العمل وصحة العامل

الدكتور حكمت جميل

مدرس طب الصناعات والامراض المهنية

كلية الطب / جامعة بغداد

M. B., Ch. B., D. V., D. I. H ., M. Sc., Ph. D.

يهتم العالم اليوم بصحة العامل والبيئة التي يعمل بها لما لهذين العاملين من تأثير كبير وايجابي على سير العملية الانتاجية . جاء هذا الاهتمام نتيجة عوامل كثيرة منها زيادة نسبة المصابين بالامراض المهنية والحوادث الناتجة من العمل .

ان العلاقة بين العمل وصحة العامل ظهرت منذ قديم الزمان حين قتل اول جندي في ساحة الحرب ووقع اول صياد ضحية بيد فريسته (Waldron 1978) ، لكن الاطباء حينئذ لم يربطوا اوضاع العمل بالعامل رغم معرفتهم بالعوامل التي تؤثر على المحيط ، ربما يرجع سببها الى ان الاعمال الشاقة في المعامل والمناجم الخاصة بالفحم والرصاص كانت تناط الى السجناء والعبيد كعقاب لهم (Rosen 1943)

ويدلنا التاريخ على ان اول ظاهرة وقائية من مخاطر العمل نشأت في القرن الثاني في عهد الرومان والاغريق عندما لوحظ ان عمال المناجم يضعون الاقنعة على افواههم ومناخيرهم (انوفهم) لمنع استنشاق الاتربة (Legge 1936)

ويخبرنا التاريخ ايضا بأن العلامة هيرودوتش له الفضل الاول في محاولة وضع اسس العناية الصحية للعمال حيث ركز على اهمية التغذية الكافية والتي تتوفر فيها جميع العناصر اللازمة للحفاظ على صحتهم (دكتور محمد مختار عبد اللطيف ورفاقه ١٩٦٦) .

اما في القرن الخامس عشر فقد ظهر اول كتاب عن السلامة اثناء العمل للعالم الالماني الينبوغ وتبعه كتاب للعالم ارجيكولا ، كتب فيه عن الامراض التي تصيب عمال المناجم وجاءت معرفته هذه من خلال ممارسته كاول طبيب للمدينة عام ١٥٢٧ التي كان الفحم يعتبر فيها المصدر الاساسي لاقتصادها (Hunter 1978) .

لاحظ ارجيكولا ان نساء عمال المناجم كن يتزوجن اكثر من اربع او خمس مرات ، وبعد دراسة هذه الظاهرة اتضح ان السبب الكامن وراء هذه الظاهرة هو ان نسبة الوفيات بين عمال المناجم هي اعلى بكثير من نسبة الوفيات بين عموم الناس ، كما ان الوفيات كانت تحدث بين عمال المناجم في عمر مبكر « وبعد وقت قصير

من التحاقه بالعمل في المنجم » حيث ان ظروف العمل في المناجم كانت تفتقر الى ابسط سبل الوقاية وهذه الظاهرة « الوفاة المبكرة لعمال المناجم » حفزت كثير من العلماء لدراسة اثر العمل وظروفه على صحة الفرد .

في القرن السابع عشر ذكر العالم الايطالي برناردوا راماسيني في كتابه الشهير « الامراض الصناعية » ان فحص المريض من قبل الطبيب لايكتمل دون معرفة مهنة المريض ، وصولا الى معرفة تأثيرها على صحته ، وهكذا اضاف هذا العالم الذي يعتبر الاب الحقيقي للطب المهني في العالم عنصرا اساسيا لمستلزمات ابو قراط « ابو الطب » الاساسية في فحص المريض (Ramazzini 1913) . كما جاء اهتمام راماسيني شخصيا بهذا الموضوع على اثر حادثة فردية يقصها كما يلي « في مدينة روما المشهورة بسعتها وارتفاع وتقارب عماراتها يجري عادة تنظيف البالوعات وخزانات الفضلات مرة كل ثلاث سنوات . عندما كان العمال يوما في داري لتنظيف مخزن المياه القذرة ، لاحظت احدهم يعمل بسرعة فائقة ولما عطفت على هذا المسكين وطلبت منه ان يبطىء في العمل لكي لايرهق نفسه رفع عينه واجاب ان الخطر جسيم اذا طال البقاء في هذا العمل اكثر من اربعة ساعات بصورة متواصلة اذا قد يؤدي الى ضعف النظر او فقدان البصر تماما . وعندما خرج من المخزن لاحظت احمرار عينيه فسالته هل من دواء لك لمعالجة هذه الاعراض فاجابني بان الطريقة الوحيدة المعروفة عنده هي ان يسرع حالا الى البيت ويحبس نفسه في غرفة مظلمة ويغسل عينيه بين الحين والاخر بالماء الدافيء ليخف الالم الذي يعانيه تدريجيا — ثم سألته فيما اذا شعر بحرارة في بلعومه او ضيق في تنفسه او الم في راسه او فيما اذا كانت الروائح تؤثر على انفه او تسبب له الدوخة والغثيان احيانا ، فاجابت بانه لايشعر باي من هذه الاعراض وان العضو الوحيد الذي يتأثر هو العين اذا بقى في نفس المكان وان توقف لفترة طويلة فانه سيصاب بالعمى كما حل بالاخرين . بعدها لاحظت عدد من الشحاذين في المدينة ممن كانوا سابقا في هذه المهنة قد اصابهم ضعف البصر او العمى (Waldron 1978) .

ان التطور الفعلي لمفهوم علاقة العمل بصحة الفرد « الطب المهني » ترجع الى القرن التاسع عشر حيث بدا بنشوء الثورة الصناعية في اوربا رغم ان الهند كانت منذ العصور الاولى مهد صناعة القطن ولكن نوع الصناعة كانت يدوية ثم انتقلت هذه الصناعة في القرن العاشر الى اسبانيا ومنها انتشرت في اوربا في القرن السادس عشر واستمر العمل يدويا وفي البيوت حتى القرن الثامن عشر عندما دخلت الماكنة الى هذه الصناعة ونقلتها من البيوت الى مراكز تجمع عمل « معامل » وعندها انتشرت الصناعة في اوربا ثم انتقلت الى جنوب امريكا ، ونظرا لتعدد وسعة ولايات امريكا فان التطور كان متباين سواء في انتقال الصناعة او ظهور المشاكل الصناعية والامراض المهنية . ان دخول الماكنة في الصناعة غير نظام العائلة والمجتمع باكمله حيث انتقل الفرد من الريف الى المدينة او المنطقة التي تتوفر فيها موارد الطاقة والمواد الاولية للعمل هناك مما ادى الى سرعة بناء المدن لاسكان العمال . ان هذا التغير تسبب باضرار على صحة الفرد والمجتمع ليس بسبب الصناعة وانما كنتيجة لهذا التغير الاجتماعي ومن هذه الاضرار تفكك العائلة بسبب انتقال الرجل من مكان سكنه الى موقع عمله ، ازدياد الادمان على المشروبات الروحية ، ازدياد الامراض التناسلية ظهور امراض مختلفة بسبب التجمعات السكنية التي لاتتوفر فيها الشروط الصحية وقلة التغذية تبعها ظهور الفقر بسبب ازدياد البطالة نتيجة

كثرة النازحين من الريف الى المدينة او الى مواقع العمل . ان هذا التغير لاينطبق على دول اوربا وامريكا فحسب وانما على جميع الدول النامية ومنها اقطارنا العربية ولكن قد يكون بشكل متفاوت وتبعا للظروف الموضوعية لكل قطر . (Ross Institute of Tropical Hygiens 1970)

ان الثورة الصناعية رافقها صدور اول قانون للصحة وظروف العمل في انكلترا عام ١٨٠٢ والذي حدد بموجبه ساعات العمل للاطفال بـ ١٢ ساعة على ان لايعملوا في الليل وان تنظف اماكن عملهم مرتين في السنة ولكنه لم يتطرق الى الحد الادنى لعمر المشتغلين ، حتى صدور قانون ١٨١٩ الذي حدد العمر بتسعة سنوات واكثر للعاملين في معامل الغزل والقطن ولكنه كسابقه الذي صدر عام ١٨٠٢ كان عسير التطبيق وهكذا صدر قانون ١٨٢٥ متمما لقانون ١٨١٩ اذ فرض على اصحاب المعامل والمغازل تسجيل اسم كل طفل يعمل في خدمتهم في سجل خاص مع التعليق « ان الطفل ظاهريا لايقل عمره عن تسعه سنوات » وان يطلبوا من والديه توقيع وثيقة يشهدان فيها بان طفلهم قد تجاوز السن الادنى المحدد في القانون ، وهكذا اصبح صاحب العمل في حل من العقوبات القانونية المفروضة عليه لما ان هذا القانون كان غير واف ايضا فاسيء استعماله مما استدعي اصدار قانون اخر لتلافي هذه النواقص ، فقانون ١٨٣٣ اوجب على كل طفل تقديم وثيقة طبية تشهد بان له الصفات الطبيعية للطفل الذي يبلغ التاسعة من العمر .(Mekiever 1965)

ان هذا القانون ايضا كسابقه سيء استعماله ولكنه كان ذا تأثير بليغ باشراك الطبيب في تشريع قانون ادرة المعامل والاهم من ذلك فقد ادى الى تاسيس مفتشية المعمل ولو ان الفرع الطبي للمفتشية لم يضف عام ١٨٩٨ . وتوالت قوانين

العمل والصحة والسلامة المهنية تظهر في دول اوربا وامريكا غرضها تحسين حالات العمل واوضاع العمال بصورة تدريجية (ان كلمة «تحسين» نسبية) . اما في شرقي اوربا فيعود نشوء الصحة والسلامة المهنية الى مابعد عام ١٩١٧ رغم ان العالم الروسي ارسمان كان مهتم بتصبيح اجواء المعامل الخنقة بالاتربة والدخان قبل هذا التاريخ ولكن عمله لم يمر (Schilling 1977) .

وقبل الحرب العالمية الثانية شكلت في امريكا بدون وحده علاجيه للصحه والسلامه المهنيه (Heimann & Trasko 1964)

كما تبنت كثير من الشركات الكبيرة مثل هذه الوحدات في معاملها وانتشرت هذه الظاهرة في اوربا وباقي دول العالم وقد ضمت هذه الوحدات الاخصائيين بالصحة والسلامة المهنية من اطباء وممرضات ومهندسين وكيماويين وغيرهم (Wright 1964) . اما فكرة تبني بعض الحكومات موضوع الصحة والسلامة المهنية فيعود الى مابعد الحرب العالمية الثانية .

ان الحرب العالمية الثانية خلقت ظروف جديدة لتطور الصحة والسلامة المهنية بسبب قلة الايدي العاملة وكثرة العاجزين بسبب الحرب فنشأت فكرة تأهيل العاجزين الى اعمال جديدة تتناسب وعجزهم لغرض مشاركتهم في عملية الانتاج . وهكذا تعاظم دور العامل واهميته في المصنع وما يمكن ان يلعبه في دور ايجابي وبناء في العملية الانتاجية فيما لو توفرت له ظروف جيدة وصحية بعيدة عن مخاطر العمل . وهكذا برزت اهمية شعار اختيار الفرد «العامل» المناسب في المكان المناسب ، الا ان هذا وحده يعتبر ناقصا اذا اردنا ان نحصل على انتاجية عالية وجيدة وعليه فقد وضعت اسس جديدة وجب ملاحظتها دائما من اجل ضمان سلامة الفرد «العامل» والحصول على انتاجية عالية

هذه الاسس اجمالا هي :

١ – خلق علاقة جيدة بين العامل ومسؤوله المباشر .

٢ – خلق علاقة جيدة بين العامل ورفاقة وان ينتخب العمال ممثلا عنهم ليكون حلقة وصل بينهم وبين الادارة في العمل .

٣ – خلق جو بعيد عن كل المخاطر المعروفة والتي تنشأ من جراء العمل والتي لها تاثير سلبي على العملية الانتاجية .

٤ – جعل الالة ملائمة للفرد العامل عليها من جميع الاوجه دون ان تتعبه او تنهك قواه .

ان خلق هذه الظروف للفرد العامل ستجعله بالتاكيد ذو طاقة انتاجية عالية وكذلك مستقلل من احتمالات وقوع الحوادث المؤسفة او اصابه بالامراض المهنية اثناء العمل . كما يجب ان لايخفى عن بالنا بان محيط العمل ذو تاثير مباشر على صحة الفرد الذي يقضي ثلث عمره في مقر عمله لذا فالطبيب مهما كان اختصاصه لا يستطيع تجاهل طبيعة عمل مرضاه الذين يعالجهم اذ الكثير من المهن يضم عنصر المجازفه والمزيد من خطر الوفاة فالجدول رقم (١) يبين عشره مهن ذات نسبه وفيات قياسية « ن . و . ق »

(Standard Mortality Rate)

مرتفعة بترتيب متناقص

(Waldron)

جدول رقم (١)(١)

يبين نسبة الوفيات القياسية لمهن مختلفة

المهن	ن . و . ق(٢)
مدراء الشركات	٦٥٣
مهندسون الكترونيون	٣٤٩
العاملون في المراكب ومكائنها	١٩٣
العاملون في الفحم	١٨٠
العمال على العموم	١٧٠
عمال مصانع الزجاج والفخار	١٥٢
عمال الغزل والنسيج	١٥٠
المهندسون	١٥٠
عمال المرافق العامة	١٤٧
العاملون في منتجات الجلود	١٤٤

(١) الجدول منقول من السجل العمومي للوفيات المهنية عام ١٩٧١ انكلترا .

(From Registrar General's Occupational Mortality, Tables, H. M. S. O 1971).

(٢) ن . و . ق = نسبة الوفيات القياسية هي النسبة بين العدد الحقيقي من الوفيات للعمال في مهنة معينة وعدد الوفيات للسكان على العموم مع السماح للتعديلات في العمر .

$$\text{اي ن . و . ق} = \frac{\text{عدد الوفيات الحقيقي}}{\text{الوفيات المتوقعة}} \times ١٠٠$$

فاذا كانت النسبة اكثر من ١٠٠ تكون نسبة الوفيات لتلك المجموعة اعلى من الاعتيادي والعكس صحيح عندما تكون النسبة اقل من ١٠٠ .

ان هذا الجدول يظهر بجلاء اثر العمل على حياة الفرد ويتفق مع ماكتبه وليم (William Farr) عام ١٨٦١ على العمال الذين يعملون في المرافق العامة الامتناع عن الافراط في شرب المشروبات الروحية وغيرها لكي يتمتعون في مدى حياة مماثلة للاخرين وبهذا يصف وليي فار طبيعة الشعب الانكليزي الذي يستهجن الاشياء التي تزودهم بالملذات . وخلافا لما جاء في جدول رقم (١) هنالك عدة مهن قد تؤدي الى التقليل من نسبة الوفيات مثل الطلاب (ن . و . ق = ٥٠) ، الاساتذة في الجامعات (ن . و . ق = ٥٦) ، ان ذكر هذه الارقام عن نسبة الوفيات القياسية (ن . و . ق) يجب ان تؤخذ بنظر الاعتبار عدة عوامل ومن اهم هذه العوامل هو فصل التاثيرات الناتجة عن المهنة عن تلك التاثيرات الناتجة عن المستوى او الطبقة الاجتماعية . جدول رقم (٢) يبين (ن . و . ق) حسب الطبقة الاجتماعية وقد توصل الى هذه الارقام من قسمة عدد الوفيات بين مجموعة من الرجال العاملين في مهنة معينة على عدد الوفيات بين زوجاتهم مستندين الى الزوجات كاساس قياسي للعوامل الاقتصادية ــ الاجتماعية .

فلنفرض ان هذه المهنة كانت ذات اهمية اتيولوجية (aetiological significance)

لهذا يكون من المهم تسجيل التاريخ المهني الكامل للمريض لغرض متابعة العلاقة بين المهنة والامراض الشائعة بين مجموعة العمال الذين هم تحت الدراسة .

والسبب الاخر الذي يجعل ن.و.ق جدير بالاعتماد هو العلاقة بين نسبة الوفيات لمجموعة معينة وكافة اسباب الوفيات. لذا نلاحظ ان بعض الامراض ضمن مجموعة ما اكثر شيوعا من المعتاد وبعضها اقل شيوعا ولو ان ن . و . ق منحرف عن (١٠٠) قليلا . فمثلا الجدول رقم (٤) يدرج عشرة مهن فيها ن . و ق مرتفعة بسبب التهاب القصبات الهوائية في حين ان ن.و.ق على العموم غير مرتفعة لنفس المهنة. بعض هذه المهن تتضمن خطورة الاصابة من الامراض التنفسية اذ من السهولة تصور شيوع هذه الامراض بين عمال مناجم الفحم في حين يصعب تصور انتشارها بين عمال في مهن اخرى كما في معامل الجص والتخمير والتي يصاب العمال فيها بالتهاب القصبات .

ان علاقة العمل بصحة الفرد العامل يمكن التعرف عليها ايضا بدراسة اسباب الاجازات المرضية والتي هي اصعب بكثير من دراسة اسباب الوفيات بحكم تشخيص معرفة سبب الوفاة في اغلب الاحيان ، في حين ان اغلب الاجازات المرضية لايذكر فيها تشخيص المرض ، واذا ذكر قد يصعب الاعتماد عليه لكونه يمثل اعراض المريض وليس السبب الحقيقي الذي ادى الى الاجازة (Hikmet Jamil 1978).

هذا وقد اثبتت الدراسات العلمية ان الاجازات المرضية لها علاقة مباشرة بعمر وجنس وعمل الفرد المصاب اضافة الى عوامل مؤثرة اخرى (Hikmet Jamil, 1975, 1976, 1978) .

من هذا يتضح ان علاقة العمل بصحة الفرد تتناسب تناسبا عكسيا مع الاجازات المرضية ولغرض تقليل الاجازات المرضية او الحدمنها وجب ان يكون هناك ادارة حكيمة للمنشاة تتعاون مع الاطباء الصناعيين ومهندسين متخصصين في الهندسة الصحية والهندسة الوقائية وكيمياويين متخصصين في عمل التحليلات الكيمياوية لعينات مواد الصناعة والعينات التي تؤخذ من جو العمل وممرضات وممرضين مؤهلين ومدربين على خدمة المصابين او المرضى بحالات طارئة في اماكن العمل سواء في الانقاذ او الاسعاف الاول او

العلاج الروتيني ، من اجل خلق جو صحي بعيد عن المخاطر وبناء علاقة وثيقة بين العامل ورفاقه ومسؤوله المباشر ، وبهذا نكون قد طبقنا تعريف الصحة المهنية كما اقرته منظمة العمل الدولية ومنظمة الصحة الدولية على انها «المحافظة على ادامة صحة الفرد جسميا وعقليا واجتماعيا داخل موقع عمله ، وذلك باتباع الاسس الصحية والوقائية اللازمة والكافية لمنع انحراف صحته بسبب من ظروف العمل ، سواء كان هذا الانحراف مرضيا (نتيجة التعرض للمسببات المرضية داخل المعمل) او ناتجا من حدوث اصابات العمل »
(Occupational health & Safaty 1971)

خلاصة :

ان التطور السريع في مجالات العمل المختلفة التي حدثت في الوطن العربي هو انعكاس للتطور الفعلي لمفهوم علاقة العمل بصحة الفرد والتي ترجع الى القرن التاسع عشر بسبب نشوء الثورة الصناعية في العالم ، الا ان علاقة العمل بصحة الانسان عرفت منذ ان وقع اول صياد ضحية بيد فريسته ، اما ظاهر ةالوقاية من مخاطر العمل فتعود الى القرن الثاني الميلادي عندما لوحظ ان عمال المناجم في عهد الرومان كانوا يضعون اقنعة على وجوههم لمنع استنشاق الاتربة . ان العالم الايطالى برنادو رماسينى الذي عاش في القرن السابع عشر يعتبر الرائد الحقيقي للطب المهني في العالم ، حيث انه اكد ان فحص المريض من قبل الطبيب لا يكتمل دون معرفة مهنة المريض وصولا الى معرفة تأثيرها على صحته . اما تشخيص الامراض وانحوادث الصناعية داخل المصانع فكانت من مميزات القرن التاسع عشر عند صدور اول قانون للصحة وظروف العمل في انكلترا عام ١٨٠٢ بينما تاسست المفتشية الطبية للمصانع عام ١٨٩٨ . ان الحرب العالمية الثانية خلقت ظروف جديدة لتطوير العلاقة بين العامل والعمل بسبب قلة الايدي العاملة وكثرة العاجزين بسبب الحرب ، فنشات فكرة تاهيل العاجزين وبرزت اهمية شعار اختيار الفرد « العامل » المناسب للعمل في المكان المناسب اخذين بنظر الاعتبار اهمية وجود علاقة جيدة بين العامل من جهة والادارة ورئيسه المباشر ورفاقه من جهة اخرى لفرض الحصول على انتاجية عالية وخسارة بسيطة بسبب الحوادث الغير متوقعة او الامراض المهنية الغير معروفة . ان تعاون الاطراف المعنية بعلاقة العمل وصحة الفرد (الادارة ، الطبيب مسؤول السلامة المهنية ، ممثل العمل ، العامل نفسه) ستهيء جو عمل صحي بعيد عن المخاطر وهكذا نكون قد حققنا شعار منظمة العمل الدولية في موضوع الصحة المهنية .

جـدول رقم (٢)*

يبين نسبة الوفيات القياسية لمختلف الطبقات الاجتماعية

الطبقة الاجتماعية	I	II	III	IV	V
ن . و . ق	٧٦	٨١	١٠٠	١٠٣	١٤٣

في العديد من الحالات يكون عدد الوفيات ضمن مختلف المهن واطيء يجعل قيمة ن . و . ق مضللة ، لذا فمن الناحية الاحصـــائية يعتبر حساب قيمة (ت) (t - value) اكثر اعتمادا من ن . و . ق والمعادلة التالية تعطي قيمة (ت) :

$$\text{ت} = \frac{\text{العدد الحقيقي من الوفيات} - \text{العدد المتوقع من الوفيات}}{\sqrt{\text{العدد المتوقع من الوفيات}}}$$

From Registrar General's OccpationalMartality Tables H. M. S. O. 1971.

وعندما تكون قيمة (ت) اكثر من (١٥ر٢) فليس من المحتمل ان يعزى ذلك للصدف، وبتطبيق هذا القانون يمكننا ملاحظة ان قيمة (ت) مرتفعة بين الرجال وليس بين زوجاتهم كما هو مبين في جدول رقم (٣) والذي يبين ان الرجال العاملين في المهـن المشار اليها في هذا الجدول يتعرضون لخطـــر الوفاة من امراض تسببها تلك المهـن .

(*) الجدول منقول من الـسجل العمومي للوفيات المهنية عام ١٩٧١ — انكلترا

جـدول رقم (٢)*
يبين الاسـباب غير الخبيثة للوفـاة
حسب المهن وذات قيمة (ت) مرتفعة بين
الرجال وليس بين زوجاتهم

اسباب الوفاة		المهنـة
السـل	Tuberculosis	عمال الزجاج والفخار
		عمال الجلود
السكر	Diabetes	عمال الملابس (خياطة)
		الكتاب
أمراض الأوعيه الدمغيه	Vascular lesion of CNS	الهندسة والمهن التابعة لها
		الكتاب
روماتيز القلب المزمن	Chronic rheumatic heart disease	عمال الجلود
		عمال الملابس (خياطة)
مرض القلب والذبحة الخانقة	Coronary disease, angina	عمال الكهرباء والالكترونيك
		الهندسة والمهن التابعة لها
		عمال النقـل والمواصلات
		عمال المستودعات والمخازن والتغليف والتعبئة
		الكتاب
ارتفاع ضغط الدم	Hypertension	عمال النجارة
ذات الرئـة	Pueumonia	عمال الافران والحدادة وسبك المعادن
التهاب القصبات الهوائية	Bronchitis	عمال الجلود
		عمال الاطعمة والمشروبات والتبوغ
		عمال النقل والمواصـلات
قرحة الاثني عشر	Duodenal ulcer	عمال المستودعات والمخازن والتغليف والتعبئة
التهاب الكليه	Nephritis	عمال النسيج
		عمال النسيج

* الجدول منقول من السجل العمومي للوفيات المهنيةعام ١٩٧١ ،انكلترا .

From the Registrar General's Occupational Mortality Tobles, H. M. S. O., 1971.

جـدول رقم (٤)*
يبين مهن مختلفة ذات ن . و . ق مرتفعة .
لمرض التهاب القصبات الهوائية بالمقارنة
لجميع الامراض

المهنـــة	ن . و . ق التهاب القصبات الهوائية	ن . و . ق جميع الامراض
مناجم الفحم	١٦٨٣	٦٢
مخازن الزجاج والخزف	١٧٢	١٠٠
عمال الانفاق والسكك	١٦٨	١٠٤
عمال افران المعادن	١٥١	١٠٨
عمـــال الجص	١٤٦	١٠٩
جباة الباصات	١٣٨	١٠٥
عمال افران الغاز والفحم والكوك	١٣١	٩٦
عمـال التخمـير	١٣١	١٠٣
صناعـة الزجاج	١٣٠	٩٥
سواق اللوريلمات ومساعديهم	١٢٩	١٠٥

* الجدول منقول من السجل العمومي للوفيات المهنية عام ١٩٧١ انلكترا .

From the Registrar General's Occupational Mortality Tables, H. M. S. O., 1971.

References — الراجع

Heimann, H. and Trasko, V. M. (1964). The Town Labourer. London. Longmans Green.

Hunter, D. (1978) The Diseases of Occupation. Hodder and stoughton - London.

Jamil, H. (1975)fl Sickness Absence in the lraqi Tobacco state Company. Dissertation submitted for the degree of M. Sc. in occupational Medicine of the London University.

Jamil, H. (1976(, Sichness Absence at Shirley lnstitue, Report Sickness to Ph. D Committee, Manchester University before proceeding to Ph.D. degree.

Jamil, H. (1976), Sickness Absence among employees of an area health authority - A thesis submitted for the degree of Ph. D. at the Faculty of Medicine University of Manchester.

Legge, R. T. (1936) History of industrial medicine and occuptional diseases. lnd. Med. Surg. 5, 30.

Mekiever, J. (1965). Trends in Employee Health Services U. S. Dept. of Health, Education and Welfare.

محمد مختار عبداللطيف ورفاقه الاخرين (١٩٦٦) دليل الامن الصناعي للمراقبين والمشرفين – السلسلة العمالية رقم ٢١

محمد مختار عبداللطيف ورفاقه الاخرين (١٩٦٦) دليل الامن الصناعي للمراقبين والمشرفين – السلسلة العمالية رقم ٢٥

Occupational Health and Safety (1976) lnternational Labour Office Geneva,

Ramazzini, B. (1913). De Morbis Artificum. Translated by Wright, W. C. (1940). Chicago, University Press.

Registrar General's Occupational Mortality Tables, H. M. S. O. (1971).

Rosen, George (1943) The History of Miners', Diseases, New York Schuman.

Ross lnstitute of Tropical Hygiene (1970) Proceedings of the Symposium on the Health Problems of lndustrial Progress in Developing Countries London School of Hygiene & Tropical Medicine.

Schilling, R.S.F. (1973) Occupational Health Practice London - Butterworths.

Waldron, H. A. (1978) Lecture Notes on Occupational Medicine. Blackwell Scientific Publications Oxford-London.

Wright, H. B. (1964 Parameters of Occupational health in America. Trans. Ass. ind. med. offrs. 14, 91.

* Year Book of Labour Statisics, B. I. T. Geneva 1975 - 1976.

- Van Hoek, F. J. The Migraton of High level Manpower from Developing to Developed Countries. 1971.