## محاضرة رقم (10): حوادث العمل وطرق قياسها

**الهدف من المحاضرة:**

تهدف هذه المحاضرة إلى الوقوف على أسباب حوادث العمل المختلفة وطرق قياسها، وتناول بعض السبل والإجراءات الإحترازية لوضع حد أو التقليل منها.

**تعريف حوادث العمل:**

تعتبر حوادث وإصابات العمل كوارث إجتماعية من نوع آخر (ناتجة عن العمل)، وهي تختلف عن الكوارث الإجتماعية التي تنجم عن عوامل الطبيعة لما لها من أثر نفسي على المصاب.

تعرف الحادثة بأنها: " كل ما يحدث دون أن يكون متوقع الحدوث مما ينجم عنه في العادة ضررا للناس و الأشياء، فلو ترتب عليها إصابة أحد من الناس سميت إصابة".

ويركز هذا التعريف على المخلفات الناجمة عن الحادثة سواءا كانت بشرية أو مادية.

كما تعرف أيضا بأنها: " تلك الواقعة التي تحدث أثناء العمل أو بمناسبته مهما كان السبب، وفي الحالات التي يكون فيها العامل خاضعا لرب العمل على ان يكون سبب حدوثه خارجيا، يخلف أضرارا بدنية غير متوقعة بجسم الإنسان".

وفي تعريف آخر هي: واقعة غير متوقعة وغير مرغوب فيها، وهناك أفعال متشابهة تؤدي إلى نتائج متشابهة، ولكن الفهم الكامل لطبيعة الحوادث ومنها يتطلب التفريق بين الأفعال ونتائجها بدقة وعناية.

وفي هذا التعريف يتضح أن الحادثة بالرغم من أن أسبابها تكون متشابهة، إلا أنه من الضروري البحث عن تلك الأسباب وما ينجم عنها عن طريق فحصها وتشخيصها.

وعليه فإنه من خلال التعريفات السابقة يتضح أن حوادث العمل تكون إعتراضية دون تخطيط مسبق لها، ينتج عنها أضرار تصيب الفرد أو الآخرين أو المعدات وتكون في إطار علاقة العمل، ولتفادي وقوعها يجب دراستها والبحث في أسبابها وتشخيصها لضمان صحة وحياة العمال.

**بعض المصطلحات التي لها علاقة بحوادث العمل:**

-الإصابة: كل ما ينشأ من حوادث العمل من أضرار جسمية أو عقلية أو نفسية أثناء العمل أو أثناء الذهاب و الإياب إليه.

-المرض المهني: هو المرض الذي يحدث بين العاملين في مهنة ما أو مجموعة من المهن أو كل حالة تسمم قد تنشأ عن مادة ما تستخدم في مهنة معينة أو مجموعة من المهن.

**أسباب حوادث العمل:**

من البديهي بالنسبة لدراسة علم النفس أن يعرف أن لأي نوع من السلوك أسباب ولا يشذ عن ذلك سلوك الحوادث، وتقودنا دراسة أسباب الحوادث الى وجود طائفتين من الأسباب:

أ- ظروف غير آمنة، أي ظروف خطيرة.
ب- أفعال غير آمنة، أي أفعال خطيرة.

فبالنسبة للظروف الغير آمنة، ترتبط بالظروف البيئية المحيطة بالعمل وبجوانب تنظيمية وفنية تتعلق بالآلات، حيث تؤثر الظروف المحيطة بالعمل في معدل تكرار حدوث الإصابات والحوادث، فعدم توافر ظروف عمل مناسبة للعاملين سواء ما تعلق منها بالإضاءة أو درجة الحرارة أو الضوضاء أو تعلق بالأبخرة والأتربة والروائح الكيماوية والتهوية يؤثر في درجة إحتمال تكرار الحوادث والعكس صحيح. كما تتأثر كفاءة العامل في آداء واجبات ومسؤوليات وظيفته بدرجة الآلة التي يستخدمها في أدائه لتلك الواجبات، ففي حالة عدم ملائمة الآلة سواء لوجود خطأ في تصميمها أو لوجود خلل في طريقة عملها، فإن تكرار الحوادث سيرتفع وهذا يؤدي إلى ارتفاع درجة المخاطرة التي يتعرض لها العامل الذي يستخدم **هذه الآلة.**

فطبيعة عمل المنظمة والظروف المناخية الملائمة تؤثر على أداء العامل سلامته وصحته، حيث كلما كانت ظروف العمل المادية مناسبة كان استعداد الفرد للعمل أحسن وقلت نسبة تعرضه للأمراض والمخاطر المهنية التي تصاحب النوعيات المختلفة من الأعمال.

أما بالنسبة للأفعال الخطيرة : السلوكات والتصرفات غير الآمنة، فتتمثل في أنماط السلوك إلي تؤدي إلى وقوع الحوادث أو الفشل في أداء العمل الذي ينتج عنه وقوع الحوادث، ومن أمثلة هذه الأفعال تحريك آلة والاصطدام بها بحيث تسقط على العامل فتصيبه، أو تسقط على آلة أخرى فتدمرها.

وهذه الأفعال والسلوكات تتعلق بالفرد وترتبط به وبقدراته كالنقص في تدريبه وتأهيله أو خبرته واهتمامه وضعف ذكائه أو عدم ملائمة العمل الموكل له لإمكاناته الجسمية والعقلية.

وقد تتفاعل الظروف الخطيرة مع الأفعال الخطيرة في بيئة العمل على نحو ما بحيث تقع الحادثة نتيجة لها، ومن الممكن أن تقع الحادثة بسبب عدد من الظروف غير الآمنة أو عدد من السلوكات الغير آمنة.

**3- أصناف حوادث العمل:**

من بين التصنيفات الشائعة لحوادث العمل مايلي:

من بين التصنيفات الشائعة لحوادث العمل مايلي:

- من حيث النوع: وهي الحوادث المتعلقة بحوادث النقل، أو التسمم أو الحوادث التي تقع داخل مكان العمل، ومنها الحوادث الخطيرة، والغير الخطيرة.

- من حيث النتائج: وهي تلك الحوادث التي تخلف عند وقوعها أضرار قد تلحق بالعامل أو بوسائل العمل أو بالمؤسسة ككل كتلف الآلات والمعدات... وغيرها.

- من حيث الخطورة: وهي تلك الحوادث التي تقع وتخلف أضرارا بشرية لا يستهان بها حيث منها ما يؤدي إلى الموت ومنها ما يؤدي إلى العجز الدائم كفقد العينين أو الشلل والعجز.... وغيرها.

- من حيث الأسباب: حيث توجد حوادث سببها العوامل البشرية كضعف ذكاء العامل وإهماله وقلة خبرته وقلة التركيز، وهناك حوادث ترجع إلى عوامل مادية كالعطب المفاجئ، سقوط، تزحلق، توقف مباشر لبعض الآلات، الإنفجارات، الحرائق.... وغيرها.

**5- المخاطر الناتجة عن حوادث العمل:**

**أ- الخسائر بالفرد:** ينجر عن حوادث العمل تقديم تعويضات للمصاب، إلا أن هذا التعويض لا يقارن بفقدان المورد البشري لجزء أو كل قدرته (عجز) على العمل. كما يمكن أن يتقاضى تعويضا يقل عن

أجره المعتاد مع تعرضه لنقص في قواه الجسدية والسيكولوجية. وقد تؤدي الإصابة إلى عدم إمكانية إستمراره بالعمل. وبذلك يصبح عالة على المجتمع، وهذه الخسائر ينعكس تأثيرها على الثروة القومية هذا من جهة، ومن جهة أخرى تؤدي إلى إرتفاع تكاليف الإنتاج بعد إضافة مصاريف معالجة الحوادث إليها.

كما يتضح أثر البعد الإنساني والإجتماعي عن ما ينتج من حوادث العمل من أضرار صحية على شكل إعاقات وأمراض مزمنة ووفيات تحدث إنعكاسات سلبية على الحياة الإجتماعية والأسرية.

**ب- الخسائر المتعلقة بالمنظمة:** تتعلق هذه الخسائر بشكل أساسي بنقص الإنتاج بسبب حوادث العمل، نذكر من بينها:

- الخسائر الناجمة عن النقص المؤقت في إنتاج المورد البشري في حالة إستئنافه للعمل كالبطء في الحركة بسبب الحادث أو علاجه.

- الخسائر الناجمة عن إنخفاض كفاءة المورد البشري الذي يعوض زميله المصاب وكذا تكاليف التدريب اللازمة للرفع من كفاءته.

- الخسائر الناتجة عن الوقت الضائع من قبل زملاء المصاب لإضطرابهم أثناء وقوع الحادث، وكذا الوقت الذي أضاعوه وهم يقدمون المساعدة وتقديم معلومات عن الحادث.

- الخسائر في الآلات والمعدات والأدوات.

- يؤدي تكرار حوادث العمل إلى إكتساب المنظمة سمعة غير طيبة مما ينتج عنه نفور الخبرات عن الإلتحاق بها.

**6 - النظريات المفسرة لحوادث العمل:**

-نظرية الضعف والتكييف: ترى هذه النظرية أن طبيعة العمل وبيئته ومناخه تعتبر من بين المحددات الأساسية للحوادث، ومن خلال هذه النظرية فإن العمال الذين يقعون تحت ظروف الضغط والتوتر يكونون أكثر عرضة للحوادث بخلاف العمال المتحررين من الضغوط والتوترات.

كما أن الظروف الفيزيقية الجيدة من إضاءة، حرارة،..... ، من شأنها أن تساعد على تكيف العامل ومن ثمة تجنبه من الوقوع في الحوادث.

– النظرية الطبية: تعتمد هذه النظرية في تفسيرها على أن العامل دائم الإصابة، إما انه يعاني من خلل جسدي أو عصبي، وان هذا الخلل هو السبب في وقوعه في الحوادث.

– النظرية القدرية: يرى أصحاب هذه أن الحوادث تعود لعامل واحد، وهو سوء الحظ الذي يلازم بعض الناس منذ الولادة، ويرى أصحاب هذه النظرية أن الناس قسمان، أولهما لا يصاب بالحوادث ولا يتعرض لإصابات العمل، أما ثانيهما فهو سيء الحظ وليس لديه مناعة ضد الحوادث، بمعنى أن لديه قابلية شديدة للوقوع في الحوادث، فهو سيء الحظ وليس لديه مناعة ضد الحوادث، بمعنى أن لديه قابلية شديدة للوقوع في الحوادث، فهو دائم الاستهداف للحوادث والإصابات حتى وإن اتخذ الاحتياطات اللازمة.

– نظرية التحليل النفسي: ترى أن التورط في الحوادث يرع إلى أسباب لاشعورية وصراعات عصابية كالهفوات مثل: اصطدام سائق سيارة بشجرة نتيجة صراع بينه وبين زوجته، والشجرة رمز للزوجة التي يريد أن يقتلها ويتخلص منها على مستوى اللاشعور، والإصابة الجسدية حسب التحليل عدوان لاشعوري موجه نحو الذات، وهكذا يؤكد سيغموند فرويد S. FREUD أن التورط في الحوادث ماهو إلا تعبير عن الصراعات العصبية فضلا عن الإحساس أو الشعور المفرط بالذنب والشعور بالاضطهاد أو التمرد على السلطة.

– نظرية علم النفس التجريبي: يرى أصحاب هذه النظرية أن الحوادث لا تقع لأسباب كثيرة ومؤثرات مختلفة على الوظائف النفسية للعامل كالإنارة القوية، وقلة سنوات الخبرة وكذلك الإدراك الحسي، التفكير والذكاء... وغيرها.

وهذه الأسباب يمكن قياسها وملاحظتها وتحديد الخلل الموجود.

–نظرية حرية الأهداف (الانتباه واليقظة): ترى هذه النظرية أن للإدارة والأنشطة التدريبية مسؤولة في الانحدار السوي لأداء الأخطاء، وترى أن الحرية في وضع الأهداف المعقولة الممكن تحقيقها يصحب عمل ممتاز، وهذه النظرية تعتبر أن هذه الحادثة هي مجرد سلوك لعمل من نوع رديء، ولذلك يجب رفع مستوى الانتباه واليقظة للعامل، ولا نستطيع أن ندعم هذا الانتباه، وتلك اليقظة دون وجود مناخ سيكولوجي مريح للعامل، وكلما كان المناخ أكثر ملائمة للعامل كلما زاد ارتفاع نسبة الانتباه واليقظة وارتفاع معدل العامل كما ونوعا وجودة.

**7– أهداف إدارة المخاطر والسلامة المهنية:** يمكن تلخيصها فيما يلي:

حماية عناصر الإنتاج من الضرر والتلف الذي يلحق بها من جراء وقوع حوادث وإصابات العمل وذلك عن طريق تطبيق مجموعة من الإجراءات والإحتياطات الوقائية بهدف تأمين بيئة عمل آمنة خالية من المخاطر والأمراض المهنية سواءا للعاملين أو المترددين على المؤسسة الصناعية.

خلق الوعي لدى العاملين فيما يتعلق بالأساليب والطرق الآمنة لآداء العمل وأهمية الإلتزام بقواعد السلامة المهنية والتي من شأنها تدعيم السلامة والصحة المهنية ، وكذلك رفع معنويات العاملين وظيادة ثقتهم بأنفسهم وبالتالي زيادة إنتاجيتهم.

تخفيض النفقات المتعلقة بوقف العمل الضائع نتيجة حدوث إصابات العمل والأمراض المهنية وتكاليف إستبدال العامل وتدريب من يحل محله والنفقات التي تترتب عن ذلك من تأخير ي إنجاز العمل ومواعيد التسليم.

**8- الوقاية من حوادث العمل:**

- التعرف على مصادر الأخطاء المهنية .

- السيطرة على مصادر الأخطاء أو تزويد العاملين بوسائل الوقاية إذا كانت عملية السيطرة الفنية غير مضمونة.

- إبلاغ العمال بطبيعة الأخطار الصحية الموجودة.

-تعليم العمال وتدريبهم على عادات العمل الصحية وكيفية حماية أنفسهم من الإصابة.

-متابعة الفحص الدوري للعمال المعرضين للأخطار.

- تشكيل فريق عمل دائم للتعامل مع الحوادث.

- تحديد مسؤولية كافة الجهات بدءا من إدارة الموارد البشرية حتى قسم الصحة و السلامة المهنية.

- الاهتمام ببرامج الهندسة البشرية.

- تسجيل وتحليل الحوادث.

- تدوير وحجب الأجزاء الميكانيكية الخطرة بحواجز واقية.

– تصميم الآلات والأجهزة بحيث تحتوي على ترتيبات وقائية تضمن الأمان.

– صيانة الآلات والأجهزة والكشف الدوري عن أجزائها الوقائية.

– إستخدام المهمات والأدوات الوقائية وتوفير ملابس الوقاية.

– وضع لافتات بالقرب من الأماكن الخطرة.

– التدريب العملي بصفة دورية لرفع كفائتهم الانتاجية وإرشادهم إلى ضرورة الالتزام بقواعد وتعليمات الأمن الصناعي.

– تشجيع العاملين وحل مشاكلهم النفسية والعناية بصحتهم.

## 9– طرق قياس حوادث العمل:

عند قياس حوادث العمل يمكن الاستعانة بالمعدلات التالية:

**قياس معدل وقوع الإصابة:** ويحسب كمايلي:

$$\text{معدل إصابات العمل} = \frac{\text{عدد الإصابات المسجلة بسبب العمل والتي ينتج عنها أضرار} \times 1 \text{ مليون}}{\text{عدد ساعات العمل المتاحة}}$$

**قياس شدة حوادث العمل:** وتحسب كمايلي:

$$\text{شدة حوادث العمل} = \frac{\text{عدد الأعمال المفقودة} \times 1000}{\text{أيام العمل} \times \text{عدد أيام العاملين}}$$

**قياس تكرار حوادث العمل:**

$$\text{تكرار حوادث العمل} = \frac{\text{عدد مرات حدوث الإصابة التي ينجم عنها ضرر} \times 1}{\text{عدد ساعات العمل المتاحة}}$$