



الجامعة الإسلامية - غزة

عمادة الدراسات العليا

كلية التجارة

قسم إدارة أعمال

الأساليب الكمية في صنع القرار وحل المشكلات

دراسة تطبيقية على جهاز الدفاع المدني بغزة

اعداد

فارس عبد الجواد شلايل

إشراف

أ.د. يوسف حسين عاشور

قدمت هذه الرسالة كمتطلب تكميلي للحصول على درجة الماجستير

في إدارة الأعمال

1433 هـ - 2012 م



نتيجة الحكم على أطروحة ماجستير

بناءً على موافقة عمادة الدراسات العليا بالجامعة الإسلامية بغزة على تشكيل لجنة الحكم على أطروحة الباحث/ فارس عبد الجواد فارس شلايل لنيل درجة الماجستير في كلية التجارة/ قسم إدارة الأعمال وموضوعها:

الأساليب الكمية في صنع القرار وحل المشكلات دراسة تطبيقية على جهاز الدفاع المدني بغزة

وبعد المناقشة التي تمت اليوم الاثنين 04 ربيع آخر 1433 هـ، الموافق 2012/02/27م الساعة الواحدة ظهراً بمبنى القدس، اجتمعت لجنة الحكم على الأطروحة والمكونة من:

أ.د. يوسف حسين عاشور	مشرفاً ورئيساً	د. فارس محمود أبو معمر	مناقشاً داخلياً	أ.د. محمد إبراهيم مقداد	مناقشاً خارجياً
----------------------	----------------	------------------------	-----------------	-------------------------	-----------------

وبعد المداولة أوصت اللجنة بمنح الباحث درجة الماجستير في كلية التجارة/ قسم إدارة الأعمال.

واللجنة إذ تمنحه هذه الدرجة فإنها توصيه بتقوى الله ولزوم طاعته وأن يسخر علمه في خدمة دينه ووطنه.

والله ولي التوفيق ،،،

عميد الدراسات العليا

أ.د. فؤاد علي العاجز



{ اقْرَأْ بِاسْمِ رَبِّكَ الَّذِي خَلَقَ ① خَلَقَ الْإِنْسَانَ مِنْ عَلَقٍ
② اقْرَأْ وَرَبُّكَ الْأَكْرَمُ ③ الَّذِي عَلَّمَ بِالْقَلَمِ ④ عَلَّمَ
الْإِنْسَانَ مَا لَمْ يَعْلَمْ ⑤ }

سورة العلق (1-5)

اهداء

أهدي هذا الجهد العلمي المتواضع :
إلى حبيبي ونبيي ورسولي محمد صلى الله عليه وسلم.
إلى والدي العزيز أمد الله في عمره بالطاعات ورزقه رضوانه.
إلى روح والدتي الطاهرة رحمها الله وأسكنها الفردوس الأعلى.
إلى روح أختي الطاهرة الأستاذة هناء رحمها الله وأسكنها الفردوس الأعلى.
إلى زوجتي الغالية الصابرة حفظها الله.
إلى ولدي الغالي وبناتي الحبيبات.
إلى اخواني وأخواتي الفضلاء.
إلى كل المسلمين في الأرض.

شكر و تقدير

نحمد الله أن من علينا بنعمه التي لا تعد ولا تحصى ، وأن مكنني من انجاز هذا الجهد بتوفيق منه وفضل .

وهنا لايسعني إلا أن أتقدم بخالص الشكر والتقدير إلى الجامعة الاسلامية بغزة ممثلة بمجلس إدارتها و أساتذتها وإداريها شاكرا الله أني كنت أحد طلابها الذين نهلوا من نبع علومها على يد علمائها وأساتذتها الأفاضل، وأخص بالذكر عمادة كلية الدراسات العليا و كلية التجارة وجميع الأساتذة الذين كان لهم الفضل بعد الله بما جادوا علينا من علم.

كما أتقدم بخالص شكري وامتناني للأستاذ الدكتور/ يوسف حسين عاشور الذي تكرم علي بإشرافه على رسالتي، وما منحني من رعاية وتوجيه من بحر علمه الواسع وعظيم صبره على عثراتي.

ولأنسى تقديم الشكر لسيادة مدير الدفاع المدني بقطاع غزة العميد /يوسف الزهار حفظه الله الذي لم يدخر جهدا في تسهيل مهمتي، وكذلك جزيل شكري لسيادة المقدم/ زهدي الشوبكي مدير الادارة والتنظيم بمديرية الدفاع المدني بغزة والرائد/ أحمد الطيف مدير قسم الدراسات والمشاريع بمديرية الدفاع المدني وكذلك النقيب وائل فرحات الذين قدموا لنا بصدر رحب احتياجا العلمي في المديرية وكذلك قيامهم بتحكيم أداة الدراسة .

وأتقدم بالشكر والتقدير إلى كافة الأساتذة الذين تكرموا بتحكيم أداة الدراسة ومدنا بتوجيهاتهم القيمة. كما وأتقدم بخالص الشكر والتقدير إلى الأساتذة أعضاء لجنة المناقشة لتكرمهم علينا بقبول مناقشة الدراسة وتقديم النصح والتوجيه وهم كل من د/ فارس محمود أبو معمر وأ. د/ محمد ابراهيم مقداد. كما وأتقدم بالشكر والتقدير إلى جميع الأهل والأصدقاء والزملاء وكل من مد يد المساعدة ولو بكلمة طيبة .

وفي الختام أشكر جميع ضباط الدفاع المدني بمختلف رتبهم وتخصصاتهم الذين تفضلوا بتعبئة الاستبانات بكل دقة وموضوعية مما أتاح لنا الخروج بنتائج لها معنى وفائدة .

بارك الله في الجميع وجزاهم عني كل خير

الباحث

قائمة المحتويات

الصفحة	الموضوع
أ	نتيجة الحكم على الأطروحة
ب	القرآن الكريم
ج	الإهداء
د	شكر وتقدير
هـ	قائمة المحتويات
ح	قائمة الجداول
ي	الملخص باللغة العربية
ك	الملخص باللغة الانجليزية
1	الفصل الأول الإطار العام للدراسة
2	أولا : المقدمة
3	ثانيا : مشكلة البحث
3	ثالثا : المتغيرات
4	رابعا : نموذج الدراسة
5	خامسا: الفرضيات
5	سادسا: أهمية الدراسة
5	سابعا : الهدف من الدراسة
6	ثامنا : هيكلية الدراسة
7	الفصل الثاني المشكلات التي يمكن أن يواجهها الدفاع المدني و طرق حلها
8	المبحث الأول: الدفاع المدني الفلسطيني بقطاع غزة
9	أولا:مقدمة عن الدفاع المدني
11	ثانيا:جهاز الدفاع المدني الفلسطيني
16	ثالثا:العلاقة مع المؤسسات الأخرى
17	رابعا:مفاهيم عامة
18	خامسا:معدات و عمليات و أنشطة جهاز الدفاع المدني في قطاع غزة
22	المبحث الثاني :المشكلات و أنواعها
23	أولا : المشكلة (تعريفها ومفهومها)
24	ثانيا : المصطلحات ذات الصلة بالمشكلة
25	ثالثا : الأزمات
35	رابعا: الكوارث

46	المبحث الثالث: الأساليب الكمية منهج لصنع القرار وحل المشكلات
47	أولا: مقدمة
47	ثانيا: مفهوم الأساليب الكمية و تعريفها
48	ثالثا: استخدام بحوث العمليات في المجالات المدنية بعد الحرب العالمية الثانية
49	رابعا: أهمية الأساليب الكمية
49	خامسا: خصائص الأساليب الكمية
50	سادسا: العقبات التي تعترض تطبيق الأساليب الكمية
50	سابعا: مصادر الحصول على المعلومات
51	ثامنا: خصائص المعلومات في القرار الجيد
53	تاسعا: أهمية نظم المعلومات ونظم المعلومات الجغرافية
54	عاشرا: مجالات تطبيق الأساليب الكمية
55	حادي عشر: منهج الأساليب الكمية في اتخاذ القرارات
56	ثاني عشر: مكونات منهج الأساليب الكمية حل المشكلات و صنع القرار
61	ثالث عشر: نماذج الأساليب الكمية
61	رابع عشر: تطبيقات بعض نماذج الأساليب الكمية
68	المبحث الرابع: الدراسات السابقة
69	أولا: الدراسات المحلية الفلسطينية
74	ثانيا: الدراسات العربية
79	ثالثا: الدراسات الأجنبية
84	الفصل الثالث منهجية الدراسة
85	أولا: المقدمة
85	ثانيا: أسلوب الدراسة
85	ثالثا: مجتمع الدراسة
86	رابعا: خطوات بناء الاستبانة
86	خامسا: أداة الدراسة
87	سادسا: الأساليب الإحصائية المستخدمة في الدراسة
88	سابعا: صدق الاستبانة
91	الفصل الرابع تحليل البيانات واختبار فرضيات الدراسة
117	الفصل الخامس النتائج و التوصيات
118	أولا: نتائج الدراسة
119	ثانيا: التوصيات

121	ثالثا: دراسات مستقبلية
122	رابعا: المراجع
122	أولا: المراجع الفلسطينية
122	ثانيا: المراجع العربية
125	ثالثا: المراجع الأجنبية
127	رابعا: المواقع الإلكترونية
128	الملاحق
129	الملحق رقم (1) أعضاء محكمين داة الدراسة
130	الملحق رقم (2) أداة الدراسة
138	الملحق رقم (3) الجداول

قائمة الجداول

الصفحة	الجدول
139	جدول (1) احصائيات لانجازات الدفاع المدني بغزة 2011
139	جدول (2) احصائيا للكوارث في العام 2002 ISDR
139	جدول (3) درجات مقياس ليكرت الخماسي
140	جدول (4) يوضح نتائج اختبار التوزيع الطبيعي
141	جدول(5) معامل الارتباط بين درجة كل فقرة من فقرات الاستبانة والدرجة الكلية للمحور الذي ينتمي إليه
142	جدول (6) معامل الارتباط بين درجة كل محور من محاور الإستبانة والدرجة الكلية للإستبانة
142	جدول (7) معامل ألفا كرونباخ لقياس ثبات الإستبانة
142	جدول (8): العمر
143	جدول (9): المؤهل العلمي
143	جدول (10): التخصص العلمي
143	جدول (11): التخصص العملي
144	جدول (12): سنوات الخدمة
144	جدول (13) المتوسط الحسابي وقيمة الاحتمال (Sig.) لكل فقرة من فقرات محور " الأساليب الكمية "
145	جدول (14) المتوسط الحسابي وقيمة الاحتمال (Sig.) لكل فقرة من فقرات محور " صنع القرار و حل المشكلات "
146	جدول (15) المتوسط الحسابي وقيمة الاحتمال (Sig.) لجميع فقرات محور " الأساليب الكمية (بحوث العمليات) في صنع القرار و حل المشكلات "
146	جدول (16) المتوسط الحسابي وقيمة الاحتمال (Sig.) لكل فقرة من فقرات محور " المؤهل العلمي والتخصص "
147	جدول (17) المتوسط الحسابي وقيمة الاحتمال (Sig.) لكل فقرة من فقرات محور " العمر والخبرة "
147	جدول (18) المتوسط الحسابي وقيمة الاحتمال (Sig.) لجميع فقرات محور " أثر الخصائص الديموغرافية الفعلي على العمل "
148	جدول (19) المتوسط الحسابي وقيمة الاحتمال (Sig.) لكل فقرة من فقرات محور "أثر الخطط و البرامج على العمل ونتائجه"
149	جدول (20) المتوسط الحسابي وقيمة الاحتمال (Sig.) لكل فقرة من فقرات محور " التكاليف التأسيسية "
150	جدول (21) المتوسط الحسابي وقيمة الاحتمال (Sig.) لكل فقرة من فقرات محور " التكاليف التشغيلية "
150	جدول (22) المتوسط الحسابي وقيمة الاحتمال (Sig.) لجميع فقرات محور " التكاليف و النفقات (التأسيسية و التشغيلية)"

151	جدول (23): معامل الارتباط بين إعداد الخطط والبرامج و بين استخدام الأساليب الكمية
151	جدول (24): معامل الارتباط بين التكاليف و النفقات و بين استخدام الأساليب الكمية
151	جدول (25): معامل الارتباط بين التكاليف و النفقات و بين استخدام الأساليب الكمية
152	جدول (26) نتائج اختبار " التباين الأحادي – ذو الاتجاه الواحد " – العمر
152	جدول (27) نتائج اختبار " التباين الأحادي – ذو الاتجاه الواحد " – المؤهل العلمي
153	جدول (28) نتائج اختبار " التباين الأحادي – ذو الاتجاه الواحد " – التخصص العلمي
153	جدول (29) نتائج اختبار " التباين الأحادي – ذو الاتجاه الواحد " – التخصص العملي
154	جدول (30) نتائج اختبار " التباين الأحادي – ذو الاتجاه الواحد " – سنوات الخدمة

ملخص الدراسة

هدفت هذه الدراسة إلى معرفة أعمال جهاز الدفاع المدني وامكانياته ودراسة خطته وأساليبه وبرامجه اللازمة لصنع القرار، وأيضا معرفة مدى استخدام الأساليب الكمية في صنع القرار وحل المشكلات في جهاز الدفاع المدني، بغزة بالإضافة إلى تقديم التوصيات اللازمة لجهاز الدفاع المدني وأصحاب القرار فيه، بما يساعدهم في الاستغلال الأفضل للموارد المتاحة في البيئة الداخلية والبيئة الخارجية لأعمالهم، من أجل تحقيق درجة أعلى من الكفاءة والمرونة وبالتالي زيادة درجة تحقيق الأمن والسلامة وتقليل الأضرار ونتائجها .

و قد تم استخدام المنهج الوصفي التحليلي وأسلوب الحصر الشامل لمجتمع الدراسة والتي تمثل ضباط جهاز الدفاع المدني بقطاع غزة والبالغ عددهم 149(حسب تعدادهم خلال فترة اعداد الدراسة وذلك حتى نهاية عام 2011)، سعيا للحصول على نتائج تمثل المجموع الكلي لأفراد المجتمع، حيث وزعت الاستبانة على أفراد المجتمع الأصلي بنسبة 100% وتم استرداد 132 استبانة خضعت للدراسة بنسبة استرداد 88.6% .

وقد توصلت الدراسة إلى أن محاور الدراسة حصلت على متوسطات حسابية مختلفة تعدى أغلبها درجة الموافقة المتوسطة 3 والذي يعادل متوسط نسبي قيمته 60% فقد حصل محور (الأساليب الكمية في صنع القرار وحل المشكلات) على متوسط حسابي نسبي قيمته 65.84% وحصل محور (أثر الخصائص الديموغرافية الفعلي على العمل) على متوسط حسابي نسبي 69.55% وحصل محور (أثر التخطيط والبرامج على العمل ونتائجه) على متوسط حسابي نسبي 62.84% وأما محور (التكاليف والنفقات التأسيسية والتشغيلية) فقد حصل على متوسط حسابي نسبي 57.04% .

وبناء على النتائج أوصت الدراسة بضرورة توظيف أصحاب مؤهلات بتخصصات مختلفة لتساهم في تطوير جهاز الدفاع المدني وكذلك اجراء محاضرات وعمل دورات و ورش عمل لشرح وتدريب وتطبيق الأساليب الكمية لتحسين مفاهيم الضباط وزيادة قدرتهم على اتخاذ القرارات السليمة، كما وأوصت الدراسة بتعزيز قسم الدراسات والمشاريع في مديرية الدفاع المدني ليتمكن من عمل الدراسات و وضع الخطط والبرامج اللازمة لتطوير أداء جهاز الدفاع المدني، هذا وأكدت الدراسة على ضرورة التنسيق مع المؤسسات الحكومية والوطنية من أجل تسهيل مهمات الدفاع المدني عبر زيادة العلاقة التشاركية معها، ونوهت الدراسة إلى ضرورة توفير الامكانيات اللازمة لجهاز الدفاع المدني ليستطيع القيام بالمهام الملقاة على عاتقه مع اجراء الدراسات الكفيلة لتمكين طواقم الدفاع المدني من أداء مهامه بأعلى كفاءة وأقل تكاليف .

Abstract

The aim of this study was to investigate the work of Civil Defense and its capabilities, study the plans , methods and programs for decision-making also to know the use of quantitative analysis methods in decision-making and problem solving in the civil defense in Gaza ,as well as to provide the necessary recommendations to the Civil Defense decision-makers in addition help them in better exploitation of available resources in the internal and external environment for their business in order to achieve a higher degree of efficiency and flexibility , therefore increasing the degree of security , safety and minimize the damages and their consequences.

Descriptive and analytical method and comprehensive enumeration technique were used for the study population that represent the civil defense officer in Gaza Strip up's 149, ,questionnaires were distributed to members of the original community by 100% and 132 questionnaire were recovered have been studied by recovery of 88.6%,and the study has concluded that the axes got arithmetic averages, most of them exceed the approved medium (3), which is equivalent to mean relative value of 60% ,and others has been less, the axis (quantitative methods in decision-making and problem solving) obtained value of the arithmetic mean relative 65.84%, the axis (the impact of demographic characteristics of the actual work) obtained value of on the arithmetic mean relative of 69.55%,the axis (the impact of planning and programs on the work and its results) obtained value of on the arithmetic mean relative of 62.84%, the axis (the impact of planning and programs on the work and its results) got on the arithmetic mean relative of 62.84%,and the axis (constituent and operating costs) got on the arithmetic mean relative of 57.04%.

Based on the results, the study recommended the need to hire a campaign for the qualifications of different specialties that contribute the development of the civil defense, also hold lectures , sessions and workshops for explaining , training and the application of quantitative analysis methods to improve the concepts of officers and increase their ability to make sound decisions, It also recommended enhancing the projects and studies department at the Directorate of Civil Defense to be able making studies and developing plans and programs that necessary to improve the performance of a civil defense,

This study confirmed the need for coordination with government institutions and national in order to facilitate the tasks of civil defense by increasing the participatory relationship with them, and noted the need to provide the requirements necessary for a civil defense to be able to do tasks assigned to them, with conducting studies enable crews of civil defense to ensure the performance of their duties with the highest efficiency and lower costs.

الفصل الأول

الاطار العام للدراسة

أولا : المقدمة

ثانيا : مشكلة الدراسة

ثالثا : المتغيرات

رابعا : نموذج الدراسة

خامسا : الفرضيات

سادسا : أهمية الدراسة

سابعا : الهدف من الدراسة

ثامنا : هيكلية الدراسة

أولاً: المقدمة

لا يكاد يخلو عمل من قرار يقوم به شخص ما، مهما كانت مكانته ومهما كان نوع عمله، ومادام هناك قرار فبالتأكيد هناك بدائل يقوم متخذ القرار بالمفاضلة بينها لإختيار الأفضل منها، وحتى يكون هناك بدائل فلا بد من معلومات مسبقة متوفرة وبشكل مستمر، ولا بد من وجود خطط مسبقة للعمل ولا بد من توفر برامج مسبقة وكذلك امكانيات مادية وبشرية مختلفة وتدرجات متنوعة وفهم وادراك كامل لما هو موجود وما هو متوفر وهذا ما نسماه صنع القرار فاذا كان لدينا القدرة على صنع القرار سيكون من السهل علينا اتخاذ القرار بعيدا عن العشوائية والعاطفية والأهواء الشخصية (قناديلي، 2007).

و يعرف القرار على أنه الاختيار المدرك بين البدائل المتاحة في موقف معين أو هو عملية المفاضلة بين حلول بديلة لمواجهة مشكلة معينة واختيار الحل الأمثل من بينها (العزاوي، 2006، ص21).

ويُعرّف مفهوم حل المشكلات بأنه عملية تفكيرية يستخدم الفرد فيها ما لديه من معارف مكتسبة سابقة ومهارات من أجل الاستجابة لمتطلبات موقف ليس مألوفاً له، وتكون الاستجابة مباشرة عمل ما يستهدف حل التناقض أو اللبس أو الغموض الذي يتضمنه الموقف (Krulik, and Rudnick, 1987, P4).

وتساعد الأساليب الكمية أيضاً في عمليات تقليل الخسائر قدر الإمكان، من خلال استغلال المعلومات والتفاعل معها لابتكار الحلول والطرق المناسبة للتعامل مع الأزمات، ومن أهم هذه الأدوات الكمية هي: الأرقام القياسية، وبحوث العمليات، والبرمجة الخطية، وتقليد المواقف والمحاكاة، ومباريات الأعمال، وتمثيل الأدوار وحساب النتائج، وشجرة القرارات، والتوقعات الرشيدة وغير الرشيدة (المعاينة، 2009، ص3).

ومن المشاكل التي تواجه المجتمع و الدول، الكوارث الطبيعية، وهي الدمار الذي يحدث للممتلكات والأرواح والنتيجة عن ظواهر طبيعية، وهناك أيضاً كوارث ناشئة عن العوامل البشرية مثل الحرائق الكيماوية والانفجارات والإشعاعات النووية، ومن الظواهر الطبيعية التي تؤدي إلى حدوث كوارث طبيعية، الوباء والزلازل وتسونامي وثورات البركان وحرائق الغابات وأيضاً الظواهر الجوية التي قد تؤدي إلى كوارث طبيعية كالبرق والرعد والرياح والأمطار الغزيرة وغيرها (الموسى، 2011).

وعندما تقع المشكلة أو الأزمة تتكون الصراعات التي تتحول من أزمة إلى أزمات وتسبب الإثارة والعنف وعدم الاستقرار في المجتمع ومصالحه وأهدافه، وكذلك هي التحول الفجائي والتفاعلات التي تهدد الأمن والاستقرار والقيم والعادات والتقاليد أو المصالح الرئيسية في الدولة، وفي هذه الحالة وجب سرعة التدخل وصنع القرار وتنفيذه في وقت ضيق وسريع، وفي ظروف قد تكون صعبة وعدم التأكد منها، وذلك حتى لا تتفجر أمور من الصعب السيطرة عليها وإحتوائها وحصرها ومنعها من الإنتشار، وتم تحديد أربع نقاط مهمة وأساسية عند وقوع أي أزمة في المجتمع، وهي الموقع الجغرافي والزمن وتجميع المعلومات وصنع القرار السريع لمعالجتها (المليكي، 2007).

وتبرز أهمية المعلومات ونظم المعلومات في الحياة العملية لصنع القرار بحيث لا تشمل فقط عملية اتخاذ القرارات، بل تكمن أهميتها في أنها تستخدم في عمليات إدارية أخرى، كوضع الخطط ورسم السياسات وتعديلها، والرقابة، وتقييم الأداء، وغيرها، ويعد استخدام المعلومات ونظمها في اتخاذ القرارات أكثر هذه الاستخدامات جاذبية وأهمية، فبدون المعلومات يصبح اتخاذ الإدارة للقرارات أمراً اعتباطياً (عبد الحميد، 1992، ص48).

ومما سبق يتبين لنا مدى احتياج المؤسسات لصنع القرار وحل المشكلات وهنا تتجلى مفاهيم الأساليب الكمية الضالعة بصنع القرار لمساعدة المؤسسات وأصحاب القرار فيها باتخاذ قراراتهم الصائبة داخل مؤسساتهم بغض النظر عن هيكليتها والهدف من وجودها وخاصة جهاز الدفاع المدني وهذا الجهاز أوج ما يكون لتطبيق علوم الأساليب الكمية لحساسية عمله الذي لا يحتمل الخطأ بسبب تعلقه بأرواح المواطنين وممتلكاتهم الخاصة والعامة ومقدرات الدولة المتنوعة.

ثانياً: مشكلة البحث

حيث أن عمل الدفاع المدني حساس يحتاج إلى أن يكون في موقع الحدث بأسرع وقت وكذلك الحصار والحرب أدت إلى عجز في الامكانيات المادية، فهذا وغيره يؤكد الحاجة إلى أساليب علمية تسهل وتساعد جهاز الدفاع المدني على زيادة كفاءته ومن هنا تتركز مشكلة البحث في السؤال الرئيسي الآتي :

ما حقيقة استخدام الأساليب الكمية في صنع القرار وحل المشكلات كمنهج وأسلوب علمي لدى جهاز الدفاع المدني بغزة ؟

ثالثاً: المتغيرات

و يمكن تقسيمها إلى تابعة و مستقلة كالآتي :

المتغير التابع :

استخدام الأساليب الكمية كمنهج و أسلوب علمي لصنع القرار وحل المشكلات .

المتغيرات المستقلة :

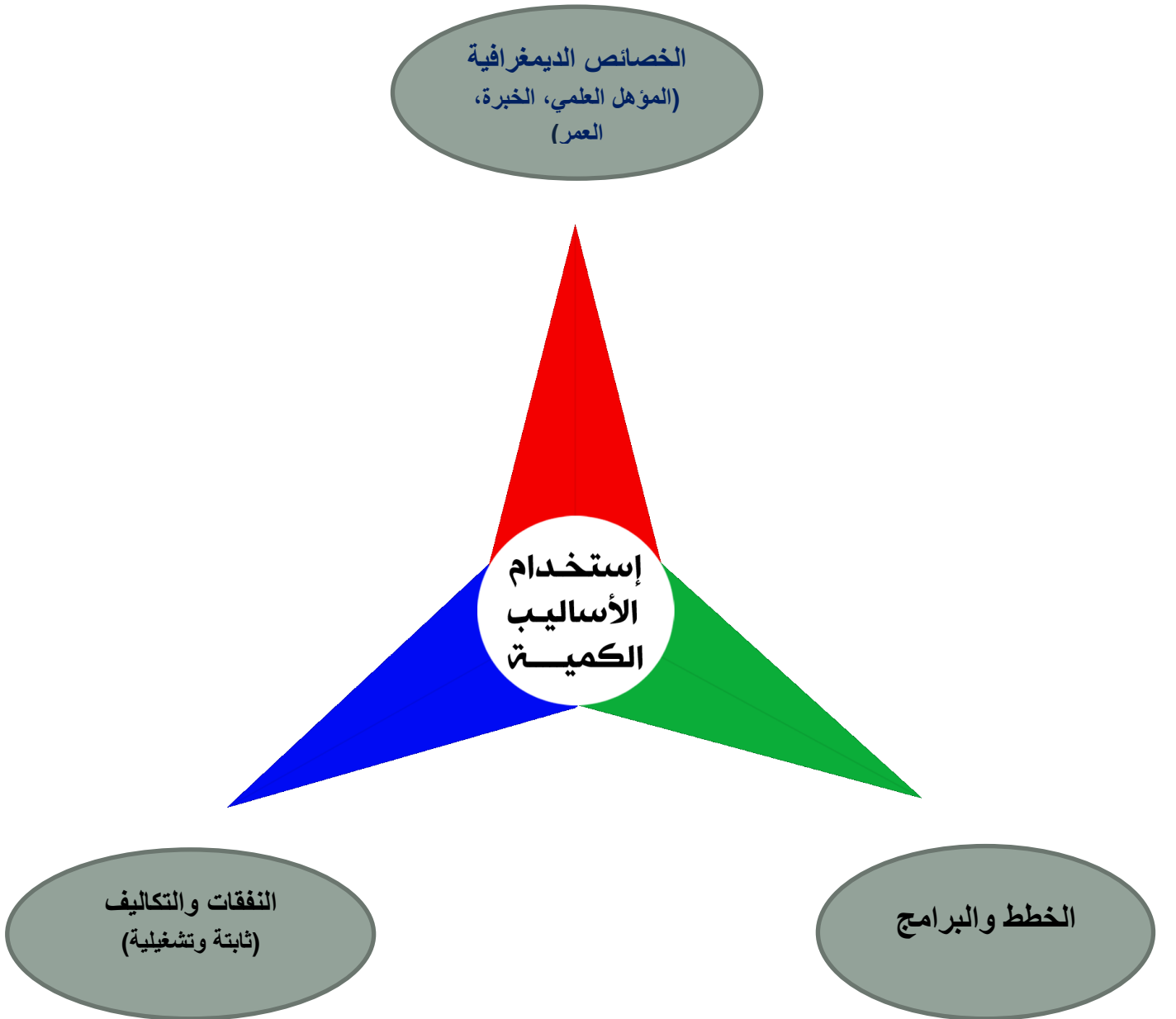
1- الخصائص الديمغرافية (و تشمل : المؤهل العلمي و الخبرة و العمر) .

2- الخطط و البرامج.

3- التكاليف و النفقات و تشمل :

- ا- تكاليف ثابتة (تأسيسية وتتمثل في الأجهزة و المعدات)
ب- تكاليف تشغيلية .

رابعاً : نموذج الدراسة



خامسا : الفرضيات

- 1- يوجد علاقة ذات دلالة احصائية عند مستوى (0.05) بين الخصائص الديمغرافية (وتشمل المؤهل العلمي والخبرات والعمر) لدى منسوبي جهاز الدفاع المدني وبين استخدام الأساليب الكمية .
- 2- يوجد علاقة ذات دلالة احصائية عند مستوى (0.05) بين اعداد الخطط والبرامج و بين استخدام الأساليب الكمية.
- 3- يوجد علاقة ذات دلالة احصائية عند مستوى (0.05) بين التكاليف والنفقات { وتشمل التكاليف التأسيسية الثابتة (الأجهزة و المعدات) و التكاليف التشغيلية } و بين استخدام الأساليب الكمية.
- 4- لا يوجد فروقات ذات دلالة احصائية تعزى إلى الخصائص الديمغرافية (المؤهل العلمي والخبرة والعمر).

سادسا : أهمية الدراسة

ترجع أهمية الدراسة إلى عدة عوامل :

- 1- قلة الدراسات التي تحدثت عن استخدام الأساليب الكمية من حيث صنع القرار وحل المشكلات في جهاز الدفاع المدني في الوطن.
 - 2- تشكل هذه الدراسة مساهمة في تطوير مفاهيم العمل وتحسين الأداء لدى جهاز الدفاع المدني. وعبر تعلم وفهم علوم الأساليب الكمية والعمل بها وتطبيقها، يستطيع جهاز الدفاع المدني:
 - تطوير خطته وبرامجه والتدريب عليها وبالتالي سهولة تطبيقها عند الحاجة.
 - تحديد احتياجاته البشرية والمادية وبالتالي جاهزيته التامة للعمل.
 - تحديد مسارات عمله وتحركه وبالتالي سهولة الوصول إلى الهدف.
 - تخفيض وقت انجاز المهمات وبالتالي سرعة انجازها.
 - تخفيض تكاليف المهمات وبالتالي توفير المال والمواد لمهام أخرى.
- و النتيجة كفاءة أعلى لجهاز الدفاع المدني في تحقيق الأمن والسلامة لأفراد المجتمع وممتلكاته العامة والخاصة وتقليل وحصر وإزالة الأضرار الناجمة عن أي طارئ .

سابعا : الهدف من الدراسة

تهدف الدراسة إلى :

1. معرفة أعمال جهاز الدفاع المدني وامكاناته ودراسة خطته وأساليبه وبرامجه اللازمة لصنع القرار.
2. معرفة استخدام الأساليب الكمية في صنع القرار وحل المشكلات في جهاز الدفاع المدني بغزة

3. تقديم التوصيات اللازمة لجهاز الدفاع المدني وأصحاب القرار فيه بما يساعدهم في الاستغلال الأفضل للموارد المتاحة في البيئة الداخلية والبيئة الخارجية لأعمالهم من أجل تحقيق درجة أعلى من الكفاءة والمرونة وبالتالي زيادة درجة تحقيق الأمن والسلامة وتقليل الأضرار ونتائجها.

ثامنا : هيكلية الدراسة :

تتكون الدراسة من :

الفصل الأول : الإطار العام للدراسة.

المقدمة ومشكلة الدراسة والمتغيرات ونموذج الدراسة والفرضيات وأهمية الدراسة وهدف الدراسة وهيكلية الدراسة .

الفصل الثاني :الإطار النظري.

و يتكون من ثلاثة مباحث كالتالي :

المبحث الأول : الدفاع المدني الفلسطيني بقطاع غزة.

المبحث الثاني : المشكلات وأنواعها.

المبحث الثالث: الأساليب الكمية منهج لصنع القرار وحل المشكلات.

المبحث الرابع: الدراسات السابقة.

الفصل الثالث : الإطار المنهجي للدراسة.

الفصل الرابع : عرض نتائج الدراسة وتحليلها.

الفصل الخامس : النتائج والتوصيات ودراسات مستقبلية.

المراجع

الملحقات

الفصل الثاني

المشكلات التي يمكن أن يواجهها الدفاع المدني و طرق حلها

المبحث الأول : الدفاع المدني الفلسطيني

المبحث الثاني : المشكلات و أنواعها

المبحث الثالث: الأساليب الكمية منه لصنع القرار وحل المشكلات

المبحث الرابع : الدراسات السابقة

المبحث الأول

الدفاع المدني الفلسطيني بقطاع غزة

أولاً : مقدمة عن الدفاع المدني

ثانياً : جهاز الدفاع المدني الفلسطيني

ثالثاً : العلاقة مع المؤسسات الأخرى

رابعاً : مفاهيم عامة

خامساً : معدات وعمليات و أنشطة جهاز الدفاع المدني في قطاع غزة

أولاً : مقدمة عن الدفاع المدني Civil Defense :

قامت البلدان المتقدمة على تطوير نظام دفاعي مدني انساني لدرء المخاطر والأزمات وفي نفس الوقت ليساهم هذا النظام في تقوية الجبهة الداخلية في المجتمع قبل تعرضه إلى كوارث طبيعية أو مواجهات خارجية، وتعد بريطانيا الدولة الأولى في العالم التي نظمت الحماية المدنية عام 1935م، وعند اشتعال نيران الحرب العالمية الأولى استغلت هذه المنظومة في وضعت التدابير الاحترازية ضد الغارات الجوية وقام مجلس الدفاع المدني بإقرار خدمة الدفاع المدني السلمي سنة 1940م، وأيضاً تم تأسيس جمعية ليودوجنيف (مرافئ جنيف) في باريس عام 1931 م والتي أصبحت حالياً معروفة تحت مسمى المنظمة الدولية للحماية المدنية وقد نشطت هذه المنظمة في الثلاثينات بإقامة مناطق أمان خلف خطوط الأعمال الحربية يعترف بها العدو والصديق وتشرف المنظمة الدولية للحماية المدنية على تقوية وتدعيم المنظمات الوطنية للحماية المدنية المنتشرة في مختلف دول العالم وذلك من خلال برامج تعاون فني اقليمي ودولي، وبالتالي ظهر جدياً ضرورة تنظيم هيكل الحماية المدنية في عام 1960م الذي شمل معظم دول العالم حتى أن هناك دول جعلت لها وزارات مختصة بشؤون الحماية المدنية مثل نيوزيلندا (الصالحي والعاني، 2001).

وعلى مستوى الأمم المتحدة فقد تم تسجيل المنظمة الدولية للحماية المدنية رسمياً في العام 1966 م تضمن نشاطها المهام التالية (الموقع الالكتروني للدفاع المدني الاماراتي):

- 1- تدريب مستخدمي الحماية المدنية.
- 2- اعداد ونشر المستندات الفنية الأساسية والمراجع من أجل تسهيل واجبات ومهام الأجهزة الوطنية.
- 3- تجميع وتسجيل جميع ما ينشر من بيانات حول النظم التابعة للحماية المدنية في العالم.
- 4- تنمية تدريب الإسعاف ومكافحة النيران والإنقاذ بدءاً من التعليم الابتدائي وحتى التعليم العالي.
- 5- تخطيط وتنظيم حماية المنشآت الصناعية والتجارية والحكومية.
- 6- إجراء دراسات وبحوث تهتم بالأخطار النوعية مثل الفيضانات والزلازل والأعاصير والإنزلاق الأرضي أو الثلجي والأوبئة والإنفجارات والتلوث والحرائق وغيرها .
- 7- تنظيم المساعدة الإقليمية في حال وقوع كارثة.
- 8- التعاون مع المنظمات والمؤسسات المختصة .

في عام 1974 اجتمعت لجنة من الخبراء من كافة الدول واتخذت عام 1977م قرارات نصت على اعطاء أجهزة الدفاع المدني والحماية المدنية مهام انسانية ودورا هاما في معالجة الصراعات والنزاعات الحربية، فاكتملت المنظمة بذلك صفة قانونية دولية وتم الاعتراف بشارتها التي أصبحت على شكل مثلث أزرق متساوي الأضلاع على أرضية برتقالية وقت الحرب، وقد تضمنت مواد قانونية أن لأجهزة الدفاع المدني مهام إنسانية هدفها السكان المدنيين ضد أخطار الأعمال العدوانية ومساعدتهم على مواجهة آثارها.

أما على المستوى العربي فقد تم إنشاء المكتب العربي للحماية المدنية والإنقاذ وذلك بناءً على قرار مجلس وزراء الداخلية العرب في عام 1983 م يتبع إدارياً جامعة الدول العربية (الصالحي والعاني، 2001) .

وعلى الصعيد المحلي الفلسطيني تولت البلديات مهام الدفاع المدني خلال الاحتلال الاسرائيلي حتى قدوم السلطة الفلسطينية، فقبل إنشاء الدفاع المدني الفلسطيني كانت الخدمات التي تقدم في هذا المجال تابعة للبلديات حيث كانت تدار خدمات الإطفاء فقط من قبل مكاتب في كل بلدية على حدة وبلغت (14) أربعة عشر مكتبا في بلديات مختلفة في الضفة الغربية وقطاع غزة، ولقد عانت الخدمات المقدمة من قبل البلديات من الضعف ونقص الإمكانيات وكذلك غياب التنسيق والقيادة على المستوى الوطني وهو الأمر الذي مثل الحاجة الحقيقية لوجود الدفاع المدني كهيئة مسئولة عن الإجراءات الضرورية في عمل الدفاع المدني.

ولاهتمام نيوزلندا بالدفاع المدني فقد جعلت لها وزارة خاصة بها كما ذكرنا سابقا وقد وضعت هذه الوزارة مبادئ استراتيجية لادارة طوارئ الدفاع المدني لديها، وهذه المبادئ هي دلائل لدعم عمل وتطوير ونجاح ادارة طوارئ الدفاع المدني في نيوزيلندا، وهي مستمدة من نهجها المنصوص عليه في القانون وتلك المبادئ تنطبق على جميع المواطنين وأصحاب المصلحة، بالإضافة إلى ذلك هناك وكالات رئيسية ومؤسسات لها دور واضح في دعم البلاد من خلال ترتيبات ادارة طوارئ الدفاع المدني (National Civil Defence Emergency Management Strategy, 2007) وهي كالتالي:

المبادئ الاستراتيجية لإدارة الطوارئ:

1. تعتبر ادارة طوارئ الدفاع المدني مسؤولية الفرد والمجتمع والاعتماد على الذات.
2. وجود نهج شفاف ومنظم لإدارة المخاطر الناجمة عن الكوارث.
3. ادارة شاملة ومتكاملة لأخطار الكوارث
4. معالجة عواقب الأخطار والكوارث
5. الاستفادة القصوى من الخبرات والمعلومات والهيكليات.

وتقع مسؤولية تطبيق هذه الاستراتيجية على كل فرد في المجتمع .

أما الأهداف التي تتطلع إليها ادارة طوارئ الدفاع المدني لدى نيوزلندا فهي :

الهدف الأول : زيادة وعي المجتمع، والتفاهم، والاستعداد والمشاركة في إدارة الدفاع المدني في حالات الطوارئ عبر:

- أ- زيادة مستوى الوعي المجتمعي وفهم المخاطر الناجمة عن الكوارث.
- ب- تحسين استعداد الفرد والمجتمع ورجال الأعمال .
- ت- تحسين المشاركة المجتمعية في إدارة الدفاع المدني في حالات الطوارئ.
- ث- تشجيع و تمكين أوسع لمشاركة المجتمع المحلي في قرارات ادارة أخطار الكوارث.

الهدف الثاني : الحد من المخاطر الناجمة عن الكوارث التي تهدد البلاد عبر:

- أ- تحسين التنسيق والتفاعل والوصول لأبحاث ادارة الطوارئ للدفاع المدني .
- ب- بناء وتطوير فهم شامل لجميع الأخطار الطبيعية ومن صنع الانسان المعرضة لها البلد.
- ت- تشجيع جميع أصحاب المصلحة من ادارة الطوارئ في الدفاع المدني و ذلك للحد من المخاطر الناجمة عن الكوارث إلى مستويات مقبولة .
- ث- تحسين التنسيق لسياسة الحكومة المتعلقة بإدارة الطوارئ للدفاع المدني .

الهدف الثالث : تعزيز قدرة الدولة على ادارة الدفاع المدني في حالات الطوارئ عبر:

- أ- تعزيز التنمية المهنية المستمرة والمنسقة لادارة الدفاع المدني في حالة الطوارئ.
- ب- تعزيز قدرة فرق ادارة الطوارئ للتحضير لادارة طوارئ الدفاع المدني .
- ت- تعزيز قدرة خدمات الطوارئ للاستعداد لحالات الطوارئ وإدارة الدفاع المدني.
- ث- تعزيز قدرة المرافق الحياتية للتحضير لإدارة الطوارئ والدفاع المدني.
- ج- تعزيز قدرة الوكالات الحكومية للتحضير لحالات الطوارئ وإدارة الدفاع المدني .
- ح- تحسين قدرة الحكومة على إدارة الأحداث ذات الأهمية الوطنية.

الهدف الرابع : تعزيز قدرة الدولة للتعافي بعد حالات الطوارئ عبر:

- أ- تطبيق خطط المعالجة والانتعاش والأنشطة الفعالة في المجتمع من خلال البيئات الاجتماعية والاقتصادية المنشأة والطبيعية .
- ب- تعزيز قدرة الوكالات والمؤسسات لادارة عملية التعافي والانتعاش.

ثانيا : جهاز الدفاع المدني الفلسطيني **Palestinian Civil Defense** :

1- تعريف و مفهوم الدفاع المدني الفلسطيني :

يعرف الدفاع المدني الفلسطيني بأنه هيئة حكومية فلسطينية تشكلت بقرار من الرئيس في العام 1994م، وتم تنظيم أعماله بقانون الدفاع المدني رقم (6) لعام 1998، و يسعى إلى حماية الأرواح والممتلكات العامة والخاصة والتعامل مع الكوارث (الطبيعية ومن صنع الإنسان)، والوقاية والمحافظة على البيئة الفلسطينية من هذه الكوارث وذلك من خلال إجراءات الحماية المدنية والسلامة العامة اعتماداً على قيم الدفاع المدني (قوه، تطوع، تضحية، خدمة، كفاءة)، وهو يعمل في جميع القطاعات الاقتصادية والاجتماعية ويستهدف جميع فئات المجتمع الفلسطيني والزائرين لمناطق السلطة الفلسطينية للوصول الى أقصى درجات الأمان والحد قدر الامكان من آثار الكوارث الطبيعية ومن صنع الانسان (الموقع الالكتروني للدفاع المدني الفلسطيني، 2011).

ويعتبر الدفاع المدني من خلال منشئاته وتشكيلاته المختلفة والمتمثلة في فرق الإنقاذ من المتطوعين المحليين من الجنسين (ذكوراً وإناثاً) والإطفاء والإسعاف، وإدارات وأقسام الوقاية والسلامة العامة، الجسم الشرعي المسئول عن التطبيق الفعلي لإجراءات السلامة العامة.

ويعتبر عنصر المتطوعين في الدفاع المدني أساسياً وحاسماً وبدونه يكون الدفاع المدني أقل فاعلية، وفي أوقات الكوارث فإن عدد المتطوعين ومعرفتهم بمحيطهم تعتبر عنصراً حاسماً في الاستجابة السريعة والفعالة، ويقوم الدفاع المدني بتوفير الحماية للمجتمع من الأخطار والكوارث التي تهدد أمنه واستقراره للحفاظ على الأرواح والممتلكات وحماية مقدراته، وصولاً إلى تحقيق الأمن والاستقرار والرخاء الاجتماعي والاقتصادي (الموقع الإلكتروني للدفاع المدني الفلسطيني، 2011).

2- مكونات جهاز الدفاع المدني الفلسطيني :

ويتكون جهاز الدفاع المدني من المجلس الأعلى للدفاع المدني ومديرية الدفاع المدني بالإضافة للجان المحلية للدفاع المدني حيث تم إقرار قانون الدفاع المدني رقم 3 لعام 1998 والذي بموجبه تم تشكيل المديرية العامة للدفاع المدني وكذلك المجلس الأعلى للدفاع المدني والذي يضم إلى جانب مديرية الدفاع المدني العديد من الوزارات والمؤسسات الحكومية وهو بذلك يعتبر المكتب الوطني الأعلى لمواجهة الكوارث، وتوفر وزارة الداخلية الدعم المادي والإستراتيجي وارشادات في إدارة الموارد للمستوى الإداري في الدفاع المدني.

أ. المجلس الأعلى للدفاع المدني:

تنص المادة (7) من قانون الدفاع المدني رقم (3) لسنة 1998 على تشكيل المجلس الأعلى للدفاع المدني على النحو التالي:

1. وزير الداخلية رئيساً
2. مدير عام الدفاع المدني عضواً
3. مدير عام وزارة الشؤون الاجتماعية عضواً
4. مدير عام وزارة الأشغال العامة عضواً
5. مدير عام وزارة الصحة عضواً
6. مدير عام وزارة الحكم المحلي عضواً
7. مدير عام وزارة التربية والتعليم عضواً
8. مدير عام وزارة المالية عضواً
9. مدير عام وزارة الاتصالات عضواً
10. مدير عام وزارة التخطيط والتعاون الدولي عضواً
11. مدير عام وزارة المواصلات عضواً
12. مدير عام إدارة الأمن الصناعي بوزارة الصناعة عضواً
13. مدير عام الأمن الوطني عضواً
14. مدير عام وزارة الترميم عضواً
15. مدير عام وزارة الإسكان عضواً
16. مدير عام الشرطة عضواً

كما تنص المادة (12) من نفس القانون على اختصاصات المجلس الأعلى للدفاع المدني، وهي كالتالي:

- 1-وضع السياسة العامة للدفاع المدني.
- 2-بحث وقرار ما يعرض عليه من خطط ومشروعات الدفاع المدني.
- 3-متابعة تنفيذ خطط ومشروعات الدفاع المدني.
- 4-اتخاذ الاجراءات الضرورية لمواجهة أي حدث طارئ.

ب. الدفاع المدني بقطاع غزة:

والدفاع المدني بقطاع غزة يتكون من سبعة عشر محطة تغطي محافظات القطاع بالإضافة للمديرية العامة بمدينة غزة ويشتمل على عدة إدارات هي (الموقع الالكتروني الرسمي للدفاع المدني الفلسطيني، 2011):

- 1- إدارة الإطفاء : مهمتها متابعة مهام الإطفاء ومكافحة الحرائق والتقارير وشئون الإطفائيين.
- 2- إدارة الإنقاذ : وتختص بعمليات الإنقاذ البري بأنواعه والإنقاذ البحري باستخدام أفضل الأساليب والتقنيات المتاحة.
- 3- إدارة الإسعاف والطوارئ : وتهدف إلى إنقاذ المصابين وتقديم الإسعافات الأولية ميدانيا ثم توصيلهم إلى المستشفيات لاستكمال العلاج.
- 4- إدارة الإمداد والتجهيز : تختص بعمل الدراسات اللازمة لاحتياجات العمل وتحديد مصادرها والعمل على توفيرها ومن ثم تجهيز الدوائر والأقسام باحتياجاتها وكذلك تقديم الدعم اللازم خلال العمل الميداني للوحدات .
- 5- إدارة العلاقات العامة : بناء ومتابعة العلاقات الداخلية مع وبين العاملين في الدفاع المدني والعلاقات الخارجية مع الجهات ذات العلاقة والجمهور .
- 6- إدارة الاعلام : وتختص بتوثيق أعمال الدفاع المدني عبر وثائق وأفلام ونشرها وتوعية المواطنين عبر وسائل اعلامية.
- 7- إدارة الأمن والسلامة : وتعتبر المهمة الرئيسية لهذه الإدارة هي توفير ونشر شروط الوقاية والسلامة في جميع المنشآت العامة والخاصة وتدريب العاملين فيها على أعمال الأمن والسلامة وملاحقة المخالفين لهذه الشروط حسب قانون الدفاع المدني رقم(3) لسنة 1998م واللوائح المنفذة لهذا القانون.
- 8- إدارة التدريب : وتختص إدارة التدريب بتزويد منتسبي الدفاع المدني الفلسطيني بالعلوم التأسيسية في مجال العمل الذي يمارسونه، إضافة إلى تكريس المفاهيم النظرية والعملية للدفاع المدني، وتنمية معارف ومهارات المتدربين بما يحقق وصولهم إلى المستوى الذي يمكنهم من التعامل مع الحدث أو الكارثة، كما ويتم تدريب القطاع العام والخاص ومؤسسات المجتمع المدني على جميع أعمال الدفاع المدني المختلفة .

9- **إدارة التنظيم والادارة :** وهي الإدارة التي تعني بأمور العاملين في المديرية وتنظيم العمل الإداري وأرشفة بيانات العاملين ومتابعة التقييمات الخاصة بهم وكذلك تنسيق العمل الإداري بين الدوائر التابعة للدفاع المدني وبين مكتب المدير العام.

10- **إدارة المالية :** هي المسؤولة عن إدارة جميع الجوانب المالية والمحاسبية لجهاز الدفاع المدني والتي تشتمل على التوجيه والإشراف على نشاطات التخطيط المالي والموازنات وإعداد التقارير والقوائم المالية، إضافة الى ذلك فإن مدير الإدارة المالية مسئول عن متابعة الأنشطة المتعلقة بالأستاذ العام، وصيانة دليل الحسابات، والنقدية والبنوك ومراجعة الرواتب وصرفها، وإقفالات نهاية الفترة/السنة وذلك وفقاً للأهداف والسياسات والإجراءات المحددة من قبل المديرية .

11- **إدارة العمليات :** استلام الإشارات و اصدار التعليمات والأوامر لجميع الإدارات والأقسام التابعة للدفاع المدني ومتابعة العمل الميداني وتنظيمه وتوجيهه والمشاركة في عمليات التدريب وكذلك التنسيق مع الجهات الرسمية والغير رسمية .

12- **إدارة الأمن و الحماية :** وهي معنية بنشر شروط الوقاية والسلامة في جميع المنشآت العامة والخاصة وتدريب العاملين فيها على أعمال الأمن والسلامة وملاحقة المخالفين لهذه الشروط حسب قانون الدفاع المدني رقم (3) لسنة 1998م واللوائح المنفذة لهذا القانون.

13- **مكتب المدير العام :** ويقوم بالإشراف ومتابعة عمل الدوائر التابعة له .

14- **قسم الأبحاث و التخطيط :** حيث أفاد مدير عام الدفاع المدني خلال لقائنا معه بأنه تم انشاء قسم للدراسات والمشاريع نهاية عام 2011 ولكن مازال صغيراً وفي بدايته ويحتاج إلى تطوير.

15- **الحماية المدنية Civil Protection:** وهي إدارة تتبع الدفاع المدني وموجودة في معظم دول العالم و لها عدة أقسام :

(1) **قسم تحليل المخاطر :** يهتم بالنظر في معرفة وتحديد الأخطار التي تحدث أو تلك التي يحتمل حدوثها في البلاد وتحديد مستلزمات الحماية والإجراءات المطلوبة لمواجهتها.

(2) **قسم التخطيط للطوارئ:** يهتم بوضع الخطط العامة للطوارئ والحروب وتضع الأسس التي يتم بها إعداد الخطط التفصيلية وتتابع أعمال اللجان الرئيسية بالمناطق وتشرف على إصدار اللوائح والأنظمة الخاصة بأعمال الإدارة العامة للحماية المدنية تنسيقاً مع الأمانة العامة لمجلس الدفاع المدني.

(3) **قسم الاستعداد والمواجهة :** يتولى التخطيط لمواجهة حالات الطوارئ للمتضررين من آثار الحوادث والكوارث القدرية والصناعية والحروب والطوارئ من إخلاء وإيواء وإعادة الأوضاع إلى ما كانت عليه والعمل على توفير الطعام والكساء والمأوى المناسب (من الجهات المعنية) لمساعدتهم في العودة على أسرع وجه ممكن إلى ظروف الحياة الطبيعية.

(4) **قسم نظم الإنذار والتوجيه:** يهتم بالتخطيط لنشر شبكة الإنذار ووضع المعايير والمقاييس العامة لمواصفات المخابى ومتابعتها وتوعية أفراد المجتمع بأعمال الحماية المدنية وتنظيم

الإجراءات التنفيذية لأعمالها وتهيئة غرف ومراكز العمليات لإدارة أعمال مواجهة حالات الطوارئ.

5) قسم البرامج والتوثيق : يهتم بالتخطيط لوضع البرامج اللازمة لتأهيل منتسبي الحماية المدنية ومتابعة اجراءات التعامل مع المستشارين وكذلك توثيق أعمال الحماية المدنية بالحاسب الآلي (الموقع الالكتروني الرسمي للدفاع المدني الفلسطيني) .

ج. اللجان المحلية للدفاع المدني:

حسب نص المادة (13) من قانون الدفاع المدني رقم (3) لسنة 1998، تشكل في كل محافظة

لجنة محلية للدفاع المدني على النحو التالي :

1- المحافظ أو من ينيبه رئيساً.

2- رؤساء المجالس البلدية والقروية ولجان المخيمات في المحافظة أعضاء.

3- مدير الدفاع المدني في المحافظة عضواً.

4- طبيب تنتدبه وزارة الصحة عضواً.

5- عدد بما لا يزيد عن خمسة أفراد من الأهالي يختارهم المحافظ أعضاء.

6- ممثل عن مديرية الشرطة في المحافظة عضواً.

و تختص اللجان المحلية للدفاع المدني بتنفيذ خطط ومشروعات الدفاع المدني الخاصة بالمحافظة ودراسة الوسائل الكفيلة بتنفيذها على أكمل وجه، ولها في سبيل ذلك ممارسة الأعمال التالية :

1- الإشراف على تكوين فرق مراقبي الغارات الجوية ومراقبي الحريق والإسعاف والإنقاذ.

2- عمل الترتيب اللازم لتدريب الفرق المذكورة على أعمال الدفاع المدني حسب المنهاج والخطط التي تصدر عن المجلس الأعلى للدفاع المدني.

3- عمل توعية محلية لأعمال الدفاع المدني وتوزيع النشرات والإعلانات التي تعد لهذا الغرض وتعليم الجمهور طرق الوقاية من الغارات الجوية وترغيبه في التطوع في فرق الدفاع المدني.

4- اقتراح الإجراءات والتدابير اللازمة لأعمال الدفاع المدني وتطويرها.

5- التنسيق مع المحافظات الأخرى في حالة وقوع كارثة.

ثالثاً : العلاقات مع المؤسسات الأخرى:-

يعمل الدفاع المدني ومن خلال مجلس الدفاع المدني الأعلى مع المؤسسات الحكومية والوزارات بالتنسيق والتنفيذ بكل ما يختص بكافة نواحي الحماية المدنية وفرق التطوع والخطط والمشاريع .

أما بالنسبة للمؤسسات غير الحكومية فإن الدفاع المدني يعمل جاهداً لتطوير العلاقة والإبقاء عليها وعلى الأخص:-

أ. الهلال الأحمر الفلسطيني :

إن العلاقة مع الهلال الأحمر الفلسطيني هي علاقة خاصة مبنية على أساس التكامل في العمل في مجال الإسعاف والطوارئ بحيث يقوم على أساس عمل الهلال الأحمر الفلسطيني في هذا المجال خارج منطقة الكارثة الحمراء ونقل المصابين وإسعافهم وإقامة المستشفيات الميدانية واستكمال عمل الدفاع المدني تكاملياً وبشكل فاعل.

ب. شركة الكهرباء:

شركة الكهرباء الفلسطينية حيث يتم العمل مع هذه الشركة بهدف الوصول إلى أرقى مستويات التنسيق في مجالات السلامة العامة والأخطار الناجمة عن استعمال الكهرباء في البيوت والمؤسسات.

ج. شركات الاتصالات الفلسطينية :

يتم التنسيق معها بهدف تسهيل عمليات الاتصال بين الفرق العاملة ومع المؤسسات المعنية الأخرى.

د. الهيئة العامة للبترول :

والتي تعمل سويًا مع الدفاع المدني الفلسطيني في كافة مجالات السلامة العامة الخاصة بكافة مشتقات البترول والغاز ومحطات الوقود وبما يختص بنقل وتخزين هذه المواد وترخيص محطات الوقود والغاز في كافة مناطق السلطة الوطنية الفلسطينية.

ويطرح العلماء أربع عمليات ضرورية لتحقيق المشاركة الفعالة بين أية مؤسسة والمجتمع الذي تعمل فيه (الفوزان، 2007) وهي:

1- التواصل Communication : فالتواصل من القضايا الهامة التي يقوم عليها أي مجتمع وفي علاقة الدفاع المدني بالمجتمع تتأكد عملية التواصل والتلاقي مما يثري أداء الدفاع المدني وتطويره من جانب ويبني الثقة من جانب آخر.

2- المساهمة Contribution : لا يمكن للدفاع المدني والقائمين عليه تحقيق كل الأهداف وبدرجة عالية من الكفاءة دونما وجود مساهمة حقيقية من بقية أعضاء المجتمع، والمساهمة هنا على شقين أو نوعين: النوع الأول: مساهمة مادية، النوع الثاني: مساهمة معنوية، وكلا النوعين مطلوب وحصولهما معا يعد من أعلى درجات المساهمة الفعالة.

3- التنسيق Coordination : مع تعدد وكثرة الأعضاء في الدفاع المدني والمؤسسات الأخرى التي يرتبط بها الدفاع المدني يصبح أمر التنسيق مطلب أساسي لتنظيم العمل وتوفير الجهود واستثمار الامكانيات والتنسيق بين رجال الدفاع المدني وأعضاء المجتمع أصبح ضرورة يفرضها الواقع الحالي لمجتمعنا في ظل التعقيدات والتطورات والتغيرات المتسارعة على المستويين العالمي والداخلي.

4- التعاون Cooperation

التعاون بين رجال الدفاع المدني وأعضاء المجتمع هو المحصلة النهائية للعلاقة التشاركية بينهما ونتيجة طبيعية للخطوات الثلاث السابقة، وهو مطلب لا تخلو منه المجتمعات المتطورة وتحرص عليه الكثير من الدول النامية ويقود إلى تحقيق الأهداف المرجوة والطموحات المرغوبة.

رابعا : مفاهيم عامة (موقع الدفاع المدني السعودي الالكتروني، 2011) :

1. مفهوم الإغاثة: (RELIEF) مجموعة الخدمات الفورية (إيواء وغذاء وكساء ودواء.....) التي تقدم للمتضررين نتيجة الكوارث والحروب.
2. مفهوم الإخلاء (EVACUATION) : هو نقل الأشخاص من الأماكن المعرضة أو التي تعرضت لأخطار الحروب والكوارث والطوارئ المختلفة (طبيعية، صناعية، حربية....) إلى أقرب أماكن آمنة.
3. مفهوم الإيواء (SHELTERING) : هو إيواء المتضررين في أماكن آمنة تتوافر بها جميع المستلزمات الضرورية لاستمرار الحياة لحين عودتهم إلى أماكنهم الأصلية بعد إعادة الوضع إلى حالته الطبيعية.
4. مفهوم التطوع (VOLUNTARY) : مجموعة خدمات إنسانية يقوم بأدائها أناس متطوعون أو متبرعون بدون مقابل .
5. مفهوم إعادة الأوضاع (RESTORATION) : هي إعادة الأوضاع الي ما كانت عليه قبل وقوع الكارثة في أسرع وقت ممكن وذلك من خلال خطة شاملة تشارك فيها أجهزة الدولة ذات العلاقة.
6. مفهوم الإنذار (ALARM) : هو إعلام السكان بواسطة وسائل الإنذار المختلفة عن وجود أو زوال أي مصدر من مصادر الأخطار (الطبيعية أو الصناعية أو الحربية) (المهددة لحياتهم أو ممتلكاتهم وتنفيذ توجيهات وتعليمات الدفاع المدني لاتخاذ التدابير اللازمة لحماية الأرواح والممتلكات الخاصة والعامة والثروات الوطنية.
7. مفهوم المخابئ (SHELTERS) : أماكن آمنة معدة وفق أسس معنية لحماية الجمهور من أخطار الكوارث.

8. مفهوم الكوارث (DISASTERS) : حوادث غير متوقعة (مفاجئة) يترتب عليها خسائر في الأرواح وتدمير في الممتلكات تعجز عن مواجهتها الإمكانيات المحلية وتستدعي مساعدة دولية.
9. مفهوم الأمن الصناعي (INDUSTIAL SAFETY) : مجموعة الإجراءات الوقائية التي تسعى لحماية وسلامة المنشآت الصناعية وكافة العاملين بها والعمل على استمرارية إنتاجها.
10. مفهوم الحماية المدنية (CIVILIAN PROTECTION) : حماية ونجدة الإنسان والممتلكات في كل الظروف زمن الحرب والاضطرابات وأثناء النكبات.
11. مفهوم الدفاع المدني (CIVIL DEFENCE) : مجموعة الإجراءات والأعمال اللازمة لحماية السكان والممتلكات العامة والخاصة من أخطار الحرائق والكوارث والحروب المختلفة وإغاثة المنكوبين وتأمين سلامة المواصلات والاتصالات وسير العمل في المرافق العامة وحماية مصادر الثروة الوطنية وذلك زمن السلم وفي حالات الحرب.
12. مفهوم الإنقاذ (RESCUE) : مجموعة الإجراءات العملية التي تتم لمساعدة الأشخاص الذين يتعرضون لحالة طارئة.

خامسا : معدات وعمليات و أنشطة جهاز الدفاع المدني في قطاع غزة

أ. معدات و أجهزة جهاز الدفاع المدني :

سنتعرف في البداية على بعض السيارات و الأجهزة و المعدات التي يستخدمها جهاز الدفاع المدني في تنفيذ مهماته وهي كالتالي:

1. سيارات اطفاء متعددة الاستخدام .
2. سيارات انقاذ.
3. سيارات شفط مياه.
4. سيارات صهاريج مياه.
5. سيارات اسعاف.
6. قاذفات رغوة
7. سلالم متخصصة.
8. أجهزة اتصال متنوعة.
9. ملابس واقية.

ب. عمليات و أنشطة جهاز الدفاع المدني :

في نهاية العام 2008م واجه قطاع غزة حرباً شرسة وهي حرب الفرقان من قبل العدو الاسرائيلي والذي سماها بالرصاص المصبوب، حيث قام جهاز الدفاع المدني بعمل مميز بالرغم من قلة عدد أفراده وقلة امكاناته الموجودة بسبب الحصار وكذلك السيارات والآلات القديمة المستهلكة التي كانت موجودة، حيث قام عناصر الدفاع المدني بعمليات انقاذ واسعة واطفاء للحرائق وقدموا بطولات مشهودة أدت إلى استشهاد ثلاثة عشر عنصراً وعشرات الجرحى وقصفت عدة مقرات على مستوى قطاع غزة، وكانوا حقيقة أبطالاً في عملهم رغم قسوة الوضع العسكري والأمني وعدم احترام الجيش الاسرائيلي للمواثيق الدولية بعدم التعرض لعناصر ومركبات ومقرات الدفاع المدني.

ج. و من الصعوبات والمعوقات التي واجهت جهاز الدفاع المدني عام 2008-2009 خلال وبعد حرب الفرقان (موقع الدفاع المدني الفلسطيني الإلكتروني) :

1. صعوبات و معوقات عامة:

- أ. عدم الاستقرار نتيجة للوضع الأمني السائد، وصعوبة الانجاز الوظيفي بشكل تام ومريح.
- ب. تأخير التدريب العملي لكثير من الأفراد نتيجة للوضع الأمني المتقلب.
- ج. عدم القدرة على تجديد معدات وآليات الجهاز الموجودة، أو استحداث آليات جديدة نتيجة للحصار بكافة أشكاله.
- د. في ظل إغلاق المعابر والحدود يوجد نقص في كثير من الأدوات والمواد والمعدات، مثل الإسمنت والحديد وقطع غيار السيارات والخشب والزجاج وخلافه، وإن وجدت تجدها باهظة الثمن من أجل إعادة اعمار المقرات المدمرة وتطوير المباني القديمة.
- هـ. عدم استجابة العدو لآليات التنسيق مع المنظمة الدولية للصليب الأحمر من أجل تأمين عمل الجهاز، خاصة في أوقات الطوارئ.

2. صعوبات و معوقات داخلية:

- أ. الاهتمام غير الكافي من قبل الوزارة والحكومة بجهاز الدفاع المدني.
- ب. عدم وجود غرف أو كوتنينرات لأفراد الأمن والحراسات الموجودين في مراكز الدفاع المدني
- ج. عدم وجود سور لبعض المراكز يؤدي الى خلل أمني كبير، كما أن عدد أفراد الأمن المكلفين غير كاف لتغطية مساحة كافة المراكز.
- د. لا يوجد ما يكفي من أجهزة الحواسيب والفاكسات وماكينات التصوير وهواتف وثلاجات وخزانات.

هـ. لا يوجد زى خاص بالمنقذين البحريين، كذلك يوجد نقص في معدات الإنقاذ والغوص.
و. يوجد تقصير في امداد الجهاز بالسيارات اللازمة لسير العمل علي أكمل وجه مثل الجرافات والبواقر والرافعات (ونش)، ومعدات الاطفاء ...

بعض انجازات الدفاع المدني :

وذلك حسب احصائيات جهاز الدفاع المدني و المثبتة على موقعهم الالكتروني الرسمي :

1- على صعيد حجم العمل ونوعية المهمات:

تبرز انجازات الدفاع المدني بشكل جلي في حجم المهمات التي أدتها طواقمه، لمعالجة الحوادث أو المهمات ذات الطابع الوقائي، وعلي الرغم من شح الامكانيات وندرة المقدرات إلا أن فعالياته الميدانية الكبيرة خلال عام 2010م أثبتت قدرة وكفاءة طواقم الإطفاء والإنقاذ والإسعاف من ضباط وأفراد، فمثلاً على صعيد عمل إدارة الإسعاف والطوارئ يتم التعامل ميدانياً مع الحالات المرضية والإصابات الناجمة عن أنواع الحوادث المختلفة كما يتم توفير العلاج للأفراد العاملين بالجهاز كما تم إصدار عدد 71 بطاقة تأمين صحي جديد وتجديد عدد 53 بطاقة تأمين صحي.

ويتضح من خلال الجدول (1) حجم الفعاليات التي نفذتها طواقم الدفاع المدني بقطاع غزة خلال العامين 2009 و 2010 م.

جدول (1)

المهمة	2011	2010	2009
الحرائق	1000	1454	1582
الإنقاذ		457	490
إسعاف الإصابات والحالات المرضية		1520	1328
حالات وفاة		66	177
إسعاف حالات إختناق		318	185
حالات الغرق		1502	1893
المجموع		5317	5655

(موقع الدفاع المدني الفلسطيني الإلكتروني، 2011)

2- على صعيد التأهيل والتدريب

تم تنفيذ عدد 179 دورة تدريبية متنوعة استفاد منها أكثر من 10,050 متدرباً من أفراد الجهاز بالإضافة إلى العديد مؤسسات المجتمع المحلي.

3- على صعيد السلامة والوقاية

أ. تم تفعيل لجان الأمن والسلامة المحلية في محافظات قطاع غزة، وتفعيل لجنة أبراج مدينة غزة، المشكلتين من جهات الاختصاص.

ب. تفعيل لجان التفتيش والمتابعة من الموظفين الحاصلين على صفة الضبط القضائي.

ج. إعداد دراسة حول شروط الأمن والسلامة في كيفية التعامل مع المولدات الكهربائية.

د. دراسة حول شروط تخزين الوقود وتنفي حملة إغلاق محطات الوقود العشوائية بالتعاون مع وزارة العمل ومباحث التموين والهيئة العامة للبتروك.

هـ. دراسة واعتماد المخططات الهندسية لعدد من المباني وقاعات الفنادق والمصانع ومحطات الوقود ومستودعات التخزين والمطابع والنوادي والمدارس (موقع الدفاع المدني الفلسطيني الألكتروني).

ولأهمية دور جهاز الدفاع المدني على المستوى المدني وأيضاً خلال الحروب لذا سنتعرض لأنواع المشاكل التي يمكن ان يتعامل معها وخاصة الأزمات والكوارث كما سنتطرق إلى منهجية الأساليب الكمية في المساعدة بحل هذه المشاكل وكيفية اتخاذ القرار فيها تبعاً للأساليب والنماذج العلمية الكمية .

المبحث الثاني المشكلات وأنواعها

أولاً : المشكلة (تعريفها و مفهومها)

ثانياً : المصطلحات ذات الصلة بالمشكلة

ثالثاً : الأزمات

رابعاً : الكوارث

أولاً : المشكلة (تعريفها ومفهومها)

أ. مقدمة :

تحدث المشاكل بشكل خاص ومستمر على مستوى الفرد في منزله وأماكن تعلمه وأماكن عمله وفي الشارع، قد تكون مشاكل عاطفية أو نفسية أو اجتماعية أو مهنية ، وقد تكون المشاكل على مستوى المؤسسة من حيث الموارد ومن حيث الكفاءة أو الإنتاج أو التسويق، قد تكون على مستوى الدولة وأجهزتها المختلفة من جميع النواحي الاقتصادية والسياسية والثقافية والعسكرية وقد تكون المشاكل بسيطة تحل بسهولة فلا يشعر بها وقد تكون عظيمة تصل حد الأزمة وقد تتطور فتصبح كارثة، لذا سنتعرف على ماهية المشكلة ومفهومها وما يمثلها والمصطلحات المتعلقة بها في هذا المبحث .

ب. تعريف المشكلة :

يعرفها (العززة، 2010) بأنها حالة من التوتر وعدم الرضا، الناجمين عن بعض الصعوبات، التي تعيق تحقيق الأهداف وتتضح معالم المشكلة في حالة عدم تحقيق النتائج المطلوبة، ولذلك تكون هي السبب الأساسي لحدوث حالة غير مرغوب فيها، بل تصبح تمهيداً لأزمة، إذا اتخذت مساراً معقداً يصعب من خلاله توقع النتائج بدقة، ويعرفها (عليوة، 2001:ص12) بأنها الباعث الرئيسي الذي يسبب حالة ما من الحالات غير المرغوب فيها، وتحتاج عادة إلى جهد منظم للتعامل معها وحلها وقد تؤدي إلى وجود أزمة ولكنها ليست بذاتها أزمة.

ج. مفهوم المشكلة :

أشار (عبد الرحيم، 2007، ص15) بأنه يمكن القول بوجود مشكلة عندما يكون هناك اختلاف أو فجوة أو انحراف بين المستوى الفعلي والمستوى المستهدف كما هو موضح في الشكل التالي :

A:Performance Deficiency Problem	
Desired (Planned)Level	_____
	↕
Actual (realized) level	_____
B:Performance Opportunity Problem:	
Actual(realized) Level	_____
	↕
Desired(planned) Level	_____

كما يمكن التمييز بين نوعين من المواقف التي تمثلها المشكلة (عبد الرحيم ، 2007، ص16):

1- **قصور أو نقص الأداء Performance Deficiency** : ويوجد هذا النوع عندما يكون المستوى الفعلي أو المحقق اقل من المستهدف أو المخطط .

2- وجود فرصة لتحسين الأداء **Performance Opportunity**: ويوجد هذا النوع من المواقف عندما يكون ما تحقق أعلى مما كان مستهدفاً، أو عندما تكون هناك فرصة لحدوث ذلك.

و تتداخل المشكلة والكارثة والأزمة، فإذا استعصى حل الأولى تتحول إلى كارثة وتكون الأزمة إحدى نتائجها، ولئن كانت الأولى تتحمل كثيراً من المرونة في التعامل معها، فإن الثانية لا مرونة فيها، بل تتطلب الحسم السريع، والكارثة بالرغم من آثارها السلبية العديدة، لها جوانبها الإيجابية إذ إنها تعبئ المشاعر القومية، وتحفز أبناء المجتمع إلى التعاون للتغلب على نتائجها بل إنها قد توحدهم على تضارب مصالحهم وتعارض ميولهم، أما الأزمة فتثير الشكوك وتبيد الثقة في المجتمع .

ثانياً : المصطلحات ذات الصلة بالمشكلة :

1- الحادث : Accident

هو أمر فجائي، ينقضي أثره فور وقوعه، فلا يتسم بالاستمرارية ولا بالإمتداد، وإذا نجمت عنه أزمة فإنها لا تمثله في الحقيقة، وإنما هي إحدى نتائجه وقد تمتد فترة بعد نشوئها والتعامل معها وقد عرفه حواش بأنه شيء مفاجئ عنيف تم بشكل سريع وانقضى أثره فور اتمامه وقد نجم عنه أزمة لكنها لا تمثله فعلاً وإنما تكون فقط أحد نتائجه (حواش، 2006).

2- الصدمة : Shock

هي الشعور المفاجئ الحاد الناتج من حادث غير متوقَّع، وهو يجمع بين الغضب والذهول والخوف ومن ثم تكون الصدمة هي أحد عوارض الأزمات واحدى نتائجها، ولذلك فهي لا تمثل إلا إطاراً خارجياً عاماً يغلف أسباب الأزمة ويتطلب التعامل معها استيعاب تأثيرها في أقل وقت ممكن حتى يمكن الوصول إلى جوهر ما نجم عنها، بخلاف التعامل مع الأزمة، والذي يتركز في مواجهة جوهرها (العنزة، 2011) .

3- الصراع : Conflict

الصراع اصطلاحاً هي العملية التي تبدأ عندما يرى أحد الطرفين، أو يدرك أن الطرف الآخر يعيق أو يحبط أو على وشك أن يحبط اهتماماته (العميان، 2004، ص363).

والصراع يعبر عن تصادم إرادات وقوى معينة بهدف تحطيم بعضها البعض كلياً أو جزئياً والانتهاز بالسيطرة والتحكم في إدارة الخصم، أما النزاع فيعبر عن تعارض في الحقوق القانونية وهو ليس أزمة في حد ذاته ولكنه يؤدي إلى أزمة (عليوة، 2004، ص31)، كما ويركز مفهوم الصراع على العلاقات الاجتماعية بين الأفراد وينشأ نتيجة وجود تعارض في الأهداف أو المصالح أو التصرفات بين الأفراد والقيادات داخل الكيانات التنظيمية والاجتماعية المختلفة (هلال، 2004، ص51) .

4- الخلاف : Dispute

وهو يمثل التعارض والتضاد وعدم التطابق، سواء في الشكل أو في الظروف والمضمون، وهو قد يكون أحد مظاهر الأزمة، أو وجهاً من وجوه التعبير عنها أو باعثاً على نشوئها واستمرارها ولكنه لا يعبر عنها تماماً (الخضير، 2003).

5- الخطر : Risk

تعرف الأخطار بأنها حدث مادي أو ظاهرة أو نشاط بشري قد يسبب فقدان الحياة أو الضرر، أو تلف الممتلكات أو ارتباك اجتماعي واقتصادي، أو تدهور بيئي مما قد يسفر عن دمار ويمكن أن يشمل هذا ظروفاً كامنة قد تمثل تهديدات في المستقبل ويمكن أن تكون مختلفة المنشأ: طبيعية (جيولوجية هيدرولوجية -أو متصلة بالأرصاء الجوية، أو بيولوجية) أو تسببت فيها عمليات بشرية (التدهور البيئي والأخطار التكنولوجية) ويمكن أن تكون الأخطار منفردة، أو متتالية، أو مشتركة من حيث أصلها وآثارها، ويتميز كل من تلك الأخطار من حيث مكانه، وحدته، وتواتره واحتمالاته (الاستراتيجية الدولية للامم المتحدة للحد من الكوارث، 2007)، و يشار إلى إدارة الخطر على أساس ارتباطها بالجوانب الإيجابية والسلبية للخطر، ولذلك يؤخذ بعين الاعتبار الخطر من حيث الجانبين السلبي والإيجابي، وفي مجال السلامة، يلاحظ عامة أنه يتم الاهتمام بالنتائج السلبية فقط مما يؤدي إلى تركيز إدارة خطر السلامة على منع وتخفيض الضرر.

وحيث أن الأزمات و الكوارث هي أهم وأكثر المشاكل التي يواجهها جهاز الدفاع المدني خلال عمله فسيكون التركيز عليهما فقط وتوضيح جوانبهما في البندين ثالثاً ورابعاً .

ثالثاً : الأزمات :

1- تعريف الأزمة Crisis

أ- الأزمة لغةً: تعني الشدة والقحط، والأزمة هو المضيق، ويطلق على كل طريق بين جبلين مأزم (الرازي، 1967).

الأزمة بمعنى (crisis) مأخوذة من الكلمة اللاتينية (krisis) بمعنى نقطة تحوّل وتغيير يكون من الضروري اتخاذ قرار مناسب فيها .

أما في اللغة الصينية فكلمة أزمة تعني (weiji) و ليس (wet-ji) كما في كثير من الدراسات والترجمات وهناك خطأ شائع بأنها مقسمة إلى قسمين wet بمعنى خطر و ji بمعنى فرصة والحقيقة أن هذه الكلمة لا تقسم و تقسيمها يغير من معناها والذي ترجمته هو أزمة فقط، بمعنى أن كلمتي الخطر والفرص لا تعني كلمة أزمة باللغة الصينية وهذا ما أكده الأستاذ الدكتور فكتور مير المتخصص في الأدب واللغة الصينية قسم حضارات ولغات شرق آسيا بجامعة بنسلفانيا (Mair,2009).

ب- أما الأزمة اصطلاحاً :

فهي حالة توتر ونقطة تحول تتطلب قراراً ينتج عنه مواقف جديدة سلبية كانت أو ايجابية تؤثر على مختلف الكيانات ذات العلاقة (الشعلان، 2002ص:26)، ويعرف قاموس (Random,1969:P291) الأزمة بأنها ظرف انتقالي يتسم بعدم التوازن ويمثل نقطة تحول تحدث في ضوءها أحداث المستقبل التي تؤدي إلى تغيير كبير.

ولكن قاموس (Longman New Universal Dictionary:p232,1982) عرّف الأزمة بأنها هجوم مؤلم مفاجئ وغير متوقع، تتميز بالخطر خاصة في الشؤون السياسية أو الاقتصادية.

كما يعرفها (Phelps,1986,p6) بأنها حالة طارئة أو حدث مفاجئ يؤدي إلى الإخلال بالنظام المتبع في المنظمة مما يضعف المركز التنافسي لها ويتطلب منها تحركاً سريعاً واهتماماً فورياً وبذلك يمكن تصنيف أي حدث بأنه أزمة، اعتماداً على درجة الخلل الذي يتركه هذا الحدث في سير العمل الاعتيادي للمنظمة، وعرفها (Terrington,1989) بأنها حدث مفاجئ غير متوقع تتداخل فيه الاسباب في النتائج، وهي حدث خطير تتسارع وتتلاحق فيه الأحداث بسرعة وبالتالي يصبح متخذ القرار في حيرة من أمره وقد تكون الأزمة إجتماعية، أو سياسية أو أمنية، أو إقتصادية، أو ثقافية، أو تعليمية .

من خلال استعراض التعاريف السابقة لمفهوم الأزمة نجد أنها تعني اللحظة الحرجة ونقطة التحول التي تتعلق بالمصير الإداري للمنظمة ويهدد بقائها وغالباً ما تتزامن الأزمة مع عنصر المفاجأة مما يتطلب مهارة عالية لإدارتها والتصدي لها كما أن الأزمات تحدث في مجالات شتى منها اجتماعية وسياسية وعسكرية وأمنية واقتصادية وغيرها .

2- أسباب حدوث الأزمة :

تحدث الأزمات نتيجة لعوامل منفردة أو مجتمعة وهذه تؤدي الى إختلاف طبيعة الأزمه ومكانها وزمان أو وقت حدوثها وحدثها، ومن أسباب حدوث الأزمات (الخصيري، 2003) ما يلي:

أ. **نقص المعلومات أو عدم دقتها:** الأمر الذي يؤدي الى سوء التقدير والوصول الى نتائج خاطئة.

ب. **التفسير الخاطيء للموقف:** ويتمثل ذلك بالتفسير العاطفي والوجداني للموقف والابتعاد عن البيانات العلمية والموضوعية، ويحدث هذا عندما يتم الخلط في المواقف المختلفة وعدم التفريق بين السبب والنتيجة .

ج. **سوء الإدراك والفهم:** الاعتماد على المعلومات الناقصة والتسرع في القرارات والثقة الزائدة في النفس والاستخفاف بالآخرين.

د. **الأخطاء البشريه:** وقد تكون أخطاء إدارية أو سلوكية أو فنية.

هـ. **الإشاعة :** هي الترويج المقصود لحدث أو شيء معين بحيث يؤدي إلى توجيه السلوك الجماعي إلى القيام بتصرفات غير مبررة ينتج عنها أحداث وأضرار مادية وبشرية.

و. **الضغط والإبتزاز:** مثل الضغوط التي يتعرض لها شخص معين من المسئول الأول ومن أسفل (المرؤوسين والعاملين) ومن جانب الطبيعة والبيئة، الأمر الذي يفرض عليه أحياناً حالة من اليأس تؤدي بالتالي إلى اتخاذ قرارات غير سليمة تتصف بالسرعة وعدم الثقة.

ز. **تدني المهارات الإدارية والقيادية:** وينطبق على هذه الحالة القول المأثور (أن القادة العظام هم فنانون وليسوا علماء) .

ح. **الروتين واللجوء إلى أسهل الحلول:** حيث يفضل الكثير من الإداريين والقادة إستعمال الحلول السهلة لحل المشكلات أو إخفائها بصورة مؤقتة، وليس القضاء عليها بصورة جذرية وجوهرية.

3- خصائص الأزمة وصفاتها لدى (الخصيري، 2003) :

- أ. تدني التحكم في الأحداث والظواهر.
- ب. تسود في الأزمة حالة عدم التأكد والشك والغموض .
- ج. تتصف بضغط الوقت والسرعة في اتخاذ القرارات .
- د. تسود حالة الخوف والهلع والرعب لدى الأفراد المتضررين.
- هـ. تتصف باتساع جبهة المشاركة والمواجهة والتداخل بين العوامل المختلفة.
- و. تهديد كيان المنظمة أو المؤسسة أو الدولة المتضررة .
- ز. تعتبر نقطة تحوّل في حياة المنظمة تتطلب إعادة النظر في التصرفات والأهداف الاستراتيجية .
- ح. وأضاف (عليوة، 2004) عنصر المفاجأة بها ونقص المعلومات والتعقد والتشابك في الأمور أثناء حدوثها.

4- أسس تصنيف الأزمة :

تصنف الأزمات اعتماداً على عدة أسس هي (فتحي، 2002، ص12) :

1. التكرار : فهناك أزمات دورية متكررة، وأزمات غير دورية .
2. العمق : هناك أزمات سطحية ذات تأثير محدود، وهناك أزمات عميقة وجوهرية واسعة التأثير.
3. الموضوع : مثل أزمات مادية، أزمات معنوية، وأزمات مادية ومعنوية .
4. المستوى : ومن أنواعها الأزمات الدولية، الاقليمية والأزمات المحلية .
5. الشمول : عامة وجزئية .
6. المدة : قصيرة وطويلة.
7. السبب : طبيعية أو إصطناعية من صنع الإنسان.

8. المجال : سياسية أو إقتصادية أو إجتماعية أو عسكرية.

5- مراحل حدوث الأزمة :

تسير الأزمة بمراحل مختلفة والتي تظهر منذ البداية وحتى النهاية، والهدف من ذكر هذه المراحل للتذكير بأنه من الممكن إيقاف الأزمة أو الكارثة و وضع حد لها قبل حدوثها ، أو ضمن أي مرحلة من مراحلها، إذا ما أحسن التصرف مع المشاكل التي تحدث الأزمة وهذه المراحل (درويش، 2004) هي:

أ- مرحله ميلاد الأزمة / مرحلة الإحتكاك :

وتعبر عن حدوث بعض الإختلافات غير المتوقعة وغير الطبيعية في النظام، وتشبه هذه الحالة حالة إنتشار الدخان قبل الإشتعال ، ويجب أن يتم التعرف على مصدر الإحتكاك في مثل هذه الحالة ومنع إنتشار الدخان إلى الدرجة التي تمنع ظهور المواقف الساخنة.

ب- مرحلة المواقف الساخنة:

وتتصف هذه الحالة بنمو واتساع الأزمة أي بازدياد الحرارة الناتجة عن الإحتكاك، فهي حالة تراكم الآثار الناتجة عن الإحتكاك وفي هذه الحالة يجب إستشعار المواقف الساخنة والقضاء عليها.

ت- مرحلة إشتعال الموقف :

وهي مرحلة الصعود نحو القمة في خطورة الموقف و ازدياد اتساع دائرة الأحداث والمشاكل أي ازدياد سخونة الإحتكاك .

ث- مرحلة قمة نضج الأزمة:

وهي عندما تدخل الأزمة مرحله يصعب السيطرة عليها فيها، بحيث تصبح الأزمة ذات قوة تدميرية عالية وتصل الى أقصى قوتها وعنفها ، ويصعب في هذه الحالة السيطرة على الأزمة ولا بد هنا من التصادم مع الأزمة أو تحويل إتجاهها .

ج- مرحلة التدهور:

وتتمثل هذه المرحلة بالنتيجة التي حدثت بسبب التصادم دون اتخاذ الإجراءات المناسبة في المراحل السابقة، ويظهر هذا التدهور في صورة خسائر مادية وبشرية، وقد يكون مقدار الخسائر أكبر نتيجة لاتخاذ القرارات الإنفعالية وردود الفعل السريعة ، ومن العوامل التي تزيد من التدهور الازدحامات والتخبط في اتخاذ القرار، وقيام أكثر من جهة بنفس العمل وتدخل جهات غير معنية للمساعدة ، أو تلقي الأوامر من أكثر من جهة عليا.

وللحد من تسارع التدهور يمكن القيام بما يلي:

- (1) منع تدخل العناصر العشوائية في العمل .
- (2) التركيز على التفاعل مع العوامل المسببة للتدهور.

(3) عدم إضاعة الوقت في حصر الخسائر قبل توقيف الأزمة.

ح- مرحلة التخبط في القرارات:

عادة ما يتم اتخاذ قرارات عشوائية في مرحلة التدهور بدون أن تعتمد على معلومات وبيانات موضوعية، وإذا لم يتم اتخاذ القرارات الضرورية فإنه والحالة هذه يتم ترك الأمور تحدد مصيرها بدلاً من أن تقوم بالدور المؤثر، الذي يشكل ويحدد الظروف المحيطة وتمثل هذه المرحلة إدارة الأزمة باستخدام المراحل المتتابعة في التفكير واتخاذ القرارات السليمة، وما يجب القيام به في هذه المرحلة هو اتخاذ القرارات السريعة التي تتصف بترتيب الأولويات والتوقيت المناسب وحساب تكلفة القرار والعائد منه، ووصول القرار للمعنيين بالتنفيذ.

خ- مرحلة التفكك :

إذا لم يتم السيطرة على الأزمة بسبب اتخاذ القرارات العشوائية، فلا محالة يحدث التفكك في المنظمة أو البيئة التي شهدت الأزمة مما يؤدي إلى ظهور خلل مادي يهدد شرعية كيان النظام وزعزعة الثقة والتأثير في المجتمع وقيمه، ولا بد هنا لمتخذ القرار من التركيز على المقومات السليمة في النظام والتي لم يصلها التفكك.

د- مرحلة إعادة النظر:

ويقصد بهذه المرحلة إعادة النظر في النظام من جميع الجوانب في الأهداف، في الوسائل والطرق المستخدمة، في الأولويات، وفي المعايير والأسس المستخدمة في التقييم، حيث أن هذه المرحلة تمثل نقطة تحول رئيسية في حياة المنظمة من تقديم التنازلات وإعادة ترتيب الأوضاع بصورة تتناسب مع ما خلفته الأزمة في هذه المرحلة.

ذ- مرحلة إختيار الأهداف البديلة:

حيث لا بد من تحديد ما نريد تحقيقه والابتعاد عما نريد تجنبه، وضرورة التخطيط لاختيار أهداف بديلة ، ووضع أهداف جديدة يمكن تحقيقها على ضوء نتائج الأزمة.

ر- مرحلة التطور.

فالأزمات عادة تأتي بفرص يجب استغلالها فلا بد من مواجهة الأزمة وتطوير نتائجها.

6- إدارة الأزمات Crisis Management

يقصد بإدارة الأزمة التعامل مع عناصرها والعوامل المؤثرة فيها مع ضرورة اتخاذ القرارات الضرورية والسريعة لمواجهتها، وذلك تحت الضغوط التالية:

أ. ضغط الوقت .

ب. ضغط المعلومة .

جـ. ضغط فقدان الأرواح البشرية والخسارة المادية.

و يشير(الخضيري، 2003) أن هناك فرق كبير بين إدارة الأزمة والإدارة بالأزمة، فإدارة الأزمة هي كيفية التغلب عليها بالطرق العلمية والادارية وهذا عمل متكامل وشامل يستمد شموليته من شمولية الأزمة حيث يبدأ منذ انفجار الأزمة بحيث يتعامل مع كافة مراحلها وحتى إختفائها وتطوير الواقع نحو الأفضل، أما الإدارة بالأزمات فتقوم على إفتعال الأزمات، وفيها يتم صناعة الأزمة للحكم والسيطرة على الآخرين وتحقيق المكاسب المادية والمعنوية المختلفة، اذا يتم في هذه الحالة خلق أزمة، ويذكر(Bernstein, 2011) أن إدارة المخاطر الجيدة تعني أن تكون جاهزا لما هو أسوأ.

من خلال استعراض المفاهيم المختلفة لإدارة الأزمات نرى أنها تنطوي على عملية تحديد وتنبؤ المخاطر المحتملة ثم اعداد الخطط لمواجهة هذه المخاطر لمجابهتها وتقليل خسائرها بأقصى درجة ممكنة ثم تقييم القرارات والحلول الموضوعية .

7- المراحل الخمس لنظام إدارة الأزمات:

أورد (الأعرجي، 1999) في دراسته، إدارة الأزمات بين (الوقائية والعلاجية) المراحل الخمس لنظام إدارة الأزمات وهي :

- 1- اكتشاف إشارات الإنذار وتعني تشخيص المؤشرات والأعراض التي تنبئ بوقوع أزمة ما.
- 2- الاستعداد والوقاية وتعني التحضيرات المسبقة للتعامل مع الأزمة المتوقعة بقصد منع وقوعها أو إقلال آثارها.
- 3- احتواء الأضرار وتعني تنفيذ ما خطط له في مرحلة الاستعداد والوقاية والحيولة دون تفاقم الأزمة وانتشارها.
- 4- استعادة النشاط وهي العمليات التي يقوم بها الجهاز الإداري لغرض استعادة توازنه ومقدرته على ممارسة أعماله الاعتيادية كما كان من قبل.
- 5- التعلم وهو المرحلة الأخيرة وهي بلورة ووضع الضوابط لمنع تكرار الأزمة وبناء خبرات من الدروس السابقة لضمان مستوى عالٍ من الجاهزية في المستقبل، من خلال الشكل السابق يتبين لنا الفرق الشاسع ما بين الإدارة السبّاقة المبادرة المعتمدة على التخطيط قبل حدوث الأزمات والإدارة التي تنتظر وقوع الأزمات للتعامل معها بمنطق رد الفعل كحال الإدارات العربية، فغياب عنصري اكتشاف إشارات الإنذار والاستعداد والوقاية يكاد يكون المسيطر على واقع المنظمات.

8- متطلبات إدارة الأزمات:

أورد (الحملوي، 1997) عدة متطلبات لإدارة الأزمة :

أ. سجل الأزمات: Crisis Portfolio

حيث أنه لا بد من وجود سجل للأزمات crisis portfolio توثق به المنظمات كل المواقف التي تعتبرها أزمات من شأنها تهديد كيان المنظمة و يكون بمثابة ذاكرة للمنظمة.

ب. فريق إدارة الأزمات Crisis management team

تكوين فريق لإدارة الأزمات تمثيلاً لأعلى سلطة، لأن الأزمة تتطلب ردود أفعال غير تقليدية مقيدة بضيق الوقت وضغوط الموقف، كما أوضح (الوكيل، 2006) أن فرق العمل من أكثر الطرق شيوعاً واستخداماً للتعامل مع الأزمات وتتطلب وجود أكثر من خبير ومختص وفني في مجالات مختلفة وحساب كل عامل بدقة وتحديد التصرف المطلوب بسرعة وتناسق وعدم ترك الأمور للصدفة.

ج. التخطيط كمتطلب أساسي Planning as a prerequisite :

تبنى التخطيط كمتطلب أساسي مهم في عملية إدارة الأزمات، ويذكر (الحملوي، 1997) أن أفعالنا ما هي إلا رد فعل، وشتان ما بين رد الفعل العشوائي ورد الفعل المُخطط له فمعظم الأزمات تتأزم لأن أخطاء بشرية وإدارية وقعت بسبب غياب القاعدة التنظيمية للتخطيط، إن لم يكن لدينا خطط لمواجهة الأزمات فإن الأزمات سوف تنهي نفسها بالطريقة التي تريدها هي لا بالطريقة التي نريدها نحن.

د. وسائل علمية Scientific Methods

استخدام وسائل علمية في التعامل مع الأزمات من أهمها الأساليب الكمية وطرقها ونماذجها المتخصصة في تحليل المشاكل والأزمات و وضع الحلول المثلى لها لتسهيل عملية اتخاذ القرار.

و هذه المتطلبات تعتبر مهمة لجهاز الدفاع المدني في تحديد الأحداث السابقة والاستفادة من تجاربها وكيف تم التعامل معها ومعرفة الأخطاء التي حدثت خلالها ليتم تفاديها في الأحداث الشبيهة وكذلك أهمية الفريق في إدارة العمل والبعد عن التفرد في التفكير واتخاذ القرار، بالإضافة للتخطيط والجاهزية المبكرة للتعامل مع أي حدث متوقع سواء كان بسيطاً أو كارثياً، مع ضرورة الاستفادة من استخدام الوسائل العلمية الحديثة والأساليب الكمية المتخصصة فيها .

9- مراحل مواجهة الأزمات عند (الخضير، 2003) :

1) مرحلة ما قبل حدوث الأزمة / الإستعداد. وتتمثل بالقيام بما يلي:

أ. وضع السيناريوهات المناسبة للمخاطر الممكنة .

ب. تحديد مواقع وعناوين المسؤولين على مختلف المستويات المطلوب الاتصال بهم في حالة وقوع الحدث (الأزمة) .

ت. تحديد البيانات الضرورية الخاصة بموقع الأزمة من حيث المساحة وعدد السكان والمساكن ونوعها وطبيعتها ومنافذها والمدارس والمستشفيات والمرافق الأخرى.

ث. تحديد مسؤولية اصدار الأمر بالإنذار حسب نوع الأزمة / الخطر .

ج. تحديد أسلوب التصرف المناسب من قبل المواطنين في حال تلقي الإنذار بحدوث الأزمة.

ح. تحديد الامكانيات البشرية والمادية والفنية المطلوبة لمواجهة الأزمة .

خ. حصر الامكانيات المتوفرة وتحديد الوقت المطلوب توفيره.

د. وضع وتعديل التشريعات الضرورية للتعامل مع الأزمة.

(2) مرحلة المواجهة خلال الأزمة: وتتمثل بما يلي:

أ. الإنذار الفوري للمناطق المنكوبة.

ب. الإبلاغ الفوري للجهات المعنية بالمشاركة في مواجهة الأزمة .

ت. إستدعاء المعنيين بإدارة الأزمة .

ث. تنفيذ الخطط والسيناريوهات المعده سلفاً حسب حجم الدمار الناتج.

ج. تحديد المطالب والمعونات من الجهات الخارجية حسب حجم ونوع الدمار والخسائر الناتجة عن الكارثة أو الأزمة.

ح. تنفيذ خطط توزيع المعونات والمساعدات.

(3) مرحلة إعادة الوضع إلى طبيعته:

وتشمل هذه المرحلة وضع خطتين قصيرة الأجل وطويلة الأجل، حيث الخطه قصيرة الأجل تعنى بتوفير الحد الأدنى من متطلبات سير الحياة ، وذلك من خلال توفير المأوى المؤقت والخدمات الأساسية من مأكّل ومشرب وتطبيب، والخطه طويلة الأجل والتي تمتد لسنوات بهدف إعادة التوازن والوضع الطبيعي للمنطقه المنكوبة وذلك من خلال الخطط التنموية المختلفة .

(4) مرحلة التقييم:

وتتمثل هذه المرحلة قيام الجهات المسؤولة بتقييم الأزمة حجماً ونوعاً وتأثيراً، وتقييم مراحل الاستعداد من حيث السيناريوهات المحددة والبيانات والأساليب والوسائل والامكانيات المختلفة وتقييم مرحلة مواجهة الأزمة أو الكارثة من حيث مدى فاعلية وسائل الإنذار وطرق استدعاء المسؤولين والخطط المنفذة والمطالب والمعونات والقدرة على استقبالها وتوزيعها بكفاءة، وتقييم تجارب المسؤولين والمنفذين وطرق ووسائل الإتصال وفعاليتها، أي تقييم عملية إدارة الأزمة لجميع مكوناتها والتعلم من حالات النقص والضعف والتقشير ومحاولة تجنبها مستقبلاً .

5) مرحلة ما بعد الأزمة:

بعد انتهاء الأزمة وتأثيرها على كثير من مناحي الحياة في مجتمع معين، لا بد أن يعقبها مراحل وقد أكد الكثير من الباحثين أن نتائج الأزمة تؤثر في ثلاث اتجاهات (الخصيري، 2003):

أ- فكر الحماية والوقاية والاحتراز، وذلك بضرورة العمل على عدم عودة الأزمة ثانية.
ب- فكر التحسين والتطوير والارتقاء بالعمل والنشاط الإداري.

ج- فكر التفوق والحدثة بحيث يتم العمل على صنع واقع جديد ومسيطر عليه، ليتم التغلب من خلاله على مسببات الأزمة وهذه الإتجاهات يتم العمل بها في معظم المجتمعات الراقية والدول المتقدمة.

تعتبر قضية ما بعد الأزمة نظرة شمولية وعلمية لأسباب ودوافع الأزمة وتقييم الواقع بكل نتائجه وافرازاته، ثم النظر للمستقبل والقضاء على الآلام والمعاناة ومعالجة آثار الأزمة بكاملها ثم الشروع في إيجاد نظام إداري جديد أفضل يستطيع التعامل مع القضايا منذ بداياتها ولا بد من التأكيد على التطوير ومواصلة التنمية وقطف ثمار النجاح (الخصيري، 2003).

10- العوامل المؤثرة في إدارة الأزمات:

ولكي تنجح إدارة الأزمات في أداء عملها وتحقيق أهدافها، فإن الأمر يستلزم توافر عدد من العوامل المؤثرة في إدارة الأزمة، ليتمكن مدير الأزمة من انجاز العمل المناط به نحو الأزمة بكفاءة وفاعلية وإتقان، وأهم هذه العوامل كما أوردها (الزواهره، 2005) هي :

أ- المعلومات والاتصال:

تتطلب إدارة الأزمات وجود نظام معلومات عن الأزمة يتسم بالدقة والشمول والوضوح والفعالية وقادر على تزويد القائمين على إدارة المنظمة بالبيانات والمعلومات الدقيقة عن كافة الظروف والأشياء التي يحتمل أن تهبئ الأجواء لخلق أزمة، وذلك من أجل وضع الخطط الوقائية لإزالة أسبابها قبل أن يستفحل أمرها، بعد تحليلها واكتشاف نقاط الضعف فيها ورسم السيناريوهات اللازمة للتصدي لها.

ب- مدى وضوح المهام والمسؤوليات:

يلعب وضوح المهام والمسؤوليات دورًا فاعلاً في مساعدة متخذ القرار على التحرك بسهولة نحو اتخاذ الإجراءات الكفيلة لمواجهة الأزمة، وخاصة إذا ما علمنا أن ضغط الأزمة وما ينتج عنها من تفاعلات يجعل من متخذ القرار عاجزاً عن التحرك بحرية نحو الاتجاه الصحيح، وبالتالي فإن وضوح المهام والمسؤوليات يسهل كثيراً من اجراءات مواجهة الأزمة والتصدي لها ومعالجتها بأقل وقت وجهد ممكن، وبأقل تكلفة.

ج -مدى فاعلية الحوافز المقدمة:

نظرا لوجود علاقة ايجابية قوية ما بين الحوافز والأداء، لذا وجب استثمار هذه العلاقة واستغلالها الاستغلال الأمثل في معالجة القضايا المتعلقة بالمهام والمسؤوليات، فالمنظمات التي تقدم الحوافز لمتخذي القرار، وخاصة في وقت الأزمات، تعطي لهم دافعا قويا لتحقيق أداء جيد، وبذل أقصى جهد ممكن في تجاوز المخاطر والأزمات التي تهدد وجود المنظمة.

د -التنسيق بين الدوائر والأقسام :

وحيث أن الأزمة هي حدث طارئ يهدد المنظمة وينذر بتدميرها، فلا بد من تكاتف كافة الجهود نحو معالجة الأزمة وأسباب وجودها، وذلك بإيجاد نوع من الترابط والتكامل المرن في الأنشطة والوظائف بين مختلف الدوائر والأقسام داخل المنظمة، الأمر الذي يعمل على تسهيل انسياب المعلومات، وتبادل الآراء والأفكار والعواطف والمشاعر تجاه المنظمة التي يعملون في إطارها . فمن هنا يمكن القول أن فاعلية إدارة الأزمة تعتمد بشكل كبير على عمليات التنسيق بين مختلف الدوائر والأقسام، مما يساعد على سرعة تطويق الأزمة، ومعالجتها في أسرع وقت ممكن.

هـ -مدى توافر الموارد المتاحة في المنظمة:

إن الإدارة الناجحة في مواجهة الأزمات هي الإدارة التي تحشد وتعبئ منذ البداية كمًا مناسبًا من الموارد البشرية والمادية التي تحتاجها، وبفترة قياسية يمكن بواسطتها احكام السيطرة الكاملة على مجريات الأحداث المتعلقة بها وبهذا يمكن القول أن قوة المنظمة وقدرتها يعتمد على تكوين مخزون كاف من الموارد البشرية والمادية اللازمة للمواجهة .

11- معوقات نجاح إدارة الأزمات

تواجه إدارة الأزمات الكثير من الصعوبات والمعوقات التي تحول دون تحقيق أهدافها وفي هذا الصدد أشارت (Cynthia,2005) أن أهم المعوقات التي تواجه إدارة الازمات تتمثل في إنكار وجود أزمة، وكذلك النقص أو الحاجة لتصور احتمال حدوث أزمة ،أما (Philips,1986) فقد صنف المعوقات التي تعرقل سير عملية ادارة الازمة الى ثلاثة تصنيفات وهي:

أ. **المعوقات الانسانية:** وهي المعوقات التي تتعلق بالطبيعة الإنسانية للأفراد العاملين بسبب ما يحملونه من قيم وإتجاهات وما يعتنقونه من معتقدات، وما يتصفون به من سمات وقدرات ضمن بيئة العمل التي يعملون بها .

ب. **المعوقات التنظيمية:** وهي المعوقات التي تتعلق بالنواحي التنظيمية التي تخص واقع وسياسات التنظيم، ويرى (الزواهره، 2005) في مجمل حديثه عن ضعف سياسات ادارة الازمات أن هذا يعود الى مجموعة من الأسباب ومن أهمها :اتباع بعض المنظمات لسياسة السرية والإنغلاق عن العالم الخارجي لأسباب وذرائع أصبحت غير مقبولة وغير مرغوبة في العصر الحالي، عصر الإنفتاح على العالم، وعصر التعاون والتنسيق بين المنظمات المختلفة، وعصر التقدم والرقي وثورة المعلومات والاتصالات.

ج. المعوقات المتعلقة بالمعلومات والاتصالات:

وهي تلك المعوقات الخاصة بتوفير المعلومات وسرعة نقلها وإيصالها بين المستويات الإدارية المختلفة في الكيان الإداري للمنظمة وقد لخص (الطيراوي، 2008) المعوقات المتعلقة بالمعلومات والاتصالات في النقاط التالية:

- أ - عدم توفر نظام اتصال متطور لإمداد العملاء بالمعلومات.
- ب - عدم تدريب فريق إدارة الأزمات على مهارات الاتصال.
- ت - ضعف القدرة في تشخيص دقة المعلومات ومصدرها في الظروف المتعلقة بالأزمات.
- ث - المبالغة في عرض المعلومات، أو شحها، وخاصة في أوقات الأزمات.
- ج - احتكار المعلومات الخاصة بالتنبؤ بالأزمات في مراكز وجهات معينة دون غيرها.
- ح - محدودية استخدام أنظمة الاتصال الحديثة للتصدي للأزمات.

وفي ضوء ما سبق، نرى أن النجاح في إدارة الأزمة يتوقف على مدى القدرة على الرؤية الشاملة والمتكاملة للموقف الأزموي بعناصره وأجزائه، حيث تختلط كافة الأوراق، وتحت ضغط توالي أحداث الأزمة بشكل متسارع يبدو الموقف شديد التعقيد، حيث تكاد تمتزج الأحداث وتندمج كل منها في الأخرى، وتضيق معالم كل منها تحت اختلال توازنات القوى، وصراعات المصالح وضغوط الأزمة على الكيان الإداري ومتخذي القرار فيه وبالتالي يتعين على مدير الأزمات الناجح البحث عن جذور الأزمة التي لم تظهر من فراغ، وأن يأخذ الحيطة والحذر في بحثه هذا حتى لا يضيع في المتاهات التي سببتها الأزمة، وأن يتذكر دائما مسألة ضيق الوقت في التعامل مع الأزمة وكذلك تلاحق الأحداث وتداعي دفاعات الكيان الإداري أمام ضربات ضغط الأزمة، وبالتالي فإن التحرك السريع والواعي لمواجهة أخطار الأزمة قد يكون هو الحل الوحيد أمام متخذ القرار في هذا المجال.

رابعا : الكوارث :

1- تعريف الكارثة Disaster

أ. **الكارثة لغة** : مأخوذة من كرت ، وكرثه الأمر يكرثه كرتا ، وأكرثه : ساءه واشتد عليه وبلغ منه المشقة ، قال الأصمعي : ولا يقال كرته وإنما يقال أكرثه، و قال : وقد تجلى الكرب الكوارث، وفي حديث علي : في سكرة ملهثة وغمرة كارثة أي شديدة شاقة، من كرته الغم أي بلغ منه المشقة (ابن منظور ، دبت، ص 3848) .

ب. **الكارثة اصطلاحا** : تعددت تعريفات الكارثة و منهما:

الكارثة: هي حالة خطيرة وقوة قاهرة تحدث إما بفعل الطبيعة أو بفعل الإنسان وبدون سابق انذار أو بوجود انذار مسبق ورقابة ضعيفة وغير فعالة، كما أنها تهدد بحدوث وفيات وإصابات وأضرار بالممتلكات (علي، 2006).

تعرّف أيضا على أنها عبارة عن وقوع حادثة أو أحداث بالحجم الذي يخلق وضعاً يؤدي إلى اضطراب الأنماط الطبيعية لحياة المجتمع مسببةً الدمار والهلاك للأرواح والممتلكات، إضافةً إلى الأضرار المعنوية المتمثلة بحالات البؤس والشقاء للبشرية (مديرية السلاح الهندسي الملكي الأردني، 2001).

وتعرفها المنظمة الدولية للحماية المدنية بأنها حادثة كبيرة تنجم عنها خسائر كبيرة في الأرواح والممتلكات وقد تكون طبيعية (natural disaster) مردها فعل الطبيعة كالسيول و الزلازل العواصف، وقد تكون كارثة مردها فعل الإنسان (technical disaster) سواء كان إرادياً (عمداً) أم لإرادياً (بالإهمال) وتتطلب لمواجهتها معونة الأجهزة الوطنية كافة، حكومية وأهلية، أو الدولية إذا كانت قدرة مواجهتها تفوق القدرات الوطنية وبهذا التعريف أخذت جامعة الدول العربية.

كما تعرفها هيئة الأمم المتحدة بأنها حالة مفاجئة يتأثر من جرائها نمط الحياة اليومية فجأة، ويصبح الناس بدون مساعدة ويعانون من ويلاتها ويصيرون في حاجة إلى حماية وملابس وملجأ وعناية طبية واجتماعية واحتياجات الحياة الضرورية الأخرى (برنامج الأمم المتحدة للتنمية، 1992).

أما تعريف المنظمة الأمريكية لمهندسي السلامة فهو التحول المفاجئ غير المتوقع في أسلوب الحياة العامة بسبب ظواهر طبيعية أو من فعل إنسان، تتسبب في العديد من الإصابات والوفيات أو الخسائر المادية الكبيرة (محمد، 2005).

و يضيف (Marianti,2007) بأن مخاطر الكوارث تشير إلى الأرقام المتوقعة للخسائر في الأرواح والجرحى والممتلكات و تعطل النشاط الاقتصادي وتضررها بسبب ظاهرة طبيعية معينة .

2- تصنيف الكوارث :

صنفها (Marianti,2007,p 5-6) كالتالي :

أ. تصنف الكوارث حسب طبيعتها إلى :

1. كوارث صناعية **Man-made disasters**: وهي التي تنشأ عن عوامل بشرية مثل الحروب والصدمات العسكرية، والحرائق والتلوث البيئي والتلوث البحري والكوارث النووية وغيرها .
2. كوارث طبيعية **Natural disasters**: مثل الزلازل والبراكين، العواصف والصواعق والأعاصير والفيضانات، التصحر والجفاف وغيرها .

ب. و تصنف حسب مدتها إلى:

1. كوارث حادة **Acute disasters**: يكون الحدث ذو بداية سريعة مع دمار وموت فوري (مثل ثورات البراكين والزلازل والفيضانات والأعاصير) هذه الأنواع من الكوارث وخاصة إذا كانت كبيرة عادة ما تجلب التعاطف بسهولة وبالتالي تجتذب الاستجابة والدعم السريع .

2. كوارث مزمنة **Chronic disasters**: و هي ذات بداية بطيئة وتأثيرها لا يؤخذ بعين الاعتبار ولا تواجه فعليا لفترة طويلة (مثل الجفاف و المجاعات وأعطال البيئة والتلوث والتعرض للسموم) .

ج. و تصنف حسب تأثيرها إلى :

1. كوارث كبرى **Major disasters** : والتي لها تأثيرات أوسع وكثافة ضرر أعلى (مثل تسونامي والزلازل والبراكين والأوبئة) .

2. كوارث صغيرة **Minor disasters** : والتي لها تأثيرات محلية وضرر أقل كثافة مثل حدوث الحرائق والانهيارات الأرضية والانهيارات الثلجية.

3- سمات الكارثة:

تتسم الكوارث بصفة عامة ببعض الملامح المشتركة التي تحدد مدى امكانية قبولها ككارثة، ومن هذه السمات (إدارة الكوارث الطبيعية، المركز الوطني للمعلومات، الجمهورية اليمنية، 2011) :

- 1) سرعة وتتابع أحداثها .
- 2) الدرجة العالية من التوتر .
- 3) الضغط النفسي والعصبي الهائل.
- 4) نقص البيانات وبالتالي المعلومات .
- 5) التحدي الكبير للمسؤولين .
- 6) تستوجب ابتكار أساليب ، ونظم ومواجهه غير مألوفة .
- 7) تستوجب توظيف أمثل للطاقات والامكانيات المتاحة .
- 8) تتطلب نظام اتصالات على مستوى عالي جدا .
- 9) تحتاج إلى درجة عالية من التنبؤ ، وبالتالي إلى أجهزة ذات قدرة تقنية عالية.

4- مراحل الكارثة :

تنقسم مراحل الكارثة الى (درويش،2004):

- أ. مرحلة الإنذار.
- ب. مرحلة الصدمة.
- ج. مرحلة الإنقاذ.

- د. مرحلة الإغاثة.
هـ. مرحلة الإصلاح وإعادة البناء.

5- مراحل إدارة الكوارث :

إن تصنيفات مجمل النشاطات والإجراءات المتعلقة بإدارة الكوارث تتفق على وجود ثلاث مراحل أساسية مع تفصيلها بأشكال مختلفة في المنشورات العلمية المختصة بإدارة الكوارث (علي، 2006)

أ. مرحلة ما قبل الكارثة Predisaster Component :

وتشمل التخطيط والجاهزية لمواجهة الكوارث المستقبلية المتوقعة ، ويتضمن ذلك محاولة التنبؤ بالكوارث المحتملة من أجل التحضير المسبق وتنسيق إجراءات مواجهة الكارثة عند وقوعها والقيام ببيانات عملية تدريبية للتعامل مع الكوارث.

ب. مرحلة حدوث الكارثة Disaster Component:

تتعلق بنشاطات مواجهة الكارثة وتخفيف أثارها مع إغاثة المنكوبين ومحاولة الاستعادة الآنية للأداء الطبيعي للتجمع البشري المعرض للكارثة .

ج. مرحلة ما بعد الكارثة Postdisaster Components :

وتشمل بالتدريج الإجراءات الواسعة لإعادة تأهيل البنى المعرضة للخراب بسبب الكارثة ومن ثم إعادة البناء والاعمار، وبعد ذلك إعادة توطين المجموعات البشرية التي أدت الكارث، إلى تهجيرها.

ومن الضروري التأكيد من الترابط الوثيق بين مختلف المراحل وأهمية التنسيق بينها وقد تم توضيح هذه المفاهيم المتشابكة في النموذج التالي :

الكارثة = الخطر + الضعف

Disaster = Risk + Vulnerability

(Blaikie et al, 2004)

خطر الكوارث = وظيفة (خطر ، تعرض ، ضعف)

Disaster risk = function (hazard, exposure, vulnerability)

(Asian Disaster Reduction Center, 2004)

6- الاستعداد للكوارث:

إن الهدف من الاستعداد والمواجهة هو التقليل من عدد الوفيات والتقليل من الخسائر الاقتصادية والاجتماعية وحتى نقرب من تحقيق هذا الهدف علينا (عرفان، 2006) :

أ. تعزيز ثقافة الحد من الكوارث الطبيعية بما في ذلك محاولة منع الكوارث إن أمكن والتخفيف منها والتأهب لها والتصدي والإنقاذ .

ب. التركيز الشديد على الوقاية من أخطار الكوارث

ج. التركيز على أهمية نظم الإنذار المبكر ويتم ذلك من خلال:

(1) الاستغلال الأمثل للمعدات وللتكنولوجيا بشكل عام ولتكنولوجيا الفضاء والاستشعار عن بعد والاتصال بشكل خاص.

(2) الاستغلال الأمثل للقدرات البشرية المدربة تدريباً فنياً جيداً على استخدام التكنولوجيا والمؤهلة علمياً. وذلك من أجل القيام بعمليات الرصد والمراقبة والتحليل وبالتالي الحصول على التنبؤ الدقيق للظاهرة التي قد تؤدي إلى كارثة.

(3) الحاجة إلى شراكات وحلقات وصل تنظيمية على المستوى الوطني من أجل تعزيز آليات التحذير الوطنية بوقوع أخطار.

(4) قدرة نظام الإنذار المبكر على إيصال المعلومات الدقيقة إلى المعرضين للمخاطر.

د- عمل البحوث العلمية ذات العلاقة بالموضوع والتعلم من الدروس السابقة للكوارث.

ز- وجود خطط طوارئ على المستوى الوطني والمستوى المنزلي وحتى المستوى الشخصي قابلة للتطبيق في الوقت المناسب.

ع- العمل على قيام تعاون دولي وعالمي ويتم ذلك من خلال :

(1) إقامة الشراكات مع المنظمات الدولية والإقليمية

(2) القيام بمشاركة أنشطة في الإستراتيجية الدولية للحد من الكوارث .

(3) المشاركة في الاجتماعات والمؤتمرات ذات العلاقة.

من ناحية أخرى لابد من التنويه لأهمية عامل آخر يتعلق بالبعد المكاني للبيانات والمعلومات المتعلقة بإدارة الكوارث وتتوضح أهمية هذا البعد من خلال ضرورة تحديد :

1. موضع الخطر

2. نطاق تأثير الكارثة.

3. الامتداد الجغرافي المتوقع لتطور نطاق تأثير الكارثة.

4. أماكن توافر الموارد والتجهيزات اللازمة للمواجهة.

5. المسارات المثلى لتحريك التجهيزات والإمدادات اللازمة وإخلاء المنكوبين .

7- الأضرار الناجمة عن الكوارث:

في تقرير ل (International Strategy for Disaster Reduction، ISDR) عن الكوارث التي حصلت في عام 2002 مايلى :

جدول (2)

عدد الكوارث عام 2002 م	500 كارثة
الأضرار البشرية (قتل و مفقودون)	10000 قتيل ومفقود
الأضرار البشرية (الذين تأثروا من هذه الكوارث)	600 مليون نسمة
الأضرار المادية	55 مليار دولار
الأضرار المادية المؤمن عليها	13 مليار دولار
مجموع الأضرار المادية	68 مليار دولار

(ISDR, 2002)

أ- الكوارث الناجمة عن الظواهر الجوية:

نحن نعيش على كوكب نشط والثبات فيه نسبي ، والكارثة لا تقع إلا عندما نقف في طريق الظاهرة الطبيعية وتكون البنية التحتية أضعف من أن تحتوي وتستوعب تطرف الظاهرة .

- فقد وجد أن 90% من الكوارث الطبيعية لها علاقة بالظواهر الجوية (الطقس والمناخ والماء) فخلال الفترة من سنة 1992- 2001 م :

1- فقد العالم حوالي (622000) حالة وفاة .

2- عدد الأشخاص الذين تأثروا في هذه الكوارث حوالي 2 مليار شخص .

سببت هذه الكوارث خسائر اقتصادية تقدر بحوالي 500 مليار دولار أمريكي وبذلك تمثل حوالي 65% من مجموع الخسائر الناجمة عن كل الكوارث الطبيعية في هذه الفترة (الموسى، 2010).

ب- بعض الظواهر الجوية التي قد تؤدي إلى كوارث طبيعية (الموسى، 2010):

1- العواصف: العواصف الرملية والترابية، العواصف الرعدية والبرق، العواصف الثلجية وعواصف البرد والجليد وعواصف الأمواج .

أ. العواصف الرملية والترابية : هي جزيئات من التراب والغبار ماثرة أو عالقة في الجو يصاحبها رياح شديدة، وغالبا ما تحدث على أجزاء من افريقيا واستراليا والصين والولايات المتحدة الأمريكية والشرق الأوسط، وهي تؤثر على الصحة والحياة، وتؤدي إلى تدني مدى الرؤية إلى بضعة أمتار مما يؤثر على حركة المرور والتنقل .

ب. العواصف الرعدية والبرق : العواصف الرعدية العنيفة المصحوبة بالبرق تسبب تفرغ شحنات كهربائية بصورة مفاجئة، والعواصف الرعدية غالبا ما تسبب أمطارا غزيرة

مصحوبة بالبرد ورياح شديدة وأحيانا تسبب تساقط الثلوج، وعلى المستوى العالمي فان البرق خلال فترة الجفاف يكون عاملا مسيبا مهما باشتعال الحرائق في مناطق الأعشاب والغابات .

ج. **عواصف البرد والجليد** : إن العواصف المصحوبة بحبات البرد الكبيرة التي يصل قطرها إلى 10 سم والتي تسقط بسرعة 150 كم/س فإنها تسبب خسائر في قطاع الزراعة على المستوى العالمي تقدر بحوالي 200 مليون دولار أمريكي في السنة ، وأيضا تكون سببا في الوفاة والتدمير .

أما عواصف الجليد فإنها خلال دقائق تسبب قطع خطوط الكهرباء والتلفون وأغصان الأشجار ويغطي الجليد الطرق وسكك الحديد ومدارج المطارات مما يسبب مخاطر على هذه الطرق ويؤدي إلى اغلاق هذه الطرق والمطارات .

د. **عواصف الأمواج** : إن انخفاض قيم الضغط الجوي في مركز المنخفض الجوي الاستوائي يؤدي إلى ارتفاع مستوى سطح البحر حوالي 2.5 متر وعلى امتداد 80 كلم وزيادة سرعة الرياح بالقرب من الشواطئ تسبب نمو الأمواج وبالتالي تنشأ عواصف الأمواج وعواصف الأمواج أودت بحياة 300000 إنسان بالقرب من شواطئ بنغلادش سنة 1970 .

2- **الأمطار والثلوج الغزيرة والرياح الشديدة** : إن الأمطار والثلوج الغزيرة وخاصة إذا كانت بعد هزة أرضية (زلزال) فإنها تؤثر على نشاط الإنسان من حيث التنقل، شبكة الاتصالات وتراكم الثلوج قد يؤدي إلى انهيار بعض المباني الضعيفة والى اغلاق الطرق .

أما الرياح فإنها تشكل خطرا على الطيران وعلى السفن في البحار والمحيطات وتؤثر أيضا على صائدي الأسماك وعلى المباني العالية، وإذا كانت الرياح شديدة ودرجة الحرارة دون الصفر فإنها تسبب إغلاق المطارات وتشكل خطرا على الطرق وسكك الحديد .

3- **الموجات الحارة والباردة** : غالبا ما تحدث الموجات الحارة في مناطق خطوط العرض المتوسطة وخاصة في المناطق الحارة والرطبة وتستمر عدة أيام في الأشهر ذات معدلات درجات الحرارة المرتفعة، والكتل الهوائية ثقيلة الوطأة (المزعجة) والتي يضيق بها صدر الإنسان بسبب ارتفاع درجة حرارتها ورطوبتها تسبب حالات من الوفاة، ففي عام 2003 تعرض غرب أوروبا لموجة حارة خلال أشهر الصيف (فرنسا، إيطاليا، هولندا، البرتغال، أسبانيا وبريطانيا) وسببت وفاة (40000) أربعون ألف شخص، والموجات الباردة تسبب الأمراض التي لها علاقة بالجهاز التنفسي وأحيانا تسبب الوفاة .

4- **الأعاصير الاستوائية** : هي منخفضات جوية عميقة تظهر في المياه الساخنة قرب خط الاستواء بين خطي عرض (20°، 5°) شمالا وجنوبا، وتسبب رياح شديدة قد تصل سرعتها إلى 200 كلم/س أو أكثر وتكون قوة تدميرية كبيرة وتسبب هيجانا للبحر مما يؤدي إلى ارتفاع الأمواج إلى عدة أمتار وبالتالي يحدث الإغراق والتدمير، وتسبب أيضا أمطارا غزيرة وعواصف رعدية مصحوبة بالبرد، ومعدل الأعاصير الاستوائية سنويا حوالي (80) اعصار استوائي .

ويسمى الأعاصير بالتايفون في الجزء الشمال الغربي للمحيط الهادي وجنوب الصين ، ويسمى هوريكان في الأطلسي والكاربيبي وخليج المكسيك والجزء الشمال الشرقي ووسط المحيط الهادي ويسمى اعصارا استوائيا في المحيط الهندي وجنوب المحيط الهادي .

- فالأعاصير الاستوائية التي ضربت بنغلادش عام 1972 وراح ضحيتها 220 ألف شخص وتلك التي ضربتها سنة 1991 وراح ضحيتها 142 ألف شخص نتيجة الفيضانات التي سببتها هذه الأعاصير.

5- **الجفاف** : السبب الأولي للجفاف هو قلة سقوط الأمطار، والجفاف يختلف عن المخاطر الأخرى بأنه يتكون ببطء وأحيانا يستغرق سنينا حتى تبدأ آثاره بالظهور والجفاف يؤدي إلى تجفيف منابع المياه وقشل المحاصيل في النمو، وقتل الحيوانات وتدهور صحة الإنسان وهو يحدث في أجزاء من إفريقيا والهند، وجزء من الصين، وجزء من الشرق الأوسط وأستراليا وأجزاء من شمال أمريكا وأوروبا .

6- **الفيضانات** : قد تحدث الفيضانات في أي مكان نتيجة غزارة الأمطار، وقد تحدث بعد فترة جفاف، فعندما يسقط المطر الغزير على ارض جافة وصلبة حيث لا يتمكن الماء من اختراق الأرض، وسبب الفيضانات قد يكون عواصف رعدية، إعصار استوائي، منخفض جوي عميق ذوبان الثلوج ، حالات عدم الاستقرار الجوي ، سحق الجليد، والفيضانات تؤثر على حياة الإنسان من مختلف النواحي وقد تكون سببا في الوفاة، ومن نتائجها مخاطر انتشار الأمراض والاعراق ولدغ الأفاعي وهدم وتكسير وأنقاض وانزلاق للتربة وانهيارات وتسرب المجاري وطبعا تؤثر سلبا على الزراعة والثروة الحيوانية ، فقد تأثر بالفيضانات 1,5 مليار شخص في العقد الأخير من القرن العشرين .

7- **الانجرافات الطينية والترابية** : هذه حوادث محلية عادة تكون غير متوقعة وتحدث عندما يهطل مطر غزير أو ثلوج فجائية أو عندما يذوب الجليد وعادة تحدث من المناطق المرتفعة إلى المناطق المنخفضة وقد تصل سرعتها إلى أكثر من (50 كلم /س) وقد تسبب دمار للمباني والأجسام والإنسان، ففي فنزويلا عام 1999 وبعد مطر استمر أسبوعان حدثت انزلاقات طينية وترابية دمرت مدن صغيرة وسببت قتل حوالي (15000) إنسان .

8- **سقوط الكتل الثلجية والكتل الجليدية** : إن سقوط الكتل الثلجية والجليدية من أعالي المناطق المرتفعة إلى المناطق المنخفضة والتي قد تصل سرعتها إلى حوالي (150 كلم/س) قد تؤدي إلى حدوث دمار لكل من يعترض طريقها من إنسان وحيوان وجماد ونبات، إن آلاف الحوادث تحدث كل سنة وتؤدي إلى وفاة حوالي (500 شخص) .

9- **الجراد الصحراوي** : الجراد الصحراوي يسبب دمارا للثروة الزراعية في إفريقيا ، الشرق الأوسط ، شرق آسيا وجنوب أوروبا خاصة عندما تكون الأحوال الجوية مناسبة لتنقله من مكان إلى آخر ويطير الجراد في المستويات المنخفضة بحثا عن الطعام، وأسراب الجراد قد تسافر (200 كلم في اليوم) وقد وجد أن السرب الصغير من الجراد يأكل في اليوم الواحد من الطعام ما يعادل طعام (2500) إنسان، وطبعا الجراد يؤثر على الزراعة والبيئة .

10- **حرائق الغابات** :قد تحدث الحرائق في فترات الجفاف وبسبب البرق أو بواسطة الإنسان وتسبب تدمير الغابات والأعشاب والمحاصيل وتلوث الهواء، وتشكل خطراً حقيقياً على حياة الإنسان والحيوان والنبات .

11- الضباب والضبخن والصقيع :

الضباب هو عبارة عن حبيبات ماء صغيرة عالقة في الهواء، والضباب الكثيف له تأثير كبير على النقل البري والبحري والجوي لأنه يسبب تدني مدى الرؤية الأفقية وبالتالي فإن للضباب تأثير كبير على الناحية الاقتصادية .

أما الضبخن فهو مزيج من الضباب والدخان يؤدي إلى تلوث الهواء وله تأثير على صحة الإنسان والحيوان.

وأما الصقيع فيحدث عندما يتكاثف بخار الماء على شكل بلورات ثلج على سطح الأرض والأسطح الباردة وتكون درجة الحرارة أقل من الصفر المئوي أو عندما تتجمد قطرات الماء الموجودة على الأرض عند انخفاض درجات الحرارة إلى الصفر المئوي فما دون.

إن التأثير الاقتصادي للكوارث الطبيعية شهد صعوداً ملحوظاً على مدى عدة عقود ماضية وعلاوة على ذلك فالبلدان النامية وخاصة البلدان الأقل نمواً كانت أكثر تضرراً من هذه الكوارث ومن ثم يزداد ضعفها ويتراجع نموها الاقتصادي والاجتماعي ويستمر ذلك عقوداً في بعض الأحيان.

- ففي سنة 2005 أصاب الجفاف جزءاً كبيراً من الكرة الأرضية وبالمقابل حدثت أمطار غزيرة في أماكن أخرى سببت فيضانات، وفي هذه السنة لوحظ العدد القياسي للأعاصير المدمرة في المحيط الأطلسي .

- وإعصار كاترينا الذي حدث في 29 آب سنة 2005 ألحق الدمار بثلاث ولايات أمريكية هي لويزيانا وأريزونا والميسيسيبي، وهذا الإعصار يعتبر الأسوأ في تاريخ أمريكا حيث أدى إلى نزوح أكثر من مليون شخص وأضر بصناعة النفط (الموسى،2010).

- إن معلومات الأرصاد الجوية مهمة وأساسية لعمليات التشغيل اليومية لعدد من القطاعات ومنها قطاعات النقل الجوي والبحري والبري فالعوامل الجوية تتحكم إلى حد كبير في عمليات تحرك هذه القطاعات كما تحدد حمولتها من الركاب والبضائع والوقود وإن معلومات الأرصاد الجوية تساهم إلى حد كبير في التخفيف من آثار الكوارث الطبيعية عن طريق إصدار النشرات الجوية التحذيرية اللازمة عبر وسائل الإعلام المختلفة المرئية والمكتوبة والمسموعة والانترنت، فالتوقعات الجوية ليست خبيراً فقط وإنما معلومة تساعد المواطن العادي وصاحب القرار على اتخاذ إجراءات محددة قد تكون بسيطة وقد تكون معقدة تتخذ فيها الأجهزة المعنية الاحتياطات اللازمة استعداداً لظاهرة جوية تعلق بسببها الطرق ويمنع المواطنون من الذهاب لأعمالهم ومدارسهم، والمهم هو وصول معلومات الأرصاد الجوية الطارئة إلى الجمهور والأجهزة المعنية قبل وقوع الحدث بأفضل وأسرع الطرق لكي تتمكن الجهات المعنية من اتخاذ الاحتياطات والقرارات المناسبة.

- الكوارث الطبيعية لا يمكن تجنبها ولكن يمكن التقليل من أثارها السلبية بالتحذير المبكر عنها ودمج تقدير المخاطر والإنذارات المبكرة مع تدابير الوقاية حتى لا تتحول إلى كوارث (الموسى، 2010).

ج- بعض الكوارث التي تعرضت لها فلسطين:

تعرضت فلسطين للعديد من الكوارث عبر العصور التاريخية منها كوارث طبيعية مختلفة التأثير وكوارث غير طبيعية و كانت مدمرة على النحو التالي:

1- موجات الجراد: تعرضت خلال تاريخها لعدد من موجات الجراد ، وقد أدت هذه الموجات إلى إلحاق أضرار بالمحاصيل الزراعية ولعل أكبر هذه الموجات التي حصلت في بداية الستينات والتي نتج عنها فقدان 90% من المحاصيل الزراعية وخاصة الحبوب، وقد تعرضت فلسطين أيضاً إلى موجات من الجراد خلال فترة العشرينات والثلاثينات من القرن الماضي(درويش، 2004).

2- الفيضانات: وقعت عدة فيضانات في وادي غزة كان آخرها في 2010/1/18 م حيث غرقت مساحة شاسعة من الأراضي ودخلت المياه إلى المنازل وقتلت عدد كبير من الأغنام والدواجن بالإضافة إلى تلف ممتلكات السكان وقام جهاز الدفاع المدني مع البلديات والمتطوعين بانقاذ السكان ومساعدتهم وعمل اللازم (وكالة معا الاخبارية، 2010).

3- العواصف الثلجية: تعرضت البلاد لعدد من العواصف الثلجية نتج عن بعضها خسائر محدودة في الأرواح والممتلكات وذلك في مناطق الضفة الغربية كالخليل والقدس ورام الله والجليل وغيرها.

4- الهزات الأرضية : تعرض فلسطين إلى عدد كبير من الهزات الأرضية عبر التاريخ، وقد ألحق قسم منها دماراً كبيراً في البلاد وكان أشد هذه الهزات ما يلي(درويش، 2004):

(1) عام 1457م أصابت هزة أرضية الأردن وسوريا وفلسطين وألحقت دماراً كبيراً وأدت إلى قتل وإصابة (32000) مواطن.

(2) عام 1759م وقعت هزة أرضية مركزها مدينة صفد أدت إلى قتل (165) مواطن.

(3) خلال عامي 1837 و 1838م وقعت هزات أرضية أدت إلى مقتل (8000) مواطن.

(4) عام 1927م وقعت هزة أرضية مركزها منطقة داميا (بالقرب من جسر النبي الذي يربط فلسطين بالأردن فوق نهر الأردن)، وبلغت دائرة تأثيرها 700كم (تأثرت منه مناطق فلسطينية ومناطق أردنية) و نتج عنها وفاة (500) مواطن وتوقف تدفق مياه نهر الأردن لمدة 22 ساعة بسبب حوادث تشققات أرضية وانهيارات ترابية.

(5) منذ فترة الخمسينات وحتى الآن حدثت هزات عديدة وشعر السكان بقسم منها، وكان أهمها موجة الهزات الأرضية التي أصابت مدينة العقبة (إيلات) عام 1995 وتعرضت البلاد

بعدها لعدة هزات خفيفة وغالبا لم يشعر بها السكان حيث أن أي من هذه الهزات لم يرق إلى حجم الكارثة. (درويش، 2004)

5- الحروب :

كانت فلسطين مسرحا للحروب والنزاعات على مر التاريخ بسبب غزوات الطامعين وأشهرها الاجتياح المغولي والهجمات الصليبية (هيئة تأليف، 2010) (بتصرف).

1- أما في العصر الحديث فقد تعرضت فلسطين للاحتلال الانجليزي في العام 1917م والذي قام باغتصابها من أهلها وتقديمها هدية لليهود بناء على وعد بلفور المشؤوم في الثاني من شهر أكتوبر من عام 1917م عندما وعد بمنح اليهود وطنا على أرض فلسطين وفعلا قام الاستعمار الانجليزي بتسليم فلسطين للصهاينة في العام 1948 والتي سميت بالنكبة والتي نجم عنها تهجير وترحيل أصحاب الأرض وتحولوا من ملاك إلى لاجئين، غير المذابح التي حدثت وقتها وأشهرها مذبحة دير ياسين .

2- كارثة عام 1967 عندما قامت اسرائيل باحتلال الضفة الغربية وقطاع غزة و الجولان وسيناء وسميت بالنكسة .

3- ماتعرض له أبناء فلسطين من قتل و اعتقال خلال فترة الاحتلال الصهيوني المستمرة منذ العام 1948 مرورا بالعام 1967 و حرب لبنان 1982 و ماتبعها في الانتفاضة الأولى أواخر عام 1987، ثم أحداث الأقصى وجبل أبو غنيم وصولا إلى انتفاضة عام 2000م والتي ما زالت مستمرة وما حدث خلال حرب الفرقان نهاية عام 2008 وبداية عام 2009 والتي حصدت ما يزيد عن 1500 شهيد وتدمير البنية التحتية والمنازل والمؤسسات الحكومية والمدنية والمزارع بواسطة آلة الحرب الاسرائيلية المجرمة في قطاع غزة والتي شهدت دورا ملموسا على أرض الواقع لأعمال جهاز الدفاع المدني في عمليات الانقاذ واخماد الحرائق الناجمة عن الهجوم الحربي الاسرائيلي على قطاع غزة حيث قدم هذا الجهاز عددا من الشهداء فداءا للدين والوطن (هيئة تأليف، 2010) (بتصرف).

و حفاظا على ارواح المواطنين و الممتلكات العامة والخاصة يجب أن تكون هناك طرق علمية وأساليب حديثة تساعد جهاز الدفاع المدني في اتخاذ القرارات المناسبة التي تمنع و تحد من نتائج هذه الأزمات والكوارث .

المبحث الثالث

الأساليب الكمية منهج لصنع القرار و حل المشكلات

أولا : مقدمة

ثانيا : مفهوم الأساليب الكمية و تعريفها

ثالثا : استخدام الأساليب الكمية في المجالات المدنية بعد الحرب العالمية الثانية

رابعا : أهمية الأساليب الكمية

خامسا : خصائص الأساليب الكمية

سادسا : العقبات التي تعترض تطبيق الأساليب الكمية

سابعا : مصادر الحصول على المعلومات

ثامنا : خصائص المعلومات في القرار الجيد

تاسعا: أهمية نظم المعلومات ونظم المعلومات الجغرافية

عاشرا : مجالات تطبيق الأساليب الكمية

حادي عشر : منهج الأساليب الكمية في اتخاذ القرارات

ثاني عشر : مكونات منهج الأساليب الكمية حل المشكلات و صنع القرار

ثالث عشر : نماذج الأساليب الكمية

رابع عشر : تطبيقات بعض نماذج الأساليب الكمية

خامس عشر : السلاسل الزمنية

سادس عشر: نموذج تقنية أقصر الطرق

أولاً : مقدمة

استخدم الانسان الأدوات الرياضية لتساعده في حل المشاكل منذ آلاف السنين ولكن الدراسات الرسمية وتطبيقات التقنية الكمية لممارسة صنع القرار كانت بشكل واسع في القرن العشرين والقرار الجيد هو ذلك القرار المبني على المنطق وهو الذي يأخذ في حساباته كافة البيانات والمعلومات المتاحة ويعطي لكل البدائل المحتملة اهتماما، كما تستخدم الأساليب الكمية للمساعدة في تقييم البدائل لاختيار البديل الأفضل من خلال استخدام بعض النماذج الرياضية في حل المشاكل الإدارية التي أصبحت تعتمد الأساليب الكمية في عملية اتخاذ القرار الذي يمثل جوهر العملية الإدارية.

ثانياً : مفهوم الأساليب الكمية و تعريفها

تعتبر الأساليب الكمية، أسلوب رياضي يتم من خلاله معالجة المشاكل الاقتصادية والإدارية والتسويقية بمساعدة الموارد المتاحة من البيانات والأدوات والطرق التي تستخدم من قبل متخذي القرار لمعالجة المشاكل (سعيد، 2007).

ويعرف (عاشور، 2002) بحوث العمليات على أنها منهج مبني على أسس علمية لمساعدة الإدارة في حل المشاكل التي تواجهها واتخاذ قرار بشأنها وهي منهج راشد في حل المشاكل التي تواجهها الإدارة ومساعدتها في اتخاذ القرار.

وتعرف الأساليب الكمية أيضا بأنها منهج علمي لصنع القرارات الإدارية حيث يتم التعامل مع البيانات الخام ومعالجتها للحصول على معلومات قيمة (Render, stair,Jr and Hanna,2008:2)

أما التعريف الذي اعتمده جمعية بحوث العمليات البريطانية بأنها " استخدام الأساليب العلمية لحل المعضلات المعقدة في إدارة أنظمة كبيرة من القوى العاملة، المعدات، المواد الأولية والأموال في المصانع والمؤسسات الحكومية وفي القوات المسلحة (جزارع، 1988) .

من خلال هذه التعريفات يمكن القول أن الأساليب الكمية تلعب دورا مهما في دراسة أنواع المشاكل، منها المتعلقة بإدارة الأعمال من خلال النظر إلى المشكلة من زاوية كمية، ومن ثم صياغتها حسب الوظائف المتاحة وعليه يجب أن نميز بين مفهوم حل المشكلة وصنع القرار وكذلك بين مفهوم صنع القرار واتخاذ القرار .

ماذا نعني بحل المشاكل و صنع القرار و ما مدى ارتباطهما ببعض (FEMA, 2010) ؟

أ- **حل المشكلة** : هي مجموعة من الأنشطة مصممة لتحليل حالة بشكل منظم وخلق وتطبيق وتقييم الحلول .

ب- **صنع القرار** : هي آلية صنع خيارات في كل خطوة من عملية حل المشكلة .

من هنا فصنع القرار هو جزء من حل المشكلة، وصنع القرار يحدث في كل خطوة من عملية حل المشكلة.

ويفرق علماء الإدارة و خبراءؤها بين صنع القرار Decision Making ، واتخاذ القرار Decision Taking كالتالي:

أ- **صنع القرار:** هو عملية التفكير والتحليل والمفاضلة بين البدائل لتشكيل صيغة قرار معين في قضية محددة.

ب- **اتخاذ القرار:** هو عملية اختيار بديل محدد وإعلانه على المعنيين و توثيقه بصفة رسمية وشفافة (الشيخ، 2006م:ص8).

فصناعة القرار تعتبر محور البحث العلمي لإصدار قرارات رشيدة بمعنى أن لصناعة القرار مدخلات تقود إلى مخرجات وهذا يعني دراسة مدخلات صناعة القرار ليكون رشيدا وقابلا للتنفيذ متمشيا مع ظروف الإنتاج السائدة فعملية صنع القرار التي يقوم بها مدير وحده أو بمشاركة الموظفين فهي تشمل العديد من المجالات في العمل وهي التي تتضمن كافة المراحل التي من شأنها أن تقود إلى عملية اتخاذ القرار في حين أن عملية اتخاذ القرار تعني مرحلة الاختيار والتنفيذ من صناعة القرار أي يقصد به الخطوة الأخيرة لاختيار البدائل المطروحة بالنسبة لقضية معينة في إطار صلاحيات القائمين بالعمل سواء أكان ذلك من المدير منفرداً أو بمشاركة الموظفين معه (الحناوي، 2006).

و من المسميات الأخرى للأساليب الكمية Quantitative Analysis Methods :

أ. بحوث العمليات Operations Research

ب. الطرق الكمية للإدارة Quantitative Methods for management

ج. علوم الإدارة Management Science

د. عمليات اتخاذ القرار Decision Making Processes

ثالثا : استخدام الأساليب الكمية (بحوث العمليات) في المجالات المدنية بعد الحرب العالمية الثانية

لقد كان لتطبيق علم الأساليب الكمية أثناء الحرب العالمية الثانية في المجالات العسكرية أثرا إيجابيا كبيرا، مما شجع علماء الإدارة ورجال الأعمال الذين كانوا يبحثون عن حلول لمشاكلهم المتعلقة بالعمل، على إدخال هذا العلم على إدارة المشاريع الاقتصادية.

أ. في بريطانيا: قام فريق من المهتمين بهذا المجال بتكوين نادي بحوث العمليات سنة 1948 والذي أصبح اسمه فيما بعد جمعية بحوث العمليات للمملكة المتحدة، والتي بدأت في إصدار مجلة علمية ربع سنوية ابتداء من سنة 1950 والتي تعد أول مجلة في هذا المجال .

ب. في أمريكا: تم تكوين جمعية بحوث العمليات الأمريكية، ومعهد الإدارة العلمية سنة 1950 وقد أصدرت هذه الجمعية مجلة بحوث العمليات سنة 1952، بعدها أصدر معهد الإدارة العلمية مجلة تخصصية في بحوث العمليات اسمها مجلة الإدارة العلمية وذلك سنة 1953 (مرجان، 2002).

رابعاً : أهمية الأساليب الكمية

تتلخص أهمية الأساليب الكمية (بحوث العمليات) فيما يلي :

1. يعتبر علم الأساليب الكمية من الوسائل العلمية المساعدة في اتخاذ القرارات بأسلوب أكثر دقة وبعيد عن العشوائية الناتجة عن التجربة والخطأ باستخدام الطرق العلمية الحديثة .
2. تعتبر الأساليب الكمية فن وعلم في أن واحد فهي تتعلق بالتخصيص الكفؤ للموارد المتاحة وكذلك قابليتها في عكس مفهوم الكفاءة والندرة في نماذج رياضية تطبيقية .
3. يسعى هذا العلم إلى البحث عن القواعد والأسس الجديدة للعمل الإداري ، وذلك للوصول إلى أفضل المستويات من حيث الجودة الشاملة، ومقاييس المواصفات العالمية (الايزو) .
4. أنها تساعد على تناول مشاكل معقدة بالتحليل والحل والتي يصعب تناولها في صورتها العادية
5. أنها تساعد على توفير تكلفة حل المشاكل المختلفة وذلك بتخفيض الوقت اللازم للحل .
6. أنها تساعد على تركيز الاهتمام على الخصائص الهامة للمشكلة دون الخوض في تفاصيل الخصائص التي لا تؤثر على القرار، ويساعد هذا في تحديد العناصر الملائمة للقرار واستخدامها للوصول إلى الأفضل (أبو زيد ومحرم، 2006).
7. تساهم في تقريب المشكلة الإدارية إلى الواقع.
8. صياغة نماذج رياضية معينة تعكس مكونات المشكلة.
9. عرض النموذج في مجموعة من العلاقات الرياضية وإعطاء فرص مختلفة (بدائل) لعملية اتخاذ القرارات وبما يساهم في تفسير عناصر المشكلة والعوامل المؤثرة فيها.
10. تطبيق هذه النماذج الرياضية في المستقبل عندما تواجهنا مشكلة مماثلة (سعيد، 2007).

خامساً : خصائص الأساليب الكمية

أهم خصائص الأساليب الكمية هي (أبو حمد، 2009):

- 1) الاهتمام بالمشاكل أو بالنظام ككل ، إذ أن النشاط في أي جزء من أجزاء المنظمة له تأثير على أنشطة بقية الأجزاء الأخرى فيها، حيث أن اتخاذ أي قرار في جزء ما لا بد من تحديد كل التفاعلات المحتملة الخاصة بذلك الجزء و تحديد تأثيراتها على المنظمة ككل.

- (2) الاعتماد على فريق عمل من العلماء المختصين بعلم الرياضيات والإحصاء والفيزياء والاقتصاد مما يعزز التوصل إلى حلول أقرب ما تكون إلى الحلول المثلى.
- (3) تطبيق الأساليب العلمية في حل المشاكل التي لا تزال قيد الدراسة.
- (4) استخدام الحاسوب في حل النماذج الرياضية المعقدة، لاحتياجها إلى حسابات متعددة، معقدة وطويلة.
- (5) توفير معلومات كمية للإدارة للاستفادة منها والاستعانة بها في اتخاذ القرار المناسب.
- (6) الأخذ بعين الاهتمام العوامل الإنسانية من جهد ووقت وظروف العمل وغيرها.

سادسا : العقبات التي تعترض تطبيق الأساليب الكمية

هناك العديد من العقبات التي تعترض تطبيق الأساليب الكمية والمستخدمة في حل المشاكل الإدارية (عاشور 2002 ،ص 27) ومن أهمها :

أ - عدم الحصول على دعم وتأييد متخذي القرار في المؤسسة .

ب - عدم الحصول على دعم وتأييد المؤثرين في عملية اتخاذ القرار .

ج - عدم الأخذ بعين الاعتبار المتأثرين بالنتائج والتوصيات .

د - عدم القدرة على الاتصال بالفئات المشار إليها أعلاه .

هـ - عدم تطبيق أساليب مناسبة للمشكلة .

و - عدم مراعاة عنصر التكلفة .

ز - عدم أخذ جميع العوامل الكمية والوصفية بالاعتبار.

سابعا :مصادر الحصول على المعلومات : Information Resources

تعتمد الأساليب الكمية على المعلومات، وكلما كانت المعلومات موثقة وملائمة ومناسبة لمدخلات القرار كانت مخرجات اتخاذ القرار جيدة .

1- **المصادر الداخلية** : هذه المصادر تعطي البيانات على شكل رسمي، وغير رسمي من داخل المنظمة ويتم تجميعها للأحداث الواقعة حقيقة، و بمجرد الحاجة إلى المعلومات يتم تصميم أسلوب لجمعها واستخراج الحقائق منها.

2- **المصادر الخارجية** : تتشكل من المعطيات الناتجة عن المحيط الخارجي للمنظمة، وتشمل أطرافاً متعددة فالحكومة مثلا تصدر معلومات ، عن القوانين والسياسات الاقتصادية ، إضافة إلى هذا هناك مصادر أخرى كالموردين والعملاء (مطيع وآخرون، 2006، ص10-11) .

و تقسم المصادر الداخلية والخارجية إلى :

1- المصادر الشفهية : عرفت على أنها المناقشات التي تجري بين العاملين وكذا اللقاءات والاجتماعات بين أصحاب المصلحة.

2- المصادر الوثائقية : و تنقسم بدورها إلى مصادر أولية، وأخرى ثانوية :

أ- المصادر الأولية تتمثل في الدوريات، والبحوث الميدانية ، وكذلك الأطروحات الجامعية .
ومن ميزات هذه المصادر أنها وسيلة للوصول إلى الكثير من الناس كما أنها تكون من قبل خبراء.

ب- المصادر الثانوية فيمكن حصرها في القوانين، والأجهزة الحكومية وكذا المطبوعات والمنشورات ، ومن ميزة هذه المصادر أنها محددة وجاهزة وتكلفتها رخيصة نسبياً وتقدم حجماً كبيراً من المعلومات (البكري، 2000، ص138) .

ثامنا :خصائص المعلومات في القرار الجيد : Attributes of Information

مخرجات النظام لن تعتبر معلومات إلا إذا كانت ذات معنى لمستخدمها، وتتوقف درجة الإفادة التي ستعود على متخذ القرار من استخدامه للمعلومات على مقدار الإضافة إلى معرفته بالأسلوب والوقت الملائمين بما يؤثر على سلوكه ويساعده في اتخاذ القرار، وحتى تؤدي المعلومة هذا الدور لا بد أن تتوفر فيها بعض الخصائص، ويمكن تناول خصائص المعلومات من خلال ثلاثة أبعاد هي: البعد الزمني ، والبعد المحتوى ، والبعد الشكلي (O`brien,2000,p. 29) .

1- البعد الزمني : Time Dimension

يعتبر البعد الزمني هام للغاية في تحديد قيمة المعلومات حيث يصف الفترة الزمنية التي تتعلق بالمعلومات، ومدى تكرار المعلومة وزمن استخدامها، ويجب على تسأول متى When؟ ويتضمن الجوانب التالية:

أ- التوقيت Timelines : حتى تفي المعلومات بالغرض المستخدم لها، عليها أن تكون في الوقت المناسب أي تقديم المعلومات في وقت الحاجة إليها حتى تكون مفيدة ومؤثرة ومن المؤكد أن المعلومات المقدمة لمتخذ القرارات والمتأخرة جدا عن موعدها ليس لها قيمة أو تأثير، مهما كانت درجة أهميتها وحيويتها لهذا القرار (Lucey,1987,p15) .

ب- التداول والحدثة Currently : يوجد من الباحثين من يربط قيمة المعلومة بحداتها حيث أن قيمة المعلومة ترتكز أساسا على عمرها الزمني لأن المعلومة الحديثة متعلقة بالظروف الحالية حيث أن البيئة الخارجية في تغيير مستمر (O`brien,2000,p. 29).

ت- التكرار Frequency : يجب أن تقدم المعلومات طالما نحتاجها ، وبطريقة تناسب المستخدم الذي يطلبها.

ث- الفترة الزمنية **Time Period**: هي الفترة التي تقدم فيها المعلومات حيث يجب أن تغطي الفترة الزمنية الصحيحة ، بحيث يستطيع المدير الحصول على المعلومات عما يحدث الآن و عما حدث في الماضي، و عما هو متوقع حدوثه في المستقبل (إدريس ، 2007 ص 80).

2- بعد المحتوى **Content Dimension** :

يصف بعد المحتوى مجال ومحتوى المعلومات ويختص بالإجابة على تساؤل ماذا **What**؟

ويتضمن الجوانب التالية:

أ- **الملاءمة Relevancy** : بمعنى أن تتلاءم المعلومات مع الغرض الذي أعدت من أجله ويمكن الحكم على مدى ملاءمة أو عدم ملاءمة المعلومات بكيفية تأثيرها على سلوك مستخدميها، فهي تؤدي لاتخاذ قرار مختلف عن الذي يمكن اتخاذه في حالة غيابها (Stair&Reynolds,2001,p.13).

ب- **الصحة والدقة Accuracy**: يقصد بالمعلومات الصحيحة أن تكون معلومات حقيقية عن الشيء الذي تعبر عنه ، ودقيقة بمعنى عدم وجود أخطاء أثناء تجميع وإنتاج وإعداد تقارير عن هذه المعلومات ، وتختلف درجة الدقة المطلوبة في المعلومات حسب المدى الزمني الذي تغطيه هذه المعلومات، فإذا كانت المعلومات عبارة عن تنبؤات مستقبلية فإن درجة دقتها تقل كلما تناولت مستقبلا بعيدا والعكس صحيح فالمعلومات غير الصحيحة وغير الدقيقة ستعطي نتائج عكسية أي ستكون معلومات ضارة غير مفيدة حتى ولو كانت ملائمة ومفهومة لمستخدمه (هيئة تأليف ، 1995 ، ص 35)

ت- **الشمول Completeness** : بمعنى أن تكون المعلومات المقدمة معلومات كاملة تغطي كافة جوانب اهتمامات مستخدميها أو كافة جوانب المشكلة المراد أن يتخذ بشأنها القرار، و يجب أن تكون هذه المعلومات في شكلها النهائي، لا يجب فهم الشمول بأنه إغراق متخذ القرار في بحر من البيانات والإحصائيات إذ أن ذلك من شأنه أن يضيع وقت متخذ القرار ويقلل من فوائد المعلومات في مجموعها بالنسبة له (إدريس ، 2007 ، ص 81)

ث- **الصدق و الثبات Validity & Reliability**: هي إعطاء المعلومات لنفس النتائج التي أعطتها تجربة سابقة، وحين تكون المعلومات صادقة وصحيحة تتطابق مع معطيات الواقع (عليان، 2008، ص 50) .

ج- **الواقعية Actuality**: أن تكون المعلومات ممثلة للواقع ، ومرتبطة باحتياجات المستفيدين مع خلوها من التحيز للوصول إلى قرارات رشيدة ، بينما المعلومات غير الواقعية ستؤدي إلى قرارات خاطئة (الكردي والعبد ، 2003 ، ص 41).

ح- **المدى Scope**: هو كون المعلومات واسعة أو ضيقة ، أو بتركيز داخلي أو خارجي، ويتحدد مدى المعلومات بمدى شموليتها ، لا بد أن تمثل المعلومات المدى المطلوب وأن تكون الحاجة إليها قائمة فعلا.

خ- الأداء **Performance**: هو قدرة المعلومات في الكشف عن الأداء ، والذي يمكن أن يكون بواسطة قياس إتمام الأنشطة وصنع التقدم وتجميع الموارد (المغربي، 2002، ص34).

3- البعد الشكلي **Form Dimension** :

يتعلق البعد الشكلي بكيفية تقديم المعلومات ويختص بالإجابة على تساؤل كيف **How**؟ ويتضمن الجواب الآتية:

أ- **التكلفة Cost** : إن عملية إدخال ومعالجة المعلومات لها تكلفة يجب علينا أن نقارنها مع المنفعة التي سنحصل عليها من استخدام هذه المعلومة، و للمعلومة قيمة قصوى إذا ساهمت في تقليل درجة عدم التأكد، أي يجب أن تكون المعلومة اقتصادية بمعنى أن لا تكلف المنشأة أكثر مما يتوقع أن تنفذها أي أن تكون قيمتها إيجابية (غراب وحجازي، 1999، ص51).

ب- **العرض Presentation** : بمعنى أن تقدم المعلومات بالصورة أو بالوسيلة التي يقبلها مستخدم هذه المعلومات فيمكن أن تكون المعلومات في شكل تقرير مكتوب بلغة سهلة وواضحة ، ومفهومة، أو في شكل جداول، وإحصائيات، أو رسومات بيانية.

ت- **التفاصيل Detail** : يجب أن تحتوي المعلومة المستوى المناسب من التفاصيل فلا تكون مختصرة بأكثر من اللازم مما قد يفقدها معناها و لا تكون مفصلة بأكثر من اللازم مما قد يؤدي إلى سرعة ملل مستخدمها (النجار، 2007، ص39).

ث- **السهولة و الوضوح Clarity** : يجب أن تكون المعلومات واضحة و مفهومة لمستخدميها فلا يجب أن تتضمن المعلومات أي ألفاظ ، أو رموز ، أو مصطلحات، أو تعبيرات رياضية و معادلات غير معروفة ، فالمعلومات الغامضة غير المفهومة لن تكون لها قيمة حتى لو كانت ملائمة وتم تقديمها في الوقت المناسب لمتخذ القرار(الكردي والعبد، 2003، ص41).

ج- **الترتيب Orderly** : تقديم المعلومات بترتيب صحيح وطريقة متناسقة ضمن معايير موحدة كي يتم الاستفادة منها بأقصى ما يمكن (البكري، 2000، ص146).

ح- **المرونة Flexibility** : قابلية المعلومات للتكيف مع أكثر من مستخدم وأكثر من تطبيق بحيث يمكن استخدام المعلومات من قبل المستويات الإدارية المختلفة بفعالية في عملية اتخاذ القرار.

خ- **الوسائط Media** : الوسيلة التي يمكن أن تقدم بها المعلومات ، لا بد من اختيار الوسائط الصحيحة لتقديم المعلومة ، إذ يمكن أن تقدم مكتوبة أو بأي وسيلة أخرى(سلطان، 2000).

تاسعا : أهمية نظم المعلومات ونظم المعلومات الجغرافية:

أ- **أنظمة المعلومات**: تبرز أهمية نظم المعلومات في توفير المعلومات الضرورية لكل المستويات الإدارية عن حالتها الحالية و السابقة ، والتنبؤ عن طريق تجميع هذه المعلومات

حفظها ، تحليلها ووضعها معا بطريقة تساعد على الإجابة على أسئلة إستراتيجية ، وتنفيذية مهمة، وتجنب الإدارة الوقوع في أخطاء التخطيط وتنظيم وتخصيص الأعمال، تعمل على تحديد وقياس العلاقات بين المتغيرات واستخدامها في التنبؤ، تقلل من الوقت المستغرق في اتخاذ القرارات حيث لا يرسل لمراكز اتخاذ القرارات إلا القدر اللازم من المعلومات (المغربي، 2002، ص: 35).

ب- أنظمة المعلومات الجغرافية GIS , Geographic Information Systems:

لقد برزت نظم المعلومات الجغرافية في السنوات الأخيرة كأحد أهم النظم المعلوماتية الداعمة لأصحاب القرار كونها تقي بجميع أغراض الاستعلام والتخطيط في كل المجالات المرتبطة بجغرافية المكان و تتيح لنا أنظمة المعلومات الجغرافية تخزين كميات من المعلومات الإحصائية وسائر البيانات وتنسيقها وتبويبها مع إمكانية إجراء عمليات التركيب والتحليل عليها، و من ثم استئثار هذه المعلومات والبيانات ومعالجتها بمنتهى السهولة والسرعة، الأمر الذي لا غنى عنه في جميع أشكال الدراسات العلمية والتطبيقية ولتيم رسم الخطط ومناهج العمل وتحديد العناصر المكانية الأساسية(الخرائط) ليكون التنفيذ على الوجه الأكمل، إن اتخاذ القرار في حالات الكوارث عملية معقدة وتطلب التعامل مع حجم هائل من البيانات وتحليل بدائل لسيناريوهات مختلفة واختيار المناسب منها ولاشك بأن جودة القرار المتخذ تعتمد أساساً على صحة البيانات والمعطيات المدخلة وجودتها وسرعة الوصول إليها (علي، 2006).

من خلال ما تقدم يتبين أهمية نظم المعلومات العامة و كذلك نظم المعلومات الجغرافية و تبرز أهمية التمثيل المكاني (Spatial Representation) لمعظم البيانات والمعلومات اللازمة لاتخاذ القرارات وإجراء مختلف التحليلات المكانية (Spatial Analysis) اللازمة للإجابة عن مختلف استفسارات متخذ القرار وأسئلته لذلك برزت أهمية استخدام أنظمة المعلومات الجغرافية في مجال إدارة الأزمات والكوارث.

عاشرا : مجالات تطبيق الأساليب الكمية

1- الصناعة و التجارة و الزراعة :

تخطيط وتوزيع الانتاج والاستخدام الأمثل للموارد ومراقبة المخزون .

2- النقل و المواصلات :

تنظيم المواصلات البرية وتنظيم الرحلات الجوية وتنظيم حركة المرور وتنظيم استخدامات الهاتف.

3- التخطيط:

تنظيم استخدام القوى العاملة وتخطيط المشروعات والتخطيط الاقتصادي وجدولة الأعمال .

4- التسويق والمبيعات :

رسم السياسات التسعيرية ورسم السياسات التسويقية وبحوث التسويق والدعاية والاعلان ودراسة السوق وتحديد سياسة التوزيع .

5- المجال العسكري :

رسم الاستراتيجيات العسكرية المثلى وايجاد الخطط المثلى لزراعة الألغام وايجاد الخطط المثلى لعمليات الهجوم والدفاع والانسحاب والاستخدام الأمثل للمعدات والذخائر العسكرية وايجاد الخطط المثلى لبرامج التسليح و تنظيم العمليات الحربية وتنظيم التعاون بين الفروع المختلفة للقوات المسلحة (طعمة، والنسور، وحنوش، 2009) .

حادي عشر : منهج الأساليب الكمية في اتخاذ القرارات :

إن اتخاذ القرار هو جوهر ولب العملية الإدارية في أي مشروع، والقرار في حد ذاته هو اختيار حل من بين عدة حلول لمشكلة معينة.

وعليه فإن اتخاذ القرار هو اختيار أحد البدائل المتاحة في الخصوص بغية اتخاذ القرار الأمثل من حيث تحقيق الهدف والموضوعية.

لذلك فعملية اتخاذ القرار هي مجموعة متتالية من الخطوات والإجراءات التي تؤدي في نهايتها إلى اختيار أفضل الحلول البديلة، واصدار الأوامر الخاصة بتنفيذها (مرجان، 2002) .

كما تعني عملية اتخاذ القرار مجموعة الخطوات التي يقوم بها متخذ القرار من أجل الوصول إلى الهدف الذي يسعى من أجله.

تجدد بنا الإشارة هنا إلى أنواع البيئات أو الظروف التي تتخذ فيها مختلف القرارات، والتي يمكن تقسيمها إلى ثلاثة أقسام وهي (Render , stair, Jr and Hanna, 2008):

1. اتخاذ القرار في حالة التأكد التام: Decision Making Under Certainty

وهذه تعتبر أبسط أنواع القرارات و فيها صانع القرار يعرف على وجه اليقين عواقب اختيار كل بديل أو قرار حيث يستطيع فيها تحديد نتائج كل بديل من البدائل المتوفرة بشكل مؤكد، والسبب يعود إلى توفر البيانات والمعلومات اللازمة حسب طبيعة المشكلة ومن ثم فإن مهمة متخذ القرار في هذه الحالة هو اختيار البديل الذي يحقق أكبر عائد ممكن في ظل هذه الحالة المؤكد وقوعها.

2. اتخاذ القرار في حالة عدم التأكد: Decision Making Under Uncertainty

في حالة عدم التأكد التام يكون متخذ القرار غير متأكد من احتمالات الأحداث المتعددة حيث يوجد عدة نتائج محتملة لكل بديل وذلك لعدم وجود تجارب في الماضي تمكن متخذ القرار من تقدير هذه الاحتمالات و يوجد عدة معايير تستخدم في حالة عدم التأكد وهي :

1. أعلى الأعلى (تفاؤل) Maximax (optimistic)
2. أعلى الأقل (تشاؤم) Maximin (pessimistic)
3. معيار الواقعية Criterion of realism (Hurwicz)
4. معيار لابلاس (الترجيح المتساوي) Equally likely (Laplace)
5. معيار الندم Minimax regret

3. اتخاذ القرار في حالة المخاطرة: Decision Making Under Risk

تعرف هذه الحالة بعملية اتخاذ القرار تحت ظروف الخطر، حيث يحدد متخذ القرار عددا من الحالات أو الأحداث المتوقع حدوثها في المستقبل، وكذلك احتمالات حدوث كل حالة من هذه الحالات أو الأحداث، وغالبا ما يتم تحديد احتمالات وقوع هذه الأحداث بأحد الأساليب التالية:

أ- القيمة المالية المتوقعة : Expected Monetary Value

ب- القيمة المتوقعة للمعلومات المثلى : Expected Value of Perfect Information

ت- قيمة الفرصة الضائعة: Expected Opportunity Loss

فمثلا نجد المنشآت الإنتاجية أو الخدمية التي تعمل في ظل النظم الاقتصادية تتسم قراراتها بحالة عدم التأكد كون أسواقها تكون غير متوازنة ويسودها الاضطراب من حيث علاقة العرض والطلب وبالتالي تكون البيانات والمعلومات المتاحة حول نتائج القرار غير كافية.

ثاني عشر : مكونات منهج الأساليب الكمية حل المشكلات و صنع القرار (Render, Stair and Hanna,2008:3):

1- تعريف المشكلة

2- بناء النموذج

3- الحصول على البيانات المدخلة

4- وضع الحلول

5- اختبار الحل

6- تحليل النتائج

7- تطبيق النتائج

1- تعريف/تحديد المشكلة Defining the Problem :

تعريف المشكلة هو حجر الأساس في نجاح أو فشل القرار، إذ يجب التعرف على الظروف المحيطة بالمشكلة، وذلك بسبب اختلاف الظروف التي ربما تؤدي إلى اختلاف القرار، حيث يمكن تقسيم المشاكل حسب التصنيف التالي (مرجان، 2002) :

- أ. مشاكل روتينية : وهي المشاكل المتكررة.
- ب. مشاكل حيوية : وهي المتعلقة بالخطط والسياسات المتبعة في المشروع.
- ج. مشاكل طارئة : وهي التي تحدث دون وجود مؤشرات على حدوثها، ويعتمد علاجها على قدرة المدير في اتخاذ قراره بسرعة وحزم.

وحتى تكون هناك مشكلة لا بد من توفر الشروط التالية (مرجان، 2002) :

- أ. أن يكون هناك شخص أو مجموعة أشخاص، لهم حاجة تنتظر الإشباع أو الإرضاء، وهذا الشخص أو هذه المجموعة هي ما تعرف بمتخذ القرار.
- ب. أن تكون هناك مجموعة من بدائل السلوك التي يمكن الاختيار من بينها.
- ج. يجب أن تكون هناك بيئة للمشكلة قيد الدراسة، وفي الأساليب الكمية فإن البيئة قد تكون جزءا من النظام المدروس، مثلا "وكالة، سوق، قسم الإنتاج في مصنع ما..."
- د. أن يكون متخذ القرار غير قادر على تحديد أي تلك البدائل يعد الحل الأمثل لتلك المشكلة أي يكون لدى متخذ القرار مشكلة إذا كان لديه هدف موجود بشكل فعلي، يريد تحقيقه وأنه هناك طرقا بديلة لتحقيقه، وأنه غير قادر على تحديد أي تلك البدائل هو الأفضل.

لذلك كان لا بد من تحديد المشكلة بشكل واضح، بحيث تمنع أي لبس أو غموض، وكخطوة أولى في تحديد المشكلة يجب تحديد هدف البحث، وتحديد العوامل ذات العلاقة بالحل والتي يمكن إخضاعها لرقابة الإدارة .

2- بناء النموذج Developing a Model :

أ- مفهوم النموذج :

النموذج الرياضي: هو عبارة عن عينة أو صورة مصغرة لمجتمع معين أو صيغة رياضية تحمل مواصفات حالة معينة من خلال عدد من العلاقات الرياضية التي تعبر عن و تمثل المشكلة أو الحالة التي يتم دراستها والعلاقة بين أجزائها والعوامل المؤثرة عليها أفضل تمثيل بحيث تعطي صورة واضحة ومبسطة للمشكلة ، حيث يهدف لعرض وتحليل و تفسير المشكلة بطريقة مبسطة مع الأخذ بعين الاعتبار عدم إهمال الحقائق والمتغيرات المهمة في المشكلة.

و عادة يتم اعتماد النماذج الرياضية (Mathematical models) لغرض التحليل الكمي في اتخاذ القرار.

ب- أسباب بناء النماذج بشكل عام:

1. صعوبة نقل الواقع من مكان إلى آخر.
2. عدم إمكانية التعامل مع الواقع بشكل مباشر، أو صعوبة حصر وتحديد مواصفات الواقع قيد الدراسة.
3. التكلفة العالية للتعامل مع الواقع قيد الدراسة فضلاً عن مخاطر الواقع.

ج- صياغة النموذج الرياضي:

يتم صياغة النماذج الرياضية بشكل عام وفق خطوات واضحة و محددة يمكن إجمالها بالآتي:

- 1) تهيئة البيانات اللازمة لصياغة النموذج الرياضي وتحديد متغيرات القرار .
- 2) تحديد دالة الهدف (Objective function) و قد يكون :

أ. تحقيق أعلى قدر ممكن من الأرباح أو العوائد الكلية

(Objective function → Max. Profit)

ب. تحقيق أقل قدر ممكن من الخسائر أو التكاليف الكلية

(Objective function → Min. losses)

و يمكن أن يكون الهدف منفرد وهو إحدى الحالتين أعلاه (تعظيم أرباح أو تقليل خسائر) أو يكون مزدوج وهو تحقيق الهدفين معاً في آن واحد.

1. تحديد القيود الهيكلية (Constructional Constraints).
2. تحديد القيود غير السالبة (Non- negative Constraints).

د- مدى فعالية النموذج **Model effectiveness**:

خلاصة لما تقدم فإنّ قدرة النموذج على إنجاز الهدف الذي صيغ من أجله يمكن أن نستشفها من خلال العوامل التالية:

1. صدق النموذج **Model validity**: و يقصد به مدى إظهاره للعناصر والمتغيرات

الهامة في المشكلة ومدى قدرته على تمثيلها تمثيلاً واضحاً.

2. قيمة النموذج **Model value**: إنّ النماذج تصاغ لصالح جهة مستفيدة داخل المنظمة

أو خارجها لذا فإن كلفة بناء النموذج والمردود المتوقع منه والوقت اللازم لإنجازه كلها عوامل مهمة تجعل الزبون أو المستفيد من النموذج يتقبله أو لا.

3. القدرة على استخدام النموذج **Model usability** و يقصد بها مدى إمكانية استخدام

النموذج و الاستفادة منه بشكل سريع للوصول إلى الأهداف المحددة.

4. إمكانية تعديل النموذج مستقبلاً **Model modification**

هـ - مميزات النمذجة الرياضية **Advantages of Mathematical Modeling**:

- 1- النماذج يمكنها أن تمثل الواقع .
- 2- النماذج تساعد صناع القرار في صياغة المشكلة .
- 3- و هي تعطينا مفاهيم ومعلومات .
- 4- يمكن للنماذج أن توفر الوقت والمال في صنع القرار وحل المشكلات .
- 5- النموذج قد يكون الطريق الوحيدة لحل المشاكل الكبيرة والمعقدة في أهلك الأوقات .
- 6- يمكن استخدام النموذج في توصيل المشاكل و الحلول للآخرين .

(3) جمع البيانات **Acquiring Input Data**:

جمع البيانات يجب ان يكون دقيقاً (Garbage In, Garbage Out) و يمكن أن تكون من مصادر مختلفة مثل تقارير المؤسسة والوثائق والمقابلات والقياس المباشر والعينات الاحصائية.

(4) وضع الحلول **Developing a Solution**:

الحل الأمثل للمشكلة يمكن الحصول عليه عبر معالجة متغيرات النموذج حتى نحصل على حل يكون عملياً ويمكن تطبيقه وذلك عبر تقنيات شائعة مثل:

- أ- حل المعادلات Solving equations .
- ب- التجربة والخطأ Trial and error : محاولة نماذج مختلفة للحصول على أفضل النتائج

ج- استخدام الخوارزميات Using an algorithm : وهي سلسلة من الخطوات المتكررة للتوصل الى حل .

5) اختبار الحل Testing the Solution

كلا من النموذج والبيانات المدخلة يجب أن تختبر للتأكد من دقتها قبل التحليل والتطبيق ويمكن جمع بيانات جديدة لفحص النموذج ويجب أن تكون النتائج منطقية ومتسقة وتمثل الواقع الحقيقي.

6) اختبار النتائج Analyzing the Results

تحديد الآثار المترتبة على الحل، وغالبا ما يتطلب تنفيذ النتائج إلى تغيير في المؤسسة، لذلك التغييرات والاجراءات تحتاج إلى دراسة وفهم قبل تطبيقها ويجب قياس حساسية النموذج بدقة لتحديد مدى تغير النتائج إذا تغير النموذج أو تغيرت البيانات المدخلة .

7) تطبيق النتائج Implementing the Results

التطبيق يشتمل على الحل في الشركة و لكن يواجه تطبيق الحل عدة مشاكل أهمها :

أ- قد يكون التطبيق صعب جدا .

ب- الناس قد تقاوم التغيير .

ج- فشل العديد من جهود التحليل الكمي بسبب عدم تنفيذ الحل بشكل عملي وجيد .

التغيير يحدث بشكل مستمر لذلك حتى التطبيق الناجح يجب يتم متابعته و تعديله إذا لزم الأمر .

و يجب الاهتمام بالعوامل التالية عند اختيار البديل المناسب وتطبيقه وأخذها بعين الاعتبار (FEMA,2010):

- 1- العامل السياسي Political Factor
- 2- عامل الأمان . Safety Factor
- 3- العامل المالي . Financial Factor
- 4- اعتبارات البيئة Environmental considerations
- 5- العامل الأخلاقي Ethical Factor

ثالث عشر : نماذج الأساليب الكمية

تعتمد الأساليب الكمية كمدخل رياضي يساعد متخذي القرارات على اتخاذ القرارات الرشيدة والفعالة، على مجموعة من الوسائل يمكن سرد أهمها فيما يلي (Render,Stair,andHanna,2008) :

- (1) Probability Theory نظرية الاحتمالات
- (2) Decision Analysis Theory نظرية تحليل القرار
- (3) Linear Programing Models البرمجة الخطية
- (4) Transportation and Assignment Models نماذج النقل و التعيين
- (5) Integer Programming Model نموذج برمجة الأعداد الصحيحة
- (6) Goal Programing Model نموذج البرمجة بالأهداف
- (7) Nonlinear Programing : البرمجة غير الخطية :
- (8) Network Models نماذج الشبكات
- (9) Project Management نماذج إدارة المشاريع
- (10) Waiting Lines and Queuing Theory Model نماذج خطوط الانتظار ونظرية الصفوف
- (11) Simulation Modeling نماذج المحاكاة
- (12) Markov Analysis تحليل ماركوف
- (13) Game Theory نظرية المباريات
- (14) Regression Models نماذج الانحدار
- (15) Forecasting Models نماذج التنبؤ

رابع عشر : تطبيقات بعض نماذج الأساليب الكمية:

و في الحقيقة هذه النماذج وغيرها هي نماذج مهمة جدا يمكن استخدامها في كثير من المجالات لحل المشاكل وصنع القرار ولكننا سناخذ نموذجين كمثال لنوضح أهمية الأساليب الكمية لأعمال جهاز الدفاع المدني وهذان النموذجان هما:

1. نموذج السلاسل الزمنية Time series model وسنختار نموذج المعدل المتحرك moving average وكذلك نموذج المعدل المتحرك الموزون weighted moving average.
2. أحد تقنيات الشبكات Network Models هو تقنية أقصر الطرق Shortest-Route . Technique

أولاً: نموذج السلاسل الزمنية Time series model

باستخدام السلاسل الزمنية Time series يمكننا التنبؤ بالأحداث المتوقعة في الأشهر والسنوات القادمة وبالتالي يمكننا تقدير احتياجاتنا البشرية والمادية :

بالرجوع إلى جدول رقم (1) الذي يوضح إحصائيات جهاز الدفاع المدني بغزة عن السنوات الثلاث 2008 و2009 و2010 يمكننا التنبؤ بإحصائيات السنوات القادمة وهذا يعطينا تصور تقديري قريب من الواقع لاحتياجات جهاز الدفاع المدني و وضع البرامج والموازنات اللازمة للعمل (إحصائيات عام 2011 لم تكن جاهزة حتى تاريخ اعداد الرسالة) و لكن في تقرير صحفي على موقع وكالة معا الاخبارية على الشبكة العنكبوتية بتاريخ 2011/12/13 صرح فيها العميد يوسف الزهار مدير عام الدفاع المدني بقطاع غزة بأن جهاز الدفاع المدني حصل على أرقام إحصائية حقيقية تفيد بوقوع 1000 حريق في قطاع غزة خلال العام الحالي 2011 بمعدل 91 حريقاً شهرياً.

سنأخذ على سبيل المثال إحصائية الحرائق لنحصل على التوقعات لحرائق للعام 2012 وذلك باستخدام نماذج السلاسل الزمنية .

وتعرف نماذج السلاسل الزمنية بأنها نماذج رياضية تعتمد على إحصائيات لأحداث معينة ومتسلسلة في أوقات زمنية سابقة بغرض التنبؤ بمدى حدوثها في الأوقات الزمنية التالية.

أما أكثر نماذج السلاسل الزمنية شيوعاً فهي :

1. المعدل المتحرك Moving average
2. التنعيم الأسّي Exponential smoothing
3. اتجاه التوقعات Trend projections
4. التحلل Decomposition

و سنأخذ كمثال المعدل المتحرك moving average حيث يمكن التنبؤ بالحدث في الفترة التالية باتباع المعادلة التالية:

$$F_{t+1} = \frac{Y_t + Y_{t-1} + \dots + Y_{t-n+1}}{n}$$

F_{t+1} = forecast for time period $t + 1$

Y_t = actual value in time period t

n = number of periods to average

(Render, Stair ,and Hanna,2008,chapter 5)

و التطبيق في الجدول:

Year	Actual number of fires	Three- year moving average
2008	908	
2009	1582	
2010	1454	
2011	1000	$(1454+1582+908)/3=1315$
2012		$(1582+1454+1000)/3=1345$

أيضا يمكن استخدام نموذج المعدل المتحرك الموزون weighted moving average وهو استخدام الأوزان لزيادة التركيز على الفترات الأخيرة وعادة ما تستخدم عند بروز نمط أو توجه ما. و بتطبيقها على نفس النموذج السابق باتباع المعادلة التالية:

$$F_{t+1} = \frac{\sum (\text{Weight in period } i)(\text{Actual value in period})}{\sum (\text{Weights})}$$

$$F_{t+1} = \frac{w_1 Y_t + w_2 Y_{t-1} + \dots + w_n Y_{t-n+1}}{w_1 + w_2 + \dots + w_n}$$

Year	Actual number of fires	Three- year weighted moving average
2008	908	
2009	1582	
2010	1454	
2011	1000	$[3*1454+2*1582+1*908]/6=140$
2012		$[1582+2*1454+3*1000]/6=1248$

النتائج:

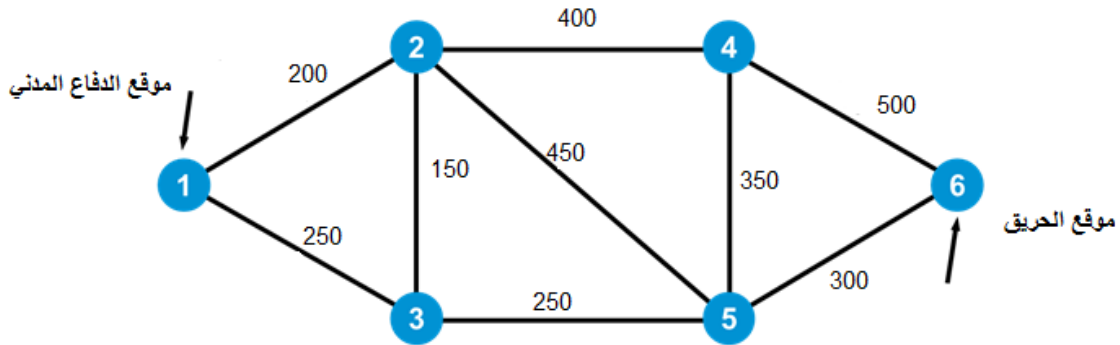
باتباعنا لأسلوب السلاسل الزمنية نستطيع:

1. التنبؤ بالأحداث وتقدير حجمها في الفترات القادمة.
2. تقدير الإحتياجات البشرية والمادية لمواجهة هذه الأحداث.
3. العمل على توفير الموازنات اللازمة لتأمين الإحتياجات المطلوبة.
4. وضع الخطط اللازمة استعدادا لمواجهة هذه الأحداث.
5. التدريب على الخطط التي تم وضعها.
6. التنسيق مع الجهات الحكومية والمدنية لتكون جاهزة لمواجهة الأحداث المتوقعة.
7. التنسيق مع الدول المجاورة في حالة توقع كوارث اقليمية.
8. ينتج عما سبق تخفيف نتائج الكوارث المحتملة أو الحد منها مما يزيد من نسبة حماية السكان وممتلكاتهم.

ثانيا: نموذج تقنية أقصر الطرق :

Shortest-Route Technique (Render, Stair, and Hanna, 2008, chapter 12):

تهدف هذه التقنية إلى إيجاد أقصر مسافة بين موقع معين وموقع آخر مع وجود خيارات لعدة طرق أو شوارع تؤدي إلى الموقع الهدف بحيث يكون مجموع المسافات لهذا المسلك أقل مسافة ممكنة ومن الضروري وجود خرائط لجميع الشوارع الرئيسية والفرعية محدد عليها أطوال الشوارع وحالتها كي يتم استخدامها عن الحاجة لها .



الطرق المؤدية إلى مكان الحريق من مقر الدفاع المدني

ولإيجاد أقصر الطرق يجب أن نتبع سلسلة من الخطوات :

- 1- نحدد موقعنا على الخريطة و نعطيه رقم واحد
- 2- نوجد أقرب مدخل شارع من الموقع ونجد أنها رقم 2

3- من نقطة 2 نحدد أقصر شارع يؤدي إلى النقطة التالية ، نجد أنه الشارع المؤدي إلى النقطة رقم 3 و لكن لدينا طرق ممكنة أخرى باتجاه نقطة 4 و نقطة خمسة و لكن نقطة 3 هي الأقرب .

4- من النقطة 3 نجد أن الشارع المؤدي للنقطة 5 هو الأقصر ، نلاحظ ان مجموع المسافات من نقطة 2 إلى نقطة 3 إلى نقطة 5 تساوي 400 في المقابل ان المسافة من نقطة 2 إلى النقطة 5 تساوي 450

المسار من 2-3-5 = 150 + 250 = 400 و هو الأقصر

المسار من 2-5 = 450

5- و الشارع المؤدي من النقطة 5 إلى موقع الحريق نقطة 6 هو الأقصر مع وجود خيار باتجاه نقطة 4 التي تؤدي إلى النقطة 6 و لكن هذا غير منطقي لأن المسافة أطول وكذلك سبق الاستغناء عن النقطة 4 عند انطلاقنا من نقطة 2

6- بجمع المسافة الكلية التي تم اختيارها من موقع الدفاع المدني إلى موقع الحريق هي الأقصر وتساوي:

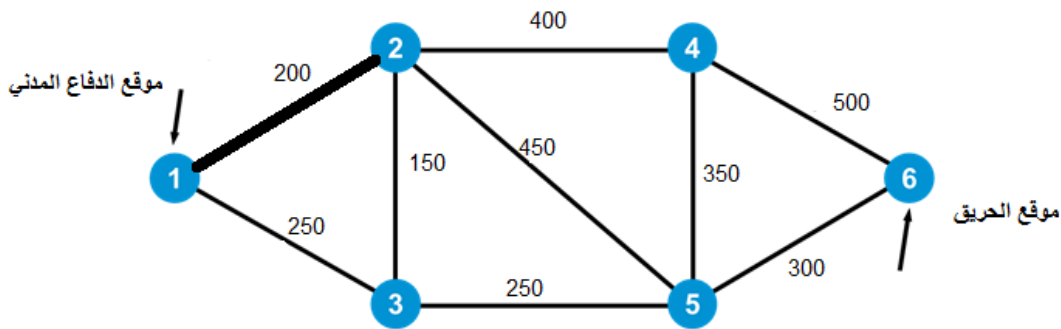
$$900 = 300 + 250 + 150 + 200 = 6-5-3-2-1$$

تطبيق النموذج على الخريطة:

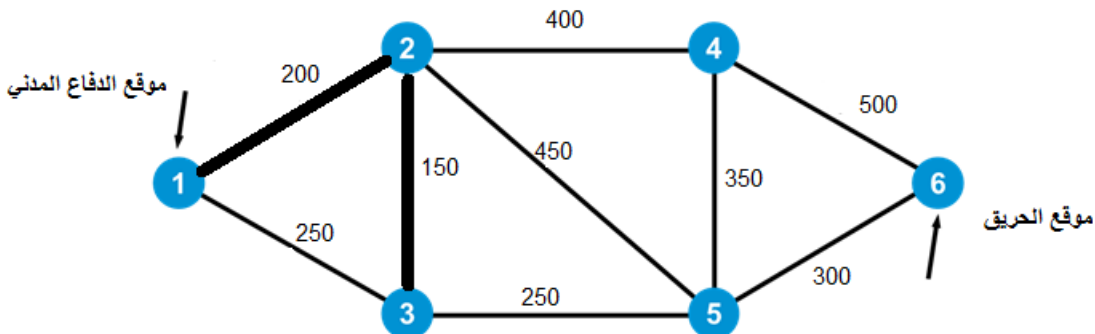
المرحلة الأولى: تحديد موقع الحدث و موقع مقر الدفاع المدني على الخريطة

المرحلة الثانية : اعطاء مقر الدفاع المدني رقم 1

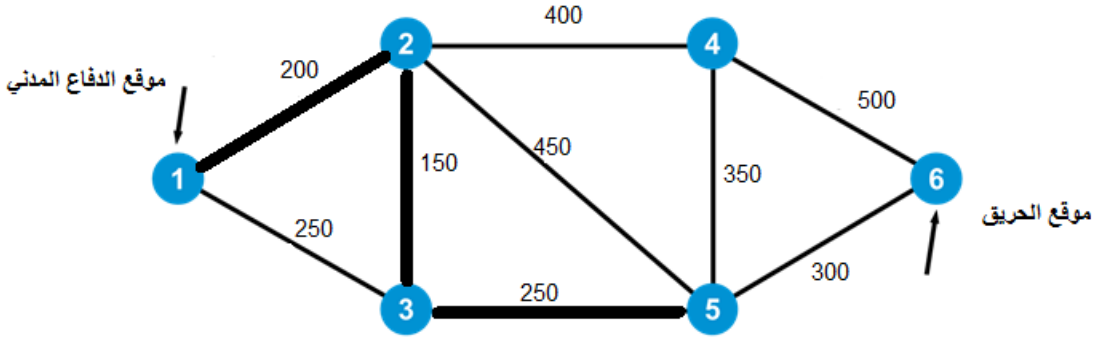
المرحلة الثالثة : اختيار نقطة 2



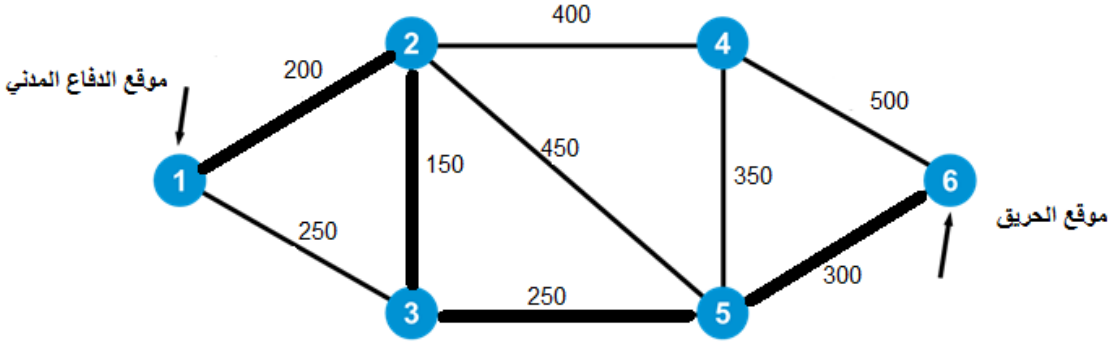
المرحلة الثالثة اختيار نقطة 3



المرحلة الرابعة اختيار النقطة 5



المرحلة الخامسة اختيار النقطة 6 وهي نقطة الهدف



النتائج :

و باتباعنا لهذا الأسلوب نحقق التالي :

- 1- نحقق استخدام أقصر مسافة .
- 2- نحقق الوصول في أقل وقت .
و ينتج عن ذلك :
- 3- سرعة انقاذ المصابين و تقليل عددهم وحجم اصابتهم .
- 4- سرعة السيطرة على الحريق قبل ان يستفحل وتقليل الخسائر المادية في موقع الحريق .
وعلى صعيد التكاليف التأسيسية والتشغيلية :
- 5- نحقق تخفيض (وفورات) في استهلاك المحروقات
- 6- نحقق تخفيض (وفورات) في استهلاك السيارات
- 7- نحقق تخفيض (وفورات) في تكاليف الصيانة .
- 8- نحقق تخفيض (وفورات) في استخدام المواد والأدوات اللازمة خلال الحدث .

هذا النموذج يمكن استخدامه في جميع حالات الكوارث المحتمل حدوثها في المنطقة ويزيد من فعاليته :

- 1- التنسيق مع شرطة المرور لفتح المجال خلال التحرك على الطرقات .
- 2- التنسيق مع شرطة النجدة والأجهزة الأمنية لمنع التجمهر حول منطقة الحدث لتسهيل مهمة رجال الدفاع المدني .
- 3- التنسيق مع شركة الكهرباء لفصل الكهرباء عن منطقة الحادث منعا لانتشار الحريق .
- 4- التنسيق مع شركة الاتصالات لتسهيل الخطوط ومنع ضغطها لتتيح للناس في منطقة الحدث سرعة التبليغ عن أي أمر طارئ .
- 5- التنسيق مع الهلال الأحمر لنقل المصابين .
- 6- التنسيق مع المستشفيات للاستعداد لاستقبال المصابين .
- 7- التنسيق مع أي جهة أخرى تفيد في تحقيق نتائج جيدة .

المبحث الرابع

الدراسات السابقة

أولاً : الدراسات المحلية الفلسطينية

ثانياً : الدراسات العربية

ثالثاً : الدراسات الأجنبية

مقدمة:

يهدف هذا الجزء من الدراسة التعرف إلى أهم الدراسات المحلية والعربية والأجنبية، والتي تناولت صنع القرار وحل المشكلات وإدارة الأزمات في الجوانب النظرية والعملية المختلفة وكذلك الدراسات التي بحثت في الدفاع المدني، ومعرفة أهم النتائج التي توصلت إليها وذلك حسب الآتي:

أولاً: الدراسات المحلية الفلسطينية :

على الرغم من أهمية استخدام الأساليب الكمية في صنع القرار وحل المشكلات ، إلا أن عدداً قليلاً من الدراسات والبحوث العلمية المحلية تناولت هذا الموضوع ومن جوانب وزوايا مختلفة ولم يتطرق أحدهم في دراسته إلى الربط بين الأساليب الكمية والدفاع المدني، وفيما يلي استعراض لبعض هذه الدراسات:

1- دراسة الرضيع (2011) بعنوان مدى جاهزية إدارة الأزمات و الكوارث ، دراسة مسحية على ضباط جهاز الدفاع المدني في قطاع غزة

هدفت الدراسة إلى معرفة مدى جاهزية جهاز الدفاع المدني في قطاع غزة وضباطه لإدارة الأزمات والكوارث من خلال :

- أ- التعرف على مدى توفر التخطيط المناسب للجاهزية لإدارة الكوارث لدى جهاز الدفاع المدني بقطاع غزة .
- ب- معرفة مدى توفر المعلومات اللازمة في التعامل مع الكوارث والأزمات لدى جهاز الدفاع المدني بقطاع غزة.
- ت- الكشف عن مدى توفر برامج التدريب في التعامل مع الأزمات والكوارث لدى فرق العمل في جهاز الدفاع المدني بقطاع غزة .
- ث- معرفة مدى توفر المهارات القيادية في التعامل مع الأزمات والكوارث لدى فرق العمل في جهاز الدفاع المدني بقطاع غزة.
- ج- التعرف على أهمية تكوين فريق إدارة الأزمة لجهاز الدفاع المدني بقطاع غزة.
- ح- الكشف عن مدى توفر المعدات والتقنيات اللازمة للتعامل مع الأزمات والكوارث لدى جهاز الدفاع المدني بقطاع غزة.
- خ- إلقاء الضوء على مدى لاهتمام بالدور الذي يلعبه الدفاع المدني لإدارة الأزمات والكوارث.

منهجية الدراسة: تم استخدام المنهج الوصفي التحليلي في وصف وتحليل دراسته المسحية على ضباط جهاز الدفاع المدني بقطاع غزة .

مجتمع وعينة الدراسة : استخدم الباحث اسلوب الحصر الشامل لصغر مجتمع الدراسة و البالغ عددهم 149 ضابط (هذا العدد موجود خلال فترة الدراسة حتي تاريخ مناقشتها في 2012/2/27).

النتائج: خلصت الدراسة إلى :

- أ- أن ادارة الدفاع المدني تقوم بالتخطيط المسبق للتعامل مع الأزمات والكوارث فور حدوثها
- ب- أن هناك اهتمام بالمعلومات المهمة في ادارة الأزمات والكوارث .
- ت- هناك اهتمام بالتدريب.
- ث- يوجد مهارات مكتسبة و مهارات شخصية بمستوى جيد لدى ضباط الدفاع المدني.
- ج- مانسبته أكثر من 63% متوفر من المعدات والتقنيات اللازمة مع حاجة جهاز الدفاع المدني لتطوير معداته وزيادتها .
- ح- أظهرت دراسته أنه لا توجد فروق ذات دلالة احصائية حول الجاهزية لادارة الكوارث والأزمات تعزى إلى (العمر والخبرة وطبيعة العمل والرتبة العسكرية والمؤهل العلمي والدورات التدريبية).

التوصيات : وكان من أهم توصيات الدراسة :

- أ- ضرورة انشاء وحدة ادارية مستقلة لإدارة الأزمات والكوارث .
- ب- انشاء ادارة تختص بالتنسيق بين جميع الأجهزة الأمنية توحيد الجهود في مواجهة الأزمات والكوارث .
- ت- زيادة الاهتمام بالتخطيط .
- ث- توفير قاعدة معلومات متطورة عن الأزمات والكوارث .

2- دراسة دويك (2010) بعنوان نظم المعلومات الصحية المحوسبة وأثرها على القرارات الادارية والطبية : دراسة تطبيقية على مستشفى غزة الاوروبي.

الهدف: هدفت الدراسة إلى تحديد الآثار المترتبة على استخدام نظم المعلومات الصحية المحوسبة على عمليات صنع القرارات في مستشفى غزة الأوروبي وتحديد الفروقات ما بين هذه الآثار على القرارات الإدارية مقارنة بالقرارات الطبية، كما هدفت الدراسة إلى تحليل الواقع الفعلي لمدى استخدام نظم المعلومات الصحية المحوسبة ضمن مختلف الأقسام وأثار استخدام هذه النظم على مجالات الأعمال الإدارية والطبية، كما هدفت إلى الكشف عن أهم المعوقات والمشاكل التي تحد من فعاليتها، وتحديد أهم أنواع هذه النظم من حيث الاستخدام.

المنهجية: تم استخدام المنهج الوصفي التحليلي في تحليل الدراسة .

المجتمع و العينة : بلغ عد أفراد العينة الإدارية والطبية والذين يستخدمون نظم المعلومات الصحية المحوسبة في عملهم (121) من أصل (128) فرد، أي بنسبة. % 94.5 .

ولقد خلصت الدراسة إلى مجموعة من النتائج أهمها: بلغ عد أفراد العينة الإدارية والطبية والذين يستخدمون نظم المعلومات الصحية المحوسبة في عملهم (121) من أصل (128) فرد، أي بنسبة . % 94.5 وهي مؤشر لارتفاع نسبة استخدام نظم المعلومات الصحية المحوسبة في مستشفى غزة الأوروبي وجاء الترتيب التنازلي لأنواع نظم المعلومات المحوسبة المستخدمة في مستشفى غزة الأوروبي كما يلي: نظم المعلومات الوظيفية، نظم أتمتة المكاتب وإدارة الوثائق، نظم دعم القرارات ونظم معلومات الإدارة العليا، نظم التراسل، وفي المرتبة الأخيرة جاءت نظم قواعد المعرفة والنظم الخبيرة .

النتائج: أظهرت الدراسة بأن نظام المعلومات الصحي المحوسب المستخدم حالياً في مستشفى غزة الأوروبي يؤثر بصورة جيدة على مجالات الأعمال الطبية والإدارية وكذلك على القرارات الطبية والإدارية، و يوجد فروق بين مستويات تأثير نظم المعلومات الصحية المحوسبة على القرارات الإدارية مقارنة بالقرارات الطبية والفروق لصالح القرارات الإدارية، كما أظهرت الدراسة بأن هناك معوقات تحد من فعالية نظم المعلومات الصحية ومن أهمها: ضعف الاعتمادات المالية المطلوبة، عدم توفير التدريب الكافي، نقص الرؤية نحو ضرورة التخطيط الشامل لتطبيقات الصحة الالكترونية.

التوصيات : أوصت الدراسة بتقوية الرؤية الإستراتيجية نحو ضرورة التخطيط الشامل والطويل الأجل لتطبيقات الصحة الالكترونية، ووضع الصحة الالكترونية على رأس الأولويات الوطنية وضرورة العمل على بناء منظومة صحية الكترونية متكاملة على مستوى الوطن، وربط المستشفيات مع بعضها البعض عن طريق نظم المعلومات الصحية المحوسبة، والتخلص من الملف الصحي الورقي تدريجياً والبدء بتنفيذ نظام السجل الصحي الإلكتروني، وعقد الدورات التدريبية لجميع الموظفين والتركيز على إدامة هذه الدورات.

3- دراسة طبش (2008) بعنوان دور نظم و تقنيات الاتصال الإداري في خدمة اتخاذ القرارات : حالة تطبيقية علي وزارة التربية و التعليم في قطاع غزة.

الهدف: هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على دور نظم تقنيات الاتصال الإداري في خدمة اتخاذ القرارات في وزارة التربية و التعليم في قطاع غزة .

المنهجية: لقد تم استخدام المنهج الوصفي التحليلي .

المجتمع و العينة: مجتمع الدراسة يتكون من 120 موظفاً ، تتراوح درجاتهم ما بين مدير عام ورئيس شعبة وذلك في وزارة التربية والتعليم في قطاع غزة ، وقد تم إجراء بعض المقابلات مع المدراء العاملين في الوزارة .

النتائج: خلصت الدراسة إلى مجموعة من النتائج أهمها :

- 1- واقع نظم تقنيات الاتصال المستخدمة بالوزارة جيدة ولكنها تحتاج إلى تحسين وتطوير .
- 2- نسبة أفراد العينة يميلون إلى الموافقة بشكل كبير على توظيف تقنيات الاتصال الحديثة يساهم في سرعة أداء المهام وفي اتخاذ القرارات .
- 3- أكثر تقنيات الاتصال استخداماً بالوزارة حسب الترتيب (الهاتف ، الجوال ، الفاكس) وقلة استخدام تطبيقات الانترنت .
- 4- أكثر وسائل الاتصالات فعالية في اتخاذ القرارات هي الاتصالات الكتابية ثم الشفهية يليها الاتصالات المصورة والاتصال الالكتروني، بينما الاتصالات غير اللفظية فإنها غير فعالة في اتخاذ القرارات بالوزارة .
- 5- هناك معوقات تحد من استخدام تقنيات الاتصال في اتخاذ القرارات وأكثر هذه المعوقات هي المعوقات المتعلقة بتقنية الاتصال يليها المعوقات الشخصية ثم المعوقات التنظيمية .
- 6- أكثر المقترحات أهمية في تحسين عملية الاتصال واستخدام التقنيات هي تنمية مهارات العاملين وتزويدهم بالمهارات اللازمة لاستخدام هذه التقنيات وتخصيص موازنة لتنفيذ الخطط في مجال تقنية الاتصال.

التوصيات: ومن أهم ما أوصت به الدراسة ما يلي:

- 1- نشر الوعي التقني بين العاملين في الوزارة واستغلال التقنية الحالية الموجودة في الوزارة في سرعة انجاز الأعمال وتسهيل عملية الاتصال، بهدف تغيير الثقافة التنظيمية الحالية إلى ثقافة تنظيمية تجعل من تقنية الاتصال عنصراً فعالاً في انجاز الأعمال واتخاذ القرارات.
- 2- تنمية الموارد البشرية في مجال استخدام التقنية، من خلال نظام تدريبي فعال، يتيح لجميع موظفي الوزارة والمديريات والمدارس فرصة الاستفادة من تقنية الاتصالات والمعلومات.
- 3- العمل بإنشاء شبكة انترنت داخلية وتوفير قاعدة مركزية للبيانات تساعد متخذي القرارات على أداء أعمالهم بالسرعة والجودة المطلوبة.
- 4- البدء بالعمل بمفهوم الحكومة الالكترونية بهدف تقليل الاعتماد على الاتصال الورقي.

4- دراسة (عياش 2008) بعنوان اقع استخدام الاساليب الكمية في اتخاذ القرار و حل المشكلات لدى المؤسسات الاهلية بقطاع غزة

الهدف: هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على مدى تطبيق المؤسسات الأهلية للأساليب الكمية في حل المشكلات و اتخاذ القرار ومصادر المعرفة بهذه الأساليب وعلى نوعية الأساليب التي تمارس في المؤسسات الأهلية وتهدف الدراسة إلى تحديد المعوقات والمشكلات التي تواجه استخدام الأساليب الكمية في اتخاذ القرارات في المؤسسات الأهلية.

المنهجية : تم استخدام المنهج الوصفي التحليلي في الدراسة .

المجتمع و العينة : تم اختيار مجتمع الدراسة من العاملين في المؤسسات الأهلية الفاعلة وهم (رئيس مجلس الإدارة والمدير التنفيذي وأمين الصندوق وأمين السر (أي أربع مفردات) والمؤسسة الفاعلة هي المؤسسة التي تزيد ميزانيته السنوية عن 500000 ش وقد بلغ عدد المؤسسات الفاعلة 100 مؤسسة وبذلك يتكون المجتمع من 400 مفردة .

أما عينة الدراسة فتم توزيع 200 استبانة على العاملين في المؤسسات الفاعلة بمعدل استبانتين لكل مؤسسة أي بواقع % 50 من مجتمع الدراسة وتم استرداد 161 استبيان ، وبعد تفحص الاستبيانات لم تستبعد أي منها نظرا لتحقيق الشروط المطلوبة للإجابة على الاستبيان، وبذلك يكون عدد الاستبيانات الخاضعة للدراسة 161 استبانة أي ما نسبته % 80.5 من عينة الدراسة

النتائج: خلصت الدراسة إلى أن المعرفة بالأساليب الكمية لدى العاملين في المؤسسات الأهلية ومدى تطبيقها دون المتوسطة ويبدو أن هناك حاجة لمزيد من الجهد في التعريف بالأساليب الكمية وتطبيقها ، وأن هناك رغبة كبيرة في التعرف على الأساليب الكمية لاتخاذ القرار وتطبيقها لدى العاملين في المؤسسات الأهلية، وأن التعليم والاهتمام الذاتي لدى العاملين هو من الطرق الرئيسية للحصول على المعرفة بالأساليب الكمية في اتخاذ القرار، وأن أساليب اتخاذ القرار التي يتم إتباعها في المؤسسة تتراوح بين الخبرة الشخصية والاستشارات سواء من داخل المؤسسة وخارجها وأن الطرق الكمية التي تستخدمها المؤسسات الأهلية محدودة ، فأكثر الأساليب التي تتخذها هي النماذج المالية وإدارة المشروع ، وبينت أن من أهم الأسباب التي تحد من استخدام الأساليب الكمية في اتخاذ القرار في المؤسسات الأهلية عدم توفر الأشخاص المتخصصين لدى المؤسسات .

خرجت الدراسة بعدة توصيات أهمها : لا بد من العمل على تنمية الوعي لأهمية ومزايا استخدام الأساليب الكمية في اتخاذ القرار وأن العاملين في المؤسسات الأهلية بحاجة إلى تدريب على الأساليب الكمية في اتخاذ القرار من خلال تنظيم الدورات التدريبية ، وانه لا بد من توجيه مزيد من الاهتمام بالأساليب الكمية في الكليات والمعاهد والمؤسسات الأكاديمية الأخرى والمعنية بعلوم الإدارة والعلوم الأخرى ذات العلاقة وإنشاء مركز متخصص بالأساليب الكمية لاتخاذ القرار والعمل على تصميم وتطوير نظم معلومات إدارية حديثة من شأنها أن تنعكس إيجابا على دقة وكفاءة البيانات المطلوبة للمساعدة في اتخاذ القرار الرشيد.

5- دراسة عودة (2008) بعنوان : واقع ادارة الازمات في مؤسسات التعليم العالي بقطاع غزة : دراسة تطبيقية على الجامعة الاسلامية

الهدف: ان الهدف من هذه الدراسة هو التعرف على أنواع الأزمات و المخاطر الإدارية التي يمكن أن تتعرض لها مؤسسات التعليم العالي، والتعرف في نفس الوقت التعرف على أساليب واستراتيجيات إدارة الأزمات التي استخدمتها الجامعة الإسلامية والإمكانات المادية و البشرية المتوفرة في الجامعة من حيث دورها في فعالية إدارة الأزمات التي تتعرض لها الجامعة أحيانا .

المنهجية: استخدمت الباحثة في هذه الدراسة المنهج الوصفي التحليلي

مجتمع الدراسة و العينة : مجتمع الدراسة هم العاملين في الجامعة من فئة الأكاديميين والموظفين الإداريين في كافة المستويات الإدارية والبالغ عددهم الإجمالي 794 وكانت العينة 170 مفردة .

النتائج : وأظهرت الدراسة أن الجامعة الإسلامية تلتزم بعملية التخطيط لإدارة الأزمات قبل حدوث الأزمة وهي تتخذ خطوات التفكير العلمي أثناء اتخاذها للقرارات أثناء وقوع الأزمات وأظهرت الدراسة أيضاً أن الجامعة تلتزم بعملية المراجعة وتقييم النتائج بعد انتهاء الأزمة.

التوصيات : وقد أوصت الدراسة بضرورة توفير تدريب وتنظيم دورات تثقيفية و ورشات عمل متخصصة في إدارة الأزمات موجهة إلي العاملين بالجامعة لزيادة وعيهم بمجال إدارة الأزمات وضرورة تكوين فريق إدارة أزمات من موظفين مدربين جيداً في مجال الأزمات بحيث يكون الفريق جاهزاً في أي وقت لمواجهة الأزمات و أوصت الدراسة أيضاً بضرورة مشاركة العاملين في المستويات الإدارية الوسطى في عملية اتخاذ القرارات.

6- دراسة الجدلي (2006) ،بعنوان، واقع استخدام أساليب إدارة الأزمات في المستشفيات الحكومية الكبرى في قطاع غزة

الهدف :هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على اتجاهات العاملين نحو مدى توفر نظام لإدارة الأزمات في مراحلها المختلفة- منفردة ومجمعة- في المستشفيات الحكومية الكبرى في قطاع غزة (دار الشفاء، ناصر، الأوروبي) وذلك وصولاً لتحديد مدى الاستعداد والجاهزية التي تتمتع بها هذه المستشفيات في التعامل مع الأزمات، وكذلك تحديد مدى العلاقة القائمة بين مراحل نظام إدارة الأزمات بعضها مع بعض.

منهجية الدراسة : تم استخدام المنهج الوصفي التحليلي .

مجتمع و عينة الدراسة : عدد مجتمع العينة بلغ (2200) من المهن الطبية في مستشفيات قطاع غزة ، وكانت العينة (600) مفردة من مجتمع الدراسة .

النتائج :وقد أظهرت النتائج العامة للدراسة أنه يوجد ضعف شديد في نظام ادارة الأزمات في المستشفيات المذكورة في كل مرحلة من مراحل هذا النظام، وفي مراحل الخمسة مجتمعة، والتي تمثل المنظور المتكامل لإدارة الأزمات، و ما توصلت إليها الدراسة هو أن المستشفيات الكبرى في قطاع غزة مستهدفة للأزمات وغير مستعدة لها.

التوصيات : أوصت الدراسة بضرورة إنشاء وحدات لإدارة الأزمات في وزارة الصحة الفلسطينية وفي المستشفيات الرئيسية الكبرى، وبضرورة توفير أناس مؤهلين في إدارة الأزمات، كما أوصت أيضاً بضرورة العمل على تأصيل منهجية متكاملة لإدارة الأزمات من خلال زيادة توفير العناصر الأساسية التي تنتم بها الإدارة الناجحة للأزمات في مختلف مراحلها.

ثانياً: الدراسات العربية:

من خلال المسح الدراسي للأبحاث و الدراسات العربية كان هناك دراسات متعددة في صنع القرار و حل المشكلات من جوانب مختلفة وبعضها تطرق لاستخدام الأساليب الكمية فيها، إلا أن الدراسات المتعلقة بالدفاع المدني كانت محدودة جداً .

7- دراسة الفوزان (2007) بعنوان الدفاع المدني والمستقبل .. رؤية استراتيجية

الهدف: هدفت الدراسة إلى التعرف على أهمية و اهداف وجود الدفاع المدني في المملكة العربية السعودية وهي وقاية وحماية الأشخاص والممتلكات العامة والخاصة وتأمين سلامة المواصلات والاتصالات وضمان سير العمل بانتظام واطراد في المرافق العامة وحماية المباني والمنشآت والمؤسسات والمشروعات العامة والخاصة ومصادر الثروة الوطنية في حالات الحرب والطوارئ والكوارث العامة.

المنهجية: استخدم الباحث المنهج التحليلي الوصفي و الوثائق الرسمية في دراسته.

نتائج الدراسة : وضحت الدراسة حاجة المجتمع المدني للدفاع المدني و العلاقة التشاركية بينهما وهذا التلازم العضوي بين الدفاع المدني كمؤسسة أمنية واجتماعية وبين المجتمع كإطار عام تنطوي تحته كافة المؤسسات يطرح مشكلة أساسية تواجه القائمين على الدفاع المدني تتمثل في كيفية بناء علاقة إيجابية مع بقية المؤسسات الاجتماعية الأخرى وفق استراتيجية واضحة تأخذ في الحسبان متطلبات الأدوار المختلفة والمهام المرتبطة بكل دور إضافة إلى ما يعترض بناء هذه العلاقات من عوائق تتعلق باختلاف الأدوار أو سوء الفهم للعلاقات التكاملية بين مؤسسات المجتمع، أو حتى مجرد الجهل بأهمية هذه العلاقات، وبحكم كون الدفاع المدني هو المستأمن من قبل المجتمع على سلامة الأرواح والممتلكات فإنه أكثر استعداداً للبحث في أسباب هذه العوائق ومحاولة التعامل معها وفق أسلوب علمي وعملي لا يغفل احتياجات المؤسسات الاجتماعية الأخرى.

توصيات الدراسة :

أنه وفي ظل التطور التقني الشامل في كافة الميادين الادارية بالمملكة وإتساقاً مع خطة الحكومة الالكترونية فإن وحدة تقنية المعلومات في ادارة الدفاع المدني يجب أن تتولى مسؤوليات جسيمة تتمثل في استكمال البنية الاساسية التقنية والبرامج الخاصة بكل قسم أو وحدة أو مركز، واعداد الضباط والافراد وتأهيلهم للانتقال بالعمل الى الوسائل الالكترونية بكل ماتتطلبه من تبسيط للخدمات وتحسين مضامينها وإختصار وقت إنجازها سواء أكانت مقدمة للشركات أو الافراد أو الدوائر الحكومية وفي كافة ميادين الوقاية والمكافحة والاعلام الوقائي والشؤون الادارية والمالية.

8- دراسة علي (2006) بعنوان : استخدام نظم المعلومات الجغرافية لدعم القرار في إدارة الكوارث.

فكرة و هدف الدراسة: تتعرض الجمهورية العربية السورية كغيرها من بلدان العالم سنويًا للعديد من المخاطر والكوارث مما يتبعه تأثير مباشر في المجتمع من فقدان أعداد كبيرة لحياتهم والآثار الاجتماعية السلبية طويلة المدى والتبعات الاقتصادية والبيئية الخطيرة.

يركز البحث على ضرورة الاهتمام بإيجاد نظام معرفي خاص عن الكوارث ومواجهتها، يشمل التخطيط المسبق للإجراءات المناسبة للتعامل مع الكوارث وصولاً إلى إدارة إجراءات إعادة البناء.

وتم التعرف لأهمية الوصول إلى صيغة موحدة لتجميع البيانات والمعلومات وتقديمها إلى متخذي القرار في الوقت والشكل المناسب مع اعتبار الخصوصية النوعية لعمليات اتخاذ القرار تحت تأثير ضغط الأزمة بحد ذاتها والتأكيد على أهمية تنسيق آلية الاتصال بين الجهات المعنية في موقع الكارثة.

وتناول البحث أهمية التمثيل المكاني لمعظم البيانات والمعلومات اللازمة لاتخاذ القرارات وإجراء مختلف التحليلات المكانية اللازمة للإجابة عن مختلف استفسارات متخذ القرار وأسئلته من خلال تنفيذ تطبيق عملي على استخدام أنظمة المعلومات الجغرافية في دعم متخذي القرار وتوجيههم في مجال إدارة الكوارث.

النتائج: يخلص البحث إلى أهمية توافر المعلومات وتحديثها والاهتمام بدقتها وصحتها، وتفعيل استخدام جميع وسائل الاتصالات المتاحة والاهتمام بربط أنظمة الإنذار المبكر مع أنظمة المعلومات المستخدمة في إدارة الكوارث.

التوصيات:

1. أهمية توافر مراكز المعلومات وتحديثها بشكل مستمر في جميع الجهات الحكومية ولاسيما ما يتعلق منها بالجهازية العملية لمواجهة الكوارث.
2. صحة القرارات المتخذة تعتمد بشكل أساسي على صحة البيانات المدخلة فيجب الانتباه إلى دقة المعلومات عند إدخالها إلى قاعد البيانات.
3. ضرورة توافر الخرائط الرقمية التفصيلية بمقاييس أكبر للتمكن من تطبيق المنظومة على مستوى تفصيلي أكثر ضمن التجمعات السكانية (المدن، البلديات، البلديات، القرى) الأمر الذي يتطلب الاهتمام برقمنة المخططات التنظيمية لهذه التجمعات ويمكن ذلك بالاعتماد على دفتر الشروط الفنية الذي أعدته وزارة الإدارة المحلية والبيئة وعمته على جميع المحافظات لرقمنة المخططات الطبوغرافية والعقارية والتنظيمية ودمجها لاستخدامها كأساس لنظم المعلومات الجغرافية.
4. الاهتمام بتطوير وسائل الاتصالات التي تشكل حجر الأساس في عمليات إدارة الكوارث وتوسيع استثمار أنظمة الاتصالات اللاسلكية في هذا المجال مثل HF, UHF, VHF.....بمجالاتها المختلفة.
5. السعي في استثمار أنظمة الإنذار المبكر بمفاهيمه المتعددة.

6. ربط أنظمة الإنذار المبكر مع أنظمة المعلومات الجغرافية وأنظمة الاتصالات المتطورة (على سبيل المثال في مناطق الغابات أو السدود) لتشكيل منظومات متكاملة للمراقبة والتنبؤ وإدارة الكوارث يكون له أكبر الفعالية في التخفيف من آثار تلك الكوارث.

9- دراسة درويش (2004) بعنوان دور الدفاع المدني في إدارة أزمات الأمن الداخلي

الهدف: هدفت الدراسة إلى توضيح بيان دور الدفاع المدني في إدارة أزمات الأمن الداخلي في المملكة الأردنية الهاشمية و معرفة ماهية الأزمة وأسبابها وطبيعتها وأفضل السبل لمواجهتها والسيطرة عليها و بيان تنظيم وواجبات الدفاع المدني في المملكة الأردنية الهاشمية و إبراز دور الدفاع المدني في إدارة أزمات الأمن الداخلي في المملكة الأردنية الهاشمية.

المنهجية: مزج الباحث بين المنهج الوصفي التحليلي لمفهوم الأزمة وطبيعتها و بين المنهج العلمي المبني على الحقائق المتوفرة حول إمكانيات وقدرات الدفاع المدني في إدارة الأزمات والتعامل معها.

النتائج: خلصت الدراسة إلى أن الانسان يعجز بقدرته المتاحة عن منع وقوع الكوارث ولكنه يستطيع الحد من آثارها المدمرة عن طريق تطوير أساليب التنبؤ بوقوعها، واتباع القواعد الوقائية السليمة واتخاذ الإجراءات الإستعدادية لمواجهتها حال وقوعها وهذا يحتاج إلى دراسة وتفهم أساليب إدارة الكوارث والأزمات.

التوصيات:

1. وضع إستراتيجية علمية من قبل المجلس الأعلى للدفاع المدني تقوم على تقدير نسبة المخاطر بالنسبة لمختلف الكوارث وخاصةً الطبيعية منها، وضرورة اهتمام الدولة بإيجاد فريق أكثر فعالية لمواجهة الأزمات، وأن تكون هنالك شبكة اتصالات قوية تزود الفريق بالمعلومات الدقيقة والسريعة، والتي تساعده في مواجهة الأزمة ولا بد من تطوير نظام إداري خاص من خلال التخطيط الدقيق وإجراءات الاستعداد وأساليب مكافحة ومواجهة الأزمة أو الكارثة.
2. تحديد الواجبات للجهات المعنية بدقة ووضوح وحسب إختصاصاتها حتى يسهل تنفيذها وهذا يتطلب تفعيل نظام القيادة الموحدة والفعالة للسيطرة على العمليات والتعامل مع الكارثة بشكل أفضل.
3. بذل المزيد من الجهود لتوعية القطاعات الرسمية والشعبية بمخاطر الكوارث وأساليب مواجهتها والتعامل مع آثارها المدمرة باستخدام الأساليب التالية:
 - أ. قيام وسائل الإعلام المختلفة بتنفيذ برامج توعية منهجية موجهة .
 - ب. وضع برامج توعية وإرشاد للمدارس والمعاهد والجامعات لتوجيه وتوعية الطلبة.
 - ج. تشجيع المراكز والأندية الثقافية والاجتماعية والرياضة على تنظيم ندوات عامة تتعلق بالكوارث وعقد الدورات لكافة العاملين في إدارات مواجهة الكوارث في القطاعين العام والخاص
 - د. إدخال علم إدارة الكوارث في المساقات الدراسية في المعاهد والجامعات .

- ه. إجراء المزيد من الدراسات والأبحاث على الصعيد الوطني والإقليمي والدولي حول ظاهرة الكوارث لكشف المزيد من أسرارها وتطوير أساليب التنبؤ.
4. العمل على دمج الخطط الوطنية لمواجهة الكوارث مع مشاريع التنمية والتطوير الجارية والمستقبلية لضمان مطابقة هذه المشاريع مع هذه الخطط تجنباً لهدر الأموال مستقبلاً.
5. وضع نظام معتمد لمراقبة الملوثات في الجو نتيجة عوامل تلوث البيئة المختلفة وخاصةً في المدن الكبرى والتجمعات السكنية المزدهمة بسبب كثافة وسائط النقل ومدخن المصانع وعمليات الحرق العشوائي للنفايات، ولا بد من استخدام الأجهزة الحديثة في ذلك واتخاذ الإجراءات العملية لحل هذه المشاكل.

10- دراسة العبيدي (1987) بعنوان دراسة تجريبية لبعض المتغيرات المؤثرة في اتخاذ القرار

فكرة و هدف الدراسة: تؤكد خبرة الحياة في جوانبها المتعددة أن الانسان يتخذ في حياته سلسلة من القرارات التي تتفاوت بين أمور هينة وأخرى خطيرة معقدة، يمكن أن تؤثر في مجرى حياته وحياة الآخرين سلباً أو ايجاباً، ولقد توجه الباحثون في علم النفس الى دراسة عملية اتخاذ القرار والمتغيرات المؤثرة فيه، وفي مواقف متعددة وبيئت الدراسات السابقة وجود عدد كبير من المتغيرات التي يمكن أن تؤثر في القرار الذي يتخذه الفرد أو الجماعة.

وقسم الباحثون هذه المتغيرات الى متغيرات خارجية (المعلومات، الوقت، المجازفة، نتائج القرار الثواب والعقاب، وجود الجماعة، الضغوط البيئية) وداخلية، أي ذاتية (الخصائص الشخصية).

قام الباحث بمحاولة لدراسة أثر بعضها (الوقت، المعلومات، المجازفة، الخصائص العصابية) على سلوك اتخاذ القرار.

المنهجية: عمد (الباحث) الى تصميم اداة تمثل موقفاً حياتياً (اطفاء حريق)، يتطلب من المستجيب اختيار بديل من ثلاثة بدائل متاحة له، يمثل احدها خياراً صائباً، والآخر خاطئاً، في حين يمثل الخيار الثالث تنازلاً عن اتخاذ القرار.

المجتمع و العينة: بعد أن تم التأكد من صدق ثباتها طبقت على عينة قوامها (180) خريجا جامعيا من الذكور الذين تتراوح اعمارهم بين 24- 27 سنة وزعوا عشوائياً على ست مجموعات خضعت كل منها الى معالجة تجريبية تمثل المتغيرات الثلاثة الخارجية (المعلومات، الوقت، المجازفة) حيث تم تدوير هذه المتغيرات على المجاميع من خلال مستويين لكل متغير (عال - واطئ) أو (كثير - قليل). كما قيست الخصائص العصابية لكل فرد من افراد المجموعات باستخدام مقياس الخصائص العصابية (كروان - كمرسب المعدل) والذي تم التحقق من صدقه وثباته من خلال فقراته التي تقيس مجموعة تشابه في خصائصها عينة البحث الحالي.

ولتحليل البيانات التي جمعت وفق التصميم التجريبي للبحث استخدم أسلوبان احصائيان ليدعم أحدهما الآخر وهما:

تحليل التمايز Discriminant analysis و مربع كاي Chi-square

النتائج: ولقد اوضحت نتائج التحليل ما يأتي:

1. يتحسن اتخاذ القرار بزيادة المعلومات.
2. لم تظهر للمجازفة كما تم تعريفها في هذا البحث علاقة بتحسن القرار.
3. يتحسن القرار بزيادة الوقت المتاح لمتخذ القرار.
4. توجي النتائج بوجود علاقة بين القلق والتنازل عن اتخاذ القرار ولكنها لم تبلغ مستوى البيئة الاحصائية.

ثالثا: الدراسات الأجنبية :

وهنا نستعرض بعض الدراسات الأجنبية التي قامت باستخدام أساليب مختلفة في صنع القرار و حل المشكلات لتحقيق أهداف محددة .

11- دراسة بييري ، بوستل وكليفنجر (2011) بعنوان : حل المشاكل للمدراء : التحقيق الرياضي لإجراء الخطوة الثامنة لشركة تويوتا

الهدف: ساهمت عوامل كثيرة في نجاح شركة تويوتا لصناعة السيارات ، أحدها هو المنهج المنظم بشكل واسع لحل المشكلات على مستوى الشركة، و في حين أن الاطار الهيكلي لتويوتا للتفكير من خلال المشاكل يمكن أن يقدم بعض المفاهيم المفيدة، وهي تخمن كيف أن تطوير وتدريب مدراءهم ليشاركوا هذه التفكير مع موظفيهم هو أساس التطبيق (الانجاز).

المنهجية: يستند هذا الأسلوب البحثي فقط على التحليل الرياضي والاحصائي للوثائق التنظيمية .

التصميم/ الأساليب/ النهج : هذا العمل يستفيد من التقنية الجديدة والمبتكرة لاختبار كيف تقوم تويوتا بتدريب وتطوير مدراءهم لدعم حل المشاكل ويستخدم نموذج استخراج البيانات في هذا البحث جنبا إلى جنب مع تحليل القيمة المفردة (Single Value Dissection SVD) لتحليل وثائق تويوتا التنظيمية رياضيا .

النتائج : خلصت هذه الدراسة إلى أن دور الإدارة هو أمر أساسي لنجاح تطبيق حل المشاكل في شركة تويوتا، وتشير النتائج إلى أن المدراء مدربين على تقديم اشراف وتدريب مكثف لحل المشاكل كليا في وقت مبكر وتحديدا في الخطوة الثانية وهي انهيار المشكلة، لذلك صنع القرار المتضمن الموظفين يمكن أن يحدث بشكل طبيعي أكثر في تطوير التدابير المضادة .

الآثار العملية : الأصالة / القيمة : هذه الدراسة تقدم أفكار جديدة وفهم للخطوة الثامنة لعملية حل المشاكل، وتم التعرف على دور الادارة بوصفها عنصرا أساسيا في تدريب و تطوير الموظفين في تطبيق منهجية الشركة الموسعة المنظمة لحل المشاكل.

12-دراسة موماني (2010) بعنوان التخطيط لاستمرارية الأعمال التجارية : هل نحن مستعدون للكوارث في المستقبل؟

هدف الدراسة: هدفت الدراسة إلى بيان أن الكوارث الطبيعية والصناعية يمكن أن تسبب خسائر في الأموال والأرواح والاصابة بالاعاقات بالإضافة إلى الخسائر في العمليات التجارية مثل : الأنشطة والانتاج والخدمات، ومن أجل تقليل هذه الخسائر الناجمة عن الكوارث، من الضروري اعداد وتنفيذ خطط فعالة ومستمرة والتي يمكنها التعامل مع ظروف غير طبيعية.

المنهجية : في هذه الدراسة تم مناقشة عوامل الخطر الرئيسية التي يمكن أن تسبب تعطل الأعمال التجارية والاستراتيجيات الرئيسية للوقاية من الخسائر التجارية وذلك لتقديم المشورة للخطط التجارية المستمرة الفعالة للمؤسسات .

النتائج : المخاطر الناجمة عن العوامل البشرية والتكنولوجية والكوارث الطبيعية والصناعية هي المساهم الرئيسي في خسائر الأعمال التجارية .

الخلاصة و التوصيات : هذه الدراسة قدمت المحتوى الأساسي لتقييم وتحديث خطط استمرارية الأعمال التجارية والتي تهدف إلى تطوير خطط الأعمال التجارية بشكل مستمر و فعال .

13- دراسة أونلو و آخرون (2010) بعنوان إدارة الأزمات و الكوارث في تركيا ، مدى الحاجة إلى نظام إدارة أزمات موحد.

هدفت الدراسة لمعرفة مدى تطور أنظمة ادارة الأزمات والكوارث لدى الحكومة والنظام التركي عبر معرفة :

أ- قدرة نظام ادارة الأزمات في السيطرة على الأزمات والكوارث .

ب- تأثير مركزية الدولة على فعالية ادارة الأزمات و الكوارث والاستجابة لها.

ج- قدرة النظام الحالي على التعافي بعد التعرض للأزمات والكوارث.

د- المنظمات المسؤولة عن ادارة الكوارث والأزمات والحالات الطارئة .

هـ- السياسات المتبعة للتعامل مع الأحداث الخاصة .

المنهجية : اعتمدت الدراسة في جمع بياناتها ومعلوماتها على الدراسات السابقة والصحف والوثائق الرسمية والقوانين .

النتائج :

أ- أقرت الدراسة بوجود مشكلة كبيرة لدى النظام التركي في التنسيق بين المؤسسات العاملة في ادارة الكوارث مما يسبب ازدواجية في النظام .

ب- تبين أن الحكومة تركز على الأزمة بعد حدوثها .

ج- عدم وجود دعم سياسي لإدارة الأزمات والكوارث .

د- عدم الاستفادة من التجارب السابقة.

هـ- ضعف القدرة التنظيمية في بعض المقاطعات مما يزيد صعوبة نقل الموارد والامكانات .

و- ضعف قدرة رئيس مركز ادارة الأزمات على توفير الامكانات.

ز- تجاهل المنظمات غير الحكومية وعدم ادراجها ضمن خطط الطوارئ .

التوصيات : وقد اوصت الدراسة بما يلي :

أ. تعديل نظام الأزمات و الكوارث في تركيا.

ب. تخصيص وتوفير المزيد من الامكانات المادية والبشرية اللازمة لإدارة الأزمات والكوارث .

ج. التنسيق بين كافة المؤسسات الأهلية والمتطوعين والتواصل معهم وتدريبهم .

د. الاهتمام بكافة مراحل الأزمة و وضع الخطط لكل مرحلة.

هـ. الاهتمام بمراكز ادارة الأزمات وتوفير كافة الصلاحيات والوسائل المساندة لنجاح ادارة الأزمات والكوارث.

و. الاستفادة من التجارب السابقة مع عمل اختبارات افتراضية.

14- دراسة فاليرو (1997) بعنوان تطبيقات التقنية الكمية والنوعية الإدارية في صنع القرار الإداري الأكاديمي لمؤسسات التعليم العالي في فرجينيا.

هدف الدراسة: كان الغرض من الدراسة فحص الوضع القائم، ومدى تطبيق المدراء للتقنية النوعية والكمية الإدارية في التخطيط والتوجيه وإعداد التقارير والتحكم في الأنشطة لتعزيز القدرة على صنع القرار على المستوى الإداري والأكاديمي .

تم توجيه هذه الدراسة إلى المستويات التنظيمية في الإدارة العليا والإدارة التنفيذية والتي تصنف في فئتين من الإداريين الأكاديميين وغير الأكاديميين لتحديد أنواع التقنيات الإدارية المستخدمة ودرجة الألفة مع هذه التقنيات، وتواتر استخدامها، والفوائد والمحددات الإدارية، والعوامل الفردية والتنظيمية التي تدخل في استخدام هذه التقنيات .

تم اختيار التقنيات النوعية و الكمية من مصادر متنوعة من الأدب ذات العلاقة .

المنهجية: استخدمت الدراسة الأسلوب الإستكشافي والوصفي في البحث .

المجتمع و العينة: جمعت البيانات من خلال استبيان إلى 288 اداري وزع بشكل عشوائي على اثني عشر كلية في جامعات فرجينيا وتم تحليل البيانات باستخدام الاحصاء الوصفي ومضروب تحليل التباين لقياس و وصف قدرة المدراء على صنع القرار من حيث مدى الاستفادة من التقنيات المحددة .

النتائج: استنادا إلى معدل الاستجابة 55 في المئة، أظهرت النتائج أن المديرين لديهم معرفة متوسطة حول التقنيات ومدى استخدامها منخفض إلى حد ما ولا يوجد فروق ذات دلالة احصائية في درجة التألف ومدى استخدام التقنيات الادارية المختلفة الأكاديمية وغير الأكاديمية حسب مستوى ونوع المدراء الموجودين سواء كانوا تنفيذيين أو تشغيليين .

و كانت أكثر التقنيات المستخدمة هي العصف الفكري والقوائم المفحوصة والمؤشرات المرجعية وتحليل الفوائد و التكاليف ، الاستخدام الايجابي للعينات و ادراك قيمة التقنية الكمية لصنع القرار .

نتائج هذه الدراسة قد تكون ذات فائدة لكل من الممارسين والأكاديميين وبناءا عليها تم مناقشة الممارسات والتطبيقات، وكذلك المحددات والاقتراحات لهذه الدراسة هي موضع للبحث في المستقبل.

15- دراسة كوفور(1993) بعنوان :الاستعداد للأزمات في المنظمات الفنية

هدف الدراسة:كان الهدف منها دراسة الاستعداد للازمات في تسع منظمات فنية

المجتمع والعينة: تم مقابلة (185) شخصا من العاملين في مختلف الوحدات الوظيفية والمستويات الادارية في تلك المنظمات .

النتائج: اشارت نتائج الدراسة الى أن المنظمات الفنية لم يكن لديها الاستعداد الكافي لمواجهة الازمات بل ولا حتى احتواء اضرارها حال وقوعها، كما اشارت أن هناك تشعباً وتشتتاً في التخطيط للازمات وتبين انه لم يتم الاخذ بعين الاعتبار للجوانب الانسانية والاجتماعية للازمات عند وقوعها بمعنى أن الانظمة المعمول بها في ادارة الازمات في هذه المنظمات لم تكن على درجة من الكفاية بحيث تغطي كافة تعقيدات و تشعبات الانظمة التكنولوجية والأزمات ذات الصفة التنظيمية.

التعليق على الدراسات السابقة:

من خلال استعراض الدراسات السابقة الفلسطينية والعربية والأجنبية تم ملاحظة أنها اتفقت مع الدراسة الحالية بشكل عام من حيث اهتمامها بالتعرف على المشاكل والأزمات التي قد تواجه المؤسسات ومحاولة وضع حلول لها للحد منها أو منعها وازالتها ولكنها نظرت إليها من جوانب مختلفة مثل النواحي الادارية ونظم المعلومات العامة والجغرافية وطرق الاتصال والعلاقة التشاركية مع المؤسسات الحكومية والخاصة والتخطيط والاستعداد لمواجهة الأزمات والكوارث وهذه كلها تعتبر أدوات مهمة لاستخدام نماذج الأساليب الكمية التي تؤدي إلى اتخاذ قرارات مختلفة في جميع المستويات.

اتفقت الدراسة الحالية من حيث استخدام أو معرفة استخدام أو أثر استخدام الأساليب الكمية في حل المشاكل التي تواجه المؤسسات سواء كانت مشاكل بسيطة أو مشاكل كبيرة تصل إلى مستوى الأزمة و الكارثة وتوضيح أهمية هذه المنهجية في حل هذه المشاكل وطرح البدائل المختلفة لصنع

واتخاذ القرار، مع عدة دراسات مثل دراسة عياش(2008) ودراسة الجديلي(2006) ودراسة بييري وبوستل وكليفنجر(2011) ودراسة فاليرو(1997).

واتفقت مع دراسة الرضيع (2011) من حيث مجتمع الدراسة وهو ضباط جهاز الدفاع المدني بقطاع غزة وتوجه الدراسة وهو مواجهة الأزمات والكوارث والجاهزية والاستعداد لها، وتشابهت مع دراسة الفوزان(2007) والتي كانت على جهاز الدفاع المدني بالمملكة العربية السعودية وبحثت في أهمية العلاقة التشاركية مع المؤسسات الأخرى في زيادة وتحسين نتائج العمل والذي ينعكس ايجابا على مواجهة الأزمات والكوارث، وكذلك دراسة درويش(2004) والتي كانت على جهاز الدفاع المدني بالمملكة الأردنية الهاشمية والتي بحثت في معرفة الأزمات والكوارث وأسبابها وطبيعتها ودور الدفاع المدني في ادارتها ومواجهتها.

اتفقت جميع الدراسات على أهمية المعلومات في حل المشاكل وكذلك ضرورة استخدام أساليب علمية حديثة و أيضا أدوات و تقنيات حديثة تساعد و تسهل عملية حل المشاكل واتخاذ القرارات المناسبة بالإضافة إلى ضرورة تدريب العاملين على هذه الأساليب ليكون عندهم الجاهزية للتعامل مع هذه الأحداث مع ادراكنا لأهميتها في عمليات التخطيط الاستراتيجي أو على المدى القصير .

وما يميز الدراسة الحالية عن الدراسات الأخرى أن هذه الدراسة تعتبر من أوائل الدراسات جمعت بين استخدام الأساليب الكمية وحل المشكلات وصنع القرار من جهة وجهاز الدفاع المدني في قطاع غزة من جهة اخرى.

وكان للدراسات السابقة أثرا مهما على الدراسة الحالية من حيث اثرائها للاطار النظري ومقارنة نتائجها بنتائج الدراسة الحالية لمعرفة نقاط القوة والضعف التي تساعد الباحث من حيث البحث العلمي وتساعد مجتمع الدراسة لوضع الخطط و البرامج التي تسهم في تحسين كفاءته وتطوير أدائه.

الفصل الثالث

منهجية الدراسة

أولا : المقدمة

ثانيا : أسلوب الدراسة

ثالثا : مجتمع الدراسة

رابعا : أداة الدراسة

خامسا: خطوات بناء الاستبانة

سادسا: الأساليب الإحصائية المستخدمة في الدراسة

سابعا : صدق الاستبانة

ثامنا : ثبات الاستبيان

أولاً : المقدمة

تعتبر منهجية الدراسة واجراءاتها محورا رئيسيا يتم من خلاله انجاز الجانب التطبيقي من الدراسة وعن طريقها يتم الحصول على البيانات المطلوبة لإجراء التحليل الإحصائي للتوصل إلى النتائج التي يتم تفسيرها في ضوء أدبيات الدراسة المتعلقة بموضوع الدراسة، وبالتالي تحقق الأهداف التي تسعى إلى تحقيقها.

حيث تناول هذا الفصل وصفا للمنهج المتبع ومجتمع الدراسة، وكذلك أداة الدراسة المستخدمة وطريقة إعدادها وكيفية بنائها وتطويرها، ومدى صدقها وثباتها، كما يتضمن وصفا للإجراءات التي تم القيام بها في تصميم أداة الدراسة وتقنياتها، والأدوات التي استخدمت لجمع بيانات الدراسة والمعالجات الإحصائية التي استخدمت في تحليل البيانات، وفيما يلي وصف لهذه الإجراءات.

ثانياً : أسلوب الدراسة

بناء على طبيعة الدراسة والأهداف التي تسعى إلى تحقيقها فقد تم استخدام المنهج الوصفي التحليلي والذي يعتمد على دراسة الظاهرة كما توجد في الواقع ويهتم بوصفها وصفاً دقيقاً ويعبر عنها تعبيراً كفيماً وكمياً، كما لا يكتفي هذا المنهج عند جمع المعلومات المتعلقة بالظاهرة من أجل استقصاء مظاهرها وعلاقاتها المختلفة، بل يتعداه إلى التحليل والربط والتفسير للوصول إلى استنتاجات يبنى عليها التصور المقترح بحيث يزيد بها رصيد المعرفة عن الموضوع .

وقد تم استخدام مصدرين أساسيين للمعلومات:

1. المصادر الثانوية:

حيث كان التوجه في معالجة الإطار النظري للدراسة إلى مصادر البيانات الثانوية والتي تتمثل في الكتب والمراجع العربية والأجنبية ذات العلاقة، والدوريات والمقالات والتقارير، والأبحاث والدراسات السابقة التي تناولت موضوع الدراسة، والبحث والمطالعة في مواقع الإنترنت المختلفة.

2. المصادر الأولية:

لمعالجة الجوانب التحليلية لموضوع الدراسة كان اللجوء إلى جمع البيانات الأولية من خلال الاستبانة كأداة رئيسة للدراسة، صممت خصيصاً لهذا الغرض، ووزعت (149) مائة وتسع وأربعون استبانة.

ثالثاً : مجتمع الدراسة

مجتمع الدراسة المستهدف يتكون من ضباط جهاز الدفاع المدني بجميع رتبهم وأماكن عملهم على مستوى قطاع غزة، وعددهم (149) ضابط (هذا الرقم أفاد به كل من مدير عام الدفاع المدني بقطاع غزة وكذلك مدير الإدارة و التنظيم بمديرية الدفاع المدني بقطاع غزة خلال لقاءنا بهما، 2011/11) ولهذا تم استخدام أسلوب الحصر الشامل لصغر مجتمع الدراسة، حيث تم توزيع (149) استبانة على مجتمع الدراسة واسترداد (132) استبانة بنسبة استرداد 88.6%.

رابعاً : خطوات بناء الاستبانة

- كان الغرض من اعداد أداة الدراسة معرفة مدى استخدام الأساليب الكمية في صنع القرار وحل المشكلات لدى جهاز الدفاع المدني بقطاع غزة، وتم اتباع الخطوات التالية لبناء الاستبانة :-
- 1- الإطلاع على الأدب الإداري و الدراسات السابقة ذات الصلة بموضوع الدراسة، والاستفادة منها في بناء الاستبانة وصياغة فقراتها.
 - 2- استشارة عدداً من أساتذة الجامعة الإسلامية والمشرفين الإداريين في تحديد أبعاد الاستبانة وفقراتها.
 - 3- تحديد المحاور الرئيسية التي شملتها الاستبانة.
 - 4- تحديد الفقرات التي تقع تحت كل محور.
 - 5- تم تصميم الاستبانة في صورتها الأولية وقد تكونت من أربعة محاور و (70) فقرة.
 - 6- تم عرض الإستبانة على اثني عشر من المحكمين الإداريين، تسعة من أعضاء هيئة التدريس في الجامعة الإسلامية ، وثلاثة من ضباط الدفاع المدني في مواقع ادارية مميزة ، والملحق رقم (1) يبين أسماء أعضاء لجنة التحكيم.
 - 7- في ضوء آراء المحكمين تم تعديل بعض فقرات الاستبانة من حيث الحذف أو الإضافة والتعديل، لتستقر الإستبانة في صورتها النهائية على أربعة محاور و (78) فقرة، ملحق (2).

خامساً : أداة الدراسة

- تم إعداد استبانة حول " الأساليب الكمية في صنع القرار و حل المشكلات ، دراسة تطبيقية على جهاز الدفاع المدني في قطاع غزة "
- تتكون استبانة الدراسة من قسمين رئيسيين هما:
- القسم الأول : وهو عبارة عن البيانات الشخصية عن المستجيب (العمر، المؤهل العلمي التخصص العلمي، التخصص العملي، سنوات الخدمة).
- القسم الثاني : وهو عبارة عن محاور الدراسة، ويتكون من (78) فقرة، موزع على (4) محاور رئيسية.
- المحور الأول : الأساليب الكمية (بحوث العمليات) في صنع القرار و حل المشكلات ويتكون من (22) فقرة.
- المحور الثاني : أثر الخصائص الديمغرافية الفعلي على العمل، ويتكون من (15) فقرة .
- المحور الثالث : أثر الخطط و البرامج على العمل و نتائجه، ويتكون من (17) فقرة.
- المحور الرابع : التكاليف و النفقات (التأسيسية و التشغيلية)، ويتكون من (24).

تم استخدام مقياس ليكرت الخماسي لقياس استجابات المبحوثين لفقرات الاستبيان حسب جدول (3)

جدول (3)
درجات مقياس ليكرت الخماسي

الاستجابة	قليلة جدا	قليلة	متوسطة	كبيرة	كبيرة جدا
الدرجة	1	2	3	4	5

تم اختيار الدرجة (1) للاستجابة " قليلة جدا " وبذلك يكون الوزن النسبي في هذه الحالة هو 20% وهو يتناسب مع هذه الاستجابة.

سادسا : الأساليب الإحصائية المستخدمة في الدراسة
تم تفريغ وتحليل الإستبانة من خلال برنامج التحليل الإحصائي
Statistical Package for the Social Sciences (SPSS).

اختبار التوزيع الطبيعي : Normality Distribution Test

تم استخدام اختبار كولمغوروف - سمرنوف (Kolmogorov-Smirnov Test (K-S) لإختبار ما إذا كانت البيانات تتبع التوزيع الطبيعي من عدمه، وكانت النتائج كما هي مبينة في جدول (4).

جدول (4)
يوضح نتائج اختبار التوزيع الطبيعي

م	المحور	القيمة الاحتمالية (Sig.)
1.	الأساليب الكمية (بحوث العمليات) في صنع القرار و حل المشكلات	0.052
2.	أثر الخصائص الديمغرافية الفعلي على العمل	0.480
3.	أثر الخطط و البرامج على العمل و نتائجه	0.133
4.	التكاليف و النفقات (التأسيسية و التشغيلية)	0.309
	جميع محاور الاستبانة	0.186

واضح من النتائج الموضحة في جدول (4) أن القيمة الاحتمالية (Sig.) لجميع مجالات الدراسة كانت أكبر من مستوى الدلالة $\alpha = 0.05$ وبذلك فإن توزيع البيانات لهذه المجالات يتبع التوزيع الطبيعي وبذلك سيتم استخدام الاختبارات المعلمية للإجابة على فرضيات الدراسة المتعلقة بهذه المحاور.

تم استخدام الأدوات الإحصائية التالية:

- 1- النسب المئوية والتكرارات والمتوسط الحسابي: يستخدم هذا الأمر بشكل أساسي لأغراض معرفة تكرار فئات متغير ما ويتم الاستفادة منه في وصف مجتمع الدراسة.
- 2- اختبار التوزيع الطبيعي (Normality Distribution Test).
- 3- اختبار ألفا كرونباخ (Cronbach's Alpha) لمعرفة ثبات فقرات الإستبانة.
- 4- معامل ارتباط بيرسون (Pearson Correlation Coefficient) لقياس درجة الارتباط: يقوم هذا الاختبار على دراسة العلاقة بين متغيرين، وقد تم استخدامه لحساب الاتساق الداخلي.
- 5- والصدق البنائي للإستبانة واختبار الفرضيات.
- 6- اختبار T في حالة عينة واحدة (T-Test) لمعرفة ما إذا كانت متوسط درجة الاستجابة قد وصلت إلي الدرجة المتوسطة وهي 3 أم زادت أو قلت عن ذلك، ولقد تم استخدامه للتأكد من دلالة المتوسط لكل فقرة من فقرات الإستبانة.

سابعا : صدق الاستبيان

يقصد بصدق الإستبانة أن تقيس أسئلة الإستبانة ما وضعت لقياسه، وتم التأكد من صدق الإستبانة بطريقتين:

1. رأي المحكمين:

تم عرض الإستبانة على مجموعة من المحكمين تألفت من (12) مختص وأسماء المحكمين وصفاتهم بالملحق رقم (1)، وتم الاستجابة لأراء المحكمين حيث تم اقتراح حذف بعض الفقرات وتعديل فقرات أخرى وكذلك اضافة فقرات تعزز فكرة الإستبانة، وتم اجراء ما يلزم من حذف وتعديل في ضوء المقترحات المقدمة، وبذلك خرجت الإستبانة في صورتها النهائية - انظر الملحق رقم (2).

2. صدق المقياس:

أولاً: الاتساق الداخلي Internal Validity

بالرجوع إلى جدول رقم (5) يمكن الاطلاع على معامل الارتباط بين درجة كل فقرة من فقرات الإستبانة والدرجة الكلية للمحور الذي ينتمي إليه لمعرفة مدى الاتساق الداخلي.

ثانياً : الصدق البنائي Structure Validity

يعتبر الصدق البنائي أحد مقاييس صدق الأداة الذي يقيس مدى تحقق الأهداف التي تريد الأداة الوصول إليها، ويبين مدى ارتباط كل محور من محاور الدراسة بالدرجة الكلية لفقرات الإستبانة. يبين جدول (6) أن جميع معاملات الارتباط في جميع محاور الإستبانة دالة إحصائياً عند مستوى معنوية $\alpha = 0.05$ وبذلك يعتبر جميع محاور الإستبانة صادقة لما وضع لقياسه.

جدول (6)

معامل الارتباط بين درجة كل محور من محاور الإستبانة والدرجة الكلية للإستبانة

م	المحور	معامل بيرسون للارتباط	القيمة الاحتمالية (Sig.)
.1	الأساليب الكمية	.780	*0.000
.2	صنع القرار و حل المشكلات	.902	*0.000
.3	الأساليب الكمية (بحوث العمليات) في صنع القرار و حل المشكلات	.858	*0.000
.4	المؤهل العلمي و التخصص	.860	*0.000
.5	العمر و الخبرة	.912	*0.000
.6	أثر الخصائص الديمغرافية الفعلي على العمل	.237	*0.003
.7	أثر الخطط و البرامج على العمل و نتاجه	.488	*0.000
.8	التكاليف التأسيسية	.846	*0.000
.9	التكاليف التشغيلية	.864	*0.000
.10	التكاليف و النفقات (التأسيسية و التشغيلية)	.971	*0.000

*الارتباط دال إحصائياً عند مستوى دلالة $\alpha = 0.05$.

3- ثبات الاستبانة Reliability:

يقصد بثبات الاستبانة أن تعطي هذه الإستبانة نفس النتيجة لو تم إعادة توزيع الاستبانة أكثر من مرة تحت نفس الظروف والشروط، أو بعبارة أخرى أن ثبات الاستبانة يعني الاستقرار في نتائج الاستبانة وعدم تغييرها بشكل كبير فيما لو تم إعادة توزيعها عدة مرات خلال فترات زمنية معينة. وقد تحقق الباحث من ثبات استبانة الدراسة من خلال:

معامل ألفا كرونباخ Cronbach's Alpha Coefficient :

تم استخدام طريقة ألفا كرونباخ لقياس ثبات الاستبانة، وكانت النتائج كما هي مبينة في جدول (7).

جدول (7)

معامل ألفا كرونباخ لقياس ثبات الإستبانة

م	المحور	عدد الفقرات	معامل ألفا كرونباخ	الصدق*
1.	الأساليب الكمية (بحوث العمليات) في صنع القرار وحل المشكلات	22	0.863	0.929
2.	أثر الخصائص الديمغرافية الفعلي على العمل	15	0.808	0.899
3.	أثر الخطط و البرامج على العمل و نتائجه	17	0.916	0.957
4.	التكاليف و النفقات (التأسيسية و التشغيلية)	24	0.875	0.936
	جميع محاور الاستبانة	78	0.935	0.967

*الصدق = الجذر التربيعي الموجب لمعامل ألفا كرونباخ

واضح من النتائج الموضحة في جدول (7) أن قيمة معامل ألفا كرونباخ لجميع فقرات الإستبانة (0.935)، وكذلك قيمة الصدق (0.967)، وهذا يعني أن معامل الثبات مرتفع.

وبذلك تكون الإستبانة في صورتها النهائية كما هي في الملحق (1)، ويكون الباحث قد تأكد من صدق وثبات إستبانة الدراسة مما يجعله على ثقة تامة بصحة الإستبانة وصلاحيتها لتحليل النتائج واختبار فرضياتها.

الفصل الرابع تحليل البيانات واختبار فرضيات الدراسة

المقدمة:

يتضمن هذا الفصل عرضاً لتحليل البيانات واختبار فرضيات الدراسة، وذلك من خلال الإجابة عن أسئلة الدراسة واستعراض أبرز نتائج الإستبانة والتي تم التوصل إليها من خلال تحليل فقراتها والوقوف على متغيرات الدراسة التي اشتملت على (العمر، المؤهل العلمي، التخصص العلمي التخصص العملي، سنوات الخدمة، مكان العمل)، لذا تم إجراء المعالجات الإحصائية للبيانات المتجمعة من إستبانة الدراسة، إذ تم استخدام برنامج الحزم الإحصائية للدراسات الاجتماعية (SPSS) للحصول على نتائج الدراسة التي سيتم عرضها وتحليلها في هذا الفصل.

الوصف الإحصائي لمجتمع الدراسة وفق البيانات الشخصية - توزيع عينة الدراسة حسب العمر

جدول (8): العمر

العمر	العدد	النسبة المئوية %
أقل من 30 سنة	52	39.4
من 31 إلى 40 سنة	57	43.2
من 41 إلى 50 سنة	17	12.9
من 51 سنة فما فوق	6	4.5
المجموع	132	100.0

يتضح من جدول (8) أن نسبة الفئة الشابة مرتفعة (82.6%) وهذا يعزى إلى قيام جهاز الدفاع المدني بتجنيد عدد كبير من الأفراد لتعويض العجز الناتج عن استنكاف الموظفين بسبب الخلافات السياسية وكذلك إلى سياسة جهاز الدفاع المدني التي تهدف إلى وجود هذه الفئة الشابة لتحافظ على نشاط و حيوية العمل داخل الجهاز وهذا يتفق مع نتائج دراسة الرضيع (2011).

- توزيع مجتمع الدراسة حسب المؤهل العلمي

جدول (9): المؤهل العلمي

المؤهل العلمي	العدد	النسبة المئوية %
توجيهي فأقل	35	26.5
دبلوم	23	17.4
بكالوريوس	65	49.2
دراسات عليا	9	6.8
المجموع	132	100.0

يتضح من جدول (9) أن نسبة (26.5%) من الضباط توجيهي أو أقل و هذا يعزى إلى نقل عدد من الضباط القدامى من الأجهزة الأمنية الأخرى لتغطية العجز في جهاز الدفاع المدني وهذا ما أفاد به مدير التنظيم والادارة بمديرية الدفاع المدني خلال لقاء معه، كما أن نسبة حملة الشهادات الجامعية (بكالوريوس و دراسات عليا) أكثر من متوسطة (56%) مما يدل على توجه ادارة الدفاع المدني إلى استقطاب أصحاب المؤهلات العلمية و كذلك تشجيع الموظفين لديها على مواصلة التعلم وهذا يسهل ويزيد من قدرة جهاز الدفاع المدني على تطوير نفسه واستخدام برامج ونماذج علمية حديثة من أجل هذا الهدف.

- توزيع مجتمع الدراسة حسب التخصص العلمي

جدول (10): التخصص العلمي

التخصص العلمي	العدد	النسبة المئوية %
هندسة	12	9.1
طب	5	3.8
إدارة (كلية تجارة)	16	12.1
آداب	12	9.1
تربية	16	12.1
قانون	8	6.1
أخرى	63	47.7
المجموع	132	100.0

يتضح من جدول (10) أن هناك تنوع في التخصصات التي يحتاجها الجهاز و لكنه غير كاف، أما ارتفاع نسبة الآخرين فتعزى إلى ارتفاع نسبة حملة التوجيهي فأقل وكذلك حملة شهادات الدبلوم

المتوسط (43.9%) و أيضا وجود تخصصات لم يتم ذكرها مثل التمريض وهذا يعطي مؤشر إلى وجوب التركيز على هذه الفئة و تطويرها عبر الدورات الهادفة لتحقيق سياسة واستراتيجية الدفاع المدني وكذلك وجوب التركيز على التخصصات التي تعزز أداء وكفاءة عمل جهاز الدفاع المدني.

- توزيع مجتمع الدراسة حسب التخصص العملي

جدول (11): التخصص العملي

النسبة المئوية %	العدد	التخصص العملي
6.8	9	إسعاف
1.5	2	إنقاذ بري
3.0	4	إنقاذ بحري
18.9	25	إطفاء
51.5	68	إداري
18.2	24	أخرى
100.0	132	المجموع

يتضح من جدول (11) أن نسبة الإداريين بين الضباط مرتفعة ولكن الذين يحملون مؤهل بتخصص إدارة (كلية تجارة) عددهم فقط 16، كما هو واضح في جدول رقم (10)، ومع أن وجود إداريين متخصصين مهم لتسهيل عمليات التخطيط والتوجيه وصنع القرار إلا أن وجود إداريين غير متخصصين قد يؤثر سلبا على سير العمل، أما الضباط الفنيين فيعمل تحت امرتهم عدد كبير من المهنيين المتخصصين والمدربين في أعمال الدفاع المدني في التخصصات العملية المذكورة أعلاه.

- توزيع مجتمع الدراسة حسب سنوات الخدمة

جدول (12): سنوات الخدمة

سنوات الخدمة	العدد	النسبة المئوية %
أقل من سنتين	7	5.3
من 2 إلى أقل من 5 سنوات	61	46.2
من 5 إلى أقل من 10 سنوات	37	28.0
من 10 إلى أقل من 15 سنة	10	7.6
من 15 سنة فما فوق	17	12.9
المجموع	132	100.0

يتضح من جدول (12) أن نسبة سنوات الخدمة من 2-5 سنوات (46.2%) مرتفعة وهذا يعزى إلى التجنيد الذي حدث خلال الخمس سنوات التي تلت عام 2007 بسبب استنكاف الموظفين عن العمل للخلافات السياسية التي وقعت كما ذكرنا سابقاً أما النسبة الكبرى الأخرى لسنوات الخدمة أكثر من خمس سنوات (48.5%) فتعزى إلى تمسك هذه الفئة بمواقع عملهم وعدم استنكافهم عن العمل في تلك الفترة.

تم استخدام الاختبارات المعلمية (اختبار T للعينة الواحدة) هذا الاختبار مناسب، حيث أن توزيع البيانات يتبع التوزيع الطبيعي.

الفرضية الصفرية:

اختبار أن متوسط درجة الإجابة يساوي 3 وهي تقابل موافق بدرجة متوسطة حسب مقياس ليكرت المستخدم.

الفرضية البديلة: متوسط درجة الإجابة لا يساوي 3 .

إذا كانت $Sig > 0.05$ (Sig أكبر من 0.05) فإنه لا يمكن رفض الفرضية الصفرية ويكون في هذه الحالة متوسط الآراء حول الظاهرة موضع الدراسة لا يختلف جوهرياً عن موافق بدرجة متوسطة وهي (3)، أما إذا كانت $Sig < 0.05$ (Sig أقل من 0.05) فيتم رفض الفرضية الصفرية وقبول الفرضية البديلة القائلة بأن متوسط الآراء يختلف جوهرياً عن درجة الموافقة المتوسطة وفي هذه الحالة يمكن تحديد ما إذا كان متوسط الإجابة يزيد أو ينقص بصورة جوهرياً عن درجة الموافقة المتوسطة، وذلك من خلال قيمة الاختبار فإذا كانت قيمة الاختبار موجبة فمعناه أن المتوسط الحسابي للإجابة يزيد عن درجة الموافقة المتوسطة والعكس صحيح.

- تحليل فقرات محور " الأساليب الكمية (بحوث العمليات) في صنع القرار و حل المشكلات "
 - تحليل فقرات المحور الفرعي " الأساليب الكمية "
- تم استخدام اختبار T لمعرفة ما إذا كانت متوسط درجة الاستجابة قد وصلت إلى درجة الموافقة المتوسطة وهي 3 أم لا، و النتائج موضحة في جدول (13).

جدول (13)

المتوسط الحسابي وقيمة الاحتمال (Sig.) لكل فقرة من فقرات محور " الأساليب الكمية "

م	الفقرة	المتوسط الحسابي	المتوسط الحسابي النسبي	قيمة الاختبار T	القيمة الاحتمالية (Sig.)
1.	لديك معرفة أن الأساليب الكمية من المناهج المهمة في صنع القرار و حل المشكلات	3.50	70.00	5.24	*0.000
2.	لديك معرفة بوجود نماذج عديدة مستخدمة في الأساليب الكمية	3.20	64.06	2.34	*0.010
3.	سمعت أو عرفت أنه يتم استخدام الأساليب الكمية في حل كثير من المشاكل المختلفة سواء كانت مدنية أو عسكرية	3.48	69.60	4.93	*0.000
4.	تعلم أن الأساليب الكمية تقدم بدائل متعددة تسهل على القيادات و المدراء اتخاذ القرار	3.70	74.08	7.46	*0.000
5.	تعلم أن الأساليب الكمية تتعامل مع كل الظروف سواء الخطر أو عدم التأكد وحتى في حال التأكد من المعلومات و النتائج	3.48	69.61	5.54	*0.000
6.	علمت بشكل ما أن مناهج الأساليب الكمية تساعدك في التنبؤ بنتائج كثير من الأعمال و المهمات	3.71	74.11	8.39	*0.000
7.	تعلم أن هناك برامج حاسوبية متخصصة في الأساليب الكمية	3.41	68.15	4.29	*0.000
8.	تعتقد أن مناهج الأساليب الكمية مستخدمة لدى جهاز الدفاع المدني بقطاع غزة	2.68	53.54	-2.94	*0.002
	جميع فقرات المحور معاً	3.38	67.56	5.87	*0.000

* المتوسط الحسابي دال إحصائياً عند مستوي دلالة $\alpha = 0.05$.

من جدول (13) يمكن استخلاص ما يلي:

النتيجة الأولى:

- أن الفقرات (1،2،3،4،5،6،7) قيمتها الاحتمالية (sig) أقل من 5% و قيمة الاختبار T موجبة وهذا يدل على موافقة مجتمع الدراسة عليها، أي أن مجتمع الدراسة لديه معرفة بالأساليب الكمية وعزز هذه المعرفة لديهم التعريف الذي تم ادراجه في افتتاحية الاستبانة

النتيجة الثانية :

- أن الفقرة (8) قيمتها الاحتمالية (sig) أقل من 5% و لكن قيمة الاختبار T سالبة ، وهذا يدل على عدم موافقة مجتمع الدراسة عليها مما يدل على ان الأساليب الكمية غير مطبقة لدى جهاز الدفاع المدني بقطاع غزة.

وبشكل عام يدل محور الأساليب الكمية أن ضباط الدفاع المدني لديهم معرفة بالأساليب الكمية ولكنها غير مطبقة لديهم، ويعزى ذلك إلى قلة المؤهلات الإدارية حيث أن الذين يحملون مؤهلات (ادارية /تجارة) (جدول8) عددهم (12) شخصا موزعين على المديرية وسبعة عشر مركزا في قطاع غزة ومن هنا يجب التركيز على اعطاء الدورات اللازمة لتوعية أصحاب القرار بهذه المنهجية لتسهيل عليهم العمل وتخفف عنهم التكاليف، واتفقت هذه النتائج مع دراسة (عياش، 2008) والتي خلصت إلى أن المعرفة بالأساليب الكمية لدى العاملين في المؤسسات الأهلية ومدى تطبيقها دون المتوسطة ويبدو أن هناك حاجة لمزيد من الجهد في التعريف بالأساليب الكمية وتطبيقها ، وبينت أن من أهم الأسباب التي تحد من استخدام الأساليب الكمية في اتخاذ القرار في المؤسسات الأهلية عدم توفر الأشخاص المتخصصين لدى المؤسسات.

لذا تحتاج المؤسسات بشكل عام وجهاز الدفاع المدني بقطاع غزة بشكل خاص إلى مؤهلات ادارية و دورات متخصصة في الأساليب الكمية.

- تحليل فقرات محور " صنع القرار و حل المشكلات "

تم استخدام اختبار T لمعرفة ما إذا كانت متوسط درجة الاستجابة قد وصلت إلي درجة الموافقة المتوسطة وهي 3 أم لا، النتائج موضحة في جدول (14).

جدول (14)

المتوسط الحسابي وقيمة الاحتمال (Sig.) لكل فقرة من فقرات محور " صنع القرار و حل المشكلات "

م	الفقرة	المتوسط الحسابي	النسبي المتوسط الحسابي	قيمة الاختبار T	القيمة الاحتمالية (Sig.)
1.	يتم اتخاذ القرارات من قبل المسئول كرد فعل لحدث ما أو مشكلة ما	3.39	67.85	3.74	*0.000
2.	يتم اتخاذ القرار غالبا بشكل فردي من صانعي القرار	3.10	61.98	0.97	0.168
3.	يتم اتخاذ القرار عبر فريق متخصص في معظم الأحيان	3.23	64.55	2.45	*0.008
4.	يتم إتباع أساليب و مناهج علمية في عملية صنع واتخاذ القرار	3.18	63.66	2.07	*0.020
5.	يتم الإعداد المسبق لتسهيل عملية اتخاذ القرار عند حدوث مشكلة او أزمة	3.24	64.72	2.55	*0.006
6.	من ضمن الإعداد المسبق يتم جمع البيانات والمعلومات اللازمة عن الأحداث و المشاكل والكوارث المتوقعة	3.46	69.24	5.31	*0.000

تابع جدول (14)

المتوسط الحسابي وقيمة الاحتمال (Sig.) لكل فقرة من فقرات محور " صنع القرار وحل المشكلات "

*0.011	2.33	64.15	3.21	من ضمن الإعداد المسبق يتم توفير الإمكانيات البشرية و المادية المناسبة لتفادي او مواجهة أو التخفيف من تلك المشاكل أو الكوارث .	.7
*0.000	4.76	68.24	3.41	يتم تحليل كل مشكلة بشكل جيد ليسهل حلها و اتخاذ القرار السليم فيها	.8
*0.026	1.96	63.57	3.18	يتم تجزئة المشكلة إلى أجزاء و حل ما يمكن منها	.9
*0.000	4.06	67.48	3.37	الكوارث و الأزمات و الحوادث التي هي أحد صور المشاكل يتم دراستها و تحليلها للتنبؤ بإمكانية وقوعها و تكرارها إذا توفرت نفس الظروف أو ظروف شبيهة بها	.10
*0.000	5.50	69.92	3.50	غالبا يتم طرح البدائل المحتملة لحل أو مواجهة أي مشكلة أو أزمة او كارثة .	.11
*0.000	3.85	67.13	3.36	من السهل اختيار البديل الأمثل لحل المشاكل والأزمات	.12
*0.009	-2.40	55.61	2.78	يستخدم برامج علمية حديثة لتحليل البيانات والمعلومات من أجل الوصول إلى حل المشاكل وتسهيل اتخاذ القرار فيها	.13
0.234	-0.73	58.63	2.93	تعتقد أن الأساليب الكمية أحد البرامج والنماذج المستخدمة في جهاز الدفاع المدني لصنع القرار وحل المشكلات	.14
*0.000	4.67	64.77	3.24	جميع فقرات المحور معاً	

* المتوسط الحسابي دال إحصائياً عند مستوي دلالة $\alpha = 0.05$.

من جدول (14) يمكن استخلاص ما يلي:

النتيجة الأولى:

- هناك فقرات القيمة الاحتمالية (sig) أقل من 5% وقيمة اختبار T موجبة ، وهذه الفقرات تدل على موافقة مجتمع الدراسة عليها و تتمثل في الفقرات رقم (1،2،3،4،5،6،7،8،9،10،11،12)

النتيجة الثانية :

- هناك فقرة القيمة الاحتمالية (sig) أقل من 5% ولكن قيمة اختبار T سالبة وهذه علاقة عكسية تدل على عدم موافقة مجتمع الدراسة عليها وتتمثل في الفقرة (13) بمعنى أنها غير مستخدمة لدى جهاز الدفاع المدني بغزة.

النتيجة الثالثة:

- هناك فقرات القيمة الاحتمالية (sig) أكبر من 5% وهذه الفقرات ليس لها دلالة بالموافقة من عدمه وهي الفقرات (2،14).

- وبشكل عام يظهر محور " صنع القرار و حل المشكلات " أن صناع القرار يسعون إلى وضع الحلول البديلة لمواجهة الأزمات، إلا أن ذلك يكون حسب الاجتهاد الشخصي والخبرات السابقة ولا يتم استخدام أساليب ومناهج علمية في حلها ومن هنا فهم يحتاجون إلى استخدام الأساليب العلمية الحديثة لتحليل البيانات والمعلومات من أجل الوصول إلى حل المشاكل وتسهيل اتخاذ القرار فيها مثل الأساليب الكمية.

واتفقت هذه النتائج مع بعض الدراسات كدراسة (درويش، 2004) والتي أكد فيها أن الإنسان يعجز بقدرته المتاحة عن منع وقوع الكوارث ولكنه يستطيع الحد من أثارها المدمرة عن طريق تطوير أساليب التنبؤ بوقوعها وكذلك دراسة فاليرو (1997) حيث أظهرت النتائج فيها أن المديرين لديهم معرفة متوسطة حول التقنيات، ومدى استخدامها منخفض إلى حد ما.

تحليل جميع فقرات محور " الأساليب الكمية (بحوث العمليات) في صنع القرار وحل المشكلات".

تم استخدام اختبار T لمعرفة ما إذا كانت متوسط درجة الاستجابة قد وصلت إلى درجة الموافقة المتوسطة وهي 3 أم لا. النتائج موضحة في جدول (15).

جدول (15)

المتوسط الحسابي وقيمة الاحتمال (Sig.) لجميع فقرات محور " الأساليب الكمية (بحوث العمليات) في صنع القرار وحل المشكلات"

القيمة الاحتمالية (Sig.)	قيمة الاختبار T	المتوسط الحسابي النسبي	المتوسط الحسابي	المحور
*0.000	6.22	65.84	3.29	الأساليب الكمية في صنع القرار وحل المشكلات

* المتوسط الحسابي دال إحصائياً عند مستوى دلالة $\alpha = 0.05$.

من جدول (15) يمكن استخلاص ما يلي:

تعتبر هذه الفقرات دالة إحصائياً عند مستوى دلالة ($\alpha = 0.05$) مما يدل على أن متوسط درجة الاستجابة قد زاد عن درجة الموافقة المتوسطة وهي (3) وذلك يعني أن هناك موافقة على فقرات محور الأساليب الكمية في صنع القرار وحل المشكلات، وهذا يبين مدى رغبة وتفهم صناعات القرار لاحتياجاتهم لإستخدام أساليب علمية حديثة كالأساليب الكمية لتسهيل مهماتهم وزيادة قدرتهم واستعدادهم لمواجهة الأزمات والكوارث المحتملة.

- تحليل فقرات المحور الثاني " أثر الخصائص الديمغرافية الفعلي على العمل "
 - تحليل فقرات المحور الفرعي الأول " المؤهل العلمي والتخصص "
- تم استخدام اختبار T لمعرفة ما إذا كانت متوسط درجة الاستجابة قد وصلت إلى درجة الموافقة المتوسطة وهي 3 أم لا، النتائج موضحة في جدول (16).

جدول (16)

المتوسط الحسابي وقيمة الاحتمال (Sig.) لكل فقرة من فقرات محور " المؤهل العلمي والتخصص "

م	الفقرة	المتوسط الحسابي	المتوسط الحسابي النسبي	قيمة الاختبار T	القيمة الاحتمالية (Sig.)
1.	حصلت ضمن دراستك التعليمية على معلومات ومفاهيم عن الأساليب الكمية او بحوث العمليات	3.12	62.48	1.18	0.120
2.	ساعدتك دراستك الجامعية بشكل عام في أداء عملك والمهام الموكلة إليك	3.55	70.91	5.04	*0.000
3.	ساعدك تخصصك العلمي بشكل خاص في أداء عملك والمهام الموكلة إليك	3.69	73.71	6.72	*0.000
4.	تعتقد لو أنك حاصل على شهادة علمية أعلى سيكون أداءك أفضل	4.05	80.96	11.04	*0.000
5.	تعتقد لو انك درست تخصص معين قد يكون أفضل بالنسبة لعملك و أداءك	3.63	72.70	5.86	*0.000
6.	تعتقد أن العمل في جهاز الدفاع المدني بحاجة إلى مؤهلات علمية بتخصصات متنوعة	4.22	84.46	14.43	*0.000
7.	باعتقادك أن العمل في جهاز الدفاع المدني لا يحتاج كثيراً إلى مؤهلات علمية	2.27	45.31	-7.29	*0.000
	جميع فقرات المحور معاً	3.50	69.94	9.25	*0.000

* المتوسط الحسابي دال إحصائياً عند مستوي دلالة $\alpha = 0.05$.

من جدول (16) يمكن استخلاص ما يلي:

النتيجة الأولى:

- أن هناك فقرات قيمتها الاحتمالية (sig) أقل من 5% و قيمة اختبار T موجبة مما يدل على موافقة مجتمع الدراسة عليها والفقرات هي (2,3,4,5,6).

النتيجة الثانية :

- أن الفقرة رقم (7) قيمتها الاحتمالية (sig) أقل من 5% و لكن قيمة اختبار T سالبة مما يدل على وجود علاقة عكسية تفيد بأهمية المؤهلات العلمية بتخصصات لازمة لعمل جهاز الدفاع المدني .

النتيجة الثالثة:

- أن هناك فقرة واحدة قيمتها الاحتمالية (sig) أعلى من 5% و الفقرة رقم (1) فهي ليس لها دلالة ولا تعليق عليها .

وتوضح هذه النتائج إلى أن ضباط الدفاع المدني ومن خلال ممارساتهم للعمل يواجهون مصاعب ومشاكل كثيرة تحتاج إلى حلول عبر كفاءات وتخصصات علمية مختلفة في جميع المجالات اللازمة لعملهم ولهذا كان تأكيدهم على أهمية المؤهلات العلمية والتخصصات المتنوعة .

- تحليل فقرات المحور الفرعي الثاني " العمر والخبرة "

تم استخدام اختبار T لمعرفة ما إذا كانت متوسط درجة الاستجابة قد وصلت إلى درجة الموافقة المتوسطة وهي 3 أم لا، النتائج موضحة في جدول (17).

جدول (17)

المتوسط الحسابي وقيمة الاحتمال (Sig.) لكل فقرة من فقرات محور " العمر والخبرة "

م	الفقرة	المتوسط الحسابي	المتوسط الحسابي النسبي	قيمة الاختبار T	القيمة الاحتمالية (Sig.)
1.	حصلت على دورات متعددة لتطوير وتحسين مفاهيم العمل	3.43	68.53	4.48	*0.000
2.	تعلمت خلال الدورات بعض مناهج ونماذج الأساليب الكمية	3.02	60.46	0.23	0.411
3.	قمت بتطبيق نماذج و مناهج الأساليب الكمية عمليا	2.83	56.62	-1.59	0.057
4.	تطبيق الأساليب الكمية حسن من انجاز و نتائج العمل	3.29	65.74	2.93	*0.002
5.	نوعية الدورات التي حصلت عليها جعلتك تجيد الأداء والتصرف	3.71	74.22	8.33	*0.000
6.	من خلال ممارساتك للعمل شعرت أن النتائج غالبا كانت مرضية	3.58	71.67	8.27	*0.000
7.	من خلال ممارستك للعمل شعرت انك بحاجة إلى أساليب جديدة تسهل عليك عمالك	3.92	78.46	11.33	*0.000
8.	من خلال ممارستك للعمل شعرت انك بحاجة إلى أساليب علمية أخرى تؤدي إلى نتائج أفضل	3.92	78.47	12.10	*0.000
	جميع فقرات المحور معاً	3.46	69.25	8.18	*0.000

* المتوسط الحسابي دال إحصائياً عند مستوى دلالة $\alpha = 0.05$.

من جدول (17) يمكن استخلاص ما يلي:

النتيجة الأولى:

- أن هناك فقرات القيمة الاحتمالية (sig) أقل من 5% وقيمة اختبار T موجبة وهذه الفقرات تدل على موافقة مجتمع الدراسة عليها وتتمثل في الفقرات (1،4،5،6،7،8).

النتيجة الثانية:

- أن هناك فقرتين القيمة الاحتمالية (sig) أكبر من 5% فهما ليس لهما دلالة بالموافقة أو عدمها وهما الفقرتين (2،3).

- يلاحظ من نتائج تحليل محور " العمر والخبرة " أن العاملين في جهاز الدفاع المدني يرون أن خبرتهم وكذلك الدورات التي حصلوا عليها غير كافية وأن تطبيق الأساليب الكمية من ناحية عملية ضعيف جدا لذا هم بحاجة إلى أساليب علمية أخرى تكون مفيدة يتدربون عليها لتحسين أدائهم مثل الأساليب الكمية.

- واتفقت هذه النتائج مع بعض الدراسات كدراسة (بيري، بوسنل وكليفنجر، 2011) على شركة تويوتا حيث أشارت النتائج إلى أن المدراء مدربين على تقديم اشراف و تدريب مكثف لحل المشاكل كليا في وقت مبكر وتحديدًا في الخطوة الثانية وهي انهيار المشكلة، وكذلك دراسة (أنلو وآخرون، 2010) والتي كان من نتائجها عدم استفادة الحكومة التركية من الخبرات والتجارب السابقة في إدارة الكوارث وكذلك دراسة (موماني، 2010) التي أوضحت أن المخاطر الناجمة عن العوامل البشرية والتكنولوجية والكوارث الطبيعية والصناعية هي المساهم الرئيسي في خسائر الأعمال التجارية، وهذا يؤكد مدى أهمية المعرفة السابقة والخبرات والدورات والتدريبات التي يحصل عليها الموظف خلال حياته في تحسين أدائه وكفاءته.

تحليل جميع فقرات محور " أثر الخصائص الديموغرافية الفعلي على العمل".

تم استخدام اختبار T لمعرفة ما إذا كانت متوسط درجة الاستجابة قد وصلت إلى درجة الموافقة المتوسطة وهي 3 أم لا، النتائج موضحة في جدول (18).

جدول (18)

المتوسط الحسابي وقيمة الاحتمال (Sig.) لجميع فقرات محور
" أثر الخصائص الديموغرافية الفعلي على العمل "

القيمة الاحتمالية (Sig.)	قيمة الاختبار T	المتوسط الحسابي النسبي	المتوسط الحسابي	المحور
*0.000	9.66	69.55	3.48	أثر الخصائص الديموغرافية الفعلي على العمل

* المتوسط الحسابي دال إحصائياً عند مستوي دلالة $\alpha = 0.05$.

من جدول (18) يمكن استخلاص ما يلي:
تعتبر هذه الفقرات دالة إحصائياً عند مستوى دلالة ($\alpha = 0.05$) مما يدل على أن متوسط درجة الاستجابة قد زاد عن درجة الموافقة المتوسطة وهي (3) وهذا يعني أن هناك موافقة على فقرات محور أثر الخصائص الديموغرافية الفعلي على العمل، وهنا نؤكد على ضرورة الاهتمام بالمؤهلات العلمية المختلفة والتخصصات المتنوعة اللازمة لاحتياج جهاز الدفاع المدني مع تطوير الموظفين وإكسابهم مهارات وخبرات جديدة عبر دورات و ورش عمل مستمرة وهادفة تحقق استراتيجياً وأهداف جهاز الدفاع المدني .

- تحليل فقرات محور " أثر الخطط و البرامج على العمل و نتائجه " تم استخدام اختبار T لمعرفة ما إذا كانت متوسط درجة الاستجابة قد وصلت إلي درجة الموافقة المتوسطة وهي 3 أم لا، النتائج موضحة في جدول (19).

جدول (19)

المتوسط الحسابي وقيمة الاحتمال (Sig.) لكل فقرة من فقرات محور "أثر الخطط و البرامج على العمل و نتائجه"

م	الفقرة	المتوسط الحسابي	المتوسط الحسابي النسبي	قيمة الاختبار T	القيمة الاحتمالية (Sig.)
1.	قسم الدراسات و المشاريع فعال بشكل ملموس	2.75	55.00	-2.38	*0.009
2.	التنوع الموجود في تخصصات فريق قسم الدراسات والمشاريع كافي ويحقق الهدف من وجوده	2.82	56.46	-1.82	*0.036
3.	تعتقد أن فريق الدراسات و المشاريع بحاجة إلى دورات متخصصة تزيد من كفاءته	4.05	80.92	12.38	*0.000
4.	يوجد تواصل مع جهات حكومية تمد قسم الدراسات والمشاريع باحتياجاته من المعلومات	2.94	58.76	-0.64	0.261
5.	يوجد تواصل مع جهات محلية غير حكومية تمد قسم الدراسات والمشاريع بالمعلومات	2.58	51.69	-4.11	*0.000
6.	هناك تواصل مع جهات خارجية(دولية) تمد قسم الدراسات والمشاريع بالمعلومات	2.10	42.03	-8.74	*0.000
7.	يستخدم أجهزة و برامج حاسوبية حديثة في تطوير العمل	2.95	59.08	-0.46	0.324
8.	هناك دراسات عن المخاطر الطبيعية التي تتعرض لها البلد (مثل العواصف و الفيضانات و الأمطار والثلوج والصواعق و الحرارة الجوية المرتفعة وغيرها)	2.95	58.93	-0.55	0.290

تابع جدول (19)

المتوسط الحسابي وقيمة الاحتمال (Sig.) لكل فقرة من فقرات محور "أثر الخطط و البرامج على العمل ونتائجه"

9.	هناك دراسات عن المخاطر التي يتسبب فيها الإنسان سواء بقصد او بدون قصد (مثل الحرائق و الحوادث وغيرها)	3.39	67.85	4.00	*0.000
10.	هناك دراسات عن المخاطر التي تتعرض لها البلد جراء الحروب و ملحقاتها	3.62	72.34	6.55	*0.000
11.	يتم استخدام هذه المعلومات مختلفة المصادر في التنبؤ بالمخاطر و الأحداث في المستقبل	3.35	67.03	3.94	*0.000
12.	يتم وضع خطط و برامج ملائمة لتفادي هذه الأخطار المتوقعة او الحد منها	3.38	67.63	4.32	*0.000
13.	يوجد تدريبات مناسبة لتطبيق هذه الخطط و البرامج للتعامل معها و وقت الأزمات بشكل سليم	3.26	65.19	2.75	*0.003
14.	سبق أن طبقت خطط و برامج على أحداث تم توقعها والتنبؤ بها سابقا	3.05	61.09	0.55	0.292
15.	اتباع الخطوات و التعليمات في هذه الخطط و البرامج أدى إلى نتائج مرضية	3.22	64.50	2.97	*0.002
16.	الخطط و البرامج الموضوعه زادت من جاهزية جهاز الدفاع المدني بنسبة عالية	3.46	69.24	5.83	*0.000
17.	وجود هذه الخطط و البرامج حد بشكل ملموس من المخاطر و آثارها على المواطنين و الممتلكات	3.53	70.61	6.45	*0.000
	جميع فقرات المحور معاً	3.14	62.87	2.41	*0.009

* المتوسط الحسابي دال إحصائياً عند مستوى دلالة $\alpha = 0.05$.

من جدول (19) يمكن استخلاص ما يلي:

النتيجة الأولى:

- أن هناك فقرات القيمة الاحتمالية (sig) أقل من 5% وقيمة اختبار T موجبة وهذه الفقرات تدل على موافقة مجتمع الدراسة عليها وتتمثل في الفقرات (3،9،10،11،12،13،15،16،17)

النتيجة الثانية:

- أن هناك فقرات القيمة الاحتمالية (sig) أقل من 5% وقيمة اختبار T سالبة وهذه الفقرات تدل على عدم موافقة مجتمع الدراسة عليها وتتمثل في الفقرات (1،2،5،6).

النتيجة الثالثة:

- أن هناك فقرات القيمة الاحتمالية (sig) أكبر من 5% وهذه ليس لها دلالة بالموافقة أو عدمها وتتمثل في الفقرات (4،7،8،14).

وتعزى النتائج في محور " أثر الخطط و البرامج على العمل و نتائجه " إلى أن قسم الدراسات و المشاريع قسم جديد تم استحداثه في نهاية عام 2011 وما زال في بداية تكوينه ويحتاج إلى جهود كبيرة ودعم خاص من مدير عام الجهاز و وزير الداخلية واتفقت هذه النتائج مع بعض الدراسات كدراسة (عودة، 2008) التي أظهرت أن الجامعة الإسلامية تلتزم بعملية التخطيط لإدارة الأزمات

قبل حدوث الأزمة و هي تتخذ خطوات التفكير العلمي أثناء اتخاذها للقرارات أثناء وقوع الأزمات و أظهرت الدراسة أيضًا أن الجامعة تلتزم بعملية المراجعة وتقييم النتائج بعد انتهاء الأزمة وكذلك دراسة (علي، 2006) التي خلصت إلى أهمية توفر المعلومات وتحديثها والاهتمام بدقتها وصحتها، وتفعيل استخدام جميع وسائل الاتصالات المتاحة والاهتمام بربط أنظمة الإنذار المبكر مع أنظمة المعلومات المستخدمة في إدارة الكوارث وكذلك دراسة (العبيدي، 1987) و التي أوضحت أن اتخاذ القرار يتحسن بزيادة المعلومات وكذلك بزيادة الوقت المتاح لمتخذ القرار بحيث يمكنه تحليل المعلومات و التخطيط لما هو آت .

- تحليل فقرات محور " التكاليف والنفقات "

- تحليل فقرات المحور الفرعي الأول " التكاليف التأسيسية "

تم استخدام اختبار T لمعرفة ما إذا كانت متوسط درجة الاستجابة قد وصلت إلي درجة الموافقة المتوسطة وهي 3 أم لا، النتائج موضحة في جدول (20).

جدول (20)

المتوسط الحسابي وقيمة الاحتمال (Sig.) لكل فقرة من فقرات محور " التكاليف التأسيسية "

م	الفقرة	المتوسط الحسابي	المتوسط الحسابي النسبي	قيمة الاختبار T	القيمة الاحتمالية (Sig.)
1.	عدد مقرات الدفاع المدني يفي باحتياج محافظات قطاع غزة	2.91	58.15	-0.91	0.181
2.	الموقع الجغرافي لمقرات الدفاع المدني مناسب ويسهل منه تغطية المحافظة التابع لها	3.41	68.22	5.53	*0.000
3.	مباني مقرات الدفاع المدني من حيث المساحة والتصميم تغطي الاحتياجات المهنية و الهدف من وجودها	2.50	50.08	-5.27	*0.000
4.	يتوفر في المديرية والمقرات عدد كافي من العاملين والموظفين	2.55	50.92	-4.59	*0.000
5.	العاملين و الموظفين يمتازون بمهارات عالية وتخصصات مختلفة	3.20	63.91	2.42	*0.009
6.	تتوفر في المديرية و المقرات عدد كافي من السيارات المتخصصة لعمليات الدفاع المدني	1.96	39.22	-13.43	*0.000
7.	تتوفر في المديرية و المقرات عدد كافي من الأجهزة والأدوات المتخصصة لعمليات الدفاع المدني	2.01	40.16	-12.13	*0.000
8.	السيارات بحالة جيدة وجاهزة للاستعمال	1.93	38.60	-12.85	*0.000
9.	الأجهزة و الأدوات بحالة جيدة وجاهزة للاستعمال	2.23	44.53	-8.51	*0.000
10.	يوجد قسم صيانة تابع لمديرية الدفاع المدني لصيانة ومتابعة السيارات و الأجهزة باستمرار	3.30	66.05	3.72	*0.000

تابع جدول (20)

المتوسط الحسابي وقيمة الاحتمال (Sig.) لكل فقرة من فقرات محور " التكاليف التأسيسية "

11.	تتوفر في المقرات خرائط محدثة للمناطق الجغرافية التابعة لها	2.19	43.72	-8.08	*0.000
12.	تستخدم هذه الخرائط لتحديد مواقع الأحداث واستخدام أقصر وأفضل الطرق للوصول إليها	2.30	46.05	-6.17	*0.000
	جميع فقرات المحاور معاً	2.54	50.84	-8.94	*0.000

* المتوسط الحسابي دال إحصائياً عند مستوي دلالة $\alpha = 0.05$.

من جدول (20) يمكن استخلاص ما يلي:

النتيجة الأولى:

- أن هناك فقرات القيمة الاحتمالية (sig) أقل من 5% وقيمة اختبار T موجبة وهذه الفقرات تدل على موافقة مجتمع الدراسة عليها وتتمثل في الفقرات (2،5،10)

النتيجة الثانية:

- أن هناك فقرات القيمة الاحتمالية (sig) أقل من 5% وقيمة اختبار T سالبة وهذه الفقرات تدل على عدم موافقة مجتمع الدراسة عليها وتتمثل في الفقرات (11،9،8،7،6،4،3،12).

النتيجة الثالثة:

- أن هناك فقرات القيمة الاحتمالية (sig) أكبر من 5% وهذه ليس لها دلالة بالموافقة أو عدمها وتتمثل في الفقرات (1).

يلاحظ من محور " التكاليف التأسيسية " أن المقرات موجودة في مواقع جيدة إلا أن أعدادها غير كافية وهذا يتطلب زيادة أعدادها حسب التوزيع الجغرافي وعدد السكان والمؤسسات، كما أن عدد الأجهزة والأدوات والسيارات ليست متوفرة بكمية كافية وهذا ناتج عن سببين رئيسيين: الأول الحصار الخانق الذي ضرب قطاع غزة منذ العام 2007 الذي أدى إلى صعوبة حصول جهاز الدفاع المدني على سيارات وأدوات وأجهزة حديثة لازمة لتحسين كفاءته وقدراته وتمكنه من توفير احتياجات مقراته ليكونوا على جاهزية تامة لمواجهة الطوارئ والأزمات، وكذلك حرب الفرقان الذي فقد فيه جهاز الدفاع المدني الكثير من سياراته وأجهزته وأدواته و عددا من رجاله وكذلك مقراته جراء استهداف العدو الصهيوني لها.

واتفقت هذه النتائج مع بعض الدراسات كدراسة (الرضيع، 2011) و كان من نتائجها أن مانسبته أكثر من (63%) متوفر من المعدات و التقنيات اللازمة مع حاجة جهاز الدفاع المدني في قطاع غزة لتطوير معداته وزيادتها، وكذلك دراسة (أونلو للا آخرون 2010) والتي اوضحت ضعف قدرة رئيس مركز ادارة الأزمات في تركيا على توفير الامكانيات، ودراسة (كوفور، 1993) والتي اشارت نتائجها إلى أن المنظمات الفنية لم يكن لديها الاستعداد الكافي لمواجهة الازمات بل ولا حتى احتواء اضرارها حال وقوعها أي أن هناك نقص في الامكانيات بمختلف أنواعها.

- تحليل فقرات المحور الفرعي الثاني " التكاليف التشغيلية " تم استخدام اختبار T لمعرفة ما إذا كانت متوسط درجة الاستجابة قد وصلت إلي درجة الموافقة المتوسطة وهي 3 أم لا، النتائج موضحة في جدول (21).

جدول (21)

المتوسط الحسابي وقيمة الاحتمال (Sig.) لكل فقرة من فقرات محور " التكاليف التشغيلية "

م	الفقرة	المتوسط الحسابي	المتوسط الحسابي النسبي	قيمة الاختبار T	القيمة الاحتمالية (Sig.)
1.	يتم عمل دراسة دورية للمتطلبات والاحتياجات التشغيلية لمديرية و مقرات الدفاع المدني بغزة	3.36	67.29	4.28	*0.000
2.	يتم تقدير الموازنة السنوية العامة لمديرية و مقرات الدفاع المدني بشكل مدروس	3.27	65.47	3.24	*0.001
3.	تصرف ميزانية كافية تغطي احتياجات المديرية والمقرات	2.01	40.15	-11.40	*0.000
4.	قسم المالية يقوم بمتابعة حساب تكاليف المهمات التي يتم انجازها	3.51	70.16	6.15	*0.000
5.	يوجد قسم مشتريات يتبع جهاز الدفاع المدني يقوم بتوفير الاحتياجات اللازمة بجودة عالية و أقل الأسعار .	3.25	64.96	2.64	*0.005
6.	يتم مراقبة و متابعة المصروفات المالية و العينية لمنع إهدارها	3.85	77.08	9.62	*0.000
7.	يتم تقدير تكاليف ومصروفات العمليات الميدانية قبل وبعد انجازها	3.42	68.46	4.51	*0.000
8.	الاحتفاظ بمخزون احتياطي كافي من المواد والأدوات اللازمة لمواجهة أي أزمة طارئة أو كارثة	3.11	62.17	1.27	0.103
9.	يتم دراسة المصروفات التشغيلية لكل إدارة و قسم على حدة بطرق علمية سليمة	3.08	61.69	1.05	0.147
10.	يتم استخدام الأساليب الكمية في تحديد الوضع الأمثل للاحتياج البشري (عدد الأفراد) لكل قسم	2.93	58.59	-0.79	0.215
11.	يتم استخدام الأساليب الكمية لتحديد الحد الأدنى من التكاليف والحد الأقصى من المنفعة لكل دائرة	3.00	60.00	0.00	0.500
12.	يتم استخدام الأساليب الكمية لتحديد الحد الأدنى من التكاليف والحد الأقصى من المنفعة لكل مهمة	3.05	60.92	0.54	0.294
	جميع فقرات المحور معاً	3.15	63.02	2.77	*0.003

* المتوسط الحسابي دال إحصائياً عند مستوي دلالة $\alpha = 0.05$.

من جدول (21) يمكن استخلاص ما يلي:

النتيجة الأولى:

- أن هناك فقرات القيمة الاحتمالية (sig) أقل من 5% وقيمة اختبار T موجبة وهذه الفقرات تدل على موافقة مجتمع الدراسة عليها وتتمثل في الفقرات (1,2,4,5,6,7)

النتيجة الثانية:

- أن هناك فقرة القيمة الاحتمالية (sig) أقل من 5% وقيمة اختبار T سالبة وهذه الفقرة تدل على عدم موافقة مجتمع الدراسة عليها وتتمثل في الفقرة (3).

النتيجة الثالثة:

- أن هناك فقرات القيمة الاحتمالية (sig) أكبر من 5% وهذه ليس لها دلالة بالموافقة أو عدمها وتتمثل في الفقرات (8,9,10,11,12).

- وبشكل عام يتضح من تحليل محور " التكاليف التشغيلية " أن إدارة جهاز الدفاع المدني تقوم بدراسة الاحتياجات السنوية وتقدير الموازنات اللازمة ولكن هذه الموازنة لا تفي باحتياجاته كما وأن هناك اهتمام بتقدير التكاليف التشغيلية لكل ادارة و لكل مهمة وكذلك هناك متابعة للمصروفات التشغيلية لمنع اهدارها، وإن كان النتائج تظهر بأنه ليس هناك دلالة توضح استخدام الأساليب الكمية من عدمه في تقدير ومتابعة التكاليف التشغيلية، لذا ننصح بتعزيز هذه البنود عبر استخدام مناهج علمية مثل الأساليب الكمية من أجل زيادة الوفورات وتقليص التكاليف لأدنى حد بحيث لا يؤثر على طبيعة العمل حتى يتمكن جهاز الدفاع المدني من تخفيف حدة الحصار والاحتفاظ بما يكفي لمواجهة المخاطر المحتملة .

واتفقت هذه النتائج مع بعض الدراسات كدراسة (دويك، 2010) والتي أظهرت نتائجها أن هناك معوقات تحد من فعالية نظم المعلومات الصحية ومن أهمها: ضعف الاعتمادات المالية المطلوبة في مستشفيات وزارة الصحة بقطاع غزة، وكذلك دراسة (أونلو، 2010) والتي اوصت بتخصيص وتوفير المزيد من الامكانيات المادية و البشرية اللازمة لادارة الأزمات والكوارث في تركيا.

تحليل جميع فقرات محور " التكاليف و النفقات (التأسيسية و التشغيلية)" تم استخدام اختبار T لمعرفة ما إذا كانت متوسط درجة الاستجابة قد وصلت إلي درجة الموافقة المتوسطة وهي (3) أم لا، النتائج موضحة في جدول (22).

جدول (22)

المتوسط الحسابي وقيمة الاحتمال (Sig.) لجميع فقرات محور
" التكاليف و النفقات (التأسيسية و التشغيلية)"

القيمة الاحتمالية (Sig.)	قيمة الاختبار T	المتوسط الحسابي النسبي	المتوسط الحسابي	المحور
*0.001	-3.27	57.04	2.85	التكاليف و النفقات (التأسيسية و التشغيلية)

* المتوسط الحسابي دال إحصائياً عند مستوى دلالة $\alpha = 0.05$.

من جدول (22) يمكن استخلاص ما يلي:

- المتوسط الحسابي للفقرات يساوي (2.85) (الدرجة الكلية من 5) أي أن المتوسط الحسابي النسبي (57.04%)، قيمة الاختبار (-3.27) وأن القيمة الاحتمالية (Sig.) تساوي (0.001) لذلك تعتبر هذه الفقرات دالة إحصائياً عند مستوى دلالة ($\alpha = 0.05$) مما يدل على أن متوسط درجة الاستجابة قد انخفض عن درجة الموافقة المتوسطة وهي (3) وهذا يعني أن هناك موافقة بدرجة قليلة على فقرات محور التكاليف و النفقات (التأسيسية و التشغيلية)، ومن نتائج تحليل محور التكاليف و النفقات يظهر لنا مدى تأثير الحصار والحرب على اضعاف قدرة وزارة الداخلية وجهاز الدفاع المدني لتوفير كافة الاحتياجات الأساسية واللازمة للعمل وهذا أثر على موازنة العمل من حيث تقليص النفقات التشغيلية وكذلك ببطء تطوير المباني والسيارات والأجهزة الخاصة بعمل جهاز الدفاع المدني، وهذا يجعلنا نؤكد على ضرورة استخدام نماذج ومنهجية الأساليب الكمية للمساعدة في الاستفادة القصوى من الامكانيات المتوفرة بحيث نحصل على أعلى منفعة وأقل تكلفة.

اختبار الفرضيات:
 الفرضية الأولى: يوجد فروقات ذات دلالة احصائية تعزى إلى الخصائص الديمغرافية (المؤهل العلمي والخبرة والعمر).
 الفرضية الأولى: يوجد علاقة ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) بين الخصائص الديمغرافية (المؤهل العلمي و الخبرات و العمر) لدى منسوبي جهاز الدفاع المدني و بين استخدام الأساليب الكمية.

جدول (23):

معامل الارتباط بين الخصائص الديمغرافية و بين استخدام الأساليب الكمية

المحور	معامل بيرسون للاارتباط	القيمة الاحتمالية (Sig.)
المؤهل العلمي و التخصص	.427	*0.000
العمر و الخبرة	.549	*0.000
أثر الخصائص الديمغرافية الفعلي على العمل	.568	*0.000

* الارتباط دال إحصائياً عند مستوى دلالة $\alpha=0.05$.

يبين جدول (23) أن معامل الارتباط يساوي 0.568، وأن القيمة الاحتمالية (Sig.) تساوي (0.000) وهي أقل من مستوي الدلالة ($\alpha=0.05$) وهذا يدل على وجود علاقة طردية متوسطة ذات دلالة إحصائية بين الخصائص الديمغرافية (المؤهل العلمي و الخبرات و العمر) لدى منسوبي جهاز الدفاع المدني و بين استخدام الأساليب الكمية عند مستوى دلالة إحصائية ($\alpha=0.05$).

ويعزى ذلك لمتغير الخصائص الديموغرافية والتي تظهر أنه كلما زاد المستوى التعليمي للموظف وزاد عدد المؤهلين علمياً بتخصصات مختلفة يحتاجها جهاز الدفاع المدني وكذلك كلما زادت الدورات التي يحصل عليها وكلما زادت ممارسته للعمل خلال سنوات خدمته زادت معرفته بالأساليب العلمية الحديثة وتطبيقاتها مما يزيد قدرته وكفاءته في العمل. واتفقت هذه النتائج مع دراسة (بيري، بوستل وكليفنجر، 2011) و التي أشارت أن المدراء مدربين على تقديم اشراف و تدريب مكثف لحل المشاكل كلياً في وقت مبكر و تحديداً في الخطوة الثانية وهي انهيار المشكلة و بين تطبيق نماذج حل المشاكل في شركة تويوتا .

الفرضية الثانية: يوجد علاقة ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) بين إعداد الخطط والبرامج وبين استخدام الأساليب الكمية.

جدول (23):

معامل الارتباط بين إعداد الخطط والبرامج وبين استخدام الأساليب الكمية

المحور	معامل بيرسون للارتباط	القيمة الاحتمالية (Sig.)
أثر الخطط و البرامج على العمل و نتائجه	.711	*0.000

* الارتباط دال إحصائياً عند مستوى دلالة $\alpha = 0.05$.

يبين جدول (23) أن معامل الارتباط يساوي (0.711) وأن القيمة الاحتمالية (Sig.) تساوي (0.000) وهي أقل من مستوى الدلالة ($\alpha = 0.05$) وهذا يدل على وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين إعداد الخطط والبرامج وبين استخدام الأساليب الكمية عند مستوى دلالة إحصائية ($\alpha = 0.05$).

و يعزى ذلك إلى متغير إعداد الخطط والبرامج، حيث أن قسم الدراسات والمشاريع المعني بالتخطيط والأبحاث في مديرية الدفاع المدني مستحدث وتم انشاءه في نهاية عام 2011 أي خلال إعداد الدراسة وعدد طاقمه ثلاثة ويحتاج إلى متخصصين وكذلك إلى أجهزة وأدوات تساعده في عمله، كما أن استحداث هذا القسم يدل على اهتمام قيادة المديرية بالتخطيط وتوفير البرامج التي تساهم في تطوير أداء إدارات و طواقم جهاز الدفاع المدني بقطاع غزة وننصح بتعزيز هذا القسم واستخدام برامج الأساليب الكمية التي ستساهم كثيراً في تطويره وتحسين آفاق ومجالات عمله. وتطابقت هذه النتائج مع بعض الدراسات كدراسة (موماني، 2010) و التي أشارت بوجود دلالة بين التخطيط والاستعداد للكوارث في المستقبل و بين الخسائر الناجمة عن الكوارث وأوضحت بأنه من الضروري إعداد وتنفيذ خطط فعالة ومستمرة والتي يمكنها التعامل مع ظروف غير طبيعية لتقليل الخسائر في الشركات و المؤسسات.

الفرضية الثالثة: يوجد علاقة ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) بين التكاليف و النفقات {التكاليف التأسيسية الثابتة (الأجهزة و المعدات) والتكاليف التشغيلية} وبين استخدام الأساليب الكمية.

جدول (25):

معامل الارتباط بين التكاليف و النفقات و بين استخدام الأساليب الكمية.

المحور	معامل بيرسون للارتباط	القيمة الاحتمالية (Sig.)
التكاليف التأسيسية	.301	*0.000
التكاليف التشغيلية	.448	*0.000
التكاليف و النفقات (التأسيسية و التشغيلية)	.426	*0.000

* الارتباط دال إحصائياً عند مستوى دلالة $\alpha = 0.05$.

يبين جدول (25) أن معامل الارتباط يساوي (0.426)، وأن القيمة الاحتمالية (Sig.) تساوي (0.000) وهي أقل من مستوى الدلالة ($\alpha = 0.05$) وهذا يدل على وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين التكاليف و النفقات { التكاليف التأسيسية الثابتة (الأجهزة و المعدات) والتكاليف التشغيلية} وبين استخدام الأساليب الكمية عند مستوى دلالة إحصائية ($\alpha = 0.05$).

ويعزى إلى ضعف الامكانيات المادية الناجمة عن الحصار وحرب الفرقان مما أدى إلى اضعاف الموارد المالية للحكومة وكذلك صعوبة دخول المساعدات من الدول والمؤسسات التي ترغب في دعم الحكومة والشعب، حيث أفاد مدير عام جهاز الدفاع المدني بقطاع غزة أن الحكومة الاسرائيلية لا تزال تحتجز منذ فترة طويلة سيارات خاصة بعمليات الدفاع المدني وكذلك حجز أدوات ومعدات أخرى تم ارسالها من جهات مانحة لصالح جهاز الدفاع المدني بقطاع غزة كما ونوضح أهمية توفير الاحتياجات المادية لتحسين قدرة جهاز الدفاع المدني وتوفير التجهيزات اللازمة لعمله و كذلك توفير الأموال اللازمة لتغطية التكاليف التشغيلية مع الحرص على استخدام البرامج العلمية الحديثة كأساليب الكمية في توجيه هذه النفقات وزيادة الاستفادة القصوى والاستخدام الأمثل لها.

وتطابقت هذه النتائج مع بعض الدراسات كدراسة (أونلو، 2010) والتي أشارت إلى أهمية توفر الامكانيات وحسن ادارتها والتي تحسن و تزيد قدرة نظام ادارة الأزمات على السيطرة الأزمات والكوارث وكذلك أهمية توفير الامكانيات المادية و حسن ادارتها والتي تحسن قدرة النظام على التعافي بعد التعرض للأزمات والكوارث.

الفرضية الرابعة: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين آراء أفراد العينة حول الأساليب الكمية في صنع القرار وحل المشكلات تعزى إلى (العمر، المؤهل العلمي، التخصص العلمي، التخصص العملي).

تم استخدام اختبار " التباين الأحادي – ذو الاتجاه الواحد " لمعرفة ما إذا كان هناك فروق ذات دلالة إحصائية وهذا الاختبار معلمي يصلح لمقارنة 3 متوسطات أو أكثر.

1- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين آراء أفراد العينة حول الأساليب الكمية في صنع القرار وحل المشكلات تعزى إلى العمر

جدول (26): نتائج اختبار " التباين الأحادي – ذو الاتجاه الواحد " – العمر

القيمة الاحتمالية (Sig.)	قيمة الاختبار	المتوسطات				المحور
		من 51- سنة فما فوق	من 41- سنة 50	من 31- سنة 40	من 20- سنة 30	
.456	.875	3.53	3.14	3.29	3.32	الأساليب الكمية (بحوث العمليات) في صنع القرار وحل المشكلات.
.898	.198	3.64	3.44	3.46	3.49	أثر الخصائص الديمغرافية الفعلي على العمل.
.345	1.115	3.52	3.15	3.05	3.20	أثر الخطط والبرامج على العمل ونتائجه.
.778	.366	2.91	2.90	2.80	2.89	التكاليف و النفقات (التأسيسية والتشغيلية).
.582	.653	3.36	3.12	3.12	3.19	جميع المحاور السابقة معا

من النتائج الموضحة في جدول (26) يمكن استنتاج ما يلي:
تبين أن القيمة الاحتمالية (Sig.) المقابلة لاختبار " التباين الأحادي – ذو الاتجاه الواحد " أكبر من مستوى الدلالة $\alpha \leq 0.05$ لجميع المحاور وبذلك يمكن استنتاج أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات التقديرات حول هذه المجالات تعزى إلى العمر

لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين آراء أفراد العينة حول الأساليب الكمية في صنع القرار وحل المشكلات تعزى إلى المؤهل العلمي .

جدول (27): نتائج اختبار " التباين الأحادي – ذو الاتجاه الواحد " – المؤهل العلمي

القيمة الاحتمالية (Sig.)	قيمة الاختبار	المتوسطات				المحاور
		ماجستير	بكالوريوس	دبلوم	توجيهي فأقل	
.890	.209	3.29	3.26	3.36	3.31	الأساليب الكمية (بحوث العمليات) في صنع القرار وحل المشكلات.
.447	.893	3.64	3.51	3.50	3.35	أثر الخصائص الديمغرافية الفعلي على العمل.
.263	1.345	2.75	3.13	3.28	3.18	أثر الخطط والبرامج على العمل ونتائجه.
.510	.775	2.98	2.85	2.72	2.90	التكاليف والنفقات (التأسيسية والتشغيلية) .
.998	.013	3.15	3.15	3.17	3.16	جميع المحاور السابقة معا

من النتائج الموضحة في جدول (27) يمكن استنتاج ما يلي:
تبين أن القيمة الاحتمالية (Sig.) المقابلة لاختبار " التباين الأحادي – ذو الاتجاه الواحد " أكبر من مستوى الدلالة $\alpha \leq 0.05$ لجميع المحاور وبذلك يمكن استنتاج أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات التقديرات حول هذه المجالات تعزى إلى المؤهل العلمي

لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين آراء أفراد العينة في الأساليب الكمية في صنع القرار وحل المشكلات تعزى إلى التخصص العلمي.

جدول (28): نتائج اختبار " التباين الأحادي - ذو الاتجاه الواحد " - التخصص العلمي

القيمة الاحتمالية (.Sig)	قيمة الاختبار	المتوسطات						المجال	
		أخرى	قانون	تربيه	آداب	إدارة/ اقتصاد/ محاسبة	طب		هندسة
.426	1.004	3.25	3.58	3.27	3.46	3.40	3.17	3.11	الأساليب الكمية (بحوث العمليات) في صنع القرار و حل المشكلات
.224	1.391	3.35	3.71	3.57	3.54	3.62	3.85	3.45	أثر الخصائص الديمغرافية الفعلي على العمل.
.252	1.323	3.08	3.35	3.12	3.21	3.46	3.29	2.82	أثر الخطط والبرامج على العمل ونتائجه.
.207	1.432	2.83	3.19	2.76	2.87	3.05	2.56	2.73	التكاليف والنفقات (التأسيسية والتشغيلية).
.200	1.451	3.10	3.43	3.14	3.23	3.34	3.14	3.00	جميع المحاور السابقة معا

من النتائج الموضحة في جدول (28) يمكن استنتاج ما يلي:
تبين أن القيمة الاحتمالية (.Sig) المقابلة لاختبار " التباين الأحادي - ذو الاتجاه الواحد " أكبر من مستوى الدلالة $\alpha \leq 0.05$ لجميع المحاور وبذلك يمكن استنتاج أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات التقديرات حول هذه المجالات تعزى إلى التخصص العلمي.

لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين آراء أفراد العينة في الأساليب الكمية في صنع القرار وحل المشكلات تعزى إلى التخصص العملي .

جدول (29): نتائج اختبار " التباين الأحادي - ذو الاتجاه الواحد " - التخصص العملي

القيمة الاحتمالية (.Sig)	قيمة الاختبار	المتوسطات					المحور	
		أخرى	إداري	إطفاء	إنقاذ بحري	إنقاذ بري		إسعاف
.449	.954	3.13	3.35	3.37	3.21	3.27	3.11	الأساليب الكمية (بحوث العمليات) في صنع القرار وحل المشكلات
.291	1.248	3.27	3.47	3.58	3.62	3.39	3.74	أثر الخصائص الديمغرافية الفعلي على العمل
.395	1.044	2.93	3.15	3.28	3.54	2.79	3.19	أثر الخطط و البرامج على العمل ونتائجه
.811	.453	2.76	2.92	2.80	2.76	2.81	2.77	التكاليف والنفقات (التأسيسية والتشغيلية)
.582	.758	3.00	3.19	3.21	3.22	3.04	3.15	جميع المحاور السابقة معا

من النتائج الموضحة في جدول (29) يمكن استنتاج ما يلي:
تبين أن القيمة الاحتمالية (.Sig.) المقابلة لاختبار " التباين الأحادي - ذو الاتجاه الواحد " أكبر من مستوى الدلالة $\alpha \leq 0.05$ لجميع المحاور وبذلك يمكن استنتاج أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات التقديرات حول هذه المحاور تعزى إلى التخصص العملي .

لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين آراء أفراد العينة في الأساليب الكمية في صنع القرار وحل المشكلات تعزى إلى سنوات الخدمة .

جدول (30): نتائج اختبار " التباين الأحادي -ذو الاتجاه الواحد " - سنوات الخدمة

القيمة الاحتمالية (Sig.)	قيمة الاختبار	المتوسطات					المجال
		من 15 سنة فما فوق	من 10-15 سنة اقل من 15 سنة	من 5-10 إلى أقل من 10 سنوات	من 2-5 إلى أقل من 5 سنوات	أقل من سنتين	
.495	.852	3.30	3.17	3.40	3.23	3.46	الأساليب الكمية (بحوث العمليات) في صنع القرار وحل المشكلات
.441	.944	3.61	3.35	3.52	3.41	3.71	أثر الخصائص الديمغرافية الفعلي على العمل.
.231	1.421	3.05	2.90	3.30	3.08	3.47	أثر الخطط و البرامج على العمل ونتائجه.
.568	.737	2.72	2.75	2.90	2.85	3.07	التكاليف و النفقات (التأسيسية و التشغيلية).
.301	1.231	3.13	3.02	3.24	3.11	3.39	جميع المجالات السابقة معا

من النتائج الموضحة في جدول (30) يمكن استنتاج ما يلي:
 تبين أن القيمة الاحتمالية (Sig.) المقابلة لاختبار " التباين الأحادي - ذو الاتجاه الواحد " أكبر من مستوى الدلالة $\alpha \leq 0.05$ لجميع المجالات وبذلك يمكن استنتاج أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات التقديرات حول هذه المجالات تعزى إلى سنوات الخدمة.

النتيجة النهائية : مستوى الدلالة لجميع المحاور أكبر من (0.05) من هنا لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين آراء أفراد العينة حول الأساليب الكمية في صنع القرار وحل المشكلات تعزى إلى (العمر، المؤهل العلمي، التخصص العلمي، التخصص العملي).

الفصل الخامس

أولاً : نتائج الدراسة

ثانياً : التوصيات

ثالثاً : دراسات مستقبلية

رابعاً: المراجع

أولاً : نتائج الدراسة

توصلت الدراسة إلى العديد من النتائج التي ظهرت من خلال تحليل البيانات التي تم الحصول عليها من مجتمع الدراسة ومن اختبار الفرضيات و هي كالآتي:

محور الأساليب الكمية (بحوث العمليات) في صنع القرار و حل المشكلات :

أظهرت الدراسة أن ادارة الدفاع المدني تهتم و تحاول استخدام مناهج علمية في عملها إلا أن معرفة ضباط الدفاع المدني بعلم و مناهج الأساليب الكمية محدودة و عدد قليل درس هذا العلم إلا أنه هناك تجاوب و رغبة لدى عدد كبير من أفراد العينة في التعلم والاستفادة من الأساليب الكمية في صنع القرار و حل المشكلات، وهذا يوضح تجاوب مجتمع الدراسة في هذا الاتجاه و رغبتهم الكبيرة في استخدام هذه الأساليب و خاصة أنه تم وضع تعريف واضح و مفهوم للأساليب الكمية في مقدمة الاستبانة.

محور أثر الخصائص الديمغرافية الفعلي على العمل.

أظهرت النتائج تجاه أثر الخصائص الديموغرافيا على العمل بأن المؤهلات العلمية و تنوع التخصصات الضرورية لاحتياج جهاز الدفاع المدني والدورات و الخبرات المكتسبة خلال سنوات الخدمة لها تأثير مهم على أداء العمل بكفاءة عالية حيث يمكن من خلال هذه الخصائص استخدام وتطوير أساليب و ابتكار أدوات ترفع من مستوى الأداء و تحسن من نتائج العمل وتعتبر هذه الفقرات دالة إحصائياً عند مستوى دلالة $\alpha = 0.05$ ، وهذا يعني أن هناك موافقة على فقرات مجال أثر الخصائص الديموغرافية الفعلي على العمل وأن معامل الارتباط يساوي 568. ، لذا نرى أن الاهتمام بالمؤهلات العلمية مختلفة المستويات والتخصص وزيادة عدد حاملها بالإضافة إلى تنمية قدرات العاملين في مختلف التخصصات عبر دورات و ورش عمل متخصصة تعتبر ضرورية لنجاح وتطور الأداء مما ينعكس ايجابا على نتائج العمل .

محور أثر الخطط و البرامج على العمل و نتائجه.

أظهرت النتائج أن جهاز الدفاع المدني يسعى إلى تطوير أساليب التخطيط وعمل الدراسات اللازمة لتحسين مفاهيم العمل و تطوير الأداء إلا أن التوجه لإيجاد قسم متخصص لهذا الهدف كان حديثاً و مازال في طور الانشاء، يعتبر هذا المحور دالة إحصائياً عند مستوى دلالة $\alpha = 0.05$ ، مما يدل على أن متوسط درجة الاستجابة لهذا المجال يختلف جوهرياً عن درجة الموافقة المتوسطة وهي 3 وهذا يعني أن هناك موافقة على فقرات هذا المحور مما يوضح حاجة جهاز الدفاع المدني إلى قسم التخطيط و الدراسات و تطلع المستويات الادارية و القيادية إلى الاستفادة من الاحصائيات المتوفرة والاستفادة من الدراسات التي قامت و تقوم بها المؤسسات والدول المختلفة وأهمية قيام قسم التخطيط بعمل البحوث والدراسات عبر استخدام وسائل علمية حديثة تساعد في تحليل بيئة العمل والبيئات المحيطة بها لتتمكن من الاستعداد لمواجهة المخاطر والكوارث المحتمل حدوثها .

محور التكاليف و النفقات (التأسيسية و التشغيلية).

أظهرت النتائج أن جهاز الدفاع المدني يعاني من نقص حاد في الأجهزة و المواد والسيارات (نفقات تأسيسية) اللازمة لسير العمل ناتج عن الحصار المستمر منذ عام 2007 حتى اعداد هذه الدراسة و كذلك نقص في موازنة العمل التشغيلية الناجمة عن نفس السبب ، وتعتبر هذه الفقرات دالة إحصائياً عند مستوى دلالة $\alpha = 0.05$ ، مما يدل على أن متوسط درجة الاستجابة قد انخفض عن درجة الموافقة المتوسطة وهي 3 وهذا يعني أن هناك موافقة بدرجة قليلة على فقرات مجال التكاليف والنفقات (التأسيسية والتشغيلية) والتي توضح مدى العجز في النفقات التأسيسية والتشغيلية.

ثانياً : التوصيات

في ضوء النتائج التي أسفرت عنها الدراسة ، فإن هناك بعض التوصيات التي تم اقتراحها رغبةً وأملاً أن تنفيذ المسؤولين وأصحاب القرار والمهتمين بموضوع الدراسة :

1. الاهتمام بتنوع الكفاءات والتخصصات الضرورية لتطوير العمل في أجهزة الحكومة بشكل عام وجهاز الدفاع المدني بشكل خاص.
2. اجراء محاضرات وعمل دورات و ورش عمل لأصحاب القرار، توضح أهمية استخدام الوسائل العلمية الحديثة و خاصة الأساليب الكمية و كذلك مجالات استخدامها و كيفية تطبيقها في أعمال جهاز الدفاع المدني و كذلك الاهتمام بالعاملين في المستويات الأدنى وتعريفهم الحد اللازم من هذه البرامج سعياً لتطوير مفاهيمهم وتسهيل استجابتهم للمستجدات العلمية، وأيضاً ننصح باستخدامها في جميع الأجهزة و الدوائر الحكومية والمؤسسات الخاصة.
3. تعزيز قسم الدراسات و المشاريع و المعني بعمل بالبرامج و التخطيط مثل :
 - أ- جمع البيانات و اعداد الاحصائيات المختلفة اللازمة و تحليلها و استخدامها في عمليات التنبؤ باستخدام نماذج الأساليب الكمية (نماذج السلاسل الزمنية مثلاً).
 - ب- عمل خرائط دقيقة (يفضل خرائط الكترونية) لجميع مناطق العمل التابعة لها والتي تسهل معرفة وتحديد أماكن الحدث و عبر استخدام نماذج الشبكات في الأساليب الكمية يمكننا اختيار أقصر وأسهل الطرق للوصول إلى مكان الحدث .
 - ت- متابعة الأبحاث و الدراسات التي تقوم بها الجامعات و مراكز البحث العلمي في الوطن و الخارج للإستفادة منها في تطوير الدفاع المدني و كذلك أخذ الاستعدادات اللازمة لمواجهة الكوارث الاقليمية و المحلية المحتملة مثل الزلازل و تسونامي والعواصف و غيرها .
4. زيادة التنسيق مع المؤسسات المختلفة مثل:
 - أ- مؤسسة الأرصاد الجوية و الاستعانة باحصائياتها و معلوماتها لأخذ الاحتياطات اللازمة لأي طارئ في وقت مبكر .
 - ب- جهاز المرور لتسهيل التحرك على الطرقات و خاصة وقت الازدحامات المرورية .

- ت- جهاز الشرطة لمنع تجمهر الناس في أماكن الحدث لمنع حدوث إصابات في الجمهور و كذلك تسهيل مهمة طواقم الدفاع المدني .
- ث- جهاز المباحث ليقوم بجمع الأدلة و معرفة أسباب الحادثة ليتم منع تكرارها .
- ج- الهلال الأحمر والصليب الأحمر ليساند فرق الإنقاذ وفرق الإسعاف التابعة للدفاع المدني .
- ح- وزارة الصحة لتقوم بزيادة استعداداتها من خلال برامج خاصة لتهيئة المستشفيات والتنسيق مع جهاز الدفاع لاستقبال الحالات الطارئة و خاصة تلك الناجمة عن الكوارث المختلفة .
- خ- شركة الكهرباء لتوصيل أو قطع الكهرباء عن أماكن الحدث، بالإضافة إلى توعية الأهالي والمؤسسات وفرض الأنظمة الكهربائية الخاصة التي تكفل منع أو تخفيف الحوادث الناتجة عن الكهرباء.
- د- شركة الاتصالات (سواء خطوط أرضية أو خلوية) لتساهم في فتح خطوط جديدة للطوارئ ، إضافة لتسهيل وفتح مجال الاتصال للأهالي والأفراد المتواجدين في منطقة الحدث وأيضا فتح خطوط خاصة لطواقم العمل أو عبر توفير أجهزة اتصال مخصصة ذات كفاءة عالية.
- ذ- البلديات لفرض أنظمة بناء آمنة طبق مواصفات عالمية عند منح تراخيص البناء من أجل الحد من حدوث كوارث فيها.
5. توفير احتياجات جهاز الدفاع المدني من خلال :
- أ- مناقشة واقناع وزير الداخلية والحكومة من أجل وضع احتياجات جهاز الدفاع المدني في سلم الأولويات.
- ب- التواصل الخارجي مع الدول الصديقة و دول الجوار وعمل مؤاخاة مع أجهزة الدفاع المدني فيها لتقوم بدعمها وتوفير جزءا من احتياجاتها .
- ت- ممارسة الضغط السياسي من قبل الحكومة على حكومات الدول الصديقة والجوار لتساهم في وقف الحصار الجائر على قطاع غزة.
- ث- عمل دراسات مستفيضة لاحتياجات الدوائر والمقرات بهدف توفيرها ما أمكن وتوزيعها التوزيع الأمثل لتحقيق أعلى منفعة بأقل التكاليف .
6. أخذ العبر على سبيل المثال من :
- أ- حرب الفرقان و التي حدثت بشكل مفاجئ لم يتوقعه أحد من حيث سرعة الحدث والضغط العسكري وعمليات القتل والإصابات المهولة بالإضافة للدمار الهائل الذي أحدثه و خلفه العدوان الاسرائيلي ،بحيث يجب أن تكون طواقم جهاز الدفاع المدني المختلفة جاهزة ماديا وبشريا ومن النواحي التخطيطية الأخرى لمواجهة أي حرب أخرى محتملة .
- ب- الزلازل التي تحدث في الدول الأخرى وخاصة أن هناك دراسات حديثة تتنبأ بحدوث زلازل في منطقتنا بسبب وجود الأخود الافريقي العظيم الذي يمتد عبر البحر الأحمر وصولا إلى صحراء النقب و البحر الميت ممتدة آثاره شمالا حتي تركيا .

ت- تسونامي والذي حدث في مناطق جنوب شرق آسيا ، وحيث أننا منطقة ساحلية نطل على أكبر البحار في العالم (طبعا المحيطات أكبر) وهو البحر المتوسط فقد نتعرض إلى درجات معينة منه و خاصة أن منطقة الشرق الأوسط غير مستقرة جيولوجيا .

ث- الفيضانات والتي تتسبب في قتل الآلاف سنويا على مستوى العالم، و لنا في قطاع غزة أمثلة مختلفة تسبب فيها الاحتلال مثل فيضان وادي غزة الذي دمر عددا من منازل السكان واصابة بعضهم وتدمير مزارعهم و قتل أغنامهم ودواجنهم وأيضا المناطق البدوية شمال القطاع والتي تعرضت أكثر من مرة لفيضانات الصرف الصحي .

ثالثا : دراسات مستقبلية

1. اجراء دراسات أكثر تفصيلا وعمقا على كل محور من محاور الدراسة من حيث استخدام الأساليب الكمية ضمن نطاق الدفاع المدني.
2. اجراء دراسات حول تطبيقات الأساليب الكمية في المؤسسات المدنية (سواء حكومية أو خاصة).
3. اجراء دراسات تطبيقية لأساليب الكمية على الأجهزة العسكرية و الأمنية قدرتها وكفاءتها وخاصة أننا نعلم أن هذا العلم تم استخدامه من قبل المؤسسات العسكرية البريطانية والأمريكية في الحرب العالمية الثانية ، ثم استخدم لاحقا في المجالات المدنية.

المراجع

أولاً: المراجع الفلسطينية:

- جديلي (ال)، ربحي (2006)، واقع استخدام أساليب إدارة الأزمات في المستشفيات الحكومية الكبرى في قطاع غزة ، الجامعة الاسلامية – غزة.
- دويك (ال)، مصباح (2010)، نظم المعلومات الصحية المحوسبة و اثرها على القرارات الادارية و الطبية : دراسة تطبيقية على مستشفى غزة الاوروبي.
- رضيع (ال)، خالد (2011)، مدى الجاهزية لإدارة الأزمات و الكوارث ، دراسة مسحية على ضباط جهاز الدفاع المدني في قطاع غزة، الجامعة الاسلامية.
- طبش (ال)، مصعب (2008)، دور نظم و تقنيات الاتصال الاداري في خدمة اتخاذ القرار حالة تطبيقية على وزارة التربية و التعليم في قطاع غزة، الجامعة الاسلامية – غزة.
- طيراوي (ال)، توفيق(2007)، واقع الأزمات و البدائل المقترحة لإدارتها من وجهة نظر قادة المؤسسات الأمنية والمدنية في فلسطين، رسالة ماجستير ، جامعة النجاح ،فلسطين
- عاشور(2002)، يوسف حسين، "مقدمة في بحوث العمليات"، الطبعة الرابعة، فلسطين.
- عودة، رهام راسم (2008)، واقع ادارة الازمات في مؤسسات التعليم العالي بقطاع غزة : دراسة تطبيقية على الجامعة الاسلامية.
- عياش، محمد (2008م)، واقع استخدام الأساليب الكمية في اتخاذ القرار وحل المشكلات لدى المؤسسات الأهلية بقطاع غزة، الجامعة الاسلامية – غزة .
- هيئة تأليف، جامعة القدس المفتوحة (2005)، مناهج البحث العلمي، رام الله، فلسطين.
- هيئة تأليف، جامعة القدس المفتوحة (2010)، فلسطين والقضية الفلسطينية، عمان، الأردن.

ثانياً: المراجع العربية :

- أبو حمد، عبدالله (2009)، بحوث العمليات، جامعة البتراء.
- أبو زيد، كمال خليفة، محرم، زينات محمد(2006)، دراسات في استخدام بحوث العمليات في المحاسبة ، المكتب الجامعي الحديث ، مصر.
- أحمد، علا(2002)، ادارة الأزمات، القاهرة ، مركز الخبرات المهنية للإدارة، ص 17.
- أعرجي(ال)، عاصم حسين(1999)، إدارة الأزمات بين (الوقائية و العلاجية): دراسة مسحية في المصارف الأردنية، الإدارة العامة مجلد 39 العدد الأول ابريل.
- ابن منظور، جمال الدين. لسان العرب، بيروت: دار صادر، دت، ص 3848.
- استراتيجية(ال) الدولية للامم المتحدة للحد من الكوارث((2007، أمانة الإستراتيجية الدولية للحد من الكوارث، ISDR.

- إدريس، ثابت (2007)، نظم المعلومات الإدارية في المنظمات المعاصرة، الدار الجامعية الإسكندرية، مصر.
- برنامج الأمم المتحدة الإنمائي (2004)، مكتب منع الأزمات والانتعاش تقرير عالمي بعنوان (الحد من مخاطر الكوارث:تحد يواجه التنمية) .
www.undp.org/bcpr/disred/rdr.htm
- بغيره، أبو بكر مصطفى و آخرون(1991)، الموسوعة الإدارية: مصطلحات إدارية مختارة بنغازي، جامعة قار يونس.
- بكري(ال)، سونيا (2000)، نظم المعلومات الإدارية المفاهيم الأساسية، الدار الجامعية للنشر والطباعة والتوزيع ، الإسكندرية،مصر.
- حملاوي(ال)، محمد رشاد(1997). إدارة الأزمات. أبوظبي: مركز الإمارات للدراسات والبحوث الإستراتيجية.
- حناوي(ال)، محمد، ماضي،محمد (2006)، بحوث العمليات في تخطيط ومراقبة الانتاج الدار الجامعية ، مصر.
- حواش، جمال، عبد الله، عزة (2006) "التخطيط لإدارة الكوارث وأعمال الإغاثة"، الطبعة الأولى، ايتراك للنشر والتوزيع 977، القاهرة.
- جزاع، عبد ذياب (1988)، بحوث العمليات " جامعة بغداد ، الطبعة الثالثة .
- خضير(ال)، محسن أحمد(2003)، إدارة الأزمات : منهج اقتصادي إداري لحل الأزمات على مستوى الاقتصاد القومي والوحدة الاقتصادية ، القاهرة، مكتبة مدبولي، ط2.
- دراسة عن (إدارة الكوارث الطبيعية)(2011)، الجمهورية اليمنية رئاسة الجمهورية ،المركز الوطني للمعلومات،
www.yemen-nic.info/procesafe/imp-bales/disaster.pdf .
- درويش، أحمد حافظ (2004) ، بيان دور الدفاع المدني في إدارة أزمات الأمن الداخلي في المملكة الأردنية الهاشمية ،كلية سلاح الهندسة الملكي.
- رازي(ال)، محمد بن أبي بكر(1967)، مختار الصحاح "، بيروت، دار الكتاب العربي .
- زواهرة (ال)، عبد الغفور (2001)العوامل المؤثرة في ادارة الازمات، دراسة حالة الخطوط الجوية الملكية الاردنية، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة ال البيت الزرقاء،الاردن.
- سعيد، سهيلة عبدالله (2007) الجديد في الأساليب الكمية وبحوث العمليات، دار حامد للنشر والتوزيع، الأردن، الطبعة الأولى.
- سلطان، إبراهيم (2000) ، نظم المعلومات الإدارية مدخل النظم، الدار الجامعية ،الإسكندرية،مصر.
- شعلان(ال)، فهد أحمد(2002)، إدارة الأزمات: الأسس – المراحل – الآليات، الرياض، أكاديمية نايف العربية للعلوم الأمنية.
- شيخ(ال)، عارف عبدالمحسن (2006م) مفاهيم الإبداع الإداري ودوره في اتخاذ القرارات.
- صالح(ال)،محمد و العاني،أسامة (2001) تقنيات الدفاع المدني و مستجدات المخاطر ،ورقة عمل، مؤتمر الدفاع المدني الثامن عشر.

- طعمة، حسن والنسور، مروان وحنوش، إيمان (2009)، بحوث العمليات، نماذج وتطبيقات، الطبعة الأولى، دار صفاء للنشر والتوزيع – عمان.
- عابد، سعود سراج (1994)، إدارة الأزمات، الرياض، مجلة الحرس الوطني، ع144، 1415هـ.
- عبد الحميد، طلعت، وآخرون (1992)، مقدمة في نظم المعلومات الإدارية. القاهرة: مكتبة عين شمس.
- عبد الرحيم ، محمد (2007)، دراسة بعنوان حل المشاكل و صنع القرار، كلية التجارة – جامعة القاهرة.
- عبيدي (ال)، سعيد (1987)، دراسة تجريبية لبعض المتغيرات المؤثرة في اتخاذ القرار، جامعة بغداد.
- العزاوي، خليل محمد (2006) إدارة اتخاذ القرار الإداري، دار كنوز المعرفة للنشر والتوزيع، الطبعة الأولى ص: 21.
- علي، عرفان (2006)، استخدام نظم المعلومات الجغرافية لدعم القرار في ادارة الكوارث، رسالة دكتوراة، مجلة جامعة دمشق للعلوم الهندسية المجلد الثاني و العشرون ،العدد الأول.
- عليوه، السيد (2004)، إدارة الأزمات و الكوارث مخاطر العولمة و الإرهاب الدولي. سلسلة دليل صنع القرار (2). القاهرة: دار الأمين للنشر و التوزيع.
- عليوة، السيد (2001)، إدارة الأزمات في المستشفيات"، القاهرة، إيتراك للطباعة والنشر والتوزيع.
- عميان (ال) ،محمود (2004)، السلوك التنظيمي في منظمات الأعمال ، عمان : دار وائل للنشر والتوزيع.
- عنزة (ال)، نورالدين (2010) ،ادارة الأزمات ، منتدى المحاسب العربي <http://mouhasaba.3oloum.org>
- غراب، كامل ،حجازي، فادية (1999)، نظم المعلومات الإدارية : مدخل تحليلي، جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية، الرياض، السعودية.
- فتحي، محمد (2001)، الخروج من المأزق، القاهرة ، دار التوزيع والنشر الإسلامية .
- فوزان (ال) ، عبد الله بن محمد (2007)، الدفاع المدني والمستقبل .. رؤية استراتيجية ،ماذا يريد المجتمع من الدفاع المدني ؟، جامعة الملك سعود.
- قناديلي، جواهر بنت احمد (2007)، مشكلات ومعوقات اتخاذ القرار، كلية التربية جامعة ام القرى، السعودية.
- كردي (ال)، منال والعبد، جلال (2003) ، نظم المعلومات الإدارية المفاهيم الأساسية والتطبيقات، دار الجامعة الجديدة، القاهرة، مصر.
- محمد، عصام محمد ابراهيم (2005)، (الكوارث :المفهوم –التصنيف-الخصائص)، موقع ندوة إدارة الكوارث <http://disasters.momra.gov.sa/> .
- مديرية سلاح الهندسة الملكي الأردني (2001)، إدارة الكوارث الطبيعية ومواجهتها.
- مرجان، سليمان محمد (2002)، بحوث العمليات، ط1، دار الكتب الوطنية، بنغازي.

- مطيع ، ياسر، آخرون (2006) مفاهيم أساسية في تحليل وتصميم نظم المعلومات ، دار أجنادين للنشر والتوزيع.
- معاينة(ال)، رقية عدنان (2006)، منظومة إدارة الأزمات، مركز إدارة الأزمات <http://crisismc.net/downloads.php?action=show&id=8>
- مغربي(ال)، عبد الحميد (2002)، نظم المعلومات الإدارية الأسس والمبادئ، المكتبة العصرية المنصورة، مصر.
- مليكي(ال)، عبد الرحمن (2007)، إدارة الأزمة، وزارة الخارجية، معهد الدراسات الدبلوماسية.
- موسى(ال) ، جمال ،(2010) الكوارث الطبيعية الناتجة عن بعض الظواهر الجوية ، مديرية التدريب والبحوث/دائرة الأرصاد الجوية.
- نجار(ال)، فايز (2007)، نظم المعلومات الإدارية، دار الحامد للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، ط2.
- هلال، محمد عبد الغني (2004)، مهارات إدارة الأزمات، القاهرة، مركز تطوير الأداء والتنمية.
- وكيل(ال)، بسيوني (2006)، إدارة الأزمات ومواجهة المشكلات.

ثالثا: المراجع الأجنبية :

- Asian Disaster Reduction Center (2004) Country Report 2004 Indonesia [online] <[http:// web.adrc.or.jp/country report/IDN/2004/page.html](http://web.adrc.or.jp/countryreport/IDN/2004/page.html)> [1 December 2005].
- Bernstein, Jonathan L.(2011) , Crisis Management - A Leadership Challenge.
- Blaikie, Piers, Terry Cannon, Ian Davis, and Ben Wisner (2004) At Risk: Natural Hazards, People's Vulnerability, and Disasters. London: Rutledge.
- Cynthia, G., (2005)'. Proactive Crisis Management', world trends. 5(10), p.p: 710.
- FEMA (2010), Decision Making and Problem Solving, Independent Study 241.a.
- Kovoee, R., (1993). Crisis preparation in technical organization: a Strategy using a multidimensional approach, Ph.D. Dissertation, University of Southern California.
- Krulik, S. and J. Rudnick, (1987), Problem Solving: A Handbook for Teachers, 2nd ed., Allyn Bacon, Boston, U. S. A., p.4.

- Longman (1982) New Universal Dictionary:p232.
- Lucy. t (1987) ,Management Information Systems, 5th ed. East Leigh :dp publications ltd.
- Mair,Victor H (2009) danger + opportunity ≠ crisis: How a misunderstanding about Chinese characters has led many astray. PinyinInfo.com. <http://pinyin.info/chinese/crisis.html>. Retrieved 15 January 2009.
- Marianti, Ruly ‘2007‘Working Paper, What is to be done with Disasters? A Literature Survey on Disaster Study and Response, The SMERU Research Institute Jakarta, P 5-6.
- Momani,Naiil M(2010),Business Continuity Planning: Are We Prepared for Future Disasters, American Journal of Economics and Business Administration.
- National Civil Defence Emergency Management Strategy 2007,Published in March 2008 by the Department of Internal Affairs, Wellington,ISBN 0-478-29453-0.
- O'Brien, James A (2000), Introduction To Information Systems, 9th ed., Boston, McGraw – Hill.
- Phelps, Norman, "Setting Up A Crisis Recovery Plan", Journal Of Business Strategy, Vol.6. No.4 , 1986,21,P6.
- Random.h.(1969) .Random House Dictionary Of English Language, New York, Random House, P.491. 20.
- Render, Stair, and Hanna(2009) Prentice-Hall, Inc ,(Quantitative Analysis for Management, Tenth Edition)
- Terrington, D., (1989). Effective management: people organization, New York, Hall Books.
- Unlu, Ali & Kapucu, Naim& Sahin Bahadir, (2010) ,Disaster and crisis management in Turkey: a need for a unified crisis management system", Disaster Prevention and Management, Vol. 19 Iss: 2, pp.155 - 174
- Valero, Carlos A.(1997) ,Application of Qualitative and Quantitative Techniques of Management in Administrative /Academic , Virginia Polytechnic Institute and State University.

رابعاً: المواقع الإلكترونية:

- [/http://www.dcd.gov.ps](http://www.dcd.gov.ps) موقع الدفاع المدني الفلسطيني الإلكتروني – غزة
- موقع الدفاع المدني الفلسطيني الإلكتروني – رام الله
<http://www.pcd.ps/index.php?pagess=aboutl,ru>
- [/http://www.dcd.gov.ae](http://www.dcd.gov.ae) الموقع الإلكتروني للدفاع المدني الاماراتي
- <http://crisismc.net/downloads.php?action=show&id=8> مركز إدارة الأزمات
- <http://disasters.momra.gov.sa/> موقع ندوة إدارة الكوارث
- [.http://mouhasaba.3oloum.org](http://mouhasaba.3oloum.org) منتدى المحاسب العربي،
- الجمهورية اليمنية رئاسة الجمهورية، المركز الوطني للمعلومات، [www.yemen-](http://www.yemen-nic.info/procesafe/imp-bales/disaster.pdf)
[nic.info/procesafe/imp-bales/disaster.pdf](http://www.yemen-nic.info/procesafe/imp-bales/disaster.pdf)
- برنامج الأمم المتحدة الإنمائي www.undp.org/bcpr/disred/rdr.htm
- PinyinInfo.com. Retrieved. <http://pinyin.info/chinese/crisis.html>

الملاحق

الملحق رقم (1)

أعضاء محكمين أداة الدراسة

الرقم	اسم المحكم	الرقم	اسم المحكم
1	أ.د/ ماجد محمد الفرا	7	أ.د/ سالم عبد الله حلس
2	د/ رشدي عبد اللطيف وادي	8	د /ماهر موسى درغام
3	د/ عصام محمد البحيصي	9	د /أكرم اسماعيل سمور
4	د / سامي علي أبو الروس	10	المقدم / زهدي أحمد الشوبكي ، مدير مكتب التنظيم و الإدارة بمديرية الدفاع المدني بغزة
5	د/ يوسف عبد بحر	11	الرائد/ أحمد خضر الطيف ، مدير قسم الدراسات والمشاريع، مديرية الدفاع المدني
6	د /وسيم اسماعيل الهابيل	12	النقيب/ وائل أحمد فرحات ، مسئول في قسم الدراسات و المشاريع،مديرية الدفاع المدني

الملحق رقم (2)
أداة الدراسة

بسم الله الرحمن الرحيم

الجامعة الإسلامية - غزة

عمادة الدراسات العليا

كلية التجارة

قسم إدارة أعمال



استبانة

قبل تعبئة الاستبانة نحب أن نوضح لكم مفهوم الأساليب الكمية وتعريفها :

تعتبر الأساليب الكمية، أسلوب رياضي و منهج راشد مبني على أسس علمية لمساعدة الإدارة في حل المشاكل التي تواجهها واتخاذ قرار بشأنها، حيث يتم التعامل مع البيانات الخام ومعالجتها للحصول على معلومات قيمة و أيضا هي استخدام الأساليب العلمية لحل المعضلات المعقدة في إدارة أنظمة كبيرة من القوى العاملة والمعدات والمواد الأولية والأموال في المصانع والمؤسسات غير الحكومية والمؤسسات الحكومية، المدنية والعسكرية.

الأساليب الكمية لها مسميات أخرى مثل : بحوث العمليات وأساليب التحليل الكمي وعمليات اتخاذ القرار.

القسم الأول : البيانات الشخصية :

1- العمر : من 20-30 سنة () ، من 31-40 سنة () ، من 41-50 سنة ()
من 51 سنة فما فوق ()

2- المؤهل العلمي : توجيهي او أقل () ، دبلوم () ، بكالوريوس ()
ماجستير () ، دكتوراة () .

3- التخصص العلمي :

هندسة () ، طب () ، ادارة/اقتصاد/محاسبة () ، أداب () ، تربية ()
قانون () ، أخرى () .

4- التخصص العملي : اسعاف () ، انقاذ بري () ، انقاذ بحري () ، اطفاء () اداري () ، أخرى () .

5- سنوات الخدمة :

أقل من سنتين () ، من 2- أقل من 5 سنوات () ، من 5 – أقل من 10 سنوات () من 10 – أقل 15 سنة () من 15 سنة فما فوق () .

القسم الثاني : محاور الاستبانة :

يرجى وضع إشارة (v) على يسار كل فقرة بما يتفق مع رأيك الشخصي

المحور الأول : الأساليب الكمية (بحوث العمليات) في صنع القرار و حل المشكلات

أ- الأساليب الكمية

الرقم	الفقرة	موافق بدرجة				
		كبيرة جدا	كبيرة	متوسطة	قليلة	قليلة جدا
1	لديك معرفة أن الأساليب الكمية من المناهج المهمة في صنع القرار و حل المشكلات					
2	لديك معرفة بوجود نماذج عديدة مستخدمة في الأساليب الكمية					
3	سمعت او عرفت أنه يتم استخدام الأساليب الكمية في حل كثير من المشاكل المختلفة سواء كانت مدنية أو عسكرية					
4	تعلم أن الأساليب الكمية تقدم بدائل متعددة تسهل على القيادات و المدراء اتخاذ القرار					
5	تعلم ان الأساليب الكمية تتعامل مع كل الظروف سواء الخطر أو عدم التأكد وحتى في حال التأكد من المعلومات و النتائج					
6	علمت بشكل ما أن مناهج الأساليب الكمية تساعدك في التنبؤ بنتائج كثير من الأعمال و المهمات					
7	تعلم أن هناك برامج حاسوبية متخصصة في الأساليب الكمية					
8	تعتمد أن مناهج الأساليب الكمية مستخدمة لدى جهاز الدفاع المدني بقطاع غزة					

ب: صنع القرار و حل المشكلات

الرقم	الفقرة	موافق بدرجة				
		كبيرة جدا	كبيرة	متوسطة	قليلة	قليلة جدا
1	يتم اتخاذ القرارات من قبل المسئول كرد فعل لحدث ما او مشكلة ما					
2	يتم اتخاذ القرار غالبا بشكل فردي من صانعي القرار					
3	يتم اتخاذ القرار عبر فريق متخصص في معظم الأحيان					
4	يتم اتباع أساليب و مناهج علمية في عملية صنع واتخاذ القرار					
5	يتم الاعداد المسبق لتسهيل عملية اتخاذ القرار عند حدوث مشكلة او أزمة					
6	من ضمن الاعداد المسبق يتم جمع البيانات والمعلومات اللازمة عن الأحداث و المشاكل والكوارث المتوقعة					
7	من ضمن الاعداد المسبق يتم توفير الامكانيات البشرية والمادية المناسبة لتفادي او مواجهة أو التخفيف من تلك المشاكل أو الكوارث .					
8	يتم تحليل كل مشكلة بشكل جيد ليسهل حلها واتخاذ القرار السليم فيها					
9	يتم تجزئة المشكلة إلى أجزاء و حل ما يمكن منها					
10	الكوارث و الأزمات و الحوادث التي هي أحد صور المشاكل يتم دراستها و تحليلها للتنبؤ بامكانية وقوعها وتكرارها إذا توفرت نفس الظروف او ظروف شبيهة بها					
11	غالبا يتم طرح البدائل المحتملة لحل أو مواجهة أي مشكلة أو أزمة او كارثة .					
12	من السهل اختيار البديل الأمثل لحل المشاكل والأزمات					
13	يستخدم برامج علمية حديثة لتحليل البيانات والمعلومات من أجل الوصول إلى حل المشاكل وتسهيل اتخاذ القرار فيها					
14	تعتقد ان الأساليب الكمية أحد البرامج والنماذج المستخدمة في جهاز الدفاع المدني لصنع القرار وحل المشكلات					

المحور الثاني : أثر الخصائص الديمغرافية الفعلي على العمل

أ- المؤهل العلمي و التخصص :

الرقم	الفقرة	موافق بدرجة				
		كبيرة جدا	كبيرة	متوسطة	قليلة	قليلة جدا
1	حصلت ضمن دراستك التعليمية على معلومات ومفاهيم عن الأساليب الكمية او بحوث العمليات					
2	ساعدتك دراستك الجامعية بشكل عام في أداء عمالك والمهام الموكلة إليك					
3	ساعدك تخصصك العلمي بشكل خاص في أداء عمالك والمهام الموكلة إليك					
4	تعتقد لو أنك حاصل على شهادة علمية أعلى سيكون ادائك أفضل					
5	تعتقد لو انك درست تخصص معين قد يكون أفضل بالنسبة لعملك و ادائك					
6	تعتقد أن العمل في جهاز الدفاع المدني بحاجة إلى مؤهلات علمية بتخصصات متنوعة					
7	باعتقادك ان العمل في جهاز الدفاع المدني لا يحتاج كثيرا إلى مؤهلات علمية					

ب- العمر و الخبرة :

الرقم	الفقرة	موافق بدرجة				
		كبيرة جدا	كبيرة	متوسطة	قليلة	قليلة جدا
1	حصلت على دورات متعددة لتطوير و تحسين مفاهيم العمل					
2	تعلمت خلال الدورات بعض مناهج ونماذج الأساليب الكمية					
3	قمت بتطبيق نماذج و مناهج الأساليب الكمية عمليا					
4	تطبيق الأساليب الكمية حسن من انجاز و نتائج العمل					
6	نوعية الدورات التي حصلت عليها جعلتك تجيد الأداء والتصرف					
7	من خلال ممارساتك للعمل شعرت أن النتائج غالبا كانت مرضية					
8	من خلال ممارستك للعمل شعرت انك بحاجة إلى أساليب					

					جديدة تسهل عليك عمالك
					9 من خلال ممارستك للعمل شعرت انك بحاجة إلى أساليب علمية أخرى تؤدي إلى نتائج أفضل

المحور الثالث : أثر الخطط و البرامج على العمل و نتائجه

موافق بدرجة					الرقم	الفقرة
كبيرة جدا	كبيرة	متوسطة	قليلة	قليلة جدا		
					1	قسم الدراسات و المشاريع فعال بشكل ملموس
					2	التنوع الموجود في تخصصات فريق قسم الدراسات و المشاريع كافي و يحقق الهدف من وجوده
					3	تعتقد أن فريق الدراسات و المشاريع بحاجة إلى دورات متخصصة تزيد من كفاءته
					4	يوجد تواصل مع جهات حكومية تمد قسم الدراسات و المشاريع باحتياجاته من المعلومات
					5	يوجد تواصل مع جهات محلية غير حكومية تمد قسم الدراسات و المشاريع بالمعلومات
					6	هناك تواصل مع جهات خارجية(دولية) تمد قسم الدراسات و المشاريع بالمعلومات
					7	يستخدم أجهزة و برامج حاسوبية حديثة في تطوير العمل
					8	هناك دراسات عن المخاطر الطبيعية التي تتعرض لها البلد (مثل العواصف و الفيضانات و الأمطار و الثلوج و الصواعق و الحرارة الجوية المرتفعة و غيرها)
					9	هناك دراسات عن المخاطر التي يتسبب فيها الانسان سواء بقصد او بدون قصد (مثل الحرائق و الحوادث و غيرها)
					10	هناك دراسات عن المخاطر التي تتعرض لها البلد جراء الحروب و ملحقاتها
					11	يتم استخدام هذه المعلومات مختلفة المصادر في التنبؤ بالمخاطر و الأحداث في المستقبل
					12	يتم وضع خطط و برامج ملائمة لتفادي هذه الأخطار المتوقعة او الحد منها
					13	يوجد تدريبات مناسبة لتطبيق هذه الخطط و البرامج للتعامل معها و قت الأزمات بشكل سليم
					14	سبق ان طبقت خطط و برامج على احداث تم توقعها و التنبؤ بها سابقا
					15	اتباع الخطوات و التعليمات في هذه الخطط و البرامج أدى إلى نتائج مرضية

					الخطط و البرامج الموضوعة زادت من جاهزية جهاز الدفاع المدني بنسبة عالية	16
					وجود هذه الخطط و البرامج حد بشكل ملموس من المخاطر و آثارها على المواطنين و الممتلكات	17

المحور الرابع: التكاليف و النفقات (التأسيسية و التشغيلية)

أ- التكاليف التأسيسية :

الرقم	الفقرة	موافق بدرجة				
		كبيرة جدا	كبيرة	متوسطة	قليلة	قليلة جدا
1	عدد مقرات الدفاع المدني يفي باحتياج محافظات قطاع غزة					
2	الموقع الجغرافي لمقرات الدفاع المدني مناسب ويسهل منه تغطية المحافظة التابع لها					
3	مباني مقرات الدفاع المدني من حيث المساحة والتصميم تغطي الاحتياجات المهنية و الهدف من وجودها					
4	يتوفر في المديرية و المقرات عدد كافي من العاملين والموظفين					
5	العاملين و الموظفين يمتازون بمهارات عالية وتخصصات مختلفة					
6	تتوفر في المديرية و المقرات عدد كافي من السيارات المتخصصة لعمليات الدفاع المدني					
7	تتوفر في المديرية و المقرات عدد كافي من الأجهزة والأدوات المتخصصة لعمليات الدفاع المدني					
8	السيارات بحالة جيدة وجاهزة للاستعمال					
9	الأجهزة و الأدوات بحالة جيدة وجاهزة للاستعمال					
10	يوجد قسم صيانة تابع لمديرية الدفاع المدني لصيانة ومتابعة السيارات و الأجهزة باستمرار					
11	تتوفر في المقرات خرائط محدثة للمناطق الجغرافية التابعة لها					
12	تستخدم هذه الخرائط لتحديد مواقع الأحداث واستخدام أقصر و أفضل الطرق للوصول إليها					

ب- التكاليف التشغيلية :

الرقم	الفقرة	موافق بدرجة				
		كبيرة جدا	كبيرة	متوسطة	قليلة	قليلة جدا
1	يتم عمل دراسة دورية للمتطلبات والاحتياجات التشغيلية لمديرية و مقرات الدفاع المدني بغزة					
2	يتم تقدير الموازنة السنوية العامة لمديرية و مقرات الدفاع المدني بشكل مدروس					
3	تصرف ميزانية كافية تغطي احتياجات المديرية والمقرات					
4	قسم المالية يقوم بمتابعة حساب تكاليف المهمات التي يتم انجازها					
5	يوجد قسم مشتريات يتبع جهاز الدفاع المدني يقوم بتوفير الاحتياجات اللازمة بجودة عالية و أقل الاسعار .					
6	يتم مراقبة و متابعة المصروفات المالية و العينية لمنع اهدارها					
7	يتم تقدير تكاليف ومصروفات العمليات الميدانية قبل وبعد انجازها					
8	الاحتفاظ بمخزون احتياطي كافي من المواد والأدوات اللازمة لمواجهة أي أزمة طارئة أو كارثة					
9	يتم دراسة المصروفات التشغيلية لكل إدارة و قسم على حدة بطرق علمية سليمة					
10	يتم استخدام الأساليب الكمية في تحديد الوضع الأمثل للاحتياج البشري(عدداًأفراد) لكل قسم					
11	يتم استخدام الأساليب الكمية لتحديد الحد الأدنى من التكاليف والحد الأقصى من المنفعة لكل دائرة					
12	يتم استخدام الأساليب الكمية لتحديد الحد الأدنى من التكاليف والحد الأقصى من المنفعة لكل مهمة					

شكرا لحسن تعاونكم ، و تقبلوا تحياتي

الباحث

فارس عبد الجواد شلايل

الملحق (3) الجداول

جدول (1)

احصائيات لانجازات الدفاع المدني بغزة

المهمة	2011	2010	2009
الحرائق	1000	1454	1582
الإنقاذ		457	490
إسعاف الإصابات والحالات المرضية		1520	1328
حالات وفاة		66	177
إسعاف حالات إختناق		318	185
حالات الغرق		1502	1893
المجموع		5317	5655

(موقع الدفاع المدني الفلسطيني الإلكتروني، 2011)

جدول (2)

عدد الكوارث عام 2002 م	500 كارثة
الأضرار البشرية (قتلى ومفقودون)	10000 قتيل ومفقود
الأضرار البشرية (الذين تأثروا من هذه الكوارث)	600 مليون نسمة
الأضرار المادية	55 مليار دولار
الأضرار المادية المؤمن عليها	13 مليار دولار
مجموع الأضرار المادية	68 مليار دولار

(ISDR, 2002)

جدول (3)

درجات مقياس ليكرت الخماسي

الاستجابة	قليلة جدا	قليلة	متوسطة	كبيرة	كبيرة جدا
الدرجة	1	2	3	4	5

جدول (4)

يوضح نتائج اختبار التوزيع الطبيعي

م	المحور	القيمة الاحتمالية (Sig.)
1.	الأساليب الكمية (بحوث العمليات) في صنع القرار و حل المشكلات	0.052
2.	أثر الخصائص الديمغرافية الفعلي على العمل	0.480
3.	أثر الخطط و البرامج على العمل و نتائجه	0.133
4.	التكاليف و النفقات (التأسيسية و التشغيلية)	0.309
	جميع محاور الاستبانة	0.186

جدول (5)

معامل الارتباط بين درجة كل فقرة من فقرات الاستبانة والدرجة الكلية للمحور الذي ينتمي إليه

مستوى الدلالة	معامل الارتباط بيرسون	رقم الفقرة	مستوى الدلالة	معامل الارتباط بيرسون	رقم الفقرة	مستوى الدلالة	معامل الارتباط بيرسون	رقم الفقرة
أثر الخطط والبرامج على العمل			*0.000	0.417	6	*0.000	0.646	1
*0.000	0.554	1	*0.002	0.252	7	*0.000	0.692	2
*0.000	0.376	2	المؤهل العلمي والتخصص			*0.000	0.782	3
*0.000	0.594	3	*0.000	0.711	1	*0.000	0.816	4
*0.000	0.584	4	*0.000	0.805	2	*0.000	0.693	5
*0.000	0.437	5	*0.000	0.736	3	*0.000	0.650	6
*0.000	0.713	6	*0.000	0.716	4	*0.000	0.684	7
*0.000	0.715	7	*0.000	0.666	5	*0.000	0.477	8
*0.000	0.697	8	*0.000	0.550	6	الأساليب الكمية		
*0.000	0.655	9	*0.000	0.415	7	*0.042	0.152	1
*0.000	0.394	10	*0.000	0.398	8	*0.000	0.299	2
*0.000	0.567	11	العمر والخبرة			*0.000	0.697	3
*0.000	0.551	12	*0.000	0.686	1	*0.000	0.694	4
التكاليف التأسيسية			*0.000	0.750	2	*0.000	0.785	5
*0.000	0.653	1	*0.049	0.200	3	*0.000	0.717	6
*0.000	0.710	2	*0.000	0.604	4	*0.000	0.623	7
*0.000	0.391	3	*0.000	0.675	5	*0.000	0.799	8
*0.000	0.594	4	*0.000	0.559	6	*0.000	0.697	9
*0.000	0.624	5	*0.000	0.659	7	*0.000	0.699	10
*0.000	0.532	6	*0.000	0.662	8	*0.000	0.670	11
*0.000	0.678	7	*0.000	0.669	9	*0.000	0.605	12
*0.000	0.544	8	*0.000	0.734	10	*0.000	0.692	13
*0.000	0.637	9	*0.000	0.753	11	*0.000	0.737	14
*0.000	0.711	10	*0.000	0.733	12	صنع القرار وحل المشكلات		
*0.000	0.699	11	*0.000	0.712	13	*0.000	0.641	1
*0.000	0.715	12	*0.000	0.671	14	*0.000	0.696	2
التكاليف التشغيلية			*0.000	0.607	15	*0.000	0.692	3
			*0.000	0.674	16	*0.000	0.667	4
			*0.000	0.673	17	*0.000	0.410	5

جدول (6)

معامل الارتباط بين درجة كل محور من محاور الاستبانة والدرجة الكلية للاستبانة

م	المحور	معامل بيرسون للاارتباط	القيمة الاحتمالية (Sig.)
1	الأساليب الكمية	.780	*0.000
2	صنع القرار و حل المشكلات	.902	*0.000
3	الأساليب الكمية (بحوث العمليات) في صنع القرار و حل المشكلات	.858	*0.000
4	المؤهل العلمي و التخصص	.860	*0.000
5	العمر و الخبرة	.912	*0.000
6	أثر الخصائص الديمغرافية الفعلي على العمل	.237	*0.003
7	أثر الخطط و البرامج على العمل و نتائجه	.488	*0.000
8	التكاليف التأسيسية	.846	*0.000
9	التكاليف التشغيلية	.864	*0.000
	التكاليف و النفقات (التأسيسية و التشغيلية)	.971	*0.000

*الارتباط دال إحصائياً عند مستوي دلالة $\alpha = 0.05$.

جدول (7)

معامل ألفا كرونباخ لقياس ثبات الاستبانة

م	المحور	عدد الفقرات	معامل ألفا كرونباخ	الصدق*
1	الأساليب الكمية (بحوث العمليات) في صنع القرار و حل المشكلات	22	0.863	0.929
2	أثر الخصائص الديمغرافية الفعلي على العمل	15	0.808	0.899
3	أثر الخطط و البرامج على العمل و نتائجه	17	0.916	0.957
4	التكاليف و النفقات (التأسيسية و التشغيلية)	24	0.875	0.936
	جميع محاور الاستبانة	78	0.935	0.967

*الصدق = الجذر التربيعي الموجب لمعامل ألفا كرونباخ

جدول (8): العمر

العمر	العدد	النسبة المئوية %
من 25 إلى 30 سنة	52	39.4
من 31 إلى 40 سنة	57	43.2
من 41 إلى 50 سنة	17	12.9
من 51 سنة فما فوق	6	4.5
المجموع	132	100.0

جدول (9): المؤهل العلمي

النسبة المئوية %	العدد	المؤهل العلمي
26.5	35	توجيهي فأقل
17.4	23	دبلوم
49.2	65	بكالوريوس
6.8	9	دراسات عليا
100.0	132	المجموع

جدول (10): التخصص العلمي

النسبة المئوية %	العدد	التخصص العلمي
9.1	12	هندسة
3.8	5	طب
12.1	16	إدارة (كلية تجارة)
9.1	12	آداب
12.1	16	تربية
6.1	8	قانون
47.7	63	أخرى
100.0	132	المجموع

جدول (11): التخصص العملي

النسبة المئوية %	العدد	التخصص العملي
6.8	9	إسعاف
1.5	2	إنقاذ بري
3.0	4	إنقاذ بحري
18.9	25	إطفاء
51.5	68	إداري
18.2	24	أخرى
100.0	132	المجموع

جدول (12): سنوات الخدمة

النسبة المئوية %	العدد	سنوات الخدمة
5.3	7	أقل من سنتين
46.2	61	من 2 إلى أقل من 5 سنوات
28.0	37	من 5 إلى أقل من 10 سنوات
7.6	10	من 10 إلى أقل من 15 سنة
12.9	17	من 15 سنة فما فوق
100.0	132	المجموع

جدول (13)

المتوسط الحسابي وقيمة الاحتمال (Sig.) لكل فقرة من فقرات محور " الأساليب الكمية "

م	الفقرة	المتوسط الحسابي	المتوسط الحسابي النسبي	قيمة الاختبار T	القيمة الاحتمالية (Sig.)
1	لديك معرفة أن الأساليب الكمية من المناهج المهمة في صنع القرار و حل المشكلات	3.50	70.00	5.24	*0.000
2	لديك معرفة بوجود نماذج عديدة مستخدمة في الأساليب الكمية	3.20	64.06	2.34	*0.010
3	سمعت أو عرفت أنه يتم استخدام الأساليب الكمية في حل كثير من المشاكل المختلفة سواء كانت مدنية أو عسكرية	3.48	69.60	4.93	*0.000
4	تعلم أن الأساليب الكمية تقدم بدائل متعددة تسهل على القيادات و المدراء اتخاذ القرار	3.70	74.08	7.46	*0.000
5	تعلم أن الأساليب الكمية تتعامل مع كل الظروف سواء الخطر أو عدم التأكد وحتى في حال التأكد من المعلومات و النتائج	3.48	69.61	5.54	*0.000
6	علمت بشكل ما أن مناهج الأساليب الكمية تساعدك في التنبؤ بنتائج كثير من الأعمال و المهمات	3.71	74.11	8.39	*0.000
7	تعلم أن هناك برامج حاسوبية متخصصة في الأساليب الكمية	3.41	68.15	4.29	*0.000
8	تعتقد أن مناهج الأساليب الكمية مستخدمة لدى جهاز الدفاع المدني بقطاع غزة	2.68	53.54	-2.94	*0.002
	جميع فقرات المحور معاً	3.38	67.56	5.87	*0.000

* المتوسط الحسابي دال إحصائياً عند مستوي دلالة $\alpha = 0.05$.

جدول (14)

المتوسط الحسابي وقيمة الاحتمال (Sig.) لكل فقرة من فقرات محور " صنع القرار و حل المشكلات "

م	الفقرة	المتوسط الحسابي	المتوسط الحسابي النسبي	قيمة الاختبار T	القيمة الاحتمالية (Sig.)
1	يتم اتخاذ القرارات من قبل المسئول كرد فعل لحدث ما أو مشكلة ما	3.39	67.85	3.74	*0.000
2	يتم اتخاذ القرار غالباً بشكل فردي من صانعي القرار	3.10	61.98	0.97	0.168
3	يتم اتخاذ القرار عبر فريق متخصص في معظم الأحيان	3.23	64.55	2.45	*0.008
4	يتم إتباع أساليب و مناهج علمية في عملية صنع واتخاذ القرار	3.18	63.66	2.07	*0.020
5	يتم الإعداد المسبق لتسهيل عملية اتخاذ القرار عند حدوث مشكلة او أزمة	3.24	64.72	2.55	*0.006
6	من ضمن الإعداد المسبق يتم جمع البيانات والمعلومات اللازمة عن الأحداث و المشاكل والكوارث المتوقعة	3.46	69.24	5.31	*0.000
7	من ضمن الإعداد المسبق يتم توفير الإمكانيات البشرية و المادية المناسبة لتفادي او مواجهة أو التخفيف من تلك المشاكل أو الكوارث .	3.21	64.15	2.33	*0.011
8	يتم تحليل كل مشكلة بشكل جيد ليسهل حلها و اتخاذ القرار السليم فيها	3.41	68.24	4.76	*0.000
9	يتم تجزئة المشكلة إلى أجزاء و حل ما يمكن منها	3.18	63.57	1.96	*0.026
10	الكوارث و الأزمات و الحوادث التي هي أحد صور المشاكل يتم دراستها و تحليلها للتنبؤ بإمكانية وقوعها و تكرارها إذا توفرت نفس الظروف أو ظروف شبيهة بها	3.37	67.48	4.06	*0.000
11	غالباً يتم طرح البدائل المحتملة لحل أو مواجهة أي مشكلة أو أزمة او كارثة .	3.50	69.92	5.50	*0.000
12	من السهل اختيار البديل الأمثل لحل المشاكل والأزمات	3.36	67.13	3.85	*0.000
13	يستخدم برامج علمية حديثة لتحليل البيانات والمعلومات من أجل الوصول إلى حل المشاكل وتسهيل اتخاذ القرار فيها	2.78	55.61	-2.40	*0.009
14	تعتقد أن الأساليب الكمية أحد البرامج والنماذج المستخدمة في جهاز الدفاع المدني لصنع القرار وحل المشكلات	2.93	58.63	-0.73	0.234
	جميع فقرات المحور معاً	3.24	64.77	4.67	*0.000

* المتوسط الحسابي دال إحصائياً عند مستوي دلالة $\alpha = 0.05$.

جدول (15)

المتوسط الحسابي وقيمة الاحتمال (Sig.) لجميع فقرات محور
" الأساليب الكمية (بحوث العمليات) في صنع القرار و حل المشكلات "

القيمة الاحتمالية (Sig.)	قيمة الاختبار T	المتوسط الحسابي النسبي	المتوسط الحسابي	المحور
*0.000	6.22	65.84	3.29	الأساليب الكمية في صنع القرار و حل المشكلات

* المتوسط الحسابي دال إحصائياً عند مستوي دلالة $\alpha = 0.05$.

جدول (16)

المتوسط الحسابي وقيمة الاحتمال (Sig.) لكل فقرة من فقرات محور " المؤهل العلمي والتخصص "

م	القيمة الاحتمالية (Sig.)	قيمة الاختبار T	المتوسط الحسابي النسبي	المتوسط الحسابي	الفقرة
1	0.120	1.18	62.48	3.12	حصلت ضمن دراستك التعليمية على معلومات ومفاهيم عن الأساليب الكمية او بحوث العمليات
2	*0.000	5.04	70.91	3.55	ساعدتك دراستك الجامعية بشكل عام في أداء عملك والمهام الموكلة إليك
3	*0.000	6.72	73.71	3.69	ساعدك تخصصك العلمي بشكل خاص في أداء عملك والمهام الموكلة إليك
4	*0.000	11.04	80.96	4.05	تعتقد لو أنك حاصل على شهادة علمية أعلى سيكون أداءك أفضل
5	*0.000	5.86	72.70	3.63	تعتقد لو أنك درست تخصص معين قد يكون أفضل بالنسبة لعملك و أداءك
6	*0.000	14.43	84.46	4.22	تعتقد أن العمل في جهاز الدفاع المدني بحاجة إلى مؤهلات علمية بتخصصات متنوعة
7	*0.000	-7.29	45.31	2.27	باعتقادك أن العمل في جهاز الدفاع المدني لا يحتاج كثيراً إلى مؤهلات علمية
	*0.000	9.25	69.94	3.50	جميع فقرات المحور معاً

* المتوسط الحسابي دال إحصائياً عند مستوي دلالة $\alpha = 0.05$.

جدول (17)

المتوسط الحسابي وقيمة الاحتمال (Sig.) لكل فقرة من فقرات محور " العمر والخبرة "

م	القيمة الاحتمالية (Sig.)	قيمة الاختبار T	المتوسط الحسابي النسبي	المتوسط الحسابي	الفقرة
1	*0.000	4.48	68.53	3.43	حصلت على دورات متعددة لتطوير و تحسين مفاهيم العمل
2	0.411	0.23	60.46	3.02	تعلمت خلال الدورات بعض مناهج ونماذج الأساليب الكمية
3	0.057	-1.59	56.62	2.83	قمت بتطبيق نماذج و مناهج الأساليب الكمية عمليا
4	*0.002	2.93	65.74	3.29	تطبيق الأساليب الكمية حسن من انجاز و نتائج العمل
5	*0.000	8.33	74.22	3.71	نوعية الدورات التي حصلت عليها جعلتك تجيد الأداء و التصرف
6	*0.000	8.27	71.67	3.58	من خلال ممارساتك للعمل شعرت أن النتائج غالبا كانت مرضية
7	*0.000	11.33	78.46	3.92	من خلال ممارستك للعمل شعرت انك بحاجة إلى أساليب جديدة تسهل عليك عملك
8	*0.000	12.10	78.47	3.92	من خلال ممارستك للعمل شعرت انك بحاجة إلى أساليب علمية أخرى تؤدي إلى نتائج أفضل
	*0.000	8.18	69.25	3.46	جميع فقرات المحور معاً

* المتوسط الحسابي دال إحصائياً عند مستوى دلالة $\alpha = 0.05$.

جدول (18)

المتوسط الحسابي وقيمة الاحتمال (Sig.) لجميع فقرات محور

" أثر الخصائص الديموغرافية الفعلي على العمل "

القيمة الاحتمالية (Sig.)	قيمة الاختبار T	المتوسط الحسابي النسبي	المتوسط الحسابي	المحور
*0.000	9.66	69.55	3.48	أثر الخصائص الديموغرافية الفعلي على العمل

* المتوسط الحسابي دال إحصائياً عند مستوى دلالة $\alpha = 0.05$.

جدول (19)

المتوسط الحسابي وقيمة الاحتمال (Sig.) لكل فقرة من فقرات محور "أثر الخطط و البرامج على العمل ونتائجه"

م	القيمة الاحتمالية (Sig.)	قيمة الاختبار T	المتوسط الحسابي النسبي	المتوسط الحسابي	الفقرة
1	*0.009	-2.38	55.00	2.75	قسم الدراسات و المشاريع فعال بشكل ملموس
2	*0.036	-1.82	56.46	2.82	التنوع الموجود في تخصصات فريق قسم الدراسات و المشاريع كافي و يحقق الهدف من وجوده
3	*0.000	12.38	80.92	4.05	تعتقد أن فريق الدراسات و المشاريع بحاجة إلى دورات متخصصة تزيد من كفاءته
4	0.261	-0.64	58.76	2.94	يوجد تواصل مع جهات حكومية تمد قسم الدراسات و المشاريع باحتياجاته من المعلومات
5	*0.000	-4.11	51.69	2.58	يوجد تواصل مع جهات محلية غير حكومية تمد قسم الدراسات و المشاريع بالمعلومات
6	*0.000	-8.74	42.03	2.10	هناك تواصل مع جهات خارجية (دولية) تمد قسم الدراسات و المشاريع بالمعلومات
7	0.324	-0.46	59.08	2.95	يستخدم أجهزة و برامج حاسوبية حديثة في تطوير العمل
8	0.290	-0.55	58.93	2.95	هناك دراسات عن المخاطر الطبيعية التي تتعرض لها البلد مثل (العواصف و الفيضانات و الأمطار و الثلوج و الصواعق و الحرارة الجوية المرتفعة و غيرها)
9	*0.000	4.00	67.85	3.39	هناك دراسات عن المخاطر التي يتسبب فيها الانسان سواء بقصد او بدون قصد (مثل الحرائق و الحوادث و غيرها)
10	*0.000	6.55	72.34	3.62	هناك دراسات عن المخاطر التي تتعرض لها البلد جراء الحروب و ملحقاتها
11	*0.000	3.94	67.03	3.35	يتم استخدام هذه المعلومات مختلفة المصادر في التنبؤ بالمخاطر و الأحداث في المستقبل
12	*0.000	4.32	67.63	3.38	يتم وضع خطط و برامج ملائمة لتفادي هذه الأخطار المتوقعة او الحد منها
13	*0.003	2.75	65.19	3.26	يوجد تدريبات مناسبة لتطبيق هذه الخطط و البرامج للتعامل معها و قت الأزمات بشكل سليم
14	0.292	0.55	61.09	3.05	سبق أن طبقت خطط و برامج على أحداث تم توقعها و التنبؤ بها سابقا
15	*0.002	2.97	64.50	3.22	اتباع الخطوات و التعليمات في هذه الخطط و البرامج أدى إلى نتائج مرضية
16	*0.000	5.83	69.24	3.46	الخطط و البرامج الموضوعه زادت من جاهزية جهاز الدفاع المدني بنسبة عالية
17	*0.000	6.45	70.61	3.53	وجود هذه الخطط و البرامج حد بشكل ملموس من المخاطر و آثارها على المواطنين و الممتلكات
	*0.009	2.41	62.87	3.14	جميع فقرات المحور معاً

* المتوسط الحسابي دال إحصائياً عند مستوى دلالة $\alpha = 0.05$.

جدول (20)

المتوسط الحسابي وقيمة الاحتمال (Sig.) لكل فقرة من فقرات محور " التكاليف التأسيسية "

م	الفقرة	المتوسط الحسابي	المتوسط النسبي الحسابي	قيمة الاختبار T	القيمة الاحتمالية (Sig.)
1	عدد مقرات الدفاع المدني يفي باحتياج محافظات قطاع غزة	2.91	58.15	-0.91	0.181
2	الموقع الجغرافي لمقرات الدفاع المدني مناسب ويسهل منه تغطية المحافظة التابع لها	3.41	68.22	5.53	*0.000
3	مباني مقرات الدفاع المدني من حيث المساحة والتصميم تغطي الاحتياجات المهنية و الهدف من وجودها	2.50	50.08	-5.27	*0.000
4	يتوفر في المديرية والمقرات عدد كافي من العاملين والموظفين	2.55	50.92	-4.59	*0.000
5	العاملين و الموظفين يمتازون بمهارات عالية وتخصصات مختلفة	3.20	63.91	2.42	*0.009
6	تتوفر في المديرية و المقرات عدد كافي من السيارات المتخصصة لعمليات الدفاع المدني	1.96	39.22	-13.43	*0.000
7	تتوفر في المديرية و المقرات عدد كافي من الأجهزة والأدوات المتخصصة لعمليات الدفاع المدني	2.01	40.16	-12.13	*0.000
8	السيارات بحالة جيدة وجاهزة للاستعمال	1.93	38.60	-12.85	*0.000
9	الأجهزة و الأدوات بحالة جيدة وجاهزة للاستعمال	2.23	44.53	-8.51	*0.000
10	يوجد قسم صيانة تابع لمديرية الدفاع المدني لصيانة ومتابعة السيارات و الأجهزة باستمرار	3.30	66.05	3.72	*0.000
11	تتوفر في المقرات خرائط محدثة للمناطق الجغرافية التابعة لها	2.19	43.72	-8.08	*0.000
12	تستخدم هذه الخرائط لتحديد مواقع الأحداث واستخدام أقصر و أفضل الطرق للوصول إليها	2.30	46.05	-6.17	*0.000
	جميع فقرات المحور معاً	2.54	50.84	-8.94	*0.000

* المتوسط الحسابي دال إحصائياً عند مستوي دلالة $\alpha = 0.05$.

جدول (21)

المتوسط الحسابي وقيمة الاحتمال (Sig.) لكل فقرة من فقرات محور " التكاليف التشغيلية "

م	القيمة الاحتمالية (Sig.)	قيمة الاختبار T	المتوسط الحسابي النسبي	المتوسط الحسابي	الفقرة
1	*0.000	4.28	67.29	3.36	يتم عمل دراسة دورية للمتطلبات والاحتياجات التشغيلية لمديرية و مقرات الدفاع المدني بغزة
2	*0.001	3.24	65.47	3.27	يتم تقدير الموازنة السنوية العامة لمديرية و مقرات الدفاع المدني بشكل مدروس
3	*0.000	-11.40	40.15	2.01	تصرف ميزانية كافية تغطي احتياجات المديرية والمقرات
4	*0.000	6.15	70.16	3.51	قسم المالية يقوم بمتابعة حساب تكاليف المهام التي يتم انجازها
5	*0.005	2.64	64.96	3.25	يوجد قسم مشتريات يتبع جهاز الدفاع المدني يقوم بتوفير الاحتياجات اللازمة بجودة عالية و أقل الأسعار .
6	*0.000	9.62	77.08	3.85	يتم مراقبة و متابعة المصروفات المالية و العينية لمنع إهدارها
7	*0.000	4.51	68.46	3.42	يتم تقدير تكاليف ومصروفات العمليات الميدانية قبل وبعد انجازها
8	0.103	1.27	62.17	3.11	الاحتفاظ بمخزون احتياطي كافي من المواد والأدوات اللازمة لمواجهة أي أزمة طارئة أو كارثة
9	0.147	1.05	61.69	3.08	يتم دراسة المصروفات التشغيلية لكل إدارة و قسم على حدة بطرق علمية سليمة
10	0.215	-0.79	58.59	2.93	يتم استخدام الأساليب الكمية في تحديد الوضع الأمثل للاحتياج البشري (عدد الأفراد) لكل قسم
11	0.500	0.00	60.00	3.00	يتم استخدام الأساليب الكمية لتحديد الحد الأدنى من التكاليف و الحد الأقصى من المنفعة لكل دائرة
12	0.294	0.54	60.92	3.05	يتم استخدام الأساليب الكمية لتحديد الحد الأدنى من التكاليف و الحد الأقصى من المنفعة لكل مهمة
	*0.003	2.77	63.02	3.15	جميع فقرات المحور معاً

* المتوسط الحسابي دال إحصائياً عند مستوى دلالة $\alpha = 0.05$.

جدول (22)

المتوسط الحسابي وقيمة الاحتمال (Sig.) لجميع فقرات محور

" التكاليف و النفقات (التأسيسية و التشغيلية) "

القيمة الاحتمالية (Sig.)	قيمة الاختبار T	المتوسط الحسابي النسبي	المتوسط الحسابي	المحور
*0.001	-3.27	57.04	2.85	التكاليف و النفقات (التأسيسية و التشغيلية)

* المتوسط الحسابي دال إحصائياً عند مستوى دلالة $\alpha = 0.05$.

جدول (23):

معامل الارتباط بين الخصائص الديمغرافية و بين استخدام الأساليب الكمية

المجال	معامل بيرسون للارتباط	القيمة الاحتمالية (Sig.)
المؤهل العلمي و التخصص	.427	*0.000
العمر و الخبرة	.549	*0.000
أثر الخصائص الديمغرافية الفعلي على العمل	.568	*0.000

* الارتباط دال إحصائياً عند مستوى دلالة $\alpha = 0.05$.

جدول (24):

معامل الارتباط بين إعداد الخطط والبرامج و بين استخدام الأساليب الكمية

المجال	معامل بيرسون للارتباط	القيمة الاحتمالية (Sig.)
أثر الخطط و البرامج على العمل و نتائجه	.711	*0.000

* الارتباط دال إحصائياً عند مستوى دلالة $\alpha = 0.05$.

جدول (25):

معامل الارتباط بين التكاليف و النفقات و بين استخدام الأساليب الكمية.

المجال	معامل بيرسون للارتباط	القيمة الاحتمالية (Sig.)
التكاليف التأسيسية	.301	*0.000
التكاليف التشغيلية	.448	*0.000
التكاليف و النفقات (التأسيسية و التشغيلية)	.426	*0.000

* الارتباط دال إحصائياً عند مستوى دلالة $\alpha = 0.05$.

جدول (26)

نتائج اختبار " التباين الأحادي - ذو الاتجاه الواحد " - العمر

القيمة الاحتمالية (.Sig)	قيمة الاختبار	المتوسطات				المجال
		من 51- سنة فما فوق	من 41- سنة 50	من 31- سنة 40	من 20- سنة 30	
.456	.875	3.53	3.14	3.29	3.32	الأساليب الكمية (بحوث العمليات) في صنع القرار وحل المشكلات.
.898	.198	3.64	3.44	3.46	3.49	أثر الخصائص الديمغرافية الفعلي على العمل.
.345	1.115	3.52	3.15	3.05	3.20	أثر الخطط والبرامج على العمل ونتائجه.
.778	.366	2.91	2.90	2.80	2.89	التكاليف و النفقات (التأسيسية والتشغيلية).
.582	.653	3.36	3.12	3.12	3.19	جميع المجالات السابقة معا

جدول (27)

نتائج اختبار " التباين الأحادي - ذو الاتجاه الواحد " - المؤهل العلمي

القيمة الاحتمالية (.Sig)	قيمة الاختبار	المتوسطات				المجال
		ماجستير	بكالوريوس	دبلوم	توجيهي فأقل	
.890	.209	3.29	3.26	3.36	3.31	الأساليب الكمية (بحوث العمليات) في صنع القرار وحل المشكلات.
.447	.893	3.64	3.51	3.50	3.35	أثر الخصائص الديمغرافية الفعلي على العمل.
.263	1.345	2.75	3.13	3.28	3.18	أثر الخطط والبرامج على العمل ونتائجه.
.510	.775	2.98	2.85	2.72	2.90	التكاليف و النفقات (التأسيسية والتشغيلية).
.998	.013	3.15	3.15	3.17	3.16	جميع المجالات السابقة معا

جدول (28)

نتائج اختبار " التباين الأحادي - ذو الاتجاه الواحد " - التخصص العلمي

القيمة الاحتمالية (Sig)	قيمة الاختبار	المتوسطات						المجال	
		أخرى	قانون	تربية	آداب	إدارة/ اقتصاد/ محاسبة	طب		هندسة
.426	1.004	3.25	3.58	3.27	3.46	3.40	3.17	3.11	الأساليب الكمية (بحوث العمليات) في صنع القرار وحل المشكلات
.224	1.391	3.35	3.71	3.57	3.54	3.62	3.85	3.45	أثر الخصائص الديمغرافية الفعلي على العمل.
.252	1.323	3.08	3.35	3.12	3.21	3.46	3.29	2.82	أثر الخطط والبرامج على العمل ونتائجه.
.207	1.432	2.83	3.19	2.76	2.87	3.05	2.56	2.73	التكاليف والنفقات (التأسيسية والتشغيلية) .
.200	1.451	3.10	3.43	3.14	3.23	3.34	3.14	3.00	جميع المجالات السابقة معا

جدول (29)

نتائج اختبار " التباين الأحادي - ذو الاتجاه الواحد " - التخصص العملي

القيمة الاحتمالية (Sig)	قيمة الاختبار	المتوسطات					المجال	
		أخرى	إداري	إطفاء	إنقاذ بحري	إنقاذ بري		إسعاف
.449	.954	3.13	3.35	3.37	3.21	3.27	3.11	الأساليب الكمية (بحوث العمليات) في صنع القرار وحل المشكلات
.291	1.248	3.27	3.47	3.58	3.62	3.39	3.74	أثر الخصائص الديمغرافية الفعلي على العمل
.395	1.044	2.93	3.15	3.28	3.54	2.79	3.19	أثر الخطط و البرامج على العمل ونتائجه
.811	.453	2.76	2.92	2.80	2.76	2.81	2.77	التكاليف والنفقات (التأسيسية والتشغيلية)
.582	.758	3.00	3.19	3.21	3.22	3.04	3.15	جميع المجالات السابقة معا

جدول (30)
نتائج اختبار " التباين الأحادي - ذو الاتجاه الواحد " - سنوات الخدمة

القيمة الاحتمالية (.Sig)	قيمة الاختبار	المتوسطات					المجال
		من 15 سنة فما فوق	من 10- اقل من 15 سنة	من 5- إلى أقل من 10 سنوات	من 2- إلى أقل من 5 سنوات	أقل من سنتين	
.495	.852	3.30	3.17	3.40	3.23	3.46	الأساليب الكمية (بحوث العمليات) في صنع القرار وحل المشكلات.
.441	.944	3.61	3.35	3.52	3.41	3.71	أثر الخصائص الديمغرافية الفعلي على العمل.
.231	1.421	3.05	2.90	3.30	3.08	3.47	أثر الخطط و البرامج على العمل و نتائجه.
.568	.737	2.72	2.75	2.90	2.85	3.07	التكاليف و النفقات (التأسيسية و التشغيلية).
.301	1.231	3.13	3.02	3.24	3.11	3.39	جميع المجالات السابقة معا