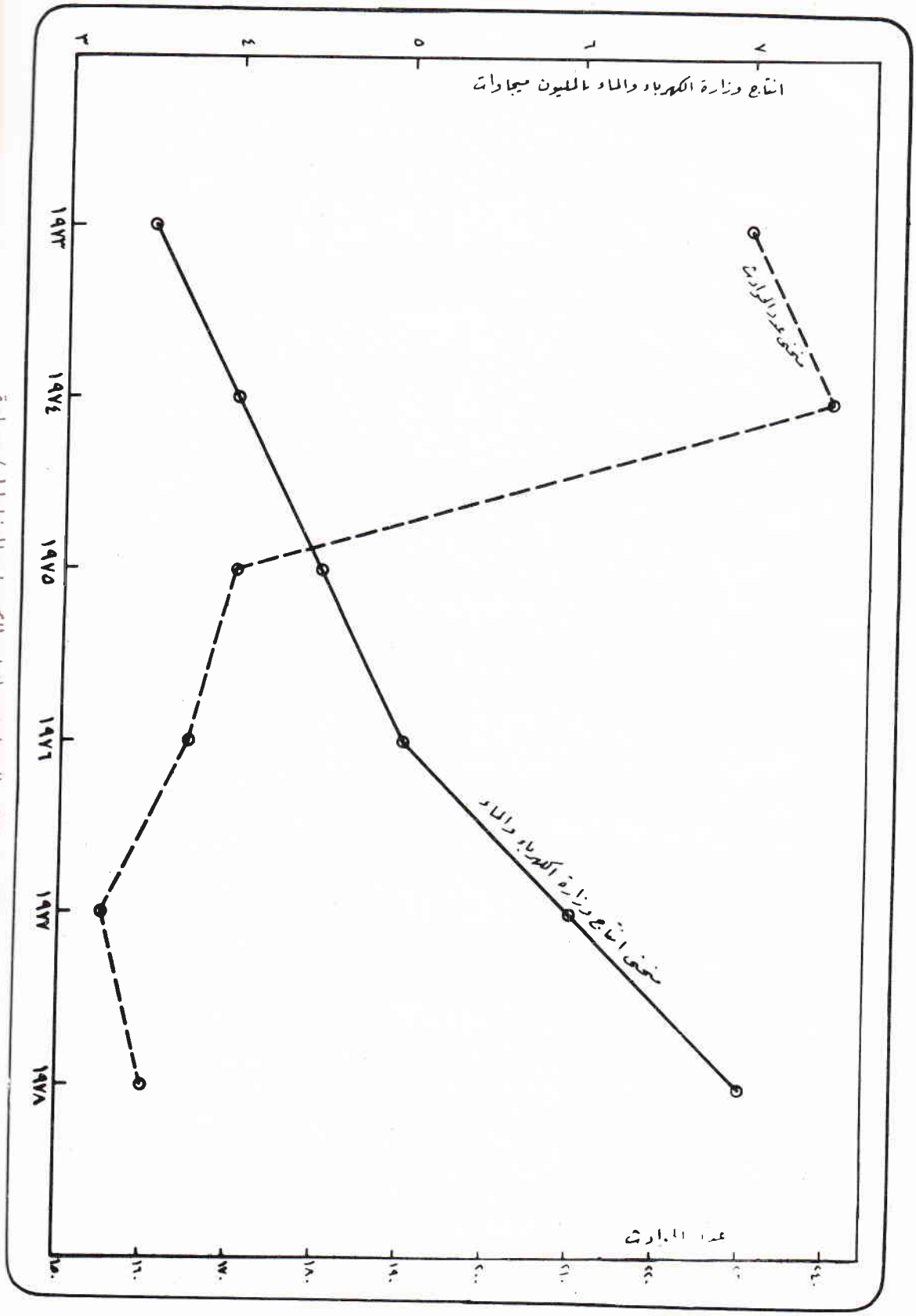
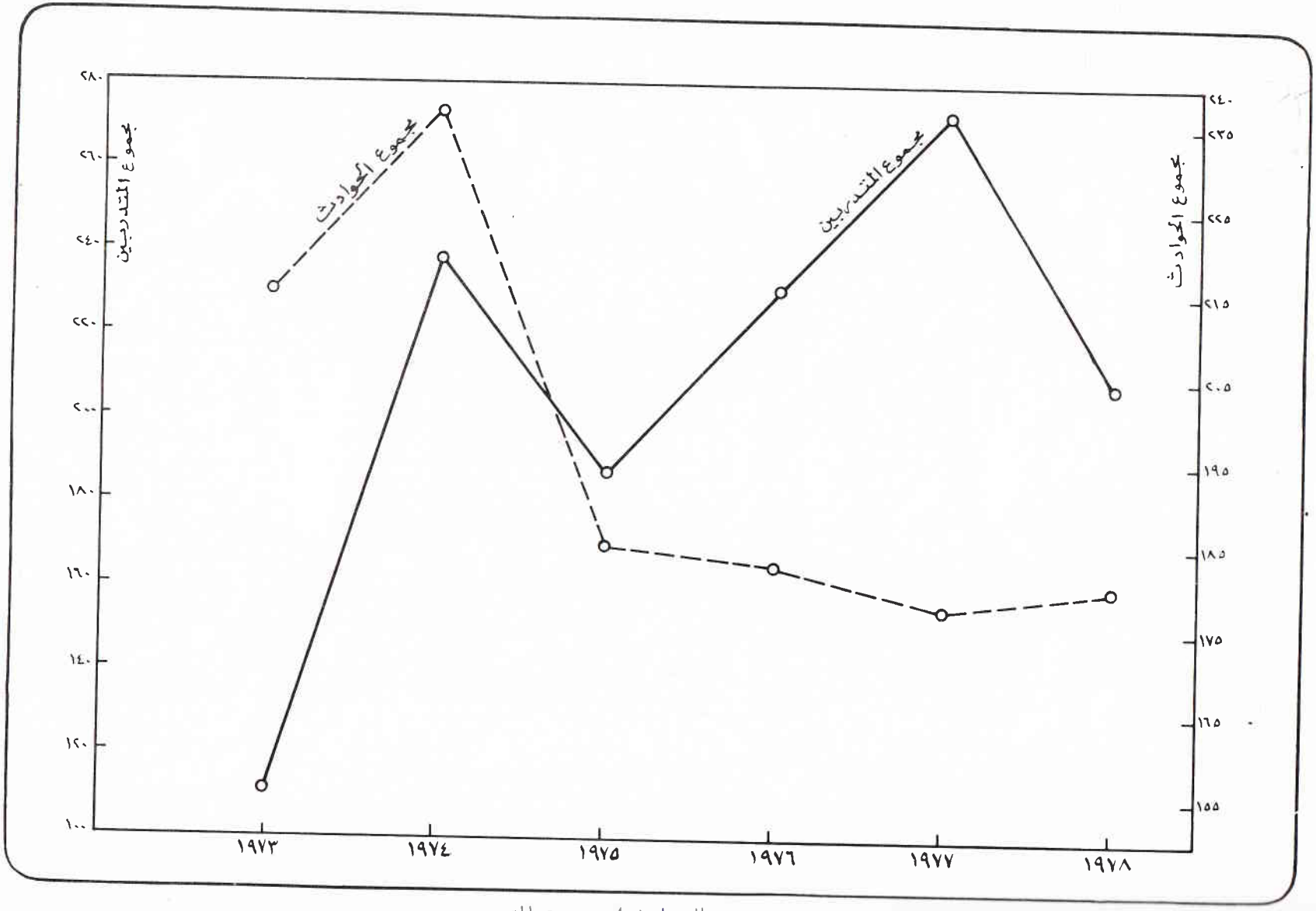
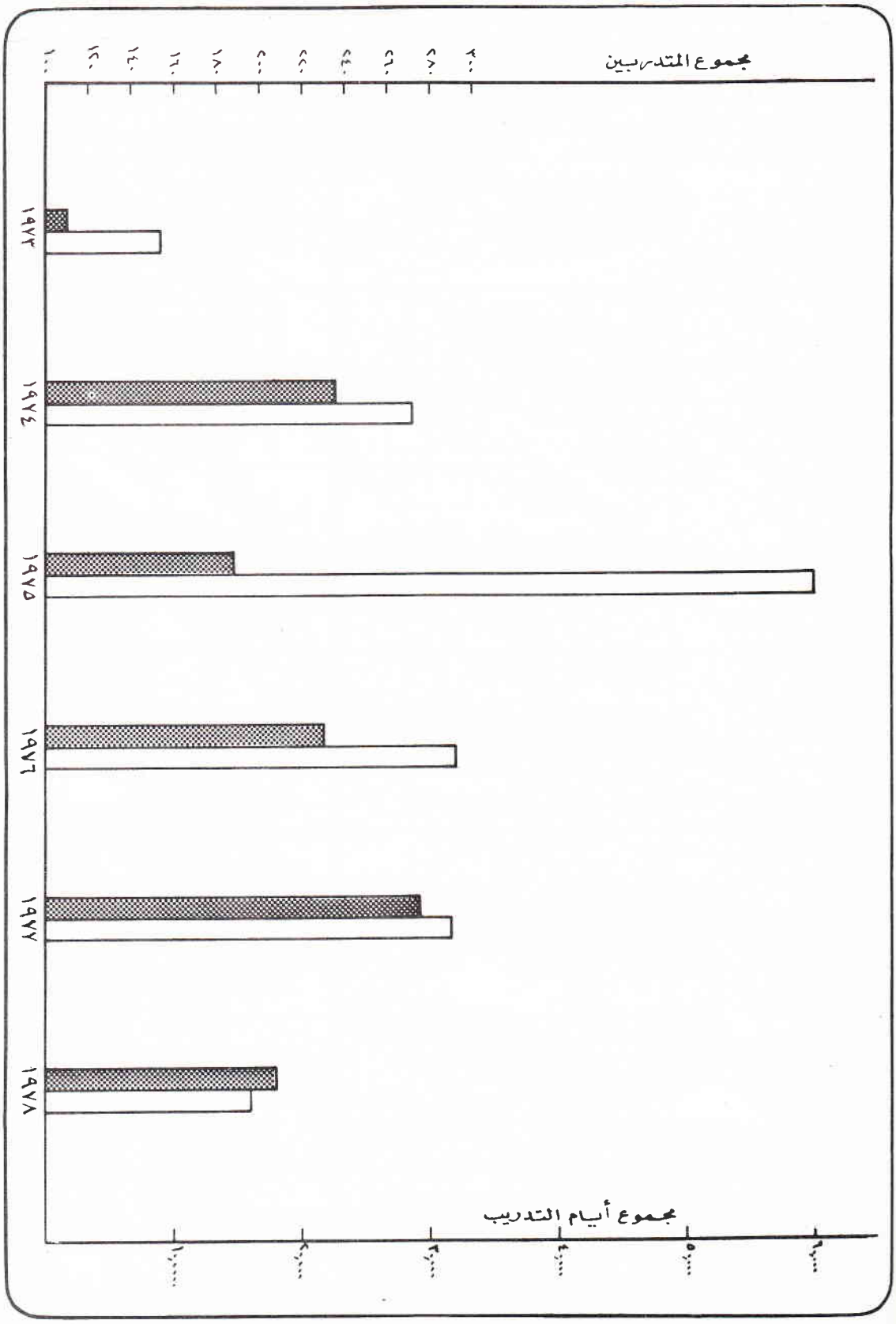


منحنى الحوادث وانتاج الكهرباء بالميغاواط / ساعة

منحنى معدل البترول / جـ2 / حادث



منحنى مجموع الحوادث / مجموع المتدربين



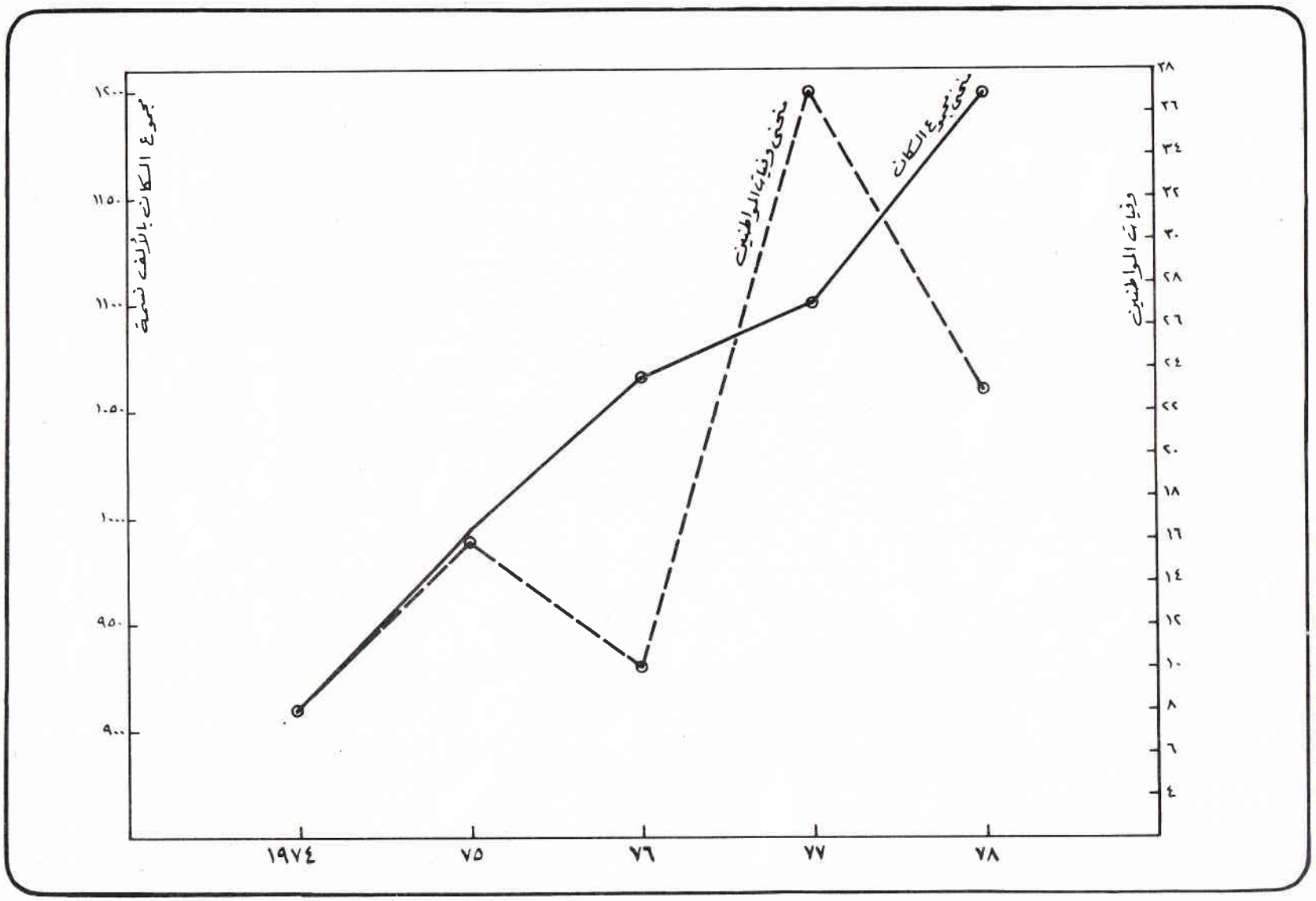
العلاقة بين مجموع المتدربين/مجموع ايام التدريب

عرض مقارن لحوادث المواطنين

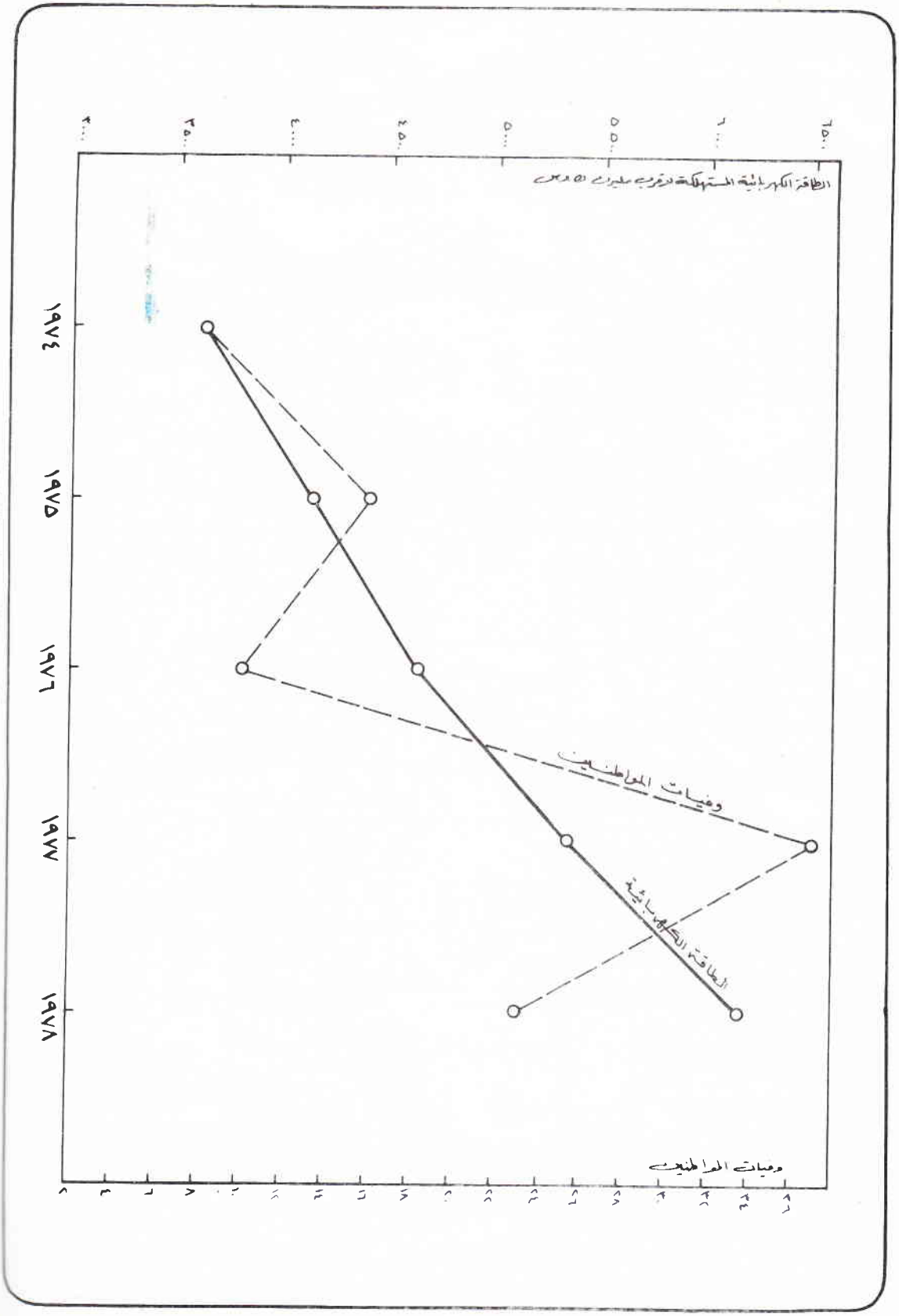
السنة	مجموع السكان	عدد المستهلكين	مجموع الاستهلاك بالمليون ك . و . س	مجموع اطوال الشبكة الكهربائية ك . م	مجموع وفيات المواطنين
١٩٧٤	٩٠٨٠٠٠	١٥٥٣٥٠	٣٦٣٢	٨٤٦٢	٨
١٩٧٥	٩٩٤٨٣٧	١٦٣٠٠٠	٤١٤٦	٨٩١٩	١٦
١٩٧٦	١٠٦٦٤٠٠ر١	١٧٥٠٠٠	٤٦٣٦	٩٧١٧	١٠
١٩٧٧	١٠٠٠٠٠ر١	١٨٣٦٠٠	٥٣٤٤	١٠٣٧٢	٣٧
١٩٧٨	١٩٨٥٠٠ر١	١٩٠٢٠٠	٦١٥٠	١١٧٨٩	٢٣

ك . و . س : كيلو وات ساعة

ك . م . : كيلو متر



منحنـــى مجموع السكان ووفيات المواطنين بحوادث الكهرباء


الطاقة الكهربائية المستهلكة بالجيجا وات ساعة
٣٠٠٠
٣٥٠٠
٤٠٠٠
٤٥٠٠
٥٠٠٠
٥٥٠٠
٦٠٠٠
٦٥٠٠
١٩٧٤
١٩٧٥
١٩٧٦
١٩٧٧
١٩٧٨
وفيات المواطنين
الطاقة الكهربائية
وفيات المواطنين

المشاركة في وضع التشريعات

١ ـ لائحة نظم العمل / الشئون الاجتماعية / ١٩٧٥ .

٢ ـ لائحة نظم الصحة / وزارة الصحة / ١٩٧٦ .

٣ ـ لائحة قانون الاطفاء / ١٩٧٧ .

٤ ـ قانون الاغاثة / ١٩٧٧ .

٥ ـ قانون الدفاع المدني / ١٩٧٧ .

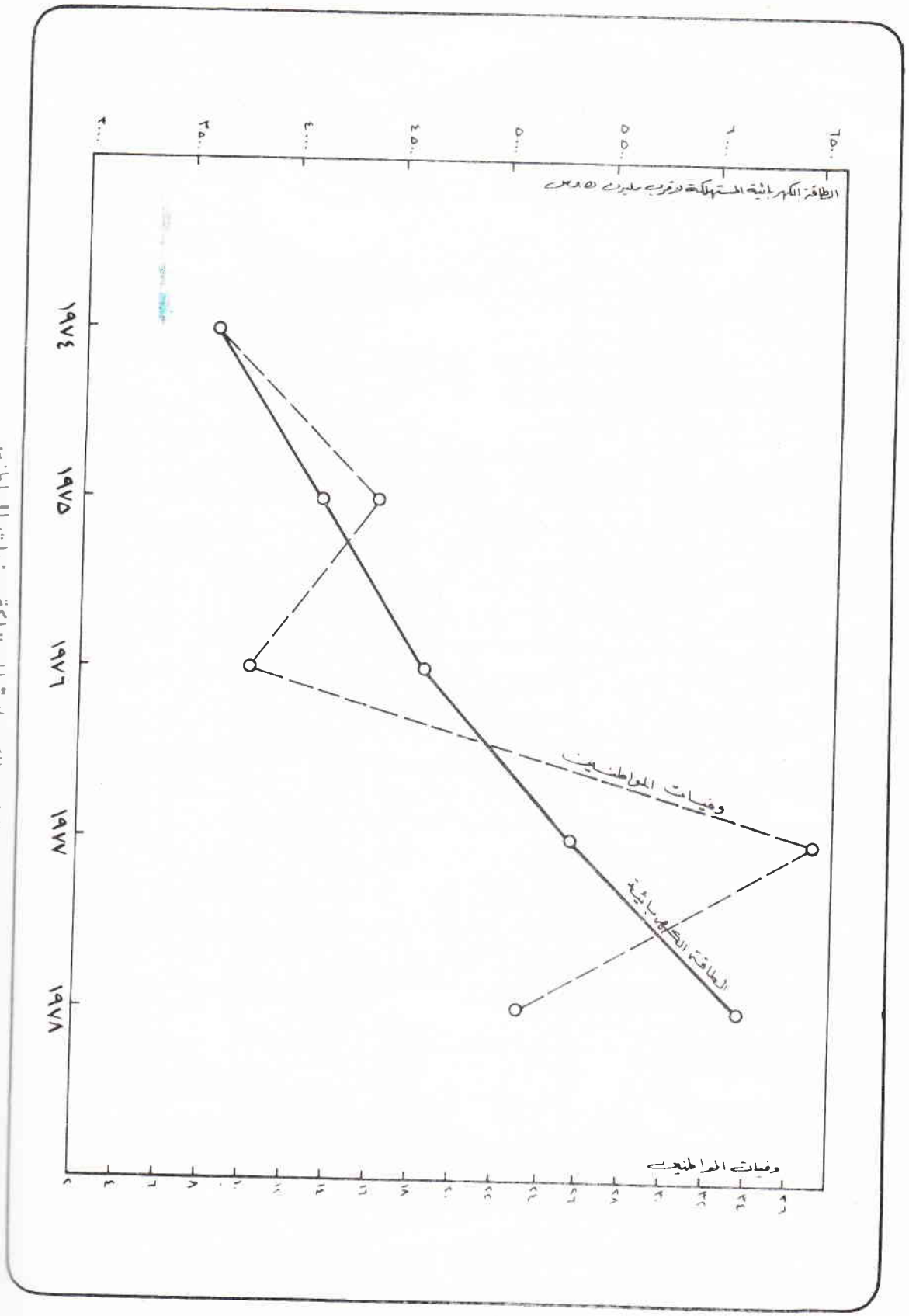
٦ ـ مسودة قانون الوزارة عن مخاطر الكهرباء / ١٩٧٧ .

٧ ـ قانون البناء / ١٩٧٨ .

٨ ـ قانون حماية المرافق العامة / ١٩٧٨ .

٩ ـ لائحة مخاطر المواد المشعة / ١٩٧٨ .

١٠ ـ اعداد قانون حماية المرافق / ١٩٧٨ .



الطاقة الكهربائية المستهلكة ووفيات المواطنين

أبحـــــاث ودراســـات

١ ـ تأثيـــر الملوثـــات في منطقـــة الشعيبـــة ١٩٧٤ .

٢ ـ تقرير الكويـــت عن التلوث في منطقة الشعيبة ١٩٧٥ .

٣ ـ دراسات في السلامة ومخاطر العمل ١٩٧٦ .

٤ ـ حلقة دراسية حـــول شئـــون السلامة المتعلقة باستخـــدام ونقـــل الغازات الخطرة بمعهد الكويت للابحاث العلميـــة ١٩٧٧ .

٥ ـ السلامة واهميتهـــا في عصـــر العلم والتكنولوجيا ١٩٧٨ .

٦ ـ بحث تأثير المحاليل الصابونية لمكافحة التلوث النفطي على جودة مياة الشرب وذلك بالمشاركة مع معهد الكويت للابحاث العلمية ١٩٧٨ .

أعمـــال مسح .إستشارات .إشراف

هذه الاعمال تمت على مراحل في خطة السلامة الاولى وتضمنت :

١ ــ اعمال مسح وصيانة لبيئة العاملين والعمل .

٢ ــ دراسة لانظمة العمـــل وتطويـــرهـــا .

٣ ــ اعمال مسح وكشـــف على معدات الحريـــق الثابتة والمتنقلـــة .

٤ ــ وضع لوائح ونظم بما يتعلق وصيانة المعـــدات .

٥ ــ اعمال مسح لمتطلبات الامن في منشـــآت الوزارة .

٦ ــ اعمال مسح ودراسات وابحاث ووضع معايير بما يتعلق والملوثات البيئيـــة .

٧ ــ دراسات ومنشورات بما يتعلق وسلامة المعدات والاجهزة المستخدمة في البلـــد .

وقد نفذت بعض هذه الاعمال بمساعدة مستشارين متخصصين ومشاركة بعض الجهات المعنية الاخرى تحت اشراف جهاز البيئة والسلامة .

مشـــاريع تحت الدراســـــة

١ ــ مشروع مركز السلامة لمنطقة الشعيبة الصناعية •

٢ ــ مشروع ادخال السلامة كنشاط في الميزانية العامة •

٣ ــ مشروع تأسيس مجلس السلامــة الوطني •

٤ ــ مشــروع اقتــراح تأسيس منظمة سلامة دولية •

٥ ــ مشــروع اسبوع السلامة •

ملحقـــات

(١) أعمال وزارة الكهرباء والماء في البيئـــة .

(٢) بحث السلامة المقدم للنـــدوة الوطنيـــة لتطبيق العلم والتكنولوجيا في التنميـــة ـ الكويت ـ ١٩٧٨ .

(٣) مكتبـــة الســـلامـــة .

أ ـ النشـــــــرات .
ب ـ الكتـــب والمراجـــع .
جـ ـ الافـــــلام .
د ـ جمعيات ومؤسسات المعرفة والنفـــع العام .

[١] اعمال وزارة الكهرباء والماء في مجالات البيئة

خطوط عريضة لاعمال البيئة والسلامة في وزارة الكهرباء والمـــاء

١ ــ معالجة وتعقيم مياه الشرب للحفاظ على جودتها وتطهيرها مـــن الملوثات بحيث تكون مطابقة للمواصفات الصحية لمياه الشرب •

٢ ــ التدريب المتخصص والمستمر لتطوير اساليب العمل وتحسين كفاءة الانتاج •

٣ ــ القياس المنتظم المستمر للملوثات المائية والهوائية للمحافظة علـــى استمرارية الخدمات وذلك عــن طريق اجهزة متخصصة مزودة بكفاءات عمالية وتجهيزات دقيقة •

٤ ــ ندوات دراسية لبحث اثر الملوثات الصناعية على البيئة والخسائر المالية والبشرية الناتجة عنها •

٥ ــ اعتبار بيئة المهنة جزء هام مــن البيئة الشاملة •

٦ ــ طريقة التخزين المنتشر وقايــة للبيئة في حالات الحوادث •

٧ ــ المشاركة في وضع معايير للملوثات في منطقة الشعيبة الصناعية لتجنب التلوث البيئي •

٨ ــ اول مشروع متكامل لمســـح ودراسة حالة بيئة منطقة الشعيبــة الصناعية •

٩ ــ الاهتمام بالاستفادة القصـــوى من جميع مواد الوقود في اعمال توليد القوى وتقطير المياه مع اتخاذ جميع الاحتياطات للاقلال من التلوث الناتج من انواع تلك الوقود •

١٠ ــ اساليب الاتصال والاساليــب المبرمجة ووضع الخطط والاهداف بما يتعلق وحماية البيئة الخاصة بمرفق الكهرباء والماء •

١١ ــ الاشتراك باللجنة العليا لحماية البيئة من التلوث •

١٢ ــ الاشتراك فيما يتعلق بمكافحة التلوث في منطقة الشعيبة الصناعية ومنطقة الشويخ .
١٣ ــ البحث المستمر لتطوير مصادر المياه والطاقة الكهربائية بما يتفق والمتطلبات الحاضرة والمستقبلة آخذا بالاعتبار الموارد الحيوية وطرق الاستغلال السليم .
١٤ ــ الاشتراك بصفة استشارية في المؤتمر الاقليمي لحماية البيئة البحرية من التلوث حيث يضم وفودا من دول الخليج وذلك لدراسة تلوث البيئة البحرية بالزيت والمواد الملوثة التي تهدد الحياة البحرية والثروة السمكية والصحة البشرية ، وكذلك تهدد الشواطىء كمرافق سياحية .
١٥ ــ الاشتراك في المعرض العالمي الاول لاسبوع البيئة في الكويت .
١٦ ــ الاشتراك في لجنة الاغاثة والطوارىء . حيث تساهم في الدراسات وتقديم المشورة المتخصصة وفي وضع الخطط التنفيذية لخدمات الانقاذ والاغاثة في حالات الحوادث اليومية والكوارث الطارئة .
١٧ ــ اعداد مشروع لاستحداث بند متخصص في ميزانية الدولة العامة لاعمال السلامة .
١٨ ــ اعداد مشروع لانشاء مركز للسلامة لمنطقة الشعيبة الصناعية .
١٩ ــ اعداد مشروع لانشاء مجلس وطني للسلامة .

اولا : جهاز البيئة والسلامة

١ ــ تحديد السياسة والاهداف والخطط لسلامة العاملين وسلامة الانتاج .
٢ ــ المحافظة على بيئة الموارد والانتاج .
٣ ــ تطوير اساليب العمل وكفاءتها .
٤ ــ وقاية وحماية الموارد البشرية .
٥ ــ وقاية وحماية المنشآت .
٦ ــ المحافظة على بيئة العمل .

٧ ــ اقتراح واقرار النظم واللوائح والتشريعات بما يحقق حماية الاعمال وانتاجها ومنع التلوث او الاتلاف •
٨ ــ تحديد سياسة وبرامج ادارة موارد المياه والكهرباء •
٩ ــ وضع اساليب للتوعية المبرمجة بما يختص وسلامة البيئة •
١٠ ــ حماية الموارد واساليب التقنين وخططه •
١١ ــ مراقبة وتصنيف الملوثات وحماية المعدات •
٢ ــ تقديم التوصيات والاستشارات للمرافق العامة والصناعات •
١٣ ــ التشريع بما يختص وسلامة الانشاء والبناء والصناعة والاشعاع والاعمال المهنية والوقاية والمكافحة والامن •
١٤ ــ خطط الطوارىء والخطط الامنية للمحافظة على الموارد واساليب الانتاج والتوزيع •
١٥ ــ الندوات الدورية المنتظمة بما يتعلق والبيئة الصناعية وسلامتها
١٦ ــ مناهج ومحاضرات وخطط السلامة الوطنية •

ثانيا : مركز تنمية مصادر المياه

١ ــ اعمال البحث لتطوير مصادر المياه وطرق انتاجها •
٢ ــ مواصفات مياه الشرب •
٣ ــ جودة مياه الشرب •
٤ ــ التحليل عن الملوثات في المياه •
٥ ــ التدريب على اساليب العمل •
٦ ــ بحث مصادر وتطوير وسائل توفير المياه •

ثالثا : قسم الاعمال الكيماوية

١ ــ الكشف والمراقبة على المياه في الخزانات •
٢ ــ الكشف والمراقبة على المياه في الشبكات •

٣ ــ معالجة المياه •
٤ ــ تطهير الخزانات والشبكات •
٥ ــ تعقيم مياه الشرب •

رابعا: محطات توليد القوى الكهربائية وتقطير المياه

١ ــ الكشف المنتظم المستمر للملوثات في البحر والهواء والمياه المنتجة •
٢ ــ قياس الملوثات •
٣ ــ تنظيف ومعالجة المياه من الملوثات •
٤ ــ حماية المعدات من الملوثات •

بيئة المعايش السكانية

انه ليعتبر من صميم عمل الوزارة الاساسي تنمية وتطوير بيئة المعايش السكانية وذلك بما تقدمه من الطاقة الكهربائية والمياه وما يشكل هذا تطوير لجميع قطاعات التنمية في البلد وهذا يتمثل في الزيادة الظاهرة لانتاج الكهرباء والماء ومن ثم الاتساع الظاهر في استغلال هذه الخدمات الحيوية • وهذا يتطلب التطوير المستمر لطريقة توزيع هذه الخدمات لتحقق الغاية المنشودة من :

١ ــ الحفاظ على سلامة ونظافة الخدمات •
٢ ــ استمرارية توفر وتوزيع الخدمات بشكل سليم •
٣ ــ الربط بين هذه الخدمات والتطور السكاني والجغرافي والمعيشي في البلد من جهة والتنسيق بين الخطوط والمخططات العامة للبلد من جهة آخرى •

وهذه المتطلبات تتوافق مع اعمال وخطط الوزارة في انشائها وتطويرها لشبكات الكهرباء والمياه الرئيسية والفرعية • متخذة بذلك ابعد حدود البحث والتقصي للعوامل والموارد البيئية ومتطلبات البلد •

[٢] اهمية السلامة في مجالات تطبيق العلم والتكنولوجيا في التنمية

الندوة الوطنية لتطبيق العلم والتكنولوجيا في التنمية

الكويت ٦ ـ ٧ مايـو ١٩٧٨

حمد محمد المرعـي
وزارة الكهرباء والمـاء

مع ظهور الثورة الصناعية منذ ثلاث قرون مضت وماتلاها من شبه ثورات علمية وتكنولوجية ، أبتدأت المجتمعات في وقتها تعاني من المؤثرات الصحية والامراض واصابات الحوادث المفجعة التي صاحبت ظهور الصناعات.وفي مطلع القرن العشرين وبأسباب ما فرض عليه من ضحايا بشرية وخسارة اقتصادية واتلاف للبيئة واضافة الى بدء العالم الشعور بالمسؤولية الانسانية ، بدأ يولي قصوى اهتمامه للسلامة الصناعية وللسلامة العامة ككل • مما تحتم عليه ظهور برامج التوعية بالمخاطر بأنواعها ، ووضع وسائل الحماية المتعددة ، وصدور الانظمة واللوائح وتطبيق التشريعات حتى اصبحت سلامة الفرد وبيئته في يومنا هذا هي حق له كما هي مسئولية عليه • وقد تأتى هذا لكونية الفرد الحديثة التي تحتم اعتباره كفرد عامل بقدر ماهو فرد مستهلك • ومع أن المنشآت الصناعية والوسائل التكنولوجية الحاضرة قد تضمنت الجهد الكبير لتأكيد الامن والسلامة فيها ، الا ان تلك الجهود التي وضعت في الهندسة التطبيقية في التصميم والصناعة ، في المعدات والاجهزة والادوات الصناعية والمعيشية ، لم تجنبنا الكثير من الحوادث • واذا ماستقصينا عن الاسباب ، نجد ان الطفرة العلمية التكنولوجية الحديثة

وعدم مصاحبتها بأعتبار جاد للعنصر البشري كعامل رئيسي مطبق وتطبق عليه التكنولوجيا ، هي من الاسباب الهامة • واذا ماأستقصينا مرة اخرى ، ولكن بعمق ، لوجدنا انه لم تكن هناك عملية دمج بين الانسان والآلة (اداة التكنولوجيا) ولكن بدلا منها عملية خلط ــ أو بالاحرى لم يكن هناك تجانس بين العنصرين ولكن هناك تركيب مهدد بالانكسار مسببا لحوادث ــ حالما يظهر عامل أو ظرف ثالث لربما قد كان مجهولا ، أو لم يؤخذ بالاعتبار من قبل من ادخل التكنولوجيا أو من استخدمها • وليست السلامة بمفهومها الحقيقي من المواضيع التي يمكن من تفصيلها أو تجزئتها الى حالات اساسية أوفرعية • بل هي موضوع عام وشامل لعوامل قد تختلف في التشعب ولكنها تتماثل في الجوهر • ومدعيات السلامة ترجع أولا وقبل كل شيء الى الحرص الفردي والوعي العام ، بقدر ماهي تعتمد على عوامل الحفاظ والنظم الداخلة على الصناعة أو الآلة تصميمها واغراضها •

وليس هناك من مبالغة اذا قلنا انه في كل وقت يقع حادث ما في مكان ما في عالمنا هذا ويذهب ضحيته الكثير من الارواح والممتلكات والثروات البيئية وغيرها •

فمن حوادث السيارات ووسائل النقل وحوادث الورش والمصانع وحوادث في المستشفيات وحتى في المدارس والمنازل ــ الى حوادث اخرى بيئية وصحية وغذائية • وماهذا الا ناتج عن ثلاث ظواهر ادخلت للعالم وهي :

١ ــ السرعة ٢ ــ الانتاج الكمي
٣ ــ المبالغة في تيسير الراحة والرفاهية في المعيشة

اضافة الى عامل رابع رئيسي قد لا نكون خاطئين اذا ما اسميناه بالعامل المجهول بقدر ما نكون غير خاطئين ايضا اذا ما اسميناه بالعامل العام • وهو المحرك لتلك الظواهر سواء الاجهزة الذاتية أو الطاقة بأنواعها او ما يدخل في عملياتها من مواد وغيرها أو اسلوب استخدامها أو العلاقات البشرية

كلما ازدادت الصناعات ضخامة والتجهيزات تعقيدا ، مما يجعلها اخطر واخطر يوما بعد يوم ، ممايزيد في تنوع تأثيرها وجسامته وحجمه • واذا ماستعرضنا بعض الاحصائيات لوجدنا الحوادث والاصابات في بعض البلدان الطلائعية في التكنولوجيا على هذا المنوال :

تقع في الولايات المتحدة ، سنويا ما يزيد على ١٢٫٠٠٠ حالة وفاة بأسباب الاصابات وما يزيد على ١٠٠٫٠٠٠ بأسباب الامراض المهنية. وفي بريطانيا تقع هنا خسائر سنوية تزيد على ٢٤٠ مليون جنيه بأسباب الحرائق ، وتزيد على ١٠٠٫٠٠٠ مليون جنيه بأسباب الحوادث عامة.

ومع الصعوبة المتواجدة في عمل احصائيات حتى ولو تقريبية ، فانه تقع في العالم اكثر من ٣٥ مليون اصابة معلومة ـ سنويا • وحيث ان السنة تحتوي على ٣٢ مليون ثانية فانه يتضح ان هنا اصابة في فترة اقل من الثانية بأستمرار •

ولذلك فان السلامة في العصر التكنولوجي لتصبح ذات اهمية كبيرة وخاصة ان البيئة التكنولوجية تجمع الكثير من المسببات الآلية والاجواء البيئية وتزاحم العناصر البشرية ، مما تعرض الفرد أو المنشآت بأستمرار لمخاطر الاصابات والمخاطر الصحية وغيرها •

نرد على ذلك ان السلامة مرتبطة بالتنمية من حيث :

١ ـ ترابط العناصر البشرية ببعضها وبالتنمية •

٢ ـ ترابط الوسائل التكنولوجية ببعضها وبالتنمية •

٣ ـ ترابط عوامل التنمية ببعضها من جهة ، وبالعناصر البشرية والوسائل التكنولوجية من جهة أخرى .

والتكنولوجيا الحديثة تعتبر عنصر اساسي لا مرد منه في تقدم المجتمعات وتتطورها سواء في الاقتصاد او الطب او الصناعة او استغلال الموارد او البحث العلمي وغيره •

واذ يتحتم انه لا مفر هناك لاي مجتمع يرغب ان يدخل العالم المتقدم الحديث من ان يستخدم التكنولوجيا الصناعية وغيرها في التنمية بأنواعها • فانه يجب ان لانغفل عن ابعاد التكنولوجيا السلبية

بما توفره من عناصر وظروف خطره على البشرية ومقوماتها • فوسائل المواصلات والنقل ، وتنوع الطاقة من نووية وكهربائية وغيرها ، وتطوير في الوسائل والتجهيزات الصناعية والمعيشية ووسائل تنمية الموارد ، ما هي الا بعض النتائج الحسنة للتطور التكنولوجي الذي نعيشه • ولكننا نرى ان هناك ، وبكل وضوح ، زيادة في الاصابات البشرية ، وفي المؤثرات المهنية على الصحة ، بالاضافة الى حوادث الحرائق والاصطدامات وتلوث الجو والتربة والبحر ومخاطر الصناعة •• الخ • هذا من جهة ومن جهة أخرى ، فان التكنولوجيا تيسرت وسهلت استغلال الموارد مما قد ننتج عنه سوء استغلال واهدار لها والتي يجب في يومنا هذا ، ان يحافظ عليها وتخضع لنظام تقنين سليم •

ويرجع هذا الى اسباب ان ادخال الانسان لتغييرات تكنولوجية معقدة لبيئته وبسرعة كبيرة جعلته لم يستطع معها توفير مجال للتقييم أو اتخاذ اجراء تقويمي فيما بعد •

ولذلك فانه يتحتم تفهم بعض العناصر والمؤثرات ، قبل ان نبدأ أو نستمر في استخدام التكنولوجيا في التنمية ، وذلك من اجل تسييسها وجعلها خادمة أمينة لنا •

أولا : الاهتمام بالبحث والتقصي لادخال التكنولوجيا المناسبة لمتطلباتنا واستخداماتنا وتطوير طرق اعمالها لضمان أمانها • بما في ذلك توحيد المعايير والمقاييس والمواصفات •

ثانيا : ان يوازي ذلك تطوير الانسان ايضا وتهيئته للابعاد الكبيرة التي تنتج عن استخدام التكنولوجيا ووسائلها ، وتهيئة الجهاز الاداري الحكيم لها •

ثالثا : الحرص على تطبيق نظام « دراسات الجدوى » للتوصل الى أقصى درجات المنفعة في التنمية •

رابعا : التدريب للافراد المتخصصين منهم ، وتوعية الاخرين وترشيدهم

نفسها • وذلك اضافة الـى الحقيقةالواضحة انه كلما تطورت التكنولوجيا بما يوفر الاسلوب السليم في العمـلوالاستخدام ، وبمـا يـؤدي الـى الحصول على اقصى النتائج الايجابية

خامسا : تطبيق نظـام الاحصـاءالكمي المكاني السببي ـ التصنيفي ـ لحالات الحوادث و/أو الاصابات ،وذلك للتشخيص الفوري لتلك الحالات والتعرف على مسبباتها لغرض الوقايةأو الحماية أو التطوير •

سادسا : التشريع بما يكفل حقوق الفرد والتزاماته في البيئة التكنولوجية الحديثة •

وما ذكر اعلاه يتلخص في توفير البيئة التي يمكـن للتكنولوجيـا ان تعمل وتنتج بدون احداث مايؤثرعلى سلامة البيئة والبشرية وأمنها •

ولنعود الى ماذكرناه من احصائيات سابقة ، ونضيف عليها من احصائيات قد تفسر لماذا تقـع كل هذه الحوادثفي المجتمع التكنولوجي : يصرف فـي كل عام في امريكا ما يزيد عن ١٢ر٠٠٠مليون دولار للمشروعات الكحوليـة و ١٠ر٠٠٠ مليون دولار لمواد التجميل(المكياج) و ٩ر٠٠٠ مليـون دولار للدخان ـ ولا يزيد عن ٥٠ مليـون دولار لتطوير سلامـة التكنولوجيـا المستخدمة • ومع ان البلد موضوع هذه الاحصائيات هي بلد تكنولوجـي متطور ـ الا انه يتضح ان التكنولوجيا المستخدمة ـ ولربما لعـدة اسبـاب وعوامل ، ينقصها التطوير في سلامة العلم والتقنية • ولا عجب حيث ان السلامة لم تؤخـذ بالاعتبـار الا في مطلع القرن العشرين وظلـت حتـى منتصف الستينات لا تحظى بالاهمية الكبـرى •

وانه لمن الضرورة ان ندخل العلم والتكنولوجيا لتنمية مجتمعنا ووطننا وموارده • ولكن لنتجنب مضمون القول من ان مستقبل الانسان قد يكون في حالة حرجة حيث يناطح المجهول بقوى تركها سائبة بدون المقدرة على التحكم بها وتفهمها • ولا نستطيع ذلك الا اذا أدركنا أنه اذا ما تقرر ان العـلم والتكنولوجيا عامـل خـادم لرفـاه وازدهار المجتمعات ، فان السلامـة

كذلك ما هي الا عامل اساسي في خلق الشعور بالامن للافراد وتوفير الحماية للممتلكات والموارد واضافة الى جودة حياة البشرية واستقرارها الاجتماعي • وهذا لا يتأتى الا اذا مامزجا هذين العاملين المزج الصحيح •

واخيرا فانه « ليس التطور في الاختراع والتصنيع والتقنيه ولكن في العيش بسلام مع ما تجلبه تلك الظواهر »، ولذلك فاهمية السلامة تكمن أولا وقبل كل شيء في كونها من القيم الانسانية والاجتماعية ، وهي لذلك من المقومات الاساسية لانتعاش البيئة البشرية •

[٣] مكتبة السلامة

[أ] النشـــرات

١ ـ الكهربـــاء ـ المخاطر والوقـــايـــة .

٢ ـ اعمـــــال الـــورش .

٣ ـ التخزيـــن والتحميـــل والنقل .

٤ ـ الكيمـــاويـــات ومخـــاطرهـــا .

٥ ـ التسوير والتنبيه والوقاية في اماكن العمل .

٦ ـ انـــواع واستخـــدام ملابس واجهزة ومعدات الوقاية .

٧ ـ حـــــــوادث العمـــــل .

٨ ـ الصحـــــة فـــــي المهنـــة .

٩ ـ السلامـــــة في المكـــاتـــب .

١٠ ـ الصعـــــــق الكهربائـــي .

١١ ـ الاطفـــــــــــاء .

١٢ ـ الســـلامـــة فـــي المنـــازل .

١٣ ـ عدم تواجد مصادر للاخطار

يعني عدم تواجد الدقـــة بالبحث عنهـــا .

١٤ ـ الاستخدام السليم للاجهزة والمعدات الكهربائيـــة ـ يقيك مـــن مخـــاطرها .

١٥ ـ انتاج الكهرباء والماء ـ (تحت الاعداد) .

١٦ ـ الكهرباء ـ طرق استخدامها والمحافظة في استغلالها .

١٧ ـ الميـاه ـ مصـادرهـا ـ استعمـالاتها .

١٨ ـ اهمية جهاز التسـرب الارضي لحمـاية الافراد .

١٩ ـ نظام الوان الاسلاك الجديدةوطريقة توصيل البـلاك .

[ب] الكتب والمراجع

١ ـ دليـــل في السلامـــة
حمـد محمد المرعـي
مطبعـة حكومة الكويـت ١٩٧٦

٢ ـ موسوعة الامن الصناعي •
حسن الفكهاني ،
الدار العربية للموسوعات ، ١٩٧١ •
القاهرة ، ج•م•ع•

٣ ـ قواعد السلامة : الشبكـات الكهربائيـة •
حمـد محمد المرعي
وزارة الكهرباء والماء ، ١٩٧٦ •
الكويـت •

٤ ـ قواعـد السلامة : المقاولون •
حمد محمد المرعي ،
وزارة الكهرباء والماء ، ١٩٧٦ •
الكويـت •

٥ ـ قواعد السلامـة : محطـات القوى وتقطير المياه •
حمد محمد المرعي ،
وزارة الكهرباء والماء ، ١٩٧٦ •
الكويـت •

6 — Accident Prevention, A Worker's Manual,
International Labour Office, 1961,
Geneva, Swiss.

7 — Accident Prevention Manual for Industrial Operation,
National Safety Council, 1974,
Chicago, U.S.A.

8 — Air Pollution : Analysis, Monitoring and Surveying,
Arthur Stern,
Academic Press, Inc., 1968,
New York, U.S.A.

9 — Air Pollution and its Effects.
Arthur Stern,
Academic Press, Inc. 1968,
New York, U.S.A.

10 — Air Pollution Aspects of Chlorine Gas,
Quade Stahl,
Litton System, Inc. 1969,
Bethesda, U.S.A.

11 — Air Pollution Handbook,
Paul Magill; et. al.,
Mcgraw-Hill Book Co.,
New York, U.S.A.

12 — Air Pollution : Sources of Air Pollution and Their Control
Arthur Stern,
Academic Press., Inc., 1968,
New York, U.S.A.

13 — Atmospheric Environment,
Pergamon Press,
New York, U.S.A.

14 — Betz Handbook of Industrial Water Conditioning,
Betz Labroatories, Inc., 1975,
Trevose, U.S.A.

15 — Chlorine Manual,
The Chlorine Institute,
Washington, D.C., U.S.A.

16 — Code of Practice : Passanger, Goods and Service Lifts.
International Labor Office, 1972,
Geneva, Swiss.

17 — Contractor's Safety Rules,
Hamad Al-Marei, et. al.,
Ministry of Electricity and Water, 1976,
Kuwait.

18 — COST EFFECTIVE SECURITY
K.G. WRIGHT
MC GRAW-HILL BOOK CO.,
MAIDENHEAD-BERKS,
ENGLAND 1972.

19 — Dangerous Properties of Industrial Materials,
Irvin Sax,
Van Nostrand Reinhold Co.,
New York, U.S.A.

20 — Electrical Networks' Safety Rules,
Hamad Al-Marei, et, al.,
Ministry of Electricity & Water, 1976.
Kuwait.

21 — Electrical Safety, Portable Tools and Mobile Appliances,
International Labor Office, 1969,
Geneva, Swiss.

22 — Encyclopedia of Occupational Health & Safety,
International Labor Office, 1972,
Geneva, Swiss.

23 — European Agreement Concerning the Industrial Carriage
of Dangerous Goods by Road (ADR).
Home Office, 1967,
London, England.

24 — Fire Apparatus Mainternance,
National Fire Protection Association,
Boston, U.S.A.

25 — Guide to Occupational Safety & Health Act (OSHA). Fire
Protection Regulations.
National Fire Protection Association, 1972,
Boston, U.S.A.

26 — Guide to Occupational Safety Literature,
National Safety Council, 1975,

Chicago, U.S.A.

27— Health & Safety at Work,
Health & Safety Executive,
Her Majestey's Stationary Office, 1975,
London, England.

28— Indexed Bibiliography of ORD.,
Office of Research & Development,
Environment Protection Agency, 1975,
Washington, D.C., U.S.A.

29— Industrial Accident Prevention,
H.U. Heinrich,
McGraw Hill, Co., 1969,
New York, U.S.A.

30— Industrial Safety & Health,
Ronald Packman,
Longman, Green & Co. Ltd.,
London, England.

31— International Catalogue of Occupational Safety & Health Films,
International Labcur Office, 1969,
Geneva, Swiss.

32— Inquiry into the Economic Effects of Air Pullution on Electrical Contacts,
Robert C. Robbins,
Stanford Research Institute, 1970.
Minlo Park, U.S.A.

33— IN THE OFFICE OF CONSTABLE,
SIR ROBERT MARK
WILLIAM COLLINS & SONS LTD.,
LONDON 1978

34— Management Introduction to Total Loss Control,
James Tye.
British Safety Council, 1975,
London, England.

35 — Manual of Firemanship,
Home Office, 1974,
London, Dngland.

36 — Manual on Disposal of Refinery Wastes,
American Petroleum Institute, 1969,
Washington, D.C. U.S.A.

37 — Methods of Chemical Analysis of Water & Wastes,
U.S. Environment Protection Agency, 1974,
Cincinnati, U.S.A.

38 — Model Code of Safety Regulations for Industrial Establishments for the Guidance of Governments and Industries,
International Labour Office, 1954,
Geneva, Swiss.

39 — National Electric Codes,
National Fire Protection Association, 1971,
Boston, U.S.A.

40 — National Fire Codes,
National Fire Protection Association, 1972-1973,
Boston, U.S.A.

41 — National Fire Protection Association Publications & Visual Aids,
National Fire Protection Association, 1973,
Boston, U.S.A.

42 — National Safety Council Catalog,
National Safety Council, 1976,
Chicago, U.S.A.

43 — Occupational Safety and Health Abstracts.
International Labor Office, 1973,
Geneva, Swiss.

44 — Occupational Safety & Health Services : "Report of the 5th Session of the Joint ILO-WHO Comn. on OCC. Health and Related Papers".
International Labor Office, 1937,
Geneva, Swiss.

45 — Occupational Safety Film Catalogue,
Royal Society for the Prevention of Accidents, 1974,
Birmingham, England.

46 — Office of Research & Development's Publication,
Office of Research & Development,
Environment Protection Agency, 1075,
Washington, D.C. U.S.A.

47 — Organization of Occupational Health Services in Developing Countries.
International Labour Office, 1966,
Geneva, Swiss.

48 — Personal Protection : Handbook & Directory,
British Safety Council,
London, England.

49 — POLICING A PERPLEXED SOCIETY
SIR ROBERT MARK
GEORGE ALLEN AND UNWIN LTD ,
LONDON 1977.

50 — Pollution Control Guide,
Commerce Clearing House, Inc., 1976,
Chicago, U.S.A.

51 — Power Station & Distillation Plants' Safety Rules,
Hamad Al-Marei, et. al.,
Ministry of Electricity and Water, 1976,
Kuwait.

52 — Protection and Safety,
National Research Council of Canada. 1969,
Ottawa, Canada.

53 — Publication of Occupational Safety & Health,

International Labor Office, 1972,
Geneva, Swiss.

54 — Rules of the Fire Offices' Committee,
Fire Offices' Committee, 1974.
London, England.

55 — Safety Equipments and Tools for the Electrical Industries,
Electricity & Sound,
Beirut, Lebanon.

56 — Safe Operation,
American Oil Company,
Chicago, U.S.A.

57 — Safety Code for the use of Electricity in Industry,
W. Fordham,
British Safety Council,
London, England.

58 — Safety Uncensord,
James' Tye and Kenneth Ulyett,
British Safety Council, 1971,
London, England.

59 — Supervisors Safety Manual,
National Safety Council, 1973,
Chicago, U.S.A.

60 — Technical Information Services,
National Research Council,
Ottawa, Canada.

61 — Technology Transfer,
Environment Protection Agency, 1976,
Cincinnati, U.S.A.

62 — Water Research,
International Association on Water Pollution Research,
Pergamon Press,
New York, U.S.A.

[ج] أفـــلام الســـلامة

Serial No.	T I T L E
1	TEAM-WORK FOR SAFETY
2	HEAR WHAT YOU WANT TO HEAR
3	POINT OF NO RETURN
4	PEOPLE ARE THE PUZZLE
5	THE FORGETTER
6	THE DISORDERLY WORKER
7	THE TOUGH ONES TAKE LONGER
8	PLAN FOR PREVENTION
9	MIND OVER MATTER
10	BARE MINIMUM
11	GUARD DUTY
12	KEEP IT CLEAN FOR SAFETY SAKE ANTI-MOTION
13	SAFETY AFOOT
14	ON EVERY HAND
15	A NEW WAY TO LIFT
16	STOP A FIRE BEFORE IT STARTS
17	PUTTING IT ALL TOGETHER

18	SWITCHING STATIONS
19	OVERHEAD LINE MAINTENANCE
20	ELECTRICITY PRINCIPLES OF SAFETY

[د] جمعيات ومؤسسات المعرفة والنفع العـــام

١ ـ جمعيـــة حمـــاية البيئـــة
الكويـــت

2 — British Safety Council
London, England.

3 — National Fire Protection Association,
Boston, U.S.A.

4 — National Safety Council,
Chicago, U.S.A.

5 — Royal Society for the Prevention of Accidents,
Birmingham, England.

6 — U.N. Environment Protection Program,
Geneva, Swiss.

7 — U.N. Industrial Development Program,
Geneva, Swiss.

8 — U.N. International Labor Office,
Geneva, Swiss.

9 — U.N. World Health Organisation,
Geneva, Swiss.

10 — U.S. Environment Protection Agency,
Washington, D.C. U.S.A.

11 — International Safety Institute
London - England.

خـــاتمة موجـــزة

مع ان الدول الصناعية والمتقدمـة اخذت تحرص على عنصر السلامـة ووسائل الحماية والحفـاظ ، الا ان الدول النامية ـ والى منتصف هـذا القـرن ، لم تحظ السلامـة بهـا بالاهتمام أو النشاط المرغوب مثل ما حظيت قطاعات التنمية الاجتماعيـة والاقتصادية والصناعية الاخـرى • وبالتأكيد فان لهذا اسبابه ومبرراته المتعددة • والعوامل الثابتة والمتغيرة التي تملي المحددات لمجال مثل مجال السلامـة والامـن •

ولعل الكويت ، منذ بداية عهدهـا في التنمية العمرانيـة والاقتصاديـة والصناعية في منتصـف الستينـات ، كانت من أوائل الدول التـي تولـى كبير اهتمامها لهذا القطاع الاساسي. وكان من بعض نتائج هذا الاهتمـام انشاء جهاز متخصص متطور للسلامة في احدى مرافقهـا الصناعيـة ـ ذو الخدمات الحيوية الضرورية الهامـة. وفي ظـرف بضـع سنوات ، اصبح اهتمام وزارة الكهرباء والماء بقطـاع السلامة ومجالاته المتعددة والمتسعة ظاهرة ليس على صعيد الـوزارة بل على الصعيد العام • وقد كان لهـذا نتائجـه المحمودة •

فعلـى الصعيد المحلـي ، وبعـد التعرف على مايمكن تقديمه بالنسبة لهذا الامـر ، توصلنا الـى المبـادرة في اعداد مشروع متكامـل لانشـاء مجلس وطني للسلامة •

وعلى الصعيد العربي ، فقـد كان لاشتراك وزارة الكهرباء والماء في أول وثاني مؤتمر عربي للامـن الصناعي (١٩٧٤ و ١٩٧٥) في القاهـرة لـه نتائجه الطلائعية والتي فيهـا طلـب المسؤولين هناك الابقاء على المعرض الذي أقامته الوزارة بشكل دائم • وعلى الصعيد العالمي فقد كان لاقتراحنـا

المدروس ـ والذى قمنـــا بتقديمه لمؤتمر السلامة الدولي (برمنجهام / بريطانيا ـ ١٩٧٦) في جلسة اعضـاء المعهـد الدولـي للسلامـة ، وذلـك بتنظيم مجلس سلامة دولي ، يبتعد عن الروتـين التقليـدي الجـاري في الحكومات والمؤسسـات ومنظمـات الامم المتحدة وغيرها ، ويركز علـى الجهود نحو سلامة العنصر البشري (وما يرتبط به من العوامل الاجتماعية والتقليدية والاقتصادية) وغيرها كان له صداه المرموق آنذاك • ولعله كان من ناتج ذلك الاقتراح ما سعى الغير له فيما بعد من انشاء هيئـة دوليـة للسلامة (الفلبين) وهناك النية لعقد مؤتمر عالمـي تحضيري في عام ١٩٨٠ لم يحدد وقته ومكانه بعد •

وأخيرا ، على صعيد الوزارة ، فان هذا السجل الموجز للانجازات التي تمت سواء على صـعيد التوعيـة أو التخطيط أو التدريب أو التنظيـم أو التقريـر والمشـاركـة في الاقـرار والتشريع ، كان له كبير الاهمية مـن خلق الشعور بالسلامة في بيئة العمل ومما كان ناتجه تبلـور المسؤوليات والحقوق ، وتطوير في الادارة الصناعية ، بما يخدم المصلحة العليا •

المحتويـــات

صفحـــة

- تقديـــم الوزارة ٨
- تقديـــم السلامة ١٠
- جهاز البيئـــة والسلامة ١٢

التنسيق والاقرار ــ التنظيم ــ البرنامج

- الدورات ١٦
- النـــــدوات ٢٥
- المؤتمـــرات والمعـــارض ٢٨
- التوعيـــة العـــامـــة ٣١
- الاعـــلام التلفـــزيـــوني ٣٥
- اعمـــال اللجـــان ٣٧
- الترشيد في مجال السلامة والحفاظ ٣٩
- انظمـــة الســـلامـــه ٤٢
- التقاويـــم والملصقـــات ٤٥
- المنظمـــات العالميـــة ٥٠
- تقـــاريـــر الاصـــابـــات ٥١
- شهـــادة عمـــل ٥٤
- الاعمال الميدانية/الاعمال المكتبية ٥٧
- احصائيـــات الحـــوادث ٥٨
- المشاركة في وضع التشريعات ٦٧
- ابحـــاث ودراســـات ٦٨
- اعمال مسح ــ استشارات ــ اشراف ٦٩
- مشاريـــع تحت الدراسة ٧٠
- ملحقات ٧١
- خاتمـــة ٩٤

تم بحمـــــد الله

جهاز البيئة والسلامة

مطابع صوت الخليج
الكويت ص.ب ٦٥٩ هاتف ٨١٨١٥٨ تلكس ٢٣٦٣
الشارقة ص.ب ١٣٨٥ هاتف ٣٥٨٠٠٥ تلكس ٦٥٥٩