคโนโลยีการฝึก โดยกลุ่มงานพัฒนาสถานฝึกและครุภัณฑ์การฝึก ในฐานะหน่วยงานสนับสนุนการดำเนินการพัฒนาฝีมือแรงงานให้เป็นไปอย่างต่อเนื่องสามารถตอบสนองนโยบายของกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน ได้อย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น โดยมีภารกิจด้านหนึ่งเกี่ยวกับการศึกษา ออกแบบ กำหนดการจัดวาง เครื่องจักร สิ่งอำนวยความสะดวกให้แก่สถานฝึก หน่วยงานทดสอบตามมาตรฐานฝีมือแรงงานการกำหนด มาตรฐานคุณลักษณะ มาตรฐานการบำรุงรักษาครุภัณฑ์การฝึก ให้คำปรึกษาแนะนำการบริหารจัดการสถานฝึก และครุภัณฑ์การฝึก การสำรวจ ออกแบบ โครงสร้างอาคารสถานฝึกและอื่นๆ ให้เป็นไปตามหลักวิศวกรรม และสถาปัตยกรรม ตลอดจนการสนับสนุนการออกแบบอาคารสถานฝึก ระบบสาธารณูปโภค การวางผังเครื่องจักร มาตรฐานคุณลักษณะ และมาตรฐานการบำรุงรักษาครุภัณฑ์แก่หน่วยงานอื่นๆ

เพื่อเป็นการตอบสนองต่อภารกิจดังกล่าว สำนักพัฒนาผู้ฝึกและเทคโนโลยีการฝึกโดยกลุ่มงานพัฒนาสถานฝึกและครุภัณฑ์การฝึก จึงเสนอโครงการประชุมวิชาการเชิงปฏิบัติการ เพื่อระดมความรู้ ความคิดเห็นจากผู้มีประสบการณ์ คำแนะนำจากผู้บริหาร และมีคณะทำงานร่วมพิจารณาจัดทำคู่มือการวางผังเครื่องมือ เครื่องจักร อาคารสถานฝึกสำหรับสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงานภาค เพื่อจะได้ใช้เป็นแนวทางการจัดวางผังเครื่องมือ เครื่องจักรที่เป็นมาตรฐานเดียวกัน

2. วัตถุประสงค์

2.1 เพื่อใช้ศึกษาและวิเคราะห์รูปแบบการวางผังเครื่องมือ เครื่องจักร อาคารสถานฝึกเฉพาะสาขา ตามความจำเป็นและเหมาะสมในแต่ละสาขาอาชีพการฝึก ของกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน

2.2 เพื่อใช้เป็นแนวทางการพิจารณากำหนดขนาดพื้นที่ และจำนวนของเครื่องมือ เครื่องจักร ในแต่ละกลุ่มสาขาอาชีพให้เหมาะสมกับพื้นที่ใช้งานจริงของอาคารสถานฝึกสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงานภาค

2.3 เพื่อใช้เป็นแนวทางการจัดวางเครื่องมือ เครื่องจักร ตามแบบการวางผังเครื่องมือ เครื่องจักร อาคารสถานฝึก สำหรับสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงานภาค

3. แนวทางหลักเกณฑ์การจัดตั้งศูนย์ฝึกอบรมฝีมือแรงงานตามพระราชบัญญัติส่งเสริมการพัฒนาฝีมือแรงงาน พ.ศ. 2545

สถานประกอบกิจการที่ประสงค์จะตั้งศูนย์ฝึกอบรมฝีมือแรงงาน ตามมาตรา 19 และมาตรา 39 (3) แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมการพัฒนาฝีมือแรงงาน พ.ศ. 2545 ต้องดำเนินการให้เป็นไปตามประกาศคณะกรรมการส่งเสริมการพัฒนาฝีมือแรงงาน เรื่องหลักเกณฑ์วิธีการและเงื่อนไขการจัดตั้งศูนย์ฝึกอบรมฝีมือแรงงาน ลงวันที่ 16 มิถุนายน พ.ศ. 2546

ดังนั้นเพื่อให้ศูนย์ฝึกอบรมฝีมือแรงงานมีความพร้อมและเหมาะสมในเรื่องสถานที่ เครื่องมือ เครื่องจักร และอุปกรณ์ต่างๆ ที่ใช้ในการฝึกอบรมฝีมือแรงงานตามสาขาอาชีพที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงแรงงานประกาศกำหนดกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน จึงกำหนดแนวทาง หลักเกณฑ์การจัดตั้งศูนย์ฝึกอบรมฝีมือแรงงาน ดังนี้

3.1 ศูนย์ฝึกอบรมฝีมือแรงงาน

ศูนย์ฝึกอบรมฝีมือแรงงาน หมายความว่า สถานที่ฝึกที่ได้จัดไว้เป็นสัดส่วนแยกจากหน่วยประกอบกิจการ ศูนย์ฝึกอบรมฝีมือแรงงาน ต้องมีความพร้อมและความเหมาะสมดังนี้

3.1.1 ศูนย์ฝึกอบรมฝีมือแรงงานต้องมีลักษณะเหมาะสมสำหรับการฝึกอบรมฝีมือแรงงานตามสาขาอาชีพที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงแรงงานประกาศกำหนด และมีสถานที่ซึ่งมีพื้นที่เพียงพอสำหรับการฝึกอบรมฝีมือแรงงาน แยกเป็นสัดส่วนจากหน่วยประกอบกิจการ

3.1.2 เครื่องมือ เครื่องจักร อุปกรณ์ หรือสิ่งอำนวยความสะดวกต้องมีจำนวนตามความจำเป็นเหมาะสม อยู่ในสภาพที่ดีและปลอดภัย

3.2 สถานที่ฝึก

สถานที่ฝึก หมายความว่า สถานที่ที่ผู้ดำเนินการฝึกจัดให้มีการฝึกอบรมฝีมือแรงงานให้แก่ผู้รับการฝึก สถานที่ฝึกจะต้องมีรายละเอียดดังนี้

3.2.1 องค์ประกอบของสถานที่ฝึก

1) พื้นที่ใช้สอย ของสถานที่ฝึกอาจใช้สำหรับกลุ่มอาชีพหนึ่งหรือหลายกลุ่มอาชีพก็ได้ บางครั้งอาจใช้อุปกรณ์ เครื่องจักรในการฝึกร่วมกันได้ การกำหนดเขตพื้นที่จึงต้องคำนึงถึงความสัมพันธ์ของงาน พื้นที่ในการวางเครื่องจักรกลไม่ควรหนาแน่นเกินไป พื้นที่วางโต๊ะปฏิบัติงาน พื้นที่สำหรับงานประกอบชิ้นส่วนพื้นที่สำหรับสาธิต ช่องทางสัญจรไปมา และสำหรับขนย้ายวัสดุ การคำนวณพื้นที่ใช้สอยอาจไม่กำหนดกฎเกณฑ์ตายตัว แต่จะกำหนดให้สะดวกสบายต่อการเข้าปฏิบัติงาน เป็นระเบียบ ไม่แออัดจนเกินไป ควรมีทางเดินรอบเครื่องจักรที่เหมาะสมและปลอดภัย

2) การจัดวางเครื่องจักร ควรอยู่ในตำแหน่งที่เข้าใช้งานหรือตรวจสอบได้สะดวกโดยไม่ตั้งปิดกั้นเครื่องดับเพลิง ฝ้ารับ แสงควบคุมไฟฟ้าในสถานที่ฝึก

3) ระบบไฟฟ้า ต้องติดตั้งมิเตอร์วัดไฟ (KILOWATT HOUR METER) เพื่อตรวจสอบปริมาณการใช้ไฟฟ้าของศูนย์ฝึกอบรมฝีมือแรงงาน การเดินสายระบบไฟฟ้าให้เป็นไปตามข้อกำหนดมาตรฐานการติดตั้งของการไฟฟ้า ตำแหน่งแผงควบคุมต้องอยู่ในตำแหน่งที่เข้าควบคุมได้ทันทั่วทั้งที่ เมื่อเกิดปัญหาทางระบบไฟฟ้า

- 4) แสงสว่าง สถานที่ฝึกควรจัดให้มีแสงสว่างอย่างพอเพียง
- 5) การระบายอากาศ ต้องมีการถ่ายเทอากาศได้สะดวก เช่นเครื่องจักรที่มีควันต้องมีเครื่องดูดอากาศหรือพัดลมระบายอากาศ เครื่องจักรงานไม้จะต้องทำท่อดูดควันที่ปล่อยออกไปเก็บในภาชนะภายนอกสถานที่ฝึกเป็นต้น
- 6) ระบบประปา ต้องติดตั้งมาตรวัดน้ำเพื่อตรวจสอบปริมาณการใช้น้ำประปาของศูนย์ฝึกอบรมฝีมือแรงงาน
- 7) เสียง ในการฝึกอบรมบางสาขาช่างต้องเกิดเสียงดัง ซึ่งไม่สามารถควบคุมได้ ต้องมีอุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลทางเสียง
 - 8) จัดให้มีอุปกรณ์ความปลอดภัยส่วนบุคคล และของเครื่องจักร
 - 9) จัดให้มีระบบป้องกันผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
 - 10) จัดให้มีเครื่องดับเพลิงไม่น้อยกว่าหนึ่งเครื่องต่อพื้นที่ 100 ตารางเมตร
 - 11) ห้องเก็บวัสดุ เป็นห้องที่มีขนาดและพื้นที่เหมาะสมเพียงพอต่อการเก็บวัสดุ พร้อมสามารถทำการเบิกจ่ายวัสดุได้อย่างรวดเร็ว
 - 12) ห้องฝึกอบรม ควรมีความสะอาด เป็นระเบียบ แสงสว่างเพียงพอและมีอุปกรณ์การฝึกที่จำเป็นสำหรับแต่ละสาขาตามความเหมาะสม
 - 13) ห้องน้ำ ควรกำหนดสัดส่วนของห้องน้ำให้เหมาะสมกับจำนวนผู้เข้ารับการฝึกอบรมให้ความสำคัญกับการรักษาความสะอาดอย่างเพียงพอ

3.2.1 สิ่งอำนวยความสะดวกในสำนักงานควรมีอุปกรณ์ดังนี้

- 1) เครื่องพิมพ์
- 2) เครื่องโทรสาร
- 3) เครื่องโทรศัพท์
- 4) เครื่องถ่ายเอกสาร
- 5) เครื่องรับโทรทัศน์สี
- 6) เครื่องเล่น DVD/VCD
- 7) ชุดเครื่องขยายเสียง
- 8) เครื่องฉายวิดีโอโปรเจกเตอร์
- 9) กอล์ฟดิจิตอล
- 10) จอรับภาพ
- 11) เครื่องสแกนเนอร์

3.2.3 การจัดวางเครื่องจักรในสถานที่ฝึก (LAYOUT) และการตรวจประเมิน


การจัดวางเครื่องจักรควรจัดวางให้เหมาะสมกับพื้นที่และการใช้งาน โดยคำนึงถึงความปลอดภัยในการฝึกอบรม (รายละเอียดตาม ข้อ 5. รูปแบบการวางผังเครื่องมือ เครื่องจักร อาคารสถานที่ฝึกของแต่ละสาขาอาชีพ)

3.2.4 ข้อกำหนดที่ใช้ในสถานที่ฝึก


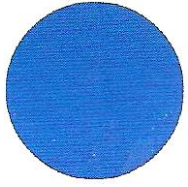

- 1) สัญลักษณ์ และสีตามมาตรฐานความปลอดภัยในการทำงาน(รายละเอียดสีและสัญลักษณ์)

อ้างอิงจาก : คู่มือการใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล กองตรวจความปลอดภัย กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน กระทรวงแรงงาน
 - 2) ทางเดินหลักในสถานที่ฝึกกว้างไม่ต่ำกว่า 1.20 เมตร ทางแยก 90 ซม. -1.00 เมตร
 - 3) พื้นที่ปฏิบัติงานต่อผู้รับการฝึกหนึ่งคน ใช้พื้นที่ 4-10 ตารางเมตร ตามมาตรฐาน ILO
 - 4) อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล หมายถึง สิ่งหนึ่งสิ่งใดที่สวมใส่ลงบนอวัยวะส่วนใดส่วนหนึ่งของร่างกายหรือหลายๆส่วนรวมกัน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อป้องกันอันตรายให้แก่อวัยวะส่วนนั้นๆ ไม่ให้ต้องประสบกับอันตรายที่อาจจะเกิดขึ้นในระหว่างการปฏิบัติงาน ดังนั้นการควบคุมความปลอดภัยในกรณีที่ไม่สามารถควบคุมหรือป้องกันที่แหล่งอันตรายหรือสิ่งแวดล้อมที่เป็นอันตรายได้ ควรพิจารณาการใช้ อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล
- 3) รูปแบบของเครื่องหมายเพื่อความปลอดภัย
- 3.1) รูปแบบของเครื่องหมายเพื่อความปลอดภัยและสีที่ใช้ แบ่งเป็น 4 ประเภทตามจุดประสงค์ของการแสดงความหมาย
 - 3.2) ให้แสดงสัญลักษณ์ภาพไว้ตรงกลางของเครื่องหมาย โดยไม่ทับแถบขวางสำหรับเครื่องหมายห้าม
 - 3.3) ในกรณีที่ไม่มีสัญลักษณ์ภาพที่เหมาะสมสำหรับสื่อความหมายตามที่ต้องการให้ใช้เครื่องหมายทั่วไป สำหรับเครื่องหมายเพื่อความปลอดภัยแต่ละประเภทร่วมกับเครื่องหมายเสริม

ประเภทของรูปแบบเครื่องหมายความปลอดภัย

ประเภท	รูปแบบ	สีที่ใช้	หมายเหตุ
เครื่องหมายห้าม		สีพื้น : สีขาว สีขาวแถบตามขอบวงกลม และแถบขวาง : สีแดง สีของสัญลักษณ์ภาพ : สีดำ	- พื้นที่ของสีแดงต้องมีอย่างน้อยร้อยละ 35 ของพื้นที่ทั้งหมดของเครื่องหมาย

ประเภทของรูปแบบเครื่องหมายความปลอดภัย (ต่อ)

ประเภท	รูปแบบ	สีที่ใช้	หมายเหตุ
เครื่องหมายเตือน		สีพื้น : สีเหลือง สีของแถบตามขอบ : สีดำ สีของสัญลักษณ์ภาพ : สีดำ	- พื้นที่ของสีเหลืองต้องมีอย่างน้อยร้อยละ 50 ของพื้นที่ทั้งหมดของเครื่องหมาย
เครื่องหมายบังคับ		สีพื้น : สีฟ้า สีของสัญลักษณ์ภาพ : สีขาว	- พื้นที่ของสีฟ้าต้องมีอย่างน้อยร้อยละ 50 ของพื้นที่ทั้งหมดของเครื่องหมาย
เครื่องหมาย สารสนเทศเกี่ยวกับ ภาวะความปลอดภัย		สีพื้น : สีเขียว สีของสัญลักษณ์ภาพ : สีขาว	- พื้นที่ของสีเขียวต้องมีอย่างน้อยร้อยละ 50 ของพื้นที่ทั้งหมดของเครื่องหมาย - อาจใช้รูปแบบเป็นสีเหลี่ยมผืนผ้าก็ได้

สีเพื่อความปลอดภัยและสีตัด

สีเพื่อความปลอดภัย	ความหมาย	ตัวอย่างการใช้งาน	สีตัด
	หยุด	<ul style="list-style-type: none"> - เครื่องหมายหยุด - เครื่องหมายอุปกรณ์หยุดฉุกเฉิน - เครื่องหมายห้าม 	สีขาว
	ระวัง	<ul style="list-style-type: none"> - ชีบ่งว่ามีอันตราย (เช่น ไฟ, วัตถุระเบิด, กัมมันตภาพรังสี, วัตถุมีพิษและอื่นๆ) - ชีบ่งถึงเขตอันตราย, ทางผ่านที่มีอันตราย, เครื่องกีดขวาง 	สีดำ
	บังคับให้ต้องปฏิบัติ	<ul style="list-style-type: none"> - บังคับให้ต้องสวมอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล - เครื่องหมายบังคับ - เครื่องหมายเตือน 	สีขาว
	แสดงภาวะปลอดภัย	<ul style="list-style-type: none"> - ทางหนี - ทางออกฉุกเฉิน - ฝักบัวชำระล้างฉุกเฉิน - หน่วยปฐมพยาบาล - หน่วยกู้ภัย - เครื่องหมายสารนิเทศแสดงภาวะปลอดภัย 	สีขาว

เครื่องหมายแห่งความปลอดภัย

ประเภท	รูปแบบ	ความหมาย	หมายเหตุ
เครื่องหมายห้าม		ห้ามสูบบุหรี่	
		ห้ามจุดไฟ	
		ห้ามเดินผ่าน	
		ห้ามใช้น้ำดับไฟ	
		ห้ามเดินเครื่อง	
		ห้ามใช้ดื่ม	






เครื่องหมายแห่งความปลอดภัย (ต่อ)

ประเภท	รูปแบบ	ความหมาย	หมายเหตุ
เครื่องหมายเกี่ยวกับการป้องกันอัคคีภัย		สัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้	
		เครื่องดับเพลิง	
		สายฉีดน้ำดับเพลิง	
เครื่องหมายเตือน		ระวังอันตราย	
		ระวังวัสดุไวไฟ	
		ระวังอันตรายจากการระเบิด	

เครื่องหมายแห่งความปลอดภัย (ต่อ)

ประเภท	รูปแบบ	ความหมาย	หมายเหตุ
เครื่องหมายเตือน		ระวางวัตถุมีพิษ	
		ระวางสารกักต้อน	
		ระวางอันตรายจากรังสี	
		ระวางไฟฟ้าช็อต	
		ระวางอันตรายจากเชื้อโรค	
		ระวางอันตรายจากเครื่องจักร	

เครื่องหมายแห่งความปลอดภัย (ต่อ)

ประเภท	รูปแบบ	ความหมาย	หมายเหตุ
เครื่องหมายปลอดภัย		ปฐมพยาบาล	
		ที่ล้างตาฉุกเฉิน	
		โทรศัพท์ฉุกเฉิน	
		ชำระล้างฉุกเฉิน	
		ปุ่มหยุดฉุกเฉิน	
		ทางออก	
		ประตูออก	
		ทางออกหนีไฟ	

เครื่องหมายแห่งความปลอดภัย (ต่อ)

ประเภท	รูปแบบ	ความหมาย	หมายเหตุ
เครื่องหมายบังคับ		สวมเครื่องป้องกันตา	
		สวมเครื่องป้องกันศีรษะ	
		สวมเครื่องป้องกันเสียง	
		สวมหน้ากากป้องกันฝุ่น	
		สวมหน้ากากป้องกันระบบหายใจ	
		สวมเครื่องป้องกันเท้า	
		สวมเครื่องป้องกันมือ	
		สวมเครื่องป้องกันใบหน้า	
		ล้างมือให้สะอาด	

4. การดำเนินงานการวางผังเครื่องมือ เครื่องจักร อาคารสถานฝึก

ให้สถาบันพัฒนาฝีมือแรงงานภาคดำเนินการสำรวจ เพื่อศึกษาและวิเคราะห์การจัดวางผังเครื่องมือ เครื่องจักร ของอาคารปฏิบัติงานในแต่ละสาขาอาชีพการฝึก ณ ปัจจุบันเพื่อใช้เป็นข้อมูลประกอบการประชุมคณะทำงานฯ ในการพิจารณากำหนดแนวทางและระยะเวลาในการดำเนินงานการวางผังเครื่องมือ เครื่องจักร อาคารสถานฝึก ซึ่งมีขั้นตอนการดำเนินงาน ดังนี้ (ภาคผนวก 1)

4.1 การจัดประชุมเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง เพื่อวางแผนและจัดทำแผนการดำเนินงาน กำหนดวัน ระยะเวลาในการดำเนินงาน และการจัดทำกิจกรรม ๕ ส

4.2 การจัดทำโครงการ และขออนุมัติโครงการ โดยผู้อำนวยการของหน่วยงานที่จะดำเนินการเป็นผู้อนุมัติโครงการ

4.3 การแต่งตั้งคณะทำงานการวางผังเครื่องมือ เครื่องจักร อาคารสถานฝึกเพื่อพิจารณา ศึกษา วิเคราะห์รูปแบบ และการดำเนินงานการวางผัง เครื่องมือ เครื่องจักร อาคารสถานฝึก

4.4 คณะทำงานฯ ร่วมกับเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง สำรวจจำนวนเครื่องมือเครื่องจักรที่มีอยู่และสามารถใช้งานได้ เพื่อเป็นข้อมูลในการวางผัง เครื่องมือ เครื่องจักร ถ่ายภาพสภาพของสถานฝึก (ก่อนการดำเนินการปรับปรุง)

4.5 คณะทำงานฯ มอบหมายให้เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องดำเนินการออกแบบและเขียนแบบร่าง ผังการวางผัง เครื่องมือ เครื่องจักรภายในอาคารปฏิบัติงานให้เป็นระเบียบและสัดส่วนในแต่ละสาขาช่าง โดยยึดแบบมาตรฐาน คู่มือการวางผังเครื่องมือ เครื่องจักร อาคารสถานฝึกสำหรับสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงานภาค (ขนาดเท่าของจริงโดยการย่อส่วนลงในแบบผังอาคารปฏิบัติงาน)

4.6 คณะทำงานฯ รวบรวมแบบการวางผังอาคารปฏิบัติงานแต่ละสาขาช่าง และมอบหมายให้เจ้าหน้าที่ดำเนินการเขียนแบบผังอาคารปฏิบัติงาน เพื่อเป็นแบบคู่มือในการจัดวางผัง เครื่องมือ เครื่องจักร

4.7 คณะทำงานฯ ร่วมกับเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องดำเนินการย้ายและจัดวางเครื่องมือเครื่องจักร ตามแบบร่างที่ ออกแบบไว้ และดำเนินการจัดทำกิจกรรม ๕ ส

4.8 คณะทำงานฯ ติดตามผลการดำเนินงานปรับปรุงการวางผังเครื่องมือ เครื่องจักร อาคารสถานฝึก ในแต่ละช่วงของการดำเนินการ

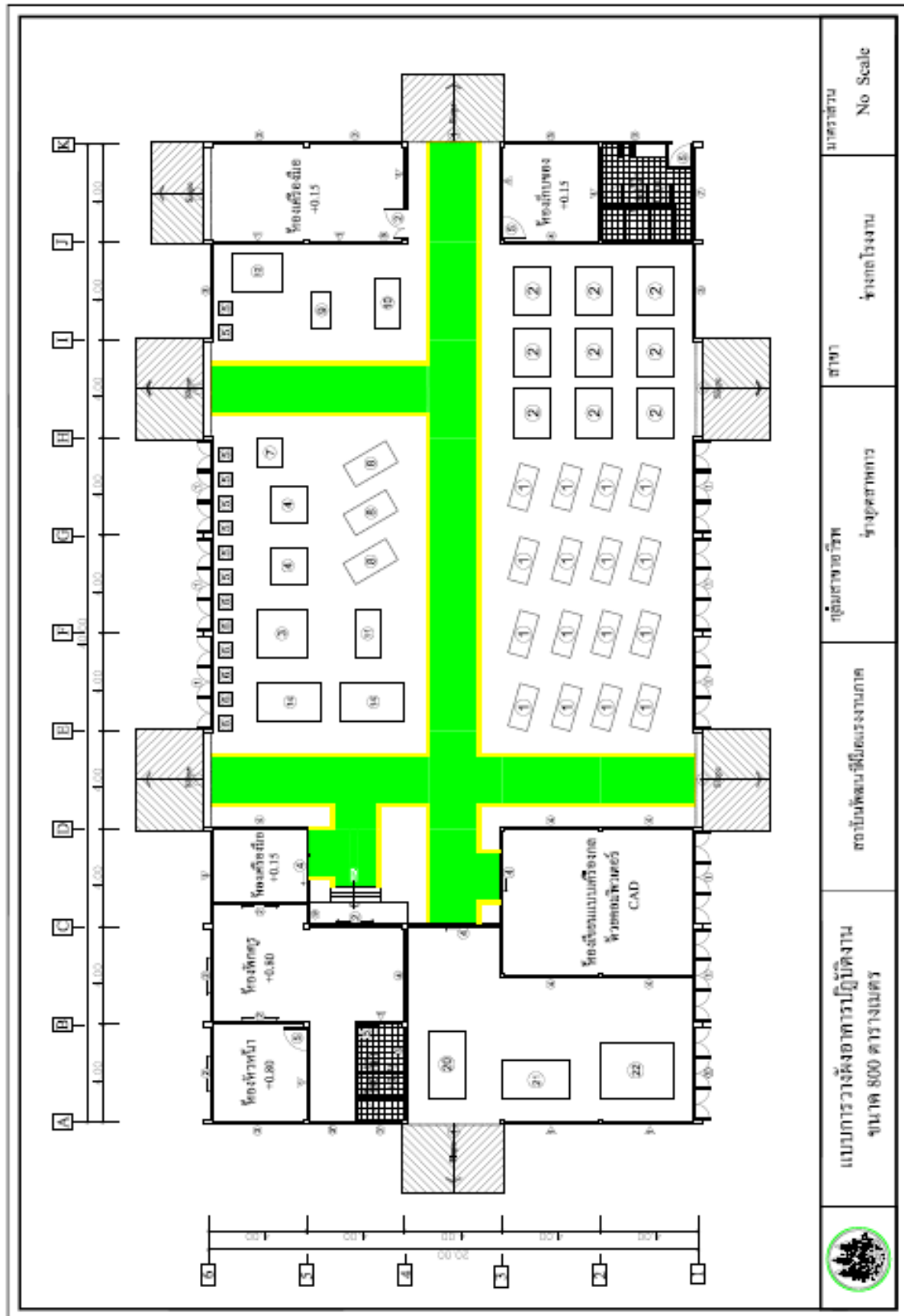
4.9 ถ่ายภาพสถานที่ฝึก และเครื่องมือ เครื่องจักรที่ได้รับการวางผังใหม่ (หลังการดำเนินการปรับปรุง)

4.10 คณะทำงานฯ จัดทำสรุปรายงานผลการดำเนินงานเสนอผู้อำนวยการสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงานภาค ได้รับทราบ เพื่อจะได้รายงานผลให้กรมฯ ทราบต่อไป

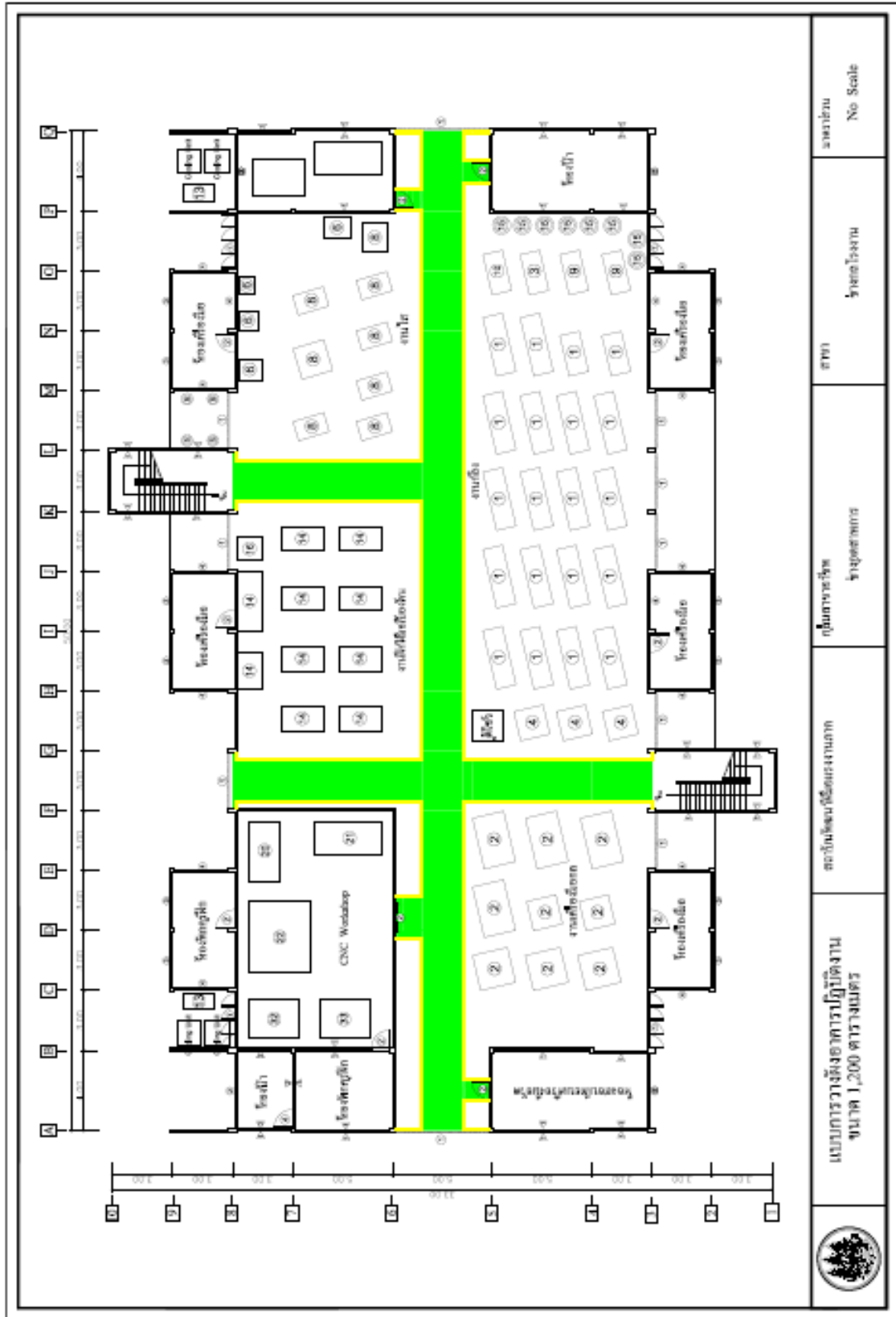
5. รูปแบบการวางผังเครื่องมือ เครื่องจักร

5.1 กลุ่มสาขาอาชีพช่างอุตสาหกรรม (ช่างกลโรงงาน)

แบบการวางผังเครื่องมือ เครื่องจักร อาคารปฏิบัติงาน ขนาด 800 ตารางเมตร



แบบการวางผังเครื่องมือ เครื่องจักร อาคารปฏิบัติงาน ขนาด 1,200 ตารางเมตร



รายการเครื่องมือ เครื่องจักร ประกอบแบบการวางผังอาคารปฏิบัติงาน ขนาด 1,200 ตารางเมตร

ที่	หมายเลข	รายการ	จำนวน	หน่วย	หมายเหตุ
1	1	เครื่องกลึง	18	เครื่อง	
2	2	เครื่องกัดตั้ง	9	เครื่อง	
3	3	เครื่องเจียรระไนกลมแบบอเนกประสงค์	1	เครื่อง	
4	4	เครื่องเจียรระไนราบ	2	เครื่อง	
5	5	เครื่องเจียรระไนลับคมตัด	8	เครื่อง	
6	6	เครื่องเจาะแบบตั้งพื้น	6	เครื่อง	
7	7	เครื่องเจาะรัศมี	1	เครื่อง	
8	8	เครื่องไสแนวนอน	3	เครื่อง	
9	9	เครื่องเลื่อยกล	1	เครื่อง	
10	10	เครื่องเลื่อยสายพาน	1	เครื่อง	
11	11	เครื่องลับคมดอกกัด	1	เครื่อง	
12	12	เตาอบชุบโลหะ	1	เตา	
13	13	เครื่องอัดอากาศ	2	เครื่อง	
14	14	โต๊ะปฏิบัติงาน	2	ตัว	
15	15	เครื่องเจียรระไนตั้งพื้น	8	เครื่อง	
16	16	โต๊ะระดับ		ตัว	
17	17	โต๊ะวางชิ้นงาน		ตัว	
18	18	เครื่องอัดไฮดรอลิก		เครื่อง	
19	19	เครื่องตัดไฮดรอลิก		เครื่อง	
20	20	เครื่องกลึงระบบ NC	1	เครื่อง	
21	21	เครื่องกลึงควบคุมด้วยคอมพิวเตอร์(CNC)	1	เครื่อง	
22	22	เครื่องกัดควบคุมด้วยคอมพิวเตอร์(CNC)	1	เครื่อง	
23	23	เครื่องกัดควบคุมด้วยคอมพิวเตอร์		เครื่อง	
24	24	เครื่องกลึงควบคุมด้วยคอมพิวเตอร์(CNC)		เครื่อง	

หลักเกณฑ์การตรวจประเมินสถานที่ฝึกอบรมฝีมือแรงงาน

1. ผู้ทำหน้าที่การตรวจประเมิน สถานฝึก สาขาช่างกลโรงงานจะต้องมีคุณสมบัติที่เหมาะสมในการตรวจประเมินดังต่อไปนี้

- 1.1 เป็นเจ้าหน้าที่ของกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน ผู้ปฏิบัติงานในสาขาช่างกลโรงงาน
- 1.2 หรือผู้ที่ได้รับการอนุมัติและประกาศแต่งตั้งจาก อธิบดีกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน และ
- 1.3 เป็นผู้ที่มีคุณสมบัติครบถ้วน สำหรับการปฏิบัติหน้าที่ในสาขาอาชีพช่างกลโรงงาน และ
- 1.4 จะต้องผ่านการฝึกอบรมหรือนิเทศการปฏิบัติการตรวจประเมิน

2. หัวข้อการตรวจประเมิน

คณะกรรมการจะพิจารณาตรวจประเมินสถานฝึก สาขาช่างกลโรงงาน ในหัวข้อหลัก ดังนี้

- 1.1 ความปลอดภัยและองค์ประกอบความปลอดภัยทั่วไป คะแนนเต็ม ร้อยละ 20
- 1.2 สถานฝึกและองค์ประกอบการศึกษา คะแนนเต็ม ร้อยละ 20
- 1.3 ความพร้อมของเครื่องมือ เครื่องจักร คะแนนเต็ม ร้อยละ 40
- 1.4 สภาพแวดล้อมของสถานฝึก คะแนนเต็ม ร้อยละ 20

3. ระดับคะแนนที่ใช้ในการตรวจประเมิน จัดเป็น 5 ระดับ ดังนี้

ระดับเกณฑ์ที่ได้	คะแนนที่ได้						
ระดับดีมาก		2	2.5	3.0	5.0	10	15
ระดับดี		1.6	2.0	2.4	4.0	8	12
ระดับพอใช้		1.2	1.5	1.8	3.0	6	9
ระดับปรับปรุง		0.8	1.0	1.2	2.0	4	6
ระดับแก้ไขด่วน		0.4	0.5	0.6	1.0	2	3

4. เกณฑ์การตัดสิน

การตัดสินการผ่านเกณฑ์การประเมินคิดเป็นดังนี้

- 4.1 คะแนนรวมทั้ง 4 หัวข้อการประเมินหลักไม่น้อยกว่า ร้อยละ 60
- 4.2 ในแต่ละหัวข้อย่อยจะต้องไม่น้อยกว่า ร้อยละ 60

5. หลักคิดในการตรวจประเมิน

- 5.1 การจัดองค์ประกอบต่างๆจะต้องสอดคล้องกับขั้นตอนต่างๆในกระบวนการฝึก
- 5.2 การจัดเครื่องจักร เครื่องมือจะต้องเพียงพอต่อการฝึกและไม่เกินความจำเป็น
- 5.3 สามารถใช้เครื่องมือเครื่องจักรร่วมกันในหลายๆ หลักสูตรและหลายกระบวนการฝึก
- 5.4 การจัดวางเครื่องจักร จะต้องคำนึงถึงความเหมาะสมของพื้นที่ ความจำเป็นทางด้านความปลอดภัยจะ

เป็นส่วนสำคัญอย่างยิ่งขาด

- 5.5 การจัดตำแหน่งเครื่องจักรจะต้องเป็นไปตามข้อกำหนดและเอกสารมาตรฐานที่อ้างอิงได้

6. รายละเอียดการให้คะแนน (100 คะแนน)

6.1 ความปลอดภัย 20 คะแนน

6.1.1 ป้ายคำเตือนเกี่ยวกับความปลอดภัย (5 คะแนน)

5 คะแนน ประกอบด้วย

- มีป้ายเตือนความปลอดภัยให้สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน
- มีป้ายป้องกันอันตรายให้สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน
- มีป้ายกฎระเบียบ ข้อบังคับให้สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน

4 คะแนน

- มีป้ายเตือนความปลอดภัยไม่ชัดเจน เช่น ติดตำแหน่งที่ไม่เหมาะสม/สกปรก/ตัวอักษร
สัญลักษณ์ไม่ชัดเจน

- มีป้ายป้องกันอันตรายไม่ชัดเจน เช่น ติดตำแหน่งที่ไม่เหมาะสม/สกปรก/ตัวอักษร
สัญลักษณ์ไม่ชัดเจน

- มีป้ายกฎระเบียบ ข้อบังคับไม่ชัดเจน เช่น ติดตำแหน่งที่ไม่เหมาะสม/สกปรก/ตัวอักษร
สัญลักษณ์ไม่ชัดเจน

3 คะแนน

- มีป้ายเตือนเกี่ยวกับความปลอดภัยไม่ครบหรือต้องมีไม่น้อยกว่า 2 ป้าย

2 คะแนน

- มีป้ายเตือนเกี่ยวกับความปลอดภัยไม่ครบหรือมีเพียง 1 ป้าย

1 คะแนน

- ไม่มีป้ายเตือนเกี่ยวกับความปลอดภัย

6.1.2 ข้อกำหนดความปลอดภัยเกี่ยวกับงานช่างกลโรงงาน (5 คะแนน)

5 คะแนน ประกอบด้วย

- เมื่อตรวจวัดด้วยเครื่องมือวัดแสงแล้วมีความสว่างไม่น้อยกว่า 300 Lux
- มีเสียงดังไม่เกิน 80 เดซิเบล

4 คะแนน

- เมื่อตรวจวัดด้วยเครื่องมือวัดแสงแล้วมีความสว่างอยู่ระหว่าง 250 – 290 Lux
- มีเสียงดังระหว่าง 81 – 85 เดซิเบล

3 คะแนน

- เมื่อตรวจวัดด้วยเครื่องมือวัดแสงแล้วมีความสว่างอยู่ระหว่าง 200 – 249 Lux
- มีเสียงดังระหว่าง 86 – 90 เดซิเบล

2 คะแนน

- เมื่อตรวจวัดด้วยเครื่องมือวัดแสงแล้วมีความสว่างอยู่ระหว่าง 150 – 199 Lux
- มีเสียงดังระหว่าง 91 – 95 เดซิเบล

1 คะแนน

- เมื่อตรวจวัดด้วยเครื่องมือวัดแสงแล้วมีความสว่างน้อยกว่า 150 Lux
- มีเสียงดังเกิน 96 เดซิเบล

6.1.3 การกำหนดช่องทางเดิน (5 คะแนน)**5 คะแนน**

- มีช่องทางเดินตามมาตรฐานความกว้างทางเดิน 1.20 เมตร และความกว้างของเส้นเท่ากัน
- มีเส้นสีเหลืองมองเห็นอย่างชัดเจน

4 คะแนน

- มีช่องทางเดินอยู่ระหว่าง 1 – 1.10 เมตร และความกว้างของเส้นได้ขนาดมาตรฐาน
- มีเส้นสีเหลืองมองเห็นอย่างไม่ชัดเจน

3 คะแนน

- มีช่องทางเดินอยู่ระหว่าง 1 – 1.10 เมตร และความกว้างของเส้นไม่ได้ขนาดมาตรฐาน
- มีเส้นสีเหลืองมองเห็นอย่างไม่ชัดเจน

2 คะแนน

- มีช่องทางเดินอยู่ระหว่าง 0.80 – 0.90 เมตร และความกว้างของเส้นได้ขนาดมาตรฐาน
- มีเส้นสีเหลืองมองเห็นอย่างไม่ชัดเจน

1 คะแนน

- ไม่มีช่องทางเดิน

6.1.4 อุปกรณ์หรือเครื่องมือป้องกันเกี่ยวกับความปลอดภัย(5 คะแนน)**5 คะแนน**

- มีถังดับเพลิงพร้อมอุปกรณ์และติดตั้งในตำแหน่งที่มองเห็นชัดเจนและสามารถหยิบใช้ได้สะดวกเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้

- มีอุปกรณ์ป้องกันความปลอดภัยส่วนบุคคล เช่น แวนตา หมวก จัดเก็บอย่างเรียบร้อยและไม่ชำรุด

4 คะแนน

- มีถังดับเพลิงพร้อมอุปกรณ์ แต่ติดตั้งในตำแหน่งที่มองเห็นไม่ชัดเจนจนทำให้ไม่สามารถหยิบใช้ได้สะดวกเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้

- มีอุปกรณ์ป้องกันความปลอดภัยส่วนบุคคล เช่น แวนตา หมวก แต่จัดเก็บอย่างไม่เรียบร้อย

3 คะแนน

- มีถังดับเพลิงพร้อมอุปกรณ์ แต่ติดตั้งในตำแหน่งที่มองเห็นไม่ชัดเจนจนทำให้ไม่สามารถหยิบใช้ได้สะดวกเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ และถึงเกิดการชำรุดหรือหมดอายุ

- มีอุปกรณ์ป้องกันความปลอดภัยส่วนบุคคล เช่น แวนตา หมวก แต่จัดเก็บอย่างไม่เรียบร้อย
ชำรุด

2 คะแนน

- มีถึงดับเพลิงพร้อมอุปกรณ์ แต่ติดตั้งในตำแหน่งที่มองเห็นไม่ชัดเจนจนทำให้ไม่สามารถหยิบใช้ได้สะดวกเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ และถึงเกิดการชำรุดหรือหมดอายุ

1 คะแนน

- มีอุปกรณ์ป้องกันความปลอดภัยส่วนบุคคล เช่น แวนตา หมวก แต่จัดเก็บอย่างไม่เรียบร้อยชำรุด

6.2 การจัดสถานฝึก องค์ประกอบการฝึกและทดสอบ (30 คะแนน)**6.2.1 การจัดวางตำแหน่งเครื่องมือ เครื่องจักร (15 คะแนน)****15 คะแนน ประกอบด้วย**

- เป็นหมวดหมู่ตามประเภทของเครื่องมือ เครื่องจักร
- มีระยะห่างระหว่างเครื่องจักรอย่างเหมาะสม
- มีการจัดเรียงตำแหน่งของเครื่องจักรไม่ซ้อนกัน
- จัดวางเครื่องมือ เครื่องจักร ไม่เป็นหมวดหมู่
- มีระยะห่างระหว่างเครื่องจักรอย่างเหมาะสม
- มีการจัดเรียงตำแหน่งของเครื่องจักรไม่ซ้อนกัน

9 คะแนน

- จัดวางเครื่องมือ เครื่องจักร ไม่เป็นหมวดหมู่
- มีระยะห่างระหว่างเครื่องจักรอย่างไม่เหมาะสม
- มีการจัดเรียงตำแหน่งของเครื่องจักรไม่ซ้อนกัน

6 คะแนน

- จัดวางเครื่องมือ เครื่องจักร ไม่เป็นหมวดหมู่
- มีระยะห่างระหว่างเครื่องจักรอย่างไม่เหมาะสม
- มีการจัดเรียงตำแหน่งของเครื่องจักรซ้อนกัน

3 คะแนน

- จัดเครื่องมือ เครื่องจักรไม่เป็นหมวดหมู่และไม่เหมาะสม อาจเป็นสาเหตุให้เกิดอันตรายต่อการปฏิบัติงานได้

6.2.2 มีพื้นที่เพียงพอสำหรับการฝึกและทดสอบ(15 คะแนน)**5 คะแนน**

- จัดพื้นที่ได้ตามมาตรฐานการจัดวางผังอาคารของกรมฯ
- การจัดพื้นที่สามารถใช้ประโยชน์ได้อย่างเต็มที่

12 คะแนน

- จัดพื้นที่ได้ตามมาตรฐานการจัดวางผังอาคารของกรมฯ ประมาณ $\frac{3}{4}$ ของพื้นที่
- การจัดพื้นที่สามารถใช้ประโยชน์ได้บางส่วน

9 คะแนน

- จัดพื้นที่ได้ตามมาตรฐานการจัดวางผังอาคารของกรมฯ ประมาณ 1/2 ของพื้นที่
- การจัดพื้นที่สามารถใช้ประโยชน์ได้บางส่วน

6 คะแนน

- จัดพื้นที่ได้ตามมาตรฐานการจัดวางผังอาคารของกรมฯ ประมาณ 1/4 ของพื้นที่
- การจัดพื้นที่สามารถใช้ประโยชน์ได้บางส่วน

3 คะแนน

- จัดพื้นที่การจัดวางผังอาคารไม่เป็นระเบียบ อาจเป็นสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุได้ง่าย

6.3 ความพร้อมของเครื่องมือ เครื่องจักร (40 คะแนน)**6.3.1 สภาพของเครื่องมือ อุปกรณ์ (10 คะแนน)****10 คะแนน**

- ไม่ชำรุด
- อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน
- มีการบำรุงรักษาอย่างถูกต้อง
- มีจำนวนอย่างเพียงพอต่อการใช้งาน

8 คะแนน

- ชำรุดเป็นบางส่วน
- อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน
- มีการบำรุงรักษาอย่างถูกต้อง
- มีจำนวนอย่างเพียงพอต่อการใช้งาน

6 คะแนน

- ชำรุดเป็นบางส่วน
- ไม่อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน
- มีการบำรุงรักษาอย่างถูกต้อง
- มีจำนวนอย่างเพียงพอต่อการใช้งาน

4 คะแนน

- ชำรุดเป็นบางส่วน
- ไม่อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน
- ไม่มีการบำรุงรักษาอย่างถูกต้อง
- มีจำนวนอย่างเพียงพอต่อการใช้งาน

2 คะแนน

- ชำรุดเป็นบางส่วน
- ไม่อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน
- ไม่มีการบำรุงรักษาอย่างถูกต้อง

- จำนวนไม่เพียงพอต่อการใช้งาน

6.3.2 สภาพของเครื่องจักร(10 คะแนน)

10 คะแนน

- ไม่ชำรุด
- อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน
- มีการบำรุงรักษาอย่างถูกต้อง
- มีจำนวนอย่างเพียงพอต่อการใช้งาน

8 คะแนน

- ชำรุดเป็นบางส่วน
- อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน
- มีการบำรุงรักษาอย่างถูกต้อง
- มีจำนวนอย่างเพียงพอต่อการใช้งาน

6 คะแนน

- ชำรุดเป็นบางส่วน
- ไม่อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน
- มีการบำรุงรักษาอย่างถูกต้อง
- มีจำนวนอย่างเพียงพอต่อการใช้งาน

4 คะแนน

- ชำรุดเป็นบางส่วน
- ไม่อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน
- ไม่มีการบำรุงรักษาอย่างถูกต้อง
- มีจำนวนอย่างเพียงพอต่อการใช้งาน

2 คะแนน

- ชำรุดเป็นบางส่วน
- ไม่อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน
- ไม่มีการบำรุงรักษาอย่างถูกต้อง
- จำนวนไม่เพียงพอต่อการใช้งาน

6.3.3 การจัดเก็บเครื่องมือ อุปกรณ์ (10 คะแนน)

10 คะแนน

- มีห้องจัดเก็บเครื่องมือ/อุปกรณ์ แยกเป็นหมวดหมู่ มีตู้/ชั้นวางและเก็บอย่างเป็นระเบียบ

8 คะแนน

- มีห้องจัดเก็บเครื่องมือ/อุปกรณ์ แยกเป็นหมวดหมู่ แต่ไม่มีตู้/ชั้นวางและจัดเก็บอย่างไม่เป็น

ระเบียบ

ไม่เป็นระเบียบ

6 คะแนน

- มีห้องจัดเก็บเครื่องมือ/อุปกรณ์ แต่ไม่แยกเป็นหมวดหมู่ ไม่มีตู้/ชั้นวางและจัดเก็บอย่างไม่เป็นระเบียบ

4 คะแนน

- ไม่มีห้องจัดเก็บเครื่องมือ/อุปกรณ์ แต่มีตู้/ชั้นวางและจัดเก็บอย่างเป็นระเบียบ

2 คะแนน

- ไม่มีห้องจัดเก็บเครื่องมือ/อุปกรณ์ แต่มีตู้/ชั้นวางและจัดเก็บอย่างไม่เป็นระเบียบ

6.3.4 แผนการตรวจสอบการบำรุงรักษาเครื่องจักร (10 คะแนน)

10 คะแนน

- มีใบตารางการบำรุงรักษาเครื่องจักร และมีการจัดเก็บในแฟ้มอย่างเป็นระบบ
- มีการนำไปสู่การปฏิบัติอย่างเป็นรูปธรรมและตามแผนที่กำหนด
- มีการมอบหมายให้มีผู้รับผิดชอบที่ชัดเจน

8 คะแนน

- มีใบตารางการบำรุงรักษาเครื่องจักร และมีการจัดเก็บในแฟ้มอย่างเป็นระบบ
- มีการนำไปสู่การปฏิบัติอย่างเป็นรูปธรรมและตามแผนที่กำหนด
- ไม่มีการมอบหมายให้มีผู้รับผิดชอบที่ชัดเจน

6 คะแนน

- มีใบตารางการบำรุงรักษาเครื่องจักร และมีการจัดเก็บในแฟ้มอย่างเป็นระบบ
- ไม่มีการนำไปสู่การปฏิบัติอย่างเป็นรูปธรรมและตามแผนที่กำหนด
- ไม่มีการมอบหมายให้มีผู้รับผิดชอบที่ชัดเจน

4 คะแนน

- มีใบตารางการบำรุงรักษาเครื่องจักร แต่ไม่มีการจัดเก็บในแฟ้มอย่างเป็นระบบ
- ไม่มีการนำไปสู่การปฏิบัติอย่างเป็นรูปธรรมและตามแผนที่กำหนด
- ไม่มีการมอบหมายให้มีผู้รับผิดชอบที่ชัดเจน

2 คะแนน

- ไม่มีใบตารางการบำรุงรักษาเครื่องจักร ไม่มีการจัดเก็บในแฟ้มอย่างเป็นระบบ
- ไม่มีการนำไปสู่การปฏิบัติอย่างเป็นรูปธรรมและตามแผนที่กำหนด
- ไม่มีการมอบหมายให้มีผู้รับผิดชอบที่ชัดเจน

6.4 สภาพแวดล้อมของสถานฝึก (10 คะแนน)

6.4.1 การระบายอากาศ (5 คะแนน)

5 คะแนน

- มีอุปกรณ์/เครื่องช่วยระบายอากาศ และติดตั้งในตำแหน่งที่เหมาะสม
- มีอุปกรณ์/พัดลมระบายอากาศในกรณีที่เครื่องจักรมีความจำเป็นต้องติดตั้ง

เครื่องปรับอากาศ

- มีประตู/หน้าต่าง อยู่ในตำแหน่งที่เหมาะสม

4 คะแนน

- มีอุปกรณ์/เครื่องช่วยระบายอากาศ และติดตั้งในตำแหน่งที่เหมาะสม
- มีอุปกรณ์/พัดลมระบายอากาศในกรณีที่เครื่องจักรมีความจำเป็นต้องติดตั้ง

เครื่องปรับอากาศ

- มีประตู/หน้าต่าง แต่อยู่ในตำแหน่งที่ไม่เหมาะสม

3 คะแนน

- มีอุปกรณ์/เครื่องช่วยระบายอากาศ และติดตั้งในตำแหน่งที่เหมาะสม
- ไม่มีอุปกรณ์/พัดลมระบายอากาศในกรณีที่เครื่องจักรมีความจำเป็นต้องติดตั้ง

เครื่องปรับอากาศ

- มีประตู/หน้าต่าง แต่อยู่ในตำแหน่งที่ไม่เหมาะสม

2 คะแนน

- ไม่มีอุปกรณ์/เครื่องช่วยระบายอากาศ และติดตั้งในตำแหน่งที่เหมาะสม
- ไม่มีอุปกรณ์/พัดลมระบายอากาศในกรณีที่เครื่องจักรมีความจำเป็นต้องติดตั้ง

เครื่องปรับอากาศ

- มีประตู/หน้าต่าง แต่อยู่ในตำแหน่งที่ไม่เหมาะสม

1 คะแนน

- ไม่มีการระบายอากาศทั้งระบบ

6.4.2 ความสะอาด (3 คะแนน)

3.0 คะแนน

- พื้นที่โรงฝึกงานมีการทำความสะอาดอย่างเหมาะสม
- เครื่องจักร ก่อนปฏิบัติงานและหลังปฏิบัติงานมีการทำความสะอาด
- ชั้นเก็บวัสดุดูแลทำความสะอาดเป็นประจำ
- ห้องพักรักษาไม่ทำความสะอาดเป็นประจำ

2.5 คะแนน

- พื้นที่โรงฝึกงานมีการทำความสะอาดอย่างเหมาะสม
- เครื่องจักร ก่อนปฏิบัติงานและหลังปฏิบัติงานมีการทำความสะอาด
- ชั้นเก็บวัสดุทำความสะอาดเป็นประจำ
- ห้องพักรักษาไม่ทำความสะอาดเป็นประจำ

2.0 คะแนน

- พื้นที่โรงฝึกงานมีการทำความสะอาดอย่างเหมาะสม
- เครื่องจักร ก่อนปฏิบัติงานและหลังปฏิบัติงานมีการทำความสะอาด
- ชั้นเก็บวัสดุไม่ทำความสะอาดเป็นประจำ
- ห้องพักรักษาไม่ทำความสะอาดเป็นประจำ

1.5 คะแนน

- พื้นที่โรงฝึกงานมีการทำความสะอาดอย่างเหมาะสม
- เครื่องจักร ไม่มีการทำความสะอาดก่อนปฏิบัติงานและหลังปฏิบัติงาน
- ชั้นเก็บวัสดุไม่ทำความสะอาดเป็นประจำ
- ห้องพักรูไม่ทำความสะอาดเป็นประจำ

1.0 คะแนน

- พื้นที่โรงฝึกงานไม่มีการทำความสะอาดอย่างเหมาะสม
- เครื่องจักร ไม่มีการทำความสะอาดก่อนปฏิบัติงานและหลังปฏิบัติงาน
- ชั้นเก็บวัสดุไม่ทำความสะอาดเป็นประจำ
- ห้องพักรูไม่ทำความสะอาดเป็นประจำ

6.4.3 การจัดการขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล (2 คะแนน)**2.0 คะแนน**

- มีอุปกรณ์จัดการขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูลครบถ้วน และเหมาะสม
- อุปกรณ์จัดการขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูลมีสภาพไม่ชำรุด พร้อมใช้งานทุกรายการ

1.6 คะแนน

- มีอุปกรณ์จัดการขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูลครบถ้วน และเหมาะสม
- อุปกรณ์จัดการขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูลมีสภาพชำรุดบางรายการ

1.2 คะแนน

- มีอุปกรณ์จัดการขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูลไม่ครบถ้วน และเหมาะสม
- อุปกรณ์จัดการขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูลมีสภาพไม่ชำรุด พร้อมใช้งาน

0.8 คะแนน

- มีอุปกรณ์จัดการขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูลไม่ครบถ้วน และเหมาะสม
- อุปกรณ์จัดการขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูลมีสภาพชำรุดบางรายการ

0.4 คะแนน

- ไม่มีอุปกรณ์จัดการขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล

เกณฑ์ให้คะแนนแบบประเมินสถานฝึกอบรมการพัฒนาฝีมือแรงงาน

กลุ่มอาชีพ : ช่างกลโรงงาน

สาขา :

หน่วยงานที่รับการประเมิน :

ลำดับ	รายการประเมิน	คะแนนเต็ม	ระดับเกณฑ์การให้คะแนน					หมายเหตุ
			ดีมาก	ดี	พอใช้	ปรับปรุง	แก้ไขด่วน	
1	ความปลอดภัย	(20คะแนน)						
	1.1 ป้ายคำเตือนเกี่ยวกับความปลอดภัย	5	5	4	3	2	1	- มีป้ายเตือนความปลอดภัย - มีป้ายป้องกันอันตราย - มีป้ายกฎระเบียบ ข้อบังคับ
	1.2 ข้อกำหนดความปลอดภัยเกี่ยวกับงานช่างกลโรงงาน	5	5	4	3	2	1	- แสงสว่าง - เสียง
	1.3 การกำหนดช่องทางเดิน	5	5	4	3	2	1	- ขนาดช่องมาตรฐาน - ขนาดแนวเส้นมาตรฐาน
	1.4 อุปกรณ์หรือเครื่องมือป้องกันเกี่ยวกับความปลอดภัย	5	5	4	3	2	1	
2	การจัดสถานฝึกองค์ประกอบการฝึกและทดสอบ	(30คะแนน)						
	2.1 การจัดวางตำแหน่งเครื่องมือเครื่องจักร	15	15	12	9	6	3	
	2.2 มีพื้นที่เพียงพอสำหรับการฝึกและทดสอบ	15	15	12	9	6	3	
3	ความพร้อมของเครื่องมือเครื่องจักร	(40คะแนน)						
	3.1 สภาพของเครื่องมือ อุปกรณ์	10	10	8	6	4	2	- พร้อมใช้งาน - ไม่พร้อมใช้งาน
	3.2 สภาพของเครื่องจักร	10	10	8	6	4	2	- พร้อมใช้งาน - ไม่พร้อมใช้งาน
	3.3 การจัดเก็บเครื่องมือ อุปกรณ์	10	10	8	6	4	2	- เหมาะสม - ไม่เหมาะสม
	3.4 แผนการตรวจสอบการบำรุงรักษาเครื่องจักร	10	10	8	6	4	2	- มี - ไม่มี
4	สภาพแวดล้อมของสถานฝึก	(10คะแนน)						
	4.1 การระบายอากาศ	5	5	4	3	2	1	- ดี - ไม่ดี

ลำดับ	รายการประเมิน	คะแนนเต็ม	ระดับเกณฑ์การให้คะแนน					หมายเหตุ
			ดีมาก	ดี	พอใช้	ปรับปรุง	แก้ไขด่วน	
	4.2 ความสะอาด	3	3	2.5	2	1.5	1	- ดี - ไม่ดี
	4.3 การจัดการขยะมูลฝอยและสิ่ง ปฏิกูล	2	2	1.6	1.2	0.8	0.4	- ดี - ไม่ดี
รวมทั้งสิ้น		100						

เกณฑ์การผ่านการประเมิน ร้อยละ 60 ขึ้นไป

ผลการประเมิน ผ่าน ไม่ผ่าน

ลงชื่อผู้ประเมิน

1. ผู้ประเมิน
(.....)

3. ผู้ประเมิน
(.....)

2. ผู้ประเมิน
(.....)

4. ผู้ประเมิน
(.....)

แบบประเมินสถานฝึกอบรมการพัฒนาฝีมือแรงงาน

กลุ่มอาชีพ : ช่างกลโรงงาน

สาขา :

หน่วยงานที่รับการประเมิน :

ลำดับ	รายการประเมิน	คะแนนเต็ม	คะแนนที่ได้	หมายเหตุ
1	ความปลอดภัย	(20คะแนน)		
	1.1 ป้ายคำเตือนเกี่ยวกับความปลอดภัย	5		
	1.2 ข้อกำหนดความปลอดภัยเกี่ยวกับงานช่างกลโรงงาน	5		
	1.3 การกำหนดช่องทางเดิน	5		
	1.4 อุปกรณ์หรือเครื่องมือป้องกันเกี่ยวกับความปลอดภัย	5		
2	การจัดสถานฝึกองค์ประกอบการฝึกและทดสอบ	(30คะแนน)		
	2.1 การจัดวางตำแหน่งเครื่องมือเครื่องจักร	15		
	2.2 มีพื้นที่เพียงพอสำหรับการฝึกและทดสอบ	15		
3	ความพร้อมของเครื่องมือเครื่องจักร	(40คะแนน)		
	3.1 สภาพของเครื่องมือ อุปกรณ์	10		
	3.2 สภาพของเครื่องจักร	10		
	3.3 การจัดเก็บเครื่องมือ อุปกรณ์	10		
	3.4 แผนการตรวจสอบการบำรุงรักษาเครื่องจักร	10		
4	สภาพแวดล้อมของสถานฝึก	(10คะแนน)		
	4.1 การระบายอากาศ	5		
	4.2 ความสะอาด	3		
	4.3 การจัดการขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล	2		
รวมทั้งสิ้น		100		

เกณฑ์การผ่านการประเมิน ร้อยละ 60 ขึ้นไป

ผลการประเมิน ผ่าน ไม่ผ่าน

ลงชื่อผู้ประเมิน

1. ผู้ประเมิน
(.....)

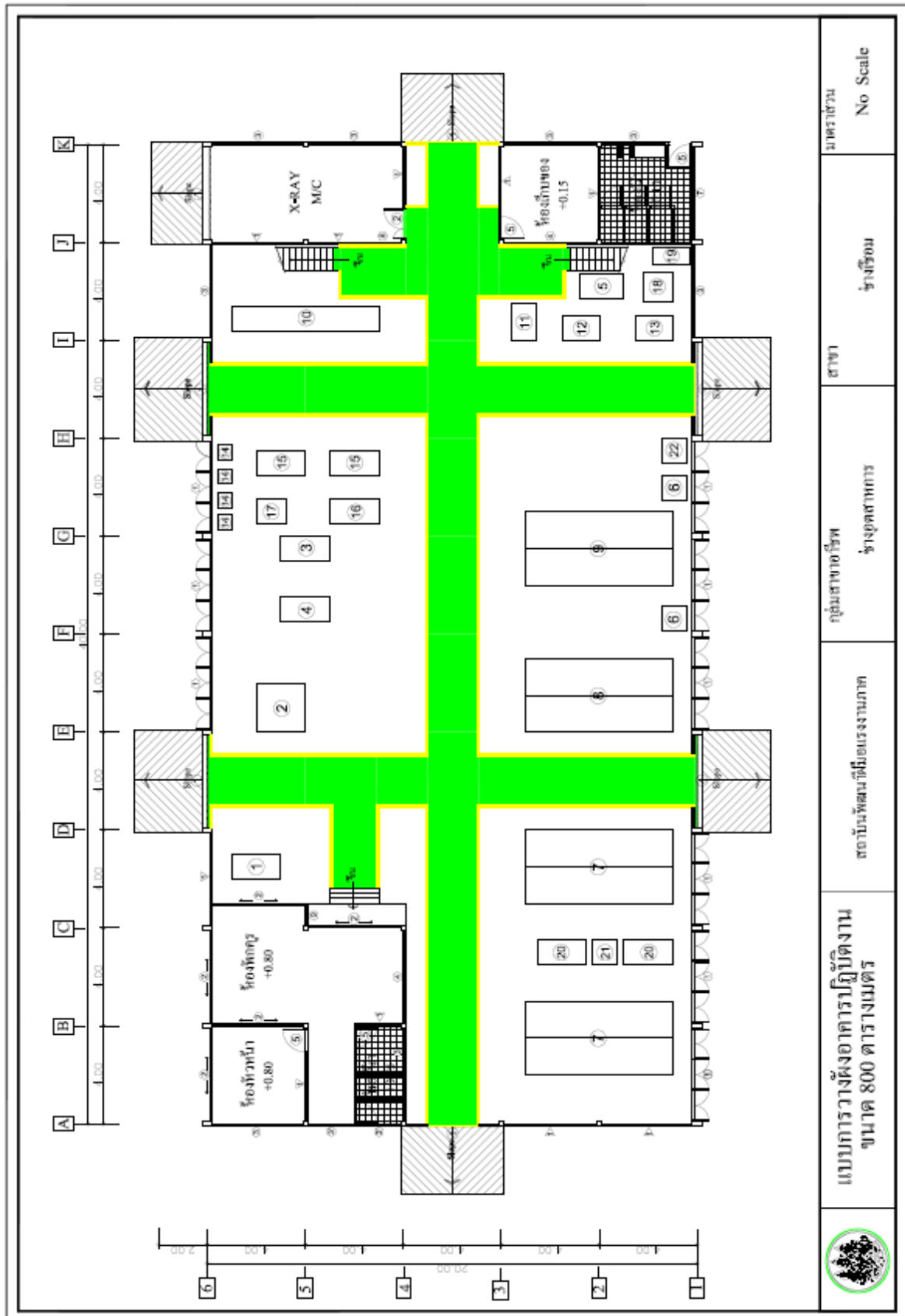
3. ผู้ประเมิน
(.....)

2. ผู้ประเมิน
(.....)

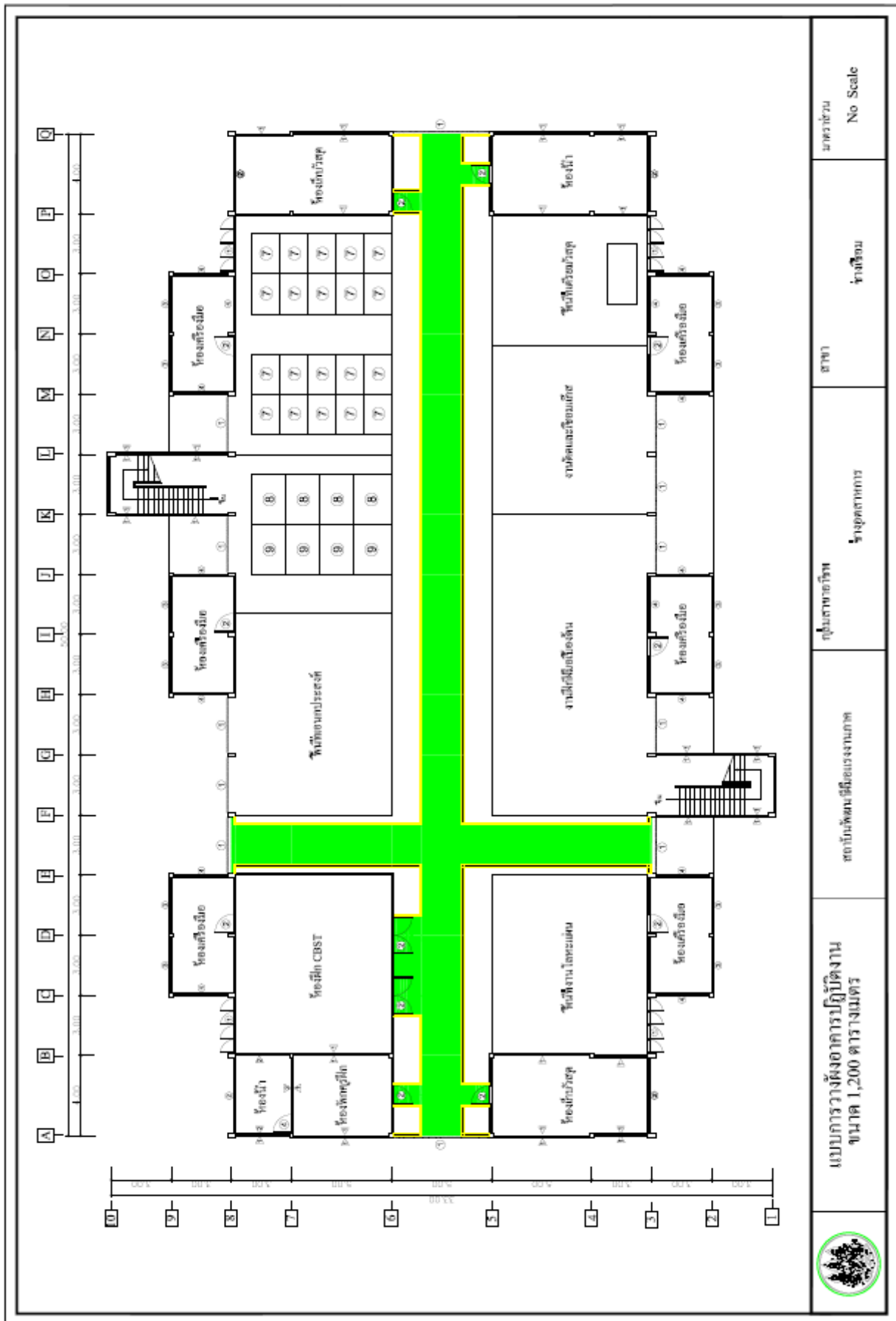
4. ผู้ประเมิน
(.....)

5.2 กลุ่มสาขาอาชีพช่างอุตสาหกรรม (ช่างเชื่อม)

แบบการวางผังเครื่องมือ เครื่องจักร อาคารปฏิบัติงาน ขนาด 800 ตารางเมตร



แบบการวางผังเครื่องมือ เครื่องจักร อาคารปฏิบัติงาน ขนาด 1,200 ตารางเมตร



	<p>แบบการวางผังอาคารปฏิบัติงาน ขนาด 1,200 ตารางเมตร</p>	<p>สถาบันพัฒนาฝีมือแรงงานภาค กรุงเทพมหานคร</p>	<p>กลุ่มสาขาอาชีพ ช่างอุตสาหกรรม</p>	<p>สาขา ช่างเชื่อม</p>	<p>มาตรฐาน No Scale</p>
---	---	--	--	----------------------------	-----------------------------

หลักเกณฑ์การตรวจประเมินสถานที่ฝึกอบรมฝีมือแรงงาน

1. ผู้ทำหน้าที่การตรวจประเมิน สถานฝึก สาขาช่างเชื่อมจะต้องมีคุณสมบัติที่เหมาะสมในการตรวจประเมินดังต่อไปนี้

- 1.1 เป็นเจ้าหน้าที่ของกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน ผู้ปฏิบัติงานในสาขาช่างเชื่อม
- 1.2 หรือผู้ที่ได้รับการอนุมัติและประกาศแต่งตั้งจาก อธิบดีกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน และ
- 1.3 เป็นผู้ที่มีคุณสมบัติครบถ้วน สำหรับการปฏิบัติหน้าที่ในสาขาอาชีพช่างเชื่อม และ
- 1.4 จะต้องผ่านการฝึกอบรมหรือนิเทศการปฏิบัติการตรวจประเมิน

2. หัวข้อการตรวจประเมิน

คณะผู้ทำหน้าที่การตรวจประเมิน จะพิจารณาตรวจประเมินสถานฝึก สาขาช่างเชื่อมในส่วนต่างๆ จำนวน

4 หัวข้อหลัก และแต่ละหัวข้อหลัก จะได้รับการตรวจประเมินเป็นหัวข้อย่อยๆตามความจำเป็นขั้นต่ำ ดังนี้

2.1 ความปลอดภัยทั่วไป คะแนนเต็มร้อยละ 30

ประกอบด้วยการตรวจประเมินหัวข้อย่อย รวม 5 หัวข้อย่อย ได้แก่

- 2.1.1 แผ่นป้ายเกี่ยวกับความปลอดภัย
- 2.1.2 อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล
- 2.1.3 อุปกรณ์ป้องกันภัยประจำโรงงาน
- 2.1.4 การใช้ การเคลื่อนย้าย และการจัดเก็บถังบรรจุแก๊สแรงดันสูง
- 2.1.5 แนวปฏิบัติการสร้างเสริมความปลอดภัย

2.2 การจัดสถานฝึกและองค์ประกอบการฝึกงาน คะแนนเต็ม ร้อยละ 20

ประกอบด้วยการตรวจประเมินหัวข้อย่อย รวม 4 หัวข้อย่อย ได้แก่

- 2.2.1 การจัดแบ่งพื้นที่ให้สอดคล้องกับหลักสูตรและกระบวนการฝึก
- 2.2.2 การกำหนดขนาดพื้นที่สำหรับการฝึกแต่ละกระบวนการ
- 2.2.3 การจัดความพร้อมทางด้านระบบสวัสดิการในการทำงาน
- 2.2.4 การจัดสถานที่พยาบาลและอุปกรณ์ปฐมพยาบาล

2.3 ความพร้อมของเครื่องมือ เครื่องจักรและวัสดุ คะแนนเต็ม ร้อยละ 30

ประกอบด้วยการตรวจประเมินหัวข้อย่อย รวม 4 หัวข้อย่อย ได้แก่

- 2.3.1 สภาพความพร้อมใช้งานของเครื่องจักรและอุปกรณ์ประกอบของเครื่องจักร
- 2.3.2 สภาพความพร้อมใช้งาน และวิธีการจัดเก็บเครื่องมือ
- 2.3.3 สภาพความพร้อมใช้งาน การจัดเก็บวัสดุการฝึก
- 2.3.4 ข้อกำหนดการใช้งาน การบำรุงรักษา เครื่องมือ เครื่องจักร

2.4 สภาพแวดล้อมของสถานฝึก คะแนนเต็ม ร้อยละ 20

ประกอบด้วยการตรวจประเมินหัวข้อย่อย รวม 2 หัวข้อย่อย ได้แก่

- 2.4.1 สภาพแวดล้อมทั่วไปของสถานฝึก
- 2.4.2 สภาพแวดล้อมเฉพาะบริเวณของสถานฝึก

3. แบบฟอร์มการตรวจประเมินและการให้คะแนน

แบบฟอร์มการตรวจประเมิน ประกอบด้วยแบบฟอร์ม 2 แบบฟอร์ม คือ แบบฟอร์มหลัก และแบบฟอร์มย่อย ดังนี้

3.1 แบบฟอร์ม A เป็นแบบฟอร์มหลัก ใช้สำหรับสรุปคะแนนในภาพรวม ของ 4 หัวข้อหลัก

3.2 แบบฟอร์ม B เป็นแบบฟอร์มย่อย สำหรับทำการตรวจประเมินในส่วนของความปลอดภัยทั่วไป

3.3 แบบฟอร์ม C เป็นแบบฟอร์มย่อย สำหรับทำการตรวจประเมินในส่วนของการจัดสถานฝึก และองค์ประกอบการฝึกงาน

3.4 แบบฟอร์ม D เป็นแบบฟอร์มย่อย สำหรับทำการตรวจประเมินในส่วนของความพร้อมของ เครื่องมือ เครื่องจักรและวัสดุ

3.5 แบบฟอร์ม E เป็นแบบฟอร์มย่อย สำหรับทำการตรวจประเมินในส่วนของสภาพแวดล้อมของสถานฝึก

4. ระดับคะแนนที่ใช้บันทึกในแบบฟอร์มย่อยของการตรวจประเมิน

สำหรับการให้คะแนนตามแบบฟอร์มย่อย จัดเป็น 5 ระดับ คือ

ระดับดีมาก ได้คะแนน 5 คะแนน

ระดับดี ได้คะแนน 4 คะแนน

ระดับพอใช้ ได้คะแนน 3 คะแนน

ระดับปรับปรุง ได้คะแนน 2 คะแนน

ระดับต้องแก้ไขด่วน ได้คะแนน 1 คะแนน

5. เกณฑ์การตัดสิน

5.1 ผลการการตรวจประเมินจะต้องได้รับการประเมินคิดเป็นคะแนน ไม่น้อยกว่า ร้อยละ 60 จึงถือว่าผ่านเกณฑ์การประเมิน ดังนี้

5.2 คะแนนรวมทั้ง 4 หัวข้อหลักแต่ละหัวข้อ จะต้องไม่น้อยกว่า ร้อยละ 60

5.3 คะแนนในแต่ละหัวข้อย่อย จะต้องไม่น้อยกว่า ร้อยละ 60

หลักเกณฑ์การให้คะแนน

หัวข้อหลัก 2.1 ความปลอดภัยทั่วไป

แบบฟอร์มที่ใช้ แบบฟอร์ม B

หัวข้อย่อย 2.1.1 แผ่นป้ายคำเตือน และคำแนะนำเกี่ยวกับความปลอดภัย (คะแนนเต็ม 5 คะแนน)

พิจารณาให้คะแนน จากการเตรียมและใช้งานป้าย(ดูภาคผนวก 3) หรือตัวอย่างแสดงหรือติดตั้ง ณ จุดที่เหมาะสม มองเห็นได้ชัดและสื่อความหมายได้ด้วยข้อความ รูปภาพหรือสัญลักษณ์ตรงความต้องการ ใน 3 ส่วน คือ

- 1) แผ่นบังคับและห้ามกระทำใด ๆ ที่เป็นอันตราย
- 2) แผ่นป้ายคำเตือน สำหรับกิจกรรมที่เป็นอันตราย
- 3) แผ่นคำแนะนำในการปฏิบัติกิจกรรมอย่างปลอดภัย

ตารางที่ 1 การให้คะแนนแผ่นป้ายคำเตือน และคำแนะนำเกี่ยวกับความปลอดภัย

ลำดับ	รายการตรวจประเมิน	คะแนนที่ได้
1	ป้ายแสดง และติดตั้งครบทุกจุด ที่จำเป็น	5
2	ป้ายแสดง และติดตั้ง น้อยกว่าความจำเป็น 1 จุด	4
3	ป้ายแสดง และติดตั้ง น้อยกว่าความจำเป็น 2 จุด	3
4	ป้ายแสดง และติดตั้ง น้อยกว่าความจำเป็น 3 จุด	2
5	ไม่มีการดำเนินการใดๆ	1

หัวข้อย่อย 2.1.2 อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (คะแนนเต็ม 5 คะแนน)

การจัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ในระดับพื้นฐาน เป็นความจำเป็นในการฝึกและเรียนรู้ในสาขาอาชีพช่างอุตสาหกรรม โดยเฉพาะการฝึกอบรมในสาขาอาชีพช่างเชื่อม เพราะจะเป็นการส่งเสริมให้บรรลุวัตถุประสงค์การฝึกทั้งทางกายภาพและทางจิตวิทยาการเรียนรู้ อีกทั้งเป็นแนวทางมุ่งสู่การประกันคุณภาพของการพัฒนาฝีมือแรงงานอย่างยั่งยืน

การเตรียมอุปกรณ์ดังกล่าวสำหรับการฝึกภายในสพภ./ศพจ. ควรจัดให้สอดคล้องสัมพันธ์กับองค์ประกอบพื้นฐานของหน่วยงาน ที่จะนำพิจารณา ได้แก่ หลักสูตรที่นำมาใช้ในการฝึก ระยะเวลาการฝึก ชนิด ประเภท และจำนวนของเครื่องมือ เครื่องจักร รวมถึงขนาดพื้นที่ของโรงฝึกงาน มาพิจารณาจัดเตรียมทั้งในแง่ชนิด และจำนวนของอุปกรณ์ ซึ่งควรมีเป็นมาตรฐานขั้นต่ำ ดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 2 ความต้องการของอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ขั้นต่ำ

ลำดับ	รายการอุปกรณ์	กระบวนการเชื่อม							
		MMAW		MAG		TIG		GAS	
		สพภ.	ศพจ.	สพภ.	ศพจ.	สพภ.	ศพจ.	สพภ.	ศพจ.
1	หน้ากากเชื่อมแบบสวมศีรษะ/มือถือ	16	8	8	4	8	4	8	4
2	แว่นตากรองแสง	×	×	×	×	×	×	8	4
3	หน้ากากใสสำหรับการเจียรโลหะ	4	2	4	2	×	×	8	4
4	ถุงมือเชื่อม	16	8	8	4	8	4	8	4
5	เสื้อหนัง	16	8	8	4	8	4	8	4
6	ปลอกแขน	16	8	8	4	8	4	8	4
7	กิมจับงานร้อน	16	8	8	4	8	4	8	4

พิจารณาให้คะแนนจาก ความครบถ้วนของรายการอุปกรณ์ตามรายการที่ระบุ จำนวนที่มีใช้งานจริงของอุปกรณ์แต่ละชนิด อุปกรณ์ที่จัดเตรียมมีความถูกต้องเหมาะสมกับกระบวนการเชื่อม มีสภาพของอุปกรณ์จะต้องสามารถปกป้องการจากปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับความร้อน รังสี ควันและพุ่มออกไซด์ การจัดเก็บรักษาและความพร้อมใช้งาน ดังนี้

ตารางที่ 3 การให้คะแนนอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

ลำดับ	รายการตรวจประเมิน	คะแนนที่ได้
1	รายการอุปกรณ์ จำนวนครบตามที่กำหนด มีความถูกต้องเหมาะสมสำหรับการใช้งาน มีสภาพการใช้งานที่ดี และจัดเก็บเป็นระเบียบพร้อมใช้งาน	5
2	รายการอุปกรณ์ จำนวนครบตามที่กำหนด มีความถูกต้องเหมาะสมสำหรับการใช้งาน มีสภาพการใช้งานพอใช้ และจัดเก็บเป็นระเบียบพร้อมใช้งาน	4
3	รายการอุปกรณ์ จำนวนครบตามที่กำหนด มีความถูกต้องเหมาะสมสำหรับการใช้งาน มีสภาพการใช้งานพอใช้ แต่จัดเก็บไม่เป็นระเบียบ	3
4	รายการอุปกรณ์ แต่จำนวนไม่ครบตามที่กำหนด มีความถูกต้องเหมาะสมสำหรับการใช้งาน มีสภาพการใช้งานพอใช้ และจัดเก็บไม่เป็นระเบียบ	2
5	รายการอุปกรณ์และจำนวนครบตามที่กำหนด มีสภาพบกพร่องไม่เหมาะสมสำหรับการใช้งาน และจัดเก็บไม่พร้อมใช้งาน	1

หัวข้อย่อย 2.1.3 อุปกรณ์ป้องกันภัยในโรงงาน (คะแนนเต็ม 5 คะแนน)

ควรจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันภัยประจำโรงงาน ให้มีความพร้อมในการใช้งานอย่างมีประสิทธิภาพ สามารถป้องกันและลดระดับความเสียหายจากอุบัติเหตุที่มีแนวโน้มที่จะเกิดในโรงงาน ดังนี้

1) ถังดับเพลิง ชนิดของถังดับเพลิงที่จัดเตรียมสำหรับโรงฝึกงานในสาขาอาชีพช่างเชื่อม ควรเลือกใช้ชนิดสำหรับเพลิงไหม้ประเภท A และ B มีขั้นตอนแสดงวิธีการใช้เบื้องต้น ติดตั้งในตำแหน่งที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจน สะดวกในการใช้งาน ขนาดของถังดับเพลิงที่จะเลือกใช้จะเป็นไปตามตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 4 แสดงมาตรฐานของถังดับเพลิงและพื้นที่รับผิดชอบ

ขนาดมาตรฐาน ของ ถังดับเพลิง	ระยะทางสูงสุด จากถังดับเพลิงถึง จุดเกิดเพลิงไหม้	พื้นที่ที่ต้องรับผิดชอบ		
		เพลิงไหม้ ชนิดเบา	เพลิงไหม้ ชนิดธรรมดา	เพลิงไหม้ ชนิดร้ายแรง
ประเภท,A	(ฟุต)	(ตารางฟุต)	(ตารางฟุต)	(ตารางฟุต)
1A	75	3,000	—	—
2A	75	6,000	3,000	—
3A	75	9,000	4,500	3,000
4A	75	11,250	6,000	4,000
6A	75	11,250	9,000	6,000

2) อุปกรณ์หรือสัญญาณเตือนภัย เป็นการเตรียมการเพื่อลดระดับความสูญเสียที่อาจจะเกิดภายในโรงงาน และเพื่อแจ้งเตือนให้ผู้ปฏิบัติงานทราบสถานการณ์ ซึ่งจะต้องมีการแนะนำความหมายของการใช้อุปกรณ์นั้นๆทราบ

การพิจารณาให้คะแนนจาก ความครบถ้วน ถูกต้องของรายการอุปกรณ์และแนวปฏิบัติการใช้งาน การกำหนดผู้รับผิดชอบ ตามรายการที่ระบุ จำนวนและสภาพของอุปกรณ์ การติดตั้ง และความพร้อมใช้งาน ดังนี้ ตารางที่ 5 การให้คะแนนอุปกรณ์ป้องกันภัยในโรงงาน

ลำดับ	รายการตรวจประเมิน		คะแนนที่ได้
1	ถึงดับเพลิง	ชนิดของถึงดับเพลิงถูกต้อง ขนาดและจำนวนเพียงพอสำหรับพื้นที่รับผิดชอบ มีป้ายแสดงตำแหน่งการติดตั้งและวิธีการใช้งานเบื้องต้น ระยะเวลาสูงสุดถูกต้อง ติดตั้งในตำแหน่งใช้งานได้สะดวก	5
	อุปกรณ์หรือสัญญาณเตือนภัย	สามารถใช้งานได้ดี มีการกำหนดตัวบุคคลในการปฏิบัติมีการซักซ้อม แนะนำแก่ผู้เกี่ยวข้อง	
2	ถึงดับเพลิง	ชนิดของถึงดับเพลิงถูกต้อง ขนาดและจำนวนเพียงพอสำหรับพื้นที่รับผิดชอบ มีป้ายแสดงวิธีการใช้งานเบื้องต้น ระยะเวลาสูงสุดถูกต้อง ติดตั้งในตำแหน่งใช้งานได้สะดวก	4
	อุปกรณ์หรือสัญญาณเตือนภัย	สามารถใช้งานได้ดี มีการกำหนดตัวบุคคล แต่ขาดการซักซ้อมและการชี้แจงแก่ผู้เกี่ยวข้อง	
3	ถึงดับเพลิง	ชนิดของถึงดับเพลิงถูกต้อง ขนาดและจำนวนเพียงพอสำหรับพื้นที่รับผิดชอบ ระยะเวลาสูงสุดมากกว่าข้อกำหนด ติดตั้งในตำแหน่งมีสิ่งกีดขวางการใช้งาน	3
	อุปกรณ์หรือสัญญาณเตือนภัย	สามารถใช้งานได้ ไม่มีการกำหนดตัวบุคคล ขาดการซักซ้อมและการชี้แจงแก่ผู้เกี่ยวข้อง	
4	ถึงดับเพลิง	ชนิดของถึงดับเพลิงถูกต้อง ขนาดและจำนวนไม่เพียงพอสำหรับพื้นที่รับผิดชอบ ระยะเวลาสูงสุดมากกว่าข้อกำหนด ติดตั้งในตำแหน่งมีสิ่งกีดขวางการใช้งาน	2
	อุปกรณ์หรือสัญญาณเตือนภัย	สามารถใช้งานได้ ไม่มีการกำหนดตัวบุคคล ขาดการซักซ้อมและการชี้แจงแก่ผู้เกี่ยวข้อง	
5	ไม่มีการดำเนินการใดๆ		1

หัวข้อย่อย 2.1.4 การใช้ การเคลื่อนย้าย และการจัดเก็บถังบรรจุแก๊สแรงดันสูง (คะแนนเต็ม 5 คะแนน)
การฝึกอบรมปกติในสาขาอาชีพช่างเชื่อม มีความจำเป็นที่ต้องเกี่ยวข้องกับการใช้แก๊สแรงดันสูง ทั้งประเภทแก๊สไวไฟและแก๊สไม่ติดไฟ ฉะนั้นจึงต้องจัดการอย่างมีประสิทธิภาพ ดังนี้

1) จัดห้องเก็บถังบรรจุแยกออกจากบริเวณการฝึก มีการระบายอากาศที่ดี สามารถปกป้องถังบรรจุแก๊สจากเปลวไฟ สะเก็ดไฟและความร้อนได้ดี

2) ต้องจัดแยกเก็บแก๊สแต่ละชนิดออกจากกัน โดยเฉพาะแก๊สไวไฟต้องแยกให้ห่างจากแก๊สออกซิเจน ถังบรรจุแก๊สต้องตั้งหัวขึ้น และมีอุปกรณ์ผูกยึดกันล้มอย่างมั่นคง

3) ใช้รถขนย้ายถังบรรจุแก๊สอย่างเหมาะสมปลอดภัยและมีผู้ควบคุมในขณะที่ขนย้าย

4) ถังบรรจุแก๊ส จะต้องเป็นไปตามมาตรฐานของกระทรวงอุตสาหกรรม ได้แก่ สีของถัง วาล์วนิรภัย ฝาครอบหัวถังและต้องเป็นถังที่ไม่หมดอายุการรับรองการใช้งานการพิจารณาให้คะแนนจากการดำเนินการต่างๆดังนี้

ตารางที่ 6 การให้คะแนนการใช้ การเคลื่อนย้าย และการจัดเก็บถังบรรจุแก๊สแรงดันสูง

ลำดับ	รายการตรวจประเมิน	คะแนนที่ได้
1	ห้องเก็บถังบรรจุแยกออกจากบริเวณการฝึก มีการระบายอากาศที่ดี มีการแยกเก็บแก๊สแต่ละชนิดออกจากกัน มีอุปกรณ์ผูกยึดหรืออุปกรณ์กันล้ม อย่างมั่นคง การขนย้ายถังบรรจุแก๊สถูกต้อง ถังบรรจุแก๊สถูกต้องตามมาตรฐานของกระทรวงอุตสาหกรรม	5
2	ห้องเก็บถังบรรจุแยกออกจากบริเวณการฝึก มีการระบายอากาศที่ดี มีการแยกเก็บแก๊สแต่ละชนิดออกจากกัน มีอุปกรณ์ผูกยึดหรืออุปกรณ์กันล้ม ถังบรรจุแก๊สถูกต้องตามมาตรฐานของกระทรวงอุตสาหกรรม การขนย้ายถังบรรจุแก๊สไม่ถูกต้อง	4
3	ห้องเก็บถังบรรจุแยกออกจากบริเวณการฝึก มีการระบายอากาศพอใช้ มีการแยกเก็บแก๊สแต่ละชนิดออกจากกัน ถังบรรจุแก๊สถูกต้องตามมาตรฐานของกระทรวงอุตสาหกรรม ไม่มีอุปกรณ์ผูกยึดหรืออุปกรณ์กันล้ม และการขนย้ายถังบรรจุแก๊สไม่ถูกต้อง	3
4	ห้องเก็บถังบรรจุแยกออกจากบริเวณการฝึก มีการระบายอากาศพอใช้ มีการแยกเก็บแก๊สแต่ละชนิดออกจากกัน ถังบรรจุแก๊สชำรุดหรือหมดอายุการรับรอง ไม่มีอุปกรณ์ผูกยึดหรืออุปกรณ์กันล้ม และการขนย้ายถังบรรจุแก๊สไม่ถูกต้อง	2
5	ไม่มีการดำเนินการใดๆ	1

หัวข้อย่อย 2.1.5 ข้อกำหนดและแนวปฏิบัติการสร้างเสริมความปลอดภัย (คะแนนเต็ม 5 คะแนน)
 การกำหนดแนวปฏิบัติในการสร้างเสริมความปลอดภัยของกิจกรรมการฝึกอบรมอย่างมีประสิทธิภาพ โดยใช้หลักการ 3 E ดังนี้

1) **Engineering** ได้แก่การใช้ความรู้ทางวิชาการด้านวิศวกรรม ในการกำหนดแนวทางการปรับปรุงสถานฝึกอบรม สภาพเครื่องจักร และส่วนอื่นๆที่เกี่ยวข้อง เป็นต้น

2) **Education** ได้แก่การให้คำแนะนำ การฝึกอบรมต่อผู้ที่เกี่ยวข้องให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการป้องกันอุบัติเหตุ เป็นต้น

3) **Enforcement** ได้แก่การกำหนดวิธีการทำงานที่ถูกต้อง การใช้มาตรการควบคุมบังคับ เป็นระเบียบปฏิบัติประจำขั้นต่ำ และแจ้งให้ผู้ที่ปฏิบัติการภายในโรงฝึกงานได้ทราบ รวมถึงการกำหนดบทลงโทษในกรณีหลีกเลี่ยงหรือจงใจไม่ปฏิบัติ

ข้อกำหนดที่ควรใช้ในโรงฝึกงาน ได้แก่ ข้อกำหนดการเปิด-ปิดเมนบอร์ดควบคุมระบบไฟฟ้า ข้อกำหนดการใช้งานเครื่องจักร ประเภทต่างๆ ข้อกำหนดในการขนย้ายและจับเก็บวัสดุ เป็นต้น

ตารางที่ 7 การให้คะแนนข้อกำหนดและแนวปฏิบัติการสร้างเสริมความปลอดภัย

ลำดับ	รายการตรวจประเมิน	คะแนนที่ได้
1	มีการดำเนินการให้คำแนะนำ การฝึกอบรม แก่ผู้ที่เกี่ยวข้องให้มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการป้องกันอุบัติเหตุ มีการกำหนดวิธีการทำงานที่ถูกต้อง มีการสำรวจสถานะความเสี่ยงภัย มีการใช้ระเบียบปฏิบัติประจำ มีการย้ำเตือนตามช่วงเวลาที่กำหนด และการกำหนดบทลงโทษ	5
2	มีการดำเนินการให้คำแนะนำ การฝึกอบรม แก่ผู้ที่เกี่ยวข้องให้มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการป้องกันอุบัติเหตุ มีการกำหนดวิธีการทำงานที่ถูกต้อง มีการใช้ระเบียบปฏิบัติประจำ มีการย้ำเตือนตามช่วงเวลาที่กำหนด และการกำหนดบทลงโทษ	4
3	มีการดำเนินการให้คำแนะนำ การฝึกอบรม แก่ผู้ที่เกี่ยวข้องให้มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการป้องกันอุบัติเหตุ มีการกำหนดวิธีการทำงานที่ถูกต้อง มีการใช้ระเบียบปฏิบัติประจำ แต่ไม่ได้การกำหนดบทลงโทษ	3
4	มีการดำเนินการให้คำแนะนำ การฝึกอบรม แก่ผู้ที่เกี่ยวข้องให้มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการป้องกันอุบัติเหตุ ขาดการกำหนดวิธีการทำงานที่ถูกต้องและการใช้ระเบียบปฏิบัติประจำ และการกำหนดบทลงโทษ	2
5	ไม่มีการดำเนินการใดๆ	1

หลักเกณฑ์การให้คะแนน

หัวข้อหลักที่ 2.2 การจัดสถานฝึกและองค์ประกอบการฝึกงาน

แบบฟอร์มที่ใช้ แบบฟอร์ม C

หัวข้อย่อย 2.2.1 การจัดแบ่งพื้นที่ให้สอดคล้องกับหลักสูตรและกระบวนการฝึก (คะแนนเต็ม 5 คะแนน)

การจัดแบ่งพื้นที่เพื่อการใช้งานภายในโรงฝึกงานนั้น ควรจัดแบ่งอย่างเหมาะสมกับศักยภาพพื้นฐานของหน่วยงาน หลักสูตรการฝึก ปริมาณเครื่องมือ เครื่องจักร ที่จะจำเป็นต้องใช้ในการฝึกอบรมมีความสัมพันธ์กับการไหลของงาน ได้แก่ พื้นที่ปฏิบัติการฝึกตามกระบวนการเชื่อม ห้องพักครูผู้ฝึกพื้นที่การส่งงานและการตรวจสอบงานเชื่อม พื้นที่ห้องเรียนภาคทฤษฎี พื้นที่เก็บวัสดุงานและลวดเชื่อมช่องทางเดินและขนถ่ายวัสดุ พื้นที่ช่วยในการฝึก ได้แก่ การตัดแบ่งวัสดุ การประกอบงาน ที่ทิ้งเศษวัสดุ

ตารางที่ 8 การให้คะแนนการจัดแบ่งพื้นที่ให้สอดคล้องกับหลักสูตรและกระบวนการฝึก

ลำดับ	รายการตรวจประเมิน	คะแนนที่ได้
1	มีการจัดแบ่งพื้นที่ครบถ้วน การวางตำแหน่งแต่ละโซนถูกจัดเรียงลำดับสัมพันธ์กับการไหลของงานและสอดคล้องกับหัวข้อต่างๆในการฝึกอบรม การจัดเครื่องจักร สามารถใช้ร่วมกันได้ในหลายๆหลักสูตรและเพียงพอต่อการฝึกช่องทางเดินและขนถ่ายวัสดุมีความกว้างไม่น้อยกว่าข้อกำหนด	5
2	มีการจัดแบ่งพื้นที่ครบถ้วน การวางตำแหน่งแต่ละโซนถูกจัดเรียงลำดับสัมพันธ์กับการไหลของงานและสอดคล้องกับหัวข้อต่างๆในการฝึกอบรม การจัดเครื่องจักร สามารถใช้ร่วมกันได้ในหลายๆ หลักสูตร มีเพียงพอต่อการฝึก แต่ยังมี ความซ้ำซ้อนเกินความจำเป็น ช่องทางเดินและขนถ่ายวัสดุมีความกว้างไม่น้อยกว่าข้อกำหนด	4
3	มีการจัดแบ่งพื้นที่ครบถ้วน การวางตำแหน่งแต่ละโซนไม่สอดคล้องกับหัวข้อต่างๆในการฝึก การจัดเครื่องจักร สามารถใช้ร่วมกันได้ในหลายๆหลักสูตร มีเพียงพอต่อการฝึก แต่ยังมี ความซ้ำซ้อนเกินความจำเป็น ช่องทางเดินและขนถ่ายวัสดุมีความกว้างไม่น้อยกว่าข้อกำหนด	3
4	มีการจัดแบ่งพื้นที่ไม่ครบ การวางตำแหน่งแต่ละโซนไม่สอดคล้องกับหัวข้อต่างๆในการฝึก การจัดเครื่องจักรซ้ำซ้อนเกินความจำเป็นและมีจำนวนไม่เพียงพอต่อการฝึก ช่องทางเดินและขนถ่ายวัสดุมีความกว้างไม่น้อยกว่าข้อกำหนด	2
5	มีการจัดแบ่งพื้นที่ไม่ครบ การวางตำแหน่งแต่ละโซนไม่สอดคล้องกับหัวข้อต่างๆในกระบวนการฝึก การจัดเครื่องจักร ซ้ำซ้อนเกินความจำเป็นและมีจำนวนไม่เพียงพอต่อการฝึก ช่องทางการขนถ่ายวัสดุมีความกว้างน้อยกว่าข้อกำหนด	1

หัวข้อย่อย 2.2.2 การกำหนดขนาดพื้นที่สำหรับการฝึกแต่ละกระบวนการ (คะแนนเต็ม 5 คะแนน)

ขนาดของพื้นที่สำหรับการปฏิบัติการฝึกในแต่ละกิจกรรม ควรมีพื้นที่มากเพียงพอที่จะปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและให้ความปลอดภัยในงานที่ฝึกสูง ตรงตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตร สิ่งที่จะนำมาพิจารณากำหนดขนาดของพื้นที่ ได้แก่ ขนาดและจำนวนของเครื่องจักรขนาดของกลุ่มผู้รับการฝึก และความสัมพันธ์ของงานย่อยต่างๆ ซึ่งควรใช้พื้นที่อย่างต่ำในแต่ละบุคคลดังนี้

- 1) ห้องปฏิบัติการฝึกเชื่อม MMAW,MAG,TIG ควรมีพื้นที่ระหว่าง 1.8 -2.0 ตร.เมตร/คน
- 2) ห้องปฏิบัติการฝึกเชื่อม ควรมีพื้นที่ระหว่าง 1.2 -1.5 ตร.เมตร/คน
- 3) ห้องเจียรชิ้นงาน ควรมีพื้นที่ระหว่าง 1.6 – 1.8 ตร.เมตร/คน
- 4) พื้นที่การปฏิบัติการตัดโลหะ ควรมีพื้นที่ระหว่าง 1.6 – 1.8 ตร.เมตร/คน

ตารางที่ 9 การให้คะแนนการกำหนดขนาดพื้นที่สำหรับการฝึกแต่ละกระบวนการ

ลำดับ	รายการตรวจประเมิน	คะแนนที่ได้
1	พื้นที่การใช้สอยเหมาะสมกับปริมาณเครื่องมือ เครื่องจักร ตามกรอบกำหนด มีความสัมพันธ์ของการใช้สอยสอดคล้องกับหลักสูตรที่เลือกใช้ และสามารถควบคุมดูแลการฝึกได้ดี มีความปลอดภัยสูง	5
2	พื้นที่การใช้สอยเหมาะสมกับปริมาณเครื่องมือ เครื่องจักร ตามกรอบกำหนด มีความสัมพันธ์ของการใช้สอยสอดคล้องกับหลักสูตรที่เลือกใช้ และสามารถควบคุมดูแลการฝึกได้สะดวกพอสมควร มีความปลอดภัยดี	4
3	พื้นที่การใช้สอยเหมาะสมกับปริมาณเครื่องมือ เครื่องจักร ตามกรอบกำหนด มีความสัมพันธ์ของการใช้สอยพื้นที่บางส่วนไม่สอดคล้องกับหลักสูตร ควบคุมดูแลการฝึกได้ลำบาก อาจต้องหยุดการฝึกกลางคัน	3
4	พื้นที่การใช้สอยน้อย/มากเกินไปสำหรับปริมาณเครื่องมือ เครื่องจักร มีความสัมพันธ์ของการใช้สอยพื้นที่บางส่วนไม่สอดคล้องกับหลักสูตร ไม่สามารถควบคุมการฝึกได้ทั่วถึง ต้องหยุดการฝึกกลางคันบ่อยครั้ง	2
5	พื้นที่การใช้สอยน้อย/มากเกินไปสำหรับปริมาณเครื่องมือ เครื่องจักร จนเกิดการรบกวนผู้ปฏิบัติการข้างเคียง มีความปลอดภัยในเกณฑ์ต่ำ การใช้สอยพื้นที่บางส่วนไม่สอดคล้องกับหลักสูตร ไม่สามารถควบคุมการฝึกได้ทั่วถึง ต้องหยุดการฝึกกลางคันบ่อยครั้ง หรือไม่มีการดำเนินการใดๆ	1

หัวข้อย่อย 2.2.3 การจัดความพร้อมทางด้านระบบสวัสดิการในการทำงาน (คะแนนเต็ม 5 คะแนน)

หมายถึงการจัดเตรียมสวัสดิการในการทำงานสำหรับผู้เข้ารับการศึกษา ซึ่งควรจะได้รับสิทธิขั้นพื้นฐานของประกาศของกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 2 พ.ศ. 2513 แห่ง พ.ร.บ. โรงงาน พ.ศ. 2512 ได้แก่ น้ำดื่ม ห้องสุขา ห้องปัสสาวะ อ่างล้างมือ ห้องชำระล้างร่างกาย การจัดให้มีการพักผ่อนและสถานที่สำหรับพักผ่อนระหว่างชั่วโมงการทำงาน ดังรายละเอียดตามประกาศ ดังนี้

1) น้ำดื่ม ต้องจัดให้มีตามสัดส่วนของผู้ปฏิบัติงานและติดตั้งอยู่ในจุดที่เหมาะสม ดังนี้

1.1) จำนวนผู้ปฏิบัติงาน 40 คน ต้องจัดน้ำดื่มไม่น้อยกว่า 1 ที่

1.2) จำนวนผู้ปฏิบัติงาน 80 คน ต้องจัดน้ำดื่มไม่น้อยกว่า 2 ที่ และ

1.3) น้ำดื่ม 1 ที่ จำนวนผู้ใช้ต้องไม่เกิน 50 คน

2) ห้องสุขา ห้องปัสสาวะ อ่างล้างมือ ต้องจัดให้มีตามสัดส่วนของผู้ปฏิบัติงานและมีความสะอาด ถูกสุขลักษณะ ระบายง่าย ใช้งานง่าย ดังนี้

2.1) ห้องส้วมจะต้องมีขนาดพื้นที่ไม่น้อยกว่า 1.5 ตร.เมตร / 1 ที่นั่ง

2.2) หากจำนวนผู้ปฏิบัติงาน 15 คน ต้องจัดไม่น้อยกว่า 1 ที่ และถ้าจำนวนผู้ปฏิบัติงาน 40 คน ต้องจัดไม่น้อยกว่า 2 ที่ ในกรณีจำนวนผู้ปฏิบัติงานเพศชายและหญิงรวมกัน 15 คน ต้องจัดแยกห้องสุขาให้ผู้หญิงเป็นการเฉพาะ

การพิจารณาให้คะแนน จากสัดส่วนต่อปริมาณของผู้เข้ารับการศึกษา สภาพความพร้อมใช้งาน ความถูกต้อง และข้อกำหนดหรือระเบียบปฏิบัติการใช้สิ่งต่างๆเหล่านั้น

ตารางที่ 10 การให้คะแนนการจัดความพร้อมทางด้านระบบสวัสดิการในการทำงาน

ลำดับ	รายการตรวจประเมิน	คะแนนที่ได้
1	จัดสิ่งอำนวยความสะดวกได้ครบถ้วน มีคุณภาพดี พร้อมใช้งานตลอดเวลา มีการกำหนดและปฏิบัติตามช่วงเวลาการพักประจำชั่วโมงสม่ำเสมอ การเลือกตำแหน่งที่พักเหมาะสม	5
2	จัดสิ่งอำนวยความสะดวกได้ครบถ้วน มีคุณภาพพอใช้ พร้อมใช้งานตลอดเวลา มีการกำหนดและปฏิบัติตามช่วงเวลาการพักประจำชั่วโมงสม่ำเสมอ การเลือกตำแหน่งที่พักเหมาะสม	4
3	จัดสิ่งอำนวยความสะดวกได้ครบ มีคุณภาพพอใช้ มีการกำหนดและปฏิบัติตามช่วงเวลาการพักประจำชั่วโมงสม่ำเสมอ.การเลือกตำแหน่งที่พักไม่เหมาะสม	3
4	จัดสิ่งอำนวยความสะดวก ได้ครบ แต่ชำรุดหรือมีคุณภาพไม่เหมาะสมกับการใช้งาน	2
5	จัดสิ่งอำนวยความสะดวกได้ไม่ครบ หรือชำรุด ไม่สามารถใช้งานได้	1

หัวข้อย่อย 2.2.4 การจัดสถานที่พยาบาลและอุปกรณ์ปฐมพยาบาล (คะแนนเต็ม 5 คะแนน)

หมายถึงการจัดเตรียมสถานที่พยาบาลเบื้องต้นภายในโรงฝึกงาน รองรับกรณีเจ็บป่วยหรือบาดเจ็บจากการฝึก อาจเป็นห้องพยาบาลโดยเฉพาะหรือเป็นพื้นที่ที่กำหนดเป็นเขตการพยาบาลก็ได้ เครื่องมือและอุปกรณ์ในการปฐมพยาบาลตลอดจนอุปกรณ์ ต้องอยู่ในสภาพที่สะอาด ถูกสุขลักษณะ พร้อมทั้งจะใช้งานได้ทันที จำนวน 19 รายการ(ดูภาคผนวก4) ตลอดจนการส่งเสริมการให้ความรู้ทางด้านอาชีวอนามัยและการกำหนดวิธีการส่งต่อผู้ป่วยสู่สถานพยาบาล ในกรณีอาการบาดเจ็บมีความรุนแรงเกินความสามารถ

ตารางที่ 11 การให้คะแนนการจัดสถานที่พยาบาลและอุปกรณ์ปฐมพยาบาล

ลำดับ	รายการตรวจประเมิน	คะแนนที่ได้
1	จัดและเลือกสถานที่พยาบาลได้เหมาะสม มีเครื่องมือและอุปกรณ์ในการปฐมพยาบาล ครบถ้วน เหมาะสม พร้อมใช้งานตลอดเวลา มีการเตรียมการด้านบุคลากร การให้ความรู้ด้านอาชีวอนามัยและการกำหนดวิธีการส่งต่อผู้ป่วยสู่สถานพยาบาล	5
2	จัดและเลือกสถานที่พยาบาลได้เหมาะสม มีเครื่องมือและอุปกรณ์ในการปฐมพยาบาล ครบถ้วน เหมาะสม มีความพร้อมใช้งานปานกลาง มีการให้ความรู้ด้านอาชีวอนามัย และ มีการกำหนดวิธีการส่งต่อผู้ป่วยสู่สถานพยาบาล	4
3	จัดและเลือกสถานที่พยาบาลได้เหมาะสม มีเครื่องมือและอุปกรณ์ในการปฐมพยาบาลมากกว่า ร้อยละ 70 มีความพร้อมใช้งานปานกลาง มีการให้ความรู้ด้านอาชีวอนามัย ขาดการเตรียมการด้านบุคลากรและวิธีการส่งต่อผู้ป่วยสู่สถานพยาบาล	3
4	มีการจัดสถานที่พยาบาล มีเครื่องมือและอุปกรณ์ในการปฐมพยาบาลมากกว่า ร้อยละ 50 ความพร้อมใช้งานปานกลาง มีการให้ความรู้ด้านอาชีวอนามัย ขาดการเตรียมการด้านบุคลากรและวิธีการส่งต่อผู้ป่วยสู่สถานพยาบาล	2
5	ไม่มีการดำเนินการใดๆ	1

หลักเกณฑ์การให้คะแนน

หัวข้อหลัก 2.3 ความพร้อมของเครื่องมือ เครื่องจักรและวัสดุ

แบบฟอร์มที่ใช้ แบบฟอร์ม D

หัวข้อย่อย 2.3.1 สภาพความพร้อมใช้งานของเครื่องจักรและอุปกรณ์ประกอบของเครื่องจักร (คะแนนเต็ม 5 คะแนน)

หมายถึงการจัดเตรียมเครื่องจักรและอุปกรณ์ประกอบของเครื่องจักร ที่จำเป็นต้องใช้ในการฝึกอบรมตามหลักสูตร และเอื้ออำนวยต่อกระบวนการฝึกอบรมโดยตรง ซึ่งจะพิจารณาในแง่ของประเภทและปริมาณต่อจำนวนของผู้รับการฝึก ประสิทธิภาพของเครื่องจักร ความพร้อมใช้งาน ประสิทธิภาพการป้องกันอันตรายและอุปกรณ์ป้องกันอันตรายประจำเครื่อง

ตารางที่ 12 การให้คะแนนสภาพความพร้อมใช้งานของเครื่องจักรและอุปกรณ์ประกอบของเครื่องจักร

ลำดับ	รายการตรวจประเมิน
1	เตรียมเครื่องจักรหลักได้ครบทุกประเภทที่จำเป็นและปริมาณเพียงพอต่อการฝึก มีประสิทธิภาพเหมาะสมสำหรับกาความพร้อมใช้งานดีมาก มีระบบการป้องกันอันตรายและมีความปลอดภัยในการใช้งานสูง และจัดเก็บอุปกรณ์ประกอบพร้อมใช้งาน
2	เตรียมเครื่องจักรหลักได้ครบทุกประเภทที่จำเป็นและปริมาณเพียงพอต่อการฝึก มีประสิทธิภาพและสภาพความพร้อมใช้งานดี มีระบบการป้องกันอันตรายและมีความปลอดภัยในการใช้งานปานกลาง และจัดเก็บอุปกรณ์ประกอบเป็นระเบียบพร้อมใช้งาน
3	เตรียมเครื่องจักรหลักได้ครบทุกประเภทที่จำเป็นและปริมาณเพียงพอต่อการฝึก มีประสิทธิภาพและสภาพความพร้อมใช้งานพอใช้ มีระบบการป้องกันอันตรายและมีความปลอดภัยในการใช้งานปานกลาง แต่จัดเก็บอุปกรณ์ประกอบไม่เป็นระเบียบพร้อมใช้งาน
4	เตรียมเครื่องจักรหลักได้ครบทุกประเภทที่จำเป็นและปริมาณยังไม่เพียงพอต่อการฝึก มีประสิทธิภาพและสภาพความพร้อมใช้งานต่ำ มีระบบการป้องกันอันตรายและมีความปลอดภัยในการใช้งานปานกลาง และจัดเก็บอุปกรณ์ประกอบไม่เป็นระเบียบพร้อมใช้งาน
5	เตรียมเครื่องจักรหลักที่จำเป็นไม่ครบและปริมาณยังไม่เพียงพอต่อการฝึก มีประสิทธิภาพและสภาพความพร้อมใช้งานต่ำ มีระบบการป้องกันอันตรายและมีความปลอดภัยในการใช้งานต่ำ และจัดเก็บอุปกรณ์ประกอบไม่เป็นระเบียบพร้อมใช้งาน

หัวข้อย่อย 2.3.2 สภาพความพร้อมใช้งาน และวิธีการจัดเก็บเครื่องมือ (คะแนนเต็ม 5 คะแนน)

หมายถึงการจัดเตรียมเครื่องมือของผู้รับการฝึก นอกเหนือจากรายการเครื่องป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ที่จะต้องใช้ประกอบในการฝึกอบรมตามหลักสูตร ได้แก่ ค้อน เครื่องมือวัด เครื่องมือร่างแบบ เครื่องมือประเภทงานตัด ตกแต่งและอื่นๆ โดยพิจารณาในแง่ของสัดส่วนของเครื่องจักรกับจำนวนของผู้รับการฝึก ประสิทธิภาพของเครื่องมือ ความพร้อมใช้งาน ความปลอดภัยในการใช้งาน วิธีการจัดเก็บ การแยกชนิดและประเภทตามความจำเป็น ความเพียงพอของชั้นจัดเก็บ และการป้องกันการสูญหาย

ตารางที่ 13 การให้คะแนนสภาพความพร้อมใช้งานและวิธีการจัดเก็บเครื่องมือ

ลำดับ	รายการตรวจประเมิน
-------	-------------------

1	เตรียมเครื่องมือได้ครบทุกประเภทที่จำเป็นและปริมาณเพียงพอต่อการฝึก มีประสิทธิภาพเหมาะสมสำหรับการใช้งาน ความพร้อมใช้งานดีมาก มีความปลอดภัยในการใช้งานสูง จัดเก็บเป็นที่เฉพาะ เป็นระเบียบพร้อมใช้งาน และมีมาตรการป้องกันการสูญหายที่ดี
2	เตรียมเครื่องมือได้ครบทุกประเภทที่จำเป็นและปริมาณเพียงพอต่อการฝึก มีประสิทธิภาพและสภาพความพร้อมใช้งานดีมาก มีความปลอดภัยในการใช้งานสูง จัดเก็บเป็นระเบียบพร้อมใช้งานและมีมาตรการการป้องกันการสูญหายที่ดี
3	เตรียมเครื่องมือได้ครบทุกประเภทที่จำเป็นและปริมาณเพียงพอต่อการฝึก มีประสิทธิภาพและสภาพความพร้อมใช้งานพอใช้ มีความปลอดภัยในการใช้งานปานกลาง และจัดเก็บไม่เป็นระเบียบ
4	เตรียมเครื่องมือได้ครบทุกประเภทที่จำเป็นและปริมาณยังไม่เพียงพอต่อการฝึก มีประสิทธิภาพและสภาพความพร้อมใช้งานต่ำ มีความปลอดภัยในการใช้งานต่ำ และจัดเก็บไม่เป็นระเบียบ
5	เตรียมเครื่องมือที่จำเป็นไม่ครบและปริมาณยังไม่เพียงพอต่อการฝึก มีประสิทธิภาพและสภาพความพร้อมใช้งานต่ำ มีความปลอดภัยในการใช้งานต่ำ และจัดเก็บไม่เป็นระเบียบ

หัวข้อย่อย 2.3.3 สภาพความพร้อมใช้งาน การจัดเก็บวัสดุการฝึก (คะแนนเต็ม 5 คะแนน)

หมายถึงการจัดเตรียมวัสดุ ที่จะจำเป็นต้องใช้ประกอบในการฝึกอบรมตามหลักสูตร (ยกเว้นการจัดเก็บแก๊สแรงดันสูง) ได้แก่ วัสดุชิ้นงานประเภทต่างๆ ลวดเชื่อมและโลหะประสาน โดยพิจารณาในส่วนของสถานที่จัดเก็บ วิธีการจัดเก็บ ความเพียงพอของชั้นจัดเก็บ การระบายอากาศ การป้องกันความชื้น ปริมาณและความพร้อมใช้งาน และการป้องกันการสูญหาย

ตารางที่ 14 การให้คะแนนสภาพความพร้อมใช้งาน การจัดเก็บวัสดุการฝึก

ลำดับ	รายการตรวจประเมิน	คะแนนที่ได้
1	สถานที่จัดเก็บระบายอากาศได้ดี สามารถป้องกันความชื้นได้ดี จัดวัสดุได้ครบทุกประเภทและปริมาณเพียงพอต่อการฝึก มีการแยกชนิดและประเภทตามความจำเป็น จัดเก็บเป็นระเบียบพร้อมใช้งาน และมีมาตรการการป้องกันการสูญหายที่ดี	5
2	สถานที่จัดเก็บระบายอากาศได้ดี สามารถป้องกันความชื้นได้ดี จัดวัสดุได้ครบทุกประเภทและปริมาณเพียงพอต่อการฝึก จัดเก็บเป็นระเบียบพร้อมใช้	4

	งานในเกณฑ์ที่สูง และมีมาตรการการป้องกันการสูญหายดี	
3	สถานที่จัดเก็บระบายอากาศพอใช้ สามารถป้องกันความชื้นได้ดี จัดวัสดุได้ครบทุกประเภทและปริมาณเพียงพอต่อการฝึก จัดเก็บเป็นระเบียบพร้อมใช้งานปานกลาง และมีมาตรการการป้องกันการสูญหายดี	3
4	สถานที่จัดเก็บระบายอากาศพอใช้ ป้องกันความชื้นได้น้อย จัดเก็บไม่เป็นระเบียบ มีความพร้อมใช้งานปานกลาง และมีความเสี่ยงในการสูญหาย	2
5	สถานที่จัดเก็บระบายอากาศไม่ดี ไม่สามารถป้องกันความชื้นได้ จัดเก็บไม่เป็นระเบียบ ไม่มีความพร้อมใช้งาน และมีความเสี่ยงในการสูญหาย	1

หัวข้อย่อย 2.3.4 ข้อกำหนดการใช้งาน การบำรุงรักษา เครื่องมือ เครื่องจักร (คะแนนเต็ม 5 คะแนน)

หมายถึงการกำหนดมาตรการต่างๆในการใช้เครื่องมือ เครื่องจักร สำหรับการฝึกอบรมได้แก่ การจัดทำคำแนะนำการใช้งานประจำเครื่องจักรที่แสดงให้เห็นทราบการใช้งานเบื้องต้น จัดความสามารถ ข้อควรระวัง หรือข้อห้ามการใช้ การจัดทำแผนงานการบำรุงรักษาประเภทการป้องกัน (Preventive Maintenance) ของเครื่องมือ เครื่องจักร ที่จำแนกตามลักษณะของเครื่องจักร และจำแนกตามวงรอบเวลาที่กำหนดตามคู่มือของเครื่องจักรแต่ละชนิด การจัดเก็บเอกสารคำแนะนำและคู่มือของเครื่องจักรซึ่งควรเป็นภาษาไทย รวมถึงการจัดทำประวัติของเครื่องจักร เช่น การบันทึกชั่วโมงการใช้งานและประวัติการซ่อมบำรุง เป็นต้น

ตารางที่ 15 การให้คะแนนข้อกำหนดการใช้งาน การบำรุงรักษา เครื่องมือ เครื่องจักร

ลำดับ	รายการตรวจประเมิน	คะแนนที่ได้
1	มีการจัดทำคำแนะนำการใช้งานประจำเครื่องจักรที่เข้าใจง่าย ชัดเจน การจัดทำแผนงานการบำรุงรักษาเป็นระเบียบปฏิบัติประจำ การจัดเก็บเอกสารคำแนะนำและคู่มือของเครื่องจักรได้ครบถ้วน การบันทึกชั่วโมงการใช้งาน และมีประวัติของเครื่องจักร จัดเก็บเป็นระเบียบพร้อมใช้งาน	5
2	มีการจัดทำคำแนะนำการใช้งานประจำเครื่องจักร การจัดทำแผนงานการบำรุงรักษาเป็นระเบียบปฏิบัติประจำ การจัดเก็บเอกสารคำแนะนำและคู่มือของเครื่องจักรได้ครบถ้วน การบันทึกชั่วโมงการใช้งาน จัดเก็บเป็นระเบียบพร้อมใช้งาน	4
3	มีการจัดทำคำแนะนำการใช้งานประจำเครื่องจักร มีการบำรุงรักษาประจำ แต่ขาดแผนงานการบำรุงรักษา การจัดเก็บเอกสารคำแนะนำและคู่มือของเครื่องจักรได้ครบถ้วน ไม่มีการบันทึกชั่วโมงการใช้งานและมีประวัติของ	3

	เครื่องจักร	
4	มีการจัดทำคำแนะนำการใช้งานประจำเครื่องจักร มีการบำรุงรักษาบ้าง การจัดเก็บเอกสารคำแนะนำและคู่มือของเครื่องจักรไม่ครบ ไม่มีการบันทึกชั่วโมงการใช้งานและมีประวัติของเครื่องจักร	2
5	มีเฉพาะเอกสารคำแนะนำและคู่มือของเครื่องจักร นอกจากนี้ยังไม่ได้ดำเนินการใดๆ	1

หลักเกณฑ์การให้คะแนน

หัวข้อหลัก 2.4 สภาพแวดล้อมของสถานฝึก

หมายถึงการจัดสภาพแวดล้อมที่เกี่ยวข้องในการฝึกงานที่มีผลทางกายภาพและจิตวิทยาการเรียนรู้ ได้แก่ อุณหภูมิ แสงสว่าง การระบายอากาศ ความชื้น ฝุ่น พุ่มออกไซด์ รังสี เสียง และความสะอาด ซึ่งควรพิจารณาปรับปรุง ทั้งภายในและภายนอกบริเวณโรงฝึกงาน ให้เหมาะสมกับการฝึกอบรม

แบบฟอร์มที่ใช้ แบบฟอร์ม E

หัวข้อย่อย 2.4.1 การจัดสภาพแวดล้อมทั่วไป คะแนนเต็ม 5 คะแนน

การพิจารณาตรวจประเมินสภาพแวดล้อมทั่วไปของโรงฝึกงาน ในส่วนของการปฏิบัติงาน เช่น พื้นที่การเตรียมงาน การตรวจชิ้นงาน แนวทางการขนถ่ายวัสดุ ช่องทางเดิน เป็นต้น มีแนวการพิจารณาดังนี้

1) สภาพอากาศ มีสภาพอากาศหมุนเวียนแบบบรรยากาศปกติ (Non- Compressible air) และมีการระบายอากาศทั่วไปในขณะที่ปฏิบัติงานไม่น้อยกว่า 0.5 ลบ.เมตรต่อคน ซึ่งควรมีคุณภาพของอากาศ ทางกายภาพ เป็น Standard Air มีความชื้นสัมพัทธ์ 50 % ความกดอากาศที่ 29.29 นิ้ว-ปรอท ที่อุณหภูมิ 75 องศาฟาเรนไฮน์ (อุณหภูมิที่ยอมรับได้ 40-100 องศาฟาเรนไฮน์)

2) มีสภาพแสงสว่างทั่วไป ต้องจัดให้มีความสว่างไม่น้อยกว่า 100 ลักซ์ ซึ่งต้องส่องสว่างอย่างทั่วถึง สามารถมองเห็นสิ่งกีดขวาง และส่วนที่อาจเกิดอันตรายจากการเคลื่อนไหวนของเครื่องจักร

3) มีสภาพโรงฝึกงานที่รักษาความสะอาดปราศจากสิ่งปฏิกูล ฝุ่น อยู่เสมอ โดยจัดให้มีที่รองรับหรือที่กำจัดทิ้งสิ่งปฏิกูล ตามความจำเป็นและเหมาะสม

ตารางที่ 15 การให้คะแนนสภาพแวดล้อมทั่วไปภายในสถานฝึก

ลำดับ	รายการตรวจประเมิน	คะแนนที่ได้
1	สภาพแวดล้อมทั่วไป มีสภาพอากาศดีและการระบายอากาศถูกต้องตามข้อกำหนด มีความเข้มการแสงสว่างถูกต้อง และทั่วถึง อุณหภูมิอยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้ โรงงานมีความสะอาดปราศจากสิ่งปฏิกูล มีที่กำจัดทิ้งสิ่งปฏิกูล	5
2	มีสภาพอากาศดีและการระบายอากาศถูกต้องตามข้อกำหนด อุณหภูมิอยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้ มีความเข้มการแสงสว่างน้อยกว่าข้อกำหนด มีความสะอาดปราศจากสิ่งปฏิกูล ที่กำจัดทิ้งสิ่งปฏิกูล	4
3	มีสภาพอากาศดีและการระบายอากาศต่ำกว่าข้อกำหนด อุณหภูมิอยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้ มีความเข้มการแสงสว่างน้อยกว่าข้อกำหนด มีความสะอาดพอใช้ มีที่กำจัดทิ้งสิ่งปฏิกูล	3
4	มีสภาพอากาศพอใช้และการระบายอากาศต่ำกว่าข้อกำหนด อุณหภูมิสูงกว่าเกณฑ์ที่ยอมรับได้ มีความเข้มการแสงสว่างน้อยกว่าข้อกำหนด มีความสะอาดพอใช้ มีที่กำจัดทิ้งสิ่งปฏิกูล	2
5	มีสภาพอากาศขาดการหมุนเวียนและการระบายอากาศไม่ดี อุณหภูมิสูงกว่าเกณฑ์ที่ยอมรับได้ มีความเข้มการแสงสว่างน้อยกว่าข้อกำหนด ขาดความสะอาด	1

หัวข้อย่อย 2.4.2 การจัดสภาพแวดล้อมเฉพาะบริเวณ (คะแนนเต็ม 5 คะแนน)

ในที่นี้หมายถึงการพิจารณาตรวจประเมินสภาพแวดล้อม ในส่วนของห้องเชื่อม ห้องเจียรและพื้นที่ตัดแก๊ส การระบายอากาศ ควัน ฝุ่น พุ่มออกไซด์ การป้องกันแสงวาบ รังสีที่เกิดจากการเชื่อมอุณหภูมิ มีแนวการพิจารณาดังนี้

1) สภาพอากาศภายในแต่ละห้อง จะต้องติดตั้งอุปกรณ์ดูดอากาศ หรือระบายควันจากการเชื่อมแบบเฉพาะจุด ดังนี้

ระยะห่างจากจุดเชื่อมถึง ปากท่อดูด (ม.ม.)	150	225	300
ปริมาณลมที่หน้าท่อดูด (CFM.)	250	400	1,000

หากไม่สามารถระบายอากาศแบบเฉพาะจุดได้ ให้ดำเนินการระบายลมออกจากห้องทำงาน ดังนี้

ขนาดหลอดเชื่อม (ม.ม.)	3.25 (5/32")	4.5 (3/16")	6.0 (1/4")	9.5 (3/8")
-----------------------	-----------------	----------------	---------------	---------------

ปริมาณลมทิ้ง/ช่างเชื่อม 1 คน (CFM.)	1,000	1,500	3,500	4,500
-------------------------------------	-------	-------	-------	-------

2) มีสภาพความเข้มการแสงสว่าง ต้องจัดให้มีความสว่างไม่น้อยกว่า 200 ลักซ์ ซึ่งต้องไม่ส่องเข้าตาของผู้ปฏิบัติงานโดยตรงและไม่มีกรรบกวนจากแสงสะท้อนเข้าตาในขณะที่ปฏิบัติงาน

3) ห้องเจีย จะต้องมီးเสียงดังไม่เกิน 92 เดซิเบลเอ ต่อการปฏิบัติงาน 6 ชั่วโมง

4) มีอุณหภูมิอยู่ในช่วงที่ยอมรับได้ 40-100 องศาฟาเรนไฮน์

5) ผนังของห้องเชื่อม ต้องเป็นวัสดุทนไฟ ทึบแสง มีความสูงจากพื้นอาคารไม่น้อยกว่า 2 เมตร มีฉากป้องกันแสง รังสี และสะเก็ดไฟได้

6) ภายในของห้องเชื่อม มีความสะอาด ต้องไม่มีวัสดุไวไฟหรือสารเชื้อเพลิง และวัสดุอื่นๆ กีดขวางการปฏิบัติงาน

ตารางที่ 16 การให้คะแนนการจัดสภาพแวดล้อมเฉพาะบริเวณ

ลำดับ	รายการตรวจประเมิน	คะแนนที่ได้
1	สภาพแวดล้อมเฉพาะบริเวณ การระบายอากาศดี อุณหภูมิอยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้ มีความเข้มการแสงสว่างถูกต้อง ตำแหน่งของแหล่งกำเนิดแสงเหมาะสม ไม่มีแสงสะท้อนเข้าตา ผนังห้องเชื่อมและฉากป้องกันได้ดี มีการป้องกันเสียงดังเกิน 92 เดซิเบลเอ มีความสะอาดดี	5
2	การระบายอากาศดี อุณหภูมิอยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้ มีความเข้มการแสงสว่างน้อยกว่าข้อกำหนด ตำแหน่งของแหล่งกำเนิดแสงเหมาะสม ไม่มีแสงสะท้อนเข้าตา ผนังห้องเชื่อมและฉากป้องกันได้ดี มีการป้องกันเสียงดังเกิน 92 เดซิเบลเอ มีความสะอาดดี	4

ตารางที่ 16 การให้คะแนนการจัดสภาพแวดล้อมเฉพาะบริเวณ (ต่อ)

ลำดับ	รายการตรวจประเมิน	คะแนนที่ได้
3	การระบายอากาศดี อุณหภูมิอยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้ มีความเข้มการแสงสว่างน้อยกว่าข้อกำหนด ไม่มีแสงสะท้อนเข้าตา ผนังห้องเชื่อมป้องกันได้ดี แต่ฉากชำรุดหรือไม่สามารถป้องกันอันตรายได้ ไม่มีการป้องกันเสียงดังเกิน 92 เดซิเบลเอ มีความสะอาดพอใช้	3
4	การระบายอากาศต่ำกว่าข้อกำหนด อุณหภูมิสูงกว่าเกณฑ์ที่ยอมรับได้ มีความเข้มการแสงสว่างน้อยกว่าข้อกำหนด มีแสงสะท้อนเข้าตา ผนังห้องเชื่อมป้องกันได้ดี แต่ฉากชำรุดหรือไม่สามารถป้องกันอันตรายได้ ไม่มีการป้องกันเสียงดังเกิน 92 เดซิเบลเอ มีความสะอาดพอใช้	2
5	ไม่มีการการระบายอากาศ อุณหภูมิสูงกว่าเกณฑ์ที่ยอมรับได้ มีความเข้มการแสงสว่างต่ำ มีแสงสะท้อนเข้าตา ผนังห้องเชื่อมและฉากไม่สามารถป้องกันอันตรายได้ ไม่มีการป้องกันเสียงดังเกิน 92 เดซิเบลเอ ขาดความสะอาด	1

หมายเหตุ 1. เกณฑ์ผ่านการประเมิน ร้อยละ 60 ขึ้นไป

แบบฟอร์ม		แผนการประเมินการตรวจประเมินตามเงื่อนไข			
๘		2.1 ความปลอดภัยทั่วไป			
ชื่อสถานฝึก.....					
วันที่ทำการตรวจประเมิน.....เดือน.....ปี:ศ.					
ลำดับ	รายการตรวจประเมิน	ผลประเมินย่อย		คะแนน	
		ผ่าน	ไม่ผ่าน	เต็ม	ได้
2.1.1	ความปลอดภัยเกี่ยวกับความปลอดภัย	ผ่าน	ไม่ผ่าน	30	
2.1.2	1.1 แผนความปลอดภัยเกี่ยวกับความปลอดภัย	ผ่าน	ไม่ผ่าน	5	
2.1.3	1.2 คู่มือความปลอดภัยเกี่ยวกับความปลอดภัย	ผ่าน	ไม่ผ่าน	5	
2.1.4	1.3 อุปกรณ์ป้องกันภัยประจำโรงงาน	ผ่าน	ไม่ผ่าน	5	
2.1.5	1.4 การฝึกอบรมก่อนเข้าและการทำงานถึงบรรจุแก๊สแรงดันสูง	ผ่าน	ไม่ผ่าน	5	
	1.5 แนวปฏิบัติการสร้างเสริมความปลอดภัย	ผ่าน	ไม่ผ่าน	25	Σ
2	การจัดสถานฝึกและองค์ประกอบการฝึก			20	
	2.1 การจัดแบ่งพื้นที่	ผ่าน	ไม่ผ่าน		
	2.2 การกำหนดขนาดพื้นที่	ผ่าน	ไม่ผ่าน		
	2.3 การจัดความพร้อมด้านระบบสวัสดิการ	ผ่าน	ไม่ผ่าน		
	2.4 การจัดสถานที่พยาบาลและอุปกรณ์	ผ่าน	ไม่ผ่าน		
3	ความพร้อมของเครื่องมือ เครื่องจักรและวัสดุ			30	
	3.1 ความพร้อมของเครื่องจักร	ผ่าน	ไม่ผ่าน		
	3.2 ความพร้อมของเครื่องมือและการจัดเก็บ	ผ่าน	ไม่ผ่าน		
	3.3 ความพร้อมของวัสดุและการจัดเก็บ	ผ่าน	ไม่ผ่าน		
	3.4 การบำรุงรักษาเครื่องมือ เครื่องจักร	ผ่าน	ไม่ผ่าน		
4	สภาพแวดล้อมการฝึก			20	
	4.1 สภาพแวดล้อมทั่วไป	ผ่าน	ไม่ผ่าน		
	4.2 สภาพแวดล้อมเฉพาะบริเวณ	ผ่าน	ไม่ผ่าน		
คะแนนรวม				100	

2. ต้องผ่านเกณฑ์การประเมินทุกหัวข้อ

สรุปผลการประเมิน

ผ่าน

ลงชื่อ.....ผู้ตรวจประเมิน

ไม่ผ่าน

ลงชื่อ.....ผู้ตรวจประเมิน

ลงชื่อ.....ประธานการตรวจประเมิน

ลงชื่อ.....ผู้ตรวจประเมิน

แบบฟอร์ม C		การตรวจประเมินสถานฝึกสาขาช่างเชื่อม 2.2 การจัดสถานฝึกและองค์ประกอบการฝึก			
ชื่อสถานฝึก.....					
วันทำการตรวจประเมิน.....เดือน.....พ.ศ.					
ลำดับ	รายการตรวจประเมิน	ผลประเมิน		คะแนน	
				เต็ม	ได้
2.2.1	การจัดแบ่งพื้นที่ฯ	ผ่าน	ไม่ผ่าน	5	
2.2.2	การกำหนดขนาดพื้นที่ฯ	ผ่าน	ไม่ผ่าน	5	
2.2.3	การจัดความพร้อมด้านระบบสวัสดิการ	ผ่าน	ไม่ผ่าน	5	
2.2.4	การจัดสถานที่พยาบาลและอุปกรณ์ฯ	ผ่าน	ไม่ผ่าน	5	
คะแนนรวม				20	Σ

คิดเป็นร้อยละ $25 \times 1.20 = 30$

$$\boxed{\Sigma \dots\dots} \times 1.20 = \boxed{}$$

ข้อพิจารณาเพื่อการปรับปรุง

.....

.....

.....

.....

.....

ผลสรุปการตรวจประเมินข้อ 2.1

ผ่าน

ไม่ผ่าน

ลงชื่อ.....ประธานการตรวจประเมิน

ลงชื่อ.....ผู้ตรวจประเมิน

ลงชื่อ.....ผู้ตรวจประเมิน

ลงชื่อ.....ผู้ตรวจประเมิน

แบบฟอร์ม D		การตรวจประเมินสถานฝึกสาขาช่างเชื่อม 2.3 ความพร้อมของเครื่องมือ เครื่องจักรและวัสดุ			
ชื่อสถานฝึก.....					
วันทำการตรวจประเมิน.....เดือน.....พ.ศ.					
ลำดับ	รายการตรวจประเมิน	ผลประเมิน		คะแนน	
				เต็ม	ได้
2.3.1	ความพร้อมของเครื่องจักรฯ	ผ่าน	ไม่ผ่าน	5	
2.3.2	ความพร้อมของเครื่องมือและการจัดเก็บฯ	ผ่าน	ไม่ผ่าน	5	
2.3.3	ความพร้อมของวัสดุและการจัดเก็บฯ	ผ่าน	ไม่ผ่าน	5	
2.3.4	การบำรุงรักษาเครื่องมือ เครื่องจักร	ผ่าน	ไม่ผ่าน	5	
คะแนนรวม				20	Σ

คิดเป็นร้อยละ $20 \times 1.00 = 20$

$$\boxed{\Sigma \dots\dots} \times 1.00 = \boxed{}$$

ข้อพิจารณาเพื่อการปรับปรุง

.....

.....

.....

.....

.....

ผลสรุปการตรวจประเมินข้อ 2.2

ผ่าน

ลงชื่อ.....ผู้ตรวจประเมิน

ไม่ผ่าน

ลงชื่อ.....ผู้ตรวจประเมิน

ลงชื่อ.....ประธานการตรวจประเมิน

ลงชื่อ.....ผู้ตรวจประเมิน

แบบฟอร์ม E		การตรวจประเมินสถานฝึกสาขาช่างเชื่อม 2.4 สภาพแวดล้อมการฝึก			
ชื่อสถานฝึก.....					
วันที่ทำการตรวจประเมิน.....เดือน.....พ.ศ.					
ลำดับ	รายการตรวจประเมิน	ผลประเมิน		คะแนน	
				เต็ม	ได้
2.4.1	สภาพแวดล้อมทั่วไป	ผ่าน	ไม่ผ่าน	5	
2.4.2	สภาพแวดล้อมเฉพาะบริเวณ	ผ่าน	ไม่ผ่าน	5	
คะแนนรวม				10	Σ

คิดเป็นร้อยละ $20 \times 1.50 = 30$

Σ	X 1.50 =	
----------------	----------	--

ข้อพิจารณาเพื่อการปรับปรุง

.....

.....

.....

.....

.....

ผลสรุปการตรวจประเมินข้อ 2.3

ผ่าน

ไม่ผ่าน

ลงชื่อ.....ประธานการตรวจประเมิน

ลงชื่อ.....ผู้ตรวจประเมิน

ลงชื่อ.....ผู้ตรวจประเมิน

ลงชื่อ.....ผู้ตรวจประเมิน

คิดเป็นร้อยละ $10 \times 2.00 = 20$

Σ	X 2.00 =	
----------------	----------	--

ข้อพิจารณาเพื่อการปรับปรุง

.....

.....

.....

.....

.....

ผลสรุปการตรวจประเมินข้อ 2.4

ผ่าน

ไม่ผ่าน

ลงชื่อ.....ประธานการตรวจประเมิน

ลงชื่อ.....ผู้ตรวจประเมิน

ลงชื่อ.....ผู้ตรวจประเมิน

ลงชื่อ.....ผู้ตรวจประเมิน

ภาคผนวก

- 6.1 รายงานผลการดำเนินงานการจัดวางผังอาคารปฏิบัติงาน ณ ศูนย์พัฒนาฝีมือแรงงานจังหวัดชัยนาท
- 6.2 ประกาศคณะกรรมการส่งเสริมการพัฒนาฝีมือแรงงาน เรื่อง หลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขการจัดตั้งศูนย์ฝึกอบรมฝีมือแรงงาน
- 6.3 คู่มือสิทธิประโยชน์การฝึกอบรมฝีมือแรงงาน ภายใต้พระราชบัญญัติส่งเสริมการพัฒนาฝีมือแรงงาน พ.ศ. 2545
 - 6.3.1 การจัดตั้งศูนย์ฝึกอบรมฝีมือแรงงาน
 - 6.3.2 ขั้นตอนการดำเนินการขออนุญาตจัดตั้งศูนย์ฝึกอบรมฝีมือแรงงาน
 - 6.3.3 คำขอรับจัดตั้งศูนย์ฝึกอบรมฝีมือแรงงาน ตามมาตรา 19 แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมการพัฒนาฝีมือแรงงาน พ.ศ. 2545
- 6.4 กฎหมายเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน
 - 6.4.1 ประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่อง ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับเครื่องจักร
 - 6.4.2 ประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่อง ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับภาวะแวดล้อม
 - 6.4.3 กฎกระทรวงเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อนแสงสว่างและเสียง
- 6.5 เอกสารประกอบการฝึก ความปลอดภัยในงานอุตสาหกรรม : กิจกรรม 5 ส กับการทำงาน

รายงานผลการดำเนินงาน

การจัดวางผังอาคารปฏิบัติงาน

ณ ศูนย์พัฒนาฝีมือแรงงานจังหวัดชัยนาท

รายงานผลดำเนินงาน การศึกษา วิเคราะห์ การจัดวางผังอาคารปฏิบัติงานของศูนย์พัฒนา ฝีมือแรงงานจังหวัดชัยนาท

1. ความเป็นมา

ศูนย์พัฒนาฝีมือแรงงานจังหวัดส่วนใหญ่จะได้รับการถ่ายโอนครุภัณฑ์ทางการศึกษาประเภทเครื่องมือเครื่องจักรจากสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงานภาค หรือจากศูนย์พัฒนาฝีมือแรงงานจังหวัดบางแห่ง แต่เนื่องจากเครื่องมือเครื่องจักรมีความแตกต่างกัน เมื่อศูนย์ฯ แต่ละแห่งที่ได้รับเครื่องมือเครื่องจักรมาแล้ว ก็จะนำมาจัดไว้ในอาคารปฏิบัติงาน จัดวางตามการได้รับเครื่องมือเครื่องจักรมาก่อนหลัง หรือมีพื้นที่ ส่วนไหนว่างก็จะจัดลงไป ทำให้การจัดวางเครื่องมือเครื่องจักรเป็นไปอย่างไม่เป็นระบบแบบแผนการจัดวางเครื่องมือเครื่องจักรที่ถูกต้อง เครื่องมือเครื่องจักรบางอย่างที่ไม่เกี่ยวข้องกับการฝึกงานก็จะถูกนำมาจัดวางไว้ในอาคารปฏิบัติงาน ทำให้พื้นที่ใช้งานภายในอาคารปฏิบัติงานที่มีขนาดเล็กอยู่แล้วคับแคบ ไม่สะดวก ในการปฏิบัติงาน และอาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุได้

กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน จึงได้มีคำสั่งตั้งกลุ่มงานส่งเสริมการพัฒนาสถานฝึกและพัฒนาฝีมือแรงงาน (เป็นหน่วยงานภายในสังกัดสำนักพัฒนาผู้ฝึกและเทคโนโลยีการฝึก) ตามคำสั่งที่ 523/2547 ลงวันที่ 9 กันยายน 2547 เพื่อการปฏิบัติราชการเกี่ยวกับการส่งเสริมการพัฒนาสถานฝึกและพัฒนาฝีมือแรงงานให้มีความคล่องตัว มีประสิทธิภาพและเกิดประโยชน์สูงสุด โดยมีอำนาจหน้าที่ในการศึกษา วิเคราะห์ กำหนดหลักเกณฑ์มาตรฐานการจัดวางเครื่องมือเครื่องจักร อาคารสถานที่ เพื่อการฝึกทักษะฝีมือ กำหนดและวางผังอาคารสถานที่ฝึกงาน เพื่อการพัฒนาฝีมือแรงงานกำกับดูแลให้คำปรึกษาแนะนำในการใช้เครื่องมือ เครื่องจักร สิ่งอำนวยความสะดวก อาคารสถานที่ในการฝึกอบรม ให้คำปรึกษา เสนอแนะในการจัดผังสถานที่ฝึก ตลอดจนส่งเสริมมาตรฐานสถานที่ฝึก และศูนย์ฝึกอบรมฝีมือแรงงาน ตามพระราชบัญญัติส่งเสริมการพัฒนาฝีมือแรงงาน พ.ศ. 2545

สำนักพัฒนาผู้ฝึกและเทคโนโลยีการฝึก พิจารณาแล้วเห็นควรมอบหมายให้กลุ่มงานส่งเสริมการพัฒนาสถานฝึกและพัฒนาฝีมือแรงงาน ดำเนินการโครงการนำร่องในการจัดผังสถานที่ฝึกให้ได้มาตรฐานการจัดวางเครื่องมือเครื่องจักร อาคาร สถานที่ ณ ศูนย์พัฒนาฝีมือแรงงานจังหวัดอุทัยธานี ระหว่างวันที่ 28 พฤศจิกายน 2548 – 6 มกราคม 2549 ผลการดำเนินการประสบความสำเร็จอย่างสูง เพราะอาคารปฏิบัติงานได้รับการปรับปรุงและพัฒนาให้เป็นสถานที่ฝึกอย่างเหมาะสม พร้อมทั้งได้มีการดำเนินการจัดทำ 5 ส. กรมฯ จึงเห็นควรให้ดำเนินการปรับปรุงศูนย์พัฒนาฝีมือแรงงานจังหวัดอื่นๆ อีกต่อไป

ศูนย์พัฒนาฝีมือแรงงานจังหวัดชัยนาท เล็งเห็นถึงความสำคัญของการจัดผังสถานที่ฝึกให้ได้มาตรฐานการจัดวางเครื่องมือเครื่องจักร อาคาร สถานที่ เพื่อให้มีความคล่องตัว มีประสิทธิภาพและเกิดประโยชน์สูงสุด ในการพัฒนาทักษะฝีมือและพัฒนาฝีมือแรงงาน จึงมีบันทึกที่ รง0406.8.2/103 ลงวันที่ 26 มกราคม 2549 เรื่องขอรับการสนับสนุนเจ้าหน้าที่ของกลุ่มงานส่งเสริมการพัฒนาสถานฝึกและพัฒนาฝีมือแรงงาน เพื่อช่วยให้คำปรึกษาและแนะนำการจัดวางเครื่องมือเครื่องจักร เพื่อการปรับปรุงประสิทธิภาพการพัฒนาฝีมือแรงงาน แก่เจ้าหน้าที่ของศูนย์พัฒนาฝีมือแรงงานจังหวัดชัยนาท ระหว่างวันที่ 1 กุมภาพันธ์ – 24 มีนาคม 2549

2. วัตถุประสงค์

- 2.1 เพื่อศึกษาและวิเคราะห์ ในการจัดวางผังอาคารปฏิบัติงานของสถานที่ฝึก
- 2.2 เพื่อดำเนินการสำรวจเครื่องมือเครื่องจักรที่มีอยู่
- 2.3 เพื่อพิจารณาออกแบบจัดวางผังอาคารปฏิบัติงานของสถานที่ฝึกของศูนย์พัฒนาฝีมือแรงงานจังหวัดชัยนาท
- 2.4 เพื่อดำเนินการจัดวางเครื่องมือเครื่องจักรตามแบบผังอาคารปฏิบัติงานของศูนย์พัฒนาฝีมือแรงงานจังหวัดชัยนาท
- 2.5 เพื่อดำเนินการจัดทำ 5 ส. ภายในอาคารปฏิบัติงานและบริเวณ โดยรอบภายนอกอาคารปฏิบัติงาน

3. การสำรวจ ศึกษาและวิเคราะห์

การดำเนินการสำรวจ เพื่อศึกษาและวิเคราะห์ ในการจัดวางผังอาคารปฏิบัติงานของสถานที่ฝึก ของศูนย์พัฒนาฝีมือแรงงานจังหวัดชัยนาท โดยเริ่มดำเนินการตั้งแต่วันที่ 1 กุมภาพันธ์ – 24 มีนาคม 2549 (รวมระยะเวลา 37 วันทำการ)

จากการดำเนินการศึกษาและวิเคราะห์ การจัดวางผังอาคารปฏิบัติงานทั้ง 6 อาคาร ของศูนย์พัฒนาฝีมือแรงงานจังหวัดชัยนาท พบว่า

3.1 การจัดผังอาคารปฏิบัติงานในภาพรวมอยู่ในเกณฑ์ที่ดี แต่มีส่วนน้อยที่ยังมีการจัดวางเครื่องมือเครื่องจักรไม่ค่อยเรียบร้อย พื้นที่ภายในไม่มีการแบ่งพื้นที่การฝึกงานให้เป็นสัดส่วนตามการใช้งานของเครื่องมือเครื่องจักรที่มีอยู่ ดังภาพถ่ายของอาคารปฏิบัติงานทั้ง 6 อาคาร (ภาคผนวกที่ 1)

3.2 ห้องฝึกอบรมการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ (ห้อง 1-2) มีการจัดวางไว้ได้เหมาะสมและเรียบร้อยดี ตามแบบมาตรฐานคู่มือการจัดวางผังอาคารปฏิบัติงาน ของกรมฯ จึงไม่จำเป็นต้องปรับปรุง ดังภาพที่ 1 – 4

ห้องฝึกอบรมการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ 1



ภาพที่ 1



ภาพที่ 2

ห้องฝึกอบรมการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ 2



ภาพที่ 3



ภาพที่ 4

3.3 ห้องฝึกอบรมช่างซ่อมคอมพิวเตอร์ ได้จัดไว้เหมาะสมอย่างดีแล้ว แต่ยังมีอุปกรณ์บางอย่างที่ไม่ได้ใช้งานวางไว้ ควรเก็บไว้ในที่เหมาะสม ได้แจ้งเจ้าหน้าที่รับทราบและจะดำเนินการจัดเก็บให้เรียบร้อย ดังภาพที่ 5-6



ภาพที่ 5



ภาพที่ 6

3.4 อาคารปฏิบัติงานช่างเชื่อมไฟฟ้ามีสิ่งของและอุปกรณ์ จัดวางไว้ไม่ค่อยเรียบร้อย ได้แจ้งเจ้าหน้าที่รับทราบและจะดำเนินการจัดเก็บให้เรียบร้อย ดังภาพที่ 7-10 (ภาพที่ 7 อุปกรณ์ เครื่องมือจัดวางไว้ไม่ค่อยเรียบร้อย) ภาพที่ 8 (มีสิ่งของบางอย่างจัดวางไว้บนบุทเชื่อม)



ภาพที่ 7



ภาพที่ 8



ภาพที่ 9



ภาพที่ 10

3.5 อาคารปฏิบัติงานช่างเชื่อมแก๊สมีสิ่งของและอุปกรณ์จัดวางไว้ไม่ค่อยเรียบร้อย ได้แจ้งเจ้าหน้าที่รับทราบและจะดำเนินการจัดเก็บให้เรียบร้อย ดังภาพที่ 11-12 (เครื่องเชื่อมไฟฟ้าที่รอการถ่ายโอนภาพที่ 12)



ภาพที่ 11



ภาพที่ 12

3.6 อาคารปฏิบัติงานช่างไม้และก่อสร้าง การจัดวางอุปกรณ์เครื่องมือไม่ค่อยเป็นระเบียบเรียบร้อย ได้แจ้งเจ้าหน้าที่รับทราบเพื่อดำเนินการจัดวางผังภายในอาคารปฏิบัติงาน และจัดวางอุปกรณ์เครื่องมือเครื่องจักรให้เรียบร้อย ดังภาพที่ 13-18



ภาพที่ 13



ภาพที่ 14



ภาพที่ 15



ภาพที่ 16



ภาพที่ 17



ภาพที่ 18

3.7 อาคารปฏิบัติงานช่างซ่อมรถจักรยานยนต์ มีครุภัณฑ์รถจักรยานยนต์บางส่วนที่ ใช้งานไม่ได้แล้ว วางอยู่ภายในอาคารดังภาพที่ 19 - 20 และภายนอกอาคารดังภาพที่ 21 - 22 ทำให้สภาพอาคารปฏิบัติงานคับแคบไม่เป็นระเบียบ และพื้นที่ใช้งานฝักเหลือน้อย ควรทำเรื่องจำหน่ายออกไป



ภาพที่ 19



ภาพที่ 20



ภาพที่ 21



ภาพที่ 22

3.8 อาคารปฏิบัติงานช่างยนต์มีสิ่งของและอุปกรณ์ จักรวางไว้ไม่ค่อยเรียบร้อย ได้แจ้งเจ้าหน้าที่รับทราบและจะดำเนินการจัดเก็บให้เรียบร้อย ดังภาพที่ 23-24



ภาพที่ 23



ภาพที่ 24

3.9 ห้องฝึกอบรมการประกอบอาหารไทยจัดไว้ค่อนข้างจะเรียบร้อย แต่อุปกรณ์บางอย่างเก็บไม่เป็นระเบียบ ดังภาพที่ 25-26



ภาพที่ 25



ภาพที่ 26

3.10 ห้องฝึกอบรมช่างเย็บจักรอุตสาหกรรมจัดไว้ไม่ค่อยจะเรียบร้อย แต่ทางด้านหลังของห้อง จัดเก็บไม่ค่อยจะเรียบร้อย ดังภาพที่ 27-30



ภาพที่ 27



ภาพที่ 28



ภาพที่ 29



ภาพที่ 30

3.11 อาคารปฏิบัติงานช่างไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ การจัดวางอุปกรณ์เครื่องมือไม่ค่อยเรียบร้อย เครื่องปรับอากาศสำหรับฝึกงานถูกเก็บกองไว้ ไม่เป็นระเบียบ และไม่เป็นการเตรียมความพร้อมเพื่อการฝึกอบรม (เนื่องจากไม่มีครูฝึก) ได้แจ้งเจ้าหน้าที่รับทราบเพื่อดำเนินการจัดวางผังภายในอาคารปฏิบัติงาน และจัดวางอุปกรณ์เครื่องมือเครื่องจักรให้เรียบร้อย ดังภาพที่ 31-34



ภาพที่ 31



ภาพที่ 32



ภาพที่ 33



ภาพที่ 34

3.12 ห้องสมุดของศูนย์ฯ การจัดบริเวณภายในโดยรวมไม่ค่อยจะเรียบร้อย ควรให้จัดทำ 5 ส. เพื่อให้ห้องสมุดเป็นสถานที่สำหรับศึกษาหาความรู้ของเจ้าหน้าที่ ผู้รับบริการฝึกและผู้สนใจทั่วไป ดังภาพที่ 35-38



ภาพที่ 35



ภาพที่ 36



ภาพที่ 37



ภาพที่ 38

4. การดำเนินการ

การดำเนินการได้ทำหนังสือถึงผู้อำนวยการศูนย์พัฒนาฝีมือแรงงานจังหวัดชัยนาทรายงานผลการศึกษาวิเคราะห์ ในการจัดวางผังอาคารปฏิบัติงานของสถานฝึกให้ได้ทราบ พร้อมข้อเสนอแนะ และได้ขออนุญาตผู้อำนวยการศูนย์ฯ ดำเนินการตามขั้นตอนของแผนการดำเนินงานที่ได้วางไว้ ดังตารางที่ 1 และการดำเนินการจัดทำ 5 ส. ดังนี้

4.1 จัดประชุมเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง เพื่อหารือและให้คำแนะนำในการจัดผังอาคารปฏิบัติงาน พร้อมทั้งการจัดทำ 5 ส. ให้กับเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องทราบ ดังภาพที่ 39-40



ภาพที่ 39

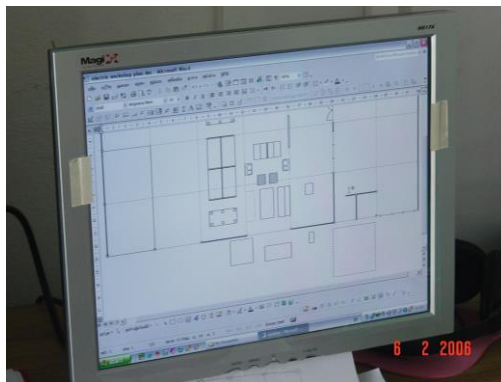


ภาพที่ 40

4.2 มอบหมายให้เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องดำเนินการเขียนแบบผังโรงงานการจัดวางเครื่องมือเครื่องจักรภายในอาคารปฏิบัติงาน ให้เป็นระเบียบและสัดส่วนในแต่ละสาขาช่าง โดยยึดแบบมาตรฐานคู่มือการวางผังอาคารปฏิบัติงาน ของกรมฯ ภาคผนวกที่ 3 ภาพที่ 41-42



ภาพที่ 41



ภาพที่ 42

4.3 ดำเนินการย้ายเครื่องจักรตามแบบผังการจัดวางอาคารปฏิบัติงานของศูนย์พัฒนาฝีมือแรงงานจังหวัดชัยนาท ทั้ง 6 อาคาร (ภาพที่ 43 – 47 การย้ายและจัดวางเครื่องเชื่อม, ภาพที่ 49 การจัดวางเครื่องทดสอบแนวเชื่อม และ ภาพที่ 50 การจัดวางเครื่องกลึง)



ภาพที่ 43



ภาพที่ 44



ภาพที่ 45



ภาพที่ 46



ภาพที่ 47

4.4 การดำเนินการจัดทำ 5 ส. ของอาคารปฏิบัติงานช่างไม้และก่อสร้าง ดังภาพที่ 48-51



ภาพที่ 48



ภาพที่ 49



ภาพที่ 50



ภาพที่ 51

4.5 การดำเนินการจัดทำ 5 ส. ของอาคารปฏิบัติงานช่างซ่อมรถจักรยานยนต์ ดังภาพที่ 52-53



ภาพที่ 52



ภาพที่ 53

4.6 การทาสีตีเส้นบอกรอบเขตบริเวณพื้นที่ที่ใช้ในการฝึกงานและพื้นที่ทางเดิน วัตถุประสงค์เพื่อทาสีตีเส้น ตามแบบผังการจัดวางอาคารปฏิบัติงานของสถานศึกษาของศูนย์พัฒนาฝีมือแรงงานจังหวัดชัยนาททั้ง 6 อาคาร

4.7 มอบหมายให้เจ้าหน้าที่ช่างไฟฟ้า ช่างซ่อมรถจักรยานยนต์ และช่างเชื่อมไฟฟ้า จัดทำชั้นเพิ่มเติมสำหรับวางเครื่องมือและอุปกรณ์ให้เป็นที่ระเบียบเรียบร้อย

4.8 ได้ให้ข้อเสนอแนะกับเจ้าหน้าที่ของศูนย์พัฒนาฝีมือแรงงานจังหวัดชัยนาท ทุกท่านให้การดำเนินการจัดสถานที่และทำ 5 ส. เดือนละ 1 ครั้ง เพื่อไม่เป็นการสะสมอีก

5. สรุปผลการดำเนินงาน

5.1 การดำเนินการเป็นไปตามแผนการดำเนินงาน ตามตารางที่ 1

5.2 อาคารปฏิบัติงานช่างเชื่อมไฟฟ้า อาคารปฏิบัติงานช่างเชื่อมแก๊ส อาคารปฏิบัติงานช่างไม้และก่อสร้าง อาคารปฏิบัติงานช่างซ่อมรถจักรยานยนต์ อาคารปฏิบัติงานช่างยนต์ ห้องฝึกอบรมการประกอบอาหาร ไทย ห้องฝึกอบรมช่างเย็บจักรอุตสาหกรรม และอาคารปฏิบัติงานช่างไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ ได้ดำเนินการจัดวางเครื่องมือเครื่องจักรตามแบบผังการจัดวางอาคารปฏิบัติงานของสถานศึกษาของศูนย์พัฒนาฝีมือแรงงานจังหวัดชัยนาท (ภาคผนวกที่ 2)

5.3 อาคารปฏิบัติงานทุกอาคารได้ดำเนินการจัดทำ 5 ส. พร้อมกับการจัดวางเครื่องมือเครื่องจักรตาม (ภาคผนวกที่ 3)

5.4 อาคารปฏิบัติงานช่างไฟฟ้า ได้ดำเนินการทาสีตีเส้นแบ่งขอบเขตพื้นที่ฝึกงานกับพื้นที่ทางเดินภายในอาคารปฏิบัติงาน

5.5 ห้องสมุดของศูนย์พัฒนาฝีมือแรงงานจังหวัดชัยนาท ได้รับการปรับปรุงและพัฒนาให้มีความเรียบร้อยและจัดทำ 5 ส. ควบคู่กันไป

6. ปัญหาและอุปสรรค

6.1 เรื่องบุคลากรนั้น ศูนย์พัฒนาฝีมือแรงงานจังหวัดชัยนาท ได้มีการเตรียมความพร้อมให้กับเจ้าหน้าที่ โดยได้ทำเป็นโครงการพัฒนาสถานที่ฝึกและการจัดทำ 5 ส. ซึ่งเจ้าหน้าที่ทุกท่านมีความพร้อมที่จะปรับปรุงและพัฒนาอาคารปฏิบัติงาน จึงไม่มีปัญหาและอุปสรรคในเรื่องของบุคลากร

6.2 อาคารปฏิบัติงานและสถานที่ บริเวณภายในศูนย์ฯ ส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์ที่ดี ดังนั้นในการปรับปรุงจึงไม่ต้องเปลี่ยนแปลงอะไรมากนัก เพราะทางศูนย์ฯ ได้มีการจัดทำ 5 ส. มาแล้วในปี พ.ศ. 2543 แต่อาคารปฏิบัติงานช่างไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ ที่ต้องปรับเปลี่ยนเล็กน้อยเพราะไม่ได้ดำเนินการมาก่อน เนื่องจากไม่มีครุฝึกมาปฏิบัติงาน และเป็นการจัดพื้นที่ใหม่ โดยใช้อาคารพัสดุกลาง

6.3 สำหรับด้านหลังอาคารปฏิบัติงานช่างไม้และก่อสร้าง จะต้องดำเนินการก่ออิฐเพิ่มขึ้นให้เป็นบริเวณเพื่อเป็นขอบเขต สำหรับจัดวางวัสดุประเภท ทราช อิฐ และหิน

แผนผังการดำเนินงานการจัดวางผังอาคารปฏิบัติงานของศูนย์พัฒนาฝีมือแรงงานจังหวัดชัยนาทและการจัดทำ 5 ส.

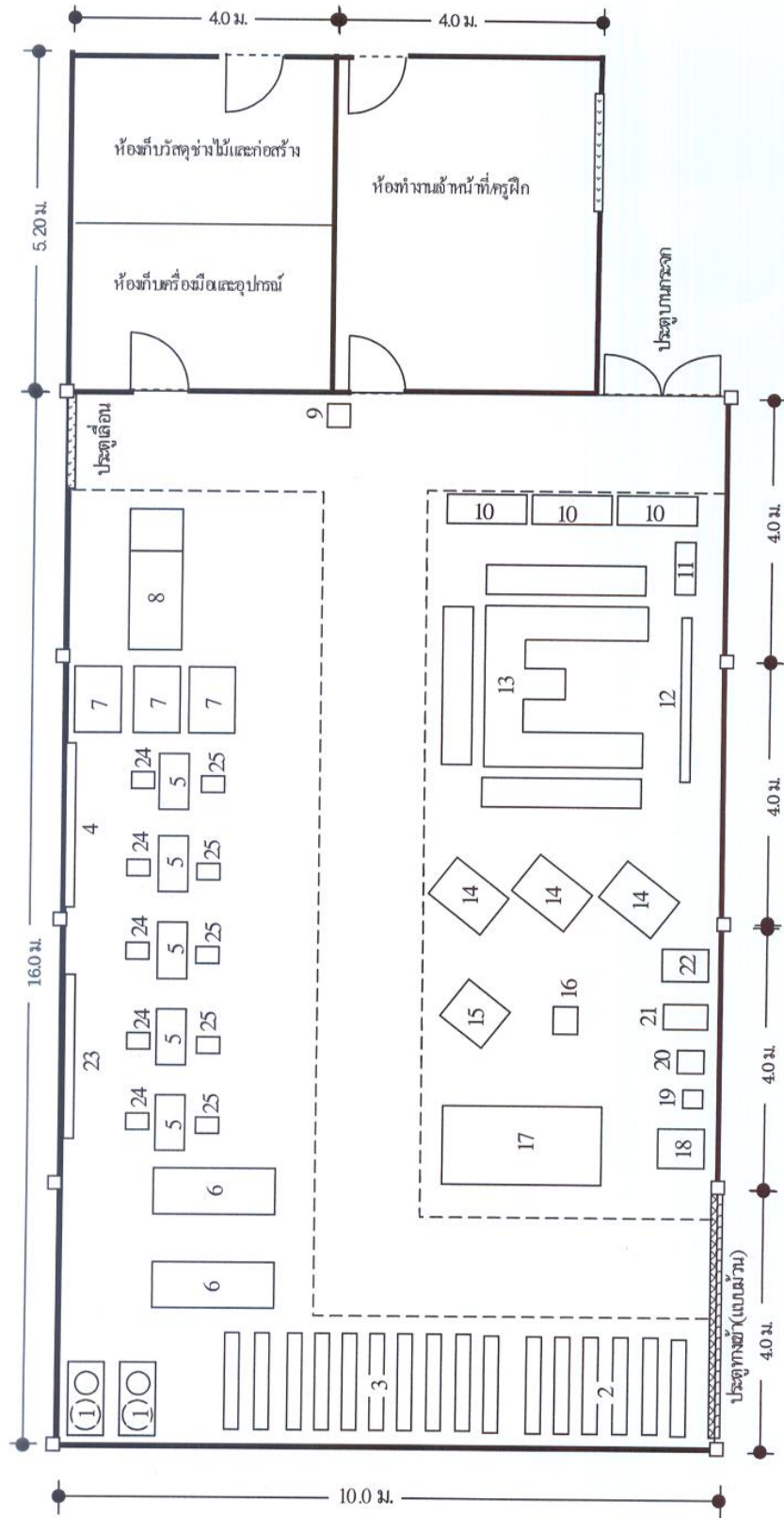
กิจกรรมที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ																																				
	กุมภาพันธ์ 2549															มีนาคม 2549																					
	1	2	3	6	7	8	9	10	14	15	16	17	27	28	1	2	3	6	7	8	9	10	13	14	15	16	17	20	21	22	23	24	27	28	29	30	31
1. จัดประชุมเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง	→																																				
2. สำรวจและศึกษาการวางเครื่อง มือเครื่องจักรของแต่ละงาน	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→																							
3. เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง ออกแบบเขียนแบบแผนผังการจัดวางโรงฝึกงาน	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→																							
4. เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องสำรวจจำนวนเครื่องมือเครื่องจักรที่มีอยู่และที่ใช้งานได้	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→																							
5. ดำเนินการย้ายและจัดวางเครื่องมือเครื่องจักรตามแบบผังการจัดวางโรงฝึกงานที่ออกแบบไว้ และดำเนินการจัดทำ 5 ส.				→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	
6. ทาสีตีเส้นแบ่งขอบเขตพื้นที่ทำงานและทางเดิน															→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	
7. สรุปรายงานผลการดำเนินงาน																																					→

แบบการจัดวางผังอาคารปฏิบัติงาน

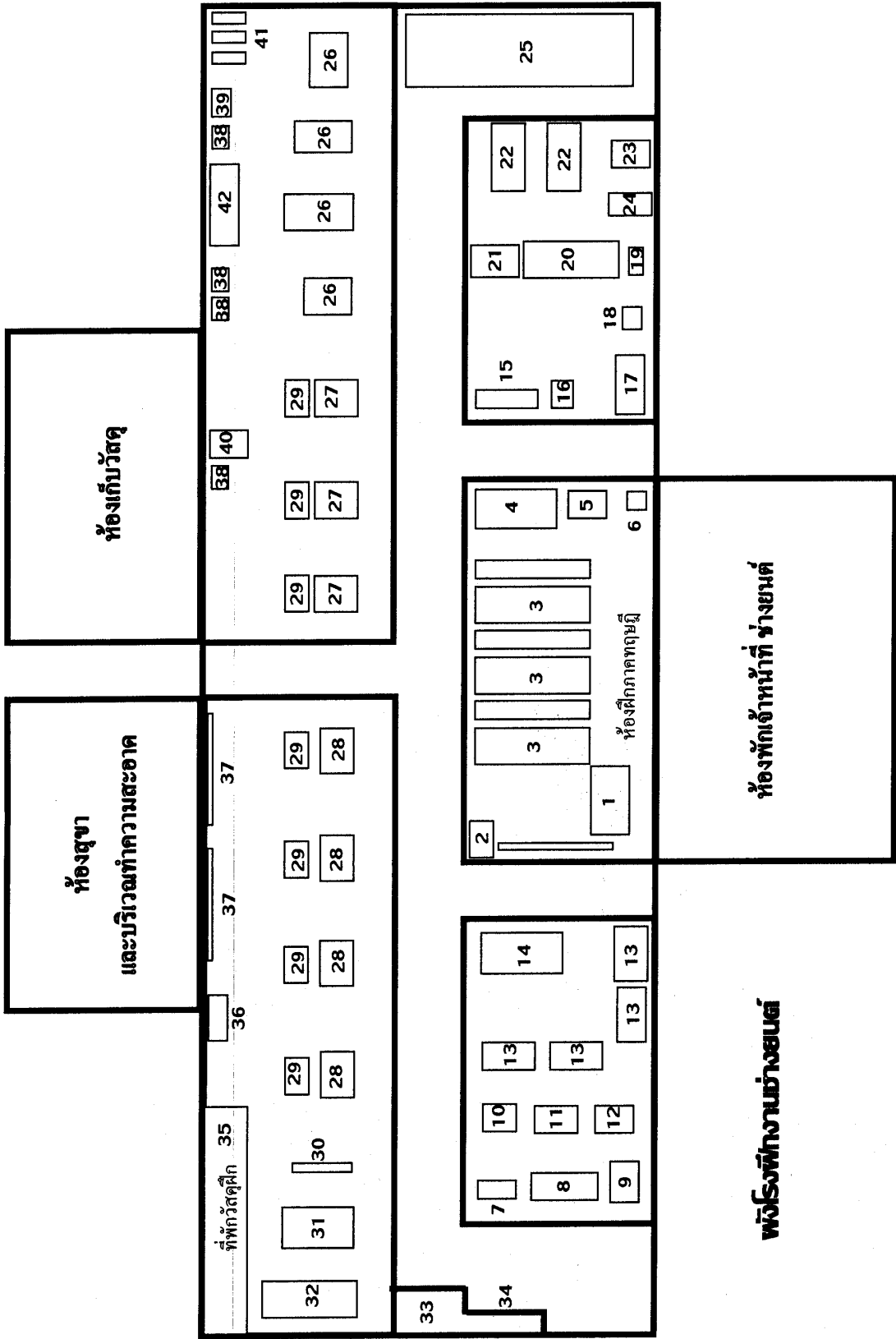
ศูนย์พัฒนาฝีมือแรงงานจังหวัดชัยนาท

ช่างเชื่อมไฟฟ้า			
หมายเลข	รายการ	จำนวน	หมายเหตุ
1	เครื่องเชื่อมไฟฟ้า AC/DC 250 A	8	
2	คู่อบลวดเชื่อม	1	
3	ถังน้ำค้ำ	1	
4	ถัง	2	
5	เครื่องตัดแก๊สกิ่งอัตโนมัติ	1	
6	กรรไกรตัดโลหะอนกประสงค์แบบแขน โยค	1	
7	เครื่องเลื่อยกล	1	
8	ชุดเครื่องมืออุปกรณ์ใช้ลม	1	
9	เครื่องตัดพลาสติก	1	
10	เครื่องทดสอบแนวเชื่อม	1	
11	เครื่องตัดบากวี	1	
12	โต๊ะทำงานครูฝึก	1	
13	เครื่องเจียรไนแบบตั้งพื้น	1	
14	เครื่องกลึงโลหะ	1	
15	ตัวอย่างชิ้นงานทดสอบมาตรฐาน ฯ ระดับ 1	1	
16	โต๊ะปากกาจับยึดชิ้นงาน	2	
17	ชุดคูควันเชื่อม	1	
18	เครื่องอัดอากาศ	1	

งานฝึกช่างจักรเย็บยนต์



รายละเอียดผังโรงฝึกงานช่างซ่อมจักรยานยนต์			
หมายเลข	รายการ	จำนวน	หมายเหตุ
1	ชุดเชื่อมแก๊ส	2 ชุด	
2	รถจักรยานยนต์ 4 จังหวะ	7 คัน	
3	รถจักรยานยนต์ 2 จังหวะ	7 คัน	
4	แผงเครื่องมือ	2 แผง	
5	ชั้นเหล็กวางชิ้นส่วน พร้อม เครื่องยนต์	5 ชุด	
6	แท่นยกรถจักรยานยนต์	2 แท่น	
7	โต๊ะวางเครื่องรถจักรยานยนต์	3 ตัว	
8	โต๊ะครู	1 ตัว	
9	เครื่องทำน้ำเย็น	1 เครื่อง	
10	ชุดฝึกไฟฟ้ารถจักรยานยนต์	3 ชุด	
11	ชุดเครื่องเสียง	1 ชุด	
12	กระดานไวท์บอร์ด	1 แผ่น	
13	โต๊ะเรียน	3 ชุด	
14	โต๊ะวางเครื่องยนต์การเกษตร	3 ชุด	
15	โต๊ะวางเครื่องยนต์การเกษตรผ่าแสดงชิ้นส่วน	1 ชุด	
16	โต๊ะวางทั้ง	1 ตัว	
17	โต๊ะปากกา	1 ตัว	
18	สว่านตั้งแบบแท่น	1 เครื่อง	
19	เครื่องชาร์จแบตเตอรี่	1 เครื่อง	
20	เครื่องเจียรไนแบบแท่น	1 เครื่อง	
21	เครื่องคว้านกระบอกลูกสูบ	1 เครื่อง	
22	เครื่องขัดกระบอกลูกสูบ	1 เครื่อง	
23	แผงเครื่องมือทั่วไป	1 แผง	
24	เครื่องยนต์รถจักรยานยนต์ 2 จังหวะ	5 เครื่อง	
25	เครื่องยนต์รถจักรยานยนต์ 4 จังหวะ	5 เครื่อง	



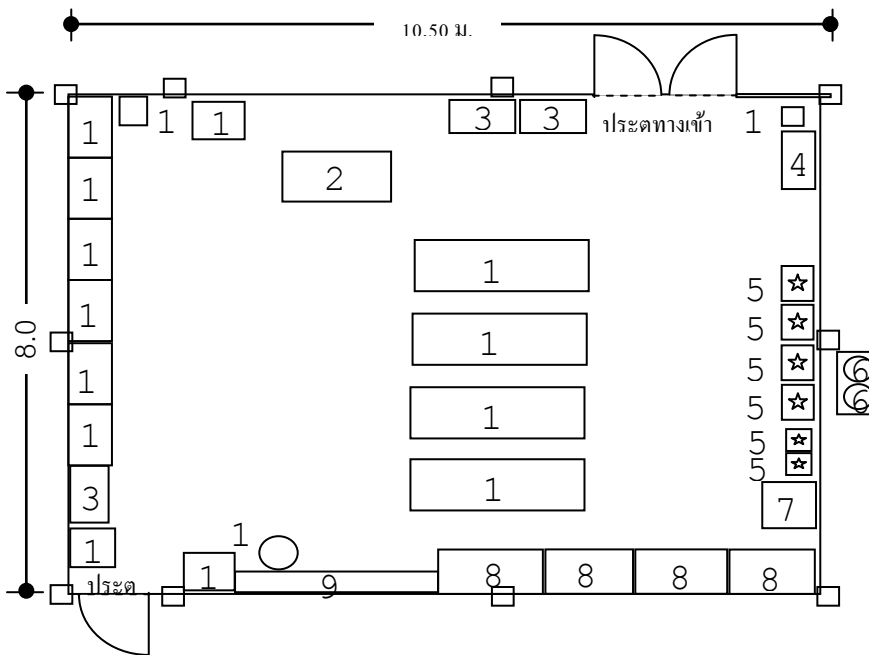
พ่วงรังทำงานช่างยนต์

ห้องพักเจ้าหน้าที่ ข่างยนต์

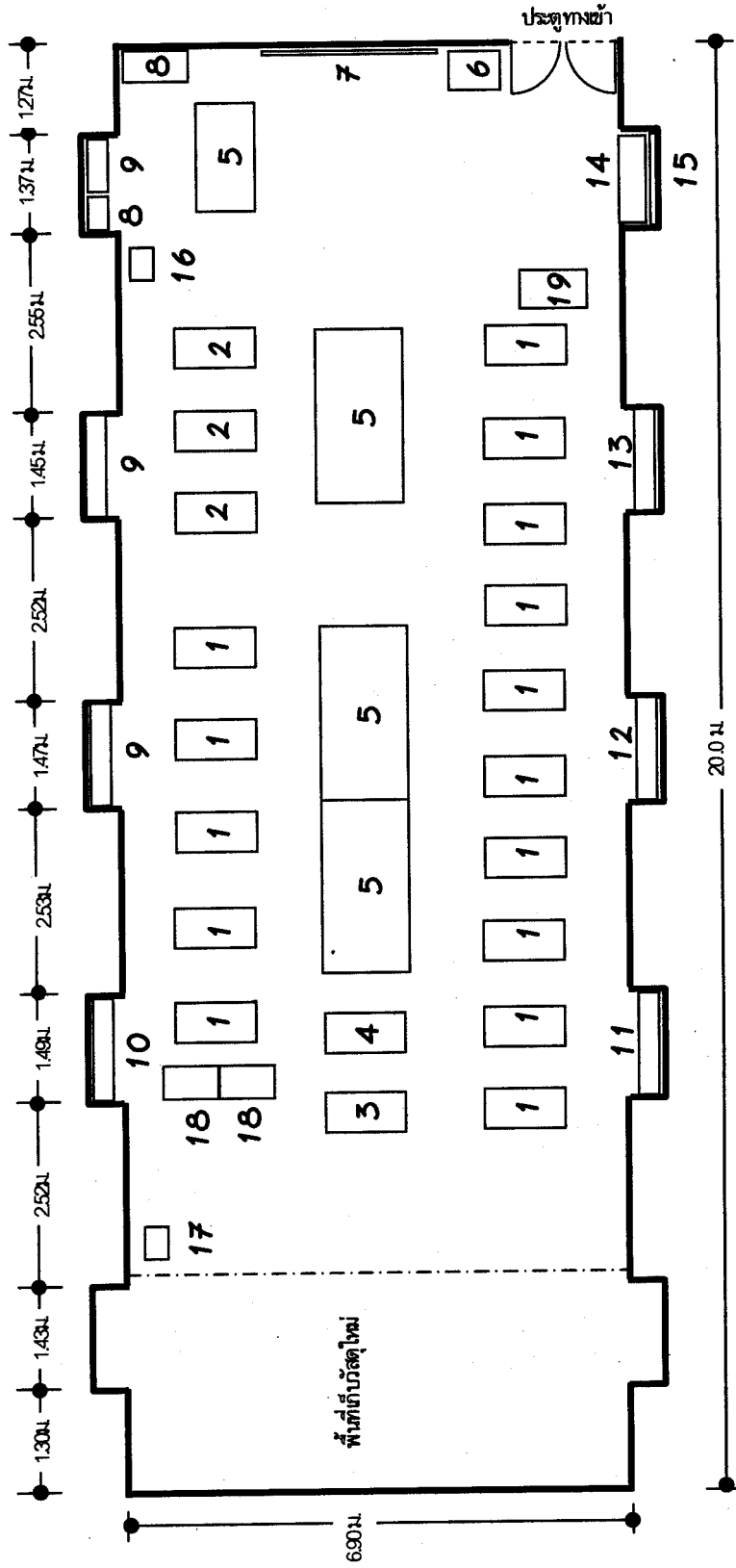
รายละเอียดผังโรงฝึกงานช่างยนต์			
หมายเลข	รายการ	จำนวน	หมายเหตุ
1	โต๊ะครูฝึก	1	
2	ชุดเครื่องขยายเสียง	1	
3	โต๊ะเก้าอี้ผู้รับการฝึก	3	
4	โต๊ะปฏิบัติงาน	1	
5	รถยนต์เบนซินผ่าแสดงการทำงาน	1	
6	เครื่องทำน้ำเย็น	1	
7	กระปุกเกียร์ผ่าแสดงการทำงาน	1	
8	ชุดส่งกำลังงานผ่าแสดงการทำงานของคลัทช์และเกียร์	1	
9	เครื่องฉีดน้ำแรงดันสูง	1	
10	กระปุกเกียร์ขับเคลื่อนล้อหน้า	1	
11	กระปุกเกียร์ขับเคลื่อนล้อหลัง	1	
12	กระปุกเกียร์ขับเคลื่อนล้อหน้าแบบอัตโนมัติ	1	
13	ชุดฝึกวงจรไฟฟ้ารถยนต์	4	
14	โต๊ะปฏิบัติงาน	1	
15	ท่าน้ำอัดไฮดรอลิก	1	
16	แท่นระดับ	1	
17	เครื่องกลึง	1	
18	เครื่องเจียรในตั้งพื้น	1	
19	ถังตีเหล็ก	1	
20	โต๊ะปฏิบัติงาน 700 x 2000 x 800	1	
21	โต๊ะปฏิบัติงาน 700 x 1000 x 800	1	
22	ชุดเชื่อมแก๊ส	2	
23	ชุดตัดด้วยแก๊ส	1	
24	เครื่องเจาะแบบตั้งพื้น	1	
25	รถยนต์ 4 ล้อสำหรับฝึก	1	

รายละเอียดผังโรงฝึกงานช่างยนต์			
หมายเลข	รายการ	จำนวน	หมายเหตุ
26	เครื่องยนต์เบนซินแบบใช้หัวฉีด	4	
27	เครื่องยนต์เบนซินแบบใช้คาร์บูเรเตอร์	3	
28	เครื่องยนต์ฝึกถอดประกอบเบื้องต้น	4	
29	ชั้นเหล็กสำหรับวางเครื่องมือ และชิ้นส่วน	7	
30	แม่แรงตะเฒ่ ขนาด 3 ตัน	1	
31	เครนไฮดรอลิก ขนาด 1 ตัน	1	
32	แม่แรงยกของแบบมีงา และมีล้อเลื่อน	1	
33	ตู้ควบคุมไฟฟ้าหลัก	1	
34	ตู้ควบคุมไฟฟ้าย่อย	1	
35	ที่พักรัดคูฝึก	1	
36	เครื่องอัดอากาศ ขนาด 60 ลิตร	1	
37	แผงเครื่องมือช่างยนต์	2	
38	เครื่องประจุไฟแบตเตอรี่	4	
39	เครื่องล้าง และทดสอบหัวเทียน	1	
40	เครื่องตรวจสอบแบตเตอรี่ และระบบไฟฟ้ารถยนต์	1	
41	แม่แรงตะเฒ่ ขนาด 1 ตัน	1	
42	เครื่องอัดอากาศ ขนาด 300 ลิตร	1	

งานฝึกประกอบอาหารไทย



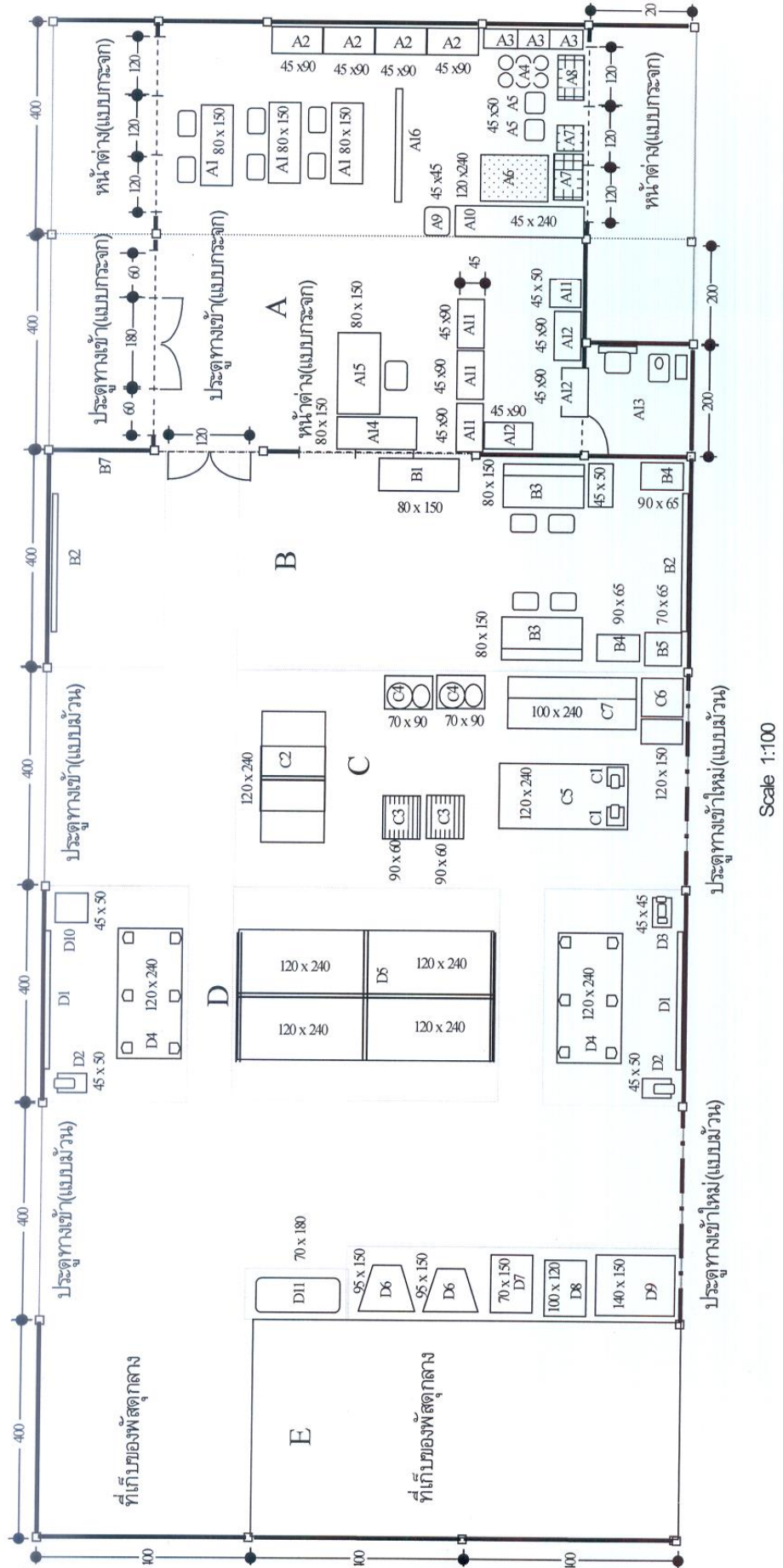
รายละเอียดผังโรงฝึกงานการประกอบอาหารไทย			
หมายเลข	รายการ	จำนวน	หมายเหตุ
1	โต๊ะประกอบอาหาร	4 ตัว	
2	โต๊ะครู	1 ตัว	
3	ตู้เก็บเอกสาร	2 ตู้	
4	ลิ้นชักเก็บแก้ว	2 ตู้	
5	เตาแก๊ส	5 เตา	
6	ถังแก๊ส	2 ถัง	
7	โต๊ะวางถังน้ำ	1 ตัว	
8	อ่างล้างจานและตู้เก็บวัสดุ	4 ชุด	
9	ชั้นวางเชิง	1 ชั้น	
10	ถังใส่น้ำ	1 ถัง	
11	โต๊ะชั้นวางของ	1 ตัว	
12	ตู้เย็น	1 ตู้	
13	เคาน์เตอร์และชั้นเก็บวัสดุ	6 ชุด	
14	เครื่องคอมพิวเตอร์	1 ชุด	
15	ตู้ทำน้ำเย็น	1 ตู้	
16	ตู้ชั้นพลาสติกเก็บวัสดุ	1 ตู้	



งานฝึกช่างเย็บจักรอุตสาหกรรม

รายละเอียดผังโรงฝึกงานช่างเย็บจักรอุตสาหกรรม			
หมายเลข	รายการ	จำนวน	หมายเหตุ
1	จักรอุตสาหกรรมเข็มเดี่ยวฐานราบ	16 คัน	
2	จักรพั่นริมอุตสาหกรรม	3 คัน	
3	จักรถักรังคุม	1 คัน	
4	จักรเย็บโลโก้	1 คัน	
5	โต๊ะสร้างแบบ	3 ตัว	
6	ชั้นวางทีวี	1 อัน	
7	กระดานไวท์บอร์ด	1 แผ่น	
8	ตู้เก็บเอกสาร	2 ตู้	
9	ตู้เก็บวัสดุ	3 ตู้	
10	ห้องลองตัว	1 ห้อง	
11	ห้องเก็บวัสดุ	1 ห้อง	
12	ห้องเก็บเครื่องซักผ้า	1 ห้อง	
13	ห้องเก็บสื่อการสอน	1 ห้อง	
14	โต๊ะเอนกประสงค์	1 ตัว	
15	แผงเครื่องมือ	1 แผง	
16	เครื่องรีดผ้าชนิดกดทับ	1 เครื่อง	
17	เครื่องรีดผ้าชนิดไอน้ำ	1 เครื่อง	
18	จักรพั่นริมมอเตอร์เล็ก	2 คัน	
19	ตู้แสดงผลงานผู้รับการฝึก	1 ตู้	

ผังโรงฝึกงานช่างไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์ (อาคารพัสดุกลาง)



คำอธิบายความหมาย

A:สถานที่ฝึกช่างอิเล็กทรอนิกส์		B:สถานที่ฝึกวิชาไฟฟ้าพื้นฐาน		C:สถานที่ฝึกช่างเครื่องทำความเย็น		D:สถานที่ฝึกช่างไฟฟ้า	
หมายเลข	ความหมาย	หมายเลข	ความหมาย	หมายเลข	ความหมาย	หมายเลข	ความหมาย
A1.	ได้ะปฏิบัติงาน	B1.	ได้ะวางแผนอุปกรณ์ช่วยฝึก	C1.	ส่วนไฟฟ้าแบบตั้งแทน	D1.	แผนเครื่องมือช่างไฟฟ้า
A2.	ผู้เก็บวัสดุฝึกทั้งหมด	B2.	กระดานไวท์บอร์ด	C2.	บู๊ทฝึกติดตั้งเครื่องปรับอากาศ	D2.	ส่วนไฟฟ้าแบบตั้งแทน
A3.	ตู้คอนโทรล	B3.	ชุดฝึกไฟฟ้าเบื้องต้นการควบคุมมอเตอร์	C3.	ได้ะปฏิบัติงานเชื่อม	D3.	เครื่องเจียรนัยแบบตั้งแทน
A4.	ตั้งสกรูทำความเย็น	B4.	ตู้คอนโทรล	C4.	ชุดเชื่อมแก๊ส	D4.	ได้ะปฏิบัติงานพร้อมปากกา
A5.	เครื่องกักเก็บและฟื้นฟู	B5.	ตู้อบทดลอง	C5.	ได้ะปฏิบัติงานช่างเครื่องปรับอากาศ	D5.	บู๊ทฝึกติดตั้งระบบไฟฟ้า
A6.	วัสดุฝึก(ใช้งานแล้ว)	B6.	แผนเครื่องมือพื้นฐานเครื่องมือเฉพาะ	C6.	บริเวณที่วางตู้เย็น	D6.	รอยกของแบบไฮดรอลิค
A7.	มอเตอร์ไฟฟ้าเฟส3เพลส	B7.	เครื่องปรับอากาศเก่าการซ่อม	C7.	ชั้นวางเครื่องปรับอากาศ	D7.	รถลากของ
A8.	กล่องใส่เครื่องมือช่างปรับอากาศ					D8.	เครื่องทำเกลียวท่อ
A9.	ผู้เก็บวัสดุฝึกช่างอิเล็กทรอนิกส์					D9.	วัสดุใช้แล้ว
A10.	ชั้นเก็บของ(ไม้ัด)					D10.	เครื่องเชื่อมไฟฟ้า
A11.	ผู้เก็บครุภัณฑ์ฝึก					D11.	เครื่องอัดอากาศ
A12.	ผู้เก็บวัสดุฝึกประเภทการถาวร						
A13.	ห้องน้ำ						
A14.	ได้ะวางแผนวัสดุคู่มือไปงาน						
A15.	ได้ะครู						
A16.	กระดานไวท์บอร์ด						

การจัดทำกิจกรรม 5 ส.

ศูนย์พัฒนาฝีมือแรงงานจังหวัดชัยนาท

อาคารปฏิบัติการช่างเชื่อมไฟฟ้า

ภาพก่อนการดำเนินการ



ภาพหลังจากการดำเนินการ



อาคารปฏิบัติงานช่างเชื่อมแก๊ส

ภาพก่อนการดำเนินการ



ภาพหลังจากการดำเนินการ



อาคารปฏิบัติงานช่างไม้และก่อสร้าง

ภาพก่อนการดำเนินการ



ภาพหลังจากการดำเนินการ



อาคารปฏิบัติงานช่างซ่อมรถจักรยานยนต์

ภาพก่อนการดำเนินการ



ภาพหลังจากการดำเนินการ

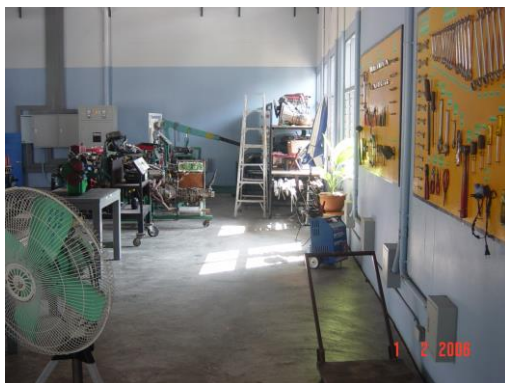


อาคารปฏิบัติการงานช่างยนต์

ภาพก่อนการดำเนินการ



ภาพหลังจากการดำเนินการ



ห้องฝึกอบรมการประกอบอาหาร

ภาพก่อนการดำเนินการ



ภาพหลังจากการดำเนินการ



ห้องฝึกอบรมช่างเย็บจักรอุตสาหกรรม

ภาพก่อนการดำเนินการ



ภาพหลังจากการดำเนินการ



อาคารปฏิบัติงานช่างไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์

ภาพก่อนการดำเนินการ



ภาพหลังจากการดำเนินการ



ห้องสมุดของศูนย์พัฒนาฝีมือแรงงานจังหวัดชัยนาท

ภาพก่อนการดำเนินการ



ภาพหลังจากการดำเนินการ





ประกาศคณะกรรมการส่งเสริมการพัฒนาฝีมือแรงงาน
เรื่อง หลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขการจัดตั้งศูนย์ฝึกอบรมฝีมือแรงงาน

อาศัยอำนาจตามในมาตรา 19 และมาตรา 39 (3) แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมการพัฒนาฝีมือแรงงาน พ.ศ. 2545 คณะกรรมการส่งเสริมการพัฒนาฝีมือแรงงานจึงกำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขการจัดตั้งศูนย์ฝึกอบรมฝีมือแรงงานไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ 1 ผู้ใดประสงค์จะจัดตั้งศูนย์ฝึกอบรมฝีมือแรงงานและดำเนินการฝึกเพื่อขอรับสิทธิและประโยชน์ตามมาตรา 34 ให้ยื่นคำขออนุญาตต่อนายทะเบียน

การยื่นคำขอตามวรรคหนึ่ง ในกรุงเทพมหานครให้ยื่น ณ กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน ในจังหวัดอื่นให้ยื่น ณ สถาบันพัฒนาฝีมือแรงงานภาคหรือศูนย์พัฒนาฝีมือแรงงานจังหวัด ที่ผู้ขอรับอนุญาตอยู่ในเขตจังหวัดที่ศูนย์ฝึกอบรมฝีมือแรงงานนั้นตั้งอยู่

ข้อ 2 เมื่อนายทะเบียนได้รับคำขอพร้อมด้วยเอกสารหลักฐานตามข้อ 1 แล้วให้ตรวจสอบความพร้อมและความเหมาะสม ดังต่อไปนี้

(1) ศูนย์ฝึกอบรมฝีมือแรงงานต้องมีลักษณะเหมาะสมสำหรับการฝึกอบรมฝีมือแรงงานตามสาขาอาชีพที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงแรงงานประกาศกำหนด และมีสถานที่ซึ่งมีพื้นที่เพียงพอสำหรับการฝึกอบรมฝีมือแรงงานแยกเป็นสัดส่วนจากหน่วยประกอบกิจการ

(2) เครื่องมือ เครื่องจักร อุปกรณ์ หรือสิ่งอำนวยความสะดวกต้องมีจำนวนตามความจำเป็นเหมาะสม อยู่ในสภาพที่ดีและปลอดภัย

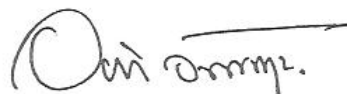
ข้อ 3 เมื่อนายทะเบียนตรวจสอบแล้วเห็นว่า ผู้ยื่นคำขอมีความพร้อมและความเหมาะสมตามข้อ 2 ให้พิจารณาออกใบอนุญาตจัดตั้งศูนย์ฝึกอบรมฝีมือแรงงานแก่ผู้ยื่นคำขอตามที่กำหนดไว้ในแบบแนบท้ายประกอบนี้

ในกรณีที่นายทะเบียนไม่ให้ความเห็นชอบ ให้แจ้งเป็นหนังสือพร้อมเหตุผล สิทธิ และระยะเวลาในการอุทธรณ์ให้ผู้ยื่นคำขอทราบ

ข้อ 4 ผู้ได้รับอนุญาตต้องแสดงใบอนุญาตจัดตั้งศูนย์ฝึกอบรมฝีมือแรงงานไว้ในที่เปิดเผย และเห็นได้ง่าย ณ ศูนย์ฝึกอบรมฝีมือแรงงาน

ในกรณีที่ใบอนุญาตจัดตั้งศูนย์ฝึกอบรมฝีมือแรงงานสูญหาย ถูกทำลาย หรือชำรุด ลบเลือนในสาระสำคัญ ผู้ได้รับใบอนุญาตจัดตั้งศูนย์ฝึกอบรมฝีมือแรงงานอาจขอรับใบแทนใบอนุญาต โดยยื่นคำขอพร้อมใบอนุญาตที่ชำรุด หรือหลักฐานการลงบันทึกประจำวันของพนักงานสอบสวนว่าใบอนุญาตสูญหาย

ประกาศ ณ วันที่ 16 มิถุนายน พ.ศ. 2546



(นายอภัย จันทนจุลกะ)

ปลัดกระทรวงแรงงาน

ประธานกรรมการส่งเสริมการพัฒนาฝีมือแรงงาน

การจัดตั้งศูนย์ฝึกอบรมฝีมือแรงงาน

สถานประกอบกิจการที่มีสถานที่ฝึกที่ได้จัดไว้เป็นส่วนแยกจากหน่วยประกอบกิจการมีสิทธิขออนุญาตจัดตั้งเป็นศูนย์ฝึกอบรมฝีมือแรงงาน (เป็นไปตามมาตรา 19 แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมฯ)

เงื่อนไขการจัดตั้งศูนย์ฝึกอบรมฝีมือแรงงาน

ศูนย์ฝึกอบรมฝีมือแรงงาน ต้องมีความพร้อมและความเหมาะสมในเรื่อง สถานที่ เครื่องมือ เครื่องจักร อุปกรณ์ หรือสิ่งอำนวยความสะดวก และจะต้องได้รับอนุญาตจากนายทะเบียน (เป็นไปตามประกาศคณะกรรมการส่งเสริมการพัฒนาฝีมือแรงงาน เรื่อง หลักเกณฑ์ วิธีการและเงื่อนไขการจัดตั้งศูนย์ฝึกอบรมฝีมือแรงงาน ลงวันที่ 16 มิถุนายน 2546)

สถานที่ เครื่องมือ เครื่องจักร อุปกรณ์ หรือสิ่งอำนวยความสะดวก

ศูนย์ฝึกอบรมฝีมือแรงงาน ต้องมีลักษณะเหมาะสมสำหรับการฝึกอบรมฝีมือแรงงานตามสาขาอาชีพที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงแรงงานประกาศกำหนด และมีสถานที่ซึ่งมีพื้นที่เพียงพอสำหรับการฝึกอบรมฝีมือแรงงาน แยกเป็นส่วนจากหน่วยประกอบกิจการต้องมีจำนวนตามความจำเป็น เหมาะสม อยู่ในสภาพที่ดีและมีความปลอดภัย

การดำเนินการ

ให้สถานประกอบกิจการ ยื่นคำขอรับอนุญาตจัดตั้งศูนย์ฝึกอบรมฝีมือแรงงานต่อนายทะเบียนพร้อมเอกสารหลักฐานประกอบคำขอตามแบบ ศร. 1

การพิจารณาอนุญาต

เมื่อนายทะเบียนตรวจสอบแล้วเห็นว่าผู้ยื่นคำขอ มีความพร้อมและความเหมาะสม จะออกใบอนุญาตจัดตั้งศูนย์ฝึกอบรม ฝีมือแรงงานให้แก่ผู้ยื่นคำขอ

ในกรณีที่นายทะเบียนไม่ให้ความเห็นชอบ ให้แจ้งเป็นหนังสือพร้อมเหตุผล สิทธิ และระยะเวลา ในการอุทธรณ์ให้ ผู้ยื่นคำขอทราบ

ผู้รับอนุญาตต้องแสดงใบอนุญาตจัดตั้งศูนย์ฝึกอบรมฝีมือแรงงาน ไว้ในที่เปิดเผยและเห็นได้ง่าย ณ ศูนย์ฝึกอบรมฝีมือแรงงาน

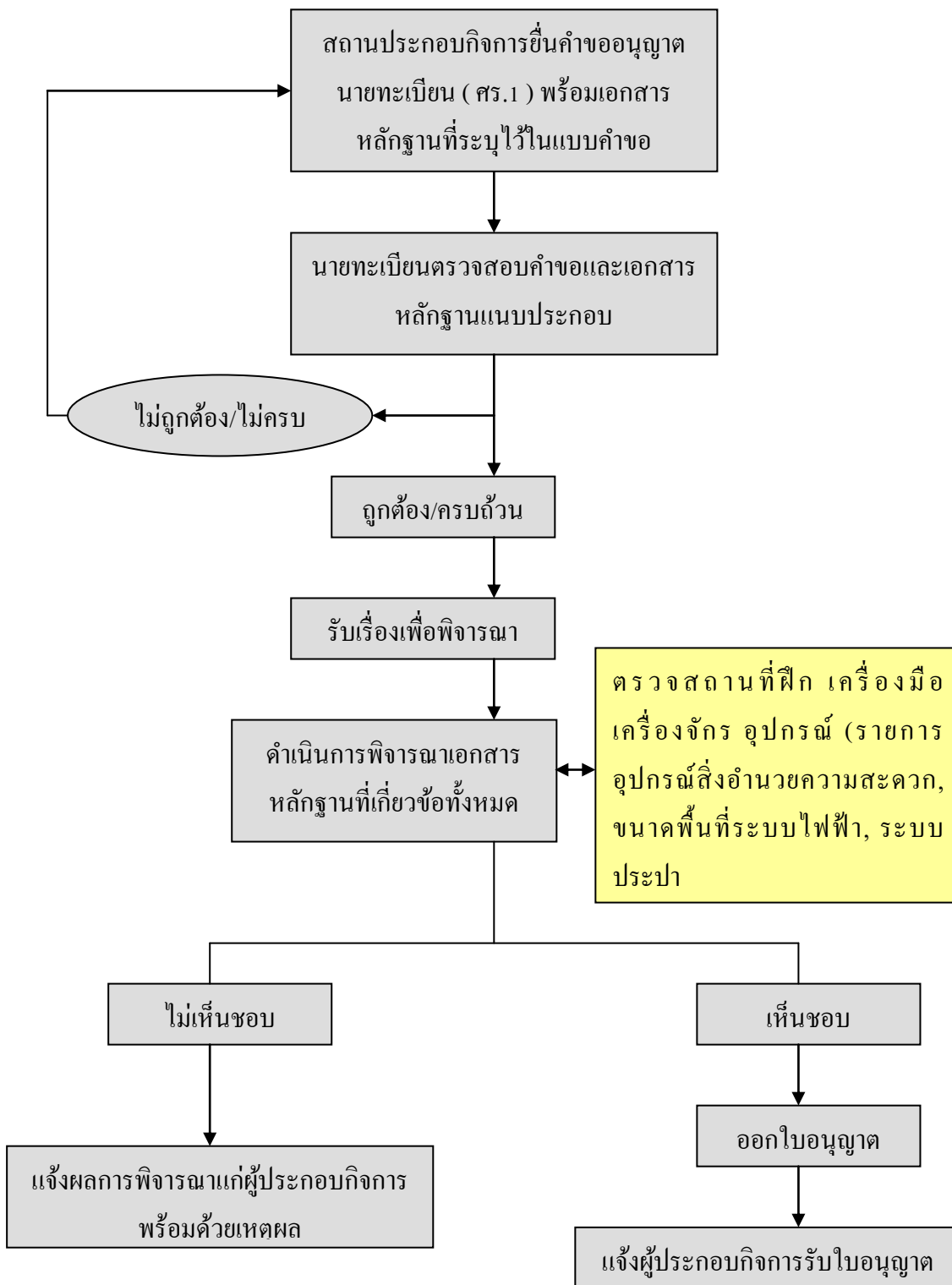
กรณีใบอนุญาตจัดตั้งศูนย์ฝึกอบรมฝีมือแรงงานสูญหาย ถูกทำลาย หรือชำรุด ลบเลือนในสาระสำคัญให้ ผู้ขอรับอนุญาตจัดตั้งศูนย์ฝึกอบรมฝีมือแรงงานขอรับใบแทนใบอนุญาต โดยยื่นคำขอพร้อมแนบใบอนุญาตที่ชำรุดหรือหลักฐานการลงบันทึกประจำวันของพนักงานสอบสวนว่าใบอนุญาตสูญหาย เพื่อประกอบการพิจารณา

สถานที่ยื่นคำขอ

กรุงเทพมหานคร ให้ยื่น ณ กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน

จังหวัดอื่น ให้ยื่น ณ สถาบันพัฒนาฝีมือแรงงานภาค หรือศูนย์พัฒนาฝีมือแรงงานจังหวัด ที่ผู้ขอรับอนุญาตอยู่ในเขตจังหวัดที่ศูนย์ฝึกอบรมฝีมือแรงงานนั้นตั้งอยู่

ขั้นตอนการดำเนินการขออนุญาตจัดตั้งศูนย์ฝึกอบรมฝีมือแรงงาน





ประกาศกระทรวงมหาดไทย
เรื่อง ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับเครื่องจักร

อาศัยอำนาจตามความในข้อ 2 (7) แห่งประกาศของคณะปฏิวัติ ฉบับที่ 103 ลงวันที่ 16 มีนาคม 2515 กระทรวงมหาดไทยจึงกำหนดสวัสดิการเกี่ยวกับสุขภาพอนามัยและความปลอดภัยสำหรับลูกจ้างไว้ ดังต่อไปนี้

ความทั่วไป

ข้อ 1 ในประกาศนี้

“**เครื่องจักร**” หมายความว่า สิ่งประกอบด้วยชิ้นส่วนหลายชิ้นสำหรับให้ก่อกำเนิดพลังงาน เปลี่ยนหรือแปลง สภาพพลังงาน หรือส่งพลังงาน ทั้งนี้ ด้วยกำลังน้ำ ไอน้ำ เชื้อเพลิง ลม แก๊ส ไฟฟ้า หรือพลังงานอื่น ใดอย่างหนึ่ง หรือหลายอย่างรวมกัน และหมายความรวมถึง เครื่องอุปกรณ์ไฟลิวัด ปุลเล สายพาน เพลา เกียร์ หรือสิ่งอื่นที่ทำงานสัมพันธ์กัน และรวมถึงเครื่องมือกลด้วย

“**หม้อไอน้ำ**” หมายความว่า ภาชนะซึ่งสร้างขึ้นเพื่อผลิตไอน้ำ ซึ่งมีความดันสูงกว่าความดันของบรรยากาศปกติ

“**นายจ้าง**” หมายความว่า ผู้ซึ่งตกลงรับลูกจ้างเข้าทำงานโดยจ่ายค่าจ้างให้ และหมายความรวมถึงผู้ซึ่งได้รับมอบหมายให้ทำงานแทนนายจ้าง ในกรณีที่นายจ้างเป็นนิติบุคคล หมายความว่าผู้มีอำนาจกระทำการแทนนิติบุคคลนั้น และหมายความรวมถึง ผู้ซึ่งได้รับมอบหมายให้ทำงานแทนผู้มีอำนาจกระทำการแทนนิติบุคคล

“**ลูกจ้าง**” หมายความว่า ผู้ซึ่งตกลงทำงานให้แก่ นายจ้างเพื่อรับค่าจ้างไม่ว่าจะเป็นผู้รับค่าจ้างด้วยตนเองหรือไม่ก็ตาม และหมายความรวมถึงลูกจ้างประจำและลูกจ้างชั่วคราว แต่ไม่รวมถึงลูกจ้างซึ่งทำงานเกี่ยวกับบ้าน

“**ลูกจ้างประจำ**” หมายความว่า ลูกจ้างซึ่งนายจ้างตกลงจ้างไว้เป็นการประจำ

“**ลูกจ้างชั่วคราว**” หมายความว่า ลูกจ้างซึ่งนายจ้างตกลงจ้างไว้ไม่เป็นการประจำ เพื่อทำงานอันมีลักษณะเป็นครั้งคราว เป็นการจร หรือเป็นไปตามฤดูกาล

หมวด 1 การใช้เครื่องจักรทั่วไป

ข้อ 2 ให้นายจ้างจัดให้ลูกจ้างซึ่งทำงานเกี่ยวกับเครื่องจักรสวมใส่หมวก ถุงมือ แวนตา หน้ากากเครื่องป้องกันเสียง รองเท้าพื้นยางหุ้มส้น หรือเครื่องป้องกันอันตรายส่วนบุคคลอื่น ๆ ตามสภาพและลักษณะของงาน และให้ถือเป็นระเบียบปฏิบัติงานของสถานประกอบการตลอดเวลาที่ลูกจ้างปฏิบัติงานนั้น

ข้อ 3 ให้นายจ้างดูแลลูกจ้างสวมใส่เครื่องนุ่งห่มให้เรียบร้อย รัดกุม ไม่ขาดรุ่งริ่ง ในกรณีที่ทำงานเกี่ยวกับการใช้ไฟฟ้า จะต้องให้ลูกจ้างสวมเครื่องนุ่งห่มที่ไม่เปียกน้ำ

ข้อ 4 ให้นายจ้างดูแลมิให้ลูกจ้างซึ่งมีผมยาวเกินสมควร และมีได้รวบหรือทำอย่างหนึ่งอย่างใดให้อยู่ในลักษณะที่ปลอดภัย หรือสวมใส่เครื่องประดับอื่นที่อาจเกี่ยวโยงกับสิ่งหนึ่งสิ่งใดได้ เข้าทำงานเกี่ยวกับเครื่องจักร

ข้อ 5 ให้นายจ้างจัดให้มีอุปกรณ์เพื่อป้องกันอันตรายจากเครื่องจักร ดังต่อไปนี้

(1) เครื่องจักรที่ใช้พลังงานไฟฟ้า ต้องมีสายดินเพื่อป้องกันกระแสไฟฟ้ารั่วตามมาตรฐานเพื่อความปลอดภัยทางไฟฟ้าของสำนักงานพลังงานแห่งชาติทุกเครื่อง

(2) เครื่องจักรที่ใช้พลังงานไฟฟ้า ต้องมีสายไฟฟ้าเข้าเครื่องจักรโดยฝังดินหรือเดินลงมาจากที่สูง ทั้งนี้ให้ใช้ท่อร้อยสายไฟฟ้าให้เรียบร้อย เว้นแต่ใช้สายไฟฟ้าชนิดที่มีฉนวนหุ้มเป็นพิเศษ

(3) เครื่องจักรสำหรับป้อนวัสดุซึ่งใช้น้ำหนักเหวี่ยง ให้ติดตั้งตัวน้ำหนักเหวี่ยงไว้สูงกว่าศีรษะผู้ปฏิบัติงานพอสมควร เพื่อไม่ให้เกิดอันตรายแก่ผู้ปฏิบัติงาน หรือให้จัดทำเครื่องป้องกันอย่างหนึ่งอย่างใดให้มีความปลอดภัยต่อลูกจ้าง และจะต้องไม่มีสายไฟฟ้าอยู่ในรัศมีของน้ำหนักเหวี่ยง

(4) เครื่องจักรสำหรับป้อนวัสดุโดยใช้เท้าเหยียบ ต้องมีที่ปักเท้าและมีที่ครอบป้องกันมิให้เหยียบโดยไม่ตั้งใจ

(5) เครื่องจักรสำหรับป้อนวัสดุโดยใช้มือป้อน ต้องมีเครื่องป้องกันมือให้พ้นจากแม่ป้อนหรือจัดหาเครื่องป้อนวัสดุแทนมือ

(6) เครื่องจักรที่ใช้พลังงานไฟฟ้าป้อนหรือตัดวัสดุที่ใช้มือป้อน ต้องมีสวิตช์สองแห่งห่างกันเพื่อให้ผู้ปฏิบัติงาน ต้องเปิดสวิตช์พร้อมกันทั้งสองมือ

(7) เครื่องจักรชนิดอัตโนมัติ ต้องมีเครื่องหมายปิด เปิด ที่สวิตช์อัตโนมัติตามหลักสากล และมีเครื่องป้องกันมิให้สิ่งหนึ่งสิ่งใดกระทบสวิตช์ เป็นเหตุให้เครื่องจักรทำงานโดยมิได้ตั้งใจ

(8) เครื่องจักรที่มีการถ่ายทอดพลังงานโดยใช้เพลลา สายพาน ปูลเล ไฟลวีล ต้องมีตะแกรงเหล็กเหนียวครอบส่วนที่หมุนได้และส่วนส่งถ่ายกำลังให้มิดชิด ถ้าส่วนที่หมุนได้หรือส่วนส่งถ่ายกำลังสูงกว่าสองเมตร ต้องมีตะแกรง หรือรั้วเหล็กเหนียวสูงไม่ต่ำกว่าสองเมตรกั้นล้อมให้มิดชิด

สำหรับสายพานแขวนลอยที่มีความเร็วไม่น้อยกว่าห้าร้อยสี่สิบเมตรต่อนาที หรือสายพานที่มีช่วงยาวเกินกว่าสามเมตร หรือสายพานที่กว้างกว่าสี่สิบเซนติเมตรหรือสายพานโซ่ ต้องมีที่ครอบรองรับซึ่งเปิดซ่อมแซมได้

(9) ใบเลื่อยวงเดือนที่ใช้กับเครื่องจักรซึ่งอาจเป็นอันตรายต่อผู้ปฏิบัติงานได้ต้องมีที่ครอบ ใบเลื่อยส่วนที่สูงเกินกว่าพื้น โตะหรือแท่น

(10) เครื่องจักรที่ใช้เป็นเครื่องลับ ฝน หรือแต่งผิวโลหะ ต้องมีเครื่องปิดบังประกายไฟหรือ เศษวัสดุในขณะใช้งาน

ข้อ 6 ก่อนการติดตั้งหรือซ่อมเครื่องจักร หรือเครื่องป้องกันอันตรายของเครื่องจักร ให้นายจ้างทำป้ายปิดประกาศไว้ ณ บริเวณติดตั้งหรือซ่อมแซม และให้แขวนป้ายห้ามเปิดสวิตช์ไว้ที่สวิตช์ด้วย

ข้อ 7 ให้นายจ้างดูแลให้ลูกจ้างทำงานเกี่ยวกับเครื่องมือกล (Mechanical Equipment) ดังต่อไปนี้

(1) ทุกวันก่อนนำเครื่องมือกลออกใช้ ต้องตรวจดูให้แน่ใจว่าเครื่องมือกลนั้นอยู่ในสภาพใช้การได้ดีและปลอดภัย

(2) เครื่องมือกลที่ใช้ขับเคลื่อนต้องมีสภาพที่ผู้ใช้งานสามารถมองเห็นข้างหลังได้ เว้นแต่จะมีสัญญาณเสียงเตือน หรือมีผู้บอกสัญญาณเมื่อถอยหลัง

(3) ไม่นำรถยก รถปั้นจั่น หรือเครื่องมือสำหรับยกอื่น ๆ ไปใช้ปฏิบัติงานใกล้สายหรืออุปกรณ์ไฟฟ้าที่มีกระแสไฟฟ้าใกล้กว่าระยะห่างที่ปลอดภัย ตามที่กำหนดไว้ในหมวดไฟฟ้า เว้นแต่

ก. จะมีแผงฉนวนกั้นระหว่างส่วนที่มีกระแสไฟฟ้ากับเครื่องมือกลนั้น

ข. เครื่องมือกลนั้นได้ต่อสายดินไว้เรียบร้อยแล้ว

ค. มีฉนวนหุ้มอย่างดี หรือ

ง. ใช้มาตรการความปลอดภัยในการใช้เครื่องมือกลนั้นเช่นเดียวกับว่ามีกระแสไฟฟ้าอยู่

ข้อ 8 ห้ามมิให้นายจ้างใช้หรือยอมให้ลูกจ้างใช้เครื่องมือกลทำงานเกินกว่าพิกัดที่ผู้ผลิตกำหนดไว้สำหรับเครื่องมือกลนั้น

ข้อ 9 ให้นายจ้างจัดให้มีทางเดินเข้า ออก จากที่สำหรับปฏิบัติงานเกี่ยวกับเครื่องจักร มีความกว้างไม่น้อยกว่า แปดสิบเซนติเมตร

ข้อ 10 ให้นายจ้างจัดทำรั้ว คอกกั้น หรือเส้นแสดงเขตอันตราย ณ ที่ตั้งของเครื่องจักร หรือเขตที่เครื่องจักรทำงานที่อาจเป็นอันตราย ให้ชัดเจนทุกแห่ง

หมวด 2

ความปลอดภัยเกี่ยวกับหม้อไอน้ำ

ยกเลิก โดยข้อ 2 แห่งประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่อง ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับหม้อไอน้ำ ลงวันที่ 21 ตุลาคม พ.ศ. 2535

หมวด 3

การคุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล

ข้อ 19 ให้นายจ้างจัดให้ลูกจ้างซึ่งทำงานเกี่ยวกับงานเชื่อมแก๊สและงานเชื่อมไฟฟ้า สวมแว่นตาดูดแสงหรือกระบังหน้าลดแสง ถุงมือหนัง รองเท้าพื้นยางหุ้มส้นและแผ่นปิดหน้าอกกันประกายไฟ ตลอดเวลาที่ลูกจ้างทำงาน

ข้อ 20 ให้นายจ้างจัดให้ลูกจ้างซึ่งทำงานเกี่ยวกับงานลับหรือฝนโลหะด้วยหินเจียรไน สวมแว่นตา หรือหน้ากากชนิดใส ถุงมือผ้า และรองเท้าพื้นยางหุ้มส้น ตลอดเวลาที่ลูกจ้างทำงาน

ข้อ 21 ให้นายจ้างจัดให้ลูกจ้างซึ่งทำงานเกี่ยวกับงานกลึง โลหะ กลึงไม้ งานไสโลหะ งานไสไม้ งานตัดโลหะ สวมแว่นตาหรือหน้ากากชนิดใส ถุงมือผ้า รองเท้าพื้นยางหุ้มส้น ตลอดเวลาที่ลูกจ้างทำงาน

ข้อ 22 ให้นายจ้างจัดให้ลูกจ้างซึ่งทำงานเกี่ยวกับงานปั๊มโลหะ สวมแว่นตาชนิดใส ถุงมือผ้า และรองเท้าพื้นยาง หุ้มส้น ตลอดเวลาที่ลูกจ้างทำงาน

ข้อ 23 ให้นายจ้างจัดให้ลูกจ้างซึ่งทำงานเกี่ยวกับงานชุบโลหะ สวมถุงมือยางและรองเท้าพื้นยางหุ้มส้น ตลอดเวลาที่ลูกจ้างทำงาน

ข้อ 24 ให้นายจ้างจัดให้ลูกจ้างซึ่งทำงานเกี่ยวกับงานพ่นสี สวมถุงมือผ้า และรองเท้าพื้นยางหุ้มส้น ตลอดเวลาที่ลูกจ้างทำงาน

ข้อ 25 ให้นายจ้างจัดให้ลูกจ้างซึ่งทำงานเกี่ยวกับงานยก ขนย้าย ดัดตั้ง สวมรองเท้าหัวโลหะ ถุงมือหนัง และหมวกแข็ง ตลอดเวลาที่ลูกจ้างทำงาน

ข้อ 26 ให้นายจ้างจัดให้ลูกจ้างซึ่งทำงานเกี่ยวกับงานควบคุมเครื่องยนต์ เครื่องจักร หรือเครื่องมือกล สวมหมวกแข็ง รองเท้าพื้นยางหุ้มส้น ตลอดเวลาที่ลูกจ้างทำงาน

ข้อ 27 งานใดที่มีลักษณะไม่เหมาะสมแก่การที่จะให้ลูกจ้างใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลในการทำงานตามที่ระบุไว้ในหมวดนี้ นายจ้างอาจพ่อนั้ให้ลูกจ้างระงับการใช้อุปกรณ์นั้นเฉพาะการปฏิบัติงานในลักษณะเช่นว่านั้นเป็นการชั่วคราวได้

หมวด 4

กำหนดมาตรฐานเกี่ยวกับอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล

ข้อ 28 อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลตามที่กล่าวในหมวด 4 จะต้องมียุคสมบัติได้มาตรฐานขั้นต่ำ ดังต่อไปนี้

(1) หมวกแข็ง จะต้องมึ้น้ำหนักไม่เกินสี่ร้อยยี่สิบสี่กรัม ต้องทำด้วยวัสดุที่ไม่ใช่โลหะ และต้องมีความต้านทาน สามารถทนแรงกระแทกได้ไม่น้อยกว่าสามร้อยแปดสิบห้ากิโลกรัม ภายในหมวกจะต้องมีรองหมวกทำด้วยหนัง พลาสติก ผ้า หรือวัสดุอื่นที่คล้ายกัน และอยู่ห่างผนังหมวกไม่น้อยกว่าหนึ่งเซนติเมตร ซึ่งสามารถปรับระยะได้ตามขนาดศีรษะของผู้ใช้ เพื่อป้องกันศีรษะกระทบกับผนังหมวก

(2) ที่สวมรัดผมหรือตาข่ายคลุมผม ต้องทำด้วยพลาสติก ผ้า หรือวัสดุที่คล้ายกัน หรือใช้สวมหรือคลุมผมแล้วสั้นเสมอคอ

(3) แว่นตาหรือหน้ากากชนิดใส ต้องมีตัวแว่นหรือหน้ากากทำด้วยพลาสติกใส มองเห็นได้ชัดสามารถป้องกันแรงกระแทกได้ กรอบของแว่นตาต้องมีน้ำหนักเบา

(4) แว่นตาลดแสง ตัวแว่นต้องทำด้วยกระจกสีซึ่งสามารถลดความจ้าของแสงลงให้อยู่ในระดับที่ไม่เป็นอันตรายต่อสายตา กรอบของแว่นตาต้องมีน้ำหนักเบาและมีกระบังแสงซึ่งมีลักษณะอ่อน

(5) กระบังหน้า ตัวกระบังต้องทำด้วยกระจกสีซึ่งสามารถลดความจ้าของแสงลงให้อยู่ในระดับที่ไม่เป็นอันตรายต่อสายตา ตัวกรอบต้องมีน้ำหนักเบาและต้องไม่ติดไฟง่าย

(6) ปลั๊กอุดเสียง (ear plugs) ต้องทำด้วยพลาสติก หรือยาง หรือวัสดุอื่น ใช้ใส่ช่องหูทั้งสองข้าง ต้องสามารถลดระดับเสียงลงได้ไม่น้อยกว่า 15 เดซิเบล

(7) ครอบหูลดเสียง (ear muffs) ต้องทำด้วยพลาสติก หรือยาง หรือวัสดุอื่น ใช้ครอบหูทั้งสองข้าง ต้องสามารถลดระดับเสียงลงได้ไม่น้อยกว่า 25 เดซิเบล

(8) ถุงมือหนัง ต้องมีความยาวหุ้มถึงข้อมือ มีลักษณะใช้สวมกับนิ้วมือได้ทุกนิ้ว

(9) ถุงมือผ้า หรือวัสดุอื่นที่มีใยโลหะปน ต้องมีความยาวหุ้มถึงข้อมือ มีลักษณะใช้สวมกับนิ้วมือได้ทุกนิ้ว

(10) รองเท้าหนังหัวโลหะ ปลายรองเท้าจะต้องมีโลหะแข็งหุ้ม สามารถทนแรงกดได้ไม่น้อยกว่าสี่ร้อยสี่สิบหก กิโลกรัม

ข้อ 29 ประกาศกระทรวงมหาดไทยฉบับนี้ ให้ใช้บังคับเมื่อพ้นกำหนดหนึ่งร้อยแปดสิบวัน นับแต่วันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ 23 กรกฎาคม 2519

ชูสง่า ฤทธิประศาสน์

รัฐมนตรีช่วยว่าการ ปฏิบัติราชการแทน

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงมหาดไทย



ประกาศกระทรวงมหาดไทย
เรื่อง ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับภาวะแวดล้อม

อาศัยอำนาจตามความในข้อ 2 (7) แห่งประกาศของคณะปฏิวัติ ฉบับที่ 103 ลงวันที่ 16 มีนาคม 2515 กระทรวงมหาดไทยจึงกำหนดสวัสดิการเกี่ยวกับสุขภาพอนามัยและความปลอดภัยสำหรับลูกจ้างไว้ ดังต่อไปนี้

ความทั่วไป

ข้อ 1 ในประกาศนี้

“สภาพความร้อน” หมายความว่า อุณหภูมิที่เป็นอยู่รอบตัวลูกจ้างในขณะที่ทำงานปกติ

“นายจ้าง” หมายความว่า ผู้ซึ่งตกลงรับลูกจ้างเข้าทำงานโดยจ่ายค่าจ้างให้ และหมายความรวมถึงผู้ซึ่งได้รับมอบหมายให้ทำงานแทนนายจ้าง ในกรณีที่นายจ้างเป็นนิติบุคคล หมายความว่า ผู้มีอำนาจกระทำการแทนนิติบุคคล นั้น และหมายความรวมถึง ผู้ซึ่งได้รับมอบหมายให้ทำงานแทนผู้มีอำนาจกระทำการแทนนิติบุคคล

“ลูกจ้าง” หมายความว่า ผู้ซึ่งตกลงทำงานให้แก่ นายจ้างเพื่อรับค่าจ้างไม่ว่าจะเป็นผู้รับค่าจ้างด้วยตนเองหรือไม่ก็ตาม และหมายความรวมถึงลูกจ้างประจำและลูกจ้างชั่วคราว แต่ไม่รวมถึงลูกจ้างซึ่งทำงานเกี่ยวกับงานบ้าน

“ลูกจ้างประจำ” หมายความว่า ลูกจ้างซึ่งนายจ้างตกลงจ้างไว้เป็นการประจำ

“ลูกจ้างชั่วคราว” หมายความว่า ลูกจ้างซึ่งนายจ้างตกลงจ้างไว้ไม่เป็นการประจำ เพื่อทำงานอันมีลักษณะเป็นครั้งคราว เป็นการจร หรือเป็นไปตามฤดูกาล

หมวด 1

ความร้อน

ข้อ 2 ภายในสถานที่ประกอบการที่มีลูกจ้างทำงานอยู่ จะมีสภาพความร้อนที่ทำให้อุณหภูมิของร่างกายของลูกจ้างสูงเกินกว่า 38 องศาเซลเซียส มิได้

ข้อ 3 ในกรณีที่ภายในสถานที่ประกอบการมีสภาพความร้อนที่ทำให้อุณหภูมิของร่างกายของลูกจ้างสูงกว่า 38 องศาเซลเซียส ให้นายจ้างดำเนินการแก้ไขหรือปรับปรุงเพื่อลดสภาพความร้อนนั้น หากแก้ไข หรือปรับปรุงไม่ได้ นายจ้างจะต้องจัดให้ลูกจ้างมีเครื่องป้องกันความร้อนมิให้อุณหภูมิของร่างกายลูกจ้างสูงกว่า 38 องศาเซลเซียส

ข้อ 4 ในกรณีที่อุณหภูมิของร่างกายลูกจ้างสูงกว่า 38 องศาเซลเซียส นายจ้างจะต้องให้ ลูกจ้างหยุดพักชั่วคราวจนกว่าอุณหภูมิของร่างกายลูกจ้างจะอยู่ในสภาพปกติ

ข้อ 5 ในที่ที่เป็นแหล่งกำเนิดความร้อนที่มีสภาพความร้อนสูงถึงขนาดเป็นอันตรายแก่ สุขภาพอนามัยของบุคคล ให้นายจ้างปิดประกาศเตือนให้ทราบ

ข้อ 6 ให้นายจ้างจัดให้ลูกจ้างซึ่งทำงานใกล้แหล่งกำเนิดความร้อนที่ทำให้อุณหภูมิในบริเวณนั้นสูงกว่า 45 องศาเซลเซียส สวมชุดแต่งกาย รองเท้า และถุงมือสำหรับป้องกันความร้อน ตามมาตรฐานที่กำหนดไว้ในหมวด 4 ตลอดเวลาที่ลูกจ้างทำงาน

หมวด 2

แสงสว่าง

ข้อ 7 ภายในสถานที่ประกอบการที่ให้ลูกจ้างทำงาน ดังต่อไปนี้

(1) งานที่ไม่ต้องการความละเอียด เช่น การขนย้าย การบรรจุ การรด การเกลียวัตถุชนิดหยาบ เป็นต้น ต้องมีความเข้มของแสงสว่าง ไม่น้อยกว่า 50 ลักซ์

(2) งานที่ต้องการความละเอียดเล็กน้อย เช่น การผลิตหรือการประกอบชิ้นงานอย่างหยาบ ๆ การสีข้าว การสาวฝ้าย หรือการปฏิบัติงานขั้นแรกในกระบวนการอุตสาหกรรมต่าง ๆ เป็นต้น ต้องมีความเข้มของแสงสว่างไม่น้อยกว่า 100 ลักซ์

ข้อ 8 ณ ที่ที่ให้ลูกจ้างคนใดคนหนึ่งทำงาน ดังต่อไปนี้

(1) งานที่ต้องการความละเอียดปานกลาง เช่น การเย็บผ้า การเย็บหนัง การประกอบภาชนะ เป็นต้น ต้องมีความเข้มของแสงสว่างไม่น้อยกว่า 200 ลักซ์

(2) งานที่ต้องการความละเอียดสูงกว่าที่กล่าวใน (1) แต่ไม่ถึง (3) เช่น การกลึงหรือแต่งโลหะ การซ่อมแซมเครื่องจักร การตรวจตราและทดสอบผลิตภัณฑ์ การตกแต่งหนังสือพิมพ์และผ้าฝ้าย การทอผ้า เป็นต้น ต้องมีความเข้มของแสงสว่างไม่น้อยกว่า 300 ลักซ์

(3) งานที่ต้องการความละเอียดมากเป็นพิเศษ และต้องใช้เวลาทำงานนาน เช่น การประกอบเครื่องจักรหรืออุปกรณ์ที่มีขนาดเล็ก นาฬิกา การเจียรไนเพชร พลอย การเย็บผ้าที่มีสีมืดทึบ เป็นต้น ต้องมีความเข้มของแสงสว่างไม่น้อยกว่า 1,000 ลักซ์

ข้อ 9 ถนนและทางเดินภายนอกอาคารในบริเวณสถานที่ประกอบการ ต้องมีความเข้มของแสงสว่างไม่น้อยกว่า 20 ลักซ์

ข้อ 10 ในโกดังหรือห้องเก็บวัสดุ ทางเดิน เฉลียง และบันไดในบริเวณสถานที่ประกอบการ ต้องมีความเข้มของแสงสว่างไม่น้อยกว่า 50 ลักซ์

ข้อ 11 ให้นายจ้างป้องกันมิให้มีแสงตรงหรือแสงสะท้อนของดวงอาทิตย์ หรือเครื่องกำเนิดแสงที่มีแสงจ้าส่องเข้าตาลูกจ้างในขณะที่ทำงานในกรณีที่ไม่ว่าจะป้องกันได้ ให้นายจ้างจัดให้ลูกจ้างจัดให้ลูกจ้างซึ่งทำงานในลักษณะเช่นว่านั้น สวมใส่แว่นตา หรือกระบังหน้าลดแสง ตามมาตรฐานที่กำหนดไว้ในหมวด 4 ตลอดเวลาที่ทำงาน

ข้อ 12 ให้นายจ้างจัดให้ลูกจ้างซึ่งทำงานในถ้ำ อุโมงค์ หรือในที่ที่มีแสงสว่างไม่เพียงพอ สวมหมวกแข็งที่มีอุปกรณ์ส่องแสงสว่างตามมาตรฐานที่กำหนดไว้ในหมวด 4 ตลอดเวลาที่ทำงาน

หมวด 3

เสียง

ข้อ 13 ภายในสถานที่ประกอบการที่ให้ลูกจ้างคนใดคนหนึ่งทำงาน ดังต่อไปนี้

(1) ไม่เกินวันละเจ็ดชั่วโมง ต้องมีระดับเสียงที่ลูกจ้างได้รับติดต่อกันไม่เกินเก้าสิบเอ็ดเดซิเบล (เอ)

(2) เกินวันละเจ็ดชั่วโมง แต่ไม่เกินแปดชั่วโมง จะต้อง มีระดับเสียงที่ลูกจ้างได้รับติดต่อกันไม่เกินเก้าสิบเดซิเบล (เอ)

(3) เกินวันละแปดชั่วโมง จะต้อง มีระดับเสียงที่ลูกจ้างได้รับติดต่อกันไม่เกินแปดสิบเดซิเบล (เอ)

ข้อ 14 นายจ้างจะให้ลูกจ้างทำงานในที่ที่มีระดับเสียงเกินกว่าหนึ่งร้อยสี่สิบเดซิเบล (เอ) มิได้

ข้อ 15 ภายในสถานที่ประกอบการที่มีระดับเสียงที่ลูกจ้างได้รับติดต่อกันเกินกว่าที่กำหนดไว้ในข้อ 13 ให้นายจ้างแก้ไข หรือปรับปรุงสิ่งที่เป็นต้นกำเนิดของเสียงหรือทางผ่านของเสียงมิให้มีระดับเสียงดังเกินกว่าที่กำหนดไว้ในข้อ 13

ข้อ 16 ในกรณีไม่อาจปรับปรุงหรือแก้ไขตามความในข้อ 15 ได้ ให้นายจ้างจัดให้ลูกจ้างสวมใส่ปลั๊กลดเสียง หรือครอบหูลดเสียง ตามมาตรฐานที่กำหนดไว้ในหมวด 4 ตลอดเวลาที่ทำงาน

หมวด 4

มาตรฐานเกี่ยวกับอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล

ข้อ 17 หมวกแข็งจะต้องมีน้ำหนักไม่เกินสี่ร้อยสี่สิบลีกรัม ทำด้วยวัสดุที่ไม่ใช่โลหะ และมีความต้านทานสามารถทนแรงกระแทกได้ไม่น้อยกว่าสามร้อยแปดสิบห้ากิโลกรัม ภายในหมวกจะต้องมีรองหมวกทำด้วยหนังพลาสติก ผ้า หรือวัสดุอื่นที่คล้ายกัน อยู่ห่างผนังหมวกไม่น้อยกว่าหนึ่งเซนติเมตร ซึ่งสามารถปรับระยะได้ตามขนาดศีรษะของผู้ใช้ เพื่อป้องกันศีรษะกระทบกับผนังหมวก

สำหรับหมวกแข็งที่มีอุปกรณ์ส่องแสงสว่าง นอกจากจะต้องเป็นหมวกที่มีมาตรฐานตามวรรคแรกแล้ว จะต้อง มีอุปกรณ์ที่ทำให้มีแสงสว่างที่มีความเข้มไม่น้อยกว่า 20 ลักซ์ ส่องไปข้างหน้าติดอยู่ที่หมวกด้วย

ข้อ 18 ปลั๊กลดเสียง (ear Plugs) ต้องทำด้วยพลาสติก หรือยาง หรือวัสดุอื่นที่ใช้ใส่ช่องหูทั้งสองข้าง ต้องสามารถลดระดับเสียงลงได้ไม่น้อยกว่า 15 เดซิเบล (เอ)

ข้อ 19 ครอบหูลดเสียง (ear Muffs) ต้องทำด้วยพลาสติก หรือยาง หรือวัสดุอื่น ใช้ครอบหูทั้งสองข้าง ต้องสามารถลดระดับเสียงลงได้ไม่น้อยกว่า 25 เดซิเบล (เอ)

ข้อ 20 แว่นตาลดแสง ตัวแว่นต้องทำด้วยกระจกสีซึ่งสามารถลดความจ้าของแสงลงให้อยู่ในระดับที่ไม่เป็นอันตรายต่อสายตา กรอบของแว่นตาต้องมีน้ำหนักเบาและมีกระบังแสงซึ่งมีลักษณะอ่อน

ข้อ 21 กระบังหน้าลดแสง ตัวกระบังต้องทำด้วยกระจกสี ซึ่งสามารถลดความจ้าของแสงลงให้อยู่ในระดับที่ไม่เป็นอันตรายต่อสายตา ตัวกรอบต้องมีน้ำหนักเบาและต้องไม่ติดไฟง่าย

ข้อ 22 ชุดแต่งกาย รองเท้า และถุงมือ สำหรับป้องกันความร้อนตามข้อ 6 ต้องทำด้วยวัสดุที่มีน้ำหนักเบา สามารถกันความร้อนจากแหล่งกำเนิดความร้อนได้

หมวด 5

เบ็ดเตล็ด

ข้อ 23 ข้อกำหนดเกี่ยวกับสุขภาพอนามัยและความปลอดภัยที่กำหนดไว้ในประกาศนี้ เป็นมาตรฐานขั้นต่ำที่จะต้องปฏิบัติเท่านั้น

ข้อ 24 งานใดที่มีลักษณะไม่เหมาะสมแก่การที่จะให้ลูกจ้างใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล ดังที่ได้ระบุไว้ในประกาศนี้ นายจ้างอาจผ่อนผันให้ลูกจ้างระงับการใช้อุปกรณ์นั้นเฉพาะการปฏิบัติงานในลักษณะ เช่นว่านั้นเป็นการชั่วคราวได้

ข้อ 25 ในกรณีที่พนักงานเจ้าหน้าที่ตรวจพบว่า สภาพความร้อน แสงสว่างหรือเสียง ในบริเวณสถานที่ประกอบการมิได้เป็นไปตามที่กำหนดไว้ในประกาศนี้ ให้พนักงานเจ้าหน้าที่ให้คำแนะนำ ตักเตือนเป็นหนังสือให้นายจ้างปฏิบัติการให้ถูกต้องภายในระยะเวลาที่กำหนดไว้

ข้อ 26 ประกาศกระทรวงมหาดไทยฉบับนี้ ให้ใช้บังคับเมื่อพ้นกำหนดหนึ่งร้อยแปดสิบวัน นับแต่วันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ 12 พฤศจิกายน พุทธศักราช 2519

คณิ่ง ฤาไชย

รัฐมนตรีช่วยว่าการฯ รักษาราชการแทน

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงมหาดไทย

กิจกรรม 5 ส กับการทำงาน

การจัดความเป็นระเบียบเรียบร้อยในสถานที่ทำงานนั้น คนส่วนใหญ่จะไม่ค่อยให้ความสำคัญเท่าที่ควร โดยจะเน้นที่ตัวงานหรือผลสำเร็จของงานเป็นสำคัญ บางคนได้ทดลองปฏิบัติอาจพบว่าเป็นเรื่องยากที่จะรักษาให้ต่อเนื่องได้ เพราะมีขั้นตอนยุ่งยากเกินความพยายามที่จะทำ ในเรื่องนี้ผู้ปฏิบัติจะต้องมีความพยายามและสร้างความเชื่อมั่นในตัวเองว่า การจัดระเบียบในสถานที่ทำงานนั้น เป็นเรื่องที่ไม่ยุ่งยากเกินความสามารถของเราและของทุกคน ซึ่งหลักการสำคัญในเรื่องนี้ทุกคนจำเป็นต้องร่วมกันกระทำ เพื่อสร้างสรรค์ให้หน่วยงานที่ทุกคนทำงานเป็นที่น่าภูมิใจ

กิจกรรมเพื่อความ เป็นระเบียบเรียบร้อยในสถานที่ทำงานหรือที่เรียกว่า “กิจกรรม 5 ส” มีหลักการอยู่ว่า สิ่งของทุกอย่างมีที่เก็บและอยู่ในที่ของมัน ซึ่งจะเห็นได้ว่า กิจกรรมนี้จะช่วยพัฒนาจิตสำนึกในเรื่องของมาตรฐานการทำงานให้ดีขึ้น ทั้งในด้านการผลิตและบริการตลอดจนความปลอดภัยในการทำงานที่สูงขึ้น

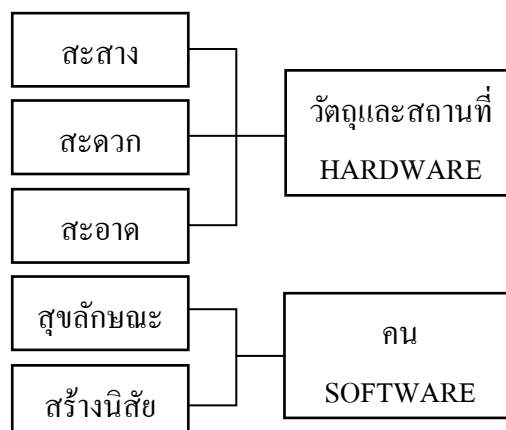
1. ความสำคัญของ 5 ส

- ◆ ผลผลิตสูงขึ้น
- ◆ คุณภาพสูงขึ้น
- ◆ ต้นทุนต่ำลง
- ◆ ส่งสินค้าหรือให้บริการได้ทันเวลา
- ◆ ขวัญกำลังใจของผู้ปฏิบัติงานดีขึ้น
- ◆ เป็นการยืดอายุของเครื่องจักร อุปกรณ์ เครื่องมือต่างๆ เมื่อใช้อย่างระมัดระวัง มีการดูแลรักษาที่ดี และจัดเก็บอย่างถูกวิธีในที่ที่เหมาะสม

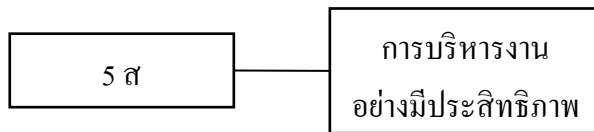
2. 5 ส คืออะไร

5 ส เป็นแนวคิดการปรับปรุง โดยการจัดความเป็นระเบียบเรียบร้อยในสถานที่ทำงาน โดยการสะสาง สะดวก สะอาด สุขลักษณะ และสร้างนิสัย เพื่อก่อให้เกิดสภาพการทำงานที่ดี ความปลอดภัย ความมีระเบียบเรียบร้อย คุณภาพ และประสิทธิภาพ

ภาพรวมของ 5 ส

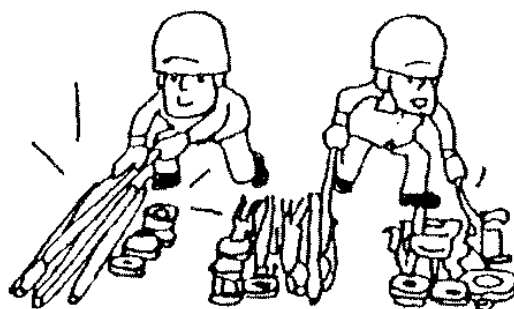


จะเห็นว่า 3 ส แรกนั้นส่งผลแก่วัตถุ อุปกรณ์ สถานที่ทำงาน 2 ส หลังจากนั้นจะส่งผลแก่คนที่ทำ 3 ส แรก
 อย่างต่อเนื่อง



2.1 สะสาง

คือ การแยกให้ชัดเจนของที่จำเป็นกับของที่ไม่จำเป็น ของที่ไม่จำเป็นให้ขจัดออก



- ◆ ในการสะสาง เราควรพิจารณาดังนี้

ของไม่ใช่ ไม่มีค่า	ถ้าทิ้งได้ควรทิ้งไปเลย
ของไม่ใช่แต่มีค่า	ขายโดยทำให้ถูกขั้นตอน
ของที่เก็บ หรือของที่ใช่	เก็บแบบมีป้ายบอก

เชื่อหรือไม่ว่า

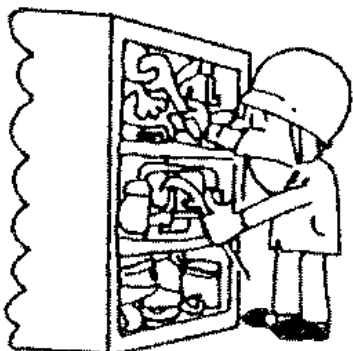
ของดีติดไปกับของไม่ดี = บริษัท หรือองค์กร สูญเปล่า
 ของไม่ดีติดไปกับของดี = บริษัท หรือองค์กร เสียชื่อ

◆ เพราะอะไรถึงต้องมีการสะสาง

- เคยรู้สึกหรือไม่ว่าที่ทำงานคุณับแคบลงทุกวัน
- เคยบ่นไหมว่าไม่มีที่เก็บของ ตู้ไม่พอเก็บ
- เครื่องจักรเสียบ่อยมาก
- เกิดอุบัติเหตุขึ้นบ่อยครั้ง
- ของที่ต้องการหาอยู่เรื่อย กว่าจะเจอก็ใช้เวลานาน ซึ่งเสียเวลาโดยเปล่าประโยชน์
- เวลาจะเช็คสต็อก ทำไมช่างยากเย็นเสียจริงๆ
- วุ่นวายไปหมด
- ของที่ควรอยู่ตรงนี้ไปอยู่ตรงโน้น ของควรอยู่ตรงโน้นมาอยู่ตรงนั้น
- ของที่มีอยู่ หรือสินค้าคงคลัง เสื่อมคุณภาพเร็ว
- บางคนอาจรู้สึกว่ที่ทำงานของเราเป็นแหล่งเพาะความสิ้นเปลือง

สูญเสียไปโดยเปล่าประโยชน์

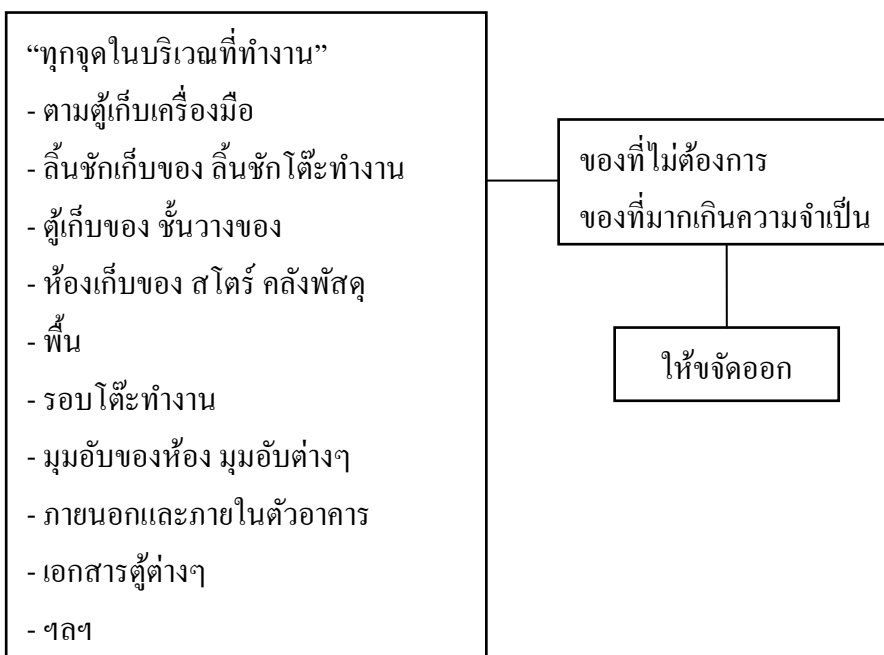
◆ ขั้นตอนการสะสาง



ขั้นตอนที่จะกล่าวถึงต่อไปนี้ ทุกหน่วยงานไม่ว่าจะเป็น สำนักงาน โรงงาน คลังพัสดุ ฯลฯ ใช้ได้เหมือนกันหมด แต่ต้องระลึกไว้เสมอว่า การที่จะสะสางอะไรออกจากหน่วยงาน ขอให้แน่ใจเสียก่อนว่า ไม่ขัดต่อกฎระเบียบข้อบังคับของหน่วยงานนั้นๆ ซึ่งเมื่อแน่ใจว่าสามารถสะสางได้ก็ลงมือตามขั้นตอนดังนี้

1. สำรวจ สิ่งของต่างๆ ในหน่วยงาน โดยเฉพาะอาณาบริเวณที่อยู่ในความรับผิดชอบ
2. แยก ต้องเริ่มแยกแยะของที่ต้องใช้กับของที่ไม่ต้องการใช้งานออกจากกัน
3. จัด ของที่ไม่ต้องการ หรือของที่มีมากเกินไปจนจำเป็น

◆ จุดที่ควรให้ความสนใจ



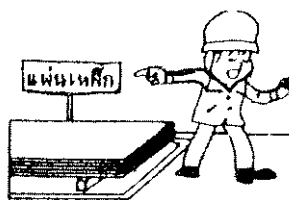
◆ ประโยชน์ที่ได้จากการสะสาง

- จัดความสิ้นเปลืองของทรัพยากร ไม่ว่าจะเป็นคน เงินทุน วัสดุคิบ ฯลฯ
- ลดปริมาณสินค้าคงคลังให้มีเท่าที่จำเป็นจริงๆ
- จัดการใช้วัสดุอุปกรณ์ ชั้นวางของ ตู้เก็บเอกสารอย่างเปล่าประโยชน์
- เหลือเนื้อที่ไว้สอยไปทำอย่างอื่นได้
- ที่ทำงานดูกว้าง และโล่งขึ้นสะอาดตามากยิ่งขึ้น พนักงานมีความสุขภาพจิตที่ดี

- ลดเวลาในการเช็คสต็อก
- เงินที่ได้จากการขายของเก่าเก็บ
- ลดการเก็บเอกสารซ้ำซ้อน
- ขจัดความผิดพลาดจากการทำงาน
- ขจัดสภาพแวดล้อมไม่ดี
- ฯลฯ

2.2 สะดวก

คือ การจัดวางของที่จำเป็นให้ง่ายต่อการนำไปใช้ ทุกคนดูแล้วก็รู้ว่าเป็นอะไร



◆ หลักการทำ ส ที่ 2 สะดวก

การทำ “สะดวก” นั้นไม่ยากเพียงแต่เรานำของที่ได้จากการสะสางในส่วนของการเก็บมาจัดเก็บให้เป็นระเบียบ สะดวกในการหยิบใช้สอย ซึ่งจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องศึกษาหาวิธีเก็บวางสิ่งของโดยคำนึงถึง

- คุณภาพ
- ประสิทธิภาพ
- ความปลอดภัย

สำหรับหลักการสามารถแยกเป็นหัวข้อ ดังนี้

1. วางของที่ใช้งานให้เป็นที่ มีป้ายบอก
2. การนำของไปใช้งาน ให้เน้นการนำมาเก็บที่เดิม
3. ของที่ต้องใช้อยู่ประจำ ควรวางใกล้ตัว
4. ของที่ใช้งานให้จัดหมวดหมู่เหมือนการจัดเก็บหนังสือในห้องสมุด

◆ ทำไมต้องทำให้สะดวก

เคยหรือไม่ บางครั้งคุณกำลังค้นหาของที่โต๊ะของคุณ ซึ่งท้ายสุดพบมันอยู่ในกระเป๋าเสื้อ กระเป๋ากางเกงหรือยิ่งร้ายไปกว่านั้น คืออยู่ในมือของคุณนั่นเอง

การปฏิบัติเพื่อความสะดวกนั้น จะช่วยขจัดการค้นหาต่างๆ ให้หมดสิ้นไปแน่นอน เมื่อทุกสิ่งทุกอย่างมีป้ายชื่อบอก และมีป้ายบอกว่าจะวางอยู่ที่ไหนรับรองคุณจะหามันได้ในเวลาไม่มากนักเลย

◆ “เพราะอะไรเราถึงต้องค้นห้ ?”

คำตอบง่ายมากคือ

- มีของที่เราไม่ต้องการมาปะปนอยู่มาก
- วางไม่เป็นที่เป็นทาง
- ไม่ได้แสดงบอกไว้ว่าสิ่งของนั้นอยู่ตรงไหน
- ไขแล้วไม่เก็บไว้ที่เดิม
- และอีกหลายๆ เหตุผล

◆ ในสำนักงานทำ “สะดวก” กันอย่างไร

- กำหนดมาตรฐานจำนวนอุปกรณ์สำนักงานที่ควรจะมีประจำโต๊ะทำงานของแต่ละคน ซึ่งแต่ละพื้นที่มีความต้องการแตกต่างกัน เช่น แผนกเขียนแบบ อาจต้องการมีดินสอเป็นจำนวนมากกว่าแผนกอื่นๆ ซึ่งในพื้นที่จะต้องตกลงกันเองแล้วให้ยึดเป็นมาตรฐานที่ทุกคนต้องปฏิบัติตาม

ทุกชั้น

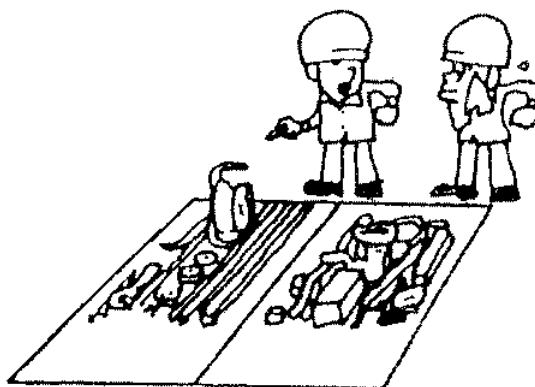
- อุปกรณ์สำนักงานดังกล่าวมักหายประจำ ให้เขียนชื่อผู้เป็นเจ้าของติดที่อุปกรณ์เหล่านั้น

- ผู้เอกสาร ชั้นวางของในพื้นที่ หรืออาณาบริเวณในความรับผิดชอบของกลุ่มให้ติดชื่อผู้รับผิดชอบผู้ ชั้นวางของกระถางต้นไม้ ฯลฯ เหล่านั้น

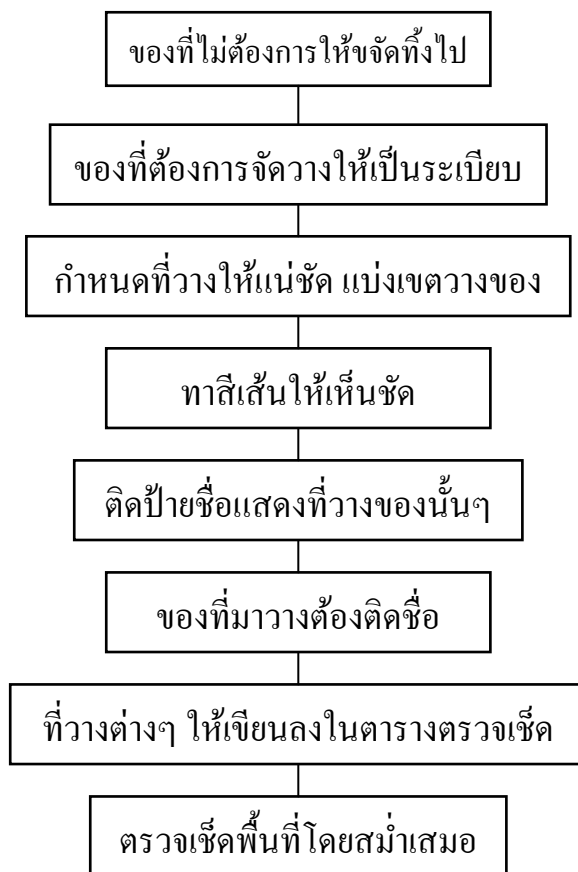
◆ ในโรงงานคลังพัสดุทำ “สะดวก” กันอย่างไร

- เน้นการใช้ป้ายต่างๆ เข้าควบคุม สร้างการบริหารงานด้วยตา
- วัสดุอุปกรณ์ เครื่องจักร รถยก ต้องติดชื่อผู้รับผิดชอบ
- แบ่งเขต ทาสี ดีไซน์แบ่งช่องทางเดินของรถยกและคนแยกจากบริเวณพื้นที่การผลิตหรือ

พื้นที่เก็บของ



◆ ขั้นตอนการปฏิบัติเพื่อความสะอาด



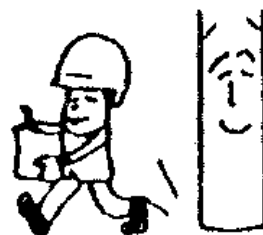
◆ ประโยชน์ที่ได้จากเรื่องสะอาด

- จัดการค้นหาที่เกิดขึ้นอยู่บ่อย
- ลดเวลาในการทำงาน
- เพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน
- ตรวจสอบสิ่งต่างๆ ได้ง่ายขึ้นเน้นคำว่า หยิบก็ง่าย หายก็รู้ คู่ก็งามตา
- เพิ่มคุณภาพสินค้า เกิดภาพพจน์ที่ดีขององค์กรต่อสายตาคคนทั่วไป
- สร้างสภาพแวดล้อมที่ดี
- สร้างสภาพการบริหารงานด้วยตา
- จัดจุดอุบัติเหตุ



2.3 สะอาด

คือ การทำความสะอาดสถานที่ อุปกรณ์ สิ่งของ เครื่องใช้ให้หน้าดูอยู่เป็นนิจ



- ◆ จุดที่ควรให้ความสนใจในเรื่องความสะอาด
 - ตามพื้น ฝาผนัง บริเวณมุมอับของห้อง
 - ด้านบนและใต้โต๊ะทำงาน ชั้นวางของ ตู้เอกสาร
 - บริเวณเครื่องจักรอุปกรณ์ และที่ตัวเครื่องจักร
 - เพดาน มุมเพดาน
 - หลอดไฟ ฝาครอบหลอดไฟ
 - ทุกๆ อย่างรอบๆ ตัวเรา
- ◆ ประโยชน์ที่ได้จากการทำความสะอาด
 - เกิดสภาพแวดล้อมที่ดี
 - ขจัดความสิ้นเปลืองของทรัพยากร
 - เพิ่มประสิทธิภาพเครื่องจักร อุปกรณ์ ลดปัญหาเครื่องจักรเสียบ่อยๆ
 - เพิ่มคุณภาพสินค้า

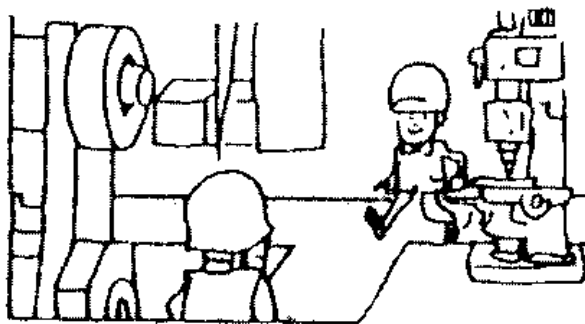
* ประเด็นสำคัญในการที่จะรณรงค์ให้ทุกคนรักษาสะอาด คือ หัวหน้าต้องลงมือก่อน

2.4 สุขลักษณะ

คือ สภาพหมดจด สะอาดตา โดยรักษา 3 ส แรกให้คงสภาพ หรือทำให้ดีขึ้นอยู่เสมอ

สุขลักษณะที่ดี จะเกิดขึ้นได้เมื่อเราทำ 3 ส แรก อย่างต่อเนื่อง และพยายามปรับปรุงให้ดียิ่งๆ ขึ้นไป เพื่อจะตรวจสอบว่าได้มีการทำ 3 ส แรกอย่างต่อเนื่องหรือไม่ เราใช้การตรวจเช็คพื้นที่อย่างสม่ำเสมอโดยผู้บังคับบัญชาสูงสุดรวมทั้งอนุกรรมการ 5 ส ของพื้นที่นั้นๆ

- ◆ ประโยชน์ที่ได้รับจากการทำสุขลักษณะ



- สุขภาพที่ดีของพนักงานทั้งร่างกายและจิตใจ
- ความภาคภูมิใจในความมีชื่อเสียงของหน่วยงานซึ่งเป็นผลจากงานการมีส่วนร่วมในการปรับปรุงของพนักงาน
- สถานที่ทำงาน เป็นระเบียบ สะอาด น่าทำงาน
- ความปลอดภัยในการทำงาน
- คุณภาพที่ดีของผลิตภัณฑ์

2.5 สร้างนิสัย

คือ การปฏิบัติให้ถูกต้อง และติดเป็นนิสัย

๕ ที่ 5 นี้ เป็นจุดสำคัญที่สุดของกิจกรรม 5 ส เพราะกิจกรรมนี้จะไปได้ดีหรือไม่ขึ้นขึ้นอยู่กับคนที่นำกิจกรรมไปใช้ ซึ่งความสำเร็จของกิจกรรมเกิดจากทัศนคติที่ดีของพนักงานต่อการปรับปรุงงานให้ดีขึ้นอยู่เสมอ แน่ใจได้เลยว่าหน่วยงานใดที่กิจกรรม 5 ส ไปใช้เพื่อปรับปรุงระบบงาน และสามารถดำเนินกิจกรรมไปได้อย่างต่อเนื่องนั้น จะเป็นหน่วยงานที่มีประสิทธิภาพเต็มไปด้วยพนักงานที่มีคุณภาพ ซึ่งสิ่งที่ตามมาคือภาพพจน์ที่ดีของหน่วยงานต่อสายตาคนภายนอก

กิจกรรมนี้ สิ่งที่เป็นตัวกระตุ้นให้ดำเนินไปได้ก็คือ ตัวหัวหน้านั่นเอง อย่างกลัวว่าปากจะฉีกถึงใบหู ขอให้หัวหน้าจ้ำจี้จ้ำไชลูกน้องให้คำนึงถึงหลัก 5 ส อยู่ตลอด เมื่อเห็นว่าเริ่มจะหย่อนต่อกฎระเบียบ

- ◆ ประโยชน์ที่ได้รับจากการสร้างนิสัย
 - พนักงานที่มีคุณภาพ มีทัศนคติที่ดีในการทำงาน
 - สินค้าที่มีคุณภาพ
 - ความเป็นเลิศ
 - ภาพพจน์ที่ดีของหน่วยงาน
- ◆ ขั้นตอนการดำเนินกิจกรรม 5 ส
 1. ประกาศเป็นนโยบายของหน่วยงาน
 2. ให้การศึกษา อบรม ดูงานแก่พนักงานทุกคน
 3. จัดตั้งคณะกรรมการ 5 ส

4. ติดตั้งโปสเตอร์รณรงค์
 5. จัดแบ่งและทำผังพื้นที่รับผิดชอบ
 6. ถ่ายภาพสี, สไลด์ก่อนทำกิจกรรม
 7. สำรวจพื้นที่รับผิดชอบ
 8. ตรวจสอบผล
 9. ตั้งมาตรฐาน 5 ส
 10. มีการตรวจเช็คพื้นที่โดยผู้บริหารอยู่เสมอ
 11. ถ่ายรูปสี, สไลด์ หลังทำกิจกรรม
 12. รายงานผลการดำเนินงาน
 13. การประชาสัมพันธ์อย่างต่อเนื่อง
 14. การประกวดพื้นที่
 15. การวัดผล
- ◆ ผลที่ได้จากการทำ 5 ส
- ที่ทำงานสะอาด เป็นระเบียบมากขึ้น
 - เพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน
 - ช่วยในการบำรุงรักษาอุปกรณ์
 - การปฏิบัติงานในโรงงานและสำนักงานง่ายสะดวกและปลอดภัยมากยิ่งขึ้น
 - ทุกคน ทั้งภายในและภายนอกหน่วยงานสามารถเห็นการปรับปรุงได้ชัดเจน
 - ช่วยเสริมทัศนคติที่ดีให้แก่พนักงาน
 - ก่อให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ในการปรับปรุงอื่นๆ
 - เพิ่มคุณภาพสินค้า/ การบริหาร
 - พนักงานมีระเบียบวินัยขึ้นมาอย่างอัตโนมัติ
 - พนักงานรู้สึกภูมิใจในความสะอาดและความเป็นระเบียบเรียบร้อย
 - เสริมภาพพจน์ขององค์กร/ ส่งผลดีต่อธุรกิจ



คณะผู้ดำเนินการ

7. คณะผู้ดำเนินการ

7.1 คณะที่ปรึกษา

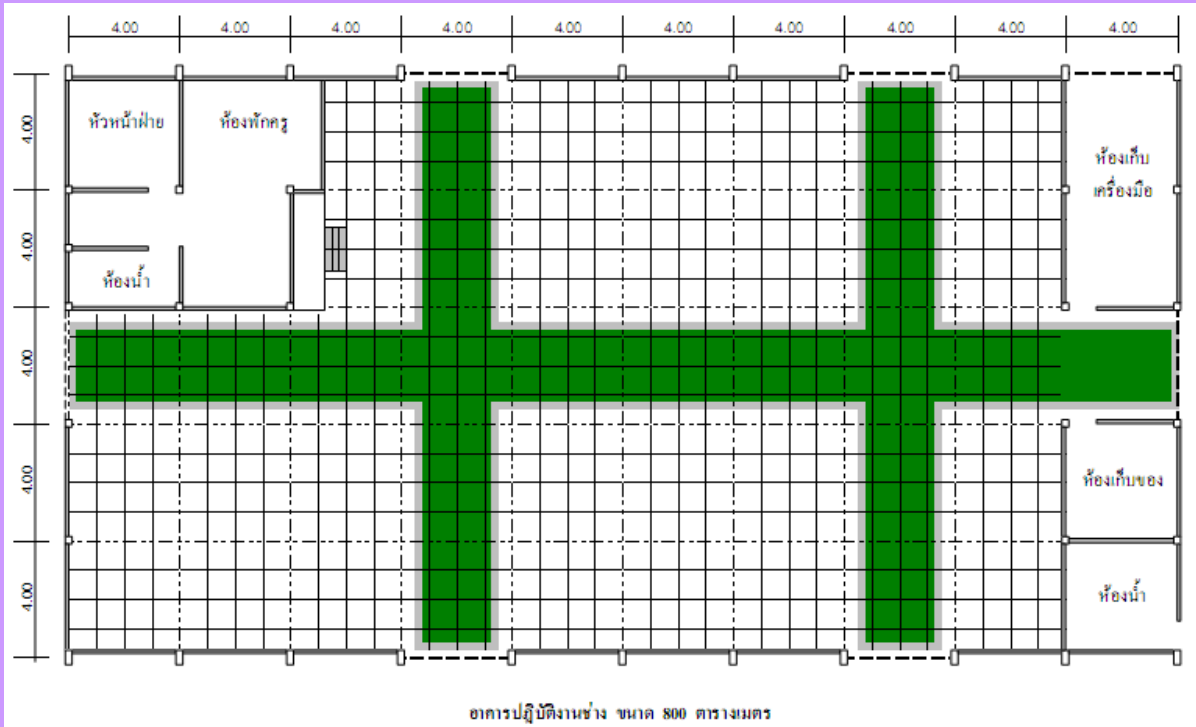
7.1.1 นายประพันธ์ มนทการติวงศ์	อธิบดีกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน
7.1.2 หม่อมหลวงปยุตตฤทธิ์ก สมิติ	รองอธิบดีกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน
7.1.3 นายวิษณุ ปาณวร	รองอธิบดีกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน
7.1.4 นายสมใจ บุญประสิทธิ์	รองอธิบดีกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน
7.1.5 นายสันโดษ เต็มแสงเลิศ	ผู้อำนวยการสำนักพัฒนาผู้ฝึกและเทคโนโลยีการฝึก
7.1.6 นายสิริวุฒ น้อยประเสริฐ	ผู้อำนวยการกลุ่มงานพัฒนาสถานฝึกและครุภัณฑ์การฝึก

7.2 คณะทำงานกลุ่มสาขาอาชีพช่างอุตสาหกรรม (สาขาช่างกลโรงงาน) และ (สาขาช่างเชื่อม)

7.2.1 นายวิรัตน์ เข้มโชติ	สถาบันพัฒนาฝีมือแรงงานภาค 1 สมุทรปราการ
7.2.2 นายปฏิญญา สารสุวรรณ	สถาบันพัฒนาฝีมือแรงงานภาค 2 สุพรรณบุรี
7.2.3 นายสมเกียรติ อุ้งเงิน	สถาบันพัฒนาฝีมือแรงงานภาค 3 ชลบุรี
7.2.4 นายจิรวุฒน์ วงษ์สุทักษ์	สถาบันพัฒนาฝีมือแรงงานภาค 4 ราชบุรี
7.2.5 นายพงศ์พันธุ์ ตั้งกิจ	สถาบันพัฒนาฝีมือแรงงานภาค 5 นครราชสีมา
7.2.6 นายประสิทธิ์ ศรีเทพย์	สถาบันพัฒนาฝีมือแรงงานภาค 6 ขอนแก่น
7.2.7 นายนันทวัฒน์ เทียงโงก	สถาบันพัฒนาฝีมือแรงงานภาค 7 อุบลราชธานี
7.2.8 ว่าที่เรือตรีอนุรัตน์ ชาประดิษฐ์	สถาบันพัฒนาฝีมือแรงงานภาค 8 นครสวรรค์
7.2.9 นายสุนทร แก้ววิพา	สถาบันพัฒนาฝีมือแรงงานภาค 9 พิษณุโลก
7.2.10 นายสุวพัคตร์ ภาณุทัต	สำนักพัฒนามาตรฐานและทดสอบฝีมือแรงงาน
7.2.11 นางสาวนิตา อยู่ภิญโญ	กลุ่มตรวจสอบภายใน
7.2.12 นางสาวมานิตา แก้วเวียน	กลุ่มงานพัฒนาสถานฝึกและครุภัณฑ์การฝึก

7.3 คณะทำงานประสานงานการจัดทำคู่มือการวางผังเครื่องมือ เครื่องจักร อาคารสถานฝึก

7.3.1 นายสิริวุฒ น้อยประเสริฐ	กลุ่มงานพัฒนาสถานฝึกและครุภัณฑ์การฝึก
7.3.2 นายวรวิทย์ อักกาญจน์วณิชย์	กลุ่มงานพัฒนาสถานฝึกและครุภัณฑ์การฝึก
7.3.3 นายไพฑูรย์ ถิ่นสูง	กลุ่มงานพัฒนาสถานฝึกและครุภัณฑ์การฝึก
7.3.4 นายอภิชัย จิตต์ธรรักษ์	กลุ่มงานพัฒนาสถานฝึกและครุภัณฑ์การฝึก
7.3.5 นางสาวฉัตรศรี ฤทธิทานันท์	กลุ่มงานพัฒนาสถานฝึกและครุภัณฑ์การฝึก



กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน
 สำนักพัฒนาผู้ฝึกและเทคโนโลยีการฝึก
 กลุ่มงานพัฒนาสถานฝึกและครุภัณฑ์การฝึก
 โทร. 0 2245 6563

DOWNLOAD <http://home.dsd.go.th/oitt/dtte>