



OSH for

# แนวทางการปรับปรุง สภาพและสิ่งแวดล้อมในการทำงาน ของสถานประกอบกิจการขนาดกลาง และขนาดเล็ก



กส. 48/2550

สพ. 007/2550



สถาบันความปลอดภัยในการทำงาน  
กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน



# แนวทางการปรับปรุงสภาพและสิ่งแวดลอมในการทำงาน ของสถานประกอบกิจการขนาดกลางและขนาดเล็ก



กสร. 48/2550

กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

สถาบันความปลอดภัยในการทำงาน

กระทรวงแรงงาน

**แนวทางการปรับปรุงสภาพและสิ่งแวดล้อมในการทำงาน  
ของสถานประกอบการขนาดกลางและขนาดเล็ก**

**ISBN :** 978-974-9914-97-7

**กส.** 48/2550

**สปท.** 007/2550

**จัดทำโดย** สถาบันความปลอดภัยในการทำงาน  
กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน  
กระทรวงแรงงาน  
โทรศัพท์ 0-2448-8338 ต่อ 602-607 โทรสาร 0-2448-9174  
website : <http://www.oshthai.org>

**พิมพ์ครั้งที่** 1 (ธันวาคม 2550)

**จำนวน** 1,000 เล่ม

**พิมพ์ที่** บริษัท เรียงสาม กราฟฟิค ดีไซน์ จำกัด

# คำนำ

โครงการพัฒนาความปลอดภัยและอาชีวอนามัยในสถานประกอบกิจการขนาดกลางและขนาดเล็ก เป็นโครงการที่กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานดำเนินการมาตั้งแต่ปีพ.ศ.2549 โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อให้สถานประกอบกิจการขนาดกลางและขนาดเล็ก มีการดำเนินการให้ถูกต้องตามกฎหมาย ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน และมีการดำเนินการปรับปรุง สภาพและสิ่งแวดล้อมในการทำงาน เพื่อลดสถิติการประสบอันตรายเนื่องจากการทำงาน

ตัวอย่างการปรับปรุงสภาพและสิ่งแวดล้อมในการทำงานของสถานประกอบกิจการในหนังสือเล่มนี้ เป็นผลการดำเนินการของคุณีความปลอดภัยในการทำงาน ที่เข้าไปรณรงค์ส่งเสริมและสนับสนุน สถานประกอบกิจการขนาดกลางและขนาดเล็กให้เข้าร่วมโครงการพัฒนาความปลอดภัยและ อาชีวอนามัยในสถานประกอบกิจการขนาดกลางและขนาดเล็ก ได้มีการดำเนินการปรับปรุงสภาพ และสิ่งแวดล้อมในการทำงาน เพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานมีความปลอดภัยจากอุบัติเหตุและโรคที่เกิดขึ้นจาก การทำงาน

กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานหวังเป็นอย่างยิ่งว่าหนังสือ “**แนวทางการปรับปรุงสภาพและ สิ่งแวดล้อมในการทำงานของสถานประกอบกิจการขนาดกลางและขนาดเล็ก**” เล่มนี้ จะเป็นประโยชน์ ต่อสถานประกอบกิจการขนาดกลางและขนาดเล็กที่กำลังจะดำเนินการปรับปรุงสภาพและสิ่งแวดล้อม ในการทำงาน รวมถึงนายจ้าง/เจ้าของสถานประกอบกิจการขนาดกลางและขนาดเล็ก เจ้าหน้าที่ที่ ความปลอดภัยในการทำงาน เจ้าหน้าที่ของกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน รวมทั้งผู้ที่เกี่ยวข้อง และผู้สนใจทั่วไป



(นายผดุงศักดิ์ เทพหัตถดิน ณ อยุธยา)  
อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน



# สารบัญ

หน้า

คำนำ

บทนำ

ก

เรื่องที่ 1 การจัดเก็บและขนย้ายวัสดุสิ่งของ

1

เรื่องที่ 2 การออกแบบสถานีงาน หรือจุดที่ทำงาน

6

เรื่องที่ 3 ความปลอดภัยของเครื่องจักร

8

เรื่องที่ 4 การควบคุมสารเคมีอันตราย

9

เรื่องที่ 5 แสงสว่าง

11

เรื่องที่ 6 สุวีถีการในการทำงาน

13

เรื่องที่ 7 อาคารและสถานที่

15

เรื่องที่ 8 การจัดระบบงาน

18

## ภาพตัวอย่างแนวทางการปรับปรุงสภาพและสิ่งแวดล้อมในการทำงาน ของสถานประกอบการกิจการขนาดกลางและขนาดเล็ก

1. การจัดเก็บและขนย้ายวัสดุสิ่งของ

19

2. การออกแบบสถานีงาน หรือจุดที่ทำงาน

25

3. ความปลอดภัยของเครื่องจักร

31

4. การควบคุมสารเคมีอันตราย

39

5. แสงสว่าง

43

6. สุวีถีการในการทำงาน

47

7. อาคารและสถานที่

49

คณะผู้จัดทำ

55

# บทนำ

## ความเป็นมา

สถานประกอบกิจการในประเทศไทย มากกว่าร้อยละ 90 เป็นสถานประกอบกิจการขนาดกลาง และขนาดเล็ก ซึ่งมักไม่มีศักยภาพในการดำเนินงานด้านความปลอดภัยและอาชีวอนามัยให้เป็นตาม กฎหมายและการจัดการด้านความปลอดภัยและอาชีวอนามัย จึงควรที่จะสนับสนุนให้สถานประกอบ กิจการขนาดกลางและขนาดเล็กได้มีการปรับปรุงสภาพและสิ่งแวดล้อมในการทำงานของลูกจ้างให้ดีขึ้น เพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการทำงาน ช่วยลดการเกิดอุบัติเหตุและโรคจากการทำงาน รวมถึงผู้ปฏิบัติงาน มีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นซึ่งจะเป็นผลดีต่อนายจ้าง ลูกจ้าง และระบบเศรษฐกิจของประเทศชาติด้วย ซึ่งสอดคล้องกับรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย ส่วนที่ 6 สิทธิและเสรีภาพในการประกอบอาชีพ มาตรา 44 บุคคลย่อมมีสิทธิได้รับหลักประกันความปลอดภัยและสวัสดิภาพในการทำงาน และแผนแม่บทความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน ฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2550-2554) ยุทธศาสตร์ที่ 4 การกระตุ้นและส่งเสริมการมีส่วนร่วมด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อม ในการทำงานของทุกภาคส่วน รวมทั้งคำรับรองการปฏิบัติงานของกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน และนโยบาย โดยกำหนดเป็นประเด็นยุทธศาสตร์คือ การคุ้มครองแรงงานในระบบ

## การปรับปรุงสภาพและสิ่งแวดล้อมในการทำงาน

องค์การแรงงานระหว่างประเทศ ได้พัฒนารูปแบบการปรับปรุงสภาพและสิ่งแวดล้อม ในการทำงานที่เรียกว่า WISE (Work Improvement in Small Enterprises) เพื่อเป็นเครื่องมือสำคัญ ที่ใช้ในการค้นหาสิ่งที่สามารถดำเนินการปรับปรุงได้ในสถานที่ทำงาน ซึ่งแนวคิดส่วนใหญ่จะเป็น สิ่งที่ปรับปรุงได้ง่าย สามารถทำได้โดยอาศัยภูมิปัญญาของคนในท้องถิ่น และมีค่าใช้จ่ายน้อยหรือ ไม่มีค่าใช้จ่ายตามหลักเศรษฐกิจพอเพียง

การปรับปรุงสภาพและสิ่งแวดล้อมในการทำงาน ประกอบด้วยเนื้อหาวิชาการ 8 เรื่อง ได้แก่

1. **การจัดเก็บและขนย้ายวัสดุสิ่งของ** การจัดเก็บและขนย้ายชิ้นส่วนและผลิตภัณฑ์ เป็นส่วนสำคัญของกระบวนการผลิต หากทำได้อย่างมีประสิทธิภาพจะทำให้งานดำเนินไปอย่างราบรื่น และช่วยลดการสูญเสียดังกล่าว หากการจัดเก็บและขนย้ายไม่ดี อาจทำให้สินค้าหรือวัสดุได้รับความเสียหาย หรือเสื่อมสภาพ ทำให้ต้องเพิ่มค่าใช้จ่ายและอาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุได้ การปรับปรุงการจัดเก็บและ ขนย้ายจะทำให้ได้พื้นที่ทำงานเพิ่มมากขึ้น ใช้เวลาในการผลิตลดลงจากการค้นหาเครื่องมือและวัสดุต่าง ๆ มีผลให้ค่าใช้จ่ายน้อยลงตามไปด้วย



2. **การออกแบบสถานีนงาน หรือจุดที่ทำงาน** ในสถานที่ทำงานส่วนใหญ่ พนักงานต้องทำงานหรือเคลื่อนไหวด้วยอิริยาบถที่ซ้ำซาก ไก่งโค้ง บิดเอี้ยวตัว หรือเขย่ง ซึ่งอาจส่งผลให้การผลิตและคุณภาพต่ำลง ดังนั้น การปรับปรุงอย่างง่าย ๆ เช่น การใช้จึก หรืออุปกรณ์จับชิ้นงาน พื้นผิวงานที่เรียบ หรือจัดวางเครื่องมือและวัสดุต่าง ๆ ให้อยู่ในระยะที่หยิบจับได้ง่าย ซึ่งการปรับปรุงเหล่านี้ย่อมจะก่อให้เกิดผลดีมากมายตามมา

3. **ความปลอดภัยของเครื่องจักร** ไม่มีใครต้องการให้เกิดอุบัติเหตุ แต่ความปลอดภัยของเครื่องจักรมักถูกละเลยเสมอ เพราะคนส่วนใหญ่มักมองว่าความปลอดภัยเป็นเรื่องที่ต้องเสียค่าใช้จ่ายสูงและไร้ประสิทธิภาพ การใช้เทคนิคต่าง ๆ เช่น อุปกรณ์การป้องกันและอุปกรณ์การจับชิ้นงานสมัยใหม่ สามารถช่วยเพิ่มผลผลิตได้ ในขณะที่เดียวกันก็ขจัดอันตรายได้ด้วย และในกรณีที่ต้องใช้การ์ดป้องกันอันตราย การ์ดดังกล่าวก็ไม่จำเป็นต้องมีราคาแพงและไม่ทำให้ผลผลิตลดลง

4. **การควบคุมสารเคมีอันตราย** การสัมผัสกับสารเคมี อาจทำให้เกิดอาการเหนื่อยล้า ปวดศีรษะ เวียนศีรษะ ระบายเคืองตา และระบายเคืองระบบทางเดินหายใจ ซึ่งส่งผลให้ผลผลิตและคุณภาพลดลง พนักงานขาดงานมากขึ้น และการเข้า-ออกงานสูงขึ้น ระดับความเข้มข้นที่ค่อนข้างสูงของฝุ่น น้ำมัน สี และละอองของสาร ฯลฯ จะมีผลให้ประสิทธิภาพการทำงานลดลง จึงต้องตรวจตราและทำความสะอาดเป็นพิเศษ

5. **แสงสว่าง** แสงสว่างและการมองเห็นที่ชัดเจน จะช่วยเพิ่มผลผลิต ลดความยากลำบากในการมองและความเหนื่อยล้า แสงสว่างมีความสำคัญต่องานที่ต้องการความเร็วหรือความละเอียดสูงหรือคุณภาพพิเศษ แสงสว่างที่ดีไม่จำเป็นต้องมีค่าใช้จ่ายสูงเสมอไป จะเห็นได้จากการใช้แสงจากธรรมชาติในเวลากลางวัน รวมทั้งการทำความสะอาดและบำรุงรักษาอย่างสม่ำเสมอ

6. **สวัสดิการในการทำงาน** สิ่งอำนวยความสะดวกในรูปของสวัสดิการ เป็นสิ่งที่มีความจำเป็นสิ่งหนึ่งสำหรับสถานประกอบการ ทั้งนี้เพราะในระหว่างวันทำงานแต่ละวัน พนักงานจำเป็นต้องดื่มน้ำรับประทานอาหาร ล้างมือ เข้าห้องน้ำและพักผ่อนให้หายเหนื่อยล้า สิ่งอำนวยความสะดวกเหล่านี้สถานประกอบการควรจะต้องจัดให้ครบคู่กันไปกับสิ่งอื่น ๆ โดยมีค่าใช้จ่ายให้ต่อเมื่อมีผลผลิตสูงขึ้นหรือได้รับความพึงพอใจในเรื่องอื่นเพียงพอแล้ว หากมีการจัดสิ่งอำนวยความสะดวกเป็นอย่างดีจะเป็นสิ่งกระตุ้นให้ผลผลิตสูงขึ้นได้ ช่วยทำให้พนักงานมีสุขภาพอนามัยดีขึ้น มีขวัญและกำลังใจดีขึ้น ช่วยขจัดความเครียดและทำให้มีความพึงพอใจตลอดจนตั้งอกตั้งใจในการทำงานมากขึ้นด้วย

7. **อาคารและสถานที่** สถานประกอบการขนาดเล็กส่วนใหญ่ มักใช้อาคารที่อยู่โดยมิได้มีการออกแบบเป็นการเฉพาะสำหรับการใช้ประโยชน์ที่เหมาะสม อาจมีการจัดหาอุปกรณ์ใหม่เพิ่มเติมเข้ามาโดยตั้งไว้ในจุดที่พอจะตั้งได้ ซึ่งในที่สุดก็นำไปสู่ความแออัด สับสน และเป็นอันตรายซึ่งอาจปรับปรุงแก้ไขโดยการปรับปรุงเพดาน ผนัง และพื้น และการแก้ไขการระบายอากาศอย่างง่าย ๆ จะสามารถลดระดับความร้อนและมลพิษลงได้มาก

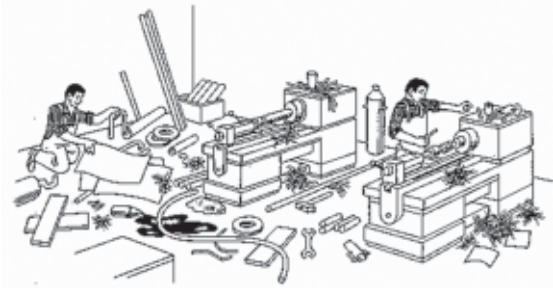
8. **การจัดระบบงาน** การจัดระบบงานแนวใหม่ เช่น การรวมกิจกรรม การจัดให้มีสต็อกสำรอง และการพัฒนาพนักงานให้มีทักษะหลายด้าน เป็นต้น การจัดระบบงานที่ดีจะทำให้การไหลของงานเป็นไปด้วยความราบรื่นและมีประสิทธิภาพที่ดีขึ้น งานมีคุณภาพและความยืดหยุ่นมากขึ้น และลดการหยุดชะงักของงาน ซึ่งเป็นจุดสำคัญของการแข่งขันในธุรกิจอุตสาหกรรมที่จะช่วยให้ธุรกิจขนาดกลางและขนาดเล็กสามารถอยู่รอดและเติบโตได้

# 1. การจัดเก็บและขนย้ายวัสดุสิ่งของ

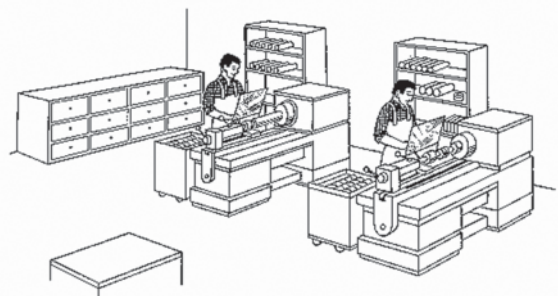
การจัดเก็บและขนย้าย เป็นส่วนสำคัญของกระบวนการผลิต หากทำได้อย่างมีประสิทธิภาพ จะทำให้งานดำเนินไปอย่างราบรื่นและช่วยลดการสูญเสียเวลา หากการจัดเก็บและขนย้ายไม่ดี อาจทำให้สินค้าหรือวัสดุได้รับความเสียหายหรือเสื่อมสภาพ ทำให้ต้องเพิ่มค่าใช้จ่ายและอาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุได้ การปรับปรุงการจัดเก็บและขนย้าย จะทำให้ได้พื้นที่ทำงานเพิ่มมากขึ้น ใช้เวลาในการผลิตลดลง จากการค้นหาเครื่องมือและวัสดุต่าง ๆ มีผลให้ค่าใช้จ่ายน้อยลงตามไปด้วย

## 1.1 การจัดเก็บที่ดีและเป็นระเบียบ

### 1.1.1 ถ้าสงสัย ให้จัดออกไป

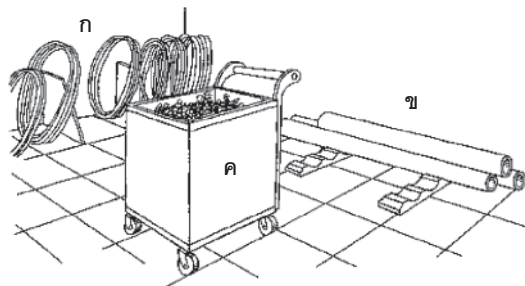


สภาพพื้นโรงงานที่มีการวางสิ่งของเกะกะรุงรัง



สภาพพื้นโรงงานหลังจากที่ได้จัดสิ่งต่าง ๆ ที่ไม่จำเป็นต้องใช้ออกไป

### 1.1.2 หลีกเลี่ยงการวางวัสดุบนพื้น

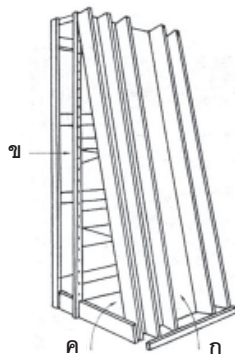


- (ก) ที่จัดเก็บขึ้นโลหะ และขดลวด
- (ข) ไม้หมอนรองรับแท่งโลหะ
- (ค) ภาชนะรองรับเศษวัสดุ และขยะ

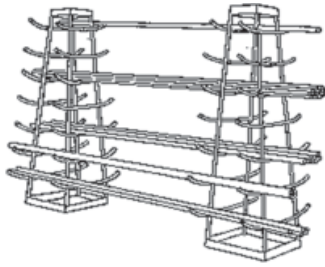
### 1.1.3 ประหยัดพื้นที่โดยใช้ชั้นวางของหลายๆ ชั้น



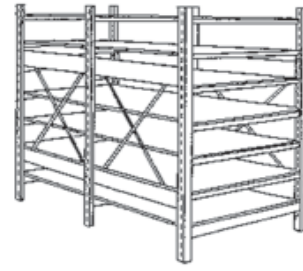
ชั้นวางของแนวตั้ง ใช้จัดเก็บแท่งโลหะกลม และเหลี่ยมรูปทรงต่างๆ ในพื้นที่ที่จำกัด หรือใกล้กับงาน ชั้นที่เป็นถาดเหมาะสำหรับเก็บชิ้นงานขนาดเล็ก ๆ



ชั้นสำหรับ ฟิง และจัดเก็บโลหะและเศษวัสดุ ส่วนหน้าของที่จัดเก็บวัสดุแนวตั้ง (ก) มีความเอียงลาด และมีช่อง ๆ ไว้เก็บเหล็กฉากที่มีลักษณะเป็นแผ่นแบนและเป็นแท่ง ส่วนหลัง (ข) เป็นที่จัดเก็บแนวตั้งเพื่อเก็บโลหะเต็มแผ่น สำหรับแผ่นโลหะที่ตัดใช้แล้ว จะเก็บไว้ที่ส่วนกลาง (ค) บนชั้นต่าง ๆ



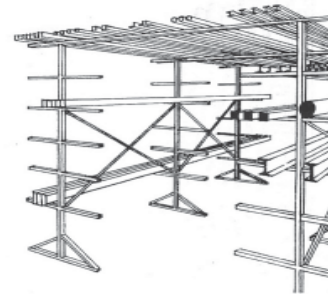
ชั้นวางชิ้นงานแนวราบ อาจใช้เดี่ยว ๆ เพื่อจัดเก็บชิ้นงานสั้น ๆ หรือหากใช้ชั้นวางนี้ 2 อัน หรือมากกว่า วางในแนวเดียวก็จะใช้จัดเก็บชิ้นงานยาว ๆ ได้



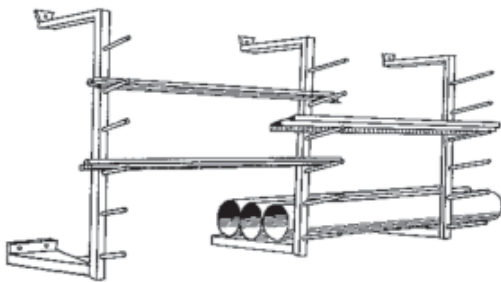
ชั้นจัดเก็บแนวราบหลายระดับ เพื่อใช้จัดเก็บแผ่นโลหะหรือแผ่นไม้อัด แต่ต้องดูแลให้แห้งอยู่เสมอ ไมเช่นนั้นน้ำจะทำให้แผ่นโลหะหรือแผ่นไม้อัดเสียหายได้



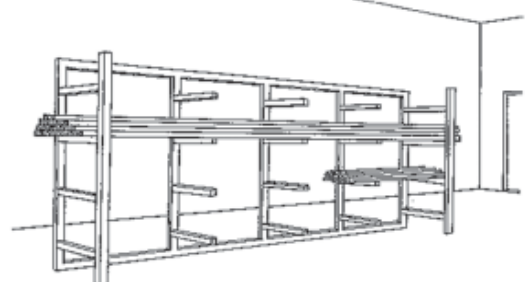
ชั้นวางของที่ออกแบบให้ใช้พื้นที่ผนังเต็มที่



ชั้นราววางของหลายชั้นสำหรับจัดเก็บท่อโลหะแท่งโลหะหรือท่อต่าง ๆ ที่มีน้ำหนักเบา

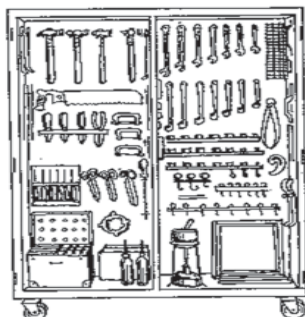


ชั้นเก็บโลหะที่มีขนาดยาว ซึ่งตัวชั้นสามารถยึดติดกับผนังได้ และใช้เก็บแท่งโลหะหรือท่อโลหะที่มีความยาวต่าง ๆ กันได้

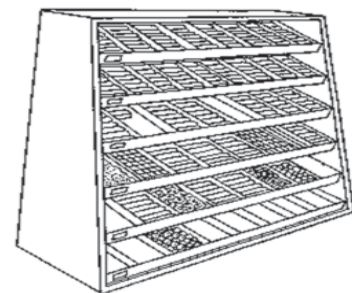


ชั้นวางของปลายเปิด ซึ่งออกแบบเพื่อให้สามารถขนย้ายวัสดุทางส่วนปลายของชั้นวางได้

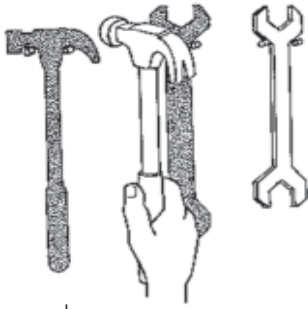
### 1.1.4 จัดหา “บ้าน” ให้กับอุปกรณ์และงานแต่ละชิ้น



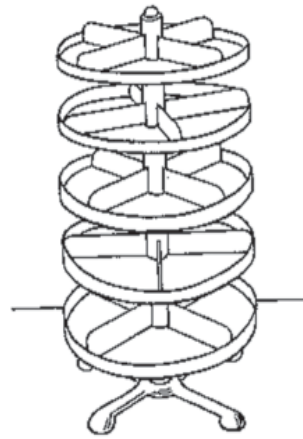
ตู้จัดเก็บเครื่องมือที่จัดทำขึ้นอย่างง่าย ๆ ซึ่งง่ายต่อการควบคุมจำนวนเครื่องมือ และเลือกหาอุปกรณ์ที่จะใช้



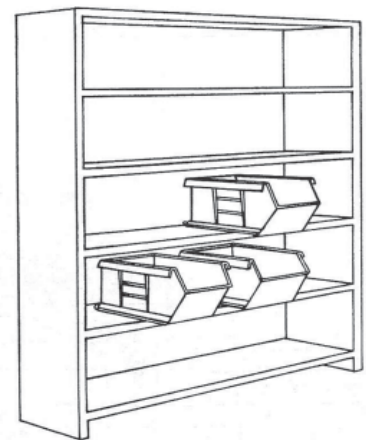
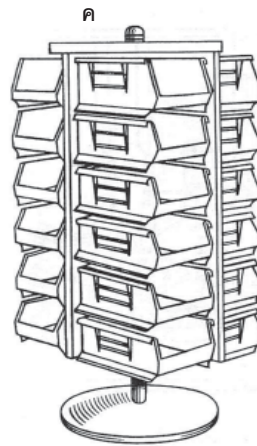
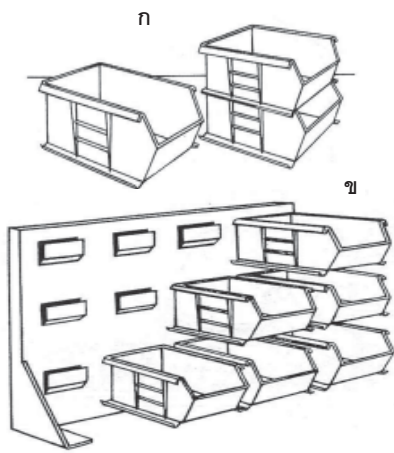
ชั้นเก็บเทป สว่าน ไบมีด ฯลฯ โดยวางถาดเก็บให้เอียงเล็กน้อย ซึ่งความลึกและความกว้างของถาด อาจแตกต่างกัน และควรติดลากลากกับไว้ที่ด้านหน้าของแผ่นกันกันตกด้วย



วาดภาพเครื่องมือเท่าขนาดจริง ณ จุดจัดเก็บ เพื่อจะได้ทราบว่าเครื่องมือชิ้นนั้นควรเก็บที่ใด และยังช่วยให้เกิดความเป็นระเบียบเรียบร้อย และทราบได้ทันทีหากมีเครื่องมือชิ้นใดหายไป



ชั้นเก็บของที่หมุนได้ จะช่วยจัดการใช้เนื้อที่ที่ไร้ประสิทธิภาพ ซึ่งปกติจะพบที่ส่วนหลังของชั้นวางของมีความเหมาะสมในกรณีที่พนักงานหลายคนต้องร่วมกันใช้ ณ สถานที่งานเดียวกัน



ภาชนะเก็บชิ้นส่วนขนาดเล็ก (ก) ส่วนหน้าจะเปิด ทำให้มองเห็นชิ้นส่วนได้ง่ายและทราบปริมาณสต็อกสามารถนำไปวางซ้อนกันที่โต๊ะทำงาน หรือจัดแขวนไว้บนที่แขวนที่จัดไว้ (ข) หรือบนแท่นที่หมุนได้ (ค) หรือวางบนชั้นธรรมดา (ง)

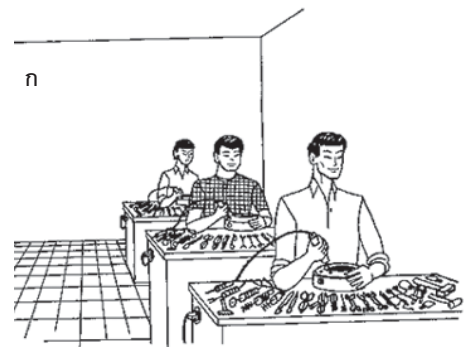
## 1.2 การขนย้ายให้น้อยและระยะทางที่สั้น

### 1.2.1 ถ้าใช้มากให้อยู่ใกล้มาก

การจัดวางเครื่องมือ ขึ้นอยู่กับลักษณะความถี่ในการใช้

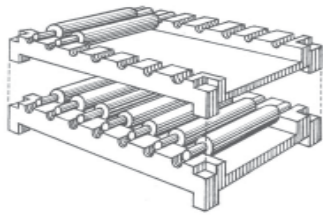
(ก) ก่อนการปรับปรุง

(ข) หลังการปรับปรุง





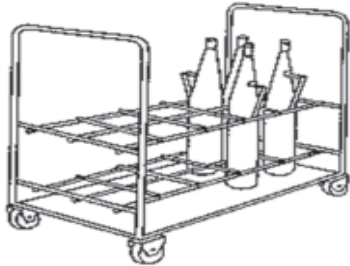
### 1.2.2 ไม้ที่จัดเก็บที่เคลื่อนที่ได้



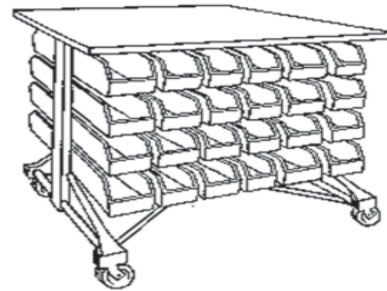
แพลตฟอร์มสำหรับวางชั้นงานกลมและแตกเสียบง่าย แต่แต่ละแผ่นวางชั้นงานได้ 7 ชั้น สามารถจัดวางบนชั้นเก็บของและวางซ้อนบนรถเข็นได้หลาย ๆ ชั้น



ชั้นจัดเก็บได้สองด้าน เป็นแบบที่ประหยัดพื้นที่ เหมาะสำหรับโรงงานขนาดเล็กที่มีทางเดินคับแคบ และสามารถนำไปใช้จัดเก็บชั้นงานได้หลายประเภท

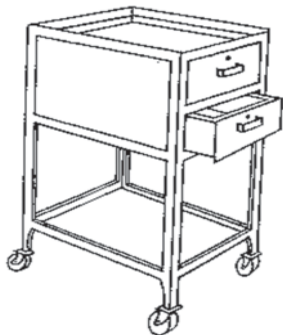


ที่จัดเก็บติดล้อ ซึ่งออกแบบเพื่อจัดเก็บและขนย้ายท่อเก็บเสียงของรถมอเตอร์ไซด์

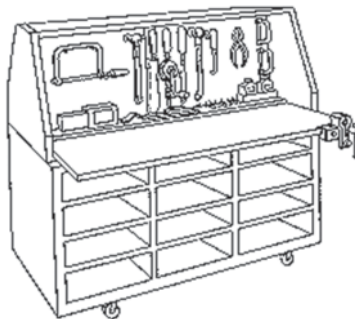


รถเข็นถาดชั้นส่วนที่ออกแบบเพื่อใช้ในโรงงานประกอบชิ้นส่วน

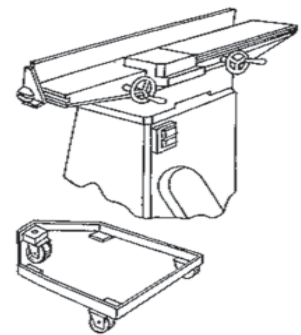
### 1.2.3 ให้อุปกรณ์เคลื่อนย้ายไปยังจุดที่ใช้ได้ง่าย



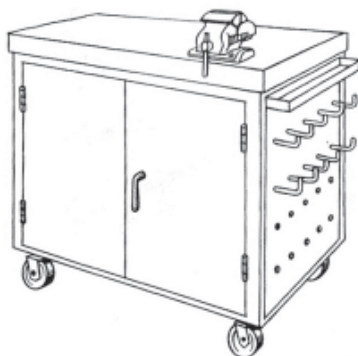
รถเครื่องมือที่เคลื่อนย้ายได้สะดวก ซึ่งมีที่จัดเก็บเครื่องมือและอุปกรณ์ที่เป็นระเบียบ



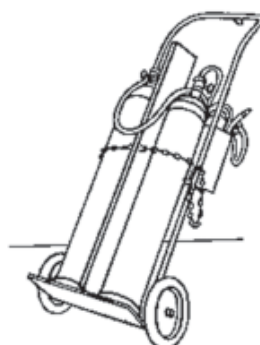
สถานีนงานเคลื่อนที่ สำหรับช่างโลหะ



แท่นรองติดล้อ สำหรับเครื่องมือกล จะช่วยเพิ่มความยืดหยุ่นในการทำงานของเครื่องได้มาก



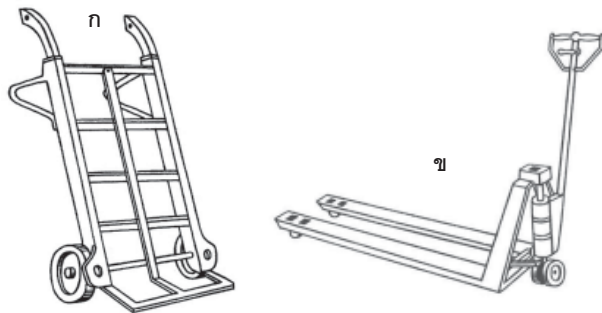
ตู้ซ่อมเคลื่อนที่ จะช่วยให้การซ่อมบำรุงมีความพร้อมและได้รับความสะดวกสบายในการทำงานทุกจุดในโรงงาน



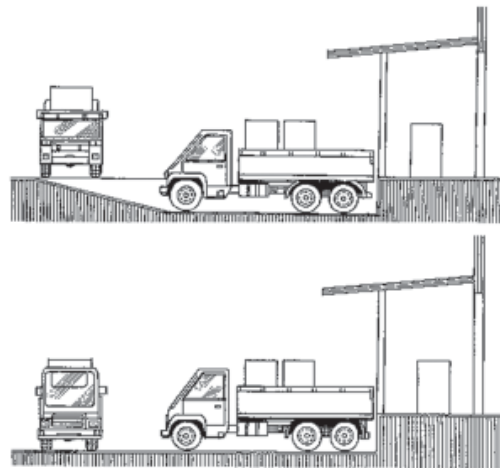
รถเข็นถังก๊าซที่มีใช้รัดถัง และจะปลอดภัยในการเคลื่อนย้ายยิ่งขึ้น ถ้าหากมีแผ่นกันระหว่างถังก๊าซทั้งสองเพิ่มขึ้นอีก

### 1.3 การยกย้ายน้อย และมีประสิทธิภาพ

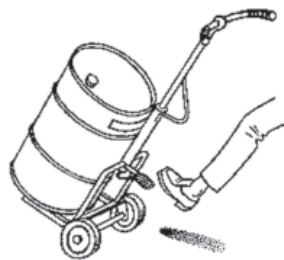
#### 1.3.1 อย้ายกน้ำหนักเกินกว่าที่จำเป็น



รถเข็นสำหรับงานหนัก เช่น ขนกระสอบ (ก) และรถเข็นระดับต่ำ (ตะเข้) เพื่อขนย้ายแผ่นรอง (ข) เป็นอุปกรณ์ที่มีความปลอดภัยและใช้ง่าย ซึ่งสามารถขนย้ายสิ่งของที่มีน้ำหนักมาก ๆ ได้ในระยะสั้น ๆ และในระดับต่ำ

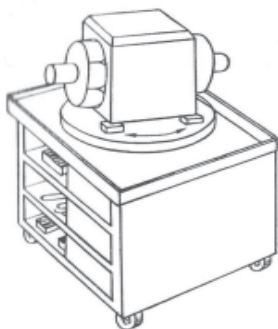


ความสูงของกระบะรถบรรทุก จะต้องสอดคล้องกับระดับความสูงของบริเวณขนถ่ายวัสดุ



อุปกรณ์เคลื่อนย้ายถังกลม ช่วยทำให้งานง่ายขึ้นและป้องกันความเสียหายที่จะเกิดกับถังกลมอีกด้วย

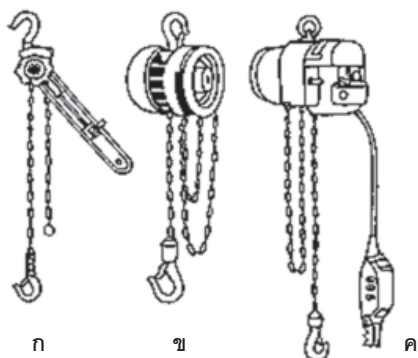
#### 1.3.2 เคลื่อนย้ายวัสดุในระดับความสูงของการทำงาน



แท่นประกอบเคลื่อนที่ ซึ่งติดตั้งแท่นหมุนไว้ที่ส่วนบนและมีที่จับเก็บเครื่องมือและชิ้นส่วน



สายลำเลียงวัสดุสำหรับเคลื่อนเปลือกมอเตอร์ที่หนักในระดับความสูงของการทำงาน

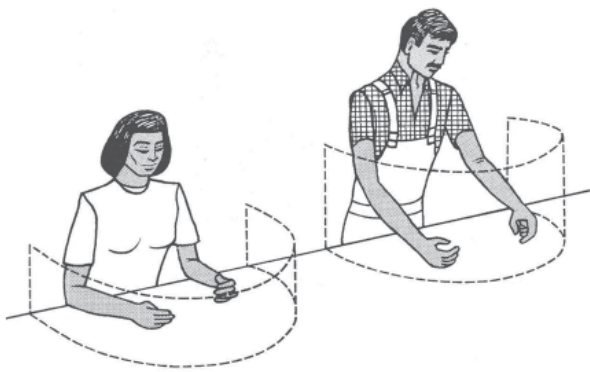


- (ก) กระจีต เป็นอุปกรณ์ที่ใช้งานง่ายและใช้ได้หลายรูปแบบ
- (ข) รอกโซ่ เป็นอุปกรณ์ที่มีเบรกในตัว
- (ค) รอกโซ่ไฟฟ้า เป็นอุปกรณ์ที่มีสวิทช์ควบคุมเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการเคลื่อนย้ายวัสดุต่าง ๆ

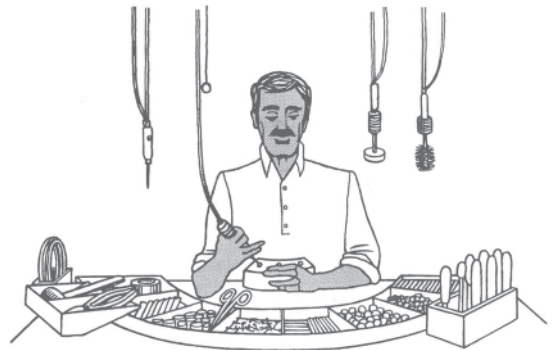
## 2. การออกแบบสถานีงาน หรือจุดที่ทำงาน

ในการทำงานส่วนใหญ่ พนักงานต้องทำงานซ้ำแล้วซ้ำเล่าเป็นร้อยๆ ครั้งต่อวัน ซึ่งผลที่ได้จากการปรับปรุงจะส่งผลดีเป็นทวีคูณ เช่น การทำงานหรือเคลื่อนไหวในอิริยาบถที่ไถ่โค้ง บิดเอี้ยวตัว หรือเขย่ง อาจทำให้การผลิตและคุณภาพต่ำลง การปรับปรุงอย่างง่าย ๆ เช่น การใช้จิก หรืออุปกรณ์จับชิ้นงาน พื้นผิวงานที่เรียบ หรือจัดวางเครื่องมือและวัสดุต่างๆ ให้อยู่ในระยะที่หยิบจับได้ง่าย ย่อมก่อให้เกิดผลดีมากมาย

### 2.1 ให้อิสระ เครื่องมือ และปุ่มควบคุมอยู่ใกล้ตัว

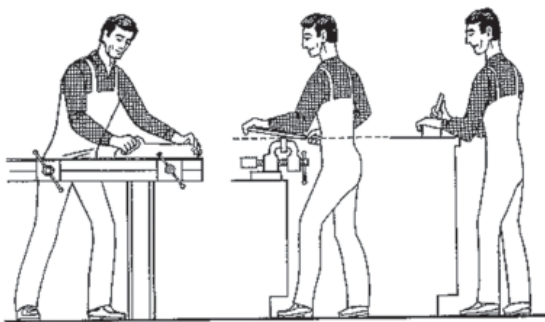


ระยะเอื้อมที่เหมาะสมสำหรับคนที่นั่งและยืนทำงาน

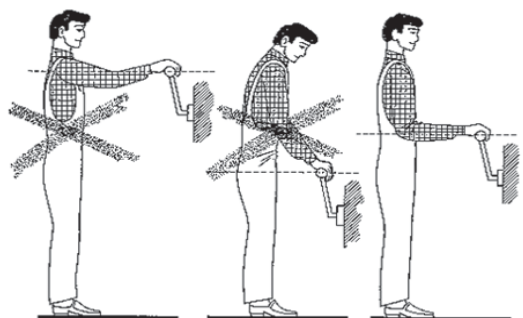
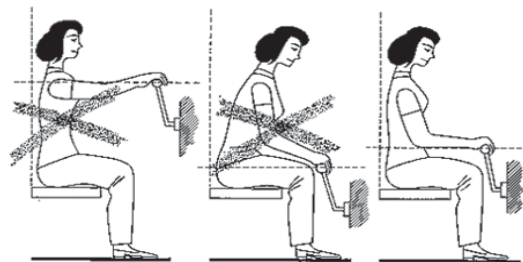


การจัดวางเครื่องมือต่างๆ บนโต๊ะงาน

### 2.2 ปรับปรุงอิริยาบถการทำงานให้มีประสิทธิภาพ



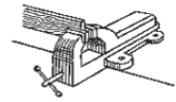
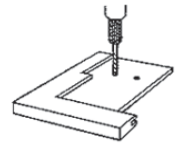
ความสูงของการทำงานสามารถจัดให้อยู่ในระดับ ข้อศอก หรือต่ำกว่าเล็กน้อย ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับประเภทงานที่ยืนทำ



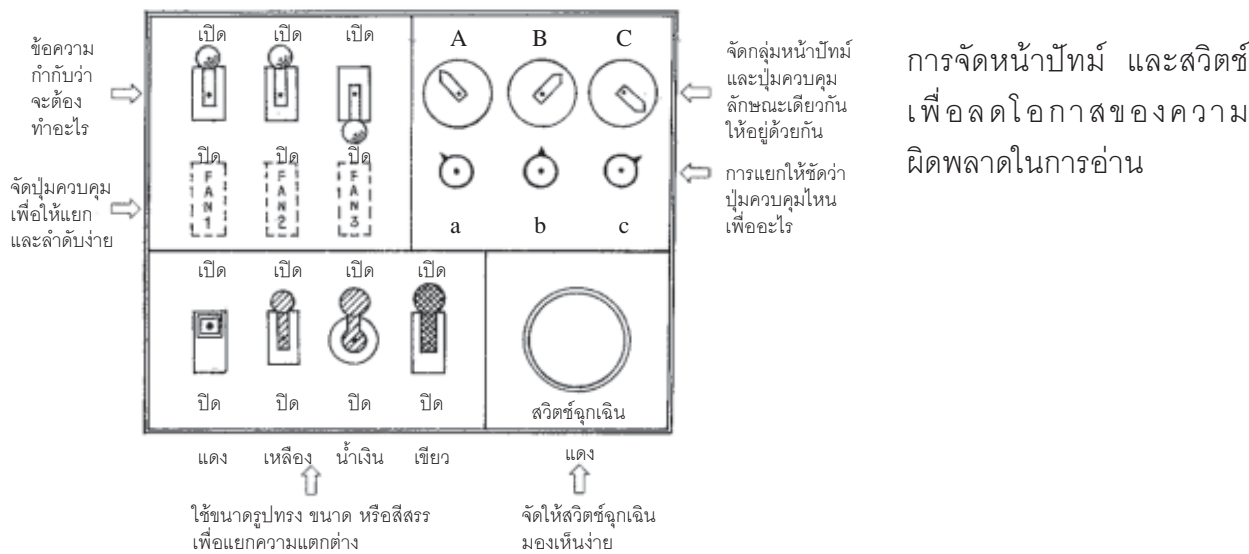
กฎข้อศอกสำหรับระดับความสูงของมือ

## 2.3 การใช้ปากกา จิก คันบังคับ และอุปกรณ์อื่น ๆ เพื่อประหยัดแรง และเวลา

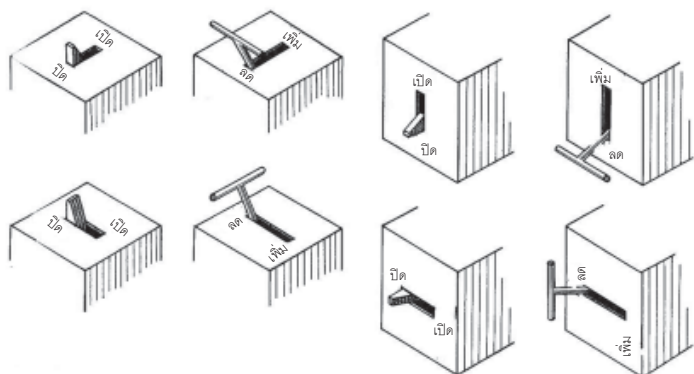
- ใช้จิกหรืออุปกรณ์ที่จับยึด เพื่อยึดจับชิ้นงาน แทนที่จะต้องจับงานที่ไม่มั่นคง
- ใช้ปากกาและอุปกรณ์เพื่อจับชิ้นงานที่มีขนาด และรูปร่างต่าง ๆ ในขณะที่ทำงานซึ่งจะช่วยให้มือว่าง
- ให้มีการเคลื่อนไหวในแนวตั้งให้น้อยที่สุด หรือใช้รางเอียงลาด หรืออุปกรณ์อื่น ๆ เพื่อประหยัดแรงและเวลาของคนงาน
- ใช้เครื่องมือที่วางแขนลงจะช่วยให้สะดวกต่อการใช้ ไม่เสียเวลาในการหยิบและวางเครื่องมือ



## 2.4 ปรับปรุงแผงหน้าปัทม์ และปุ่มควบคุมเพื่อลดความผิดพลาดให้น้อยที่สุด



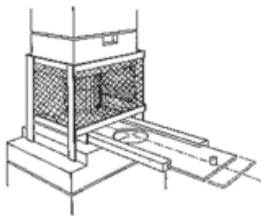
ทิศทางของปุ่มควบคุมต่าง ๆ ง่ายสำหรับคนส่วนใหญ่เข้าใจ



### 3. ความปลอดภัยของเครื่องจักร

ไม่มีใครต้องการให้เกิดอุบัติเหตุ แต่ความปลอดภัยของเครื่องจักรมักถูกละเลยเสมอ เพราะคนส่วนใหญ่มักมองว่าความปลอดภัยเป็นเรื่องที่ต้องเสียค่าใช้จ่ายสูงและไร้ประสิทธิภาพ การใช้เทคนิคต่างๆ เช่น อุปกรณ์การป้องกันและอุปกรณ์การขับเคลื่อนงานสมัยใหม่ สามารถช่วยเพิ่มผลผลิตได้ ในขณะที่เดียวกันก็ช่วยลดอันตรายได้ด้วย และในกรณีที่ต้องใช้การ์ดป้องกันอันตราย การ์ดดังกล่าวก็ไม่จำเป็นต้องมีราคาแพงและไม่ทำให้ผลผลิตลดลง

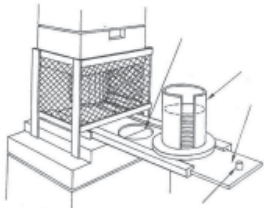
#### 3.1 ใช้อุปกรณ์ป้องกัน และขับเคลื่อนงาน เพื่อเพิ่มผลผลิตและลดอันตรายจากเครื่องจักร



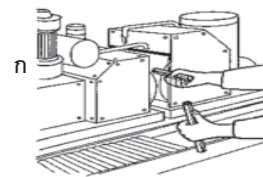
เครื่องป้อนโลหะที่มี  
อุปกรณ์ดันชิ้นงาน  
แบบลูกสูบ



เครื่องป้อนโลหะที่มีอุปกรณ์ป้อนแบบจานหมุน



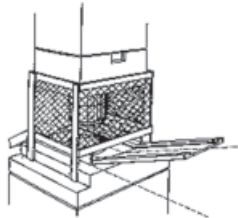
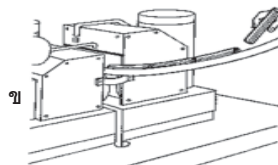
เครื่องป้อนโลหะที่มี  
อุปกรณ์ป้อนชิ้นงาน  
และแมกกาซีนใส่  
ชิ้นงาน



เครื่องขัดแต่งเหล็ก

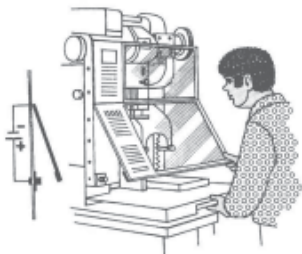
(ก) ป้อนด้วยมือ

(ข) ป้อนโดยรางเทลาดเอียง  
ที่ใช้แรงโน้มถ่วง

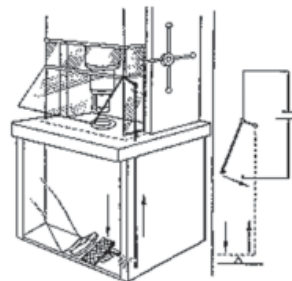


เครื่องป้อนโลหะที่มี  
รางลาดเอียงป้อน  
ชิ้นงาน

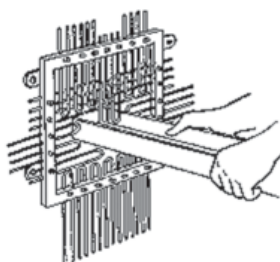
#### 3.2 ใช้ประเภทของการ์ดที่ถูกต้อง



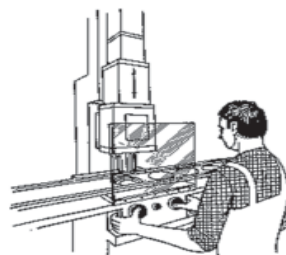
อินเตอร์ล๊อคการ์ด  
กับอุปกรณ์เปิดเครื่อง



คันบังคับให้อินเตอร์ล๊อค  
การ์ดทำงาน



การ์ดที่สามารถปรับได้  
สำหรับเครื่องป้อนโลหะ



เครื่องจักรที่มีปุ่มควบคุม  
สองปุ่ม

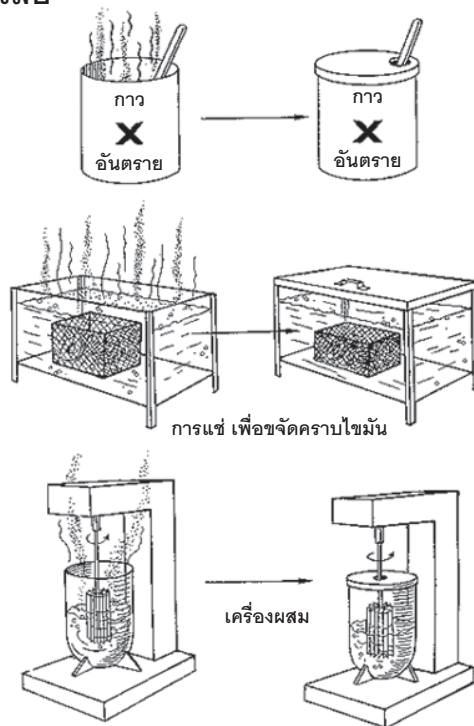
## 4. การควบคุมสารเคมีอันตราย

มักพบว่ามีการใช้สารเคมีอันตรายไม่ว่าจะอยู่ในรูปแบบใด การสัมผัสกับสารเคมี อาจทำให้เกิดอาการเหนื่อยล้า ปวดศีรษะ เวียนศีรษะ ระคายเคืองตา และระคายเคืองระบบทางเดินหายใจ ซึ่งส่งผลให้ผลผลิตและคุณภาพลดลง พนักงานขาดงานมากขึ้น และการเข้า-ออกงานสูงขึ้น ระดับความเข้มข้นที่ค่อนข้างสูงของฝุ่น น้ำมัน สี และละอองของสาร ฯลฯ จะมีผลให้ประสิทธิภาพการทำงานลดลง จึงต้องตรวจตราและทำความสะอาดเป็นพิเศษ

### 4.1 เปลี่ยนการใช้จากสารเคมีอันตรายมาก เป็นสารเคมีที่มีอันตรายน้อย

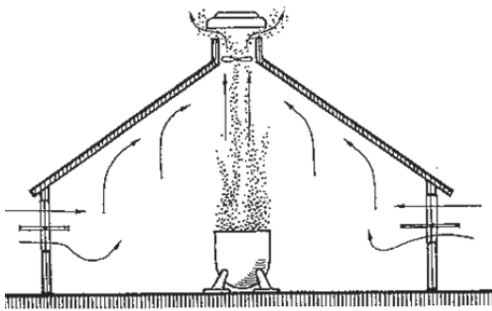
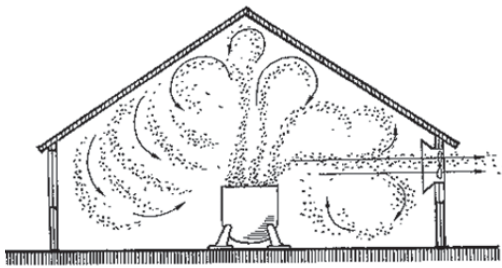


### 4.2 ใช้ฝา ทึบปิด การบำรุงรักษา และการแยกกระบวนการผลิต เพื่อควบคุมอันตรายและลดการสูญเสีย



การใช้ฝาปิดภาชนะสามารถลดปริมาณการระเหยของสารได้อย่างมาก

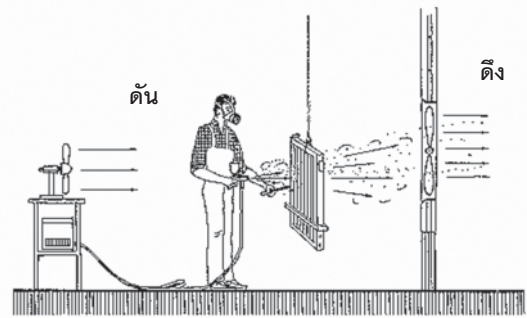
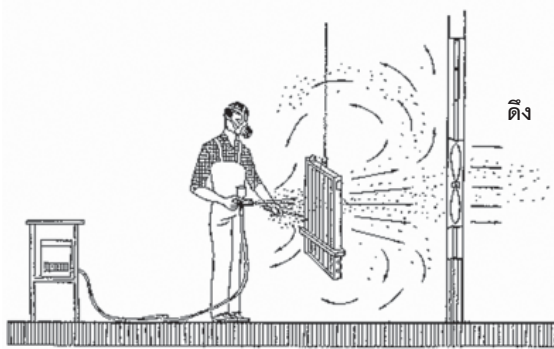
### 4.3 ใช้การระบายอากาศเฉพาะจุดให้มีประสิทธิผลและประหยัด



ใช้การไหลของอากาศแบบธรรมชาติในการระบายอากาศ

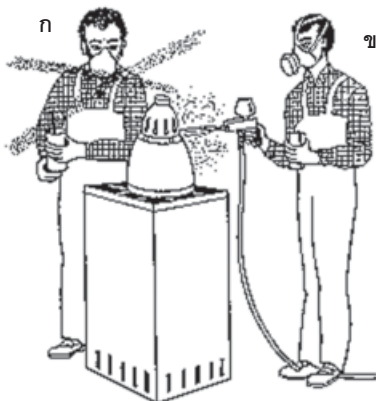


ใช้พัดลมเพื่อขจัดมลพิษในอากาศ



การระบายอากาศแบบดิ่งและดิ่งอากาศ

### 4.4 ใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลเป็นวิธีสุดท้าย

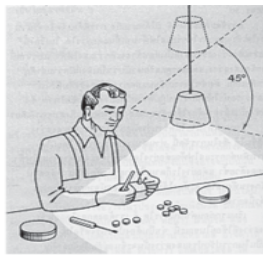


หน้ากากชนิดแผ่นกรองฝุ่นธรรมดา ดังที่แสดงในภาพ (ก) จะไม่สามารถใช้ป้องกันไอสารเคมีได้ ในกรณีที่ต้องการใช้ป้องกันไอสารเคมี ก็ควรใช้หน้ากากที่สามารถเปลี่ยนแผ่นกรองสำหรับไอสารเคมีและฝุ่นอันตรายได้ ดังแสดงในภาพ (ข)

## 5. แสงสว่าง

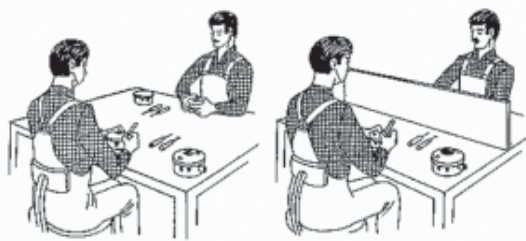
แสงสว่างและการมองเห็นที่ชัดเจน จะทำให้เพิ่มผลผลิต ลดความยากลำบากในการมองและความเหนื่อยล้า แสงสว่างมีความสำคัญต่องานที่ต้องการความเร็ว หรือความละเอียดสูง หรือคุณภาพพิเศษ แสงสว่างที่ดีไม่จำเป็นต้องมีค่าใช้จ่ายสูงเสมอไป จะเห็นได้จากการใช้แสงจากธรรมชาติในเวลากลางวัน รวมทั้งการทำความสะอาดและบำรุงรักษาอย่างสม่ำเสมอ

### 5.1 หลีกเลี้ยงแสงจ้า

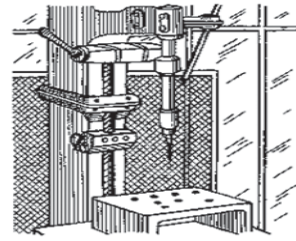


ควรแขวนโคมไฟให้อยู่ในระดับความสูงที่พอเหมาะเพื่อลดแสงจ้าเข้าตา

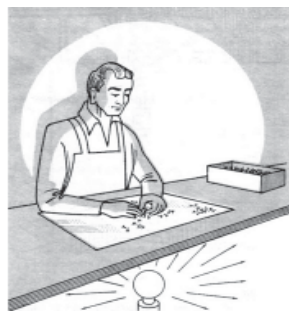
### 5.2 เลือกใช้แบบคกราวด์ที่เหมาะสมสำหรับงานที่ต้องใช้สายตา



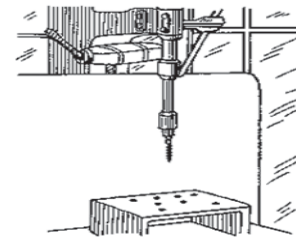
ฉากกันเดี่ยวๆ ช่วยป้องกันการรบกวนของการมอง



ก่อนปรับปรุง



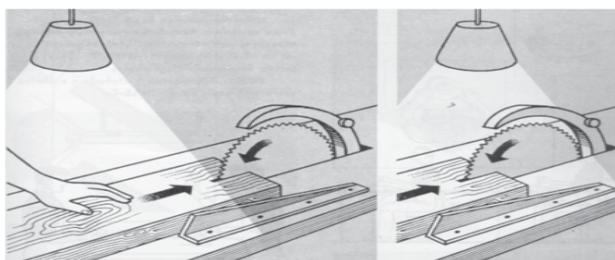
การส่องไฟขึ้นจากด้านล่าง



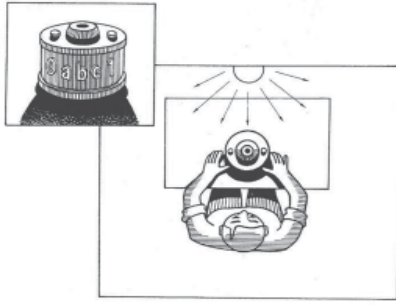
หลังปรับปรุง

การจัดตั้งที่ทำให้เกิดการรบกวนสายตาด้วยการใช้ฉากกัน

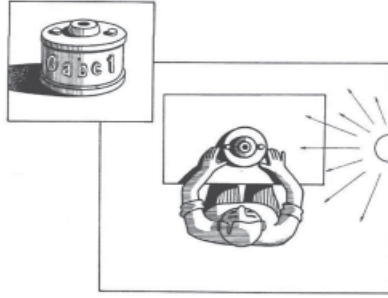
### 5.3 ติดตั้งหลอดไฟให้ถูกต้อง



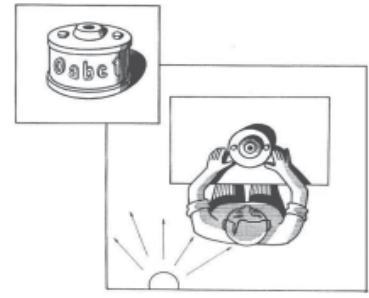
การเปลี่ยนตำแหน่งหลอดไฟทำให้เกิดความปลอดภัยและประสิทธิภาพงานดีขึ้น



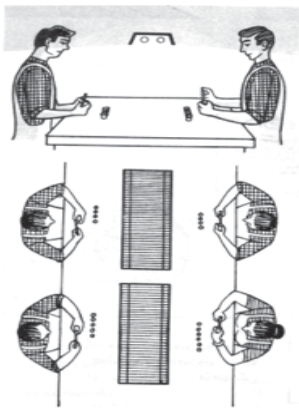
แสงจ้าจากด้านบนและด้านหน้าของชิ้นงาน ทำให้มองเห็นวัตถุได้ยากและมีปัญหาแสงจ้าด้วย



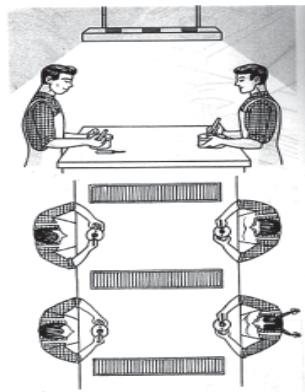
แสงจากด้านข้างและด้านบนของชิ้นงานจะดีกว่าแต่ชิ้นงานส่วนใหญ่ยังมีเงาบัง



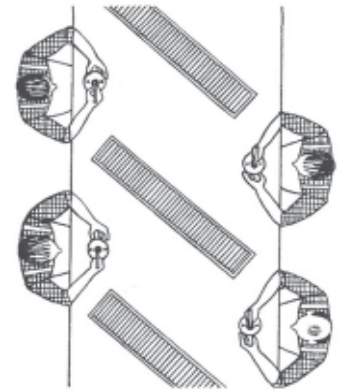
แสงจากด้านหลังหัวไหล่ ทำให้สามารถมองเห็นและแยกแยะได้ชัดเจน



แสงของโต๊ะทำงานที่ชิ้นงานมีขนาดเล็ก



แสงของโต๊ะทำงานที่ชิ้นงานมีขนาดใหญ่

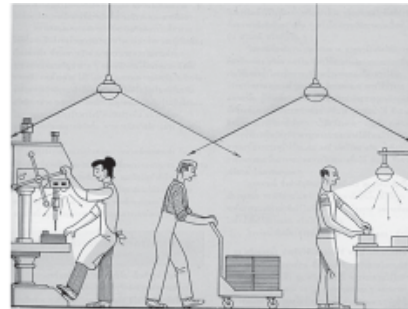


การจัดแสงของโต๊ะทำงานที่มีลักษณะแตกต่างออกไป

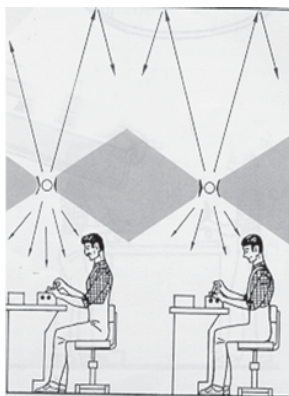
### 5.4 หลีกเลียงการเกิดเงา



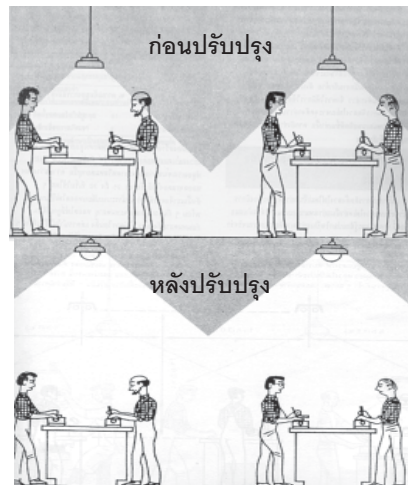
เงามีด ทำให้ปฏิบัติงานได้อย่างลำบากยิ่ง



การผสมผสานระหว่างดวงไฟทั่วไปและดวงไฟเฉพาะจุด จะช่วยสนองความต้องการเรื่องแสงสว่างของงานต่างๆ ได้



การผสมผสานของแสงโดยตรงจากดวงไฟ และแสงสะท้อนที่ช่วยให้การมองเห็นได้ชัดเจน

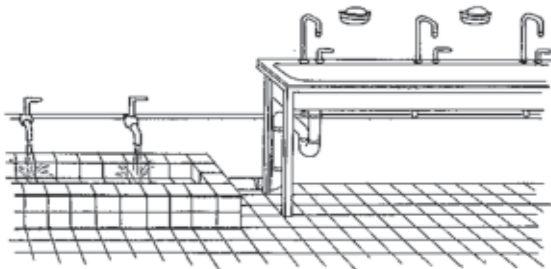


ดวงไฟที่อยู่สูง จะทำให้แสงกระจายตัวได้ดี

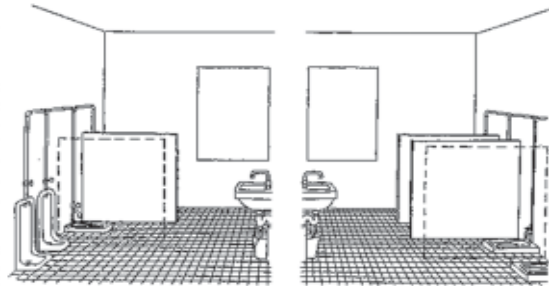
## 6. สวัสดิการในการทำงาน

สิ่งอำนวยความสะดวกในรูปของสวัสดิการเป็นสิ่งที่มีความจำเป็นสิ่งหนึ่งสำหรับสถานประกอบการ ทั้งนี้เพราะในระหว่างวันทำงานแต่ละวัน พนักงานจำเป็นต้องดื่มน้ำ รับประทานอาหาร ล้างมือ เข้าห้องน้ำ และพักผ่อนให้หายเหนื่อยล้า สิ่งอำนวยความสะดวกเหล่านี้ สถานประกอบการควรจะจัดให้ควบคู่กันไปกับสิ่งอื่น ๆ โดยมีค่าใช้จ่ายต่อเมื่อมีผลผลิตสูงขึ้น หรือได้รับความพึงพอใจในเรื่องอื่นเพียงพอแล้ว หากมีการจัดสิ่งอำนวยความสะดวกเป็นอย่างดี จะเป็นสิ่งกระตุ้นให้ผลผลิตสูงขึ้นได้ ช่วยทำให้พนักงาน มีสุขภาพอนามัยดีขึ้น มีขวัญและกำลังใจดีขึ้น ช่วยจูงใจและทำให้มีความพึงพอใจ ตลอดจนตั้งอกตั้งใจในการทำงานมากขึ้นด้วย

### 6.1 จัดสิ่งอำนวยความสะดวกให้ตรงตามความต้องการ

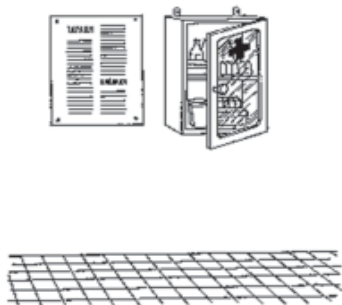


อุปกรณ์ชำระล้างแบบง่าย ๆ

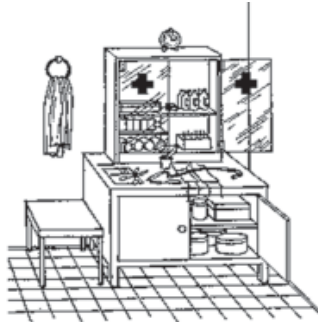


สวมพร้อมอ่างล้างมือสำหรับพนักงานชายและหญิง

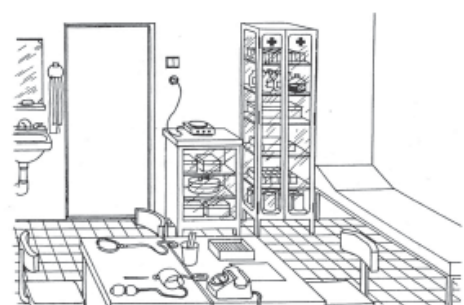
### 6.2 เตรียมพร้อมในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินและการบริการสุขภาพ



ตู้ปฐมพยาบาล และ  
คำแนะนำการใช้



ตู้อุปกรณ์การแพทย์



คลินิกโรงงานสำหรับแพทย์ที่มา  
ให้การรักษาระยะ

### 6.3 ให้มีการพักเพื่อคลายเหนื่อย

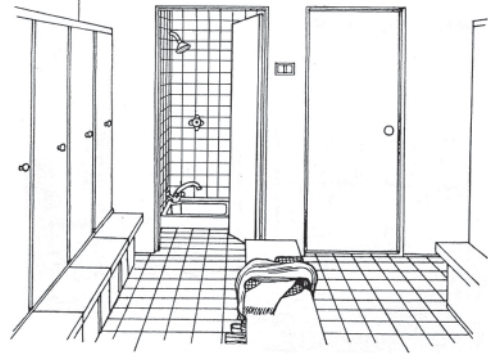


บริเวณที่พักผ่อน

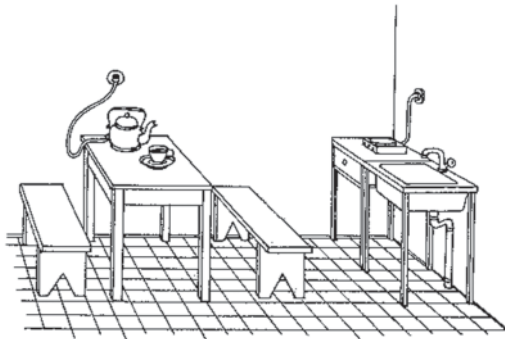
## 6.4 จัดสิ่งอำนวยความสะดวกราคาประหยัด เพื่อดึงดูดและจูงใจพนักงานที่ดี



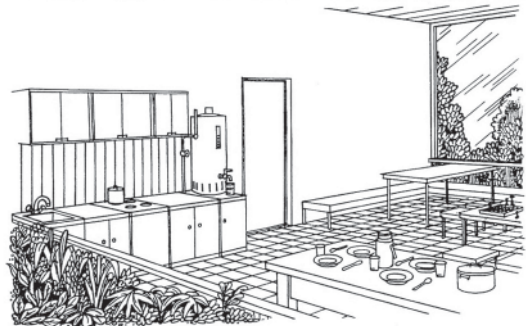
ตู้ล็อกเกอร์เก็บสิ่งของในสถานที่ทำงาน



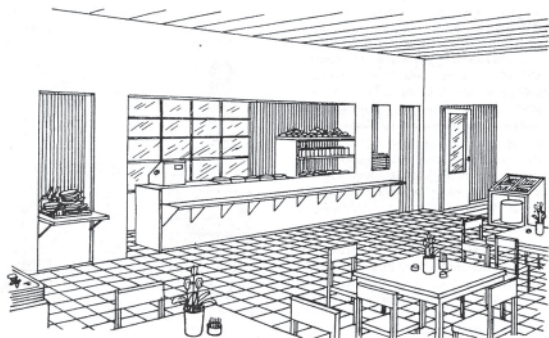
ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า ที่รวมอยู่กับล็อกเกอร์และห้องอาบน้ำ



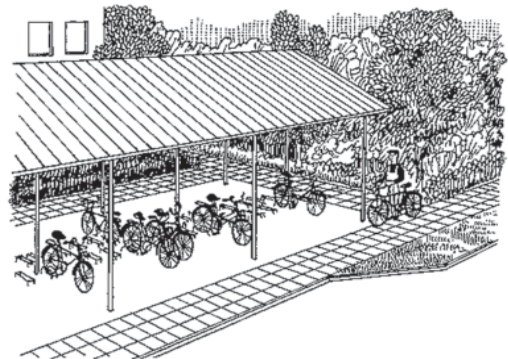
สถานที่รับประทานอาหารที่มีอุปกรณ์เครื่องใช้



มุมรับประทานอาหาร ภายในบริเวณที่พักผ่อน



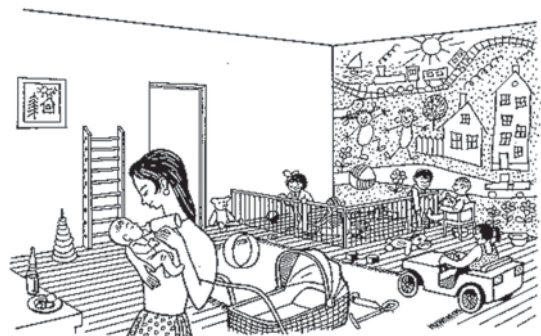
ห้องรับประทานอาหารที่สมบูรณ์แบบ



บริเวณจัดเก็บรถจักรยาน



ตัวอย่างสิ่งที่ใช้ในการจัดนันทนาการในร่ม

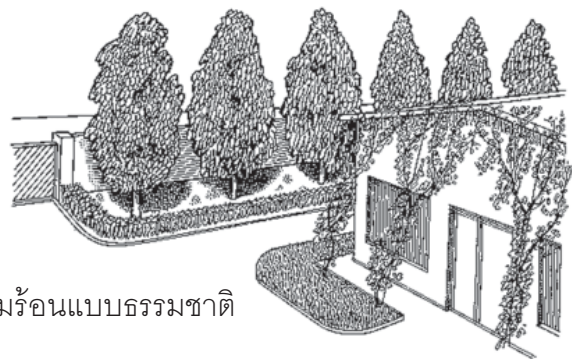


ห้องเลี้ยงดูเด็กเล็กในโรงงาน

## 7. อาคารและสถานที่

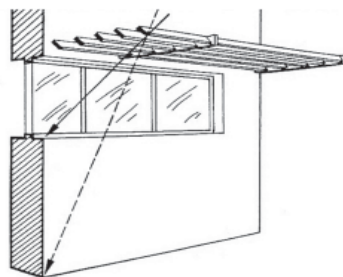
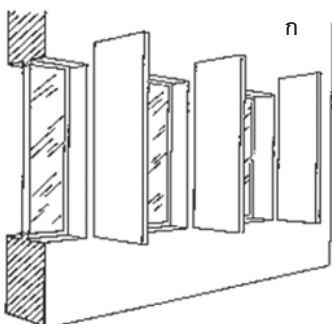
สถานประกอบกิจการขนาดเล็กส่วนใหญ่ มักใช้อาคารที่อยู่โดยมิได้มีการออกแบบเป็นการเฉพาะสำหรับการใช้ประโยชน์ที่เหมาะสม อาจมีการจัดหาอุปกรณ์ใหม่เพิ่มเติมเข้ามาโดยตั้งไว้ในจุดที่พอจะตั้งได้ ซึ่งในที่สุดก็นำไปสู่ความแออัด สับสน และเป็นอันตราย ซึ่งอาจปรับปรุงแก้ไขโดยการปรับปรุงเพดาน ผนัง และพื้น และการแก้ไขการระบายอากาศอย่างง่าย ๆ จะสามารถลดระดับความร้อนและมลพิษลงได้มาก

### 7.1 ป้องกันโรงงานจากความร้อน

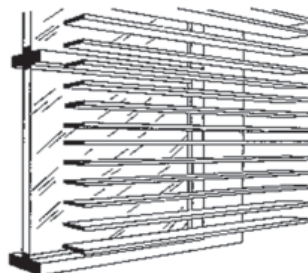
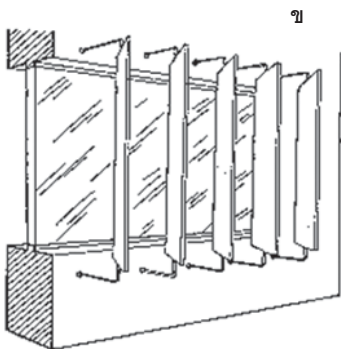


ต้นไม้และพุ่มไม้เป็นสิ่งป้องกันความร้อนแบบธรรมชาติ

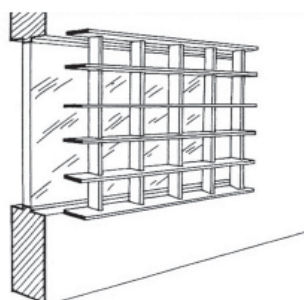
### 7.2 ให้มีการไหลของอากาศแบบธรรมชาติ ในการปรับปรุงการระบายอากาศ



บังแดดโปร่งที่ทำด้วยกระดานเรียงกันเป็นแถว ช่วยป้องกันความร้อนที่เข้าสู่อาคาร และทำให้สว่างมากขึ้น และดีกว่าบังแดดชนิดปิดเรียบ



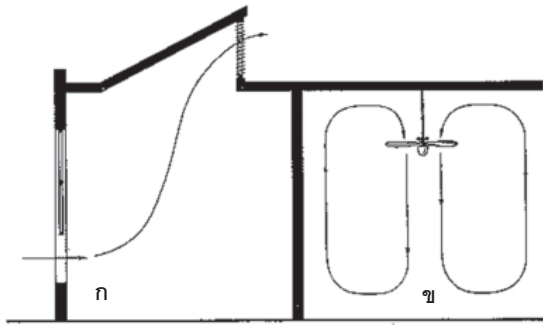
บานเกล็ดกันรังสีแสงแดด ทำด้วยไม้กระดาน



ฉากบังแดดแบบหวี

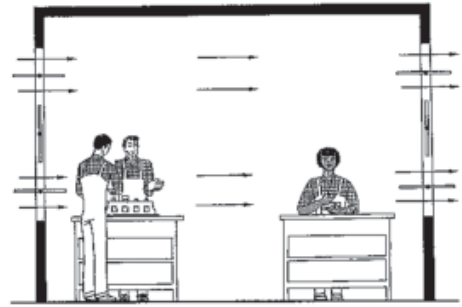
ฉากกันแนวตั้ง เพื่อป้องกันรังสีแสงแดด (ก) แบบติดตั้งถาวร (ข) แบบที่ปรับได้

### 7.2.1 ใช้ประโยชน์การไหลของอากาศแนวราบ



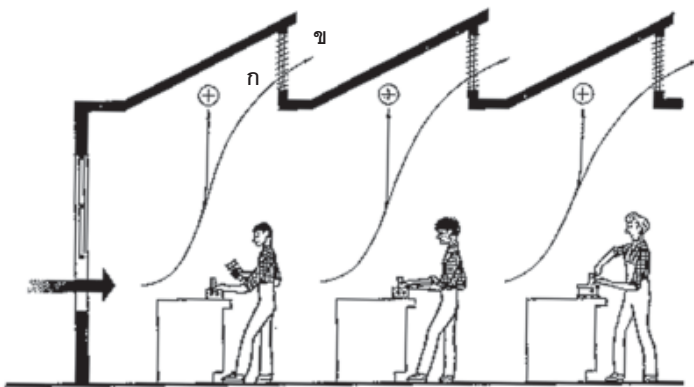
(ก) การระบายอากาศ

(ข) การหมุนเวียนของอากาศ

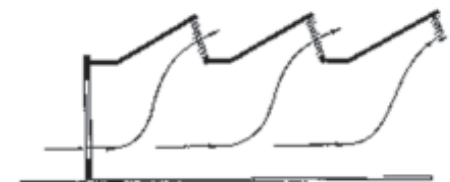
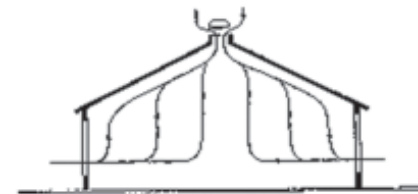
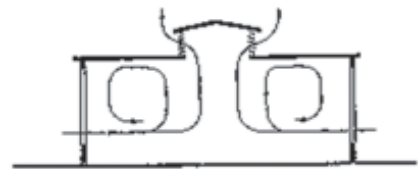


การระบายอากาศแบบธรรมชาติ โดยใช้ช่องเปิดที่ปรับได้ จากด้านหนึ่งของห้อง

### 7.2.2 ใช้ประโยชน์จากการที่อากาศร้อนจะลอยตัวสูงขึ้น



ระบบการระบายอากาศแบบผสม (ก) พัดลมดูดอากาศ (ข) ช่องเกล็ดระบายอากาศ

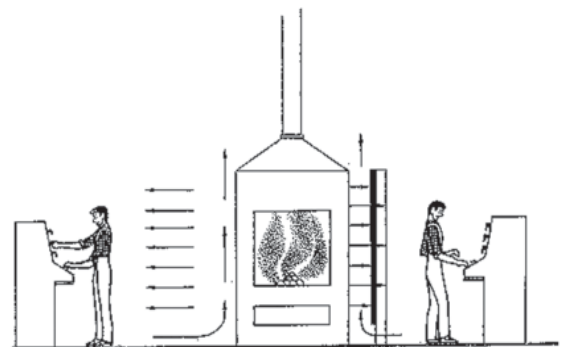


ทางการไหลของอากาศในอาคารที่มีการออกแบบต่างๆ กัน

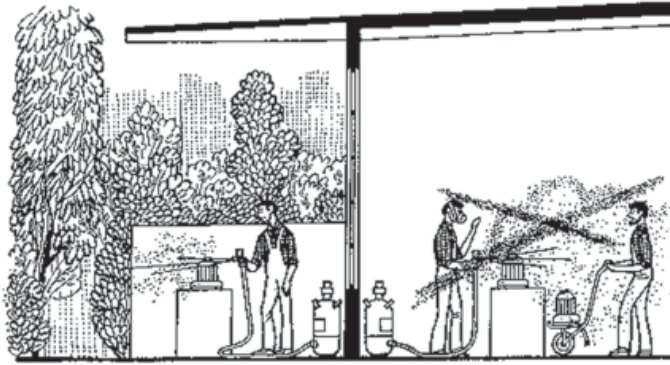
### 7.3 ขจัดหรือแยกแหล่งมลพิษ



การใช้ฉากดูดซับความร้อน เพื่อปิดกั้นรังสีความร้อน



การใช้การระบายอากาศเฉพาะที่ เพื่อป้องกันรังสีความร้อนและมลพิษ



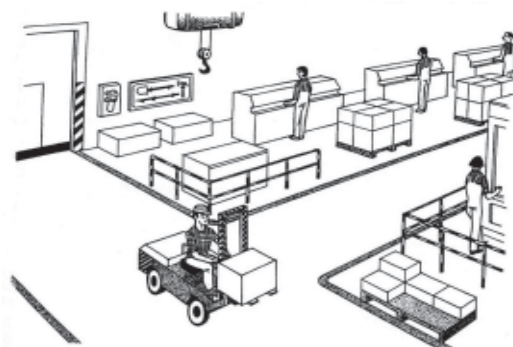
นำการพันแลคเกอร์ออกไว้ข้างนอกห้องทำงาน จะช่วยปรับปรุงสภาพแวดล้อมได้

## 7.4 ปรับปรุงพื้นโรงงาน

| คุณสมบัติ                                | ดินเหนียว | คอนกรีต | ไม้            | ยางมะตอย | พลาสติก | เซรามิค |
|--|-----------|---------|----------------|----------|---------|---------|
| <b>ความแข็งแรง</b>                       |           |         |                |          |         |         |
| ทนทานต่อแรงกด                            | --        | ++      | +              | +-       | +-      | ++      |
| ทนทานต่อแรงกระแทก                        | +         | +-      | ++             | +        | +       | -       |
| <b>ความทนทานต่อการเสียดสีและการขัดถู</b> |           |         |                |          |         |         |
| การเกิดฝุ่น                              | ใช่       | ใช่     | ใช่            | ไม่      | ไม่     | ไม่     |
| <b>ทนทานต่อสารเคมี</b>                   |           |         |                |          |         |         |
| กันน้ำ                                   | --        | +       | -              | ++       | +       | ++      |
| ทนทานต่อกรด                              | +         | -       | +              | -        | +       | ++      |
| ทนทานต่อด่าง                             | +         | +       | +              | +        | +       | ++      |
| ทนทานต่อน้ำมัน                           | +         | -       | +              | --       | +       | ++      |
| ทนทานต่อสารตัวทำลาย                      | +         | +       | +              | --       | +       | ++      |
| <b>ความสบายและปลอดภัย</b>                |           |         |                |          |         |         |
| เป็นฉนวนกันความร้อน                      | ++        | -       | ++             | +-       | +-      | -       |
| ทำความสะอาดง่าย                          | --        | +-      | -              | ++       | +       | ++      |
| คุณสมบัติไม่เป็นสื่อไฟฟ้า                | --        | -       | + <sup>1</sup> | +        | +       | +       |
| เสียดสีเกิดประกายไฟ                      | ไม่       | ใช่     | ไม่            | ไม่      | ไม่     | ใช่     |

++ = ดีมาก    + = ดี    +- = ปานกลาง    - = ไม่ดี    -- = ไม่ดีมาก    <sup>1</sup> สภาวะแห้ง

## 7.5 วางผังโรงงานให้มีความยืดหยุ่นและปรับเปลี่ยนได้



การจัดทางสัญจรภายในโรงงาน

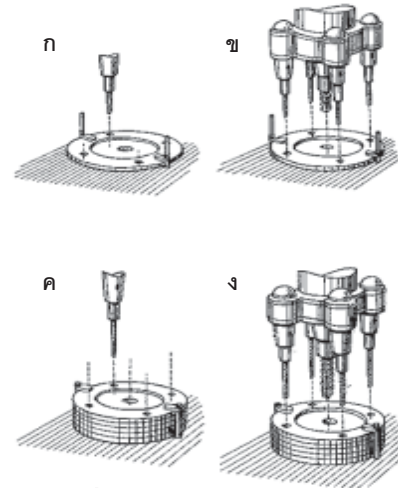
## 8. การจัดระบบงาน

การจัดระบบงานแนวใหม่ เช่น การรวมกิจกรรม การจัดให้มีสต็อกสำรอง และการพัฒนาพนักงานให้มีทักษะหลายด้าน เป็นต้น การจัดระบบงานที่ดีจะทำให้เป็นการไหลของงานเป็นไปด้วยความราบรื่นและมีประสิทธิภาพที่ดีขึ้น งานมีคุณภาพและความยืดหยุ่นมากขึ้น และลดการหยุดชะงักของงานซึ่งเป็นจุดสำคัญของการแข่งขันในธุรกิจอุตสาหกรรมที่จะช่วยให้ธุรกิจขนาดกลางและขนาดเล็กสามารถอยู่รอดและเติบโตได้

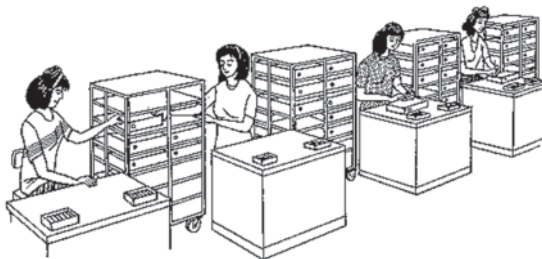
### 8.1 ขจัดกิจกรรมหรืองานที่ไม่จำเป็น

การจัดงานในลักษณะต่าง ๆ เพื่อปฏิบัติงานอย่างเดียว

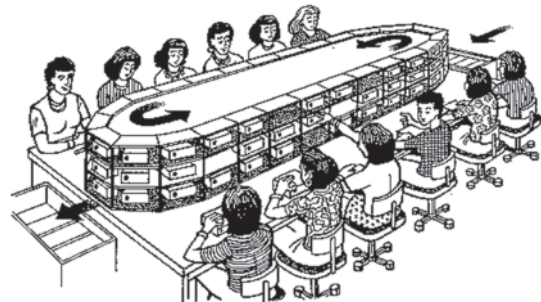
- (ก) การเจาะหนึ่งแผ่นโดยใช้หัวเจาะเดียว
- (ข) การเจาะหนึ่งแผ่นโดยใช้หัวเจาะหลายหัว
- (ค) การเจาะหลายแผ่นซ้อนกันโดยใช้หัวเจาะเดียว
- (ง) การเจาะหลายแผ่นซ้อนกันโดยใช้หัวเจาะหลายหัว



### 8.2 ให้มีสต็อกสำรอง เพื่องานจะได้ไหลสะดวกราบรื่น

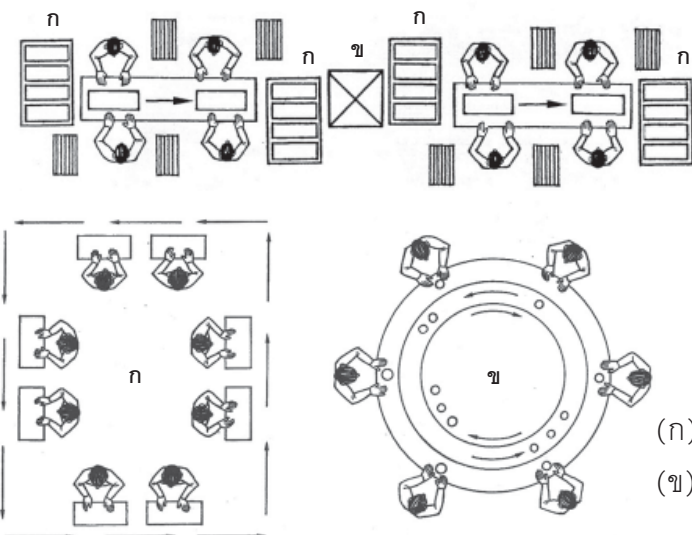


สายการประกอบผลิตภัณฑ์ที่มีสต็อกสำรองคั่นอยู่เป็นระยะ



โต๊ะสต็อกสำรองที่หมุนได้

### 8.3 ตั้งกลุ่มผลิต เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและลดค่าใช้จ่ายในการกำกับดูแล



การจัดงานที่ทำงานเป็นกลุ่มสถานีงาน โดยมีสต็อกสำรอง จะช่วยให้บางส่วนทำงานอัตโนมัติ โดยปราศจากการชะงักงันของกระบวนการผลิต

- (ก) สต็อกสำรอง
- (ข) หน่วยประกอบผลิตภัณฑ์แบบอัตโนมัติ
- (ค) สถานีงานของแต่ละบุคคล
- (ง) กลุ่มสถานีงานแบบโต๊ะกลม

## ภาพตัวอย่างแนวทางการปรับปรุงสภาพและสิ่งแวดล้อม ในการทำงานของสถานประกอบกิจการขนาดกลางและขนาดเล็ก

### 1. การจัดเก็บและขนย้ายวัสดุสิ่งของ

ภาพก่อนการปรับปรุง



ภาพหลังการปรับปรุง



- เรื่องที่ปรับปรุง** : การจัดเก็บและขนย้ายวัสดุสิ่งของ
- สภาพก่อนการปรับปรุง** : ดินค้ำวางปะปนกันไม่เป็นระเบียบ
- การดำเนินการปรับปรุง** : มอบหมายให้หัวหน้างานคอยดูแลการจัดเก็บให้อยู่ในสภาพที่เป็นระเบียบเรียบร้อยตลอดเวลา
- ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการปรับปรุง** : ไม่มีค่าใช้จ่าย

ภาพก่อนการปรับปรุง



ภาพหลังการปรับปรุง



- เรื่องที่ปรับปรุง** : กำหนดจุดพื้นที่วางสิ่งของให้เป็นสัดส่วน
- สภาพก่อนการปรับปรุง** : วัสดุสิ่งของวางขวางตามพื้นที่ปฏิบัติงาน
- การดำเนินการปรับปรุง** : กำหนดจุดพื้นที่วางสิ่งของให้เป็นสัดส่วน โดยจัดทำชั้นสำหรับวางสิ่งของแยกชั้นวางสิ่งของที่ยังไม่ใช้กับสิ่งของที่อยู่ระหว่างใช้ พร้อมติดป้ายแสดงว่าใช้สำหรับทำอะไร
- ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการปรับปรุง** : ไม่มีค่าใช้จ่าย



ภาพก่อนการปรับปรุง



ภาพหลังการปรับปรุง



**เรื่องที่ปรับปรุง** : จัดเก็บอุปกรณ์ประกอบการผลิต เช่น ถังพลาสติกขนาดต่างๆ ชั่งงานที่เหลือจากการประกอบ

**สภาพก่อนการปรับปรุง** : การจัดวางของไม่เป็นระเบียบเรียบร้อย ขวางทางเดินซึ่งอาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุได้

**การดำเนินการปรับปรุง** : สร้างชั้นเก็บของขึ้นมาใหม่อีก 1 ชุด โดยใช้เหล็กกล่องไม้ขีดขนาด 1 1/2 นิ้ว x 2 นิ้ว มาตัดเชื่อมทำเป็นชั้นเก็บของ ปูด้วยแสลทพลาสติกที่มีอยู่แล้ว และทาสีกันสนิม

**ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการปรับปรุง** : ไม่มีค่าใช้จ่าย

ภาพก่อนการปรับปรุง



ภาพหลังการปรับปรุง



**เรื่องที่ปรับปรุง** : จัดเก็บและจัดวางสิ่งของให้เป็นหมวดหมู่

**สภาพก่อนการปรับปรุง** : มีการวางและกองสิ่งของไม่เป็นระเบียบไว้ด้านข้างของโรงงาน

**การดำเนินการปรับปรุง** : จัดเก็บและจัดวางสิ่งของให้เป็นหมวดหมู่

**ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการปรับปรุง** : ไม่มีค่าใช้จ่าย

ภาพก่อนการปรับปรุง



ภาพหลังการปรับปรุง

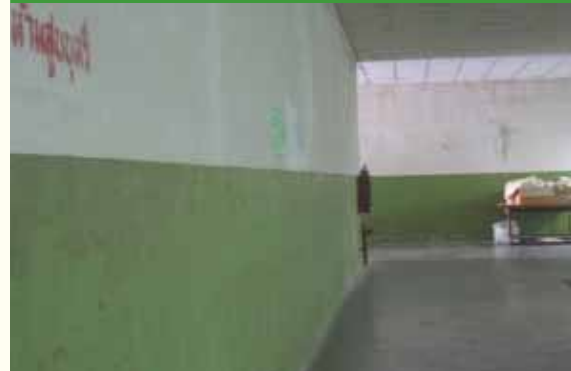


- เรื่องที่ปรับปรุง** : จัดให้มีที่เก็บเครื่องมือ
- สภาพก่อนการปรับปรุง** : มีการวางเครื่องมือที่จะใช้งานไว้บนโต๊ะ
- การดำเนินการปรับปรุง** : ทำที่แขวนเครื่องมือ เพื่อความสะดวกในการหยิบใช้
- ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการปรับปรุง** : 300 บาท

ภาพก่อนการปรับปรุง



ภาพหลังการปรับปรุง



- เรื่องที่ปรับปรุง** : จัดเก็บสิ่งของให้เป็นระเบียบ
- สภาพก่อนการปรับปรุง** : มีสิ่งของวางกีดขวางทางสัญจร
- การดำเนินการปรับปรุง** : จัดพื้นที่ในการจัดเก็บให้เป็นสัดส่วน
- ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการปรับปรุง** : ไม่มีค่าใช้จ่าย



ภาพก่อนการปรับปรุง



ภาพหลังการปรับปรุง



- เรื่องที่ปรับปรุง** : การจัดวางสิ่งของ
- สภาพก่อนการปรับปรุง** : มีการวางสิ่งของไม่เป็นระเบียบ
- การดำเนินการปรับปรุง** : มีการจัดวางสิ่งของให้เป็นระเบียบ และสามารถลดการเกิดอันตราย และหาของง่ายขึ้น
- ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการปรับปรุง** : ไม่มีค่าใช้จ่าย

ภาพก่อนการปรับปรุง



ภาพหลังการปรับปรุง



- เรื่องที่ปรับปรุง** : การจัดวางสิ่งของ
- สภาพก่อนการปรับปรุง** : วางของไว้เกะกะ อาจทำให้สะดุดล้มและบาดเจ็บได้
- การดำเนินการปรับปรุง** : นำขยะไปทิ้งตามวันและเวลาที่กำหนด ทำให้พื้นที่ดูสะอาดตาและป้องกันการสะดุดล้ม
- ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการปรับปรุง** : ไม่มีค่าใช้จ่าย



ภาพก่อนการปรับปรุง



ภาพหลังการปรับปรุง

- เรื่องที่ปรับปรุง** : จัดเก็บเบ้าหล่อทองเหลืองในพื้นที่ที่เหมาะสม
- สภาพก่อนการปรับปรุง** : จัดวางเบ้าหล่อทองเหลืองซ้อนสูงเกินไป อาจทำให้ล้มลงมาทับหรือกระแทกพนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่
- การดำเนินการปรับปรุง** : จัดเก็บเบ้าหล่อทองเหลืองบนชั้น และติดป้ายชี้บ่งอุปกรณ์ในการทำงาน พร้อมกำหนดผู้รับผิดชอบพื้นที่ในการทำงาน
- ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการปรับปรุง** : ไม่มีค่าใช้จ่าย



ภาพก่อนการปรับปรุง



ภาพหลังการปรับปรุง

- เรื่องที่ปรับปรุง** : จัดเก็บสิ่งของให้เป็นระเบียบ
- สภาพก่อนการปรับปรุง** : การจัดวางสิ่งของไม่เป็นระเบียบ ทำให้เสียเวลาในการหาสิ่งของที่ต้องการได้ยาก
- การดำเนินการปรับปรุง** : การจัดเก็บสิ่งของไว้อย่างเป็นระเบียบเรียบร้อย ทำให้สะดวกในการหาสิ่งของ
- ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการปรับปรุง** : ไม่มีค่าใช้จ่าย



ภาพก่อนการปรับปรุง



ภาพหลังการปรับปรุง



**เรื่องที่ปรับปรุง**

: จัดหารถงาเพื่อใช้ในงานเคลื่อนย้ายวัสดุ

**สภาพก่อนการปรับปรุง**

: พนักงานต้องยกเคลื่อนย้ายวัสดุ

**การดำเนินการปรับปรุง**

: จัดหารถงาเพื่อใช้ในงานเคลื่อนย้ายวัสดุ ทำให้พนักงานไม่ต้องออกแรงยกเคลื่อนย้ายวัสดุด้วยมือ และขนย้ายได้มากขึ้นในขนย้ายแต่ละเที่ยว ทำให้ลดเวลาในการเคลื่อนย้าย

**ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการปรับปรุง** : 4,000 บาท

ภาพก่อนการปรับปรุง



ภาพหลังการปรับปรุง



**เรื่องที่ปรับปรุง**

: การปรับปรุงวิธีการขนย้ายวัสดุ

**สภาพก่อนการปรับปรุง**

: ใช้รถเข็นในการขนย้ายวัสดุ

**การดำเนินการปรับปรุง**

: ใช้รถโฟคลิฟท์ที่มีอยู่ เพื่อยกกระบะขนวัสดุของแทนการใช้รถเข็น ทำให้พนักงานไม่ต้องออกแรงเข็นและทำงานได้ปลอดภัยมากขึ้น

**ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการปรับปรุง** : ไม่มีค่าใช้จ่าย

## 2. การออกแบบสถานีงาน หรือจุดที่ทำงาน

ภาพก่อนการปรับปรุง



ภาพหลังการปรับปรุง



- เรื่องที่ปรับปรุง** : การปรับปรุงวิธีการขนถ่ายน้ำมันที่ใช้ในการผสม
- สภาพก่อนการปรับปรุง** : การยกถังน้ำมันเพื่อใช้งานและเคลื่อนย้าย ต้องใช้พนักงาน 2 คนช่วยกัน ยกด้วยท่าทางการทำงานที่อาจก่อให้เกิดอันตรายต่อผู้ปฏิบัติงาน
- การดำเนินการปรับปรุง** : จัดทำรถสำหรับยกเคลื่อนย้ายถังน้ำมัน โดยสามารถทำงานคนเดียวได้อย่างปลอดภัย ทำให้การยกเคลื่อนย้ายถังน้ำมัน มีความสะดวกและปลอดภัยมากขึ้น

ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการปรับปรุง : 5,000 บาท

ภาพก่อนการปรับปรุง



ภาพหลังการปรับปรุง



- เรื่องที่ปรับปรุง** : การทำกรวยเพื่อเทดินลงในบ่อน้ำดิน
- สภาพก่อนการปรับปรุง** : พนักงานยืนเทดินบนปากบ่อ ซึ่งอาจพลัดตกลงไปโดนใบพัดของเครื่องจักรที่ทำงานอยู่
- การดำเนินการปรับปรุง** : ทำกรวยเทดินแบบเคลื่อนย้ายได้ (สามารถยกเข้า-ออกได้) เพื่อให้พนักงานปฏิบัติงานได้ด้วยความปลอดภัย

ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการปรับปรุง : 2,000 บาท



ภาพก่อนการปรับปรุง



ภาพหลังการปรับปรุง



**เรื่องที่ปรับปรุง**

: การจัดทำชั้นวางชิ้นงานเพื่อลดการเอื้อมหยิบของพนักงาน

**สภาพก่อนการปรับปรุง**

: พนักงานเกิดอาการปวดกล้ามเนื้อจากท่าทางการทำงานที่ต้องก้มหยิบชิ้นงาน

**การดำเนินการปรับปรุง**

: จัดทำชั้นวางชิ้นงานเพื่อให้พนักงานไม่ต้องก้มหยิบชิ้นงาน ทำให้ไม่ปวดหลังจากการทำงาน และได้ผลผลิตเพิ่มขึ้น

**ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการปรับปรุง** : 5,000 บาท

ภาพก่อนการปรับปรุง



ภาพหลังการปรับปรุง



- เรื่องที่ปรับปรุง** : ทำแทนวางปากกาจับชิ้นงาน
- สภาพก่อนการปรับปรุง** : แทนวางปากกาจับชิ้นงานอยู่ต่ำเกินไป ทำให้ไม่สะดวกต่อการใช้งาน และอาจล้มได้
- การดำเนินการปรับปรุง** : นำเหล็กมาเชื่อมต่อเป็นแทนวางปากกาจับชิ้นงานและยึดติดกับพื้น ทำให้สะดวกต่อการใช้งาน และลดความเสี่ยงในการปฏิบัติงาน
- ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการปรับปรุง** : 500 บาท

ภาพก่อนการปรับปรุง



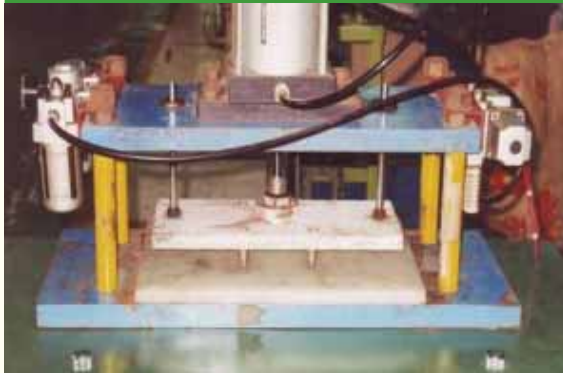
ภาพหลังการปรับปรุง



- เรื่องที่ปรับปรุง** : ใช้อุปกรณ์จับยึดชิ้นงาน
- สภาพก่อนการปรับปรุง** : พนักงานช่วยจับชิ้นงานขณะปฏิบัติงาน
- การดำเนินการปรับปรุง** : ใช้อุปกรณ์จับยึดชิ้นงานแทนการใช้คนจับ
- ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการปรับปรุง** : 1,500 บาท



ภาพก่อนการปรับปรุง



ภาพหลังการปรับปรุง



- เรื่องที่ปรับปรุง** : จัดทำปุ่มบังคับเครื่องปั๊ม
- สภาพก่อนการปรับปรุง** : เครื่องปั๊มไม่มีปุ่มบังคับ
- การดำเนินการปรับปรุง** : ทำปุ่มบังคับเครื่องปั๊ม เพื่อสะดวกในการปฏิบัติงาน
- ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการปรับปรุง** : 200 บาท

ภาพก่อนการปรับปรุง



ภาพหลังการปรับปรุง



- เรื่องที่ปรับปรุง** : จัดทำด้ามจับที่เหมาะสมให้เครื่องจักร
- สภาพก่อนการปรับปรุง** : เครื่องจักรไม่มีด้ามจับที่เหมาะสม
- การดำเนินการปรับปรุง** : จัดทำด้ามจับที่เหมาะสม โดยใช้ระบบลมมาเปลี่ยนแทน และทำด้ามจับให้สั้นลงน้ำหนักเบา ไม่ต้องออกแรงลือค ซึ่งสะดวกต่อการใช้งาน
- ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการปรับปรุง** : 12,000 บาท



ภาพก่อนการปรับปรุง



ภาพหลังการปรับปรุง



- เรื่องที่ปรับปรุง** : จัดทำป้ายบ่งชี้การใช้งานเป็นภาษาไทย ติดที่ปุ่มควบคุมเครื่องกลึงไม้ และสวิตช์ควบคุมไฟฟ้า
- สภาพก่อนการปรับปรุง** : เครื่องจักรซึ่งนำเข้ามาจากต่างประเทศตัวหนังสือที่ปุ่มควบคุมเป็นภาษาอังกฤษ และเครื่องจักรบางเครื่องไม่มีป้ายติดที่ปุ่มควบคุมว่าเป็นปุ่มอะไร ทำให้เกิดความผิดพลาดในการควบคุมเครื่องจักร
- การดำเนินการปรับปรุง** : จัดทำป้ายภาษาไทยติดที่ปุ่มควบคุม เพื่อลดความผิดพลาดและความเสียหายที่อาจเกิดขึ้น
- ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการปรับปรุง** : 40 บาท



ภาพก่อนการปรับปรุง



ภาพหลังการปรับปรุง



- เรื่องที่ปรับปรุง** : จัดทำสวิตช์ควบคุมเครื่องจักร
- สภาพก่อนการปรับปรุง** : สวิตช์ควบคุมเครื่องจักร ไม่มีฝาครอบสวิตช์ อาจทำให้เกิดความผิดพลาดในการทำงานได้ และไม่สะดวกในการปฏิบัติงาน
- การดำเนินการปรับปรุง** : ทำการติดตั้งสวิตช์ใหม่ ซึ่งทำให้พนักงานสามารถมองเห็นสวิตช์ปุ่มกดได้อย่างชัดเจน
- ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการปรับปรุง** : ไม่ระบุค่าใช้จ่าย

ภาพก่อนการปรับปรุง



ภาพหลังการปรับปรุง



- เรื่องที่ปรับปรุง** : ตะขอติ่งยางควบคุมด้วยไฟฟ้า
- สภาพก่อนการปรับปรุง** : เครื่องจักรอาจติ่งหนีบเท้าพนักงานเข้าไป เนื่องจากระบบติ่งยางแบบเก่า ใช้ตะขอแบบมือหมุน และใช้เท้าเหยียบยางเข้าเครื่องจักร
- การดำเนินการปรับปรุง** : ติดตั้งมอเตอร์เกียร์ขนาดเล็กทดรอบเพื่อสะดวกในการทำงาน และใช้ตะขอติ่งยางแทน เพื่อลดความเสี่ยงจากการถูกเครื่องจักรติ่งขณะเหยียบยางป้อนเข้าเครื่อง
- ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการปรับปรุง** : 4,500 บาท

### 3. ความปลอดภัยของเครื่องจักร

ภาพก่อนการปรับปรุง



ภาพหลังการปรับปรุง



- เรื่องที่ปรับปรุง** : ติดตั้งการ์ดครอบสายพานของเครื่องตัด
- สภาพก่อนการปรับปรุง** : ไม่มีการ์ดครอบสายพานของเครื่องตัด ทำให้เสี่ยงต่อการเกิดอันตรายต่อผู้ปฏิบัติงาน
- การดำเนินการปรับปรุง** : ติดตั้งการ์ดครอบสายพานของเครื่องตัด
- ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการปรับปรุง** : ไม่มีค่าใช้จ่าย

ภาพก่อนการปรับปรุง



ภาพหลังการปรับปรุง



- เรื่องที่ปรับปรุง** : ติดตั้งตะแกรงครอบตู้เชื่อม
- สภาพก่อนการปรับปรุง** : ไม่มีตะแกรงครอบตู้เชื่อม
- การดำเนินการปรับปรุง** : ติดตั้งตะแกรงครอบตู้เชื่อม เพื่อป้องกันอันตรายขณะทำการเชื่อม
- ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการปรับปรุง** : 500 บาท



ภาพก่อนการปรับปรุง



ภาพหลังการปรับปรุง



**เรื่องที่ปรับปรุง** : ติดตั้งการ์ดที่เหมาะสมในส่วนที่เคลื่อนไหวของเครื่องจักรและอุปกรณ์ส่งกำลัง

**สภาพก่อนการปรับปรุง** : เครื่องจักรไม่มีการ์ดครอบป้องกันวัตถุกระเด็น

**การดำเนินการปรับปรุง** : ติดการ์ดครอบป้องกันวัตถุกระเด็น

**ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการปรับปรุง** : 200 บาท และใช้วัสดุเหลือใช้

ภาพก่อนการปรับปรุง



ภาพหลังการปรับปรุง



**เรื่องที่ปรับปรุง** : ทำการ์ดครอบสายพานเครื่องปั๊มลม

**สภาพก่อนการปรับปรุง** : เครื่องปั๊มลมไม่มีการ์ดครอบสายพาน ทำให้มีความเสี่ยงที่จะเกิดอุบัติเหตุ

**การดำเนินการปรับปรุง** : ติดตั้งการ์ดครอบสายพานเพื่อป้องกันอันตราย

**ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการปรับปรุง** : ไม่มีค่าใช้จ่าย เนื่องจากใช้วัสดุเหลือใช้

ภาพก่อนการปรับปรุง



ภาพหลังการปรับปรุง



- เรื่องที่ปรับปรุง** : ปรับปรุงฝาครอบพัดลม
- สภาพก่อนการปรับปรุง** : ช่องตะแกรงฝาครอบพัดลมห่าง อาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุได้
- การดำเนินการปรับปรุง** : แก้ไขให้ช่องตะแกรงถี่ขึ้น
- ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการปรับปรุง** : 300 บาท

ภาพก่อนการปรับปรุง



ภาพหลังการปรับปรุง



- เรื่องที่ปรับปรุง** : จัดทำการ์ดครอบสายพานเพื่อป้องกันอันตราย
- สภาพก่อนการปรับปรุง** : สายพานเครื่องปั๊มลมไม่มีการ์ด
- การดำเนินการปรับปรุง** : จัดทำการ์ดมาปิดสายพานเครื่องปั๊มลม
- ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการปรับปรุง** : 1,000 บาท



ภาพก่อนการปรับปรุง



ภาพหลังการปรับปรุง



**เรื่องที่ปรับปรุง**

: ติดตั้งการ์ดป้องกันอันตรายของมอเตอร์ห้องอบพิมพ์

**สภาพก่อนการปรับปรุง**

: เครื่องจักรไม่ได้ติดตั้งการ์ดป้องกันอันตรายจากจุดที่มีการหมุนที่ส่งกำลังจากมอเตอร์

**การดำเนินการปรับปรุง**

: ติดตั้งการ์ดปิดครอบมอเตอร์ เพื่อป้องกันอันตรายให้กับพนักงานที่ใช้เครื่องจักร

**ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการปรับปรุง** : 1,000 บาท

ภาพก่อนการปรับปรุง



ภาพหลังการปรับปรุง



**เรื่องที่ปรับปรุง**

: การป้องกันอันตรายจากเลื่อยวงเดือน

**สภาพก่อนการปรับปรุง**

: สายพานของเลื่อยวงเดือนไม่มีการ์ดป้องกัน และอยู่ในระดับที่อาจเป็นอันตรายได้ง่าย

**การดำเนินการปรับปรุง**

: จัดทำการ์ดปิดครอบสายพาน และทำฝาครอบใบเลื่อยหลังจากใช้งานแล้ว

**ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการปรับปรุง** : ไม่มีค่าใช้จ่าย

ภาพก่อนการปรับปรุง



ภาพหลังการปรับปรุง



- เรื่องที่ปรับปรุง** : ติดตั้งการ์ดป้องกันอันตรายจากเครื่องหินเจียร
- สภาพก่อนการปรับปรุง** : พนักงานมักถอดการ์ดป้องกันเครื่องหินเจียรออก ทำให้เกิดอันตรายจากสะเก็ดไฟกระเด็นใส่
- การดำเนินการปรับปรุง** : ติดตั้งการ์ดป้องกันเครื่องหินเจียรและห้ามพนักงานถอดออก เพื่อความปลอดภัยของพนักงานจากการโดนสะเก็ดหินเจียร
- ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการปรับปรุง** : ไม่มี

ภาพก่อนการปรับปรุง



ภาพหลังการปรับปรุง



- เรื่องที่ปรับปรุง** : ติดตั้งการ์ดครอบสายพานมอเตอร์เครื่องปั้นดินจำนวน 4 เครื่อง
- สภาพก่อนการปรับปรุง** : บริเวณเครื่องปั้นดิน ไม่มีการติดตั้งการ์ดป้องกันอันตรายในจุดที่มีการหมุน
- การดำเนินการปรับปรุง** : จัดทำการ์ดปิดครอบสายพานมอเตอร์เครื่องปั้นดิน เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ
- ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการปรับปรุง** : 8,000 บาท



ภาพก่อนการปรับปรุง



ภาพหลังการปรับปรุง



- เรื่องที่ปรับปรุง** : ติดตั้งการ์ดเครื่องบดพลาสติก
- สภาพก่อนการปรับปรุง** : เครื่องบดพลาสติกไม่มีการปิดครอบ อาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุได้
- การดำเนินการปรับปรุง** : ติดตั้งการ์ดที่เครื่องบด สามารถลดความเสี่ยงของการเกิดอุบัติเหตุของพนักงานที่ทำงานกับเครื่องบดพลาสติก
- ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการปรับปรุง** : 600 บาท

ภาพก่อนการปรับปรุง



ภาพหลังการปรับปรุง



- เรื่องที่ปรับปรุง** : ติดตั้งการ์ดเครื่องจักรที่บริเวณจุดหมุน
- สภาพก่อนการปรับปรุง** : ไม่มีการปิดครอบที่บริเวณจุดหมุนของเครื่องจักร
- การดำเนินการปรับปรุง** : จัดทำการัดที่เหมาะสมที่บริเวณจุดหมุน เพื่อป้องกันอันตรายจากการใช้เครื่องจักร
- ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการปรับปรุง** : ไม่ได้ระบุค่าใช้จ่ายไว้

ภาพก่อนการปรับปรุง



ภาพหลังการปรับปรุง



- เรื่องที่ปรับปรุง** : จัดทำเซฟการ์ดบริเวณด้านบนของถังผสมน้ำยา
- สภาพก่อนการปรับปรุง** : ไม่มีเซฟการ์ดป้องกันด้านบนของถังผสมน้ำยา เมื่อมีการผสมน้ำยา พนักงานอาจพลัดตกลงไปในบ่อถังผสมน้ำยาได้
- การดำเนินการปรับปรุง** : จัดทำเซฟการ์ดเป็นตะแกรงและที่ยึดพีกสำหรับพนักงานที่ปฏิบัติงาน เพื่อป้องกันการพลัดตกลงไปในบ่อถังผสมน้ำยา

ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการปรับปรุง : 2,000 บาท

ภาพก่อนการปรับปรุง



ภาพหลังการปรับปรุง



- เรื่องที่ปรับปรุง** : ทำอุปกรณ์กันใบพัดด้านหลังของพัดลมอุตสาหกรรม
- สภาพก่อนการปรับปรุง** : ไม่มีการป้องกันด้านหลังของพัดลมระบายอากาศ
- การดำเนินการปรับปรุง** : ติดตั้งตะแกรงป้องกันด้านหลังตัวพัดลม เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ ขณะที่ใบพัดกำลังหมุน

ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการปรับปรุง : 300 บาท



ภาพก่อนการปรับปรุง



ภาพหลังการปรับปรุง



**เรื่องที่ปรับปรุง**

: ติดตั้งการ์ดครอบสายพานเครื่องทำเดือยและเครื่องเลื่อยจิ๊กซอว์

**สภาพก่อนการปรับปรุง**

: เครื่องทำเดือยและเครื่องเลื่อยจิ๊กซอว์ ไม่มีการ์ดครอบสายพาน

**การดำเนินการปรับปรุง**

: ติดการ์ดครอบสายพานเครื่องทำเดือยและเครื่องเลื่อยจิ๊กซอว์ เพื่อลดความเสี่ยงจากการเกิดอุบัติเหตุ

**ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการปรับปรุง** : 400 บาท

#### 4. การควบคุมสารเคมีอันตราย



ภาพก่อนการปรับปรุง



ภาพหลังการปรับปรุง

- เรื่องที่ปรับปรุง** : การควบคุมสารเคมีอันตราย
- สภาพก่อนการปรับปรุง** : การจัดเก็บสารเคมีไว้รวมกัน
- การดำเนินการปรับปรุง** : จัดทำชั้นเก็บสารเคมีแยกแต่ละชนิด ทำให้สะดวกต่อการใช้งาน ไม่เกิดการหยิบสารเคมีผิด และไม่เกิดอันตรายต่อพนักงานที่เกี่ยวข้อง
- ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการปรับปรุง** : 1,000 บาท



ภาพก่อนการปรับปรุง



ภาพหลังการปรับปรุง

- เรื่องที่ปรับปรุง** : การจัดเก็บถังสารเคมีที่ใช้แล้ว
- สภาพก่อนการปรับปรุง** : ถังสารเคมีที่ใช้แล้วจัดเก็บไม่เป็นระเบียบ ซึ่งการจัดเก็บที่ไม่ถูกวิธี อาจทำให้ผู้ปฏิบัติงานได้รับอันตรายจากสารเคมีได้
- การดำเนินการปรับปรุง** : มีการจัดเก็บถังสารเคมีที่ใช้แล้วอย่างเป็นระเบียบและมีป้ายชี้บ่งชัดเจน
- ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการปรับปรุง** : ไม่ระบุค่าใช้จ่าย



ภาพก่อนการปรับปรุง



ภาพหลังการปรับปรุง



- เรื่องที่ปรับปรุง** : จัดหาถาดรองรับสารเคมี เพื่อป้องกันสารเคมีรั่วไหล
- สภาพก่อนการปรับปรุง** : ขณะถ่ายเทสารเคมีและผสมสารเคมี ไม่มีถาดรองรับสารเคมีที่หก
- การดำเนินการปรับปรุง** : จัดทำถาดรองรับสารเคมีที่หกในขณะที่ถ่ายเทและผสมสารเคมี ทำให้สะดวกในการทำความสะอาด และปลอดภัยยิ่งขึ้นในขณะที่ถ่ายเทสารเคมีและผสมสารเคมี

ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการปรับปรุง : 1,800 บาท

ภาพก่อนการปรับปรุง



ภาพหลังการปรับปรุง



- เรื่องที่ปรับปรุง** : เครื่องดูดไอสารระเหย
- สภาพก่อนการปรับปรุง** : สารระเหยมีกลิ่นรุนแรง พนักงานมีอาการแสบจมูก แสบตา หายใจไม่ค่อยสะดวก
- การดำเนินการปรับปรุง** : จัดทำตู้ดูดสารระเหย โดยมีเครื่องดูดสารระเหยติดตั้งไว้ด้านบน และมีเครื่องซังน้ำหนักอยู่ในตู้ เมื่อเวลาใช้งาน สารระเหยจะถูกดูดออกไปโดยไม่ย้อนกลับมาที่พนักงาน

ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการปรับปรุง : 5,000 บาท

ภาพก่อนการปรับปรุง



ภาพหลังการปรับปรุง



**เรื่องที่ปรับปรุง** : จัดทำถาดรองรับสารเคมีเพื่อป้องกันการหกเปื้อนพื้น

**สภาพก่อนการปรับปรุง** : บริเวณผสมสารเคมีไม่มีถาดรองรับสารเคมีเปื้อนพื้น

**การดำเนินการปรับปรุง** : จัดทำถาดเพื่อรองรับสารเคมีเปื้อนพื้น

**ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการปรับปรุง** : 1,000 บาท

ภาพก่อนการปรับปรุง



ภาพหลังการปรับปรุง



**เรื่องที่ปรับปรุง** : ปรับปรุงเอกสารข้อมูลความปลอดภัยเคมีภัณฑ์ (MSDS)

**สภาพก่อนการปรับปรุง** : เอกสารข้อมูลความปลอดภัยเคมีภัณฑ์ (MSDS) ชำรุดและเก่ามากจนไม่สามารถอ่านได้อย่างชัดเจน และมีไม่ครบตามจำนวนสารเคมี ทำให้พนักงานที่ปฏิบัติงานกับสารเคมีไม่ทราบอันตรายและวิธีการป้องกันในการปฏิบัติงานกับสารเคมี

**การดำเนินการปรับปรุง** : จัดทำเอกสารข้อมูลความปลอดภัยเคมีภัณฑ์ (MSDS) ใหม่ เพื่อให้พนักงานที่ปฏิบัติงานกับสารเคมี จะได้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับอันตรายและวิธีการป้องกันในการปฏิบัติงานกับสารเคมี

**ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการปรับปรุง** : ไม่ระบุค่าใช้จ่าย



ภาพก่อนการปรับปรุง



ภาพหลังการปรับปรุง



**เรื่องที่ปรับปรุง** : จัดทำสถานที่เก็บสารเคมีเพื่อความปลอดภัยในการใช้งาน

**สภาพก่อนการปรับปรุง** : การจัดเก็บสารเคมีไม่เป็นระเบียบเรียบร้อย

**การดำเนินการปรับปรุง** : จัดทำป้ายสัญลักษณ์ และจัดทำสถานที่เก็บสารเคมีเป็นการเฉพาะ

**ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการปรับปรุง** : 1,500 บาท

ภาพก่อนการปรับปรุง



ภาพหลังการปรับปรุง



**เรื่องที่ปรับปรุง** : จัดอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่เหมาะสมให้กับพนักงานจุดผสมสารเคมี

**สภาพก่อนการปรับปรุง** : อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลของพนักงานที่จุดผสมสารเคมีมีลักษณะไม่เหมาะสมในการปฏิบัติงานกับสารเคมี ซึ่งอาจทำให้พนักงานได้รับสารเคมีเข้าสู่ร่างกายและเป็นอันตรายได้

**การดำเนินการปรับปรุง** : จัดหาอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่เหมาะสมต่อการปฏิบัติงานกับสารเคมีให้กับพนักงานที่จุดผสมสารเคมี เช่น หน้ากากกรองสารเคมีชนิดไส้คู่ ปลอกแขนกันสารเคมี ถุงมือหนังยาวกันสารเคมี เป็นต้น

**ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการปรับปรุง** : 3,000 บาท

## 5. แสงสว่าง

ภาพก่อนการปรับปรุง



ภาพหลังการปรับปรุง



### เรื่องที่ปรับปรุง

: ติดหลอดไฟเฉพาะจุด

### สภาพก่อนการปรับปรุง

: พนักงานที่ต้องใช้เครื่องกลึงเพื่อกลึงชิ้นงาน จะต้องเพ่งมองชิ้นงาน เพื่อกลึงแม่พิมพ์เนื่องจากแสงสว่างไม่เพียงพอทำให้งานแต่ละชิ้นใช้เวลานาน ไม่ทันกับการผลิต และในห้วงสีพนักงานต้องเพ่งมองสี เพื่อไม่ให้ สีผิดเพี้ยนและไม่ให้เกิดความผิดพลาดในการขัดวงสี

### การดำเนินการปรับปรุง

: ติดตั้งโคมไฟเฉพาะจุดที่เครื่องกลึงทุกเครื่อง และจุดขัดวงสี

ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการปรับปรุง : 4,500 บาท

ภาพก่อนการปรับปรุง



ภาพหลังการปรับปรุง

**เรื่องที่ปรับปรุง**

: ปรับปรุงความเข้มของแสงสว่าง และติดตั้งฉากป้องกันเศษเหล็กกระเด็น

**สภาพก่อนการปรับปรุง**

: บริเวณเครื่องกลึง แสงสว่างไม่เพียงพอ มองชิ้นงานไม่ชัดเจน ซึ่งตรวจวัดความเข้มของแสงได้ 350 ลักซ์ และมีเศษเหล็กกระเด็นตกบริเวณพื้น

**การดำเนินการปรับปรุง**

: ติดโคมไฟที่เครื่องกลึง ตรวจวัดความเข้มของแสงได้ 480 ลักซ์ และติดตั้งฉากป้องกันเศษเหล็กกระเด็น

ภาพก่อนการปรับปรุง



ภาพหลังการปรับปรุง

**เรื่องที่ปรับปรุง**

: การปรับปรุงสภาพแวดล้อมการทำงานโดยการเพิ่มความเข้มของแสงสว่าง

**สภาพก่อนการปรับปรุง**

: บริเวณตัดและตกแต่งชิ้นงาน ความสว่างไม่เพียงพอ ซึ่งตรวจวัดความเข้มของแสงได้ 40 ลักซ์ ทำให้การปฏิบัติงานอาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุได้

**การดำเนินการปรับปรุง**

: ติดตั้งหลอดไฟเพิ่ม และทำฐานยื่นหลอดไฟให้ตรงบริเวณที่ตัดและตกแต่งชิ้นงานโดยตรวจวัดความเข้มของแสงบริเวณที่มีการปรับปรุงได้ 340 ลักซ์

**ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการปรับปรุง** : 500 บาท

ภาพก่อนการปรับปรุง



ภาพหลังการปรับปรุง



- เรื่องที่ปรับปรุง** : การปรับปรุงสภาพแวดล้อมการทำงานโดยการเพิ่มความเข้มของแสงสว่าง
- สภาพก่อนการปรับปรุง** : บริเวณเครื่องเจาะ พนักงานทำงานในสภาพแสงสว่างไม่เพียงพอ ซึ่งตรวจวัดความเข้มของแสงได้ 120 ลักซ์
- การดำเนินการปรับปรุง** : ติดตั้งหลอดไฟนีออน เพื่อให้พนักงานมองเห็นได้ชัดเจน โดยตรวจวัดความเข้มของแสงได้ 420 ลักซ์
- ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการปรับปรุง** : 700 บาท

ภาพก่อนการปรับปรุง



ภาพหลังการปรับปรุง



- เรื่องที่ปรับปรุง** : การปรับปรุงสภาพแวดล้อมการทำงานโดยการเพิ่มความเข้มของแสงสว่าง
- สภาพก่อนการปรับปรุง** : ในสำนักงาน พนักงานทำงานในสภาพแสงสว่างไม่เพียงพอ ซึ่งตรวจวัดความเข้มของแสงได้ 280 ลักซ์
- การดำเนินการปรับปรุง** : ติดตั้งโคมไฟเพิ่ม เพื่อให้พนักงานมองเห็นได้ชัดเจน โดยตรวจวัดความเข้มของแสงได้ 440 ลักซ์
- ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการปรับปรุง** : 1,200 บาท



ภาพก่อนการปรับปรุง



ภาพหลังการปรับปรุง



- เรื่องที่ปรับปรุง** : การปรับปรุงสภาพแวดล้อมการทำงานโดยการเพิ่มความเข้มของแสงสว่าง
- สภาพก่อนการปรับปรุง** : แสงสว่างในการทำงานในจุดปฏิบัติงานไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐานความปลอดภัย 24 จุด
- การดำเนินการปรับปรุง** : ติดตั้งหลอดไฟ โคมไฟเฉพาะจุดเพิ่ม และลดระดับหลอดไฟลง ทำให้ความเข้มของแสงสว่างในการทำงานเพิ่มขึ้น รวมทั้งเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน และไม่ส่งผลกระทบต่อสมรรถภาพสายตา

ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการปรับปรุง : 2,000 บาท

ภาพก่อนการปรับปรุง



ภาพหลังการปรับปรุง



- เรื่องที่ปรับปรุง** : เปลี่ยนหลังคากระเบื้องโปร่งแสง (ระบบแสงธรรมชาติ)
- สภาพก่อนการปรับปรุง** : เนื่องจากกระเบื้องหลังคาโปร่งแสงผ่านการใช้งานมายาวนาน ทำให้กระเบื้องมีสภาพชำรุด และแสงสว่างผ่านได้น้อย
- การดำเนินการปรับปรุง** : มีการรื้อกระเบื้องเก่าออก แล้วเปลี่ยนใหม่แทน

ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการปรับปรุง : 5,000 บาท

## 6. สวัสดิการในการทำงาน

ภาพก่อนการปรับปรุง



ภาพหลังการปรับปรุง



- เรื่องที่ปรับปรุง** : จัดทำโรงจอดรถจักรยานและรถจักรยานยนต์
- สภาพก่อนการปรับปรุง** : พนักงานจอดรถไม่เป็นระเบียบ
- การดำเนินการปรับปรุง** : จัดทำโรงจอดรถจักรยานและรถจักรยานยนต์
- ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการปรับปรุง** : 10,000 บาท

ภาพก่อนการปรับปรุง



ภาพหลังการปรับปรุง



- เรื่องที่ปรับปรุง** : สวัสดิการในการทำงาน
- สภาพก่อนการปรับปรุง** : สถานที่อนุญาตให้สูบบุหรี่มีไม่เพียงพอ ทำให้พนักงานไปยืนสูบบุหรี่ใกล้กับถังน้ำมัน อาจก่อให้เกิดอัคคีภัยได้
- การดำเนินการปรับปรุง** : จัดสถานที่สูบบุหรี่เพิ่มเติมในบริเวณด้านหน้าโรงงานให้เป็นสัดส่วน เพื่อป้องกันอันตรายจากไฟไหม้
- ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการปรับปรุง** : ไม่ระบุค่าใช้จ่าย



ภาพก่อนการปรับปรุง



ภาพหลังการปรับปรุง



**เรื่องที่ปรับปรุง** : ปรับปรุงห้องน้ำสำหรับพนักงานในส่วนฝ่ายผลิต จำนวน 6 ห้อง  
**สภาพก่อนการปรับปรุง** : ห้องน้ำเดิมเก่า ทวดโทรม ไม่สะอาด และไม่ถูกสุขอนามัย  
**การดำเนินการปรับปรุง** : สร้างห้องน้ำใหม่ เพื่อให้พนักงานมีห้องน้ำที่สะอาดและถูกสุขอนามัย  
**ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการปรับปรุง** : 50,000 บาท

ภาพก่อนการปรับปรุง



ภาพหลังการปรับปรุง



**เรื่องที่ปรับปรุง** : ปรับปรุงห้องน้ำสำหรับพนักงาน จำนวน 2 ห้อง  
**สภาพก่อนการปรับปรุง** : ห้องน้ำมีสภาพที่สกปรก และไม่ถูกสุขอนามัย  
**การดำเนินการปรับปรุง** : ปรับปรุงโดยการทำห้องน้ำใหม่ ทำให้พนักงานได้ใช้ห้องน้ำที่ถูกสุขอนามัย และมีจำนวนเพียงพอต่อการใช้งาน เพื่อเป็นสวัสดิการและสร้างขวัญกำลังใจให้แก่พนักงาน  
**ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการปรับปรุง** : 33,000 บาท

## 7. อาคารและสถานที่



- เรื่องที่ปรับปรุง** : การปรับผิวโรงเป่า (อีพ็อกซี่) เพื่อให้มีสภาพการทำงานที่ดีขึ้น
- สภาพก่อนการปรับปรุง** : พื้นของโรงเป่าเป็นพื้นปูนซีเมนต์ ซึ่งพื้นมีรอยแตกกร้าว
- การดำเนินการปรับปรุง** : มีการปรับจากพื้นปูนซีเมนต์เป็นอีพ็อกซี่ ทำให้พื้นโรงงานมีสภาพที่ดีต่อการใช้งาน และมีความคล่องตัวในการเคลื่อนย้ายสินค้า

**ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการปรับปรุง** : 160,000 บาท



- เรื่องที่ปรับปรุง** : ปรับปรุงผนังด้านหลังของโรงงานซึ่งใช้สำหรับเก็บชิ้นงานเพื่อนำไปประกอบ
- สภาพก่อนการปรับปรุง** : เมื่อฝนตก จะมีน้ำฝนสาดเข้ามา ทำให้มีน้ำขัง เมื่อพนักงานเดินเข้าไปหยิบชิ้นงานอาจเกิดการลื่นล้ม และชิ้นงานที่เก็บไว้เปียกชื้นต้องเสียเวลาเช็ดให้แห้ง
- การดำเนินการปรับปรุง** : ใช้กระเบื้องมุงหลังคาของเก่าที่รื้อจากหลังคาโรงงาน มาทำความสะอาดและยึดติดเข้ากับผนังที่ต้องการปิดกันฝนสาด

**ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการปรับปรุง** : ไม่มีค่าใช้จ่าย



ภาพก่อนการปรับปรุง



ภาพหลังการปรับปรุง



- เรื่องที่ปรับปรุง** : จัดทำราวกันชั้นลอยสำหรับปล่อยและรับกระป๋อง
- สภาพก่อนการปรับปรุง** : ที่บริเวณชั้นลอยสำหรับปล่อยและรับกระป๋องเป็นบริเวณที่เปิดโล่งสู่บริเวณภายนอกไม่มีราวกันซึ่งพนักงานอาจได้รับอันตรายจากการพลัดตกได้
- การดำเนินการปรับปรุง** : จัดทำประตูปานเลื่อนพร้อมมุ้งลวด เพื่อกันป้องกันการพลัดตกของพนักงานในขณะปฏิบัติงาน
- ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการปรับปรุง** : 8,000 บาท

ภาพก่อนการปรับปรุง



ภาพหลังการปรับปรุง



- เรื่องที่ปรับปรุง** : สร้างรั้วกันบริเวณที่แขวนวัสดุสิ่งของ เช่น ล้อ
- สภาพก่อนการปรับปรุง** : ไม่มีรั้วกันบริเวณที่แขวนวัสดุสิ่งของ (ล้อ) อาจทำให้วัสดุสิ่งของ (ล้อ) ตกใส่พนักงานได้
- การดำเนินการปรับปรุง** : สร้างรั้วกันบริเวณที่แขวนวัสดุสิ่งของ (ล้อ) เพื่อไม่ให้พนักงานเข้าไปในบริเวณที่แขวนวัสดุสิ่งของ (ล้อ) และป้องกันวัสดุสิ่งของ (ล้อ) ตกใส่พนักงาน
- ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการปรับปรุง** : 3,000 บาท

ภาพก่อนการปรับปรุง



ภาพหลังการปรับปรุง



- เรื่องที่ปรับปรุง** : จัดทำราวกันตก
- สภาพก่อนการปรับปรุง** : ไม่มีราวกันตกบริเวณที่ปฏิบัติงาน อาจทำให้พนักงานพลัดตกลงมาได้
- การดำเนินการปรับปรุง** : จัดทำราวเหล็กกันตกบริเวณที่ปฏิบัติงาน เพื่อป้องกันมิให้พนักงานพลัดตกลงมาได้
- ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการปรับปรุง** : 1,500 บาท

ภาพก่อนการปรับปรุง



ภาพหลังการปรับปรุง



- เรื่องที่ปรับปรุง** : การติดตั้งราวกันตกบริเวณที่ทำงานในที่สูง
- สภาพก่อนการปรับปรุง** : ไม่มีราวกันตกบริเวณที่ทำงานซึ่งเป็นที่ถ่ายปลาปนลงเครื่องผสมซึ่งบริเวณนั้นอยู่สูงจากพื้นประมาณ 2.5 เมตร
- การดำเนินการปรับปรุง** : ทำราวกันตกบริเวณจุดที่ยืนปฏิบัติงาน เพื่อป้องกันพนักงานพลัดตกลงสู่พื้นด้านล่างขณะปฏิบัติงาน
- ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการปรับปรุง** : 1,000 บาท



ภาพก่อนการปรับปรุง



ภาพหลังการปรับปรุง



**เรื่องที่ปรับปรุง** : จัดทำฝาดรอบร่องน้ำ  
**สภาพก่อนการปรับปรุง** : ไม่มีฝาดรอบร่องน้ำ อาจทำให้เกิดอุบัติเหตุขึ้นได้  
**การดำเนินการปรับปรุง** : จัดทำฝาดรอบร่องน้ำ  
**ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการปรับปรุง** : ไม่ระบุค่าใช้จ่าย

ภาพก่อนการปรับปรุง

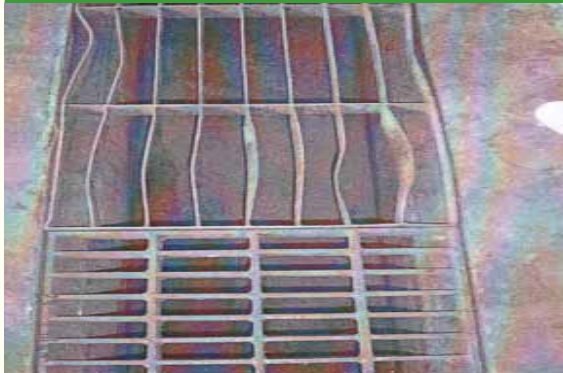


ภาพหลังการปรับปรุง



**เรื่องที่ปรับปรุง** : การเปลี่ยนตะแกรงช่องลม  
**สภาพก่อนการปรับปรุง** : ตะแกรงช่องลมที่พื้นชำรุด ซึ่งเป็นทางเดินในฝ่ายผลิต อาจทำให้เกิดอุบัติเหตุขึ้นได้  
**การดำเนินการปรับปรุง** : เปลี่ยนตะแกรงช่องลมที่พื้นใหม่  
**ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการปรับปรุง** : ไม่มีค่าใช้จ่าย เนื่องจากใช้วัสดุเหลือใช้

ภาพก่อนการปรับปรุง



ภาพหลังการปรับปรุง



- เรื่องที่ปรับปรุง** : การเปลี่ยนตะแกรงระบายน้ำ
- สภาพก่อนการปรับปรุง** : ตะแกรงวางระบายน้ำไม่ได้รูปทรง ชำรุด อาจทำให้เกิดอุบัติเหตุขึ้นได้
- การดำเนินการปรับปรุง** : เปลี่ยนตะแกรงระบายน้ำ
- ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการปรับปรุง** : 100 บาท

ภาพก่อนการปรับปรุง



ภาพหลังการปรับปรุง



- เรื่องที่ปรับปรุง** : ปลั๊กไฟชำรุด
- สภาพก่อนการปรับปรุง** : ปลั๊กไฟชำรุดไม่มีฝาครอบปิด
- การดำเนินการปรับปรุง** : เปลี่ยนปลั๊กไฟที่ชำรุดและเปลี่ยนจากปลั๊ก 2 ขา เป็นปลั๊ก 3 ขา ซึ่งทำให้สามารถทำงานได้อย่างปลอดภัยและป้องกันอันตรายจากไฟฟ้าลัดวงจร
- ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการปรับปรุง** : 500 บาท



ภาพก่อนการปรับปรุง



ภาพหลังการปรับปรุง



**เรื่องที่ปรับปรุง** : เปลี่ยนปลั๊กไฟฟ้า

**สภาพก่อนการปรับปรุง** : สภาพสายไฟที่นำมาเสียบกับเต้าเสียบปลั๊กไฟไม่เหมาะสมกับการใช้งาน เนื่องจากไม่มีหัวเสียบ เป็นเพียงการนำสายทองแดงด้านในของสายไฟมาเสียบกับเต้าเสียบปลั๊กไฟเท่านั้น

**การดำเนินการปรับปรุง** : เปลี่ยนปลั๊กไฟฟ้าใหม่

**ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการปรับปรุง** : ไม่ระบุค่าใช้จ่าย

ภาพก่อนการปรับปรุง



ภาพหลังการปรับปรุง



**เรื่องที่ปรับปรุง** : ปรับปรุงเต้าเสียบ

**สภาพก่อนการปรับปรุง** : เต้าเสียบปลั๊กตัวเมียแบบเคลื่อนที่ชำรุดแตกหัก

**การดำเนินการปรับปรุง** : ดำเนินการซื้อมาติดตั้งใหม่ให้อยู่ในสภาพที่ปลอดภัยสามารถใช้งานได้สะดวกขึ้นลดเวลาในการทำงาน การเสี่ยงต่อการเกิดอันตรายจากกระแสไฟฟ้าหรือไฟฟ้าช็อตลดลง

**ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการปรับปรุง** : 120 บาท

# คณะผู้จัดทำ

## ผู้ให้คำปรึกษาแนะนำ :

นางสาวกาญจนา กานต์วิโรจน์  
ผู้อำนวยการสถาบันความปลอดภัยในการทำงาน

## คณะผู้รวบรวมและเรียบเรียง :

### ฝ่ายพัฒนาความปลอดภัย สถาบันความปลอดภัยในการทำงาน

นางสาวสุดธิดา กรุงไกรวงศ์  
หัวหน้าฝ่ายพัฒนาความปลอดภัย

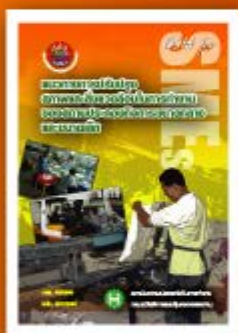
นางรัตนารักษ์ อมรัตน์ไพจิตร  
นักวิชาการแรงงาน 8ว

นางอรุณา เจริญทรัพย์  
เจ้าพนักงานแรงงาน 5

นางสาวอุมาพร ครองสกุลสุข  
นักวิชาการแรงงาน 4

นางฉัตรเทวี อริน  
นักวิชาการแรงงาน 3

นางสาวดวงกมล ปทุมรังษี  
นักวิชาการแรงงาน



## แนวทางการปรับปรุงสภาพและสิ่งแวดล้อมในการทำงาน ของสถานประกอบการขนาดกลางและขนาดเล็ก

ISBN : 978-974-9914-97-7