

جمهورية مصر العربية
معهد التخطيط القومى



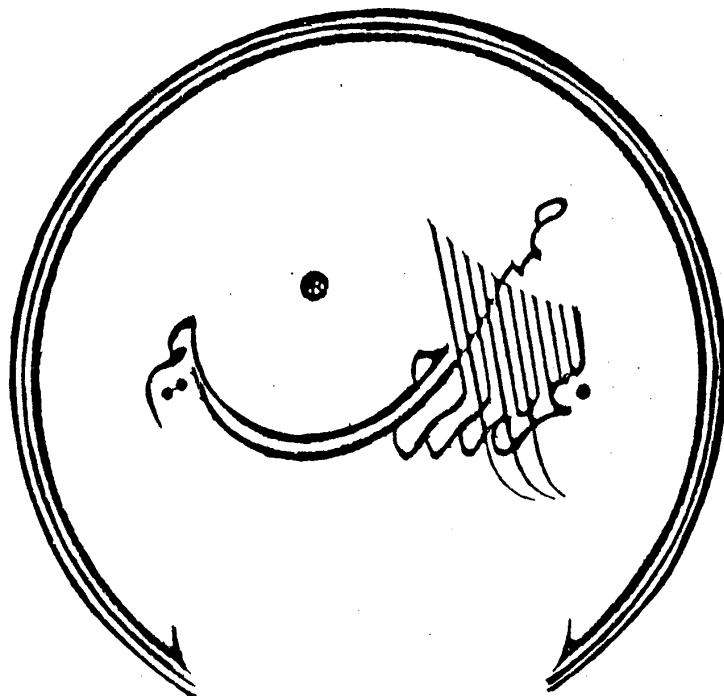
سلسلة قضايا التخطيط والتنمية
رقم (١١٥)

**تطوير أساليب وقواعد المعلومات فى إدارة الأزمات
المهددة لأطراد التنمية (المرحلة الثانية)**

نوفمبر ١٩٩٧

تطوير أساليب وقواعد المعلومات
فى إدارة الأزمات
المهددة لأطراد التنمية
(المرحلة الثانية)

نوفمبر ١٩٩٧



شكر

يود الأستاذ الدكتور محرم الحداد الباحث الرئيسى والمشرف على البحث تقديم خالص الشكر الى السادة أعضاء فريق البحث العلميين من داخل المعهد وخارجه والذين قاموا بإعداد وتحليل وتصميم وتنفيذ هذه المرحلة الثانية من البحث ، مؤكدين بذلك الدور الريادى الذى يتميز به معهد التخطيط القومى فى هذا الصدد . كما يمتد الثناء الى كل من ساهم بالآراء الموضوعية والأفكار البناءة فى سبيل إنجاز هذا العمل .

كما يود الباحث الرئيسى أيضا أن يتقدم بخالص الشكر والعرفان الى كل من ساهم فى إنجاز هذا البحث من السادة الفنيين أعضاء البحث من مركز المعلومات التخطيطية على مجهوداتهم القيمة التى إنعكست على ظهور البحث فى شكله الحالى .

وأتمنى أن يحقق البحث الهدف المرجو من إعداده ، والله من وراء القصد .

الباحث الرئيسى

(أ.د. محرم الحداد)

فريق البحث

فى المرحلة الثانية لعام ١٩٩٦/١٩٩٧

أولا : من داخل المعهد :

الباحث الرئيسى والمشرف على البحث

- ١- أ.د.د. محرم الحداد
- ٢- أ.د.د. عبد القادر حمزة
- ٣- أ.د.د. حسام مندور
- ٤- أ.د.د. أمانى عمر زكى عمر
- ٥- أ.د.د. محمد يحيى عبد الرحمن
- ٦- أ.د.د. ماجدة إبراهيم سيد فرج
- ٧- أ.د.د. عبدا لله الداعوشى
- ٨- أ.د.د. فادية محمد عبد السلام
- ٩- أ.د.د. سلوى مرسى
- ١٠- د. عفاف فؤاد نخلة
- ١١- د. زنيات طباله
- ١٢- د. عزة الفندرى
- ١٣- د. عبد الحميد القصاص
- ١٤- السيدة / إيمان عبد الفتاح منجى
- ١٥- المهندسة / بسمة الحداد
- ١٦- الآنسة / آن تيسير نصير
- ١٧- الآنسة / نعايم سعد زغالول

ثانيا : من خارج المعهد

- ١- أ.د.د. حسن شحاته
- ٢- أ.د.د. محمد عبد البديع عسران
- ٣- أ. علاء النبراوى
- ٤- أ. أحمد عبد الهادى

بالأضافة الى مجموعة كبيرة من العاملين بمركز المعلومات التخطيطية بالمعهد

الجمعية المصرية للاقتصاد والسياس والإحصاء والتشريع
١٦ شارع رمسيس - القاهرة
٥٧٥٠٧٩٧ - صندوق بريد ٧٣٢١
رقم بريد ١١٥١١٥ المنيخ
العنوان: القاهرة - أ. ق. ١٠

بسم الله الرحمن الرحيم

السيد الدكتور/ رئيس مجلس الوزراء ووزير التخطيط
ورئيس مجلس إدارة معهد التخطيط القومى

تحية طيبة وبعد

أقدم اليكم خالص الشكر على تفضلكم باهداء مكتبه الجمعية نسخة من
الدراسة القيمة التى أجراها المعهد تحت اشرافكم عن " تطوير أساليب وقواعد
المعلومات فى ادارة الأزمات المهددة لاطراد التنمية والصادرة فى سلسلة قضايا
التخطيط والتنمية رقم ١٠٥ .
واذ أكرر الشكر على ذلك فأتنى لكم دوام التوفيق فى كل ما
تضطلعون به من مهام جليلة .

تحريرا فى ١٩٩٧/٥/

رئيس الجمعية

دكتور/ عاطف صدقى

المجالس القومية المتخصصة

بسم الله الرحمن الرحيم

السيد الدكتور/ رئيس مجلس الوزراء ووزير التخطيط
ورئيس مجلس ادارة معهد التخطيط القومى

تحية طيبة وبعد

أقدم اليكم خالص الشكر على تفضلكم باهداء مكتبه المجالس القومية
المتخصصة نسخة من الدراسة القيمة التى أجراها المعهد تحت اشرافكم عن "
تطوير أساليب وقواعد المعلومات فى ادارة الأزمات المهددة لاطراد التنمية
والصادرة فى سلسلة قضايا التخطيط والتنمية رقم ١٠٥ .
واند أكرر الشكر على ذلك فأتنى أتمنى لكم دوام التوفيق فى كل ما
تضطلعون به من مهام جليلة .

المشرف العام

تحريرا فى ١٩٩٧/٥/

على المجالس القومية المتخصصة

دكتور/ عاطف صدقى

المحتويات

.....	مقدمة
.....	الفصل الأول : أهمية وجود إدارة فعالة للأزمات المهددة لإطراد التنمية
.....	مقدمة
٦	١٠١ الأثار الاقتصادية والاجتماعية للأزمات
٦	١٠١٠١ الأزمات وأهمية وجود خطة قومية لمجابهتها
٦	١٠١٠١٠١ خطة إدارية
٧	٢٠١٠١٠١ خطة إجتماعية نفسية
٨	٣٠١٠١٠١ خطة إقتصادية فنية بحثية
٨	٢٠١٠١ الأثار الاقتصادية والاجتماعية للأزمات
٨	١٠٢٠١٠١ الأثار الكلية
	٢٠٢٠١٠١ الأثار الناجمة عن بعض الأزمات فى قطاعات الإقتصاد
١١	المصرى
١٥	٣٠١٠١ محددات الأثار والنتائج الناجمة عن الأزمات
١٥	١٠٣٠١٠١ الوقت المتاح للتعامل مع الأزمات
١٥	٢٠٣٠١٠١ الموارد المتاحة
١٦	٣٠٣٠١٠١ توفر نظم معلومات
١٦	٤٠٣٠١٠١ توفر نظم إتصالات
١٨	٢٠١ أهمية الإدارة الفعالة للأزمة على مستوى المنظمة أو الكيان الإدارى
١٨	١٠٢٠١ مفهوم إدارة الأزمات
١٩	٢٠٢٠١ الأساليب الإدارية للتعامل مع الأزمات
١٩	١٠٢٠٢٠١ تبسيط الإجراءات
١٩	٢٠٢٠٢٠١ التعامل مع الأزمات عن طريق المنهج العلمى للإدارة..
٢١	٣٠٢٠٢٠١ الإستعداد والحضور الدائم
٢١	٤٠٢٠٢٠١ تفويض السلطة
٢٢	٥٠٢٠٢٠١ سياسة الباب المفتوح
٢٢	٦٠٢٠٢٠١ التواجد المستمر فى مواقع الأحداث

٢٢	فريق إدارة الأزمات	٣٠٢٠١
٢٣	القائد فى مواجهة الأزمات	١٠٣٠٢٠١
٢٤	الفساد الإدارى	٤٠٢٠١
٢٤	مفهوم الفساد الإدارى	١٠٤٠٢٠١
٢٥	أسباب الفساد الإدارى	٢٠٤٠٢٠١
٢٦	الأزمات وعلاقتها بالفساد الإدارى	٣٠٤٠٢٠١
٢٨	إقتراح إطار مؤسسى بإدارة الأزمات والكوارث على المستوى القومى فى مصر	٣٠١

٢٨	مقدمة	—
٢٨	دراسة لبعض التجارب الدولية	١٠٣٠١
٢٨	خبرة بريطانيا	١٠١٠٣٠١
٢٩	خبرة ألمانيا	٢٠١٠٣٠١
٢٩	خبرة الولايات المتحدة الأمريكية	٣٠١٠٣٠١
٣١	إستخلاص	٤٠١٠٣٠١
٣٢	الوضع القائم فى جمهورية مصر العربية	٢٠٣٠١
٣٢	نبذة عن المراكز القائمة	١٠٢٠٣٠١
٣٣	أهمية إقامة هيئة قومية لمواجهة الكوارث والأزمات	٢٠٢٠٣٠١
	البناء التنظيمى المقترح للهيئة القومية لإدارة الكوارث	٣٠٢٠٣٠١
٣٧	والأزمات	

الفصل الثانى : إطار مفاهيمى لمناهج وأساليب التنبؤ ببعض الأزمات والمخاطر التى تواجه مصر

٤٥	مقدمة	—
٤٦	أهمية أساليب التنبؤ بالأزمات فى دعم متخذ القرار	١-٢
٥٠	مشكلة ندرة الموارد المائية	٢-٢
٥٢	مخاطر وآفاق تلوث مصادر المياه	٣-٢
٥٣	مخاطر السيول والفيضانات	٤-٢
٥٣	مناهج التنبؤ بالسيول	١-٤-٢
٥٤	مناهج السيول والفيضانات	٢-٤-٢

٥٥.....	كارثة الزلازل	٥-٢
٥٦.....	التنبؤ بالزلازل عن طريق الربط بحركة كواكب المجموعة الشمسية...	١-٥-٢
٥٧.....	إستخدام الطرق العلمية الإحصائية فى التنبؤ بالزلازل	٢-٥-٢
٥٨.....	مخاطر التغير المناخى	٦-٢
٥٩.....	الأزمات والمخاطر المحتملة نتيجة لتأثير التغير المناخى على مصر	١-٦-٢
٦٠.....	نماذج التنبؤ بالتغير المناخى	٢-٦-٢
٦١.....	النماذج المتكاملة لدراسة تأثير التغير المناخى على مصر	٣-٦-٢
٦٥.....	بعض الأساليب المستخدمة فى التنبؤ بالأزمات	٧-٢
٦٨.....	الهوامش	٨-٢

الفصل الثالث : وضع تصميم متكامل لنظام قواعد بيانات لإدارة بعض الأزمات فى مصر

٧٢.....	مقدمة	-
٧٢.....	نظرة تقييمية لإدارة أزمات المرحلة الأولى من الدراسة	١-٣
٧٣.....	أزمات تلوث مياه الشرب	١-١-٣
٧٥.....	أزمة الزلازل	٢-١-٣
٧٧.....	الأزمات السياحية	٣-١-٣
٨٢.....	أزمة صحية " وباء الكوليرا "	٤-١-٣
٨٧.....	أزمة الديون الخارجية	٥-١-٣
٨٨.....	إطار متكامل لنظم معلومات إدارة الأزمات	٢-٣
٩٤.....	قاعدة البيانات المركزية	٣-٣
٩٥.....	أسلوب تكوين قاعدة البيانات	١-٣-٣
٩٩.....	أنواع ملفات قاعدة البيانات	٢-٣-٣

الفصل الرابع : نحو بناء نظم خيرة لإدارة الأزمات

١٠٥.....	مقدمة	-
١٠٧.....	نظم الخبرة	١-٤
١٠٧.....	أسس نظم الخبرة	١-١-٤
١٠٧.....	مفهوم النظم الخبرة	٢-١-٤
١٠٨.....	مزايا نظام الخبرة	٣-١-٤

١٠٨	مجالات استخدام نظم الخبرة	٤-١-٤
١٠٨	أهداف ووظائف نظم الخبرة	٥-١-٤
١٠٩	الهيكل العام لنظام الخبرة	٦-١-٤
١١١	الأشخاص المشاركون في بناء نظام الخبرة وقدراتهم المطلوبة	٧-١-٤
١١١	هندسة المعرفة	٨-١-٤
١١٢	المرحلة الأولى : التقدير المبدئى وتحديد الفروض	١-٨-١-٤
١١٣	المرحلة الثانية : إستخلاص وجمع المعرفة	٢-٨-١-٤
١١٥	المرحلة الثالثة : التصميم	٣-٨-١-٤
١٢٢	المرحلة الرابعة : الإختبار	٤-٨-١-٤
١٢٢	المرحلة الخامسة : التوثيق	٥-٨-١-٤
١٢٢	المرحلة السادسة : الصيانة والمحافظة	٦-٨-١-٤
١٢٣	نظم خبرة مقترحة فى إدارة الأزمات	٢-٤
١٢٦	نحو بناء نظم خبرة لأزمة الديون	١-٢-٤
	مرحلة إستخلاص وإستخراج بعض المعارف الخاصة بنظام	١-١-٢-٤
١٢٧	الخبرة موضوع البحث	
١٢٨	مرحلة التصميم	٢-١-٢-٤
١٢٨	تطوير الوسيط بين الحاسب والمستخدم	١-٢-١-٢-٤
١٢٩	تمثيل بعض المعارف فى قاعدة المعرفة	٢-٢-١-٢-٤
١٣٣	بناء نظام خبير للوقاية من أزمة الديون	٣-٢-١-٢-٤
١٣٣	القواعد العامة داخل قاعدة المعرفة	٤-٢-١-٢-٤
١٣٥	تطوير الوسيط	٥-٢-١-٢-٤
١٣٦	النتائج والتوصيات	٦-٢-١-٢-٤
١٣٧	نحو بناء نظام خبرة للتنبؤ بأزمة سياحية	٢-٢-٤
١٣٨	مقدمة	-
	المجالات التى يمكن أن يبنى بها نظام خبير فى مجال	١-٢-٢-٤
١٤٢	السياحة	

١٤٣	خطوات تنفيذ نظام الخبرة المقترح	٢-٢-٢-٤
١٤٣	مدخلات النظام	١-٢-٢-٢-٤
١٤٤	أداة بناء النظام	٢-٢-٢-٢-٤
١٤٥	المخرجات	٣-٢-٢-٢-٤
١٤٥	التشغيل	٤-٢-٢-٢-٤
١٤٨	نتائج وتوصيات	٣-٢-٢-٢-٤
١٥١	نظام خبرة مقترح فى مجال الكوارث والأزمات الطبيعية (الزلازل) ..	٣-٢-٤

١٥٢	مقدمة	-
	بعض المشكلات الناجمة عن كارثة الزلازل وتحتاج لنظام	١-٣-٢-٤
١٥٢	خبرة	
١٥٤	نظام خبرة مفاهيمى لإدارة أزمة إنهيار مبنى سكنى	٢-٣-٢-٤
١٥٨	قاعدة المعرفة لنظام الخبرة المقترح	٣-٣-٢-٤
١٦٠	توصيات ومقترحات	٤-٣-٢-٤
١٦٢	نظام خبرة مقترح للتنبؤ بانتشار وباء الكوليرا	٤-٢-٤

١٦٣	مقدمة : النظم الخيرة فى مجال الرعاية الصحية	-
١٦٤	نحو اقتراح نظام خبرة للتنبؤ بانتشار وباء الكوليرا	١-٤-٢-٤
١٦٦	بعض القواعد التى تحتويها قاعدة المعرفة للنظام المقترح ...	٢-٤-٢-٤
١٧٣	الخلاصة	٣-٤-٢-٤
١٧٣	التوصيات	٤-٤-٢-٤
١٧٤	نظام خبرة مبدئى للإتصالات عند حدوث أزمة تلوث مياه الشرب ..	٥-٢-٤

١٧٥	مقدمة	-
١٧٥	الإدارة المركزية للأزمات	١-٥-٢-٤
١٧٦	إدارة الربط والتنسيق	٢-٥-٢-٤
١٧٦	إدارة الحى	٣-٥-٢-٤
١٧٧	مرفق المياه	٤-٥-٢-٤
١٧٧	إدارة الربط والتنسيق	٥-٥-٢-٤

الفصل الخامس : نحو تنفيذ قاعدة معلومات أزمة الديون الخارجية ١٧٨

١٧٩	.....	مقدمة	-
١٨٢	.....	نظام قاعدة معلومات أزمة الديون الخارجية	١-٥
١٨٢	.....	العلاقات الارتباطية بالنظام	١-١-٥
١٨٢	.....	مكونات النظام	٢-١-٥
١٨٣	.....	ملفات الأدلة والشاشات	٣-١-٥
١٨٣	.....	ملفات الأدلة	١-٣-١-٥
١٨٣	.....	الملفات الأساسية	٢-٣-١-٥
١٨٦	.....	الهيكل البنائي للنظام	٤-١-٥
١٨٧	.....	مراحل التعامل مع النظام	٢-٥
١٨٧	.....	مرحلة الدخول للنظام	١-٢-٥
١٨٧	.....	مرحلة التعامل مع الشاشات	٢-٢-٥
١٨٧	.....	مرحلة الإضافة والحذف للملفات والبيانات	٣-٢-٥
١٨٨	.....	مرحلة التحرك داخل الشاشات بين البنود وبعضها	٤-٢-٥
١٨٨	.....	مرحلة الخروج من النظام	٥-٢-٥
١٨٩	.....	أمثلة تطبيقية للتعامل مع النظام	٦-٢-٥
١٩٤	.....	رسم توضيحي لمراحل التشغيل والدخول للنظام	٧-٢-٥
١٩٥	.....	نواحي القصور في بيانات أزمة الديون الخارجية	٣-٥
٢٠٠	.....	مخرجات قاعدة المعلومات	٤-٥
٢٠٠	.....	عناصر بيانات الدين الخارجى	١-٤-٥
٢٠١	.....	معدلات التغير فى عناصر الديون الخارجية ١٩٩٤/٨٦	٢-٤-٥
٢٠٥	.....	بيان العجز لميزان المدفوعات مرتباً تنازلياً خلال الفترة ١٩٩٤/٨٦	٣-٤-٥
٢٠٩	.....	أهم نتائج وتوصيات الدراسة	-
٢١٦	.....	قائمة المراجع	-
٤٤٠	.....	ملخص الدراسة	-

لم تكن الكوارث والأزمات تحظيان بأى إهتمام من جانب المخططين لشئون التنمية ، وفى أحسن الحالات كان المخططون يتمنون أن لاتقع كارثة أو أزمة ، وإن وقعت فيتم الإهتمام بهما من خلال أعمال الإغاثة ، والمساعدات التى تقدمها الدول الواهبة ، ومنظمات الإغاثة . وغالبا ما تكون البرامج و الخطط الإنمائية خالية فى محتواها من أى اعتبار أو تقييم لما قد يحدث ، و بطبيعة الحال لم تحدد هذه البرامج و الخطط نسبة تأثير الكوارث و الأزمات على برامج التنمية .

والحقيقة أن المجتمع يجب أن يواجه الكوارث و الأزمات ككيان منظم و ليس بالأعمال الفردية ، حيث يحتاج إلى الإمكانيات المادية و القدرات البشرية ويجب أيضا أن يكون التخطيط هو السبيل لهذه المواجهة. وعدم وجود هذا البعد فى خططنا القومية لمواجهة الأزمات و الكوارث يترتب عليه الارتباك و التخبط أمام الكارثة أو الأزمة و فى مواجهتها وآثارها ونتائجها.

والمقصود بخطة قومية لمواجهة الكوارث والأزمات ذلك البرنامج الذى يتم إعداده واعتماده من قبل السلطات العليا فى الدولة لمجموعة معينة من الأهداف لتحقيقها خلال فترة زمنية محددة فى سبيل الوصول الى غايات معينة تتمثل فى مواجهة الكوارث و الأزمات على اختلاف أنواعها ، وبالأجراءات و الترتيبات التى توضع مسبقا، محددة كافة الأهداف المرجوة من الخطة ، ودور المؤسسات المختلفة (منفردة ومجموعة) ، بما يكفل تحقيق تلك الأهداف التى يتوجب على مختلف الأجهزة أدائها .

ومن البديهي أن تشتمل الخطة القومية لمواجهة الكوارث و الأزمات على خطط الاعداد التى تتم قبل وقوع الكوارث و الأزمات، وخطط العمليات التى يتم تنفيذها، وخطط إزالة الآثار التى توضع بعد التقدير النهائى لآثار الكارثة أو الأزمة و الخطط البديلة .

وتهدف الدراسة فى مرحلتها الأولى و الثانية الى :

• عرض وتحليل للمفاهيم الأساسية لإدارة الأزمات على المستويين الوطنى والقلىمى مع شرح وإيضاح لمفهوم و أبعاد وأنواع ومراحل إدارة الأزمة وخطط الإتصالات قبل و أثناء الأزمة وبعدها وكيفية تشكيل فريق إدارة الأزمة وعرض لنظم الخبرة التى تساعد على التنبؤ بالأزمات و أهمية تصميم قواعد بيانات لإدارة الأزمات .

• الوصول الى تصور عام لمهام ووحدات وعناصر المعلوماتية التى يجب أن يشتمل عليها أى تكوين فعال لمنظومة تدعيم القرار داخل مركز إدارة أزمات على المستوى القومى لدولة نامية .

• الاستفادة من الخبرات السابقة فى إدارة الأزمات ودارسة كيفية توظيف التقنيات الحديثة فى إدارة الأزمات خاصة فى مجالى الإتصالات ونظم المعلومات .

• الاستفادة من التطوير المنهجى المتوقع إقتراحه من نتاج هذه الدراسة فى تقديم مقترحات حول تطوير منهجى مطلوب فى التخطيط القومى وأساليبه ، حيث تزايدت الحاجة لمثل هذا التطوير مع تغير التوجهات التنموية لمصر وانفتاحها على العالم الخارجى و الاحساس المتزايد بحاجة هذه الأوضاع الجديدة الى تدقيق ودعم مناهج التخطيط القومى فى مواجهة عالم جديد يفترض الكفاءة فى الادارة و المرونة فى مواجهة المتغيرات الحاكمة .

ويلاحظ أن الهدف من إنشاء نظم معلومات لإدارة الأزمات هو فى النهاية توفير المعلومات لصانع القرار لإدارة موقف عمليات أو أزمة أو كارثة وذلك بهدف تقليل الخسائر الناجمة عن الأزمة و سرعة مجابهة الموقف ثم تحديد الوسائل التى تخفف من آثارها وكذلك توقع حدوثها وتحديدتها إذا كانت محتملة الحدوث لإتخاذ الإجراءات الوقائية والعلاجية لها .

وقد تضمنت المرحلة الأولى من الدراسة - والتي صدرت فى سلسلة قضايا التخطيط والتنمية رقم (١٠٥) بمعهد التخطيط القومى فى نوفمبر ١٩٩٦ ، الاطار النظرى للموضوع وذلك بالتعرض لمفهوم الأزمات أبعادها وجوانبها وكذلك المفاهيم المرتبطة بموضوع إدارة الأزمات، ثم تعرض هذا الجزء لقضية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وتطورها وكيفية توظيفها فى إدارة الأزمات ليخلص فى الفصل الثالث لوضع نموذج عام لنظام معلومات إدارة الأزمات وقواعد البيانات المرتبطة بها. كما تضمنت المرحلة الأولى أيضا فى الفصول من الرابع الى التاسع ست أزمات أساسية (إجتماعية و من صنع الطبيعة) ذات تأثير واسع على التنمية وهى أزمات الزلازل، الديون الخارجية ، السياحة ، تلوث مياه الشرب ، الأزمات الصحية و أزمة الغذاء وذلك من منظور تطوير مقترح أولى لقاعدة معلومات ونظم لإدارة كل أزمة .

وقد برزت الحاجة الى أهمية إستكمال وبلورة المرحلة الأولى وخاصة فى الاتجاهات الآتية:

- * تحسين التحليل و التصميم الذى تم فى المرحلة الأولى بشكل مبدئى لكل نوع من أنواع الأزمات.
- * تطوير بعض الأساليب ونظم الخبرة لعدد من الأزمات التى تناولناها فى المرحلة الأولى .
- * محاولة تنفيذ إحدى قواعد ونظم المعلومات الخاصة بأزمة من الأزمات الهامة التى تم دراستها فى المرحلة الأولى .

لذلك فقد رأينا ضرورة أن تشتمل الدراسة لهذا العام على مايلى :

- ١ - أهمية وجود إدارة فعالة للأزمات والكوارث المهددة للتنمية مع إقتراح تصور لاطار مؤسسى لهذه الادارة على المستوى القومى فى مصر .
- ٢ - دراسة أهم مناهج و أساليب التنبؤ بالأزمات والكوارث الطبيعية .

٣ - وضع تصميم متكامل لنظام قواعد بيانات لادارة بعض الأزمات المحتملة فى مصر .

٤ - إقتراح وبناء بعض نظم الخبرة المتعلقة بعدد من الأزمات التى تم تناولها فى المرحلة الأولى من الدراسة مع دعم مركز المعلومات بالمعهد ببعض حزم برامج بعض نظم الخبرة العالمية.

٥ - محاولة تنفيذ إحدى قواعد البيانات والمعلومات لأزمة من الأزمات السابقة والتى تفيد خبراء وباحثى المعهد ومتخذى القرارات الاقتصادية والسياسية على مستوى الاقتصاد القومى المصرى بقطاعاته المختلفة ، وذلك بشرط توافر بياناتها بشكل عام .

وفى النهاية فإنه يسعدنى تقديم هذا البحث الذى يمثل ريادة فى مجال غير مطروق وإن كان الإهتمام به قد أخذ يتعاظم فى السنوات القليلة الماضية فى مصر . وإذا كانت هذه الدراسة قد أخذت شكل دراسة أولية لنظم المعلومات وقواعد البيانات ونظم الخبرة المرتبطة بادارة الأزمات المهددة لإطراد التنمية ، فإنها بالضرورة تحتاج الى كثير من النقاش و إعادة التصميم و التحليل وإختبار المقترحات على الحالات المحددة لأزمات مختارة .

وتجدر الاشارة الى أن تكوين فريق مهتم بقضايا إدارة الأزمات يعمل فى إطار معهد التخطيط القومى هو فى حد ذاته إسهام هام فى تكوين قدرة وطنية على التعامل العلمى - من ثم العملى - مع الأزمات ، تحليلاً ودراسة وتعاملاً أى أن البحث قد ساهم فى تكوين كادر فى موضوع ذو طابع وطنى هام . يضاف الى ماسبق أن أساليب المعالجة غير التقليدية لمشكلات ذات طابع فجائى وحاد وغير نمطى - مثل مشكلة إدارة الأزمات - تساهم فى تطوير أساليب العمل و التفكير والمواجهة بما يتلائم مع عالم سريع التغير .

ولايسعنى فى النهاية إلا توجيه توجيه الشكر لكل من ساهم فى إخراج هذه الدراسة من السادة المستشارين والباحثين والمساعدين فى شكل جيد متمين الإستمرار فى القدرة على الانجاز الجماعى مع تمنياتى بأن تكون الدراسة قد حققت الهدف من إجرائها .

والله من وراء القصد ،،،،

الباحث الرئيسى

(أ . د . محرم الحداد)

الفصل الاول

- ١-١ التنمية والامن ٢٢٥
- ١-٢ الاطار المؤسسى للهيئة القومية لمواجهة الكوارث والازمات فى مصر ٢٢٦
- ١-٣ التشكيل المقترح للمجلس الأعلى لمواجهة الكوارث والازمات ٢٢٧
- ١-٤ التشكيل المقترح لمركز القومى لإدارة الكوارث والازمات ٢٢٨
- ١-٥ مركز إدارة الكوارث والازمات على مستوى الاقليم المحافظة ٢٢٩
- ١-٦ مركز ادارة الكوارث والازمات على المستوى الوزارى ٢٣٠
- ١-٧ مركز ادارة الكوارث والازمات على مستوى (الوحدة المحلية / المؤسسة الحيوى والهدف) ٢٣١

الفصل الثالث

- ٣-١-١ منشآت الملفات الرئيسية المكونة لقاعدة البيانات المركزية ٢٣٢
- ٣-١-٢ التركيب الداخلى لمجموعة الملفات الرئيسية المكونة لقاعدة البيانات المركزية ٢٤٤
- ٣-٢ نظم المعلومات الخاصة (الفرعية) ٢٤٩
- ٣-٢-١ نظام المعلومات الخاص بأزمة تلوث مياه الشرب ٢٥٥
- ٣-٢-٢ " " " " الزلازل ٣٠٨
- ٣-٢-٣ تحليل وتصميم نظام معلومات للسياحة فى مصر وإدارة أزماتها ٣٣٧
- ٣-٢-٤ نظام المعلومات الخاص بإدارة أزمة وباء الكوليرا ٣٧٧
- ٣-٢-٥ " " " بأزمة الديون الخارجية ٤١١

الفصل الخامس

- ١-٥ بيانات حساب المدفوعات ٤٣٣
- ٢-٥ بيانات الحساب القومية ٤٣٤
- ٣-٥ " الاحتياجات الدولية ٤٣٥
- ٤-٥ " السكان والعمالة الانتاجية ٤٣٦
- ٥-٥ مصادر تحويل عجز الموازن ٤٣٧
- ٦-٥ الشاشات الخاصة بالدين الخارجى وهى كالتالى ٤٣٨

الفصل الأول
أهمية وجود إدارة فعالة للآزمات
والكوارث المهددة للتنمية

المحتويات

الفصل الأول : أهمية وجود إدارة فعالة للآزمات المهددة لإطراد التنمية

.....	مقدمة	-
٦	الآثار الإقتصادية والإجتماعية للآزمات	١٠١
٦	الآزمات وأهمية وجود خطة قومية لمجابهتها	١٠١٠١
٦	خطة إدارية	١٠١٠١٠١
٧	خطة إجتماعية نفسية	٢٠١٠١٠١
٨	خطة إقتصادية فنية بحثية	٣٠١٠١٠١
٨	الآثار الإقتصادية والإجتماعية للآزمات	٢٠١٠١
٨	الآثار الكلية	١٠٢٠١٠١
	الآثار الناجمة عن بعض الآزمات فى قطاعات الإقتصاد	٢٠٢٠١٠١
١١	المصرى	
١٥	محددات الآثار والنتائج الناجمة عن الآزمات	٣٠١٠١
١٥	الوقت المتاح للتعامل مع الآزمات	١٠٣٠١٠١
١٥	الموارد المتاحة	٢٠٣٠١٠١
١٦	توفر نظم معلومات	٣٠٣٠١٠١
١٦	توفر نظم إتصالات	٤٠٣٠١٠١
١٨	أهمية الإدارة الفعالة للآزمة على مستوى المنظمة أو الكيان الإدارى	٢٠١
١٨	مفهوم إدارة الآزمات	١٠٢٠١
١٩	الأساليب الإدارية للتعامل مع الآزمات	٢٠٢٠١
١٩	تبسيط الإجراءات	١٠٢٠٢٠١
١٩	التعامل مع الآزمات عن طريق المنهج العلمى للإدارة..	٢٠٢٠٢٠١
٢١	الإستعداد والحضور الدائم	٣٠٢٠٢٠١
٢١	تفويض السلطة	٤٠٢٠٢٠١
٢٢	سياسة الباب المفتوح	٥٠٢٠٢٠١
٢٢	التواجد المستمر فى مواقع الأحداث	٦٠٢٠٢٠١
٢٢	فريق إدارة الآزمات	٣٠٢٠١
٢٣	القائد فى مواجهة الآزمات	١٠٣٠٢٠١

٢٤	 الفساد الإدارى	٤٠٢٠١
٢٤	 مفهوم الفساد الإدارى	١٠٤٠٢٠١
٢٥	 أسباب الفساد الإدارى	٢٠٤٠٢٠١
٢٦	 الأزمات وعلاقتها بالفساد الإدارى	٣٠٤٠٢٠١

٢٨	 إقتراح إطار مؤسسى بإدارة الأزمات والكوارث على المستوى القومى فى مصر	٣٠١
----	---	-----

٢٨	 مقدمة	-
٢٨	 دراسة لبعض التجارب الدولية	١٠٣٠١
٢٨	 خبرة بريطانيا	١٠١٠٣٠١
٢٩	 خبرة ألمانيا	٢٠١٠٣٠١
٢٩	 خبرة الولايات المتحدة الإمريكية	٣٠١٠٣٠١
٣١	 إستخلاص	٤٠١٠٣٠١
٣٢	 الوضع القائم فى جمهورية مصر العربية	٢٠٣٠١
٣٢	 نبذة عن المراكز القائمة	١٠٢٠٣٠١
٣٣	 أهمية إقامة هيئة قومية لمواجهة الكوارث والأزمات	٢٠٢٠٣٠١
	 البناء التنظيمى المقترح للهيئة القومية لإدارة الكوارث	٣٠٢٠٣٠١
٣٧	 والأزمات	

مقدمة :

في الجزء الأول من هذا البحث " تطوير أساليب وقواعد المعلومات في إدارة الأزمات المهددة لاطراد التنمية " تم عرض وتحليل المفاهيم الأساسية لإدارة الأزمات ومواجهة الكوارث على المستويين القومي والقطاعي وأثرهما على إطاراد التنمية حيث خلصنا إلى أن مفهوم الأزمة يتحدد طبقا للسدخل المستخدم حيث يختلف تعريف الأزمة من وجهة النظر الاقتصادية عن التعاريف الأخرى التي تطرح من وجهات نظر إدارية أو عسكرية أو سياسية فالأزمة حدث فجائي ذو تأثير سلبي على جهود دفع التنمية ويؤدي إلى إبطاء هذه الجهود وإعادة تخصيص الموارد لملافاة آثار الأزمة فهي إذن حدث مفاجئ غير متوقع وبالتالي هل هناك قدرة على التنبؤ به ، وتزداد هذه القدرة بزيادة كفاءة نظم المعلومات المتاحة على كافة المستويات .

كما أن وقوع الأزمة يؤدي إلى حدوث آثار سلبية قد تتمثل في تدمير بعض المزارد أو وفاة مجموعة من الأفراد حسب طبيعة كل أزمة .

تتطلب الأزمة إعادة تخصيص الموارد لمواجهة هذه الآثار حتى يمكن إعادة الأمور إلى آلياقها المعتادة وطبيعيا فإن الموارد المخصصة لمواجهة آثار الأزمة تزداد بزيادة حدة الأزمة وتفشي آثارها وعادة ما تكون هذه الموارد غير موجهة لهذا الغرض المستحدث مما يؤدي إلى التضحية ببعض الأهداف التنموية المخطط تنفيذها لملافاة آثار الأزمة حيث لا يمكن ترك هذه الآثار دون مواجهة وإلا أخلت بالعديد من العناصر الموظفة لخدمة أغراض التنمية .

كما قد تم استعراض التصنيفات المختلفة للأزمات ما بين أزمات طبيعية وأخرى من صنع الإنسان سواء كانت إرادية أو غير إرادية . وقد خلصنا إلى أن تكرار وقوع الأزمات وتعدد أنواعها قد أستخدمت عوامل إيجابية منها .

- زيادة الوعي بأهمية الاستعداد لمواجهة وقوع أزمة وقد تمثل ذلك في انتشار اللقاءات الفكرية والبحوث العلمية حول موضوع الأزمات وخاصة أسلوب إدارة أعمال المواجهة ، ومن ذلك تطوير نظم المعلومات الخاصة بالأزمة .

- بروز الاهتمام بموضوع مواجهة الأزمات بين الأوساط الرسمية والشعبية على حد سواء ، نظرا لأن الأزمة حدث يهدد كيان المجتمع الذي وقعت فيه إذا لم يحسن مواجهتها ، وهو أمر يجاوز اختصاصات الأجهزة الرسمية ويمتد إلى مشاركة الجهود الشعبية في أعمال المواجهة من خلال الجمعيات المتخصصة في هذه الأعمال ، الأمر الذي يعرض ضرورة التنسيق في التشيف حول الأزمة بين الجهود الرسمية والشعبية عملا على اختصار الوقت والجهد والتكاليف .

- إن كثرة وقوع الأزمات مع زيادة الوعي بما قد وضع الإجراءات الوقائية الخاصة بمواجهة الأزمة في مرتبة متقدمة .

فإذا كانت التنمية المتواصلة تتم بالأبعاد الاجتماعية والبيئية والمستقبلية ، فإن وقوع الأزمات يعوق حركة هذه التنمية ويؤثر سلباً على الأهداف المخططة لها نظراً لما تحدثه الأزمة ، وخاصة إذا كانت في شكل كارثة طبيعية ، من تدمير لجانِب من الموارد المادية والبشرية ، لذا يتطلب الأمر العديد من الإجراءات الواجب اتخاذها لمنع وقوع الأزمة إذا أمكن أو ملاحقاً آثارها إذا وقعت بالفعل .

لذا فإننا في هذه المرحلة من الدراسة سنلقى مزيداً من الضوء على بعض النقاط الهامة - ولم تستوفى في المرحلة الأولى- وهي الآثار الاقتصادية والاجتماعية للأزمات سواء كانت آثار كلية على المستوى القومي أو تخص بعض القطاعات بعينها ، وأهمية وجود إدارة فعالة للأزمات والكوارث وأهمية استعراض بالشرح والتحليل للإطار المؤسسي لإدارة الأزمات خاصة وأن هذه النقاط انتقصت من المرحلة الأولى فقد درست إدارة الأزمات من خلال التعرف على خصائص الأزمة وأنواعها ودورة حياتها وتكرار حدوثها ومجال تأثيرها وشدة تأثيرها ومستوى حدوثها والمبادئ الأساسية لإدارة الأزمات ونظم الاتصال الخاصة بها وبناء عليه فإن هذه المرحلة اهتمت بإبراز أهمية الإدارة الفعالة للأزمات وقد تم التركيز على مفهوم إدارة الأزمات والأساليب الإدارية للتعامل مع الأزمات ، وفريق إدارة الأزمات من حيث تكوينه وقائده ، هذا إضافة إلى الفساد الإداري ودوره في تفاقم الأزمة .

وتجدر الإشارة إلى أن استعمالنا لكلمة " الأزمة " استعمال شامل - للتبسيط - ينسحب على كل من " الكارثة " والأزمة " وذلك رغباً عن أن هناك فروق بين التعبيرين تحدد بناء على مجموعة من الخواص يمكن إيجاز أهمها في الآتي :

- من حيث المفاجأة : تعتبر المفاجأة في حالة الكارثة شبه كاملة ، أما في حالة الأزمة فهي تصاعدية .
- من جهة التهديد : كلاهما يمثل تهديداً للمصالح الحيوية للدولة .
- من جهة مدى الضغط الواقع على متخذ القرار : كلاهما يمثل ضغطاً ينع على متخذ القرار .
- من حيث مدى الانتشار : قد يصل انتشار الكارثة إلى آلاف الكيلومترات ، وقد تدمر مناطق بأكملها ، بينما الأزمة تكون عادة محدودة الانتشار .
- من حيث الخسائر في الأرواح : قد تصل الخسائر البشرية في حالة الكارثة إلى الآلاف من الأشخاص وأكثر بينما قد يصاحب الأزمة خسائر محدودة في الأرواح .
- وأخيراً من حيث الإمكانيات المطلوبة للسيطرة : فالكارثة تحتاج إلى إمكانيات أكثر للسيطرة مقارنة بالأزمة .

١٠١ الآثار الاقتصادية والاجتماعية للآزمات

١٠١.١ الأزمات وأهمية وجود خطة قومية لمجابهتها

التنمية ما هى إلا إحداث تغيير متصاعد فى شتى نواحي الحياة للانتقال من وضع سائد إلى أوضاع أحسن وأفضل كما ونوعا ، وقد لخصنا فى الجزء الأول من البحث أن التنمية المتواصلة تهتم بالأبعاد الاجتماعية والبيئية والمستقبلية ، وأن وقوع الآزمات يعوق حركة هذه التنمية ويؤثر سلبا على الأهداف المخططة لها نظرا لما تحدثه الأزمة ، وخاصة إذا كانت فى شكل كارثة طبيعية ، من تديد للجانب من الموارد المادية والبشرية المتاحة والتي تمكن من الوصول إلى وضع أفضل نسبيا ، لذا يفضل عمل خطة قومية لمواجهة الآزمات والتحكم فيها والتغلب عليها أو محاصرة الآثار السيئة التى تنجم عنها ، إضافة إلى الحفاظ على الموارد الطبيعية وتخصيصها فى الاستخدام الأمثل . ويمكن تقسيم هذه الخطة إلى مجموعة من الخطط المختلفة .

- خطة إدارية

- خطة اجتماعية نفسية

- خطة اقتصادية فنية بحثية

وتتوقف نوعية هذه الخطط على نوعية الآزمات ، أى آزمات طبيعية (لا يمكن التحكم فيها) وإن كان من الممكن التنبؤ ببعضها فى بعض الأحيان ، وآزمات من صنع الإنسان أى يمكن التحكم فيها . والواقع أن خطط الآزمات التى يمكن التحكم فيها تدرج ضمن خطة التنمية الاقتصادية والاجتماعية حيث أن هذه الآزمات غالبا ما تكون ناتجة عن مشاكل اجتماعية واقتصادية مختلفة (الأمية - البطالة - صيانة الموارد الخ) ويتطلب علاجها ترتيب أولوياتها فى الخطة القومية الشاملة للدولة طبقا لأهميتها ومدى خطورتها على التنمية .

أما الآزمات الطبيعية فهى تتسم بصعوبة التحكم فيها ومن ثم يتطلب الأمر إعداد خطط موازية - من جانب الجهات المختصة - لخطة التنمية الاقتصادية والاجتماعية تحسبا لتعرض الاقتصاد القومى أو أحد قطاعاته لأى أزمة يكون من شأنها التأثير على اطراد التنمية وبالتالي تسمح بإعادة تخصيص الموارد واستخدامها أو استخدام الموارد المخصصة سلفا لمثل هذه الآزمات فى التغلب على الآثار السلبية الناجمة عن حدوث الأزمة . وكما سبق القول فإن هذه الخطة يجب أن تتضمن الخطة الإدارية والاجتماعية والفنية البحثية .

١٠١.١.١.١ خطة إدارية :

تصمم وتنفذ هذه الخطة من خلال المؤسسات الرسمية العاملة فى الدولة كـالوزارات المختلفة كـوزارة الإدارة المحلية والصحة والتعليم و التأمينات والشئون الاجتماعية وكذا الداخلية ... الخ نظرا لاحتمال حدوث أضرار على مستويات وقطاعات مختلفة فى الاقتصاد القومى كالتأثير على حال المدارس والمستشفيات والإسكان والطرق والكبارى والوفيات مصابين ومشردين . ويتصميم مثل هذه الخطط لآبد من وضع الاحتمالات المختلفة لحدوثها ، ونطاق تأثيرها والزمن المحتمل لها واستمرارية تأثيرها وكذا الآثار الناجمة عن الكارثة .

والأهم من ذلك وضع الرسائل الكفيلة التي تمكن من القدرة على سرعة الإنذار المبكر بحدوث الأزمة وتوفير القنوات اللازمة للاتصال ووضع الهياكل الخاصة بالقيادة والتوجيه والأنشطة المختلفة من إنقاذ وإسعاف وتحقيق التكامل والتناسق بينهما . وهذه الخطط الإدارية يجب وضعها قبل حدوث الأزمة والتعامل معها بصفة مستمرة حتى يمكن الاستفادة منها أثناء وقوع الأزمة بكفاءة دون أى ارتباك أو اضطراب بين المستويات الإدارية والتنظيمية المختلفة مما قد يؤدي إلى إعاقه السيطرة على الموقف ، واستكمال أى نقص في المعلومات المختل الاحتياج إليها أو ما قد يكون سقط منها وذلك لتلافي اتخاذ قرار خاطئ أو سوء فهم أثناء وقوع الأزمة . تحديد الأطراف الأخرى ودورها لتلافي أى سوء تفهيم ولتلافي الإدارة العشوائية نتيجة عدم التخطيط المسبق ووضع السيناريوهات المختلفة للدرء وإدارة الأزمات . إضافة إلى إعادة الحياة الطبيعية بعد الكارثة والتحديد الدقيق لأسس التعاون والتنسيق والتكامل بين أجهزة الدولة .

٢٠١٠١٠١ خطة اجتماعية نفسية

تعنى هذه الخطة أساسا بالآثار الاجتماعية التي تنجم عن جراء حدوث الأزمة وهذه الآثار متعددة وكثيرة وهي تتضمن الآثار النفسية التي قد تحدثها الأزمة كالهلع والخوف وفقدان الاتزان أحيانا حيث أن هذه الآثار قد تفوق أحيانا الآثار الاقتصادية لذا لا بد من العمل على تلافي مثل هذه الآثار وتظهر هنا أهمية تطبيق العلوم الاجتماعية والسلوكية والاهتمام بالقائمين على مثل هذه الفروع ودعم جمعيات العمل الاجتماعي التي تساهم في كثير من الأحوال بالرعاية الاجتماعية للمنكوبين فيما يواجهونه من ظروف اجتماعية ونفسية ولا يتوقف الأمر عند صرف تعويضات أو مساعدات عاجلة وإنما يمتد دورهم حتى تعود الحياة الطبيعية للجميع مرة أخرى .

ونجد في ج . م . ع مقومات الخطة الاجتماعية لتوافر الأخصائيين الاجتماعيين ، لجنة الإغاثة التي تضم ممثلين عن الشئون الاجتماعية والحكم المحلي والداخلية وممثلين عن جمعية الهلال الأحمر ومعونة الشتاء ، كذلك فهناك التشريعات التي تساعد على ذلك كقانون الضمان الاجتماعي الذي ينظم عملية المساعدات الحالية للمنكوبين لسنة ١٩٧٧ .

وتضمن الخطة الاجتماعية دور التعليم في تنمية القدرة على مواجهة المشكلات وحلها فالتكنولوجيا ليست إلا تطبيقات لمعطيات في العلوم الطبيعية والحيوية ، وتقنية المناخ في نفوس النشء والشباب لمواجهة الكوارث والنكبات وخلق مفهوم التعاون والمبادرة في نفوس النشء في سبيل مجابهة الكروب والكوارث وغرس الوعي بالكارثة لدى الصغار حتى لا يتملكهم الرعب والفرغ من وقوعها وتوطيد الشعور بالأمن والاستقرار لدى الأطفال ويلعب الإعلام دور هام في تبسيط الحسيرو عما اندث أثناء الأزمة لحنهم على التعاون مع السلطات المختصة لإجلاء المنكوبين عن مناطق الخطر ، والحث على تقديم الإعانات والإغاثة للمنكوبين والإسعافات . مع تفادى تناقض التصريحات وتعارضها خاصة إذا صدرت عن أجهزة رسمية متعددة ، وتعلن الحقائق بالسرعة اللازمة بعد التحقق من صحتها حتى يمكن إزالة أى غموض في الحدث والقضاء على الشائعات والاعتراف بالأخطاء ان وجدت حتى يمكن توليد الثقة في نفوس الناس وعدم فقدها ، ونشر التقارير والمعلومات الصحيحة ، وهذا يؤدي إلى نتائج إيجابية من ناحية تثبيت الثقة في أجهزة الراى العام .

ويجب أن تتضمن الخطة الاجتماعية دور الجهود الشعبية والجمعيات غير الحكومية والتي تقوم بجهود محمودة في مثل هذه الأزمات (كالجمعيات الخيرية - الجهود الفردية - المشاركة عن طريق الأحزاب السياسية) .

٣٠١٠١٠١ خطة اقتصادية فنية بحثية

يوجد في مصر كثير من المراكز العلمية والهيئات والمعاهد العلمية التي تقوم بتنفيذ خدماتها عند حدوث أزمة ، وعلى هذه المراكز المتخصصة أن تقدم المعلومات اللازمة التي يمكن الاعتماد عليها سواء في رسم برامج مواجهة ، وإيجاد الحلول العلمية لمختلف الكوارث ، كما أن هناك مراكز متخصصة في قطاعات مختلفة يمكنها أن تتولى إجراء دراسات علمية مختصة بالتنبؤ ببعض الأزمات كهينة الأرصاد الجوية ، مراكز البحوث الزراعية المتخصصة ، حيث أصبح بالإمكان إعطاء أرواح أكثر دقة مما كان عليه في الماضي ، وتقديم تحذيرات مسبقة بوقت كاف وذلك بنشر الأقمار الصناعية الخاصة بأرصاد المناخ والتي يمكنها تحديد نشأة الأعاصير وتصوير السحب ومراكز البحوث المائية والزراعية التي يمكنها التنبؤ بالأزمات الخاصة بالمياه والأزمات الزراعية ... الخ وأسلوب التغلب عليها . وهذا لا يؤدي إلى منع حدوث الأزمة إلا أنه يساعد كثيرا على التخفيف من آثارها أو منع حدوث آثار سلبية ذلك لأنه يساعد على سرعة الإنذار المبكر باحتمال حدوث أزمة ما وبالتالي إمكانية الاستعداد للمواجهة بتوفير وسائل الاتصال ، وتحديد المسئوليات وتعبئة الموارد من المصادر المختلفة لأعمال الإغاثة . ويتطلب إجراء مثل هذه الخطط والدراسات المختلفة المتعلقة بما التسيق الجيد بين الجهات المختلفة وصولا إلى القرار السليم في وقت الأزمة وتنفيذ الجهات المسئولة لواجباتها ، ضرورة وجود جهاز مختص لإدارة الأزمات يكون من مهامه تجهيز هذه الخطط والدراسات قبل وقوع الأزمة خاصة ، وتركيز المسئولية وتحديد اختصاص وإمكانيات الجهات المختلفة في التعامل مع الأزمات وهو ما سنعرض له فيما بعد عند الحديث عن الإطار المؤسسي لإدارة الأزمات في نهاية هذا الفصل .

٢٠١٠١ الآثار الاقتصادية والاجتماعية للأزمات

١٠٢٠١٠١ الآثار الكلية

يبين الشكل رقم (١) العلاقات المتشابهة بين الأزمات المختلفة والاقتصاد القومي ، حيث نجد أن التسمية المطردة للاقتصاد يمكن أن تتأثر بالأزمات الطبيعية - غير الطبيعية لما تحدثه من خسائر في العوامل الأساسية للإنتاج (الموارد البشرية - الموارد الطبيعية - الموارد المادية الأخرى) وبالتالي يتطلب الأمر إعادة استخدام وتخصيص الموارد اللازمة للتغلب على التلقيات والأضرار التي حدثت لعودة الحياة الطبيعية ، وقد يمتد الأثر أيضا إلى إصابة ميزانية الدولة بالخلل . وهذا كله يؤدي في النهاية إلى انحراف النتائج المرجوة من عملية التنمية عما هو مخطط لها من خلال :-

١. عرقلة الأزمة لعملية النمو المطرد نظرا للتغيرات المفاجئة والسريعة التي تحدثها .
٢. القضاء أو تدمير جزء من البنية الأساسية للمجتمع والذي يعتبر من المقومات الاجتماعية الهامة ويترتب عليها إحداث التغير الإيجابي في المجتمع .

٣. التأثير على جودة البيئة وكذا الموارد الطبيعية والتي بدورها تمارس آثارها السيئة على السكان فالعيشة في بيئة ملوثة أو استخدام موارد طبيعية غير جيدة من شأنها التأثير على صحة الإنسان من جوانبها المادية (الإصابات المهنية وغيرها) والمعنوية (الضيق وعدم الشعور بالراحة) وقوة وقدرة الموارد الشسنة وبالتالي التأثير على إنتاجية القوى العاملة سواء بانخفاض عدد ساعات العمل أو التغيب .

كما قد تؤثر جودة البيئة من ناحية أخرى على الاقتصاد القومي من ناحية تأثيرها السلبي على مردود بعض القطاعات الاقتصادية الهامة كقطاع السياحة مثلا فمما لاشك فيه أن تدفق السياحة يتأثر بسبب رغبة كثير من السياح في الابتعاد عن المدن الكبرى المشاع فيها أى نوع من أنواع التلوث ، فقد أصبح كثير من السياح يفضل السفر مباشرة إلى مدن الصعيد كالأقصر مثلا لتلافي المرور بالقاهرة التي تعتبر ضمن المدن العشرة الأكثر تلوث في العالم .

هذا إضافة إلى التأثير السيئ على منشآت التراث والآثار من ناحية سرعة التآكل والتلف الخ (١) :

٤. فقدان السيطرة على الموارد البشرية والتي هي عماد عملية التنمية بقدر ما هي محور عملية التنمية ذاتها ، وشعورهم بالإحباط نتيجة للإصابة أو التشريد أو الهجرة الداخلية .

٥. فقدان جزء من الموارد البشرية ومشاركاتها الإنتاجية بالتشريد أو تفش الأمراض الوبائية بجانب أعداد قد تكون كبيرة من المصابين واكتساب العاهات أو الموت بسبب حدوث بعض الأزمات المؤثرة (زلازل - سيول - حرائق) .

٦. وقف أو عرقلة مسيرة التنمية لما قد تحدثه الأزمة من أضرار الأمن الاجتماعي والانحرافات الاجتماعية .

٧. تحمل أعباء مالية متمثلة في تعويضات ووسائل إعاشة الخ وتجهيز أماكن لإيواء المضارين ومسددهم بوسائل إعاشة ، ونفقات إغاثة فورية للمنكوبين ، نفقات علاج ورعاية طبية للمصابين والجرحى .

٨. التأثير على الدخل القومي من خلال الآثار السلبية للأزمة والمتمثلة في تلف وهلاك المحاصيل الزراعية وتعطيل المنشآت الإنتاجية والصناعية لفعل الأزمة (سيول - فيضانات - جفاف - زلازل) .

٩. عرقلة الأزمة لعملية النمو نظرا لما تتطلبه بعد حدوثها من إعادة التوازن داخل المجتمع وبالتالي توجيه الإنفاق إلى عمليات تشغيل وإصلاح الخلل في المنشآت الصناعية والأراضي الزراعية ، كذلك توجيه الإنفاق إلى إصلاح وترميم المنشآت العامة كالمدارس والطرق والمرافق والمناطق الأثرية ودور العبادة . كذلك تحمل تعويضات أو نفقات إنشاء مساكن للذين قد فقدوا مساكنهم بسبب حدوث الأزمة .

١٠. قد يأتي انحراف نتائج عملية التنمية من جراء الأزمة نظرا لإعساسة النظر في الأولويات الخاصة بالإنفاق الإستثماري وذلك لتدبير المعدات والأجهزة الخاصة بالتبؤ ببعض الأزمات بالكم اللازم لتغطية كافة قطاعات الدولة بمحطات إنذار مبكر مثلا ضد خطر بعض الكوارث ، وتدبير معدات إنقاذ حديثة تناسب نوعية الأزمات المحتملة وتدريب فرق الإنقاذ والعاملين على هذه الأجهزة وإعدادها بما يتناسب مع مواجهة الأزمة .

١١. تتأثر الموارد البشرية كثيرا ببعض الأزمات الاجتماعية (كأزمة الإدمان مثلا) وتمتد آثار هذه الأزمة ليس في عرقلة التنمية المطردة لأنها تخلق سوقا أخرى من شأنها جذب دخول الأفراد وتحويلها عن الاتجاهات الأساسية الأخرى سواء الادخار في الأوعية الادخارية المختلفة وبالتالي إعادة استثمارها بما يعمل على دفع

عجلة التنمية ، أو الإنفاق الاستهلاكي الرشيد الذى يعمل على رفع مستوى معيشة الفرد والارتقاء به صحيا ومعنويا ، بل يمكن أن تمتد إلى الأمن الاجتماعى والسياسى للبلد ككل وذلك من خلال تخطيط الشباب ، الذى يمثل القوة العاملة فى المجتمع ، وإضعاف الولاء العسكرى وإشاعة اللامبالاة وعدم الإقبال على العمل فى صفوفهم وذلك لإضعاف قوة الدولة وإلحاق الخسائر الفادحة عسكرياً وصحياً وإنتاجياً بالشعب ، هذا بجانب ما يمكن أن تتحمله ميزانية الدولة من إنفاق على أجهزة المكافحة والعلاج خاصة وأن الموارد المالية محدودة مما قد يساعد على اللجوء إلى القروض الأجنبية والاعتماد على دول أخرى لسد الاحتياجات الهامة الأخرى ، وهذا كله يعتبر تكلفة باهظة مع وجود مشكلات اقتصادية أخرى يعانى منها المجتمع ومع ما قد يزدى ذلك لظهور أزمات فى مواقع أخرى . كل ذلك ناهيك عن الآثار الاجتماعية المختلفة من تفشى الإجرام والتفكك الأسرى والمخاطات الأخلاقية مما يؤدى إلى فساد المجتمع ككل .

١٢. تؤثر بعض الأزمات ليس على الاقتصاد القومى ككل بل قد تمتد آثارها إلى علاقة الاقتصاد القومى بالاقتصاديات الأخرى فمثلاً تؤثر الديون الخارجية ووصولها إلى مرحلة الأزمة على عملية التنمية فى الاتجاه السلبى . فأزمة الديون تؤدى إلى تعثر عملية التنمية نظراً لأن أزمة الديون الخارجية ما هى إلا انعكاس لأزمة تمويل التنمية بالبلاد النامية ومن بينها مصر وتظهر عثرات عملية التنمية من :

- تزايد عبء الديون الخارجية على فاعلية نقل الموارد الحقيقية
- إضعاف القدرة على الاستيراد حيث تتحدد طاقة الاقتصاد القومى على الاستيراد من حصيلة الصادرات ميسن السلع والخدمات ، انسياب رؤوس الأموال الأجنبية ومبالغ خدمة الديون الخارجية ، سعر الوحدة من الواردات وكذا أرباح ودخول وعوائد الاستثمارات الأجنبية الخاصة
- الخولة إلى الخارج .
- تزايد العجز فى ميزان المدفوعات
- ارتفاع معدل التضخم
- الأثر السلبى الذى يسببته تزايد عبء الديون الخارجية على كل من معدل الإدخار والاستثمار الملى .

كما تؤثر أزمة الديون فى تزايد التبعية الاقتصادية للعالم الخارجى من ناحية ارتفاع نسبة الديون الخارجية إلى الناتج الملى وزيادة التعامل التجارى مع منطقتى دون أخرى وذلك من خلال زيادة الواردات السالعية والخدمات من البلد الاجنبى الذى عقدت معه مصر القروض ومن خلال زيادة صادرات البلد المدين إلى البلد الدائن حيث يكون من النادر أن يكون القرض غير مقيّد . كما تؤدى أزمة القروض إلى الخضوع لشروط المنظمات الدولية فإذا رغبت أى دولة مدينة فى الاقتراض بأكثر من ٢٥% من نصيبها فى صندوق النقد الدولى فعليها أن تبرر طلبها للاقتراض وأن تبدى استعدادها للصندوق للتعاون معه فى رسم السياسات المالية والاقتصادية الكفيلة بالقضاء على عجز ميزان المدفوعات .

ومن الطبيعي أن هذه الآثار على مستوى الاقتصاد القومى ككل ، ولقياس بعض هذه الآثار كىما يمكننا التطرق إلى بعض الأزمات داخل بعض القطاعات والأنشطة الاقتصادية التى تأثرت ببعض الأزمات وتم حساب آثارها . ولا يفوتنا فى هذا الصدد أن نوه أن الآثار الاقتصادية لأى أزمة تنقسم إلى آثار مباشرة وتختص بالتلفيات والخسائر المباشرة فى موقع الأزمة وأخرى غير مباشرة وتختص بالخسائر الناتجة عن أو المترتبة على الضرر الحادث من وقوع الأزمة فى موقع آخر

كما يتوقف تأثير الأزمة (٢) على حسب تكرار حدوثها ومقدار عمقها أو سطحيها ، كما يلعب مقدار وحجم التأثير أهمية كبيرة فيما تحدثه من اختلال أو ضغط على كيان معين ، بمعنى أن تكون جوهرية التأثير (أزمة غذاء أو مياه مثلا) ولا يمكن التغاضى عنها أو إهمالها لأن استمرارها قد يؤدى إلى نتائج صعبة وتعقيدات فى حلها لما قد تحدثه من أزمات أخرى متلاحقة ، هذا عكس الأزمات الخدودة التأثير أو الهامشية والتى لا تترك آثار تذكر على الكيان الذى حدثت فيه | عدم توفر طراز معين من سلعة معينة | .

كما يتوقف أثر الأزمة على درجة عتفها فمن الممكن لمثل هذا النوع أن تفر الكيان الإدارى كله ويؤدى إلى خسائر ضخمة تمتد إلى الدولة بأسرها وتوقف جهازها الإنتاجى مثال ذلك الأزمات العمالية والتى قد تصل إلى حد الإضراب العام والتوقف عن العمل هائيا حتى يتم تحقيق مآرب معينة كما أن الآثار الناجمة عن الأزمة تتأثر بمستوى الأزمة أى هى أزمة على المستوى القومى الكلى أو أزمة جزئية تختص بوحدة إنتاجية وتتميز الأزمات على المستوى القومى بأنها تصيب الدولة ككل ويتأثر بها المجتمع ككل وهى شاملة وعامة سواء فى أسبابها أو نتائجها ولها تشابكاتها المتعددة وأبعادها المختلفة وهى تتصل غالبا بالبيان والأداء الاقتصادى أو النظام السياسى للدولة والوضع الأمنى أو الاستقرار السياسى الاجتماعى للدولة وأخيرا سيادة الدولة . أما الأزمات الجزئية فتحدث عادة على مستوى وحدات إنتاجية ومن ثم فإن تأثيرها المباشر غالبا ما يكون داخل نطاق هذه الوحدات ، ونظرا للعلاقات التشابكية والمتبادلة بين مختلف الوحدات الإنتاجية فإن مجال تأثيرها ينعكس بطريقة غير مباشرة على الوحدات الإنتاجية الأخرى .

كما يجب أن يلاحظ أن هذه التقسيمات والتأثيرات السابقة ليست بهذه الحدة ويمكن للأزمة أن تجمع أكثر من صفة تكون على المستوى القومى ولها صفة الدورية أو محدودة التأثير الخ .

٢٠٢٠١.١ الآثار الاقتصادية الناجمة عن بعض الأزمات فى قطاعات الاقتصاد المصرى .

مما لاشك فيه أن الأزمات لها آثار اقتصادية تتشثل فى بعض الخسائر المادية المباشرة وغير المباشرة

وفيما يلى بعض الأمثلة القطاعية للخسائر المباشرة التى تنجم عن بعض الأزمات .

١٠٢٠٢.١.١ قطاع الزراعة -الأوبئة الحيوانية

على الرغم من عدم توافر إحصاء دقيق عن الخسائر المادية لهذه الأوبئة وكذا آثار انتقالها للإنسان إلا

أنه يمكن رصد بعضها .

- الخسائر الناتجة عن الأمراض التناسلية في الحيوان تقدر بمبلغ ٤٧٠ ألف جنيه بخلاف الإجهاض هذا إضافة إلى تأثير بعض هذه الأمراض على صحة الإنسان نفسه .
- الخسائر الناتجة عن مرض التهاب الضرع ونفوق العجول تصل إلى حوالي ٢٤ مليون جنيه سنويا .
- تقدر الخسائر الناتجة عن بعض الأمراض الطفيلية المتوطنة في الحيوان كالفاشيولا وطفيليات الدم الأولية ، الجرب ونقف الأنف ، سنيورس الأغنام وفنلاريا الجمال بحوالي ٢١٨ مليون جنيه .

٢٠٢٠٢٠١٠١ قطاع التشييد

- تعرض العمالة في هذا القطاع للعديد من المشاكل الناتجة عن تشغيل الميكنة الحديثة والمواد الكيماوية الخطرة واستخدام الكهرباء إضافة إلى معدات روافع الأتربة وأعمال الهدم والقيام الحفر (٣) كما أن حجم الإصابات في هذه الصناعة يفوق مثيلها في أي صناعة أخرى وتشكل الخسائر في هذه الحالة في .
- التكاليف التعويضية والأجور التي تدفعها الشركات خلال الفترة أو شركات التأمين للعمالة المصابة خلال الفترة التي لم تعمل خلالها بسبب وقوع الحادث .
- التكاليف الطبية الخاصة بعلاج العمالة المصابة مثل أتعاب الأطباء والأدوية الخ
- التكاليف الخاصة بفحص موقع العمل من جانب مشرف العمل وإعداد التقارير الخاصة بالحادثة إلى غير ذلك.
- التكاليف غير المباشرة الناتجة عن الحادثة وهي .
- تكلفة العمل الإضافي وانخفاض إنتاجية العامل المصاب
- تأثير إنتاجية العمالة الأخرى نتيجة الحادثة بسبب ظروف وملابسات الحادثة مما يؤدي إلى انخفاض الإنتاجية ككل ، إضافة إلى انخفاض إنتاجية العمالة المستبدلة الجديدة حيث تحتاج بعض الوقت للتأقلم مع الآخرين .
- تكلفة إعادة جدولة العمال وهذه تتطلب حساب الزمن الخاص بهذه الجدولة من جانب المشرفين ثم حساب التكلفة المترتبة على إعادة التخطيط للجدولة الجديدة .
- تكلفة الإصلاحات والتلفيات الناتجة عن الحادث حتى يمكن استئناف العمل من جديد | تلفيات في المعدات والخامات | .

٣٠٢٠٢٠١٠١ قطاع الصناعة

سنرد ثلاث أمثلة : الآثار البيئية بسبب الألومنيوم بتجمع حمادى . التجمع والآثار البيئية لمصنع مصر لصناعة الكيماويات بالإسكندرية ومصنع أسمنت رز بلاند ثم الآثار البيئية لصناعة الأسمدة بأبو زعبل (أسمدة كيماوية)

١٠٣٠٢٠٢٠١٠١ الآثار الخاصة لمجمع الألومنيوم :

- يصاحب إنتاج الألومنيوم انبعاث ملوثات غازية وسائلة أو ثقيلة مما يؤثر على المياه والهواء وهي من الموارد الاقتصادية الهامة .
- بلغت درجة التركيز للموارد السامة الملوثة للمياه ١٥٠ حجم كم ٢ والمسموح به ٨٣ر٦٩ ونسبة الوفيات في المنطقة ٢٠% من السكان .

١٠١.٢٠٢.٢٠٣ الآثار الخاصة للصناعات الكيماوية : (٤)

- مصنع الأسمدة بأبو زعبل تؤثر الصناعات الكيماوية على العمالة إمن حيث إلحاقه الضرر بالصحة -أمراض المهنة [واجتمع المحيط عامة من أراضي زراعية وهواء مما يتسبب في
- أمراض مهنية كحساسية الصدر والربو والقلب ونزيف الأنف تيسس العظام والأسنان وحدوث السرطانات الرئوية والوفاة .
- انخفاض إنتاجية الأرض الزراعية في المناطق الخبيثة .
- انخفاض الإنتاج السمكى .
- وقد قدرت الدراسة السابقة التكاليف الناجمة عن التلوث بحوالى مليون جنيه موزعة على ٧٩ حالة مرضية وإحالة للمعاش .
- وتكاليف التلوث الزراعى حوالى ٤ مليون جنيه هذا إضافة إلى تكاليف الرعاية الصحية للحالات المرضية وتلوث الممتلكات وحالات الوفاة .

الآثار الخاصة بشركة مصر لصناعة الكيماويات بالاسكندرية

- تؤثر مخلفات هذه الشركة والملاقة في مياه البحر دون معالجة على الثروة السمكية حيث تعتبر هذه الشركة مصدرا للزئبق .
- يتسرب من الشركة غاز الكلور مما يؤمر على بنوت الهواء الجوى ومن ثم التأثير على العاملين سواء داخل الشركة أو الوحدات الأخرى المجاورة حيث بلغت حالات الاختناق بسبب الكلور إلى ما يقرب من ١٦٥٠ حالة في سنة ١٩٩٣ .
- خروج أتربة من مصانع الأسمت من ٥-١٠% من حجم الإنتاج وهذه الأتربة لا تؤثر على العاملين فقط بل تمتد آثارها إلى السكان القاطنين بالمنطقة الخيطة حيث تتسبب في الإصابة بضيق التنفس والربو وحساسية الصدر وعلى لون الملح بالملاحات مما يقلل من معدلات تصديره بسبب انخفاض جودته كما أن هذه التربة تعمل على انسداد مرشحات شركة الاسكندرية للبتروول .

١٠١.٢٠٢.٤٠٢ آثار الكوارث الطبيعية (السيول) ١٩٩٤ زلزال ١٩٩٢ : (٥)

- تعرضت مصر في نوفمبر ١٩٩٤ لموجة عنيفة من الأمطار وكان لها آثار شديدة على محافظات أسبوط وسوهاج وقنا والأقصر حيث بلغ إجمالي المباني المنهارة والمتصدعة نحو ٢١١٩٠ منزل إضافة إلى الخسائر البشرية حيث بلغت ٤٨٧ حالة وفاة ، ٧١ إصابة وخسائر الثروة الحيوانية من مواشى ودواب وأغنام وطيور حيث بلغت ٧٧٤ ، ٣١١ ، ٤٦٣٨ ، ٥٠٠١٧ وحدة على الترتيب وتلف الأراضي الزراعية بما يقدر ب ٢٤٠٨٥ فدان .

كما تسبب آخر زلزال ١٩٩٢ في كثير من الخسائر في المؤسسات التعليمية والأبنية الحكومية والآثار الإسلامية والقبطية علاوة على الخسائر في المبانى السكنية والخسائر البشرية (٦)

٥٠٢٠٢٠١٠١ أثار بعض الأزمات على قطاع الخدمات

١٠٥٠٢٠٢٠١٠١ القطاع السياحي

تعرض القطاع السياحي في مصر لخسائر كبيرة بسبب حرب الخليج ١٩٩١ فقد قدرت الخسائر المباشرة بحوالي ثلاثة مليار دولار وأما الخسائر الغير مباشرة فقد قدرت بثلاثة مليار أخرى . هذا إضافة إلى إحجام المستثمرون الأجانب عن الإقبال على القيام بمشروعات جديدة في هذا القطاع وتحول العديد من رؤس الأموال العربية والأجنبية من الاستثمار في هذا القطاع إلى قطاعات أخرى أو دول سياحية أخرى أكثر أمناً واستقراراً .

كذلك شهد هذا القطاع خلال عامي ١٩٩٣ ، ١٩٩٤ أزمة نتيجة لأحداث الإرهاب المتعددة التي تعرض لها بعض السياح وأدت إلى وفاة البعض وإصابة البعض مما أثر على حركة السياحة وانخفاض إيرادات السياحة وامتد أثره إلى بعض القطاعات الاقتصادية الأخرى المرتبطة بهذا القطاع . حيث انخفض عدد العاملين في القطاع بنسبة ١٤% وانخفض عدد السياح في عام ١٩٩٣ بنسبة ٢١ر٨% مقارنة بعام ١٩٩٢ ، وانخفضت الليالي السياحية بنسبة ٣٠ر٨% أما الإيرادات السياحية فقد سجلت انخفاضاً قدره ٤٠ر٩% هذا إضافة إلى انخفاض معدلات الأشغال في الفنادق .

٢٠٥٠٢٠٢٠١٠١ أثار تلوث المياه

تؤثر المشاكل الخاصة بالمياه على الإنسان والأحياء المائية حيث يؤدي تلوث مياه الشرب إلى إصابة الإنسان بأمراض خطيرة كالقوليرا والتيفود والدودة المستديرة كما أن المياه الملوثة مستولة عن كثير من حالات الإسهال التي تقتل آلاف الأطفال .

كما أن تلوث المياه يعمل على هلاك الأسماك والنباتات المائية وينقص على الكائنات الغذائية الدقيقة ويأتي انخفاض الإحتياطي السمكي بسبب انخفاض القاعدة العددية . كما يؤدي إلى تدهور الظروف البيئية الجيدة للتغذية والقدرة على تجديد الكائنات الحية ، وسوء نوعية الأسماك وغيرها من الكائنات المائية وفقد السلالات الجيدة وتردى إنتاجية المصايد في النهاية كل ذلك يؤدي إلى سلسلة من الانخفاضات في الناتج المحلي ، وعائد الاستثمار ودخل العاملين ومستوى المعيشة وقد يؤدي إلى التوقف عن العمل والبطالة وانخفاض نصيب الفرد من البروتين السمكي وفي النهاية الإضرار بصحة الإنسان وما يترتب على ذلك من زيادة نفقات العلاج وزيادة نفقات مكافحة الأمراض من جانب الدولة .

وقد قدرت بعض الأضرار الاقتصادية التي تم قياسها بشكل كمي على أساس مقدار الأضرار الناتجة عن نقص الإنتاج السمكي نظراً لتدبيره تعديراً اقتصادياً الأضرار المباشرة القابلة للقياس بسبب تشعب الأضرار وتداخلها - لمصايد خليج السويس فكانت فقد في مستوى الإنتاج (خلال الفترة ٨٣-١٩٩٠) بحوالي ٣٣٠٠ طن تقدر قيمتها بحوالي ٢١ مليون جنيه سنوياً طبقاً لأسعار ١٩٩١ مما يعتبر حرمان حوالي ٤٠٠ ألف مستهلك من نصيبهم أما مصايد بحيرة مريوط فهناك فقد سنوي في الإنتاج نتيجة عمليات التلوث خلال الفترة

من ٦٢-١٩٩٠ يقدر بحوالى ١٨٠ ألف شخص قُتلوا، ٥٣ مليون جريح سنويا وحرمان حوالى ٢٧ مليون فرد من نصيبهم (٧) .

٣.١.١.١ محددات الآثار والنتائج الخاصة بالآزمات :

تأثر النتائج الناجمة عن أى أزمة سلبا وإيجابيا بمجموعة الخدات التالية :-

١.٣.١.١.١ الوقت المتاح للتعامل مع الأزمة

يعتبر الوقت من العناصر الهامة فى إدارة الأزمة، وذلك لانعكاسه على إمكانية استخدام بعض الوسائل والأساليب الخاصة بالتغلب على الأزمة أو التخليف من حدتها ، فكلما كان هذا الوقت محدودا كلما تطلب ذلك زيادة السرعة فى التعامل معها والسرعة هنا تعبر عن السرعة فى استيعاب الموقف الناتج عن الأزمة وفهم أبعاده بشكل متكامل ، السرعة فى استخدام وسائل الاتصال المختلفة لتحريك الفريق الخاص للتعامل معها ووضع المعدات والتجهيزات المختلفة فى الموضوع السليم وبما يتناسب مع مرونة الحركة وتأمين سلامة المتعاملين مع الأزمة وذلك بعد سرعة اتخاذ القرارات المناسبة لمثل هذه المواقف ، السرعة فى تأمين الكيانات الإدارية وغير الإدارية من المخاطر المتوقعة وغير المتوقعة والتي قد تتأثر من الأزمة بشكل مباشر أو غير مباشر نتيجة ردود الفعل المتلاحقة أو العشوائية .

ويمثل ما يرتبط بعنصر الوقت بالسرعة فإنه يرتبط بالدقة فكلما كان الوقت المتاح محدودا كلما تطلب ذلك مزيدا من الدقة فى اتخاذ القرار وتنفيذ المهام الخاصة بمعالجة الأزمة . لأن ندرة الوقت فى هذه الحالة لا يسمح بعمليات التجربة والخطأ أو إصلاح ما فسد من جراء اتخاذ قرارات غير صائبة .

٢.٣.١.١.١ الموارد المتاحة

تشكل الموارد المتاحة أو الممكن حشدتها وتعبئتها للتغلب على الأزمة أهمية كبيرة فى النتائج المحتملة التى تسبب من جراء حدوث هذه الأزمة أو تلك ، لأنها بمثابة الوسائل أو اليد التى يمكن بها معالجة الموقف الأزموى وقد تكون هذه الموارد مادية - معدات - آلات - تجهيزات سيارات ووسائل نقل ... الخ أو موارد بشرية ولاشك أن من إيجابيات تكرار وقوع الأزمات زيادة الوعي بها وزيادة الاهتمام بوضع الإجراءات الوقائية الخاصة بمواجهة الأزمة فى مرتبة متقدمة . من أهمها تخصيص موارد مستقلة لمثل هذه المواقف ، إضافة إلى حصر الموارد الأخرى التى يمكن استغلالها أو توظيفها وقت وقوع الأزمة مع الاهتمام فى هذه الحالة بالتصديقية استخدام مثل هذه الموارد (المعاد تخصيصها لصالح الأزمة) للخروج من الموقف المتأزم ، فقد يؤدى حشد كل الموارد المتاحة إلى وقوع أزمة أخرى من نوع آخر قد تكون أكثر عنفا وتأثيرا على المجتمع ككل كما فى حالة الحروب وما يترتب عليها من هيار البنية الأساسية ومئات الألوف من الوفيات ... الخ .

كذلك فإن الموارد البشرية من الأهمية بمكان فى التأثير على نتائج الأزمات ويقصد هنا الموارد البشرية المؤهلة وتتميز بقدرات ومهارات معينة تتلاءم مع احتياجات التعامل مع الأزمة سواء كانت مهارات طبيعية أو مكتسبة عن طريق التعليم والتدريب والدراسة والخبرة فى ممارسة مثل هذه المهام وهؤلاء يمكن أن

يلعبوا دوراً إيجابياً في التغلب على الأزمة وإخراج منها بأفضل النتائج لأن سوء اختيار مثل هؤلاء قد يؤدي إلى استفحال الأزمة أو نشوء أزمات جديدة أخرى .

٣.٣.١.١ توفر نظم معلومات

يعتبر توفر نظام معلومات عن الأزمة من المحددات الهامة لتأثيره على اتخاذ القرار المناسب والدقيق في الوقت المناسب وإمكانية استخدام الموارد المتاحة بشكل اقتصادي وبالتالي أثره على النتائج الناجمة عنها ، وتشمل نظم المعلومات في هذه الحالة على مجموعة من العناصر المتصلة ببعضها تقوم بجمع وتصنيف وتحليل البيانات وحفظها حين استرجاعها والتي تفيد متخذي القرار في الوقت المناسب والشكل المناسب حتى يستطيع اتخاذ قراره بقدر كبير من الدقة وإمكانية تعديلها وتوجيهها بما يتناسب مع تطورات الأوضاع الخاصة بالأزمة . وتقوم وحدات الحاسبات الإلكترونية بتجهيز هدد النظم ورسم السيناريوهات الخاصة باحتمال وقوع الأزمة أو معالجة الأزمات بعد وقوعها والوقاية منها واستخدام النماذج المختلفة وذلك لاتخاذ القرارات الصائبة الموضوعة وتقليل احتمالات الخطأ لذا فإن نظام المعلومات لابد أن يتيح الفرصة للحصول على كل المعلومات والبيانات الخاصة بالأزمة كما يجب أن يكفل الاستخدام والاستغلال الفعال لما هو متاح من بيانات ومعلومات متراكمة من أجل إدارة الأزمات ، كما يجب أن يكفل تدفق المعلومات الواقعية من واقع الأحداث وتحليلها وتقييمها أول بأول ورفعها إلى متخذ القرار ، هذا إضافة إلى توفير الإجابات المناسبة والكافية لكل الأسئلة المطروحة من جانب المسئول عن إدارة الأزمة وذلك في وقت مناسب وبالوسائل الفعالة . ولأهمية هذا النظام يجب المحافظة على أمنه بمعنى العمل على عدم اختراق هذا النظام من جانب قوى تكون لها مصلحة في صنع الأزمة | خاصة في حالة الأزمات المرتبطة بالأمن الاقتصادي | .

٤.٣.١.١ توفر نظم اتصالات

يؤثر توفر نظم إتصال في نتائج الأزمة نظراً لما قد تبعه توافر هذه النظم من سرعة استدعاء وتلقى الخدمات والمعلومات المختلفة لأن عدم وجود نظام فعال للاتصالات يمكن أن يؤدي إلى استفحال الأزمة وترديها وشل حركة فريق إدارة الأزمات .

ويتكون نظام الاتصال من مجموعة العناصر :

- أطراف الاتصال (المرسل والمستقبل للرسالة أو المعلومة) .
- المعلومة أو البيان المطلوب إبلاغه .
- الوسيلة المستخدمة لإبلاغ المعلومات بين طرفي الاتصال أو أطرافه حيث قد يكون الاتصال بشخصي بين الأفراد أو عبر الوسائل المختلفة كالتليفون والتلغراف - فاكس - تللكس وقد تكون عبر وسائل الارتباط الخطي المباشر مع شبكات معلومات وأجهزة كمبيوتر رفيعة المستوى ومع المستشارين والذين قد يتم الاحتياج إليهم في إدارة الأزمة من حيث التعامل مع التغيرات في المعلومات والقرارات والأفعال وكذا النتائج الخاصة بالأزمة .
- المهام المطلوبة والتي تضمها الرسالة ونتائج الاتصالات والتأكد من وصولها بالاحتوى المطلوب .

• ضمان السرية لتأمين المعلومات المختلفة وعدم تسرب معلومات من شأنها أن تزيد من حدة الأزمة أو تعوق التغلب عليها ويراعى أن يتوفر في نظام الاتصال الانسيابية والسرعة والدقة وسلامه تدفق البيانات بين المستويات الإدارية المختلفة من أعلى قمة الهرم الإدارى إلى مستوياته الأقل والتي غالبا ما تكون تعليمات أو أوامر وتوجهات يتعين تنفيذها . أو العكس من المستويات الإدارية الدنيا إلى المستويات الأعلى والتي غالبا ما تكون بيانات عن حجم الإنجاز وتطور الأداء حتى تستطيع المستويات الأعلى أن تتابع الموقف أول بأول وقد يكون تدفق البيانات بين المستويات الإدارية الواحدة ويكون الغرض منها التنسيق بين الإدارات والوحدات المختلفة .

٢٠١ أهمية الإدارة الفعالة للآزمات والكوارث على مستوى المنظمة

١٠٢٠١ مفهوم إدارة الآزمات

خرجنا من الجزء الأول من هذا البحث بتعريف شامل لإدارة الآزمات باعتبارها :-
" الإدارة التى تعمل على التغلب على الآزمة بالأدوات العلمية المختلفة وتجنب سلباتها والاستفادة من إيجابياتها.
إن إدارة الآزمات إدارة مستقبلية تقوم على التنبؤ بآماكن واتجاهات الآزمة المتوقعة وتهيئة المناخ المناسب للتعامل معها " . وتقوم إدارة الآزمات على التدخل فى الآزمة فى مراحلها الثلاثة الآتية :-

- أ. مرحلة ما قبل الآزمة :- وتشمل الحد من تكرار الآزمة - تحليل المخاطر والحفاظة على درجة عالية مسن الاستعداد - خطة رقابية لمنع التراخى والتطوير والتحسين المستمر الخ .
 - ب. مرحلة أثناء وقوع الآزمة :- وتشمل الحد من حجم الخسائر - التخفيف من آثارها - النجاة والإنقاذ - المسح الشامل والمتواصل - الإيواء والتعويضات - احتواء الموقف - التخفيف من الآثار الاجتماعية والنفسية للآزمة الخ .
 - ج. مرحلة ما بعد وقوع الآزمة :- وتشمل الحد من القوة التدميرية الكامنة للآزمة وبسرعة اكتشافها والعمل على إزالة انفجارها - تهيئة الظروف المناسبة لمرحلة إعادة الوضع لما كان عليه قبل وقوع الآزمة - تقوية العوامل التى تؤدى إلى إنهاء الآثار قصيرة وطويلة الأجل للآزمة .
- ومما سبق نخلص إلى أن إدارة الآزمات لا تبدأ ولا تنتهى فجأة بل يجب أن تكون على استعداد دائم للتعامل مع الأحداث المفاجأة فإدارة الآزمة لا تعامل مع لحظة وقوع الآزمة فقط ، بل أيضا مع الجهود المبذولة للتخفيف من الآثار طويلة المدى والإعداد والتخطيط ، وكذلك ما يتبع التعامل مع الآزمة من إصلاح وتغييرات .

إدارة الآزمات والإدارة بالآزمات

يخلط بعض متخذى القرار الإدارى عن عمد أو عن عدم معرفة بين مفهوم إدارة الآزمات وبين أساليب الإدارة بالآزمات ولذلك يتطلب الأمر التفرقة بينهما ، فإدارة الآزمات هى كيفية التغلب على الآزمة بالأدوات العلمية والعمليات الإدارية المختلفة وتجنب سلباتها والاستفادة من إيجابياتها .
فى حين أن الإدارة بالآزمات تقوم على افتعال الآزمات ، وإيجادها من عدم كوسيلة للتغطية والتمويه على المشاكل القائمة التى تواجه الكيان الإدارى . فسيان مشكلة ما ، يتم فقط عندما تحدث مشكلة اكبر وأشد تأثيراً ، بحيث تغطى على المشكلة القائمة ، وهكذا يظل الكيان الإدارى يتعرض لآزمة تلو الأخرى حتى يتم تدميره بالكامل أو يهذى الله اليه من يأخذ بيده إلى بر النجاة .
نخلص من هذا أن الإدارة بالآزمات إدارة ساكنة تتعامل مع الآزمة بالشكل العلاجى الذى قد يصيب أو يخطأ ومن ثم فهى إدارة وقتية ترتبط بالآزمة وتنتهى بانتهائها .

أما إدارة الأزمات فهي نشاط هادف يقوم على البحث والحصول على المعلومات اللازمة التي تمكن الإدارة من التنبؤ بأمكان واتجاهات الأزمة المتوقعة وقيئة المناخ المناسب للتعامل معها ، عن طريق اتخاذ التدابير اللازمة للتحكم في الأزمة والقضاء عليها (٨) .

ومما سبق فإن إدارة الأزمات الفعالة يجب أن تأخذ بكافة عناصر الإدارة العلمية من تخطيط وتنظيم وتنسيق ورقابة وتنبؤ بالمستقبل وهذا ما سنقوم بالتعرف عليه عند دراسة الأساليب الإدارية للتعامل مع الأزمات.

٢٠٢٠١ الأساليب الإدارية للتعامل مع الأزمات

يتطلب التعامل مع الأزمات وإدارتها استخدام عدة أساليب إدارية متقدمة تعمل على تحقيق المناخ المناسب للتعامل مع الأزمة وتمثل هذه الأساليب فيما يأتي :- (٩)

١٠٢٠٢٠١ تبسيط الإجراءات

وذلك لان الإجراءات الروتينية المعقدة التي نتعامل بها مع المشكلات العادية قد تسبب في زيادة حدة الأزمة ، لذلك فان تبسيط الإجراءات يساعد على التعامل السريع مع الأزمة لان من المعروف أن لعنصر الوقت تأثير كبير في حل الأزمة .

٢٠٢٠٢٠١ التعامل مع الأزمات عن طريق المنهج العلمي للإدارة

لا يمكن التعامل مع الأزمة في إطار من العشوائية ، بل يجب أن نتعامل الإدارة مع الأزمة وفقاً للمنهج العلمي للإدارة والذي يقوم على اربع وظائف أساسية هي :-

١٠٢٠٢٠٢٠١ التخطيط

ويعد التخطيط بمثابة الإطار العام الذي يتم في نطاقه التعامل مع الأزمات ، ومن هنا فإن التخطيط عادة ما يكون مرتبطاً بمقائقي الأزمة ويتصورات الأوضاع المستقبلية لها ، وتوقع الأحداث والإعداد للظوارئ ورسم سيناريوهات بالأنشطة والأعمال الكفيلة بمعالجة الأزمات بأكثر فاعلية ممكنة .

لذلك فان استخدام التخطيط كأداة من الأدوات العلمية للتعامل مع الأزمات يساعد على تحديد سبل هذا التعامل ، والوقت والجهد ، والاحتياجات المادية والبشرية اللازمة للتغلب على الأزمة ، وفي نفس الوقت الحفاظ على اقتصاديات التعامل مع الأزمة بمنع الأنشطة العشوائية في الدخول لحل الأزمة . ويمكن النظر لأهمية التخطيط لإدارة الأزمات من خلال النقاط التالية :-

- ان التخطيط هو عملية منظمة ومستمرة تخضع لضوابط مقننة تتم مبكراً قبل التوقيت المنتظر للأزمة المحتملة.
- تستهدف عملية التخطيط المساهمة الفعالة في منع الأزمة المحتملة والتحضير لها في حالة حدوثها ، ثم العسودة للوضع الطبيعي بعد انتهائها في أسرع وقت وبأقل تكلفة .

- ترتبط عملية التخطيط بشكل وثيق بالسياسة العامة الموضوعة لأنها لا تتم إلا في ظل محدداتها وتوجيهاتها .
- تشكل عملية التخطيط الركيزة الأساسية لأي إدارة فعالة للأزمات المثارة وبصرف النظر عن نوعية هذه الأزمات ، حيث يمكن تطبيق أسس عملية التخطيط على أى نوع من الأزمات المحتملة .

وأخيرا يمكن القول بأنه عند عمل خطة يتم حصر المشكلة أو الأزمة مهما كان نوعها وتتم عملية تقدير موقف وإعداد سيناريوهات مختلفة للمشكلة واختيار أكثر الفروض توقعًا ، ويتم وضع الخطة في ظل الوسائل والأدوات المثيرة فالتخطيط لمواجهة الأزمة يسهل من سرعة التعامل معها والحد من أخطارها .

٢٠٢٠٢٠٢٠١ التنظيم

وجود عنصر التنظيم له أهمية كبيرة في التعامل مع الأزمات وذلك لأنه لا بد من توافر نوع من التناسق والتنسيق والتكامل بين الجهود المختلفة التي تبذل لإدارة الأزمة ، خاصة عندما تحتاج الأزمة إلى جهد جماعي خاصة وإن كثيرا ما يؤدي التعارض والتناقض والازدواجية إلى أزمات من نوع جديد .

ويهتم التنظيم بتحديد الأشخاص الموكولة إليهم الأعمال الخاصة بمعالجة الأزمات والمهام المرتبطة بكل منهم ، والأنشطة التي سيقومون بها لإدارة الأزمة ، ومن الذين سيساعدونهم ، وامام من سيكونون مسئولون ، والطرق المحددة للاتصال ، والشكل الذي يكفل للسلطة الإدارية السيطرة على الأحداث ومن هنا يتم رسم الهيكل التنظيمي لإدارة الأزمات بالشكل الذي يستوعب الأنشطة التي تؤدي إلى تحقيق الأهداف ، والأفراد الذين سيقومون بأدائها ، والعلاقات وخطوط السلطة وقنوات الاتصال التي تربط بينهم ، والأدوات والعناصر المادية اللازمة للتغلب على الأزمات وربط هذا كله ببعضه عن طريق علاقات السلطة وعلاقات التنسيق وتبادل المعلومات .

٣٠٢٠٢٠٢٠١ التوجيه

ذكرنا في فقرة سابقة ان إدارة الأزمات تعتمد على المواجهة السريعة والصحيحة لأحداث الأزمة . وهذه العملية تحتاج إلى معرفة إمكانيات الأفراد والظروف البيئية الخطة بالمواجهة الأزمريه ، وإن يتم إحاطة الأفراد بالمعلومات والتوجيهات التي تتضمن لهم فاعليتهم ، ومن هنا فإن عملية التوجيه تقوم على تحديد متخذى القرار للمعلومات الضرورية التي يتم تزويد فريق مواجهة الأزمة بها ومن الذي سيقوم بنقلها وكيف . ويتضمن التوجيه السليم في إدارة الأزمات ، شرح طبيعة المهمة ، ووصف العمل ، ونطاق التدخل . والهدف والغرض من التدخل ، والسلطة المفوضة والأساليب المتاحة أمامهم ، ويتم ذلك عادة من خلال اجتماع مسبق بأفراد الفريق مع متخذ القرار الإداري . وتتضمن عملية التوجيه استخدام الأوامر الإدارية للقيام بعمل معين ، أو الامتناع عن عمل معين ، أو تعديله .

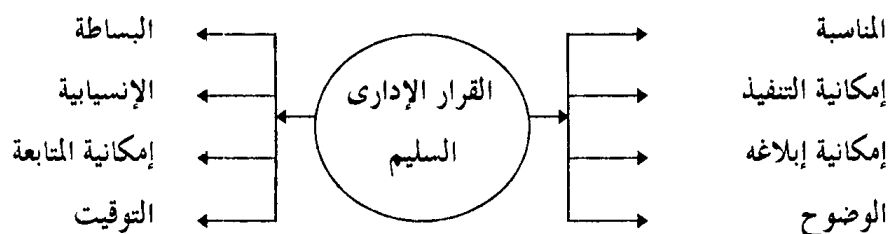
إن الأزمة لا تنتهى بمجرد القضاء عليها وحلها ولكن يجب متابعة آثار هذه الأزمة لأن النتائج المترتبة على أزمة ما قد تكون سبباً فى وجود أزمات أخرى مثال ذلك الأزمات الصحية لمريض ما يجب ألا تنتهى بمجرد العلاج ولكن يجب متابعة الطبيب لهذه الأزمة حتى يتم التخلص منها نهائياً .

٣٠٢٠٢٠١ الإستعداد والحضور الدائم

لا يمكن معالجة أى أزمة أو التعامل معها بدون الإستعداد والفهم الكامل لها ولذلك يتطلب الأمر الحضور الدائم الذى يمثل الفهم العميق والواسع لأسباب وعناصر وأبعاد الموقف الأزموى الذى يواجهه الكيان الإدارى . وبالتالي فإن الحضور الدائم والتواجد فى موقع الأحداث أمر كفىل بإيقاف تصاعد الأزمة ومنع تدهورها .

٤٠٢٠٢٠١ تفويض السلطة

يعتبر تفويض السلطة محور العملية الإدارية فى إدارة الأزمة خاصة إذا ما كانت أحداث الأزمة مندلعة فى أكثر من مكان ، وفى عدة مواقع منفصلة عن بعضها حيث تحتاج إدارة الأزمات إلى السرعة العاجلة فى إتخاذ القرارات المناسبة . وفى الحقيقة فإن هذه السرعة لا تنفصل عن الدقة والسلامة التى يتعين أن يتخذ بعده صفات يوضحها الشكل رقم (٢) .



أى أن القرار الإدارى يجب أن يكون مناسباً للحدث الأزموى وممكن تنفيذه فى حدود الإمكانيات المتاحة لمدير الأزمة ، وأنه يمكن إبلاغه للمستويات الإدارية المختلفة بما فيها فريق التعامل مع الأزمات ، وأنه يتسم بالوضوح لكافة الأفراد الموكل إليهم مهمة إدارة الأزمة والتعامل معها ، ولا يجب أن يحتوى على أى غموض ، حتى لا يحدث لبس أو سوء فهم ، يؤدى إلى عواقب وخيمة وتكاليف باهظة ، لذلك يجب أن يكون القرار بسيطاً خالى من التعقيد وأن يتم إنسيابه وتدفعه إلى كافة المستويات الإدارية والتنفيذية دون أى عوائق أو قيود . ويجب متابعة القرار الإدارى عن قرب وفقاً لنظام المتابعة المتوافر ، وأخيراً يجب أن يتم هذا القرار فى التوقيت المناسب بحيث يتزامن مع الحدث الأزموى .

من هذا يتضح أن عملية تفويض السلطة مسألة هامة وخطيرة فى الوقت نفسه وذلك لأن تفويض السلطة لا يعنى إطلاق الحرية للمستويات الدنيا وتوسيع سلطاتها بشكل مطلق أو غير محدود ، بل أن تفويض

السلطة يتم في إطار المستويات الإدارية ذاتها ، حيث يمنح كل فرد من أفراد فريق الأزمات السلطة الضرورية لتحقيق عمله المحدد ، وفي الوقت نفسه على هذا النمط أن يعرف الأنشطة والمهام التي يتوقع منه إنجازها ، وإيضاً علاقته مع الأفراد الآخرين .

٥٠٢٠٢٠١ سياسة الباب المفتوح

أي فتح قنوات الاتصال مع كافة الأطراف المعنية بالأزمة وذلك لوصول المعلومات الكافية عنها . وتعد هذه السياسة من أفضل الأساليب الوقائية ضد حدوث الأزمات أو تصاعدها ، وفي الوقت ذاته تحقيق الاتصال الفعال الذي يوجه الجهود ويوحدتها بشكل منظم لتحقيق الأهداف الموضوعية .

٦٠٢٠٢٠١ التواجد المستمر في مواقع الأحداث

لا يمكن معالجة أزمة ونحن غرباء عنها ، أولاً نعيش أحداثها ، أو هناك تغيب للمعلومات الخاصة بما لدى متخذ القرار . ويساعد التواجد المستمر في مواقع الأحداث على توفير المعلومات الضرورية اللازمة لمتخذ القرار حتى يكون على بينة كاملة بتطورات الأحداث . من العرض السابق للأسلوب العلمي لإدارة الأزمات يتضح انه لا بد من وجود فريق متكامل للتعامل مع الأزمة ولا بد لهذا الفريق من قائد يكون هو المفتاح الرئيسي لفهم الأزمة . وهذا ما سوف نبحثه بالتفصيل في الفقرة التالية .

٣٠٢٠١ فريق إدارة الأزمات

قديمًا كانت الأزمات بسيطة وغير معقدة ، كان يمكن لشخص أو مسئول بمفرده القدرة على حلها . ولكن مع التقدم الكبير وازدياد الأزمات وتعقدها وتشابكها وتعدد جوانبها كان لا بد من وجود فريق متكامل لإدارة هذه الأزمة وحلها وعدم الاعتماد على القرارات الفردية . ومن ثم يحتاج التعامل مع الأزمات إلى اختيار مجموعة من الأفراد المؤهلين والمدربين والقادرين على التوافق السريع مع أحداثها . ويختلف تشكيل فريق إدارة الأزمات من أزمة إلى أخرى ، ويتم إعداده وتدريبه وإسناد المهمة إليه وتكليفه بمعالجتها وتحديد المسدّد الزمني والحقوق والسلطات والإطار العام للحركة .

وترتبط عملية اختيار فريق إدارة الأزمات وإسناد المهام إليه بنوع الأزمة التي تواجهها فالأزمة السياسية غير الأزمة الاقتصادية ، غير العسكرية ، غير الأزمة العمالية الخ . وفي معظم البلدان التي تتعرض للكوارث ، قد يتم إنشاء فريق رسمي - أو غير رسمي - لإدارة شئون الأزمات ترأسه الحكومة الوطنية وذلك مع التنسيق مع مكتب رئيس الدولة والأجهزة المعنية والمنظمات الحكومية وغير الحكومية والمنظمات المانحة للمعونات .

إلا أن هناك شروط عامة معينة يتعين توافرها في أعضاء فريق الأزمة على مستوى المنظمة هي (١٠)

١- المهارة والقدرة على التدخل الناجح في الأزمة .

٢- التحكم في الأعصاب وعدم القابلية للانفعال ، أو التأثير النفسي والعاطفي أمام أحداث الأزمة .

- ٣- الطاعة لقائد الفريق وتقديس الواجب أياً كانت المخاطر .
- ٤- الانتباه والوعى والحرص الشديد عند القيام بتنفيذ المهام الموكولة إليه .
- ٥- التضحية بالذات أن لزوم الأمر والاستعداد لذلك .
- ٦- الولاء والانتماء للكيان الإدارى .

ومن هنا فان أعضاء الفريق يجب أن يتم اختيارهم من الصفوة القلائل الذين تتوفر فيهم هذه الخصائص والمواصفات ، ويعمل الفريق كوحدة مترابطة لديها هدف واحد محدد هو التعامل مع الأزمة والعمل على عدم تصاعدها ، الحفاظ على حيوية الكيان الإدارى أو المنظمة .

ومع هذا التكامل لفريق إدارة الأزمات كان لابد من وجود قائد لهذا الفريق يقوم بدور المدير الفعلى له وتوجيهه وإعطائه التعليمات التنفيذية في موقع الأحداث وهذا ما سنتناوله في الفقرة التالية :-

١٠٣٠٢٠١ القائد فى مواجهة الأزمات

يعد حسن اختيار القائد الذى يقود فريق الأزمات أحد المقومات الأساسية فى نجاح مهمة الفريق ومعالجته للأزمة ، بل أن كثيراً ما يكون فشل الفريق راجعاً إلى سوء اختيار قائده . لذلك لابد من اختيار القائد الذى يتمتع بخصائص ومواصفات معينة تجعله صالحاً وناجحاً فى قيادة فريق الأزمات وتنقسم هذه الخصائص إلى خصائص شخصية وخصائص موضوعية .

١٠١٠٣٠٢٠١ الخصائص الشخصية للقائد

- أ. الشجاعة الكاملة التى تدفعه إلى اقتحام المخاطر .
- ب. التفاؤل من أن الأمور تتحسن لصالحه وان الظروف المستقبلية سوف تمكنه من قهر القوى الصاعدة للأزمة وان يشع هذه الثقة على العاملين معه .
- ج. القدرة على تنمية العلاقات الإدارية وتطويرها مع أعضاء فريق المهام وان يجعل من الفريق وحدة واحدة قادرة على اقتحام المخاطر ومواجهة الأزمة بنشاط وفعالية .
- د. المشاركة الوجدانية القائمة على الإحساس الشديد بالموقف الأزموى
- هـ. ان يكون مؤهلاً ومدرباً على أصول القيادة ومتطلباً ، وان يكون رشيداً عاقلاً فى اتخاذ قراراته وواعياً ومدركاً لإبعادها .
- و. القدرة على التكيف مع الأحداث والتوافق والسيطرة عليها وتوجيه أعضاء الفريق بطريقة مناسبة .
- ز. القدرة على إتخاذ القرار فى الوقت المناسب وعدم تضيق الفرس المناسبة فى التعامل مع الأزمة ، وان تكون قراراته حاسمة خاصة فى الأوقات الحرجة .
- ح. أن تكون لديه القدرة على التخيل والتوقع . بمسار أحداث الأزمة واتجاه حركة الفعل الأزموى

وهي الخصائص التي تتعلق بالمعلومات والثقافة والتعليم وكل ما يمكن إكسابه وصقل قدراته به عن طريق التدريب والتعليم وممارسة العمل ومن أهمها :

- أ. القدرة على جمع المعلومات وتحليلها وتركيبها والتعامل بموجها بسرعة وحسم ومهارة وإقتدار .
- ب. القدرة على صياغة ورسم الخطط اللازمة بالبدائل المناسبة للتعامل مع الأزمات واستخدام وتوظيف الأفراد والأدوات والأجهزة .
- ج. القدرة على شرح أفكاره وتوصيل المعلومات والتعامل بالإشارة والرموز .
- د. وجود حد معين من التعليم والثقافة يتوافق مع طبيعة المهمة وكذا مع أعضاء الفريق .
- هـ. إجتياز دورات تدريبية معينة في كيفية التعامل مع الأزمات .

ومن ذلك تتضح أهمية وجود القائد والفريق المدرب في إدارة الأزمات والذي يكون له الأثر الكبير في درء أخطار الأزمة في التوقيت المناسب وبالإمكانات المتاحة .

ومن دراسة النقطتين السابقتين يتضح أن العملية الإدارية تعتبر جزءاً هاماً في التعامل مع الأزمات وخاصة مع تقدم الأساليب الإدارية والمنهج العلمي للإدارة ، وكذلك فإن وجود فريق واعى متدرب لإدارة الأزمات مع وجود قائد واع ومتفهم لطبيعة الأزمة من شأنه أن يعجل بحل الأزمة والعمل على الحد من آثارها الضارة .

وترى الباحثة أن هناك عامل قوى قد يحد من فعالية الإدارة في معالجة الأزمة ، أو أنه قد يكون في حد ذاته سبباً قوياً لوجود الأزمة وتفاقمها ألا وهو ظاهرة الفساد الإدارى والتي ستفرد لها النقطة التالية لأهميتها .

٤٠٢٠١ الفساد الإدارى

تعد ظاهرة الفساد الإدارى ظاهرة سلبية تنتج عن انحراف عن القيم والسلوكيات الصحيحة ، وكذلك الانحراف عن قواعد العمل الملزمة في أى جهاز من أجهزة الدولة .

١٠٤٠٢٠١ مفهوم الفساد الإدارى (١١)

- عرف الفساد الإدارى بأنه " القصور القيمي عند الأفراد الذى يجعلهم غير قادرين على تقديم الإلتزامات الجردة التى تخدم المصلحة العامة " .
- ويؤكد هذا التعريف على سلبية ظاهرة الفساد بالنسبة لأجهزة الدولة الإدارية باعتبارها هى التى تقوم على تحقيق المصلحة العامة .
- ويعرف الفساد الإدارى أيضاً بأنه " الحالة التى يدفع فيها الموظف نتيجة محفزات مادية أو غير مادية ، غير قانونية للقيام بعمل لصالح مقدم المحظرات وبالتالي إلحاقه الضرر بالصالح العام " .

* ويؤخذ على هذا التعريف بأنه أهمل إمكانية حدوث الفساد الإداري نتيجة إندفاعات ذاتية عند الموظف أو الموظفين .

• كذلك عرف الفساد الإداري بأنه " السلوك المنحرف عن الواجبات الرسمية لمحاباة لاعتبارات خاصة كالأطماع المالية والمكاسب الاجتماعية أو ارتكاب مخالفات ضد القانون لاعتبارات شخصية " . * ويقود هذا التعريف إلى مفاهيم متعددة ومتغيرة للفساد الإداري .

ومن هذه التعريفات المختلفة نستخلص تعريفا أكثر شمولية للفساد الإداري وهو أن " الفساد الإداري سلوك فردي أو جماعي منحرف عن السلوكيات والقيم والمبادئ التي يقرها الشرع والقانون والصالح العام ، وذلك لتحقيق أهداف شخصية أو مكاسب مادية دونما النظر إلى ماستؤدى إليه تلك الانحرافات من نتائج وازمات سواء للمنظمة أو القطاع أو الدولة " .

يتضح من هذا التعريف النقاط التالية

١. أن الفساد الإداري يمكن أن يكون نشاطا فرديا ، وقد يكون نشاطا جماعيا ، ويعتبر النوع الأخير أكثر سلبية وضرر بأهداف أجهزة الدولة .

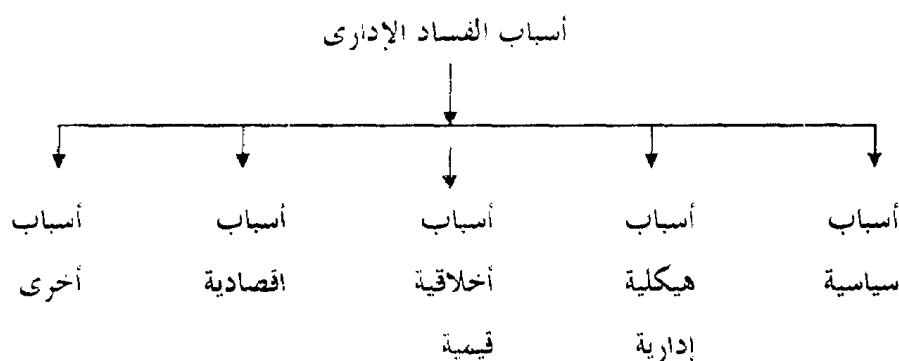
٢. أن الأهداف الشخصية والمكاسب المالية هي أهم ما يرمى إليه مرتكبوا الفساد الإداري .

٣. أن الفساد الإداري يؤدي إلى ظهور كثير من المشكلات والتي تؤدي بدورها إلى ظهور أزمات .

وفي رأى الباحثة أن الفساد الإداري هو واحد من أهم أسباب الأزمات في الدول النامية . ويظهر تأثير الفساد الإداري جليا في قطاع التشييد والبناء ، كذلك في قطاع التمويل .

٢٠٤٠٢٠١ أسباب الفساد الإداري

هناك تعدد ملحوظ في أسباب الفساد الإداري ويمكن تقسيمها في الشكل رقم (٣)



الشكل رقم (٣)

١ - الأسباب السياسية :

وهي الأسباب التي تنتج عن قرارات أجهزة الدولة الحكومية بجانب ضعف علاقات هذه الأجهزة بالجمهور ومن أمثلة ذلك فرض ضرائب كثيرة ، أو تخفيض عدد العمال ، أو عدم مواكبة الأجور مع الأسعار .

٢ - أسباب أخلاقية (قيمة)

من الأسباب الهامة للفساد الإداري إنهيار المبادئ والأخلاق للفرد أو الجماعة وذلك يمكن أن ينتج من ظروف اجتماعية ما ، أو حياً في الشراء السريع ... إلخ .

٣ - أسباب اقتصادية

وذلك ينتج عن عدم العدالة في توزيع الثروة في المجتمع وما ينتج عنه من بروز فئة شديدة الشراء في مقابل فئات محرومة في المجتمع . وهذا يؤدي إلى ظهور سلوكيات منحرفة فاسدة في أجهزة الدولة .

٤ - أسباب أخرى

جانب الأسباب الأساسية أعلاه هناك مجموعة من الأسباب المحتملة لظاهرة الفساد الإداري نذكر منها ما يلي :-

- أ. بروز علاقات اجتماعية قائمة على أساس المنافع المتبادلة بين أفراد أو جماعات داخل وخارج جهاز إداري عين من شأنها أن تؤدي إلى ظهور الفساد الإداري .
 - ب. ضعف التفتيش والرقابة في أجهزة الدولة على ممارسات الأفراد .
 - ج. التوسعات الكبيرة والسريعة في تشكيل أجهزة الدولة الإدارية وما يمكن أن ينطوي عليه من غياب أو عدم ولاء الأفراد لقواعد ونظم العمل .
 - د. التطلعات السريعة للأفراد مع قصور وسائل تحقيقها .
- وهكذا يمكن القول أن هذه الأسباب مفردة أو مجتمعة يمكن أن تؤدي إلى ظهور ظاهرة الفساد الإداري الذي يؤدي إلى ظهور الأزمات أو إلى تفاقم أزمة موجودة فعلاً وينقلنا ذلك إلى نقطة هامة وهي الأزمات وعلاقتها بالفساد الإداري .

٣٠٤٠٢٠١ الأزمات وعلاقتها بالفساد الإداري

تنوع البيئات التي يمكن أن تظهر فيها حالة الأزمة وحالة الفساد الإداري فيمكن أن تكون هناك أزمة ناتجة عن فساد اقتصادي أو سياسي أو إداري ... إلخ .

فالأزمة والفساد حالتين مترابطتين ويتضح ذلك جلياً في أزمة عمارة الموت التي سقطت أعقاب زلزال ١٩٩٢ . ففي الظاهرة أن الزلزال هو سبب هذه الكارثة ولكن السبب الحقيقي كان في إنحرافات بعض الأفراد المشتغلين في منطقة حي مصر الجديدة فقد كان لإنحرافاتهم وتسهيل الأمور والغش في المباني والمواصفات التي أدت إلى سقوط هذه العمارة في ثواني معدودة وموت عشرات من السكان .

من هذا يتضح أن الأزمات التي تنتج عن الفساد الإدارى هى ناشئة عن أضعاف قواعد ونظم العمل الرسمية المعتمدة فى الجهاز الإدارى والعمل على منع تحقيق أهدافه الرسمية كلياً أو جزئياً وخلق نوع من البلبلة فى عملية اتخاذ القرار ، الذى بدوره ان يضعف دور القيادات وفعاليتها داخل أجهزة الدولة .
- وتبرز مشكلة الفساد الإدارى فى الدول النامية ومنها مصر وذلك للأسباب الآتية :-

- ١- نقص العمق الإدارى ، وفقدان المهارات الإدارية الكافية .
- ٢- قصور التدريب وانخفاض كفاءة العاملين ، وعدم الاهتمام بتوفير الجانب الإنسانى .
- ٣- الصراعات بين الإدارة وخاصة العليا والتنفيذية ، وعدم قدرة الإدارة على اتخاذ القرارات الفعالة فى الوقت المناسب .
- ٤- الإشاعات ودورها فى بروز الفساد الإدارى .
- ٥- الأوضاع الاقتصادية والاجتماعية المتدنية للعاملين .

إذن وجود الأزمات يعتبر مناخ مناسب جداً لكى ينمو فيه الفساد الإدارى الذى لابد من تحسين الأوضاع لمواجهته .

٣٠١ اقتراح إطار مؤسسى لإدارة الأزمات والكوارث على المستوى القومى فى مصر :

- مقدمة :

إن البداية المنطقية لوضع تصور أسلوب قومى لإدارة الكوارث والأزمات فى جمهورية مصر العربية ، يجب أن يكون منصّباً فى البداية على شكل النظام أو الهيكل المقترح لإدارة هذه الكوارث أو الأزمات على المستوى القومى ، وتوضيح مكوناته ، وأسلوب التنسيق بين تلك المكونات واستخدامها بفاعلية للإدارة . وتشكل تلك المحاولة تصور هيكل قومى متكامل يتعامل مع الكوارث والأزمات حيث كانت كل المحاولات السابقة تركز على تصور أشكال مختلفة من مراكز إدارة الأزمات على مستوى الوحدات الاقتصادية أو الوزارات التخصصية ، وعلى سبيل العلم فقط فإنه لا يوجد حتى الآن هياكل قومية فعليّة لإدارة الكوارث والأزمات فى مصر .

١٠٣٠١ دراسة ليمتص التجارب الدولية :

وحيث أننا بصدد البحث عن أنسب تنظيم لهذا الهيكل لابد لنا من استعراض لبعض نماذج الخبرات الأجنبية فى تنظيم مراكز إدارة الأزمات ، حتى يمكننا الخروج ببعض الخدود التى تساعد على صياغة الشكل أو الهيكل الأنسب من وجهة النظر المصرية . الذى يتوافق مع الظروف الإدارية والاجتماعية والسياسية بمصر .

١٠١٠٣٠١ خبرة بريطانيا :

تتسم الحكومات والتاريخ البريطانى بميزتين رئيسيتين هما : التطور التدريجى ، والتقاليد . ولقد تركت هاتان الميزتان طابعهما على مسار صناعة القرارات البريطانية بشئون الأزمات التى تهدد الأمن القومى البريطانى . لذلك فهناك حقيقة أن الطرق والأساليب والأجواء السياسية السائدة تختلف اختلافاً كبيراً عن تلك المستخدمة فى الولايات المتحدة الأمريكية ، وذلك رغم حقيقة قيام البريطانيين أيضاً بتشكيل لجنة خاصة على أعلى المستويات الحكومية ، وتحت رئاسة الحكومة لتابعة الشئون الخارجية والدفاع ، وتمتع هذه اللجنة بوجود شبكة واسعة من اللجان العامة لخدمتها ، والتى يقوم سكرتير الحكومة بالتنسيق بينها جميعاً .

من خلال هذه الشبكة من اللجان يتم مباشرة ودراسة أى أزمة تواجه الدولة التى يعرض نتائجها وبدائل حلها على سكرتارية لجنة الشئون الخارجية والدفاع ، وهى بالتالى التى تلخص هذه البدائل وتعرضها مرة أخرى على لجنة سرية خاصة مشكلة من رئيس الحكومة ، وسكرتير الدولة لشئون الدفاع ، وسكرتيرها لشئون الخارجية والكمونولث ، ووزير المالية - فالبريطانيون يمثلون نموذجاً حياً وواقعياً للنظام البرلمانى السورى ، وهم يتبنون المبادئ والأساليب التى يسير مجلس الأمن القومى الأمريكى على هديها ، مع ملاءمتها للظروف والأوضاع ونظم العمل البريطانية .

وتؤكد التجارب البريطانية على أن أى مسار ناجح لاتخاذ القرارات فى أثناء إدارة الأزمات ، يجب عليه أن يفى بالاحتياجات ويرد على التناقض ، الأمر الذى يمكن اعتباره شبه مستحيل دون وجود قيادة أو طاقم رفيع المستوى للأمن القومى وإدارة ومواجهة الأزمات والطوارئ البريطانية سواء الخارجية أو الداخلية .

الجدير بالذكر أن التنظيمات للمراكز المتخصصة فى إدارة الكوارث والأزمات على المستوى القومى البريطانى غير معلنة بشكل واضح نتيجة الطبيعة الإنجليزية فى التعامل مع حدود النشر والإعلان عن أسلوب صنع القرار البريطانى بشىء من السرية والعمومية .

٢٠١٠٣٠١ خبرة ألمانيا :

يعتبر مكتب المستشار الألمانى بمثابة بؤرة صناعة القرارات المتعلقة بالأمن القومى ، ويقابل مكتب المستشار فى تركيبته ومهام عمله المكتب الحكومى البريطانى ، والبيت الأبيض الأمريكى .

يعتبر مكتب المستشار الألمانى هو عصر قيادى يعمل على معالجة القضايا الداخلية والخارجية ، وما ينتج عنها من أزمات وكيفية معالجة القضايا الداخلية والخارجية ، وما ينتج عنها من أزمات وكيفية مواجهتها ، بالإضافة إلى أنه (المكتب) يقوم بالتنسيق بين جميع الجهات والشعب فى حقل الخارجية والأمن مواجهها بذلك الحكومة ومجلس الأمن الفيدرالى فى سبيل التوصل إلى البدائل للتسوية أو لعلاج أى طارئ أو كارثة أو أزمة تواجه هذا الجهاز .

كذلك يعتبر مجلس الأمن الفيدرالى بمثابة الجهة الوحيدة المسئولة عن صناعة قرارات الأمن القومى الألمانى ، ويرأسه المستشار بنفسه ، ويضم عضويته كلا من وزراء الدفاع والخارجية والمالية والاقتصادية والمواصلات والاتصالات ورئيس القوات الفيدرالية ، وهذا المجلس يشابه فى تركيبته وعمله مجلس الأمن القومى الأمريكى .

وطبقاً للمعلومات القليلة فى هذا الموضوع عن تواجد مراكز قائمة على المستوى القومى لإدارة الأزمات فهذا غير مؤكد - وإن كانت المعلومات لا تنفيه ، وأن هذه المراكز توجد فى مكتب المستشار الألمانى ، وكذلك وجود طاقم متخصص دائم وآخر مؤقت لدراسة وتحليل المعلومات ثم عرض الحل وبدائله لأهم هذه المشاكل والأزمات التى يمكن أن تؤثر وتهدد الكيان أو الدولة الألمانية .

٣٠١٠٣٠١ خبرة الولايات المتحدة الأمريكية :

كان للولايات المتحدة الأمريكية بعد تجربة تداول أزمة الصواريخ الكوبية عام ١٩٦٢ ، سبق والريادة فى المثال الحى لأسلوب إدارة الأزمات الدولية . وبذلك تم ظهور علم جديد بدأ ينال الاهتمام

الأكاديمي والساحات العلمية والعملية ، ويمكن التطرق لأهم ملامح التطور في مجال إدارة الأزمات الأمريكية من خلال :

١٠٣٠١٠٣٠١ وجهه النظر الأمريكية في تقسيم الأزمات :

(*) أزمات سياسية قومية .

(*) أزمات خاصة بالإرهاب الدولى .

(*) أزمات خاصة بالطوارئ والكوارث الطبيعية .

٢٠٣٠١٠٣٠١ أسلوب إدارة الأزمات على المستوى السياسى :

١٠٢٠٣٠١٠٣٠١ أثناء الحالة العادية : حيث تصدر توجيهات مسبقة من مستشار الرئيس للأمن

القومى تعبر عن الاهتمامات خلال مدة من ٢ - ٣ شهر قادم للمتابعة والتركيز فى المعلومات ، ويصدر أسبوعياً تأكيد على أهم موضوعات المتابعة للأسبوع المقبل ، ويتم تسلسل وصول المعلومات بعد تحليلها من المراكز المختلفة التخصصية ، ثم تتجمع المعلومات فى غرفة السيطرة وإدارة الأزمات بالبيت الأبيض ، ويتم بعد ذلك بلورة التقارير وتنقيحها وعرضها على مساعد الرئيس للأمن القومى ثم ترفع لرئيس الجمهورية مرتين يومياً .

٢٠٢٠٣٠١٠٣٠١ عند حدوث الأزمة : يتم تداول الأزمة بعد اتخاذ قرار على المستوى القومى من

خلال الوزارات السيادية بالإضافة إلى بعض الأجهزة الأخرى المعنية فى الدولة وهى البيت الأبيض الأمريكى ، ووزارة الخارجية ، ووزارة الدفاع ، ومركز إدارة الأزمات بوكالة المخابرات المركزية " CIA " ، ومركز إدارة الأزمات بوكالة التحقيقات " FBI " ، وأى مراكز أخرى وفقاً لطبيعة وأبعاد الأزمة ، ومن خلال مجموعات العمل بكل مركز تخصصى تدار الأزمة تصاعدياً وبالتوازي بين كافة الأجهزة ، ويقوم طاقم السيطرة بالبيت الأبيض بمتابعة الأزمة بالتنسيق بين الأجهزة المختلفة مع عرض الموقف دورياً على فترات على الرئيس الأمريكى من خلال مساعد الرئيس للأمن القومى ، وبعد بلورة الموقف وتحديد بدائل القرار المختلفة ، ومع اجتماع مجلس الأمن القومى يتم التوصل إلى قرار فيما يتعلق بالأزمة .

٣٠٣٠١٠٣٠١ أسلوب إدارة أزمات الإرهاب الدولى :

هناك لجنة "SCC" الخاصة يقع على عاتقها مسئولية متابعة الحدث الإرهابى ويرأس هذه اللجنة نائب الرئيس الأمريكى ، وتعدد الأجهزة المتخصصة التى تنابع الحدث الإرهابى (غرفة السيطرة بالبيت الأبيض ، ووكالة الطيران المدنى ، ووزارة الدفاع بمراكزها الذاتية ، ووزارة الخارجية ، ووكالة المخابرات المركزية الأمريكية) ، حيث تتولى هذه المجموعة إدارة الحدث الإرهابى بواسطة مجموعات متخصصة ، ويتم إنشاء مراكز متقدمة لإدارة الأزمة فى مواقع الأحداث التى بدورها تقوم بالإمداد المستمر بالمعلومات ، ويعتبر نائب الرئيس الأمريكى هو المسئول عن إتخاذ القرار فى حالة إستخدام القوة أثناء معالجة الأزمة (حالة إختطاف طائرة) .

وقد تم وضع برنامج للعمل أثناء العمليات محتوي على عدة لجان بجانب لجنة التنسيق (اللجنة التنفيذية) ، وهي عبارة عن ثلاث لجان للعلاقات العامة ، والبحث والتطوير ، ولجنة ثالثة تحتوي على ثلاث محاور (لجنة التخطيط المحتمل وإدارة الأزمات ، ولجنة السياسة الأمنية ، واللجنة القومية التمهيدية) .

٤٠٣٠١٠٣٠١ أسلوب إدارة أزمات الطوارئ والكوارث الطبيعية .

تختص وكالة الطوارئ الفيدرالية " FEMA " بمهمة متابعة المواقف الطارئة داخل الولايات المتحدة الأمريكية وذلك من خلال مراكز خاصة لرصد والمتابعة ويتم هذا بالتعاون مع :

- (١) مركز السيطرة اخلى داخل المدن .
- (٢) مراكز السيطرة التابعة لوزارة الدفاع .
- (٣) مراكز السيطرة بالولايات المختلفة بالدولة .
- (٤) مراكز السيطرة التابعة لوكالة التحقيقات الفيدرالية .
- (٥) غرفة السيطرة بالبيت الأبيض .

يتم التنسيق بين المركز الرئيسى والمراكز المتخصصة على مستوى الولاية التى وقع بها الحدث ، وتتابع المراكز الخاصة بالدفاع والولايات الأخرى الموقف إستعداداً لتقديم الدعم والتأمين فى حالة تطلب الموقف ذلك ، ويكون تدخل مركز السيطرة بوزارة الخارجية فى حالة وقوع الحدث أو الموقف خارج أراضى الولايات المتحدة الأمريكية ، وتطلب الموقف قراراً من الرئيس لتقديم الدعم الخارجى .

٤٠١٠٣٠١ إستخلاص :

ويظهر التحليل السابق أن البلدان التى تتعرض للكوارث لديها أطر مؤسسية ترأسها الحكومات لإدارة الأزمات والكوارث تكون من مهامها وضع خطط قومية لتقييم المخاطر مثلما يتوفر لديها خطط للتنمية المتواصلة وهي خطط للإستعداد ومنع الأخطار أو الوقاية منها على المستوى اخلى والقومى وكذلك أنظمة للإنذار على المستويات اخلية والقومية بل والإقليمية وقد تصل إلى المستوى العالمى (حالات الأعاصير ...) أى أن هذه النظم تعمل على التخطيط للإعداد والإقلال والوقاية من الكوارث كمكون فى خطط التنسية وأساليب تسيير نظام الدولة .

كما يكون من مهام هذه الأطر تحسين الإمكانيات الوطنية على مجابهة الكوارث وإقتراح الإرشادات والإستراتيجيات المناسبة لتطبيق المعرفة العلمية والفنية ودعم الجهود العلمية والهندسية بما يسد النقص فى المعلومات مستهدفاً الإقلال من فقد الأرواح والممتلكات وكذلك نشر المعلومات المتاحة والمعلومات الفنية فى مجالات التقييم ، التنبؤ وإدارة الكوارث الطبيعية وأخيراً تحقيق تعاون مبرمج ومخطط مع النشاط الدولى الهادف

إلى الإقلال من الكوارث والأزمات والإستفادة من إمكانيات الأمم المتحدة ووكالاتها والدول المانحة في التصدي قبل وأثناء وبعد الأزمة .

٢٠٣٠١ الوضع القائم في جمهورية مصر العربية

١٠٢٠٣٠١ نبذة عن المراكز :

تركز هذه الفقرة على التعرض لمركزين لهما دور هام في إطار الوضع المؤسسي في جمهورية مصر العربية وهما :

١٠١٠٢٠٣٠١ مركز إدارة الأزمات بالقوات المسلحة :

قامت فكرة إنشاء هذا المركز كتطوير لمركز المعلومات ودعم القرار لهيئة عمليات القوات المسلحة ، وقد تم تحديثه ، ووضع أسس ومهام العمل .

يتكون المركز من :

- فرع المعلومات والحاسب .
- فرع التحليل والتنبؤ .
- فرع التقييم .
- قسم تنسيق وعرض .
- مكتب التخطيط والمتابعة .

مناطق للمركز معالجة الأزمات ، والتنفيذ الفعلي وتحريك وإستخدام القوات المسلحة (طبقاً للأوامر)
الصادرة من هيئة العمليات للقوات المسلحة

شارك المركز في مواجهة بعض الكوارث التي حدثت مؤخراً مثل زلزال أكتوبر ، إغيارات المقطم ، حرائق العاشر من رمضان ... وغيرها .

٢٠١٠٢٠٣٠١ مركز المعلومات ودعم القرار برئاسة مجلس الوزراء

صدر قرار بتشكيل هذا المركز علي أن يحتوي ، ضمنا مجموعة إدارات تشتمل إدارة تجميع ورصد المعلومات ، وإدارة لدعم القرار ، وإدارة لتكديرات الأزمات ، وإدارات أخرى لخدمة مجلس الوزراء . ولم يظهر إلى حيز الواقع والتنفيذ الفعلي سوى مركز للمعلومات ودعم القرار .

ولم يتبلور حتى الآن موضوع إدارة الكوارث والأزمات إلى حيز التنفيذ العملى - ولا توجد سوى جهود فقط لبحوث ، وندوات ، ومقالات ، تتوجه وتنادى كلها ، وترسم طريق الاستفادة بما تم تنفيذه من نظم معلومات وأسلوب لدعم القرار وتطويره .

وباستثناء مركز القوات المسلحة لا توجد مراكز قاسية تنظيمياً لإدارة الكوارث والأزمات في مصر ، اللهم إنشاء غرف عمليات مؤقتة في بعض الوزارات أو إخطافات في حالة حدوث كارثة ، وبطبيعة الحال فإن هذه الأنظمة المؤقتة لا تساعد على جمع المعلومات وتخزينها وتحليلها ومحاولة الاستفادة منها في التخطيط لمواجهة الكوارث والأزمات المحتملة .

ومن هنا يمكن للدراسة إعطاء تصور إنشاء أو إقامة هيكل قومي يحتضن كل هذه المجموعات الفردية ويحاول ربطها لصالح إدارة ومواجهة الكوارث والأزمات على مستوى الدولة

٢٠٢٠٣٠١ أهمية إقامة هيئة قومية لمواجهة الكوارث والأزمات :

١٠٢٠٢٠٣٠١ الأهمية :

تتبع أهمية وجود هياكل أو تنظيمات ثابتة لإدارة الكوارث والأزمات القومية ، في استخدامها خلال مرحلة ما قبل الكارثة أو الأزمة من أجل التنبؤ ووضع " سيناريوهات " التعامل مع مختلف أنواعها ، لتفادي عوامل المفاجأة وضيق الوقت اللذان يشكلا عغوطاً شديدة على صانعي ومتخذي القرار في حينه ، فضلاً عن ديناميكية تطوير البدائل واستحداث بدائل جديدة طبقاً لتطور الكارثة أو الأزمة ، بالإضافة إلى عملها الأساسى في تحويل البيانات والمعلومات إلى مادة يسهل تداولها ، وذلك بتحليل النتائج بعد الانحسار ، مع الخروج بالدروس المستفادة لتطوير آليات المواجهة في المستقبل .

في مصر أصبح من الختم التفكير الإيجابي وبموضوعية في تشكيل هيئة قومية لإدارة الكوارث والأزمات والتي يجب أن تحتوى في تنظيمها على عناصر التخطيط والمعلومات والتنبؤ ، وكذلك عناصر صنع القرار واتخاذها ، مما يتيح الفرصة لباقي أجهزة الدولة لأداء مهامها الأخرى والأساسية في إدارة شئون البلاد .

وقد ترى بعض الآراء أن الجهاز الحكومى مشتل بالهيئات والمؤسسات ، وأنا لسنا في حاجة لإنشاء تنظيمات جديدة ، ولكن يمكن الرد على ذلك بأنه يمكن إقامة تنظيم هذه الهيئة القومية المقترحة من خلال إستغلال نفس الموارد البشرية المتاحة بهذه الأجهزة الحكومية . وأن كل ما في الأمر هو عملية تنظيم للأعمال والتنسيق بينها داخل الهيئة المقترحة تنحصر في وضع أسس ومعايير العمل وتحديد أهدافاً ورأسياً خلال المستويات المختلفة للهيئة المقترحة بناءً على حجم المسئوليات والاختصاصات .

ويعتبر الهدف الرئيسى من تنظيم هذه الهيئة المقترحة هو إستطاعة التعامل مع مثلث الأزمة ، بأقل خسائر ممكنة مادية وحيوية . ويستمر دورها بعد نهاية الكارثة أو الأزمة وذلك من خلال إعادة التقويم للتصورات السابقة على حدوث الأزمة ، وللأداء أثناء حدوثها ، ووضع الأسس اللازمة لصياغة " سيناريوهات " جديدة من منظور أكثر واقعية ، ولتطوير الأداء من خلال ما قد تكشف عنه تجربة الأزمة من أوجه قصور فى الأداء ، أى أن الهيئة يجب أن تكون ذات طبيعة دائمة وعمل متصل مستمر ، لذلك وجب أن يكون بما العنصر الفعال الرئيسى والممثل فى المركز القومى لإدارة الكوارث والأزمات ، والذى من خلاله يتم التعامل مع كافة أنواع الكوارث والأزمات .

مثل :

- الكوارث الطبيعية سواء من صنع الطبيعة أو بأسباب بشرية .
- الأزمات الخاصة بالأحداث الداخلية الاقتصادية والاجتماعية والثقافية والدينية .
- الأزمات الخارجية ، وذلك فى إطار تقديم المساعدات والدعم للدول الصديقة .
- الأزمات الخاصة بحوادث الإرهاب الدولى .
- الأزمات السياسية ذات الصيغة القومية .

٢٠٢٠٢٠٣٠١ التحديات التى تواجه إقامة الهيئة .

هناك تحديات أساسية تفرضها الكوارث والأزمات على التكوين المؤسسى المعاصر تتصل بجانبين :

١٠٢٠٢٠٢٠٣٠١ تحدى سياسى :

إن نجاح عملية تكوين جهاز أو آلية قومية لإدارة الكوارث والأزمات يعتمد على بداية فعلية فى حدوث تحول شامل لعملية صنع القرار السياسى من النموذج الإدارى الذى يعتمد على تعزيز خيارات الرئيس إلى النموذج التحليلى الذى يعتمد على تحليل المعلومات المتوفرة والخروج بدائل مختلفة على ضوءها ، ووضعها أمام متخذ القرار لإختيار من بينها الأفضل والملائم طبقاً للموقف وطبقاً لتقديره .

من ناحية ثانية فإن تعدد الأزمات خلال السنوات الأخيرة ، والمتغيرات العالمية الخيطة السريعة والحادة وما يصاحبها من تفاعلات دولية وإقليمية رغبة أعطى للقرار السياسى أبعاداً وتدخلات وتعقيدات تتجاوز حدود طاقة الفرد الواحد (متخذ القرار) ، ولذلك أصبح من اللازم تواجد جهاز يستطيع التعامل مع آليات صنع بدائل القرار من معلومات وأطراف متداخلة ، وأحداث متلاحقة ، لضمان كفاءة ورشد القرار ما أمكن .

كذلك فإن إدارة الكوارث والأزمات شأنها شأن أى مشكلة متعددة القطاعات ، يجب أن يتوفر لها التزام سياسى على أعلى مستوى ، وحتى تكون السياسة التى يتم وضعها ملزمة لكافة القطاعات (الوزارات والمحليات) دون معوقات باستخدام كافة الإمكانيات المتاحة لكل ضمن إطار تنسيقى كامل .

٢٠٢٠٢٠٢٠٣٠١ تحدى إدارى :

ويتمثل التحدى الثانى الذى تفرضه الكوارث والأزمات على التكوين المؤسسى المعاصر ، فى تناقض طبيعة التكوين المؤسسى مع التعدد والتداخل فى النشاطات والإختصاصات والمسئوليات التى تفرضها خاصية إدارة الكارثة أو الأزمة .

فالسمة اللازمة للتكوين المؤسسى بصفة عامة هى إعتياده على البنية الوظيفية ، الأمر الذى نتج عنه قيام وزارات أو مصالح أو إدارات تفرص على إستقلاليتها وحدود إختصاصاتها . لهذا فإننا نجد أن التكوين المؤسسى للدولة على المستوى المركزى يقوم على التجزأة الأفقية للسلطات (الوزارات والمصالح) بينما هو فى الوقت ذاته يحدد درجات معينة من الإختصاصات وفق علاقات رأسية بين الوزارات والمصالح من جانب والحفاظات أو الإدارات المحلية من جانب آخر ، وهذا قد يكون عائقاً فى إدارة الكارثة أو الأزمة التى تستوجب التعاون والسرعة فى المعالجة ومن هنا تبرز ضرورة وجود نسقاً تنظيمياً يختلف إختلافاً بينا عن سمات الإدارة المؤسسية فى الظروف العادية المستقرة ، ولابد أن يقوم على الدمج والتكامل فى الجهود بين إدارات حكومية وقطاعات ومستويات أفقية ورأسية فى آن واحد . ويستطيع التفاعل سلوكياً والتعامل بكفاءة مع الأحداث المتلاحقة والمتصلة بالأزمة أو الكارثة .

٣٠٢٠٢٠٣٠١ المهام التى يمكن أن تقوم بها الهيئة المقترحة :

١. الإعداد لخطة قومية لأسلوب مواجهة الكوارث والأزمات ، مع تجهيز التشريعات والقوانين الخاصة بإعلان حالة الطوارئ والتعبئة .
٢. الإشراف والمتابعة لحالة الإستعداد القومى لمواجهة الكوارث والأزمات .
٣. الوصول بلا عوائق إلى كافة المعلومات المتصلة بمجال عمل الهيئة مهما بلغت درجة حساسيتها وسريتها لعمل " السيناريوهات " اللازمة لمواجهة الكوارث والأزمات .
٤. إنشاء بنك معلومات (مركزى) ، زودت بالمساعدة فى بلورة " السيناريوهات " الموضوع .
٥. تطوير أجهزة وعمليات صنع القرار فيما يتعلق بالواجبات والمسئوليات ، والمعلومات ، والاتصالات ، والإستفادة بالدراسات والإمكانيات العلمية الحديثة فى هذا الشأن .
٦. الدراسة المستمرة لحالة الرأى العام والأوضاع خارجياً وداخلياً . وما يطرأ عليها من تغيرات .
٧. التنسيق مع الأجهزة المختصة ، والهيئات القومية المتخصصة ، وإيجاد سبل الإتصال السريعة والمأمونة .
٨. دراسة مفاهيم الأزمات والكوارث على المستوى العالمى واللى ، وإستخراج الدروس المستفادة .
٩. الإشتراك فى الندوات ، والمؤتمرات ، والدورات الخاصة بمواجهة الكوارث والأزمات ، سواء الخارجية أو داخل مصر .
١٠. إيجاد علاقة عمل مع مراكز إدارة الأزمات فى الدول الأخرى .
١١. تنمية القدرات والمهارات لدى العاملين وأطقم الإدارة على كافة مستوياتهم ، وتدريبهم المستمر .

١٢. تنظيم وتحديث أساليب الإنذار المبكر بتوقعات حدوث الكوارث والأزمات قبل حدوثها ، وكيفية إنذار المواطنين .

١٣. التنسيق الكامل والمسئولية المحددة قانوناً بين المنظمات والأجهزة غير الحكومية والحكومية فيساختص بعمليات المشاركة والتعاون والدعم أثناء الكارثة أو الأزمة .

١٤. إعداد التعليمات المستديمة الخاصة بكل مراكز إدارة الأزمات ، وكذلك التعليمات الخاصة بالتنسيق ودور الهيئة ككل .

١٥. التنسيق وتحديد أسلوب طلب وتلقى وتوزيع الدعم والمساعدات الخارجية (الدولية) ، ومن خلال القناة الشرعية وهي أمانة الهيئة القومية المقترحة .

١٦. أى مهام أخرى يناط بها إلى الهيئة طبقاً للأحداث .

٤٠٢٠٢٠٣٠١ الموقع المقترح للهيئة :

يتواجد مركز إدارة الأزمات في الدول المتقدمة ذات الإمكانيات العالية والقدرات الكبيرة بمبنى رئاسة الدولة ، مثلما يتواجد في البيت الأبيض بالولايات المتحدة الأمريكية ، ومكتب المستشار الألماني في ألمانيا ولكي يكونا قريبين ما أمكن من صاحب سلطة إصدار القرار .

وقد يتواجد هذا المركز في مبنى هيئة الأمن القومى حيث أنه يخدم الدولة ككل ، وأن القرارات المتخذة ستؤثر على الأمن القومى للدولة ، ويجب أن تكون السيطرة من مكان واحد تتجمع فيه أطراف إدارة الأزمة / الكارثة .

ونظراً لحدودية الإمكانيات في الدول النامية ، فعالباً ما تنشأ مثل هذه الهيئة بوزارة الدفاع / الحربية ، مستغلة الإمكانيات الموجودة في غرف العمليات الرئيسية والتي تعتبر شبه مجهزة لإدارة مثل هذا النوع من الأزمات / الكوارث خاصة أن بها أجهزة اتصالات داخلية وخارجية مناسبة .

٥٠٢٠٢٠٣٠١ الأماكن البديلة للتبعية الإدارية للهيئة :

على ضوء ما تقدم من عرض لأماكن يمكن إنشاء الهيئة بها ، وطبقاً لظروف وإمكانيات جمهورية مصر العربية ، فإننا نرى أنه يمكن إنشاء الهيئة في أحد الأماكن التالية :-

أ - قصر رئاسة الجمهورية بمصر الجديدة :

حيث أن الرئيس يمارس منه اختصاصاته ، كما أنه به وسائل الاتصالات اللازمة لذلك . ويمكن استخدام بعض الغرف والقاعات الموجودة . أو إنشاء مبنى جديد خاص لهذا الغرض في الأماكن المستتقة حول مبنى المقر نفسه .

ب- كما يمكن إنشاء الهيئة المقترحة في مكان قريب من مركز أزمات القوات المسلحة للاستفادة من إمكانيات القوات المسلحة سواء الموجودة من إتصالات (سلكية ولاسلكية) ، كذلك الاستفادة إذا ما استدعى الأمر تدخلها في المعالجة في حالة الأزمات ذات العمل العدائي أو الكوارث الطبيعية ، أو كوارث الإرهاب .

٦٠٢٠٢٠٣٠١ العوامل التي تحدد حجم مراكز إدارة الأزمات التابعة للهيئة :

يحدد حجم مراكز إدارة الأزمات عدة عوامل أهمها :

١. المستوى الذي يعمل المركز لخدمته
٢. نوع الأزمات / الكوارث التي يتعامل معها المركز .
٣. مدى قوة احتمال حدوث الأزمات / الكوارث التي يتعامل معها المركز .
٤. تأثير نوع الأزمات التي يتعامل معها المركز على أهداف الدولة .
٥. مدى الاستفادة من الإمكانيات خارج المركز .
٦. إمكانية الانتقال الفوري من الحالة العادية لحالة الطوارئ .
٧. إمكانات الدولة أو الجهة المنشئة للمركز .

٣٠٢٠٣٠١ البناء التنظيمي المقترح للهيئة القومية لإدارة الكوارث والأزمات :

١٠٣٠٢٠٣٠١ المستويات المقترحة لإدارة الكوارث والأزمات :

إنطلاقاً من حقيقة أن قرارات مواجهة وإدارة الكوارث والأزمات قرارات سياسية بالدرجة الأولى لارتباطها بظاهرة السلطة وكفاءة الدولة ، ولكي يبدو الأمر منطقيًا يتعين وجود تعدد مستويات إدارة الكارثة أو الأزمة في البناء المقترح .

المستوى الأول : ويحتوى على القيادة السياسية (مجموعة إتخاذ القرار) .
المستوى الثاني : يحتوى على مستوى السياسة والاستراتيجيات (مجموعة صنع البدائل للقرار) .
المستوى الثالث : يحتوى على الجهاز التنفيذي (المجموعة القيادية الرقابية) .
المستوى الرابع : يحتوى على الأجهزة التنفيذية الفرعية (المجموعة القيادية التنفيذية) .
وقبل الخوض في المكونات الرئيسية للبناء التنظيمي المقترح ، يجب أن يتمتع هذا البناء بسمات رئيسية متجددة أهمها :-

- توفير سرعة عملية إتخاذ القرار بنظام قيادة وسيطرة متكامل وفعال ومتطور دأنا .
- توفير شبكة للاتصالات المتكاملة والسريعة عالية الكفاءة
- المعالجة الحتمية لإتخاذ القرار من خلال نظام معلومات يدعم القرار .
- توصيف وتوزيع وظيفي على أسس علمية وعنى كافة المستويات ، والإلتقاء المستمر الجيد لهم .

- محاولة الإستغلال الأمثل لبعض المؤسسات التنظيمية القائمة بالفعل في البناء التنظيمى للدولة (ومع التحديث والإضافة التكنولوجية) ، بإضافة مهام جديدة لها لعدم تضخيم الجهاز الإدارى ، وتحميله أعباء مالية .
- مراعاة تواجد عنصر التشريع والمتابعة القانونية حيث سيكون هناك ضرورة قصوى لهذا التواجد أثناء مواجهة الكوارث والأزمات الفعلية

٢٠٣٠٢٠٣٠١ الإطار التنظيمى المقترح :

- ١٠٢٠٣٠٢٠٣٠١ المجلس الأعلى لإدارة الكوارث والأزمات ويكون من :
- ويمكن أن تتكون الهيئة القومية لإدارة الكوارث والأزمات المقترحة من :
- رئيس الجمهورية : أو من ينيه الرئيس لذلك (نائب الرئيس ، أو رئيس الوزراء ، أو مستشار الرئيس للأمن القومى) .
- رئيس الوزراء :
- وزراء : الدفاع ، والداخلية ، والخارجية ، والمالية ، والإعلام ، مدير المخابرات العامة ، ومستشار الرئيس للأمن القومى .
- ما يراه الرئيس - مستقبلا - لحضور إجتماعات المجلس .
- الأمانة الفنية العامة : وتقوم بكافة شئون السكرتارية والمستشارية بالوزارات الأعضاء ، ومتابعة ومراجعة وتجميع أعمال اللجان وإستقبال وعرض التقارير .
- وتكون المهمة الرئيسية للمجلس هى وضع البديل الأفضل أمام رئيس الجمهورية (متخذ القرار) فى الأزمة ، وتتبع إجراءات التنفيذ ، وعرض الموقف الدورى على رئيس الجمهورية .

ويمكن أن تنيق من المجلس اللجان الآتية :

- لجنة الكوارث الطبيعية .
- لجنة الأزمات الداخلية .
- لجنة الأزمات الخارجية .
- لجنة الإرهاب .
- لجنة الإعلام .
- لجنة الشؤون القانونية والإدارية والمالية .
- أى لجان أخرى يتم تكوينها طفا للجان

٢٠٢٠.٣.٢٠.٣.٠١ المركز القومي لإدارة الكوارث والأزمات :

وهو المستوى الذي يضطلع بالتخطيط الأساسي والاستراتيجي للتعامل مع الكوارث والأزمات المختلفة ويسمى بمجموعة صنع بدائل القرار ، وهذه العملية يجب أن تتم داخل إطار تنظيمي قيادي .

ويتبع هذا المركز الهيئة القومية لإدارة الكوارث والأزمات ويتولى رئاسته رئيس مجلس الوزراء ويشمل :

١٠.٢٠.٢٠.٣.٠٢.٣.٠١ مركز القيادة والسيطرة :

نظرا لإزدياد تعقيد عمليات إدارة الأزمات والكوارث ، وتكرار حدوثها ، وإمكان حدوثها في أماكن متباعدة ومنتشرة في أنحاء البلاد ، وإحتياج التعامل معها بالسرعة المناسبة كسبا للوقت قبل أن تتفاقم ، فإن وجود مركز للقيادة والسيطرة ضروري للمواجهة . ويمكن أن يتكون النظام من :

- وسائل قيادة وسيطرة .
- وسائل إتصال مؤمنة .
- شبكات تجميع المعلومات والبيانات الآلية .
- أنظمة إنذار .
- مساعدات تقنية .

٢٠٢٠.٢.٢٠.٣.٠٢.٣.٠١ مركز المعلومات :

من خلال المعلومات يتم تفسير سلوك الكارثة أو الأزمة ، وتعتبر المادة التي على أساسها يتخذ القرار . ومهام مركز المعلومات متعددة يمكن تلخيص أهمها في إمكانية توفير وبناء قاعدة لتجميع وتحليل واستخلاص واسترجاع المعلومات تسمح بالاستفادة منها بسهولة ويسر ويمكن أن يتكون المركز من

- قسم تجهيز المعلومات .
- قسم تخزين واسترجاع المعلومات (قاعدة بيانات) .
- قسم تحليل المعلومات .

٣٠.٢٠.٢٠.٣.٠٢.٣.٠١ مركز التخطيط ورسم السيناريوهات وإعداد البدائل :

ويمكن أن يتكون المركز من عدد من المجموعات أهمها :-

مجموعة التخطيط والتنبؤ :

للتخطيط والتحضير الجيد والاستعداد لكافة الاحتمالات ، كذلك للمساهمة في منع حدوث الكارثة / الأزمة (إن أمكن) ، وتلاشى عامل المفاجأة في حالة وقوعها ، مع ملاحظة أن الإطار الاستراتيجي للدولة هو الذي يرسم الخطوط العريضة للتخطيط .

ولا يوجد تخطيط بدون تنبؤ ، ويمكن أن تتم عملية التنبؤ من خلال تحليل المعلومات والبيانات المتوفرة ، ودراسة كافة المتغيرات القابلة منها للحسابات ، والغير قابلة للحسابات الدقيقة ، وتحديد الهدف من التنبؤ ومضمونه ، والتحديد الدقيق للوضع الراهن ، والفترة الزمنية للتنبؤ .

مجموعة رسم " السيناريوهات "

وتعتمد هذه المجموعة في عملها على عدة عناصر أهمها تحديد التصور المبني للأهداف الخاصة بمصدر الخطر المحتمل ، وتحديد للإستراتيجيات المستخدمة لتلافي هذه الأخطاء ، وتحديد الإمكانيات المتاحة لتحقيق تلك الإستراتيجيات .

مجموعة إعداد البدائل :

حيث تقوم بصياغة بدائل قرارات إدارة الكارثة / الأزمة ، ووضعها أمام متخذ القرار مع تقويم لكل بديل ، وأيضا تعديل البدائل التي سبق وضعها على ضوء المستجدات التي تكشف عنها الأحداث . ويجب أن يتوفر في البديل بعض المعايير عن صياغته أهمها . صلاحيته ، وقابليته للتطبيق العملي ، وعدم تعارضه مع القيم الجوهرية للمجتمع ، ومرونته ... وغيرها .

٤٠٢٠٢٠٣٠٢٠٣٠١ مركز متابعة وتقييم وإحتواء الآثار :

ويختص هذا المركز بمرحلة ما بعد الأزمة ، وتتلخص مهامه : متابعة الأحداث ، وتحليل وتقويم الموقف ، وإعادة تقدير الموقف إذا تطلبت الأحداث ذلك ، وإحتواء وعلاج الآثار الناجمة ومحاولة تقليل الخسائر إلى أقل حد ممكن ، ودراسة السليبيات والإيجابيات للخروج بالدروس المستفادة ، وأخيرا الإحتفاظ بالوثائق الخاصة بالأحداث كمرجع تاريخي يمكن الرجوع إليه وقت الحاجة .

٥٠٢٠٢٠٣٠٢٠٣٠١ مركز الإعلام وتجميع الرأي العام :

تأتي أهمية وجود هذا المركز حول إخبارات المختلفة التي يمكن تنفيذها في إطار الشرعية ، وأيضا للحصول على مشاركة المجتمع في عملية المعالجة .

ولكي تكتمل منظومة إدارة الكارثة / الأزمة على المستوى القومي ، يمكن أن يتطلب الموقف وجود بعض الوظائف والأجهزة الفرعية منها :-

- الوزراء المعنيون بالكارثة / الأزمة .
- المحافظون الذين لهم علاقة بالكارثة / الأزمة .
- مستشارون .
- مندوبوا وزارات الدفاع ، والداخلية ، والخارجية .
- مندوب المخابرات العامة .

- أجهزة قياس الرأى العام .
- أجهزة معلومات على مستوى الدولة .
- أجهزة معلومات خارجية .

٣٠٢٠٣٠٢٠٣٠١ المراكز (الفرعية) لإدارة الكوارث والأزمات :

لكى تكتمل منظومة إدارة الأزمات والكوارث على المستوى القومى يأتى الدور الهام للأجهزة التنفيذية (مجموعة القيادة الرقابية وهى المستوى الأول التنفيذى ، ومجموعة القيادة التنفيذية وهى المستوى الثانى التنفيذى) ، التى تقوم بالتعامل مع الكوارث والأزمات التى تتحدد بإقليم أو جهة أو منظمة (أى كيان إدارى) من خلال هذه المراكز حيث يمكن التعامل مع هذه الكوارث والأزمات فى حدود الإمكانيات المتاحة لقيادات هذه المراكز أو بالتعاون مع المراكز الأخرى الخلية ، أو باللجوء مرة أخرى إلى المركز القومى للكوارث والأزمات ، هذا بالإضافة إلى المركز القومى للكوارث والأزمات ، هذا بالإضافة إلى الدور الذاتى لتنفيذ القرار القومى للكوارث والأزمات التى تقوم به الهيئة القومية لإدارة الكوارث والأزمات ، ولذلك يمكن تصور وجود :

١٠٣٠٢٠٣٠٢٠٣٠١ المركز المحلى بالإقليم / المحافظة / الوزارة :

ويتمثل فى المكونات مع المركز القومى ولكن أقل حجما فى عدد العاملين والمهام المكلف بها ، ولكن على نفس المستوى المعلوماتى .

٢٠٣٠٢٠٣٠٢٠٣٠١ مركز / غرفة العمليات بالمدينة / المركز / المنشأة :

وهى تعتبر مراكز أو غرف عمليات لمتابعة الأحداث وتجميع البيانات والمعلومات وتنسيق الأعمال الفعلية المباشرة مع أطراف وآليات الكارثة أو الأزمة فى موقع الأحداث نفسها ، لذلك فإن طبيعة عمل هذه الوحدات ليست تخطيطية فى المقام الأول وإنما تنفيذية ميدانية وتجدر الإشارة إلى أنه يجب أن يوضع فى الاعتبار فى حالة ضخامة الكارثة أو الأزمة إمكانية تعبئة وحدات من القوات المسلحة أو من عناصر الشرطة . وأيضاً من عناصر المهندسين العسكريين للقيام بأعمال وأيضاً من عناصر المهندسين العسكريين للقيام بأعمال لصالح الهيئة ، وتحت سيطرة مركز إدارة الأزمات القومى .

كذلك يجب التخطيط لمدى إمكانية الاستفادة من إمكانيات مصلحة الدفاع المدنى وقوات الدفاع الشعبى والعسكرى وأسلوب السيطرة والتنسيق المطلوب فى هذا المجال .

وأخيراً فإن الإطار المؤسسى المقترح هو أحد البدائل الممكنة ويمكن تصور بدائل أخرى تعتمد على اختصار أحد المستويات بأن يدمج مثلاً المجلس الأعلى مع المركز القومى لإدارة الكوارث والأزمات بحيث يقوم

التنظيم على دمج مجموعة إتخاذ القرار (المستوى الأول) مع مجموعة صنع البدائل للقرار في إطار مؤسسى واحد . كى يمكن تصور أنه تم تنفيذ مثل هذه المقترحات على مراحل مع ضمان إتساق الهياكل الداخلية لكل مستوى مع المستويات الأخرى (تناظر الوظائف) ووضع أسس التعامل الرأسى وأساليبه ولوائحه ومحدداته وهو بالضرورة عمل تنظيمى وإدارى ضخم يحتاج إلى خبرات متخصصة لوضعه موضع التنفيذ بشرط توفر الإرادة السياسية لتنفيذه .

الفصل الثانى
إطار مفاهيمى لمناهج وأساليب
التنبؤ ببعض الأزمات والمخاطر
التي تواجه مصر

لقد إزداد الاهتمام العالمى والمحلى - بشكل مطرد - بعلم إدارة الكوارث والأزمات ، وذلك بعد أن تزايدت تكرارية حدوثها وتضاعف عدد ضحاياها من البشر ، بالإضافة إلى آثارها السلبية على خطط التنمية الاقتصادية والاجتماعية وتدهور البيئة الطبيعية . وقد نجم عن ذلك أن خصصت هيئة الأمم المتحدة الفترة من ١٩٩٠ - ١٩٩٩ عقداً للتخفيف من الكوارث الطبيعية ، كما أن الكثير من المؤسسات العلمية والجامعات فى مصر قد بدأت منذ عهد قريب فى دراسة وتطوير نظم الإدارة والتخطيط المساعدة فى التخفيف من آثار هذه الكوارث والمخاطر أو محاولة تفاديها . ومن أهم الأدوات التى تساعد على اتخاذ القرار فى إدارة الكوارث والمخاطر هو إمدادهم بالتنبؤات والمعلومات الشاملة والحامة قبل وقوع الأزمة بوقت كافى . فالمناهج والأساليب الكمية (سواء نماذج رياضية أو إحصائية) وتكنولوجيا الحاسب والتقنيات الحديثة الأخرى للقياس والمراقبة والرصد كلها أساليب هامة - وتكمل بعضها البعض - تستخدم فى إمداد مسؤولى إدارة الطوارئ ومتخذى القرار سواء بالتحذير أو الأنداز المبكر أو التنبؤ (قصير ، متوسط ، طويل المدى) بالأزمات والمخاطر .

والهدف الرئيسى هنا هو تقديم اطار مفاهيمى للمناهج والأساليب المستخدمة فى التنبؤ بالأزمات ، مع التركيز على بعض الأزمات والمخاطر الرئيسية التى تواجه مصر ، وخاصة :

- مشكلة ندرة موارد المياه .
- مخاطر تلوث المياه .
- مخاطر السيول والفيضانات .
- كارثة الزلازل .
- مخاطر التغير المناخى .

ولمزيد من التفاصيل عن المخاطر والكوارث التى تواجه مصر ، أنظر الشكل رقم (١) . والمناهج والأساليب الكمية المتاحة فى الأدبيات معظمها تستخدم فى التنبؤ إما بالكوارث الطبيعية أو بالمخاطر والأزمات الإرادية من صنع الانسان ، بينما الكوارث البيولوجية والمخاطر والأزمات الغير إرادية فيصعب التنبؤ بها نظراً لأنها تحدث فجأة وتحتاج فقط لاتخاذ الإجراءات الوقائية والتخطيط المسبق للتغلب عليها .

أما بخصوص تنظيم محتويات هذا الفصل فسيكون على النحو التالى : فى الجزء الأول سوف نلقى الضوء على أهمية مناهج التنبؤ بالأزمات، فى دعم متخذ القرار ، أما الأجزاء من ٢ - ٧ فسوف تخصص لعرض

المناهج والأساليب المستخدمة فى التنبؤ بالمخاطر والأزمات الموضحة بأعلى مع الإشارة إلى بعض الأساليب المستخدمة فى التنبؤ بالأزمات . وأخيراً يختتم البحث بمجموعة من التوصيات لمزيد من البحث مستقبلاً .

٢ - ١ - أهمية أساليب التنبؤ بالأزمات فى دعم متخذ القرار :

فى حالة وجود أسلوب أو منهج دقيق وموثوق به (reliable) للتنبؤ بالأزمات ، فإن ذلك يعتبر أداة هامة تساعد متخذ القرار فى الأذار المبكر والتنبه بوقوع كارثة أو أزمة ما قبل حدوثها بوقت كافى ومن ثم يمكن تجنب آثارها السلبية أو أخذ الاحتياطات اللازمة للتخفيف من مخاطرها المدمرة .

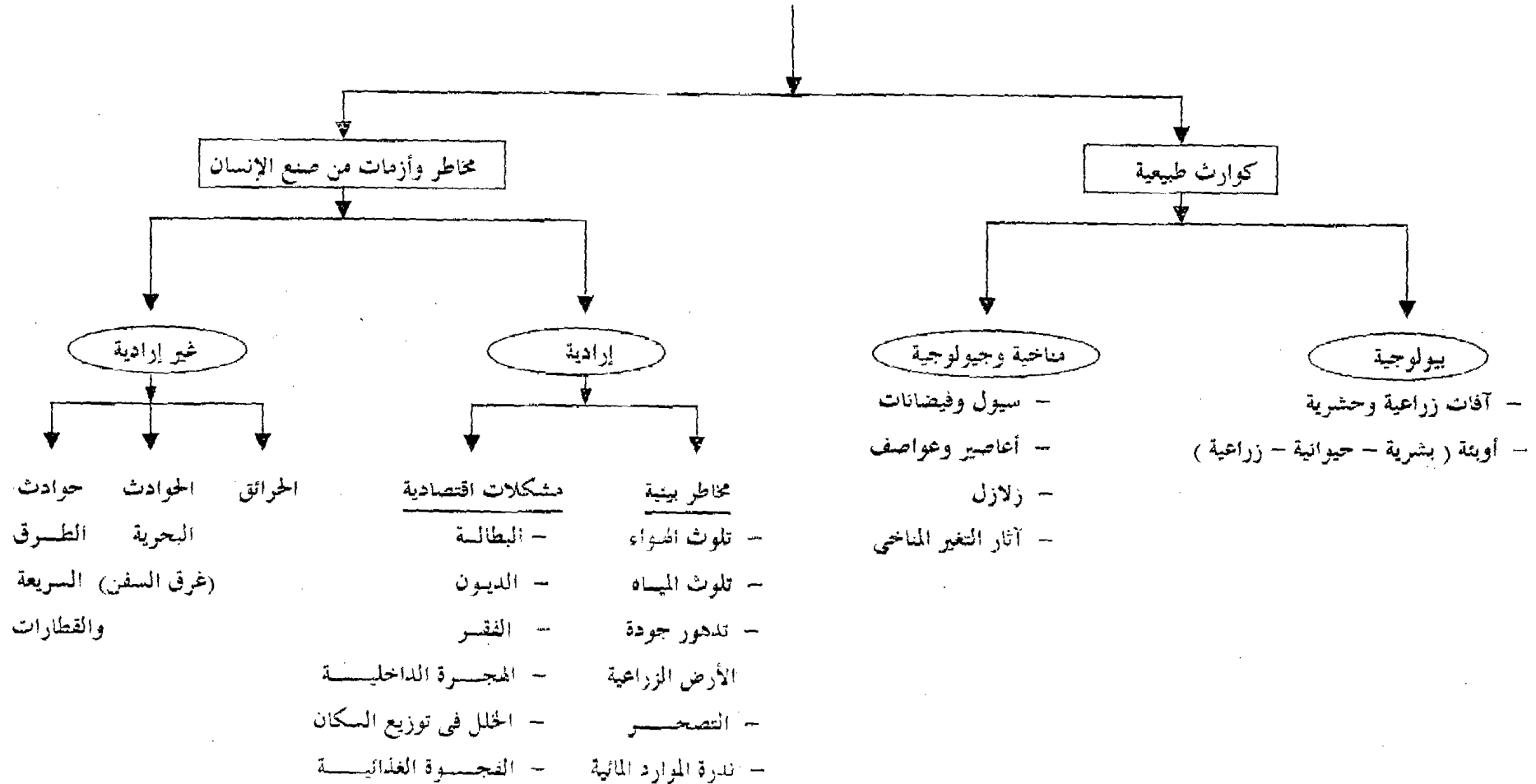
على الرغم من أن الأدبيات تشهد العديد من المحاولات فى تطوير الأساليب والمناهج الخاصة بالتنبؤ أو التوقع ببعض الكوارث الطبيعية (مثل الزلازل - البراكين - التغير المناخى وتآكل طبقة الأوزون) ، إلا أنه يمكن القول بأن هذه المحاولات مازالت إحتتمالية وفى مرحلة الاختبار والتجارب العلمية ، وقد لا تكون دقيقة وموثوق بها دوماً . أما المناهج والأساليب المستخدمة فى التنبؤ بمجموعة أخرى من الكوارث والمخاطر الطبيعية (مثل السيول - الأحوال الجوية - التصحر) فيمكن القول أنها متقدمة نسبياً لتكرار حدوثها ولوجود بعض التكنولوجيات الحديثة التى قد تساعد على التنبؤ بها مثل الصور الفضائية والاستشعار عن بعد .

أما بالنسبة للأزمات والمخاطر من صنع الإنسان فهو الذى يتسبب فى حدوثها . فإذا كانت هذه الأزمات أو الكوارث غير إرادية (مثل الحوادث والحرائق) فليس لها أى نماذج أو أساليب للتنبؤ بها لأنها تحدث فجأة وتتطور أحداثها بسرعة . أما الأزمات الأخرى التى يتسبب الإنسان فيها بإرادته (مثل تلوث المياه والهواء - أزمة الغذاء - أزمة البطالة - أزمة موارد المياه ... إلخ) فإنها تبدأ مرحلياً - ولا تظهر فجأة - على هيئة مشكلة ثم تتطور ، وإن لم يتم متخذ القرار بحلها أو إدارتها ، فإنها تتفاقم بشكل متزايد لتسبب أزمة أو كارثة قد يصعب التغلب عليها وتكون تكلفتها الاقتصادية والاجتماعية كبيرة (كما حدث لمشكلة تلوث المياه - التى لم تأخذ القدر الكافى من المعالجة ، مما تسبب عن وجود مخاطر صحية عديدة مرتبطة بمشكلة تلوث المياه مثل الفشل الكلوى والملاريا) . وكمثال آخر مشكلة الديون الخارجية ، لولا تدخل المسؤولين فى الدولة ومحاولة معالجتها وجدولتها مع صندوق النقد الدولى لتسببت فى أزمات إقتصادية وسياسية عديدة .

وبشكل عام فإن المناهج والأساليب الرياضية والأحصائية تلعب دوراً هاماً فى التنبؤ بالأزمات الإرادية من صنع الإنسان . ولتحديد درجة خطورة الأزمة فإننا نحتاج إلى مجموعة من المعايير للتقييم وكذلك مؤشرات للقياس (أنظر : مشكلتى ندرة وتلوث المياه) ، وذلك بعكس الكوارث الطبيعية فإن مجرد حدوثها هى الأزمة أو الكارثة ذاتها .

شكل رقم (1)

تصنيف المخاطر والكوارث التي تواجه مصر



ويأتي دور مناهج التنبؤ بالأزمات والكوارث في إعطاء متخذى القرار لإدارة الطوارئ بالمعلومات والمؤشرات التي تساعدهم في التخطيط المسبق لإدارة الأزمات والكوارث قبل حدوثها بوقت كافى . كما يمكن استخدام أساليب ومناهج التنبؤ كمكون هام فى نظم المعلومات أو نظم الخبرة الخاصة بإدارة الأزمات .

٢ -٢- مشكلة ندرة الموارد المائية (Water Scarcity or Vulnerability)

تعتبر الموارد المائية أكثر الموارد ندرة فى مصر ، حيث أن نهر النيل يعتبر المصدر الرئيسى للحياة فى مصر ، ويمد مصر بأكثر من ٩٥ ٪ من احتياجاتها المائية . فحصة مصر من مياه نهر النيل تقدر بحوالى ٥٥,٥ مليار م٣ سنوياً -- طبقاً للمعاهدة المائية التى وقعت بين مصر والسودان فى عام ١٩٥٩ .

أما المصادر الأخرى للمياه (المياه الجوفية فى الدلتا والوادي -- مياه الصرف الزراعى -- إعادة استخدام مياه الصرف الصحى المأخوذة) فهى مصادر ثانوية وتنتج من إعادة استخدام مياه نهر النيل ، هذا بالإضافة إلى المياه الجوفية العميقة -- والغير متجددة -- الموجودة فى المناطق الصحراوية -- خاصة الصحراء الغربية ومسيناء -- وتقتل مواردها جزءاً ضئيلاً بالنسبة للموارد المائية . لذلك فإنه يمكن القول أن الموارد المائية (water resources) تعتبر تقريباً شبه ثابتة ، بينما الطلب على المياه (water demand) من القطاعات المتخلفة فى تزايد مستمر ، نظراً للزيادة السكانية وما يترتب عليها من زيادة الرقعة الزراعية لإنتاج الغذاء ، زيادة الطلب على مياه الشرب واحتياجات الأنشطة الصناعية المتزايدة .

وعليه فإن القضية (أو المشكلة) الرئيسية التى تواجه متخذى القرار المائى فى مصر هى : " كيفية الموازنة بين الموارد المائية المحدودة والطلب المتزايد عليها فى المستقبل نتيجة للزيادة السكانية " .

ويترتب على مشكلة نقص الموارد المائية أزمات عديدة نذكر منها :

- عام توافر مياه الشرب المناسبة خاصة فى المناطق الريفية مما يعرض السكان لمخاطر صحية .
- عدم كفاية الموارد المائية اللازمة للأراضى الصحراوية المستصلحة حديثاً ، مما يعرض هذه الأراضى للتصححر وكذلك للخصائص الاقتصادية .
- فى حالة الفيضانات ضعيفة الإيراد من المياه يتم تقليص زراعة بعض المحاصيل الاستراتيجية الهامة خاصة فى الأراضى الزراعية القديمة .
- تتعرض مصر لكارثة مائية فى حالة انهيار السد العالى ، بالإضافة إلى الآثار الاقتصادية والبشرية الأخرى .

وللتنبؤ بوجود أزمة فى الموارد المائية فإننا نحتاج إلى عادة مؤشرات للقياس وكذلك بعض المعايير

لتصنيف درجة خطورة الأزمة . وفيما يلى بعض الأساليب (١) المستخدمة فى التنبؤ بالأزمة :

أ - معيار درجة الاعتماد على المياه *Water Dependency Criterion*

بناءً على هذا الأسلوب فإن حدة مشكلة المياه تزداد تفاقماً كلما زاد عدد السكان لكل متر مكعب من المياه . وفيما يلي يمكن تصنيف درجة الأزمة بناءً على المعايير التالية :

- فائض في المياه (water surplus) : إذا كان عدد السكان / مليون م^٣ من المياه أقل من ١٠٠ شخص .
- مشاكل في إدارة المياه (water mangement problem) : إذا كان عدد السكان / مليون م^٣ من ١٠١ - ٥٠٠٠ شخص .
- مياه شحيحة (water stress) : إذا كان عدد السكان / مليون م^٣ من ٥٠١ - ١٠٠٠ شخص .
- ندرة في المياه (water scarcity) : إذا كان عدد السكان / مليون م^٣ أكثر من ١٠٠٠ شخص .

ب - معيار الميزان المائي (الطلب - العرض) *Demand - Supply Balance Criterion*

يعتمد هذا الأسلوب على المقارنة بين المتاح (أو العرض) من المياه والطلب (أو الاستخدام) لكل فرد من السكان . وتزداد الأزمة كلما زاد الطلب على المياه عن الموارد المتاحة ، كما هو موضح بالشكل رقم (٢) .

الشكل رقم (٢) : *Demand - Supply Balance Criterion*

Water Supply / Capita	Water Use / Capita		
	Low	Medium	High
Low	****	****	****
Medium	**	***	****
High	*	*	**

- * Water Surplus.
- ** Marginally Vulnerable.
- *** Water Stress.
- **** Water Scarcity.

المصدر : أنظر S.N. Kulshreshtha, 1993.

ج- معيار عجز المياه : *Water Deficit Criterion*

فى هذا المعيار ، يتم دراسة مدى تطور العرض من المياه واستخدامه عبر فترة زمنية (كما هو موضح بالشكل رقم (٣)) . ويفترض أن العرض من المياه يبقى ثابت (غير متغير) عند مستوى معين : فبان الزيادة المستمرة فى استخدامات (أو الطلب على) المياه كنتيجة للأنشطة الاقتصادية المتزايدة قلد تؤدى إلى تحول الموقف المائى من الوفرة إلى الندرة أو التعرض لأزمة شديدة فى المياه .

د- نصيب الفرد من المياه : *Water Per Capita*

وهذا المعيار هو أبسط الطرق للتنبؤ بوجود أزمة فى ندرة المياه ، حيث يمكن تصنيف درجة الأزمة على النحو التالى :-

فائض فى المياه : إذا كان نصيب الفرد $\leq$ (أكبر من أو يساوى) ٩٠٠٠ متر ٣ .

ندرة فى المياه : إذا كان نصيب الفرد $>$ (أقل من) ٩٠٠٠ متر ٣ .

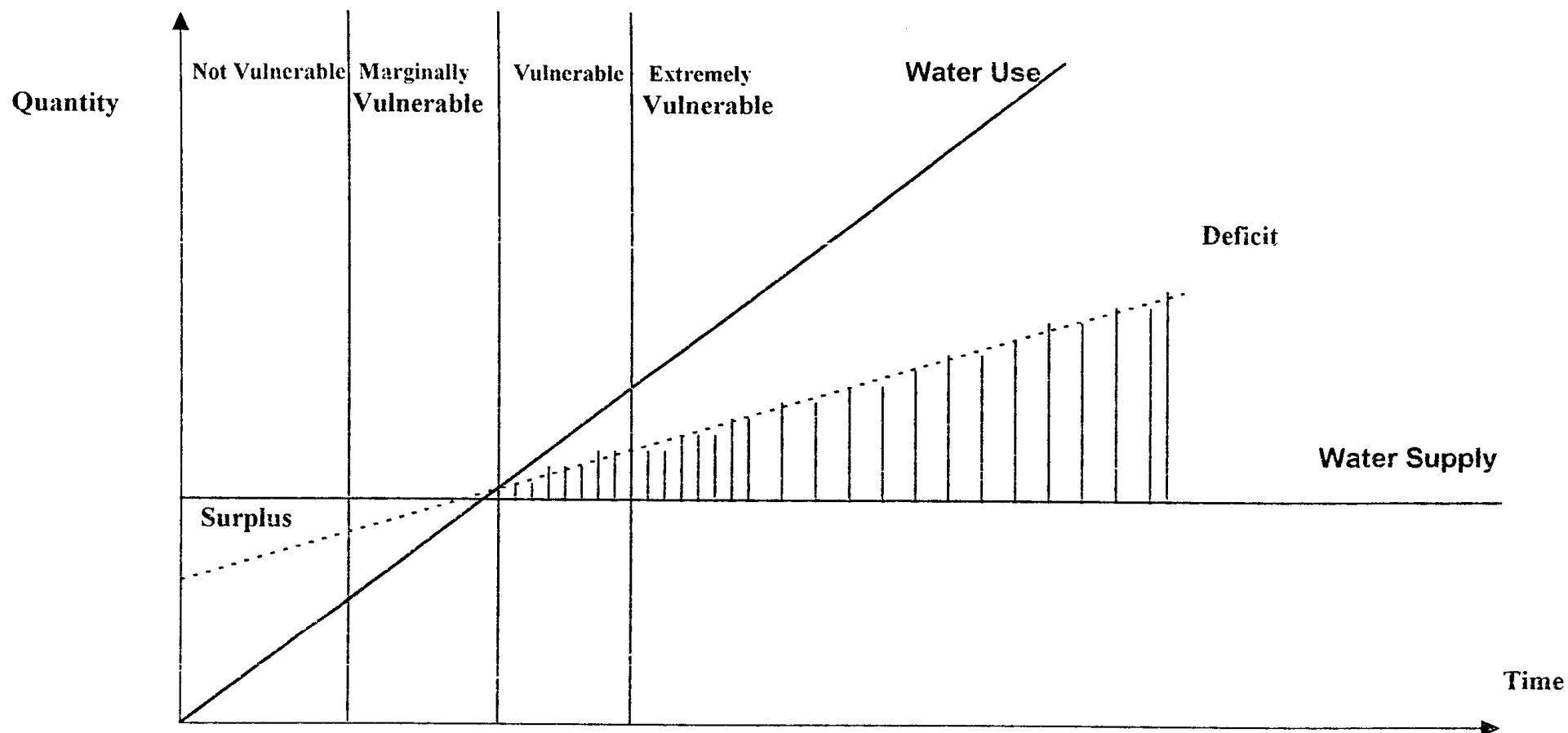
٢-٣-٤- مخاطر تلوث مصادر المياه *Water Pollution Hazards*

بالإضافة إلى مشكلة ندرة المياه السالفة الذكر ، فإن هناك قضية أخرى خاصة بالمياه تواجه متخذى القرار فى مصر وهى " كفاءة التحكم فى أو التخفيف من مشاكل تلوث المياه - أى المحافظة على مستويات جودة المياه مقارنة بالمعايير القياسية للجودة - فى ظل ندرة البيانات والمعلومات المتاحة عن مستويات تلوث المياه وكذلك لحدودية التمويل الاستثنائى اللازم لمعالجة التلوث " . ويمكن القول أن قضية ندرة وتلوث المياه تعتبر من أحد القيود الرئيسية فى تحقيق التنمية المستدامة للموارد المائية فى مصر .

ويمكن إرجاع تدهور جودة مياه نهر النيل والبحيرات والمصارف الزراعية إلى إطلاق المخلفات والنفايات الغير معالجة من الأنشطة الصناعية والصرف الزراعى والصحى . فالمخلفات الصناعية التى تحملها مياه الصرف الصناعى إلى نهر النيل - بدون معالجة - تحتوى على العديد من الملوثات الخطيرة على الإنسان (مثل ملوثات :

BOD, OIL, Heavy Metals, Suspended Substances, Solid Soluble Substances)

كما أن الصرف الزراعى يساعد على زيادة ملوحة المياه (Salinization) ، بالإضافة إلى الملوثات الناتجة عن الإفراط فى استخدام المبيدات الحشرية والأسمدة (Pesticides and Fertilizers) . وبشكل عام فإن مشكلة تلوث المياه تتسبب فى العديد من المخاطر نذكر منها :



الشكل رقم (٣) : *Water deficit Criterion*

المصدر : أنظر S.N. Kulshreshtha, 1993

- تعرض الإنسان للمخاطر الصحية الناتجة عن الأمراض المرتبطة بتلوث المياه (Water - borne diseases) ، مثل الفشل الكلوى والمالاريا .
- نقص تصدير المحاصيل الزراعية نظراً لخوف الدول المستوردة من انخفاض جودة المحاصيل نتيجة لتلوث المياه والاستخدام الزائد للأسمدة والمبيدات .
- انخفاض المخزون السمكى وجودته نتيجة لمشاكل تلوث المياه .
- الخطر من إعادة استخدام المياه فى الزراعة نظراً لانخفاض مستوى جودتها .

ولقياس أو التنبؤ بمدى خطورة تلوث المياه هناك معيارين يسميان معيارى الجودة وهما :

1- مستوى جودة مياه النهر (River Water Quality)	≥ مستوى الجودة المعيارى للمياه (Ambient Quality Standards)
2- مستوى جودة مياه الصرف (Effluent Quality)	≥ مستوى الجودة المعيارى (Effluent Standards)

ويتم قياس مستوى الجودة على مجموعة من المؤشرات أو البرمترات (Parameters) التى تقيس التلوث أو التغير فى جودة المياه مثل : BOD , DO , SS , Nitrogen, Phosphorus

ولقياس مستوى التلوث (أو جودة المياه) هناك العديد من النماذج الرياضية المستخدمة . فهى الأدبيات يوجد العديد من النماذج التى تسمى نماذج جودة المياه (Water Quality Models) والتى تستخدم فى التنبؤ بتأثير إطلاق بعض الملوثات من أماكن فى أعلى النهر على مستوى جودة المياه فى أماكن محددة أسفل النهر . والأماكن التى ينطلق منها الملوثات تسمى (Emission Points) ، أما الأماكن التى يتم عندها القياس فتسمى (Control Points) . وعموماً هذه المجموعة من النماذج تتنوع من النماذج البسيطة التى تركز على مراقبة عدد محدود من برامترات الجودة إلى نماذج أكثر تعقيداً من ناحية عدد البرمترات والعلاقات الرياضية .

كما أن هناك نماذج أخرى أكثر شمولاً تسمى Water Quality Management Models والمنهجيات المستخدمة فى تطوير هذه النماذج عادة هى نماذج البرمجة الخطية والبرمجة الغير خطية والبرمجة الديناميكية . وبشكل عام فإن الصياغة الشائعة لهذه النوعية من النماذج هى :

دالة الهدف : تقليل تكاليف معالجة مياه الصرف الملوثة .

القيود : المحافظة على المعايير القياسية لجودة المياه .

وبشكل عام يمكن القول بأن مصر لديها العديد من النماذج الرياضية والأحصائية الخاصة بإدارة الموارد المائية ولكنها تفتقر إلى النماذج الخاصة بإدارة جودة المياه^(٢).

٢ -٤- مخاطر السيول والفيضانات (*Floods Hazards*)

تقع مصر داخل حزام الصحراء الذي يتميز بالجفاف وقلة سقوط الأمطار . وتشترك السيول (*Flash Floods*) والفيضانات (*Revirine Floods*) في أنهما ينتجان من سقوط الأمطار والتي تعتمد بدورها على بعض العوامل الجوية ومنها حركة السحب ودرجة حرارة الجو . كما أن السيول والفيضانات تتسم أيضاً بتكرارية حدوثهما على فترات شبه سنوية . المدة الزمنية للسيول قد تستغرق عدة ساعات ، أما الفيضانات فتأخذ فترة زمنية أطول لتتعدى عادة أيام أو أسابيع أو شهور . والسيول بشكل عام في مصر تسبب خسائر فادحة مقارنة بالفيضانات ، فلقد حسم السد العالي مصر من أخطار الفيضان وساعد على توافر مياه نهر النيل طوال العام - من خلال حجز وتخزين المياه في خزان أسوان (بحيرة ناصر) .

تتكون السيول^(٣) نتيجة سقوط الأمطار الغزيرة على فترات متباعدة - وعلى أنحاء متفرقة من البلاد - وأندفاعها من المرتفعات خلال المسارات والمجاري والوديان . والسيول عامة كالعملية ذات وجهين : الوجه الأول وهو ذات منفعة ، حيث أنها تمثل المصدر الرئيسى لتزويد الخزانات الجوفية غير العميقة بالماء - خاصة الآبار والعيون في الصحراء الشرقية وسيناء ، كما أنه يمكن الاستفادة من مياهها بإنشاء السدود والخزانات لحجزها وتخزينها لحين الاستفادة منها في الزراعة وغيرها من المشروعات الإنتاجية والتنمية الأخرى . أما الوجه الآخر للسيول فيتمثل في المخاطر التي تسببها السيول من تدمير للآسار وأنهيال المنازل ، غرق وفقدان الكثير من الأفراد ، نفوق الماشية ، إنجراف الأرض الزراعية ، تدمير الطرق وفقدان وسائل الاتصال - توقف الإنتاج في بعض مواقع العمل .

٢ -٤-١ مناهج التنبؤ بالسيول

بالرغم من توافر بعض المعلومات التاريخية عن حجم وأماكن وأزمنة وخسائر السيول السابقة في مصر (خاصة محافظة البحر الأحمر - سيناء - محافظات الصعيد) فإن ذلك يعتبر مؤشراً هاماً في تحديد الأماكن المعرضة للسيول في مصر ، ولكن يبقى التنبؤ بحجم السيول ومواقيت حدوثها من الظواهر الطبيعية الجيولوجية التي يحاول العلماء والباحثين التعرف عليها من خلال تطوير الأساليب والمناهج المختلفة (النماذج الرياضية والأحصائية - تكنولوجيا القمر الصناعي والاستشعار عن بعد) .

فكما ذكرنا مسبقاً فإن السيول تنشأ من سقوط الأمطار (Rainfall) كنتيجة لظاهرة الترسيب (Precipitation) المرتبطة بالظروف الجوية (Meteorological Conditions) . ومن ثم فإن معظم المناهج المستخدمة فى التنبؤ بالسيول تبحث فى تقدير كفاءة الترسيب كدالة فى العوامل الجوية - ومنها التغير فى درجة حرارة الجو ، حركة السحب .

وفيما يلى عرض لبعض الأساليب والمناهج المستخدمة فى التنبؤ بالسيول :

(أ) نماذج المحاكاة الحاسوبية^(٤) (Simulation Models) : هناك بعض النماذج على مستوى السحب (Cloud - Scale) وهى تركز على فهم العوامل التى تتحكم فى كفاءة الترسيب الخاصة بالعواصف الرعدية (Thunderstorms) . كما أن هناك نماذج أخرى ذات نطاق أوسع (وتسمى Mesoscale) وهى تحاكي المشاكل المرتبطة بالعمليات التى تتحكم فى سرعة الحركة أو التغير فى نظام الغلاف الجوى (Atmosphere) .

(ب) تكنولوجيا الاستشعار عن بعد^(٥) : هناك اتجاه حديث للاستفادة من التكنولوجيات الحديثة (مثل القمر الصناعى (Satellite) الرادار radar الاستشعار عن بعد (Remote Sensing) فى التقاط الصور الجوية (بعد تجهيزها وتحليلها عن طريق بعض برامج الحاسب الآلى الخاصة) التى تساعد على فهم وتفسير بعض الظواهر الجوية والمناخية التى تؤدى إلى حدوث ظاهرة الترسيب وسقوط الأمطار . وتستخدم المعلومات التى تم الحصول عليها من صور الاستشعار عن بعد مع بعض المصادر والبيانات الأخرى فى التنبؤ والتحذير من مخاطر السيول .

كما أن هناك بعض المحاولات الأخرى التى تستخدم نظاماً أكثر شمولاً فى إمداد متخذى القرار بالمعلومات المساندة فى إدارة كارثة السيول أثناء وبعد وقوعها ، ونظم المعلومات هذه تعتمد على التكامل والربط بين بيانات وصور الاستشعار من بعد مع نظم المعلومات الجغرافية (GIS) بفرض إمداد مسؤولى الطوارئ ومتخذى القرار سواء بالمعلومات العددية أو الفرائط التى تقيس مخاطر وموقع السيول .

٢ -٤-٢ مناهج التنبؤ بالفيضانات

بالرغم من أن الفيضان يأتى تقريباً خلال الفترة من شهر أغسطس حتى شهر أكتوبر ، فإن التوقع أو التنبؤ بحجم المياه التى يجلبها الفيضان مازال ينقص الدقة واليقين . ففى بعض الأعوام يكون الفيضان عالى الإيراد وفى أحيان أخرى متوسط أو شحيح الإيراد .

ويعتمد التنبؤ بالفيضانات أيضاً على مدى سقوط الأمطار - مثل السيول - ولكن على مستوى دول حوض النيل (River Nile Basin) ، حيث أن سقوط الأمطار في أى منطقة أعالي النيل يؤثر على إيراد مصر من النهر - حتى ولو كانت بحيرة فيكتوريا أقصى الجنوب والتي تبعد عن جنوب أسوان بحوالى ٥٠٠٠ كم . كما أن مناهج التنبؤ بالسيول تأخذ فى الاعتبار ليس فقط العوامل الميثلولوجية (Meterological Conditions) ولكن أيضاً تفاعل هذه العوامل مع الاعتبارات الهيدرولوجية (Hydrological Conditions) مثل رطوبة التربة soil moistare وسريان مجرى المياه Stream flow .

وفى هذا الصدد يجب التوية بمجهود وزارة الأشغال العامة والموارد المائية - قطاع التخطيط بإنشاء مركز خاص بتنبؤات مياه نهر النيل (لمزيد من التفصيل أنظر : 1995 , MPWWR) ، فوزارة الأشغال العامة والموارد المائية لديها الكثير من النماذج الرياضية والأحصائية التى طُورت لمساعدة متخذ القرار فى العديد من مشاكل إدارة مياه نهر النيل ، بدأ من التوقع أو التنبؤ بتدفق المياه ، (أثناء وقبل الفيضان) عند أسوان ، التشغيل الأمثل لخزان أسوان ، إدارة وتوزيع المياه على طول نهر النيل فى مصر وحتى وصول المياه إلى الحقل الزراعى .

ولقد بدأت وزارة الأشغال فى عام ١٩٩١ فى إنشاء مركز توقعات نهر النيل - بالأشتراك والتعاون مع جهات أجنبية أخرى وهى FAO and USAID - للاستفادة من البيانات والنماذج المتاحة بالإضافة إلى الاستفادة بالتكنولوجيات الحديثة مثل صورة الأقمار الصناعية وتكنولوجيا الحاسب فى منظومة متكاملة .

٢ - ٥ - كارثة الزلزال (Earthquake Disaster)

تشأ الزلازل دائماً كنتيجة لحدوث حركة مفاجئة على صمدع (أو فالق Fault) فى الغلاف الصخرى للأرض^(٦) . وتتركز معظم الزلازل على الحواف الفاصلة بين أجزاء الغلاف الصخرى والمعروفة بأسم اللوحات (Plates) ، مكونة نطاقات تتميز بالنشاط الزلزالى الكبير . وبالنسبة لمصر فيحيط بها ثلاث نطاقات زلزالية تحدث عليها زلازل عديدة وهى : ١- النطاق الأطلس (ويوجد إلى الشمال من مصر - فى جنوب أوروبا ويمتد حتى جبال أطلس بالمغرب) ؛ ٢- نطاق البحر الأحمر إلى الشرق من مصر ؛ ٣- نطاق خليج العقبة (البحر الميت إلى الشمال الشرقى من مصر) . بالإضافة إلى ذلك ، هناك بعض الزلازل التى تحدث فى مصر على صدوع بعيدة عن حواف اللوحات ، وهذه الزلازل نادرة الحدوث ومنخفضة القدرة والشدة بصفة عامة ، إلا أنها أحياناً ما تسبب خسائر . ويقول الخبراء أن مصر بصفة عامة ليست من المناطق الزلزالية فى العالم - إلا أنها تتعرض وعلى فترات متباعدة إلى أحداث زلزالية ضعيفة إلى متوسطة التأثير .

وتتميز الزلازل بأن لها عدة أنواع من الموجات ^(٧) وهى : الموجات الطولية P (أو الموجات الأولية Primary Waves) وهى موجات صوتية تنتشر فى الأرض كمنطقات متناوبة من الضغط العالى والمنخفض ؛ ثم تتبعها الموجات العرضية S (أو الثانوية Shear Waves) التى تنتشر عبر الأرض كأهتزازات جانبية ؛ هذا بالإضافة إلى الموجات السطحية (Surface Waves) التى تنتشر قرب سطح الأرض . كما أن الزلازل تتميز بوجود بؤرتها على مسافات مختلفة تحت سطح الأرض ، فمنها ما هو قريب نسبياً من سطح الأرض (٥٠ كيلو متراً أو أقل وهى الزلازل العادية والأكثر انتشاراً) والبعض الآخر يكون عميقاً ويكون على أعماق من سطح الأرض تقارب ٦٥٠ كيلو متراً .

وبالنسبة لمنهجيات التنبؤ بكارثة الزلازل ، هناك محاولات عديدة نذكر منها الآتى :

٢- ١-٥- التنبؤ بالزلازل عن طريق الربط بحركة النجوم ^(٨)

يتنبأ علماء الفلك بحدوث الكوارث الطبيعية (ومنها الزلازل) عن طريق الحسابات الفلكية لحركة المجموعة الشمسية (وخاصة الزهرة ، المشتري ، المريخ ، زحل) . وقد أرجع علماء الفلك أسباب حدوث الزلازل إلى عاملين رئيسيين وهما :

أ- جيولوجيا الأرض : حيث أن الزلازل تنشأ نتيجة وجود الفوالق والتصدعات الأرضية التى تتحرك حركة نسبية عند تعرض الأرض لقوى الجاذبية الكوكبية وكذلك الحركات التكتونية الداخلية بسبب حركة الأرض فى الفضاء حول الشمس ، ثم قوى تجاذب الشمس والقمر . وهذه القوى جميعاً تعطى ما يسمى باغصلة العامة ، المؤثرة على الكتلة العامة للأرض (سواء الصلبة أو السائلة أو الغازية) .

ب- من الناحية الفلكية : فإن القوى المؤثرة يكون مصدرها الرئيسى أثناء الزلازل هو كوكب الزهرة والمشتري والمريخ ، ثم زحل . وهذه الكواكب لها دورات تتلاقى فيها مع الأرض وهو ما يطلق عليه الأقتران بالنسبة للكواكب الداخلية (مثل عطارد والزهرة) أو الاستقبال بالنسبة للكواكب الخارجية (مثل المريخ ، المشتري وزحل) . فالحسابات الفلكية لدورات الكواكب المؤثرة يمكن عن طريقها إعداد تقاويم زلزالية (مثل التقاويم الزمنية) على النحو التالى :

- دورة زلازل الزهرة وتكرر بالنسبة لكوكب الأرض كل ٥٨٤ يوماً (زلازل قوية) .
- دورة زلازل المشتري وتكرر بالنسبة لكوكب الأرض كل ١٣٨٨ يوماً (متوسطة) .
- دورة زلازل المريخ وتكرر بالنسبة لكوكب الأرض كل ٢٦ شهراً (متوسطة) .
- دورة زلازل زحل وتكرر بالنسبة لكوكب الأرض كل ٣٨٤ يوماً (خفيفة) .

وللربط بين التنبؤات الفلكية وبعض الزلازل التي حدثت فعلاً ، وجد أن زلزال الشرق الأوسط كان سببه الرئيسي هو الدورة الإقترانية لكوكب الزهرة مع الأرض لأنه في نفس المكان تقريباً الذي حدث منه تأثير زلزال أكتوبر ١٩٩٢ كنتيجة لإقتران الزهرة آنذاك في خريف ١٩٩٢ والزمن الذي مر بين الزلازلين هو ٣٧ شهراً وعشرة أيام وهذه المدة تساوى إقترانين لكوكب الزهرة مع الأرض تقريباً . والملاحظ أيضاً أن كوكب الزهرة عندما إقترن مع الأرض في يناير ١٩٩٤ حدثت زلازل لوس أنجيلوس وبعض دول العالم الآخر وكانت زلازل ضعيفة في قوتها .

٢ -٥-٢ استخدام الطرق الاحصائية في التنبؤ بالزلازل^(١)

أ- نظرية الفجوة السيزمية (Seismic Gap Theord)

وهذه النظرية تستخدم للتنبؤ بالزلازل على المدى الطويل (عدة عقود) ، وهي تقوم على افتراض أن الزلازل أكثر احتمالاً للحدوث على قطعة ما من حدود اللوحة أو الصحن (Plate) ، حيث أن آخر انفجار أو شقاق (Rupture) حدث مبكراً . وهي تفترض أن الزلزال المميز أو الخصوصي (characteristic earthquake) يمكن تعريفه لكل قطعة (Segment) من حدود اللوحة ومن ثم الفالق أو الصدع (Fault) . وعندما يُعرف الزلزال المميز على جزء من الفالق ، فإنه يصبح كالفرد - أو الانسان - عندما تقوم شركات التأمين بتحديد شريحة التأمين المستحق له بناءً على حساب توقع الحياة له عند عمر معين . فنظرية الفجوة السيزمية للتوقع طويل المدى تحسب الاحتمال المشروط لحدوث زلزال خصوصي بدءاً من بيانات معطاة عن آخر زلزال ، وفي هذه الحالة فإن احتمال الحدوث يكون صغيراً بعد الزلزال مباشرة (وهذا الاتجاه يناقض اتجاه التجميع (Clustering) لحدوث الزلازل والذي يعكسه التحليل الاحصائي لبيانات القائمة (Catalog Data) .

ب- استخدام نظرية الاحتمالات في التوقع بالزلازل

(Use of Probabilities for Earthquake Prediction)

وهناك اتجاه آخر لتوصيل معلومات عن الزلازل للعامة ، وذلك من خلال المحاولات العديدة للتنبؤ باحتمال حدوث الزلازل من خلال نافذة معطاه من الزمان والمكان بدلاً من التنبؤ بزمان ومكان وقدرة الزلزال في المستقبل . وكمثال ، فإن التقارير التي قدمت من Working Group on California Earthquake Probabilities (1988, 1990) والتي اعتمدت على البيانات المتكررة من الزلازل المميزة “ Charactenstic Earthquakes ” على أجزاء رئيسية من الفوالق في كاليفورنيا كما أن هناك بعض التقارير والدراسات الشمولية التي تتطلب التعاون والتكامل بين مجالات العمل المختلفة لعلوم الأرض

Multidisciplinary earth Science data وذلك لتطوير الطرق والأساليب اللازمة لتحليل المخاطر المحتملة للزلازل Probabilistic Seismic hazard Analysis . (أنظر على سبيل المثال : Jackson, 1993 and Ward, 1994) .

وتستخدم نظرية الاحتمالات في التنبؤ بالزلازل سواء على المدى الطويل أو القصير . فالزلازل كما هو معروف تحدث على هيئة مجموعة من الهزات المجمعة أو العنقودية (Clusters) التي تضرب (Strike) نفس المنطقة وفي خلال فترة زمنية محدودة . فالهزة الكبيرة في العنقود تسمى الصدمة أو الهزة الرئيسية (Mainshock) وهناك هزات تسبقها وتسمى (Foreshocks) ، كما أن هناك هزات تلي الهزة الرئيسية وتسمى أيضاً التوابع (Aftershocks) .

وفيما يلي صياغة لإحدى قوانين الاحتمالات المستخدمة في التنبؤ بالزلازل قصيرة المدى (لمزيد من التفاصيل أنظر Jones, 1984) .

$$P (C | F) = P (F | C) \frac{P (C)}{P (F)}$$

حيث :

- C : The occurrence of a characteristic earth quake, called event C
- F : A previous event F such as a foreshock.
- P (F | C) : The conditional probability of event F, given event C
- P (C | F) : The conditional probability of the occurrence of the characteristic earthquake (event C) after the occurrence of a foreshock (event F).
- P (C), P (F) : the unconditional or long - term rate of occurrence of event C and event F respectively.

٢ -٦- مخاطر التغير المناخي (Climate Change Hazards)

من المخاطر التي يتوقع العلماء أن تصيب بعض بلدان العالم في المدى البعيد - ومنها مصر - هي الآثار الناجمة عن التغير المناخي المحتمل ، كنتيجة للإرتفاع المتوقع في درجة حرارة الجو على المستوى العالمي (Global Warming) والأقليمي والمحلي . وهناك العديد من الدراسات التي ترجع الزيادة في درجة حرارة الجو إلى زيادة انبعاث (Emission) ومن ثم تركيز (Concentration) غازات الدفيئة Green house (وبشكل رئيسي غاز ثاني أكسيد الكربون CO₂) في الغلاف الجوي ، كنتيجة للإستهلاك المتزايد - على المستوى العالمي - للوقود الأحفوري (البترول والفحم والغاز) . وتؤكد هذه

الدراسات أنه إذا استمرت المعدلات الحالية ^(١١) لانبعاث هذه الغازات في الجو ، فإن ذلك سوف يؤدي إلى تضاعف تركيز ثاني أكسيد الكربون في الجو ليصل إلى حوالي ٦٦٠ جزء في المليون (ppm) بحلول عام ٢٠٣٠ ، وبالتالي ارتفاع درجة حرارة الجو على المستوى العالمي لتصل في المتوسط ما بين ٤م° إلى ٥.٢م° ، ومن ثم افتراض حدوث التغير المناخي ، بصورة أبطأ نوعاً ما بحلول عام ٢٠٦٠ .

ويتوقع العلماء أن تكتشف مصر العديد من المخاطر نتيجة للتغير المناخي المحتمل ، كما هو موضح في الجزء الفرعي التالي . كما سنلقى الضوء في بقية هذا الجزء على أهم المنهجيات المستخدمة في التنبؤ بالتغير المناخي وكذلك بعض النماذج المتكاملة لدراسة تأثير التغير المناخي على مصر .

٢ -٦-١ الأزمات والمخاطر المحتملة نتيجة لتأثير التغير المناخي على مصر

من المخاطر التي يتوقع العلماء أن تحيق بمصر كنتيجة للتغير المناخي هي توقع ارتفاع مستوى البحر المتوسط (Rising Sea - Level) ^(١١) بحوالي ١ متر بحلول عام ٢١٠٠ ، مما سيؤدي إلى أغراق المناطق القريبة من الشاطئ . وحتى الآن هناك حالة عدم تأكيد ما بين العلماء من كيفية تأثير ارتفاع مستوى سطح البحر على الشواطئ . فالبعض يجادل بأن منطقة الدلتا وهي منطقة منخفضة عن مستوى سطح البحر - سوف تسيح (float) إلى أعلى مع ارتفاع مستوى سطح البحر ، بينما آخرون يشككون في ارتفاع مستوى سطح البحر المتوسط . وبشكل عام سوف يكون هناك ضرر بالغ في حالة ارتفاع مستوى سطح البحر ، والذي سوف يؤدي بدوره إلى إغراق المناطق القريبة من الشواطئ وخاصة منطقة الدلتا المأهولة بالسكان وكذلك فقد الكثير من الأراضي الزراعية القديمة (عالية الخصوبة) وهجرة السكان إلى أماكن أخرى . أما في حالة ارتفاع الدلتا مع البحر فسوف تظهر أيضاً بعض المشاكل الأخرى ، وخاصة تدفق أو سريان المياه (Water flow) . ففي الوقت الحالي ، أدى إنشاء السد العالي وبعض أنماط التحكم في المياه على طول نهر النيل إلى تقليل تدفق المياه في النهر وكذلك إلى حجز الرواسب والطين عن المناطق الساحلية وهو ما ساعد على مشاكل تآكل الشواطئ (Costal ersion) .

كما أن التغير المناخي من المتوقع أن يكون له تأثير سلبي على الإنتاج الزراعي كنتيجة لفقد الأراضي الزراعية في الدلتا ، بالإضافة لانخفاض في إنتاجية المحاصيل وزيادة استهلاكها من المياه نتيجة لارتفاع درجة حرارة الجو . كذلك تشير بعض الدراسات إلى التغير في هيدرولوجية نهر النيل (River Nile Hydrology) وبالتالي نقص العرض من مياه النهر بالنسبة لمصر ، نتيجة لارتفاع درجة الحرارة وانخفاض الترسيب .

٢-٦-٢ نماذج التنبؤ بالتغير المناخي (*Climate Models*)

هناك العديد من النماذج التي تستخدم في التنبؤ بالتغير المناخي^(١١) ، ومعظم هذه النماذج تأخذ في الاعتبار - بدرجات متفاوتة - الخمس مكونات الرئيسية للنظام المناخي وهي : الغلاف الهوائي (*atmosphere*) ، المحيطات (*oceans*) ، المجتمع الحيواني والنباتي (*biosphere*) ، المناطق الثلجية والجليدية (*cryosphere*) والقشرة الأرضية (*geosphere or land*) ، كما أن نماذج المناخ تحاول الأخذ في الاعتبار التفاعل بين هذه المكونات التي تتغير على فترات زمنية متباينة ، فالأربع مكونات الأولى من المتوقع أن تتغير كنتيجة للانبعاثات الناتجة من غازات الـ *green house* . أما مكون الأرض فإن التغير فيه يساعد على فهم ودراسة المناخ من الناحية التاريخية . وتتنوع نماذج المناخ من النماذج البسيطة التي يمكن تنفيذها على الحاسب الشخصي إلى النماذج الأكثر تعقيداً . وبشكل عام تشهد الأدبيات العديد من الدراسات في مجال نماذج المناخ ، والتي يمكن تقسيمها إلى خمس مناهج رئيسية^(١٢) وهي :

١- نماذج الـ (*General Circulation Models*) *GCMs*

بالرغم من أن هذه النوعية من النماذج شديدة التعقيد فهي الأكثر انتشاراً ، وهي تتكون من المئات من المعادلات الرياضية المتشابكة والتي يتم معالجتها وتنفيذها على الحواسيب الكبيرة (*Super Computers*) . وهذه النماذج هي تطوير للنماذج المستخدمة في التوقع بالأحوال الجوية (*Weather - forecasting*) ، وهي في الغالب تحاكي التفاعل بين مكوني الـ *Atmosphere and / or Ocean* . كما أن مخرجات هذه النماذج تشتمل على تنبؤات لعدة متغيرات مناخية - بالإضافة إلى درجة حرارة الجو - مثل الرياح والعواصف وسقوط الأمطار .

٢- نماذج الـ (*Energy Balance Models*) *EBMs*

وهذه النوعية من النماذج أقل تعقيداً من الـ *GCMs* ولها أساس فيزيقي وأكثر كفاءة في التشغيل على الحاسب . ويمكن أرجاع قيود الاعتماد على هذه النوعية من النماذج في فصوص ودراسة التغير المناخي إلى محدودية المخرجات من المتغيرات المناخية ، بالإضافة إلى ضعف البعد المكاني فيها .

٣- نماذج الـ (*Radiative-Convective (RCM) and Radiative-Turbulence Models (RTM)*)

تعتبر هذه النوعية من النماذج من أفضل المنهجيات المستخدمة في فحص التأثير الإشعاعي لغازات الـ *green house & aerosols* وتقييم تأثيرهم على التغير في متوسط درجات الحرارة على المستوى العالمي والاقليمي عند مستويات ضغط جوى مختلفة . ونماذج الـ *RCMs & RTMs* محدودة الاستخدام أيضاً نظراً لمحدودية متغيرات المناخ التي تتعامل معها .

٤ - نماذج الـ Empirical - Statistical Climate Models

وهي الأساس في استخدام الطرق الاحصائية في دراسة المناخ . وهذه النوعية من النماذج تعتمد على المعلومات المناخية المتاحة ، وذلك لدراسة علاقات الارتباط المكانية والزمانية بين المتغيرات المناخية المختلفة ، في ظل الظروف المناخية الحالية .

٥ - نماذج الـ Dynamical - Statistical Models (DSCMs)

أما النوعية الأخيرة من النماذج والتي تسمى DSCMs فهي تشغل الموضع الوسط في تدرج نماذج المناخ من الـ GCMs إلى الـ EBMs فهي ^صمن ناحية ، أكثر تعقيداً من نماذج الـ EBMs ، حيث أنها تأخذ في الاعتبار عدد أكثر من متغيرات المناخ ، كما أن البعد المكاني والزمني بها أكثر مناسبة لدراسة الكثير من الآثار البيئية ، وعلى الجانب الآخر فهي أقل تعقيداً من نماذج الـ GCMs ويمكن تشغيلها بطريقة أكثر كفاءة على الحاسب بالإضافة إلى أنها تشتمل على معظم المكونات الرئيسية للنظام المناخي .

٢ - ٦-٣ النماذج المتكاملة لدراسة تأثير التغير المناخي على مصر

بالرغم من أهمية المحاولات العديدة بالتنبؤ بالتغير في المناخ ، ولكن دراسة تأثير التغير المناخي على الإنتاج الزراعي ، الطلب على الطاقة ، العرض من الموارد المائية ، المتغيرات الاقتصادية والاجتماعية والتغيرات البيئية ، ربما يكون أكثر أهمية . لذلك فهناك محاولات عديدة لتطوير نماذج متكاملة أو شمولية (وتسمى : Integrated assessment model or Integrated model of climate change.

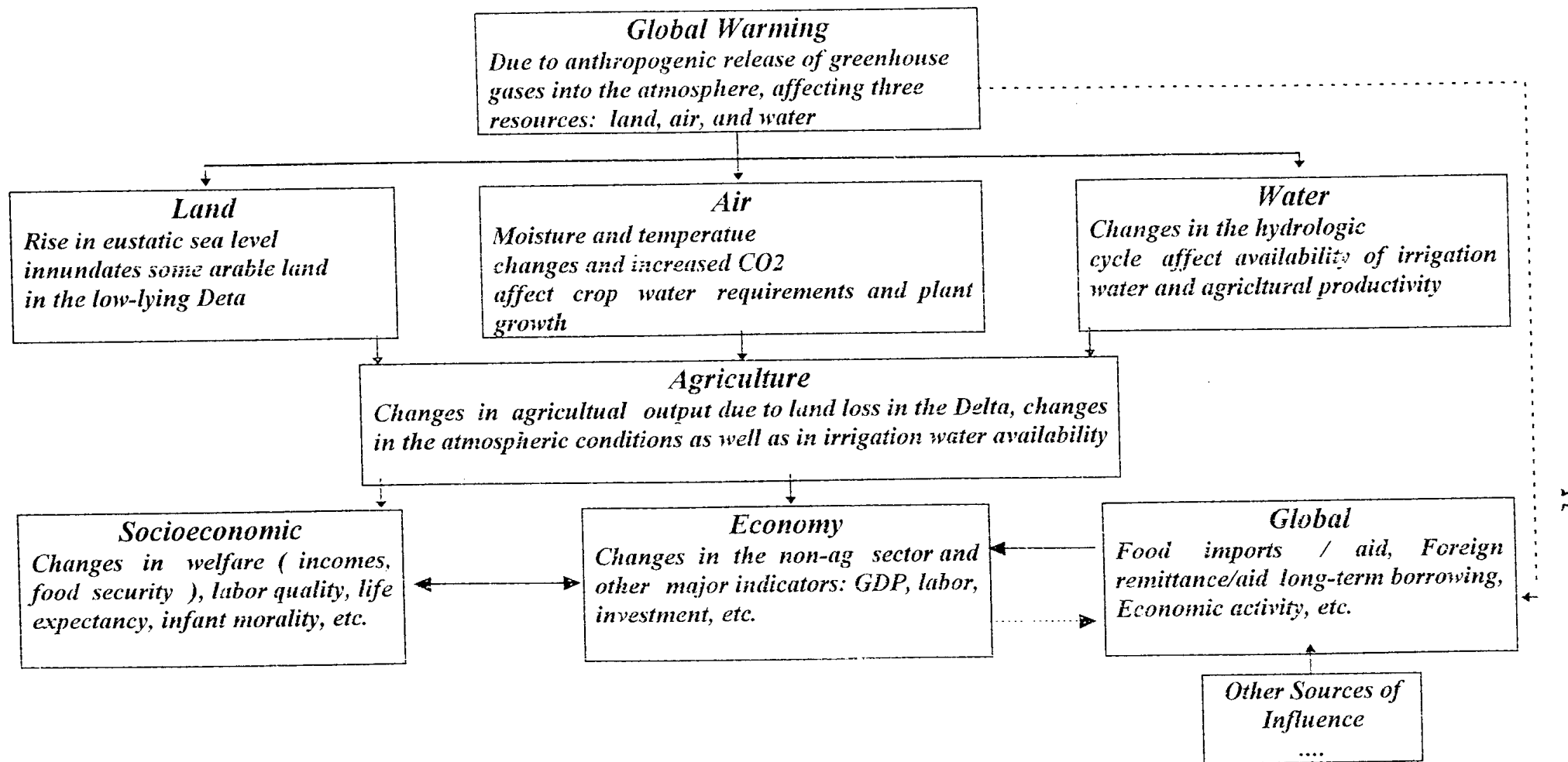
وهذه النماذج المتكاملة تتكون من عدة نماذج submodels يتم ربطها ببعضها البعض . فأحد هذه النماذج هي الـ climate model والتي تستخدم في التنبؤ بدرجة حرارة الجو ، كما أن نماذج المناخ تعتمد على نماذج أخرى لحساب انبعاث وتركيز غازات الـ green house ، وهذه النماذج يمكن ربطها أيضاً بنموذج لتحليل الآثار الاجتماعية والاقتصادية (Socio - economic analysis model) . وعموماً فإن النماذج المكونة للنموذج المتكامل تعتمد بشكل رئيسي على نوع الآثار (impacts) المراد دراستها .

وكأمثلة لهذه النوعية من النماذج التي طُورت لحالة مصر نذكر منها الآتي :

١. نموذج تحليل السياسات الاقتصادية كنتيجة للتغير المناخي (لمزيد من التفصيل حول هذا النموذج ، انظر :

(S. Onyji and G. Fisher, 1993) .

وفي هذا النموذج تم دراسة الآثار المحتملة للتغير المناخي على الإنتاج الزراعي ، التغير المحتمل على الإنتاج العالمي للسلع والتبادل التجاري مع مصر ، التأثير على المتغيرات الاقتصادية بشكل عام . ويوضح الشكل رقم (٤) المخاطر المحتملة للتغير المناخي على مصر بشكل عام .



الشكل رقم (٤) : A Schematic Model of Climate Impact Distribution in Egypt

المصادر : Onyeji and Fisher (1993)

٢. نموذج متكامل لدراسة تأثير التغير المناخي على مصر :

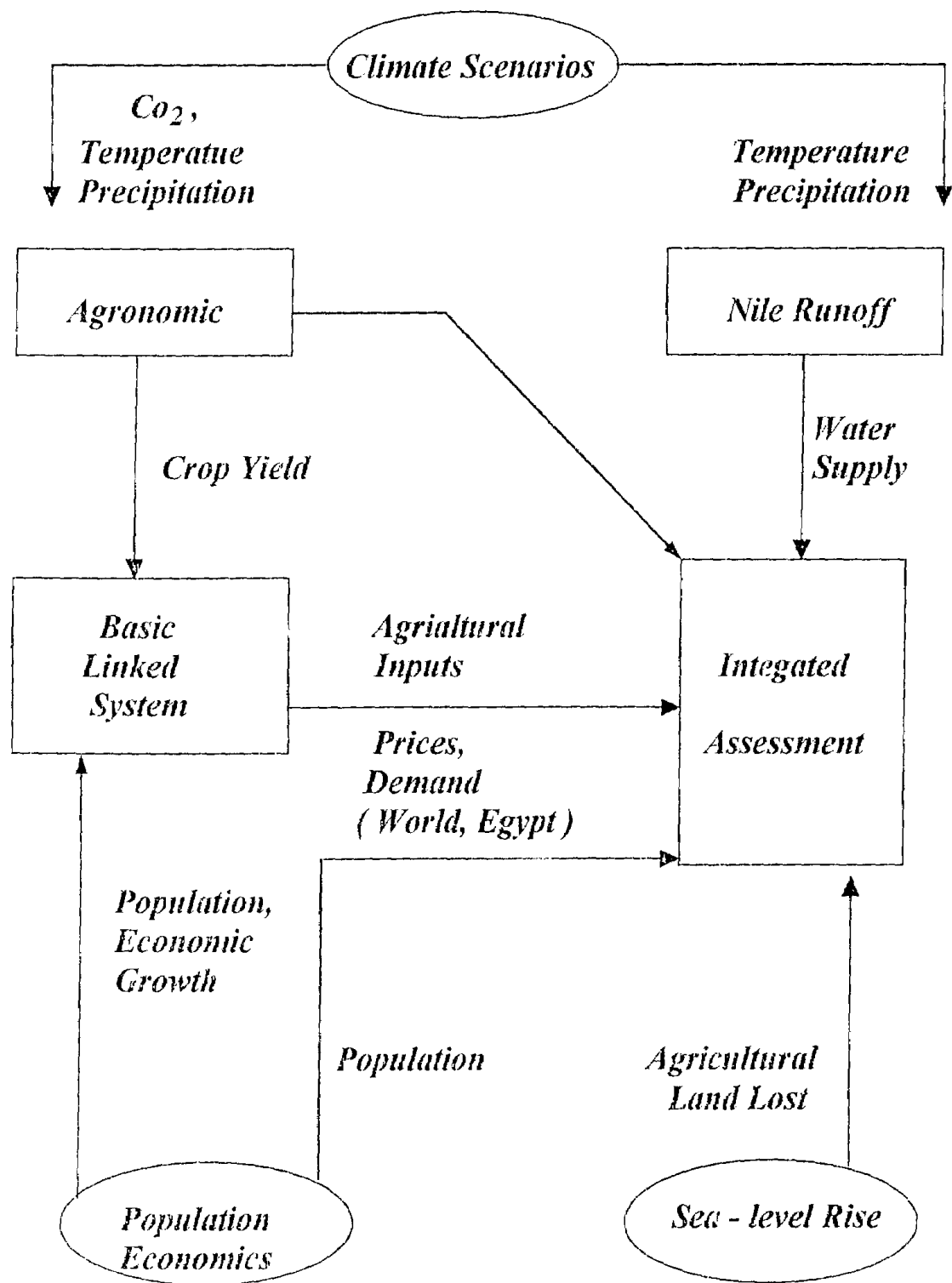
وهذا النموذج يعتمد على عدة دراسات ونماذج تم تطويرها لدراسة آثار أو قضايا جزئية للتغير المناخي وهذه النماذج تم ربطها ببعضها البعض لتكون نموذجاً متكاملًا (أنظر هيكل النموذج بالشكل رقم (٥)) .

كما هو موضح بالشكل رقم (٥) فإن النموذج المتكامل يتكون من عدة نماذج رئيسية (وهى تشمل المستطيلات داخل الشكل) :

- ١- Nile Run off model ويستخدم فى تقدير العرض من المياه .
- ٢- Agronomic model (ويسمى EASAM - CC) وهو معنى باقتصاديات القطاع الزراعى مع الأخذ فى الاعتبار تفاصيل استخدامات المياه والأرض الزراعية والإنشاج الحيوانى والعمالة على المستوى الأقليمى فى مصر .
- ٣- Basic Linked System (BLS) model ، وهو نموذج محاكاة للاقتصاد القومى المصرى (بشكل أكثر تفصيل على قطاع الزراعة) وعلاقته مع العالم الخارجى .

كما أن الدوائر البيضاوية فى الشكل توضح أيضاً نوع المتغيرات الخارجية للنموذج التى تم الحصول عليها من النماذج الجزئية الأخرى وهى :

- استخدام بعض نتائج نماذج المناخ (GCM model) لبعض المتغيرات المناخية وهى :
(Co2, temperature, precipitation) كمدخل لنماذج الـ Nile Run off , EASAM-CC
- الحصول على تقدير للأراضى الزراعية التى سوف تفقد نتيجة لإرتفاع مستوى سطح البحر - Sea (level Rise)
- الاستفادة من حجم ومعدل نمو السكان التى تم تقديرها بواسطة البنك الدولى .



الشكل رقم (٥)

Integrated assessment results for climate change impacts on four economic welfare measures.

المصدر : K. Strzepek et al., 1994.

وهكذا يتضح أنه لا يمكن الخروج بمنهج واحد شامل للتنبؤ بالأزمات ، ولكن هناك العديد من المناهج التى يرتبط كل منها بنوع الأزمة التى يراد التنبؤ بوقوعها ، ويعتمد كل منهج على مجموعة من الأساليب تساعد فى تحديد أبعاد الأزمة ، ويحدد هذا المنهج بناء على خبرة فريق من العاملين فى المجال محل الدراسة والمتوقع حدوث الأزمة فيه ، ويشترط فى أعضاء هذا الفريق الإلمام الجيد بكل جوانب هذا المجال ، وأن يتوفر لديهم من الخبرة العلمية ما يساعدهم على حسن اختيار الأساليب المناسبة فى تقدير التغيرات المتوقعة بناء على تغير أى عنصر من العناصر المكونة لهذا المجال أو المؤثرة فيه ، مع القدرة على تحديد مدى مناسبة كل أسلوب لنوعية البيانات المتاحة ، فهناك أسلوب يتفق مع البيانات الكمية ، وآخر يفيد فى حالة البيانات الوصفية وهكذا .

وعلى عاتق هذا الفريق تقع مسئولية وضع صورة تفصيلية لحالة المجال المتوقع حدوث الأزمة فيه ، ووضع علاقات التشابك بين متغيراته المختلفة ، وعلاقات الارتباط والتوافق إن وجدت ، وتحديث بياناته أولاً بأول ، والتعرف على تقديرات المعالم المختلفة (Parameters) باستخدام أسلوب العينات للوقوف على حدود هذه المعالم وتقدير مدى اقترابها من وضع الأزمة .

ومن ثم فإنه يمكن القول بأن هناك ثلاثة عناصر رئيسية تؤثر فى دقة التنبؤ بالأزمة هى :-

- ١- مدى توافر بيانات دقيقة ومعلومات حقيقية حديثة عن المجال محل الاهتمام قبل التنبؤ بحدوث الأزمة .
- ٢- مدى توافر فريق عمل مدرب ، وواع وعلى خبرة تامة فى المجال موضوع الاهتمام .
- ٣- مدى قدرة فريق العمل ، المعنى بالتنبؤ بالأزمة ، بحسن استخدام الأساليب المناسبة لنوعية البيانات المتاحة والتى تساعد على التنبؤ باقتراب حدوث الأزمة .

ومن الأساليب التى يمكن أخذها فى الاعتبار عند التنبؤ بالأزمات ما يلى :

- ١- متوسط معدل النمو السكانى ، حيث يمكن تقدير عدد السكان فى فترات زمنية مستقبلية قياساً بمعدل النمو الحادث فعلاً عن طريق العلاقة :

$$ص_n = ص_0 (١ + و)^n$$

حيث :

ص_n عدد السكان فى السنة المستقبلية n

ص_0 التى تبدأ عندها سلسلة البيانات المتوفرة عن السكان .

و معدل النمو السنوى

n عدد السنوات

ويتضح استخدام هذا الأسلوب في التنبؤ بأزمة ندرة المياه مثلاً حيث يمكن تقدير عدد السكان مستقبلاً ، وحساب متوسط نصيب الفرد عن حد معين معلوم مسبقاً لا يفى باحتياجات الفرد من المياه .

٢- أسلوب العينات في تقدير المتوسط العام :

وفي تقدير سنة الانتشار أو الإصابة .

$$\text{حيث أن المتوسط العام} = \bar{S} \pm \frac{M}{\sqrt{N}}$$

وتشير $\bar{S}$ إلى المتوسط المحسوب من العينة

م القيمة المعيارية المقابلة لدرجة الثقة المطلوبة .

ع الانحراف المعياري .

ن حجم العينة

ويمكن استخدام هذا الأسلوب عند تقدير متوسط استهلاك المياه للأجهزة المختلفة مثلاً وكذلك للأنشطة المختلفة ، كما يمكن حساب متوسط المدة من المياه للأجهزة المختلفة وللأفراد بسبب انخفاض الوعي مثلاً ... إلخ . وذلك في أزمة ندرة المياه .

$$\text{ونسبة الانتشار أو الاجابة} = B \pm \frac{M}{\sqrt{N}} \quad \text{حيث } B = (A - B)$$

حيث :

ب نسبة الانتشار أو الإصابة أو التلوث في العينة

م القيمة المعيارية المقابلة لدرجة الثقة المطلوبة

ن حجم العينة

وتفيد هذه العلاقة في تقدير نسبة تلوث المياه بشكل عام اعتماداً على نسبة التلوث في العينة .

٣- اشارات الأنداز المبكر ، وتعتمد على نتائج معاملات الارتباط والتوافق في تحديد الارتباط بين حدوث الأزمة وظهور علاقات معينة ، يستطيع فريق العمل تحديد هذه العلاقات من خلال خبرته بالبحال الذي يعمل فيه ودراسة التشابك بين متغيراته . فمثلاً بالنسبة للسيول نجد أنها تحدث بسبب سقوط الأمطار

كنتيجة لظاهرة الترسيب ، ومن بيانات سابقة يمكن باستخدام معامل التوافق دراسة الارتباط بين درجات الحرارة وحركة السحب ومدى حدوث السيول .

٤- كما يمكن الاستعانة بنماذج الانحدار ، سواء الانحدار البسيط أو المتعدد ، فى حالات عديدة مثل التنبؤ بحدوث عدم توازن بين العرض والطلب من المياه فى مشكلة ندرة الموارد المائية ، حيث يمكن تقدير الكمية المستهلكة التى تكون دالة فى عدد السكان ، ومساحة الأرض المزروعة ، وأسلوب الزراعة ، وعدد الأنشطة الصناعية المستهلكة للمياه ، ومقدار الهدر فى المياه ، ... إلخ .

ص = د (س ١ ، س ٢ ، س ٣ ، ...)

حيث يتم تحديد كل متغير من المتغيرات المستقلة بناء على خبرة العاملين بالبحال .

٥- وبلاستعانة بالسلاسل الزمنية يمكن تقدير الطلب على خدمة معينة ومن ثم معرفة ما يحدثه زيادة الطلب على المتغير موضوع الأزمة لكمية المياه أو تلوث المياه مثلاً .

ولا تمثل الأساليب السابقة كل المتاحة من الأساليب التى يمكن استخدامها فى التنبؤ بالأزمات ، بل هناك العديد من الأساليب الإحصائية والرياضية التى لو أحسن استخدامها لساعدت فى دقة التنبؤ بالأزمات ، وهذا يتوقف كما سبق وأشرنا على خبرة ومهارة فريق العمل الخاص بالتنبؤ بالأزمات على مستوى كل قطاع يمكن أن تظهر به أزمة ومن هذه الأساليب على سبيل المثال وليس الحصر نماذج البرمجة الخطية وأساليب المحاكاة وعلاقات الاحتمال الشرطى والنماذج الرياضية المختلفة .

- ١- لمزيد من التفصيل حول هذه الأساليب ، أنظر : S.N. Kalshreshtha, 1993 .
- ٢- لمزيد من القراءات عن الـ Water quality management models ، فإنه يمكن الرجوع - على سبيل المثال إلى :
Kularathna and somlyody, 1994; Ruzyczynski, 1993;
Somlyody and Varis, 1992.
- ٣- لمزيد من المعلومات عن مخاطر السيول في مصر يمكن الرجوع إلى :
أكاديمية البحث العلمي والتكنولوجيا (١٩٩٣ ، ١٩٩٤) ، الهيئة العامة للمساحة الجيولوجية ١٩٩٤ .
- ٤- للاستفادة من المحاولات العالمية في تطوير هذه النوعية من النماذج ، يمكن استرجاع مجموعة المقالات التالية من على شبكة الـ Internet :
 - " Diagnosis and Prediction of Flash Flood - Producing Precipitation " ,
Internet site : [http : // rap. nas. edu : 80 / lab / No AA /lab1 2673504. html](http://rap.nas.edu:80/lab/NoAA/lab12673504.html) .
 - " Quantitative Precipitation Forecasting (GPF) Analysis".
Internet Site : [http :// WWW. Comet.edu / class / Satmet / Scofield lab. html](http://WWW.Comet.edu/class/Satmet/Scofieldlab.html).
 - " Flash Flood Project " .
Internet Site : [http : // WWW. nssl. noknor. edu / edu / ~ doswell / ffproject. html](http://WWW.nssl.noknor.edu/edu/~doswell/ffproject.html)
 - " Flood Prediction Strategies " .
Internet Site : [http: // WWW. cdc. noaa. gov / rmd / Presentations / droughts floods / slide 7 . html](http://WWW.cdc.noaa.gov/rmd/Presentations/droughtsfloods/slide7.html)
- ٥- لمزيد من التفصيل حول استخدام تكنولوجيا الاستشعار عن بعد ، يمكن استرجاع التقرير التفصيلي التالي من شبكة الـ Internet :
 - " Flood Management Enhancement Using Remotely Sensed Data " .
Internet Address : [http : // lquest . com / sensor / NASA / flood 1. html](http://lquest.com/sensor/NASA/flood1.html) .
- ٦- أنظر : الهيئة العامة للمساحة الجيولوجية والمشروعات التعدينية ، نشرة دورية ، العدد الثالث ، أكتوبر ١٩٩٢ .

٧- أنظر : فروليش ، ١٩٩٣ .

٨- لمزيد من القراءات عن مثل هذه المنهجيات ، يمكن الرجوع إلى : مجلة العلوم (عدد ٢٣٠ نوفمبر ١٩٩٥ ، عددى ٢٣٢ ، ٢٣٧ لعام ١٩٩٦) .

٩- اعتمد الباحث فى هذا الجزء على : K. Aki, 1995

١٠- عند إندلاع الثورة الصناعية (عام ١٨٥٠) كان مستوى تركيز ثانى أكسيد الكربون فى الجو يقدر بحوال ٢٧٠ جزء فى المليون (ppm) ، ومنذ ذلك الحين قُدر معدل الإرتفاع السنوى لمستوى ثانى أكسيد الكربون فى الغلاف الجوى بحوالى ٠,٤ ٪ .

١١- لمزيد من التفصيل ، أنظر : IUCC , 1993a

١٢- للتعرف على كيفية عمل هذه النوعية من النماذج ، يمكن الرجوع إلى IUCC , 1993b .

١٣- لمزيد من التفصيل حول هذه النماذج ، أنظر : Petoukhov and Ganopol'ski, 1994 .

الفصل الثالث
وضع تصميم متكامل لنظام قواعد بيانات
لإدارة بعض الأزمات في مصر

وضع تصميم متكامل لنظام قواعد بيانات لإدارة بعض الأزمات فى مصر

مقدمة :-

تعرضت الدراسة فى مرحلتها الأولى إلى عرض مجموعة من الأزمات لاشك أنها تؤثر سلباً بدرجة كبيرة على مراحل التنمية فى مصر . كما قد يكون لها آثار بعيدة تتعدى الأجيال الحالية إلى أجيال قادمة ، مما أدى إلى الاهتمام بالتفكير فى استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وتوظيفها فى كيفية إدارة مثل هذه الأزمات بهدف تجنب حدوثها أو تخفيف عواقبها قدر الإمكان . هذه الأزمات هى الزلازل ، الديون الخارجية ، السياحة ، تلوث مياه الشرب ، الغذاء والأزمات الصحية .

وفيما يلى سنباحل بإيجاز إلقاء الضوء على ماسبق عرضه فى هذه الدراسة فى جزئها الأول من تصورات عامة لمهام ووحدات وعناصر المعلوماتية المتطلبه لإدارة كل أزمة من الأزمات السابقة وماصاحبها من ساليات وكيف تمت معالجتها وتغطيتها فى هذه المرحلة من الدراسة ، ثم أخيرا سنضع تصورا لتحليل وتصميم متكامل لنظام قواعد بيانات لإدارة هذه الأزمات .

١-٣ نظرة تقييمية لإدارة أزمات المرحلة الأولى من الدراسة :-

لمجابهة أزمة ما لابد من توافر معلومات شاملة وكافية عنها . وتختلف دقة المعلومات تبعاً لمصدرها ، وقد يتضح ذلك ببساطة عند الحصول على معلومة ما من مصدرين مختلفين مما قد يؤدي إلى عدم ثقتى فى تلك المعلومات أو إتخاذ قرارات خاطئة بسببها . ومن المعروف أن أى معلومه هى نتاج مجموعة من البيانات تم تحليلها ومعالجتها للحصول فى النهاية على تلك المعلومة . ولذا يتضح مدى إعتماذ المعلومة على البيانات المكونة لها ، وبقدر ماتكون البيانات صحيحة فاننا يمكننا الحصول على معلومة على درجة كبيرة من الثقة . لذلك ، فإن العامل الأساسى لإنشاء إدارة لمعالجة أزمة ما ، هو الحصول على بيانات سليمة وصحيحة عن مسببات تلك الأزمة والإمكانات المتاحة لمواجهتها أو تلافي حدوثها .

وفيما يلى ، سنستعرض الأزمات الستة التى نطرق بحسبها فى الجزء الأول من هذه الدراسة ومفردات البيانات ومصادرها التى تم أخذها فى الإعتبار ، مع عرض لأهم الاعتناذ التى تمت إضافتها فى كل أزمة بهدف الحصول فى النهاية على قاعدة بيانات يمكن الإعتماد عليها عند حدوث هذه الأزمة أو التنبؤ بها .

الفصل الثانى : إطار مفاهيمى لمناهج وأساليب التنبؤ ببعض الأزمات والمخاطر التى تواجه مصر ٤٣

٤٥	 مقدمة	-
٤٦	 أهمية أساليب التنبؤ بالأزمات فى دعم متخذ القرار	١-٢
٥٠	 مشكلة ندرة الموارد المائية	٢-٢
٥٢	 مخاطر وآفاق تلوث مصادر المياه	٣-٢
٥٣	 مخاطر السيول والفيضانات	٤-٢
٥٣	 مناهج التنبؤ بالسيول	١-٤-٢
٥٤	 مناهج السيول والفيضانات	٢-٤-٢
٥٥	 كارثة الزلازل	٥-٢
٥٦	 التنبؤ بالزلازل عن طريق الربط بحركة كواكب المجموعة الشمسية...	١-٥-٢
٥٧	 إستخدام الطرق العلمية الإحصائية فى التنبؤ بالزلازل	٢-٥-٢
٥٨	 مخاطر التغير المناخى	٦-٢
٥٩	 الأزمات والمخاطر المحتملة نتيجة لتأثير التغير المناخى على مصر	١-٦-٢
٦٠	 نماذج التنبؤ بالتغير المناخى	٢-٦-٢
٦١	 النماذج المتكاملة لدراسة تأثير التغير المناخى على مصر	٣-٦-٢
٦٥	 بعض الأساليب المستخدمة فى التنبؤ بالأزمات	٧-٢
٦٨	 أهوامش	٨-٢

الفصل الثالث : وضع تصميم متكامل لنظام قواعد بيانات لإدارة بعض الأزمات فى مصر ٧٠

٧٢	.....	مقدمة	-
٧٢	.....	نظرة تقييمية لإدارة أزمات المرحلة الأولى من الدراسة	١-٣
٧٣	.....	أزمات تلوث مياه الشرب	١-١-٣
٧٥	.....	أزمة الزلازل	٢-١-٣
٧٧	.....	الأزمات السياحية	٣-١-٣
٨٢	.....	أزمة صحية " وباء الكوليرا "	٤-١-٣
٨٧	.....	أزمة الديون الخارجية	٥-١-٣
٨٨	.....	إطار متكامل لنظم معلومات إدارة الأزمات	٢-٣
٩٤	.....	قاعدة البيانات المركزية	٣-٣
٩٥	.....	أسلوب تكوين قاعدة البيانات	١-٣-٣
٩٩	.....	أنواع ملفات قاعدة البيانات	٢-٣-٣

عرضنا فى المرحلة الأولى من هذه الدراسة " تطوير وأساليب قواعد الملوثات فى إدارة الأزمات المهددة لأطراد التنمية"^(١) فى الفصل السابع لأزمات تلوث مياه الشرب وطرق مواجهتها حيث عرضنا أسباب تلوث مياه الشرب فى المسطحات المائية الذى يرجع إلى السواد الكيماوية من المخصبات والمبيدات الحشرية وإلى مخلفات الصناعة وكذلك إلى مياه الصرف الصحي ، وانسربنا إلى مشكلة تلوث نهر النيل بالصرف الصحي لمدينة القاهرة الكبرى . وذكرنا مصدراً هاماً لتلوث مياه الشرب داخل المدن عن طريق إختلاطها بمياه الصرف الصحي نتيجة كسر أو تلف خطوط الصرف وأنابيب مياه الشرب وتسرب مياه الصرف إلى مياه الشرب ، ثم أنسربنا إلى الآثار الصحية لمياه الشرب وإلى مراحل تنقية هذه المياه .

وقد تناولت هذه الدراسة أنواع أزمات تلوث مياه الشرب الخمسة وهى ، تلوث مياه الشرب بمياه الصرف الصحي ، تلوث الخزانات العمومية ، التلوث الناتج عن زيادة نسبة الكلور ، تلوث المصادر الرئيسية بمياه الصرف الصحي وتلوث مصادر المياه بمواد أخرى .

أما إدارة هذه الأزمات فقد أوضحت الدراسة أنها تتم بمعرفة مسئول إدارة الأزمة ومتخذ القرار وهو المحافظ وبمعرفة الإدارة المركزية للأزمات التى تتكون من عدة إدارات فرعية هى إدارة الإعلان والنشر ، إدارة الإنذار المبكر ، إدارة البيانات وتلقى البلاغات ، إدارة الربط والتنسيق (غرفة العمليات) ، إدارة تحليل وتصميم السيناريوهات ، إدارة المتابعة ، وإدارة التدريب على مواجهة الأزمات ، مع بيان مهام كل إدارة من هذه الإدارات

وقد عرضت الدراسة بعد ذلك للسيناريوهات الخاصة بإدارة كل أزمة من الأزمات الخمس المشار إليها مسبوقة بالعوامل التى تؤثر فى السيناريوهات وهى شدة الأزمة ، الإمكانات المتاحة ، الآثار الجانبية ، مكان الأزمة ، وزمن إستمرار الأزمة . وقد أبرز السيناريه الخاص بالأزمة الأولى الجهات المعنية بها وهى ، الإدارة المركزية للأزمات ، الحى ، مرفق المياه ، الصرف الصحي ، الوحدات الصحية ، وحدات المرور ، وحدات المطافى ، قوات الأمن ، وبعض الجهات المعنية والمساعدات وذلك مع بيان دور كل جهة من الجهات وهكذا بالنسبة لباقي الأزمات .

تقييم المرحلة الأولى وإضافات المرحلة الثانية :

إهتمت المرحلة الأولى من هذه الدراسة بعرض أبعاد أزمة تلوث مياه الشرب من جانب أسبابها وأنواعها وذلك فى عرض سريع لهذه الأنواع وتلك الأسباب توجهاً لعرض إدارة هذه الأزمة التى كانت محور الدراسة وذلك ببيان كيفية التصدى للأزمة بمعرفة مسئول إدارة الأزمة أى متخذ القرار وبمعرفة الإدارة المركزية التى تتكون من عدة إدارات فرعية ، وكذلك ببيان "سيناريوهات الخاصة بإدارة كل نوع من أنواع الأزمة مع الإشارة إلى العوامل التى تؤثر فى هذه السيناريوهات .

وهكذا تكون المرحلة الأولى قد قدمت تعريفاً للأزمة تلوث مياه الشرب وبياناً لمثال تم من خلاله عرض أساليب مواجهة الأزمة بالاعتماد على نظام معلوم ، مبدئي لإدارة الأزمة .

وبمتابعة الإهتمام بفكر إدارة الأزمات ، بصفة عامة وأزمات المياه بصفة خاصة ظهرت الحاجة الى بيان أكثر تفصيلاً لأزمات المياه التي تشمل أزمات نقص المياه وأزمات تلوث المياه غذا ومن الضروري عرض لمحة عن أزمات نقص المياه التي أصبحت في طليعة الأزمات التي تهدد العديد من المناطق في العالم وتشير الكثير من أوجه النزاع الذي قد يتفاقم الى حد نشوب حرب بين بعض الدول الواقعة في هذه المناطق . وقد استكملت المرحلة الثانية من الدراسة - أي المرحلة الراهنة - هذا الجانب بعرض أسباب تفجر أزمات نقص المياه والصراع على الموارد المائية العذبة مع إشارة خاصة الى أزمات نقص المياه في الشرق الاوسط .

وقد انصبت الدراسة في المرحلة الأولى على أزمات تلوث مياه الشرب دون عرض لأزمات تلوث المياه بصفة عامة وهو ما استكملته المرحلة الراهنة بعرض موجز لأزمة تلوث البيئة وأزمة تلوث الماء العذب والمالح على السواء ببيان أنواع هذا التلوث ومصادره المختلفة كمخلفات الصناعة والمبيدات الحشرية والبتترول والصرف الصحي مع إشارة سريعة لبيان أفضل الطرق للتخلص من بعض أنواع التلوث كالتلوث بالبتترول والتلوث بمخلفات الصرف الصحي .

وفي بيان سبل مواجهة أزمات تلوث مياه الشرب عرضت المرحلة الأولى تصوراً مبدئياً لنظام معلومات للإدارة المركزية للأزمات في رئاسة الحى ، ونظراً لتعدد الجهات المعنية بإدارة الأزمة فقد تضمنت المرحلة الراهنة تصميمياً لمجموعة أنظمة فرعية لهذه الجهات بحيث أصبح لكل جهة نظام معلومات خاص به يتعامل مع الأزمة من خلاله بالتنسيق مع أنظمة الجهات الأخرى المعنية ومع النظام الأساس لإدارة الأزمات وهذه الجهات هي :

- ١ - رئاسة الحى .
- ٢ - مرفق المياه .
- ٣ - هيئة الصرف الصحي .
- ٤ - الوحدات الصحية .
- ٥ - وحدات المرور .
- ٦ - وحدات المطافئ .
- ٧ - قوات الأمن .
- ٨ - محطات التنقية .

وأخيراً تضمنت الدراسة الحالية نظاماً جبره مقترح ما بين المسئول والجهات المعنية التي تفيد من هذا النظام .

فى المرحلة الأولى من دراسة أزمة الزلازل تم تناول مفهوم الأزمة بصفة عامة من حيث تعريفها والعناصر الثلاث الأساسية التى تميزها عن المشكلة وهى: وجه التحديد، ثلاثية المفاجأة - ضيق الوقت - وعنصر التهديد، كذلك عرضنا الأربعة تصنيفات الرئيسية للأزمات وهم: الأزمات المحلية الداخلية، والأزمات الدولية، وأزمات الحروب وأزمات الإرهاب. كذلك تعرضنا إلى إشارات الأبعاد السبكر لكارثة الزلازل وأهمية التعرف على المناطيق التى يتكرر فيها حدوث الزلازل لإتخاذ الإجراءات الحاسية للأزمة. لتجنب حدوث الأزمات الناتجة عن كارثة الزلازل، لحين توصل العلم إلى أجهزة متطورة ونماذج علمية تستكشف الظواهر التى قد تظهر قبل حدوث الزلازل، بوقت كاف، حيث أن معظم المحاولات العلمية حتى الآن لم تنجح فى التوصل إلى التنبؤ بالزلازل. كذلك أوضحنا أن للأزمات المتولدة عن كارثة الزلازل أبعاد متعددة منها الوزن، الكثافة، الزمن، التشابك، والمحصلة وكيفية تحديد هذه الأبعاد. وحيث أن البحوث والدراسات تشير إلى ٩٠٪ من الشركات والهيئات والكيانات الإدارية بصفة عامة للحد من أخطارها مسبقاً لإدارة الأزمات وتنفذها التنفيذية غير مناسبة لتجنب وإحتواء أثارها، لذلك تناولنا فى هذه المرحلة الأولى من البحث السامح الرئيسية للآلام تواجهها فى وحدة إتخاذ قرارات خاصة بإدارة أزمة وكذا معايير قياس رشادة ونجاح وحدة إدارة الأزمات. وقد تم فى هذه المرحلة وضع تصور عام شامل لنظام يربط بين الأنظمة المختلفة، الفرعية والرئيسية لإدارة أزمة الزلازل، مثل إدارة مركزية لإدارة الأزمة، قاعدة بيانات للزلازل، نظم خبيرة خاصة، إدارة متابعة، نظم معلومات متخصصة، حاسبات ذكية الخ. كذلك تم عرض بعض الإجراءات للأزمة لإدارة أزمات الزلازل ومنها إجراءات الرقابة والحماية، والإجراءات الخاصة قبل وأثناء وبعد وقوع الزلازل. وتم ختام هذا الجزء بعرض بعض الدروس المستفادة وبعض التوصيات الخاصة بمواجهة والحد من آثار الأزمات المتولدة من كوارث الزلازل. أما فى المرحلة الثانية من الدراسة فإن الفصل الخاص بأزمة الزلازل يعتبر امتداد للمرحلة الأولى والهدف منه هو استكمال بعض النقاط والأبعاد التى لم يتم تغطيتها من قبل بغرض شمولية المعالجة، كما هو موضح فى الثلاث أجزاء الرئيسية الذى يحتوئها هذا الفصل وهى:

١- الجزء الأول:

وهو خاص باستكمال وتعميق للخلفية النظرية التى تم تقديمها فى المرحلة الأولى عن أزمة الزلازل. وتتلخص الإضافة فى هذا الجزء فى عرض أهم أنواع الأزمات المتولدة عن كارثة الزلازل والخصائص المرتبطة بها، وكذلك متطلبات التعامل مع هذه الأزمات. كما تم إلقاء الضوء فى هذا الجزء أيضاً على أهمية استخدام الأساليب الكمية فى إدارة الأزمات.

٢- أما الجزء الثانى:

فهو معنى بتطوير نظام معلومات لإدارة أزمة الزلازل. وفى هذا الجزء تم تقديم خلفية نظرية عامة عن ماهية - متطلبات - أهداف - خصائص نظم المعلومات. ثم تم عرض نظام معلومات مفاهيمى مقترح لإدارة أزمة الزلازل ونظام المعلومات هذا كان الغرض منه هو التركيز على المعلومات الوصفية التى تم إحصائها فى المرحلة الأولى التى تعطى لمؤخذ القرار صورة شاملة عن الأبعاد المختلفة للأزمة خاصة فى فهم ودراسة كارثة

الزلازل سواء قبل او بعد وقوعها . أما فى نظام المعلومات الذى تم عرضه فى المرحلة الأولى فقد تم إعطاء المعلومات والمؤشرات الكمية وزن اكبر مقارنة بالمعلومات الوصفية ، وذلك للمساعدة فى إدارة كارثة الزلازل خاصة اثناء حدوثها .

لذلك فانه يمكن القول بأن تطوير نظام المعلومات فى هذه المرحلة هو أستكمال أو تكامل للجهد الذى تم فى المرحلة السابقة بغرض امداد متخذى القرار بالمعلومات الكمية والوصفية التى تساعد فى إدارة كارثة الزلازل قبل واثاء وبعد وقوعها .

٣- واخيراً فى الجزء الثالث :

تم عرض نظام خبرة مفاهيمى لإدارة الآثار الناجمة عن كارثة الزلازل . وقد اشتمل هذا الجزء على اعطاء القارئ خلفية نظرية سرجزه عن نظم الخبرة . ثم تم القاء الضوء على بعض المشكلات والازمات الناجمة عن كارثة الزلازل وتحتاج لنظام خبرة . (مثل انهيار مبنى سكنى - انهيار مدرسة - هدم وتدمير للبنية الاساسية الخ) . وقد تم التركيز على تصميم نظام خبره لإدارة الآثار الناجمة عن انهيار مبنى سكنى كمثال ، والذى يمكن تعميمه على معظم الازمات الجانبية الناتجة عن كارثة الزلازل .

وهنا يمكن التنويه بانه فى المرحلة الاولى من الدراسة قد تم فقط التنويه الى اهمية استخدام نظم الخبرة فى إدارة كارثة الزلازل بشكل عام خاصة اثناء وقوعها ، ولم يتم التركيز على بناء او تطوير نظام خبره لإدارة كارثة الزلازل .

ولذلك فقد كان الهدف من المرحلة الثانية هو محاولة لتطوير نظام خبرة لإحدى الأزمت الناتجة عن كارثة الزلازل ، كما هو موضح . (وضحنا سابقا)

فى الجزء الأول من هذا البحث تناولنا بالدراسة موضوع الأزمات السياحية وقد تناولناه من خلال ثلاث نقاط أساسية .

أولاً : أهمية القطاع السياحى وتطوره وبعض الأزمات التى قد تعرض لها .
حيث أوضحنا أن أهمية موقع مصر الجغرافى المتميز بين دول العالم جعلها تتأثر تأثراً مباشراً بالأحداث التى تقع فى العديد من دول العالم وخاصة الدول المجاورة لها / مما يؤدى الى حدوث العديد من الأزمات فى القطاع السياحى .

وقد تناولنا بالدراسة فى هذه النقطة تطور حركة السياحة الدولية الممتجهة الى مصر خلال الفترة من عام ١٩٨٤ حتى عام ١٩٩٥ وبعض الأزمات التى تعرض لها القطاع السياحى خلال هذه الفترة وأثر ذلك على الإقتصاد القومى وخاصة أزمات القطاع السياحى خلال عامى ١٩٨٥ و ١٩٨٢ ، وكذلك خلال حرب الخليج فى عام ١٩٩٠ وأخيراً ظاهرة الارهاب وأثرها على القطاع السياحى خلال عام ١٩٩٣ .

وقد إتضح لنا من هذه الدراسة أن حرب الخليج قد أدت إلى إنخفاض شديد فى الحركة السياحية الممتجهة الى مصر حيث أدت هذه الحرب الى إنخفاض أعداد السائحين القادمين الى مصر بنسبة ١٤ر٨٪ وإنخفاض عدد الليالى السياحية بنسبة ١٨ر٦٪ هذا بالإضافة الى الإنخفاض الشديد فى الإيرادات السياحية .

أما ظاهرة الإرهاب خلال عام ١٩٩٣ فقد أدت الى إنخفاض شديد فى عدد السياح بلغ ٢٢ر٨٪ وإنخفاض أكبر فى عدد الليالى السياحية بلغ ٣٠ر٨٪ كذلك أدت الى أزمة الارهاب الى إنخفاض فى الإيرادات السياحية بحوالى ٤٠٪ هذا بالإضافة الى تأثير هذه الأزمة بشكل مباشر وغير مباشر على العديد من القطاعات الاقتصادية المرتبطة بالقطاع السياحى .

كذلك تناولنا بالدراسة فى النقطة الاولى أثر القطاع السياحى على الإقتصاد القومى حيث قمنا بدراسة أثر هذا القطاع على كل من ميزان المدفوعات، والدخل القومى وخلق فرص عماله الجديدة وكذلك أثره على تنشيط الاستثمارات فى الدولة وأخيراً دور القطاع السياحى فى التنمية الاقتصادية والاجتماعية فى الدولة .

ثانياً : إدارة الأزمات السياحية :

فقد تناولنا فيها بالدراسة إدارة الأزمات السياحية حيث قمنا بدراسة مفهوم الأزمة وخصائصها وأسباب تفاقم أزمة القطاع السياحى المصرى الناتجة عن ظاهرة الإرهاب ومراحل إدارة الأزمات .

ثم تناولنا بالدراسة خطة إدارة أزمة سياحية وقد تم إختيار أزمة القطاع السياحى خلال عام ١٩٩٣ بسبب ظاهرة الارهاب . وقد تناولنا هذه الأزمة من خلال عدة نقاط الالهى وصف الأزمة وأسبابها والآثار المترتبة عليها وقاعدة البيانات والمعلومات الراجب توافرها لإدارة أزمة فى القطاع السياحى .

كذلك قمنا بدراسة الأعراض المبكرة لحدوث أزمة والتي تتمثل فى إشارات الإنذار المبكر وخطة الوقاية والمنع أى الإجراءات الواجب إتباعها قبل وأثناء وبعد وقوع الأزمة والدروس المستفادة من الأزمة وأخيراً قمنا بوضع تصور للسياسة المقترحة لإدارة الأزمات السياحية .

ثالثاً : تحليل وتصميم معلومات السياحة فى مصر وإدارة أزماتها :

وفى هذا الجزء فقد تناولت بالدراسة تحليل وتقييم نظام المعلومات لقطاع السياحة وإدارة أزماتها وقد تضمن هذا الجزء النقاط التالية :

- تحديد أهمية إستخدام الحاسب الالىكترونى فى نظام المعلومات لإدارة الأزمات السياحية .
- تحديد الهدف من نظام المعلومات لقطاع السياحة فى مصر وإدارة أزماتها .
- تصميم ملفات نظام المعلومات ، وتم تقسيمها الى مجموعتين من الملفات :
 - * مجموعة ملفات قطاع السياحة فى مصر .
 - * ملف واحد لإدارة الأزمات .
- تصميم مخرجات النظام وتم تقسيمها الى مجموعتين من المخرجات .
 - * مجموعة مخرجات يمكن إستخدامها كمؤشرات لإدارة الأزمات السياحية .
 - * مجموعة مخرجات خاصة بإدارة الأزمات سواء أكانت لبيانات أزمة أو بيانات تنبؤية عن نشوء أزمة .
- تصميم شاشات النظام .

ويمكن حصر عيوب النموذج السابق فى التالى :

(١) إغفال بعض البيانات الأساسية لمكونات النظام :

ويمكن حصر هذه البيانات فى التالى :

- أ - بالنسبة لملف وسائل الإقامة لم يؤخذ فى الاعتبار البعد المكاني لوسائل الإقامة مثل المحافظة والأقليم ، وأيضا لم يؤخذ البعد الزمنى لوسائل الإقامة مثل الشهر والسنة وأيضا لم يؤخذ فى الاعتبار وسائل الإقامة الممكنة على مستوى المنطقة السياحية .
- ب - بالنسبة لملف المناطق السياحية لم يؤخذ فى الاعتبار البعد المكاني على مستوى الأقليم .
- ج - بالنسبة لملف مراكز الاسعاف لم يؤخذ فى الاعتبار عدد السيارات المتوفرة فى كل مركز إسعاف .
- د - بالنسبة لملف مراكز السائحون لم يؤخذ فى الاعتبار تاريخ الزيارة ونوع الرحلة (فردى ، جماعى) .
- هـ - بالنسبة لملف وسائل النقل لم يؤخذ فى الاعتبار الخدمات الموجودة على الطرق مثل عدد المطاعم ، عدد محطات البنزين ، وعدد نقاط الاسعاف ، وأيضا لم يؤخذ فى الاعتبار البعد الزمنى لاستخدام وسائل النقل مثل الشهر والسنة .
- و - بالنسبة لملف الشركات السياحية تم إزحذ فى الاعتبار تكلفة البرامج السياحية .
- ز - بالنسبة لملف العاملين لم يؤخذ فى الاعتبار الحالة الصحية لكل عامل .

(٢) عدم التركيز على بيانات قطاع السياحة وإدارة أزماتها :

ويمكن حصر هذه البيانات في التالي :

- أ - عمل ملف خاص بوسائل الدعاية المختلفة مع العلم بأنه يمكن الحصول على هذه البيانات من قاعدة بيانات أخرى .
- ب- ملف وسائل الإقامة تم وضع حقل لمعدل إستهلاك السلع والخدمات ، وأيضاً حقل لكل من مستوى الأسعار ومستوى الخدمة وحقل آخر لموسمية وسائل الإقامة .
- ج- بالنسبة لملف وسائل النقل وضع حقل لكل من مستوى الأسعار ومستوى الخدمة وأيضاً حقل للخدمات المختلفة داخل وسائل النقل .
- د- بالنسبة لملف الشركات السياحية تم وضع حقل لكل من عدد المقاعد وعاء الموائد الموسمية .

والجدير بالذكر أن هذه البيانات سابقة الذكر ليس لها أى أهمية داخل تلك الملفات ولذا تم حذفها .

(٣) زيادة عدد الملفات

لوحظ في التصميم السابق زيادة عدد الملفات ، وهذا ينافي مع الغرض من إنشاء نظام معلومات يهدف الى توفير معلومة سريعة جداً وقت وقوع الأزمة ، وبالتالي يفترض أن الأجهزة المستخدمة والبرامج المستخدمة في عمل هذا النظام يتوفر فيها عدم المحدودية لسعة الملفات وأيضاً السعة التخزينية العالية لهذه الأجهزة ، وبالتالي تم ضم بعض الملفات الى الملف الرئيسي . كما أنه تم بعد ذلك في النظام السدق تقسيم بعض الملفات طبقاً لحاجيات النظام ، ويمكن حصر هذه الملفات التي تم ضمها الى الملفات الرئيسية في التالي :

- أ. ضم ملف الدرجات السياحية لوسائل الإقامة لملف وسائل الإقامة .
- ب. ضم ملف التبعة والجنسية وملف حالة الطرق وملف أماكن الهبوط والرسو لملف وسائل النقل .
- ج. ضم ملف الجنسية وملف دور الشركات في الدعاية والإعلان وملف برامج الزيارات وملف الربط بين الشركات وبرامج الزيارات وملف نوع الشركة لملف الشركات السياحية .
- د. ضم ملف المحافظات وملف المعالم السياحية لملف المناطق السياحية .
- هـ. ضم ملف التخصصات وملف الدراسات وملف الدوريات وملف طبيعة العمل وملف الكفاءات وملف اللغات لملف العاملين .
- و. ضم ملف المهنة وملف الدولة وملف الغرض من الزيارات لملف السماتج .

(٤) عمل ملف واحد لإدارة الأزمات ، وهذا لا يتفق مع الواقع العائلي : حيث أن هناك بعض البيانات

الأساسية لكل أزمة يمكن وضعها في ملف ، وهناك بعض الحقول مثل أعراض الأزمة وعوامل تصاعد ونشوء الأزمة والندروس المستفادة من الأزمة والسيناريو المستخدم في الأزمة وأثار الأزمة وخطة الوقاية أو السنع يمكن وضع كل منهم في ملف على حدة على أن يكون مرتبط مع ملف البيانات الأساسية على أساس أن هذه الملفات بطبيعتها ملفات نسبية وغير محددة بها عدد السطور لكل أزمة .

(٥) لم يوضح فى تصميم شاشات النظام العلاقة بين هذه الشاشات ، حيث تم التركيز فى التصميم السابق على توضيح مكونات كل قائمة على حدة دون توضيح الربط المتكامل لشاشات النظام ككل ، وهذا ما تم علاجه فى التصميم المقترح .

(٦) التوصيف المفصل لمكونات ملفات النظام :

أقتصر التصميم السابق على توضيح أسماء الملفات ومكونات كل ملف ، دون توضيح الأسماء الفعلية للملفات التى سيتم بها تخليق هذه الملفات وأيضاً أسماء الحقول وطبيعة كل حقل وحجمه .

(٧) لم يؤخذ فى الاعتبار تصميم شاشات الإدخال ، وهذا ما تم أخذه فى الاعتبار فى التصميم المقترح حيث تم توضيح مكونات كل شاشة إدخال بالصورة التى تسهل المهمة على مدخلى البيانات وأيضاً ضمان تحقيق التكامل بين ملفات النظام وعدم تكرار البيانات دون بذل أى مجهود من مستخدمى النظام .

(٨) لم يؤخذ فى الاعتبار توثيق مكونات النظام ، حيث تم الإكتفاء بوضع مكونات النظام ، وهذا ما تم تداركه فى النظام المقترح حيث تم عمل توثيق لكل مرحلة من مراحل تصميم النظام بالصورة التى تمكن أى فرد من فهم النظام ومكوناته .

(٩) وجود بعض البيانات الاستفسارية والتى ليس لها معنى داخل قواعد البيانات ، ولذا تم حذفها من النظام المقترح وتم استخدامها مع النظام الخبير ، ويمكن حصر هذه البيانات فى التالى :

p. فى ملف وسائل الإقامة تم الغاء معدل استهلاك السلع والخدمات .

هـ. فى ملف المناطق السياحية تم الغاء التالى :

- مدى توافر الاتصالات السلكية واللاسلكية .

- مدى توافر المياه والصرف الصحى .

- مدى توافر وسائل الأمن .

- مدى توافر الكهرباء .

- مدى توافر المخازن .

- مدى توافر أجهزة الإطفاء والمطافئ .

(١٠) لم يؤخذ فى الاعتبار بالنسبة لمخرجات النظام التالى :

- تقسيم السائحون حسب نوع الرحلة (فردى - جماعى)

- تكاليف مساهمة الشركات فى الدعاية والإعلان حسب نوع الدعاية والوزارات .

- التوقعات المستقبلية لوسائل الإقامة حسب المناطق .

- لم يؤخذ فى الاعتبار البعد الزمنى مثل شهرى وربيع سنوى الخ عند الاستعلام عن بيانات

مساعدة على مستوى المناطق السياحية والمحافظات .

(١١) لم يتم وضع مقترح للهيكل التنظيمى لإدارة الأزمات على أى مستوى من المستويات مثل المحافظة ،

إقليم ، قومى ... إلخ .

ونتيجة لوجود هذا القصور في النموذج السابق فقد تم وضع نموذج جديد شبه متكامل لمعلومات
السياحة وإدارة أزماتها ، هذا بالإضافة إلى وضع نظام خبير للتنبؤ بأزمة سياحية وهذا ما سنقوم بدراسة في
هذا الجزء من البحث .

تناولت المرحلة الأولى لبحث " تطوير أساليب وقواعد المعلومات فى إدارة الأزمات المهددة لإضرار التنمية - الفصل الثامن - " بعض الملامح والمفاهيم الهامة عند إدارة أزمة صحية - وباء كوليرا " .

فقد تم سرد نبذة تاريخية عن نشأة وتطوير الخدمات الصحية الداخلية فى مصر والتي بدأت فى العصور القديمة منذ عهد الفراعنة بإصدار بعض التشريعات واللوائح المنتظمة لمواجهة الأزمات . ثم فى العصور الحديثة فى نهاية القرن التاسع عشر وبداية القرن العشرين عندما بدأت خدمات الاسعاف من خلال جمعيه خيرية إيطالية - كان ذلك بالجهود الذاتية - تطور الأمر إلى أن صدر القرار الجمهورى بإنشاء المجلس الأعلى للأسعاف عام ١٩٧٥ - وحالياً تحاول الحكومة - ممثلة فى وزارة الصحة - دعم خدمات الطوارئ الطبية لمواجهة الأزمات ، وذلك عن طريق تحديث العمل بوحدات الطوارئ فى المستشفيات والتنسيق مع إداره الطوارئ العاجله بالوزارة والمزودة بمكة اتصالات متكامله وسيارات أسعاف مجهزه وغرف عمليات بوزارة الصحة ومديريات الشئون الصحية تعمل ٢٤ ساعه متواصله ، كما تم تدريب أخصائيين متمرسين للتعامل مع الأزمات من حيث نوع الأزمة وحجمها .

أن التخطيط لمواجهة الأزمات يهدف غالباً إلى تحقيق الاستعداد الدائم لمواجهة الأزمة لتقليل من حجم خسائرها . ويتطلب ذلك وضع إستراتيجية يراعى فيها مراحل تقديم الخدمة الطبية والتي تبدأ بمرحلة الوقاية ثم مرحلة العلاج وأخيراً مرحلة التأهيل . كذلك يجب مراعاة أنماط مرضى الحالات الطارئة والتي من أهمها - كما ذكر فى الدراسات - أن ٥٪ فقط من الحالات تحتاج إلى تدخل طبي عاجل حيث أن إصابتهم خطيره وحياتهم مهدده . كما أن التخطيط يجب أن يكون على مستوى أقليمى جغرافى . كما أنه يجب مراعاة مستوى الخدمة الطبية المطلوبه ، فهناك مستويان لتقديم الخدمة فهناك المستوى الأول الذى يهدف إلى إنقاذ حياة المصاب بواسطة توجيه الحد الأدنى من التكنولوجيا من التجهيزات منسحوبه بأشخاص مدربين ولكنهم غير متخصصين على أن يكون على اتصال بالمركز أو المستشفى . أما المستوى الثانى فهو يحتاج إلى تكنولوجيا مصحوبه بأشخاص متخصصين ومدربين ومهاره عاليه وهذا المستوى هو إستعداد طبيعى للمستوى الأول . ولإنجاح خطة الطوارئ الطبية لابد من عمل دراسه للوضع الإجماعى والسكانى والجغرافى الموجود فعلاً لتحديد أوجه النقص التى يمكن أن تعوق عمل خطة الطوارئ .

الأزمات فى المجال الطبي إما أن يكون تأثيرها مباشر على صحة الإنسان (الأوبئة - أفات زراعية - تلوث بيئى) أو أن يكون لها تأثير غير مباشر (مناخيه - جيولوجيه - كونييه - عدم صيانه البنيه الأساسية) .

أن توفر البيانات والمعلومات يعتبر حجر الزاوية لإدارة أزمة صحية وانبعاثاً فى التنبؤ بحدوث الأزمة ، ويكون ذلك من خلال ثلاث مراحل :

أولاً : بيانات قبل حدوث الأزمة :

- بيانات ديموجرافية (عدد السكان - نوع المجتمع - التركيب النوعي والعمرى - درجة تعليم المجتمع) .
- بيانات عن توافر وكفاءة البنية الأساسية من مياه صالحة للاستخدام الآدمي وشبكة الصرف الصحي .
- بيانات عن الوضع الصحي للمجتمع من حيث خريطة الأمراض ومعدلات الوفيات .
- بيانات بالخدمات الصحية سواء كانت حكومية أو غير حكومية (مستشفيات ، صيدليات) ، مراكز الدم ، مراكز الاتصال واللقاحات ، سيارات الإسعاف .
- بيانات عن الأماكن التي يمكن إستخدامها للإيواء .
- بيانات عن جثث الموتى .

ثانياً : بيانات أثناء حدوث الأزمة :

وأهمها تحديد عدد المصابين والمتوفين وتحديد المناطق التي بها الوباء وتحديد سبب حدوث الأزمة .

ثالثاً : بيانات بعد حدوث الأزمة :

حصر نهائي لخسائر الأزمة من حيث عدد المصابين والمتوفين وإيضاً النقص في المهمات والتجهيزات الطبية التي إستهلكت أثناء الأزمة . إن للمستشفيات دور حيرى داخل الإطار الكلى للمجتمع ، فالمستشفى جزء من نظام اجتماعي وصحي وظيفته تقديم رعاية صحية كاملة للسكان ، كما تكفل المستشفى للمريض ما يرى يتلقى فيه الرعاية الطبية كما أنها تعتبر مركزاً للتدريب وإجراء البحوث الصحية والاجتماعية . وبصفه عامه فإنه من الضروري وجود خطة طوارئ للمستشفى لمواجهة الأزمات والتوصل إلى حلول سريعة وفعالة للمشكلات الناجمة عنها ويتم ذلك من خلال ثلاث مراحل أساسية للتخطيط :

- التخطيط لمرحلة ما قبل الأزمة .
- التخطيط لمرحلة أثناء الأزمة .
- التخطيط لمرحلة ما بعد الأزمة .

أن وفوق الأزمات يظهر بعض الجوانب السيئة التي قد تكون مستترة في المجتمع مثل عدم وجود تنسيق بين الأجهزة المعنية ابشاً قد يظهر بعض الجوانب السخينة مثل إضهار قدرات وتنوعيات مهنية وبسريرة ذات قيمة كبيرة لاتظهر بوضوح ولايستفاد منها أثناء المسار الطبيعي لأحداث الحياة .

عند حدوث أزمة أنتشار وباء كواليرا فإن الأمر يستلزم وصف مكان الأزمة من حيث التركيب السكاني (النوعي / العمرى) والصفات المميزة للمجتمع والأمكانيات المتاحة بسكان الأزمة . كما أن التعرف على أسباب حدوث الأزمة وإشارات الأنداز المبكر والآثار المترتبة على حدوث الأزمة يفيد في تحديد ملامح دور الخدمات الطبية عند حدوث الأزمة وذلك من خلال ثلاث مراحل أساسية :

أولاً : دور الخدمات الطبية قبل حدوث الأزمة :-

- جمع بيانات عن الخدمات الصحية المتاحة .
- وضع خطة طوارئ لمواجهة الأزمة .
- توفير مخزون من المستلزمات الطبية .
- إجراء تحاليل معملية دورية لمصادر مياه الشرب .
- كشف دورى صحي على العاملين فى مجال الأغذ
- تحديد أماكن للإيواء المؤقت .
- عمل برامج تثقيف صحي .

ثانياً : دور الخدمات الطبية أثناء وقوع الأزمة :-

- القضاء على الخوف الذى يصيب الأهالى .
- إعلان الطوارئ لمواجهة الأزمة .
- علاج وتصنيف المصابين .
- نقل المصابين .
- حصر عدد المصابين والخسائر فى الأرواح .
- التعامل مع جثث الموتى .
- التعامل مع الحيوانات ودفن جثثها .
- اختيار مواقع الإيواء المؤقت .
- التعرف على المشكلات الصحية فى أماكن الإيواء
- التقارير الدورية للعاملين بالطريق الطبي .

من أهم واجبات أفراد الفريق الطبي أثناء الأزمة الإهتمام بعنصرين أساسيين :-

- ١ - تقييم ومتابعة الحالة الصحية للمجتمع .
- ٢ - التغذية .
- ٣ - التطعيم .
- ٤ - الحالة النفسية للمجتمع .
- ٥ - مجموعات السكان الأكثر تعرضاً لتأثيرات الأزمة

ثالثاً : دور الخدمات الطبية بعد الأزمة :-

- العمل على إعادة الحياة الطبيعية إلى ما كانت عليه .
- متابعة حالة المرضى .
- تحديد الخسائر البشرية والمادية .
- إحلال النقص في الإمكانيات الناتج عن حدوث الأزمة .

وقد أبرزت الدراسة توصيات أهمها :-

- عمل خطة قومية للوقاية من حدوث الأزمات وسبل النجاة من آثارها .
- تشكيل لجان فنية من كل محافظة لإعداد تصور لنوع الأزمات التي يمكن أن تتعرض لها المحافظة ووضع خطط الوقاية والمواجهة لها وذلك بتحليل المعلومات والبيانات الاجتماعية والإقتصادية والمناخية والطوغرافية وربطها بالخبرات التاريخية للكوارث والأزمات .
- العمل على الإرتفاع بقدره الحكومة في أعانة المتضررين من الأزمات .
- إنشاء بنك معلومات - يعمل ٢٤ ساعة - يتصل بشبكات المعلومات المختلفة لتقديم المعلومات المختلفة وتحليلها .
- عمل برامج توعية للجمهور للتغلب على الآثار السلبية للأزمات .
- تدعيم مرفق الاسعاف والإمكانيات البشرية والمستلزمات الطبية .
- تدعيم وتوفير رتب ريب الكوادر الفنية من غير الأطباء - للقيام بعمليات الاسعاف والتعامل مع الحادث بما يتناسب مع حجمه ونوعه .
- ضرورة وجود شبكة للإتصالات لربط بين المستشفيات وسيارات الاسعاف وغرف العمليات بوزارة الصحة ومديريات المستشفيات الصحية .

هدف دراسته المرحله الثانيه :-

بعد إستعراضنا لمخصص الجزء الأول من البحث إتضح أن هناك بعض النقاط التي يجب أن تضاف لإستكمال أركان الدراسة ، تلك النقاط التي تعتبر حجر الزاوية نحو إقتراح نظام خبره " فلتنبيه بحدوث وباء كوليرا " . وطرحنا تلك النقاط في صورة أسئلة . إجاباتها حتى يسهل الأمر في عملية بناء نظام الخبره . وقد حاولت تلك الأسئلة أيضاً في بعض الجوانب الهامة التي تفيد في بناء نظام الخبره .
والأسئلة التي طرحت كانت كما يلي :

- ما هي الكوليرا ؟ وما هو الميكروب المسبب لها ؟
- ما هي أسباب وطرق العدوى بميكروب الكوليرا ؟
- ما هي الإجراءات التي تتخذ للوقاية من إنتشار وباء كوليرا ؟
- كيف نعالج المريض بالكوليرا ؟
- ما هو تعريف وباء الكوليرا ؟

كيف نتخلص من المواد الملوثة بميكروب الكوليرا ؟
ماهى إجراءات دفن الموتى المصابون بميكروب الكوليرا ؟
ماهى الإجراءات التى تتبع لمواجهة أزمة انتشار وباء كوليرا ؟
ماهى مؤشرات التنبؤ بحدوث وباء كوليرا ؟
ماهى أسباب عدم التبليغ بواسطة الجمهور عن الحالات الجديدة ؟
ماهى أسباب وعوامل تصاعد أزمة انتشار وباء كوليرا ؟

التطوير في النظام بين مرحلتين

هذه نبذة مختصرة عن المرحلة الثالثة من مراحل دراسة أزمة الديون ومحاولة وضع نظام لقواعد البيانات الخاصة بهذا النوع من الأزمات ... وفي هذه المرحلة تم وضع نظام مقترح تفصيلي ومتكامل يحتوى على عناصر الأزمة الرئيسية وشكل العلاقات بينهما ومحتويًا على عدد من القوائم والشاشات والملفات بينما كانت المرحلة السابقة تهتم فقط بعرض عناصر الأزمة في شكل تحليل مبدئي وتصور إجمالي وليس تفصيليًا والذي تم عرضه في شكل تصميم لنظام معلومات مبدئي دون الدخول في التفاصيل التي تم بناؤها في هذه المرحلة من مراحل دراسة الأزمة .

وعن النظام المتكامل والمقترح لنظام معلومات وبناء قواعد بيانات عن أزمة الديون نوضح أن مكونات هذا النظام والمرفق تفصيليًا بهذه الدراسة قد تم تأليفها معًا وفقًا لما يجب أن تكون عليه قاعدة النظام بالرغم من عدم توافر كثير من البيانات اللازمة لجعل هذا النظام محل التنفيذ العملي لأسباب تتعلق بعدم تعاون بعض الجهات المختصة في إعطاء البيانات المتاحة لديها الخاصة بالقروض والديون وفوائده ونظم سدادها واستخدامها ... وإنما نعتقد أنه إذا توافرت هذه البيانات بطريقة أو أخرى فسوف تكون القاعدة والنظام المنشأ لهذه الأزمة محل تقدير نظرًا لكونها شاملة ومحتوية على كل متطلبات كيفية مواجهة الظروف الاقتصادية والاجتماعية التي تنشأ عنها الحاجة أصلاً للإقراض ومن ثم الظروف والأوضاع المؤثرة في استخدامات موارد الهيئات والمنشآت والمشروعات في مجال التنمية والتطوير بشكل يعود على المجتمع بالنفع المتكامل مع القدرة على الوفاء بالدين وفوائده دون تأخير الأمر الذي سوف يترتب عليه ضمان توافر السيولة والموارد الأجنبية والمساعدة في التنمية الشاملة مع زيادة ثقة الجهات المانحة والقارضة وبالتالي إيجابية التعاون المثمر والملائم في جميع المجالات مع هذه الجهات سواء أكانت محلية أم أجنبية .

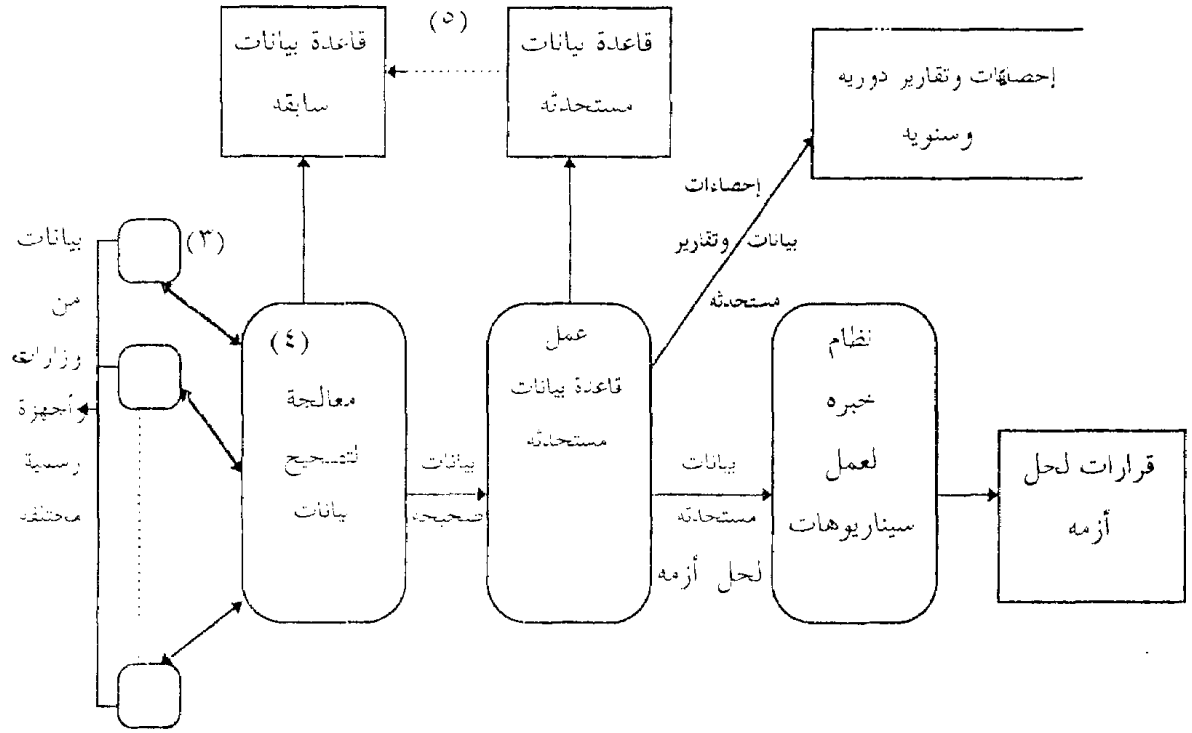
هذا النظام المكون من أربعة عشر قائمة مابين رئيسية وفرعية تشتمل في عناصرها على كل ما هو مرتبط بالقروض سواء على المستوى المحلي أو الأجنبي ، وهذه العناصر تحتاج إلى مايقرب من واحد وعشرون ملفاً وشاشات إدخال بيانات وتعديل بخلاف شاشات استخراج التقارير اللازمة من القاعدة وفقاً للهدف من التقارير والعناصر التي يجب أن يشملها كل تقرير . والخلاصة ... أن هذه المرحلة قد أضافت على المراحل السابقة صفة التحليل التفصيلي والهيكله البنائية للنظام بشكل متكامل لم تتوافر للمراحل الإجمالية السابقة .

يمكن القول عموماً أنه لإنشاء مركز لإدارة أزمة أو كارتة ما ، فلا بد من توافر مجموعة من النقاط أهمها:-

- التعرف على الأزمة أو الكارثة (طبيعية - من صنع الإنسان - غيرها - معادل تكرار حدوثها - العوامل المسببة لها - المشاكل الناتجة عنها سواء كانت اجتماعية أو اقتصادية أو بيئية - البيانات الحالية المتوفرة عنها والخبرات السابقة في معالجة آثارها - الموارد الحالية المتاحة لمواجهتها والتعرف على السبلات التي ظهرت سابقاً الخ)
- تحليل هذه البيانات والتعرف على أهم مصادرها ومدى دقتها ووسائط تخزينها (أقراص صلبة - أقراص ليزر مدمجة - شرائط مغنطية الخ) .
- البرامج والحوارومات والأساليب التحليلية والإحصائية المستخدمة في معالجة هذه البيانات ومدى مطابقة النتائج للواقع وأهم التقارير التي مسترفع للإدارة العليا في اتخاذ القرار وأهم البيانات والتقارير التي سيتم تخزينها سواء للإستعانة بها في أعمال إحصائية مستقبلية أو لتحديث بيانات رئيسية عن الأزمة .
- تصميم نظام أو تحديث للنظام القائم وذلك بالإستعانة بكل جديد (قدر الأمكان) في مجال مكونات الحاسب Hardware ونظم البرامج Software المستخدمة .
- تطوير قواعد البيانات بصفه مستمره حتى تكون النتائج المستخرجه واقعية - قدر الإمكان - بحيث يمكن ترجمتها إلى قرارات إيجابية بهدف التغلب على الأزمة في أقصر وقت ومحاصرتها في أضيق حدودها وتقليل آثارها قدر المستطاع ومحاولة تفادي الأزمة مستقبلاً .

ولاشك أن التقدم في مجال تكنولوجيا الاتصالات سيساعد كثيراً في إنشاء مثل هذه المراكز الخاصة بإدارة الإزمات وسيقضي على كثير من السلبات التي كانت ومازالت تعوق الدور الإيجابي للهدف من إنشائها . ففي السنوات الخمس الأخيرة من هذا القرن بدأنا نلمس بدرجة بمدى التطور في تكنولوجيا الاتصالات والتي أسقطت الفواصل في الزمان والمكان بدخول تكنولوجيا إستخدامات الأنترنت والهريد الإلكتروني . كما أنه لم يعد يستلزم الأمر الاعتماد على قواعد بيانات ثابتة موزعة تخزينها في بقعة جغرافية معينة يتواجد فيها الحاسب الضخم الذي يحتوى على تلك البيانات ، ولكن مع تطورات مكونات الحاسبات بدأت تظهر خلال الفترة الأخيرة أجهزة حاسبات متنقلة تستطيع التوافق والعمل بأنسجام تام مع أجهزة التليفون المحمول مما نقل البشرية إلى آفاق رحبة من الحرية في العمل بعدما تحررت من حصار الاسلاك والكابلات . فمن الحاسبات المتنقلة أو المحموله ما يتوفر فيها كافة الإمكانيات الموجودة في الحاسبات الشخصية التي تربط مستخدميها بموقع تواجدها ومجهزة للعمل على كل - النواحيات - المحمولة والعادية وقادرة على الطباعة نحن بعد بالأسعة تحت الحمراء^(٢) .

الشكل (١) يبين تصوراً لمرحلة تحليل ومعالجة البيانات التي يتم جمعها من الوزارات والأجهزة الرسمية المختلفة لإتخاذ قرارات لمواجهة أزمة طارئة أو عمل تقارير وإحصائيات وقواعد بيانات حديثة يستعان بها في إتخاذ الإحتياطات لأزمة لاحقة أو في تطوير قواعد بيانات مستقبلية .

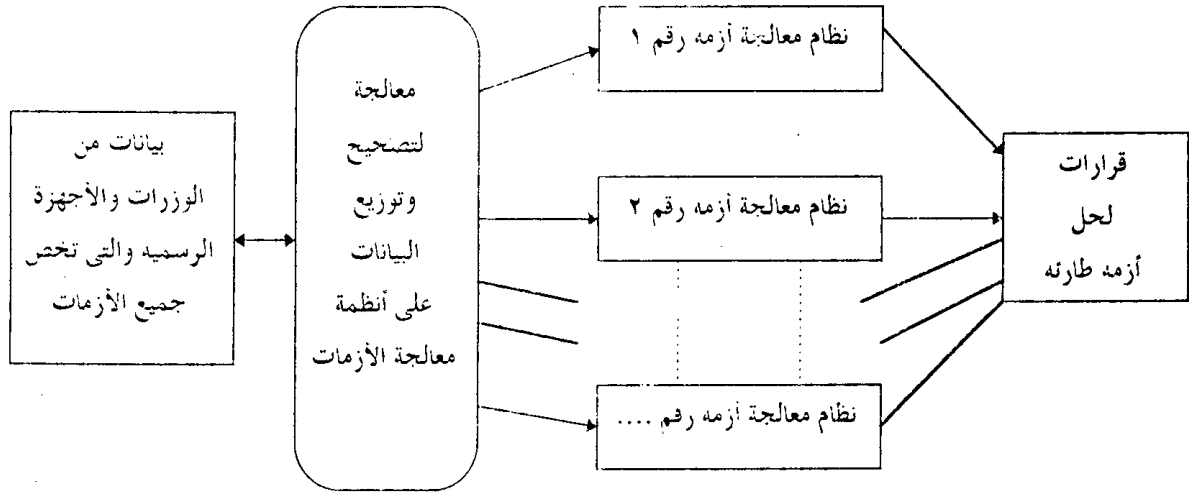


شكل (١) تصور لنظام معالجة أزمة

ويفترض في هذا الإطار وجود قاعدة بيانات قد تكون محدودة في بادئ الأمر ، ولكن يتم إستحداثها بصورة مستمرة سواء بإضافة أو حذف أو تعديل بيانات عن طريق البيانات التي يتم الحصول عليها من الوزارات والإجهزة الرسمية المختلفة . ولذلك فلا بد أن تكون هناك قنوات إتصال بين الإدارة المركزية ومصادر البيانات المختلفة تعمل بصفه مستمره - وليس عند الحاجة إليها فقط - وتكون مهنيها "ضخ" كل ما هو جديد من بيانات تطلبها الإدارة المركزية من تلك المصادر . أحد المهام الرئيسية للإدارة المركزية هو التأكد من صحة ودقة البيانات الواردة من الوزارات المختلفة ، وخاصة إذا كانت هناك بيانات متضاربة أتت من مصادر مختلفة . والهدف من ذلك هو الحصول على بيانات صحيحة يمكن تخزينها في قاعدة البيانات لحين الحاجة إليها . قاعدة البيانات المستحدثة سيكون لها ثلاث مهام رئيسية :-

- ١ - إستخدامها لتحديث قاعدة بيانات مستقبلية .
- ٢ - الإستعانة ببعض بياناتها بإدخالها إلى نظام خبره لعمل سيناريوهات لحظيه لكل أزمة طارئة أو توقع لأزمات مستقبلية .
- ٣ - عمل إحصاءات وتقارير دوريه وسنويه ، يتم الإسترشاد بها في توقع ومعالجة أزمات لاحقة .

ونوضع إطار متكامل لنظم معلومات تكون قادره على معالجة الأزمات والكوارث المختلفة ، يمكننا أن نتصور وجود مثل النظام المبين في شكل (١) . لكل أزمة من الأزمات بحيث يكون لكل منها قاعدة بياناتها ونظام الخبره الخاص بها بحيث يعمل كل نظام مستقلاً عن الآخر في نظم مكوناته ونظم برامجه . والشكل (٢) يبين هذا الإطار المتكامل والذي سيتحد في مدخلاته وكذلك في مخرجاته المتمثلة في القرارات التي ستتخذ لحل أزمة طارئة ما .



شكل (٢) تصور عام لنظام إدارة مركزية لمعالجة مجموعة أزمات

ونلاحظ من طبيعة المشكلة التي نحن بصدد حلها أنها تتصف بالنمط :-

١ - الكم الهائل من البيانات التي يتطلب تجميعها وتخزينها لكل أزمة على حدة والتي تتطلب ساعات تخزينية كبيرة ، مما قد يستدعي تخصيص حاسب متوسط Mini computer لكل أزمة .

٢ - معالجة هذا الكم الهائل من البيانات وتصحيحه ومراجعتها تمهيدا لتوزيعه على قاعدة البيانات الخاصة به ، وهذا يتطلب وجود قنوات اتصال مفتوحة On-line بشكل شبه دائم بين الإدارة المركزية والوزارات والأجهزة الرسمية المختلفة . قد يكون هذا متعذرا في بلادنا في الوقت الحالي ، نظراً لأن معظم الوزارات وأجهزتها المعاونة مازالت تستخدم نظم الملفات التقليدية الغير مسكنة والتي سيتبعها ضياع كبير من الوقت والجهد في الحصول على بيان أو التأكد منه . وقد يمكن التغلب على هذه المسكلة بتواجد ملف بيانات من كل وزارة يتم تخزين بياناته على وسيلة تخزين سريعة وذات سعة تخزينية كبيرة مثل الأقراص الصلبة Hard disks أو مجموعات الأقراص Disk-pack يمكن قراءة بيانات منها أو تصحيح بيانات فيها ، وعند تحديث بيان على مثل هذه الوسائل التخزينية فإن ذلك قد يتم باحدى وسيلتين :-

- أ - عن طريق برامج خارجية وباستخدام حاسبات منفصلة عن الحاسب الرئيسي .
- ب - عن طريق برنامج معالجة وتصحيح البيانات والموجودة في الحاسب الرئيسي حتى يتمكن من توحيد مفردة كل بيان سيتم تخزينها في قاعدة البيانات الخاصة بها . ونظراً لأن سجلات مثل هذه الملفات ذات تركيب ثابت لا يتغير وأن عملية تغير بيان في سجل ما يجب أن تتم بسرعة كبيرة ، فإن أفضل تخزين لسجلات مثل هذه الملفات يفضل أن يكون بطريقة تداخلية . Indexed sequential .

٣- قاعدة البيانات الخاصة بكل أزمة لابد أن تكون مرنة ويسهل الوصول الي مفردة كل بيان فيها حيث أن أى تأخير قد يتسبب في خسائر فادحة ، ولذا يفضل أن تكون قواعد البيانات من نوع التنظيم الشبكي Many- to- many relationship ولو أنه أكثر تعقيدا وأكثر تكلفة ، كذلك لابد من عمل ملفات احتياطية Back up لجميع ملفات قاعدة البيانات يحتفظ بها لإستخدامها وقت الضرورة .

٤ - نظرا لتعدد مصادر البيانات المطلوبة لمعالجة الازمات المختلفة ، ونظراً لأن هذه البيانات يتم معالجتها وتوحيدها وتوزيعها على ملفات الازمات المختلفة ، فانه لابد من توحيد تركيب تلك البيانات ، وهذا ما ستقوم بتوضيحه في الجزء ٤-٣ التالي .

٥ - نظام الخبرة الذى سيستخدم فى كل نظام معالجة أزمة يجب ان يتصف :-

أ - بالمرونة او الديناميكية بحيث يمكن اضافة او حذف بعضا من مكوناته بسهولة ويسر ، حتى يمكننا الوصول الي سيناريوهات واقعية وقابلة للتنفيذ - قدر الامكان .

ب - بالشمولية فى استغلال كافة الحقائق المعطاه لتفسير المواقف والسيناريوهات المستتجة .

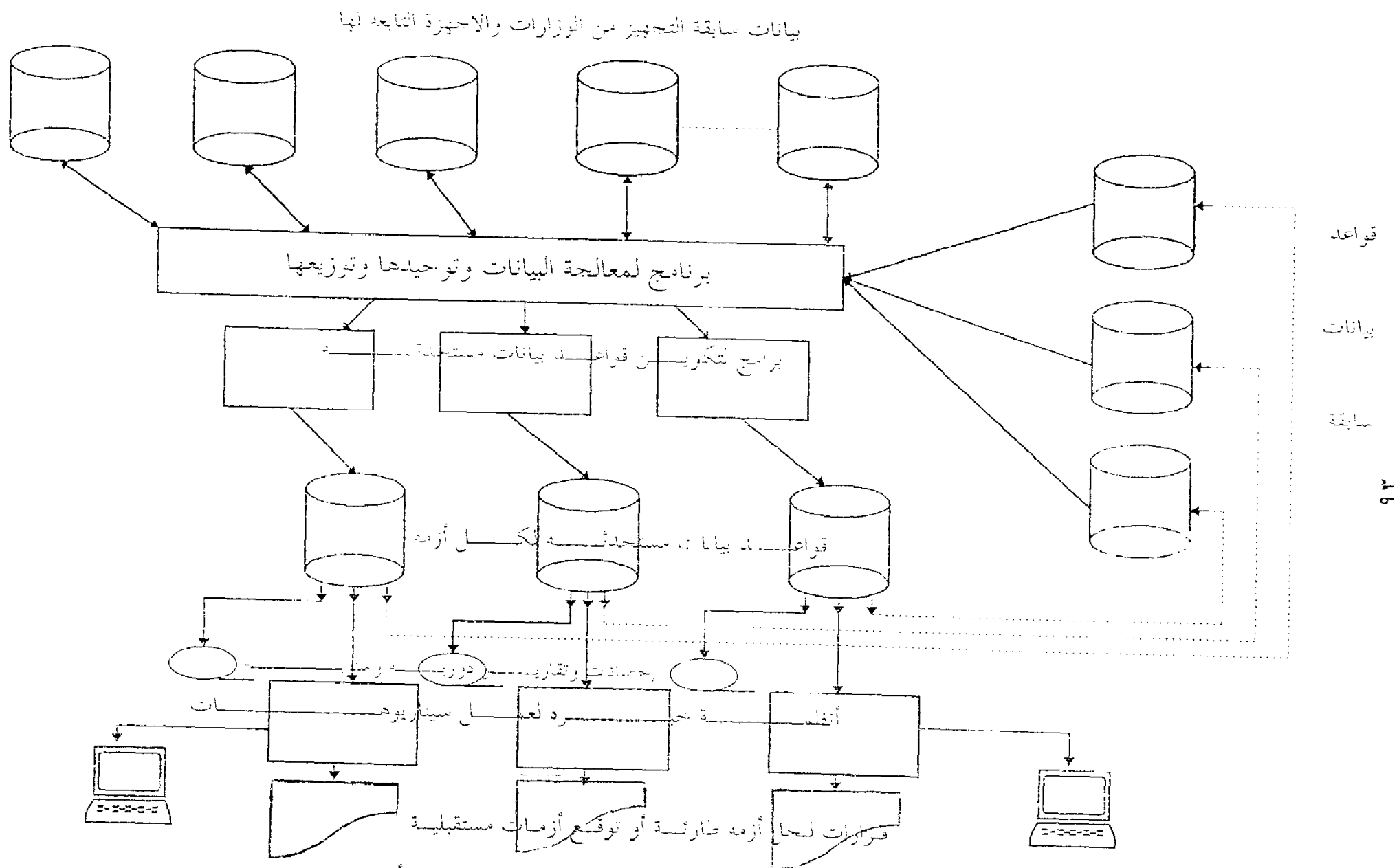
ج- الحساسية بامكانية التنبؤ بما يمكن ان يحدث نتيجة تغيرات ولو طفيفة فى بعض حقائق المشكلة .

٦ - مخرجات النظام يجب ان تكون جميعها مخزنة على وسائل تخزين مناسبة ونظراً لأن المخرجات ستكون أساسا فى صورتين :

أ - مخرجات فى شكل احصاءات وتقارير دورية وسنوية ، لذا يفضل بحاجات تخزينها على شرائط أو أقراص ممغنطة للإحتفاظ بها Hard copy ، أن يتم طبعا أيضا كى يتطلع عليها من يهيمه الأمر من المسؤولين إن تطلب الأمر ذلك .

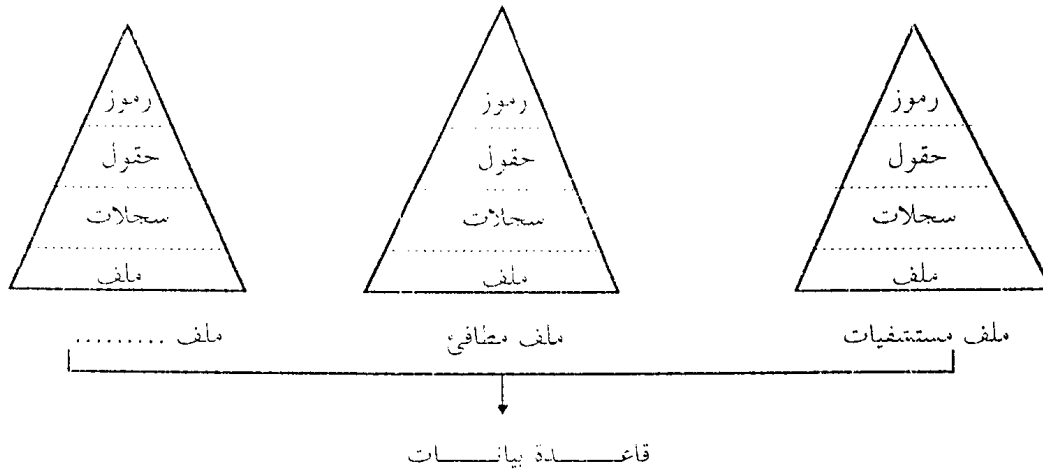
ب - مخرجات وقتية مرئية Soft-copy للإجابة عن إستفسارات لحظية أو لتلقى أوامر بها يجب عمله لمواجهة أزمة طارئة مثلا (عن طريق نظم الخبرة) أو لرؤية خرائط أو رسومات لموقع معين (خاصة وأن هناك بعض السجلات السياحية تحتوى على خرائط لمواقع سياحية) . ولذا يمدح سور تصميم عام لنظام إدارة مركزية لمعالجة الازمات كالمبين فى شكل (٣) .

وفي هذا التصور يتطلب أن يتحكم في هذا النظام حاسب كبير Main frame يكون على إتصال بمجموعة الحاسبات المتوسطة والتي سيختص كل منها بمعالجة إحدى الازمات ، كما قد تختلف وسائل المدخلات والمخرجات من أزمة الى أخرى . فعلى سبيل المثال لمعالجة أزمة الديون الخارجية لابد من التعامل مع شبكات الانترنت للإطلاع على اسعار صرف العملات والأوراق المالية مثلا ، كما أن أغلب الأزمات قد تستدعى إستخدام وسائل الإتصال اللاسلكية المحمولة أو وسائل مدخلات مثل أزمة الزلازل



مقدمة

من المعروف أن أية قاعدة بيانات Data base ، أنظر شكل (٤) تتكون من مجموعة ملفات Files ، وكل ملف فيها يحتوى على مجموعة من السجلات Records ، وكل سجل فيها يحتوى على مجموعة من الحقول Fields ، التى يحتوى كل حقل فيها على مجموعة من الرموز Characters .



شكل (٤) قاعدة بيانات

ويتوقف حجم قاعدة البيانات على عدد الملفات التى تحويها وحجم كل ملف منها . ونظراً لأن هذه البيانات سيتطلب تخزينها فى ذاكرة الحاسب الرئيسية تمهيداً لمعالجتها والحصول على معلومات منها فإنه من الواضح أنه كلما زاد حجم البيانات كلما تطلب الامر سعة أكبر فى ذاكرة الحاسب . ومع أن التطور فى الحاسبات فى الآونة الأخيرة إهتم كثيراً بزيادة السعة التخزينية^(٦) كإحدى أهم الوحدات الرئيسية للحاسب ، إلا أن التطبيقات المختلفة على الحاسبات تطورت أيضاً نتيجة لذلك وأصبحت تتطلب قدرات تخزينية أكبر ولذلك ، عند التعامل مع حجم كبير من البيانات قد يفرون السعة التخزينية للحاسب ، لجأ المبرمجون إلى إستخدام أسلوب الترميز والتكويرد أو التشفير Indexing & coding فى إدخال بياناتهم مما حقق كثيراً من المزايا من أهمها :

- إختصار حجم البيانات وبالتالي زمن إدخالها .
- قلة الأخطاء فى إدخال البيانات .
- سرعة التعامل معها داخل الحاسب .

فعلى سبيل المثال ، يمكن أن نلمس المزايا السابقة ونشعر بها عندما نرمز لكلمة " باب الشعرية " مثلاً بالرمز "ش" ونستخدمه كشفرة تادل على هذه الكلمة . فمن المعروف أن كل رمز يتم تخزينه فى الحاسب يشغل سعة قدرها ١- بايت Byte من سعة الذاكرة . وبالتالي فبدلاً من شغل ١١ بايت من ذاكرة الحاسب تكرار بتكرار إدخال تلك الكلمة ، لن يتطلب الأمر سوى ١ بايت فقط كما أن الحاسب سيتعامل فى حساباته مع بايت واحد بدلاً من ١١ بايت .

مما سبق رأينا المزايا التي يمكن أن نحققها عند استخدام أسلوب الترميز والتكويد وخاصة كلما كبر حجم البيانات . ولاشك أنه لتكوين قاعدة بيانات تكون ركيزه لوضع إختيار متكامل لنظام معلومات لإدارة الأزمات ، فإننا سنواجه بكم هائل من البيانات يتطلب تواجدها والتعامل معها عن طريق الحاسب مما يتطلب تنظيم تلك البيانات وعدم تكرارها قدر الإمكان داخل الملفات والتعامل مع مجموعة البيانات فقط التي يتطلب تواجدها دون سواها داخل ذاكرة الحاسب . فعند سبيل المثال ، إذا تطلب الأمر مواجهة أزمة ما في محافظة القاهرة ، فإن ذلك قد لا يستدعى تخزين بيانات بغية المحافظات والتعامل معها داخل الحاسب .

ونظراً لأن أى أزمة^(٧) من الأزمات التي ساولها البحث يمكن أن يكون لها تأثير على بقعة جغرافية معينة من الوطن (إقليم ما أو مجموعة محافظات أو مجموعة مراكز أو مدن) ويتطلب لمواجهتها حصر الإمكانيات المتاحة في تلك البقعة ، لذا فإن أساس تكوين قاعدة البيانات سيكون في التعامل مع بيانات تلك البقعة الجغرافية دون سواها حتى لا نواجه بيانات تفوق سعة الذاكرة للحاسب وحتى لا يضيع وقت - لاشك أنه سيكون باهظ التكلفة - في فرز بيانات تلك البقعة عن غيرها من البيانات . لذلك ، فإن أنسب تكوين أو تركيب لمساعدة البيانات لمواجهة تلك الأزمات هو التركيب الشجري Tree-data base والمبين في شكل (٥) . فهناك إدارة مركزية لإدارة أى أزمة في أى إقليم من الأقاليم حيث تنقسم جمهورية مصر العربية إلى^(٨) .

- ٧ أقاليم إقتصادية هي القاهرة - الإسكندرية - الدلتا - القناة - شمال الصعيد - أسبوط - جنوب الصعيد .

- كل إقليم يتكون من مجموعه من المحافظات (وحدات إدارية) حيث يحتوى :

١ - إقليم القاهرة على المحافظات : القاهرة - الجيزة - القليوبية . وعاصمة الإقليم هي القاهرة .

٢ - إقليم الأسكندرية على المحافظات : الأسكندرية - البحيرة - مطروح . وعاصمة الإقليم هي الأسكندرية .

٣ - إقليم الدلتا على المحافظات : الغربية - الدقهلية - المنوفية - كفر الشيخ - دمياط . وعاصمة الإقليم هي الغربية .

٤ - إقليم القناة على المحافظات : الإسماعيلية - بور سعيد - السويس - الشرقية - سيناء الشمالية - سيناء الجنوبية - وعاصمة الإقليم هي الإسماعيلية .

٥ - إقليم شمال الصعيد على المحافظات : المنيا - الفيوم - بني سويف . وعاصمة الإقليم هي المنيا .

٦ - إقليم أسبوط على المحافظات : أسبوط - الوادى الجديد . وعاصمة الإقليم هي أسبوط .

٧ - إقليم جنوب الصعيد على المحافظات : أسوان - سوهاج - قنا - البحر الأحمر . وعاصمة الإقليم هي أسوان .

- كل محافظة تتكون من عدد من المراكز (وحدات إدارية) ، وأقصى عدد من المراكز في أى محافظة لا يزيد عن ١٣ مركزاً .

- كل مركز يتكون من عدد من المدن والقرى . ويبلغ عدد مدن الوجه البحرى ٩٠ مدينة ، بينما هناك ٧٠ مدينة في الوجه القبلى ، كما أن هناك ٢٤٦٧ قرية بالوجه البحرى و ١٦٦٢ قرية بالوجه القبلى .

كل مدينة تتكون من عدد من الأحياء .

هناك ٤ مدن كبرى (حضرية) برتبة محافظة ولا تحتوى على قرى أو مراكز ، وتقسم إلى أحياء فقط .
هذه المدن هي القاهرة ، الإسكندرية ، بور سعيد والسويس ، كما أن هناك حوالي ٢٤ مدينة يزيد تعداد سكانها عن ١٠٠٠٠٠ نسمة .

وبالتقسيمات المبينه في (شكل ٥) ، يمكن بسهوله عمل كود لكل حى في كل أقليم ، هذا الكود يتكون من :-

- X رقم واحد (1,2,...,7) للدلالة على الأقليم ،
X رقم واحد (1,2,...,6) للدلالة على المحافظة التابعة لأقليم ما ،
XX رقمين (01,02,...,99) للدلالة على المركز التابع لمحافظة ما ،
XX رقمين (01,02,...,99) للدلالة على المدينة أو القرية التابعة لمركز ما ،
XX رقمين (01,02,...,99) للدلالة على رقم الحى داخل تلك المدينة أو القرية .

وفي المحافظات الأربع الكبرى (القاهرة - الإسكندرية - بور سعيد - السويس) والتي لا توجد بداخلها مراكز أو مدن وقرى فإن أماكن تلك المراكز والمدن يمكن أن يوضع بها أصفار فقط . هذا الكود يقل بالتدريج كلما أتنقلنا إلى مستوى أعلى ، فمثلاً كود أى محافظة سيحتوى على رقمين فقط ، أحدهما للأقليم والآخر رقم المحافظة بذلك الأقليم . بينما كود الأقليم سيحتوى على رقم واحد فقط يمثل هذا الأقليم وهكذا . ويمتاز هذا التركيب عن غيره فى سهولة برمجته ورخص ثمن أنظمة برامجه الجاهزه واختبار وتخزين البيانات المطلوب التعامل معها فقط دون بقية البيانات . فإذا كانت هناك أزمه (تلوث مياه مثلاً) فى الحى الثانى من محافظة القاهرة ، فإن تركيزنا سيكون منصبا فقط على بيانات هذا الفرع من الشجرة ، أو على الأكثر بيانات الأحياء المجاوره له إن تطلب الأمر ذلك . ومن المعروف أن السلبه الرئيسيه فى هذا التركيب هو أن البحث والوصول إلى مفردة بيان ما - خاصة إذا كان البيان فى الفروع الدنيا من الشجرة ، لا يبد وأن يبدأ من جزعها Root مما قد يستغرق زمناً أطول بعض الشيء ولكن سيكون فى مقابل ذلك تواجد جميع البيانات المتواجده على هذا الفرع داخل ذاكرة الحاسب للتعامل معها مباشرة .

كما يمتاز هذا التركيب أيضاً فى محدودية عرض البيانات على الشاشة أثناء إضافة أو تعديل بعض البيانات مما سيؤدى إلى محدودية عدد الحقول فى كل سجل من سجلات الملف . فعلى سبيل المثال ، عند عرض بيانات شاشة نقاط المرور المتواجده فى الحى ٢ من محافظة المنيا مثلاً ، فإنه يكفى إظهار كود الحى ٢ فقط دون بقية البيانات الخاصة بالمدن أو المراكز . لأنه بعد إضافة أو تعديل بيانات الشاشة فإن البيانات المستحدثة سيتم تخزينها فى أماكنها من حقول هذا السجل أما عند طبع هذه البيانات لعمل تقرير مثلاً فيمكن عن طريق برنامج الحاسب إضافة بقية بيانات مسار هذا الفرع بدءاً من هذا المستوى حتى الوصول إلى أعلى مستوى فى الشجرة ، حيث أنه فى كود الحى ستخصص الأماكن الأولى منه لرقم أو كود المدينة ، كما أنه فى كود المدينة سنجد ما يرمز إلى أسم المركز ، وهكذا . وبالتالي يمكن تعقب مسار أى بيان فى المستويات السفلى حتى الوصول إلى مصدره فى أعلى مستوى من شجرة قاعدة البيانات .

عند إستعراضنا للأزمات المختلفة التي تناولها البحث ، نجد أن هناك ملفات رئيسية يتطلب تواجدها في أغلب الأزمات وخاصة في المركز الرئيسي لأزمه الأزمات فمثلا ملف المستشفيات لأقدمين تواجده في جميع الأزمات تقريبا فيما عدا أزمه الديون الخارجية . كما أن لكل أزمه مجموعة من الملفات التفصيلية الخاصة بها دون غيرها من الأزمات وذلك لإعداد التقارير الخاصة بكل أزمه .

والجدول التالي يبين أهم تلك الملفات الرئيسية التي يمكن الإستعانة ببياناتها في أكثر من أزمه واحدة .

ملفات رئيسية يتطلب تواجدها في المركز الرئيسي لإدارة الأزمات

ملفات	تلوث مياه	إنتشار وباء	زلازل	سياحه	غذاء	ديون خارجيه
مستشفيات	✓	✓	✓	✓	✓	
وحدات أمن	✓	✓	✓	✓	✓	
مطافي	✓		✓	✓		
بنك دم	✓	✓	✓	✓	✓	
مرافق مياه	✓	✓	✓		✓	
وحدات صحيه ومراكز إسعاف	✓	✓	✓	✓	✓	
محطات تنقيه	✓	✓			✓	
إصابات	✓	✓	✓	✓		
وحدات مرور	✓	✓	✓	✓	✓	
وحدات صرف صحي	✓	✓				
أفراد في حي	✓	✓	✓	✓	✓	
مراكز إيواء وإعاشه	✓	✓	✓			
مكتب صحه (وفيات)	✓	✓	✓	✓	✓	
وحدات سكنيه	✓	✓	✓			
أفراد إنقاذ	✓	✓	✓	✓	✓	
مخزون غذائي	✓	✓	✓		✓	✓
مخزون دوائي	✓	✓	✓		✓	✓
وسائل إنقاذ	✓	✓	✓		✓	
مكان أزمه	✓	✓	✓	✓	✓	
مساعداً/تبرعات	✓	✓	✓		✓	✓
.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.

وسنستعرض فى الجزء الأول من الملاحق ، التركيب الداخلى لتلك الملفات الرئيسيه . وفى الجزء الثانى سنستعرض نظام معلومات كل أزمة على حده والتركيب للملفات الخاصه بكل منها والتقارير التى يمكن الحصول عليها لمواجهة تلك الأزمة . ولكى يكون نظام معلومات كل أزمة قائم بذاته وله قاعدة بياناته الخاصه به ، فسيكون هناك بعض البيانات للملفات الخاصه بتوجب الحصول عليها من الملفات الرئيسيه .

الفصل الرابع

نحو بناء نظم خبرة لإدارة الأزمات

الفصل الرابع : نحو بناء نظم خبرة لإدارة الأزمات ١٠١

١٠٥	 مقدمة	-
١٠٧	 نظم الخبرة	١-٤
١٠٧	 أسس نظم الخبرة	١-١-٤
١٠٧	 مفهوم النظم الخبرة	٢-١-٤
١٠٨	 مزايا نظام الخبرة	٣-١-٤
١٠٨	 مجالات استخدام نظم الخبرة	٤-١-٤
١٠٨	 أهداف ووظائف نظم الخبرة	٥-١-٤
١٠٩	 الهيكل العام لنظام الخبرة	٦-١-٤
١١١	 الأشخاص المشاركون في بناء نظام الخبرة وقدراتهم المطلوبة	٧-١-٤
١١١	 هندسة المعرفة	٨-١-٤
١١٢	 المرحلة الأولى : التقدير المبدئي وتحديد الفروض	١-٨-١-٤
١١٣	 المرحلة الثانية : إستخلاص وجمع المعرفة	٢-٨-١-٤
١١٥	 المرحلة الثالثة : التصميم	٣-٨-١-٤
١٢٢	 المرحلة الرابعة : الإختبار	٤-٨-١-٤
١٢٢	 المرحلة الخامسة : التوثيق	٥-٨-١-٤
١٢٢	 المرحلة السادسة : الصيانة واخفاضة	٦-٨-١-٤
١٢٣	 نظم خبرة مقترحة في إدارة الأزمات	٢-٤
١٢٦	 نحو بناء نظم خبرة لأزمة الديون	١-٢-٤
	 مرحلة إستخلاص وإستخراج بعض المعارف الخاصة بنظام	١-١-٢-٤
١٢٧	 الخبرة موضوع البحث	
١٢٨	 مرحلة التصميم	٢-١-٢-٤
١٢٨	 تطوير الوسيط بين الحاسب والمستخدم	١-٢-١-٢-٤
١٢٩	 تمثيل بعض المعارف في قاعدة المعرفة	٢-٢-١-٢-٤
١٣٣	 بناء نظام خبير للوقاية من أزمة الديون	٣-٢-١-٢-٤
١٣٣	 القواعد العامة داخل قاعدة المعرفة	٤-٢-١-٢-٤
١٣٥	 تطوير الوسيط	٥-٢-١-٢-٤
١٣٦	 النتائج والتوصيات	٦-٢-١-٢-٤
١٣٧	 نحو بناء نظام خبرة للتنبؤ بأزمة سياحية	٢-٢-٤

١٣٨	.....	مقدمة	-
١٤٢	.....	السياحة	١-٢-٢-٤
١٤٣	.....	خطوات تنفيذ نظام الخبرة المقترح	٢-٢-٢-٤
١٤٣	.....	مدخلات النظام	١-٢-٢-٢-٤
١٤٤	.....	أداة بناء النظام	٢-٢-٢-٢-٤
١٤٥	.....	المخرجات	٣-٢-٢-٢-٤
١٤٥	.....	التشغيل	٤-٢-٢-٢-٤
١٤٨	.....	نتائج وتوصيات	٣-٢-٢-٤
١٥١	.....	نظام خبرة مقترح في مجال الكوارث والأزمات الطبيعية (الزلازل) ..	٣-٢-٤

١٥٢	.....	مقدمة	-
١٥٢	.....	بعض المشكلات الناجمة عن كارثة الزلازل وتحتاج لنظام خبرة	١-٣-٢-٤
١٥٤	.....	نظام خبرة مفاهيمي لإدارة أزمة إنهيار مبنى سكني	٢-٣-٢-٤
١٥٨	.....	قاعدة المعرفة لنظام الخبرة المقترح	٣-٣-٢-٤
١٦٠	.....	توصيات ومقترحات	٤-٣-٢-٤
١٦٢	.....	نظام خبرة مقترح للتنبؤ بانتشار وباء الكوليرا	٤-٢-٤

١٦٣	.....	مقدمة : النظم الخبرة في مجال الرعاية الصحية	-
١٦٤	.....	نحو اقتراح نظام خبرة للتنبؤ بانتشار وباء الكوليرا	١-٤-٢-٤
١٦٦	.....	بعض القواعد التي تحتويها قاعدة المعرفة للنظام المقترح ...	٢-٤-٢-٤
١٧٣	.....	الخلاصة	٣-٤-٢-٤
١٧٣	.....	التوصيات	٤-٤-٢-٤
١٧٤	.....	نظام خبرة مبدئي للإتصالات عند حدوث أزمة تلوث مياه الشرب ..	٥-٢-٤

١٧٥	.....	مقدمة	--
١٧٥	.....	الإدارة المركزية للأزمات	١-٥-٢-٤
١٧٦	.....	إدارة الربط والتنسيق	٢-٥-٢-٤
١٧٦	.....	إدارة الحى	٣-٥-٢-٤
١٧٧	.....	مرفق المياه	٤-٥-٢-٤
١٧٧	.....	إدارة الربط والتنسيق	٥-٥-٢-٤

تعتبر النظم الخبيرة أحد أهم تطبيقات علوم الذكاء الاصطناعي وهندسة المعرفة . والنظام الخبير هو عبارة عن مجموعة من البرامج التي تقوم بحل المشاكل في المجال المطلوب إنشاء النظام الخبير له .

يشترك في بناء وتكوين نظم الخبرة مجموعة من العناصر تشمل :

١. خبير المجال Domain Expert
٢. مهندس المعرفة Knowledge Engineer (Expert)
٣. أدوات بناء النظام الخبير Expert - System Building Tools
٤. المستخدم للنظام الخبير End - User
٥. طاقم إدخال البيانات والمعلومات إلى النظام الخبير Clerical Staff

وخبير المجال : هو شخص (أو مجموعة أشخاص) واسع المعرفة وذو سمعة بارزة وواضحة في إعطاء حلول عملية وجديدة للمشاكل في مجاله . هذا ويمكن إضافة المعرفة من مصادر أخرى مثل الكتب والمراجع والدوريات والمجلات المتخصصة وخلافه .

أما مهندس المعرفة : فهو شخص لديه خلفية ودراية واسعة بعلم الحاسبات والذكاء الاصطناعي ، ويعرف جيداً كيف يتم بناء النظام الخبير . ويقوم بطرح الأسئلة على خبير المجال وإستخلاص حصيلة المعارف المتراكمة لديه وترشيحها وتنظيمها وتحديد الأسلوب الأمثل لتمثيلها وصياغتها في نظام الخبرة المنشود ، كما يمكنه مساعدة المبرمجين لهذا النظام .

أما أدوات بناء النظام الخبير : فهي عبارة عن لغة البرمجة التي يستخدمها المبرمجون ومهندسو المعرفة لبناء النظام الخبير . وهذه الأدوات والوسائل تختلف عن لغات البرمجة التقليدية Procedural Language مثل ال BASIC ، FORTRAN ، PASCAL وخلافه فهذه لغات إجرائية Procedural في التكوين حيث تحتم على المبرمج أن يكتب خطوات حل المسألة أو المشاكل خطوة خطوة وعلى الحاسب إتباعها بكل تفاصيلها ليصل إلى الحل .

أما أدوات بناء النظام الخبير فنستخدم أسلوباً يعتمد على إعلان Declaration العلاقات والقواعد التي تربط بين المتغيرات والتي تناسب في تركيبها مجموعة التطبيقات التي تعتمد على الخبرة المتراكمة ، ولذلك فهي أقرب إلى الطريقة الذكية التي يفكر بها الإنسان .

تم تطبيق النظم الخبيرة بالفعل فى مجالات عديدة وأثبتت نجاحاً كبيراً فى هذه المجالات وأهمها :
الكيمياء ، الطب ، الجيولوجيا ، الزراعة ، نظم الحاسبات والهندسة والأليكترونيات ، القانون ، الرياضيات ،
الأرصاد الجوية ، الشئون العسكرية ، الفيزياء ، تكنولوجيا الفضاء ، التحكم فى عمليات الإنتاج والتصنيع.

وهذا الفصل من الدراسة يتكون من :

١. عرض للأسس والمفاهيم النظرية لنظم الخبرة .
٢. الإطار النظرى والمفاهيمى لبناء نظم خبرة فى إدارة الأزمات .

٤ - ١ نظم الخبرة

٤-١-١ أسس نظم الخبرة .

٤-١-٢ مفهوم النظم الخبيرة :

النظم الخبيرة هي فرع branch من فروع الذكاء الاصطناعي أو بمعنى أدق هي أحد تطبيقات الذكاء الاصطناعي . وتعرف على أنها مجموعة من البرامج المصممة لوضع نموذج يحاكي الخبير البشري Simulation of human expert في قدرته على تحديد مجموعة من الحلول البديلة للمشاكل في مجال محدد دقيق Specific narrow area ويشمل هذا النظام مكونات حل المشكلة ومكونات أخرى مدعمة للحل ويعتمد نظام الخبرة بالأساس على الخبرة والمعرفة Knowledge المتواجدة في قاعدة المعرفة Knowledge Base الخاصة به والتي تستخلص وتستخرج عن طريق خبراء المجال .

ويمكن تمثيل نظام الخبرة في إطار مبسط ، على أن يتضمن عنصرين أساسيين Modules . هذان العنصران يمثلان معرفة الخبير البشري وطريقة تفكيره وتناوله للمشكلة (Expert's knowledge and reasoning) وستتناول هذان العنصران فيما يلي :-

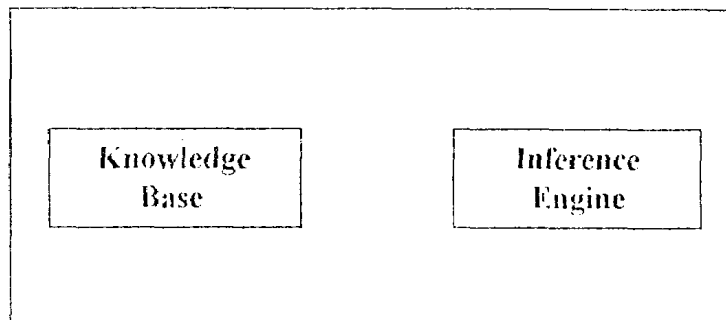
١ - قاعدة المعرفة Knowledge Base

وهي تحتوي على المعرفة والخبرة المتخصصة في المجال المحدد الذي يتم التعامل معه ، وتتكون من بعض المشاكل ، الحقائق ، القواعد ، التصورات والعلاقات (Problems , Facts , Rules , Concepts , Relations) .

٢ - آلة الاستدلال Inference Engine

وهي وحدة التحكم التي تتعامل مع المعرفة الموجودة في قاعدة المعرفة بالإضافة للبيانات والمعلومات المعطاة بخصوص مشكلة معينة وذلك للاستنتاج واستخراج بعض النتائج والتوصيات أو الحلول لهذه المشكلة ويكون هذا عن طريق تطبيق الحقائق والقواعد بداخل قاعدة المعرفة ، المتطابقة مع الظروف الفعلية للمشكلة المدروسة .

Expert System



A simple view of an E.S. block diagram

٤-١-٣ مزايا نظام الخبرة :

يتميز استخدام النظام الخبير عن الخبير البشرى بما يلى :-

١. يمكن استخدامه فى أى وقت وفى كل وقت على عكس الخبير البشرى الذى غالباً ما يتواجد فى أوقات العمل الرسمية .
٢. قد يتم التعامل معه فى أى مكان بينما يتواجد الخبير البشرى فى مكان واحد .
٣. يمكن إستبدال نظام الخبرة فى حالة تلافى ذلك يمكن بدونه إستبدال الخبير بأى شخص فى حالة إصابته .
٤. كفاءة نظام الخبرة ثابتة دائمة بينما الخبير البشرى قد تنفر كفاءته بتغير الظروف .
٥. عادة ما يكون النظام الخبير أسرع وذو تكلفة أقل .

٤-١-٤ مجالات استخدام نظم الخبرة :

من المعروف أن نظم الخبرة قد استخدمت فى مجالات عديدة فى الدول المتقدمة منها على سبيل المثال : الزراعة ، التجارة ، الكيمياء ، الطب ، الاتصالات ، علوم الحاسب ، التعليم ، الألكترونيات ، الهندسة ، الجيولوجيا وإدارة البيانات .

٤-١-٥ أهداف ووظائف نظم الخبرة :

تستخدم نظم الخبرة فى حل أنواع كثيرة من المشاكل وفى تناول العديد من القضايا بهدف إجراء النشاطات التالية :

١- التحكم Control

إدارة نظام معين لتحقيق أداء معين مثل (إدارة عملية إنتاج أو مراقبة معاملة مريض فى مستشفى) .

٢- التصميم Design

تصميم نظام بطروف معينة مثل (تصميم نظام كمبيوتر على حسب إحتياجات المستهلك سواء ذاكره ، سرعة أو ...)

٣- التشخيص Diagnosis

يستنتج عيوب أو أخطاء عن طريق البيانات المعطاه أو المرئية مثل (تشخيص مرض عن طريق أعراض المريض Mycin) .

٤- التعليمات Instruction

تشخيص وتعديل وإصلاح أداء معين مثل (تعليم أو توجيه طلبة الطب مثلاً فى معاملة مريض مصاب بمرض معين) .

٥- التفسير Interpretation

تفسير وضع معين بناءً على بيانات معطاه مثل (نظام يساعد المحاسب فى تعامله مع البيانات) .

٦- ملاحظة ومقارنة Monitoring

مقارنة ما بين الملاحظات والتوقعات الحقيقية والتصور (تستخدم أحياناً في علوم الفضاء) .

٧- التخطيط Planning

تحديد الإجراءات اللازمة لتحقيق الأهداف (استخدامه في الأغراض التجارية والاستثمار والضرائب ...)

٨- التنبؤ Prediction

التنبؤ بنتائج معينة نتيجة توافر خبرات سابقة (نظام توقع الخسائر في محصول معين نتيجة إنتشار دودة) .

٩- التوصيف Prescription

توصيف حلول لأخطاء نظام مثل (تحديد طبيب متخصص لمريض نفسى يمكن التوجه إليه) .

١٠- الاختيار Selection

تحديد أفضل اختيار من مجموعة البدائل مثل (تحديد أفضل ماكينة روبوت في مجال عمل معين) .

١١- المحاكاة Simulation

وضع نموذج تمثيل Model للتفاعلات ما بين مكونات النظام .

٤-١-٦ الهيكل العام لنظام الخبرة Expert System Structure

يتكون الهيكل العام لنظام الخبرة مما يلي :

١ . قاعدة المعرفة :

والتي تحتوى على المعرفة الأساسية وهى معرفة وخبرة خبير المجال .

٢ . الذاكرة العاملة Working Memory

وتحتوى على حقائق المشكلة Facts التى يتم إستنتاجها خلال عملية الحل والحقائق المعطاه عن طريق مستخدم النظام .

٣ . آلة الإستدلال Inference Engine

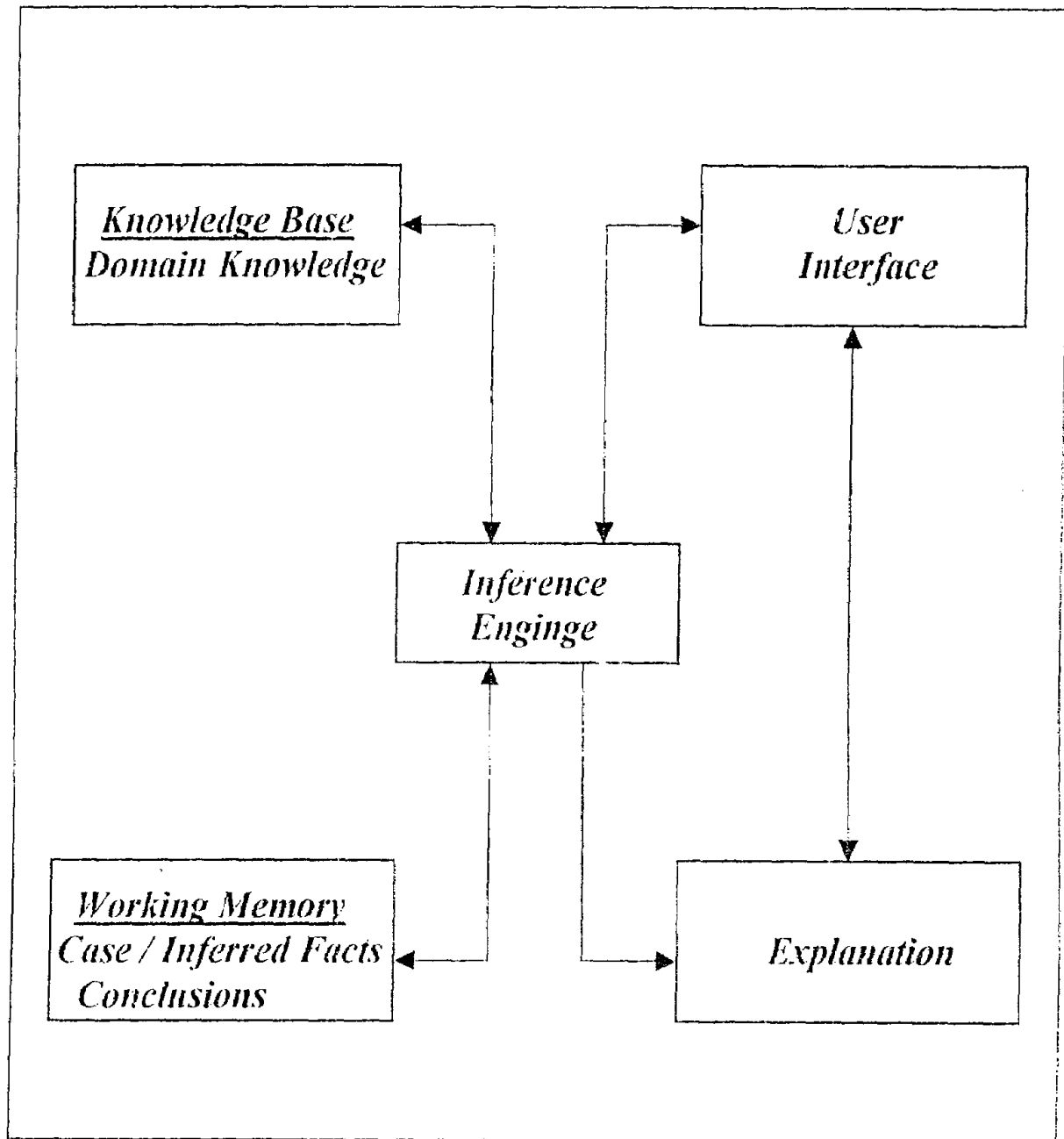
والتي يتم فيها مطابقة الحقائق فى Working Memory مع المعرفة الأساسية وذلك للوصول إلى نتائج معينة .

٤ . القدرة على التحليل Explanation Facility

يتميز نظام الخبرة عن أى برنامج آخر بقدرته على التحليل وتبرير إستنتاجاته وتوضيح كيفية الوصول إليها .

٥ . الوسيط بين الحاسب والمستخدم User Interface

هى وسيلة التفاعل بين نظام الخبرة والمستخدم وعادة ما تكون فى صورة اللغة الطبيعية ، وهى تشبه وسيلة الحوار والتصميم الأمثل لهذا الوسيط ، يكون عن طريق أسئلة توجه للمستخدم لإستنتاج بعض البيانات منه لإستخدامها أثناء المطابقة بالمعرفة الأساسية والخروج من كل ذلك بنتائج وتوصيات . كذلك من المستحب أن توضع الأسئلة على هيئة قوائم وشاشات ورسائل ورسومات أحياناً .



Expert System Structure

٤-١-٧ الأشخاص المشاركون في بناء نظام الخبرة وقدراتهم المطلوبة

١- خبير المجال Domain Expert

هو الشخص الذى يملك المهارة والمعارف لحل مشكلة معينة بمهارة فائقة تميزه عن أى شخص آخر ويجب أن يتصف هذا الشخص بعدة صفات .

- أ. مهارات عالية وقدرات فائقة لحل المشاكل .
- ب. يكون لديه معارف وبيانات كثيرة .
- ج. يكون له مهارات في كيفية التعامل مع البيانات وعلاقاتها واستخداماتها .
- د. متواجد ولديه وقت للتفكير في المشكلة والحلول والبدائل وكذلك عمل تعديلات.
- هـ. يكون متعاوناً ويجب عمله إيماناً منه بأهمية هذا النظام في مساعدته كخبير وليس كبديل له .

٢- مهندس المعرفة Knowledge Enginecr

هو الشخص الذى يصمم ويبنى ويختبر نظام الخبرة

ويجب أن يتصف مهندس المعرفة بما يلى :

- أ. يكون لديه مهارات في مجال هندسة المعرفة أى في كل مراحل بناء النظام .
- ب. يجب أن يكون له علاقات جيدة ويجيد التعامل مع الغير للحصول على المعرفة وإستخراجها بالدقة المطلوبة .
- ج. القدرة على إختيار أداة البناء المناسبة والتي تتوافق مع نوع المشكلة المراد حلها .
- د. يكون له القدرة الفائقة على تمثيل المعارف التى إستخرجها من خبير المجال والتعامل معها .

٣- المستخدم النهائى End - User

هو الشخص الذى يستخدم هذا النظام ويتعامل معه ويكون دوره الأساسى أثناء بناء النظام فى إعطاء بعض الإرشادات أو طلب بعض المواصفات فهو يطلب شكل معين للشاشة والبيانات وكيفية التعامل مع النظام فتحة وغلقه والإمكانيات التى يريدتها .
كذلك فهو يساعد أحياناً فى مرحلة إستخراج المعارف وأحياناً يكون له رأى فى شكل الوسيط User Interface والأسئلة المطروحة فى شاشاته .

٤-١-٨ هندسة المعرفة Knowledge Engineering

قبل تعريف هندسة المعرفة فإنه يجب التعرض للبرمجة التقليدية المألوفة Conventional

Programming والتي كانت ومازالت تمثل الطرق الأساسية للتعامل مع الكمبيوتر وعمل البرامج وهى

الطريقة التي يتم من خلالها حساب بعض المعادلات والتعامل مع المعلومات **Information** وعمل بعض النماذج الرياضية وغيرها .

وفي كل هذا فإن المبرمج يكون له هدف محدد أو نتيجة معينة يريد الوصول إليها .

وبالتالي يمر بمراحل ثلاثة وهي التصميم والتكويد والتعديل حتى يصل إلى الهدف المطلوب . وبعد تصميم البرنامج وتكويده يتم عمل اختبارات له ينتج عنها بعض التعديلات بحيث يتم الانتهاء من العمل فيه وتسليم البرنامج . وخلال عمل المبرمج فإن أهم الأدوات لديه هي البيانات **Data** التي يقوم بالتعامل معها للحصول على النتيجة . أما بالنسبة لهندسة المعرفة فهي :

عملية بناء نظام خبير يقوم فيها مصمم النظام بما يلي :

- ١ . دراسة وتنظيم وإكتساب المعرفة والحصول عليها للوصول لفهم صحيح للمشكلة المعطاة .
- ٢ . بناء واختبار النظام لمحاولة الوصول إلى توافق التام بين فهم المشكلة وتوصيفها داخل النظام .
- ٣ . التوصل إلى الحل النهائي والأمثل للمشكلة المطروحة وذلك بهدف تحقيق الكفاءة المطلوبة للنظام .

وبالتالي فإن هندسة المعرفة تختلف اختلافاً كبيراً وجوهرياً عن البرمجة التقليدية حيث يكون الإهتمام الرئيسى لمصمم نظام الخبرة هو المعرفة **Knowledge** الخاصة بـ مشكلة معينة يليها البيانات . وعلى نقيض البرمجة التقليدية فإن بناء النظام يحتوى على عمليات تكرارية حيث يقوم مصمم النظام بعمل اختبارات دورية ينتج عنها تعديل مستمر لقاعدة المعرفة بالنظام وفي كل مرة يتم اختبار النظام تزداد المعارف ويزداد معها تمثيل النظام للمشكلة .

وتتكون عملية بناء النظام من عدة مراحل هي :

١-٨-١ المرحلة الأولى : التقدير المبدئى وتحديد الفروض **Phase 1: Assessment**

يتم فى هذه المرحلة عمل دراسة جدوى للتعرف على مدى إمكانية إجراء أو تركية المشروع لحل المشكلة وعمل نظام خبير لها . يليها تحديد الأهداف الأساسية والصفات والملامح الهامة للمشروع والغرض منه كذلك يجب التعرف على الموارد والمراجع المتاحة لهذا المشروع بالإضافة إلى مصادر المعرفة المطلوبة بما فيها خبراء المجال والمعارف المنشورة . كما يجب تحديد أدوات البناء المختلفة المتاحة استخدامها (**Software & Hardware Tools**) .

والمهام الأساسية لهذه المرحلة تتلخص فيما يلي :

- ١ . تحديد دوافع الشركات أو المنظمات أو الجهات لعمل هذا المشروع سواء كانت هذه الدوافع نتيجة وجود مشكلات يراد حلها أو نتيجة حب إستطلاع ومحاولة مواكبة التكنولوجيا .

٢. تحديد المشاكل المختلفة والمتعددة التي يمكن عمل نظام خبرة لها . وهذا يتطلب عمل قائمة تحتوي على هذه الموضوعات ويتم اختيار واحد منهم بناءً على عدة اعتبارات يمكن التعرض لها في وقت لاحق.

٣. بعد ذلك يتم عمل دراسة جدوى شاملة تحتوي على إحتياجات المشروع ومخاطره وقضايا الجدوى وطبعاً يجب الأخذ في الاعتبار إمكانيات ودوافع الأشخاص القانمون على تنفيذ المشروع سواء مهندس المعرفة أو خبير المجال أو المستخدم النهائي .

٤. عمل تحليل التكلفة والعائد .

٥. إختيار أفضل مشروع بناءً على دراسة الجدوى، والتكاليف والإحتياجات .

٦. في النهاية يتم كتابة مقترح للمشروع من حيث أهميته وأهدافه والمشكلة والحلول والخطة والمراحل المختلفة له والأشخاص وأيضاً التكلفة .

٤-٨-١-٢ المرحلة الثانية : إستخلاص وجمع المعرفة Phase 2: Knowledge Acquisition

التعريف الأساسي لهذه المرحلة هو الحصول على المعرفة وتجميعها وتنظيمها ودراستها جيداً وتعتبر هذه المرحلة من أصعب المراحل في بناء نظم الخبرة .

هدف هذه المرحلة الأساسي هو تجميع المعرفة والخبرة ووضعها بشكل مناسب في قاعدة المعرفة لنظام الخبرة . ولتجميع هذه المعرفة يمكن الإستعانة بالكتب والمجلات والنشرات وقواعد البيانات ويكون المكون الرئيسي للحصول على هذه المعارف والخبرات طبعاً خبير المجال Domain Expert ويطلق أيضاً على هذه المرحلة إستخراج البيانات Knowledge elicitation وإستخراجها يكون بطريقتين أولهما هو المقابلة ما بين خبير المجال ومهندس المعرفة لمحاولة تبادل الأفكار والمعرفة ويطلق على هذه الطريقة Interview method وفيها يحدث تفاعل بين خبير المجال ومهندس المعرفة وتطرح الأسئلة وتحدد الأجابات ، وثانيهما يطلق عليها Case study وفيها يتم مراقبة خبير المجال أثناء حل مشكلة واقعية .

وبالرجوع إلى مرحلة إستخراج المعارف فهي تبدأ بتجميع المعرفة يليها تفسيرها وتحليلها وتصميمها كما يتضح فيما يلي ، ثم تجميع جديد لمعارف إضافية وهكذا بصفة دورية .

١- التجميع Collect

كما ذكرنا هي عملية إستخراج المعرفة من خبير المجال أو الموارد الأخرى المتاحة وهذه هي بالفعل أصعب المراحل حيث تتطلب أن يكون مهندس المعرفة على خبرة ودراية بكيفية التعامل مع خبير المجال وإستخراج أفضل ما لديه بطريقة ذكية ومريحة حيث تتطلب هذه المرحلة التعاون الكبير بين الطرفين .

كما يجب تجميع المعارف العامة أو الهيكل العام ثم يليها في المراحل التالية تجميع المعارف المتخصصة ويكون هذا تدريجياً .

٢- التفسير Interpret

بعد تجميع المعارف والبيانات يتم التفسير وذلك عن طريق عرض المعارف المعطاه ومحاولة تحديد المعارف الأساسية بوجه عام Key Pieces of Knowledge ومحاولة تعريف المواصفات العامة للمشكلة وخصائصها وذلك بمساعدة خبير المجال بناءً على أهداف المشروع وشروطه وأبعاده . ويتم بعد ذلك محاولة تفسير بعض المعارف الخاصة أو المحددة التي يتم العرض لها في بداية هذه المرحلة .

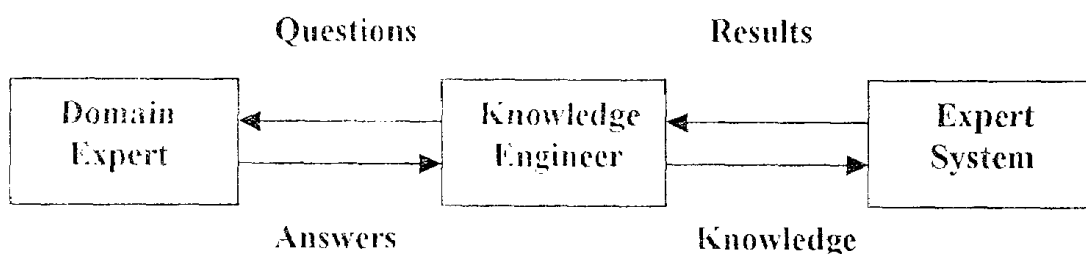
٣- التحليل Analyze

في هذه المرحلة يتم وضع طرق لتنظيم المعارف وإستراتيجيات حل المشكلة وترتيب السيناريوهات وتحديد العلاقات المنطقية للمعارف عن طريق ملاحظة خبير المجال أثناء حل المشكلة كما يتم إعادة صياغة المعرفة والتعرض لتحليل الاجزاء التي لم يتم تناولها في الجزء السابق .

٤- التصميم Design

بعد التجميع والتفسير والتحليل يكون مهندس الخبرة قد توصل إلى فهم مقبول للمشكلة وحاولها مما يمكنه من عمل إستنتاجات جديدة ووضع سيناريوهات وإستراتيجيات جديدة للعمل . وكل هذه البيانات تؤدي إلى تصميم طرق Techniques جديدة لجمع معارف إضافية . حيث أنه من المعروف أن التطور لنظام الخبرة عادة لا يكون له نقطة نهاية لأنه كلما ازدادت المعرفة كلما إستطعنا إيجاد حلول أخرى لنفس المشكلة أو لمشاكل أخرى .

ونهاية هذه المرحلة هي عندما يتم الوصول بالنظام إلى الكفاءة المطلوبة في بداية تنفيذ المشروع .



Knowledge Elicitation - Cycle

وتعتبر المرحلة الثانية هي أصعب مرحلة من مراحل بناء نظام الخبرة كله حيث يتم فيها إستخراج المعرفة من خبير المجال ومحاولة تلخيصها بشكل مناسب وهو أمر في غاية الصعوبة .

ومن الصعوبات الأساسية التي تواجه هذه المرحلة غالباً :

أ. عدم التوصل إلى المعرفة الأساسية أحياناً .

ب. عدم القدرة على تلخيص المعرفة Can't verbalize knowledge

ج. الحصول على معارف كثيرة قد تكون غير مرتبطة بالموضوع Irrelevant Knowledge

د. الحصول على المعارف غير مكتملة Incomplete Knowledge

هـ. الحصول على معارف غير صحيحة أحياناً Incorrect Knowledge

و. الحصول على معارف غير متطابقة أو متوافقة Inconsistent Knowledge

وأحياناً يكون فريق العمل غير متعاون أو غير متوافق مما يجعل هناك صعوبة في الحصول على نتيجة مفيدة . كذلك يجب الإهتمام بالمقابلات التي تتم بين القائمين على المشروع ومحاولة تنظيمها والخروج منها بأفضل فائدة .

٣-٨-١-٤ المرحلة الثالثة : التصميم Phase 3 : Design

بعد مرحلة إستخلاص المعارف تبدأ مرحلة التصميم وفيها يتم تحديد أفضل طريقة لتمثيل المعارف وإختيار طرق التحكم وهي مرتبطة بآلة الإستدلال . بعد ذلك وخلال فترة التصميم يتم وضع الهيكل الكلى للمعارف وتنظيمها كما يتم تحديد أسلوب التعامل مع المعارف وأدوات بناء النظام . ويبدأ تنفيذ التصميم المبدئي للنظام وذلك لمحاولة إستخدامه ، ومن خلال إختياره يتم التعرف على المتطلبات الجديدة في هذا الموضوع فتبدأ الإضافة ثم إختياره ثانية وهكذا حتى الوصول إلى قاعدة المعرفة النهائية وهيكلها . ويمكن تلخيص هذه المرحلة في الخطوات التالية :

٩ - إختيار طريقة تمثيل المعرفة Knowledge Representation Technique

يجب إختيار أفضل طريقة يمكن من خلالها تمثيل معرفة خبير المجال مع الأخذ في الإعتبار إمكانيات وموارد النظام المتاحة (المؤسسة ، الهيئة ، المصنع ...) التي يبنى نظام الخبرة لخدمتها فأحياناً ما يوجد ببعض الهيئات برامج كمبيوتر جاهزة يكون لها طريقة تمثيل معينة فإذا توافقت والمشكلة المطروحة ، يمكن إستخدامها في بناء النظام .

ولتحديد طريقة التمثيل للمعرفة يجب التعرض لأنواع المعرفة وكذلك إلى الطرق المختلفة لتمثيلها بحيث يتم إختيار الأفضل والذي يتناسب مع نوع المعرفة المتاحة .

أ- أنواع المعارف :

- المعرفة الإجرائية **Procedural Knowledge**
وهي تصف طريقة حل المشكلة وهذا في صورة قواعد وإستراتيجيات وإجراءات وجدول أعمال في نظام الخبرة (Rules, strategies , procedures , agendas)
- المعرفة الوصفية **Declarative Knowledge**
وهي تصف المعلومات الخاصة بالمشكلة وهذا في صورة جملة بسيطة تحتمل الصواب أو الخطأ أو مجموعة من الجمل التي تصف تصور أو شيء معين (Concepts, objects, facts , statement)
- المعرفة البينية **Meta Knowledge**
وهي تصف معرفة خاصة بمعرفة أخرى . بهدف تعريف أنواع أخرى من المعرفة وكيفية استخدامها وذلك لتحسين أداء حل مشكلة معينة .
- المعرفة الموجهة والمساعدة **Heuristic Knowledge**
وهي تصف بعض القواعد للمساعدة في حل المشكلة وعادة ما تكون عبارة عن القوانين الأساسية أو العلاقات المعروفة أو بعض المعارف المأخوذة من مشاكل سابقة تم حلها .
- المعرفة الهيكلية **Structural Knowledge**
وهي تصف هيكل أو بنية المعرفة أي تصور لهكل المشكلة في ذهن الخبير وذلك من خلال التصورات وبعض التصورات المشتقة (Concepts , Subconcepts, Objects)

ب- طرق تمثيل المعارف :

بعد التعرف على الأنواع المختلفة للمعرفة يجب التعرض ولو باختصار إلى الطرق المختلفة لتمثيل المعارف ومن أهم طرق تمثيل المعارف مايلي :

I- الحقائق **Facts**

وهي أنواع :

- **Simple fact** وهي تحتمل الصواب **True** أو الخطأ **False** (مثل الأرض كروية ، الديون كثيرة ...) .

• **Object - Attribute - Value Triplets**

وفيها تحتوي الحقيقة على شيء قد يكون مادي أو معنوي **Object** وتحتوي على خبرة **Attribute** قد يكون صفة أو خاصية **Property & Feature** وتحتوي على **Value** أي قيمة الخبر .

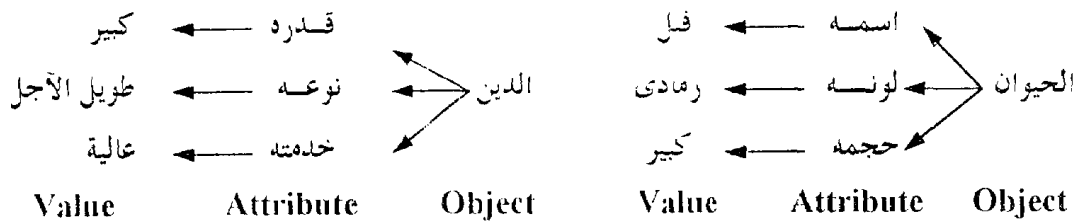
مثال : ديون مصر - قدرها قليل

معدل نمو السكان - قدره ٢.٨

قد تكون **Single Valued** مثل السابق .

- أو **Multiple Valued** أي أكثر من واحد وأكثر من قيمة

مثال :



- **Uncertain Facts** وهى الحقائق التى ليس لها قيمة ثابتة .

مثال :

- يجوز أن تمطر السماء $CF = 0.8$.
- هناك احتمال بدرجة 0.8 أن السماء ستمطر .
- الصادرات قد تزيد عن العام الحالى $CG = 0.7$.
- **Fuzzy Facts** وهى الحقائق المرتبطة

مثال :

- إذا كان الشخص طويل .
- إذا الشخص ثقيل .
- إذا كان الدين طويل الآجل .
- إذا فائدته عالية

II - القوائد Rules

وتكون عادة فى صورة **If Premise Then Conclusion**

وهى تعبر عن أشياء كثيرة مثل العلاقات ، الإقتراحات ، أشياء محددة ، إستراتيجيات ...

- **Relational Rules**

- إذا وجد عجز فى ميزان المدفوعات .
- إذا هناك احتمال حدوث أزمة .
- إذا أمطرت السماء .
- إذا درجة حرارة الجو منخفضة .
- إذا زاد حجم الأسماك .
- إذا يرتفع مستوى المعيشة .

• Recommendation Rules

- إذا أمطرت السماء .
- إذا إذهب إلى المنزل .
- إذا زاد معدل التضخم .
- إذا قلل الإنفاق العام .

• Directive Rules

- إذا فرغ إطار السيارة .
- ولم يكن هناك إطار بديل .
- إذا أذهب إلى محل إطارات .
- إذا زاد معدل البطالة .
- ولم يكن هناك مشروعات جديدة .
- إذا لجأ إلى الصناديق الاجتماعية .

• Strategy Rules

- إذا فرغ إطار السيارة .
- إذا أبحث عن إطار بديل أولاً ثم في حالة عدم وجوده أذهب إلى محل إطارات ... إلخ .
- ومثلما يوجد حقائق غير مؤكدة يوجد أيضاً قواعد غير مؤكدة **Uncertain Rules** ويكون

لها Certainty Factor CF

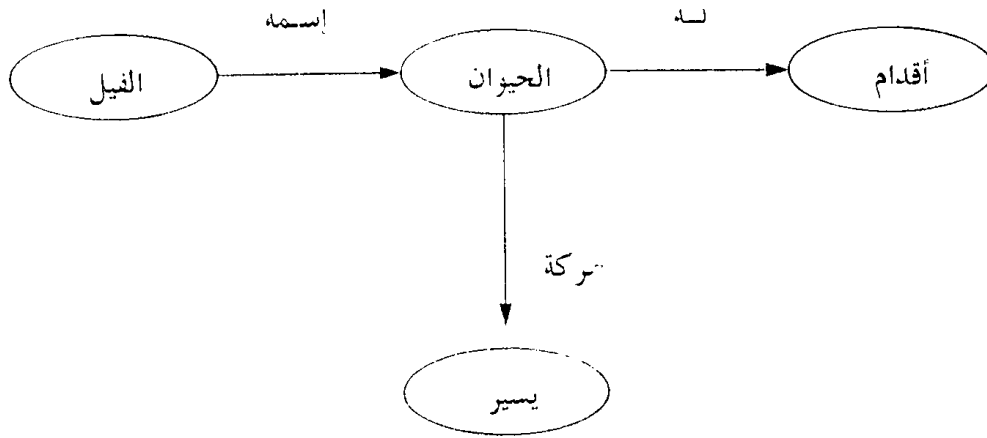
- أيضاً يوجد **Meta Rules** وهي قواعد تصنف قواعد أخرى للاستخدام .

مثال :

- إذا توقفت السيارة .
- والكهرباء بها سليمة .
- إذا استخدم القواعد الخاصة بالوقود .

III- الشبكة Semantik Network

وهي طريقة لتمثيل المعارف باستخدام الرسومات **Graphs** بها نقط **Nodes** والأشياء **Areas** والنقط تمثل الأشياء والأشياء تمثل العلاقات .



Semantik Network of an Animal

وكلما اتسعت الشبكة كلما إزدادت المعارف .

IV- الهيكل Frames

هي وسيلة لتمثيل المعارف التي يكون بها بيانات وصفية كثيرة .

Animal Frame

Frame Name	الحيوان	
Properties	لون	غير معرف
	يأكل	لحوم
	أقدام	4
	.	.
	.	.
	.	.
	.	.

٧ - الطريقة المنطقية Logic

في هذه الطريقة يتم استخدام العمليات المنطقية مثل ... And , Or, Not ويعبر عن الحقيقة بأى رمز مثال لقاعدة :

(If) إذا وجد عجز فى ميزان المدفوعات $A =$

(And) ونسبة الديون الخارجية إلى الدخل القومى $B = \% ١٠٠ <$

(Then) إذا احتمال أزمة $C =$

يمكن تمثيلها كما يلى :

If

A And B

Then

C

٢ - إختيار طريقة التحكم Control Technique

ينبى عملية تمثيل المعارف فى قاعدة المعرفة طريقة التعامل مع المعارف والبحث عنها . ولتحديد ما يجب مراقبة خبير المجال أثناء تعامله مع البيانات وكيفية حله للمشكلة . وبالتالي يمكن تحديد الطريقة المثلى للتعامل مع المعارف وهذا من خلال آلة الاستدلال ويوجد طريقتين للاستدلال Inference Techniques وهما كما يلى :-

١. التسلسل الأمامى Forward Chaining

يتم فيها تجميع البيانات والحقائق والوسمол منها إلى بعض الاستنتاجات بناءً على القواعد فى قاعدة المعرفة . وفي هذه الحالة تبدأ بالبيانات وتسمى Data - driven - approach وعادة ما تستخدم فى النظم التى تبني للتحكم أو التصحيح أو التفسير والتنبؤ .

٢. التسلسل الخلفى Backward Chaining

وفي هذه الحالة نفترض بعض الحلول والاستنتاجات ونحاول إثباتها عن طريق إثبات توفر بياناتها . أى التأكد من صحة معلومة ما فى ظل المعرفة المتاحة فى قاعدة المعرفة وتسمى هذه الطريقة Goal - driven-approach . وغالباً ما تستخدم هذه الطريقة فى النظم التى تبني للتشخيص أو الإختبار .

٣. إختيار أداة بناء نظام الخبرة Expert System Tools

الخطوة التالية هى تحديد Software معين أى لغة البرمجة أو Shell لبناء النظام وبالتالي أيضاً تحديد نوع الجهاز الذى سيتم التعامل معه .

ويندرج تحت أدوات بناء النظام ما يلي :

أ. لغات البرمجة بأنواعها :

- لغات برمجة العمل Rule-based-expert system مثل C, OPS, Prolog, LISP
- لغات العمل Frame-based or object systems مثل Smalltalk, Flavors, C++
- لغات العمل Object Systems مثل Visual C, Visual Basic

ب. أدوات بناء نظام الخبرة الجاهزة Shells

وفيها يكون هيكل النظام وقاعدة المعرفة جاهزة وكذلك آلة الاستدلال بحيث تكون المهمة الرئيسية هي ملئ قاعدة المعرفة بالمعارف وعمل التعديلات الضرورية وهذه النظم تكون جاهزة ، وهي أنواع منها Hybrid Sys., Induction Sys., Frame-based, rule-based واستخدام مثل هذه الـ Shells يوفر كثيراً من الوقت في حالة مراعاة ما يلي :

- طريقة تكويد البيانات في الـ Shell
- طريقة التحليل .
- التعامل مع برامج أخرى أو حزم برامج جاهزة مثل الـ Excel , data ... وإعطائها والأخذ منها .
- سهولة التحليل والأضافة أثناء القيام بالعمل والاختبارات .
- إختيار الـ Shells التي يكون فيها الرسيط بين الحاسب والمستخدم User Interface بالشكل المناسب من حيث وضع أسئلة وتوضيحات وقوائم وجرافيكس .

٤. عمل نموذج مصغر للنظام Prototype

وذلك لإختباره والتأكد من الإختيار الصحيح لطرق تمثيل المعرفة وطرق الاستدلال المستخدمة وهيكل النظام ككل فإذا نجح هذا النموذج يتم التوسع وعمل نظام كبير ، وإذا إتضح قصوره يتم إختيار أدوات بناء أخرى .

٥. تطوير الوسيط Interface

وذلك يبدأ أثناء عمل النموذج المصغر فيجب تحديده شكل الوسيط بين الحاسب والمستخدم وذلك من حيث ملائمتها للمشكلة والمعارف ووضوحه ودقته ويمكن التحكم في شكل الشاشة ووضوحها وما تحتوى عليه كذلك ألوانها وأبعادها وقوائمها وكيفية الخروج من النظام في أى لحظة أو تفسير أى حل في أى وقت .

٦. تطوير النظام :

أثناء عمل النموذج المبدئي تكون المرحلة الثانية ، مرحلة إستخراج المعارف وتمثيلها قائمة ، وبالتالي فإنه يتم تعديل النموذج كل فترة بحيث يبدأ بأخذ شكل المنتج النهائي وتظل عملية التطوير والاختبار بشكل دورى حتى نصل إلى مستوى معين .

٤-٨-١-٤ المرحلة الرابعة - الاختبار Phase 4 : Testing

يتم فى هذه المرحلة اختبار النظام وذلك عن طريق تجربته أثناء تواجد خبير المجال ومستخدم النظام بحيث يقوم مهندس الخبرة بتعديل أى طلب سواء بالإضافة إلى قاعدة المعرفة أو الحذف منها أو تعديل الشاشات .

كما أنه يتم أيضاً اختبار النظام كله واختيار حالات معينة يتم إجراء الاختبار عليها للتأكد من عمل النظام بكفاءة وتقييمه واختبار التفسيرات المعطاة فى البرنامج لحل المشكلة والتعلم من الأخطاء ويظل الاختبار والتعديل إلى أن يشعر خبير المجال ومهندس المعرفة والمستخدم أنه تم التوصل إلى الهدف المرجو من النظام .

٥-٨-١-٥ المرحلة الخامسة : التوثيق Phase 5 : Documentation

عمل ملفات توضيحية تشرح النظام مدخلاته ومخرجاته والهدف منه وكيفية تشغيله وخطواته كما يجب أن يحتوى على قاموس المعرفة Knowledge dictionary والذي يحتوى على تمثيل واضح للمعرفة وطرق الحل ، ولذلك يجب توثيق المعارف ، الجرافكس ، البرنامج ، الاختبارات ، التقارير وهذا التوثيق يكون له طرق معروفة ومحددة .

٦-٨-١-٦ المرحلة السادسة : الصيانة والمحافظة Phase 6 : Maintenance

المرحلة الأخيرة وهى مرحلة الصيانة بمعنى أهمية تعديل النظام كل فترة تبعاً للتغيرات الجديدة فى المعارف أو المشاكل المشابهة أو توفر حلول أخرى بحيث أن يظل النظام مواكباً لأى تغيير .

ويستعرض هذه المراحل الستة لبناء نظام الخبرة فإنه يجب التنويه على أن كل هذه المراحل قد تتداخل أو تنفذ أكثر من مرة فى صورة دائرة أو Loop وذلك للوصول إلى أفضل شكل وأفضل نتيجة .

مقدمة :

نظراً لأهمية وخطورة مشكلة الديون الخارجية لمصر حيث أنها كانت العامل الأساسى لتهديد إقتصاد مصر ونموه لفترات كبيرة وإعتماداً على ما تم دراسته فى المرحلة الأولى من البحث بخصوص مشكلة الديون التى قد تتفاقم لتصبح أزمة .

وبناءً على ما تم تقديمه من المرحلة السابقة من تعريف للأزمة وأبعادها المختلفة وخصائصها ومدى ثقلها وأسباب حدوثها . وكذلك مجالاتها والآثار المترتبة على حدوثها ومؤشرات الأنداز الخاصة بها بالإضافة إلى الإجراءات الواجبة بعد حدوثها فإنه يصبح من الضرورى دراسة إمكانية بناء نظم خيرة فى مجالات مختلفة لأزمة الديون .

وهذا ما سنتناوله فى هذه المرحلة من البحث الخاص ببناء نظام خيرة لأزمة الديون . فسوف نبدأ بتعريف سريع لأزمة الديون بناءً على خبرات خبير المجال ثم نحاول بعد ذلك إختيار بعض النقاط التى يمكن وضع نظام خيرة لها فى أزمة الديون .

يلى ذلك بعض الإسهامات نحو بناء نظام خيرة للتنبؤ بحدوث أزمة الديون وكذلك فيما يتعلق بنظام خيرة للوقاية من الأزمة بإعتبارها من أهم النقاد التى تساعد فى التخطيط لأزمة الديون وإدارتها فى حالة حدوثها .

وفى نظام الخبرة الأول وفى ضوء الموارد والوقت المتاح للدراسة فسنتناول ولو بشكل مبدئى مرحلة إستخراج وإستخلاص المعارف ومرحلة التصميم فقط .

وكذلك سيتم التعرض بشكل سريع لنظام الخبرة الثانى ، حيث سيتم التركيز على الإجراءات المتبعة للوقاية من حدوث أزمة الديون .

١ - أهم مجالات بناء نظم خبرة لأزمة الديون :

للتعرف على أهم مجالات بناء نظم خبرة لأزمة الديون يجب التعرض للمفاهيم والمراحل الأساسية لأزمة الديون والتى من خلالها نستطيع تحديد أهم النقاط التى يمكن تناولها كنظم خبرة . وبشكل عام وبالرجوع للمفاهيم الأساسية لأى أزمة وبالطبع أزمة الديون فإن كل أزمة تمر بأربعة مراحل أساسية بداية من ولادتها إلى إنتهاها .

هذه المراحل الأربعة هي :

Prodromal Stage	* مرحلة التنبؤ بالأزمة
Acute Stage	* مرحلة وقوع الأزمة
Chronic Stage	* مرحلة ما بعد الأزمة
Crisis Resolution Stage	* مرحلة ما بعد الإنتهاء من الأزمة

مرحلة التنبؤ بالأزمة :

هي المرحلة التي تتحقق فيها إشارات الإنذار المبكر والتي تكون قبل وقوع الأزمة ولذلك يجب محاولة التعرف عليها قبل حدوث الأزمة حتى يمكن منعها أو الوقاية منها ويمكن وضع نظام خبرة للتنبؤ بحدوث أزمة الديون في هذه المرحلة الأولية وهو ما سيتم تناوله بشكل أكثر تفصيلاً في هذا الجزء فيما بعد.

مرحلة وقوع الأزمة :

هي مرحلة بداية الأزمة وهي نقطة اللا عودة حيث أنه بمجرد دخول هذه المرحلة وتخطى إشارات الإنذار يجب وجود بعض الخسائر والدخول في عمل إجراءات لمعالجة هذه الخسائر وتناجها . وفي هذه المرحلة يمكن عمل نظام خبرة للإجراءات التي يجب إتخاذها أثناء الأزمة . وبالنسبة لهذا البحث فسوف يتم التطرق إلى نظام خبير للوقاية من أزمة الديون وسيتم استعراض جزء بسيط منه لاحقاً .

مرحلة ما بعد الأزمة :

هذه المرحلة هي بعد حدوث الأزمة ونسمى أحياناً مرحلة محاولة استعادة الثقة بالنفس والاستشفاء Healing أو العودة إلى الوضع السابق للأزمة Recovery . وفي هذه المرحلة يمكن بناء نظام خبرة للدروس المستفادة بعد الأزمة .

مرحلة ما بعد الإنتهاء من الأزمة :

في هذه المرحلة يكون قد تم القضاء على الأزمة والإنتهاء منها . مع العلم بأنه أثناء معالجة أى أزمة غالباً ما تتوافد أزمت أخرى متعلقة بها . ويمكن أثنائها محاولة بناء نظام خبرة للوقاية من الأزمة في أى وقت مقبل .

واعتماداً على ما سبق وعلى تحليل أزمة الديون في المرحلة الأولى من الدراسة واعتماداً على رأى خبراء المجال بهذا الصدد والبيانات والخبرات المتاحة لهم وإنطلاقاً من مفهومنا لنظم الخبرة فإنه يمكن صياغة أهم نظم الخبرة التي ترتبط بأزمة الديون فيما يلي :-

١. نظام خبير للتنبؤ بحدوث أزمة ديون .
 ٢. نظام خبير للوقاية من أزمة الديون .
 ٣. نظام خبير للإجراءات التي يجب إتخاذها أثناء الأزمة .
 ٤. نظام خبير للدروس المستفادة من الأزمة .
 ٥. نظام خبير يعالج مشكلة التفاوت الكبير في حصر أرقام المديونية .
 ٦. نظام خبير يعالج مشكلة إرتفاع رصيد الدين الخارجى إلى الدخل القومى .
 ٧. نظام خبير يعالج مشكلة إرتفاع رصيد الدين الخارجى إلى الإستثمار .
 ٨. نظام خبير يعالج تأثير التدهور فى شروط التجارة الدولية على تفاقم أزمة الديون الخارجية (Terms of Trade)
 ٩. نظام خبير يدرس ويحدد إمكانية الإستعانة بالإحتياطيات من النقد الأجنبى لشراء الديون الخارجية من الأسواق الثانوية للديون .
 ١٠. نظام خبير يحدد متى يتم السماح بالإستثمار الأجنبى (التخصيص بالمقايضة أو المشاركة بالأسهم أو نسبة رأ المال) .
 ١١. نظام خبير لتشجيع تنمية الصادرات غير التقليدية للحد من عجز الميزان التجارى .
 ١٢. نظام خبير لتطوير الروابط الخلفية والأمامية بين القطاعات الإنتاجية لعلاج الخلل فى الميزان التجارى .
 ١٣. نظام خبير يدرس مدى إمكانية تطوير الهيكل المؤسسى والتعظيمى لإدارة الديون الخارجية .
- * توحيد المفاهيم .
- * تحديد معايير وشروط الإقتراض وأفضل الجهات للإقتراض منها .

ومن البديهي أننا لا يمكن أن نتناول كل الموضوعات السابقة لبناء نظام خبير فى كل منها ، فهذا الأمر يستلزم وجود العديد من الفرق البحثية وخبرات خبراء المجال فى كل منها كما يستلزم أيضاً وجود بعض الوسائل والأساليب الغير متاحة حالياً . بالإضافة إلى أن بناء هذه النظم يحتاج وقتاً كبيراً يفوق الوقت المحدد للإنتهاء من البحث ، وهذا ما يدعونا إلى إختيار بعض من الموضوعات السابقة لمحاولة بناء نظام خبرة لكل منها .

وفى ضوء الخبرات المتاحة لخبراء المجال فى هذه الموضوعات وفى ضوء البيانات والمعلومات المتاحة لهم فإنه يمكننا أن نتناول الموضوعين التاليين لتناولهما بشكل أكثر تفصيلاً فيما بعد .

١. نظام خبير للتنبؤ بحدوث أزمة ديون .
٢. نظام خبير للوقاية من أزمة الديون .

١-٢-٤

نحو بناء نظام خبرة للتنبؤ لأزمة الديون

مقدمة :

بعد دراسة وعرض المراحل الأساسية لبناء نظم الخبرة فإنه يتضح أن الخطوات الأساسية لبناء نظام خبرة تتلخص في عمل دراسة جدوى أولاً ثم البدء في إستخراج المعارف وإستخلاصها من خبير المجال ثم تمثيلها بالشكل المناسب وعمل الشاشات الخاصة بالبرنامج ثم البدء في عمل إختبارات وتعديلات يليها مرحلة التوثيق وطبعاً الصيانة والمحافظة .

ونظراً لعدم توفر الموارد المتاحة لبناء النظام سواء لضيق الوقت أو عدم وجود أدوات البناء أو تواجد خبير المجال بشكل دائم فإنه سيتم عرض المرحلة الثانية والثالثة فقط بهدف إيضاح وإظهار كيفية إستخراج بعض المعارف وإستخلاصها فيما يتعلق بالمرحلة الثانية وإيضاح كيفية وضع بعض القواعد أو الحقائق في قاعدة المعرفة ووضع بعض الأسئلة التي قد توجه إلى المستخدم في الجزء الخاص بإعداد خلال المرحلة الثالثة .

٤-٢-١-١ مرحلة وإستخلاص وإستخراج بعض المعارف الخاصة بنظام الخبرة موضوع البحث
بالنسبة للتنبؤ بحدوث أزمة ديون خارجية فإنه بعد مناقشة خبير المجال في هذا الإطار . إتضحت بعض أهم إشارات الإنذار المبكر التي تدل على قرب حدوث أزمة الديون . فوجد أن نسبة العجز في ميزان المدفوعات من أهم هذه الإشارات والتي تؤثر بطريقة مباشرة في حدوث أزمة الديون . والعجز في ميزان المدفوعات بصفة عامة يعرف أنه الفرق بين المتحصلات من المعاملات الجارية والمدفوعات من المعاملات الجارية سواء كانت صادرات أو واردات سليعة أو خدمة .

إلى جانب هذا المؤشر فإنه وبالمناقشة أيضاً مع خبير المجال إتضح وجود مؤشران أخران يؤثران مباشرة في التنبؤ بحدوث أزمة أولهما نسبة الديون الخارجية إلى الدخل القومي لو تعدت مائة بالمائة ثانيهما إرتفاع معدل خدمة الدين إلى الصادرات عن عشرين بالمائة .

تلى هذه المؤشرات الثلاث مؤشرات أخرى مترتبة على وجود المؤشرات السابقة وهي كما يرى خبير المجال التعثر في سداد الديون وتزايد العجز المالي للمشروعات التي يرتفع فيها المكون الأجنبي بالإضافة إلى زيادة متوسط سعر الفائدة على الديون عن العائد على الإستثمار .

وبعد إجراء اللقاءات والمناقشات مع خبير المجال وجب على مهندس المعرفة محاولة تلخيص هذه المعارف مع العلم بأن هذه هي بدايات المرحلة التي يجب أن تتكرر بصفة دورية لحسين الحصول على قدر معقول من المعارف وأتضح أيضاً في هذه اللقاءات أن مؤشرات الإنذار المبكر هي ما يلي :

١. عجز ميزان المدفوعات .
٢. نسبة الديون الخارجية إلى الدخل القومي < ١٠٠ ٪ .
٣. معدل خدمة الدين / الصادرات < ٢٠ ٪ .
٤. التعثر في سداد الديون المؤجلة .
٥. متوسط سعر الفائدة / الدين < العائد على الاستثمار .
٦. تزايد العجز المالي للمشروعات التي يرتفع فيها المكون الأجنبي .

٢-١-٢-٣-٤-٥-٦ مرحلة التصميم :

هي المرحلة الثالثة من مراحل بناء نظام الخبرة وبها يتم تمثيل المعارف واختيار أدوات التحكم وأدوات بناء النظام كذلك عمل نموذج مصغر وتطوير النظام وهذا ما تم تناوله بالتفصيل فيما سبق .
والنسبة لهذه المرحلة سنتناول فيها جزئين فقط على أساس اعتبارهما نواة تكوين النظام فيما بعد وهما تطوير البرنامج بين الحاسب والمستخدم وكذلك تمثيل بعض المعارف . وفيما يلي عرض لهاتين النقطتين .

١-٢-٣-٤-٥-٦ تطوير الوسيط

في هذا الجزء من المرحلة يجب تناول الشاشات والأسئلة التي تحتويها وألوانها وأشكال القوائم بها كما ذكرنا سابقاً . وهنا سنكتفى فقط بعرض بعض الأسئلة والاستفسارات التي قد توضع في بعض شاشات البرنامج ويتم الإجابة عليها عن طريق المستخدم أو عن طريق بعض البيانات التي تكون موجودة بقاعدة البيانات ومنها ما يلي :

١. هل يوجد عجز في ميزان المدفوعات ؟
٢. هل يوجد زيادة في نسبة قيمة الدين / الناتج القومي ؟
٣. هل نسبة الديون الخارجية إلى الدخل القومي < ١٠٠ ٪ ؟
٤. هل معدل خدمة الدين إلى الصادرات < ٢٠ ٪ ؟
٥. هل هناك متأخرات لأقساط الديون ومدفوعات خدماتها ؟
٦. هل سعر الفائدة الحقيقية يتجاوز معدل العائد على الاستثمارات ؟
٧. هل المكون الأجنبي في إرتفاع في إجمالي المشروعات ؟
٨. هل العجز المالي لهذه المشروعات بقاعدة تادة في تزايد مستمر ؟
٩. هل تعاني هذه المشروعات من تعثر في ظروف السداد ؟

وبالطبع فإن هذا تصور مبدئي لبعض الأسئلة والذي سيتغير حتماً بدراسة الموضوع بعمق أكثر من مرحلة البناء .

نموذج ٢-١-٢-٢ تمثيل بعض المعارف في قاعدة المعرفة

من ضمن إجراءات المرحلة الثالثة محاولة تمثيل المعرفة في قاعدة المعرفة وذلك في صورة حقائق أو قواعد ولقد حاولنا بناءً على المناقشات مع خبير المجال في هذه الأزمة استخراج وإستنتاج بعض المعارف التي قد تمثل في صورة قواعد توضع في قاعدة المعرفة ومنها القواعد العامة وبعض القواعد الخاصة بمؤشرات الإنذار المبكر كل على حده أو أحياناً مرتبطة ببعضها .

قاعدة المعرفة :

بعض القواعد العامة :

- العجز في ميزان المدفوعات - الفرق بين المتحصلات الجارية والمدفوعات الجارية .
- معدل نمو العجز = (العجز الحالي - العجز السابق) / العجز السابق .
- سعر الفائدة الحقيقي = السعر الاسمي - معدل التضخم .
- العجز في الموازنة العامة = الإستخدامات - الإيرادات .
- متوسط المديونية الخارجية للفرد = الديون الخارجية / عدد السكان .
- معدل نمو الواردات = r

حيث :

$$X_n = X_0 (1 + r)^n$$

r = معدل النمو growth rate

n = عدد السنوات no. of years

X_0 = قيمة الواردات في سنة الأساس

X_n = قيمة الواردات في سنة (n) X_n = the value of imports in the n year

القواعد الخاصة بالتنبؤ بحدوث الأزمة التي تربط بالمؤشرات الثلاث الأساسية :

If - (١)

(عجز بسيط في ميزان المدفوعات

and مؤشر ثقل الدين صغير

and معدل خدمة الدين / إجمالي الصادرات $> 20\%$) .

Then

No Problem

If - (٢) (عجز متوسط في ميزان المدفوعات

or مؤشر ثقل الدين متزايد

or معدل خدمة الدين / إجمالي الصادرات $= 20\%$) .

Then

Take care

If - (٣)

(عجز كبير في ميزان المدفوعات .
or مؤشر ثقل الدين كبير .
or معدل خدمة الدين / إجمالي الصادرات < ٢٠ ٪)

Then

Crisis could begin

قواعد خاصة بالعجز في ميزان المدفوعات

If - (١)

معدل نمو الواردات > ١٠ ٪ .

Then

عجز بسيط في ميزان المدفوعات .

If - (٢)

١٠ ٪ > معدل نمو الواردات ٢٥ ٪ .

Then

عجز متوسط في ميزان المدفوعات .

If - (٣)

معدل نمو الواردات < ٢٥ ٪ .

Then

عجز كبير في ميزان المدفوعات .

بعض القواعد الخاصة بمؤشر ثقل الدين

If - (١)

نسبة الديون الخارجية / الدخل القومي $> ٥٠\%$.

Then

مؤشر ثقل الدين صغير .

If - (٢)

$١٠٠\% < \text{نسبة الديون الخارجية / الدخل القومي} \leq ٥٠\%$.

Then

مؤشر ثقل الدين متوسط .

If - (٣)

نسبة الديون الخارجية / الدخل القومي $\leq ١٠٠\%$.

Then

مؤشر ثقل الدين كبير .

بعض القواعد الخاصة بالديون المؤجلة :

If - (١)

وجود رصيد للديون المؤجلة .

Then

Check ميزان المدفوعات

Crisis Could Begin and

If - (٢)

لم يوجد ديون مؤجلة .

Then

No Problem

(٢٠) ذلك في ضوء المعايير الدولية التي تصنف الدول المديونة إلى دول ثقلية المديونية ودول أخرى تعاني من مشاكل ديون . هذا فضلاً عن أن هذه النسبة الأخيرة تتفق مع آخر تقارير اللجنة الاقتصادية لشمال أفريقيا والتي تعتبر مصر حالياً خارج نطاق الدول الثقلية المديونية (٤٠٪) .

If - (٣)

توقع قسط قادم
and الموارد المتوقعة لا تسمح بسداد القسط + الفوائد .
or تزايد العجز في الموازنة العامة .

Then

Check ميزان المدفوعات .
Take Care and

If - (٤)

النفقات العامة - الإيرادات العامة > 0

Then

عجز في الموازنة العامة .

بعض القواعد الخاصة بمتوسط سعر الفائدة على الدين والمشروعات ذات الكون الأجنبي :

If - (١)

$90\% < \text{المكون الأجنبي في المشروعات} < 60\%$.
and معدل العائد على الإستثمار $> \text{سعر الفائدة الحقيقي}$.
and فترات التفريخ $< \text{فترات السماح}$.

Then

Check ميزان المدفوعات .
Crisis Could Begin or

If - (٢)

$90\% < \text{المكون الأجنبي} < 60\%$.
and معدل العائد على الإستثمار $> \text{سعر الفائدة الحقيقي}$.
and فترات التفريخ $> \text{فترات السماح}$.

Then

Check ميزان المدفوعات .
Take Care and

If - (٣)

$90\% < \text{المكون الأجنبي} < 60\%$.
and معدل العائد على الإستثمار $< \text{سعر الفائدة الحقيقي}$.

and فترات التفريخ < فترات السماع .

Then

Check ميزان المدفوعات .

Take Care and

ح-٢-١-٣ بناء نظام خبير للوقاية من أزمة الديون :

في حالة التنبؤ باحتمال حدوث أزمة ديون يجب أن توجد خطة للوقاية منها وبعض الإجراءات التي يبدأ العمل بها على الفور .

وبالنسبة لنظام الخبير للوقاية من الأزمة فإنه يعطى الإجراءات التي يجب تنفيذها مباشرة عن طريق المستخدم بحيث يتم التحرك السريع ، وهذه الخطة تسمى Shortrun - Plan أى خطة قصيرة المدى وتأخذ تقريباً بالنسبة لأزمة الديون من سنة إلى سنتين ، وبمناقشة خبير المجال في هذا المجال في هذا الموضوع تم التوصل لشكل مبدئي لقاعدة المعرفة والتي تضم بعض السيناريوهات أو الإجراءات الواجبة الإتباع . سوف نتعرض لها فيما يلي كما ستطرح بعض الأسئلة التي قد توضع في شاشات النظام في الجزء الخاص بتطوير الوسيط ، وهذه الخطوات خاصة بالمرحلة الثالثة لبناء النظام .

ح-٢-١-٤ القواعد العامة داخل قاعدة المعرفة :

في هذا الجزء سنتعرض لبعض القواعد داخل قاعدة المعرفة وهذه هي المتاحة حالياً .

If - (١)

التنبؤ بحدوث أزمة ديون .

Then

١- تحدد مستويات مختلفة للتعامل مع الأزمة كل على حسب تخصصه .

and ٢- تحديد القروض الغير منتجة وإستبعادها .

and ٣- تحديد المهام الخارجية لإدارة الدين .

and ٤- تحديد المهام الداخلية لإدارة الدين .

If - (٢)

تحديد مستويات مختلفة للتعامل مع الأزمة .

Then

١- تحدد الجهات المسؤولة عن إدارة الأزمة .

and ٢- تشكيل لجان سريعة قادرة على التفاوض الدولي في مجال الديون .

and ٣- عمل هيئة مركزية لمراقبة الديون .

If - (٣)

تحديد القروض الغير منتجة وإستبعادها .

Then

- ١- وقف الديون قصيرة الأجل فوراً وخصوصاً المتعلقة بمشاريع طويلة الأجل .
- and ٢- إيقاف أى قروض جديدة لتمويل الإستهلاك الجارى .
- and ٣- وضع تصور إستراتيجى لشمية الصادرات السلعية والخدمية وأخذ من الواردات

If - (٤)

تحديد المهام الخارجية لإدارة الدين .

Then

إعادة الجدولة لخفض معدل خدمة الدين عن ٢٠٪ من قيمة الصادرات .

If - (٥)

تحديد المهام الداخلية لإدارة الأزمة .

Then

- ١- تعديل بيئة السياسات :
 - سن القوانين الجديدة السريعة .
 - إلغاء الموافقات على مشروعات الإستثمار .
 - تحديد سعر فائدة منخفض لتشجيع الصادرات .
 - رفع سعر الفائدة على المدخرات لرفع معدل الإدخار .
- and ٢- خلق جهاز مؤسسى لتوجيه التدفقات الرأسمالية وتطوير القدرة التحليلية على تقييم آثار إجراءات السياسات فى كل مجالات الاقتصاد .
- and ٣- ترشيد الدعم المباشر وغير المباشر .
- and ٤- التعبئة القصوى للموارد المحلية .
- and ٥- تحقيق التوافق بين القروض ومشروعات، خطة التنمية ومراعاة الظروف الاقتصادية الداخلية .
- and ٦- خلق معايير ترابط هيكل الدين بمستوى النشاط والأداء الاقتصادى .
- and ٧- الاستمرار فى تحرير المعاملات للحاسب الجارى والرأسمالى .
- and ٨- الوفاء بالاحتياجات الأساسية للسوق المحلية (والسلع الغذائية ، الخامات الضرورية) .

٤-٢-١-٢-٥ تطوير الوسيط

جزء من أجزاء تطوير الوسيط هو طرح بعض الأسئلة التي تحتاج إلى إجابة تساعد على الحصول على بعض البيانات أو تحقيق بعض القواعد وقد تكون هذه الأسئلة من ضمن الأسئلة التالية :

١. هل يوجد عزم متزايد ومستمر ومتفادى فى ميزان المدفوعات ؟
٢. هل فترة السماح > فترة التفريخ ؟
٣. هل سعر الفائدة الحقيقى < معدل العائد على الاستثمار ؟
٤. هل نسبة القروض التجارية إلى إجمالى القروض < ٢٠٪ ؟
٥. هل يمكن الحصول على قروض جديدة من البنوك العالمية بسهولة ؟
٦. هل مؤشر الأرقام القياسية للصادرات / الأرقام القياسية للواردات > ١ ؟
٧. هل العجز المالى للمشروعات التى يرتفع فيها المكون الأجنبى للاستثمار فى إزدياد مستمر ؟
٨. هل تزايد الفجوة ما بين الإستخدامات والإيرادات العامة للدولة راجع إلى تزايد حجم الإنفاق الجارى أم نتيجة تزايد قيمة الإنفاق الإستثمارى ؟
٩. هل هناك إختلاف فى علاقات نمو الإنتاج ما بين القطاعات ؟
١٠. هل هناك إرتفاع غير عادى فى نسبة المكون الإستيرادى فى غالبية المصادرات ؟
١١. هل هناك إرتفاع غير عادى فى نسبة المكون الإستيرادى فى غالبية القطاعات الإنتاجية ؟

من العرض السابق لبناء نظم الخبرة لأزمة الديون يمكن صياغة أهم النتائج والتوصيات التالية :-

١. يعتبر موضوع بناء نظم الخبرة من الموضوعات الهامة جداً والمؤثرة في إدارة الأزمات ، خاصة أزمة الديون بما له من تأثير كبير على موارد الاقتصاد القومى الأمر الذى يستوجب الإهتمام به مستقبلاً من حيث توفير الكوادر والوسائل والأدوات المادية المرتبطة به . وهنا نخص بالذكر أهمية إثراء المكتبة المصرية بالمراجع والدوريات والنشرات والبيانات والمعلومات الخاصة بهذا الصدد .

٢. إن المساهمة فى بناء نظام الخبرة الخاص بالتنبؤ بأزمة الديون وكذلك نظام الخبرة الخاص بالوقاية منها تعتبر مساهمة مبدئية بسيطة فى ضوء الموارد والإمكانات المحدودة المتاحة . وهذا يعنى أهمية إستكمال هذه المساهمات بصورة أكثر تفصيلاً فى المستقبل بعد توفير المتطلبات اللازمة لذلك .

٣. لسهولة بناء نظم الخبرة المطلوبة فى أى مجال يجب الإعتماد على الخبرات المتاحة سابقاً فى الدول المتقدمة بحيث ألا نبدأ من الصفر . وهنا نوصى بأهمية توفير أدوات نظم الخبرة ومنها هياكل نظم الخبرة الجاهزة Expert System Shells وهنا نقترح الحصول على Shell سهل فيه تكويد المعارف وتحليلها بالشكل المطلوب ويمكن من خلالها التعامل مع برامج أخرى أو حزم برامج جاهزة مثل الـ Excel , dataBase وذلك لسهولة نقل البيانات منها وإليها . كما يجب أن تتوفر فيه خاصية تعديل قاعدة المعرفة والحذف منها بالشكل المناسب واحتوائه على وسيط بين الحاسب والمستخدم يكون مناسباً من حيث وضع الأسئلة والإستفسارات والقوائم والرسومات .

٤. أهمية تدريب الكوادر التى تعمل فى مجال الحاسبات الإلكترونية ونظم المعلومات على إستخدام اللغات الهامة والمرتبطة ببناء نظم الخبرة وهى Lisp & Prolog .

٢-٢-٤

نحو بناء نظام خبرة للتنبؤ بأزمة سياحية

مقدمة : الأزمات السياحية :

يعتبر القطاع السياحي أحد القطاعات الاقتصادية الهامة التي تؤثر بشكل مباشر في اقتصاديات العديد من الدول سواء المتقدمة أو النامية ، لاسيما تلك التي تتدع بمقومات الجذب السياحي ، وتحظى مصر بتوافر العديد من هذه المقومات السياحية مثل الموقع الجغرافي المتميز وإعتدال المناخ فى معظم الأوقات من العام وتوفر العديد من المغريات السياحية مثل الآثار التاريخية والحضارية القديمة والحديثة وتوفر شواطئ المياه الدافئة فى جنوب سيناء وسواحل البحر الأحمر وتوفر العديد من أماكن الأستشفاء والأماكن الترفيهية مما يؤدي إلى جذب مختلف أنواع السائحين إليها .

والجدير بالذكر أن الطلب السياحي يتأثر إيجابياً بالأستقرار السياحي والاقتصادى والاجتماعى والأمنى فى البلاد فى حين يتأثر سلبياً بالأزمات وهذا ما حدث للطلب السياحي المصرى خلال فترات الأزمات فى حرب ١٩٥٦ ، ١٩٦٧ ، ١٩٧٣ وكذلك أحداث شعب الأمن المركزى فى عام ١٩٨٦ وأحداث حرب الخليج فى عام ١٩٩٠ وأخيراً أحداث الإرهاب الأخيرة عام ١٩٩٣ ، ولذلك لعبت السياحة دوراً ملموساً متزايداً فى الاقتصاد القومى المصرى منذ عام ١٩٥٢ وحتى الآن .

عرض ملخص وتقييم لما تم فى المرحلة الأولى :

فى هذه المرحلة (العام الأول) من البحث تناولنا بالدراسة موضوع الأزمات السياحية من خلال ثلاث نقاط أساسية .

أولاً : أهمية القطاع السياحي وتطوره وبعض الأزمات التى قد تعرض لها .

حيث أوضحنا أن أهمية موقع مصر الجغرافى المتميز بين دول العالم جعلها تتأثر تأثيراً مباشراً بالأحداث التى تقع فى العديد من دول العالم وخاصة الدول المجاورة لها ، مما يؤدي إلى حدوث العديد من الأزمات فى القطاع السياحي .

وقد تناولنا بالدراسة فى هذه النقطة تطور حركة السياحة الدولية المتجهة إلى مصر خلال الفترة من عام ١٩٨٤ حتى عام ١٩٩٥ وبعض الأزمات التى تعرض لها القطاع السياحي خلال هذه الفترة وأثر ذلك على الاقتصاد القومى وخاصة أزمات القطاع السياحي خلال عام ١٩٨٥ و ١٩٨٢ ، وكذلك خلال حرب الخليج فى عام ١٩٩٠ وأخيراً ظاهرة الإرهاب وأثرها على القطاع السياحي خلال عام ١٩٩٣ .

وقد إتضح لنا من هذه الدراسة حرب الخليج قد أدت إلى إنخفاض شديد فى الحركة السياحية المتجهة إلى مصر حيث أدت هذه الحرب إلى إنخفاض أعداد السائحين القادمين إلى مصر بنسبة ١٤.٨٪ وإنخفاض عدد الليالى السياحية بنسبة ١٨٪ هذا بالإضافة إلى الإنخفاض الشديد فى الإيرادات السياحية .

أما ظاهرة الإرهاب خلال عام ١٩٩٣ فقد أدت إلى إنخفاض شديد فى عدد السياح بلغ ٢٢,٨٪ وإنخفاض أكبر فى عدد الليالى السياحية بلغ ٣٠,٨٪ كذلك أدت أزمة الإرهاب إلى إنخفاض فى الإيرادات السياحية بحوالى ٤٠٪ هذا بالإضافة إلى تأثير هذه الأزمة بشكل مباشر وغير مباشر على العديد من القطاعات الاقتصادية المرتبطة بالقطاع السياحى .

كذلك تناولنا بالدراسة أثر القطاع السياحى على الاقتصاد القومى حيث قمنا بدراسة أثر هذا القطاع على كسل من ميزان المدفوعات والدخل القومى وخلق فرص عمالة جديدة وكذلك أثره على تنشيط الإستثمارات فى الدولة وأخيراً دور القطاع السياحى فى التنمية الاقتصادية والاجتماعية فى الدولة .

ثانياً : إدارة الأزمات السياحية :

فقد تناولنا فيها بالدراسة إدارة الأزمات السياحية حيث قمنا بدراسة مفهوم الأزمة وخصائصها وأسباب تفاقم أزمة القطاع السياحى المصرى الناتجى عن ظاهرة الإرهاب ومراحل إدارة الأزمات .

ثم تناولنا بالدراسة خطة إدارة أزمة سياحية وقد تم اختيار أزمة القطاع السياحى خلال عام ١٩٩٣ بسبب ظاهرة الإرهاب . وقد تناولنا هذه الأزمة من خلال عدة نقاط ألا وهى وصف الأزمة وأسبابها والآثار المترتبة عليها وقاعدة البيانات والمعلومات الواجب توافرها لإدارة أزمة فى القطاع السياحى .

كذلك قمنا بدراسة الأعراض المبكرة لحدوث الأزمة والتى تتمثل فى إشارات الإنذار المبكر وخطة الوقاية والمنع أى الإجراءات الواجب إتباعها قبل وأثناء وبعد وقوع الأزمة والدروس المستفادة من الأزمة وأخيراً قمنا بوضع تصور للسياحة المقترحة لإدارة الأزمات السياحية .

ثالثاً : تحليل وتصميم نظام معلومات السياحة فى مصر وإدارة أزماتها :

وقد تضمن هذا الجزء النقاط التالية :

- تحديد أهمية استخدام الحاسب فى نظام المعلومات لإدارة الأزمات السياحية .
- تحديد الهدف من نظام المعلومات لقطاع السياحة فى مصر وإدارة أزماتها .
- تصميم ملفات نظام المعلومات ، وتم تقسيمها إلى مجموعتين من الملفات :
 - * مجموعة ملفات قطاع السياحة فى مصر .
 - * ملف واحد لإدارة الأزمات .
- تصميم مخرجات النظام وتم تقسيمها إلى مجموعتين من المخرجات :

- * مجموعة مخرجات يمكن استخدامها كمؤشرات لإدارة الأزمات السياحية .
- * مجموعة مخرجات خاصة بإدارة الأزمات سواء أكانت لبيانات أزمة أو بيانات تنبؤية عن نشوء أزمة .
- تصميم شاشات النظام .

ويمكن حصر عيوب النموذج السابق فى التالى :

- (١) إغفال بعض البيانات الأساسية لمكونات النظام :
- ويمكن حصر هذه البيانات فى التالى :
- أ. بالنسبة لملف وسائل الإقامة لم يؤخذ فى الاعتبار البعد المكانى لوسائل الإقامة مثل المحافظة والأقليم ، وأيضاً لم يؤخذ البعد الزمنى لوسائل الإقامة مثل الشهر والسنة وأيضاً لم يؤخذ فى الاعتبار وسائل الإقامة الممكنة على مستوى المنطقة السياحية .
 - ب. بالنسبة لملف المناطق السياحية لم يؤخذ فى الاعتبار البعد المكانى على مستوى الأقليم .
 - ج. بالنسبة لملف مراكز الإسعاف لم يؤخذ فى الاعتبار عدد السيارات المتوفرة فى كل مركز إسعاف .
 - د. بالنسبة لملف مراكز السائقون لم يؤخذ فى الاعتبار تاريخ الزيارة ونوع الرحلة (فردى ، جماعى) .
 - هـ. بالنسبة لملف وسائل النقل لم يؤخذ فى الاعتبار الخدمات الموجودة على الطرق مثل عدد المطاعم ، عدد محطات البنزين ، وعدد نقاط الإسعاف ، وأيضاً لم يؤخذ فى الاعتبار البعد الزمنى لاستخدام وسائل النقل مثل الشهر والسنة .
 - و. بالنسبة لملف الشركات السياحية لم يؤخذ فى الاعتبار تكلفة البرامج السياحية .
 - ز. بالنسبة لملف العاملين لم يؤخذ فى الاعتبار الحالة التعليمية لكل عامل .

(٢) لم يوضح فى تصميم شاشات النظام العلاقة بين هذه الشاشات ، حيث تم التركيز فى التصميم السابق على توضيح مكونات كل قائمة على حدة دون توضيح الربط المتكامل لشاشات النظام ككل ، وهذا ما تم علاجه فى التصميم المقترح .

(٣) التوصيف المفصل لمكونات ملفات النظام :

أقتصر التصميم السابق على توضيح أسماء الملفات ومكونات كل ملف ، دون توضيح الأسماء الفعلية للملفات التى سيتم بها تخليق هذه الملفات وأيضاً أسماء الحقول وطبيعة كل حقل وحجمه .

(٤) لم يؤخذ فى الاعتبار تصميم شاشات الإدخال ، وهذا ما تم أخذه فى الاعتبار فى التصميم المقترح حيث تم توضيح مكونات كل شاشة إدخال بالصورة التى تسهل المهمة على مدخلى البيانات وأيضاً ضمان تحقيق التكامل بين ملفات النظام وعدم تكرار البيانات دون أى مجهود من مستخدمى النظام .

(٥) لم يؤخذ في الاعتبار توثيق مكونات النظام ، حيث تم الإكتفاء بوضع مكونات النظام ، وهذا ما تم تداركه في النظام المقترح حيث تم عمل توثيق لكل مرحلة من مراحل تصميم النظام بالصورة التي تمكن أى فرد من فهم النظام ومكوناته .

(٦) وجود بعض البيانات الاستفسارية والتي ليس لها معنى داخل قواعد البيانات ، ولذا تم حذفها من النظام المقترح وتم استخدامها مع النظام الخبير ، ويمكن حصر هذه البيانات في التالي :

أ. في ملف وسائل الإقامة تم إلغاء معدل استهلاك السلع والخدمات .

ب. في ملف المناطق السياحية تم إلغاء التالي :

— مدى توافر الاتصالات السلكية واللاسلكية .

— مدى توافر وسائل الأمن .

— مدى توافر المياه والصرف الصحي .

— مدى توافر الكهرباء .

— مدى توافر المخازن .

— مدى توافر أجهزة الأطفال والمطافئ .

(٧) لم يؤخذ في الاعتبار بالنسبة لمخرجات النظام :

— يقسم السائحون حسب نوع الرحلة (فردى - جماعى) .

— تكاليف مساهمة الشركات في الدعاية والإعلان حسب نوع الدعاية والوزارات .

— التوقعات المستقبلية لوسائل الإقامة حسب المناطق .

— لم يؤخذ في الاعتبار البعد الزمني مثل شهرى وربيع سنوى ... إلخ عند الاستعلام عن

بيانات

مساعدة على مستوى المناطق السياحية والمحافظات .

(٨) لم يتم وضع مقترح للهيكل التنظيمى لإدارة الأزمات على أى مستوى من المستويات مثل المحافظة ، إقليم ، قومى ... إلخ .

ونتيجة لوجود هذا القصور في النموذج السابق فقد تم وضع نموذج جديد شبه متكامل لمعلومات السياحة وإدارة أزماتها ، هذا بالإضافة إلى وضع نظام خبير للتنبؤ بأزمة سياحية وهذا ما سنقوم بدراسته في هذا الجزء من البحث .

٢-٢-١ المجالات التى يمكن أن يبنى بها نظام خبير فى مجال السياحة :

تعدد المجالات التى يمكن أن يبنى لها نظام خبير فى أزمة السياحة ، وفيما يلى أمثلة لهذه المجالات :-

- ١- نظام خبير للتنبؤ بأزمة سياحة .
- ٢- نظام خبير لإدارة أزمة سياحة .
- ٣- نظام خبير لتجنب أزمة سياحة .
- ٤- نظام خبير لتدريب العاملين فى مجال السياحة .
- ٥- نظام خبير يقدم الرحلة المناسبة للسائح .
- ٦- نظام خبير لمراقبة أداء قطاع السياحة طمناً لوجود العالمية للخدمة السياحية .

وسوف نقوم ببناء نظام خبير للتنبؤ بأزمة سياحة .

والنظام الخبير الذى نحن بصدد بناءه ، يقوم بالتنبؤ بأزمة سياحة خلال توجيه مجموعة من الأسئلة وبعد تلقى الإجابة عليها يتم التعرف على إشارات الإنذار المبكر لأزمة السياحة ، أهم هذه الأسئلة هى :

- هل هناك تهديد من بعض العناصر الإرهابية بالإعتداء على السياح والمنشآت السياحية ؟
- هل توجد مشاكل سياسية فى المنطقة المحيطة بالدولة ؟
- هل هناك دعاية أجنبية مضادة ضد مصر ؟
- هل تقوم بعض الدول بتحذير رعاياها بمغادرة مصر ؟
- هل تم إلغاء العديده من الحجوزات فى أماكن الإقامة السياحية ؟
- هل قامت بعض الشركات السياحية بإلغاء رحلاتها إلى مصر ؟
- هل قامت بعض الشركات برفع برامج زيارة مصر من برامجها السياحية ؟
- هل توجد منطقة سياحية يوجد عليها إقبال شديد من السياح ؟

ومن خلال الإجابة على الأسئلة السابقة نحصل على أربعة قرارات مبدئية هى :-

- ١- الأزمة على الأبواب Take Care
- ٢- الأزمة بدأت Crisis Start
- ٣- أزمة طاقة فندقية Capacity Crisis
- ٤- لا توجد مشاكل No Problems

إلا أنه لا يعتد بالقرار السابق إلا بعد التأكد من دراسة بعض المؤشرات السياحية ، وهى مقارنة بعض المتغيرات السياحية مثل عدد السائحين ، الليالى السياحية ، الإيرادات السياحية ، نسبة الإشغال فى الفنادق

... إلخ ، مقارنة شهرية أى مقارنة الشهر الحالى بنفس الشهر فى العام الماضى ، مقارنة موسمية أى مقارنة فترة ثلاثة شهور مثلاً بنفس الفترة من العام الماضى .

وما تسفر عنه المقارنة يتم التأكد من قرار الأزمة ، وسوف يعطى النظام معدل النمو الشهرى ، معدل النمو خلال الفترة ، فإذا كان معدل النمو موجباً و متمشياً مع معدلات النمو الطبيعية لنشاط السياحة ، ففى هذه الحالة يكون القرار (لا توجد مشاكل) ، أما إذا كان معدل النمو يساوى صفر أو لا يتمشى مع معدلات نمو النشاط ففى هذه الحالة يكون القرار (الأزمة على الأبواب) لابد من تكتيف برامج الدعاية والتشيط السياحى ، أما إذا كان معدل النمو سالباً - ويصل إلى معدل النمو السالب خلال الأزمة السياحية التى حدثت فى عام ١٩٩٣ ففى هذه الحالة يكون القرار (الأزمة بدأت) - لابد من القيام بعملية دعائية كبيرة للتشيط السياحى تجوب معظم دول العالم .

أما إذا كانت الأزمة متعلقة بالطاقة الفندقية - هنا يطلب النظام ذكر اسم المنطقة التى عليها إقبالاً شديداً للتحقق من نسبة الإشغال بها ، حيث يقوم بالبحث عنها وإبرازها على الشاشة ، فإذا تجاوزت نسبة الإشغال ٩٠ ٪ فى هذه المنطقة فيكون القرار لابد من البدء فوراً فى التوسع فى الطاقة الفندقية فى هذه المنطقة.

٢-٢-٢-٢ خطوات تنفيذ نظام الخبير المقترح :

سوف يتم إنشاء نظام خبير يسمى Tour Crisis ES يساعد فى التنبؤ بوجود أزمة سياحية من عدمه .

١-٢-٢-٢ مدخلات النظام :

سوف يتم الاستعانة بالكتاب السنوى الذى تصدره وزارة السياحة عن الاحصاءات السياحية فى بناء قاعدة المعرفة Knowledge base وهذا الكتاب هو : Egypt Tourism in Figures

والبيانات التى تتضمنها قاعدة المعرفة هى :

- ١- عدد السائحين (شهرية - ربع سنوية - سنوية) .
 - ٢- الليالى السياحية (شهرية - ربع سنوية - سنوية) .
 - ٣- الإيرادات السياحية (سنوياً) .
 - ٤- معدلات الإشغال فى المناطق السياحية المختلفة .
 - ٥- الطاقة الفندقية فى المناطق السياحية المختلفة .
- هذا بالإضافة إلى مجموعة القواعد Rules التى تنبأ بالأزمة من عدمه .

وهذه القواعد هي :

Rule 1

1. لا توجد مشاكل No Problems

بشرط أن :

معدل نمو عدد السائحين $< 5\%$

في كل من المقارنة الشهرية والموسمية .

Rule 2

2. الأزمة على الأبواب Take Care

بشرط أن :

صفر $>$ معدل نمو عدد السائحين $> 5\%$

في فترات المقارنة .

Rule 3

3. الأزمة بدأت Crisis Start

بشرط أن :-

معدل نمو عدد السائحين $\geq$ صفر في فترات المقارنة .

ونلاحظ هنا أنه للتبسيط إعتدنا على عدد السائحين في بناء القواعد لأنه يعتبر المتغير الكمي الوحيد الذي يتأثر بالعوامل التي تسبب الأزمة مباشرة ، أما المتغيرات الأخرى مثل الإيرادات السياحية فهناك عوامل كثيرة تؤثر فيها مثل متوسط إنفاق السائح ، متوسط إقامة السائح ، ... إلخ يصعب تحييدها للتنبؤ بالإزمة من عدمه .

4. أما بالنسبة لأزمة الطاقة الفندقية فهي

Rule 4

أزمة طاقة فندقية Capacity Crisis

بشرط أن :-

معدل الاشغال الفندقى في المنطقة $< 90\%$.

٢-٢-٢-٢ أداة بناء النظام :

سوف تستخدم أحدث لغات الحاسب الآلى وهى لغة البرولوج Prolog والتي أعلنت اليابان أنها لغة الجيل الخامس للحاسبات الإلكترونية وأهم ما يميز هذه اللغة أنها تعتمد على الترميز Symbolic وتستخدم أسلوب البحث الحدسى Heuristic Search فى الوصول إلى الأهداف المطلوبة .

٤-٢-٢-٣ المخرجات :

يقوم النظام بتوجيه مجموعة من الأسئلة التي ذكرت سابقاً ومن خلال الإجابة عليها نحصل على أحد القرارات المبدئية الآتية التي تعتمد على توافر الإجابة الموجبة (نعم) لعدد من هذه الأسئلة :-

١-الأزمة على الأبواب Take Care

٢-الأزمة بدأت Crisis Start

٣-أزمة طاقة فندقية Capacity Crisis

٤-لا توجد مشاكل No Problems

إلا أنه لا يعتد بالقرار السابق إلا بعد التأكد من مقارنة المتغيرات السياحية مثل عدد السائحين ، مقارنة شهرية أو موسمية أو سنوية ، وطبقاً لمجموعة القواعد الحاكمة لأزمة السياحة يتم التأكد من أحد القرارات السابقة.

وفي النهاية يعطى النظام موقف لنسبة الإشغال في المنطقة التي عليها إقبال شديد أو التي تعاني من ركود نسبي .

٤-٢-٢-٤ التشغيل :

ونعرض فيما يلي لحالتين من واقع أرقام فعلية في السنوات ٩٢ ، ٩٣ ، ٩٥ ، ١٩٩٦ .

الحالة الأولى : الأزمة بدأت وهو ما حدث عام ١٩٩٣ مقارنة بعام ١٩٩٢ .

الحالة الثانية : لا توجد مشاكل وهي حالة الإزدهار السياحي التي تمت عام ١٩٩٦ مقارنة بعام ١٩٩٥ .

وتجدر الإشارة إلى أن نظام النخير الذي تم بناؤه هو نظام ديناميكي Dynamic لأنه يقوم بتسجيل القرارات التي تنجم عن التشغيل في تواريخها المختلفة أثناء فترة تشغيل النظام في ملف قاعدة بيانات يمكن الاستفادة منه مستقبلاً والتعرف على معدلات النمو في فترات المقارنة .

والشكل التالي يبين صورة لكيفية تشغيل النظام في الحالتين المشار إليهما .

TOUR CRISIS EXPERT SYSTEM
PREPARED BY MR : AHMED ABDEL HADYY
HEAD OF TOURISM DEVELOPMENT DEPARTMENT
MINISTRY OF PLANNING 1997

Are There Problems in the Country (Y/N) ? Y
Do Some Foreign Countries Advice their People to Leave Egypt (Y/N) ? N
Are there any Deletion in Hotels Pöcking (Y/N) ? Y

The First Decision might be [Crisis] .
So this Analysis Must be Confirmed by Figures

Enter Durrent Month Like [dec_96] dec_93
Enter Same Month Last Year Like [dec_95] dec_92
Enter Last Period Like (jul_dec_96) y_93
Enter Same Period Last Year Like [jul_dec_95] y_92

Enter Same Period Last Year Like (jul_dec_95) y _92.

To Check Occupancy Rate [Enter name of zone]
The Zones Are (Cairo , Luxor , Hurghada) Cairo.

We must start a large tour promotion programm

Month Growth Raie = - 13 %
Period Growth Rate = - 21.875%

DECISION IS [Crisis_Start]

Month Occupancy Rate = 30%	In Cairo
Period Occupancy Rate = 20 %	In Cairo

DECISION IS [Occupancy_rate_is_too_small]
Dated in 24/3/1997

Press Enter To Continue

3 TOUR CRISIS EXPERT SYSTEM
3 PREPARED BY MR:AHMED ABDEL HADY
3 HEAD OF TOURISM DEVELOPMENT DEPARTMENT
3 MINISTRY OF PLANNING 1997

The first decision might be [no_public=],
So this analysis must be confirmed by figures

[illegible]

```

3 Enter Same North Last Year like [dec_95] dec_95
3 Enter last period like [jul_dec_95] x 96
3 Enter Same period last Year like [jul_dec_95] x 95

```

Month Growth Rate = 50.204981535 %
Period Growth Rate = 25.806451413 %

Month Occupancy Rate =90 % In burghalla
Period Occupancy rate =80 % In burghalla

Press Enter To Continue

157

٤-٢-٣ نتائج وتوصيات :

١. يرجع عدم ثبات وتذبذب معدل نمو كل من عدد السائحين والليالى السياحية والإيرادات السياحية إلى عدم استقرار كل من الظروف السياسية والاقتصادية والاجتماعية المحلية والدولية .

٢. يجب أن يتم التخطيط للتنمية السياحية في ضوء الخطة القومية للعمالة والتدريب ، وذلك للقضاء على إختلال التوازن في العمالة وأيضاً لزيادة خبرة العاملين المصريين وذلك بالتعرف على أحدث الأساليب العلمية والتكنولوجية في المجال السياحي .

٣. يساعد تخطيط وتوجيه القطاع السياحي وحسن إستغلاله وتهيئة المناخ المناسب للنمو السياحي على توازن ميزان المدفوعات في مصر ، وهذا بالطبع يؤدي إلى زيادة التنمية الاقتصادية ورفع مستوى معيشة العديد من الأفراد .

٤. يؤدي تنمية النشاط السياحي إلى دفع عجلة التنمية الاجتماعية والمساعدة على تطوير الأماكن الصحراوية والريفية بالإضافة إلى المساهمة في عملية إعادة توزيع السكان وهجرتهم .

٥. لابد من حماية الموارد الطبيعية وتوفير الخدمات العامة وكذلك دراسة أنماط السكان في المناطق السياحية على أساس أن الفرد هو أساس التنمية وهدفها وذلك لتحقيق أهداف التنمية والتعمير في المجالات المختلفة وخاصة في المجال السياحي .

٦. لا يحتاج خلق فرص عمل جديدة في القطاع السياحي إلى استثمارات ضخمة مقارنة بمخاطباتها في الأنشطة الاقتصادية الأخرى ، حيث يتطلب توظيف العامل الجديد في القطاع السياحي حوالى ألف جنيه تقريباً ، في حين يتطلب فرصة عمل جديدة في القطاع الصناعي حوالى ٢٥٠٠ - ٣٠٠٠ جنيه تقريباً .

٧. يرجع إنتشار ظاهرة العداء الإيجابي ومقاومة القطاع السياحي إلى ظاهرة توسيع فجوة الإحتجاج السلبى لدى شرائح المجتمع محدودى الدخل والتي لا تتأثر مباشرة بالإنفاق السياحي وخير دليل على ذلك حوادث الإرهاب الدولية والمحلية .

٨. للحد من الآثار السلبية التي يعاني منها القطاع السياحي نتيجة لأحداث الإرهاب ، يجب على وزارة السياحة وهيئة التشغيل السياحي بعمل إجراءات متعددة مثل إرسال بعثات سياحية لزيارة معظم الدول الأوروبية لشرح وجهة نظر مصر من هذه الأزمات .

٩. يرجع تفاقم أزمة القطاع السياحي نتيجة لظاهرة مثل الإرهاب إلى عدم فعالية الأساليب السياحية التشغيلية في بداية وقوع الأزمة وكذلك عدم تطوير هذه الأساليب بما يتفق مع المتغيرات والتطورات الدولية ، هذا بالإضافة إلى عدم التنوع في الاستراتيجية التشغيلية والتسويقية تبعاً لاختلاف الأسواق المصدرة للسياحة ويطبقاً لما تظهره الدراسات السياحية العلمية لهذه الأسواق .

١٠. ضرورة وضع سياسة لإدارة الأزمات تلتزم بها وزارة السياحة وغيرها من الأجهزة الحكومية وغير الحكومية وذلك للقضاء على أى أزمة يتعرض لها القطاع السياحي في المستقبل سواء كانت لأسباب داخلية أو خارجية .

١١. ضرورة الاهتمام بإشارات الإنذار المبكر لتجنب حدوث الأزمات السياحية واحداً منها عند حدوثها في المستقبل .

١٢. ضرورة إنشاء إدارة للأزمات في وزارة المالية تقديم عمل الدراسات والأبحاث المتعلقة بالأزمات السياحية بالتعاون مع جميع الوزارات والقطاعات التي لها صلة مباشرة أو غير مباشرة بالقطاع السياحي وذلك لتجنب وقوع أزمات سياحية حادة في المستقبل أو الحد منها عند وقوعها .

١٣. ضرورة تأمين وحماية وسائل المواصلات المختلفة (طائرات - سيارات - قطارات - بواخر نيلية) بصورة مستمرة حتى لا تتكرر الحوادث الإرهابية ضد وسائل المواصلات ومن ثم يحافظ على سلامة السانحين والمواطنين .

١٤. ضرورة أن يكون دور أجهزة الأمن حماية السانحين وتأمين رحلاتهم منذ وصولهم إلى أرض الوطن وحتى مغادرتهم البلاد .

١٥. ضرورة أن يكون هناك حماية مستمرة باستخدام الطرق العلمية الحديثة للأثار والمناطق الأثرية والمتاحف والأماكن السياحية المختلفة .

١٦. ضرورة إجراء المزيد من الدراسات عن الدول السياحية المنافسة والأساليب التي تستخدمها في جذب الحركة السياحية الدولية إليها ، والعمل على تنويع المعريات السياحية المصرية .

١٧. ضرورة إقامة الندوات والمؤتمرات الدولية السياحية وغير السياحية في مصر حتى يشعر العالم أجمع بمدى الأمن والأمان الذي تتمتع به مصر ، وأيضاً على ندوات ولقاءات بين قطاع السياحة وأجهزة الإعلام

المحلية والأجنبية (مثل مؤتمر السكان فى سبتمبر ١٩٩٤ ، ومؤتمر السلام فى شرم الشيخ مارس ١٩٩٦ م) .

١٨ . ضرورة تنظيم أسابيع سياحية متكاملة مع العديد من الدول السياحية الأوروبية الأمريكية على أن تتضمن هذه الأسابيع العروض المصرية المترعة .

١٩ . وضع خطة سياحية إعلامية تقوم على بث المزيد من البرامج السياحية فى التلفزيون المصرى والقنوات الفضائية المصرية لجذب المزيد من السائحين ونوعية المواطنين بأهمية السياحة وضرورة المحافظة على السائحين والمنشآت السياحية ، والحد من السياحة المضادة التى تقوم بها بعض الدول السياحية المنافسة وأيضاً محاولة فتح أسواق سياحية جديدة فى أفريقيا وجنوب شرق .

٢٠ . الأهتمام بعمل المزيد من المسابقات الدولية المتنوعة لجذب المزيد من السائحين ، وأيضاً عمل المزيد من الدراسات العلمية الجادة للأنشطة السياحية المختلفة والعمل على تنميتها .

٢١ . تخفيف القيود والأجراءات الخاصة بالاستثمار السياحى وسن القوانين والتشريعات التى تساعد على جذب مزيد من الاستثمارات السياحية وخاصة فى المناطق السياحية الجديدة .

٢٢ . دعم المكاتب السياحية فى الخارج وتزويدها بكافة البيانات والمعلومات عن الأنشطة السياحية فى مصر والمناطق السياحية الجديدة .

٢٣ . ضرورة توفر قاعدة معلومات سياحية متكاملة على مستوى إقليمى ودولى تشمل جميع البيانات المتعلقة بالسائحين والمناطق السياحية والمنشآت السياحية وأماكن الإقامة ووسائل المواصلات ... إلخ .

٣-٢-٤

نظم خبرة مقترح فى مجال الكوارث

والأزمات الطبيعية

(الزلازل)

مقدمة :

وفي مجال الكوارث والأزمات الطبيعية (كالزلازل والسيول) ، فإن نظم الخبرة يمكنها تقديم المساعدة لتخذي القرار (الغير خبراء في مجال الأزمة) في إدارة الأزمة سواء قبل وقوع الأزمة (عن طريق التنبؤ بحدوثها) أو أثناء الأزمة أو بعد وقوع الأزمة (كنوع من المحاكاة للتعليم والتدريب على إدارة أزمات قادمة) .

وفيما يلي سوف نعرض حالة تطبيقية لنظام خبرة مفاهيمي مقترح لإدارة إحدى الآثار الناجمة أثناء وقوع كارثة الزلزال .

٢-٣-١ بعض المشكلات الناجمة عن كارثة الزلزال وتحتاج لنظام خبرة :

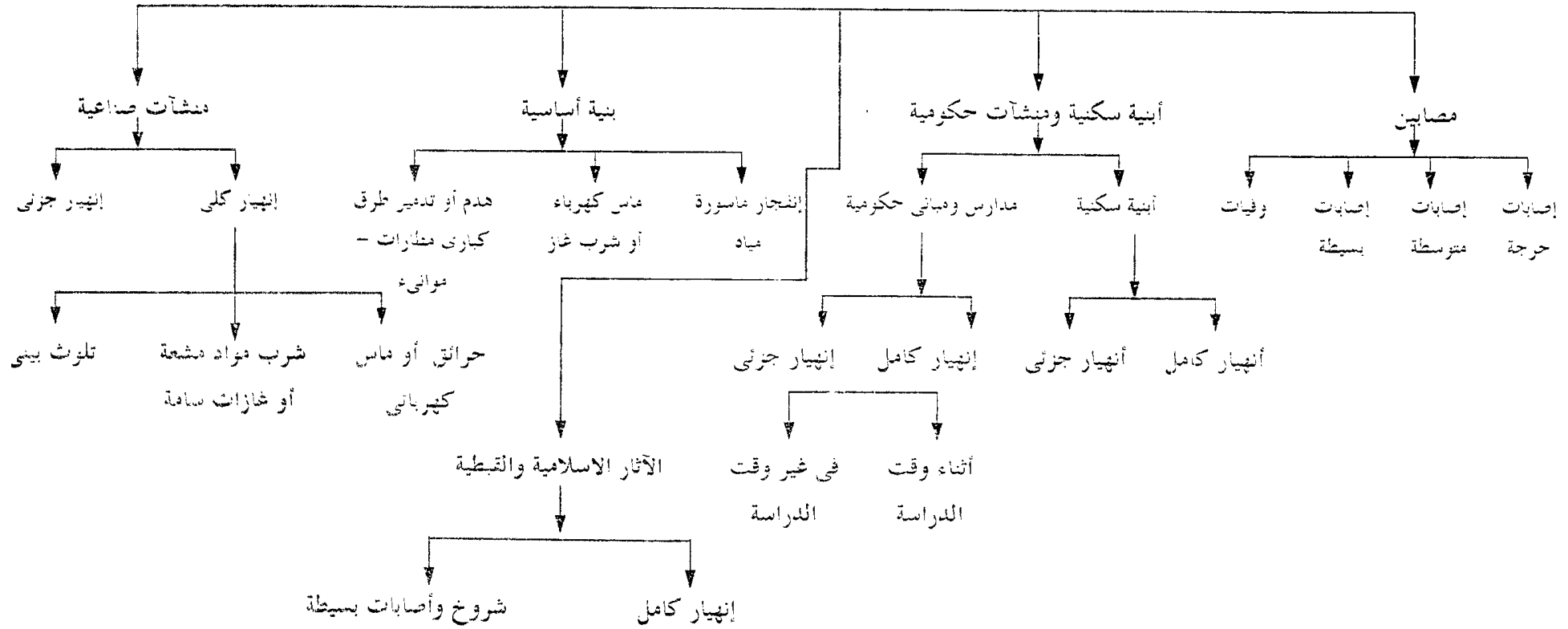
فيما يلي بعض الأمثلة للمشكلات المرتبطة بكارثة الزلزال وتحتاج لتطوير نظام خبرة :

- التنبؤ بوقوع الزلزال .
- تشخيص حالة المصاب نتيجة لإنهيار مبنى سكني ، وفي نظام الخبرة يمكن أن تكون إحدى قواعد التشخيص أو الاستنتاج كالآتي :

If :	S1	زيادة سرعة التنفس
	AND	
	S2	ضعف البصر
	AND	
	S3	إحساس بالعكس
	AND	
	S4	برودة الجلد
	AND	
	S5	إصفرار الوجه
THEN		وجود بریف داخلي بنسبة تأكيد
		(Evidence) 0.85

- عند وقوع كارثة الزلزال تحدث أزمات أو مخاطر عديدة (كما هو موضح بالشكل رقم (١)) منها :
 * أنهيار الأبنية السكنية وما يترتب عليها من وفيات ومصابين وتشريد للسكان ... إلخ .
 * أنهيار المدارس وما يترتب عليها من فقد الأبنية التعليمية ووفيات للتلاميذ والمدرسين .
 * أنهيار أو خسائر في البنية الأساسية من محطات الكهرباء والمياه وتلفيات في الطرق والكبارى والمطارات ومحطات السكة الحديد .

شكل رقم (١)
أنواع الآثار الناجمة عن كارثة الزلزال



٤-٢-٣-٢ نظام خبرة مفاهيمى لإدارة انهيار مبنى سكنى :

يهدف النظام إلى مساعدة متخذى القرار ومدير الأزمة فى الاستفادة من خبرات ذوى الخبرة والعلم فى إتخاذ القرار السليم نحو إدارة الأزمات والمتاحرات الناجمة عن وقوع كارثة الزلزال - وذلك من خلال مجموعة من الإجراءات والآليات التى تحتويها قاعدة الخبرة - بدلا من تضييع الوقت فى إستدعاء الخبراء لأخذ رأيهم أثناء وقوع الأزمة .

وبشكل أكثر تحديداً إذا كان لدينا المشكلة التالية :

" إنهيار بعض الأبنية السكنية نتيجة لوقوع كارثة الزلزال "

فإن نظام الخبرة المقترح يعدلى نصيحة " Advice " لمتخذ القرار على شكل مجموعة من الإجراءات لحل المشكلة - أو إدارة الأزمة - وهى :

١. إستدعاء عربات الأسعاف السريع فى أقرب منطقة .

٢. إستدعاء الشرطة فى أقرب منطقة .

٣. إستدعاء رجال الإنقاذ فى أقرب منطقة .

٤. إستدعاء رجال الحريق فى أقرب منطقة .

٥. إتخاذ إجراءات إنقاذ المصابين .

٦. إتخاذ إجراءات الأيواء العاجل .

ومجموعة هذه الإجراءات والتفاصيل المرتبطة بها يتم الحصول عليها من الخبراء فى هذا المجال (Knowledge Acquisition) . ولتمثيل هذه الإجراءات داخل نظام الخبرة فإن مهندس المعرفة يقوم بتحويل هذه الإجراءات إلى مجموعة من الحقائق (Facts) والقواعد (Rules) المكونة لقاعدة المعرفة .

وفيما يلى عرض للحقائق والقواعد المكونة لقاعدة الخبرة الخاصة بأزمة إنهيار مبنى سكنى . ولزيد من التفصيل عن كيفية عمل نظام الخبرة ، أنظر الشكل رقم (٢) .

٤-٢-٣-٣ قاعدة المعرفة (Knowledge Base) لنظام الخبرة المقترح :

(١) Facts : حقائق وبيانات عن الأماكنيات والموارد المتاحة .

* أسعاف (أسم المنطقة ، عدد العربات ، رقم التليفون) .

* أطفال (أسم المنطقة ، عدد العربات ، رقم التليفون) .

* قسم الشرطة (أسم المنطقة ، رقم التليفون) .

* مستشفيات (اسم المنطقة ، أسم المستشفى ، رقم التليفون ، الأماكنيات | عدد الأسرة ، نوع

العمليات الممكنة ، قسم الطوارئ ، حكومى / خاص |)

* الإنقاذ (أسم المنطقة ، رقم التليفون) .

- * الطريق (منطقة ١ ، منطقة ٢ ، المسافة) .
- * جهاز الأيواء (أسم الجهة ، رقم التليفون) .
- * مناطق الأيواء (أسم المنطقة ، عدد الأماكن) .
- * المخزون الاحتياطي (أسم المنطقة ، كمية المخزون [غذاء ، أدوية ، وقود]) .

(٢) Rules القواعد :

إذا كان (IF) إستدعاء عربات الإسعاف ، فإن (THEN)

- * البحث في قاعدة البيانات عن المناطق التي يوجد بها عربات إسعاف ،
- * البحث عن الطرق البديلة من منطقة الحدث إلى المناطق التي بها عربات إسعاف
- * حدد أقرب طريق من موقع الحدث إلى إحدى المناطق الموجودة بها عربات إسعاف
- * اتصل تليفونياً لإستدعاء عربات الإسعاف .

إذا كان إستدعاء الشرطة فإن

- * البحث عن مركز الشرطة القريب من المنطقة .
- * اتصل تليفونياً لإبلاغ الشرطة عن الحدث .

إذا كان إستدعاء رجال الأنقاذ فإن

- * البحث عن المناطق التي بها رجال أنقاذ ،
- * حدد أقرب منطقة بها رجال أنقاذ ،
- * الانتقال تليفونياً برجال الأنقاذ .

إذا كان إستدعاء رجال الأنقاذ فإن

- * البحث عن المناطق التي بها رجال أنقاذ ،
- * حدد أقرب منطقة بها رجال أنقاذ .
- * الاتصال تليفونياً برجال الأنقاذ .

إذا كان إرسال المصاب إلى المستشفى فإن

- * البحث عن المستشفيات القريبة من منطقة الحدث وبها إمكانيات العلاج ،
- * حدد أقرب طريق للمستشفى من منطقة الحدث ،

.. *

.. *

- * إستدعاء عربات الأسعاف ،
- * الاتصال بالمستشفى وإرسال المصاب إليها .

إذا كان حالة المبنى إنهيار كامل فإن

- * إستدعاء الشرطة ،
- * إستدعاء رجال الإنقاذ .
- * إستدعاء عربات الأسعاف ،
- * إتخاذ إجراءات إنقاذ المصابين ،
- * إتخاذ إجراءات الأيواء العاجل .

إذا كان حالة المبنى إنهيار جزئى فإن

- * أخلاء السكان من المبنى ،
- * إتخاذ إجراءات ترميم أو تنكيس المبنى ،
- * إتخاذ إجراءات الأيواء المؤقت .

إذا كان إجراءات إنقاذ المصابين فإن

- * تحديد نوع الأصابة ،

* فى حالة إصابات حرجة فإن

إرسال المصابين إلى المستشفى (وإعطائهم أولوية أولى) .

* أما إذا كانت إصابات متوسطة الخطورة فإن

فى حالة عدم وجود عربات أسعاف كافية أو عدم وجود أماكن خالية بالمستشفيات القريبة فإن

أستدعاء عربات أسعاف أخرى ،

البحث عن مستشفيات أخرى ،

إرسال المصاب إلى المستشفى (أولوية ثانية) .

* أما إذا كانت إصابات بسيطة فإن

فى حالة إمكانية العلاج بالموقع فإن

يتم العلاج بالموقع .

وفى حالة نقص الأماكنيات ، فإن

إرسال المصاب إلى المستشفى (أولوية ثالثة) .

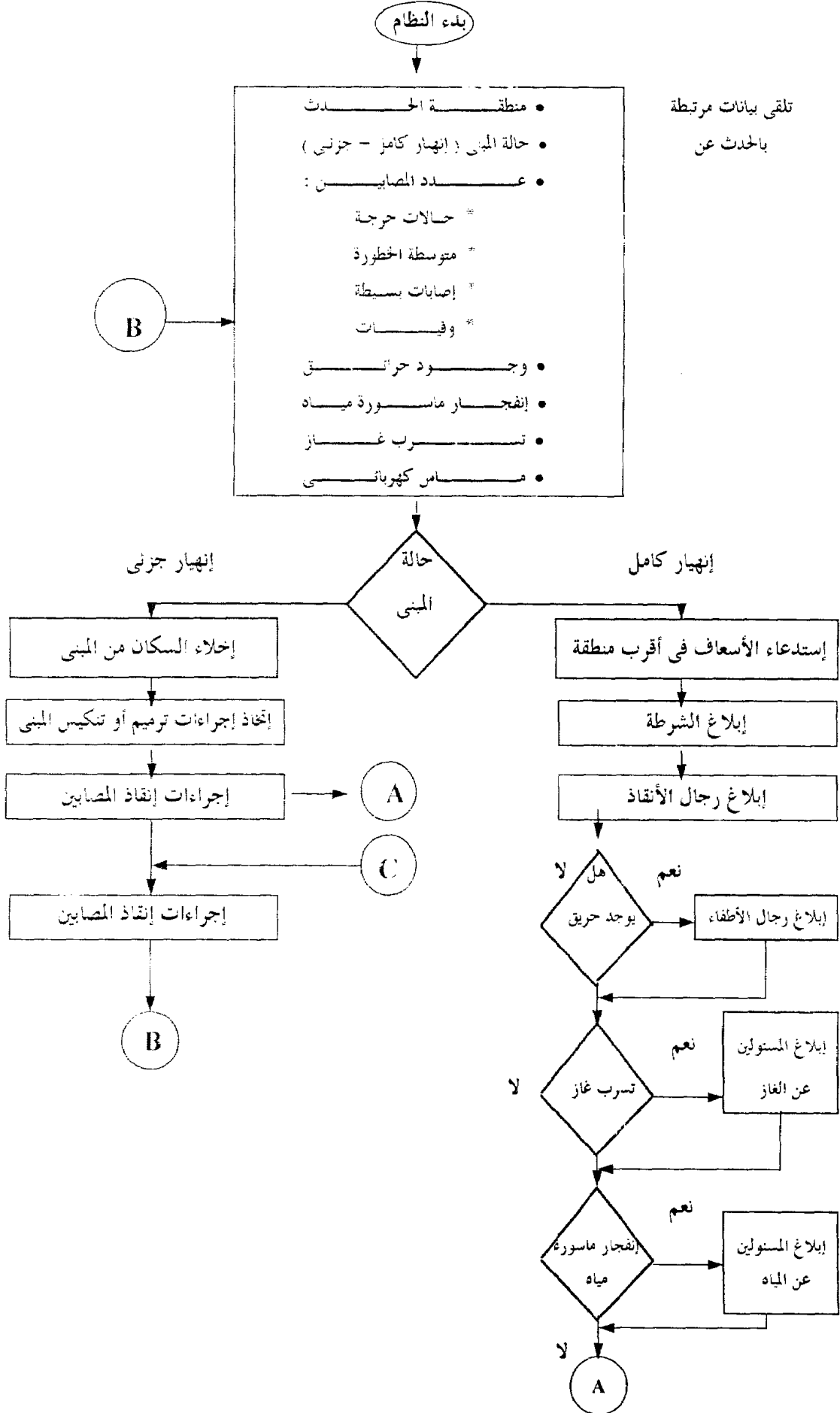
* أما فى حالة الوفيات فإن

يصرح بدفن المتوفى .

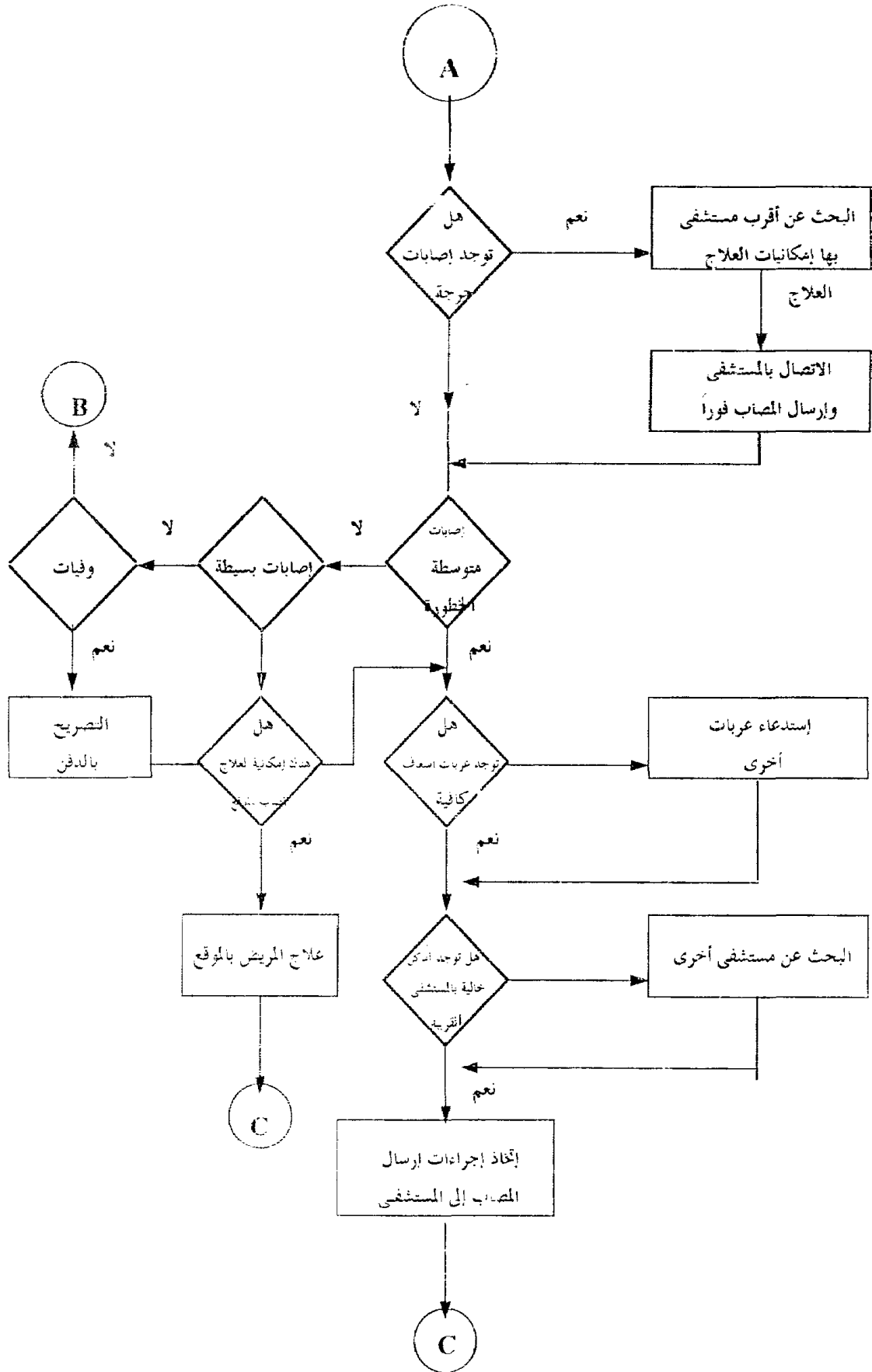
إذا كان إتخاذ إجراءات الأيواء فإن

- * البحث عن الجهات التى يمكنها تقديم المساعدة فى الأيواء والاتصال بها
- * البحث عن مناطق الأيواء واسكان الطوارئ ،
- * إرسال المنكوبين والمشردين إلى أماكن الأيواء ،
- * البحث عن المخزون الاحتياطى من الغذاء والوقود والأدوية ،
- * توفير احتياجات من هم فى أماكن الأيواء من المخزون الاحتياطى .

خريطة توضيحية لكيفية عمل نظام الخبرة



إجراءات إنقاذ المصابين



٢-٣-٤ بعض التوصيات والمقترحات :

إن الأزمات في إجمالها لها آثار بالغة السوء وتحتاج مدمرة لكيان الدولة ولكنها أيضاً لها جوانب إيجابية لا يمكن إغفالها ، فكثيراً ما تكون الأزمات باعثاً على حفز الطاقات وأثارة همم القادة وأفراد الشعب على مواجهة الأزمة وتوجيه الطاقات للتنمية والإصلاح وإعادة التوازن للكيان الإدارى للدولة بل إن الأزمات تعتبر باعثاً رئيسياً على البحث العلمى وتوفير المحفزات الحديثة لمواجهة الأزمات وتقليل آثارها السلبية ، ولذا فالأزمات مسئولة عن إثارة التحدى لدى الأفراد والهيئات وحفز الإدارة على العمل والبحث والاكتشافات العلمية ، ومن هنا تكون الأزمة قد ساعدت بطريقة غير مباشرة فى تفجير طاقات البحث والأختراع والأبداع . ولا شك فى أن زلزال أكتوبر عام ١٩٩٢ الذى ضرب مصر قد حفز الأجهزة المعنية فى مصر على العمل لإجراء المزيد من الدراسات الخاصة التى تساعدها على رشادة الأداء واحتواء الأضرار الناجمة عن الأزمات المتولدة عن كارثة الزلزال ، فالببحث عن علاج للأزمة كثيراً ما يخرج عن نطاق الدراسات الحالية والأساليب التقليدية المستخدمة إلى استخدام الأساليب العلمية الحديثة والبحث عن البدائل السريعة التأثير والتأخية .

ومن الدراسة السابقة يمكننا إستخلاص بعض المقترحات والتوصيات التى يمكن الأستدلال بها لمواجهة واحد من آثار الأزمات التى قد تتولد من كارثة الزلزال :

- تشكيل مجموعات هندسية من أساتذة الجامعات والمهندسين الفنيين بوزارة الاسكان لمعاينة المباني والعقارات القديمة لإخلاء ما هو معرض للإنهيار وتحديد المباني القابلة للترميم لصيانتها وتدعيمها .
- التشديد على تطبيق قوانين ولوائح البناء مع الإلتزام بقواعد التخطيط العمرانى السليم من حيث إرتفاعات المباني ومتانة البناء وقدرته على تحمل كوارث الزلازل ، وتشديد العقوبات حتى تكون رادعة .
- التشديد على إجراء أعمال الصيانة الدورية على جميع المباني والعقارات العامة والخاصة الأهلية والحكومية .
- الإلتزام باستخدام الكود المصرى لأعمال البناء الذى يأخذ فى الاعتبار معامل الأمان الزلزالى .
- تجهيز أخطاط التصنيفية للكوارث بصفة عامة ورسم خريطة زلزالية بصفة خاصة لتحديد الأماكن المعرضة للزلازل ، وهو دور مراكز البحوث ، وذلك بغرض توفيرها للجهات المختصة لمواجهة كارثة الزلزال .
- وضع سياسة إعلامية خاصة بتوعية المواطنين وإرشادهم عما يمكن عمله عند وقوع كارثة الزلزال وكيفية مواجهة آثاره .
- تكوين لجنة عليا من الجهات المعنية بكارثة الزلزال ، مثل هيئة الأمن القومى - القوات المسلحة - الهيئة القومية للاتصالات السلكية واللاسلكية - الساع المدنى - وزارة التأمينات والشئون الاجتماعية - مراكز البحث العلمى ... إلخ ، لتكون مسئولة عن توفير احتياجات المناطق التى أضررت من كارثة الزلزال على أن تخول بعض الصلاحيات إلى لجان مشابهة بكل حى أو مركز .
- تدريب فرق إنتشار سريعة للأنقاذ من أفراد مسئولين واحتياطيين لهم لتغطية العجز فى هذه الفرق عند تعرض أحدهم أو بعضهم أثناء كارثة الزلزال ، مع عمل دورات تدريبية بشكل مستمر لضمان درجة إستعداد عالية كفاء دائماً .
- الإهتمام بالدراسات والبحوث الخاصة بهندسة الزلازل ، وعمليات التوقع والتنبؤ بالزلازل .

- توفير أحدث الأجهزة اللازمة لتسجيل ورصد درجة وتحليل البيانات الخاصة بالزلازل بمراكز البحوث الزلزالية ، حتى يمكن الحد من الآثار المترتبة على كارثة الزلزال .
- خلق وتوفير كوادرات قيادية ذات مهارات خاصة عالية تكون قادرة على قيادة فرق الإنقاذ الأزموى أثناء الأزمة وتعطية متطلبات المناطق المضارة
- وضع خطة خاصة بتطوير وتحسين أداء وسائل الاتصالات وإنشاء وسائل بديلة للاتصال أثناء وقوع الكارثة .
- إعطاء الأولوية لتمويل معدات الإنقاذ فى ميزانيات الوزارات والمؤسسات والهيئات المختلفة وذلك لسرعة إنقاذ المصابين وحل مشكلة الأيواء العاجل .
- توفير قاعدة بيانات ونظام معلومات للأزمات المتولدة عن كارثة الزلزال ، على غرار نظام المعلومات المقترح فى هذه الدراسة ، بكل محافظة وذلك لإنشاء جهاز إدارة أزمات الزلازل على مستوى كل محافظة تمهيداً لإنشاء شبكة قومية على أعلى مستوى تقنى من تلك الأجهزة الخاصة بإدارة الأزمات .
- وضع خطة للارتقاء بسلوكيات الأفراد فى مجابهة أزمات الزلزال .
- إجراء دراسات شاملة عن دور الاعلام فى مواجهة كارثة الزلزال ، وذلك لإضافتها لقسم إعلام الأزمة بجهاز إدارة الأزمات بالمحافظة .
- إنشاء بنك معلومات على المستوى القومى فى مجال علم إدارة الأزمات حتى تستفيد منه مراكز نظم المعلومات المختلفة بكل محافظة .
- تشجيع الباحثين على حضور المؤتمرات المحلية والدولية الخاصة بكارثة الزلزال والأزمات المتولدة عنها .
- من الهيكل المفاهيمى لقاعدة الخبرة الخاصة بإدارة الآثار الناجمة عن كارثة الزلزال والمقترح فى هذه الدراسة نوصى :
- * بتحويل هذا الهيكل المفاهيمى إلى قاعدة خبرة على الحاسب سواء باستخدام إحدى لغات البرمجة الذكية (مثل لغة الـ Prolog) أو إحدى حزم البرامج الجاهزة لنظم الخبرة (Expert System Shell) .
- * يجب جمع البيانات والمعلومات عن الموارد والأماكن التى سيتم تسجيلها على هيئة حقائق (Facts) فى قاعدة المعرفة . أما المكونات الأخرى لنظام الخبرة وهى آلة الاستنباط والوسيط بين الحاسب والمستخدم فهى موجودة ضمناً (Built-in) سواء فى لغة الـ Prolog أو الـ E.S. Shell .
- * يجب تصميم نظام الخبرة المقترح لإدارة أزمة انهيار مبنى سكنى على بقية الأزمات الناجمة عن كارثة الزلزال والموضحة بالشكل رقم (١) .
- * تدريب الكوادرات الفنية على كيفية تطوير وبناء النظم الخبرة فى مراحل تكوين النظام المختلفة .
- * الاستفادة من الخبرات المحلية والدولية فى مجال بناء النظم الخبرة بغرض إنشاء نواة لنظام خبير فى مجال محدد (على سبيل المثال نظام خبير للتنبؤ بوقوع كارثة زلزال قبل حدوثه بوقت كافى) .

٤-٢-٤

نظم خبرة مقترح للتنبؤ

بانتشار وباء الكوليرا

٤-٢-٤ نظام خبرة مقترح للتنبؤ بانتشار وباء الكوليرا :

مقدمة : النظم الخبيرة فى مجال الرعاية الصحية :

أصبح للنظم الخبيرة أهمية كبرى فى العديد من المجالات ، وبصفة خاصة فى مجال الرعاية الصحية وذلك بإتاحة إستخدامها لمن ليس لديهم خبرات كافية لمواجهة أو حل المشاكل الصحية ، فالطبيب حديث التخرج هو أيضاً حديث الخبرة ويعمل فى مكان غير متوفر فيه من يستشير فيما يواجهه من مشاكل فى عمله فيمكنه عن طريق استخدام النظم الخبيرة أن يسأل أسئلة محددة ويحصل على إجابات محددة تساعد فى إتخاذ قراره لحل مشاكله ، أيضاً الشخص العادى الذى لا يعمل فى المجال الطبى والذى قد تضطره الظروف لإتخاذ قرار فى حل مشكلة معينة فى المجال الصحى يمكنه عن طريق استخدام نظم الخبرة كمستشار له إن يتخذ قراره لما يواجهه من مشاكل ، خاصة إن نظم الخبرة أصبحت الآن مزودة بكمية كبيرة من المعرفة ذات نوعية محددة تمكن وتساعد الشخص العادى أن يستخدمها بسهولة .

بعض الأمثلة للنظم الخبيرة فى مجال الرعاية الصحية :

النظام الخبير ABEL

يقوم بمساعدة الأطباء فى المستشفيات على تشخيص الاضطرابات العضوية الناجمة عن اضطرابات التحليل الكهربى ونسبة الحموضة فى المرض وذلك بتطبيق المعارف الخاصة بأعراض الأمراض الناتجة عن ذلك .

النظام الخبير AI / COAG

ويقوم بمساعدة الأطباء فى تشخيص أمراض التجلط الدموى وذلك بتحليل وتفسير النتائج العملية لاختبارات التجلط الدموى وقد تم تنفيذه فى مرحلة النموذج البحثى على جهاز ميكروكمبيوتر .

النظام الخبير ANGY

ويقوم بمساعدة الأطباء فى تشخيص ضيق الأوعية الدموية التاجية ويتم تمثيل الخبرة فى هذا النظام باستخدام القواعد من خلال حزمة البرامج (OPS) ولغة برمجة (LISP)

النظام الخبير BABY

وهو يساعد الأطباء فى المستشفيات على مراقبة ومتابعة الاطفال حديثى الولادة والموجودين فى وحدة الرعاية المركزة الخاصة بهم وهو يحتوى على الخبرات الطبية فى مجال الاطفال حديثى الولادة واللازمة لتفسير البيانات الطبية والصحية والإحصائية الخاصة بهم .

النظام الخبير BLUEBOX

وهو يقوم بتقديم النصح والمشورة للطبيب في اختيار العلاج المناسب لعلاج المرض اللذين يشكون من الأحياط ويستخدم النظام في التعرف على أعراض المرض من المريض ومعلومات عن التاريخ الطبي والنفسى للمريض وعائلته والأدوية التى تناولها وذلك لتشخيص نوع الأحياط وحدوده .

النظام الخبير MYCIN

من أقدم النظم الخيرة فى المجال الطبى والذى على أساسه تبنى اليوم النظم الخيرة وهو يساعد الطبيب فى تشخيص عدوى أمراض الدم .

٤-٢-١ نحو إقتراح نظام خبرة للنتبؤ بانتشار وباء الكوليرا :

لعمل نظام خبرة فى مجال إدارة أزمة إنتشار وباء كوليرا تم عقد عدة لقاءات بين خبير ابحال وهو طبيب تخصص وبائيات ومهندس المعرفة . ومن خلال المناقشات والحوارات التى دارت بينهما يمكننا استخلاص ما يلى :-

أولاً : خبرات طبيب الوبائيات نحو مواجهة أزمة إنتشار وباء كوليرا :

إستطاع طبيب الوبائيات لما له من خبرات سابقة معرفة واسعة فى مجال مكافحة وباء الكوليرا أن يحدد بعض المؤشرات التى تنبئ بحدوث وباء كوليرا وهى كما يلى :-

١- تلوث مصادر المياه بسبب :

- * قضاء الحاجة بجوار الترع والمصارف .
- * إلقاء القمامة فى الترع والمصارف .
- * إلقاء الحيوانات الميتة فى الترع والمصارف .
- * المياه الصالحة للاستخدام الأدمى غير متاحة بالقدر الكافى .
- * المياه الصالحة للاستخدام الأدمى صعب الحصول عليها .
- * المياه الصالحة للاستخدام الأدمى صعب الوصول إليها .

٢- وجود أماكن لتكاثر الذباب بسبب :

- * عدم إتباع الطرق الصحية فى التخلص من القمامة .
- * عدم وجود نظام لجمع القمامة دورياً
- * ترك القمامة فى الأماكن المهجورة .
- * عدم تغطية بالوعات الصرف الصحى .

٣- مستوى الوعي الصحى مثل :

- * عدم إتباع الإرشادات الصحية فى نظافة اليدين قبل وبعد الأكل .
- * عدم إتباع الإرشادات الصحية فى نظافة اليدين بعد قضاء الحاجة .
- * عدم غسل الخضروات والفواكه الطازجة قبل الأكل .
- * ترك الأطعمة بدون غطاء .

٤- تلوث فى الأغذية بسبب :

- * وجود باعة جائلون للأطعمة ينتشرون .
- * عدم الكشف الطبى الدورى على الباعة الجائلون
- * عدم الكشف الطبى الدورى على العاملين فى مجال الأغذية .
- * عدم الكشف الصحى على الأطعمة المصنعة أو النصف مصنعة .
- * عدم تغليف الأطعمة المصنعة أو النصف مصنعة .

يلاحظ أن المؤشرات السابق ذكرها يمكن أن يبنى لكل منها نظام خبره مستقل ، كما أنها تحتوى على مفردات أغلبها كيفية . ولعمل نظام خبير لتلك المؤشرات يجب أولاً تحويل المفردات الكيفية إلى مفردات كمية وهذا يتطلب مزيد من الجهد والعنى والوقت الذى ليس بحاله تلك الدراسة . ولكننا سوف نحاول أن نقترح تحويل أحد تلك المؤشرات (الكيفية) إلى مؤشر كمي وليكن مؤشر " مستوى الوعي الصحى " وذلك بعمل دراسة لقياسه فى المجتمع من خلال إستمارة إستقصاء لجمع البيانات على أن تحتوى الأستمارة على بعض الأسئلة المخصصة لذلك والتي يمكن أن تكون على الشكل التالى :

مسلسل	الأسئلة	الإجابة	
		نعم	لا
١ .	هل يتم غسل اليدين قبل وبعد الأكل ؟		
٢ .	هل تغسل اليدين بعد قضاء الحاجة ؟		
٣ .	هل تغسل الخضروات والفواكه الطازجة قبل الأكل ؟		
٤ .	هل تترك الأطعمة مكشوفة ؟		

بطبيعة الحال الأسئلة المدونة بالجدول السابق يمكن تغييرها إما بالحذف أو الأضافة بما يلائم المجتمع المراد دراسته .

بعد جمع البيانات نستخرج منها النسبة المئوية للإجابات ثم نقترح تقسيم مستوى الوعي الصحى إلى مستويات ولتكن ثلاثة مستويات كما يلى :-

المستوى	مدى النسبة المئوية
ضعيف	من صفر أقل من ٥٠
متوسط	من ٥٠ أقل من ٧٥
جيد	من ٧٥ - ١٠٠

ثانياً : إستخلاصات مهندس المعرفة نحو إقتراح قاعدة معرفة للتنبؤ بانتشار وباء كوليرا .

إستطاع مهندس المعرفة لما له من دراية فى مجال علم الحاسبات والذكاء الإصطناعى أن يمثل إستجابات وحوارات وتحليلات خبير المجال (طبيب وبائيات) إلى مجموعة من المعارف والعلاقات التى تربط بينها بصورة يسهل معها تخزينها لإسترجاعها وتحديثها إما بالحذف أو الأضافة أو التعديل وذلك على هيئة قاعدة معرفة لنظام الخبرة المقترح للتنبؤ بانتشار وباء كوليرا .

ك-٢-٤-٣ بعض القواعد التى تحتويها قاعدة المعرفة للنظام المقترح :

القاعدة الأولى : (الفحوص المعملية) :

إذا : نتيجة الفحوص المعملية وجود الميكروبات الضامة .

إذن : الفحوص المعملية = إيجابية .

القاعدة الثانية : (الفحوص المعملية) :

إذا : نتيجة الفحوص المعملية عدم وجود الميكروبات الضامة .

إذن : الفحوص المعملية = سلبية .

القاعدة الثالثة : يوجد أعراض مرض الكوليرا .

إذا : براز مائى غزير يحتوى على رقائق من المخاط .

و : قيء يشبه ماء الأرز فى مظهره .

و : تقلص وآلام فى البطن .

و : تقلص وآلام فى الأطراف .

و : إنخفاض ضغط الدم بحيث يصعب قياسه .

و : النبض سريع وضعيف .

و : يتوقف إفراز البول والدموع .

و : الجلد جافاً فاقدًا للمرونة .

إذن : يوجد أعراض مرض الكوليرا .

القاعدة الرابعة : (الشخص مصاب)

- إذا : القاعدة الأولى = إيجابية .
و : القاعدة الثالثة = احتمال الإصابة بالشخص .
إذن : الشخص مصاب بميكروب كوليرا .

القاعدة الخامسة : (الشخص مصاب)

- إذا : القاعدة الأولى = إيجابية .
و : القاعدة الثالثة = لا يوجد أعراض للمرض .
إذن : الشخص مصاب بميكروب كوليرا .

القاعدة السادسة : (الشخص غير مصاب)

- إذا : القاعدة الثانية = سلبية
و : القاعدة الثالثة = يوجد
إذن : الشخص غير مصاب بميكروب الكوليرا

القاعدة السابعة : (الشخص غير مصاب)

- إذا : القاعدة الثانية = سلبية .
و : القاعدة الثالثة = لا يوجد أعراض للمرض .
إذن : الشخص غير مصاب بميكروب الكوليرا وليس هناك مشكلة

القاعدة الثامنة : وجود تلوث في مصادر المياه

- إذا : اختلاط مياه الصرف الصحي ومصادر المياه .
أو : إنتشار عادة قضاء الحاجة بجانب الترع .
أو : إلقاء القمامة والحيوانات الميتة على الترع .
أو : المياه الصالحة للشرب غير متاحة بالقدر الكافي .
أو : المياه الصالحة للشرب صعب الوصول إليها .
أو : المياه الصالحة للشرب صعب الحصول عليها .
إذن : وجود تلوث في مصادر المياه .

القاعدة التاسعة : حدوث إنتشار لوباء الكوليرا

- إذا : القاعدة الأولى = إيجابية .
و : القاعدة الثامنة = يوجد تلوث في مصادر المياه .

إذن : تنبؤ بحدوث إنتشار وباء كوليرا

القاعدة المباشرة : إحتمال إنتشار لوباء الكوليرا

إذا : القاعدة الأولى = إيجابية .

و : القاعدة الثامنة = لا يوجد تلوث في مصادر المياه .

إذن : إحتمال إنتشار وباء كوليرا .

القاعدة الحادية عشر : ليس هناك مشكلة لإنتشار وباء الكوليرا

إذا : القاعدة الثانية = سلبية

و : القاعدة الثامنة = يوجد تلوث في مصادر المياه .

إذن : إحتمال إنتشار لوباء الكوليرا .

القاعدة الثانية عشر : ليس هناك مشكلة لإنتشار وباء الكوليرا

إذا : القاعدة الثانية = سلبية

و : القاعدة الثامنة = لا يوجد تلوث في مصادر المياه .

إذن : ليس هناك احتمال لإنتشار وباء كوليرا وليس هناك مشكلة

القاعدة الثالثة عشر : (وجود أماكن لتكاثر الذباب)

إذا : عدم اتباع الطرق الصحية في التخلص من القمامة .

أو : عدم وجود نظام لجمع القمامة دورياً .

أو : ترك القمامة في الأماكن المهجورة .

أو : عدم تغطية بلوعات الصرف الصحي .

إذن : وجود أماكن لتكاثر الذباب .

القاعدة الرابعة عشر : تنبؤ بحدوث إنتشار لوباء الكوليرا

إذا : القاعدة الأولى = إيجابية

و : القاعدة الثالثة عشر = يوجد أماكن لتلوث الذباب .

إذن : تنبؤ بحدوث إنتشار وباء كوليرا .

القاعدة الخامسة عشر : إحتمال إنتشار لوباء الكوليرا .

إذا : القاعدة الأولى = إيجابية

و : القاعدة الثالثة عشر = لا يوجد أماكن لتكاثر الذباب .

إذن : احتمال إنتشار وباء كوليرا .

القاعدة السادسة عشر : احتمال إنتشار وباء الكوليرا .

إذا : القاعدة الثانية = سلبية

و : القاعدة الثالثة عشر = يوجد أماكن لتكاثر الذباب .

إذن : احتمال إنتشار وباء كوليرا .

القاعدة السابعة عشرة : ليس هناك مشكلة لإنتشار وباء الكوليرا

إذا : القاعدة الثانية = سلبية

و : القاعدة الثالثة عشر = لا يوجد أماكن لتكاثر الذباب .

إذن : ليس هناك احتمال لإنتشار وباء كوليرا وليس هناك مشكلة .

القاعدة الثامنة عشرة : مستوى الوعي الصحي ضعيف وتنبؤ بانتشار وباء كوليرا

إذا : القاعدة الأولى = إيجابية

و : مستوى الوعي الصحي = ضعيف

إذن : وتنبؤ بانتشار وباء كوليرا

القاعدة التاسعة عشر : مستوى الوعي الصحي متوسط وتنبؤ بانتشار وباء كوليرا

إذا : القاعدة الأولى = إيجابية

و : مستوى الوعي الصحي = متوسط

إذن : تنبؤ بحدوث إنتشار وباء كوليرا

القاعدة العشرون : مستوى الوعي الصحي جيد وتنبؤ بانتشار وباء كوليرا

إذا : القاعدة الأولى = إيجابية

و : مستوى الوعي الصحي = جيد

إذن : تنبؤ بحدوث إنتشار وباء كوليرا

القاعدة الواحد والعشرون : مستوى الوعي الصحي ضعيف وإحتمال إنتشار وباء كوليرا

إذا : القاعدة الثانية = سلبية

و : مستوى الوعي الصحي = ضعيف

إذن : احتمال إنتشار وباء كوليرا

القاعدة الثانية والعشرون : مستوى الوعي الصحى متوسط واحتمال إنتشار وباء كوليرا

إذا : القاعدة الثانية = سلبية

و : مستوى الوعي الصحى = متوسط

إذن : إحتمال إنتشار وباء كوليرا

القاعدة الثالثة والعشرون : مستوى الوعي الصحى جيد وليس هناك مشكلة لإنتشار وباء كوليرا

إذا : القاعدة الثانية = سلبية

و : مستوى الوعي الصحى = جيد

إذن : ليس هناك إحتمال لإنتشار وباء كوليرا وليس هناك مشكلة .

القاعدة الرابعة والعشرون : (وجود تلوث فى الأغذية)

إذا : وجود باعة جائلون للأطعمة يشرون

أو : عدم الكشف الطبى الدورى على الباعة الجائلون .

أو : عدم الكشف الطبى على العاملين فى مجال الأغذية .

أو : عدم الكشف الصحى على الأطعمة المصنعة أو النصف مصنعة

أو : عدم تغليف الأطعمة المصنعة أو النصف مصنعة .

إذن : وجود تلوث فى الأطعمة الأغذية .

القاعدة الخامسة والعشرون : حدوث إنتشار وباء الكوليرا

إذا : القاعدة الأولى = إيجابية

و : القاعدة الثالثة والعشرون = يوجد تلوث فى الأغذية .

إذن : تنبؤ بحدوث إنتشار وباء كوليرا .

القاعدة السادسة والعشرون : إحتمال إنتشار وباء الكوليرا .

إذا : القاعدة الأولى = إيجابية

و : القاعدة الثالثة والعشرون = لا يوجد تلوث فى الأغذية .

إذن : إحتمال حدوث إنتشار وباء كوليرا

القاعدة السابعة والعشرون : إحتمال إنتشار وباء كوليرا

إذا : القاعدة الثانية = سلبية

و : القاعدة الثالثة والعشرون = يوجد تلوث فى الأغذية .

إذن : إحتمال حدوث وباء كوليرا .

القاعدة الثامنة والعشرون : ليس هناك مشكله لإنتشار وباء الكوليرا .

إذا : القاعدة الثانية = سلبية

و : القاعدة الثالثة والعشرون = لا يوجد تلوث في الأغذية .

إذن : ليس هناك إحتمال لإنتشار وباء كوليرا وليس هناك مشكلة .

القاعدة التاسعة والعشرون : حدوث إنتشار وباء كوليرا

إذا : القاعدة الأولى = إيجابية .

أو : القاعدة الثالثة = يوجد أعراض مرض الكوليرا

أو : القاعدة الثامنة = يوجد تلوث في مصادر المياه .

أو : القاعدة الثالثة عشر = يوجد أماكن لتكاثر الذباب

أو : القاعدة الثامنة عشر = مستوى الوعي الصحي ضعيف وتنبؤ بحدوث إنتشار وباء كوليرا .

أو : القاعدة التاسعة عشر = مستوى الوعي الصحي متوسط وتنبؤ بحدوث إنتشار وباء كوليرا

أو : القاعدة العشرون = مستوى الوعي الصحي جيد وتنبؤ بحدوث إنتشار وباء كوليرا .

أو : القاعدة الرابعة والعشرون = وجود تلوث في الأغذية .

إذن : تنبؤ بحدوث إنتشار وباء كوليرا .

القاعدة الثلاثون : إحتمال إنتشار وباء كوليرا .

إذا : القاعدة الأولى = إيجابية .

أو : القاعدة الثالثة = لا يوجد أعراض مرض الكوليرا

أو : القاعدة الثامنة = لا يوجد تلوث في مصادر المياه .

أو : القاعدة الثالثة عشر = يوجد أماكن لتكاثر الذباب

أو : القاعدة الثامنة عشر = مستوى الوعي الصحي ضعيف وتنبؤ بحدوث إنتشار وباء كوليرا .

أو : القاعدة التاسعة عشر = مستوى الوعي الصحي متوسط وتنبؤ بحدوث إنتشار وباء كوليرا

أو : القاعدة العشرون = مستوى الوعي الصحي جيد وتنبؤ بحدوث إنتشار وباء كوليرا .

أو : القاعدة الرابعة والعشرون = وجود تلوث في الأغذية .

إذن : إحتمال تنبؤ بحدوث إنتشار وباء كوليرا .

القاعدة الواحد والثلاثون : إحتمال إنتشار وباء كوليرا .

إذا : القاعدة الثانية = سلبية .

و : القاعدة الثالثة = يوجد أعراض مرض الكوليرا

و : القاعدة الثامنة = يوجد تلوث في مصادر المياه .

و : القاعدة الثالثة عشر = يوجد أماكن لتكاثر الذباب

- و : القاعدة الواحد والعشرون = مستوى الوعي الصحي ضعيف وإحتمال حدوث إنتشار وباء كوليرا .
- و : القاعدة الثانية والعشرون = مستوى الوعي الصحي متوسط وإحتمال بحدوث إنتشار وباء كوليرا
- و : القاعدة الثالثة والعشرون = مستوى الوعي الصحي جيد وإحتمال بحدوث إنتشار وباء كوليرا
- القاعدة الرابعة والعشرون = وجود تلوث فى الأغذية .
- إذن : إحتمال حدوث إنتشار وباء كوليرا .

القاعدة الثانية والثلاثون : ليس هناك مؤشر لإنتشار وباء الكوليرا

- إذا : القاعدة الثانية = سلبية .
- و : القاعدة الثالثة = لا يوجد أعراض مرض الكوليرا
- و : القاعدة النامية = لا يوجد تلوث فى مصادر المياه .
- و : القاعدة الثالثة عشر = لا يوجد أماكن لتكاثر الذباب
- و : القاعدة الواحد والعشرون = مستوى الوعي الصحي ضعيف وإحتمال بحدوث إنتشار وباء كوليرا .
- و : القاعدة الثانية والعشرون = مستوى الوعي الصحي متوسط وإحتمال بحدوث إنتشار وباء كوليرا
- و : القاعدة الثالثة والعشرون = مستوى الوعي الصحي جيد وإحتمال بحدوث إنتشار وباء كوليرا
- القاعدة الرابعة والعشرون = لا يوجد تلوث فى الأغذية .
- إذن : إحتمال لوجود مؤشر لإنتشار وباء الكوليرا .

هناك العديد من الأوبئة التي كانت قد إختفت منذ زمن بعيد ولكنها عادت للإنتشار مرة أخرى ومنها وباء الكوليرا الذى أصبح هناك احتمال لإنتشاره داخل البلاد ، لذلك يجب أن نتعرف على هذا المرض وقد حاولنا ذلك من خلال طرح الأسئلة التالية :

- ما هى الكوليرا ؟ وما هو ميكروب الكوليرا ؟
- ما هى أسباب وطرق العدوى بميكروب الكوليرا ؟
- ما هى الإجراءات التي تتخذ للوقاية من إنتشار وباء كوليرا ؟
- كيف نعالج المريض بالكوليرا ؟
- ما هو تعريف وباء الكوليرا ؟
- كيف نتخلص من المواد الملوثة بميكروب الكوليرا ؟
- ما هى إجراءات دفن الموتى المصابين بميكروب الكوليرا ؟
- ما هى الإجراءات التي تتبع لمواجهة أزمة إنتشار وباء الكوليرا ؟
- ما هى مؤشرات التنبؤ بحدوث وباء كوليرا ؟
- ما هى أسباب عدم التبليغ بواسطة الجمهور عن حالات الكوليرا ؟
- ما هى متطلبات برنامج طبي لمواجهة أزمة إنتشار وباء كوليرا ؟
- ما هى أسباب وعوامل تصاعد أزمة إنتشار وباء كوليرا ؟

من خلال الإجابة على الأسئلة السابقة إستطعنا الحصول على بعض المعلومات والتي كانت حجر الزاوية لإقتراح نظام خبرة للتنبؤ بإنتشار وباء كوليرا حيث تم عقد عدة لقاءات بين مهندس المعرفة وخبير المجال (تخصص وبائيات) الذى إقترح أربعة مؤشرات يمكن أن يكون لها أثر كبير فى إنتشار وباء الكوليرا وهى :

١. تلوث مصادر مياه الشرب .
٢. وجود أماكن لتكاثر الذباب .
٣. مستوى الوعى الصحى .
٤. تلوث فى الأغذية .

ومن خلال المؤشرات السابقة تم إقتراح بعض قواعد المعرفة لنظام خبرة للتنبؤ بإنتشار وباء كوليرا .

- الاهتمام ببرامج التوعية الصحية الخاصة بوباء الكوليرا .
- العمل على نشر نظم الخبرة وبصفة خاصة فى المناطق التي يوجد بها طيب حديث التخرج .
- إتخاذ الإجراءات الصحية اللازمة لمنع دخول وباء الكوليرا مع أحد القادمين من البلاد المنتشر بها الوباء.

٥-٢-٤

نظام خبرة مبدئي للاتصالات
عند حدوث أزمة تلوث مياه الشرب

إدارة أزمة تلوث مياه الشرب تتم بمعرفة مسئول إدارة الأزمة ومتخذ القرار هو المحافظ عن طريق الإدارة المركزية للأزمات التي تتكون من عدة إدارات فرعية هي إدارة الإعلان والنشر ، إدارة الإنذار المبكر ، إدارة البيانات وتلقى البلاغات ، إدارة الربط والتنسيق (غرفة العمليات ، إدارة تحليل وتصميم السيناريوهات ، إدارة المتابعة ، وإدارة التدريب على مواجهة الأزمات .

وبدیهی أنه عند حدوث أزمة تلوث مياه الشرب فی حى من الأحياء سيرد بلاغ إلى الحى أو إلى المحافظة مباشرة وسيصل البلاغ من الحى أو من المواطنين إلى إدارة تلقى البلاغات التى تبادر فوراً إلى إبلاغ مسئول إدارة الأزمة ومتخذ القرار وهو المحافظ ، وفيما يلى نحاول ان نضع تصوراً مبدئياً لنظام خبرة لتتم هذه الاتصالات طبقاً له .

وسيداً نظام الخبرة ياتصال بين المحافظ والإدارات المركزية للآزمات التى تقوم بتشغيل نظام الخبرة للاتصالات على النحو التالى :

٤-٢-٥-١ الإدارة المركزية للأزمات :

- إذا وقعت الأزمة فى ساعات العمل الرسمية ، عندئذ ننبه العاملين بعدم ترك مكان العمل حتى إشعار آخر .
- إذا وقعت الأزمة بعد إنتهاء ساعات العمل ، استدعى العدد الكاف من العاملين بالإدارة .
- إذا ورد قدر كاف من البيانات عن الأزمة ، أبلغ سائر الإدارات الفرعية التابعة للإدارة المركزية .
- إذا وردت البلاغات بوجود مصابين ، اتصل بمديرية الشئون الصحية .
- إذا تم تحديد أماكن تواجد المصابين ، اتصل بالأسعاف .
- إذا تم تحديد أنواع الإصابات ، اتصل بالمستشفيات المتخصصة .
- إذا تم تحديد أساليب مواجهة الأزمة ، عندئذ تم الاتصال بالمحافظ أو رئيس الحى لاصدار القرارات اللازمة .
- إذا اقتضت مواجهة الأزمة الاستعانة بخدمات المرور أو الأمن ،

- عندئذ اتصل بإدارة المرور وأجهزة الأمن لاتخاذ التدابير اللازمة
- إذا وردت بلاغات من إدارة المتابعة بقرب السيطرة على الأزمة هيء إدارة الإعلان والنشر للتعرف على ضوء ذلك
- إذا بدأ أن السيطرة على الأزمة تسير ببطء .
- اتصل بالمحافظ أو رئيس الحى وإدارة التنسيق والربط .
- إذا ورد البلاغ من السيطرة التامة على الأزمة ،
- أبلغ المحافظ أو المسئول الأول عن الأزمة .
- إذا تم إبلاغ المحافظ أو المسئول الأول ،
- أبلغ إدارة الاعلان والنشر لابلاغ أجهزة الاعلام .

٢-٥-٢ إدارة الربط والتنسيق :

- إذا كان حجم الأزمة كبيراً ،
- عندئذ تابع الموقف مع المحافظ .
- إذا كان حجم الأزمة محدوداً ،
- عندئذ تابع الموقف مع رئيس الحى .
- إذا تم تجميع كافة البيانات عن الأزمة ،
- تابع الموقف مع إدارة الإعلان والنشر لإبلاغ أجهزة الاعلام .
- إذا بدأ التحرك لمواجهة الأزمة ،
- أبلغ مرفق المياه لرفع حالة الإستعداد وإستدعاء وحدات الأنقاذ

٢-٥-٣ إدارة الحى :

- إذا تحركت وحدات الأنقاذ إلى موقع الأزمة ؟
- تابع الموقف معها لتدبير وسائل توفير مياه شرب ملوثة .
- إذا اقتضت مواجهة الأزمة فصل الكهرباء ،
- اتصل بمرفق الكهرباء لإجراء ذلك .
- إذا كان التلوث نتيجة الاختلاط بمياه الصرف الصحى ،
- اتصل بمرفق الصرف الصحى لاتخاذ التدابير اللازمة .
- إذا تم حصر وسائل مواجهة الأزمة ،
- اتصل بالإدارة المركزية للأزمات .

٢-٥-٤ مرفق المياه :

- إذا تم تكليف العدد الكافي من العاملين وتم تدبير وحدات الإنقاذ ، عندئذ أصدر الأمر بتوقف تدفق المياه لمنطقة التلوث .
- إذا تم تجهيز وحدات الإصلاح ، عندئذ أرسلها إلى مكان وقوع الأزمة .
- إذا تم تحديد التلف والخسائر بشبكة المياه ، عندئذ جهز قطع الغيار اللازمة وأرسلها إلى منطقة العمل .
- إذا كان التلوث باسخرانات ؟
- أغلق الخزانات ودبر الوسيلة السريعة للامداد بالمياه غير الملوثة .

٢-٥-٥ إدارة الربط والتنسيق :

- إذا تم إتخاذ إجراءات مواجهة الأزمة في الجهات المعنية ؟
- عاود الإتصال بكل جهة .
- إذا تحركت جميع الجهات المعنية كل فيما يخصه ، عندئذ اتصل بإدارة المتابعة لملاحظة الموقف .
- إذا تم نقل المصابين إلى المستشفيات ، تابع مع مديري هذه المستشفيات حصر حالات الإصابة وأنواعها .
- إذا تم حصر حالات الإصابة وأنواعها والمستشفيات القائمة بالعلاج تابع مع الإدارة المركزية للأزمات .
- إذا لاحق بواذر السيطرة على الأزمة ، تابع مع إدارة الإعلان والنشر وأجهزة الاعلام .
- إذا تم حصر جميع الخسائر وتدبير البدائل ، تابع مع إدارة المتابعة للحصول على البيانات النهائية .
- إذا تمت السيطرة على الأزمة تماماً ، أبلغ الإدارة المركزية للأزمات .

الفصل الخامس

نحو تنفيذ قاعدة معلومات أزمة الديون الخارجية

الفصل الخامس : نحو تنفيذ قاعدة معلومات أزمة الديون الخارجية ١٧٨

١٧٩	.....	مقدمة	-
١٨٢	.....	نظام قاعدة معلومات أزمة الديون الخارجية	١-٥
١٨٢	.....	العلاقات الارتباطية بالنظام	١-١-٥
١٨٢	.....	مكونات النظام	٢-١-٥
١٨٣	.....	ملفات الأدلة والشاشات	٣-١-٥
١٨٣	.....	ملفات الأدلة	١-٣-١-٥
١٨٣	.....	الملفات الأساسية	٢-٣-١-٥
١٨٦	.....	الهيكل البنائي للنظام	٤-١-٥
١٨٧	.....	مراحل التعامل مع النظام	٢-٥
١٨٧	.....	مرحلة الدخول للنظام	١-٢-٥
١٨٧	.....	مرحلة التعامل مع الشاشات	٢-٢-٥
١٨٧	.....	مرحلة الإضافة والحذف للملفات والبيانات	٣-٢-٥
١٨٨	.....	مرحلة التحرك داخل الشاشات بين البنود وبعضها	٤-٢-٥
١٨٨	.....	مرحلة الخروج من النظام	٥-٢-٥
١٨٩	.....	أمثلة تطبيقية للتعامل مع النظام	٦-٢-٥
١٩٤	.....	رسم توضيحي لمراحل التشغيل والدخول للنظام	٧-٢-٥
١٩٥	.....	نواحي القصور في بيانات أزمة الديون الخارجية	٣-٥
٢٠٠	.....	مخرجات قاعدة المعلومات	٤-٥
٢٠٠	.....	عناصر بيانات الدين الخارجي	١-٤-٥
٢٠١	.....	معدلات التغير في عناصر الديون الخارجية ١٩٩٤/٨٦	٢-٤-٥
٢٠٥	.....	بيان العجز لميزان المدفوعات مرتباً تنازلياً خلال الفترة ١٩٩٤/٨٦	٣-٤-٥

أزمة الديون الخارجية

٥ - نحو تنفيذ قاعدة معلومات أزمة الديون الخارجية

مقدمة :

تمر كثير من الدول وخاصة النامية منها بالعديد من الأزمات التي تعوق مسيرة التنمية بها فيلجأ البعض منها إلى تنمية مواردها الذاتية وتطوير السياسات الإنتاجية بها بينما يلجأ البعض الآخر إلى تمويل مشروعاتها التنموية والاستثمارية بالقروض القصيرة والطويلة الأجل .

كما تقوم بعض الدول المتقدمة صناعياً بزيادة استثماراتها في كثير من الدول النامية سواء أكانت هذه الاستثمارات في أشكال منح أو معونات أو قروض للدول النامية بغرض رفع مستوى الرفاهية ومعيشة السكان في هذه البلدان ، وأيضاً تفتح أبواب الاستثمار لديها للتمويل الأجنبي . ومن خلال هذه الأزمات اضطرت كثير من الدول إلى اتباع أسلوب منظومه العمل التخطيطي وإنشاء قواعد بيانات تساعد الإدارات السياسية في الدول التي تعاني من هذه الأزمات في حل مشاكلها ومواجهة الآثار السلبية لهذه الأزمات وذلك من خلال الاستفادة من تجارب الآخرين .

ونحن هنا في معهد التخطيط القومي بصدد إنشاء قواعد بيانات وأنظمة تساعد على مواجهة بعض الأزمات التي تتعرض لها مصر ونتناول منها في هذا الجزء أزمة الديون الخارجية على مصر ... تلك التي تنجم عن عدم اتباع الأسلوب العلمي والاقتصادي بقياسات مجموعة من العناصر والمؤشرات الاقتصادية الهامة والتي تؤدي لوجود هذه الظاهرة أو الأزمة .

ونظراً لعدم توافر كثير من البيانات التي تتعلق بالديون سواء أكانت قيمتها أو جهة الإنفاق منها أو بعض جهات التمويل لأسباب تتعلق بالسياسات العليا للدولة أو الأمن القومي ... فإننا قد إتبعنا عند وضع النظام المقترح لقواعد بيانات أزمة الديون الخارجية إتبعنا أسلوب التصميم لما يجب أن يكون عليه النظام بغض النظر عن توافر البيانات اللازمة لعناصر هذا النظام الآن من عدمه ، بينما تم ميكنة النظام لما هو متاح فعلاً من بيانات وحتى يتم التوافق بين التصميم والممكن فعلاً فإن هذا يتطلب بعض الصلاحيات والتسهيلات من ذوي الاختصاص وعلى المستوى الرفيع ، ومن الملاحظ أنه قد تم الإستعانة بنظام الخطة السنوية للدولة في تصميم ملفات الوزارات والهيئات التابعة لها للاستفادة منها في ربط المشروعات المقترحة بأزمة الديون .

هذه نبذة مختصرة عن المرحلة الثالثة من مراحل دراسة أزمة الديون ومحاولة وضع نظام لقواعد البيانات الخاصة بهذا النوع من الأزمات ... وفي هذه المرحلة تم وضع نظام مقترح تفصيلي ومتكامل يحتوى على عناصر الأزمة الرئيسية وشكل العلاقات بينهما ومحتوى على عدد من القوائم والشاشات والملفات بينما كانت المرحلة السابقة تهتم فقط بعرض عناصر الأزمة فى شكل تحليل مبدئي وتصور إجمالي وليس تفصيلياً والذي تم عرضه فى شكل تصميم لنظام معلومات سبدي دون الدخول فى التفاصيل التى تم بناءها فى هذه المرحلة من مراحل دراسة الأزمة .

وعن النظام المتكامل والمقترح لنظام معلومات وبناء قواعد بيانات عن أزمة الديون نوضح أن مكونات هذا النظام والمرفق تفصيلياً بهذه الدراسة قد تم تأليفهما معاً وفقاً لما يجب أن تكون عليه قاعدة النظام بالرغم من عدم توافر كثير من البيانات اللازمة لجعل هذا النظام محل التنفيذ العملى لأسباب تتعلق بعدم تعاون بعض الجهات المختصة فى إعطاء البيانات المتاحة لديها الخاصة بالقروض والديون وفوائد ونظم سدادها وإستخدامها ... وإننا نعتقد أنه إذا توافرت هذه البيانات بطريقة أو أخرى فسوف تكون القاعدة والنظام المنشأ لهذه الأزمة محل تقدير نظراً لكونها شاملة ومحتوية على كل متطلبات كيفية مواجهة الظروف الاقتصادية والاجتماعية التى تنشأ عنها الحاجة أصلاً للاقتراض ومن ثم الظروف والأوضاع المؤثرة فى إستخدامات موارد الهيئات والمنشآت والمشروعات فى مجال التنمية والتطوير بشكل يعود على المجتمع بالنفع المتكامل مع القدرة على الوفاء بالدين وفوائده فى مواعيده دون تأخير الأمر الذى سوف يترتب عليه ضمان توافر السيولة والموارد الأجنبية والمساعدة فى التنمية الشاملة مع زيادة ثقة الجهات المانحة والقارضة وبالتالي إيجابية التعاون المثمر والملائم فى جميع المجالات مع هذه الجهات سواء أكانت محلية أم أجنبية .

هذا النظام المكون من أربعة عشر قائمة ما بين رئيسية وفرعية تشتمل فى عناصرها على كل ما هو مرتبط بالقروض سواء على المستوى المحلى أو الأجنبى ، وهذه العناصر تحتاج إلى ما يقرب من واحد وعشرون ملفاً وشاشات إدخال بيانات وتعديل بخلاف شاشات إستخراج التقارير اللازمة من القاعدة وفقاً للهدف من التقارير والعناصر التى يجب أن يشملها كل تقرير .

والخلاصة ... أن هذه المرحلة قد أضافت على المراحل السابقة صفة التحليل التفصيلي والهيكله البنائية للنظام بشكل متكامل لم تتوافر للمراحل الإجمالية السابقة .

٥-١ نظام قاعدة معلومات أزمة الديون الخارجية :

يعتمد النظام فى تصميمه وفى ميكنته على وضع قائمة رئيسية تتضمن أهم عناصر حدوث أزمة ديون خارجية من نسب عجز فى المدفوعات إلى المعاملات الاقتصادية ذات العلاقة بالديون مروراً بالجهات القارضة والمقرضة ، مع وضع ضوابط ومعايير الافتراض الخارجى وجهات المتابعة والرقابة على الاستخدام الأمثل للقروض والمنح بغرض ضمان سداد هذه القروض فى الأجل المتفق عليها .

أيضاً يحتوى النظام على عدد من القوائم والشاشات الفرعية التى تتضمن مفردات النظام كل على حده ، وتتمثل مفردات كل شاشة فى ملفات مستقلة توصف طبيعة كل مفردة من حيث النوع والحجم والعلاقة الارتباطية بينها وبين المفردات الأخرى بالنظام .

٥-١-١ العلاقات الارتباطية بالنظام *Entities Relationship*

تم توصيف العلاقات الارتباطية بالنظام وفقاً للتخطيط المرفق بالنظام والذى يوضح علاقة القروض بكل العناصر المؤثرة والمتأثرة بها فى شكل علاقات متعددة *One-to many* تبين أى العناصر ذات تأثيرات أحادية وأيهم ذات علاقة متعددة منها .

٥-١-٢ مكونات النظام

يتكون النظام من قائمة رئيسية تحتوى على ١٤ عنصراً لكل عنصر قائمة فرعية تتضمن مفردات العنصر يتم إختيار أى منها للعرض أو الطباعة منها أو الإضافة أو الحذف أو لمفردة من مفرداتها .

كما يحتوى النظام على عداد ٢١ ملفاً لكل شاشة إدخال وتعديل لبياناتها ويتضح تفصيل هذه المكونات فى المرفقات التالية :

م	إسم النشرة (Source 1-tab)	
١	كود النشرة Source 1_c	Char (1)
٢	إسم النشرة Source 1_n	Char (50)

م	مصادر البيانات (Source 2-tab)	
١	كود النشرة Source 1_c	Char (1)
٢	إسم النشرة Source 1_n	Char (50)

م	نوع البيانات (Data_kind-tab)	
١	كود البيانات Data_kind_c	Char (1)
٢	إسم البيانات Data_kind_n	Char (50)

ملف الدين الخارجي External - Loans

م	إسم الحقل	نوع وطول الحقل
١.	Source 1_c كود النشرة	Char (1)
٢.	Source 1_c كود مصدر البيانات	Char (1)
٣.	Data_Kind_c كود نوع البيانات	Char (1)
٤.	Data_Year تاريخ الأرصاد	Char (7)
٥.	A1 القروض الثنائية	Numrec (11.2)
٦.	A2 تسهيلات الموردين	Numrec (11.2)
٧.	A3 تسهيلات المشترين	Numrec (11.2)
٨.	A4 ودائع	Numrec (11.2)
٩.	A5 المؤسسات الدولية	Numrec (11.2)
١٠.	A6 التسهيلات المصرفية	Numrec (11.2)
١١.	A7 الالتزامات بالعملات الحسابة	Numrec (11.2)
١٢.	A8 إجمالي الدين العام الخارجي	Numrec (11.2)

ملف حسابات المدفوعات - *Payment - Accounts*

م	إسم الحقل	نوع وطول الحقل
١.	Source 1_c	Char (1) كود الشـرة
٢.	Source 1_c	Char (1) كود مصدر البيانات
٣.	Data_Kind_c	Char (1) كود نوع البيانات
٤.	Data_Year	Char (7) تاريخ الأرمـدة
٥.	B1	Numrec (11.2) حصيلة المـادرات
٦.	B2	Numrec (11.2) المـلـاحـة
٧.	B3	Numrec (11.2) رسوم المرور بقناة السويس
٨.	B4	Numrec (11.2) فوائد وأرباح وإيرادات أخرى
٩.	B5	Numrec (11.2) السياحة ومتحصلات أخرى
١٠.	B6	Numrec (11.2) جملة المتحصلات الجارية
١١.	B7	Numrec (11.2) مدفوعات عن الواردات
١٢.	B8	Numrec (11.2) مدفوعات جارية
١٣.	B9	Numrec (11.2) المـلـاحـة
١٤.	B10	Numrec (11.2) الفوائد على القروض والالتزامات
١٥.	B11	Numrec (11.2) مصروفات حكومية
١٦.	B12	Numrec (11.2) مصروفات أخرى
١٧.	B13	Numrec (11.2) جملة المدفوعات الجارية
١٨.	B14	Numrec (11.2) التحويـلات الرسمية
١٩.	B15	Numrec (11.2) التحويـلات الخاصة
٢٠.	B16	Numrec (11.2) رصيد المعاملات الجارية والتحويلات

ملف مصادر تمويل عجز الموازنة العامة *Financing Resources*

م	إسم الحقل	نوع وطول الحقل
١.	كود التشـيرة	Char (1)
٢.	كود مصدر البيانات	Char (1)
٣.	كود نوع البيانات	Char (1)
٤.	السنة المالية	Char (7)
٥.	c1 الأنفاق العام	Numrec (11.2)
٦.	c2 الإيـراء العام	Numrec (11.2)
٧.	c3 عجز الموازنة	Numrec (11.2)
٨.	c4 تمويل خارجي	Numrec (11.2)
٩.	c5 أوعية إيداع محلية	Numrec (11.2)
١٠.	c6 أذون الخزانة	Numrec (11.2)
١١.	c7 سندات	Numrec (11.2)
١٢.	c8 الجـهـاز المصرفي	Numrec (11.2)
١٣.	c9 قروض من مصادر أخرى	Numrec (11.2)

إدخال / تعديل	الاستعلام	تقارير	خروج
١. الدين الخارجي	١. حسب نوع البيان	١.	
٢. حساب المدفوعات	٢. حسب السنة المحددة	٢.	
٣. م.ت عجز الموازنة	٣. حسب الفترة المعنية	٣.	
٤. احتياطات دولية	٤. حسب البيانات والسنة	٤.	
٥. حسابات قومية	٥. حسب البيانات والفترة	٥.	
٦. السكان والعمالة	.	.	
.	.	.	



١. دين خارجي	١. أدخل اسم البيان المراد
٢. حساب مدفوعات	٢. أدخل السنة المحددة
٣. مصادر تمويل عجز موازنة	٣. أدخل الفترة الزمنية
٤. احتياطات دولية	
٥. حسابات قومية	
٦. سكان وعمالة	

٥-٢ التعامل مع نظام المعلومات لأزمة الديون :

تمر عملية التعامل مع النظام بخمس مراحل رئيسية كما هي فى القائمة التالية :

القائمة الرئيسية لتشغيل النظام
١. مرحلة الدخول إلى النظام
٢. مرحلة التعامل مع بيانات الإدخال والتعديل والاستعلام والتقارير
٣. مرحلة الإضافة والحذف لملف أو لبند
٤. مرحلة التحريك داخل الشاشات بين البنود وبعضها
٥. مرحلة الخروج من النظام

٥-٢-١ مرحلة الدخول إلى النظام

ثم يتم الضغط على مفتاح Enter لتظهر لنا Menu وتتكون من عدة إختيارات :
يتم إختيار Action ومنها تسدل قائمة يتم إختيار كلمة Execute منها فيتم فتح قائمة إدخال .
اسم الفورم Form المطلوب وهو Debit ثم يتم الضغط على مفتاح Enter من خلال ما سبق تفتح الشاشة الأولى .

٥-٢-٢ مرحلة التعامل مع الشاشات :

وذلك عن طريق Menu ويتم فتحها عن طريق مفتاح الـ Ins (الإدخال) فتظهر أعلى الشاشة بالشكل الآتى :

إدخال / تعديل الإستعلام تقارير خروج
ويتم التعامل مع الـ Menu بالضغط على زر الـ Enter من خلال بنود الـ Menu يظهر لكل بند من البنود قائمة منسدلة تحتوى على عناصر أزمة الديون الرئيسية ويتم التحريك بين بنود الـ Menu عن طريق الأسهم .

٥-٢-٣ مرحلة الإضافة والحذف لملف أو لبند :

أ- كيفية الإضافة :

يتم بالنسبة لبعض بنود الشاشات (البنود الثابتة) الإضافة عن طريق List وذلك من خلال الضغط على مفتاح Del من الـ Keypad فتظهر قائمة منسدلة يتم الإختيار منها ، أما باقى البنود الغير ثابتة يتم إدخال البيانات إليها يدوياً عن طريق الـ Keyboard .

ب- كيفية حذف البنود من الشاشة :

وذلك بالضغط على مفتاح 3 (PgDn) من لوحة الـ Keypad عند الإنتهاء من الإضافة أو الحذف يتم التخزين وذلك من خلال مفتاح F3 .

○ ٢-٤ : مرحلة التحرك داخل الشاشة بين البنود وبعضها

وذلك بالضغط على مفتاح Enter بالتحرك من بند إلى الذى يليه ، أما بالنسبة للتحرك من بند إلى الذى يسبقه، فيتم استخدام مفتاح F1 ثم مفتاح Tab حتى يتم تعديل أو إضافة أى بند أدخل بطريق الخطأ أو أردنا تعديله .

○ ٢-٥ : مرحلة الخروج من النظام

وذلك بالضغط على مفتاح Enter فظهر الـ Menu السابق ذكرها والتي تتكون من :-

إضافة / تعديل الإستعلام تقارير خروج

ويتم التنقل بالأسهم بين بنود الـ Menu حتى نذهب إلى البند (خروج) .

ويتم الضغط على مفتاح Enter ليتم الخروج من النظام .

مثال (١)

للاستعلام عن بيان ما من أحد عناصر القائمة الرئيسية لدخلات النظام خلال سنة محددة او فترة معينة يتم إتباع الخطوات التالية وذلك بفرض أننا نريد الاستعلام عن جملة المدفوعات من ملف حسابا للمدفوعات عن سنة ١٩٩٠ يتم ما يلي :

١. إختار شاشة الاستعلام بالتحرك بالإسهم بين قوائم النظام .
٢. إضغط على الأختيار رقم (١) الخاص بالاستعلام حسب نوع البيان ، فتظهر قائمة إختيارات فرعية .
٣. يتم إختيار العنصر رقم (٢) من القائمة الفرعية (حساب المدفوعات) وبالضغط على العنصر بعد إيقاف المؤشر على تظهر قائمة أخرى فرعية تحتوى على الأساس الذى سيتم إدخاله للإستبيان عنه من حيث اسم البيان أو السنة المحددة أو الفترة الزمنية .
٤. بعد تحديد اسم البيان والسنة أو الفترة المراد الاستعلام عنها تظهر النتائج مباشرة على الشاشة أمامك على النحو التالى :

١٩٩٠	السنة	٦٧٥,٥ ألف جنية	المدفوعات الجارية
------	-------	----------------	-------------------

مثال (٢) :

نفرض أننا نريد الاستعلام عن عنصر المتحصلات من قناة السويس لعام ١٩٩٠ ... هنا نتخذ الخطوات التالية

١. إختار شاشة الاستعلام بالتحرك بالإسهم بين قوائم النظام .
٢. إختار البند رقم (٢) الاستعلام حسب السنة المحددة فتظهر القائمة الفرعية الأولى .
٣. إختار من القائمة الفرعية البند رقم (٥) - حسابات قومية فتظهر القائمة الفرعية الثانية .
٤. إختار البند رقم (١) من القائمة الفرعية الثانية (أدخل اسم البيان المراد الاستعلام عنه - وإكتب المتحصلات لقناة السويس) .
٥. إختار البند رقم (٢) من القائمة الفرعية الثانية (أدخل السنة المحددة وإكتب ١٩٩٠) فتظهر النتيجة مباشرة على الشاشة عن متحصلات قناة السويس لعام ١٩٩٠ على النحو التالى :-

١٩٩٠	السنة	٣٩٩٤,٩ ألف جنية	متحصلات قناة السويس
------	-------	-----------------	---------------------

وفيما يلي بعض الأمثلة لنتائج تشغيل النظام

بيانات حساب المدفوعات

حصيلة الصادات

السنة المالية	القيمة	نسب التغير
١٩٨٦	٢٧٠٦,٩	٠
١٩٨٧	٣٧٦٦	٣٩,١٣
١٩٨٨	٤٦٠٦,١	٧٠,١٦
١٩٨٩	٥٥٦٧,٢	١٠٥,٦٧
١٩٩٠	٩٤٣٨,٩	٢٤٨,٧
١٩٩١	١١٥٤٢,٦	٣٢٦,٤١
١٩٩٢	١١٣٢٢,٢	٣١٨,٢٧
١٩٩٣	١٠٣٠٥,٨	٢٨٠,٧٢

الملاححة (ايرادات)

السنة المالية	القيمة	نسب التغير
١٩٨٦	٨٣٣,٤	٠
١٩٨٧	٧٠١,١	-١٥,٨٧
١٩٨٨	١٠٥٥,٣	٢٦,٦٣
١٩٨٩	٩٨٨	١٨,٥٥
١٩٩٠	٢١٧٧,٨	١٦١,٣٢

رسوم المرور بفتاة السويس

السنة المالية	القيمة	نسب التغير
١٩٨٦	٨٠٣,٦	٠
١٩٨٧	٨٨٨,١	١٠,٥٢
١٩٨٨	١٤٣٧,٣	٧٨,٨٦
١٩٨٩	١٦١٨,٩	١٠١,٤٦
١٩٩٠	٣٩٩٤,٩	٣٩٧,١٣
١٩٩١	٦٤٦٣,٤	٧٠٤,٣١

فوائد ارباح ايرادات اخرى

السنة المالية	القيمة	نسب التغير
١٩٨٦	١١٠١,٦	٠
١٩٨٧	١١١١,٩	٠,٩٤
١٩٨٨	١٥٩٩,٥	٤٥,٢

ملف بيانات مصادر تمويل عجز الموازنة العامة

الاتفاق العام

نسب التغير	القيمة	السنة المالية
٠,٠٠	٢٤٥١٠,٠٠	١٩٨٦,٠٠
٣٦,٤٠	٣٣٤٦٠,٠٠	١٩٨٧,٠٠
٣٦,١٦	٣٣٤٠٠,٠٠	١٩٨٨,٠٠
٣٩,٥٤	٣٤٢٣٠,٠٠	١٩٨٩,٠٠
٧١,٩٠	٤٢١٦٨,٠٠	١٩٩٠,٠٠
٩٣,٩٠	٤٧٥٦٣,٠٠	١٩٩١,٠٠
١١٢,٨٩	٥٢٢٢٣,٠٠	١٩٩٢,٠٠
١٢٥,٥٤	٥٥٣٢٥,٠٠	١٩٩٣,٠٠

الإيراد العام

نسب التغير	القيمة	السنة المالية
٠,٠٠	١٥٤٤٩,٠٠	١٩٨٦,٠٠
٢٣,١١	١٩٠٢٠,٠٠	١٩٨٧,٠٠
٣٧,٦٦	٢١٢٦٧,٠٠	١٩٨٨,٠٠
٥٢,٥٤	٢٣٤٨٨,٠٠	١٩٨٩,٠٠

تمويل خارجي

نسب التغير	القيمة	السنة المالية
٠,٠٠	٣٧٩٣,٠٠	١٩٨٦,٠٠
٤٨,٤٨	٥٦٣٢,٠٠	١٩٨٧,٠٠
٤,٨٥	٣٦٠٩,٠٠	١٩٨٨,٠٠

ملف بيانات مصادر الحسابات القومية الدخل
القومي الإجمالي

السنة المالية	القيمة	نسب التغير
١٩٨٦,٠٠	٤٠٨٨٤,٧٠	٠,٠٠
١٩٨٧,٠٠	٤٣٠٨٦,٨٠	٥,٣٩
١٩٨٨,٠٠	٤٥٤١٩,٤٠	١١,٠٩
١٩٨٩,٠٠	٤٧٩١٠,٦٠	١٧,١٨
١٩٩٠,٠٠	٥٠١٧٦,٦٠	٢٢,٧٣
١٩٩١,٠٠	١٣١٠٥٧,٠٠	٢٢٠,٥٥
١٩٩٢,٠٠	١٣٤٣٣٥,٠٠	٢٢٨,٥٧
١٩٩٣,٠٠	١٣٩٦٢٢,٠٠	٢٤١,٥٠

الناتج المحلي

السنة المالية	القيمة	نسب التغير
١٩٨٦,٠٠	٤٠٨٨٤,٧٠	٠,٠٠
١٩٨٧,٠٠	٤٣٠٦٨,٨٠	٥,٣٤
١٩٨٨,٠٠	٤٥٤١٩,٤٠	١١,٠٩
١٩٨٩,٠٠	٤٧٩١٠,٤٠	١٧,١٨
١٩٩٠,٠٠	٥٠١٧٦,٦٠	٢٢,٧٣

ملف بيانات السكان والعمالة الانتاجية

السكان

السنة المالية	القيمة	نسب التغير
١٩٨٦,٠٠	٤٨,٢٠	٠,٠٠
١٩٨٧,٠٠	٤٩,٨٠	٣,٣٢
١٩٨٨,٠٠	٥١,٤٠	٦,٦٤
١٩٨٩,٠٠	٥٢,٩٠	٩,٧٥
١٩٩٠,٠٠	٥٤,٤٠	١٢,٨٦
١٩٩١,٠٠	٥٥,٩٠	١٥,٩٨
١٩٩٢,٠٠	٥٦,٤٠	١٧,٠١
١٩٩٣,٠٠	٥٧,٦٠	١٩,٥٠

حجم العمالة

السنة المالية	القيمة	نسب التغير
١٩٨٦,٠٠	١٤٤١٨,٠٠	٠,٠٠
١٩٨٧,٠٠	١٢٥١٥,٣٠	١٣,٢٠-
١٩٨٨,٠٠	١٢٨٨٠,١٠	١٠,٦٧-

إنتاجية العامل

السنة المالية	القيمة	نسب التغير
١٩٨٦,٠٠	٣٢٩٢,٤٠	٠,٠٠
١٩٨٧,٠٠	٣٤٤١,٣٠	٤,٥٢
١٩٨٨,٠٠	٣٥٢٦,٣٠	٧,١٠
١٩٨٩,٠٠	٦٥٥٦,٦٠	٩٩,١٤
١٩٩٠,٠٠	٢٧٢٥,٠٠	١٧,٢٣-
١٩٩٠,٠٠	٦٨٥٩,٩٠	١٠٨,٣٦

متوسط الأجر السنوى

السنة المالية	القيمة	نسب التغير
١٩٨٦,٠٠	١٢١٠,٤٠	٠,٠٠
١٩٨٧,٠٠	١٢٣١,٣٠	١,٧٣
١٩٨٨,٠٠	١٥٣٥,٧٠	٢٦,٨٨
١٩٨٩,٠٠	١٨٩٩,٧٠	٥٦,٩٥
١٩٩٠,٠٠	٢٠٨٨,٠٠	٧٢,٥٠
١٩٩١,٠٠	٢٤٦٣,٨٠	١٠٣,٥٥

٥-٢-٧ رسم توضيحي لمراحل التشغيل والدخول في النظام :

Login : CRDEBIT

\$ Sqlforms30 CRDEBIT/CRDEBIT

ثم نضغط على مفتاح Enter فيتم فتح ال Menu الرئيسية الآتية :

Action	Form	Block	Field	Trigger	Procedure	Image	Help	Option
New								
Open								
Copy								
Rename								
Delete								
Load								
Print doc								
Generate								
Execute								
Save								
Form Security								
Quit								

The diagram illustrates the execution flow. A box labeled 'Execute' is connected by a line to a larger box labeled 'Execute'. Inside this larger box, there is a sub-box labeled 'Debit'. An arrow points from the text 'Form Name' to the 'Debit' box, indicating that 'Debit' is the name of the form being executed.

٣- نواحي القصور فى بيانات أزمة الديون الخارجية .

بعد مضى ما يقرب من العام فى البحث والتمحيص عن عناصر أزمة الديون الخارجية ومفاهيمها والبحث عن إيجاد مصادر موثوق بها تمدنا بالبيانات اللازمة لتناول هذه الأزمة بشكل فعال باستخدام وسائل التقنية والتكنولوجيا الحديثة . تبين لنا أن هناك ثلاثة محاور رئيسية نستطيع أن نحصل منها على تلك البيانات من أجل الوصول لسبل حل هذه الأزمة ومواجهتها بغرض الحد من آثارها الاجتماعية والاقتصادية السلبية .. هذه المحاور الثلاث إنحصرت فيما يلى :

- أ- البنوك المركزية والحكومية (مثل الأهلى -مصر -المركزى المصرى الخ) .
- ب- القطاعات الاقتصادية فى مصر (كوزارة الاقتصاد والتعاون الدولى) .
- ج- مراكز البحوث والدراسات السياسية والاقتصادية .

ولصعوبة الحصول على تفاصيل عناصر بيانات الدين الخارجى فى أغلب هذه المحاور الأمر الذى يتطلب معه السعى لدى الجهات المسؤولة والمخول لها صلاحيات تناول هذه الأزمة بعناصرها المختلفة (اللهم إلا إذا كان الأمر يتعلق بأمن الدولة العام أو السرية القانونية) التى قد تحول دون محاولتنا فى القيام بالتطبيق العملى للنظام المقترح لبناء نظم معلومات وخبرة صوب هذه الأزمة .

لذا فإننا لكى نقوم بتنفيذ هذا النظام فلابد من توافر الإمكانيات اللازمة من الأجهزة الإلكترونية والبيانات التفصيلية لتحقيق النظام المتكامل .. وهذا النظام كما تبين لنا وكما نؤكد دائماً بأنه يتأثر سلباً وإيجاباً بالبيئة المحيطة وهى إحدى الركائز الأساسية المؤثرة فى أى نظام .

ومع كل هذه العقبات التى أوضحناها تفصيلاً فيما سبق إلا أننا إستطعنا أن نستخلص بعض البيانات باستخدام الكمبيوتر من بيانات غير متكاملة وغير متطابقة بين أكثر من جهة إما لإختلاف عناصر التحليل بين جهة وأخرى أو لإختلاف تاريخ وأزمنة وفتحات التحليل من جهة لأخرى (مثال على ذلك إختلاف بيانات المتحصلات الجارية والمدفوعات الجارية بين النشرات الاقتصادية للبنك الأهلى وبين نفس النشرات للبنك المركزى المصرى عن الأعوام من ١٩٨٦ وحتى ١٩٩٤ م) .

وبالرغم من هذا فإننا قد قمنا بإيجاد قيمة القروض الخاصة والرسمية عن الفترة من ١٩٨٦ وحتى ١٩٩٤ وأيضاً إستخرجنا بعض معدلات التغير فى عناصر الديون الخارجية خلال نفس الفترة وكما هو موضح بالجداول المرفقة والذى إتضح منها ما يلى :

١ . أن ميزان المدفوعات أظهر وجود عجزاً دائماً فى خلال فترة الدراسة ١٩٨٦/١٩٩٤ .

٢ . أن القروض والديون الممنوحة والخارجية لم الحصول عليها لسد العجز فى ميزان المدفوعات .

٣. أن معدلات فوائد القروض كانت عام ١٩٨٩. ١٩٩٣. وأدناها عام ١٩٩١ م كما هو موضح فى الجدول رقم (٣) .
٤. أن أسباب زيادة جملة المدفوعات الجارية عن حملة المتحصلات الجارية خلال الأعوام من ١٩٨٦ وحتى ١٩٨٩ تكررت فى الفترة من ١٩٩٢ وحتى ١٩٩٣ م .
٥. أن أعلى معدل تغير كان فى جملة المدفوعات الجارية عام ١٩٨٧ / ١٩٨٨ . وهنا يلزم أن نتساءل

- ١- لماذا هذه المدفوعات الجارية الأعلى من جملة المتحصلات لنفس العام ؟ ؟
 - ٢- لماذا تقبل قروضا بمعدلات أعلى من فوائد تأخير للجهة القارضة الأصل ؟
 - ٣- ما هى أسباب قبول شروط القروض الجاحفة ؟
 - ٤- أوجه الصرف لهذه القروض والمنح إلى أين ؟ وما هو العائد من أوجهه هذه المصروفات ؟
 - ٥- هل التنمية التى حدثت فى مصر خلال هذه الفترة تعادل قيمة هذه القروض بفوائدها ومتأخرها ؟
- أسئلة كثيرة واستخلاصات أكثر نستطيع أن نستخرجها من هذا البيانات الضخمة التى تحصلنا عليها ولعل هذه الملاحظة تكون لها علاقة بأسباب إمتناع من لديهم المعلومة والبيانات فى منحها لنا للتحليل والبحث والدراسة .

ويوضح الجدولين المرفقين والخصائص بالعجز في الموازنة العامة للدولة ومصادر تمويله بعض الفروق في بيانات كل من البنك الأهلي وبنك مصر كما يتضح في بيانات سنوات ٨٧/٨٦ ، ٨٨/٨٧ وحتى عام ١٩٩١/٩٠ أنها بيانات تقديرية وغير فعلية بينما أتفق الجدولين في بيانات أعوام ٩٢/٩١ ، ٩٣/٩٢ ، ٩٤/٩٣ على أنها بيانات فعلية ومن عام ٩٤/٩٣ حتى عام ٩٥/٩٤ اختلفا مرة أخرى في عناصر إجمالي الاستخدامات وإجمالي الإيرادات وأيضاً في مصادر تمويل هذا العجز .

ومن الطبيعي أن هذه الاختلافات في هذه البيانات بين المصادر المختصة لنفس العناصر تؤدي إلى اختلاف المؤشرات والنتائج من باحث لآخر ومن نظام اقتصادي محدد لنظم أخرى .

مثال آخر عن اختلاف عناصر بيانات أزمة الديون الخارجية والمؤشرات الاقتصادية المؤثرة والمتأثرة بها . في النشرة الاقتصادية للبنك الأهلي المصري المجلد ٤٧ العدد الرابع صادر ١٩٩٤ القاهرة وجد أن رصيد التحويلات الرسمية في ميزان المدفوعات عن عام ٩٣/٩٤ مبلغ = ٢٩٩٧,٥ مليون جنيه

بينما نفس البيان في النشرة الاقتصادية لبنك مصر العدد الثاني صادر ١٩٩٤ نجد أن قيمة رصيد التحويلات الرسمية في ميزان المدفوعات مبلغ يساوي ٢٧٤٤,٢ مليون جنيه .

وهذا الاختلاف وإن كان يبدو صغيراً إلا أنه مثالا حيا على وجود تناقض في بيانات مالية واقتصادية ذات قيمة عالية جداً في الدراسات البحثية الاقتصادية والتي تتعلق عليها آثار كبيرة في قضية أزمة الديون الخارجية باعتبار أن هذا الرصيد أحد المؤشرات الهامة في تمويل العجز في ميزان المدفوعات العام للدولة والموازنة العامة .

ويوجد بالملحق صور من الجداول الدالة على التناقض الموجود بالبيانات .

خطوات تشغيل النظام (رر الاستعلام عن البيانات)

١- بأختيار (تقارير) من القائمة الرئيسية تظهر لنا القائمة المنسدلة والتي تحتوي على البنود الرئيسية (ملفات النظام الرئيسية)

٢- يتم اختيار احد الملفات الرئيسية من خالل القائمة المنسدلة ويتم الضغط على مفتاح (Enter).
بعد الاختيار نرى ملف من الملفات الرئيسية.

٣- تنسدل قائمة لكل ملف رئيسي وتحتوي على مجموعة من البنود التي تشمل عناصير الملف.

٤- في حالة اختيار اي بند من القوائم الفرعية وذلك من خالل التنقل بين البنود بعضها وبعض باستخدام الـ F11 والضغط على مفتاح (Enter) فيظهر الـ F11:-

ادخل السنة الاولى

* ١٩٨٦ (مثال)

وفي هذه الحالة يتم ادخال اول سنة مطلوب بيان عنها ولكن على سبيل المثال سنة ١٩٨٦ وبعد ادخال السنة الاولى يطلب الـ F11:-

ادخل السنة الثانية

* ١٩٩٢ (مثال)

وفي هذه الحالة يتم ادخال السنة الثانية للمدى المطلوب الاستعلام عن بياناته فتظهر السنوات من ١٩٨٦ - ١٩٩٢ وبجانبها

البيانات للبند الذي تم اختياره من قبل من داخل القوائم الفرعية.

هذا بالإضافة الى عدم د ا خ ر به نسب التغير بين السنوات المطلوب الاستعلام عنها.

وهكذا ... يمكن إستخراج أو الإستعلام عن أى بيان أو مجموعة بيانات من عناصر مكونات الديون الخارجية أو حساب المدفوعات أو مصادر تمويل العجز والحسابات القومية أو الاحتياطيات الدولية أو السكان والعمالة الإنتاجية بنفس الخطوات حسب السنة المحددة أو لفترات معينة .

٥- مخرجات قاعدة المعلومات (وفقاً لما هو متاح من بيانات) :

٥-٤-١ عناصر بيانات الدين الخارجي

الدين	١٩٨٧/٨٦	١٩٨٨/٨٧	١٩٨٩/٨٨	١٩٩٠/٨٩	١٩٩١/٩٠	١٩٩٢/٩١	١٩٩٣/٩٢	١٩٩٤/٩٣
أولاً : دين المدفوعات								
القروض الأجنبية								
تسهيلات المودين								
تسهيلات المستثمرين								
ودائع								
السندات الدولية								
التسهيلات المصرفية								
الائتمانيات								
أولاً : حساب المدفوعات								
حقيقة المدفوعات	٢٧٠٦,٤	٣٧٦٦	٤٦٠٦,١	٥٥٦٧,٢	٦٤٣٨,٩	١١٥٤٣	١١٣٢٢,٢	١٠٣٠٥,٨
السلاخ	٨٣٢,٤	٧٠١,١	١٠٥٥,٣	٩٨٨	٢١٧٧,٨	٢٦٩٥,٢	٣٠٠٢,٨	١٣٥٨
رسوم المودين بقية السنين	٨٠٣,٦	٨٨٨,١	١٤٣٧,٣	١٦١٨,٩	٣٩٦٤,٩	٦٤٦٣,٤	٦٤٧٢,٨	٦٧١٤,٥
قوائم وأرباح وإيرادات أخرى	١١٠١,٦	١١١١,٩	١٥٩٩,٥	١٦٥٧,٥	٢٨٥٧	٣٥٦٢,٥	٣٤٧٠,٣	٤٠٠٨,٥
مداخيل والمدفوعات أخرى	٣٠٧٣,٢	٤٣٥٨,١	٨٨٦,٥	٩٧٠٧,١	١١٨٩١,٩	١٥٧٨٥	١٧٥٧٦	١٧٢٦٥,٩
حسنة استحصالات بحرية	٨٥١٨,٧	١٠٨٢٥,٨	٩٥٨٤,٧	١٩٥٣٨,٧	٣٠٣٦٠,٢	٤٠٠٤٩	٤١٨٤٤,١	٤٠٦٥٢,٧
مدفوعات عن الواردات	١٣٧٨٧,٩	١٧٧٣٧,٧	٢٣١٣٤,٤	٢٥٥١٦,٩	٣١٣٩٢	٣٢٩٧١	٣٥٦٦٢,٤	٣٦١١١,٦
مدفوعات بحرية	٤١٣,٤	٤٤٧,٥	٦٤٣,٥	٦٩٨,٧	١٧٥,٥	٩٥٣,٥	١٠١٢,٢	٧٥٠,٥
السلاخ	٣٦١,٤	٢٤٥,٤	٢٧٤,٨	٢٠٧,٥	٢٨٥,٩	٣٢٢	٢٧٩,٧	٥٢٥,١
القوائم على القروض والائتمانات	١٥٥٠,١	٩٨٤	١٦٩٤,٧	٢٥٢١,١	٣٨٥٢,٣	٤٣٧٤,٧	٤٨٤٢,٢	٤٦٥٣,٤
مصرفات حكومية	٢٢٧,٦	٣١٣	٥٧٧,٥	٤٩٠,٦	١٠٨٥,٩	١٣٣٢,٧	١١٣٣,٦	١٥٦١,١
مصرفات أخرى	٢٩١٦,٩	٢٤٠٩,٦	٣٤٥٥,٣	٣٨١٣,٢	٤٦٧٠,٥	٦٤٣٤,٤	٨٩٥٢	٨٦٣٨,٦
حسنة المدفوعات البحرية	١٩٢٦٧,٣	٢٢١٣٧,٢	٢٩٨٨٠,٠	٤١٠٧٣٦,٨	٤١٩٦٢,١	٤٦٣٩٨,٥	٥١٨٨٩,١	٥٢٢٤٠,٣
وصيد المستحصالات والمدفوعات	١٠٧٤٨,٦	١١٣١٢,٠	٢٠٢٩٥,٣	٣٩١١٩٨,١	١١٦٠١,٩	٦٣٤٩,٤	١٠٠٤٥,٠	٩٢٨٩٣,٠
التحويلات الخاصة والرمسية	٨٠٧٥,٩	٨٨٩٨,٦	١٨٧٣٥,٠	٣٨٩٥٥٥,٦	١٤٠٠٩,٠	١٨٥٧٢,٣	٢٥٩٦٨,٦	١٠٢٥١٣,٠
رصيد المدفوعات البحرية والتحويلات	٢٦٧٢,٧	٢٤١٣,٤	١٥٦٠,٣	١٦٤٢,٥	٢٤٠٧,١	١٢٢٢٢,٩	١٥٩٢٣,٦	٩٦٢,٠

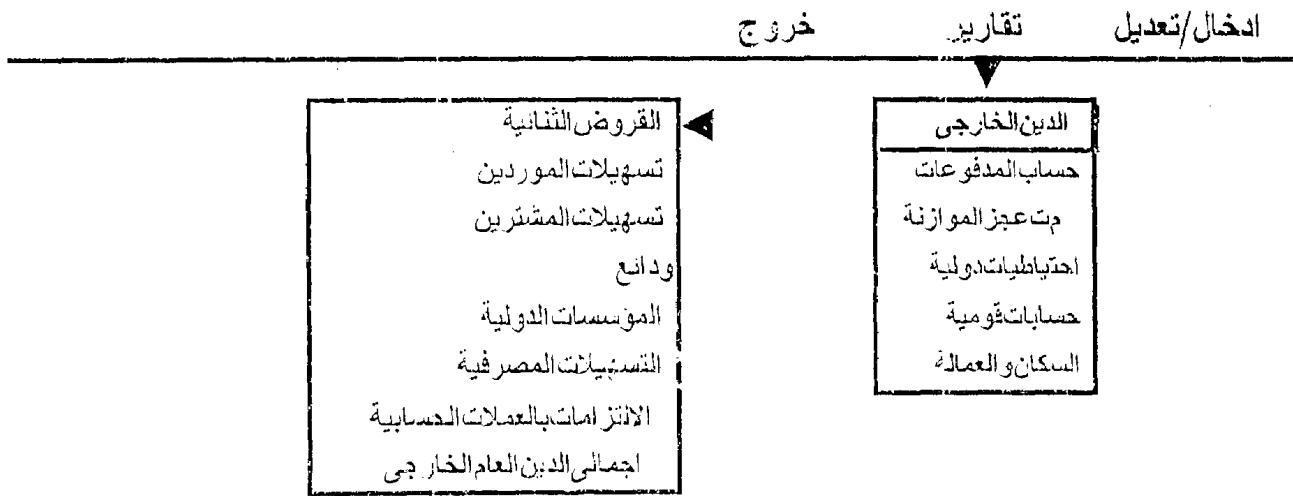
المصدر : البيانات المنشورة الاقتصادية للبنك الأهلي ١٩٩٤/٨٦

٥-٤-٣- معدلات التغير في عناصر الدين الخارجة خلال السنوات ١٩٩٤/٨٦

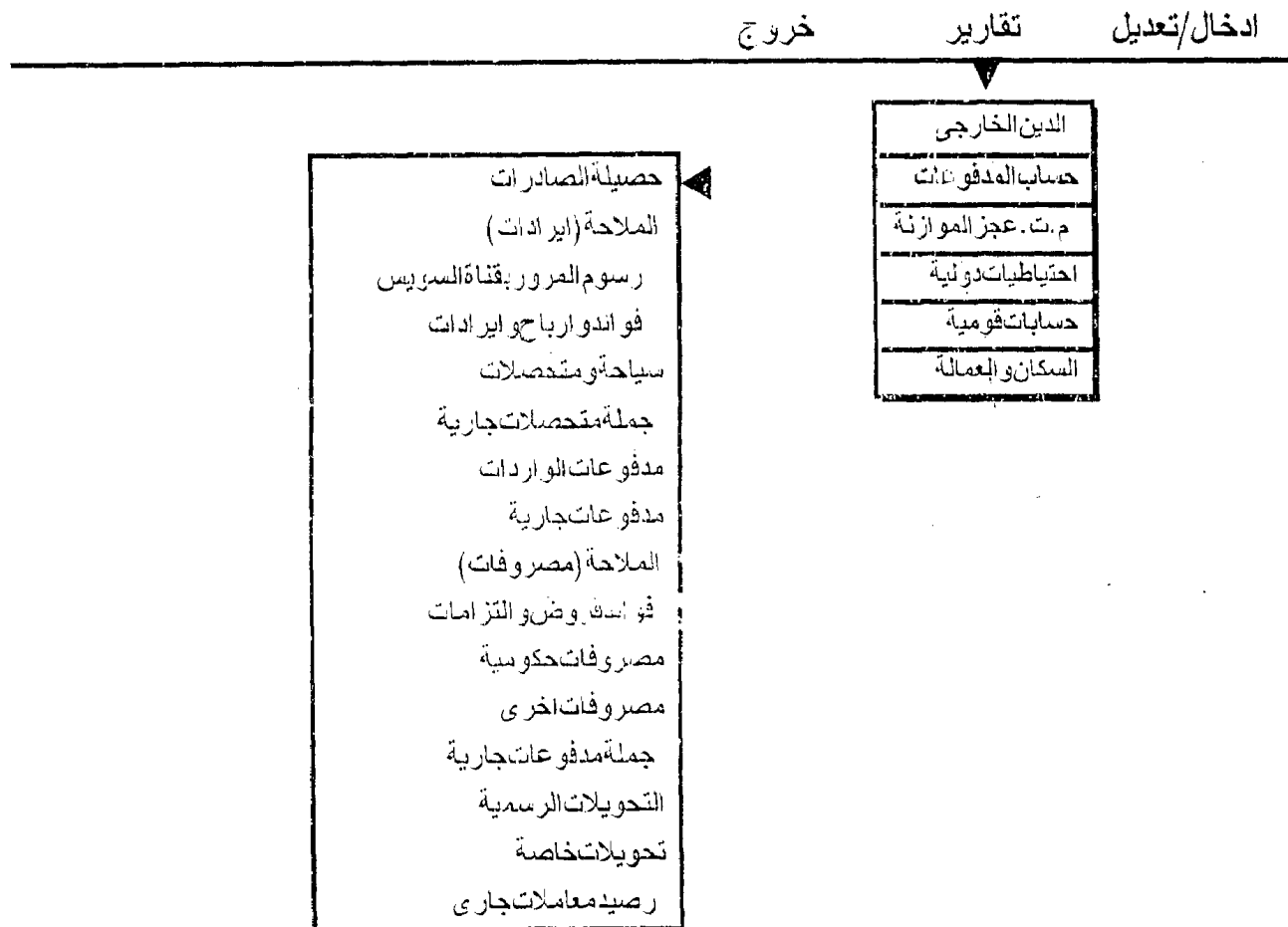
الدين	معدل التغير ٨٦ ٨٧	معدل التغير ٨٧ ٨٨	معدل التغير ٨٨ ٨٩	معدل التغير ٨٩ ٩٠	معدل التغير ٩٠ ٩١	معدل التغير ٩١ ٩٢	معدل التغير ٩٢ ٩٣
أولاً: ايدأت الدين الخارجى							
القروض البنكية							
تسبيلات الموردين							
تسبيلات المشتريين							
ودائع							
السندات الموقوفة							
تسبيلات المصارف							
الائتمانات							
ثانياً: حساب التغيرات							
حقيقة التغيرات	٣٩,٩٢١٥٩	٢٢,٣٠٧٥	٢٠,٨٩٥٨	٦٩,٥٤٤٨	٢٢,٢٨٧٦	١,٩٠٩٤ -	٨,٩٧٧١ -
الزيادة	١٥,٨٧٥ -	٥٠,٥٢٠٦	٦,٣٧٧٣ -	١٢,٠٤٣٥	٢٣,٧٥٧٩	١١,٤١٢٩	٢١,٤٧٣ -
رسم المورد نقد المرسدين	١٠,٥١٥١	٦١,٨٣٩٩	١٢,١٣٤٨	١٤٦,٧٦٦	٦١,٧٩١٣	١,٤٥٠٣	٣,٧٣٤٠٩
ثالثاً: زيادات وإيرادات أخرى	٩٣٥٠	٤٣,٨٥٢٩	٣,٦٢٦١٣	٧٢,٣٦٨	٢٤,٦٩٣٧	٢,٥٨٨١ -	١٥,٥٠٨٧
رابعاً: انخفاضات أخرى	٤٩,٨٠٩	٧٩,٦٥٩ -	٩٩٤,٩٩٢	٢٢,٥٠٤١	٣٢,٧٤٤١	١١,٣٤٣٤	١,٧٦٤٣ -
جسنة التغيرات الحرة	٢٧,٠٧٥١	١١,٤٥٩ -	١٠,٣,٨٥٣	٥٥,٣٨٥	٣١,٩١٣٢	٤,٤٨٢	٢,٨٤٧٢ -
مدفوعات عن الموردين	٢٨,٦٤٩٩	٣٠,٩٨٧٧	٩,٨٢٠٧٤	٢٣,٠٢٤٣	٥٠,٣٠٥٨	٨,١٦٢٧٧	١,٢٥٩٥٩
مدفوعات جارية	٥,٦٩٢٠٢	٤٣,٧٩٨٩	٨,٥٧٨٠٩	٣,٢٢٠٥ -	٤١,١٥٤٧	٧,٢٠٥٠٣	٢٦,٥٨ -
الزيادة	٣٢,٠٩٧ -	١١,٩٨٠٤	٢٤,٤٩١ -	٣٧,٧٨٣١	١٦,١٢٤٥	١٦,٦٥٧ -	٨٩,٧٧٢٣
ثانياً: غنى القروض والائتمانات	٣٦,٥٢٢	٧٢,٢٢٥٦	٤٨,٧٦٣٨	٥٢,٨٠٢٣	١٣,٥٦٠٧	١٠,٦٨٦٤	٣,٨٩٩١ -
لتمويلات حكومية	٣٧,٥٢٢	٨١,٥٠٤٨	١٥,٠٤٨ -	١٢١,٣٤١	٢٢,٧٢٧٧	١٤,٩٤ -	٣٧,٧١١٧
مصرفات أخرى	١٧,٣٩٢ -	٤٣,٣٩٧٢	١٠,٩٣٥٠٣	٩٨,٧٧٥ -	٣٧,٧٦٦٨	٣٩,١٢٧٢	٣,٥٠٠٩ -
جسنة مدفوعات الجارية	١٤,٨١٥٢	٣٤,٩٧٦٤	١٢٧٤,٦٦	٨٩,٧٨٤ -	١٠,٥٧٢٤	١١,٨٣٣٦	٦,٧٦٨٣
رصيد المتحصلات والمفوعات	٥,٢٤١٦١	٧٩,٤١٣٩	١٨٢٧,٥٣	٩٧,٠٣٤ -	٤٥,٢٧٣ -	٥٨,٢٠٣٩	٨٢٤,٧٦٩
لتحويلات الخاصة والمؤسسية	١٠,١٨٧١	١١٠,٥٣٩	١٩٧٩,٢٩	٩٦,٤٠٤ -	٣٢,٥٧٤١	٣٩,٨٢٤٤	٢٩٤,٧٥٨
رصيد المدفوعات الحرة والتحويلات	٩,٧٠١٨ -	٣٥,٣٤٨ -	٥,٢٦٨٢٢	٢٤٦,٥٥ -	٤٠٧,٧٨٥	٣٠,٢٧٦٨	٣٩,٥٨٧ -

مصدر: البيانات المنشورة في النشرة الاقتصادية للبيت الاهلى ١٩٩٤/٨٦

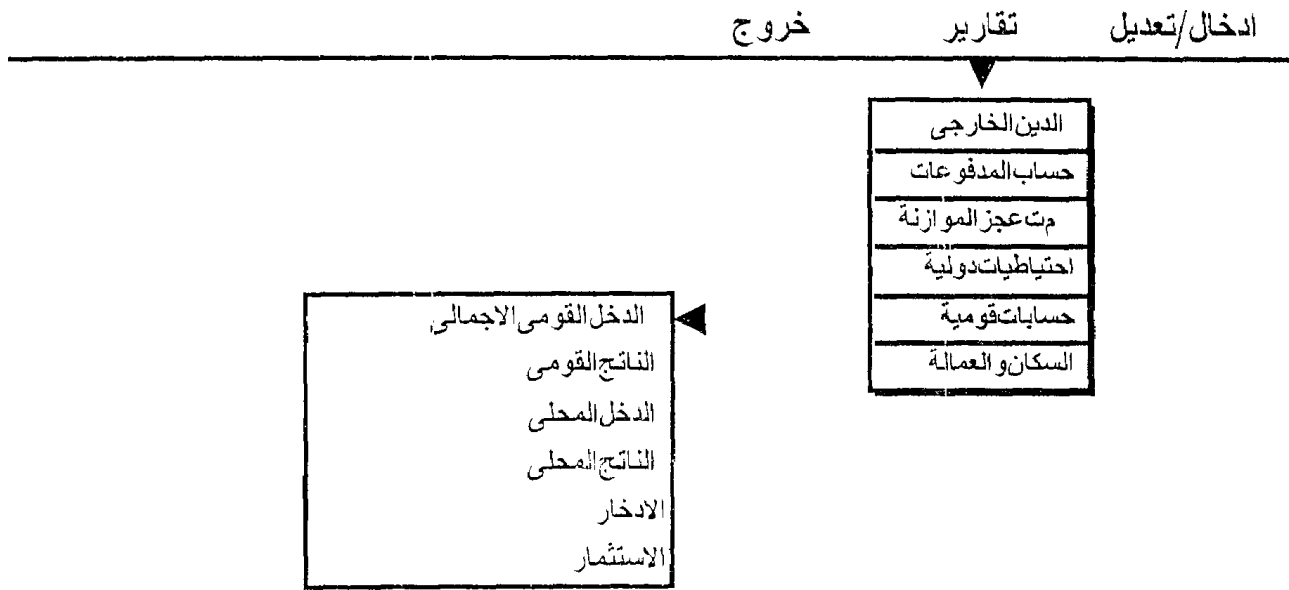
ازمة الديون الخارجية



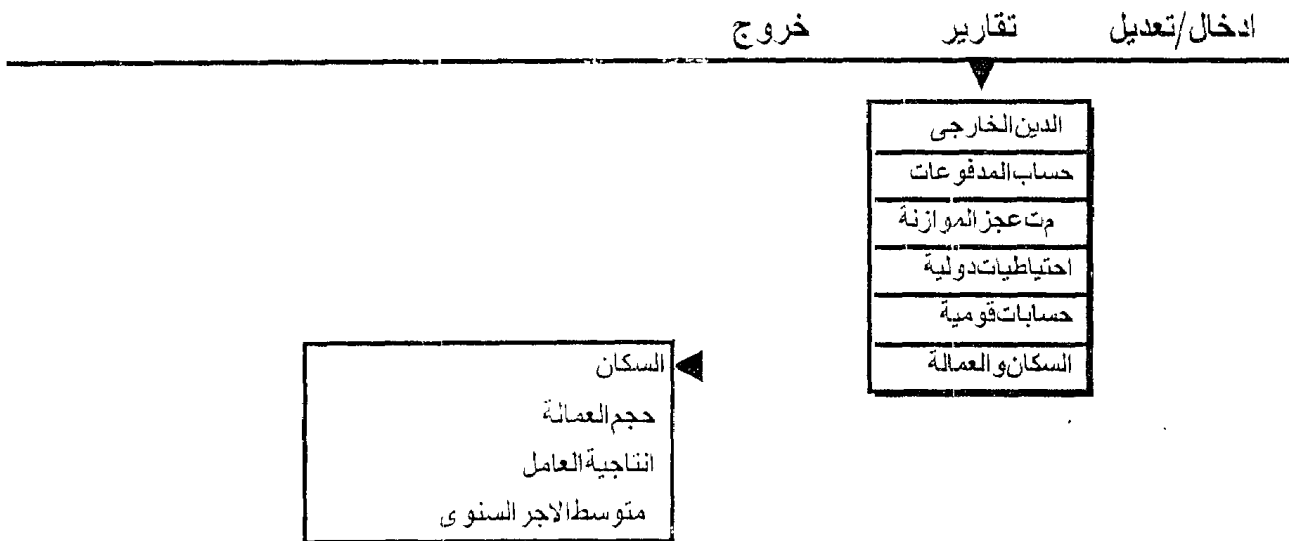
ازمة الديون الخارجية



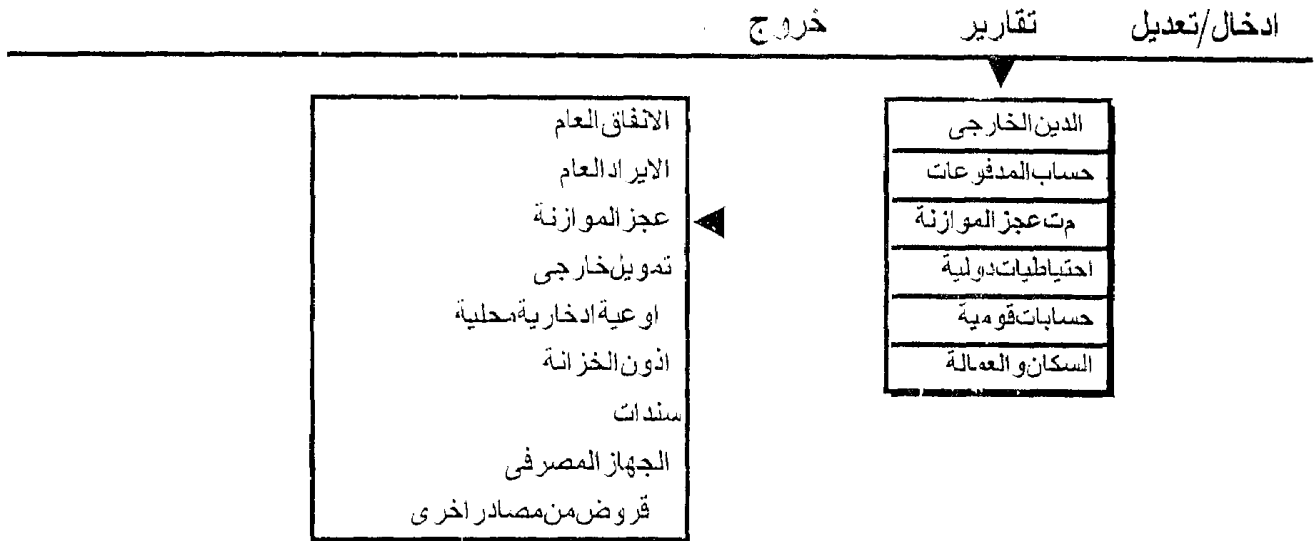
ازمة الديون الخارجية



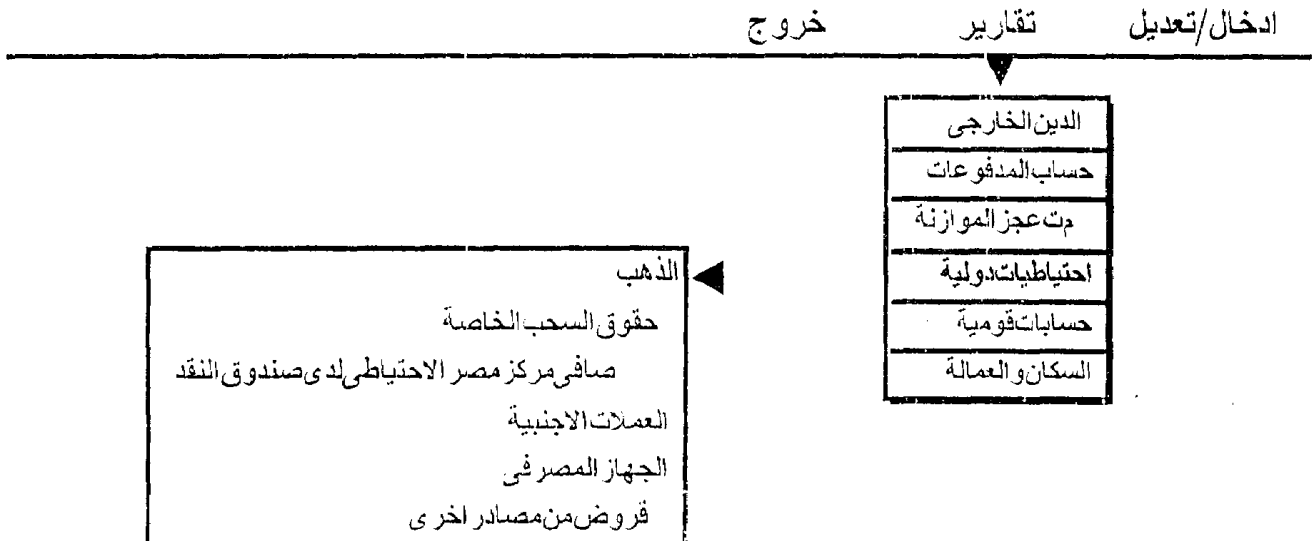
ازمة الديون الخارجية



ازمة الديون الخارجية



ازمة الديون الخارجية



٥-٤-٣ - بيان العجز بميزان المدفوعات مرتب تنازليا

البيان	السنوات
٣٩١١٩٨,١ -	١٩٨٩
٩٢٨٩٣ -	١٩٩٣
٢٠٢٩٥,٣ -	١٩٨٨
١١٦٠١,٩ -	١٩٩٠
١١٣١٢ -	١٩٨٧
١٠٧٤٨,٦ -	١٩٨٦
١٠٠٤٥ -	١٩٩٢
٦٣٤٩,٤ -	١٩٩١

المصدر :

النشرة الاقتصادية للبنك الأهلي ١٩٩٤/٨٦ .

عجز الموازنة العامة للدولة
ومصادر تمويله (البنك الأهلي)

(مليون جنيه)

البيان	١٩٨٧/٨٦	١٩٨٨/٨٧	١٩٨٩/٨٨	١٩٩٠/٨٩	١٩٩١/٩٠	١٩٩٢/٩١	١٩٩٣/٩٢	١٩٩٤/٩٣	١٩٩٥/٩٤
إجمالي الاستخدامات	٢٤٥٣٠	٣٣٤٦٠	٣٣٤٠٠	٣٤٢٣٠	٤٢١٦٨	٤٧٥٦٣	٥٢٢٢٣	٥٥٣٢٥	٧٠٥٤١
إجمالي الإيرادات	١٥٤٤٩	١٩٠٢٠	٢١٢٦٧	٢٣٤٨٨	٣٢١٣٠	٤١٤٠٦	٤٦٧٠٣	٥١٧١١	٦١٩٧٧
العجز الكلى	٩٠٨١	١٤٤٤٠	١٢١٣٣	١٠٧٤٢	١٠٠٣٨	٦١٥٧	٥٥٢٠	٣٦١٤	٨٥٦٤
مصادر تمويل العجز									
• تمويل خارجى	٣٧٩٣	٥٦٢٢	٣٦٠٩	٣٠٩٠	٢٨٥٦	١٧٨٣	٢٩٨	٤٤٣	١٦١٥
• أوعية إدخار محلية	٢٣٦٦	٢٤٦٢	٣٣٧٢	١٩٤٤	٢٩٣٣	٤٠٨٤	٥٨٤٤	٤٢٠٩	٦٤٣٨
• قروض من مصادر أخرى	٥٠٣	١٢٨٥	٣٩٤	١٧٠	٣٦٦	٣٥٩٤	٢٥٨٠	(١١٦٤)	٢٣
• الجناز المصرفى	٢٤١٩	٥٠٦١	٤٧٥٨	٥٥٣٨	٣٨٨٣	(٣٤٥٦)	(٣٢٠٢)	١٢٦	٤٨٨
• فسروق إحصائية	—	—	—	—	—	١٥٢	—	—	—

٢٠٢

المصدر : وزارة المالية

عجز الموازنة العامة ومصادر تمويله (بنك مصر)

(القيمة بالمليون جنيه)

	١٩٩٥/٩٤		١٩٩٤/٩٣	١٩٩٣/٩٢	١٩٩٢/٩١	١٩٩١/٩٠	
	تقدير معدل	فعلى مبدئى	فعلى	فعلى	فعلى	فعلى	
إجمالي النفقات	٥٨١٨٥	٥٨١٩٧	٥٦٢٦٤	٥٢٢٢٣	٤٧٥٦٣	٤٥٥١٠	
إجمالي الإيرادات	٥٥٦٨٥	٥٥٥٠٨	٥٢٥٦٧	٤٦٧٠٣	٤١٤٠٦	٢٨٥٥٩	
العجز الكلى	٢٥٠٠ -	٢٦٨٩ -	٣٦٩٧ -	٥٥٢٠ -	٦١٥٧ -	١٦٩٥١ -	
التمويل	٢٥٠٠	٢٦٨٩	٣٦٩٧	٥٥٢٠	٦١٥٧	١٦٩٥٤	
+ صافى التمويل الخارجى	٤٢٨ -	٤٠٨ -	٥٢٤	٢٩٨	١٧٨٣	١٣٥١٢	
• محركات	٣٢٦٦	٣٤١٩	٤٥١٢	٤١٨١	٥٩٩١	١٦٨٧٨	
• تسديدات (-)	٣٦٩٤	٣٨٢٧	٣٩٨٨	٣٨٨٣	٤٢٠٨	٣٣٦٦	
+ التمويل المحلى	٢٩٢٨	٣٠٩٧	٣١٧٣	٥٢٢٢	٤٣٧٤	٣٤٣٩	
- غير مصرفى	٢٦٣٨	٤٦١٥	٣٠٤٧	٨٤٢٤	٧٦٧٨	٣٩٥٦	
من الأوعية الإذخارية	٣٦٣٨	١٠٢٠	٤٠٣٩	٥٨٤٤	٤٠٨٤	٣٠٦٦	
أذون خزانة	١٠٠٠ -	٢٣٨٦ -	٧٦٥ -	٢٥٨٠	٣٥٩٤	٨٩٠	
سندات لصافى العجز	-	-	٢٢٧ -	-	-	-	
أخرى	-	-	-	-	-	-	
سندات الخزائن	-	٩٨١	-	-	-	-	
• مصرفى	٢٦٨	١٥١٨ -	١٢٦	٣٢٠٢ -	٣٤٥٦ -	١٦٣٥	
للحكومت	٢٦٨	١٦٩٧ -	٢٧٩	٣٣٩٠ -	-	-	
لهيئة السلع التموينية	-	١٧٩	١٥٣ -	١٨٨	-	-	
• فروق احتسابية	٢٢	-	-	-	١٥٢	٢١٥٢ -	

* غير متوفرة .

• المصدر : وزارة المالية

أهم النتائج والتوصيات

- ١ - نظرا لأن أى نظام معلومات يعتمد أساسا على البيانات التى يتم تشغيلها للحصول على تلك المعلومات ، لذا فإنه من الأهمية بمكان التأكد من صحة البيانات وتحديثها بصفة مستمرة .
- ٢ - يلاحظ أن جميع الأزمات تتصف بتعدد مصادر بياناتها ، فالنواحى الصحية مثلا يتطلب الحصول على بياناتها من المستشفيات ووزارة الصحة و المراكز والوحدات العلاجية .. الخ ، وأيضا النواحى الأمنية و السياحية وغيرها . جميعها تستلزم الحصول على بياناتها من أكثر من مصدر مما يتطلب "غربة" وتنقية مفردة البيان الواحدة التى ستعتمد صحة المعلومة على مدى دقتها لأن "مابنى على باطل " .
- ٣ - نظرا لما تتميز به أية كارثة أو أزمة من إنتشار سريع فى زمن قصير، فإن هذا يستتبع إتخاذ قرارات سريعة و مؤثرة ويستوجب بالتالى إستخدام كل جديد فى تكنولوجيا وسائل المدخلات والمخرجات والمعالجة .
- ٤ - لايعتمد التصدى لمواجهة أزمة أو كارثة ما على الجهات المعنية بذلك فقط ، بل لابد من إشراك الجامعات ومراكز البحوث وتوفير الإحصاءات خاصة تلك التى تعتمد على المشاهدة والإستنتاج للإستعداد لمواجهة تلك الأزمة أو الكارثة . فمع أن اليابان متقدمة فى أجهزتها التكنولوجية الخاصة بالتنبؤ بالزلازل إلا أن مراكزها البحثية مازالت تقوم بعمل دراسات تستقى بياناتها من الإحصاءات والمشاهدات مثل جفاف الآبار ودرجات حرارة الأرض وسلوك الحيوانات وتكنولوجيا السحب ... الخ.
- ٥ - يجب إشراك وزارات الإعلام والتربية والتعليم ورعايات الشباب وغيرها فى توعية النشء بما يجب عمله قبل وأثناء وبعد حدوث أزمة ما يمكن أن تقع فى مكان ما فى فترة زمنية معينة .

٦ - الكشف الدورى و الصيانة المستمرة لوسائل معالجة الأزمة من أجهزة و مركبات
وأفراد ومعدات .. الخ حتى لا نفاجأ بعطل إحداها مما قد يتسبب فى حدوث
خسائر أكبر .

٧ - الإطلاع والإستفادة بخبرات من سبقونا فى التعرض ومواجهة أزمة ما ، مثل
اليابان فى مجالات الزلازل وبعض الدول الأوروبية فى مواجهة إنتشار الأمراض
أو التلوث ، وفى محاولة مواءمة ما إتخذوه من اجراءات مع إمكانياتنا وقدراتنا .

٨ - ويحتاج تنفيذ التوصيات السابقة الى وجود فريق عمل لكل قطاع مهمته التنبؤ
بالأزمات بما لديه من خبرات ومعارف علمية وقدرة على تحديد العلاقات
والتشابهات بين متغيرات القطاع المختلفة ، ومطلع على خبرات الدول الأخرى
فى التنبؤ بالأزمات وكيفية التعامل معها ، بحيث يجمع هذه الخبرات مع ما لديه
من خبرات محلية فى توسيع قدراته ومعارفه ، ومن ثم ترداد دقة التنبؤ بالأزمات .

نتائج وتوصيات خاصة

١ - توصى الدراسة بضرورة الاهتمام بأنشاء مركز لإدارة الأزمات وأن يتمتع ببعض السمات الأساسية :

- توفير سرعة عمليات إتخاذ القرار بنظام قيادة وسيطرة متكامل وفعال ومتطور .
- توفير شبكة للإتصالات المتكاملة السريعة عالية الكفاءة .
- دعم نظم المعلومات كأساس لإتخاذ القرار .
- الإستغلال الأمثل لبعض الموارد المتاحة والمتطلبات القائمة بالفعل مع التحديث لإمكانياتها وإعتبارها جزءا من الإطار التنظيمى المقترح توفيراً للنفقات والإستفادة من الخبرات المتاحة .
- الإهتمام بالأطر التشريعية والقانونية المساندة لنظم وتنظيمات مكافحة الكوارث والأزمات .

٢- أظهرت الدراسة أن " بناء نظم الخبرة " من الموضوعات الهامة جداً والمؤثرة فى ادارة الأزمات . وفيما يلى بعض النتائج والتوصيات بهذه الجزئية .

- تلافى الأزمات له تأثير كبير على موارد الأقتصاد القومى للدولة ونخص بالذكر أزمة الديون . وعليه يجب الاهتمام ببناء نظم خبرة فى هذا المجال وتوفير هياكل نظم الخبرة الجاهزة SHELLS التى تستخدم فى هذا المجال وتدريب الكوادر من العاملين فى مجال الحاسبات واستخدام لغات البرمجة التى تستخدم فى هذا المجال مثال ال Prolog وغيرها .

- ضرورة وضع سياسة لإدارة الأزمات
- السياحية تلتزم بها وزارة السياحة وغيرها من الأجهزة الحكومية وذلك للقضاء على أى أزمة قد يتعرض لها القطاع السياحى فى المستقبل .
- ضرورة توفر قاعدة معلومات ومعرفة سياحية متكاملة تشمل جميع البيانات المتعلقة بالمناطق والمنشآت السياحية ووسائل المواصلات وغيرها . كذلك

- ضرورة بناء نظم خبرة للتنبؤ بوقوع أزمة سياحية وتلافى حدوث هذه الازمة .
- أظهرت الدراسة ضرورة الاهتمام بالدراسات والبحوث الخاصة بهندسة الزلازل وعمليات التوقع والتنبؤ بالزلازل مع توفير أحدث الأجهزة اللازمة لرصد هذه الزلازل حتى يمكن الحد من الآثار المترتبة على كارثة الزلزال .
- توفير قاعدة بيانات ونظم معلومات لإدارة الأزمات فى هذا المجال .
- الاستفادة من الخبرات الدولية فى بناء نظم خبرة تتعلق بالتنبؤ بوقوع كارثة زلزال قبل حدوثه بوقت كافى
- ضرورة الاهتمام ببناء نظم الخبرة فى المجال الصحى (أزمة إنتشار ووباء الكوليرا) - خاصة وأن مؤشرات حدوث الازمة أصبحت معروفة - وتوافرها فى المناطق المختلفة خاصة التى يوجد بها أطباء حديثى التخرج لمساعدتهم على دق ناقوس الخطر قبل وقوعه .
- يمكن بناء نظم خبرة للاتصالات فى حالة حدوث أزمة تلوث مياه الشرب والاستفادة بها .
- بناء نظام للبيانات يكون دليلاً لمتخذ القرار للإسترشاد به عن مكونات حدوث أزمة فى الدين الخارجى .
- كما يعطى مؤشرا للمعلومات والمؤشرات الاقتصادية لقواعد بيانات الدين الخارجى . كما أنه يعتبر من الأنظمة المرنة التى تسمح بتعديل وتطوير مكوناته سواء على مستوى المشروع أو المستوى القومى وخاصة التقارير الموحدة بالنظام .
- لذا يجب أن يتم توفير البيانات طبقاً للتصميم الموضوع للنظام حتى يمكن الاستفادة المثلى من هذا النظام
- ويكون هناك سهولة فى استخدام النظام وأيضا إمكانية استخدامه للتنبؤ بأزمات الدين الخارجى .
- المتاحة لتقدير استخدامات الزراعة من المياه فى الأرض الزراعية القديمة ، وبشكل أقل دقة فى الأراضى المستصلحة - ولكن تقدير استهلاك الأنشطة الصناعية من المياه غير دقيق ويحتاج الى نموذج تفصيلى يأخذ فى الاعتبار نوع العمليات الصناعية ، نوع

التكنولوجيا المستخدمة ، مصانع القطاع العام والخاص ... الخ وكذلك الحال بالنسبة لتقدير أستهلاك السكان من المياه في الشرب والأغراض الأخرى - خاصة في المناطق الريفية - يحتاج الى نموذج تفصيلي ، وليس فقط الاعتماد على حجم أو معدل نمو السكان كما هو حادث الآن .

• بالنسبة للسيول والفيضانات فيمكن الاستفادة من المنهجيات والأساليب العالمية المتاحة ، بالإضافة الى ضرورة التعاون بين الجهات المختلفة المعنية بالأزمة (خصوصاً مصلحة الأرصاد الجوية - وزارة الأشغال العامة والموارد المائية - مركز أزمات القوات المسلحة - معهد البحوث الفلكية والجيوفيزيقية - هيئة المساحة الجيولوجية)

• أما بالنسبة لمخاطر التغير المناخى المتوقعة فهناك العديد من الدراسات والبحوث والنماذج والبيانات المستفيضة والتي تم تطويرها بواسطة مؤسسات دولية ، فيجب الحصول عليها والبدأ بها ومحاولة تطويرها لتقديم دراسة شاملة وتقديم لمتخذى القرار عن المخاطر المتعددة التى سوف تواجه مصر فى حالة مصداقية هذه التنبؤات وذلك لإتخاذ الاجراءات الوقائية اللازمة .

إهتمت الدراسة بالمنهجيات والأساليب المستخدمة فى التنبؤ بحدوث الأزمات والكوارث ولأن هذه المخاطر والكوارث ذات طبيعة مختلفة وتحتاج الى مجموعات عمل فى مجالات متنوعة ، فإنها تحتاج الى دراسات وبحوث متعمقة وفى هذا المجال يوصى بالآتى :

- بالرغم من أن دراسة وتطوير مناهج وأساليب التنبؤ بالمخاطر والأزمات السالفة الذكر تحتاج الى التعاون الوثيق بين المؤسسات ومراكز البحوث المختلفة من جهة والباحثين من جهة أخرى ، إلا أننا فى مصر نفتقر الى هذا التعاون وهو قد يكون أحد الأسباب الرئيسية الى إفتقار مصر الى الخبرة المتراكمة فى بناء وتطوير أساليب ونماذج التنبؤ بالأزمات . وكدليل على ذلك ، حاول الباحث عبثاً الاطلاع على المحاولات السابقة لمناهج وأساليب التنبؤ بالأزمات والمخاطر فى مصر عن طريق الاتصال ببعض

الجهات البحثية المعنية بالأزمة ولكن للأسف لم يتمكن من الحصول على المساعدة المطلوبة . وهذا ما أدى بالباحث الى الاعتماد على الدراسات العالمية .

– محاولة مسح وتجميع الأساليب والمناهج المستخدمة في التنبؤ بالآزمات والمخاطر – سواء في مصر أو على المستوى الدولي – للاستفادة منها وتطويرها لتناسب الظروف المصرية ، وكذلك بناء قواعد للبيانات والمعلومات من المصادر المختلفة والخاصة بالآزمات محل الاهتمام . وبخصوص مسح المحاولات السابقة يمكن الاستفادة من المراجع التي تم تجميعها بواسطة الباحث ...

– بخصوص مخاطر تلوث المياه ، فليس هناك أى نماذج للتنبؤ بتلوث المياه في مصر . فمعظم تقديرات تلوث المياه في مصر هى تحليلات معملية لبعض برامترات جودة المياه فى أماكن متفرقة على طول نهر النيل ولسنوات متباعدة . ومن ثم يوصى الباحث بضرورة البدء من الآن فى التعاون والاستفادة بخبرات الدول الأخرى ومراكز البحوث العالمية فى تطوير النماذج الخاصة بالتنبؤ بجودة مياه نهر النيل وكذلك نماذج ادارة جودة المياه (Water quality management models) والتي تأخذ فى الاعتبار التكاليف الاستثمارية لمعالجة التلوث فى ظل المحافظة على المعايير القياسية لجودة المياه – للتنبؤ بمدى تفاقم أزمة الموارد المائية ، فإننا نحتاج الى تطوير النماذج الخاصة بتقدير العرض من المياه (Water supply) وهذه النوعية من النماذج متوافرة وتعمل بكفاءة – فى وزارة الأشغال العامة والموارد المائية – وأيضا نحتاج الى تطوير النماذج الخاصة بتقدير الطلب على المياه (Water demand) من الزراعة والصناعة والاستخدام العائلى . وفى هذا الصدد يمكن القول بأن هناك العديد من النماذج .

قائمة المراجع

١. تقرير مجلس الشورى رقم (١٠) لجنة الخدمات - قضايا البيئة والسياحة في مصر (تلوث الهواء) .
٢. تطوير أساليب وقواعد المعلومات - إدارة الأزمات المهددة لأطراد التنمية ، رقم (١٠٥) معهد التخطيط القومى .
٣. تكاليف الحوادث في صناعة السبيد - المؤتمر الأول لإدارة الأزمات والكوارث - كلية التجارة - وحدة بحوث الأزمات .
٤. الآثار البيئية للكوارث التكنولوجية على التنمية الاقتصادية في مصر - المؤتمر الأول لإدارة الأزمات والكوارث - كلية التجارة - وحدة بحوث الأزمات .
٥. البرنامج القومى للتنمية الريفية المتكاملة (شروق) في مواجهة آثار الكوارث بالقريه المصريه .
٦. تطوير أساليب وقواعد المعلومات - إدارة الأزمات المهددة لأطراد التنمية قضايا التخطيط والتنمية رقم (١٠٥) .
٧. معهد التخطيط القومى ، المجلة المصرية للتخطيط والتنمية ، تلوث المسطحات المائية وآثاره الاقتصادية والاجتماعية ، عرض أحمد عبد الوهاب برانية .
٨. عايدة حسن خطاب وآخرون ، أصول الإدارة (القاهرة : مكتبة عين شمس ١٩٩٢) .
٩. "تطوير أساليب وقواعد المعلومات في إدارة الأزمات المهددة لأطراد التنمية "المرحلة الأولى ، بحث غير منشور (معهد التخطيط القومى ١٩٩٦) .
١٠. محسن أحمد الخضيرى : إدارة الأزمات ، منهج اقتصادى وإدارى لحل الأزمات على مستوى الاقتصاد القومى والوحدة الاقتصادية (القاهرة ، مكتبة مديونى ١٩٩٠) .
١١. عاصم الاعرجى : إدارة الأزمات واتخاذ القرارات (جامعة البردوك ، العراق . ١٩٩٦) .
١٢. حسين عبد الحميد إمام ، مركز إدارة الأزمات على المستوى القومى ، بحث أجازة زمالة ، كلية الدفاع الوطنى ، أكاديمية ناصر العسكرية العليا ، القاهرة ١٩٩١ .
١٣. محمود محمد محفوظ ، الخطة القومية لمكافحة الكوارث في مصر ، ندوة العمل حول إدارة شئون الكوارث أكاديمية البحث العلمى والتكنولوجيا ، القاهرة فى ١٩٩٤ .
١٤. أحمد حسين أحمد سالم ، إنشاء هيكل قومى لمواجهة أخطار الأزمات التى تهدد الأمن القومى ، بحث أجازة زمالة ، كلية الدفاع الوطنى ، أكاديمية ناصر العسكرية العليا القاهرة فى ١٩٩٤ .
١٥. عبد الرحمن رشدى الهوارى ، إدارة الأزمات من وجهة النظر العسكرية ، الدورة رقم ٥ لإدارة الأزمات والتفاوض ، كلية الدفاع الوطنى ، أكاديمية ناصر العسكرية العليا ، القاهرة فى ١٩٩٣ .

١٦. تطوير نظم خبرة مجال الأعمال تأليف دونالد بركز ترجمة ومراجعة د. سرور إبراهيم سرور الأستاذ المشارك بكلية الاقتصاد والإدارة جامعة الملك سعود - فرع القصيم .

١٧. دور النظم الخبيرة في مجال إدارة الأزمات والكوارث الدكتور طارق الطحاوي إستشاري نظم ، المؤتمر السنوي الأول لإدارة الأزمات والكوارث .

١٨. د. أحمد توفيق ، د. رفعت جاب الله ، " نظم المعلومات بين النظرية والتطبيق " ، ١٩٨٦ .

١٩. د. محسن الخضيرى ، " إدارة الأزمات " ، مكتبة مدبولي ، ١٩٩٤ .

٢٠. جان أشويس ، بيتر مانشتوت ، الأمراض السارية ، دليل العاملين في الصحة الريفية ، المؤسسة الإفريقية للطلاب والبحوث ، نيروبي - كينيا ، ص ص ٢٠٢ - ٢٠٣ .

٢١. دونالد ج. دنسمور ، تدابير المان في تفشيات الأمراض السارية منظمة الصحة العالمية ، المكتب الإقليمي لشرق البحر المتوسط ، الإسكندرية - مصر ، ١٩٨٩ ، ص ص ١ - ٩٨ .

٢٢. أكاديمية البحث العلمى والتكنولوجيا ، " مخاطر السيول فى مصر " ، ١٩٩٣ .

٢٣. أكاديمية البحث العلمى والتكنولوجيا ، المؤتمر الدولى لإدارة الكوارث (الحاضر والمستقبل) : طوارئ ٩٠ ، عقد بالقاهرة فى الفترة ٢٤ - ٢٧ سبتمبر ١٩٩٠ ، أغسطس ١٩٩٢ .

٢٤. أكاديمية البحث العلمى والتكنولوجيا ، ندوة العمل حول إدارة شئون الكوارث ، عقدت بالقاهرة فى الفترة ٢٥ - ٢٨ أبريل ١٩٩٤ ، أكتوبر ١٩٩٥ .

٢٥. سمير رياض إسماعيل ، " محاضرة عن الكوارث الطبيعية وطرق مواجهتها " ، مركز دراسات المستقبل - جامعة أسيوط ، ديسمبر ١٩٩٤ .

٢٦. شاهر جمال أغا ، " الزلازل : حقيقتها وآثارها " ، سلسلة عالم المعرفة ، رقم ٢٠٠ ، المجلس الوطنى للثقافة والفنون والآداب ، الكويت ، ١٩٩٥ .

٢٧. فروليش ، ١٩٩٣ ، " الزلازل العميقة " ، مجلة العلوم ، المجلد ٩ ، العددان ١ ، ٢ يناير - فبراير ١٩٩٣

٢٨. الكوارث الطبيعية وتخطيط الخدمات فى ج.م.ع (دراسة حالة عن زلزال أكتوبر ١٩٩٢ فى مدينة السلام) - سلسلة قضايا التخطيط والتنمية رقم (٨٧) - معهد التخطيط القومى - يوليو ١٩٩٤ .

٢٩. محمد سالم مطر ، " أول علاقة رياضية بحتة " ، مجلة العلم ، العدد ٢٣٧ ، يونيو ١٩٩٦ .

٣٠. محمد سالم مطر ، " إقتران الكواكب بالأرض - دمار البشرية " ، مجلة العلم ، العدد ٢٣٢ يناير ١٩٩٦ .

٣٢. محمد سالم مطر ، " نعمة الزلزال " ، مجلة العلم ، العدد ٢٣٠ ، نوفمبر ١٩٩٥ .
٣٣. الهيئة المصرية للمساحة الجيولوجية والمشروعات التعدينية ، " زلزال دهشور ١٢ أكتوبر ١٩٩٢ " ، الجزء الأول .
٣٤. الهيئة المصرية للمساحة الجيولوجية والمشروعات التعدينية ، " سيول نوفمبر ١٩٩٤ - محافظة البحري الأحمر " .

1. Aki, K. (1995). " Earthquake Prediction, Social Implications " . *American Geophysical Union, Rev. Geophys.* Vol. 33 .
2. Broadus, J. et al. (1986). " Rising Sea Level and Damming of Rivers : Possible Effects in Egypt and Bangladish " :In : *Effects of Changes in Stratospheric Ozone and Global Climate, Volume 4 : Sea Level Rise*, J. Titus (ed.). United Nation Environment Programme and US. Environmented Protection Agency, Washington DC.
3. El - Racy, M. (1991). " Responses to the Impacts of Gereen house-Induced Sea Level Rise on Egypt " . In : *Changing Climate and the coast, volume 2 : West Africa, the Americas, the Mediterranean Basin, and the Rest of Europe*, J. Titas (ed.). United Nation Environment Programme and US. Environmental Protection Agency.
4. Gleick, P.H. (1991). " The Vulnerability of Runoff in the Nile Basin to climate changes. " *Environmental Professional*, 13 : 66 - 73.
5. Information Uniton on Climate Change (IUCC), (1993a). " Egypt and climate change " . *UNEP, Climate Change Fact Sheet 119*.
6. IUCC, (1993b) . " How climate Models work " . *UNEP, Climate Change Fact Sheet 14*.
7. Jackson, D. et al. (1993). " Future Seismic Hazards in Southern California". *EOS*, 74.
8. Kularathna, M. and L. Somlyody (1994) . " River Basin Water Quality Management Models : A state - of - the Art Review " . *WP - 94 - 3, IIASA, Laxenburg, Austria*.
9. Kulshreshtha, S.N. (1993). " World Resources and Regional Vulnerability : Impact on Future Changes " . *RR - 93 - 10, IIASA, Laxenburg, Austria*.
10. Ministry of Public Works and Water Resources (MPWWR) (1995). " Monitoring, Forecasting & Simulation Project " . *Nile Forecast Center, Planning Sector, Cairo*.
11. Nicholls, R. (1991). " Land Loss Scenario for the Nile Deta, Egypt, for the years 2060 and 2100 " . *A report prepared for the United States Environmental Protection Agenes office of Policy Analysis*.

12. Onyeji, S.C. and G. Fisher (1993). " An Economic Analysis of Potential Impacts on climate change in Egypt " . *WP - 93 - 12, IIASA, Laxenburg, Austria.*
13. Petoukhov, V. and A. Ganopolski (1994). " A Set of Climate Models for Integrated Modelling of Climate Change Impacts " . *WP - 94. 39, IIASA, Laxenburg, Austria.*
14. Ruszczynski, A. (1994). " Water Quality Management : Problem Formulations and Solution Methods " . *WP - 93 - 36, IIASA, Laxenburg, Austria.*
15. Sestini, G. (1989). " Implications of climate change for the Nile Delta " . In : L. Jelic et al (eds.) , *Implications of climate change in the Mediterranean Sea*, Pergamon Press.
16. Somlyódy, L. (1994). " Water Quality Modelling of Rivers and Lakes " . *WP - 92 - 41, IIASA, Laxenburg, Austria.*
17. Strzepek, K. and S. Saidin (1994). " A GIS Assessment of Sea - Level Rise on the Nile Delta " . *WP - 94 - 48, IIASA, Laxenburg, Austria.*
18. Strzepek, K. et al. (1994). " An Assessment of Integrated Climate Change Impacts on Egypt " . *WP - 94 - 48, IIASA, Laxenburg, Austria.*
19. Ward, S.N. (1994). " A Multidisciplinary Approach to Seismic Hazard in Southern California". *Bull. Seis. Soc. Am.*
20. Working Group on California Earthquake Probabilities (1988). " Probabilities of large Earthquakes Occuring in californiq on the San Andress fault " . *U.S. Geological Survey Open - File Report 88 - 398 , 62p.*
21. Working Group on California Earthquake Probabilities (1990). " Probabilities of large Earthquakes in the San Francisco Bay Region, California " . *U.S. Geological Survey Circular 1053, 61p.*
22. Booth ,Simon , Crisis Management Strategy Competition and Charge in Modern Enterprises , LONDON , NEW YORK : Routledge 1993 .
23. Littlejohn , Rebert , Crisis Management : A team Approach, New York : ANA Management Briefing , 1983 .

24. Mitroff . Ian , Crisis Management , U.S.A : Jossey Bass Inc ., Publishers ,
1993 .

25. Wheelen Thomas & David Hunger , Strategic Management , U.S.A :
Addison Wesley , publishing Company , Third Edition , 1993 .

26. Turban, E., " Decision Support and Expert Systems ", Macmillan Publishing Company, N.Y., 1988.
27. Ernst, C.J., " Management Expert System ", Addison - Wesley Publishers, Ltd., N.Y., 1988.
28. Dutta, S. (ed.) " Knowledge Processing and Applied Artificial Intelligence ", Butterworth - Heineme Ltd, Oxford, London, 19930.
29. McLeod, Raymond " Management In Formabion System Science Research Associates, Inc., 1983.
30. Michael, Z., " Why Expert Systems Fail ", J. of Me Op. Res. Soc., Vol. 36, No. 7, 1985.
31. Robert, M.O., " Expert Systems and Operations Research - Mutual benefits " , J. of the Op. Res. Soc., Vol. 36 , No. 2, 1985.
32. W.H.O., Emerging and Other Communicable Diseases (E.M.C.), Cholera Fact Sheet, N. 107, March 1996.
33. Water For the World, Means of Disease Transmission, Technical Note No. Dis., I.M.I., pp. 106.
34. Water For the World, Panning Disease Control Programs, Technical Note, No. Dis., 7. p. 1.
35. Water For the World, Methods of Controlling Enteric Diseases, Technical Note, No. Dis. 2. M. 4., pp 1-5.
36. John Durkin, University of AKRON, Expert Systems Design and Development, Copyright 1994 by Macmillan Publishing Company, a Division of Macmillan Inc.
37. Efraim Turban, University of Southern California, Decision Support and Expert Systems Managerial Perspectives, Copyright 1988 Publishing by Macmillan Company, a Division of Macmillan Inc.
38. Jay Liebowitz, Expert Systems for Business and Management, 1990 by Prentice-Hall Inc., a Division of Simon & Schuster Engle Wood Clifs, New Jersey 07632.
39. Steven Fink, Crisis Management Planning for the Inevitable, Copyright 1986 AMACOM, a Division of American Management Association.

الملاحق

١-١ التنمية والأمن .

٢-١ الإطار المقترح لمواجهة الكوارث

والأزمات في مصر .

٣-١ التشكيل المقترح للمجلس الأعلى لمواجهة الكوارث والأزمات .

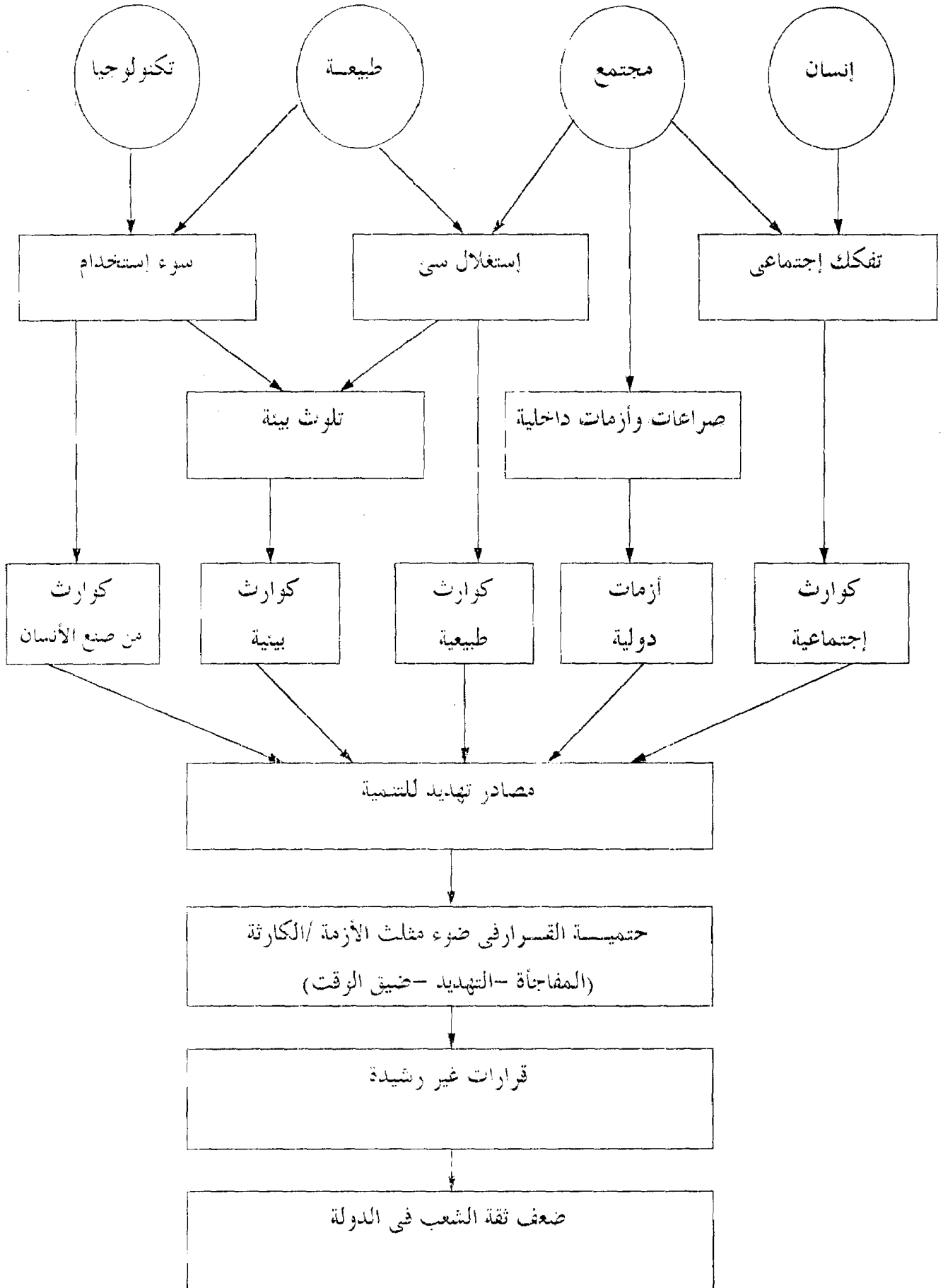
٤-١ التشكيل المقترح للمركز القومي لإدارة الكوارث والأزمات .

٥-١ مركز إدارة الأزمات والكوارث على مستوى الأقليم والمحافظه .

٦-١ مركز إدارة الأزمات والكوارث على المستوى الوزارى

٧-١ مركز إدارة الأزمات والكوارث على مستوى الوحدة .

١-١ التنمية والأمن



المجلس الأعلى لإدارة
الكوارث والأزمات

المركز القومى لإدارة
الكوارث والأزمات

مركز إدارة الكوارث والأزمات
المستوى الوزارى

مركز إدارة الكوارث والأزمات
مستوى الأقليم/ المحافظة

مركز إدارة الكوارث والأزمات
الوحدة المحلية/الهيئة/المؤسسة/الهدف

التنظيم المقترح للهيئة القومية لمواجهة الكوارث والأزمات فى مصر

رئيس الجمهورية

الأمانة الفنية العامة

أعضاء دائمون

نائب رئيس
الجمهورية

رئيس مجلس
الوزراء

وزير
الدفاع

وزير
الخارجية

مدير المخابرات
العامة

وزير
الدولة

مستشار الرئيس للأمن
القومي

وزير
الداخلية

بعض اللجان

أعضاء غير دائمون

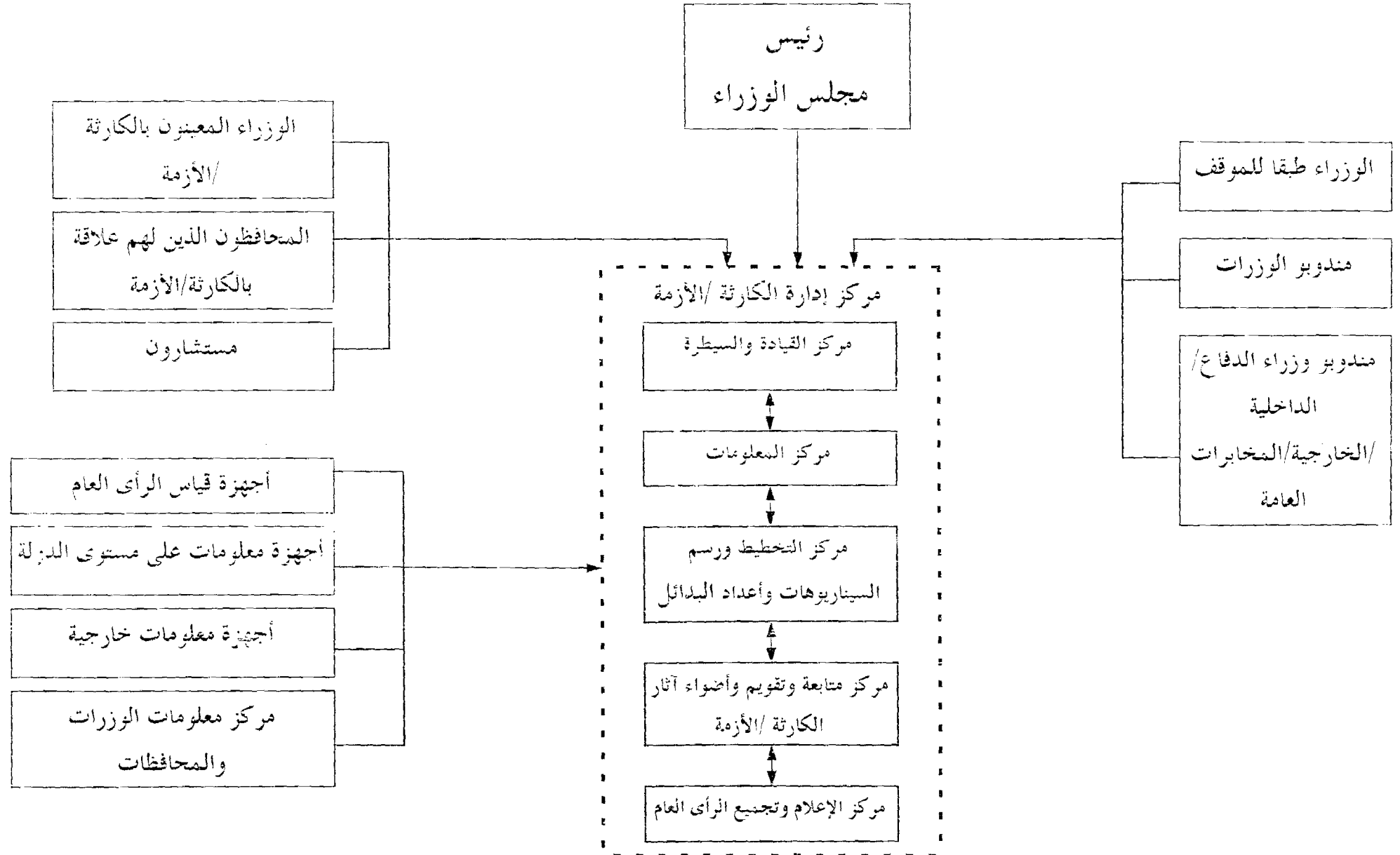
رئيس مجلس الشعب

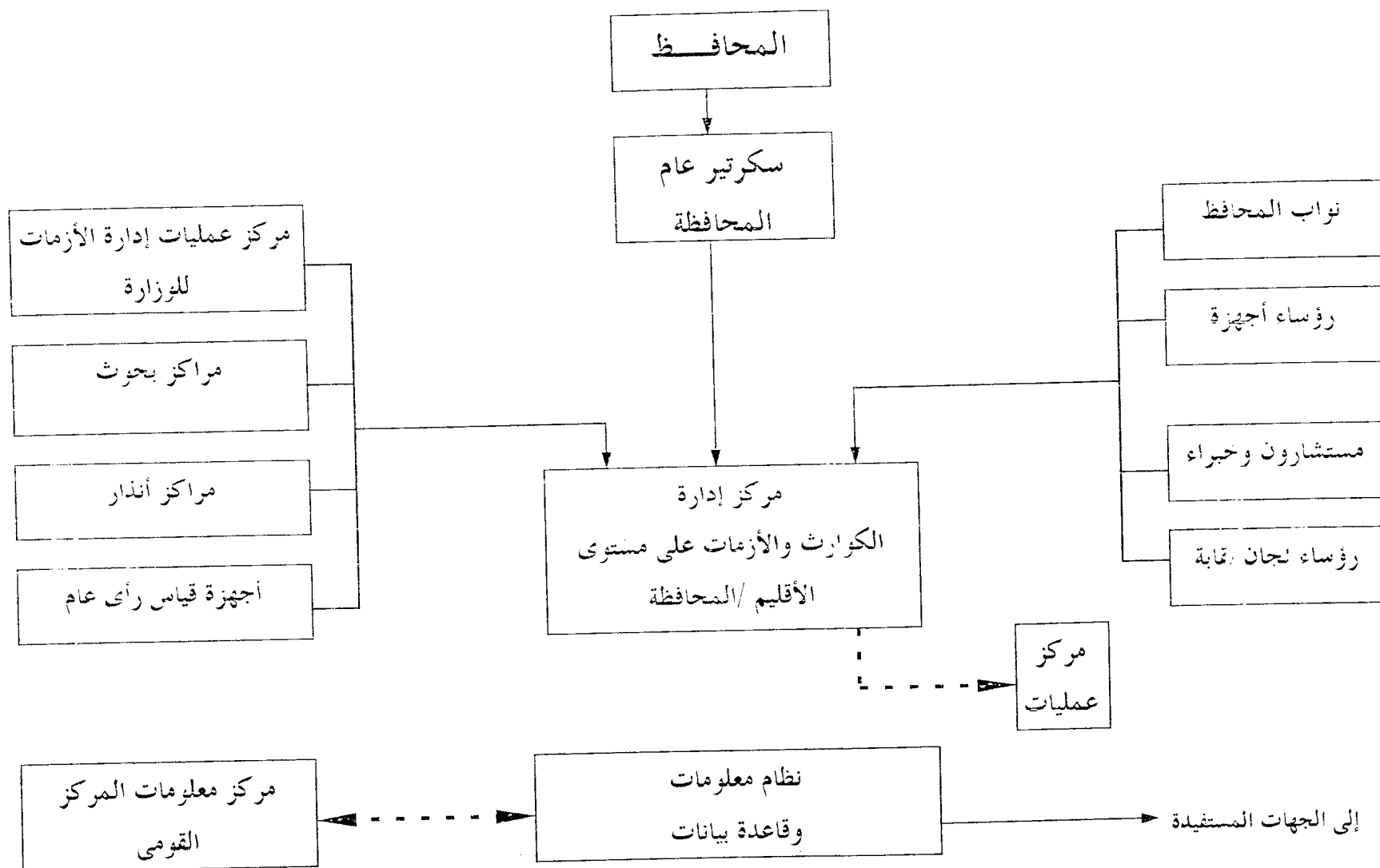
رئيس مجلس الشورى

وزير الاقتصاد

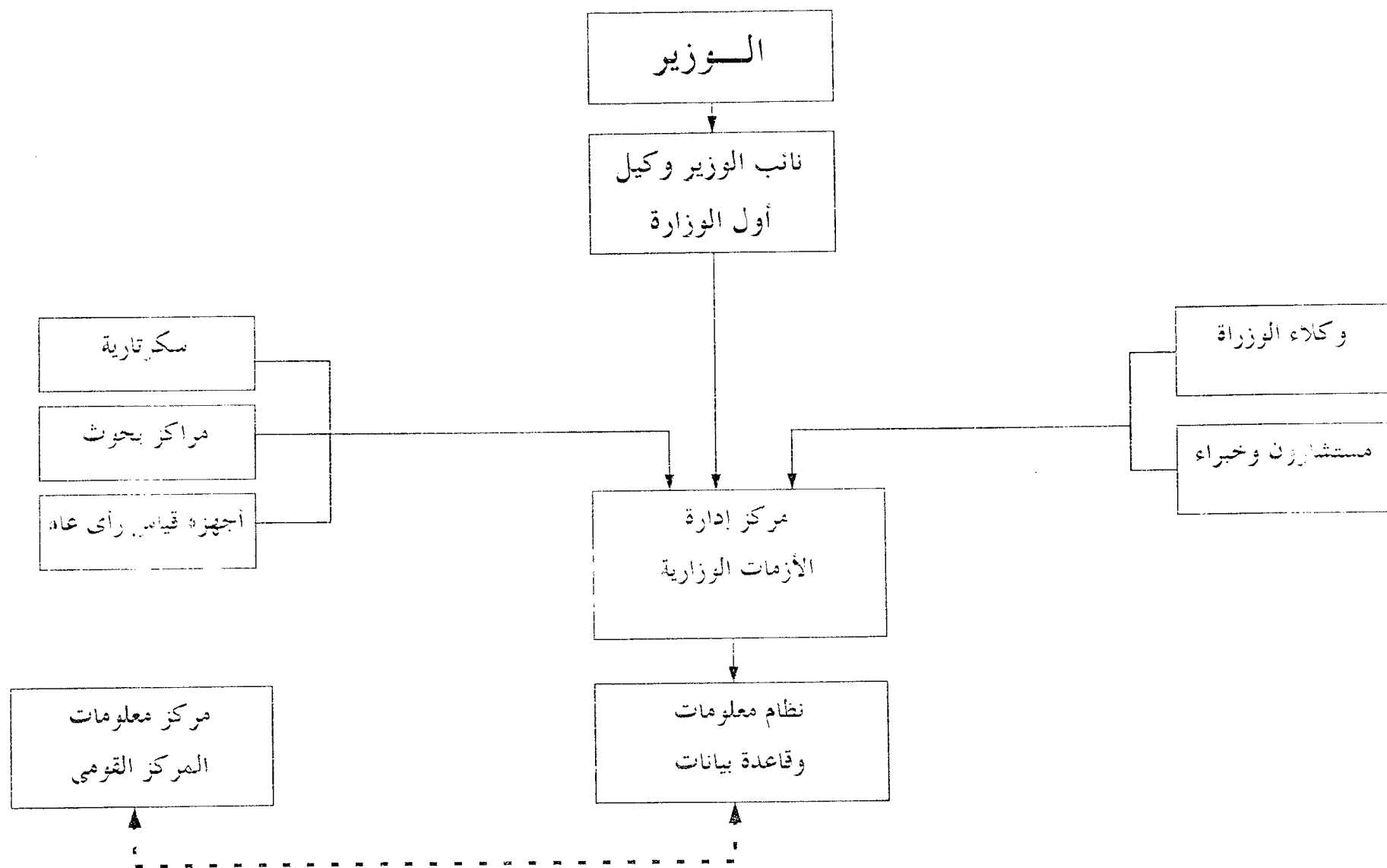
رئيس هيئة أركان حرب ق.م

٢-١ التشكيل المقترح للمجلس الأعلى لمواجهة الكوارث والأزمات

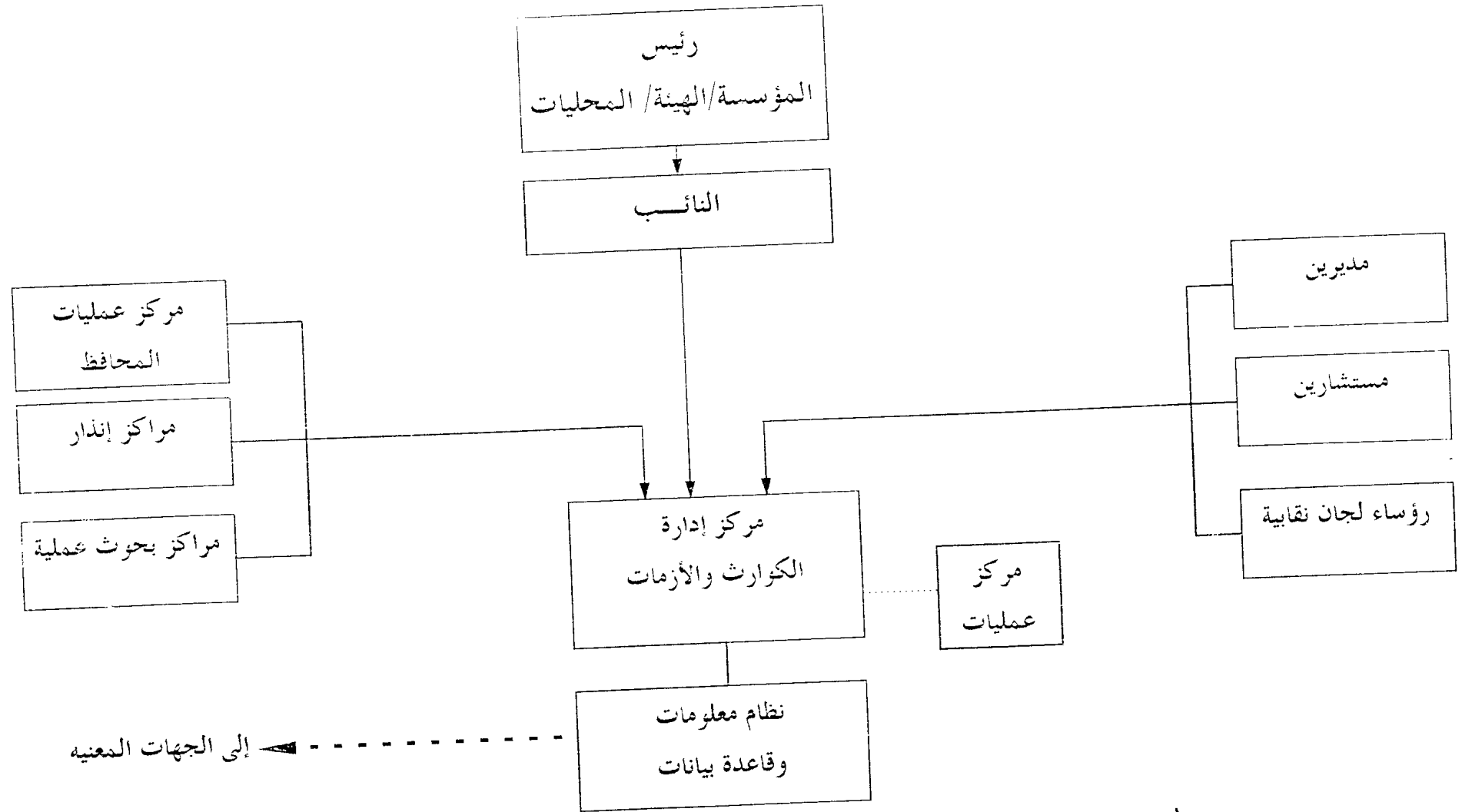




ملحق (١-٥) مركز إدارة الكوارث والأزمات على "مستوى الأقليم / المحافظة"



٦-١ مركز إدارة الكوارث والأزمات "على مستوى الوزارى"



١-٤ مركز إدارة الكوارث والأزمات "على مستوى الوحدة

٣-١-١. شاشات الملفات الرئيسية المكونة لقاعدة البيانات المركزية

١ - شاشة إضافة / تعديل بيانات عامه عن المستشفيات

كود المستشفى	إسم المستشفى	كود الحي
العنوان		
عدد الغرف		عدد الأسرة
التليفون		

٢ - شاشة إضافة / تعديل بيانات ونقطة أمن

كود نقطة الأمن	إسم نقطة الأمن	كود الحي
العنوان		
عدد أفراد القوة XXX	عدد السيارات XX	
نوع التسليح	نوع السيارات (١- صغيره 2- متوسطة 3- كبيرة) X	
التليفون		

٣ - شاشة إضافة / تعديل بيانات وحدة مطافئ

كود وحدة المطافئ	إسم الوحدة	كود الحي
العنوان		
عدد أفراد القوة XXX	عدد السيارات	سلم منحرك
التليفون		بدون سلم

٤ - شاشة إضافة / تعديل بيانات مركز إسعاف

كود المركز	إسم المركز	كود الحي	تليفون
العنوان			
عدد الأطباء XX	عدد السيارات		
	مجهزة غير مجهزة (عادية)		
عدد الممرضات XX			
كود نوع التجهيز * XX			
* 00 بدون - 01 نقاله بعجل - 02 نقاله منطوية 03 جيب - 04 حروق - 05 سموم - 54 حروق وسموم			

٥ - شاشة إضافة / تعديل بيانات وحدة مسحية

كود الوحدة	إسم الوحدة	كود الحي
العنوان		
عدد الغرف XX	عدد الأسرة XXX	عدد الأطباء XX
عدد الممرضات		
كود مستوى التجهيز * XXX	تليفون	
* 000 غير مجهزة - 001 بها عمليات - 002 عناية مركزة - 003 بها نقل دم 004 غسيل كلي - 031 عمليات ونقل دم		

٦ - شاشة إضافة / تعديل بيانات بنك الدم

كود بنك الدم	كود المحافظة	عنوان ...	تليفون ...
كود التفصيله (X / 0/AB/B/A /)			
الرصيد الحالي XXXXX			
الحد الحرج XXXX			
ملاحظات			

كود المستشفى	أسم المستشفى	كود الحي
أسم المصاب	عنوان المصاب	تليفون ...
السن	النوع (1 : ذكر / 2 : أنثى) X	
كود سبب الإصابة * XX	تاريخ الإصابة / /	
كود الطبيب المشرف XXX		
* 01 تسمم - 02 حريق - 03 تصادم - 04 إختناق - 05 زلزال - 06 مشاجرة - 07 إنهيار مبنى - أخرى		

كود المستشفى	كود الحي	تليفون مستشفى
أسم المصاب	تاريخ الوصول / /	
السن	النوع (1 : ذكر / 2 : أنثى) X	
كود سبب الإصابة * XX	كود طريقة الوصول ** XX	
وقت الوصول (ق . س)	محل الإقامة	تليفون المصاب
إجراءات التشخيص		
إجراءات علاجية		
الحالة عند الخروج	تاريخ الخروج / /	
* 00 طبيعية - 01 تسمم - 02 حريق - 03 تصادم - 04 إختناق - 05 زلزال - 06 مشاجرة - 07 إنهيار مبنى - أخرى		
** 01 سيارة إسعاف - 02 على الأقدام - 03 سيارة خاصة أخرى		

كود الحي	كود مكتب الصحة	تليفون المكتب
أسم المتوفى	السن	النوع (1 : ذكر / 2 : أنثى) X
تاريخ الوفاة / /		
مكان الوفاة	كود سبب الوفاة * XX	
* 00 طبيعية - 01 تسمم - 02 حريق - 03 تصادم - 04 إختناق - 05 زلزال - 06 مشاجرة - أخرى		

كود الجهة المانحة (1 : محليه / 2 : خارجية) X	
000/ مصر 1	{
XXX/X	
كود الدولة المانحة	2 دولة XXX/
كود المساعدة * XX	الكمية / الحجم
كود الحى المستقبل	كود مكان التخزين XX
تاريخ التخزين / /	
* 01 أغذية - 02 بضاطين - 03 أدوية - 04 خيام - أخرى	

الاسم	عنوان السكن	كود حى السكن
كود المهنة * XX	عنوان جهة العمل	كود حى العمل
تليفون السكن	تليفون جهة العمل	كود وحدة الإنقاذ التابع لها
تليفون وحدة الإنقاذ التابع لها		
* 01 طبيب - 02 جراح - 03 رجل مطافئ - 04 رجل إسعاف - 05 تمريض - أخرى		

كود وسيلة الإنقاذ * XX	كود مواصفات الوسيلة * XX
مواصفات تفصيلية :	
كود حى نواحيها	كود وحدة الإنقاذ التابع لها
(مطافئ - إسعاف - أمن -)	
تليفون وحدة الإنقاذ التابع لها	
* 01 عربية إسعاف - 02 عربية مطافئ - 03 طائرة مروحية - 04 أوناش رفع - 05 أوناش جر - أخرى	
** 01 غير مجهزة - 02 نصف مجهزة - 03 كامنة التجهيز - 04 أخرى	

١٣ - شاشة إضافة / تعديل بيانات مخزون دوائي

كود مخزون دوائي	كود المحافظة	عنوان	تليفون
كود نوع المخزون *	XX	الوحدة	
رصيد حالي	XXXXXX		
حد حرج	XXXX		
عدد الأفراد الذين يكفيهم المخزون	XXXX		
ملاحظات			
* 01 مقويات (فيتامينات) - 02 ضمادات - 03 مطهرات - 04 أمصال تتانوس - 05 أمصال كوليرا -			

١٤ - شاشة إضافة / تعديل بيانات مخزون غذائي

كود مخزون غذائي	كود المحافظة	عنوان	تليفون
كود نوع المخزون *	XX	الوحدة	
رصيد حالي	XXXXXX		
حد حرج	XXXX		
عدد الأفراد الذين يكفيهم المخزون	XXXX		
ملاحظات			
* 01 لحوم معلبة - 02 لحوم مثلجة - 03 أسماك معلبة - 04 أسماك مجمدة - 05 دقيق - 06 سكر -			

١٥ - شاشة إضافة / تعديل بيانات وحدات مرور

كود الوحدة	أسم الوحدة	كود الحي	تليفون
العنوان			
عدد أفراد الوحدة	XXX		
كود وسيلة المرور *	XX	العدد	XX
* 01 موتوسيكل - 02 عربة صغيرة بسريره - 03 عربة كبيرة بسريره - 04 عربة صغيرة -			

كود مركز الأيواء *	أسم المركز	كود الحي	تليفون
العنوان			
القدره الإستيعابية XXXX فرد			
كود التجهيز ** XX			
مسئول المركز			
وسائل الانتقال إلى المركز			
* 00 أرض فضاء - 01 فناء مدرسة - 02 مبنى مدرسي - 03 معسكر شباب -			
04 دار للمسنين -			
** 00 غير مجهزة - 01 به مركز أسعاف - 02 به تغذية - 03 به أغذية - 21			
أسعاف وتغذية - 31 أسعاف وأغذية - 32 تغذية وأغذية			

كود الحي *	عنوان رئاسة الحي	تليفون حي
أسم المقيم	الحالة الإجتماعية (0 : أعزب/ 1 : متزوج) X	
عنوان الإقامة	عدد الأولاد X	
كود المهنة ** XX		
عنوان محل العمل	تليفون عمل	
ملاحظات		
* 1 باب (شعرية) - 2 الدرب الأحمر - 3 الظاهر - 4 الموسكى		
** 00 بدون - 01 طبيب - 02 مهندس - 03 رجل أعمال - 04 أعمال حرة		
05 موظف حكومي		

كود الحي	تليفون السحى
عدد أدوار الوحدة XX	عدد الشقق السكنية XXX
عدد المحلات والمكاتب XX	عدد المقيمين بالوحدة XXXX
هل الوحدة مزودة بغاز طبيعي (1 نعم / 2 لا) X	
كود أقرب وحدة مطافئ	كود أقرب مركز إسعاف
كود أقرب وحدة صحية	كود أقرب نقطة أمن
كود أقرب مستشفى	كود أقرب بنك دم
كود أقرب مركز إيواء	كود أقرب مكتب صحة
رقم العقار	
أسم الشارع	

كود المحافظة	كود الحي
كود المرفق	أسم المرفق
العنوان	
قوة المرفق (معدل ضخ المياه) XXXX حجم المياه المخزنه XXXXX متر مكعب	
مدى توفر قطع غيار (1 متوفره / 2 غير متوفره) X	
مدى توفر مطهرات (1 متوفره / 2 غير متوفره) X	
عدد عربات نقل المياه XX	سعة خزان العربيه XXX متر مكعب
عدد العاملون بالمرفق XXX	

٢٠- شاشة إضافة / تعديل بيانات وحدة صرف صحي

كود المحافظة	كود الحي
كود وحدة الصرف الصحي	أسم الوحدة
العنوان	تليفون
قوة الوحدة (معدل الصرف) XXX	
مدى توفر قطع غيار (1 متوفره/2 غير متوفره) X	
عدد عربات شفط XX	سعة خزان العريه XXX متر مكعب
عدد وحدات شفط متحركة XX	عدد العاملون بالوحدة XXX

٢١- شاشة إضافة / تعديل موقع أزمة

كود المحافظة	كود الحي
كود نوع الأزمة * XX	
طبيعة الموقع	
طرق الوصول إليه	الوسائل المستخدمة
* 01 تلوث مياه - 02 زلازل - 03 إنسداد وباء - 04 نقص غذاء - أخرى	

٢٢- شاشة إضافة / تعديل بيانات أعراض أزمة

كود الأزمة	كود نوع الأزمة
أعراض الأزمة :	

٢٣- شاشة إضافة / تعديل بيانات عوامل تصاعد ونشوء أزمة

كود الأزمة	كود نوع الأزمة
عوامل تصاعد ونشوء الأزمة	

٢٤- شاشة إضافة / تعديل بيانات الدروس المستفادة من أزمة

كود الأزمة	كود الأزمة
كود نوع الأزمة	الدروس المستفادة :

٢٥- شاشة إضافة / تعديل بيانات السيناريو المستخدم في الأزمة

كود الأزمة	كود الأزمة
كود نوع الأزمة	السيناريو المستخدم :

٢٦- شاشة إضافة / تعديل بيانات وآثار أزمة

كود الأزمة	كود الأزمة
كود نوع الأزمة	آثار الأزمة :

٢٧- شاشة إضافة / تعديل بيانات خطة وقاية أو منع لأزمة

كود الأزمة	كود الأزمة
كود نوع الأزمة	خطة الوقاية أو المنع :

٢٨- شاشة إضافة / تعديل بيانات ملف إعلام عن مصطلح في أزمة ما

كود الأزمة	كود المصطلح	اسم المصطلح
معنى المصطلح :		
علاقة المصطلح بالأزمة :		

٢٩- شاشة إضافة / تعديل بيانات سيناريوهات قبل وأثناء وبعد حدوث أزمة

كود الأزمة	كود المرحلة (١- قبل ٢- أثناء ٣- بعد)	اسم المرحلة
مستول المرحلة		
الدور العملي للسيناريو (١- تخطيط ٢- تنظيم ٣- تنسيق ٤- متابعة		
٥- إشراف) X		
مستول الإتصال (من الى)		
درجة الإتصال (١- قصوى ٢- عاجلة ٣- سرية ٤- عادية) X		

٣٠- شاشة إضافة / تعديل بيانات مراكز وهيئات دعم إدارة أزمة

كود الأزمة	كود المركز أو الهيئة	نوع الجهة
اسم المستول بالجهة		
عنوان المستول بالجهة		
المستوى الإداري المستول		
تليفونات الإتصال بالمستول		
نوع الدعم المتاح		
ماهية الدعم المتاح		
قيمة الدعم المتاح		

٣١- شاشة إضافة / تعديل "ملاحظات" ومهمة أهم أزمة

كود الأزمة
ظواهر الأزمة
خصائص الأزمة
عناصر الأزمة
ظواهر حالة الطوارئ
خصائص حالة الطوارئ
عناصر حالة الطوارئ

٣٢- شاشة إضافة / تعديل عناصر قومية مهددة بالأزمة

كود الأزمة	أسم العناصر	القيمة الاقتصادية للعنصر
إحتياجات حماية العنصر (قبل)	القيمة المقدرة لحماية العنصر (قبل)	
إحتياجات إعادة العنصر (بعد)	القيمة المقدرة لإعادة العنصر (بعد)	
أسماء الجهات المسؤولة عن العنصر		

٣٣- شاشة إضافة / تعديل هيكل القيادة والسيطرة لإدارة الأزمة

كود الأزمة	كود المستوى القيادي	مسمى المستوى القيادي
دور المستوى القيادي		
إختصاصات وصلاحيات القيادي		
مسؤوليات وواجبات القيادي		

٣٤- شاشة إضافة / تعديل الهيكل الإداري لإدارة الأزمة

كود الأزمة	كود الوظيفة الإدارية	مسمى الوظيفة الإدارية
دور الوظيفة الإدارية		
إختصاصات وصلاحيات الإداري		
مسؤوليات وواجبات الإداري		

٣٥- شاشة إضافة / تعديل بيانات برامج التوعية والإرشاد الإعلامي

كود الأزمة	كود البرنامج	نوع البرنامج
		موقع البرنامج
		هدف البرنامج
		زمن البرنامج
		المستهدفون من البرنامج
		مسئول البرنامج

٣٦- شاشة إضافة / تعديل وحدات الإتصال

كود الأزمة	كود وحدة الإتصال	نوع وحدة الإتصال
		جهة وحدة الإتصال
		خطوط وحدة الإتصال
		نوع الإتصال
		مسئول وحدة الإتصال
		مستوى الإتصال

٣٧- شاشة إضافة / تعديل ملف دراسات

كود الأزمة	كود الدراسة	تاريخ الدراسة
		نوع الدراسة
		جهة الدراسة
		موضوع الدراسة
		نتائج الدراسة
		توصيات الدراسة

٣٨- شاشة إضافة / تعديل ملف التقارير

كود الأزمة	كود التقرير	تاريخ التقرير
		نوع التقرير
		طبيعة التقرير
		مسئول التقرير
		توجيه التقرير
		درجة التقرير

٤-٩-٣ التركيب الداخلي لمجموعة الملفات الرئيسية المكونة لقاعد البيانات - المركز

الاسم الملف	اسم الحقول	النوع	اسم الحقول	النوع
١ - بيانات عامه لمستشفى	كود المستشفى	N	اسم المستشفى	C
	كود الحي	N	العنوان	C
	عدد الغرف	N	عدد الأسرة	N
	تليفون	C		
٢ - نقطة أمن	كود نقطة الأمن	N	اسم نقطة الأمن	C
	كود الحي	N	العنوان	C
	عدد أفراد القرة	N	عدد السيارات	N
	نوع التسايع	C	نوع السيارات	C
	تليفون	C		
٣ - وحدة مطافى	كود وحدة مطافى	N	اسم الوحدة	C
	كود الحي	N	العنوان	C
	عدد أفراد الوحدة	N	عدد السيارات بسلم متحرك	N
	عدد السيارات بدون سلم		تليفون	C
٤ - مركز إسعاف	كود المركز	N	اسم المركز	C
	كود الحي	N	العنوان	C
	عدد الأطباء	N	عدد الممرضات	N
	عدد السيارات المجهزه	N	عدد السيارات الغير مجهزه	N
	كود نوع التجهيز	N	تليفون	C
٥ - وحدة صحية	كود الوحدة	N	اسم الوحدة	C
	كود الحي	N	العنوان	C
	عدد الغرف	N	عدد الأسر	N
	عدد الأطباء	N	عدد الممرضات	N
	كود مستوى التجهيز	N	تليفون	C
٦ - بنك دم	كود بنك الدم	N	كود المحافظة	N
	عنوان	C	كود القسيمة	C
	رصيد حالى	N	حد حرج	N
	ملاحظات	C		
٧ - مصابين	كود المستشفى	N	اسم المستشفى	C
	كود الحي	N	اسم المصاب	C
	عنوان المصاب	C	السن	N
	النوع	N	كود سبب الإصابة	N
	تاريخ الإصابة	D	كود الطبيب المشرف	N
	تليفون المصاب	C		

الاسم الملف	اسم الحقول	النوع	اسم الحقول	النوع
٨- الإستقبال (الطوارئ)	كود المستشفى	N	كود الحي	N
	أسم المصاب	C	تاريخ الوصول	D
	السن	N	النوع	N
	محل الإقامة	C	كود سبب الإصابة	N
	كود طريقة الوصول	N	وقت الوصول	N
	إجراءات التشخيص	C	إجراءات علاجية	C
	الحالة عند الخروج	C	تاريخ الخروج	D
	تليفون مستشفى	C	تليفون المصاب	C
٩- مكاتب صحة (وفيات)	كود الحي	N	كود مكتب الصحة	N
	أسم المتوفى	C	السن	N
	النوع	N	تاريخ الوفاة	D
	مكان الوفاة	C	كود سبب الوفاة	N
	تليفون مكتب الصحة	C		
١٠- مساعدات/ تبرعات	كود الجهة المانحة	N	كود الدولة المانحة	N
	كود المساعدة	N	الكمية/ الحجم	N
	كود الحي المستقبل	N	كود مكان التخزين	N
	تاريخ دخول المخزن	D		
١١- أفراد إنقاذ	الاسم	C	عنوان السكن	C
	كود حي السكن	N	كود المهنة	N
	عنوان جهة العمل	C	كود حي العمل	N
	تليفون جهة العمل	C	تليفون السكن	C
			تليفون وحدة الإنقاذ التابع لها	C
١٢- وسيلة إنقاذ	كود وسيلة الإنقاذ	N	كود مواصلات الوسيلة	N
	مواصفات تفصيلية	C	كود حي تواجدها	N
	كود وحدة الإنقاذ التابعة لها	N	تليفون وحدة الإنقاذ التابعة لها	C
١٣- مخزون دوائي	كود المخزون الدوائي	N	كود المحافظة	N
	العنوان	C	تليفون	C
	كود نوع المخزون	N	رصيد حالي	N
	حد حرج	N	الوحدة	C
	عدد الأفراد للمخزون	N	ملاحظات	C
١٤- مخزون غذائي	كود المخزون الغذائي	N	كود المحافظة	N
	العنوان	C	تليفون	C
	كود نوع المخزون	N	رصيد حالي	N
	حد حرج	N	الوحدة	C
	عدد الأفراد للمخزون	N	ملاحظات	C

الاسم الملف	اسم الحقل	النوع	اسم الحقل	النوع
١٥- وحدات مرور	كود الوحدة	N	اسم الوحدة	C
	كود الحي	N	العنوان	C
	عدد أفراد الوحدة	N	كود وسيلة المرور	N
	عدد وسائل المرور	N	تليفون	C
١٦- مركز إيواء	كود مركز الإيواء	N	اسم المركز	C
	كود الحي	N	مستوى المركز	C
	العنوان	C	القدرة الإستيعابية	N
	وسيلة الانتقال إلى المركز	C	كود التجهيز	N
	تليفون	C		
١٧- أفراد في حي	كود الحي	N	عنوان رئاسة الحي	C
	تليفون حي	C	اسم المقيم	C
	الحالة الاجتماعية	N	عنوان الإقامة	C
	عدد الأولاد	N	كود المهنة	N
	عنوان محل العمل	C	تليفون عمل	C
	ملاحظات	C		
١٨- وحدة سكنيه في حي	كود الحي	N	عدد أدوار الوحدة	N
	عدد الشقق السكنية	N	عدد المحلات والمكاتب	N
	عدد المقيمين بالوحدة	N	بها غاز طبيعي	N
	كود أقرب وحدة مطافئ	N	كود أقرب مركز إسعاف	N
	كود أقرب وحدة صحية	N	كود أقرب نقطة أمن	N
	كود أقرب مستشفى	N	كود أقرب بنك دم	N
	كود أقرب مركز إيواء	N	كود أقرب مكتب صحة	N
	تليفون الحي	C	رقم العقار	C
	اسم الشارع	C		
١٩- مرفق مياه	كود المحافظة	N	كود الحي	N
	كود المرفق	N	اسم المرفق	C
	العنوان	C	قوة المرفق (معدل الضغط)	N
	حجم المياه المخزونه	N	مدى توفر قطع الغيار	N
	مدى توفر مطهرات	N	عدد عربات نقل المياه	N
	سعة خزان العرب	N	عدد العاملين بالمرفق	N
	تليفون	C		

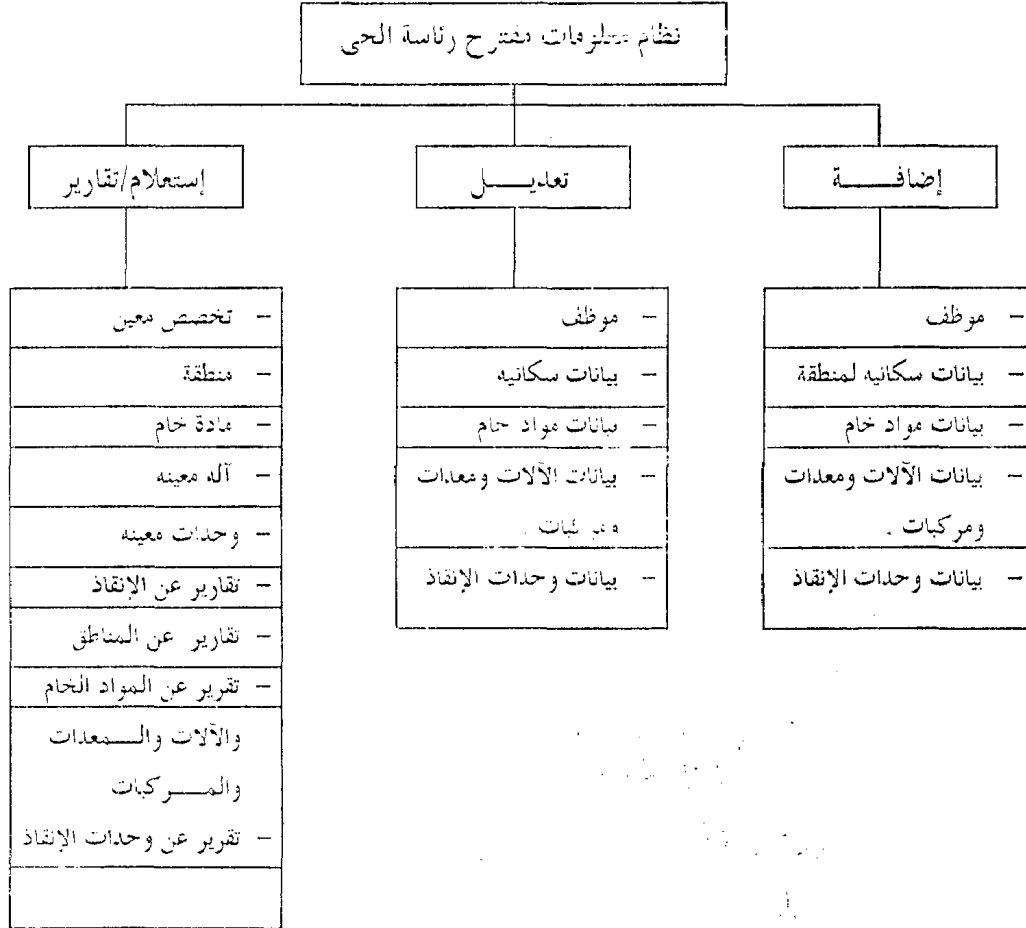
الاسم الملف	اسم الحقول	النوع	اسم الحقول	النوع
٢٠- وحدة صرف صحي	كود المحافظة	N	كود الحي	N
	كود وحدة الصرف	N	اسم الوحدة	C
	العنوان	C	قوة الوحدة (معدل الصرف)	N
	مدى توفر قطع الغيار	N	عدد عربات شط	N
	سعة خزان العربة	N	عدد وحدات شط متنقلة	N
	عدد العاملين بالوحدة	N	تليفون الوحدة	C
٢١- موقع أزمة	كود المحافظة	N	كود الحي	N
	كود نوع الأزمة	N	طبيعة الموقع	C
	طرق الوصول إليه	C	الوسائل المستخدمة	C
٢٢- أعراض أزمة	كود الأزمة	C	كود نوع الأزمة	N
	أعراض الأزمة	C		
٢٣- عوامل تصاعد ونشوء الأزمة	كود الأزمة	C	كود نوع الأزمة	N
	عوامل تصاعد نشوء الأزمة	C		
٢٤- الدروس المستفادة من الأزمة	كود الأزمة	C	كود نوع الأزمة	N
	الدروس المستفادة	C		
٢٥- السيناريوهات المستخدمة في الأزمة	كود الأزمة	C	كود نوع الأزمة	N
	السيناريو المستخدم	C		
٢٦- آثار الأزمة	كود الأزمة	C	كود نوع الأزمة	N
	آثار الأزمة	C		
٢٧- خطة الوقاية أو المنع	كود الأزمة	C	كود نوع الأزمة	N
	خطة الوقاية أو المنع	C		
٢٨- ملف مصطلح في أزمة ما	كود الأزمة	C	اسم المصطلح	C
	معنى المصطلح	C	علاقة المصطلح بالأزمة	C
٢٩- ملف سيناريوهات قبل وأثناء وبعد حدوث أزمة	كود الأزمة	C	كود المرحلة	N
	اسم المرحلة	C	مستوى المرحلة	C
	الدور العنصر السيناريو	N	مستوى الاتصالات	C
	درجة الاتصال	N	مستوى الاتصال	C
٣٠- ملف مراكز وهيئات دعم لإدارة أزمة ما	كود الأزمة	C	كود المركز أو الجهة	C
	نوع الجهة	N	اسم المسئول بالجهة	C
	عنوان المسئول بالجهة	C	المستوى الإداري للمسنول	N
	تليفونات الاتصال بالمسنول	C	نوع الدعم المتاح	N
	ماهية الدعم المتاح	C	قيمة الدعم المتاح	N

اسم الملف	اسم الحقل	النوع	اسم الحقل	النوع
٣١- ملف تعريفات	كود الأزمة	C	ظواهر الأزمة	C
ومفاهيم أزمة	خصائص الأزمة	C	عناصر الأزمة	C
	ظواهر حالة الطوارئ	C	خصائص حالة الطوارئ	C
	عناصر حالة الطوارئ	C		
٣٢- ملف العناصر	كود الأزمة	C	كود العنصر	C
القومية المهددة بالأزمة	اسم العنصر	C	القيمة الاقتصادية للعنصر	N
	إحتياجات حماية العنصر (قبل)	C	القيمة المقدرة لحماية العنصر (قبل)	N
	إحتياجات إعادة العنصر (بعد)	C	القيمة المقدرة لإعادة العنصر (بعد)	N
	أسماء الجهات المسؤولة عن العنصر	C		
٣٣- ملف هيكل القيادة	كود الأزمة	C	كود المستوى القيادي	C
والسيطرة لإدارة أزمة	مسمى المستوى القيادي	C	دور المستوى القيادي	C
	إختصاصات وصلاحيات القيادي	C	مسئوليات وواجبات القيادي	C
٣٤- ملف الهيكل	كود الأزمة	C	كود الوظيفة الإدارية	C
الإداري لإدارة أزمة	مسمى الوظيفة الإدارية	C	دور الوظيفة الإدارية	C
	إختصاصات وصلاحيات الإداري	C	مسئوليات وواجبات الإداري	C
٣٥- ملف برامج التوعية	كود الأزمة	C	كود البرنامج	C
والإرشاد الإعلامي	نوع البرنامج	C	موقع البرنامج	C
	هدف البرنامج	C	زمن البرنامج	N
	المستهدفون من البرنامج	C	مسئول البرنامج	C
٣٦- ملف وحدات	كود الأزمة	C	كود وحدة الإتصال	C
الإتصال	نوع وحدة الإتصال	C	جهة وحدة الإتصال	C
	مسئول وحدة الإتصال	C	خطوط وحدة الإتصال	C
	مستوى الإتصال	C	نوع الإتصال	C
٣٧- ملف دراسات	كود الأزمة	C	كود الدراسة	C
	تاريخ الدراسة	D	نوع الدراسة	C
	جهة الدراسة	C	موضوع الدراسة	C
	نتائج الدراسة	C	توصيات الدراسة	C
٣٨- ملف التقارير	كود الأزمة	C	كود التقرير	C
	تاريخ التقرير	D	نوع التقرير	N
	طبيعة التقرير	N	درجة التقرير	N
	مسئول التقرير	C	توجيه التقرير	N

٣-٥- نظم المعلومات الخاصة (الفرعية)

فيما يلي سنورد نظم المعلومات الخاص بكل أزمة على حده بما فيها من ملفات خاصة بكل أزمة والتركيب الداخلي لكل ملف منها وأيضاً المناشات المستخدمة لإدخال بيانات تلك الملفات .

١-٢ - نظام المعلومات الخاص بأزمة تلوث مياه الشرب .



شاشة إضافة / تعديل موظف (رئاسة حي)

رقم الموظف :-	أسم الموظف :-
التخصص :-	
عنوان السكن :-	
أسم الوحدة :-	
تليفون :-	
ملاحظات :-	

شاشة إضافة / تعديل بيانات سكنية

دليل المنطقة :-
نوع الوحدات السكنية :-
عدد الوحدات السكنية :-
نسبة الأشغال :-
عدد الأفراد :-
مكانها :-
طبيعة المنطقة :-
ملاحظات :-

شاشة إضافة / تعديل مواد خام

دليل الوحدة :-	أسم المادة الخام :-
الكمية :-	دليل المادة الخام :-
كود بلد المنشأ :-	مكانها :-
	ملاحظات :-

شاشة إضافة / تعديل آلات ومعدات ومركبات

أسم الوحدة :-	كود الآلة أو المعدة أو المركبة
مكانها :-	أسم الآلة أو المعدة أو المركبة :-
العدد المتاح :-	الكفاءة :-
	ملاحظات :-

كود وحدة الإنقاذ أسم الوحدة :- مكانها :- تليفون :- ملاحظات :-
--

قائمة بالتخصصات يتم إختيار التخصص

قائمة بإسماء العاملين بالتخصص				
أسم	عنوان	تليفون	أسم	أسم
العامل	السكن		الوحده	المنطقة والحى
_____	_____	_____	_____	_____

قائمة بالآلات يتم إختيار نوع الآلة
--

قائمة بالمناطق وامكانياتها من الآله				
أسم	العدد	نسبة	مكانها	ملاحظات
المنطقة	المتاح	الكفاءة		
_____	_____	_____	_____	_____

قائمة بالمعدات

يتم

إختيار

نوع المعدة

قائمة بالمناطق وامكانياتها من المعدة

المنطقة	العدد	نسبة	مكانها	ملاحظات
المنطقة	المتاح	الكفاءة		
_____	_____	_____	_____	_____

قائمة بالمركبات

يتم

إختيار

نوع المركبة

قائمة بالمناطق وامكانياتها من المركبة

المنطقة	العدد	نسبة	مكانها	ملاحظات
المنطقة	المتاح	الكفاءة		
_____	_____	_____	_____	_____

قائمة بوحدات الإنقاذ

يتم

إختيار

وحدة الإنقاذ

قائمة بالمناطق وامكانياتها من وحدة الإنقاذ

المنطقة	كود الوحدة	اسم الوحدة	مكانها	تليفون	ملاحظات
_____	_____	_____	_____	_____	_____

تقارير

تقارير عن المناطق						
أسم المنطقة	عدد العاملين	عدد الوحدات السكنية	طبيعة المنطقة	عدد السكان	مكانها	ملاحظات
_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____

(أ) ملف البيانات السكنية

كود الحي	أسم المنطقة	نوع الوحدة	عدد الوحدات	نسبة الأشغال	متوسط عدد الأفراد	مكانها	طبيعة المنطقة	ملاحظات
N	C	C	N	N	N	C	C	Memo

(ب) ملف ربط بين وحدات الحي والأفراد

دليل الوحدة	دليل تخصص العامل	عدد الأفراد	المتاح من العدد	ملاحظات
N	N	N	N	Memo

(جـ) ملف السواد الخام لدى الحي

أسم المنطقة	دليل الوحدة	دليل المواد الخام	أسم المواد الخام	كود بلد المنشأة	الكمية	مكانها	ملاحظات
C	C	N	C	C	N	C	Memo

(د) ملف بأنواع الآلات والمعدات والمركبات

ملاحظات	العدد المتاح	اسم الآلة	الكفاءة	مكانها	اسم الوحدة	كود الآلة	اسم المنطقة
Memo	N	C	C	C	C	C	C

(هـ) ملف ربط الوحدات بالآلات والمعدات

ملاحظات	نسبة الكفاءة	الكمية	دليل الآلة	دليل الوحدة
Memo	N	N	N	N

(و) ملف موظف

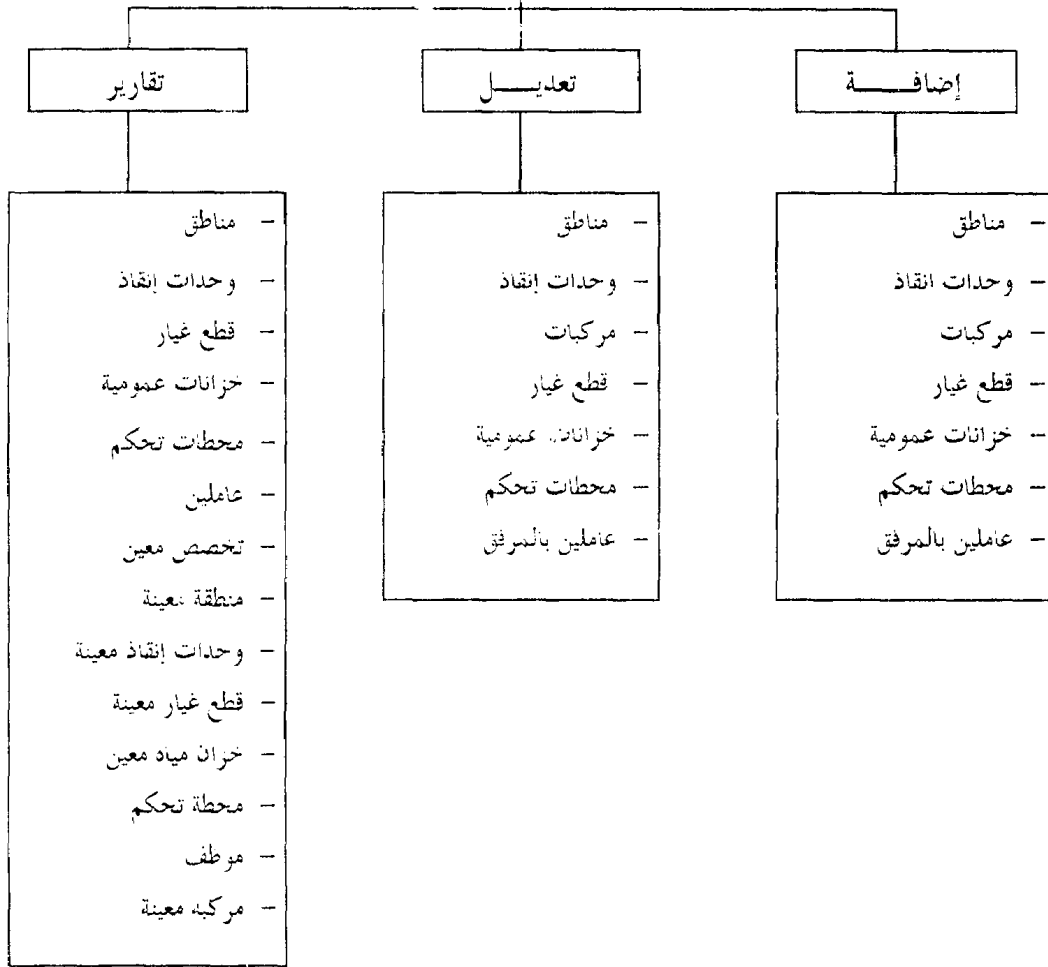
ملاحظات	تليفون	اسم الوحدة	اسم المنطقة	عنوان السكن	التخصص	اسمه	رقم الموظف
Memo	C	C	C	C	C	C	C

(ز) ملف وحدات إنقاذ

ملاحظات	تليفون	مكانها	اسم الوحدة	كود الوحدة	اسم المنطقة
Memo	C	C	C	C	C

نظام معلومات مقترح لمرفق المياه

٣-٢-١-



شاشة إضافة / تعديل (مرفق مياه)

أسم المنطقة :	.....
مكانها :	.....
كمية المياه المدفوعة :	.....
ملاحظات :	.....

شاشة إضافة / تعديل وحدات إنقاذ

دليل المنطقة :	.....	دليل الوحدة :	.....
أسم الوحدة :	.....	تليفون :	.....
ملاحظات :	.....		

شاشة إضافة / تعديل مركبات

دليل المركبة :	.....	أسم المركبة ونوعها	.....
مكانها :	.....	الكنية :	.....
الكمية المتوفرة :	.....		
ملاحظات :	.....		

شاشة إضافة / تعديل قطع غيار

دليل قطع الغيار :	.....		
أسم قطع الغيار :	.....	مكانها :	.....
الكمية :	.....	الكمية المتوفرة :	.....
ملاحظات :	.....		

شاشة إضافة / تعديل خزانات عمومية

.....	كود المرفق :
.....	دليل الخزانات :
.....	أسم الخزان :
.....	مكانها :
.....	مجموع المياه المخزونه :
.....	ملاحظات.....

شاشة إضافة / تعديل ملف العاملين بالمرفق

.....	دليل المنطقة :
.....	دليل العامل :
.....	كود المرفق :
.....	أسم العامل :
.....	تخصصه :
.....	عنوانه :
.....	تليفون :
.....	ملاحظات :

شاشة إضافة / تعديل محطات تحكم

.....	دليل المنطقة :
.....	دليل المحطة :
.....	أسم المحطة :
.....	نوعها :
.....	قوة المحطة (معدل تدفق المياه)
.....	ملاحظات :

تقرير عن المناطق

دليل الحى	أسم المنطقة	مكانها	كمية المياه المرفوعة
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____

تقرير عن وحدات الإنقاذ

دليل الحى	كود الوحدة	أسم الوحدة	تليفون
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____

تقرير عن المركبات

دليل الحى	دليل المركبه	أسم ونوع المركبه	مكانها	الكمية	الكمية الموجودة
_____	_____	_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____	_____	_____

تقرير عن قطع الغيار

الحى	دليل قطع الغيار	اسم قطع الغيار	مكانها	الكمية المتوفرة
_____	_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____	_____

تقرير عن الخزانات العمومية

كود المرفق	أسم الخزان	عنوان	حجم المياه المخزنه
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____

تقرير عن محطات التحكم

أسم المحطة	عنوان المحطة	معدل تدفق المياه
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____

تقرير عن العاملين

كود المرفق	أسم العامل	التخصص	عنوان	تليفون
_____	_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____	_____

تقرير عن تخصص معين

كود العامل	أسم العامل	كود المرفق	عنوان	تليفون
_____	_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____	_____

شاشة إستهلام عن منطقة معينة

عرض لجميع المناطق
واختيار أحد هذه المناطق

إستهلام عن منطقة في حي

كود المنطقة :
أسم المنطقة : مكانها :
كمية المياه المدفوعة :

شاشة إستهلام عن وحدات إنقاذ

إختيار وحدة الإنقاذ

إستهلام عن وحدة إنقاذ

أسم الوحدة : تليفون :
المركبات : عدد : نوع :

شاشة إستعلام عن مركبات

يتم إختيار نوع المركبة

إستعلام عن مركبه :
دليل المركبة : أسم نوع المركبة :
مكانها : الكمية :
الكمية المتوفرة :

شاشة إستعلام قطع الغيار

يتم إختيار قطع الغيار

إستعلام عن قطع الغيار :
دليل المنطقة : دليل قطع الغيار :
أسم قطع الغيار : مكانها :
الكمية : الكمية المتوفرة :

شاشة إستعلام خزانات عمومية

إختيار الخزان

إستعلام عن خزان عمومي :
دليل المنطقة : دليل الخزان :
كود المرفق :
أسم الخزان : مكانها :
كمية المياه المحزونة :

شاشة إستعلام محطات التحكم

إختيار المحطة

إستعلام عن محطة تحكم :
دليل المنطقة : دليل المحطة :
أسم المحطة : مكانها :
معدل تدفق المياه :

شاشة إستعلام عاملين

إختيار العامل

إستعلام عن عامل	.....
دليل المنطقة	.....
دليل العامل	.....
كود المرفق	.....
أسم العامل	.....
التخصص	.....
عنوانه	.....
تليفون	.....

الملفات

(أ) ملف بمناطق مرفق المياه

ملاحظات	خريطة توضيحية	كمية المياه المدفوعة	مكانها	أسم المنطقة	دليل المنطقة
Memo	Graph	N	C	C	N

(ب) ملف بالمركبات لوحداث الإنقاذ والعاملين بمرفق المياه

ملاحظات	تليفون	أسم الوحدة	دليل الوحدة	دليل المنطقة
Memo	C	C	N	N

(ج) ملف قطع الغيار لكل منطقة

ملاحظات	الكمية المتوفرة	الكمية	مكانها	إسم قطع الغيار	دليل قطع الغيار	دليل المنطقة
Memo	N	N	C	C	N	N

(د) ملف خزانات عمومية

ملاحظات	كمية المياه المخزنه	مكانها	خريطة توضيحية	أسمه	كود المرفق	دليل الخزان	دليل المنطقة
Memo	N	C	Graph	C	N	N	N

(هـ) ملف محطات التحكم في مياه المركبات

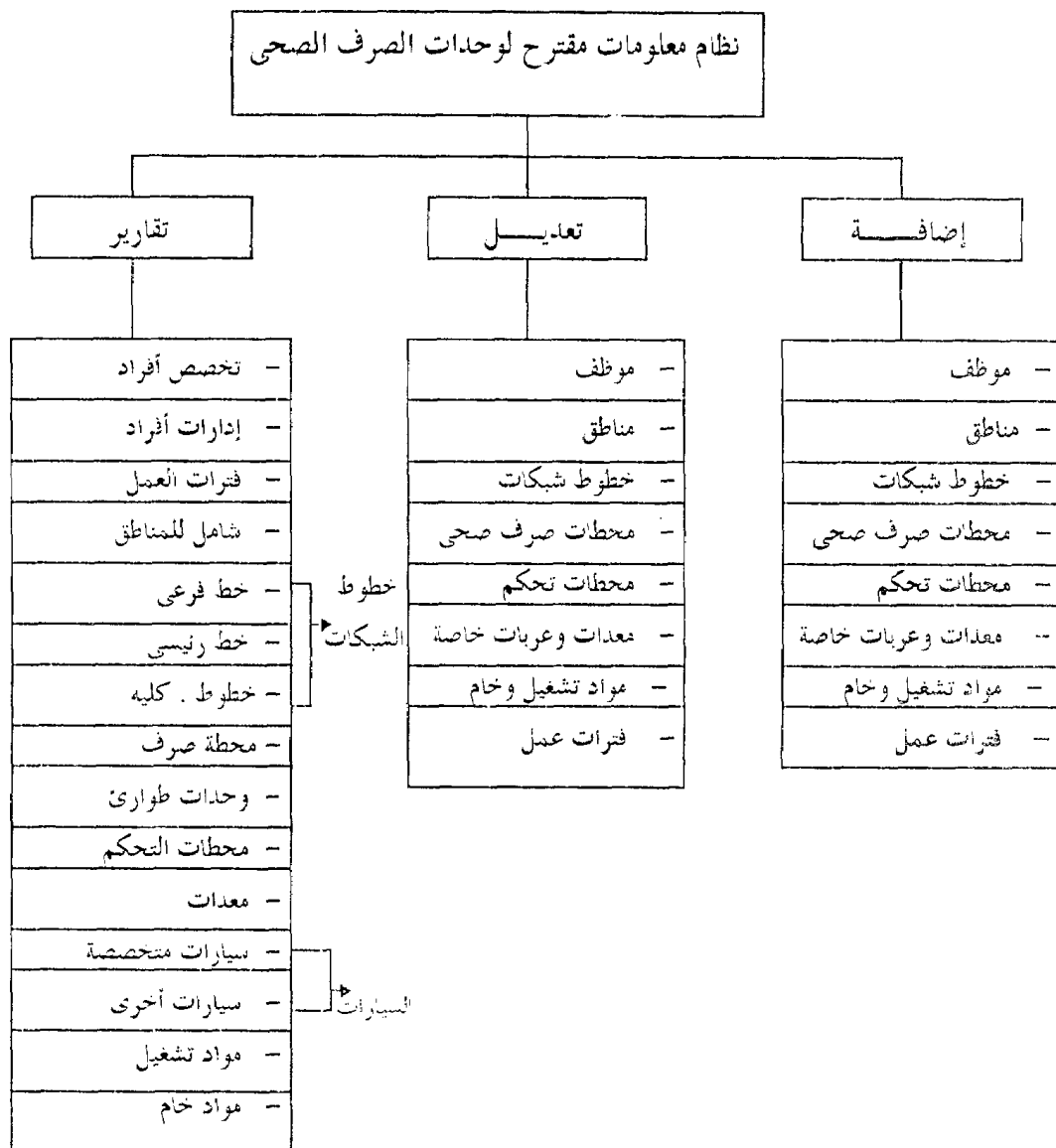
ملاحظات	معدل تدفق المياه	مكانها	خريطة توضيحية	إسمها	دليل المحطة	دليل المنطقة
Memo	N	C	Graph	C	N	N

(ز) ملف بالعاملين بمرفق المياه

ملاحظات	تليفون	عنوانه	تخصصه	كود المرفق	أسم العامل	دليل العامل	دليل المنطقة
Memo	C	C	C	N	C	N	N

(ن) ملف المركبات

ملاحظات	الكمية المتوفرة	الكمية	مكانها	أسم ونوع المركبة	دليل المركبة	دليل المنطقة
Memo	N	N	C	C	N	N



شاشة أضافة / تعديل موظف

.....	كود الموظف :	أسم الموظف :
.....	كود التخصص :	أسم التخصص :
.....	تليفون :	
.....	العنوان :	
.....	كود الإدارة :	أسم الإدارة :
.....	ملاحظات :	

شاشة أضافة / تعديل فترات العمل

كود الفترة :	أسم الفترة :
عدد ساعات الفترة :	من : الى :
تاريخ الفترة :	
عدد أيام الفترة :	
كود الموظف :	
أسم الموظف :	
ملاحظات :	

شاشة أضافة / تعديل منطقة

كود المنطقة :
أسم المنطقة :
:
ملاحظات :

شاشة أضافة / تعديل خطوط شبكات

رقم الخط :	.....	أسم الخط :	.....
طول الخط :	.....	تاريخ إنشاءه :	/ /
نوع الخط :	.....		
القدرة الفعلية :	.....	عدد وحدات الربط :	.....
مكان الخط :	.....	كود المنطقة :	.....
أسم المنطقة :	.....	معدل الصرف :	.....
القدرة القصوى للخط :	.....		
ملاحظات :	.....		

شاشة أضافة / تعديل محطات التحكم

كود المحطة :	.....	أسم المحطة :	.....
مكان المحطة :	.....		
كود الموظف :	.....	أسم الموظف :	.....
ملاحظات :	.....		

شاشة أضافة / تعديل محطات الصرف الصحي

كود المحطة :	.....	أسم المحطة :	.....
مكان المحطة :	.....	السعة :	.....
كود المنطقة :	.....	أسم المنطقة :	.....
ملاحظات :	.....		

شاشة أضافة / تعديل معدات

كود المعدة :	.....
أسم المعدة :	.....
مجال الإستخدام :	.....
الكمية المستخدمة :	.....
الكمية الغير صالحة :	.....
إجمالي الكمية :	.....
ملاحظات :	.....

شاشة اضافة / تعديل سيارات

كود السيارة :	.....
رقم السيارة :	.....
نوع السيارة :	.....
العدد :	.....
حالة السيارة :	.....
مجال الإستخدام :	.....
كود المنطقة :	.....
أسم المنطقة :	.....
ملاحظات :	.....

شاشة أضافة / تعديل مواد

كود المادة :	.....
أسم المادة :	.....
نوع المادة (خام ) :	.....
نوع المادة (تشغيل ) :	.....
مجال الإستخدام :	.....
مصادر الحصول عليها :	.....
الكمية المطلوبة :	.....
الرميد :	.....
ملاحظات :	.....

تقرير عن تخصص الأفراد

كود الموظف	أسم الموظف	التخصص	تليفون	العنوان
_____	_____	_____	_____	_____

تقرير الإدارات

كود الإدارة	أسم الإدارة	كود الموظف	أسم الموظف	التخصص	ملاحظات
_____	_____	_____	_____	_____	_____

تقرير عن فترات العمل

كود الفترة	أسم الفترة	تاريخ الفترة	كود الموظف	أسم الموظف	ملاحظات
_____	_____	_____	_____	_____	_____
		من | الى			

تقرير عن المناطق

كود المنطقة	أسم المنطقة	كود محطة الصرف	أسم محطة الصرف

تقرير عن خطوط شبكات (فرعى - رئيسى - كلى)

رقم الخط	أسم الخط	طول الخط	تاريخه	القدرة الفعليه	القدرة التصى	عدد وحدات الربط	ملاحظات

تقرير عن محطات الصرف

كود المحطة	أسم المحطة	مكان المحطة	كود الموظف	أسم الموظف	السعة	ملاحظات

تقرير عن محطات التحكم

أسم المحطة	مكان المحطة	أسماء الموظفين	ملاحظات

تقرير عن المعدات

أسم المعدة	مجال الإستخدام	الكمية	ملاحظات

تقرير عن السيارات

رقم السيارة	نوع السيارة	مجال الإستخدام	حالة السيارة	أسم المنطقة	ملاحظات

تقرير عن مواد التشغيل والخام

أسم المادة	نوع المادة (تشغيل/خام)	مجال الإستخدام	الرصيد	ملاحظات
_____	_____	_____	_____	_____

تقرير عن وحدات الطوارئ

رقم الوحدة	أسم الموظف	نوع السيارة	حالة السيارة	مكان الوحدة	ملاحظات
_____	_____	_____	_____	_____	_____

الملفات الخاصة بهيئة الصرف الصحي

١ - ملف الموظف

ملاحظات	تليفون	عنوان	أسم التخصص	كود التخصص	أسم الإدارة	كود الإدارة	أسم الموظف	كود الموظف
Memo	C	C	C	C	C	C	C	C

٢ - ملف فترات العمل

ملاحظات	عدد أيام الفترة الواحدة	أسم الموظف	وتنتهى فى	تبدأ من	كود الموظف	أسم الفترة	تاريخ الفترة	عدد ساعات الفترة	كود الفترة
Memo	N	C	N	N	C	C	Date	N	C

٣ - ملف ربط فترات العمل بالموظف

ملاحظات	التخصص	أسم الموظف	كود الموظف	كود الفترة
Memo	C	C	C	C

٤ - ملف المنطقة

ملاحظات	خريطة شبكية للمنطقة	أسم المنطقة	كود المنطقة
Memo	Graph	C	N

٥ - ملف خطوط الشبكات

ملاحظات	عدد وحدات الربط	القدرة القصى	القدرة الفعليه	أسم المنطقة	مدخل الصرف	كود المنطقة	تاريخ إنشاءه	مكان الخط	طول الخط	نوع الخط	أسم الخط	رقم الخط
Memo	N	N	N	C	C	N	Date	C	N	C	C	C

٦- ملف ربط المناطق بالخطوط الشبكية

كود المنطقة	أسم المنطقة	رقم الخط	أسم الخط	ملاحظات
N	C	C	C	Memo

٧- ملف محطات التحكم

كود المحطة	أسم المحطة	مكان المحطة	كود الموظف	أسم الموظف	ملاحظات
C	C	C	C	C	Memo

٨- ملف محطات الصرف الصحي

كود المحطة	أسم المحطة	مكان المحطة	السعة الفعلية	كود المنطقة	أسم المنطقة	ملاحظات
C	C	C	N	N	C	Memo

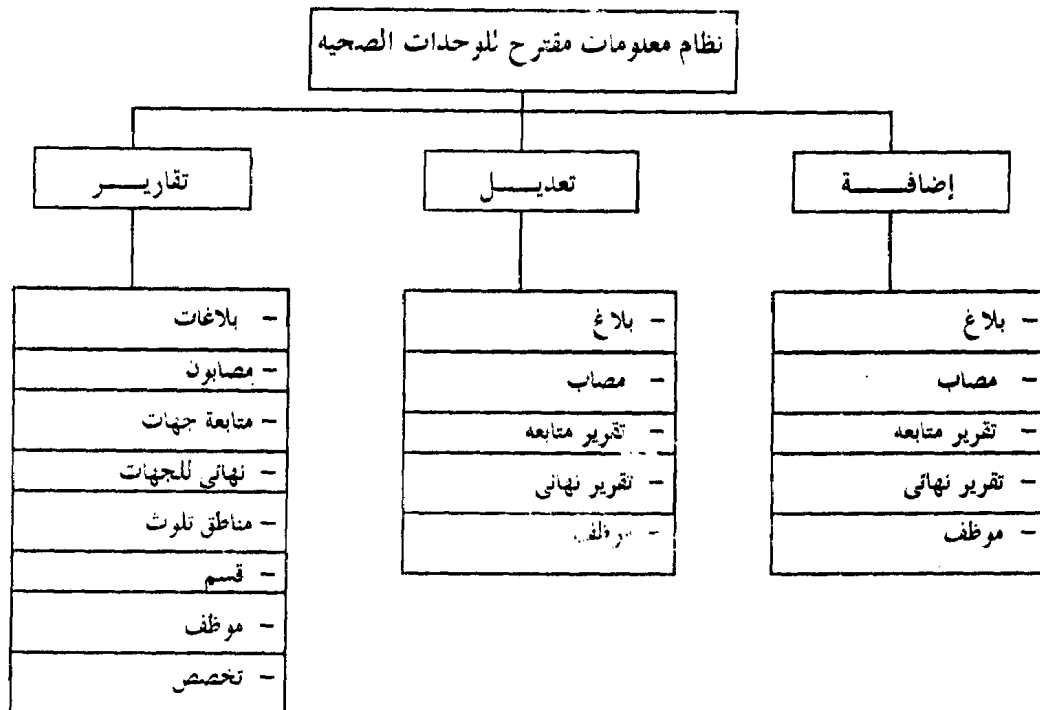
٩- ملف المعدات

كود المعدة	أسم المعدة	مجال إستخدامها	الكمية			ملاحظات
			مستخدم	غير صالح	اجمالي	
C	C	C	N	N	N	Memo

١٠- ملف السيارات

كود السيارات	رقمها	النوع	العدد	مجال الإستخدام	كود المنطقة	حالة السيارة	أسم المنطقة	ملاحظات
C	C	C	N	C	N	C	C	Memo

ملاحظات	مصدر الحصول عليه	الرصيد	الكمية المطلوبة	سجل الاستخدام	نوع المادة خام / تشغيل	أسم المادة	كود المادة
Memo	C	N	N	C	C	C	C



إضافة / تعديل بلاغ

مسلسل :
التاريخ : الوقت
المبلغ :
منطقة التلوث :
ظواهر التلوث :
ملاحظات :

إضافة / تعديل مصاب

..... دليل الوحدة :	 دليل المصاب
..... الأسم :	
..... نوعه :	 السن :
..... القسم الموجود به :	
..... عنوان السكن :	
..... تقرير عن حالته :	
..... ملاحظات :	

إضافة / تعديل تقرير متابعة

..... دليل الجهة :	 دليل التقرير
..... نوع التقرير :	
..... التاريخ :	 الوقت :
..... التقرير شامل :	
..... التقرير ملخص :	
..... ملاحظات :	

إضافة وتعديلاً تقرير نهائي

..... دليل التقرير :	 نوع التقرير
..... التاريخ :	 الوقت :
..... التقرير ملخص :	
..... ملاحظات :	

إضافة / تعديل موظف

.....	دليل القسم :
.....	دليل العامل :
.....	الاسم :
.....	التخصص :
.....	عنوان :
.....	تليفون :
.....	ملاحظات :

ملفات خاصه بالإدارة المركزية للإدارة الأزمات

(أ) ملف بالتقارير المرفوعة إلى متخذ القرار

دليل التقرير	نوع التقرير	التاريخ	الوقت	التقرير ملخص	ملاحظات
c	c	Date	Time	Tex.	Memo

(ب) ملف تقارير المتابعة من الجهات المعنية

دليل الجهة	دليل التقرير	نوع التقرير	التاريخ	الوقت	التقرير شامل	التقرير ملخص	ملاحظات
C	c	c	Date	Time	Tex.	Tex.	Memo

(ج) ملف خاص بالعاملين بالإدارة

دليل القسم	دليل العامل	أسم العامل	تخصصه	عنوانه	تليفون	ملاحظات
N	C	C	C	C	C	Memo

(د) ملف المصابين لكل وحدة صحية

دليل الوحدة	دليل المصاب	الأسم	نوعه	السن	القسم الموجود به	تقرير عن حالته	عنوان أو تليفون	ملاحظات
C	C	C	C	N	C	Tex.	C	Memo

(ذ) ملف بلاغات

مسلسل	التاريخ	الوقت	المبلغ	منطقة التلوث	ظواهر التلوث	ملاحظات
C	Date	Time	C	C	Tex.	Memo

(م) ملفات خاصة متخذى القرار

ملاحظات	خريطة توضيحية	تليفون	عنوانها	أسم المحافظة	دليل المحافظة
Memo	Graph	C	C	C	N

(هـ) ملف الجهات المتخصصة

ملاحظات	تخصص	تليفون	عنوان	الأسم	دليل الجهة
Memo	Tex.	C	C	C	C

تقرير عن البلاغات

مسلل	التاريخ	الوقت	المبلغ	منطقة التلوث	فرع التلوث
_____	_____	_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____	_____	_____

تقرير عن المصائب

دليل الوحدة :..... أسم الوحدة :.....					
دليل المصاب	الأسم	النوع	السن	القسم المبرجود به	عنوان السكن
_____	_____	_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____	_____	_____

تقارير المتابعة للجهات

دليل الجهة	دليل التقرير	نوع التقرير	التاريخ	الوقت
_____	_____	_____	_____	_____
ملخص التقرير				

دليل الجهة	دليل التقرير	نوع التقرير	التاريخ	الوقت
_____	_____	_____	_____	_____
ملخص التقرير				

التقرير النهائي للجهات

دليل التقرير	التاريخ	الوقت	التقرير ملخصاً
_____	_____	_____	_____
دليل التقرير	التاريخ	الوقت	التقرير ملخصاً
_____	_____	_____	_____
دليل التقرير	التاريخ	الوقت	التقرير ملخصاً
_____	_____	_____	_____

تقرير عن مناطق التلوث

مسلسل	التاريخ	الوقت	منطقة التلوث	مسيبات التلوث
_____	_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____	_____

إستعلام عن قسم

يتم إختيار القسم

تقرير قسم معين				
دليل العامل	الاسم	تخصصه	عنوانه	تليفونه
_____	_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____	_____

إستعلام عن موظف

يتم إختيار أسم الموظف

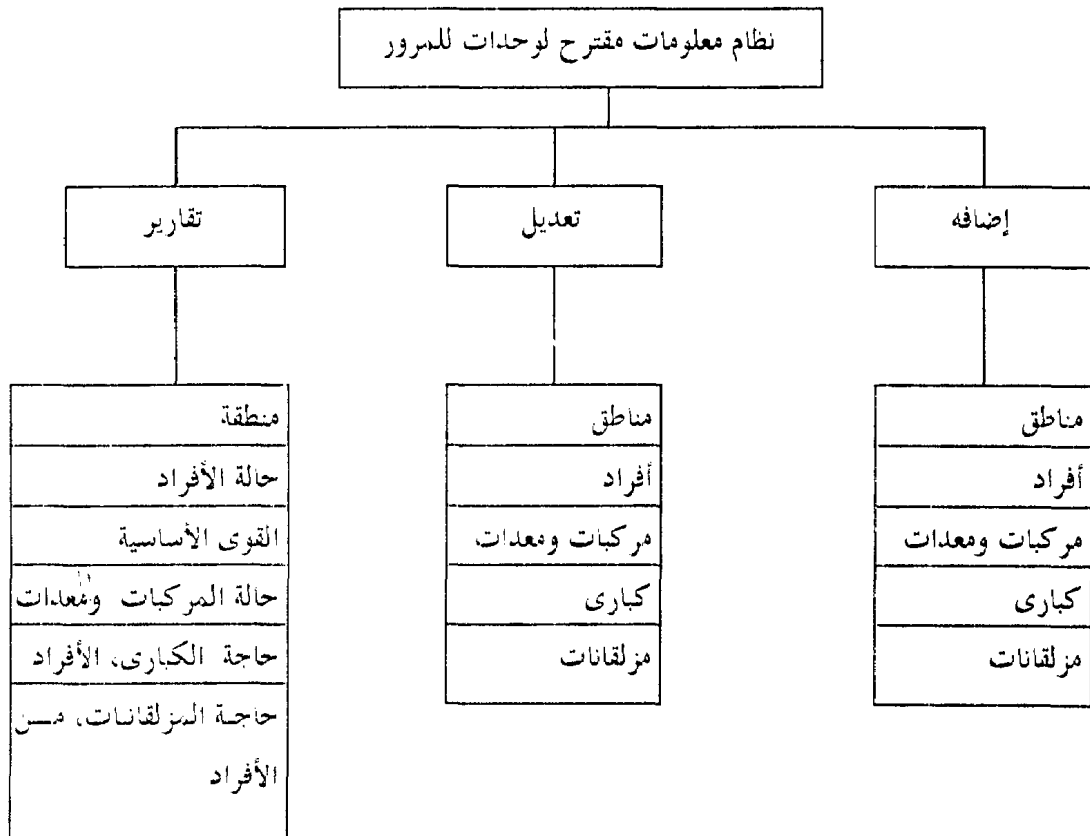
تقرير موظف	
..... دليل القسم:	 دليل الموظف:
..... الأسم :	
..... تخصصه :	
..... عنوانه :	 تليفونه :
..... ملاحظات :	

إستعلام عن تخصص

يتم إختيار التخصص

تقرير عن تخصص (معين)

دليل القسم	دليل العامل	أسم العامل	عنوانه	تليفونه
_____	_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____	_____



شاشات إضافة / تعديل فرد

كود الفرد :	كود المنطقة : -
إسم الفرد :	
الأجمالى :	
الأساس :	
ملاحظات :	

شاشة أضافة / تعديل مناطق

كود المنطقة :-	.....
إسم المنطقة :	.....
تليفون :	.....
ملاحظات :	.....

شاشة أضافة / تعديل مركبه / معدة

كود المركبة :	.....	كود المنطقة :-	.....
النوع :	.....	أسم المنطقة :-	.....
الأجمالي :	.....	رقم المركبه :	.....
تحت التشغيل :	.....		
عدد الركاب :	.....		
ملاحظات :	.....		

شاشة أضافة / تعديل كبارى

كود الكوبرى :	.....
إسم الكوبرى :	.....
كود المنطقة :	.....
عدد الأفراد :	.....
ملاحظات :	.....

شاشات إضافة / تعديل مزلقانات

كود المزلقان :
إسم المزلقان :
كود المنطقة :
أسم المنطقة :
عدد الأفراد المطلوبه :
ملاحظات :

الملفات الخاصة بالمرور

١ - ملف الأفراد

كود الأفراد	نوع الأفراد	عدد الافراد والأجمالي	عدد الأفراد الأساسي	ملاحظات
N	N	N	N	Memo

٢ - ملف المركبات والمعدات

كود المركبة المعدة	النوع	رقم المركبة	العدد الأجمالي	العدد تحت التشغيل	ملاحظات
N	C	C	N	N	Memo

٣ - ملف الكبارى

كود الكوبرى	أسم الكوبرى	كود المنطقة	أسم المنطقة	عدد الأفراد المطلوبه	ملاحظات
N	C	N	C	N	Memo

٤ - ملف المناطق

كود المنطقة	أسم المنطقة	تليفون	خريطة توضيحية	ملاحظات
N	C	C	Graph	Memo

٥ - ملف المزلقات

كود المزلقان	أسم المزلقان	كود المنطقة	أسم المنطقة	عدد الأفراد المطلوبه	ملاحظات
N	C	N	C	N	Memo

تقرير عن الأفراد

أسم الفرد	النوع	مكان التواجد	ملاحظات
_____	_____	كوبرى مزلقان	_____

تقرير عن الكبارى

أسم الكوبرى	أسم المنطقة	عدد الأفراد	ملاحظات
_____	_____	_____	_____

تقرير عن المزلقان

أسم المزلقان	أسم المنطقة	عدد الأفراد	ملاحظات
_____	_____	_____	_____

تقرير عن المركبات

المعدة / المركبة	النوع	الرقم	العدد الإجمالي	أسم المنطقة	ملاحظات
_____	_____	_____	_____	_____	_____

نظام معلومات دور المطافير

إستعلام / تقارير

تعديل

إضافه

عن المناطق (وحدات
المطافير)
عن المعدات والمركبات
مواد الإطفاء
أسماء العاملين (بالمنطقة)

العاملون
مواد أطفاء
منطقة
مركبات

العاملون
مواد أطفاء
منطقة
مركبات

شاشة الإضافة / تعديل الخاصة بالعاملين

.....	دليل المنطقة :
.....	دليل العامل :
.....	الأسم : تخصص :
.....	العنوان : دوريه :
.....	التليفون :
.....	ملاحظات :

شاشة إضافة / تعديل الخاصة بمواد الإطفاء

.....	دليل المنطقة :
.....	دليل المواد النوع : كميتها :
.....	أسم مادة الأطفاء :
.....	دواعي الإستعمال :
.....	أماكن توريد المادة :
.....	ملاحظات :

شاشة إضافة / تعديل الخاص بالمنطقة

.....	دليل المنطقة : إسم المنطقة :
.....	العنوان :
.....	تليفون : فاكس :
.....	ملاحظات :

شاشة إضافة / تعديل الخاصة بالمركبات

.....	دليل المنطقة : دليل المركبة : عا.دها :
.....	عدد العاملين عليها :
.....	إمكانات المركبة :
.....	ملاحظات :

الملفات

ملف الخاص بالعاملين

ملاحظات	عدد العاملين	دوريه	تليفون	عنوان	تخصصه	إسم العامل	دليل العاملين	دليل المنطقة
Memo	N	C	C	C	C	C	N	N

ملف الخاص بمواد الأطفاء

ملاحظات	أماكن توريد المواد	دواعي الإستعمال	كميتها	دليل المواد	دليل المنطقة
Memo	C	C	N	C	N

ملف الخاص بوحدات المطافئ (المناطق)

ملاحظات	خريطة توضيحية	فاكس	تليفون	مكانها (عنوان)	أسم المنطقة	دليل المنطقة
Memo	Graph	N	C	C	C	N

ملف الخاص بالمركبات

ملاحظات	عدد العاملين بها	إمكانيات	عدددها	دليل المركبة	دليل المنطقة
Memo	N	C	N	N	N

تقارير الإستعلام

تقرير عن المركبات / المعدات

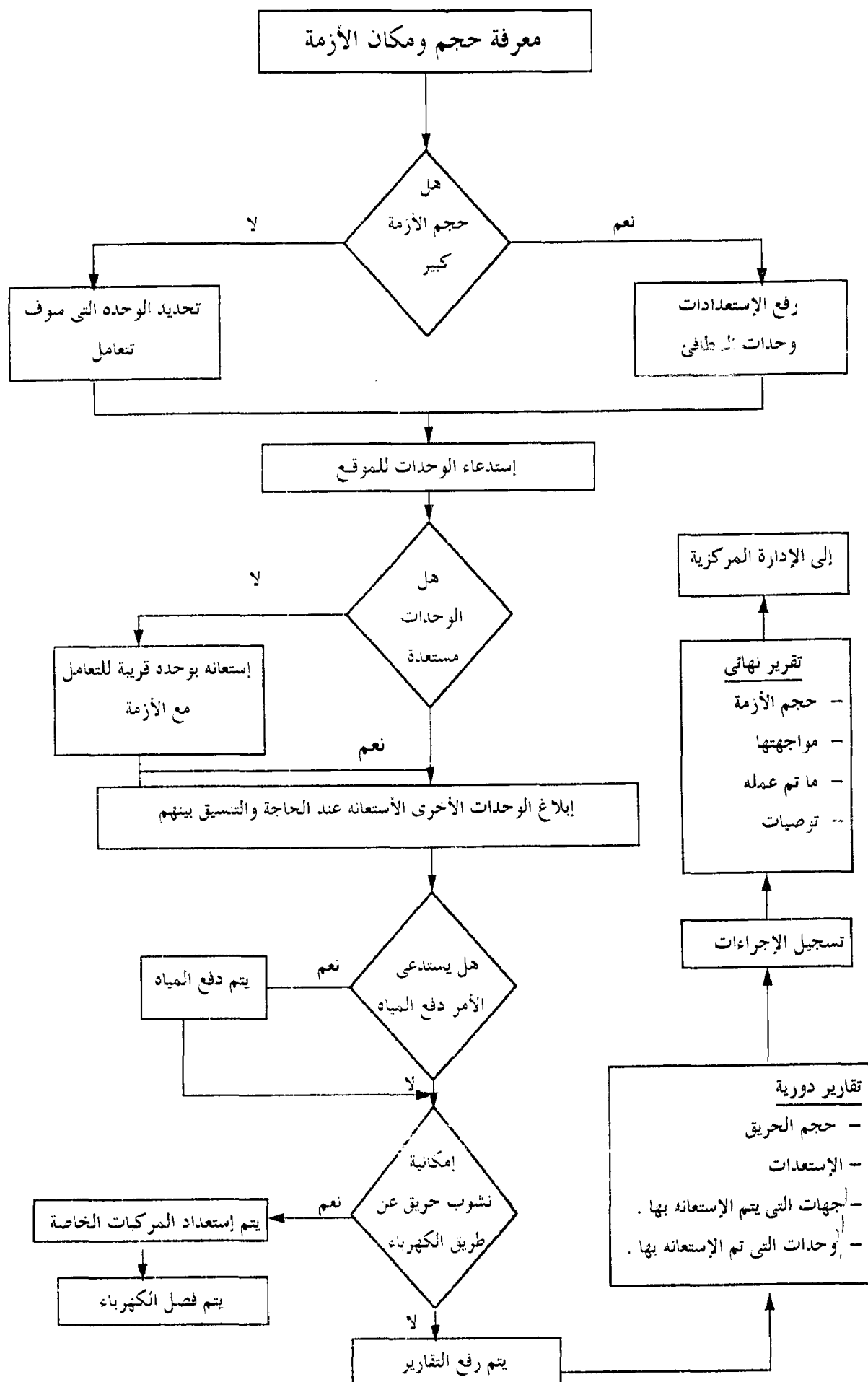
دليل المنطقة	دليل المركبة	عدد	عدد	أماكنياتها	ملاحظات
المنطقة	المركبة	العاملين بها	عدد	أماكنياتها	ملاحظات
_____	_____	_____	_____	_____	_____

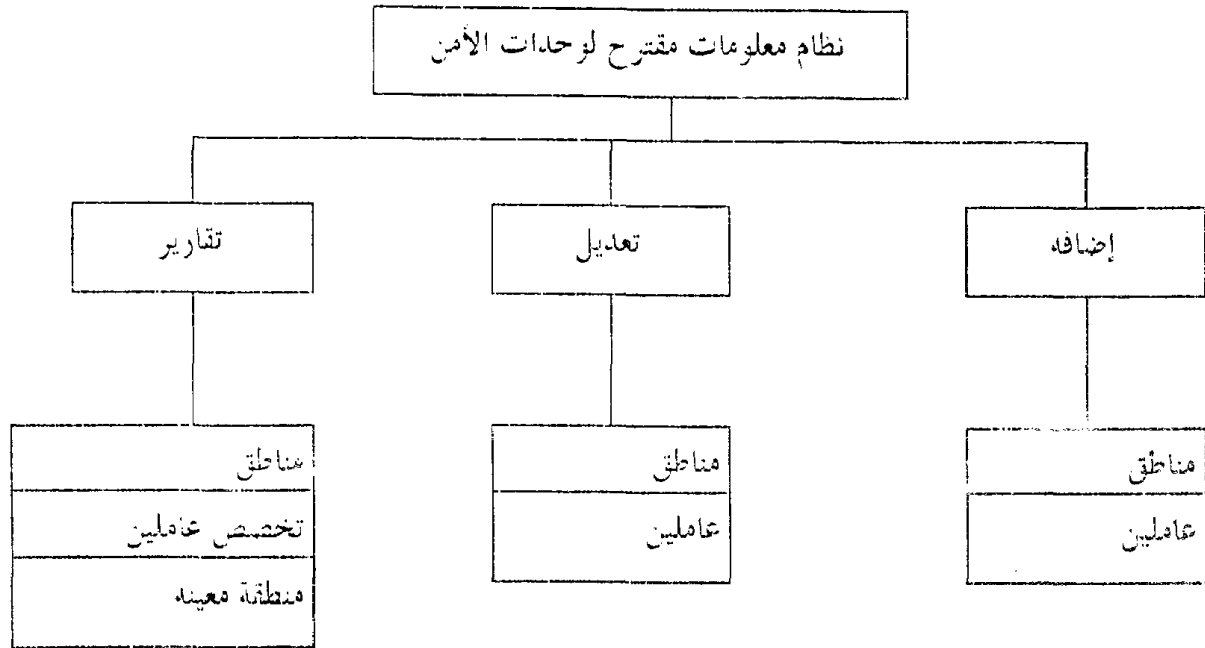
تقرير عن مواد الأطفاء

دليل المنطقة	دليل المادة	كمياتها	أماكن	أسم
المنطقة	المادة	كمياتها	التوريد	المادة
_____	_____	_____	_____	_____

تقرير عن أسماء العاملين

دليل المنطقة	أسم العامل	العنوان	إتليفون	التخصص	أسم المنطقة	ملاحظات
_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____





شاشة إضافة / تعديل (مناطق) قوات الأمن

..... دليل المنطقة :	 إسم المنطقة :
..... مكان :	 تليفون :
..... ملاحظات :	

شاشة إضافة / تعديل (عاملين) قوات الأمن

..... دليل المنطقة :	
..... دليل العامل :	 إسم العامل :
..... التخصص :	
..... عنوان :	
..... تليفون :	
..... ملاحظات :	

الملفات الخاصة بقوات الأمن

(أ) ملف خاص بمناطق قوات الأمن

ملاحظات	تليفون	مكانها	أسم المنطقة	دليل المنطقة
Memo	C	C	C	N

(ب) ملف العاملين بقوات الأمن

ملاحظات	عنوان تليفون	تخصصه	أسم العامل	دليل العامل	دليل المنطقة
Memo	C	C	C	N	N

تقارير

تقارير للمناطق

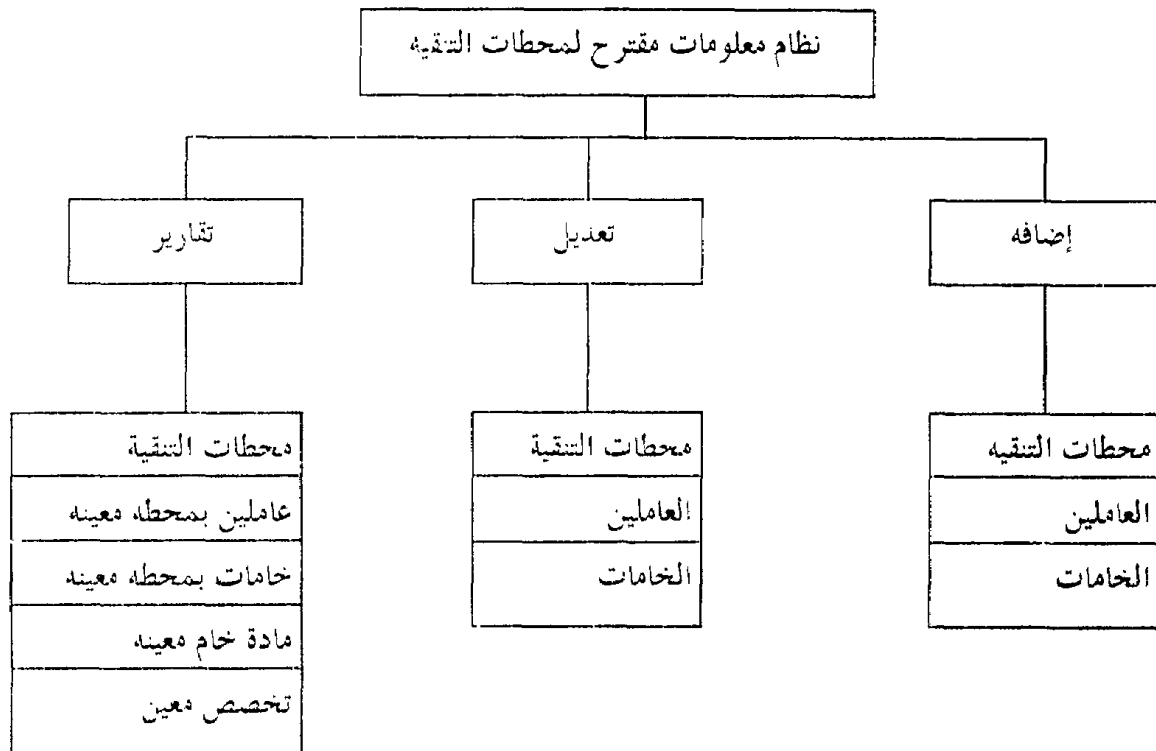
دليل المنطقة	إسم المنطقة	مكان	تليفون
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____

تقارير تخصص للعاملين

إختيار التخصص

تقرير عن تخصص معين :- _____

دليل المنطقة	دليل العامل	أسم العامل	التخصص	عنوان	تليفون	ملاحظات
_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____



شاشات إضافة / تعديل بمحطات التنقية

..... دليل المحطة	 إسم المحطة
..... عنوان المحطة	 تليفون
..... كمية المياه المنتجة	
..... مواعيد الزرديات	
..... ملاحظات	

شاشة إضافة/ تعديل العاملين

..... دليل المحطة	
..... دليل العامل	 أسم العامل
..... التخصص	 عنوان
..... تليفون	
..... ملاحظات	

شاشة إضافة تعديل خامات

دليل المحطة
دليل المادة الخام أسم المادة الخام
الكمية مكان تواجد المادة
ملاحظات

الملفات الخاصة بمحطات التنقيه

ملف محطة التنقيه

دليل المحطة	أسم المحطة	عنوان المحطة	تليفون	كمية المياه المنتجة	مواعيد التوريدات	ملاحظات
N	C	C	C	N	C	Memo

ملف العاملين بمحطة التنقيه

دليل المحطة	دليل العامل	الأسم	التخصص	العنوان	تليفون	ملاحظات
N	N	C	C	C	C	Memo

ملف الخامات لكل محطة

دليل المحطة	دليل المادة الخام	أسم المادة الخام	الكمية	مكان تواجدها	ملاحظات
N	C	C	N	C	Memo

تقارير عن محطات التفتية

دليل المحطة	أسم المحطة	عنوان	تليفون	كمية المياه المنتجة	ورديات
_____	_____	_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____	_____	_____

تقرير عن عاملين بمحطة معينة

يتم إختيار المحطة

تقرير عاملين بمحطة : _____

دليل العامل	أسم العامل	التخصص	عنوان	تليفون
_____	_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____	_____

تقرير عن خامات بمحطة

يتم إختيار المحطة

تقرير عن خامات بمحطة

دليل المادة الخام	أسم المادة الخام	كمية	مكان تواجدها
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____

تقرير عن مادة خام معينة،

يتم إختيار المادة

الخام

تقرير عن مادة خام

دليل المحطة	أسم المحطة	كمية المادة الخام	مكان تواجدها
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____

تقرير عن تخصص معين

إختيار التخصص

تقرير تخصص :

العنوان	أسم العامل	دليل العامل	دليل المحطة
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____

نظام الخبرة المقترح لمواجهة الأزمة

مؤشرات الأزمة :

١- نوع الأزمة :

- أ - تلوث مياه الشرب بمياه الصرف الصحي
- ب - تلوث الحزانات العمومية
- ج - أزمة ناجمة عن زيادة نسبة الكلور
- د - تلوث المصادر الرئيسية بمياه الصرف الصحي
- هـ - تلوث المصادر الرئيسية بالأمراض والجراثيم

٢- شدة الأزمة :

- أ - أزمة متفاقمة شديدة الانفجار ولم يسبق لها مثيل
- ب - أزمة متفاقمة شديدة الانفجار
- ج - أزمة شديدة الانفجار

٣- مكان الأزمة :

- أ - على مستوى منطقة معينة
- ب - على مستوى المحافظة

٤- زمن استمرار الأزمة :

- أ - طويلة
- ب - متوسطة
- ج - محددة

٥- الآثار الجانبية :

- أ - على الإنسان
- ب - على البيئة
- ج - على المرافق

يتم إختيار المؤشر المناسب من هذه المؤشرات السابقة

وبعد إختيار هذه المؤشرات

يحدد نظام الخبرة قائمة بالجهات المعنية لمواجهة هذه الأزمة ذات المؤشرات السابقة على النحو التالي

مؤشرات الأزمة

نوع الأزمة	:	تلوث مياه الشرب بالصرف الصحي
شدة الأزمة	:	أزمة متفاقمة . شديدة الانفجار
الزمن المتوقع	:	متوسطة
الآثار الجانبية	:	على الانسان والمرافق
مكان الأزمة	:	في منطقة

٧ - ٥ - ٢ الجهات المعنية لمواجهة هذه الأزمة

- ١- الإدارة المركزية لإدارة الأزمات
- ٢- الحي : -
- ٣- المستشفى
أ-
- ب-
- ج-
- ٤- مرفق المياه :- الخاصة بمنطقة
- ٥- وحدة الصرف الصحي : - الخاصة بمنطقة
- ٦- وحدة المطافي : - الخاصة بمنطقة
- ٧- وحدة المرور :- الخاصة بمنطقة
- ٨- وحدة قوات أمن :- الخاصة بمنطقة

وبعد ذلك يقوم النظام بعرض دور كل جهة على حدة طبقاً للمؤشرات السابق إختيارها . وعلى سبيل المثال دور الحي .

مؤشرات الأزمة

- نوع الأزمة :- تلوث مياه الشرب بالصرف الصحي
- شدة الأزمة :- أزمة متضاعمة شديدة الانفجار
- الزمن المتوقع لاستمرار الأزمة :- متوسط
- الآثار الجانبية :- على الإنسان والمرافق
- مكان الأزمة :- في منطقة

٧-٥-٣ دور الحى

- ١ - إسناد تنفيذ مهام المواجهة إلى رئيس الحى
- ٢ - استدعاء العدد اللازم بالعاملين بالحى مع اختلاف تخصصاتهم لمواجهة الأزمة
- ٣ - استدعاء وحدات الإنقاذ اللازمة
- ٤ - فى حالة نقص الإمكانيات يستوفى هذا النقص من مناطق أخرى بواسطة إبلاغ غرفة عمليات الإدارة المركزية لإدارة الأزمات
- ٥ - عمل تنسيق بين الجهات المعنية الموجودة فى موقع الأزمة
- ٦ - يتم توفير مياه الشرب للأفراد والمنشآت الخدمية والصناعية والمستشفيات وذلك من خلال عربات (تنكات) المياه التابعة للحى
- ٧ - يتم فصل الكهرباء عن المنطقة اذا استلزم الامر
- ٨ - رصف منطقة العمل واعادتها الى طبيعتها بعد الانتهاء من الاصلاح
- ٩ - عمل تقارير دورية بالموفق أولا بأول وإرسالها الى الادارة المركزية لإدارة الأزمات بالمحافظة
- ١٠ - تسجيل الإجراءات التى تم اتباعها لحل هذه الأزمة وإرسالها للإدارة المركزية
- ١١ - رفع التقرير النهائى للإدارة المركزية لإدارة الأزمات
- ١٢ - رفع تقارير بالتوصيات والدروس المستفادة من هذه الأزمة

وبالمثل يقوم نظام الخبرة بجميع الأدوار الخاصة لكل جهة معينة لمواجهة الأزمة طبقاً لنفس المؤشرات السابق ذكرها ، حتى يتسنى لمتخذ القرار (المحافظ) مواجهة الأزمة بجميع الأطراف (الجهات المعنية) حيث ان كل جهة تعمل تحت نظام مصمم ، من خلال الخبرات السابقة والمختلفة لجميع التخصصات وجميع الجهات حتى يحقق اسلوب اللامركزية فى إدارة الأزمات .

٧-٥-٤ نظام الخبرة المقترح مابين (المستول - المستفيد)

١- المستول :- هو قسم التحليل وتصميم السيناريوهات الموجود بإدارة السيناريوهات بالإدارة المركزية لإدارة الأزمات .

مهام المستول

- أ - تلقى التقارير والدروس المستفادة من الجهات المعنية وتجميعها وتحليلها واستحداث المعلومات التي بنى عليها نظام الخبرة وكذلك إكتشاف أى مؤشرات جديدة عن توقع الأزمة والتنبؤ بها قبل حدوثها .
- ب - تعديل السيناريوهات الخاصة بمواجهة كل أزمة وإعادة تحديد جهات معنية أخرى أو استبعاد جهات كانت معنية بمواجهة الأزمة وكذلك تعديل أداء كل جهة معنية .
- ج - إمداد إدارة الإعلام التي بها قسم الإعلام والنشر وقسم البيانات والبلاغات بالسيناريوهات الجديدة التي تم وضعها فى ضوء التقارير والدروس المستفادة . وذلك باتباع أسلوب جديد للإعلان والنشر عن الأزمة حتى يتم تلاشى الجوانب السلبية التي سبق حدوثها من قبل ، وكذلك البيانات والبلاغات ، فعلى مبيب المثال البيانات التي تسجل عن المصابين كانت لاتشتمل على مكان الإصابة لذلك يجب أن تحتوى البيانات عن المصابين ومكان الإصابة والمنطقة التي وقعت بها .

٢- المستفيد من نظام الخبرة

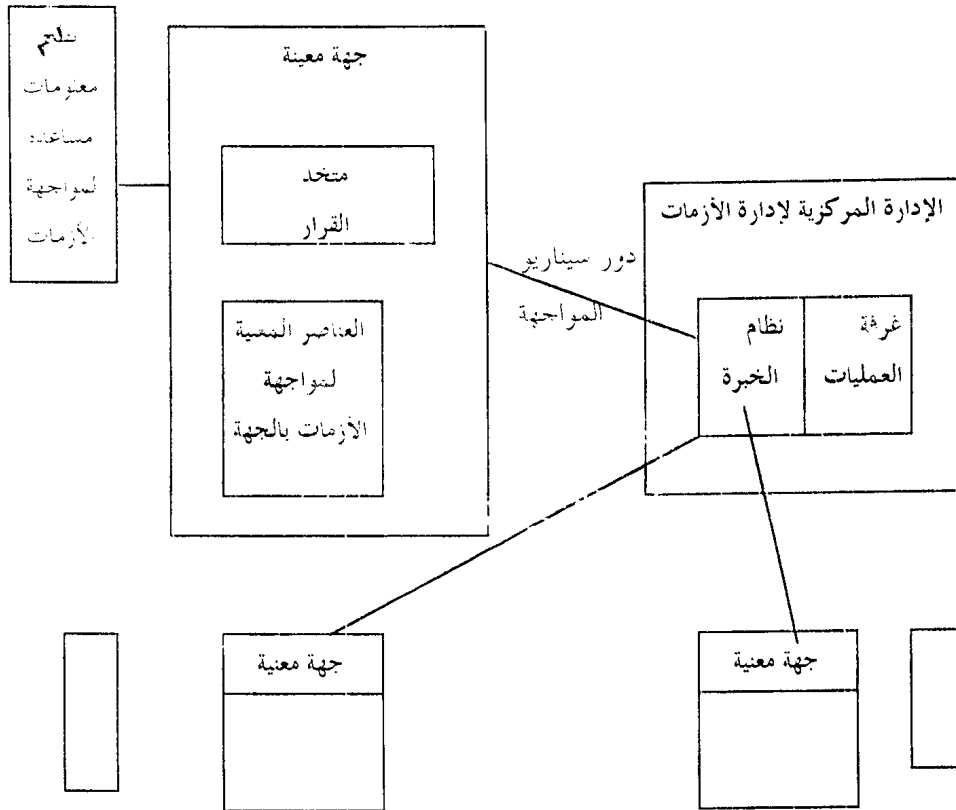
- أ - جميع الإدارات التابعة للإدارة المركزية لإدارة الأزمات
- ب- الجهات المعنية لمواجهة الأزمات

مدى الإستفادة من نظام الخبرة

- أ - تحديد الجهات المعنية بمواجهة أزمة معينة تحديداً وثيقاً .
- ب- تحديد دور كل جهة معنية لمواجهة الأزمات تحديداً دقيقاً وكافياً

موقع نظام الخبرة لإدارة الأزمة

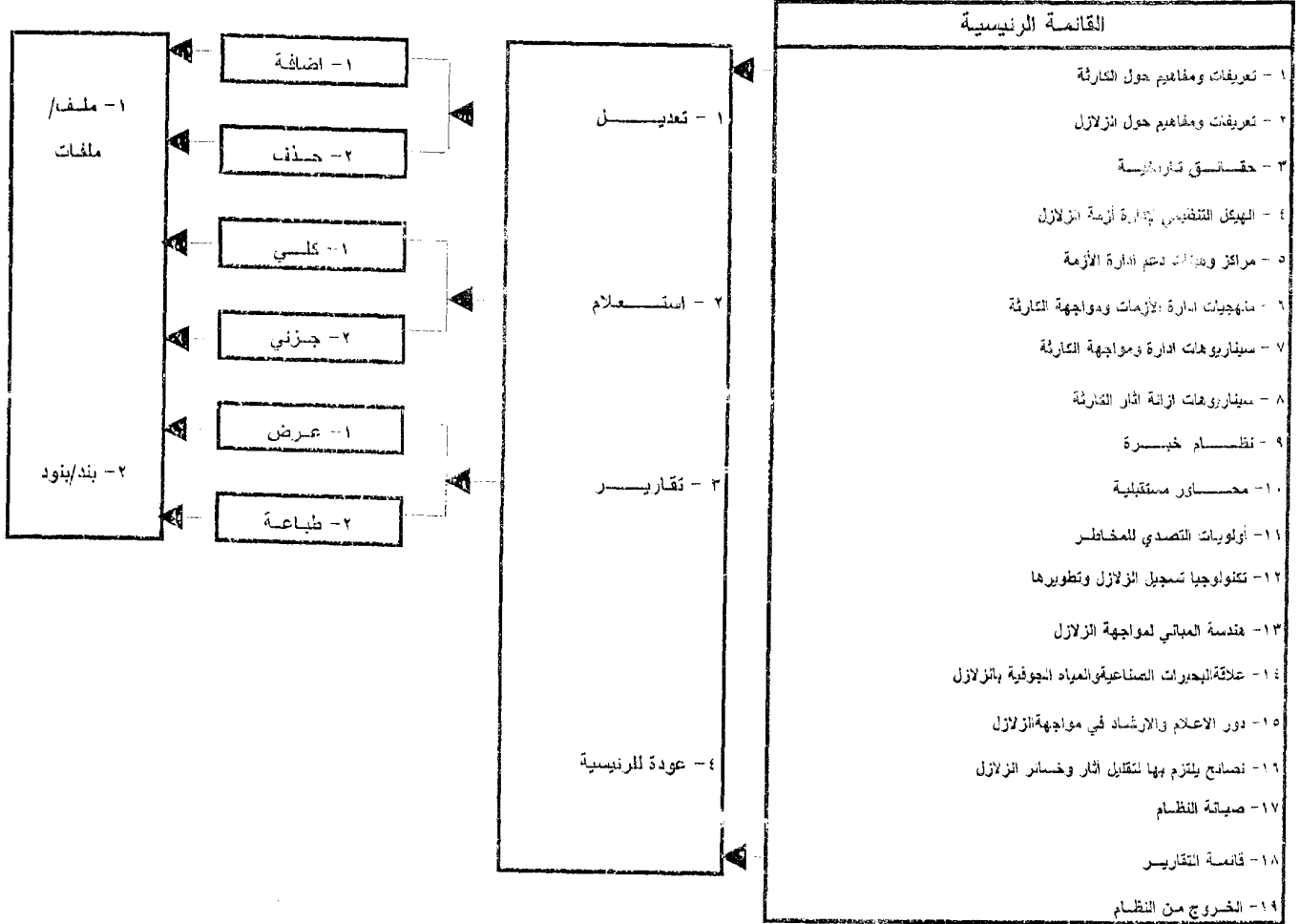
٧-٥-٥ بين الجهات المعنية ونظام المعلومات المساعد للجهات

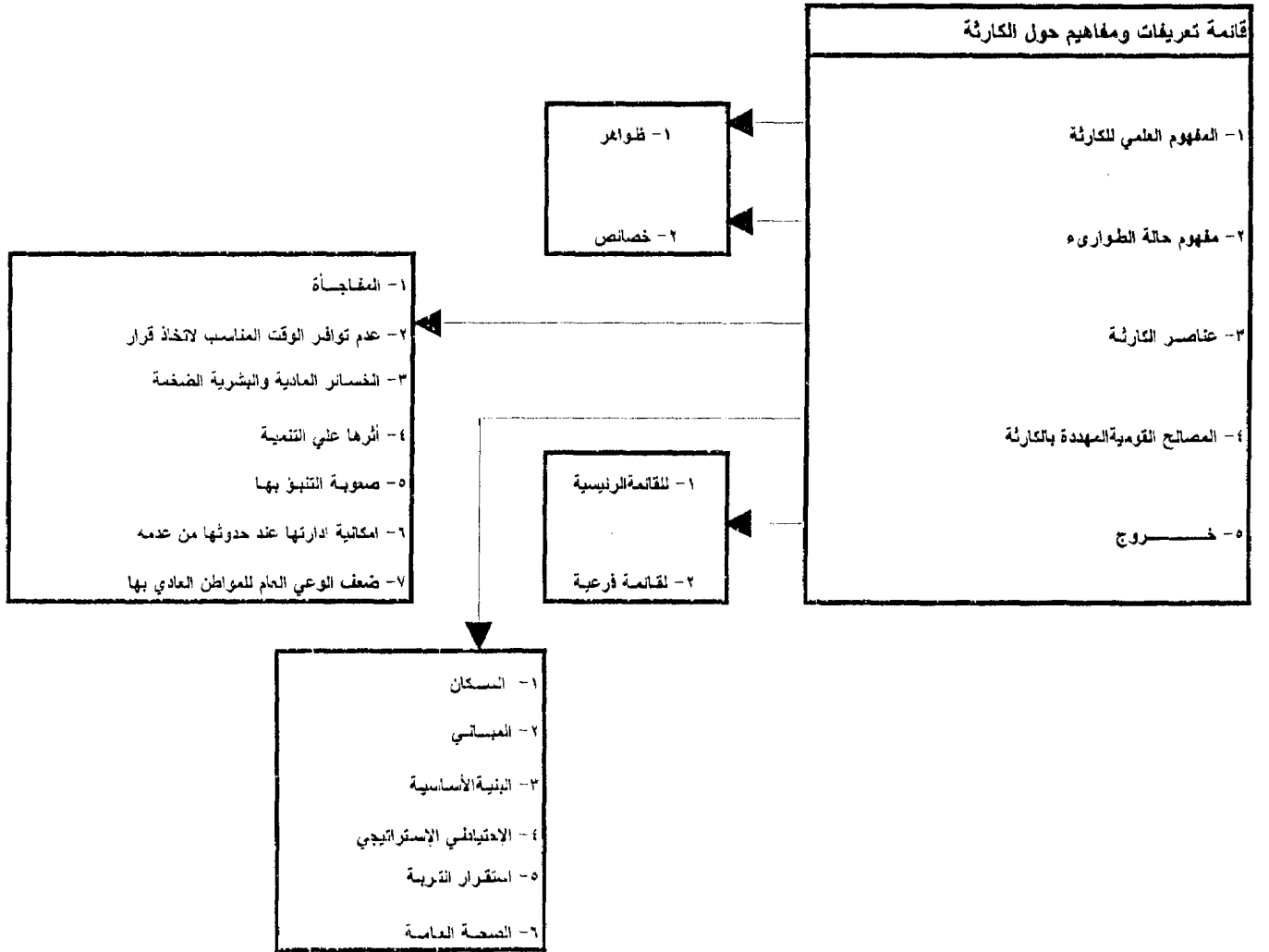


يوضح هذا الأسلوب الطريقة المثلى لمواجهة الازمات.

٣٣- نظام المعلومات الخاص بأزمة الزلازل :

شاشات وقوائم وملفات أزمة الزلازل





قائمة تعريفات ومفاهيم حول الزلازل

- ١ - ماهية الزلازل وتظاهرها
- ٢ - مناطق الزلازل
- ٣ - أحزمة الزلازل
- ٤ - قوة الزلازل
- ٥ - شدة الزلازل
- ٦ - بؤرة الزلازل
- ٧ - مركز الزلازل
- ٨ - بحوث الإنذار المبكر
- ٩ - التسونامي (حائط الأمواج)
- ١٠ - الموجات الزلزالية
- ١١ - خـــــــروج

١- أبعاد

٢- أدياب

١- في مصر

٢- في العالم العربي

٣- في دول العالم

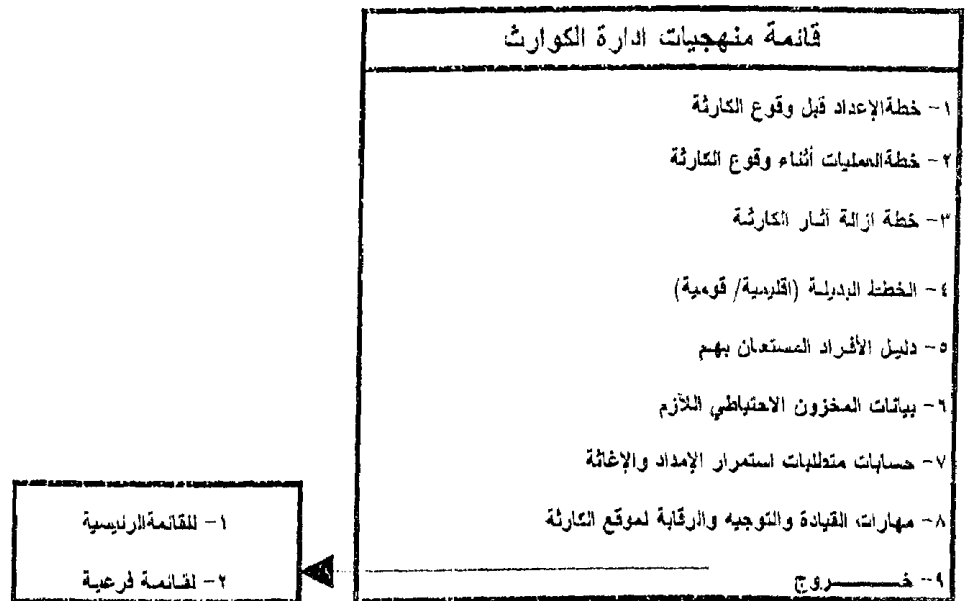
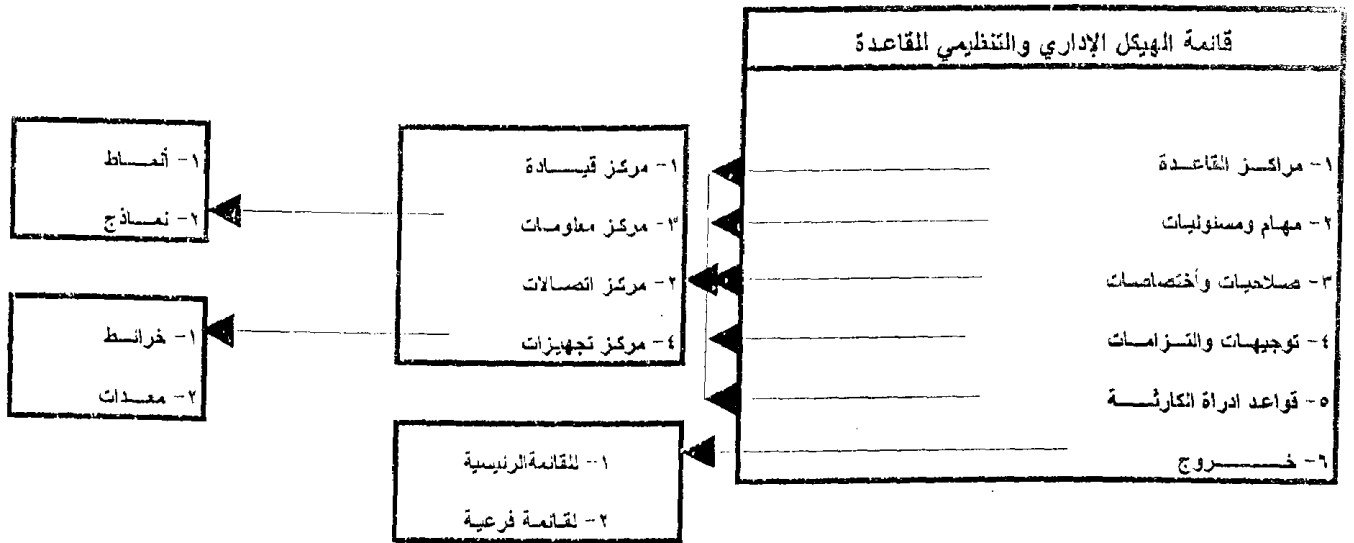
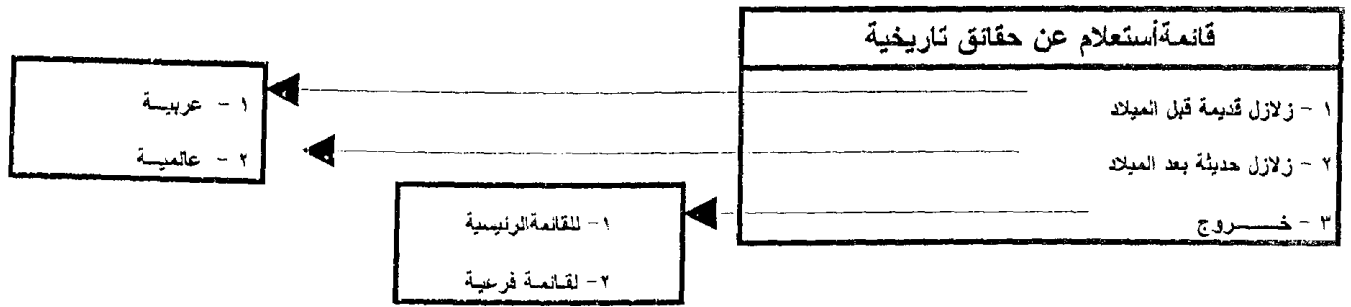
١- دراسات سيموألوجية لمناطق الزلازل

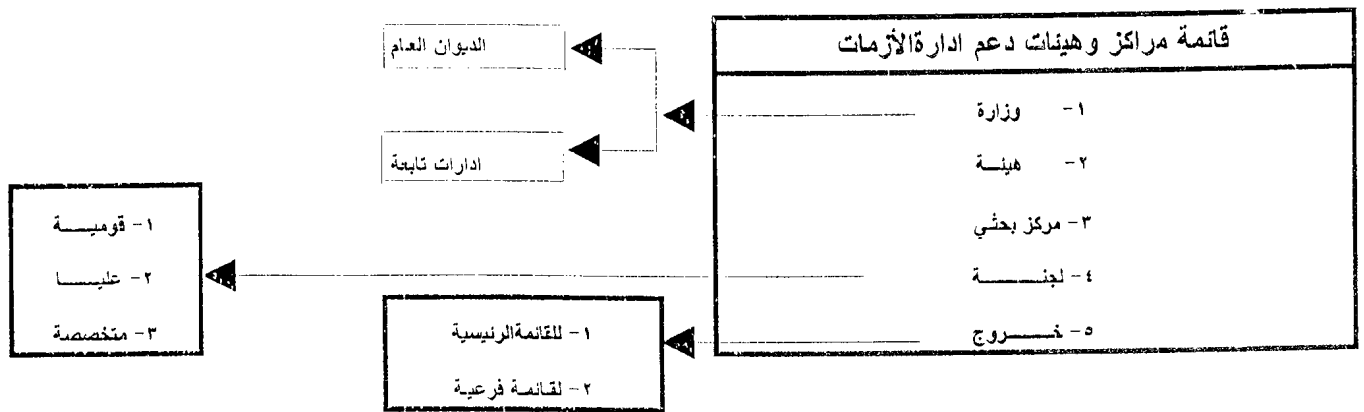
٢- دراسات جيوفيزيائية لمناطق الزلازل

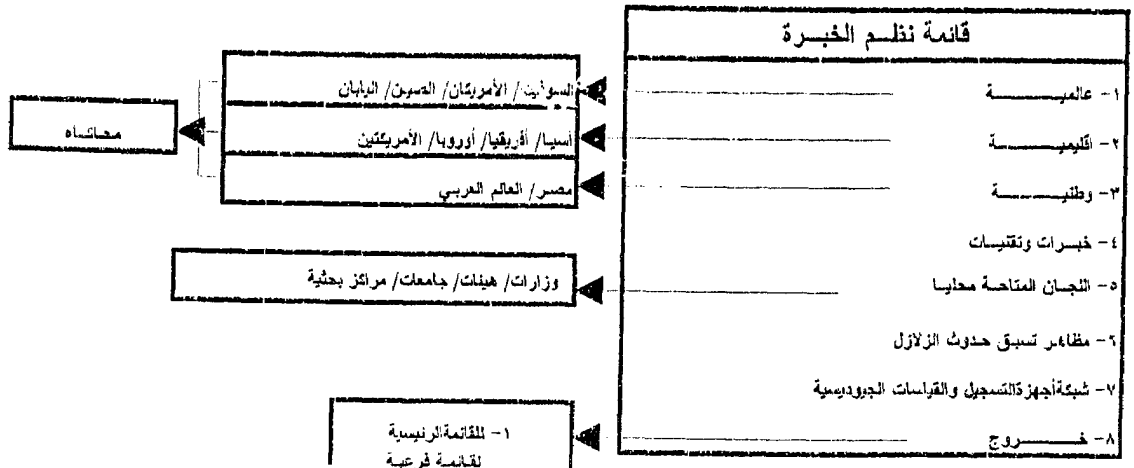
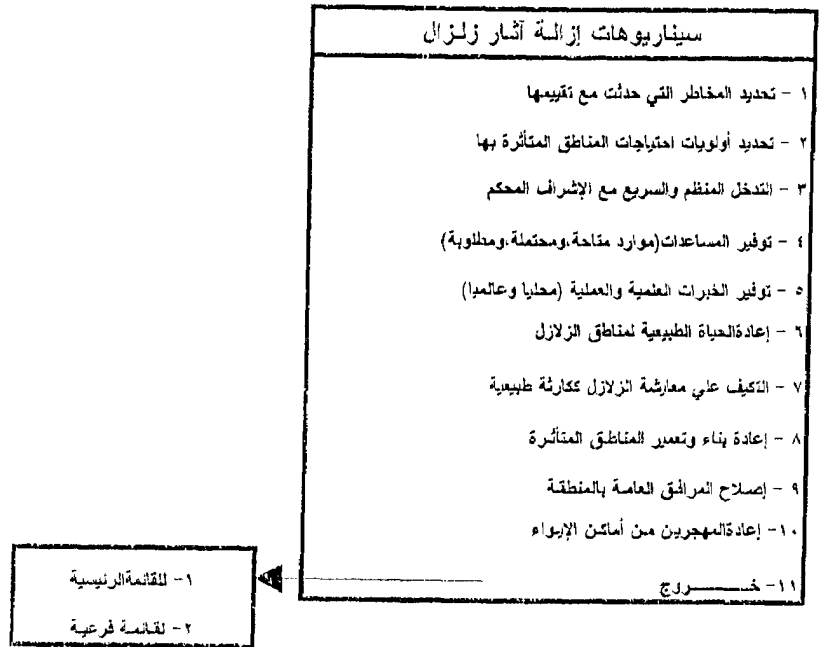
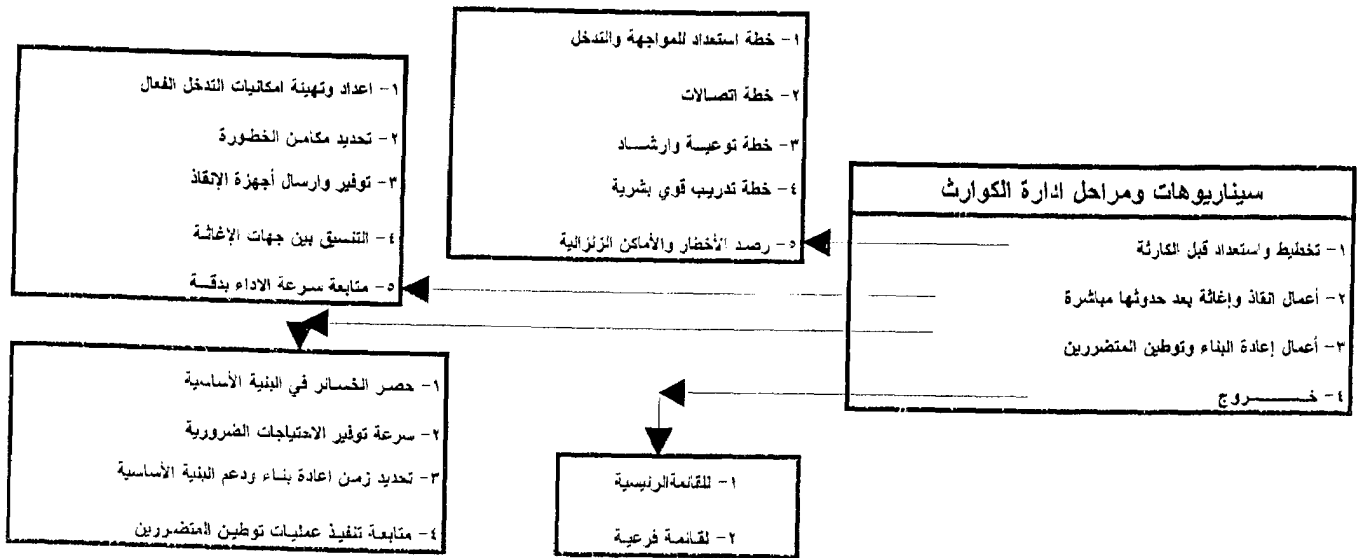
٣- دراسات تركيبية الطبقات تحت السطحية

١- للقائمة الرئيسية

٢- لقائمة فرعية







محاور مستقبلية (إنذار مبكر / تنبؤ)

- ١ - تجميع معلومات عن المناطق المعرضة للزلازل
- ٢ - وضع خرائط لهذه المناطق لدى إدارات الإنقاذ
- ٣ - تنمية وتعزيز المؤسسات المعنية بالأمر
- ٤ - إقامة آلية تنسيق بين برامج وأنشطة خفض آثاره
- ٥ - توفير قاعدة معلومات للأجهزة والجمعيات الأهلية
- ٦ - شمول المناهج التعليمية على معلومات زلزالية
- ٧ - وضع تشريعات صارمة متعلقة بسلامة المنشآت
- ٨ - توفير امتانيات (مادوية وبشرية وفنية) لمتخذي القرار
- ٩ - التدريب المستمر لرفع كفاءة خطط تقليل آثاره
- ١٠ - متابعة بحوث ودراسات تحركات القشرة الأرضية
- ١١ - متابعة تطوير أجهزة رصد وتسجيل الزلازل
- ١٢ - متابعة اجهادات سطح الأرض
- ١٣ - الاهتمام بالدراسات الجيوفيزيائية
- ١٤ - الاهتمام بدراسات التغير في المياه الجوفية والآبار

١٥ - خروج

١ - للقائمة الرئيسية

٢ - لقائمة فرعية

أولويات التصدي للمخاطر

- ١ - تقدير المخاطر في ظل عدم التيقن والغموض
- ٢ - الشمول بالاستفادة من تعدد المخاطر
- ٣ - الإنفاذ بالتشريع ووضع اللوائح
- ٤ - المشاركة لجميع قطاعات الوطن
- ٥ - تهيئة العمل الوقائي شعبيا
- ٦ - خطة التحرك عند وقوع الكارثة عمليا

٧ - خروج

١ - للقائمة الرئيسية

٢ - لقائمة فرعية

تكنولوجيا تسجيل الزلازل وتطويرها

- ١- تكوينات القشرة الأرضية
- ٢- أسباب حدوث الزلازل
- ٣- التطور في أجهزة التسجيل
- ٤- محطات رصد الزلازل بمصر
- ٥- أنظمة التسجيل والحفظ والاسترجاع
- ٦- التحديد الفوري لمركز وبعد الزلزال وخصائصه
- ٧- برامج القوى التكنولوجية والزلازلية
- ٨- خـــــــروج

١- للقائمة الرئيسية

٢- لقائمة فرعية

قائمة البحيرات الصناعية والمياه الجوفية

- ١- طبيعة البحيرات الصناعية
- ٢- المياه وازدهارها في الزلازل
- ٣- المؤثرات من البحيرات الصناعية في الزلازل
- ٤- النشاط التكتوني الزلزالي في منطقة البحيرات
- ٥- العلاقة بين مستوى المياه الجوفية والزلازل
- ٦- تحركات المياه الجوفية وانزلاق القشرة الأرضية
- ٧- خـــــــروج

١- للقائمة الرئيسية

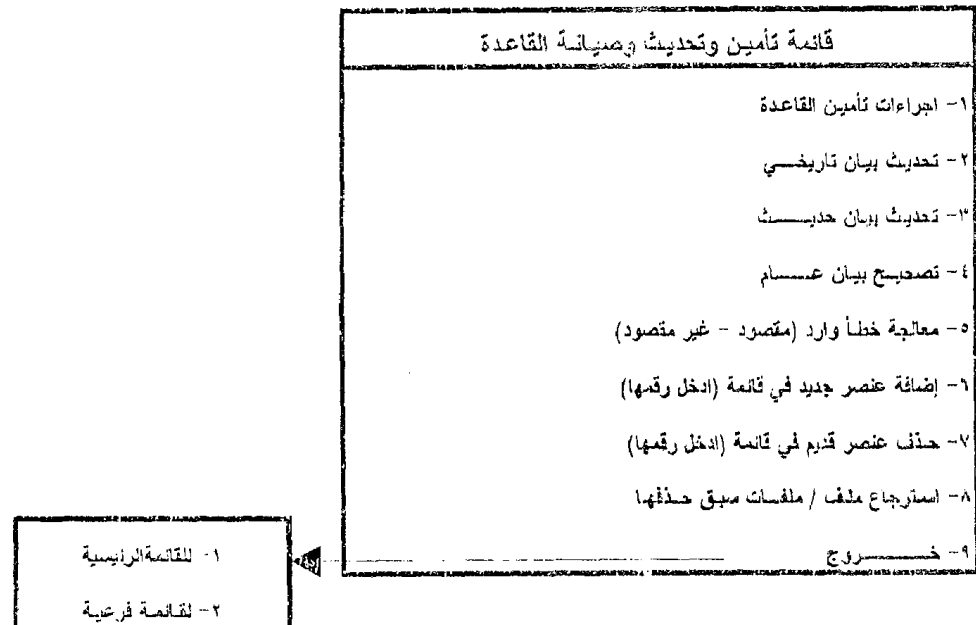
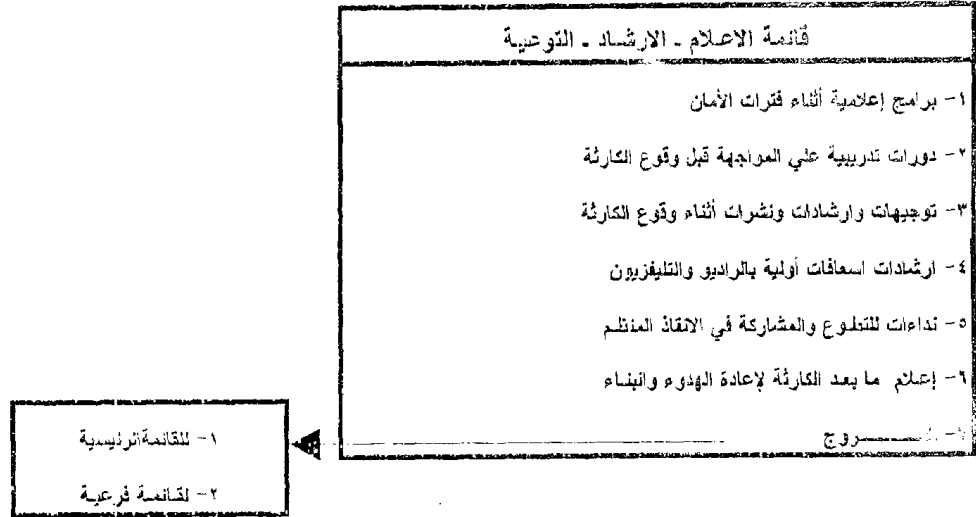
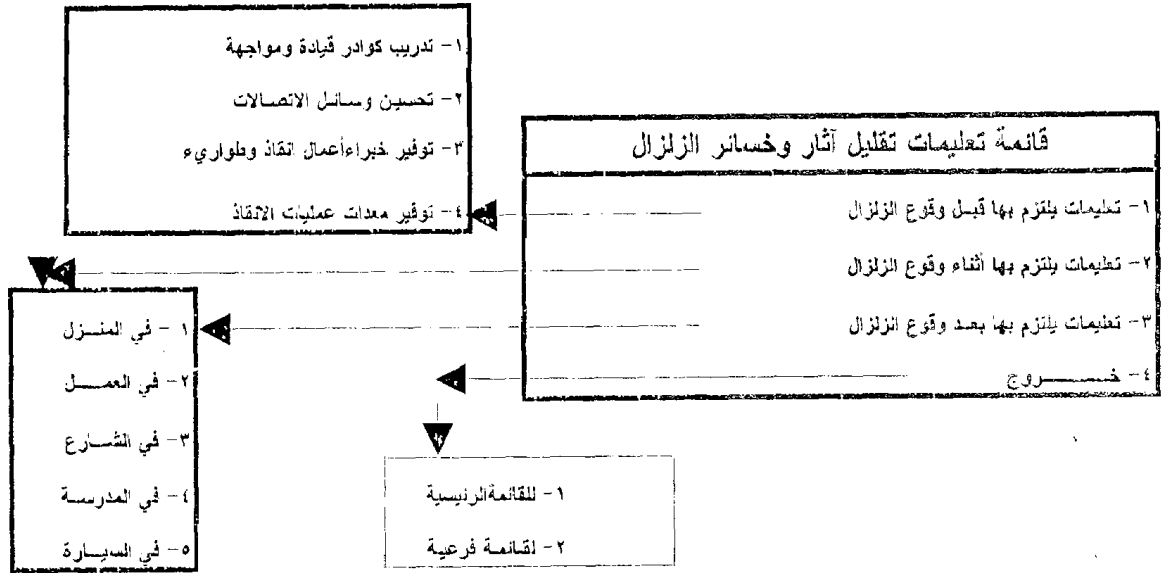
٢- لقائمة فرعية

المواجهة الهندسية للخطورة الزلزالية

- ١- بحوث هندسة الزلازل
- ٢- أنواع المباني المعرضة لأخطار الزلازل
- ٣- التحركات الرأسية المؤثرة في المباني
- ٤- ضعف الجسور .. كيفية التغلب عليها وتقويتها
- ٥- مواقع يجب تجنبها إنشائيا
- ٦- درجات خطورة المناطق والتدخل المستقبلي
- ٧- آثار الموجه السيزمية على المنشآت
- ٨- أنواع تصميم المباني والكباري والنجـور
- ٩- التزامات الجيوفيزيقي والجيولوجي والعماري
- ١٠- خـــــــروج

١- للقائمة الرئيسية

٢- لقائمة فرعية



قائمة تقارير

- ١- تقارير أولية للمتابعة أثناء الحادثة
- ٢- تقارير تحليلية أسبوعية للدروس المستفادة
- ٣- تقارير تحليلية شهرية لتقديم المواقف
- ٤- تقارير أحصائية (يومية/ أسبوعية/ شهرية)
- ٥- تقارير ذات مدلول خاص
- ٦- تقارير سرية للأمن القومي

٩- خروج

١- القائمة الرئيسية

٢- قائمة فرعية

قائمة الخروج

- ١- الخروج من قاعدة الأزمات والتوارث ككل
- ٢- الخروج من قائمة فرعية لأخرى مباشرة
- ٣- الخروج المؤقت من إدارة أزمة (طارئة) لإدارة أزمة أخرى

شاشة ادخال وتعديل هيكل القيادة والسيطرة لإدارة الأزمة

كود الأزمة	كود المستوى القيادي
مسمى المستوى القيادي	دور المستوى القيادي
اختصاصات وصلاحيات القيادي	
مسئوليات وواجبات القيادي	

شاشة ادخال وتعديل الهيكل الإداري لإدارة الأزمة

كود الأزمة	كود الوظيفة الإدارية
مسمى الوظيفة الإدارية	دور الوظيفة الإدارية
اختصاصات وصلاحيات الإداري	
مسئوليات وواجبات الإداري	

شاشة ادخال وتعديل برامج التوعية والارشاد الاعلامي

كود الأزمة	كود البرنامج
نوع البرنامج	موقع البرنامج
زمن البرنامج	مسئول البرنامج
هدف البرنامج	
المستهدفون من البرنامج	

شاشة ادخال وتعديل تعريفات ومفاهيم الزلازل

أحزمة الزلازل

قسوة الزلازل

شدة الزلازل

بؤرة الزلازل

مركز الزلازل

الموجات الزلزالية

التسونامي (حائط الأمواج)

شاشة ادخال وتعديل بيانات تاريخية عن الزلازل

قسوة الزلازل

سنة حدوث الزلازل

بؤرة الزلازل

المنطقة الجغرافية للزلازل

مركز الزلازل

شدة الزلازل

نتائج الزلازل

الدروس المستفادة منه

شاشة ادخال وتعديل مراكز و هيئات دعم ادارة كارثة أو أزمة

نوع الأزمة	كود المركز أو الهيئة
اسم المسئول بالجهة	نوع الجهة
عنوان المسئول بالجهة	
المستوي الإداري للمسنول	
تليفونات الاتصال بالمسنول	
نوع الدعم المتاح	
ماهية الدعم المتاح	
قيمة الدعم المتاح	

شاشة ادخال وتعديل تكنولوجيا تسجيل الزلازل

نوع الجهاز	تاريخ انشاء الجهاز
اسم الجهاز	
جهات تواجد الجهاز	
نظريه عمل الجهاز	
أحدث التطورات علي الجهاز	

شاشة ادخال وتعديل ملف استعلام عن مصطلح

كود المصطلح

كود الأزمة

معنى المصطلح

أسم المصطلح

علاقة المصطلح بالزلازل

شاشات ادخال وتعديل سيناريوهات قبل وأثناء وبعد حدوث الأزمة

كود المرحلة (١- قبل ، ٢- أثناء ، ٣- بعد)

كود الأزمة

أسم المرحلة

مسئول المرحلة

الدور العملي للسيناريو (١- تخطيط ٢- تنظيم ٣- تنسيق ٤- متابعة ٥- اشراف)

مسئول الاتصالات

درجة الاتصال (١- قصوي ٢- عاجلة ٣- سرية ٤- عادية)

مستوي الاتصال (من الي)

شاشة الدخال وتعديل تعريفات ومفاهيم الكارثة

فلواهر الكارثة

خصائص الكارثة

عناصر الكارثة

فلواهر حالة الطوارئ

خصائص حالة الطوارئ

عناصر حالة الطوارئ

شاشة الدخال وتعديل

تقرير متابعة آثار زلزال صادر عن موقعه

تاريخ التقرير

رقم التقرير

كود جهة التقرير

كود موقع التقرير

وقت حدوث الزلزال

تاريخ حدوث الزلزال بالمنطقة

وصف المنطقة جغرافيا

بيانات الخسائر الفعلية

بيانات الاحتياجات العاجلة

بيانات مسئول التقرير

درجة السجلة على الموقف

شاشة ادخال وتعديل بيانات وحدات
الدفاع المدني والانقاذ والخدمات العامة

كود الوحدة	كود الأزمة
عنوان الوحدة	اسم الوحدة
تليفونات الوحدة	مسئول الاتصال بالوحدة
	دور الوحدة

شاشة ادخال وتعديل بيانات أماكن الإيواء

	كود الأزمة
اسم المنطقة (المكان)	كود المنطقة (المكان)
	موقع الإيواء
	وصف الموقع
حالة الموقع الحالية	طاقة الموقع الاستيعابية
	احتياجات الموقع العاجلة
	مسئول الموقع
	وسائل الانتقال للموقع
	وسائل الاتصال بالموقع

شاشة الدخال وتعديل بيانات البحيرات الصناعية والمياه الجوفية

نوع المنشأ	جيولوجية المنشأ	رمود المنشأ
نشاط المنطقة التكنونسي		
العوامل المساعدة على الزلازل		
أهمية المنشأ للمنطقة		
آثار المنشأ السلبية على المنطقة		

شاشة الدخال وتعديل العناصر القومية المهددة بالكارثة

رمود الأزمسة	رمود العنصر
اسم العنصر	القيمة الاقتصادية للعنصر
احتياجات حماية العنصر (قبل)	
القيمة المقدرة لحماية العنصر (قبل)	
احتياجات إعادة العنصر (بعد)	
القيمة المقدرة لإعادة العنصر (بعد)	
الجهات المسؤولة عن العنصر	

شاشة ادخال وتعديل بيانات أبحاث الهندسة الزلزالية

تاريخ البحث	كود البحث
	أسم البحث
	موضوع البحث
	الجهة البحثية
	توصيات البحث
	ملفات دالة بالبحث

شاشة ادخال وتعديل تصميم المباني والكباري والجسور

تاريخ التصميم	كود التصميم
	جهة التصميم
صلاحية التصميم	مسئول التصميم
	أسم التصميم
	المواصفات القياسية للتصميم
	أهداف ومزايا التصميم

شاشة ادخال وتعديل بيانات المناطق المستبعدة إنشائيا

أسم المنطقة

كود المنطقة

الوصف الجغرافي للمنطقة

أسباب استبعاد المنطقة إنشائيا

ملاحظات

شاشة ادخال وتعديل بيانات وحدات الاتصال

كود وحدة الاتصال

كود الأزمة

نوع وحدة الاتصال

جهة وحدة الاتصال

مسئول وحدة الاتصال

خطوط وحدة الاتصال

نوع الاتصال

مستوي الاتصال

شاشة ادخال وتعديل بيانات الموجات السيزمية

قوة الموجة

شدة الموجة

وحدات قياس الموجة

أماكن آخر موجات

تاريخ آخر موجات

أثار آخر موجات

الجهات المسؤولة عن القياس والمتابعة

شاشة ادخال وتعديل بيانات الدراسات المتخصصة

تاريخ الدراسة

مسود الدراسة

مسود الأزمة

جهة الدراسة

نوع الدراسة

موضوع الدراسة

نقائسج الدراسة

توصيات الدراسة

شاشة إعداد وتعديل التقارير

كود الأزمة	كود التقرير
نوع التقرير	طبيعة التقرير
درجة التقرير	توجيه التقرير
معلومات التقرير	
مسئول التقرير	تاريخ التقرير

شاشة الدخال وتعديل وحدات رصد الزلازل

كود وحدة الرصد	جهة الرصد
أسم وحدة الرصد	
سأول وحدة الرصد	
نظرية عدل الزحدة	

شاشة الدخال وتعديل الإحتياطي الإستراتيجي

كود الأزمة	كود الصنف
أسم الصنف	
حد أدنى إحتياطي الصنف	حد أقصى إحتياطي الصنف
التأمية الإقتصادية الحد الأدنى	التأمية الإقتصادية للحد الأقصى
الجهة المسؤولة عن الإحتياطي	متخذ قرار استخدام الإحتياطي

ملف مراكز وهيئات دعم ادارة كارثة الزلازل

١

ملاحظات	نوع الحقن	بيان الحقن	مستسل
(١)وزارة، (٢)هيئة، (٣)مركز بحثي	C	كود الأزمة	١
	C	كود المركز أو الهيئة	٢
	N	نوع الجهة	٣
	C	اسم المسئول بالجهة	٤
	C	عنوان المسئول بالجهة	٥
	N	المستوي الإداري للمسنول	٦
	C	تليفونات الاتصال بالمسنول	٧
	N	نوع الدعم المتاح	٨
	C	ماهية الدعم المتاح	٩
	N	قيمة الدعم المتاح	١٠

ملف تعريفات ومفاهيم الكارثة

٢

ملاحظات	نوع الحقن	بيان الحقن	مستسل
	C	كود الأزمة	١
	C	ظواهر الكارثة	٢
	C	خصائص الكارثة	٣
	C	عناصر الكارثة	٤
	C	ظواهر حالة الطوارئ	٥
	C	خصائص حالة الطوارئ	٦
	C	عناصر حالة الطوارئ	٧

ملف تعريفات ومفاهيم الزلازل

٣

ملاحظات	نوع الحقن	بيان الحقن	مستسل
	C	أهمية الزلازل	١
	C	قوة الزلازل	٢
	C	شدة الزلازل	٣
	N	بؤرة الزلازل	٤
	N	مركز الزلازل	٥
	C	التسونامي (حائط الأمواج)	٦
	C	الموجات الزلزالية	٧

ملف العناصر القومية المهددة بالكارثة

٤

مسلسل	بيان الحقل	نوع الحقل	ملاحظات
١	كود الأزمة	C	
٢	كود العنصر	C	
٣	اسم العنصر	C	
٤	القيمة الاقتصادية للعنصر	N	
٥	احتياجات حماية العنصر (قبل)	C	
٦	القيمة المقدرة لحماية العنصر (قبل)	N	
٧	احتياجات إعادة العنصر (بعد)	C	
٨	القيمة المقدرة لإعادة العنصر (بعد)	N	
٩	أسماء الجهات المسنولة عن العنصر	C	

ملف هيكل القيادة والسيطرة لإدارة الأزمة

٥

مسلسل	بيان الحقل	نوع الحقل	ملاحظات
١	كود الأزمة	C	
٢	كود المستوى القيادي	C	
٣	مسمي المستوى القيادي	C	
٤	دور المستوى القيادي	C	
٥	اختصاصات وصلاحيات القيادي	C	
٦	مسئوليات وواجبات القيادي	C	

ملف الهيكل الإداري لإدارة الأزمة

٦

مسلسل	بيان الحقل	نوع الحقل	ملاحظات
١	كود الأزمة	C	
٢	كود الوظيفة الإدارية	C	
٣	مسمي الوظيفة الإدارية	C	
٤	دور الوظيفة الإدارية	C	
٥	اختصاصات وصلاحيات الإداري	C	
٦	مسئوليات وواجبات الإداري	C	

ملف برامج التوعية والارشاد الاعلامي

٧

ملاحظات	نوع الحقل	بيان الحقل	مستل
	C	كود الأزمة	١
	C	كود البرنامج	٢
	C	نوع البرنامج	٣
	C	موقع البرنامج	٤
	C	هدف البرنامج	٥
	N	زمن البرنامج	٦
	C	المستهدفون من البرنامج	٧
	C	مسئول البرنامج	٨

ملف بيانات تاريخية عن الزلازل

٨

ملاحظات	نوع الحقل	بيان الحقل	مستل
	Date	سنة حدوث الزلزال	١
	C	المنطقة الجغرافية للزلزال	٢
	C	قوة الزلزال	٣
	C	شدة الزلزال	٤
	N	مركز الزلزال	٥
	N	بؤرة الزلزال	٦
	C	نتائج الزلزال	٧
	C	الدروس المستفادة منه	٨

ملف استعلام عن مصطلح زلزالي

٩

ملاحظات	نوع الحقل	بيان الحقل	مسلسل
	C	كود الأزمة	١
	C	كود المصطلح	٢
	C	اسم المصطلح	٣
	C	معنى المصطلح	٤
	C	علاقة المصطلح بالزلازل	٥

ملف تكنولوجيا تسجيل الزلازل

١٠

ملاحظات	نوع الحقل	بيان الحقل	مسلسل
	C	كود الجهاز	١
	C	اسم الجهاز	٢
	Date	تاريخ نشأة الجهاز	٣
	C	جهات تواجد الجهاز	٤
	C	وظيفة (نظرية) عمل الجهاز	٥
	C	أحدث التطورات علي الجهاز	٦

ملف خطة عمليات (سيناريوهات) قبل وأثناء وبعد حدوث الزلازل

١١

ملاحظات	نوع الحقل	بيان الحقل	مسلسل
	C	كود الأزمة	١
١ - قبل ، ٢ - أثناء ، ٣ - بعد	N	كود المرحلة	٢
	C	اسم المرحلة	٣
	C	مسئول المرحلة	٤
١ - تخطيط ، ٢ - تنظيم ، ٣ - تنسيق ، ٤ - متابعة ، ٥ - إشراف	N	الدور العملي للسيناريو	٥
	C	مسئول الاتصالات	٦
(من وإلى)	C	مستوي الاتصال	٧
١ - قصوي ، ٢ - عاجلة ، ٣ - سرية ، ٤ - عادية	C	درجة الاتصال	٨

ملف تقرير متابعة آثار زلزال مصادر عن موقعه

١٢

مسلسل	بيان الحقن	نوع الحقن	ملاحظات
١	رقم التقرير	C	يشمل كود المحافظة ثم المدينة أو المركز ثم
٢	تاريخ التقرير	Date	
٣	كود الموقع الصادر عنه التقرير	C	
٤	كود الجهة الصادر لها التقرير	C	
٥	تاريخ حدوث الزلزال بالمنطقة	Date	
٦	وقت حدوث الزلزال	N	
٧	وصف المنطقة جغرافيا	C	
٨	بيانات الخصائص الفطرية	C	
٩	بيانات الاحتياجات العاجلة	C	
١٠	درجة السيطرة على الموقف	C	
١١	بيانات مسئول التقرير	C	١ - نامة ٢ - جزفيا ٣ - غير قادرة ويحتاج العون وتشمل: أسمه، عنوانه، تليفونه، المستوى القيادي والاداري

ملف وحدات الدفاع المدني والانتقاذ والخدمات العامة

١٣

مسلسل	بيان الحقن	نوع الحقن	ملاحظات
١	كود الأزمة	C	
٢	كود الوحدة	C	
٣	أسم الوحدة	C	
٤	عنوان الوحدة	C	
٥	تليفونات الوحدة	C	
٦	دور الوحدة	C	
٧	مسئول الاتصال بالوحدة	C	

ملف أماكن الإيواء

١٤

مسلسل	بيان الحقن	نوع الحقن	ملاحظات
١	كود الأزمة	C	
٢	كود المنطقة (المكان)	C	
٣	أسم المنطقة (المكان)	C	
٤	موقع الإيواء	C	
٥	وصف الموقع	C	
٦	طاقة الموقع الاستيعابية	N	
٧	حالة الموقع الحالية	C	
٨	احتياجات الموقع العاجلة	C	
٩	مسئول الموقع	C	
١٠	وسائل الاتصال بالموقع	C	
١١	وسائل الانتقال للموقع	C	

ملف وحدات الاتصال

١٥

ملاحظات	نوع الحقن	بيان الحقن	مسلسل
	C	كود الأزمة	١
	C	كود وحدة الاتصال	٢
	C	نوع وحدة الاتصال	٣
	C	جهة وحدة الاتصال	٤
	C	مسئول وحدة الاتصال	٥
	C	خطوط وحدة الاتصال	٦
	C	مستوي الاتصال	٧
	C	نوع الاتصال	٨

ملف البحيرات الصناعية والمياه الجوفية

١٦

ملاحظات	نوع الحقن	بيان الحقن	مسلسل
١- بحيرة صناعية ، ٢- مياه جوفية	N	كود المنشأ	١
	C	نوع المنشأ	٢
	C	طبيعة المنشأ الجيولوجية	٣
	C	نشاط المنطقة التكتونية	٤
	C	العوامل المساعدة علي الزلازل	٥
	C	أهمية المنشأ للمنطقة	٦
	C	آثار المنشأ السلبية علي المنطقة	٧

ملف تصميم المباني والكباري والجسور

١٧

ملاحظات	نوع الحقن	بيان الحقن	مسلسل
	C	كود التصميم	١
	C	اسم التصميم	٢
	C	جهة التصميم	٣
	C	مسئول التصميم	٤
	C	صلاحية التصميم	٥
	Date	تاريخ التصميم	٦
	C	المواصفات القياسية للتصميم	٧
	C	أهداف ومزايا التصميم	٨

مسلسل	بيان الحقن	نوع الحقن	ملاحظات
١	كود البحث	C	
٢	تاريخ البحث	Date	
٣	اسم البحث	C	
٤	اسم الجهة البحثية	C	
٥	موضوع البحث	C	
٦	توصيفات البحث	C	
٧	الكلمات الدالة بالبحث	C	

ملف المناطق المستبعدة إنشائيا

١٩

مسلسل	بيان الحقن	نوع الحقن	ملاحظات
١	كود المنطقة	C	
٢	اسم المنطقة	C	
٣	الوصف الجغرافي للمنطقة	C	
٤	أسباب استبعاد المنطقة إنشائيا	C	
٥	ملاحظات	Memo	

ملف وحدات رصد الزلازل

٢٠

مسلسل	بيان الحقن	نوع الحقن	ملاحظات
١	كود وحدة الرصد	C	
٢	اسم وحدة الرصد	C	
٣	جهة الرصد	C	
٤	مسئول وحدة الرصد	C	
٥	نظرية عمل الوحدة	C	

ملف الإحتياطي الإستراتيجي

٢١

مسلسل	بيان الحقن	نوع الحقن	ملاحظات
١	كود الأزمة	C	
٢	كود الصنف	C	
٣	اسم الصنف	C	
٤	الحد الأدنى للإحتياطي من الصنف	N	
٥	الحد الأقصى للإحتياطي من الصنف	N	
٦	القيمة الإقتصادية للحد الأدنى	N	
٧	القيمة الإقتصادية للحد الأقصى	N	
٨	الجهة المسؤولة عن الإحتياطي	C	
٩	متخذ قرار استخدام الإحتياطي	C	

ملف الموجات السيزمية

٢٢

ملاحظات	نوع الحقل	بيان الحقل	مسلسل
	N	شدة الموجة	١
	N	قوة الموجة	٢
	C	وحدات قياس الموجة	٣
	C	أماكن الموجات	٤
	Date	تاريخ آخر موجات	٥
	C	أثار آخر الموجات	٦
	C	الجهات المسؤولة عن القياس والمتابعة	٧

ملف الدراسات

٢٣

ملاحظات	نوع الحقل	بيان الحقل	مسلسل
	C	كود الأزمة	١
	C	كود الدراسة	٢
	Date	تاريخ الدراسة	٣
	C	نوع الدراسة	٤
	C	جهة الدراسة	٥
	C	موضوع الدراسة	٦
	C	نتائج الدراسة	٧
	C	توصيات الدراسة	٨

ملف التقارير

٢٤

ملاحظات	نوع الحقل	بيان الحقل	مسلسل
	C	كود الأزمة	١
	C	كود التقرير	٢
	Date	تاريخ التقرير	٣
١- يومي ، ٢- أسبوعي ، ٣- شهري	C	نوع التقرير	٤
١- أخصائي ، ٢- تحليلي ، ٣- إعلامي ، ٤- أمني	C	طبيعة التقرير	٥
١- سري جدا ، ٢- سري ، ٣- عادي ، ٤- عاجل	C	درجة التقرير	٦
	C	محتويات التقرير	٧
	C	مسئول التقرير	٨
١- رئيس دولة ، ٢- رئيس حكومة ، ٣- وزير ، ٤- محافظ .. إلخ	C	توجيه التقرير	٩

المقدمة :

إن العصر الذى نعيش فيه هو بحق عصر ثورة المعلومات ، فإن المعلومات تلعب الآن أخطر الأدوار فى مجال إتخاذ القرارات والتخطيط للمستقبل ورسم السياسات وتقييم الأداء وزادت أهمية المعلومات بعد إنتشار استخدام الشبكات الدولية للمعلومات **Internet** وأصبح يقاس تقدم الدول بكم وكيف المعلومات المتوفرة لدى هذه الدول .

وإن النموذج الذى نتناوله هو صورة حية محلية لمشاكل نقص المعلومات ، وكيف يؤدى هذا النقص إلى تعثر قطاع حيوى مثل قطاع السياحة والذى تبنى عليه الدولة فى المرحلة الحالية والمستقبلية ككل الآمال فى زيادة الدخل القومى وحل مشكلات البطالة وأيضاً الكساد الاقتصادى ، ولا يمكن لهذا القطاع أن يقدم كل هذه الآمال إلا فى وجود مسئولين على دراية بأهمية المعلومات فى تطوير الأداء وتحقيق الآمال المستقبلية لهذا القطاع .

ولسنا نزعم أننا قدمنا فى هذا النموذج المحدود حلولاً نهائية لحل مشكلات هذا القطاع ، ولكننا نأمل أن نكون قد وضعنا أقدامنا على أول طريق الإصلاح من خلال نظام معلومات مبدئى قابل للتعديل فى ضوء تأثير القطاعات الأخرى وأيضاً لحاجيات المستويات المختلفة فى الدولة .

أهمية إنشاء نظام معلومات للسياحة فى مصر وإدارة أزماتها :

ترجع أهمية إنشاء نظام معلومات للسياحة فى مصر وإدارة أزماتها إلى الأسباب الآتية :-

١- أن قطاع السياحة هو أحد القطاعات الهامة فى الاقتصاد القومى ، وأن إعادة تنظيمه خاصة فى مجال المعلومات هو فى واقع الأمر إعطاء قوة دفع لحركة القطاع ككل لكى يؤدى دوره كأحد القطاعات الرئيسية فى الدولة .

٢- أن الموقف الاقتصادى بوجه عام قد أبرز بشدة مدى الحاجة إلى تقوية هذا القطاع للأسباب الآتية :-
أ - وجوب الاستغلال الأمثل لكل الموارد المتاحة من قوى عاملة وموارد طبيعية وأثرية ودينية متميزة لا يوجد مثيل لها فى معظم دول العالم .

ب- فتح مجالات عمل جديدة ومتنوعة لآلاف من الشباب الذين لا تستطيع الأجهزة الحكومية أستيعابهم سنوياً للقضاء على مشكلة البطالة وانعكاساتها السلبية على المجتمع .

ج- أهمية تشجيع الجهود الذاتية لتطوير البينات المحلية وتعمير وتنمية المجتمعات المحلية .

٣- أن مشكلات قطاع السياحة عميقة ومتشعبة أبرزها يقع فى مجال نقص المعلومات أو انعدامها وخاصة فى الأزمات المؤثرة على السياحة فى مصر مثل أزمة الإرهاب ، حرب الكويت والعراق ... إلخ ، مما يحصد من

من الخبرات السابقة فى علاج أى أزمة قائمة .

ومما سبق ، يمكن استخلاص أن السياحة وأزمات السياحة ترتبط ارتباطاً وثيقاً بالمناخ السياسى والأمنى والصحى والاجتماعى والاقتصادى فى الدولة ، وأيضاً بالمناخ السياسى فى المنطقة الإقليمية المحيطة ، ولا شك أن بناء نظام معلومات للسياحة وإدارة أزماتها يساعد على التنبؤ بأى أزمة قبل وقوعها وذلك من خلال توافر معلومات عن قطاع السياحة بصفة عامة وأيضاً عن الأزمات السابقة لهذا القطاع بصفة خاصة ، على أن يتوفر فى نظام المعلومات المرونة والدقة للأجابة على العديد من التساؤلات الهامة لمتخذى القرارات على المستويات المختلفة والتي يمكن حصرها فى مجموعات من الأسئلة قبل وقوع الأزمة وأثناء وقوع الأزمة وبعد وقوع الأزمة وهى كالتالى :-

(أ) تساؤلات قبل وقوع الأزمة :

- ١- هل توجد حوادث أهابية ؟
- ٢- هل توجد أزمة وباء ؟
- ٣- هل توجد مشاكل سياسية ؟
- ٤- هل توجد كوارث طبيعية ؟
- ٥- هل توجد مشاكل اقتصادية ؟
- ٦- هل توجد مشاكل سياسية بالمنطقة المحيطة ؟
- ٧- هل يوجد خلل هيكلى فى قطاع السياحة ؟
- ٨- هل هناك قصور فى الطاقة الاستيعابية للفنادق ؟
- ٩- ما هو عدد السائحين القادرين والتوزيع النسبى لجنسياتهم من خلال سلسلة زمنية ؟
- ١٠- ما هو عدد الليالى السياحية من خلال سلسلة زمنية ؟
- ١١- ما هو التوزيع النسبى للسائحين على المناطق السياحية الرئيسية ؟
- ١٢- ما هو التوزيع النسبى لليالى السياحية على المناطق المختلفة ؟
- ١٣- ما هو متوسط الإقامة على المستوى الإجمالى ؟
- ١٤- ما هو متوسط إنفاق السائح على المستوى القومى ؟
- ١٥- ما هو متوسط إنفاق السائح على مستوى كل منطقة ؟
- ١٦- ما هى الطاقة الإجمالية لوسائل الإقامة المختلفة ؟
- ١٧- ما هى نسبة الأشغال لوسائل الإقامة على المستوى القومى ؟
- ١٨- ما هو التوزيع الهيكلى لوسائل الإقامة على المناطق السياحية المختلفة ؟
- ١٩- ما هى نسبة الأشغال فى كل منطقة سياحية ؟

- ٢٠- ما هي أنواع الرحلات في كل منطقة (أفراد - جماعات) ؟
- ٢١- هل توجد مطارات دولية في كل منطقة سياحية ؟ وما هي أنواع رحلات الطيران في كل منطقة ؟
- ٢٢- ما هو مستوى الخدمات الصحية في كل منطقة والمناطق المحيطة ؟
- ٢٣- ما هي حالة المرافق العامة ؟ (كهرباء - مياه - صرف صحي - طرق - مواصلات - تليفونات - موانئ ومطارات - مراسي الفنادق العائمة ... إلخ) .
- ٢٤- ما هي وسائل الإقامة المتوافرة خارج المنطقة السياحية ؟
- ٢٥- هل يوجد نقص في عدد المرشدين السياحيين في المنطقة ؟
- ٢٦- هل توجد مراكز تدريب على الإرشاد السياحي ؟
- ٢٧- ما هي مستويات الإقامة للجنسيات المختلفة في كل منطقة ؟
- ٢٨- هل تتبع الشركات السياحية طرق منهجية في التعامل مع السائح من حيث :
- * إعطاء السائح تقرير مفصل عن الرحلة قبل بدايتها ؟
- * إعطاء السائح أستمارة أستييان للتعرف على رغباته مستقبلاً ... إلخ .
- ٢٩- ما هي برامج الإحلال والتجديد للمرافق في كل منطقة سياحية ؟
- ٣٠- ما هي برامج التعرف على العادات البنية في كل منطقة ؟
- ٣١- هل توجد قاعدة معلومات سياحية في كل منطقة سياحية ؟

(ب) تساؤلات أثناء الأزمة :

- ١- ما هي المنطقة السياحية التي توجد بها الأزمة ؟
- ٢- ما هو مستوى الخدمة الأمنية بالمنطقة والمناطق المحيطة ؟
- ٣- ما هي قنوات الاتصال ووسائل الاتصال السريعة لإحتواء الأزمة ؟
- ٤- ما هي الجنسيات الأكثر تائراً بالأزمة ؟
- ٥- كيف تحركت وسائل الدفاع المدني والحريق لمواجهة الأزمة ؟
- ٦- ما هي حالة المستشفيات في المنطقة السياحية والمناطق القريبة ؟
- ٧- ما هي الأماكن المتوافرة لمواجهة الأزمة من برامج الدعاية المختلفة ؟
- ٨- ما هي وسائل تعبئة المواطنين لحماية السائحين أثناء حدوث الأزمة ؟
- ٩- ما هي ردود الفعل على المستوى الدولي والأقليمي والمحلي ؟ وما هو دور الإعلام الموجه للتخفيف من ردود الفعل ؟
- ١٠- ما هي أماكن مواجهة الدعاية المضادة ؟
- ١١- هل حدثت مثل هذه الأزمة من قبل ؟ وكيف أمكن معالجتها ؟
- ١٢- ما هي السيناريوهات المتوفرة ؟ وما هي أدائية استخدام إحداها ؟
- ١٣- ما هو نطاق الأزمة ؟

(ج) تساؤلات بعد وقوع الأزمة :

- ١- ما هي الآثار المعنوية للأزمة ؟
- ٢- ما هي الآثار السلبية للأزمة ؟ وما هي حجم الخسائر المادية والبشرية الناجمة عنها ؟
- ٣- هل أدت الأزمة إلى رحيل مجموعات سياحية قائمة ؟
- ٤- هل أدت الأزمة إلى إلغاء رحلات مستقبلية ؟
- ٥- هل أدت الأزمة إلى تحذير بعض الدول لرعاياها من زيارة مصر ؟
- ٦- ما هو الأثر الأنكماشى للأزمة على القطاعات السياحية ؟
 - تناقص عدد السائحين .
 - تناقص عدد الليالي السياحية .
 - إغلاق بعض المنشآت السياحية .
- ٧- ما هي البرامج الواجب اتباعها للحد من وقوع هذه الأزمات مستقبلاً ؟
- ٨- هل تم إعداد دورات تدريبية للكوادر للتصدي لهذه الأزمات مستقبلاً ؟
- ٩- هل تم تسجيل السيناريوهات المستخدمة في مواجهة الأزمة ؟
- ١٠- هل تم تسجيل الدروس المستفادة من الأزمة ؟
- ١١- هل تم تسجيل لأوجه القصور في القطاعات المساعدة أثناء الأزمة ؟
- ١٢- هل تم بناء نظام معلومات لإدارة الأزمات حتى يمكن الاستفادة منها مستقبلاً ؟

التعريف بالمشكلة :

- يمكن أن نؤكد على وجود قصور واضح في أداء هذا القطاع ويرجع ذلك للأسباب الآتية :
- لعدم وجود هيئة أو مؤسسة مسئولة عن إدارة الأزمات في مصر بوجه عام وعن إدارة أزمات السياحة بوجه خاص .
 - عدم وجود نظام معلومات متكامل للسياحة في مصر يمكن الاسترشاد به في معرفة بعض المؤشرات التي تساعد في وضع سياسات عامة أو إجرائية أو التنبؤ بنشوء أزمة .
 - عدم توفر بيانات دقيقة وحديثة عن كل مكونات هذا القطاع وأيضاً القطاعات الخدمية المتشابكة معه .
 - استحالة التنسيق بين الوزارات في حالة وقوع أى أزمات مؤثرة على قطاع السياحة وذلك لعدم توفر النظم الخبيرة المناسبة لهذا القطاع .

متطلبات النظام من المعلومات :

- أ- حصر البيانات الدقيقة عن الشركات السياحية سواء أكانت محلية أو أجنبية داخل مصر وخارجها ودور هذه الشركات في الدعاية والأعلان عن السياحة في مصر ووسائل الدعاية المستخدمة وعدد العاملين بها ... إلخ .

ب- حصر البيانات الدقيقة عن المناطق السياحية داخل مصر على مستوى المحافظات وما تحتويه من معالم أثرية أو طبيعية أو تاريخية وكذلك عدم إغفال الخدمات السياحية التي تقدمها هذه المناطق. دراسة تأثير السياحة على البيئة الطبيعية.

ج- حصر البيانات الدقيقة عن وسائل النقل المختلفة سواء أكانت جوية أو بحرية أو برية أو نيلية وتحديد الدرجة السياحية والطاقة التشغيلية وعدد الرحلات ووسائلها وأماكن الهبوط أو الرسو ومستوى الأسعار والخدمات ... إلخ .

د- حصر البيانات الدقيقة عن وسائل الإقامة المختلفة الحالية والمستقبلية سواء أكانت فنادق أو بنسيونات أو شقق مفروشة أو قرى سياحية أو بواخر نيلية أو معسكرات وبيوت شباب وتحديد الدرجة السياحية وعدد الغرف والأسرة ومستوى الأسعار والخدمات بها ... إلخ .

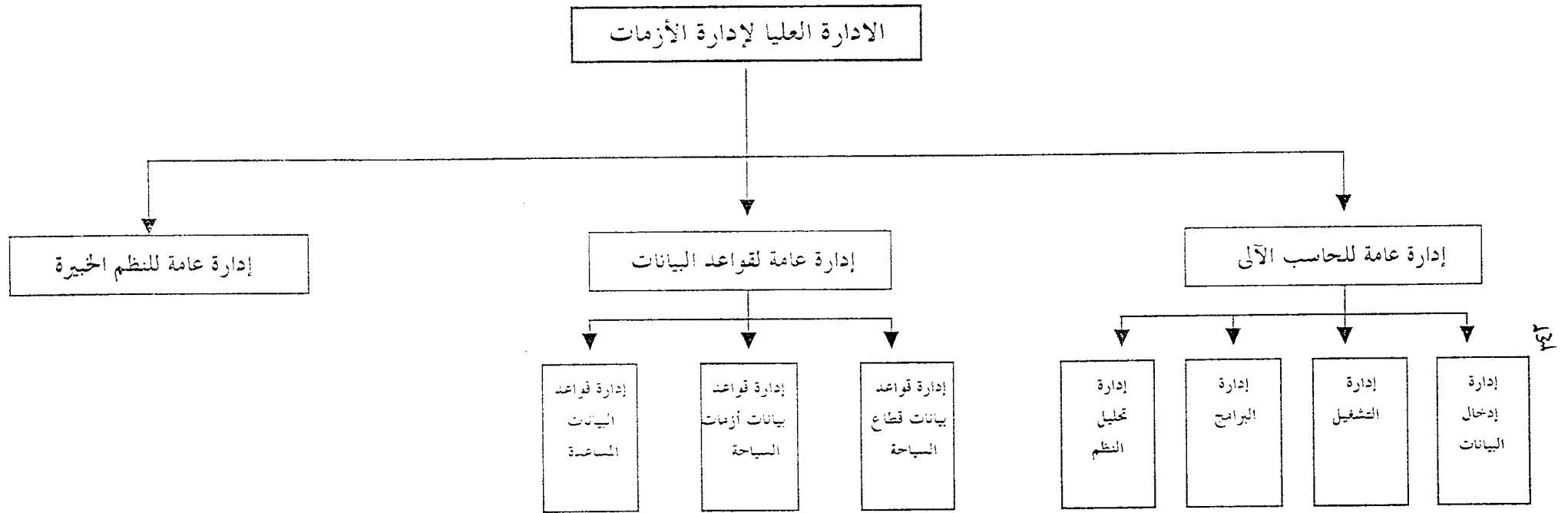
هـ- حصر البيانات الدقيقة عن العاملين في قطاع السياحة ومعرفة تخصصاتهم ونوعية الدراسة والدورات الحاصلين عليها ودرجة أجادة اللغات ، وكفاءة العاملين ... إلخ .

و- حصر شامل للسائحين ومعرفة جنسياتهم والغرض من السياحة وعدد الليالي السياحية ومتوسط أنفاق السائح ... إلخ .

ز- حصر شامل للأزمات السياحية السابقة سواء المحلية أو الدولية ومعرفة أعراض هذه الأزمات والعوامل التي أدت إلى تصاعد ونشوء هذه الأزمات ، والدروس المستفادة منها وآثار هذه الأزمات وأيضاً السيناريوهات التي استخدمت في إدارة هذه الأزمات ، وذلك بغرض عمل نظم خبيرة Expert Systems يستفاد بها في حل أى أزمة قائمة .

ح- توفير المعلومات الدقيقة والسريعة للمساعدة في دعم واتخاذ القرارات على المستوى القومى ومستوى المحافظات وأيضاً على مستوى المناطق السياحية وذلك للاستغلال الأمثل للأماكن المتاحة من مناطق سياحية وعمالة ووسائل إقامة ... إلخ ، وأيضاً لتنشيط السياحة فى مصر والحد من وقوع أى أزمات مستقبلية وذلك بالتخطيط الجيد لهذا القطاع والاستفادة من الخبرات السابقة سواء على المستوى المحلى أو الدولى .

متطلبات النظام من التنظيم (الهيكل التنظيمي) على المستوى الأقليمي :



تصميم النظام :

ويتم فى هذه المرحلة تصميم كل من :-

أولاً : مدخلات النظام

ثانياً : مخرجات النظام

ثالثاً : مجموعة ملفات النظام

رابعاً : مجموعة شاشات النظام

أولاً : مدخلات النظام :

ويمكن حصر هذه المدخلات فيما يلى :

(أ) بيانات خاصة :

وهى تنحصر فى بيانات قطاع السياحة وأزمات السياحة المباشرة وهى كالتالى :

- بيانات وسائل النقل .
- بيانات وسائل الإقامة .
- بيانات الشركات السياحية .
- بيانات المناطق السياحية .
- بيانات العاملين فى قطاع السياحة .
- بيانات السائحين .
- بيانات الأزمات .

(ب) بيانات عامة :

وهى تتمثل فى البيانات التى تخدم قطاعات عدة وتخدم قطاع السياحة بصورة غير مباشرة ولكنها

ضرورية ، وهى كالتالى :-

- بيانات المستشفيات .
- بيانات مراكز الأسعاف .
- بيانات نقاط أمن .

ويتمثل تصميم المدخلات فى شاشات إدخال بيانات النظام والتى يجب أن تتواءم مع كل من نماذج

إدخال البيانات وأيضاً مع مكونات ملفات النظام ، وبالتالى حصر لشاشات إدخال بيانات النظام :-

(١) شاشة أذخال بيانات وسائل الإقامة :

المحافظة : _____	الأقليم :	اسم وسيلة الإقامة :
كود وسيلة الإقامة :	كود الحى :	الدرجة السياحية :
حالة وسيلة الإقامة :	عدد الغرف :	كود المنطقة :
عدد الأسرة :		تليفون :
العنوان :		

نسبة الأشغال	عدد العاملين	إيرادات	أرباح / خسائر	التاريخ : شهر	سنة
تكلفة الإقامة :					

(٢) شاشة أذخال بيانات الحركة لوسائل الإقامة :

كود وسيلة الإقامة :	نسبة الاشغال :
عدد العاملين :	إيرادات :
أرباح وخسائر :	التاريخ : شهر
تكلفة الإقامة :	سنة

(٣) شاشة أذخال بيانات وسائل النقل :

كود وسيلة النقل :	اسم وسيلة النقل :		
التبعية :	الدرجة السياحية :		
اسم الشركة :	الطاقة التشغيلية :		
الأرتفاع المسموح به :	حالة الطرق والكبارى :		
عدد المطاعم :	عدد محطات البنزين :		
منسوب المياه فى مجرى النيل :	عدد نقاط الأسعاف :		
	أماكن الهبوط أو الرسو :		
عدد الرحلات	مواعيد الرحلات	عدد العاملين	التاريخ : شهر -----
تكلفة النقل :			سنة -----

(٤) شاشة أذخال بيانات حركة وسائل النقل :

كود وسيلة النقل :	عدد الرحلات :
مواعيد الرحلات :	عدد العاملين :
التاريخ : شهر -----	تكلفة النقل (الرحلة) :
سنة -----	

(٥) شاشة أذخال بيانات الشركات السياحية :

كود الشركة :	اسم الشركة :				
نوع الشركة :	الجنسية :				
العنوان :					
الدرجة السياحية :	جنسية السائحين :				
تكلفة البرامج السياحية	الإيرادات	الأرباح والخسائر	عدد العاملين	تكلفة الدعاية والأعلان	التاريخ
شهر سنة					
مواعيد البرامج	تكلفة البرامج	اسم برنامج الزيارات			
اسم وسيلة الدعاية والأعلان :					

(٦) شاشة أذخال بيانات الحركة للشركات السياحية :

كود الشركة :	تكلفة البرامج السياحية :	عدد العاملين :
الإيرادات :	الأرباح والخسائر :	
تكلفة مساهمة الشركة والدعاية والأعلان :		
التاريخ : شهر ----		
سنة ----		

(٧) شاشة أذخال بيانات برامج الزيارات لشركات السياحة :

كود الشركة :	أسم برنامج الزيارة :	تليفون :
مواعيد البرنامج :	تكلفة البرنامج :	

(٨) شاشة أذخال بيانات المناطق السياحية :

كود المنطقة :	اسم المنطقة :	المحافظة :
الاقليم :		
نوع المعلم السياحي	الموقع	كود وسائل الإقامة
	الموجود	الممكنة
	المتوقعة	
كود المستشفى :	كود نقطة الأمن :	كود مركز الإسعاف :

(٩) شاشة أذخال بيانات الحركة للمناطق السياحية :

نوع المعلم السياحي :	كود المنطقة :
كود وسائل الإقامة الموجودة :	الموقع :
كود وسائل الإقامة المتوقعة :	كود وسائل الإقامة الممكنة :
عدد العاملين :	كود وسيلة النقل :

(١٠) شاشة أذخال بيانات الحركة للخدمات الصحية فى المناطق السياحية :

كود المستشفى :	كود المنطقة :
	كود مركز الإسعاف :

(١٤) شاشة أذخال بيانات العاملين فى قطاع السياحة :

كود العامل :	اسم العامل :
الحالة التعليمية :	التخصص :
اللغة الأولى :	اللغة الثانية :
كود المنطقة :	نوعية الدراسة :

كود الشركة	طبيعة العمل	المرتب	فترة العمل	الدرجة
------------	-------------	--------	------------	--------

(١٥) شاشة أذخال بيانات السائح :

كود السائح :	اسم السائح :
المهنة :	السن :
الجنسية :	الغرض من السياحة :
عدد الليالى السياحية :	تكلفة الزيارة :
	نوع الرحلة :

كود وسيلة الإقامة	كود وسيلة النقل	كود الشركة	كود المنطقة	عدد الليالى السياحية
-------------------	-----------------	------------	-------------	----------------------

(١٦) شاشة أذخال بيانات الربط بين السائح ووسائل الإقامة :

كود السائح :	كود وسيلة الإقامة :	كود وسيلة النقل :
كود الشركة :	كود المنطقة :	عدد الليالي السياحية :

(١٧) شاشة أذخال بيانات الربط بين الشركة ووسائل الدعاية والاعلان :

كسود الشركة :	أسم وسيلة الدعاية :
---------------	---------------------

(١٨) شاشة أذخال بيانات الربط بين العامل والعمل :

كسود العامل :	كود الشركة :	المرتب :
أسم طبيعة العمل :		
فترة العمل :	الدرجة :	

ثانياً : مخرجات النظام :

يتضمن نظام معلومات السياحة فى مصر وإدارة أزماتها مجموعتين من المخرجات سواء أكانت هذه المخرجات مرئية أو مطبوعة وهى كالتالى :

(أ) مخرجات نظام معلومات السياحة :

وهى عبارة عن مجموعة التقارير الخاصة بقواعد بيانات السياحة فى مصر ، ويمكن حصرها فى التقارير التالية :

- ١- عدد السائحين القادمين وعدد الليالى السياحية مقسمة حسب جنسية السائح .
- ٢- نسب السائحين لكل منطقة إلى إجمالى السائحين مقسمة حسب المحافظات .
- ٣- متوسط إقامة السائح مقسمة حسب المناطق السياحية والمحافظات .
- ٤- متوسط إنفاق السائح مقسمة حسب جنسية السائح .
- ٥- عدد ونسب طرق وصول السائحين مقسمة حسب وسائل النقل .
- ٦- عدد ونسب الغرض من حضور السائحين إلى مصر .
- ٧- تقسيم هيكل السائحين حسب السن والمهنة والحالة الاجتماعية ونوع الرحلة .
- ٨- عدد ونسب المستشفيات ومراكز الأسعاف ونقاط الأمن الصالحة للاستخدام مقسمة حسب المناطق والمحافظات .
- ٩- تكاليف مساهمة الشركات السياحية فى الدعاية والأعلان مقسمة حسب نوع الدعاية والوزارات .
- ١٠- التوقعات المستقبلية مقسمة حسب المناطق والمحافظات .

(ب) مخرجات نظام معلومات إدارة أزمات السياحة :

وهى عبارة عن مجموعة التقارير الخاصة بقواعد بيانات إدارة أزمات السياحة ، ويمكن حصرها فى التقارير التالية :-

* أستماعلام عن بيانات أزمة سابقة :

ويمكن حصرها فى مجموعة التقارير الآتية :

- ١- بيانات أساسية لأزمة سواء أكانت محلية أو دولية .
- ٢- أعراض أزمة محددة .
- ٣- عوامل تصاعد ونشوء أزمة سابقة .
- ٤- الدروس المستفادة من أزمة سابقة .
- ٥- السيناريوهات المستخدمة فى إدارة أزمة سابقة حسب الوزارات والجهات .
- ٦- خطة الوقاية والمنع لأزمة سابقة .
- ٧- آثار أزمة سابقة .

ثالثا : مجموعة ملفات النظام :

التالى مجموعة ملفات النظام والهيكل الداخلى لكل ملف .

(٩) ملف وسائل الإقامة :

النوع	البيان
N	كود وسيلة الإقامة
Char	اسم وسيلة الإقامة
Char	حالة وسيلة الإقامة
Char	الدرجة السياحية
N	عدد الأسرة
N	عدد الغرف
N	كود المنطقة
N	كود الحى
Char	العنوان
Char	تليفون
N	المحافظة
N	الأقليم

(٢) ملف الحركة لوسائل الإقامة :

النوع	البيان
N	كود وسيلة الإقامة
N	نسبة الإشغال
N	عدد العاملين
N	إيرادات
N	أرباح وخسائر
Char	التاريخ : شهر
Char	سنة
N	تكلفة الإقامة

* الأستعلام عن بيانات تنبؤية عن نشوء أزمة :

ويمكن حصرها فى مجموعة التقارير الآتية :

- ١- تقرير تاريخى لعدد السائحين واللىالى السياحية ومتوسط إنفاق السائح ومتوسط فترة الإقامة .
- ٢- تقرير تاريخى للفنادق ووسائل الإقامة المختلفة .
- ٣- تقرير تاريخى للمناطق السياحية والمزارات السياحية .
- ٤- تقرير تاريخى للشركات السياحية ونشاطتهم .
- ٥- تقرير تاريخى لميزانية تمويل طرق ووسائل الدعاية والأعلان مقسمة حسب وسيلة الدعاية والأعلان .
- ٦- تقرير تاريخى لعدد العاملين فى قطاع السياحة ونخصصاتهم .

ملحوظة :

كل التقارير السابقة تتم فى شكل مقارنات مقسمة كالتالى :

- مقارنة شهرية خلال نفس السنة .
- مقارنة شهرية لسنوات سابقة ماثلة .
- مقارنة موسمية خلال نفس السنة .
- مقارنة موسمية لسنوات سابقة ماثلة .

* الأستعلام عن بيانات مساعدة على مستوى المناطق السياحية والمحافظات شهرياً ، وربع سنوية

وسنوية :

ويمكن حصرها فى مجموعة التقارير الآتية :

- ١- تقرير متابعة عن المطارات والموانى وأماكن الرسو المختلفة .
- ٢- تقرير متابعة عن حالة الطرق والخدمات المتوفرة بها .
- ٣- تقرير متابعة عن المستشفيات ومراكز الأسعاف .
- ٤- تقرير متابعة عن المخازن والسلع والخدمات .
- ٥- تقرير متابعة عن المطافىء والأمن .
- ٦- تقرير متابعة عن الصرف الصحى .
- ٧- تقرير متابعة المياه .
- ٨- تقرير متابعة الكهرباء .
- ٩- تقرير متابعة وسائل الاتصالات السلكية واللاسلكية .
- ١٠- تقرير متابعة عن الحوادث .

(٣) ملف وسائل النقل :

النوع	البيان
N	كود وسيلة النقل
Char	اسم وسيلة النقل
Char	التبعية
Char	الدرجة السياحية
Char	الجنسية
Char	اسم الشركة
N	الطاقة التشغيلية
N	الأرتفاع المسموح به
Char	حالة الطرق والكبارى
N	عدد المطاعم
N	عدد محطات البنزين
N	عدد نقاط الإسعاف
N	منسوب المياه فى مجرى النيل
Char	أماكن الهبوط أو الرسو

(٤) ملف الحركة لوسائل النقل :

النوع	البيان
N	كود وسيلة النقل
N	عدد الرحلات
Date	مواعيد الرحلات
N	عدد العاملين
Char	التاريخ شهر
Char	سنة
N	تكلفة النقل (الرحلة)

(٥) ملف الشركات السياحية :

النوع	البيان
N	كود الشركة
Char	اسم الشركة
Char	نوع الشركة
Char	تليفون
Char	الجنسية
Char	العنوان
Char	الدرجة السياحية
Char	جنسية السائح

(٦) ملف الحركة للشركات السياحية :

النوع	البيان
N	كود الشركة
N	تكلفة البرامج السياحية
N	الإيرادات
N	الأرباح والخسائر
N	عدد العاملين
N	تكلفة مساهمة الشركة في الدعاية والإعلان
Char	التاريخ شهر
Char	سنة

(٧) ملف برامج الزيارات لشركات السياحة :

النوع	البيان
N	كود الشركة
Char	اسم برنامج الزيارة
Char	تليفون
Date	مواعيد البرنامج
N	تكلفة البرنامج

(٨) ملف المناطق السياحية :

النوع	البيان
N	كود المنطقة
Char	اسم المنطقة
N	المحافظة
N	الأقليم

(٩) ملف الحركة للمناطق السياحية :

النوع	البيان
N	كود المنطقة
Char	نوع المعلم السياحي
Char	الموقع
N	كود وسائل الإقامة الموجودة
N	كود وسائل الإقامة الممكنة
N	كود وسائل الإقامة المتوقعة
N	كود وسيلة النقل
N	عدد العاملين

(١٠) ملف الحركة للخدمات الصحية في المناطق السياحية :

النوع	البيان
N	كود المنطقة
N	كود المستشفى
N	كود مركز الأسعاف
Char	كود نقطة الأمن

(١١) ملف المستشفيات :

النوع	البيان
N	كود المستشفى
N	كود الحى
Char	اسم المستشفى
Char	العنوان
N	عدد الغرف
N	عدد الأسرة
Char	تليفون

(١٢) ملف مركز الأسعاف :

النوع	البيان
N	كود مركز الأسعاف
N	كود الحى
Char	اسم المركز
Char	العنوان
N	عدد السيارات
Char	تليفون

(١٣) ملف العاملين في قطاع السياحة :

النوع	البيان
N	كود العامل
Char	اسم العامل
Char	الحالة التعليمية
Char	التخصص
Char	نوعية الدراسة
Char	اللغة الأولى
Char	اللغة الثانية
N	كود المنطقة

(١٤) ملف السائح :

النوع	البيان
N	كود السائح
Char	اسم السائح
Char	المهنة
Char	السن
Char	الحالة الاجتماعية
Char	الجنسية
Char	الغرض من السياحة
Date	تاريخ الزيارة
N	عدد الليالي السياحية
N	تكلفة الزيارة
Char	نوع الرحلة

(١٥) ملف الربط بين السائح ووسائل الإقامة :

النوع	البيان
N	كود السائح
N	كود وسيلة الإقامة
N	كود وسيلة النقل
N	كود الشركة
N	كود المنطقة
N	عدد الليالي السياحية

(١٦) ملف الربط بين الشركة ووسائل الدعاية والأعلان :

النوع	البيان
N	كود الشركة
Char	اسم وسيلة الدعاية

(١٧) ملف الربط بين العامل والعمل :

النوع	البيان
N	كود العامل
N	كود الشركة
Char	اسم طبيعة العمل
N	المرتـب
Char	فترة العمل
Char	الدرجة

(١٨) ملف البيانات الأساسية للأزمة :

النوع	البيان
N	كود الأزمة
Char	نوع الأزمة
Char	اسم الأزمة
Char	محلية / دولية
Char	التاريخ شهر
Char	سنة

(١٩) ملف أعراض الأزمة :

النوع	البيان
N	كود الأزمة
Char	أعراض الأزمة

(٢٠) ملف عوامل تصاعد ونشوء الأزمة :

النوع	البيان
N	كود الأزمة
Char	عوامل تصاعد ونشوء الأزمة

(٢١) ملف الدروس المستفادة من الأزمة :

النوع	البيان
N	كود الأزمة
Char	الدروس المستفادة من الأزمة

(٢٢) ملف سيناريوهات إدارة الأزمة :

النوع	البيان
N	كود الأزمة
Char	السيناريو المستخدم في الأزمة

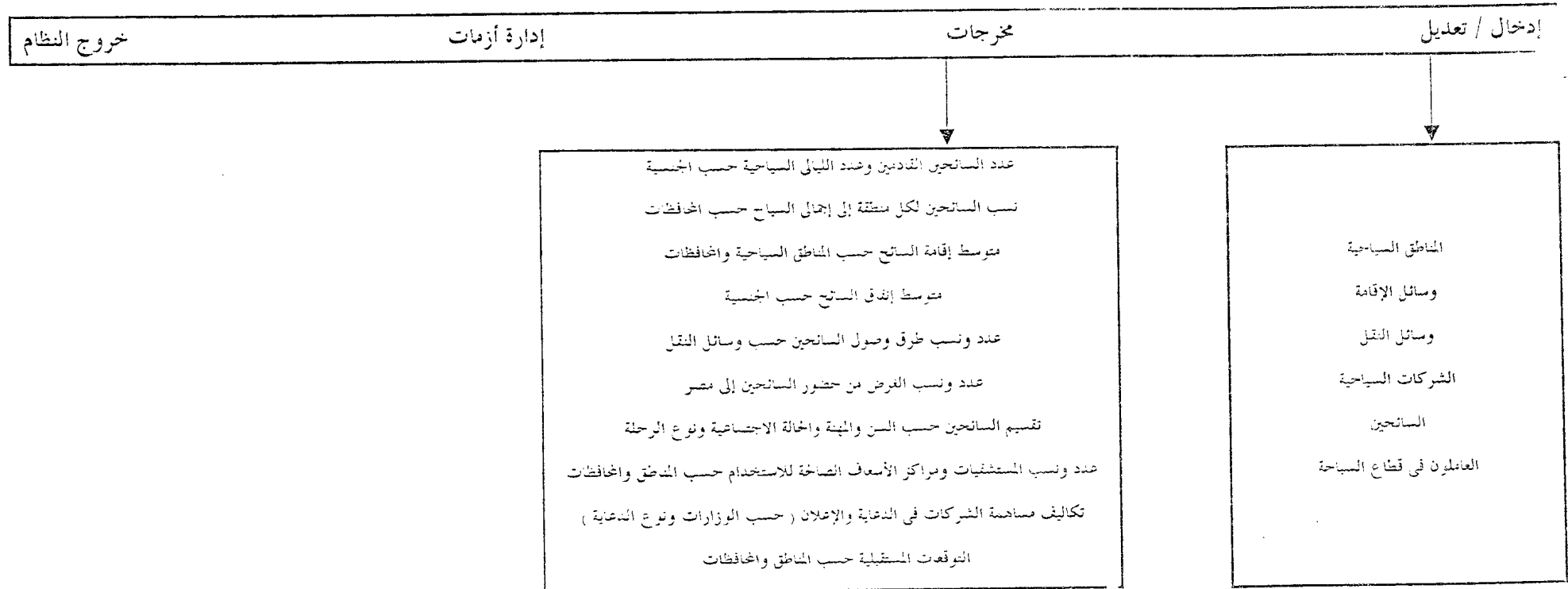
(٢٣) ملف آثار الأزمة :

النوع	البيان
N	كود الأزمة
Char	آثار الأزمة

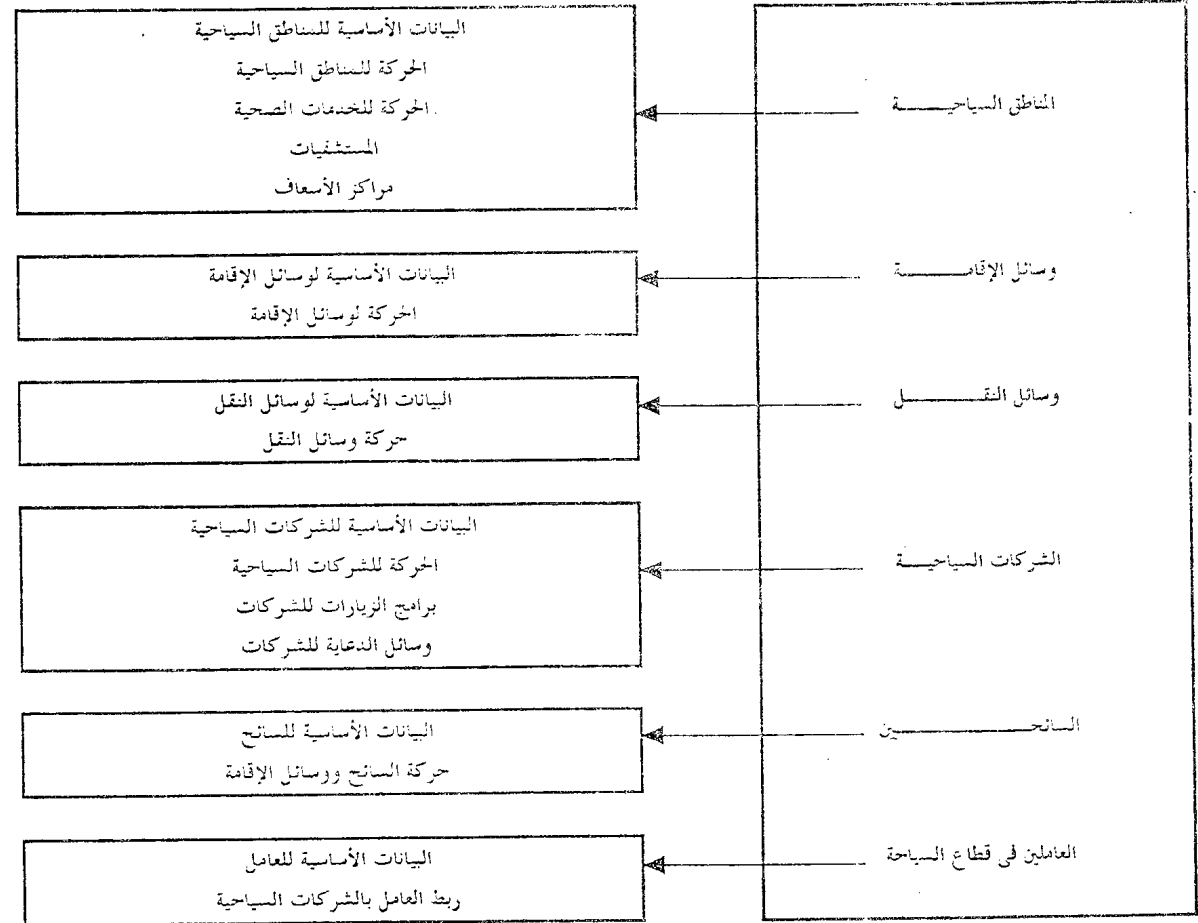
(٢٤) ملف خطة الوقاية أو المنع :

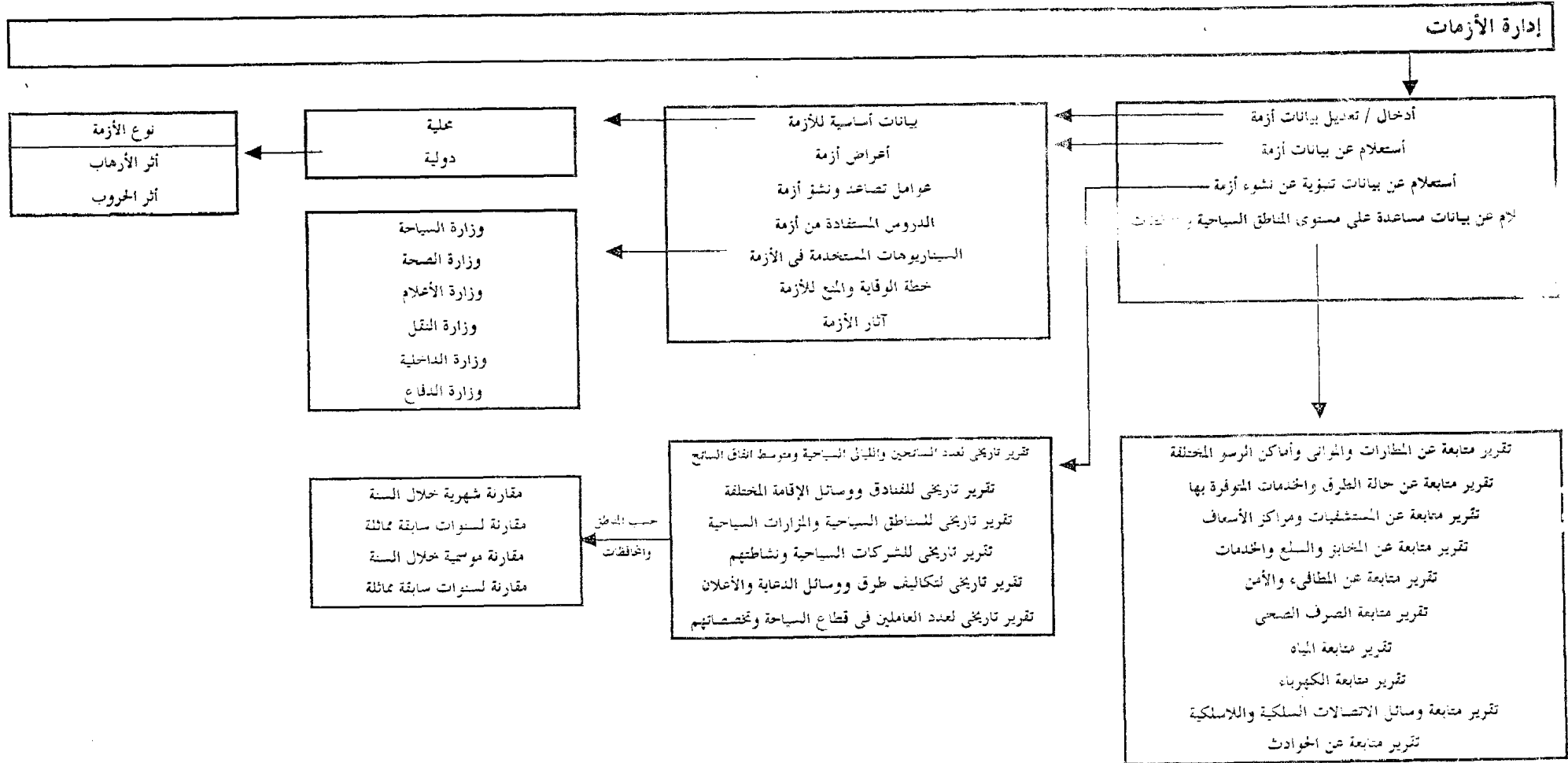
النوع	البيان
N	كود الأزمة
Char	خطة الوقاية أو المنع

رابعاً : القائمة الرئيسية لنظام معلومات السياحة فى مصر وإدارة أزماتها :

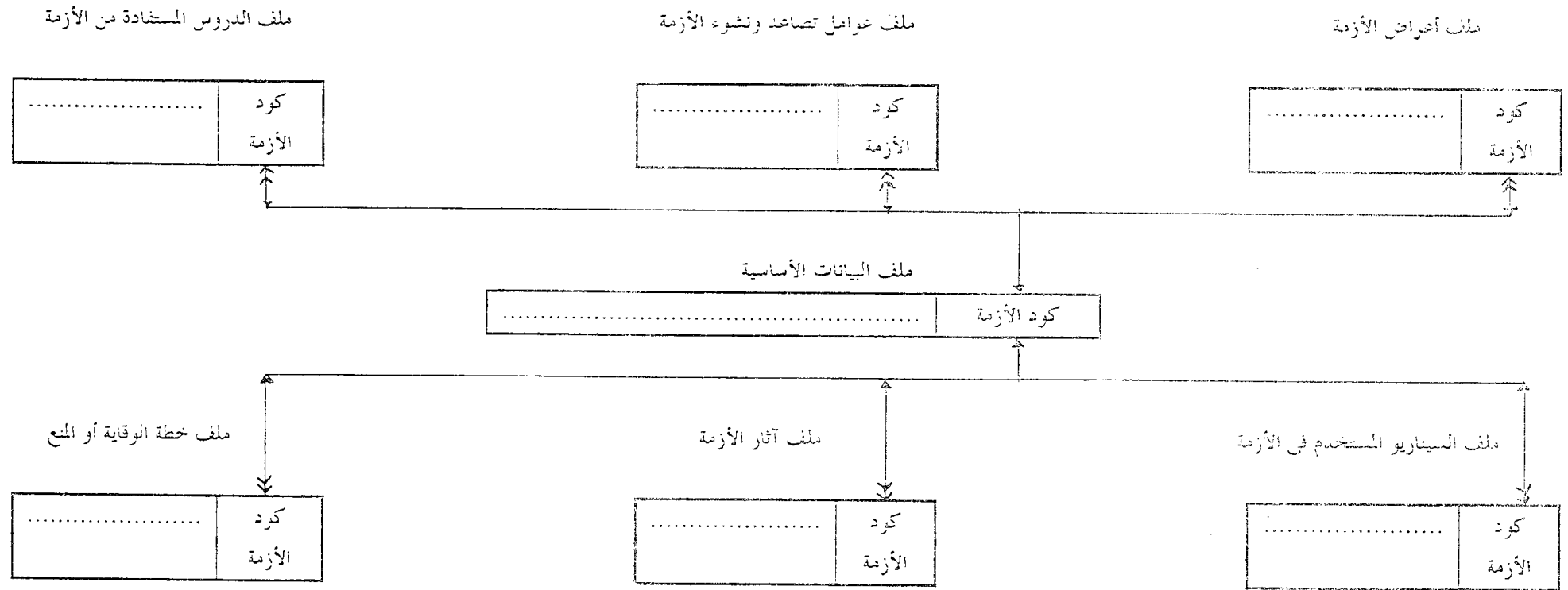


إدخال / تعديل	مخرجات	إدارة أزمات	خروج النظام
---------------	--------	-------------	-------------

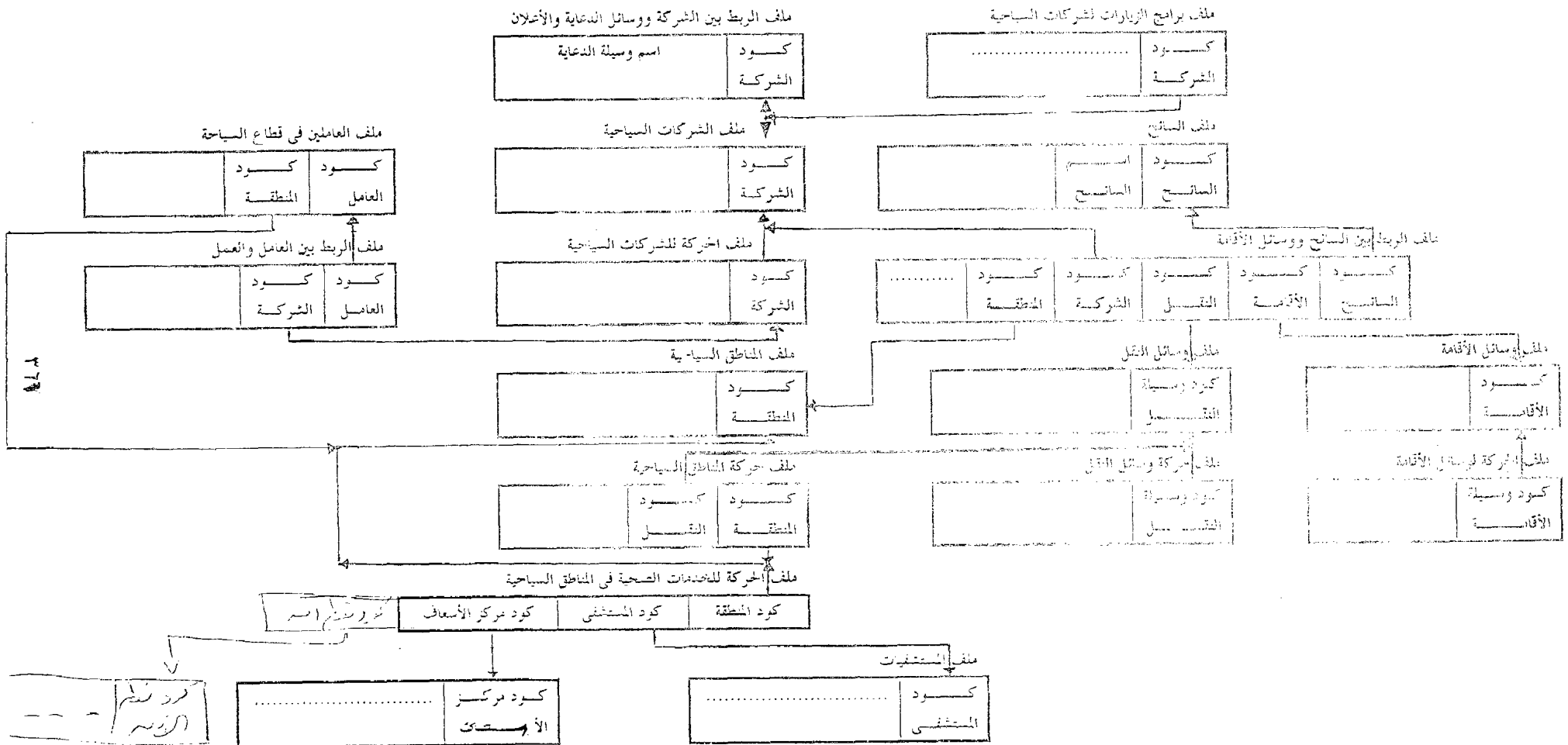




الربط بين ملفات إدارة الأزمات السياحية في مصر



الربط بين ملفات السياحة في مصر



نحو بناء نظام خبير للتنبؤ بأزمة سياحية

(١) مقدمة :

النظم الخبيرة هي أحد أهم تطبيقات الذكاء الاصطناعي وهو عبارة عن مجموعة من البرامج التي تقوم بحل المشاكل في مجال معين وبصفة خاصة في جزئية بسيطة معينة من هذا المجال Specific narrow domain .

ونظام الخبرة هو ذلك البرنامج الذكي الذي يستخدم الحقائق والقواعد المأخوذة من الخبرة الإنسانية على شروط ونتائج في مجال معين واستخدام طرق الاستدلال لاستخراج واستنتاج النتائج المعللة الأسباب والنتيجة عن تطابق الشروط أو النتائج مع شرط أو نتيجة ما والخاصة بمشكلة يراد حلها .

وتتكون النظم الخبيرة من :

١- قاعدة المعرفة Knowledge Base

٢- آلة الاستدلال Inference Engine

ويشارك في بناء النظم الخبيرة طاقم مكون من :-

١- خبير المجال Domain Expert

٢- مهندس المعرفة Knowledge Engineer

٣- أداة البناء Building Tool وهي لغة البرولوج Prolog

٤- طاقم إدخال البيانات والمعلومات Clerical Staff

٥- مستخدم النظام End - User

(٢) الأنشطة الأساسية للنظم الخبيرة :

يتم بناء النظم الخبيرة لحل أنواع مختلفة من المشاكل والقيام بالعديد من الأنشطة المختلفة ومن أهمها ما يلي :

* التفسير Interpretation

وتتعرض أساساً لوصف المواقف المستنتجة من بيانات مجمعة بواسطة وسائل رصد البيانات المختلفة .

* التنبؤ Prediction

حيث يقوم النظام الخبير باستنتاج النتائج المترتبة على مواقف معطاه مشابهة لمواقف سابقة .

وما تسفر عنه المقارنة يتم التأكد من قرار الأزمة ، وسوف يعطى النظام معدل النمو الشهري ، معدل النمو خلال الفترة ، فإذا كان معدل النمو موجباً و متمشياً مع معدلات النمو الطبيعية لنشاط السياحة ، ففي هذه الحالة يكون القرار (لا توجد مشاكل) ، أما إذا كان معدل النمو يساوى صفر أو لا يتمشى مع معدلات نمو النشاط ففي هذه الحالة يكون القرار (الأزمة على الأبواب) لابد من تكثيف برامج الدعاية والتشيط السياحي ، أما إذا كان معدل النمو سالباً - وبمعدل يصل إلى معدل النمو السالب خلال الأزمة السياحية التي حدثت في عام ١٩٩٣ ففي هذه الحالة يكون القرار (الأزمة بدأت) - لابد من القيام بعملية دعاية كبيرة للتشيط السياحي تجوب معظم دول العالم .

أما إذا كانت الأزمة متعلقة بالطاقة الفندقية - هنا يطلب النظام ذكر اسم المنطقة التي عليها إقبالاً شديداً للتحقق من نسبة الإشغال بها ، حيث يقوم بالبحث عنها وإبرازها على الشاشة ، فإذا تجاوزت نسبة الإشغال ٩٠٪ في هذه المنطقة فيكون القرار لابد من البدء فوراً في التوسع في الطاقة الفندقية في هذه المنطقة.

خطوات تنفيذ نظام الخبير المقترح

سوف يتم إنشاء نظام خبير يسمى Tour Crisis ES يساعد في التنبؤ بوجود أزمة سياحية من عدمه .

(١) مدخلات النظام :

سوف يتم الإستعانة بالكتاب السنوى الذى تصدره وزارة السياحة عن الاحصاءات السياحية فى بناء قاعدة المعرفة Knowledge base وهذا الكتاب هو : Egypt Tourism in Figures

والبيانات التى تتضمنها قاعدة المعرفة هى :

١- عدد السائحين (شهرية - ربع سنوية - سنوية) .

٢- الليالى السياحية (شهرية - ربع سنوية - سنوية) .

٣- الإيرادات السياحية (سنوياً) .

٤- معدلات الإشغال فى المناطق السياحية المختلفة .

٥- الطاقة الفندقية فى المناطق السياحية المختلفة .

هذا بالإضافة إلى مجموعة القواعد Rules التى تتنبأ بالأزمة من عدمه .

وهذه القواعد هي :

Rule 1

1. لا توجد مشاكل No Problems

بشرط أن :

معدل نمو عدد السائحين $< 5\%$.
فى كل من المقارنة الشهرية والموسمية .

Rule 2

2. الأزمة على الأبواب Take Care

بشرط أن :

صفر $>$ معدل نمو عدد السائحين $> 5\%$
فى فترات المقارنة .

Rule 3

3. الأزمة بدأت Crisis Start

بشرط أن :-

معدل نمو عدد السائحين $\geq$ صفر فى فترات المقارنة .
ونلاحظ هنا أنه للتبسيط إعتمدنا على عدد السائحين فى بناء القواعد لأنه يعتبر المتغير الكمى الوحيد الذى يتأثر بالعوامل التى تسبب الأزمة مباشرة ، أما المتغيرات الأخرى مثل الإيرادات السياحية فهناك عوامل كثيرة تؤثر فيها مثل متوسط إنفاق السائح ، متوسط إقامة السائح ، ... إلخ يصعب تحييدها للتنبؤ بالأزمة من عدمه .

4. أما بالنسبة لأزمة الطاقة الفندقية فهي

Rule 4

أزمة طاقة فندقية Capacity Crisis

بشرط أن :-

معدل الاشغال الفندقى فى المنطقة $< 90\%$.

(٢) أداة بناء النظام :

سوف تستخدم أحدث لغات الحاسب الآلى وهى لغة البرولوج Prolog والتى أعلنت اليابان أنها لغة الجيل الخامس للحاسبات الألكترونية وأهم ما يميز هذه اللغة أنها تعتمد على الترميز Symbolic

وتستخدم أسلوب البحثى الهندسى . فى الوصول إلى الأهداف المطلوبة .

(٣) المخرجات :

يقوم النظام بتوجيه مجموعة من الأسئلة التى ذكرت سابقاً ومن خلال الإجابة عليها نحصل على أحد القرارات المبدئية الآتية التى تعتمد على توافر الاجابة الموجبة (نعم) لعدد من هذه الأسئلة :-

١-الأزمة على الأبواب Take Care

٢-الأزمة بدأت Crisis Start

٣-أزمة طاقة فندقية Capacity Crisis

٤- لا توجد مشاكل No Problems

إلا أنه لا يعتمد بالقرار السابق . بعد التأكد من مقارنة التغيرات السياحية مثل عدد السائحين ، مقارنة شهرية أو موسمية أو سنوية ، وطبقاً لمجموعة القواعد الحاكمة لأزمة السياحة يتم التأكد من أحد القرارات السابقة.

وفى النهاية يعطى النظام موقف لنسبة الإشغال فى المنطقة التى عليها إقبال شديد أو التى تعاني من ركود نسبي .

(٤) التشغيل :

ونعرض فيما يلى لحالتين من واقع أرقام فعلية فى السنوات ٩٢ ، ٩٣ ، ٩٥ ، ١٩٩٦ .

الحالة الأولى : الأزمة بدأت وهو ما حدث عام ١٩٩٣ مقارناً بعام ١٩٩٢ .

الحالة الثانية : لا توجد مشاكل وهى حالة الإزدهار السياحي التى تمت عام ١٩٩٦ مقارنة بعام ١٩٩٥ .

وتجدر الإشارة إلى أن نظام الخير الذى تم بناؤه هو نظام ديناميكي Dynamic لأنه يقوم بتسجيل القرارات التى تنجم عن التشغيل فى توارينها المختلفة أثناء فترة تشغيل النظام فى ملف قاعدة بيانات يمكن الاستفادة منه مستقبلاً والتعرف على معدلات النمو فى فترات المقارنة .

• ملحق رقم

يبين صورة لكيفية تشغيل النظام فى الحالتين المشار إليهما .

```

#####
1      TOWN OF THE FUTURE SYSTEM
2      PREPARED BY: PREPARED MODEL BODY
3      HEAD OF TOWN OF THE FUTURE SYSTEM
4      REPORT OF THE TOWN OF THE FUTURE SYSTEM
5
6      The first decision might be [crisis],
7      Do this analysis will be confirmed by figures
8
9      Enter Current Health: lib: [dec_92] dec_93
10     Enter Same Health: lib: [dec_95] dec_92
11     Enter last period lib: [dec_96] y_93
12     Enter Same period last: lib: [dec_95] y_92
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
100
101
102
103
104
105
106
107
108
109
110
111
112
113
114
115
116
117
118
119
120
121
122
123
124
125
126
127
128
129
130
131
132
133
134
135
136
137
138
139
140
141
142
143
144
145
146
147
148
149
150
151
152
153
154
155
156
157
158
159
160
161
162
163
164
165
166
167
168
169
170
171
172
173
174
175
176
177
178
179
180
181
182
183
184
185
186
187
188
189
190
191
192
193
194
195
196
197
198
199
200
201
202
203
204
205
206
207
208
209
210
211
212
213
214
215
216
217
218
219
220
221
222
223
224
225
226
227
228
229
230
231
232
233
234
235
236
237
238
239
240
241
242
243
244
245
246
247
248
249
250
251
252
253
254
255
256
257
258
259
260
261
262
263
264
265
266
267
268
269
270
271
272
273
274
275
276
277
278
279
280
281
282
283
284
285
286
287
288
289
290
291
292
293
294
295
296
297
298
299
300
301
302
303
304
305
306
307
308
309
310
311
312
313
314
315
316
317
318
319
320
321
322
323
324
325
326
327
328
329
330
331
332
333
334
335
336
337
338
339
340
341
342
343
344
345
346
347
348
349
350
351
352
353
354
355
356
357
358
359
360
361
362
363
364
365
366
367
368
369
370
371
372
373
374
375
376
377
378
379
380
381
382
383
384
385
386
387
388
389
390
391
392
393
394
395
396
397
398
399
400
401
402
403
404
405
406
407
408
409
410
411
412
413
414
415
416
417
418
419
420
421
422
423
424
425
426
427
428
429
430
431
432
433
434
435
436
437
438
439
440
441
442
443
444
445
446
447
448
449
450
451
452
453
454
455
456
457
458
459
460
461
462
463
464
465
466
467
468
469
470
471
472
473
474
475
476
477
478
479
480
481
482
483
484
485
486
487
488
489
490
491
492
493
494
495
496
497
498
499
500
501
502
503
504
505
506
507
508
509
510
511
512
513
514
515
516
517
518
519
520
521
522
523
524
525
526
527
528
529
530
531
532
533
534
535
536
537
538
539
540
541
542
543
544
545
546
547
548
549
550
551
552
553
554
555
556
557
558
559
560
561
562
563
564
565
566
567
568
569
570
571
572
573
574
575
576
577
578
579
580
581
582
583
584
585
586
587
588
589
590
591
592
593
594
595
596
597
598
599
600
601
602
603
604
605
606
607
608
609
610
611
612
613
614
615
616
617
618
619
620
621
622
623
624
625
626
627
628
629
630
631
632
633
634
635
636
637
638
639
640
641
642
643
644
645
646
647
648
649
650
651
652
653
654
655
656
657
658
659
660
661
662
663
664
665
666
667
668
669
670
671
672
673
674
675
676
677
678
679
680
681
682
683
684
685
686
687
688
689
690
691
692
693
694
695
696
697
698
699
700
701
702
703
704
705
706
707
708
709
710
711
712
713
714
715
716
717
718
719
720
721
722
723
724
725
726
727
728
729
730
731
732
733
734
735
736
737
738
739
740
741
742
743
744
745
746
747
748
749
750
751
752
753
754
755
756
757
758
759
760
761
762
763
764
765
766
767
768
769
770
771
772
773
774
775
776
777
778
779
780
781
782
783
784
785
786
787
788
789
790
791
792
793
794
795
796
797
798
799
800
801
802
803
804
805
806
807
808
809
810
811
812
813
814
815
816
817
818
819
820
821
822
823
824
825
826
827
828
829
830
831
832
833
834
835
836
837
838
839
840
841
842
843
844
845
846
847
848
849
850
851
852
853
854
855
856
857
858
859
860
861
862
863
864
865
866
867
868
869
870
871
872
873
874
875
876
877
878
879
880
881
882
883
884
885
886
887
888
889
890
891
892
893
894
895
896
897
898
899
900
901
902
903
904
905
906
907
908
909
910
911
912
913
914
915
916
917
918
919
920
921
922
923
924
925
926
927
928
929
930
931
932
933
934
935
936
937
938
939
940
941
942
943
944
945
946
947
948
949
950
951
952
953
954
955
956
957
958
959
960
961
962
963
964
965
966
967
968
969
970
971
972
973
974
975
976
977
978
979
980
981
982
983
984
985
986
987
988
989
990
991
992
993
994
995
996
997
998
999
1000
1001
1002
1003
1004
1005
1006
1007
1008
1009
1010
1011
1012
1013
1014
1015
1016
1017
1018
1019
1020
1021
1022
1023
1024
1025
1026
1027
1028
1029
1030
1031
1032
1033
1034
1035
1036
1037
1038
1039
1040
1041
1042
1043
1044
1045
1046
1047
1048
1049
1050
1051
1052
1053
1054
1055
1056
1057
1058
1059
1060
1061
1062
1063
1064
1065
1066
1067
1068
1069
1070
1071
1072
1073
1074
1075
1076
1077
1078
1079
1080
1081
1082
1083
1084
1085
1086
1087
1088
1089
1090
1091
1092
1093
1094
1095
1096
1097
1098
1099
1100
1101
1102
1103
1104
1105
1106
1107
1108
1109
1110
1111
1112
1113
1114
1115
1116
1117
1118
1119
1120
1121
1122
1123
1124
1125
1126
1127
1128
1129
1130
1131
1132
1133
1134
1135
1136
1137
1138
1139
1140
1141
1142
1143
1144
1145
1146
1147
1148
1149
1150
1151
1152
1153
1154
1155
1156
1157
1158
1159
1160
1161
1162
1163
1164
1165
1166
1167
1168
1169
1170
1171
1172
1173
1174
1175
1176
1177
1178
1179
1180
1181
1182
1183
1184
1185
1186
1187
1188
1189
1190
1191
1192
1193
1194
1195
1196
1197
1198
1199
1200
1201
1202
1203
1204
1205
1206
1207
1208
1209
1210
1211
1212
1213
1214
1215
1216
1217
1218
1219
1220
1221
1222
1223
1224
1225
1226
1227
1228
1229
1230
1231
1232
1233
1234
1235
1236
1237
1238
1239
1240
1241
1242
1243
1244
1245
1246
1247
1248
1249
1250
1251
1252
1253
1254
1255
1256
1257
1258
1259
1260
1261
1262
1263
1264
1265
1266
1267
1268
1269
1270
1271
1272
1273
1274
1275
1276
1277
1278
1279
1280
1281
1282
1283
1284
1285
1286
1287
1288
1289
1290
1291
1292
1293
1294
1295
1296
1297
1298
1299
1300
1301
1302
1303
1304
1305
1306
1307
1308
1309
1310
1311
1312
1313
1314
1315
1316
1317
1318
1319
1320
1321
1322
1323
1324
1325
1326
1327
1328
1329
1330
1331
1332
1333
1334
1335
1336
1337
1338
1339
1340
1341
1342
1343
1344
1345
1346
1347
1348
1349
1350
1351
1352
1353
1354
1355
1356
1357
1358
1359
1360
1361
1362
1363
1364
1365
1366
1367
1368
1369
1370
1371
1372
1373
1374
1375
1376
1377
1378
1379
1380
1381
1382
1383
1384
1385
1386
1387
1388
1389
1390
1391
1392
1393
1394
1395
1396
1397
1398
1399
1400
1401
1402
1403
1404
1405
1406
1407
1408
1409
1410
1411
1412
1413
1414
1415
1416
1417
1418
1419
1420
1421
1422
1423
1424
1425
1426
1427
1428
1429
1430
1431
1432
1433
1434
1435
1436
1437
1438
1439
1440
1441
1442
1443
1444
1445
1446
1447
1448
1449
1450
1451
1452
1453
1454
1455
1456
1457
1458
1459
1460
1461
1462
1463
1464
1465
1466
1467
1468
1469
1470
1471
1472
1473
1474
1475
1476
1477
1478
1479
1480
1481
1482
1483
1484
1485
1486
1487
1488
1489
1490
1491
1492
1493
1494
1495
1496
1497
1498
1499
1500
1501
1502
1503
1504
1505
1506
1507
1508
1509
1510
1511
1512
1513
1514
1515
1516
1517
1518
1519
1520
1521
1522
1523
1524
1525
1526
1527
1528
1529
1530
1531
1532
1533
1534
1535
1536
1537
1538
1539
1540
1541
1542
1543
1544
1545
1546
1547
1548
1549
1550
1551
1552
1553
1554
1555
1556
1557
1558
1559
1560
1561
1562
1563
1564
1565
1566
1567
1568
1569
1570
1571
1572
1573
1574
1575
1576
1577
1578
1579
1580
1581
1582
1583
1584
1585
1586
1587
1588
1589
1590
1591
1592
1593
1594
1595
1596
1597
1598
1599
1600
1601
1602
1603
1604
1605
1606
1607
1608
1609
1610
1611
1612
1613
1614
1615
1616
1617
1618
1619
1620
1621
1622
1623
1624
1625
1626
1627
1628
1629
1630
1631
1632
1633
1634
1635
1636
1637
1638
1639
1640
1641
1642
1643
1644
1645
1646
1647
1648
1649
1650
1651
1652
1653
1654
1655
1656
1657
1658
1659
1660
1661
1662
1663
1664
1665
1666
1667
1668
1669
1670
1671
1672
1673
1674
1675
1676
1677
1678
1679
1680
1681
1682
1683
1684
1685
1686
1687
1688
1689
1690
1691
1692
1693
1694
1695
1696
1697
1698
1699
1700
1701
1702
1703
1704
1705
1706
1707
1708
1709
1710
1711
1712
1713
1714
1715
1716
1717
1718
1719
1720
1721
1722
1723
1724
1725
1726
1727
1728
1729
1730
1731
1732
1733
1734
1735
1736
1737
1738
1739
1740
1741
1742
1743
1744
1745
1746
1747
1748
1749
1750
1751
1752
1753
1754
1755
1756
1757
1758
1759
1760
1761
1762
1763
1764
1765
1766
1767
1768
1769
1770
1771
1772
1773
1774
1775
1776
1777
1778
1779
1780
1781
1782
1783
1784
1785
1786
1787
1788
1789
1790
1791
1792
1793
1794
1795
1796
1797
1798
1799
1800
1801
1802
1803
1804
1805
1806
1807
1808
1809
1810
1811
1812
1813
1814
1815
1816
1817
1818
1819
1820
1821
1822
1823
1824
1825
1826
1827
1828
1829
1830
1831
1832
1833
1834
1835
1836
1837
1838
1839
1840
1841
1842
1843
1844
1845
1846
1847
1848
1849
1850
1851
1852
1853
1854
1855
1856
1857
1858
1859
1860
1861
1862
1863
1864
1865
1866
1867
1868
1869
1870
1871
1872
1873
1874
1875
1876
1877
1878
1879
1880
1881
1882
1883
1884
1885
1886
1887
1888
1889
1890
1891
1892
1893
1894
1895
1896
1897
1898
1899
1900
1901
1902
1903
1904
1905
1906
1907
1908
1909
1910
1911
1912
1913
1914
1915
1916
1917
1918
1919
1920
1921
1922
1923
1924
1925
1926
1927
1928
1929
1930
1931
1932
1933
1934
1935
1936
1937
1938
1939
1940
1941
1942
1943
1944
1945
1946
1947
1948
1949
1950
1951
1952
1953
1954
1955
1956
1957
1958
1959
1960
1961
1962
1963
1964
1965
1966
1967
1968
1969
1970
1971
1972
1973
1974
1975
1976
1977
1978
1979
1980
1981
1982
1983
1984
1985
1986
1987
1988
1989
1990
1991
1992
1993
1994
1995
1996
1997
1998
1999
2000
2001
2002
2003
2004
2005
2006
2007
2008
2009
2010
2011
2012
2013
2014
2015
2016
2017
2018
2019
2020
2021
2022
2023
2024
2025
2026
2027
2028
2029
2030
2031
2032
2033
2034
2035
2036
2037
2038
2039
2040
2041
2042
2043
2044
2045
2046
2047
2048
2049
2050
2051
2052
2053
2054
2055
2056
2057
2058
2059
2060
2061
2062
2063
2064
2065
2066
2067
2068
2069
2070
2071
2072
2073
2074
2075
2076
2077
2078
2079
2080
2081
2082
2083
2084
2085
2086
2087
2088
2089
2090
2091
2092
2093
2094
2095
2096
2097
2098
2099
2100
2101
2102
2103
2104
2105
2106
2107
2108
2109
2110
2111
2112
2113
2114
2115
2116
2117
2118
2119
2120
2121
2122
2123
2124
2125
2126
2127
2128
2129
2130
2131
2132
2133
2134
2135
2136
2137
2138
2139
2140
2141
2142
2143
2144
2145
2146
2147
2148
2149
2150
2151
2152
2153
2154
2155
2156
2157
2158
2159
2160
2161
2162
2163
2164
2165
2166
2167
2168
2169
2170
2171
2172
2173
2174
2175
2176
2177
2178
2179
2180
2181
2182
2183
2184
2185
2186
2187
2188
2189
2190
2191
2192
2193
2194
2195
2196
2197
2198
2199
2200
2201
2202
2203
2204
2205
2206
2207
2208
2209
2210
2211
2212
2213
2214
2215
2216
2217
2218
2219
2220
2221
2222
2223
2224
2225
2226
2227
2228
2229
2230
2231
2232
2233
2234
2235
2236
2237
2238
2239
2240
2241
2242
2243
2244
2245
2246
2247
2248
2249
2250
2251
2252
2253
2254
2255
2256
2257
2258
2259
2260
2261
2262
2263
2264
2265
2266
2267
2268
2269
2270
2271
2272
2273
2274
2275
2276
2277
2278
2279
2280
2281
2282
2283
2284
2285
2286
2287
2288
2289
2290
2291
2292
2293
2294
2295
2296
2297
2298
2299
2300
2301
2302
2303
2304
2305
2306
2307
2308
2309
2310
2311
2312
2313
2314
2315
2316
2317
2318
2319
2320
2321
2322
2323
2324
2325
2326
2327
2328
2329
2330
2331
2332
2333
2334
2335
2336
2337
2338
2339
2340
2341
2342
2343
2344
2345
2346
2347
2348
2349
2350
2351
2352
2353
2354
2355
2356
2357
2358
2359
2360
2361
2362
2363
2364
2365
2366
2367
2368
2369
2370
2371
2372
2373
2374
2375
2376
2377
2378
2379
2380
2381
2382
2383
2384
2385
2386
2387
2388
2389
2390
2391
2392
2393
2394
2395
2396
2397
2398
2399
2400
2401
2402
2403
2404
2405
2406
2407
2408
2409
2410
2411
2412
2413
2414
2415
2416
2417
2418
2419
2420
2421
2422
2423
2424
2425
2426
2427
2428
2429
2430
2431
2432
2433
2434
2435
2436
2437
2438
2439
2440
2441
2442
2443
2444
2445
2446
2447
2448
2449
2450
2451
2452
2453
2454
2455
2456
2457
2458
2459
2460
2461
2462
2463
2464
2465
2466
2467
2468
2469
2470
2471
2472
2473
2474
2475
2476
2477
2478
2479
2480
2481
2482
2483
2484
2485
2486
2487
2488
2489
2490
2491
2492
2493
2494
2495
2496
2497
2498
2499
2500
2501
2502
2503
2504
2505
2506
2507
2508
2509
2510
2511
2512
2513
2514
2515
2516
2517
2518
2519
2520
2521
2522
2523
2524
2525
2526
2527
2528
2529
2530
2531
2532
2533
2534
2535
2536
2537
2538
2539
2540
2541
2542
2543
2544
2545
2546
2547
2548
2549
2550
2551
2552
2553
2554
2555
2556
2557
2558
2559
2560
2561
2562
2563
2564
2565
2566
2567
2568
2569
2570
2571
2572
2573
2574
2575
2576
2577
2578
2579
2580
2581
2582
2583
2584
2585
2586
2587
2588
2589
2590
2591
2592
2593
2594
2595
2596
2597
2598
2599
2600
2601
2602
2603
2604
2605
2606
2607
2608
2609
2610
2611
2612
2613
2614
2615
2616
2617
2618
2619
2620
2621
2622
2623
2624
2625
2626
2627
2628
2629
2630
2631
2632
2633
2634
2635
2636
2637
2638
2639
2640
2641
2642
2643
2644
2645
2646
2647
2648
2649
2650
2651
2652
2653
2654
2655
2656
2657
2658
2659
2660
2661
2662
2663
2664
2665
2666
2667
```

#####

3 TOUR CRISIS EXPERT SYSTEM
3 PREPARED BY MEMORIED A'OMI DADYY
3 HEAD OF TOURISM DEVELOPMENT DEPARTMENT
3 KIBLAH 18 PLANNING 1977
3

3 Are There problem in The country (y/n)? n
3 Are There problem in The city (y/n)? n
3 Are There Anti Foreign Propaganda (y/n)? n
3 Are There over loaded zone (y/n)? n
3 I find The Problem in the country

3 The first decision could be the problem.
3 In this analysis can be confirmed in Figure

3
3 Enter Current Month (Dec_76) Jan_77
3 Enter Same Month in Year 1977 Jan_77
3 Enter last period (Jan_76) Jan_76
3 Enter Same period last year (Jan_75) Jan_75
3
3
3
3
3
3

#####

#####

3 Enter Same Month last year (Jan_75) Jan_75
3 Enter last period (Jan_76) Jan_76
3 Enter Same period last year (Jan_75) Jan_75
3

3 To Check Decision Rate (Enter rate of year)
3 The Zones Are (Intro, Luxor, Assiut, Bahariya)

3 Month Growth Rate = 50.00000000 %
3 Period Growth Rate = 25.00000000 %
3

3 DECISION IS [no_problem]

3 Month Occupancy Rate = 50 % In Bahariya
3 Period Occupancy Rate = 25 % In Bahariya
3

3 DECISION IS [take your proposals to be high]

3 Dated in 21/7/1977

3 Press Enter To Continue.....

#####

النتائج والتوصيات

بعد دراستنا لموضوع تطوير وتحليل وتصميم نظام معلومات للسياحة فى مصر وإدارة أزماتها فإننا نوصى بالآتى :

١. ضرورة القضاء على معوقات التنمية السياحية وإشباع الأسلوب العلمى السليم فى التخطيط وإدارة التسويق السياحى .

٢. ضرورة الاهتمام بنوعية العمالة فى القطاع السياحى وإعداد القوى العاملة المدربة ورفع كفاءة العاملين فى هذا القطاع فى جميع المشروعات السياحية .

٣. ضرورة حماية الموارد الطبيعية والثقافية والآثار المصرية القديمة فى الأماكن السياحية المختلفة .

٤. ضرورة القضاء على ظاهرة الإرهاب دولياً ومحلياً لما لها من آثار هدامة على الاقتصاد القومى .

٥. توعية المواطنين بأهمية القطاع السياحى ودوره فى التنمية الاقتصادية والاجتماعية للدولة .

٦. ضرورة الاهتمام بإشارات الإنذار المبكر لتجنب حدوث الأزمات السياحية والحد منها عند حدوثها فى المستقبل .

٧. ضرورة تدارك الأزمات السياحية فور حدوثها ودراسة أسبابها وآثارها والحلول المناسبة لها .

٨. ضرورة إنشاء إدارة للأزمات فى وزارة السياحة تقوم بعمل الدراسات والبحوث المتعلقة بالأزمات السياحية بالتعاون مع جميع الوزارات والقطاعات التى لها صلة مباشرة أو غير مباشرة بالقطاع السياحى وذلك لتجنب وقوع أزمات سياحية فى المستقبل والحد منها عند وقوعها .

٩. ضرورة بعد وسائل الاعلام المختلفة من تجسيم الأزمات السياحية والحد منها وتوضيح الصورة الحقيقية للعالم عن الأوضاع الآمنة فى مصر .

١٠. حماية السياح الأجانب .

١١. حماية المنشآت السياحية والمرافق الأساسية من أى إعتداء عليها .

١٢. حماية وتأمين وسائل المواصلات الجوية والبحرية والبرية والنيلية باستمرار وليس فقط أثناء وقوع الأزمة .

١٣. ضرورة التحرك المستمر لكل من إدارة التسويق السياحي وإدارة التشغيل السياحي فى جذب المزيد من السياح إلى مصر..

١٤. ضرورة وضع سياسة واضحة لإدارة الأزمات السياحية تلتزم لها وزارة السياحة وغيرها من الأجهزة الحكومية وغير الحكومية على أن تشارك فى وضعها كافة هذه الأجهزة وبناء على اقتراح وزارة السياحة وذلك لمعالجة مشاكل القطاع السياحي والأزمات التي قد يتعرض لها .

١٥. ضرورة توفر قاعدة معلومات سياحية متكاملة تشمل جميع البيانات المتعلقة بالسياح والمناطق والمنشآت السياحية وأماكن الإقامة ووسائل المواصلات والاتصالات السلكية واللاسلكية والمجالات والأنشطة المتعلقة بالقطاع السياحي وكذلك جميع القطاعات الاقتصادية الأخرى ذات الصلة بالقطاع السياحي .

١٦. ضرورة إجراء المزيد من الدراسات والتنبؤات ورسم السيناريوهات السياحية المختلفة لاستراتيجية القطاع السياحي فى المستقبل ووضع العديد من الحلول والتصورات والاقتراحات الواقعية التى يمكن تنفيذها فى حالة وجود أى أزمة سياحية فى المستقبل .

١٧. ضرورة تنويع البرامج السياحية وإدخال أنواع جديدة من السياحة على خريطة السياحة المصرية لجذب المزيد من السياح .

١٨. الاهتمام بالناسبات السياحية والقومية ووضعها على الخريطة السياحية للدولة ومن ثم التسويق لها محلياً وعالمياً .

١٩. استضافة المزيد من المؤتمرات الدراسية السياحية والثقافية والاقتصادية لتنشيط الحركة السياحية إلى مصر وإثبات مدى الاستقرار والأمن الذى تتمتع به مصر .

٢٠. المشاركة الفعالة فى المؤتمرات والأسواق السياحية الدولية لاثبات وجود مصر الدائم على خريطة العالم السياحية .

٢١. دعم وتطوير هيئة التنشيط السياحي للقيام بالدور المطلوب منها فى تنشيط القطاع السياحي وجذب المزيد من السياح إلى مصر .

٢٢. الإهتمام بالتسويق السياحي وفتح أسواق سياحية جديدة لجذب المزيد من السياح إلى مصر .

٢٣. تخفيف القيود والإجراءات الخاصة بالاستثمار السياحي لجذب المزيد من الاستثمارات السياحية فى المناطق المختلفة وخاصة فى المناطق السياحية الجديدة .

٢٤. وضع خطة سياحية اعلامية تقوم على بث المزيد من البرامج السياحية فى التلفزيون المصرى والقنوات الفضائية المصرية لجذب المزيد من السياح والحد من السياسة المضادة التى تقوم بها بعض الدول السياحية المنافسة لنا .

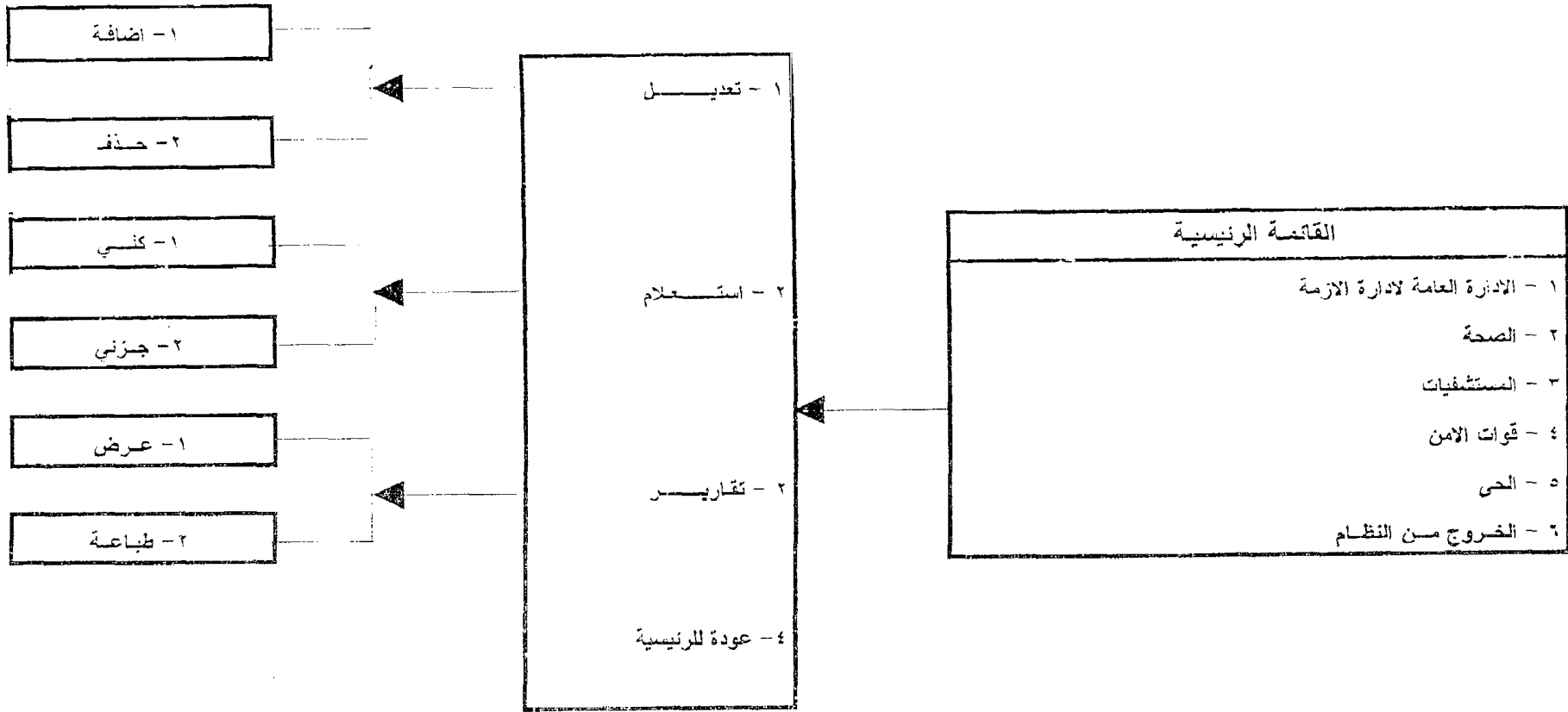
٢٥. ضرورة وجود نظام معلومات لإدارة الأزمات السياحية يوفر كافة المعلومات عن الأزمات سواء قبل الأزمة أو أثناء الأزمة أو بعد حدوث الأزمة .

٢٦. ضرورة وجود هيئة أو مؤسسة مسئولة عن إدارة الأزمات السياحية فى مصر على المستوى القومى والأقليمى والمحافظة ... إلخ .

وبعد يمكن القول أنه نظراً لحساسية القطاع السياحي فإنه يتأثر إيجابياً بالإستقرار السياسى والاقتصادى والاجتماعى والأمنى فى البلاد ويتأثر سلبياً بالأزمات وخاصة الأزمات السياحية والاقتصادية والاجتماعية والأمنية والحروب وهذا ما حادث للطلب السياحي المصرى خلال فترات الأزمات التى تعرض لها كما سبق وأن ذكرنا .

لذلك فإنه يجب العمل على استقرار كل من الظروف السياسية والاقتصادية والاجتماعية داخل الدولة والبعد عن الأزمات المختلفة التى تؤثر فى نمو وتطور وإزدهار القطاع السياحي .

شاشات وقوائم وملفات أزمة
وباء الكوليرا



الادارة النعامه لادارة الازمة

الرجوع	تقارير	اضافة / تعديل
	عناوين العاملين مكان الازمة طريقة الوصول اليها طبيعة المكان اعراض المشكله الصحيه مدى انتشار الوباء عدد الحالات ونوعها المصابين وخالتهم عدد المصابين حسب اعمارهم تقرير وارد حسب الجهة ملخص تقرير حسب الجهة نوع الدرس المستفاد خطوات مواجهه الازمة المسنول عن الاجراءات	العاملين بالادارة مكان الازمة اعراض المشكله الصحيه المصابين تقارير وارده من الجهات اجراءات مواجهه الازمة الدروس المستفادة

الاصحاح

الرجوع	تقارير	اضافة / تعديل
	عناوين الاطباء تخصص الاطباء عناوين الممرضات تخصص الممرضات سيارات الاسعاف بالجهات سيارات الاسعاف المجهزة الوحدات العلاجية بالمنطقة الوحدات العلاجية المجهزة مكاتب الصحة تقارير صادرة لجهة معينة	الاطباء الممرضات سيارات الاسعاف الوحدات العلاجية مكاتب الصحة تقارير صادرة

المستشفيات

الرجوع	تقارير	اضافة / تعديل
	المصابين خلال فترة الاستقبال خلال فترة نوع الحالة والتشخيص والعلاج تقارير عن المعامل تقارير عن الامصال تقارير عن الادوية مباحث الصحة تقارير صادرة لجهة معينة	الاستقبال (الطوارئ) المعامل الامصال الادوية مباحث الصحة تقارير صادرة

مجلس الحي

الرجوع	تقارير	الاىواء المؤقت
	مراكز الاىواء بالحي مراكز الاسعاف الطرق المطافئ المشكلات الصحية المدارس المدرسين	مراكز وحدات الاسعاف الطرق المطافئ المشكلات الصحية المساعدات المدارس المدرسين

شاشة ادخال/ تعديل بيانات العاملين

كود العامل	الاسم	
العنوان		
كود المنطقة	اسم المنطقة	
كود الادارة التابع لها	عنوان الادارة	تليفون الادارة
الملاحظات		

شاشة الدخال / تعديل مكان الازمة

كود المنطقة	اسم المنطقة	
كود الحي	اسم الحي	
القسم التابع له	طبيعة المكان	
طرق الوصول اليه	الوسائل المستخدمة	
الملاحظات		

شاشة ادخال / تعديل بيانات العاملين

كود العامل	الاسم
العنوان	
كود المنطقة	اسم المنطقة
كود الإدارة التابع لها	عنوان الإدارة
الملاحظات	تليفون الإدارة

شاشة ادخال / تعديل مكان الزمة

كود المنطقة	اسم المنطقة
كود الحي	اسم الحي
القسم التابع له	تسمية المكان
طرق الوصول اليه	الرسائل المستخدمة
الملاحظات	

شاشة ادخال / تعديل التقارير الواردة

نوع التقرير

تاريخ التقرير

كود الجهة

اسم الجهة

ملخص التقرير

موضوع التقرير

الملاحظات

شاشة ادخال / تعديل الدروس المستفادة

نوع الدرس

الموضوع

شاشة ادخال / تعديل اجراءات مواجهة الازمة

كود الاجراء

نوع الاجراء

المسئول عن الاجراء

الاجراءات

الملاحظات

تقرير عن عناوين السادة العاملين

اسم الموظف	العنوان	تليفون المنزل	كود الإدارة

تقرير عن تخصص السادة العاملين

الإدارة : -

اسم الموظف	التخصص	تليفون العمل

تقرير عن مكان الإقامة

اسم المكان

كود الحي	التقسيم التابع له

تقرير عن طريقة الوصول للمكان

اسم المكان

كود الحي	القسم التابع له

تقرير عن طبيعة مكان الأزمة

كود المنطقة	كود الحي	اسم المكان	طبيعة المكان

تقرير عن أعراض المشكلة الصحية

اسم العرض	نوع العرض	طبيعة العرض	عدد الحالات

تقرير عن مدى انتشار الوباء		
اسم العرض	مدى انتشاره	نوع الحالة

تقرير عن عدد الحالات ونوعها	
نوع العرض	عدد الحالات المصابة

تقرير عن المصابين وحالاتهم						
اسم المصاب	العنوان	السن	النوع	الحالة	التاريخ	كود المستشفى

تقرير عن عدد المصابين بحسب اعمارهم	
عدد المصابين	فئة السن

تقرير وارد من جهة معينة	
اسم الجهة	تاريخ التقرير
موضوع التقرير	

ملخص تقرير وارد من جهة معينة	
اسم الجهة	تاريخ التقرير
الملخص	

تقرير عن الدروس المستفادة	
نوع الدرس	الموضوع

تقرير خطوات مواجهة الأزمة	
نوع الاجراء	الاجراء

تقرير المسئول عن الاجراءات	
نوع الاجراء	المسئول عن الاجراء

شاشة الدخال / تعديل بيانات الاطباء

الاسم	كود الطبيب
	العنوان
اسم المنطقة	كود المنطقة
تليفون العيادة	تليفون المنزل
التخصص	كود الحق للمراجعة
	الملاحظات

شاشة الدخال / تعديل بيانات الممرضات

الاسم	كود الممرضة
	العنوان
اسم المنطقة	كود المنطقة
التخصص	تليفون المنزل
	اقرب وسيلة
	الملاحظات

شاشة ادخال / تعديل بيانات سيارات الاسعاف

كود المنطقة	كود وحدة الاسعاف	
رقم السيارة	ماركة السيارة	سنة الصنع
هل بها نقالة	هل بها نقالة	هل بها نقالة
عجل	نحول الى كرسي	منطوية
سماعة	ترمو متر	جهاز تنفس
جهاز شفط	اقنعة	جبانر
اسعاف حريق	اسعاف سموم	
الملاحظات		

شاشة ادخال / تعديل بيانات الوحدات العلاجية

كود الوحدة	كود الحي	تليفون الوحدة
كود المنطقة	اسم المنطقة	التاريخ
عدد الاطباء	عدد الممرضات	عدد الفئات
العاملين	العاملات	المساعدة
عدد الاسرة	عدد المعامل	عدد غرف العناية
عدد وحدات العناية	عدد المسعفين	هل يوجد قسم شمير
هل يوجد قسم علاج طبيعى	عدد سيارات الاسعاف	
الملاحظات		

شاشة ادخال / تعديل بيانات مكتب الصحة حالات الوفاة

اسم المتوفى

مكان الوفاة

تاريخ الوفاة

سبب الوفاة

الملاحظات

النوع

السن

شاشة ادخال / تعديل بيانات التقارير الصادرة

اسم الجهة

العنوان

ملخص التقرير

موضوع التقرير

الملاحظات

التاريخ

تقرير عن عناوين الانباء

الاسم	العنوان	تليفون المنزل	تليفون العيادة

تقرير عن تخصص الاطباء	
التخصص	
الاسم	تليفون

تقرير عن عناوين الممرضات			
الاسم	العنوان	تليفون المنزل	اقرب وسيلة

تقرير عن تخصص الممرضات	
التخصص	
الاسم	اقرب وسيلة للاتصال

تقرير عن سيارات الاسعاف حسب المنطقة				
اسم المنطقة				كود المنطقة
اسم الوحدة	رقم السيارة	ماركة السيارة	سنة الصنع	نوع التجهيز

تقرير عن حالة سيارات الاسعاف المجهزة

نوع التجهيز

رقم السيارة	كود الوحدة

تقرير عن الوحدات العلاجية حسب المنطقة

كود المنطقة	كود الحى	كود الوحدة العلاجية
التاريخ	عنوان الوحدة	تاريخ الوحدة
عدد الانباء	عدد المرضى	عدد المساعدين
عدد الاسرة	عدد وحدات العناية	عدد غرف العمليات
عدد السيارات	عدد المستفيدين	

الملاحظات

تقرير عن الوحدات العلاجية المجهزة

نوع التجهيز

اسم العيادة	كود الوحدة

تقرير مكتب الصحة عن حالات الوفاة خلال فترة

التاريخ من الى

اسم المتوفى	سبب الوفاة	السن	النوع	كود الحى

تقرير عن التقارير الصادرة الى جهة معينة

اسم الجهة

عنوانها

التاريخ

موضوع التقرير

ملخص التقرير

شاشة اذخال / تعديل بيانات الاستقبال (الطوارئ)

المسلسل

تاريخ الوصول

اسم المصاب

السن

النوع

محل الإقامة

مكان الحدث

وقت الوصول

طريقة الوصول

وسيلة الإبلاغ

كود الإصابة

إجراءات التشخيص

إجراءات علاجية

التشخيص المبدئي

العائلة عند الخروج

تاريخ الخروج

الملاحظات

شاشة ادخال / تعديل بيانات المعامل

كود المعمل	اسم المعمل
كود الحي	الموقع
هل المعمل متاح	هل المعمل متوفر
الملاحظات	
رقم التليفون	

شاشة ادخال / تعديل بيانات الامصال

كود المصل	اسم المصل
الشركة المنتجة	تاريخ الانتهاء
النوع محلي / مستورد	المفتاح
الملاحظات	
تليفون الشركة	

شاشة ادخال / تعديل بيانات الادوية المتاحة

كود الدواء	اسم الدواء
الشركة المنتجة	تاريخ الانتهاء
النوع محلي / مستورد	المفتاح
الملاحظات	
تليفون الشركة	

شاشة الدخال / تعديل بيانات مباحث الصحة

مكان الازمة	كود الحي	تاريخ الازمة
دور رجال المباحث		
اسباب الازمة		
التحقيق مع المتسبب		
الملاحظات		

شاشة الدخال / تعديل بيانات التقارير الصادرة الى جهة معينة

الجهة المرسل اليها	التاريخ
العنوان	
ملخص التقرير	
موضوع التقرير	
الملاحظات	

تقرير عن المصابين خلال فترة محددة

الفترة من		الى	
اسم المصاب	نوع الحالة	التشخيص	نوعه
كود الحي			

تقرير عن حالات الاستقبال خلال فترة محددة		
		الفترة من إلى
نوع الحالة	عدد	كود الحي

تقرير عن الحالات من حيث التشخيص والعلاج خلال فترة محددة		
		الفترة من إلى
نوع الحالة	التشخيص	العلاج

تقرير عن حالة المعمل					
اسم المعمل	كود الحي	التليفون	الموقع	المتاح	متوفر

تقرير عن الامصال المتاحة				
كود المصل	اسم المصل	التاريخ	محلي/ مستورد	المتاح

تقرير عن الادوية المتاحة				
كود الدواء	اسم الدواء	التاريخ	محلي/ مستورد	المتاح

تقرير مباحث الصحة عن الازمة				
				الفترة من الى
مكان الازمة	كود الحي	الاسباب	دور المباحث	

تقرير عن التقرير الصادرة خلال فترة محددة		
		الفترة من الى
الجهة المرسل اليها	ملخص التقرير	التقرير

شاشة ادخال / تعديل بيانات الابواب المؤقت

كود الحي	كود مركز الابواب	
اسم المبنى		
عدد الادوار	عدد الحجرات	تليفون
مدى توافر الشروط الصحية		
ملاحظات		

شاشة ادخال / تعديل بيانات مراكز وحدات الاسعاف

كود المركز	كود الحي	تليفون المركز
اسم المركز		لاسلكي المركز
هل يوجد طبيب	سيارة اسعاف	عدد المستفيدين
عدد السيارات الصالحة		عدد السائقين
هل توجد عيادة طوارئ		
هل يوجد مكان اقامة للاطباء	والمرضى	
ملاحظات		

شاشة ادخال / تعديل بيانات الطرق بالصي

كود الحي	اسم الطريق	
بداية من		نهاية الى
كثافة المرور		الطريق البديل
هل الطريق مرصوف		حالة الطريق
متوسط العرض		اقصى مسعة
ملاحظات		

شاشة الدخال / تعديل بيانات مطافى الحى

كود الحى	كود مركز المطافى	كود المنطقة
عدد السيارات الصالحة		عدد السيارات التى يمكن الاستعانة بها
عدد افراد القوة		عدد الترتجية
ملاحظات		

شاشة الدخال / تعديل بيانات التشكلات الصحية (داخل مراكز الايواء)

كود الحى	كود مركز الايواء
نوع المشكلة	
طريقة التعامل معها	
الاحتياجات اللازمة	
اماكن الحصول عليها	
ملاحظات	

شاشة الدخال / تعديل بيانات المساعدات المقدمة للحى

كود المنطقة	كود مركز الايواء
اسم الجهة المانحة	
الجهة (محلية / اجنبية)	اسم البلد
نوع المساعدة	
كمية / حجم	
ملاحظات	

شاشة ادخال / تعديل بيانات المدارس

كود الحي	كود مركز الايواء	تليفون
اسم المدرسة		
نوعها (اميرية / خاصة)	عنوانها	
عدد الفترات	عدد الفصول	
ملاحظات		

شاشة ادخال / تعديل بيانات المدرسين

كود الحي	كود المدرسة	التخصص
اسم المدرسة		
اسم المدرس		
العنوان		تليفون
ملاحظات		

تقرير عن الايواء المؤقتة بالحي

كود الحي	اسم الحي	عدد	عدد	مدى تواشر	تليفون
كود مركز الايواء	اسم المبنى	الادوار	الحجرات	الاشروط الصحية	

تقرير عن مراكز الاسعاف

كود الحي	كود المركز	تليفون	طبيب	مرضات	سيارات اسعاف	هل يوجد	عدد المسعفين
----------	------------	--------	------	-------	--------------	---------	--------------

تقرير عن الطرق

كود الحي	اسم الطريق	بداية	نهاية	هل هو	حالة	الطريق
		من	الى	مرصوف	الطريق	البديل

تقرير عن مطافى الحي

كود الحي	كود مركز	الصالحة	يمكن الاستئانة بها	القوة	عدد افراد	الذوي بئجبة
----------	----------	---------	--------------------	-------	-----------	-------------

تقرير عن المشكلات الصحية داخل مراكز الايواء

كود الحى	كود مركز الايواء	نوع المشكلة	طريقة التعامل معها	الاحتياجات اللازمة
-------------	---------------------	----------------	-----------------------	-----------------------

تقرير عن المساعدات المقدمة

كود الحى	كود المنطقة	اسم الجهة المانحة	كود الجهة (محلية / اجنبية)	اسم البلد	نوع المساعدة	كمية حجم
-------------	----------------	----------------------	--------------------------------	--------------	-----------------	-------------

تقرير عن المدارس بالحى

كود الحى	اسم المدرسة	نوع المدرسة	عنوانها	تليفون رقم	عدد الفترات	عدد الفصول
-------------	----------------	----------------	---------	---------------	----------------	---------------

تقرير عن المدرسين

كود المدرسة	اسم المدرسة	اسم المدرس	عنوانه	تليفون رقم	الشخص
----------------	----------------	---------------	--------	---------------	-------

ملف العاملين بإدارة الأمانة

١

مسلسل	بيان الحقول	نوع الحقول	ملاحظات
١	كود العامل	C	
٢	اسم العامل	C	
٣	العنوان	N	
٤	كود المنطقة	N	
٥	تليفون المنزل	C	
٦	الوظيفة	C	
٧	كود الإدارة التابع لها	N	
٨	تليفون الإدارة	C	
٩	عنوان الإدارة	C	
١٠	ملاحظات	Memo	

ملف مكان الأمانة

٢

مسلسل	بيان الحقول	نوع الحقول	ملاحظات
١	كود المنطقة	N	
٢	كود الحى التابع له	N	
٣	القسم التابع له	C	
٤	طبيعة المكان	C	
٥	طرق الوصول اليه	C	
٦	الوسيلة المستخدمة	C	
٧	الملاحظات	Memo	

ملف التقارير الصادرة

٣

مسلسل	بيان الحقول	نوع الحقول	ملاحظات
١	اسم الجهة المرسل اليها	C	
٢	عنوانها	C	
٣	ملخص التقرير	C	
٤	موضوع التقرير	N	
٥	التاريخ	Date	
٧	ملاحظات	Memo	

ملف اعراض المشكلة الصحية

٤

ملاحظات	نوع الحقن	بيان الحقن	مسلسل
	N	كود الحي	١
	N	كود مركز الوباء	٢
	C	نوع المشكلة	٣
	C	طريقة التعامل معها	٤
	C	الاحتياجات اللازمة	٥
	C	امكانية الحصول عليها	٦
	Memo	ملاحظات	٧

ملف الاجراءات لمواجهة اللازمة

٥

ملاحظات	نوع الحقن	بيان الحقن	مسلسل
	C	كود الأزمة	١
	C	المسئول عن الاجراء	٢
	C	نوع الاجراء	٣
	C	الاجراءات	٤
	Memo	ملاحظات	٥

ملف المصابين

٦

ملاحظات	نوع الحقن	بيان الحقن	مسلسل
	N	كود المنطقة	١
	C	اسم المنطقة	٢
	C	اسم المصاب	٣
	N	العنوان	٤
	C	السن	٥
	C	الحالة	٦
	Date	تاريخ الإصابة	٧
	C	كود المستشفى	٨
	C	كود الطبيب	٩
	Memo	ملاحظات	١٠

ملف التقارير الواردة

٧

مسلسل	بيان الحقن	نوع الحقن	ملاحظات
١	كود التقرير	C	
٢	نوع التقرير	C	
٣	كود الجهة المرسله	C	
٤	اسم الجهة	C	
٥	ملخص التقرير	C	
٦	موضوع التقرير	C	
٧	التاريخ	Date	
٨	ملاحظات	Mem	

ملف الدروس المستفادة

٨

مسلسل	بيان الحقن	نوع الحقن	ملاحظات
١	نوع الدرس	C	
٢	الموضوع	C	
٨	ملاحظات	Memo	

ملف سيارات الاسعاف

٩

مسلسل	بيان الحقن	نوع الحقن	ملاحظات
١	كود المنطقة	N	
٢	كود الوحدة	N	
٣	رقم السيارة	C	
٤	ماركة السيارة	C	
٥	سنة التصنيع	C	
٦	هل بها ناقله عجل	L	
٧	هل بها ناقله كرسى	L	
٨	هل بها جهاز تنفس	L	
٩	هل بها جهاز شفط	L	
١٠	هل بها سماعة	L	
١١	هل بها ترمومتر	L	
١٢	هل بها اقنعة	L	
١٣	هل بها جبالتر	L	
١٤	هل بها اسعاشدروقي	L	
١٤	هل بها اسعاف سموم	L	
١٥	ملاحظات	Memo	

ملف الاطباء

١٠

ملاحظات	نوع الحقل	بيان الحقل	مستل
	C	كود المنطقة	١
	C	الاسم	٢
	C	العنوان	٣
	C	تليفون المنزل	٤
	C	عنوان العيادة	٥
	C	كود حي العيادة	٦
	C	تليفون العيادة	٧
	C	التخصص	٨
	Memo	ملاحظات	٩

ملف الممرضات

١١

ملاحظات	نوع الحقل	بيان الحقل	مستل
	N	كود الحي	١
	C	الاسم	٢
	C	العنوان	٣
	C	تليفون	٤
	C	التخصص	٥
	C	أقرب وسيلة اتصال	٦
	Mem	ملاحظات	٨

ملف الوحدات العلاجية

١٢

ملاحظات	نوع الحقل	بيان الحقل	مستل
	N	كود الوحدة	١
	N	كود الحي	٢
	Date	التاريخ	٣
	C	تليفون الوحدة	٤
	N	كود المنطقة	٥
	N	عدد الاطباء	٦
	N	عدد الممرضات	٧
	N	عدد وحدات العناية	٨
	N	عدد الاسعاف	٩
	N	عدد غرف العمليات	١٠
	L	هل يوجد قسم على	١١
	L	هل يوجد قسم علاج طبيعي	١٢
	N	عدد المسعفين	١٣
	N	عدد سيارات الاسعاف	١٤
	C	وسيلة الاتصال	١٥
	Memo	ملاحظات	١٦

ملف الاستقبال

١٣

ملاحظات	نوع الحقل	بيان الحقل	مسلسل
	N	كود الحى	١
	Date	تاريخ الوصول	٢
	C	اسم المصاب	٣
	N	السن	٤
	L	النوع	٥
	C	محل الإقامة	٦
	C	مكان الحدث	٧
	C	طريقة الوصول	٨
	C	وسيلة البلاغ	٩
	Date	وقت الوصول	١٠
	C	كود سبب الإصابة	١١
	C	إجراءات تشخيصية	١٢
	C	التشخيص المبدئى	١٣
	C	إجراءات علاجية	١٤
	C	الحالة عند الخروج	١٥
	Date	تاريخ الخروج	١٥
	Memo	ملاحظات	١٦

ملف مكاتب الصحة (حالات الوفاة)

١٤

ملاحظات	نوع الحقل	بيان الحقل	مسلسل
	N	كود الحى	١
	C	اسم المتوفى	٢
	C	مكان الوفاة	٣
	Date	تاريخ الوفاة	٤
	N	السن	٥
	L	النوع	٦
	C	سبب الوفاة	٧
	Memo	ملاحظات	٨

ملف مكان الازمة

١٥

ملاحظات	نوع الحقل	بيان الحقل	مسلسل
	C	المسلسل	١
	C	الاسم	٢
	C	الوحدة التابع لها	٣
	C	المتعامل التابع لها	٤
	C	مصانع الادوية	٥
	C	مصانع الاكسجين	٦
	Memo	ملاحظات	٧

ملف المعامل

١٦

ملاحظات	نوع الحقل	بيان الحقل	مستل
	C	كود المعمل	١
	C	اسم المعمل	٢
	C	الموقع	٣
	N	كود الحى	٤
	C	تليفون	٥
	L	مفتاح	٦
	L	متوفر	٦
	Memo	ملاحظات	٧

ملف الامصال

١٧

ملاحظات	نوع الحقل	بيان الحقل	مستل
	C	كود المصل	١
	C	اسم المصل	٢
	Date	تاريخ الاستهلاك	٣
	C	الشركة المنتجة	٤
	C	محلى/مستورد	٥
	N	المفتاح	٦
	C	تليفون الشركة	٦
	Memo	ملاحظات	٧

ملف الادوية

١٨

ملاحظات	نوع الحقل	بيان الحقل	مستل
	C	كود الدواء	١
	C	اسم الدواء	٢
	Date	تاريخ الاستهلاك	٣
	C	الشركة المنتجة	٤
	C	محلى/مستورد	٥
	N	المفتاح	٦
	C	تليفون الشركة	٧
	Memo	ملاحظات	٨

ملف مباحث الصحة

١٩

ملاحظات	نوع الحقول	بيان الحقول	مسلسل
	N	كود الحي	١
	C	مكان الازمة	٢
	C	دور المباحث	٣
	C	اسباب الازمة	٤
	C	التحقيق مع المتسبب	٥
	Date	التاريخ	٦
	Memo	ملاحظات	٧

ملف تقارير المستشفيات

٢٠

ملاحظات	نوع الحقول	بيان الحقول	مسلسل
	N	مسلسل	١
	C	الجهة المرسله	٢
	C	التاريخ	٣
	C	منخص التقرير	٤
	C	موضوع التقرير	٥
	Memo	ملاحظات	٧

ملف الايواء المؤقت

٢١

ملاحظات	نوع الحقول	بيان الحقول	مسلسل
	N	كود الحي	١
	N	كود الايواء	٢
	C	اسم المبنى	٣
	N	عدد الانوار	٤
	N	عدد الحجرات	٥
	C	تليفون	٦
	L	مدى توافر الشروط الصحية	٦
	Memo	ملاحظات	٧

ملف مراكز الاسعاف

٢٢

ملاحظات	نوع الحقل	بيان الحقل	مسلسل
	N	كود الحي	١
	C	اسم المركز	٢
	N	كود المركز	٣
	C	تليفون	٤
	C	للاسلكى	٥
	L	هل يوجد طبيب	٦
	L	هل توجد سيارة اسعاف	٤٧
	N	عدد المستفيدين	٨
	N	عدد السيارات الصالحة	٩
	N	عدد السائقين	١٠
	L	هل توجد عيادة	١١
	L	هل يوجد مكان إقامة أطباء	١٢
	L	هل يوجد مكان إقامة ممرضات	١٣
	Memo	ملاحظات	١٤

ملف الطرق

٢٣

ملاحظات	نوع الحقل	بيان الحقل	مسلسل
	N	كود الحي	١
	C	اسم الطريق	٢
	C	بداية من	٣
	C	نهاية الى	٤
	C	الكثافة المرورية	٥
	L	حالة المرصف	٦
	L	حالة الطريق	٧
	C	الطريق البديل	٨
	N	متوسط العرض	٩
	N	كثافة الطريق	١٠
	Memo	ملاحظات	٧

ملف المشكلات الصحية (داخل مركز الايواء)

٢٤

ملاحظات	نوع الحقل	بيان الحقل	مسلسل
	N	كود الحي	١
	N	كود مركز الايواء	٢
	C	نوع المشكلة	٣
	C	طبيعة التعامل معها	٤
	C	الاحتياجات اللازمة	٥
	C	اماكن الحصول عليها	٦
	Memo	ملاحظات	٧

ملف المساعدات المقدمة

٢٥

ملاحظات	نوع الحقول	بيان الحقول	مستسل
	N	كود المنطقة	١
	C	اسم الجهة المانحة	٢
	N	كود الجهة	٣
	C	اسم البلد	٤
كمية/حجم	C	نوع المساعدة	٥
	Memo	ملاحظات	١٤

ملف المدارس

٢٦

ملاحظات	نوع الحقول	بيان الحقول	مستسل
	N	كود الحي	١
	N	كود مركز الايواء	٢
	C	اسم المدرسة	٣
	C	تأريخ	٤
	C	نوعها	٥
	C	عنوان المدرسة	٦
	N	عدد الفترات	٧
	N	عدد الفصول	٨
	Memo	ملاحظات	٧

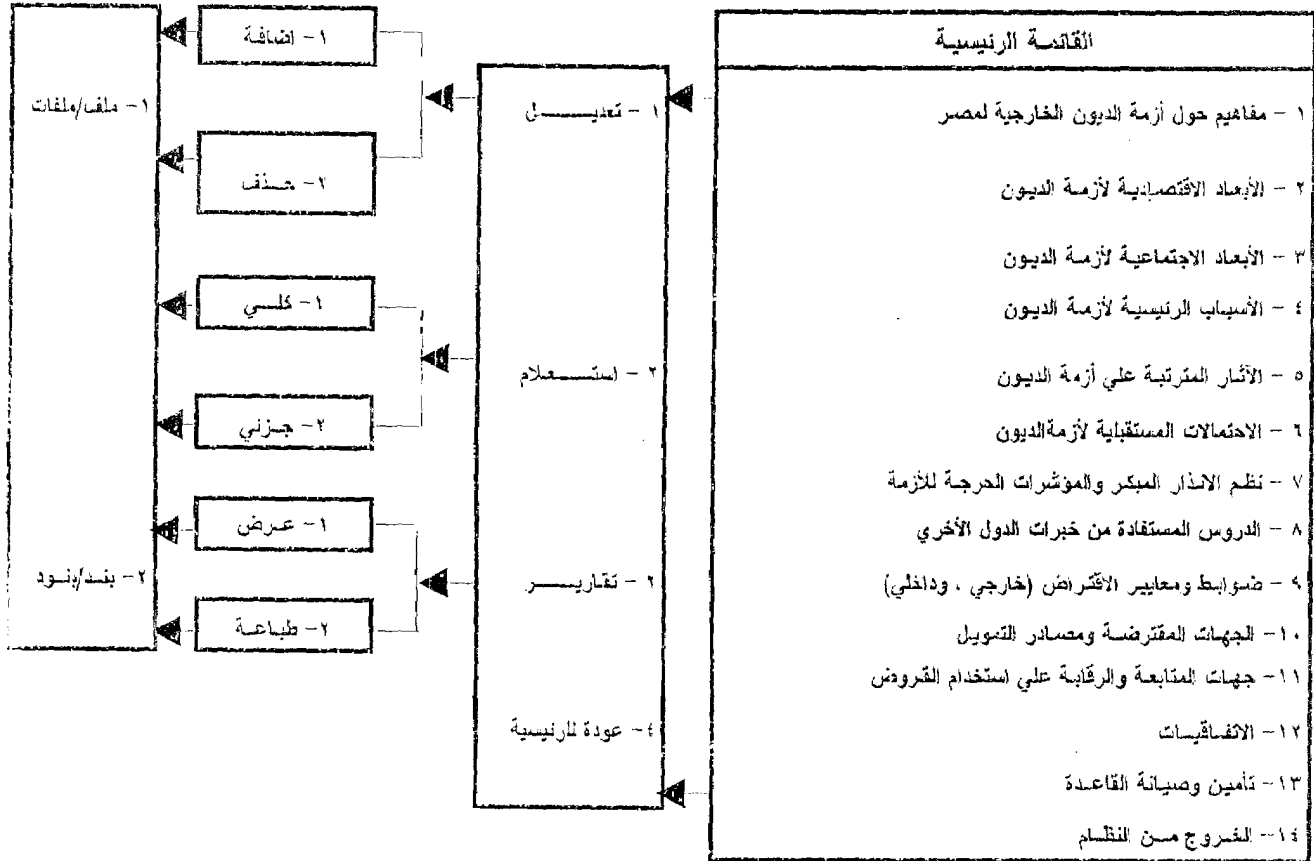
ملف المدرسين

٢٧

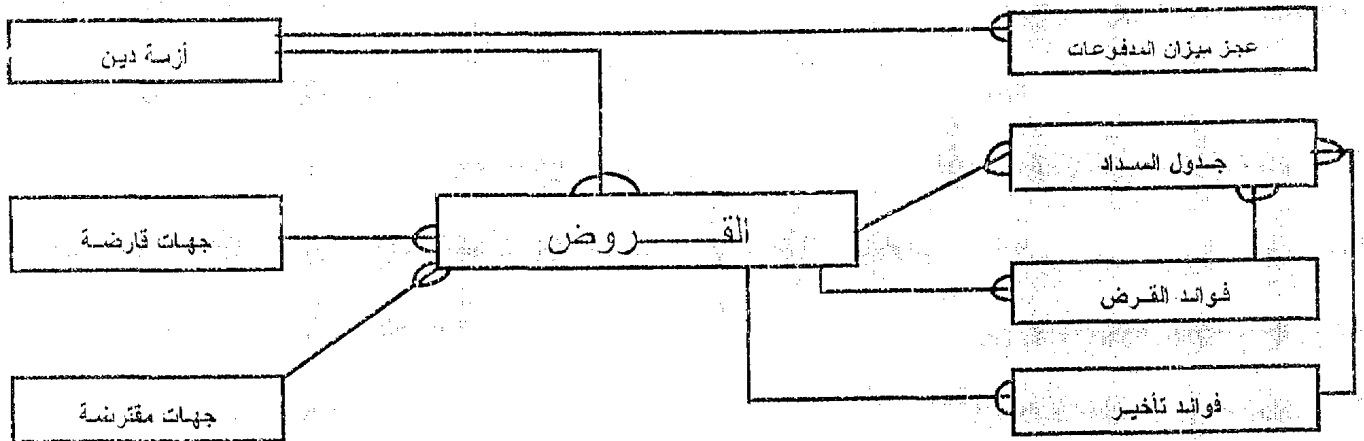
ملاحظات	نوع الحقول	بيان الحقول	مستسل
	N	كود المدرسة	١
	C	الاسم	٢
	C	المدرسة التابع لها	٣
	C	العنوان	٤
	C	رقم التليفون	٥
	Memo	ملاحظات	٧

٥-٢-٥ - نظام المعلومات الخاص بأزمة الديون الخارجية

شاشات وقوائم وملفات أزمة
الديون الخارجية



Entities Relationship Daigram



١- اتفاقات قروض
٢- اتفاقات منح
٣- اتفاقات ضمان وحماية الاستثمار
٤- اتفاقات تعاون اقتصادي/فني/علمي
٥- اتفاقات تعويضات رعاية دول أجنبية
٦- اتفاقات لجان عليا مشتركة

١- القائمة الرئيسية

٢- لقائمة فرعية

١٢- قائمة الاتفاقيات وعناصرها	
١- أنواعها	
٢- مؤشرات	
٣- حجمها	
٤- قيمتها	
٥- المستفيدين منها	
٦- خروج	

١٣- قائمة تأمين وصيانة القاعدة	
١- إجراءات تأمين القاعدة	
٢- تصحيح بيان عام	
٣- معالجة خطأ وارد (مقصود - غير مقصود)	
٤- إضافة عنصر جديد في قائمة (ادخل رقمها)	
٥- حذف عنصر قديم في قائمة (ادخل رقمها)	
٦- استرجاع ملف / ملفات سبق حذفها	
٧- خروج	

١- القائمة الرئيسية

٢- لقائمة فرعية

١٤- قائمة الخسروج	
١- الخسروج من قاعدة الأزمات والتوارث	
٢- الخسروج من قائمة فرعية لأخرى مباشرة	
٣- الخسروج المؤقت من إدارة أزمة (تارثة) لإدارة أزمة أخرى	

شاشة ادخال وتعديل بيانات القروض

نوع القرض	تاريخ القرض
اسم الجهة القارضة	
اسم الجهة المقترضة	
قيمة القرض	قيمة المسحوب
عدد دفعات السداد	نسبة الفائدة علي القرض
تاريخ سداد الدفعة الأولى	نسبة فائدة التأخير
القرض من القرض	

شاشة ادخال وتعديل مفاهيم أزمة (الديون)

كود الأزمة	كود المصطلح
اسم المصطلح	معنى المصطلح
وظيفة المصطلح	
علاقة المصطلح بالأزمة	

شاشة الدخال وتعديل بيانات الاتفاقيات

نوع الاتفاقية	كود الاتفاقية
قيمة الاتفاقية	تاريخ الاتفاقية
	أطراف الاتفاقية

شاشة الدخال وتعديل المؤشرات الاقتصادية

قيمة عجز الصادرات الخدمية	قيمة عجز الصادرات السلعية
قيمة عجز الواردات الخدمية	قيمة عجز الواردات السلعية
قيمة الناتج القومي	قيمة الدين
قيمة الدخل القومي	قيمة الديون الخارجية
سعر الفائدة الاسمي	قيمة خدمة الدين
اجمالي الاستخدمات	سعر الفائدة الحقيقي
عجز ميزان المدفوعات	اجمالي الايرادات

شاشة ادخال وتعديل بيانات مصادر التمويل

كود المصدر	اسم المصدر
كود نوع التمويل	اسم نوع التمويل

شاشة ادخال وتعديل بيانات الجهات الرقابية للقروض

كود الجهة الرقابية	اسم الجهة الرقابية
ملاحظات الجهة على القرض	
مسئوليات الجهة تجاه القرض	

شاشة ادخال وتعديل بيانات المشروعات

كود المشروع	اسم المشروع
طبيعة نشاط المشروع	تعبئة المشروع
عناصر موارد تمويل المشروع	
عناصر استخدامات المشروع	
قيمة موارد تمويل المشروع	اجمالي قروض المشروع
قيمة استخدامات المشروع	اجمالي المسدد من قروض المشروع
قيمة الأقساط المتأخرة عن السداد	عدد الأقساط المتأخرة عن السداد
فوائد الأقساط المتأخرة عن السداد	

شاشة ادخال وتعديل بيانات العملات

كود العملة	اسم العملة
دولة العملة	سعر تحويل العملة المصرفي
تاريخ التحويل	سعر تحويل العملة المصرفي

شاشة ادخال وتعديل بيانات الوزارات والهيئات التابعة

كود الوزارة	اسم الوزارة
كود الهيئة التابعة للوزارة	اسم الهيئة التابعة للوزارة
كود المشروع التابع للوزارة	اسم المشروع التابع للوزارة

شاشة ادخال وتعديل بيانات التقارير

كود الأزممة	كود التقرير	تاريخ التقرير
نوع التقرير	عنوان التقرير	
مؤمّسوع التقرير		
محتويات التقرير		
كود الجهة صادرة التقرير	اسم الجهة صادرة التقرير	
كود الجهة الصادر لها التقرير	اسم الجهة الصادر لها التقرير	

شاشة اذخال وتعديل بيانات الدين العام الخارجي

تاريخ الأرصدة	القروض الثنائية	ودائع
تسهيلات الموردين	تسهيلات المشتريين	
التسهيلات المصرفية	المؤسسات الدولية	
الالتزامات بالعملة الحسابية	اجمالي الدين العام الخارجي	

شاشة اذخال وتعديل بيانات حسابات المدفوعات

السنة المالية	حصولية الصادات	الملاحصة
رسوم المرور بقتاة المريس	جملة متحصلات أخرى	مصرفات حكومية
فوائد وأرباح وإيرادات أخرى	مدفوعات من الواردات	مدفوعات جارية
المساهمة ومتحصلات أخرى	التحويلات الرسمية	مصرفات أخرى
فوائد قروض والتزامات	التحويلات الخاصة	رصيد المعاملات الجارية والتحويلات

شاشة ادخال وتعديل بيانات الاحتياطات الدولية

تاريخ الرصيد	رصيد الذهب
حقوق المسحب الخاصة	العسلات الأجنبية
صافي مركز مصر الاحتياطي	صندوق النقد الدولي

شاشة ادخال وتعديل بيانات الحسابات القومية

السنة	الناتج القومي	الناتج المحلي
الاستثمار	الدخل القومي الاجمالي	الدخل المحلي
الادخار		

شاشة ادخال وتعديل بيانات العمالة الانتاجية والسكان

السنة	حجم السكان	حجم العمالة
الناحية العامل	متوسط الأجر السنوي	

شاشة الدخال وتعديل بيانات جدول سداد القرض

تاريخ الاستحقاق

كود القرض

قيمة المستحق من الأصل

قيمة المستحق من الفائدة

قيمة المستحق من المصروفات

شاشة الدخال وتعديل بيانات السحب من القرض

تاريخ السحب

كود القرض

القيمة المسحوبة

شاشة الدخال وتعديل بيانات السداد الفعلي للقرض

تاريخ السداد

كود القرض

القيمة المسددة من الفائدة

القيمة المسددة من الأصل

القيمة المسددة من المصروفات

شاشة ادخال وتعديل بيانات الموارد والاستخدامات لمشروع

نوع البيان	كود المشروع	كود الجهة المستفيدة
وسائل نقل وانتقال	أراضي	التأريخ
أثاثات ومعدات مكتبية	تشييدات ومباني	أبحاث ودراسات
اجتمالي الاستخدامات	رسوم جمركية	آلات ومعدات وعدد وأدوات
جملة موارد ذاتية	موارد ذاتية أجنبية	موارد ذاتية محلية
جملة بنك الاستثمار	بنك استثمار أجنبي	بنك استثمار محلي
	منح ومعونات أجنبية نقدية	منح ومعونات محلية
جملة منح ومعونات		منح ومعونات أجنبية غير نقدية
قروض أجنبية محلية	تسهيلات محلية	تسهيلات أجنبية نقدية
قروض أجنبية نقدية	جملة تسهيلات	تسهيلات أجنبية غير نقدية
اجمالي الموارد	جملة قروض	قروض أجنبية غير نقدية

شاشة الدخال وتعديل بيانات الجهات القارضة

كود الجهة

مكان الجهة

أسم الجهة

طبيعة نشاط الجهة

شاشة الدخال وتعديل بيانات الجهات المستفيدة

كود الجهة المستفيدة

أسم الجهة المستفيدة

كود الجهة القارضة

أسم الجهة القارضة

طبيعة نشاط المقرض

طبيعة نشاط القارض

قيمة القرض

تاريخ القرض

ملف مفاهيم الأمانة (الديون)

١

مسلسل	بيان الحقول	نوع الحقول	ملاحظات
١	كود الأمانة	C	
٢	كود المصطلح	C	
٣	أسم المصطلح	C	
٤	معنى المصطلح	C	
٥	وظيفة المصطلح	C	
٦	علاقة المصطلح بالأمانة	C	

ملف القروض

٢

مسلسل	بيان الحقول	نوع الحقول	ملاحظات
١	كود نوع القرض	C	(١) خارجي، (٢) محلي
٢	أسم الجهة القارضة	C	
٣	أسم الجهة المقرضة	C	
٤	تاريخ القرض	D	
٥	قيمة القرض	N	
٦	نسبة فائدة المقرض	N	
٧	عدد دفعات السداد	N	
٨	تاريخ سداد الدفعة الأولى	D	
٩	نسبة فائدة التأخير المتفق عليها	N	
١٠	الغرض من القرض	C	

ملف الجهات المانحة

٣

مسلسل	بيان الحقول	نوع الحقول	ملاحظات
١	كود الجهة	C	(١) خارجية ، (٢) داخلية
٢	أسم الجهة	C	
٣	نوعية نشاط الجهة	C	

ملف مصادر التمويل

ملاحظات	نوع الحق	بيان الحق	مستند
(١) أجنبي (٢) عربي (٣) محلي (١) مصرفي (٢) غير مصرفي (٣) أوعية ادخارية (٤) سندات (٥) أدون ..	C	كود المصدر	١
	C	اسم المصدر	٢
	C	كود نوع التمويل	٣
	C	اسم نوع التمويل	٤

ملف الاتفاقيات

ملاحظات	نوع الحق	بيان الحق	مستند
(١) أجنبية (٢) عربية (٣) محلية	C	كود الاتفاقية	١
	C	نوع الاتفاقية	٢
	D	تاريخ الاتفاقية	٣
	C	أطراف الاتفاقية	٤
	N	قيمة الاتفاقية	٥

ملف المؤشرات الاقتصادية لأزمة الديون

ملاحظات	نوع الحق	بيان الحق	مستند
	N	قيمة العجز في الصادرات السلعية	١
	N	قيمة العجز في الصادرات الخدمية	٢
	N	قيمة العجز في الواردات السلعية	٣
	N	قيمة العجز في الواردات الخدمية	٤
	N	قيمة الدين	٥
	N	قيمة الناتج القومي	٦
	N	قيمة الديون الخارجية	٧
	N	قيمة الدخل القومي	٨
	N	قيمة خدمة الدين	٩
	N	سعر الفائدة الاسمي	١٠
	N	سعر الفائدة الحقيقي	١١
	N	ايماني الاستقادات	١٢
	N	ايماني الإيسرادات	١٣

ملف الجهات المستفيدة

٧

مسئله	بيان الحقن	نوع الحقن	ملاحظات
١	كود الجهة	C	(١) خارجيه ، (٢) داخلية
٢	اسم الجهة	C	
٣	طبيعة نشاط الجهة	C	
٤	كود الجهة القارضة لها	C	
٥	اسم الجهة القارضة لها	C	
٦	تاريخ الاقتراض	D	
٧	قيمة القرض	N	

ملف الجهات الرقابية علي استخدام القرض

٨

مسئله	بيان الحقن	نوع الحقن	ملاحظات
١	كود الجهة	C	(١) خارجيه ، (٢) داخلية
٢	اسم الجهة	C	
٣	صلاحيات الجهة بالنسبة للقرض	C	
٤	مسئوليات الجهة بالنسبة للقرض	C	

ملف المشروعات

٩

مسئله	بيان الحقن	نوع الحقن	ملاحظات
١	كود المشروع	C	للوزارات والهيئات .
٢	اسم المشروع	C	
٣	طبيعة نشاط المشروع	C	
٤	تبعية المشروع	C	
٥	عناصر موارد تمويل المشروع	C	
٦	عناصر استخدامات المشروع	C	
٧	قيمة موارد تمويل المشروع	N	
٨	قيمة استخدامات المشروع	N	
٩	اجمالي قروض المشروع	N	
١٠	اجمالي السداد من قروض المشروع	N	
١١	عدد الأقساط المتأخرة السداد	N	
١٢	قيمة الأقساط المتأخرة السداد	N	
١٣	قوائد علي الأقساط المتأخرة السداد	N	

ملف العملات

١٠

ملاحظات	نوع الحقن	بيان الحقن	ملاحظات
	C	كسود العملة	١
	C	أسمم العملة	٢
	C	دولة العملة	٣
	N	سعر التحويل المصرفي	٤
	N	سعر التحويل غير المصرفي	٥
	D	تاريخ سعر التحويل	٦

ملف الوزارات والهيئات التابعة

١١

ملاحظات	نوع الحقن	بيان الحقن	ملاحظات
	C	كسود الوزارة	١
	C	أسمم الوزارة	٢
	C	كسود الهيئة التابعة للوزارة	٣
	C	أسمم الهيئة التابعة للوزارة	٤
	C	كسود المشروع التابع للوزارة	٥
	C	أسمم المشروع التابع للوزارة	٦

ملف التقارير

١٢

ملاحظات	نوع الحقن	بيان الحقن	ملاحظات
	C	كسود الأمانة	١
	C	كسود التقرير	٢
	D	تاريخ التقرير	٣
	C	نوع التقرير	٤
	C	مشاركون التقرير	٥
	C	موضوع التقرير	٦
	C	مستويات التقرير	٧
	C	كسود الجهة الصادرة للتقرير	٨
	C	أسمم الجهة الصادرة للتقرير	٩
	C	كسود الجهة الصادرة لها التقرير	١٠
	C	أسمم الجهة الصادرة لها التقرير	١١

ملف الدين العام الخارجي

١٣

ملاحظات	نوع الحق	بيان الحق	مسلسل
	D	تاريخ الأرصدة	١
	N	القروض الثنائية	٢
	N	تسهيلات الموردين	٣
	N	تسهيلات المشترين	٤
	N	ودائع	٥
	N	المؤسسات الدولية	٦
	N	التسهيلات المصرفية	٧
	N	الالتزامات بالمعاشات الحسابية	٨
	N	إجمالي الدين العام الخارجي	٩

ملف بيانات حسابات المدفوعات

١٤

ملاحظات	نوع الحق	بيان الحق	مسلسل
	D	المدة المالية	١
	N	حصولية الحسابات	٢
	N	المحاسبة	٣
	N	رصيد الميزان بكتلة السويش	٤
	N	فوائد وأرباح وإيرادات أخرى	٥
	N	المساهمة ومنحصرات أخرى	٦
	N	جملة المتحصلات الجارية	٧
	N	مدفوعات عن السدادات	٨
	N	مدفوعات جارية	٩
	N	فوائد على القروض والالتزامات	١٠
	N	مصرفات حكومية	١١
	N	مصرفات أخرى	١٢
	N	جملة المدفوعات الجارية	١٣
	N	التحويلات الرسمية	١٤
	N	التحويلات الخاصة	١٥
	N	رصيد المعاشات الجارية والتحويلات	١٦

ملف بيانات الاحتياطات الدولية

١٥

ملاحظات	نوع الحق	بيان الحق	تسليم
	D	تاريخ الرصيد	١
	N	رصيد التأسيس	٢
	N	حقوق المصنبة الخاصة	٣
	N	المصنبتات الأجنبية	٤
	N	مستأق ورتكز مضمون الاحتياطي	٥
	N	مصدق النقد الدولي	٦

ملف بيانات الحسابات القومية

١٦

ملاحظات	نوع الحق	بيان الحق	تسليم
	D	السنة	١
	N	الناتج القومي	٢
	N	الناتج المحلي	٣
	N	الاستثمار	٤
	N	الدخل القومي الاجمالي	٥
	N	الدخل المحلي	٦
	N	الادخار	٧

ملف بيانات العمالة الانتاجية والسكان

١٧

ملاحظات	نوع الحق	بيان الحق	تسليم
	D	السنة	١
	N	حجم السكان	٢
	N	حجم العمالة	٣
	N	انتاجية العامل	٤
	N	متوسط الأجر السنوي	٥

ملف جدول سداد القروض

١٨

ملاحظات	نوع الحق	بيان الحق	تسليم
	C	كود القرض	١
	D	تاريخ الاستحقاق	٢
	N	قيمة المستحق من الأصل	٣
	N	قيمة المستحق من الفائدة	٤
	N	قيمة المستحق من المصروفات	٥

ملف السحب من القرض

١٩

ملاحظات	نوع الحق	بيان الحق	تسليم
	C	كود القرض	١
	D	تاريخ السحب	٢
	N	القيمة المسحوبة	٣

ملف السداد الفعلي للقرض

٢٠

ملاحظات	نوع الحق	بيان الحق	تسليم
	C	كود القرض	١
	D	تاريخ السداد	٢
	N	القيمة المسددة من الأصل	٣
	N	القيمة المسددة من الفائدة	٤
	N	القيمة المسددة من المصروفات	٥

ملف الموارد والاستخدامات لمشروع

ملاحظات	نوع الحقول	بيان الحقول	الترتيب
(١) تكاليف كلية (٢) خطة خمسية (٣) خطة سنوية (٤) تقارير متابعة	C	مركز البحوث المستقبلية	١
	C	مركز البحوث المستقبلية	٢
	C	مركز البحوث المستقبلية	٣
	D	مركز البحوث المستقبلية	٤
	N	مركز البحوث المستقبلية	٥
	N	مركز البحوث المستقبلية	٦
	N	مركز البحوث المستقبلية	٧
	N	مركز البحوث المستقبلية	٨
	N	مركز البحوث المستقبلية	٩
	N	مركز البحوث المستقبلية	١٠
	N	مركز البحوث المستقبلية	١١
	N	مركز البحوث المستقبلية	١٢
	N	مركز البحوث المستقبلية	١٣
	N	مركز البحوث المستقبلية	١٤
	N	مركز البحوث المستقبلية	١٥
	N	مركز البحوث المستقبلية	١٦
	N	مركز البحوث المستقبلية	١٧
	N	مركز البحوث المستقبلية	١٨
	N	مركز البحوث المستقبلية	١٩
	N	مركز البحوث المستقبلية	٢٠
	N	مركز البحوث المستقبلية	٢١
	N	مركز البحوث المستقبلية	٢٢
	N	مركز البحوث المستقبلية	٢٣
	N	مركز البحوث المستقبلية	٢٤
	N	مركز البحوث المستقبلية	٢٥
	N	مركز البحوث المستقبلية	٢٦
	N	مركز البحوث المستقبلية	٢٧
	N	مركز البحوث المستقبلية	٢٨
	N	مركز البحوث المستقبلية	٢٩
	N	مركز البحوث المستقبلية	٣٠
	N	مركز البحوث المستقبلية	٣١
	N	مركز البحوث المستقبلية	٣٢
	N	مركز البحوث المستقبلية	٣٣
	N	مركز البحوث المستقبلية	٣٤
	N	مركز البحوث المستقبلية	٣٥
	N	مركز البحوث المستقبلية	٣٦
	N	مركز البحوث المستقبلية	٣٧
	N	مركز البحوث المستقبلية	٣٨
	N	مركز البحوث المستقبلية	٣٩
	N	مركز البحوث المستقبلية	٤٠

٥ - ١ - بيانات الحسابات المدفوعة

العناصر	١٩٨٦	١٩٨٧	١٩٨٨	١٩٨٩	١٩٩٠	١٩٩١	١٩٩٢	١٩٩٣
حصيلات الصناديق	٢٧٠٦,٩	٣٧٦٦	٤٦٠٦,١	٥٥٦٧,٢	٩٤٣٨,٩	١٥٤٢,٦	١١٣٢٢,٢	١٠٣٠٥,٨
الملاحقة	٨٣٣,٤	٧٠١,١	١٠٥٥,٣	٩٨٨	٢١٧٧,٨	٦٩٥,٢	٣٠٠٢,٨	٢٣٥٨
رسوم المرور بقناة السويس	٨٠٣,٦	٨٨٨,١	١٤٣٧,٣	١٦١٨,٩	٣٩٩٤,٩	٤٦٣,٤	٦٤٧٢,٨	٦٧١٤,٥
فوائد وأرباح وإيرادات أخرى	١١٠١,٦	١١١١,٩	١٥٩٩,٥	١٦٥٧,٥	٢٨٥٧	٥٦٢,٥	٣٤٧٠,٣	٤٠٠٨,٥
سياحة ومتحصلات أخرى	٣٠٧٣,٢	٤٣٥٨,١	٨٨٦٠,٥	٩٧٠٧,١	١١٨٩١,٦	٥٧٨٥,٤	١٧٥٧٦	١٧٢٦٥,٩
جنيمة المتحصلات الجارية								
مدفوعات عن السدادات	١٣٧٨٧,٩	١٧٧٣٧,٧	٢٣٢٣٤,٢	٢٥٥١٦,٩	٣١٣٩٢	٢٩٧١,٢	٣٥٦٦٢,٤	٣٦١١١,٦
مدفوعات جارية	٤٢٣,٤	٤٤٧,٥	٦٤٣,٥	٦٩٨,٧	٦٧٥,٥	٥٣,٥	١٠٢٢,٢	٧٥٠,٥
ملاحقة	٣٦١,٤	٢٤٥,٤	٢٧٤,٨	٢٠٧,٥	٢٨٥,٩	٣٢	٣٧٦,٧	٥٢٥,١
الفوائد على القروض والالتزامات	١٥٥٠,١	٩٨٤	١٦٩٤,٧	٢٥٢١,١	٣٨٥٢,٣	٣٧٤,٧	٤٨٤٢,٢	٤٦٥٣,٤
متروقات الحكومات	٢٢٧,٦	٣١٣	٥٧٧,٥	٤٩٠,٦	١٠٨٥,٩	٣٣٢,٧	١١٢٣,٦	١٥٦١,١
متروقات أخرى	٢٩١٦,٩	٢٤٠٩,٦	٣٤٥٥,٣	٣٨١٣,٢	٤٦٧٠,٥	٤٣٤,٤	٨٩٥٢	٨٦٣٨,٦
جنيمة المدفوعات الجارية								
التحويلات الرئيسية								
التحويلات الخاصة								
رصيد المعاملات الجارية	٢٦٧٢,٧ -	٢٤١٣,٤	١٥٦٠,٣ -	-	٣٤٠٧,١	٢٢٢٢,٩	١٥٩٢٣,٦	٩٦٢٠

المصدر : البنك المركزي المصري .

٥- بيانات الحساب القومية

السنة المالية								البيان
١٩٩٣	١٩٩٢	١٩٩١	١٩٩٠	١٩٨٩	١٩٨٨	١٩٨٧	١٩٨٦	
١٣٩٦٢٢	١٣٤٣٣٥	٣١٠٥٧	٥٠١٧٦,٦	٤٧٩١٠,٦	٤٥٤١٩,٤	٤٣٠٦٨,٨	٤٠٨٨٤,٧	الدخل القومي الأجنبي
								النتج القومي
								الدخل المحلي
١٣٩٦٢٢	١٣٤٣٣٥	٣١٠٥٧	٥٠١٧٦,٦	٤٧٩١,٦	٤٥٤١٩,٤	٤٣٠٦٨,٨	٤٠٨٨٤,٧	النتج المحلي
								الإدخار
٣٣٤٣٨	٣١٦٤٤	٥١٠٧	١٦١٠٠	١٤٥٠٠	١١٧٧٠		٧٦٩٩,٦	الإجمالي

٢٨٣

النصدر : البنك المركزي المصري .

٥٢-٥ بيانات الاحتياجات الدولية

السنة المالية								اليان
١٩٩٣	١٩٩٢	١٩٩١	١٩٩٠	١٩٨٩	١٩٨٨	١٩٨٧	١٩٨٦	
١٣٧٣٩	١٦٧٠	٨١٠٨	٣٨٥٦	١٦٣٦	١٤٤٢	١٥٥٦	٩٣٣	الذمم
٨٤	٥	٧٣		١		١		حقوق السحب الخاصة
٧٩	٥							صافي مركز مصر الاخير
								لدى صندوق النقد الدولي
١٣٥٢٦	١٥٢٩	٨٠٣٥	٣٨٥٦	١٦٣٥	١٤٤٢	١٥٥٥	٩٩٣	العمليات الأجنبية

المصدر : البنك المركزي المصري .

٥-٤- بيانات السكان والعمالة الإنتاجية

السنة المالية									البيان
١٩٩٣	١٩٩٢	١٩٩١	١٩٩٠	١٩٨٩	١٩٨٨	١٩٨٧	١٩٨٦	١٩٨٥	
٥٧,٦	٥٦,٤	٥,٩	٥٤,٤	٥٢,٩	٥١,٤	٤٩,٨	٤٨,٨	٤٥,٩	السكان
١٤٤٥٣	١٤٠١١	٣٩٠٠	١٣٥٢٧	١٣٢٤٧,٧	١٢٨٨٠,١	١٢٥١٥,٣	١٤٤١٨	١٢٤٦,٩	حجم العمالة
		٨٥٩,٩	٢٧٢٥	٦٥٥٦,٦	٣٥٢٦,٣	٣٤٤١,٣	٣٢٩٢,٤		إنتاجية العامل
		٤٦٣,٨	٢٠٨٨	١٨٩٩,٧	١٥٣٥,٧	١٢٣١,٣	١٢١٠,٤		متوسط الاجور السنوى

المصدر : البنك المركزى المصرى .

٥-٥- بيانات مصادر تمويل عجز الموازنة

ملحق -

السنة المالية									البيان
١٩٩٣	١٩٩٢	١٩٩١	١٩٩٠	١٩٨٩	١٩٨٨	١٩٨٧	١٩٨٦	١٩٨٥	
٥٥٣٢٥	٥٢٢٢٣	٧٥٦٣	٤٢١٦٨	٣٤٢٣٠	٣٣٤٠٠	٣٣٤٦٠	٢٤٥٣٠	١٦٢٣١.٥	الأشفاق العام
٥١٧١١	٤٦٧٠٣	١٤٠٦	٢٣١٣٠	٢٣٤٨٨	٢١٢٦٧	١٩٠٣٠	١٥٤٤٩	١١٢١٩.١	الإيراد العام
٣٦١٤-	٥٥٢٠ -	١٥٧ -	١٠٠٣٨ -	١٠٧٤٢ -	١٢١٣٣ -	١٤٤٤٠ -	٩٠٨١ -	٥٠١٢.٤	عجز الموازنة
٤٤٢	٢٩٨	٧٨٣	٢٨٥٦	٣٠٩٠	٣٦٠٩	٥٦٣٢	٣٧٩٣	--	تمويل خارجى
٤٢٠٩	٥٨٤٤	٨٤	٢٩٣٣	١٩٤٤	٣٣٧٢	٢٤٦٢	٢٣٦٦	-	أوعية إدارية
١٢٦	٣٢٠٢ -	٤٥٦ -	٢٨٨٢	٥٥٣٨	٤٧٥٨	٤٥٠٦١	٢٤١٩	--	أذون الخزانة سندات الجهاز المصرفى قروض من مصادر أخرى

المصادر : البنك المركزى المصرى .

يحتوي هذا الجزء عدد من الشاشات الخاصة بالدين الخارجى وهى كالتالى :-

شاشة رقم (١)

وهى الخاصة بعناصر الدين الخارجى وتنقسم إلى التالى :-

المصمم المنشورة	مصدر البيانات
نوع البيانات	تاريخ الاصد
القروض الشاخيص	تسهيلات الموردين
تسهيلات المشتريين	ودائع
التمويلات الدولية	التسهيلات المصرفية
الالتزام بالعلاقات الحسابية	اجمالى الدين العام الخارجى

شاشة رقم (٢)

وهى الخاصة بعناصر ملف حساب المدفوعات وتنقسم إلى التالى :-

المصمم المنشورة	مصدر البيانات
نوع البيانات	تاريخ الاصد
المصاريف المستحقة	الملاحقة
مجموع المدفوعات المستحقة	فوائد وارباح وايرادات اخرى
المدفوعات المستحقة	جملية المتحصلات الجارية
المدفوعات المستحقة	مدفوعات جارية
الملاحقة	الفوائد على القروض والالتزامات
مصرفيات حكومية	مصرفيات حكومية
جملية المدفوعات الجارية	التحويلات الرسمية
التحويلات الخاصة	رصيد المعاملات الجارية والتحويلات

شاشة رقم (٣)

وهي الخاصة بعناصر ملف مصادر تمويل عجز الموازنة العامة وتنقسم إلى التالي:-

اسم المنشورة	مصدر البيانات
نوع البيانات	تاريخ الاصداء
الاتفاق العام	الايراد العام
عجز الموازنة	تمويل خارجي
أوعية إحصائية	أذون الخزائنية
سندات	الجهاز المصرفي
قروض من مصادر أخرى	

شاشة رقم (٤)

وهي الخاصة بعناصر ملف الاحتياطيات الدولية وتنقسم إلى التالي:-

اسم المنشورة	مصدر البيانات
نوع البيانات	تاريخ الاصداء
الذهب	حقوق السحب الخاصة
صافي مركز مصر الاحتياطي لدى صندوق النقد الدولي	العملة الاجنبية

شاشة رقم (٥)

وهي الخاصة بعناصر ملف الحسابات القومية وتنقسم إلى التالي:-

اسم الشركة	مصدر البيانات
نوع البيانات	تاريخ الاصداء
الدخل القومي الاجمالي	الناتج القومي
الدخل المعدلي	الناتج المعدلي
الإدخار	الإستهلاك

شاشة رقم (٦)

وهي الخاصة بعناصر ملف بيانات السكان والعمالة الإنتاجية وتنقسم إلى التالي:-

اسم الشركة	مصدر البيانات
نوع البيانات	تاريخ الاصداء
السكان	حجم العمالة
إنتاجية العامل	متوسط الأجر السنوي

ملخص الدراسة

يهدف البحث إلى وضع تصور لأسلوب قومي مقترح لإدارة الكوارث والأزمات في جمهورية مصر العربية بحيث تشكل هذه المحاولة تصور هيكل قومي متكامل يتعامل مع الكوارث والأزمات .

وفي سبيل تحقيق هذا الهدف تعرض هذا الفصل إلى خبرات بعض الدول المتقدمة مع عرض سريع للوضع القائم في مصر وذلك تمهيدا للانتقال إلى الوضع المقترح . وقد أظهر التحليل المقارن أن الباسدان التي تتعرض للكوارث لديها أطر مؤسسية ترأسها السلطات يكون من مهامها وضع خطط قومية لتقييم المخاطر بهدف الاستقرار لمنع أو التخفيف من آثار الأخطار على المستوى الخلى والقومي وكذلك أنظمة للإنذار المبكر أيضا على المستويات القومية والخلية وأحيانا على المستويات الإقليمية الخارجية وقد تصل إلى المستوى العالمى . أى أن هذه النظم باختصار تعمل على التخطيط للإعداد والوقاية من الكوارث مع تحسين الإمكانيات الوطنية على الجاهة وإقتراح الإرشادات والإستراتيجيات المناسبة لتطبيق المعارف الفنية والتطبيقية وكذلك نشر المعلومات المتاحة والمعلومات الفنية فى مجالات التقييم ، التنبؤ ، إدارة الكوارث الطبيعية وغيرها . وقد تعرض هذا الفصل أيضا وقبل معالجة قضية إقامة هيئة قومية لمواجهة الكوارث والأزمات إلى تقييم سريع لمركزين لهما دور هام فى إطار الوضع المؤسسى فى جمهورية مصر العربية وهى مراكز يمكن أن يتعاظم دورها فى إطار الهيئة القومية المقترح إقامتها .

وقد عالج هذا الفصل قضية إقامة هيئة قومية لمواجهة الكوارث بأن أظهر أهمية وجود هذا الهيكل فى الظروف المصرية بالرغم من الدعوى الثالثة أن الجهاز الحكومى مشغل بالهيات والمؤسسات وأنا لسنا فى حاجة إلى تنظيمات جديدة . وقد فقد البحث هذا المدخل مبينا أنه يمكن إنشاء هذا الهيكل اعتمادا على إستغلال نفس الموارد البشرية والموارد المالية المتاحة وأن التحرر الحقيقى هو فى ضمان تنظيم الأعمال والتنسيق بينها داخل الهيئة المقدمة حتى يمكن التعامل مع مثلث الأزمة بأقل خسائر ممكنة مادية وحيزية .

وإذا كانت التحريات التى تقابل إقامة مثل هذه الهيئة بعضها ذو طبيعة سياسية والآخر ذو طبيعة إدارية إلا أن المهام التى يمكن أن تقوم بها تشتمل على مجموعة واسعة من الواجبات من أول إعداد خطة قومية لأساليب مواجهة الكوارث والإستعداد الدومى لمواجهتها وتوفير المعلومات الضرورية بالسرعة الواجبة مع تطویر أجهزة وعملیات صنع القرار والتنسيق مع الأجهزة المختصة مع تنمية القدرات والمهارات للعاملين بشكل مباشر فى هذا المجال حتى تنظيم وتحديث أساليب الإنذار المبكر .

وقد إقترح البحث موقع مركز إدارة الأزمات إما فى مقر الرئاسة أو قريبا من وزارة الدفاع للإستفادة من الإمكانيات المتاحة فعلا فى كلا المقربين فى غرف العمليات والى تعتبر شبة مجهزة لإدارة مثل هذا النوع من الأزمات والكوارث . وقد إقترح البحث إطارا تنظيميا شاملا بمستوياته الأربعة التى تشمل مجموعة إتخاذ القرار

كمستوى أول ثم مجموعة بدائل القرار كمستوى ثانى ثم المجموعة القيادية الرقابية كمستوى ثالث يليها أخيراً فى المستوى الرابع المجموعة القيادية التنفيذية وبناء على هذا التحليل إقترح البحث إطاراً تنظيمياً يشمل المجلس الأعلى لإدارة الكوارث والأزمات ثم المركز القومى لإدارة الكوارث والأزمات بأقسامه المختلفة ثم يلى ذلك ويضاف إليه المراكز الفرعية لإدارة الكوارث والأزمات بأنواعها المختلفة .

ويشير البحث إلى أن الإطار المؤسسى المقترح هو أحد البدائل الممكنة مع إمكان تصور بدائل أخرى تختص أحد المستويات بأن يدمج مثلاً مجموعة إتخاذ القرار (المستوى الأول) مع مجموعة صنع البدائل للقرار فى إطار مؤسسى واحد .

كما أشار البحث أخيراً إلى أنه يمكن تصور أن يتم تنفيذ مثل هذه المقترحات على مراحل مع ضمان إتساق الميكمل الداخلى لكل مستوى مع نظيره فى المستويات الأخرى مع وضع أسس التعامل الرأسى وأساليه ولوائحه ومخرجاته .

كان الهدف فى هذا الفصل هو التركيز على وضع تصميم متكامل لتنظيم قواعده بيانات لإدارة بعض الأزمات فى مصر لذا كان لزاماً علينا أن نلقى الضوء أولاً على ماتم استعراضه من أزمات فى المرحلة الأولى من هذه الدراسة وماتم استحداثه نحو تلك الأزمات فى المرحلة الثانية (الحالية)

ونستطيع أن نلخص هذا العرض لتلك الأزمات فى التالى

١- أزمات تلوث مياه الشرب

٢- أزمات الزلازل

٣- الأزمات السياسية

٤- أزمة صحية (وباء الكوليرا)

٥- أزمة الديون الخارجية

(أنظر المصفحات المرفقة)

تم التركيز على وضع تصور لنظام معلومات لإدارة أزمة تهديدات لتصور نظام شامل لإدارة مجموعة من الأزمات قد تشترك جميعها أو أغلبها فى بيانات (أو ملفات) رئيسية تتطلب تواجدها لاتخاذ القرارات المناسبة لمواجهة تلك الأزمات ونظروا لأن أى نظام معلومات يعتمد أساساً على شقين رئيسيين هى نظم المعلومات Hardware ونظم البرامج Software ، فقد تم القاء الملفات الرئيسية التى يتطلب تواجدها والاهتمام ببياناتها من تحديث مستمر حتى يمكن إتخاذ قرارات فعالة لمواجهة تلك الأزمات .

كما أوضحت الدراسة في مرحلتها الأولى أن من أهم مسببات أزمات تلوث مياه الشرب هي العوامل التالية (أنظر الجزء ٧ - ٤ من الدراسة - المرحلة الأولى) :-

- التلوث بمياه الصرف الصحي .
- تلوث الخزانات العمومية .
- التلوث نتيجة زيادة نسبة الكلور .
- تلوث المصادر الرئيسية بمياه الصرف الصحي .
- تلوث مصادر المياه بمواد أخرى

وقد أشارت الدراسة إلى أن المعلومات والبيانات الخاصة بإدارة هذه الأزمة ومواجهتها يمكن الحصول عليها من المستويات والجهات ككل حسب تخصصه وجهة عمله . وقد أوضحت الملاحق من رقم ٧-١ إلى رقم ٧-١١ المرفقات المساعدة ومايجزى كل ملف من بيانات بشكل تفصيلي . وفي النهاية تم وضع تصميم مبدئي لنظام معلومات لإدارة مثل هذه الأزمة (أنظر الجزء ٧-٦ من الدراسة - المرحلة الأولى) تحت رئاسة محافظ المنطقة .

ولكى تكتمل دراسة معالجة هذه الأزمة بصورة أشمل وأعمق ، فقد تركزت الدراسة في مرحلتها الثانية - الحالية - إلى إضافة أزمات تلوث المياه بصفة عامة (وليست مياه الشرب فقط) وكذلك أزمات نقص المياه من حيث مسبباتها والآثار التي قد تستتبعها . ونظرا لتعدد الجهات التي يمكن الحصول منها على بيانات بشأن مسببات ومعالجة هذه الأزمة ، فقد استعرضت الدراسة في مرحلتها الحالية تصميماً لمجموعة أنظمة معلومات فرعية لهذه الجهات بحيث تختص كل جهة بنظام معلومات يتبعها ويتفاعل مع أنظمة معلومات الجهات الأخرى بما فيها النظام المركزي لإدارة الأزمات ، وذلك بهدف القضاء على الأزمة أو على الأقل تخفيف آثارها .

إفترحت الدراسة في مرحلتها الأولى . بأهمية توحيد إدارة للأزمات بهدف تجنبها أو الحد من آثارها السلبية المدمرة وسرعة إعادة التوازن وكذلك إستخلاص الدروس المستفادة لمنع تكرارها أو على الأقل الإستعداد لمواجهتها (أنظر الجزء ٤-٥ من الدراسة - المرحلة الأولى) . كذلك بينت الدراسة أهمية توحيد شبكات متكاملة لقواعد البيانات على مختلف المستويات وذلك للإستفادة منها في الحصول على المعلومات الضرورية في وقتها المناسب وحتى يمكن اتخاذ القرارات الأسلوب المناسب والطريقة الفعالة للتصدي لها . ولكي تعمل وحدة إدارة الأزمة بنجاح وكفاءة ، فإن الأمر يستلزم إستخدام الأساليب العلمية الحديثة وتكنولوجيا المعلومات والأخذ في الإعتبار مجموعة من النقاط عند مواجهة الأزمة ومعالجتها ، من أهمها :

- التحليل الدقيق للأزمة .
- التقدير الدقيق للإحتمالات المستقبلية إعتقاداً على التنبؤ السليم .
- إتخاذ القرارات المتعلقة العملية ومتابعتها .
- إستخلاص الدروس المستفادة .

وفي المرحلة الثانية من الدراسة كان التركيز على المعلومات الوصفية التي تعطي لمختص القرار صورة شاملة عن الأبعاد المختلفة للأزمة . وثلاً فإن أهداف في هذه المرحلة هو تطوير نظام المعلومات وذلك بتزويده بالمعلومات الوصفية بجانب المعلومات والمؤشرات الكمية التي كانت محور نظام المعلومات المقترح في المرحلة الأولى من هذه الدراسة (أنظر الجزء ٣-٥-٥ من الدراسة - المرحلة الثانية) .

تناولت الدراسة فى مرحلتها الأولى ، مجموعة من النقاط الخاصة بتحليل وتصميم نظام معلومات لقطاع السياحة فى مصر وإدارة أزماتها (أنظر الجزء ٦-٣ من الدراسة - المرحلة الأولى) . فبعد التعرف على دور "نظام إدارة قواعد البيانات DBMS" فى ميكنة كثير من الأنظمة الإدارية ، تطرق الحديث عن أهمية إستخدام الحاسبات فى نظم المعلومات لإدارة الأزمات السياحية ، وكذلك الهدف من أهمية تكوين نظام معلومات لقطاع السياحة فى مصر والذى كان منصباً على توفير وحصر لكافة البيانات الدقيقة والقابلة للتحديث لكل مايتعلق بصناعة السياحة من شركات ومناطق سياحية ووسائل إقامة ونقل تعمل فى أنشطة السياحة وكذلك من السائحين والعاملين فى القطاع السياحى ، ثم أخيراً بيانات من الأزمات السياحية السابقة والدروس المستفادة منها . وأهتم الجزء الأخير من هذا التحليل الى تصور لتصميم محتويات ملفات هذا النظام والتي تم تقسيمها الى مجموعتين من الملفات (أنظر ملحق ٦-١ من الدراسة - المرحلة الأولى) :-

- ١ - مجموعة ملفات السياحة فى مصر وتختص بحفظ وتحديث وحصر كافة البيانات عن مكونات صناعة السياحة فى مصر .
- ٢ - ملف لإدارة الأزمات وآثارها والدروس المستفادة منها والسيناريوهات المستخدمة فى إدارتها للاستفادة منها فى الأزمات التى قد تنشأ مستقبلاً .

أما عن مخرجات النظام ، فقد إقتُرحت الدراسة فى مرحلتها الأولى أن تتكون من مجموعتين من المخرجات (أنظر ملحق ٦-٢) .

- ١ - مخرجات يمكن إستخدامها كمؤشرات لإدارة الأزمات السياحية .
- ٢ - مخرجات خاصة لإدارة أزمة سواء للإستعلام عن بيانات خاصة بأزمة ما ، أو الإستعلام عن بيانات تنبؤية عن نشوء أزمة أو الإستعلام عن بيانات مساعدة للمساعدة فى عمل تقارير للمتابعة .

وأخيراً تم تصميم مجموعة من الشاشات (أنظر ملحق ٦-٣) لإستخدامها عند إدخال البيانات أو تعديلها وكذلك للإستعلام عن بيانات أزمة أو بيانات تنبؤية عن نشوء أزمة أو إستعلام عن بيانات مساعدة .

فى المرحلة الحالية من الدراسة تم حصر بعض السلبات التى ظهرت فى نظام المعلومات الذى سبق وضع تصور له فى المرحلة الأولى من الدراسة . وتركزت هذه السلبات فى :-

- بعض البيانات الأساسية المكونة لبعض ملفات النظام سواء بعدم توافر بعض البيانات الأساسية فى بعض الملفات أو فى وجود بيانات زائدة عن الحاجة ويمكن الإستغناء عنها فى ملفات أخرى .
- تصميم شاشات المدخلات والعلاقة بينها دون ربط متكامل بينها وبين شاشات النظام ككل .
- عدم الأخذ فى الإعتبار بعض المخرجات الأساسية للنظام .

ولذا فقد إهتمت الدراسة فى مرحلتها الحالية بمعالجة هذه السلبيات ووضع نموذج لنظام مبدئى جديد للمعلومات قابل للتعديل فى ضوء تأثير القطاعات الاقتصادية الأخرى . ويتضمن نظام المعلومات الحالى :-

أ- مجموعة شاشات مدخلات لإدخال :

- مجموعة بيانات دقيقة خاصة ومباشرة بالمؤسسات المؤثرة فى صناعة السياحة ويستلزم تواجدها فى ملفات النظام .

- مجموعة بيانات عامة تساهم فى خدمة قطاع السياحة بصورة غير مباشرة .

ب- مجموعة مخرجات فى شكل تقارير خاصة :-

- بقواعد بيانات السياحة فى مصر .

- بقواعد بيانات إدارة أزمات سياحية .

- للإستعلام عن بيانات تنبؤة عن نشوء أزمة .

- للإستعلام عن بيانات مساعدة على مستوى المناطق السياحية والمحافظة .

فى المرحلة الأولى من هذه الدراسة - نذكر المحدث عن نظام المعلومات المقترح لإدارة أزمة صحبه

ومعالجتها (أنظر الجزء ٨-١٠ من الدراسة - المرحلة الأولى) وذلك بإقتراح قائمة رئيسية تحتوى على ٩

إختيارات مبنية فى ملحق القوائم رقم ٨-١ هذه الإختيارات هى :-

- الإدارة العامة لإدارة الأزمة .

- الصحة .

- المستشفيات .

- قوات الأمن .

- مجلس الحى (المجلس المحلى) .

- المساعدات والمعونات .

- معاهد البحوث .

- الإعلام .

- التربية والتعليم .

وهذه الجهات هى التى أفترض أنها ستكون مصادر البيانات التى سيتم عن طريقها تكوين الملفات التى

ستستخدم فى التعامل مع هذه الأزمة ومعالجتها وذلك من خلال مراحلها الثلاثة :-

١ - قبل وقوع الأزمة (بيانات ديموجرافية مثل : عدد السكان - نوع المجتمع - التركيب النوعى

والعمرى - درجة تعليم المجتمع - درجة كفاءة البنية الأساسية من مياه صالحة وشبكات للصرف

الصحي - بيانات عن الخدمات الصحية سواء كانت حكومية أو غير حكومية - أماكن تصلح

للإيواء) .

٢ - أثناء وقوع الأزمة (بيانات عن عدد المصابين والمتوفيين وتحديد المناطق المربوطة ومسببات

الأزمة) .

٣ - بعد حدوث الأزمة (بيانات عن عدد المصابين والمتوفيين وحجم الإستهلاك فى المهمات

والتجهيزات الطبية) .

أما فى المرحلة الحالية من الدراسة، فقد تم تصور نظام خبرة للتعقب بحدوث وباء كوليرا ، فى صورة مجموعة من الأسئلة وإجابتها لإيضاح بعض الجوانب الهامة التى تفيد فى تكوين القواعد Rules الأساسية الخاصة بهذا النظام .

تم وضع تصور لنظام معلومات لإدارة هذه الأزمة فى الجزء ٥-٦ من المرحلة الأولى من هذه الدراسة . وقد كان واضحا أن من أهم مصادر البيانات التى يمكن الجزأ إليها فى تكوين نظام معلومات تقع على عدة جهات منها :-

- ١ - البنك المركزى المصرى .
- ٢ - وزارة التعاون الدولى .
- ٣ - وزارة الاقتصاد والتجارة الخارجية .
- ٤ - وزارة التخطيط .
- ٥ - وزارة المالية .
- ٦ - وزارة الدفاع .
- ٧ - وزارة الخارجية .

كما بينت الدراسة أن هناك العديد من الجهات الدولية التى تقوم بعرض إحصاءات عن الديون الخارجية لمصر ، مما يعنى تعدداً لمصادر البيانات التى قد تتفق وكثيراً ما تختلف ولذا ، إقتُرحت الدراسة مجموعة من النقاط يتطلب النظام من أهمها (أنظر الجزء ٥ - ٦ - ٣ من الدراسة) :-

- أن يتوافر لدى كل مصدر بيانات نظام معلومات متخصص وأن تتوفر شبكة معلومات تربط بين جميع تلك النظم .
- إنشاء جهة اختصاص لإدارة أزمة الديون الخارجية وأن تكون شبكة معلوماتها متصلة بالشبكات العالمية المتخصصة فى مجالات التجارة العالمية ونظام النقد الدولى .
- أن يسمح نظام معلومات جهة الاختصاص بإعطاء المعلومات التى تفيد فى إعلاء مؤشرات عن احتمال وقوع أزمة وأهم مظاهرها عند وقوعها والإجراءات التى تنفذ لمنع وقوعها .
- تواجد نظام خبرة للاستفادة منها فى إدارة الأزمة وتكوين سجل عن إدارة أزمات سابقة .

كما أقتُرحت الدراسة مجموعة من نظم معلومات متخصصة مثل :

- ١ - نظام معلومات للمؤشرات الاقتصادية .
 - ٢ - نظام معلومات لإدارة الخطط ومتابعة تنفيذها .
 - ٣ - نظام معلومات القرارات والمواقف السياسية .
 - ٤ - نظام معلومات القرارات والتشريعات الاقتصادية والمالية .
- نظام معلومات إدارة مشروعات الديون الخارجية .

- (١) دراسة الهيكل الاقليمي للعمالة فى القطاع العام فى جمهورية مصر العربية.
(ديسمبر ١٩٧٧)
- (2) Adverse Economic Effects Resulting From Israeli Aggressions and Continued Occupation of Egyptian Territories, April 1978.
- (٣) الدراسات التفصيلية لمقومات التنمية الاقليمية بمنطقة جنوب مصر
(ابريل ١٩٧٨)
- (٤) دراسة تحليلية لمقومات التنمية الاقليمية بمنطقة جنوب مصر
(يوليو ١٩٧٨)
- (٥) دراسة اقتصادية فنية لافاق صناعة الاسمدة و التنمية الزراعية فى جمهورية مصر العربية حتى عام ١٩٨٥.
(ابريل ١٩٧٨)
- (٦) التغذية والغذاء والتنمية الزراعية فى البلاد العربية.
(اكتوبر ١٩٧٨)
- (٧) تطور التجارة الخارجية وميزان المدفوعات ومشكلة تفاقم العجز الخارجى وسلبيات مواجهة (١٩٧٥-١٩٧٠/٦٩).
(اكتوبر ١٩٧٨)
- (8) Improving the position of Third World Countries in the International Cotton Economy, June 1979.
- (٩) دراسة تحليلية لتفسير التضخم فى مصر (١٩٧٠-١٩٧٦)
(اغسطس ١٩٧٩)
- (١٠) حوار حول مصر فى مواجهة القرن الحادى والعشرين.
(فبراير ١٩٨٠)
- (١١) تطوير اساليب وضع الخطط الخمسية باستخدام نماذج البرمجة

الرياضية فى جمهورية مصر العربية. (مارس ١٩٨٠)

(١٢) دراسة تحليلية للنظام الضريبي فى مصر (١٩٧٠/٧١-١٩٧٨) (مارس ١٩٨٠)

(١٣) تقييم سياسات التجارة الخارجية والنقد الاجنبى وسبل ترشيدها (يوليو ١٩٨٠)

(١٤) التنمية الزراعية فى مصر ماضيها وحاضرها (ثلاثة اجزاء) (يوليو ١٩٨٠)

(15) A study on Development of Egyptian National Fleet, June 1980.

(١٦) الانفاق العام والاستقرار الاقتصادى فى مصر ١٩٧٠-١٩٧٩ (ابريل ١٩٨١)

(١٧) الابعاد الرئيسية لتطوير وتنمية القرية المصرية. (يونيو ١٩٨١)

(١٨) الصناعات الصنيرة والتنمية الصناعية.
(التطبيق على صناعة الغزل والنسيج فى مصر). (يوليو ١٩٨١)

(١٩) ترشيد الادارة الاقتصادية للتجارة الخارجية والنقدية الاجنبية (ديسمبر ١٩٨١)

(٢٠) الصناعات التحويلية فى الاقتصاد المصرى. (ثلاثة اجزاء) (ابريل ١٩٨٢)

(٢١) التنمية الزراعية فى مصر (جزئين) (سبتمبر ١٩٨٢)

(٢٢) مشاكل انتاج اللحوم والسياسات المقترحة للتغلب عايتها. (اكتوبر ١٩٨٣)

(٢٣) دور القطاع الخاص فى التنمية. (نوفمبر ١٩٨٣)

(٢٤) تطور معدلات الاستهلاك من السلع الغذائية واثارها على
السياسات الزراعية فى مصر. (مارس ١٩٨٥)

- (٢٥) البحيرات الشمالية بين الاستغلال النباتى والاستغلال السمكى (اكتوبر ١٩٨٥)
- (٢٦) تقييم لاتفاقية التوسع التجارى والتعاون الاقتصادى بين مصر والهند ويوغوسلافيا (اكتوبر ١٩٨٥)
- (٢٧) سياسات وامكانات تخطيط الصادرات من السلع الزراعية (نوفمبر ١٩٨٥)
- (٢٨) الافاق المستقبلية فى صناعة الغزل والنسيج فى مصر. (نوفمبر ١٩٨٥)
- (٢٩) دراسة تمهيدية لاستكشاف افاق الاستثمار الصناعى فى اطار التكامل بين مصر والسودان. (نوفمبر ١٩٨٥)
- (٣٠) دراسة تحليلية عن تطور الاستثمار فى ج.م.ع مع الاشارة للطاقة الاستيعابية للاقتصاد القومى. (ديسمبر ١٩٨٥)
- (٣١) دور المؤسسات الوطنية فى تنمية الاساليب الفنية للانتاج فى مصر (جزئين). (ديسمبر ١٩٨٥)
- (٣٢) حدود وامكانات مساهمة ضريبية على الدخل الزراعى فى مواجهة مشكلة العجز فى الموازنة العامة للدولة واصلاح هيكل توزيع الدخل القومى. (يوليو ١٩٨٦)
- (٣٣) التفاوضات الاقليمية للنمو الاقتصادى والاجتماعى وطرق قياسها فى جمهورية مصر العربية. (يوليو ١٩٨٦)
- (٣٤) مدى امكانية تحقيق اكتفاء ذاتى من القمح. (يوليو ١٩٨٦)

(35) Intergrated Methodology for Energy Planning in Egypt, Sept. 1986.

(٣٦) الملامح الرئيسية للطلاب على تملك الاراضى الزراعية الجديدة

- والسياسات المتصلة باستصلاحها واستزراعها. (نوفمبر ١٩٨٦)
- (٣٧) دراسة بعنوان مشكلات صناعة الالبان فى مصر (مارس ١٩٨٨)
- (٣٨) دراسة بعنوان آفاق الاستثمارات العربية ودورها فى خطط التنمية المصرية (مارس ١٩٨٨)
- (٣٩) تقدير الايجار الاقتصادى للأراضى الزراعية لزراعة المحاصيل الزراعية الحقلية على المستوى الاقليمى لجمهورية مصر العربية عامى ١٩٨٥/٨٠. (مارس ١٩٨٨)
- (٤٠) السياسات التسويقية لبعض السلع الزراعية وآثارها الاقتصادية (يونيو ١٩٨٨)
- (٤١) بحث الاستزراع السمكى فى مصر ومحددات تنميته (اكتوبر ١٩٨٨)
- (٤٢) نظم توزيع الغذاء فى مصر بين الترشيد والألفاء (اكتوبر ١٩٨٨)
- (٤٣) دور الصناعات الصغيرة فى التنمية دراسة استطلاعية لدورها فى الاستيعاب العمالى. (اكتوبر ١٩٨٨)
- (٤٤) دراسة تحليلية لبعض المؤشرات المالية للقطاع العام الصناعى التابع لوزارة الصناعة. (اكتوبر ١٩٨٨)
- (٤٥) الجوانب التكاملية وتحليل القطاع الزراعى فى خطط التنمية الاقتصادية والاجتماعية (فبراير ١٩٨٩)
- (٤٦) امكانيات تطوير الضرائب العقارية لزيادة مساهمتها فى الإيرادات العامة للدولة فى مصر. (فبراير ١٩٨٩)

- (٤٧) مدى امكانية تحقيق اكتفاء ذاتى من السكر. (سبتمبر ١٩٨٩)
- (٤٨) دراسة تحليلية لاثـر السياسات الاقتصادية والمالية والنقدية على تطور وتنمية القطاع الزراعى. (فبراير ١٩٩٠)
- (٤٩) الانتاجية والاجور والاسعار - الوضع الراهن للمعرفة النظرية والتطبيقية مع اشارة خاصة للدراسات السابقة عن مصر. (مارس ١٩٩٠)
- (٥٠) المسح الاقتصادى والاجتماعى والعمرانى لمحافظة البحر الاحمر وفرص الاستثمار المتاحة للتنمية. (مارس ١٩٩٠)
- (٥١) سياسات اصلاح ميزان المدفوعات المصرى للمرحلة الاولى (مايو ١٩٩٠)
- (٥٢) بحث صناعة السكر وامكانيات تصنيع السعـدات الراسـمالية فى مصر. (سبتمبر ١٩٩٠)
- (٥٣) بحث الاعتماد على الذات فى مجال الطاقة من منظور تنموى وتكنولوجى (سبتمبر ١٩٩٠)
- (٥٤) التخطيط الاجتماعى والانتاجية. (اكتوبر ١٩٩٠)
- (٥٥) مستقبل استصلاح الاراضى فى مصر فى ظل محددات الأرض والمياه والطاقة. (أكتوبر ١٩٩٠)
- (٥٦) دراسات تطبيقية لبعض قضايا الانتاجية فى الاقتصاد المصرى. (نوفمبر ١٩٩٠)
- (٥٧) بنوك التنمية الصناعية فى بعض دول مجلس التعاون العربى. (نوفمبر ١٩٩٠)

- (٥٨) بعض آفاق التنسيق الصناعى بين دول مجلس التعاون العربى . (نوفمبر ١٩٩٠)
- (٥٩) سياسات اصلاح ميزان المدفوعات المصرى (مرحلة ثانية) (نوفمبر ١٩٩٠)
- (٦٠) بحث اثر تغيرات سعر الصرف على القطاع الزراعى وانعكاساتها الاقتصادية. (ديسمبر ١٩٩٠)
- (٦١) الامكانيات والافاق المستقبلية للتكامل الاقتصادى بين دول مجلس التعاون العربى فى ضوء هياكل الانتاج والتوزيع. (يناير ١٩٩١)
- (٦٢) امكانيات التكامل الزراعى بين مجلس التعاون العربى. (يناير ١٩٩١)
- (٦٣) دور الصناديق العربية فى تمويل القطاع الزراعى. (ابريل ١٩٩١)
- (٦٤) بعض القطاعات الانتاجية والخدمية بمحافظة مطروح (جزئين) الجزء الاول : القطاعات الانتاجية. (اكتوبر ١٩٩١)
- (٦٤) بعض القطاعات الانتاجية والخدمية بمحافظة مطروح (جزئين) الجزء الثانى : القطاعات الخدمية والبيئية الاساسية. (أكتوبر ١٩٩١)
- (٦٥) مستقبل انتاج الزيوت فى مصر (اكتوبر ١٩٩١)
- (٦٦) الانتاجية فى الاقتصاد القومى المصرى وسبل تحسينها- مع التركيز على قطاع الصناعة (الجزء الاول) الاسس والدراسات النظرية. (اكتوبر ١٩٩١)
- (٦٦) الانتاجية فى الاقتصاد القومى المصرى وسبل تحسينها- مع التركيز على قطاع الصناعة (الجزء الثانى) الدراسات التطبيقية. (اكتوبر ١٩٩١)

- (٦٧) خلفية ومضمون النظريات الاقتصادية الحالية والمتوقعة بشرق أوروبا. ومحددات انعكاساتها الشاملة على مستقبل التنمية في مصر والعالم العربي. (ديسمبر ١٩٩١)
- (٦٨) ميكنة الأنشطة والخدمات في مركز التوثيق والنشر. (ديسمبر ١٩٩١)
- (٦٩) إدارة الطاقة في مصرفى ضوء ازمة الخليج وانعكاساتها دوليا واقليميا ومحليا. (ديسمبر ١٩٩١)
- (٧٠) واقع وفاق التنمية في محافظة الوادى الجديد. (يناير ١٩٩٢)
- (٧١) انعكاسات ازمة الخليج (١٩٩١/٩٠) على الاقتصاد المصرى. (يناير ١٩٩٢)
- (٧٢) الوضع الراهن والمستقبل لاقتصاديات القطن المصرى. (مايو ١٩٩٢)
- (٧٣) خبرات التنمية فى الدول الاسيوية حديثة التصنيع وامكانية الاستفادة منها فى مصر . (يوليو ١٩٩٢)
- (٧٤) بعض قضايا تنمية الصادرات الصناعية المصرية. (سبتمبر ١٩٩٢)
- (٧٥) تطور مناهج التخطيط وإدارة التنمية فى الاقتصاد المصرى فى ضوء المتغيرات الدولية المعاصرة. (سبتمبر ١٩٩٢)
- (٧٦) السياسة النقدية فى مصر خلال الثمانيات "المرحلة الاولى" ميكانيكية وفعالية. السياسة النقدية فى الجانب المالى والاقتصاد المصرى. (سبتمبر ١٩٩٢)
- (٧٧) التحرير الاقتصادى وقطاع الزراعة (سبتمبر ١٩٩٢)

(٧٨) احتياجات المرحلة المقبلة للاقتصاد المصرى ونماذج التخطيط
واقترح بناء نموذج اقتصادى قومى للتخطيط التأشيرى -
المرحلة الأولى.

(يناير ١٩٩٣)

(٧٩) بعض قضايا التصنيع فى مصر من منظور تنموى تكنولوجياى (فبراير ١٩٩٣)

(٨٠) تقويم التعليم الاساسى فى مصر (مايو ١٩٩٣)

(٨١) الآثار المتوقعة لتحرير سوق النقد الأجنبى على بعض مكونات (مايو ١٩٩٣)
ميزان المدفوعات المصرى

(82) The Current development in the methodology and
applications of operations research obstacles and prospects
in developing countries, Nov. 1993.

(٨٣) الآثار البيئية للتنمية الزراعية. (نوفمبر ١٩٩٣)

(٨٤) تقييم البرامج للنهوض بالانتاجية الزراعية. (ديسمبر ١٩٩٣)

(٨٥) اثر قيام السوق الأوروبية المشتركة على مصر والمنطقة
العربية. (يناير ١٩٩٤)

(٨٦) مشروع انشاء قاعدة بيانات الانشطة البحثية بمعهد التخطيط
القومى "المرحلة الاولى" (يونيو ١٩٩٤)

(٨٧) الكوارث الطبيعية وتخطيط الخدمات فى ج.م.ع (دراسة
ميدانية عن زلزال اكتوبر ١٩٩٢ فى مدينة السلام). (سبتمبر ١٩٩٤)

(٨٨) تحرير القطاع الصناعى العام فى مصر فى ظل المتغيرات
المحلية والعالمية. (سبتمبر ١٩٩٤)

- (٨٩) استشراف بعض الآثار المتوقعة لسياسات الإصلاح الاقتصادى
بمصر (مجلدان) (سبتمبر ١٩٩٤)
- (٩٠) واقع التعليم الاعدادى وكيفية تطويره
(نوفمبر ١٩٩٤)
- (٩١) تجربة تشغيل الخريجين بالمشروعات الزراعية وفاق
تطويرها. (ديسمبر ١٩٩٤)
- (٩٢) دور الدولة فى القطاع الزراعى فى مرحلة التحرير الاقتصادى
(ديسمبر ١٩٩٤)
- (٩٣) الابعاد الاقتصادية والاجتماعية لتحرير القطاع الصناعى
المصرى فى ظل الإصلاح الاقتصادى. (يناير ١٩٩٥)
- (٩٤) مشروع انشاء قاعدة بيانات الأنشطة البحثية بمعهد التخطيط
القومى (المرحلة الثانية) (فبراير ١٩٩٥)
- (٩٥) السياسات القطاعية فى ظل التكيف الهيكلى
(ابريل ١٩٩٥)
- (٩٦) الموازنة العامة للدولة فى ضوء سياسة الإصلاح الاقتصادى
(يونيو ١٩٩٥)
- (٩٧) المستجدات العالمية (الجات واروبا الموحدة) وتأثيراتها على
تدفقات رؤوس الاموال والعمالة والتجارة السلعية والخدمية.
(دراسة حالة مصر). (اغسطس ١٩٩٥)
- (٩٨) تقييم البدائل الاجرائية لتوسيع قاعدة الملكية فى قطاع الأعمال
العام (يناير ١٩٩٦)
- (٩٩) أثر التكتلات الاقتصادية الدولية على قطاع الزراعة
(يناير ١٩٩٦)
- (١٠٠) مشروع أنشاء قاعدة بيانات الأنشطة البحثية بمعهد
التخطيط القومى (المرحلة الثالثة) (مايو ١٩٩٦)

(١٠١) دراسة تحليلية مقارنة لواقع القطاعات الإنتاجية والخدمية

بمحافظة الحدود. (مايو ١٩٩٦)

(١٠٢) التعليم الثانوى العام فى مصر: واقعة ومشاكله واتجاهات تطويره. (مايو ١٩٩٦)

(١٠٣) التنمية الريفية ومستقبل القرية المصرية: المتطلبات والسياسات (سبتمبر ١٩٩٦)

(١٠٤) دور المناطق الحرة فى تنمية الصادرات (أكتوبر ١٩٩٦)

(١٠٥) تطوير اساليب وقواعد المعلومات فى ادارة الأزمات

المهددة لأطراد التنمية (المرحلة الأولى) (نوفمبر ١٩٩٦)

(١٠٦) المنظمات غير الحكومية والتنمية فى مصر (دراسة حالات) (ديسمبر ١٩٩٦)

(١٠٧) الابعاد البيئية المستدامة فى مصر (ديسمبر ١٩٩٦)

(١٠٨) تطوير التعليم العالى فى مصر من اجل التنمية

ومواجهة مشكلة البطالة (مارس ١٩٩٧)

(١٠٩) التغيرات الهيكلية فى مؤسسات التمويل الزراعى

ومصادر ومستقبل التمويل الزراعى فى مصر (أغسطس ١٩٩٧)

(١١٠) ملامح الصناعة المصرية فى ظل العوامل الرئيسية

المؤثرة فى مطلع القرن الحادى والعشرون (ديسمبر ١٩٩٧)

(١١١) آفاق التصنيع وتدعيم الأنشطة غير المزرعية من

أجل تنمية ريفية مستدامة فى مصر (فبراير ١٩٩٨)

(١١٢) الزراعة المصرية والسياسة الزراعية فى اطار نظام السوق الحرة. (فبراير ١٩٩٨)

(١١٣) الزراعة المصرية فى مواجهة القرن الواحد والعشرين (فبراير ١٩٩٨)

(١١٤) التعاون بين دول الشرق الأوسط وشمال إفريقيا

(مايو ١٩٩٨)