81
981

النخبة الصناعية

ومستلزمات الصحة والسلامة في العمل

□ الدكتور حكمت جميل - كلية الطب - جامعة بغداد -

خلال العقد الماضي وحتى اليوم شهد الوطن العربي نموا صناعيا مضطردا في العديد من الاقطار العربية وذلك من اجل بناء قاعدة اقتصادية توفر حياة افضل للمواطنين .. ومع اتساع حجم وتنوع النشاطات الصناعية وتميزها بخاصية التقنية العالية ازدادت المخاطر التي تنتج عن استخدام التكنولوجيا الحديثة .. وفي نفس الوقت لم تصاحب دخول هذه الصناعات تشريعات وقوانين تأخذ بعين الاعتبار حماية البيئة من التلوث وقوانين للصحة والسلامة في العمل بالقدر الكافي .. بعكس ماهو قائم في الدول المتقدمة صناعيا التي استفادت من تراكم التجربة لديها عبر سنوات طويلة فعملت على سن مجموعة من القوانين الصارمة لحماية البيئة والعامل معا . لادراكها مدى ماتسببه بعض الصناعات من مخاطر على الصحة العامة وعلى هذا الاساس سارعت العديد من الشركات الاجنبية لاقامة بعض الصناعات الجديدة عن طريق الامتياز او عن طريق شركات مشتركة او عن طريق الشركات متعددة الجنسيات للاستفادة من رخص الايدي العاملة من ناحية وضعف قوانين حماية البيئة من التلوث وقوانين السلامة العامة في الدول النامية ومنها الاقطار العربية بالمقارنة مع القيود التي تفرض على مثل هذه الصناعات في الدول المتقدمة .. الا ان هذا لايعني ان بعض الاقطار العربية تنبهت لمدى هذه المخاطر فشرعت العديد من القوانين والانظمة حفاظا على سلامة العمال والمنشآت[2] كما ان منظمة العمل اقرت عام (1977) اتفاقية رقم (7) اكدت فيها على اهمية حماية القوى العاملة من المخاطر المهنية وتوفير البيئة السليمة للانتاج ثم اوضحت الآثار الايجابية على الناتج القومي بعناصره المختلفة[3] في حالة التمسك بنظم وقوانين حماية القوى العاملة .

ان العديد من الصناعات الجديدة التي دخلت الوطن العربي لها من المخاطر على الصحة والسلامة العامة اضعاف ماتحققه من ارباح مادية مالم تتوافر لها ظروف الحماية والوقاية من الامراض العديدة التي قد تصيب العامل والمجتمع في نفس الوقت .. وعلى سبيل المثال فصناعة مثل صناعة الاسبست رغم ماتحققه من ارباح طائلة فانها قد تتسبب في العديد من الامراض التي لاعلاج لها مثل مرض الاسبستوزس (تليف الرئة) او سرطان القصبة الهوائية او سرطان غشاء الجنب او سرطان الغشاء المفصلي المبطن للتجويف البطني (البريتون)[4] وهذا يعني فقدان القوى العاملة والتي هي اساس الانتاج .

ان دخول الصناعة بهذا الشكل السريع الى الوطن العربي لم يحقق الهدف الذي من اجله اقيمت الصناعة بشكل كامل وذلك لما رافق ذلك من ظهور مخاطر مهنية على العاملين (اصابات عمل وامراض مهنية) ، حيث جاء في احصائية لجمهورية مصر العربية بان مجمل الخسارة المادية بسبب امراض المهنة وحوادث العمل تقدر بحدود واحد وثلاثين مليون جنيه مصري[1] ، وذلك لعدم استيعاب المسؤولين عن التنمية الصناعية في الوطن العربي بما تعرضت الدول الصناعية المتقدمة من خسارة هائلة في الموارد المادية والبشرية نتيجة حوادث واصابات العمل وامراض المهنة عند ظهور الثورة الصناعية في اوربا ، وكيف تمت معالجة معظمها بحيث ضمنت تقدم التنمية الصناعية في بلدانها ووصلت الى ماهي عليه اليوم من صناعة متطورة ومزدهرة ، رغم ان حوادث العمل لاتزال موجودة ولكن بنسبة اقل بكثير عما كانت عليه في السابق ، أما الامراض المهنية فان معظمها منع وقوعه بسبب اجراءات الوقاية اللازمة ، ولكي نعطي للقاريء العربي بعض من مخاطر الصناعة التي تقع في الدول الصناعية المتقدمة نورد بعض الاحصائيات عن اصابات العمل ، ففي عام (1965) وقع في الولايات المتحدة الامريكية مايقارب من اربعة عشر الف قتيل بسبب حوادث الصناعة واكثر من مليونين شخص اصيب بحادث عمل وقدرت كلفة هذه الحوادث عام (1965) بستة ملايين دولار[5] ، اما في انكلترا ولنفس العام فقد قدرت الخسارة الناتجة من اصابات العمل بحدود خمسمائة مليون جنيه استرليني[5] ، وفي احصائية لمكتب العمل الدولي تبين ان مالايقل عن مائة الف شخص يموت سنويا متأثرا بحوادث العمل والامراض المهنية في مختلف ارجاء المعمورة[6] ، وفي احصائية اخرى لمنظمة العمل الدولية تشير الى ان العالم يشهد سنويا وقوع حوالي خمسين مليون حادث في القطاع الصناعي لوحده ، اي مايعادل مائة وستون الف حادث يوميا ، وقدرت الخسارة الاقتصادية الناتجة عن هذه الحوادث (اصابات عمل وامراض مهنية) بما يعادل خمسين بالمائة من الناتج القومي الاجمالي[8] .

ولكي نوضح كيف عالجت الدول المتقدمة صناعيا مخاطر الصناعة نورد نتائج بعض الدراسات التي اجريت حول استعمال مادة الرصاص على سبيل المثال باعتبارها المادة الاولى بعد الحديد في الاستعمال ، حيث قيقدر استعمال الرصاص في العالم بما يقارب من مليونين ونصف طن سنويا[9] ، وذلك لكونه

يدخل في مختلف انواع الصناعات وخاصة صناعة البطاريات . حيث يقدر بان اربعين بالمائة من الرصاص المستخدم في العالم يدخل في صناعة البطاريات ومانتبق يدخل في الصناعات الاخرى مثل صناعة الكابلات (الاسلاك الكهربائية) والزجاج وصناعة الواح امتصاص الاهتزاز او الاصوات او الاشعاعات ، وكذلك في صناعة الانابيب المختلفة والاحواض خاصة تلك التي تستخدم في حفظ المواد الكيمياوية ، اضافة لدخوله في صناعة الاسلحة وقطع الغيار والاصباغ وصناعة التعليب والسيارات والطباعة وغير ذلك من صناعات . ان مادة الرصاص تعرف بكونها مادة سامة جدا اذا تحولت الى بخار او اتربة ودخلت جسم الانسان حيث تشير الدراسات السابقة بان خسارة كبيرة وقعت بالعاملين نتيجة اصابتهم بتسمم الرصاص اثناء العمل ، ادى في اغلب الاحيان الى وفاتهم او عجزهم الكامل عن العمل ، فقد وقع خلال خمسة وعشرين سنة (1875 م – 1900 م) مايقارب من ثلاثين الف اصابة تسمم بالرصاص في مناجم يوتا لوحدها[٥] ، اما في بريطانيا فكان معدل اصابات التسمم سنويا في نفس الفترة بحدود الف اصابة ولم تكن الحالة احسن في باقي بلدان اوربا[٥] ، وبعد ان تم تشريع قوانين حماية الافراد والبيئة من مخاطر التسمم بالرصاص وتم تأمين مستلزمات الصحة والسلامة في مواقع العمل ، واصبح العامل يعمل في بيئة سليمة ، انخفضت نسبة الاصابات بتسمم الرصاص في عموم اوربا ، ففي السويد عام (1969) سجل فقط واحد وسبعين حالة تسمم بالرصاص ، اما في بريطانيا ، فكانت حالات التسمم عام (1970) فقط سبعين حالة وفي فنلندا سجلت ثمانية وخمسين اصابة تسمم بالرصاص عام (1971) ومع هذا فان المتخصصين بالصحة والسلامة المهنية غير راضين عن هذه النتائج ويعملون على الزام حكوماتهم على فرض اجراءات وقائية اشد على الصناعات التي تستخدم مادة الرصاص لضمان عدم اصابة اي فرد بأعراض التسمم بالرصاص[٥] ، حيث ان التسمم يؤثر على جهاز الدوران وتكوين الدم والجهاز العصبي والكلوي والهضمي وجهاز القلب وباقي اعضاء الجسم بحيث يحدث ضررا عاما على الفرد العامل يؤدي اما الى وفاته اذا لم يعالج بشكل سريع وجيد ، او اصابته بعجز دائم كلي او جزئي تبعا لشدة الاصابة[١٥] . كما لابد من الاشارة الى خصوصية الوطن العربي من حيث كونه اولا يتميز بمناخ حار عموما مما يتطلب اخذ ذلك بنظر الاعتبار عند اقامة المشاريع الصناعية وبعكسه فان الطاقة الانتاجية للقوى العاملة ستكون اقل بكثير بالمقارنة للعاملين في بيئة تتميز بدرجة حرارة ملائمة للعمل ، اضافة لكون القوى العاملة في معظم الدول العربية تشكو من امراض مختلفة ، فبعضها يشكو من امراض انتقالية (معدية) كالبلهارزيا والملاريا والتدرن وغير ذلك من الامراض اضافة الى امراض سوء التغذية[١١] ، وبلدان اخرى قد تشكو ايضا من امراض انتقالية ولكن من نوع اخر ، الا ان النتيجة واحدة ، حيث تشكل هذه الامراض احد الاسباب الرئيسية للمرض والوفاة في اقطارنا العربية ، اضافة الى ان معظم الدول العربية تفتقر الى توفير مياه صالة للشرب لعموم المواطنين او تملك شبكة مجاري لتصريف فضلات المواطنين او فضلات الصناعة بطرق صحية معتمدة ، مما يجعل القوى العاملة في هذه الدول اقل قدرة على العمل مقارنة بالقوى العاملة في البيئة الصحية او التي تعيش في ظروف افضل من ذلك .

كما ان القوى العاملة في الوطن العربي كانت في الاصل تعمل في الزراعة ، فنزوحها من الريف الى المدينة يعني احداث تغير كامل في تركيبها الاجتماعي وذلك لكون حياة الفرد في الريف تتمثل بحياة بسيطة هادئة فما تابع اجتماعي متميز في حين حياة المدينة تختلف تماما . فالمادة تصبح هي الاساس في التعامل ، كما ان العلاقة بين الافراد تأخذ طابعا يختلف تماما عن طابع الريف اضافة لبروز مشاكل متعددة بين الافراد نتيجة نزوحهم من مناطق مختلفة واقامتهم كمجاميع في منطقة سكنية قريبة من المصنع تفتقر على الاغلب الى توفر الشروط الصحية العامة ، وهكذا تبدأ امراض جديدة تنتشر بين هؤلاء الافراد كالامراض التناسلية وامراض سوء التغذية اضافة لامراض اخرى[١٢] ، مما يتطلب الانتباه الى ذلك عند اجراء الفحص الطبي الابتدائي او الدوري للعاملين في القطاع الصناعي ضمانا للحفاظ على طاقة قوى الانتاج والتي هي اساس التنمية الصناعية . كما ان دخول هذه القوى الى المعامل وتعاملها مع الالة والمواد الكيمياوية المختلفة (عضوية وغير عضوية) لم يرافقه تدريب او توعية بمخاطر العمل وطرق الوقاية منها ، مما جعل تعرضها لمخاطر العمل كبير جدا خاصة في الصناعات التي لم تأخذ في الحسبان تأمين مستلزمات الصحة والسلامة في العمل ، وانما اقامت صناعتها على اساس الكسب المادي الصرف ، وتشير احدى الدراسات على ان احد مصانع البطاريات في شمال الخرطوم وجد بعد اجراء فحص دقيق بان (13) عامل من اصل (16) عامل متعرض للرصاص (ابخرة او اتربة) فكانت نسبة الرصاص في دمهم اعلى من المعدل المقبول وجوده في دم الانسان[١١] وهذا يعني تعرضهم لحالة التسمم المزمن للرصاص ، كما ان الدراسة اشارت الى ان مخاطر العوامل الفيزيائية في الصناعة كانت ظاهرة بشكل بارز وخاصة الحرارة ، وذلك لكون بيئة القطر حارة ويضاف اليها حرارة المصنع مما يزيد من مخاطر الحرارة على الافراد العاملين ، ولهذا فالمصانع التي لاتأخذ بالحسبان موضوع التهوية داخل المصنع بشكل علمي ودقيق ، فان الافراد العاملين قد يتعرضون لحالة التشنج الحراري او الضربة الحرارية او التعب الحراري تبعا لنوع العمل مما يؤدي الى هبوط في طاقتهم الانتاجية ، كما يزداد احتمال تعرضهم لاصابة عمل ، ومن المخاطر الفيزيائية الاخرى الواسعة الانتشار في المصانع هي مخاطر الضوضاء على الافراد ، وذلك لعدم ادخال الطرق الوقائية الهندسية على المكائن لتقليل نسبة الضوضاء لان ذلك يكلف مبالغ طائلة ، علما ان الضوضاء العالية (اعلى من 85 ديسيبل) قد تحدث صمم مهني في المدى البعيد اضافة لما قد تحدثه من تأثيرات مختلفة على الافراد تؤدي الى قلة في الانتاج مع زيادة في احتمال وقوع اصابات العمل ، اضافة الى مخاطر العوامل الاخرى كالاهتزاز والاشعاع وغير ذلك ولهذا وجب على مسؤولي التنمية الصناعية تكليف ذوي الاختصاص بماهية الامراض المحتمل ظهورها بين افراد الوطن العربي عموما وافراد القطر الواحد ، لغرض رسم خطة وقائية لوقاية قوى الانتاج لتتمكن التنمية الصناعية من السير الى امام علما ان جميع الامراض المهنية وبدون استثناء يمكن منع وقوعها ، اذا اتخذت الاحتياطات الوقائية الصحية في المنشآت الصناعية كما يجب ان ينتبه المسؤولون عن التنمية الصناعية الى التلوث البيئي الذي يمكن ان تحدثه الصناعة نتيجة ماتطرده من غازات وابخرة وأتربة الى الهواء وبشكل خاص ال اوكسيد الكاربون وثاني اوكسيد النتروجين وثاني اوكسيد الكبريت ومركبات الهيدروكاربونات وكبريتيد الهيدروجين والمواد الكيمياوية المختلفة وخاصة الرصاص والزئبق والكادميوم والبريليوم والمنغنيز والزرنيخ والاسبست واوكسيد السيليكون الحر[١٣] ، حيث ان تلوث الجو ليس فقط يؤثر على صفاء الجو والمناخ وانما يحدث تلف في الثروة الزراعية والحيوانية وعلى مجمل المواد المتواجدة في الارض وكذلك على الابنية اضافة الى الضرر الذي يحدثه مثل هذا

التلوث على صحة الافراد[١٨] والذي يمكن ان يتلخص بما يلي :

أ - زيادة في نسبة الوفيات خاصة عند الاحداث والكبار والمصابين بامراض القلب .

ب - زيادة في نسبة امراض الجهاز التنفسي وخاصة التهاب القصبات والربو .

جـ - زيادة في نسبة الاصابة بالسرطان عند عموم الناس .

د - زيادة في وقوع حوادث الطرق نتيجة حجب الرؤية من جراء التلوث البيئي .

كما لابد من الاشارة الى ان تلوث الماء والتربة من مخلفات الصناعة لايقل اهمية من تلوث الهواء ، كما ان مخاطرة في المدى البعيد قد تكون صعبة العلاج ، لهذا وجب الاسراع في ايجاد الحلول المناسبة لمعاملة مخلفات الصناعة قبل تصريفها ضمان لحماية الانسان من مخاطر التلوث والتي تشمل كل قطاعات المجتمع .

ان مما تم ذكره هو مفهوم عام وذلك لضعف الاحصاء الصحي في معظم الاقطار العربية ، وما من شك ان اية خطة للمعالجة لايمكن ان تأخذ طريق النجاح مالم تكن مبنية على اسس احصائية سليمة ، ولهذا يقع على عاتق الجهات المسؤولة في كل قطر من الاقطار العربية الاهتمام بالاحصاء وجعله الزاميا على ارباب العمل والشركات الكبيرة ووزارتي الصحة والعمل ، وذلك لغرض التعرف على الواقع الصحي في القطر اذا اردنا بناء مجتمع صحي متكامل ، وهذا لا يتعارض مع حقيقة وقوع امراض مهنية واصابات عمل في كل الاقطار العربية نتيجة للتنمية الصناعية مما يتطلب العمل السريع وبشكل علمي مدروس لوضع الخطط لمنع زيادة ذلك ولهذا نعتقد بوجوب اخذ الامور التالي بنظر الاعتبار :-

اولا - العمل على زيادة الكادر المتخصص بالصحة والسلامة المهنية لأخذ دورة في تأمين مستلزمات العمل في بيئة سليمة .

ثانياً - السيطرة على الامراض الانتقالية والمتوطنة في عموم القطر وتخليص القوى العاملة منها .

ثالثا - رفع الوعي الصحي والبيئي عند الافراد عموما والتأكيد على الوعي الوقائي المهني في القطاعات المختلفة .

رابعا - الاكثار من المدارس المهنية ليكون كادر القوى العاملة متخصصا وعارفا لعمله بشكل صحيح .

خامسا - اصدار القوانين والتعليمات المتعلقة بالصحة والسلامة في العمل[١٩] والتي يمكن ان تتلخص بما يلي :-

1 - تحديد المناطق الصناعية في القطر ، بحيث يتم تحديد نوع الصناعة التي يمكن ان تقام او لاتقام في المنطقة الواحدة اي تحديد امكانية اقامة منشأة صناعية او خدمية او تجارية في هذه المنطقة اخذين بنظر الاعتبار المواصفات الواجب توفرها لاقامة المصنع .

أ - كون الموقع المختار لإقامة المصنع يحقق سلامة للعاملين ولايحدث الضرر على البيئة المجاورة .

ب - تأمين المساحة المناسبة للمصنع بحيث تتوفر فيها المسافات البيئية والسلامة والامان للعاملين وتمنع تكدس الالات والمعدات والتي قد تكون سببا لحدوث حوادث العمل .

جـ - ضمان تأمين متطلبات تشغيل المصنع من ماء وكهرباء ومجاري مع تحديد اسلوب تصريف الفضلات بانواعها المختلفة .

د - ضمان تخطيط المصنع بحيث يؤمن التنسيق بين الاقسام بما يضمن عدم وقوع الضرر على صحة العاملين .

هـ - ملاحظة مواقع الكابلات والانابيب داخل المصنع لكي لاتكون معوقة لحركة السير سواء للافراد او المركبات ولايعرضها للتلف بحيث تصبح خطرة على الافراد .

و - متابعة صيانة المعدات والمكائن داخل المصنع بحيث تكون امنية اثناء التشغيل .

ز - تأمين معدات الحريق داخل المصنع لضمان السيطرة على اي حريق قد يقع في اي قسم من اقسام المصنع .

ح - الالتزام بقواعد التخزين الصحيحة وذلك تجنبا من حدوث انفجارات او حرائق بالمواد المخزونة .

ط - تأمين مداخل ومخارج في جميع اقسام المصنع بحيث يضمن خروج جميع العاملين عند الطوارىء .

2 - تحديد مستلزمات الصحة والسلامة تبعا لنوع المصنع المراد اقامته لضمان عمل الافراد في بيئة سليمة ويمنع تسرب التلوث الى بيئة المجتمع .

3 - ضمان توفر مستلزمات السلامة في الآلة بهدف منع الحوادث ومايتشأ عنها من اصابات عمل ، وكذلك تأمين الصحة في العمل وذلك من خلال منع الازدحام داخل قاعة العمل والسيطرة على المخاطر الفيزيائية (مثل الحرارة والاضاءة والضوضاء والاشعاع والاهتزاز وغيرها) والكيمياوية والحياتية داخل مواقع العمل وذلك بتحديد درجة التركيز المأمونة لكل مادة في بيئة العمل وضمان بقاءها بهذه الدرجة .

4 - تأمين الرعاية للعاملين وذلك بتوفير الرعاية الصحية الوقائية والعلاجية معا ، ونقصد بذلك تأمين الفحص الطبي الابتدائي والدوري والاعتيادي للقوى العاملة وتأمين خدمات الاسعاف الاولي والانقاذ في مواقع العمل المختلفة داخل المصنع وكذلك توفير وسائل النظافة من مغاسل ومرافق صحية بما يتناسب وعدد العاملين اضافة لتأمين الماء الصالح للشرب والغذاء الجيد . ان تأمين الرعاية الصحية لايمكن قياسه الا من خلال وجود البيانات الاحصائية عن حالة العاملين للتعرف على واقع الاصابات والامراض المهنية وغير المهنية المنتشرة في المصنع ، حيث ان مثل هذه البيانات سوف تساعد في رسم الخطط الكفيلة بمنع او الحد من مخاطر العمل بشكل عام ، وتحقيق الصحة للقوى العاملة وضمان زيادة الانتاج مما يحقق اهداف التنمية الصناعية .

5 - تحديد المسؤوليات : ان القانون يجب ان يحرك بشكل واضح دور واختصاصات الدوائر المختصة بتأمين الصحة والسلامة في العمل سواء على مستوى الدولة او المصنع او الفرد العامل وكما يلي :-

أ - تأمين تشكيل لجان الصحة والسلامة داخل المصنع للاشراف على توفير بيئة سليمة للعمل وكذلك لنشر الوعي الصحي والبيئي والوقائي بين العاملين عموما .

ب - تأمين كادر تفتيش متخصص بالصحة والسلامة المهنية وتخويله كافة الصلاحيات القانونية بحيث يضمن عمل المصنع في بيئة سليمة .

جـ - تأمين مركز للصحة والسلامة المهنية بكادر متخصص وذي كفاءة عالية ليقوم بالاشراف والتدريب والتفتيش واعطاء المشورة بما يخص الصحة والسلامة بالعمل .

ولحين تحقيق ماتم ذكره اعلاه هناك من الامور التي يجب ان تعطى الاولية في التنفيذ لغرض الحفاظ على القوى العاملة من مخاطر العمل في الصناعة وهذه الامور تتلخص في :-

1 - تأمين الفحص الطبي الابتدائي لمن يدخل العمل لاول مرة بحيث يتم تعينه بالموقع الذي يلائم صحته وكذلك ضمان شفاء الفرد من الامراض غير المهنية قبل التحاقه بالعمل او بعد الالتحاق اذا كان ذلك لايتعارض مع عمله يؤثر ذلك على صحته بشكل عام .

2 - تأمين الخدمات الصحية الاساسية داخل مواقع العمل وبشكل خاص تحقيق الفحص الطبي الدوري للعاملين في المواقع التي يمكن ان تحمل خطورة على صحتهم .

3 - تأمين وجبة غذاء كاملة للعاملين اثناء العمل لضمان عدم انخفاض انتاجية الفرد اثناء العمل .

4 - تأمين سكن بالقرب من المصنع للعاملين بعد الأخذ بنظر الاعتبار كون المصنع لايطرد مواد ضارة للبيئة المجاورة .

5 - الزام رب العمل بتأمين مستلزمات الصحة والسلامة الاساسية وخاصة معدات الوقاية الشخصية بما يضمن الحفاظ على القوى العاملة لحين تأمين كافة المستلزمات الاخرى .

6 - تأمين الرقابة الحكومية على تنفيذ تعليمات الصحة والسلامة في العمل لانه في غير ذلك لايقوم رب العمل بتوفير مثل هذه المستلزمات لان نظرته الى الصحة والسلامة هي نظرة اقتصادية بحتة في حين الحكومة تنظر الى الصحة والسلامة نظرة اجتماعية واقتصادية لانها مسؤولة عن الحفاظ على صحة الافراد والممتلكات في آن واحد .

واخيرا نقول ان التطور الصناعي الذي ننشده من وطننا العربي يجب ان لايكون على حساب البيئة (القوى العاملة وافراد المجتمع عموما) والموارد الطبيعية ولهذا وجب دراسة العلاقة والترابط بين مانبغيه من رفاه وتقدم لابناء امتنا من التنمية الصناعية وبين التأثيرات التي يمكن ان تحدثها الصناعة على البيئة والموارد الطبيعية نتيجة لهذا التطور ولهذا وجب الاهتمام بما يلي :-

اولا - الحفاظ على البيئة من التلوث الصناعي بشكل خاص وضمان عمل الافراد في بيئة سليمة وصحية .

ثانيا - دراسة تأثير النمو السكاني في الوطن العربي والتناقص في مساحة الارض القابلة للزراعة وعلاقة ذلك بالتنمية الصناعية .

المراجع

1 - Occupationol Health and Safety, Inter-national Labour Office- Geneva 1976.

2 - منظمة العمل العربية - دراسة مقارنة لتشريعات الامن الصناعي في الدول العربية - القاهرة 1977 .

3 - د . احمد ديب دشاش - الطب الصناعي - مطبعة جامعة دمشق 1972 .

4 - منظمة العمل العربية - مكتب العمل العربي - الاتفاقية العربية رقم - 7 - لعام 1977 القاهرة .

5 - احمد القاضي - الامن الصناعي - رسالة الحياة (بدون تاريخ) .

6 - المهندس الكيمياوي نعمة حميد ناصر - الاحتياطات والاجراءات الكفيلة لمنع الحوادث او تقليلها - بحث القي في ندوة الامن الصناعي لنقابة الصناعيين الفنيين (الملفقة) في بغداد يناير كانون اول 1974 / العراق .

7 - سلمان البياتي - الاحتياطات والاجراءات الكفيلة لمنع الحوادث - بحث القي في ندوة الامن الصناعي لنقابة الصناعيين الفنيين (الملفقة) في بغداد يناير كانون اول 1974 / العراق .

8 - منظمة العمل الدولية - الكراسة الصحفية - المكتب الاقليمي للدول العربية بيروت - كانون الثاني 1982 .

9- Zene, C. Occupational Medicene, year Book Medical Publisher- Chicago 1975

01- Iead-Emas, Chief Employment Medical Adviser, notes of Guidance Depantment of Employment, England 1972.

11- Ross Institute of Tropical Hygiene, Proceeding of the Symposium on the Health Problems of Industrial Progress in Developing Countries- London-September 1970.

Schilling, R.S.F. (1961), Health 12 Problems of Industrialisarion Industy and Produdion, Bull Untied Nation, Dep. of Econ. and Soc. Afairs, New York.

13 Turk, A, wittes, J.T, Turk, J., and wittes, R. Environmental Seience. Toron to-Second Edition 1978.

14 Mckee, W. Environmental Problems In Medicine. U.S.A. 1974 Illinoes

15 - منظمة العمل العربية - الندوة العربية للسلامة والصحة المهنية اكتوبر تشرين اول 1978 - القاهرة .