

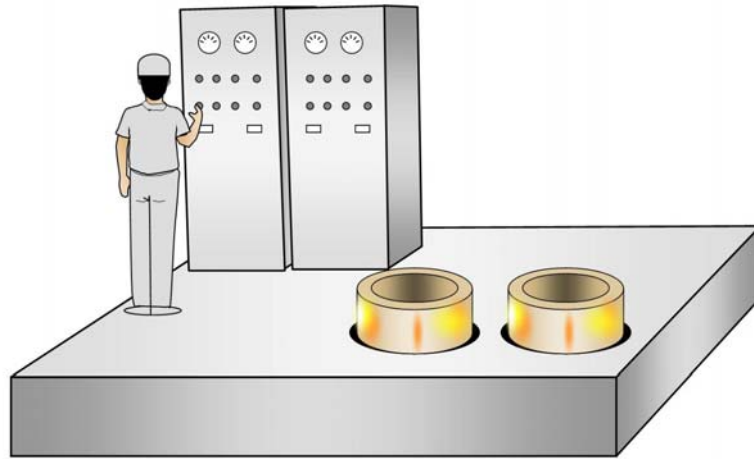
สภาพความร้อนในบริเวณการทำงาน

ปัจจัยที่ก่อให้เกิดปัญหาความร้อน

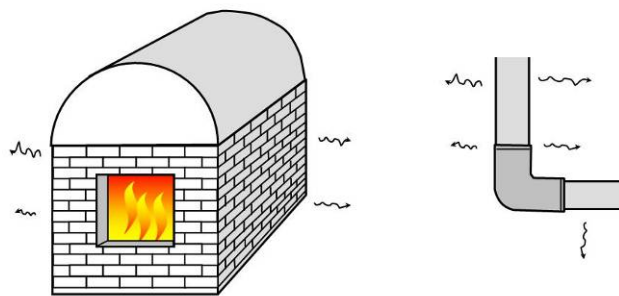
ความร้อนในบริเวณการทำงาน เกิดขึ้นได้จากหลายปัจจัย ได้แก่ การมีกระบวนการผลิตหรือขั้นตอนที่ก่อให้เกิดความร้อน หรือการใช้พลังงานเพื่อให้เกิดความร้อน การออกแบบลักษณะอาคารและโครงสร้าง การจัดวางผังการผลิต การออกแบบ การควบคุมสภาพความร้อนที่มีอยู่ และเกิดจากระบบการหรือวิธีการทำงานของพนักงาน

สภาพความร้อนที่เกิดจากแหล่งกำเนิดความร้อน และการควบคุมอย่างไม่เหมาะสม ที่มักพบ

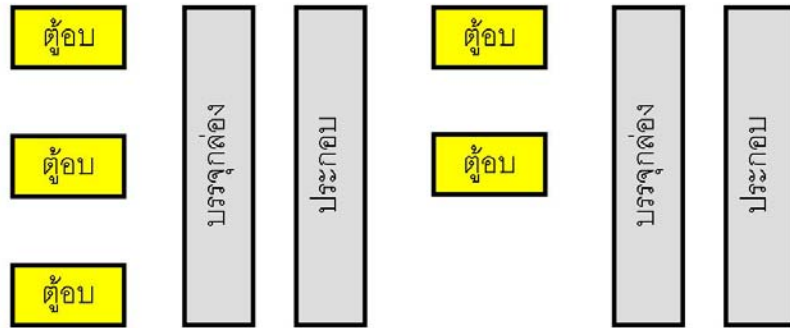
1. จากการทำงานที่ต้องสัมผัสความร้อนจากแหล่งกำเนิดความร้อนโดยตรง เช่น งานหลอมแก้ว งานเป่าแก้ว และงานอบ ด้วยความร้อน เป็นต้น โดยไม่มีมาตรการควบคุมหรือปรับปรุงแก้ไขที่เหมาะสม



2. แหล่งกำเนิดความร้อนไม่มีฉนวนหุ้ม หรือมีแต่อยู่ในสภาพชำรุด เช่น ท่อน้ำร้อน ท่อจ่ายไอน้ำ เตาหลอม เตาอบ เป็นต้น

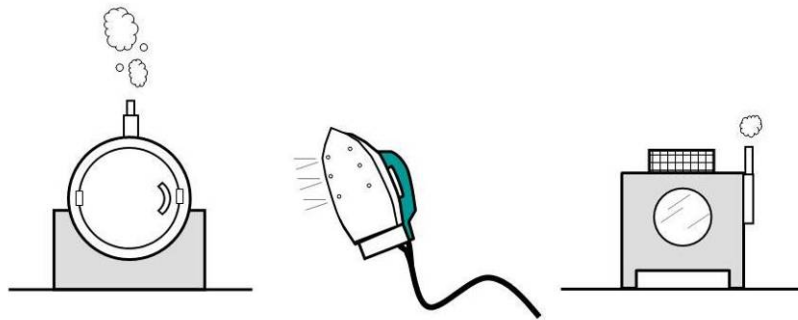


3. มีแหล่งความร้อน ประปนในอาคารกระบวนการผลิต หรือบริเวณการทำงานอื่นที่ไม่เกี่ยวข้องกับความร้อน

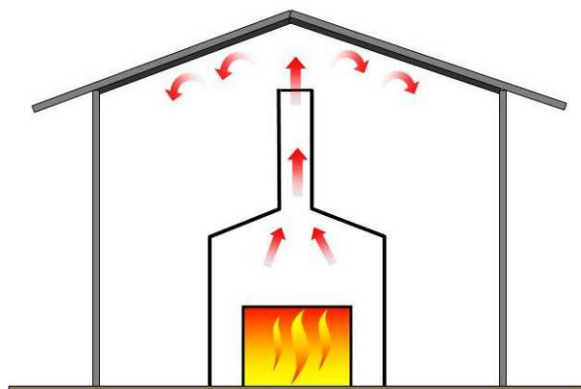


ตู้อบสำหรับห่อผลิตภัณฑ์ด้วยแผ่นฟิล์มพลาสติก

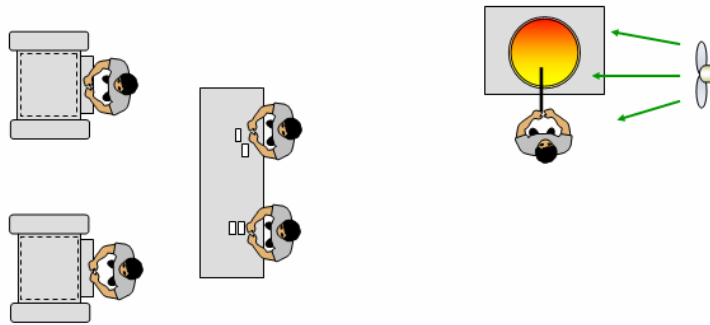
4. กระบวนการผลิตที่ก่อให้เกิดปัญหาความร้อนขึ้นในสิ่งแวดล้อมในการทำงาน เช่น การต้ม การนึ่ง รีด/อบไอน้ำ เป็นต้น จะทำให้การระบายความร้อนออกจากร่างกายทำได้ไม่ดีเท่าที่ควร ทำให้พนักงานรู้สึกอึดอัด ไม่สบาย เป็นไข้ หรือเป็นลมหมดสติได้ ฯลฯ



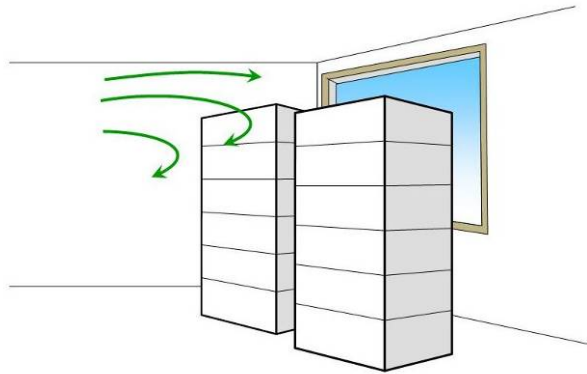
5. การควบคุมการระบายความร้อนอย่างไม่ถูกวิธี เช่น การติดตั้งระบบระบายอากาศเฉพาะที่สำหรับระบายอากาศร้อนจากแหล่งกำเนิดโดยตรง แต่ไม่ต่อท่อนำอากาศให้อากาศร้อนถูกระบายออกไปนอกอาคารทางหลังคา แต่ปล่อยอากาศร้อนไว้ภายใต้หลังคา โรงงาน ทำให้เกิดการสะสมและก่อให้เกิดปัญหาสภาพความร้อนภายในอาคาร



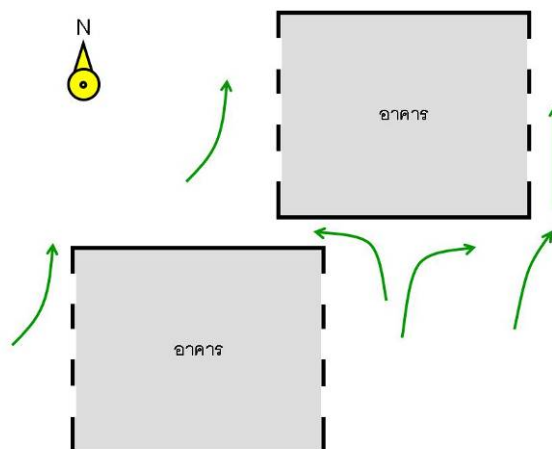
6. การกระจายความร้อนสู่บริเวณอื่น เนื่องจากการใช้พัดลมเป่าผ่านแหล่งกำเนิดความร้อน และมีทิศทางของพัดลมเป่าตรงมายังบริเวณการทำงานอื่น



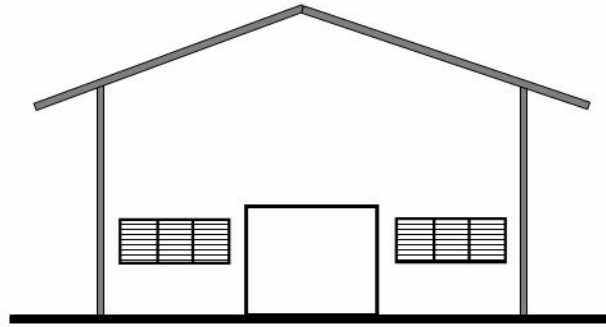
7. การวางวัสดุสิ่งของกันขวางการถ่ายเทอากาศออกสู่ภายนอก หรือการไหลของอากาศจากภายนอกเข้าสู่ภายใน



8. การออกแบบอาคารที่ไม่เหมาะสม ไม่คำนึงถึงทิศทางของกระแสลมตามฤดูกาล และหลักการระบายอากาศทั่วไป หรือการระบายอากาศแบบธรรมชาติ



ช่องเปิดประตูไม่อยู่ในทิศทางที่กระแสอากาศตามธรรมชาติที่เกิดขึ้นตามฤดูกาล พัดผ่านเข้าออกได้สะดวก

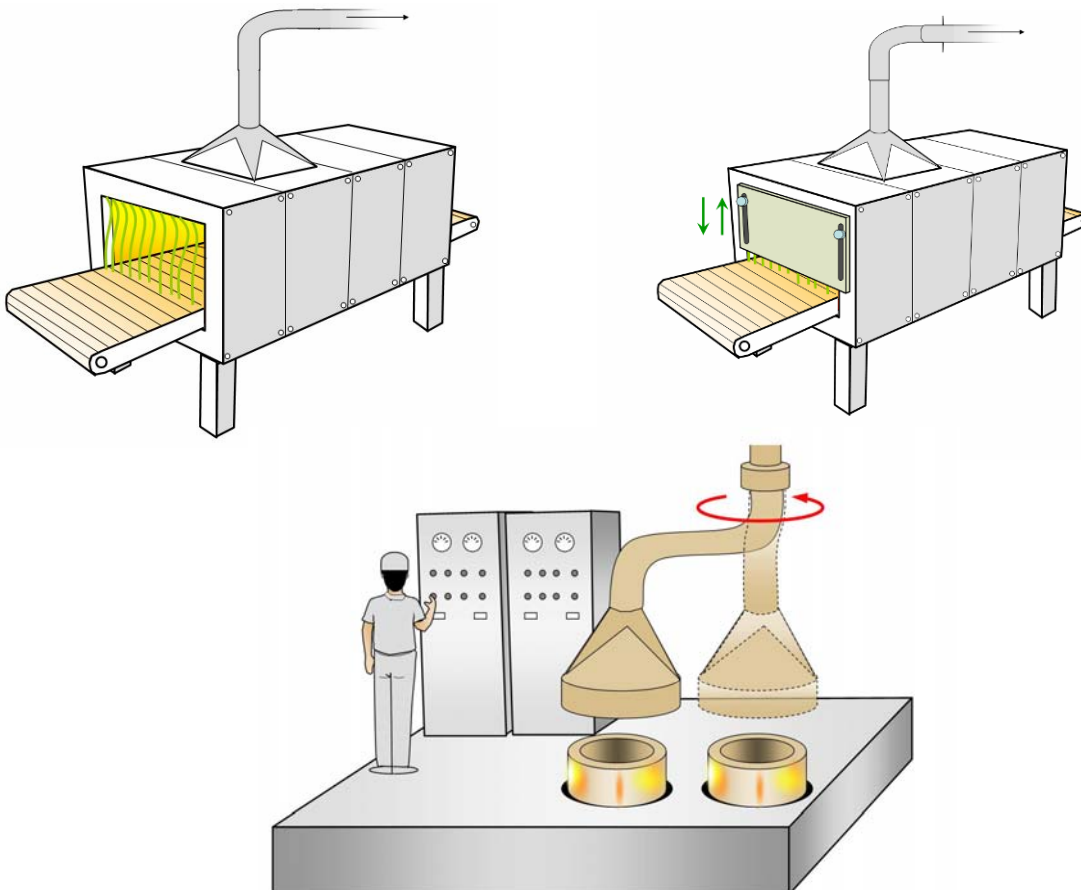


หลังคาของอาคารไม่มีช่องเปิดให้อากาศร้อนระบายออกไปตามธรรมชาติ ทำให้เกิดการสะสมของอากาศร้อน

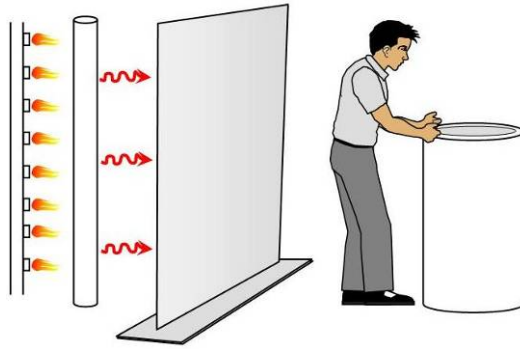
ตัวอย่างการปรับปรุงแก้ไขเพื่อช่วยลดปัญหาการทำงานสัมผัสความร้อน

1. ปรับปรุงที่แหล่งกำเนิด

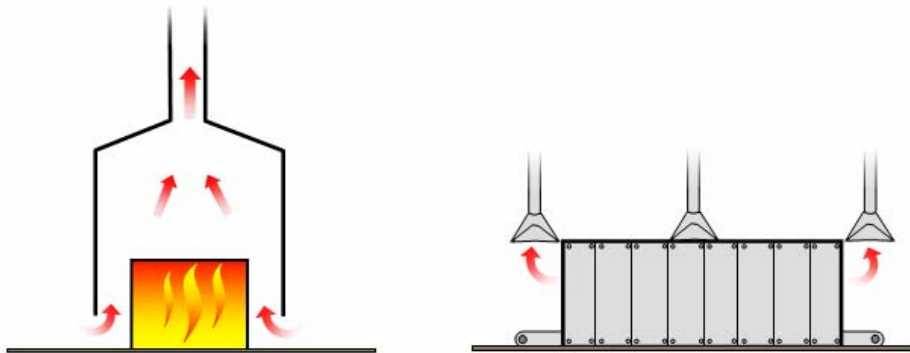
- 1.1 การใช้ฉนวนหุ้ม (Insulator) แหล่งกำเนิดความร้อน เช่น การใช้ฉนวนบุเตาอบที่ร้อน หม้อไอน้ำ ที่นำอากาศของระบบระบายอากาศเฉพาะที่ ที่ใช้ในการระบายความร้อนออกจากแหล่งกำเนิดโดยตรง เป็นต้น เพื่อเป็นการช่วยลดการแผ่รังสี ความร้อน นอกจากนี้ เตาอบ เตาหลอมบางลักษณะ หากสามารถทำฝาปิดช่องเปิดของเตาและปิดทุกครั้งเมื่อเสร็จสิ้นขั้นตอนของกระบวนการนั้น จะช่วยลดการแผ่รังสีความร้อนได้อีกทางหนึ่ง



1.2 การใช้ฉากกันป้องกันรังสีความร้อน (Radiation Shielding) เช่น การใช้ฉากปิดกั้นระหว่างแหล่งกำเนิดความร้อนและพนักงาน งานบางลักษณะไม่สามารถปิดคลุมแหล่งความร้อนและทำนวนหุ้มได้ การใช้ฉากอลูมิเนียมกันจะช่วยลดปัญหาการทำงานสัมผัสรังสีความร้อนจากแหล่งกำเนิด

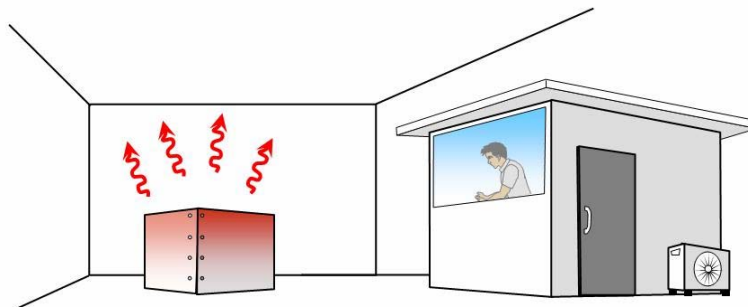


1.3 การจัดการระบายอากาศเฉพาะที่ (Local Exhaust Ventilation) สำหรับระบายความร้อนจากแหล่งกำเนิดโดยตรง โดยการปิดคลุม หรือติดตั้งไว้เหนือช่องเปิดของแหล่งกำเนิดความร้อน

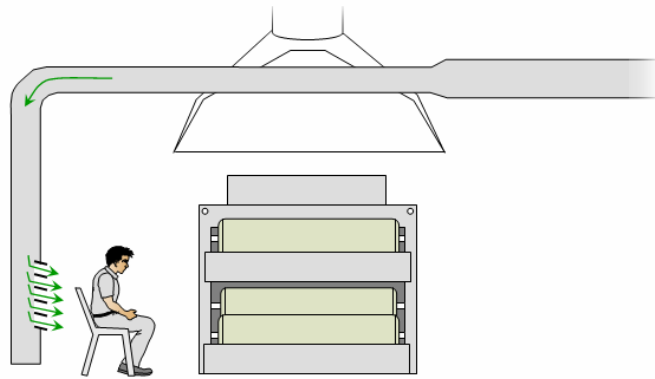


2. การป้องกันที่ทางผ่าน

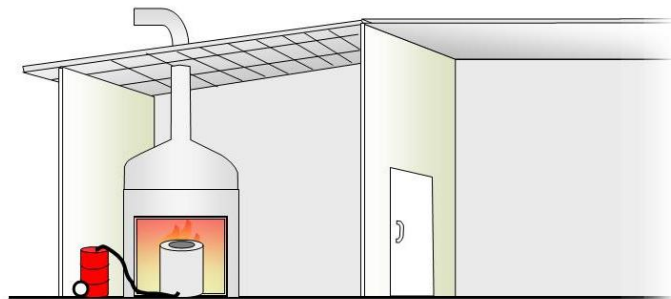
2.1 จัดทำห้องพัก หรือห้องควบคุมให้พนักงาน เพื่อหลีกเลี่ยงการสัมผัสความร้อนจากสิ่งแวดล้อมในการทำงานที่มีแหล่งกำเนิดความร้อน



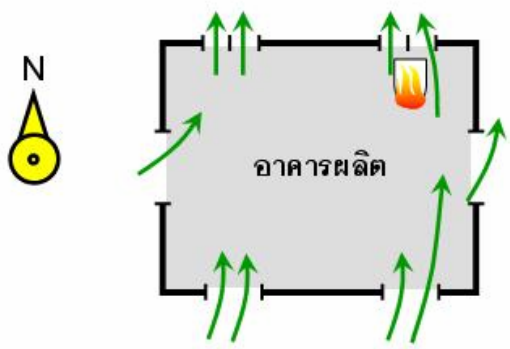
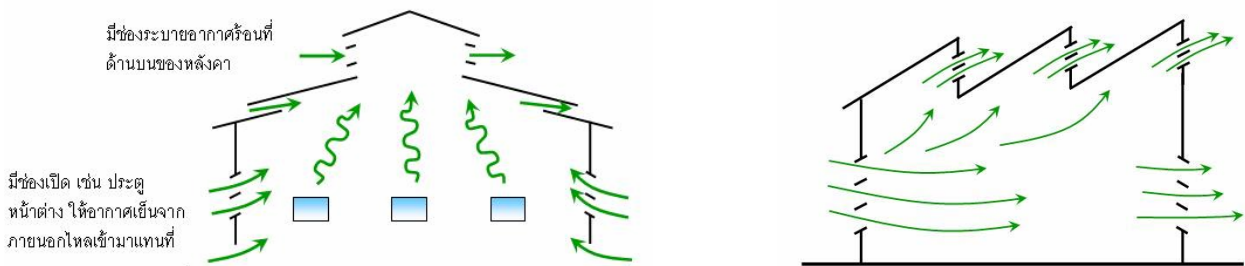
2.2 การจ่ายอากาศที่มีความเย็นเฉพาะจุด ให้ที่ตัวพนักงาน



2.3 ย้ายแหล่งกำเนิด หรือขั้นตอนการทำงานที่ก่อให้เกิดความร้อน ไปยังบริเวณกันแยกเฉพาะ หรือให้มีระยะห่างออกไป

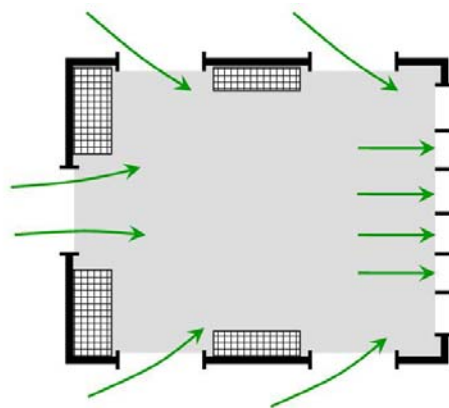


2.4 อาศัยการดันอากาศเย็นจากด้านล่าง เพื่อไล่อากาศร้อนสู่ด้านบน โดยอาศัยหลักการตามธรรมชาติ หรือใช้พัดลมช่วยในการดันอากาศเข้าและดึงอากาศออก



เปิดช่องประตู หน้าต่าง เพื่อรับกระแสลมตามธรรมชาติที่เกิดขึ้นตามฤดูกาล

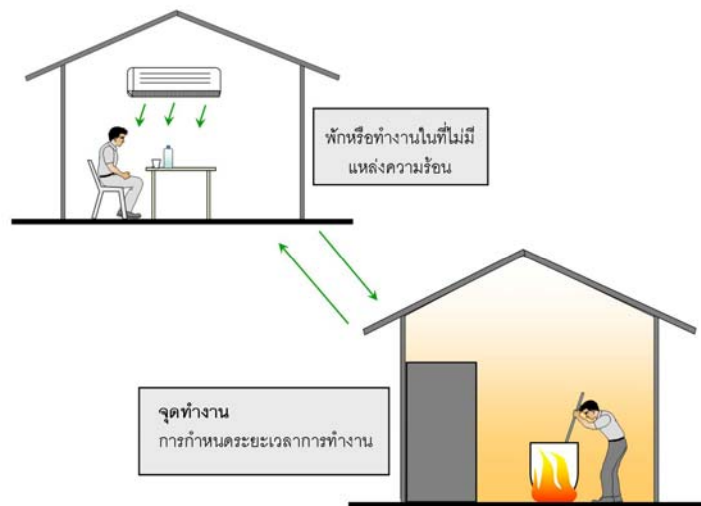
2.5 การจัดทิศทางเคลื่อนที่ของอากาศอย่างเหมาะสม



จัดวางวัสดุสิ่งของให้อยู่ในตำแหน่งที่ไม่ขัดขวางการเคลื่อนที่ของอากาศ

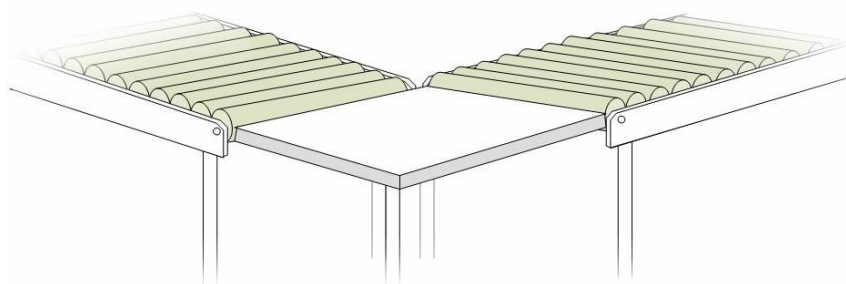
3. ป้องกันที่ตัวบุคคล

3.1 ลดระยะเวลาการทำงานที่สัมผัสความร้อน หรือการผลิตเปลี่ยนหมุนเวียนพนักงานในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน

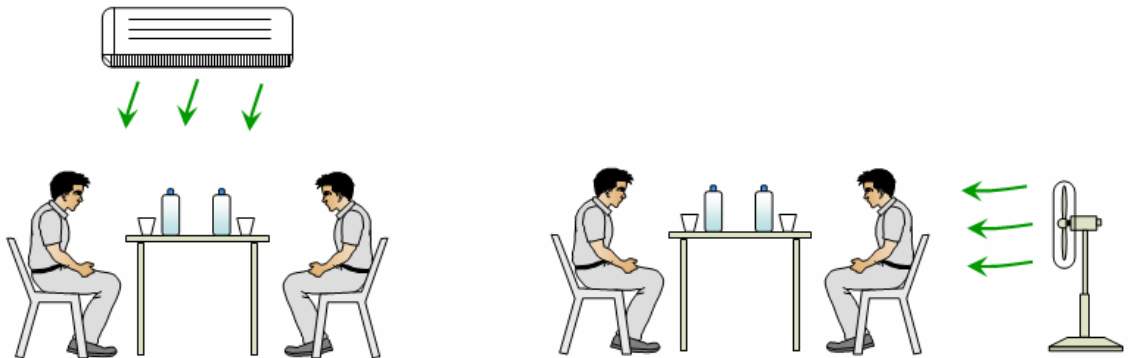


3.2 ใช้อุปกรณ์ช่วยผ่อนแรง เพื่อช่วยลดค่าพลังงานความร้อนที่เกิดจากการเผาผลาญอาหารเพื่อให้ร่างกายใช้ปฏิบัติงานต่างๆ (Metabolic Heat) เป็นการควบคุมความหนักเบาของงานให้อยู่ในช่วงที่เหมาะสมไม่เกินค่ามาตรฐานอุณหภูมิที่กฎหมายกำหนดได้ตามประเภทของความหนักเบาของงาน

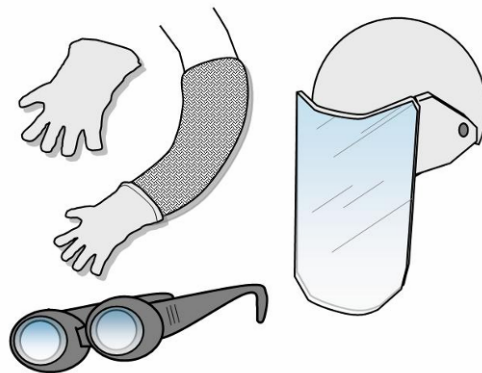
สายพานลำเลียงแทนการยก



3.3 การจัดสวัสดิการในเรื่อง น้ำดื่ม-เกลือแร่ ที่ชำระล้างร่างกาย ที่นั่งพัก เป็นต้น



3.4 ใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลเพื่อป้องกันความร้อนที่ต้องสัมผัส เช่น การใช้ปลอกแขน ถุงมือผ้า กระบังหน้าหรือแว่นตากันรังสีอินฟราเรด เป็นต้น



3.5 จัดทำป้ายเตือน