جامعة الأغواط

كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير

اليوم الدراسي حول: إشكالية الأمن الصناعي في المؤسسة الاقتصادية

5 ماي 2004

واقع الإصابات المهنية في الوسط الصناعي

د. رحيم حسين أ. براهيمي شراف

جامعة عمار ثليجي الأغواط

محاور البحث:

١)-الاطار العام للاصابات المهنية.

٢)-تصنيف الحوادث و الأخطار.

٣)-أسباب الحوادث و الانحرافات الصناعية.

٤)-التكاليف المرتبطة بحادثة العمل.

٥)-سياسة HSE للوقاية من الحوادث المهنية.

أولا : الاطار العام للاصابات المهنية

تعتبر مشكلة حوادث العمل من الموضوعات الهامة التي يعنى بها و يبحثها علماء النفس في الصناعة، و ذلك بإجراء البحوث العلمية و الدراسات الميدانية للوقوف على أسبابها و وضع الوسائل التي تمنع حدوثها و بالتالي تدعيم منظومة الأمن و السلامة بالمؤسسة الاقتصادية.

و بهذا الصدد تجدر الإشارة إلى بعض التعاريف للحادثة الميدانية ، حسب وجهات نظر الدراسة:

فمن وجهة نظر المصاب:

" هي المعاناة الجسمانية و النفسية، و ليست التعويضات المقدمة كفيلة بتحقيق آلام هذه المعاناة".

و من وجهة نظر صاحب العمل:

"هي الخسارة الاقتصادية، لأنها مصاحبة لتضييع وقت العمل الإنتاجي، و تبذير في المواد و تعطل في الآلات،....".

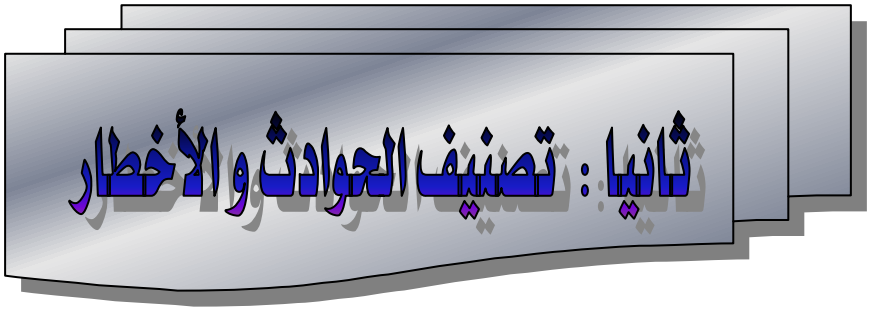
وجهة نظر طبيب العمل:

"هي الفعل الذي ينتج عنه إصابات قد لا يكون لها اثر في بعض الأحيان ، كما قد تكون عميقة، و على الأقصى تؤدي إلى الوفاة ".

رجل الوقاية:

"هي العامل الإحصائي، و عنصر الدراسة الذي يسمح لنا بإيجاد سبل التقليل منها و تجنب تكرارها إن أمكن".

و بصفة عامة: حادثة العمل هي موقف مفاجئ ينشا نتيجة احتكاك العامل ببيئة عمله و يتدخل في عوامل نفسية و اجتماعية مختلفة، و ينتج عنه أذى لعناصر الإنتاج المادية و البشرية بنسب متفاوتة.



بما أن حوادث و إصابات العمل أو بسببه، و تؤدي عادة إلى حصول توقف في سير العملية الإنتاجية إضافة إلى إلحاقها الضرر بالأفراد و الموجودات فإنها تشتمل على عدة تقسيمات سنأخذ بأهمها و أكثرها شيوعا:

2-1- حسب الآثار الناجمة عليها:

و هنا يجب التمييز بين:

أ- حوادث لا تتضمن أي إصابة، و لا يترتب عنها خسائر في الممتلكات المادية.

ب- حوادث بسيطة لا يترتب عليها إصابة، و لكن ينجم عنها خسائر في الممتلكات المادية.

ج- حوادث يترتب عنها توقف مؤقت عن العمل.

- إما تنجم عنها إصابة بسيطة بحيث يستدعي فقط إسعافا أوليا و في هذه الحالة يتوقف العام لفترة زمنية معينة ليذهب إلى غرفة الإسعافات الأولية لتضميد جراحه ثم يعود إلى العمل مرة أخرى .
- إذا كانت الإصابة اشد عن النوع السابق بحيث يستدعي الأمر عرض المصاب على الطبيب الأخصائي فقد يترتب على هذا الموقف توقف بعض العمال عن العمل لمساعدة المصاب أو بدافع حب الاستطلاع.

د- حوادث الإصابات الخطيرة، التي تنجم عليها العاهات المستديمة، و بتر بعض الأعضاء (عجز كلي ، عجز جزئي) .

ه- الحوادث التي تؤدي إلى الوفاة سواء فور وقوع الحادث أو بعده بفترة زمنية معينة.

و حسب إحصائيات 2003 لمنظمة العمل الدولية ف:[1]

- انه يتوفى يوميا ما يقرب من 5000 شخص في المتوسط نتيجة للحوادث و الأمراض المرتبطة بالعمل. أما سنويا فيصل هذا العدد إلي المليون.

[1] www.ilo.org/newsroom/press2003/apr-27.htm.

و هناك نحو 270 مليونا من الحوادث المهنية و 160 مليون من حالات الإصابة بأمراض مهنية عبر العالم.

- أما بالنسبة للإصابات بين الأطفال العاملين فهو الأمر بدا يزداد ليشكل ظاهرة خطيرة، فتقدر الإحصائيات الأولية ما يقارب من 12000 طفل يموتون سنويا أثناء تأدية العمل.

2-2-حسب مكان وقوع الحادث (مكان العمل)

و هنا يتم دراسة تكرار وقوع الحوادث حسب فروع الأعمال:

- فرع البناء.
- المهن الحرة.
- الصناعات المعدنية.
- الصناعات الحرفية.
- الصناعات الكيماوية.
- قطاع التموين.

و من الملاحظ أن جميع فروع الأعمال المذكورة أعلاه يكون تكرار أو تواتر الحوادث المهنية اكبر في (الورشات) منه في (المستودعات).

و حسب الجدول (01) التالي يمكن ملاحظة إحصائيات هذا النوع من التقسيمات للحوادث في الجزائر لسنة 2000:

مكان الحادث	حادث عمل مع توقف		حادث عمل خطير		حادث عمل	
	العدد	%	العدد	%	العدد	%
تنقلات Déplacement	2310	10.2	428	8	262	37.7
ورشة Atelier	14852	65.6	3310	62.2	214	30.8
مستودع(مشغل) Chantier	5033	22.2	1396	26.2	192	27.6
ميناء Port	397	1.8	118	2.2	6	0.9
غ محددة	41	0.2	68	1.4	21	3
المجموع	22633	100	5320	100	695	100

جدول01:توزيع حوادث العمل حسب مكان العمل (حالة الجزائر2002)

المصدر: www.cnas.org.dz/etats/stat-nat.htm

3-2) حسب مركز الإصابة

و قد حدد الصندوق الوطني للضمان الاجتماعي عدد الحوادث حسب مركز الإصابة و نسبة مساهمة كل مركز أو عضو في إجمالي عدد الحوادث كالآتي:

مركز الإصابة	عدد الحوادث (مع توقف+ خطيرة+ميتة)	نسبة المساهمة في إجمالي العدد
الرأس	1954	6.7
العينية	1110	3.8
الأعضاء العليا	2729	9.4
اليدين	9252	31.8
الجذع	3129	10.8
الأعضاء السفلي	3440	11.8
الأرجل	5160	17.8
تموضع مختلف	1358	4.7
مراكز داخلية	112	0.4
غ محددة	827	2.8
المجموع	29071	%100

جدول02:توزيع الحوادث حسب مركز الإصابة (حالة الجزائر 2002)

المصدر: www.cnas.org.dz/etats/stat-nat.htm

و هنا نلمس اكبر نسبة وقوع الحوادث تكون على مستوى اليدين على أساس أن هذا العضو هو الأكثر استعمالا أثناء تأدية مهام الوظيفة.

4-2) حسب عمر الضحية

إن تواتر الحوادث حسب هذا التقسيم يدل على انه يرتفع في الشريحة من (25 سنة ← 39 سنة) و ينخفض تدريجيا في الشريحة من (40 سنة إلى غاية 55 سنة).

و يرجع ذلك إلى أن نسبة التدهور و عدم الخبرة يكون اكبر في الشريحة الأولى منه في الثانية.

5-2) حسب مستوى تأهيل اليد العاملة[1]

نسبة الحوادث تتغير من(1 % ← 32.5 %) بالنسبة للعمال المتربصين ، أما بالنسبة للعمال العاديين (20%)، و بالنسبة للإطارات و التقنيين السامين تقدر ب (10%).

[1] Statistiques nationale d'accidents du travail ,CNS ,canstantine,1999.

6-2- حسب أيام الأسبوع، و ساعات العمل

حيث يرتفع عدد حوادث العمل بصفة منتظمة في نهاية الأسبوع و في بدايته.

و يرتفع كذلك عدد الحوادث بعد 3 أو 4 ساعات من بداية العمل حيث يبدأ معدل إجهاد العامل بالارتفاع.

كما تجدر الإشارة هنا أن (80%)من الحوادث تقع في منتصف النهار و في الفترات المسائية.

>> نظرا لما تسببه الحوادث من أضرار في الممتلكات و أذى للأشخاص، و ما يترتب عن ذلك من تكاليف سواء المتعلقة بدفع التعويضات أو علاج العامل و إصلاح الأضرار الحاصلة في الممتلكات. فانه من الضروري التعرف على أسباب الحوادث.

و تختلف هذه الأسباب بالطبع اختلافا واسعا تبعا لاختلاف الميادين الصناعية، غيران جل الدراسات في هذا المجال تؤكد بأنه مهما كان نوع النشاط المزاول فان الحوادث الأكثر وقوعا تنشا نتيجة عدة عوامل و تنحصر هذه الأخيرة في سببين رئيسيين:

1- سبب مادي.

2- سبب بشري.

3-1- الأسباب المادية:

3-1-1- الظروف الفيزيقية للعمل:

و هي الظروف أو العوامل التي لها كيان ملموس و تؤثر في أداء العاملين و أمنهم.

الإضاءة: حيث تعتبر من العوامل المؤثرة في الحفاظ على أمن العاملين و سببا مباشرا لوقوع الحوادث إن لم يتم تصميم نظام جيد من طرف الخبراء الفنيين.

و ليست الإضاءة الجيدة هي تركيز اكبر كمية من الضوء على مساحة معينة و إنما هي تزويد هذه المساحة بكمية الضوء المناسبة و بالتوزيع المطلوب.

و يعتقد خبراء الإضاءة أن قوة الإضاءة يجب:

- أن تتراوح بين (5 ـــــ 10) شمعة /قدم في الممرات.
- أن تتراوح بين (20 ـــــ 50) شمعة/ قدم في الأعمال العادية.
- أن تصل إلى 100 شمعة / قدم بالنسبة للأعمال الدقيقة.

ـ درجة الحرارة:

و هنا يجب مراعاة الدرجة الملائمة التي تتطلبها العملية الصناعية حيث يجب أن تتماشى درجة الحرارة مع نوعية العمل الذي يقوم به العامل و حجم مجهوده.

ـ الضوضاء:

و تعتبر من أهم مصادر ضغوط العمل و الإجهاد العصبي، كما تأثر على حاسة السمع و أحيانا فقدها بالتدريج و بالتالي زيادة حوادث العمل.

كما دلت الأبحاث أن الضوضاء تنشط الجهاز العصبي و تثيره و تزيد في سرعة النبض و الرفع من نسبة السكر في الدم و اختلال في الغدة الدرقية كما تؤدي إلى الإصابة بالقرحة.

2-1-3ـ كما أن هناك عدة عوامل مادية متدخلة في وقوع الحوادث:

ـ الأعمال الفنية (الميكانيكية): أي التعامل المباشر مع الآلات بضفة غير آمنة.

ـ الكهرباء: كونها المصدر الأساسي للطاقة في معظم المصانع الحديثة.

و قد دلت الإحصائيات أن الحوادث المترتبة عن الكهرباء تبلغ حوالي (5%) من مجموع حوادث العمل.

2-3ـ الأسباب البشرية:

فهي العوامل و الخصائص و السمات المتصلة بالفرد، و ما يترتب عن ذلك من حدوث سلوك أو تصرف غير آمن يؤدي إلى وقوع الحادث.

- و من أهم هذه النواحي:

ـ العوامل البيولوجية: كالذكاء، و القدرة على الإبصار .

ـ فهناك من يؤكد ورود العلاقة بين الذكاء و معدل وقوع الحوادث، فالأفراد ذوي الذكاء المنخفض اكثر تعرضا للحوادث من ذوي الذكاء المتوسط. و بالتالي فهناك مستوى أو حد أدنى للذكاء يمكن الفرد من إدراك الخطر الذي ينطوي عليه العمل.

ـ كما أن قوة الإبصار عنصر مساهم في حدوث الحوادث، فا نخفاض قدرة العامل على الرؤية له دخله المباشر في تعرض هذا العامل لمخاطر المهنة.

ـ التصرفات غير الآمنة:

- الإهمال المتعمد و عدم الاكتراث.
- عدم التعامل الصحيح بين العامل و الآلة.
- نقص الخبرة المهنية للعامل.
- سوء فهم الأوامر و التعليمات.

ـ القلق المهني:

فالملاحظ على الجسم الإنساني انه يختلف من فرد لآخر في درجات القلق و الاستجابة للضغوط و بالتالي تختلف نسبة وقوع الحوادث من فرد لآخر حسب عوامل بيولوجية و نفسية.

و من الأمراض المهنية الناتجة عن القلق نجد: أمراض المعدة، أمراض القلب، انخفاض الضغط، سرعة الغضب.

كما أن الملاحظ أن نسبة القلق عند المرأة العاملة اكبر منها عند الرجل حيث تقدر الأولى ب: 30.4 %و الثانية 22.1 % بر.

- ***العمر و الخبرة:***

لا شك أن خبرة العامل بنوع العمل الذي يمارسه تساعده على تجنب الوقوع في الحوادث، و يؤكد ذلك أبحاث العالم الإنجليزي Farmer التي أكدت أن هناك علاقة وثيقة بين الخبرة وارتكاب الحوادث و اتضح في كثير منها أن العمال صغار السن و قليلي الخبرة اكثر تعرضا للحوادث من كبار السن ذوي الخبرة.

- ***الاستهداف للحوادث:***

فهو الاستعداد الذي يقوم على مجموعة من الصفات و المميزات الشخصية التي تهيئ للفرد الوقوع في الحوادث فتجعل معدله عندها أعلى دائما من معدل ما يقع لغيره من الأفراد الذين يعملون في نفس ظروف عمله، و بالتالي فان الاستهداف يتوقف على الفرد نفسه و ليس له ارتباط بالموقف الخارجي . فالمستهدفون للإصابة فئة من الناس تعاني صراعات و أزمات نفسية تحول دون تكامل شخصياتهم.

- و قد أثبتت الإحصائيات العامة أن ما نسبته (88 %) من الحوادث المهنية التي تقع في القطاع الصناعي مردها الخطأ الإنساني أما (12%) الباقية فمردها العوامل المادية.
- و قد قام "مجلس السلامة الوطنية بالولايات المتحدة الأمريكية" بتقديم النتائج التالية:

- 18 % من الحوادث تقع بسبب الظروف المادية للعامل.
- 19 % من الحوادث تقع بسبب العوامل البشرية.
- 63 % خليط من العاملين.

رابعا : التكاليف المرتبطة بحادثة العمل

- إن وقوع الحوادث و الإصابات المهنية يتسبب في تحمل الأفراد العاملين و إدارة المنظمة لعدة تكاليف تتحول إلى مصاريف لتغطية العجز المؤقت في صيرورة الإنتاج، و مصاريف بشرية كالعلاج و أخرى للتجهيزات كعمليات الصيانة.

[1] Shimon l dolan et autres, la gestion des ressources humaines,paris,2002.

و يمكن تقسيم هذه التكاليف إلى نوعين:

4-1) تكاليف مباشرة:

حيث يمكن اعتبارها مباشرة على أساس مدى إمكانية التامين عليها، و ذلك بقيام مؤسسة التأمينات الاجتماعية بدفع التعويضات و مصاريف العلاج الطبي نيابة عن المؤسسة الصناعية مقابل أقساط يلتزم المشروع بدفعها تحددها مؤسسة التأمينات حسب معدلات الحوادث لكل مؤسسة.

و تتكون من:

- **التعويضات المدفوعة للعمال:**

و تشتمل على التعويضات المالية المدفوعة للأفراد العاملين المتضررين نتيجة للحوادث أو الأمراض المهنية و كذا تعويضهم عن عوقهم الجزئي أم الكلي.

- **مصاريف العلاج الطبية:**

و تشمل على تكاليف العلاج للعامل المريض (من مصاريف أدوية ، و إسعافات أولية، و متابعة طبية إذا كانت الإصابة خطيرة).

➢ و يتم حساب هذه التكاليف عن طريق تقدير قيمة التعويضات التي تبلغ تقريبا بين (40 % ← 65 %) من قسط التامين.

4-2) تكاليف غير مباشرة:

و هي ما قد تتحمله المؤسسة الصناعية من أعباء و تكاليف لا تؤخذ من قبل نظام التامين الاجتماعي. و تشتمل على:

- الأجور المدفوعة للعمال المصابين رغم تعطلهم عن العمل أثناء الوقت الضائع .
- الأجور الإضافية نتيجة العمل الإضافي لتعويض العجز الإنتاجي.
- تكلفة الوقت الضائع للعمال الموجودين في مكان الحادث.
- الأجر الزائد الذي يتقاضاه العامل رغم انخفاض إنتاجه بعد الحادث.
- تكلفة الوقت المنقضي في تدريب عامل جديد.
- تكاليف نوعية غير مؤمن عليها.

و يتم حساب هذا النوع من التكاليف بعدة طرق ، لكن نجد أن "الطريقة المعيارية الحديثة (Simonds) هي الأحدث:

التكلفة غير المباشرة للحادث = أ. عدد الحوادث المضيعة للوقت +

ب . عدد الحالات المرضية +

ج . عدد الحالات التي تستلزم إسعافات أولية

د . عدد الحوادث البسيطة

حيث أن : **أ ، ب ، ج ، د** تمثل متوسطات التكاليف غير مباشرة لكل حالة حسب الفئة الخاصة بها و تختلف حسب المؤسسات.

❁❁ كما أن هناك تكاليف تمس المستوى الكلي للمؤسسة و تتعداه إلى المحيط الخارجي لها نذكر منها:

- ***تنافسية اقل:***

ينشر "***المعهد الدولي لتطوير الإدارة***" في لوزان سنويا أحد اكثر التصنيفات مصداقية للبلدان وفقا لتنافسية كل منها ، و قد قارنت منظمة العمل الدولية بين هذه التصنيفات (2002) و تصنيفاتها المتعلقة بالصحة و السلامة . و أشارت النتائج إلى وجود رابط قوي بين السلامة العالية و التنافسية المرتفعة. و بين حجم الحوادث و تكرارها ، و انخفاض التنافسية وفقا لها.

- ***البطالة:***

عموما ، يعاني 1/3 الأشخاص العاطلين عن العمل من إعاقات حدثت من جراء حوادث العمل .

- ***العلاقات العامة:***

إن أخبار الحوادث لا تبقى في حيز المؤسسة، بل تتعداه إلى المجتمع بأسره، و بذلك يتكلم الناس عن تلك المؤسسات و خطورة العمل فيها، مما قد يؤدي إلى الأحجام عن العمل فيها.

❁ و لزيادة تدعيم الأثر الواسع لتكاليف الإصابات المهنية، يمكن التعريج على بعض الإحصائيات:[1]

➢ تكلف حوادث العمل سنويا الاقتصاد العالمي حوالي اكثر من 1.25 ترليون دولار أمريكي أي ما قيمته (1250.000 مليون دولار أمريكي).

➢ و أشارت منظمة العمل الدولية إلى أن (4%) من الناتج المحلي الإجمالي في العالم يضيع نتيجة لتكاليف الإصابة و الوفاة و المرض.

➢ و أشارت نفس المنظمة في تقرير لها أن معدل المفقود في الناتج المحلي الإجمالي يزيد بمقدار عشرين ضعفا عن مجمل المساعدات الإنمائية الرسمية المقدمة إلى البلدان النامية.

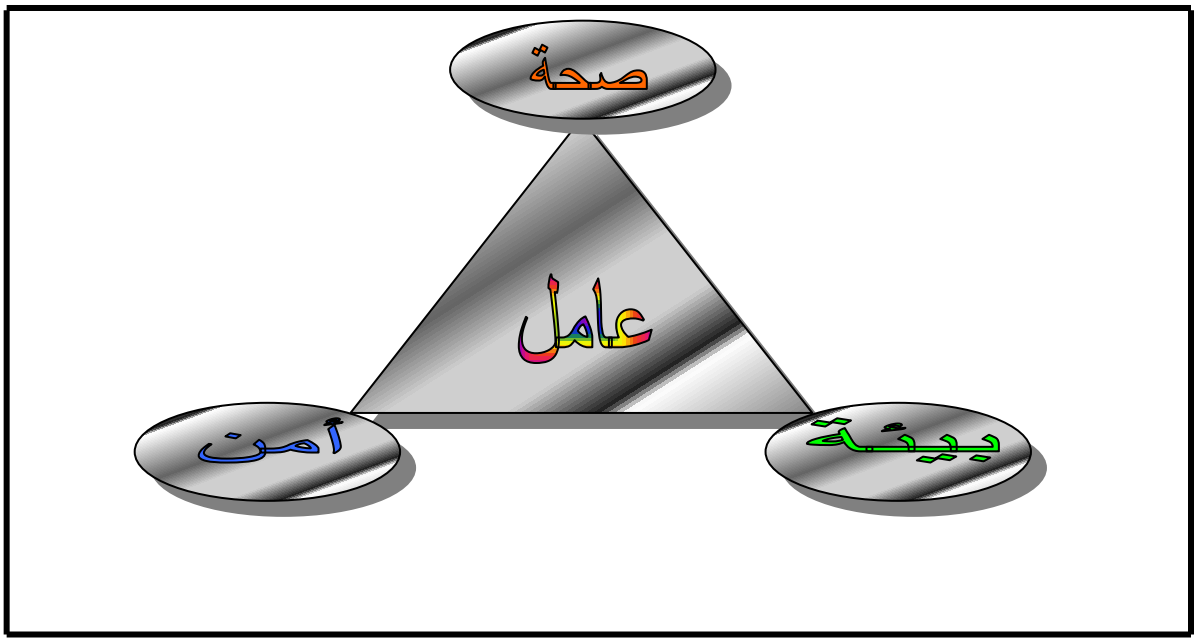
خامسا : سياسة HSE للوقاية من الحوادث المهنية

➢➢ تحتل السلامة المهنية مكانة هامة بين وظائف و مهام المنظمة، فالإدارة في منظمات الأعمال الحديثة تبذل جهودا استثنائية للمحافظة على الأفراد العاملين بها و تلافي وقوع حوادث العمل بما ينتج عنها من خسائر فادحة على المستوى البشري و المادي.

لذا فان المعنيين بالأمر مطالبون بالقيام بدراسة و تحليل الأعمال دراسة معمقة للكشف عن مواطن الخطورة، قبل وقوع الحوادث ، و بالتالي يجب الاهتمام بمجموعة من العناصر:

[1] www.ilo.org/public/arabic/article6-htm.

➢ اتباع سياسةHSE (Health, Security , Envirnement) كمفهوم حديث للوقاية من الحوادث المهنية:



1.5) الصحة:

➢ توفير جو آمن و صحي للعمال مع ضمان أعلى مستولى من السلامة الصناعة متابعة صحية مستمرة.

➢ توفير الاحتياطات و التدابير اللازمة لحماية العمال من الأخطار و الأمراض التي قد تنجم عن العمل و عن الآلات المستعملة فبه .

➢ توفير وسائل الحماية الشخصية و الحماية للعاملين من أخطار العمل و أمراض المهنة مثل النظارات و قبعات الرأس و أقنعة الوجه و القفازات و الأحذية الخاصة، مع إرشادهم إلى طريقة استعمالها و المحافظة عليها.

➢ دعم الدراسات و الأبحاث في مجالات العمل و السلامة و الصحة المهنية.

2.5) أمن أداة الإنتاج:

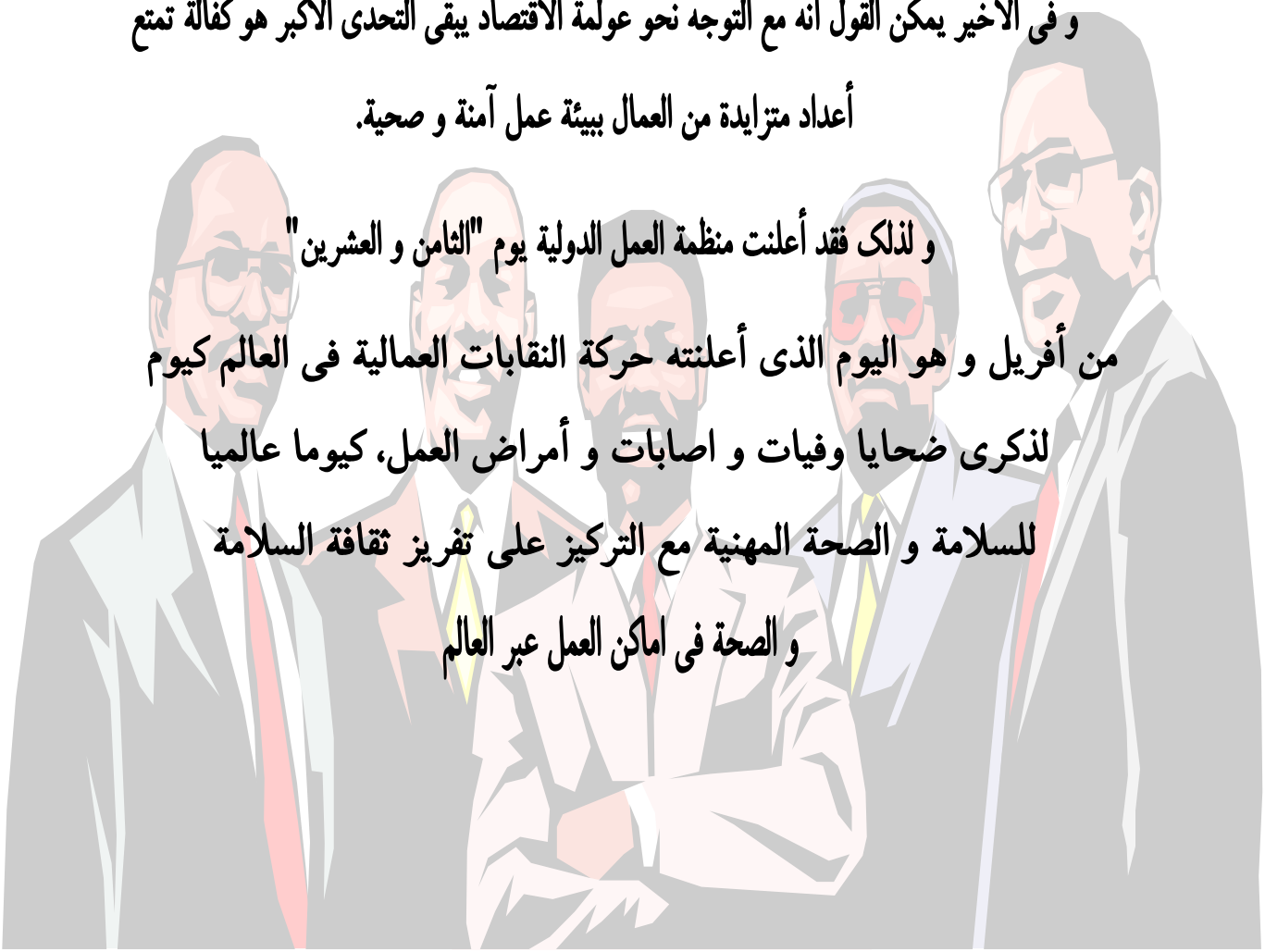
➢ تطبيق أنظمة حديثة في صيانة التجهيزات سواء" للتنبؤ بالعطب (كطريقة ADMEC أي طرق تحليل الأعطاب و قياسها و تحديد أسبابها ، و طريقة " MAO "أي الصيانة المحضرة بواسطة الكمبيوتر).

➢ الاستغلال العقلاني للتجهيزات.

➢ المراقبة المستمرة لوسائل التدخل و الوقاية.

3.5- المحافظة على البيئة:

- التقليل و التخفيض و محاولة تدني الآثار السلبية للنشاط الصناعي على المحيط البيئي الخارجي
- المحافظة على الموارد الطبيعية لتستفيد منها الأجيال المستقبلية، و هنا يظهر تطبيق مفهوم التنمية المستدامة الذي يعني استغلال الموارد بدون المساومة على قدرة الأجيال القادمة. (François Pirou)



و فى الأخير يمكن القول أنه مع التوجه نحو عولمة الاقتصاد يبقى التحدى الأكبر هو كفالة تمتع أعداد متزايدة من العمال ببيئة عمل آمنة و صحية.

و لذلك فقد أعلنت منظمة العمل الدولية يوم "الثامن و العشرين" من أفريل و هو اليوم الذى أعلنته حركة النقابات العمالية فى العالم كيوم لذكرى ضحايا وفيات و اصابات و أمراض العمل، كيوما عالميا للسلامة و الصحة المهنية مع التركيز على تفريز ثقافة السلامة و الصحة فى اماكن العمل عبر العالم