ظروف العمل

1-مفهوم ظروف العمل:

لم يحظى المفهوم باتفاق بين المهتمين بسبب رؤيتين الأولى تعطيه معنى أوسع ليشمل النواحي النفسية والاجتماعية والتنظيمية للعمل، في حين الثانية تحصره في الظروف الفيزيقية –المادية- ومن التعاريف نجد ما يلي:

ظروف العمل وفق "**هنري سانال**" هي: قبل كل شيء ذات طبيعة مادية كالإضاءة، الضوضاء، الحرارة،... وكذلك ذات طبيعة بسيكولوجية ومعنوية كالعلاقات الأفقية مع باقي العمال والعلاقات العمودية مع السلم الإداري، وهي ذات طبيعة تنظيمية كمحتوى العمل وأهميته وطبيعته.

2- مفهوم الظروف الفيزيقية:

يتفق الأرغونوميين على اختلاف تخصصاتهم الدقيقة على أن الظروف الفيزيقية أكثر ما يقصد بها هي البيئة الطبيعية المحيطة بالعامل أثناء أدائه لعمله ومنها: درجة الحرارة، البرودة، الرطوبة، الإضاءة التهوية والضوضاء.

3- أهم الظروف الفيزيقية:

إن الظروف التي يتواجد بها العامل تتعدد بتباين الأنشطة المتواجدة في بيئة العمل، ويعتبر توفرها بالصفة الكافية والمناسبة عامل أساسي لإنجاز العامل مهامه، ومن تلك الشروط:

3-1- الإضاءة:

تعتبر الإضاءة عامل هام يستوجب توافره في بيئة العمل كشرط ضروري لرؤية عناصر العمل ومعالجتها على النحو المطلوب. "فالإضاءة مصطلح يستخدم للدلالة على الإضاءة الاصطناعية، وفي أغلب الأحيان الإضاءة الكهربائية، إضافة إلى الإضاءة الطبيعية من الشمس. فعين الإنسان ترى الأجسام نتيجة انعكاس أشعة الضوء عليها من الأجسام، والضوء عبارة عن طاقة طبيعية أو اصطناعية، حيث تنتشر في كل الاتجاهات وبخطوط مستقيمة على هيئة تموجات.

3-2- خصائص الإضاءة:

أ- **الكثافة**: هي قياس تدفق أو كثافة الأشعة الضوئية على مساحة معينة، ووحدة قياس ذلك هي "**اللوكس**" lux.

1لوكس = 1لومنLUMEN في المتر المربع.

ب- **النصوع**: وهو قياس سطوع مساحة ما، أي مقدار الضوء تعكسه مساحة كالجدران والأدوات والأشياء المحيطة، وهذا يتوقف على قدرة المساحة على انعكاس أشعة الضوء.

ت- **الإنارة**: هي التدفق الضوئي المستقبل من وحدة مساحية، إذا استقبلت مثلا مساحة متر مربع مصدرا ضوئيا واقعا على مسافة متر تدفقا ضوئيا بـ" واحد لومن "، فإن الإضاءة المستقبلة تساوي واحد لوكس.

3-3- أنواع الإضاءة: تنقسم الإضاءة بحسب مصدرها إلى نوعين هما:

أ- **الإضاءة الطبيعية**: ومصدرها الشمس والنجوم، وتعتبر من أحسن أنواع الإضاءة لاحتوائها على جميع ألوان الطيف الشمسي، حيث ليس لها تأثيرات سيئة على العين.

ب- **الإضاءة الاصطناعية**: يتم الحصول عليها بفضل مصادر مرئية منها الإضاءة بالاحتراق كاحتراق الزيت النباتي، الإضاءة باستعمال الشمع وزيت البترول، الإضاءة بالغاز،...الخ، وهي أنواع عديمة الاستعمال في الوقت الحاضر، وتبقى الإضاءة الكهربائية النوع المستعمل بالدرجة الأولى في جميع المجالات وبالأخص في المجال الصناعي.وتنقسم الإضاءة الصناعية المستخدمة في المنشآت إلى:

أ- **إضاءة عامة**: وهي عادة ما تشمل كافة أرجاء المساحة المعنية، وتكون منتظمة التوزيع، وذلك عندما تكون طبيعة العمل عادية.

ب- **إضاءة متمركزة**: وهي عبارة عن زيادة المصابيح في منطقة محددة لدعم الإضاءة العامة لتخدم العمل، كتركيز الإضاءة في بعض مراكز العمل التي تحتوي على أخطار لتمييزها كالممرات بين الآلات.

ت- **إضاءة موضوعية**: وتقع على منطقة محددة صغيرة لتزيد الانارة في موقع محدد، مثل طاولة تجميع قطع صغيرة.

4-1- الضوضاء:

يعرفها الدكتور عز الدين فراج على أنها خليط من الأصوات التي تنتشر في مكان العمل بحيث تثير الأعصاب والإنتاج فضلا، عما تحدثه من ضعف تدريجي في درجة السمع مع طول المدة.

4-2- أنواء الضوضاء: تنقسم الضوضاء بحسب الزمن الذي تستغرقه إلى:

أ- **الضوضاء المستمرة**: يكون مستوى الضجيج ثابت، أو أن التغيرات فيه خلال فترة المراقبة شبه معدومة مثل محرك مولد الكهرباء.

ب- **الضوضاء النبضية**: ويكون مستوى الضجيج على شكل دفعات متكررة الحدوث، كما في المطرقة الهيدروليكية.

ت- **الضوضاء المتقطعة**: في هذه الحالة يرتفع مستوى الضوضاء فجأة، ثم ما يلبث أن يعود للموضع الطبيعي دون تكرار مثل تفجير الصخور.

4-3- طرق قياس الضوضاء: لمعرفة مستويات الضوضاء الصادرة عن الآلات والمعدات توجد مجموعة من الأجهزة والأكثر استخداما: المصوات SONOM7TRE، المصوات المدمج SONOM7TRE INT2GRATEUR، كما تقوم تقنيات القياس على:

- المسح الأولي قصد تحديد الأماكن التي تسود فيها مستويات ضوضاء عالية.
- قياس العوامل المؤثرة بالضوضاء كالحرارة.
-إجراء معاينة لتحديد فترات قياس مستويات الضوضاء أثناء العمل.

4-4- أثر الضوضاء:

هناك عدة تأثيرات للضوضاء على عدة جوانب أهمها:

أ- **التأثيرات النفسية والصحية**: والتي تتمثل في العديد من العناصر أهمها:

- الاضطرابات النفسية بكل مسمياتها وأشكالها.
- ارتفاع ضغط الدم.
- اضطرابات النوم.
- تشتيت الانتباه.
- فقدان السمع المؤقت والدائم.

ب- **التأثيرات الاتصالية**:

يؤثر الضوضاء في الاتصال بين العاملين،الأمر الذي ينتج عنه حدوث أخطاء في عملية تنسيق النشاطات الخاصة بالعمل، وتقليل عدد مرات الاتصال الاجتماعي في بيئة العمل، مما يؤدي في النهاية إلى ظهور مشاعر عدم الرضا.

ث-التأثيرات الفيزيولوجية:

إن الضوضاء المفاجئة تنتج انخفاضا في نشاط الأحشاء وفي تدفق اللعاب والعصب الهضمي، لذلك يمكن أن تؤثر على الجهاز الهضمي للعامل الذي يتكرر تعرضه للضوضاء المرتفعة، والتي تؤدي إلى عواقب سيئة على كل من صحة وكفاءة العمال الذين يكونون عرضة لها.

د- **التأثيرات على الأداء والكفاية:**

يختلف تأثير الضوضاء على الأداء باختلاف العمل أو المهنة محل الانجاز، وباختلاف طبيعة الصوت وقوته وزمانه ومكانه، واتجاهات الفرد نحوه، وطبقا لهذه العوامل يمكن أن يؤثر الصوت إيجابيا أو سلبيا على الأداء وعلى كفاية العامل، غير أن التأثير السلبي للأصوات يكون أكثر وضوحا بالنسبة للأعمال الفكرية التي تتطلب تركيز أكثر من الأعمال اليدوية.

5-4- العوامل المساهمة في تأثيرات الضوضاء:

إن تأثيرات الضوضاء على الفرد مرهونة بتوفر مجموعة من العوامل منها:[15]

أ- **الشدة**: حددت الدراسات التي أجريت حول شدة الصوت والأضرار الممكن أن تحدثها على الأذن، هو أن عتبة ضرر الضوضاء مابين 85 و90 ديسيبال، ويحس الإنسان بالألم الشديد إذا تجاوزت الشدة 120 ديسيبال.

ب- **المدة**: إن ظهور أو تطور الصمم المهني عند الإنسان مرتبط ارتباطا وثيقا بمدة تعرضه للضوضاء،إذ تستطيع الضوضاء ذات شدة معينة أن تصبح مضرة إذا تعدت مدة التعرض عددا معينا من الساعات في اليوم.

ت- **المسافة الفاصلة بين العامل ومصدر الضوضاء**: تقل شدة الضوضاء بـ 6ديسيبال إذا ابتعد الفرد إلى مسافة تقدر بضعف المسافة الأولى عن مصدر الضوضاء.

5-2-3- طرق الوقاية من الضوضاء:

إن طرق الوقاية يمكن التطرق لها على ثلاث مستويات متكاملة:

أ- **طرق الوقاية الطبية**: وهي عملية فحص تشمل كل العاملين في الأماكن التي تسود فيها الضوضاء، مع الاحتفاظ بنتائج الفحوصات ووضعها في ملفات العاملين، قصد العودة إليها في حالة حدوث صمم مهني أو عند الفحوص الدورية.

ب- **طرق الوقاية الهندسية:** إن الاعتماد على طرق الوقاية الهندسية في السيطرة على الضوضاء هو الأسلوب الأمثل لمعالجة هذه المشكلة، وهناك طرق متعددة يمكن استعمالها تبعا لشدة الضوضاء من المصدر.

ج- **استعمال الأجهزة الواقية للأذن:** إن العامل المضطر للعمل بمحيط فيه ضوضاء يتحتم عليه استعمال الأجهزة الوقائية للأذن منها:

- سدادات الأذن الدائمة وغير الدائمة.
- الواقيات نصف المقحمة.
- أغطية الأذن.

الخوذة العازلة للصوت.

د- **الوقاية الجماعية:** وتتمثل في تركيز الجهود على تخفيض الضوضاء من مصدرها وذلك من خلال:

- السيطرة من المصدر.
- العزل والاحتواء.
- المواد الماصة للضوضاء.
- تغيير تصميم العمل.