المستوى: السنة الثالثة
تخصص: علم النفس العمل والتنظيم
السداسي: الخامس
المادة: الوقاية والأمن في العمل
أستاذ المادة: بارة خير

محاضرات

المحاضرة السادسة :

4- التهوية Ventilation:

تمهيد:

تعتبر التهوية عامل أساسي من العوامل الفيزيقية التي يجب أن تتوفر في مكان العمل، فالغرف والورشات التي لا تتوفر على التهوية المناسبة تؤدي إلى ارتفاع درجات الحرارة أو الرطوبة أو البرودة، ما يؤدي بالعامل إلى الشعور بالخمول والنعاس والملل والتعب، وقد يعرض إلى الإصابة بالأمراض المهنية.

4-1- تعريف التهوية:

- التهوية في تعريفها هي: إدخال الهواء النقي أو طرد الهواء الفاسد من داخل المصنع، والهدف من توفير التهوية المناسبة داخل مكان العمل هي تهوية الظروف والأحوال المناسبة والجو الصالح لأداء العمل بالكفاية اللازمة، مع توفير السلامة للعاملين داخل تلك الأماكن (حسن،2009، ص187).

- التهوية يقصد بها تغيير وتجديد الهواء أثناء العمل، وهذا من شأنه إزالة الروائح الكريهة والمضرة وخفض درجة الحرارة، ومن ثم عدم الوقوع في الحوادث، فسوء التهوية يصاحبه الخمول والتعب، والذي قد يؤدي إلى الإستجابة الناقصة وإصدار السلوك غير الآمن، ومن ثم التعرض للحوادث (حمدي،1999، ص204).

- حسب التعريفين للتهوية، فالهدف منها هو الوصول أو ضمان جودة الهواء داخل أماكن العمل، وذلك لغرض تحقيق هدفين أساسيين: أولهما لإنجاز مختلف الأعمال بالكفاءة والوتيرة المناسبة، أما الثاني فهو متعلق بجانب سلامة العمال من مختلف الإصابات والأمراض المهنية التي قد يصابوا بها جراء العمل في مكان هواءه فاسد وملوث.

4-2- أسباب فساد الهواء داخل أماكن العمل:

يمكن حصر أسباب التلوث الهوائي في النقاط التالية:

1- وجود عدد كبير من العمال في مكان واحد، وعدم إحترام مبدأ المساحة اللازمة بالمتر المربع، والتي يجب أن تتوفر لكل عامل.

2- العمليات الإنتاجية التي تدور داخل أماكن العمل، والتي تفرز كميات هائلة من الأدخنة والغبار والغازات.

3- عدم دوران الهواء أو حركة الهواء الناتج من عدم وجود التهوية المناسبة سواء الطبيعية منها أو الإصطناعية من شفط للغازات والأبخرة، أدوات ضخ الهواء.

4- تأثير الرطوبة في فساد الجو الخاص بمكان العمل.

4-3- أنواع التهوية:

هناك نوعان من أنواع التهوية في موقع العمل هي (حمدادة ،2018):

أ- التهوية الطبيعية: إذ تعتبر التهوية الطبيعية من أفضل طرق التهوية، حيث تستغل قوة دفع الهواء الناتج عن إختلاف الأوزان النوعية للهواء الساخن والبارد، وكذلك قوة دفع الرياح للحصول على كميات كبيرة من الهواء، إذ تلجأ المنشآت الصناعية للإعتماد على الظروف المناخية (حرارة الجو، إتجاه الهواء، سرعة الهواء) من خلال فتح أو إغلاق بعض الفتحات أو توسيعها أو تضيقها بصورة مؤقتة.

ب- التهوية الإصطناعية: يمكن تقسيم التهوية الإصطناعية إلى نظامين أساسيين:

- نظام الشفط: يتم تركيب أجهزة الشفط الموضعي بأعلى وأسفل مصدر التلوث، أو من كلا الإتجاهين، حيث يتم شفط الأبخرة والغازات التي يقل وزنها عن وزن الهواء عن طريق الشفط من فوق المصدر، والأبخرة التي يزيد وزنها عن وزن الهواء عن طريق الشفط من أسفل المصدر.

- نظام ضخ الهواء: يستخدم هذا النوع من التهوية في الحالات التي تختلف فيها الظروف المناخية في إحدى أرجاء الورشة عن بقية الظروف المناخية في أنحاء الورشة المراد تهويتها.

4-4- آثار الهواء الفاسد على العمال:

قد تظهر نتيجة تلوث جو العمل مجموعة من الأعراض المرضية، ويمكن إبراز آثارها على النحو التالي:

1- يؤدي الهواء الفاسد إلى عدد من الأعراض المرضية منها : الصداع ، النعاس ، الإعياء، نقص الطاقة ، و أن الأعراض المرضية الناشئة عن فساد الهواء يمكن أن تختفي تماما عند إزالة تأثير هذا الهواء في تنظيم درجة حرارة الجسم ، فالتبريد و تحريك الهواء بواسطة المراوح كل هذه العوامل تساعد على إختفاء هذه الأعراض.

2- أن الحرارة المرتفعة و الهواء الراكد غير المتحرك يكون له تأثيره البالغ على العمل البدني ، وكذلك العمل الذهني شأنه في ذلك شأن باقي الأحوال الجوية ،التي تتدخل في عملية الإحتفاظ بدرجة حرارة الجسم ثابتة ، ولذلك ينبغي تزويد الجسم بالملح بدلا من الكمية التي تفقد من العرق عندما تكون التهوية غير كافية.

3- التأثير في أمزجة العاملين بالمصنع أو الوحدة الإنتاجية و بالتالي يؤثر على كل كظاهر النشاط مما ينعكس على أدائه الذهني.

4-5- إستراتيجية الوقاية من آثار التهوية على الصحة:

تتجلى إستراتيجية الوقاية من أخطار التهوية في النقاط التالية:

- ضرورة تعديل المباني من خلال زيادة الفتحات لضمان دخول الهواء النقي وحركته، وطرد الهواء الموجود داخل مكان العمل والذي قد يكون ملوثا بالأبخرة والغازات، وقد يتطلب الأمر زيادة عدد النوافذ والأبواب مع الأخذ في الحسبان إتجاه الرياح.

- ضرورة الإعتماد على التهوية الإصطناعية إذا كانت التهوية الطبيعة، غير كافية، وذلك من خلال إعتماد التهوية الموضعية أعلى وأسفل، أو نظام ضخ الهواء إلى مكان العمل.

- فتح الأبواب والنوافذ من حين إلى آخر في أوقات العمل إن أمكن وإذا تعذر، يمكن فتحها قبل بداية العمل في الفترة الصباحية، أو بعد الإنتهاء منه في الفترة المسائية.

- تعديل العمل من خلال برمجة أوقات راحة قد يستفيد منها العمال للخروج لإستنشاق الهواء النقي خارج مكان العمل.