أثر بعض العوامل الديموغرافية على إصابة العمال بحوادث العمل

د. بومنقار مراد
جامعة عنابة - الجزائر -

تمهيد:

تتعدد العوامل التي تساهم في وقوع حادثة العمل في جميع البيئات والمجتمعات، وبما أن الحوادث تعتبر من محكات الإنتاجية في المؤسسات والشركات، إذ نلاحظ أ ن ثمة جوانب متنوعة يتم تقويم هذا المحك على ضوئها وهي :معدل الحوادث، حجمها، أسبابها، أضرارها على الأفراد والمعدات .

ومن هذا المنطلق فقد اهتمت الكثير من الدول من خلال إجراء العديد من الدراسات، وسن العديد من القوانين التي تسعى من خلالها إلى منع أو الحد من حوادث أو إصابات العمل.ويرى الباحث أن موضوع تأثير بعض العوامل الديموغرافية في الاصابة بحوادث العمل من الموضوعات التي تحتاج إلى المزيد من الاهتمام، لذلك سعت هذه الدراسة إلى الكشف عن تأثير كل من المتغيرات التالية :السن، الأقدمية، المستوى التعليمي، مستوى خطورة العمل. في الاصابة بحوادث العمل.

1- الإشكالية:

تعد حوادث العمل من اهم مشكلات الصناعة، اذ تكلف المنظمات مبالغ كبيرة و تضعف الروح المعنوية للعمال و تعرقل الإنتاج؛ فضلا عن أن ما يتعرض له العمل من إصابات و اخطار يعتبر مأساة في حد ذاته. ولهذا فان تطبيق المبادئ السيكولوجية على سلوك العمال أثناء عملهم أمر بالغ الأهمية وذلك للإسهام في منع الحوادث فكثيرا ما ينظر إلى الحوادث على أنها مسألة تتصل بالمشكلات الهندسية، و يمكن حلها على نحو سليم بتصميم الآلات والأدوات و المباني و غير ها تصميما يضمن أمن العامل وسلامته، وليس هناك أدنى شك في أن للمهندسين اسهامهم لها وفي توفير ظروف الأمن والسلامة، ولكن لا ينبغي أن نقلل من قيمة مساهمة علم النفس في منع الحوادث، إذ أن تصميم أدوات

توفر الأمن يتطلب تصميما سليما كما ينطبق إدخال العنصر الإنساني في الاعتبار.تختلف الحوادث من حيث طبيعتها وأسبابها وآثارها من مهنة لأخرى، ومن موقف لآخر تبعاً لظروف حدوثها والعوامل المختلفة المتشابكة التي ساهمت فيها وأدت إليها، ومن هذا المنطلق جاءت تساؤلات بحثنا على النحو الآتي:

- ما طبيعة الاصابات بحوادث العمل بمنظمة أرسلور ميتال؟
- هل لمتغير السن تأثير في الاصابة بحوادث العمل؟
- هل يوجد اختلاف في الاصابة بحوادث العمل تعزى لمتغير المستوى التعليمي؟
- هل توجد فروق في الاصابة بحوادث العمل تعزى لمتغير مستوى الخطورة في العمل؟
- هل توجد اختلافات في الاصابة بحوادث العمل ترجع لمتغير الأقدمية؟

1- الفرضيات:

وانطلاقا من هذه التساؤلات تم وبناءا على ما تم التطرق إليه في التراث النظري فقد تم صياغة الفرضيات التالية:

- لمتغير السن تأثير على الإصابة بحوادث العمل.
- يوجد اختلاف في الإصابة بحوادث العمل تعزى لمتغير المستوى التعليمي.
- توجد فروق في الإصابة بحوادث العمل تعزى لمتغير مستوى الخطورة في العمل
- توجد اختلافات في الإصابة بحوادث العما ترجع لمتغير الأقدمية.

2- أهمية البحث:

تأتي أهمية البحث الحالي من خلال تأثيره على جوانب مختلفة من العملية الإنتاجية، فالإنتاج يرتبط إلى حد كبير بحوادث العمل التي قد تصيب الآلات وأدوات العمل، أو منشأة العمل بشكل كامل فتؤثر على الإنتاج كماً ونوعاً، أو قد تؤدي إلى موت العامل، أو عجزه وتغيبه عن عمله وبالتالي ضرورة تدريب عامل جديد ليقوم بالعمل المطلوب .كل ذلك يحتاج إلى تكلفة إضافية ووقت وإمكانات بشرية قد لا تتمكن المؤسسة أو الشركة من الوصول إليها في الوقت المناسب.

كما تكمن أهمية البحث الحالي أيضاً في كونه يتناول أبعاداً هامة من شخصية الفرد العامل تتمثل : السن، الأقدمية، المستوى التعليمي، مستوى خطورة العمل.وبالتالي سيتمكن الفرد العامل من الاستفادة منه في فهم نفسه، وإيجاد نوع من المواءمة بين عمله وسمات شخصيته، وبين الأعمال المناسبة له، والتي تكون أقل خطورة عند ممارستها مما يزيد ثقته بنفسه، ويساعد على أن يكون شخصاً فاعلاً ناجحاً يشعر بالسعادة والارتياح.

3- أهداف البحث:

تهدف هذه الدراسة إلى التعرف على طبيعة الإصابات بحوادث العمل في منظمة **أرسولور ميتال** كما تهدف إلى التعرف على تأثير بعض العوامل الديموغرافية :(السن، الأقدمية، المستوى التعليمي، مستوى خطورة العمل) في اصابة العمل بحوادث العمل.

4- تعريف حادث العمل :

يعرف حادث العمل بأنّه أي حادثة تحصل أثناء سير العمل، والتي تؤدي إلى ضرر جسدي، أو عقلي، ويشتمل على حالات إصابات شديدة، أو حالات أذى متعمد من قبل أشخاص آخرين، والحوادث بهذه الطريقة هي التي يمكن الاعتراف بها طبيا، كما تعرف بأنها حالة صحية ناتجة عن العمل المهني، أو ظروفه التي يمارس الفرد عمله ضمنها.

ويرى الباحثين والمختصين في مجال علم النفس، وفي مجال سيكولوجيا الحوادث، أن عدم القصد وعدم التوقع شرطان أساسيان لوقوع الحادث، والحادثة لا تتحد بنتائجها، وإنَّما كل حدث في السلوك أخل بالأمان وأدى إلى التوقف عن العمل. ويعرف عبد المولى حادثة العمل بأنَّها :واقعة تسبب مساسا بالجسم البشري وتكون ذات أصل خارجي، وتتميز بقدر من المفاجأة والمقصود بالمساس بجسم الإنسان: كل أذى يلحق به مثل الكسور والجروح والتشويه، ويرى الباحث أن حادث العمل هو :حدث يقع دون توقع أو سابق معرفة نتيجة مسببات خارجية أو أخطاء يرتكبها العامل، ينتج عنه أضرار تصيب العامل أو الآخرين أو الممتلكات والمعدات أو كلها معا، وبالتالي هو حدث غير مخطط له أو مقصود من قبل العامل وإن كان في بعض الأحيان سببا مباشرا للوقوع فيه ينتج عنه توقف العامل أو الآخرين أو المنشآت والمعدات عن العمل لفترة زمنية معينة تتناسب مع الضرر الذي لحق بهم.

5-إصابة العمل :

الإصابة هي إحدى نتائج وقوع الحوادث وهي أما داخلية وإما خارجية، وقد صنّفتها سلوى مازن بثلاث مستويات:

6-1- إصابة بسيطة : لا تؤدي إلى الانقطاع عن العمل، وتكون على شكل خدوش أو كدمات، أو قطع سطحي بسيط.

6-2- إصابة متوسطة :وهي التي تؤدي إلى غياب العامل عن عمله مدة لا تزيد عن يوم واحد.

6-3 إصابات شديدة: تؤدي إلى عاهة مستديمة، أو إلى انقطاع عن العمل، وتؤدي العاهة إلى عجز جزئي أو كلّي مثل الحروق الشديدة، أو الكسور، أو فقد الحواس كالسمع أو البصر أو الأطراف

6-أسباب الحوادث:

إن الاستقصاء الدقيق لأسباب الحوادث يكشف عن فئتين من الأسباب وهي:

- الظروف الخطرة في بيئة العمل.
- الأفعال الخطرة (غير الآمنة)

فالظروف الخطرة تتضمن بعض مظاهر البيئة المادية التي تهيئ لحدوث حادثة أو تجعل وقوعها محتملا، ومن أمثلة ذلك وضع الآلات والأدوات على نحو غير منتظم، والإضاءة الضعيفة، والأجزاء المتحركة دون حراسة، وعدم استعمال أدوات الوقاية، أما الأفعال غير الآمنة فتلك التي تؤدي إلى حادثة، أو الإخفاق في الآداء الذي يؤدي إلى حادثة، فالفعل غير الآمن في المثال السابق هو الاحتكاك بالآلة.

وقد تتفاعل الأفعال الخطرة مع الظروف الخطرة مما يجعل الحادثة تقع نتيجة لهما، وكذلك من الممكن أن تقع الحادثة بسبب عدد من الظروف غير الآمنة، والباحث المدقق لأسباب الحوادث هو الذي يبحث دائما ويحدد جميع العوامل التي تؤدي إلى الحادثة.

1-7- العوامل الشخصية لحوادث العمل:

أ. الذكاء:

لقد أوضحت إحدى الدراسات المبكرة في هذا الميدان أنه لا يوجد أي ارتباط ذو دلالة إحصائية بين درجات الأفراد في اختبارات الذكاء وبين عدد تكرار حدوث الحوادث بين العمال الذين كانوا تحت التدريب بإحدى ترسانات السفن، ويبدو أننا يمكن أن نتوقع أن يرتبط الذكاء بالحوادث التي تتضمن أخطاء في الحكم وليس بالحوادث التي تتضمن مهارات يدوية، لأن الذكاء يرتبط بقدرة الفرد على إصدار الأحكام الصائبة، وفي دراسة أخرى تبين أن هناك نسبة أكبر من الحوادث بين العمال الذين يقل ذكائهم عن المتوسط عن أولئك الذين يمتلكون ذكاء متوسطا والمتوقع أن هذا التناقض يجعلنا نؤكد بأن الذكاء قد يكون هاما في بعض الوظائف وغير هاما في وظائف أخرى ويحتمل أن يكون هناك حد أدنى لابد من وجوده من الذكاء للخلو من الحوادث أي للسلوك الخالي من الحوادث.

ب. حدة البصر:

أن لحدة البصر دخل في ارتكاب حوادث العمل ففي دراسة أجراها **كيفارت وتيفن** عن الإبصار والوقوع في الحوادث، حيث قيست القدرة على الإبصار المطلوبة في اثني عشرة وظيفة ثم قيست القدرة على الإبصار لدى العمال المشتغلين بهذه الوظائف ذلك لمعرفة عما إذا كانت قدرة العامل تتفق مع القدرة المطلوبة للعمل من عدمه.

ولقد كشفت النتائج على انه في إحدى عشرة وظيفة من الوظائف الاثنى عشر كانت نسبة الذين لم يرتكبوا حوادث كانت أعلى من العمال الذين يمتلكون قوة الإبصار مناسبة عن أولئك الذين لم يجتازوا اختبار النضر بنجاح ارتكبوا حوادث بينما اذ بلغت هذه النسبة 67% عند أولئك الذين لم يجتازوا هذا الاختبار.

ج. التوافق والتآزر الحركي:

لقد وجد بعض الباحثين أن التآزر العضلي قد يزيد منقابلية الفرد لارتكاب حوادث العمل، فمن الواضح أن بطئ الاستجابة تؤثر في ارتكاب الفرد للحوادث، ولكن مع ذلك وجد أن سرعة رد الفعل ليس لها دلالة بالنسبة للحوادث في المجال الجماعي، ولكن هناك أنماط أخرى من الفعل الأكثر تعقيدا هي التي ترتبط بالحوادث، ففي إحدى الدراسات طبق الباحث بطارية من الاختبارات تتضمن

اختبارا في التنقيط « dating » وجهاز لقياس سرعة رد الفعل لعلامات معينة، واختبار آخر يتطلب من المفحوص أن يتغير أدائه العضلي بها لتغير علامة معينة، ولقد قسم أفراد العينة البالغ عددهم خمسة مئة عاملا إلى مجموعتين بناءا على درجاتهم على هذه البطارية، مجموعة حصلت علي درجات عالية ومجموعة حصلت علي درجات منخفضة، ثم تابع ما ارتكبه أفراد المجوعتين من حوادث عمل، فوجد أن المجموعة الضعيفة على الاختبارات ارتكبت حوادث تزيد بنسبة 48 % عن زملائهم في المجموعة التي كانت قد حصلت علي درجات عالية علي بطارية الاختبارات المستعملة في هذا البحث أي أن النصف الأفضل من العمال كانت نسبة الحوادث عنده اقل من 48% وبالمثال كان ربع المجموعة الاسوأ عنده حوادث تزيد بنسبة 51% عن باقي أفراد العينة أي عن ثلاث أرباع الباقية.

2-7- العوامل الانفعالية:

أما فيما يتعلق بجانب السمات الانفعالية فإننا نستطيع أن نميز فيها جانبين أساسين هما:

أ- الاتزان الانفعالي بوجه عام.
ب- الحالة الانفعالية وفق أداء العمل.

فقد وجد هيرسي في دراسة العوامل الانفعالية أن الإصابات تكثر لدى الأفراد الذين تكون حالاتهم الانفعالية هابطة والتي تتصف بالحزن والخوف والتشكك والغضب، ويفسر هيرسي هذه العلاقة بأن مثل هذه الحالة الانفعالية من شأنها تفضيل استخدام ذكاء الفرد وإمكانياته الخاصة في معالجة المواقف التي يتعرض لها بكفاءة مناسبة فالحالة الانفعالية غير العادية تعطل الحكم على الأمور والقدرة على التميز والمقارنة، بل وقد تسبب نسيان التعليمات وعدم التركيز في العمل الذي يقوم العامل بادائه ومن ثم يزداد تعرض مثل هذا العامل للإصابات والوقوع في الحوادث.

أ- السرعة الحركية الإدراكية:

هناك ما يدل على أن النسبة بين سرعة استجابة الفرد وبين سرعته الإدراكية لها علاقة بالسلوك الذي يستهدف الحوادث فلقد قام **"دارك"** بدراسة اتضح له من خلالها أن الأفراد الذين تزيد سرعة استجابتهم الحركية وكانوا أسرع نسبيا في إدراك الفروق بين الأشكال البصرية كانوا أكثر أمانا من حيث التعرض للحوادث، أما الأفراد الأبطأ في إدراك هذه الفروق عن استجابتهم الحركية كانو اكثر تعرضا للحوادث، ويمكن التعبير عن العلاقة بين الإدراك الحسي والسرعة الحركية بطرح درجة الفرد في الاختبار الحركي من درجته في الاختبار الإدراكي الحسي. وقد تبين أن 10% من العمال الذين سجلوا

أكبر عدد من الحوادث حصلوا جميعا على درجات سلبية ولو أخذنا طرفي التوزيع فإننا نجد هذه العلاقة أكثر وضوحا، فقد حصل 7% من العمال على درجات منخفضة بلغ 20، وبلغت درجات 7% من العمال في الطرف الآخر+20، وتعرضت المجموعة الأولى كلها للحوادث ولم تقع أي حادثة لأفراد المجموعة الثانية، وعندما استخدم هذان الاختباران لاختبار ثمانية عشر عاملا جديدا انخفض معدل الحوادث إلى ما دون المتوسط بمقدار 70 %.

ب- التعب:

على الرغم من أن التعب يؤدي إلي ارتكاب الحوادث لكن درجة التعب التي سوف يرتكب عندها العامل حادثا لا نستطيع تحديدها تحديدا مطلقا، لكن من المؤكد أن التعب الشديد يقود إلي زيادة نسبة ارتكاب الحوادث وعلى سبيل المثال في احدي مصانع القنابل والقذائف أثناء الحرب العالمية الثانية في انجلترا انخفض معدل الحوادث بنسبة 60% بين العاملات عندما انخفضت ساعات العمل من اثني عشر ساعة في اليوم إلي عشرة ساعات في اليوم، ويجب أن نميز بين الحوادث التي تنتج عن التعب حقيقية وتلك التي تنتج عن السرعة الزائدة في أداء العمل، وبالطبع يتبع السرعة في العمل زيادة في الإنتاج ولذلك عندما نريد أن نفضل اثر هذين العاملين أي عامل التعب مستقلا عن عامل السرعة فإننا نثبت معدل الإنتاج أو نتحكم في معدل الإنتاج ثم ندرس الحوادث، ولقد فعل ذلك وزارة الصحة الأمريكية والطريقة التي اتبعت في ذلك كانت قسمة معدل الحوادث أو عددها على معدل الإنتاج أو عدد وحدات الإنتاج خلال فترة معينة من الزمن، وبعد ذلك يمكن اعتماد عدد الحوادث التي تقع بالنسبة لكل وحدة من وحدات الإنتاج، وقد كشفت نتائج هذه التجربة عن ارتفاع معدل الحوادث في الساعات الأولى في النهار ثم تهبط عندما يهبط معدل الإنتاج ومعنى ذلك زيادة الإنتاج يتبعها زيادة في عدد الحوادث.

ج- الخبرة expérience:

لاشك أن خبرة العمال بنوع العمل الذي يمارسه تساعد علي تجنب الوقوع في الحوادث، ويؤيد هذه الحقيقة سيكولوجية التعلم وكثير من الأبحاث ففي انجلترا أجري كل من **فرمرس وشامبرز** دراسة سيكولوجية عن الفروق في معدل الحوادث ووجد أن هناك علاقة وثيقة بين الخبرة بالمهنة وارتكاب الحوادث والجدول الآتي يوضح طول مدة الخدمة أي خبرة العامل ومعدل ما يرتكبه من حوادث.

طول مدة الخدمة	معدل الحوادث
أقل من شهر واحد	181
1-3 شهور	127
3-8 شهور	87
8-12 شهرا	62
1-5 سنوات	57

واضح أن معدل الحوادث ينخفض كل ما زادت مدة خدمة العامل أي خبرته وفي دراسة أجريت في انجلترا علي العمال الشبان وجد أن معدل الحوادث ظل ينخفض طول 18 شهرا التي تلت إلحاق هؤلاء الشبان بوظائفهم وقد كشفت دراسة طبقت على عمال المطابع أن نسبة الحوادث انخفضت من 77 في اليوم الأول إلى متوسط قدرة 13 في الأيام الستة التي تلت ذلك، وهناك دراسة حديثة أجريت لمعرفة عما إذا كان انخفاض معدل الحوادث يحدث نتيجة للخبرة كخبرة، أما انه ينخفض نتيجة التقدم في السن ولقد وجد أن لعامل السن تأثير اكبر في انخفاض نسبة الحوادث عن عامل الخبرة، فالعامل الأكبر سنا والأكثر نضجا يكون اقل عرضة لارتكاب الحوادث ومن خلال هذه الدراسة أيضا يمكن افتراض أن التحسن الذي يحدث في معدل الحوادث يرجع إلى الخبرة والى السن.

7- النظريات المفسرة لحوادث العمل:

إن التفكير في حوادث العمل ودراستها ومحاولة اكتساب الاسباب التي تقف خلفها أنتجت عدة نظريات كل منها تحاول ان تعطي نظرة شاملة وتفسير كليا لحوادث العمل، وفيما يلي أهم هذه النظريات:

8-1- نظرية الميل لاستهداف الحوادث:

تعد من أقدم النظريات وأكثرها شيوعا فهي ترى بان الناس الذين يرتكبون بصورة متكررة الحوادث، يطلق عليهم مستهدفي الحوادث، ويرجع السبب حسب هذه النظرية إلي وجود بعض السمات الوراثية الخاصة، فإنهم يقحمون أنفسهم في السلوك الخطير أي قابلية التعرض للحوادث وقد يكون ذلك لإشباع بعض الدوافع النفسية.

فالاستهداف للحوادث حسب هذه النظرية هو حصر العوامل الشخصية التي تجعل الفرد الواحد مستهدفا للحوادث والتي لا تطبق على غيره كما أن اثر الاستهداف لدى بعض الأفراد قويا وعميقا بحيث يتورط الفرد في الحوادث حتى وان كانت الظروف الخارجية للعمل مواتية ومناسبة.

8-2- نظرية الحرية والأهداف واليقظة:

تعتبر هذه النظرية حادث العمل سلوكا عمليا رديئا، أي ناتج عن بعض السلوك السيئ الذي يحدث في بيئة سيكولوجية غير مواتية أو غير مشجعة حيث لا يتلقى العامل المكافئة عن عمله فكلما كان المناخ الصناعي فيه من الفرص السيكولوجية والاقتصادية كلما كان سلوك العامل خاليا من الحوادث.

إن المناخ السيكولوجي الصحي الذي يوفر للعامل جميع الظروف المساعدة علي العمل والفرص التي تساعده علي تحقيق أهداف بعيدة وقريبة المدى.

تؤثر هذه النظرية على طبيعة ومناخ بيئة العمل كسبب أساسي للحوادث حيث أن العامل الذي يعاني في عمله من ظروف الضغط والتوتر يكون معرضا للحوادث العمل وبالعكس من العامل الذي لا يعاني من هذا التوتر ففي هذه النظرية تكون الظروف الفيزيقية غير الملائمة هي السبب في والحادث.

إن تفسير حادث العمل لمحيط بيئة العمل أو الظروف غير المناسبة للعمل تقع فيه الكثير من المخالفات كل هذه الظروف تلعب دورا أساسيا في سبب الحوادث ولكن بدون شك ليس السبب الوحيد لذلك وأن هناك ظرووف اجتماعية ونفسية يعاني منها العامل منها وهي موازية تماما لهذه الظروف السيئة

8-3- نظرية فرويد Freud :

ترتكز نظريته حول حوادث العمل وحول الدوافع النفسية اللاشعورية، وهذا ما استخلصه **فرويد** عن دراسته للأفعال التي تنفذ بشكل خاطئ، والأفعال المرضية وأفعال الصدفة، ومن خلال هاتين الدراستين برهن **فرويد** علي أن جميع الأفعال المرضية التي يرتكبها الناس ليست اتفاقية بل تأويلات نفسية ممثلة في دوافع ونوايا مكتوبة.

ويعتبر **فرويد** كذلك أن معظم الحوادث هي تعبير عن صراعات عصبية، وأن عقاب الذات هو إحدى المركبات التي تستند اليها الحوادث.

8-4- النظرية الطبية :

ترى النظرية أن الشخص الذي يميل إلى الحوادث غالبا ما يعاني من أمراض جسمية أو عصبية وأن هذه الأخيرة (الأمراض) تكون سببا في وقوعه فيها، ومع ذلك فقد اعتبرت أيضا هذه النظرية أن هناك عوامل أخري مسؤولة عن تورط الأشخاص في الحوادث فقد وضح **غراف grraf** إن نسبة 75.9% من الحالات لها أسباب طبية وأن 1.7% من الحوادث يمكن أن ترتبط بأسباب طبية يتمثل أغلبها في الخلل السمعي البصري.

8-5- نظرية الضغط والتكيف:

تؤكد هذه النظرية على أهمية بيئة العمل ومناخ العمل كعامل محدد أساسي للحوادث، حيث العامل الذي يعاني في عمله من ظروف الضغط والتوتر يكون معرضا لحوادث العمل، والعكس بالنسبة للعمال المتخررين من التوترات، فوفق هذه النظرية تكون الظروف الفيزيقية غير الملائمة هي السبب في وقوع الحادث.

ويلعب المناخ الصناعي الصحي دورا كبيرا في تجنب العامل من الوقوع في الحوادث بما يوفر من شروط العمل المأمونة، إلا أن الظروف الفيزيقية غير الملائمة ليست السبب الوحيد للحوادث بل هناك ظروف أخرى اجتماعية ونفسية تسيطر علي الفرد وتجعله عرضة للحوادث.

8-6- نظرية علم النفس التجريبي :

تذهب الدراسة التجريبية السيكولوجية إلي أن للحوادث أسباب مادية يمكن ملاحظتها وقياسها فالخلل السمعي أو البصري للعامل يمكن أن يؤدي للتورط فيها (الحوادث) كما أن الضوء المستمر والطرق وعدم ضبط الإطارات أو خلل الفرامل والمكنات ووجود ضباب أو ظلام دامس في موقع العمل أو صغر سن العامل ونقص خبرته وما إلى ذلك من متغيرات تجريبية يمكن أن تؤدي إلي التورط في الحوادث متسببة في إصابة العمال وعليه فئة أشخاص يورطون أنفسهم في المتاعب مرة بالرغم من أنهم يظهرون للآخرين محاولتهم تفاديها وتجنبها

8- تصنيف الحوادث:

يمكن تصنيف حوادث العمل بطرق مختلفة:

- من حيث نوعها إلى حوادث مرور وحوادث مناجم وحوادث طائرات أو حوادث خطيرة وأخرى غير خطيرة.

- من حيث نتائجها إلى حوادث تتلف الآلات أو المنتجات أو تصيب الأخص بإصابات مختلفة كالحروق أو الكسور أو فقدان الحواس أو الأعضاء أو التشويهات المختلفة أو الموت.

9-1- من حيث خطورتها:

الحوادث المميتة، أو الحوادث تؤدي إلى عجز كلي دائم كفقد العينين أو اليدين، وأخرى تؤدي إلى عجز دائم كفقد عين واحدة أو يد واحدة وأخرى تؤدي إلى عجز كلي مؤقت أي يمنع العامل من العمل لفترة معينة، وأخرى تحتاج إلى إسعافات أولية.

9-2- من حيث أسبابها:

الحوادث ترجع في المقام الأول إلى عوامل بشرية كإهمال العامل أو شل ذهنه أو ضعف ذكائه أو قلة خبرته أو عجزه عن ضبط نفسه.

وحوادث ترجع في المقام الأول إلى عوامل مادية أو ميكانيكية كسقوط أشياء على العامل أو انفجار بعض المواد، أو وجود مادة لزجة على الأرض، أو تلف مفاجئ في بعض الآلات.

كما يمكن تصنيفها: إلى حوادث من الممكن تحقيقها أو أخرى يتعذر تجنبها.
كذلك يمكن تصنيفها إلى حوادث تترتب عليها إصابة وضرر وأخرى بريئة لا تنجم عنها إصابة أو ضرر فسقوط مطرقة من يد عامل يعمل في مكان مرتفع يعتبر حادثة سواء ترتب عليها أو لم يترتب عليها.

وهذا التصنيف ضروري عند المقارنة الإحصائية بين الحوادث، إذ يجب أن تقوم المقارنة بين حوادث من صنف واحد. لأنه قد أدى الخلط في المقارنة إلى تضارب كبير في نتائج الباحثين في موضوع الحوادث ودرجة تعرض الناس لها.

9-3- بالنسبة لظروف العمل الفيزيقية:

ظروف العمل الفيزيقية المناسبة من إضاءة ودرجة حرارة، وقلة الضوضاء ونقص التعب والإجهاد، تعمل جميعا على خفض معدلات الحوادث، وتهيئة جو ملائم للعمل الآمن، لذا فإنه ينبغي العمل على تحسين هذه الظروف بحيث تصبح أكثر ملائمة للعامل ومن تم نقلل احتمال الوقوع غي الحوادث، وقد يحتاج العمل الجاد إلى تهيئة هذه الظروف إلى دراسات تبين أنسب الظروف الملائمة

للعامل إذ أنها تختلف باختلاف المهن والبيئة، وإذا كان هذا الحال بالنسبة لظروف العمل، فإن هناك واجبا هاما آخر على مهندسي الآلات تحقيقه، وهو تطوير الآلات حتى تقل درجة خطورة العمل عليها، و بذل الجهد لاكتشاف وتحسين العوامل التي تساعد على حماية العمل من أخطار الآلة والبيئة التي يعمل فيها، ومن ذلك نذكر على سبيل المثال تطوير الوسائل الوقائية وإرشاد العاملين إلى استعمالها، كاستخدام أقنعة لحماية العين وأحذية خاصة لوقاية القدم والساق وتغطية الأسلاك الكهربائية وعزلها بعيدا عن متناول العمال وتصميم حواجز تبعد الأجزاء الخطيرة من الآلة.

9-4- بالنسبة لملاءمة العمل للعمل:

لقد اتضح من البحوث والدراسات أن الحوادث ترتبط بالاضطرابات الانفعالية، ونقص النضج النفسي، ونقص القدرة على الانتباه والتركيز، ونقص الخبرة، وإدمان الخبرة، وسهولة الاستثارة الانفعالية، والاندفاع والميل للمخاطرة، والقلق والاستياء، والعدوان، سواء الموجه منه نحو الذات أو نحو الآخرين أو نحو الأشياء، ومن تم فإن استخدام الاختبارات والتقنيات المختلفة التي تكشف عن هذه السمات يمكن أن تفيد في تخفيض معدلات الحوادث إذا ما استخدمت في عمليات الاختيار والتوجيه والمواءمة والتأهيل المهني، بهدف اكتشاف ذوي القابلية العالية للحوادث وإبعادهم عن الأعمال الخطيرة.

وينبغي أن نذكر أيضا ما للتدريب على الطرق الأعمال الآمنة من فائدة في خفض معدلات الحوادث، وهذا يجعلنا نؤكد أهمية وضع برامج تدريبية مناسبة تساعد حديثي الخبرة على اكتساب الخبرات اللازمة للنجاح في العمل والابتعاد عن الحوادث.

9-5- بالنسبة لرعاية العامل في عمله:

تلعب بيئة العمل النفسية دورا كبيرا في خفض معدلات الحوادث أو رفعها، كما تبين ذلك خاصة من بحوث كير وز ملائه، على وجه الخصوص، ولهذا ينبغي بذل عناية خاصة لبيئة العمل حتى تكون مهيأة لخفض معدلات الحوادث قدر المستطاع.

فمثلا لتخفيض عاملي التعب والملل اللذان يسببان ضيقا نفسيا ومن تم تهيأ فرص حدوث الحوادث، يوصي بما يلي: "بعد تقسيم العمل يعطي العامل فرصة للتعبير والتنوع في طبيعة الأعمال التي يقوم بها، وإتاحة فرص كافية للراحة وإدخال برامج الترفيه بين الحين واللآخر.

أما بالنسبة للاتجاه نحو العمل والروح المعنوية للعامل نذكر أن **ريان وسميث** قد لاحظا في المؤسسات التي تكثر فيها الحوادث بوجه عام دون أن تكون ظروف العمل مبررة لهذه الكثرة أن هناك علاقة بين هذه الظاهرة والروح المعنوية السائدة بين عمال هذه المؤسسة وفي هذه الحالات يكون العلاج برفع الروح المعنوية لهؤلاء العمال بالطرق السيكولوجية مفيدا في تقليل مستوى الحوادث، ولقد سبق أن رأينا كيف تأيد هذا الاتجاه من دراسات كير وزملائه، وأيضا من بحث رافينز وماهوني، ونرى ان من أنجح العوامل التي تعمل على تحقيق اتجاه ايجابي نحو العمل، ورفع روح العمال المعنوية ما يلخصها روبير elmor Roser في:

- القيمات: أي حق العامل في أجر معقول من غير ان يخشى الرفض.
- إتاحة فرصة التقدم أمامه.
- معاملته باحترام وحفظ كرامته.
- ولقد تنبه مجتمعنا الحالي إلى أهمية هذه العوامل فنجد من أهم مظاهره ذلكإشراك العامل في الأرباح.

9- الدراسات السابقة:

هناك العديد من الدراسات التي تناولت حوادث العمل وعلاقتها ببعض العوامل الديموغرافية منها:

10-1- دراسة لوسي- السويد- Lucie 1997:

عنوان الدراسة : العلاقة بين بعض المتغيرات الشخصية والإصابة.

هدف الدراسة : التعرف على العلاقة بين العمر والمستوى التعليمي والإصابة فيما يتعلق بصناعة السيارات في السويد.

عينة الدراسة : تكونت العينة من 6814 من الأفراد، والذين تراوحت أعمارهم بين الـ 16- 65 عاما.

وقد أستخدم في دراسته الاستمارة لجمع البيانات وكانت أهم نتائج الدراسة -: كانت الحوادث عند الفئات الصغرى أكثر منها عند الفئات الكبر وتقل الحوادث تصاعديا كلما زاد سن العامل. كما أن

نسبة الإصابة لكبار السن الجامعيين كانت قليلة جداً، وهذا بعكس التوقعات من الدراسة في مثل هذه الصناعات في حين أن نسبة الإصابة كانت مرتفعة عند صغار السن سواء أكانوا من الجامعيين أم غير الجامعيين.

10-2- دراسة دافيد وباتريك ووينديي الولايات المتحدة الأمريكية،2005

عنوان الدراسة : الإقدام على المخاطرة الطوعية عند السائقين الشباب، وعلاقتها بقدرتهم على تجنب الحوادث في الولايات المتحدة الأمريكية وهدف الدراسة :معرفة العلاقة بين الإقدام على المخاطرة الطوعية، وارتكاب الحوادث عند السائقين في عمر الشباب وقد بلغ عدد أفراد العينة 3437 سائقاً، تراوحت أعمارهم بين الـ 17- 75عاما.

أهم نتائج الدراسة- : بلغ عدد حوادث السائقين الشباب من ثلاثة إلى أربعة أضعاف عدد الحوادث في السنة الواحدة مقارنة بحوادث كبار السن.

10-3- دراسة سهيلة محمد: 2010

قامت بدراسة حول حوادث العمل وعلاقتها ببعض المتغيرات الشخصية والمهنية استخدمت الدراسة على عينة تعرضت لحوادث العمل وعينة لم تتعرض للحوادث كما قامت برصد ملفات العينة وتحصلت على ان للعوامل الشخصية والمهنية علاقة بوقوع حوادث العمل

الجانب الميداني:

1- المنهج المستخدم :

فحين يريد الباحث أن يدرس ظاهرة ما فان أول خطوة يقوم بها هي وصف الظاهرة التي يريد دراستها وجمع معطيات ومعلومات دقيقة عنها فالمنهج الوصفي يقوم بدراسة الظاهرة كما توجد في الواقع ووصفها وصفا دقيقا، والتعبير عنها تعبيرا كيفيا أو تعبيرا كميا.

وتماشيا مع أهداف وطبيعة موضوع الدراسة فقد اعتمدنا على تطبيق المنهج الوصفي من خلال التعرض إلى تأثير بعض المتغيرات الديموغرافية على الإصابة بحوادث العمل

2- عينة الدراسة :

شملت عينة الدراسة العمال الذين تعرضوا لحوادث عمل، والبالغ عددهم 60 عاملاً وعاملة، وتمثل هذه العينة

المجتمع الأصلي المستهدف بالدراسة، وعينة أخرى من العمال لم يتعرض أفرادها لأي حادث عمل، وعددهم 60 عاملاً.

3- حدود الدراسة ومتغيراتها:

حدود مكانية: منظمة أرسولور ميتال بولاية عنابة.

حدود زمانية : عام 2013

4- أدوات جمع المعلومات:

من أجل تحقيق أهداف البحث والتحقق من فرضياته استخدم الباحث:

- دفتر رصد حوادث العمل بغية الكشف عن حوادث العمل التي تعرضوا لها خلال ممارستهم العمل ولمعرفة البيانات الشخصية اللازمة للدراسة.

5- نتائج الدراسة:

بعد دراسة ملفات العمال عينة البحث تم التوصل إلى النتائج التالية:

5-1-السؤال الأول: طبيعة الإصابات:

السنة	عدد ساعات العمل	حادث مميت	حادث بتوقف	حادث دون توقف	الأيام الضائعة
2011	11526862.62	02	25	35	62
2012	14542972.63	0	25	55	60
2013	14835628.5	01	17	42	60

من خلال الجدول نلاحظ أن هناك ثلاث حالات للإصابة بحوادث العمل **الأولى** هي الوفاة **الثانية** حادث بتوقف و**الثالثة** حادث دون توقف، ومن خلال دراستنا لملفات عينة البحث تم تسجيل سنة2011 ما يعادل 72 حادث منها حادثان مميتان و35 حادث توقف أصحابها عن العمل مما كلف

المنظمة خسائر فادحة حيث خسرت ما يعادل 62 يوم عمل فعلي بالإضافة إلى مصاريف الضمان الاجتماعي وغيرها من التكاليف، ثم أرتفع سنة2012 إلى 80 عامل مصاب دون تسجيل حالات الوفاة وخسرت المنظمة 60 يوم عمل فعلي ثم انخفضت سنة 2013 إلى 60 حادث مهني مع تسجيل حالة وفاة وخسرت المنظمة 60 يوم عمل فعلي بالإضافة إلى مصاريف أخرى تصاحب التكفل بالعامل الذي تعرض للحادث، والملاحظ من خلال هذا النتائج ان الرقم كبير مقارنة بحملات التوعية التي تقدمها المنظمة في اطار التقليل من الحوادث وكذلك توفر وسائل الوقاية بشكل كبير، وعليه وجب على المنظمة دراسة الاسباب من جدورها قصد التقليل من التكاليف التي كان بالمكان ان تكون في غنا عنها.

5-2- نتيجة الفرضية الثانية :

لا يؤثر السن في إصابة العامل بحوادث العمل.

من أجل التحقق من صحة هذه الفرضية قام الباحث باستخدام اختبار **ت** ستيودنت لدلالة الفروق بين متوسطات المجموعات المستقلة، وجاءت النتائج وفق الآتي:

نتائج اختبار ت ستودنت لدلالة الفروق في متوسط العمر بين العمال الذين تعرضوا لحوادث عمل، والعمال الذين لم يتعرضوا لحوادث عمل.

	العدد	المتوسط	الانحراف	ت	درجة الحرية	مستوى الدلالة	قيمة مجدولة	القرار
تعرضوا لحوادث	60	38.79	3.65	2.04	118	0.5	1.98	دالة
لم يتعرضوا لحوادث	60	27.32	4.6					

نلاحظ من الجدول السابق أ ن قيمة ت قد بلغت 2.04، وهي دالة عند مستوى دلالة0.05، مما يشير إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية في متوسط العمر بين العمال الذين تعرضوا لحوادث عمل، والعمال الذين لم يتعرضوا لحوادث عمل، إذ نلاحظ أن متوسط أعمار العمال الذين تعرضوا لحوادث عمل قد بلغ **38.79** سنة، أما متوسط أعمار العمال الذين لم يتعرضوا لحوادث عمل قد بلغ 27.32

كما تشير نتائج الدراسة إلى أن متوسط أعمار العمال الذين تعرضوا لحوادث أكبر بشكل دال إحصائياً من متوسط أعمار العاملين الذين لم يتعرضوا لحوادث عمل.والتي أشارت إلى أن العمال كبار السن أكثر تعرضاً للإصابة، وذلك نظراً لتعودهم على المخاطر فيقل تبعاً لذلك حذرهم.كما ان عدد العمار مبار السن أكبر من العمال صغار السن كون المنظمة لازالت تحتفظ بعمالها دوي الخبرة كما ان المنظمة لجات إلى تسريح عمالها وبالتالي عزوفها عن توظيف العمال الجدد هذه الاخيرة التي تمثل نسبة11% من مجموع العمال فقط.

وعليه فإن الحوادث تتأثر بمرحلة عمرية معينة وهي مرحلة ما فوق الأربعين، وهذا يعود بشكل رئيس وفق ما لاحظ الباحث إلى أن معظم العاملين في هذه الشريحة العمرية مازالوا يمارسون الأعمال الخطرة خاصة العمل بالفرن، والتي يتعرض العامل من خلالها للإصابة بحادثة العمل،اذ ان أغلب العمال الذين أصيبوا بحادث مميت هم عمال الفرن، وفي مثل هذا النوع من الشركات والمؤسسات فمن الصعب أن يمارس العامل عمله في بعض الأماكن لأكثر من عشرة أو خمسة عشر عاما لأن معظم أقسامها تعرض العامل للأمراض الجسدية نتيجة الأبخرة والحرارة المرتفعة، وبالتالي نجد أن الحوادث تتركز في الشرائح العمرية بين ال 40 وال 50 عاما.خيث قدرت بنسبة35 .%بالإضافة إلى أن الثقة الكبيرة بالنفس وبالقدرة على القيام بالعمل في كل الظروف تجعل الفرد العامل لا يهتم بأصول الصحة والسلامة المهنية مما يجعله أكثر عرضة للإصابة بحادث العمل، وهذا ما لاحظه الباحث أثناء تطبيق الدراسة ومن خلال المقابلة وتوجيه الأسئلة المتعددة للعاملين الذين تعرضوا لحادثة العمل.

5-3- نتائج الفرضية الثالثة :

لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في التعرض لحوادث العمل تعزى لمتغير المستوى التعليمي. ومن أجل التحقق من صحة هذه الفرضية قام الباحث باستخدام اختبار كا 2 وجاءت النتائج كما هي مبينة في الجدولين الآتيين:

	ابتدائي	متوسط	ثانوي	جامعي	المجموع
تعرضوا لحوادث	23	14	17	6	60
لم تعرضوا لحوادث	10	6	20	24	60

نتائج اختبار كا2

كا2	درجة الحرية	مستوى الدلالة	القيمة المجدولة	القرار الاحصائي
11.32	04	0.05	9.49	غير دالة

بلغت قيمة كا2 11.32، وهي دالة مما يشير إلى وجود فروق في التعرض لحوادث العمل ترجع إلى المستوى التعليمي. ويرى الباحث أن هذا أمر منطقي وموضوعي وله ما يبرره، فأغلب المصابين حسب هذه الدراسة يقعون في مستوى تعليمي منخفض وهو الابتدائي والمتوسط لانهم يمارسون أعمال متشابهة وهي الأعمال الفنية على العكس فيما يخص الثانوي والجامعي فأصحاب هذان المستويان يمارسون نشاط إداري مما يجنبهم الوقوع في الحوادث ما عدا العمال الذين يمارسون نشاطات تقنية وهذا ما لاحظه الباحث أثناء زيارته للمنظمة والاطلاع على الاحصائيات المتعلقة بحوادث العمل، اذ وجد ان جل العمال الذين أصيبوا بحوادث هم من دوي المستوى التعليمي المحدود (الابتدائي، المتوسط) اي الذين يمارسون النشاطات الفنية وخاصة العمل في الفرن وحمل الأثقال وغيرها من الأعمال التي تجعل نت أصحابها أكثر استهدافا للحوادث من غيرهم.

5-4- نتائج الفرضية الرابعة :

لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في متوسط الأقدمية بين العمال الذين تعرضوا لحوادث عمل والعمال الذين لم يتعرضوا لحوادث عمل عند مستوى الدلالة 0.05.

	العدد	المتوسط	الانحراف	ت	درجة الحرية	مستوى الدلالة	القيمة المجدولة	القرار
تعرضوا لحوادث	60	18.23	2.01	3.02	118	0.05	1.98	دالة
لم تعرضوا لحوادث	60	7.15	4.12					

نلاحظ من الجدول السابق أن قيمة ت قد بلغت **2.55**، وهي دالة عند مستوى دلالة 0.05، مما يشير إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية في متوسط الأقدمية بين العمال الذين تعرضوا لحوادث عمل، والعمال الذين لم يعرضوا لحوادث عمل، إذ نلاحظ أن متوسط العمر المهني للعمال الذين تعرضوا لحوادث عمل قد بلغ 18.23 سنة، أما متوسط العمر المهني للعمال الذين لم يتعرضوا لحوادث عمل قد بلغ

7.15 وتتوافق هذه النتيجة مع نتيجة الفرضية الأولى المتعلقة بعمر العامل، وعليه فقد وجد فرق دال إحصائياً بين مدة الخدمة والتعرض لحادثة العمل، ووفق الجداول المرفقة، فالنتيجة تبدو موضوعية ولها ما يفسرها، لأن الحوادث تركزت بعد خدمة 26 عاماً .وهنا يكون العامل قد أصابه التعب والإنهاك وتقدم بالسن، فالعامل الذي عمل لمدة 26 أو 30 عاماً غالباً هو فرد في حدود الخمسين من العمر، وربما أكبر من ذلك، وبالتالي فإن الخبرة التي اكتسبها الفرد لا تعود كافية لحمايته من التعرض للأخطار، إذ تكون المشاكل الصحية قد ظهرت لديه وعدم القدرة على التحكم العضلي والتآزر بين الحواس والعضلات نتيجة لظروف العمل القاسية في هذا النوع من الأعمال .وإذا أضفنا إلى ذلك كثرة الضغوط النفسية والاجتماعية والعائلية، والتي يمر بها الفرد العامل بدت النتيجة أكثر واقعية، وقد أكدت هذه النتائج الكثير من الدراسات السابقة.

5-5- نتائج الفرضية الخامسة :

لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين مستوى خطورة العمل والتعرض لحوادث العمل.

خطورة الحادث	تعرضوا لحوادث	لم يتعرضوا لحوادث	المجموع
بسيط	2	6	8
متوسط	33	24	57
خطير	25	10	35
المجموع	60	60	100

نتائج اختبار كا2

كا2	درجة الحرية	مستوى الدلالة	القيمة المجدولة	القرار الاحصائي
6.28	02	0.05	5.99	غير دالة

فقد أكدت النتائج أيضا أنه كلما زادت خطورة العمل كلما كانت إمكانية إصابة الفرد بحادثة العمل أكبر، وهذا أيضا أمر منطقي وموضوعي، فظروف العمل الخطرة وغير الآمنة تتيح الفرصة بشكل كبير لإمكانية تعرض العامل للإصابة، وهنا يكون جانب الخطورة في غالب الأحيان خارج عن إرادة

العامل نفسه، وغير قادر على تجنبه في كثير من الأحيان، وهذا ما يؤكد نتائج الفرضية الثانية إذ خلصت أن أغلب العمال الذين أصيبوا بحوادث عمل هم العمال الذين يعملون بالفرن أي أخطر مكان للعمل بمنظمة أرسلولر ميتال.

المقترحات:

- وضع العامل في العمل الذي يتناسب مع خبراته ومؤهلاته، وبالتالي يكون أكثر قدرة على تفادي الأخطار الناجمة عن العمل الذي يقوم به.
- عدم تكليف العاملين ذوي الأعمار الصغيرة والخبرة القليلة في العمل بالأعمال ذات الخطورة الكبيرة، والتي تحتاج إلى المزيد من الدقة والاهتمام والمتابعة من قبل العامل.
- السعي دائما إلى تحقيق السلامة في المنشأة من خلال التأكد التام من خلو مكان العمل من مخاطر ظاهرة قد تسبب وفاة العامل أو إصابته.
- توفير الفرص للعامل للتدريب الكامل، والذي يكسبه الخبرة والمعرفة بكيفية القيام بالعمل المكلف بأدائه وتجنب الوقوع في حوادث.
- محاولة إستخدام التناوب الوظيفي خاصة فيما يتعلق بعمال الفرن حتى نقلل من اخطار الإصابة بحوادث العمل.
- تزويد العامل بوسائل الحماية الشخصية، والتأكيد على ضرورة استعمالها .
- أخذ الحيطة والحذر من قبل العامل عند القيام بتنفيذ الأعمال المكلف بها لتجنب الإصابة خاصة أثناء التعامل مع آلات خطرة، أو معدات، أو السقوط في الفرن، أوكهرباء....الخ.
- ضرورة التزام العمال بارتداء وسائل الحماية الشخصية إذا كان العمل يتطلب ذلك وعدم التهاون في هذا الأمر وفي حال عدم تواجدها المطالبة بها.

مراجع البحث

1- عبد المولى محمود: **علم الاجتماع في ميدان العمل الصناعي**، القاهرة، الدار العربية الكبرى، 1984.

2- مازن، سلوى عبد العزيز، **ظاهرة إصابات العمل تحليل اجتماعي**، القاهرة، مكتبة نهضة الشرق.1987.
3- فرج عبد القادر طه، **علم النفس الصناعي والتنظيمي**، جامعة عين شمس، دون تاريخ.
4- أشرف محمد عبد الغاني، **علم النفس الصناعي أسسه وتطبيقاتهن مدرس الصحة النفسية**- كلية رياض الأطفال، جامعة الأسكندرية، دون تاريخ.
5- عباس محمود عوض، سكولوجيا ةالحوادث، دار المعرفة الجامعية، الأسكندرية، 1985.
6- عبد الرحمن محمد العيساوي، سكولوجية العمل والعمال، دار الراتب الجامعية، بيروتن بدون تاريخ ونشر، دون تاريخ.
7- عبد الفتاح محمد دويدار، أصول التفسير المهني وتطبيقاته، دار النهضة العربية للطباعة والنشر1998.
8- عبد المولى محمود: علم الاجتماع في ميدان العمل الصناعي القاهرة،الدار العربية الكبرى، 1984 .
9- Laflame,Lucie(1997) ،**Age-Related Injuries among Male and Female Assembly Workers**: A Study int the Swedish Automobile IndustrySudish automobile industrielies, Industrial-relatione,52,3,
10- Tombs,-Steve,(199) ،**Injury and Ill Health in the Chemical Industry**: Decentring the Accident-Prone Victim, Industrial-Crisis-Quarterly; 5, 1,Mar,
11- urostat, (1999)**European statistieson**-accident at work..