

نموذج مقترن لإستراتيجية متكاملة لإدارة أزمات المخاطر الإشعاعية

رسالة مقدمة من الطالبة

ناهد محمود السيد عربوس

بكالوريوس في الاقتصاد والعلوم السياسية ، جامعة القاهرة 1985

ماجستير في الاقتصاد والعلوم السياسية (قسم العلوم السياسية)

جامعة القاهرة 1993

لاستكمال متطلبات الحصول على درجة دكتوراه الفلسفة
في
العلوم البيئية

قسم العلوم الاقتصادية والقانونية والإدارية البيئية

معهد الدراسات والبحوث البيئية

جامعة عين شمس

2013

صفحة الموافقة على الرسالة

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

ناهد محمود السيد عربوس

بكالوريوس الاقتصاد والعلوم السياسية ، جامعة القاهرة 1985

ماجستير الاقتصاد والعلوم السياسية (قسم العلوم السياسية) جامعة القاهرة 1993
لاستكمال متطلبات الحصول على درجة دكتوراه الفلسفة
في العلوم البيئية

قسم العلوم الاقتصادية والقانونية والإدارية البيئية

وقد تمت مناقشة الرسالة والموافقة عليها :

الجنة: الاسم	التوقيع
--------------	---------

١ - أ. د/ أحمد فهمي جلال

أستاذ إدارة الأعمال بكلية التجارة جامعة القاهرة

٢ - أ. د/ سامية محمد رشاد

أستاذ التنظيمات والطوارئ النووية بجامعة الرقابة النووية والإشعاعية

٣ - لواء. د / ممدوح حامد عطية

عضو المجالس القومية المتخصصة ومستشار أكاديمية ناصر العسكرية

نموذج مقترن لإستراتيجية متكاملة لإدارة أزمات المخاطر الإشعاعية

رسالة مقدمة من الطالبة

ناهد محمود السيد عربوس

بكالوريوس الاقتصاد والعلوم السياسية ، جامعة القاهرة 1985

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

لاستكمال متطلبات الحصول على درجة دكتوراه الفلسفة في

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 - 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

ختم الإجازة :

أجيزت الرسالة بتاريخ / 2013 /

موافقة الجامعة

2013 / /

موافقة مجلس المعهد

2013 / /

نموذج مقترن 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 في

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)

صدق الله العظيم
سورة هود - الآية 88

" العرق الغزير في السلم يقلل الدماء في الحرب "

حكمة عسكرية
توضح أهمية الاستعداد

ادعیه

إلى روح أخي التوأم التي كنت أتمنى أن تشاركتي فرحتي بظهور هذه

الدراسة للنور

إلى أبي و أمي نبعا الحنان والعطاء متعهما الله بالصحة والعافية

إلى زوجي الغالي و أولادي أزهار حياتي

إِلَيْكُمْ أُولَئِكُمْ يَسِّعُهُمْ لِيَسْعُدُ الْآخِرُونَ

إلى إخوتي وأصدقائي وزملائي وكل من له الفضل على

أهدي هذا الجهد المتواضع آملة من الله تعالى أن يكون علماً ينفع به

شكر و تقدير

أتوجه بالشكر والحمد لله رب العالمين الذى وفقنى و منحنى القدرة على انجاز هذه الدراسة .

يطيب لي أن أتوجه بالشكر والعرفان إلى العالم الفاضل أستاذى الجليل الأستاذ الدكتور / محمود محمد صبح ، أستاذ التمويل بكلية التجارة جامعة عين شمس ووكيل الكلية الأسبق ، لفضله مشكورا بالإشراف على هذا البحث ، و ما أبدى علي همن ملاحظات و توجيهات ، و منحنى من جهد العالم الفاضل و الأستاذ القدير فكان فيض علمه سراجا و توجيهاته مرشدًا لي في رحلة البحث مما هيأ لي استكمال جانب النقص ، جزاه الله خير الجزاء وأدام عليه موفور الصحة والعافية ليظل دائمًا سندًا ومساعدا لأبنائه الباحثين

و أتوجه بواهر الشكر و الامتنان إلى العالم والمعلم والأب أستاذى 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 هـ في إمدادي بالمراجع و المعلومات القيمة التي ساعدتني على إتمام هذا البحث ، فأسجل له عرفاني و تقديرى .

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

و أحب أن أسجل شكري العميق لأساتذتي الإجلاء :

الأستاذ الدكتور / أحمد فهمي جلال

الأستاذ الدكتور / سامية محمد رشاد

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

كما أتقدم بخالص شكري إلى جميع الزملاء وكل من تكرم بمد يد العون العلمي والمعنوي وأسأل الله أن يجزيهم عنى خير الجزاء .

والله ولى التوفيق

الباحثة

المستخلص

تختلف الأزمات الإشعاعية عن الأزمات الأخرى لما تنسن 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 إلى 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 في أربعة مراحل متكاملة ومتقابلة بكل مرحلة عدة أنشطة ، وتمثل تلك المراحل في مرحلة الاستعداد للازمات ومرحلة منع الأزمة ومرحلة إدارة أحداث الأزمة ثم مرحلة إزالة آثارها السلبية والاستفادة من تلك الأزمات والتي تمثل مدخلات جديدة لمرحلة الاستعداد تتمثل في إحداث تعديلات في الخطط والإجراءات والأنشطة المتبعة في الاستعداد ومنع الأزمة لزيادة فعالية إدارة الأزمات والتصدي الفعال لها حين حدوثها

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

المُلْخَص

مشكلة الدراسة : تختلف الأزمات الإشعاعية عن الأزمات الأخرى نظراً 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 في حالة انخفاض مستوىوعي العاملين بخطورة الحوادث الإشعاعية وإهمالهم لتعليمات الوقاية الإشعاعية ونقص توافر الإطار الاداري الفعال والقيادات الوعائية والتنسيق الملائم والتمويل الكاف للاستعداد لها ولمواجهتها

إن تضارب الاختصاصات والمسؤوليات 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 في اتخاذ الإجراءات اللازمة تضعف من عملية فعالية إدارة الأزمات وينتقل إلى ناقصها .

لهذا فلين وضع منهج متكامل لإدارة الأزمات الإشعاعية ، والاهتمام بإتباع نظم وإجراءات ومعايير الأمان النووي ، والاهتمام بالخطيط ووضع سيناريوهات وبدائل متعددة وفقاً لمستوى الأزمة واندراجه ذلك في التخطيط الاستراتيجي للمنظمة والذى يتبعه أن يتكامل مع التخطيط الاستراتيجي 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 في أربعة مراحل متكاملة ومتقابلة 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 التي تعوق التنبؤ واكتشاف إشارات الإنذار المبكر تعوق التصرف العاجل وتأثير سلبياً على فعالية إدارة الأزمات
- وضع تصور لمستقبل الطاقة النووية في مصر متطلباته ومعوقاته

منهج الدراسة :-

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

النتائج :-

توصلت الباحثة إلى عدة نتائج بناء على التحليل الاحصائي أهمها :-

- ١ - انه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين درجة استعداد المنظمات التي 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 عكسيه بين استعداد تلك المنظمات وبين إعداد الخطط البديلة لوجود العديد من الأسباب ، حيث يرى 75 % من المسؤولين بوحدات الجهاز الحكومي أن منظماتهم لا تضع خططاً لإدارة الأزمات أو أن الخطط الموجودة شكلية وغير كافية لمواجهة الأزمات .
- ٤ - وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المنظمات التي 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 بكلفة 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 للازمات الإشعاعية
- ٦ - وجود علاقة معنوية ذات دلالة إحصائية بين وجود القيود التي تعيق 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 الازمة للاستعداد الفعال .

الوصيات :

توصي الدراسة بعدة توصيات مقدمة لمتذمّي القرار ومن أهمها :-

- ١ - توصي الدراسة بتطبيق منهج العلاقات المترادفة والمتكمالة الذي عرضته الباحثة للاستفادة من الأنشطة المتكمالة التي تضمنها المنهج المقترن خلال مراحل الاستعداد ومنع الأزمة وإدارة أحداثها وما بعد الأزمة ، كما توصي هذه الدراسة بعرض هذا المنهج المقترن 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 والمسؤولية 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 المزنة .
- 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 مزدوج مناسب من مصادر الطاقة المختلفة بهدف خفض الآثار البيئية السلبية .

- ٤ - على المنظمات التي تتعامل مع المصادر المشعة القيام بتحليل دوري لمدى 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 الخيرة 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 مادياً و معنوياً .

قائمة المحتويات

الصفحة	الموضوع
أ	الآية
ب	إهادء
ج	شكر وتقدير
د	المستخلص
هـ	الملخص
ط	قائمة المحتويات
كـ	قائمة الجداول
مـ	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 مفهومها وأنواعها
67	المبحث الأول : الأزمة مفاهيم وأبعاد

84	المبحث الثاني : أنواع الأزمات
102	الفصل الثالث : إدارة الأزمات وإدارة المخاطر الإشعاعية
105	المبحث الأول : تصنيف المخاطر الإشعاعية وفقاً للمقياس الدولي للحوادث الإشعاعية
115	المبحث الثاني : منهج العلاقات المتكاملة والتفاعلية لإدارة الأزمات
138	الباب الثاني : إستراتيجية إدارة ومواجهة الأزمات
141	الفصل الأول : مدخل الأمن القومي في صياغة الإستراتيجية
158	الفصل الثاني : مستوى المؤسسة التي تتعامل مع المصادر المشعة في تنفيذ الإستراتيجية
159	المبحث الأول : دور المؤسسة في إدارة مرحلة ما قبل الأزمة
199	المبحث الثاني : دور المؤسسة في إدارة مرحلة الأزمة
217	الفصل الثالث : دور الجهات الحكومية المعنية في الاستعداد ومواجهة الأزمات
219	المبحث الأول : تطبيق المنهج المتكامل للاستعداد ومواجهة الأزمة على المستوى القومي،
256	المبحث الثاني : أدوار الجهات المختلفة في الاستعداد والتصدي لمواجهة الأزمات
287	الباب الثالث : الدراسة التطبيقية على المخاطر الإشعاعية
288	الفصل الأول : مستقبل الطاقة النووية في مصر
308	الفصل الثاني : تحليل استثمارات الاستقصاء
373	النتائج
382	التصصيات
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 التفایيات المشعة	4
319	علاقة الارتباط بين الاستعداد وجود 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 الازمة	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