

نموذج مقترح لإستراتيجية متكاملة لإدارة أزمات المخاطر الإشعاعية

رسالة مقدمة من الطالبة

ناهد محمود السيد عرنوس

بكالوريوس فى الاقتصاد والعلوم السياسية ، جامعة القاهرة 1985

ماجستير فى الاقتصاد والعلوم السياسية (قسم العلوم السياسية)

جامعة القاهرة 1993

لاستكمال متطلبات الحصول على درجة دكتوراه الفلسفة

فى

العلوم البيئية

قسم العلوم الاقتصادية والقانونية والإدارية البيئية

معهد الدراسات والبحوث البيئية

جامعة عين شمس

2013

صفحة الموافقة على الرسالة

نموذج مقترح لإستراتيجية متكاملة لإدارة أزمات المخاطر الإشعاعية
رسالة مقدمة من الطالبة

ناهد محمود السيد عرنوس

بكالوريوس الاقتصاد والعلوم السياسية ، جامعة القاهرة 1985

ماجستير الاقتصاد والعلوم السياسية (قسم العلوم السياسية) جامعة القاهرة 1993

**لاستكمال متطلبات الحصول على درجة دكتوراه الفلسفة
فى العلوم البيئية**

قسم العلوم الاقتصادية والقانونية والإدارية البيئية

وقد تمت مناقشة الرسالة والموافقة عليها :

التوقيع

اللجنة: الاسم

١ - أ. د/ أحمد فهمي جلال

أستاذ إدارة الأعمال بكلية التجارة جامعة القاهرة

٢ - أ. د/ سامية محمد رشاد

أستاذ التنظيمات والطوارئ النووية بهيئة الرقابة النووية والإشعاعية

٣ - لواء. د / ممدوح حامد عطية

عضو المجالس القومية المتخصصة و مستشار أكاديمية ناصر العسكرية

نموذج مقترح لإستراتيجية متكاملة لإدارة أزمات المخاطر الإشعاعية

رسالة مقدمة من الطالبة

ناهد محمود السيد عرنوس

بكالوريوس الاقتصاد والعلوم السياسية ، جامعة القاهرة 1985

ماجستير الاقتصاد والعلوم السياسية (قسم العلوم السياسية) جامعة القاهرة 1993

لاستكمال متطلبات الحصول على درجة دكتوراه الفلسفة فى

العلوم البيئية

قسم العلوم الاقتصادية والقانونية والإدارية البيئية

تحت إشراف :

١ أ.د./ محمود محمد صبح

أستاذ التمويل وإدارة الأعمال - كلية التجارة - جامعة عين شمس

٢ -أ.د./ ممدوح حامد عطية

عضو المجالس القومية المتخصصة ، مستشار أكاديمية ناصر العسكرية

، ومدير الحرب الكيماوية الأسبق

٣ د./ نهال محمد فتحي الشحات

مدرس الإدارة البيئية- معهد الدراسات والبحوث البيئية - جامعة عين شمس

ختم الإجازة :

أجيزت الرسالة بتاريخ / / 2013

موافقة الجامعة

موافقة مجلس المعهد

/ / 2013

/ / 2013

نموذج مقترح لإستراتيجية متكاملة لإدارة أزمات المخاطر الإشعاعية

رسالة مقدمة من الطالبة

ناهد محمود السيد عرنوس

بكالوريوس الاقتصاد والعلوم السياسية ، جامعة القاهرة 1985

ماجستير الاقتصاد والعلوم السياسية (قسم العلوم السياسية) جامعة القاهرة 1993

لاستكمال متطلبات الحصول على درجة دكتوراه الفلسفة فى

العلوم البيئية

قسم العلوم الاقتصادية والقانونية والإدارية

تحت إشراف :

١ - أ.د. / محمود محمد صبح

أستاذ التمويل وإدارة الأعمال - كلية التجارة - جامعة عين شمس

٢ - لواء.د. / ممدوح حامد عطية

عضو المجالس القومية المتخصصة ، مستشار أكاديمية ناصر العسكرية

، ومدير الحرب الكيماوية الأسبق

٣ - د. / نهال محمد فتحي الشحات

مدرس الإدارة البيئية- معهد الدراسات والبحوث البيئية - جامعة عين شمس

2013

(إن أريد إلا الإصلاح ما استطعت وما توفيقي إلا بالله)

صَدَقَ اللهُ الْعَظِيمُ
سورة هود - الآية 88

" العرق الغزير في السلم يقلل الدماء في الحرب "

حكمة عسكرية
توضح أهمية الاستعداد

إهداء

إلى روح أختي التوأم التي كنت أتمنى أن تشاركني فرحتي بظهور هذه

الدراسة للنور

إلى أبي و أمي نبعاً الحنان والعطاء متعهما الله بالصحة والعافية

إلى زوجي الغالي و أولادي أزهار حياتي

إلى الذين ضحوا بأرواحهم وسعادتهم ليسعد الآخرين

إلى إخوتي وأصدقائي وزملائي وكل من له الفضل على

أهدى هذا الجهد المتواضع آملة من الله تعالى أن يكون علماً ينتفع به

شكر و تقدير

أتوجه بالشكر والحمد لله رب العالمين الذى وفقني ومنحني القدرة على انجاز هذه الدراسة .

يطيب لي أن أتوجه بالشكر والعرفان إلى العالم الفاضل أستاذي الجليل الأستاذ الدكتور / محمود محمد صبح ، أستاذ التمويل بكلية التجارة جامعة عين شمس ووكيل الكلية الأسبق ، لتفضله مشكوراً بالإشراف علي هذا البحث ، و ما أبدى علي همن ملاحظات و توجيهات ، و منحني من جهد العالم الفاضل و الأستاذ القدير فكان فيض علمه سراجاً وتوجيهاته مرشداً لي في رحلة البحث مما هياً لي استكمال جوانب النقص ، جزاه الله خير الجزاء وأدام عليه موفور الصحة والعافية ليظل دائماً سنداً ومساعداً لأبنائه الباحثين

و أتوجه بوافر الشكر و الامتنان الى العالم والمعلم والأب أستاذي الفاضل اللواء الدكتور/ ممدوح حامد عطية ، عضو المجالس القومية المتخصصة ، مستشار أكاديمية ناصر العسكرية ، ومدير الحرب الكيماوية الأسبق ، الذي غمرني برعاية كريمة و جهد صادق ، منذ أن كان البحث فكرة وليدة لم تتبلور بعد ، كما أشكر لسيادته سعة صدره وحسن ترحابه وتواضعه وكرم ه في إمدادي بالمراجع و المعلومات القيمة التي ساعدتني على إتمام هذا البحث ، فأسجل له عرفاني و تقديري.

كما أتوجه بالشكر والتقدير الى الدكتورة / نهال فتحي الشحات مدرس الإدارة البيئية بمعهد الدراسات والبحوث البيئية على ما بذلته من مساعدة علمية مخلصه وصادقة بالإضافة الى الدعم المعنوي مما كان له أكبر الأثر فى إخراج هذه الرسالة الى النور

و أحب أن أسجل شكري العميق لأساتذتي الإجلاء :

الأستاذ الدكتور/ أحمد فهمى جلال

الأستاذ الدكتور / سامية محمد رشاد

الذين تفضلوا بقبول المشاركة في مناقشة هذه الأطروحة رغم مشاغلهم العظام و مسؤولياتهم الجسام ولا يفوتني أن أسجل عميق شكري لأسرتي التي هيات لي المناخ الجيد للدراسة و دفعتمني إليها.

كما أنقدم بخالص شكري الى جميع الزملاء وكل من تكرم بمد يد العون العلمى والمعنوي وأسأل الله أن يجزيهم عنى خير الجزاء.

والله ولى التوفيق

الباحثة

المستخلص

تختلف الأزمات الإشعاعية عن الأزمات الأخرى لما تتسم به من خطورة مما يستوجب وضع منهج متكامل لإدارة الأزمات الإشعاعية ، والاهتمام بإتباع نظم وإجراءات ومعايير الأمان النووي، كما إن الدراسة الفاحصة للأزمات الإشعاعية والمخاطر التي قد تنتج عنها تتطلب أن تقوم المؤسسات المعنية بتلك الأزمات والمؤسسات الحكومية التابعة لها بأدوار غير تقليدية وعلمية في التخطيط للوقاية من الأزمات والاستعداد لمواجهتها والتعامل مع أحداثها إذا ما وقعت والسيطرة على آثارها ، ولهذا فقد أصبح تطوير أدوار وأداء المؤسسات في مواجهة الأزمات الإشعاعية أمراً يكتسب أهمية بالغة.

تهدف الدراسة الى وضع إستراتيجية قومية لمواجهة المخاطر الإشعاعية يتم تنفيذها على مستويين الأول مستوى المنظمة التي تتعامل مع المصادر المشعة ، والثاني مستوى المنظمات الحكومية المعاونة ، والتوصل لمنهج دائري غير خطى متكامل ومتفاعل لإدارة الأزمات الإشعاعية لتطبيق الإستراتيجية القومية يتمثل فى أربعة مراحل متكاملة ومتفاعلة بكل مرحلة عدة أنشطة ، وتتمثل تلك المراحل فى مرحلة الاستعداد للآزمات ومرحلة منع الأزمة ومرحلة إدارة أحداث الأزمة ثم مرحلة إزالة آثارها السلبية والاستفادة من تلك الآزمات والتي تمثل مدخلات جديدة لمرحلة الاستعداد تتمثل فى إحداث تعديلات فى الخطط والإجراءات والأنشطة المتبعة فى الاستعداد ومنع الأزمة لزيادة فعالية إدارة الآزمات والتصدي الفعال لها حين حدوثها

التعرف على درجة الاستعداد لمواجهة الآزمات الإشعاعية سواء على مستوى المنظمات التي تتعامل مع المصادر المشعة أو على مستوى المنظمات الحكومية المعاونة ، والتعرف على القيود والمعوقات التي تعوق التنبؤ واكتشاف إشارات الإنذار المبكر و التي تعوق التصرف العاجل أثناء إدارة أحداث الأزمة ومدى تأثيرها على فعالية إدارة الآزمات ، ووضع تصور لمستقبل الطاقة النووية فى مصر متطلباته ومعوقاته .

الملخص

مشكلة الدراسة : تختلف الأزمات الإشعاعية عن الأزمات الأخرى نظرا للمخاطر التي

قد تنتج عنها تتطلب أن تقوم المنظمات التي تتعامل مع المصادر المشعة وكذلك المنظمات الحكومية المعاونة لها بأدوار غير تقليدية وعلمية في التخطيط للوقاية من الأزمات والاستعداد لمواجهتها والتعامل مع أحداثها إذا ما وقعت والسيطرة على آثارها ، ولهذا فقد أصبح تطوير أدوار وأداء المؤسسات الحكومية في مواجهة الأزمات الإشعاعية أمراً يكتسب أهمية بالغة خاصة فى حالة انخفاض مستوى وعى العاملين بخطورة الحوادث الإشعاعية وإهمالهم لتعليمات الوقاية الإشعاعية ونقص توافر الإطار الإدارى الفعال والقيادات الواعية والتنسيق الملائم والتمويل الكاف للاستعداد لها ولمواجهتها

إن تضارب الاختصاصات والمسئوليات سواء على مستوى المنظمات التي تتعامل مع المصادر المشعة أو على المستوى القومي وعدم تحديد الأهداف والأولويات بدقة للاستعداد والتعامل مع الأزمات عامة والأزمات الإشعاعية بصفة خاصة وتحديد أولويات استعادة النشاط وعدم السرعة فى اتخاذ الإجراءات اللازمة تضعف من عملية فعالية إدارة الأزمات ويؤدى الى تفاقمها .

لهذا فإلن وضع منهج متكامل لإدارة الأزمات الإشعاعية ، والاهتمام بإتباع نظم وإجراءات ومعايير الأمان النووي ، والاهتمام بالتخطيط ووضع سيناريوهات وبدائل متعددة وفقا لمستوى الأزمة واندراج ذلك فى التخطيط الاستراتيجى للمنظمة والذي ينبغي أن يتكامل مع التخطيط الاستراتيجى للدولة ككل أمور هامة حتى تدار الأزمات الإشعاعية بكفاءة وفعالية .

أهداف الدراسة : وضع إستراتيجية قومية لمواجهة المخاطر الإشعاعية

- التوصل لمنهج دائري غير خطى متكامل ومتفاعل لإدارة الأزمات الإشعاعية يتمثل فى أربعة مراحل متكاملة ومتفاعلة بكل مرحلة عدة أنشطة
- التعرف على درجة الاستعداد لمواجهة الأزمات ومدى توفر متطلبات ذلك
- التعرف على مدى الالتزام بالقواعد والإجراءات ونظم الوقاية والتدريب اللازم وذلك لمنع وقوع الأزمات الإشعاعية .

- التعرف على القيود والمعوقات التى تعوق التنبؤ واكتشاف إشارات الإنذار المبكر تعوق التصرف العاجل وتؤثر سلبيا على فعالية إدارة الأزمات
- وضع تصور لمستقبل الطاقة النووية فى مصر متطلباته ومعوقاته

منهج الدراسة :-

اتبعت الباحثة المنهج الوصفي التحليلي النظري لتوضيح الفكرة وأبعاد المشكلة ، وأيضاً استخدام الاسلوب الميداني فى الجانب التطبيقي عن طريق إجراء دراسة تطبيقية انقسمت إلى قسمين الأول :- تم فيه استقصاء آراء قيادات الجهات الحكومية المعاونة باستخدام عدد(100) استمارة استقصاء ، و الثاني :- استقصاء آراء الخبراء والمختصين فى مجال الطاقة الإشعاعية فى كل من هيئة الطاقة الذرية ، وهيئة ميناء القاهرة الجوى باستخدام استمارة استقصاء عدد(81صحيحة من 200) مع استخدام اسلوب المقابلة .

النتائج :-

توصلت الباحثة الى عدة نتائج بناء على التحليل الاحصائى أهمها :-

- ١ - انه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين درجة استعداد المنظمات التى تتعامل مع المصادر المشعة لمواجهة الأزمات وبين درجة استعداد المنظمات الحكومية المعاونة .
- ٢ - هناك علاقة طردية بين الاستعداد وبين إعداد الخطط البديلة فكلما كان هناك اهتمام بإعداد الخطط والسيناريوهات البديلة لإدارة الأزمات كلما كان الاستعداد لمواجهة الأزمات بمستوياتها المختلفة أكثر فعالية .
- ٣ - أما بالنسبة للمنظمات الحكومية المعاونة اتضح أن العلاقة عكسية بين استعداد تلك المنظمات وبين إعداد الخطط البديلة لوجود العديد من الأسباب ،حيث يرى 75 % من المسؤولين بوحدة الجهاز الحكومى أن منظماتهم لا تضع خططا لإدارة الأزمات أو أن الخطط الموجودة شكلية وغير كافية لمواجهة الأزمات .
- ٤ - وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المنظمات التى تتعامل مع المصادر المشعة بالنسبة لعناصر القيادة ، إلا انه بصفة عامة يتضح عدم توافر النمط القيادي القادر على تطبيق المفاهيم الإدارية الحديثة المرتبطة بالاستعداد الفعال للأزمات بكافة مستوياتها .

- ٥ - وجود علاقة ارتباط معنوية عكسية بين عدم كفاية الموارد المادية وبين الاستعداد ومواجهة الأزمات الإشعاعية بمعنى أن عدم كفاية الموارد المادية يؤثر سلباً على الاستعداد والتصدي للآزمات الإشعاعية
- ٦ - وجود علاقة معنوية ذات دلالة إحصائية بين وجود القيود التي تعوق عن التصرف العاجل أثناء الأزمات وبين الاستعداد الفعال والقدرة على التصدي ومواجهة الأزمات بفعالية .
- ٧ - لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين المنظمات التي تتعامل مع المصادر المشعة محل الدراسة من حيث توافر العوامل التنظيمية اللازمة للاستعداد الفعال .

التوصيات :

توصي الدراسة بعدة توصيات مقدمة لمتخذي القرار ومن أهمها :-

- ١ - توصي الدراسة بتطبيق منهج العلاقات المتفاعلة والمتكاملة الذي عرضته الباحثة للاستفادة من الأنشطة المتكاملة التي تضمنها المنهج المقترح خلال مراحل الاستعداد ومنع الأزمة وإدارة أحداثها وما بعد الأزمة ، كما توصي هذه الدراسة بعرض هذا المنهج المقترح على رئاسة مجلس الوزراء لدراسة مدى إمكانية تطبيقه على المستوى القومي وعلى مستوى كل منظمة تتعامل مع المصادر المشعة .
- ٢ - ابتكار نسق تنظيمي يحقق التحكم ومواجهة الأزمات بكفاءة وفعالية يتسم بالوضوح والتحديد لخطوط السلطة والمسئولية و السماح بتفويض السلطة المناسبة ، والقدرة على تحقيق التكامل بين الأنشطة المتعددة والمرونة التي تمكن من إعادة تشكيله وفق ظروف الأزمة والابتعاد عن التمسك باللوائح والإجراءات غير المرنة .
- ٣ - أهمية البديل النووي لمصر بشرط تحقيق المتطلبات الإدارية والفنية وإجراءات ومعايير الوقاية والأمان النووي ، والاستعداد والتهيؤ لأية أزمات متوقعة والتخطيط العلمي لإدارة تلك الأزمات ، وذلك لما لهذه المحطات النووية من مزايا بيئية واقتصادية وقومية مع الاستفادة من التقدم العالمي في التكنولوجيا النووية والأمان النووي ومراعاة عمل مزيج مناسب من مصادر الطاقة المختلفة بهدف خفض الآثار البيئية السلبية .

- ٤ -على المنظمات التي تتعامل مع المصادر المشعة القيام بتحليل دوري لهدى احتمالية تعرضها للمخاطر الإشعاعية من خلال إعداد قائمة بالمخاطر والتهديدات الإشعاعية المتوقعة واحتمالات وقوعها ، والخسائر الناجمة عنها ودرجة التحكم والسيطرة على وقوعها ، على أن يشترك في إعداد تلك القائمة كافة المستويات الإدارية والعاملين بالمنظمة حتى يمكن حصر جميع المخاطر المحتملة بالإضافة إلى زيادة وعي العاملين بطبيعة المخاطر التي قد يتعرضون لها وكيفية مواجهتها بطريقة فعالة .
- ٥ -تبني سياسة الإدارة المبادرة عن طريق الاستعداد والتخطيط المسبق للتعامل مع الأزمات المختلفة وإعداد سيناريوهات المواجهة والتدريب المخطط على تنفيذ تلك الخطط والسيناريوهات، وتطوير أنظمة الحماية والوقاية للعاملين والمنظمة وتوفير الاحتياجات من المعدات والتقنيات الحديثة والاهتمام بزيادة الكفاءة الإدارية والتنظيمية.
- ٦ -الاهتمام بتوفير الكوادر العلمية الخبيرة والمؤهلة للاستعداد ومواجهة المخاطر الإشعاعية عن طريق إعداد برامج للدراسات العليا في مجال الهندسة النووية وبرامج تدريبية طويلة الأمد في مجال الأمان النووي وبرنامج ماجستير الوقاية الإشعاعية بدعم من الوكالة العربية والوكالة الدولية للطاقة الذرية و تحفيز تلك الكوادر وتقديرها ماديا ومعنويا .

قائمة المحتويات

الصفحة	الموضوع
أ	الآية
ب	إهداء
ج	شكر وتقدير
د	المستخلص
هـ	الملخص
ط	قائمة المحتويات
ك	قائمة الجداول
م	قائمة الأشكال
1	الفصل التمهيدي : الإطار العام للدراسة
2	المبحث الأول : مقدمة عامة ، منهجية الدراسة
14	المبحث الثاني : الدراسات السابقة
35	الباب الأول : التلوث الإشعاعي والمخاطر الناتجة عنه
38	الفصل الأول : التلوث الإشعاعي وأثره على البيئة
39	المبحث الأول : الإشعاعات خصائصها ، مصادرها ، وأنواعها
44	المبحث الثاني : الاستخدامات السلمية للإشعاعات
51	المبحث الثالث : التلوث الإشعاعي
66	الفصل الثاني : الأزمات مفهوماً وأنواعها
67	المبحث الأول : الأزمة مفاهيم وأبعاد

84	المبحث الثانى : أنواع الأزمات
102	الفصل الثالث : إدارة الأزمات وإدارة المخاطر الإشعاعية
105	المبحث الأول : تصنيف المخاطر الإشعاعية وفقا للمقياس الدولي للحوادث
115	الإشعاعية المبحث الثانى : منهج العلاقات المتكاملة والمتفاعلة لإدارة الأزمات
138	الباب الثانى : إستراتيجية إدارة ومواجهة الأزمات
141	الفصل الأول : مدخل الأمن القومي فى صياغة الإستراتيجية
158	الفصل الثانى : مستوى المؤسسة التى تتعامل مع المصادر المشعة فى تنفيذ الإستراتيجية
159	المبحث الأول : دور المؤسسة فى إدارة مرحلة ما قبل الأزمة
199	المبحث الثانى : دور المؤسسة فى إدارة مرحلة الأزمة
217	الفصل الثالث : دور الجهات الحكومية المعنية فى الاستعداد ومواجهة الأزمات
219	المبحث الأول : تطبيق المنهج المتكامل للاستعداد ومواجهة الأزمة على المستوى
256	القومى ، المبحث الثانى : ادوار الجهات المختلفة فى الاستعداد والتصدي لمواجهة الأزمات
287	الباب الثالث : الدراسة التطبيقية على المخاطر الإشعاعية
288	الفصل الأول : مستقبل الطاقة النووية فى مصر
308	الفصل الثانى : تحليل استثمارات الاستقصاء
373	النتائج
382	التوصيات
387	المراجع
404	الملاحق

قائمة الجداول

الصفحة	العنوان	رقم الجدول
311	مدى استعداد المنظمات المختلفة لمواجهة الأزمات	1
313	العلاقة بين الأزمات المحتملة واستعداد المنظمات التي تتعامل مع المصادر المشعة	2
315	مدى وجود خطط وسيناريوهات بديلة	3
318	مدى وجود خطط للتخلص الآمن من النفايات المشعة	4
319	علاقة الارتباط بين الاستعداد ووجود الخطط لإدارة الأزمات	5
320	نتائج التحليل الإحصائي لمدى وجود الخطط والسيناريوهات	6
322	نتائج التحليل الإحصائي لمتغيرات الهيكل التنظيمي	7
326	نتائج التحليل الإحصائي لمتغيرات الثقافة التنظيمية	8
330	مدى الاهتمام بإنشاء فرق متخصصة لإدارة الأزمات	9
332	مدى توافر أدلة الإجراءات	10
333	مدى تطبيق الإجراءات بالسرعة اللازمة	11
335	نتائج التحليل الإحصائي لمتغيرات السجلات	12
339	نتائج التحليل الإحصائي لمتغيرات القيادة	13
343	علاقة الارتباط بين سمات الهيكل التنظيمي وبين الاستعداد للأزمات	14
343	علاقة الارتباط بين تنظيم فرق العمل وبين الاستعداد للأزمات	15
344	علاقة الارتباط بين الثقافة التنظيمية وبين الاستعداد للأزمات	16