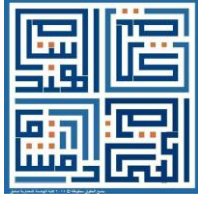


كلية الهندسة المعمارية  
قسم التخطيط والبيئة



الجمهورية العربية السورية  
جامعة دمشق



معيار قياس توفر متطلبات التخطيط العمراني لإدارة الكوارث  
في المدن القائمة  
حالة دراسية: (مدينة دمشق)

Provide standard measurement requirements of urban planning for  
disaster management in existing cities.  
Case Study: (Damascus city)

بحث أعد  
لنيل درجة الدكتوراه في التخطيط والبيئة

إعداد المهندس:  
جعفر المنصور الذهبي

إشراف : الدكتور المهندس:  
محمد زياد الملا  
المشرف المشارك الدكتور المهندس:  
محمد حيان سفور

دمشق

2016

التصنيف:.....

الموضوع:.....



الجمهورية العربية السورية  
جامعة دمشق  
كلية الهندسة المعمارية  
-\*-

الرقم:.....

التاريخ:.....

### قرار لجنة الحكم

بناءً على قرار مجلس البحث العلمي والدراسات العليا في جامعة دمشق رقم/٣٠٥/ بالجلسة رقم/بلا/ تاريخ ٢٢ / ٢ / ٢٠١٦ ، بالموافقة على تأليف لجنة الحكم على رسالة الدكتوراه في قسم التخطيط والبيئة للطالب المهندس جعفر المنصور الذهبي بعنوان :  
" معيار قياس توفر متطلبات التخطيط العمراني لإدارة الكوارث في المدن القائمة"  
حالة دراسية : مدينة دمشق "

والمؤلفة من السادة

	عضواً	أ.د سليمان المهنا
	عضواً مشرفاً	أ.د محمد زياد الملا
	عضواً	أ.د سلمان محمود
	عضواً	أ.د ناتاليا عطفة
	عضواً	د. عبيدة البريدي

وبعد أن تمت مناقشة الأطروحة والاطلاع عليها والدفاع عنها بحضور أساتذة وطلاب الدراسات العليا في كلية الهندسة المعمارية وعدد من المهتمين بالبحث العلمي، وذلك في تمام الساعة الحادية عشرة ظهراً من يوم الثلاثاء الواقع في ١ / ٣ / ٢٠١٦ بالقاعة الحمراء كلية الهندسة المعمارية - جامعة دمشق.

وبعد أن تداولت اللجنة في تقييم الأطروحة والدفاع عنها، فقد قررت بالإجماع ما يلي:

منح رسالة الدكتوراه للمهندس جعفر المنصور الذهبي من قسم التخطيط والبيئة بعنوان :  
" معيار قياس توفر متطلبات التخطيط العمراني لإدارة الكوارث في المدن القائمة"  
حالة دراسية : مدينة دمشق "

**القسم الأول:**

## مكونات البحث

الصفحة	الموضوع
	القسم الأول:
	الباب الأول: الإطار النظري
	المقدمة.
11	
14	الفصل الأول: متطلبات التخطيط العمراني لإدارة الكوارث.
15	1-1 النظام التخطيطي الوطني.
15	1-1-1 تأثير التبدلات والتحويلات المتعلقة بالوضع الراهن على المستويين الوطني والمحلي
16	2-1-1 تأثير التبدلات والتحويلات المتعلقة بالوضع الراهن على مستوى النظام التخطيطي بكل دولة.
16	3-1-1 أهمية مفهوم النظام التخطيطي الشامل باعتباره وسيلة معاصرة وضروريته لتطوير التخطيط العمراني على مستوى كل دولة.
17	4-1-1 الرؤية العامة لما ينتج عن الكوارث من إعاقة للتنمية والخطط التنموية.
18	2-1 إدارة الكوارث: (مفاهيم ومصطلحات, أنواع, تصنيف, سمات وأبعاد).
18	1-2-1 مفاهيم ومصطلحات
19	2-2-1 أنواع الكوارث
20	3-2-1 تصنيف الكوارث الطبيعية وفقاً لتوافق عاملي التنبؤ والتوقع.
20	4-2-1 سمات الكوارث وخصائصها.
20	5-2-1 أبعاد الكارثة .
21	6-2-1 التطور الزمني والمكاني للكارثة الطبيعية.
21	7-2-1 منهج إدارة الكوارث.
21	8-2-1 بناء ثقافات التقليل من حدة الكوارث وأثارها.
24	3-1 أنواع التخطيط العمراني في مواجهة الكوارث.
25	1-3-1 مراحل التخطيط العمراني المتعلقة بتأمين متطلبات إدارة الكوارث.
25	2-3-1 مرحلة إعداد الخطة ( التهيئة والتحصير).
26	3-3-1 مرحلة التخطيط.
26	1-3-3-1 التخطيط الهيكلي.
28	2-3-3-1 التخطيط التفصيلي لتحليل الوضع الراهن.
34	3-3-3-1 التخطيط التفصيلي العمراني.
36	4-3-1 مرحلة التنفيذ (المتابعة والمراجعة والتطوير).
37	5-3-1 البعد الزمني للتخطيط العمراني.
37	4-1 تحليل معطيات تأثير الكوارث على التخطيط العمراني لمنطقة الدراسة.
38	1-4-1 تحديد أنواع الكوارث وشدتها المتوقعة.
38	2-4-1 تحديد متطلبات إدارة الكوارث في عملية التخطيط العمراني.
39	5-1 تقدير حجم ونوع الخسائر الناجمة عن الكوارث المتوقعة وفقاً للوضع الراهن لاستعمالات الأراضي.
39	1-5-1 تحديد المناطق وفقاً لاستعمالات الأراضي الممكنة عليها.
39	2-5-1 مناطق الخطر الحتمي والدائم.
39	3-5-1 مناطق الخطر المحتمل.
40	6-1 تحديد المناطق وفقاً للاستعمالات المؤقتة للمباني والفراغات.
40	1-6-1 المساحات والفراغات غير المبنية.
40	2-6-1 الأماكن المبنية.

40	شبكات الطرق والبنية التحتية والمرافق الخدمية.	7-1
41	ملخص الفصل	
43	<b>الفصل الثاني: الدراسات والتجارب العالمية الخاصة بمتطلبات التخطيط العمراني لإدارة الكوارث :</b>	
44	المؤتمرات العالمية التي عقدتها الهيئات والمنظمات الدولية والمتعلقة بمتطلبات التخطيط العمراني لإدارة الكوارث.	1-2
44	برامج هيئة الأمم المتحدة المتعلقة بالتأهب لمواجهة الكوارث وأثارها.	1-1-2
44	المؤتمرات والمنتديات الدولية.	2-1-2
44	مؤتمر قمة الأرض.	1-2-1-2
45	أمانة الاستراتيجية الدولية للحد من الكوارث التابعة للأمم المتحدة (UNISDR).	2-2-1-2
45	إطار عمل هيوغو 2005-2015	1-2-2-1-2
46	المنتدى العالمي للحد من مخاطر الكوارث - الدورة الثالثة (جنيف- سويسرا- أيار- 2011).	2-2-2-1-2
46	برامج الأمم المتحدة للمستوطنات البشرية ( المونل).	3-2-2-1-2
47	المنظمات والهيئات الدولية.	3-1-2
47	الصندوق العالمي للحد من الكوارث والتعافي من أثارها - البنك الدولي للإنشاء والتعمير - البنك الدولي.	1-3-1-2
47	المقررات والتوصيات التي تبنتها المؤتمرات العالمية التي عقدتها الهيئات والمنظمات الدولية والمتعلقة بمتطلبات التخطيط العمراني لإدارة الكوارث.	2-2
47	النمو والتوسع العمراني.	1-2-2
48	أخطار الكوارث الطبيعية.	2-2-2
48	خصوصية كل مدينة في حل مشاكل تأمين متطلبات التخطيط العمراني لإدارة الكوارث.	3-2-2
49	تسخير العلم والتكنولوجيا لأغراض تأمين متطلبات التخطيط العمراني لإدارة الكوارث.	4-2-2
49	ملخص الفصل	
51	<b>الفصل الثالث: الاستخدام الأمثل للموارد البشرية والمادية والتشريعية وخطط التنمية لتوفير متطلبات التخطيط العمراني لإدارة الكوارث في المدن:</b>	
53	استنتاج الأسس المعيارية لقياس توفر متطلبات التخطيط العمراني لإدارة الكوارث من خلال مقررات وتوصيات المؤتمرات العالمية.	1-3
54	مدى الاستخدام الأمثل للموارد والإمكانات البشرية والمادية لتحقيق متطلبات التخطيط العمراني لإدارة الكوارث.	1-1-3
54	مدى الاستخدام الأمثل لخطط التنمية المستدامة لتحقيق متطلبات التخطيط العمراني لإدارة الكوارث.	2-1-3
55	مدى تنفيذ القوانين والتشريعات والأنظمة المتعلقة بالعمران والبناء والمرتبطة بتنفيذ المخططات العمرانية.	3-1-3
55	مدى قيام المؤسسات والهيئات الهندسية والتخطيطية المعنية بالتخطيط العمراني بدورها المناط بها لتأمين متطلبات الخطة الخاصة بإدارة الكوارث.	4-1-3
56	الصفات والشروط العامة التي يجب أن تتمتع بها مؤشرات المعايير والمقاييس .	2-3

- 3-3 وضع معيار لقياس توفر متطلبات التخطيط العمراني لإدارة الكوارث في المدن للتحقق من ماهية هذا التوفر. 57
- 4-3 محاولة التوصل إلى معيار القياس (الجدول المعيارية) بالاعتماد على الأسس المستنتجة من الدراسات النظرية والتجارب العالمية ونتائج الاستبيان المقترح من الباحث. 58
- 1-4-3 مدى الاستخدام الفعّال لاستعمالات الأراضي و للموارد والإمكانيات البشرية والمادية لتحقيق متطلبات التخطيط العمراني لإدارة الكوارث. ملخص الفصل. 77
- 92
- الباب الثاني: الإطار العملي:
- الفصل الرابع: تقييم الخطط العمرانية لبعض المدن استناداً لمعيار قياس توفر متطلبات التخطيط العمراني لإدارة الكوارث في المدن المعتمد في البحث. 93
- 1-4 المخطط الاستراتيجي الشامل لمدينة الرياض في المملكة العربية السعودية. 94
- 1-1-4 المخطط الهيكلي. 94
- 2-1-4 الضوابط والمعايير التخطيطية العمرانية في أمانة مدينة الرياض. 95
- 3-1-4 الضواحي الملحقة بمدينة الرياض. 95
- 4-1-4 المخطط الهيكلي للضاحية الشمالية. 95
- 1-4-1-4 تطبيق معيار قياس توفر متطلبات التخطيط العمراني لإدارة الكوارث على الضاحية الشمالية لمدينة الرياض. 96
- 2-4-1-4 تطبيق معيار قياس توفر متطلبات التخطيط العمراني لإدارة الكوارث على المخططات الموضوعّة من قبل الجهات والمؤسسات المعنية للضاحية الشمالية لمدينة الرياض. 100
- 3-4-1-4 تطبيق معيار قياس توفر متطلبات التخطيط العمراني لإدارة الكوارث على المخططات التفصيلية للاستخدام الفعال للمناطق والفراغات وشبكات الطرق والبنية التحتية والخدمية. والموضوعّة من قبل الجهات والمؤسسات المعنية للضاحية الشمالية لمدينة الرياض. 102
- 4-4-1-4 تطبيق معيار قياس توفر متطلبات التخطيط العمراني لإدارة الكوارث التي تؤمنها مخططات استعمالات الأراضي وفقاً لموقع الفعالية والكثافة السكانية والموضوعّة من قبل الجهات والمؤسسات المعنية للضاحية الشمالية لمدينة الرياض. 103
- 5-1-4 المخطط الهيكلي للضاحية الشرقية. 105
- 1-5-1-4 نتائج تطبيق معيار قياس توفر متطلبات التخطيط العمراني لإدارة الكوارث على الضاحية الشرقية لمدينة الرياض. 110
- 2-5-1-4 تطبيق معيار قياس توفر متطلبات التخطيط العمراني لإدارة الكوارث على المخططات الموضوعّة من قبل الجهات والمؤسسات المعنية. 110
- 3-5-1-4 تطبيق معيار قياس توفر متطلبات التخطيط العمراني لإدارة الكوارث على المخططات التفصيلية للاستخدام الفعال للمناطق والفراغات وشبكات الطرق والبنية التحتية والخدمية والموضوعّة من قبل الجهات والمؤسسات المعنية. 113
- 4-5-1-4 تطبيق معيار قياس توفر متطلبات التخطيط العمراني لإدارة الكوارث التي تؤمنها مخططات استعمالات الأراضي وفقاً لموقع الفعالية والكثافة السكانية. 114
- 5-5-1-4 تطبيق معيار قياس توفر متطلبات التخطيط العمراني لإدارة الكوارث التي 116

	تؤمنها مخططات استعمالات المباني وفقاً لموقع الفعالية والكثافة السكانية.	
119	المخطط الاستراتيجي العام لمدينة وادي النطرون في محافظة البحيرة في جمهورية مصر العربية.	2-4
119	الحيز العمراني الجديد.	1-2-4
121	استعمالات الأراضي المقترحة.	2-2-4
121	نتائج تطبيق معيار قياس توفر متطلبات التخطيط العمراني لإدارة الكوارث على مدينة وادي النطرون.	3-2-4
122	تطبيق معيار قياس توفر متطلبات التخطيط العمراني لإدارة الكوارث على المخططات الموضوعه من قبل الجهات والمؤسسات المعنية.	1-3-2-4
126	تطبيق معيار قياس توفر متطلبات التخطيط العمراني لإدارة الكوارث على المخططات التفصيلية للاستخدام الفعال للمناطق والفراغات وشبكات الطرق والبنية التحتية والخدمية والموضوعه من قبل الجهات والمؤسسات المعنية.	2-3-2-4
129	تطبيق معيار قياس توفر متطلبات التخطيط العمراني لإدارة الكوارث التي تؤمنها مخططات استعمالات الأراضي، وفقاً لموقع الفعالية والكثافة السكانية.	3-3-2-4
131	ملخص الفصل	
132	الفصل الخامس: دراسة مدينة دمشق .	
133	الواقع الراهن لمتطلبات التخطيط العمراني وإدارة الكوارث ضمن مشروع أسس معايير التخطيط العمراني في الجمهورية العربية السورية.	1-5
133	الأهداف المرتبطة بالفعاليات.	1-1-5
134	أسس التخطيط العمراني.	2-1-5
134	النقاط والعناوين التي يمكن من خلالها تأمين توفر متطلبات التخطيط العمراني لإدارة الكوارث.	1-2-1-5
137	الواقع الراهن للأزمة التي حلت على الجمهورية العربية السورية منذ عام(2011).	2-5
138	مدينة دمشق الحالية.	3-5
139	الوضع الراهن للحالة العمرانية.	1-3-5
140	التخطيط العمراني المستقبلي الموضوع.	2-3-5
140	دراسة الشركة العامة للدراسات والاستشارات الفنية في عام (2005).	1-2-3-5
142	دراسة الوكالة اليابانية للتعاون الدولي ( جايكا ) في عام (2007).	2-2-3-5
144	تقسيم الإقليم إلى مناطق من أجل التخطيط.	1-2-2-3-5
145	مخطط استعمالات الأراضي.	2-2-2-3-5
148	دراسة شركة خطيب وعلمي للاستشارات الهندسية في عام(2010).	3-2-3-5
152	دراسة توفر متطلبات التخطيط العمراني لإدارة الكوارث على مدينة دمشق الحالية.	4-5
152	تطبيق معيار قياس توفر متطلبات التخطيط العمراني لإدارة الكوارث على الوضع الراهن لمدينة دمشق والنتائج عن المخططات الموضوعه من قبل الجهات والمؤسسات المعنية.	1-4-5
158	تطبيق معيار قياس توفر متطلبات التخطيط العمراني لإدارة الكوارث على منطقة (المهاجرين) في مدينة دمشق التي بدأ تشيدها منذ أربعينات القرن الماضي ووفقاً لعدة مخططات تنظيمية.	2-4-5

162	تطبيق معيار قياس توفر متطلبات التخطيط العمراني لإدارة الكوارث الطبيعية التي يؤمنها الوضع الراهن لاستعمالات الأراضي في منطقة (المهاجرين) وفقاً لموقع الفعالية ونوعها والكثافة السكانية لها.	1-2-4-5
169	تطبيق معيار قياس توفر متطلبات التخطيط العمراني لإدارة الكوارث الطبيعية التي يؤمنها الوضع الراهن لاستعمالات المباني في منطقة (المهاجرين) وفقاً لموقع الفعالية ونوعها والكثافة السكانية.	2-2-4-5
171	تطبيق معيار قياس توفر متطلبات التخطيط العمراني لإدارة الكوارث على منطقة (كفر سوسة) في مدينة دمشق بدأ بناؤها منذ تسعينات القرن الماضي ووفقاً لمخطط تنظيمي اعتمد في ثمانيات ذلك القرن .	3-4-5
174	تطبيق معيار قياس توفر متطلبات التخطيط العمراني لإدارة الكوارث على الوضع الراهن لاستعمالات الأراضي في منطقة (كفر سوسة) والنتائج عن تنفيذ المخططات الموضوعه لها وفقاً لموقع الفعالية ونوعها والكثافة السكانية لها.	1-3-4-5
182	تطبيق معيار قياس توفر متطلبات التخطيط العمراني لإدارة الكوارث التي يؤمنها الوضع الراهن لاستعمالات المباني في منطقة (كفر سوسة) وفقاً لموقع الفعالية ونوعها والكثافة السكانية.	2-3-4-5
186	تطبيق معيار قياس توفر متطلبات التخطيط العمراني لإدارة الكوارث على منطقة (شارع الثلاثين) في مدينة دمشق والتي تم حديثاً إعداد مخططاتها التنظيمية.	4-4-5
189	تطبيق معيار قياس توفر متطلبات التخطيط العمراني لإدارة الكوارث على الوضع الراهن لمنطقة توسع غرب شارع الثلاثين والنتائج عن المخططات الموضوعه من قبل برنامج تحديث الإدارة البلدية (MAM).	1-4-4-5
191	تطبيق معيار قياس توفر متطلبات التخطيط العمراني لإدارة الكوارث للاستخدام الفعال لاستعمالات الفراغات والمباني لمنطقة توسع غرب شارع الثلاثين, والنتائج عن المخططات الموضوعه من قبل برنامج تحديث الإدارة البلدية (MAM).	2-4-4-5
192	تطبيق معيار قياس توفر متطلبات التخطيط العمراني لإدارة الكوارث على الوضع الراهن لاستعمالات الأراضي في منطقة غرب شارع الثلاثين والذي قد ينتج عن تنفيذ المخططات الموضوعه لها وفقاً لموقع الفعالية ونوعها والكثافة السكانية لها.	3-4-4-5
201	تطبيق معيار قياس توفر متطلبات التخطيط العمراني لإدارة الكوارث التي تؤمنها مخططات استعمالات المباني لمنطقة توسع غرب شارع الثلاثين وفقاً لموقع الفعالية والكثافة السكانية .	4-4-4-5
204	ملخص الفصل	
205	النتائج والتوصيات:	
213	ملخص البحث:	
221	المراجع	



## معيار قياس توفر متطلبات التخطيط العمراني لإدارة الكوارث في المدن القائمة حالة دراسية: مدينة دمشق

### المقدمة: Introduction

يشهد العالم بسرعة مذهلة أثرًا متزايدًا للكوارث التي تنتج عن مزيج من الأخطار الطبيعية، وغير الطبيعية، والتي تهدد حياة البشر ومعيشتهم بشكل مستمر، فالكوارث الكبرى التي تسببها المخاطر والأزمات تؤثر على حياة الملايين من الناس حول العالم وسبل عيشهم، سواءً في البلاد المتقدمة أو النامية. فبينما سلط الزلزال المدمر في هايتي والفيضانات في باكستان عام 2010 الضوء على ضعف الدول التي يضربها الفقر أمام المخاطر الطبيعية، أظهرت فياضات 2011 في استراليا، وزلزال نيوزلندا، والزلزال وموجات تسونامي باليابان أن البلاد الغنية ليست محصنة من مخاطر الكوارث الطبيعية (1). كما تؤدي الكوارث غير الطبيعية إلى نتائج كارثية لا يقل تأثيرها السلبي عن تأثير الكوارث الطبيعية، وهذه الكوارث بأنواعها تؤدي إلى تغيير مسار التقدم الاجتماعي الاقتصادي، مما ينتهي بملايين البشر إلى حالة من الفقر. إضافةً إلى أن التكرار المتزايد لهذه الكوارث لا بد أن يوقع خللاً في الأنظمة الاقتصادية والسياسية والاجتماعية ويسهم في التآكل المطرد والمتزايد لمكاسب التنمية. فلقد بلغ إجمالي المتوسط السنوي العالمي للخسائر الاقتصادية الناتجة عن الكوارث للسنوات العشر الأخيرة منذ عام 2000 (110 مليار) دولار أمريكي، بينما بلغ في عام 2010 وحده (130 مليار) دولار أمريكي، وتضاعف ذلك الرقم تقريباً في عام 2011 (1) إن الكوارث المتلاحقة تجعل كثيراً من البلدان تقع في دوامة التدهور البيئي حيث ترجح كفة الخسائر على كفة مكاسب التنمية المحدودة. فمثلاً تعتبر كارثة انفجار مصنع الكيماويات في مدينة تولوز الفرنسية التي وقعت عام 2001 من أكبر الكوارث التي وقعت في قطاع الصناعات الكيماوية. أودى هذا الانفجار بحياة 30 شخصاً واصابة أكثر من 300 آخرين وتدمير وتضرر 1000 منزل سكني بينها 80 مدرسة وجامعتان و185 روضة أطفال، وتوقف النشاط الانتاجي لأكثر من 130 مؤسسة صناعية، وبقي 40 ألف إنسان من دون سكن (2). كما أدى الفيضان الذي وقع على قرية درنكة / أسبوط التي تقع في جمهورية مصر العربية إلى انهيار (26 ألف) مسكن بالإضافة إلى الخسائر البشرية والمادية الأخرى. (3)

### الكلمات المفتاحية: Keywords

التخطيط والدراسات العمرانية. إدارة المخاطر والكوارث. معيار قياس المتطلبات

(1) المنتدى العالمي للحد من مخاطر الكوارث- جنيف، سويسرا/أيار-2011 (الملحق الثاني)

(2) [www.urbanisme.equipement.gouv.fr](http://www.urbanisme.equipement.gouv.fr)

(3) من جداول الفيضانات في البلدان العربية ( ندوة إدارة الكوارث وسلامة المباني في البلدان العربية 2008).

## ● مبررات البحث: Justifications Search

تدخل إدارة المخاطر والكوارث من أجل تقليل أضرارها ونتائجها الكارثية، كعامل أساسي في كل مبادرات التعافي منذ البداية، مما يؤدي إلى تجنب عودة قيام المخاطر أو الإقلال منها. ويعتبر التخطيط العمراني السليم للمدن أحد الركائز الأساسية في إدارة المخاطر و الكوارث. ولهذا التخطيط متطلبات لا بد من توفرها لتأمين الاستثمار الأكبر والأفضل له في إدارة الكوارث. إلا أن تطبيق متطلبات هذا التخطيط سيكون أكثر صعوبة وضرورة على المدن القائمة وأوضاعها الراهنة من على المدن التي ستحدث أو التوسعات التي يخطط لها للمدن القائمة. يمكن للتخطيط العمراني الذي يأخذ بعين الاعتبار متطلبات إدارة الكوارث أن تزيد من فرص التقليل من الآثار الناجمة عن الكوارث أو حتى الحد منها.

## ● إشكالية البحث: Study's Problem

تكمن إشكالية البحث في النقاط التالية:

- عدم وجود برنامج وطني لتخطيط وإدارة الكوارث، يكون الهدف الأساسي له، هو التقليل والتخفيف إلى الحدود الدنيا، من الخسائر البشرية والمعاناة الاجتماعية، والفوضى الاقتصادية والأضرار البيئية، التي تنتج عن حدوث هذه الكوارث.
- عدم وضوح ماهية متطلبات التخطيط العمراني في إدارة الكوارث.
- تدني درجة المعرفة بكيفية توفر متطلبات التخطيط العمراني في إدارة الكوارث.
- عدم وجود معيار قياس ما لتحديد مدى فعالية هذه المتطلبات.
- عدم التطرق لمتطلبات التخطيط العمراني في إدارة الكوارث في أغلب الدراسات والمخططات والنظم والتشريعات العمرانية المتعلقة بمدينة دمشق.

## ● تساؤلات البحث: Research questions

- ✓ ماهي الشروط التي يجب تأمينها لتحقيق متطلبات التخطيط العمراني؟
- ✓ ماهي أهداف التخطيط لإدارة الكوارث؟
- ✓ ماهي متطلبات إدارة الكوارث في عملية التخطيط العمراني؟
- ✓ ماهي التوصيات التي تبنتها الهيئات والمؤتمرات الدولية والمتعلقة بالتخطيط العمراني وإدارة الكوارث؟
- ✓ ما مدى تأمين المخططات والدراسات المختلفة التي وضعت لمدينة دمشق لمتطلبات إدارة الكوارث؟
- ✓ ما هي إمكانيات الوضع الراهن لمناطق مدينة دمشق في تأمين متطلبات إدارة الكوارث؟

## ● هدف البحث: Research Objectives

- إيجاد معيار لقياس مدى فعالية متطلبات التخطيط العمراني لإدارة الكوارث في الدراسات والخطط العمرانية المستقبلية لمنطقة أو مدينة ما.
- إيجاد معيار لقياس مدى فعالية متطلبات التخطيط العمراني لإدارة الكوارث الناتجة عن الوضع العمراني الراهن لمنطقة أو مدينة ما.

## ● فرضية البحث: Research Hypothesis

وفقاً لما سبق فقد وضع البحث ثلاث فرضيات:

- الفرضية الأولى: تتماثل وتتطابق متطلبات التخطيط العمراني لإدارة الكوارث بمختلف أنواعها (الطبيعية وغير الطبيعية والمختلطة)، وحيث أن الكوارث الطبيعية هي الأعم والأشمل من

- حيث النوع والكم والكيف والانتشار المكاني والزمني، فإن معالجة متطلبات إدارة الكوارث الطبيعية تشمل كافة متطلبات الكوارث بمختلف أنواعها.
- الفرضية الثانية في الدراسات والتخطيط العمراني المستقبلي:
  - أن تكون الدراسات التخطيطية قد استجابت لمتطلبات إدارة الكوارث ضمن مخططاتها.
  - أن لا تكون الدراسات التخطيطية قد استجابت لمتطلبات إدارة الكوارث ضمن مخططاتها إلا أنه يمكن الاستفادة من بعض المعطيات العمرانية الموجودة ضمن هذه الدراسات لتأمين متطلبات إدارة الكوارث.
  - أن لا تكون الدراسات التخطيطية قد استجابت لمتطلبات إدارة الكوارث ضمن مخططاتها كما أنه من غير الممكن الاستفادة من أية معطيات عمرانية موجودة ضمن هذه الدراسات لتأمين متطلبات إدارة الكوارث.
- الفرضية الثالثة في الوضع العمراني الراهن:
  - أن يستجيب الوضع العمراني الراهن لمتطلبات إدارة الكوارث.
  - أن لا يستجيب الوضع العمراني الراهن لمتطلبات إدارة الكوارث، إلا أنه يمكن الاستفادة من بعض المعطيات العمرانية الراهنة لتأمين متطلبات إدارة الكوارث.
  - أن لا يستجيب الوضع العمراني الراهن لمتطلبات إدارة الكوارث، كما أنه من غير الممكن الاستفادة من أية معطيات عمرانية راهنة لتأمين متطلبات إدارة الكوارث.

### ● أهمية البحث (الإضافة العلمية):

#### The importance of Search (Addition scientific):

وفقاً لهذه المعطيات، كانت ضرورة تناول هذا البحث لإيضاح أهمية متطلبات التخطيط العمراني لإدارة الكوارث. إضافةً إلى كيفية توفر هذه المتطلبات وقياس فعاليتها توفرها، وتكون مجموعة مكوناتها أحد أهم العناصر لبيئة التنمية المستدامة المطلوبة. حيث تكمن أهمية البحث في الإضافة العلمية للمجالين النظري والتطبيقي:

#### ■ الأهمية العلمية للمجال النظري:

- إيجاد الإطار العام لتحديد متطلبات التخطيط العمراني لإدارة الكوارث.
- اقتراح الإطار العام لكيفية توفر متطلبات التخطيط العمراني لإدارة الكوارث.
- اقتراح الإطار العام لمعيار قياس توفر متطلبات التخطيط العمراني لإدارة الكوارث وكيفية الاستفادة من نتائج هذا القياس.
- الأهمية العلمية للمجال التطبيقي:
  - تطبيق معيار هذا القياس على دراسات التخطيط العمراني للوضع الراهن وللتوسعات المستقبلية لمدينة دمشق.
  - توجيه نتائج تطبيق هذا القياس لتكون من ضمن أولويات دراسات التخطيط العمراني للوضع الراهن وللتوسعات المستقبلية لمدينة دمشق.

#### ● منهجية البحث: Methodology Study

تتعلق منهجية البحث بالطرق التي يجب أن يتم البحث من خلالها وهي:

#### ■ المنهج التحليلي:

- في ماهية متطلبات التخطيط العمراني لإدارة الكوارث.
- في كيفية توفر متطلبات التخطيط العمراني لإدارة الكوارث.
- المنهج التحليلي المقارن:
  - في المقاييس والمؤشرات الدولية للتعامل مع متطلبات التخطيط العمراني لإدارة الكوارث.

- في تحليل نتائج استبيان الرأي المتعلق بمقياس متطلبات التخطيط العمراني لإدارة الكوارث.
- **المنهج الاستنباطي:**
- في كيفية وضع خرائط المخاطر التفصيلية للمدن القائمة.
- في كيفية وضع ضوابط ومعايير للتخطيط العمراني لكي يؤمن متطلبات إدارة الكوارث والآلية التي تستخدم لتنفيذها.
- في قياس مدى فعالية توفر هذه المتطلبات لاستجابة الوضع الراهن لمدينة دمشق ومخططاتها الحالية وللتوسعات المستقبلية المقترحة.

### **مكونات البحث الرئيسية: Major study components:**

- **الإطار النظري: ويتناول النقاط التالية:**
- **متطلبات التخطيط العمراني لإدارة الكوارث التي تتضمن تحقيق:**
- الرؤية المتكاملة لكافة الجهات المعنية بالتخطيط العمراني (هيئات رسمية وخاصة وأفراد).
- صحة البيانات وقواعد المعلومات وقيمتها، التي سيستند إليها المخططون وتقوم على أساسها المخططات العمرانية.
- صحة تقدير الكفاءات الهندسية والتخطيطية والإدارية والفنية والمهنية.
- قدرة القوانين والأنظمة المتعلقة بال عمران والبناء على تسهيل مهمات التخطيط والتنفيذ.
- **توفر متطلبات التخطيط العمراني لإدارة الكوارث وتتضمن:**
- تحليل الوضع الراهن لجغرافية منطقة الدراسة، وتاريخ تعاقب الكوارث عليها، مع تحديد أنواعها ودرجة خطورتها، وحجم النتائج الكارثية التي نجمت عنها.
- تحليل الوضع الراهن لاستعمالات الأراضي في المدن القائمة.
- تحليل الوضع الراهن للحالة الفيزيائية للمنشآت والأبنية القائمة في المناطق المعرضة لخطر الكوارث ضمن المدن ومحيطها.
- تحليل الوضع الراهن للحالة البيئية (الاجتماعية، الاقتصادية، السياسية...) في المدن القائمة.
- **وضع معيار قياس توفر متطلبات التخطيط العمراني لإدارة الكوارث لتحديد ومعرفة:**
- مدى قيام المؤسسات والهيئات الهندسية والتخطيطية المعنية، بدورها المناط بها ضمن الخطة الخاصة بإدارة الكوارث.
- مدى الاستخدام الأمثل للعناصر العمرانية و للموارد والإمكانات البشرية والمادية في التخطيط العمراني لإدارة الكوارث.
- مدى وجود وتنفيذ القوانين والتشريعات والأنظمة المتعلقة بال عمران والبناء والمرتبطة بتنفيذ المخططات العمرانية.
- النتائج التي نجمت عن قياس توفر متطلبات التخطيط العمراني لإدارة الكوارث على:
- التخطيط العمراني لحماية مناطق قائمة.
- التخطيط العمراني لمناطق توسعات.

### ● **الإطار العملي:**

- **دراسة حالة مدينة دمشق وفقاً للمحاور التالية:**
- منطقة منجزة وفقاً لعدة مخططات تنظيمية.
- منطقة قيد الإنجاز وفقاً لمخطط تنظيمي واحد.
- منطقة لم تنجز ولها دراسات تخطيطية.
- **وتتضمن هذه الدراسة النقاط التالية:**
- دراسة توفر متطلبات التخطيط العمراني لإدارة الكوارث على مدينة دمشق.
- تطبيق معيار قياس توفر متطلبات التخطيط العمراني لإدارة الكوارث على مدينة دمشق.

- قياس مدى فعالية توفر هذه المتطلبات على مدينة دمشق.  
● **الإضافة العلمية:**

- مناقشة المعيار وتطبيقاته وتحليل النتائج.

● **النتائج والتوصيات:**

- نتائج عامة.
- نتائج خاصة بمدينة دمشق.
- توصيات عامة.
- توصيات خاصة بمدينة دمشق.

الباب الأول:  
الإطار النظري

## الإطار النظري

### المقدمة:

تتزايد آثار الأخطار والكوارث التي تقع على العالم. وينطبق ذلك على عدد الأحداث التي تقع سنوياً وعلى الخسائر (متضمنة الوفيات والإصابات والأضرار البشرية والمادية). وعلى عدد الأفراد المعرضين للمخاطر التي تمثلها الأخطار الطبيعية والصناعية. ومن الواضح أن جزءاً هاماً جداً من هذه الزيادة يرجع إلى عدد من العوامل التي يجب أن تخضع لبعض المراقبة من جانب الحكومات و المجتمعات البشرية. حيث أنه لا يجب أن يكون التركيز على الكوارث وإدارتها فقط، ولكن يجب أن يكون التركيز أيضاً على آثار تلك الكوارث على الأفراد والجماعات والنواحي الاقتصادية والاجتماعية والبيئة المختلفة، وعلى الطرق التي يمكن بها تقليل وتخفيف هذه الآثار. (1)

وكما قال السيد/ سلفانو برسينو Mr. Salvano Briceno مدير مكتب الاستراتيجية الدولية لتقليل الأخطار: "إن القضية الأساسية التي يجب أن نتذكرها ... هي ليست عدد الكوارث وإنما أثرها الاقتصادي والاجتماعي على التنمية وخصوصاً بالنسبة للمجتمعات السكانية الأكثر عرضة للضرر. فكارثة واحدة يمكن أن تطيح باقتصاد منطقة أو دولة بأسرها وتعرض مئات الآلاف من الأفراد لمخاطرة التهميش الاقتصادي والاجتماعي". (2)

لقد كان وراء تزايد آثار الأخطار والكوارث عدد من الأسباب المعقدة والتي تتضمن:

- نمو أعداد السكان الذي يؤدي إلى زيادة عدد الأفراد المعرضين للأخطار.
- التغيرات التي تشهدها البيئة الطبيعية نتيجة لانحدار مستوى الحفاظ على البيئة السليمة.
- مما يؤدي إلى مزيد من الأخطار الطبيعية ومزيد من الأخطار الأوسع نطاقاً.
- آثار تغير المناخ على البيئة الطبيعية وعلى النظم الاقتصادية والزراعية.
- حركة الأعداد الكبيرة من الناس تجاه المناطق الحضرية وخصوصاً إلى المدن الكبرى.
- سوء استخدام الأراضي وعدم التطبيق المناسب للمعايير القياسية للتخطيط والتنفيذ.
- سوء التخطيط لإدارة الكوارث ومتطلباتها أو عدم وجودها أصلاً.
- سوء تنفيذ خطط إدارة الكوارث، إن وجدت!
- ارتفاع كمية وقيمة الأصول المالية والبنية الأساسية المعرضة للأخطار. وتتضمن هذه الأصول الممتلكات الخاصة (بما في ذلك المساكن) والأصول الاقتصادية والبنية الأساسية العامة.

إضافةً لذلك فإنه هناك عواقب كثيرة سلبية وطويلة الأجل بالنسبة للتنمية البشرية المستدامة. لذلك تحتاج الدول والجماعات إلى فهم المخاطر التي تتعرض لها وأن تستثمر ذلك الفهم في مواردها، وتضعه ضمن أولويات سياساتها.

- 
- (1) كوارث الزلازل في البلدان العربية من منشورات الاتحاد الفرنسي للهندسة والمقاولات لعام 2004
  - (2) التقرير التمهيدي عن إدارة مخاطر الأخطار في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا، 30/3/2007 يتضمن تصريح صحفي من مكتب الأمم المتحدة للاستراتيجية الدولية لتخفيف مخاطر الكوارث بتاريخ 2006/1/30.

بحيث تقلل من تعرضها للأخطار الطبيعية وغير الطبيعية. وهذه هي الطريقة الوحيدة لإنقاذ حياة الأفراد وتقليل التدمير الاقتصادي والبيئي عندما تباغتها الكارثة مستقبلاً.

من أجل فهم هذه المخاطر والتحكم في إدارتها للتخفيف من أثارها الكارثية، فإنه لا بد من أن يأخذ التخطيط العمراني دوره الأساسي والمميز في توفير متطلبات إدارة الكوارث ضمن خطته العمرانية، والتحقق من هذا التوفر يتطلب وجود قياس خاص به لتأمين هذه المتطلبات، كما أنه ولضبط وتحديد هذا القياس، لا بد من وجود معيار قياس خاص بتوفر متطلبات التخطيط العمراني لإدارة الكوارث.



## **الفصل الأول:**

**متطلبات التخطيط العمراني لإدارة الكوارث:**

## متطلبات التخطيط العمراني

### 1-1: النظام التخطيطي الوطني:

إن الظروف والأوضاع الراهنة التي تمر وتتناثر بها منطقة ما وعلى مختلف المستويات، والأصعدة الوطنية والمحلية والإقليمية والعالمية، تستوجب إعادة النظر بصورة شاملة في الوضعية الحالية لما يسمى بالنظام التخطيطي على المستوى الوطني ككل، وعلاقته بمختلف النظم الحكومية الأخرى، ونظم القطاع الخاص والاستثماري، ونظم المجتمع المدني المعاصر، من ناحية ثانية، بالإضافة إلى علاقة ما سبق بالنظم والأطر الإقليمية والعالمية من ناحية أخرى، وخاصة علاقة هذا النظام بنظم الإدارة المحلية، أو المجالس البلدية أو ما يماثلها بمختلف المسميات بكل دولة، وذلك كنقطة بدء لفهم ودراسة ما يمكن تصوره وعمله في مجالات التنمية العمرانية الشاملة على المستوى الاقليمي والوطني، وعملية إعادة النظر هذه يملئها عدد من الاعتبارات الموضوعية، التنظيمية والإجرائية، الحالية والمستقبلية، والتي يجب أن تدرس بعناية مع إعطاء الأولوية والأفضلية النسبية لكل منها، حسب علاقتها بطبيعة النظام التخطيطي ونظام المجالس البلدية المشار إليه، وخاصة ضمن الوضعية التي يجب أن تكون بها مختلف أجهزة التخطيط العمراني الرسمية، سواء كانت إدارات أو هيئات أو وكالات. (1) هذا مع الأخذ بعين الاعتبار أهمية دراسة التجربة التنموية الحالية لكل دولة على حدة، على ضوء خبرة الماضي، وأوضاع الحاضر التي تتضمن وتشمل مشروعات الإعمار والتعمير على مختلف مستويات وقطاعات التنمية الشاملة، وهذه الأوضاع بطبيعة الحال، سوف تؤثر بصورة كبيرة على كيفية التعامل مع أوضاع المستقبل، وتحدد بالتالي التوجهات العامة عند استشراف آفاق هذا المستقبل. وهي التوجهات التي سوف تمثل مضمون الاستراتيجيات، والرؤى الخاصة بمختلف مستويات وقطاعات التنمية، حيث أنها تأخذ بعين الاعتبار التالي:

- تأثير التبدلات والتحولات المتعلقة بالوضع الراهن على المستويين الإقليمي والوطني.
- تأثير التبدلات والتحولات المتعلقة بالوضع الراهن على مستوى النظام التخطيطي بكل دولة.
- أهمية مفهوم النظام التخطيطي الشامل باعتباره وسيلة معاصرة وضرورية لتطوير التخطيط العمراني على مستوى كل دولة.

#### 1-1-1: تأثير التبدلات والتحولات المتعلقة بالوضع الراهن على المستويين الوطني والمحلي:

إن التحولات المتسارعة لظاهرة العولمة، تحتم السعي الدؤوب لفهم تداعياتها وتأثيراتها الإيجابية والسلبية، على المستوى المحلي لكل دولة، خاصة فيما يتعلق بالجوانب الاقتصادية والاجتماعية، وهو الأمر الذي نراه بوضوح في مختلف توصيات ومبادئ المؤتمرات العالمية والدولية، وخاصة مؤتمر قمة الأرض، ومؤتمر قمة المدن، كما قامت العديد من الدول، بل والمدن، بتقديم وإعداد خطط ورؤى استراتيجية، تتناول مستقبل مجتمعاتهم في القرن الحادي والعشرين، ومن الجدير بالذكر أن معظم هذه الخطط قد تم إعدادها من قبل الوزارات والإدارات المعنية بشؤون التخطيط العمراني، في هذه الدول والمدن. (1)

(1) المؤتمر الإقليمي / المبادرات والإبداع التنموي في المدينة العربية / الأردن - عمان - 2008

## 1-1-2: تأثير التبدلات والتحويلات المتعلقة بالوضع الراهن على مستوى النظام التخطيطي بكل دولة: (1)

لقد أصبح من المتعارف عليه في مجالات التخطيط والتنمية العمران، وما يتعلق بها من قطاعات وأنظمة متنوعة، مثل النظام التخطيطي، ونظام الحكم المحلي، أو الإدارة المحلية، أهمية التنبه للمتغيرات والظروف الحالية المؤثرة على مستوى التخطيط وذلك عن طريق:

- الأخذ بمفاهيم ومصطلحات معاصرة تلقى قبولاً واعترافاً واسعاً، عالمياً وإقليمياً، أكاديمياً، مهنياً، تطبيقياً، فكرياً وممارسةً.
- دعم وتشجيع القطاع الخاص والقطاع الأهلي في مجالات التنمية والتعمير.
- الاهتمام بموضوع الشراكات ذات المستويات المتنوعة محلياً ووطنياً وعالمياً.

الاهتمام بالمستقبل ووضع وصياغة الرؤى والاستراتيجيات المختلفة، والدراسات والبحوث الاستشرافية، الكفيلة برسم صورة أكثر وضوحاً وتأكيداً عن المستقبل.

- التأكيد على أهمية توثيق المعلومات وحرية نشرها والوصول إليها، وكذلك نظم المعلومات وقواعد البيانات، والربط الشبكي بين مختلف الجهات المعنية بمجال ما، ونظم دعم اتخاذ القرارات العمرانية والتنموية.
- التأكيد على أهمية مفهوم الاستفادة من أفضل الخبرات والممارسات وتعميمها.

## 1-1-3: أهمية مفهوم النظام التخطيطي الشامل باعتباره وسيلة معاصرة وضرورية لتطوير التخطيط العمراني على مستوى كل دولة:

تحدد السياسات التخطيطية الشاملة بمختلف مستوياتها الإقليمية والوطنية والمحلية وعلاقتها بمفهوم التنمية المستدامة للمجتمعات العمرانية بصفة عامة، تحدد مستوى المخططات الاستراتيجية، وتخطيط المدن والمجتمعات العمرانية الجديدة، والتجديد الحضري وتنمية المناطق القروية القائمة، ومنظومة تطوير وموائمة التشريعات العمرانية لمتطلبات التنمية العمرانية. كما تركز هذه السياسات على كل من مفهوم، التنمية والمجتمعات المستدامة كمدخل جديد ومعاصر، وتأثيره على العملية التخطيطية التقليدية، ومفهوم النظام التخطيطي باعتباره أحدث المفاهيم في مجال تطبيقات التخطيط العمراني على المستوى الوطني في الدول المتقدمة. من خلال الأخذ بأهمية مفهوم النظام التخطيطي الشامل بمفاهيمه الفرعية وتطبيقاته العملية، كوسيلة معاصرة وضرورية لتطوير التخطيط العمراني على مستوى كل دولة. إلى العمل على دمج مفهوم التنمية المستدامة، والمجتمعات المستدامة في صلب العملية التخطيطية العمرانية الشاملة، من خلال إنشاء مراكز إقليمية إضافة إلى إنشاء مركز وطني بكل دولة يشرف عليها المركز الإقليمي. (الملحق 1) تعمل هذه المراكز على ضرورة دمج تشريعات وقوانين البناء والتخطيط العمراني بمفاهيم الاستدامة، وإدارة الكوارث لتخفيف الآثار الناجمة عنها. (1)

يعتمد الإعداد لوضع هذه النظم التخطيطية على تجسيد مفهوم التنمية والتخطيط، ومفهوم التخطيط والتنمية العمرانية، والتي نعتقد بأهمية تناولها، للتعرف على مجمل علاقاتها بموضوع مجال هذا البحث. والتي تمثل في نفس الوقت وسيلة الفهم الواعي بمختلف الجوانب المتعلقة بطيف عريض

من المصطلحات والمفاهيم الأخرى ذات العلاقة المرتبطة بمجالات، المجتمع، والدولة، والعمل، والرؤى الاستراتيجية، والتنمية والتعمير، والخطط والمشروعات والسياسات والبرامج.

#### 4-1-1 : الرؤية العامة لما ينتج عن الكوارث من إعاقة للتنمية والخطط التنموية:

إن الكوارث الطبيعية وغير الطبيعية التي تزهق الأرواح على نطاق واسع وتتلّف الممتلكات، وتضر بالبيئة بصورة متكررة ومتزايدة، تعيد ساعة التنمية إلى الوراء، ذلك أن الكوارث تطيل أجل الفقر، حيث أنها تجبر البلدان النامية على تأجيل البرامج الإنمائية الوطنية لديها، وبذلك تسيء الأوضاع المتردية أساساً، والتي تنطوي على أخطار اجتماعية واقتصادية وبيئية.

تقع أعداد كثيرة من دول العالم في حلقة مفرغة تدور بين الكارثة وإعادة بناء ما يمكن إصلاحه من الأضرار التي تسببها الكارثة. أما الأسباب التي تسببت في هذا الدمار فيتم تجاهلها بصورة شبه تامة. وعلى الرغم من أن وجود المخاطر في كل من البلدان المتقدمة والنامية، فإنها غالباً ما تؤثر بصورة أكثر ضراوة وتكراراً على البلدان النامية حيث القدرة المؤسسية قد هبطت إلى أدنى مستوى لها تاركة قطاعات كبيرة من السكان الأكثر فقراً معرضين لما يطلق عليه اصطلاحاً "الخطر الحضري". إذ أن هناك تزايد في أعداد السكان الذين يقطنون في مناطق حضرية أكثر مما عرف من قبل طوال تاريخ الإنسانية. والاتجاه نحو التحضر.

وقد قدر أن سكان العالم الحضريين سوف يتضاعف عددهم ليتجاوز رقم الخمسة مليارات نسمة بحلول عام 2025، مع وجود 90 في المائة من هذه الزيادة في العالم النامي(1). وهذا هو الجانب الرقمي فقط لعملية التحضر، إضافةً إلى أن أغلب المدن تحتوي إمكانات تكاد لا تصدق، تجعل هذه المدن تعمل كمحركات للنمو والتنمية الاجتماعية. إلا أن أوجه الإجحاف والاحباط التي توجد داخل تلك المدن، تكاد لا تصدق أيضاً. حيث أدت إلى العديد من التأثيرات المختلفة على أنظمة التخطيط العمرانية المستقبلية التي قد تنطوي على متطلبات مضيئة للغاية بما تواجهه من تحديات مختلفة. (2) تؤدي عملية التحضر ذات التخطيط السيئ، والأعداد المتزايدة من المساكن سيئة التشييد وسيئة الصيانة، إلى زيادة أوجه التعرض لخطر الكوارث. والذي أدى بدوره إلى تغير طابع الصراع مع الكوارث، بحيث تطلب إعادة النظر في النهج التقليدية إزاء إدارة الكوارث والتخفيف من أثارها.

إن تواتر الكوارث أخذ في التزايد، وربما كان الأمر الأكثر أهمية هو أن تأثيراتها التي تلحق بالسكان والتجمعات السكانية تتزايد بصورة مخيفة. فإذا أضيف إلى ذلك التواكل ونقص الموارد، فإن هذا يشير إلى ضرورة تطوير نهج ابتكارية وإعادة بحث السياسات التقليدية الخاصة بإدارة الكوارث لضمان استمرارية عملية التحضر بشكل صحيح. ومما يزيد من حدة التحديات الأساسية لإدارة الكوارث، كيفية سد الثغرات التي تظهر بصورة متواترة بين جهود إغاثة الطوارئ والتنمية المستدامة، وكيفية توفير الحكومة المحلية والوطنية، ومنظمات المجتمع المدني.

(1) [www.unhabitat.org/campaigns/tenure/bboard/po](http://www.unhabitat.org/campaigns/tenure/bboard/po)

(2) تخطيط المدن المستدامة- توجهات السياسة العامة- التقرير العالمي للمستوطنات البشرية لعام 2009 - برنامج الأمم المتحدة للمستوطنات البشرية.

## 2-1: إدارة الكوارث: (مفاهيم ومصطلحات, أنواع, تصنيف, سمات وأبعاد)

تفوض الكوارث في وقت قصير جداً, نتائج الاستثمارات الإنمائية تقويضاً خطيراً, ولذلك تظل الكوارث تشكل عائقاً رئيسياً في سبيل التنمية. ولذلك فإن الاستثمارات الإنمائية التي لا تضع في اعتبارها التخطيط الصحيح لإدارة الكوارث, يمكن أن تفاقم من تأثير النتائج الكارثية, التي تضر بما يبذل من جهود على جميع المستويات لرفع المستوى المعيشي للمجتمع. ولا يزال أثر الكوارث يشكل تحدياً بارزاً في سبيل التنمية.

**عرفت (الاستراتيجية الدولية للحد من الكوارث) إدارة مخاطر الكوارث بأنها عملية منهجية لاستخدام القرارات الإدارية, والتنظيم, والمهارات والقدرات التشغيلية لتنفيذ السياسات العامة, والاستراتيجيات, وقدرات مواجهة الكوارث في المجتمع أو المجتمعات المحلية لتقليل أثار المخاطر الطبيعية, والكوارث البيئية والتكنولوجية ذات الصلة. ويشمل هذا جميع أشكال الأنشطة بما فيها التدابير الهيكلية وغير الهيكلية لتجنب الأثار السلبية للمخاطر ضمن السياق العام للتنمية المستدامة. أو للحد من تلك الأثار. (1)**

### 1-2-1: مفاهيم ومصطلحات:

**تعريف الكارثة (Disaster) (2):** عرفت المنظمة الدولية للحماية المدنية (ICDO) (3) الكارثة بأنها: "حدث ينجم عنه خسائر كبيرة في الأرواح والممتلكات وتلوث للبيئة وقد تكون طبيعية أو تكون بفعل إنسان سواء كان الفعل إرادياً أو غير إرادي ويتطلب لمواجهتها جهد الحكومة الوطنية أو الجهود الإقليمية أو الدولية وفقاً لحجم الكارثة وتبعاتها". كما عرفت المنظمة الأمريكية لمهندسي السلامة (AOSE) (4) بأنها "التحول المفاجئ غير المتوقع في أسلوب الحياة العادية بسبب ظواهر طبيعية أو من فعل إنسان تتسبب في العديد من الإصابات والوفيات أو الخسائر المادية الكبيرة". وعُرفت أيضاً بأنها واقعة مفاجئة تسبب أضراراً فادحة في الأرواح والممتلكات وتمتد أثارها إلى خارج نطاق المنطقة المنكوبة. (5)

أما منظمة الأمم المتحدة فقد عرفت الكارثة ضمن موقعها الخاص بشأن الاستراتيجية الدولية لتقليل الكوارث بأنها تعطيل هام لوظائف جماعة سكانية أو مجتمع يسبب خسائر بشرية أو مادية أو اقتصادية أو بيئية واسعة النطاق بما يتجاوز قدرة الجماعة أو المجتمع المصاب على التغلب عليها باستخدام موارده الذاتية. (1) على الرغم من الاختلاف بين مفهومي الأزمة والكارثة, إلا أنه هناك علاقة تبادلية بين الأزمة والكارثة, حيث يمكن لكل منهما أن يكون سبباً للثاني أو ناتجاً عنه. إلا أن الأزمة يمكن أن تنتج عنها كارثة, أما الكارثة فيمكن أن تنتج عنها عدة أزمات (1).

**تعريف الأزمة (Risk) (6):** تعرف الأزمة بأنها حالة توتر وحدث مفاجئ ونقطة تحول تتطلب السرعة في اتخاذ قرارات ينتج عنها مواقف جديدة سلبية كانت أو إيجابية تؤثر على النواحي المعيشية والبنوية المختلفة.

(1) أمانة الاستراتيجية الدولية للحد من الكوارث التابعة للأمم المتحدة (UNISDR) (مؤتمر 2007).

(2) Disaster Tragedy, Failure, Adversity, (OXFORD Dictionary)

(3) ICDO: International Civil Defense Organization

(4) : A OSE American Organization of Safety Engineers

(5) حواش وعبد الله. التخطيط لإدارة الكوارث وأعمال الإغاثة. إيتراك. القاهرة 2006 ص 3-4

(6) Risk: Danger, Possibility, Chance, (OXFORD Dictionary)

**تعريف الخطر (Hazard) (1):** حدث مادي من المحتمل أن يؤدي إلى أضرار بالمتلكات, أو اضطرابات اجتماعية واقتصادية, أو انحدار المستوى البيئي. قد تتضمن الأخطار ظروفاً كامنة ربما تمثل تهديدات مستقبلية, ويمكن أن تنشأ من أصول مختلفة: طبيعية (جيولوجية، مناخية، بيولوجية). أو تثار بفعل العمليات البشرية (تآكل البيئة والأخطار التقنية). ويمكن أن تكون الأخطار مفردة أو متتابعة أو ممزوجة في أصلها وآثارها, وتحدد خصائص كل خطر بموقعه وشدته ومعدل تكراره واحتمال حدوثه.(2)

**تعريف الأخطار الطبيعية:** هي عمليات أو ظواهر طبيعية تحدث في المحيط الحيوي وقد تمثل حدثاً ضاراً. وتصنف الأخطار الطبيعية وفقاً لمنشئها: جيولوجي، مناخي، أو بيولوجي, وتختلف الأحداث الخطرة من حيث حجمها أو شدتها, ومعدل تكرارها ومدتها ومداهها, أو مساحتها وسرعة الاستهلال, والانتشار المكاني والفترات الزمنية البيئية.(3)

**تعريف المخاطرة (Chance):**(4) تعرف بأنها احتمال حدوث العواقب الضارة أو الخسائر المتوقعة (الوفيات، الإصابات، الضرر بالمتلكات واضطراب النشاط الاقتصادي والاجتماعي والإضرار بالبيئة) نتيجة من التفاعلات بين الأخطار الطبيعية, أو التي يثيرها البشر, والظروف القابلة للتأثر. ويمكن أن توجد أو تنشأ من خلال بنية ونوعية النظم الاجتماعية, الذي تحدث فيها المخاطرة, حيث أن الأفراد لا يتمتعون بنفس درجة الإدراك للمخاطرة, والأسباب التي تؤدي إليها.

**مفهوم الحد من أخطار الكوارث:**(5) الحد من أخطار الكوارث: هو الإطار التكاملي المجمع للعناصر التي تعد مشتملة على إمكانيات للحد من ضعف رد المجتمع برمته, ولتجنب والحد من الأثر السلبي لخطر الكوارث. ضمن الإطار العام للتنمية المستدامة.

## 1-2-2: أنواع الكوارث:

تقسم الكوارث حسب المنشأ وعناصر التطور إلى ثلاثة أنواع:

### – الكوارث الطبيعية:

وهي التي تتحكم فيها الطبيعة, وليس للإنسان دخلاً في أسباب وقوعها.

### – الكوارث غير الطبيعية (من صنع الإنسان):

يؤدي العنصر البشري دوراً رئيسياً في وقوعها, وهي إما أن تكون من صنع البشر, عمداً أو سهواً, بالإضافة إلى عوامل التقنية الأخرى.

### – الكوارث المشتركة (طبيعية وغير طبيعية):

وهي نوع مركب من النوعين السابقين, وفيها تبدأ الكارثة بفعل العامل البشري, ثم تلعب الطبيعة, وسوء تصرف الإنسان, في زيادة حجمها وكارثيتها.

(1) Hazard:Endanger, Expose to danger, Put at risk, (OXFORD Dictionary)

(2) استعملت هذه الكلمة في التقرير التمهيدي عن إدارة مخاطر الأخطار في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا, 30 آذار 2007

(3) التقرير التمهيدي عن إدارة مخاطر الأخطار في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا, 30 آذار 2007

(4) Chance : Risk(v), Hazard(v), (OXFORD Dictionary)

(5) أمانة الاستراتيجية الدولية للحد من الكوارث التابعة للأمم المتحدة (UNISDR) (مؤتمر 2007).

كما تقسم الكوارث حسب العناصر المسببة لها فقط و تقسم إلى نوعين:

- **كوارث طبيعية:** وهي كوارث لا دخل للإنسان فيها وهي محض عوامل طبيعية فقط ( الزلازل, السيول, الأعاصير.....).
- **كوارث تقنية:** وهي كوارث ناتجة بشكل مباشر عن الإنسان, ونتاجه الصناعي والفكري والتقني ( أعطال وتسرب محطات التوليد النووية ...).

### 1-2-3: تصنيف الكوارث الطبيعية وفقاً لتوافق عاملي التنبؤ والتوقع:

- تصنف الكوارث الطبيعية وفقاً لعاملي التنبؤ وإمكانيته والتوقع, حيث انه هناك فرق بينهما, فالأول يعني إمكانية أن نحدد نوع الكارثة توقيتها وشدتها, أما التوقع فهو يعتمد على التاريخ الإحصائي الدوري للكارثة.
- إن مدى إمكانية تلافي أو تقليل أثار الكارثة الطبيعية عامل مهم يمكن أن تصنف الكوارث الطبيعية حسبه:
- **كوارث يمكن تقليل أثارها بواسطة إمكانية التنبؤ بحدوثها,** من خلال مراقبة ومتابعة بعض الأحداث التي تؤدي إلى حدوث كارثة (أمطار غزيرة تؤدي لحدوث الفيضانات....).
- **كوارث يمكن تقليل أثارها بواسطة توقع حدوثها,** وذلك من خلال مقارنة وتحليل التاريخ الإحصائي والدوري للكوارث المتوقعة.
- **كوارث لا يمكن التنبؤ بها ولا توقعها.** وهي التي تقع بدون مقدمات أو أي إشارات توحى أو تنبئ بحدوثها مكاناً وزماناً, ورغم ذلك هنالك إمكانية للتقليل من أثارها بواسطة التخطيط الاستراتيجي لإدارة الكوارث.

### 1-2-4: سمات الكوارث و خصائصها:

- تنتم الكوارث بصفة عامة, ببعض الملامح المشتركة التي تحدد مدى إمكانية قبولها ككارثة, ومن هذه السمات:
- سرعة وتتابع أحداثها.
  - الدرجة العالية من التوتر و الضغط النفسي والعصبي الهائل..
  - نقص البيانات وبالتالي المعلومات.
  - التحدي الكبير للمؤسسات و المسؤولين.
  - تتطلب ابتكار أساليب ونظم مواجهة غير مألوفة.
  - تتطلب نظام اتصالات على مستوى عالٍ جداً.
  - تحتاج إلى درجة عالية من التنبؤ و التوقع, وبالتالي إلى أجهزة ذات قدرة تقنية عالية و إلى جهاز إحصائي متمكن يتمتع بالشفافية والمصدقية اللازمة(1).

### 1-2-5: أبعاد الكارثة:

إن الكوارث تشمل مجموعة واسعة من العناصر والأبعاد ذات الصلة. يمكن أن يكون لها عواقب خطيرة, والتي يتم تحليلها والتخفيف من حدتها و أثارها. وتحدد أبعاد الكارثة ودرجة خطورتها وفقاً للعناصر التالية (1):

(1) حواش وعبد الله. التخطيط لإدارة الكوارث وأعمال الإغاثة. إيتراك. القاهرة 2006 ص5

- مصدر الكارثة وأسبابها، طبيعية أم بشرية أو مشتركة.
- ثقل الكارثة: وهي حجم تهديدها للمنطقة أو الإقليم أو الدول التي تتعرض للكارثة، كما يمكن أن يعبر عنها بالطاقة المنطلقة المدمرة للمصالح الحيوية المادية منها والبشرية. (1)
- مدى تعقد الكارثة، أي عدد الخيارات المتاحة لمواجهتها.
- نطاق الكارثة، وهو الحيز الجغرافي الذي يمكن أن تشغله الكارثة من محلية داخلية إلى إقليمية ممتدة إلى دولية خارجية.
- كثافة الكارثة، وهي مدى ما تحمله من أحداث متلاحقة ضمن المدة الزمنية التي يتم فيها وقوع كامل أحداث وعناصر الكارثة مرتبطة بحجمها ضمن تواتر ما (منتظم، تصاعدي، تنازلي...) ويختلف حجم وتواتر الكوارث من مكان إلى آخر، وغالباً ما يرتبط هذان العنصران عكسياً فيما بينهما (إحصائياً).

### 1-2-6: التطور الزمني والمكاني للكارثة الطبيعية:

إن الزمن المؤثر في الكوارث الطبيعية، يشمل طيف واسع من الوقت، من بضع ثواني (الزلازل)، إلى سنوات (التصحّر)، إضافةً إلى أنه لا يمكن أن نأخذ عنصر التطور الزمني بمفرده، دون أن يكون متلازماً مع عنصر التطور المكاني للكارثة. وذلك لقياس الأحداث المترتبة عن هذه الكارثة، بحيث يمكن للمكان أن يحدد نوع وماهية الكارثة، وذلك بالرجوع إلى طبيعته التكوينية وتكرار الأحداث عليه (الفيضانات السنوية الأعاصير السنوية المدارية...). (2)

### 1-2-7: منهج إدارة الكوارث: (الملحق 2)

إن تحليل وتقييم مخاطر الكارثة والحد من مخاطرها يتم من خلال دراسة المنهج المتكامل لإدارة الكوارث والذي يشمل ثلاثة مراحل:

#### - المدخل التقني:

اتجهت سياسية إدارة الكوارث في الوقت الحاضر وفي مختلف البلدان إلى تحسين تقنية الأدوات والتقنيات وذلك لتسهيل القيام بأعمال إدارة الكوارث.

#### - المدخل السياسي:

تحتاج الدول والجماعات إلى فهم المخاطر التي تتعرض لها والأسباب وراء حدوث هذه المخاطر وأن تستثمر مواردها وتضع أولويات لسياساتها بحيث تقلل من تعرضها للأخطار المختلفة.

#### - المدخل التنظيمي:

إن علم إدارة الكوارث، هو علم يختص بالتخطيط للحد من الكوارث المتوقعة وغير المتوقعة، آخذاً بعين الاعتبار نتائج الأبحاث العلمية، وما تقدمه من مؤشرات.

### 1-2-8: بناء ثقافات التقليل من حدة الكوارث وأثارها:

تبنى خطط إدارة الكوارث لهدف نهائي، وهو التقليل من الأثار الناجمة عن الكوارث، ولتحقيق هذا الهدف لا بد من أن تستند هذه الخطط على ثقافة خاصة بكل مرحلة من مراحل خطة إدارة الكوارث (قبل، أثناء، وبعد انتهاء الكارثة) (الشكل 1-1). (3)

(1) مارتين، وديتر، نشرة سورينام، 1999

(2) الذهبي جعفر المنصور. التخطيط لإدارة الكوارث على المدن الكبرى. رسالة ماجستير - جامعة دمشق 2008

(3) تقرير مؤتمر الأمم المتحدة للمستوطنات البشرية (الموئل الثاني 1996).



## أ- بناء ثقافة الوقاية للتقليل من حدة الكوارث:

إن التخفيف من حدة الكوارث هو الخطوة الأولى نحو اتباع نهج شامل لإدارة الكوارث، ويُعرّف التخفيف من حدة الكوارث، بأنه تدبير مستمر للتقليل أو للقضاء على التأثيرات والمخاطر المرتبطة بالكوارث الطبيعية والاصطناعية، وغالباً ما تكون المجتمعات المحلية غافلة عن المخاطر التي تواجهها. بل ولا تعير أهمية كبيرة لاستراتيجيات التخفيف من حدة الكوارث. كما تعتمد كثيراً على الآخرين لإقالتها من عثرتها، إن التقليل من حدة الكوارث وإدارتها يحتاج ألا نوجه أنظارنا إلى ما بعد الخطر وحده، ولكن يجب أن نبحث في الظروف المحيطة بالتعرض للكارثة نفسها. إن الخلفية الاجتماعية والثقافية والاقتصادية والسياسية في بلد ما، هي التي تحدد مستوى التأثير أو المقاومة للكوارث، لدى المؤسسات والهيئات الرسمية والمجتمعات المحلية والأهلية في تلك البلاد، وهذا ما نطلق عليه "ثقافة الوقاية".

تتمحور استراتيجية تنفيذ مفهوم "ثقافة الوقاية" على كامل مساحة المجتمع مهما بلغ اتساعه. وهذه الثقافة لا تؤدي فقط إلى الحفاظ على الأرواح، وإنما تزيد من التلاحم الاقتصادي والاجتماعي عن طريق العمل مع المدن والمجتمعات المدنية على التقليل من تعرضها للكوارث الطبيعية والاصطناعية. وتقدم كذلك الحلول لإعمار المجتمعات التي أمت بها الكوارث.

## ب- بناء ثقافة الاستجابة للتقليل من حدة الكوارث:

اتسمت الاستجابات عند وقوع الكارثة من جانب الحكومات الوطنية والمنظمات غير الحكومية ووكالات الأمم المتحدة دائماً، اتسمت بجهود إعادة التأهيل السريعة ذات الصلة بالإسعاف والإغاثة والإيواء والأمن الغذائي والصحة. ويمكن لهذه الجهود، والتي لا تكون مرتبطة بخطة تنمية طويلة الأجل، يمكن أن تزيد من الأوضاع الاجتماعية الهشة سوءاً، لأنها تعتمد الاتكال على المعونة، وتعد هدراً كبيراً للموارد المالية والبشرية التي يتم إنفاقها في خطط الإغاثة وإعادة الإعمار الطارئة قصيرة الأجل. ويكمن التحدي الحقيقي في توسيع نطاق الجهود البشرية والإنمائية، وفي الجمع بين خطط التنمية والاعمار طويلة الأجل وخطط الاعمار قصيرة الأجل أثناء مرحلة الاستجابة، للخروج منها بالشكل المطلوب، محققين بذلك "ثقافة الاستجابة".

## ت- بناء ثقافة إعادة البناء (الانتعاش) للتقليل من آثار الكوارث:

عندما تحدث الكوارث، فإن التجمعات السكانية والسكان والممتلكات، تكون دائماً من بين أكثر العناصر تعرضاً وتضرراً. لذلك تقتضي أي عملية انتعاش، وبغض النظر عن آفاق التخطيط طويلة الأجل أو قصيرة الأجل فيها، أن تبحث في كل من الوفاء بالاحتياجات البشرية العاجلة في البنية التحتية المادية، وفي مشاكل التجمعات السكانية المؤقتة التي تنشأ، بما في ذلك المأوى المناسب للجميع. وفي الكثير من الاحيان، تدل التجارب على أن العمليات تبلغ أقصى فعاليتها، عندما تكون مصممةً للبدء في آن واحد (القصيرة والطويلة الاجل)، كما أن البحث في التأثيرات طويلة الأجل أو قصيرة الأجل، يمكن أن يضيف قيمة إلى الأخيرة وأن يضيف عمقاً للأولى. ولهذا السبب ينبغي لعملية الإعمار والانتعاش الاقتصادي في المدى الطويل، أن تبدأ في نفس الوقت الذي تتم فيه تدابير ما بعد انتهاء الكارثة، للعودة إلى النصاب العادي للأمر بالنسبة للسكان المتضررين العائدين إلى منازلهم، أو الذين يستقرون في أماكن جديدة. وبهذا الأسلوب يمكن للاستثمار الاستراتيجي أثناء الكارثة وأثناء مرحلة الإغاثة ومرحلة إعادة التعمير، أن يسهم بقدر كبير في إرساء أسس الاستقرار والخروج من الازمة، ويمكن لمرحلة الانتعاش أن تتيح

فرصة مناسبة لإعادة التفكير في الممارسات الماضية، وإعادة كتابة السياسات التي اتضح أنها غير مناسبة، وقد تضر بالتنمية المستقبلية في المناطق المعرضة للكوارث، فيمكن مثلاً إدماج طائفة من تدابير تخفيف حدة الكوارث أثناء تنشيط عملية التقليل من التعرض، والانتعاش في بعض المناطق داخل بعض المجالات، كاستخدام الأراضي، والتخطيط البيئي على المستوى المحلي، وتحسين قوانين البناء، ونظام ضابطة البناء. كما أن فترة الانتعاش، فيما بعد الجوانب المادية لإعادة التأهيل تعطي الفرصة للمجتمع بأسره لكي يعزز قدراته التنظيمية المحلية لكي ينهض بالآليات التي تيسر التنمية بعد مرور وقت طويل على الكارثة. ومن هنا، فمن الأهمية البالغة إعادة البناء والتعافي بطريقة مستدامة، تساهم في تحقيق خطط التنمية وبرامجها لدى البلدان المتضررة. وفي حال عدم وجود قدرات مؤسساتية، وانعدام التخطيط المنظم والتنسيق بين جميع الأطراف، تتلاشى فرص التنمية، وتزداد أعباء المتضررين. (الشكل 1-1). (الملحق رقم 3)

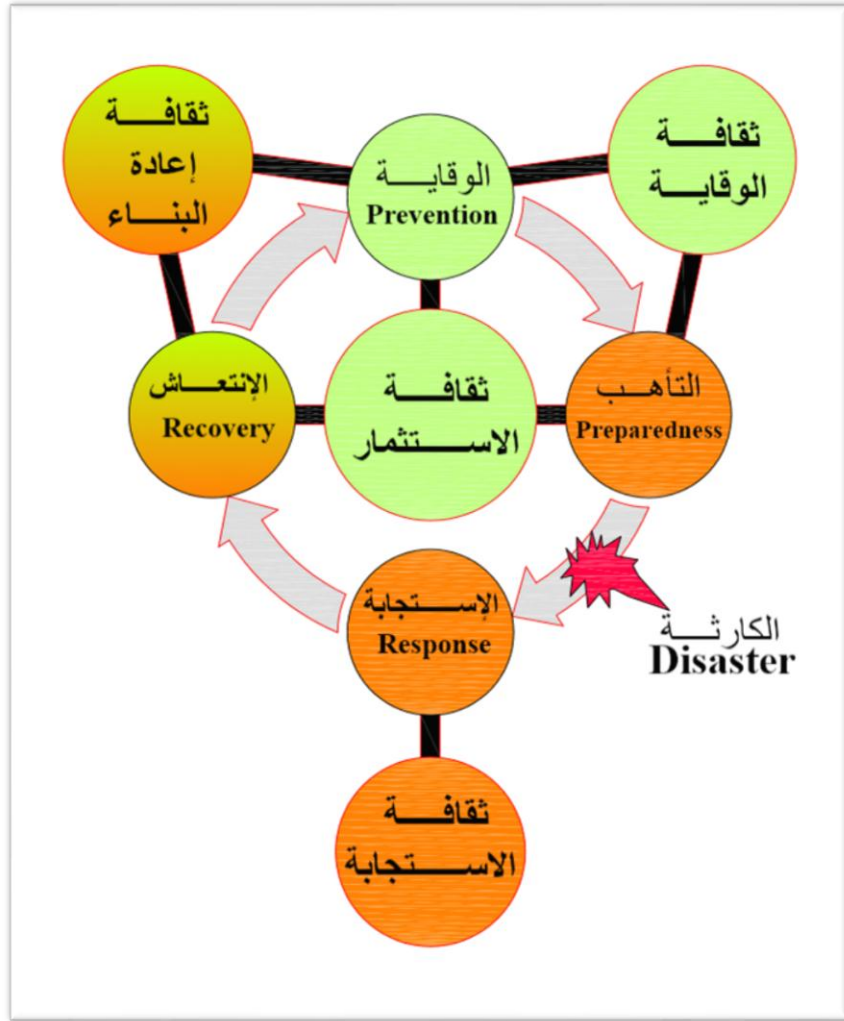
**ث- بناء ثقافة الاستثمار في الحد من مخاطر الكوارث للمساهمة في التنمية واستدامة التطوير:**  
إن التركيز على التخفيف من حدة الكوارث ومنعها والاستعداد لها، هو جانب مهم بصفة خاصة في تحقيق مفاهيم الاستدامة، عن طريق جعل التنمية المستدامة هدفاً يعطي إطاراً مهماً للغاية لإدراج خطط التقليل من التعرض في خطط الانتعاش في أعقاب الكوارث. ولا يمكن للتجمعات السكانية المستدامة أن تمنع الكوارث من الحدوث بشكل قاطع، لكنها يمكن أن تساعد على التقليل من تأثيراتها. وقد دعت الاستراتيجية الدولية للحد من الكوارث (ISDR) وهي استراتيجية عالمية بالتفويض من الأمم المتحدة لإشراك أكبر نطاق ممكن من الجهات الفعالة في جهد منسق للحد من مخاطر الكوارث ولبناء "ثقافة الاستثمار" في المجتمع كجزء من التنمية المستدامة، علاوة على ضمان أن يصبح الحد من مخاطر الكوارث جزءاً متكاملًا من التنمية السليمة والعادلة، والحماية البيئية، والعمل الإنساني. علماً أنها تمثل استثماراً خطراً وخاصةً في الأوقات الاقتصادية الصعبة، إلا أنها لا بد منها وإن صغرة قيمتها فهي تعطي نتائج رائعة عندما نستخدم مواردنا لتقوية الثروات المحلية، وتوفير أنظمة تحذير فعالة مبكرة، ونقوم بالتخطيط الصحيح لاستخدام الأراضي وتصميمات أمنة للمباني العامة والخاصة.

وقد حددت الدورة الثالثة للمنتدى العالمي للحد من مخاطر الكوارث والمؤتمر العالمي لإعادة الإعمار (1) عدداً من الخطوات الهامة التي يتوجب على الجهات والمؤسسات المعنية بالقيام بها:

- دعم الحكومات والبلديات والهيئات الأهلية الفاعلة باعتبارها الخط الأول لتنفيذ الحد من مخاطر الكوارث.
- إشراك كافة فئات المجتمع (رجال، نساء، شباب، أطفال....) في صنع قرارات الحد من مخاطر الكوارث التي تؤثر على مستقبلهم كطريقة عملية لضمان العمل المحلي المؤثر.
- إشراك القطاع الخاص بشكل كامل في بناء البنية التحتية المرنة، والتنمية المستدامة للمناطق الحضرية، وحماية الموارد الهامة.
- البناء على الدور الذي يلعبه ممثلو الشعب في وضع سياسة وقوانين الدولة، والرقابة، وخلق البيئات التي تمكن من الحد من المخاطر.

(1) الدورة الثالثة للمنتدى العالمي للحد من مخاطر الكوارث والمؤتمر العالمي لإعادة الإعمار - جنيف - سويسرا (8-13/5/2011)

- دعم الهيئات العلمية والتقنية بفاعلية لإمداد صناع القرار بالمعلومات والأسس العلمية الواجب اتباعها.
- تطوير مقاييس ومؤشرات مقياس مدى فعالية الحد من مخاطر الكوارث على المستويين الوطني والإقليمي لتوجيه استثمارات القطاعين العام والخاص وتحسين الجودة في التنفيذ.
- الاستعداد لخسائر الكوارث بطريقة مرتبة لدعم تقييمات المخاطر المتعددة، المتكاملة كأساس للتطوير، وصناعة القرار.
- متابعة مسار الاستثمارات في الحد من مخاطر الكوارث لتوفير حقائق واضحة عن تكاليف وفوائد الاستثمارات من خلال البيانات والإحصائيات المؤكدة.



الشكل (1-1) العلاقة بين دورة مراحل إدارة الكوارث و بناء ثقافات التقليل من حدة الكوارث (عمل الباحث)

### 3-1: أنواع التخطيط العمراني في مواجهة الكوارث:

يعتبر التخطيط العمراني أحد أهم النظم التخطيطية، كونه الأداة الأساسية لتحقيق التوازن بين كافة القطاعات العمرانية للمجتمع، وخاصة المكانية والجغرافية منها، إضافة للأبعاد السياسية والاجتماعية والاقتصادية، مستجيباً لمتطلبات إدارة الكوارث كون الأمن والسلامة، هما من

أهداف السياسة المكانية والزمانية، والتي تعتمد على القدرة في تحديد مجال ونطاق ومستويات المعلومات التخطيطية والعمرانية، باعتبارها من أهم مدخلاته ومخرجاته. سواء كانت بيانات أو معلومات إحصائية شاملة، أو سياسات عامة وتوجهات حكومية ومجتمعية، كمدخلات، أو في صورة مخططات بأنواعها ومستوياتها المختلفة، أو سياسات عمرانية عامة أو قطاعية إرشادية، أو في صورة قوانين وتشريعات، كمخرجات. وهذا يؤدي إلى تواجد نظام معلومات تخطيطي عمراني قوي وفعال، يوفر ويبيح صورة شاملة ودقيقة وواقعية، عن وضعية العمران والتنمية الشاملة على مستوى كل دولة. شاملة كافة الأوضاع العمرانية للمدن والقرى، من حيث المشاكل والمعوقات، والإمكانات والموارد، والخطط والمشروعات،... الخ.

يمكن تصنيف كافة أنواع التخطيط العمراني المتعلق في مواجهة الكوارث المختلفة، إلى ثلاثة أنواع وفقاً للمهمة المناط بها. والتي تحدها إحدى مراحل تخطيط وإدارة الكوارث المختلفة:

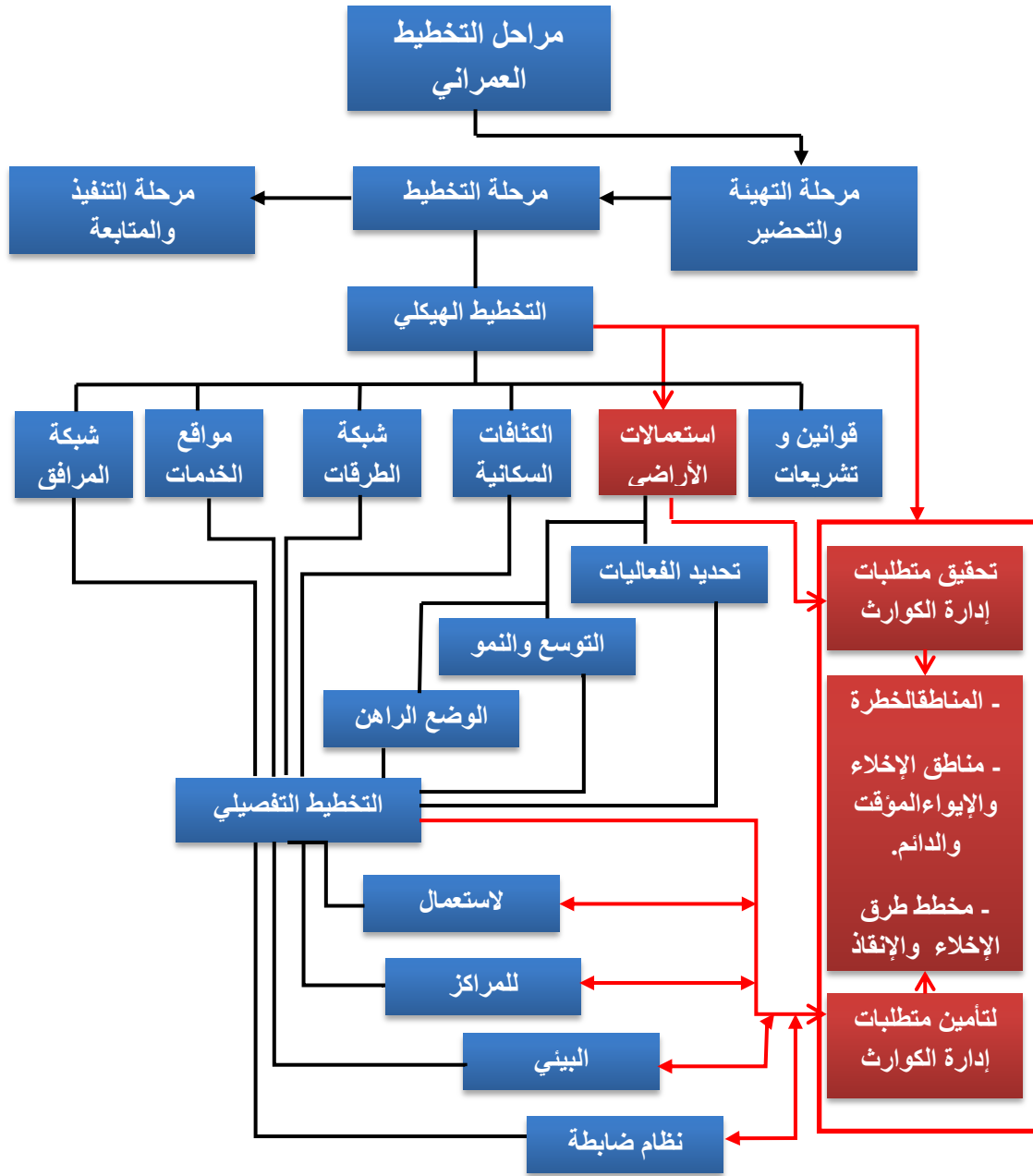
- التخطيط العمراني لمنطقة جديدة ( مرحلة ما قبل الكارثة).
  - التخطيط العمراني لحماية منطقة قائمة (مرحلتها ما قبل وأثناء الكارثة).
  - التخطيط العمراني لمنطقة منكوبة (مرحلتها أثناء وما بعد الكارثة).
- 1-3-1: مراحل التخطيط العمراني المتعلقة بتأمين متطلبات إدارة الكوارث:**

تحتاج كافة عناصر مراحل إدارة الكوارث (الاجتماعية والاقتصادية والعمرانية والتنمية والإعلام والتوعية...) عند إعداد خطتها إلى مراحل تتمكن بواسطتها الجهات المسؤولة عن هذه الخطط من تقييم كافة عناصرها، وهذا يشمل عملية تأمين متطلبات إدارة الكوارث ضمن التخطيط العمراني والتي توضع عادةً في مرحلة (ما قبل الكارثة) وذلك باعتبار أن نظام التخطيط العمراني الشامل، قادر على تحمل مسؤوليات أوضاع الحاضر ومتغيراته، من جهة، وهو نظام يتولى مسؤولية صياغة وتنفيذ رؤية استراتيجية عمرانية في المستقبل، من جهة أخرى، من خلال تنفيذ مراحل التخطيط العمراني التالية: (الشكل 1-2).

### 1-3-2: مرحلة إعداد الخطة ( التهيئة والتحصير):

يتم في هذه المرحلة التحضيرية، الوقوف على ما نملك من الخبرات والموارد البشرية والمالية، والمعطيات والأدوات الحالية والمستقبلية، وإلى دراسة طبيعة المهام والمسؤوليات الجديدة، والمطلوبة، والتي تتوافق مع طبيعة الوضعية القائمة على مختلف المستويات الاقتصادية والاجتماعية والسياسية، وكذلك ضمن الإطار المعاصر لمفهوم النظام التخطيطي الشامل، ومن ثم، وبعد إجراء تقييم علمي دقيق لما سبق، وبدراسة أفضل الخبرات والممارسات والتجارب المماثلة لعدد من الدول المتقدمة في مجالات وتطبيقات التخطيط والتنمية والتعمير، يمكن وضع تصور استراتيجي محدد الملامح، لتطوير وتحديث النظام التخطيطي ككل، ومن خلاله يمكن الحديث عن تطوير الجهاز التخطيطي بهيكلة التنظيمي ومهامه ومسؤولياته وواجباته الرئيسية الجديدة والمعاصرة. على أن يتم هذا التطوير بصورة تمكن من تطبيقه على مراحل متتالية ومتدرجة، تؤدي كل مرحلة في نهايتها، إلى إمكانية البدء في المرحلة التالية لها، على أساس من الانتقال النوعي الواضح، وعلى أن يكون الهدف الرئيسي من هذه الخطة الاستراتيجية للتطوير والتحديث، هو تحقيق الوضعية المطلوبة للجهاز التخطيطي العمراني، ضمن النظام التخطيطي الشامل لكل دولة.

نظراً لأهمية مرحلة التهيئة والتحصير، فإنه لا بد من أن يتم توثيق عمل هذه المرحلة ليصبح بمثابة دليلاً تخطيطياً إرشادياً ومرجعياً، على مختلف مستويات المخططات العمرانية. وتحديد كافة المعلومات المطلوبة، وإجراءات ومراحل العملية التخطيطية، وآليات التنسيق مع كافة الجهات المعنية، وتحديد البيانات والوثائق المطلوبة لهذه العملية.



الشكل (1-2)

يبين شمولية نظام التخطيط العمراني ومراحله وأقسامه وعلاقته مع إدارة الكوارث (عمل الباحث)

### 3-3-1: مرحلة التخطيط:

يوضح في هذه المرحلة كافة التفاصيل الخاصة بكيفية إعداد وصنع المخطط، وطريقة إعداد التقارير التخطيطية القياسية، وكذلك الخرائط الخاصة بهذه المخططات، وتحديد منطقة الدراسة ومناطق التأثير والتأثر المتبادل. وتوثيق كافة البيانات والمعلومات التخطيطية المطلوبة بأنواعها ومستوياتها المختلفة. وتحديد المشاكل والمعوقات العمرانية، والموارد والإمكانات المتاحة وفكرة المخطط. وتحديد كيفية وسبل جمع المعلومات الميدانية، وأنواع الإحصاءات والمسوح المطلوبة، وطريقة تطبيق مبدأ ومفهوم التخطيط المجتمعي والمشاركة الشعبية، وسبل ووسائل التنسيق والتعاون مع نظام البلديات والمجالس البلدية وباقي الجهات المعنية والسند

القانوني أو التشريعي، وبيان عناصر المخطط ومكوناته ومراحله، وآليات التنفيذ والمتابعة والرقابة، والتكلفة ومصادر التمويل، واحتياجات الاستملاك أو التعويض. و تشمل القيام بإجراء الدراسات التالية:

- استعمالات الأراضي. و أماكن و اتجاه التوسعات و النمو.
  - الربط الإقليمي (شبكات البنية الأساسية، الخدمات العامة، شبكة الطرقات والمواصلات).
  - الكثافة السكانية. و النمو السكاني.
  - نوعية الفعاليات الحالية والمقترحة مستقبلاً.
- وتتألف هذه المرحلة من قسمين متتابعين من العام إلى التفصيلي:

### 1-3-3-1: التخطيط الهيكلي:

إن دراسة التخطيط في هذا القسم يغطي مستوى المدينة، وهو يتعامل مع كل العناصر الطبيعية الواقعة في نطاق الوحدة المحلية ككل، وليس كجزء منها. ويتكون التخطيط الهيكلي من مجموعة المخططات التنظيمية. يمكن أن تُصنف كما يلي:

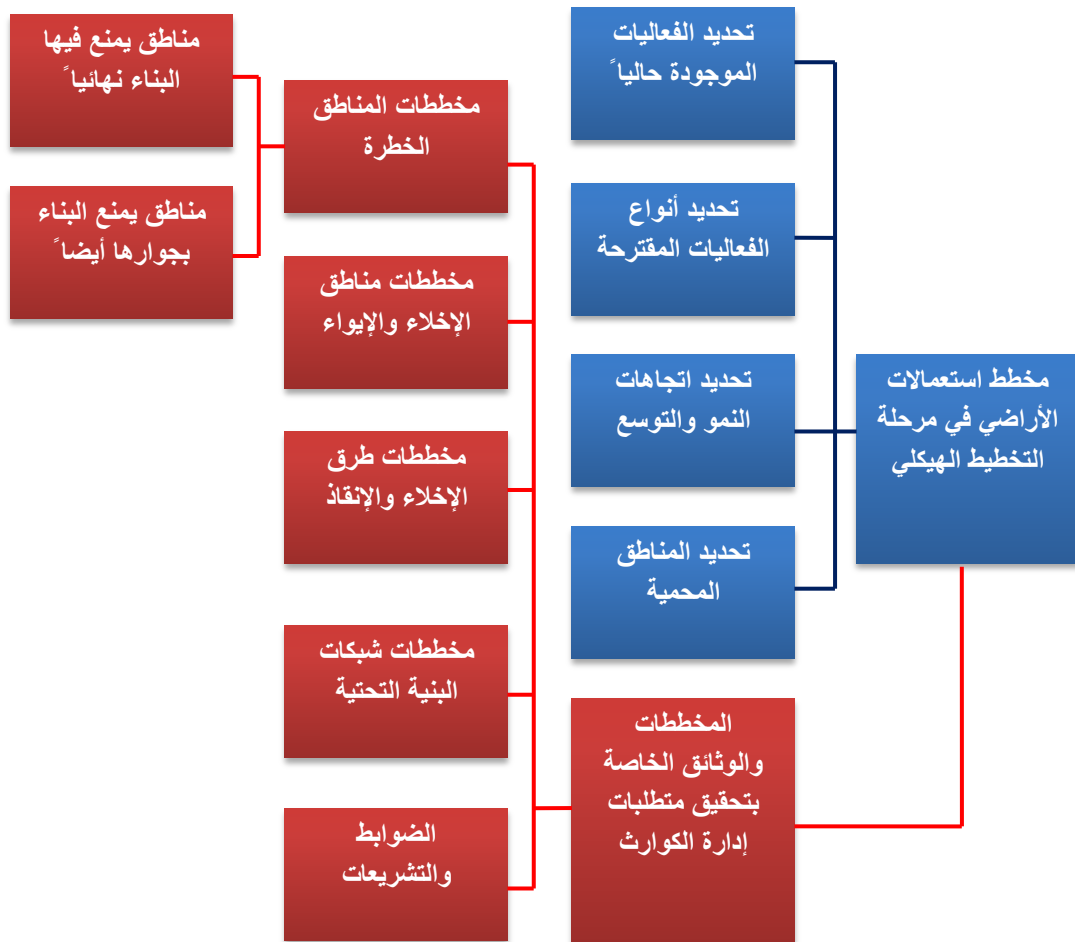
- مخططات توزيع الكثافات السكانية لكل منطقة. الحالية والمستقبلية.
- مخططات شبكة الطرقات والربط الطرقي الحالي والمستقبلي.
- مخططات مواقع الخدمات العامة الحالية والمستقبلية.
- مخططات شبكات المرافق والبنية الأساسية. الحالية والمستقبلية.
- القوانين والتشريعات المتعلقة بالبناء والإعمار.
- مخططات استعمالات الأراضي وتشمل: (الشكل 1-3).
- تحديد أنواع الفعاليات الموجودة حالياً (الوضع اراهن).
- تحديد أنواع الفعاليات المقترحة.
- التوسعات واتجاه النمو.
- المناطق المحمية (أثرية، طبيعية...).

### • المخططات والوثائق الخاصة بتحقيق متطلبات إدارة الكوارث والمخاطر وتخفيف نتائجها وتشمل:

1. مخططات المناطق الخطرة لتحديد اتجاه وأماكن التوسع والنمو بحيث لا تقع على المناطق الخطرة والتي هي على نوعين:
  - ✓ مناطق يمنع البناء عليها نهائياً لكونها ذات مخاطر طبيعية (فالق زلزالي، مجرى سيل، فيضانات، انزلاق تربة...).
  - ✓ مناطق يمنع البناء بجوارها، ضمن مسافات معينة (وجود صناعات خطيرة، محطات توليد الطاقة، غابات كثيفة...).
2. مخططات مناطق الإخلاء والإيواء المؤقت والدائم، وتحديد مساحتها حسب مخططات توزيع الكثافة السكانية.
3. مخططات طرق الإخلاء والإنقاذ والتخديم، وربطها بشبكة الطرقات الأساسية.
4. مخططات شبكات البنية التحتية الاحتياطية. وربطها مع الشبكات الأساسية.
5. الضوابط والتشريعات الخاصة بتنفيذ هذه المتطلبات.

**1-3-3-2: التخطيط التفصيلي لتحليل الوضع الراهن:** إن دراسة التخطيط في هذا القسم، يُعد جزء من المدينة، حيث يتم فيه إعداد المخطط التنظيمي التفصيلي للمناطق التي يتكون منها التخطيط الهيكلي للمدينة، وتُصنّف المخططات التنظيمية ووثائقها كمايلي:

- أ- **تحليل الوضع الراهن للحالة الفيزيائية والجغرافية للأراضي:** لقد أدى الطلب على الأراضي التجارية والسكنية في المدن إلى استخدام الأراضي غير المناسبة والمعرضة للأخطار المختلفة. وكان من نتيجة ذلك أن بات الكثير من التجمعات العمرانية غير النظامية موجودة في مناطق خطيرة كالسهول الفيضية، والمنحدرات غير المستقرة أو فوق الأراضي التي تقع على الجرف الزلزالي. لذلك فإنه عند دراسة الحالة الفيزيائية والجغرافية(الوضع الجيولوجي والتراكيب الجيولوجية ) لمنطقة ما وتحليل وضعها الراهن لا بد من الأخذ بعين الاعتبار تحديد وتحليل النقاط التالية:
- تحديد وتحليل موقع المنطقة الطبيعي من حيث التوضع وماهية ونوعية جوارها ( ميول الأرض، المرتفعات والوديان، ممرات السيول، مجرى الأنهار، الصخور غير المستقرة، التربة المنزقة...).
  - تحديد وتحليل الجوار المنشأ في موقع المنطقة ومحيطها(تحديد وتحليل البنية التحتية والخدمية للمنطقة وعلاقتها مع الجوار).



الشكل (1-3) يبين محتوى مخططات استعمالات الأراضي في مرحلة التخطيط الهيكلي (عمل الباحث)

## ب- تحليل الوضع الراهن العمراني وتحديد نقاط الضعف والقوة:

تؤدي النتائج المستخلصة من تحليل الوضع الراهن العمراني إلى تحديد نقاط الضعف والقوة في كافة الفعاليات الموجودة في منطقة الدراسة. والتي يجب أن تشمل على عدد ونوعية التجمعات السكنية، ووحداتها المكونة لها، وعدد ونوعية المرافق التعليمية والصحية والخدمية، وشبكات النقل والطرق، وشبكات ومرافق البنية التحتية. إضافةً إلى أن تتضمن هذه النتائج الوضع الراهن للمرافق الأساسية الموجودة في المواقع المجاورة لمنطقة الدراسة والتي قد تستخدم بشكل مؤقت لتقديم الخدمات للمناطق المنكوبة، ويمكن تصنيف هذا التحليل إلى:

- **تحليل الوضع الراهن لاستعمالات الأراضي:** تبرز أهمية التخطيط لاستعمالات الأراضي كونها تظهر بوضوح المفهوم التكاملي لمتطلبات التنمية المستدامة ومنها متطلبات التخطيط العمراني لإدارة الكوارث، ويمكنها أن تعطي مؤشراً واضحاً للتقييم العمراني والبيئي في المستقبل. من خلال مجموعة من المخططات التي تشكل أساساً للمخطط النهائي المستقبلي لاستعمالات الأراضي (1) للوصول إلى هذه الرؤية المستقبلية (المخطط النهائي). لا بد من تحليل المعطيات العمرانية لاستعمالات الأراضي بوضعها الراهن، بحيث تشمل معلومات وبيانات عن منطقة الدراسة وجوارها الإقليمي تتضمن معلومات اجتماعية، اقتصادية، بيئية، طبوغرافية، إدارية وقانونية تشريعية. (الشكل 1-4). وذلك من خلال جمع البيانات الأساسية، وتحديد الهيكلية العامة للتجمع السكاني وتحليلها بشكل أولي وتحديد اتجاهات النمو العمراني وفقاً لتقاطع معطيات البيانات الأساسية مع بنية التجمعات السكانية واتجاهات وتوجهات النمو العمراني وفقاً للتالي:

- تحليل الاستعمالات الحالية للأراضي وتحديد مساحة ونوع كل نشاط إضافةً إلى تحليل أنظمة وقوانين البناء الخاصة بكل منطقة.

- تحليل الكثافات السكانية الحالية وتحديد أنواعها.

- تحليل المخططات التنظيمية الموضوعة وتحديد نسب تنفيذها.

- تحليل شبكات الطرق والبنية التحتية المنفذة والمخطط تنفيذها مستقبلاً.

- تحليل الوضع الراهن للمناطق المعرضة لخطر الكوارث:

تحتاج الدول والجماعات إلى فهم المخاطر التي تتعرض لها والأسباب وراء حدوث هذه المخاطر وأن تستثمر مواردها وتضع أولويات لسياساتها بحيث تقلل من تعرضها للأخطار المختلفة. وهذه هي الطريقة الوحيدة لإنقاذ حياة الأفراد وتقليل التدمير الاقتصادي والبيئي عندما وقوع الكارثة، إن الأسباب وراء حدوث هذه المخاطر معقدة ولكنها تتضمن:

○ نمو أعداد السكان مما يؤدي إلى زيادة عدد الأفراد المعرضين للأخطار.

○ حركة الأعداد الكبيرة من الناس تجاه المناطق الحضرية وخصوصاً إلى المدن الكبرى.

○ ارتفاع كمية وقيمة الأصول والبنية الأساسية المعرضة للأخطار، وتتضمن هذه الأصول الممتلكات الخاصة (بما في ذلك المساكن) والأصول الاقتصادية والبنية الأساسية العامة.

○ التغيرات السلبية التي تشهدها البيئة الطبيعية مما يؤدي إلى مزيد من الأخطار الطبيعية ومزيد من الأخطار الأوسع نطاقاً.

- سوء استخدام الأراضي والبناء على المناطق الخطرة أو المجاورة لها، وعدم التطبيق المناسب للمعايير القياسية للتخطيط والتصميم والبناء.

- **المناطق السكنية وخدماتها (1).**

يعتبر قطاع الإسكان والخدمات الملحقة بها القسم الأهم في التخطيط العمراني لمنطقة ما، وهو يتألف من الوحدات السكنية بكافة أنواعها وحجومها. بالإضافة للفعاليات الخدمية الملحقة بالسكن والمتعلقة به.

(1) مشروع الإدارة المتكاملة لاستعمالات الأراضي - وزارة الإدارة المحلية والبيئة في الجمهورية العربية السورية مع وكالة التعاون التقني الألمانية (GTZ) - بحث مشارك في أسبوع العلم (47) لعام 2007 - جامعة دمشق



ولتحديد نقاط الضعف والقوة في هذا القطاع, فإنه من الضروري أن يتضمن تحليل الوضع الراهن, جمع البيانات الأساسية التالية:

- ✓ البيانات الخاصة بعدد ومواصفات الوحدات السكنية الموجودة في منطقة الدراسة, بحيث يتم تصنيف الوحدات السكنية وفقاً للمعايير المتعلقة بالاستخدام والمستخدمين.
- ✓ الإحصائيات الخاصة بالأسرة والسكان والمسكن والتي تقوم بها الهيئة العامة للإحصاء, وعلى الرغم من أن مثل هذه الإحصائيات لا تتم بالضرورة في السنة التي يتم فيها تقييم الوضع الراهن, إلا أنه يمكن عمل توقعات النمو للسنة ذات الصلة.
- ✓ الإحصائيات الخاصة بالخدمات الضرورية الملحقة بالمناطق السكنية (تعليمية, صحية, دينية, ترفيهية, تجارية, ترفيهية...).

#### - منظومة النقل والمرور وشبكة الطرق والممرات:

يتكبد قطاع النقل والمواصلات وشبكة الطرق, والعديد من قطاعاته الفرعية, أضراراً فادحة من جراء الدمار الجزئي أو الكلي الناجم من جراء وقوع الكارثة. إضافةً إلى الخسائر الجسيمة التي تنتج عن التغييرات التي تطرأ على الفعالية الاقتصادية لهذا القطاع. ولكي يوتي تحليل الوضع الراهن لهذه الفعالية, النتائج المطلوبة منه, فإنه من الضروري أن يتضمن هذا التحليل جمع البيانات الأساسية التالية:

- ✓ موقع وقدرة كل نظام من أنظمة النقل العام والأهلي والخاص, ونوعه ومكوناته.
- ✓ القدرة التخديمية والاستيعابية لشبكة الطرق بكافة أنواعها, ضمن منطقة الدراسة, وإمكانات ربطها مع المناطق المجاورة. وخاصة عند عقد ونقاط الاتصال مع منطقة الدراسة.
- ✓ قدرة شبكة الطرق الفرعية على سهولة ومرونة تشغيلها بدلاً عن الطرق الرئيسية في حالات الطوارئ.

✓ خصائص محطات الوصول والمغادرة الموجودة ضمن منظومة النقل (الموقع الجغرافي والمكاني) وربطها مع المناطق المجاورة لمنطقة الدراسة.

مما سبق استنتج البحث العناوين الرئيسية (1) التي مكنته من التوصل إلى اقتراح نموذج لجدول تجميع المعلومات الأساسية والنتائج للوضع الراهن لمنظومة النقل والمرور وشبكة الطرق. (الجدول 1-1)

✓ عند دراسة الوضع الراهن لشبكة الطرق, يدل التقييم (جيد) للتخديم والربط مع الجوار, على أن الشبكة تؤدي الغرض المطلوب منها حتى (20) عام قادم, وذلك استناداً للمشاريع المنفذة, أو للدراسات التي ستنفذ لاحقاً.

✓ عند دراسة الوضع الراهن لشبكة الطرق, يدل التقييم (مقبول) للتخديم والربط مع الجوار, على أن الشبكة تؤدي الغرض المطلوب منها حتى (10) أعوام قادمة وذلك استناداً للمشاريع المنفذة, أو للدراسات التي ستنفذ لاحقاً.

✓ عند دراسة الوضع الراهن لشبكة الطرق, يدل التقييم (غير كافي) للتخديم والربط مع الجوار, على أن الشبكة فقط تؤدي الغرض المطلوب منها حالياً وذلك استناداً للشبكات المنفذة حالياً.

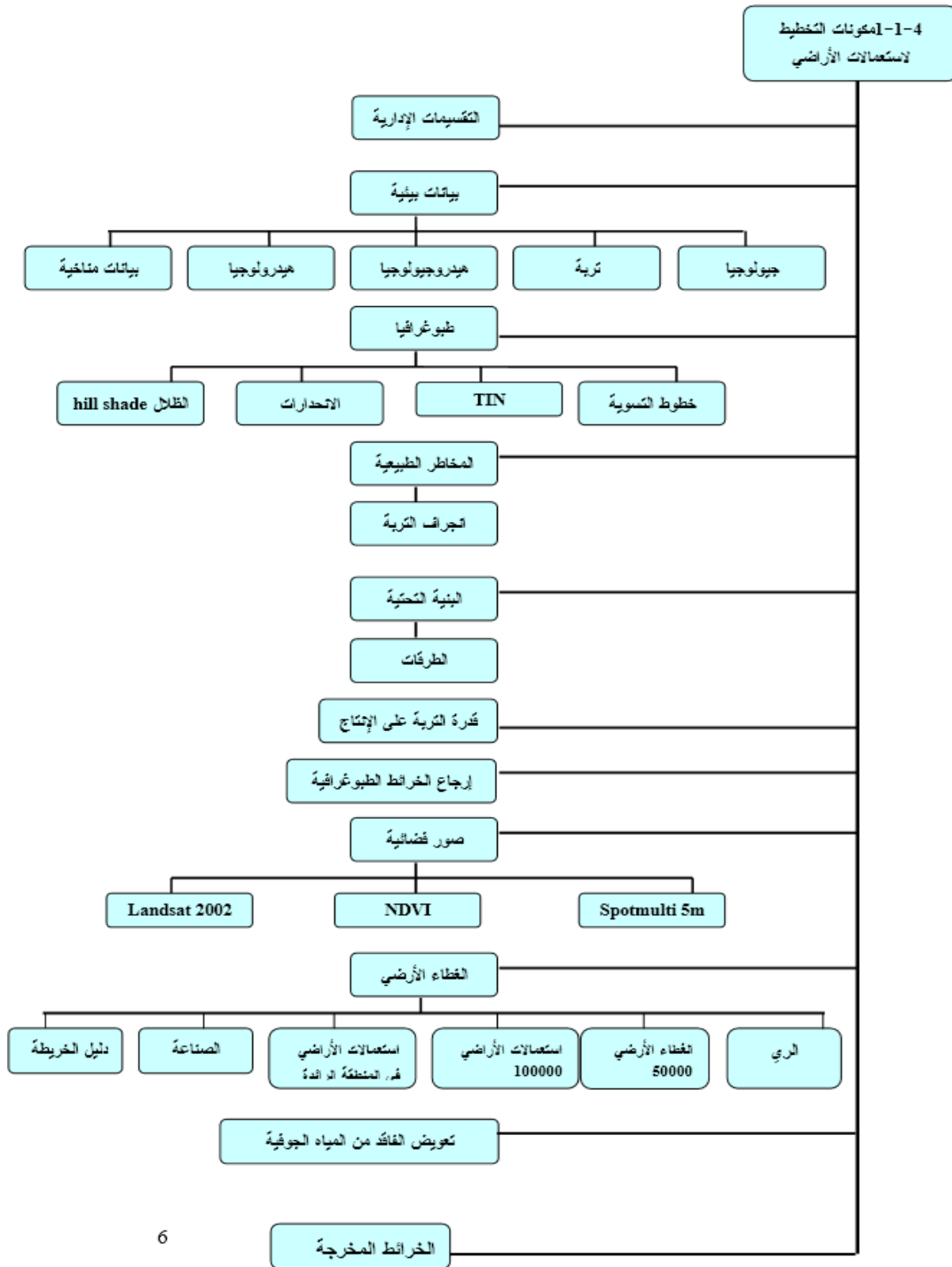
✓ عند دراسة الوضع الراهن لشبكة الطرق, يدل التقييم (مرفوض) للتخديم والربط مع الجوار, على أن الشبكة لا تؤدي الغرض المطلوب منها وذلك استناداً للشبكات المنفذة حالياً.

✓ عند دراسة الوضع الراهن لمنظومة النقل والمواصلات, يدل التقييم (جيد) لمواقع المنظومة, على أن أماكن توضع عناصر المنظومة على الأرض يؤدي الغرض المطلوب منها, حيث أنها تتوضع على أماكن آمنة بعيدة عن المناطق الخطرة (القوق الزلزالية, التكهفات, مجرى السيل, مواقع انهيار التربة, محطات التوليد الكهربائية, معامل كيميائية...).

- ✓ عند دراسة الوضع الراهن لمنظومة النقل والمواصلات, يدل التقييم ( مقبول ) لمواقع المنظومة, على أن أماكن توضع عناصر المنظومة على الأرض يؤدي الغرض المطلوب منها, رغم أنها تتوضع على أماكن ليست بعيدة عن المناطق الخطرة, لكن اتخذت فيها إجراءات كثيرة لرفع سوية الأمان عليها( المنظومة, الموقع, الجوار).
- ✓ عند دراسة الوضع الراهن لمنظومة النقل والمواصلات, يدل التقييم ( غير كافي ) لمواقع المنظومة, على أن أماكن توضع عناصر المنظومة على الأرض يؤدي الغرض المطلوب منها, رغم أنها تتوضع على أماكن ليست بعيدة عن المناطق الخطرة, لكن اتخذت فيها إجراءات غير كافية لرفع سوية الأمان عليها.
- ✓ عند دراسة الوضع الراهن لمنظومة النقل والمواصلات, يدل التقييم ( مرفوض ) لمواقع المنظومة, على أن أماكن توضع عناصر المنظومة على الأرض لا يؤدي الغرض المطلوب منها, حيث أنها تتوضع على أماكن المناطق الخطرة.

جدول تحليل لفعالية منظومة النقل والمرور وشبكة الطرقات في الحالات العادية والطوارئ المنطقة:-----														
الملاحظات	نصف قطر دائرة التخديم القصوى في حالات الطوارئ					نصف قطر دائرة التخديم القصوى في الحالات العادية					اسم الفعالية أو الخدمة		شبكة الطرقات	
	التقييم العام	تقييم الربط مع الجوار				التقييم العام	تقييم الربط مع الجوار							الاستيعابية
		غ	ج	ق	ش		غ	ج	ق	ش	الاستيعابية			
							2	1	2	1			الطرقات الرئيسية	شبكة الطرقات
													الطرقات الثانوية	
													الطرقات الفرعية	
													الطرقات التخديمية	
							4	4	3	3			وسائل النقل العام	منظومة النقل والمواصلات
													محطات	
													وسائل النقل الأهلي	
													محطات	
													وسائل النقل الخاص	
													محطات	
	مرفوض	4	غير كافي	3	مقبول	2	جيد	1						
	غرب	غ	جنوب	ج	شرق	ق	شمال	ش						

(الجدول 1-1) نموذج لجدول تجميع المعلومات الأساسية والنتائج للوضع الراهن لمنظومة النقل والمرور وشبكة الطرقات (عمل الباحث).



(الشكل 1- 4) مخطط يوضح مكونات التخطيط لاستعمالات الأراضي وآلية استعمال البيانات للوصول إلى النتائج المطلوبة (1)

- **شبكات البنية التحتية ومرافقها:** تضم البنية التحتية كل من شبكات ومرافق قطاع المياه والصرف الصحي إضافة إلى قطاع الكهرباء والاتصالات (شبكات، مراكز توليد وتحويل ومراقبة وتقوية...). ولكي يؤتي تحليل الوضع الراهن للبنية التحتية، النتائج المطلوبة منه، فإنه من الضروري أن يتضمن هذا التحليل جمع البيانات الأساسية التالية:

مشروع الإدارة المتكاملة لاستعمالات الأراضي - وزارة الإدارة المحلية والبيئة في الجمهورية العربية السورية مع وكالة التعاون التقني الألمانية (GTZ) - بحث مشارك في أسبوع العلم (47) لعام 2007 - جامعة دمشق

- ✓ خصائص منظومات البنية التحتية للمنطقة المتضررة (الموقع الجغرافي أو المكاني، القدرة الانتاجية الحالية، القدرة الاستيعابية،...).
- ✓ خصائص المنظومات المماثلة الموجودة في المواقع المجاورة لمنطقة الدراسة والتي يمكن أن تستخدم كحلول بديلة مؤقتة.
- بعد الانتهاء من جمع وتحليل البيانات، توضع النتائج ضمن جداول تحتوي على المعلومات الأساسية والنتائج الواقعية. (الجدول 1-2)
- ✓ حيث يدل التقييم ( جيد ) للتخديم والربط مع الجوار، على أن المنظومة تؤدي الغرض المطلوب منها حتى (20) عام قادم وذلك استناداً للدراسات المنفذة المنظومة وفقها.
- ✓ حيث يدل التقييم ( مقبول ) للتخديم والربط مع الجوار، على أن المنظومة تؤدي الغرض المطلوب منها حتى (10) أعوام قادمة وذلك استناداً للدراسات المنفذة المنظومة وفقها.

جدول تحليل لفعالية البنية التحتية والخدمية في الحالات العادية والطوارئ منظومة:----- المنطقة:-----													
الملاحظات	نصف قطر دائرة التخديم القصى في حالة الطوارئ					نصف قطر دائرة التخديم القصى في الحالات العادية					أسم الفعالية أو الخدمة		
	التقييم العام	تقييم الربط مع الجوار				الاستيعابية القدرة	التقييم العام	تقييم الربط مع الجوار				الاستيعابية القدرة	
		ش	ق	ج	غ			ش	ق	ج			غ
												منظومة مياه الشرب	
													الشبكة الأساسية
													الشبكة الاحتياطية
													الخزانات الرئيسية
													الخزانات الفرعية
													الخزانات الاحتياطية
													مراكز الضخ الرئيسية
													مراكز الضخ الاحتياطية
	مرفوض	4	غير كافي	3	مقبول	2	جيد	1					
	غرب	غ	جنوب	ج	شرق	ق	شمال	ش					

(الجدول 1-2) نموذج لجدول تجميع المعلومات الأساسية والنتائج الواقعية لإحدى فعاليات البنية التحتية التحتية(مثال: منظومة مياه الشرب) (عمل الباحث).

- ✓ حيث يدل التقييم ( مرفوض ) للتخديم والربط مع الجوار، على أن المنظومة لا تؤدي الغرض المطلوب منها حالياً وذلك استناداً للعناصر المنفذة من المنظومة.
- ✓ حيث يدل التقييم ( جيد ) لمواقع المنظومة، على أن أماكن توضع عناصر المنظومة على الأرض يؤدي الغرض المطلوب منها، حيث أنها تتوضع على أماكن آمنة بعيدة عن المناطق

الخطرة (الزلازل، الفيضانات، مجرى السيل، مواقع انهيار التربة، محطات التوليد الكهربائي، معامل المنتجات الكيماوية...).

- ✓ حيث يدل التقييم (مقبول) لمواقع المنظومة، على أن أماكن توضع عناصر المنظومة على الأرض يؤدي الغرض المطلوب منها، رغم أنها تتوضع على أماكن ليست بعيدة عن المناطق الخطرة، لكن اتخذت فيها إجراءات كثيرة لرفع سوية الأمان عليها.
- ✓ حيث يدل التقييم (غير كافي) لمواقع المنظومة، على أن أماكن توضع عناصر المنظومة على الأرض يؤدي الغرض المطلوب منها، رغم أنها تتوضع على أماكن ليست بعيدة عن المناطق الخطرة، لكن اتخذت فيها إجراءات غير كافية لرفع سوية الأمان عليها.
- ✓ حيث يدل التقييم (مرفوض) لمواقع المنظومة، على أن أماكن توضع عناصر المنظومة على الأرض لا يؤدي الغرض المطلوب منها، كونها تتوضع على أماكن المناطق الخطرة.

### 1-3-3: التخطيط التفصيلي العمراني:

أ- تحديد الفعاليات المطلوبة أو المقترحة للمنطقة: بعد تحليل الوضع الراهن للحالة الفيزيائية والجغرافية للأراضي الواقعة ضمن المنطقة المراد وضع أو تطوير التخطيط العمراني المناسب له، فإنه وبعد استخلاص نتائج هذه الدراسات التحليلية، يمكن تحديد الفعاليات المطلوبة أو اقتراحها. أخذين بعين الاعتبار الكثافات السكانية المطلوبة، ونتائج الدراسات التحليلية للبيئة الاجتماعية والاقتصادية والبيئية للمنطقة.

ب- تحديد اتجاهات النمو والتوسع: تحدد طبيعة الموقع وجغرافيته، إضافة إلى توضع الموقع ضمن إقليميه وعلاقته مع المواقع الأخرى (التأثر والتأثير) من حيث العلاقات الاجتماعية والاقتصادية والتجارية والسياسية. كافة هذه العوامل مجتمعة تحدد محاور وأماكن واتجاهات النمو والتوسع المستقبلي لهذا الموقع الذي يراد وضع أو تطوير مخططة العمراني.

ت- المخطط التفصيلي لاستعمالات الأراضي وإشغال المباني والذي يتضمن تفاصيل لتأمين تحقيق متطلبات إدارة الكوارث والمخاطر: يقوم المخطط التفصيلي بتوزيع كافة الفعاليات المطلوبة ضمن هذه المنطقة أو المدينة، مع الأخذ بعين الاعتبار ضرورة تأمين متطلبات إدارة الكوارث ووفقاً للتالي: (الشكل 1-5).

#### • وضع المخطط العام لاستعمالات الأراضي:

عند وضع أي مخطط لاستعمالات الأراضي بإمكانه الاستجابة على متطلبات تخطيط وإدارة الكوارث فإنه هناك بعض المحددات التخطيطية والعمرانية والعناصر والمفردات التخطيطية التي يجب مراعاتها بصفة عامة:

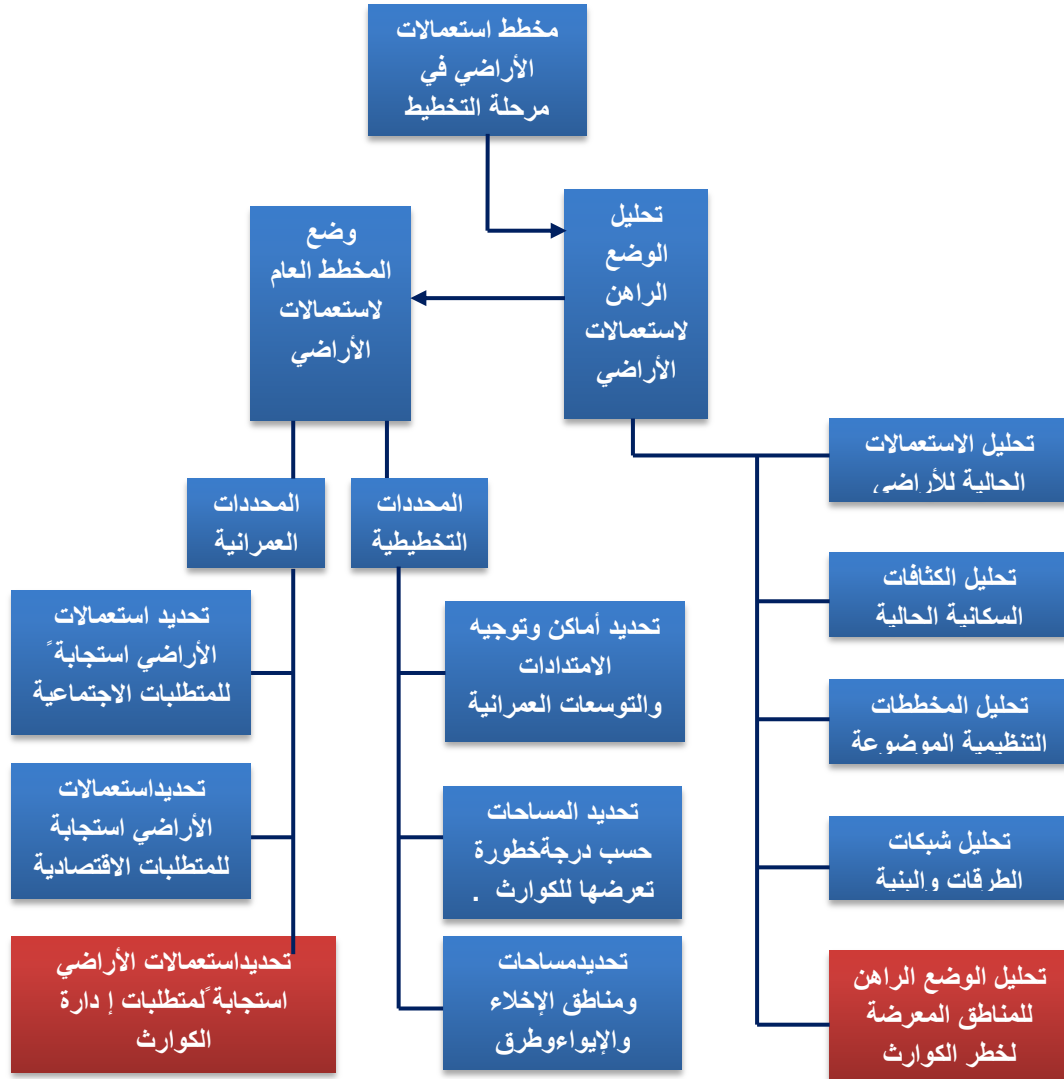
#### – المحددات التخطيطية:

- تحديد أماكن وتوجيه الامتدادات والتوسعات العمرانية.
- تحديد المساحات حسب درجة خطورة تعرضها للكوارث.
- تحديد مساحات ومناطق الإخلاء والإيواء وطرق الإخلاء والإغاثة.

#### – المحددات العمرانية:

- تحديد استعمالات الأراضي استجابةً للمتطلبات الاجتماعية وتطورها.
- تحديد استعمالات الأراضي استجابةً للمتطلبات الاقتصادية وتطورها.
- تحديد استعمالات الأراضي استجابةً لمتطلبات إدارة الكوارث والعناصر والمفردات التي يجب على مخطط استعمالات الأراضي مراعاتها والأخذ بها:

- معالجة المخطط للمنطقة على أساس إنها جزء من إقليم متكامل بواسطة ربط هذه المنطقة مع باقي المناطق أو المدن المجاورة ومع الإقليم بشكل كامل، مع ملاحظة الامتداد الزمني لهذا المخطط والاستمرارية في تنفيذ هذا المخطط مع إمكانية التطوير والتحديث المستمر له.
- ملاحظة المخطط لمناطق المخالفات الجماعية واتجاه نموها وتطورها.
- ملاحظة المخطط لتوزيع الفراغات المعمارية المفتوحة والتي تستعمل كأماكن للإيواء في أثناء حدوث الكارثة.
- ملاحظة المخطط لشبكات الربط (طرق، ممرات، معابر المشاة) وتقاطعها وسرعة تدفقها وسهولة التبديل والتحويل فيما بينها عند حدوث كارثة وإغلاق بعض هذه الطرق، إضافةً لسهولة إيصال هذه الشبكات للمواطنين إلى الأماكن الآمنة أو أماكن الإيواء ومراكز الإغاثة. بالإضافة إلى ملاحظة المخطط لشبكات البنية التحتية الخدمية الاحتياطية.
- ملاحظة المخطط لتوزيع مراكز الإغاثة ومنشآت إدارة الطوارئ والمنشآت الخاصة بإنتاج وتوزيع خدمات البنية التحتية (ماء، كهرباء، هاتف....).
- ملاحظة المخطط لتوضع المنشآت الحكومية التي تقوم بالدور الأساسي في إدارة الكوارث.
- ملاحظة المخطط لتوضع أماكن المنشآت العامة ذات الكثافات العالية (جامعات، مدارس، أسواق تجارية مغلقة، مسارح، دور عرض).



الشكل (1-5) يبين مخططات استعمالات الأراضي في مرحلة التخطيط التفصيلي (عمل الباحث)

ث- التخطيط التفصيلي البيئي للمناطق الخضراء والمساحات والطرق والممرات العامة: لاشك بأن التخطيط العمراني البيئي للمناطق الخضراء والمساحات والطرق والممرات، يعتبر المكون الاستراتيجي الأول لهذا التخطيط ويساهم بقدر كبير في الاستجابة لمتطلبات رفع سوية الحالة الاجتماعية والمعيشية، وتأمين متطلبات إدارة الكوارث والحالات الطارئة. إضافة إلى إن اختيار المواقع المختلفة للاستعمالات السكنية والتجارية والصناعية والترفيهية والبيئية يتعلق بدراسة أرض الموقع وطبيعته الجغرافية والبيئية والفيزيائية وهذا الاختيار يحتاج إلى الربط بين كافة هذه الفعاليات بواسطة الطرق (سيارات، مشاة) التي تأخذ أهميتها من وظيفتها الخاصة بتأمين المواصلات بين أجزاء المدينة ومن خلال ما تحتويه من تمديدات البنية الهندسية فوقها وتحتها.(1)

ج- نظام ضابطة البناء: تتعلق أشكال المخططات التنظيمية للتجمعات العمرانية داخل حدودها الإدارية غالباً بمسارها التاريخي، وبطبيعة المنطقة الجغرافية، والمحددات والمعوقات الطبيعية والاصطناعية، والبشرية، إضافة إلى العوامل الاقتصادية والاجتماعية، إلا أن جميع هذه العوامل والعناصر لا بد لها من حامل واحد هو نظام ضابطة البناء والمرتبط بالقوانين والقرارات المتعلقة بتنفيذ وتطبيق هذه المخططات على الأرض.

**1-3-4: مرحلة التنفيذ (المتابعة والمراجعة والتطوير):** يتم في هذه المرحلة متابعة تنفيذ التخطيط الذي وضع في المرحلة السابقة، والوقوف على ما نفذ منه، وتقدير الكمية وتقييم النوعية التي نفذ بها، والمعطيات والأدوات والمهام والمسؤوليات الجديدة التي برزت أثناء وبعد تنفيذ التخطيط، والتي تتوافق مع طبيعة الوضعية القائمة على مختلف المستويات الاقتصادية والاجتماعية والسياسية، وذلك من خلال القيام بتقييم الأساسيات التالية:

- مدى قيام المؤسسات والهيئات الهندسية والتخطيطية المعنية بدورها المناط بها.
- مدى فعالية ونجاح التنسيق والتنظيم، وتحديد العلاقة بين الجهات والمستويات المشكلة لقسم التخطيط العمراني والهندسي في إدارة الكوارث، وبالالتجاهين من القمة إلى القاعدة وبالعكس. من حيث المشاركة في تنفيذ خطط إدارة الكوارث.
- مدى الاستخدام الأمثل للموارد والإمكانيات البشرية والمادية.
- مدى الاستفادة من الدعم بالخبرات الهندسية والفنية الوطنية والإقليمية والدولية.
- مدى تنفيذ القوانين والتشريعات والأنظمة المتعلقة بالعمارة والبناء والمرتبطة بتنفيذ المخططات العمرانية.(2)

بعد إجراء تقييم علمي دقيق لما سبق، وبدراسة أفضل الخبرات والممارسات والتجارب المماثلة لعدد من الدول المتقدمة في مجالات تقييم تنفيذ التخطيط العمراني، يمكن وضع تصور استراتيجي محدد الملامح لما يمكن العمل به من أجل رفع سوية تنفيذ هذا التخطيط كماً ونوعاً، ولتطوير وتحديث النظام التخطيطي ككل. على أن يتم هذا التطوير بصورة تمكن من تطبيقه على مراحل متتالية ومتدرجة، تؤدي كل مرحلة في نهايتها، إلى إمكانية البدء في المرحلة التالية لها، على أساس من الانتقال النوعي الواضح. الذي يؤدي بالنتيجة إلى القيام بالمهام التالية:

- دراسة الوضع الحالي لما تم تنفيذه من التخطيط.
- وضع وتنفيذ التعديلات المطلوبة على التخطيط لتطويره كي يرقى إلى الاستجابة للهدف الذي وضع من أجله.

(1) عابدين، د. محمد يسار/ المعايير المعمارية لقياس استعداد دمشق لمواجهة الزلازل.

(2) Organization of American States

- مراجعة شاملة للتشريعات العمرانية والعمل على سد الثغرات القانونية الموجودة أو المعرّقة للتنفيذ.

### 1-3-5: البعد الزمني في التخطيط العمراني:

لعل أهم ما يميز فكرة ومفهوم النظام التخطيطي العمراني، هو أنه نظام مرتبط ومتعلق بالمستقبل، وبالنظر دوماً إلى الأمام، وبكيفية مواجهة التحديات المستقبلية، والاستعداد الدائم والمستمر للتعامل مع مشكلاته وتوقعاته، كما أن النظام التخطيطي في نفس الوقت، ومن ناحية أخرى، يهتم بالوضع القائم وباحتياجات ومتطلبات، المشاكل العمرانية الراهنة والملحة، ويعمل على إيجاد الحلول التخطيطية المناسبة لها. وإذا ما تم التركيز الشديد على أحد هذين البعدين الزمنيين - المستقبل والحاضر - وتم إهمال البعد الآخر، فإن هذا الأمر سوف يؤدي في النهاية إلى التسبب في حدوث خلل واضح في النظام التخطيطي.

### 1-4: تحليل معطيات تأثير الكوارث الطبيعية على التخطيط العمراني لمنطقة الدراسة:

أصبحت ظاهرة تغير المناخ المسألة البيئية الأبرز والأكثر إلحاحاً في الوقت الحاضر، حيث تنعكس هذه الظاهرة على العناصر الأساسية لحياة الأفراد في جميع أنحاء العالم، بما في ذلك فرص الحصول على إمدادات المياه، وإنتاج الغذاء، والصحة والبيئة. كما تشير التوقعات إلى احتمالية تعرض مئات الملايين من الأفراد لنقص كبير في الغذاء والمياه، فضلاً عن إمكانية تعرضهم لمخاطر الكوارث بكافة أنواعها. حيث تساهم عمليات التحضر في تعديل النظام البيئي ونشوء مخاطر جديدة، مثل إزالة الغابات، وعدم استقرار مناطق المنحدرات، مما يؤدي إلى حدوث الانزلاقات الأرضية والفيضانات وغيرها من المخاطر. عداعن ذلك، فيعد المليار نسمة من سكان الأحياء الفقيرة في المناطق الحضرية في جميع أنحاء العالم الشريحة الأكثر عرضة لتلك المخاطر،<sup>(1)</sup> وذلك في ضوء استثنائها في أغلب الأحيان من أية تدابير خاصة بأنظمة التخطيط العمراني التي تهدف إلى توجيه التنمية العمرانية للمدينة وللاقليم المجاور، من خلال عملية تطوير التجمعات السكنية والخدمات والمرافق العامة، كأسلوب يهدف إلى استدامة واستمرارية عمل هذه الفعاليات، ورفع مستوى أدائها، ودعماً لهذه العملية، يُعد تأمين متطلبات إدارة الكوارث أثناء تهيئة وإنجاز عملية التخطيط العمراني، يُعد من أساسيات هذا العمل التخطيطي. ويتطلب تحقيق ذلك، وجود معطيات وبيانات وإحصائيات عن الكوارث يستند إليها المخططون أثناء عملهم، يمكن أن يساهم نظام التخطيط العمراني في تنفيذ عمليات إعادة تأهيل التجمعات السكنية في أعقاب الكوارث، حيث تعد كل من السلطات البلدية والحكومات المحلية في الموقع الأفضل لتنسيق جهود إعادة الإعمار، عداعن ذلك، فمن الضروري أيضاً إنشاء مشاركة مؤسسات المجتمع المحلي ووكالات التنمية الدولية والمنظمات الإنسانية لتنفيذ عمليات التخطيط في أعقاب الكوارث. من جانب آخر، فتحظى نظم التخطيط بميزة فريدة في حالات ما بعد وقوع الكوارث، وبخاصة في الدول النامية، حيث تتمثل تلك الفرصة في إمكانية إعادة النظر بالممارسات القديمة في مجال التنمية، وتحسين مستوى استدامة المستوطنات البشرية وإعداد المجتمعات بشكل فعال للتصدي للمخاطر.

(1) تخطيط المدن المستدامة- توجهات السياسة العامة- التقرير العالمي للمستوطنات البشرية لعام 2009 - برنامج الأمم المتحدة للمستوطنات البشرية.



تمثل مخططات استعمالات الأراضي، أحد العناصر الأساسية المساهمة في عملية الحد من مخاطر الكوارث ضمن عمليات التنمية العمرانية، حيث أنها توفر إطاراً عاماً يمكن من خلال تنفيذه تجنب المناطق للكثير من النتائج الكارثية، وتعزيز مرونة المجتمعات وقدرتها على المقاومة من خلاله. ويمكنها أن تساهم بدورها في حماية مرافق البنية التحتية والخدمات الأساسية كإمدادات الكهرباء، والمياه، والصرف الصحي، والاتصالات ونظم النقل والخدمات الصحية، والذي منشأه التأثير على قدرات الاستجابة وإعادة الإعمار إلى جانب التقليل من الخسائر الثانوية وغير المباشرة. إن جميع أدوات التخطيط المعروفة تعد أساسية لتعميم آليات الحد من المخاطر ضمن عمليات تخطيط استعمالات الأراضي، بما في ذلك كلاً من آليات تقسيم الأراضي، ومشاركة المجتمع، ونظم المعلومات الجغرافية، وبرامج التعليم والتوعية.

ثمة دور أساسي مرافق لمخططات استعمالات الأراضي يمكن أن تحظى به نظم التخطيط العمراني، والذي يتمثل في إعداد مجموعة قواعد البناء (code) التي تضمن توفر معايير السلامة ضمن مكونات البيئة المنشأة، وتطبق غالبية الدول هذه القواعد التي تهدف لضمان تماشي عمليات البناء مع الحد الأدنى من معايير القدرة على مواجهة الكوارث، بيد أن تلك القواعد قد لا تكون مناسبة في بعض الأحيان لما هو مطلوب منها. عداعن ذلك، فهناك تحدٍ رئيسي والذي قد تواجهه عمليات التخطيط، والمتمثل في فرض التقيد والالتزام بقواعد بناء نسخت من بلدان متقدمة ولا تصلح لبلدان أخرى لاسيما في الدول النامية نظراً لاختلاف الكثير من المعطيات (الاجتماعية، الاقتصادية، السياسية، الادارية، البيئية...).

#### 1-4-1: تحديد أنواع الكوارث الطبيعية وشدتها المتوقعة:

إن الهدف من تحديد أنواع الكوارث الطبيعية وشدتها المتوقعة، هو الوصول إلى استراتيجية خاصة للتعامل مع الكوارث الطبيعية من خلال عملية التخطيط العمراني بحيث تشكل هذه الاستراتيجية عنصراً أساسياً من عناصر استراتيجية الوقاية من المخاطر والكوارث الطبيعية، ويتطلب ذلك جمع المعلومات عن الكوارث الطبيعية المحتملة، وإعداد الخرائط المساعدة في تحديد الكوارث واماكن حدوثها وأنواعها ومسبباتها. وتحتاج عملية التحديد هذه إلى قاعدة بيانات كثيرة ومتنوعة ومتقاطعة تحدث بشكل دائم. (الملحق -3-)

#### 1-4-2: تحديد متطلبات إدارة الكوارث الطبيعية في عملية التخطيط العمراني.

تعتبر مرحلة ما قبل الكارثة والتي يتم فيها الاستعداد والوقاية، هي المرحلة الأساس التي تساهم في التخفيف والحد من آثار الكوارث، وتحتوي على العديد من العناصر الأساسية للتخطيط والإدارة، وتنقسم هذه العناصر إلى إجراءات وتدابير طويلة وقصيرة الأمد، ومن أهم هذه العناصر الطويلة الأمد هي عملية التخطيط العمراني، نظراً لكونها العنصر الذي يخطط على واقع الأرض ومن يقطنها، وكيف يستخدمها؟ ومن أجل ذلك وكننتيجة لما سبق من استعراض للكوارث الطبيعية، فإنه لا بد من تحديد إدارة الكوارث الطبيعية في عملية التخطيط العمراني وفقاً للتالي:

1. دراسة نشاط الكوارث الطبيعية في المنطقة المدروسة من خلال ما تقدمه شبكات وأجهزة رصد الكوارث الطبيعية من معلومات.
2. دراسة تاريخ تعاقب الكوارث من خلال ما تقدمه الاحصائيات التاريخية، وذلك من أجل تحديد الفترات الزمنية، وربطها بمقدار معدل النمو السكاني والتوسع العمراني.

3. دراسة خرائط توزيع الزلازل والبراكين والنطاقات الزلزالية والبركانية، من أجل تحديد المواقع الأكثر أماناً لإقامة التجمعات السكانية و المنشآت كل حسب أهميته.
4. دراسة خرائط توزيع الزلازل والبراكين والنطاقات الزلزالية والبركانية، من أجل تحديد أماكن الإيواء وطرق الإخلاء والإغاثة.
5. دراسة خرائط توزيع الزلازل والبراكين والنطاقات الزلزالية والبركانية، من أجل تحديد المناطق التي قد تتأثر بالظواهر المرافقة للكوارث الطبيعية ( انزلاقات، تصدعات أرضية،...).
6. دراسة مسارات الأودية التي يمكن أن تجري فيها الحمم البركانية والسيول والفيضانات، من أجل تحديد المواقع الأكثر أماناً لإقامة التجمعات السكنية والمنشآت الهامة وشبكة البنية التحتية، وتحديد أماكن الإيواء وطرق الإخلاء والإغاثة.
7. دراسة نتائج المسوح البحرية لتعيين مواقع التصدعات النشطة والانزلاقات البحرية المحتملة. وتحليل تاريخ أمواج التسونامي السابقة، وذلك لتحديد المواقع الأكثر أماناً، خاصةً بالنسبة لتوضع شبكات البنية التحتية والخدمية - ماء، كهرباء، اتصالات، غاز...).
8. دراسة الأقاليم المجاورة والمحيطية بمنطقة الدراسة، ولكافة الدراسات السابقة الذكر، لمعرفة مدى التأثير والتأثير المتبادل بينهما، بالإضافة إلى دراسة طبيعية هذه الأقاليم ( صحراوية رملية...) وذلك لتحديد المناطق التي يتوجب جعلها مناطق أشجار حراجية تمنع العواصف الرملية، وتوقف التصحر.

#### 5-1: تقدير حجم ونوع الخسائر الناجمة عن الكوارث المتوقعة وفقاً للوضع الراهن لاستعمالات الأراضي:

حدّرت «الاستراتيجية الدولية للحد من الكوارث» التابعة لهيئة الأمم المتحدة بأن الوطن العربي سيكون من أكثر المناطق تأثراً بالتغيرات المناخية نظراً لامتداده الجغرافي وتركيبته الاجتماعية- الاقتصادية واعتماده على مصادر سهلة التأثير، كالزراعة والموارد المائية، إذ ستساعد تلك التغيرات في زيادة حدة الجفاف والتصحر وندرة المياه الجوفية (1). وإذا أضفنا أن نسبة كبيرة من سكان البلدان العربية يعيشون في مناطق معرضة لحدوث الظواهر الطبيعية وجوارها، يمكن القول أن الظواهر الطبيعية تشكل تهديداً حقيقياً للوطن العربي، ويختلف حجم ونوع الخسائر الناجمة عن الكوارث الطبيعية حسب نوع الكارثة وشدتها.

#### 1-5-1: تحديد المناطق وفقاً لاستعمالات الأراضي الممكنة عليها:

تعد المدن عرضةً وبشكل كبير للتأثيرات الناجمة عن الكوارث الطبيعية، حيث يعزى ذلك إلى مجموعة معقدة من المحددات المترابطة، والتي أدت إلى ازدياد في عدد الكوارث الطبيعية، ويعتبر موقع المدينة بحد ذاته أحد أهم المحددات الرئيسية لنوع وشدة ووتيرة تتابع الكوارث الطبيعية التي قد تواجهها هذه المدينة، وحيث أن توزيع فعاليات استعمالات الأراضي هو المعني بتأثير هذه المحددات، فقد قام البحث بتقسيم هذه المناطق إلى:

#### 1-5-2: مناطق الخطر الحتمي والدائم:

وهي المنطقة التي تؤكد بياناتها الإحصائية، تاريخها وجغرافيتها وبيئتها، أنها منطقة دائمة التعرض لنوع أو عدة أنواع من الكوارث الطبيعية من حيث التكرار والتواتر والشدة. وبالتالي هي منطقة لا تصلح إلا لفعاليات الحدائق والمساحات والفراغات الخضراء.

#### 1-5-3: مناطق الخطر المحتمل:

وهي المنطقة التي تدل بياناتها الإحصائية على أنه هناك بعض الاحتمالات لتعرضها للكوارث الطبيعية، وبالتالي هي منطقة تصلح للمنشآت ذات الفعاليات المؤقتة والكثافة البشرية المنخفضة.

## 1-6-6: تحديد المناطق وفقاً للاستعمالات المؤقتة للمباني والفراغات:

يحمل التخطيط العمراني لأغلب المدن القائمة كثيراً من الأخطاء المترابطة، جاءت نتيجةً للعدد الكبير من المخططات التنظيمية والقوانين والتشريعات والمخالفات والتعديلات على الكثير من مناطق هذه المدن. ونظراً لذلك، فإن عملية الاستجابة لمتطلبات التخطيط العمراني لإدارة الكوارث المختلفة، تتمحور في غالبيتها حول كيفية استخدام ما هو موجود من متطلبات، وإمكانية تغيير الفعالية الدائمة لصيغة وهيئة استعمال المباني والفراغات الحالية إلى استخدام فعالية مؤقتة تلبي نوعاً ما متطلبات إدارة الكوارث المختلفة.

### 1-6-1: المساحات والفراغات غير المبنية: وتقسم إلى:

أ- مساحات يمكن استعمالها كأماكن للإيواء المؤقت، وهي تقع ضمن وبجوار التجمعات السكانية بمختلف أنواعها (سكنية، تجارية، صناعية، سياحية، ترفيهية...) والتي يمكن أن تخدم في حالة الطوارئ. منطقة تقع ضمن دائرة لا يتجاوز نصف قطرها 500/ متر.

ب- مساحات لا يمكن استعمالها كأماكن للإيواء المؤقت، وذلك لأنها تتميز بوحدة أو أكثر من الصفات التالية:

- ✓ لا تقع ضمن أوبجوار التجمعات السكانية بمختلف أنواعها. ولا يمكن أن تخدم في حالة الطوارئ لأنها تقع ضمن دائرة تخديم يتجاوز نصف قطرها 500/ متر.
- ✓ تقع ضمن المناطق المعرض للخطر (مجرى سيل، فيضانات...).
- ✓ إمكانية صعبة لوصول الإسعاف، وإيصال الإغاثة إليها.
- ✓ عدم وجود شبكات للبنية التحتية والخدمية فيها (رئيسية أو احتياطية).

### 1-6-2: الأماكن المبنية:

أ- أماكن يمكن استعمالها للإيواء المؤقت، وهي منشآت ومباني عامة ذات فراغات كبيرة ومتعددة نوعاً ما (مدارس، مباني دينية، منشآت رياضية وثقافية...) تقع ضمن وبجوار التجمعات السكانية بمختلف أنواعها (سكنية، تجارية، صناعية، سياحية، ترفيهية...) ويتوفر فيها شبكات البنية التحتية والخدمية (الرئيسية أو الاحتياطية) والتي يمكن أن تخدم في حالة الطوارئ منطقة تقع ضمن دائرة لا يتجاوز نصف قطرها 500/ متر.

ب- أماكن لا يمكن استعمالها للإيواء المؤقت، وذلك لأنها لا تتمتع بوحدة أو أكثر من الصفات التالية:

- ✓ لا تقع ضمن أوبجوار التجمعات السكانية بمختلف أنواعها. ولا يمكن أن تخدم في حالة الطوارئ لأنها تقع ضمن دائرة تخديم يتجاوز نصف قطرها 500/ متر.
- ✓ منشآت غير عامة أو شبه عامة، ولا تحتوي على فراغات كبيرة ومتعددة.
- ✓ إمكانية صعبة لوصول الإسعاف، وإيصال الإغاثة إليها.
- ✓ عدم وجود شبكات للبنية التحتية والخدمية فيها (رئيسية أو احتياطية).

### 1-7: شبكات الطرق و البنية التحتية والمرافق الخدمية:

تعتبر النظم المختلفة لقطاع البنية التحتية العمرانية (شبكات، نظم النقل...) كأبرز العناصر المؤثرة في تشكيل الهيكل العمراني للمدن. حيث توفر المرافق التي يتضمنها قطاع البنية التحتية والطرق التي تتسم بتوفير أعلى مستويات التشغيل، ولذلك، فعادة ما تتجمع الأنشطة الاقتصادية التي تتطلب مستويات عالية من سهولة الوصول إليها حول محطات النقل والطرق المخصصة للحافلات، وذلك على طول الطرق الرئيسية أوفي النقاط التي تقع على مقربة من التقاطعات الرئيسية لشبكات الطرق السريعة، عدا عن ذلك، فعادةً ما تتطوي أشكال التطوير السكني على توفر سهولة الوصول إليها، ولذلك فإن إنشاء الطرق ونظم النقل الجديدة سوف يساهم في إيجاد طرق هامة لهيكلية المدن على المدى البعيد. كما أن هذه العناصر التي تتضمنها عمليات

توفير البنية التحتية والمرافق تعد ذات أهمية في تشكيل الهيكل العمراني للمدن، سواءً كان ذلك على مستوى المدينة أو على المستوى المحلي، فضلاً عن إمكانية نشوء نتائج أخرى عنها والتي تتمثل في التهميش العمراني لشرائح محددة واستثنائها من إمكانية الحصول على الفرص المتاحة في المناطق الحضرية. من جانب آخر، وبالرغم من الأدوار الهامة والمحتملة لنظم التخطيط على صعيد أسلوب تنظيم مرافق البنية التحتية والمرافق الأخرى، إضافة لدورها في إنشاء الهيكل العمراني للمدن، إلا أنه غالباً ما كان دورها ضعيفاً نسبياً، الأمر الذي يعزى وبشكل كبير إلى عمليات التنمية العمرانية. إن عمليات التخطيط للمشاريع والاستثمارات الخاصة بشبكات الطرق والبنية التحتية ينبغي أن تشكل مكونات أساسية ضمن عمليات تخطيط استثمارات الأراضي وتقسيمها من أجل توجيه عمليات النمو الحضري بعيداً عن نشوء أشكال النمو غير الصحيحة، والتي قد تكون توضع في المناطق الخطرة والمعرضة للكوارث، مما يؤدي إلى تدمير أو إتلاف جزء من شبكات الطرق والبنية التحتية الرئيسية أو كلها. إن تحقيق التوفير الكافي للأراضي لأغراض التوسع، يتطلب إعداد مخطط استراتيجي، يتم من خلاله تحديد المناطق الرئيسية للتوسع الحضري المرحلي، بحيث يرتبط ذلك المخطط ببرنامج خاص لشبكات الطرق ومرافق البنية التحتية الرئيسية، إضافةً إلى الشبكات الاحتياطية للطرق والمرافق والبنية الخدمية والتهنية. مع الأخذ بعين الاعتبار ضرورة تحديد مناطق التوسعة الكافية طوال الأعوام العشرين أو الثلاثين المقبلة بواسطة شبكة من الطرق الرئيسية والثانوية والتي لا تبعد أكثر من مسافة كيلومتر واحد، أو على مسافة تقدر بعشر دقائق سيراً على الأقدام، عن كل موقع.

## ملخص الفصل:

مما سبق نستنتج أن التخطيط العمراني يواجه تحديات كبرى في إعادة تخطيط المدن القائمة، حيث يتم تخطيط تلك المدن، في ظروف تتميز باستقرار السكان في أماكن إقامتها، وسعة وطبيعة وجغرافية الأرض التي قد لا تسمح بالتوسع الأفقي أو تحد منه. إلى جانب التغيرات التي تطرأ على أحوال المجتمع ومتطلباته، والتي هي عبارة عن سلسلة من الظروف والأوضاع الراهنة، أو المفاجئة التي تمر وتتأثر بها منطقة ما، هذه التغيرات تحتم السعي الدؤوب لفهم تداعيات، وتأثيرات هذه الأوضاع الإيجابية منها والسلبية، على المستوى المحلي لكل دولة، خاصة فيما يتعلق بالجوانب الاقتصادية والاجتماعية، وهذه الأوضاع بطبيعة الحال سوف تؤثر بصورة كبيرة على كيفية التعامل مع المستقبل، وتحدد بالتالي التوجهات العامة عند استشراف آفاق هذا المستقبل. وهي التوجهات التي سوف تمثل مضمون الاستراتيجيات، والرؤى الخاصة بمختلف مستويات التخطيط والتنمية (الوطني، المحلي) وقطاعاتها (التخطيط العمراني...). ووفقاً لما سبق فقد تناول البحث في هذا الفصل التعريف بماهية نظام التخطيط الوطني، بالإضافة إلى مفهوم التنمية والتخطيط، وعلاقة التخطيط العمراني بالتنمية وتعريفه، مروراً بتعريف التخطيط وتحديد مستوياته، وما ينتج عنها من مخططات مرتبطة باستراتيجية النظام التخطيطي العمراني المحدد الملامح، بمجموعة من المضامين والغايات والأهداف، والتي منها ضمان تأمين كافة متطلبات إدارة الكوارث والأخطار. وهو الهدف الذي يتناوله البحث. هذا الهدف يرمي إلى إنشاء قدرة دائمة للاستجابة لطائفة من مختلف أنواع الكوارث، التي قد تؤثر على منطقة ما، وذلك من خلال وضع مجموعة واسعة من التدابير المختلفة، ومن أجل تأمين فكرة واضحة عن هذا

الهدف، فقد تناول البحث في هذا الفصل أيضاً التعريف بأنواع وخصائص، وصفات الأزمة و الكارثة والخطر، باعتبارها الهدف. وبين أن هناك علاقات تبادلية فيما بينها، واختلاف في مفاهيم وأنواع وخصائص هذه المصطلحات، إلا أنها كانت جميعها تتمحور حول محور واحد، هو أنها حدث وتحول غير متوقع، ينتج عنه خسائر كبيرة بشرية ومادية واقتصادية وبيئية واسعة، تفوق قدرة الجماعات الصغيرة على تجاوز نتائجها، وبالتالي تتطلب جهود وإجراءات طويلة الأمد وقصيرة من قبل الحكومات الوطنية، والهيئات الإقليمية والدولية. وتعتبر عملية التخطيط العمراني من أهم العناصر الطويلة الأمد، التي يتم إعدادها في مرحلة ما قبل الكارثة، وهي المرحلة الأساس التي تساهم في التخفيف والحد من آثار الكوارث، وذلك باعتبار أن نظام التخطيط العمراني الشامل، قادر على تحمل مسؤوليات أوضاع الحاضر ومتغيراته من جهة، وهو نظام يتولى مسؤولية صياغة، وتنفيذ رؤية استراتيجية عمرانية في المستقبل، من جهة أخرى. هذه الرؤية التي تحتاجها كافة عناصر مراحل إدارة الكوارث (الاجتماعية والاقتصادية والعمرانية والتنمية والإعلام والتوعية.....) من حيث الإعداد والتخطيط والتقييم. وهذا ما تتطلبها عملية تأمين متطلبات إدارة الكوارث، ضمن التخطيط العمراني والتي توضع عادةً في مرحلة (ما قبل الكارثة).

تشكل عمليات التخطيط للمشاريع والاستثمارات الخاصة بشبكات الطرقات والبنية التحتية أحد المكونات الرئيسية لعملية التخطيط العمراني خاصةً من أجل توجيه عمليات النمو والتوسع العمراني بعيداً عن نشوء أشكال النمو غير الصحيحة، والتي قد تتوضع في المناطق الخطرة والمعرضة للكوارث.

تتمحور عملية الاستجابة لمتطلبات التخطيط العمراني لإدارة الكوارث المختلفة، في غالبيتها حول كيفية استخدام ما هو موجود من متطلبات، وإمكانية تغيير الفعالية الدائمة لصيغة وهيئة استعمال المباني والفراغات الحالية إلى استخدام فعالية مؤقتة تلبي نوعاً ما متطلبات إدارة الكوارث، وذلك ناتج عن أن التخطيط العمراني لأغلب المدن القائمة يحمل كثيراً من الأخطاء المتراكمة. جاءت نتيجةً للعدد الكبير من المخططات التنظيمية والقوانين والتشريعات والمخالفات والتعديلات على الكثير من مناطق هذه المدن.

**الفصل الثاني:**  
**الدراسات والتجارب العالمية الخاصة بمتطلبات التخطيط العمراني لإدارة الكوارث**

تعتبر الكوارث وما ينتج عنها من آثار تدميرية كبيرة، من أكثر المعضلات التي تعجز الدول منفردة عن تخطي وتجاوز نتائجها أو التخفيف منها، (خاصة الفقيرة منها) لذلك كان للتعاون الدولي، والمتعلق بضرورة الحد من خطر الكوارث، والتقليل من أثارها ونتائجها التي تقع على البلدان، والمناطق المختلفة في العالم، كان له الدور الكبير في معالجة هذه القضية. من هنا قامت هيئة الأمم المتحدة والمنظمات التابعة لها والمعنية بهذا الموضوع بعقد العديد من المؤتمرات والمنتديات حول هذا الموضوع. وأكدت فيه على إعادة الدول النظر في سياساتها لدمج استراتيجية الحد من مخاطر الكوارث دمجاً كاملاً في جميع الصكوك القانونية والسياسية والتخطيطية المعنية، للتصدي للأبعاد الاجتماعية الاقتصادية والبيئية التي تتأثر بالكوارث.

## 1-2 : المؤتمرات العالمية التي عقدتها الهيئات والمنظمات الدولية والمتعلقة بمتطلبات التخطيط العمراني لإدارة الكوارث:

يتطلب التأهب لمواجهة الكوارث ونتائجها، إيجاد مخطط استراتيجي متكامل من المستوى المحلي إلى المستوى الدولي، يعتمد على التعاون بين جميع المستويات المسؤولة عن وضع هذه الخطط.

### 1-1-2 برامج هيئة الأمم المتحدة المتعلقة بالتأهب لمواجهة الكوارث وأثارها:

كان لبرنامج الأمم المتحدة للتنمية، الجهد المميز الذي أعطى الملامح العامة الرئيسية لهذه الخطط. فمُنذ المؤتمر الذي عقد في يوكوهاما عام 1994 تحت استراتيجية عنوانها " من أجل عالم أكثر أمناً " والذي اعتبر خطوة الانطلاق للوقاية من الكوارث والتأهب لها. حيث سلط هذا المؤتمر الضوء على التحديات القادمة والمتوقعة، واستمراراً لهذا البرنامج، فقد دعت الجمعية العامة للأمم المتحدة، إلى إعلان عقد التسعينات من القرن الماضي، عقداً دولياً للحد من الكوارث، وفقاً للأهداف التالية:

- وضع المخططات التي يتم فيها تحديد المناطق المعرضة للكوارث.
- وضع مخططات تحديد درجة سوية المخاطر للمناطق المعرضة للأخطار.
- التأكيد على اتخاذ الإجراءات الطويلة الأمد للوقاية، وعلى كافة مستويات التخطيط والتنفيذ.
- الاستعداد الدائم للإجراءات القصيرة الأمد.
- دعم الإمكانيات الوطنية (الفنية والمالية والإدارية) لكل دولة لمجابهة الكوارث. ولكافة مراحل إدارة الكوارث، من حيث التطوير والتحديث والتزويد بالمعلومات، وأخر التطورات العالمية في مجال كافة الأبحاث المتعلقة بإدارة الكوارث، وإجراءات التنبؤ وإعادة التقييم.

### 2-1-2 :المؤتمرات والمنتديات الدولية:

بعد انتهاء الفترة الزمنية للعقد الدولي للحد من الكوارث (1990-1999)، وبداية العقد الجديد. قامت أمانة الاستراتيجية الدولية للحد من الكوارث، التابعة للأمم المتحدة. بحملة جديدة لمتابعة الحملة الأولى. تحت شعار " التحول من مكافحة الكوارث إلى التنمية".

### 1-2-1-2 : مؤتمر قمة الأرض :

عقدت منظمة الأمم المتحدة عام 1996 في مدينة استانبول مؤتمر (قمة الأرض). أقر فيه بأن المدن تشكل واحدة من التحديات الكبرى أمام المجتمع الدولي فيما يتعلق بالتنمية الاقتصادية والاجتماعية. لقد توقع علماء السكان والمجتمع أن أكثر من نصف سكان الأرض يعيش اليوم في مناطق حضرية. علماً أنه حالياً يعيش ثلاثة من ستة أفراد في المدن، إثنان منهم يسكنان في المدن النامية، كما أن من بين ثلاثة أفراد يسكنون المدن في البلدان النامية هناك فرد يعيش في المستوطنات العشوائية.(1) ورغم ذلك فإن عملية التخطيط العمراني في هذه البلدان لا تأخذ بشكل مجدي متطلبات إدارة الكوارث التي غالباً ما تكون نتائجها كارثية على هذه البلدان. أما في البلدان المتقدمة فإن هذه العملية تشكل أداة مهمة وفعالة لمعالجة المشاكل الناجمة عن الكوارث وما ينتج عنها من مشكلات مرتبطة بالنمو السكاني وتحديات التنمية المستدامة.

(1) إطلاق إمكانيات النمو الحضري- حالة سكان العالم 2007- صندوق الأمم المتحدة للسكان - هيئة الأمم المتحدة

## 2-2-1-2 : أمانة الاستراتيجية الدولية للحد من الكوارث، التابعة للأمم المتحدة (UNISDR):

توالت بعد ذلك التاريخ المؤتمرات الدولية المتعلقة بهذا الموضوع مثل مؤتمر القمة العالمي للتنمية المستدامة الذي عقد في مدينة جوهانسبرغ في عام 2002 إلى مؤتمر الاستراتيجية الدولية للوقاية من الكوارث والذي عقد في جنيف عام 2004 و حيث يمكننا أن نستنتج من هذا البرنامج ثلاثة محاور رئيسية للتعامل مع التخطيط لإدارة الكوارث وهي:

- أ- الإجراءات الطويلة الأجل في:
  - إدخال خطط إدارة الكوارث في كافة برامج وخطط التنمية المختلفة.
  - المساعدة في وضع مخططات استعمالات الأراضي، والقوانين والتشريعات الناضجة لتنفيذها.
- ب- الإجراءات القصيرة الأجل:
  - وضع الخطط لإعادة التأهيل و الإعمار.
  - البحث في تأثير نتائج الكارثة على عمليات التنمية، وكيفية تخطي هذا التأثير.
- ج- الإجراءات السريعة:
  - توفير المساعدات التقنية اللازمة لمعالجة الحالات الطارئة.
  - توفير المساعدات المادية المطلوبة والممكنة.

## 2-2-1-2-1 إطار عمل هيوغو 2005-2015:

وفقاً للنتائج التي تم الوصول إليها من المؤتمرات والشعارات السابقة. واستمراراً منطقياً لها، فقد عقدت الأمم المتحدة للحد من الكوارث" تحت ما سمي بإطار عمل هيوغو 2005-2015. طلبت فيه الجمعية العامة للمؤتمر، استعراض استراتيجية وخطة عمل يوكوهاما من أجل عالم أكثر أمناً" مبادئ توجيهية لاتقاء الكوارث الطبيعية والتأهب لها وتخفيف حدتها". والذي هو عملية تحليلية تشمل الفترة من عام 1994 إلى 2005 وتعكس الوثيقة المنبثقة عن الاستعراض حالة الوعي والإنجازات، والقيود والعقبات في الوقت الراهن، وتقدم ملاحظات موحدة في مجال الحد من خطر الكوارث على الصعيد العالمي. ويرتبط تنامي الوعي والقبول بأهمية الحد من الكوارث بإدراج الموضوع في الالتزامات العالمية بالتنمية المستدامة، التي تتجسد بكل وضوح في خطة تنفيذ جوهانسبرغ التي اعتمدها مؤتمر القمة العالمي للتنمية المستدامة، ولا سيما في بنودها المتعلقة بأوجه الضعف وتقييم المخاطر وإدارة الكوارث. (الملحق 4-)

تلخص رسالة يوكوهاما ومبادئ يوكوهاما، معاً، جوهر الاستراتيجية وخطة عملها من أجل عالم أكثر أمناً على أن الكوارث المتواترة ستأتي على التقدم المحرز في حقل التنمية الاجتماعية والاقتصادية، ما لم يصبح موضوع الحد من الكوارث جزءاً من خطط وبرامج التنمية الوطنية للبلدان. كما تؤكد هذه المبادئ على أن التحضر السريع يسهم في ظهور أخطار الكوارث من خلال مجموعة معقدة من العوامل المتمثلة في ارتفاع الكثافة السكانية والإقصاء الاجتماعي والفقر المصحوب بالضعف المادي. و يتضح هذا من عواقب استعمال الأراضي على نحو غير ملائم، وعدم توفير الحماية الكافية للهياكل العمرانية الأساسية، وانعدام الكفاءة في إنفاذ قوانين البناء، وسوء الممارسات في مجال البناء.

حدد إطار عمل هيوغو ثلاثة أهداف استراتيجية هي:

- أ- إدراج الحد من خطر الكوارث في السياسات والخطط الإنمائية المستدامة.
- ب- إنشاء وتقوية المؤسسات، والآليات والقدرات على مواجهة المخاطر.
- ت- القيام بشكل منهجي بإدراج نهج الحد من المخاطر في تنفيذ التأهب لحالات الطوارئ وبرامج الاستجابة والإنعاش.

ولتحقيق هذه الأهداف، أوضح إطار عمل هيوغو خمس أولويات محددة للعمل وهي:

1. إيلاء الأولوية للحد من أخطار الكوارث.



2. تحسين المعلومات المتعلقة بالمخاطر والإنذار المبكر.
  3. بناء ثقافة للسلامة والقدرة على مواجهة المخاطر.
  4. الحد من المخاطر في القطاعات الرئيسية.
  5. تعزيز التأهب والاستجابة للكوارث لتحسين القدرة على الاستجابة للكوارث.
- 2-2-2-1-2: المنتدى العالمي للحد من مخاطر الكوارث – الدورة الثالثة (جنيف- سويسرا- أيار- 2011):**

تقوم أمانة الاستراتيجية الدولية للحد من الكوارث ( UNISDR )، بتفويض من الأمم المتحدة برسم استراتيجية عالمية لإشراك نطاق كبير من الجهات الفاعلة في جهد منسق للحد من مخاطر الكوارث ولبناء "ثقافة الوقاية" في المجتمع كجزء من التنمية المستدامة. وهي تقوم بدور جهة الاتصال في منظومة الأمم المتحدة لتنسيق الحد من الكوارث، علاوة على ضمان أن يصبح الحد من مخاطر الكوارث جزءاً متكاملاً من التنمية والاستدامة، والحماية البيئية، والعمل الإنساني. وقد حددت الدورة الثالثة من المنتدى عدد من المبادئ والخطوات الهامة والتي تستهدف الحد من مخاطر الكوارث(1)

- تطوير مقاييس ومؤشرات قياس مدى فاعلية الحد من مخاطر الكوارث على المستويين الوطني والإقليمي لتوجيه استثمارات القطاعين العام والخاص وتحسين الجودة و التنفيذ.
- الاستعداد لخسائر الكوارث بطريقة مرتبة لدعم تقييمات المخاطر المتعددة، المتكاملة كأساس للتطوير وصناعة القرار.
- زيادة مخصصات الميزانية للحد من مخاطر الكوارث باستخدام تقييم المخاطر، وتخطيط الميزانية وآليات تقييم المشروعات، في جميع استثمارات التطوير. خلق دوافع الاستثمار في الوقاية. حماية الأموال العامة مع آليات الطوارئ.
- زيادة الاستثمار في الحد من مخاطر الكوارث على المستوى المحلي وضمان عدم زيادة ارتفاع مستوى المخاطر المحلية. و توجيه الإجراءات المحلية مباشرة في أهداف وخطط وسياسات النمو الوطني.
- متابعة مسار الاستثمارات في الحد من مخاطر الكوارث لتوفير حقائق واضحة عن تكاليف وفوائد الاستثمارات من خلال البيانات المؤكدة والمعتمد عليها للحكومات وللهيئات المعنية كوسيلة إضافية لترويج فاعلية المساندة.
- تقوية قدرات الحكومات المحلية وضمان توافر الموارد، تشجيع التعاون مع المجتمعات والمتطوعين عن طريق تقييمات مخاطر المشاركة والرقابة المحلية.

### **2-2-2-1-2: برامج الأمم المتحدة للمستوطنات البشرية ( المونل):**

تضمن التقرير العالمي للمستوطنات البشرية لعام 2009 بعنوان "تخطيط المدن المستدامة" تقييماً لمستوى فعالية نظم التخطيط الحضري باعتبارها أداة لمواجهة التحديات غير المسبوقة التي تواجهها المدن في القرن الحادي والعشرين، ولتعزيز عمليات التحضر المستدام أيضاً. بالإضافة إلى ما يتعلق بكل من دول العالم المتقدم، والدول التي تمر بمراحل انتقالية وعدد من الدول النامية، فيتعين أن تنطوي نظم التخطيط الحضري على دور أساسي وحيوي للتصدي لكل من أسباب ظاهرة تغير المناخ والتأثيرات الناجمة عنها وضمان تحقيق عمليات التحضر المستدام. علاوة على ذلك، وفي أنحاء أخرى كثيرة من العالم، وفي كل من الدول النامية والمتقدمة على حد سواء، فيجب أن تساهم نظم التخطيط الحضري بدور رئيسي في تعزيز مستويات السلامة الحضرية من خلال معالجة المسائل المرتبطة بالتأهب لحالات الكوارث، وتنفيذ عمليات إعادة الإعمار في أعقاب الكوارث والحروب وتنفيذ عمليات إعادة التأهيل.

(1) المنتدى العالمي الثالث للحد من مخاطر الكوارث – جنيف 2011- أمانة الاستراتيجية الدولية للحد من الكوارث- هيئة الأمم المتحدة.

### 3-1-2 : المنظمات والهيئات الدولية:

تشير نتائج تجربة المنظمات والهيئات الوطنية إلى أن الحد من مخاطر الكوارث لا تزال متأخرة على المستوى المجتمعي، وبينما أحرزت بلدان عديدة تقدماً جيداً على المستوى القطري في سن القوانين والتشريعات ووضع الخطط والهيكل، وتحديد الأدوار فيما يتعلق بالحد من مخاطر الكوارث، فإن هذه التدابير لم تستتبع تغييرات ملحوظة في المجتمعات المحلية إلا نادراً خاصةً وإن المجتمعات المحلية ليست مطلعة أو ملتزمة أو ممولة بالقدر الكافي للقيام بدور فعال في مجال الحد من المخاطر. ونادراً ما يجري إنفاذ القواعد الرامية إلى منع أشكال السلوك التي تنطوي على خطر (لاسيما في مجال الإعمار واستعمالات الأراضي).

### 1-3-1-2 : الصندوق العالمي للحد من الكوارث والتعافي من أثارها – البنك الدولي للإنشاء والتعمير – البنك الدولي:

تكتسب عملية بناء القدرات الوطنية في مجال إدارة مخاطر الكوارث وفي تقييم الآثار التي تعقب وقوع الكوارث. تكتسب أولوية عالية لدى الصندوق العالمي للحد من الكوارث والتعافي من أثارها. وينعكس ذلك في اتفاقية التعاون الموقعة بين البنك الدولي وبين الأمم المتحدة والاتحاد الأوروبي لإجراء تقييم للاحتياجات في أعقاب الكوارث. ومنذ عام 2006 م، يلعب (الصندوق العالمي للحد من الكوارث والتعافي من أثارها) في إطار الالتزام بمساعدة البلدان النامية على الحد من قابليتها للتضرر من المخاطر الطبيعية وتدعيم قدرتها على التكيف مع تغير المناخ. تلعب دوراً مهماً في مساعدة البلدان على دمج الحد من المخاطر في استراتيجية التنمية، وتوفير الاستجابة قبل وبعد وقوع الكوارث من خلال مسارات التمويل الثلاثة التالية:

- المسار الأول: والذي يعزز الشراكات من أجل التنمية وبناء الوعي.
- المسار الثاني: والذي يدمج الحد من مخاطر الكوارث ضمن الاستراتيجية القطرية، ويمول الأعمال التحليلية، وإعداد المشروعات للوقاية من الكوارث وتمويل المخاطر.
- المسار الثالث: الذي يوفر تقييم للاحتياجات في مرحلة ما بعد الكارثة بناء على طلب الحكومات، وذلك بالتعاون مع الأمم المتحدة والاتحاد الأوروبي، والشركاء الآخرين.

### 2-2 :المقررات والتوصيات التي تبنتها المؤتمرات العالمية التي عقدتها الهيئات والمنظمات الدولية والمتعلقة بمتطلبات التخطيط العمراني لإدارة الكوارث:

أفضى النمو السكاني في المناطق الحضرية والزيادة المضطربة في الدخل إلى ارتفاع استهلاك الموارد، حيث تشهد وتيرة التوسع الحضري في البلدان النامية تسارعاً لم يسبق له مثيل. وفي السنوات الثلاثين المقبلة ستحتضن آسيا وأفريقيا وأمريكا اللاتينية ما يزيد على ٩٠ في المائة من النمو السكاني الذي سيحدث في المناطق الحضرية (1).

لقد تمحورت أغلب توصيات ومقترحات اجتماعات ودورات الهيئات والمنظمات الدولية، حول عدد من النقاط الرئيسية، فيما يخص بمتطلبات التخطيط العمراني لإدارة الكوارث، وذلك وفق عناوين رئيسية يمكن حصرها بالتالي:

### 1-2-2 : النمو والتوسع العمراني:

أصبحت المدن في كثير من البلدان النامية عاجزة عن مواكبة سرعة ارتفاع المتطلبات من المسكن والبنية التحتية الخدمية و والمرافق والخدمات المختلفة. ومن أجل التصدي لهذه الحالة، كان من الطبيعي أن تكون توجيهات المؤتمرات العالمية التي انعقدت من أجل التنمية والاستدامة متمحورة حول تسخير العلم والتكنولوجيا والابتكار في تحقيق التنمية الحضرية المستدامة بمراعاة الأبعاد الاقتصادية والبيئية والاجتماعية للتوسع الحضري بما في ذلك التخطيط لإدارة الكوارث. ولن يؤدي تصميم مدن مستدامة في البلدان النامية وتشييدها دوراً هاماً في

(1) Asian Development Bank and German Agency for International Cooperation (2011).  
Changing Course in Urban Transport – An Illustrated Guide. ADB. Manila

تحقيق التنمية المستدامة فحسب وإنما أيضاً في بلوغ عدة أهداف من الأهداف الإنمائية للألفية الحالية، (1) وفي التحديات المتعلقة بالتوسع العمراني والتي تتمثل بشكل رئيسي في التمدد العمراني العشوائي وعدم وجود بنية تحتية ونفاذ الموارد والتدهور البيئي وخطر الكوارث المختلفة، ويعتبر هذا التمدد العشوائي ظاهرة شائعة في البلدان النامية، ويتحكم التوسع العمراني العشوائي في أنماط الأراضي الحضرية واستهلاك الموارد في المستقبل، ويحد من الخيارات المتاحة أمام مخططي المناطق الحضرية. وتؤدي سرعة التوسع العمراني إلى تعرض مناطق مجاورة للمدن بشكل مباشر تعرف باسم المناطق شبه الحضرية، لتتحول سريعاً من حيث تخصيص الأراضي والبنية الاجتماعية والنشاط الاقتصادي. كما تواجه المناطق شبه الحضرية عندما تتقدم أطر التخطيط والتنظيم تحديات جسيمة بيئية واقتصادية. خاصة أن البنية التحتية في المناطق الحضرية تكون غير ملائمة وغير كافية في عدد من البلدان النامية، بحيث تلبي احتياجات متطلبات شرائح السكان وفعاليتها المختلفة الناتجة عن عملية النمو السريعة. إضافة إلى أن عدم وجود مساكن بتكلفة معقولة ومجهزة بالخدمات الأساسية، (المياه، الصرف الصحي، الكهرباء) ولا سيما لفئات السكان المنخفضة الدخل يؤدي إلى بناء مساكن غير نظامية، تفتقر إلى البنية التحتية وإلى خدمات غير كافية، وتكون مخالفة لأنظمة التخطيط أو البناء، وغير قادرة على مقاومة وتحمل أخطار الكوارث بكافة أنواعها.

### 2-2-2 : أخطار الكوارث الطبيعية:

تواجه بعض مدن البلدان النامية التي تشهد في الوقت الراهن توسعاً عمرانياً عشوائياً، تواجه خطر التعرض لخسارات اقتصادية وبشرية كبيرة ناجمة عن الكوارث الطبيعية. وتشكل هذه الأخطار في العقود المقبلة تهديداً أكبر للصحة والبيئة والبنية التحتية والخدمات والموارد في المناطق الحضرية. وغالباً ما تبني هذه التوسعات العشوائية في مناطق منخفضة معرضة للفيضانات إضافة إلى أماكن عرضة للانزلاقات الأرضية ولهبوط الأرض والهزات الزلزالية وغير ذلك من الكوارث الطبيعية، وتجعل هذه الحالة الفئات الاجتماعية الأكثر ضعفاً هي الأكثر تعرضاً لخطر الكوارث الطبيعية. تشكل التوسعات العشوائية المحيطة بالمدن تحدياً كبيراً أمام البلدان النامية التي يتعين عليها مواجهته. ويُعزى ذلك إلى المباني الرديئة النوعية وإلى تدني معايير البناء فيها وسوء البنية التحتية الخدمية وحتى انعدامها أحياناً كثيرة. إضافة إلى افتقار هذه البلدان إلى الموارد المالية والبشرية إضافة إلى القدرات المؤسسية المطلوبة لوضع استراتيجيات إدارة أخطار الكوارث وتسييرها. وتوجد لدى عدد قليل من هذه البلدان إجراءات لإدراج إدارة أخطار الكوارث والتكيف مع تغير المناخ في التخطيط العمراني أو رصد أداء المدن من حيث الحد من الأخطار التي تنجم عن الكوارث الطبيعية. وتشمل هذه الإجراءات ضرورة حل مسائل محدودية فهم المخاطر، والحاجة إلى وضع منهجيات ترمي إلى تقييم الأخطار وإيجاد حلول موضوعية خصيصاً لمناطق النمو العمراني ومناطق السكن العشوائي.

### 2-2-3 : خصوصية كل مدينة في حل مشاكل تأمين متطلبات التخطيط العمراني لإدارة الكوارث بمختلف أنواعها:

تواجه كل بيئة عمرانية تحديات مختلفة عن البيئة الأخرى ولديها احتياجات واختيارات تكنولوجية مغايرة. وتختلف الخيارات في سياق البلدان النامية عنها في البلدان المتقدمة بسبب مجموعة من التقييدات، (الدراية، التمويل، الموارد البشرية). وتكون التقييدات شديدة بصفة خاصة في أقل البلدان نمواً وهو ما يحد من قدرتها على مواجهة تحديات سرعة التوسع الحضري، ودرء مخاطر الكوارث المختلفة. ويمكن تصنيف هذه الخيارات وفقاً للعناوين التالية:

(1) البند (3/أ) تقرير اللجنة العليا لتسخير العلم والتكنولوجيا لأغراض التنمية- الدورة (16)- أمانة اللجنة العليا - المجلس الاقتصادي الاجتماعي- هيئة الأمم المتحدة- لима/البيرو- 2013/01

- **اختلاف المدن:** تختلف تحديات المدن في البلدان النامية، ولا سيما في أقل البلدان نمواً، اختلافاً كبيراً عن تحديات البلدان المتقدمة، وهي تستلزم تحليلاً خاصاً بكل مدينة.
- **التخطيط الإقليمي:** يشكل التخطيط الإقليمي أساساً رئيسياً لضمان تلبية احتياجات المناطق العمرانية والعشوائية على نحو متكامل.
- **التخطيط العمراني والتصميم الهندسي:** يقترن التصميم والهندسة لدى بناء المدن بتخطيط المدينة، وينبغي أن تكون المدن في نهاية المطاف هي الأماكن التي يشعر فيها الأشخاص بالارتياح للعيش فيها.
- **التاريخ الحضاري:** تمثل الثقافات والمعارف المكتسبة على الصعيد المحلي وعلى صعيد السكان الأصليين على مر العقود مسألة حاسمة لإيجاد حل للمشاكل المحلية. وعلى سبيل المثال، يمكن استخدام معارف السكان الأصليين لتشييد مبان مستدامة أو لإدارة الموارد الطبيعية.

## 2-2-4 : تسخير العلم والتكنولوجيا لأغراض تأمين متطلبات التخطيط العمراني لإدارة الكوارث المختلفة:

تُعدُّ عناصر العلم والتكنولوجيا والابتكار ضرورية لاستدامة التنمية الحضرية، بما في ذلك توفير الحلول للتخفيف من تأثير الكوارث والمخاطر على سكان المدن. وينطوي تسخير هذه العناصر ضمن سياق التخطيط العمراني على تطبيق تكنولوجيا عالية إضافة إلى تكنولوجيا بسيطة ونُهج ابتكارية إزاء التخطيط العمراني والابتكار المؤسسي، وذلك عن طريق وضع نتائجها الجغرافي المكاني في خدمة التخطيط العمراني، ووضع نماذج للمحاكاة والمعابنة، وأدوات للتنقل، والحلول اللازمة لتحقيق المستوى الأمثل من إدارة الطاقة والمياه، ورصد الكوارث والتصدي لها، وتحقيق الاندماج الاجتماعي، بحيث يمكن استخدام نتائج الجغرافية المكانية، مثل الخرائط الفضائية، وطبقات بيانات أنظمة المعلومات الجغرافية في السياق العمراني لأغراض متعددة:

- رسم خرائط للمرافق الموجودة تحت الأرض وللمناجم والأنفاق وغير ذلك من البنى التحتية للمدينة، لحصر المشاكل المطروحة وتحسين الكفاءة وتصميم عمليات التوسع.
- رسم خرائط المناطق المعرضة لخطر الزلازل والفيضانات والانزلاقات الأرضية وغير ذلك من الكوارث الطبيعية وتعديل خطط التنمية.
- تحديد الأماكن البيئية الفارغة، مثل الأراضي أو المباني المتروكة التي تناسب إعادة التنمية والتخطيط من أجل تخصيصها من جديد.
- تحديد الأماكن والساحات والمساحات الفارغة والمنشآت والأبنية العامة، والتي يمكن جعلها أماكن للإيواء المؤقت واللحظي عند حدوث الكوارث.
- رسم خرائط للمواقع التاريخية والثقافية التي ينبغي حمايتها ووضع تصاميم لتنمية المناطق الحضرية في المستقبل بما ينسجم مع التراث الثقافي للمدينة.
- وضع نماذج للمحاكاة والمعابنة لحدوث الكوارث ومعالجة إدارتها.
- التخطيط العمراني ووضع محاور الطرقات وممرات المشاة ضمن مخططات استعمالات الأراضي، تضمن تسهيل السير على الأقدام والوصول إلى أماكن الإيواء اللحظي والمؤقت عند حدوث الكوارث.

## • ملخص الفصل:

مما سبق نستنتج أن المحاور الرئيسية التي تبنتها كافة المؤتمرات والندوات العالمية المتعلقة بتأمين متطلبات إدارة الكوارث، هذه المحاور جميعها تتمحور حول التخطيط الاستراتيجي المتكامل من المستوى المحلي إلى المستوى الدولي، والذي يعتمد على التعاون المتبادل بين جميع المستويات المسؤولة عن وضع هذه الخطط. كما أنه يمكن للجهات الإقليمية أن توفر إطاراً استراتيجياً عاماً للتنظيم والتخطيط في المدن الكبرى، خاصةً في المناطق التي تشهد توسعاً حضرياً سريعاً والتي تحتاج إلى سبل جديدة للتخطيط والتنفيذ تستند إلى قيادة شاملة من أجل تلبية احتياجات المنطقة بشكل جامع وتحديد الآفاق على الأمد الطويل.

كما أكدت هذه المحاور على ضرورة أن تلاحظ الخطط الاستراتيجية إدراج عملية التكيف مع الكوارث في صلب التخطيط العمراني، وتتضمن التدابير المحتملة بناء منشأة جديدة خارج مناطق الخطر، وتحسين المناطق العشوائية. والتصدي لمسألة الاقتار إلى البنية التحتية والمرافق العامة، والتدهور البيئي. وتحتاج المدن وبصورة أساسية إلى الاستثمار في البنية التحتية التي تحسن قدرتها على التكيف. ونظراً إلى التغيير المطرد في المناخ فإن على المدن وباستمرار أن تعيد النظر في تقييمها للأخطار وأن تكيف بنيتها التحتية مع ذلك. ويمكن للاستثمار في استراتيجيات التكيف مع هذه الأخطار إذا ما وضعت ضمن مهلة كافية من الوقت أن يُخفض حجم الخسائر الاقتصادية وعمليات التمويل اللازمة لإصلاح الضرر عندما تحدث تلك الظواهر. وإن التكلفة البشرية والاقتصادية الناتجة عن عدم اتخاذ ما يلزم من إجراءات في المدن الأقل استعداداً لهذه الأخطار في البلدان النامية تكون هائلة. وعلى العكس من ذلك يمكن أن يؤدي تحقيق التكامل بين التخطيط المكاني والبنية التحتية إلى تحسين القدرة على التكيف، ويمكن فيها لتخطيط المدن توقع المخاطر والاستعداد لها واتخاذ التدابير التنظيمية القادرة على تقييم الأخطار والتي تساعد مخططي المدن على التنبؤ بالتطورات المستقبلية والاحتباس منها لتفادي خطر الكوارث. كما تؤدي تقييمات الخطر إلى رسم خريطة للمناطق الأكثر تعرضاً للأخطار مما يساعد على تكيف استخدام الأراضي والاستراتيجيات الإنمائية. كما تتيح تقييمات الخطر إمكانية توفير عناصر سلامة إضافية، خاصةً أن بعض المدن أو مناطق من المدينة تكون أكثر تأثراً من غيرها. وبذلك ومن خلال تلك المحاور الرئيسية التي تبنتها كافة المؤتمرات والندوات العالمية المتعلقة بتأمين متطلبات إدارة الكوارث، استنتج البحث النقاط الرئيسية التالية:

- وضع مخططات الوضع الراهن للحالة الفيزيائية والجغرافية لموقع الدراسة.
- وضع مخططات للوضع الراهن العمراني تتضمن تحديد مناطق الخطر الحتمي والمحتمل. وشبكات الطرق و البنية التحتية والخدمية الأساسية والاحتياطية، إن وجدت.
- وضع مخططات لاستعمالات المباني العامة، تتضمن المنشآت القديمة والحديثة والتي تتوضع خارج مناطق الخطر الحتمي.
- وضع مخططات لاستعمال الأراضي لمواقع وشبكة الطرق والبنية التحتية والخدمية الخاصة بحالات الطوارئ.
- العمل على تنفيذ كافة الخطط ضمن المدد الزمنية المحددة واللازمة لإنجازها.
- عند دراسة متطلبات التخطيط العمراني لإدارة الكوارث، لا بد من احترام خصوصية كل منطقة أو مدينة (الخصوصية الاجتماعية، الثقافية، الاقتصادية...).

## الفصل الثالث:

الاستخدام الأمثل للموارد البشرية والمادية والتشريعية وخطط التنمية لتوفير متطلبات التخطيط العمراني لإدارة الكوارث في المدن:

لم تكن عملية التخطيط لإدارة الكوارث وتأمين متطلباتها من ضمن المنهجيات التقليدية لعمليات التخطيط العمراني التي تسعى إلى الجمع ما بين عمليات التخطيط الخاصة باستخدامات الأراضي وعمليات توفير مرافق البنية التحتية من خلال نهج التخطيط الرئيسي فقط، ومن خلال توفير مرافق البنية التحتية من قبل القطاع العام. بالإضافة إلى أنه قد كانت هنالك العديد من أوجه القصور الناشئة ضمن عمليات التنمية العمرانية الجديدة وعمليات توفير خدمات البنية التحتية التي أصبحت أقل ارتباطاً بمسألة التخطيط، بالإضافة إلى أن نظم التخطيط الشمولي التقليدية تضمنت العديد من المهام والتي كانت أبرزها إيجاد الأساس اللازم لعمليات التوفير المتكامل لكل من خدمات النقل، والطاقة، والمياه، والاتصالات ضمن عمليات التنمية العمرانية واهتمت غالبيتها تأمين متطلبات إدارة الكوارث والمخاطر. وبالرغم من فعالية هذا النوع من التخطيط في بعض الدول المتقدمة، إلا أنه أدى لنشوء العديد من المشكلات في دول أخرى، والتي كانت الخطط الرئيسية فيها موجهة من قبل أهداف تم تحديدها على المستوى الوطني، و دون أي التفات للاحتياجات الناشئة على المستوى المحلي. إلا أنه في المنهجيات الحديثة لعمليات التخطيط العمراني تم التنبيه لمخاطر الكوارث، وضرورة تأمين متطلبات إدارتها. ونظراً لكون عملية التخطيط لإدارة الكوارث جزءاً مهماً من التنمية والاستدامة، فإنه ولوضع الأسس المعيارية لمدى الاستخدام الأمثل للعناصر العمرانية، و للموارد والإمكانيات البشرية والمادية، ولخطط التنمية المستدامة، لتحقيق متطلبات التخطيط العمراني لإدارة الكوارث، لا بد من البحث في نقاط الضعف والقوة في هذه المنهجيات الحديثة لعمليات التخطيط العمراني وفقاً للجدول (1-3).

المنهجية	العناصر	مكامن القوة	مكامن الضعف
عمليات التخطيط العمراني الاستراتيجية والتخطيط لإنشاء البنية التحتية	- الخطط الاستراتيجية الخاصة - الخطط الخاصة بمرافق البنية التحتية الرئيسية والاحتياطية. - الروابط بين قطاعي النقل واستخدام الأراضي	- يمكن أن توفر توجيهاً طويلاً الأمد لعمليات التنمية. - إمكانية المساهمة في تجنب عمليات التنمية غير المستدامة. - تأمين متطلبات إدارة الكوارث في حالات الطوارئ.	- كثرة المتطلبات المرتبطة بشروط العمل. - التحليل الموثوق. - عمليات التنسيق بين مختلف القطاعات. - إشراك أصحاب المصالح. - المراجعة المنتظمة.
التخطيط الهيكلي الاستراتيجي	- إطار تكاملي. - رؤية بعيدة الأمد. - الاستجابة لمتطلبات إدارة الكوارث	- أكثر مرونة وأقل حاجة لتوفير المعلومات. - سهولة إعدادها بالمقارنة مع إعداد المخططات الرئيسية. - تشاركية. - نهج متعدد الأوجه تجمع ما بين الإجراءات القصيرة الأمد وعمليات التخطيط الطويلة الأمد.	- صعوبة تبنيها من جانب الساسة وأصحاب المصالح المشتركة. - احتمالية استمرار النهج التكنوقراطية. - احتمالية عدم توفيرها للتفاصيل اللازمة لاتخاذ بعض القرارات.
ربط الخطط العمرانية بالخطط الخاصة بقطاع البنية التحتية	- خطط التنمية المتكاملة. - خطط الأطر المكانية والزمانية - خطط الأطر الرئيسية والاحتياطية	أكثر مرونة وأقل حاجة لتوفير المعلومات. - سهولة إعدادها بالمقارنة مع إعداد المخططات الرئيسية. - تشاركية. - مساهمتها في توجيه عمليات التخطيط في مجال البنية التحتية. - إمكانية استخدام النماذج الخاصة بنظم المعلومات الجغرافية باعتبارها بمثابة معطيات أساسية.	- صعوبة تحقيق التنسيق المطلوب بين مختلف الوكالات على صعيد السياسات وعمليات التنسيق. - يمكن أن يطغى توسع نطاقها على فائدتها. - احتمالية تعارضها مع الأسواق.

الجدول رقم (1-3) يبين تحديد نقاط الضعف والقوة للمنهجيات الحديثة لعمليات التخطيط العمراني (بتصرف الباحث) (1)

### 3-1 : استنتاج الأسس المعيارية لقياس توفر متطلبات التخطيط العمراني لإدارة الكوارث من خلال مقررات وتوصيات المؤتمرات العالمية:

يتعين على كل من المخططين العمرانيين وصناع القرار في المدن معرفة أفضل السبل الممكنة لاستخدام الموارد المتوفرة والممكنة لمعالجة التحديات المعقدة والفرص المطروحة. من جهة أخرى، تنطوي نظم التخطيط العمراني على العديد من الأهداف، بما في ذلك المساعي الرامية لتحقيق الكفاءة (تحقيق الاستفادة المثلى من الموارد) وخلق التأثيرات والنتائج المرغوبة واللازمة، إلى جانب السعي لتحقيق معايير العدالة والإنصاف على صعيد كل من الفرص، والحقوق، ومستويات النفوذ، وبخاصة فيما يتعلق بالمسائل المرتبطة بالفعالية الاجتماعية.

يتطلب تحقيق تلك الأهداف وجود أساس صلب لدى صناع القرار على صعيد المعلومات والتوجهات التي يمكن توفيرها وذلك من خلال استناد التخطيط العمراني إلى قواعد وأسس ومعايير كيفية وكمية يتم بموجبها تحديد نوع و مستوى الفعاليات المقترحة لاستعمالات الأراضي في منطقة الدراسة والأقاليم المجاورة لها. والذي يؤدي إلى توجيه النمو العمراني للمنطقة المدروسة بكامل فعاليتها السكنية، الخدمية، التجارية، المسطحات الخضراء والمناطق الترفيهية.... وعلى أن يتضمن هذا التخطيط متطلبات إدارة الكوارث، لكي يؤمن تحسين البيئة المعيشية للمجتمع المحلي. من خلال توجيه عملية التنمية المستدامة لرفع المستوى الصحي، الأمني، الاقتصادي وتوفير الخدمات العامة للسكان جميعهم. في كافة الأوقات، وخاصة في زمن حدوث الكوارث وفي كافة مراحلها ( قبل، أثناء، وبعد حدوث الكارثة). وهذا يتضمن: (1)

- تنظيم العلاقة بين الاستعمالات المختلفة للبيئة العمرانية في كافة مراحل الكارثة. وتحسين المنفعة العامة لسكان المنطقة المدروسة كافة وتنميتها، وليس منفعة أفراد أو مجموعات.
- تطوير مناطق السكن العشوائية والحد من نموها من أجل التصدي للتحديات الملحة والتمثلة في قلة فرص الحصول على مياه الشرب وخدمات الصرف الصحي. فضلاً عن التصدي للتحديات المرتبطة بالتعرض للكوارث والمخاطر المختلفة.
- التنسيق بين السياسة العامة التي تضعها الجهة الرسمية المسؤولة عن التخطيط لإدارة الكوارث، وعمليات التنمية التي تقوم بها الجهات الخاصة والأهلية.
- ربط عمليات التنمية على المدى الطويل بعمليات التنمية على المدى القصير.
- دعم وتقوية القاعدة الاقتصادية للبيئة العمرانية المحلية.
- بناء وتوفير المعلومات الفنية والإحصائية لتكون موجهة لعملية اتخاذ القرارات. (2)
- جمع المعلومات الأساسية المتكاملة عن الوضع الراهن.
- وضع وتحديد الأهداف المحددة والمطلوب تحقيقها في مواعيد محددة.
- تحديد المؤشرات اللازمة لرصد النتائج.
- الجمع المنتظم للبيانات والإحصائيات من أجل تحديد مستوى التقدم المحقق في تنفيذ التخطيط العمراني المطلوب.
- إعداد التحليل الخاص بالنتائج وتقديم التقارير. (3)

---

(1) خير- صفوح: التخطيط الحضري- رئاسة الجمهورية- الموسوعة العربية - دمشق 2005  
(2) ميا - رولا أحمد - التخطيط الحضري في سورية والتوجهات المعاصرة نحو التنمية المستدامة - مجلة جامعة دمشق للعلوم الهندسية - المجلد (26) العدد الأول- 2010  
(3) تخطيط المدن المستدامة- توجهات السياسة العامة- التقرير العالمي للمستوطنات البشرية لعام 2009 - برنامج الأمم المتحدة للمستوطنات البشرية.



### 3-1-1: مدى الاستخدام الأمثل للموارد والإمكانيات البشرية والمادية, لتحقيق متطلبات التخطيط العمراني لإدارة الكوارث:

- قليلاً ما تتوافق الخطط العمرانية ببرامج عمل تنفيذية, فنية ( زمنية, مالية, إدارية, تشريعية...) داعمة, يتم من خلالها تحديد واضح للمسؤوليات, وتوزيعها على الجهات الرسمية والأهلية وأفراد المجتمع. كل حسب قدراته المثلى من الموارد المادية والبشرية الفنية والعادية. بما يؤمن تنفيذ هذه الخطط بشكل تام ودائم. خاصةً في مناطق وأوقات حدوث الكوارث ( قبل وأثناء وبعد ). ولتحقيق ذلك ضمن متطلبات التخطيط العمراني لإدارة الكوارث, يمكن وضع الأسس المعيارية التالية:
- تحقيق التكافؤ والعدل بين مختلف مستويات الجهات البلدية الرسمية, في توفير وتوزيع وتنوع الكادر البشري الخبير والفني في مجال التخطيط العمراني, وإدارة الكوارث.
  - الاعتماد على مبدأ اللامركزية في وضع الخطط العمرانية, بحيث توضع هذه الخطط من المستوى الأدنى (المجلس البلدي), مع تعليماتها التنفيذية والإدارية, واحتياجاتها من الموارد المادية والمالية والكوادر البشرية, ومدى إمكانيات هذا المستوى (المجلس البلدي) من تأمين الموارد المطلوبة (كماءً وكيفاً) والتي تتمكن من وضع وتنفيذ هذه الخطط.
  - تأمين مشاركة بين كافة الفعاليات الاقتصادية والاجتماعية الأهلية والخاصة والسكان, في وضع النقاط الأساسية التي تستند عليها الخطط. والتي تؤمن التفاعلية التشاركية بين الجميع لأجل بناء ثقافات التقليل من حدة الكوارث وأثارها (الوقاية, الاستجابة, إعادة الإعمار والاستثمار).
  - مراجعة الجهات المركزية للخطط الموضوعة من قبل الجهات الأدنى المتعددة والتنسيق بينها جميعها, واعتمادها, وتأمين الموارد والإمكانيات البشرية والمادية والمعلومات الإحصائية والبيانات الفنية.
  - تأمين الجهات المركزية الارتباط الزماني والمكاني لإدارة الكوارث بين الخطط الاستراتيجية القصيرة والطويلة الأمد.

### 3-1-2: مدى الاستخدام الأمثل لخطط التنمية المستدامة, لتحقيق متطلبات التخطيط العمراني لإدارة الكوارث:

- يقتصر تناول عملية التخطيط العمراني والبيئي مع مسألة التنمية المستدامة في أغلب الأحيان, على تطوير البنية التحتية, بهدف التنظيم العمراني لمناطق التجمعات السكانية, من خلال المسح الطبوغرافي, وإعداد مخططات استعمال الأراضي والمخططات التنظيمية. ولتحقيق عملية التنمية المستدامة ضمن متطلبات التخطيط العمراني لإدارة الكوارث, يمكن وضع الأسس المعيارية التالية:
- توجيه النمو والتوسع العمراني ضمن مخططات استعمال الأراضي, نحو المناطق غير الخطرة حالياً ومستقبلاً أو المعرضة لحدوث الكوارث فيها, وذلك لمنع حدوث توقف وتدهور لعملية التنمية الاجتماعية والاقتصادية.
  - توجيه النمو والتوسع العمراني ضمن مخططات استعمال الأراضي بشكل يمنع الزحف العمراني نحو الأراضي الزراعية أو الصالحة للزراعة أيضاً. والذي يؤدي إلى استنزاف المخزون المائي, كما, وكيفاً, وتآكل التربة الزراعية. وتدهور عملية التنمية الاقتصادية الزراعية والبيئية.
  - تنمية خدمات الفعالية السكنية, والبنية التحتية الخدمية للمناطق الريفية. لضمان تأمين استمرار عملية التنمية الاجتماعية والاقتصادية, عن طريق الحد من الهجرة باتجاه المدن, وتكوين ونمو مناطق السكن العشوائية. التي تفتقر للحد الأدنى لمقاومة الكوارث المختلفة.

- تنمية الفعالية الاقتصادية بالمناطق الريفية. من خلال دعم الصناعات الزراعية. عن طريق تأمين وتطوير شبكة الطرقات الأساسية والاحتياطية، ومراكز الخزن والتوزيع، والتخديم، الرئيسية والاحتياطية. وذلك لضمان استمرار عملية التغطية الكاملة للفعالية الزراعية (البذار، التسويق، التوزيع، التخزين....) في مناطق و أوقات حدوث الكارثة ( قبل وأثناء وبعد )، وبالتالي استمرار عملية التنمية الاقتصادية والاجتماعية.
- ضرورة الاعتماد على الاستخدام الاستراتيجي لأدوات التخطيط . كإنشاء مرافق البنية التحتية الرئيسية، وتنفيذ العمليات الموجهة والمنظمة لتطوير الأراضي وتعديلها. يمكن تقسيم مجال العمل للفعاليات المتضمنة الخطط العمرانية للمناطق المدروسة وجوارها الإقليمي (بيئة صحية آمنة، مساحات مناسبة للنشاطات التجارية، النقل والمواصلات، مرافق العامة، البنية التحتية)، بحيث تحقق التنمية المستدامة، ورغم المرور بأوقات حدوث الكوارث فإنه يمكن أن:
- ✓ تتحقق التنمية والاستدامة في المناطق السكنية عند توفير بيئة صحية، آمنة، مريحة، جميلة وجذابة، وذلك من خلال توضعها الجغرافي والطبوغرافي الآمن، الذي يحدده مخططات استعمال الأراضي.
- ✓ تتحقق التنمية والاستدامة في المناطق التجارية من خلال توفير المساحات المناسبة والضرورية للنشاط التجاري في مواقع مناسبة، سهلة الوصول إليها للتسوق والتموين والتخزين، وذلك من خلال توضعها الجغرافي والطبوغرافي الآمن، الذي يحدده مخططات استعمال الأراضي.
- ✓ تتحقق التنمية والاستدامة في مجال النقل والمواصلات من خلال توفير شبكة الطرق ووسائل النقل والمواصلات المناسبة كماً وكيفاً، وذلك من خلال توضعها الجغرافي والطبوغرافي الآمن، الذي يحدده مخططات استعمال الأراضي.
- ✓ تتحقق التنمية والاستدامة في مجال المرافق والخدمات من خلال توفير وتهيئة الأماكن المناسبة لإشادة المرافق العامة ( تعليمية، صحية، ثقافية، دينية...) المناسبة كماً وكيفاً، وذلك من خلال توضعها الجغرافي والطبوغرافي الآمن، الذي يحدده مخططات استعمال الأراضي.
- ✓ تتحقق التنمية والاستدامة في مجال البنية التحتية من خلال توفير شبكاتها المناسبة كماً وكيفاً ( مياه الشرب، الصرف الصحي، الكهرباء...)، وذلك من خلال توضعها الجغرافي والطبوغرافي الآمن، الذي يحدده مخططات استعمال الأراضي.

### 3-1-3 : مدى تنفيذ القوانين والتشريعات والأنظمة المتعلقة بال عمران والبناء والمرتبطة بتنفيذ المخططات العمرانية:

يتعين على الحكومات تنفيذ الحد الأدنى لمجموعة من التدابير التي تتعلق بكل من البيئتين السياسية والقانونية، والتي تعد ذات أهمية واحدة لكليهما، وفيما يتعلق أيضاً بكل من الموارد المالية والبشرية، وذلك بغية ضمان تحقيق الهدف المطلوب، وبحيث تتسم بكل من مظاهر الشمولية والمساهمة في تحسين عمليات التخطيط الحضري. وضرورة وجود دور فاعل لنظام التخطيط العمراني في التغلب على حالة التجزؤ الإداري الحاصلة ضمن عمليات صياغة السياسات العامة وعمليات صنع القرار، وذلك في ظل البعدين الزماني والمكاني الخاص بغالبية السياسات التنموية الوطنية والمحلية والاستثمارات المتصلة بها.

### 3-1-4 : مدى قيام المؤسسات والهيئات الهندسية والتخطيطية المعنية بالتخطيط العمراني، بدورها المناط بها لتأمين متطلبات الخطة الخاصة بإدارة الكوارث:

لقد بات هنالك إدراك متزايد لأهمية تولي الحكومات المركزية والمحلية، دور أكثر مركزية في كل من المدن والبلدات بغية توجيه المبادرات التنموية وضمان تلبية الاحتياجات الأساسية لمتطلبات إدارة الكوارث. هذا الإدراك جاء نتيجة للأزمة الاقتصادية العالمية والتي بينت حدود وإمكانيات القطاع الخاص بالمقارنة مع حجم التدهور البيئي والاقتصادي

والاجتماعي الناجم حدوث الكوارث التي تلم بالمناطق العمرانية، فضلاً عن تحديد مستوى قدرة هذا القطاع على إيجاد حلول لمعظم المشكلات العمرانية الناجمة عن الكوارث. كما ينبغي أن تتمتع نظم التخطيط العمراني بدور أساسي وحيوي للتصدي لكل من أسباب ظاهرة تغير المناخ والتأثيرات الناجمة عنها، وضمان تحقيق عمليات التحضر المستدام. والقيام بالدور الرئيسي في تعزيز مستويات السلامة الحضرية من خلال معالجة المسائل المرتبطة بالتأهب لحالات الكوارث، وتنفيذ عمليات إعادة الإعمار والتأهيل في أعقاب الكوارث.

يتميز نظام التخطيط العمراني بأنواع معقدة من العلاقات ما بين كل من الجهات الفاعلة، والمؤسسات، والنشاطات الوظيفية، والتنظيمات المكانية، وتضمن تلك الأنواع في أبرزها إعادة النظر في الصلة ما بين الحكومة الرسمية والمجتمع الأوسع نطاقاً. ومنها عمليات إعادة الهيكلة الحكومية بحيث يتم ذلك عن طريق:

- التقلص النسبي في دور الحكومة الرسمية على صعيد إدارة العلاقات الاجتماعية والاقتصادية.
- إشراك المنظمات غير الحكومية الفاعلة في طائفة من المهام على مختلف المستويات المكانية.
- التحول عن الهياكل الحكومية الهرمية إلى هياكل أكثر مرونة تعكس مظاهر الشراكة والتشبيك.
- التحول عن العمليات الرسمية لتوفير الحكومات من خلال الهياكل الحكومية إلى اعتماد أسلوب تقاسم المسؤوليات وتوفير الخدمات بشكل مشترك ما بين الدولة والمجتمع المدني.
- اعتماد آليات مبدأ اللامركزية ونقل المسؤوليات إلى السلطات المحلية.
- يتطلب قيام هذه المؤسسات والهيئات الهندسية والتخطيطية بدورها المناط بها ضمن الخطة الخاصة بإدارة الكوارث، تأمين تحقيقها لأسس يمكن اعتبارها معياراً لمدى فعالية هذا الدور:
- التزام اللوائح التنظيمية بمبدأ المساواة تحت مظلة القانون، وتطبيق ذلك على نطاق واسع.
- إن أهمية تطبيق التنظيمات الخاصة بتطوير الأراضي والممتلكات لا يقتصر على إلزاميته من خلال القانوني الرسمي فحسب، بل من خلال الأعراف الاجتماعية والثقافية أيضاً.
- عند إعداد نظم التخطيط، فلا بد من الأخذ بعين الاعتبار مختلف أشكال النشاطات المرتبطة بتطوير الأراضي والممتلكات، سواء كانت عامة أو غير عامة، وخاصةً ضرورة وضع الآليات المناسبة لحماية الطبقات الفقيرة وتعزيز حقهم في الحصول على الأراضي والمساكن.
- ضرورة إدراك الأدوار الوقائية والتنموية للأنظمة الخاصة بعمليات التخطيط لدى تحديث نظم التخطيط الحضري.

إن الخطط القانونية ومنح التراخيص يساهمان في تنظيم التوازن ما بين كل من الحقوق العامة والخاصة ضمن أي مشروع تنموي، فضلاً عن مساهمتهما في توفير السلطة اللازمة للحفاظ على الأصول المجتمعية الهامة.

- إن الأنظمة الوقائية تعد ضرورية لحماية كلا من الأصول، والموارد البيئية التي يمكن أن تواجه شحاً وانكماشاً كبيرين في ظل الاندفاع الكبير نحو تنفيذ عمليات التطوير.
- يعد وضع الأنظمة في ظل التوجه نحو تنفيذ عمليات التنمية والتطوير أمراً في غاية الأهمية لتعزيز تنفيذ أفضل معايير البناء وتصميم المناطق، ولتعزيز مستوى نوعية الحياة والوضع العام، ولإيجاد بعض مظاهر الاستقرار لدى تنفيذ النشاطات المرتبطة بتطوير الأراضي.

### 2-3 : الصفات والشروط العامة التي يجب أن تتمتع بها مؤشرات المعايير والمقاييس:

يستخدم المعيار لقياس الأداء، والتغير في العمليات، والنتائج، وذلك باعتبار المعايير مؤشراً مقياساً واضحاً يستخدم لتحديد الأداء، ودليلاً يكشف عن التقدم أو عدمه، ووسيلة لقياس ما تم فعلاً في ضوء ما وضع من الخطط أو ما يتوقع حدوثه، من حيث الجودة، والكم، والتوقيت، ولتحقيق ذلك فإنه لا بد من أن تتمتع هذه المعايير بالشروط والعوامل التالية: (1)

(1) مجموعة الإرشادات والمؤشرات لتنفيذ الأولوية الخامسة من إطار عمل هيوغو- المرفق-1 - الأمم المتحدة 2008

- **الوضوح:** أي عدم وجود لبس بشأن ما يجري قياسه بما يكفل عدم احتمال الطعن في تفسير النتائج.
  - **الفعالية من حيث التكلفة:** أي أن تبرر النتائج الجهد الذي بذل من حيث الوقت والمال وينبغي أن تكون النتائج مستندة إلى عمليات وأنشطة غير معقدة.
  - **القابلية للمقارنة:** ينبغي أن تكون النتائج قابلة للمقارنة والقياس فيما بينها من حيث المكان و الزمان.
  - **الصلة بالموضوع:** ينبغي أن يكون المؤشر واقعيًا وحساسًا بالنسبة للبيئة التي يجري فيها قياس التغيير.
  - **الموثوقية:** أي أن تكون البيانات ذات جودة موثوق بها بدرجة كافية لكي توفر أساساً لاتخاذ القرارات بثقة.
  - **الجدوى العملية والاقتصادية:** أي إمكان الحصول على البيانات في الوقت المناسب، وبتكلفة معقولة.
  - **التحديد:** ينبغي أن يقيس المؤشر الوحدة أو العملية المقصودة فقط.
  - **المصادقية:** أي مدى الفعالية التي تقيس بها هدفها.
- يمكن تصنيف هذه المعايير وفقاً لنوع وكيفية ونتائج إجراء قياس هذه المعايير، على النحو التالي:

- قياس معايير مدخلات الاستثمار في نشاط معين أو عملية معينة، ويكون كميًا عادة.
- قياس معايير نواتج ما صدر عن نشاط معين أو عملية معينة.
- قياس معايير نتائج ما حققه نشاط معين أو عملية معينة.
- يشير قياس المعايير العملية إلى الطريقة التي يتقدم بها النشاط أو يتراجع، ويمكن قياسه في ضوء الأهداف أو المعايير. وغالباً ما تكون هذه العمليات نوعية.
- يحدد قياس معايير الأهداف الكمية، كمية التغيير أو نسبته المئوية في هدف أو نشاط محدد خلال فترة معينة من الزمن.

### 3-3: وضع معيار لقياس توفر متطلبات التخطيط العمراني لإدارة الكوارث في المدن القائمة للتحقق من ماهية هذا التوفر:

- يتعين على نظام التخطيط العمراني تأمين متطلبات خطة إدارة الكوارث وذلك بتحديد "الهيكل" المؤسسي الهندسي اللازم لتنفيذ هذا التخطيط بوضوح. وبالتالي يتعين على هذا النظام تحديد هيكل التنسيق، بكافة التفاصيل من حيث الصلات الأفقية (بين القطاعات المختلفة) والعمودية بين الكيانات والسلطات الوطنية، والمحلية. وبالرغم من أن طبيعة الهيكل على وجه الدقة سنتباين استناداً إلى الصفات والخصوصية الوطنية، فإن بعض العناصر المشتركة التي ينبغي تحديدها بوضوح في الترتيبات المؤسسية تشمل ما يلي:
- (الجدول 2-3 )
- **المكونات:** ما هي الأطر المؤسسية؟ بما فيها الهيئات المسؤولة عن التخطيط العمراني من جهة أولى، والمسؤولة عن خطط التأهب لمواجهة الكوارث من جهة ثانية، وذلك على المستويات المحلية والإقليمية والوطنية، مع بيان وتوصيف واضح لمهامها، وخطط عملها، وتوصيف وظائف العاملين بها.
  - **توزيع الأدوار وتحديد المسؤوليات والتحقق من النتائج:** من هي السلطة العليا المسؤولة عن مختلف المهام والنتائج، والتي تعتبر ضرورية لتنفيذ ونجاح خطط إدارة الكوارث وبناء قدرة التأهب للتصدي لهذه الكوارث؟ وما هي الكيفية التي يتوقع أن تعمل بها مختلف العناصر مع بعضها البعض بحيث تعمل بطريقة مترابطة ومنسقة؟
  - **الاتفاقيات اللازمة لترتيب العمليات المشتركة بين الأطر المؤسسية:** ماهي الاتفاقيات التي توجد بين مختلف الأطر التي تقوم بمسؤوليات التأهب؟ (بما فيها الأطر المسؤولة عن

التخطيط العمراني) والتي تؤمن ترتيبات تيسير التنسيق والاتصال المستمرين. وهل حُررت تلك الاتفاقيات خطياً وتم الاتفاق بشأنها من جانب جميع الأطر المعنية؟  
 - الاتفاقيات الخارجية المتعلقة بتقديم الخبرة والمشورات الفنية: ماهي الاتفاقيات التي تعقد مع المنظمات والهيئات الدولية والإقليمية؟ والتي تحدد القواعد والإجراءات المتعلقة بطلب تقديم الخبرة والمشورة الفنية متى اقتضت الحاجة لذلك.

المنظمات والهيئات الدولية	المنظمات والهيئات الإقليمية	المجتمع المدني والمؤسسات الأهلية	الحكومات والمؤسسات الرسمية	المكونات	
منظمات دولية	منظمات إقليمية	مؤسسات متنوعة	هيكل مؤسسي محدد		
خبرات فنية ودعم مادي	خبرات فنية ودعم مادي	مساهمة ومساعدة	من خلال أطر تشريعية	توزيع الأدوار	الأدوار والمسؤولية
داعمة	داعمة	داعمة	من خلال لوائح تنفيذية	تحديد المسؤولية	
تساهم بصفة مراقب دولي	تساهم بصفة مراقب إقليمي	تساهم بصفة مراقب داخلي	من خلال آليات فنية متخصصة	التحقق من النتائج	
وفقاً للأطر القانونية الوطنية	وفقاً للأطر القانونية الوطنية	وفقاً للأطر القانونية الوطنية	محددة ضمن الأطر التشريعية واللوائح التنفيذية	الاتفاقيات بين الأطر المؤسسية	
ضمن ما تنص عليه القوانين الوطنية	ضمن ما تنص عليه القوانين الوطنية	ضمن ما تنص عليه القوانين الوطنية	بما لا يتعارض مع السيادة الوطنية	الاتفاقيات الخارجية	

الجدول رقم (2-3) يبين تحديد هيكل العلاقات الأفقية والشاقولية بين مكونات منهجيات عمليات التخطيط العمراني لتأمين متطلبات إدارة الكوارث (عمل الباحث).

#### 3-4- محاولة التوصل إلى معيار القياس (الجدول المعيارية) بالاعتماد على الأسس المستنتجة من الدراسات النظرية والتجارب العالمية ونتائج الاستبيان المقترح من الباحث:

- اعتمد البحث عند وضعه لجدول تحديد المعيار على منهجية واحدة اتبعت الأسس التالية:
- الجداول المعيارية التي سيعتمدها البحث هي لقياس نتائج ما حققه أو سيقبله نشاط معين.
  - درجة المقياس النهائية لأي معيار هي (100 درجة)
  - تحديد عامل أمان على النتائج الفرعية والنهائية للمعيار تساوي قيمته (10%).
  - اعتماد العناوين الرئيسية لكامل الأعمال والفعاليات والأعمال الفرعية، التي حددتها توصيات المؤتمرات والهيئات الدولية.
  - قام البحث بإجراء استبيان رأي لمئة شخص، وهم من المخططين والمهندسين والخبراء والأكاديميين العاملين في الجهات العامة والخاصة والأهلية المهمة والمعنية بمثل هذه الدراسات، تتضمن استمارات هذا الاستبيان عدداً محدوداً من الأسئلة يتم من خلالها نتائجها وضع الجداول المعيارية بما تتضمنه من تحديد عناوينها الرئيسية والفرعية، ودرجة أهميتها ودرجة التقييم المتعلقة بكل عناوينها، وذلك وفقاً لمنهجية اتبعها الباحث لوضع هذا الاستبيان بحيث يترجم أهداف البحث وتحليل تساؤلاته وفرضياته، ويقاس ما قصد الباحث من أن يقبسه ليقيم ويعدل ترتيب وقيم وقياس العناوين التي يقصدها الباحث.

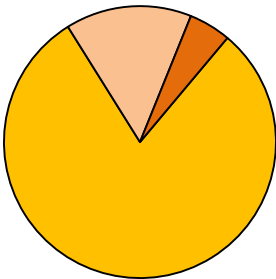
ولتحقيق ذلك أختار الباحث أن يكون الاستبيان من النوع المقيد والمحدد الإجابة، الذي يطلب فيه من المجيب أن يختار الإجابة المناسبة من بين عدة إجابات بديلة معينة يختارها من الاستبيان وفقاً للمنهجية التالية: (1) (2)

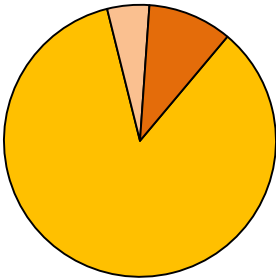
- تقسيم الاستبيان إلى عناصر رئيسية تتجاوب مع تساؤلات البحث وإشكاليته، والأسس المستنتجة من الدراسات النظرية والتجارب العالمية، وتحويلها إلى عناوين رئيسية، تناول كل منها سؤال أو تساؤل. وبالتالي فإن العناوين الرئيسية منها والفرعية ونقاطها المختلفة تغطيها أسئلة تعالج موضوعها.
  - تحديد إطار البحث في الاستمارة بسلسلة من الأسئلة قام الباحث بوضعها وتوجيهها لنفسه أولاً. بحيث ينقسم الموضوع إلى عناوين رئيسية تنقسم بدورها إلى عناوين فرعية يتفرع منها عدة نقاط، تضمن للباحث معالجة جميع المسائل المطلوب استنتاجها من خلال نتائج الاستبيان.
  - اعتمد الباحث على ترتيب الأسئلة وفقاً للتالي:
    - ✓ إعطاء الأسئلة أرقاماً متسلسلة حتى يمكن الاستدلال على أي سؤال بسهولة.
    - ✓ تقسيم الأسئلة إلى مجموعات متناسقة توضح العناوين الرئيسية.
    - ✓ ترتيب الأسئلة بشكل متوافق ومتسلسل مع أهداف البحث، مع مراعاة التدرج بها من الأسئلة التمهيديّة البسيطة، إلى الأكثر تعقيداً.
  - حصر كل المعلومات المطلوبة وتصور النتائج الفعلية المتوقع الحصول عليها في شكل جداول أوصلت الباحث إلى أسئلة ذات دلالة محددة وإلى تحديد الارتباط بين المتغيرات.
  - حصر إجابات الأسئلة المحتملة بوضع عدة قيم أو نسب مئوية يختار منها المجيب إحداها.
  - عرض صيغ وشكل استمارات الاستبيان على المشرفين على البحث، وعلى خبراء في هذا المجال لتقويم الاستبيان، شكلاً ومضموناً.
  - اعتمد الباحث على مبدأ صدق المجيبين الخبراء من أجل قياس صحة وصدقية الاستبيان. وتم ذلك في اختيار الباحث لعدد من المتخصصين والخبراء في مجال البحث. (الملحق 5).
  - تم تجميع نتائج الاستبيان كما في الجداول (3-3 إلى 3-9).
- تشير الإجابات والنسب المئوية الناتجة عن جداول الاستبيان إلى اعتماد العناوين الرئيسية والفرعية لكامل الأعمال والفعاليات، وإعطاؤها القيمة المعيارية المبدئية للعناوين الرئيسية حسب عدد الأعمال الفرعية المنبثقة منها، وفقاً لنتيجة تقدير درجة أهميتها وضرورتها مع إمكانية ترتيبها بنفس درجة الأهمية وذلك عند تساوي أهميتها الزمانية والمكانية والنتائج الناجمة عنها.

---

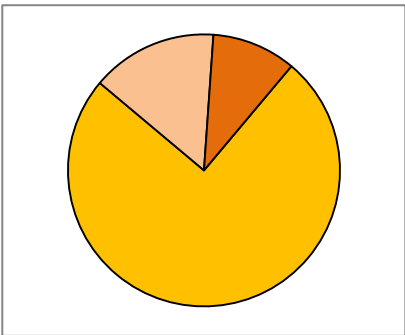
(1) جرجاوي د. زياد - القواعد المنهجية التربوية لبيان الاستبيان - جامعة القدس المفتوحة - 2010  
(2) نكلوي أحمد - صياغة أسئلة الاستبيان كأداة بحثية - طرق البحث الاجتماعي - دار الثقافة العربية - القاهرة - (2003).

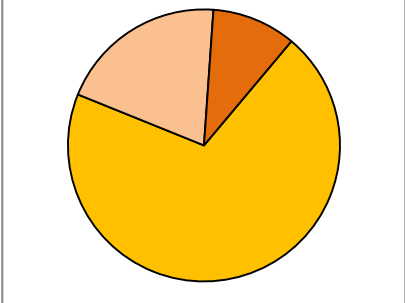
■ الاستبيان -1-:

النتيجة المستخلصة	الملاحظات	النسبة المئوية للإجابة		احتمالات الإجابة	السؤال الأول
موافق	—		80 %	موافق	<p>هل توافق على حصر الجهات المسؤولة عن وضع مخططات متطلبات التخطيط العمراني لإدارة الكوارث بالتالي:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• الجهات الحكومية</li> <li>• الجهات الأهلية</li> <li>• الجهات الإقليمية</li> <li>• الجهات الدولية</li> </ul>
	12 % منهم بدون ذكر سبب التحفظ		15 %	موافق بتحفظ	
	بدون ذكر سبب عدم الموافقة		5 %	غير موافق	

النتيجة المستخلصة	الملاحظات	النسبة المئوية للإجابة		احتمالات الإجابة	السؤال الثاني
موافق	—		85 %	موافق	<p>هل توافق على تقسيم درجة تقييم تنفيذ عمل الجهات المسؤولة عن وضع هذه المخططات إلى أربعة درجات وفقاً للتالي:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• منفذ بشكل جيد</li> <li>• منفذ بشكل مقبول ويحتاج إلى تطوير</li> <li>• منفذ بشكل غير كافي</li> <li>• غير منفذ</li> </ul>
	بدون ذكر سبب التحفظ		5 %	موافق بتحفظ	
	بدون ذكر سبب عدم الموافقة		10 %	غير موافق	

الجدول (3-3) يبين نتائج الاستبيان -1-

النتيجة المستخلصة	الملاحظات	النسبة المئوية للإجابة	احتمالات الإجابة	السؤال الثالث
موافق	—		موافق % 75	<p>هل توافق على تقسيم أعمال تأمين متطلبات التخطيط العمراني لإدارة الكوارث إلى العناوين الرئيسية التالية:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• تحليل الوضع الراهن للحالة الفيزيائية والجغرافية للأراضي</li> <li>• تحليل الوضع الراهن المعماري</li> <li>• تحديد الفعاليات المطلوبة أو المقترحة للمنطقة.</li> <li>• تحديد اتجاهات النمو والتوسع.</li> <li>• المخططات التفصيلية لاستثمارات الأراضي لمناطق النمو والتوسع.</li> </ul>
	ذكر سبب التحفظ % 10 منهم بدون		موافق بتحفظ % 15	
	بدون ذكر سبب عدم الموافقة		غير موافق % 10	

النتيجة المستخلصة	الملاحظات	النسبة المئوية للإجابة	احتمالات الإجابة	السؤال الرابع
موافق	—		موافق % 70	<p>هل توافق على تقسيم أعمال تحليل الوضع الراهن المعماري إلى العناوين الرئيسية التالية:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• استثمارات الأراضي.</li> <li>• المناطق السكنية وخدماتها.</li> <li>• المناطق الزراعية والصناعية والسياحية.</li> <li>• منظومة النقل وشبكة الطرقات.</li> <li>• شبكة البنية التحتية والخدمية ومرافقها.</li> </ul>
	ذكر سبب التحفظ % 18 منهم بدون		موافق بتحفظ % 20	
	بدون ذكر سبب عدم الموافقة		غير موافق % 10	

تابع للجدول (3-3) يبين نتائج الاستبيان -1-

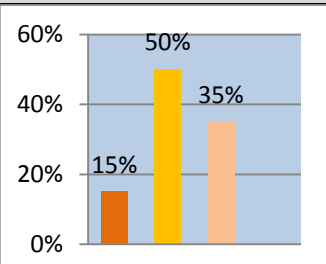
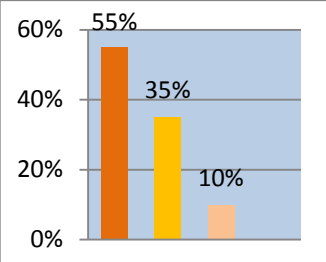
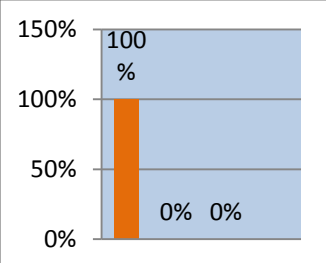


■ الاستبيان -2-

النتيجة المستخلصة	الملاحظات	النسبة المئوية للإجابة	احتمالات الإجابة	السؤال : ترتيب الاعمال التالية حسب درجة أهميتها												
الأهمية الأولى	—	<table border="1"> <caption>بيانات الرسم البياني</caption> <thead> <tr> <th>السؤال</th> <th>النسبة المئوية</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>70%</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>70%</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>60%</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>65%</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>70%</td> </tr> </tbody> </table>	السؤال	النسبة المئوية	1	70%	2	70%	3	60%	4	65%	4	70%	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>تحليل الوضع الراهن المعماري.</li> </ul>
السؤال	النسبة المئوية															
1	70%															
2	70%															
3	60%															
4	65%															
4	70%															
الأهمية الثانية	—	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>المخططات التفصيلية لاستعمالات الأراضي لمناطق النمو والتوسع.</li> </ul>													
الأهمية الثالثة	—	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>تحديد الفعاليات المطلوبة أو المقترحة للمنطقة.</li> </ul>													
الأهمية الرابعة	—	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>تحليل الوضع الراهن للحالة الفيزيائية والجغرافية للأراضي.</li> </ul>													
	—	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>تحديد اتجاهات النمو والتوسع.</li> </ul>													

الجدول (3-4) يبين نتائج الاستبيان -2-

■ الاستبيان -3-

النتيجة المستخلصة	الملاحظات	النسبة المئوية للإجابة		نسبة احتمالات الإجابة	احتمالات الإجابة	السؤال :
نعتمد 80%	_____		_____	15%	90%	مقبول
	_____			50%	80%	
	_____			35%	70%	
	_____			—	غير ذلك	
نعتمد 60%	_____		_____	55%	60%	مقبول مع التعديل
	_____			35%	50%	
	_____			10%	40%	
	_____			—	غير ذلك	
نعتمد 30%	_____		_____	100%	30%	مرفوض
	_____			0%	20%	
	_____			0%	10%	
	_____			—	غير ذلك	

الجدول (3-5) يبين نتائج الاستبيان -3-

■ الاستبيان -4-

السؤال: إذا اعتبرنا أن الدرجة النهائية للتقييم هي 100% فما هي النسبة التي تعطىها للأعمال التالية بحيث يشكل المجموع النهائي لهذه الأعمال 100%؟

النتيجة المستخلصة	الملاحظات	النسبة المئوية للإجابة	احتمالات الإجابة	عنوان الأعمال
نعتمد %5	—	<p>50% 30% 15% 5%</p>	% 50	% 5
	—		% 30	% 10
	—		% 15	% 20
	اقترح درجة التقييم 15%		% 5	غير ذلك
نعتمد %10	—	<p>45% 40% 15%</p>	% 15	% 5
	—		% 45	% 10
	—		% 40	% 20
	—		—	غير ذلك
نعتمد %10	—	<p>45% 35% 20% 0%</p>	% 0	% 5
	—		% 45	% 10
	—		% 35	% 20
	اقترح درجة التقييم 15%		% 20	غير ذلك

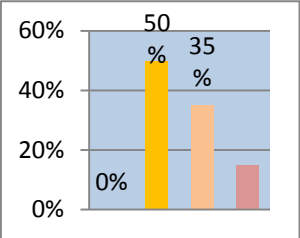
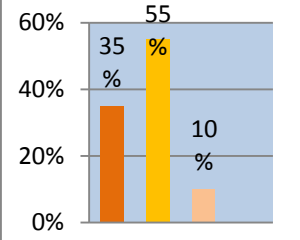
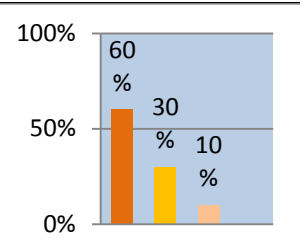
الجدول (3-6) يبين نتائج الاستبيان -4-

تابع الاستبيان -4-:

النتيجة المستخلصة	الملاحظات	النسبة المئوية للإجابة		احتمالات الإجابة		عنوان الأعمال	
نعتمد %10	_____	<p>60% 50% 35% 40% 15% % 20% 0%</p>		% 15	% 5	المناطق التجارية ومراكز المدن	
	_____			% 50	% 10		
	_____			% 35	% 20		
	_____			—	غير ذلك		
نعتمد %10	_____	<p>60% 45% 45% 10% 40% % % 20% 0%</p>		% 45	% 5	المناطق الزراعية والصناعية السياحية	تحليل الوضع المعماري:
	_____			% 45	% 10		
	_____			% 10	% 20		
	_____			—	غير ذلك		
نعتمد %10	_____	<p>60% 55% 45% 40% % % 20% 0% 0%</p>		% 0	% 5	منظومة النقل وشبكة الطرق	
	_____			% 55	% 10		
	_____			% 45	% 20		
	_____			—	غير ذلك		

تابع للجدول (3-6) يبين نتائج الاستبيان -4-

تابع الاستبيان -4- :

النتيجة المستخلصة	الملاحظات	النسبة المئوية للإجابة	احتمالات الإجابة	عنوان الأعمال
نعتمد %10	_____	 <p>Bar chart showing survey results for 'Network structure and its support'. The Y-axis represents percentage from 0% to 60%. The X-axis has four categories. The bars are labeled with their respective percentages: 0%, 50%, 35%, and 15%.</p>	% 0	% 5
	_____		% 50	% 10
	_____		% 35	% 20
	اقترح درجة التقييم % 15		% 15	غير ذلك
نعتمد %10	_____	 <p>Bar chart showing survey results for 'Determining activities or proposed area'. The Y-axis represents percentage from 0% to 60%. The X-axis has four categories. The bars are labeled with their respective percentages: 35%, 55%, 10%, and 0%.</p>	% 55	% 5
	_____		% 35	% 10
	_____		% 10	% 20
	_____		—	غير ذلك
نعتمد %5	_____	 <p>Bar chart showing survey results for 'Determining directions of growth and expansion'. The Y-axis represents percentage from 0% to 100%. The X-axis has four categories. The bars are labeled with their respective percentages: 60%, 30%, 10%, and 0%.</p>	%60	% 5
	_____		% 30	% 10
	_____		% 10	% 20
	_____		—	غير ذلك

تابع للجدول (6-3) يبين نتائج الاستبيان -4-

#### تابع الاستبيان -4- :

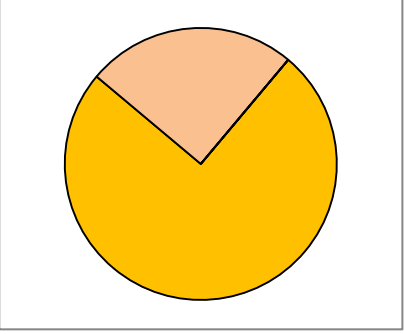
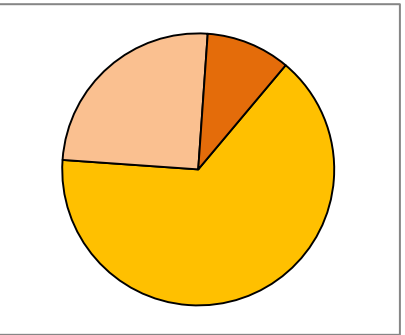
النتيجة المستخلصة	الملاحظات	النسبة المئوية للإجابة	احتمالات الإجابة	عنوان الأعمال
نعتمد %20	—		% 15	% 5
	—		% 35	% 10
	—		% 50	% 20
	—		—	غير ذلك
المخططات التفصيلية لاستعمالات الأراضي لمناطق النمو والتوسع				

تابع للجدول (6-3) يبين نتائج الاستبيان -4-

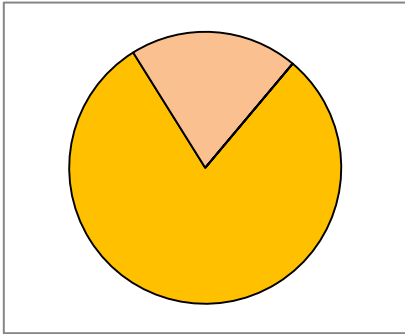
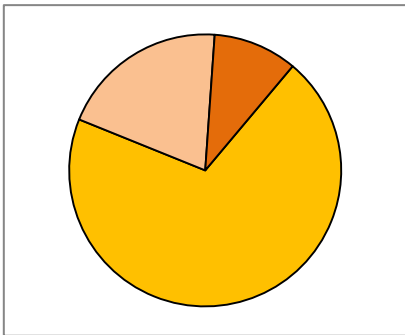
#### الاستبيان -5- :

النتيجة المستخلصة	الملاحظات	النسبة المئوية للإجابة	احتمالات الإجابة	السؤال الأول
موافق	—		% 70	موافق
	18 % منهم بدون ذكر سبب التحفظ		% 20	موافق بتحفظ
	بدون ذكر سبب عدم الموافقة		% 10	غير موافق
<p>هل توافق على تقسيم أعمال تأمين متطلبات التخطيط العمراني لإدارة الكوارث على المخططات التفصيلية لاستعمالات الأراضي وللإستخدام الفعال للمناطق والفراغات وشبكات الطرق والبنية التحتية والخدمية إلى العناوين الرئيسية التالية:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• تحديد المناطق الخطرة.</li> <li>• تحديد المساحات والفراغات والأماكن الملاصقة للمناطق الخطرة.</li> <li>• تحديد الفعاليات المطلوبة أو المقترحة للمنطقة الجهاية الدولية.</li> <li>• شبكة الطرق والممرات .</li> <li>• شبكة الطرق والممرات .</li> </ul>				

الجدول (7-3) يبين نتائج الاستبيان -5-

النتيجة المستخلصة	الملاحظات	النسبة المئوية للإجابة		احتمالات الإجابة	السؤال الثاني
موافق	—		75 %	موافق	هل توافق على تقسيم أعمال تحديد المناطق الخطرة إلى العناوين الفرعية التالية: • مناطق الخطر الحتمي. • مناطق الخطر المحتمل.
	20 % منهم بدون ذكر سبب التحفظ		25 %	موافق بتحفظ	
			0 %	غير موافق	
النتيجة المستخلصة	الملاحظات	النسبة المئوية للإجابة		احتمالات الإجابة	السؤال الثالث
موافق	—		65 %	موافق	هل توافق على تقسيم أعمال تحديد المساحات والفراغات والأماكن الملاصقة للمناطق الخطرة إلى العناوين الفرعية التالية: • الأماكن غير المبنية والتي يمكن استعمالها للإيواء المؤقت. • الأماكن المبنية والتي يمكن استعمالها للإيواء المؤقت.
	20 % منهم بدون ذكر سبب التحفظ		25 %	موافق بتحفظ	
	بدون ذكر سبب عدم الموافقة		10 %	غير موافق	

تابع للجدول (3-7) يبين نتائج الاستبيان -5-

النتيجة المستخلصة	الملاحظات	النسبة المئوية للإجابة	احتمالات الإجابة	السؤال الرابع
موافق	—		موافق % 80	هل توافق على تقسيم أعمال تحديد شبكة الطرقات والممرات إلى العناوين الفرعية التالية: . الشبكات الرئيسية. . الشبكات الاحتياطية.
	—		موافق بتحفظ % 20	
	—		غير موافق % 0	
النتيجة المستخلصة	الملاحظات	النسبة المئوية للإجابة	احتمالات الإجابة	السؤال الخامس
موافق	—		موافق % 70	هل توافق على تقسيم أعمال تحديد شبكة البنية التحتية والمرافق الخدمية إلى العناوين الفرعية التالية: . الشبكات والمرافق الرئيسية. . الشبكات والمرافق الاحتياطية.
	بدون ذكر سبب التحفظ 15 % منهم		موافق بتحفظ % 20	
	مع ذكر سبب عدم الموافقة		غير موافق % 10	

تابع للجدول (7-3) يبين نتائج الاستبيان -5-



الاستبيان -6:-

النتيجة المستخلصة	الملاحظات	النسبة المئوية للإجابة	احتمالات الإجابة	السؤال : ترتيب الاعمال التالية حسب درجة أهميتها
الأهمية الأولى	_____	<p>75% 60% 60% 60%</p>	1	• تحديد المساحات والفرغات والأماكن الملاصقة للمناطق الخطرة.
	_____		2	• تحديد المناطق الخطرة..
الأهمية الثانية	_____		2	• شبكة الطرقات والممرات .
	_____		2	• شبكة البنية التحتية والمرافق الخدمية

الجدول (3-8) يبين نتائج الاستبيان -6-

الاستبيان -7:-

السؤال: إذا اعتبرنا أن الدرجة النهائية للتقييم هي 100% فما هي النسبة التي تعطيها للأعمال التالية بحيث يشكل المجموع النهائي لهذه الأعمال 100% ؟

النتيجة المستخلصة	الملاحظات	النسبة المئوية للإجابة	احتمالات الإجابة	عنوان الأعمال
نعتمد %10	_____	<p>50% 35% 15%</p>	10%	مناطق الخطر الحتمي
	_____		20%	
	_____		40%	
	_____		غير ذلك	
نعتمد %10	_____	<p>50% 25% 25%</p>	10%	مناطق الخطر المحتمل
	_____		20%	
	_____		40%	
	_____		غير ذلك	

تابع الاستبيان -7-:

النتيجة المستخلصة	الملاحظات	النسبة المئوية للإجابة	احتمالات الإجابة	عنوان الأعمال
نعم %20	---		% 20	الأماكن غير المبنية والتي يمكن استعمالها للإيواء المؤقت  تحديد المساحات والفرغات والأماكن الملاصقة للمناطق الخطرة
	---		% 50	
	---		% 15	
	اقترح درجة التقييم 30 %		% 15	
نعم %20	---		% 20	الأماكن المبنية والتي يمكن استعمالها للإيواء المؤقت  الأماكن المبنية والتي يمكن استعمالها للإيواء المؤقت
	---		% 55	
	---		% 10	
	اقترح درجة التقييم 30 %		% 15	

تابع للجدول (9-3) يبين نتائج الاستبيان -7-

النتيجة المستخلصة	الملاحظات	النسبة المئوية للإجابة	احتمالات الإجابة	عنوان الأعمال	
نعتمد %10	_____		% 45	% 10	الشبكات الرئيسية  شبكة الطرق والممرات
	_____		% 20	% 20	
	_____		% 10	% 40	
	اقترح درجة التقييم % 15		% 25	غير ذلك	
نعتمد %10	_____		% 50	% 10	الشبكات الاحتياطية
	_____		% 15	% 20	
	_____		% 5	% 40	
	اقترح درجة التقييم % 15		% 30	غير ذلك	
نعتمد %10	_____		% 50	% 10	الشبكات والمرافق الرئيسية
	_____		% 15	% 20	
	_____		% 10	% 40	
	اقترح درجة التقييم % 15		% 25	غير ذلك	
نعتمد %10	_____		% 50	% 10	الشبكات والمرافق الاحتياطية
	_____		% 20	% 20	
	_____		% 10	% 40	
	اقترح درجة التقييم % 15		% 20	غير ذلك	

تابع للجدول (3-9) يبين نتائج الاستبيان -7-

مما سبق ولتأمين عملية تحديد معيار قياس توفر مخططات متطلبات التخطيط العمراني لإدارة الكوارث والموضوعة من قبل الجهات والمؤسسات المعنية، واستناداً إلى المنهج الذي اعتمده البحث في وضع المعايير وفقاً لنتائج الاستبيان الخاص **توصل البحث** إلى وضع جدول مبسط (الجدول 3-10)، يمكن بواسطته وضع درجة تقييم لتحديد هذه المعايير. ومن ثم جمع النتائج النهائية التي تعطي مدى نجاح أو فعالية الجهة أو الإدارة المسؤولة عن تأمين وإعداد هذه المتطلبات. ووفقاً للتالي: (الجدول 3-10)

أ- قام الباحث بتقسيم الجدول أفقياً إلى ستة أقسام رئيسية:

- القسم الأول:  
وهو مخصص لأعمال تحليل الوضع الراهن للحالة الفيزيائية والجغرافية للأراضي، وقد خصص له درجة معيار مقدارها خمس درجات.
  - القسم الثاني:  
وهو مخصص لأعمال تحليل الوضع الراهن المعماري، وقد خصص له درجة معيار إجمالية مقدارها ستين درجة، ويتفرع عن هذا القسم ستة حقول هي عناوين الأعمال التفصيلية للوضع الراهن المعماري. وقد خصص لكل حقل درجة معيار مقدارها عشر درجات.
  - القسم الثالث:  
وهو مخصص لأعمال تحديد الفعاليات المطلوبة أو المقترحة للمنطقة المعنية بهذه الأعمال، وقد خصص له درجة معيار مقدارها عشر درجات.
  - القسم الرابع:  
وهو مخصص لأعمال تحديد اتجاهات النمو والتوسع المقترحة للمنطقة المعنية بهذه الأعمال، وقد خصص له درجة معيار مقدارها خمس درجات.
  - القسم الخامس:  
وهو مخصص لأعمال المخططات التفصيلية لاستعمالات الأراضي لمناطق النمو والتوسع المقترحة للمنطقة المعنية بهذه الأعمال، وقد خصص له درجة معيار مقدارها عشرين درجة.
  - القسم السادس:  
وهو مخصص للنتائج النهائية، التي ترشدنا إلى درجة التقييم التي تستخلص من هذا الجدول، والتي يكون مقدارها عدد الدرجات المحصلة من مئة درجة.
- ب - قام الباحث بتقسيم الجدول شاقولياً إلى أربعة أقسام تحدد في كل منها صفة الجهة المسؤولة عن إعداد الأعمال، ومن ثم تم تقسيم كل منها إلى خمسة حقول، أربعة منها خاصة بتحديد درجة جودة العمل، وهي مرقمة من (1 إلى 4) بحيث يعبر رقم الحقل عن درجة التقييم وذلك وفقاً لمفتاح القياس المرفق بالجدول. أما الحقل الخامس فهو للنتيجة النهائية لدرجة تقييم هذا العمل.
- ث - ضمن المثال الافتراضي الموجود في الجدول رقم (A-1)، والمطبق على المؤسسات والهيئات الهندسية الحكومية، نرى أن النتيجة النهائية لمعيار قياس توفر مخططات متطلبات التخطيط العمراني لإدارة الكوارث والموضوعة من قبل هذه الجهات والمؤسسات هي (52.2/100)، وبإضافة عامل الأمان تصبح النتيجة (52.2) وبهذه النتيجة يصبح المطلوب هو إعادة النظر في مستوى تنفيذ بعض هذه الأعمال، وبالتالي عدم قبولها بشكل عام، بالإضافة إلى أنه يمكننا من خلال هذا الجدول معرفة أكثر الأقسام خللاً. وبالتالي تجنب هذا الخلل. وفي مثالنا السابق، يتبين مثلاً أن الخلل الأكبر كان في تحليل الوضع الراهن لشبكات البنية التحتية ومرافقها. والأقل منها كان في تحليل الوضع الراهن المعماري للمناطق السكنية وخدماتها مثلاً وهكذا ...

المنظمات والهيئات الدولية					المنظمات والهيئات الإقليمية					المؤسسات والهيئات الهندسية الأهلية					المؤسسات والهيئات الهندسية الحكومية					الجدول : A-1				
درجة المقياس	4	3	2	1	درجة المقياس	4	3	2	1	درجة المقياس	4	3	2	1	درجة المقياس	4	3	2	1	×	تحليل الوضع الراهن للحالة الفيزيائية والجغرافية للأراضي ومعيارها = 5			
																4.5						= (90%)×5	تحليل الوضع الراهن المعماري ومعيارها = 60	
																						×		استعمالات الأراضي
																7								= (70%)×10
																						×		المناطق السكنية وخدماتها
																4								= (40%)×10
																						×		المناطق التجارية ومراكز المدن
																4								= (40%)×10
																						×		المناطق الزراعية والصناعية والسياحية
																9								= (90%)×10
																						×		منظومة النقل وشبكة الطرقات
																9								= (90%)×10
																						×		شبكات البنية التحتية ومراقبتها
																0								= (0%)×10
																						×		تحديد الفعاليات المطلوبة أو المقترحة للمنطقة ومعيارها = 10
																9								= (90%)×10
																						×	تحديد اتجاهات النمو والتوسع ومعيارها = 5	
																3.5							= (70%)×5	
																						×	المخططات التفصيلية لاستعمالات الأراضي لمناطق النمو والتوسع ومعيارها = 20	
																8							= (40%)×20	
																100/58					النتائج النهائية ومعيارها = 100			
																(10%×58) -58 52.2=					إضافة عامل الأمان 10%			

مفتاح القياس للجدول A-1	
الرمز (1) يشير إلى أن العمل منفذ بشكل جيد وتساوي قيمة نسبة درجة التقييم = (90%)	
الرمز (2) يشير إلى أن العمل منفذ ويحتاج إلى تطوير وتساوي قيمة نسبة درجة التقييم = (70%)	
الرمز (3) يشير إلى أن العمل منفذ بشكل غير كافي وتساوي قيمة نسبة درجة التقييم = (40%)	
الرمز (4) يشير إلى أن العمل غير منفذ وتساوي قيمة نسبة درجة التقييم = (0%)	
معادلة حساب قيمة التقييم للعمل = قيمة المعيار × قيمة نسبة درجة التقييم	

الجدول ( 10-3 ) يستخدم لمعيار قياس توفر مخططات متطلبات التخطيط العمراني لإدارة الكوارث والموضوعة من قبل الجهات والمؤسسات المعنية (عمل الباحث )

إضافةً لما سبق ولتأمين عملية تحديد معيار قياس توفر المخططات التفصيلية لمتطلبات استعمالات الأراضي والمباني في التخطيط العمراني لإدارة الكوارث والموضوعة من قبل الجهات والمؤسسات المعنية. توصل البحث إلى وضع جدول ثان (A-2) تربط نتائجه مع الجدول السابق (A-1), يمكن بواسطته وضع درجة تقييم لتحديد هذه المعايير. ومن ثم جمع النتائج النهائية التي تعطي مدى نجاح أو فعالية الجهة أو الإدارة المسؤولة عن تأمين وإعداد هذه المخططات التفصيلية. ووفقاً للتالي: (الجدول 3-11)

أ- قام الباحث بتقسيم الجدول أفقياً إلى خمسة أقسام رئيسية:

- القسم الأول:  
وهو مخصص لأعمال تحديد المناطق الخطرة, وقد خصص له درجة معيار مقدارها عشرين درجة, ويتفرع عن هذا القسم حقلان لتحديد حتمية حدوث الخطر أو مجرد احتمال وجوده.
- القسم الثاني:  
وهو مخصص لأعمال تحديد المساحات والفرغات والأماكن المبنية الملاصقة للمناطق الخطرة, وقد خصص له درجة معيار إجمالية مقدارها أربعين درجة, وهو مقسم إلى قسمين رئيسيين للأماكن المبنية وغير المبنية, يحدد في كل منهما إمكانية استعمال هذه الأماكن للإيواء المؤقت أو عدم ذلك.
- القسم الثالث:  
وهو مخصص لأعمال شبكة الطرقات والممرات الرئيسية والاحتياطية, وقد خصص له درجة معيار مقدارها عشرين درجة.
- القسم الرابع:  
وهو مخصص لأعمال البنية التحتية والمرافق الخدمية, وقد خصص له درجة معيار مقدارها عشرين درجة, ويتفرع عن هذا القسم حقلان لكل من الشبكات والمرافق الرئيسية والاحتياطية.
- القسم الخامس:  
وهو مخصص للنتائج النهائية, التي ترشدنا إلى درجة التقييم التي تستخلص من هذا الجدول, والتي يكون مقدارها عدد الدرجات المحصلة من مئة درجة.

ب - قام الباحث بتقسيم الجدول شاقولياً إلى أربعة أقسام تحدد في كل منها صفة الجهة المسؤولة عن إعداد الأعمال, ومن ثم تم تقسيم كل منها إلى خمسة حقول, أربعة منها خاصة بتحديد درجة جودة العمل, وهي مرقمة من (1 إلى 4) بحيث يعبر رقم الحقل عن درجة التقييم وذلك وفقاً لمفتاح القياس المرفق. أما الحقل الخامس فهو للنتيجة النهائية لدرجة تقييم هذا العمل.

المؤسسات والهيئات الهندسية الحكومية					المؤسسات والهيئات الهندسية الأهلية					المنظمات والهيئات الإقليمية					المنظمات والهيئات الدولية					الجدول : A-2								
درجة المقياس					درجة المقياس					درجة المقياس					درجة المقياس													
4	3	2	1		4	3	2	1		4	3	2	1		4	3	2	1		4	3	2	1		مناطق الخطر الحتمي	تحديد المناطق الخطرة ومعيارها 20 =		
																									×	8 = (80%)×10	مناطق الخطر المحتمل	تحديد المساحات والفرغات والأماكن الملاصقة للمناطق الخطرة ومعيارها 40 =
																									×	6 = (60%)×10		
																									×	12 = (60%)×20	مناطق الخطرة ومعيارها 20 =	تحديد المساحات والفرغات والأماكن الملاصقة للمناطق الخطرة ومعيارها 40 =
																									×	12 = (60%)×20		
																									×	6 = (60%)×10	شبكة الطرقات والممرات ومعيارها 20 =	شبكة البنية التحتية والمرافق الخدمية ومعيارها 20 =
																									×	3 = (30%)×10		
																									×	3 = (30%)×10	شبكة البنية التحتية والمرافق الخدمية ومعيارها 20 =	شبكة البنية التحتية والمرافق الخدمية ومعيارها 20 =
																									×	0 = (0%)×10		
																				النتائج النهائية ومعيارها = 100								
																				إضافة عامل الأمان 10% 45 =								

## مفتاح القياس للجدول A-2

الرمز (1) يشير إلى أن العمل منفذ بشكل جيد وتساوي قيمة نسبة درجة التقييم = (80%)
الرمز (2) يشير إلى أن العمل منفذ ويحتاج إلى تطوير وتساوي قيمة نسبة درجة التقييم = (60%)
الرمز (3) يشير إلى أن العمل منفذ بشكل غير كافي وتساوي قيمة نسبة درجة التقييم = (30%)
الرمز (4) يشير إلى أن العمل غير منفذ وتساوي قيمة نسبة درجة التقييم = (0%)

معادلة حساب قيمة التقييم للعمل = قيمة المعيار × قيمة نسبة درجة التقييم

الجدول (3-11) يستخدم لمعيار قياس توفر متطلبات التخطيط العمراني لإدارة الكوارث، على المخططات التفصيلية لاستعمالات الأراضي وللإستخدام الفعال للمناطق والفراغات وشبكات الطرق والبنية التحتية والخدمية والموضوعة من قبل الجهات والمؤسسات المعنية (عمل الباحث).

ث - ضمن المثال الافتراضي الموجود في الجدول رقم (A-2)، والمطبق على المؤسسات والهيئات الهندسية الحكومية، نرى أن النتيجة النهائية لمعيار قياس توفر المخططات التفصيلية لمتطلبات استعمالات الأراضي في التخطيط العمراني لإدارة الكوارث والموضوعة من قبل هذه الجهات والمؤسسات هي (100/50)، وبإضافة عامل الأمان تصبح النتيجة (45) وبهذه النتيجة يصبح المطلوب إعادة النظر في مستوى تنفيذ بعض هذه الأعمال وبالتالي عدم قبولها بشكل عام، بالإضافة إلى أنه يمكننا من خلال هذا الجدول معرفة أكثر الأقسام خللاً. وبالتالي تجنب هذا الخلل. وفي مثالنا السابق، يتبين مثلاً أن الخلل الأكبر كان في شبكات البنية التحتية ومرافقها الرئيسية والاحتياطية. والأقل منها كان في الشبكات الرئيسية للطرق والممرات مثلاً وهكذا ...

ج - إضافة لما سبق ونظراً لإمكانية وجود جهة واحدة فقط (مؤسسات وهيئات هندسية حكومية، أهلية، إقليمية ودولية) تقوم أو قامت بإنجاز وتنفيذ أعمال التخطيط لمنطقة أو مدينة ما، فقد قام البحث بوضع جدول ثالث (A-3) يدمج بين الجدولين (A-1 وA-2) معاً وهذا لتسهيل عملية تحديد معيار قياس توفر متطلبات التخطيط العمراني لإدارة الكوارث على المخططات التفصيلية لاستعمالات الأراضي والاستخدام الفعال للمباني والفراغات وشبكة الطرق والمرافق والبنية التحتية والخدمية. (الجدول 3-12)

### 3-4-1 : مدى الاستخدام الفعال لاستعمالات الأراضي والموارد والإمكانات البشرية والمادية، لتحقيق متطلبات التخطيط العمراني لإدارة الكوارث:

تتشكل الأهداف المرتبطة بنظم التخطيط وكيفية تنفيذها من خلال السياق الأوسع للعمليات والنظم الإدارية. إن هذا السياق من جهته يعكس أسلوب تفكير أي مجتمع بقضايا متنوعة مثل: كيفية تطوير المناطق الحضرية، وكيفية توزيع المنافع المتأنية من عمليات التنمية الحضرية، وتحديد مستوى التوازن اللازم ما بين الحقوق الفردية والمسائل المشتركة في ظل تنفيذ عمليات التنمية من خلال طائفة واسعة من المؤسسات والهيئات العاملة في المجتمع الحكومية منها والأهلية، فضلاً عن تأثير هذه العمليات على تلك المؤسسات. وتعد مؤسسات التخطيط بحد ذاتها بمثابة عنصر فاعل في تحقيق هذه التطورات، وذلك عند تطبيق نظام التخطيط العمراني لمعايير وأسس الاستخدام الفعال والمجدي لاستعمالات الأراضي والموارد والإمكانات البشرية والمادية، التي تحقق جميعها متطلبات التخطيط العمراني لإدارة الكوارث. هذه المعايير والأسس بنيت على افتراض وجود ترتيب هرمي للمسؤوليات حيث يقدم هذا الترتيب إطاراً قانونياً يفرض على:



المنطقة:		الجهة المخططة والدارسة				الجدول : A-3	
(ب) معيار قياس توفر مخططات متطلبات التخطيط العمراني لإدارة الكوارث للاستخدام الفعال لاستعمالات الأراضي والفراغات والمباني						(أ) معيار قياس توفر مخططات متطلبات التخطيط العمراني لإدارة الكوارث لتحليل الوضع الراهن والمستقبلي	
تحديد المعيار		4	3	2	1	تحديد المعيار	
		درجة المقياس				درجة المقياس	
تحديد المناطق الخطرة ومعيارها = 20	مناطق الخطر الحتمي					تحليل الوضع الراهن للحالة الفيزيائية والجغرافية للأراضي ومعيارها = 5	
	مناطق الخطر المحتمل						استعمالات الأراضي
تحديد المساحات والفراغات والأماكن الملاصقة للمناطق الخطرة ومعيارها = 40	المساحات غير المبنية والتي يمكن استعمالها للإيواء المؤقت						المناطق السكنية وخدماتها
							المناطق والمراكز التجارية
	الأماكن المبنية والتي يمكن استعمالها للإيواء المؤقت						المناطق الزراعية والصناعية والسياحية
							منظومة النقل وشبكة الطرقات
شبكة الطرقات والمرات ومعيارها = 20	الشبكات الرئيسية						شبكات البنية التحتية ومرافقها
	الشبكات الاحتياطية						تحديد الفعاليات المطلوبة أو المقترحة للمنطقة ومعيارها = 10
شبكة البنية التحتية والمرافق الخدمية ومعيارها = 20	الشبكات والمرافق الرئيسية						تحديد اتجاهات النمو والتوسع ومعيارها = 5
	الشبكات والمرافق الاحتياطية						المخططات التفصيلية لاستعمالات الأراضي لمناطق النمو والتوسع ومعيارها = 20
النتائج النهائية ومعيارها = 100						النتائج النهائية ومعيارها = 100	
إضافة عامل الأمان 10%						إضافة عامل الأمان 10%	

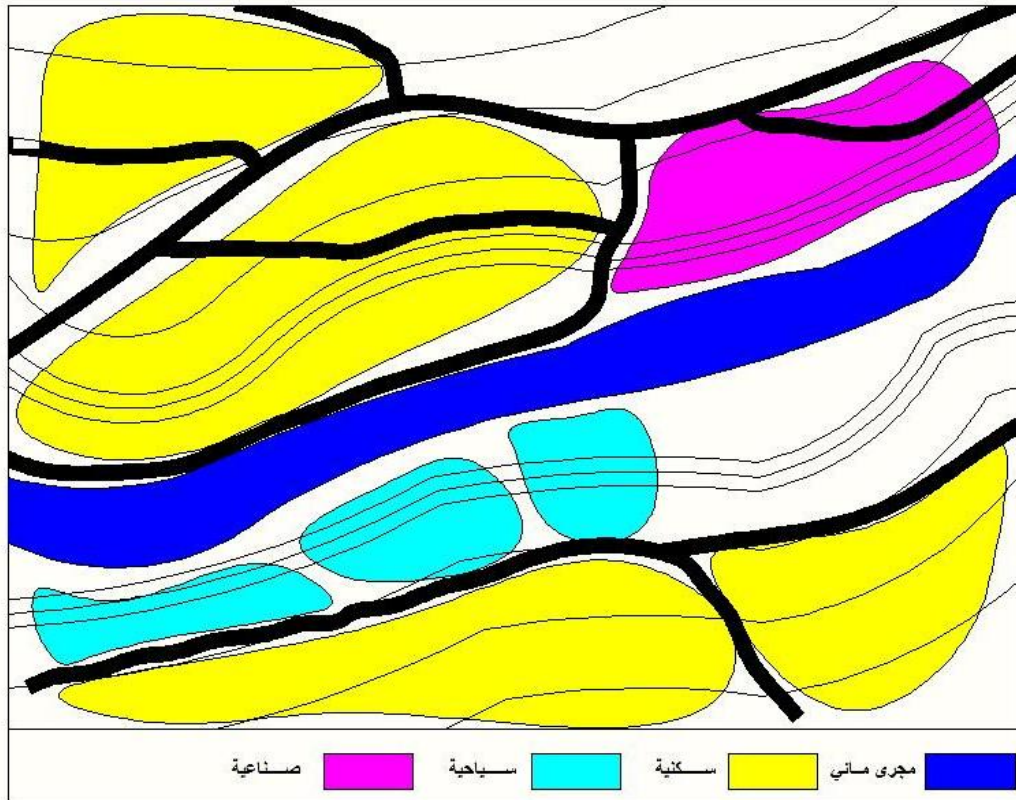
مفتاح القياس للجدول A-3	
(أ) معيار قياس توفر مخططات متطلبات التخطيط العمراني لإدارة الكوارث لتحليل الوضع الراهن والمستقبلي	(ب) معيار قياس توفر مخططات متطلبات التخطيط العمراني لإدارة الكوارث للاستخدام الفعال لاستعمالات الأراضي و الفراغات والمباني
الرمز (1) يشير إلى أن العمل منفذ بشكل جيد وتساوي قيمة نسبة درجة التقييم = (90%)	الرمز (1) يشير إلى أن العمل منفذ بشكل جيد وتساوي قيمة نسبة درجة التقييم = (80%)
الرمز (2) يشير إلى أن العمل منفذ ويحتاج إلى تطوير وتساوي قيمة نسبة درجة التقييم = (70%)	الرمز (2) يشير إلى أن العمل منفذ ويحتاج إلى تطوير وتساوي قيمة نسبة درجة التقييم = (60%)
الرمز (3) يشير إلى أن العمل منفذ بشكل غير كافي وتساوي قيمة نسبة درجة التقييم = (40%)	الرمز (3) يشير إلى أن العمل منفذ بشكل غير كافي وتساوي قيمة نسبة درجة التقييم = (30%)
الرمز (4) يشير إلى أن العمل غير منفذ وتساوي قيمة نسبة درجة التقييم = (0%)	الرمز (4) يشير إلى أن العمل غير منفذ وتساوي قيمة نسبة درجة التقييم = (0%)
معادلة حساب قيمة التقييم للعمل = قيمة المعيار × قيمة نسبة درجة التقييم	

الجدول (12-3) يستخدم لمعيار قياس توفر متطلبات التخطيط العمراني لإدارة الكوارث، على المخططات التفصيلية لاستعمالات الأراضي و للاستخدام الفعال للأراضي و للمناطق و الفراغات وشبكات الطرق و البنية التحتية و الخدمية و الموضوعات من قبل جهة واحدة فقط (عمل الباحث).

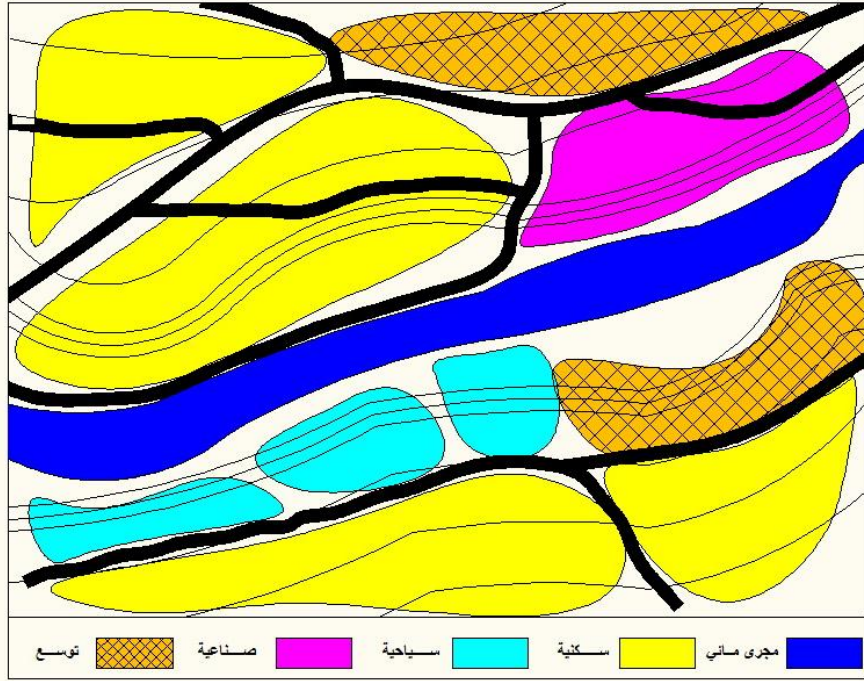
1. تنظيم كلاً من استخدامات الأراضي، وصلاحيات تقسيم أو دمج الأراضي.
  2. تحقيق التوازن ما بين الحقوق العامة و الخاصة ضمن نشاطات تطوير الأراضي.
  3. صياغة الغايات الرئيسية للسياسات العمرانية الوطنية.
  4. توفير المنح و المعونات لتعزيز أشكال تنمية محددة.
  5. توجيه البلديات لإعداد الخطط اللازمة لإنجاز سياساتها العمرانية و التنمية، وذلك في ظل وجود السياسات على مستويات أعلى، ووفقاً للظروف المحلية لمناطق تلك البلديات.
  6. توجيه البلديات نحو تنفيذ النشاطات التنموية و التنظيمية من خلال إطار عمل يتم تحديده على كل من المستويين الوطني و الإقليمي.
  7. اعتماد ترتيبات الإدارية اللامركزية، في التخطيط العمراني و التي هي إحدى نتائج تعزيز مرونة مظاهر الحكم الذاتي المحلي.
- تبرز أهمية سياسة و إدارة استعمالات الأراضي، كونها تظهر المفهوم التكاملي للتنمية المستدامة. كما أن مجموعة خرائطها المنتجة، تكون الموجه الأساسي للتخطيط العمراني لبيئة التنمية المستدامة المطلوبة. وفقاً لمعايير تتمحور حول النقاط التالية:
- الرؤية المتكاملة لكافة الجهات المعنية بالتخطيط العمراني و التنمية المستدامة.
  - صحة البيانات و قواعد المعلومات و قيمتها.
  - صحة تقدير الكفاءات الهندسية و الفنية و الإدارية.
  - تحديد العلاقة بين الجهات و المستويات المعنية بالتخطيط العمراني، و بالاتجاهين من القمة إلى القاعدة و بالعكس، من حيث المشاركة في وضع و إقرار و تنفيذ و تقويم مخططات استعمالات الأراضي.
  - درجة المرونة التي تتمتع بها الخطة من حيث إمكانية المراجعة و التعديل و التطوير.
  - قدرة القوانين و التشريعات و الأنظمة على تسهيل مهمات التخطيط و التنفيذ.
  - عملية تقييم مخططات استعمالات الأراضي، و تعتمد على جمع و تحليل البيانات و المعلومات، عن النتائج التي أفرزها تنفيذ مراحل هذه المخططات. و عملية التقييم هذه تمتد على طول فترة تنفيذ المخططات.
- تستند دراسة مخططات استعمالات الأراضي ضمن التخطيط العمراني و وفقاً لمتطلبات إدارة الكوارث (الطبيعية في هذا المثال) و التي يجب أن يتم إعدادها في فترة ما قبل الكارثة (الاستعداد و التأهب). تستند إلى الأسس الرئيسية التالية:

- وضع مخططات لأراضي المنطقة المدروسة توضح تصنيف مستوى وأنواع الكوارث المتوقعة على هذه المنطقة، ويعتمد وضع هذه المخططات على الإحصاءات والبيانات التحليلية، والسجل التاريخي لكوارث المنطقة.
- وضع مخططات لأراضي المنطقة المدروسة توضح الأضرار المتوقعة والتي تنتج عن الكوارث، كل حسب نوعها.

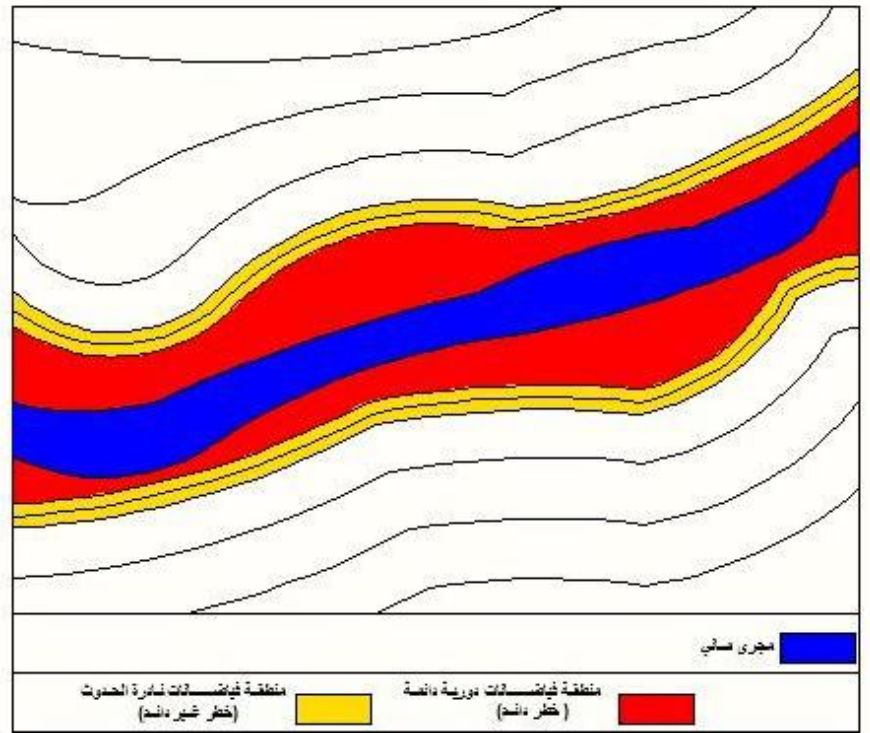
- وضع مخططات استعمالات الأراضي:
- وتستند هذه المخططات على المعطيات التي قدمتها المخططات السابقة، إضافةً إلى المتطلبات التخطيطية والعمرانية الأساسية. وتحتوي على:
1. مخططات الوضع الراهن لاستعمالات الأراضي. (الشكل 1-3)
  2. المخططات الموضوعية للتوسع المستقبلي والامتداد العمراني المتوقع. (الشكل 2-3)
  3. مخططات المناطق الخطرة (المعرضة للكوارث) وتحديد شدة خطورتها. (الشكل 3-3)
  4. مخططات المناطق الخطرة للوضع الراهن لاستعمالات الأراضي. وهذه المخططات هي نتاج تقاطع مخططات (1 و3). (الشكل 3-4)
  5. مخططات المناطق الخطرة للتوسعات والامتداد المستقبلي. وهذه المخططات هي نتاج تقاطع مخططات (2 و3). (الشكل 3-4)



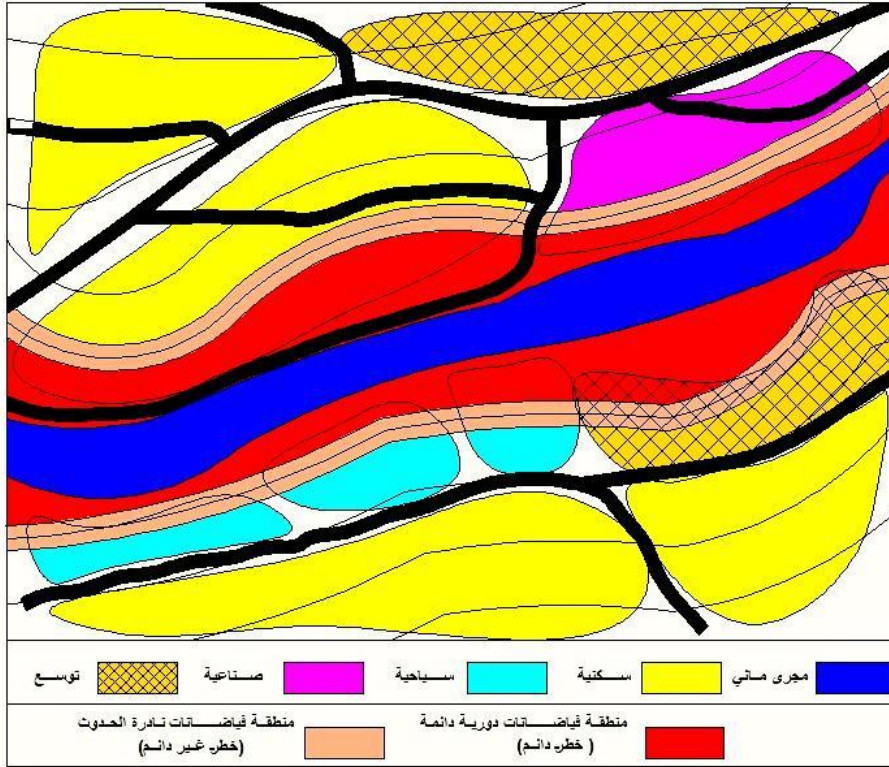
الشكل (1-3) يبين فيه مخطط استعمالات الأراضي لموقع منطقة افتراضية (عمل الباحث)



الشكل (2-3) يبين فيه مخطط مناطق التوسع والامتداد العمراني لموقع منطقة افتراضية (عمل الباحث)



الشكل (3-3) يبين فيه مخطط المناطق الخطرة (المعرضة لكوارث طبيعية, فيضانات, انزلاق التربة) وتحديد شدة خطورتها لموقع منطقة افتراضية (عمل الباحث)

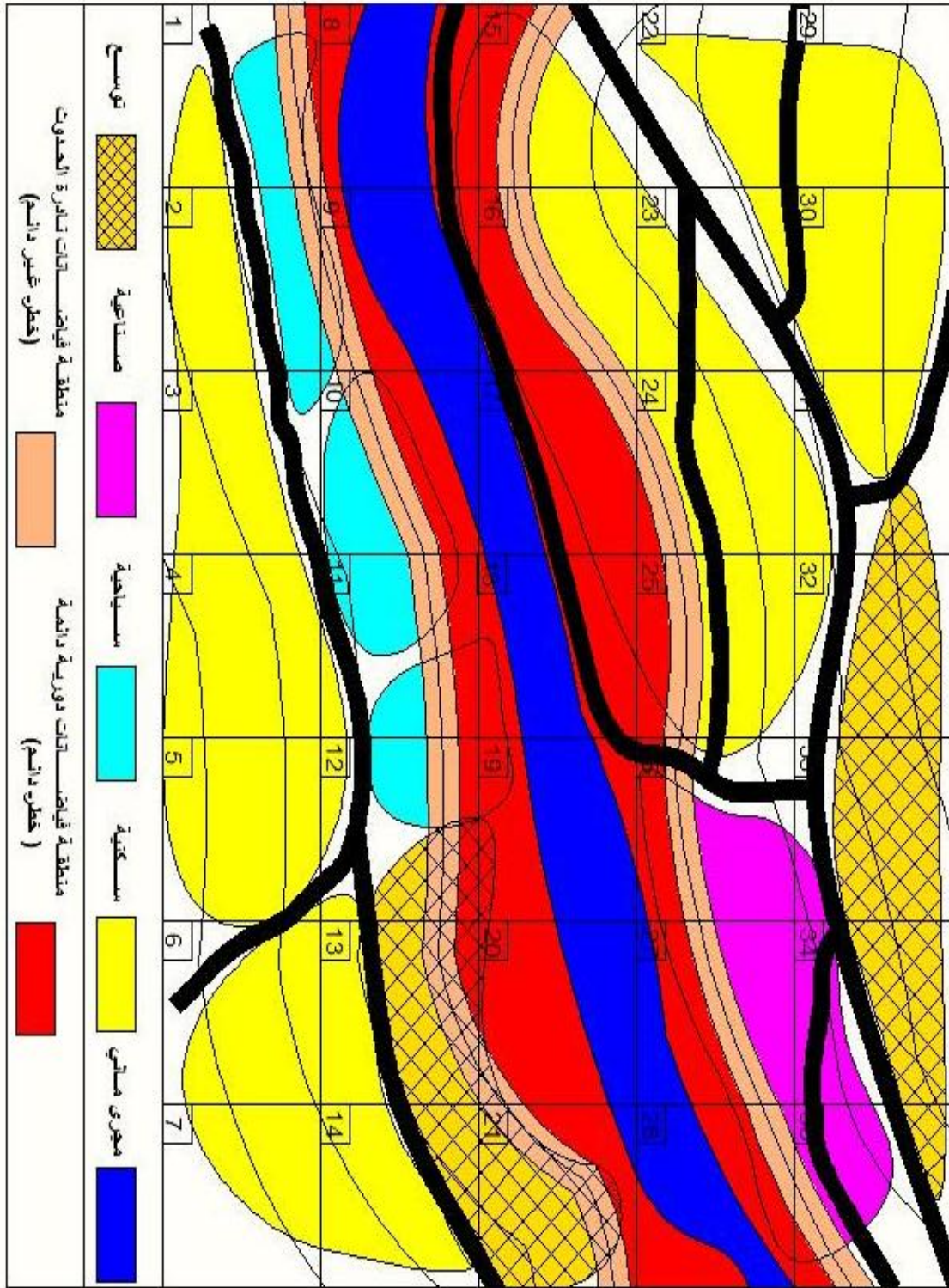


الشكل (3-4) يبين فيه مخطط توزيع استعمالات الاراضي على المناطق الخطرة للوضع الراهن والتوسع المستقبلي لموقع منطقة افتراضية (عمل الباحث)

6. مخططات استعمالات الأراضي النهائية، وهي تنتج عن دمج وتراكب مخططات (4 و5) و يتم فيها:

- تحديد الكثافة السكانية لكل منطقة حسب درجة خطورتها.
- تحديد النشاطات والفعاليات لكل منطقة حسب درجة خطورتها:
  - . مناطق سكنية وخدماتها.
  - . مناطق صناعية.
  - . مناطق تجارية.
  - . مناطق إدارية.
  - . مناطق سياحية وترفيهية.
- تحديد أماكن واتجاهات التوسع والنمو والامتداد العمراني المستقبلي المتوقع. ونتيجةً لما سبق ولدراسة وتحديد مدى الاستخدام الفعال والمجدي لاستعمالات الأراضي التي تحقق متطلبات التخطيط العمراني لإدارة الكوارث المختلفة، واستناداً إلى المنهج الذي اعتمده البحث في وضع المعايير وفقاً لنتائج الاستبيان الخاص **توصل البحث** إلى وضع الجدول (B-1) والذي يتم من خلاله تحديد معيار قياس توفر هذه المتطلبات والمفترض ان تؤمنها مخططات استعمالات الأراضي المعدة لمنطقة الدراسة وفقاً للتالي: (الجدول 3-13)
- أ- قام الباحث بتقسيم الجدول أفقياً إلى ثلاثة أقسام رئيسية:
  - القسم الأول: وهو مخصص للمعلومات المتعلقة بالأمر التنظيمية والحقوقية ( رقم المخطط، المالك، المشرف، المعد، تاريخ الاعداد).
  - القسم الثاني: وهو مخصص لعناوين الحقول الشاقولية التي يطلب تحديد درجة المعيار لكل عنوان. وهو بدوره مقسم إلى خمسة أجزاء شاقولية فرعية:
- الجزء الأول: ويحتوي على المعلومات المتعلقة بفعالية وأسم ورقم وكثافة منطقة الدراسة.

- الجزء الثاني: وهو مخصص لتحديد درجة خطورة مكان توضع الفعالية.
- الجزء الثالث: وهو مخصص لتحديد درجة المعيار وفقاً لتموضع هذه الفعالية الموجودة ضمن منطقة الدراسة.
- الجزء الرابع: وهو مخصص لتحديد درجة المعيار وفقاً للكثافة السكانية لهذه الفعالية الموجودة ضمن منطقة الدراسة.
- الجزء الخامس: وهو مخصص لإعطاء درجة المعيار النهائية لتوفر متطلبات التخطيط العمراني لإدارة الكوارث والمفترض ان تؤمنها مخططات استعمالات الأراضي المعدة لمنطقة الدراسة.
- القسم الثالث: وهو مخصص للمعلومات المتعلقة بمربع المنطقة المدروسة والتي تبرزها التقاطعات الأفقية للمربع مع عناوين حقول الجدول الشاقولية.
- ب- قام الباحث بتقسيم الجزئين الثالث والرابع شاقولياً إلى ثلاثة عناوين (مقبول, مقبول مع التعديل, مرفوض) وأعطى عنوان مقبول /50/ علامة, وزعت على ثلاث درجات تعطى حسب سوية القبول (50/35-50/40-50/45) وأعطى عنوان مقبول مع التعديل /50/ علامة, وزعت على ثلاث درجات تعطى حسب سوية القبول (50/20-50/25-50/30).
- ت- يقوم عمل هذا الجدول على دراسة مخططات استعمالات الأراضي النهائية بعد أن يتم تقسيمها إلى شبكة من المربعات (يفضل أن تكون متوافقة مع الشبكة الديكارتية الإقليمية العامة) ويتم تحديد أبعاد هذه الشبكة وفقاً لاحتياجات تخطيط كل منطقة (الشكل 5-5)
- ث- يمكننا تطبيق هذا الجدول على مخطط استعمالات الأراضي الافتراضي الموضوع من البحث (كوارث طبيعية) فيتبين لنا مثلاً أن:
  - المنطقة رقم (30) وهي منطقة سكنية كثافتها 200 نسمة/ هكتار وهي تتموضع في موقع غير خطر, وبذلك تكون درجة قبولها لناحية توفر متطلبات التخطيط العمراني لإدارة الكوارث الطبيعية هي (90 من 100) درجة.
  - المنطقة رقم (16) وهي تنقسم إلى ثلاثة أقسام من حيث التوضع:
    - (a-16) منطقة سكنية كثافتها 200 نسمة/ هكتار وهي تتموضع في موقع غير خطر, وبذلك تكون درجة قبولها لناحية توفر متطلبات التخطيط العمراني لإدارة الكوارث الطبيعية هي (90 من 100) درجة.
    - (b-16) منطقة سكنية كثافتها 200 نسمة/ هكتار وهي تتموضع في موقع مجاور للمناطق الخطرة, وبذلك تكون درجة قبولها لناحية توفر متطلبات التخطيط العمراني لإدارة الكوارث الطبيعية هي (65 من 100) درجة, وهي تدل على ضرورة التعديل.
    - (c-16) منطقة سكنية كثافتها 200 نسمة/ هكتار وهي تتموضع في موقع خطر, وبذلك تكون درجة قبولها لناحية توفر متطلبات التخطيط العمراني لإدارة الكوارث الطبيعية هي (0 من 100) درجة, وهي تدل على أنها مرفوضة تماماً كمنطقة سكنية.



الشكل (3-5) يبين فيه تقسيم الشبكة الديكارتية لمخطط استعمالات الاراضي للوضع الراهن والتوسع المستقبلي لموقع منطقة اقتراضية (عمل الباحث)

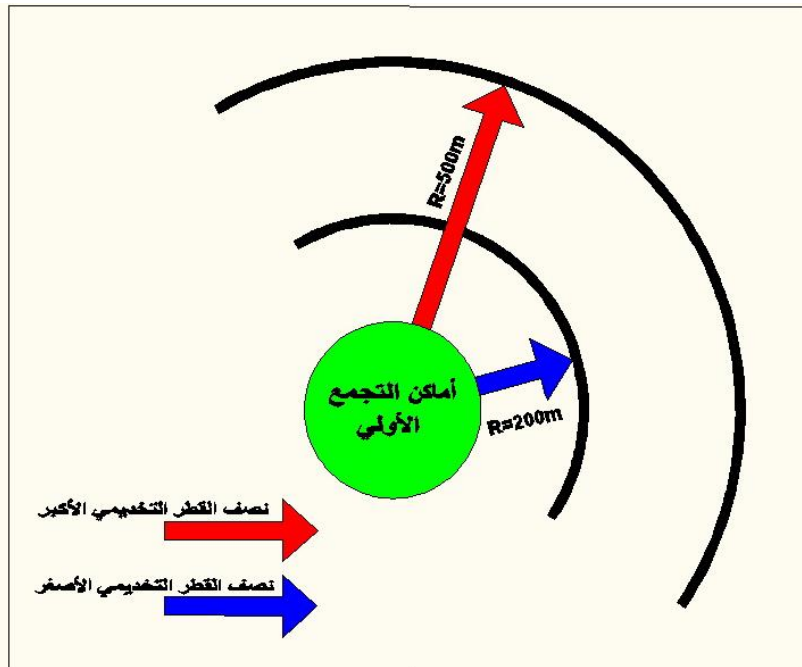
نتيجة التقييم (100 علامة)	تاريخ الإصدار:			الجهة المصدرة:			الجهة المرشحة:			الجهة المالكة:			رقم المخطط: B-1	المطابق: الموقع: المساحة:		
	درجة القبول أو التقييم وفقاً للجدول			درجة القبول أو التقييم وفقاً للموقع			مواقع توضع التخططات والعمليات			التكلفة	رقم المربع	العمالية				
معرض	مقبول مع التحليل (45 علامة)			مقبول (40 علامة)			معرض	مقبول مع التحليل (45 علامة)					منطقة غير خطرة	منطقة مسطوية للمناطق الخطرة	منطقة خطرة	النتيجة
	30	25	20	45	40	35		30	25	20	45	40				
90				X					X					200	30	
90					X				X		X			200	a/16	
65						X		X			X			200	b/16	
0	X						X					X		200	c/16	
															5	
															6	
																*
* يستمر الجدول حسب عدد المربعات وفقاً لتقسيمات المخطط المرتبط الجدول به. ملاحظات:																

المناطق السكنية وخدماتها

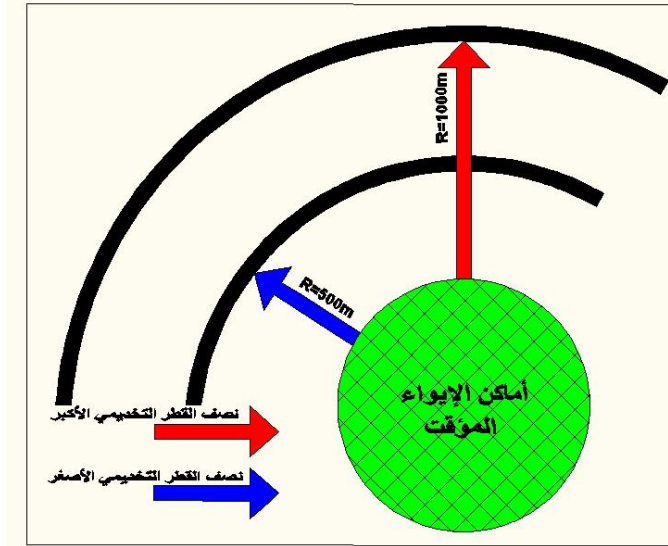
الجدول (13-3) يبين فيه الجدول (B-1) الذي يتم من خلاله تحديد معيار قياس توفر هذه المتطلبات والمقترض ان تؤمنها مخططات استعمالات الأراضي المعدة لمنطقة الدراسة وفقاً للموقع والنشاط أو العمالية والكثافة السكانية (عمل الباحث)



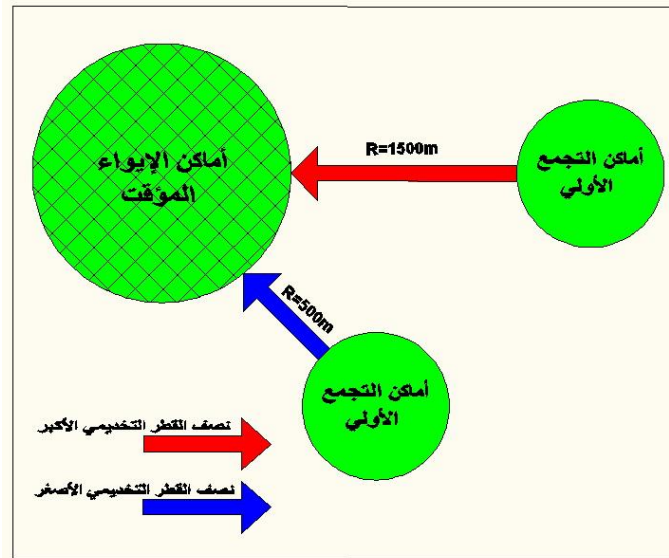
7. مخططات استعمالات المباني ويتم فيها:
- تحديد أماكن الإيواء المؤقت والدائم ومراكز الإسعاف والتموين والإغاثة.
  - تحديد الساحات والفرغات والحدائق والملاعب التي يمكن أن تستخدم للتجمع والإغاثة والإسعاف والإيواء الأولي.
  - تحديد أنصاف الأقطار التخديمية لنقاط التجمع الأولي وللإغاثة والإسعاف، بحيث يتراوح طول أنصاف هذه الأقطار بين (200-500) متر، وهي المسافة التي يستطيع الإنسان (السليم أو المصاب إصابة خفيفة) قطعها خلال مدة خمسة دقائق وهو في حالة من الفرع والخوف والهروب. (شكل 3-6)
  - تحديد أنصاف الأقطار التخديمية لمراكز الإيواء المؤقت، بحيث يتراوح طول أنصاف هذه الأقطار بين (500-1000) متر، وهي المسافة التي يستطيع الإنسان (السليم أو المصاب إصابة خفيفة) قطعها خلال مدة عشرة دقائق وهو في حالة من الفرع والهروب. (شكل 3-7)
  - تحديد أنصاف الأقطار فيما بين نقاط التجمع الأولي ومراكز الإيواء المؤقت، بحيث يتراوح طول أنصاف هذه الأقطار بين (500-1500) متر. وهي المسافة التي يستطيع الإنسان (السليم أو المصاب إصابة خفيفة) قطعها خلال مدة خمسة عشرة دقيقة، وغالباً ما يتم الاستعانة بوسائل النقل التي تخصص للإغاثة والإسعاف. (شكل 3-8)
  - تحديد نوعية وفعالية استخدام مباني المنطقة.
  - تعيين المباني العامة الكبيرة والتي يمكن استخدامها كمناطق للإيواء المؤقت. وتحديد أنصاف أقطار دائرتها التخديمية.
  - تحديد شبكة الطرقات الرئيسية والفرعية والطرقات البديلة التي تستخدم خلال عمليات الإخلاء والإغاثة والإسعاف والإمداد.
  - تحديد شبكات البنية التحتية والخدمية البديلة والمؤقتة.
  - تحديد شبكات البنية التحتية والخدمية لأماكن الإيواء.



الشكل (3-6) يبين نصف القطر التخديمي الأكبر والأصغر للوصول لأماكن التجمع الأولي عند وقوع الكارثة (عمل الباحث)



الشكل (7-3) يبين نصفي القطر التخديمي الأكبر والأصغر للوصول لأماكن الإيواء المؤقتة عند وقوع الكارثة (عمل الباحث)



الشكل (8-3) يبين نصفي القطر التخديمي الأكبر والأصغر للوصول فيما أماكن التجمع الأولي وأماكن الإيواء المؤقتة عند وقوع الكارثة (عمل الباحث)

تطبيقاً لما سبق ولدراسة وتحديد مدى الاستخدام الفعال والمجدي لاستعمالات المباني التي تحقق متطلبات التخطيط العمراني لإدارة الكوارث، توصل الباحث وبنفس منهجية وضع الجداول المعيارية السابقة إلى وضع الجدول (B-2) والذي يتم من خلاله تحديد معيار قياس توفر هذه المتطلبات والمفترض ان تؤمنها مخططات استعمالات المباني المعدة لمنطقة الدراسة ووفقاً للتالي: الجدول(3-14)

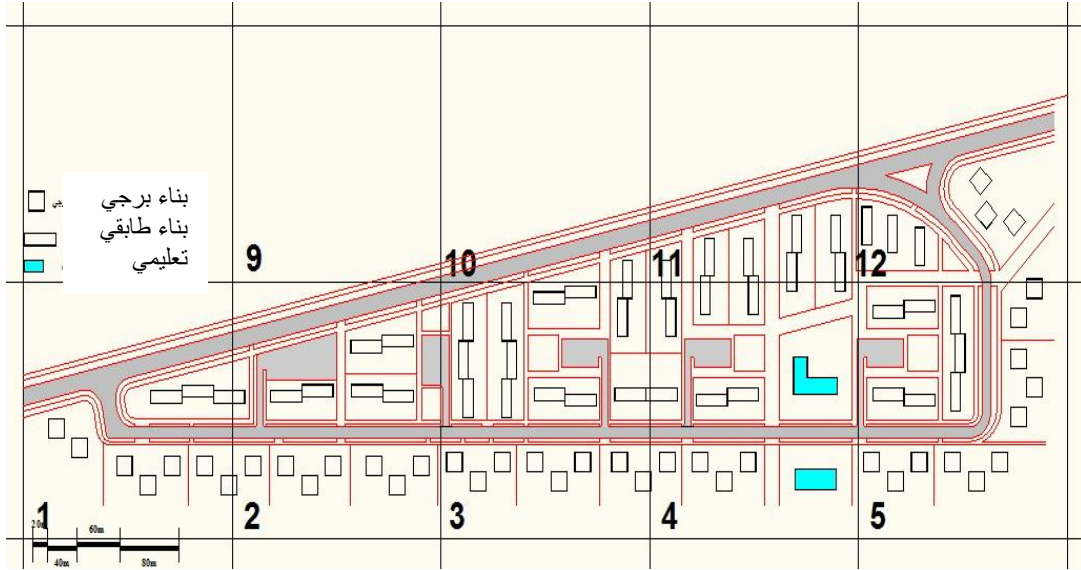
- أ- قام الباحث بتقسيم الجدول أفقياً إلى ثلاثة أقسام رئيسية:
- القسم الأول: وهو مخصص للمعلومات المتعلقة بالأمر التنظيمية والحقوقية (رقم المخطط، المالك، المشرف، المعد، تاريخ الاعداد).
  - القسم الثاني: وهو مخصص لعناوين الحقول الشاقولية التي يطلب تحديد درجة المعيار لكل عنوان. وهو بدوره مقسم إلى أجزاء شاقولية فرعية:

- الجزء الأول: ويحتوي على المعلومات المتعلقة بفعالية وأسم ورقم وكثافة منطقة الدراسة.
- الجزء الثاني: وهو مخصص لتحديد أعداد السكان المتواجدة أو التي ستوجد في منطقة الدراسة. ووفقاً لعدد المباني السكنية حيث تم اعتماد عدد أفراد الأسرة خمسة أشخاص.
- الجزء الثالث: وهو مخصص لمعرفة مساحة الفراغات التي تستخدم للتجمع والالتجاء الأولي وتحديد درجة المعيار وفقاً لتموضع هذه الفعالية الموجودة ضمن منطقة الدراسة.
- الجزء الرابع: وهو مخصص لمعرفة مساحة المباني والمنشآت العامة التي تستخدم للإيواء المؤقت وتحديد درجة المعيار وفقاً للكثافة السكانية الموجودة ضمن منطقة الدراسة.
- الجزء الخامس: وهو مخصص لمعرفة مساحة منشآت الإغاثة والإسعاف التي تستخدم أثناء حدوث الكوارث، وتحديد درجة المعيار وفقاً للكثافة السكانية الموجودة ضمن منطقة الدراسة.
- الجزء السادس: وهو مخصص لإعطاء نتيجة وملاحظات التقييم النهائية لتأمين توفر متطلبات التخطيط العمراني لإدارة الكوارث والمفترض ان تؤمنها مخططات استعمالات المباني المعدة لمنطقة الدراسة.
- القسم الثالث: وهو مخصص للمعلومات المتعلقة بمربع المنطقة المدروسة والتي تبرزها التقاطعات الأفقية للمربع مع عناوين حقول الجدول الشاقولية.
- ب- قام الباحث بتقسيم الأجزاء الثاني و الثالث والرابع شاقولياً إلى عناوين تتضمن نوع واستخدام الفعالية، مع حقل خاص لتحديد قبول أو رفض نتيجة توفر المساحة المطلوبة. وحقل ثاني خاص لتحديد قبول أو رفض نصف قطر دائرة الترخيم.
- ت- يقوم عمل هذا الجدول على دراسة مخططات استعمالات المباني النهائية بعد أن يتم تقسيمها إلى شبكة من المربعات ( يفضل أن تكون متوافقة مع الشبكة الديكارنية الإقليمية العامة) ويتم تحديد أبعاد هذه الشبكة وفقاً لاحتياجات تخطيط كل منطقة (الشكل 3-9)
- ث- يمكننا تطبيق هذا الجدول على مخطط استعمالات المباني الافتراضي الموضوع من البحث فينتبين لنا مثلاً من خلال دراسة المربع رقم (3) أنه:
  - منطقة سكنية كثافتها 235 نسمة/ هكتار. حيث بلغت مساحتها 10/ هكتار. وتم حساب عدد سكانها وفقاً للتالي:
  - الأبنية البرجية: 8 أبراج × 8 طوابق × 4 شقق × 5 أشخاص = 1280 شخص.
  - الأبنية الشريطية: 13 مبنى × 4 طوابق × 4 شقق × 5 أشخاص = 1040 شخص.
- ويكون المجموع يساوي تقريباً 2350 شخصاً وبذلك فإن هذه الكثافة تجعل هذا المربع مقبول لناحية توفر متطلبات التخطيط العمراني لإدارة الكوارث الطبيعية.
- يقع هذا المربع ضمن نصف قطر دائرة تخديم مناطق اللجوء الأولي، والإيواء المؤقت (الشكل 3-9) وبذلك يكون هذا المربع مقبول لناحية توفر متطلبات التخطيط العمراني لإدارة الكوارث.
- يقع ضمن هذا المربع فراغ عام يستعمل في حالات الطوارئ للجوء والتجمع الأولي مؤلف من:
  - حديقة عامة مساحتها 2500 متراً مربعاً.
  - مواقف للسيارات مساحتها 2500 متراً مربعاً.

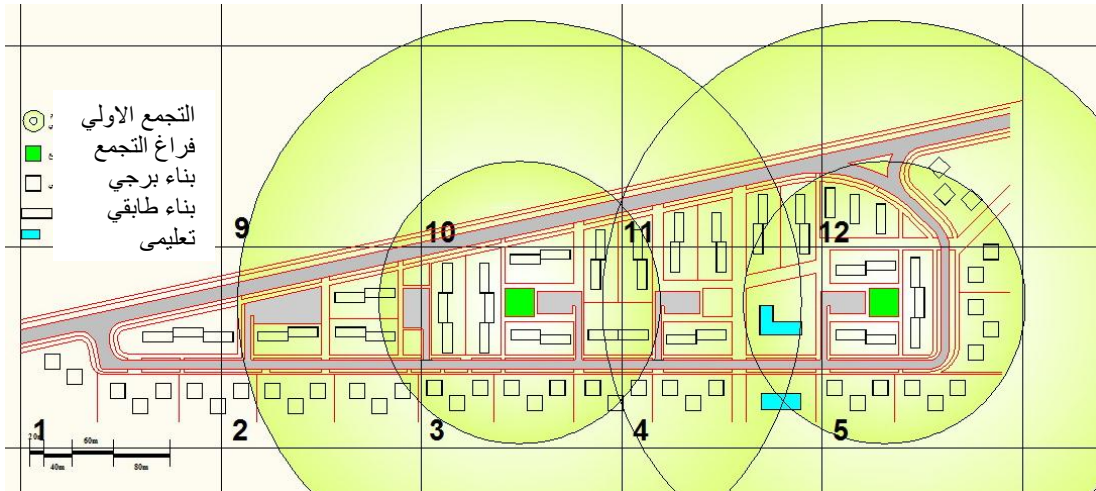
- ويكون المجموع يساوي تقريباً 5000 متراً مربعاً وبذلك فإن حصة الفرد من هذه المساحة بلغت /2.13/ متر مربع، وهي كافية لتجعل هذا المربع مقبول لناحية توفر متطلبات التخطيط العمراني لإدارة الكوارث.
- يقع ضمن هذا المربع مبنى تعليمي يستعمل في حالات الطوارئ للإيواء المؤقت مؤلف من أربع طوابق وبمساحة إجمالية مقدارها 12000 متراً مربعاً، وبذلك فإن حصة الفرد من هذه المساحة بلغت /5.1/ متر مربع وهي كافية لتجعل هذا المربع مقبول لناحية توفر متطلبات التخطيط العمراني لإدارة الكوارث.
  - لا يقع هذا المربع ضمن أي نصف قطر دائرة تخديم لمنشآت الإسعاف والإغاثة (الشكل 3-10) وبذلك يكون هذا المربع مرفوض لناحية توفر متطلبات التخطيط العمراني لإدارة الكوارث.
  - ونتيجة لما سبق فإنه يتطلب من المخططين ملاحظة التقييم للحقل (4) وإيجاد منشآت للإغاثة والإسعاف.
- ج- كما يمكننا تطبيق هذا الجدول على مخطط استعمالات المباني الافتراضي الموضوع من البحث فيتبين لنا مثلاً من خلال دراسة المربع رقم (1) أنه:
- منطقة سكنية كثافتها 225 نسمة/ هكتار. حيث بلغت مساحتها /6/ هكتار. وتم حساب عدد سكانها وفقاً للتالي:
  - الأبنية البرجية: 7 أبراج × 8 طوابق × 4 شقق × 5 أشخاص = 1120 شخص.
  - الأبنية الشريطية: 3 أبنية × 4 طوابق × 4 شقق × 5 أشخاص = 240 شخص.
- ويكون المجموع يساوي تقريباً 1350 شخصاً وبذلك فإن هذه الكثافة تجعل هذا المربع مقبول لناحية توفر متطلبات التخطيط العمراني لإدارة الكوارث.
- لا يقع هذا المربع ضمن نصف قطر دائرة تخديم مناطق اللجوء الأولي. والإيواء المؤقت (الشكل 3-11) وبذلك يكون هذا المربع مرفوض لناحية توفر متطلبات التخطيط العمراني لإدارة الكوارث.
  - لا يقع ضمن هذا المربع أي فراغ عام يستعمل في حالات الطوارئ للجوء والتجمع الأولي، وإنما يوجد فراغات كبيرة (وجائب) ومواقف للسيارات ملاصقة للمربع يمكن استخدامها في حالة الكوارث، ويمكن اعتبارها كافية نسبياً لتجعل هذا المربع مقبول لناحية توفر متطلبات التخطيط العمراني لإدارة الكوارث.
  - لا يقع ضمن هذا المربع مبنى تعليمي كي يستعمل في حالات الطوارئ للإيواء المؤقت، وبذلك يكون هذا المربع مرفوض لناحية توفر متطلبات التخطيط العمراني لإدارة الكوارث.
  - لا يقع هذا المربع ضمن أي نصف قطر دائرة تخديم لمنشآت الإسعاف والإغاثة. (الشكل 3-12) وبذلك يكون هذا المربع مرفوض لناحية توفر متطلبات التخطيط العمراني لإدارة الكوارث.
  - ونتيجة لما سبق فإنه يتطلب من المخططين ملاحظة التقييم للحقل (2-3-4) وإعادة تخطيط هذا المربع أو طريقة ربطه بالجوار لإيجاد كافة النواقص العمرانية والمعمارية التي توفر متطلبات التخطيط العمراني لإدارة الكوارث.

تاريخ الإصدار:		الجهة الصادرة:		الجهة المستفيدة:		رقم المخطط: B-2			
نتيجة وملاحظات التقييم	(4) مساحة منحنيات الإزاحة والإسفاف م <sup>2</sup>	توفر المساحة المطلوبة	مرفوض	مستوفيات	مرفوض	توفر قطر تصفية دائرية التجميع	مرفوض	المناطق: الموقع: المساحة:	
		مقبول	مراكز الإسعاف	مقبول	مقبول	مقبول	مقبول		
		مقبول	مراكز الأطفال	مقبول	مقبول	مقبول	مقبول		
	(3) مساحة المبني والمنشآت العامة التي تستخدم للإجراء الموقت م <sup>2</sup>	توفر المساحة المطلوبة	مرفوض	حصص الفرد: 5.1	مقبول	مقبول	مقبول		مقبول
		مقبول	مجموع المساحات	12000	مقبول	مقبول	مقبول		مقبول
		مقبول	منشآت عامة أخرى	مقبول	مقبول	مقبول	مقبول		مقبول
		مقبول	المنشآت الدينية	مقبول	مقبول	مقبول	مقبول		مقبول
		مقبول	المنشآت الحكومية	مقبول	مقبول	مقبول	مقبول		مقبول
		مقبول	المنشآت التعليمية	12000	مقبول	مقبول	مقبول		مقبول
		مقبول	مقبول	مقبول	مقبول	مقبول	مقبول		مقبول
(2) مساحة الفراغات التي تستخدم للتجمع والاختباء الأولي م <sup>2</sup>	توفر المساحة المطلوبة	مرفوض	حصص الفرد: 2.13	مقبول	مقبول	مقبول	مقبول		
	مقبول	مجموع المساحات	5000	مقبول	مقبول	مقبول	مقبول		
	مقبول	مواقف السيارات	2500	مقبول	مقبول	مقبول	مقبول		
	مقبول	الحدائق العامة	2500	مقبول	مقبول	مقبول	مقبول		
(1) أعداد السكان وفقاً لعدد المباني السكنية بحيث يتم اصطفا عدد أفراد الأسرة وشمسية أشخاص	مقبول	المجموع الكلي	2320	مقبول	مقبول	مقبول	مقبول		
	مقبول	مفرد	1360	مقبول	مقبول	مقبول	مقبول		
	مقبول	برجي	1120	مقبول	مقبول	مقبول	مقبول		
	مقبول	شريطي	240	مقبول	مقبول	مقبول	مقبول		
المناطق السكنية وخدماتها	مقبول	نسج	235	مقبول	مقبول	مقبول	مقبول		
	مقبول	الكثافة	225	مقبول	مقبول	مقبول	مقبول		
	مقبول	المساحة : هكتار	10	مقبول	مقبول	مقبول	مقبول		
	مقبول	رقم المربع	6	مقبول	مقبول	مقبول	مقبول		
مقبول	الفعالية	3	مقبول	مقبول	مقبول	مقبول	مقبول		
* يستمر الجدول حسب عدد مبيعات تقسيم المخطط المرتبط الجدول به									
الملاحظات: RI يوجد فراغات كبيرة (وجانب) ومواقف للسيارات ملائمة للتوزيع يمكن استخدامها في حالة الكوارث.									

الجدول (14-3) يبين فيه الجدول (2-B) الذي يتم من خلاله تحديد معيار قياس توفر هذه المتطلبات والمقرض ان تؤمنها محطات استعمالات المباني المعدة لمنطقة الدراسة (عمل الباحث)



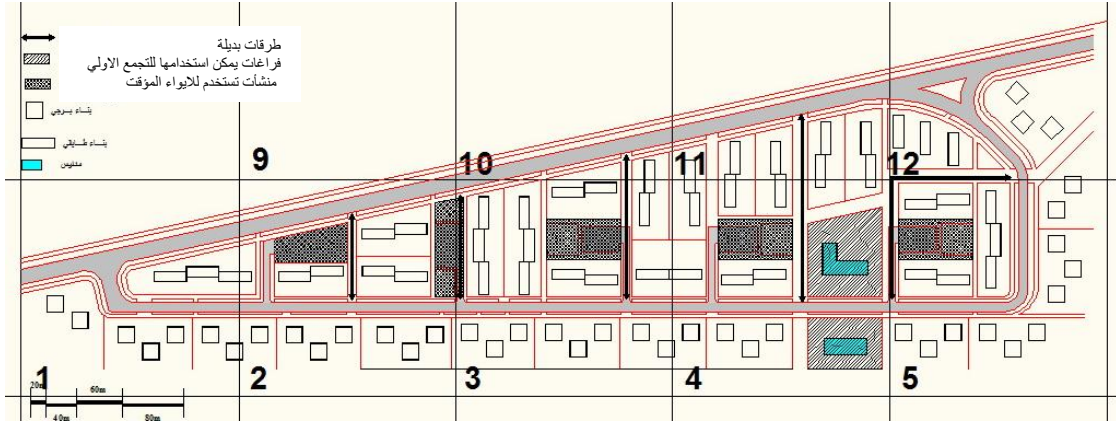
الشكل (9-3) يبين فيه تقسيم الشبكة الديكارتية لمخطط استعمالات المباني للوضع الراهن لموقع من المنطقة الافتراضية (عمل الباحث)



الشكل (10-3) يبين فيه فراغات التجمع واللجوء الأولي وحدود دائرة تخديم هذه الفعالية ضمن مخطط استعمالات المباني للوضع الراهن لموقع من المنطقة الافتراضية (عمل الباحث)



الشكل (11-3) يبين فيه أماكن الإيواء المؤقت وحدود دائرة تخديم هذه الفعالية ضمن مخطط استعمالات المباني للوضع الراهن لموقع من المنطقة الافتراضية (عمل الباحث)



الشكل (3-12) يبين فيه فراغات اللجوء والتجمع الأولي و أماكن الإيواء المؤقت ومحاور الطرقات البديلة التي تستخدم في حالة الطوارئ ضمن مخطط استعمالات المباني للوضع الراهن لموقع من المنطقة الافتراضية (عمل الباحث)

### • ملخص الفصل:

مما سبق نستنتج أن نظم التخطيط التقليدية، تضمنت العديد من المهام، والتي كانت أبرزها إيجاد الأساس اللازم لعمليات التوفير المتكامل لكل من خدمات النقل، والطاقة، والمياه، والاتصالات ضمن عمليات التنمية العمرانية، واغفلت غالبيتها تأمين متطلبات إدارة الكوارث والمخاطر. إلا أنه في المنهجيات الحديثة لعمليات التخطيط العمراني، والتي تشمل التخطيط الاستراتيجي والتخطيط التنموي الحضري المتكامل، والتخطيط الهيكلي الاستراتيجي، تم التنبيه لمخاطر الكوارث، وضرورة تأمين متطلبات إدارتها.

إن الإحاطة في معرفة أفضل السبل الممكنة لاستخدام الموارد المتوفرة، والممكنة لمعالجة التحديات المعقدة، والفرص المطروحة، من قبل كل من المخططين العمرانيين، وصناع القرار في المدن، تؤدي إلى أن تحقق نظم التخطيط العمراني العديد من الأهداف، بما في ذلك المساعي الرامية لتحقيق الكفاءة (تحقيق الاستفادة المثلى من الموارد)، وخلق التأثيرات والنتائج المرغوبة واللازمة. بالإضافة لأهمية تولي الحكومات المركزية، والمحلية دور أكثر مركزية في كل من المدن والبلدات، بغية توجيه المبادرات التنموية وضمان تلبية الاحتياجات الأساسية لمتطلبات إدارة الكوارث. كما أنه لا بد من التنبيه لمخاطر الكوارث، وضرورة تأمين متطلبات إدارتها في المنهجيات الحديثة لعمليات التخطيط العمراني، والتي تشمل التخطيط الاستراتيجي والتخطيط التنموي الحضري المتكامل، والتخطيط الهيكلي الاستراتيجي، ونظراً لكون عملية التخطيط لإدارة الكوارث جزءاً مهماً من التنمية والاستدامة، فإنه ولوضع الأسس المعيارية لمدى الاستخدام الأمثل للعناصر العمرانية، و للموارد والإمكانات البشرية والمادية، ولخطط التنمية المستدامة، لتحقيق متطلبات التخطيط العمراني لإدارة الكوارث، لا بد من البحث في نقاط الضعف والقوة لكل من هذه المنهجيات الحديثة لعمليات التخطيط العمراني.

نتيجة لما سبق، ولتأمين عملية تحديد معيار قياس توفر مخططات متطلبات التخطيط العمراني لإدارة الكوارث، والموضوعة من قبل الجهات والمؤسسات المعنية، واستناداً إلى المنهج الذي اعتمده البحث في وضع المعايير وفقاً لنتائج الاستبيان الخاص، توصل البحث إلى وضع جداول مبسطة، يمكن بواسطتها وضع درجة تقييم لتحديد هذه المعايير. ومن ثم جمع النتائج النهائية التي تعطي مدى نجاح أو فعالية الجهة أو الإدارة المسؤولة عن تأمين وإعداد هذه المتطلبات.

الباب الثاني:  
الإطار العملي:



## الفصل الرابع:

تقييم الخطط العمرانية لبعض المدن استناداً لمعيار قياس توفر متطلبات التخطيط العمراني لإدارة الكوارث في المدن والمعتمد في البحث:

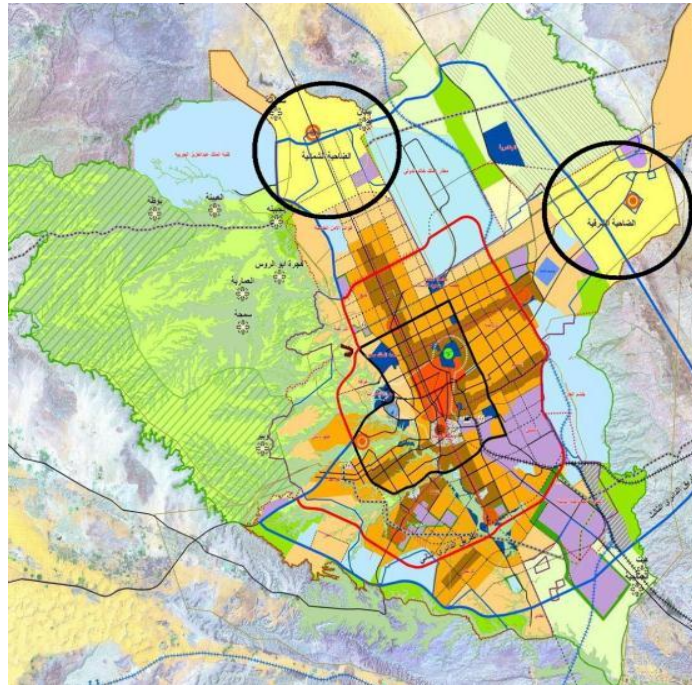
بعد أن قام البحث بتطبيق الجداول المعيارية على المثال الافتراضي الذي وضعه، ولأجل التأكد من فعالية هذه الجداول، كان لا بد من اختبار وتطبيق هذه الجداول على بعض التجارب التخطيطية العمرانية لبعض المدن والمناطق. وقد قام البحث باختبار تجربة أمانة مدينة الرياض في المملكة العربية السعودية، باعتبارها تشمل مخطط استراتيجي شامل، تم وضعه من قبل جهة محلية واحدة. بالإضافة إلى اختبار تجربة منطقة وادي النطرون في جمهورية مصر العربية، باعتبارها وضعت من قبل الجهات المحلية، بالتعاون مع برنامج الأمم المتحدة للمستوطنات البشرية.

#### 1-4: المخطط الاستراتيجي الشامل لمدينة الرياض في المملكة العربية السعودية:

مع بداية انطلاق عمليه التنمية في مدينة الرياض اعتمد التخطيط العمراني في المدينة على القرارات الحضرية التي تم اتخاذها في ذلك الحين إلا أن الجهات التخطيطية أدركت بسرعة أهمية وضع ضوابط لعملية التنمية العمرانية تمثلت بوضع المخطط الاستراتيجي الشامل لمدينة الرياض. (الملحق 6) (1)

#### 1-1-4: المخطط الهيكلي:

يعد المخطط الهيكلي من أبرز عناصر المخطط الاستراتيجي، ويعتبر الآلية التنفيذية لاستراتيجية التطور الحضري للمدينة، ويشكل ترجمة قطاعات التنمية المختلفة. (الشكل 1-4) كما يعكس الجوانب المكانية والوظيفية للسياسات العمرانية، ويحدد توزيع استعمالات الأراضي الرئيسية والأنشطة ومراكز العمل ونظام النقل وشبكات المرافق العامة والمتطلبات البيئية والمناطق المفتوحة، ويعنى المخطط بوضع الخطوط الإرشادية التي تقود التنمية الحضرية المستقبلية بجميع جوانبها على مستوى المدينة، ويغطي احتياجات ما يقارب (7,2) مليون نسمة بحلول عام 2025م.



الشكل (1-4) المخطط الهيكلي لمدينة الرياض أعدته الإدارة العامة للتخطيط العمراني في أمانة مدينة الرياض

(1) المخطط الاستراتيجي الشامل - الإدارة العامة للتخطيط العمراني في أمانة مدينة الرياض - الهيئة العليا لتطوير مدينة الرياض - المملكة العربية السعودية.

#### 2-1-4 : الضوابط والمعايير التخطيطية العمرانية في أمانة مدينة الرياض: (1)

تم اقتراح معايير التخطيط ومعايير تصميم الخدمات العامة بحيث تقدم الخطوط العريضة لتخطيط الخدمات العامة وتجميع الخدمات الاجتماعية, وقد اقترحت هذه المعايير من معرفة المناطق العمرانية والدراسات التفصيلية للأوضاع الراهنة للمخططات التي سبق اعتمادها, لذا ينبغي أن تقرر المعايير التخطيطية متطلبات الأرض بالنسبة لكل مرفق من مرافق الخدمات بحيث يأخذ في الاعتبار ثلاثة عوامل رئيسية هي:

- الحد الأقصى لنطاق الخدمة.
- الكثافة السكانية.

- العلاقة بين المستفيدين من الخدمات واجمالي عدد السكان المقيمين, ومن ثم ينبغي تحديد خواص ومساحة هذه الخدمات والمكونات العمرانية.

#### 3-1-4 : الضواحي الملحقة بمدينة الرياض:

أقرت الهيئة العليا لتطوير مدينة الرياض في عام 2008 م المخططات الهيكلية للضاحيتين الشمالية والشرقية بمدينة الرياض بما في ذلك السياسات والضوابط التخطيطية التي تؤدي إلى تكوين بيئة عمرانية مستدامة تتمتع بمستوى عالي من الخدمات والإسكان والمرافق العامة. (الشكل 4-1)

#### 4-1-4 : المخطط الهيكلي للضاحية الشمالية:

تقع الضاحية إلى الشمال من مدينة الرياض على مسافة 20/ كم تقريباً. وتبلغ مساحتها حوالي 205/ كم<sup>2</sup>. تمثل المناطق المطورة حوالي (2.44%) من مساحة الضاحية. وتم تخطيط ما نسبته (24%) متضمنةً مخططات شبكة الطرقات, والمناطق السكنية, والسياحية والترفيهية, وتمثل الأراضي غير المخططة داخل الضاحية ما نسبته (73.54%). يقدر عدد السكان المتوقع في الضاحية بحوالي 675/ ألف/ نسمة حتى عام 2030م. كما يقدر عدد الوحدات السكنية في نفس العام بحوالي 123/ ألف/ وحدة سكنية. (1)

#### • الملامح الرئيسية للمخطط الهيكلي للضاحية الشمالية:

تتميز فكرة مخطط الضاحية بمراعاتها للجوانب الطبوغرافية, وسهولة الربط بين مركز الضاحية والمراكز الخمسة المقترحة لخدمة المناطق السكنية بالضاحية, وتوفير التدرج في كثافة المناطق السكنية, مما يدعم نجاح تطبيق منظومة النقل العام. وتضمن هذا المخطط تحديد استعمالات الأراضي الرئيسية, وأماكن الفعاليات الرئيسية, والخدمات العامة, وشبكات الطرق والمرافق العامة, والفراغات والساحات المفتوحة (الشكل 4-2), ووفقاً للمعطيات التالية: (1)

---

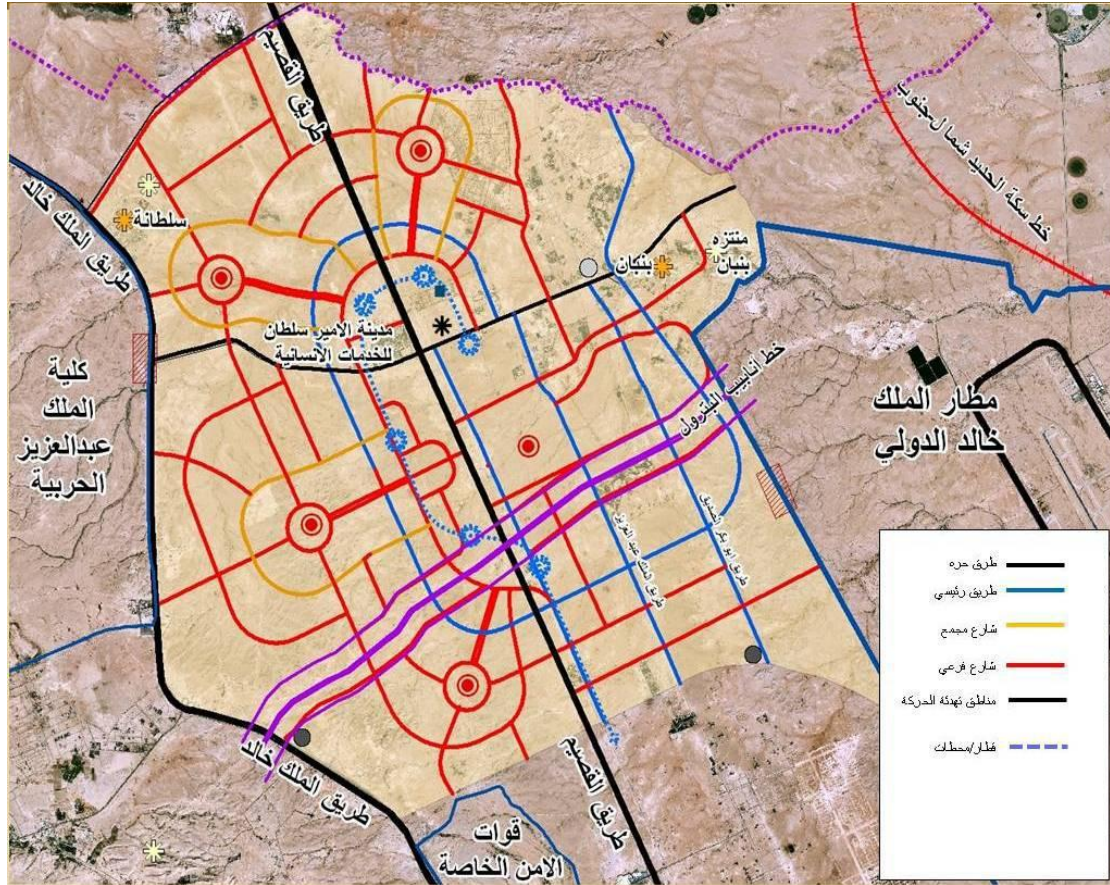
(1) المخطط الاستراتيجي الشامل - الإدارة العامة للتخطيط العمراني في أمانة مدينة الرياض - الهيئة العليا لتطوير مدينة الرياض - المملكة العربية السعودية.

- المناطق السكنية: اعتمد المخطط على التنوع في الكثافات السكنية في اختيار النمط التخطيطي للأحياء السكنية. مع الاستفادة من المناطق المفتوحة لأجل حصر النمو والتوسع العمراني وفق حدود واضحة، بحيث تشكل نسبة هذا النمو والتوسع (55%) من إجمالي نمو وتوسع الضاحية.
- الخدمات العامة: تم تحديد مواقع للخدمات العامة الرئيسية بالضاحية ( المدينة الطبية والجامعة والمدينة الرياضية). إضافةً إلى الخدمات المحلية داخل المناطق السكنية بالضاحية، ضمن مستويات مختلفة.
- المناطق المفتوحة: تم الاستفادة من طبوغرافية الموقع المتمثلة في مسارات الأودية الطبيعية، لإيجاد محور ترفيهي يشمل منتزه مركز الضاحية. إضافةً إلى المناطق المفتوحة على باقي المستويات ( الحارة، الحي، المنطقة السكنية ).
- شبكة الطرقات: تضمنت توفير شبكة طرق للضاحية ذات تسلسل هرمي، مع وجود محور رئيسي للحركة بشكل دائري حول المنطقة المركزية، يمثل المسار الرئيسي لخطوط النقل العام، ويتفرع منه طرق مجمعة. (الشكل 4-3)
- النقل العام: اعتمدت منظومة النقل على تطوير نظام نقل فعال يتضمن مسارات لخطوط النقل العام ( القطار الكهربائي، الحافلات)، مع تأمين مواقع محطات النقل الرئيسية والفرعية.
- المرافق العامة: تم تحديد المسارات الرئيسية المجمعة والفرعية (الكهرباء، الماء، الصرف الصحي). والاحتياجات اللازمة من المرافق العامة من محطات وخطوط رئيسية وشبكات نقل وتوزيع أو تجميع. (الأشكال 4 - 4 و5 و6)
- الأنظمة وضابطة البناء: تم إعداد أنظمة خاصة باستعمال وتطوير أراضي الضاحية، تتصف هذه الأنظمة بمرونتها وقابليتها للتطبيق وللتطوير.

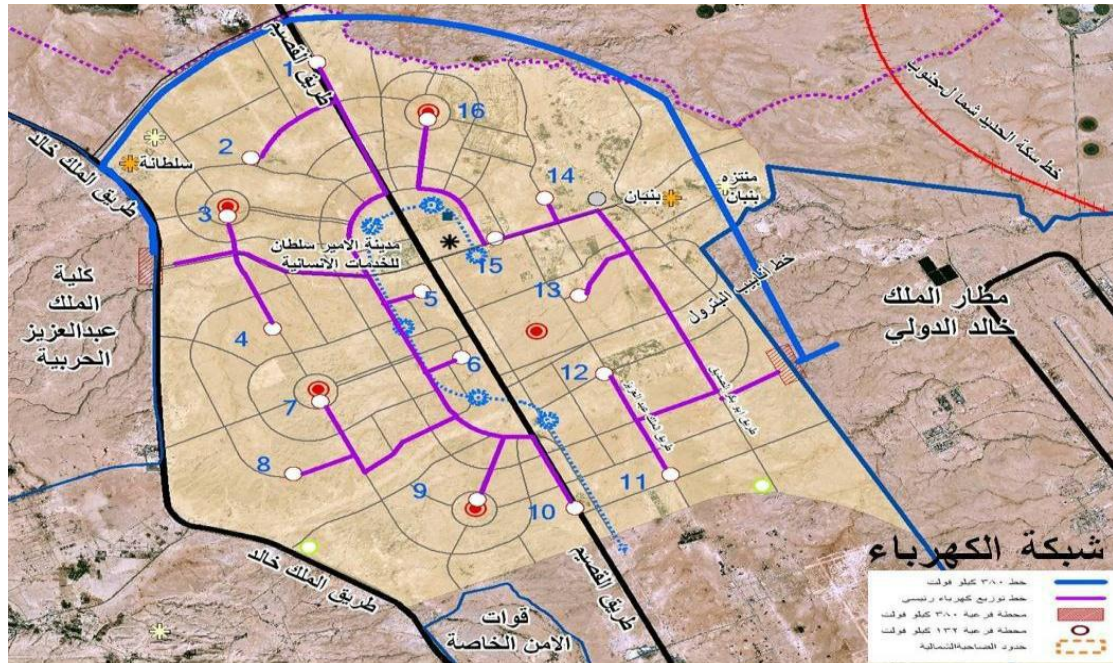
#### 1-4-1-4: تطبيق معيار قياس توفر متطلبات التخطيط العمراني لإدارة الكوارث على الضاحية الشمالية لمدينة الرياض:

لقد اشتمل المخطط الاستراتيجي الشامل على برنامج تنفيذي، مؤلف من ستة محاور تنفيذية رئيسية كما ذكرنا سابقاً، إلا أنها لم تلحظ أي إشارة لموضوع متطلبات إدارة الكوارث. رغم أن أحد أهم محاورها التنفيذية، يعتبر أن هذا المخطط هو بمثابة أداة لقياس المتطلبات والنواتج. وكان من أهم هذه النواتج، تشكيل المخطط لأرضية مشتركة للجهات العاملة في المدينة التخطيطية منها والتنفيذية، وتأطيره للعمل وتوحيده للجهود وتوظيفها التوظيف الأمثل، إلى جانب كون المخطط أصبح بمثابة أداة لقيادة المدينة لتقييم ما تحقق، وما هو مطلوب في حاضر ومستقبل المدينة، ويضع الآليات والمتطلبات التي تتحقق من خلالها هذه البرامج. ورغم عدم وجود نص صريح في التخطيط العمراني لمدينة الرياض، يؤمن قياس توفر متطلبات التخطيط العمراني لإدارة الكوارث الطبيعية، إلا أنها تؤمن ضمنها أغلب هذه المتطلبات، خاصة تلك التي تحدد أنصاف أقطار التخديم للمنشآت العامة ( التعليمية، الدينية، الترفيهية) وللمراكز التخدمية ( الصحية، الإدارية) وللفرغات والمساحات الخضراء، والتي يمكن استعمالها للإيواء اللحظي والمؤقت في حالات الطوارئ. (الملحق 6) مع ربط عدد السكان بمساحة تلك المراكز والمنشآت التخدمية والخدمية (الشكل 4 - 2 و3 و4) (الجدول 4-3 و2).

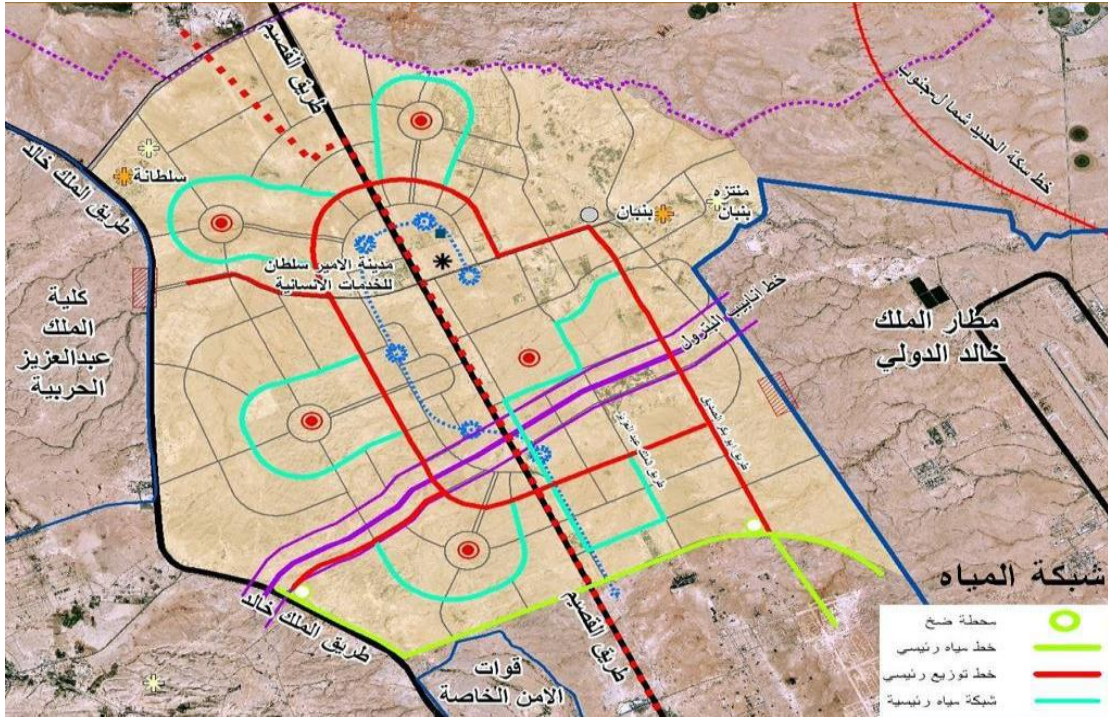




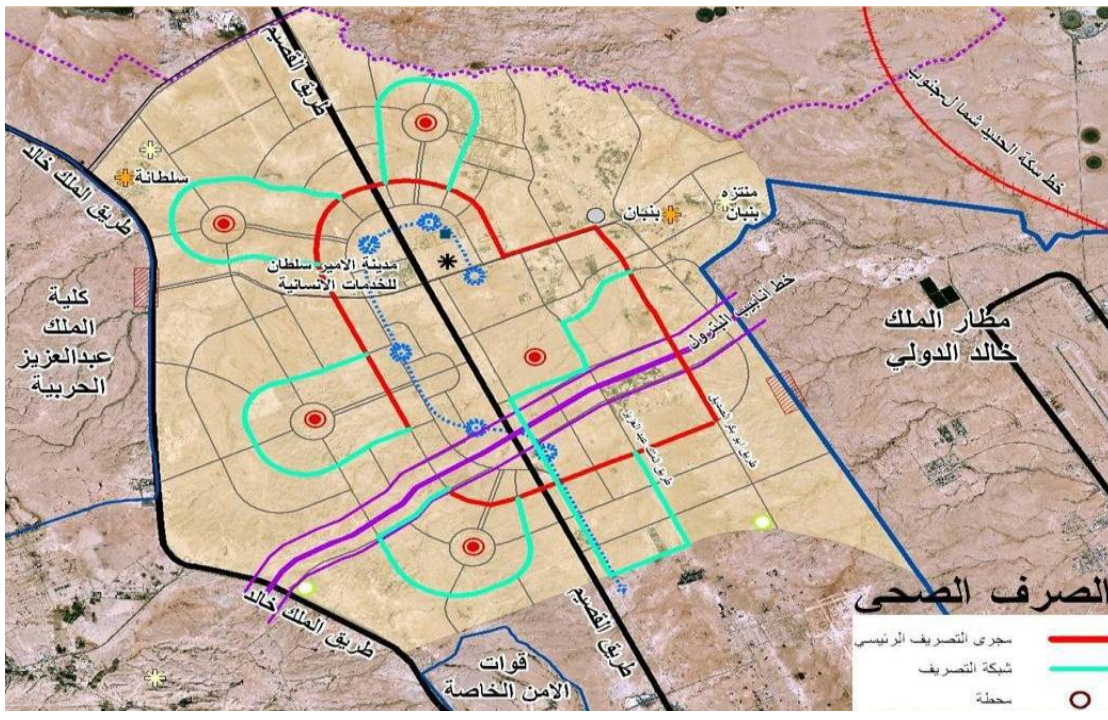
الشكل (3-4) يبين مخطط شبكة طرق الضاحية الشمالية لمدينة الرياض والذي أعدته الإدارة العامة للتخطيط العمراني في أمانة مدينة الرياض



الشكل (4-4) يبين مخطط شبكة كهرباء الضاحية الشمالية لمدينة الرياض والذي أعدته الإدارة العامة للتخطيط العمراني في أمانة مدينة الرياض



الشكل (4-5) يبين مخطط شبكة مياه الضاحية الشمالية لمدينة الرياض والذي أعدته الإدارة العامة للتخطيط العمراني في أمانة مدينة الرياض



الشكل (4-6) يبين مخطط شبكة الصرف الصحي الضاحية الشمالية لمدينة الرياض والذي أعدته الإدارة العامة للتخطيط العمراني في أمانة مدينة الرياض

#### 2-4-1-4 : تطبيق معيار قياس توفر متطلبات التخطيط العمراني لإدارة الكوارث على المخططات الموضوعه من قبل الجهات والمؤسسات المعنية, للضاحية الشمالية لمدينة الرياض:

يميز الحدود الإدارية لمنطقة امانة مدينة الرياض امتدادها الواسع بكل الاتجاهات وكبر المساحات الفارغة. والذي كان له التأثير الكبير على التخطيط العمراني, من حيث ربط الضواحي, وتوزيع الكثافات السكنية. بالإضافة إلى طوبوغرافية الأرض البسيطة والمتشابه, والتي يتخللها بعض مسارات الوديان.

لقد اشتمل التخطيط العمراني للضاحية الشمالية, على كافة المتطلبات العمرانية الأكاديمية. ولم تلحظ المخططات أي إشارة إلى المتطلبات العمرانية لإدارة الكوارث, إلا انه يمكن الاستفادة من المعطيات الموجودة, وتطويعها لتؤدي بعض متطلبات التخطيط العمراني لإدارة الكوارث. حيث أن فكرة التخطيط اعتمدت على وجود تسلسل هرمي لتوزيع المراكز والمنشآت التي تخدم المناطق السكنية, وفقاً للكثافات السكانية. أما بالنسبة لباقي المعطيات العمرانية, فقد كان هناك بعض الملاحظات التي تؤثر على متطلبات التخطيط العمراني لإدارة الكوارث. وفقاً لمعيار قياس توفر هذه المتطلبات. (الشكل 4-2) فمثلاً:

- أدى وجود خط البترول ضمن موقع الضاحية إلى تقسيم الضاحية إلى قسمين. وهذا مما يؤدي إلى انقطاع الاتصال والتواصل بين قسيمي الضاحية من جهة وبين المدينة الأم وباقي الضواحي من جهة أخرى, وذلك في حالة حدوث كارثة من جراء خطر ما ينتج عن خط البترول. خاصةً بالنسبة للطريق السريع الرئيسي الوحيد الذي يخترق الضاحية ويربطها مع المدينة وباقي الضواحي والمتعامد مع خط البترول.
- وجود منطقة سكنية ذات كثافة عالية ملاصقة لمنطقة مرور خط البترول. مما يؤدي إلى رفع درجة مستوى الخطر في حدوث كارثة ما.
- وجود منطقة صناعات تقنية ملاصقة لمنطقة مرور خط البترول. مما يؤدي إلى رفع درجة مستوى الخطر في حدوث كارثة ما.
- وجود منطقة خدمات عامة ملاصقة لمنطقة مرور خط البترول. مما يؤدي إلى رفع درجة مستوى الخطر في حدوث كارثة ما.
- تقاطع خط البترول مع شبكات الكهرباء والمياه والصرف الصحي, ودون الإشارة إلى الشبكات الاحتياطية في حالة الطوارئ.
- تتطابق مسار شبكتي مياه الشرب مع الصرف الصحي.

ولدى تطبيق جداول تحديد المعيار المقترحة من البحث, للتحقق من توفر متطلبات التخطيط العمراني لإدارة الكوارث (غير الطبيعية) على الضاحية الشمالية نجد التالي (الجدول 4-1): نظراً لقيام إدارة التخطيط العمراني في أمانة مدينة الرياض الكبرى بوضع كافة المخططات التخطيطية العمرانية. فإن البحث أستعمل الجدول (A-3). ولتحديد المعيار من خلال القسم (أ) من الجدول قام البحث بالتالي:

- قام البحث بوضع علامة /3/ على تحليل الوضع الراهن للحالة الفيزيائية والجغرافية للأراضي, وذلك بسبب كون هذا العمل أدى إلى نتيجة غير مقبولة, أدت إلى قبوله لتوضع الضاحية على جانبي خط البترول.



المنطقة: الضاحية الشمالية		الجهة المخططة والدارسة وأمانة مدينة الرياض				الجدول : A-3					
(ب) معيار قياس توفر مخططات متطلبات التخطيط العمراني لإدارة الكوارث للاستخدام الفعال لاستعمالات الأراضي و الفراغات والمباني					(أ) معيار قياس توفر مخططات متطلبات التخطيط العمراني لإدارة الكوارث لتحليل الوضع الراهن والمستقبلي						
تحديد المعيار		1	2	3	4	درجة القياس		تحديد المعيار			
						4	3	2	1		
تحديد المناطق الخطرة ومعيارها 20=	مناطق الخطر الحتمي	×					×			تحليل الوضع الراهن للحالة الفيزيائية والجغرافية للأراضي ومعيارها 5 =	
		10×(80%)=				8	2	= (40%)×5			
	مناطق الخطر المحتمل			×				×		استعمالات الأراضي	
		10×(0%)=				0	7	= (70%)×10			
تحديد المساحات و الفراغات والأماكن الملاصقة للمناطق الخطرة ومعيارها 40 =	المساحات غير المبنية والتي يمكن استعمالها للإيواء المؤقت	×					×			المناطق السكنية وخدماتها	
		20×(60%)=				12	4	= (40%)×10			
	الأماكن المبنية والتي يمكن استعمالها للإيواء المؤقت	×						×		المناطق التجارية ومراكز المدن	
		20×(60%)=				12	7	= (70%)×10			
شبكة الطرقات والمرات ومعيارها 20 =	الشبكات الرئيسية	×					×			شبكات البنية التحتية ومرافقها	
	10×(60%)=				6	4	= (40%)×10				
شبكة البنية التحتية والمرافق الخدمية ومعيارها 20 =	الشبكات والمرافق الرئيسية		×						×	تحديد الفعاليات المطلوبة أو المقترحة للمنطقة ومعيارها 10 =	
	10×(30%)=				3	9	= (90%)×10				
شبكة البنية التحتية والمرافق الخدمية ومعيارها 20 =	الشبكات والمرافق الرئيسية		×						×	تحديد اتجاهات النمو والتوسع ومعيارها 5 =	
	10×(30%)=				3	3.5	= (70%)×5				
	الشبكات والمرافق الاحتياطية			×						المخططات التفصيلية لاستعمالات الأراضي لمناطق النمو والتوسع ومعيارها 20 =	
	10×(0%)=				0		غير متوفرة				
النتائج النهائية ومعيارها = 100		100/44				80/50.5		النتائج النهائية ومعيارها = 100			
إضافة عامل الأمان 10%		-44 (10%×44) 39.6=				-50.5 (10%×50.5) 80 /45.45=		إضافة عامل الأمان 10%			

مفتاح القياس للجدول A-3	
(أ) معيار قياس توفر مخططات متطلبات التخطيط العمراني لإدارة الكوارث لتحليل الوضع الراهن والمستقبلي	(ب) معيار قياس توفر مخططات متطلبات التخطيط العمراني لإدارة الكوارث للاستخدام الفعال لاستعمالات الأراضي و الفراغات والمباني
الرمز (1) يشير إلى أن العمل منفذ بشكل جيد وتساوي قيمة نسبة درجة التقييم = (90%)	الرمز (1) يشير إلى أن العمل منفذ بشكل جيد وتساوي قيمة نسبة درجة التقييم = (80%)
الرمز (2) يشير إلى أن العمل منفذ ويحتاج إلى تطوير وتساوي قيمة نسبة درجة التقييم = (70%)	الرمز (2) يشير إلى أن العمل منفذ ويحتاج إلى تطوير وتساوي قيمة نسبة درجة التقييم = (60%)
الرمز (3) يشير إلى أن العمل منفذ بشكل غير كافي وتساوي قيمة نسبة درجة التقييم = (40%)	الرمز (3) يشير إلى أن العمل منفذ بشكل غير كافي وتساوي قيمة نسبة درجة التقييم = (30%)
الرمز (4) يشير إلى أن العمل غير منفذ وتساوي قيمة نسبة درجة التقييم = (0%)	الرمز (4) يشير إلى أن العمل غير منفذ وتساوي قيمة نسبة درجة التقييم = (0%)
<b>معادلة حساب قيمة التقييم للعمل = قيمة المعيار × قيمة نسبة درجة التقييم</b>	

الجدول ( 1-4 ) يبين الجدول ( A-3 ) يستخدم لمعيار قياس توفر مخططات متطلبات التخطيط العمراني لإدارة الكوارث للضاحية الشمالية لمدينة الرياض والموضوعة من قبل الجهات المعنية (عمل الباحث )

- قام البحث بوضع علامة /2/ على كل من تحليل الوضع الراهن المعماري لاستعمالات الأراضي, والمناطق والمراكز التجارية, والصناعية والسياحية, ومنظومة النقل, وذلك بسبب أن هذا العمل أقرب للصحة, وإنما يتسم ببعض الملاحظات الممكن تلافئها.
  - قام البحث بوضع علامة /3/ على كل من تحليل الوضع الراهن المعماري للمناطق السكنية وخدماتها, ولشبكات البنية التحتية ومرافقها, وذلك كون هذا العمل أدى إلى نتيجة غير مقبولة, مثل توزيع الكثافات السكانية العالية بجوار منطقة خط البترول, وتقاطع شبكات البنية التحتية وغيرها كما ذكر سابقاً. وبالتالي فإنه هناك ملاحظات لا بد من تلافئها.
  - قام البحث بوضع علامة /1/ على تحديد الفعاليات المطلوبة أو المقترحة للمنطقة, وذلك بسبب أن هذا العمل نتج عن تحقيق للفرضيات ( السكانية, الاجتماعية, الاقتصادية, البيئية ) المطلوبة من هذا المشروع والموضوعة من قبل الجهات الحكومية والأهلية.
- مما سبق نرى أن النتيجة النهائية لمعيار قياس توفر مخططات متطلبات التخطيط العمراني لإدارة الكوارث والموضوعة من قبل هذه الجهات والمؤسسات الحكومية هي (5/80/50), وبإضافة عامل الأمان تصبح النتيجة (45/80/45) وبهذه النتيجة يصبح المطلوب هو إعادة النظر في مستوى تنفيذ بعض هذه الأعمال. وبالتالي عدم قبولها بشكل عام. بالإضافة إلى أنه يمكننا من خلال هذا الجدول معرفة أكثر الأقسام خللاً. وبالتالي تجنب هذا الخلل. وفي حالتنا هذه, يتبين مثلاً أن الخلل الأكبر كان في تحليل الوضع الراهن لشبكات البنية التحتية ومرافقها. والأقل منها كان في تحليل الوضع الراهن المعماري للمناطق السكنية وخدماتها مثلاً.

#### 3-4-1-4 تطبيق معيار قياس توفر متطلبات التخطيط العمراني لإدارة الكوارث على المخططات التفصيلية للاستخدام الفعال للمناطق والفراغات وشبكات الطرق والبنية التحتية والخدمية. والموضوعة من قبل الجهات والمؤسسات المعنية:

كما ذكر سابقاً. لم تلحظ المخططات أي إشارة إلى المتطلبات العمرانية لإدارة الكوارث, إلا انه يمكن الاستفادة من المعطيات الموجودة, وتطويرها لتؤدي بعض متطلبات التخطيط العمراني لإدارة الكوارث. فقد كان هناك بعض الملاحظات التي تؤثر على تلك المتطلبات. وفقاً لجدول معيار قياس توفر هذه المتطلبات (الجدول 1-4) (الشكل 4-3 و4 و5 و6) ولتحديد المعيار من خلال القسم (ب) من الجدول قام البحث بالتالي:

- قام البحث بوضع علامة /1/ على تحديد مناطق الخطر الحتمي, وذلك بسبب كون الضاحية لا تقع ضمن أي مناطق لخطر حتمي.

- قام البحث بوضع علامة /4/ على تحديد مناطق الخطر المحتمل, وذلك بسبب وجود منطقة مرور خط البترول.
  - قام البحث بوضع علامة /2/ على تحديد المساحات والفراغات والأماكن غير المبنية والملاصقة للمناطق الخطرة والتي يمكن استعمالها للإيواء المؤقت, وذلك بسبب إمكانية الاستفادة من بعض المساحات, بالرغم من وجود بعض الملاحظات الممكنة تلافيها.
  - قام البحث بوضع علامة /2/ على تحديد الأماكن المبنية الملاصقة للمناطق الخطرة والتي يمكن استعمالها للإيواء المؤقت, وذلك بسبب أن هذا العمل أقرب للصحة, وإنما يتسم ببعض الملاحظات الممكنة تلافيها.
  - قام البحث بوضع علامة /2/ على شبكة الطرقات والممرات الرئيسية, وذلك كون هذا العمل أدى إلى نتيجة مقبولة, مع وجود ملاحظات لا بد من تلافيها.
  - قام البحث بوضع علامة /3/ على شبكة الطرقات والممرات الاحتياطية, وذلك كون هذا العمل أدى إلى نتيجة غير مقبولة, نظراً لعدم وضوح وتحديد لهذه الشبكات مع وجود ملاحظات جوهرية لا بد من تلافيها.
  - قام البحث بوضع علامة /3/ على شبكة البنية والمرافق التحتية الرئيسية, وذلك كون هذا العمل أدى إلى نتيجة مقبولة, مع وجود ملاحظات لا بد من تلافيها.
  - قام البحث بوضع علامة /4/ على شبكة البنية والمرافق التحتية الاحتياطية, وذلك كون هذا العمل أدى إلى نتيجة غير مقبولة, نظراً لعدم وضوح وتحديد لهذه الشبكات مع وجود ملاحظات جوهرية لا بد من تلافيها.
- مما سبق نرى أن النتيجة النهائية لهذا لمعيار هي (100/ 44), وبإضافة عامل الأمان تصبح النتيجة (100/39,6) وبهذه النتيجة يصبح المطلوب هو إعادة النظر في مستوى تنفيذ أغلب هذه الأعمال, وبالتالي عدم قبولها بشكل عام.

#### 4-4-1-4 تطبيق معيار قياس توفر متطلبات التخطيط العمراني لإدارة الكوارث التي تؤمنها مخططات استعمالات الأراضي, وفقاً لموقع الفعالية والكثافة السكانية:

- عند دراسة مخططات استعمالات الأراضي وفقاً للموقع والنشاط وذلك لمعيار توفر متطلبات التخطيط العمراني لإدارة الكوارث, فإنه ولدقة الدراسة لا بد من وضع المخطط ضمن شبكة متعامدة مرقمة أو ترقيم المناطق حسب طبيعة المخطط (جزر, مربعات, وغيرها). من هنا قام البحث بترقيم المناطق (الشكل 2-4) حسب الجزر المصممة لها. وبعد دراسة مخطط الموقع ولتحديد المعيار من خلال (الجدول 2-4) قام البحث بالتالي:
- عند دراسة المنطقة رقم (1) ذات الكثافة المنخفضة جداً, والتي تقع ضمن منطقة غير خطيرة, قام البحث بوضع علامة /45/ درجة كونها مقبولة تماماً من حيث التموضع والكثافة. وبذلك تكون نتيجة التقييم لهذه المنطقة هي 90% ومقبولة بشكل جيد.
  - عند دراسة المنطقة رقم (2) ذات الكثافة المرتفعة, والتي تقع ضمن منطقة غير خطيرة, قام البحث بوضع علامة /45/ درجة كونها مقبولة تماماً من حيث التموضع والكثافة, وبذلك تكون نتيجة التقييم لهذه المنطقة هي 90% ومقبولة بشكل جيد.
  - عند دراسة المنطقة رقم (3) ذات الكثافة المنخفضة. والتي تقع ضمن منطقة غير خطيرة, قام البحث بوضع علامة /45/ درجة كونها مقبولة تماماً من حيث التموضع والكثافة, وبذلك تكون نتيجة التقييم لهذه المنطقة هي 90% ومقبولة بشكل جيد.

المنطقة: المرقعي: المساحة:	رقم المنطقة 1-B		الجهة المساحة:	الجهة المرفقة:	الجهة المودعة:	تاريخ الإصدار:	درجة القبول أو التقييم وفقاً للمعايير											
	رقم المنطقة	المنطقة					درجة القبول أو التقييم وفقاً للمعايير			درجة القبول أو التقييم وفقاً للمعايير			درجة القبول أو التقييم وفقاً للمعايير			درجة القبول أو التقييم وفقاً للمعايير		
المنطقة: المرقعي: المساحة:	رقم المنطقة	المنطقة	منطقة خطرة	منطقة محظورة للمناطق الخطرة	منطقة غير خطرة	مقبول (50 علامة)			مقبول (50 علامة)			مقبول مع التحليل (50 علامة)			مقبول مع التحليل (50 علامة)	مقبول مع التحليل (50 علامة)	نتيجة التقييم (على 100)	
						35	40	45	35	40	45	20	25	30				
المناطق السكنية وخدماتها	1	منخفضة	X													90		
	2	مرتفعة			X											90		
	3	منخفضة			X											90		
	4	منخفضة	X													55		
	5	متوسطة	X													40		
	6	مرتفعة	X													0		
*	*																	

\* ملاحظات:

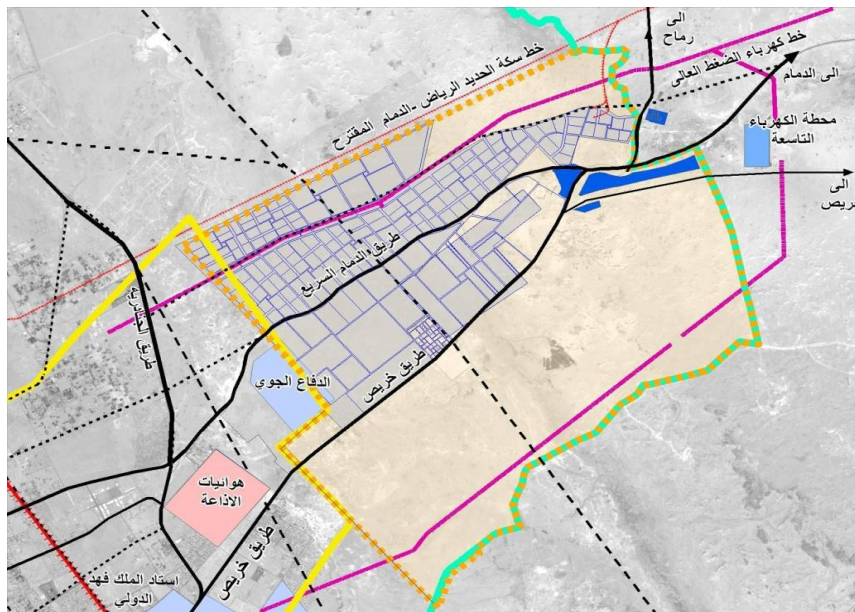
\* يتغير الجدول حسب عدد المربعيات وفقاً لتقسيمات المخططات المرتبطة بالجدول به.

الجدول (2-4) يبين الجدول (1-B) لمعيار قياس توفر هذه المتطلبات والمقترض ان تومنها مخططات استعمالات الأراضي المعدة للمنطقة الضاحية الشمالية لمدينة الرياض. وذلك وفقاً للموقع والنشاط أو الفعالية والكثافة السكانية (صمم الباحث)

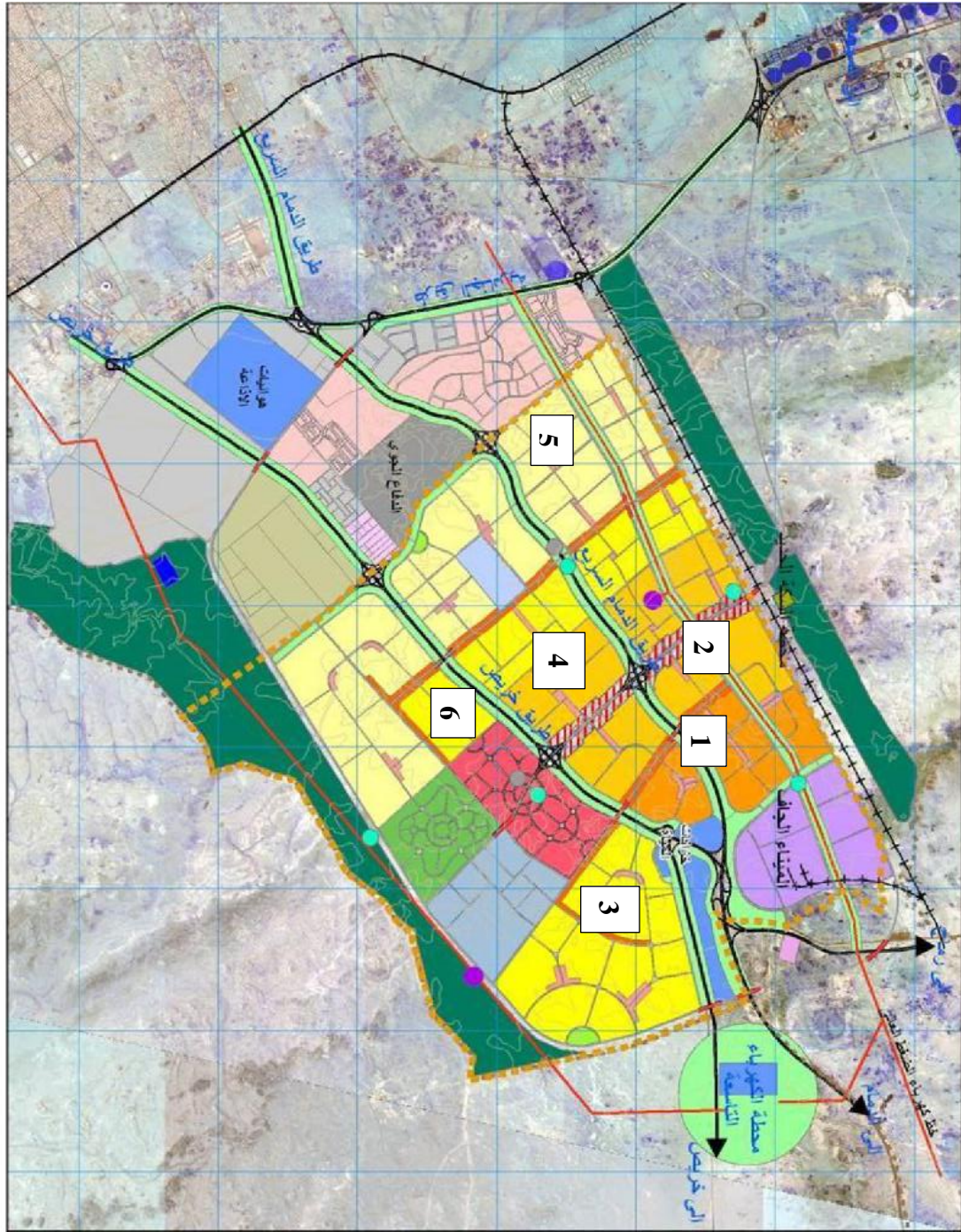
- عند دراسة المنطقة رقم (4) ذات الكثافة المنخفضة، والتي تقع ضمن منطقة خطرة، قام البحث بوضع علامة /20/ درجة كونها مقبولة مع التعديل من حيث التموضع، بوضع علامة /35/ درجة كونها مقبولة من حيث الكثافة، وبذلك تكون نتيجة التقييم لهذه المنطقة هي 55% وهي غير مقبولة.
  - عند دراسة المنطقة رقم (5) ذات الكثافة المتوسطة، والتي تقع ضمن منطقة خطرة، قام البحث بوضع علامة /20/ درجة كونها مقبولة مع التعديل من حيث التموضع، بوضع علامة /20/ درجة كونها مقبولة مع التعديل من حيث الكثافة، وبذلك تكون نتيجة التقييم لهذه المنطقة هي 40% وهي غير مقبولة.
  - عند دراسة المنطقة رقم (6) ذات الكثافة المرتفعة، والتي تقع ضمن منطقة خطرة، قام البحث بوضع علامة (مرفوض) من حيث التموضع والكثافة، وبذلك تكون نتيجة التقييم لهذه المنطقة هي مرفوضة.
- مما سبق نرى أن هناك عدة نتائج حسب كل منطقة، وذلك من خلال ربط القبول أو الرفض بتموضع المنطقة والكثافة السكانية لها، وبهذه تكون النتيجة النهائية هو محصلة مجموع المناطق المقبولة مع أو بدون تعديل أو المرفوضة.

#### 4-1-5 مخطط الهيكلي للضاحية الشرقية:

تقع هذه الضاحية شرق مدينة الرياض على مسافة /20/ كم. وتبلغ مساحتها حوالي /214/ كم<sup>2</sup>. ويحدها من الجهتين الشرقية والجنوبية حدود منطقة حماية التنمية. ومن الناحي الغربية حدود المرحلة الثانية من النطاق العمراني وحواف جبال الجبيل. أما الحد الشمالي للضاحية فهو يوازي خط كهرباء التوتر العالي القائم في المنطقة ويبعد عنه بحوالي /2/ كم. تمثل نسبة الأرض المخططة حوالي (38%) من مساحة الضاحية وهي عبارة عن مخططات شبكة الطرقات، وهذا يعتبر من المحددات التي تم مراعاتها عند تخطيط الضاحية. (الشكل 4-7). حددت الدراسات السكانية عدد السكان المتوقع في الضاحية الشرقية بحوالي /500/ ألف نسمة حتى عام (2030) م. وأن يبلغ العدد المطلوب من الوحدات السكنية حوالي /90/ ألف وحدة.



الشكل 4-7 يبين الوضع الراهن للضاحية الشرقية لمدينة الرياض والذي أعدته أمانة مدينة الرياض



- المناطق السكنية
  - عسكري - عمارة مرتفع
  - عسكري - عمارة لاقى متوسط
  - عسكري - عمارة منخفضة
  - عسكري - عمارة منخفضة
  - مناطق سكنية عمالية منخفضة
  - مناطق سكنية عمالية
  - مناطق السكنية المختلفة
- مناطق التنمية الصناعية والمباني الجاهزة
  - مناطق التنمية الصناعية (مركز العمل)
  - مناطق التنمية الزراعية
  - مناطق التنمية الحضرية
  - مناطق التنمية السياحية
  - مناطق التنمية التعليمية
- مناطق الأحياء السكنية
  - مناطق السكنية الفاخرة
  - مناطق السكنية المتوسطة
  - مناطق السكنية الاقتصادية
  - مناطق السكنية الشعبية
- مناطق المتنزهات والمساحات الخضراء
  - مناطق المتنزهات والمساحات الخضراء
  - مناطق المتنزهات والمساحات الخضراء
  - مناطق المتنزهات والمساحات الخضراء
  - مناطق المتنزهات والمساحات الخضراء
- مناطق المرافق العامة
  - مناطق المرافق العامة
  - مناطق المرافق العامة
  - مناطق المرافق العامة
- مناطق المتنزهات والمساحات الخضراء
  - مناطق المتنزهات والمساحات الخضراء
  - مناطق المتنزهات والمساحات الخضراء
  - مناطق المتنزهات والمساحات الخضراء
  - مناطق المتنزهات والمساحات الخضراء
- مناطق المتنزهات والمساحات الخضراء
  - مناطق المتنزهات والمساحات الخضراء
  - مناطق المتنزهات والمساحات الخضراء
  - مناطق المتنزهات والمساحات الخضراء
  - مناطق المتنزهات والمساحات الخضراء
- مناطق المتنزهات والمساحات الخضراء
  - مناطق المتنزهات والمساحات الخضراء
  - مناطق المتنزهات والمساحات الخضراء
  - مناطق المتنزهات والمساحات الخضراء
  - مناطق المتنزهات والمساحات الخضراء
- مناطق المتنزهات والمساحات الخضراء
  - مناطق المتنزهات والمساحات الخضراء
  - مناطق المتنزهات والمساحات الخضراء
  - مناطق المتنزهات والمساحات الخضراء
  - مناطق المتنزهات والمساحات الخضراء
- مناطق المتنزهات والمساحات الخضراء
  - مناطق المتنزهات والمساحات الخضراء
  - مناطق المتنزهات والمساحات الخضراء
  - مناطق المتنزهات والمساحات الخضراء
  - مناطق المتنزهات والمساحات الخضراء
- مناطق المتنزهات والمساحات الخضراء
  - مناطق المتنزهات والمساحات الخضراء
  - مناطق المتنزهات والمساحات الخضراء
  - مناطق المتنزهات والمساحات الخضراء
  - مناطق المتنزهات والمساحات الخضراء
- مناطق المتنزهات والمساحات الخضراء
  - مناطق المتنزهات والمساحات الخضراء
  - مناطق المتنزهات والمساحات الخضراء
  - مناطق المتنزهات والمساحات الخضراء
  - مناطق المتنزهات والمساحات الخضراء

الشكل 4-8 يبين المخطط الهيكلي للضاحية الشرقية لمدينة الرياض والذي أعدته أمانة مدينة الرياض

• الملامح الرئيسية للمخطط الهيكلي للضاحية الشرقية: (الشكل 4-8)

تقوم فكرة الضاحية الشرقية على تقسيم منطقة المركز إلى قسمين رئيسيين هما المركز التجاري الشريطي الممتد من مدخل الضاحية الشمالي. و منطقة الأعمال المركزية التي تأخذ الشكل المركزي. مما يوفر ربط قوي بين المناطق الثلاث التي يخرقها طريق الدمام السريع. ومن أبرز ملامح هذا المخطط: (1)

– **المناطق السكنية:** تتوزع المناطق السكنية حول مركز الضاحية، حيث تزداد الكثافة السكانية بالأحياء كلما اقتربنا من مركز الضاحية. فيما عدا المنطقة السكنية الواقعة غرب الميناء الجاف. الذي تعتبر هي الأعلى كثافةً على مستوى الضاحية.

– **الخدمات العامة الرئيسية:** تقع جنوب شرق منطقة العمال المركزية، وتشتمل على الخدمات التعليمية، الصحية، الإدارية، الرياضية، والترفيهية.

– **المناطق المفتوحة:** تمثل المناطق المفتوحة امتداد للمحور الترفيهي الحالي. وتتميز الضاحية بتوفير مستويات وأنواع مختلفة من المناطق المفتوحة داخلها. وتم اقتراح الأنواع التالية:

✓ المدينة الترفيهية الخدمية: وتتكون من مدينة المعارض، وحدائق، و مساحات مفتوحة، وملاعب رياضية، ومدينة ألعاب مائية.

✓ المناطق الفاصلة: وهي التي تفصل بين الاستعمالات المختلفة مثل الفصل بين الميناء الجاف والمناطق السكنية، بعمق 200/م.

✓ مناطق التخيم والمنتزهات البرية.

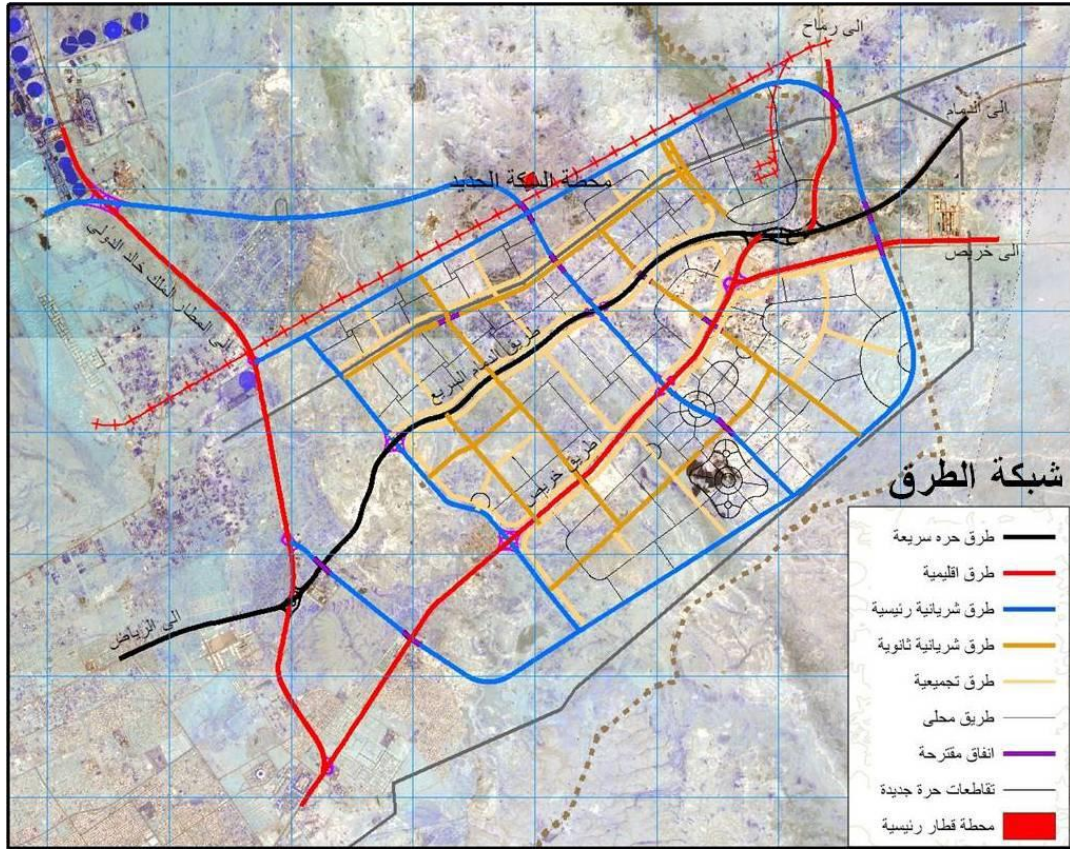
– **شبكة الطرق ومنظومة النقل:** تقوم فكرة النقل بالضاحية على إيجاد محور دائري خارجي مقترح يربط أجزاء الضاحية الرئيسية. ومحور داخلي يربط أحياء الضاحية مع بعضها ومع مركز الضاحية. بالإضافة إلى محور رئيسي آخر (شمال، جنوب). (الشكل 4-9).

– **المرافق العامة:** تم تحديد المسارات الرئيسية المجمع والفرعية (الكهرباء، الماء، الصرف الصحي). والاحتياجات اللازمة من المرافق العامة من محطات وخطوط رئيسية وشبكات نقل وتوزيع أو تجميع وشبكة تصريف مياه السيول. (الأشكال 4-10 و11 و12 و13)

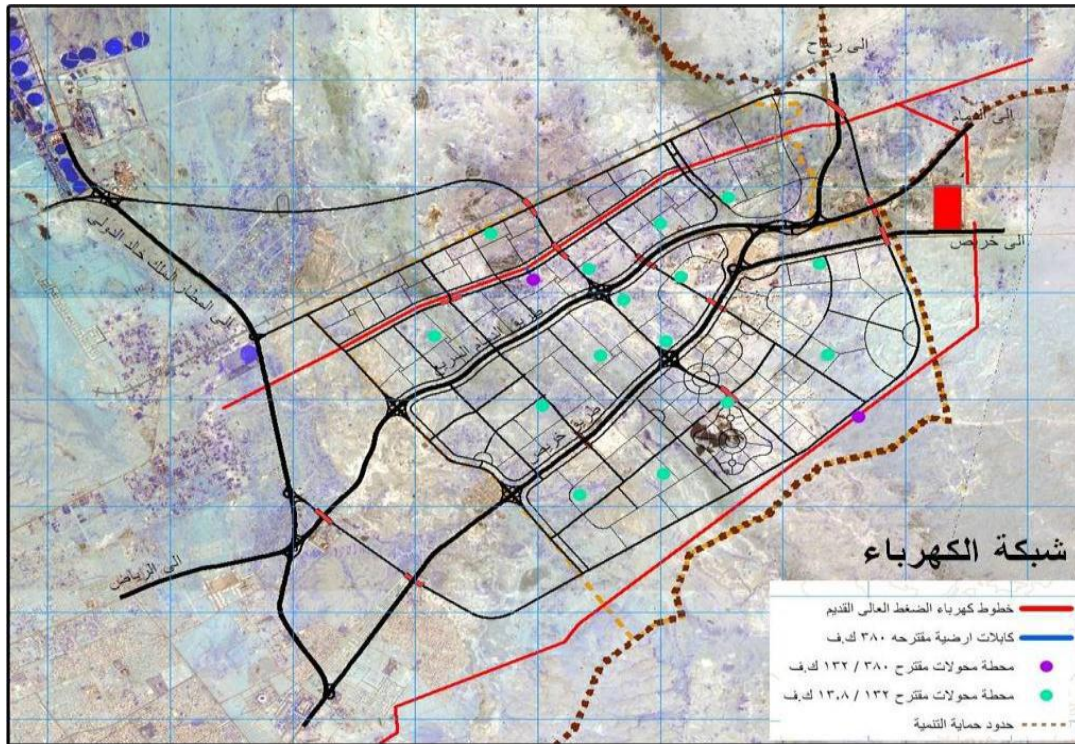
– **الأنظمة وضابطة البناء:** تم إعداد أنظمة خاصة باستعمال وتطوير أراضي الضاحية، تتصف هذه الأنظمة بمرونتها وقابليتها للتطبيق وللتطوير. وقد تضمنت تحديد الاستعمالات المسموح بها ضمن كل منطقة والضوابط المتعلقة بها (الكثافة السكنية، ارتفاع البناء، عامل الاستثمار...).

---

(1) المخطط الاستراتيجي الشامل - الإدارة العامة للتخطيط العمراني في أمانة مدينة الرياض - الهيئة العليا لتطوير مدينة الرياض - المملكة العربية السعودية.

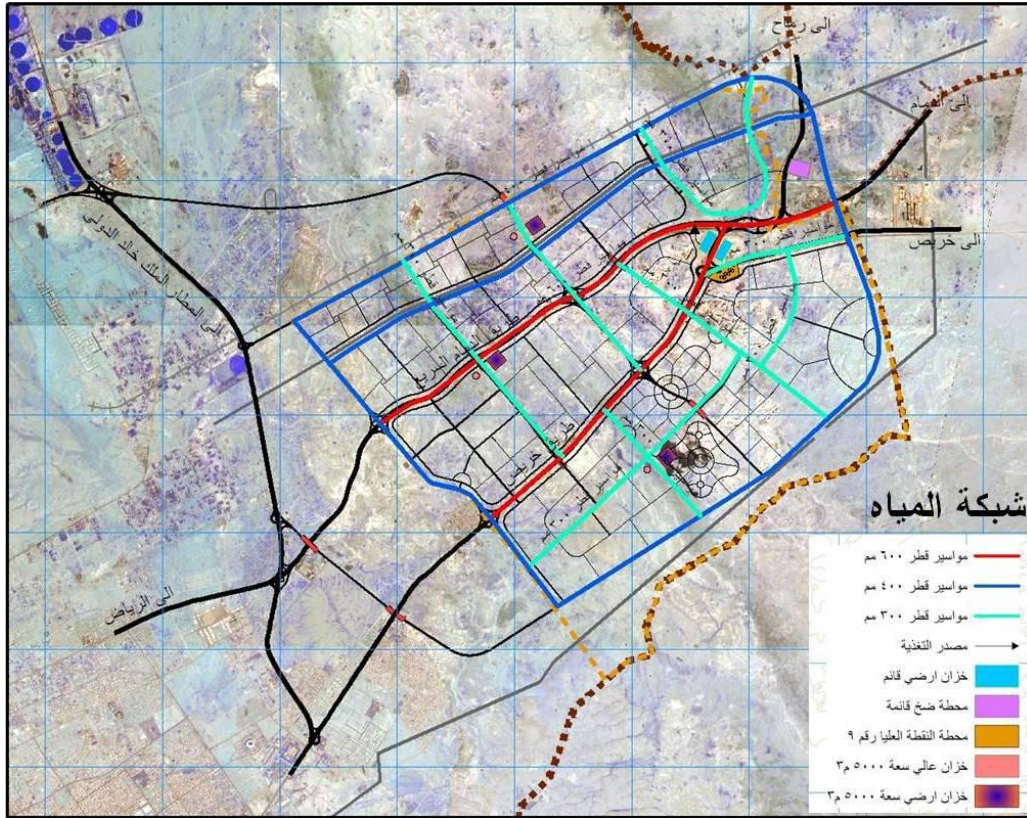


الشكل 4-9 يبين مخطط شبكة الطرق المقترحة في الضاحية الشرقية والذي أعدته أمانة مدينة الرياض.

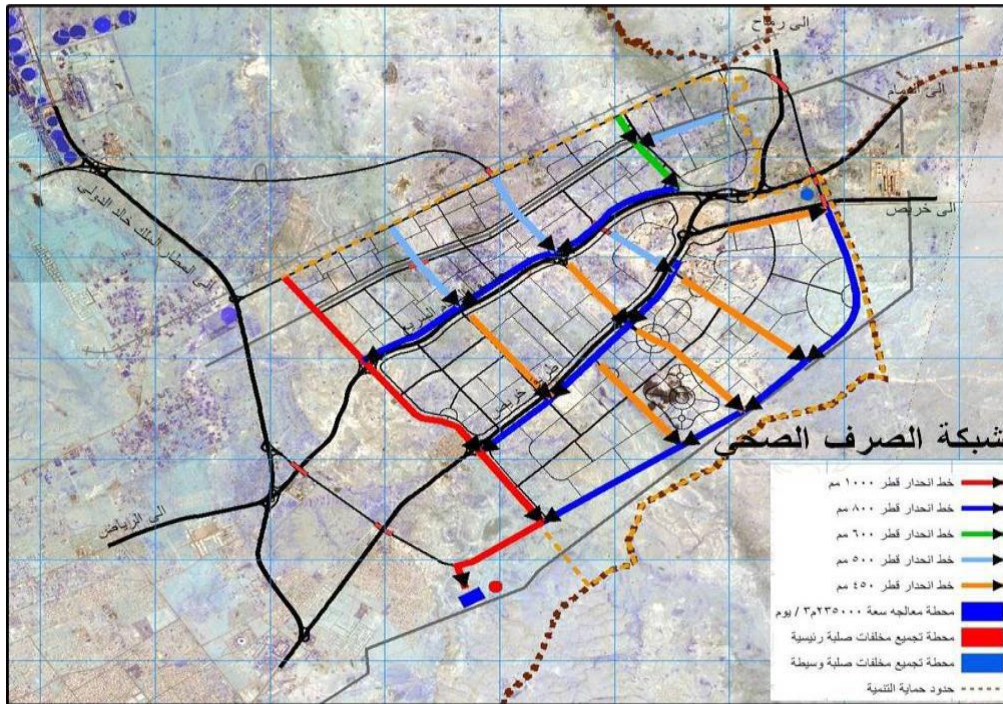


الشكل 4-10 يبين مخطط شبكة كهرباء الضاحية الشرقية لمدينة الرياض والذي أعدته أمانة مدينة الرياض

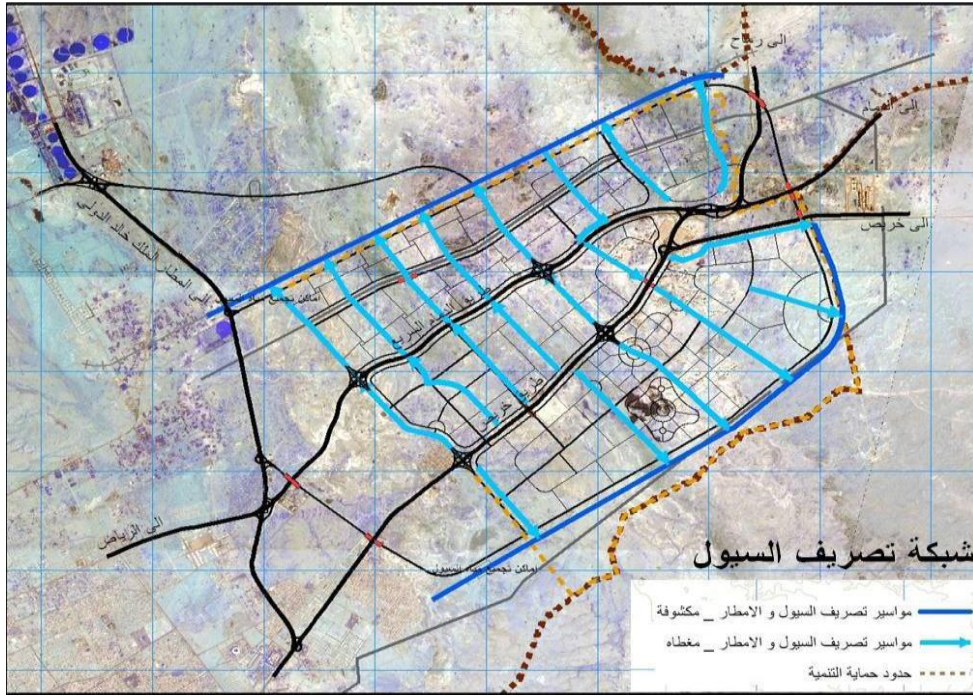




الشكل 4-11 يبين مخطط شبكة مياه الضاحية الشرقية لمدينة الرياض والذي أعدته أمانة مدينة الرياض



الشكل 4-12 يبين مخطط شبكة الصرف الصحي الضاحية الشرقية لمدينة الرياض والذي أعدته أمانة مدينة الرياض



الشكل 4-13 يبين مخطط شبكة تصريف السيول في الضاحية الشرقية لمدينة الرياض والذي أعدته أمانة مدينة الرياض

#### 1-5-1-4: نتائج تطبيق معيار قياس توفر متطلبات التخطيط العمراني لإدارة الكوارث على الضاحية الشرقية لمدينة الرياض:

اختلف التخطيط العمراني للضاحية الشرقية عن الضاحية الشمالية لمدينة الرياض، وكان هذا نتيجةً حتميةً لاختلاف معطيات الموقع الجغرافية والطبيعية، ولكن هذا الاختلاف لم يتجاوز الأسس التخطيطية التي وضعتها الأمانة العامة بحيث اشتمل التخطيط العمراني للضاحية الشرقية، على كافة المتطلبات العمرانية الأكاديمية، ورغم أن تلك المخططات لم تلحظ أي إشارة إلى المتطلبات العمرانية لإدارة الكوارث، إلا أنه يمكن الاستفادة من المعطيات الموجودة، وتطويعها لتؤدي بعض هذه المتطلبات، وخاصةً أن فكرة التخطيط اعتمدت على وجود تسلسل هرمي لتوزيع المراكز والمنشآت التي تخدم المناطق السكنية، وفقاً للكثافات السكانية، مع وجود بعض الملاحظات التي تؤثر على هذه المتطلبات. (الشكل 4-8).

#### 2-5-1-4: تطبيق معيار قياس توفر متطلبات التخطيط العمراني لإدارة الكوارث على المخططات الموضوعه من قبل الجهات والمؤسسات المعنية، للضاحية الشرقية لمدينة الرياض:

لدى دراسة المخططات التخطيطية للضاحية الشرقية، وجد البحث عدة نقاط تتوافق بشكل جيد مع معيار قياس توفر متطلبات التخطيط العمراني لإدارة الكوارث فتلاً:

- لاحظ مناطق فاصلة بين الميناء الجاف والمناطق السكنية وبعمق (200) متر.
- لاحظ فراغات ومساحات ضمن المجاورة السكنية يمكن استعمالها للإيواء اللحظي والمؤقت في حالة الطوارئ.

- لحظ مباني ومنشآت عامة ضمن المجاورة السكنية يمكن استعمالها للإيواء المؤقت.
  - لحظ شبكة طرق وممرات رئيسية وثانوية تستعمل كشبكة احتياطية في حالة الطوارئ.
- كما وجد البحث عدة نقاط لا تتوافق بشكل جيد مع معيار قياس توفر متطلبات التخطيط العمراني لإدارة الكوارث (كوارث غير طبيعية) فثلاً:

- اختراق طريق حرة سريعة (طريق الدمام) للمناطق السكنية في الضاحية.
  - اختراق خط توتر الكهرباء العالي للمناطق السكنية في الضاحية.
  - اختراق خط توتر الكهرباء العالي لمناطق المنتزهات الجنوبية في الضاحية.
  - أطوال بعض خطوط تصريف السيول والأمطار المغطاة، تشكل مواقع لحدوث بعض الأخطار.
- ولدى تطبيق جداول تحديد المعيار المقترحة من البحث، للتحقق من توفر متطلبات التخطيط العمراني لإدارة الكوارث على الضاحية الشرقية نجد التالي (الجدول 3-4):
- نظراً لقيام إدارة التخطيط العمراني في أمانة مدينة الرياض الكبرى بوضع كافة المخططات التخطيطية العمرانية. فإن البحث أستعمل الجدول (A-3). ولتحديد المعيار من خلال القسم (أ) من الجدول قام البحث بالتالي:

- قام البحث بوضع علامة /1/ على كل من تحليل الوضع الراهن للحالة الفيزيائية والجغرافية للأراضي، وتحليل الوضع الراهن المعماري للمناطق السكنية وخدماتها، والمناطق والمراكز التجارية، والصناعية والسياحية وذلك بسبب كون هذا العمل أدى إلى نتيجة مقبولة.
- قام البحث بوضع علامة /2/ على تحليل الوضع الراهن المعماري لاستعمالات الأراضي، ومنظومة النقل، وذلك بسبب أن هذا العمل أقرب للصحة، وإنما يتسم ببعض الملاحظات الممكن تلافيها.
- قام البحث بوضع علامة /3/ على كل من تحليل الوضع الراهن المعماري لشبكات البنية التحتية ومرافقها، وذلك كون هذا العمل أدى إلى نتيجة غير مقبولة، وبالتالي فإنه هناك ملاحظات لا بد من تلافيها.
- قام البحث بوضع علامة /1/ على تحديد الفعاليات المطلوبة أو المقترحة للمنطقة، وذلك بسبب أن هذا العمل نتج عن تحقيق للفرضيات (السكانية، الاجتماعية، الاقتصادية، البيئية) المطلوبة من هذا المشروع والموضوعة من قبل الجهات الحكومية والأهلية.

مما سبق نرى أن النتيجة النهائية لمعيار قياس توفر مخططات متطلبات التخطيط العمراني لإدارة الكوارث والموضوعة من قبل هذه الجهات والمؤسسات الحكومية هي (80/62)، وبإضافة عامل الأمان تصبح النتيجة (80/55,8) وبهذه النتيجة فإن المطلوب هو إعادة النظر في مستوى تنفيذ بعض هذه الأعمال. بالإضافة إلى أنه تبين أن أكثر الأقسام خلافاً، كان في تحليل الوضع الراهن لشبكات البنية التحتية ومرافقها.

المنطقة: الضاحية الشرقية		الجهة المخططة والدارسة أمانة مدينة الرياض				الجدول : A-3							
(ب) معيار قياس توفر مخططات متطلبات التخطيط العمراني لإدارة الكوارث للاستخدام الفعال لاستعمالات الأراضي و الفراغات والمباني		(أ) معيار قياس توفر مخططات متطلبات التخطيط العمراني لإدارة الكوارث لتحليل الوضع الراهن والمستقبلي											
تحديد المعيار		1	2	3	4	درجة القياس	درجة القياس	تحديد المعيار	1	2	3	4	
تحديد المناطق الخطرة ومعيارها 20=	مناطق الخطر الحتمي	×				8	4.5	تحليل الوضع الراهن للحالة الفيزيائية والجغرافية للأراضي ومعيارها 5 =				×	
		10×(80%)=							= (90%)×5				
	مناطق الخطر المحتمل			×		0	7	استعمالات الأراضي			×		
		10×(0%)=							= (70%)×10				
تحديد المساحات والفراغات والأماكن الملاصقة للمناطق الخطرة ومعيارها 40 =	المساحات غير المبنية والتي يمكن استعمالها للإيواء المؤقت		×				9	المناطق السكنية وخدماتها				×	
		20×(60%)=				12			= (90%)×10				
	الأماكن المبنية والتي يمكن استعمالها للإيواء المؤقت	×					9		المناطق التجارية ومراكز المدن			×	
		20×(80%)=				16			= (90%)×10				
شبكة الطرقات والمرات ومعيارها 20 =	الشبكات الرئيسية			×		3	4	المناطق الزراعية والصناعية والسياحية				×	
		10×(30%)=							= (40%)×10				
	الشبكات الاحتياطية	×				8	9	منظومة النقل وشبكة الطرقات			×		
		10×(80%)=							= (90%)×10				
شبكة البنية التحتية والمرافق الخدمية ومعيارها 20 =	الشبكات والمرافق الرئيسية			×		3	3.5	تحديد الفعاليات المطلوبة أو المقترحة للمنطقة ومعيارها 10 =				×	
		10×(30%)=							= (70%)×5				
	الشبكات والمرافق الاحتياطية			×		0		المخططات التفصيلية لاستعمالات الأراضي لمناطق النمو والتوسع ومعيارها 20 =					
		10×(0%)=							غير متوفرة				
النتائج النهائية ومعيارها = 100		100/64				80/62		النتائج النهائية ومعيارها = 100					
إضافة عامل الأمان 10%		(10%×64) -64 57.6=				(10%×62) -62 80 /55.8=		إضافة عامل الأمان 10%					

مفتاح القياس للجدول A-3	
(أ) معيار قياس توفر مخططات متطلبات التخطيط العمراني لإدارة الكوارث لتحليل الوضع الراهن والمستقبلي	(ب) معيار قياس توفر مخططات متطلبات التخطيط العمراني لإدارة الكوارث للاستخدام الفعال لاستعمالات الأراضي و الفراغات والمباني
الرمز (1) يشير إلى أن العمل منفذ بشكل جيد وتساوي قيمة نسبة درجة التقييم = (90%)	الرمز (1) يشير إلى أن العمل منفذ بشكل جيد وتساوي قيمة نسبة درجة التقييم = (80%)
الرمز (2) يشير إلى أن العمل منفذ ويحتاج إلى تطوير وتساوي قيمة نسبة درجة التقييم = (70%)	الرمز (2) يشير إلى أن العمل منفذ ويحتاج إلى تطوير وتساوي قيمة نسبة درجة التقييم = (60%)
الرمز (3) يشير إلى أن العمل منفذ بشكل غير كافي وتساوي قيمة نسبة درجة التقييم = (40%)	الرمز (3) يشير إلى أن العمل منفذ بشكل غير كافي وتساوي قيمة نسبة درجة التقييم = (30%)
الرمز (4) يشير إلى أن العمل غير منفذ وتساوي قيمة نسبة درجة التقييم = (0%)	الرمز (4) يشير إلى أن العمل غير منفذ وتساوي قيمة نسبة درجة التقييم = (0%)
معادلة حساب قيمة التقييم للعمل = قيمة المعيار × قيمة نسبة درجة التقييم	

الجدول 3-4 يبين الجدول ( A-3 ) يستخدم لمعيار قياس توفر مخططات متطلبات التخطيط العمراني لإدارة الكوارث للضاحية الشرقية لمدينة الرياض والموضوعة من قبل الجهات المعنية (عمل الباحث )

**3-5-1-4: تطبيق معيار قياس توفر متطلبات التخطيط العمراني لإدارة الكوارث على المخططات التفصيلية للاستخدام الفعال للمناطق والفراغات وشبكات الطرق والبنية التحتية والخدمية والموضوعة من قبل الجهات والمؤسسات المعنية، للضاحية الشرقية لمدينة الرياض:**

كما ذكر سابقاً. لم تلحظ المخططات أي إشارة إلى المتطلبات العمرانية لإدارة الكوارث، إلا انه يمكن الاستفادة من المعطيات الموجودة، وتطويرها لتؤدي بعض هذه المتطلبات. رغم أن هناك بعض الملاحظات التي تؤثر على تلك المتطلبات. وفقاً لجدول معيار قياس توفر هذه المتطلبات (الجدول 3-4): (الأشكال من 4-9 إلى 4-13) ولتحديد المعيار من خلال القسم (ب) من الجدول قام البحث بالتالي:

- قام البحث بوضع علامة /1/ على تحديد مناطق الخطر الحتمي، وذلك بسبب كون الضاحية لا تقع ضمن أي مناطق لخطر حتمي.
- قام البحث بوضع علامة /4/ على تحديد مناطق الخطر المحتمل، وذلك بسبب وجود مناطق مسار السيول. وأماكن مرور خطوط الكهرباء (التوتر العالي).
- قام البحث بوضع علامة /2/ على تحديد المساحات والفراغات والأماكن غير المبنية والملاصقة للمناطق الخطرة والتي يمكن استعمالها للإيواء المؤقت، وذلك بسبب إمكانية الاستفادة من بعض المساحات، بالرغم من وجود بعض الملاحظات الممكن تلافيها.
- قام البحث بوضع علامة /1/ على كل من تحديد الأماكن المبنية الملاصقة للمناطق الخطرة والتي يمكن استعمالها للإيواء المؤقت، وذلك بسبب أن هذا العمل أقرب للصحة، وإنما يتسم ببعض الملاحظات الممكن تلافيها.
- قام البحث بوضع علامة /3/ على شبكة الطرق والممرات الرئيسية، وذلك كون هذا العمل أدى إلى نتيجة غير مقبولة، نظراً لوجود ملاحظات لا بد من تلافيها (الطريق الحر السريع).
- قام البحث بوضع علامة /1/ على شبكة الطرق والممرات الاحتياطية، وذلك كون هذا العمل أدى إلى نتيجة مقبولة، من حيث وجود ممرات يمكن اعتبارها شبكات احتياطية.
- قام البحث بوضع علامة /3/ على شبكة البنية والمرافق التحتية الرئيسية، وذلك كون هذا العمل أدى إلى نتيجة مقبولة، مع وجود ملاحظات لا بد من تلافيها.

– قام البحث بوضع علامة /4/ على شبكة البنية والمرافق التحتية الاحتياطية، وذلك كون هذا العمل أدى إلى نتيجة غير مقبولة، نظراً لعدم وضوح وتحديد لهذه الشبكات مع وجود ملاحظات جوهرية لا بد من تلافئها.

مما سبق نرى أن النتيجة النهائية لهذا المعيار هي (100/ 64)، وبإضافة عامل الأمان تصبح النتيجة (100/57,6) وبهذه النتيجة فإن المطلوب هو إعادة النظر في مستوى تنفيذ بعض هذه الأعمال.

#### 4-5-1-4 تطبيق معيار قياس توفر متطلبات التخطيط العمراني لإدارة الكوارث، التي تؤمنها مخططات استعمال الأراضي، وفقاً لموقع الفعالية والكثافة السكانية:

عند دراسة مخططات استعمال الأراضي وفقاً للموقع والنشاط وذلك لمعيار قياس توفر متطلبات التخطيط العمراني لإدارة الكوارث. فإنه ولدقة الدراسة لا بد من وضع المخطط ضمن شبكة متعامدة مرقمة أو ترقيم المناطق حسب طبيعة المخطط (جزر، مربعات، وغيرها). من هنا قام البحث بترقيم المناطق (الشكل 4-10) حسب الجزر المصممة لها. وبعد دراسة مخطط الموقع ولتحديد المعيار من خلال الجدول (B-1) (الجدول 4-4) قام البحث بالتالي:

- عند دراسة المنطقة رقم (1) ذات الكثافة المرتفعة. والتي تقع ضمن منطقة مجاورة للمناطق الخطرة، قام البحث بوضع علامة /35/ درجة كونها مقبولة تماماً من حيث التموضع وعلامة /25/ للكثافة. وبذلك تكون نتيجة التقييم لهذه المنطقة هي 60% ومقبولة مع التعديل في التموضع والكثافة.
  - عند دراسة المنطقة رقم (2) ذات الكثافة فوق الوسط. والتي تقع ضمن منطقة مجاورة للمناطق الخطرة، قام البحث بوضع علامة /20/ درجة كونها مقبولة مع التعديل من حيث التموضع والكثافة. وبذلك تكون نتيجة التقييم لهذه المنطقة هي 40% وغير مقبولة.
  - عند دراسة المنطقة رقم (3) ذات الكثافة المتوسطة. والتي تقع ضمن منطقة غير خطرة، قام البحث بوضع علامة /45/ درجة كونها مقبولة تماماً من حيث التموضع والكثافة. وبذلك تكون نتيجة التقييم لهذه المنطقة هي 90% ومقبولة بشكل جيد.
  - عند دراسة المنطقة رقم (4) ذات الكثافة فوق الوسط. والتي تقع ضمن منطقة مجاورة للمناطق الخطرة، قام البحث بوضع علامة /40/ درجة كونها مقبولة مع التعديل من حيث التموضع والكثافة. وبذلك تكون نتيجة التقييم لهذه المنطقة هي 80% وهي مقبولة.
  - عند دراسة المنطقة رقم (5) ذات الكثافة المنخفضة. والتي تقع ضمن منطقة مجاورة للمناطق الخطرة، قام البحث بوضع علامة /40/ درجة كونها مقبولة مع التعديل من حيث التموضع. بوضع علامة /45/ درجة كونها مقبولة مع التعديل من حيث الكثافة. وبذلك تكون نتيجة التقييم لهذه المنطقة هي 85% وهي مقبولة.
  - عند دراسة المنطقة رقم (6) ذات الكثافة المتوسطة. والتي تقع ضمن منطقة غير خطرة، قام البحث بوضع علامة (45) من حيث التموضع والكثافة. وبذلك تكون نتيجة التقييم لهذه المنطقة هي 90% ومقبولة بشكل جيد.
- مما سبق نرى أن هناك عدة نتائج حسب كل منطقة، وذلك من خلال ربط القبول أو الرفض بتموضع المنطقة والكثافة السكانية لها. وبهذه تكون النتيجة النهائية هو محصلة مجموع المناطق المقبولة مع أو بدون تعديل أو المرفوضة.



#### 5-5-1-4 تطبيق معيار قياس توفر متطلبات التخطيط العمراني لإدارة الكوارث التي تؤمنها مخططات استعمالات المباني، وفقاً لموقع الفعالية والكثافة السكانية:

عند دراسة المخطط الإرشادي لتصميم مجاورة سكنية والذي أعدته أمانة مدينة الرياض (الشكل 4-14) وذلك لتطبيق جدول معيار قياس توفر المتطلبات التي تؤمنها مخططات استعمالات المباني (الجدول 4-5). مع الأخذ بعين الاعتبار الأسس التي اعتمدها أمانة مدينة الرياض، والتي تحدد أعداد أفراد الأسرة الواحدة بستة أشخاص. وأن الكثافة المرتفعة تكون (120-140) شخص/هكتار. وأن الكثافة المتوسطة تكون (65-80) شخص/هكتار. وتطبيق الجدول على هذه المجاورة تبين التالي:

- منطقة سكنية كثافتها 120 شخص/هكتار. حيث بلغت مساحتها تقريباً 125/هكتار. وتم حساب عدد سكانها وفقاً للتالي:
  - الأبنية المفردة: 2000 شقق × 6 أشخاص = 12000 شخص.
  - الأبنية الشريطية: 250 مبنى × 2 طوابق × 1 شقة × 6 أشخاص = 3000 شخص.ويكون المجموع يساوي تقريباً 15000 شخصاً وبذلك فإن هذه الكثافة تجعل تصميم هذه المجاورة مقبول لناحية توفر متطلبات التخطيط العمراني لإدارة الكوارث.
- تقع مناطق اللجوء الأولي، والإيواء المؤقت (الحدائق وفراغات التعايش) في هذه المجاورة ضمن نصف قطر دائرة تخديم لا يتجاوز مسافة (500) متر وبمساحة إجمالية تساوي تقريباً (6,5) هكتار. وهذا مقبول لناحية توفر هذه المتطلبات.
- يقع ضمن هذه المجاورات حدائق وفراغات عامة تستعمل في حالات الطوارئ للجوء والتجمع الأولي مؤلف من:
  - حدائق عامة وبمساحة إجمالية تساوي تقريباً (13) هكتار.
  - مواقف للسيارات وبمساحة إجمالية تساوي تقريباً (15) هكتار.ويكون المجموع يساوي تقريباً (28) هكتار. وبذلك تبلغ حصة الفرد من هذه المساحة 18,6/متر مربع. وهي مقبولة لناحية توفر هذه المتطلبات.
- تقع ضمن هذه المجاورة مباني تعليمية ودينية وإدارية، تستعمل في حالات الطوارئ للإيواء المؤقت مؤلف من طابقين وبمساحة إجمالية تساوي تقريباً 100000 متراً مربعاً. وبذلك فإن حصة الفرد من هذه المساحة بلغت 6,6/متر مربع وهي كافية لتجعل تصميم هذه المجاورة، مقبول لناحية توفر متطلبات التخطيط العمراني لإدارة الكوارث.
- تقع ضمن هذه المجاورة منشآت صحية مؤلف من طابقين وبمساحة إجمالية تساوي تقريباً 30000 متراً مربعاً. وبذلك فإن حصة الفرد من هذه المساحة بلغت 3/متر مربع. وهي كافية لتجعل تصميم هذه المجاورة، مقبول لناحية توفر هذه المتطلبات.
- ونتيجة لما سبق فإنه يتطلب من المخططين ملاحظة التقييم للحقل (4) وإيجاد منشآت للإغاثة والإسعاف.





الشكل 4-14 يبين المخطط الإرشادي لتصميم مجاورة سكنية في الضاحية الشرقية لمدينة الرياض والذي أعدته أمانة مدينة الرياض

رقم المخطط: B-2	الجهة المانحة:		الجهة المتروقة:		الجهة المالقة:		المنطقة:	رقم المخطط:																				
	تاريخ الإصدار:		الجهة المدونة:		الجهة المتلقية:																							
نتيجة وملاحظات التقييم	مساحة محتات الإغارة والمساحات (4)			مساحة المباني والمنشآت العامة التي تستخدم الإجراء المؤقت (3)				مساحة التراخيص التي تستخدم للتجمع والاتحاد الأولي (2)		أعداد السكان وفقاً لعدد المباني السكنية حيث تم إعطاء عدد أفراد الأسرة <i>متعة</i> الخماس (1)		الموقع:	رقم المخطط:	المنطقة:														
	توفير المساحة المطلوبة	مرفوض مقبول		نصف قطر دائرة التجميع	مرفوض مقبول	توفير المساحة المطلوبة	مرفوض مقبول	حصة الفرد: م / شخص	مجموع المساحات	مواقف السيارات	لحدائق العامة				المجموع الكلي	مفرد	برجي	شريطي	تسيج									
توفير متطلبات (4)	>	20000	x	>	10000	>	5.3	80000	20000	10000	50000							الكثافة	120	المساحة: هكتار	125	رقم المربع	مجاورة	الفعالية	المناطق السكنية وخدمتها			
* يستمر الجدول حسب تقسيم المخطط المرتبط بالجدول به																												

(الجدول 4-5) يبين الجدول (B-2) لمعيار قياس توفر هذه المتطلبات لمخطط إرشادي لتصميم مجاورة. والمقترح ان تؤمنها مخططات استعمال المباني المعدة للشاطئة الشريفة في مدينة الرياض. (عمل الباحث)

#### 2-4: المخطط الاستراتيجي العام لمدينة وادي النطرون في محافظة البحيرة في جمهورية مصر العربية: (الملحق -7)

قامت الهيئة العامة للتخطيط العمراني في وزارة الأسكان والمرافق والتنمية العمرانية- جمهورية مصر العربية بالتعاون مع برنامج الأمم المتحدة للمستوطنات البشرية ( 2011) بإعداد المخططات الاستراتيجية لمدينة وادي النطرون (الشكل 4-15) والذي يتكون من:

##### – المجاورات السكنية:

تم تقسيم المدينة إلى ثمانية مجاورات سكنية رئيسية بحيث تحتوى كل مجاورة وفقاً لكثافتها وموقعها على عدد من السكان يتراوح بين (6-10) الاف نسمة. وتتراوح مساحة المجاورة بين ( 55- 100) هكتار وتحتوى كل مجاورة على مجموعة من الخدمات المقترحة علاوة على ما هو قائم أو ما هو مطلوب تطويره.

##### – المناطق التجارية والإدارية.

##### – المناطق التعليمية.

##### – المناطق الصناعية والحرفية.

#### 1-2-4 : الحيز العمراني الجديد:

يعمل المخطط الاستراتيجي لمدينة وادي النطرون على تنظيم العمران وضمان عدم التعدي على الأراضي وإعادة تشكيل الحيز العمراني بحيث يحقق كفاءة أعلى في توزيع استعمالات الأراضي وفي امكانية الاستعمال الاقتصادي لشبكات البنية التحتية والطرق. إن تحديد الحيز العمراني لمدينة وادي النطرون يعمل على تحقيق الآتي:

- الربط العمراني بين جزئي المدينة , وبما لا يتعارض مع الحفاظ على الأراضي المستصلحة.
- ضمان إدراج الكتلة العمرانية الرئيسية والحالية للمدينة داخل حدود ادارية من أجل تسهيل عملية التحكم فيها ( الإدارية, الفنية, الأمنية...).
- تحديد مناطق الانتشار السكاني للحد من التبعثر في العمران وتدنّي الكثافات السكانية والبنائية بصورة تخل من ترابط المدينة وشبكتها.
- توفير مساحات مناسبة للتوسع العمراني على الأراضي التي تمثل فرصاً وامكانات تنموية يمكن من خلالها زيادة فعالية المنظومة العمرانية و الاقتصادية والاجتماعية للمدينة.

---

(1) المخطط الاستراتيجي العام لمدينة وادي النطرون في محافظة البحيرة – الهيئة العامة للتخطيط العمراني – وزارة الأسكان والمرافق والتنمية العمرانية- جمهورية مصر العربية بالتعاون مع برنامج الأمم المتحدة للمستوطنات البشرية - 2011

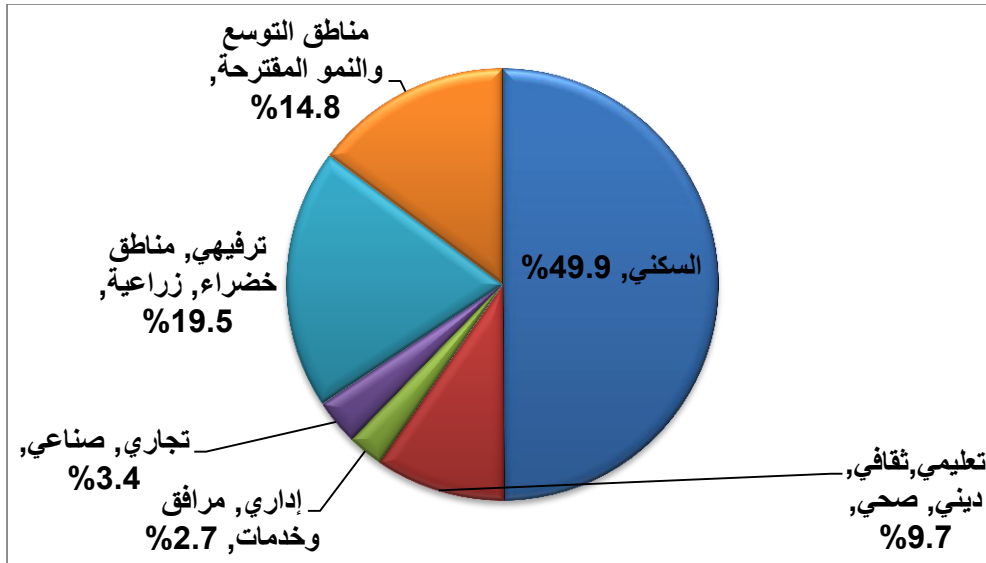


الشكل (4-15) يبين المخطط الاستراتيجي لمدينة وادي النطرون (1)

(1) مصدر سابق في الصفحة 119

#### 2-2-4 : استعمالات الأراضي المقترحة:

يبين (الشكل 4-16) إجمالي مساحات الاستعمالات المختلفة للأراضي الموجودة حالياً ضمن الحيز العمراني للمدينة، وكذلك المساحات المضافة إلى هذا الحيز. ويتضح أن النسبة المخصصة للاستعمالات السكنية تبلغ نحو ( ٥٠ %) من إجمالي مساحة الاستعمالات المختلفة، يليها المناطق المخصصة للتوسع والمساحات غير المشغولة، والتي يمكن استغلالها عن طريق التخطيط المستقبلي لها. وتبلغ نحو (١٥ %). أما مساحة المناطق الخضراء والترفيهية مضافاً إليها المناطق الزراعية المفتوحة فقد بلغت نحو (19.5 %) من إجمالي الاستعمالات.



الشكل (4-16) يبين نسب مساحات الاستعمالات المختلفة للأراضي الحالية و المقترحة لمدينة وادي النطرون. مأخوذة من الهيئة العامة للتخطيط العمراني- وزارة الإسكان والمرافق- جمهورية مصر العربية. (عمل الباحث)

#### 3-2-4 : نتائج تطبيق معيار قياس توفر متطلبات التخطيط العمراني لإدارة الكوارث على مدينة وادي النطرون:

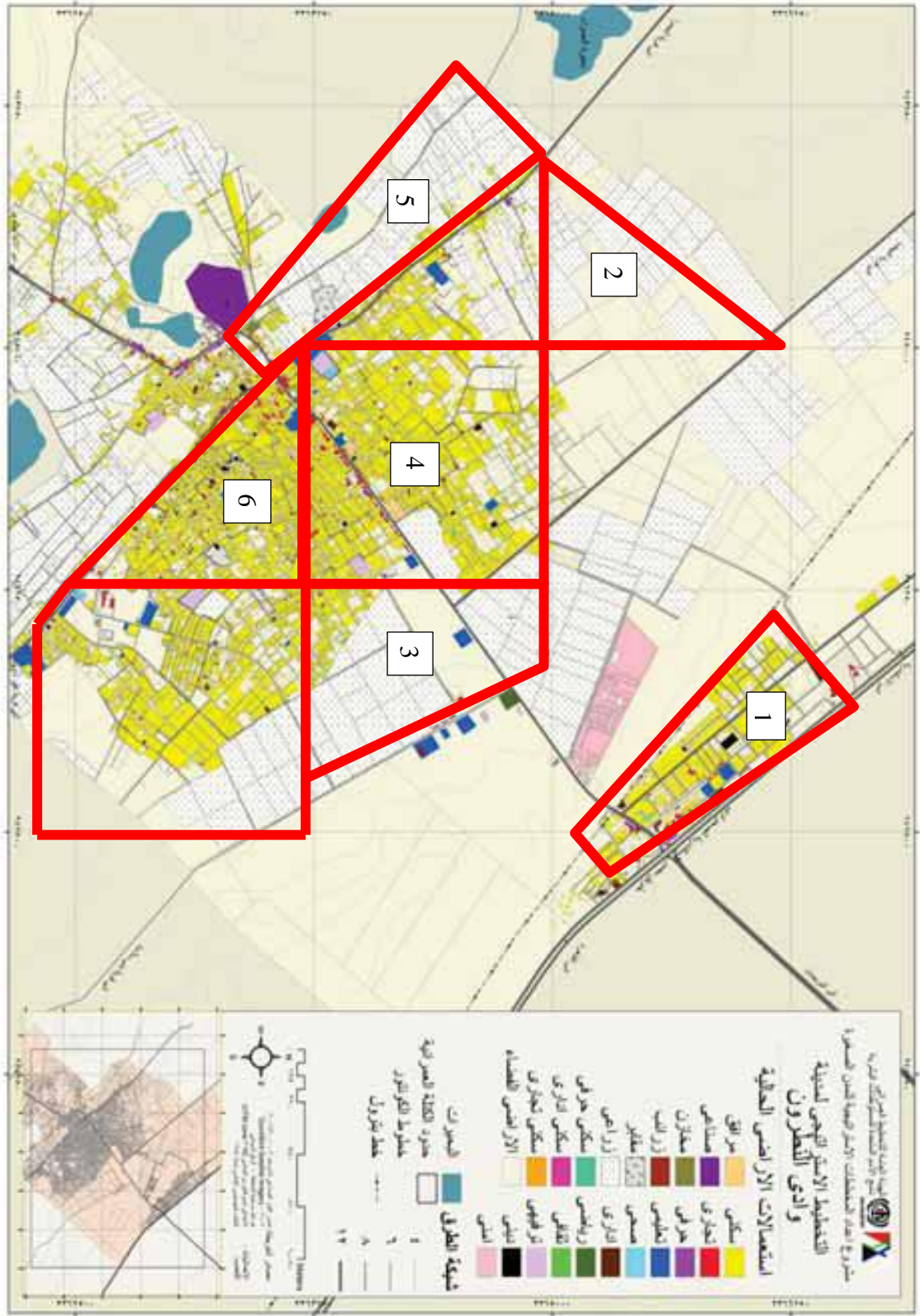
وضعت الهيئة العامة للتخطيط العمراني والتي هي جهاز الدولة المسؤول عن وضع المخططات الاستراتيجية العامة لكافة المدن في مصر، وبالتعاون مع برنامج الأمم المتحدة للمستوطنات البشرية ( موئل الأمم المتحدة لمستقبل حضري أفضل) وضعت نهج أسلوب تخطيطي يتناسب وأهداف تطوير أساليب التخطيط وذلك بإعداد الضوابط و المعايير التخطيطية التي تهدف الى تقديم الخطوط العريضة لتخطيط المساكن والمرافق والخدمات وتجمع المرافق الاجتماعية، إضافةً إلى برنامج التنمية العمرانية والذي يتضمن عدة أعمال منها تحديث مخطط استعمالات الأراضي، وشبكة الطرقات الرئيسية، والبنية التحتية، وإعداد الضوابط الإرشادية للتصميم العمراني. إلا أنها لم تلاحظ أي إشارة لموضوع متطلبات إدارة الكوارث. وبالرغم مما سبق إلا أنه يمكن من خلال مراقبة اتجاهات النمو وتطوير أنظمة البناء، في البرنامج التنفيذي لإدارة الحضرية. ومن خلال بعض العناوين الرئيسية، وخاصة التنمية العمرانية، يمكن استنتاج بعض العناوين التي تؤمن توفر هذه المتطلبات.

#### 1-3-2-4 : تطبيق معيار قياس توفر متطلبات التخطيط العمراني لإدارة الكوارث على المخططات الموضوعة من قبل الجهات والمؤسسات المعنية:

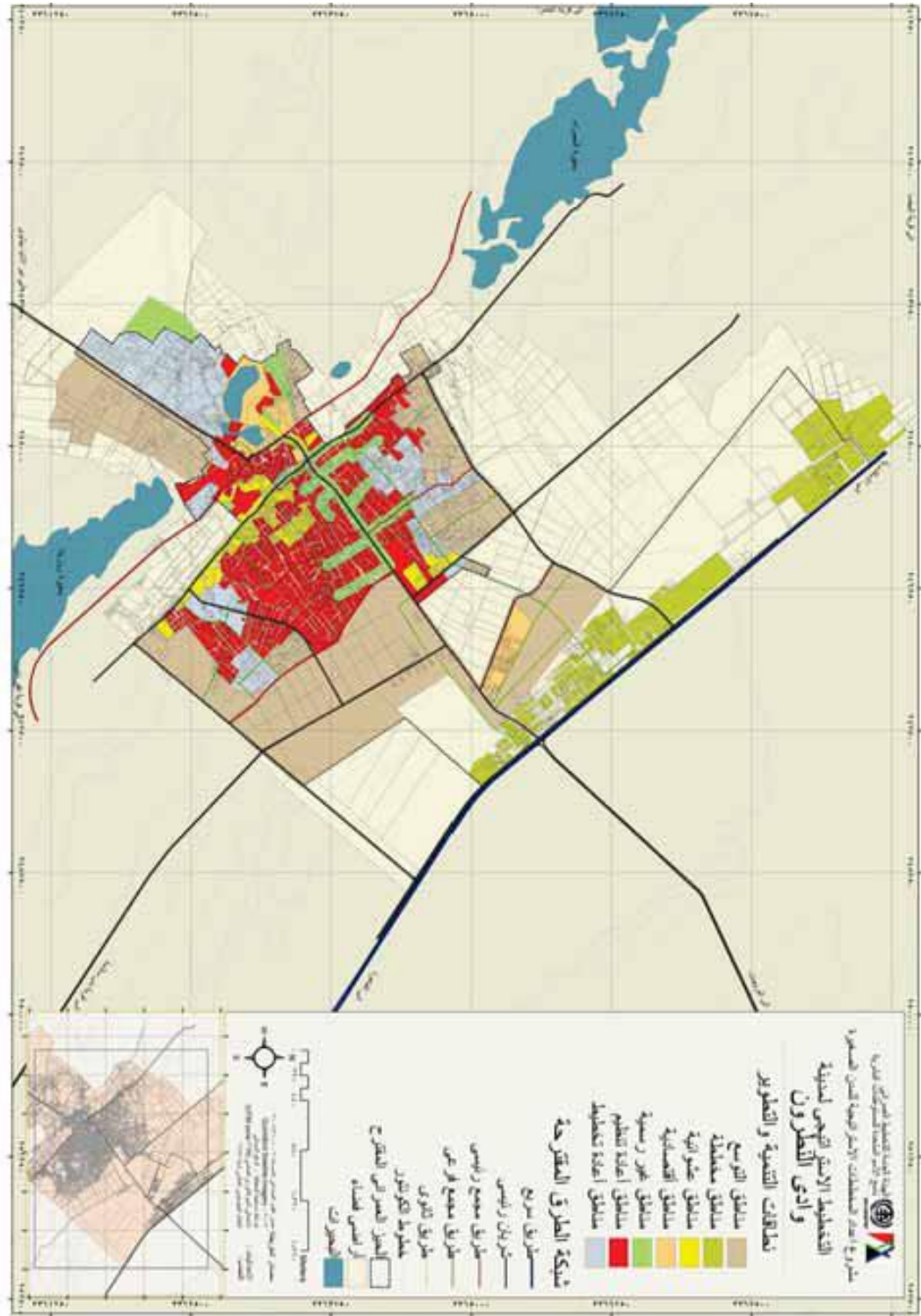
يتميز الحدود الإدارية لمنطقة وادي النطرون امتدادها الواسع بكل الاتجاهات وكبر المساحات الفارغة. والذي كان له التأثير الكبير على التخطيط العمراني. بالإضافة إلى أن عمران مدينة وادي النطرون ينقسم إلى شطرين يفصلهما مساحة كبيرة من الأراضي الصحراوية والزراعية ولا يربطهما إلا طريق الوادي. العمود الفقري الذي يربط شطري المدينة. كما تشمل المنطقة على بيئات جيولوجية متباينة مثل الكثبان الرملية والبحيرات والسيخات والمسطحات الملحية والسفوح الصخرية وبعض الأودية ذات الأراضي الخصبة. (1) لقد اشتمل التخطيط العمراني لمنطقة وادي النطرون على كافة المتطلبات العمرانية الأكاديمية. إلا أنها لم تلحظ أي إشارة إلى المتطلبات العمرانية لإدارة الكوارث. وعلى الرغم من ذلك يمكن الاستفادة من المعطيات الموجودة، وتطويرها لتؤدي إلى توفر بعض متطلبات التخطيط العمراني لإدارة الكوارث. وفقاً للكثافات السكانية والمراكز والمنشآت التي تخدم المناطق السكنية. ومن خلال ذلك فقد كان هناك بعض الملاحظات التي تؤثر سلباً على متطلبات التخطيط العمراني لإدارة الكوارث. وفقاً لمعيار قياس توفر هذه المتطلبات. (الشكل 4-17 و 18) فمثلاً:

- انفصال كبير في الهيكل العمراني للمدينة بين شقيها الشمالي الشرقي، والمدينة الأم في الجنوب الغربي، ويفصلهما الأراضي الصحراوية المفتوحة وبعض الأراضي المستصلحة زراعياً.
  - إن اتساع الحدود الإدارية للمدينة و ترامي أطرافها زاد من صعوبة امدادها بشبكة متكاملة من المرافق و النقل الداخلي، وذلك نتيجة لازدواج الكتلة العمرانية، و التوسعات العشوائية.
  - أدى عدم وجود مخطط معتمد للنمو المستقبلي للمناطق السكنية والتنظيم العمراني من خلال حيز واضح وحدود واضحة لاستعمالات الأراضي المستقبلية، أدى إلى تفاقم مشكلة العمران العشوائي بالمدينة. وبالتالي أثر على مستويات الإسكان العمران والخدمات المتوفرة بالمدينة.
  - كما أن هناك بعض النقاط التي تؤثر إيجاباً على متطلبات التخطيط العمراني لإدارة الكوارث. وفقاً لمعيار قياس توفر هذه المتطلبات مثل:
    - الارتقاء بمناطق السكن العشوائي.
    - إحداث واستكمال وتطوير شبكة الطرقات.
    - إحداث شبكات حديثة للبنية التحتية والخدمية ( صرف صحي، مياه الشرب، الكهرباء...).
- ولدى تطبيق جداول تحديد المعيار المقترحة من البحث، للتحقق من توفر متطلبات التخطيط العمراني لإدارة الكوارث على منطقة وادي النطرون نجد التالي(الجدول 4-6):

(1) مصدر سابق ص 119



الشكل (4-17) يبين استعمالات الأراضي لمدينة وادي النطرون وفقاً لمراحل النمو والخصائص العمرانية (بتصرف الباحث)



الشكل (4-18) يبين مخطط حدود مناطق التمية والتطوير في مدينة وادي النطرون (1)

(1) مصدر سابق في الصفحة 119



المنظمات والهيئات الدولية					المنظمات والهيئات الإقليمية					المؤسسات والهيئات الهندسية الأهلية					المؤسسات والهيئات الهندسية الحكومية					الجدول : A-1		
درجة المقياس	4	3	2	1	درجة المقياس	4	3	2	1	درجة المقياس	4	3	2	1	درجة المقياس	4	3	2	1			
				×																		
4.5				×											4.5				×	تحليل الوضع الراهن للحالة الفيزيائية والجغرافية للأراضي ومعيارها = 5		
				×															×	استعمالات الأراضي		تحليل الوضع الراهن المعماري ومعيارها = 60
9				×											9				×	المناطق السكنية وخدماتها		
				×															×	المناطق التجارية ومراكز المدن		
9				×											9				×	المناطق الزراعية والصناعية والسياحية		
				×															×	منظومة النقل وشبكة الطرقات		
9				×											9				×	شبكات البنية التحتية ومرافقها		
				×															×	تحديد الفعاليات المطلوبة أو المقترحة للمنطقة ومعيارها = 10		
				×															×	تحديد اتجاهات النمو والتوسع ومعيارها = 5		
4.5				×											4.5				×	المخططات التفصيلية لاستعمالات الأراضي لمناطق النمو والتوسع ومعيارها = 20		
14				×											14				×	النتائج النهائية ومعيارها = 80		
				×															×	إضافة عامل الأمان 10%		
100/81															100/81							
$(10\% \times 81) - 81$ $100 / 72.9 =$															$(10\% \times 81) - 81$ $100 / 72.9 =$							

مفتاح القياس للجدول A-1	
الرمز (1)	يعني أن العمل منفذ بشكل جيد وتساوي قيمة نسبة درجة التقييم = (90%)
الرمز (2)	يعني أن العمل منفذ ويحتاج إلى تطوير وتساوي قيمة نسبة درجة التقييم = (70%)
الرمز (3)	يعني أن العمل منفذ بشكل غير كافي وتساوي قيمة نسبة درجة التقييم = (40%)
الرمز (4)	يعني أن العمل غير منفذ وتساوي قيمة نسبة درجة التقييم = (0%)
معادلة حساب قيمة التقييم للعمل = قيمة المعيار × قيمة نسبة درجة التقييم	

الجدول (4-6) يبين الجدول (A-1) يستخدم لمعيار قياس توفر مخططات متطلبات التخطيط العمراني لإدارة الكوارث لمنطقة وادي النطرون والموضوعة من قبل الجهات المعنية (عمل الباحث)

نظراً لقيام الهيئة العامة للتخطيط العمراني في مصر و بالتعاون مع برنامج الأمم المتحدة للمستوطنات البشرية بوضع كافة المخططات التخطيطية العمرانية لمنطقة وادي النطرون. فإن الجدول أقتصر في أقسامه الشاقولية على المؤسسات والهيئات الهندسية الحكومية و المنظمات والهيئات الدولية. ولتحديد المعيار من خلال الجدول قام البحث بالتالي:

- قام البحث بوضع علامة /1/ على كل من تحليل الوضع الراهن للحالة الفيزيائية والجغرافية للأراضي، وتحليل الوضع الراهن المعماري للمناطق السكنية وخدماتها، والمناطق والمراكز التجارية، والصناعية والسياحية، وتحديد الفعاليات المطلوبة أو المقترحة، وتحديد اتجاهات النمو والتوسع. وذلك بسبب كون هذا العمل أدى إلى نتيجة مقبولة.
- قام البحث بوضع علامة /2/ على تحليل الوضع الراهن المعماري لمنظومة النقل وشبكة الطرقات، والمخططات التفصيلية لاستعمالات الأراضي لمناطق النمو والتوسع. وذلك بسبب أن هذا العمل أقرب للصحة، وإنما يتسم بعدم وجود مخططات تفصيلية لا بد منها.
- قام البحث بوضع علامة /3/ على تحليل الوضع الراهن المعماري لشبكات البنية التحتية ومراقفها، وذلك كون هذا العمل أدى إلى نتيجة غير مقبولة، وبالتالي فإنه هناك ملاحظات لا بد من تلافئها.

مما سبق نرى أن النتيجة النهائية لمعيار قياس توفر مخططات متطلبات التخطيط العمراني لإدارة الكوارث والموضوعة من قبل هذه الجهات والمؤسسات الحكومية والمنظمات والهيئات الدولية هي: (100/81)، وبإضافة عامل الأمان تصبح النتيجة (100/72,9) وبهذه النتيجة فإن المطلوب هو إعادة النظر في مستوى تنفيذ أكثر الأقسام خلافاً، والذي كان في تحليل الوضع الراهن لشبكات البنية التحتية ومراقفها.

#### 2-3-2-4 تطبيق معيار قياس توفر متطلبات التخطيط العمراني لإدارة الكوارث على المخططات التفصيلية للاستخدام الفعال للمناطق والفراغات وشبكات الطرقات والبنية التحتية والخدمية والموضوعة من قبل الجهات والمؤسسات المعنية:

لم تلحظ المخططات أي إشارة إلى المتطلبات العمرانية لإدارة الكوارث، إلا انه يمكن الاستفادة من المعطيات الموجودة، وتطويرها لتؤدي بعض متطلبات التخطيط العمراني لإدارة الكوارث. فقد كان هناك بعض الملاحظات التي تؤثر (سلباً و إيجاباً) على تلك المتطلبات. وفقاً لجدول معيار قياس توفر هذه المتطلبات (الجدول 4-7) (الأشكال 4-17 و 4-18).

المنظمات والهيئات الدولية					المنظمات والهيئات الإقليمية					المؤسسات والهيئات الهندسية الأهلية					المؤسسات والهيئات الهندسية الحكومية					الجدول : A-2	
المقياس	4	3	2	1	المقياس	4	3	2	1	المقياس	4	3	2	1	المقياس	4	3	2	1		
8				×						8				×						مناطق الخطر الحتمي	تحديد المناطق الخطرة ومعياريها 20 =
8				×						8				×						مناطق الخطر المحتمل	
8				×						8				×						يمكن استعمالها للإبلاء المؤقت	الأمكان غير المبنية
8				×						8				×						لا يمكن استعمالها للإبلاء المؤقت	
8				×						8				×						يمكن استعمالها للإبلاء المؤقت	الأمكان المبنية
8				×						6				×						لا يمكن استعمالها للإبلاء المؤقت	
8				×						8				×						يمكن استعمالها للإبلاء المؤقت	الأمكان المبنية
8				×						4				×						لا يمكن استعمالها للإبلاء المؤقت	
8				×						8				×						يمكن استعمالها للإبلاء المؤقت	شبكة الطرقات والممرات ومعياريها 20 =
8				×						8				×						شبكات الرئيسية	
6				×						6				×						شبكات الاحتياطية	
0				×						0				×						شبكات والمرافق الرئيسية	شبكة البنية التحتية والمرافق الخدمية ومعياريها 20 =
0				×						0				×						شبكات والمرافق الاحتياطية	
100/62															100/52					النتائج النهائية ومعياريها = 100	
(10%×62) -62 55.8=															(10%×52) -52 46.8=					إضافة عامل الأمان 10%	

## مفتاح القياس للجدول A-2

الرمز (1) يعني أن العمل منفذ بشكل جيد وتساوي قيمة نسبة درجة التقييم = (80%)
الرمز (2) يعني أن العمل منفذ ويحتاج إلى تطوير وتساوي قيمة نسبة درجة التقييم = (60%)
الرمز (3) يعني أن العمل منفذ بشكل غير كافي وتساوي قيمة نسبة درجة التقييم = (30%)
الرمز (4) يعني أن العمل غير منفذ وتساوي قيمة نسبة درجة التقييم = (0%)

معادلة حساب قيمة التقييم للعمل = قيمة المعيار × قيمة نسبة درجة التقييم

الجدول ( 4-7 ) يبين الجدول ( A-2 ) يستخدم لمعيار قياس توفر متطلبات التخطيط العمراني لإدارة الكوارث على المخططات التفصيلية للاستخدام الفعال والفراغات وشبكات الطرقات والبنية التحتية والخدمية لمدينة وادي النطرون والموضوعة من قبل الجهات والمؤسسات المعنية والمنظمات الدولية (عمل الباحث).

نظراً لقيام الهيئة العامة للتخطيط العمراني في مصر و بالتعاون مع برنامج الأمم المتحدة للمستوطنات البشرية بوضع كافة المخططات التفصيلية للاستخدام الفعال والفراغات والبنية التحتية والخدمية لمنطقة وادي النطرون. فإن الجدول أقتصر في أقسامه الشاقولية على المؤسسات والهيئات الهندسية الحكومية و المنظمات والهيئات الدولية. ولتحديد المعيار من خلال الجدول قام البحث بالتالي:

- قام البحث بوضع علامة /1/ على تحديد مناطق الخطر الحتمي والمحمّل, وذلك بسبب كون الضاحية لا تقع ضمن أي مناطق لخطر حتمي وتم تحديد مناطق الخطر المحتمل (سيول..).
- قام البحث بوضع علامة /1/ على تحديد المساحات والفراغات والأماكن غير المبنية والملاصقة للمناطق الخطرة والتي يمكن استعمالها للإيواء المؤقت, وذلك بسبب إمكانية الاستفادة من بعض المساحات .
- قام البحث بوضع علامة /3/ على كل من تحديد الأماكن المبنية الملاصقة للمناطق الخطرة والتي يمكن استعمالها للإيواء المؤقت, وذلك بسبب أن هذا العمل غير واضح ومفصل.
- قام البحث بوضع علامة /1/ على شبكة الطرقات والممرات الرئيسية, وذلك كون هذا العمل أدى إلى نتيجة مقبولة.
- قام البحث بوضع علامة /2/ على شبكة الطرقات والممرات الاحتياطية, وذلك كون هذا العمل أدى إلى نتيجة مقبولة, من حيث وجود ممرات يمكن اعتبارها شبكات احتياطية.
- قام البحث بوضع علامة /4/ على شبكة البنية والمرافق التحتية الرئيسية والاحتياطية, وذلك كون هذا العمل أدى إلى نتيجة غير مقبولة, نظراً لعدم وضوح وتحديد لهذه الشبكات مع وجود ملاحظات جوهرية لا بد من تلafiها.

مما سبق نلاحظ أن نتيجة المعيار اختلفت بين عمل المؤسسات والهيئات الحكومية, والتي بلغت (100/ 52), وبإضافة عامل الأمان تصبح النتيجة (100/46,8) . بينما كانت لدى المنظمات والهيئات الدولية (100/ 62), وبإضافة عامل الأمان تصبح النتيجة (100/55,8) . ويرجع السبب إلى عدم وجود مخططات تفصيلية إلى كثير من المتطلبات يجب أن تضعها المؤسسات والهيئات الحكومية. وبهذه النتيجة يصبح المطلوب هو إعادة النظر في مستوى تنفيذ أغلب هذه الأعمال, وبالتالي عدم قبولها بشكل عام.

#### 3-3-2-4 تطبيق معيار قياس توفر متطلبات التخطيط العمراني لإدارة الكوارث على مخططات استعمالات الأراضي, وفقاً لموقع الفعالية والكثافة السكانية:

عند دراسة مخططات استعمالات الأراضي وفقاً للموقع والنشاط وذلك لمعيار قياس توفر متطلبات التخطيط العمراني لإدارة الكوارث. فإنه ولدقة الدراسة لابد من وضع المخطط ضمن شبكة متعامدة مرقمة أو ترقيم المناطق حسب طبيعة المخطط ( جزر, مربعات, وغيرها ). من هنا قام البحث بترقيم المناطق (الشكلين 4-17 و 4-18) حسب الجزر المصممة لها. وبعد دراسة مخطط الموقع ولتحديد المعيار من خلال الجدول ( الجدول 4-8 ) قام البحث بالتالي:

- عند دراسة المنطقة رقم (1) والتي تبلغ كثافتها 230 شخص/ هكتار. والتي تقع ضمن منطقة مجاورة للمناطق الخطرة (جوار خط البترول), قام البحث بوضع علامة /25/ درجة كونها مقبولة مع التعديل من حيث التموضع وعلامة /45/ للكثافة. وبذلك تكون نتيجة التقييم لهذه المنطقة هي 70% ومقبولة مع التعديل في التموضع ومقبولة للكثافة.
- عند دراسة المنطقة رقم (2) والتي تبلغ كثافتها 75 شخص/ هكتار. والتي تقع ضمن منطقة غير خطيرة. قام البحث بوضع علامة /45/ درجة كونها مقبولة تماماً من حيث التموضع والكثافة. وبذلك تكون نتيجة التقييم لهذه المنطقة هي 90% ومقبولة.
- عند دراسة المنطقة رقم (3) والتي تبلغ كثافتها 75 شخص/ هكتار. والتي تقع ضمن منطقة غير خطيرة, قام البحث بوضع علامة /45/ درجة كونها مقبولة تماماً من حيث التموضع والكثافة. وبذلك تكون نتيجة التقييم لهذه المنطقة هي 90% ومقبولة بشكل جيد.
- عند دراسة المنطقة رقم (4) والتي تبلغ كثافتها 230 شخص/ هكتار. والتي تقع ضمن منطقة غير خطيرة, قام البحث بوضع علامة /45/ درجة كونها مقبولة من حيث التموضع والكثافة. وبذلك تكون نتيجة التقييم لهذه المنطقة هي 90% مقبولة.
- عند دراسة المنطقة رقم (5) والتي تبلغ كثافتها 75 شخص/ هكتار. والتي تقع ضمن منطقة غير خطيرة, قام البحث بوضع علامة /45/ درجة كونها مقبولة تماماً من حيث التموضع والكثافة. وبذلك تكون نتيجة التقييم لهذه المنطقة هي 90% ومقبولة بشكل جيد.
- عند دراسة المنطقة رقم (6) والتي تبلغ كثافتها 230 شخص/ هكتار. والتي تقع ضمن منطقة غير خطيرة, قام البحث بوضع علامة /45/ درجة كونها مقبولة من حيث التموضع والكثافة. وبذلك تكون نتيجة التقييم لهذه المنطقة هي 90% مقبولة.

مما سبق نرى أن هناك عدة نتائج حسب كل منطقة, وذلك من خلال ربط القبول أو الرفض بتموضع المنطقة والكثافة السكانية لها. وبهذه تكون النتيجة النهائية هو محصلة مجموع المناطق المقبولة مع أو بدون تعديل أو المرفوضة.

تعد النتائج المستخلصة من الجداول غير دقيقة وذلك بسبب عدم وجود مخططات تفصيلية. حيث إن من أهم متطلبات التخطيط العمراني لإدارة الكوارث هو وجود المخططات التفصيلية.

		تاريخ الإصدار:			الجهة المصدرة:			الجهة المستفيدة:			رقم المخطط: I-B		الجهة الممولة:							
		درجة التبول أو التقييم وفقاً للمعايير						درجة التبول أو التقييم وفقاً للتوزيع						مواقع توضع المنشآت والمنشآت			الموقع: المساحة:		رقم المنطقة: رقم المنطقة	
نتيجة التقييم (100 علامة)	مرفوض	مقبول مع التحليل (50 علامة)			مقبول (50 علامة)			مقبول مع التحليل (50 علامة)			مقبول (50 علامة)			منطقة غير خطرة	منطقة متوسطة الخطورة	منطقة خطرة	المنطقة	المساحة	رقم المنطقة	المنطقة
		30	25	20	45	40	35	30	25	20	45	40	35							
75					X												230		1	
90					X					X				X			75		2	
90					X					X				X			75		3	
90					X					X				X			230		4	
90					X					X				X			75		5	
90					X					X				X			230		6	
																			*	
																			*	
* يستمر الجدول حسب عدد المربعات وفقاً لتقسيمات المخططات المراد ربطها بالجدول به.																				
ملاحظات :																				
المناطق السكنية وخدماتها																				

الجدول (8-4) يبين الجدول (I-B) لمعيار قياس توافر هذه المتطلبات والمقترض ان تؤمنها مخططات استعمالات الأراضي المعدة لمنطقة وادي النطرون. وذلك وفقاً للموقع والنشاط والكثافة السكانية (عمل الباحث)

## ملخص الفصل:

مما سبق نستنتج من معطيات هذا الفصل أنه بالرغم من أن الإدارة العامة للتخطيط العمراني في أمانة مدينة الرياض، وضعت نهج أسلوب تخطيطي يتناسب وأهداف تطوير أساليب التخطيط ، وذلك بإعداد الضوابط و المعايير التخطيطية التي تهدف الى تقديم الخطوط العريضة لتخطيط المساكن، والمرافق والخدمات، وتجمع المرافق الاجتماعية، إلا أنها لم تُضمن هذا النهج أي إشارة لموضوع تأمين متطلبات التخطيط العمراني لإدارة الكوارث. ورغم عدم وجود نص صريح في التخطيط العمراني لمدينة الرياض، يؤمن قياس توفر متطلبات التخطيط العمراني لإدارة الكوارث، إلا أنها يمكن تأمين أغلب هذه المتطلبات، خاصةً تلك التي تحدد أنصاف أقطار الترخيم للمنشآت العامة ( التعليمية، الدينية، الترفيهية) وللمراكز التخدمية ( الصحية، الإدارية) وللغات والمساحات الخضراء، والتي يمكن استعمالها للإيواء اللحظي والمؤقت في حالات الطوارئ. مع ربط عدد السكان بمساحة تلك المراكز والمنشآت التخدمية.

وضعت الهيئة العامة للتخطيط في مصر، وبالتعاون مع برنامج الأمم المتحدة للمستوطنات البشرية، وضعت نهج أسلوب تخطيطي يتناسب وأهداف تطوير أساليب التخطيط ، وذلك بإعداد الضوابط ، و المعايير التخطيطية التي تهدف الى تقديم الخطوط العريضة لتخطيط المساكن، والمرافق والخدمات وتجمع المرافق الاجتماعية. إلا أنها لم تلاحظ أي إشارة لموضوع متطلبات إدارة الكوارث. وبالرغم مما سبق إلا أنه يمكن من خلال مراقبة اتجاهات النمو، وتطوير أنظمة البناء، في البرنامج التنفيذي للإدارة الحضرية. ومن خلال بعض العناوين الرئيسية، وخاصة التنمية العمرانية، يمكن استنتاج بعض العناوين التي تؤمن توفر متطلبات التخطيط العمراني لإدارة الكوارث.

**الفصل الخامس:**  
**دراسة مدينة دمشق**



تعاني معظم المدن السورية الرئيسية من المشكلات المتداخلة في تحدي النمو السكاني والحضري، حيث وصلت نسبة النمو السكاني في الجمهورية العربية السورية (2,4%) في عام 2009. وبلغت الزيادة السكانية السنوية بحدود (650) ألف نسمة من خلال العوامل الطبيعية (الولادات والوفيات)، أي بحدود عدد سكان مدينة متوسطة الحجم. تضاف إلى ذلك الزيادة في نسبة سكان الحضر التي وصلت إلى (54%) في عام 2009 وبمعدل سنوي قدره (2,8%). (1). مع مثل معدلات النمو والزيادة هذه، ومن أجل الوصول إلى تنمية شاملة. كان لابد من اعتماد منهجية وآلية حديثة ومعاصرة تتماشى مع تطلعات الجمهورية العربية السورية في القرن الواحد والعشرين، التي اعتبرت أن التخطيط العمراني المستدام هو أحد أهم الأدوات والآليات التي يجب تفعيلها ضمن أسس ومبادئ علمية حديثة. والانتقال من حيز التخطيط العمراني التقليدي السائد حالياً والمرتبط بالتحليل المكاني أو الفيزيائي (أحادي الاتجاه في مجال البنية العمرانية والمخططات التنظيمية واستعمالات المباني والأراضي). إلى نطاق التخطيط الحضري والإقليمي بأبعادها المتكاملة والشاملة مكانياً (المدينة، الريف). وقطاعياً (التنمية الاقتصادية والاجتماعية والعمرانية والبيئية) وذلك من خلال تطوير أنظمة للإدارة الحضرية والإقليمية. (2)

#### 5-1- الواقع الراهن لمتطلبات التخطيط العمراني وإدارة الكوارث ضمن مشروع أسس ومعايير التخطيط العمراني في الجمهورية العربية السورية:

- جاء في مقدمة المشروع " إن إعادة النظر في معايير وأسس التخطيط العمراني بهدف:
- توفير مساحات من الأراضي لكافة الفعاليات والوظائف، تتناسب وتتوافق وأهمية وموقع وواقع التجمعات السكنية واحتياجاتها، انطلاقاً من خصوصياتها المختلفة.
  - الوصول إلى صيغ أفضل تطور من تنمية أساليب إعداد المخططات التنظيمية لمختلف التجمعات العمرانية. " (3)

#### 5-1-1- الأهداف المرتبطة بالفعاليات :

لقد حدد المشروع الهدف المرتبط بكل فعالية من الفعاليات المتضمنة للنشاط العمراني في المدن والتجمعات السكنية وفقاً للتالي:

- **التنمية السكنية:**  
توفير بيئة سكنية آمنة وصحية ومخدمة بشكل كافي، هذه البيئة مقسمة إلى وحدات سكنية تسمح بتأمين أفضل الشروط الحياتية لسكانها. وبما يتناسب مع حجم هذه الوحدات.
- **التنمية التجارية والخدمية:**  
تأمين مراكز للأنشطة والخدمات العامة و التجارية بشكل متدرج يتناسب مع الخاصية المتعلقة بالتجمعات السكنية من حيث الكثافة السكانية والموقع والصفة الإدارية.
- **التنمية الصناعية والحرفية:**  
اعتبر المشروع أن ادخال الصناعة والمناطق الحرفية في الهيكل العمراني للتجمعات السكنية، أضى من المسائل الهامة الواجب مراعاتها عند القيام بالدراسات التنظيمية.
- **الحفاظ على الإرث الطبيعي والثقافي:**  
ويتم ذلك أثناء تخطيط التجمعات السكنية من خلال منظور حماية المناظر والمواقع الطبيعية الهامة، و الأثرية، والأنهار والمسطحات المائية، والشواطئ... .

(1) المكتب المركزي للإحصاء بدمشق - بيانات نشرت في جريدة تشرين العدد 14003 - 2009/8/26 دمشق.

(2) ميا - رولا أحمد - التخطيط الحضري في سورية والتوجهات المعاصرة نحو التنمية المستدامة - مجلة جامعة دمشق للعلوم الهندسية - المجلد (26) العدد الأول - 2010

(3) مشروع " أسس ومعايير التخطيط العمراني بهدف تلبية متطلبات واحتياجات التجمعات السكنية بما يتلاءم مع الواقع المحلي في إعداد البرامج التخطيطية والمخططات التنظيمية" وزارة الإدارة المحلية والبيئة- الجمهورية العربية السورية- 2008- ص(2-4).

- **التنمية السياحية والترفيهية:**  
يرى المشروع أنه وبهدف خدمة القانطين والسواح، فإنه لا بد من تأمين المواقع الملائمة للنشاطات السياحية والترفيهية في كافة التجمعات السكانية.
- **المناطق الخضراء والحدائق العامة والملاعب الرياضية:**  
اعتبر المشروع أنه لا بد من تأمين المواقع الملائمة للخدمات الرياضية والمساحات الخضراء. والتدرج والتميز بين الحدائق العامة تبعاً لحجم وخاصة التجمعات العمرانية.
- **التوازن البيئي:**  
إن تحقيق الاتزان بين نمو السكان من جهة، وزيادة معدل استخدام الموارد البيئية من جهة أخرى، يؤدي للحد من التدهور البيئي. وبالتالي يوجد التوازن من خلال الوفرة بالطاقة، وترشيد استهلاك المياه، والحماية من كافة أشكال التلوث.

**من ملاحظة ما سبق نرى عدم وجود أي عنوان أو فقرة في الأهداف الذي تبناها هذا المشروع تضمن تأمين المتطلبات التخطيطية العمرانية لإدارة الكوارث للحد من أخطارها والتقليل من الآثار الناجمة عن هذه الكوارث.**

#### **5-1-2- أسس التخطيط العمراني:**

- وضع المشروع الأسس التخطيطية العمرانية التي لا بد من التقيد بها وتنفيذها، كي يتحقق الهدف المرجو من هذا المشروع. وقد تمحورت هذه الأسس حول ثلاثة محاور رئيسية:
- المبادئ والتوجهات العامة المتبعة في دراسة استعمالات الأراضي.
  - المعايير التخطيطية العمرانية الهادفة إلى توفير مساحات من الأراضي لكافة الفعاليات والوظائف، تتناسب وتتوافق مع أهمية موقع وواقع التجمعات السكانية واحتياجاتها.
  - الخطوات والمراحل الوجب اتباعها عند دراسة المخططات التنظيمية العامة والتفصيلية لأي تجمع سكاني. ودراسة البرنامج التخطيطي والنظام العمراني. (1)

#### **5-1-2-1- النقاط والعناوين التي يمكن من خلالها تأمين توفر متطلبات التخطيط العمراني لإدارة الكوارث:**

- هناك ضمن أسس التخطيط العمراني الواردة ضمن المشروع، عدة نقاط وعناوين تشكل مجتمعةً إحدى المحددات الرئيسية التي توجه التخطيط العمراني بموجبها لاتخاذ قرارات تخطيطية معينة، تراعي متطلبات إدارة الكوارث. مثل تحديد المناطق الخطرة أو المهتدة بالكوارث المختلفة، والتي بموجبها مثلاً يمكن تحديد الفراغات والمساحات التي يمكن استعمالها كأماكن للإيواء المؤقت واللحظي عند حدوث الكارثة. بالإضافة إلى تحديد شبكات طرقات الطوارئ والبنية التحتية ( الاحتياطية). وذلك وفقاً للتالي:
- يمكن اعتبار الربط بين تصنيف التجمعات السكانية وبين العوامل الطبيعية والبيئية والمناخية لموقع هذه التجمعات هي من النقاط التي يمكن من خلالها تأمين متطلبات التخطيط العمراني لإدارة الكوارث الطبيعية، حيث أن التجمعات السكانية تصنف استناداً إلى عدد وكثافة السكان ودورها الإقليمي وخصوصيتها وإلى العوامل التي أثرت على تشكلها وتطورها، وبالأخص موقعها الجغرافي الفيزيائي والبيئة الطبيعية. بالإضافة إلى تصنيفها حسب أهميتها التي تشكل الهيكلية العمرانية للأقاليم وتوضح العلاقة فيما بينها وبين محيطها الملاصق و المجاور. هذه التصنيفات تجعل لتوضع موقع هذه التجمعات الأهمية الكبرى

(1) مشروع " أسس ومعايير التخطيط العمراني بهدف تلبية متطلبات واحتياجات التجمعات السكانية بما يتلاءم مع الواقع المحلي في إعداد البرامج التخطيطية والمخططات التنظيمية" وزارة الإدارة المحلية والبيئة- الجمهورية العربية السورية- 2008-

ونظراً لعدم لحظ مشروع " أسس ومعايير التخطيط العمراني " أي إشارة أو عنوان يتضمن كيفية تأمين متطلبات التخطيط العمراني لإدارة الكوارث الطبيعية، فقد اقترح البحث إضافة عنوان يؤمن هذه الفكرة. من أجل ذلك قام البحث بوضع مصفوفة تربط بين التصنيف المتعلق بالتجمعات السكانية، والتصنيف المتعلق بالعوامل الطبيعية والبيئية. يمكن من خلال هذه المصفوفة بيان نقاط الضعف والقوة العمرانية لمنطقة معينة من مدينة ما، تبعاً لمعطياتها الناتجة عن تخطيطها العمراني. وبالتالي تبين هذه المصفوفة نقاط الخلل في متطلبات التخطيط العمراني لإدارة الكوارث الطبيعية. (الشكل 5-1)

يعتمد نظام هذه المصفوفة على الربط الشبكي ( الأفقي والشاقولي ) فيما بين مكونات التصنيف حسب طبيعة الموقع وجغرافيته ( العوامل الطبيعية والبيئية و المناخية ) من جهة وبين مكونات تصنيف التجمعات السكانية حسب الكثافة السكانية و حسب الفعالية والنشاط الاقتصادي من جهة أخرى.

وضع البحث على رأس المحور الشاقولي التصنيف وفقاً لطبيعة الموقع وجغرافيته ( العوامل الطبيعية والبيئية و المناخية ) وتفرع عنه شاقولياً كل مكونات هذا التصنيف وهي :

✓ تضاريس الموقع.

✓ مناخ الموقع.

✓ جيولوجيا الموقع وسماته الفيزيائية.

قسمت هذه المكونات شاقولياً إلى أجزاء تحمل الصفات الرئيسية المتضمنة في كل مكون منها. وأرقت كل صفة بصيغة المعيار التقديري لها (جيد، مقبول، مرفوض). أو أرقت بصيغة معيار وجودها أو عدمه.

وضع البحث على رأس المحور الأفقي التصنيف وفقاً لعنوانين، الأول منهما هو تصنيفات التجمعات السكانية حسب الكثافة السكانية (شخص/ هكتار). والثاني هو تصنيف التجمعات السكانية حسب الفعالية والنشاط الاقتصادي ضمن هذه التجمعات (زراعية، صناعية وحرفية، تجارية، سياحية).

وفقاً لما سبق ولبيان عمل هذه المصفوفة اقترح البحث تطبيقه على تجمع سكاني يقع ضمن منطقة افتراضية وفقاً التالي:

- الكثافة السكانية : ( 250 ) شخص/ هكتار.
- النشاط الاقتصادي: صناعي، تجاري، سياحي.
- تضاريس الموقع: أرض منبسطة في أغلبيتها، مع منطقة صغيرة نسبياً شديدة الانحدار.
- المناخ: شبه صحراوي.
- جيولوجيا الموقع: وتتكون من الصفات التالية:
  - تربة صخرية.
  - يوجد صدوع.
  - لا يوجد فوالق زلزالية.
  - لا يوجد انزلاقات للتربة.
  - لا يوجد أنهار أو بحيرات.
  - يوجد مجرى للسيل.

نستخلص من قراءة نتيجة هذه المصفوفة مواقع نقاط القوة والضعف في التخطيط العمراني لهذه المنطقة. وتبين لنا أين تكمن إمكانية القبول المبدئية بشكل كامل أجزئي لتوضع فعالية ما. وأين عدم إمكانية القبول بل رفض توضع فعالية ما، وبالتالي تغيير تموضع هذه الفعالية.

التاريخ:	التصنيف حسب طبيعة الموقع وجغرافيته (العوامل الطبيعية والبيئية و المناخية)															المعظم:					
	التصنيف حسب طبيعة الموقع وجغرافيته (العوامل الطبيعية والبيئية و المناخية)																				
الجهة الملائمة:	التصنيف حسب طبيعة الموقع وجغرافيته (العوامل الطبيعية والبيئية و المناخية)															المعظم:					
الجهة المشرفة:	التصنيف حسب طبيعة الموقع وجغرافيته (العوامل الطبيعية والبيئية و المناخية)															المعظم:					
الجهة المعوز:	التصنيف حسب طبيعة الموقع وجغرافيته (العوامل الطبيعية والبيئية و المناخية)															المعظم:					
الملاحظات	مجرى السيول		احتمالات الفيضانات (جوانب الأجر والصدفات)		التراب التربة		العوازل		الصدوع		تعمل طبقات الأرض		التصنيف المناخي		نسبة مساحة رقة السيول المنبذة		نسبة مساحة رقة السيول المتوسطة		نسبة مساحة رقة السيول البسيطة		الإحداثيات: X: Y: مناخ الإقليم: المساحة:
		أقل	أكثر	أقل	أكثر	أقل	أكثر	أقل	أكثر	أقل	أكثر	أقل	أكثر	أقل	أكثر	أقل	أكثر	أقل	أكثر		
																					تصنيف التجمعات السكانية حسب الكثافة السكانية (شخص/هكتار)
																					أقل من 50
																					من 50 إلى 100
																					من 100 إلى 200
																					من 200 إلى 400
																					أكثر من 400
تغير السكن في المنطقة		x				x				x											من 400 إلى 2000
																					أكثر من 2000
عدم البناء في المنطقة		x								x											الزراعي
عدم البناء في المنطقة		x								x											الصناعي
عدم البناء في المنطقة		x								x											التجاري
عدم البناء في المنطقة		x								x											السياسي
	تقرير مرفوض																				
	تقرير مقبول										تقرير جيد										

النتيجة والملاحظات العامة: بصورة عامة المنطقة مقبولة وفقاً لمعطيات التخطيط العمراني لإدارة الكوارث الطبيعية. مع الأخذ بعين الاعتبار الملاحظات الموجودة.

الشكل 1-5 | المصفوفة التي تشرح كيفية تأمين متطلبات التخطيط العمراني لإدارة الكوارث الطبيعية والتي اقترح الباحث اضافتها إلى مشروع أسس ومعايير التخطيط العمراني. (عمل الباحث).

حدد المشروع كافة الأسس العمرانية وحتى المعمارية لأغلب الفعاليات والنشاطات التي تتواجد ضمن التجمعات والمناطق السكانية، وإعداد الدراسات التحليلية العمرانية التي تشمل كافة المعطيات الميدانية، البيئية، العمرانية، الاجتماعية، الاقتصادية، والبحث عن الأساليب المثلى للدراسات التنظيمية المستقبلية العامة والتفصيلية لأي تجمع سكاني الأخذ بعين الاعتبار معطيات الوضع الراهن، (1) و لم يتطرق المشروع بشكل واضح إلى موضوع المتطلبات العمرانية لإدارة الكوارث الطبيعية، من حيث إيجاد أماكن الإيواء اللحظية والمؤقتة، وملاحظة شبكات الطوارئ ( طرق، ممرات، بنية تحتية خدمية )، وعدم تحديد أقطار ومسافات التخديم في حالات الطوارئ، إلا ما حدده المشروع من أنصاف أقطار التخديم لكل من المراكز التجارية، والتي يمكن أن تستخدم كجزء من المتطلبات العمرانية لإدارة الكوارث الطبيعية والمختلفة.

**من ما سبق يقترح البحث ان يضاف إلى المخططات الإيضاحية التي نص عليها المشروع، مخطط تحت مسمى ( مخطط عام لاستعمالات الأراضي في حالة الطوارئ )، يوضح فيه كيفية استخدام المنشآت العامة والعناصر والفراغات العمرانية ذات الفعاليات والنشاطات غير السكنية والشبكات الرئيسية والاحتياطية أثناء حالة الطوارئ. بالإضافة إلى مخططات تفصيلية لاستعمالات المباني في حالة الطوارئ. تمكنا من تحقيق متطلبات التخطيط العمراني لمنطقة هذه المخططات لإدارة الكوارث.**

## 2-5: الواقع الراهن للأزمة التي حلت على الجمهورية العربية السورية منذ عام 2011

عند دراسة الواقع الراهن لما نتج عن عدم توفر متطلبات التخطيط العمراني لإدارة الكوارث نرى أن أكثر النتائج الكارثية كانت تقع بالأماكن التالية:

- المناطق العشوائية.
- مناطق الريف المحيط والمجاور للمدن والذي شيد وفق مخططات توسع معتمدة من الجهات المعنية.
- المدن التاريخية ومراكزها.

جميع هذه الأماكن كانت تفتقر لأدنى متطلبات التخطيط العمراني لإدارة الكوارث وهي:

- عدم وجود فراغات ومساحات مفتوحة للجوء الفوري والمؤقت.
- عدم وجود شبكة للطرق والممرات الاحتياطية للهروب والإسعاف والإغاثة.
- عدم وجود شبكة احتياطية للبنية التحتية والخدمية.
- عدم وجود منشآت احتياطية للخدمات والمرافق الخدمية أو سوء بتوزيع هذه المنشآت.
- مخططات التوسع العمراني لمناطق الريف المحيط والمجاور للمدن كانت لا تُعد أو تنظم وفقاً لأسس التخطيط العمراني وإنما وفقاً للأهواء والمصالح الشخصية في أغلب الأحيان، إضافة إلى التراخي في تطبيق وتفسير أنظمة البناء. مما أدى إلى افتقار هذه المخططات لأدنى شروط ومتطلبات إدارة الكوارث.

(1) مشروع " أسس ومعايير التخطيط العمراني بهدف تلبية متطلبات واحتياجات التجمعات السكانية بما يتلاءم مع الواقع المحلي في إعداد البرامج التخطيطية والمخططات التنظيمية" وزارة الإدارة المحلية والبيئة- الجمهورية العربية السورية- 2008-

### 3-5: مدينة دمشق الحالية:

يمكن اعتبار مسار التطور العمراني الذي سلكته مدينة دمشق خلال الأعوام الخمسين الماضية، (رغم أن المدينة عرفت العديد من الخطط التنظيمية) (1) يمكن اعتباره مُعبراً دقيقاً عن مختلف مستويات الخلل التنموي والتخطيطي الوطني. إذ أنّ دورها "كُمستقبل عام" للهجرة الداخلية والنمو المطرد للمدن المحيطة بتخومها الشرقية والجنوبية أدى لتدهور البيئة العمرانية وفقدان النسيج العمراني والاجتماعي والوظيفي والطبيعي فيها وانتشار مناطق السكن العشوائي التي باتت تشكل 40% من مساحة مساكن دمشق ومحيطها الحيوي ومن قاطنيها (2)، بما لا يتناسب البتة مع عمق المدينة الحضاري ودورها التاريخي الرمزي، أو مع متطلبات الحياة العصرية لعاصمة دولة في موقع سورية الجغرافي والجيوسياسي. لا يكفي الحديث عن نوعية الحياة أو عن تنافسية المدينة وملائمتها لسوق العمل أثناء تناول مسألة التنمية العمرانية لمدينة دمشق، بل ينبغي الحرص على حماية وتأهيل المقومات الطبيعية والبشرية والاقتصادية التي أسهمت في نشأة المدينة واستمراريتها على مر العصور. وقد أجريت خلال الأعوام القليلة الماضية محاولات جديدة لضبط التنمية العمرانية في المدينة ومحيطها الحيوي عبر الدراسات، التخطيطية المكانية ذات المستويات المختلفة. وبغض النظر عن فرص نجاح الدراسات الجارية في التعبير عن أفق التنمية العمراني المطلوب، تبقى القدرة المؤسساتية في التعامل مع الخطط العمرانية بالصيغة الهيكلية التي تناسب المقياس الجديد للمدينة والآلية المرنة للإدارة الاقتصادية لخيارات تطوير الموارد البشرية واستعمالات الأراضي عاملاً أساسياً في تعزيز فرص نجاح الدراسات في التأثير على الأرض، وفي إيجاد التعبيرات التنفيذية عن توجهات "ميثاق أو شرعة دمشق" (3). ويؤكد الإطار الوطني في استراتيجية تنمية مدينة دمشق المكانية على مجموعة من النقاط الاستراتيجية، والتي لا يمكن تحقيقها إلا من خلال تضافر جهود المجتمع الاقتصادي والاجتماعي والإدارات المعنية على حدٍ سواء، ليستمر العمل بهذه الجهات لفترة طويلة قد تستمر لخمس سنوات على أقل تقدير (4). وعلى الدراسات العمرانية والإقليمية الجارية اليوم أن توجد التعبيرات المرحلية والبرامجية لهذه التوجهات.

إن خسارة المنطق التاريخي لمدينة دمشق الذي يعتمد على تكامل رائع بين الأنشطة البشرية والنظم الطبيعية، والذي يعتبر كذلك أحد أروع أمثلة الاستدامة في التاريخ سيشكل خسارة روحية ووطنية وعالمية لا يمكن تعويضها، وعلى صانعي ومتخذي القرار الوطني والمحلي وضع هذه الحساسية بعين الاعتبار في كافة قراراتهم. كما يؤكد الإطار الوطني على اعتماده أكثر سيناريوهات التنمية انتقائية واستدامة أثناء وضع الخطط المكانية الهيكلية والتفصيلية، أو في معرض وضع الخيارات المكانية للتنمية الاقتصادية في كافة المجالات، ذلك يدعو إلى تبني معايير تخطيطية للمساحات الخضراء في المناطق القائمة وبذل الجهود المحلية لتوفير مساحاتها وربطها ضمن شبكات جيدة الانتشار وبنسب مساحية للفرد مقبولة تخطيطياً.

- (1) عرفت مدينة دمشق عدداً من المخططات التنظيمية بدءاً من العام 1937 (مخطط دانجيه وايكوشار)، والعام 1968 (إيكوشار وبانشويا)، والعام 2008 (الشركة العامة للدراسات والاستشارات الفنية والذي لم يتم اعتماده)، وحالياً تجري دراسة المصور العام لمدينة دمشق (خطيب وعلمي).
- (2) تقرير الإسكان-تقرير المرحلة الثانية من دراسة المصور العام لمدينة دمشق ومحيطها الحيوي، المرحلة الثانية، ص 27- توجهات التنمية العمرانية -إطار التنمية المكانية- الإطار الوطني للتخطيط الإقليمي- هيئة التخطيط الوطني في الجمهورية العربية السورية -2012
- (3) يتناول (ميثاق أو شرعة دمشق) الاعتبارات التالية لتوجيه مستقبل التنمية في المدينة:  
- إعادة ربط المدينة بهويتها- مدينة عاصمة ديناميكية- مدينة مُركزة - تطوير حل خاص بمدينة دمشق-  
- مكان يحلو فيه العيش- مدينة تتسجم وبيئته -أ- بنى تحتية ذات جودة.  
المصدر: شركة خطيب وعلمي المصور العام لمدينة دمشق،، المرحلة الثانية. المجلد الأول، الجزء الثاني، الصفحة 39 . عام 2010
- (4) توجهات التنمية العمرانية -إطار التنمية المكانية- الإطار الوطني للتخطيط الإقليمي- هيئة التخطيط الوطني في الجمهورية العربية السورية -2012

يستنتج البحث من تحليل تطور التاريخ العمراني لمدينة دمشق، أن هذا التطور، كان مرتبطاً بعوامل اقتصادية واجتماعية، دون أن يكون للأسس العمرانية التنظيمية أي أثر يذكر. عندما بدأ التطور العمراني يأخذ بالأسس العلمية للتخطيط، بدأت المخططات التنظيمية المتعددة بالظهور والتنفيذ، مع ما ترافق بها من مشاكل وعقبات. إلى أن جعلت خطط التنمية المستدامة لإقليم دمشق الكبرى، مفهوم **الوضع الاجتماعي، والأمن البشري**، أحد الركائز الأساسية للتنمية. وقد وجدت هذه الخطط، أن التخطيط العمراني، هو من أكثر العناصر المسؤولة عن الأمن البشري، والذي يتم تحقيقه بتأمين تنفيذ متطلبات الأمن العمراني، ضمن مخططات استعمالات الأراضي، والتي تستجيب لمتطلبات الاستخدامات العامة الواسعة و بما يتوافق مع نمط العمران المرغوب، والتي تستدعي إعداد مخططات لملاءمة الأراضي وتصنيفها، والمخطط التوجيهي النهائي، إضافة إلى المخطط الهيكلي، والمخطط التنظيمي العام. والنتيجة عن خطة التنمية المستقبلية، إلا أن نتائج هذه المخططات مجتمعة، لم تكن بأحسن حال من ما أنتجت المخططات السابقة، في تأمين متطلبات التخطيط العمراني لإدارة الكوارث.

### 5-3-1 : الوضع الراهن للحالة العمرانية:

لدى دراسة التطور التاريخي العمراني لمدينة دمشق، نجد ان التوسع العمراني تم بشكل يمكننا أن نميز (افتراسياً) أربعة نماذج من الأحياء السكنية وفقاً لتموضعها وأسلوبها التنظيمي والقانوني ونشأتها التاريخية:

- النموذج الأول: ويضم الأحياء القديمة والتي أصبحت مركزية بالنسبة للمدينة ومحيطها، مما أدى إلى التغيير الكبير في فعاليتها السكنية وتحولها إلى فعاليات تجارية، سياحية، صناعات خفيفة وحرف يدوية.
  - النموذج الثاني: ويضم المناطق المحيطة بالأحياء القديمة، وهي في غالبيتها منجزة عمرانياً رغم وجود تفاوت في نوعية وسوية هذا الانجاز.
  - النموذج الثالث: وهي الأحياء التي تقع في المناطق البعيدة عن مركز المدينة ومجاورة بطريقة ما للنوع الثاني، وقد أنشأت وفقاً لمخططات تنظيمية تفصيلية مرفقة بضوابط بناء خاصة بكل منطقة تقريباً.
  - النموذج الرابع: وتضم في غالبيتها مناطق المخالفات والعشوائيات، وهي تعتمد بشكل شبه كامل على خدمات المناطق المجاورة (التعليمية، الصحية، الرياضية...) وتعتمد بشكل كلي على البنية التحتية والخدمية.
- أما من ناحية الخدمات الملحقة بالسكن، فإنه ورغم توفر مرافق العناية الصحية الأولية والمشافي والخدمات الصحية والتعليمية والحدائق والمتنزهات الترفيهية، لكنها تعاني من بعض السوء في التوزيع المتوازن في المدينة إضافةً للنقص في الاستيعاب في مناطق أخرى. حيث بلغ معدل التخديم حسب (جاياكا) (1) في عام 2005 المعدلات التالية:
- التخديم الصحي 3.2 سرير لكل 1000 شخص.
  - عدد الطلاب في الصف الواحد لمرحلة التعليم الأساسي 36 طالب.
  - عدد الطلاب في الصف الواحد لمرحلة التعليم الثانوي 27 طالب.
  - نسبة مساحة الحدائق 0.19 متر مربع لكل شخص. (2)

- 
- (1) جاياكا: الوكالة اليابانية للتعاون الدولي. وهي وكالة رسمية تهتم بتوسيع وتطوير برامج التعاون التقني بين اليابان والدول النامية.
  - (2) - جاياكا - الدراسة حول التخطيط العمراني للتنمية المستدامة في إقليم دمشق الكبرى / التقرير النهائي / المجلد 2 /تقرير المخطط التنظيمي - وزارة الإدارة المحلية والبيئة /محافظة دمشق/ كانون الأول 2007

أما المشكلة الأكبر في مدينة دمشق فهي الازدحام المروري وشبكة الطرقات والممرات ومواقف السيارات، ومنظومة النقل العام والاهلي و الخاص. حيث أصبحت الحركة أصعب من السابق لاسيما وأن الاستثمار في النقل العام لم يواكب التوسع الذي شهدته المدينة، مع غياب استراتيجية نقل شاملة لدمشق ومحيطها، وعدم وجود آلية تربط التخطيط للبنى التحتية الخاصة بالنقل مع تخطيط استعمالات الأراضي. (1)

**أما القدرة الحالية الخاصة بإدارة الكوارث والمخاطر فهي ضعيفة ويعيقها الكثير حيث أنه:** (2)

- هناك مناطق عديدة في مدينة دمشق تقع على سفح جبل قاسيون وفي المناطق الملاصقة لمجرى نهر بردى وفروعه (منطقة المرجة والمدينة القديمة وجوارها الملاصق).
- تزايد مناطق العشوائيات وخصوصاً على سفح جبل قاسيون الجنوبي والمطل على دمشق. وعلى مناطق الغوطة الشمالية الشرقية والشرقية والجنوبية.
- تتسم منطقة دمشق ببنية جيولوجية معقدة، فإن غالبية الأراضي ذات نفوذية عالية، فالانتشار المتزايد للطبقات الكارستية على طول الفالق الرئيسي وفروعه هذا يسهل حركة المياه السطحية إلى طبقات المياه الجوفية الواقعة تحتها، وبالتالي تترشح الملوثات بسهولة من مواقع المكبات، بالإضافة إلى العديد من المناطق التي فيها انزلاقات أرضية، أو تعرية في التربة.
- التغير المناخي الحالي، وارتفاع درجات الحرارة، ومحدودية هطول الأمطار.
- تدهور خطير في نوعية المياه في دمشق ومحيطها.
- نقص فاعلية نظام النقل العام.
- نقص التشريعات القانونية الضرورية.

إن المشكلة الأكبر في الوضع الراهن العمراني هي في **المخططات التنظيمية**، من حيث الحيز الزمني الكبير الذي يستغرقه إنجاز هذه المخططات، ومن ثم البطء في تنفيذها، أو التأخير في ذلك. مما يؤدي إلى أن يتجاوز عمران الوضع الراهن هذه المخططات، وتصبح هذه المخططات غير متطابقة مع الواقع وبالتالي عدم جدوى تنفيذها. مما يجبر الجهات المختصة على البدء بإعداد مخططات جديدة وهكذا!!!.

### 5-3-2 التخطيط العمراني المستقبلي الموضوع.

إن الغاية الأساسية التي وضعها المخططون لعملية التخطيط المستقبلية، هي تحقيق التكامل والتوافق بين ثلاثة مفاهيم تخطيطية، لا بد من الأخذ بها: الفعالية الاقتصادية. **الوضع الاجتماعي والأمن البشري**، والمدينة الثقافية. هذه المفاهيم المكتملة والداعمة لبعضها البعض تؤمن تحقيق أفضل المناطق والفراغات العمرانية والمعمارية. (3)

### 5-3-2-1 دراسة الشركة العامة للدراسات والاستشارات الفنية في عام 2005: (4)

قامت محافظة دمشق بالتعاقد مع الشركة العامة للدراسات والاستشارات الفنية، لإعداد الدراسات اللازمة لتحديث ووضع مخطط هيكل، ومصور عام لمدينة دمشق ليشكل النقطة الأولى من أجل الوصول إلى المخطط التنظيمي لمدينة دمشق. قامت الشركة بدراسة الوضع الراهن وجمع المعلومات والاحصاءات الضرورية. ومن ثم قامت بإعداد ثلاثة بدائل للمخطط الإقليمي، تم اعتماد البديل الثالث منها. وبعدها أعدت الشركة البرنامج التخطيطي النهائي والمخطط الهيكل النهائي والمخطط التنظيمي العام للمدينة، وسوف يقتصر البحث على العناوين التي تتعلق بموضوع توفر متطلبات التخطيط العمراني لإدارة الكوارث.

(1) شركة K&A للاستشارات خطيب وعلمي، شركة استشارات هندسية ومعمارية كبرى متعددة التخصصات، تغطي مجموعة واسعة من الأنشطة كإعداد مخططات التنمية الحضرية، وإعداد دراسات الجدوى، ودراسات الأثر البيئي.

(2) شركة K&A للاستشارات- المصور العام الجديد لمدينة دمشق ومحيطها الحيوي -محافظة دمشق - أيار 2010

(3) تقرير (JICA) خطة التنمية المستدامة في إقليم دمشق الكبرى.

(4) الشركة العامة للدراسات والاستشارات الفنية أحدثت بالمرسوم رقم / 2805 / تاريخ 1980/12/31: وهي تعمل على القيام بالدراسات الهندسية والفنية للمشاريع الجديدة وتطوير المشاريع القائمة، وتدقيق الدراسات والتصاميم الهندسية، والإشراف الهندسي على تنفيذ المشاريع. وتقديم الاستشارات الهندسية وكافة الأعمال المتعلقة بالمجال الهندسي.



## المخطط الهيكلي والمخطط التنظيمي العام لمدينة دمشق:

يشكل المخطط الهيكلي لمدينة دمشق، خطوة أساسية من أجل الوصول إلى المخطط التنظيمي العام للمدينة، بحيث يخدم هذا المخطط، التوجه العام للتخطيط العمراني على الصعيدين المحلي والإقليمي. وبالتالي الهدف المنشود من خطة التنمية المستدامة لإقليم دمشق الكبرى. من أجل تحقيق هذه الغاية قام المخططون، بتطوير ثلاثة بدائل للمخطط الهيكلي لمدينة دمشق وفق الرقعة المحددة لها. تغطي الأمدن التخطيطيين ( 1995 - 2020 ) و (2020 - 2050)، وتتعلق البدائل الثلاثة من عدد سكان مدينة دمشق، ضمن حدودها الإدارية، وضمن مناطق التوسع الخاصة بها في محافظة ريف دمشق: (1)

### • البديل الأول:

ويتم فيه الاستفادة من التنمية العمرانية الجارية حالياً، في ضاحية الأسد شمال حرسنا، وفي ضاحية قدسيا الجديدة. ومن ثم الاستفادة من المناطق المقترحة للتنمية العمرانية، بموجب المخطط الإقليمي النهائي، وتغطي هذه المناطق، كامل الاحتياج المطلوب للتنمية العمرانية للأمد التخطيطي القريب (1995 – 2020).

أما بالنسبة للأمد التخطيطي البعيد (2020 - 2025)، فيتم الاستفادة من المناطق المقترحة للتنمية العمرانية، بموجب المخطط الإقليمي النهائي في مدينة قاسيون الجديدة، التي تقع إلى الغرب من بلدة معربا. وفي الضاحية الشمالية المقترحة شمال الهامة، والواقعة شمال الطريق المتعلق الشمالي. وفي المنطقة الواقعة بين الصبورة وقطنا.

### • البديل الثاني:

وهو مماثل للبديل الأول، إلا أن التوسع ينطلق من سفوح جبل قاسيون الجنوبية، وبشكل شريطي قدر الإمكان. ويمكن اعتباره امتداداً لمدينة دمشق على سفوح قاسيون بالاتجاهين شمال شرق وجنوب غرب .

### • البديل الثالث المعتمد: الشكل (2-5).

وهو مماثل للبديل الأول، إلا أن التوسع يتم من خلال جمع مناطق التنمية العمرانية المقترحة في البديلين الأول والثاني، والأكثر قرباً من مدينة دمشق، ومن المناطق المخدمة. وقد تم اعتماده وشكل أساساً للمخطط الهيكلي النهائي، الذي تم توزيع الإقليم فيه إلى المناطق التالية:

- ✓ الحزام العمراني.
- ✓ مناطق التنمية العمرانية المقترحة للمدينة وللأمد التخطيطي (1995 – 2020) وتتألف من منطقة التنمية العمرانية على محور قدسيا – الصبورة. ومن منطقة محور المعضية.
- ✓ مناطق التنمية العمرانية المقترحة للأمد التخطيطي (2020 - 2050): وتتألف من مدينة قاسيون الجديدة. والضاحية الشمالية المقترحة شمال منطقة الهامة. والمنطقة الواقعة بين الصبورة وقطنا.

مما سبق استنتج البحث، أن الجزء المتعلق بالمخطط الهيكلي، والمخطط التنظيمي العام لمدينة دمشق، والنتائج عن خطة التنمية المستقبلية لم يتم بتأمين متطلبات التخطيط العمراني لإدارة الكوارث، حيث لم يحدد فيها كافة المناطق المعرضة لأخطار الكوارث. ولم نجد أي مناطق أو فراغات أو شبكة ممرات الهروب والإغاثة الرئيسية والاحتياطية، وأماكن الإيواء المقترحة في حال حدوث كارثة ما. وغيرها من تلك المتطلبات.

غير أنه لا بد من الإشارة، إلى أن الشركة العامة للدراسات والاستشارات الفنية، توصلت في نهاية دراساتها للمخطط التنظيمي لمدينة دمشق، إلى وضع مقترحات عدة، منها ما هو متعلق بالمناطق المعرضة لخطر الكوارث، والذي يمكن أن نعتبره جزءاً من تأمين متطلبات التخطيط العمراني لإدارة الكوارث في مرحلة ما قبل الكارثة، وهذه المقترحات هي:

(1) الشركة العامة للدراسات والاستشارات الفنية في سوريا.

- ✓ عدم تشييد الأبنية والمعامل على نطاق أو تشكيل الصخور الطرية. لما لذلك من خطورة، بسبب الانزلاقات والانهيارات. وخاصة في المناطق ذات الطبوغرافيا المعقدة مثل: بعض مناطق بلودان، جبل قاسيون، قدسيا، دمر وغيرها وفي حال الضرورة يجب إجراء الدراسات الهندسية اللازمة.
- ✓ الانتباه إلى الأبنية المشيدة على سفح طيه جبل قاسيون، ومراقبتها باستمرار، خوفا من الانهيارات بسبب جهودات الضغط والرطوبة، ووجود تكهفات المراحل غير الظاهرة على السطح، والتصدعات الناتجة عن فالق دمشق، الذي يمتد حتى جنوب غرب القطيفة. وعدم البناء على النطاق الصدعي لفالق دمشق، المشيد عليه سابقا أبنية عديدة. وذلك بسبب النشاط التكتوني المستمر إلى الآن.
- ✓ عدم تشييد أبنية على تشكيل الصخور متوسطة القساوة. إلا بعد إجراء سبور جيوكهربائية أو سيسمية لتحديد أماكن وجود المغاور والتكهفات.
- ✓ إيقاف المقالع التي تقع إلى الشرق من عش الورور، واستبدالها بمقالع أخرى موجودة في منطقة جبل أبو العطاء، وكذلك المقلع المتواجد في منطقة الصبورة جنوب غرب قرى الأسد، لما يسبب من أضرار على المنشأة. وإيقاف كل المقالع القريبة من المناطق السكنية، لما لذلك من أثر سلبي على الأبنية بسبب الاهتزازات الناتجة عن عمليات التفجير.
- ✓ الابتعاد عن المنحدرات الطبوغرافية التي يتوجها جدران صخرية قاسية خوفا من تدرج الصخور وانزلاق التربة الطرية.
- ✓ ضرورة وضع خطة شاملة لدراسة درء أخطار فيضانات المسيلات الموسمية، والتي تؤثر على مناطق لا بأس بها من مدينة دمشق وضواحيها. يذكر منها مسيل جبل أبو العطاء، والذي يؤثر على المدينة العمالية في عدرا. والمسيل الذي يؤثر على مشروع ضاحية دمر السكنية. ومسيلات جبل قاسيون التي تؤثر على عدة مناطق من المدينة كالمهاجرين والمزة والأكراد. كما أن القسم الشمالي الشرقي من المدينة يتعرض لتأثير مسيلات صيدنايا.

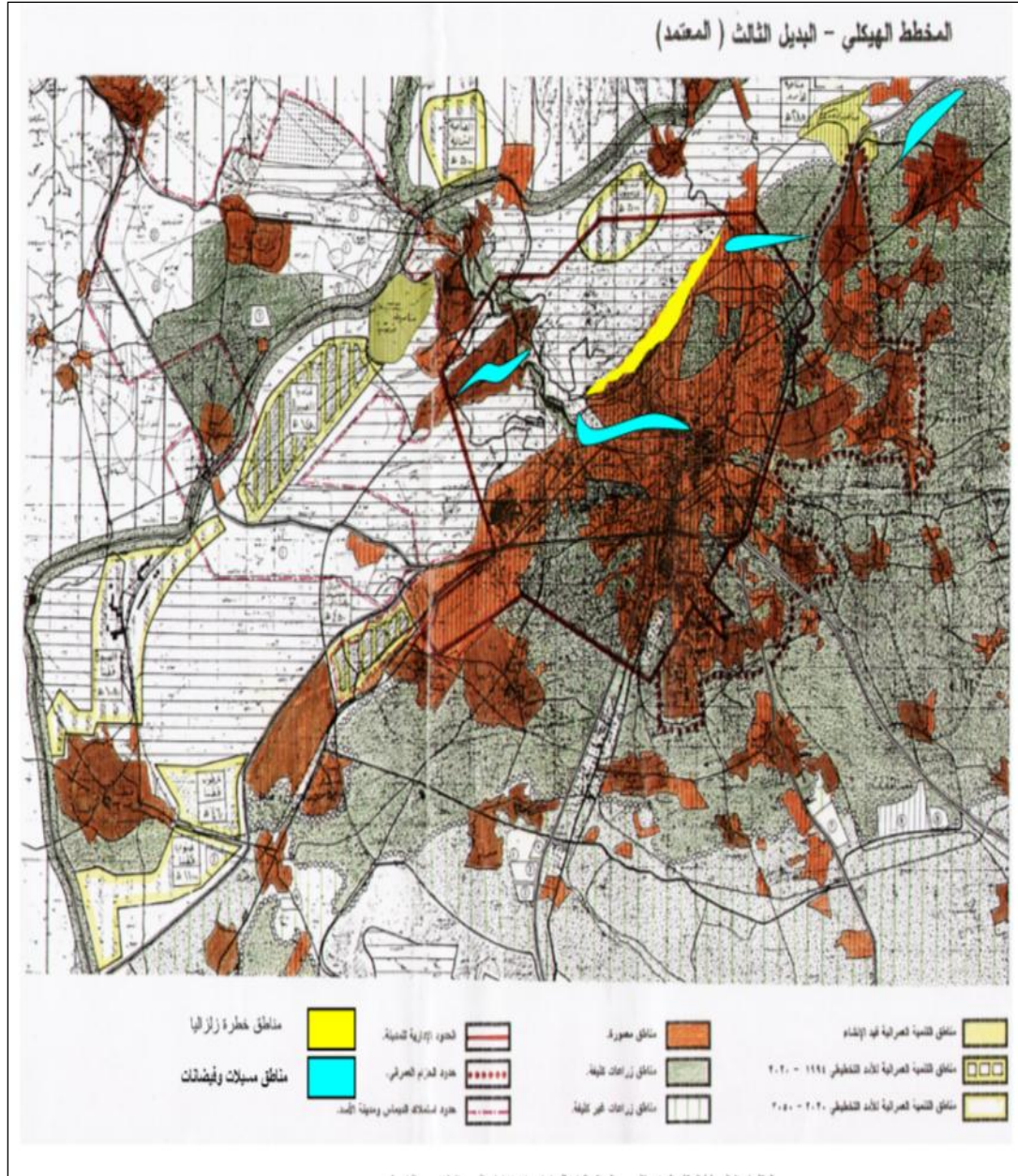
### 5-3-2-2 دراسة الوكالة اليابانية للتعاون الدولي (جايا) في عام 2007: (1)

قامت الحكومة اليابانية بالاتفاق مع الحكومة السورية بالطلب من الوكالة اليابانية للتعاون الدولي (جايا) بالقيام بإعداد دراسة لصالح محافظة دمشق يتم من خلالها وضع الخطط اللازمة للتنمية الاقتصادية والاجتماعية، وإعداد تقرير المخطط العام للتنمية العمرانية المستدامة لمنطقة إقليم دمشق الكبرى. وتقديم المخطط الدالي لاستعمالات الأراضي في مدينة دمشق. ومخطط توجيهي لاستعمالات الأراضي في إقليم دمشق الكبرى. ومن أجل تحقيق ذلك اعتبرت (جايا) أن الغاية الأساسية هي تأمين التكامل والتوافق بين ثلاثة مفاهيم تخطيطية لا بد من الأخذ بها: الفعالية الاقتصادية، الوضع الاجتماعي والأمن البشري، والمدينة الثقافية. (2)

#### الفعالية الاقتصادية:

وهي تعني الاستخدام الأمثل لموارد التنمية المحدودة. لذلك فإنه على التخطيط العمراني، أن يسعى وراء اقتصاد التكتلات، والتي هي نتيجة لتركيز الناس والفعاليات الاقتصادية في مكان واحد، وفي نفس الوقت، عليه أن يعمل على تخفيف التراجع الاقتصادي إلى حدوده الدنيا. وهو بالتالي يخفض تكاليف التعاملات الاقتصادية، المدعومة بسوق عمرانية ضخمة وفعالة، وبشبكة مواصلات ونقل متطورة، وبمرافق البنية التحتية الأخرى.

- (1) جايا: الوكالة اليابانية للتعاون الدولي. وهي وكالة رسمية تهتم بتوسيع وتطوير برامج التعاون التقني بين اليابان والدول النامية.
- (2) تقرير (JICA) خطة التنمية المستدامة في إقليم دمشق الكبرى.



الشكل (2-5) المخطط الهيكلي المعتمد (المصدر الشركة العامة للدراسات والاستشارات الفنية) (بتصرف الباحث).

#### – الوضع الاجتماعي والأمن البشري:

إن السعي وراء الفعالية الاقتصادية من خلال العمران، قد يؤدي إلى تدهور الوضع الاجتماعي والمعيشي والأمني. ويمكن رؤية هذه النتيجة، في الكثير من المدن العملاقة التي تطورت خلال القرن الماضي، في البلدان النامية والمتقدمة، ولتجنب هذا التدهور، يجب أن يكون هدف التخطيط العمراني، تحسين الوضع الاجتماعي، لضمان الأمن البشري في الحياة العمرانية، الذي لا يمكن تحقيقه بدون التعاون والمشاركة بين كافة الجهات الرسمية والأهلية، في تنمية المجتمع وتأمين الخدمات الاجتماعية المنظمة، وإدارة الكوارث. ويتم ذلك بواسطة:

- ✓ تصميم وتنفيذ شبكة من المساحات المريحة للمشاة، المخدمة تجارياً و التي توفر الفراغ العمراني الاجتماعي التعايشي المريح.
  - ✓ تأمين السلامة المرورية، بتحسين النقل العام، والأنظمة المرورية للشوارع ومواقف السيارات والتقاطعات ومرافق المرور الأخرى.
  - ✓ التخطيط لإدارة الكوارث والأمن الاجتماعي، بتنظيم التجمعات السكنية ونشر المعلومات ومراقبة الكوارث، والأحداث المحتملة الأخرى، ونظام التقييم اللازم لها.
- المدينة الثقافية:

يجب أن تضمن المساحات العمرانية شمولية ثقافات متعددة، ويجب استخدام التراث العمراني المعماري بشكل فعال، عبر تشجيع التواصل بين الناس متعددي الخلفيات، وبنفس الوقت أن نضمن خصوصية المواطنين. (1)

### 5-3-2-1: تقسيم الإقليم إلى مناطق من أجل التخطيط: (1)

قام المخططون بتقسيم إقليم دمشق الكبرى إلى ثمانية مناطق. وقد صنفت المناطق وفقاً للتسميات التالية: الشكل (3-5).

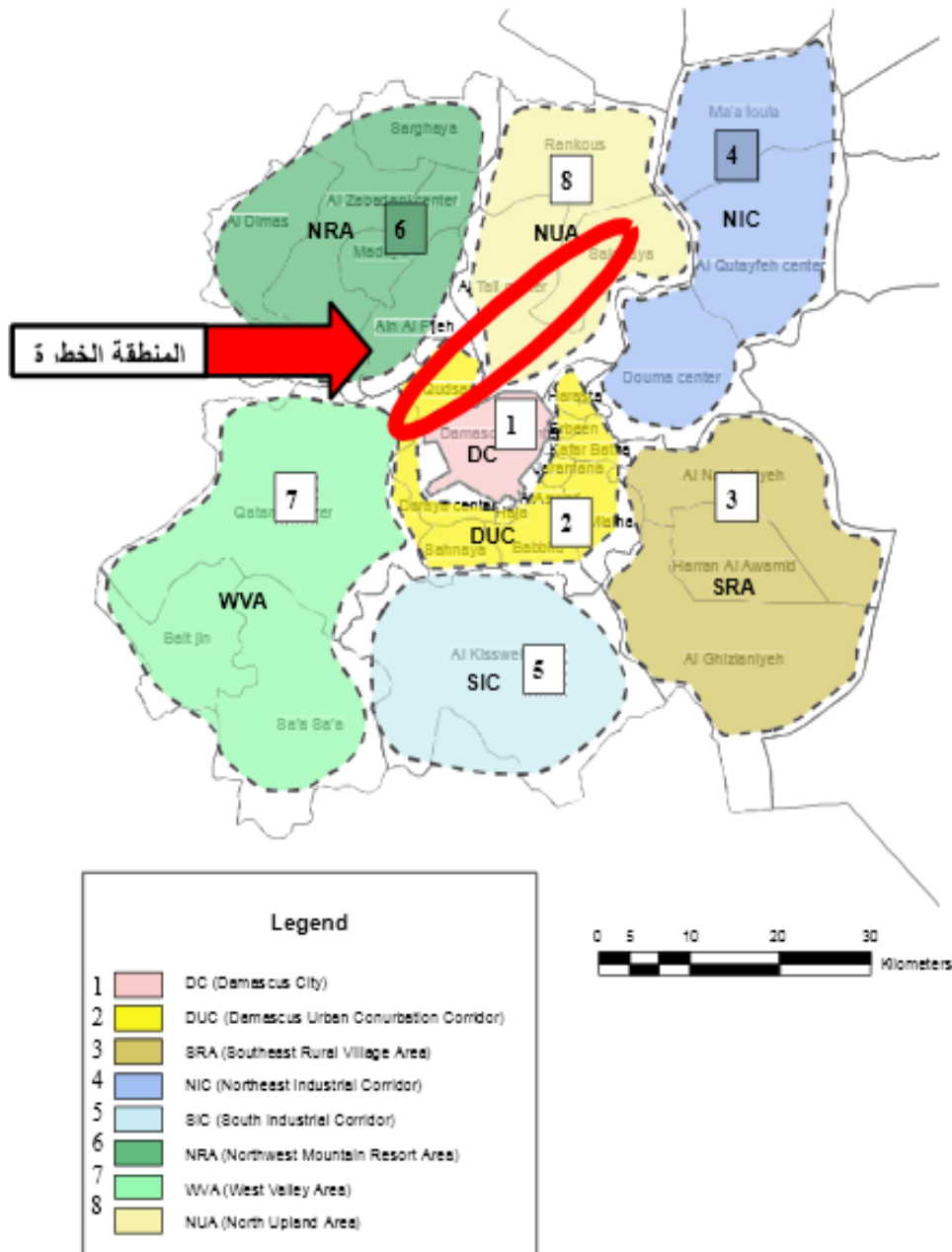
1. مدينة دمشق: محافظة دمشق.
2. المنطقة العمرانية المحيطة بمدينة دمشق والفاصلة بينها وبين باقي المناطق (الكوري دور العمراني لدمشق): حرستا، عربين، كفر بطنا، جرمانا، المليحة، ببيلا، صحنايا، داريا، قدسيا.
3. منطقة القرى الريفية الجنوبية - الشرقية: النشابية، حران العواميد، الغزلانية.
4. المنطقة الصناعية الشمالية - الشرقي: مركز دوما، القطيفة، معلولا.
5. المنطقة الصناعية الجنوبية: الكسوة.
6. منطقة المنتجعات الجبلية الشمالية - الغربية: الزبداني، الديرماس، مضايا، سرغايا، عين الفيحة.
7. منطقة الوادي الغربي: مركز قطنا، بيت جن، سعسع.
8. منطقة التلال الشمالية: التل، رنكوس، سيدنايا.

وقد تم تحديد كافة ملامح وصفات هذه المناطق وإمكانيتها ومواردها مع تحديد اتجاهات نموها واتساعها العمراني.. مع التركيز على الامتداد العمراني لمدينة دمشق . نتيجة لما سبق، فإن الملاحظات الخاصة بتأمين متطلبات التخطيط العمراني لإدارة الكوارث والمستنتجة من خطة التنمية المستقبلية، تتمحور حول مفهوم الوضع الاجتماعي والأمن البشري. والذي هو أحد الركائز الثلاثة الأساسية للتنمية، التي وضعتها خطة التنمية المستدامة لإقليم دمشق الكبرى. حيث وجدت أن التخطيط العمراني، هو من أكثر العناصر المسؤولة عن الأمن البشري، والذي يتم تحقيقه بتأمين تنفيذ متطلبات الأمن العمراني، ضمن مخططات استعمالات الأراضي، من خلال استراتيجية التنمية المكانية، والتي تحدد بشكل واضح النقاط المطلوب تحقيقها. وبصورة عامة فإن تنفيذ هذه المبادئ، بشكل مطابق لما ورد في الخطة يعطي بالضرورة النتائج الجيدة المرجوة. إلا أنه عندما قام المخطط بتقسيم الإقليم إلى ثماني مناطق. لم يلاحظ وجود منطقة أو مناطق خطرة معرضة للكوارث الطبيعية (زلازل، سيول، فيضانات، انزلاق تربة). مثل المنطقة العمرانية المحيطة بمدينة دمشق والفاصلة بينها وبين باقي المناطق (الكوري دور العمراني لدمشق)، والتي توجد ضمن رقعتها منطقة الفالق الزلزالي الرئيسية، والسفوح المعرضة لخطر السيول والفيضانات، وانزلاق التربة. دون أي إشارة لذلك بالمخططات وبملاح مناطق وتوصيفها. الشكل (3-5) .

(1) تقرير (JICA) خطة التنمية المستدامة في إقليم دمشق الكبرى.

### 2-2-2-3-5: مخطط استعمالات الأراضي:

إن الفكرة الأساسية للتخطيط لاستعمالات الأراضي في إقليم دمشق الكبرى، هي وضع الاستخدامات العامة الواسعة، لمختلف المناطق المسموح بها، بشكل يتوافق مع نمط العمران المرغوب، وليس لتحديد استعمالات الأراضي لكل منطقة على حدة. قدمت جايكا أربع بدائل لتحديد منطقة إقليم دمشق الكبرى، موضحةً بذلك أن التحديد المناسب للإقليم يستند على أساس منطقة الدراسة أو منطقة التخطيط أو المنطقة الإدارية، وتم اعتماد البديل الأول. ولأجل هذه الفكرة، قام المخططون بإعداد مخطط استعمالات الأراضي لإقليم دمشق الكبرى، لتوجيه العمران في سبيل تحقيق المزيد من المساحات العمرانية، وحفظ المناطق الخضراء، والأراضي الزراعية، وقد كان مخطط استعمالات الأراضي نتيجة لتراكم وإعداد المخططات التالية:



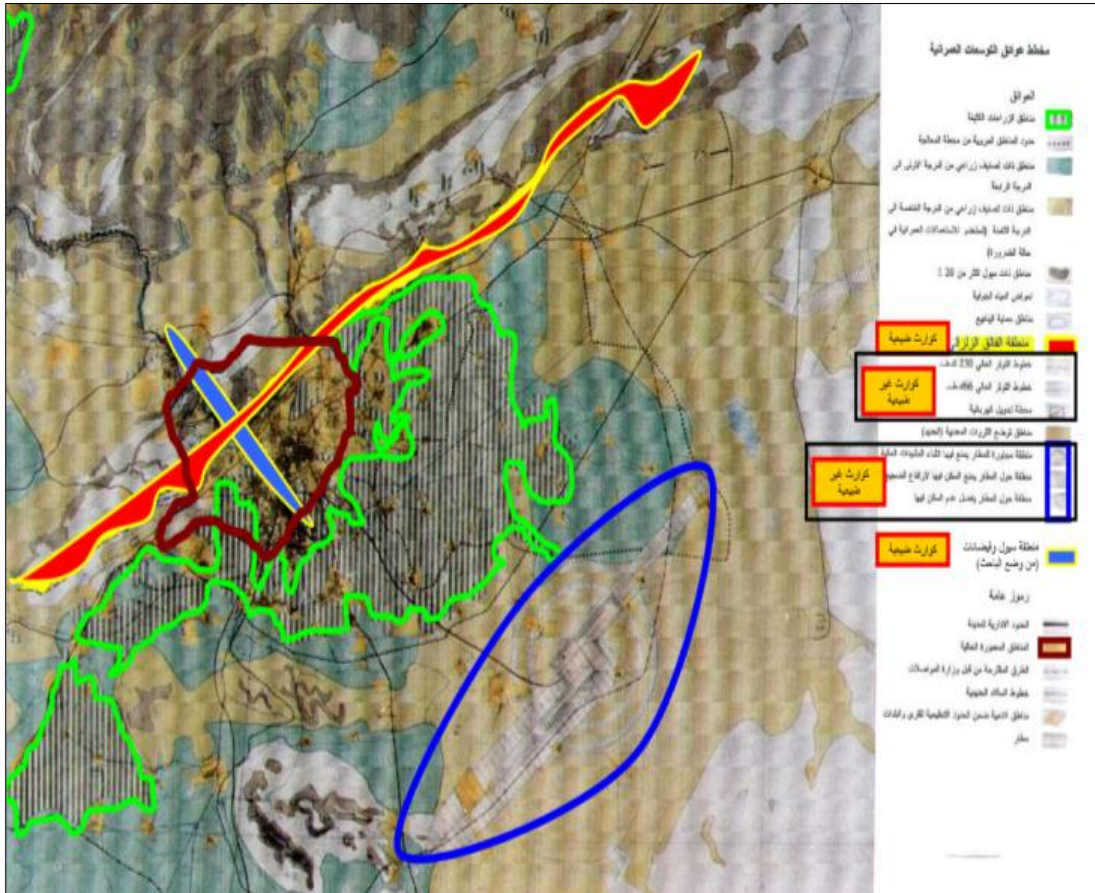
الشكل 3-5: تقسيم إقليم دمشق الكبرى إلى مناطق (المصدر جايكا). (بتصرف الباحث)

- ✓ مخطط ملاءمة الأراضي للتنمية العمرانية والمضبوطة في إقليم دمشق الكبرى.
- ✓ مخطط تحديد عوائق التوسعات العمرانية في إقليم دمشق .

اشتملت مخططات ملاءمة وتصنيف استعمالات الأراضي على عوائق التوسعات العمرانية، ولم يتم وضع مخطط خاص بها، لذلك استنتج البحث هذه العوائق من المخططات السابقة. ومن ثم قام بمقارنتها مع مخطط عوائق التوسعات العمرانية التي وضعته الشركة العامة للدراسات والاستشارات الهندسية في سوريا، وجد تماثل في تحديد هذه العوائق و تجنبها عند اقتراح المخطط التوجيهي لاستعمالات الأراضي في الإقليم وأهمها: الشكل (4-5)

- ✓ مناطق ذات ميول أكثر من 20%.
- ✓ أحواض المياه الجوفية.
- ✓ مناطق حماية الينابيع.
- ✓ مناطق الانهدام. (الفاالق الزلزالي)
- ✓ خطوط التوتر العالي (230- 66 ك. ف.).
- ✓ محطات التحويل الكهربائية.
- ✓ مناطق مجاورة للمطارات يمنع إنشاء المشيدات العالية، ويفضل عدم السكن فيها.

رغم أن جايبكا قدمت اقتراحاً لبرنامج تنفيذ لهذه الدراسات إلا أنها لم تصل إلى مرحلة التنفيذ، وذلك يرتبط بعوائق الروتين وبيروقراطية الجهة المسؤولة. ومن أجل ذلك لم يتم إنجاز كافة مراحل الدراسة رغم أن جايبكا قدمت اقتراح للأعمال الأولية التي يجب القيام بها في المراحل المتلاحقة، وتشمل إقرار وترويج المخطط التنظيمي، الإجراءات المؤسسية لتسهيل تنفيذ وإدارة المخطط التنظيمي، إعداد المخططات التفصيلية للمناطق ذات الأولوية، التخطيط التشاركي لمناطق محددة، الإجراءات التشريعية لتشجيع التنمية العمرانية.



الشكل (4-5) يبين مخطط عوائق الأراضي للتنمية العمرانية في إقليم دمشق الكبرى (المصدر الشركة العامة للدراسات والاستشارات الفنية). (بتصرف الباحث).

● **المخطط التوجيهي لاستعمالات الأراضي في إقليم دمشق الكبرى:**

تم إعداد المخطط التوجيهي لاستعمالات الأراضي المستقبلية، لتحديد نوع وصيغة استعمالات الأراضي المطلوب تحقيقها على المدى الطويل. إضافةً إلى تحديد بعض المناطق، للتنمية الخاصة، والتي تم التخطيط لها في المخطط التنظيمي، بما يتوافق مع البرامج والمشاريع المستقبلية، ومفاهيم خطة التنمية. الجدول رقم (1-5) الشكل رقم (5-5).

البرنامج	الفعالية الاقتصادية	الأمن البشري	المدينة الثقافية
١- تطوير شبكة النقل الشرياني	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
٢- تنمية مدن جديدة	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
٣- تنمية مراكز عمرانية متعددة الوظائف	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
٤- تنظيم مناطق المخالفات	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
٥- تنمية عمرانية وزراعية مضبوطة	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
٦- بنية تحتية اجتماعية	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
٧- تجديد عمراني	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
٨- تحسين شبكة المياه والصرف الصحي	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
٩- تحسين نظام النقل في المدينة	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
١٠- برنامج خاص للترات العمراني	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
□: صلة قوية، ○: صلة			

الجدول (1-5): التوافق بين البرامج والمشاريع المقترحة والمفاهيم التخطيطية. (المصدر: جايا).

(بتصرف الباحث)

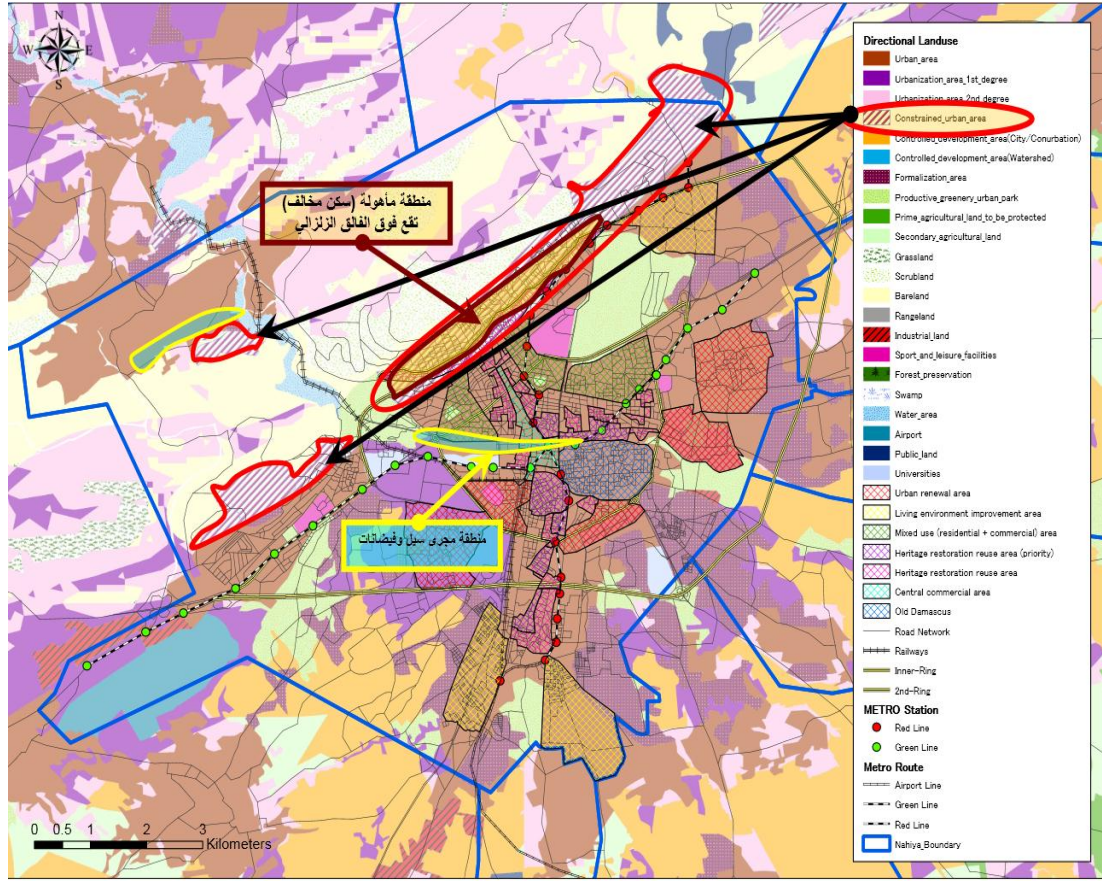
● **الملاحظات على خطة التنمية المستقبلية والخاصة بتأمين متطلبات التخطيط العمراني لإدارة الكوارث، في الجزء المتعلق بمخطط استعمالات الأراضي:**

✓ إن التسلسل المنطقي الذي اتبعته خطة التنمية المستدامة، في إعداد المخطط النهائي لاستعمالات الأراضي، والذي استدعى إعداد مخطط لملاءمة الأراضي ومخطط والتصنيف، جميع هذه المخططات، أظهرت كافة النقاط المطلوبة منها في التخطيط العمراني، وخاصة موضوع تصنيف الأراضي، الخطرة أو المعرضة لخطر الكوارث الطبيعية، (الزلازل فقط) والكوارث وغير الطبيعية.

✓ لم يلاحظ المخطط التوجيهي النهائي، أي إشارة حول المناطق المعرضة للكوارث، ضمن هذا المخطط، سوى الابتعاد عن البناء على هذه المناطق. والتي حالياً يوجد عليها أبنية قائمة (الفالق الزلزالي).

✓ لم يلاحظ أي مخطط تحت عنوان (توفر متطلبات التخطيط العمراني لإدارة الكوارث). والذي يحتوي على محاور ممرات الهروب والإغاثة الرئيسية والاحتياطية، ومناطق أماكن الإيواء المقترحة وغيرها من المتطلبات.

✓ يرى البحث في جدول التوافق بين البرامج، والمشاريع المقترحة، ومفاهيم خطة التنمية. الجدول (1-8). أن الأمن البشري، كان يجب أن تكون درجة صلته (الصلة القوية) في البرنامج رقم (1) تطوير شبكة النقل الشرياني. ورقم (2) تنمية مدن جديدة. ورقم (3) تنمية مراكز عمرانية متعددة الوظائف. ورقم (7) تجديد عمراني. ورقم (9) تحسين نظام النقل في المدينة. حيث أن الأمن البشري هو من الأهداف الرئيسية للتخطيط العمراني. وهو من أهم أهداف التخطيط لإدارة الكوارث.



الشكل (5-5) مخطط توجيهي لاستعمالات الأراضي في مدينة دمشق (المصدر جايكا) (بتصرف الباحث).

### 3-2-3-5: دراسة شركة خطيب وعلمي للاستشارات الهندسية والمعمارية في 2010:

قامت محافظة دمشق بالتعاقد مع شركة خطيب وعلمي لإعداد دراسة لوضع التصورات المستقبلية للامتداد والتوسع العمراني لمدينة دمشق ومحيطها، ووضع ثلاثة بدائل للنمو الاقتصادي والعمراني، ومن ثم اختيار أحد هذه البدائل ووضع استراتيجية نهائية للمصور العام. اعتبرت محافظة دمشق الهدف من هذه الدراسة هو تطوير مصور عام تنظيمي جديد لمدينة دمشق ومحيطها الحيوي، ولهذه الغاية تم تحديد معايير أساسية كمبادئ توجيهية على المستويين الاقليمي والمحلي. ومن أهم هذه المعايير: (1)

- المستوى الاقليمي:
  - حماية المحيط الجغرافي (نهر بردى، الغوطة وجبل قاسيون) عن طريق تجنب لمزيداً من ازدياد وتوسع المناطق العمرانية غير النظامية ( العشوائيات والمخالفات المختلفة).
- المستوى المحلي:
  - ✓ تأمين المسكن الملائم للظروف البيئية والاجتماعية.
  - ✓ تأمين نظام فعال للنقل العام ولشبكة الطرقات وممرات المشاة.
  - ✓ العمل على خفض نسبة التلوث، والاضرار البيئية عن طريق تحسين البنى التحتية الخدمية والتخدمية.

(1) شركة خطيب وعلمي- المصور العام الجديد لمدينة دمشق ومحيطها الحيوي- محافظة دمشق- 2010



• دراسة الوضع الراهن:

أثر تركيز أغلب الأنشطة الاقتصادية والاجتماعية في مدينة دمشق على الكثير من المتطلبات والمعطيات العمرانية والتي من أهمها:

- حركة النقل والمرور ومن أبرز مظاهر وضعها الراهن أن:
  - ✓ الحركة أصبحت أصعب من السابق لاسيما وأن الاستثمار في النقل العام لم يواكب التوسع الذي شهدته المدينة، مع غياب استراتيجية نقل شاملة لدمشق ومحيطها، وعدم وجود آلية تربط التخطيط للبنى التحتية الخاصة بالنقل مع تخطيط استعمالات الأراضي.
  - ✓ شبكة الطرق السريعة ذات بنية شعاعية نتيجة نمو المدينة السريع خاصة على طول طرق الوصول المحورية، ولا توزع حركة المرور بشكل فعال.
  - ✓ دمشق لا تملك أي نظام نقل جماعي يستند إلى السكك (السكك الحديدية، المترو أو الترام)، حيث تستند البنى التحتية القائمة للنقل العام إلى نظام باصات، (الكبيرة، المتوسطة والصغيرة)، ويوفر نظام الباصات إمكانية الوصول إلى المناطق الرئيسية في دمشق، لكنه لا يغطي كافة المناطق مقارنة بنظام الباصات المتوسطة والصغيرة، التي تغطي نطاقاً أوسع.
  - ✓ غياب أي إطار استراتيجي يؤثر على التوسع الإضافي لشبكة الطرق، لاسيما فيما يتعلق باستمرار زيادة تشعب الشبكة، وزيادة الاعتماد على السيارات الخاصة.
- البيئة والبنية الاجتماعية: ومن أبرز مظاهر وضعها الراهن:
  - ✓ زيادة عالية في معدلات الفقر في دمشق وريف دمشق خلال فترة قصيرة من الزمن.
  - مع ارتباط توضع مناطق الفقر الشديد بمناطق السكن غير النظامية، والتي غالباً ما تكون هي المناطق ذات الكثافة السكانية العالية.
- البنية التحتية: ومن أبرز مظاهر وضعها الراهن:
  - ✓ يوجد أنظمة منفصلة بالكامل لإمداد المياه وتوزيعها في دمشق وريف دمشق.
  - ✓ نفذت سلسلة من عمليات إعادة تأهيل شبكة إمداد مياه دمشق الأمر الذي انعكس في انخفاض المياه الضائعة، بينما تأخرت تدابير التحسين في ريف دمشق.
  - ✓ جرى فصل بعض أجزاء من نظام الصرف الصحي عن مياه المطر في بعض أجزاء المدينة، أما في ريف دمشق فنظام الصرف الصحي بدائي وغير كافي، ويتطلب تحديثاً واستبدالاً وتوسيعاً.
  - ✓ لا تمتلك مدينة دمشق نظام لإدارة الغاز أو الرشاحة في موقع التخلص من النفايات، كما تستخدم منطقة لتخزين النفايات الخطرة مؤقتاً دون خطط للمعالجة، ويجري حرق النفايات في الهواء الطلق، علماً أن معمل النفايات الصلبة قام بتحديث منشأته، بينما ليس هناك إدارة للنفايات الصلبة في ريف دمشق.
- المرافق التخديمية. ومن أبرز مظاهر وضعها الراهن:
  - ✓ تقع معظم المنشآت التعليمية ضمن دمشق وحولها حيث الكثافة السكانية في أعلى مستوياتها، وهذا يدل على النجاح (نوعاً ما) في الاستجابة للنمو العمراني والسكاني. إلا أن بعض هذه المنشآت يعاني من اكتظاظ عدد الطلاب في الصف الواحد بما يتماشى مع مركزية المنطقة المتواجدة فيها.
  - ✓ تحظى منطقة مدينة دمشق نسبياً بتغطية جيدة (نوعاً ما) بالمنشآت الصحية.
  - ✓ تفنقر العديد من مناطق مدينة دمشق وريفها إلى الحدائق والمنشآت الرياضية. (1)

(1) شركة خطيب وعلمي- المصور العام الجديد لمدينة دمشق ومحيطها الحيوي- محافظة دمشق- عام 2010

- البنية البيئية: ومن أبرز مظاهر وضعها الراهن:
    - ✓ تتسم منطقة دمشق ببنية جيولوجية معقدة، فغالبية الأراضي ضمنها ذات نفوذية عالية. حيث أن الانتشار المتزايد للطبقات الكارستية على طول الفالق الرئيسي وفروعه يسهل حركة المياه السطحية إلى طبقات المياه الجوفية الواقعة تحتها، وبالتالي تترشح الملوثات بسهولة من مواقع المكبات.
    - ✓ تضم المنطقة العديد من الأماكن التي يمكن أن تقع فيها انزلاقات أرضية، أو تعرية في التربة، أو مخاطر الانزياح التي ازدادت نتيجةً للقطع العشوائي للأشجار، ونشاطات الرعي، والنشاطات الزراعية غير المضبوطة في الغوطة والتمدن.
  - البنية القانونية والتشريعية: ومن أبرز مظاهر وضعها الراهن:
    - ✓ لا تستطيع أنظمة البناء القائمة، ومع غياب تدابير وقائية صارمة السيطرة على التوسع العمراني غير المنتظم الذي يعرض المناطق الزراعية في الغوطة إلى خطر الزوال. (1)
  - دراسة العوائق الناتجة عن الوضع الراهن والمتعلقة بموضوع البحث:
    - تتركز أغلب هذه العوائق على المعوقات الجيولوجية والبيئية، مما أثر على الكثير من المتطلبات والمعطيات العمرانية لإدارة الكوارث، والتي من أهمها:
      - المعوقات الجيولوجية:
        - ✓ البنية الجيولوجية المعقدة التي تتميز بالفوالق والأنشطة التكتونية حيث تقترن الفوالق بالمخاطر الزلزالية مما يوجب تفادي البناء وأي أنشطة أخرى فيها.
        - ✓ ميزات المنطقة الهيدروجيولوجية كون غالبية الأراضي الواقعة ضمنها ذات نفاذية عالية، كما أنّ غالبيتها تتألف من المياه الجوفية ما يعني وجود خطر بالغ على البيئة المحيطة وبالتالي خطر التسرب.
        - ✓ انزلاق الأراضي وتآكل التربة، حيث تم اقتراح منطقة عازلة يمنع فيها التوسع.
      - المعوقات البيئية:
        - ✓ التغير المناخي الحالي، وارتفاع درجات الحرارة، ومحدودية هطول الأمطار.
        - ✓ تدهور خطير في نوعية المياه في دمشق ومحيطها.
        - ✓ القدرة الحالية الخاصة بإدارة الكوارث، وإدارة المخاطر ضعيفة.
- أشارت شركة خطيب وعلمي في ختام الدراسة المقدمة من قبلها إلى ضرورة الأخذ بعين الاعتبار الاتجاهات التي سيبلورها المصور العام، وتلاؤمها إلى ما بعد عام 2030، على وجه الخصوص، في إطار الاستعمال المستدام لبعض الموارد الأساسية. إلا أن هذه الدراسة لم تصل إلى مرحلة التنفيذ، رغم أن الجهة الدراسة أشارت إلى ضرورة مراقبة التغيرات من خلال اعتماد نظام استعراض اتجاهات المصور العام كل خمس سنوات على أن يتم تحديثه كل 20 سنة، كما أنها نوهت إلى أهمية تقييم ومتابعة المراحل المنجزة حيث أشارت إلى:
- ✓ أهمية مراجعة أهداف (شرعة) دمشق ومدى تطبيقها بشكل دوري كل خمس سنوات.
  - ✓ أهمية أخذ التوصيات والاستنتاجات بعين الاعتبار المخرجات المرغوب تحقيقها تدريجياً بحلول العام 2030 مع ضمان مستقبل المدينة ما بعد هذا العام. (1)
- استناداً للأهداف السبعة لشرعة دمشق، وضعت شركة خطيب وعلمي ثلاثة بدائل محتملة للمصور العام لمدينة دمشق ومحيطها الحيوي، وفقاً للوضع الحالي والراهن للمدينة وللصورة المستقبلية المطلوبة. منبثقةً من اعتماد أسلوب المقارنة بين طرق النمو (المفرط، السلبي) واتجاهاتها. الشكل (5-6)

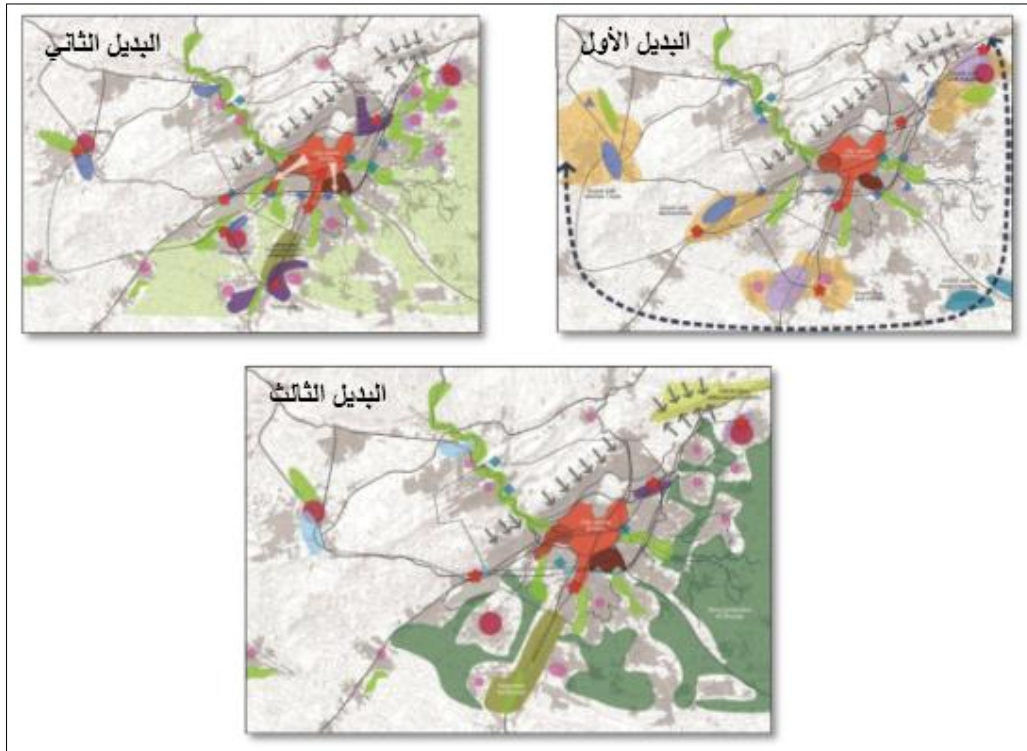
(1) شركة خطيب وعلمي- المصور العام الجديد لمدينة دمشق ومحيطها الحيوي- محافظة دمشق- عام 2010



الشكل (5-6) يبين أسس مقارنة النمو المفرط والسلبي لمدينة دمشق ومحيطها الحيوي (1). نتيجةً لما سبق من دراسات ومعطيات. قامت الجهة الدارسة بوضع ثلاثة بدائل تعتمد على أسلوب التنمية المعتمد في كل بديل وهي: الشكل (5-7)

- ✓ البديل الأول: التنمية الموجهة من السوق.
- ✓ البديل الثاني: التنمية الانتقائية.
- ✓ البديل الثالث: التنمية المحتوية.

وفي كافة هذه البدائل لم يتم تحديد أي عنوان لتأمين متطلبات التخطيط العمراني لإدارة الكوارث. أو حتى الإشارة إلى هذه المتطلبات. إلا أنه يمكن تأمين بعض هذه المتطلبات من ضمن بعض العناوين الرئيسية لهذه المخططات وخاصة البديل الثالث، حيث تمت الإشارة فيه إلى إزالة التطور الجديد غير الملانم واستعادة الأراضي، للمساهمة في تحسين المساحات الخضراء، وإرساء نظام نقل عام فعال، وترميم أو تجديد المباني القائمة، وعدم السماح بقيام أي بناء غير نظامي ومخالف، والحد من التمدد العمراني خارج المخططات المعتمدة.



الشكل (5-7) يبين البدائل الثلاثة المقترحة لنمو مدينة دمشق ومحيطها الحيوي (1).

مما سبق استنتج البحث أن أي من هذه الدراسات التي قدمتها كل من الشركة العامة للدراسات وجايكا وشركة خطيب وعلمي. لم تصل إلى مرحلة التنفيذ، التي تتطلب وضع المخططات التنظيمية التفصيلية. والتي من المفترض أن تتضمن تأمين متطلبات التخطيط العمراني لإدارة الكوارث، من حيث إيجاد مناطق وفراغات وشبكات الممرات الرئيسية والاحتياطية للهروب والإغاثة، وأماكن الإيواء وغيرها من تلك المتطلبات. بالإضافة إلى أنها لم تستطع مواكبة المتغيرات المتسارعة نظراً للمعيقات البيروقراطية والروتينية التي واجهتها هذه الدراسات بشكل عام.

#### 4-5 : دراسة توفر متطلبات التخطيط العمراني لإدارة الكوارث على مدينة دمشق الحالية:

لم تكن عملية التخطيط لإدارة الكوارث وتأمين متطلباتها من ضمن عمليات التخطيط العمراني لمدينة دمشق والتي تسعى إلى الجمع ما بين عمليات التخطيط الخاصة باستخدامات الأراضي وعمليات توفير مرافق البنية التحتية من خلال نهج التخطيط الرئيسي فقط، ومن خلال توفير مرافق البنية التحتية. بالإضافة إلى أنه قد كانت هنالك العديد من أوجه القصور الناشئة ضمن عمليات التنمية العمرانية الجديدة وعمليات توفير خدمات البنية التحتية التي أصبحت أقل ارتباطاً بمسألة التخطيط، بالإضافة إلى أن نظم التخطيط الشمولي التقليدية تضمنت العديد من المهام والتي كانت أبرزها إيجاد الأساس اللازم لعمليات التوفير المتكامل لكل من خدمات النقل، والطاقة، والمياه، والاتصالات ضمن عمليات التنمية العمرانية واغفلت غالبيتها تأمين متطلبات إدارة الكوارث والمخاطر.

#### 1-4-5: تطبيق معيار قياس توفر متطلبات التخطيط العمراني لإدارة الكوارث على

الوضع الراهن لمدينة دمشق، والنتائج عن المخططات الموضوعية من قبل الجهات والمؤسسات المعنية:

تنطوي نظم التخطيط العمراني على العديد من الأهداف التي تسعى لتحقيق الكفاءة بالاستفادة المثلى من الموارد. وخلق التأثيرات والنتائج المرغوبة واللازمة، إلى جانب السعي لتحقيق المتطلبات المرتبطة بالفعاليات الاجتماعية، الاقتصادية، والبيئية. إلا أن تحقيق تلك الأهداف يتطلب وجود أساس صلب لدى صناع القرار على صعيد المعلومات والتوجهات التي يمكن توفيرها وذلك من خلال استناد التخطيط العمراني إلى قواعد وأسس ومعايير كمية وكيفية يتم بموجبها تحديد نوع و مستوى الفعاليات المقترحة لاستعمالات الأراضي في منطقة الدراسة والأقاليم المجاورة لها. والذي يؤدي إلى توجيه النمو العمراني للمنطقة المدروسة بكامل فعاليتها السكنية، الخدمية، التجارية، المسطحات الخضراء والمناطق الترفيهية.... وعلى أن يتضمن هذا التخطيط متطلبات إدارة الكوارث، لكي يؤمن تحسين البيئة الطبيعية للمجتمع المحلي. من خلال توجيه عملية التنمية المستدامة لرفع المستوى الصحي، الأمني، الاقتصادي وتوفير الخدمات العامة للسكان جميعهم. في كافة الأوقات، خاصة في زمن حدوث الكوارث وفي كافة مراحلها (قبل، أثناء، وبعد حدوث الكارثة).

لدى تطبيق جداول تحديد المعيار المقترحة من البحث، للتحقق من توفر متطلبات التخطيط العمراني لإدارة الكوارث على مدينة دمشق نجد التالي (الجدول 5-2):

المؤسسات والهيئات الهندسية الأهلية شركة خطيب وعلمي					المنظمات والهيئات الدولية الوكالة اليابانية (جاياكا)					المؤسسات والهيئات الهندسية الحكومية الشركة العامة للدراسات					الجهات الحكومية المعنية محافظة دمشق مخطط ايكوشار					الجدول : A-1	
درجة المقياس	4	3	2	1	درجة المقياس	4	3	2	1	درجة المقياس	4	3	2	1	درجة المقياس	4	3	2	1		
				X							X							X			
4.5	= (90%)×5				4.5	= (90%)×5				4.5	= (90%)×5				0	= (0%)×5				تحليل الوضع الراهن للحالة الفيزيائية والجغرافية للأراضي ومعيارها = 5	
			X					X					X					X		استعمالات الأراضي	
7	= (70%)×10				7	= (70%)×10				7	= (70%)×10				4	= (40%)×10					
		X					X					X					X			المناطق السكنية وخدماتها	
4	= (40%)×10				4	= (40%)×10				4	= (40%)×10				4	= (40%)×10					
		X					X					X					X			المناطق والمراكز التجارية	
4	= (40%)×10				4	= (40%)×10				4	= (40%)×10				4	= (40%)×10					
			X					X					X				X			المناطق الزراعية والصناعية والسياحية	
7	= (70%)×10				7	= (70%)×10				7	= (70%)×10				0	= (0%)×10					
			X					X					X				X			منظومة النقل وشبكة الطرقات	
7	= (70%)×10				7	= (70%)×10				7	= (70%)×10				4	= (40%)×10					
			X				X						X				X			شبكات البنية التحتية ومرافقها	
7	= (70%)×10				4	= (40%)×10				7	= (70%)×10				4	= (40%)×10					
		X					X					X					X			تحديد الفعاليات المطلوبة أو المقترحة لتطوير المنطقة ومعيارها = 10	
4	= (40%)×10				4	= (40%)×10				4	= (40%)×10				0	= (0%)×10					
	X					X					X					X				تحديد اتجاهات النمو والتوسع ومعيارها = 5	
0	= (0%)×10				0	= (0%)×10				0	= (0%)×10				0	= (0%)×10					
																				المخططات التفصيلية لاستعمالات الأراضي لمناطق النمو والتوسع ومعيارها = 20	
	غير متوفرة					غير متوفرة					غير متوفرة					غير متوفرة					
80/44.5					80/41.5					80/44.5					80/20					النتائج النهائية ومعيارها = 80	
(10%×44.5) - 44.5 80 /40.05=					(10%×41.5) - 41.5 80 /37.35=					(10%×44.5) - 44.5 80 /40.05=					(10%×20) -20 80 /18=					إضافة عامل الأمان 10%	

مفتاح القياس للجدول A-1	
الرمز (1) يعني أن العمل منفذ بشكل جيد وتساوي قيمة نسبة درجة التقييم = (90%)	
الرمز (2) يعني أن العمل منفذ ويحتاج إلى تطوير وتساوي قيمة نسبة درجة التقييم = (70%)	
الرمز (3) يعني أن العمل منفذ بشكل غير كافي وتساوي قيمة نسبة درجة التقييم = (40%)	
الرمز (4) يعني أن العمل غير منفذ وتساوي قيمة نسبة درجة التقييم = (0%)	
معادلة حساب قيمة التقييم للعمل = قيمة المعيار × قيمة نسبة درجة التقييم	

الجدول ( 2-5 ) يبين الجدول ( A-1 ) يستخدم لمعيار قياس توفر متطلبات التخطيط العمراني لإدارة الكوارث في الدراسات التخطيطية لمدينة دمشق والموضوعة من قبل الجهات والمؤسسات المعنية (عمل الباحث )

لدى قراءتنا للنتائج النهائية لجدول معيار قياس توفر مخططات متطلبات التخطيط العمراني لإدارة الكوارث والموضوعة من قبل محافظة دمشق (مخطط ايكوشار) و الشركة العامة الدراسات والاستشارات الفنية، ووكالة جاياكا وبعد إضافة عامل الأمان. نجد أن هذه النتائج غير مقبولة. وبالتالي يتوجب على هذه الجهات إعادة النظر في مستوى تنفيذ بعض هذه الأعمال، مما يعني عدم قبولها بشكل عام. حتى أن الدراسة المقدمة من قبل شركة خطيب وعلمي ورغم أنها أفضل بقليل من الدراسات الأخرى (كونها استفادت من الدراسات السابقة) إلا أنها بحاجة إلى إعادة النظر في الأقسام الأكثر خطراً. و يتبين من خلال الجدول أن الخلل الأكبر كان في تحديد اتجاهات النمو والتوسع وكافة الدراسات المقدمة. أما بالنسبة للدراسات المقدمة من قبل الشركة العامة للدراسات ومن قبل وكالة جاياكا فمثلاً كان هناك خلل في تحليل الوضع الراهن لشبكات البنية التحتية ومرافقها، وفي تحليل الوضع الراهن المعماري للمناطق السكنية وخدماتها.

ربما يعود السبب الرئيسي لهذه النتائج لعدم اكتمال ومتابعة انجاز أي من تلك الخطط والدراسات والتوصيات، ووضعها موضع التنفيذ العملي ضمن الخطة الزمانية والمكانية المرتبطة بكل منها.

نظراً لعدم تخصيص أي من الدراسات والخطط السابقة الذكر لعنوان خاص لمتطلبات التخطيط العمراني لإدارة الكوارث، وحيث ان هناك بعض العناصر التخطيطية والعمرانية والتي يمكن ان تستخدم بشكل مقبول للاستجابة لهذه المتطلبات، وبذلك يمكن وضعها ضمن تصنيف توفر متطلبات التخطيط العمراني لإدارة الكوارث، ومن ثم تقييمها ضمن الجدول الخاص بذلك. ولتأمين عملية تحديد معيار قياس توفر المخططات التفصيلية لمتطلبات استعمالات الأراضي في التخطيط العمراني لإدارة الكوارث والموضوعة من قبل الجهات والمؤسسات المعنية. لابد من ربط نتائج الجدول السابق (A-1) مع جدول ثان (A-2) (الجدول 3-5) يمكن بواسطته وضع درجة تقييم لتحديد هذه المعايير. ومن ثم جمع النتائج النهائية التي تعطي مدى نجاح أو فعالية الجهة أو الإدارة المسؤولة عن تأمين وإعداد هذه المخططات التفصيلية. فمثلاً وعند تطبيق القسم من الجدول والمتعلق بتحديد المساحات والفراغات والأماكن غير المبنية الملاصقة للمناطق الخطرة، والتي يمكن استعمالها للإيواء المؤقت او لا يمكن ذلك. يوضح الشكلين (5-8 و 5-9) هذه الإمكانيات وكيف حددها البحث (باعتبار واضع المخطط لم يتطرق لها صراحةً) ولماذا تم وضع معيارها في هذه القيمة من الحقل الخاص بها ضمن الجدول (A-2).

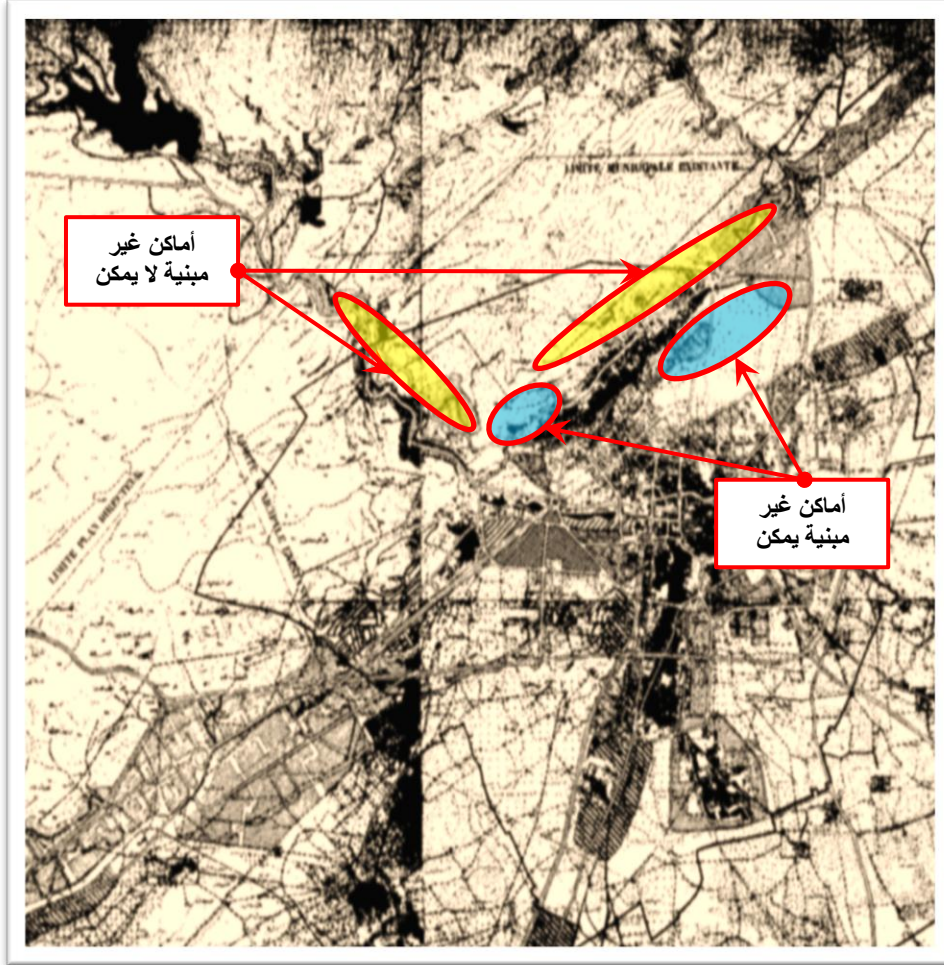
المؤسسات والهيئات الهندسية الأهلية شركة خطيب وعلمي				المنظمات والهيئات الدولية (الوكالة اليابانية (جايبكا)				المؤسسات والهيئات الهندسية الحكومية الشركة العامة للدراسات				الجهات الحكومية المعنية محافظة دمشق مخطط ايكوشار				الجدول : A-2					
المقياس	4	3	2	1	المقياس	4	3	2	1	المقياس	4	3	2	1	المقياس	4	3	2	1		
8				×	8				×	8				×	8				×	مناطق الخطر الحتمي	تحديد المناطق الخطرة ومعيارها 20 =
				×					×					×					×	مناطق الخطر المحتمل	
8				×	8				×	8				×	8				×	يمكن استعمالها للإبوء الموقت	الأمكان غير المبنية
3		×			3		×			3		×			3		×			لا يمكن استعمالها للإبوء الموقت	الأمكان المبنية
				×					×					×					×	يمكن استعمالها للإبوء الموقت	تحديد المساحات والفرغات والأماكن الملاصقة للمناطق الخطرة ومعيارها 40 =
3		×			3		×			3		×			3		×			لا يوجد مخططات تفصيلية	
				×					×					×					×	لا يوجد مخططات تفصيلية	
				×					×					×					×	لا يوجد مخططات تفصيلية	
				×					×					×					×	لا يوجد مخططات تفصيلية	
				×					×					×					×	لا يوجد مخططات تفصيلية	
				×					×					×					×	لا يوجد مخططات تفصيلية	
8				×	8				×	8				×	8				×	الشبكات الرئيسية	شبكة الطرقات والممرات ومعيارها 20 =
				×					×					×					×	الشبكات الاحتياطية	
6				×	6				×	6				×	6				×	الشبكات والمرافق الرئيسية	شبكة البنية التحتية والمرافق الخدمية ومعيارها 20 =
				×					×					×					×	الشبكات والمرافق الاحتياطية	
0				×	0				×	0				×	0				×	لا يوجد مخططات تفصيلية	
				×					×					×					×	لا يوجد مخططات تفصيلية	
				×					×					×					×	لا يوجد مخططات تفصيلية	
				×					×					×					×	لا يوجد مخططات تفصيلية	
60/33	60/33	60/33	60/33	80/42	الناتج النهائية ومعيارها = 80 أو 60	إضافة عامل الأمان 10%															
(10%×33) -33 60/29.7 =	(10%×33) -33 60/29.7 =	(10%×33) -33 60/29.7 =	(10%×42) -42 80/37.8 =																		

## مفتاح القياس للجدول A-2

الرمز (1)	يعني أن العمل منفذ بشكل جيد وتساوي قيمة نسبة درجة التقييم = (80%)
الرمز (2)	يعني أن العمل منفذ ويحتاج إلى تطوير وتساوي قيمة نسبة درجة التقييم = (60%)
الرمز (3)	يعني أن العمل منفذ بشكل غير كافي وتساوي قيمة نسبة درجة التقييم = (30%)
الرمز (4)	يعني أن العمل غير منفذ وتساوي قيمة نسبة درجة التقييم = (0%)

معادلة حساب قيمة التقييم للعمل = قيمة المعيار × قيمة نسبة درجة التقييم

الجدول (3-5) يبين الجدول (A-2) النتائج النهائية لمعيار قياس توفر متطلبات التخطيط العمراني لإدارة الكوارث، للاستخدام الفعال للمناطق والفراغات وشبكات الطرق والبنية التحتية والخدمية لمدينة دمشق والموضوع من قبل الجهات والمؤسسات المعنية (عمل الباحث).



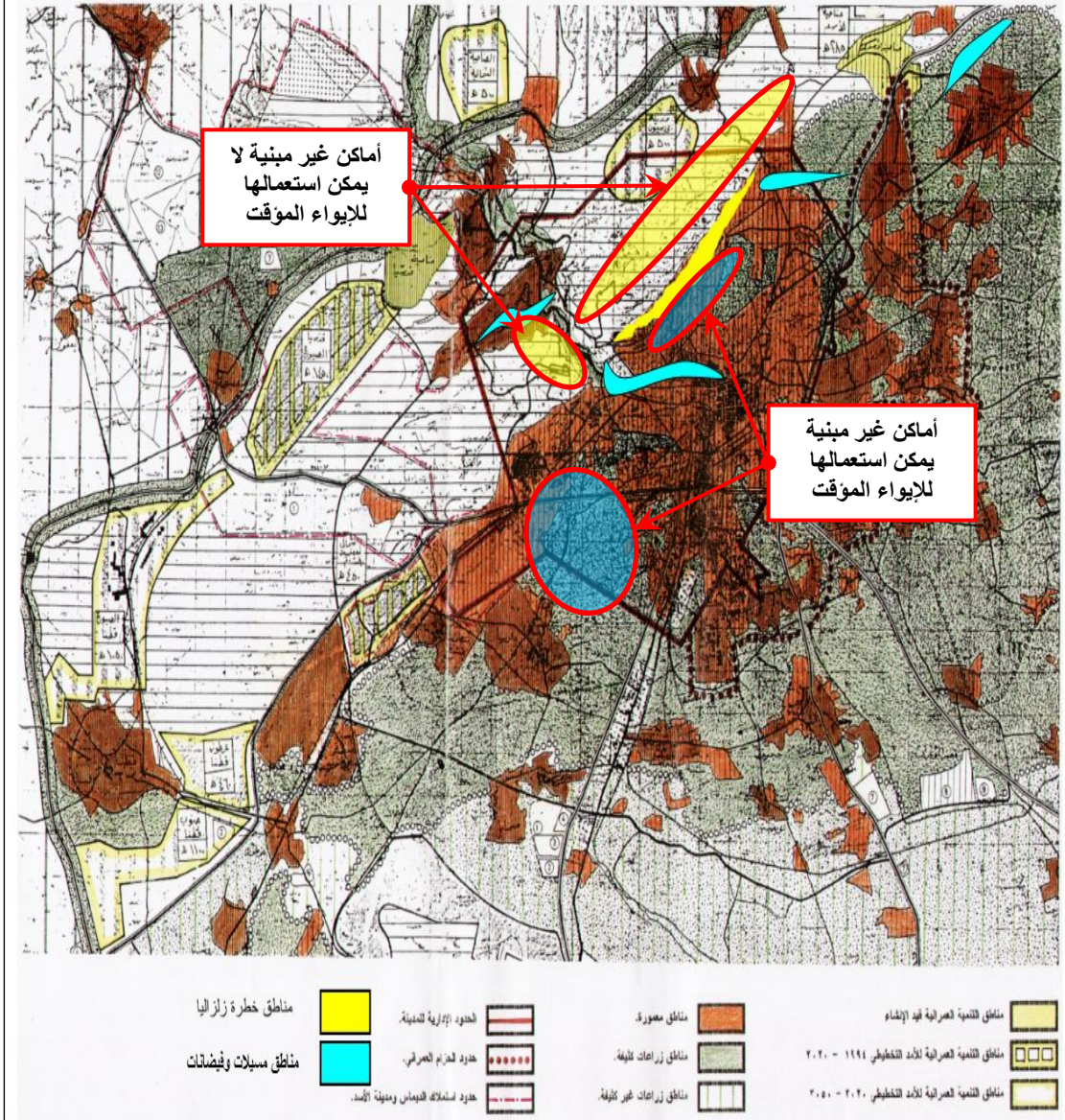
الشكل (5-8) يبين مخطط مدينة دمشق الذي وضعه ايكوشار وموضحا عليه مثالا عن بعض الأماكن التي يمكن ان تكون إحدى متطلبات التخطيط العمراني لإدارة الكوارث الطبيعية (المصدر محافظة مدينة دمشق) (بتصرف الباحث).

لدى دراسة النتائج النهائية لجدولي معيار قياس توفر مخططات متطلبات التخطيط العمراني لإدارة الكوارث والموضوع من قبل محافظة دمشق (مخطط ايكوشار وغيره) و الشركة العامة الدراسات والاستشارات الفنية، ووكالة جايا. نجد أن هذه النتائج غير مقبولة. وبالتالي يتوجب على هذه الجهات إعادة النظر في مستوى تنفيذ بعض هذه الأعمال، مما يعني عدم قبولها بشكل عام.

لدى دراسة النسيج العمراني لمدينة دمشق ( عدا المدينة القديمة وبعض الشرائح المحيطة بها، والتي لها اهمية تراثية)، فإنه من الممكن تمييز نموذجين من الأحياء السكنية وفقاً لتموضعها وأسلوبها التنظيمي والقانوني وتنفيذها ونشأتها التاريخية:



المخطط الهيكلي - البديل الثالث ( المعتمد )



الشكل (5-9) يبين المخطط الهيكلي المعتمد التي وضعته الشركة العامة للدراسات والاستشارات الهندسية وموضحا عليه مثالا عن الأماكن التي يمكن ان تكون إحدى متطلبات التخطيط العمراني لإدارة الكوارث الطبيعية (بتصرف الباحث).

- النموذج الأول: يضم مناطق الأحياء القديمة نسبياً، (منطقة المهاجرين، عين الكرش...)، وهي في غالبيتها منجزة عمرانياً وفقاً للعديد من المخططات التنظيمية والتشريعات التنفيذية الصادرة عن ذلك بتواريخ مختلفة أدت إلى وجود تفاوت في نوعية وسوية هذا الانجاز.
- النموذج الثاني: يضم مناطق الأحياء التي تقع في المواقع غير الملاصقة لمركز المدينة، (منطقة تخطيط كفر سوسة...)، ومجاورة بطريقة ما للنوع الأول، وقد أنشأت وفقاً لمخطط تنظيمي تفصيلي واحد، مرفق بضوابط بناء خاصة بكل منطقة. بالإضافة لذلك فإن هناك مناطق أنجزت مخططاتها التنظيمية حديثاً، ولكنها لم تنفذ بعد ( منطقة غرب شارع الثلاثين، منطقة تنظيم خلف الرازي المرسوم 66...).

مما سبق، ولتحديد معيار توفر متطلبات التخطيط العمراني لإدارة الكوارث على مدينة دمشق. اختار البحث تطبيق تلك المعايير على ثلاثة مناطق هي:

- منطقة (المهاجرين) باعتبارها منطقة قائمة منذ منتصف القرن الماضي, ومنجزة وفقاً لعدة مخططات تنظيمية.
- منطقة (كفر سوسة) باعتبارها منطقة قيد الانجاز وفقاً لمخطط تنظمي واحد أعد في ثمانيات القرن الماضي.
- مشروع منطقة (شارع الثلاثين) باعتباره مشروع لمنطقة جديدة والذي أعد دراسته فريق التخطيط العمراني في دمشق, التابع لمشروع تحديث الإدارة البلدية (MAM) بإشراف وزارة الإدارة المحلية والبيئة في الجمهورية العربية السورية.

2-4-5 : تطبيق معيار قياس توفر متطلبات التخطيط العمراني لإدارة الكوارث(الطبيعية) على منطقة (المهاجرين) والتي تقع على السفح الجنوبي لجبل قاسيون في مدينة دمشق. وهي منطقة بدأ تشييدها منذ أربعينات القرن الماضي, ووفقاً لعدة مخططات تنظيمية:

تقع منطقة المهاجرين شمال دمشق ويحدها من الشمال الشرقي حي ركن الدين ومن الجنوب الشرقي حي الروضة المتصل مع منطقة وسط مدينة دمشق ومن الجنوب الغربي منطقة حي المالكي ومن الغرب والشمال الغربي سفح جبل قاسيون واستمراريته في جبال منطقة المزة (الشكل 5-10) .



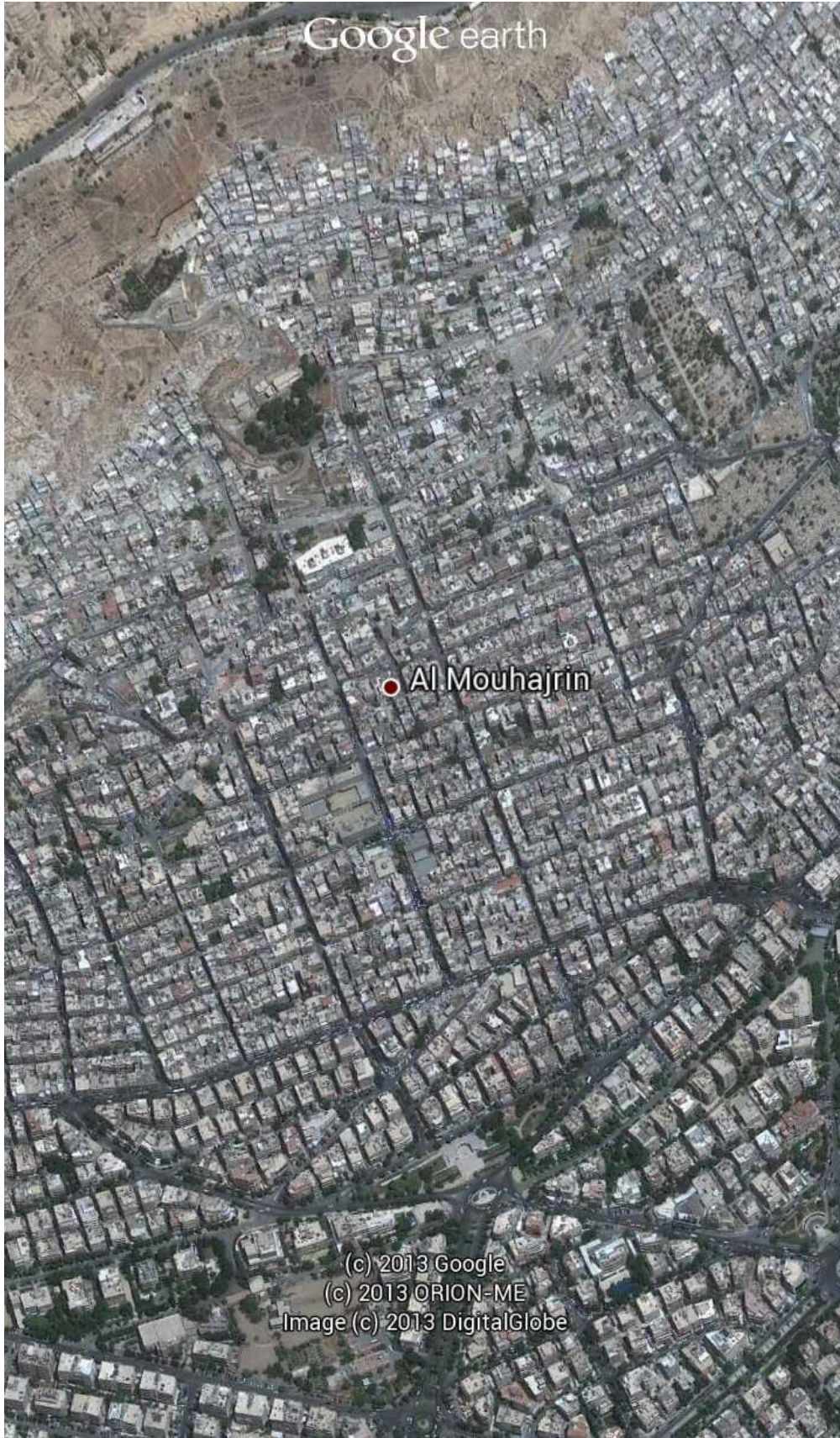
الشكل (5-10) يبين موقع منطقة المهاجرين وجوارها المحيط بها بالنسبة لمدينة دمشق. حسب (Google) (بتصرف الباحث).

ان الصبغة العمرانية العامة لمنطقة المهاجرين هي الصبغة السكنية بشكل شبه تام و يختلف أنواعها ( نسيج عمراني قديم, أبنية طابقيه, ومناطق مخالفات) رغم تواجد بعض الفعاليات الأخرى ضمنها. (الشكل 5-11).

يميز الحدود الإدارية لمنطقة المهاجرين امتدادها الواسع بكل الاتجاهات وندرة المساحات الفارغة, والذي كان له التأثير الكبير على الوضع الراهن للتخطيط العمراني, من حيث الربط مع باقي مناطق المدينة, وتوزيع الكثافات السكنية. بالإضافة إلى طوبوغرافية الأرض متنوعة يتخلل بعض نواحيها مناطق التي المعرضة للكوارث الطبيعية (الزلازل, السيول, انزلاق التربة...).

لم تلحظ المخططات التنظيمية التي شيدت عليها المنطقة على أي إشارة إلى المتطلبات العمرانية لإدارة الكوارث, إلا انه يمكن الاستفادة من المعطيات الموجودة, وتطويرها لتؤدي بعض متطلبات التخطيط العمراني لإدارة الكوارث الطبيعية. حيث أن فكرة التخطيط اعتمدت على التخطيط الشطرنجي تم توزيع المراكز والمنشآت التي تخدم المناطق السكنية, وفقاً لهذا النمط بغض النظر عن الكثافات السكانية. إضافة لوجود عدد من الملاحظات التي تؤثر على متطلبات التخطيط العمراني لإدارة الكوارث المختلفة, وفقاً لمعيار قياس توفر هذه المتطلبات. فمثلاً:

- الكثافة السكانية العالية حيث بلغت (700 شخص/هكتار) وذلك من خلال دراسة شريحة (تم اختياره عشوائياً) بلغت مساحتها (3 هكتار) والتي يوجد فيها أبنية طابقيه مؤلفة من أربعة طوابق نظامية وأقبية متعددة (حتى ثلاثة أقبية في بعض المناطق حسب ميل المنطقة) إضافة لطابق أو طابقين شيدت بشكل مخالف. (الشكل 5-12)
- قلة الخدمات المطلوبة للمناطق السكنية, وخاصة لمناطق يمثل هذه الكثافة السكانية.
- توزع الخدمات التجارية تحت الأبنية السكنية, دون وجود مراكز خاصة بالخدمات التجارية.
- منظومة النقل المتنوعة بين العام والأهلي والخاص وهي مجتمعة لا تؤدي المطلوب منها نظراً للكثافة السكانية العالية, وعدم الأهلية الفنية لهذه المنظومة.
- شبكة الطرقات وهي على نوعين: الطرقات الموازية والمتعامدة مع الميل, وهذه الأخيرة تؤدي إلى صعوبات كثيرة في استخدام هذه الطرقات, وخاصة بوجود التقاطعات الرباعية الناجمة عن التخطيط الشطرنجي, والتي تزيد من ارتفاع مستوى الخطر والحوادث المختلفة.
- شبكات البنية التحتية, لها نفس معطيات شبكة الطرقات, إضافة للمشاكل الكثيرة الناتجة عن مخالفات بناء الأقبية غير النظامية ومخالفات البناء بشكل عام. مما يؤدي إلى خفض الإمكانية الفنية للقدرة الاستيعابية الحالية لهذه الشبكة, وعدم مقدرتها عن تلبية متطلبات المنطقة في أوقات السيول والأمطار الغزيرة وحالات الطوارئ المختلفة.
- وجود مناطق السكن المخالف (العشوائي) على الفالق الزلزالي وامتداد الجرف الصخري لجبل قاسيون والذي يؤدي إلى تساقط الصخور وانهيارات كبيرة والتي تحدث من جراء السيول الناجمة عن الأمطار والثلوج الغزيرة, بالإضافة إلى افتقار هذه المناطق لخدمات منظومة النقل ذات الأهلية الفنية المقبولة, وافتقارها إلى شبكات البنية التحتية الكافية, وهذه البنية تشكل عبء إضافياً على الشبكة الأساسية للمنطقة. (الشكل 5-13 و5-14)



الشكل (5-11) يبين تنوع التخطيط العمراني في منطقة المهاجرين وفقاً لتاريخ وزمن التشييد.  
حسب (Google)



الشكل (5-12) يبين التخطيط العمراني لشريحة في منطقة المهاجرين يوضح فيها التخطيط الشطرنجي (عمل الباحث).



الشكل (5-13) يبين توزيع السكن العشوائي في منطقة المهاجرين والكثافة السكنية العالية فيها حسب (Google)



الشكل (5-14) يبين توضع أبنية المخالفات فوق منطقة الجرف الصخري والفاق الزلزالي في منطقة المهاجرين (عمل الباحث).

**5-4-2-1: تطبيق معيار قياس توفر متطلبات التخطيط العمراني لإدارة الكوارث الطبيعية التي يؤمنها الوضع الراهن لاستعمالات الأراضي في منطقة المهاجرين, وفقاً لموقع الفعالية ونوعها والكثافة السكانية لها:**

يتطلب التحقق من توفر متطلبات التخطيط العمراني لإدارة الكوارث الطبيعية على منطقة المهاجرين, تطبيق جداول تحديد المعيار المقترحة من البحث, والتي يقوم عملها على دراسة مخططات استعمالات الأراضي والمباني النهائية بعد أن يتم تقسيمها إلى شبكة من المربعات, يتم تحديد أبعادها وفقاً لاحتياجات تخطيط كل منطقة (الشكل 5-15). و يتم من خلالها:

- تحديد الكثافة السكانية لكل مربع, وذلك لتحديد درجة الخطر الممكن أن يتعرض لها.
- تحديد النشاطات والفعاليات لكل مربع, لتحديد درجة الخطر الممكن أن يتعرض لها:
  - . مناطق سكنية وخدماتها.
  - . مناطق صناعية.
  - . مناطق تجارية.
  - . مناطق إدارية.
  - . مناطق سياحية وترفيهية.

- تحديد أماكن واتجاهات التوسع والنمو والامتداد العمراني المستقبلي المتوقع. بعد تقسيم المنطقة إلى مربعات بواسطة شبكة اعتبارية أبعاد وحدتها الأساسية تساوي (500×400) متراً مربعاً تقريباً. فإننا نجد في منطقة الدراسة (المهاجرين) ثلاثة نقاط يمكن ان نعتبرها أماكن للتجمع الأولي عند حدوث كارثة ما. حيث أنها مساحات فارغة, وإمكانية الوصول إليها للمشاة ولسيارات الإغاثة والاسعاف والنقل ممكنة.

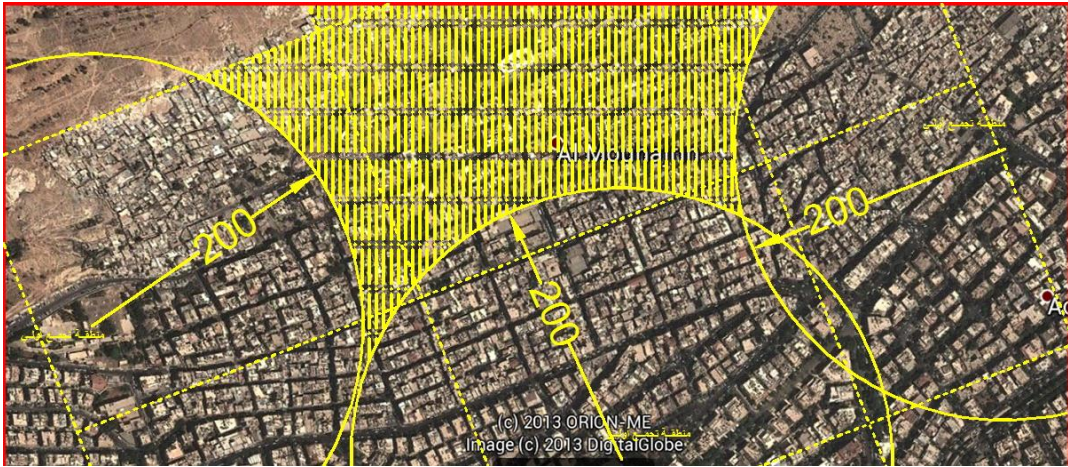


الشكل (5-15) يبين منطقة المهاجرين, بعد أن يتم تقسيمها إلى شبكة من المربعات وفقاً لاحتياجات تطبيق جداول تحديد معيار توفر متطلبات التخطيط العمراني لإدارة الكوارث, والتي يقوم عملها على دراسة مخططات استعمالات الأراضي والمباني النهائية (عمل الباحث).

ولدى تطبيق انصاف أقطار المسافة القصوى للمشاة والتي تغطي المنطقة في حالة حدوث كارثة ما. فإنه تبقى الواقعة في وسط وشمال المربع رقم (5) ( المنطقة المهشرة في الشكل 5-16) تبقى بعيدة عن أماكن التجمع الأولي. علماً أن انحدار الميل الكبير نسبياً (تضاريس سفح جبل قاسيون) تعيق هذه الحركة. إضافة إلى الكثافة السكانية العالية جداً. وهذا يتطلب استعمال الحد الأدنى لأنصاف أقطار سير المشاة (الشكل 5-17). ولدى تطبيق ذلك نرى مدى كبير المساحات غير المغطاة بهذه النقاط. وبالتالي نجد أول أخطار وقوع الكوارث، وهو عدم إمكانية اللجوء إلى أماكن التجمع الأولي نظراً لقلتها وبعدها وبغض النظر عن مساحتها ومدى استيعابها.



الشكل (5-16) يبين منطقة المهاجرين، والنقاط الثلاث التي يمكن اعتبارها أماكن للتجمع الأولي عند وقوع كارثة ما. والمساحات التي تغطيها هذه الأماكن، وفقاً لنصف قطر المسافة القصوى للمشاة (عمل الباحث).



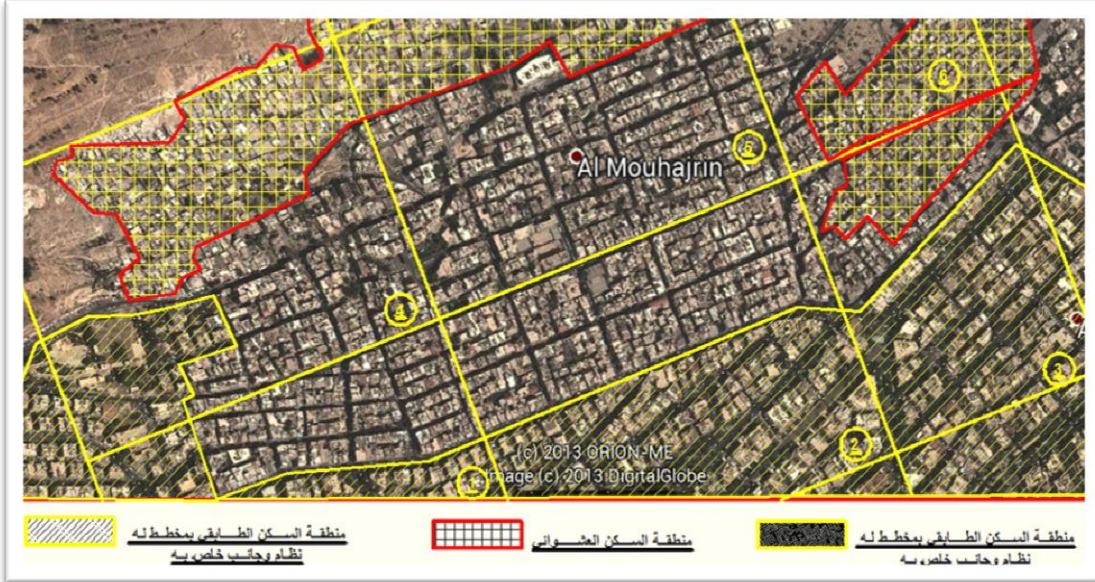
الشكل (5-17) يبين منطقة المهاجرين، والنقاط الثلاث التي يمكن اعتبارها أماكن للتجمع الأولي عند وقوع كارثة ما، والمساحات التي تغطيها هذه الأماكن، وفقاً لنصف قطر المسافة الأدنى للمشاة (عمل الباحث).

تتطلب دراسة وتحديد مدى الاستخدام الفعال والمجدي لاستعمالات الأراضي التي تحقق متطلبات التخطيط العمراني لإدارة الكوارث الطبيعية. إلى تطبيق الجدولين (B-1) (B-2) (الجدول 4-5) والذي يتم من خلالهما تحديد معيار قياس توفر هذه المتطلبات والمفترض أن تؤمنها معطيات الوضع الراهن لاستعمالات أراضي ومباني منطقة المهاجرين بشكل تفصيلي أكثر من الجداول السابقة.



ولقد توصل البحث إلى تحديد النتائج المطلوبة وفقاً للمخططات التالية:

- مخطط تحديد المناطق السكنية وأنواعها. ( الشكل 5-18).
- مخطط تحديد أماكن المنشآت التعليمية. ( الشكل 5-19).
- مخطط تحديد أماكن الخدمات الطبية والصحية. ( الشكل 5-20).
- مخطط تحديد أماكن المنشأة الدينية. ( الشكل 5-21).
- مخطط تحديد أماكن الحدائق والمناطق الخضراء. ( الشكل 5-22).
- مخطط تحديد أماكن وأنواع السكن (طابقي, عشوائي ) في المربع رقم/4 ( الشكل 5-23 ).



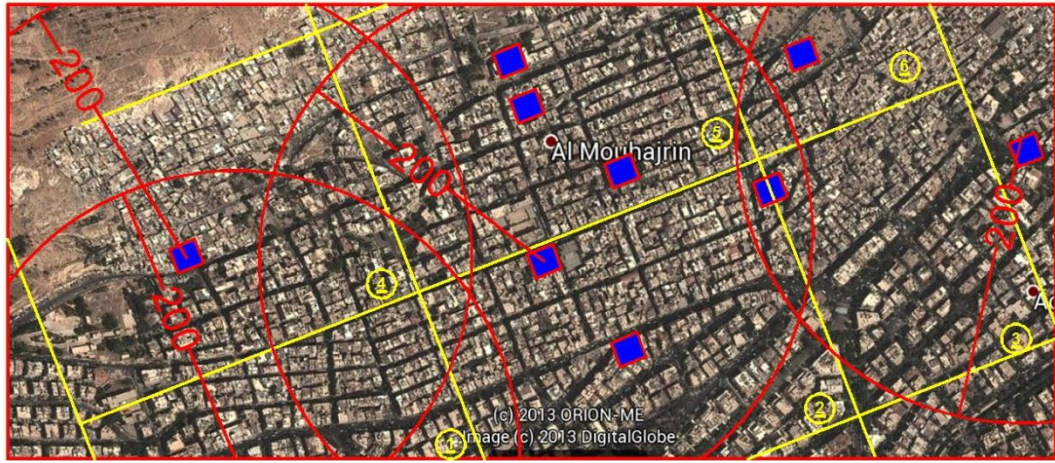
الشكل (5-18) يبين فيه تحديد المناطق السكنية وأنواعها في منطقة المهاجرين والتي يتم تطبيق جداول تحديد المعيار المقدمة من قبل البحث لدراستها بشكل تفصيلي (عمل الباحث).



الشكل (5-19) يبين فيه تحديد أماكن المنشآت التعليمية وأنصاف أقطارها التخديمية في منطقة المهاجرين والتي يتم تطبيق جداول تحديد المعيار المقدمة من قبل البحث لدراستها بشكل تفصيلي (عمل الباحث).



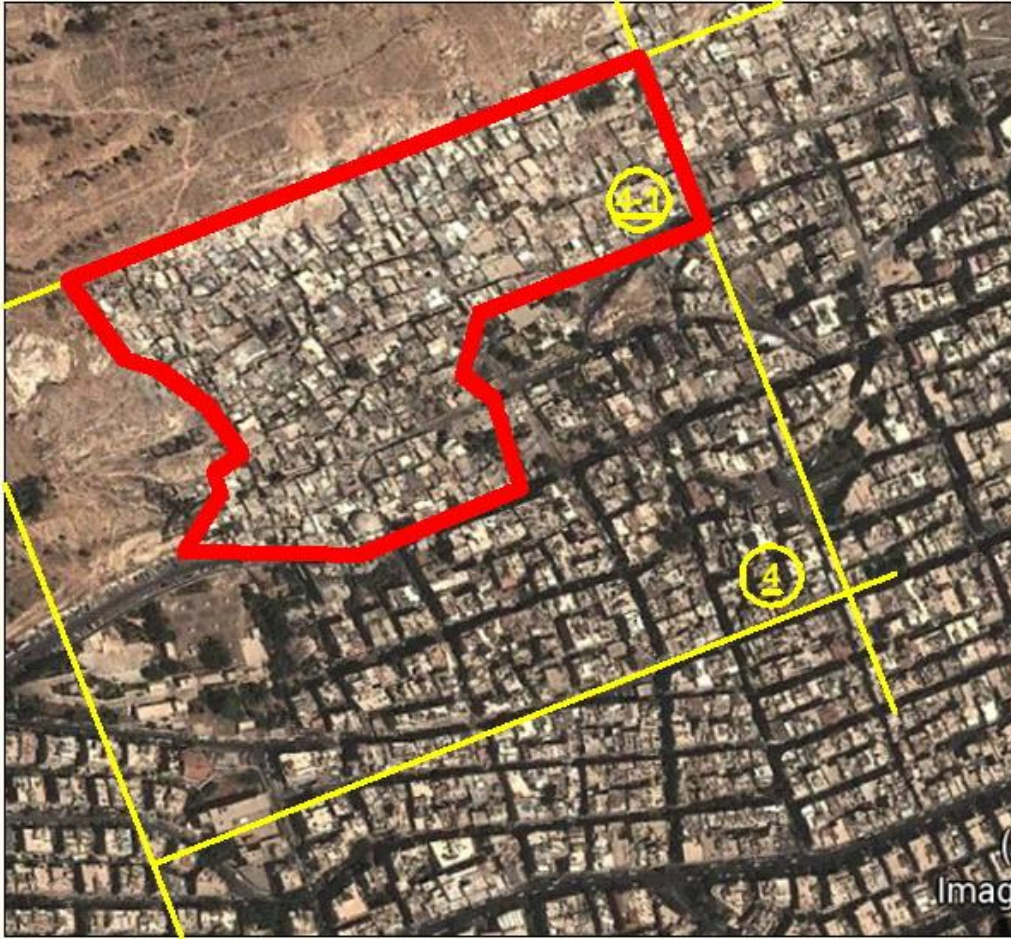
الشكل (20-5) يبين فيه تحديد أماكن المنشآت الطبية والصحية وأنصاف أقطارها التخديمية في منطقة المهاجرين والتي يتم تطبيق جداول تحديد المعيار المقدمة من قبل البحث لدراستها بشكل تفصيلي (عمل الباحث).



الشكل (21-5) يبين فيه تحديد أماكن المنشآت الدينية وأنصاف أقطارها التخديمية في منطقة المهاجرين والتي يتم تطبيق جداول تحديد المعيار المقدمة من قبل البحث لدراستها بشكل تفصيلي (عمل الباحث)



الشكل (22-5) يبين فيه تحديد أماكن الحدائق والمناطق الخضراء وأنصاف أقطارها التخديمية في منطقة المهاجرين والتي يتم تطبيق جداول تحديد المعيار المقدمة من قبل البحث لدراستها بشكل تفصيلي (عمل الباحث).



الشكل (5-23) يبين فيه تحديد أماكن وأنواع السكن (طابقي, عشوائي) في منطقة دراسة المربع رقم 4/ من منطقة المهاجرين (عمل الباحث).

لدى دراسة المنطقة لمعرفة مدى إمكانية تحديد معيار قياس توفر متطلبات وضع تخطيطها العمراني الراهن لإدارة الكوارث الطبيعية نجد أن:

- ✓ أن هناك عدة أنواع ونماذج سكنية في المنطقة. ابتداءً بالسكن الطابقي الذي شيد وفقاً لعدة مخططات تنظيمية وانتهاءً بالسكن العشوائي المتواجد في الجهة الشمالية من المربعات (4-5) والذي يقع على منطقة الفالق الزلزالي. إضافةً لطبيعة التخطيط الشطرنجي للمنطقة، ولاتجاه الميل الناتج عن وجودها على السفح الجنوبي لجبل قاسيون. كل هذا يؤدي إلى وقوع بعض الأماكن وخاصة الأجزاء الجنوبية من المربعات (1-2-3) تحت الخطر الذي ينتج عن السيول الناجمة عن العواصف المطرية.
- ✓ تزيد الكثافة السكانية العالية جداً (700 شخص/هكتار تقريباً) من حجم الخسائر البشرية والمادية والتي تنجم عن الكوارث الطبيعية.
- ✓ إن صعوبة طبوغرافية المنطقة، وخاصة في أماكن تواجد السكن العشوائي تعيق بشكل كبير عمليات الإغاثة والإسعاف في حالات حدوث الكوارث. بالإضافة إلى الصعوبة الكبيرة في عملية الهروب والوصول إلى أماكن اللجوء والتجمع اللحظي والإيواء المؤقت.
- ✓ يمكن تصنيف توزيع المنشآت التعليمية من حيث أنصاف أقطار التخديم بأنه جيد، وبالتالي فإنه يمكن استعمال هذه المنشآت كأماكن للإيواء المؤقت عند حدوث الكوارث. إلا أن حجم استيعابها قليل بالنظر للكثافة السكانية.

- ✓ يمكن تصنيف توزيع المنشآت الدينية من حيث أنصاف أقطار التخديم بأنه جيد جداً، وبالتالي فإنه يمكن استعمال هذه المنشآت كأماكن للإيواء المؤقت عند حدوث الكوارث.
- ✓ تعتمد المنطقة على جوارها استعمال المنشآت الطبية والصحية، وهذه المنشآت غير قادرة على تغطية كامل المنطقة من حيث انصاف التخديم والسعة. وبالتالي فإن عمليات الإغاثة والاسعاف عند حدوث الكارثة تكون في غاية الصعوبة.
- ✓ تكاد المنطقة تخلو من الحدائق العامة، والتي يمكن استعمالها كمناطق للجوء والتجمع اللحظي أثناء حدوث الكارثة، وهي تعتمد في ذلك على الجوار.
- ✓ لدى الدراسة التفصيلية لآحد المربعات ( المربع /4/) نجد أنه يمكن تقسيمها إلى قسمين متلاصقين من حيث نوعية ونمط السكن فيها (الشكل 5-23):
  - منطقة سكن طابقي /4/ مؤلف من أربع طوابق حسب نظام البناء المشادة وفقه المنطقة. مع وجود طوابق مخالفة في أغلب الأماكن، وتتوضع في المناطق البعيدة نسبياً عن الفالق الزلزالي، إلا أنها من الممكن أن تقع تحت خطر السيول الناجمة عن العواصف المطرية.
  - منطقة السكن العشوائي /1-4/ وتتوضع تماماً على الفالق الزلزالي والجرف الصخري. وبالتالي تكون معرضة لهذين الخطرين، إضافةً إلى الخطر المتمثل بحالة الأبنية المنفذة بشكل متدني هندسياً وفنياً.

يتبين من خلال تطبيق الجدول ( B-1 ) (الجدول 5-4) على الوضع الراهن لاستعمالات الأراضي لمنطقة المهاجرين أنه لا تتوفر أي متطلبات للتخطيط العمراني لإدارة الكوارث الطبيعية. وهذا ناتج عن أن كافة الأبنية التي شيدت سواءً من خلال مخططات تنظيمية أو كانت من جراء مخالفات وعشوائيات، لم تأخذ بعين الاعتبار أي من تلك المتطلبات، وبالتالي فإن المنطقة تحتاج لبحث ودراسة مستقبلية خاصة بها وحلول سريعة للمواقع الخطرة ضمنها. حيث أن النتائج التي نجمت من جراء تطبيق الجدول (B-1) جاءت كالتالي:

- المربع رقم (1): منطقة سكنية تتموضع في موقع غير خطر. إلا أن كثافتها العالية جداً (700 نسمة/ هكتار ) تجعلها مرفوضة، وبذلك تكون درجة قبولها لناحية توفر متطلبات التخطيط العمراني لإدارة الكوارث الطبيعية ( 45من 100) درجة.
- المربع رقم (2): وينقسم إلى قسمين من حيث الكثافة:
  - (2) منطقة سكنية كثافتها 500 نسمة/ هكتار وهي تتموضع في موقع غير خطر، وبذلك تكون درجة قبولها لناحية توفر متطلبات التخطيط العمراني لإدارة الكوارث الطبيعية ( 65من 100) درجة.
  - (1-2) منطقة سكنية تتموضع في موقع غير خطر. إلا أن كثافتها العالية جداً (700 نسمة/ هكتار ) تجعلها مرفوضة، وبذلك تكون درجة قبولها لناحية توفر تلك المتطلبات ( 45من 100) درجة.

- المربع رقم (3): وينقسم إلى قسمين من حيث الكثافة:
- (3) منطقة سكنية كثافتها 500 نسمة/ هكتار وهي تتموضع في موقع غير خطر, وبذلك تكون درجة قبولها لناحية توفر متطلبات التخطيط العمراني لإدارة الكوارث الطبيعية ( 65من 100) درجة.
- (1-3) منطقة سكنية تتموضع في موقع مجاور للمناطق الخطرة. بالإضافة إلى أن كثافتها العالية (700 نسمة/ هكتار ) كل هذا يجعلها مرفوضة, وبذلك تكون درجة قبولها لناحية توفر تلك المتطلبات ( 45من 100) درجة.
- المربع رقم (4): وينقسم إلى قسمين من حيث الكثافة:
- (4) منطقة سكنية تتموضع في موقع مجاور للمناطق الخطرة. بالإضافة إلى أن كثافتها العالية (500 نسمة/ هكتار ) كل هذا يجعلها مرفوضة, وبذلك تكون درجة قبولها لناحية توفر متطلبات التخطيط العمراني لإدارة الكوارث الطبيعية ( 45من 100) درجة.
- (1-4) منطقة سكنية تتموضع في منطقة خطيرة. كما أن كثافتها العالية (700 نسمة/ هكتار ) كل هذا يجعلها مرفوضة تماماً من حيث الموقع والكثافة, وبذلك تكون درجة قبولها لناحية توفر تلك المتطلبات ( 0من 100) درجة.
- المربع رقم (5): وينقسم إلى قسمين من حيث الكثافة:
- (5) منطقة سكنية تتموضع في موقع مجاور للمناطق الخطرة. بالإضافة إلى أن كثافتها العالية (700 نسمة/ هكتار ) كل هذا يجعلها مرفوضة, وبذلك تكون درجة قبولها لناحية توفر متطلبات التخطيط العمراني لإدارة الكوارث الطبيعية ( 45من 100) درجة.
- (1-5) منطقة سكنية تتموضع في منطقة خطيرة. كما أن كثافتها العالية (700 نسمة/ هكتار ) كل هذا يجعلها مرفوضة تماماً من حيث الموقع والكثافة, وبذلك تكون درجة قبولها لناحية توفر تلك المتطلبات ( 0من 100) درجة.
- المربع رقم (6): منطقة سكنية تتموضع في موقع مجاور للمناطق الخطرة. بالإضافة إلى أن كثافتها العالية (700 نسمة/ هكتار ) كل هذا يجعلها مرفوضة, وبذلك تكون درجة قبولها لناحية توفر متطلبات التخطيط العمراني لإدارة الكوارث الطبيعية ( 45من 100) درجة.

**2-2-4-5: تطبيق معيار قياس توفر متطلبات التخطيط العمراني لإدارة الكوارث الطبيعية التي يؤمنها الوضع الراهن لاستعمالات المباني في منطقة المهاجرين, وفقاً لموقع الفعالية ونوعها والكثافة السكانية:**

نتيجة لما سبق فإنه لا جدوى من تطبيق الجدول (B-2) على منطقة المهاجرين, حيث أن نتائج الوضع الراهن لاستعمالات الأراضي كانت مرفوضة حسب الجدول (B-1). فإنه من المنطق أن تكون نتائج الجدول (B-2) سلبية بالضرورة.

رقم الجدول : B - 1	الجهة المانحة:		الجهة المخرقة:		الجهة المودة:		تاريخ الإصدار:				
	المنطقة: المهاجرون الموقع: السبع الجنوبي الشرقي لحي كاسيون مساحة منطقة الدراسة: 10 هكتار تقريبا العمارة	الجهة المانحة:	الجهة المخرقة:	الجهة المودة:	تاريخ الإصدار:	درجة العقول أو التقييم وفقاً للتحفة					
رقم المربع	العقبة	مواقع توحيض النفايات والعمليات			درجة العقول أو التقييم وفقاً للتوزيع			درجة العقول أو التقييم وفقاً للتحفة			
		منطقة خطرة	منطقة سيطرة للمناطق الخطرة	منطقة غير خطرة	مليون (50 عقبة)	مليون (50 عقبة)	مليون (50 عقبة)	مليون (50 عقبة)	مليون (50 عقبة)	مليون (50 عقبة)	
1	700	X		X	X					X	45
2	500			X	X					X	65
1-2	700			X	X					X	45
3	500			X		X					65
1-3	700		X			X					45
4	500		X			X					45
1-4	700	X				X				X	0
5	700		X			X					45
1-5	700	X				X				X	0
6	700		X			X					45

ملاحظات :

تم حسب العقبة وفقاً لتعداد الأبنية وعلى أساس:

مناطق السكن الطائفي : تحقن في كل مبنى وإرتفاع أربعة طوابق وعدد سكان الأسرة خمسة أشخاص.

مناطق السكن الشعبي والمخسواني : تحقن في كل مبنى وإرتفاع طابقين وعدد سكان الأسرة خمسة أشخاص.

الجدول 4-5 يبين الجدول (B-1) والذي يتم من خلاله تحديد معيار قياس توفر متطلبات التخطيط العمراني لإدارة الكوارث (الطبيعية) والمقترض ان تؤمنها معطيات الوضع الراهن لاستعمالات أراضي في منطقة المهاجرين (عمل الباحث).

### 3-4-5 : تطبيق معيار قياس توفر متطلبات التخطيط العمراني لإدارة الكوارث على منطقة (تنظيم كفر سوسة) في مدينة دمشق, وهي منطقة بدأ تشيدها منذ تسعينيات القرن الماضي, وفقاً لمخطط تنظيمي اعتمد في ثمانيات القرن الماضي:

تقع منطقة تنظيم كفر سوسة جنوب دمشق ويحدها من الشمال منطقة الجمارك ومن الشمال الشرقي و الشرق منطقتي البرامكة و الفحامة التي تتصل بمنطقة الميدان وبالمدينة القديمة ومن الجنوب المتحلق الجنوبي الذي يفصل مدينة دمشق عن مدن ومناطق ريف دمشق ومن الغرب منطقة تنظيم خلف مستشفى الرازي والمتصلة بمنطقة المزة (الشكل 5-24).

شيدت هذه المنطقة وفقاً لمخطط تنظيمي واحد والتشريعات العمرانية التنفيذية له, اعتمدت منذ ثمانيات القرن الماضي وما تزال هناك بعض الأماكن والمنشآت قيد الإنشاء حتى الآن. ان الصبغة العمرانية العامة لمنطقة تنظيم كفر سوسة هي الصبغة السكنية بشكل شبه تام مع الخدمات السكنية اللازمة. ( أبنية برجية وطابقية, أبنية تجارية, خدمية, ثقافية, طبية ودينية), كما يحيط ببعض جهات المنطقة نسيج عمراني قديم قيد الإزالة, ومناطق مخالفات. (الشكل 5-25).

تتميز منطقة تنظيم كفر سوسة بحدودها الإدارية الواضحة بكافة الاتجاهات, والذي كان له التأثير الكبير على الوضع الراهن للتخطيط العمراني, من حيث الربط مع باقي مناطق المدينة, وتوزيع الكثافات السكنية. بالإضافة إلى طبوغرافية الأرض المنبسطة, و عدم وجود مناطق خطرة أو مجاورة للمناطق الخطرة والتي يمكن أن تتعرض للكوارث الطبيعية, وربما ونتيجة لذلك لم تلحظ المخططات التنظيمية التي شيدت عليها المنطقة على أي إشارة إلى المتطلبات العمرانية لإدارة الكوارث الطبيعية أو غير الطبيعية. إلا انه يمكن الاستفادة من المعطيات الموجودة, وتطويعها لتؤدي بعض متطلبات التخطيط العمراني لإدارة الكوارث المختلفة, حيث أن فكرة التخطيط اعتمدت على مبدأ تقسيم المنطقة إلى عدة جزر. تم توزيع المراكز والمنشآت التي تخدم المناطق السكنية وفقاً لهذا النمط أخذاً بالاعتبار الكثافات السكانية.

يتألف التخطيط العمراني لمنطقة كفر سوسة من نظامين مختلفين للتخطيط. الأول هو التنظيم العمراني والثاني ما يعرف لدى محافظة دمشق بالتخطيط وفقاً لنظام المنطقة (ك) حسب تصنيف المناطق وفق المخططات المعتمدة في محافظة مدينة دمشق. لذلك و من أجل بيان وضع متطلبات التخطيط العمراني لإدارة الكوارث وفقاً لمعيار قياس توفر هذه المتطلبات, قام البحث بدراسة شريحتين من هذه المنطقة, الأولى منهما تقع ضمن التنظيم العمراني والثانية تقع ضمن المنطقة (ك) (الشكل 5-26) فوجد البحث التالي:

- الشريحة الأولى:
  - بلغت الكثافة السكانية حوالي (400 شخص/هكتار) وذلك من خلال دراسة الشريحة التي بلغت مساحتها حوالي ( 10,6 هكتار ) والتي يوجد فيها أبنية برجية مؤلفة من طابق أرضي مرفوع على أعمدة وسبعة طوابق سكنية. وأبراج سكنية مؤلفة من اثني عشر طابقاً بالإضافة إلى طابق الأعمدة. (الشكل 5-26)
  - توضع الخدمات المطلوبة للمناطق السكنية, بمساحات و منشآت مخصصة لهذه الغاية.
  - تم الاعتماد على النقل الخاص والأهلي فقط ضمن الشريحة.
  - شبكة الطرقات نفذت وفق تسلسل من الرئيسي إلى الفرعي ثم إلى الثانوي بالإضافة إلى مواقف عامة للسيارات ومواقف خاصة ضمن وجانب الأبنية أو ضمن أفببيتها تلبي متطلبات المنطقة.
  - شبكات البنية التحتية, لها نفس معطيات شبكة الطرقات.



الشكل (24-5) يبين موقع منطقة تنظيم كفر سوسة وجوارها المحيط بها بالنسبة لمدينة دمشق. حسب (Google) (بتصرف الباحث).





الشكل (5-25) يبين الموقع العام لمنطقة تنظيم كفر سوسة. حسب (Google).



الشكل (5-26) يبين الشريحتان من منطقة تنظيم كفر سوسة اللتين اختارهما البحث لبيان فيهما نظامي التخطيط العمراني المختلف لكل منهما (عمل الباحث).

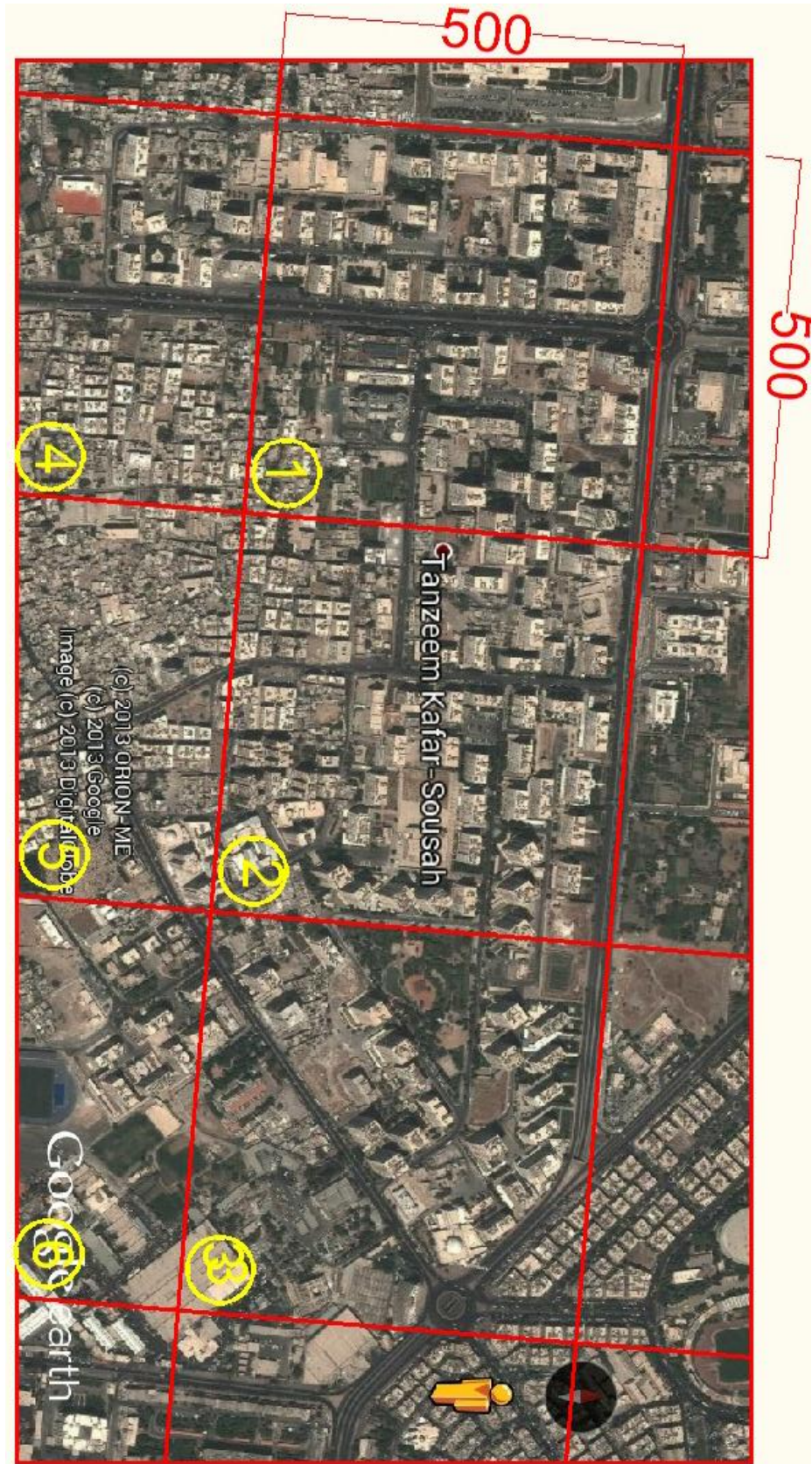
• الشريحة الثانية:

- بلغت الكثافة السكانية (500 شخص/هكتار) وذلك من خلال دراسة الشريحة التي بلغت مساحتها حوالي (7,4 هكتار) والتي يوجد فيها أبنية طابقية مؤلفة من طابق أرضي سكني أو تجاري وثلاثة طوابق سكنية. (الشكل 5-26)
- توضع الخدمات المطلوبة للمناطق السكنية، بالطابق الأرضي من الأبنية السكنية ( محلات تجارية، عيادات طبية خاصة، معاهد خاصة، ومكاتب تجارية) و ليس ضمن منشآت مخصصة لهذه الغاية.
- تم الاعتماد على النقل الخاص والأهلي فقط ضمن الشريحة.
- شبكة الطرقات تنفذ وفق تسلسل من الفرعي إلى الثانوي فقط، بالإضافة إلى مواقف عامة قليلة جداً للسيارات.
- شبكات البنية التحتية، لها نفس معطيات شبكة الطرقات.

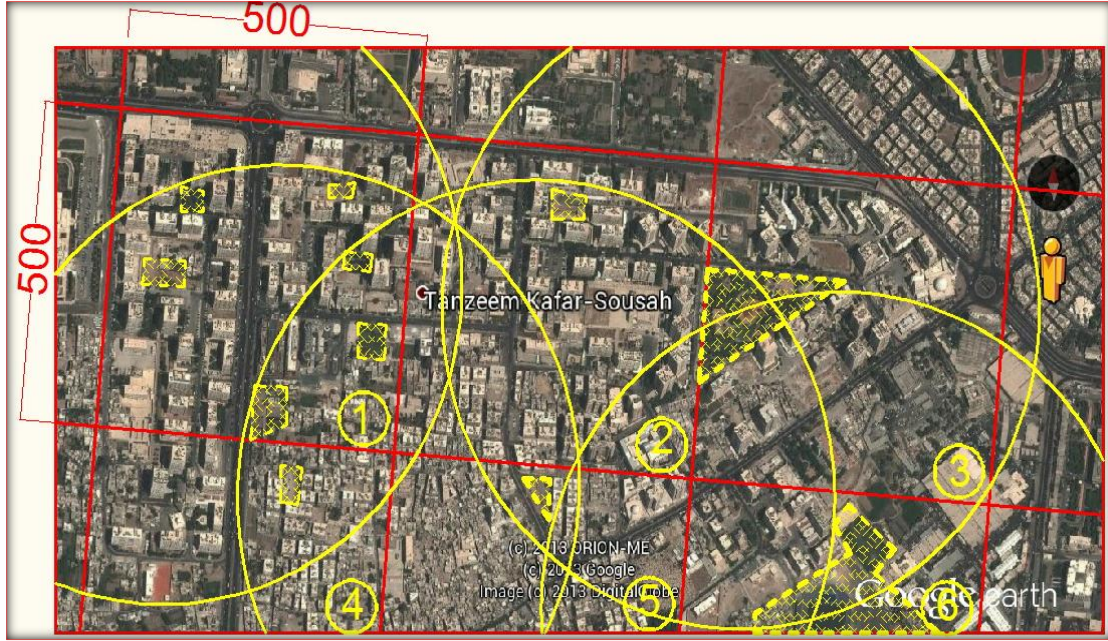
**3-4-5: تطبيق معيار قياس توفر متطلبات التخطيط العمراني لإدارة الكوارث المختلفة على الوضع الراهن لاستعمالات الأراضي في منطقة كفر سوسة والنتائج عن تنفيذ المخططات الموضوعية لها، وفقاً لموقع الفعالية ونوعها والكثافة السكانية لها:**

يتطلب التحقق من توفر متطلبات التخطيط العمراني لإدارة الكوارث على منطقة كفر سوسة، تطبيق جداول تحديد المعيار المقترحة من البحث، والتي يقوم عملها على دراسة مخططات استعمالات الأراضي والمباني النهائية بعد أن يتم تقسيمها إلى شبكة من المربعات يتم تحديد أبعادها وفقاً لاحتياجات التخطيط التي تتناسب مع أنصاف الأقطار التخديمية. (الشكل 5-27) يتم من خلالها:

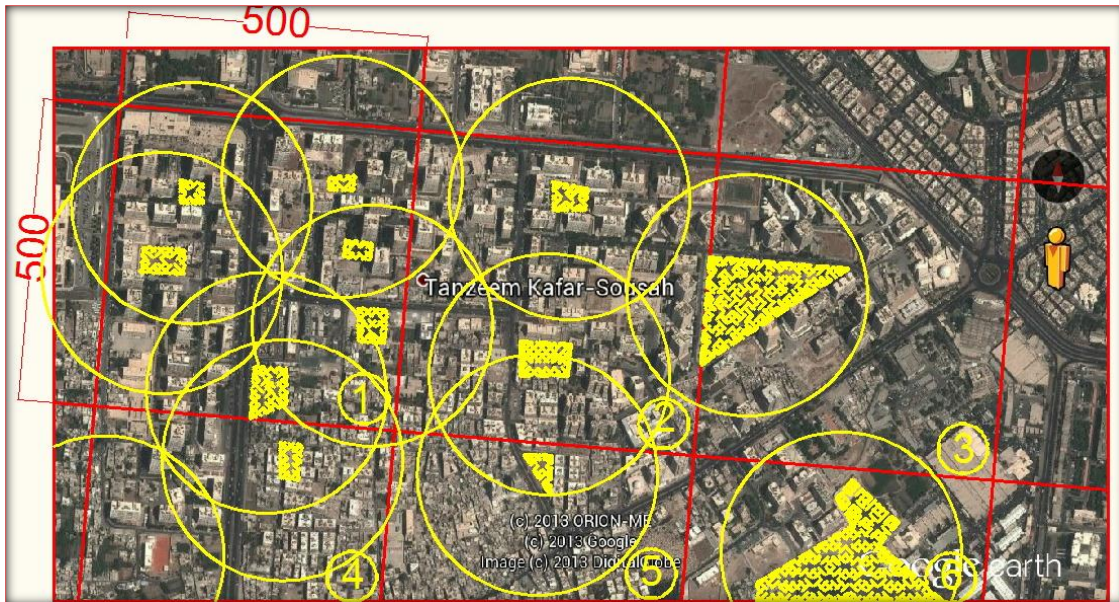
- تحديد الكثافة السكانية لكل مربع، وذلك لتحديد درجة الخطر الممكن أن يتعرض لها.
- تحديد النشاطات والفعاليات لكل مربع، لتحديد درجة الخطر الممكن أن يتعرض له (مناطق: سكنية وخدماتها، صناعية، تجارية، إدارية، سياحية وترفيهية).
- تحديد أماكن واتجاهات التوسع والنمو والامتداد العمراني المستقبلي المتوقع.
- بعد تقسيم المنطقة إلى مربعات بواسطة شبكة اعتبارية أبعاد وحدتها الأساسية تساوي (500×500) متراً مربعاً تقريباً. فإننا نجد في منطقة كفر سوسة، العديد من المساحات والفراغات التي يمكن ان نعتبرها أماكن للتجمع الأولي عند حدوث كارثة ما. مع إمكانية الوصول إليها للمشاة ولسيارات الإغاثة والاسعاف والنقل، و هي موزعة بشكل يغطي كامل المنطقة. (الشكل 5-28). ولدى تطبيق انصاف أقطار المسافة القصوى للمشاة (500 متر) والتي تغطي المنطقة في حالة حدوث كارثة ما، نجد أن هذه المساحات كافية وجيدة لاعتبارها أماكن للتجمع الأولي وأعمال الإغاثة والاسعاف، دون أن يتطلب استعمال الحد الأدنى لأنصاف أقطار سير المشاة (200 متر) (الشكل 5-29)، ولدى تطبيق ذلك نرى مدى الإمكانية الكبيرة لهذه المساحات لتصبح أماكن للتجمع الأولي، وذلك نظراً لمساحتها ومدى استيعابها.
- إن دراسة وتحديد مدى الاستخدام الفعال والمجدي لاستعمالات الأراضي التي تحقق متطلبات التخطيط العمراني لإدارة الكوارث، تتطلب تطبيق الجدولين (B-1) (B-2) (الجدولين 5-5 و5-6) والذي يتم من خلالهما تحديد معيار قياس توفر هذه المتطلبات والمفترض ان تؤمنها معطيات الوضع الراهن لاستعمالات أراضي ومباني منطقة كفر سوسة بشكل تفصيلي أكثر من الجداول السابقة. ولقد توصل البحث إلى تحديد النتائج المطلوبة وفقاً للمخططات التالية:
- مخطط تحديد المناطق السكنية وأنواعها. (الشكل 5-30).
- مخطط تحديد أماكن المنشآت التعليمية. (الشكل 5-31).
- مخطط تحديد أماكن الخدمات الطبية والصحية. (الشكل 5-32).
- مخطط تحديد أماكن المنشأة الدينية. (الشكل 5-33).
- مخطط تحديد أماكن الحدائق والمناطق الخضراء. (الشكل 5-34).



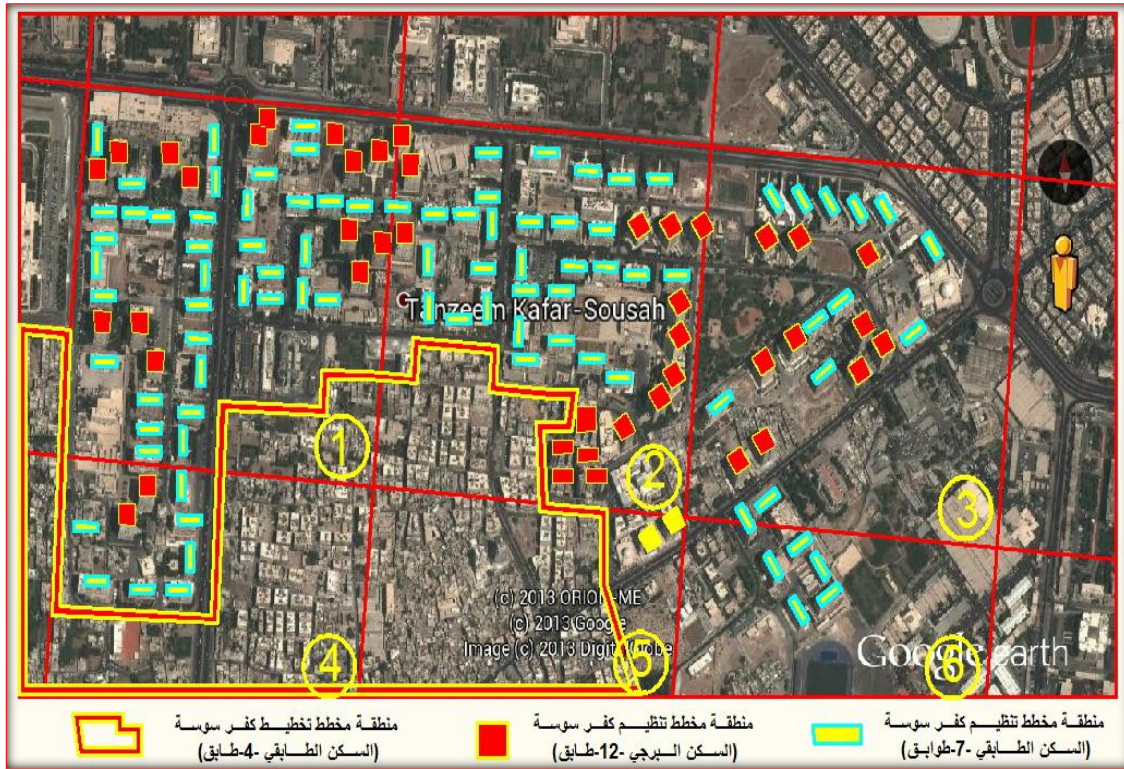
الشكل (5-27) يبين منطقة كفر سوسة, بعد أن يتم تقسيمها إلى شبكة من المربعات وفقاً لاحتياجات تطبيق جداول تحديد معيار توفر متطلبات التخطيط العمراني لإدارة الكوارث, والتي يقوم عملها على دراسة مخططات استعمال الأراضي والمباني النهائية (عمل الباحث).



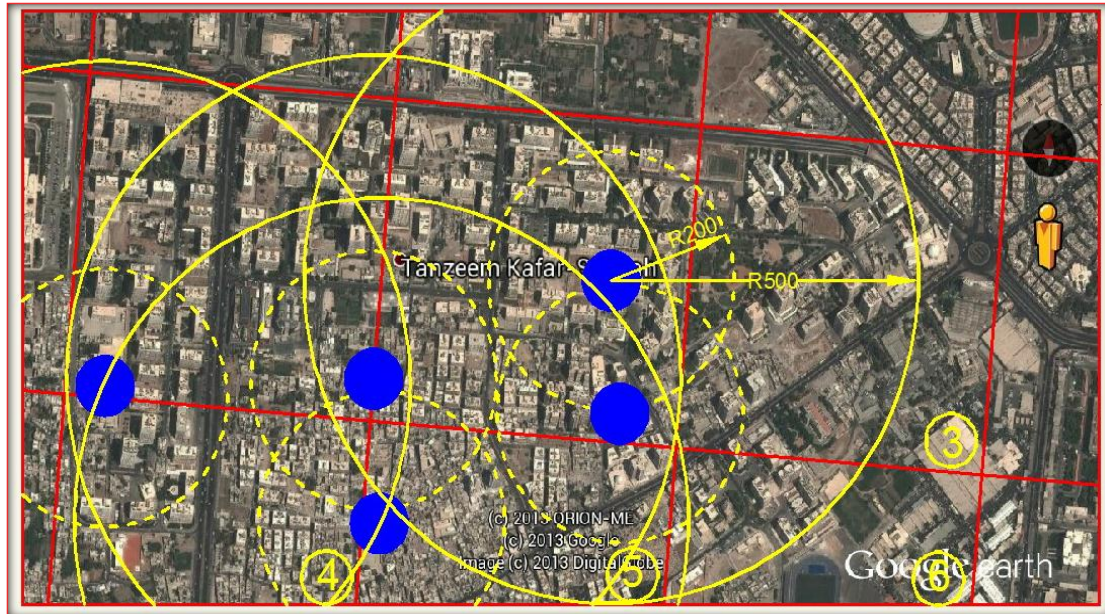
الشكل (5-28) يبين منطقة كفر سوسة, الفراغات الي يمكن اعتبارها أماكن للتجمع الأولي عند وقوع كارثة ما. والمساحات التي تغطيها هذه الأماكن, وفقاً لنصف قطر المسافة القصوى للمشاة (500متر) (عمل الباحث).



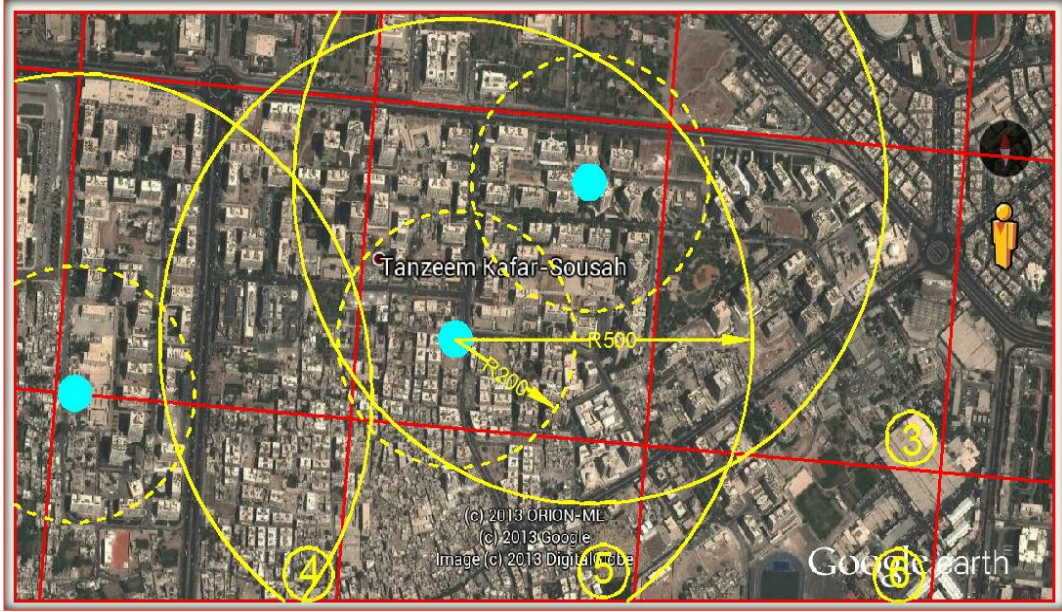
الشكل (5-29) يبين منطقة كفر سوسة, الفراغات الي يمكن اعتبارها أماكن للتجمع الأولي عند وقوع كارثة ما. والمساحات التي تغطيها هذه الأماكن, وفقاً لنصف قطر المسافة الأدنى للمشاة (200متر) (عمل الباحث).



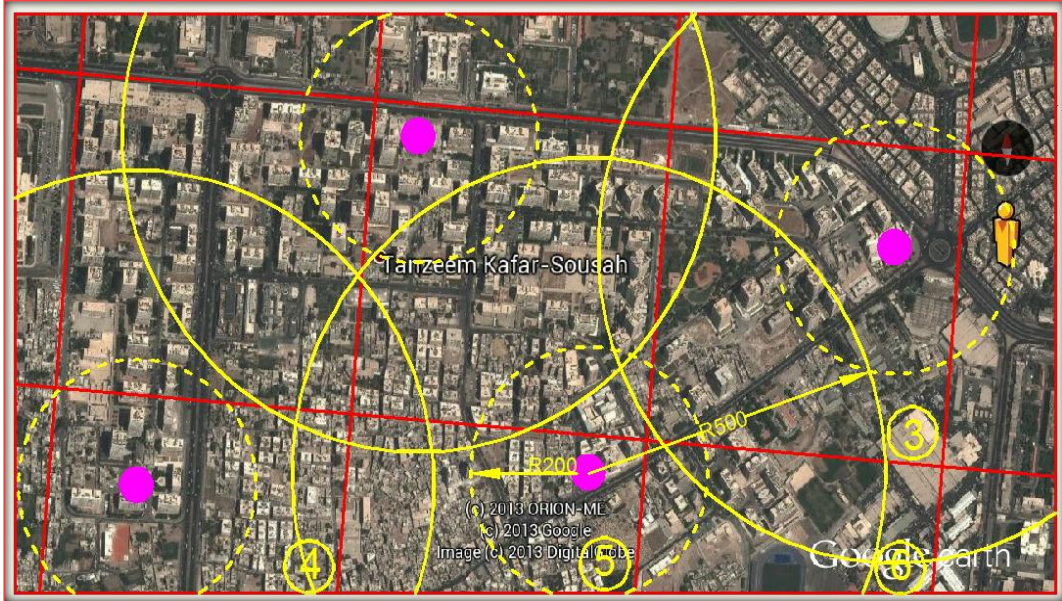
الشكل (5-30) يبين فيه تحديد المناطق السكنية وأنواعها في منطقة كفر سوسة والتي يتم تطبيق جداول تحديد المعيار المقدمة من قبل البحث لدراستها بشكل تفصيلي (عمل الباحث).



الشكل (5-31) يبين فيه تحديد أماكن المنشآت التعليمية وأنصاف أقطارها التخديمية في منطقة كفر سوسة والتي يتم تطبيق جداول تحديد المعيار المقدمة من قبل البحث لدراستها بشكل تفصيلي (عمل الباحث).



الشكل (5-32) يبين فيه تحديد أماكن المنشآت الطبية والصحية وأنصاف أقطارها التخديمية في منطقة كفر سوسة والتي يتم تطبيق جداول تحديد المعيار المقدمة من قبل البحث لدراستها بشكل تفصيلي (عمل الباحث).



الشكل (5-33) يبين فيه تحديد أماكن المنشآت الدينية وأنصاف أقطارها التخديمية في منطقة كفر سوسة والتي يتم تطبيق جداول تحديد المعيار المقدمة من قبل البحث لدراستها بشكل تفصيلي (عمل الباحث)

لدى دراسة المنطقة لمعرفة مدى إمكانية تحديد معيار قياس توفر متطلبات وضع تخطيطها العمراني الراهن لإدارة الكوارث, نجد أن تخطيط المنطقة تم وفق نوعين يعرفان في محافظة دمشق بالتنظيم والتخطيط:



الشكل (5-34) يبين فيه تحديد أماكن الحدائق والمناطق الخضراء وأنصاف أقطارها التخديمية في منطقة كفر سوسة والتي يتم تطبيق جداول تحديد المعيار المقدمة من قبل البحث لدراستها بشكل تفصيلي (عمل الباحث).

- أ- تنظيم منطقة كفر سوسة وفقاً للأسس التخطيطية المعتمدة من قبل وزارة الإدارة المحلية (المربعات 1-2-3) حيث وجد البحث أن (الشكل 5-30):
- ✓ الكثافة السكانية فيها بالإضافة إلى طبيعية طوبوغرافية الأرض المنبسطة تقريباً، تشكل عامل أمان كبير مساعد لتأمين عمليات الإغاثة والإسعاف وانجاز عمليات الهروب والوصول إلى أماكن اللجوء والتجمع اللحظي والإيواء المؤقت في حالات حدوث الكوارث.
  - ✓ يمكن تصنيف توزيع المنشآت التعليمية من حيث أنصاف أقطار التخديم بأنه جيد، وبالتالي فإنه يمكن استعمال هذه المنشآت كأماكن للإيواء المؤقت عند حدوث الكوارث. إلا ان حجم استيعابها قليل بالنظر للكثافة السكانية (الشكل 5-31).
  - ✓ يمكن تصنيف توزيع المنشآت الدينية من حيث أنصاف أقطار التخديم بأنه جيد. يمكننا من استعمال هذه المنشآت كأماكن للإيواء المؤقت عند حدوث الكوارث (الشكل 5-32).
  - ✓ تعتمد المنطقة على جوارها استعمال المنشآت الطبية والصحية، وهذه المنشآت غير قادرة على تغطية كامل المنطقة من حيث انصاف أقطار التخديم والسعة. وبالتالي فإن عمليات الإغاثة والإسعاف عند حدوث الكارثة تكون صعبة. (الشكل 5-33).
  - ✓ يمكن تصنيف توزيع الحدائق والمناطق الخضراء من حيث أنصاف أقطار التخديم بأنه جيد جداً، وهذا يمكننا من استعمال هذه الفراغات والمساحات كأماكن للإيواء المؤقت عند حدوث الكوارث (الشكل 5-34).
- ب- تخطيط باقي منطقة كفر سوسة بما يعرف بالمنطقة (ك) وفقاً لتصنيف محافظة مدينة دمشق (المربعات 4-5-6) حيث وجد البحث أن:
- ✓ الكثافة السكانية العالية نسبياً بالإضافة إلى عرض الطرقات (6-8-10 متر) وشبكة تقطعات هذه الطرقات تشكل عامل إعاقة كبير لعمليات الإغاثة والإسعاف وانجاز عمليات الهروب والوصول إلى أماكن اللجوء والتجمع اللحظي والإيواء المؤقت في حالات حدوث الكوارث.

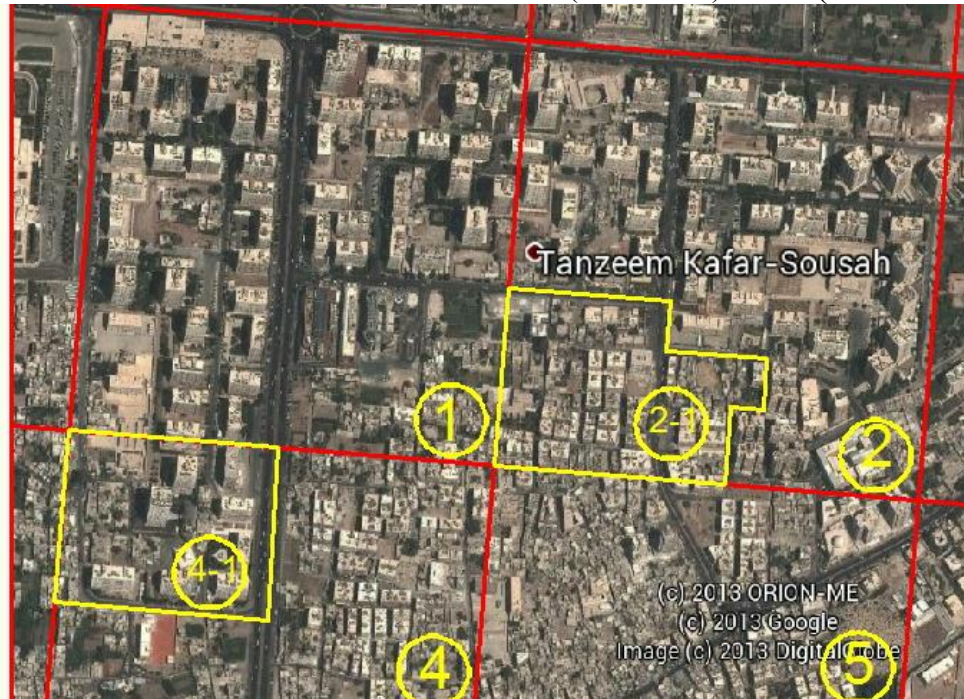
✓ تعتمد المنطقة على جوارها (منطقة التنظيم) في استخدام المنشآت التعليمية، الدينية، الطبية، الصحية، والحدايق والمناطق الخضراء وهذه المنشآت والمساحات غير قادرة على تغطية كامل المنطقة من حيث انصاف أقطار التخديم والسعة. وبالتالي فإن عمليات الإغاثة والاسعاف عند حدوث الكارثة تكون صعبة.

✓ نوع هذا التخطيط يؤدي بالضرورة إلى البطء الكبير في إنجاز هذا المخطط حيث لا يوجد تشريع أو قانون يلزم بتنفيذ هذا المخطط ضمن مدة معينة، وبالتالي فإن تأثير إطالة عامل الزمن يؤدي إلى زيادة المخاطر التي قد تنتج من جراء حدوث كارثة أو عدة كوارث خلال هذه المساحة الزمنية غير المحدودة.

• يتبين من خلال تطبيق الجدول (B-1) (الجدول 5-5) على الوضع الراهن لاستعمالات الأراضي لمنطقة كفر سوسة أنه يمكن تأمين متطلبات للتخطيط العمراني لإدارة الكوارث. رغم أن المنطقة شيدت سواءً من خلال المخطط التنظيمي أو التخطيطي، لم تأخذ بعين الاعتبار أي من تلك المتطلبات، وبشكل خاص فإن منطقة التخطيط تحتاج لبحث ودراسة مستقبلية خاصة بها وحلول سريعة للمواقع الخطرة ضمنها. ولقد جاءت النتائج التي نجمت من جراء تطبيق الجدول (B-1) كالتالي: (الشكل 5-35).

• المربعات رقم (1-2-3-6) و (1-4) وهي مناطق سكنية تتموضع في موقع غير خطر ورغم أن كثافتها مرتفعة نسبياً (500 نسمة/ هكتار) تجعلها مقبولة، وبذلك تكون درجة قبولها لناحية توفر تلك المتطلبات (80 من 100) درجة.

• المربعات (1-2) و (4) و (5) وهي مناطق سكنية (ك) تتموضع في موقع غير خطر إلا أن كثافتها المرتفعة (500 نسمة/ هكتار) والتموضع الذي فرضه نوع التخطيط جعلها غير مقبولة، وبذلك تكون درجة قبولها لناحية توفر تلك المتطلبات (45 من 100) درجة. (الشكل 5-35)



الشكل (5-35) يبين فيه تموضع المنطقتين (1-2) و (1-4) بالنسبة لشبكة المربعات الافتراضية في منطقة كفر سوسة والتي يتم تطبيق جداول تحديد المعيار المقدمة من قبل البحث لدراستها بشكل تفصيلي (عمل الباحث).



نتيجة التقييم (نتيجة 100)	ترتيب الأعداد:						الجهة المدة:						الجهة المرفقة:						الجهة المتأثرة:						رقم الجدول: B-1							
	درجة القول أو التقييم وفقاً للجدولة												درجة القول أو التقييم وفقاً للمرفق												مواقع توضع التخططات والملاحظات						المناطق السكنية	
مرفوض	مقبول مع التحميل (50-60)			مقبول (60-75)			مرفوض	مقبول مع التحميل (50-60)			مقبول (60-75)			منطقة غير خطرة	منطقة متوازنة للمناطق الخطرة	منطقة خطرة	المساحة	رقم المرفق	القطعة	رقم الجدول: B-1												
	30	25	20	45	40	35		30	25	20	45	40	35																			
80													X			400	1															
80													X			400	2															
45			X										X			500	1-2															
80													X			400	3															
45			X										X			500	4															
80													X			400	1-4															
45			X										X			500	5															
80													X			400	6															

ملاحظات :

تم حساب الجدولة وفقاً لمعد الأخطار وعلى أساس:

- مناطق السكن الطائفي : أربع شقق في كل مبنى وارتفاع سبع طوابق وسكن الأسرة الواحدة خمسة أشخاص.
- مناطق السكن البرحي : أربع شقق في كل مبنى وارتفاع (١٦ طابق) وسكن الأسرة الواحدة خمسة أشخاص.
- مناطق سكن التخطيط (B) : أربع شقق في كل مبنى وارتفاع أربع طوابق وسكن الأسرة الواحدة خمسة أشخاص.

(الجدول 5-5) يبين الجدول (B-1) والذي يتم من خلاله تحديد معيار قياس توفر متطلبات التخطيط العمراني لإدارة الكوارث والمقترض ان تؤمنها معطيات الوضع الراهن لاستعمالات أراضي في منطقة كفر سوسة (عمل الباحث).

2-3-4-5: تطبيق معيار قياس توفر متطلبات التخطيط العمراني لإدارة الكوارث التي يؤمنها الوضع الراهن لاستعمالات المباني في منطقة كفر سوسة، وفقاً لموقع الفعالية ونوعها والكثافة السكانية:

لدى تطبيق الجدول (B-2) (الجدول 5-6) على منطقة كفر سوسة وفقاً لمعطيات الوضع الراهن توصل البحث للنتائج التالية:

- **المربع رقم (1)** منطقة سكنية كثافتها حوالي 400 نسمة/ هكتار. حيث بلغت مساحتها 25/ هكتار. منها حوالي 3/ هكتار ليست سكنية ( أسواق ومجمعات تجارية) وتم حساب عدد سكانها وفقاً للتالي: ( الشكل 5-36)



الشكل (5-36) يبين فيه المباني والمنشآت المبنية في المربع (1) في منطقة كفر سوسة والتي يتم تطبيق جداول تحديد المعيار المقدمة من قبل البحث لدراستها بشكل تفصيلي (عمل الباحث).

- الأبنية البرجية: 14 برج  $\times$  12 طابق  $\times$  4 شقق  $\times$  5 أشخاص = 3360 شخص.
  - الأبنية الطابقية: 38 مبنى  $\times$  7 طوابق  $\times$  4 شقق  $\times$  5 أشخاص = 5320 شخص.
- ويكون المجموع يساوي تقريباً 8680 شخصاً وبذلك فإن هذه الكثافة تجعل هذا المربع مقبول نسبياً لناحية توفر متطلبات التخطيط العمراني لإدارة الكوارث. (الشكل 5-36)
- يقع هذا المربع ضمن نصف قطر دائرة تخديم مناطق اللجوء الأولي. والإيواء المؤقت ( الشكل 5-36 ) وبذلك يكون هذا المربع مقبول لناحية توفر تلك المتطلبات.

- يقع ضمن هذا المربع عدة فراغات ومساحات عامة يمكن أن تستخدم في حالات الطوارئ للجوء والتجمع الأولي مؤلفة من:
  - عدة مساحات خضراء مساحتها الإجمالية 20000 متر مربع تقريباً.
  - عدة مواقف للسيارات مساحتها الإجمالية 10000 متراً مربعاً تقريباً.
 وبذلك يكون مجموع المساحات يساوي تقريباً 30000 متراً مربعاً وبذلك تبلغ حصة الفرد من هذه المساحة ما مقداره /3.5/ متر مربع وهي كافية لتجعل هذا المربع مقبول لناحية توفر تلك المتطلبات (الشكل 5-34).
- يقع ضمن هذا المربع مبنى تعليمي وآخر ديني ومنشآت سياحية يمكن أن تستخدم جميعها في حالات الطوارئ للإيواء المؤقت حيث بلغت مساحته الإجمالية حوالي 30000 متراً مربعاً، وبذلك تبلغ حصة الفرد من هذه المساحة ما مقداره /3.5/ متر مربع وهي كافية لتجعل هذا المربع مقبول لناحية توفر تلك المتطلبات (الشكلين 5-31 و 5-32).
- لا يقع هذا المربع ضمن أي نصف قطر دائرة تخديم لمنشآت الإسعاف والإغاثة، (الشكل 5-33) وبذلك يكون هذا المربع مرفوض لناحية توفر تلك المتطلبات.
- ونتيجة لما سبق فإنه يتطلب ملاحظة التقييم للحقل (4) من الجدول (B-2) (الجدول 5-6) وإيجاد منشآت للإغاثة والإسعاف.
- **المربع رقم (2):** منطقة سكنية كثافتها حوالي 400 نسمة/ هكتار. للقسم رقم (2) والذي بلغت مساحته /19/ هكتار. وحوالي 500 نسمة/ هكتار. للقسم رقم (1-2) ومساحته /6/ هكتار. وتم حساب كثافته بنفس طريقة حساب المربعات السابقة: (الشكل 5-37)



الشكل (5-37) يبين فيه المباني والمنشآت المبنية في المربع (2) في منطقة كفر سوسة والتي يتم تطبيق جداول تحديد المعيار المقدمة من قبل البحث لدراساتها بشكل تفصيلي (عمل الباحث).

وبالتالي فإن هذه الكثافة تجعل هذا القسم مقبول نسبياً لناحية توفر تلك المتطلبات (الجدول 5-6).

● يقع هذا القسم (وكامل المربع 2) ضمن نصف قطر دائرة تخديم مناطق للجوء الأولي. والإيواء المؤقت (الشكل 5-29) وبذلك يكون كامل المربع مقبول لناحية توفر تلك المتطلبات.

– يقع ضمن هذا القسم عدة فراغات ومساحات عامة يمكن أن تستخدم في حالات الطوارئ للجوء والتجمع الأولي (مساحات خضراء ومواقف للسيارات) بلغت حصة الفرد من هذه المساحة ما مقداره  $3.6/$  متر مربع وهي كافية لتجعل هذا المربع مقبول. (الشكل 5-34)

● يقع ضمن هذا المربع مبنى تعليمي وآخر ديني يمكن أن تستخدم جميعها في حالات الطوارئ للإيواء المؤقت حيث بلغت مساحته الإجمالية حوالي 35000 متراً مربعاً، وبذلك تبلغ حصة الفرد من هذه المساحة ما مقداره  $4.5/$  متر مربع وهي كافية لتجعل هذا المربع مقبول. (الشكلين 5-31 و 5-32)

● يقع ضمن هذا المربع منشأة صحية (مركز صحي عام، مشفى خاص) يمكن أن تستخدم للإسعاف والإغاثة، (الشكل 5-33) وبلغت مساحتها الإجمالية حوالي 7000 متراً مربعاً، وبذلك تبلغ حصة الفرد من هذه المساحة ما مقداره  $0.9/$  متر مربع وهي كافية لتجعل هذا المربع مقبول لناحية توفر متطلبات التخطيط العمراني لإدارة الكوارث.

● القسم رقم (2-1) :

يعتمد هذا القسم على كافة الخدمات السكانية والمساحات والفراغات الخضراء تلك الواقعة ضمن القسم (2) من المربع، وبذلك لا بد من إضافة عدد سكان هذا القسم إلى أعداد سكان القسم (2) وتبلغ حصة الفرد كالتالي:

✓  $2.5/$  متر مربع من المساحات الخضراء ومواقف السيارات.

✓  $3.2/$  متر مربع من مساحات المباني التعليمية والدينية.

✓  $0.6/$  متر مربع من مساحات المباني الصحية.

– ونتيجة لما سبق فإنه يتطلب ملاحظة التقييم للحقل (2-3-4) من الجدول (B-2) (الجدول 5-6) وإيجاد كافة النواقص العمرانية والمعمارية التي توفر متطلبات التخطيط العمراني لإدارة الكوارث.

● **المربعات رقم (3-4-5-6)** تم دراستها وفق نفس مبدأ وطريقة حساب ودراسة المربعات السابقة مع الأخذ بعين الاعتبار الملاحظات التالية:

✓ ملاحظة التقييم للحقل (3-4) من الجدول (B-2) (الجدول 5-6) وإيجاد كافة النواقص العمرانية والمعمارية التي توفر متطلبات التخطيط العمراني لإدارة الكوارث.

✓ ملاحظة التقييم للحقل (1-2-3-4) من الجدول (B-2) (الجدول 5-6) وإيجاد كافة النواقص العمرانية والمعمارية التي توفر تلك المتطلبات.

مما سبق لم يجد البحث ضمن معطيات الوضع الراهن توفر متطلبات التخطيط العمراني لإدارة الكوارث بشكل مباشر، إلا إنه يمكن لنا أن نستخدم بعض المعطيات والعناصر والمنشآت والمساحات الموجودة لتوظيفها في تأمين متطلبات التخطيط العمراني لإدارة الكوارث.



4-4-5 تطبيق معيار قياس توفر متطلبات التخطيط العمراني لإدارة الكوارث على منطقة (شارع الثلاثين) في مدينة دمشق. وهي منطقة تم حديثاً إعداد مخططاتها التنظيمية. يشكل برنامج تحديث الإدارة البلدية (MAM) (municipal administration modernization) مبادرة مشتركة بين الاتحاد الأوروبي والحكومة السورية للمساعدة في تحديث لإدارة البلديات في سورية, وهو يعمل مع وزارة الإدارة المحلية على تنفيذ عدة خطط عمل منها:

• التخطيط العمراني الحضري.

• المدن القديمة, والنقل والمواصلات.

تم اختيار منطقتين تخطيطيتين في مجال خطة عمل التخطيط العمراني الحضري للمدن التي يعمل عليها البرنامج, وهما منطقة سكن عشوائي ومنطقة توسع للمدينة. وفي مدينة دمشق تم اختيار المنطقتين التاليتين:

– منطقة السكن العشوائي على السفح الجنوبي لجبل قاسيون.

– منطقة غربي شارع الثلاثين كمنطقة توسع في جنوب المدينة.

إن برنامج (MAM) يهدف من خلال هذا المشروع إلى القيام بعدد من المهام منها:

✓ إعداد مخططات متكاملة عاجلة وسريعة الاستجابة للمتطلبات التخطيطية لمنطقة الدراسة.

✓ مخططات ملائمة للاحتياجات الحالية والمستقبلية للسكان.

✓ مخططات تدعم النمو الاقتصادي والتنمية الاجتماعية والمسؤوليات البيئية. (1)

تقع منطقة غرب شارع الثلاثين جنوب مدينة دمشق وهي تخضع إدارياً لمنطقة القدم. وكانت صفتها التنظيمية سابقاً منطقة حماية لمدينة دمشق. وهذه المنطقة هي مجموعة من الأراضي الخضراء المنبسطة التضاريس, وامتد التوسع السكاني للمدينة ليشمل منطقة الدراسة, ومن هنا تم تغيير صفتها إذ أصبحت مقترحة كمنطقة توسع عمراني على اعتبارها منطقة خالية حالياً والموجودة ضمن الحدود الإدارية لمدينة دمشق. (الشكل 5-38)



الشكل 5-38 يبين موقع أرض مشروع غرب شارع الثلاثين (1)

(1) التقرير النهائي للدراسة المقترحة من قبل (MAM) لمنطقة التوسع غرب شارع الثلاثين في دمشق

- يحد منطقة الدراسة شمالاً منطقة الميدان- القاعة ومن الشرق مخيم اليرموك التي يفصلها شارع الثلاثين عن منطقة الدراسة إضافةً لوجود منطقة خدمات المخيم ( مركز صحي، إداري، مدرسة) ومن الجنوب منطقة الحجر الأسود وطريق مقترح من قبل المحافظة وغرباً منطقة القدم وطريق مقترح يفصلها عن منطقة الدراسة. وتساوي مساحتها حوالي /44,5/ هكتار بطول /1000/ متر وعرض يتراوح بين/400-600/ متر. (الشكل 5-39)



الشكل 5-39 يبين موقع أرض المشروع مع محددته والمناطق المجاورة (1)

#### • وصف المشروع:

- كان الهدف الرئيسي للمشروع هو التوزيع الأمثل للفعاليات ( السكن وخدماته التجارية، المناطق الخضراء) وفق محددات الموقع السابقة الذكر. وقد تم اعتماد الكثافة السكانية بحدود (320شخص/ هكتار) وبذلك يكون عدد السكان المتوقع هو حوالي 14555 شخص. وفقاً لما هو مبين بجدول توزيع السكان. تتواجد ضمن المناطق السكنية المتوزعة حول الحديقة المركزية التي تشكل ما نسبته 14% من كامل مساحة المنطقة، ويرتبط بها طريق المشاة الرئيسي التي يتفرع منها ممرات المشاة

(1) التقرير النهائي للدراسة المقترحة من قبل (MAM) لمنطقة التوسع غرب شارع الثلاثين في دمشق

الثانوية، وهذه الممرات الرئيسية منها والفرعية لا تتعارض في أغلب الأحيان مع طريق سيارات وحيد وباتجاهين و الذي يخدم المنطقة. وتتنوع مواقف السيارات في المنطقة بين السطحية التي تخدم الطريق الرئيسي والمحيط، ومواقف تحت الأبنية لتخدمها وبمعدل 3 سيارات لكل عائلتين.

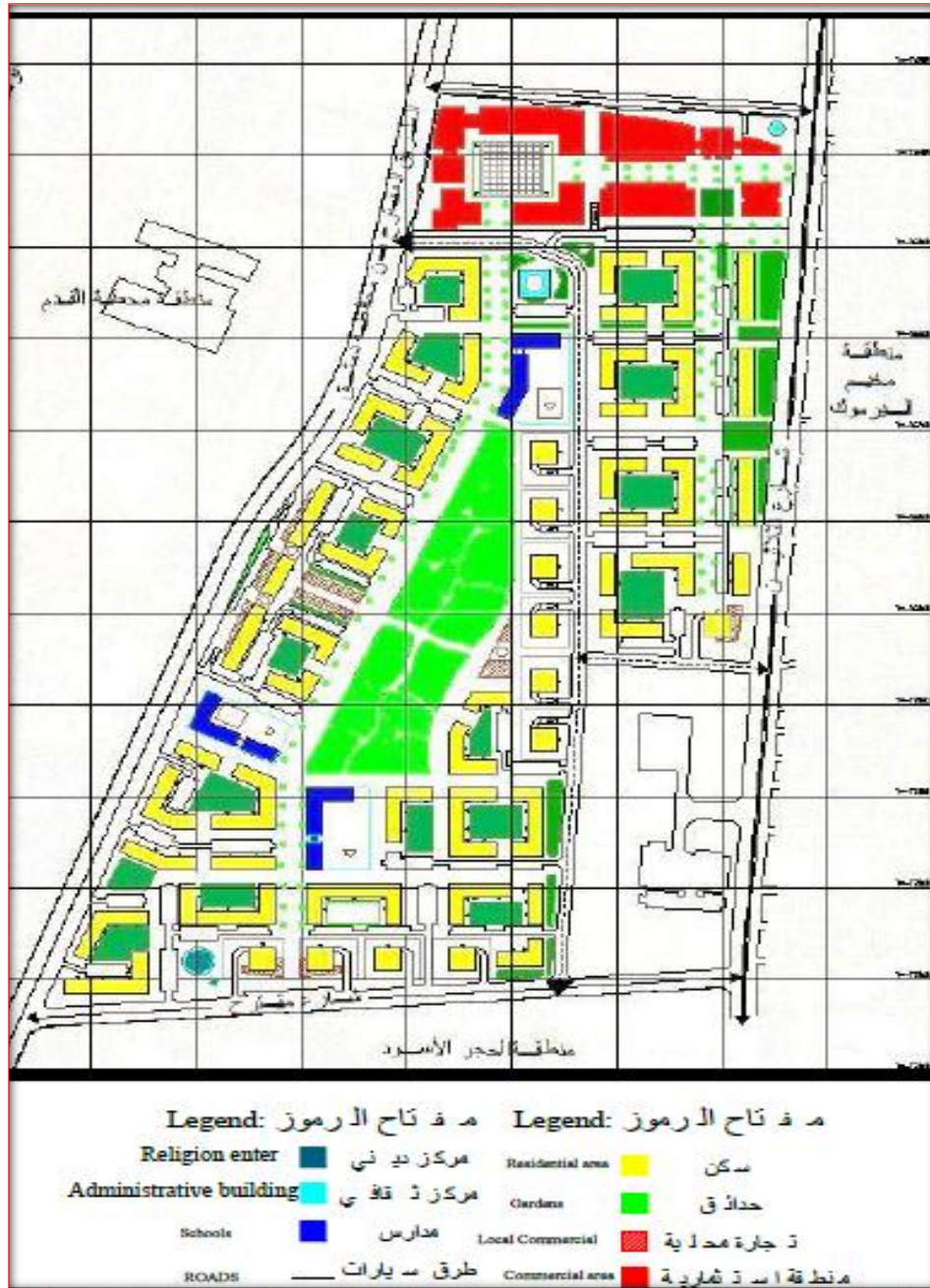
أما بالنسبة للخدمات الخاصة بالسكن فقد تم توزيعها بشكل تخدم فيه كافة وحدات التجمعات السكنية وفق انصاف أقطار تخدم نموذجية، بالإضافة إلى الاستفادة من منطقة خدمات اليرموك المقترحة من قبل المحافظة في جوار منطقة الدراسة، والتي تتضمن مشفى وخدمات صحية بالإضافة إلى عدد من المدارس المختلفة. وفقاً لما هو مبين بجدول توزيع الوظائف ومساحتها ونسبها (الشكل 5-40 و 41)(1)

نوع الخدمات	المساحة الإجمالية م <sup>2</sup>	المساحة الإجمالية هكتار	النسبة المئوية من الأرض	حصة الفرد م <sup>2</sup>
المناطق الخدمية	منرسنة لتعليم الأساسي (حند(2)	8000	0.8	2.6
	روضة اطفال حند(2)	8000	0.8	
	منرسنة لتعليم الثانوي	6000	0.6	
	مركز لهنى	3000	0.3	
	مجمع فعاليات ثقافية	3000	0.3	
	مركز تجاري محلي	8000	0.8	
الحديقة العامة	62000	6.2	14%	4.5
ممرات مشاة و مساحات خضراء و مواقف سيارات	58000	5.8	13%	4.2
المناطق السكنية	49000	4.9	11%	3.6
سكن (4) ط سكن (9-6) ط سكن (14) ط	المجموع	6.6 13.7 3.7	54%	17.6
	445000	44.5	100%	32.5

الشكل 5-40 يبين جدول توزيع الوظائف ومساحتها ونسبها حسب البرنامج التخطيطي (1)

(1) التقرير النهائي للدراسة المقترحة من قبل (MAM) لمنطقة التوسع غرب شارع الثلاثين في دمشق





الشكل 5-41 يبين المخطط العام لمنطقة توسع غرب شارع الثلاثين في دمشق حسب البرنامج التخطيطي للدراسة المقترحة من قبل (MAM)

1-4-4-5: تطبيق معيار قياس توفر متطلبات التخطيط العمراني لإدارة الكوارث على الوضع الراهن لمنطقة توسع غرب شارع الثلاثين، والنتائج عن المخططات الموسوعة من قبل برنامج تحديث الإدارة البلدية (MAM):

نظراً لقيام برنامج تحديث الإدارة البلدية (MAM) بوضع كافة المخططات التخطيطية العمرانية. فإن البحث أستعمل الجدول (A-3). ولتحديد المعيار من خلال القسم (أ) من الجدول قام البحث بالتالي: (الجدول 7-5)

المنطقة: توسع غرب شارع الثلاثين		الجهة المخططة والدارسة (MAM)				الجدول : A-3							
		(ب) معيار قياس توفر مخططات متطلبات التخطيط العمراني لإدارة الكوارث للاستخدام الفعال لاستعمالات الأراضي و الفراغات والمباني				(أ) معيار قياس توفر مخططات متطلبات التخطيط العمراني لإدارة الكوارث لتحليل الوضع الراهن والمستقبلي							
تحديد المعيار		1	2	3	4	درجة القياس	درجة القياس	1	2	3	4	تحديد المعيار	
تحديد المناطق الخطرة ومعيارها 20=	مناطق الخطر الحتمي	×				8	4.5				×	تحليل الوضع الراهن للحالة الفيزيائية والجغرافية للأراضي ومعيارها = 5	
		10×(80%)=				8	9	= (90%)×5					
	مناطق الخطر المحتمل	×				8	9				×	استعمالات الأراضي	
		10×(80%)=				8	9	= (90%)×10					
تحديد المساحات والفراغات والأماكن الملاصقة للمناطق الخطرة ومعيارها 40 =	المساحات غير المبنية والتي يمكن استعمالها للإيواء المؤقت	×				16	9				×	المناطق السكنية وخدماتها	
		20×(80%)=						6	6	= (90%)×10			
	الأماكن المبنية والتي يمكن استعمالها للإيواء المؤقت		×			12	9				×	المناطق التجارية والمراكز التجارية	
		20×(60%)=						6	6	= (60%)×10			
											×	المناطق الزراعية والصناعية والسياحية	
											×	منظومة النقل وشبكة الطرقات	
شبكة الطرقات والممرات ومعيارها 20 =	الشبكات الرئيسية	×				8	6				×	شبكات البنية التحتية ومرافقها	
		10×(80%)=				8	6	= (6%)×10					
	الشبكات الاحتياطية	×				8	9				×	تحديد الفعاليات المطلوبة أو المقترحة للمنطقة ومعيارها = 10	
		10×(80%)=				8	9	= (90%)×10					
شبكة البنية التحتية والمرافق الخدمية ومعيارها 20 =	الشبكات والمرافق الرئيسية	×				8	0	×				تحديد اتجاهات النمو والتوسع ومعيارها = 5	
		10×(80%)=				8	0	= (0%)×5					
	الشبكات والمرافق الاحتياطية	×				8						المخططات التفصيلية لاستعمالات الأراضي لمناطق النمو والتوسع ومعيارها = 20	
		10×(80%)=				8		مناطق النمو والتوسع غير محددة					
النتائج النهائية ومعيارها = 100		100/76				80/58.5				النتائج النهائية ومعيارها = 80			
إضافة عامل الأمان 10%		(10%×76)- 76 68.4=				(10%×58.5)- 58.5 52.65=				إضافة عامل الأمان 10%			

مفتاح القياس للجدول A-3	
(أ) معيار قياس توفر مخططات متطلبات التخطيط العمراني لإدارة الكوارث لتحليل الوضع الراهن والمستقبلي	(ب) معيار قياس توفر مخططات متطلبات التخطيط العمراني لإدارة الكوارث للاستخدام الفعال لاستعمالات الأراضي و الفراغات والمباني
الرمز (1) يشير إلى أن العمل منفذ بشكل جيد وتساوي قيمة نسبة درجة التقييم = (90%)	الرمز (1) يشير إلى أن العمل منفذ بشكل جيد وتساوي قيمة نسبة درجة التقييم = (80%)
الرمز (2) يشير إلى أن العمل منفذ ويحتاج إلى تطوير وتساوي قيمة نسبة درجة التقييم = (70%)	الرمز (2) يشير إلى أن العمل منفذ ويحتاج إلى تطوير وتساوي قيمة نسبة درجة التقييم = (60%)
الرمز (3) يشير إلى أن العمل منفذ بشكل غير كافي وتساوي قيمة نسبة درجة التقييم = (40%)	الرمز (3) يشير إلى أن العمل منفذ بشكل غير كافي وتساوي قيمة نسبة درجة التقييم = (30%)
الرمز (4) يشير إلى أن العمل غير منفذ وتساوي قيمة نسبة درجة التقييم = (0%)	الرمز (4) يشير إلى أن العمل غير منفذ وتساوي قيمة نسبة درجة التقييم = (0%)
معادلة حساب قيمة التقييم للعمل = قيمة المعيار × قيمة نسبة درجة التقييم	

الجدول (5-7) يبين الجدول (A-3) معيار قياس توفر مخططات متطلبات التخطيط العمراني لإدارة الكوارث لمشروع تخطيط منطقة توسع غرب شارع الثلاثين والموضوعة من قبل (MAM) (عمل الباحث)

- قام البحث بوضع علامة /1/ على كل من الأعمال التالية وذلك بسبب كون هذا العمل أدى إلى نتيجة مقبولة:
  - ✓ تحليل الوضع الراهن للحالة الفيزيائية والجغرافية للأراضي.
  - ✓ وتحليل الوضع الراهن المعماري للمناطق السكنية وخدماتها.
  - ✓ تحليل الوضع الراهن المعماري لاستعمالات الأراضي، ومنظومة النقل.
  - ✓ تحديد الفعاليات المطلوبة أو المقترحة للمنطقة، وذلك بسبب أن هذا العمل نتج عن تحقيق للفرضيات (السكانية، الاجتماعية، الاقتصادية، البيئية) المطلوبة من هذا المشروع والموضوعة من قبل الجهات الحكومية والأهلية.
- قام البحث بوضع علامة /2/ على كل من تحليل الوضع الراهن المعماري لشبكات البنية التحتية ومرافقها، والمناطق والمراكز التجارية، والصناعية والسياحية وذلك بسبب كون هذا العمل أقرب للصحة، وإنما يتسم ببعض الملاحظات الممكن تلافيها.

مما سبق نرى أن النتيجة النهائية لمعيار قياس توفر مخططات متطلبات التخطيط العمراني لإدارة الكوارث والموضوعة من قبل (MAM) هي (80/58.5)، وبإضافة عامل الأمان تصبح النتيجة (80/58.65) وبهذه النتيجة فإن المطلوب هو إعادة النظر في مستوى تنفيذ بعض هذه الأعمال. بالإضافة إلى أنه تبين أن أكثر الأقسام خلافاً كان في تحليل الوضع الراهن لشبكات البنية التحتية ومرافقها والمناطق والمراكز التجارية، والصناعية والسياحية.

4-4-5: تطبيق معيار قياس توفر متطلبات التخطيط العمراني لإدارة الكوارث للاستخدام الفعال لاستعمالات الفراغات والمباني لمنطقة توسع غرب شارع الثلاثين، والنتائج عن المخططات الموضوعة من قبل برنامج تحديث الإدارة البلدية (MAM):  
 نظراً لقيام برنامج تحديث الإدارة البلدية (MAM) بوضع كافة المخططات التخطيطية العمرانية. فإن البحث أستعمل الجدول (A-3). ولتحديد المعيار من خلال القسم (ب) من الجدول قام البحث بالتالي:

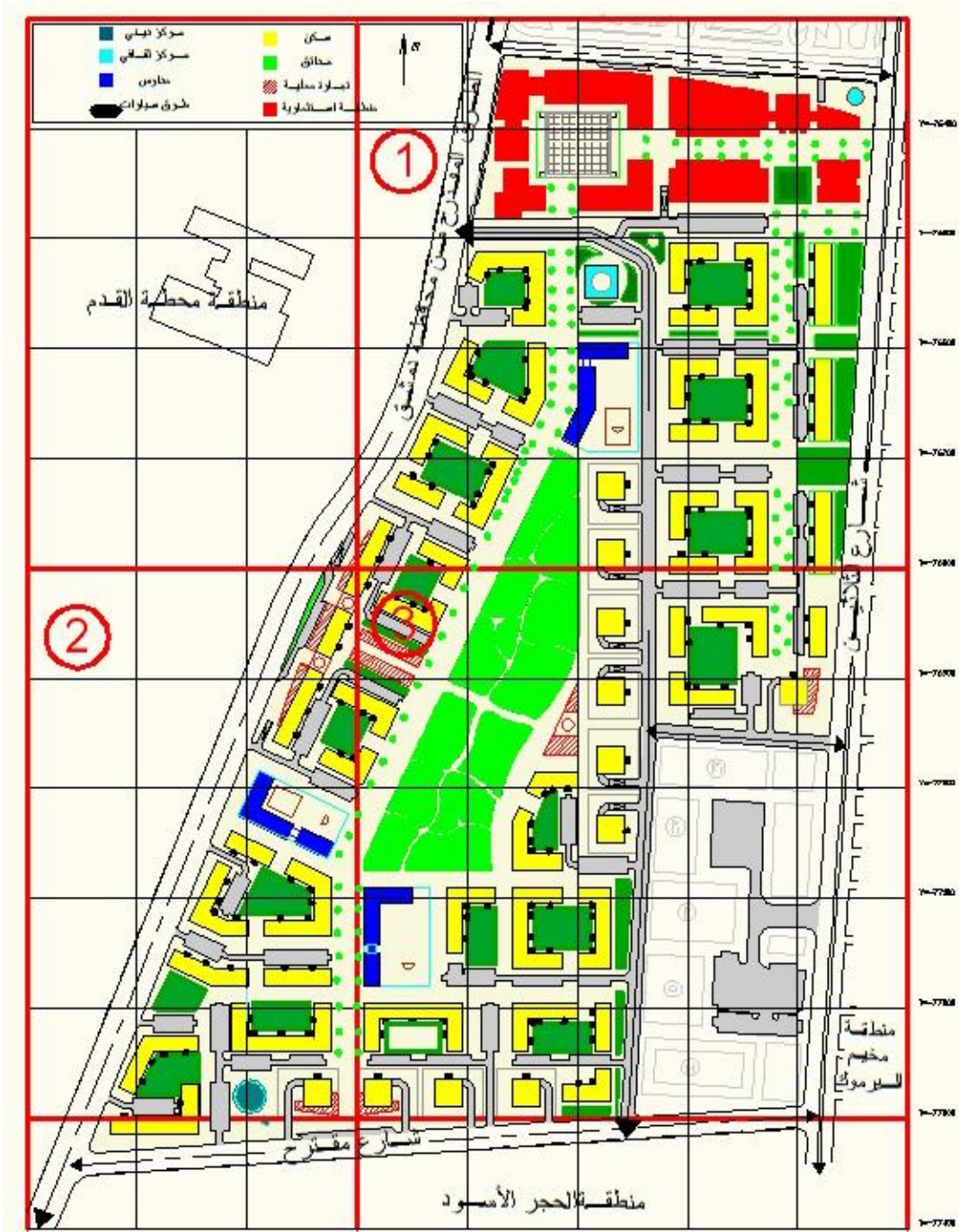
- وضع علامة 1/ على كل من الأعمال التالية:
    - ✓ تحديد مناطق الخطر الحتمي والمحتمل, كون المنطقة لا تقع ضمن أي من هذه المناطق.
    - ✓ تحديد المساحات والفراغات والأماكن غير المبنية والتي يمكن استعمالها للإيواء المؤقت, وذلك بسبب إمكانية الاستفادة من بعض المساحات.
    - ✓ شبكة الطرقات والممرات الرئيسية, كون هذا العمل أدى إلى نتيجة مقبولة.
    - ✓ شبكة الطرقات والممرات الاحتياطية, كون هذا العمل أدى إلى نتيجة مقبولة, من حيث وجود ممرات يمكن اعتبارها شبكات احتياطية.
    - ✓ شبكة البنية والمرافق التحتية الرئيسية والاحتياطية, كون هذا العمل أدى إلى نتيجة مقبولة, مع وجود ملاحظات لا بد من تلafiها.
  - قام البحث بوضع علامة 2/ على تحديد الأماكن المبنية والتي يمكن استعمالها للإيواء المؤقت, وذلك بسبب أن هذا العمل أقرب للصحة, وإنما يتسم ببعض الملاحظات الممكن تلافيها.
- مما سبق نرى أن النتيجة النهائية لهذا لمعيار هي (76/100), وبإضافة عامل الأمان تصبح النتيجة (100/68.4) وبهذه النتيجة فإن المطلوب هو إعادة النظر في مواقع ومساحات الأماكن المبنية والتي يمكن استعمالها للإيواء المؤقت.

#### 3-4-4-5: تطبيق معيار قياس توفر متطلبات التخطيط العمراني لإدارة الكوارث على الوضع الراهن لاستعمالات الأراضي في منطقة غرب شارع الثلاثين والذي قد ينتج عن تنفيذ المخططات الموضوعه لها, وفقاً لموقع الفعالية ونوعها والكثافة السكانية لها:

يتطلب التحقق من توفر متطلبات التخطيط العمراني لإدارة الكوارث على منطقة الدراسة, تطبيق جداول تحديد المعيار المقترحة من البحث, والتي يقوم عملها على دراسة مخططات استعمالات الأراضي والمباني النهائية بعد أن يتم تقسيمها إلى شبكة مربعات اعتبارية أبعاد وحدتها الأساسية تساوي (500×500) متراً مربعاً تقريباً (الشكل 5-42), يتم من خلالها:

- تحديد الكثافة السكانية لكل مربع, وذلك لتحديد درجة الخطر الممكن أن يتعرض لها.
  - تحديد النشاطات والفعاليات لكل مربع, لتحديد درجة الخطر الممكن أن يتعرض له (مناطق: سكنية وخدماتها, صناعية, تجارية, إدارية, وسياحية وترفيهية).
  - تحديد أماكن واتجاهات التوسع والنمو والامتداد العمراني المستقبلي المتوقع.
- بعد تقسيم المنطقة إلى مربعات نجد في منطقة غرب شارع الثلاثين, العديد من المساحات والفراغات التي يمكن ان نعتبرها أماكن للتجمع الأولي عند حدوث كارثة ما. مع إمكانية الوصول إليها للمشاة ولسيارات الإغاثة والاسعاف والنقل, و هي موزعة بشكل يغطي كامل المنطقة. (الشكل 5-43). ولدى تطبيق انصاف أقطار المسافة القصوى للمشاة (200 متر) والتي تغطي المنطقة في حالة حدوث كارثة ما, نجد أن هذه المساحات كافية وجيدة لاعتبارها أماكن للتجمع الأولي وأعمال الإغاثة والاسعاف, دون أن يتطلب استعمال الحد الأدنى لأنصاف أقطار سير المشاة (500 متر), ولدى تطبيق ذلك نرى مدى الإمكانية الكبيرة لهذه المساحات لتصبح أماكن للتجمع الأولي, وذلك نظراً لمساحتها ومدى استيعابها.

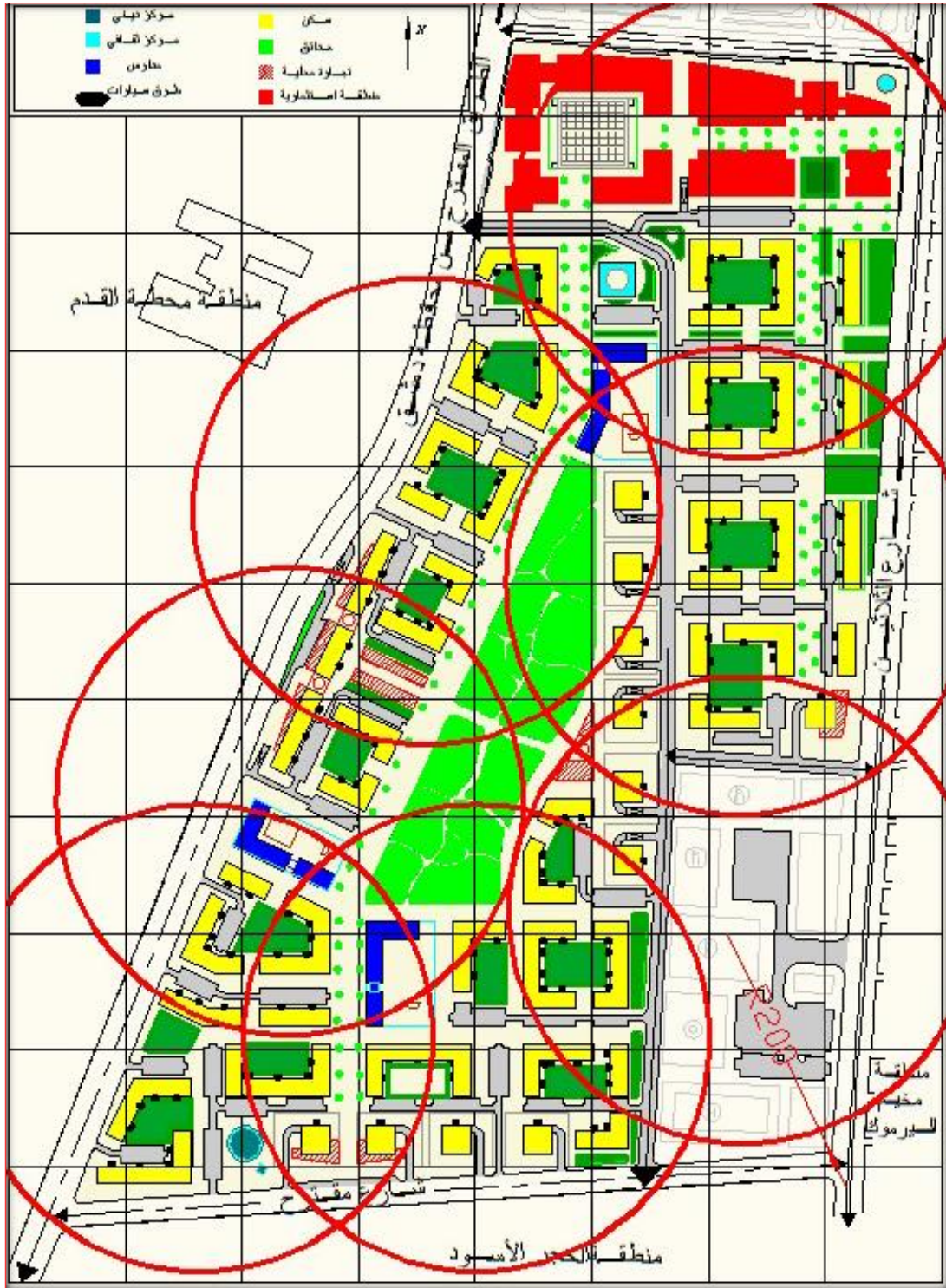
إن دراسة وتحديد مدى الاستخدام الفعال والمجدي لاستعمالات الأراضي التي تحقق متطلبات التخطيط العمراني لإدارة الكوارث, يتطلب تطبيق الجدولين (B-1 و B-2) (الجدولين 5-8 و 5-9) والذي يتم من خلالهما تحديد معيار قياس توفر هذه المتطلبات والمفترض ان تؤمنها معطيات الوضع الراهن المفترض لاستعمالات أراضي ومباني منطقة غرب شارع الثلاثين بشكل تفصيلي أكثر من الجداول السابقة.



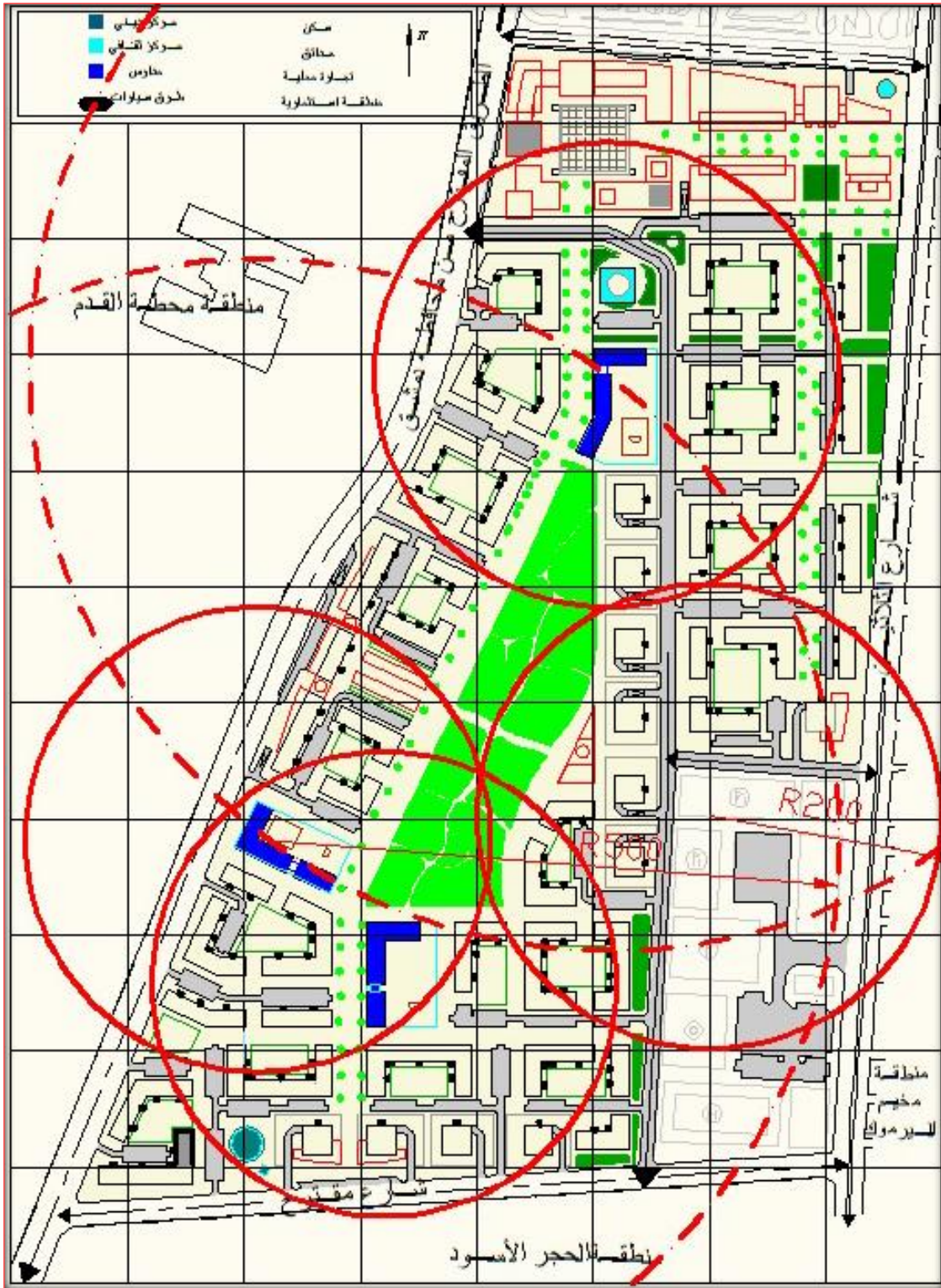
الشكل 5-42 يبين المخطط العام لمنطقة التوسع غرب شارع الثلاثين في دمشق بعد تقسيمها إلى مربعات لتطبيق جداول تحديد معيار قياس توفر متطلبات التخطيط العمراني لإدارة الكوارث على الوضع الراهن لاستعمالات الأراضي والذي قد ينتج عن تنفيذ المخططات الموضوعه (بتصرف الباحث)

لقد توصل البحث إلى تحديد النتائج المطلوبة وفقاً للمخططات التالية:

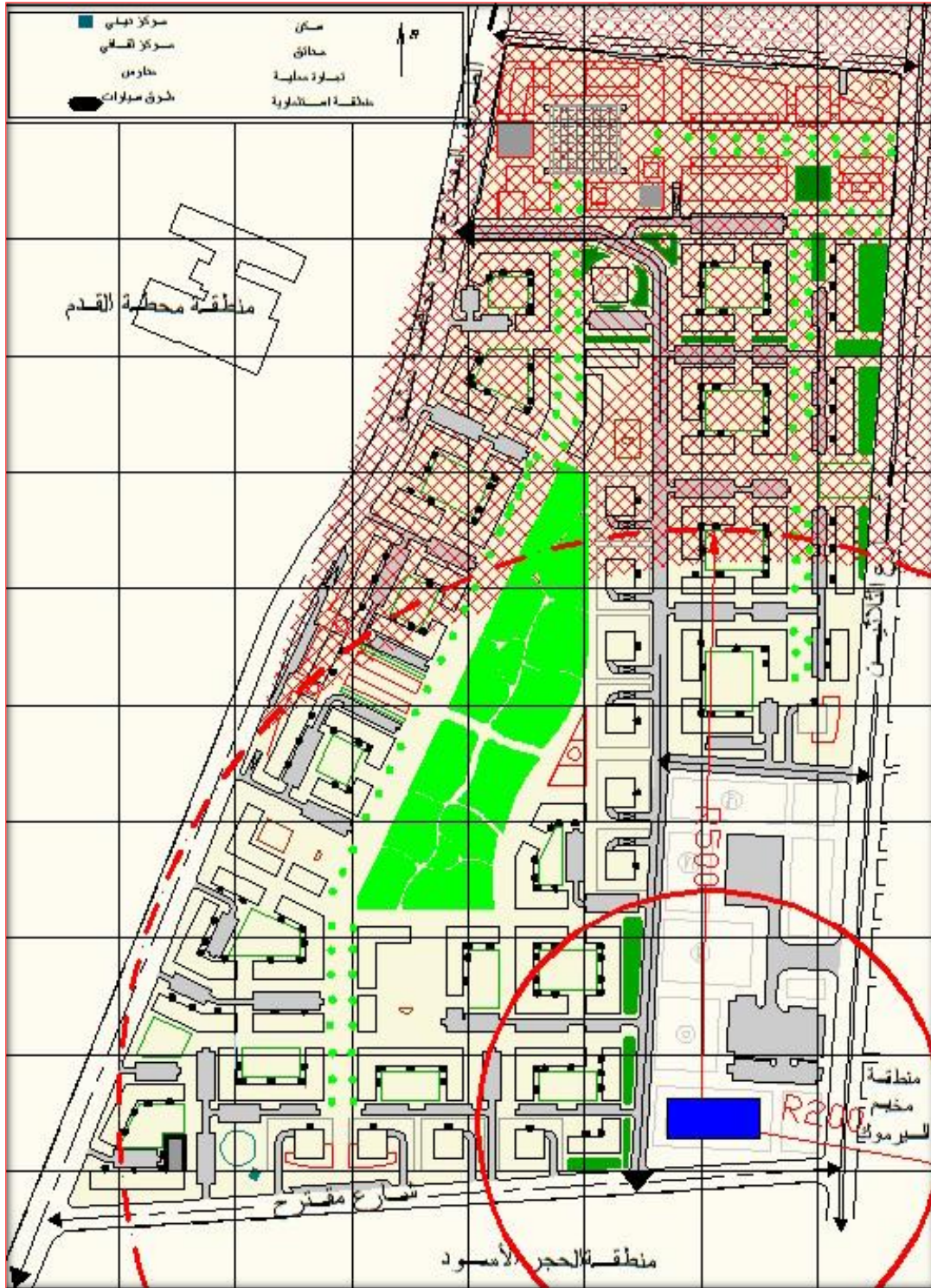
- مخطط تحديد المناطق السكنية وأنواعها. (الشكلين 5-41 و5-42).
- مخطط تحديد أماكن المنشآت التعليمية. (الشكل 5-44).
- مخطط تحديد أماكن الخدمات الطبية والصحية. (الشكل 5-45).
- مخطط تحديد أماكن المنشأة الدينية. (الشكل 5-46).
- مخطط تحديد أماكن الحدائق والمناطق الخضراء. (الشكل 5-47).



الشكل (5- 43) يبين الفراغات في مخطط منطقة غرب شارع الثلاثين، التي يمكن اعتبارها أماكن للتجمع الأولى عند وقوع كارثة ما. والمساحات التي تغطيها هذه الأماكن، وفقاً لنصف قطر المسافة الأدنى للمشاة (200متر) (عمل الباحث).

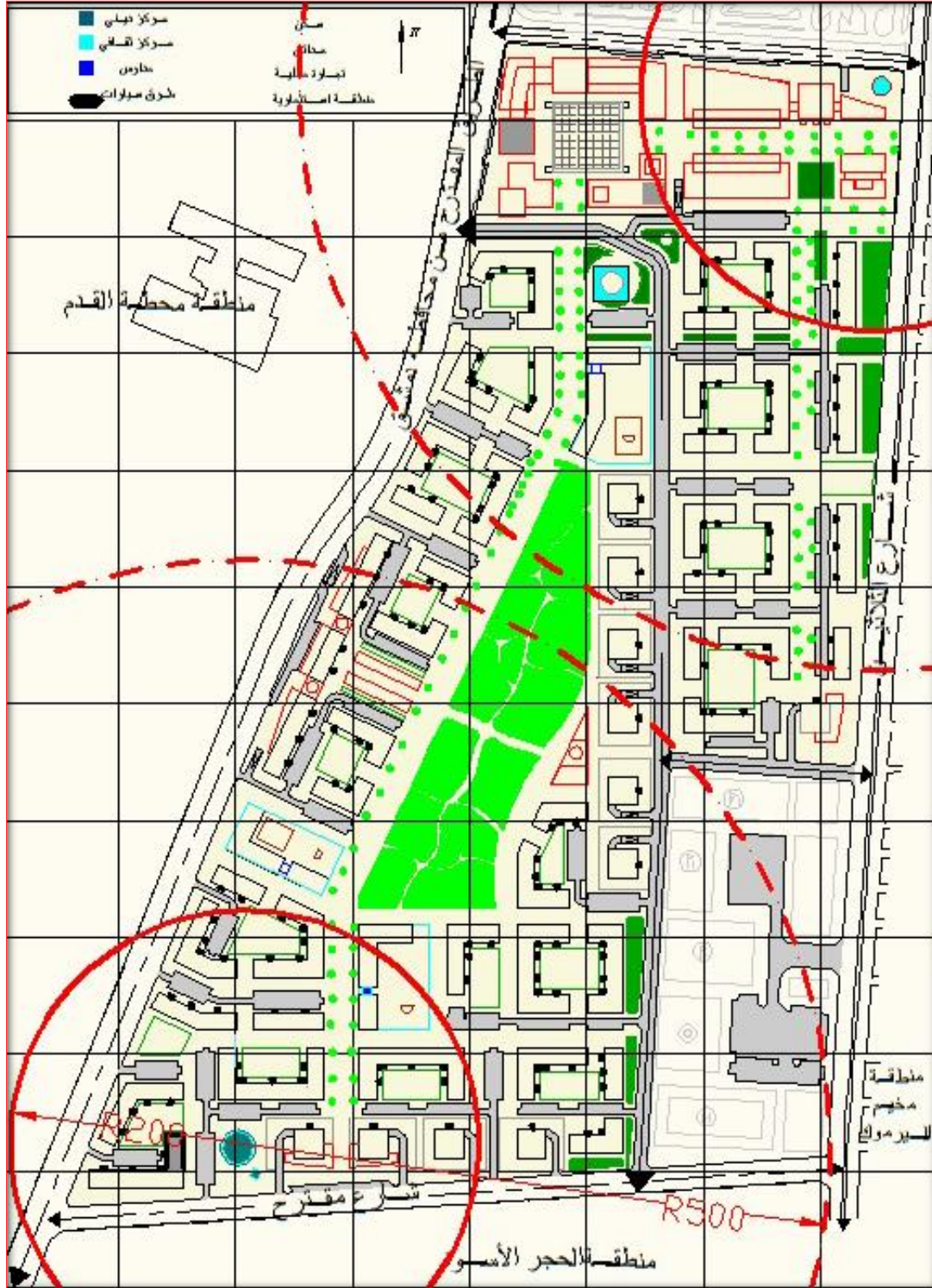


الشكل (5- 44) يبين أماكن المنشآت التعليمية في مخطط منطقة غرب شارع الثلاثين، التي يمكن اعتبارها أماكن للتجمع الأولي عند وقوع كارثة ما. والمساحات التي تغطيها هذه الأماكن، وفقاً لنصفي قطر المسافة الأدنى والأعظم للمشاة (200- 500 متر) (عمل الباحث).

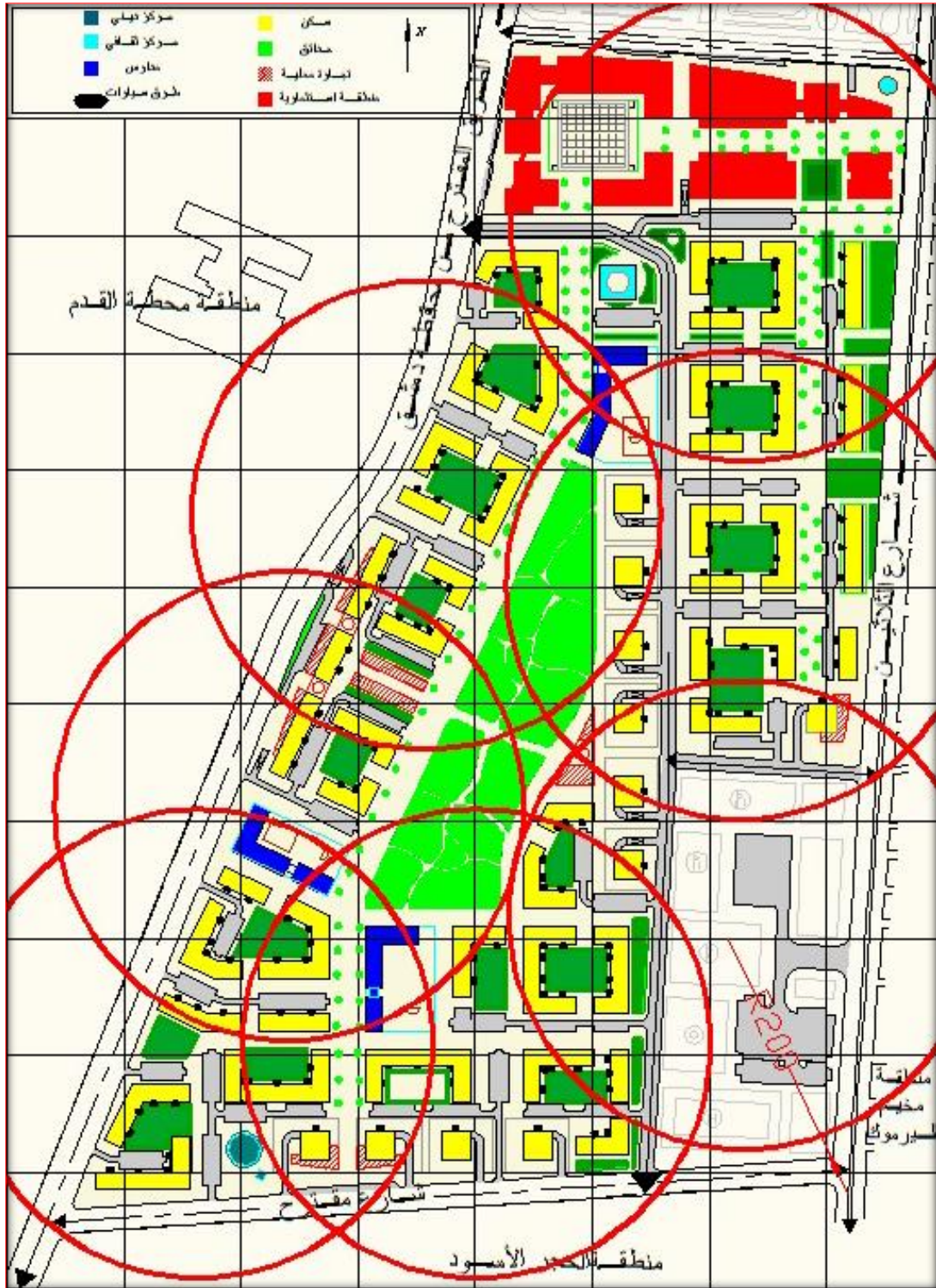


الشكل (5-45) يبين أماكن المنشآت الصحية في مخطط منطقة غرب شارع الثلاثين، التي يمكن اعتبارها أماكن للتجمع الأولي عند وقوع كارثة ما. والمساحات التي تغطيها هذه الأماكن، وفقاً لنصفي قطر المسافة الأدنى والأعظم للمشاة (200- 500 متر) (عمل الباحث).





الشكل (5-46) يبين أماكن المنشآت الدينية في مخطط منطقة غرب شارع الثلاثين، التي يمكن اعتبارها أماكن للتجمع الأولي عند وقوع كارثة ما. والمساحات التي تغطيها هذه الأماكن، وفقاً لنصفي قطر المسافة الأدنى والأعظم للمشاة (200-500 متر) (عمل الباحث).



الشكل (5-47) يبين أماكن الحدائق والمساحات الخضراء في مخطط منطقة غرب شارع الثلاثين، التي يمكن اعتبارها أماكن للتجمع الأولي عند وقوع كارثة ما، والمساحات التي تغطيها هذه الأماكن، وفقاً لنصف قطر المسافة الأدنى للمشاة (200 متر) (عمل الباحث).

لدى دراسة المنطقة لمعرفة مدى إمكانية تحديد معيار قياس توفر متطلبات وضع تخطيطها العمراني الراهن لإدارة الكوارث, نجد أن تخطيط المنطقة تم وفقاً للأسس التخطيطية المعتمدة من قبل وزارة الإدارة المحلية, حيث وجد البحث أن ( الشكل 5- 44):

- ✓ الكثافة السكانية فيها بالإضافة إلى طبيعية طبوغرافية الأرض المنبسطة تقريباً, تشكل عامل أمان كبير مساعد لتأمين عمليات الإغاثة والإسعاف وانجاز عمليات الهروب والوصول إلى أماكن اللجوء والتجمع اللحظي والإيواء المؤقت في حالات حدوث الكوارث.
- ✓ يمكن تصنيف توزيع المنشآت التعليمية من حيث أنصاف أقطار التخديم بأنه جيد, وبالتالي فإنه يمكن استعمال هذه المنشآت كأماكن للإيواء المؤقت عند حدوث الكوارث. إلا ان حجم استيعابها قليل بالنظر للكثافة السكانية ( الشكل 5- 44).
- ✓ تعتمد المنطقة على جوارها في استعمال المنشآت الطبية والصحية, وهذه المنشآت غير قادرة على تغطية كامل المنطقة من حيث انصاف أقطار التخديم والسعة. وبالتالي فإن عمليات الإغاثة والإسعاف عند حدوث الكارثة تكون صعبة. ( الشكل 5- 45).
- ✓ يمكن تصنيف توزيع المنشآت الدينية من حيث أنصاف أقطار التخديم بأنه جيد. يمكننا من استعمال هذه المنشآت كأماكن للإيواء المؤقت عند حدوث الكوارث ( الشكل 5- 46).
- ✓ يمكن تصنيف توزيع الحدائق والمناطق الخضراء من حيث أنصاف أقطار التخديم بأنه جيد جداً, وهذا يمكننا من استعمال هذه الفراغات والمساحات كأماكن للإيواء المؤقت عند حدوث الكوارث ( الشكل 5- 47).

يتبين من خلال تطبيق الجدول ( B-1 ) على الوضع الراهن المفترض لاستعمالات الأراضي لمنطقة غرب شارع الثلاثين أنه يمكن تأمين متطلبات للتخطيط العمراني لإدارة الكوارث. رغم أن تخطيط المنطقة لم يأخذ بعين الاعتبار أي من تلك المتطلبات. ولقد جاءت النتائج التي نجمت من جراء تطبيق الجدول (B-1) ( الجدول 5-8 ) ( الشكل 5- 42 ) كالتالي:

- المربع رقم (1) منطقة سكنية بشكل رئيسي مع وجود منطقة استثمارية في الجهة الشمالية منها. تتموضع هذه المنطقة في موقع غير خطر و كثافتها الجيدة (320نسمة/ هكتار ) تجعلها مقبولة, وبذلك تكون درجة قبولها ( 90 من 100 ) درجة.
- المربع رقم (2) منطقة سكنية تتموضع في موقع غير خطر وكثافتها الجيدة (320نسمة/ هكتار ) تجعلها مقبولة, وبذلك تكون درجة قبولها لناحية توفر تلك المتطلبات ( 90 من 100 ) درجة.
- المربع رقم (3) منطقة سكنية تتموضع في موقع غير خطر وكثافتها الجيدة (320نسمة/ هكتار ) تجعلها مقبولة, وبذلك تكون درجة قبولها لناحية توفر متطلبات التخطيط العمراني لإدارة الكوارث ( 90 من 100 ) درجة.

تاريخ الإصدار:	الجهة المصدرة: برنامج تحديث الإدارة البلدية (MAMD)										الجهة المستفيدة: محافظة دمشق		الجهة المالقة: محافظة دمشق		رقم الجدول: B-1			
نتيجة التقييم (على 100 علامة)	درجة القبول أو التقييم وفقاً للجدول						درجة القبول أو التقييم وفقاً للتوضيح						مواقع توضع النماذج والتمهيات			المنطقة: توسيع غرب شارع الأطلالين الموقع: المنطقة المحصورة بين مخيم البرموك ومحطة القم للقطارات مساحة منطقة الدراسة: 44,5 هكتار تقريباً		
	مرفوض	مقبول مع التعديل (10 علامة)		مقبول (10 علامة)		مرفوض	مقبول مع التعديل (10 علامة)		مقبول (10 علامة)		منطقة غير خطرة	منطقة خطرة	منطقة خطرة للمناطق الخطرة	منطقة خطرة	التعليق	رقم المربع	التمهية	
30		25	20	45	40		35	30	25	20								45
90											X					1	320	
90												X				2	320	
90												X				3	320	
ملاحظات:																		

الجدول (8-5) يبين الجدول (B-1) والذي يتم من خلاله تحديد معيار قياس توفر متطلبات التخطيط العمراني لإدارة الكوارث والمقترض ان تؤمنها عمليات مخططات استعمالات الأراضي في توسيع غرب شارع الثلاثين (عمل الباحث).

#### 4-4-4-5: تطبيق معيار قياس توفر متطلبات التخطيط العمراني لإدارة الكوارث التي تؤمنها مخططات استعمالات المباني لمنطقة توسع غرب شارع الثلاثين، وفقاً لموقع الفعالية والكثافة السكانية:

لدى تطبيق الجدول (B-2) (الجدول 5-9) على منطقة توسع غرب شارع الثلاثين وفقاً لمعطيات المخططات الموضوعية من قبل الجهة الدارسة، توصل البحث للنتائج التالية:

• **المربع رقم (1)** منطقة سكنية كثافتها حوالي 300 نسمة/ هكتار. حيث بلغت مساحتها 24/ هكتار. منها 10/ هكتار ليست سكنية (منطقة استثمارية) وتم حساب كثافتها وعدد سكانها وفقاً للتالي: (الشكل 5-48)

– الأبنية البرجية: 2 برج (14-2) طابق  $4 \times$  شقق  $5 \times$  أشخاص = 480 شخص.

– الأبنية الطابقية: 11 مبنى  $4 \times$  طوابق  $4 \times$  شقق  $5 \times$  أشخاص = 880 شخص.

– الأبنية الطابقية: 19 مبنى  $6 \times$  طوابق  $4 \times$  شقق  $5 \times$  أشخاص = 2280 شخص.

– الأبنية الطابقية: 3 مبنى  $9 \times$  طوابق  $4 \times$  شقق  $5 \times$  أشخاص = 540 شخص.

ويكون المجموع يساوي تقريباً 4180 شخصاً وبذلك فإن هذه الكثافة تجعل هذا المربع مقبول نسبياً لناحية توفر متطلبات التخطيط العمراني لإدارة الكوارث.

• يقع هذا المربع ضمن نصف قطر دائرة تخدم مناطق اللجوء الأولي، والإيواء المؤقت (الشكل 5-43) وبذلك يكون هذا المربع مقبول لناحية توفر تلك المتطلبات.

• يقع ضمن هذا المربع عدة فراغات ومساحات عامة يمكن أن تستخدم في حالات الطوارئ للجوء والتجمع الأولي مؤلفة من:

– عدة مساحات خضراء مساحتها الإجمالية 20000 متر مربع تقريباً.

– عدة مواقف للسيارات مساحتها الإجمالية 12000 متراً مربعاً تقريباً.

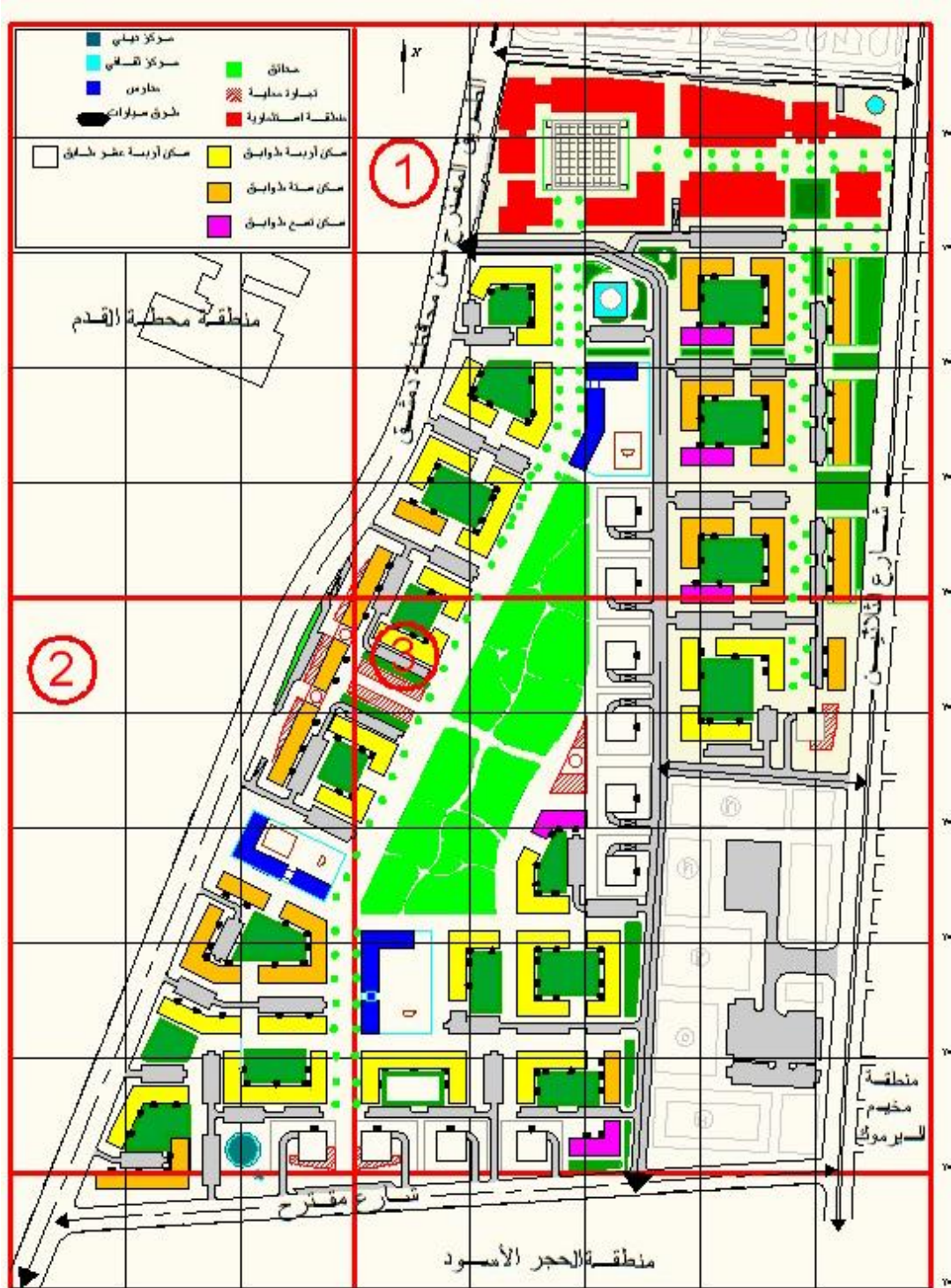
ويكون المجموع يساوي تقريباً 32000 متراً مربعاً وبذلك تبلغ حصة الفرد من هذه المساحة ما مقداره 7.5/ متر مربع وهي كافية لتجعل هذا المربع مقبول لناحية توفر تلك المتطلبات.

• يقع ضمن هذا المربع مبنى تعليمي وآخر ديني يمكن أن تستخدم جميعها في حالات الطوارئ للإيواء المؤقت حيث بلغت مساحته الإجمالية حوالي 15000 متراً مربعاً، وبذلك تبلغ حصة الفرد من هذه المساحة ما مقداره 3.6/ متر مربع وهي كافية لتجعل هذا المربع مقبول لناحية توفر متطلبات التخطيط العمراني لإدارة الكوارث. (الشكلين 5-44 و 5-46)

• لا يقع هذا المربع ضمن أي نصف قطر دائرة تخدم منشآت الإسعاف والإغاثة، (الشكل 5-45) وبذلك يكون هذا المربع مرفوض لناحية توفر تلك المتطلبات.

• ونتيجة لما سبق فإنه يتطلب ملاحظة التقييم للحقل (4) من الجدول (B-2) وإيجاد منشآت للإغاثة والإسعاف.

• **المربعين رقم (2-3)** مناطق سكنية كثافتها حوالي 330 نسمة/ هكتار. وتم حساب مساحتهما وكثافتهما وعدد سكانهما وصفاتهما التخطيطية والعمرانية بشكل مماثل لدراسة وحسابات المربع السابق. (الشكل 5-48)



الشكل (5-48) يبين فيه ارتفاع المباني والمنشآت المبنية وأنواعها في منطقة توسع غرب شارع الثلاثين والتي يتم تطبيق جداول تحديد المعيار المقدمة من قبل البحث لدراستها بشكل تفصيلي (بتصرف الباحث).

الجهة المعنى: محافظة دمشق		الجهة المعنى: محافظة دمشق		الجهة المعنى: محافظة دمشق		رقم الجدول: B-2			
الجهة المعنى: برنامج تحديث الإدارة البلدية (MAMM)		الجهة المعنى: برنامج تحديث الإدارة البلدية (MAMM)		الجهة المعنى: برنامج تحديث الإدارة البلدية (MAMM)		الجهة المعنى: برنامج تحديث الإدارة البلدية (MAMM)			
توزيع الإحصاء:		توزيع الإحصاء:		توزيع الإحصاء:		توزيع الإحصاء:			
نتيجة وملاحظات التقييم	(4) مساحة منشآت الأبنية والاصناف ٢م	توفر المساحة المطلوبة	مرفوض	مقبول	مرفوض	مقبول	مرفوض	مقبول	
		المستطابقات	×	×	×	×	×	×	
		مراكز الاصطاف	×	×	×	×	×	×	
	(3) مساحة المباني والمنشآت العامة التي تستخدم الأبنية الموقتة ٢م	توفر المساحة المطلوبة	توفر المساحة المطلوبة	مرفوض	مقبول	مرفوض	مقبول	مرفوض	مقبول
			تصنيف قطر دائرة التجميع	> 10000 مرفوض	500-1000 مقبول	> 500 مرفوض	200-500 مقبول	> 500 مرفوض	200-500 مقبول
			حصة الفرد: ٢م / شخص	3.6	3.4	3.6	3.4	3.6	3.4
		حصة الفرد: ٢م / شخص	مجموع المساحات	15000	10000	15000	10000	15000	10000
			منشآت عامة أخرى	×	×	×	×	×	×
			المنشآت الدينية	5000	3000	5000	3000	5000	3000
			المنشآت الحكومية	×	×	×	×	×	×
			المنشآت القطاعية	10000	7000	10000	7000	10000	7000
			مجموع المساحات	11000	11000	11000	11000	11000	11000
(2) مساحة التراسات التي تستخدم التجميع والاتجاه الأمامي ٢م		توفر المساحة المطلوبة	توفر المساحة المطلوبة	مرفوض	مقبول	مرفوض	مقبول	مرفوض	مقبول
			تصنيف قطر دائرة التجميع	> 500 مرفوض	200-500 مقبول	> 500 مرفوض	200-500 مقبول	> 500 مرفوض	200-500 مقبول
			حصة الفرد: ٢م / شخص	7.5	7.4	7.5	7.4	7.5	7.4
	حصة الفرد: ٢م / شخص	مجموع المساحات	32000	22000	32000	22000	32000	22000	
		مواقف السيارات	12000	9000	12000	9000	12000	9000	
		الحدائق العامة	20000	13000	20000	13000	20000	13000	
	حصة الفرد: ٢م / شخص	المجموع الكلي	4180	2960	4180	2960	4180	2960	
		مفرد	×	×	×	×	×	×	
		برجي	480	240	480	240	480	240	
		بناء طابقي	3700	2720	3700	2720	3700	2720	
		تسيج قديم أو مخالفت	×	×	×	×	×	×	
		الكثافة	300	330	300	330	300	330	
رقم المربع	المساحة : هكتار	24	15	24	15	24	15		
	رقم المربع	1	2	1	2	1	2		
	الفعالية	المناطق السكنية وخدماتها							
رقم الجدول: B-2	المساحة : هكتار	300	330	300	330	300	330		
	رقم المربع	3	2	3	2	3	2		
	الفعالية	المناطق السكنية وخدماتها							

الملاحظات: R1 يوجد منشآت مسجلة وخدمات مخصصة للتجمع ولكن استخدامها في حالة الكورث. R2 يوجد مساحات وراعات ومواقف للسيارات وخدمات لكامال المنطقة ولكن استخدامها في حالة الكورث.

(الجدول 5-9) يبين الجدول (B-2) والذي يتم من خلاله تحديد معيار قياس توفر متطلبات التخطيط العمراني لإدارة الكورث والمقترض ان تؤمنها معطيات مخططات استعمالات المباني لمشروع توسعة غرب شارع الثلاثين (عمل الباحث).

## ● ملخص الفصل: مما سبق استنتج البحث:

- أن هناك ضمن أسس التخطيط العمراني الواردة في مشروع أسس معايير التخطيط المعماري في الجمهورية العربية السورية، عدة نقاط وعناوين تشكل مجتمعةً إحدى المحددات الرئيسية التي توجه التخطيط العمراني بموجبها، لاتخاذ قرارات تخطيطية معينة، تراعي متطلبات إدارة الكوارث، وبدون وجود أي عنوان أو فقرة في الأهداف الذي تبناها هذا المشروع تضمن تأمين المتطلبات التخطيطية العمرانية لإدارة الكوارث، للحد من أخطارها والتقليل من الآثار الناجمة عن هذه الكوارث. من أجل ذلك يقترح البحث ان يضاف إلى المخططات الإيضاحية التي نص عليها المشروع مخطط تحت مسمى ( مخطط عام لاستعمالات الأراضي في حالة الطوارئ ). يوضح فيه كيفية استخدام المنشآت العامة والعناصر والفراغات العمرانية ذات الفعاليات، والنشاطات غير السكنية، والشبكات الرئيسية والاحتياطية أثناء حالة الطوارئ. بالإضافة إلى مخططات تفصيلية لاستعمالات المباني في حالة الطوارئ. تمكنا من تحقيق متطلبات التخطيط العمراني لمنطقة هذه المخططات لإدارة الكوارث. ومن أجل ذلك قام البحث بوضع مصفوفة تربط بين التصنيف المتعلق بالتجمعات السكانية، والتصنيف المتعلق بالعوامل الطبيعية والبيئية.
- أنه نتيجة لواقع الأزمة الحالية التي حلت على الجمهورية العربية السورية منذ عام 2011، فإنه يتوجب على الجهات الرسمية، والمسؤولة عن الإعداد لمرحلة إعادة الإعمار، عند وضعها للمخططات العمرانية التفصيلية لهذه المناطق، يتوجب على هذه الجهات اعتماد وتخصيص مخططات عمرانية تفصيلية لحالات الطوارئ تلبى متطلبات إدارة الكوارث.
- أنه عند تطبيق الجداول المعتمدة من البحث على مناطق المهاجرين وكفر سوسة ومشروع توسعة غرب شارع الثلاثين من مدينة دمشق، وجد التالي:
  - إن الوضع الراهن التخطيطي والعمراني لمنطقة المهاجرين، لا تتوفر من خلاله أي متطلبات للتخطيط العمراني لإدارة الكوارث الطبيعية. وهذا ناتج عن أن كافة الأبنية التي شيدت سواءً من خلال مخططات تنظيمية أو كانت من جراء مخالفات وعشوائيات، لم تأخذ بعين الاعتبار أي من تلك المتطلبات، وبالتالي فإن المنطقة تحتاج لبحث ودراسة مستقبلية خاصة بها وحلول سريعة للمواقع الخطرة ضمنها.
  - لم يجد البحث ضمن معطيات الوضع الراهن، توفر متطلبات التخطيط العمراني لإدارة الكوارث بشكل مباشر على منطقة كفر سوسة، إلا أنه يمكن لنا أن نستخدم بعض المعطيات والعناصر والمنشآت والمساحات الموجودة لتوظيفها في تأمين تلك المتطلبات.
  - إن المخططات والدراسات المقدمة لمشروع توسعة غرب شارع الثلاثين، لم تلاحظ بشكل مباشر توفر متطلبات التخطيط العمراني لإدارة الكوارث، إلا أنه يمكن لنا أن نستخدم بعض المعطيات، والعناصر والمنشآت والمساحات المستخدمة في الدراسة، لتوظيفها في تأمين تلك المتطلبات. وبعد أن يتم تطبيق جداول تحديد المعيار، نجد أن هذه الدراسة مستوفية لمعيار قياس توفر متطلبات التخطيط العمراني لإدارة الكوارث، أخذين بعين الاعتبار استخدام منطقة الدراسة لمنطقة خدمات مخيم اليرموك، مع ما يتطلبه ذلك من توسعة منطقة الخدمات هذه شاقولياً، لاستيعاب هذه الاضافة السكانية التي ستواجد في منطقة توسع غرب شارع الثلاثين.



## النتائج والتوصيات

أصبحت لإدارة الكوارث ضرورة حتمية لعوامل التنمية المستدامة في كافة الجوانب الاقتصادية والاجتماعية والسياسية والبيئية، فكان لا بد لهذه الإدارة من أن تكون في صلب كافة عمليات التخطيط الوطني وبخاصة التخطيط العمراني منها، وهذا يتبع بالضرورة أن يكون للتخطيط العمراني متطلبات تمكنه من الإجابة على خطط إدارة الكوارث، ولكي تكون هذه المتطلبات محددة ومتوفرة تماماً فإنه لا بد لها من طريقة قياس مرتبطة بمعيار يؤمن أكبر مساحة ممكنة من توخي الدقة لما تتوفر هذه المتطلبات من ضرورة قصوى لإدارة الكوارث والتخفيف من نتائجها الكارثية على الدول، ونتيجة لذلك خلص البحث إلى النتائج والتوصيات التالية:

## النتائج العامة :

- يواجه التخطيط العمراني تحديات كبرى في إعادة تخطيط المدن القائمة، حيث يتم تخطيط تلك المدن في ظروف تتميز باستقرار السكان في أماكن إقامتها، وسعة وطبيعة وجغرافية الأرض التي قد لا تسمح بالتوسع الأفقي أو تحد منه. إلى جانب التغيرات التي تطرأ على أحوال المجتمع ومتطلباته والتي هي عبارة عن سلسلة من الظروف والأوضاع الراهنة أو المفاجئة التي تمر وتتأثر بها منطقة ما.
- يهدف التخطيط لإدارة الكوارث إلى إنشاء قدرة دائمة للاستجابة لطائفة من مختلف أنواع الكوارث التي قد تؤثر على منطقة ما، وذلك من خلال وضع مجموعة واسعة من التدابير المختلفة.
- تعتبر عملية التخطيط العمراني من أهم العناصر الطويلة الأمد التي يتم إعدادها في مرحلة ما قبل الكارثة، وهي المرحلة الأساس التي تساهم في التخفيف والحد من آثار الكوارث، وذلك باعتبار أن نظام التخطيط العمراني الشامل، قادر على تحمل مسؤوليات أوضاع الحاضر ومتغيراته، والمستقبل ومتطلباته.
- تشكل عمليات التخطيط للمشاريع والاستثمارات الخاصة بشبكات الطرق والبنية التحتية أحد المكونات الرئيسية لعملية التخطيط العمراني خاصة من أجل توجيه عمليات النمو والتوسع العمراني بعيداً عن نشوء أشكال النمو غير الصحيحة، والتي قد تتوضع في المناطق الخطرة والمعرضة للكوارث.
- إن المحاور الرئيسية التي تبنتها كافة المؤتمرات والندوات العالمية المتعلقة بتأمين متطلبات إدارة الكوارث، تتمحور جميعها حول التخطيط الاستراتيجي المتكامل من المستوى المحلي إلى المستوى الدولي، والذي يعتمد على التعاون المتبادل بين جميع المستويات المسؤولة عن وضع هذه الخطط.
- يعتبر التعاون الدولي والإقليمي بين الجهات والمؤسسات المعنية بإدارة وتخطيط الكوارث، من أهم خطوات التخفيف من الأضرار.
- تضمنت النظم التخطيط التقليدية العديد من المهام والتي كانت أبرزها إيجاد الأساس اللازم لعمليات التأمين المتكامل لكل من خدمات النقل، والطاقة، والمياه، والاتصالات ضمن عمليات التنمية العمرانية واغفلت غالبيتها تأمين متطلبات إدارة الكوارث والمخاطر. إلا أنه في المنهجيات الحديثة لعمليات التخطيط العمراني والتي تشمل التخطيط الاستراتيجي والتخطيط التنموي الحضري المتكامل، والتخطيط الهيكلي الاستراتيجي، تم التنبيه لمخاطر الكوارث، وضرورة تأمين متطلبات إدارتها.

- تبرز أهمية سياسة وإدارة استعمالات الأراضي, كونها تظهر المفهوم التكاملي للتنمية المستدامة, وتكون مجموعة خرائطها المنتجة, الموجهة الأساسي للتخطيط العمراني لبيئة التنمية المستدامة المطلوبة.
- إن ازدياد تعرض المدن الكبرى والأقاليم, لأخطار الكوارث, هو نتاج طبيعي لعدم توفر متطلبات التخطيط العمراني لإدارة الكوارث والتي تؤمن معالجة الأمور التالية:
  - زيادة واتساع البنية العمرانية والسكانية الراهنة, في المواقع المعرضة للخطر الناتج عن الكوارث الطبيعية وغير الطبيعية.
  - تزايد المخاطر نتيجة للتصرفات البشرية غير القانونية بمخالفة التراخيص والأنظمة والتعديت على الأملاك العامة, ونمو مناطق المخالفات السكنية الجماعية.
  - عدم تلبية مخططات استعمال الأراضي, لمتطلبات تخطيط وإدارة الكوارث(مناطق الإيواء, طرق الإخلاء والإمداد, مراكز الإغاثة والإسعاف, والبنية التحتية البديلة والمؤقتة...).
- إن الفرضيات التي وضعها البحث قد تحققت وفقاً للنتائج التالية:
  - إن معالجة إدارة الكوارث الطبيعية وفقاً للفرضية الأولى يتضمن كافة متطلبات الكوارث بمختلف أنواعها, حيث أن الكوارث الطبيعية هي الأعم والأشمل من حيث الكم والكيف والانتشار المكاني والامتداد الزمني, وبالتالي فإن هذه الفرضية مقبولة.
  - وفقاً للفرضية الثانية فإنه يمكن الاستفادة من بعض المعطيات التخطيطية والعمرانية الموجودة ضمن الدراسات التخطيطية لمنطقة ما لتلبية متطلبات التخطيط العمراني لإدارة الكوارث, وذلك في حال كون هذه الدراسات لا تتضمن تلبية هذه المتطلبات بشكل صريح وواضح, وبالتالي فإن هذه الفرضية مقبولة بعد الطلب من الجهات المسؤولة عن هذه الدراسات إعادة النظر في تلك الدراسات التي لا يمكن من خلالها تأمين تلك المتطلبات.
  - يمكن الاستفادة من بعض معطيات الوضع الراهن العمراني والمعماري وفقاً للفرضية الثالثة لتلبية متطلبات إدارة الكوارث, وبالتالي فإن هذه الفرضية مقبولة. أما في الحالات التي تتعدم فيها إمكانية تأمين المتطلبات فلا بد من الطلب من الجهات المعنية بالبحث عن الحلول العمرانية والمعمارية لمثل هذه الحالات.

### النتائج الخاصة بمدينة دمشق:

- يعتبر تعداد المخططات والدراسات التنظيمية لمدينة دمشق من أهم أسباب إيجاد هذا الكم الكبير من تراكم المشاكل التخطيطية والتي تؤدي إلى نتائج خاصة بمدينة دمشق تتعلق بإمكانية عدم تحقيق معيار قياس توفر متطلبات التخطيط العمراني لإدارة الكوارث لكافة مناطق مدينة دمشق كل حسب مشاكلها الخاصة بها ودون التعميم على كافة مناطق المدينة, وعلى الرغم من ذلك فإن هناك بعض النتائج المشتركة لمناطق المدينة وتشمل:
  - إن خسارة المنطق التاريخي لمدينة دمشق الذي يعتمد على تكامل رائع بين الأنشطة البشرية والنظم الطبيعية, والذي يعتبر كذلك أحد أروع أمثلة الاستدامة في التاريخ سيشكل خسارة روحية ووطنية وعالمية لا يمكن تعويضها.

- عدم مقدرة نتاج المخططات التنظيمية للمدينة (رغم تعددها) على درء أو تخفيف مخاطر الكوارث التي وقعت أو قد تقع على المدينة (لا قدر الله) حيث لا وجود يذكر لمتطلبات إدارة الكوارث في أي من هذه المخططات والتي تتمثل في:
  - عدم وجود الممرات والطرق الأساسية والاحتياطية للإخلاء والإمداد والإغاثة من وإلى المدينة، وذلك يعود إلى عدم ربط مدينة دمشق بإقليمها تخطيطياً.
  - إن التوزيع غير المتوازن والمتكافئ للمساحات الخضراء، والفراغات العمرانية الموجودة ضمن مدينة دمشق، لا يُمكن من استخدامها كأماكن للهروب والإيواء، في حالة حدوث كارثة ما، بالإضافة إلى قلتها بل ندرتها في كثير من مناطق المدينة.
  - تعد مشاكل مدينة دمشق المرورية ( ضيق الشوارع، قلة أماكن وقوف السيارات، تزايد أعداد السيارات المختلفة، النقل العام وشبه العام والخاص، إهمال حركة المشاة وسلامتهم، نظام المرور وتنظيمه )، من أكثر الأمور تعقيدا لإدارة الكوارث من حيث تنفيذ خطط الإخلاء والإغاثة والإمداد.
  - تداخل وتركيب مكونات البنية التحتية والخدمية والشبكات الهندسية الرئيسية، وعدم وجود لأي بنية تحتية وخدمية احتياطية، والذي هو من أساسيات خطط إدارة الكوارث.
- إن ما نتج عن خطة التنمية المستقبلية في الجزء المتعلق بالمخططات الخاصة بمدينة دمشق (الهيكلي، الدالي، التوجيهي والمخطط التنظيمي العام) لم يلبي بشكل عام تأمين متطلبات التخطيط العمراني لإدارة الكوارث، حيث لم يحدد فيها كافة المناطق المعرضة لأخطار الكوارث. ولم نجد أي مناطق أو فراغات أو شبكة ممرات الهروب والإغاثة الرئيسية والاحتياطية، وأماكن الإيواء المقترحة في حال حدوث كارثة ما. وغيرها من تلك المتطلبات.
- إن أي من الدراسات التي قدمتها كل من الشركة العامة للدراسات وجايكا وشركة خطيب وعلمي، لم تصل إلى مرحلة التنفيذ، التي من المفروض ان تؤدي إلى وضع المخططات التنظيمية التفصيلية. والتي من المفترض أن تتضمن تأمين تلك المتطلبات.
- لا تتوفر أي متطلبات للتخطيط العمراني لإدارة الكوارث وفقاً للوضع الراهن لاستعمالات الأراضي لمناطق قائمة شيدت كلياً وفق عدة مخططات تنظيمية مختلفة وضمن فترات زمنية طويلة (مثل منطقة المهاجرين في دمشق) وهذا ناتج عن كون كافة المنشآت التي شيدت من خلال المخططات التنظيمية لم تأخذ بعين الاعتبار أي من تلك المتطلبات، ومن الطبيعي أن ينسحب ذلك على مناطق المخالفات والعشوائيات.
- رغم أن المناطق التي شيدت سواءً من خلال المخطط التنظيمي أو التخطيطي ووفقاً للوضع الراهن لاستعمالات الأراضي فيها (مثل منطقة كفر سوسة في دمشق) لم تأخذ هذه المخططات بعين الاعتبار أي من متطلبات للتخطيط العمراني لإدارة الكوارث، إلا أنه يمكن تأمين تلك المتطلبات ضمن مناطق المخطط التنظيمي، أما مناطق التخطيط فإنها تحتاج لبحث ودراسة مستقبلية خاصة بها وحلول سريعة للمواقع الخطرة ضمنها.
- رغم أن المخططات والدراسات المقدمة لمشاريع جديدة (مثل مشروع توسعة غرب شارع الثلاثين في مدينة دمشق) لم تلاحظ بشكل مباشر توفر متطلبات التخطيط العمراني لإدارة الكوارث، إلا إنه يمكن لنا أن نستخدم بعض المعطيات والعناصر والمنشآت والمساحات المستخدمة في الدراسة لتوظيفها في تأمين هذه المتطلبات.

## التوصيات العامة:

- السعي الدؤوب على المستوى المحلي لكل دولة لفهم تداعيات وتأثيرات الأوضاع الإيجابية منها والسلبية، خاصة فيما يتعلق بالجوانب الاقتصادية والاجتماعية، وهذه الأوضاع بطبيعة الحال سوف تؤثر بصورة كبيرة على كيفية التعامل مع المستقبل، وتحدد بالتالي التوجهات العامة عند استشراف آفاق هذا المستقبل، وهي التوجهات التي سوف تمثل مضمون الاستراتيجيات والرؤى الخاصة بمختلف مستويات التخطيط والتنمية (الإقليمي، الوطني) وقطاعاتها (التخطيط العمراني....).
- إيجاد فريق متخصص للتخطيط لإدارة الكوارث على أعلى مستوى فني، بالأسلوب العلمي، الذي يبدأ بالتنبؤ والتخطيط لمواجهة الأزمات والكوارث وتحليل وتقييم مخاطرها، والحد منها، والذي يتم من خلال دراسة المنهج المتكامل لإدارة الكوارث بمداخله الثلاثة (التقني، السياسي، التنظيمي) وفي كافة مستوياتها (المحلي الوطني، الإقليمي، الدولي) مع التركيز على تطبيق تقنية ونظم المعلومات الحديثة.
- تحديد الهيكلية العامة للتجمعات السكانية، وتحليلها بشكل أولي، وتحديد اتجاهات النمو العمراني وفقاً لتقاطع معطيات البيانات الأساسية مع بنية هذه التجمعات، واتجاهات وتوجهات النمو العمراني.
- صياغة وتنفيذ رؤية استراتيجية عمرانية للمستقبل، تحتاجها كافة عناصر مراحل إدارة الكوارث (الاجتماعية والاقتصادية والعمرانية والتنمية والإعلام والتوعية....) من حيث الإعداد والتخطيط والتقييم، وهذا ما تتطلبها عملية تأمين متطلبات إدارة الكوارث ضمن التخطيط العمراني والتي توضع عادةً في مرحلة (ما قبل الكارثة).
- إن التخطيط العمراني لأغلب المدن القائمة لم يأخذ بعين الاعتبار متطلبات إدارة الكوارث لذلك لا بد من ان تتمحور عملية الاستجابة لمتطلبات التخطيط العمراني لإدارة الكوارث حول كيفية استخدام ما هو موجود من متطلبات، وإمكانية تغيير الفعالية الدائمة لصيغة وهيئة استعمال المباني والفراغات الحالية إلى استخدام فعالية مؤقتة تليبي نوعاً ما لتلك المتطلبات.
- قيام الجهات الإقليمية بتوفير إطار استراتيجي عام للتنظيم والتخطيط في المدن الكبرى، خاصة في المناطق التي تشهد توسعاً حضرياً سريعاً والتي تحتاج إلى سبل جديدة للتخطيط والتنفيذ تستند إلى قيادة شاملة من أجل تلبية احتياجات المنطقة بشكل جامع وتحديد الآفاق على الأمد الطويل.
- العمل على أن تلاحظ الخطط الاستراتيجية إدراج عملية التكيف مع الكوارث في صلب التخطيط العمراني، وتتضمن التدابير المحتملة بناء منشأة جديدة خارج مناطق الخطر، وتحسين المناطق العشوائية، والتصدي لمسألة الافتقار إلى البنية التحتية والمرافق العامة، والتدهور البيئي وتحتاج المدن وبصورة أساسية إلى الاستثمار في البنية التحتية التي تحسن قدرتها على التكيف، ولا سيما مع الأخطار الطبيعية.
- إيجاد أساس قانوني مناسب لكل من السياسات وعمليات التخطيط المحلية بحيث يساهم في تحديد كيفية تأثير نتائج العمليات التشاركية على عمليات إعداد الخطط وصنع القرار.
- ضمان تولى الإدارات المحلية (محافظة، بلدية...) لمسؤوليات كافية، وضمان تمتعها بكل الموارد والاستقلالية لدعم العمليات المطلوبة منها.

- ضمان التزام الحكومة والجهات التمويلية بتوزيع مناسب للموارد من أجل دعم تنفيذ القرارات الناتجة عن عمليات التخطيط التشاركي، مما يساهم بالتالي في ضمان وجود نتائج ملموسة لعمليات المشاركة.
- تعزيز قدرات المهنيين والمختصين، من حيث التزامهم ومهاراتهم، وتوفير المشورة الفنية اللازمة ضمن عمليات التخطيط وصنع القرار.
- ضرورة عمل الجهات المركزية والمحلية على حد سواء، إلى جانب المنظمات غير الحكومية، على تيسير عمليات نشوء مجتمع مدني نابض بالحياة، إلى جانب ضمان وضع آليات المشاركة المناسبة والفعالة.
- إيجاد منظمات المجتمع المدني المهيئة بصورة كافية، والتي تحتضن مجتمعات محلية تتمتع بالدراية الكافية تمكنها من الاستفادة لفرص المشاركة والاحتفاظ بدورها بشكل مستمر على المدى البعيد.
- إيجاد آليات مناسبة لضمان مساهمة الفئات المهمشة اجتماعياً، وذلك من خلال إيجاد تمثيل لها على الصعيد السياسي كما على صعيد عمليات التخطيط التشاركي.
- ضرورة اعتماد وتطبيق المنهجيات المبتكرة الأكثر تحديداً والتي تمت تجربتها مسبقاً في مجال تطوير وإدارة واستعمالات الأراضي على بيئة مماثلة أو مشابهة للمنطقة المطلوب دراستها (اجتماعية، اقتصادية...).
- إضافة إلى المخططات الإيضاحية التي نص عليها مشروع (أسس ومعايير التخطيط العمراني التي أعدته وزارة الإدارة المحلية والبيئة في الجمهورية العربية السورية) يوصي البحث أن يضاف مخطط تحت مسمى (مخطط عام لاستعمالات الأراضي في حالة الطوارئ) يوضح فيه كيفية استخدام المنشآت العامة والعناصر والفراغات العمرانية ذات الفعاليات والنشاطات غير السكنية والشبكات الرئيسية والاحتياطية أثناء حالة الطوارئ. بالإضافة إلى مخططات تفصيلية لاستعمالات المباني في حالة الطوارئ تمكننا من تحقيق معيار قياس توفر متطلبات التخطيط العمراني لإدارة الكوارث.
- تبني معايير تخطيطية للمساحات الخضراء في المناطق القائمة وبذل الجهود المحلية لتوفير مساحاتها وربطها ضمن شبكات جيدة الانتشار وبنسب مساحية للفرد مقبولة تخطيطياً، هذه المعايير تعتمد وضع الخطط المكانية الهيكلية والتفصيلية، ووضع الخيارات المكانية للتنمية والاستدامة في كافة المجالات.
- ضرورة وجود أساس صلب لدى صناع القرار على صعيد المعلومات والتوجهات التي يمكن توفيرها وذلك من خلال استناد التخطيط العمراني إلى قواعد وأسس ومعايير كيفية وكمية يتم بموجبها تحديد نوع و مستوى الفعاليات المقترحة لاستعمالات الأراضي في منطقة الدراسة والأقاليم المجاورة لها وذلك لتحقيق أهداف نظم التخطيط العمراني التي تسعى لتحقيق الكفاءة بالاستفادة المثلى من الموارد، وخلق التأثيرات والنتائج المرغوبة واللازمة إلى جانب السعي لتحقيق المتطلبات المرتبطة بالفعاليات الاجتماعية، الاقتصادية، والبيئية، وعلى أن يتضمن هذا التخطيط متطلبات إدارة الكوارث.

- ضرورة دراسة مخططات استعمالات الأراضي للمناطق القائمة وللمشاريع الجديدة من أجل تحديد نتيجة معيار قياس توفر متطلبات التخطيط العمراني لإدارة الكوارث حسب التالي:
  - تحليل الوضع الراهن للحالة الفيزيائية والجغرافية لأرض منطقة الدراسة.
  - تحليل الوضع الراهن المعماري.
  - تحليل الفعاليات المطلوبة أو المقترحة لمنطقة الدراسة.
  - تحديد اتجاهات النمو والتوسع.
  - تقييم المخططات التفصيلية لاستعمالات الأراضي.
- ضرورة دراسة مدى الاستخدام الفعال لاستعمالات المباني والفراغات للمناطق القائمة وللمشاريع الجديدة من أجل تحديد نتيجة معيار قياس توفر متطلبات التخطيط العمراني لإدارة الكوارث حسب التالي:
  - تحديد المناطق الخطرة (الخطر الحتمي، أو المحتمل).
  - تحديد المساحات والفراغات والأماكن الملاصقة للمناطق الخطرة (المبينة وغير المبينة) والتي يمكن استعمالها للإيواء المؤقت.
  - تحديد شبكات الطرقات والممرات (الرئيسية والاحتياطية).
  - تحديد شبكات البنية التحتية والخدمية ومرافقها (الرئيسية والاحتياطية).
- ضرورة تحديد المعطيات التخطيطية والعمرانية الأساسية لمنطقة الدراسة، التي تؤدي إلى إعطاء نتيجة معيار قياس توفر متطلبات التخطيط العمراني لإدارة الكوارث حسب التالي:
  - ربط الكثافة السكانية بمواقع توضع النشاطات والفعاليات (منطقة خطرة أو مجاورة للمناطق الخطرة أو غير خطرة).
  - ربط الكثافة السكانية بمساحة منطقة الدراسة بكل من:
    - ✓ أعداد ونماذج ومساحات المباني السكنية الموجودة ضمنها.
    - ✓ أعداد ونماذج ومساحات المباني والمنشآت العامة (تعليمية، حكومية، دينية...) الموجودة.
    - ✓ أعداد ونماذج ومساحات منشآت الإغاثة (إطفاء، إسعاف، مشافي ومراكز صحية) الموجودة.
    - ✓ مساحة الفراغات (حدائق عامة، مساحات خضراء، مواقف سيارات...) الموجودة.
    - ✓ حصة الفرد القاطن في تلك المنطقة من كافة المعطيات السابقة.
- لمعالجة الواقع الراهن الناتج عن الأزمة التي حلت على الجمهورية العربية السورية منذ عام (2011). يوصي البحث الجهات الرسمية المسؤولة عن الإعداد لمرحلة إعادة الإعمار عند وضعها للمخططات العمرانية التفصيلية لهذه المناطق، اعتماد وتخصيص مخططات عمرانية تفصيلية لحالات الطوارئ تلبى متطلبات إدارة الكوارث.

### التوصيات الخاصة بمدينة دمشق:

- ضرورة احتواء نظم التخطيط الشمولي وضمن عمليات التنمية العمرانية لمدينة دمشق الأساس اللازم لعمليات التوفير المتكامل لكل من شبكات خدمات النقل، الطاقة، المياه، والاتصالات الأساسية منها والاحتياطية.

- ضرورة الإسراع بإجراء أبحاث ودراسات خاصة لحلول سريعة للمواقع الخطرة للمناطق القائمة التي شيدت كلياً وفق عدة مخططات تنظيمية أو تخطيطية مختلفة وضمن فترات زمنية طويلة.
- ضرورة الإسراع بإجراء أبحاث ودراسات خاصة لحلول سريعة لمناطق المخالفات والعشوائيات.
- وضع مخططات خاصة لاستعمالات الأراضي والمباني في حالة الطوارئ للمناطق التي تشيد وفق مخطط تنظيمي يوضح فيه كيفية استخدام المنشآت العامة والعناصر والفراغات العمرانية ذات الفعاليات والنشاطات غير السكنية والشبكات الرئيسية والاحتياطية أثناء حالة الطوارئ.
- وضع مخططات إضافية خاصة لاستعمالات الأراضي والمباني في حالة الطوارئ للمناطق التي وضعت أو ستوضع لها مشاريع تخطيطه جديدة يوضح فيه كيفية استخدام المنشآت العامة والعناصر والفراغات العمرانية ذات الفعاليات والنشاطات غير السكنية والشبكات الرئيسية والاحتياطية أثناء حالة الطوارئ.



## ملخص البحث:

يعتبر التخطيط العمراني للمدن المنطلق من التخطيط الإقليمي لهذه المدن أحد الركائز الأساسية في إدارة المخاطر الكوارث المتوقع حدوثها. ولهذا التخطيط متطلبات لا بد من توفرها لتأمين الاستثمار الأكبر والأمثل لهذا التخطيط في إدارة الكوارث، والتي تزيد من فرص التقليل من الآثار الناجمة عن الكوارث أو حتى الحد منها، إلا أن تطبيق متطلبات هذا التخطيط سيكون أكثر صعوبة وضرورة على المدن القائمة وأوضاعها الراهنة من على المدن التي ستحدث أو التوسعات التي يخطط لها للمدن القائمة، وسوف يجابه بعدة إشكاليات تحد من درجة إيجابيته في هذا المجال.

وفقاً لهذه المعطيات فقد قام البحث بإيضاح أهمية متطلبات التخطيط العمراني لإدارة الكوارث، إضافةً إلى كيفية توفر هذه المتطلبات وقياس فعالية توفرها، كونها تظهر المفهوم التكاملي للتنمية المستدامة، وقد بدأ البحث بالتعريف بماهية نظام التخطيط الوطني، بالإضافة إلى مفهوم التنمية والتخطيط، وعلاقة التخطيط العمراني بالتنمية وتعريفه، مروراً بتعريف التخطيط وتحديد مستوياته وما ينتج عنها من مخططات إقليمية وخطط تنموية شاملة، مرتبطة باستراتيجية النظام التخطيطي العمراني المحدد الملامح بمجموعة من المضامين والغايات والأهداف والتي منها ضمان تأمين كافة متطلبات إدارة الكوارث والأخطار. وهو الهدف الذي يتناوله البحث، بالإضافة إلى التعريف بأنواع وخصائص وصفات كل من الأزمة والكارثة والخطر.

يحمل التخطيط العمراني لأغلب المدن القائمة كثيراً من الأخطاء المترابطة، والتي جاءت كنتيجة مباشرة لعدم توفر الأراضي التي قد تخصص لأغراض التوسع، وللعديد الكبير من المخططات التنظيمية والقوانين والتشريعات والمخالفات والتعديلات على الكثير من مناطق هذه المدن. إن تحقيق التوفير الكافي للأراضي التي ستخصص لأغراض التوسع، يتطلب إعداد مخطط استراتيجي، يتم من خلاله تحديد المناطق الرئيسية للتوسع الحضري المرهلي، بحيث يرتبط ذلك المخطط ببرنامج خاص لشبكات الطرق ومرافق البنية التحتية الرئيسية، إضافةً إلى الشبكات الاحتياطية للطرق والمرافق والبنية الخدمية والبنية التحتية. مع الأخذ بعين الاعتبار ضرورة تحديد مناطق التوسعة الكافية طوال الأعوام العشرين أو الثلاثين المقبلة، بحيث يؤدي تحقيق التكامل بين التخطيط المكاني والبنية التحتية إلى تحسين القدرة على التكيف، ويمكن فيها لتخطيط المدن توقع المخاطر والاستعداد لها واتخاذ التدابير القادرة على تقييم الأخطار والتي تساعد على التنبؤ بالتطورات المستقبلية والاحتراس منها لتفادي خطر الكوارث، حيث تؤدي تقييمات الخطر إلى رسم خريطة للمناطق الأكثر تعرضاً للأخطار مما يساعد على تكييف استخدام الأراضي والاستراتيجيات الإنمائية. كما تتيح تقييمات الخطر الإمكانية توفير عناصر سلامة إضافية، خاصةً أن بعض المدن أو مناطق من المدينة تكون أكثر تأثراً من غيرها.

إن الإحاطة في معرفة أفضل السبل الممكنة لاستخدام الموارد المتوفرة والممكنة لمعالجة التحديات المعقدة والفرص المطروحة من قبل كل من المخططين العمرانيين وصناع القرار في المدن، تؤدي إلى تحقيق العديد من أهداف نظم التخطيط العمراني، بما في ذلك المساعي الرامية لتحقيق الكفاءة (تحقيق الاستفادة المثلى من الموارد) وخلق التأثيرات والنتائج المرغوبة واللازمة.

توصل البحث من خلال دراسة الأبحاث النظرية ومقررات المؤتمرات والهيئات الإقليمية والدولية وبنائج الاستبيان الذي وضعه، **توصل** إلى وضع جداول يمكن من خلال تطبيقها على المدن القائمة ومناطقها تحديد معيار قياس توفر متطلبات التخطيط العمراني لإدارة الكوارث. قام البحث بتطبيق هذه الجداول على بعض المدن لتقييم خطتها العمرانية، فقد تعرض البحث إلى

دراسة الخطط العمرانية لبعض المدن (مدينة الرياض وضواحيها) والتي وضعت نهج اسلوب تخطيطي يتناسب وأهداف تطوير أساليب التخطيط وذلك بإعداد الضوابط و المعايير التخطيطية التي تهدف الى تقديم الخطوط العريضة لتخطيط المساكن والمرافق والخدمات وتجمع المرافق الاجتماعية, إلا أن هذا النهج لم تضمن أي إشارة لموضوع تأمين متطلبات التخطيط العمراني لإدارة الكوارث. ورغم عدم وجود نص صريح في التخطيط العمراني لمدينة الرياض, يؤمن تلك المتطلبات, إلا أنه يمكن تأمين أغلب هذه المتطلبات, خاصة تلك التي تم فيها تحديد أنصاف أقطار التخديم للمنشآت العامة ( التعليمية, الدينية, الترفيهية) وللمراكز التخديمية ( الصحية, الإدارية) وللغراغات والمساحات الخضراء, والتي يمكن استعمالها للإيواء اللحظي والمؤقت في حالات الطوارئ, مع ربط عدد السكان بمساحة تلك المراكز والمنشآت التخديمية.

أما الهيئة العامة للتخطيط في جمهورية مصر العربية, وبالتعاون مع برنامج الأمم المتحدة للمستوطنات البشرية, فقد وضعت نهج اسلوب تخطيطي يتناسب وأهداف تطوير أساليب التخطيط وذلك بإعداد الضوابط و المعايير التخطيطية التي تهدف الى تقديم الخطوط العريضة لتخطيط المساكن والمرافق والخدمات وتجمع المرافق الاجتماعية, إلا أنها لم تلحظ أي إشارة لموضوع متطلبات إدارة الكوارث. وبالرغم مما سبق إلا أنه يمكن من خلال مراقبة اتجاهات النمو وتطوير أنظمة البناء, في البرنامج التنفيذي للإدارة الحضرية, ومن خلال بعض العناوين الرئيسية, وخاصة التنمية العمرانية, يمكن استنتاج بعض العناوين التي تؤمن توفر متطلبات التخطيط العمراني لإدارة الكوارث.

قام البحث بتطبيق الجداول المعيارية المعتمدة على مدينة دمشق (الحالة الدراسية), فوجد أن استعمال الأراضي فيها كان مرتبطاً بعوامل اقتصادية واجتماعية, دون أن يكون للأسس العلمية العمرانية التنظيمية (حتى النصف الأول من القرن الماضي) أي أثر يذكر. كما أن الدراسات التخطيطية التي وضعت حتى نهاية القرن الماضي لم تأخذ بعين الاعتبار تأمين متطلبات التخطيط العمراني لإدارة الكوارث, وخلال الأعوام القليلة الماضية أجريت محاولات جديدة لضبط التنمية العمرانية في المدينة ومحيطها الحيوي عبر الدراسات, التخطيطية المكانية ذات المستويات المختلفة. وبغض النظر عن فرص نجاح الدراسات الجارية في التعبير عن أفق التنمية العمراني المطلوب, تبقى القدرة المؤسسية في التعامل مع الخطط العمرانية بالصيغة الهيكلية التي تناسب المقياس الجديد للمدينة والآلية المرنة للإدارة الاقتصادية لخيارات تطوير الموارد البشرية الأراضي عاملاً أساسياً في تعزيز فرص نجاح الدراسات في التأثير على الأرض, وفي إيجاد التعبيرات التنفيذية عن توجهات "ميشاق أو شرعة دمشق". ويؤكد الإطار الوطني في استراتيجية تنمية مدينة دمشق المكانية على مجموعة من النقاط الاستراتيجية, والتي لا يمكن تحقيقها إلا من خلال تضافر جهود المجتمع الاقتصادي والاجتماعي والإدارات المعنية على حدٍ سواء, ليستمر العمل بهذه الجهات لفترة طويلة قد تستمر لخمس عقود على أقل تقدير, إلا أن كافة الدراسات والمخططات العمرانية الناتجة عن خطط التنمية المستقبلية لم يحدد فيها كافة المناطق المعرضة لأخطار الكوارث. ولم نجد أي مناطق أو فراغات أو شبكة ممرات الهروب والإغاثة الرئيسية الاحتياطية, وأماكن الإيواء المقترحة في حال حدوث كارثة ما, غير أنه لا بد من الإشارة, إلى أن الشركة العامة للدراسات والاستشارات الهندسية, توصلت في نهاية دراساتها للمخطط التنظيمي لمدينة دمشق, إلى وضع مقترحات عدة, منها ما هو متعلق بالمناطق المعرضة لخطر الكوارث, والذي يمكن أن نعتبره جزءاً من تأمين متطلبات التخطيط العمراني لإدارة الكوارث في مرحلة ما قبل الكارثة. أما الدراسة التي أعدتها الوكالة اليابانية للتعاون الدولي (جايجا) فقد تمحورت على تأمين متطلبات التخطيط العمراني لإدارة الكوارث والمستنتجة من خطة التنمية المستقبلية, حول مفهوم الوضع الاجتماعي والأمن البشري. والذي هو أحد الركائز الثلاثة الأساسية للتنمية, التي وضعتها خطة

التنمية المستدامة لإقليم دمشق الكبرى. حيث وجدت أن التخطيط العمراني، هو من أكثر العناصر المسؤولة عن الأمن البشري، والذي يتم تحقيقه بتأمين تنفيذ متطلبات الأمن العمراني، ضمن مخططات استعمالات الأراضي، من خلال استراتيجية التنمية المكانية، والتي تحدد بشكل واضح النقاط المطلوب تحقيقها و تسعى إلى الجمع ما بين عمليات التخطيط الخاصة باستخدامات الأراضي وعمليات توفير مرافق البنية التحتية من خلال نهج التخطيط الرئيسي. لكي تعطي نتيجة تطبيق الجداول المعيارية الصورة الدقيقة والواضحة عن أغلب مناطق مدينة دمشق. فإن البحث رأى بأنه يجب أن يشمل ذلك كل من المناطق القائمة، والمشاريع المعدة لمناطق جديدة. من هنا قام البحث بتطبيق تلك المعايير المقترحة من قبله على ثلاثة مناطق هي:

- منطقة (المهاجرين) باعتبارها منطقة منجزة وفقاً لعدة مخططات تنظيمية: لم تلحظ المخططات التنظيمية التي شيدت عليها المنطقة على أي إشارة إلى المتطلبات العمرانية لإدارة الكوارث (الطبيعية خاصة) إلا أنه يمكن الاستفادة من المعطيات الموجودة، وتطويرها لتؤدي بعض متطلبات التخطيط العمراني لإدارة الكوارث. إضافة لوجود عدد من الملاحظات التي تؤثر على متطلبات التخطيط العمراني لإدارة الكوارث، وفقاً لمعيار قياس توفر هذه المتطلبات.
- منطقة ( كفر سوسة ) باعتبارها منطقة قيد الإنجاز وفقاً لمخطط تنظيمي واحد: تتميز منطقة تنظيم كفر سوسة بالمستوى المقبول للكثافة السكانية. بالإضافة إلى طوبوغرافية الأرض المنبسطة، و عدم وجود مناطق خطرة أو مجاورة للمناطق الخطرة والتي يمكن أن تتعرض للكوارث، وربما ونتيجة لذلك لم تلحظ المخططات التنظيمية التي شيدت عليها المنطقة على أي إشارة للمتطلبات العمرانية لإدارة الكوارث. إلا أنه يمكن الاستفادة من المعطيات الموجودة، وتطويرها لتؤدي بعض هذه المتطلبات حيث أن فكرة التخطيط اعتمدت على مبدأ تقسيم المنطقة إلى عدة جزر، وتم توزيع المراكز والمنشآت التي تخدم المناطق السكنية وفقاً لهذا النمط أخذاً بالاعتبار الكثافات السكانية.
- مشروع منطقة ( شارع الثلاثين ) باعتباره مشروع لمنطقة جديدة لم تنجز والذي أعد دراساته فريق التخطيط العمراني في دمشق، التابع لمشروع تحديث الإدارة البلدية (MAM) بإشراف وزارة الإدارة المحلية والبيئة في الجمهورية العربية السورية. اعتمد المخططون أثناء دراسة المشروع على اتباع منهجية تعتمد بشكل أساسي على تحقيق أهداف المشروع التي تراعي النواحي الاجتماعية والبيئية، إلا أن هذه المنهجية لم تلحظ أو تأخذ بعين الاعتبار تأمين متطلبات إدارة الكوارث بشكل واضح وصريح ضمن المخططات والدراسات العمرانية المقدمة لمشروع توسعة غرب شارع الثلاثين، غير أنه يمكن أن نستخدم بعض المعطيات والعناصر والمنشآت والمساحات المستخدمة في الدراسة لتوظيفها في تأمين هذه المتطلبات .

## **Summary of The Research:**

Cities urban planning based on regional planning for such cities is considered one of the essential bases in managing risk and disasters expected to happen. Such planning has certain requirements that have to be availed to ensure the best and ideal investment of such planning in managing disasters and increasing the chances to reduce or even limit the consequences resulting from disasters; but to apply the requirements of such planning would be more difficult and necessary when applied on existent cities with their current situations rather on cities which are constructed or on the planned extensions of existent cities. Such application would face several problems which in turn limit the aspect of its positiveness in the respect.

According to the above given situations, this research has pointed out the importance of urban planning requirements to disasters managing as well as of hoe avail such requirements and measure the effectiveness of availing them because they show the integral concept of sustainable development. The research has started to define the identity of national planning system as well as the concept of development and planning and relation between the urban planning with development and its definition , passing the definition of planning and identifying its levels which result in regional plans and comprehensive development plans related to a strategy of urban planning system of which properties are identified with a group of content , goals and aims that some of which are to ensure availing all the requirements for disasters and risk managing which is the aim the research deals with as well as to define the kinds , characteristics and qualities of each of :The crisis , The disaster and The risk .

Most cities urban planning carries a lot accumulated mistakes as a direct result of the lack in the lands which can be distributed for the extension purposes and due to the large number of regulating plans, laws , legislation ,irregularities , and infringement on a lot of areas in such cities. To avail sufficient pieces of land for extension purposes, a strategic plan should be prepared upon which the main areas for in-term urban extension would be identified. Such plan would be related to a specific program for road networks and major infrastructure facilities in addition to the backup network of roads , utilities , infrastructure and servicing facilities taking into consideration the necessity to specify sufficient extension areas for the next "20" or"30" years to come . S0 the integration between spatial planning and infrastructure could lead to improve the ability to adapt, so that urban planning might expect risk ,be ready and make measures to estimate risk and which help to predict future development , be cautious of them and avoid the danger of disaster

in which estimating danger may lead to plan maps for areas more exposed to dangers, to help modify the use of lands and development strategies . Risk estimates make it possible to avail additional safety elements especially that certain cities and certain areas in a city are affected than other.

The comprehensive knowledge of the best possible way to make use of potential and available resources in order that urban planners and decision makers in cities can tackle challenges and deal with available chances. All that would enable urban planning system to achieve many targets including the endeavours towards achieving efficiency (the ideal use of resources ) and creating the necessary and desired effects and results. The research has applied this tables on some cities to estimate its urban plans.

Upon studying in theoretical studies and the decisions made by international and regional bodies and conferences and the results of questionnaire that the research has adopted , this research has reached to set tables to be applied on existent cities and their areas by which the requirements of urban planning for disasters managing can be measured according a specified norm.

The research has looked in the urban plans for some cities one of which is (AL Riyadh City ) where a planning style approach was made to suite the aims at developing the methods of planning through setting planning restrictions and norms which aim at introducing high tights to set plans for houses, facilities, services and combines social facilities; but this approach has not included any reference or mention regarding availing planning requirements for disasters managing. Although there is no explicit text to provide this requirements , yet it is possible to avail most of such requirements especially those which point out radiuses to supply services to public establishments (educational , religious, entertaining ), servicing centers (medical ,civil administrative ) and empty spaces and green areas which can be used for immediate and temporary refuge purposes in cases of emergency taking into consideration the relation between the number of population and servicing centers and buildings spaces.

As for the General Authority for planning in the Arab Republic of Egypt , cooperating with the UNP for human settlements , the authority has adopted an approach of a planning style to fit the goals of developing planning methods through setting planning restrictions and norms which aim at introducing high lights to set plans for houses , facilities ,services and combines social facilities ; but this approach has not included any mention availing planning requirements for disasters managing . In spite of the above and through observing the tendencies of growth and

developing the systems and rules of building in the executive program of urban administration and through some main headlines especially urban development some headlines can be inducted to ensure availing the requirements of urban planning for disasters managing .

Upon applying these tables on Damascus City (as a case study) the research has concluded that the use of lands in Damascus city until the first half of the last century was governed by economic and social factors without any trace of regulating urban scientific basis. Until the end of the last century, extension and expansion outside the walls of Damascus city had naturally excluded the eastern side where (Ghutta) is- the lung of the city and the food resource - . Rather, extension had targeted the North, the South and the West. Northward where (Qasion foot) is a barren region with a beautiful view was an axis for building on areas with less slope. The southern axis as well , where trading road and pilgrimage road are. Westward is picnicking road and trading axis toward the sea – keeping a distance away from sides of River Barada .

Studies up the end of the last century had not considered availing the requirements for urban planning for disasters managing. The last few years have been new attempts to adjust urban development in the city and its biosphere through the multi-leveled special planning studies. Regardless success chances of the current studies to represent the required aspect of urban development. Still the organizational ability to deal with urban plans by structural form which fits the new norm of the city and flexible mechanism of economic administration for choices to develop human resources and uses of lands which is an essential factor to enhance studies success chances to cause impact on land and find executive expressions of Damascus charter or bill of Damascus.

The national framework in Damascus special development strategy concentrates on a number of strategic points which can only be achieved but through collective efforts by social, economic communities and local administration. This has to go on following such guidance for quite a long time, perhaps for five decades at least. Yet all urban studies and plans resulting from future developmental plan were no signs marking all areas exposed to disasters. There were no areas, spaces ,spare , main escape paths network nor suggested shelters in case a disaster occurs.

Reference should be made to several suggestions made by the general company for Engineering Studies and consultancies upon finishing their studies of regulatory planning for Damascus city. Some of their suggestions were related to the areas exposed to disasters. This can be considered a part of ensuring the requirements of urban planning for disasters managing for the time phase before a possible occurrence of a disaster. In a study concluded by ( JAICA) the Japanese Agency for

international cooperation , they have concentrated on ensuring the requirements of urban planning for disasters managing concluded from the future development plan about the concept of social situation and human security which is one of three basic columns for development set by the sustainable development plan for Damascus Grand Region in which a conclusion has been reached in the meaning that urban planning is one of the most essential elements to ensure human security which can be achieved by ensuring the execution of requirements of urban security within the plans regarding land uses in the light of special development strategy which clearly specifies the item to be achieved and joins planning processes which is linked to land uses and ensuring infrastructure facilities.

It is worth mentioning that there were many cases of shortcomings in the new processes of urban development as well as the processes of availing infrastructure services which had become less related to planning issue. In order to determine the norm of availability of the requirements of urban planning for disasters managing to be applied on Damascus city, this norm has to deal with the existent areas as well as the prepared projects for new areas. Hence , the research has applied the suggested norms on three areas :

- (Al Muhajereen ) as an existent area since the middle of the last century - The organizational plans upon which this area was built have not shown any reference to the urban requirements for disasters managing , but the available data can be modified to perform some of the requirements of urban planning for disaster managing . In addition, there are some notes which may affect the above requirements according to the norm of measuring such requirements.
- (kafre Sousa) as an area which is being built and has not been finished though building has started since the last decade of the last century – The area is characterized by an accepted level of population density. Furthermore it has got a topographic of flat land and there are no dangerous areas or adjacent to dangerous areas which may be exposed disasters. This is perhaps why non reference have been shown on the building plans relating to the requirements for disasters managing. Still the data available can be modified and subjected to fulfill some of such requirements because the planning idea has depended on the principle dividing the area into several islands and service facilities were distributed taking into consideration population density.
- (Al Thalatheen street)as a project for a new area prepared by urban planning team in Damascus working for the project of modernizing

the municipal administration (MAM) under the supervision of the Ministry of Local Administration in the Syrian Arab Republic . During studying this project , the planners depended on following a methodology basically considering the achievement of this project goals which consider the social and environmental aspects, but this methodology has not referred to nor taken into consideration ensuring the requirements of disasters managing in the related urban plans or studies made for 30str extension project- not clearly nor explicitly- . Yet some of the data, elements, facilities and utilized areas in the project can be used to ensure availing such requirements.



## المراجع العربية:

- جدول كوارث الزلازل في البلدان العربية من منشورات الاتحاد الفرنسي للهندسة والمقاولات لعام 2004
- التقرير التمهيدي عن إدارة مخاطر الأخطار في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا، 30 /3/ 2007 يتضمن تصريح صحفي من مكتب الأمم المتحدة للاستراتيجية الدولية لتخفيف مخاطر الكوارث بتاريخ 30 /1/ 2006.
- قاعدة معلومات الكوارث العالمية / www.em-dat.net- / جامعة لوفان بروكسل 2006-2007
- المؤتمر الإقليمي / المبادرات والإبداع التنموي في المدينة العربية / الأردن – عمان – 2008
- البوهي فاروق شوقي- التخطيط التربوي- دار قباء للطباعة والنشر والتوزيع – القاهرة - 2001
- الدوري. زكريا مطلق. الإدارة الاستراتيجية مفاهيم وعمليات - دار اليازوري للنشر والتوزيع- عمان- الأردن 2005
- جلال. محمد نعمان. الاستراتيجية والدبلوماسية والبروتوكول بين الإسلام والمجتمع الحديث- المؤسسة العربية للدراسات والنشر- بيروت- لبنان-2004
- العامري والفالبي. صالح مهدي محسن وطاهر محسن منصور. الإدارة والأعمال- دار وائل للنشر والطباعة – عمان- الأردن-2004
- فهمي. سيف الدين فهمي – التخطيط التعليمي – دار الأنجلو المصرية للنشر- القاهرة- 2000
- حواش دجمال – التخطيط لإدارة الكوارث وأعمال الإغاثة – دار إيتراك للطباعة والنشر والتوزيع – القاهرة – 2004
- بحري . صلاح الدين - قراءات في التخطيط الإقليمي – دار الفكر – دمشق -1994
- برنامج الأمم المتحدة للمستوطنات البشرية- الدورة التاسعة عشرة- نيروبي 5-9 /5/ 2002
- جامعة الملك عبد العزيز- مركز الانتاج الإعلامي – الإصدار الخامس عشر (2007) - التخطيط العمراني الاستراتيجي والإدارة الاستراتيجية للمدن.
- مشروع الإدارة المتكاملة لاستعمالات الأراضي – وزارة الإدارة المحلية والبيئة في الجمهورية العربية السورية مع وكالة التعاون التقني الألمانية (GTZ) - بحث مشترك في أسبوع العلم (47) لعام 2007- جامعة دمشق
- إطلاق إمكانات النمو الحضري- حالة سكان العالم 2007- صندوق الأمم المتحدة للسكان – هيئة الأمم المتحدة.
- جرجاوي د. زياد – القواعد المنهجية التربوية لبيان الاستبيان – جامعة القدس المفتوحة – 2010

- نكلوي أحمد - صياغة أسئلة الاستبيان كأداة بحثية - طرق البحث الاجتماعي - دار الثقافة العربية - القاهرة - (2003).

- خير - صفوح: التخطيط الحضري- رئاسة الجمهورية- الموسوعة العربية - دمشق 2005  
- ميلا - رولا أحمد - التخطيط الحضري في سورية والتوجهات المعاصرة نحو التنمية المستدامة - مجلة جامعة دمشق للعلوم الهندسية - المجلد (26) العدد الأول- 2010  
- تخطيط المدن المستدامة- توجهات السياسة العامة- التقرير العالمي للمستوطنات البشرية لعام 2009 - برنامج الأمم المتحدة للمستوطنات البشرية.  
- الظواهر الطبيعية. نحو بناء ثقافة الوقاية من كوارثها في البلدان العربية- منشورات مكتب اليونسكو الإقليمي بالقاهرة -2009

- منشورات الوكالة الاتحادية للتصدي لحالات الطوارئ في الولايات المتحدة (FEMA) 2006  
- مجموعة الإرشادات والمؤشرات لتنفيذ الأولوية الخامسة من إطار عمل هيوغو - الأمم المتحدة 2008  
- المرفق-1 - مجموعة الإرشادات والمؤشرات لتنفيذ الأولوية الخامسة من إطار عمل هيوغو- الأمم المتحدة 2008

#### • المراجع الأجنبية:

- Steinberg, Florian, Strategic Urban Planning in Latin America.
- Experiences of building and Managing the Future. Institute for Housing and Urban Development Studies (HIS), Rotterdam, the Netherland; November(2002 ).
- Brundtland Gro Harlem, Our common Future : From One Earth to One World. Oxford University Press, New York(1997).
- Asian Development Bank and German Agency for International Cooperation (2011).
- Changing Course in Urban Transport – An Illustrated Guide. ADB. Manila.
- Cosgrave E (2012). A world transformed by technology. *The Guardian*. 18 July.
- Available at <http://www.guardian.co.uk/sustainable-business/world-transformationsustainable-technology-cities>. Accessed 14 August.
- Department of Economic and Social Affairs – Population Division (2012). *World*
- Urbanization Prospects, the 2011 Revision: Highlights. United Nations publication.
- ESA/P/WP/224. New York.

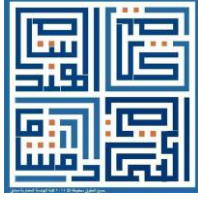
- Economic and Social Commission for Asia and the Pacific, Economic Commission for
- Latin America and the Caribbean, UN-HABITAT and Urban Design Lab (2011). *Are We*
- Building Competitive and Liveable Cities? Guidelines for Developing Eco-efficient and Socially Inclusive Infrastructure. ST/ESCAP/–ISBN 978-974-680-291-8. United Nations. Thailand.
- Marshall F, Waldman L, MacGregor H, Mehta L and Randhawa P (2009). *On the Edge of Sustainability: Perspectives on Peri-urban Dynamics*. STEPS Working Paper 35.
- Municipal Government of Shanghai, Bureau International des Expositions and United Nations (2011). *Shanghai Manual: A Guide for Sustainable Urban Development in the 21st Century*. Shanghai.
- UNCTAD (2012). *Geospatial Science and Technology for Development with a Focus on Urban Development, Land Administration and Disaster Risk Management*.
- UNCTAD/DTL/STICT/2012/3. United Nations. New York and Geneva.
- United Nations Environment Programme (2011). *Towards a Green Economy: Pathways to Sustainable Development and Poverty Eradication*. Available at
- [www.unep.org/greeneconomy](http://www.unep.org/greeneconomy). Accessed 14 March 2013.
- (2012). *Building Design and Construction: Forging Resource Efficiency and Sustainable Development*.
- United Nations Human Settlements Programme (2012a). *Urban Planning for City*
- Leaders. Nairobi. (2012b). *Sustainable Urban Energy: A Sourcebook for Asia*. Nairobi.
- Cities Alliance- Cities without slums.

• المواقع الإلكترونية:

- [www.citiesalliance.org](http://www.citiesalliance.org)
- [www.fao.org](http://www.fao.org)
- [www.gdocd.gov.ae](http://www.gdocd.gov.ae)
- [www.998.gov.sa](http://www.998.gov.sa)
- [www.egyptiangreens.com](http://www.egyptiangreens.com)
- [www.hmc.org.qa](http://www.hmc.org.qa)

- [www.unisdr.org](http://www.unisdr.org)
- [www.undp.org](http://www.undp.org)
- [www.unesco.org](http://www.unesco.org)
- [www.drmonline.net](http://www.drmonline.net) (DRM World Institute for Disaster Risk Management)
- [www.em-dat.net/disasters/list.php](http://www.em-dat.net/disasters/list.php) (Emergency Disasters Data Base EM-DAT)
- [www.googleEarth.com](http://www.googleEarth.com)
- [www.googlemap.com](http://www.googlemap.com)
- <http://360th.wordpress.com>

كلية الهندسة المعمارية  
قسم التخطيط والبيئة



الجمهورية العربية السورية  
جامعة دمشق



معيار قياس توفر متطلبات التخطيط العمراني لإدارة الكوارث  
في المدن القائمة  
حالة دراسية: (مدينة دمشق)

Provide standard measurement requirements of urban planning for  
disaster management in existing cities.  
Case Study: (Damascus city)

بحث أعد  
لنيل درجة الدكتوراه في التخطيط والبيئة

إعداد المهندس:  
جعفر المنصور الذهبي

إشراف : الدكتور المهندس:  
محمد زياد الملا  
المشرف المشارك الدكتور المهندس:  
محمد حيان سفور

(القسم الثاني- الملاحق والفهارس)

دمشق

2016

**القسم الثاني:**  
**الملاحق والفهارس**

## الملحق -1-

### التنمية والتخطيط

#### 1-1: التنمية والتخطيط:

يتسم هذا العصر بكثرة تعقيداته وكثرة العوامل المؤثرة على مختلف نشاطاته وهذا يحتم علينا الأخذ بعين الاعتبار التخطيط كمخرج من هذه التعقيدات، وكطريقة علمية لتحقيق التنمية وتجنب الكثير من المشكلات والأزمات بحيث يتم من خلالها تحديد مسارات العمل في مجالاته المختلفة، بالإضافة إلى اختصار الوقت والجهد في عملية التنفيذ، واختصار الزمن في عملية التطوير.

تعتبر المدن محركات التنمية الاقتصادية والاجتماعية، فهي مسكن لنصف سكان العالم (قريباً ثلثي العالم)، علماً أنها تغطي (1%) من سطح الأرض، إلا أنها تعد مسؤولة عن (75%) من انبعاثات الدفيئة العالمية، مع ما يؤدي ذلك إلى تغيير خطير على المناخ والذي يؤدي بدوره إلى ازدياد مخاطر حدوث الكوارث. بالإضافة إلى كون هذه المدن موطناً لمليارات المناطق السكنية في المستوطنات العشوائية، والتي هي نتيجةً للتحوّل الحضري الذي أدى إلى ازدياد الهجرة الداخلية، وبالتالي تزايد مظاهر الضعف والتعرض للزلازل، ولموجات تسوماني، وللانهايات الأرضية، والمخاطر الطبيعية الأخرى. (1) من أجل ذلك فإنه لا بد من توحيد الرؤى، وتمازج الأفكار، والتشاركية في الكثير من القطاعات الوزارية، وكذلك شموليتها في مناقشة أهم مجالات التنمية في المدن، ابتداءً من الشروط الأساسية لتنمية المدن، وما يعنيه التخطيط والهوية العمرانية للمدن. إن تنمية المدن ليست مسؤولية الحكومة المركزية، وحدها وإنما هي مسؤولية المواطنين والشركات والمؤسسات العامة والخاصة أيضاً. ويفترض لهذه المسؤولية الالتزام بتنمية أفضل للمدن ومجتمعاتها، وأن تتماشى هذه التنمية مع متطلبات تلك المدن وحاجاتها للتغيير والتنمية، لتتمكن من المساهمة في النمو الاقتصادي وتحسين البيئة والعدالة الاجتماعية بطريقة أكثر توازناً. كما تتعلق أيضاً بكيفية تمكين الجهات العامة من تقديم خدمات عامة كافية تتوافق مع أولويات المواطنين، والأولويات الاقتصادية الوطنية ضمن الإمكانيات المتاحة للمدن. حيث أن المدن هي محركات التنمية الوطنية والإقليمية، أخذين بعين الاعتبار الدور المستقبلي لكل من الدولة والمحافظات والقطاع العام والخاص والمجتمع الأهلي، حيث أنهم الشركاء الاستراتيجيين في التنمية.

يقتضي تنفيذ خطة التنمية توفر ثقافة جديدة تقوم على تحديد و تقاسم المسؤوليات، فوزارة الإدارة المحلية تقوم بالمراقبة وتسهيل تنفيذ استراتيجية تنمية المدن، والمحافظات والمدن هي الطرف الذي يتوجب عليه إدارتها جنباً إلى جنب مع المواطنين والفاعليات الاقتصادية المحلية والمؤسسات التعليمية والثقافية وغيرها من الأطراف المعنية.

#### 1-1-1: التخطيط:

التخطيط كمفهوم ومصطلح، هو أسلوب ومنهج في التفكير المنطقي والعقلاني، ويتم ممارسته من قبل الجميع، وعلى كل المستويات، بدءاً من المستوى الفردي، والعائلي، وصولاً إلى المستويات المحلية والوطنية والعالمية. وهو يتعلق بتصور ورؤية لوضع معينة معينة في المستقبل، مطلوب الوصول إليها، ومن ثم وضع الوسائل والإجراءات الكفيلة بتحقيقها. فالتخطيط منهج إنساني للعمل يستهدف اتخاذ إجراءات في الحاضر ليحني ثمارها

(1) المنتدى العالمي للحد من مخاطر الكوارث- جنيف، سويسرا/أيار-2011( الملحق الرابع)

في المستقبل، و نظرا للحاجة إليه فإن جميع الأمم تبنت التخطيط و أخذت بالعمل به باعتباره عملية أساسية لا غنى عنها لتحقيق أهداف التنمية، و يعتبر التخطيط أول عنصر من عناصر الإدارة و هو الأساس و المبدأ الذي تقوم عليه.

ويعتمد التخطيط على تحديد مجموعة من التدابير الموجهة بالقرارات و الإجراءات العلمية لاستشراق المستقبل، و تحقيق أهدافه من خلال اختيار بين البدائل و النماذج الاقتصادية و الاجتماعية لاستغلال الموارد البشرية و الطبيعية و الفنية المتاحة إلى أقصى حد ممكن لإحداث التغيير المنشود.

وبشكل عام فإن التخطيط الحقيقي لا بد أن يشتمل على الخصائص التالية:

- استشراف المستقبل و التنبؤ باتجاهاته باستعمال معطيات الحاضر و الماضي.
- الأسلوب العلمي الذي يستخدم وسائل و نماذج اقتصادية و إحصائية (توفر الإحصاءات و البيانات الدقيقة)
- مجموعة التدابير المعتمدة و الموجه بمجموعة من القرارات و الإجراءات الكفيلة بتحقيق الأهداف المسطرة.
- الاختيار بين البدائل بما يسمح بتحاشي التناقض بين الأهداف و الوسائل.
- تعبئة و استخدام الموارد الطبيعية و البشرية و الفنية إلى أقصى حد ممكن.
- الاتسام بالواقعية و الشمول و التنسيق و المرونة و الاستمرارية.
- وجود استراتيجية لوضع التخطيط في صورة برنامج محدد المعالم و الأجل. (1)

تتعدد أنواع التخطيط، بتعدد المستويات و صفات القطاعات ( الزمنية، المكانية، و الوظيفية ) حيث نجد تخطيط استراتيجي، و وطني و إقليمي و محلي، و تخطيط بعيد المدى، و متوسط المدى، و قريب المدى، و تخطيط سياسي، اقتصادي، و اجتماعي، و بيئي، و عسكري، و تربيوي، و صحي، و تكنولوجي، و تنموي و تخطيط جزئي، كلي، و شمولي، و تأشيرى، و توجيهي، و إرشادي..... إن جميع هذه الأنواع لا بد لها من خطط استراتيجية لكل منها يربطها جمعياً مخطط استراتيجي يقرر كيفية تخصيص الموارد المتاحة (الأفراد، رأس المال، و الأصول الثابتة .. الخ) وذلك يربط الخطة ببيئتها، خاصة بيئة النشاط أو الفعالية التي وجدت من أجلها، و يمكن بذلك أن تتحقق أهدافها طويلة الأجل. و الواقع أن استراتيجية أي خطة توضح المجال الرئيسي لها من خلال تحديد العمل الذي تقوم به و خطوات العمل التي ستتبعها. (2)

ويرى عالم الإدارة الاستراتيجية الأمريكي جون برايسون أن التخطيط الاستراتيجي هو بمثابة مجموعة من المفاهيم و الإجراءات و الأدوار المصممة لمساعدة القادة و المديرين على القيام بأعمالهم، فهو إذن مجهود منظم لاتخاذ قرارات جوهرية و القيام بتصرفات أساسية من شأنها تنفيذ الخطة بشكل تام و صحيح. حيث انه أصبح ووفقاً لهذا المفهوم مقياساً للفكر و الممارسة الاستراتيجية في عالم السياسة و الإدارة كما هو في عالم الأعمال فهو يهدف إلى تعليم القيادات

---

(1) البوهي. فاروق شوقي- التخطيط التربوي- دار قباء للطباعة و النشر و التوزيع - القاهرة - 2001  
(2) الدوري. زكريا مطلق. الإدارة الاستراتيجية مفاهيم و عمليات - دار اليازوري للنشر و التوزيع- عمان- الأردن 2005



مهارات الكيفيات الخمس (كيف تفكر , كيف تقرر , كيف تنفذ , كيف تقيم النتائج , كيف توزع الأدوار). (1) وبذلك تكون الخطط الاستراتيجية هي الخطوات التي تتبعها الجهات المعنية للوصول إلى أهدافها الاستراتيجية. (2)

### 1-1-1-1: تعريف التخطيط:

يمكن تعريف التخطيط بأنه وضع خطة لتحقيق أهداف المجتمع في ميدان وظيفي معين لمنطقة جغرافية ما في مدى زمني محدد. من خلال مجموعة العمليات الذهنية التمهيديّة القائمة على اتباع المنهج العلمي والبحث الاجتماعي وأدواته التي تستهدف تحقيق أهداف معينة محددة وموضوعة بقصد رفع المستوى الاقتصادي أو الاجتماعي أو الثقافي أو هذه المستويات جميعاً بما يحقق سعادة الفرد ونمو المجتمع. (3)

تعتمد هذه الخطط على تحقيق شرط أن يكون التخطيط مبنياً على أسس علمية في كافة مراحلها، وأن يكون مرناً مرونةً كافيةً لمقابلة التغيرات التي تستجد خلال الفترة الزمنية المقررة لتنفيذه.

### 2-1: مستويات التخطيط:

يوجد للتخطيط ثلاث مستويات متميزة تربطها مع بعضها البعض علاقات تتابع وتبادلية:

#### 1-2-1: المستوى الأول: التخطيط القومي

ويحدد هذا التخطيط السياسة العامة للدولة في مجالات الإسكان والمرافق والبيئة والتعليم والصحة والترفيه والصناعة والزراعة، كما يوضح هذا المستوى من التخطيط السياسة القومية لتوزيع المجتمعات العمرانية الحضرية والريفية، ويركز التخطيط القومي على النواحي الاقتصادية والاجتماعية والبيئية للدولة.

#### 2-2-1: المستوى الثاني: التخطيط الإقليمي

يرتكز التخطيط القومي أساساً على أقاليم الدولة الواحدة، ويتناول بالدراسة وضع المخططات اللازمة في ضوء المخطط القومي، ويحدد التخطيط الإقليمي المراكز العمرانية على صفحة الإقليم وربتها وأعدادها وأحجامها وتوزيعها ووظائفها وعلاقتها ببعضها البعض، ويتعرض هذا المستوى بدرجة أكثر تفصيلاً من سابقه لتوزيع المجتمعات العمرانية (الحضرية والريفية). كما يتعرض لشبكة الطرق والنقل والمرور الإقليمي الذي يربط بين التجمعات العمرانية، ومن ذلك نجد أن التخطيط الإقليمي يعمل على ربط التخطيط القومي للدولة بالمكان والزمان. (4) وقد عرف التخطيط الإقليمي بالتخطيط التكاملية الذي يوجهه وينظم السياسات الاقتصادية والاجتماعية والثقافية والسياحية والبيئية وفي كل ما يتعلق بالسكان والمكان والزمان والبيئة.

(1) جلال محمد نعمان. الاستراتيجية والدبلوماسية والبروتوكول بين الإسلام والمجتمع الحديث. المؤسسة العربية للدراسات والنشر - بيروت - لبنان - 2004

(2) العامري والفالي. صالح مهدي محسن و طاهر محسن منصور. الإدارة والأعمال - دار وائل للنشر والطباعة - عمان - الأردن - 2004

(3) فهمي. سيف الدين فهمي - التخطيط التعليمي - دار الأنجلو المصرية للنشر - القاهرة - 2000

(4) بحري . صلاح الدين - قراءات في التخطيط الإقليمي - دار الفكر - دمشق - 1994

يأخذ البعد المكاني بالاعتبار وفق منهج علمي شامل بهدف تحقيق تنمية وطنية وإقليمية متوازنة ومستدامة من خلال الدراسات على المستويين الوطني والإقليمي تبين كافة النشاطات والفعاليات والتي تلتزم بتنفيذها الجهات المعنية العامة والخاصة كافة. (1) وهذه الدراسات تعتمد بيانات ووثائق متعددة (إحصائية، مكانية، زمنية، وتشريعية). (الشكل 1-1). أما الناتج عن دراسات التخطيط الإقليمي فهو المخطط الإقليمي ومكوناته، وتتكون دراسات التخطيط الإقليمي من:

- دراسة المصادر الطبيعية والبيئية.
- دراسة المصادر الاجتماعية والسكانية.
- دراسة المصادر الاقتصادية والمالية.
- دراسة مصادر القوى البشرية والمادية.

#### ● الخطة الإقليمية و المخطط الإقليمي:

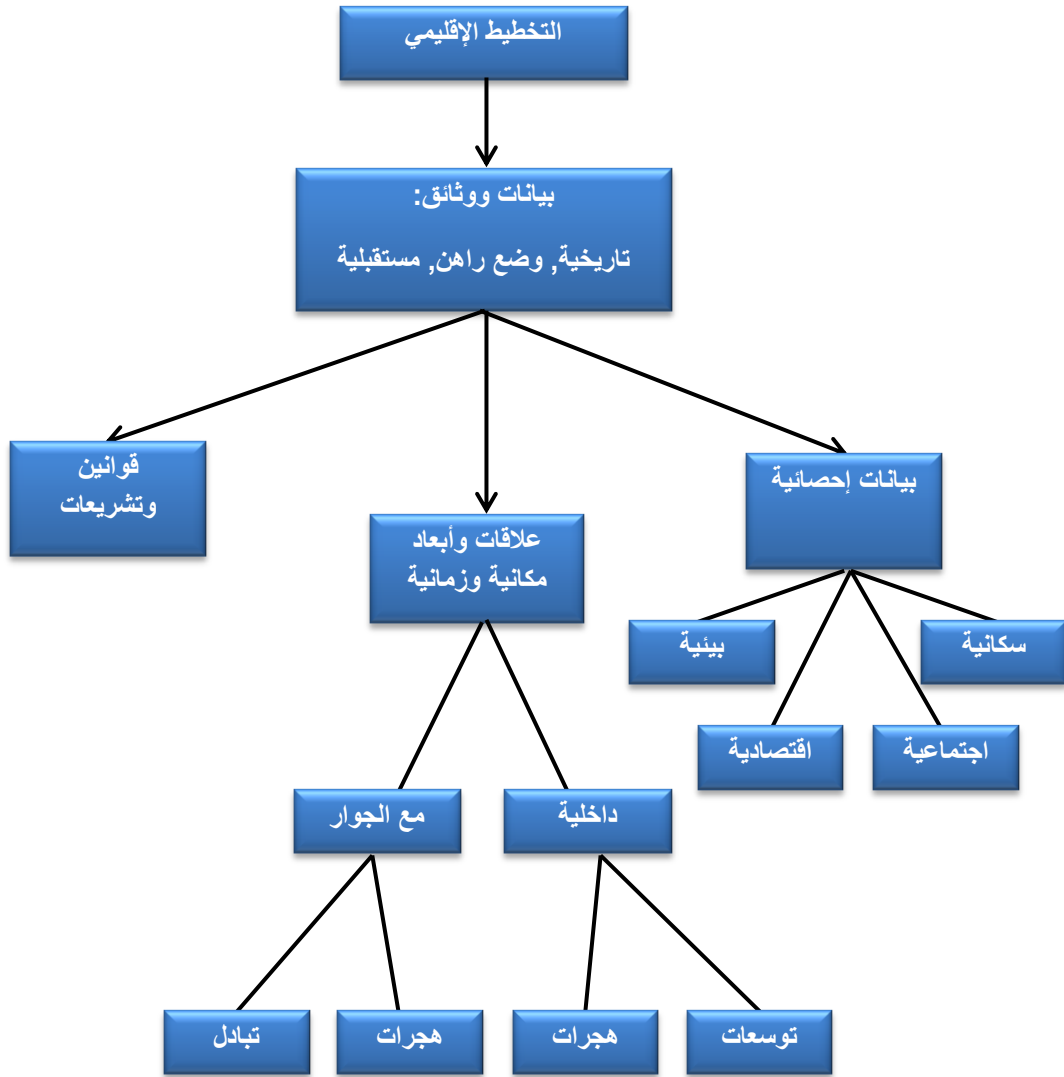
تعمل الخطط الإقليمية على تحقيق التنسيق والتوافق في الرؤية المستقبلية للتنمية واستخدامات الأراضي بين مشاريع التنمية في الخطط القطاعية الوطنية وبين كل من الخطط القطاعية الوطنية والمخططات التنظيمية والخطط المحلية الأخرى، وتعد الخطط الإقليمية وفقاً للأهداف ومبادئ الإطار الوطني للتخطيط الإقليمي، وبما يحقق التنسيق والتوافق في الرؤية المستقبلية واستخدامات الأراضي المحلية الأخرى. (1)

يتكون المخطط الإقليمي من الخطط التنموية الشاملة (سياسية، اقتصادية، اجتماعية، بيئية) بالإضافة إلى المخططات التنظيمية المختلفة وما يلحق بها من الضوابط والنظم المرتبطة بتنفيذ هذه المخططات. (الشكل 1-2).

#### أ- الخطة التنموية الشاملة:

وتغطي هذه الخطط مختلف جوانب تنمية المجتمع، وخاصة جوانب الإسكان، والتعمير، والعمل في مجالات تحسين البيئة المعيشية والاجتماعية والبيئة الطبيعية، والحفاظ على التراث المعماري والعمراني، والتصميم العمراني والبصري، والتخطيط والتصميم والعمارة الخضراء، والسياحة البيئية، والمشروعات الصناعية والتجارية المتوافقة مع البيئة والمجتمع. دون الوقوع في وضعية الإغراق والانغماس الشديدين في التفاصيل، التي تؤدي بالضرورة إلى حالة سلبية، من ملامحها الواضحة، ضياع القدرة على رصد وتحديد الصورة الكبيرة والإطار العام للخطة، مما يؤدي إلى فقدان القدرة على فهم الهدف المطلوب من الخطة. والذي يمكن الوصول إليه، عن طريق الاستفادة من قراءة الصورة الكبيرة، والقيام بالربط بين التفاصيل، وتكوين العلاقات، والقدرة على الفرز بين الأسباب والمسببات، وما هو خاص وما هو عام، والثابت والمتغيرات. وذلك في إطار الاستفادة القصوى من التطورات المتسارعة في مجالات نظم المعلومات وتوثيقها على المستويات العالمية، والاستفادة من كل ما هو متاح على المستوى الوطني، من المعلومات الأساسية ذات العلاقة، لدى كافة الوزارات والجهات الحكومية والخاصة المعنية، ومن خلال ما ينتج من تقاطع هذه المعلومات، ودراسة إمكانيات تبادلها مع شبكات معلومات قائمة، أو التعاون على إقامة نظم وقواعد معلومات مطلوبة مع جهات أخرى معينة، سواء كان ذلك على مستويات إقليمية أو عالمية.

(1) قانون التخطيط الإقليمي رقم (26) لعام 2010- الجمهورية العربية السورية

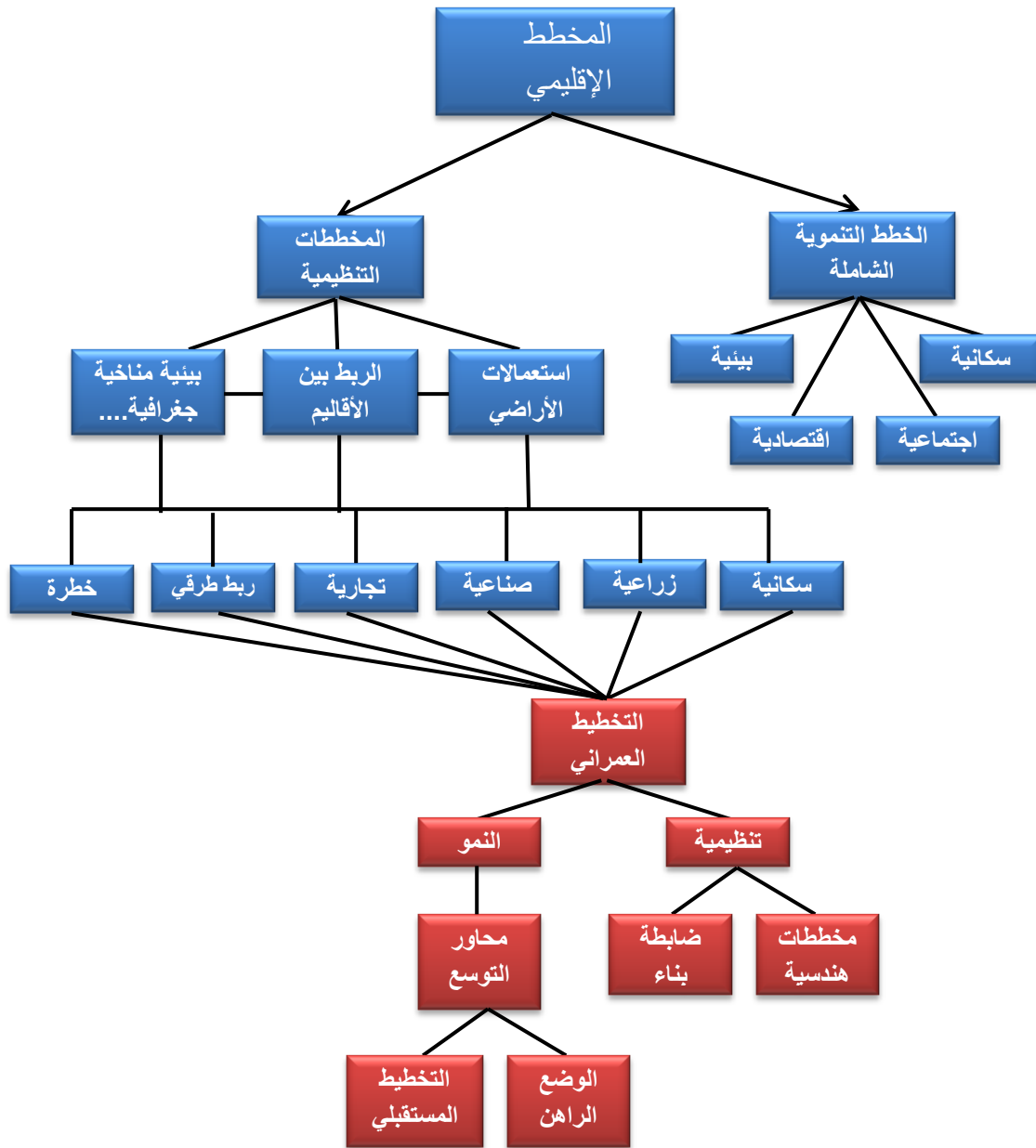


الشكل (1-1) العناصر والمكونات التي يستند إليها التخطيط الإقليمي (عمل الباحث)

#### ب- المخططات الإقليمية التنظيمية:

تحدد هذه المخططات أنواع الفعاليات المختلفة ضمن الإقليم، وربطها مع باقي الأقاليم المجاورة، وتضع أسس استعمالات الأراضي من حيث الفعالية المقترحة لكل جزء (سكنية، زراعية، تجارية،....) إضافةً لتحديد الوضع البيئي والجغرافي والطبيعي للإقليم، مع مقدار التأثير البيئي المتبادل بين الأقاليم المتجاورة.

وهنا لا بد من التمييز بين المخططات الإقليمية التنظيمية، وبين المخططات العمرانية التنظيمية التي تكون على مستوى مناطق التجمعات المختلفة (السكانية، التجارية، الصناعية...) ضمن نطاق كامل المدينة، أو مستوى منطقة ضمن المدينة، وتتضمن تفاصيل عمرانية ومعمارية وأنظمة خاصة بتلك التجمعات. في حين أن المخططات الإقليمية التنظيمية تحدد الإطار والتوجه العام لكامل الإقليم الذي يشمل تلك التجمعات أو المدن مع بعضها البعض.



الشكل (2-1)

نواتج المخطط الاقليمي ومكوناته (عمل الباحث)

### 3-2-1: المستوى الثالث: التخطيط العمراني:

عندما يتم إلحاق صفة العمراني بالتخطيط، يصبح لدينا مفهوم التخطيط العمراني، ومن هنا تبدأ إشكالية حقيقية يتصف بها هذا المفهوم، وهي إشكالية التعميم والشمولية والتخصص، حيث التخطيط يتصف بالشمولية لتحقيق الهدف المطلوب منه، والعمران فهو لتخصيص هذه الشمولية بوظيفة محددة (1) من خلال التزويد بالخدمات والمرافق العامة، وشبكات البنية الأساسية بأنواعها المختلفة، ولحظ أماكن الإيواء الدائمة والمؤقتة.

ومن خلال وضع الاستراتيجيات والسياسات العامة، والمخططات العمرانية بمستوياتها المختلفة ، وبنوعياتها المتعددة. ووضع وتحديد البرامج والمشروعات العمرانية، في إطار تشريعي وقانوني واضح وملزم، ومن خلال عمليات وإجراءات محددة، وتنسيق وضمان مشاركة مجتمعية كاملة، خلال كافة مراحل العملية التخطيطية. (1)

### 1-3- مفهوم النظام التخطيطي العمراني:

يعتبر النظام التخطيطي بمثابة المنظومة الشاملة لأنشطة كافة الجهات الحكومية ، وخاصة جهازها التخطيطي الرسمي، المعني بشؤون مجالات وقطاعات التخطيط والتنمية العمرانية الشاملة، وذلك بمشاركة مختلف جهات ومؤسسات المجتمع المدني، والقطاع الخاص والقطاع الأهلي، من خلال شبكة متداخلة ومترابطة ومتكاملة من العلاقات والأنشطة المتفاعلة. وهذا النظام على المستوى الوطني، يمكن أن يضم، منظومة الجهات والهيئات الحكومية، وجهازها التخطيطي الرسمي، ومنظومة اللجان والمجالس العليا والمتخصصة، ومنظومة المجالس البرلمانية، ومنظومة تشريعية قانونية من القوانين والقرارات واللوائح المنظمة للعمران، ومنظومة من آليات وإجراءات العمل والتنسيق والتعاون، في كافة مراحل العملية التخطيطية، الإعداد والتنفيذ والمتابعة، ونظام البلديات، ومنظمات المجتمع المدني المعنية. (2)

### 1-4: استراتيجية النظام التخطيطي العمراني:

خضع التخطيط العمراني لعملية تحول تدريجي من التخطيط المادي والمكاني الذي تقوم به الحكومات إلى نهج إدارة أكثر لامركزية في المدن. وقد أدى إلغاء القيود واللامركزية وإصلاح الحكم المحلي، إلى جانب إشاعة الديمقراطية والمشاركة المدنية إلى تغيير في طرق صنع وإقرار الخطط والمناهج التطبيقية لهذه الخطط، لقد جاء في مذكرة أمانة الأمم المتحدة (3) عرض لأربع مراحل رئيسية مرت على تطور مناهج التخطيط العمراني. يمكن تصنيفها بمرحلتين رئيسيتين وتضم المرحلة الثانية منهما باقي المراحل:

التخطيط العمراني الشامل.

#### • التخطيط الاستراتيجي:

– اللامركزية في التخطيط العمراني.

– الإدارة العمرانية في التخطيط.

#### • التخطيط العمراني الشامل:

تتكون الخطة الشاملة التقليدية من بنود وعناصر مادية طويلة الأجل وتكون بمثابة الأساس للاستثمارات المستقبلية في البنية التحتية. وتتضمن نظاماً مفصلاً لاستخدام الأراضي.

(1) Steinberg, Florian, Strategic Urban Planning in Latin America: Experiences of building and Managing the Future. Institute for Housing and Urban Development Studies (HIS), Rotterdam, the Netherland; November(2002)

(2) المنديل- فائق جمعة- سياسات التخطيط العمراني- المؤتمر الإقليمي- المبادرات والإبداع التنموي- عمان 2008

(3) برنامج الأمم المتحدة للمستوطنات البشرية- الدورة التاسعة عشرة- نيروبي 5-9/ 2002

لقد أثبتت التجارب أنها مفيدة للمدن التي تتميز ببطء نموها السكاني. وارتفاع متوسط الدخل فيها، مع وجود ضوابط يمكن تنفيذها لاستخدام الأراضي، ومع ذلك أثبت هذا النهج أنه غير مناسب لكثير من مدن العالم الثالث، وعلى وجه التحديد في البلدان التي تعاني من بطء النمو الاقتصادي والهجرة الواسعة من الريف إلى المدينة، وعموماً تعاني الخطة الشاملة التقليدية من العديد من أوجه القصور، حيث لم تولي الاهتمام اللازم للمتطلبات الاقتصادية والاجتماعية، والبيئية، بالإضافة إلى أنها لا تستطيع أن تستجيب للنمو السريع للمناطق العشوائية. بل ساهمت بشكل كبير في انتشار هذه العشوائيات، ونتيجةً لذلك اكتشف أن كثيراً من الخطط لم تنفذ على الإطلاق.

شهدت نظم التخطيط العمراني تغيرات بسيطة منذ نشأتها قبل حوالي المائة عام، إلا أنه وعلى الرغم من ذلك التغيير البسيط؛ فقد لوحظ وجود عدد من البلدان التي اعتمدت بعض المنهجيات المبتكرة خلال العقود الأخيرة الماضية، والتي تضمنت كلاً من: التخطيط العمراني الاستراتيجي، واستخدام التخطيط العمراني لدمج المهام الخاصة بالقطاع العام وإيجاد البعد الإقليمي، ومنهجيات جديدة لتنظيم وإدارة الأراضي، والعمليات التشاركية. وإنشاء الشراكات على مستوى المناطق السكنية، واعتماد أشكال جديدة للتخطيط الرئيسي والموجهة لتحقيق العدالة الاجتماعية، وتنفيذ عمليات التخطيط الهادفة إلى إيجاد أشكال عمرانية جديدة كالمدمجة وأشكال التحضر الجديدة، بيد أن هنالك العديد من البلدان النامية والتي لا تزال تتبع النماذج القديمة للتخطيط العمراني. وهنا، تبرز مشكلة أساسية ضمن هذا النهج والتي تتمثل في الإخفاق في استيعاب أسلوب حياة الغالبية السكانية في المدن التي تشهد وتيرة متسارعة من النمو. حيث تنتشر مظاهر الفقر والتنمية غير المنظمة على نطاق واسع، كما أن هذه الأشكال عادة ما كانت تساهم في نشوء مظاهر التهميش الاجتماعي والعمراني بشكل مباشر. من ناحية ثانية، فإن نظم التخطيط العمراني المتبعة في العديد من أنحاء العالم لا تزال غير مهيأة للتعامل مع هذه التحديات وغيرها من التحديات الحضرية الناشئة في القرن الحادي والعشرين، ولذلك، فقد برزت حاجة ملحة لتنفيذ الإصلاحات ضمن هذه النظم. وهنالك العديد من العوامل أو التحديات والشروط الرئيسية والتي تساهم في تشكيل مدن القرن الحادي والعشرين، والتي يتعين معالجتها من خلال نظم التخطيط العمراني المستقبلية، وتتضمن هذه العوامل:

1. التحديات البيئية التي تتمثل في ظاهرة تغير المناخ والاعتماد المفرط للمدن على استخدام المركبات التي تعمل على الوقود التقليدي.
2. التحديات الديموغرافية المتمثلة في الوتيرة المتسارعة للتحضر، والمدن المنكمشة، وتزايد الشيخوخة السكانية والتعددية الثقافية.
3. التحديات الاقتصادية التي تنطوي على النمو المستقبلي غير المضمون والشكوك الجوهرية إزاء منهجيات الأسواق التي ولدتها الأزمة المالية العالمية الراهنة، فضلاً عن تزايد النشاطات غير الرسمية في المناطق الحضرية.
4. التحديات الاجتماعية الاقتصادية المتنامية، لا سيما تلك المتمثلة بمظاهر التفاوت الاجتماعي والعمراني، والزحف العمراني، ونشوء الضواحي بشكل غير منظم، وتزايد الحجم المكاني للمدن.
5. التحديات المؤسسية والمرتبطة بعمليات الحكم والإدارة وتغير الأدوار التي تتولاها الحكومات المحلية.

6. ضرورة وضع مختلف الدول لمنظور وطني حول دور المناطق الحضرية والتحديات المرتبطة بعمليات التحضر، بحيث تتم صياغتها كأحد السياسات الوطنية في المناطق الحضرية.

7. ضرورة أن تعمل الحكومات على تقبل عملية التحضر باعتبارها بمثابة ظاهرة إيجابية وشرطاً مسبقاً لتحسين مستويات توفير كلاً من الخدمات، والفرص الاقتصادية والاجتماعية، وإيجاد نوعية حياة أفضل للأفراد. وضمن هذا الإطار، فلا بد لأي نظام من نظم التخطيط الحضري التي خضعت للإصلاح من إيلاء اهتمام أكبر بكل من المدن الصغيرة والمتوسطة الحجم، وبخاصة في الدول النامية حيث عادة ما يتم تركيز عمليات التخطيط على المدن الأكبر حجماً.

8. يمكن أن تساهم الخطط العمرانية الاستراتيجية والمتصلة بعمليات تطوير مرافق البنية التحتية في تعزيز نشوء أشكال أفضل من التوسع العمراني، والتي تتركز حول توفير الخدمات وسهولة الوصول إلى مرافق النقل العام. إن ذلك سوف يؤدي إلى تحسين الخدمات الحضرية التي يمكن من خلالها تلبية احتياجات مختلف الفئات الاجتماعية، وإيجاد ظروف بيئية أفضل إلى جانب تحسين الفرص الاقتصادية والمعيشية. من جهة أخرى، فتبرز الحاجة أيضاً للاهتمام بمسألة المشاة والأشكال الأخرى للتنقل دون استخدام المركبات، إضافة إلى أهمية تحقيق الربط ما بين عمليات التخطيط الاستراتيجي وكبرى المشاريع الاستثمارية في مجال البنية التحتية والمشاريع الضخمة.(1)

#### ● التخطيط الاستراتيجي:

نظراً لما تعانيه الخطط الشاملة من أوجه للقصور، فقد تم تطوير أدوات جديدة لمعالجة هذا القصور تعتمد خطياً هيكلية أكثر عمومية ومرونة. تسعى لإدراج الأبعاد الاجتماعية والاقتصادية في الخطط، إضافة إلى اعتبار مشاركة المجتمع عنصراً أساسياً في نجاح الخطط.

ومن هذا المنطلق قام التخطيط العمراني الاستراتيجي على نهج موجه نحو تحقيق نتائج إيجابية لعملية مشاركة مستمرة لمجموعات من المجتمع المحلي والقطاع الخاص. تعزز دور المدن في التنمية الاقتصادية المحلية، بالإضافة إلى كون هذه الخطط أكثر قدرة على الاستجابة للواقع، فالمناطق العشوائية معترف بها ومدرجة ضمن هذه الخطط، كما أن معايير وضوابط استخدام الأراضي أصبحت أكثر مرونة.(2)

ووفقاً لهذا النهج فإن مواجهة الأوضاع العمرانية الحالية، التي يعاني منها قطاع العمران، والتي يمكن أن تتزايد تداعياتها في المستقبل المنظور، نتيجة لعدم التحضير الواعي والجاد، والتخطيط السليم، لمستقبل التنمية العمرانية والشاملة، تتطلب جهداً وعملاً حقيقياً على أرض الواقع، نابعاً من حسن استخدام وتوظيف كافة الظروف والمتغيرات الراهنة، وتواجد نظام تخطيطي عمراني شامل ومتكامل، على المستوى الوطني، نظام واضح ومحدد الملامح بمجموعة من المضامين والغايات، و الأهداف التالية:

(1) تخطيط المدن المستدامة- توجهات السياسة العامة- التقرير العالمي للمستوطنات البشرية لعام 2009 – برنامج الأمم المتحدة للمستوطنات البشرية.

(2) جامعة الملك عبد العزيز- مركز الإنتاج الإعلامي – الإصدار الخامس عشر (2007) - التخطيط العمراني الاستراتيجي والإدارة الاستراتيجية للمدن.

- أهمية تواجد كل من الإرادة السياسية، والرؤية الاستراتيجية العمرانية على المستوى الوطني، التي تعطي النظام مضمونه المجتمعي.
- تواجد جهاز تخطيطي قوي، عصري وخبير.
- وضع منظومة تشريعات وقوانين تخطيطية وعمرانية متكاملة، ومجموعة متكاملة وشاملة من السياسات العامة العمرانية، والسياسات الإرشادية القطاعية.
- وضوح الهيكل التدرج الهرمي للمخططات العمرانية، بدءاً من المستوى الوطني، وبصورة استراتيجية إرشادية، وعلى المستوى الإقليمي الذي يغطي المحافظات والبلديات بمخططات إرشادية، وكذلك مجموعة شاملة من المخططات العامة والتفصيلية التي تغطي كافة المدن والقرى.
- هذا بالإضافة إلى تضمين النظام مفهوم واضح ومحدد للأمر التالي:
- ضمان المشاركة المجتمعية والشعبية، والقطاع الخاص والاستثماري، في كافة مراحل العملية التخطيطية.
- ضمان تواجد درجة عالية من التنسيق والتفاعل مع باقي الجهات المتداخلة في النظام التخطيطي، وفي صور متعددة من الشراكات المختلفة، وأشكال التعاون المتعددة.
- تبني مفهوم التخطيط للتنمية.
- تبني مفهوم التنمية المستدامة الشاملة.
- تبني مفهوم البحث والتطوير.
- ضمان تأمين كافة متطلبات إدارة الكوارث والأخطار.

#### 1-4-1: تقدير الكفاءات الهندسية، التخطيطية، الإدارية، الفنية والمهنية:

تحكم طبيعة العمل داخل هذا النظام مجموعة من الآليات، وإجراءات التنسيق والتكامل والتعاون بين أجزائه المختلفة، وهي ما يطلق عليها العملية التخطيطية، ويتحدد مقدار نجاح النظام بالقدر الذي تنسم به العملية التخطيطية، من الوضوح والتكامل والتعاون والتنسيق بين كافة عناصر هذا النظام، وبالطبع يتحدد أيضاً مقدار نجاح النظام بدرجة تحقيقه للأهداف والغايات المرجوة منه، كما يرتبط بما سبق، الاهتمام الكبير والمتنامي بصورة ملحوظة، ببرامج بناء القدرات والمهارات، والتعليم المستمر للعاملين في أجهزة التخطيط العمراني الرسمية. وهو الأمر الذي أصبح بمثابة عنصراً أساسياً في بنية وتركيب أي جهاز تخطيطي رسمي.

#### 2-4-1: آلية عمل جهاز التخطيط العمراني:

إن النظام التخطيطي، يتصف بالشمولية وبنظرة الكلية لمختلف المستويات والقطاعات العمرانية وذات العلاقة بالتنمية الشاملة للمجتمع ككل، وقد يتم حدوث خلل على مستوى هذا النظام التخطيطي، في حالة التركيز على مستوى معين مثل التخطيط التفصيلي. ولذا فإنه من الضروري أن يقوم الجهاز التخطيطي، بوضع تصورات الخاصة بمفهوم النظام التخطيطي العمراني الشامل على المستوى الوطني، وأن يفكر بدايةً بالعمل على دراسة طبيعة المهام والمسؤوليات الجديدة، والمطلوبة، والتي تتوافق مع طبيعة الوضعية القائمة على مختلف المستويات الاقتصادية والاجتماعية والسياسية، وكذلك تقع ضمن الإطار المعاصر لمفهوم النظام التخطيطي الشامل. ومن ثم، وبعد إجراء تقييم علمي دقيق لما سبق، وبدراسة أفضل الخبرات والممارسات والتجارب المماثلة لعدد من الدول، ذات السمعة الطيبة والتميز الملحوظ، في مجالات وتطبيقات التخطيط



والتنمية والتعمير، يمكن وضع تصور استراتيجي محدد الملامح، لتطوير وتحديث النظام التخطيطي ككل، ومن خلاله يمكن الحديث عن تطوير الجهاز التخطيطي بهيكلة التنظيمي ومهامه ومسؤولياته وواجباته الرئيسية الجديدة والمعاصرة. وعلى أن يتم هذا التطوير والتحديث بصورة تمكن من تطبيقه على مراحل متتالية ومنتجة، تؤدي كل مرحلة في نهايتها، إلى إمكانية البدء في المرحلة التالية لها، على أساس من الانتقال النوعي الواضح. وعلى أن يكون الهدف الرئيسي من هذه الخطة الاستراتيجية للتطوير والتحديث، هو تحقيق الوضعية المطلوبة للجهاز التخطيطي العمراني، ضمن النظام التخطيطي الشامل للدولة، وضمان التنسيق والارتباط الجيد بمختلف نظم العمل الحكومي والعام، والمجتمعي، وخاصة نظم الإدارة المحلية، ومنظومة القوانين والتشريعات المتكاملة.

### 1-4-3: أساسيات ونتائج النظام التخطيطي العمراني الاستراتيجي:

توفر نظم التخطيط العمراني الاستراتيجي إطاراً لتنسيق السياسات الحضرية في مشروعات البنية التحتية، إضافةً لتنسيق مختلف معايير التنمية. ومعالجة مسألة الأثر البيئي الناجم عن عمليات النمو بكافة أشكالها، إضافةً إلى معالجة ما قد ينتج عن حدوث الكوارث الطبيعية على المنطقة المدروسة، إن النظام التخطيطي العمراني وكأي عمل منظم، لا بد له من أساسيات يستند إليها، ونتائج يستفاد من تطبيقها ترتبط بمبادئ معيارية لقياس مدى نجاح فعاليتها، ومن أهم هذه الأساسيات:

- التوجهات والسياسات العامة للدولة.
- الغايات والأهداف على المستوى الوطني.
- الطموحات والرغبات والآمال المجتمعية.
- البيانات والمعلومات العمرانية مثل الخرائط المساحية الطبوغرافية والعقارية، الصور الجوية والفضائية.
- الإحصاءات والتعدادات، المسوح الميدانية، والاجتماعية.
- الموارد والإمكانات المادية والبشرية.

ومن أهم نتائج النظام التخطيطي العمراني:

- رؤية استراتيجية على المستوى الوطني لمستقبل وأوضاع العمران.
- استراتيجيات ومخططات إرشادية على المستوى الإقليمي .
- سياسات عامة تخطيطية :
- ✓ إرشادية وتوجيهية لمختلف قطاعات ومجالات وقضايا التنمية العمرانية الشاملة.
- ✓ مخططات تنمية وتعمير محلية هيكلية وعامة للمدن والقرى، ومحلية تفصيلية.
- ✓ تشريعات ولوائح منظمة للعمران.
- ✓ وبرامج ومشروعات تعمير وتنمية عمرانية.

ولتقييم مدى نجاح وفعالية هذه النتائج، فقد طرح التقرير العالمي للمستوطنات البشرية (1) بعض المبادئ المعيارية كأسئلة يمكن استخدامها لتقييم نظام التخطيط العمراني:

(1) تخطيط المدن المستدامة- توجهات السياسة العامة- التقرير العالمي للمستوطنات البشرية لعام 2009 – برنامج الأمم المتحدة للمستوطنات البشرية.

- ما مدى إدراك وقدرة نظام التخطيط العمراني على الاستجابة للقضايا البيئية الراهنة والمستقبلية بطرق تساهم في تعزيز الاستدامة؟
- ما مدى إدراك وقدرة نظام التخطيط العمراني على تعزيز العدالة الاجتماعية؟ وهل تمتلك القدرة على تعزيز المواثيق العالمية كالأهداف الإنمائية للألفية؟
- ما مدى تمتع نظام التخطيط العمراني بدعم كل من القوانين والتشريعات الوطنية والاتفاقيات الدولية، وهل تتماشى معها فيما يتعلق بمسائل العدالة الإنسانية والبيئية؟
- هل ينسجم نظام التخطيط العمراني مع هرم تسلسل المسؤولية لكل من الصلاحيات والمهام؟
- ما مدى إدراك وقدرة نظام التخطيط العمراني على الاستجابة لأشكال التنوع الثقافي، الاجتماعي، الاقتصادي والعمراني؟
- هل يساهم نظام التخطيط العمراني في تيسير وتشجيع الانفتاح على عمليات الحوار؟
- هل يساهم نظام التخطيط العمراني في تيسير أشكال البناء الحضري ونظم البنية التحتية التي تنسجم بكل من مظاهر الاستدامة البيئية والدعم لسبل العيش المحلية وعمليات الإدماج الاجتماعي؟
- ما مدى قدرة نظام التخطيط العمراني على التعامل مع الحاجة لمعيار المرونة، كالقدرة على تطبيق عمليات ضبط صارمة لدى وجود حاجة لتوفير الحماية والإدماج الاجتماعي، أو لدى نشوء أية تأثيرات طارئة (كوارث، أزمات....).
- ما مدى إدراك نظام التخطيط العمراني على حتمية تطبيق عملياته باعتبارها مترابطة بخطط وعمليات ذات صلة بالميزانيات؟
- ما مدى تواجد أية روابط ما بين الخطط العمرانية التوجيهية والاستراتيجية ونظام قوانين الأراضي وإدارة استخداماتها؟
- هل يتمتع نظام التخطيط العمراني بشخصية اعتبارية تمكنه من أن يتمتع بموقع مؤسسي وأساسي بحيث يتمكن من تنفيذ دور فاعل؟
- ما مدى قدرة نظام التخطيط العمراني على تطبيق نهج مرتبط بعمليات رصد وتقييم الخطط العمرانية؟ (1)

(1) تخطيط المدن المستدامة- توجهات السياسة العامة- التقرير العالمي للمستوطنات البشرية لعام 2009 – برنامج الأمم المتحدة للمستوطنات البشرية.

**الملحق - 2-**

**منهج إدارة الكوارث الطبيعية**

## 1-2: منهج إدارة الكوارث الطبيعية

إن تحليل وتقييم مخاطر الكارثة الطبيعية والحد من مخاطرها يتم من خلال دراسة المنهج المتكامل لإدارة الكوارث والذي يشمل ثلاثة مراحل:

- المدخل التقني.
- المدخل السياسي.
- المدخل التنظيمي.

### 1-1-2: المدخل التقني:

إن سياسية إدارة الكوارث الطبيعية في الوقت الحاضر وفي مختلف البلدان قد اتجهت لتحسين تقنية الأدوات والتقنيات وذلك لتسهيل القيام بأعمال إدارة الكوارث من قبل أصحاب القرارات التنفيذية ولتسهيل الاستجابة لهذه الإدارة من قبل المنفذين لها والمتضررين بالكارثة بحيث أصبحت هذه السياسات تسعى عن طريق التحليل والمراقبة المنتظمة للكوارث الطبيعية لتحسين التدابير والإجراءات المتعلقة بالتخفيف من وطأة الكارثة والتأهب والاستجابة لحالات الطوارئ وإعادة البناء والإعمار من خلال تأمين ترابط حلقة مغلقة مؤلفة من أربعة مراحل متكاملة ومتتابعة تشكل المنهج العام لإدارة الكوارث الطبيعية: (الشكل 1-2).



الشكل (1-2)

دورة مراحل إدارة الكوارث الطبيعية (Natural Disaster Management Cycle). (1)

(1) الذهبي جعفر المنصور. التخطيط لإدارة الكوارث على المدن الكبرى. رسالة ماجستير - جامعة دمشق 2008

### 1-1-1-2: مرحلة الوقاية (Prevention):

وهي المرحلة التي يمكن من خلالها وضع الخطة الاستراتيجية لإدارة الكوارث, والحد من إمكانية وقوع الكارثة, وتخفيف أثارها المحتملة, والتي تلعب بها نظم المعلومات الجغرافية (GIS) Geographical Information System دوراً رئيسياً, إضافةً للمخزون التاريخي لحالات الكوارث والمعلومات الإحصائية البيئية للعوامل والعناصر الخطرة المؤدية للكوارث, والتي تعتمد على أربعة أنواع من التحاليل الإحصائية:<sup>(1)</sup>

- تحليل مخزون الفعاليات ( Inventory analysis ) وكثافتها وأنواعها وتوزيعها على المنطقة.

- التحليل الإرشادي ( Heuristic analysis ) والقائم على آراء وتقييم الخبراء.
- التحليل الإحصائي ( Statistical analysis ) والذي يؤدي إلى وضع الجداول والمخططات البيانية المختلفة.
- التحليل التقاطعي ( Deterministic analysis ) والذي يتم فيه تقاطع معلومات التحاليل السابقة والتي ينتج عنها وضع خرائط احتمالية للكارثة (زمنية ومكانية) ونتائجها (البشرية والمادية).
- وتعتبر هذه المرحلة قيمة جداً, لأنها توفر المعلومات الأساسية عن الأماكن المحتملة لوقوع الكوارث, وكيف يمكن أن تؤثر على البيئة البشرية والمادية. وتتمثل المهام الرئيسية لوضع الخطة الاستراتيجية لإدارة الكوارث في هذه المرحلة بإعداد وتهيئة العناصر التالية:
  - تحسس المخاطر واستشعار الأخطار المتوقعة.
  - وضع و تحديث قوانين وأنظمة البناء وتنظيم إدارتها واستخدامها.
  - تأمين الموارد البشرية والمالية.
  - وضع مخططات استعمال الأراضي.
  - تبسيط التخطيط وذلك لسهولة تنفيذ الخطط.
  - تهيئة وتوعية المجتمع العام.

### 2-1-1-2: مرحلة التأهب (Preparedness):

- وهي المرحلة التي يتم من خلالها الاختبار التجريبي للخطة الاستراتيجية الموضوعية في المرحلة السابقة, وذلك من خلال تحديد وتصنيف الأدوار والمعايير التنفيذية لهذه الخطط, مع إعداد خطط الطوارئ لمختلف سيناريوهات الكوارث المحتملة, مع وضع نماذج متعددة لتقدير الخسائر المتوقعة الناتجة عن هذه الكوارث.
- وبصورة عامة إمكانية الوصول إلى أدنى حد من الأضرار الناجمة عن الكوارث, وتتمثل المهام الرئيسية في هذه المرحلة بإعداد وتهيئة العناصر التالية:
- التأهب وإعداد الخطط التنفيذية والتخطيط لحالات الطوارئ المختلفة.
  - التنبؤ والإنذار ونظم الاتصالات.
  - وضع الجدول الزمني اللازم لتنفيذ أماكن الإيواء المؤقتة والطويلة.
  - وضع الخطط التنفيذية للتدريب والإجلاء والإيواء.
  - وضع خطط إيصال الموارد المالية والبشرية.
  - تحديد طرق جرد الخسائر.
  - الإعلام العام وتهيئة وتوعية المجتمع.

(1) Van Westen, C.J. (1993) Remote sensing and geographic information systems for geological hazard mitigation. In: ITC Journal, (1993)4, pp. 393-399

وبشكل عام فإن مرحلة التأهب هي فترة القيام بأعمال ما قبل حدوث الكارثة والتي تتخذ في إطار إدارة الكوارث. وتستند إلى تحليل سليم للمخاطر، بالإضافة إلى إعداد استراتيجية لسياسة شاملة للتأهب، وللهيكل المؤسسي، ولقدرات الإنذار والتنبيه، وللخطط التي من شأنها تحديد الإجراءات المناسبة في مواجهة الكوارث المتوقعة. (1)

### 2-1-1-3: مرحلة الاستجابة (Response):

عندما تحدث الكارثة فإن مرحلة الاستجابة هي المناطق بها القيام بدورها في تنفيذ بنود ومراحل خطة إدارة الكوارث و خطط تخفيف المخاطر وتحديد المناطق المتأثرة وإدارة عمليات البحث والإنقاذ وتفعيل خطة الطوارئ وتوزيع الموارد مع مراعاة أفضل الطرق المتاحة ومعرفة احتياجات السكان، وتوفير المساعدات والتدخل أثناء حدوث الكوارث أو بعدها مباشرة. وذلك تلبيةً للحفاظ على الحياة واحتياجات الكفاف الأساسية للسكان المتضررين. وقد يتم ذلك بشكل فوري، أو في الأجل القصير أو الطويل.

### 2-1-1-4: مرحلة الانتعاش (Recovery):

وأخيراً فإن مرحلة الانتعاش وإعادة الحياة إلى مسارها الطبيعي على المدى القصير والطويل تبدأ بعمليات مسح وتقييم الأضرار، واتخاذ القرارات والاجراءات اللازمة لغرض إعادة أوضاع العيش السابقة على حدوث الكارثة إلى ما كانت عليه في المجتمع المتضرر. وتحسين تلك الأوضاع مع تشجيع القيام بالتعديلات الضرورية وتيسيرها للحد من مخاطر الكوارث، وتعديل البيانات والإحصائيات السابقة للكارثة والتي اعتمدت عليها خطة إدارة الكوارث، بما في ذلك الأماكن وحدود المناطق التي تعرضت للكارثة، وبشكل عام فإن مرحلة الانتعاش تتمثل بالمهام الرئيسية التالية:

- تقييم الأضرار وتحديد الكلفة المالية المطلوبة.
  - تأمين المساكن المؤقتة والطويلة الأجل مع خدماتها اللازمة.
  - إعادة الإعمار.
  - تقييم التأثير الاقتصادي والاجتماعي على المدى القصير والطويل.
  - إعادة تقييم خطط إدارة الكوارث وتطويرها وفقاً للمعطيات التي تم أخذها من الكارثة الأخيرة.
- من خلال هذه المهام نرى حتمية العودة إلى المرحلة الأولى (الوقاية) وهي المرحلة التي يمكن من خلالها وضع الخطة الاستراتيجية لإدارة الكوارث بعد إعادة تقييمها الناتج عن استخدامها. وتعين نقاط القوة في الخطط السابقة والتأكيد عليها وتطويرها وتجنب نقاط الضعف وتغييرها. (الشكل 2-2).

### 2-1-2: المدخل السياسي:

إن الكوارث الطبيعية والاصطناعية التي تزهق الأرواح على نطاق واسع وتتلف الممتلكات، وتضر بالبيئة بصورة متكررة ومنتزيدة تعيد ساعة التنمية إلى الوراء. ذلك أن الكوارث تطيل أجل الفقر وتجبر البلدان النامية على تأجيل البرامج الإنمائية الوطنية لديها، وبذلك تسيء الأوضاع المتردية بالفعل والتي تنطوي على أخطار اجتماعية واقتصادية وبيئية، وتجبر الدول على أولوية إعادة البناء التي يمكن إصلاح الأضرار التي تسببها هذه الكوارث، أما الأسباب التي تسببت في هذا الدمار فيتم تجاهلها بصورة عامة. فعلى الرغم من وجود المخاطر في كل من البلدان المتقدمة والنامية، فإنها غالباً ما تؤثر بصورة أكثر ضراوة وتكراراً على البلدان النامية حيث القدرة المؤسسية قد هبطت إلى أدنى مستوى لها تاركة قطاعات كبيرة من السكان الأكثر فقراً معرضين تعرضاً مباشراً لنتائج هذه الكوارث.

الاتعاش	الاستجابة	التأهب	الوقاية
إعادة التأهيل والتعمير	مرحلة الطوارئ	الاستعداد	تقييم المخاطرة
إعادة تأهيل البنية الأساسية الجوهرية المتضررة لمستوى يؤدي إلى تقليل المخاطر المستقبلية.	تول وأهم أعمال مرحلة الطوارئ تقديم المعونة الإنسانية الأولية.	قاعدة تشريرية سليمة - تغييرات إدارية فعالة تنظم عمل كافة الفعاليات المحلية.	تقييم الخطر: - التفكير (العمل الزماني) - الموقع (الحمل المكاني) - المحور (القوة الموزونة).
إدارة الاقتصاد الكلي والموازنة (استقرار الأسعار، عملية الإنفاق الاجتماعي).	إعادة فتح الطرقات وإصلاحات مؤقتة وسريعة لاستعادة الخدمات ونخبة المواد.	تحديد المصادر القادرة على الإجابة وتخطيط استجابتها.	تخطيط التسلط الاقتصادي نوعاً وتوجيهه مكانياً.
إعادة التخطط إلى القطاعات المتضررة (الصناعات، السياحة، الزراعة، الخ) التي تتضمن تحليل المخاطر المستقبلية.	تقديم الأضرار البشرية والمادية والمعنوية.	إعداد خطط الطوارئ المختلفة (الموافق - المنشآت - الخدمات العامة).	مستلزم وأعمال هيكلية وبنوية لتخفيف الأثر المتوقعة.
إمساك مكونات تخفيف الكارثة في إتفئة إعادة التأهيل والتعمير.	تقديم المعونة الإنسانية المطلوبة.	استخدام نظم الإنذار المبكر ونظم الاتصالات ونخبها	شفافية ومصادقة الإعلام في إعادة بناء الأخطار.
- التدريب والتعليم والتوعية من أجل سلامة المجتمع والتجمعات السكنية. إعادة النظر في خطط الطوارئ.	إمساك فمخ الطرق وإصلاحات المؤقتة لاستعادة الخدمات وتأمين إيصال مواد الإغاثة.	تحديث واقتراح شبكات الاتصال بين مراكز الفناء ومراكز الاستجابة.	إتفاء وتعمير وتطوير المؤسسات الحكومية والأهلية التي تعتمد المظهر ماقية والتعمير الحديثة في عملها.
تعمير وتطوير مقابر ومؤسسات الكافل والتنمية الاجتماعية على المستوى المحلي والإقليمي.	تأمين استنخ مواد الإغاثة والإغاثة من المصادر المحلية والإقليمية.	تعمير الشراكة بين المجتمع المدني والحكومة المحلية مع الحكومات الإقليمية.	تعمير وإيجاد مقابر ومؤسسات الكافل والتنمية الاجتماعية على المستوى الإقليمي.
إعادة النظر معططات استعمالات الأراضى وخطط الإحفاء ونخبها بشكل مستمر.	تأمين إجهات المنطقة المتكوية ويعمل التلس إلى أماكن الإيواء	وضع خطط الإجهات والإيواء والإقامة.	تحديد أماكن الإيواء المؤقتة والسدائم ومخول الإجهاء والوصول.
			تعمير وإيجاد مقابر ومؤسسات الكافل والتنمية الاجتماعية على المستوى المحلي.
			تعمير وتحديد المساحات الآمنة للإيواء المؤقت والدائم.

الشكل (2-2) مخطط يوضح عناصر مراحل إدارة الكوارث الطبيعية المصدر إدارة الطوارئ- سيني - أستريا (يتصرف الباحث).

### 1-2-1-2: تحليل الوضع الراهن للمناطق المعرضة لخطر الكوارث الطبيعية:

تحتاج الدول والجماعات إلى فهم المخاطر التي تتعرض لها والأسباب وراء حدوث هذه المخاطر وأن تستثمر مواردها وتضع أولويات لسياساتها بحيث تقلل من تعرضها للأخطار الطبيعية. وهذه هي الطريقة الوحيدة لإنقاذ حياة الأفراد وتقليل التدمير الاقتصادي والبيئي عند وقوع الكارثة.

إن الأسباب وراء حدوث هذه المخاطر معقدة ولكنها تتضمن:

- نمو أعداد السكان مما يؤدي إلى زيادة عدد الأفراد المعرضين للأخطار.
- حركة الأعداد الكبيرة من الناس تجاه المناطق الحضرية وخصوصاً الهجرة إلى المدن الكبرى.
- ارتفاع كمية وقيمة الأصول والبنية الأساسية المعرضة للأخطار. وتتضمن هذه الأصول الممتلكات الخاصة (بما في ذلك المساكن) والأصول الاقتصادية والبنية الأساسية العامة.
- التغيرات السلبية التي تشهدها البيئة الطبيعية مما يؤدي إلى مزيد من الأخطار الطبيعية ومزيد من الأخطار الأوسع نطاقاً.
- آثار تغير المناخ على البيئة الطبيعية وعلى النظم الاقتصادية والزراعية.
- سوء استخدام الأراضي وعدم التطبيق المناسب للمعايير القياسية للتخطيط والتصميم والبناء.

### 2-2-1-2: تحليل الوضع الراهن للحالة الاجتماعية والاقتصادية:

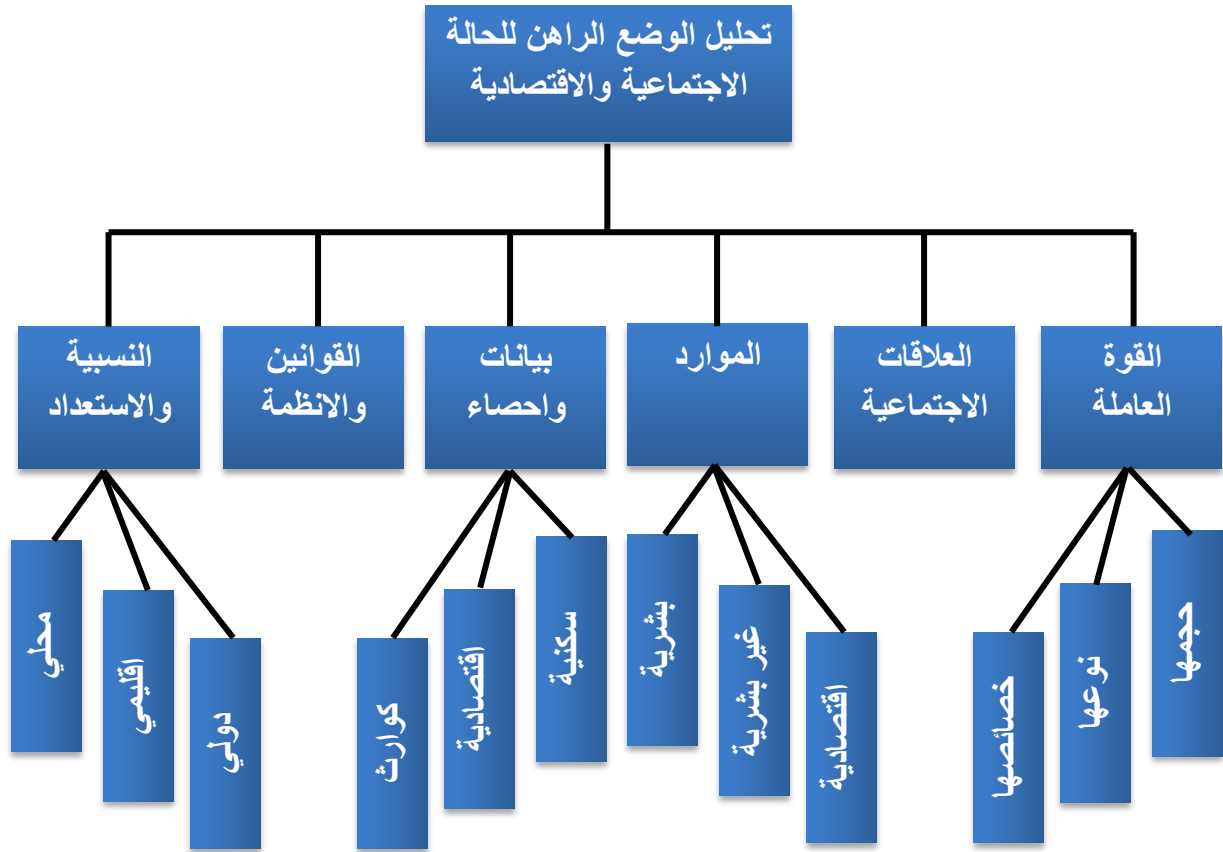
يعتبر المجتمع المستعد والمدرّك للأمر عنصرًا جوهرياً في تقليل مخاطر الكوارث بشكل فاعل، لأن التجربة توضح أن الأهالي هم في أحيان كثيرة أول المستجيبين للحدث وأن لديهم معرفة محلية بالمخاطر ويعتبرون عاملاً جوهرياً في عملية تقليل المخاطر أو تطويرها بشكل فاعل.

إضافة إلى أن كثيراً من العوامل التي تسهم في الزيادة المطردة في الخسائر هي عوامل ذات طبيعة اجتماعية واقتصادية، لذلك كان لا بد من معرفة معطيات هذه العوامل من خلال تحليل الوضع الراهن للحالة الاجتماعية والاقتصادية الذي يجب أن يتناول الجوانب التالية: (الشكل 2-3)

- كافة جوانب المجتمع (العادات والتقاليد، الدخل والإنفاق، الأنشطة المختلفة النواحي الاجتماعية والاقتصادية).
- دراسة حجم العمالة وأنواعها وخصائصها.
- توافر الموارد البشرية وغير البشرية والمقصود بالموارد هنا أي شيء ذي قيمة في عملية الكوارث وهذا يشمل الطاقم البشري والتدريب والأجهزة والإمكانيات والموارد الاقتصادية، ومن المهم جداً تحديد الموارد المتوفرة والموارد غير المتوفرة حتى يتم تأمينها عبر المؤسسة المعنية، إن تقييم الموارد من الأمور المهمة خاصة عند اللجوء لطلب المساعدة الخارجية من خارج المؤسسة أو المنظمة أو من خارج الدولة.
- دراسة البيانات الإحصائية السكانية والاقتصادية.
- دراسة البيانات الإحصائية للكوارث التي تعرضت لها المنطقة (أسبابها، تكرارها، نتائجها المباشرة و آثارها اللاحقة).
- النسبية في الاستعداد والإدراك وسرعة الاستجابة بين مناطق التجمعات السكانية محلية كانت أو إقليميه أو حتى دولية.
- إدراك المنظمات الأهلية والحكومية وصانعي القرار لأهمية إدارة الكوارث والأزمات للتخفيف من آثارها.



- مساحة المشاركة بين المجتمع والمنظمات الأهلية، من جهة وبين الحكومات المحلية، في التخطيط لإدارة الكوارث والتخفيف من أثارها.
- القوانين والتشريعات القانونية والإدارية الناظمة والمتعلقة بإدارة الكوارث.



الشكل (2-3)

تحليل الوضع الراهن للحالة الاجتماعية والاقتصادية للمناطق المعرضة لخطر الكوارث ( عمل الباحث)

### 3-2-1-2: تحليل الوضع الراهن للحالة الفيزيائية والجغرافية للأراضي :

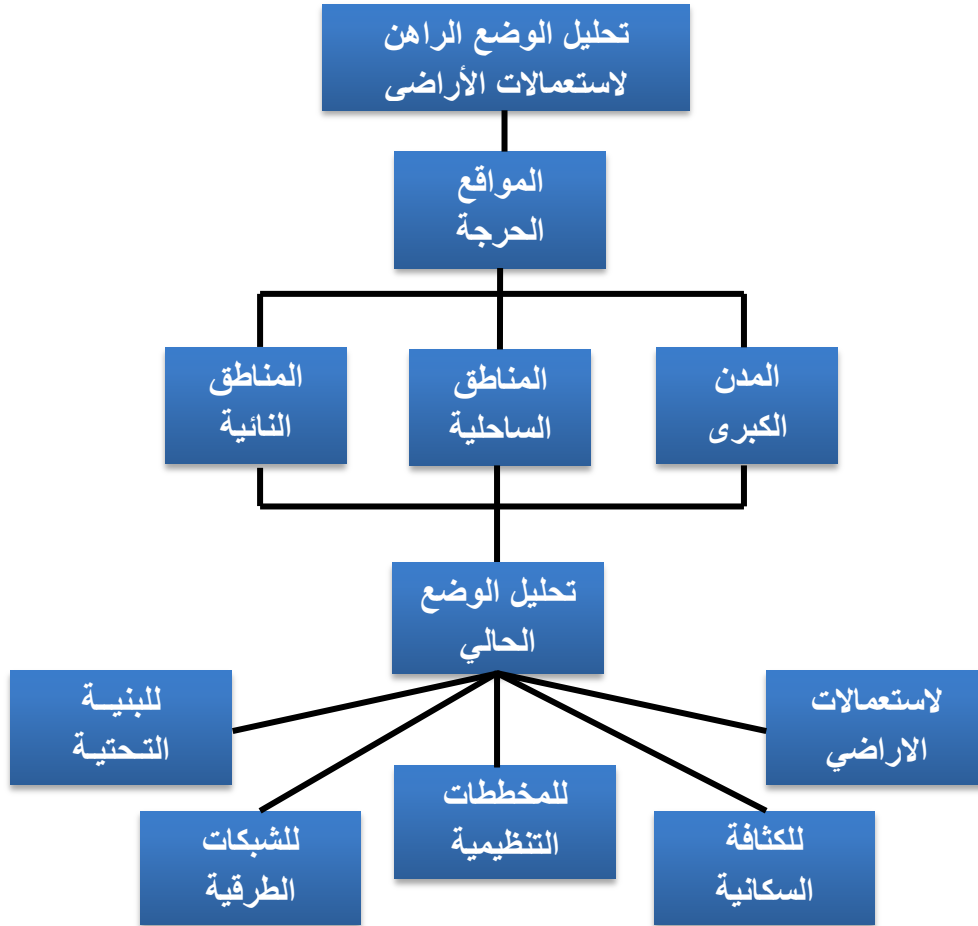
لقد أدى الطلب على الأراضي التجارية والسكنية في المدن، إلى استخدام الأراضي غير المناسبة والمعرضة للأخطار الطبيعية. وكان من نتيجة ذلك، أن بات الكثير من التجمعات العمرانية غير النظامية موجوداً في مناطق خطيرة كالسهول الفيضية، والمنحدرات غير المستقرة، أو فوق الأراضي التي تقع على الجرف الزلزالي، لذلك فإنه عند دراسة الحالة الفيزيائية والجغرافية (الوضع الجيولوجي والتراكيب الجيولوجية) لمنطقة ما وتحليل وضعها الراهن. لا بد من الأخذ بعين الاعتبار تحديد وتحليل النقاط التالية:

- تحديد وتحليل موقع المنطقة الطبيعي من حيث التموضع وماهية ونوعية جوارها ( ميول الأرض، المرتفعات والوديان، ممرات السيول، مجرى الأنهار، الصخور غير المستقرة، التربة المنزلقة....).
- تحديد وتحليل الجوار المنشأ في موقع المنطقة ومحيطها ( منشآت صناعية، زراعية، نووية، كيميائية....).

- تحديد وتحليل البنية التحتية والخدمية للمنطقة وعلاقتها مع الجوار.

#### 1-2-4-2: تحليل الوضع الراهن لاستعمالات الأراضي:

إن الأخطار والمخاطر والقابلية للتأثر والإمكانيات، غالباً ما تكون غير موزعة بشكل منتظم على الأقاليم و الأراضي والمناطق المختلفة. وتصنف إلى ثلاث مناطق للمواقع الحرجة: (الشكل 4-2)



الشكل (4-2)

تحليل الوضع الراهن لاستعمالات الأراضي للمناطق المعرضة لخطر الكوارث (عمل الباحث).

#### • العواصم وغيرها من المدن الكبرى:

تمثل مصدراً للخدمات المقدمة لعدد من السكان قد يزيد عن قدراتها السكانية وتحتوى على إمكانيات لا يمكن وجودها عند المستويات الأدنى من المدن أو التجمعات السكانية الأخرى، وتتضمن هذه الإمكانيات البنية الأساسية كالموانئ والمطارات ومراكز النقل والمرافق الصحية والطبية والمرافق التعليمية ومراكز الأعمال التجارية الهامة ومقر الهيئات الحكومية التشريعية والتنفيذية والقضائية. وفي حالة إصابة هذه الإمكانيات بالضرر، ينعكس ذلك على الدولة بأسرها، بالإضافة إلى ذلك، فإن قصور التنمية في كثير من المناطق العمرانية الواسعة قد يزيد من القابلية للتأثر بالأخطار لدى الأفراد والأسر.

#### • المناطق الساحلية:

وقد تكون أكثر المناطق تعرضاً لأخطار معينة مثل الإعصار الحلزوني وموجات المد البحري (تسونامي) والعواصف وارتفاع مستوى البحر. وفي بعض الدول، هناك حركة سكانية تتجه نحو السواحل مما يزيد من القابلية للتأثر

بالأخطار. وقد تمثل التنمية السياحية مخاطرة خاصة حيث توجد أعداد كبيرة من الناس قد تتعرض للخطر من جراء البنية الأساسية التي تم تطويرها بشكل يلاءم صناعة السياحة باعتبارها مصدر هام للدخل الأجنبي.

#### • المناطق النائية:

قد يقل عدد السكان في المناطق النائية (رغم أنه قد توجد تجمعات كثيفة السكان) بحيث تقل درجة التعرض والقابلية للتأثر بالأخطار إجمالاً وبالنسبة للدولة ككل، ولكن في حالة ارتفاع المخاطرة، قد تكون القابلية للتأثر مرتفعة لأن هذه المناطق تتصف عادة بصعوبة تأمينها للخدمات الأساسية والروتينية، كذلك قد تتأخر عمليات الإغاثة عند وقوع وأثناء الكارثة و معونة ما بعد الكارثة في الوصول للمناطق النائية.

إن اختيار المواقع المختلفة للاستعمالات السكنية والتجارية والصناعية والترفيهية يتعلق بدراسة أرض الموقع وطبيعته الجغرافية والبيئية والفيزيائية وهذا الاختيار يحتاج إلى الربط بين كافة هذه العوامل بواسطة الطرق (سيارات، مشاة) التي تأخذ أهميتها من وظيفتها الخاصة بتأمين المواصلات بين أجزاء المدينة ومن خلال ما تحتويه من تمديدات البنية الهندسية فوقها وتحتها. (1)

إن تحليل الوضع الراهن للاستعمالات الأرضية يتم من خلال جمع البيانات الأساسية (العمرانية، الاجتماعية، الاقتصادية، السكانية) وتحديد الهيكلية العامة للتجمع السكاني وتحليلها بشكل أولي وتحديد اتجاهات النمو العمراني وفقاً لتقاطع معطيات البيانات الأساسية مع بنية التجمعات السكانية واتجاهات وتوجهات النمو العمراني ويتم ذلك من خلال التالي:

- تحليل الاستعمالات الحالية للأراضي وتحديد مساحة ونوع كل نشاط إضافة إلى تحليل أنظمة وقوانين البناء الخاصة بكل منطقة.
- تحليل الكثافات السكانية الحالية وتحديد أنواعها.
- تحليل المخططات التنظيمية الموضوعية وتحديد نسب تنفيذها.
- تحليل شبكات الطرق والبنية التحتية المنفذة والمخطط تنفيذها مستقبلاً.
- تحليل المخاطر والأضرار المتوقعة:

إن الهدف من معرفة المخاطر والأضرار المتوقعة هو محاولة الوصول إلى استراتيجية للتعامل مع الكوارث وكيفية الخروج منها بأسرع وقت ممكن وبأفضل طريقة ممكنة وكذلك استراتيجية الوقاية من المخاطر والكوارث ويتطلب ذلك جمع المعلومات عن الخطر المحتمل وإعداد الخرائط المساعدة في تحديد المخاطر وعواملها وأنواعها وأسبابها.

#### • تحليل المخاطر المتوقعة:

تحتاج عملية تحليل المخاطر المتوقعة إلى قاعدة بيانات كثيرة ومتنوعة ومتقاطعة وحديثة أو محدثة وتشمل معلومات كمية ونوعية تفصيلية، مع فهم لأخطار الكارثة أي انعكاساتها الطبيعية والاجتماعية والاقتصادية والبيئية والآثار التي قد تنجم عنه، ويشمل ذلك الاستخدام المستمر للمعلومات لتحديد احتمال حدوث بعض الحوادث ومدى جسامتها نتائجها المحتملة حيث أن عملها هو:

- ✓ تحديد طبيعة الكارثة المحتملة ومكانها واحتمالاتها ومدى خطورتها.
- ✓ تحديد درجة التعرض لهذه الكارثة المحتملة.
- تحليل الأوضاع المؤدية إلى أي نوع من المخاطر التي قد تنتج عن الكارثة والتي تحتاج إلى اتخاذ القرارات.
- ✓ معرفة القدرات المؤسسية والموارد المتوفرة لتحمل النتائج المحتملة للكارثة.

(1) عابدين. د. محمد يسار/ المعايير المعمارية لقياس استعداد دمشق لمواجهة الزلازل. مجلة جامعة دمشق 2004/9

✓ معرفة قدرة الجهات المختصة على اتخاذ القرارات المناسبة لدرء المخاطر وتنفيذها لهذه القرارات.

● تحليل الأضرار المتوقعة:

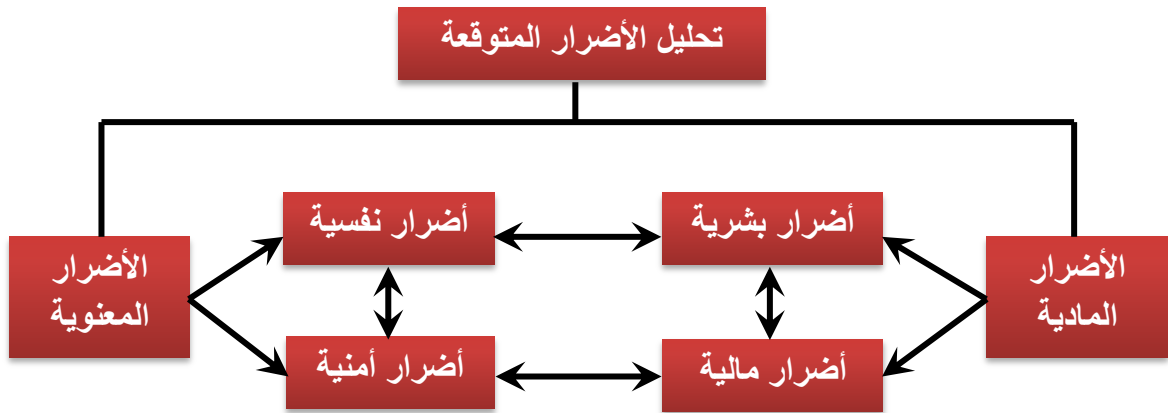
تتمثل نتائج الكوارث في العديد من الأضرار كل حسب نوعية الكارثة ونطاقها وأثارها وفقاً للتالي: (الشكل 2-5)

أ- أضرار مادية وتتألف من:

- ✓ أضرار بشرية وتتمثل في:
- وفيات تنتج عن أسباب مختلفة وفقاً لنوع الكارثة.
- مفقودون لم يتم العثور عليهم.
- اختلال في مستوى الصحة العامة حيث احتمال انتشار بعض الأمراض و الأوبئة وملوثات البيئة إضافة لحدوث خلل في هيئات وأنظمة الرعاية الصحية.
- تشريد سكان مناطق بأكملها.
- ✓ أضرار مالية وتتألف من:
- تلف وانهيار في البنية التحتية والخدمات والمرافق الحيوية.
- تصدع وانهيار الأبنية والمنشآت بمختلف أنواعها.
- قطع وانهيار طرق المواصلات.
- اختلال المستوى المالي والاجتماعي لفئات عديدة من المواطنين بفقدانهم لمساكنهم ومنشآتهم أو جزء منها.
- الحرائق والفيضانات وانزلاق التربة والتصدعات الأرضية والتلوث البيئي.

ب- أضرار معنوية وتتألف من:

- فقدان السيطرة على النواحي الأمنية، وبالتالي تأثيرها على النواحي المادية أيضاً.
- انتشار الذعر وعدم استقرار الحالة المعنوية للسكان، وبالتالي تأثيرها على النواحي البشرية أيضاً، وتتجلى في ظهور أثار نفسية على بعض الأفراد (القلق، التوتر، الرعب)، هذه الأثار قد تبقى فردية وقد تنتقل بالعدوى إلى باقي أفراد المجتمع، وتكمن الخطورة كلما كانت هذه العدوى أكثر وأشمل، وتتميز هذه الأثار النفسية بصفات معينة يجب مراعاتها عند التعامل معها وفقاً للتالي:
- المصاب بالقلق شخص يمكن أن يتقبل الإيحاء بسهولة.
- المصاب بالخوف لا يمكن الاعتماد عليه ويستوجب مساعدته.
- المصاب بالرعب لا بد من وضعه تحت السيطرة لصالحه ولصالح باقي الأفراد. (1)



الشكل (2-5) مخطط تحليل الأضرار المتوقعة (عمل الباحث)

## 5-2-1-2: تحديد و تحليل الاحتياجات المستقبلية:

يعتبر تحديد وتحليل الاحتياجات المستقبلية، من أهم الاستراتيجيات الفعالة في إدارة وتخطيط الكوارث والتقليل من أخطارها المتوقعة. ولكي تكون هذه الاستراتيجية فعالة لابد أن تتبع نوعين من الإجراءات:

### أ- إجراءات قصيرة الأجل للاستجابة السريعة والفعالة عند حدوث الكارثة:

- **الإنذار المبكر والتنبؤ بالكوارث:** يعتبر من بين عناصر أي استراتيجية قصيرة الأجل لإدارة الكوارث. وهو نظام لإعطاء معلومات مسبقة حول احتمال حدوث كارثة متوقعة. وهو عنصر لا غنى عنه في أي استراتيجية للتخفيف من الكوارث وإدارتها. وإذا كان من الممكن توفير وقت طويل قبل حدوث بعض الأخطار، مثل الجفاف، فإن هذا الوقت يكون قصيرا نسبيا بالنسبة لأنواع أخرى من الكوارث.
- **برنامج التأهب لمواجهة الكوارث:** هو برنامج لمواجهة الكارثة، والذي يحدد الإجراءات التي ستتخذ، والمسؤوليات والترتيبات المؤسسية، وكذلك الموارد والسياسات والإجراءات التي ينبغي تجهيزها، وتشغيلها عند حدوث الكارثة. وينطوي ذلك على إدارة إمدادات كافية لحالة الطوارئ (أغذية وأدوية ومواد أخرى) في مواقع استراتيجية، والإبقاء على آليات طارئة للتمويل والدعم التي قد يحتاجها الأمر.

### ب- إجراءات طويلة الأجل لتقليل التعرض للكوارث وضمان التنمية:

- إن استراتيجيات التنمية، تتطوي على المدى البعيد بوضع خطط للحد من الكوارث، وتدابير لتخفيف آثارها، هذه الخطط هي أكثر الطرق نجاحا للحد من التعرض للكوارث على المستويين المحلي والإقليمي. فإدماج استراتيجيات الحد من أخطار الكوارث في خطط التنمية، يكفل بذل الجهود لتخفيف وطأة الكوارث بصورة مستمرة، وبالتالي الحد من أي انقطاع محتمل لجهود التنمية بسبب تكرار الكوارث. ولاشك أن إجراءات التخفيف من الكوارث تتفاوت بحسب نوع الكارثة وبشكل عام لا بد من:
- بناء قاعدة معلومات أساسية للحد من أخطار الكوارث، بما في ذلك ملفات بشأن الكوارث وأخطارها، والسياسات الوطنية، والاستراتيجيات، والقدرات، والموارد، والبرامج.
  - رصد التوجهات، والفجوات، والمخاوف، والتحديات، وتبني السياسات، والتشريعات الخاصة بالحد من أخطار الكوارث.
  - الدعوة إلى الحاجة الملحة للتطوير وانهاج السياسات والتشريعات الخاصة بالحد من أخطار الكوارث.
  - اتخاذ نقاط مرجعية أو استرشادية، لمدى التقدم الذي يتم إحرازه في سبيل تعزيز الحد من أخطار الكوارث، ودمجه ضمن سياسات، وخطط وبرامج التنمية.
  - مراقبة وتسجيل وإعداد تقارير، عن أعمال الحد من أخطار الكوارث على الصعيدين المحلي والإقليمي.
  - توثيق الدروس المستفادة، والممارسات الجيدة، والتشارك في النتائج على الأصعدة المحلية، والإقليمية، والدولية.
  - العمل من أجل دمج الحد من أخطار الكوارث بصورة أفضل ضمن الخطط، والسياسات، والبرامج الوطنية في مجال التنمية والاستدامة.

## 2-1-1-6: القدرة القومية على ممارسة تخفيف مخاطر الكوارث:

تحدث الأخطار والكوارث وما يصاحبها من خسائر وتكاليف بشكل متكرر ومدمر للغاية، ويرافق هذا التكرار تزايد في معدلات حدوث تلك الأخطار وآثارها، وارتفاع في أرقام الخسائر الناتجة عنها، ومن الضروري أن تتمتع القدرة القومية على إدارة هذه المخاطر بفاعلية تستطيع من خلالها ملاحقة هذا التزايد في الأخطار وآثارها، لذلك كان لا بد من:

### أ- تقييم القدرات الرسمية والمؤسسية:

يعتبر التقييم الدائم والمستمر لقدرة التدابير المؤسسية داخل الدول لإدارة الكوارث و المخاطر من أهم ضروريات متطلبات هذه الإدارة، حيث تركز هذه التدابير إلى حد كبير، على قدرة الحكومات الوطنية التي من خلال مسؤولياتها القانونية والمدنية، عليها أن تلعب دوراً رائداً في حماية الحياة والممتلكات والبيئة والاقتصاد. بالإضافة إلى وجود أطراف أخرى تستطيع أيضاً الإسهام بدور هام ( شركات القطاع الخاص، ومنظمات المجتمع المدني).

### ب- تقييم القدرات التشاركية:

يعتبر المجتمع المستعد والمدرّك والمتمتع بثقافات التقليل من حدة الكوارث و آثارها، يعتبر عنصراً جوهرياً في تقليل مخاطر الكوارث بشكل فاعل، لأن التجربة توضح أن الأهالي هم في أغلب الأحيان أول المستجيبين للحدث، وأن لديهم معرفة محلية بالمخاطر ويعتبرون عاملاً جوهرياً في عملية تقليل المخاطر وتطويرها بشكل فاعل.

### ت- تقييم قدرات الموارد المتاحة:

يؤدي تقييم الموارد والامكانيات المتوفرة والمتاحة، بالإضافة إلى تقييم الخطط والإجراءات التشغيلية في كل مستوي، عملاً لا بد منه من أجل تحديد الثغرات واحتياجات بناء القدرة ووضع الخطط تبعاً لذلك وفي كل مراحل إدارة الكوارث.

### ث- تقييم الأضرار والخسائر بعد وقوع الكوارث لأجل تحقيق الانتعاش وإعادة الإعمار:

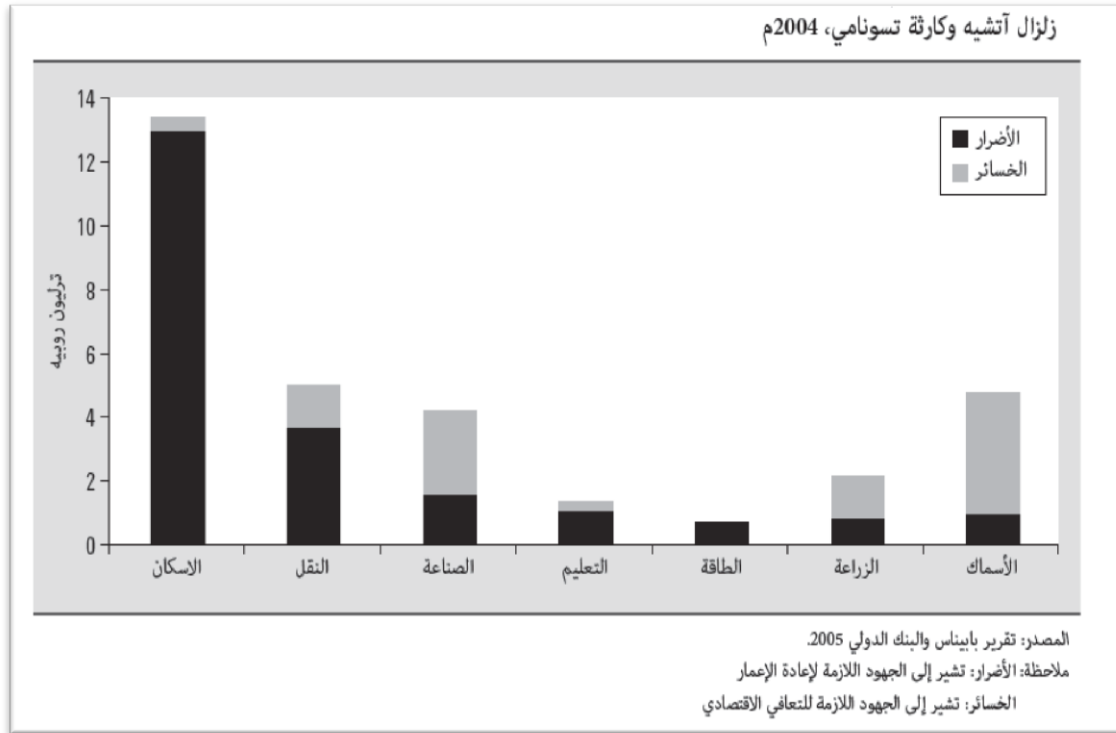
تؤدي الكوارث إلى تدمير مختلف أنواع الأصول المادية ذات قوة التحمل العالية ( المباني، البنية التحتية، المعدات، الآلات، وسائل النقل والمواصلات.....). وللحد من قابلية التضرر في البيئة الطبيعية والمشيدة، أصبح فهم الآثار الاجتماعية والاقتصادية للكوارث يحظى بالأولوية. كما أن منهجية تقييم الأضرار والخسائر والاحتياجات (DaLA) التي وضعتها اللجنة الاقتصادية لأمريكا اللاتينية والبحر الكاريبي (ECLAC) في سبعينيات القرن الماضي، قد تطورت كأداة تطبيقية معترف بها عالمياً لقياس تأثيرات الكوارث وتحديد الموارد المالية اللازمة لإعادة الإعمار وتحقيق الانتعاش. ذلك أن استخدام تلك المنهجية من شأنه تحديد الآثار الاجتماعية والاقتصادية، علاوة على أنها تدعم القدرة على المجابهة من خلال تعزيز مبادئ "إعادة البناء بطريقة أفضل" في جهود إعادة الإعمار والتعافي من آثار الكوارث. وقد اعتمدت هذه المنهجية مفهوم لإطار العمل أعتبر أن هناك ناتجان رئيسيان تخلفهما الكوارث، يؤثران على النواحي الاجتماعية والاقتصادية، يتم وضعهما في الاعتبار عند إجراء التقييم وهما: (1)

(1) دليل تقييم الأضرار والخسائر بعد وقوع الكوارث - الجزء الثاني- البنك الدولي للإنشاء والتعمير (IBRD)-  
البنك الدولي (WB)- 2010

- **الضرر:** وهو الدمار الكلي أو الجزئي الذي يلحق بالأصول المادية في المنطقة المتضررة، ويحدث أثناء الكارثة وبعدها مباشرة، ويقاس بوحدات مادية اعتبارية. ويستخدم تقييم الأضرار (قيمة ونوعية) كقاعدة لتقدير احتياجات إعادة الاعمار.
- **الخسائر:** وهي التغيرات الناجمة عن الكارثة التي تطرأ على التنمية الاقتصادية، وتبقى متواجدة حتى يتحقق التعافي الاقتصادي وإعادة الاعمار الكامل، وقد تستمر في بعض الحالات لبضع سنين، ويستخدم تقييم الخسائر (قيمة ونوعية) لتوفير وسائل لتقدير التأثير الاجتماعي والاقتصادي الشامل للكارثة، واحتياجات التعافي.

يمكن الاستفادة من تقييم أضرار وخسائر ما بعد الكوارث بشكل إيجابي لتحديد احتياجات مرحلة ما بعد حدوث الكارثة. بما في ذلك تخطيط عملية التعافي الاقتصادي، وتصميم إعادة الاعمار. كما يمكن أيضاً استخدام هذا التقييم لاحقاً في رصد التقدم الذي تحرزه برامج التعافي الاقتصادي وإعادة الاعمار.

هناك استخدامان مختلفان لنتائج تقييم الأضرار والخسائر، فعلى المدى القريب، تستخدم لتحديد التدخلات الحكومية عقب حدوث الكارثة والتي تهدف إلى تقليل معاناة المجتمع، والبدء في مرحلة التعافي الاقتصادي. وعلى المدى البعيد تستخدم نتائج التقييم لتحديد الاحتياجات اللازمة وتوزيعها المكاني والزمني لتحقيق التعافي الاجتماعي والاقتصادي وإعادة الاعمار بشكل تام. (الشكل 2-6)



الشكل (2-6)

جدول يبين فيه مقارنة بين تقييم الضرر والخسائر لعدد من الفعاليات المختلفة والتي نجمت عن زلزال أتشيه وكارثة تسونامي في عام 2004

### ج- تنمية وبناء القدرات:

يتطلب بناء قدرة السكان والمنظمات والمؤسسات والمجتمعات على إدارة الكوارث بصورة ناجحة، يتطلب تطوير وتنمية القدرات والمحافظة عليها بواسطة استراتيجية خاصة بها تتضمن أيضاً التدريب ورفع مستوى الإدراك والتوعية.

#### 7-2-1-2: توقعات متطلبات تطور الحالة الاجتماعية:

هناك أهمية خاصة لما يطلق عليه اصطلاحياً "الخطر الحضري"، إذ أن هناك المزيد من السكان الذين يعيشون في مناطق حضرية أكثر مما عرف من قبل، طوال تاريخ الإنسانية، والاتجاه نحو التحضر، هو اتجاه لا رجعة فيه. (1) حيث أن المدن مزودة بطاقات تكاد لا تصدق، تعمل كمحركات للنمو والتنمية الاجتماعية، إلا أن أوجه الإجحاف التي توجد داخل تلك المدن ضخمة جداً، والفقراء أينما تقفوا وبخاصة في المناطق الحضرية، هم الأكثر تعرضاً للمخاطر، إذ يعيش فقراء العالم في تجمعات عمرانية كثيفة السكان على حواف المدن. وهم يفتقرون إلى أساسيات الحياة الأولية، ومنها غياب ضمان الحياة (ضمان الملكية) الذي يضعف وازع المجتمعات المحلية، لأن تنفق الأموال على تحسين المساكن أو على مستويات البنية التحتية، كما أن عملية التحضر ذات التخطيط السيئ، والأعداد المتزايدة من المساكن سيئة التشييد وسيئة الصيانة. تؤدي إلى زيادة أوجه التعرض للنتائج الخطيرة الناجمة عن أي كارثة، وكما أن طبيعة الكوارث في المدن تزداد تعقيداً، فلا بد أن يحدث ذلك لنهج إدارة هذه الكوارث. يمكن الدفع بأن الكثير من الكوارث الطبيعية "ليست طبيعية" وتحدث نتيجة لنقص في القدرات الإدارية الحضرية، وعدم كفاية التخطيط، الذي يفتقر إلى الدعامات الأساسية. هذه الكوارث تضغط على التنمية المستدامة في المدن، وتحول دون تحقيق رفاه سكانها، وتزيد من تعرضهم للصراعات وللحوادث المستقبلية. لذلك تعتبر تلبية المتطلبات الاجتماعية، في حالات الكوارث من الأهمية بمكان. حيث أن الآثار التي تخلفها الكارثة تلقي بظلالها الآنية والمستقبلية على المجتمع من الناحيتين المادية والمعنوية. لا يمكننا تلبية متطلبات الحالة الاجتماعية ما لم نتوقع ما يمكن أن تخلفه الكارثة وبالتالي وضع استراتيجية لهذه التلبية وفقاً للنوعين السابقين من الإجراءات:

- إجراءات قصيرة الأجل للاستجابة السريعة والفعالة عند حدوث الكارثة.
- إجراءات طويلة الأجل لتقليل التعرض للكوارث وضمان استمرارية التنمية الاجتماعية.

#### 3-1-2: المدخل التنظيمي:

إن علم إدارة الكوارث، هو علم يختص بالتخطيط للحد من الكوارث المتوقعة وغير المتوقعة، آخذاً بعين الاعتبار نتائج الأبحاث العلمية، وما تقدمه من مؤشرات بأن الكارثة ستقع، ولكننا لا ندري متى ستقع ولا نستطيع تحديد الموقع بشكل قاطع. ولا ندري مدى قوتها، وحجم نتائجها وأثارها التدميرية التي ستنتج عنها. من هنا تبرز الإشكالية الأساسية التي يجابهها علم إدارة الكوارث، فهو مطالب من جانب بالتخطيط والتحكم في ظاهرة يكفها الكثير من الغموض، ومطالب من جانب آخر بأن تكون خطته متكاملة ومنهجية في التحكم منسقة الجهود، وموجهة لكافة الفعاليات، ومحققة لدرجات عالية من الكفاءة والفعالية. لذلك كان لا بد من إنشاء نظام لإدارة الطوارئ، شامل لكافة العوامل والعناصر التي يجب دراستها، بغية الحد من نقاط الضعف وأخطار الكوارث، ويعتمد على أحدث الوسائل العلمية والتقنية، وعلى حشد وتعبئة الموارد السياسية، والفنية، إضافة إلى الحكمة والجهود المجمع من كل من السياسة الوطنية، وصانعي القرار من مختلف القطاعات الحكومية، وممثلي المجتمع المدني، بما في ذلك المؤسسات الأكاديمية، والقطاع الخاص، ووسائل الإعلام، بهدف تجنب أو الحد من الآثار السلبية للكوارث ولتسهيل مسار التنمية والتطور.

(1) تقرير مؤتمر الأمم المتحدة للمستوطنات البشرية (الموئل الثاني)، اسطنبول، 3 - 14 حزيران/يونيه 1996



## 1-3-1-2: أهداف التخطيط لإدارة الكوارث الطبيعية:

يعتبر التخطيط لإدارة الكوارث الطبيعية بمثابة قضية شاملة ومعقدة، فهي تحتاج إلى التزام سياسي وقانوني، وفهم جماهيري، ومعرفة علمية، وتخطيط تنموي وتطبيق السياسات والتشريعات بشكل يتسم بالمسؤولية، والاستعداد الفاعل للكوارث، وآليات الاستجابة لها، والذي يتمثل في الإسهام في بناء قدرة الدولة على الصمود واستعادة التوازن في مواجهة الكوارث من أجل التنمية والتطوير. وذلك عن طريق تحقيق الأهداف الرئيسية التالية:

- تعمل هذه الخطط كآلية تنظيم لتقوية التعاون والتنسيق مع كافة الجهات المعنية (المنفذة والمستفيدة)، من أجل جاهزية العمل في أنشطة الحد من أخطار الكوارث.
  - أن تعمل هذه الخطط على بناء "ثقافة الوقاية" في المجتمع على اتساعه. وهذه الثقافة لا تؤدي فقط إلى حقن الدماء، وإنما تزيد من التلاحم الاقتصادي والاجتماعي، عن طريق العمل مع المدن والمجتمعات المدنية على التقليل من تعرضها للكوارث الطبيعية. وتقدم كذلك الحلول الدائمة لإعمار المجتمعات التي مزقتها الكارثة. وينبغي لإدارة الكوارث والتخفيف من حدتها، أن تستحدث وأن تكون كجزء لا يتجزأ من خطط التنمية المحلية والإقليمية وحتى الدولية، وذلك من خلال الدعوة إلى الحد من أخطار الكوارث، ورفع الوعي بشأن هذه القضية، وبضرورة وأهمية دمج الحد من أخطار الكوارث ضمن سياسات، وخطط، وبرامج التنمية الوطنية في مختلف قطاعات التنمية، وكذلك ضمن سياسات وبرامج المعونة التنموية الإقليمية والدولية.
  - تعمل هذه الخطط على تطوير نهج ابتكاريه، وإعادة بحث السياسات التقليدية لإدارة الأزمات والخاصة بمساعدات الإغاثة، وإعادة الإعمار وعمليات الإنعاش وإعادة البناء وذلك من خلال التالي:
    - أن تتمتع خطة إدارة الكوارث الطبيعية بإمكانية إحداث تغييرات إيجابية من خلال الجهود المجمعمة والمنسقة، ولاسيما في السياسات، والتخطيط، وعمليات الإدارة، وصنع القرار.
    - أن تحتوي هذه الخطط على استراتيجيات لبناء القدرات لدى الجهات الوطنية، لأداء خدمات الاستجابة السريعة التي تدرج في استراتيجيات إنمائية أطول أجلاً.
    - أن تقوم هذه الخطط على تعيين الاحتياجات العاجلة في مجال الحد من أخطار الكوارث، وتخصيص الموارد، وتقديم وتقويم وتحديث الجداول الزمنية للأعمال المتوقعة أثناء وبعد الكارثة، ومراقبة تنفيذ أعمال مرحلة ما قبل الكارثة.
  - تعمل هذه الخطط على تحقيق استدامة الإغاثة وإعادة الإعمار. إن ضمان تنفيذ هذا التحقيق لا بد أن يؤدي ثماره الإيجابية التي تنعكس على التنمية والانتعاش المستدام للمدن والمجمعات البشرية وذلك في زمن ما بعد الكوارث. ولتحقيق الانتعاش المستدام ينبغي أن تشمل هذه الخطط على نهج واقعيًا كامل لجميع المستويات المعنية، يتطلع نحو الانتعاش بعد الأزمة، ويتمتع بقدر كاف من المرونة، يمكنه من مساعدة المجتمعات المحلية والسلطات ووكالات الدعم الدولية على تحقيق نجاح جهود الانتعاش واستدامتها على المدى الطويل الأجل.
- قدم المنتدى العالمي الحضري وتحت عنوان " تحويل الكوارث إلى فرص للتنمية المستدامة في المستوطنات البشرية" قدم مجموعة من المبادئ التوجيهية والتي تعتبر قوام وثيقة المعلومات الأساسية للمنتدى العالمي الحضري للمعونة والإغاثة المستدامة في أوقات ما بعد الكوارث والأزمات، وهذه المبادئ هي: (1)

(1) تقرير الدورة الثانية للمنتدى العالمي الحضري لهيئة الأمم المتحدة - برشلونة- إسبانيا - أيلول/2004

- أ- إنشاء علاقة دائمة ومتبادلة بين الإغاثة وإعادة التعمير الطارئ وبين المرحلة الانتقالية للتنمية.
- ب- تنمية قدرات الحكومات المحلية بشكل دائم ومستمر.
- ت- تحديد أولويات البناء وإشراك قدرات جميع الجهات الفاعلة على جميع المستويات منذ المراحل الأولى من عمليات الإغاثة وإعادة الإعمار حتى الانتعاش والتنمية.
- ث- استغلال التخطيط التشاركي والتفاعلي في نماذج صنع القرارات الشاملة لضمان إشراك جميع الجهات الفاعلة في جميع أنشطة التخطيط والتنفيذ.
- ج- تطوير أنشطة اقتصادية منتجة أثناء المراحل الأولى من الانتعاش للمساعدة في توطيد أركان السلام والأمن.
- ح- توفير أمان السكان المتضررين كشرط مسبق و مهم للغاية في أي أنشطة إنسانية أو إنمائية.
- خ- تطوير استراتيجية عريضة القاعدة وطويلة الأجل للأعمار والمأوى منذ المراحل الأولى وذلك لضمان الاستخدام الأكثر فعالية لموارد الطوارئ.
- د- ضمان حماية الأرض وحقوق الملكية للسكان المتضررين وتطوير حلول طويلة الأجل لحسم النزاعات الخاصة بالأراضي والملكية وذلك من أجل تقليل احتمالات اندلاع الصراع.
- ذ- إدراج إدارة الكوارث في التنمية المحلية والوطنية القائمة وفي خطط التقليل من الفقر.
- ر- العمل في حدود إطار الحقوق الإنسانية، وبخاصة من حيث حقوق المواطن والمواطنة.
- ز- إنشاء شراكات وتحالفات استراتيجية على جميع المستويات من الإغاثة وإعادة الإعمار وحتى التنمية.

ومما سبق فقد استنتج المنتدى العالمي الحضري النقاط التالية:

- أن تحقيق اللامركزية في المسؤولية عن منع الأزمات والانتعاش منها في المدن والتجمعات السكانية، عنصر أساسي لضمان تقليل الأخطار والتعرض المستدام.
- إن بناء ثقافة المنع تستتبع اتباع نهج متعدد الأبعاد والقطاعات يضم التحليل التشاركي للمخاطر والتي تقوم به كافة الفعاليات المعنية، وتنفيذ البرامج ، والخطط الموسوعة وتطوير السياسات والأطر القانونية على جميع أصحاب المصالح، بما في ذلك المجتمع المحلي والقطاع الخاص والمجالس البلدية، والمحافظات، والحكومة المركزية، والجهات الدولية الداعمة.
- يحتاج إيجاد الخطة الفعالة إيلاء الاعتبار الضروري إلى الأطر القانونية والتنظيمية المفهومة والواضحة، وإلى الإدارة الفعالة وغير المنحازة للأراضي والأملاك، وتجاوب وظيفي بين الحكومة المحلية ومواطنيها في حوار يبني الثقة والالتزام مع البناء الدائم للقدرات حيثما يكون ذلك أساسياً ولرؤية مشتركة وتنسيق للجهات الفاعلة الدولية.
- إن خاصية النزوح الناتجة عن الأزمات والكوارث تستلزم تنفيذ استراتيجية مستدامة هدفها التنسيق بين الحقوق والواجبات لكل من الجهات المسؤولة والجهة المتضررة (المأوى، الأمان، الغذاء والحفاظ على الملكية....)(1).

## 2-2: تصنيف مستويات التخطيط لإدارة الكوارث الطبيعية:

إن الحد من أخطار الكوارث الطبيعية يعد بمثابة مسألة تنمية تتسم بالشمول والتعقيد، حيث إنها تقتضي التزاماً سياسياً وقانونياً، ومعرفة علمية، وتخطيطاً تنموياً يتم بعناية، وتطبيق للسياسات والتشريعات يتسم بالمسؤولية، ونظم إنذار مبكر، واستعدادات فعالة، وآليات استجابة فاعلة. كما أنها تقتضي معرفة احتمالات وقوع الكوارث وحجمها، والمواقع الجغرافية التي يمكن أن تدهمها، وذلك بإجراء البحوث والدراسات، من أجل تنفيذ المشاريع التي تتحمل هذه الكوارث وتحد من تأثيرها، ووضع الخطط واتخاذ التدابير اللازمة، والتنسيق بين مختلف

(1) تقرير الدورة الثانية للمنتدى العالمي الحضري لهيئة الأمم المتحدة - برشلونة- إسبانيا - أيلول/2004

الجهات البحثية والسلطات التنفيذية والتشريعية لمواجهة الكوارث والتخفيف من أثارها ليس فقط في المدينة الواحدة أو البلد الواحد ولكن على الصعيدين الإقليمي والدولي. ووفقاً لتصنيف منظمة الدول الأمريكية (OAS) (1) فقد صنف التخطيط لإدارة الكوارث الطبيعية إلى ثلاثة مستويات وهي:

### 2-2-1: المستوى المحلي أو الوطني (Local Level):

- ويتطلب من التخطيط لإدارة الكوارث على هذا المستوى أن يتصدى للمهام التالية:
- وضع تصنيف للمخاطر والأخطار المتوقعة وتحديد ماهيتها كماً وكيفاً.
  - دراسة إدارة الموارد الطبيعية والبشرية ووضع دراسات جدوى للمشاريع المقترح إنشاؤها في المناطق المعرضة للكوارث.
  - تخطيط استعمالات الأراضي.
  - وضع الخطط الخاصة بتأمين تدابير معينة لتخفيف المخاطر التي تتعرض لها المشاريع التنموية والاستثمارية.
  - تحديد أماكن ومناطق مراكز التأهب وإعلان حالة الطوارئ.
  - وضع وتجربة عدة سيناريوهات لمختلف الكوارث لحصر وتحديد الخسائر المتوقعة في كافة المجالات وتحديد المناطق الأكثر تضرراً.
  - وضع وتجربة عدة سيناريوهات لعمليات البحث والإنقاذ من مواقع الكوارث.
  - وضع وتجربة عدة سيناريوهات لمختلف الكوارث لاختبار طرق ومحاور الإخلاء وأماكن الإقامة المؤقتة وخدماتها اللازمة (المعيشية، الصحية، الأمنية،....).
  - تحديد المعطيات والعناصر الأساسية في تصميم برامج إعادة الإعمار والتنمية.

### 2-2-2: المستوى الإقليمي (Regional Level) :

- ويتطلب من التخطيط لإدارة الكوارث على هذا المستوى أن يتصدى للمهام التالية:
- دمج واستكمال قوائم وجداول تصنيف المخاطر والأخطار المتوقعة في كافة أنحاء الإقليم.
  - تحديد العوامل والعناصر التي بموجبها يحتمل أن تنشأ الكوارث.
  - استخدام قوائم وجداول تصنيف المخاطر والأخطار (الإقليمية) في صياغة استراتيجية إقليمية لإدارة الكوارث وخطط وبرامج التنمية الإقليمية تؤدي إلى تخفيف حدة الكوارث ونتائجها إلى حدودها الدنيا.
  - التنسيق الإقليمي للمشاريع الكبيرة مثل السدود، الطرق السريعة، استصلاح الأراضي.....
  - وضع مشروع خطط التنمية الإقليمية المتكاملة.

### 2-2-3: المستوى الدولي (International Level):

- ويتطلب من التخطيط لإدارة الكوارث على هذا المستوى أن يتصدى للمهام التالية:
- تحديد مجمل وضع المخاطر والأخطار للكوارث الطبيعية لمختلف الأقاليم والدول وتسليط الضوء على النقاط الأكثر خطورة.
  - تحديد المجالات التي تحتاج إلى مزيد من الدراسات لتقييم تأثير الكوارث الطبيعية على إدارة الموارد الطبيعية وخطط التنمية الدولية.
  - تحديد أقل المناطق المعرضة للخطر والأكثر ملاءمةً للأنشطة التنموية.
  - التحديث المستمر لجداول تصنيف المخاطر والأخطار.

---

(1) Organization of American States

### 2-3: استخدام التقنيات الحديثة في التخطيط لإدارة الكوارث الطبيعية:

إن إدارة الأزمة أو الكارثة لا تحتاج إلى مهارة متخذ القرار فقط بل إنها تحتاج أيضاً إلى فكر مؤسسي قائم بذاته يستند إلى سلطة عليا لاتخاذ القرار مقترنة بصلاحيات تنفيذية على كافة المستويات الإدارية والتنفيذية في نفس الوقت لكي نضمن سرعة اتخاذ وتنفيذ القرار بكفاءة وفعالية في ظل تهديد الوقت وذلك مع استخدام أحدث التقنيات وبأحدث الوسائل والأدوات التي توصل إليها العلم الحديث لكي نصل إلى أعلى درجات التخطيط لإدارة الكارثة بدءاً من آلية الحصول على المعلومة وكيفية استخدامها في التنبؤ والتخطيط والتنفيذ .

إن إدارة الأزمات والكوارث يلزمها تواجد فريق متخصص لإدارتها على أعلى مستوى فني بالأسلوب العلمي الذي يبدأ بالتنبؤ والتخطيط لمواجهة الأزمات والكوارث مع التركيز على تطبيق تقنية ونظم المعلومات الحديثة حيث تمثل هذه التقنيات وتطبيقاتها عنصراً رئيسياً وفعالاً في مواجهة الأزمات والكوارث المختلفة إذ أنها تضع المعلومات الدقيقة في الوقت والموضع والصيغة المناسبة لتكون من أهم عناصر بناء القرار الصحيح.

وقد واكب استخدام التقنيات الحديثة التطور العلمي لجميع العلوم والدراسات التطبيقية ومنها دراسة تخطيط إدارة الكوارث والتي استخدمت كثيراً من هذه التقنيات وكان من أهمها :

- الخرائط. Maps
- الصور الجوية. Aerial Photographs
- صور الرادار. Photo Radar
- الاستشعار عن بعد. Remote Sensing Technology
- نظم المعلومات الجغرافية. Geographical Information System (GIS)

### 2-3-1: تطبيقات نظم المعلومات الجغرافية:

نجد أن معظم الدول المتقدمة تقنيا أصبحت تعتمد اعتماداً أساسياً في عملها على نظم المعلومات الجغرافية وإدخال هذه التقنية في معظم الجهات الحكومية والخاصة، وعلى الأخص في الجهات التي تقوم بتقديم الخدمات العامة، ومعظم هذه الجهات لها اتصال مباشر من خلال شبكات الحاسب، وتم استخدامها في عدة مجالات شملت:

- **المواصلات:**  
تخطيط وإنشاء الطرق وصيانتها وتحديد أنواع الخدمات التي تحتاجها القرى والمدن الواقعة على الطرق، والحصول على المعلومات الضرورية المختلفة لتحديد اتجاهات السير ومراقبة وتنظيم إشارات المرور ووضع مراكز ونقاط الدوريات الأمنية.
- **الكوارث:**  
تحديد مواقع الكوارث والحرائق وأقرب وأسرع الطرق المؤدية إليها وتحديد المنشآت المجاورة، ومعرفة المواد المخزنة فيها، وتحليل أساليب الإنقاذ والوقاية.
- **تخطيط المدن:**  
تحليل وتحويل الخرائط المختلفة إلى معلومات وتطبيقات مفيدة تساعد في تحديد استعمالات الأراضي والخدمات والمرافق العامة، وكذلك تحليل شبكات الخدمات والبنية التحتية وربط مخططات المدن ببعضها.
- **الثروات الطبيعية:**  
تخزين المعلومات والإمدادات بالتحليلات والبيانات الجغرافية والخرائط المتعلقة بالدراسات الجيولوجية المختلفة، مثل البحث والتنقيب عن الثروات الطبيعية.
- **الزراعة:**  
تحليل التربة وتصنيفها وتحديد أماكن المياه الجوفية في المشاريع الزراعية، وحساب المنتجات وإدارة المزارع.

## - الاتصالات:

تخطيط وتحليل شبكات وأبراج الخطوط الهاتفية للاتصالات.

## - الشواطئ:

تحليل المعلومات والبيانات البحرية المتعلقة بمياه البحار والكائنات والنباتات البحرية، وتحديد أماكن الشعاب المرجانية وصيد الأسماك. وعموما فإن نظام المعلومات الجغرافية، نظام متكامل لإدارة وتحليل وإظهار المعلومات ذات البعد المكاني وخصائصها (Attributes) كالمعلومات الطبوغرافية وتشمل المعالم الطبيعية، النباتات، الجبال، وحدود الشواطئ... أو من صنع الإنسان كالشوارع والجسور والمباني، معلومات خدمية كبيانات شبكة الصرف الصحي والري، ومعلومات التخطيط العمراني وتمثل في تقسيمات الأراضي وتشريعات وقوانين البناء...

## 2-3-2: تطبيقات نظم المعلومات الجغرافية في التخطيط العمراني:

بدأ استخدام نظم المعلومات الجغرافية في مجال التخطيط العمراني في التسعينات من القرن الماضي ولأن نظام المعلومات الجغرافية متفوق على جميع أنظمه المعلومات في إدخال وتخزين وتحليل وإظهار البيانات الجغرافية فقد أدى إلى تبسيط وتسهيل مهام المخططين.

## - تحديد استعمالات الأراضي:

من المعلومات التي يعتمد عليها المخططون عند تخطيط أو إعادة تخطيط منطقة ما المعلومات الطبوغرافية والمعلومات الخدمية والمعلومات الإحصائية. فالنمو السكاني يعد من أهم العناصر المؤثرة في تحديد استعمالات الأراضي. إن الزيادة في الكثافة السكانية تؤدي إلى تغير في اتجاهات استعمالات الأراضي وهذه التغيرات لها تأثيرات بيئية واقتصادية لذا من المهم عمل التحليلات اللازمة لتحديد التغيرات المتوقعة في استعمالات الأراضي حتى تتمكن من تقليل هذه التأثيرات.

## - تحديد المناطق العمرانية:

من خصائص نظم المعلومات الجغرافية التصنيف والتجميع، ففي حالة وجود بيانات لمنطقة دراسة معينة مصنفة بشكل أكبر من اللازم يقوم المحلل بإعادة تصنيف العناصر في الخريطة التي تحتوي تفاصيل أكثر من اللازم فهي تحتوي ميولا مداها (1 إلى 27,5 بالمائة) شاملة أكثر من خمسين قيمة بينية وهنا يقوم المخطط بتبسيط المعلومات الموجودة على الخريطة وتحويلها إلى ثلاثة قيم فقط تمثل فئات الميول بحيث تضم الفئة الأولى الميول التي تتراوح بين صفر إلى 5% وبتنفيذ هذه العملية يتم تحويل البيانات الخاصة بالميول إلى معلومات مفيدة لغرض التخطيط، وكذلك يمكن تجميع العناصر الموجودة في خريطة معينة إلى عدد أقل من المناطق بناء على خواص العناصر المراد تجميعها. كما يستخدم التصنيف إلى تحويل البيانات الوصفية إلى معلومات مفيدة مثل تحويل البيانات الموجودة على خريطة جيولوجية من عشرين صنفا إلى تصنيفين: أراضٍ صالحه، وأخرى غير صالحه للأغراض العمرانية.

## - توجيه التوسع والنمو العمراني:

إن تطبيق نظم المعلومات الجغرافية يؤدي إلى تفادي النمو والتوسع العشوائي للمدن ويحدد مسارات هذا النمو واتجاهاته ومساحاته.

## - إرشاد تطوير وتنمية البنية التحتية:

إن تطبيق نظم المعلومات الجغرافية أدى إلى تفادي الأعطال الناتجة عن الحفر العشوائي لأعمال الحفر بعد التأكد من عدم تعارض هذه الأعمال مع مسارات المرافق وبالتالي تفادي الخسائر الناجمة عن الجهل بمسارات خطوط الخدمات.

## - تحديد مواقع الخدمات والمرافق و تخصيص الأراضي السكنية:

إحدى أهم الوظائف في أي نظام للمعلومات هي الاستفسار، وفي هذا المجال تختلف نظم المعلومات الجغرافية عن باقي الأنظمة بإضافة البعد المكاني إلى الاستفسار. كما أن نتيجة

الاستفسار في نظم المعلومات الجغرافية قد تكون في صورة تقرير مثل نظم المعلومات الأخرى أو قد تكون مخططات لتوزيع الكثافات السكانية أو تحديد احتياجات المناطق من مرافق وخدمات ( حدائق, مراكز تسوق, خدمات صحية.....).

#### **2-4: تطبيق مناهج إدارة الكوارث:**

إن تقييم ومقارنة القدرة القومية بتطبيق معايير قياسية متفق عليها للأداء في مجال إدارة الكوارث و التقليل من المخاطر, يجب أن يأخذ بعين الاعتبار خصوصية المنطقة أو المدينة أو حتى الإقليم المحيط, والتي يراد معرفة قدرته القومية على إدارة الكوارث وتخفيف المخاطر الناجمة عنها, حيث أن التدابير الفعالة تتضمن تكامل وتنضافر ثلاثة عناصر (مناهج) جوهرية لا بد منها لإدارة الكوارث وهي:

#### **2-4-1: المنهج الشامل:**

يهدف إلى تطبيق الخطة العامة لإدارة الكوارث (قبل, أثناء, بعد الكارثة) على كافة الأنشطة ذات الصلة بتخفيف أثار الكوارث, سواءً في مجال التخفيف والوقاية أو الاستعداد أو الاستجابة للطوارئ أو الإفاقة وإعادة التعمير.

#### **2-4-2: المنهج المتكامل:**

يهدف إلى تطبيق الخطة العامة لإدارة الكوارث (قبل, أثناء, بعد الكارثة) على كافة الهيئات والجهات المعنية الرسمية منها والأهلية, وليس فقط المعنية بخدمات الطوارئ.

#### **2-4-3: منهج كافة الأخطار:**

يهدف منهج كافة الأخطار, إلى حتمية أن تؤخذ متطلبات التخطيط لإدارة الكوارث والأزمات في التخطيط الشامل لكافة الخطط الرسمية والمؤسسية. بحيث لا يتم إغفال أي منها أو التعامل مع إحداها في ظل نظام منفصل ومستقل. (1)

---

(1) التقرير التمهيدي عن غدارة المخاطر في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا (2007)

### الملحق - 3-

أنواع الكوارث الطبيعية وشدتها المتوقعة

يشمل تحديد أنواع الكوارث الطبيعية وشدتها المتوقعة على معلومات كمية ونوعية عن كافة الكوارث الطبيعية المتوقعة وفقاً للتالي:

• **الهزات الأرضية أو الزلازل:** (1) هي اهتزازات مفاجئة لسطح الأرض، تكون مصحوباً بتححر للطاقة في القشرة، وتنشأ هذه الطاقة من خلال اضطراب مفاجئ في طبقات الأرض، حيث تبدأ قشرة الأرض أولاً بالانثناء والانحناء، وعندما يفوق قوى الجهد مقاومة الصخور، تنكسر الصخور القشرة فجأة وتتحرك إلى مكان جديد محدثة بذلك أمواجاً زلزالية تسبب اهتزاز الأرض، وتنتشر هذه الأمواج انطلاقاً من بؤرة الزلزال، وفي كل الاتجاهات على سطح الأرض وفي باطنها بسرعات متباينة بحسب طبيعة الصخور المخترقة وخواصها. يعود السبب الرئيس في وقوع الزلازل إلى نشاط الصدوع التي تخترق قشرة الأرض، حيث تتنوع الأسباب الثانوية لوقوع الزلازل بين ثوران البراكين والانزلاقات الأرضية وانهيار الكهوف الباطنية و هناك أسباب ناجمة عن النشاطات البشرية، مثل: إقامة المسطحات المائية الصناعية، واستخراج النفط من جوف الأرض والتفجيرات النووية التي تجريها بعض البلدان. وتنتشر الصدعات في كل مكان من قشرة الأرض، إلا أنها تكون نشطة عند حواف أو حدود الصفائح التكتونية. والتي تحدد اتجاهات تحركها أنماط التقائها أو ابتعادها:

– اصطدام صفيحتين ببعضهما البعض وانزلاق أو انغراز إحداها تحت الأخرى. مثال اصطدام الصفيحتين اليوراسية أو الأوراسية والأفريقية في عرض البحر المتوسط وشمال الجزائر.

– تباعد صفيحتين عن بعضهما. مثال التباعد بين الصفيحتين العربية والأفريقية على امتداد البحر الأحمر.

– تحرك صفيحتين بمحاذاة بعضهما. مثال المحاذاة الحاصلة بين الصفيحتين العربية والأفريقية في غرب بلاد الشام.

ينتج عن جميع هذه الحالات، تراكم مستمر من الإجهاد يتسبب في تشوه الصخور على امتداد حدود الصفائح، وعندما يتجاوز الإجهاد المتراكم حد المقاومة الداخلية للصخور فإنها تنكسر الأمر الذي يولد الزلازل.

• **البراكين:** (1) البركان هو جبل مخروطي الشكل ذو فوهة متصلة بخزان باطني يحتوي مادة منصهرة (حمم بركانية)، وتثور البراكين عندما يصبح الضغط الناجم عن الغازات ضمن الخزان الباطني كبيراً جداً، ينتج عن ثوران البراكين:

– حمم حارة سائلة تدمر كل شيء في طريقها، إضافةً إلى تسببها بحدوث الحرائق نظراً لحرارتها العالية التي تتعدى الألف درجة مئوية.

– كتل صخرية بركانية تُقذف بسرعات كبيرة ولعدة كيلومترات متسببةً في مقتل الأفراد إما بالصدمة أو بالحرارة.

– رماد بركاني يتحول نتيجة اختلاطه بالمياه إلى مادة ثقيلة قد تُسبب انهيار سقوف المنازل والمنشآت المختلفة.

– كميات هائلة من الغازات والأبخرة الكبريتية تُسبب مشاكل تنفسية وحالات اختناق.

(1) الظواهر الطبيعية. نحو بناء ثقافة الوقاية من كوارثها في البلدان العربية- منشورات مكتب اليونسكو الإقليمي بالقاهرة -2009



– كما يمكن أن ينجم عن الاندفاعات البركانية حدوث هزات وانزلاقات أرضية وهطول أمطار حامضية، وفي بعض الأحيان حدوث أمواج تسونامي.

● **أمواج التسونامي:** (1) «التسونامي» مصطلح ياباني يعني حرفياً «موجة الميناء» للدلالة عن موجة أو سلسلة أمواج بحرية عاتية ومدمرة تكتسح السواحل. وتنتج عن وقوع زلزال كبير القدر في قاع البحار والمحيطات نتيجة إزاحة شاقوليه لصدع ما. وهي الحالة الأكثر شيوعاً، وتنشأ تلك الأمواج عندما تهبط أو ترتفع كتلة صخرية ضخمة في قعر المحيط رافعةً المياه الواقعة فوقها. أو حدوث انزلاقات أرضية ضخمة تحت سطح البحر أو قرب الساحل. أو حدوث اندفاعات بركانية مختلفة وانهيار لجوانب المخاريط البركانية في البحار والمحيطات والأعاصير والرياح العاتية وحرائق الغابات. ينتج عن حدوث التسونامي:

– حدوث فيضانات تؤدي إلى غرق البشر والسفن وتعرية الشواطئ.

– غمر مساحات واسعة من الأراضي الساحلية وما عليها من مزروعات.

– تدمير المنشآت والمباني.

– تلوث خزانات المياه الصالحة للشرب.

– وقوع حرائق.

● **الانزلاقات الأرضية:** (1) الانزلاق الأرضي هو تحرك كتل صخرية أو ترابية عند المنحدرات الجبلية بفعل عوامل عديدة، وتتباين الانزلاقات في سرعتها من زحف بطيء إلى انزلاق مفاجئ وعنيف. وتعد قوة الجاذبية الأرضية السبب الرئيس الذي يقف وراء الانزلاقات. إضافةً للهطولات المطرية الغزيرة، والاهتزاز الأرضي الناجم عن وقوع الزلازل. يمكن تحديد الأنواع الرئيسة للانزلاقات الأرضية تبعاً لسرعة حركتها ونوع المادة المتحركة إلى الأنماط الآتية:

– سقوط كتل صخرية متفاوتة الأحجام من المنحدرات الصخرية شديدة الميل.

– انزلاق كتلة صخرية ضخمة وفق سطح معين.

– جريان مواد طينية بفعل المياه من المنحدر إلى منطقة منبسطة.

● **الفيضانات:** (1) تُعد الفيضانات إحدى الظواهر الهيدرولوجية-المناخية الناجمة بشكل أساسي عن هطول الأمطار بشكل غزير في المناطق المنخفضة، وتتشكل الفيضانات في المنخفضات والسهول والصحارى، وعلى ضفاف الأنهار وشواطئ البحار. وتنتج عن:

– هطول الأمطار بشكل غزير ولفترة زمنية طويلة.

– ارتفاع منسوب الأنهار والبحيرات.

– ذوبان الثلوج الكثيفة المتراكمة على الجبال خلال فصل الربيع.

– اكتساح أمواج البحار والمحيطات للشواطئ بفعل الأعاصير والتسونامي.

– انهيار السدود.

يمكن تقسيم أنواع الفيضانات وفقاً للتالي:

---

(1) الظواهر الطبيعية. نحو بناء ثقافة الوقاية من كوارثها في البلدان العربية- منشورات مكتب اليونسكو الإقليمي بالقاهرة -2009

- الفيضانات المفاجئة (السيول الجارفة): وهي فيضانات تحدث في منطقة صغيرة خلال ساعات بفعل الهطولات المطرية الغزيرة في المنخفضات والصحارى، وهي فيضانات يكون فيها ارتفاع الماء قليلاً، وتُعد من الظواهر المتكررة.
- الفيضانات الإقليمية: فيضانات تحدث على امتداد الأنهار الكبيرة وتستمر لعدة أسابيع، و تكون المياه فيها مرتفعةً نسبياً مما يسبب في غمر مساحات واسعة.
- الفيضانات الناجمة عن انهيار السدود.
- الفيضانات الساحلية: تتجم عن الأعاصير والتسونامي.
- **العواصف الرملية:** (1) تعد ظاهرة العواصف الرملية من أخطر الظواهر المناخية التي تحدث في البلدان العربية، وهي رياح سريعة محملة بحبات رملية ناعمة قادمة من الصحارى ولها عدة تسميات: عواصف ترابية، عواصف غبارية، العجاج. و تتشكل العاصفة الرملية نتيجة توفر تربة مفككة خالية من الغطاء النباتي، مع رياح تتجاوز سرعتها 5 أمتار في الثانية، وتنتج العواصف الرملية عدة أنواع مخاطر أهمها: انخفاض مدى الرؤية بشكل كبير، وفي بعض الحالات انعدامها وتوقف النقل البري وازدياد حوادث المرور، وتوقف النقل الجوي، وإضراراً بالممتلكات والمزروعات و تلوث الهواء مما يشكل خطراً على الجهاز التنفسي خاصةً عند الذين يعانون من الأمراض الصدرية.
- **التصحّر:** (1) هو تحول مساحات واسعة من الأراضي الخصبة إلى أراضٍ فقيرة بالحياة النباتية والحيوانية، ويعد التصحر ظاهرة زاحفة في المناطق القاحلة وشبه الجافة، بالإضافة إلى كونها مشكلة عالمية تعاني منها العديد من البلدان في كافة أنحاء العالم، فقد بلغ مجموع المساحات المتصحرة في العالم حوالي 46 مليون كيلومتر مربع، منها حوالي 13 مليون كيلومتر مربع في البلدان العربية، أي حوالي 28% من جملة المناطق المتصحرة في العالم. وتتمثل أسباب هذه الظاهرة بالتغيرات المناخية (ارتفاع درجات الحرارة، الرياح السريعة المتكررة وندرة تساقط الأمطار). بالإضافة إلى العوامل البشرية والتي يمكن إجمالها في الزيادة المطردة في عدد السكان والتي يترتب عليها زيادة في احتياجات الغذاء، والرعي الجائر، وينتج عن هذه الظاهرة عدة مخاطر أهمها تقلص رقعة الأرض الزراعية، واختلال توازن النظام البيئي والكائنات الحية فيه. يمكن إجمال حالات التصحر كالتالي:
- تصحر خفيف: يتمثل بتلف طفيف جداً في الغطاء النباتي والتربة
- تصحر معتدل: يتمثل بتراجع طفيف في الغطاء النباتي وتشكل تربة رملية.
- تصحر شديد: تتمثل بظهور الحشائش والشجيرات غير المرغوب بها وظهور كثبان رملية.
- **الأعاصير:** (1) وهي عبارة عن عاصفة عنيفة تنشأ في المناطق الاستوائية ترافقها رياح شديدة السرعة، وأمواج بحرية عاتية تكتسح السواحل، وأمطار غزيرة يمكن أن تسبب فيضانات، وتلعب حرارة المياه والرياح دوراً مهماً في تشكل ونمو الأعاصير، وتبدأ الأعاصير دورتها المعقدة بالتشكل فوق المحيطات حينما تنطلق من هذه الأخيرة الحرارة وبخار الماء إلى الجو مشكلة جبهات هوائية دافئة ورطبة، وعند ارتفاع هذه الجبهات الهوائية إلى الأعلى يتكثف بخار الماء الذي تحتويه ليشكل سحباً وأمطاراً.

(1) مصدر سابق ص/37

تقتصر أضرار الأعاصير بشكل عام على مساحات ضيقة تقع بمحاذاة السواحل، وفي حالات نادرة تتحرك نحو الداخل مسببة الفيضانات والأضرار. وتعد الأعاصير من الظواهر الطبيعية نادرة الحدوث على السواحل العربية المطللة على البحر الأبيض المتوسط. أما على السواحل المطللة على المحيط الهندي فلا يزال إعصار "غونو" الذي ضرب سواحل سلطنة عُمان بتاريخ 2007 / 6 / 6 ماثلاً في الذاكرة نظراً لحجم الأضرار التي لحقت بالمنشآت والمرافق الحيوية نتيجة الفيضانات والسيول الجارفة والرياح القوية التي رافقته، وبشكل عام فإنه يمكن إجمال المخاطر والأضرار التي تنتج عن الأعاصير بالتالي:

- هبوب رياح شديدة السرعة مخلفةً وراءها خسائر بشرية ومادية كبيرة.
  - اندفاع أمواج بحرية عاتية نحو السواحل، تؤدي إلى غمر مساحات واسعة من الأراضي القريبة من الساحل.
  - هطول أمطار غزيرة تؤدي إلى فيضانات ساحلية تُغرق البشر والسفن.
  - تعرية الشواطئ واقتلاع الأشجار.
  - تلوث خزانات مياه الشرب، ونشوب حرائق.
  - **حرائق الغابات:** (1) هي اندلاع النيران في الغطاء النباتي نتيجة لعوامل مختلفة ينجم عنها أسنة لهب وحرارة شديدة وضوء ودخان كثيف. وترجع أسباب نشوب حرائق الغابات إلى عوامل طبيعية مثل ارتفاع درجات الحرارة إلى معدلات استثنائية، أو عوامل بشرية كالإلقاء أعقاب السجائر دون إطفائها، وإشعال النيران في المنتزهات الموجودة ضمن الغابات، والتخلص من المخلفات عن طريق حرقها، وهناك عوامل عديدة تساعد على سرعة انتشار حرائق الغابات هي:
  - نوع الأشجار وكثافتها: إذ تتمتع بعض الأشجار بقابلية عالية للاشتعال، كما تزداد سرعة انتشار الحريق بازدياد كثافة الأشجار.
  - سرعة الرياح واتجاهها: تساعد قوة الرياح على انتشار أوسع للحرائق، وتدفع أسنة اللهب قدماً، وتنتشر الحرارة.
  - الوضع الطبوغرافي: تنتشر الحرائق في المنحدرات بشكل أسرع من انتشارها في الأراضي المنبسطة.
- يمكن إجمال المخاطر والأضرار التي تنتج عن مخاطر حرائق الغابات بالتالي:

- حدوث حالات اختناق نتيجة لاستنشاق الدخان المنبعث.
- حدوث تلوث بيئي.
- وقوع خسائر بشرية واقتصادية.
- إضرار بالقيمة السياحية للغابات.

(1) مصدر سابق ص/38

#### **الملحق - 4-**

**بناء قدرة الأمم والمجتمعات على مواجهة الكوارث  
ملخص إطار عمل هيوغو (2005-2015)**

# المرفق ٥:

## ملخص إطار عمل هيوغو في الفترة ما بين (٢٠١٥-٢٠٥٠) بناء قدرة الأمم والمجتمعات على مواجهة الكوارث

### النتائج المتوقعة و الأهداف الإستراتيجية و أولويات العمل

النتائج المتوقعة  
الحد بشكل كبير من العناصر الناجمة عن الكوارث ، في الأرواح والممتلكات الاجتماعية والاقتصادية والقيمة المجتمعات المحلية و الدول

#### الأهداف الاستراتيجية

- استحداث وتعزيز المؤسسات والأليات والقرارات التي يمكنها ان تسهم على نحو مستدام في بناء القدرة على مواجهة الأخطار.
- تحريك عمل الكوارث في سبلات التنمية المستدامة للتخطيط.

#### أولويات العمل

- الحد من عوائل الخطر الاستراتيجية
  - تطوير سياسات وطنية مستدامة ودرء بيئية
  - استمرارية العمل للحد من خطر الكوارث شاملة هي
  - التقييم للخطر المنبع
  - الامن الغذائي الكون الكروية
  - مع الحد من خطر الكوارث في قطاع الصحة
  - والمستشفيات الأمانة
  - حماية البنية التحتية الحيوية
  - الخطط لإدارة الأخطار و تكتات أمن
  - الخطط الوطنية للأخطار و تكتات أمن
  - الحد من نقاط الضعف مع إجراءات مثل
  - التنمية
  - اليات مبنية على كة الأخطار
  - التمر كة على القطاع الخاص و الغير
  - تخطيط استخدام الأراضي و قوانين البناء
  - خطط التنمية لربطية المدن من خطر الكوارث
- الاستفادة من المعرفة والتكنولوجيا والتميز وبناء ثقافة السلامة والقدرة على مواجهة الكوارث على جميع المستويات
  - تبادل المعلومات والتعاون
  - التكتات مع المبرعات والاقليم
  - استخدام مستلزمات موحدة للحد و قابلية
  - التنازل
  - مع الحد من خطر الكوارث في المنبع
  - التمر مبنية و تطوير الراسي و غير الراسي
  - التمر مبنية و تطوير في الحد من خطر الكوارث
  - على مستوى المجتمعات السكان البشرية ،
  - التفاعلات المتوقعة ، السكان البشرية ،
  - قدرات الأبحاث : صحة الأخطار ، التوسعي
  - واعتمادها ، التقييم
  - لمر مبنية وإنتاج
- تحسين عمل الكوارث و تقييمها و رسمها و تخطيطها
  - تقييم الخطر والحد منه ، معتمد
  - الأخطار الكوارث و التمر كة و التمر
  - مخرجات من الحد من خطر الكوارث
  - و قابلية التقييم
  - البيانات ومعلومات استراتيجيه عن
  - التقييم
  - نظم المعلومات، التمر لوجيه ، تبادل
  - التسمية العلمية والتكنولوجيا ، تبادل
  - البيانات، مخرجات الأبحاث من التقييم
  - منحة البناء و التمر ، الأبحاث المبر
  - الأخطار الناشئة والأهمية
- تعزيز الإطار الدولي من خلال الكوارث الوطنية وخطية وخطية للتنمية على كافة مستوياتها التنموية
  - اليات موسمية للحد من
  - خطر الكوارث و تكتات وخطية وخطية
  - بسلامة مستدامة
  - الحد من خطر الكوارث من
  - من تنمية القدرات و التقييم
  - لخاص و تكتات القدرات
  - قوالب التعلم للحد من خطر
  - الكوارث كة في المسؤولية
  - التمر كة و التمر
  - و التمر كة و التمر
  - تقييم التمر كة و التمر
  - تقييم التمر كة و التمر
  - التمر كة و التمر
  - التمر كة و التمر

بناء القدرات ونقل التكنولوجيا

المشاركة الطوعية المجتمعية

المشاور والتشري و التفتحة الوضوح

مشاركة التماسك مع المخاطر المتعددة

الحد من مخاطر الكوارث

المساهمة في الإجراءات المتعلق عليها دوليا فيما يتعلق بأهداف التنمية (بما في ذلك أهداف الألفية للتنمية)

الشكل (1-4)



الملحق -5-

الاستبيان الخاص بالبحث

### الباحث المهندس المعماري: جعفر المنصور الذهبي

الدرجة العلمية: الماجستير من جامعة دمشق كلية الهندسة المعمارية قسم تخطيط المدن والبيئة.  
الموضوع: يقوم الباحث بإعداد أطروحة لنيل درجة الدكتوراه في تخطيط المدن والبيئة بعنوان:  
(معيار قياس توفر متطلبات التخطيط العمراني لإدارة الكوارث في المدن القائمة) والذي يبحث  
عن إعداد معايير خاصة بقياس تأمين توفر هذه المتطلبات للوضع الراهن للمدن القائمة ولخططها  
العمرانية المستقبلية، خاصة أن التخطيط العمراني للمدن يعتبر أحد الركائز الأساسية في إدارة  
المخاطر والكوارث المتوقع حدوثها، ومن الطبيعي أن يكون لهذا التخطيط متطلبات لا بد من  
توفرها لتأمين الاستثمار الأكبر والأفضل لهذا التخطيط في إدارة الكوارث، والتي تزيد من فرص  
التقليل من الآثار التاجمة عن الكوارث أو حتى الحد منها.

لذلك نأمل منكم الإجابة على الأسئلة الواردة ضمن الاستبيان و إبداء وجهة نظركم ورأيكم  
وتقييمكم للعناوين المدرجة ضمن أسئلة الاستبيان المرفق، علماً أنه وحسب رغبتكم يمكن حجب  
الاسم والدرجة العلمية التي تحملونها، ودون أن تتحملوا أية مسؤولية ولأي جهة كانت.

مع الشكر والتقدير

جعفر المنصور الذهبي

ملاحظة: سيتم تزويد المشارك بالنتائج رقمياً فيرجى إدراج بريدكم الإلكتروني إن رغبتم بذلك.



## الاستبيان - ١ -

الرقم	السؤال	موافق	موافق باحتفظ	غير موافق
١	هل توافق على حصر الجهات المسؤولة عن وضع مخططات متطلبات التخطيط العمراني لإدارة الكوارث بالتالي:			
		الجهات الحكومية	الجهات الأهلية	الجهات الإقليمية
		الجهات النواية		
٢	هل توافق على تقسيم درجة تقييم تنفيذ عمل الجهات المسؤولة عن وضع هذه المخططات إلى أربعة درجات وفقاً للتالي:			
		منفذ بشكل جيد	منفذ بشكل مقبول ويحتاج إلى تطوير	منفذ بشكل غير كافي
		غير منفذ		
٣	هل توافق على تقسيم أعمال تأمين متطلبات التخطيط العمراني لإدارة الكوارث إلى العناوين الرئيسية التالية:			
		تحليل الوضع الراهن للحالة الفيزيائية والجغرافية للأراضي	تحليل الوضع الراهن المعماري	تحديد التعاليم المطلوبة أو المقترحة للمنطقة
		تحديد اتجاهات النمو والتوسع	المخططات التصورية	لاستثمارات الأراضي لمناطق النمو والتوسع

رقم	السؤال	موافق	موافق بتحفظ	غير موافق
٤	هل توافق على تقسيم أعمال تخطيط الوضع الراهن المعماري إلى الخطين الرئيسية التالية: المعاملات الأرضية المناطق السكنية وخدماتها المناطق التجارية ومراكز المدن المناطق الزراعية والصناعية والبياحية منظومة النقل وشبكة الطرق شبكة البنية التحتية ومراقبها			

الرجاء ذكر أسباب التحفظ أو سبب عدم الموافقة.

- ..... -
- ..... -
- ..... -
- ..... -
- ..... -

## الاستبيان - ٢ -

الرجاء ترتيب هذه الأعمال حسب أهميتها من وجهة نظرك. وفي حال تساوي أهمية أكثر من عنوان يمكن إعطاؤها نفس رقم الأهمية. حيث رقم واحد يعطى للأهمية الأولى.

درجة الأهمية					العنوان
٥	٤	٣	٢	١	
					تحليل الوضع الراهن للحالة الفيزيائية والجغرافية للأراضي
					تحليل الوضع الراهن المعماري
					تحديد الفعاليات المطلوبة أو المقترحة للمنطقة
					تحديد اتجاهات النمو والتوسع
					المخططات التفصيلية لاستعمالات الأراضي لمناطق النمو والتوسع

## الاستبيان - ٣ -

ما هي النسبة التي تعطيها لأعمال دراسات الوضع الراهن والمستقبلي لاستعمالات الأراضي لتأمين متطلبات التخطيط العمراني لإدارة الكوارث وذلك وفقاً للموقع والنشاط والفعالية والكثافة السكانية في منطقة الدراسة.

النسبة المئوية				درجة القبول أو التقييم	الرقم
غير ذلك	٩٠%	٨٠%	٧٠%		
				مقبول	١
				مقبول مع التعديل	
				مرفوض	

## الاستبيان - ٤ -

إذا اعتبرنا أن الدرجة النهائية للتقييم هي ١٠٠% فما هي النسبة التي تعطيتها للأعمال التالية بحيث يشكل المجموع النهائي لهذه الأعمال ١٠٠%؟

الرقم	عنوان الأعمال	النسبة المئوية		
		٥%	١٠%	٢٠%
١	تحليل الوضع الراهن للحالة الفيزيائية والجغرافية للأراضي			
٢	استعمالات الأراضي			
	المناطق السكنية وخدماتها			
	المناطق التجارية ومراكز المدن			
	المناطق الزراعية والصناعية السياحية			
	منظومة النقل وشبكة الطرقات			
	شبكة البنية التحتية ومرافقها			
٣	تحديد الكماليات المطلوبة أو المقترحة للمنطقة			
٤	تحديد اتجاهات النمو والتوسع			
٥	المخططات التصحيحية لاستعمالات الأراضي لمناطق النمو والتوسع			

## الاستبيان - ٥ -

الرقم	السؤال	موافق	موافق بتحفظ	غير موافق
١	هل توافق على تقسيم أعمال تأمين متطلبات التخطيط العمراني لإدارة الكوارث على المخططات التصيبية لاستعمالات الاراضي والاستخدام الفعال للمناطق والفراغات وشبكات الطرق والبنية التحتية والخدمية إلى الحلوين الرئيسية التالية:			
	تحديد المناطق الخطرة			
	تحديد المساحات والفراغات والأماكن الملاصقة للمناطق الخطرة			
	تحديد القعاويات المطلوبة أو المقترحة للمنطقة			
٢	هل توافق على تقسيم أعمال تحديد المناطق الخطرة إلى الحلوين الفرعية التالية:			
	مناطق الخطر الحتمي			
٣	هل توافق على تقسيم أعمال تحديد المساحات والفراغات والأماكن الملاصقة للمناطق الخطرة إلى الحلوين الفرعية التالية:			
	مناطق الخطر المحتمل			
٤	هل توافق على تقسيم أعمال تحديد شبكة الطرق والممرات إلى الحلوين الفرعية التالية:			
	الاشاكن غير المبينة والتي يمكن استعمالها للإيواء المؤقت			
٥	هل توافق على تقسيم أعمال تحديد شبكة البنية التحتية والمرافق الخدمية إلى الحلوين الفرعية التالية:			
	الاشاكن المبينة والتي يمكن استعمالها للإيواء المؤقت			
	هل توافق على تقسيم أعمال تحديد شبكة الطرق والممرات إلى الحلوين الفرعية التالية:			
	الاشاكن الاحتياطية			
	هل توافق على تقسيم أعمال تحديد شبكة البنية التحتية والمرافق الخدمية إلى الحلوين الفرعية التالية:			
	الاشاكن والمرافق الرئيسية			
	هل توافق على تقسيم أعمال تحديد شبكة البنية التحتية والمرافق الخدمية إلى الحلوين الفرعية التالية:			
	الاشاكن والمرافق الاحتياطية			

الرجاء ذكر أسباب التحفظ أو سبب عدم الموافقة.

..... -  
..... -  
..... -  
..... -

## - الاستبيان -٦-

الرجاء ترتيب هذه الأعمال حسب أهميتها من وجهة نظرك. وفي حال تساوي أهمية أكثر من عنوان يمكن إعطاؤها نفس رقم الأهمية . حيث رقم واحد يعطى للأهمية الأولى.

درجة الأهمية				العنوان
٤	٣	٢	١	
				تحديد المناطق الخطرة
				تحديد المساحات والفرغات والأماكن الملاصقة للمناطق الخطرة
				شبكة الطرقات والممرات
				شبكة البنية التحتية والمرافق الخدمية

## - الاستبيان -٧-

إذا اعتبرنا أن الدرجة النهائية للتقييم هي ١٠٠% فما هي النسبة التي تعطيتها للأعمال التالية بحيث يشكل المجموع النهائي لهذه الأعمال ١٠٠%

الرقم	عنوان الأعمال	النسبة المئوية		
		غير ذلك	٤٠%	٢٠%
١	مناطق الخطر الحتمي			
	مناطق الخطر المحتمل			
٢	تحديد المساحات والفرغات والأماكن الملاصقة للمناطق الخطرة			
	الأماكن غير المبنية والتي يمكن استعمالها للإيواء المؤقت			
٣	شبكة الطرقات والممرات			
	الشبكات الرئيسية			
٤	شبكة البنية التحتية والمرافق الخدمية			
	الشبكات والمرافق الاحتياطية			

الاسم:

الدرجة العلمية:

مكان العمل:

## الملحق - 6-

المخطط الاستراتيجي الشامل لمدينة الرياض في المملكة العربية  
السعودية



## 1-6 : المخطط الاستراتيجي الشامل لمدينة الرياض في المملكة العربية السعودية:

مع بداية انطلاق عمليات التنمية في مدينة الرياض اعتمد التخطيط الحضري والعمراني في المدينة على القرارات الحضرية التي تم اتخاذها في ذلك الحين إلا أن الجهات التخطيطية أدركت بسرعة أهمية وضع ضوابط لعملية التنمية الحضرية حيث تمثلت أولى تجارب مدينة الرياض في التخطيط الاستراتيجي في المخطط التوجيهي الأول في مرحلة السبعينيات وبداية الثمانينات , إلا أن نمو مدينه الرياض قد بدأ يتجاوز حدود المخطط المكانية و العمرانية وتوقعاته لمعدلات النمو , ليعد بعد ذلك المخطط التوجيهي الثاني كنموذج مطور عن المخطط الأول لمحاولة ضبط النمو ومجالاته وتجاوزه أيضا. حيث أن المخطط الأول لم يستوعب عوامل النمو المؤثرة على المدينة. (1) ولمواكبه التطور السريع الذي تعيشه الرياض أنشأت الهيئة العليا لتطوير مدينة الرياض عام 1973م لتساهم في رسم السياسات العليا لتطوير وتوجيه نمو المدينة, ووضع الخطط الشاملة والبرامج التطويرية التي تلبي احتياجاتها الحالية والمستقبلية, وعلى ضوء ذلك رسخت الهيئة مفهومها لمهمة التخطيط الشامل للمدينة في مشروع "المخطط الاستراتيجي الشامل لمدينه الرياض" الذي وضع قاعدة تخطيطية استراتيجية تستوعب جميع العوامل المؤثرة في نمو المدينة الحضرية والعمرانية والبيئية والاقتصادية والاجتماعية والثقافية وقضايا النقل والإسكان والخدمات والمرافق 0

أقر المخطط الاستراتيجي الشامل لمدينة الرياض عام 2012 ومنذ ذلك الوقت انطلق البرنامج التنفيذي للمخطط الذي يعد إطار تنظيميا وتخطيطيا وتنفيذيا للجهات العاملة في المدينة , وهو ينظم العمل المشترك , ويخطط للمستقبل , ويوفر لسكاني المدينة الخدمات , ويرفع من مستوى العيش في المدينة 0 وفقاً لستة محاور رئيسية: ( الشكل 1-6)

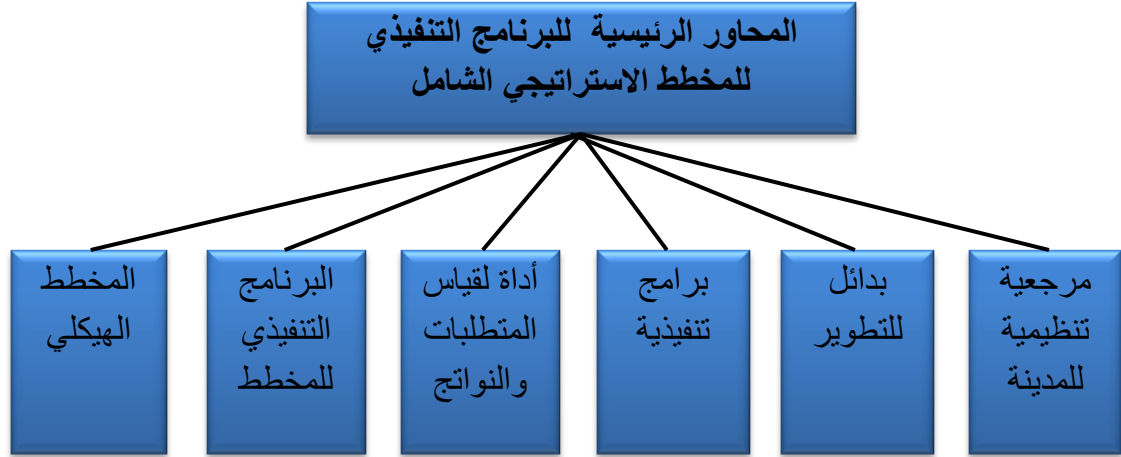
- ✓ مرجعية تنظيمية للمدينة.
- ✓ بدائل للتطوير.
- ✓ برامج تنفيذية.
- ✓ أداة لقياس المتطلبات والنواتج.
- ✓ البرنامج التنفيذي للمخطط.
- ✓ المخطط الهيكلي.

### 1-1-6 : مرجعية تنظيمية للمدينة:

يعد المخطط الاستراتيجي الشامل لمدينة الرياض بمنزلة مرجع استراتيجي ينظم التنمية المستقبلية للمدينة , ويضبط جميع العوامل المؤثرة في نموها من خلال مرجعية تنظيمية , ومخططات هيكلية وسياسات حضرية , و خطة إدارة حضرية تمثل في مجموعها برنامج العمل المشترك لجميع المؤسسات , بغيه توجيه جميع فعاليات النمو في المدينة نحو رؤية مستقبلية محددة. (الشكل 2-6) ويتضمن المخطط وضع رؤية مستقبلية للخمس سنوات القادمة , وصياغة إطار استراتيجي للعشرين سنة القادمة لقيادة التنمية الحضرية في جميع قطاعاتها في تخطيط حضري واقتصاد وإسكان وبيئة ومرافق عامة ونقل وسياسات حضرية وإدارة حضرية. إضافة إلى وضع خطط تنفيذية للعشر السنوات القادمة.

(1) المخطط الاستراتيجي الشامل - الإدارة العامة للتخطيط العمراني في أمانة مدينة الرياض - الهيئة العليا لتطوير مدينة الرياض - المملكة العربية السعودية.

يعمل المخطط على تعزيز قنوات الاتصال والتنسيق بين جميع الجهات ذات العلاقة من القطاعين العام والخاص والسكان في العملية التخطيطية للمدينة، ويرتكز في تكوينه على المعلومات الحديثة والميدانية المتعلقة بجميع القطاعات المختلفة في المدينة وذلك بالاستفادة من التجارب الحديثة في التخطيط الاستراتيجي والتقنيات الحديثة في هذا المجال.



الشكل (1-6) يبين المحاور الستة للبرنامج التنفيذي للمخطط الاستراتيجي الشامل الذي أعدته الهيئة العليا لتطوير مدينة الرياض (عمل الباحث)

### 2-1-6: بدائل للتطوير:

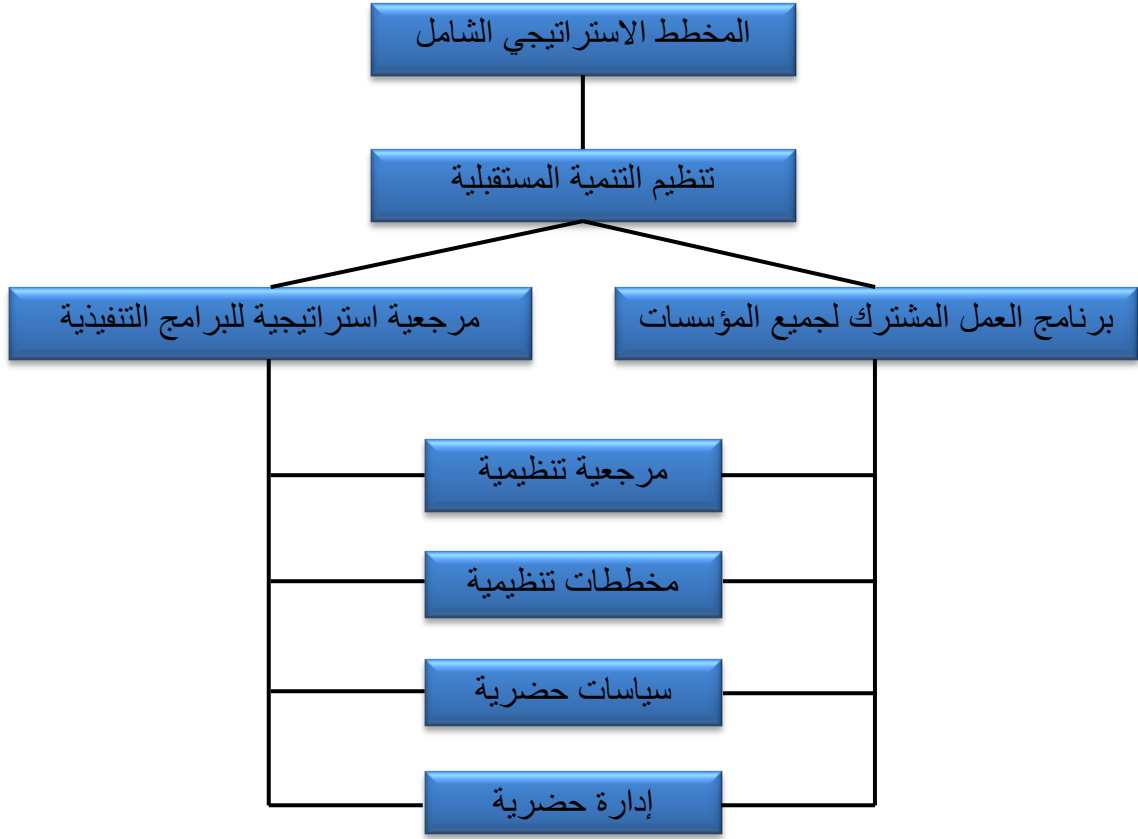
عنى "مخطط مدينة الرياض الاستراتيجية" بمراجعة وتقويم الوضع الراهن للمدينة وتحديد التبعات المتوقعة لنموها والمشكلات والقضايا الحرجة التي تعاني منها في مجالات التنمية المختلفة، وذلك عبر إجراء الدراسات التفصيلية عن كل قطاع من القطاعات التنموية الحضرية والتطوير لكل قطاع وطرح البدائل المتاحة لبلوغ هذه الأهداف ودراسة تكلفة كل منها. (الشكل 3-6)

وتشمل التقارير النهائية للمخطط استراتيجيات كل من التنمية الاقتصادية، البيئية، النقل والمواصلات، المرافق، الإسكان، والخدمات العامة، استعمالات الأراضي وأنظمة تطويرها، المخطط الهيكلي وفروعه المحلية 0 وبدء العمل في البرنامج التنفيذي للمخطط)

### 3-1-6 : برامج تنفيذية:

أنجز المخطط عبر ثلاث مراحل عمل أساسية، أسهمت في تطوير مضامينها جميع المؤسسات المعنية بتطوير المدينة، وسكان المدينة أنفسهم. وسيظل العمل في المخطط برنامج عمل متواصل، حيث تتولى الهيئة تحويل مضامينه وهياكله الأساسية إلى برامج تنفيذية استراتيجية على مستوى المدينة في شتى القطاعات، والقيام بمتابعة وتنسيق تنفيذ المؤسسات العاملة في المدينة لهذه البرامج.

إضافةً إلى أن الهيئة تقوم بتنفيذ بعض برامج ذات الأهمية الخاصة، أو تتعاون في تنفيذ بعضها مع الجهات الأخرى ذات الصلة، إلى جانب إخضاع المخطط للتحديث المستمر، وتقوم بنتائج، وإجراء التعديلات اللازمة عليه حسب المستجدات.

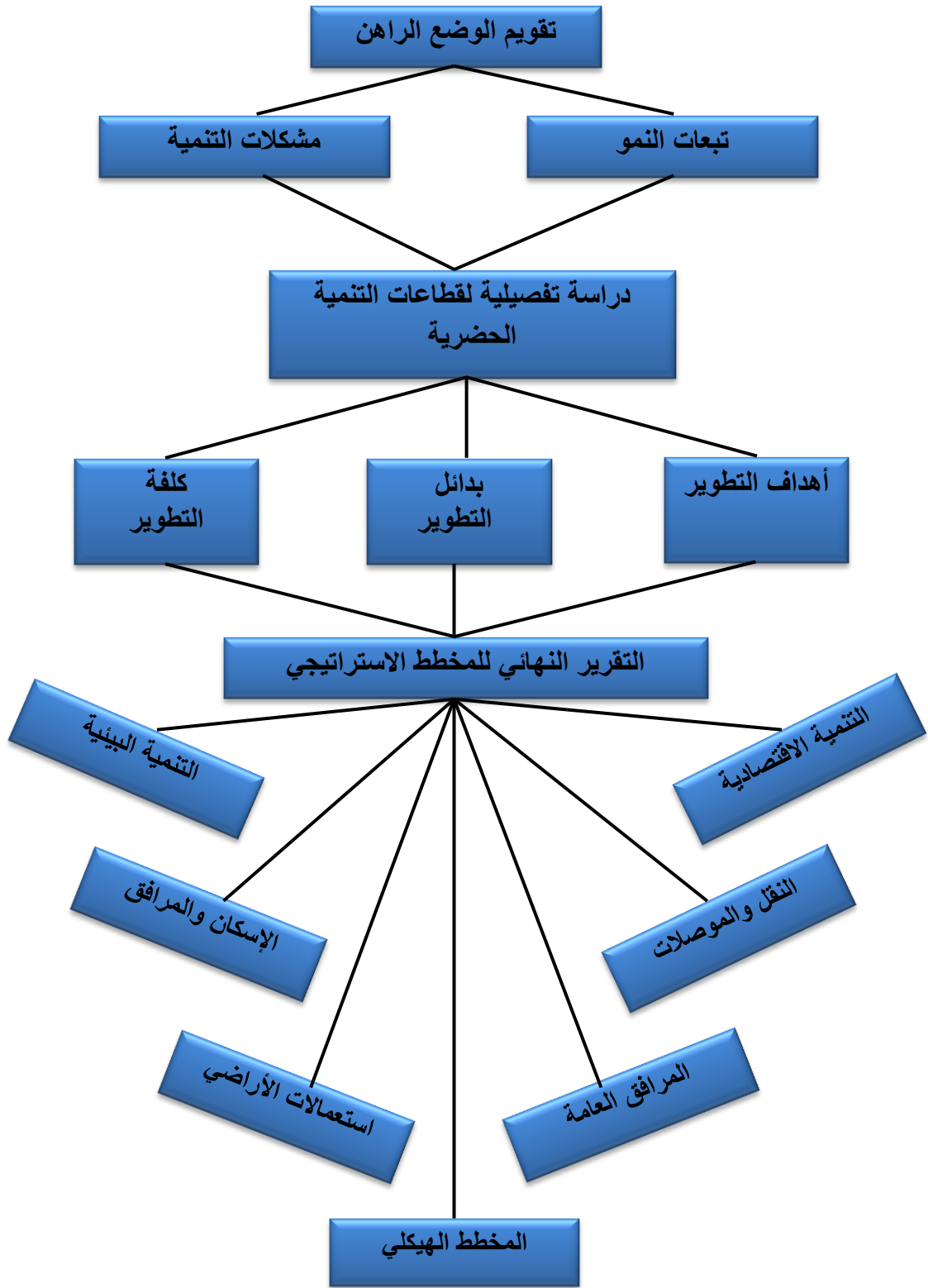


الشكل (2-6) يبين تنظيم هيكلية عمل برنامج التنمية المستقبلية الذي أعدته الهيئة العليا لتطوير مدينة الرياض (عمل الباحث)

نمت مدينة الرياض بصورة مركزه حول المنطقة القديمة المحيطة بها البساتين الكبيرة التي كانت تحمل اسماء محليه مختلفة وتحولت هذه البساتين الى احياء لمدينة عصرية وازداد عدد سكانها من 85 الف نسمة في عام 1950 م الى ما يقارب الثلاثة ملايين نسمة في 2010 م وزادت مساحه المدينة من 85 كيلومترا مربعا في الستينات الى حوالي 2200 كيلو مترا مربعا حالياً 0 مما ادى الى اتساع نطاق المدينة وازدهار العمران بها0 حيث امتدت حركة التخطيط والعمران الى اطراف المدينة . كما خضعت المناطق القديمة لتغييرات كبيره في استعمالات الأراضي ومخططاتها.(1)

وضعت الإدارة العامة للتخطيط العمراني في أمانة مدينة الرياض, نهج اسلوب تخطيطي يتناسب وأهداف تطوير أساليب التخطيط وذلك بإعداد الضوابط و المعايير التخطيطية التي تهدف الى تقديم الخطوط العريضة لتخطيط المساكن والمرافق والخدمات وتجمع المرافق الاجتماعية وتهدف هذه المعايير الى ما يلي:

(1) المخطط الاستراتيجي الشامل - الإدارة العامة للتخطيط العمراني في أمانة مدينة الرياض- الهيئة العليا لتطوير مدينة الرياض- المملكة العربية السعودية.



الشكل (3-6) يبين عناوين الأعمال والمهام التي تنتج عن المخطط الاستراتيجي الذي اعدته الهيئة العليا لتطوير مدينة الرياض (عمل الباحث)

- ✓ تسهيل عملية إعداد مخططات الأحياء والمشاريع السكنية 0
  - ✓ تسهيل عملية توزيع استعمالات الأراضي والحركة بإيجاد معايير تخطيطية موحدة 0
  - ✓ تحدد المعايير التخطيطية مدى التوازن في استعمالات الأراضي بين المساكن والخدمات المطلوبة لسكانها 0 ويحدد مدى ملائمة الطرق لحركة السكان وخدماته 0
  - ✓ تطوير بيئة سكنية مثالية آمنة تحقق المتطلبات الاجتماعية والبيئية والأمنية والجمالية والاقتصادية 0
  - ✓ تحديد متطلبات الخطط من المرافق والخدمات العامة 0
  - ✓ تقليل كلفة تنفيذ وصيانة شبكات الشوارع والمرافق العامة 0
  - ✓ تحديد عناصر ومحتويات المخططات ومكوناتها العمرانية وفقاً للتالي:
    - القطع السكنية والتجارية 0
    - الخدمات الدينية 0
    - الخدمات التعليمية 0
    - الخدمات الصحية 0
    - الخدمات الترفيهية والمنتزهات والملاعب 0
    - الخدمات العامة (المركز الإجتماعية 0 مراكز البريد 0 مركز الشرطة 0 مراكز الأطفاء 0 مباني البلدية 0
    - شبكة الطرقات (الطرق - الشوارع - الممرات)
- الضوابط والمعايير التخطيطية العمرانية في أمانة مدينة الرياض:**

تم اقتراح معايير التخطيط ومعايير تصميم الخدمات العامة بحيث تقدم الخطوط العريضة لتخطيط الخدمات العامة وتجميع الخدمات الاجتماعية، وقد اقترحت هذه المعايير من معرفة المناطق العمرانية والدراسات التفصيلية للأوضاع الراهنة للمخططات التي سبق اعتمادها، لذا ينبغي أن تقرر المعايير التخطيطية متطلبات الأرض بالنسبة لكل مرفق من مرافق الخدمات، وعلى كل حال فإن كافة الخدمات مرتبطة بالسكان المقيمين الذين تقوم على خدمتهم الأمر الذي يعني أن خواصها وأحجامها و الأرض المطلوبة لها سوف تختلف طبقاً لحجم هؤلاء السكان، وعليه تم أولاً تحديد مختلف أنواع الوحدات المطلوبة والفئات السكانية التي تخدمها بحيث يأخذ في الاعتبار ثلاثة عوامل رئيسية هي:

- الحد الأقصى لنطاق الخدمة 0
- الكثافة السكانية.
- العلاقة بين المستفيدين من الخدمات واجمالي عدد السكان المقيمين 0 ومن ثم ينبغي تحديد خواص ومساحة هذه الخدمات والمكونات العمرانية حسب التالي:

#### أ- الخدمات الدينية:

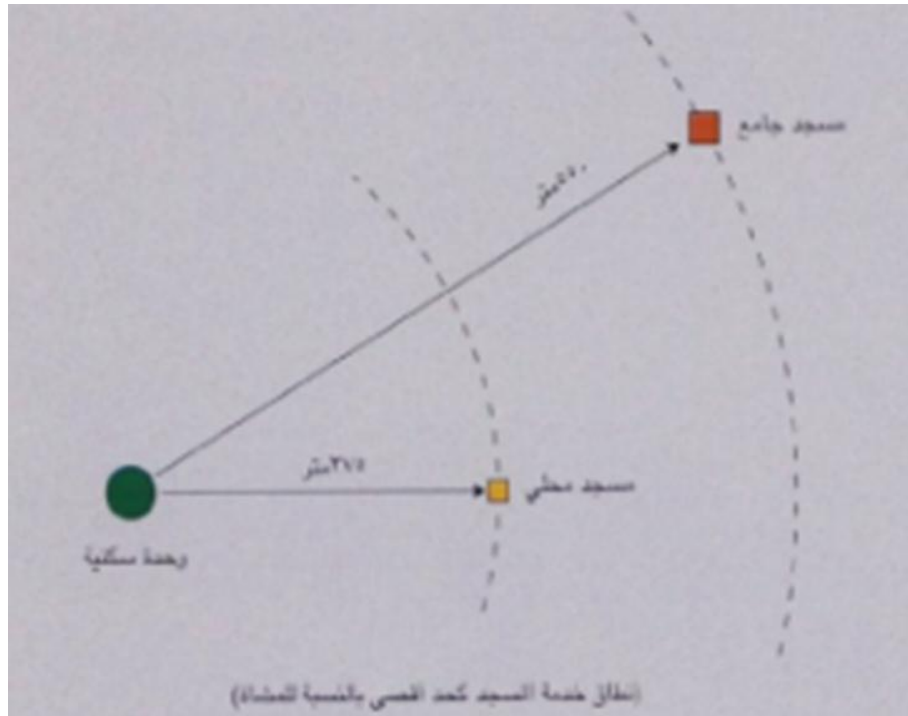
تعتبر المساجد من العناصر المهمة في تصميم البنية العمرانية السكنية 0 حيث يعتبر المسجد بمثابة مركز التجمع العمراني الإسلامي 0

وقد تم تصنيف المساجد إلى ثلاثة فئات هي:

- مساجد المحلية التي تخدم مجموعات سكنية صغيرة (0)
  - المساجد الجامعة التي تخدم مجموعات سكنية كبيرة.
  - مصلى العيد.
- و على أن يراعى في تصميم المساجد المحلية والجامعة المعايير التي تتناسب مع كثافة السكان الذي تخدمهم هذه المساجد بناء" على الجدول (1-6) الشكل (4-6) التالي:

الخدمات الدينية		
المساجد الجامعة	المساجد المحلية	نوع المساجد المعايير العمرانية
2000 نسمة	1200 نسمة	الاستيعاب الأقصى للمسجد الواحد
0.9-4.9 م/2 نسمة	0.7-2.7 م/2 نسمة	نصيب الفرد من مساحة أرض المسجد الواحد
500 متر كحد أقصى	275 متر كحد أقصى	نصف القطر التخديمي للمسجد

الجدول (1-6) يبين فيه المعايير العمرانية التي اقترحتها الإدارة العامة للتخطيط العمراني في أمانة مدينة الرياض للأبنية الدينية (عمل الباحث)



الشكل (4-6) يبين فيه إطار خدمة المسجد كحد أقصى بالنسبة للمشاة و التي اقترحتها الإدارة العامة للتخطيط العمراني في أمانة مدينة الرياض

كما تم لفظ بعض الشروط لتوضع والخدمات الملحقة بالمساجد المحلية والجامعة:

- توضع بعض المساجد الجامعة على الشوارع الرئيسية للاستفادة منها في خدمة المارة.
- يجب أن يراعى في موقع المساجد المحلية بعدها عن حركة السيارات الرئيسية0
- يجب يراعى موقع المسجد قربها من ممرات المشاة لتحقيق الأمن والسلامة لمرتادي المساجد وان تكون في مركز المجاورة السكنية0
- يجب توفر عدد الكافي لمواقف السيارات التي تخدم مرتادي المساجد المحلية والجامعة 0
- يمكن الاستفادة من تلك المواقف كمساحات وميادين شبه عامة تخدم مرتادي المساجد0

#### ب- الخدمات التعليمية:

يتمتع قطاع التعليم بالأفضلية المطلقة في خطط التنمية. ويلعب هذا القطاع الدور الحاسم في تنفيذ أهداف خطط التنمية الموضوعة لتحقيق الرخاء والاقتصاد المستمر. وتغطي هذه الدراسة أربعة مستويات تعليمية هي:

- رياض الأطفال : قبل بلوغ الطفل سن السادسة من العمر.
  - المدارس الابتدائية: ست سنوات دراسية من سن 6 حتى 11 سنة.
  - المدارس المتوسطة: ثلاثة سنوات دراسية من سن 12 حتى 14 سنة.
  - المدارس الثانوية: ثلاثة سنوات دراسية من سن 15 حتى 17 سنة.
- يراعى في تصميم المدارس الابتدائية والمتوسطة والثانوية المعايير والمعدلات التخطيطية الموجودة في الجدول (2-6) الشكل (5-6):

الخدمات التعليمية				
المدارس الثانوية	المدارس المتوسطة	المدارس الابتدائية	رياض الأطفال	نوع المدرسة المعايير العمرانية
10000 نسمة	8000 نسمة	2600 نسمة	1300 نسمة	الاستيعاب الأقصى للمدرسة الواحدة للبنين
10000 نسمة	8000 نسمة	2600 نسمة	مختلطة	الاستيعاب الأقصى للمدرسة الواحدة للبنات
3.9-2.18 م/2 نسمة	3.47-1.8 م/2 نسمة	2.90-1.5 م/2 نسمة	1.62- 0.3 م/2 نسمة	نصيب الفرد من مساحة أرض مدرسة البنين
2.9-1.9 م/2 نسمة	2.74-1.6 م/2 نسمة	2.4-1 م/2 نسمة	مختلطة	نصيب الفرد من مساحة أرض مدرسة البنات
18 م لكل طالب	15 م لكل طالب	11 م لكل طالب	×	نصيب الفرد من مساحة مبنى المدرسة الواحدة

المساحة الكلية الأدنى للمدرسة الواحدة	2م 950	2م 3200	2م 5000	2م 8000
نصف القطر التخديمي للمدرسة	275 متر كحد أقصى	550 متر كحد أقصى	800 متر كحد أقصى	1200 متر كحد أقصى

الجدول (2-6) يبين فيه المعايير العمرانية التي اقترحتها الإدارة العامة للتخطيط العمراني في أمانة مدينة الرياض للأبنية التعليمية (عمل الباحث).

كما تم لفظ بعض الشروط الخاصة بتموضع الأبنية التعليمية والخدمات الملحقة بها:

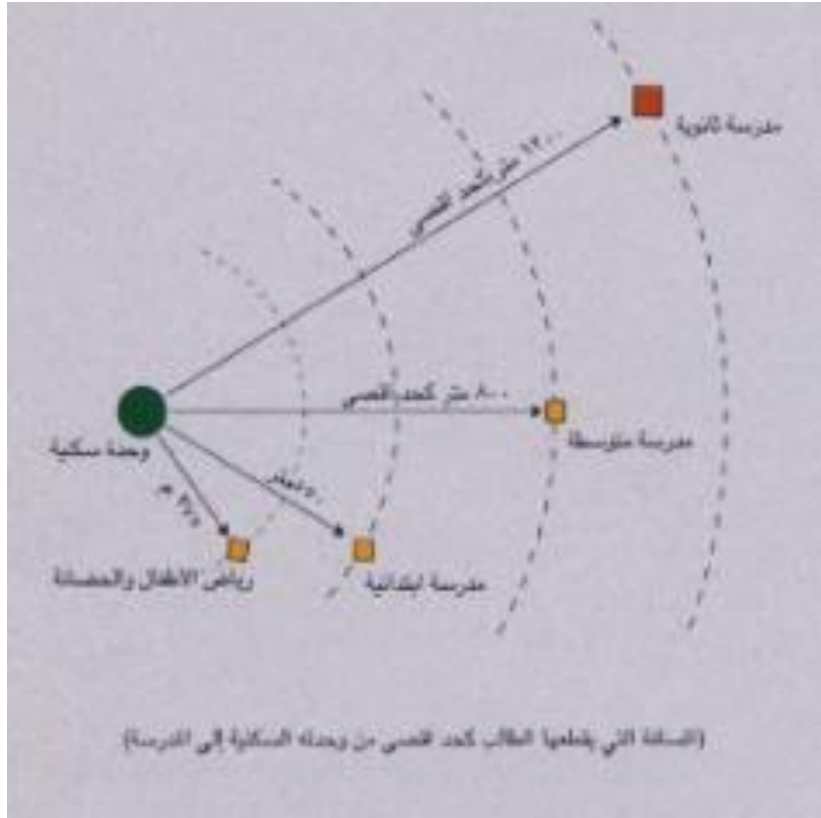
- يجب أن يراعى المخطط دراسة المخططات المجاورة وربطها بالمخطط المقترح وتحديد الخدمات التعليمية المعتمدة بها وتأثيرها على المخطط المقترح.
- تحديد المساحة المطلوبة للمدارس بمستوياتها الأربعة بناءً على نسبة مجموع الأعمار لكل مرحلة تعليمية من الكثافة السكانية.
- يمثل مجموع الأعمار ( 6-11 سنة) 19.7% من إجمالي السكان (10.2% بنين- 9.5% بنات) ويجب تحديث هذه النسبة من دائرة الإحصاء.
- تشمل المساحة الكلية الأدنى للمدرسة الواحدة الملاعب الرياضية والجمنازيوم والأفنية الداخلية و المواقع.
- مراعاة تحديد مداخل المدارس على المخططات وعلى أن تكون مداخل مدارس البنين بعيدة عن مدارس مداخل البنات ما أمكن.
- مراعاة توفر العدد الكافي لمواقف السيارات لكل مرحلة تعليمية.
- مراعاة مواقع المدارس وبعدها عن حركة السيارات المزعجة لتجنب الضوضاء وتحقيق الهدوء لتوفير مناخ تعليمي مناسب.
- مراعاة مواقع المدارس وقربها من ممرات المشاة لتحقيق الأمن والسلامة لمرتادي المدارس.
- مراعاة العوامل البيئية والمناخية المؤثرة في توجيه مباني المدارس.

### ت- الخدمات الترفيهية والمنتزهات والملاعب:

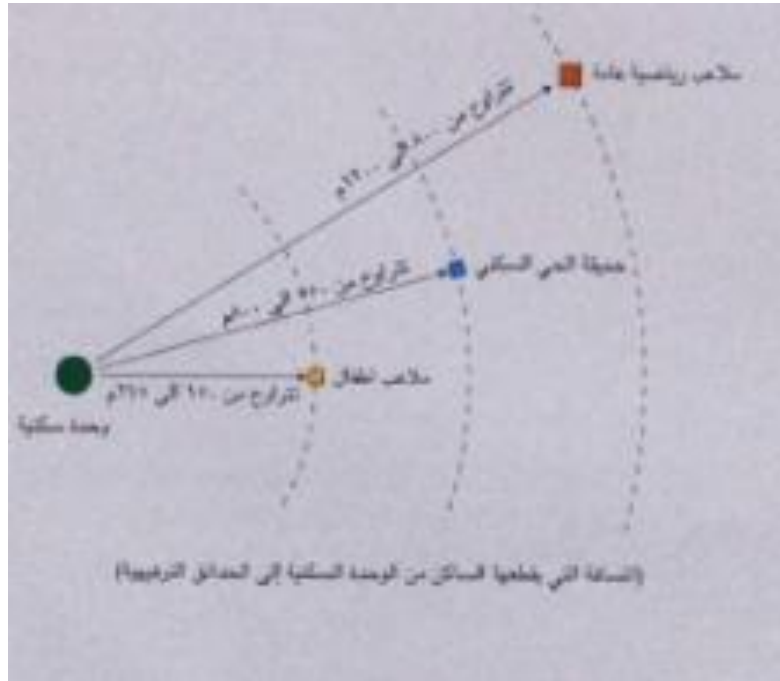
تعتبر أمانة مدينة الرياض الجهة الحكومية المسؤولة عن توفير الخدمات الترفيهية العامة لسكان مدينة الرياض بما في ذلك الحدائق العامة والمنتزهات وملاعب الأطفال والتي تنقسم إلى: ( الشكل 6-6)

- منتزه وطني أو إقليمي.
- منتزه المدينة أو قطاع كبير منها.
- حديقة الحي السكني.
- ملاعب رياضية.
- ملاعب أطفال.





الشكل (5-6) يبين فيه إطار خدمة الأبنية التعليمية كحد أقصى بالنسبة للمشاة والتي اقترحتها الإدارة العامة للتخطيط العمراني في أمانة مدينة الرياض (1)



الشكل (6-6) يبين فيه إطار خدمة الخدمات الترفيهية والملاعب كحد أقصى بالنسبة للمشاة والتي اقترحتها الإدارة العامة للتخطيط العمراني في أمانة مدينة الرياض (1)

(1) مصدر سابق الصفحة 56

يجب أن يراعى المخطط عند اختيار مواقع ومساحات ملاعب الأطفال و الحدائق والمنتزهات المعايير التخطيطية التالية :

- تتراوح المساحة المطلوبة لملاعب الأطفال بين (0,4 - 1,67 م<sup>2</sup>/ نسمة) حسب كثافة المنطقة التي تخدمها هذه الملاعب.
- لا يزيد نطاق خدمة الملاعب عن 275م وهي تمثل أقصى مسافة يمكن للطفل قطعها من مسكنة. ولا تقل مساحة كل ملعب أطفال عن 200 م<sup>2</sup>.
- تتناسب المساحات المخصصة للحدائق والمنتزهات مع كثافة السكان الذي تخدمهم هذه المرافق. بحيث يجب توفير حديقة لكل من 5000م<sup>2</sup>.
- المساحة المطلوبة للحديقة و حسب الكثافة السكانية تتراوح بين (0,8 – 1,69 م<sup>2</sup>/ نسمة) 0 ولا تقل مساحة حديقة الحي عن 1000م<sup>2</sup>.
- يتراوح نطاق خدمة الحديقة من (550 الى 800 م ) وهذا يمثل المسافة التي يقطعها السكان من الوحدة السكنية إلى الحديقة.
- مراعاة مواقع التزهات هي أماكن آمنة بعيدا عن حركة السيارات السريعة.
- مراعاة اختيار مواقع المنتزهات في أماكن بعيدة عن حركة السيارات السريعة.
- مراعاة توفر جميع العناصر الترفيهية في الحدائق والمنتزهات بشكل يحقق الاكتفاء والتنوع لسكان المنطقة.
- مراعاة الاستفادة من طبوغرافية الأرض من شعاب وأودية وجبال وذلك بإقامة مناطق ترفيهية ومنتزهات عليها والمحافظة على طبوغرافية المواقع الطبيعية.
- تتراوح المساحة المطلوبة للملاعب الرياضية بين (0,4 - 2,5 م<sup>2</sup>/ نسمة) حسب الكثافة السكنية. ولا تقل مساحة الملاعب الرياضية عن 10000م<sup>2</sup>.
- يتراوح نطاق خدمة الملاعب الرياضية تتراوح بين (800 - 1200 م<sup>2</sup>).
- يمكن دمج الملاعب الرياضية مع الحديقة إذا لزم الأمر.

### ث- الخدمات العامة:

تشمل هذه الخدمات جميع الخدمات الحكومية والإدارية و لها برامجها ومتطلباتها الخاصة بها ومن هذه الخدمات: (الجدول 6-3)

- المراكز الصحية.
  - المراكز الاجتماعية والثقافية.
  - مكتب البريد.
  - مراكز أمنية.
  - مراكز الدفاع المدني.
- كما تم لخط بعض الشروط الخاصة بتموضع أبنية الخدمات العامة ملحقاتها:
- يجب ان يراعى المخطط دراسة المخططات المجاورة وربطها بالمخطط المقترح وتحديد المرافق الخدمية المعتمدة بها وتأثيرها على المخطط المقترح.
  - مراعاة اختيار مواقع المراكز الاجتماعية بالقرب من المنتزهات ومراكز الأحياء السكنية.
  - مراعاة العوامل البيئية والمناخية في توجيه المباني.
  - مراعاة مواقع الشرطة وقربها من الشوارع الرئيسية.
  - مراعاة مواقع مركز الإطفاء واتصالها المباشر مع الطرق الشريانية أو الرئيسية.
  - مراعاة أن يكون الضلع الأطول لمركز الإطفاء يطل على الشارع الرئيسي.

الخدمات العامة						
مراكز الدفاع المدني	مراكز أمنية	مكاتب البريد والهاتف	المراكز الاجتماعية والثقافية	المراكز الصحية		نوع الخدمة المعايير العمرانية
				المستشفيات	المستوصفات	
20000 - 50000 نسمة	20000 - 30000 نسمة	5000 نسمة	8000 نسمة	160000 نسمة	8000 نسمة	عدد السكان الأقصى الذي يخدمه مركز واحد
0.05- 0.15 نسمة /2م	بين 0.6 و 1.4 م/2 نسمة	بين 0.3 و 1.0 م/2 نسمة	بين 0.14 و 0.8 م/2 نسمة	بين 0.27 و 1.36 م/2 نسمة	بين 0.34 و 0.48 م/2 نسمة	نصيب الفرد من مساحة أرض مركز الخدمة
×	×	×	×	بين 0.2 و 1.0 م/2 نسمة	بين 0.25 و 0.29 م/2 نسمة	نصيب الفرد من مساحة مبنى مركز الخدمة
2400 م <sup>2</sup>	1700 م <sup>2</sup>	500 م <sup>2</sup>	600 م <sup>2</sup>	20000 م <sup>2</sup>	3200 م <sup>2</sup>	المساحة الكلية الأدنى لمركز الخدمة
من 1500 إلى 3000 متر	1200 متر كحد أقصى	800 متر كحد أقصى	×	من 3000 إلى 5000 متر	500 متر كحد أقصى	نصف القطر التخديمي لمركز الخدمة

الجدول (3-6) يبين فيه المعايير العمرانية التي اقترحتها الإدارة العامة للتخطيط العمراني في أمانة مدينة الرياض لأبنية الخدمات العامة (عمل الباحث).

## الملحق -7-

المخطط الاستراتيجي العام لمدينة وادي النطرون في محافظة البحيرة في  
جمهورية مصر العربية

تعتبر الهيئة العامة للتخطيط العمراني هي جهاز الدولة المسؤول عن وضع المخططات الاستراتيجية العامة لكافة المدن في مصر. ونظراً لأنه لم يتم إنجاز مخططات سوى لعدد قليل من المدن الكبرى خلال العقود الثلاثة الماضية و للتوسع الكبير في المدن ، فقد أدركت الهيئة العامة للتخطيط العمراني ضرورة إعادة النظر في الأساليب التي تم إتباعها مسبقاً في تخطيط المدن، لذا واعتباراً من عام ٢٠٠٦ تبنت الهيئة منهج استراتيجي لامركزي قائم على تدعيم المشاركة بهدف تحديد الاحتياجات الحقيقية والتصدي للتحديات التي تواجه المجتمعات العمرانية الحالية. وقد أنجزت الهيئة حتى الآن مهمة وضع المخططات الاستراتيجية العامة لجميع القرى وأعلنت عن تحديد أولويات المخططات الاستراتيجية للمدن من أجل تعزيز الروابط بين الريف والحضر. وقامت بإعداد مشروع المخططات الاستراتيجية العامة لعدد من المدن الصغيرة (عدد سكان المدينة الصغيرة أقل من ٦٠ ألف نسمة) باستخدام منهجية "التحليل السريع للقطاع العمراني من أجل الاستدامة".

يتكون المشروع من مكونين أساسيين، أولهما يتمثل في وضع آليات رصد فعالة لعناصر ومكونات التنمية العمرانية بما يتيح وضع وتنفيذ سياسات فعالة في إدارة التنمية العمرانية على المستويين المحلي والقومي ، والثاني يتولى إعداد المخططات الاستراتيجية العامة للمدن الصغيرة في إطار عملية شاملة قائمة على مشاركة أصحاب المصلحة في المدن. (1)

#### 1-7: منهجية إعداد منظور مدينة وادي النطرون:

وادي النطرون هو عبارة عن منخفض ضيق يقع غرب الدلتا في محافظة البحيرة، وعلى بعد حوالي ٩٠ كم جنوب الإسكندرية و ١١٠ كم في الشمال الغربي من مدينة القاهرة. يتجه المنخفض من الشمال الغربي إلى الجنوب الشرقي بطول حوالي ٥٠ كم وعرض يتراوح بين ٧ و ١٠ كم. ويبلغ إجمالي مساحة مركز وادي النطرون حوالي 120 ألف هكتار في حين لا يتعدى إجمالي المساحات المخصصة كمناطق سكنية (المدينة والقرى الرئيسية) على 8 آلاف هكتار. (الشكل 1-7)

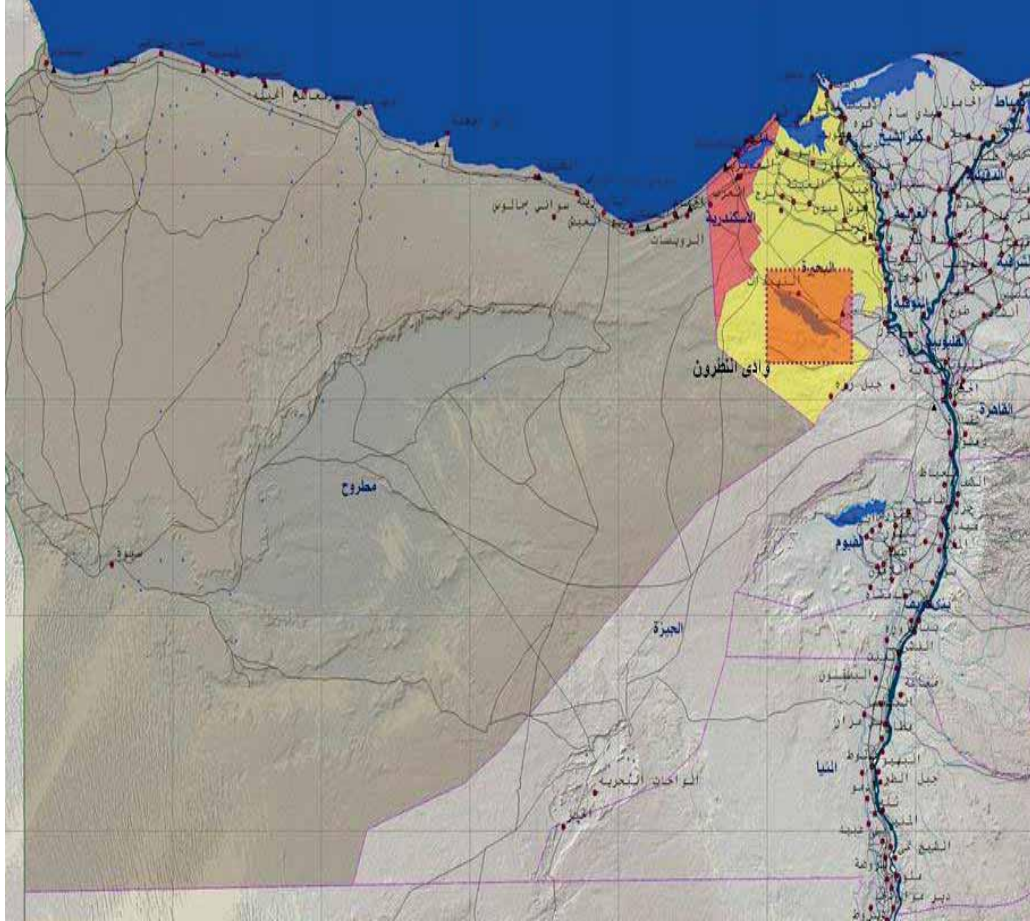
يتبنى مشروع إعداد المخططات الاستراتيجية لمدينة وادي النطرون مدخل متكامل ولا مركزي في التعامل مع ثلاثة نطاقات تنموية رئيسية: **المأوى والعشوائيات، الخدمات الحضرية الرئيسية والمرافق، وتنمية الاقتصاد المحلي.** وتتطلب عملية إعداد المخططات الاستراتيجية إلى أنظمة معلوماتية مكانية تفصيلية ودقيقة، تمكن كل من المجتمعات المحلية ومتخذي القرار من صياغة رؤية وخطط واضحة للتنمية. وتلبي تلك الرؤية والخطط الاحتياجات المحلية عن طريق التحديد المكاني للمشروعات ذات الأولوية وتحديد للمناطق المطلوب تنميتها أو المناطق التي يجب الحفاظ عليها. وقد تم تقسيم دراسة مدينة وادي النطرون إلى الأقسام التالية:

– **المدخل الاقليمي:** الذي يستعرض العوامل المحيطة التي تؤثر في الهيكل العمراني والاقتصادي والاجتماعي والبيئي للمدينة. كما يوضح المدخل الاقليمي العلاقات التبادلية بين المدينة والمدن والتجمعات المحيطة. ويخلص هذا الجزء إلى تحديد أهم المؤثرات والتوجهات المؤثرة على عمران المدينة الحالي والمستقبلي.

---

(1) المخطط الاستراتيجي العام لمدينة وادي النطرون في محافظة البحيرة – الهيئة العامة للتخطيط العمراني – وزارة الإسكان والمرافق والتنمية العمرانية- جمهورية مصر العربية بالتعاون مع برنامج الأمم المتحدة للمستوطنات البشرية - 2011

– **المدخل المحلي:** يقوم بإجراء التشخيص السريع للأوضاع الحضرية في ثلاثة مجالات رئيسية وهى: ظروف المأوى والعشوائيات، الخدمات والمرافق الحضرية الأساسية، والاقتصاد الحضري. كما يقوم بتحليل وعرض القضايا العرضية التي قد تتواجد. وقد تم تجميع القضايا العرضية تحت ثلاث بنود رئيسية وهى: الحكم الحضري (الإدارة والحكمة)، قضايا المجتمع (الفقر، النوع، الجنس...) وقضايا البيئة.



الشكل (1-7) يبين موقع مركز وادي النطرون بالنسبة لإقليم الاسكندرية في جمهورية مصر العربية (1)

2-7 : **المدخل الإقليمي:** وادي النطرون عبارة عن منخفض طولي الشكل يحتوى على مجموعة من البحيرات يتجه من الشمال الغربي إلى الجنوب الشرقي. ويقع الوادي خارج دلتا النيل من جهة الغرب على أطراف الصحراء الغربية.

### 3-7: التطور التاريخي ونشأة مدينة وادي النطرون:

يرجع تاريخ المنطقة إلى القرنين الرابع والخامس الميلادي حيث كانت تحتوى على قرية صغيرة إضافة إلى أديرة السريان والأنبا بيشوى التي انشئت في نفس هذا الوقت، وقد امتدت المنطقة عمرانياً ابتداءً من منتصف القرن العشرين معتمدةً على النشاطات الزراعية والصناعية وتوسعت وادي النطرون من قرية صغيرة إلى كبيرة ومن ثم مدينة وادي النطرون.

(1) مصدر سابق في الصفحة 65

تنقسم المدينة من الناحية العمرانية إلى جزئين: الجزء الملاصق لطريق القاهرة/الاسكندرية الصحراوي. وتم اعداد مخططات له فيما يسمى "مستوطنة الطريق الصحراوي". أما المدينة الأم فنشأت بالقرب من البحيرات معتمدة على الأديرة ثم امتدت وتوسعت بعد ذلك فظهرت أحياء كاملة جديدة. وقد حدثت طفرة في النمو العمراني للمدينة بدءاً من الستينات حيث ازداد حجم المدينة بما يوازي ثلاث مرات حجمها لتصل إلى الشكل الموجودة عليه الآن. غير أنه من الملاحظ أنه بالرغم من هذه الزيادة في الحجم العمراني للمدينة إلا أن عمران مدينة وادي النطرون ما يزال ينقسم إلى شطرين يفصلهما مساحة كبيرة من الأراضي الصحراوية والزراعية ولا يربطهما إلا طريق الوادي، العمود الفقري الذي يربط شطري المدينة. (الشكل 7-2)

#### 4-7: المعطيات والمؤثرات البيئية للمدينة:

تشمل المنطقة على بيئات جيولوجية متباينة مثل الكثبان الرملية والبحيرات والسبخات والمسطحات الملحية والسفوح الصخرية وبعض الأودية ذات الأراضي الخصبة. وتشكل تلك البحيرات بأنواعها وألوانها المختلفة والمتغيرة على مدار السنة وامتزاجها بالطابع الصحراوي والمنخفضات المحيطة منظرًا فريداً يخلق إمكانات سياحية ذات طابع صحراوي مميز.

#### 5-7: خصائص النمو السكاني:

يعتبر وادي النطرون من مراكز الجذب السكاني فهو يضم مساحات واسعة من الأراضي القابلة للاستصلاح، ومن أجل ذلك كان نمو سكان وادي النطرون بمعدلات كبيرة بالمقارنة بسائر مدن محافظة البحيرة الأخرى، حيث يصل المعدل السنوي لنمو سكان المدينة إلى نحو ٣.٦% (1).

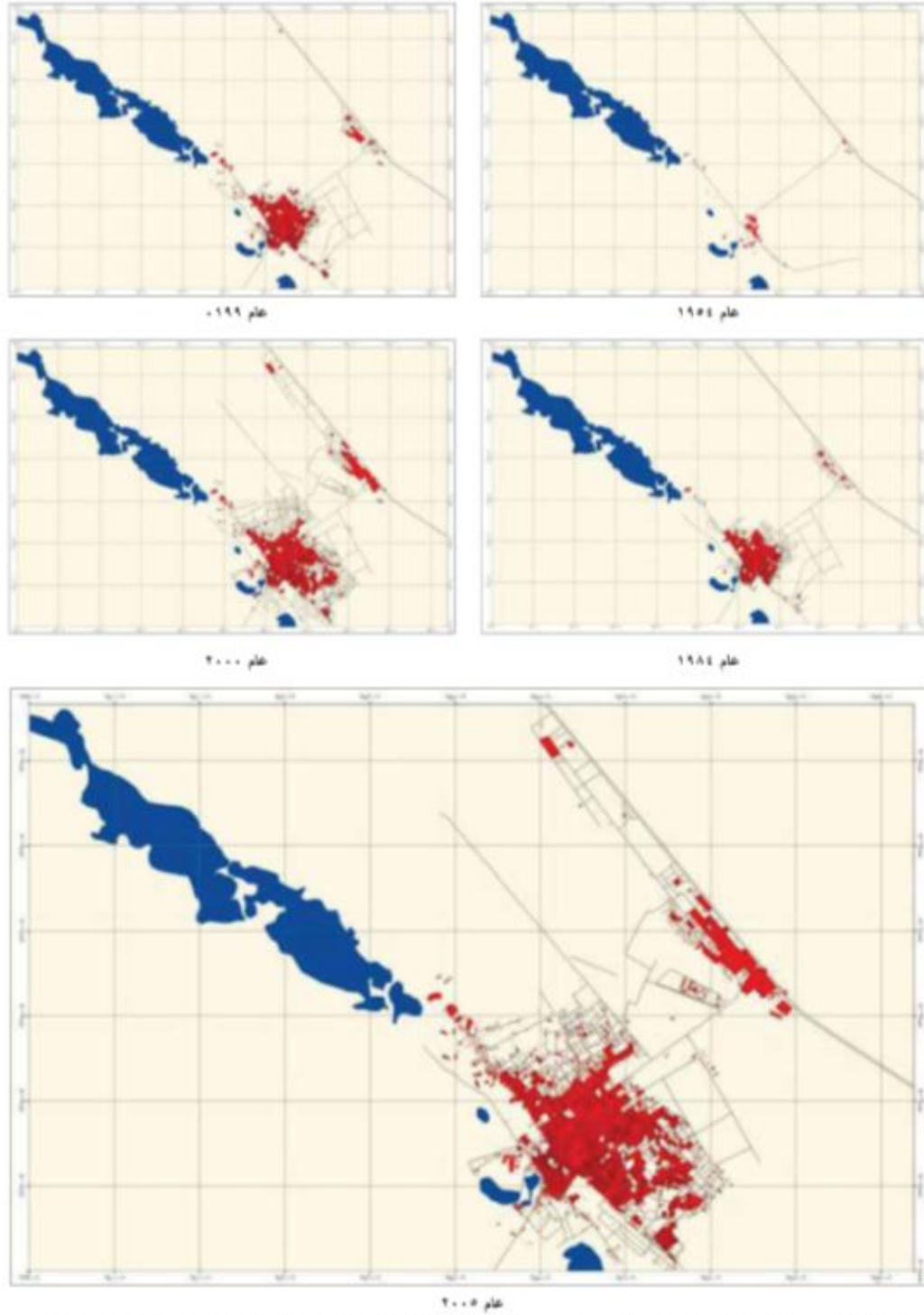
#### 1-5-7: الخصائص السكانية:

يعد التركيب العمري للسكان في وادي النطرون أفضل من نظيره على مستوى المحافظة ككل حيث بلغت نسبة السكان أقل من ١٥/ عاماً نحو ٣٤.٣%، والسكان الذي تنحصر أعمارهم بين ١٥ و ٦٠ / عاماً نحو ٦٢.١%، والأكثر من ٦٠ / عاماً نحو ٣.٦%. بالإضافة إلى التقارب في نسبة الإناث إلى الذكور فهي 47.6% - 52.4% على التوالي. (1)

#### 2-5-7: الخصائص العمرانية:

تتميز مدينة وادي النطرون بطبيعة صحراوية خاصة من حيث نمط الامتداد العمراني بها وكذلك من حيث الأراضي المتاحة للتوسع. وتختص المدينة - عمرانياً - بالخصائص التالية:

- لا يوجد حيز عمراني معتمد للمدينة وإنما يوجد مخطط عمراني عام ١٩٩٦ وبه مقترح للحيز ولم يطبق.
- يشمل نطاق المدينة والحيز المقترح عام ١٩٩٦ مساحات كبيرة من الأراضي الفارغة المخصصة للخدمات الإقليمية. وذلك نتيجة لتوفر الأراضي الصحراوية حول وداخل المدينة.
- نتيجة للطابع البدوي المميز للإسكان والذي يعتمد على وجود مساحات كبيرة من الأراضي الخاصة المحيطة بالمسكن البدوي. فالكثافات السكانية تصل إلى 230 شخص/هكتار في منطقة وسط المدينة ولا تزيد عن 75 شخص/هكتار في أطرافها ومناطق النمو الجديدة.



شكل رقم (٥) تطور النمو العمراني للمدينة من الخرائط المساحية وصور الأقمار الصناعية (Landsat, Quickbird)، وذلك في الفترة من ١٩٦١ وحتى عام ٢٠٠٥

الشكل (7-2) ويوضح النمو العمراني لوادي النطرون بدءاً من منتصف القرن العشرين وحتى عام ٢٠٠٥ (1)

(1) مصدر سابق في الصفحة 65



- تتميز المنطقة بتوافر مسطحات الأراضي الصالحة لخدمة أغراض العمران ولاستقطاب اعداد سكانية متزايدة دون تعدى يذكر على الأراضي الزراعية.
- يوجد انفصال قوى وواضح في الهيكل العمراني للمدينة بين شقيها الشمالي الشرقي، والمدينة الأم في الجنوب الغربي، ويفصلهما الأراضي الصحراوية المفتوحة وبعض الأراضي المستصلحة زراعياً.
- اتسعت الحدود الادارية للمدينة و ترامت أطرافها مما زاد من صعوبة امدادها بشبكة متكاملة من المرافق و النقل الداخلي، وذلك نتيجة لازدواج الكتلة العمرانية، و التوسعات العشوائية.
- عدم وجود مخطط معتمد للنمو المستقبلي للمناطق السكنية والتنظيم العمراني من خلال حيز واضح وحدود واضحة لاستعمالات الأراضي المستقبلية، مما أدى إلى تفاقم مشكلة العمران العشوائي بالمدينة، وبالتالي أثر على مستويات الإسكان العمران والخدمات المتوفرة بالمدينة. وقد ساعد في تفاقم المشكلة عدم وضوح الملكيات مع عدم وجود نظام محدد لتحديد الملكيات والحيازة. حيث ان معظم الأراضي هي املاك دولة متعدى عليها بوضع اليد. ( الشكل 3-7)

### 3-5-7: الأنماط العمرانية والسكنية:

يتألف النسيج العمراني لمدينة وادي النطرون من تجمعين اساسين:

- أ- المدينة الأم: وهي تمثل التجمع الأصلي للوادي وتبعد حوالي ٢ كم من الطريق الصحراوي ويكون الربط عن طريق الوادي الذي يتعامد عليه.
- ب- منطقة الرست (المستقرة الصحراوية): وتمثل الشريط الشمالي الجنوبي الموازي للطريق الصحراوي. ويتكون هذا النسيج من الأنماط التالية:
  - نمط تقليدي (ما قبل ١٩٥٠) و هي مباني ذات طابع ريفي وتتكون من مساكن تطل على فناء خارجي. ويكثر فيها استخدام المواد التقليدية مثل الطوب والخشب. ويتواجد هذا النمط في مدينة وادي النطرون القديمة.
  - نمط ما بعد ١٩٥٠ و هي مناطق تم بنائها في الامتدادات العمرانية الحديثة وهي غالباً مساكن ذات فناء داخلي تم تعميمها في فترة الخمسينات والستينات على محاور المسارات الرئيسية للحركة.
  - نمط السكن الزراعي و هو سكن مرتبط بوجود نشاط زراعي خاص.
  - نمط الاسكان الرسمي وهو غالباً في منطقة المستقرة الصحراوية ويتكون من نماذج اسكان شعبي تمتد شريطياً موازية للطريق الصحراوي.
  - إضافة إلى تلك الأنماط فيتواجد في قلب المدينة الرئيسية سوق وموقف للسيارات، ويلاحظ الاختلاط الشديد بين الاستعمالات التجارية والسكنية. (الشكل 4-7)

### 1-3-5-7: البنية الخدمية التحتية والمرافق الأساسية:

إن أكثر ما يهدد البيئة والتنمية بوادي النطرون هي مشكلة البنية الخدمية التحتية وشبكتها العشوائية المتهاكة حيث المشاكل التالية:

- لا توجد في مدينة وادي النطرون مشروعات للصرف الصحي ويتم التخلص من مياه الصرف الناتجة عن المخلفات المنزلية عن طريق حفر أرضية خاصة بكل منزل والتي تتسرب المياه من خلالها الى باطن الارض. وتقدر نسبة المساكن التي تستعمل حفر أرضية للصرف بنحو (٧٥ %) من الوحدات السكنية بالمدينة. أما باقي الوحدات أي (٢٥ %) فهي تقع بالمناطق ذات الكثافات السكانية المرتفعة نسبياً (وسط المدينة) وبها شبكة للصرف يتم جميع مخلفاتها في منطقة صرف مكشوف (بركة للصرف الصحي).



- تعتمد مدينة وادي النطرون في سد احتياجاتها الحالية من المياه على مصدر رئيسي واحد هو المياه الجوفية.
  - شبكة توزيع القدرة الكهربائية، وهي في مجملها هوائية مما يتسبب في مشاكل ومخاطر كثيره للسكان.
  - تتميز شبكة الطرق الداخلية لمدينة ومركز وادي النطرون ببساطتها من حيث تخطيطها أو التدرج الهرمي (عرض 8-12م للطرق الرئيسية- 6 م للطرق الثانوية). (الشكل 7-5)
- الخدمات والمرافق العامة:**

- الخدمات التعليمية: يبلغ إجمالي مساحة الخدمات التعليمية وفقاً للوضع الراهن العمراني نحو 300000 / متر مربع وهي تشمل أبنية لجميع المراحل التعليمية وبحسب التالي:
- ✓ ( ٩ ) مدارس ابتدائية يبلغ متوسط عدد الفصول بكل منها ( ١٥ ) فصل، بإجمالي مساحة 42500/ متر مربع ومتوسط نصيب الفرد / 2,01/ متر مربع.
- ✓ ( ٥ ) مدارس للتعليم الإعدادي يبلغ متوسط عدد الفصول بكل منها ( ١٨ ) فصل بمساحة اجمالية /110000/ متر مربع ويصل متوسط نصيب الفرد ( 5,14 ) متر مربع.
- ✓ ( ٥ )مدارس للتعليم الثانوي العام والصناعي.
- الخدمات الصحية: تتمثل في مركز طبي ومستشفى جراحي صغير، ومستشفى الوادي التخصصي وعدد من الصيدليات و العيادات الخاصة.
- الخدمات الدينية: يتوفر بالمدينة (32) مسجد رئيسي، إضافة إلى كنيستين. و يبلغ إجمالي مساحة الخدمات الدينية بالمدينة نحو /10000/ متر مربع إضافة إلى الساحات الخارجية التي لم يتم احتسابها ضمن هذه المساحة الاجمالية، ويصل نصيب الفرد من الخدمات الدينية نحو / 5 / متر مربع.
- الخدمات الترفيهية والثقافية: بالرغم من توفر المناطق المفتوحة والطبيعة المتميزة حول وداخل مدينة وادي النطرون، إلا أن المدينة تقتقر بشدة إلى الخدمات الترفيهية والثقافية، إذ تقل فيها نسبة المناطق الترفيهية من حدائق ومتنزهات ومناطق لعب الأطفال حيث لا تزيد عن ( ٠,٥ % ) من إجمالي مساحة استعمالات الأراضي.

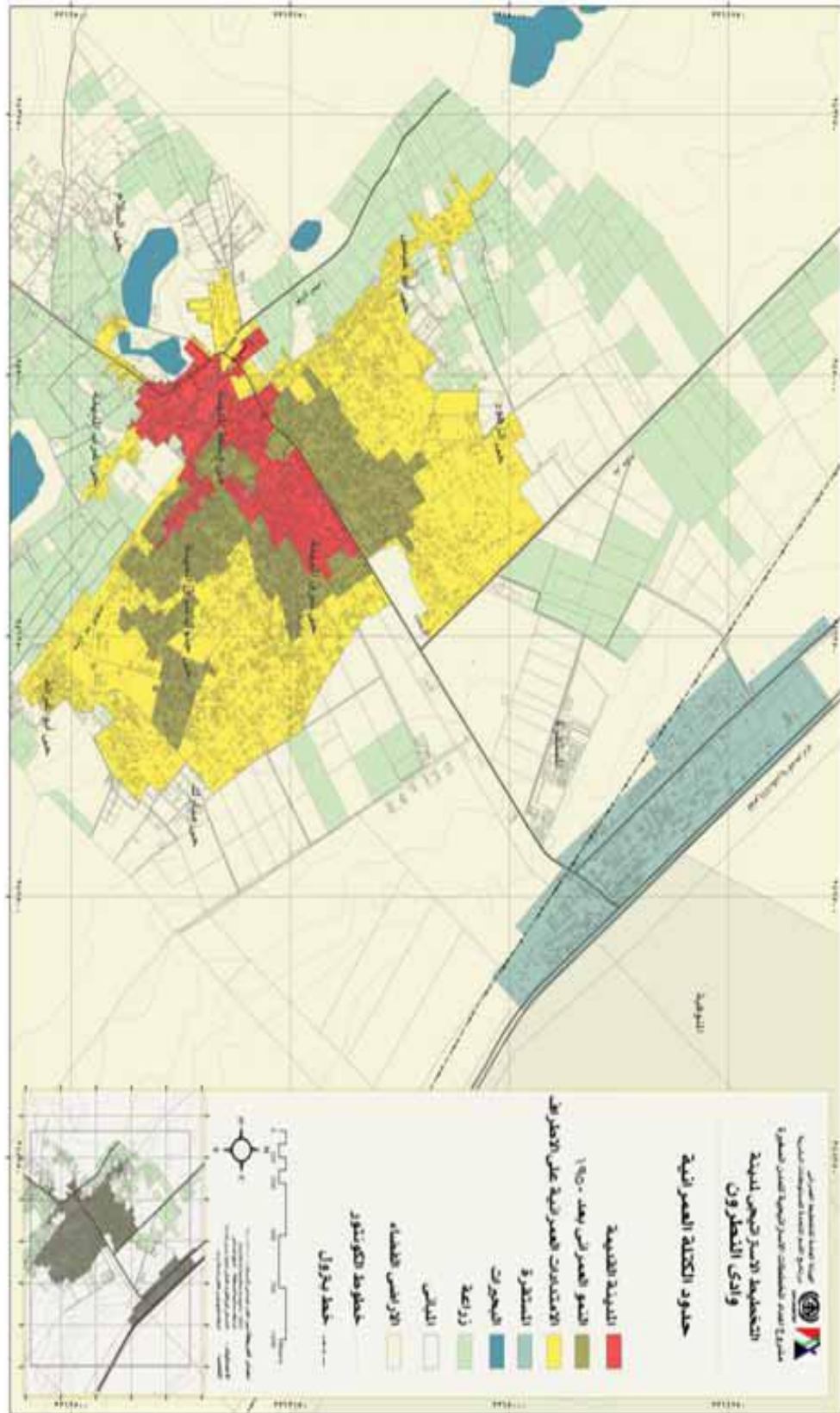
#### 4-5-7: التخطيط والنمو المستقبلي:

يعوق الوضع الراهن لمنطقة وادي النطرون، تنفيذ كثيراً من مشروعات التنمية، حيث عدم توفر البنية التحتية التخديمية، والخدمات والمرافق الخدمية. بالإضافة إلى عدم المقدرة الفنية والتنفيذية للحاضنة التشريعية والمؤسسية المناطق بها تنفيذ المشروعات التخطيطية المستقبلية.

#### 1-4-5-7 : تطوير وتنمية العمران:

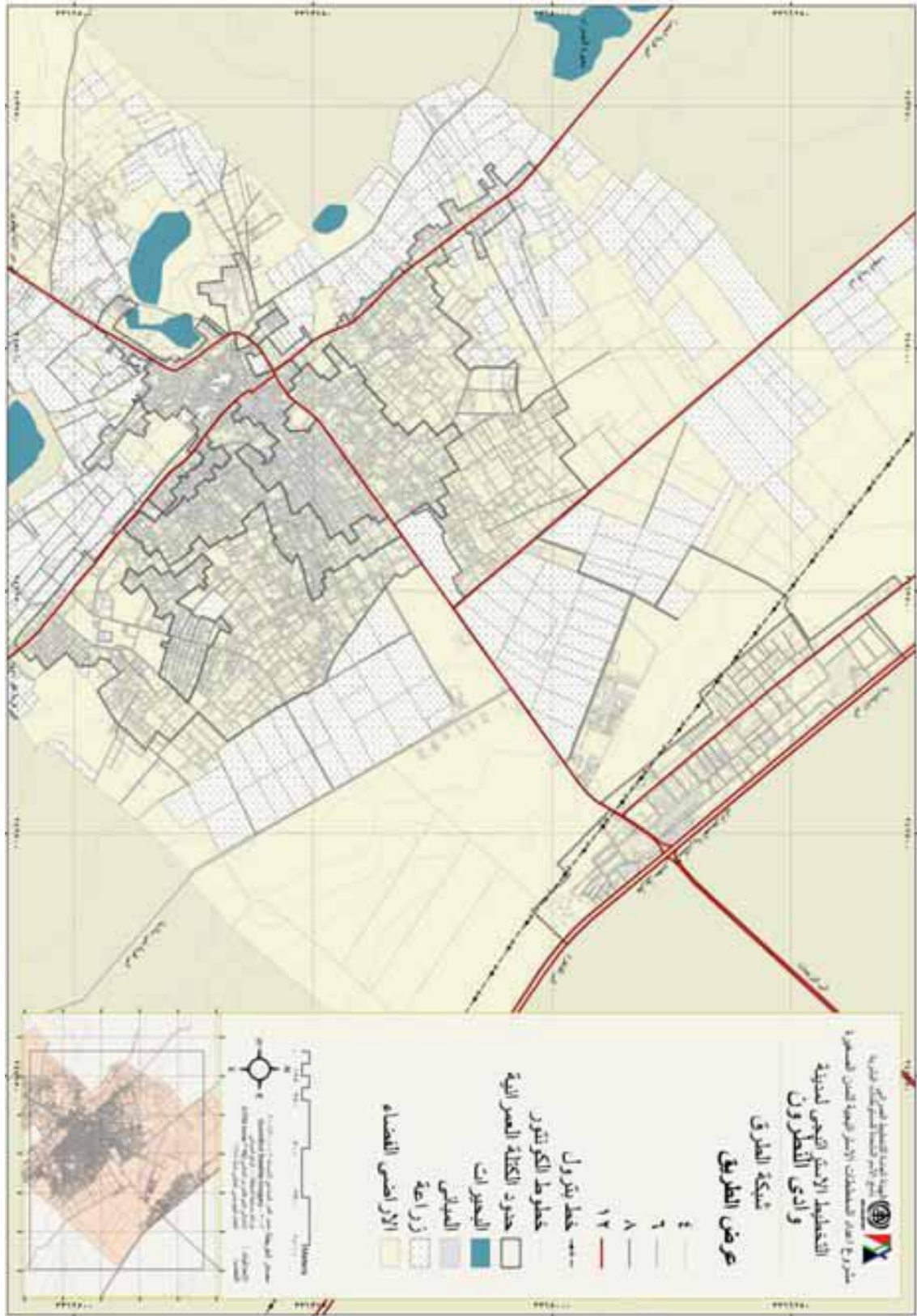
ترتكز استراتيجية دعم المجتمعات المحلية وتوفير الخدمات الحضرية الأساسية لمدينة وادي النطرون على مجموعة من المشروعات التي من شأنها تحقيق الأهداف التالية:

- زيادة كفاءة توزيع واستعمال الأراضي، عن طريق توجيه مركز العمران وتيارات الهجرة السكانية صوب المناطق الصحراوية.
- تنفيذ برامج لتطوير مناطق العشوائيات والارتقاء بها.
- تنظيم الأنماط العمرانية الحالية والارتقاء بحالتها.
- حماية البيئة الطبيعية من الملوثات والتأثيرات السلبية للأنشطة البشرية.
- تطوير أسلوب الإدارة المحلية لتحقيق الكفاءة في إدارة التنمية.
- إعداد مشروع انشاء جهاز فني لإدارة العمران ولمتابعة التطوير وتنمية قدرات العاملين فيه.



الشكل (7-4) يبين حدود الكتلة العمرانية لمدينة وادي النطرون وفقاً لمراحل النمو والخصائص العمرانية (1)

(1) مصدر سابق في الصفحة 65



الشكل (5-7) يبين شبكة الطرق في مدينة وادي النطرون (1)

(1) مصدر سابق في الصفحة 65

#### 5-5-7 : برامج ومشاريع والإصلاح المؤسسي:

تكمّن الأهداف الاستراتيجية لتطوير مدينة وادي النطرون بصورة عامة وفي تحسين ظروف السكان المعيشية بصورة خاصة، والتي تتلخّص في تنمية العمران وإبراز سماته وطبيعة المميّزة. إن الاتجاه الرئيسي الذي يجمع هذه الأهداف هو الاهتمام بعملية تنظيم العمران وتدعيم المشاركة الأهلية في جهود التنمية. لقد تم صياغة قائمة المشروعات والبرامج ذات الأولوية من خلال مجموعة اللقاءات وورش العمل والزيارات الميدانية التي تمت مع شركاء التنمية بالمدينة. هذه الأولويات تعتمد عليها باقي المشروعات. والتي من أهمها المشروعات التالية:

- إنشاء جهاز متخصص لإدارة عملية التنمية.

- تطوير صلاحيات الحكم المحلي لتحقيق الاستقلالية.

- إصدار تشريع لتحديد وتحرير ملكية الأراضي بما يتناسب و الأهداف العامة للمخطط.

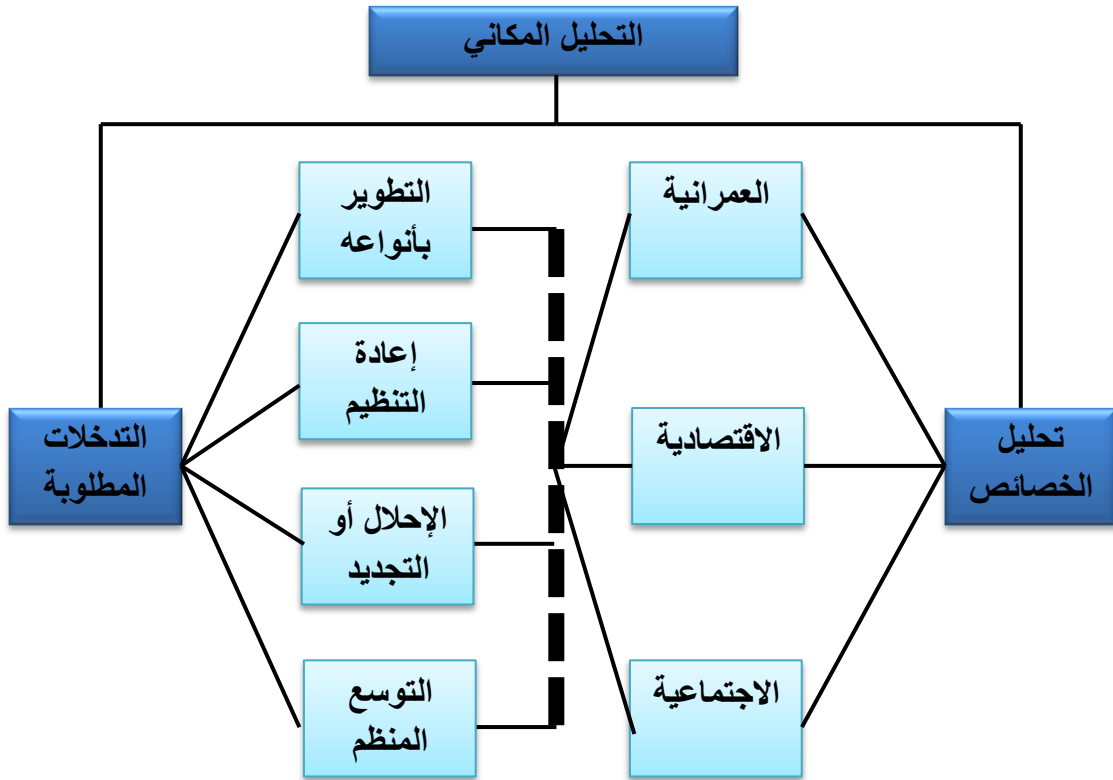
#### 1-5-5-7: مشروعات التطوير المستقبلية:

- مشروع تطوير المنطقة المحيطة ببحيرة الصرف ويشمل التطوير: الإسكان، الحماية البيئية و معالجة التلوث، محطات معالجة، وتوفير الخدمات و المرافق.
- مشروع للطاقة المتجددة لأحد مناطق الامتداد العمراني الجديد. ويشمل استعمال مصادر للطاقة مثل الطاقة الشمسية، تدوير للمخلفات، و استعمال الطاقة الحيوية.
- مشروع اسكان شباب بالجهود الذاتية بتجمع عمراني جديد في مناطق الامتدادات العمرانية.
- مشروع ارتفاع بمنطقة عشوائية، كنموذج لمشروعات الارتفاع التي يمكن اتباعها في المستقبل لتدعيم مشاركة أهالي والجمعيات والمستثمرين في عملية التطوير.
- البدء في عمل شبكة صرف صحي مع تحديد موقع مناسب لإنشاء محطة الصرف الصحي بما يتوافق مع مقتضيات التخطيط البيئي السليم.
- مد خطوط شبكة المياه الصالحة للشرب.
- استكمال شبكة الطرق الرابطة بين المدينة والقرى المجاورة.
- توسعة وتطوير شبكة الطرق الرئيسية.

#### 2-5-5-7 : التحليل المكاني:

يقوم التحليل المكاني لعمران مدينة وادي النطرون على تحديد الخصائص العمرانية والاقتصادية والاجتماعية لكل منطقة من مناطق المدينة. ثم تحديد التدخلات المطلوبة لها من حيث التطوير بأنواعه، أو إعادة التنظيم، أو الاحلال أو التجديد أو التوسع العمراني المخطط له. (الشكل 6-7) ومن الملاحظ أن:

- المنطقة الوحيدة التي تتسم بانتظام نسيجها العمراني وكذلك الارتفاع النسبي لكثافتها السكانية هي (المستقرة). والتي تم البناء عليها وفقاً لمخطط تفصيلي تم اعتماده. وذلك بالرغم من وجود بعض التعديلات عليه، إلا أنه في مجمله يعتبر أكثر المناطق بالمدينة تنظيماً.
- تتخلل المدينة مساحات ضخمة من الأراضي والمساحات الفارغة غير المستغلة تساهم في تبعثر الكتلة العمرانية وامتدادها غير المنظم. وتصل هذه النسبة إلى نحو (25%) من إجمالي الكتلة المبنية. علاوة على المساحات الأخرى التابعة للمنازل والمناطق الترفيهية والمقابر والطرق.



الشكل (6-7) مخطط يبين علاقات مكونات التحليل المكاني (عمل الباحث)

### 3-5-5-7: نطاق التنمية والتطوير:

- مناطق التوسع: وهي المناطق المضافة إلى الكتلة العمرانية أو تلك المتواجدة داخل الكتلة ولكن بمساحات كبيرة ومنظمة. وتصلح هذه المساحات إلى التوسع المخطط والمدروس عليها إذ أنها في غالبها خالية من الاشغالات. وهي مساحة كبيرة تمثل فرصة مستقبلية للنمو المخطط. وتبلغ مناطق التوسع نحو ( ٣٤ %) من إجمالي مساحات التنمية.
- مناطق منظمة: وهي المناطق التي تم البناء عليها وفقاً لمخطط تفصيلي معتمد. ويوجد هذا التخطيط في منطقة واحدة من المدينة وهي (المستقرة)، حيث تبلغ مساحات الأجزاء المخططة منها ما نسبته ( ٢٥ %) من إجمالي مساحة مناطق التنمية.
- المناطق العشوائية: وهي مناطق لا يوجد بها شبكات للبنية التحتية الخدمية النظامية. وتحتاج هذه المناطق إلى ارتقاء بالمباني الجيدة واحلال أو تجديد السيء منها. وإيصال شبكات المرافق والبنية التحتية والخدمات إليها. وتصل إجمالي مساحة هذه المناطق ما نسبته ( ٣.٦ %) من إجمالي مساحات التنمية. بالإضافة إلى المناطق التي تقع حول كتلة مركز المدينة ويحيط بها من الخارج مناطق النمو ذات الكثافات المنخفضة. وتتسم بالانتشار الأفقي غير المنظم للمباني. وهي مناطق تمثل فرص للتطوير والتخطيط. وتبلغ مساحتها ما نسبته ( ٥.٤ %) من إجمالي مساحات مناطق التنمية بالمدينة. (الشكل 7-7)

- المناطق الاقتصادية: وهي مناطق إما قائمة ويتم توسيعها وتنميتها، أو مناطق يتم إنشائها وفقاً لاحتياجات المدينة ويتوفر فيها الفعاليات الأساسية الاقتصادية سواء كانت تجارية أو سياحية أو صناعية. وتقع هذه المناطق في (المستقرة) ويلاحظ وجود منطقة اقتصادية هامة خارج نطاق المدينة. تصل مساحات المناطق الاقتصادية ما نسبته ( ٣.٧ % ) من إجمالي مساحات المناطق التنموية.



الشكل (7-7) يبين مخطط حدود مناطق التنمية والتطوير في مدينة وادي النطرون (1)



- مناطق إعادة التنظيم: هي المناطق التي لم يتم تخطيطها ويوجد بها مساحات مفتوحة كبيرة قابلة للتنظيم والتطوير. وتقع هذه المساحات بالقرب من مركز مدينة وادي النطرون. وغالبيتها محاطة بشوارع رئيسية. وتبلغ المساحة الكلية لهذه المناطق ما نسبته ( ١٧.٢ % ) من إجمالي مناطق التنمية.
- مناطق إعادة التخطيط: وهي مناطق تقع على أطراف المدينة. وتعتبر المنطقة الرئيسية للتطوير والنمو العمراني على المدى القريب نتيجة لانتساعها وانخفاض الكثافات السكانية بها مما يتيح فرص اعداد مخططات تفصيلية بها وامدادها بالمرافق المختلفة. وتصل مساحة مناطق اعادة التخطيط بوادي النطرون إلى ما يوازي نحو ( ١١ % ) من إجمالي مساحات مناطق التنمية المختلفة. ويلاحظ أن إجمالي المساحات التي تقع في مناطق التوسع ومناطق اعادة التخطيط معاً تمثلان نحو ( ٤٤ % ) من إجمالي مساحات التنمية كلها. وهو ما يدل على امكانية تنفيذ تخطيط مكاني وعمراني يغير من صورة العمران العشوائي والمبعثر الحالي بالمدينة. وتزيد هذه الفرص في الحصول على نسيج عمراني منظم.

## الفهارس

### فهرس المواضيع

الترتيب	العنوان	الصفحة
	<b>مكونات البحث</b>	
1		
6	<b>الجزء التمهيدي: المقدمة - مخطط البحث - المنهجية</b>	
11	<b>الباب الأول : الإطار النظري</b>	
14	<b>الفصل الأول : متطلبات التخطيط العمراني لإدارة الكوارث</b>	
15	النظام التخطيطي الوطني	1-1
15	تأثير التبدلات والتحويلات المتعلقة بالوضع الراهن على المستويين الوطني والمحلي	1-1-1
16	تأثير التبدلات والتحويلات المتعلقة بالوضع الراهن على مستوى النظام التخطيطي بكل دولة	2-1-1
16	أهمية مفهوم النظام التخطيطي الشامل باعتباره وسيلة معاصرة وضروريته لتطوير التخطيط العمراني على مستوى كل دولة.	3-1-1
17	الرؤية العامة للتخطيط العمراني فيما ينتج عن الكوارث من إعاقة للتنمية والخطط التنموية.	4-1-1
18	إدارة الكوارث: (مفاهيم ومصطلحات, أنواع, تصنيف, سمات وأبعاد).	2-1
18	مفاهيم ومصطلحات.	1-2-1
19	أنواع الكوارث	2-2-1
20	تصنيف الكوارث الطبيعية وفقاً لتوافق عاملي التنبؤ والتوقع.	3-2-1
20	سمات الكوارث وخصائصها.	4-2-1
20	أبعاد الكارثة (الطبيعية, البشرية, المشتركة)	5-2-1
21	التطور الزمني والمكاني للكارثة الطبيعية.	6-2-1
21	منهج إدارة الكوارث.	7-2-1
21	بناء ثقافات التقليل من حدة الكوارث وأثارها.	8-2-1
24	أنواع التخطيط العمراني في مواجهة الكوارث.	3-1

25	مراحل التخطيط العمراني المتعلقة بتأمين متطلبات إدارة الكوارث.	1-3-1
25	مرحلة إعداد الخطة ( التهيئة والتحصير).	2-3-1
26	مرحلة التخطيط.	3-3-1
26	التخطيط الهيكلي.	1-3-3-1
28	التخطيط التفصيلي لتحليل الوضع الراهن.	2-3-3-1
34	التخطيط التفصيلي العمراني.	3-3-3-1
36	مرحلة التنفيذ (المتابعة والمراجعة والتطوير).	4-3-1
37	البعد الزمني للتخطيط العمراني.	5-3-1
37	تحليل معطيات تأثير الكوارث على التخطيط العمراني لمنطقة الدراسة.	4-1
38	تحديد أنواع الكوارث وشدتها المتوقعة.	1-4-1
38	تحديد متطلبات إدارة الكوارث في عملية التخطيط العمراني.	2-4-1
39	تقدير حجم ونوع الخسائر الناجمة عن الكوارث المتوقعة وفقاً للوضع الراهن لاستعمالات الأراضي.	5-1
39	تحديد المناطق وفقاً لاستعمالات الأراضي الممكنة عليها	1-5-1
39	مناطق الخطر الحتمي والدائم.	2-5-1
39	مناطق الخطر المحتمل.	3-5-1
40	تحديد المناطق وفقاً للاستعمالات المؤقتة للمباني والفراغات.	6-1
40	المساحات والفراغات غير المبنية:	1-6-1
40	الأماكن المبنية:	2-6-1
40	شبكات الطرقات والبنية التحتية والمرافق الخدمية.	7-1
41	ملخص الفصل	
43	<b>الفصل الثاني: الدراسات والتجارب العالمية الخاصة بمتطلبات التخطيط العمراني لإدارة الكوارث</b>	
44	المؤتمرات العالمية التي عقدها الهيئات والمنظمات الدولية والمتعلقة بمتطلبات التخطيط العمراني لإدارة الكوارث.	1-2

44	برامج هيئة الأمم المتحدة المتعلقة بالتأهب لمواجهة الكوارث وأثارها	1-1-2
44	المؤتمرات والمنتديات الدولية.	2-1-2
44	مؤتمر قمة الأرض.	1-2-1-2
45	أمانة الاستراتيجية الدولية للحد من الكوارث، التابعة للأمم المتحدة (UNISDR).	2-2-1-2
45	إطار عمل هيوغو 2005-2015	1-2-2-1-2
46	المنتدى العالمي للحد من مخاطر الكوارث – الدورة الثالثة (جنيف- سويسرا- أيار- 2011).	2-2-2-1-2
46	برامج الأمم المتحدة للمستوطنات البشرية (الموئل).	3-2-2-1-2
47	المنظمات والهيئات الدولية.	3-1-2
47	الصندوق العالمي للحد من الكوارث والتعافي من أثارها – البنك الدولي للإنشاء والتعمير – البنك الدولي.	1-3-1-2
47	المقررات والتوصيات التي تبنتها المؤتمرات العالمية التي عقدتها الهيئات والمنظمات الدولية والمتعلقة بمتطلبات التخطيط العمراني لإدارة الكوارث.	2-2
41	النمو والتوسع العمراني.	1-2-2
48	أخطار الكوارث الطبيعية.	2-2-2
48	خصوصية كل مدينة في حل مشاكل تأمين متطلبات التخطيط العمراني لإدارة الكوارث.	3-2-2
49	تسخير العلم والتكنولوجيا لأغراض تأمين متطلبات التخطيط العمراني لإدارة الكوارث.	4-2-2
50	ملخص الفصل	
51	<b>الفصل الثالث: الاستخدام الأمثل للموارد البشرية والمادية والتشريعية وخطط التنمية لتوفير متطلبات التخطيط العمراني لإدارة الكوارث في المدن.</b>	
53	استنتاج الأسس المعيارية لقياس توفر متطلبات التخطيط العمراني لإدارة الكوارث من خلال مقررات وتوصيات المؤتمرات العالمية.	1-3
54	مدى الاستخدام الأمثل للموارد والإمكانيات البشرية والمادية، لتحقيق متطلبات التخطيط العمراني لإدارة الكوارث	1-1-3
54	مدى الاستخدام الأمثل لخطط التنمية المستدامة، لتحقيق متطلبات التخطيط العمراني لإدارة الكوارث.	2-1-3
55	مدى تنفيذ القوانين والتشريعات والأنظمة المتعلقة بالعمارة والبناء والمرتبطة بتنفيذ المخططات العمرانية.	3-1-3
55	مدى قيام المؤسسات والهيئات الهندسية والتخطيطية المعنية بالتخطيط العمراني، بدورها المناط بها لتأمين متطلبات الخطة الخاصة بإدارة الكوارث:	4-1-3

56	الصفات والشروط العامة التي يجب أن تتمتع بها مؤشرات المعايير والمقاييس:	2-3
57	وضع معيار لقياس توفر متطلبات التخطيط العمراني لإدارة الكوارث في المدن القائمة للتحقق من ماهية هذا التوفر:	3-3
58	محاولة التوصل إلى معيار القياس (الجدول المعياري) بالاعتماد على الأسس المستنتجة من الدراسات النظرية والتجارب العالمية ونتائج الاستبيان المقترح من الباحث.	4-3
77	مدى الاستخدام الفعّال لاستعمالات الأراضي و للموارد والإمكانيات البشرية والمادية, لتحقيق متطلبات التخطيط العمراني لإدارة الكوارث:	1-4-3
92	ملخص الفصل	
<b>الباب الثاني : الإطار العملي</b>		
93	<b>الفصل الرابع: تقييم الخطط العمرانية لبعض المدن استناداً لمعيار قياس توفر متطلبات التخطيط العمراني لإدارة الكوارث في المدن والمعتمد في البحث:</b>	
94	المخطط الاستراتيجي الشامل لمدينة الرياض في المملكة العربية السعودية.	1-4
94	المخطط الهيكلي.	1-1-4
95	الضوابط والمعايير التخطيطية العمرانية في أمانة مدينة الرياض.	2-1-4
95	الضواحي الملحقة بمدينة الرياض.	3-1-4
95	المخطط الهيكلي للضاحية الشمالية.	4-1-4
96	تطبيق معيار قياس توفر متطلبات التخطيط العمراني لإدارة الكوارث على الضاحية الشمالية لمدينة الرياض	1-4-1-4
100	تطبيق معيار قياس توفر متطلبات التخطيط العمراني لإدارة الكوارث, على المخططات الموضوعه من قبل الجهات والمؤسسات المعنية للضاحية الشمالية لمدينة الرياض.	2-4-1-4
102	تطبيق معيار قياس توفر متطلبات التخطيط العمراني لإدارة الكوارث على المخططات التفصيلية للاستخدام الفعال للمناطق والفراغات وشبكات الطرق والبنية التحتية والخدمات. والموضوعه من قبل الجهات والمؤسسات المعنية للضاحية الشمالية لمدينة الرياض.	3-4-1-4
103	تطبيق معيار قياس توفر متطلبات التخطيط العمراني لإدارة الكوارث التي تؤمنها مخططات استعمالات الأراضي, وفقاً لموقع الفعالية والكثافة السكانية	4-4-1-4
105	المخطط الهيكلي للضاحية الشرقية.	5-1-4
110	نتائج تطبيق معيار قياس توفر متطلبات التخطيط العمراني لإدارة الكوارث على الضاحية الشرقية لمدينة الرياض.	1-5-1-4
110	تطبيق معيار قياس توفر متطلبات التخطيط العمراني لإدارة الكوارث, على المخططات الموضوعه من قبل الجهات والمؤسسات المعنية.	2-5-1-4

113	تطبيق معيار قياس توفر متطلبات التخطيط العمراني لإدارة الكوارث على المخططات التفصيلية للاستخدام الفعال للمناطق والفراغات وشبكات الطرق والبنية التحتية والخدمية. والموضوع من قبل الجهات والمؤسسات المعنية.	3-5-1-4
114	تطبيق معيار قياس توفر متطلبات التخطيط العمراني لإدارة الكوارث التي تؤمنها مخططات استعمال الأراضي، وفقاً لموقع الفعالية والكثافة السكانية	4-5-1-4
116	تطبيق معيار قياس توفر متطلبات التخطيط العمراني لإدارة الكوارث التي تؤمنها مخططات استعمال المباني، وفقاً لموقع الفعالية والكثافة السكانية	5-5-1-4
117	المخطط الاستراتيجي العام لمدينة وادي النطرون في محافظة البحيرة في جمهورية مصر العربية.	2-4
119	الحيز العمراني الجديد.	1-2-4
121	استعمالات الأراضي المقترحة.	2-2-4
121	نتائج تطبيق معيار قياس توفر متطلبات التخطيط العمراني لإدارة الكوارث على مدينة وادي النطرون	3-2-4
122	تطبيق معيار قياس توفر متطلبات التخطيط العمراني لإدارة الكوارث، على المخططات الموضوع من قبل الجهات والمؤسسات المعنية.	1-3-2-4
126	تطبيق معيار قياس توفر متطلبات التخطيط العمراني لإدارة الكوارث على المخططات التفصيلية للاستخدام الفعال للمناطق والفراغات وشبكات الطرق والبنية التحتية والخدمية. والموضوع من قبل الجهات والمؤسسات المعنية.	2-3-2-4
129	تطبيق معيار قياس توفر متطلبات التخطيط العمراني لإدارة الكوارث التي تؤمنها مخططات استعمال الأراضي، وفقاً لموقع الفعالية والكثافة السكانية.	3-3-2-4
131	ملخص الفصل	
132	<b>الفصل الخامس: دراسة مدينة دمشق.</b>	
133	الواقع الراهن لمتطلبات التخطيط العمراني وإدارة الكوارث ضمن مشروع أسس ومعايير التخطيط العمراني في الجمهورية العربية السورية:	1-5
133	الأهداف المرتبطة بالفعاليات.	1-1-5
134	أسس التخطيط العمراني.	2-1-5
134	النقاط والعناوين التي يمكن من خلالها تأمين توفر متطلبات التخطيط العمراني لإدارة الكوارث.	1-2-1-5
137	الواقع الراهن للأزمة التي حلت على الجمهورية العربية السورية منذ عام 2011	2-5
138	مدينة دمشق الحالية.	3-5
139	الوضع الراهن للحالة العمرانية.	1-3-5

140	التخطيط العمراني المستقبلي الموضوع.	2-3-5
140	دراسة الشركة العامة للدراسات والاستشارات الفنية في عام 2005.	1-2-3-5
140	دراسة الوكالة اليابانية للتعاون الدولي ( جايكا ) في عام 2007.	2-2-3-5
144	تقسيم الإقليم إلى مناطق من أجل التخطيط.	1-2-2-3-5
145	مخطط استعمالات الأراضي.	2-2-2-3-5
148	دراسة شركة خطيب وعلمي للاستشارات الهندسية في عام 2010.	3-2-3-5
152	دراسة توفر متطلبات التخطيط العمراني لإدارة الكوارث على مدينة دمشق الحالية.	4-5
152	تطبيق معيار قياس توفر متطلبات التخطيط العمراني لإدارة الكوارث على الوضع الراهن لمدينة دمشق، والناتج عن المخططات الموضوعه من قبل الجهات والمؤسسات المعنية.	1-4-5
158	تطبيق معيار قياس توفر متطلبات التخطيط العمراني لإدارة الكوارث على منطقة (المهاجرين) في مدينة دمشق التي بدأ تشيدها منذ أربعينات القرن الماضي. ووفقاً لعدة مخططات تنظيمية.	2-4-5
162	تطبيق معيار قياس توفر متطلبات التخطيط العمراني لإدارة الكوارث الطبيعية التي يؤمنها الوضع الراهن لاستعمالات الأراضي في منطقة (المهاجرين)، وفقاً لموقع الفعالية ونوعها والكثافة السكانية لها.	1-2-4-5
169	تطبيق معيار قياس توفر متطلبات التخطيط العمراني لإدارة الكوارث الطبيعية التي يؤمنها الوضع الراهن لاستعمالات المباني في منطقة (المهاجرين)، وفقاً لموقع الفعالية ونوعها والكثافة السكانية.	2-2-4-5
171	تطبيق معيار قياس توفر متطلبات التخطيط العمراني لإدارة الكوارث على منطقة (كفر سوسة) في مدينة دمشق، بدأ بناؤها منذ تسعينات القرن الماضي. ووفقاً لمخطط تنظيمي اعتمد في ثمانينات ذلك القرن.	3-4-5
174	تطبيق معيار قياس توفر متطلبات التخطيط العمراني لإدارة الكوارث على الوضع الراهن لاستعمالات الأراضي في منطقة (كفر سوسة) والناتج عن تنفيذ المخططات الموضوعه لها، وفقاً لموقع الفعالية ونوعها والكثافة السكانية لها.	1-3-4-5
182	تطبيق معيار قياس توفر متطلبات التخطيط العمراني لإدارة الكوارث التي يؤمنها الوضع الراهن لاستعمالات المباني في منطقة (كفر سوسة)، وفقاً لموقع الفعالية ونوعها والكثافة السكانية.	2-3-4-5
186	تطبيق معيار قياس توفر متطلبات التخطيط العمراني لإدارة الكوارث على منطقة (شارع الثلاثين) في مدينة دمشق، والتي تم حديثاً إعداد مخططاتها التنظيمية.	4-4-5
189	تطبيق معيار قياس توفر متطلبات التخطيط العمراني لإدارة الكوارث على الوضع الراهن لمنطقة توسع غرب شارع الثلاثين، والناتج عن المخططات الموضوعه من قبل برنامج تحديث الإدارة البلدية (MAM).	1-4-4-5
191	تطبيق معيار قياس توفر متطلبات التخطيط العمراني لإدارة الكوارث للاستخدام الفعال لاستعمالات الفراغات والمباني لمنطقة توسع غرب شارع الثلاثين، والناتج عن المخططات الموضوعه من قبل برنامج تحديث الإدارة البلدية (MAM).	2-4-4-5

192	تطبيق معيار قياس توفر متطلبات التخطيط العمراني لإدارة الكوارث على الوضع الراهن لاستعمالات الأراضي في منطقة غرب شارع الثلاثين والذي قد ينتج عن تنفيذ المخططات الموضوعة لها, وفقاً لموقع الفعالية ونوعها والكثافة السكانية لها.	3-4-4-5
201	تطبيق معيار قياس توفر متطلبات التخطيط العمراني لإدارة الكوارث التي تؤمنها مخططات استعمالات المباني لمنطقة توسع غرب شارع الثلاثين, وفقاً لموقع الفعالية والكثافة السكانية.	4-4-4-5
204	ملخص الفصل	
205	<b>النتائج والتوصيات:</b>	
206	نتائج البحث العامة.	
207	النتائج الخاصة بمدينة دمشق.	
209	توصيات البحث العامة.	
212	التوصيات الخاصة بمدينة دمشق.	
213	ملخص البحث	
221	المراجع	
<b>القسم الثاني: الملاحق والفهارس</b>		
3	الملحق -1- التنمية والتخطيط	
16	الملحق -2- منهج لإدارة الكوارث الطبيعية	
36	الملحق -3- أنواع الكوارث الطبيعية وشدتها المتوقعة	
41	الملحق -4- بناء قدرة الأمم والمجتمعات على مواجهات الكوارث ملخص إطار عمل هيوغو (2005-2015)	
44	الملحق -5- الاستبيان الخاص بالبحث.	
53	الملحق -6- المخطط الاستراتيجي الشامل لمدينة الرياض في المملكة العربية السعودية	
65	الملحق -7- المخطط الاستراتيجي العام لمدينة وادي النطرون في محافظة البحيرة في جمهورية مصر العربية	
<b>الفهارس</b>		
79	فهرس المواضيع	



87	فهرس الأشكال	
92	فهرس الجداول	
94	فهرس الملاحق	
97	فهرس أشكال الملاحق	
98	فهرس جداول الملاحق	

## فهرس الأشكال:

رقم الشكل	عنوان الشكل	رقم الصفحة
1-1	دورة مراحل إدارة الكوارث الطبيعية وبناء ثقافات التقليل من حدة الكوارث	24
2-1	مراحل التخطيط العمراني وأقسامه وعلاقتها مع إدارة الكوارث	27
3-1	محتوى مخططات استعمالات الأراضي في مرحلة التخطيط الهيكلي	28
4-1	مخطط يوضح مكونات التخطيط لاستعمالات الأراضي وآلية استعمال البيانات للوصول إلى النتائج المطلوبة	32
5-1	مخططات استعمالات الأراضي في مرحلة التخطيط التفصيلي	35
1-3	مخطط استعمالات الأراضي لموقع منطقة افتراضية	80
2-3	مخطط مناطق التوسع والامتداد العمراني لموقع منطقة افتراضية	81
3-3	مخطط المناطق الخطرة (المعرضة لكوارث طبيعية, فيضانات, انزلاق التربة) وتحديد شدة خطورتها لموقع منطقة افتراضية	81
4-3	فيه مخطط توضع استعمالات الاراضي على المناطق الخطرة للتوسع والراهن والتوسع المستقبلي لموقع منطقة افتراضية	82
5-3	تقسيم الشبكة الديكارتية لمخطط استعمالات الاراضي للتوسع المستقبلي لموقع منطقة افتراضية.	84
6-3	نصفي القطر التخديمي الأكبر والأصغر للوصول لأماكن التجمع الأولي عند وقوع الكارثة	86
7-3	نصفي القطر التخديمي الأكبر والأصغر للوصول لأماكن الإيواء المؤقت عند وقوع الكارثة	87
8-3	نصفي القطر التخديمي الأكبر والأصغر للوصول فيما أماكن التجمع الأولي وأماكن الإيواء المؤقت عند وقوع الكارثة	87
9-3	تقسيم الشبكة الديكارتية لمخطط استعمالات المباني للتوسع المستقبلي من المنطقة الافتراضية	91
10-3	فراغات التجمع واللجوء الأولي وحدود دائرة تخديم هذه الفعالية ضمن مخطط استعمالات المباني للتوسع المستقبلي من المنطقة الافتراضية	91
11-3	أماكن الإيواء المؤقت وحدود دائرة تخديم هذه الفعالية ضمن مخطط استعمالات المباني للتوسع المستقبلي من المنطقة الافتراضية	91
12-3	فراغات اللجوء والتجمع الأولي و أماكن الإيواء المؤقت ومحاور الطرقات البديلة التي تستخدم في حالة الطوارئ ضمن مخطط استعمالات المباني للتوسع المستقبلي من المنطقة الافتراضية	92
1-4	المخطط الهيكلي لمدينة الرياض والذي أعدته الإدارة العامة للتخطيط العمراني في أمانة مدينة الرياض	94
2-4	المخطط الهيكلي للضاحية الشمالية لمدينة الرياض والذي أعدته الإدارة العامة للتخطيط العمراني في أمانة مدينة الرياض	97

98	مخطط شبكة طرقات الضاحية الشمالية لمدينة الرياض والذي أعدته الإدارة العامة للتخطيط العمراني في أمانة مدينة الرياض.	3-4
98	مخطط شبكة كهرباء الضاحية الشمالية لمدينة الرياض والذي أعدته الإدارة العامة للتخطيط العمراني في أمانة مدينة الرياض	4-4
99	مخطط شبكة مياه الضاحية الشمالية لمدينة الرياض والذي أعدته الإدارة العامة للتخطيط العمراني في أمانة مدينة الرياض	5-4
99	مخطط شبكة الصرف الصحي الضاحية الشمالية لمدينة الرياض والذي أعدته الإدارة العامة للتخطيط العمراني في أمانة مدينة الرياض	6-4
105	الوضع الراهن للضاحية الشرقية لمدينة الرياض والذي أعدته أمانة مدينة الرياض	7-4
106	المخطط الهيكلي للضاحية الشرقية لمدينة الرياض والذي أعدته أمانة مدينة الرياض	8-4
108	مخطط شبكة الطرق المقترحة في الضاحية الشرقية لمدينة الرياض والذي أعدته أمانة مدينة الرياض	9-4
108	مخطط شبكة كهرباء الضاحية الشرقية لمدينة الرياض والذي أعدته أمانة مدينة الرياض	10-4
109	مخطط شبكة مياه الضاحية الشرقية لمدينة الرياض والذي أعدته أمانة مدينة الرياض	11-4
109	مخطط شبكة الصرف الصحي الضاحية الشرقية لمدينة الرياض والذي أعدته أمانة مدينة الرياض	12-4
110	مخطط شبكة تصريف السيول في الضاحية الشرقية لمدينة الرياض والذي أعدته أمانة مدينة الرياض	13-4
117	المخطط الإرشادي لتصميم مجاورة سكنية في الضاحية الشرقية لمدينة الرياض والذي أعدته أمانة مدينة الرياض.	14-4
120	المخطط الاستراتيجي لمدينة وادي النطرون.	15-4
121	نسب مساحات الاستعمالات المختلفة للأراضي الحالية و المقترحة لمدينة وادي النطرون. مأخوذة من الهيئة العامة للتخطيط العمراني- وزارة الإسكان والمرافق- جمهورية مصر العربية	16-4
123	استعمالات الأراضي لمدينة وادي النطرون وفقاً لمراحل النمو والخصائص العمرانية	17-4
124	حدود الكتلة العمرانية لمدينة وادي النطرون وفقاً لمراحل النمو والخصائص العمرانية	18-4
136	المصفوفة التي تشرح كيفية تأمين متطلبات التخطيط العمراني لإدارة الكوارث الطبيعية والتي اقترح الباحث اضافتها إلى مشروع أسس ومعايير التخطيط العمراني.	1-5
143	المخطط الهيكلي المعتمد الذي وضعته الشركة العامة للدراسات والاستشارات الهندسية.	2-5
145	تقسيم إقليم دمشق الكبرى إلى مناطق حسب (جايبكا)	3-5
146	مخطط عوائق الأراضي للتنمية العمرانية في إقليم دمشق الكبرى الذي وضعته الشركة العامة للدراسات). (بتصرف الباحث).	4-5
148	مخطط توجيهي لاستعمالات الأراضي في مدينة دمشق حسب ( جايبكا ) (بتصرف الباحث).	5-5

151	أسس مقارنة النمو المفرط والسلبى لمدينة دمشق ومحيطها الحيوي.	6-5
151	البدائل الثلاثة المقترحة لنمو مدينة دمشق ومحيطها الحيوي التي وضعتها شركة خطيب وعلمي.	7-5
156	مخطط مدينة دمشق الذي وضعه ايكوشار وموضحا عليه الأماكن التي يمكن ان تكون إحدى متطلبات التخطيط العمراني لإدارة الكوارث الطبيعية (المصدر محافظة مدينة دمشق) (بتصرف الباحث).	8-5
157	المخطط الهيكلي المعتمد التي وضعته الشركة العامة للدراسات والاستشارات الهندسية وموضحا عليه الأماكن التي يمكن ان تكون إحدى متطلبات التخطيط العمراني لإدارة الكوارث الطبيعية (بتصرف الباحث).	9-5
158	موقع منطقة المهاجرين وجوارها المحيط بها بالنسبة لمدينة دمشق. حسب (Google) (بتصرف الباحث).	10-5
160	تنوع التخطيط العمراني في منطقة المهاجرين وفقاً لتاريخ وزمن التشييد. حسب (Google).	11-5
161	التخطيط العمراني لشريحة في منطقة المهاجرين يوضح فيها التخطيط الشطرنجي.	12-5
161	توضع السكن العشوائي في منطقة المهاجرين والكثافة السكنية العالية فيها حسب (Google).	13-5
162	توضع أبنية المخالفات فوق منطقة الجرف الصخري والفاوق الزلزالي في منطقة المهاجرين.	14-5
163	يبين منطقة المهاجرين, بعد أن يتم تقسيمها إلى شبكة من المربعات وفقاً لاحتياجات تطبيق جداول تحديد معيار توفر متطلبات التخطيط العمراني لإدارة الكوارث, والتي يقوم عملها على دراسة مخططات استعمالات الأراضي والمباني النهائية	15-5
164	يبين منطقة المهاجرين, والنقاط الثلاث الي يمكن اعتبارها أماكن للتجمع الأولي عند وقوع كارثة ما. والمساحات التي تغطيها هذه الأماكن, وفقاً لنصف قطر المسافة القصوى للمشاة.	16-5
164	يبين منطقة المهاجرين, والنقاط الثلاث الي يمكن اعتبارها أماكن للتجمع الأولي عند وقوع كارثة ما, والمساحات التي تغطيها هذه الأماكن, وفقاً لنصف قطر المسافة الأدنى للمشاة.	17-5
165	تحديد المناطق السكنية وأنواعها في منطقة المهاجرين والتي يتم تطبيق جداول تحديد المعيار المقدمة من قبل البحث لدراستها بشكل تفصيلي.	18-5
165	تحديد أماكن المنشآت التعليمية وأنصاف أقطارها التخديمية في منطقة المهاجرين والتي يتم تطبيق جداول تحديد المعيار المقدمة من قبل البحث لدراستها بشكل تفصيلي.	19-5
166	تحديد أماكن المنشآت الطبية والصحية وأنصاف أقطارها التخديمية في منطقة المهاجرين والتي يتم تطبيق جداول تحديد المعيار المقدمة من قبل البحث لدراستها بشكل تفصيلي.	20-5
166	تحديد أماكن المنشآت الدينية وأنصاف أقطارها التخديمية في منطقة المهاجرين والتي يتم تطبيق جداول تحديد المعيار المقدمة من قبل البحث لدراستها بشكل تفصيلي.	21-5
166	تحديد أماكن الحدائق والمناطق الخضراء وأنصاف أقطارها التخديمية في منطقة المهاجرين والتي يتم تطبيق جداول تحديد المعيار المقدمة من قبل البحث لدراستها بشكل تفصيلي.	22-5
167	تحديد أماكن وأنواع السكن (طابقي, عشوائي) في منطقة دراسة المربع رقم /4/ من منطقة المهاجرين.	23-5
172	موقع منطقة تنظيم كفر سوسة وجوارها المحيط بها بالنسبة لمدينة دمشق. حسب (Google) (بتصرف الباحث).	24-5
173	الموقع العام لمنطقة تنظيم كفر سوسة. حسب (Google) .	25-5
173	يبين الشريحتان من منطقة تنظيم كفر سوسة اللتين اختارهما البحث ليين فيهما نظامي التخطيط العمراني المختلف لكل منهما.	26-5

175	27-5	يبين منطقة كفر سوسة، بعد أن يتم تقسيمها إلى شبكة من المربعات وفقاً لاحتياجات تطبيق جداول تحديد معيار توفر متطلبات التخطيط العمراني لإدارة الكوارث، والتي يقوم عملها على دراسة مخططات استعمال الأراضي والمباني النهائية.
176	28-5	يبين منطقة كفر سوسة، الفراغات التي يمكن اعتبارها أماكن للتجمع الأولي عند وقوع كارثة ما. والمساحات التي تغطيها هذه الأماكن، وفقاً لنصف قطر المسافة القصوى للمشاة (500متر).
176	29-5	يبين منطقة كفر سوسة، الفراغات التي يمكن اعتبارها أماكن للتجمع الأولي عند وقوع كارثة ما. والمساحات التي تغطيها هذه الأماكن، وفقاً لنصف قطر المسافة الأدنى للمشاة (200متر).
177	30-5	يبين فيه تحديد المناطق السكنية وأنواعها في منطقة كفر سوسة والتي يتم تطبيق جداول تحديد المعيار المقدمة من قبل البحث لدراستها بشكل تفصيلي.
177	31-5	يبين فيه تحديد أماكن المنشآت التعليمية وأنصاف أقطارها التخديمية في منطقة كفر سوسة والتي يتم تطبيق جداول تحديد المعيار المقدمة من قبل البحث لدراستها بشكل تفصيلي.
178	32-5	يبين فيه تحديد أماكن المنشآت الطبية والصحية وأنصاف أقطارها التخديمية في منطقة كفر سوسة والتي يتم تطبيق جداول تحديد المعيار المقدمة من قبل البحث لدراستها بشكل تفصيلي.
178	33-5	يبين فيه تحديد أماكن المنشآت الدينية وأنصاف أقطارها التخديمية في منطقة كفر سوسة والتي يتم تطبيق جداول تحديد المعيار المقدمة من قبل البحث لدراستها بشكل تفصيلي.
179	34-5	يبين فيه تحديد أماكن الحدائق والمناطق الخضراء وأنصاف أقطارها التخديمية في منطقة كفر سوسة والتي يتم تطبيق جداول تحديد المعيار المقدمة من قبل البحث لدراستها بشكل تفصيلي.
180	35-5	يبين فيه تموضع المنطقتين (1-2) و(1-4) بالنسبة لشبكة المربعات الافتراضية في منطقة كفر سوسة والتي يتم تطبيق جداول تحديد المعيار المقدمة من قبل البحث لدراستها بشكل تفصيلي.
182	36-5	يبين فيه المباني والمنشآت المبنية في المربع (1) في منطقة كفر سوسة والتي يتم تطبيق جداول تحديد المعيار المقدمة من قبل البحث لدراستها بشكل تفصيلي.
183	37-5	يبين فيه المباني والمنشآت المبنية في المربع (2) في منطقة كفر سوسة والتي يتم تطبيق جداول تحديد المعيار المقدمة من قبل البحث لدراستها بشكل تفصيلي.
186	38-5	موقع أرض مشروع عربي شارع الثلاثين في دمشق.
187	39-5	يبين موقع أرض المشروع مع محدته والمناطق المجاورة.
188	40-5	يبين جدول توزيع الوظائف ومساحتها ونسبها حسب البرنامج التخطيطي.
189	41-5	المخطط العام لمنطقة توسع غرب شارع الثلاثين في دمشق حسب البرنامج التخطيطي للدراسة المقترحة من قبل (MAM)
193	42-5	المخطط العام لمنطقة التوسع غرب شارع الثلاثين في دمشق بعد تقسيمها إلى مربعات لتطبيق جداول تحديد معيار قياس توفر متطلبات التخطيط العمراني لإدارة الكوارث على الوضع الراهن لاستعمال الأراضي والذي قد ينتج عن تنفيذ المخططات الموضوعية.
194	43-5	يبين الفراغات في مخطط منطقة غرب شارع الثلاثين، التي يمكن اعتبارها أماكن للتجمع الأولي عند وقوع كارثة ما. والمساحات التي تغطيها هذه الأماكن، وفقاً لنصف قطر المسافة الأدنى للمشاة (200متر).
195	44-5	يبين أماكن المنشآت التعليمية في مخطط منطقة غرب شارع الثلاثين، التي يمكن اعتبارها أماكن للتجمع الأولي عند وقوع كارثة ما. والمساحات التي تغطيها هذه الأماكن، وفقاً لنصفي قطر المسافة الأدنى والأعظم للمشاة (200- 500 متر).
196	45-5	يبين أماكن المنشآت الصحية في مخطط منطقة غرب شارع الثلاثين، التي يمكن اعتبارها أماكن للتجمع الأولي عند وقوع كارثة ما. والمساحات التي تغطيها هذه الأماكن، وفقاً لنصفي قطر المسافة الأدنى والأعظم للمشاة (200- 500 متر).
197	46-5	يبين أماكن المنشآت الدينية في مخطط منطقة غرب شارع الثلاثين، التي يمكن اعتبارها أماكن للتجمع الأولي عند وقوع كارثة ما. والمساحات التي تغطيها هذه الأماكن، وفقاً لنصفي قطر

	المسافة الأدنى والأعظم للمشاة (200- 500 متر).	
198	يبين أماكن الحدائق والمساحات الخضراء في مخطط منطقة غرب شارع الثلاثين, التي يمكن اعتبارها أماكن للتجمع الأولي عند وقوع كارثة ما, والمساحات التي تغطيها هذه الأماكن, وفقاً لنصف قطر المسافة الأدنى للمشاة (200 متر).	47-5
202	يبين فيه ارتفاع المباني والمنشآت المبنية وأنواعها في منطقة توسع غرب شارع الثلاثين والتي يتم تطبيق جداول تحديد المعيار المقدمة من قبل البحث لدراستها بشكل تفصيلي.	48-5

## فهرس الجداول:

رقم الصفحة	عنوان الجدول	رقم الجدول
31	نموذج لجدول تجميع المعلومات الأساسية والنتائج للوضع الراهن لمنظومة النقل والمرور وشبكة الطرقات	1-1
33	نموذج لجدول تجميع المعلومات الأساسية والنتائج الواقعية لإحدى فعاليات البنية الخدمية التحتية (مثال: منظومة مياه الشرب).	2-1
52	تحديد نقاط الضعف والقوة للمنهجيات الحديثة لعمليات التخطيط العمراني	1-3
58	تحديد هيكل العلاقات الأفقية والشاقولية بين مكونات منهجيات عمليات التخطيط العمراني لتأمين متطلبات إدارة الكوارث	2-3
60	نتائج الاستبيان -1-	3-3
63	نتائج الاستبيان -2-	4-3
63	نتائج الاستبيان -3-	5-3
64	نتائج الاستبيان -4-	6-3
67	نتائج الاستبيان -5-	7-3
70	نتائج الاستبيان -6-	8-3
71	نتائج الاستبيان -7-	9-3
74	الجدول ( A-1 ) يستخدم لمعيار قياس توفر مخططات متطلبات التخطيط العمراني لإدارة الكوارث والموضوعة من قبل الجهات والمؤسسات المعنية	10-3
76	الجدول (A-2) يستخدم لمعيار قياس توفر متطلبات التخطيط العمراني لإدارة الكوارث، على المخططات التفصيلية لاستعمالات الأراضي وللإستخدام الفعال للمناطق والفراغات وشبكات الطرقات والبنية التحتية والخدمية والموضوعة من قبل الجهات والمؤسسات المعنية	11-3
78	الجدول (A-3) يستخدم لمعيار قياس توفر متطلبات التخطيط العمراني لإدارة الكوارث، على المخططات التفصيلية لاستعمالات الأراضي وللإستخدام الفعال للأراضي وللناطق والفراغات وشبكات الطرقات والبنية التحتية والخدمية والموضوعة من قبل جهة واحدة فقط	12-3
85	الجدول (B-1) يتم من خلاله تحديد معيار قياس توفر هذه المتطلبات والمفترض ان تؤمنها مخططات استعمالات الأراضي المعدة لمنطقة الدراسة وفقاً للموقع والنشاط أو الفعالية والكثافة السكانية	13-3
90	الجدول (B-2) يتم من خلاله تحديد معيار قياس توفر هذه المتطلبات والمفترض ان تؤمنها مخططات استعمالات المباني المعدة لمنطقة الدراسة	14-3
101	الجدول ( A-3 ) يستخدم لمعيار قياس توفر مخططات متطلبات التخطيط العمراني لإدارة الكوارث للضاحية الشمالية لمدينة الرياض والموضوعة من قبل الجهات المعنية	1-4
104	الجدول (B-1) لمعيار قياس توفر هذه المتطلبات والمفترض ان تؤمنها مخططات استعمالات الأراضي المعدة لمنطقة الضاحية الشمالية لمدينة الرياض. وذلك وفقاً للموقع والنشاط أو الفعالية والكثافة السكانية	2-4

112	الجدول ( A-3 ) يستخدم لمعيار قياس توفر مخططات متطلبات التخطيط العمراني لإدارة الكوارث للضاحية الشرقية لمدينة الرياض والموضوعة من قبل الجهات المعنية	3-4
115	الجدول (B-1) لمعيار قياس توفر هذه المتطلبات والمفترض ان تؤمنها مخططات استعمالات الأراضي المعدة لمنطقة الضاحية الشرقية لمدينة الرياض. وذلك وفقاً للموقع والنشاط أو الفعالية والكثافة السكانية (عمل الباحث)	4-4
118	الجدول (B-2) لمعيار قياس توفر هذه المتطلبات لمخطط إرشادي لتصميم مجاورة. والمفترض ان تؤمنها مخططات استعمالات المباني المعدة للضاحية الشرقية في مدينة الرياض.	5-4
125	الجدول ( A-1 ) يستخدم لمعيار قياس توفر مخططات متطلبات التخطيط العمراني لإدارة الكوارث لمنطقة وادي النطرون والموضوعة من قبل الجهات المعنية	6-4
127	الجدول ( A-2 ) يستخدم لمعيار قياس توفر متطلبات التخطيط العمراني لإدارة الكوارث على المخططات التفصيلية للاستخدام الفعال والفراغات وشبكات الطرقات والبنية التحتية والخدمية لمدينة وادي النطرون والموضوعة من قبل الجهات والمؤسسات المعنية والمنظمات الدولية	7-4
130	الجدول (B-1) لمعيار قياس توفر هذه المتطلبات والمفترض ان تؤمنها مخططات استعمالات الأراضي المعدة لمنطقة وادي النطرون. وذلك وفقاً للموقع والنشاط أو الفعالية والكثافة السكانية	8-4
147	التوافق بين البرامج والمشاريع المقترحة والمفاهيم التخطيطية. حسب ( جايكا). (بتصرف الباحث)	1-5
153	الجدول ( A-1 ) يستخدم لمعيار قياس توفر متطلبات التخطيط العمراني لإدارة الكوارث في الدراسات التخطيطية لمدينة دمشق والموضوعة من قبل الجهات والمؤسسات المعنية.	2-5
155	الجدول ( A-2 ) يعطي النتائج النهائية لمعيار قياس توفر متطلبات التخطيط العمراني لإدارة الكوارث. للاستخدام الفعال للمناطق والفراغات وشبكات الطرقات والبنية التحتية والخدمية لمدينة دمشق والموضوعة من قبل الجهات والمؤسسات المعنية.	3-5
170	الجدول (B-1) يتم من خلاله تحديد معيار قياس توفر متطلبات التخطيط العمراني لإدارة الكوارث (الطبيعية) والمفترض ان تؤمنها معطيات الوضع الراهن لاستعمالات أراضي في منطقة المهاجرين.	4-5
181	الجدول (B-1) يتم من خلاله تحديد معيار قياس توفر متطلبات التخطيط العمراني لإدارة الكوارث والمفترض ان تؤمنها معطيات الوضع الراهن لاستعمالات أراضي في منطقة كفر سوسة.	5-5
185	الجدول (B-2) يتم من خلاله تحديد معيار قياس توفر متطلبات التخطيط العمراني لإدارة الكوارث والمفترض ان تؤمنها معطيات الوضع الراهن لاستعمالات المباني في منطقة كفر سوسة.	6-5
190	الجدول ( A-3 ) يستخدم لمعيار قياس توفر مخططات متطلبات التخطيط العمراني لإدارة الكوارث لمشروع تخطيط منطقة توسع غرب شارع الثلاثين والموضوعة من قبل (MAM)	7-5
200	الجدول ( B-1 ) يتم من خلاله تحديد معيار قياس توفر متطلبات التخطيط العمراني لإدارة الكوارث والمفترض ان تؤمنها معطيات مخططات استعمالات الأراضي في توسع غرب شارع الثلاثين.	8-5
203	الجدول (B-2) يتم من خلاله تحديد معيار قياس توفر متطلبات التخطيط العمراني لإدارة الكوارث والمفترض ان تؤمنها معطيات مخططات استعمالات المباني لمشروع توسعة غرب شارع الثلاثين.	9-5



## فهرس الملاحق:

رقم الصفحة	عنوان الملحق	الترتيب
3	<b>الملحق -1- التنمية والتخطيط</b>	
3	التنمية والتخطيط	1-1
3	التخطيط	1-1-1
5	تعريف التخطيط	1-1-1-1
5	مستويات التخطيط	2-1
5	المستوى الأول: التخطيط القومي	1-2-1
5	المستوى الثاني: التخطيط الإقليمي	2-2-1
8	المستوى الثالث: التخطيط العمراني	3-2-1
9	مفهوم النظام التخطيطي العمراني.	3-1
9	استراتيجية النظام التخطيطي العمراني.	4-1
12	تقدير الكفاءات الهندسية, التخطيطية, الإدارية, الفنية والمهنية.	1-4-1
12	آلية عمل جهاز التخطيط العمراني	2-4-1
13	أساسيات ونتائج النظام التخطيطي العمراني الاستراتيجي.	3-4-1
15	<b>الملحق -2- منهج إدارة الكوارث الطبيعية</b>	
16	منهج إدارة الكوارث الطبيعية.	1-2
16	المدخل التقني	1-1-2
17	مرحلة الوقاية.	1-1-1-2
17	مرحلة التأهب.	2-1-1-2
18	مرحلة الاستجابة	3-1-1-2

18	مرحلة الانتعاش	4-1-1-2
18	المدخل السياسي.	2-1-2
20	تحليل الوضع الراهن للمناطق المعرضة لخطر الكوارث الطبيعية.	1-2-1-2
20	تحليل الوضع الراهن للحالة الاجتماعية و الاقتصادية.	2-2-1-2
21	تحليل الوضع الراهن للحالة الفيزيائية والجغرافية للأراضي.	3-2-1-2
22	تحليل الوضع الراهن لاستعمالات الأراضي.	4-2-1-2
25	تحديد و تحليل الاحتياجات المستقبلية.	5-2-1-2
26	القدرة القومية على ممارسة تخفيف مخاطر الكوارث.	6-2-1-2
28	توقعات متطلبات تطور الحالة الاجتماعية.	7-2-1-2
28	المدخل التنظيمي.	3-1-2
29	أهداف التخطيط لإدارة الكوارث الطبيعية.	1-3-1-2
30	تصنيف مستويات التخطيط لإدارة الكوارث الطبيعية.	2-2
31	المستوى المحلي أو الوطني.	1-2-2
31	المستوى الإقليمي.	2-2-2
31	المستوى الدولي.	3-2-2
32	استخدام التقنيات الحديثة في التخطيط لإدارة الكوارث الطبيعية.	3-2
33	تطبيقات نظم المعلومات الجغرافية.	1-3-2
34	تطبيقات نظم المعلومات الجغرافية في التخطيط العمراني.	2-3-2
34	تطبيق مناهج إدارة الكوارث.	4-2
34	المنهج الشامل	1-4-2
34	المنهج المتكامل	2-4-2
34	منهج كافة الأخطار.	3-4-2

35	<b>الملحق-3- أنواع الكوارث الطبيعية وشدتها المتوقعة</b>	
40	<b>الملحق-4- بناء قدرة الأمم والمجتمعات على مواجهة الكوارث ملخص إطار عمل هيوغو (2005-2015)</b>	
43	<b>الملحق-5- الاستبيان الخاص بالبحث</b>	
52	<b>الملحق-6- المخطط الاستراتيجي الشامل لمدينة الرياض في المملكة العربية السعودية</b>	
53	المخطط الاستراتيجي الشامل لمدينة الرياض في المملكة العربية السعودية.	1-6
53	مرجعية تنظيمية للمدينة.	1-1-6
54	بدائل للتطوير.	2-1-6
54	برامج تنفيذية.	3-1-6
64	<b>الملحق-7- المخطط الاستراتيجي العام لمدينة وادي النطرون في محافظة البحيرة في جمهورية مصر العربية</b>	
65	منهجية إعداد منظور مدينة وادي النطرون.	1-7
66	المدخل الإقليمي.	2-7
66	التطور التاريخي ونشأة مدينة وادي النطرون.	3-7
67	المعطيات والمؤثرات البيئية.	4-7
67	خصائص النمو السكاني.	5-7
67	الخصائص السكانية.	1-5-7
67	الخصائص العمرانية.	2-5-7
69	الأنماط العمرانية والسكنية.	3-5-7
69	البنية الخدمية التحتية والمرافق الأساسية.	1-3-5-7
71	التخطيط والنمو المستقبلي.	4-5-7
71	تطوير وتنمية العمران.	1-4-5-7

74	برامج ومشروعات الإصلاح المؤسسي	5-5-7
74	مشروعات التطوير المستقبلية.	1-5-5-7
74	التحليل المكاني.	2-5-5-7
75	نطاق التنمية والتطوير.	3-5-5-7

### فهرس أشكال وجداول الملاحق:

رقم الصفحة	عنوان الشكل والجدول	رقم الشكل
	فهرس الأشكال	
7	العناصر والمكونات التي يستند إليها التخطيط الإقليمي	1-1
8	نتائج المخطط الإقليمي ومكوناته	2-1
16	دورة مراحل إدارة الكوارث الطبيعية.	1-2
19	مخطط يوضح عناصر مراحل إدارة الكوارث الطبيعية المصدر إدارة الطوارئ- سيدني – أستراليا.	2-2
21	تحليل الوضع الراهن للحالة الاجتماعية والاقتصادية للمناطق المعرضة لخطر الكوارث.	3-2
22	تحليل الوضع الراهن لاستعمالات الأراضي للمناطق المعرضة لخطر الكوارث.	4-2
24	مخطط تحليل الأضرار المتوقعة.	5-2
27	جدول يبين فيه مقارنة بين تقييم الضرر والخسائر لعدد من الفعاليات المختلفة والتي نجمت عن زلزال أنثيه و كارثة تسونامي في عام 2004	6-2
41	المرفق رقم (5) من ملخص إطار عمل هيوغو في الفترة ما بين(2005-2015)	1-4
42	تتمة المرفق رقم (5) من ملخص إطار عمل هيوغو في الفترة ما بين(2005-2015)	2-4
45	الاستبيان رقم (1) الخاص بالبحث	1-5
46	تتمة الاستبيان رقم (1) الخاص بالبحث	2-5
47	الاستبيان رقم (2و3) الخاص بالبحث	3-5

48	الاستبيان رقم (4) الخاص بالبحث	4-5
49	الاستبيان رقم (5) الخاص بالبحث	5-5
50	الاستبيان رقم (6 و7) الخاص بالبحث	6-5
51	معلومات التعريف بصاحب الاجابة على الاستبيان	7-5
54	المحاور الستة للبرنامج التنفيذي للمخطط الاستراتيجي الشامل الذي اعدته الهيئة العليا لتطوير مدينة الرياض.	1-6
55	تنظيم هيكلية عمل برنامج التنمية المستقبلية الذي اعدته الهيئة العليا لتطوير مدينة الرياض.	2-6
56	عناوين الأعمال والمهام التي تنتج عن المخطط الاستراتيجي الذي اعدته الهيئة العليا لتطوير مدينة الرياض.	3-6
58	يبين فيه إطار خدمة المسجد كحد أقصى بالنسبة للمشاة و التي اقترحتها الإدارة العامة للتخطيط العمراني في أمانة مدينة الرياض	4-6
61	يبين فيه إطار خدمة الأبنية التعليمية كحد أقصى بالنسبة للمشاة و التي اقترحتها الإدارة العامة للتخطيط العمراني في أمانة مدينة الرياض >	5-6
61	يبين فيه إطار خدمة الخدمات الترفيهية والملاعب كحد أقصى بالنسبة للمشاة و التي اقترحتها الإدارة العامة للتخطيط العمراني في أمانة مدينة الرياض.	6-6
66	يبين موقع مركز وادي النطرون بالنسبة لإقليم الاسكندرية في جمهورية مصر العربية	1-7
68	يوضح النمو العمراني لوادي النطرون بدءاً من منتصف القرن العشرين وحتى عام ٢٠٠٥	2-7
70	يبين استعمالات الأراضي لمدينة وادي النطرون وفقاً لمراحل النمو والخصائص العمرانية	3-7
72	يبين حدود الكتلة العمرانية لمدينة وادي النطرون وفقاً لمراحل النمو والخصائص العمرانية	4-7
73	يبين شبكة الطرق في مدينة وادي النطرون.	5-7
75	مخطط يبين علاقات مكونات التحليل المكاني.	6-7
76	مخطط حدود مناطق التمية والتطوير في مدينة وادي النطرون.	7-7
<b>فهرس الجداول</b>		
58	يبين فيه المعايير العمرانية التي اقترحتها الإدارة العامة للتخطيط العمراني في أمانة مدينة الرياض للأبنية الدينية.	1-6
60	يبين فيه المعايير العمرانية التي اقترحتها الإدارة العامة للتخطيط العمراني في أمانة مدينة الرياض للأبنية التعليمية.	2-6
63	يبين فيه المعايير العمرانية التي اقترحتها الإدارة العامة للتخطيط العمراني في أمانة مدينة الرياض لأبنية الخدمات العامة.	3-6