



الجمهورية العربية السورية  
جامعة تشرين  
كلية الهندسة المعمارية  
قسم تخطيط المدن والبيئة

**تحديد وتفعيل المحيط الطبيعي لبلدات الاصطياف  
بالتكامل مع مخططاتها التنظيمية  
دراسة حالة بلدتي (مشتى الحلو - الكفرون)**

رسالة مقدمة لنيل درجة الماجستير في تخطيط المدن والبيئة

إعداد:

المهندسة جنان كمال حسين

إشراف:

الدكتور المهندس جورج قنصلية

الدكتور المهندس ماهر لفاح

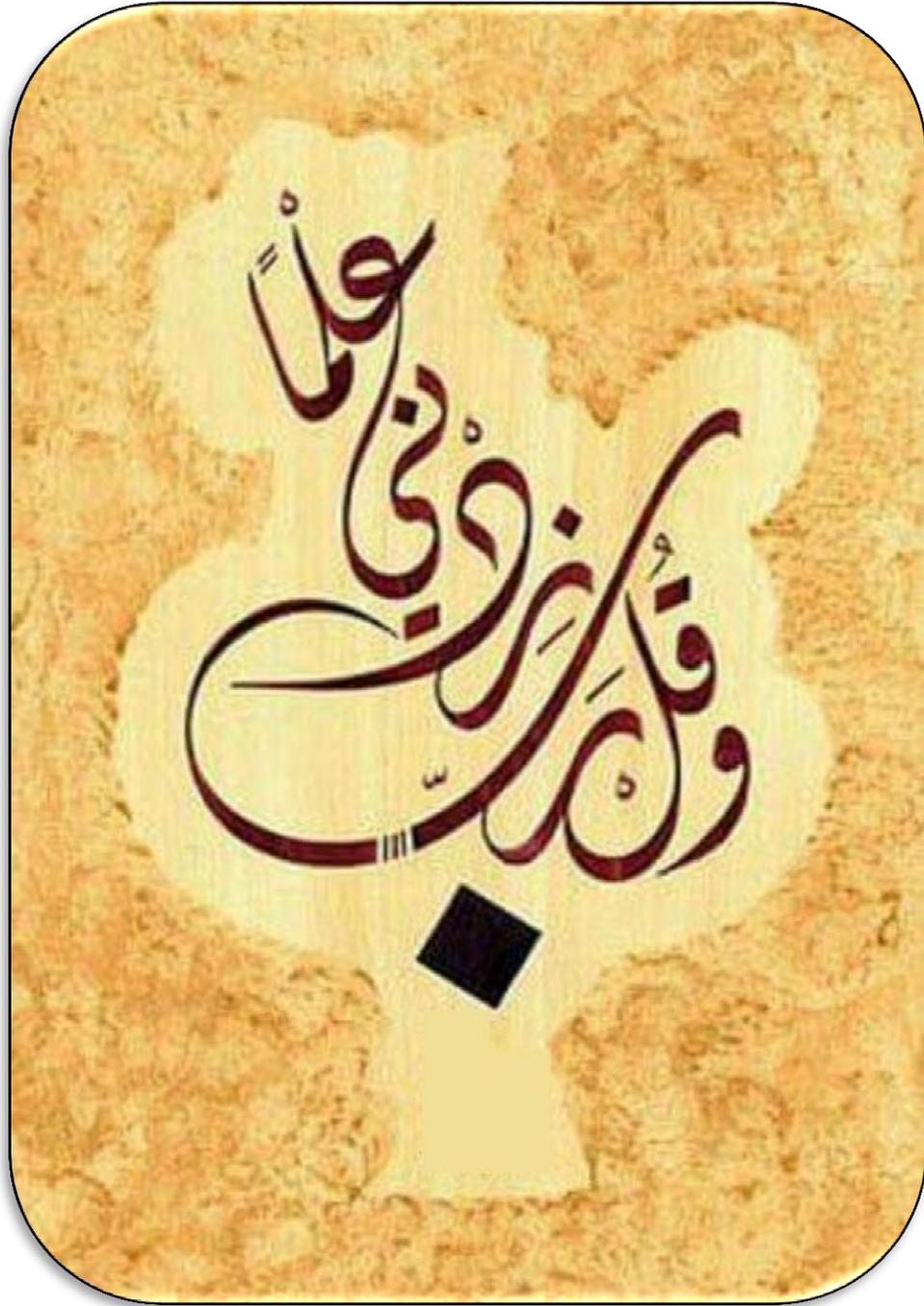
أستاذ مساعد في قسم تخطيط المدن والبيئة

أستاذ مساعد في قسم تخطيط المدن والبيئة

جامعة تشرين - كلية الهندسة المعمارية

جامعة تشرين - كلية الهندسة المعمارية

2015 - 2014



## شكر وتقدير

لقد حان الوقت لإعلان إتمام الخطوات الأولى في طريق العلم  
طريق العلم الذي بدأ في ربوع كلية الهندسة المعمارية  
وكان وقت قطاف ثمرة الجهد والسهر

فالشكر لله الذي أمدني بالصبر والسلوان للوصول إلى هدفي

كما لن أنسى أن الفضل المباشر في الوصول إلى هذا الهدف  
إنما هو لأيدٍ تتعب، وقلوب تعطي بإخلاص، وهامات تعلق في فضاء المعرفة  
إنهم أساتذتنا ومعلمونا الأفاضل الذين أقدم لهم شكري الجزيل  
وأخص بالشكر والامتنان

الدكتور المهندس ماهر لفّاح

الذي أشرف على هذه الدراسة، فكان خير معين لي في إتمام هذا العمل  
كما أشكر الدكتور المهندس جورج قنصلية الذي لم يبخل عليّ ما يملك من معلومات  
وأشكر أيضاً لجنة التحكيم الأفاضل: الدكتور سامي شيخ ديب و الدكتور مروان جبور  
اللذين أغنيا العمل بملاحظاتهما الموضوعية فارتقى نحو الأفضل

جنان



---

## الإهداء

### والدي وأخوي الأعزاء:

أعتر برضاكم عليّ وأفخر بثقتكم بي، فقد أوصلاني إلى ما وصلت إليه

### أصدقائي:

كنتم خير عون لي في كل ما احتجت إليه، فأنتم إخوتي الذين أفخر بهم

شكري لكم لا يكفي ولكنه نابع من قلبي

جنان .....

قدمت هذه الرسالة (تحديد وتفعيل المحيط الطبيعي لبلدات الاصطياف بالتكامل مع مخططاتها التنظيمية/دراسة حالة بلدتي مشتي الحلو -الكفرون/) استكمالاً لمتطلبات نيل درجة الماجستير في الهندسة المعمارية اختصاص تخطيط المدن والبيئة في جامعة تشرين.

This thesis (**Defining & Activating the Natural Environment of Resort Towns Integrating with the Master Plan/studycase of: MashtaAlhelow- Alkafroun Country side**) has been submitted as partial fulfillment of the requirements for the degree of master in Architecture Department of Urban Planning And Environment at Tishreen University.

### تصريح:

أنا الموقعة أدناه مقدمة الرسالة التي تحمل العنوان:  
( تحديد وتفعيل المحيط الطبيعي لبلدات الاصطياف بالتكامل مع مخططاتها التنظيمية /دراسة  
حالة بلدتي مشتى الحلو - الكفرون / )  
أصرّح بأنّ ما اشتملت عليه هذه الرسالة لم يقدم من قبل لنيل أية درجة علمية أو بحث علمي لدى  
أي مؤسسة تعليمية أو بحثية أخرى وهو غير مقدم حالياً للحصول على شهادة أخرى.

المرشحة:

م. جنان كمال حسين



### Declaration:

I hereby declare that the work described in the thesis (**Defining & Activating the Natural Environment of Resort Towns Integrating with the Master Plan/case study: Mashta Alhelow- Alkafroun Country side**).

Had never been accepted before for certificate for any other degree, and it is not submitted concurrently for any other degree.

**Candidate:**

Eng.Jenan Kamal Hussein



### شهادة

نشهد أن العمل الموصوف في هذا الرسالة:

( تحديد وتفعيل المحيط الطبيعي لبلدات الاصطياف بالتكامل مع مخططاتها التنظيمية /دراسة

حالة بلدتي مشتي الحلو - الكفرون /

هو نتيجة بحث علمي قامت به المرشحة: جنان كمال حسين بإشراف:

الدكتور ماهر لفاح/ الأستاذ المساعد في قسم تخطيط المدن والبيئة بكلية الهندسة المعمارية في جامعة تشرين.

والدكتور جورج قنصلية/ المدرس في قسم تخطيط المدن والبيئة بكلية الهندسة المعمارية في جامعة تشرين. وأن أي مرجع ورد في هذه الرسالة موثق في النص.

المشرف المشارك:

د.م.أ. جورج قنصلية

المشرف الرئيس:

د.م.أ. ماهر لفاح

المرشحة:

م.جنان كمال حسين

### Certification:

This is to certify that the work described in this thesis:

**(Defining & Activating the Natural Environment of Resort Towns  
Integrating with the Master Plan/case study: Mashta Alhelow-  
Alkafron Country side/).**

**Is result of Mss.Jenan Kamal Hussein** own scientific investigation under the supervision of:

**Dr.Maher Laffah,**/ assistant professor in the department of urban and environmental planning at faculty of Architecture in Tishreen University.

**Dr. George kounsselle,**/ assistant professor in the department of urban and environmental planning at faculty of Architecture in Tishreen University.

And any references contained in this thesis is documented in the text.

Candidate	President Supervisor	Contributing Supervisor
Eng.Jenan Hussein	Dr.Maher Laffah	Dr. George kounsselle

قدمت هذه الرسالة ( تحديد وتفعيل المحيط الطبيعي لبلدات الاصطياف بالتكامل مع مخططاتها التنظيمية /دراسة حالة بلدتي مشتى الحلو - الكفرون / ) استكمالاً لمتطلبات نيل درجة الماجستير في الهندسة المعمارية اختصاص تخطيط المدن والبيئة في جامعة تشرين.

This thesis (**Defining & Activating the Natural Environment of Resort Towns Integrating with the Master Plan/case study: Mashta Alhelow- Alkafroun Country side**) has been submitted as partial fulfillment of the requirements for the degree of master in Architecture department of Urban Planning And Environment at Tishreen University.

تقديم: م. جنان كمال حسين

المشرف المشارك

المشرف الرئيس

د.م. جورج قنصلية

د.م. ماهر لفاح

بناءً على تقرير لجنة الحكم المشكلة بقرار مجلس البحث العلمي بجامعة تشرين رقم /876/ المتخذ بالجلسة رقم/16/ تاريخ 12/جمادى الثاني 1436 الموافق 2015/4/1م والمؤلفة من:

- الدكتور ماهر لفاح الأستاذ المساعد في قسم تخطيط المدن والبيئة بكلية الهندسة المعمارية في جامعة تشرين اختصاص (تخطيط مدن) /عضواً ومشرفاً.
- الدكتور سامي شيخ ديب المدرس في قسم تخطيط المدن والبيئة بكلية الهندسة المعمارية في جامعة تشرين اختصاص (تخطيط مدن) /عضواً.
- الدكتور مروان جبور المدرس في قسم تخطيط المدن والبيئة بكلية الهندسة المعمارية في جامعة تشرين اختصاص (التخطيط الإقليمي والعمراني) /عضواً.

تمت مناقشة هذه الرسالة بتاريخ 14-5-2015 وأجريت، وتم القيام بكافة التعديلات والملاحظات المقدمة من السادة أعضاء لجنة الحكم.

الدكتور: مروان جبور

الدكتور: سامي شيخ ديب

الدكتور: ماهر لفاح



## المحتويات

XIII	ملخص البحث.....
1	الفصل الأول: الإطار المنهجي للبحث .....
2	1-1- المقدمة .....
2	2-1- الإشكاليات البحثية .....
3	1-2-1- الإشكاليات التخطيطية والعمرانية .....
3	2-2-1- الإشكاليات البيئية .....
3	3-2-1- الإشكاليات الإدارية والتشريعية .....
4	3-1- أهمية البحث وأهدافه .....
4	1-3-1- أهمية البحث .....
4	2-3-1- أهداف البحث .....
5	4-1- منهجية البحث .....
5	5-1- أدوات الدراسة .....
5	6-1- حدود البحث .....
6	الفصل الثاني: مفهوم المحيط الطبيعي لبلدات الاصطيف .....
7	1-1- مفاهيم مرتبطة بموضوع البحث .....
7	1-1-2- بلدات الاصطيف (Resort Towns) .....
7	2-1-2- المحيط الطبيعي (Natural Environment) .....
8	3-1-2- المشهد الطبيعي (Landscape) .....
9	4-1-2- منطقة الموارد الطبيعية (RSA: Resource Study Area) .....
9	5-1-2- منطقة الحماية (Conservation Area) .....
9	6-1-2- منطقة حماية المخططات التنظيمية .....
9	2-2- أهمية تحديد المحيط الطبيعي لبلدات الاصطيف .....
11	3-2- منهجية دراسة المحيط الطبيعي لبلدات الاصطيف .....
13	3-1-2- دراسة الموارد في المحيط الطبيعي لبلدات الاصطيف .....
13	3-1-1-3- التعريف بمنطقة الدراسة .....
14	3-1-3-2- تحديد وترتيب الموارد .....
15	3-1-3-3- دراسة القيم ضمن المحيط الطبيعي وتمثيلها بخرائط القيمة .....
24	3-2-2- دراسة العلاقة بين العمران والأنشطة الإنسانية مع الموارد الطبيعية .....
24	3-2-3-1- نماذج العلاقة التبادلية بين العمران والموارد الطبيعية .....
28	3-2-3-2- أشكال العلاقة بين المخططات التنظيمية لبلدات الاصطيف ومحيطها الطبيعي .....
28	أ. العلاقة البيئية الحيوية .....
28	■ المناظر الطبيعية الحضرية (L.S.U: Land Scape Urbanism) .....
29	■ البنى التحتية الخضراء (G.I: Green Infrastructure) .....

34.....	ب. العلاقة العمرانية .....
35.....	4-4- مبررات تفعيل المحيط الطبيعي لبلدات الاصطيف .....
40.....	نتائج الفصل الثاني .....
41.....	<b>الفصل الثالث: تحليل تجارب عالمية وعربية في مجال تحديد وتفعيل المحيط الطبيعي لبلدات الاصطيف .....</b>
42.....	3-1- عرض وتحليل التجارب العالمية .....
Recreation & 42.....	3-1-1- التجربة الأولى: دليل تطوير وإعادة تأهيل بلدة (Commers)، كولورادو- أمريكا الجنوبية: Recreation & Development Atlas Colorado, South America: Commers town
Design, South korea 45.....	3-1-2- التجربة الثانية: تخطيط وتصميم بلدة الاصطيف (Tae-Ah)، كوريا الجنوبية: Design, South korea Tae-Ah Resort
Comprehensive Plan 47.....	3-1-3- التجربة الثالثة: المخطط الشامل لبلدة (Athens-Clark County) جورجيا، أمريكا Comprehensive Plan Athens-Clark County , Georgia:
49 Kyrenia Resort Town, Cyprus 52.....	3-1-4- التجربة الرابعة: دراسة بلدة الاصطيف (Kyrenia) في قبرص: 49 Kyrenia Resort Town, Cyprus 3-2- التحليل المقارن للتجارب المدروسة والمؤشرات المستخلصة .....
56.....	نتائج الفصل الثالث .....
57.....	<b>الفصل الرابع: دراسة تطبيقية على بلدي (مشتى الحلو، الكفرون) .....</b>
58.....	4-1- مقدمة .....
59.....	4-2- مبررات اختيار منطقة الدراسة والتعريف بها .....
61.....	4-2-1- لمحة عامة عن بلدي الاصطيف (مشتى الحلو-الكفرون) .....
64.....	4-2-2- المزايا والمقومات الطبيعية للبلدتين .....
66.....	4-2-3- المزايا الاقتصادية للبلدتين .....
71.....	4-2-4- المزايا التاريخية للبلدتين .....
72.....	4-2-5- المزايا التعليمية والثقافية للبلدتين .....
73.....	4-3- المنهجية المتبعة في تحليل منطقة الدراسة .....
73.....	4-3-1- توصيف موارد المحيط الطبيعي للبلدتين .....
73.....	4-3-1-1- خرائط شكل الأرض (Land Form) .....
79.....	4-3-1-2- غطاء الأرض (Land Cover) .....
80.....	4-3-1-3- خرائط استعمال الأرض (Land Use) .....
83.....	4-3-2- تحليل موارد المحيط الطبيعي في منطقة الدراسة .....
84.....	4-3-2-1- المرحلة الأولى من تطبيق نموذج التحليل المكاني .....
91.....	4-3-2-2- المرحلة الثانية من نموذج التحليل المكاني .....
99.....	4-3-3- مقترحات تفعيل المحيط الطبيعي لبلدي الاصطيف (مشتى الحلو، الكفرون) .....
100.....	4-3-3-1- حماية مناطق القيمة الطبيعية العالية .....
101.....	4-3-3-2- تفعيل مناطق القيمة الاستثمارية العالية .....
103.....	4-3-3-3- تفعيل مناطق القيمة الاستثمارية غير العالية .....
105.....	4-3-4- مقترحات ربط المخطط التنظيمي للبلدتين مع المحيط الطبيعي .....

105	..... الربط الفيزيائي والبصري 1-4-3-4
106	..... التكامل الوظيفي 2-4-3-4
107	..... نتائج الفصل الرابع
<b>108</b>	..... <b>الفصل الخامس: النتائج والتوصيات</b>
109	..... 1-5- النتائج العامة للبحث
111	..... 2-5- توصيات البحث
<b>113</b>	..... <b>الملاحق</b>
114	..... الملحق (1) نبذة تعريفية بنظم المعلومات الجغرافية
119	..... الملحق (2): تفصيلات تطبيق نموذج التحليل المكاني على الشرائح في (G.I.S)
131	..... الملحق (3): صورة فضائية لمنطقة الدراسة وما حولها
<b>132</b>	..... <b>المراجع</b>

☆☆☆

## الأشكال

- الشكل (1): العلاقة بين حدود المحيط الطبيعي والحدود الإدارية ..... 10
- الشكل (2): تمثيل للأركان الرئيسية لمنهجية دراسة المحيط الطبيعي ..... 13
- الشكل (3): منطقة دراسة المورد RSA ..... 13
- الشكل (4): مثال على التقييم بين الموارد من حيث النوع والانتشار ..... 14
- الشكل (5): أنواع خرائط القيمة الطبيعية والعمرانية ..... 20
- الشكل (6): مفهوم شكل الأرض ..... 20
- الشكل (7): أشكال غطاء الأرض ..... 21
- الشكل (8): مراحل صياغة خريطة مناطق القيمة الطبيعية ..... 23
- الشكل (9): العوامل الأساسية في النموذج ..... 24
- الشكل (10): مراحل تطبيق النموذج (R.R.P.M) بالاستعانة بـ (S.A.M) في (G.I.S) ..... 27
- الشكل (11): مفهوم البنى الأساسية الخضراء ..... 29
- الشكل (12): تطبيقات الممرات الخضراء نيوجيرسي-أمريكا ..... 30
- الشكل (13): تطبيق الحزام الأخضر المحيط في مدينة لندن ..... 31
- الشكل (14): تطبيق الحزام الأخضر في عدة بلدات اصطياف بريطانية ..... 31
- الشكل (15): تطبيقات الشبكات البيئية في كوريا الجنوبية ..... 32
- الشكل (16): تطبيقات الفراغات الحضرية المفتوحة على عدة مستويات تخطيطية لبلدات ومدن أمريكية ..... 33
- الشكل (17): الربط العمراني بين المحيط الطبيعي وبلدات الاصطياف في بلدة Warwick البريطانية ..... 35
- الشكل (18): يوضح الاستثمار السياحي في المحيط الطبيعي لبلدة Frigiliana في إسبانيا ..... 36
- الشكل (19): استعمالات الأراضي في المحيط الطبيعي لبلدة الاصطياف Bleck - تركيا ..... 37
- الشكل (20): يوضح استثمار المحيط الطبيعي لبلدة Bleck في تركيا وعلاقته بالعمران ..... 37
- الشكل (21): أشكال السياحة البيئية في بلدة الفايحة- تونس ..... 38
- الشكل (22): خريطة المناظر الطبيعية ذات الأهمية الطبيعية العالية على مستوى الدولة ..... 39
- الشكل (23): المخطط الشامل (التوجيهي) وبعض التفاصيل التصميمية- Commers town Colorado .... 44
- الشكل (24): مخطط استعمالات الأراضي الجديدة لبلدة Tae-Ah Resort ،South korea ..... 46
- الشكل (25): مخطط استعمالات الأراضي الجديدة لبلدة Athens-Clark County ..... 48
- الشكل (26): المركز التنموي المقترح في بلدة الاصطياف Kyrenia - قبرص ..... 51
- الشكل (27): حدود منطقة الدراسة ..... 60
- الشكل (28): جانب من المحيط الطبيعي لمنطقة الدراسة ..... 60
- الشكل (29): تنوع المشاهد الطبيعية في محيط بلدة مشتى الحلو ..... 61
- الشكل (30): المخطط التنظيمي لبلدة مشتى الحلو ..... 62
- الشكل (31): جانب من المقومات الطبيعية لبلدة الكفرون ..... 63
- الشكل (32): المخطط التنظيمي لبلدة الكفرون ..... 64
- الشكل (33): بعض المقومات الطبيعية في بلدتي الاصطياف ..... 65
- الشكل (34): مغارة الضوايات في محيط بلدة مشتى الحلو ..... 66

- الشكل (35): توزع المنشآت السياحية في البلديتين ..... 68
- الشكل (36): مواقع السياحة الدينية في منطقة الدراسة ..... 69
- الشكل (37): المواقع التاريخية الأثرية في منطقة الدراسة ..... 69
- الشكل (38): توزع المنتزهات على مجاري الأنهار ..... 70
- الشكل (39): المعالم التاريخية في محيط بلدة مشتى الحلو ..... 71
- الشكل (40): بعض المعالم التاريخية في بلدة الكفرون ..... 71
- الشكل (41): فعاليات المهرجانات الثقافية في بلدة مشتى الحلو ..... 72
- الشكل (42): خريطة تصنيف الترب حسب العمق في منطقة الدراسة ..... 74
- الشكل (43): خريطة تصنيف الترب حسب المقدرة الإنتاجية للتربة ..... 74
- الشكل (44): خريطة جيولوجية منطقة الدراسة ..... 75
- الشكل (45): الهطول المطري في منطقة الدراسة ..... 76
- الشكل (46): نموذج الارتفاع الرقمي لمنطقة الدراسة ..... 77
- الشكل (47): اتجاهات الميل لمنطقة الدراسة (Aspect) ..... 77
- الشكل (48): هيدرولوجية منطقة الدراسة ..... 78
- الشكل (49): خريطة غطاء الأرض في المنطقة المدروسة، والمخطط البياني لعناصر غطاء الأرض ..... 79
- الشكل (50): المخطط التنظيمي (نسبة الكتلة العمرانية) في منطقة الدراسة ..... 80
- الشكل (51): خريطة شبكة الطرق في منطقة الدراسة ..... 80
- الشكل (52): الخدمات العامة في منطقة الدراسة ..... 81
- الشكل (53): المنشآت السياحية في منطقة الدراسة ..... 82
- الشكل (54): خريطة مناطق القيمة الطبيعية حسب قيم انحدارات الأراضي ..... 85
- الشكل (55): خريطة مناطق القيمة الطبيعية حسب المسافة الأفقية حول طرفي سرير النهر ..... 86
- الشكل (56): خريطة مناطق القيمة الطبيعية حسب المسافات الأفقية الشعاعية حول الينابيع ..... 87
- الشكل (57): خريطة مناطق القيمة الطبيعية حسب المسافات الأفقية الشعاعية حول المواقع الطبيعية المميزة ..... 88
- الشكل (58): خريطة مناطق القيمة الطبيعية حسب نوع الغطاء النباتي ..... 89
- الشكل (59): خريطة مناطق القيمة الطبيعية في منطقة الدراسة ..... 90
- الشكل (60): خريطة مناطق القيمة الاستثمارية حسب قيم انحدارات الأراضي ..... 92
- الشكل (61): خريطة مناطق القيمة الاستثمارية حسب التوجيه ..... 93
- الشكل (62): خريطة مناطق القيمة الاستثمارية حسب البعد حول طرفي محور الطريق ..... 94
- الشكل (63): خريطة مناطق القيمة الاستثمارية حسب البعد عن محيط المخطط التنظيمي ..... 95
- الشكل (64): خريطة مناطق القيمة الاستثمارية حسب البعد عن طرفي الفالق الزلزالي ..... 96
- الشكل (65): خريطة مناطق القيمة الاستثمارية ..... 97
- الشكل (66): خريطة تصنيف مناطق المحيط الطبيعي ..... 98
- الشكل (67): يوضح العلاقة بين المناطق المصنفة ..... 99
- الشكل (68): بعض أشكال التفعيل لمناطق القيمة الطبيعية العالية ..... 100
- الشكل (69): نماذج لمشروعات سياحية ومنتجات بيئية في مناطق القيمة الاستثمارية العالية ..... 102

- الشكل (70): بعض أشكال التفعيل في السياحة البيئية ..... 103
- الشكل (71): خريطة أشكال تفعيل المحيط الطبيعي لبلدتي الاصطياف (مشتى الطلو، الكفرون) ..... 104
- الشكل (72): أنشطة ركوب الدراجات والسير على الأقدام والمنشآت الملحقة في الممرات الخضراء- أمريكا .... 105
- الشكل (73): تطبيق المرحلة الأولى من نموذج التحليل المكاني على شريحة قيم انحدارات الأراضي ..... 119
- الشكل (74): تطبيق المرحلة الأولى من نموذج التحليل المكاني على الأنهار والمسيلات المائية ..... 120
- الشكل (75): تطبيق المرحلة الأولى من نموذج التحليل المكاني على شريحة الينابيع ..... 121
- الشكل (76): تطبيق المرحلة الأولى من نموذج التحليل المكاني على شريحة المواقع الطبيعية المميزة ..... 122
- الشكل (77): تطبيق المرحلة الأولى من نموذج التحليل المكاني على شريحة الغطاء النباتي ..... 123
- الشكل (78): تطبيق المرحلة الأولى من نموذج التحليل المكاني في عملية التصنيف الخارجي للشرائح السابقة. 124
- الشكل (79): تطبيق المرحلة الثانية من نموذج التحليل المكاني على شريحة انحدارات الأراضي ..... 125
- الشكل (80): تطبيق المرحلة الثانية من نموذج التحليل المكاني على شريحة التوجيه ..... 126
- الشكل (81): تطبيق المرحلة الثانية من نموذج التحليل المكاني على شريحة الشبكة الطرقية ..... 127
- الشكل (82): تطبيق المرحلة الثانية من نموذج التحليل المكاني على شريحة المخطط التنظيمي ..... 128
- الشكل (83): تطبيق المرحلة الثانية من نموذج التحليل المكاني على شريحة الفوالق الزلزالية ..... 129
- الشكل (84): تطبيق المرحلة الثانية من نموذج التحليل المكاني في عملية التصنيف الخارجي للشرائح السابقة . 130

☆☆☆

## الجداول

الجدول (1): نقاط المقارنة بين التجارب المعتمدة ..... 53

الجدول (2): النسب المئوية لحملة الشهادات الثانوية وما فوق ..... 72

☆☆☆

## جدول المصطلحات

Action plan	مخطط العمل
Comprehensive plan	المخطط الشامل
Conservation Area	منطقة الحماية
Cultural zones	المناطق العمرانية (المبنية)
District land use plan	المخطط القطاعي لاستعمالات الأراضي
Ecological Landscape Association	جمعية المناظر البيئية
Ecological Networks	الشبكات البيئية
German Technical Corporation (GTZ)	الهيئة الألمانية للتعاون التقني
GIS Geographic Information System	نظام المعلومات الجغرافي
Green Belt	الحزام الأخضر
Green Infrastructure (G.I.)	البنى التحتية الخضراء
Green Ways	الممرات الخضراء
Land Cover	غطاء الأرض
Land Form	شكل الأرض
Land Scape Urbanism (L.S.U)	تحضر المناظر الطبيعية
Land Use	استعمال الأرض
Master plan	المخطط العام
Method	آلية (منهج)
Natural Zones	المناطق الطبيعية
Natural Environment	المحيط الطبيعي
Natural Value Map Zones	خريطة مناطق القيمة الطبيع
Raster	الصيغة النقطية
Recreational Resource Planning Model (R.R.P.M)	نموذج تخطيط الموارد الاستثمارية
Recreational Value Map Zones	خريطة مناطق القيمة الاستثمارية
Resort Towns	بلدة الاصطياف
Resource Study Area (R.S.A)	منطقة الموارد الطبيعية
Spatial Analyst Model (S.A.M)	نموذج التحليل المكاني
Urban Open Spaces	الفراغات الحضرية المفتوحة
Value Map	خريطة القيمة

☆☆☆

## ملخص البحث

يدل تعبير **بلدة الاصطياف** (Resort Towns) على المكان الذي يتميز بمقومات خاصة تمنحه وظيفة الترفيه والاستجمام والسياحة، والتي تُعدُّ جزءاً من دورة حياة الإنسان اليومية، الأسبوعية، الشهرية، أو السنوية. كما يدل تعبير **المحيط الطبيعي** على الحيز الجغرافي الواقع بين حدود المخطط التنظيمي لبلدة الاصطياف وحدودها الإدارية، بكل ما يحويه من مقومات طبيعية وغيرها.

من الملاحظ اليوم التدهور المتزايد للمحيط الطبيعي والتحديات المستمرة عليه وإهماله كمجال حيوي للتوسع المستقبلي للبلدة القائمة بنشاطاتها وفعاليتها، الأمر الذي يدعو إلى السعي لوضع منهجية واضحة للتعرف على موارد هذا المحيط وقيمه، وتحديد التوجهات التنموية والاستثمارية له بالتكامل مع المخططات التنظيمية لبلدات الاصطياف، انطلاقاً من تلازم تطور المحيط الطبيعي مع تطور بلدات الاصطياف وبما يتلاءم مع متطلبات السكان وأهداف الخطط التنموية المقترحة.

إن أهم أهداف البحث تتمحور حول إدراك مقومات بلدة الاصطياف من خلال تحديدها وإظهار العلاقة المتبادلة بين البلدة ومحيطها الطبيعي، من تأثير أو تأثر ببعضهما، والاستفادة من التجارب التي تناولت هذا الموضوع إلى الحد الذي يلامس المشكلة الأساسية، وهي إهمال المحيط الطبيعي واعتباره محدداً سلبياً لعملية التنمية. إن المقومات الطبيعية هي الموجه الإيجابي التنموي المستدام الذي سيعطي لكل بلدة اصطياف ملامح تميزها عن غيرها من البلدات، بالإضافة إلى تحقيقها للتنمية الاقتصادية والاجتماعية للسكان والمحيط، من خلال إدخال استعمالات أراضٍ جديدة تؤمن الاستثمار والتفعيل الأمثل لمواردها، وتحقيق التكامل بين داخل وخارج المخطط التنظيمي (ضمن الحدود الإدارية المعتبرة) عن طريق اعتماد أساليب وبنى تحتية تصل بين المقومات الطبيعية والعمرانية.

يعتمد البحث على برنامج نظام المعلومات الجغرافي (GIS: Geographic Information System)، في الدراسة التطبيقية لبلدتي الاصطياف مشتى الحلو-الكفرون لجمع المعلومات اللازمة لتحديد المحيط الطبيعي لبلدتي الاصطياف ضمن الحدود الإدارية، وتحليلها للوصول إلى آلية تفعيله بما يتلاءم ويتكامل مع المخطط التنظيمي، يمكن إظهارها بخرائط قابلة للقراءة والتعديل. يهدف البحث في نهاية المطاف إلى وضع موجّهات (خطوط توجيهية) (G.L: Guide Lines) تمكن الإدارات المختصة من إعادة النظر بالمخططات التنظيمية لبلدات الاصطياف من منظور التكامل والانسجام مع المحيط الطبيعي، وتمكنها من تفعيل واستثمار هذا المحيط بالشكل الأمثل.

كلمات مفتاحية: بلدات الاصطياف، المحيط الطبيعي، تحضر المناظر الطبيعية، خرائط القيمة، نظام المعلومات الجغرافي GIS.

☆☆☆

الفصل الأول:  
الإطار المنهجي للبحث

## الفصل الأول:

### الإطار المنهجي للبحث

#### 1-1- المقدمة:

تتميز بلدات الاصطياف بطبيعة خاصة يتجاوز فيها العمران مع البيئة الطبيعية، التي تشكل بعناصرها ومقوماتها كياناً متكاملًا هو المحيط الطبيعي، له خصائصه وقيمه التي تؤثر وتتأثر بحركة العمران، ويلاحظ بأن المخططات العمرانية التوجيهية والتنظيمية التي توّطر حركة العمران لا تأخذ بعين الاعتبار خصائص الموقع والمحيط الطبيعي، رغم أنه يعدُّ المحدد الأكثر أهمية في تعيين اتجاهات التنمية المستقبلية، ممّا يؤدي إلى تخفيض المردود الاقتصادي والبيئي لبلدة الاصطياف بسبب زيادة كلفة تنفيذ المخططات، وعدم توافق مناطق التوسع طبيعياً وبيئياً، والتعدي على المحيط الطبيعي، وعدم تحقيق تنمية مستدامة لبلدة الاصطياف.

#### 1-2- الإشكاليات البحثية:

تتلخص الإشكاليات البحثية فيما يلي:

1. غياب مفهوم المحيط الطبيعي كمنظومة متكاملة من ناحية تحديده وبيان موجهات تفعيله وتنميته.
2. عدم مراعاة الخطط العمرانية لمسألة الربط والتكامل بين بلدات الاصطياف ومناطق التوسع بما في ذلك محيطها الطبيعي (تكامل فراغي، تكامل وظيفي، بصري...إلخ).

على ضوء ذلك يمكن تصنيف الإشكاليات المرتبطة بموضوع البحث في بلدات الاصطياف السورية

إلى:

1. إشكاليات تخطيطية وعمرانية.
2. إشكاليات بيئية.
3. إشكاليات إدارية وتشريعية.

## 1-2-1- الإشكاليات التخطيطية والعمرانية:

تتلخص الإشكاليات التخطيطية والعمرانية بمايلي:

1. عدم وجود تعريف تخطيطي واضح لبلدات الاصطياف ومحيطها الطبيعي والعلاقة بينهما وفق معايير عمرانية محددة.
2. فقدان الشخصية المحلية Local Identity لهذه البلدات من خلال:
  - حدوث خلل وتدهور في عناصر المحيط الطبيعي وتدهوره نتيجة لعشوائية المشاريع الاستثمارية ضمن هذا المحيط.
  - وضع استعمالات للأراضي بدون الأخذ بعين الاعتبار خصائص المحيط الطبيعي.
3. عدم توفر البنى التحتية الأساسية اللازمة للاستعمالات التنموية المقترحة.
4. عدم دراسة المحيط الطبيعي من وجهة نظر تخطيطية بيئية للتمييز بينه وبين مفهوم منطقة حماية المخطط التنظيمي في حال تطبيقه.

## 1-2-2- الإشكاليات البيئية:

تتلخص الإشكاليات البيئية كمايلي:

1. تدهور المحيط الطبيعي لبلدات الاصطياف من خلال تراجع الغطاء النباتي بسبب استبداله بالعمران السكني، مما أدى إلى انخفاض التنوع الحيوي بسبب زوال البيئة الطبيعية الحاضنة.
2. عدم إجراء تقييم للموارد الطبيعية ضمن المحيط الطبيعي نظراً لغياب الدراسات والأبحاث المختصة في هذا المجال.
3. غياب آليات تطبيق الحماية البيئية للمحيط الطبيعي المرتبط بالواقع العمراني لبلدات الاصطياف.

## 1-2-3- الإشكاليات الإدارية والتشريعية:

بعد مراجعة القوانين والتشريعات النازمة لإعداد المخططات التنظيمية لبلدات الاصطياف في سوريا؛ تم تلخيص الإشكاليات الإدارية والتشريعية كمايلي:

1. عدم وجود تشريع يحدد مواصفات ومعايير المحيط الطبيعي لبلدات الاصطياف، بالإضافة إلى تجاوزه لحدود منطقة حماية المخطط التنظيمي المعتمدة في سوريا (200-300م).
2. عدم تحديد الجهة المسؤولة عن إدارة المحيط الطبيعي القادرة على إحداث التصنيف القيمي وتطويره، اعتباراً من منطقة حماية المخطط التنظيمي للبلدة إلى مجال التوسع، برؤية عمرانية بيئية.
3. غياب التنسيق بين الأطراف المشتركة في عملية التنمية العمرانية والحفاظ البيئي، مثل: وزارة الإدارة

المحلية، وزارة الدولة لشؤون البيئة، وزارة السياحة، وزارة الزراعة، وزارة الإسكان والتنمية العمرانية.  
4. عدم التقيد بتطبيق العقوبات الناجمة عن التعديات والاستخدام الجائر والواردة في القانون /49/  
لعام/2004/ المتعلق بجمالية المدن.

### 1-3-1- أهمية البحث وأهدافه:

#### 1-3-1-1- أهمية البحث:

تأتي أهمية البحث من خلال تناوله لمفاهيم تخطيطية مهمة، مثل: بلدات الاصطياف، المحيط الطبيعي، خرائط القيمة، وغيرها... لم تلق القدر الكافي من الدراسة والتحليل في سوريا حتى الآن على عدة مستويات تخطيطية وتشريعية.

وتظهر هذه الأهمية أيضاً من خلال اعتماد منهجية جديدة تجمع بين علم البيئة والتخطيط على مستوى دراسة الموقع والمناظر الطبيعية، وهي منهجية مرنة قابلة للتطبيق على أية حالة دراسية مشابهة مع اختلاف الشروط ومقومات بلدات الاصطياف، تساعد الجهات المختصة والمخططين في الوصول إلى برنامج عمل (خطة عمل) لدراسة وتقييم المحيط الطبيعي لبلدات الاصطياف وتوضيح آلية الربط والتكامل بين بلدة الاصطياف القائمة ومحيطها الطبيعي لتشكيل كياناً متوازناً قابلاً للتنمية والتطوير استناداً إلى معايير بيئية وتخطيطية عالمية إضافةً إلى القوانين والتشريعات النافذة.

#### 1-3-1-2- أهداف البحث:

يهدف البحث إلى:

1. تحديد المحيط الطبيعي لبلدات الاصطياف، ويتم ذلك من خلال وضع إطار منهجي توجيهي يعتمد على معايير تساعد على تحديد المحيط الطبيعي ودراسته وتنميته، لتحريره من مفهوم منطقة حماية المخطط التنظيمي من خلال:

■ تحديد قيم المحيط الطبيعي للبلدات المدروسة في ضوء التوجهات التنموية القادرة على رفع القيمة.

■ الحفاظ على موارد المحيط الطبيعي.

2. وضع موجّهات تنموية للمحيط الطبيعي بناءً على دراسات القيمة تتوازن وتتكامل مع المخططات التنظيمية لبلدات الاصطياف وفق الإمكانيات والتقنيات المتاحة.

3. إبراز الشخصية الطبيعية المميزة لكل بلدة اصطياف، من خلال خلق نقاط جذب جديدة خارج مركز البلدة الذي يعاني من إشكاليات عديدة أهمها التكدس السكاني والاقتصادي واختلاف استعمالات الأراضي.

4. وضع مقترحات لتفعيل واستثمار مناطق المحيط الطبيعي لبلدات الاصطياف على ضوء الموجهات التنموية، حيث تساعد مثل هذه المقترحات في صياغة مخططات توجيهية مستقبلية تحقق التنمية المستدامة لهذه البلدات.

#### 1-4- منهجية البحث:

يعتمد البحث على المنهج المركب والمكون من:

1. المنهج التحليلي الاستقرائي: الذي يتناول تحليل المنهجيات المتبعة في تحديد المحيط الطبيعي لبلدات الاصطياف، لاستقراء الأفكار والمعايير المتبعة في هذه المنهجيات وآليات دراسة المحيط الطبيعي في بلدات الاصطياف.
2. المنهج التحليلي المقارن: يقوم على تحليل التجارب المختارة والمقارنة فيما بينها لتحديد نقاط التمايز والنقاط المشتركة لتشكل مؤشرات وخطوط توجيهية للوصول إلى منهجية تطبيقية تتلاءم مع حاجات ومقومات بلدات الاصطياف في سوريا.

#### 1-5- أدوات الدراسة:

1. الدراسات المرجعية التي تناولت موضوع الدراسة سواءً منها العربية أو العالمية.
2. المراجع والنشرات العلمية والمؤتمرات المختصة، ومواقع الإنترنت لإجراء عملية البحث الإلكتروني.
3. برامج مساعدة لعملية التحليل المكاني وربط الخرائط، والإظهار اللازم للصور الفضائية والمخططات اللازمة، مثل: نظام المعلومات الجغرافي GIS، Erdass، Microsoft Office Applications.
4. مخططات تنظيمية بمستوياتها المتعددة (عامة - تفصيلية).

#### 1-6- حدود البحث:

1-6-1 الإطار المكاني: يُحدّدُ البحثُ بإطار مكانيّ يضمّ بلديتين من بلدات الاصطياف في جبال الساحل السوري، وهما: بلدة مشتى الحلو وبلدة الكفرون في محافظة طرطوس ضمن حدودهما الإدارية المعتمدة.

1-6-2 الإطار الزمني: يُحدّدُ البحثُ بإطار زمني يبدأ من تاريخ تصديق المخططات التنظيمية عام /1999/ والتوجيهية للعام /2010/ لكلا البلديتين وحتى تاريخه.

\*\*\*

الفصل الثاني:

مفهوم المحيط الطبيعي لبلدات الاصطيف

## الفصل الثاني:

### مفهوم المحيط الطبيعي لبلدات الاصطياف

#### 2-1-1 مفاهيم مرتبطة بموضوع البحث:

بهدف توضيح مفهوم بلدات الاصطياف والمحيط الطبيعي والعلاقة بينهما؛ وباعتبار أن المحيط الطبيعي جزء لا يتجزأ من بلدة الاصطياف، سنتعرف على هذه المفاهيم كما وردت في دول مختلفة من العالم:

#### 2-1-1-1 بلدات الاصطياف (Resort Towns) [1]:

جاءت التسمية من كلمة (( Resort )) التي تعني الملجأ أو الملاذ. وكلمة (( Town )) التي تعني البلدة، ويطلق عليها (( Resort Destination )) فيدل التعبير على أنه المكان الذي يلجأ إليه الإنسان لهدف محدد وهو الاستجمام والترفيه الذي يعتبر جزءاً من دورة حياة الإنسان (Cycle of life of The Human being)، ويمكن لها أن تختص بأنواع مختلفة من السياحة، فمنها: سياحة طبية علاجية، أو سياحة بيئية، أو سياحة دينية، أو سياحة ثقافية إلخ...

**تعرف بلدة الاصطياف تخطيطياً بأنها:** بلدة ذات وظيفة سياحية ترفيهية، ويرتبط فيها النشاط السياحي بالموارد الطبيعية المتوفرة، فقد يكون موسمياً (صيفياً كبلدات الاصطياف الشاطئية Costal Resort Town وبلدات الاصطياف الجبلية، أوشتوياً كبلدات الاستجمام الجبلية Mountain Resort Town ذات الهطولات الثلجية) أو دائماً على مدار العام بحسب الظروف المناخية المحلية. وتعد قدرة البلدة الاستيعابية للسياح الوافدين إليها العامل الحاسم في اعتبارها بلدة اصطيافية، ويتحقق ذلك عندما تفوق قدرتها الاستيعابية أكثر من 60% من عدد سكانها.

#### 2-1-2 المحيط الطبيعي (Natural Environment) [2]:

هو مجموعة المكونات الطبيعية الحية (الموائل من حيوانات ونباتات) وغير الحية (الصخور والترية...) الموجودة بشكل طبيعي في بلدة الاصطياف، ويأخذ على أرض الواقع شكلين:

**الشكل الأول:** وحدات متكاملة بيئياً وطبيعياً نتجت واستمرت بدون تدخل الإنسان تتميز بامتدادها الواسع جغرافياً والمتراكم عبر الزمن، تضم النباتات والصخور وكل عناصر المناظر الطبيعية (Landscape) ولها أهمية طبيعية عالية. تعتبر في معظم أشكال تواجدها كمحميات طبيعية ومنتزهات وطنية على مستوى الدولة مثل: السلاسل الجبلية، والغابات والتجمعات المائية من أنهار وشلالات وغيرها...

**الشكل الثاني:** الموارد الطبيعية التي تلاحظ بشكل بقعي أو ممتد جغرافياً، مثل: الغابات والمراعي والبحيرات... والظواهر الفيزيائية المرافقة التي بدورها تتأثر بالنشاطات والفعاليات الإنسانية التي تحدث ضمن هذه الموارد كعملية الاستجمام أو الترفيه المستدام (Recreation Sustainable).

### 2-1-3- المشهد الطبيعي (Landscape) [3]:

يتكون المشهد الطبيعي من التفاعل المتبادل بين الموارد الطبيعية داخل النظام البيئي في بقعة جغرافية محددة (مهما كانت مساحتها)، ويجب أن تحتوي على موردين طبيعيين على الأقل (تضاريس: جبال، أودية، ومساحات مائية: البحار، البحيرات، الأنهار، بالإضافة إلى أشكال الحياة البرية النباتية والحيوانية).

يعرف تخطيطياً بأنه تجمُّع النشاطات الإنسانية والنظم البيئية التي تتفاعل مع بعضها تحت مظلة الاستدامة لتخفيف الفجوة بين علمي التخطيط والبيئة.

وعملياً هو عبارة عن تجميع كل المقومات المكانية الطبيعية مع الأنشطة الإنسانية المتمثلة بصورة أساسية بالحركة العمرانية، وهو يشكل لوحة متوازنة بين الحاجة الإنسانية والإمكانية الطبيعية ضمن إطار الثقافة البيئية المستدامة، وله أهمية كبيرة في تحديد التوجهات التنظيمية والإدارية المستقبلية. وفق ذلك عمل الكثير من المخططين مثل (Forman and Godorn, 1986) على إدخال مفاهيم دراسة المحيط الطبيعي في الدراسات التخطيطية لأهميته ولمتابعة تغيرات المشهد الطبيعي الذي يستند على العلاقة المتبادلة بين تغيرات الحركة العمرانية والبيئة الطبيعية.

وتم إيجاد منهجيات لهذا النوع من الدراسات عند Baker (1989) انتشرت بشكل واسع نظراً لأهمية المحيط الطبيعي وتأثيره المباشر على تحديد استعمالات الأراضي الملائمة. ودرست تغيرات المشهد الطبيعي بشكل أساسي عند (Dale et al. 1993; McDonnell and Pickett, 1993; Meyer and Turner, 1994) على مستويات تخطيطية مختلفة فاعتُبر المحيط الطبيعي أساساً للعملية التخطيطية؛ والمشهد الطبيعي هو المرآة التي تعكس نجاح العلاقة بين العمران والمحيط الطبيعي، بالإضافة إلى إعطاء توجهات أولية عن أنواع الخرائط

الواجب اعتمادها، وإدخال موارد جديدة ذات أهمية في توجيه العملية التخطيطية.

#### 2-1-4- منطقة الموارد الطبيعية (RSA: Resource Study Area):

هي المنطقة الجغرافية التي تضم فيها مقومات ومحرضات الاستثمار والتنمية، التي تُحدّد بشكل منفصل وتُعايّر حسب نوعيتها، كونها تشكل بمجموعها المشهد الطبيعي وتساهم في تنمية المناطق الحضرية، من خلال إطار مكاني وزماني ينعكس على المخططات التنظيمية والخطط التنموية المستدامة على مستوى المناطق المحيطة ببلدة الاصطياف، مثل: الغابات، الموارد المائية، السلاسل الجبلية، التشكيلات والمناظر الطبيعية، الموائل إن وجدت وغيرها... [4].

#### 2-1-5- منطقة الحماية (Conservation Area):

هي منطقة أو جزء من المحيط الطبيعي صنفت كمناطق تحتاج إلى حماية وحفاظ، ضماناً لديمومة ما تحتويه من مقومات طبيعية وحضرية ذات أهمية على مستوى المنطقة والمحيط أو على مستوى الدولة، يمكن أن تكون منطقة الحماية محمية طبيعية، أو حديقة وطنية، أو مشروعاً حيوياً بيئياً تنموياً أو غيرها، وتُعرّف بأنها: مناطق برية أو بحرية ذات قيمة طبيعية أو ثقافية خاصة، تطبق داخلها إجراءات إلزامية لحمايتها وإدارتها [5].

#### 2-1-6- منطقة حماية المخططات التنظيمية:

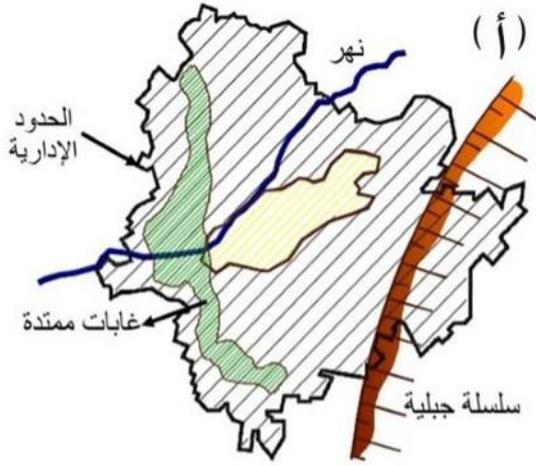
يعتمد هذا المفهوم في سوريا، وتعرف بأنها جزء مقتطع من المحيط الطبيعي يحيط بالمخطط التنظيمي العام للتجمعات العمرانية ويعمق محدد في جدول منهاج الوجائب العمرانية المرفق بالمخطط التنظيمي يتراوح بين (200-300م)، مع اشتراط منع البناء في هذه المنطقة منعاً باتاً ولأي غرض كان، بهدف ضمان التوسع المنظم للمخطط التنظيمي. تم السماح لاحقاً ضمن مناطق حماية المخططات التنظيمية بإقامة المشاريع السياحية والخدمية بما لا يتعارض مع البرنامج التخطيطي للمخططات وحرمة الطرق الرئيسية ضمن الحدود الإدارية [6].

#### 2-2- أهمية تحديد المحيط الطبيعي لبلدات الاصطياف:

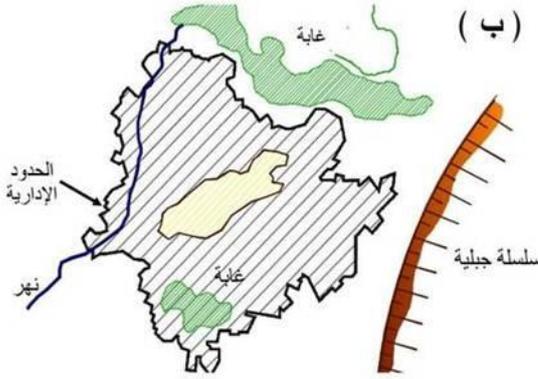
تشكل مسألة تحديد المحيط الطبيعي ودراسة مقوماته الأهمية الكبرى في دراسة الموارد المتوفرة التي تميز كل بلدة اصطياف عن أخرى فتمنحها إمكانية الاستثمار وتفتح مجالات تنموية جديدة تنعكس على استعمالات الأراضي باعتماد منهجية تسمح بتحديد المناطق القابلة للاستثمار بعد استثناء المناطق

الواجب حمايتها من خلال تطبيق معايير بيئية وقوانين حماية البيئة الطبيعية.

يتم تحديد المحيط الطبيعي لبلدات الاصطياف بالاستناد على توضع وانتشار وأهمية العناصر والموارد الطبيعية القائمة (البحار والمحيطات، البحيرات الكبيرة، الغابات الكثيفة والممتدة، السلاسل الجبلية، الوديان، الأنهار، المسيلات المائية...) والتي تشكل حدوداً لهذا المحيط تعرف بالحدود الطبيعية لبلدة الاصطياف [7].



العناصر والموارد الطبيعية داخل الحدود الإدارية لبلدة الاصطياف



العناصر والموارد الطبيعية خارج الحدود الإدارية لبلدة الاصطياف أو على تخومها

الشكل (1): العلاقة بين حدود المحيط الطبيعي والحدود الإدارية (الباحثة)

تحدد العلاقة بين الحدود الطبيعية والحدود الإدارية حسب توضع العناصر والموارد الطبيعية بالنسبة للحدود الإدارية لبلدة الاصطياف (الشكل 1)، [8]:

أ. الحالة الأولى: جميع العناصر والموارد الطبيعية تقع داخل الحدود الإدارية..في هذه الحالة تعتبر الحدود الإدارية هي حدود المحيط الطبيعي لبلدة الاصطياف.

ب. الحالة الثانية: جميع العناصر والموارد الطبيعية أو معظمها تقع خارج الحدود الإدارية لبلدة الاصطياف وتتبعات مختلفة.

في هذه الحالة، تعتبر العناصر والموارد الطبيعية القائمة أو بعضها بمثابة حدود المحيط الطبيعي، وتعديل الحدود الإدارية للبلدة لتتطابق مع الحدود الطبيعية بهدف الاستفادة من هذه الموارد ضمن خطة تفعيل المحيط الطبيعي لاحقاً [8].

في هذا السياق وعند وجود عنصر أو مورد طبيعي ذي قيمة عالية خارج الحدود الإدارية للبلدة المدروسة وهو غير مستثمر ضمن الخطط التنموية وتعود تبعيته الإدارية لبلدة اصطياف مجاورة أو تجمع عمراني مجاور آخر...، يتم في هذه الحالة تعديل الحدود الإدارية للبلدة المدروسة لضم مثل هذا المورد

مع الأخذ بعين الاعتبار معيار المسافة الذي يقدر بحدود 500 متر لحركة المشاة و15 كم بالنسبة لطرق السيارات [8].

من الملاحظ بأن معظم الدول (مثل: إسبانيا، تركيا، بريطانيا، أمريكا، كوريا الجنوبية، الخ...) التي اعتمدت منهجيات لدراسة وتقييم موارد المحيط الطبيعي لبلدات الاصطياف، تبنت مبدأ اعتبار الحدود الإدارية لبلدات الاصطياف هي حدود المحيط الطبيعي المدروس، والتي حددت وفق دراسات تخطيطية مسبقة شملت أقاليم أو مقاطعات هذه البلدات.

## 2-3- منهجية دراسة المحيط الطبيعي لبلدات الاصطياف:

بعد استعراض أهمية المحيط الطبيعي في العملية التخطيطية؛ لا بد من البحث عن منهجية واضحة تسمح بدراسته بشكل عملي تربط بين علمي التخطيط والبيئة، وتسمح بتحقيق الانسجام والتوازن بين الحاجة السكانية والقدرة الاستيعابية للموارد الطبيعية. بدأت الدراسات نظرياً منذ التسعينات بتحديد مفهوم الربط بين تاريخ التطور البيئي للمنطقة والمقاربة بين البيئة والمجتمع، وسميت بدراسة استعلام البيئة التاريخية (Eco Historical Inquiry) عند المخططين: (Adams, Haila & Levins 1992)؛ (1997)؛ (McIntosh, Sheail, 1991؛ 1976)، وهدفت إلى ثلاث نقاط توجيهية [9]:

1. التركيز على التغيرات الإنسانية وسيرها.
  2. كشف قدرة الاحتمال للبيئة الطبيعية المرتبطة بالتجمعات السكانية باعتبارها لم تنشأ محض صدفة بل ذات قيمة تراكمية عبر الزمن.
  3. تحديد التغييرات الناجمة عن النشاط الإنساني على مستوى المنطقة المدروسة والمحيط الطبيعي، سواء كانت إيجابية أو سلبية. ومن أهم الملاحظات التي تم الوصول إليها، أن الموارد الطبيعية تشكل حدوداً واضحة للتطور الاجتماعي، باعتبار أن العمران هو المعبر عن حركة التطور الحضاري الإنساني، وامتداده يتم على البيئة الطبيعية المحيطة.
- وأصبحت أهم توجهات الدراسة هي حماية البيئة الطبيعية والحفاظ عليها ضمن تركيبة معقدة من النشاطات الاجتماعية، لتوجيه الإدارات المسؤولة عن تحديد وحماية الموارد المتجددة والأصناف الحية من

نباتات وحيوانات كما ذكر Adams (1997) عند اعتماده مفهوم الحفاظ البيئي تخطيطياً، حيث تطور المفهوم في الولايات المتحدة مع تطور المفهوم الاقتصادي الرأسمالي التوسعي السلبي على الموارد الطبيعية والتوافق البيئي، وفي بريطانيا كان مفهوم حماية البيئة الطبيعية والحفاظ عليها بمثابة ردة فعل على الثورة الصناعية وحركة العمران مع الاستمرار في فقدان الملامح الطبيعية الحيوية المحيطة وخاصةً في الأرياف [9].

إن التفكير التاريخي للحفاظ والحماية البيئية يتوازى بشكل أساسي مع تطور علوم البيئة، ففي بدايات القرن العشرين كان علم البيئة هو الحجر الأساسي في دراسة الحفاظ والحماية ووضع التوجهات الإستراتيجية وفق الإمكانيات المتاحة آنذاك. من أهم المخططين الذين درسوا المحيط الطبيعي: Patrick Geddes (1971)، الذي وضع إستراتيجيات جديدة للدراسة تقوم على العلاقة بين الإنسان ومحيطه أسماها شبكة الحياة (The Web of Life) من أجل تطوير متجانس بين المجتمع والمحيط الطبيعي، واعتبر أن الاقتصاد يتجسد في الإمكانيات المتاحة لا في المال المتوافر، واقترب من مفهوم الاستدامة الحالي القائم على التوجه نحو القدرة الاستيعابية والنظرة المستقبلية [9].

من جهة أخرى أظهر Lan McHarg (1950) ضرورة الترابط بين النظام البيئي وحركة الإنسان والمجتمع من خلال الإظهار الجغرافي الخرائطي لها. والتوجه العام هو إسقاط المعرفة النظرية نحو الإطار التطبيقي، حيث أن علم البيئة لديه القدرة على نقل تخطيط وهندسة المواقع من الإطار الجامد إلى المرن المتناسب مع الحاجات الإنسانية والبيئية ضمن محتوى المحيط الطبيعي، واعتبر John Tillman (1980) أنه: "يجب النظر إلى هندسة المواقع والمباني كترجمة فيزيائية للأسس التخطيطية القائمة على التوازن بين الحاجات الإنسانية والمقومات البيئية للمحيط الطبيعي، فالإدارة يجب أن تكون مسيطرة على عملية التطور والدراسة من خلال التوجيه الزمني والمكاني، ويجب إعادة تقييم الأسس التخطيطية والعمرانية لهندسة المواقع، لأنها إلى حد ما تستند إلى المقومات الفيزيائية الإنسانية المعتمدة، وليس إلى الدراسة الدقيقة التحليلية لمقومات المحيط الطبيعي، بمختلف المقاييس ابتداءً من الإقليمي إلى العمراني ثم التصميمي التفصيلي" [9].

حتى الآن تقوم المنهجيات الحالية على تحديد المحيط الطبيعي وحمايته دون النظر إلى الأهمية الاستثمارية والاقتصادية لهذا المحيط، ودون مراعاة تطور بلدات الاصطياف وهذا يتناقض مع حاجات المجتمع والسكان في التنمية الاقتصادية، ويشكل إطاراً جامداً يمنع تطور بلدات الاصطياف، لذلك ظهرت منهجية جديدة تكاملية تأخذ بعين الاعتبار تحقيق الاتصال بين المناطق الطبيعية والعمرانية، والتفعيل



والاستثمار الملائم للموارد الطبيعية بما يتناسب مع القوانين الموجودة وبإشراف الإدارات المسؤولة [9]؛ وبمعنى آخر، يشكل كل من التخطيط الحضري والبيئة الطبيعية والإدارة، الأركان الرئيسية لمنهجية دراسة المحيط الطبيعي (الشكل 2).

الشكل (2): تمثيل للأركان الرئيسية لمنهجية دراسة المحيط الطبيعي (الباحثة)

المنهجية الجديدة تقوم على ما يلي [10]:

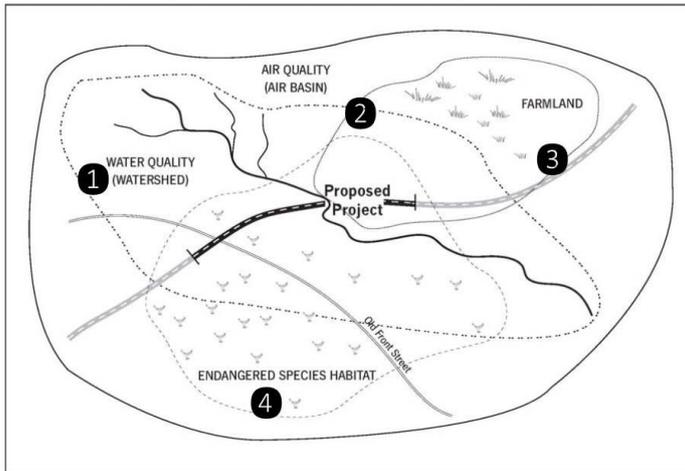
1. دراسة الموارد في المحيط الطبيعي لبلدات الاصطياف.

2. دراسة العلاقة بين العمران والأنشطة الإنسانية مع الموارد الطبيعية.

وسيتم شرح كل منها بشكل تفصيلي على حدى نظراً لأهميتها وانعكاسها على منهجية العمل لأية حالة دراسية مشابهة.

### 2-3-1- دراسة الموارد في المحيط الطبيعي لبلدات الاصطياف:

#### 2-3-1-1- التعريف بمنطقة الدراسة:



1 الموارد المائية 2 نوعية الهواء 3 الأراضي الزراعية 4 الموائل الطبيعية المعرضة للخطر

الشكل (3): منطقة دراسة المورد RSA [9]

يتم ذلك من خلال استعراض لمحة عامة عن الموقع وعدد السكان، لمحة تاريخية عن منطقة الدراسة توضح المراحل التي مرت بها سواء إيجابية أو سلبية، والمقومات والموارد الطبيعية الموجودة التي منحت البلدة التميز عن غيرها سواء تم تفعيلها أم لم يتم، بالإضافة إلى المخاطر التي يجب أخذها بعين

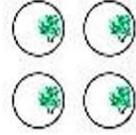
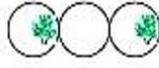
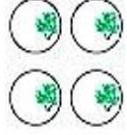
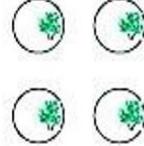
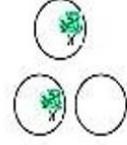
الاعتبار على هذه المقومات والموارد [11، 12، 13].

## 2-1-3-2- تحديد وترتيب الموارد:

تُحدّد الموارد الطبيعية في منطقة دراسة معينة عن طريق حصر أنواع الموارد المختلفة الموجودة فيها والتي هي: الموارد المائية، الأراضي الزراعية، مناطق الموائل، نوعية الهواء (الغلاف الهوائي).

المناخ يساعد في تحديد نوعية المعلومات اللازمة لتحليل الوضع الراهن لمنطقة الدراسة، من أجل الوصول إلى خرائط القيمة التي تعبر بمجموعها عن قيم المحيط الطبيعي (الشكل 3).

هناك مرجعيات أطلقت على هذه الموارد تسمية المناطق الحساسة بيئياً (Sensitive Areas) مثل المجاري المائية من أنهار ونبابيع، يتوجب تحديد نوعها سواء دائمة الجريان أو مؤقتة؛ الغطاء النباتي ويتم تمييزه من حيث تنوعه وانتشاره، مع تصنيف الأنواع بنسب مئوية. (الشكل 4) يوضح أن التفضيل بين القيم الطبيعية للموارد يكمن في نوعيتها وليس فقط في مساحتها وانتشارها [14].

الحالة الفضلى	الحالة الأقل تفضيلاً	على سبيل المثال يتم تفضيل النوعية كمايلي:
		1. الموارد الطبيعية الكبيرة الحجم أفضل من المتوسطة الحجم.
		2. إن الموارد ذات الحجم المتوسط أفضل من عدة عناصر صغيرة الحجم من نفس النوع.
		3. إن الممرات والغابات المترابطة أفضل من البقع المتفرقة.
		4. إن الموارد المتجاورة أفضل من الموارد المنعزلة.
		5. إن الموارد العنقودية أفضل من الموارد الخطية التوزع.
		6. إن الموارد المترابطة والمتضامة أفضل من الموارد الخطية الانتشار.

الشكل (4): مثال على التقييم بين الموارد من حيث النوع والانتشار [15]

### 2-3-1-3- دراسة القيم ضمن المحيط الطبيعي وتمثيلها بخرائط القيمة:

تُعدُّ دراسة القيم في المحيط الطبيعي أهمَّ الوسائل المساعدة في فهم عملية تنمية بلدة الاصطياف ومعرفة كيفية تفعيل محيطها الطبيعي.

تسهيلاً لدراسة القيم تم تصنيفها إلى قيم طبيعية وقيم غير طبيعية تتفاعل مع بعضها لتكون المحيط الطبيعي، وتؤثر على النشاطات الإنسانية والعملية التنموية على السواء، وقد تتميز بلدات الاصطياف عن بعضها البعض في القيم الإجمالية لمقومات المحيط الطبيعي [16، 17].

#### أ. القيمة الطبيعية:

ظهر مفهوم القيمة الطبيعية قديماً في العديد من العلوم انعكاساً للحالة الفنية الجمالية للتشكيلات الطبيعية والانسجام بينها، لتشكل وحدة متكاملة ذات تأثير طويل الأمد على المشاهد، وتُعرف بأنها عبارة عن مقومات ذات أهمية عالية يجب حمايتها. ولكن مع التطور الحضري وظهور الارتباط والتكامل مع القيم الطبيعية لتحقيق التنمية الاقتصادية والاجتماعية لبلدات الاصطياف، ارتفعت أهمية هذه الموارد في التنمية، وانعكست على السياسات التنموية الآنية والمستقبلية، وبدأ البحث في إمكانية الاستثمار بهدف تحقيق التنمية المستدامة. تكمن أهمية القيمة الطبيعية في كونها تحدد الموارد الموجودة في المحيط الطبيعي وتعتبرها مناطق حساسة بيئياً غير قابلة للتجدد، وذات قيمة عالية، وتميز كل بلدة اصطياف عن أخرى من حيث الكمية أو النوعية، وتعمل على تصنيفها إلى موارد ذات أهمية طبيعية متعددة، يمكن استثمارها وتفعيلها بشكل مدروس من قبل الإدارات المختصة. تعتبر القيمة الطبيعية انعكاساً لما يسمى قيمة المشهد الطبيعي؛ ومن أهم المعالم ذات القيمة حسب المعايير العالمية: قمم الجبال، والمنحدرات، والتشكيلات الصخرية، والينابيع والأنهار، والتنوع النباتي والحيواني، إضافة إلى تأثيرات النشاط الإنساني وتأثيرات القيم التاريخية للمنطقة [18، 19].

#### ب. القيم غير الطبيعية:

وتشمل القيمة الاقتصادية، القيمة الاجتماعية والثقافية، القيمة التاريخية والجمالية...

#### ■ القيمة الاقتصادية:

تم اعتماد مفهوم القيمة الاقتصادية بشكل أساسي في تقييم المحيط الطبيعي كونه يعكس أشكال الاستثمار الإنساني للموارد المتوفرة سواءً من قبل الجهات المختصة أو بشكل فردي من قبل سكان البلدة وسواهم، ويعكس بالتالي مجالات التنمية القائمة والمستقبلية. على هذا الأساس قُسمت القيمة الاقتصادية

إلى قيم مستثمرة (قيم متاحة، وقيم مخطط استثمارها بخطة آنية ومستقبلية) وقيم غير مستثمرة (سواءً مصنفة أو توثيقية كتوصيات)، بالإضافة إلى دراسة المساهمين (من مالكيين ومستخدمين) في العملية الاقتصادية مع نوع الفعاليات الاقتصادية وعوائدها الاقتصادية، ودراسة قيم الاستخدام المباشر على أسعار السوق وفقاً لشروط المنطقة وطبيعتها [20، 21].

### ■ القيمة الاجتماعية والثقافية:

تلاحظ على أرض الواقع في الفعاليات الاجتماعية التي يقوم بها السكان لتحقيق الريح والترفيه، مثل: المهرجانات والاحتفالات، وتعكس حاجات السكان التي بدورها تشكل موجبات للتنمية وبشكل تفصيلي أكثر تدرس ضمنها القيم الحضارية والثقافية والاجتماعية (منتجات الصناعة، الخدمات، التكنولوجيا ووسائل الاتصال والتواصل...) وانعكاسها على فئات السكان العمرية وأشكال العمالة في المنطقة المدروسة [3].

### ■ القيمة التاريخية:

تعتبر من الموارد التنموية المهمة ذات القيمة، كونها ترتبط بشكل مباشر مع القيم الاجتماعية والثقافية، وكونها رافداً للقيم الاقتصادية، وبالنتيجة هي عوامل رئيسية في تفعيل المحيط الطبيعي وتحقيق التنمية لبلدة الاصطيف، بعد رصد الأرشيف التاريخي للمنطقة المدروسة (تاريخ المنطقة والسكان، الأوابد الفيزيائية، الأحداث التاريخية) وتأمين سهولة الوصول والمرور لهذه الموارد [22].

### ■ القيمة الجمالية:

تتكامل مع القيم الطبيعية حيث تؤثر وتتأثر بها، وهي من أهم المؤثرات في بلدة الاصطيف، وتعتبر نتيجة إيجابية أو سلبية لتطور البلدة وانسجامها مع المحيط الطبيعي. تدرس من خلال المشاهدات الواقعية وتحديد القيمة الجمالية، وتعتبر انعكاساً لحالة الانسجام بين النشاط الإنساني ومقومات المحيط الطبيعي. تتكون هذه القيم من العناصر التاريخية: التوازن، الانتظام، الانسجام، التعقيد المقصود، وهي تتمثل على أرض الواقع بما يسمى المشهد الطبيعي، خط السماء، حالة الاندماج بين فراغات البلدة والمشهد الطبيعي [22].

في الوقت الحالي وبغض النظر عن نوع القيم الموجودة في المحيط الطبيعي وعلاقتها مع بلدات الاصطيف سواءً كانت مستثمرة أم لا، فإن للإدارات المسؤولة وصناع القرار دوراً مهماً في تحقيق تفعيل الأفضل للموارد الموجودة بشكل متوازن مع قيمتها من جهة، ومع الحاجات الآنية والمستقبلية من جهة

أخرى لتفعيل وتطوير بلدة الاصطياف على مدار العام تحت مظلة التنمية المستدامة. ولا بد من الإشارة إلى أنه من الصعب تحقيق هذا الهدف على أرض الواقع بسبب معوقات التنمية، سواءً كانت: صعوبة الفهم الأفضل لاستعمالات الأراضي في ضوء القيم الطبيعية، عدم دقة الوسائل المعتمدة من قبل الإدارة المسؤولة لتنظيم المؤثرات السلبية على المحيط الطبيعي، اعتبار النشاط الإنساني الهادف للحفاظ كاستعمال كمي لا نوعي في المجتمع، غياب التنسيق بين المؤثرات الاجتماعية والطبيعية... إلخ.

### ج. اعتماد معايير تحديد القيمة:

إن دراسة القيم المتوافرة في المحيط الطبيعي والعلاقات المتبادلة فيما بينها ضمن بلدة الاصطياف، كموقع يحوي مجموعة مقومات تحدث بينها عمليات تأثير متبادلة لتعطي المحيط الطبيعي مميزات خاصة تنعكس على بلدات الاصطياف. يتم تجميع هذه المقومات من خلال آليات خاصة تعرف كنماذج (Models) تطبق عليها معايير معينة، كالمعايير الموضوعة من قبل الأمم المتحدة والمعاهدات الدولية المختصة بحماية البيئة ((الاتفاق العالمي))، ومعايير العمل والبيئة، واتفاقية التنوع البيولوجي التي اعتمدت في ريودي جانيرو في عام 1992، ومبادئ تقييم الأثر البيئي، توصيات الأمم المتحدة حول محميات المحيط الحيوي، الموارد الطبيعية المتجددة، المحميات الطبيعية، القدرة الاستيعابية للموارد.

(EU Requirements: Biosphere reserve، Renewable Natural Resources، Natural Protected Areas، Capacity Carrying Resources).

وقد قسمت معايير تحديد القيمة إلى المعايير النوعية التالية [23]:

- معايير بيئية وطبيعية.
- معايير تخطيطية وعمرانية.
- معايير اجتماعية واقتصادية.
- معايير ثقافية وتاريخية.

### ■ المعايير البيئية والطبيعية:

تختلف الموارد الطبيعية من بلدة اصطياف لأخرى لذلك من المهم البحث على عدة معايير أساسية تساهم في تحديد القيمة في بلدة الاصطياف [24]:

- نوع الموارد الطبيعية ذات القيمة (غابات، كهوف ومغاور، إطلالات وتشكيلات صخرية، موارد

مائية، التضاريس والانحدار وتنوع التشكيلات).

- نسبة استثمار الموارد المتوفرة.

- التعدي على الموارد.

- عامل المساحة والانتشار للموارد.

- المناخ العام (الظروف الجوية).

#### ■ المعايير التخطيطية والعمرانية:

نظراً للعلاقة المتبادلة بين العمران والمحيط الطبيعي ولتحديد القيمة لأبد من رصد عدد من

المعايير التخطيطية والعمرانية منها [25، 26]:

- الخدمات (Services) التي تتوضح من خلال: الشبكة الطرقية وممرات المشاة إن وجدت لتوضح

سهولة أو صعوبة الوصول، والخدمات المتوافرة إدارياً من: مؤسسات خدمية وشبكات صرف

صحي وخدمات سياحية وخدمات يومية وأسبوعية أو موسمية إلخ...

- عامل البعد والقرب بين المنشآت الخدمية والسكنية والموارد الطبيعية.

- المخططات التنظيمية والتوجيهية الموضوعية وعلاقتها مع الحدود الإدارية كمحدد أولي للمحيط الطبيعي

لبلدات الاصطياف والخطط المستقبلية الموضوعية والمقترحة من قبل الإدارة المسؤولة إن وجدت.

- منطقة الحماية للمخططات التنظيمية ومنطقة الحماية الطبيعية.

- أنظمة البناء المعتمدة ومراعاتها الشروط والمعايير البيئية.

- التجمعات السكنية وقربها من الموارد الطبيعية.

- الإدارة المسؤولة والجهات المتعاونة والتنسيق بينها.

- الاتفاقيات الدولية المعتمدة من قبل الإدارات والمشاريع الحيوية التنموية في ضوء التنمية المستدامة.

#### ■ المعايير الاقتصادية والاجتماعية:

بعد مراجعة الاتفاقيات وعدد من الدراسات التي تناولت أهم معايير القيمة تم تحديد بعض المعايير

الاقتصادية والاجتماعية وفقاً لمايلي [27]:

- عامل الهجرة سواء داخلية أو خارجية، أو دائمة أو موسمية.

- نوع النشاط الإنساني في الموقع الموضح لشكل التفعيل.

- الكوادر البشرية المؤهلة.

- المجتمع المحلي (Local Community) ونشاطاته القائمة (العمالة).

- الحاجات الإنسانية سواءً حاجات سكنية أو غذائية الخ...
- عامل السمعة والجذب الواضح في الوضع الراهن سواءً على مستوى المنطقة والمحيط.
- العادات والتقاليد والوعي البيئي والثقافي لسكان المنطقة.
- وسائل الاتصال والتواصل الاجتماعي وفعاليتها (مهرجانات دورية أو نشاطات للجمعيات على مستوى المنطقة والدولة).

### ■ المعايير التاريخية والثقافية:

تتكامل المقومات التاريخية والثقافية لبلدة الاصطيف في تحديد القيمة ومن أجل ذلك يتم رصد عدة معايير رئيسية تساهم في تحديد هذه القيمة [3]:

- تاريخ المنطقة والمقومات العمرانية التاريخية الموجودة فيها من منشآت وقلاع وقصور وغيرها.
  - السمعة المعروفة عن المنطقة على المستوى المحلي والإقليمي والدولي.
- وهي بدورها ستعكس على استعمالات الأراضي وتوجيهات الإدارات المسؤولة من خلال نماذج مختصة بربط المعلومات سواء كانت خرائط أو جداول مع المكان ضمن الإطار الزمني لمنطقة الدراسة، لذلك اعتبرت نماذج قابلة للتطبيق والتعديل في أية حالة دراسية مشابهة مهما اختلفت مقومات الموقع.

### د. إعداد خرائط القيمة (Value Maps):

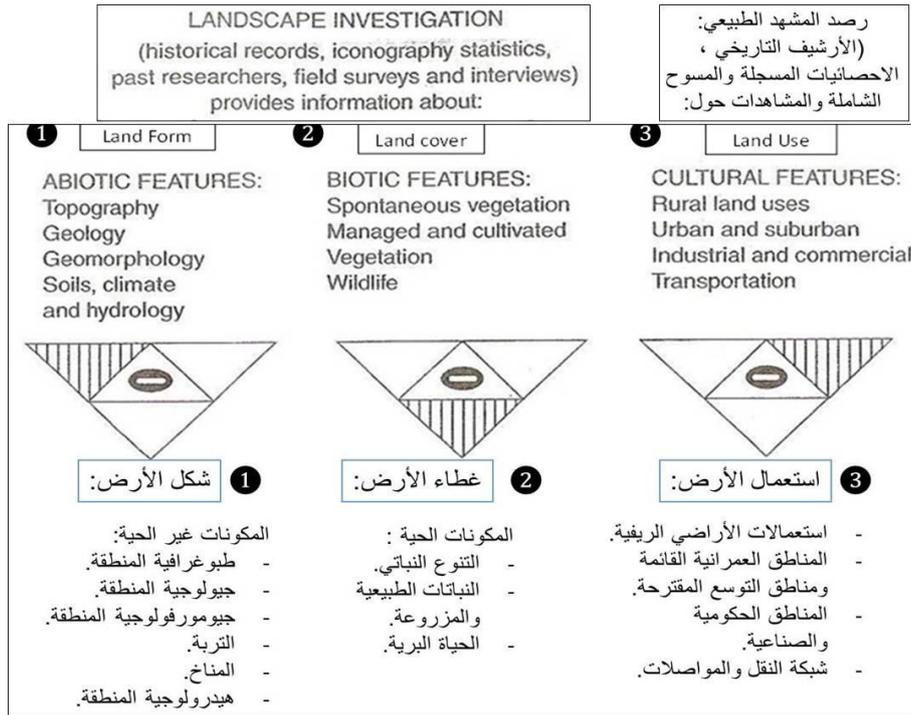
تعرف خرائط القيمة بأنها آلية لرسم إطار منهجي يمكن من خلاله تحديد وتتميط النطاقات ذات القيمة بمستوياتها الطبيعية والعمرانية المترتبة الحجم والأهمية والمساحة، وهي من أهم آليات دعم مشروعات التنسيق والتقييم، بالإضافة للمساهمة الفاعلة في تعزيز الاستمرارية وتحقيق الاستدامة. والهدف من خرائط القيمة: هو توثيق سياسات الحفاظ والتنمية، والوصول إلى رؤية مستقبلية مستدامة توجه الحركة العمرانية والطبيعية في هذه البلدات [28].

انعكس مفهوم خريطة مناطق القيمة الطبيعية تطبيقياً بنشوء العلاقة المتعدية بين (شكل، غطاء، واستعمال الأراضي)، وقسمت إلى ثلاثة أنواع من الخرائط [28]:

1. خرائط شكل الأرض (Land form Maps).
2. خرائط غطاء الأرض (Land Cover Maps).
3. خرائط استعمال الأرض (Land Use Maps).

يبين (الشكل 5) كل نوع من الخرائط الذي يحتوي على مجموعة من المعلومات اللازمة عن الوضع

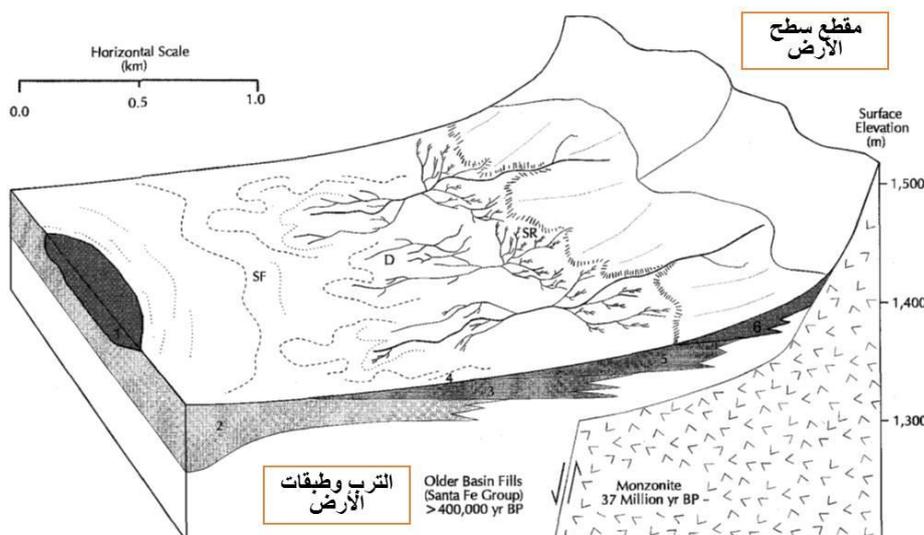
الراهن:



الشكل (5): أنواع خرائط القيمة الطبيعية والعمرانية [3]

### ■ خرائط شكل الأرض (Land Form Maps):

تُعد دراسة تكوين الأرض بما يحتويه من مقومات عامة مع تشكيلات جيومورفولوجية، وتركيب التربة، وهيدرولوجية المنطقة (مسطحات مائية، أحواض، مياه جوفية) بالإضافة إلى الشروط المناخية، وهي بالتالي تدرس البيئات القائمة، مثل: البيئة البحرية، والبيئة النهرية، والبيئة الجبلية بما تحويه من مرتفعات، وأودية، ومسيلات مائية إلخ... (الشكل 6)، [29].



الشكل (6): مفهوم شكل الأرض [3]

## ■ خرائط غطاء الأرض (Land Cover Maps):

وهي توضح المكونات أو الموارد الفيزيائية المشكلة لسطح الأرض، وتشمل: الأشجار، والأراضي غير المزروعة، والأنواع النباتية المزروعة، مع النسب المئوية لأنواع الموجودة، بالإضافة للموائل والحياة البرية الموجودة. وهناك طريقتان لتحديدها من خلال: النقاط المعلومات والمشاهدات الواقعية، وتحليل الصور الجوية، فمثلاً: تم تحليل اللون البني للحقول، واللون الأزرق للمياه، واللون الأحمر للمناطق السكنية الحضرية.

ويمكن أن نجد Land Cover كمصطلح آخر الخرائط الزراعية والنباتية Vegetation Maps في الدراسات الزراعية وتقسيم الأراضي إلى: أحراج، وغيابات، وأشجار بأنواعها حسب اللون وسرعة النمو. ويمكن الاستعانة بخبراء الزراعة في تحديد الأنواع الموجودة. يوضح (الشكل 7) نماذج عن أشكال غطاء الأرض من أشجار محمية، وبساتين، وقمم جبلية، وتكوينات صخرية [29، 30].



Figure 10. Spanish dehesa (Clare Miller)



Figure 11. Traditional Polish landscape, south-west of Poznan (Jerzy Karg)



Figure 12. Traditional kenti crop in Piana di Castelluccio, Monti Sibillini Natural Park (Halvi) (Andreas Brink)



Figure 13. Lemon gardens - Amalfi coast, Italy (Maria Lioba Paracchini)



Figure 14. Les Alpilles (France) - Mediterranean grazed macchia and extensive olive groves (Ariël Brunner)

## الشكل (7): أشكال غطاء الأرض [31]

## ■ خرائط استعمالات الأراضي (Land Use Maps):

وهي تعكس النشاط الإنساني على سطح الأرض، والذي يشمل إدارة وتعديل المحيط الطبيعي وتحديد المناطق القابلة للتوسع العمراني والاستثمار كالحقول والمراعي والمروج... ، يمثل المخطط العمراني (التنظيمي) لبلدات الاصطياف خريطة لاستعمالات الأراضي وبعض الاشغالات في محيط هذه

البلدة .يتم تحضير خرائط استعمال الأرض بواسطة برامج الربط الجغرافي والصور الجوية سواءً قديمةً أو حديثةً، وبذلك يساعد في إعطاء صورة واقعية عن تطور التجمعات السكنية مع الوقت [32].

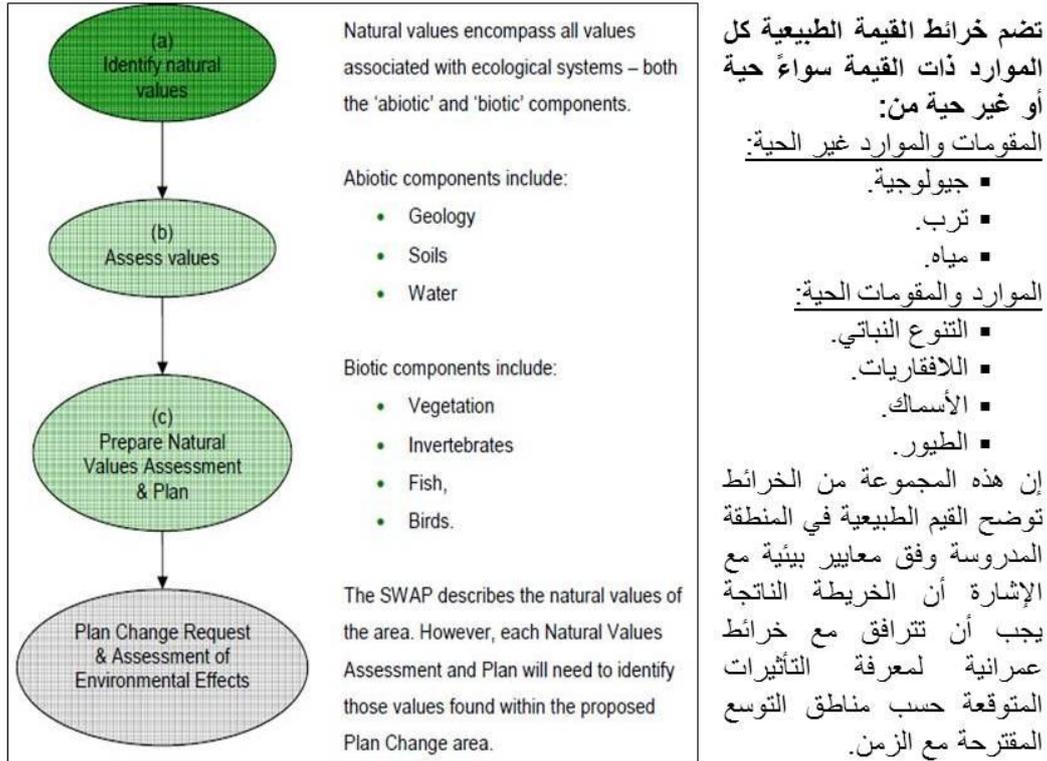
نستنتج مما سبق العلاقة الوثيقة من حيث الواقع والدراسة والتحليل بين شكل وغطاء واستعمال الأرض، وإن إغفال أي نوع من هذه الخرائط سيجعل الصورة ناقصة عن المحيط الطبيعي، وهذا ما تم ملاحظته في كثير من الدراسات التخطيطية. تركز دراسة المحيط الطبيعي بشكل أساسي على هذه الأنواع من الخرائط كما ورد سابقاً، وخاصةً في مناطق التماس المباشر بين المحيط الطبيعي والعمران كما هو حال بلدات الاضطياف التي يتم دراسة موارد محيطها الطبيعي، وفهم طبيعة علاقته مع العمران من خلال تلك الخرائط [33].

بالاعتماد على دمج الخرائط الثلاث السابقة الذكر أو بعضها يتم وضع خرائط جديدة مثل: خريطة مناطق القيمة الطبيعية، خريطة مناطق القيمة الاستثمارية.

#### أ. خريطة مناطق القيمة الطبيعية (Natural Value Map Zones):

وهي عبارة عن جمع خريطتي شكل وغطاء الأرض للحصول على خريطة تبيّن الموارد ذات القيمة الطبيعية العالية مع مجالات وحدود الحماية المعتمدة حولها (Boundary of the Natural Values) والتي أكد عليها العديد من المخططين الأوروبيين، ففي التسعينات وضع (R.Hartshorne) مفهوم القيمة الطبيعية وارتباطها بالتشريعات والقوانين الدولية وربط الموارد ذات القيمة بخرائط مكانية سواء أخذت هذه الموارد شكل العناصر المنفردة (single-feature) أو العناصر المتعددة المتكاملة (multi element-features) التي يمكن أن تشكل منظومة بيئية متكاملة، وترفق معها توصيات توجيهية أساسية عن كيفية الحماية وسبل تفعيلها واستثمارها إن أمكن [15، 34].

يوضح (الشكل 8) آلية الوصول لخريطة مناطق القيمة الطبيعية حيث يتم تحديد الموارد الطبيعية الموجودة في المحيط من مسيلات مائية، غطاء نباتي، موائل، محميات، وغيرها... ثم تتم عملية معايرة الموارد الموجودة لتحديد الأكثر قيمة والأقل قيمة أيضاً، ومن ثم يتم إسقاط هذه الموارد على خرائط مكانية خاصة توصف الواقع بكل مقوماته، وتفرض مجالات الحماية للموارد الأكثر قيمة، مع العلم أن الموارد الأقل قيمة طبيعية يمكن وضعها في خطط استثمارية بيئية تتوافق مع سياسات الإدارات المسؤولة [20، 35].



الشكل (8): مراحل صياغة خريطة مناطق القيمة الطبيعية [16]

### ب. خريطة مناطق القيمة الاستثمارية (Recreational Value Map Zones):

تهدف خريطة مناطق القيمة الاستثمارية إلى تحديد المناطق ذات القيمة الطبيعية غير العالية من المحيط الطبيعي، القابلة للاستثمار وتطوير حركة النشاط الإنساني والعمراني فيها، لرفع إمكانية قابلية الاستثمار الاقتصادي والاجتماعي لبلدة الاصطياف بشكل مدروس بيئياً تحت مظلة التنمية المستدامة، للحد من التأثير السلبي للنشاط الإنساني والعمراني على موارد المحيط الطبيعي.

تنتج هذه الخريطة عن جمع خرائط استعمالات الأراضي وخرائط شكل الأرض لمنطقة معينة، وهي تعكس عملياً التأثير المتبادل بين العوامل الطبيعية المؤثرة (طبوغرافية الأرض، الاتجاه الجغرافي، الإطلالة، جيولوجية المنطقة...) وبين استعمالات الأراضي في تلك المنطقة [33].

### ج. خريطة أشكال تفعيل مناطق المحيط الطبيعي:

بعد الوصول لخريطة مناطق القيمة الطبيعية يتم دمجها مع خريطة مناطق القيمة الاستثمارية للوصول إلى الخريطة النهائية لاقتراح أشكال تفعيل وربط المحيط الطبيعي مع المخطط التنظيمي لبلدة الاصطياف والتكامل فيما بينهما.

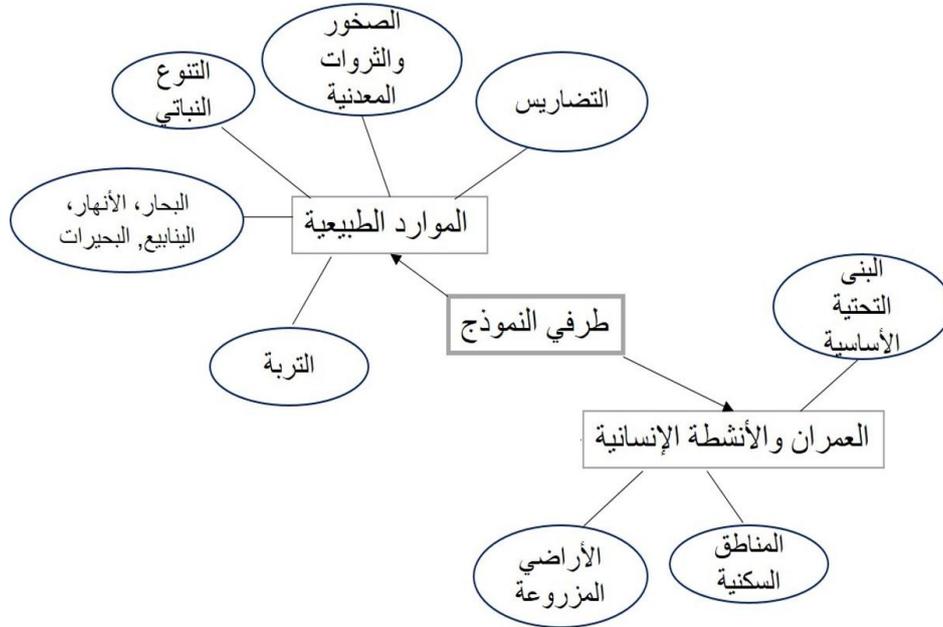
## 2-3-2- دراسة العلاقة بين العمران والأنشطة الإنسانية مع الموارد الطبيعية:

### 2-3-2-1 نماذج العلاقة التبادلية بين العمران والموارد الطبيعية:

لدراسة العلاقة التبادلية بين العمران والأنشطة الإنسانية والموارد الطبيعية الموجودة في محيط بلدات الاصطياف، وضع المخططان (Senes and Toccolini, 1998) نموذجاً مؤلفاً من طرفين، يمثل (الشكل 9) طرفي النموذج الذي سيتم اعتماده، وهما:

الموارد الطبيعية Natural Resources المشكلة للمحيط الطبيعي (التنوع النباتي، المسيلات المائية، التضاريس وطبوغرافية المنطقة، التربة، إلخ...).

العمران والأنشطة الإنسانية Human Factors (البنى التحتية الأساسية، استعمالات الأراضي، الأراضي المزروعة، المناطق السكنية)، وتظهر علاقة التأثير والتأثير المتبادلة بينهما ضمن الإطار المكاني والزمني لمنطقة الدراسة [36].



الشكل (9): العوامل الأساسية في النموذج [36]

إن الهدف الأساسي من هذا النموذج هو توصيف الموارد وتقييمها من حيث الملاءمة بين قدرتها الاستيعابية والحاجة الإنسانية، وتحديد العوامل المؤثرة فيها سواءً إيجابية أو سلبية، من أجل حماية الموارد الطبيعية والتوجيه للاستعمال المنطقي لهذه الموارد بما يتناسب مع القرارات المتخذة من قبل الإدارات المسؤولة، بالإضافة إلى استقراء الآثار السلبية للبيئة العمرانية والأنشطة الإنسانية على البيئة الطبيعية وصولاً إلى ما يسمى نموذج تخطيط الموارد الاستثمارية ( R.R.P.M: Recreational Resource Planning Model) والذي اعتمد من قبل الأمم المتحدة منذ عام 2000م، وطبق في العديد من دول العالم (أمريكا

وأوروبا...)، ويقوم هذا النموذج على تحليل الموقع وفق الخطوات التالية [37]:

- تعيين وتصنيف الموارد الموجودة في الموقع والتي تشكل مجموعها المحيط الطبيعي مثل: أصناف التربة، جيولوجية المنطقة، نفوذية التربة، المناخ، موضوعات حيوية متعلقة بتضاريس وتشكيلات الأرض خاصة المناطق ذات الاختلافات الكبيرة غير المناسبة للاستثمار، احتواء الأنشطة الإنسانية، مفهوم العتبات وقدرة التحمل، وتعيين مجالات الحماية حول الموارد ذات القيمة، وذلك بالاستعانة ببرنامج نظام المعلومات الجغرافي GIS.
- تحديد قيم الموارد الطبيعية استناداً إلى معايير القيمة الطبيعية المعتمدة الخاصة بمناطق الحماية.
- تحديد المناطق العمرانية ورصد الأنشطة الإنسانية فيها والتي ستؤثر على المحيط الطبيعي.
- تحديد العوامل الإيجابية والسلبية المؤثرة على عملية التنمية الآتية والمستقبلية لبلدات الاصطياف ومحيطها الطبيعي.
- استقراء التأثيرات السلبية لعملية التنمية العمرانية على الموارد الطبيعية المحيطة.

يتم التطبيق العملي لنموذج تخطيط الموارد الاستثمارية (R.R.P.M) في دراسة المحيط الطبيعي

لبلدات الاصطياف وفق ثلاث مراحل:

■ **المرحلة الأولى:** وهي مرحلة تجميع بيانات الموارد الطبيعية ووضعها في خرائط طبيعية وخرائط استعمال الأراضي لتكوّن قاعدة بيانات أساسية تعتبر قاعدة الانطلاق في التحليل المكاني.

■ **المرحلة الثانية:** تحليل بيانات الخرائط الأساسية من (خرائط طبيعية وخرائط استعمال الأراضي) لإعادة تصنيف المناطق وفق عوامل إيجابية وسلبية حسب المعايير البيئية المعتمدة من قبل المنظمات الدولية والإدارات المختصة وأهداف الدراسة، يضاف إليها عامل الاحتياجات المستقبلية للسكان والخطط التنموية المقترحة من الإدارات المسؤولة. ثم يتم تصنيف المناطق إلى فئتين:

- مناطق القيمة الطبيعية العالية (وهي غير قابلة للاستثمار والتفعيل، أي: يفرض حولها مجال حماية).

- مناطق القيمة الطبيعية غير العالية (وهي قابلة للاستثمار والتفعيل).

ويجب الانتباه إلى أنه كلما زادت القيمة الطبيعية للمنطقة انخفضت بالمقابل القيمة الاستثمارية لها.

قسمت العوامل الإيجابية إلى [37]:

- الغطاء النباتي: أعطيت الأهمية لأراضي الغابات والأحراج، ومن ثم للأراضي الزراعية، وكان لعامل الانتشار أهمية في التصنيف.

- انحدارات الأراضي: اعتبرت الأراضي ذات الانحدار [0% ، 20%] مناطق قيمة طبيعية غير عالية (أي: مناطق قيمة استثمارية عالية)، والمناطق ذات الانحدار [20% ، 40%] مناطق قيمة طبيعية عالية (أي: مناطق قيمة استثمارية غير عالية).

- الشبكة الطرقية: إن عامل سهولة الوصول وتوفير المواصلات مهم جداً يعطي المنطقة حيوية وعامل جذب، ولكن مجال الاستفادة الإيجابي يجب ألا يتجاوز 500 م في حالة التضاريس الجبلية، و750 م في حالة الأرض المنبسطة، أي ما يعادل فترة /15-20/ دقيقة سيراً على الأقدام.

#### العوامل السلبية ومن أهمها [38، 39]:

- الاقتراب من المناطق الطبيعية: فمن الملاحظ التعدي على الموارد الطبيعية بسبب النشاطات الإنسانية المتزايدة سواء العمرانية أو تحويل المناطق الحراجية إلى أراضٍ زراعية أو بسبب الحرائق المتعمدة وغير المتعمدة. تلاحظ الآثار السلبية على المسيلات المائية من أنهار وبحيرات وغابات وأحراج وتشكيلات صخرية، مما يسبب تغير ملامح المشهد الطبيعي واستنزاف الموارد المتجددة وغير المتجددة، وتحدد التأثيرات السلبية الأكبر أو الأقل من خلال تقاطعها مع خريطة مناطق القيمة الطبيعية.

- كثافة التجمعات السكنية: تعدّ من أكثر العوامل المؤثرة على ملامح البيئة الطبيعية، كما تُعدّ المناطق الصناعية من أكثر الاستعمالات خطورة على الموارد الطبيعية ويتراوح مجال التأثير بين /500-1000م/ وكلما ازداد البعد قل التأثير السليبي.

■ **المرحلة الثالثة:** أشكال حماية وتفعيل (استثمار) المحيط الطبيعي لبلدات الاصطياف (خريطة تصنيف المناطق):

سيتم دمج خريطة مناطق القيمة الطبيعية مع خريطة مناطق القيمة الاستثمارية لصياغة خريطة تصنيف المناطق، والتي تُعدّ أساساً للحصول على خريطة أشكال تفعيل المحيط الطبيعي، والتي تساعد في تحقيق الغايات التالية:

1. تحديد مجالات حماية الموارد الطبيعية.
2. تحديد الأراضي القابلة للبناء والعمران والاستثمار (مناطق توسع عمراني، مناطق استثمارية).
3. تحديد أشكال الأنشطة الإنسانية في المحيط الطبيعي المرتبطة بالقيم التاريخية والاجتماعية والثقافية والاقتصادية إن وُجدت [38، 39، 40].

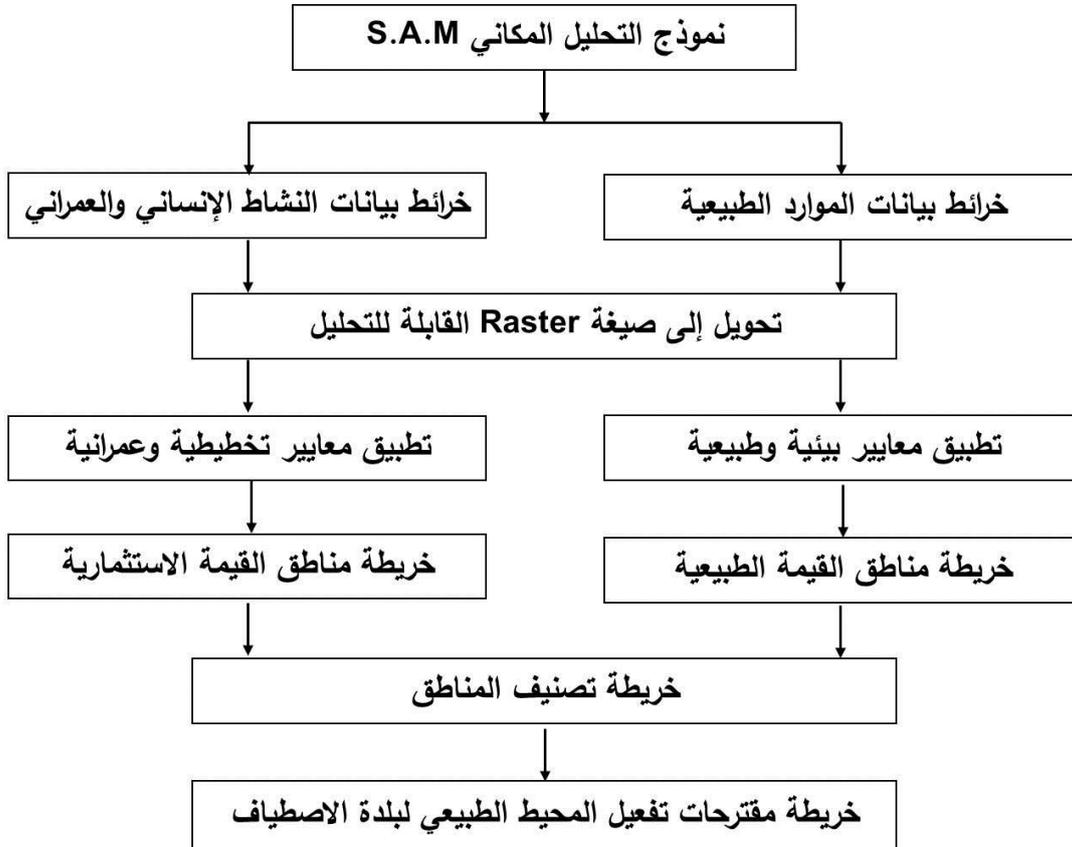
ومن أجل تطبيق نموذج (R.R.P.M)، تمت الاستعانة بأداة التحليل المكاني (S.A.M: Spatial )

(Analyst Model) التي يتيحها برنامج GIS.

حيث تقوم الأداة (S.A.M) بتحويل البيانات اللازمة إلى شرائح بصيغة (Raster) القابلة للتحليل، وإعادة تصنيفها وفق معايير بيئية طبيعية أو تخطيطية إلى مجالات معينة، عن طريق تخصيص رموز موحدة لكامل مراحل التحليل، حيث يُعطى كل مجال رمزاً معيناً يعبر عن قيمة طبيعية أو استثمارية، للحصول على خريطة مناطق القيمة الطبيعية وخريطة مناطق القيمة الاستثمارية.

تقوم الأداة (S.A.M) بإعادة ترتيب المناطق (المرمزة) من خلال تجميع المناطق ذات الرمز الواحد بمنطقة واحدة ذات خصائص متجانسة طبيعية أو استثمارية، للحصول على خريطة تصنيف المناطق، التي تساعد في إيجاد آلية لتحقيق الربط والتكامل بين مناطق المحيط الطبيعي والمخطط التنظيمي لبلدة الاصطيف والتي يُعبر عنها بخريطة أشكال ربط وتفعيل المحيط الطبيعي بالتكامل مع المخطط التنظيمي لبلدة الاصطيف.

الشكل (10) يبين مراحل تطبيق النموذج (R.R.P.M) بالاستعانة بـ (S.A.M) في برنامج (GIS) والتي يمكن تطبيقها في أية حالة دراسية أخرى.



الشكل (10): مراحل تطبيق النموذج (R.R.P.M) بالاستعانة بـ (S.A.M) في (G.I.S) (الباحثة)

## 2-3-2-2- أشكال العلاقة بين المخططات التنظيمية لبلدات الاصطيفاء ومحيطها الطبيعي:

تتمثل العلاقة بين المخططات التنظيمية العامة والتفصيلية لبلدات الاصطيفاء ومحيطها الطبيعي من خلال عدة أنماط للربط تساعد على فهم هذه العلاقة التي يمكن تصنيفها إلى: علاقة بيئية حيوية، علاقة عمرانية.

### أ. العلاقة البيئية الحيوية:

تركز على الدمج البيئي بين بلدات الاصطيفاء ككيان عمراني مبني والمحيط الطبيعي كنطاق بيئي حيوي من خلال استخدام وتشكيل عناصر اللاندسكايب عموماً والعناصر الخضراء (النباتات) خصوصاً وفق مايلي:

### ■ المناظر الطبيعية الحضرية (L.S.U: Land Scape Urbanism):

هي شكل من أشكال تنظيم عملية تطور الحركة العمرانية ضمن المنظر الطبيعي، وظهرت لأول مرة في منتصف التسعينات، ومنذ ذلك الوقت تم تحويل مفهوم (( المناظر الطبيعية الحضرية )) إلى العديد من الأشكال والتطبيقات العملية. وهي تعتبر كردة فعل على إخفاق الحركة التخطيطية الحديثة، والتحول عن أهدافها النظرية الرئيسية وحاجات العمارة والتخطيط المعاصرين [31].

عالمياً تم اعتماد التطبيقات العملية في المخططات التنظيمية في أمريكا منذ عام 2000، في عملية إعادة تخطيط المدن الصناعية الحديثة، واستخدمت في أوروبا من قبل المخططين للوصول إلى آلية عملية لدمج مفاهيم: البنى التحتية والإسكان والفراغات المفتوحة الخضراء، على مستويات تخطيطية متعددة، ومن ثم تم إقرارها من قبل الإدارات المسؤولة، واعتمدت ضمن معايير مخططات استعمالات الأراضي الجديدة [41].

يعتبر مفهوم المناظر الطبيعية الحضرية بحسب تعريف الأمم المتحدة (2002) منهجاً في التصميم الحضري الذي تتشكل وتتكون فيه العناصر الطبيعية (الماء والتضاريس والغطاء النباتي...) بصرياً ووظيفياً وتقنياً، مع النسيج العمراني لبلدات الاصطيفاء بمقوماته وأنشطته الإنسانية [41].

إن التطبيقات العملية لهذا المفهوم شملت كافة المستويات التخطيطية (الإقليمية، العمرانية والتصميمية)، والتي اعتبرت المقومات الطبيعية هي العمود الفقري لحركة التنمية المستدامة للمحيط

الطبيعي والعمراني، وشكلت صيغاً لبنى تحتية جديدةً تصل بينهما؛ ومن أهمها البنى التحتية الخضراء [42]:

### ■ البنى التحتية الخضراء (G.I: Green Infrastructure):

إن الهدف الأساسي من تطبيق البنى التحتية الخضراء هو الانتقال من الحالة الجامدة للبنى الأساسية القائمة إلى الحالة المرنة للبنى الجديدة، فسميت حالة الانتقال من الرمادي للأخضر، (الشكل 11)، حيث تساهم هذه البنى في المدن والبلدات بالانتقال من الطرق والممرات الخدمية الآتية والحدائق العادية (البقعية)، إلى الحدائق الخضراء الشريطية والممرات البيئية الخدمية والترفيهية والغابات الحضرية، وصولاً إلى المحميات الطبيعية...



الشكل (11): مفهوم البنى الأساسية الخضراء [42]

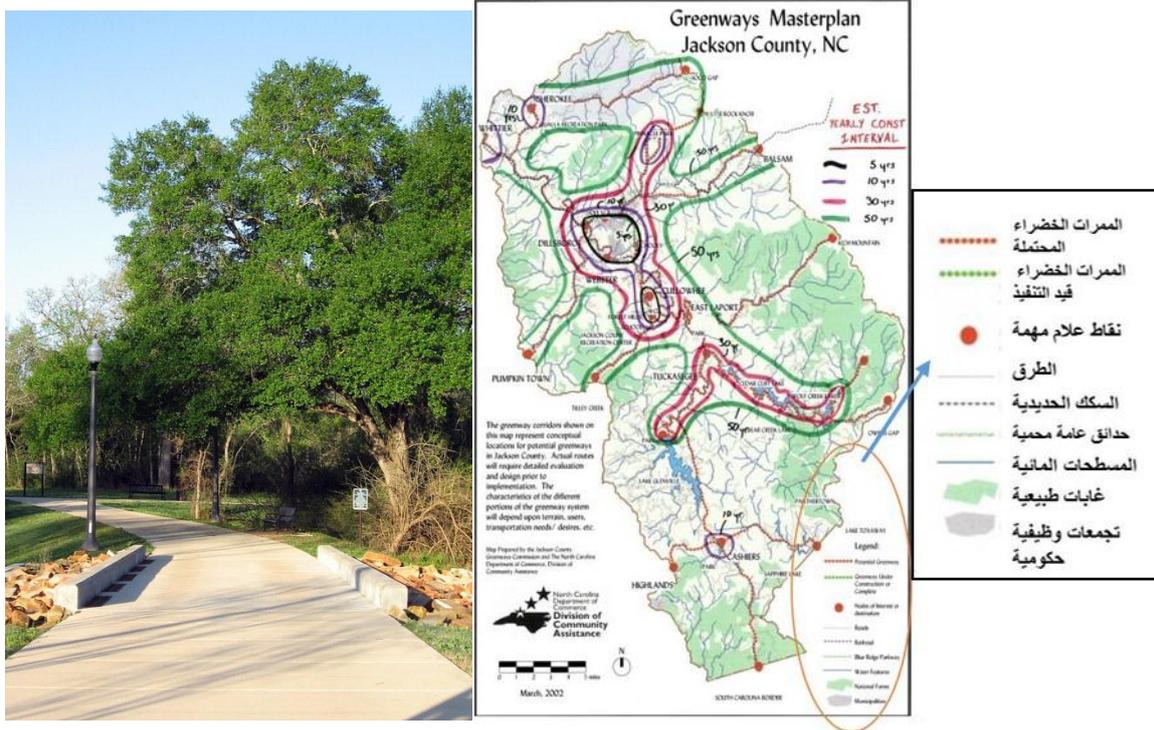
تجدر الإشارة إلى أن أهم مبادئ البنى التحتية الخضراء الموضوعة من قبل اليونسكو: الحفاظ على البيئة، تحديد البنية التحتية البيئية، رفع مستوى الوعي البيئي للسكان، حماية القيم الثقافية والتاريخية، والحث على الانتشار الطبيعي داخل وخارج بلدات الاصطياف.

تمثلت تطبيقات البنى التحتية الخضراء في عدة أشكال أهمها:

### ◀ الممرات الخضراء (Green Ways):

عبارة عن مسارات للمشاة والسيارات مشجرة من الطرفين، تقوم بالربط بين المساحات والفضاءات الخضراء وبين المرافق العمرانية داخل مركز بلدة الاصطياف وخارجها.

يشاهد هذا التطبيق بكثرة في كندا وتركيا وإسبانيا والولايات المتحدة الأمريكية في بلدة ( Jackson County، نيوجرسي، أمريكا) على سبيل المثال (الشكل 12)، يلاحظ تخطيط الممرات الخضراء على هيئة شبكة ممرات للتنزه وركوب الدراجات تمتد على كامل مساحة البلدة وتصل بين الحدائق العامة والغابات والمسطحات المائية والمراكز الخدمية. قسمت عملية تنفيذ شبكة الممرات الخضراء على مراحل زمنية من خمس إلى خمسين سنة [42، 43].



الشكل (12): تطبيقات الممرات الخضراء نيوجرسي-أمريكا [42]

### ◀ الحزام الأخضر (Green Belt):

وهو عبارة عن نطاق أخضر يحيط بالبلدات، يتصل مع مراكز تنمية داخل مركز البلدة، أو يخترق النسيج العمراني من الخارج للداخل. تكمن أهميته بأنه اعتُبر مجالاً تنموياً يسمح بالسيطرة على تطور الحركة العمرانية لمنع التعدي على المحيط الطبيعي وإنشاء تجمعات عمرانية بأماكن ومعايير محددة. في نهاية القرن التاسع عشر طُبِّق هذا المفهوم في كثير من المدن والبلدات من قبل Ebenezer Howard منذ عام 1998م، وأصبحت عنصراً تخطيطياً أساسياً في مدينته الحدائقية (Garden City) (الشكل 13)، حيث تُطبَّق الأحزمة الخضراء على مستويات تخطيطية مختلفة (مستويات تصميمية وعمرانية وإقليمية)، وتحدد مجالات توسع العمران. في بلدات الاصلطيف البريطانية، (الشكل 14)، اعتُمد



## ◀ الشبكات البيئية (E.N: Ecological Network):

هي تمثيل التفاعل الحيوي في نظام بيئي ضمن بقعة جغرافية محددة، ويهدف إلى:

- وصف ومقارنة الهياكل البيئية الموجودة.
- تحري تأثيرات الهياكل البيئية الموجودة على الخصائص البيئية بهدف الحفاظ على التوازن البيئي وتحقيق الاستدامة البيئية.

لذلك يُعبّر عن الموارد الطبيعية الحية بأشكال بقعية Cores، وبعناصر الاتصال بينها التي تسمى الممرات البيئية Ecological Corridors وتأخذ أشكالاً خطية Liner، وتشكل مجموعها مناطق التواصل البيئي، (الشكل 15).

وتكمن أهميتها لدى المخططين بأنها لا تحقق فقط التنمية الاجتماعية والاقتصادية بل تحقق الحماية والحفاظ على المحيط الطبيعي بصورة مستدامة، وقد تُرجم هذا المفهوم عملياً لمفاهيم أخرى، مثل: أنظمة الفضاءات المفتوحة الشاملة (Extensive Open Space Systems)، الوحدات المتعددة الاستعمالات (حماية واستثمار) (Versatile Units)، ممرات الحياة الطبيعية والبرية (Environmental & Wildlife Corridor) ... (الشكل 15) يوضح على سبيل المثال تطبيق الشبكات البيئية في كوريا الجنوبية في بعض المناطق ذات الأهمية الطبيعية [42].



الشكل (15): تطبيقات الشبكات البيئية في كوريا الجنوبية [46]

## ◀ الفراغات الحضرية المفتوحة (Urban open spaces):

تُرجمت الفراغات الحضرية المفتوحة في مخططات استعمالات الأراضي للمدن والبلدات (بما فيها بلدات الاصطياف) بمناطق خضراء كحدائق وساحات اللعب ومحميات طبيعية، وقد تزداد أهمية هذه الفراغات في حال امتدادها باتجاه المحيط الطبيعي أو ربطها به عضويًا بواسطة الممرات الخضراء.

الشكل (16) يُوضِّح على سبيل المثال المستويات المختلفة للفراغات الحضرية الخضراء في ولاية سان فرانسيسكو-أمريكا التي اعتُبرت شكلاً من أشكال الاتصال والتواصل بين المراكز الحيوية والمحيط الطبيعي ومناطق استثمار عامة [47، 48].



الشكل (16): تطبيقات الفراغات الحضرية المفتوحة على عدة مستويات تخطيطية لبلدات ومدن أمريكية [49]

يستخلص مما سبق، أن البنى التحتية الخضراء (Green Infrastructure) بجميع أشكالها وتطبيقاتها تعطي المخطط القدرة على تحقيق الاتصال بين الموارد الطبيعية والتاريخية والحضرية والثقافية والبيئية والاقتصادية، لتشكل منظومة ذات قيمة وفاعلية أعلى، كونها تعتمد أساساً على القدرة الاستيعابية لموارد المحيط الطبيعي وحركة التطور العمراني لتأمين الاحتياجات السكانية؛ فتساعد بذلك على جعل المناطق العمرانية منسجمة بيئياً مع المحيط الطبيعي، مما يرفع من قيمتها وقابليتها للجذب والتطور، ويجعلها أكثر تفاعلية. هنا تجدر الإشارة إلى أهمية اعتماد برنامج نظام المعلومات الجغرافي لتحقيق الربط

المكاني الدقيق، وتحديد المواقع الأفضل للممرات الخضراء والشبكات البيئية، وفق طبيعة كل بلدة اصطياف، والتي ستعكس بدورها على مخطط استعمالات الأراضي الجديد لبلدة الاصطياف ضمن إطار التنمية المستدامة.

## ب. العلاقة العمرانية:

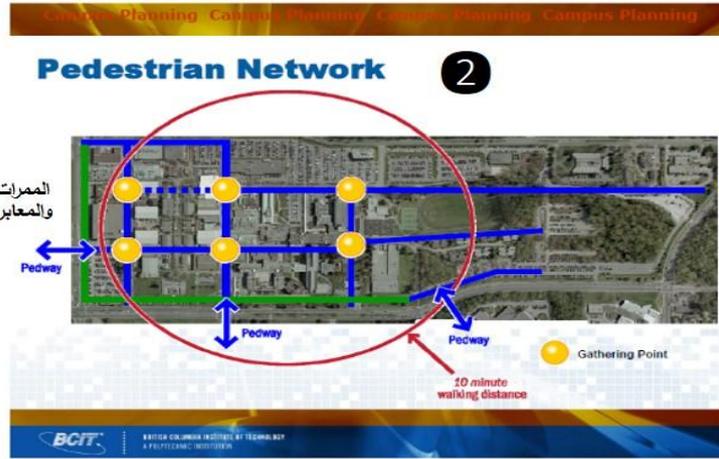
تركز هذه العلاقة بين بلدات الاصطياف والمحيط الطبيعي على التكامل والاندماج بينهما، من حيث الوظيفة والربط البصري والفيزيائي والطابع العمراني، يمكن ملاحظة ذلك في (بلدة Warwick البريطانية على سبيل المثال) بترجمة العلاقة بين المحيط الطبيعي وبلدة الاصطياف بالتكامل والاندماج من حيث الوظيفة والمحاور البصرية والفيزيائية كمايلي [50]:

1. التوافق بين الاستعمالات المقترحة في المخطط التنظيمي لبلدة الاصطياف ومحيطها الطبيعي، وخاصةً في مناطق التماس، لتحقيق التكامل الوظيفي من جهة، والحماية البيئية المطلوبة من جهة أخرى.
2. لحظ المحاور ذات الامتداد البصري المفتوح باتجاه المحيط الطبيعي للبلدة.
3. تطبيق البنى الأساسية الخضراء من ممرات مشاة خضراء وركوب دراجات وتنزه وطرق سيارات تخدمية، والتي تساعد في الربط الفيزيائي السهل والمريح وال جذاب.
4. انسجام النسق العمراني في منطقة التماس من حيث توزيع الأبنية والارتفاعات، ومراعاة الخصائص الطبيعية والإطلالات والتوجيه وطبوغرافية الأرض، وذلك بما يحقق الطابع العمراني المتناغم مع المحيط الطبيعي وخصائصه.

من الأمثلة التي تترجم هذه العلاقة: بلدة Warwick البريطانية (الشكل 17)، حيث يلاحظ تحديد مناطق الفعاليات الأساسية في البلدة ثم الربط بينها والمحيط الطبيعي من خلال ممرات مشاة وطرق سيارات تخدمية، وكان المعيار هو مسافة السير التي لا تتجاوز /10/ دقائق، مع تزويد ممرات المشاة في المحيط الطبيعي بمرافق تخدمية خفيفة [50].



## 1 المحيط الطبيعي



## 2 ممرات المشاة

الشكل (17): الربط العمراني بين المحيط الطبيعي وبلدات الاصطياف في بلدة Warwick البريطانية [50]

### 2-4- مبررات تفعيل المحيط الطبيعي لبلدات الاصطياف:

بعد تحديد المحيط الطبيعي لبلدات الاصطياف تأتي ضرورة تفعيل هذا المحيط بالعلاقة مع المخططات (العمرانية) التنظيمية لبلدات الاصطياف؛ حيث كانت هذه المخططات سابقاً تعتبر أساساً للتوسع ولتحديد نوع الاستعمالات، ولكن مع ازدياد الأهمية الاقتصادية لبلدات الاصطياف، والحاجة إلى البحث عن موارد تنموية، وتأثر عناصر البيئة الطبيعية بشكل مباشر وسلبي بتطور الحركة العمرانية لبلدة الاصطياف؛ وضع المخططون آلية جديدة لإعادة النظر بأهمية المحيط الطبيعي وتفعيله وعلاقته ببلدة الاصطياف، مما دفع الكثير من دول العالم لتحديد المحيط الطبيعي ودراسة مقوماته، ووضع معايير خاصة لتقييمها، وتحديد النشاطات التنموية ضمن قوانينها وخططها الإقليمية والعمرانية؛ فأصبح تفعيل

المحيط الطبيعي جزءاً لا يتجزأ من الحركة التنموية الآتية والمستقبلية لبلدات الاصطياف، الأمر الذي ينعكس على مخططات استعمالات أراضٍ جديدة يحقق الارتباط والتكامل بين تلك البلدات ومحيطها الطبيعي [2].

تصنف مبررات تفعيل المحيط الطبيعي إلى مبررات بيئية غايتها حماية الموارد الطبيعية في هذا المحيط؛ مبررات عمرانية من خلال توفير أراضٍ مناسبة للتوسع والبناء والاستثمار؛ إقتصادية واجتماعية باعتبار أن هذا المحيط هو الموجه الأساس للتنمية المستدامة لبلدات الاصطياف [2].

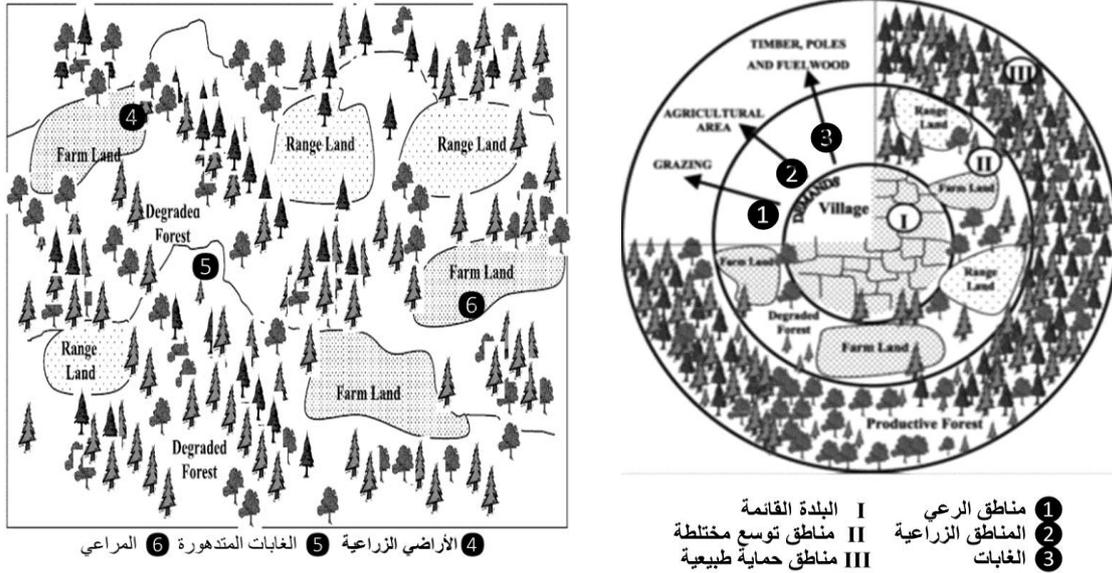
تعتبر إسبانيا وتركيا من الدول التي تتشابه في طبيعتها مع سوريا كونها من البلدان المطلة على البحر المتوسط، وكانت لها تجارب رائدة حيث بدأت بوضع خطة لبلدات الاصطياف بعد تصنيفها على مستوى الدولة إلى أنواع مختلفة من بلدات الاصطياف، مثل: بلدات الغابات، البلدات الجبلية، بلدات الشواطئ إلخ... وذلك للمساعدة في معايرة الموارد الطبيعية الموجودة فيها لتعيين مناطق الحماية (Conservation Areas) وتفعيلها بالشكل المدروس والملائم من خلال: السياحة البيئية والثقافية (Environmental and Cultrual Tourism)، ولتحديد المناطق الملائمة للتوسع العمراني ولأنشطة السياحة والترفيهية، ومدى انعكاس ذلك على مخططات استعمالات الأراضي للمحيط الطبيعي بما يحقق التكامل مع المخططات التنظيمية لبلدات الاصطياف المختلفة [2، 51].

في إسبانيا؛ ومن خلال المرحلة الثالثة (مرحلة الاستخدام والتشغيل) للمنهجية المتبعة في تقييم وتفعيل المحيط الطبيعي لبلدات الاصطياف، تم الوصول إلى خريطة نهائية حددت فيها المناطق المحمية، ومناطق الاستثمار السياحي والترفيهي والإسكاني كما يظهر في بلدة Frigiliana الإسبانية، (الشكل 18).



الشكل (18): يوضح الاستثمار السياحي في المحيط الطبيعي لبلدة Frigiliana في إسبانيا [52]

في تركيا؛ يتم دراسة الموارد الموجودة في المحيط الطبيعي من خلال معايير التقييم المعتمدة حسب نوعيتها، وتصنيفها إلى مناطق بشكل تفصيلي كما في (الشكل 19) الخاص ببلدة الاصطياف Belek على سبيل المثال، حيث قُسم المحيط الطبيعي إلى: مناطق محمية من غابات وأحراج ومناطق زراعية، مناطق توسع مختلطة.



الشكل (19): استعمالات الأراضي في المحيط الطبيعي لبلدة الاصطياف Belek - تركيا [53]

خضعت مناطق التوسع المختلطة التي تضم مناطق توسع جديدة ومناطق مخصصة للاستعمالات السياحية والترفيهية لدراسات على المستوى الإقليمي والعمراني المحلي مع مجموعة من الاشتراطات والضوابط التي توّطر عملية تفعيل واستثمار المحيط الطبيعي [53]، وتحدّد علاقة المشروعات التنموية مع هذا المحيط بما يضمن الانسجام والتوافق البيئي والطبيعي بينهما (الشكل 20).



الشكل (20): يوضح استثمار المحيط الطبيعي لبلدة Belek في تركيا وعلاقته بالعمران [53]

في البلدان العربية مثل تونس، أُعدت دراسة من قبل وزارة البيئة بالتعاون مع منظمة التعاون الألماني (GTZ: German Technical Cooperation)، حول الموارد الطبيعية المتوفرة والمحميات الطبيعية وأشكال تفعيلها في السياحة البيئية مع خطط استثمارية مستقبلية للعام 2016، بالإضافة إلى المشروعات السياحية القائمة واللازمة مستقبلاً لتنمية القطاع السياحي من خلال إدخال استعمالات أراضي جديدة تتلاءم مع بلدات الاصطياف المحددة على مستوى البلاد بشكل يعطي كل منها مايميزها عن الأخرى. تخصصت هذه البلدات بأشكال متطورة من السياحة البيئية، مثل: السياحة العلاجية، التي أكسبتها شهرة عالمية من حيث نوع الموارد والمنشآت الخدمية المرافقة، كما في (الشكل 21) الذي يوضح السياحة البيئية في بلدة الفايجة التي تحوي محمية طبيعية ومنشآت خدمية نوعية مرافقة [54].



الشكل (21): أشكال السياحة البيئية في بلدة الفايجة- تونس [54]

في لبنان، تم وضع مخطط استعمالات أراضي على مستوى الدولة، وضّح المناظر الطبيعية الهامة (غابات، مغاور، تشكيلات صخرية، وأودية) والمحاور السياحية التي تضم بلدات الاصطياف الشاطئية والجبلية (الشكل 22)، مع اشتراطات خاصة باستثمار وتفعيل المحيط الطبيعي لبلدات الاصطياف وكذلك المناظر الطبيعية المميزة كالغابات والمغاور [55].



## نتائج الفصل الثاني

- تتمثل الغاية من وضع منهجية جديدة لدراسة المحيط الطبيعي لبلدات الاضطياف بالمحورين التاليين: تقييم موارد هذا المحيط ووضع خرائط قيمة تساعد في حماية تلك الموارد واستثمارها وتفعيلها بالصورة المناسبة؛ وتحقيق الاتصال بين المناطق العمرانية والطبيعية.
- لتحديد قيمة المقومات والموارد الطبيعية للمحيط الطبيعي لبلدات الاضطياف تُعتمد مجموعة معايير نوعية قسمت إلى: معايير بيئية، معايير تخطيطية وعمرانية، معايير اجتماعية واقتصادية، معايير ثقافية وتاريخية. ينتج عن تقييم هذه الموارد مجموعة من الخرائط تعرف بخرائط القيمة (Value Maps)، وتشمل: خرائط شكل الأرض، خرائط غطاء الأرض، وخرائط استعمالات الأراضي مع البيانات والجداول اللازمة لتشكيل قاعدة بيانات أساسية للمنطقة المدروسة.
- يتم تفعيل واستثمار المحيط الطبيعي على ضوء دراسة مقومات وموارد هذا المحيط، وبالتكامل مع توجهات المخطط العمراني العام الحالية والمستقبلية ومع الخطط التنموية المنطقية والإقليمية في حال وجودها.
- تعتبر خريطة أشكال تفعيل المحيط الطبيعي لبلدة الاضطياف والنتيجة عن دمج خريطتي مناطق القيمة الطبيعية ومناطق القيمة الاستثمارية وفق المعايير البيئية الطبيعية والعمرانية التخطيطية بمثابة خريطة توجيهية لتنفيذ المشروعات الاستثمارية في هذا المحيط.
- إن التطبيق العملي لدراسة موارد المحيط الطبيعي وتفعيله يستوجب تطبيق كل من المنهجية الجديدة المعتمدة عالمياً ونموذج تخطيط الموارد الاستثمارية المعتمد من قبل الأمم المتحدة (R.R.P.M)؛ من خلال الاستعانة بالأداة الملائمة تقنياً وهي نموذج التحليل المكاني (S.A.M) الذي يتيح نظام المعلومات الجغرافي (G.I.S).

☆☆☆

### الفصل الثالث:

تحليل تجارب عالمية في مجال تحديد  
وتفعيل المحيط الطبيعي لبلدات الاصطياف

## الفصل الثالث:

### تحليل تجارب عالمية في مجال تحديد وتفعيل المحيط الطبيعي لبلدات

#### الاصطياف

إن استمرار بلدات الاصطياف في النمو والتطور على حساب محيطها الطبيعي، وظهور الكثير من المنهجيات التي درست المحيط الطبيعي وعلاقته مع المخطط التنظيمي لبلدة الاصطياف، يستدعي البحث في تجارب عالمية وعربية لاستقراء الأسس والمعايير المعتمدة لتحديد المحيط الطبيعي وآلية العمل في تقييم موارده وأساليب التنفيذ للمخططات والتوجهات المقترحة، إضافة إلى أشكال الربط التخطيطية لترجمة التكامل بين المخطط العمراني العام (Master plan) لبلدة الاصطياف ومحيطها الطبيعي.

#### 3-1- عرض وتحليل التجارب العالمية:

تم اختيار أربع تجارب عالمية لبلدات الاصطياف من: أمريكا الجنوبية، كوريا الجنوبية، الولايات المتحدة الأمريكية، وقبرص، وذلك كونها اعتمدت المنهجية الجديدة في دراسة المحيط الطبيعي وربط المخططات العمرانية مع هذا المحيط بما يتناسب مع خصوصية كل بلدة على حدى.

إن الغاية من تحليل عدة تجارب عالمية، إيجاد نقاط التشابه والتمايز بينها، واستخلاص مؤشرات تساعد على الوصول إلى منهجية قابلة للتطبيق على الحالة الدراسية المختارة في سوريا.

تجدر الإشارة إلى أن جميع التجارب استُخدمت نظام المعلومات الجغرافي (GIS) في رصد الواقع وتحليله وصولاً إلى هدف التجربة.

#### 3-1-1- التجربة الأولى: دليل تطوير وإعادة تأهيل بلدة (Commers)، كولورادو - أمريكا الجنوبية: Colorado, South America: 'Commers town 'Recreation & Development Atlas [57]

تتميز البلدة بطبيعتها الخلابة والسبب الرئيسي في تطورها كان مجاورتها للمدينة وانخفاض سعر أراضيها، مع توفر شبكة بنى أساسية، وقيام مطار مجاور لها، مما جعلها وجهة السياح والمصطافين.

تتطابق الحدود الإدارية لهذه البلدة مع حدودها الطبيعية، حيث يفصل نهر أوبراين بين البلدة والجوار، ولكن المشكلة على أرض الواقع هي التعدي على الموارد الطبيعية فيها ضمن إطار الحاجة

الملحة لتطور البلدة. بناءً على ذلك هدفت الدراسة الموضوعية لهذه البلدة إلى:

- تحديد المحيط الطبيعي.
- تحقيق التكامل بين المخطط العمراني للبلدة والمحيط الطبيعي.

#### منهجية الدراسة:

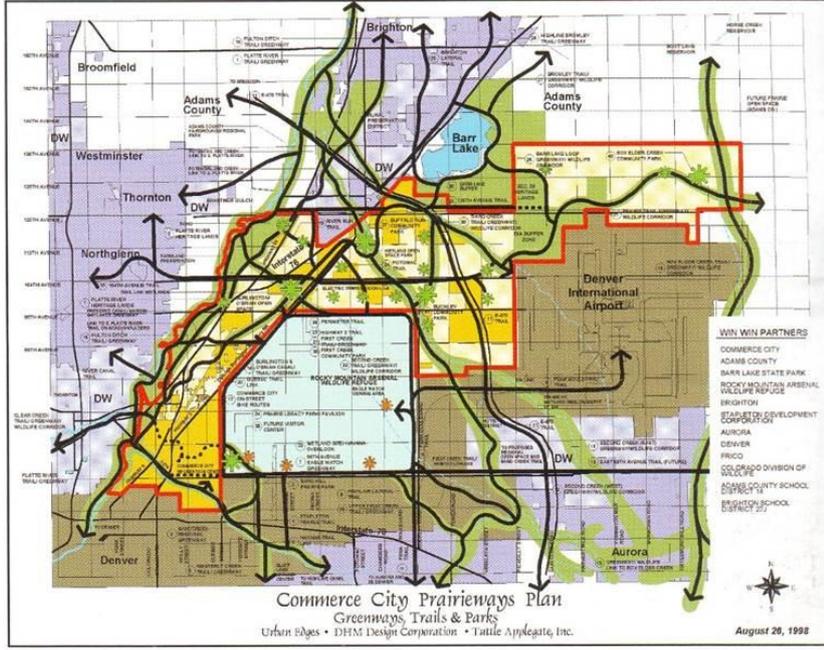
تم تحديد المحيط الطبيعي من خلال اعتماد المعايير البيئية من أجل تعيين الموارد الطبيعية ذات القيمة العالية خارج البلدة (الغابات، الأنهار، الموائل الطبيعية) من خلال مجموعة خرائط: Land Cover (طبوغرافية الأرض، التنوع النباتي، الموائل)، و Land Form (التربة، المسيلات المائية).

واعتمدت أسس تخطيطية تقوم على تعديل استعمالات الأراضي من خلال رفع نسبة المناطق الخضراء لتحقيق التكامل داخل وخارج المخطط التنظيمي لبلدة الاصطيف، مع الاستعانة بصورة فضائية لتحديد المناطق المبنية.

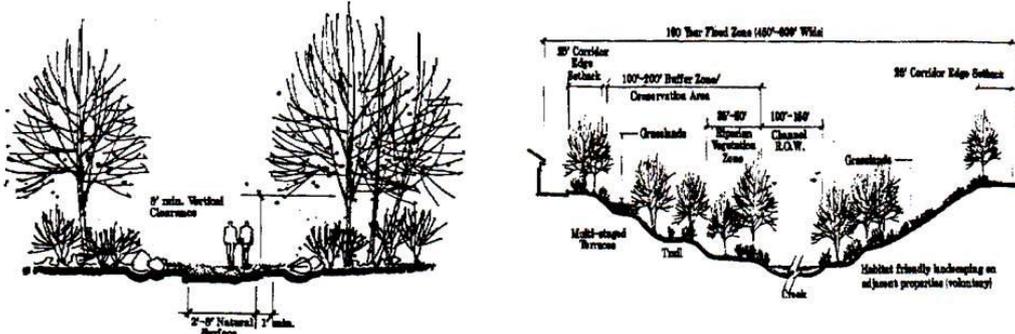
#### آلية العمل:

انطلاقاً من تقييم الموارد المتاحة وخرائط القيمة، تم وضع نوعين من المخططات:

- مخطط العمل (Action Plan): وهو مخطط يحدّد مراحل عملية التطور للوصول إلى النتيجة المطلوبة، سواءً على المستوى البيئي في تعيين المناطق المهمة طبيعياً، أو على المستوى التخطيطي في تحديد آلية الاتصال بين داخل وخارج بلدة الاصطيف سواءً من خلال الممرات الخضراء والحدائق والفراغات المفتوحة.
- المخطط الشامل (Comprehensive Plan): المبين في (الشكل 23)، وهو مخطط يضم مجالات الحماية حول الموارد الطبيعية ذات القيمة والممرات الخضراء التي تصل بين داخل وخارج المخطط التنظيمي لتحقيق التكامل والاتصال. وقد تم الوصول إلى تفاصيل تصميمية على مستوى تنسيق المشهد الطبيعي والاستفادة من طبيعة وتضاريس المنطقة خاصةً في الممرات الخضراء.



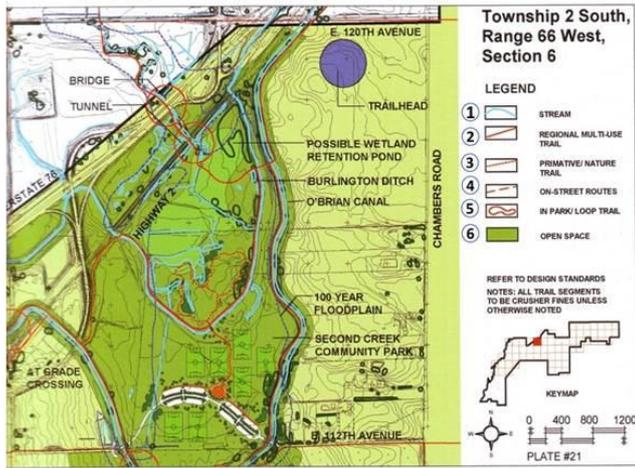
الممرات الخضراء والحدائق المقترحة



مقاطع للممرات المقترحة الواصلة داخل وخارج البلدة



النتيجة النهائية للعملية التخطيطية  
(الناس يستمتعون بالطبيعة)



1 مجرى مائي 2 الطريق الاقليمي المتعددة الاستعمالات 3 السور الطبيعية  
4 طرق وشوارع 5 الحدائق/ طرق تخديمية حلقية 6 الفراغات المقترحة

الشكل (23): المخطط الشامل (التوجيهي) وبعض التفاصيل التصميمية-

[57] Commers town Colorado

### 3-1-2- التجربة الثانية: تخطيط وتصميم بلدة الاصطياف (Tae-Ah)، كوريا الجنوبية

#### Tae-Ah Resort Design, South korea [57]:

تقع بلدة Tae-Ah في كوريا الجنوبية، ولها مزايا تنموية خاصة تتمثل بالموارد الطبيعية التي أكسبتها سمعة سياحية على مستوى الدولة، حيث تبقى مغطاة بالثلوج على مدار العام مما انعكس على الحركة السياحية الدائمة.

تتطابق الحدود الإدارية لهذه البلدة مع حدودها الطبيعية حيث تعتبر سلسلة جبالها حداً طبيعياً فاصلاً بينها وبين الجوار. ولكن الحركة التنموية المتسارعة للبلدة كانت على حساب الموارد الطبيعية ذات القيمة من تغير ملامح المنطقة الطبوغرافية وتراجع الموارد المائية، جعل من الضروري القيام بدراسة جديّة لهذه البلدة.

#### تهدف الدراسة إلى:

- حماية الموارد الطبيعية.
- تحديد مركز تنموي جديد للبلدة يساعد في تخفيف الضغط عنها.

#### منهجية الدراسة:

تم اعتماد معايير بيئية من أجل تحديد الموارد الطبيعية التي تشكل المحيط الطبيعي للبلدة، من غابات ومناطق انحدار تتجاوز نسبتها 40%، وتقييمها وذلك لتحديد أسلوب الاقتراب والتعامل معها سواء حمايةً أو استثماراً من خلال خرائط: (Land Cover) التنوع النباتي، طبوغرافية، و (Land Form) التربة، والمسيلات المائية.

#### آلية العمل:

تم توضيح مواقع الموارد المهمة في خريطة مناطق القيمة الطبيعية وفرضت حولها مجالات حماية يمنع الاقتراب منها، ونظراً للحاجة الماسة للتوسع الخدمي والعمراني؛ حُدِّت المناطق ذات الانحدار الخفيف والإطلالة والتوجيه المناسب، والقريبة من الشبكة الطرقية الرئيسية، كمناطق ملائمة للتوسع العمراني للبلدة.

حُدِّت آليات الربط بين هذه المناطق والمخطط التنظيمي (العمراني) من خلال الممرات الخضراء والطرق التخديمية. ونتج مخطط استعمالات أراضٍ جديدة (الشكل 24)، تتضح فيه الممرات الخضراء التي تصل المناطق الطبيعية مع العمرانية، وتم اختيار الموقع الملائم للمركز التنموي الجديد (منتجع قرية السبع نجوم) ضمن المحيط الطبيعي في منطقة ملائمة طبوغرافياً، وقريبة من شبكة المواصلات الطرقية لتأمين سهولة الوصول، وبضم قريتين سكنيتين وممرات مشاة وطرق واصله مع البلدة الرئيسية.



1. المركز التنموي 2. الممرات الواصلة 3. ملاعب الغولف 4. مصاعد التزلج

المركز التنموي (منتجع السبع نجوم Seven stars Resort) ذو وظائف تنموية وثقافية وترفيهية؛ مجاور لمصاعد التزلج، ملعب الغولف، وللقريتين السكنيتين، تتوضح ممرات المشاة والطرق الواصلة بين داخل البلدة والمركز التنموي المقترح الجديد.

الشكل (24): مخطط استعمالات الأراضي الجديدة لبلدة Tae-Ah Resort، South Korea [57]

### 3-1-3- التجربة الثالثة: المخطط الشامل لبلدة (Athens-Clark County) جورجيا، أمريكا Comprehensive Plan Athens-Clark County ,Georgia [57]:

تتمتع بلدة (Athens-Clark County) بمزايا طبيعية وتاريخية منحتها قابلية الجذب السياحي على مدار العام، وكان نهر "أثين كلارك" الحد الطبيعي والإداري لتوسع ونمو هذه البلدة، ولكن حركة التطور المستمرة في البلدة على حساب الموارد الطبيعية أدت إلى قيام الجهات المختصة بدراسة لوضع مخطط تنموي جديد.

■ هدف الدراسة: تقييم وحماية الموارد الطبيعية.

■ توضيح مسارات التنمية المستقبلية المتوقعة ومراكز التنمية الجديدة.

#### منهجية الدراسة:

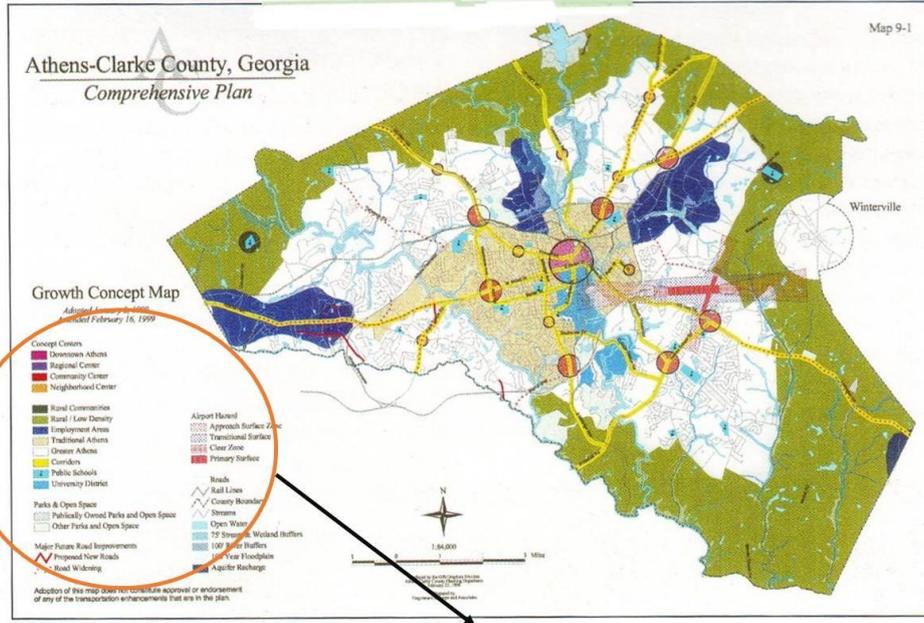
تمحورت حول تطبيق معايير بيئية لتحديد المحيط الطبيعي المتشكل من الموارد الطبيعية ذات القيمة، من خلال خرائط: Land Cover (التنوع النباتي، الموائل، الطبوغرافية)، و Land Form (مسيلات مائية)... تم ربط هذه الخرائط بالمخطط العمراني لبلدة الاصطياف، ومواكبة الواقع الراهن من خلال الصور الجوية لتحديد المناطق العمرانية بشكل دقيق.

#### آلية العمل:

تم مطابقة الخرائط السابقة من خلال نظام المعلومات الجغرافي، كما تم إدخال المعايير البيئية للوصول إلى مناطق القيمة الطبيعية (الغابات، والأنهار والينابيع، والتشكيلات الطبيعية المهمة والمناطق ذات الانحدار فوق 40%)، وتم فرض مجالات حماية حولها يُمنع البناء عليها. طُبقت معايير تخطيطية لتحديد المناطق الملائمة للبناء والتوسع العمراني سواء: مناطق منبسطة، أو مناطق ذات توجيه جيد مع إطلالة على المناظر الطبيعية المميزة المحيطة.

مع ملاحظة أنه تم تحديد مجاورات سكنية بكثافات منخفضة وارتفاعات قليلة خاصةً للمناطق المجاورة للمخطط العمراني. وتمت الاستفادة من طبيعة الموقع المنبسطة في تحديد آلية الربط بين المحيط الطبيعي وهذا المخطط بتمديد الشبكة الطرقية القائمة، وإنشاء مراكز تنموية جديدة عليها سواءً على المستوى الإقليمي أو العمراني المحلي، وحماية المناطق ذات الأهمية التاريخية، (الشكل 25).

بناءً على ذلك تم اعتماد مخطط استعمالات أراضٍ مستقبلي (Future Land Use plan) تَرَجَمَ التوجهات السابقة إلى خريطة واقعية قابلة للتنفيذ وخاضعة للتقييم والتطوير المستمر، وهي تضم البنى الأساسية القائمة والمقترحة، المناطق الحساسة بيئياً الواجب حمايتها، الخدمات العامة، الحدائق العامة والبوليفارات، المناطق السكنية المقترحة والمراكز التنموية (على المستوى الإقليمي وعدة مراكز على المستوى المحلي) ضمن الحدود الإدارية، مع ملاحظة الشريط أو الحزام الأخضر (Green Belt) الذي يفصل البلدة عن الجوار ويحدد مجالها التنموي المستقبلي.



**المصطلحات**

**I المراكز التنموية المقترحة**

الرقم	الدلالة
١	مركز البلدة
٢	المركز الإقليمي
٣	مركز اجتماعي
٤	مركز المتجاورة
٥	مجتمعات ريفية
٦	مناطق ريفية/ منخفضة الكثافة
٧	أماكن العمل
٨	البلدة الحالية
٩	البلدة المستقبلية
١٠	الممرات
١١	المدارس الحكومية

**V الطرق**

الرقم	الدلالة
٢١	خطوط السكك الحديدية
٢٢	حدود المقاطعة
٢٣	المسيلات المائية
٢٤	المسطحات المائية (بحيرات)
٢٥	٧٥ قدم مجال حماية حول الينابيع
٢٦	١٠٠ قدم مجال حماية حول الأنهار
٢٧	خط الفيضانات
٢٨	مناطق التغذية بالمياه الجوفية

**I Concept Centers**

1 Downtown Athens  
2 Regional Center  
3 Community Center  
4 Neighborhood Center

5 Rural Communities  
6 Rural / Low Density  
7 Employment Areas  
8 Traditional Athens  
9 Greater Athens  
10 Corridors  
11 Public Schools  
12 University District

**II Parks & Open Space**

13 Publicly Owned Parks and Open Space  
14 Other Parks and Open Space

**III Major Future Road Improvements**

15 Proposed New Roads  
16 Road Widening

**III Airport Hazard**

17 Approach Surface Zone  
18 Transitional Surface  
19 Clear Zone  
20 Primary Surface

**VI**

21 Roads  
22 Rail Lines  
23 County Boundary  
24 Streams  
25 Open Water  
26 75' Stream & Wetland Buffers  
27 100' River Buffers  
28 100 Year Floodplain  
29 Aquifer Recharge

**II الحدائق والفراغات المفتوحة**

الرقم	الدلالة
١٣	الحدائق العامة الرئيسية والفراغات المفتوحة
١٤	حدائق وفراغات عامة ثانوية

**III شبكة الطرق المستقبلية المطورة**

الرقم	الدلالة
١٥	الطرق الجديدة المقترحة
١٦	مجال اتساع الطريق

**IV مجال المطار المقترح**

الرقم	الدلالة
١٧	منطقة الهبوط
١٨	منطقة التنقل
١٩	منطقة فارغة
٢٠	منطقة الإقلاع الرئيسية

الشكل (25): مخطط استعمالات الأراضي الجديدة لبلدة Athens-Clark County [57]

### 3-1-4- التجربة الرابعة: دراسة بلدة الاصطياف (Kyrenia) في قبرص

#### Kyrenia Resort Town, Cyprus [3]:

تتشابه بلدة (Kyrenia) مع طبيعة بلدات الاصطياف في سوريا من حيث التشكيل الطبيعي وإشكاليات الوضع الراهن، حيث تتمتع بمزايا تنموية خاصة بها من الموقع والتشكيل الطبيعي وأنواع النباتات الموجودة فيها، ولكن حركة نمو وتطور البلدة تتم بشكل عشوائي على حساب المحيط الطبيعي.

لم يتم الأخذ بعين الاعتبار السلاسل الجبلية الموجودة كحد طبيعي وإداري للبلدة، بل اعتُبرت حدود الملكيات حدوداً إداريةً على الرغم من وقوعها خارج تلك السلاسل الجبلية.

#### هدف الدراسة:

- إعادة تعيين حدود البلدة الإدارية بما يتلاءم مع الحدود الطبيعية.
- تحديد المحيط الطبيعي.
- تحديد المناطق الملائمة لتوسع المخطط العمراني.
- وضع توجيهات توضيحية للتكامل بين المخطط العمراني والمحيط الطبيعي (مركز تنموي).

#### منهجية الدراسة:

بُنيت منهجية الدراسة وفق معايير بيئية لتحديد وتقييم الموارد الطبيعية من خلال خرائط: (LandCover) التنوع النباتي، المسيلات المائية، الموائل، الطبوغرافية، وخرائط (Land Form) التربة، المغاور والكهوف.

تم رصد تأثير المخطط العمراني على هذه الموارد من خلال خرائط: (Land Use) خرائط التجمعات العمرانية، الشبكات الطرقية التخديمية القائمة.

#### آلية العمل:

- تم إعادة تعيين حدود بلدة الاصطياف الإدارية لتتطابق مع الحدود الطبيعية (السلاسل الجبلية)، كما تم اعتماد برنامج نظام المعلومات الجغرافي من أجل:

- مطابقة الخرائط السابقة لتحديد مقومات المحيط الطبيعي، ومن ثم يتم تقييم هذه الموارد لتحديد قيمتها الطبيعية في خريطة مناطق القيمة الطبيعية (Natural Value Map Zones)، وفرض مجالات حماية حول الموارد المهمة مع منع التعدي عليها.
- رصد تأثير المخطط العمراني على الموارد المهمة سواء إيجابياً أو سلبياً، وملاحظة التوجهات

التموية اللازمة من خلال خرائط استعمال الأراضي (Land Use) التي تلاحظ فيها التجمعات العمرانية والشبكات الطرقية والتخديمية القائمة. بالنتيجة تم تصنيف مناطق بلدة الاصطياف المذكورة إلى ثلاث فئات:

الفئة الأولى: المناطق الطبيعية (Natural Zones)، ونصف الطبيعية (Semi-natural Zones)، واعتُبرت مناطق حماية مؤهلة للاستثمار والتفعيل.

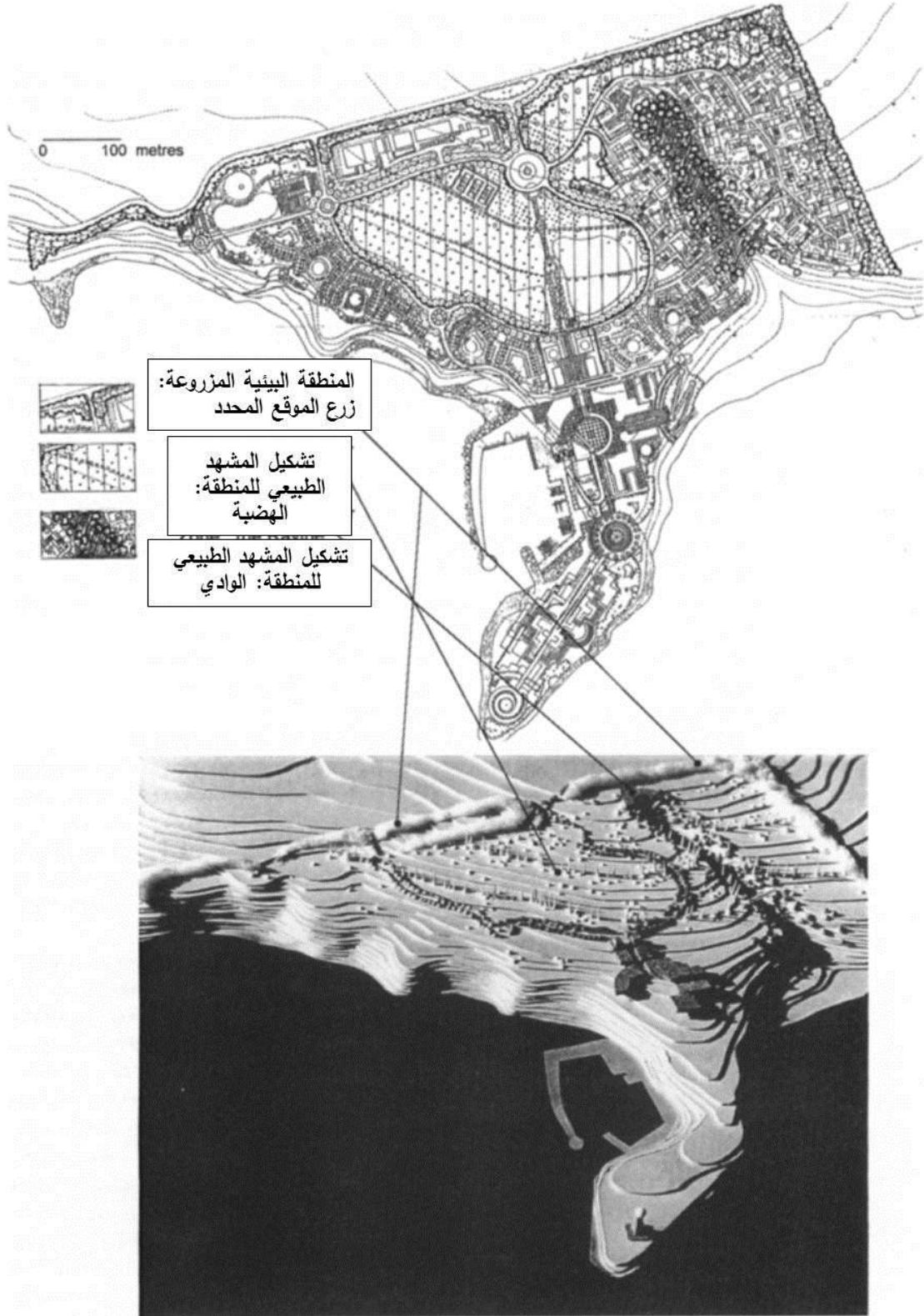
الفئة الثانية: المنطقة العمرانية والحضرية التي قسمت إلى: (الأراضي الصالحة للزراعة arable، الأراضي متعددة الاستعمالات الزراعية multi-use tree plantations، بساتين فاكهة orchards، بيوت زراعية ريفية house orchard/garden، أراضي أشجار الزيتون المقطوعة pollarded، olive trees، خزانات مياه السقاية irrigation tanks، مناطق الرعي الخاصة animal sheds، والمباني القائمة building).

الفئة الثالثة: تضم المنشآت الحكومية والصناعية المنشأة وقيد الإنشاء.

وتُرجم ذلك تخطيطياً إلى خرائط جديدة متعددة:

- خريطة سياحية.
- خريطة سكنية.
- خريطة زراعية.
- خريطة مختصة بالمحميات الطبيعية.
- خريطة الطرق وحلقات الوصل داخل البلدة ومع المحيط الطبيعي.

- تم اعتماد معايير تخطيطية للبحث عن مناطق صالحة للبناء ذات انحدار بسيط وترتبط بشبكة طرقية قريبة من المخطط العمراني خارج مجالات الحماية الموضوعية حول الموارد الطبيعية لإنشاء المركز التنموي المقترح والذي حدّد بسياج من الأشجار خاصة في المناطق القريبة من الطريق الرئيسي السريع، ومن ثم تم توزيع الإشغالات بحسب طبيعة المشهد الطبيعي، فوضعت المنشآت الترفيهية على الهضبة، وفي منطقة الوادي تم منع البناء والاكتفاء بزراعة أنواع مختلفة من الأشجار لتحقيق التنوع للمشهد البصري (الشكل 26).



الشكل (26): المركز التنموي المقترح في بلدة الاصطياف Kyrenia - قبرص [3]

### 3-2- التحليل المقارن للتجارب المدروسة والمؤشرات المستخلصة:

بعد عرض التجارب العالمية ولفهم آلية العمل والتنفيذ والمعايير المعتمدة سنعتمد جدولاً يحوي

نقاطاً أساسية للمقارنة تتناسب مع إشكاليات وأهداف البحث، وهي مبينة في الجدول (1):

الجدول (1): نقاط المقارنة بين التجارب المعتمدة (الباحثة)

المخططات النهائية			آلية العمل							منهجية الدراسة					الهدف					التجربة			
المخطط الشامل Comprehensive Plan	المخطط التوجيهي Restrictiv Plan	مخطط العمل Action Plan	آلية الربط بين المحيط الطبيعي والمخطط العمراني							خريطة مناطق القيمة الطبيعية	الخرائط الموضوعة			المعايير المعتمدة		تطابق الحدود الإدارية مع الحدود الطبيعية	إعادة النظر بالحدود الإدارية للبلدة	تحديد مناطق توسع المخطط العمراني	تحديد مسارات تنموية (مراكز تنموية)		حماية الموارد الطبيعية	التكامل بين المخطط العمراني والمحيط الطبيعي	تحديد المحيط الطبيعي
			تصنيف الأراضي	طرق تخدمية	اقتراح مراكز تنموية جديدة	تمديد شبكة طرقية قائمة	البنى الخضراء	مجالات الحماية	استعمال الأرض Land Use		شكل الأرض Land Form	غطاء الأرض Land Cover	تخطيطية	بيئية									
✓	✓	✓	x	x	x	x	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	x	x	x	x	✓		✓	تطوير وإعادة تأهيل بلدة (Commers)، كولورادو - أمريكا الجنوبية	
x	✓	x	x	✓	✓	x	✓	✓	✓	x	✓	✓	✓	✓	x	✓	✓	✓	x	x	تخطيط وتصميم بلدة الاصطيف (Tae - Ah)، كوريا الجنوبية		
x	✓	x	x	x	✓	✓	x	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	x	✓	✓	✓	x	x	المخطط الشامل لبلدة ( Athens-Clark County) جورجيا، أمريكا		
x	✓	x	✓	x	✓	x	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	x	✓	✓	x	x	✓	✓	دراسة بلدة الاصطيف (Kyrenia) في قبرص		

يدل الرمز (✓) على التوافق، بينما يدل الرمز (x) على عدم التوافق.

بعد التحليل المقارن للتجارب المعتمدة تم استخلاص مؤشرات ساعدت على وضع منهجية قابلة للتطبيق، لمعرفة كيفية تحديد المحيط الطبيعي، وآلية تفعيله واستثماره بالتكامل مع المخطط العمراني لبلدة الاصطياف.

### 1- الأهداف:

تشارك جميع التجارب تقريباً في إعطاء الأولوية لهدف تحديد مناطق توسع المخطط العمراني العام، يليه هدف حماية الموارد الطبيعية؛ وهذا يعكس الوضع الحالي للتعديات الحاصلة على المحيط الطبيعي جراء التوسع العمراني والمشاريع المختلفة وضرورة الحد من التعديات.

### 2- منهجية الدراسة:

- تشارك جميع التجارب العالمية المدروسة في اعتبار الحدود الإدارية للبلدة مطابقة للحدود الطبيعية.
- من الملاحظ أن جميع التجارب تبنت معايير بيئية لتقييم الموارد الطبيعية المتواجدة في محيط بلدات الاصطياف، ومعايير تخطيطية واضحة في مجال تحديد مناطق التوسع الملائمة. مثل: الربط الطرقي، القرب من المخطط العمراني، نسبة ميول الأراضي، التوجيه، البعد عن مجالات الحماية المفروضة على الموارد الطبيعية ذات القيمة العالية.
- فيما يتعلق بالخرائط المساعدة في تقييم الموارد الطبيعية فإن جميع التجارب اعتمدت خرائط غطاء الأرض وخرائط شكل الأرض وخرائط استعمالات الأراضي....
- تم استخدام برنامج نظام المعلومات الجغرافي GIS في جميع التجارب المدروسة لإعداد قاعدة بيانات شاملة عن بلدة الاصطياف ومحيطها الطبيعي.

### 3- آلية العمل:

- تشارك جميع التجارب في وضع خريطة مناطق القيمة الطبيعية الناتجة عن دمج خريطتي شكل وغطاء الأرض ، وهذه الخريطة اعتبرت (الأنهار، الينابيع، المغاور، التشكيلات الصخرية، الشلالات، القمم الجبلية بنسبة انحدار فوق 40%، غابات وأحراج، محميات طبيعية، موانئ...)
- موارد يجب فرض مجالات حماية حولها ومنع التعدي عليها.
- فيما يتعلق بالربط بين المخطط العمراني العام والمحيط الطبيعي، فإن مبدأ إقامة مراكز تنمية جديدة في مناطق التماس تينته معظم التجارب المدروسة، والأمر نفسه ينطبق على مبدأ البنى التحتية الخضراء، وهذا من شأنه أن يحقق التكامل الوظيفي بين المخطط العمراني والمحيط

الطبيعي.

- بالنسبة لموضوع الشبكة الطرقية وربطها للمخطط العمراني مع المحيط الطبيعي سواءً بإنشاء طرق تخدمية أو بتمديد شبكة طرق قائمة، فإنه من الملاحظ تفاوت الاهتمام في هذا الموضوع بين التجارب المدروسة مما يدل على أن الشبكة الطرقية لم تكن من أولويات العمل.
- تميزت تجربة بلدة (Kyrenia) في قبرص بتصنيف الأراضي من المحيط الطبيعي إلى مناطق طبيعية - نصف طبيعية - عمرانية وحضرية - منشآت حكومية وصناعية، وانعكس ذلك على مجموعة من الخرائط السياحية والعمرانية والزراعية....

#### 4- آلية التنفيذ:

ترتبط هذه الآلية بالمخططات اللازمة لتنفيذ مقترحات وتوجهات الدراسة، ويلاحظ بأن المخطط المشترك بين جميع التجارب هو مخطط استعمالات الأراضي الجديدة الذي يعتبر موجهاً للتنمية المستقبلية لبلدات الاصطياف المدروسة ككيانات مستقلة أو المشكلة لمحاور سياحية تنموية.

### نتائج الفصل الثالث

- اعتمدت التجارب العالمية على وجه الخصوص على المنهجية الجديدة لدراسة المحيط الطبيعي لبلدات الاصطياف، الأمر الذي يفسر وجود نقاط مشتركة فيما بينها سواءً من حيث الأهداف والمنهجية الدراسية وآليات العمل والتنفيذ.
- استخدم في هذه المنهجية نظام المعلومات الجغرافية كأداة تقنية لإنشاء قاعدة بيانات المحيط الطبيعي وإعداد خرائط القيمة؛ والتي من شأنها المساعدة في تحديد وتقييم موارد المحيط الطبيعي، وتصنيف مناطق هذا المحيط إلى: مناطق طبيعية محمية، مناطق قابلة للعمران والاستثمار.
- طبقت التجارب العالمية مجموعة معايير تخطيطية في آلية التكامل بين المخطط العمراني والمحيط الطبيعي، ونتج عن ذلك اقتراح المواقع الملائمة للتوسع العمراني وإقامة مراكز تنمية جديدة ذات دور إقليمي أو عمراني محلي.
- من الملاحظ في التجارب العالمية اعتماد مفهوم مجالات حماية الموارد الطبيعية ذات القيمة العالية، والموجودة ضمن المحيط الطبيعي لبلدات الاصطياف؛ ولم يظهر أي استخدام لمفهوم منطقة حماية المخطط العمراني (التنظيمي) والمتداول في سورية حصراً.
- تظهر إمكانيات الاستفادة محلياً من التجارب العالمية من خلال اتباع نفس التسلسل لمراحل دراسة المحيط الطبيعي لبلدات الاصطياف: الأهداف، منهجية الدراسة، آلية العمل، آليات التنفيذ مع مراعاة خصوصية واحتياجات كل بلدة اصطياف.



## الفصل الرابع:

دراسة تطبيقية على بلدي (مشتى الحلو، الكفرون)

## الفصل الرابع:

### دراسة تطبيقية على بلدي (مشتى الحلو-الكفرون)

#### 4-1- مقدمة:

تعتمد المخططات التنظيمية (العمرانية) العامة في سوريا والموضوعة لتأمين الاحتياجات السكنية والخدمات الملحقة على أسس عامة لا تراعي الخصوصية المكانية للتجمعات العمرانية المختلفة، ولهذا فقد تم تحديث هذه المخططات مع التركيز قدر الإمكان عند دراسة التوسع على الأخذ بعين الاعتبار طبيعة الموقع الجغرافية، ومكونات البيئة الطبيعية (مسطحات مائية، غابات، موائل، الخ...) والسماوات الفيزيائية والتاريخية والإنسانية، والعلاقة المكانية بين موقع التجمع ومراكز الثقل الحضارية والاقتصادية.

في هذا الصدد، يؤكد البلاغ رقم 5130/ص/ث/ع بتاريخ 2005/6/1 الصادر عن وزارة الإدارة المحلية أنه عند دراسة المناطق الواقعة خارج التنظيم وضمن الحدود الإدارية تؤخذ بالحسبان الأمور التالية المتعلقة بالبيئة الطبيعية [58]:

- اختيار مناطق التوسع العمراني في الأراضي البعيدة عن الفيضانات والانهيارات والانحدار الشديد أو في مجاري السيول والأنهار، ويراعى عدم التعدي على الأراضي المشجرة والمزرعة والتوسع نحو الأراضي الجرداء وغير الصالحة للزراعة، وتعمل الحماية الكافية لمنابع المياه
- الطبيعة الطبوغرافية للمنطقة وتأمين الاتجاهات الطبيعية المفضلة كالجانب والغرب؛ مع عدم وجود عوائق طبيعية
- مواصفات التربة وقدرة تحملها
- مراعاة النواحي البيئية والمناخية كالتهشميس والتهوية...

وفي حقيقة الأمر فإن هذه الاعتبارات عامة في مضمونها لا تأخذ خصوصية كل منطقة مدروسة، إضافة إلى الاختلاف الكبير بين أحكام البلاغ وبين التطبيق العملي له، كما أنه من الملاحظ عدم وجود أي اشتراطات خاصة بتحديد المحيط الطبيعي لبلدات الاصطياف وكيفية تفعيله واستثماره بما يؤمن له الحماية البيئية الكافية. نتج عن ذلك إشكاليات متعددة في المحيط الطبيعي لبلدات الاصطياف،

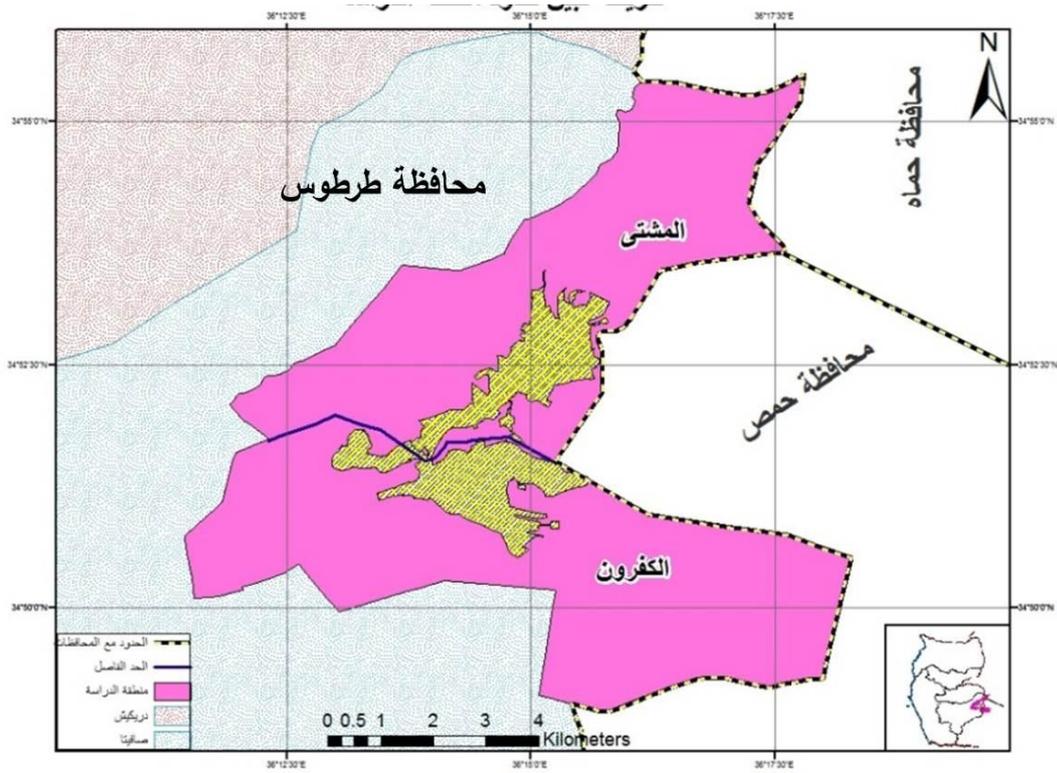
منها: استملاك مساحات كبيرة من الأراضي غير قابلة للاستثمار، انتشار مخالفات البناء، التعدي على الموارد الطبيعية، تغير ملامح المشهد الطبيعي الخ... وتعاني بلدات الاصطياف من هذه الإشكاليات بصورة كبيرة مقارنةً بالتجمعات العمرانية الأخرى نظراً للعلاقة الحساسة بين هذه البلدات مع المحيط الطبيعي وتأثرها المباشر بوضعه الحالي المتدهور.

هذا الواقع يستدعي التفكير بتطبيق منهجية جديدة مرنة تهدف بشكل أساسي إلى تحديد وحماية المحيط الطبيعي لبلدات الاصطياف من التدهور وذلك من خلال تعيين حدود هذا المحيط ومن ثم وضع التصورات الملائمة لتفعيله واستثماره [59].

سوف يتم في هذا الفصل مناقشة وتحليل حالة دراسية لبلدتي اصطياف في الساحل السوري هما: بلدتا مشتى الحلو-الكفرون واقتراح نموذج تحليل مكاني يسمح بتحديد وتفعيل المحيط الطبيعي للبلدتين بما يتناسب مع خصوصيتهما والوصول إلى خريطة أشكال تفعيل المحيط الطبيعي لهاتين البلدتين.

#### 4-2- مبررات اختيار منطقة الدراسة والتعريف بها:

تم اختيار بلدتي الاصطياف (مشتى الحلو والكفرون) كحالة دراسية بسبب تجاور هاتين البلدتين من حيث الحدود الإدارية (الشكل 27)، بالإضافة إلى مزايا تختص بها عن غيرها سواءً كانت طبيعية أو تاريخية وثقافية ودينية أو اجتماعية واقتصادية، منحت البلدتين سمعة سياحية على المستوى المحلي والعربي، وأصبحتا نقطتي جذب سياحيتين مهمتين نظراً لاكتمال المقومات الطبيعية، حيث تقومان على هضبة خضراء تحيط بهما التلال والحراج والوديان ذات الينابيع العذبة والأماكن السياحية الهامة (الشكل 28).



الشكل (27): حدود منطقة الدراسة [60]



الشكل (28): جانب من المحيط الطبيعي لمنطقة الدراسة [61]

#### 4-2-1- لمحة عامة عن بلدي الاصطياف (مشتى الحلو-الكفرون): بلدة مشتى الحلو:

تقع شرقي مدينة طرطوس بـ 55 كم، وغرب مدينة حمص وتبعد عنها 65 كم، ترتفع عن سطح البحر أكثر من 700 م وتتمتع بموقع جغرافي متدرج، مناخها معتدل صيفاً وبارد شتاءً. تتمتع بمزايا طبيعية خاصة تتنوع بين المناظر الطبيعية، الغابات، الينابيع والأنهار، التضاريس الخ... (الشكل 29) يبلغ عدد سكانها /3514/ نسمة حسب إحصاء نهاية عام 2012، وحسب إحصاءات مديرية سياحة طرطوس في فصل الصيف حوالي /75000/ نسمة بسبب التردد المرتفع لأعداد الوافدين إليها [62].



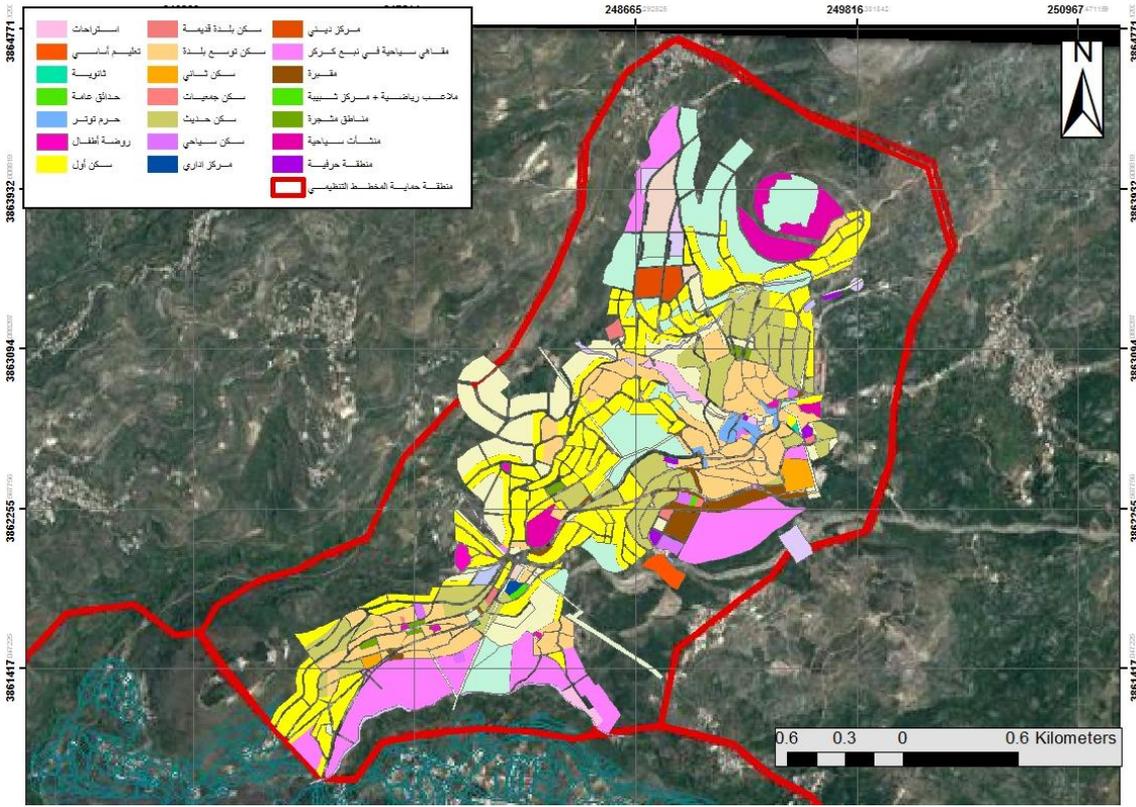
الشكل (29): تنوع المشاهد الطبيعية في محيط بلدة مشتى الحلو [61]

تبلغ مساحة مخططها التنظيمي /306 هكتار/ موزعة كمايلي: (55% استعمالات سكنية، خدمات تعليمية وسياحية 11.5%، مناطق خضراء 5%، طرق ومرافق خدمية 33% (الشكل 30)، وحددت مسافة /200م/ على كامل محيط هذا المخطط كمنطقة حماية.

ويتضح من دراسة استعمالات الأراضي في المخطط التنظيمي المقترح للبلدة ومطابقتها مع الصورة الفضائية، ما يلي:

أ. منطقة الحماية المفروضة حول المخطط هي عبارة عن غابات وأحراج وجبال في معظمها، مما يعني أن التوسع مستقبلاً في هذه المنطقة سوف يتم على حساب موارد ذات قيمة طبيعية.

ب. تم توسيع المخطط التنظيمي بنسبة (27%) من مساحته، بإضافة مناطق استعمالات سكنية وسياحية، باقتطاع أجزاء كبيرة من غابات وحراج تقع في الجهات الجنوبية والشرقية والشمالية الغربية من المخطط التنظيمي، وهذا سوف يؤدي إلى تدهور موارد المحيط الطبيعي مما يؤكد على أن عملية التوسع تمت بدون دراسة وتقييم موارد هذا المحيط.



الشكل (30): المخطط التنظيمي لبلدة مشتي الحلو [60]

### بلدة الكفرون:

تقع على مسافة ثلاث كيلومترات جنوب شرق بلدة مشتي الحلو وترتفع بما يزيد عن 1000م عن سطح البحر. ترتبط بشبكة طرق واسعة تصلها بالمناطق المحيطة من صافيتا والساحل وحمص والداخل، ومع المناطق القريبة المجاورة كمشتى الحلو ومصيف ومنطقة الناصرة والوادي وطرابلس في لبنان.

يطل عليها من الغرب جبل السيدة ومن الجنوب جبل السايح، وتفتح الى الجنوب الغربي على وادٍ جميل تجري فيه دائماً أنهار الشيخ حسن ونبع العروس ووادي العديدة المغطى بأكمله بالأشجار الزراعية والغابية الدائمة الخضرة (الشكل 31).

يبلغ عدد سكان البلدة حسب مكتب الإحصاء /6800/ نسمة وفي الصيف يصبح العدد مضاعفاً بسبب توافد السياح والمصطافين إليها [64].



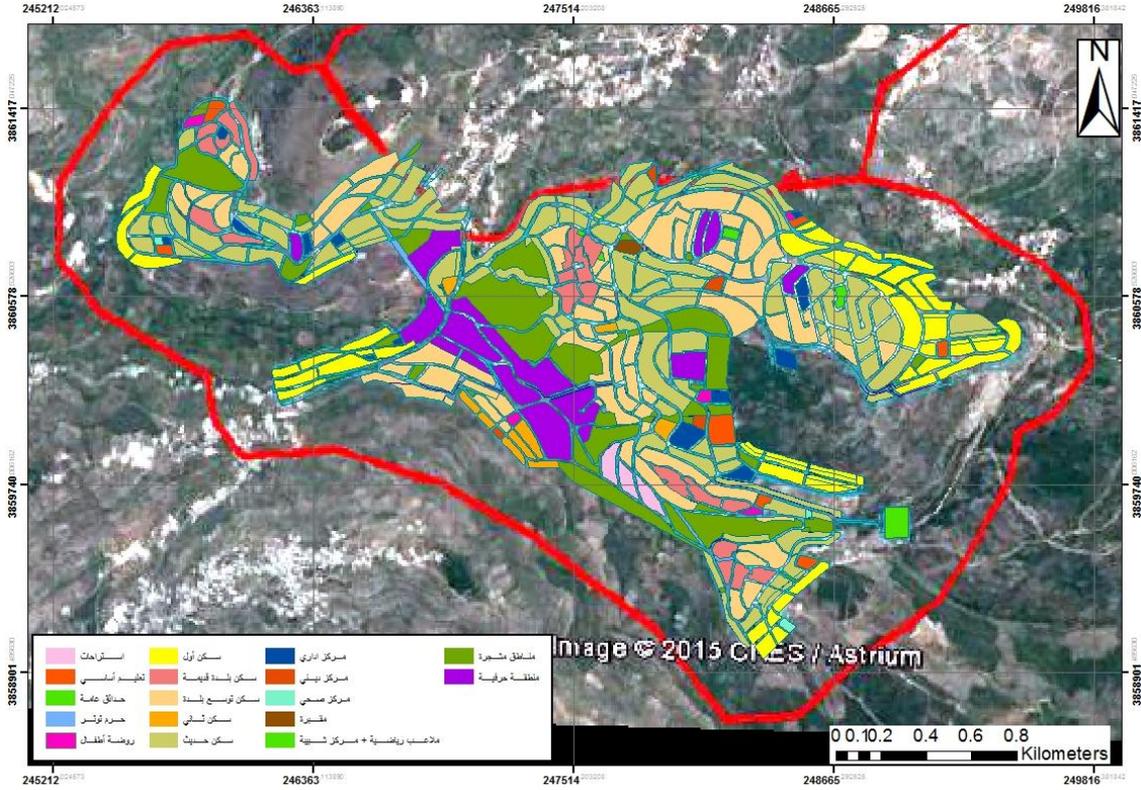
الشكل (31): جانب من المقومات الطبيعية لبلدة الكفرون [63]

وُضع للبلدة مخطط تنظيمي عام 1999م بمساحة /340 هكتار/ موزعة كمايلي: مناطق سكنية 50%، خدمات تعليمية وسياحية 13.5%، مناطق خضراء 6.5%، طرق ومرافق خدمية 30% (الشكل 32) وحددت منطقة حماية المخطط بعمق /200م/ على كامل محيط المخطط التنظيمي. ويتضح من دراسة استعمالات الأراضي في المخطط التنظيمي المقترح للبلدة ومطابقتها مع الصورة الفضائية، ما يلي:

أ. بقع متناثرة من الغابات والحراج مع سلاسل جبلية تشكل معظم مساحة منطقة الحماية وهي موارد ذات قيمة طبيعية يفترض حمايتها.

ب. تم توسيع المخطط التنظيمي للبلدة بنسبة (32%) من مساحته، بإضافة مناطق سكنية (سكن أول، وسكن حديث) على حساب غابات وحراج كثيفة تقع في الجهة الشمالية والشرقية والغربية من المخطط.

ج. يلاحظ انتشار مجموعة من المساكن المخالفة في الجهة الغربية من المخطط على حساب غابات وحراج وأراضٍ زراعية مشجرة، إذًا: التأثيرات المتوقعة لتوسع المخطط ولمخالفات البناء ستكون سلبية على موارد المحيط الطبيعي للبلدة.

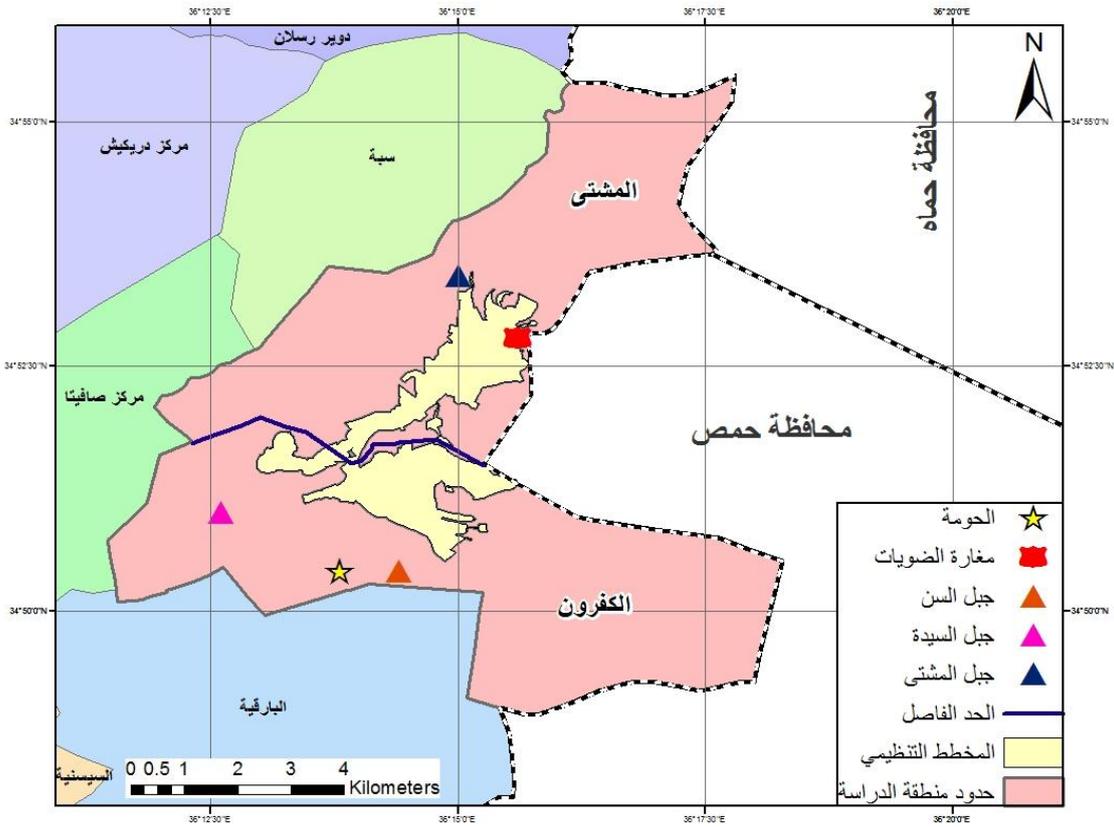


الشكل (32): المخطط التنظيمي لبلدة الكفرون [60]

#### 4-2-2- المزايا والمقومات الطبيعية للبلدتين:

نظراً لتجاور الحدود الإدارية للبلدتين ولامتداد الطبيعي بينهما سيتم الحديث عن المزايا والمقومات الطبيعية لكلا البلدتين معاً والتي تعتبر من أهم عوامل الجذب السياحي والاستثماري إليهما إضافة للمناخ المعتدل صيفاً والبارد شتاءً بسبب الارتفاع عن سطح البحر مما يمنحها تنوعاً مناخياً مرغوباً للكثير من السياح والمصطافين.

يوضح (الشكل 33) خريطة توزع المقومات والعناصر الطبيعية من أنهار وبنابيع، غابات، جبال ووديان، مغاور... وبشكل مفصل هي:



الشكل (33): بعض المقومات الطبيعية في بلدي الاصطياف [65]

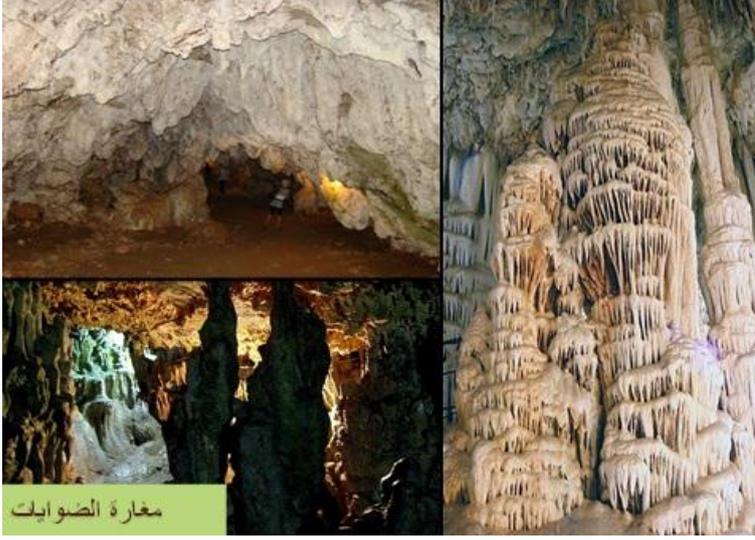
#### ■ المناطق الجبلية والغابات:

تمتد على كامل أراضي المنطقة (بنسبة تتجاوز 30% من الحدود الإدارية) فيمكن القول بأنها مغطاة بغطاء أخضر من أغنى وأجمل أنواع النباتات الحراجية والمثمرة والعشبية، كغابات الصنوبر والشوح والكستناء والسنديان والأرز والكيينا والبطم والسرو والخرنوب والقيقب والزمزريق والشربين، كذلك الأراضي الزراعية المغروسة بالأشجار المثمرة بشتى أشكالها كالزيتون والحمضيات والجوز والكرمة، إضافة إلى ما يتخلل كل ذلك من الأعشاب والنباتات البرية العطرية والطبية كالإجاص البري السوري، والميس، والزعرور، والنسرين، والزعرتر البري (الزوبع)، والننع البري، والصفصاف. من أصل هذه الأراضي الحراجية هناك قرابة /1150/ هكتاراً كغابات ذات بُعد سياحي لتمتعها بغنى وكثافة أنواع الأشجار وكونها مخدمة بالطرق الجيدة الواصلة إليها فهي سهلة الدخول، صغيرة إلى متوسطة المساحة مما يجعلها قابلة لاستقبال السياح رواد الطبيعة والرياضة الجبلية، بالإضافة للقمم الجبلية التي تحوي مقامات ومزارات دينية يؤمها أعداد كبيرة من الزوار في نهاية الأسابيع وفي الأعياد والمواسم السياحية [65].

## ■ الأنهار والينابيع:

تتميز المنطقة بوفرة المياه سواءً ينابيع أو أنهار أو مسيلات مائية، يتكون القسم الأكبر من أنهار المنطقة من مياه الأمطار، ويعتبر نهر الأبرش من أقل الأنهار ملوحة في محافظة طرطوس مما يجعله قابلاً للشرب، وعلى أطرافه أعداد كبيرة من المتنزهات والمطاعم والمواقع السياحية ولكن بسبب تصريف مياه المجاري يعاني النهر من نسبة تلوث واضحة ، بالإضافة إلى النفايات الناتجة عن معاصر الزيتون، ونظراً لأهمية هذا النهر تتعاون حالياً وزارة الدولة لشؤون البيئة والهيئة العامة للاستشعار عن بعد لتنفيذ مشروع الإدارة والمراقبة البيئية لنهر الأبرش [66].

## ■ المغاور:



الشكل (34): مغارة الضوايات في محيط بلدة مشتى الحلو [61]

تحتوي البلدتان بنصيب من المغاور الطبيعية الجميلة والتي تتمتع بإمكانيات جذب سياحية كبيرة كمغارة "الضوايات" التي تعتبر واحدة من أهم ثلاث مغاور في سوريا من حيث الاتساع والعمق والجمال وهي جاهزة لاستقبال النشاط السياحي [67].

تتوضع هذه المغارة في منطقة جبلية سياحية، تتبع لبلدية مشتى الحلو، وهي تتميز بالصواعد والنوازل وتوجد ممرات للضوء في سقفها تسمح بتسرب ضوء الشمس الأمر الذي يعطي صورة بديعة داخل المغارة (الشكل 34) ويبلغ العرض الوسطي للمغارة 6 أمتار وعمقها غير معروف وقد تمت إنارة حوالي 200م إنارة استشكافية [67].

## 4-2-3- المزايا الاقتصادية للبلدتين:

هذه المزايا تتمثل بتنوع الأنشطة الاقتصادية من: زراعة، صناعة، تجارة، وخدمات.

■ الزراعة: عرفت بعض المزروعات الخضرية في الأماكن المروية، وزراعة الحبوب في الأماكن البعلية ومعظم الأراضي صخرية كلسية تنمو فيها أشجار السنديان والبلوط والغار... مما أهلها

لتربية الحيوانات، ولم يبق أثرٌ لها جميعاً حالياً بسبب اتجاه السكان للعمل في مجال الخدمات السياحية وتراجع المراعي [64، 68].

■ **الصناعة:** عرفت الحرف اليدوية التقليدية، وبعض الصناعات الزراعية، كصناعة الزيت من الزيتون، وصناعة الكرمة كالدبس والملين والنيذ والعرق للاكتفاء الذاتي. تراجعت الزراعة والصناعة سريعاً رغم أنها كانت العماد الاقتصادي للسكان سابقاً.

■ **التجارة:** كانت البلدتان مركزاً تجارياً هاماً بين الريف ومدينتي حمص وطرطوس، حيث تخدم عدداً كبيراً من القرى والنواحي التابعة إدارياً إليهما.

■ **الخدمات:** ازدادت الخدمات التعليمية والإدارية والاجتماعية والسياحية نوعاً وكماً في المخططات التنظيمية لكلا البلديتين، مع ملاحظة ازدهار حركة السياحة والاصطياف واحتلالهما مكانة مهمة على مستوى القطر... وهذا يستدعي إلقاء الضوء على النشاط السياحي المتميز في هذه المنطقة [64، 68].

#### ■ **النشاط السياحي [67]:**

أدى ما تملكه البلدتان من مقومات سياحية لنشوء مجموعة من الأنشطة السياحية الاصطيافية، تراوحت وتفاوتت في حجم حضورها بحسب تفاوت حجم الطلب وشكل التعاطي مع النشاط انسجاماً مع مصالح المستثمرين ورؤيتهم للعمل السياحي ومردوده، تتوعد أشكال النشاط الاصطيافي والسياحي كمايلي:

#### 1. الإقامة والمبيت:

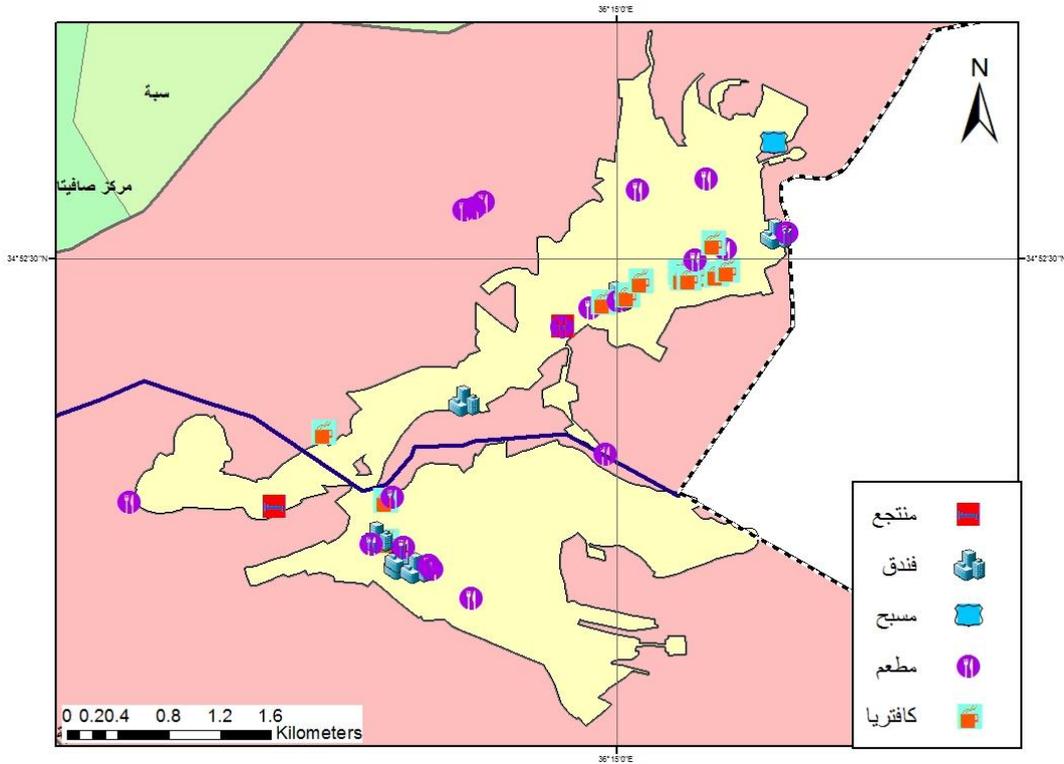
يتركز معظم نشاط الإقامة في الشقق المفروشة في البلديتين على مستوى المحافظة، ويبلغ عددها حوالي المئتي شقة على الأقل، وهو يُعدُّ في بدايته، ولم ينتشر على نطاق واسع، مما يعني إمكانية ضبط هذا النشاط تحت ضوابط صحيحة وأسس سليمة، خاصة وأن معظم إنفاق الشقق يعود بالفائدة لأهالي المنطقة ومعظمهم هم مالكو الشقق المطروحة للإيجار.

من جهة أخرى تعكس مسألة الإقامة الفندقية واقع النشاط السياحي حيث تتوفر في منطقة المشتى العدد الأكبر من الفنادق والمنتجعات بسويات متعددة على مستوى المحافظة والتي تؤمن مايزيد عن 355/ فرصة عمل سنوية، وبالرغم من ذلك فإن المعالم الطبيعية في تلك المنطقة تطرح إمكانيات كبيرة

لإيجاد المزيد من منشآت المبيت وبما يتناسب مع خطة وزارة السياحة لسنة الهدف في عام 2025م [69].

## 2. الإطعام:

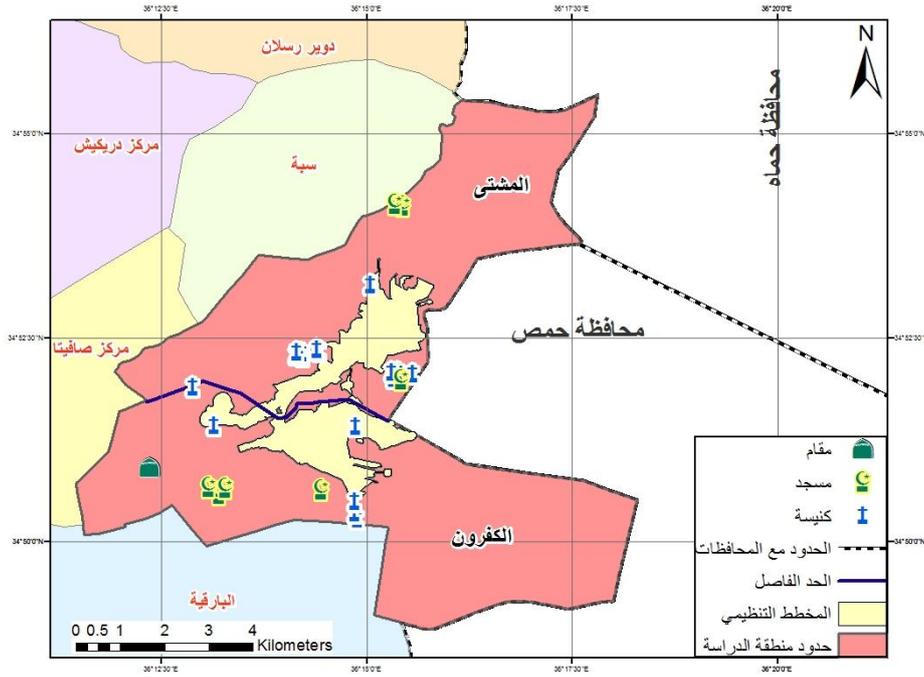
تتميز المنطقة بوجود الكثير من المطاعم بسويات مختلفة يديرها سكان المنطقة وهي مقصد سكان المحافظة والجوار. يبلغ عدد هذه المطاعم في بلدة المشتى /12/ مطعم، وفي الكفرون /8/ مطاعم وبقاع إجمالي /3175/ كرسيًا ويعدد عمال يزيد عن /260/ عامل. والشكل (35) يبين توزع أنشطة الإقامة والمبيت والإطعام في البلديتين.



الشكل (35): توزع المنشآت السياحية في البلديتين [69]

## 3. السياحة الدينية:

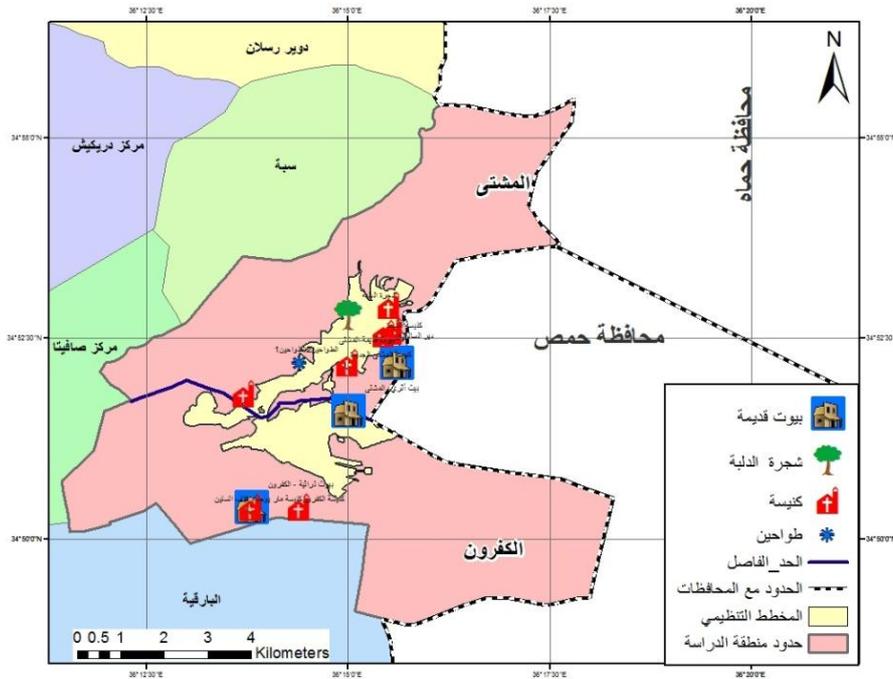
تؤم المنطقة في أيام نهاية الأسبوع وحتى في الأيام العادية أعداد جيدة من الزوار المتعبدين أو نادري النذور وحتى المنتزهين، حيث توجد في المنطقة الكثير من الكنائس والمقامات والأديرة التي تصيف قدسية وخصوصية للمنطقة (الشكل 36)؛ وخاصة لفئات الشباب لإقامة المخيمات صيفاً، يرتبط بعض هذه الأماكن بمناسبات سنوية مثل: موقع جبل السيدة في موسم عيد السيدة العذراء، والذي يمتد 15 يوماً قبل وبعد يوم عيد السيدة ويشارك به أعداد كبيرة جداً من كافة أنحاء القطر، ويضفون على المنطقة جواً سياحياً رائعاً.



الشكل (36): مواقع السياحة الدينية في منطقة الدراسة [69]

#### 4. السياحة الثقافية:

يحظى عدد قليل من هذه المواقع بزيارة السياح إليه وتبقى البقية مجهولة لغير المختصين والمعنيين بالعمل الأثري ومعلومة لسكان الجوار أو العابرين في مجالها. تختلف هذه المواقع في ترتيب أهمية زيارتها بحسب جنسيات زوارها، ومن أشهرها مواقع تاريخية، كنائس الخ... (الشكل 37).



الشكل (37): المواقع التاريخية الأثرية في منطقة الدراسة [70]

## 5. التنزه:

إن اجتماع جملة من المؤثرات جعلت العديد من المواقع منتزهات متكاملة تستقبل أعداداً من المتنزهين: فالماء والخضرة وجمال التكوينات الطبيعية والطرق الميسرة التي تصل إلى أقصاها إضافة إلى نوعية ومستوى الخدمة الراقية التي تقدمها المطاعم والمحلات التجارية، رافقت أغلب المنتزهات مجاري الأنهار، وأهمها: ينابيع الكفارين من منطقة المشتى، وتحظى بإشغال كبير في الموسم الصيفي ويومي نهاية الأسبوع، حيث يصل إلى 65% من الوافدين، وإشغال أقل أيام الأسبوع العادية يصل إلى 30% (الشكل 38). من الملاحظ انتشار حركة تنزه عشوائية من قبل الزوار أسبوعياً في الغابات والأحراج أثرت سلباً على الغطاء النباتي إضافة لانتشار القمامة فيها.



الشكل (38): توزع المنتزهات على مجاري الأنهار [61]

#### 4-2-4- المزايا التاريخية للبلدتين:

- مشتى الحلو: إن التسمية القديمة للبلدة مشتقة من الكلمة السريانية (أوشتي) وتعني الأرض؛ أو من الكلمة السريانية (مشتو) وهي النبع العذب، وهي نقطة ملتقى الحضارات بين أربع قلاع وحصون؛ فيحدها من الشمال حصن سليمان، ومن الجهة الغربية برج صافيتا، ومن الجهة الشرقية قلعة مصياف، مما يعطيها القيمة التاريخية على مستوى المنطقة والقطر، (الشكل 39). أما محتواها الداخلي يتنوع بين آثار طبيعية، مثل: طواحين المياه، معمل الحرير، الخمر، صناعة العبايات، والبيوت الحجرية [62].



الشكل (39): المعالم التاريخية في محيط بلدة مشتى الحلو [61]

- الكفرون: تعتبر الكفرون من المناطق القديمة والعريقة والمشهورة بتراتها وآثارها القديمة (الشكل 40)، مثل: آثار تدمر الكفرونية، طاحونة الحبوب، التتور، جسر الكفرون، بيت الباب الكفروني القديم، باب السياج [70].



الشكل (40): بعض المعالم التاريخية في بلدة الكفرون [63]

#### 4-2-5- المزايا التعليمية والثقافية للبلدتين:

تتميز البلدتان بكوادرهما البشرية المؤهلة تعليمياً من كافة الفئات والأجناس، فيلاحظ انخفاض نسبة التسرب في المرحلة الثانوية وانعدام الأمية في هاتين البلدتين. الجدول (2) يوضح نسبة حملة الشهادات الثانوية والمعاهد المتوسطة وحملة الشهادات الجامعية ووصول نسبة الدارسين في المرحلة الجامعية إلى خمس عدد سكانهما تقريباً.

الجدول (2): النسب المئوية لحملة الشهادات الثانوية وما فوق [71]

اسم المدينة/القرية	نسبة الدراسة الثانوية %	نسبة المعهد المتوسط %	نسبة الدراسة الجامعية %
طرطوس	10.20	8.86	19.82
مشتى الحلو	12.09	10.37	19.45
الكفرون	10.00	11.32	17.37

في المجال الثقافي، تختص بلدة مشتى الحلو بإقامة مهرجان صيفي سنوي فيها، يتضمن فعاليات متعددة منها: المعرض التراثي الذي يقام في قبو كنيسة مارالياس، إضافة إلى معرض الفنون التشكيلية ومعرض التكنولوجيا، كما تقام فيها سهرات موسيقية وفنية، إضافة إلى ملتقى النحت العالمي بمشاركة عدد كبير من النحاتين السوريين والعالميين (الشكل 41)، [68].



الشكل (41): فعاليات المهرجانات الثقافية في بلدة مشتى الحلو [61]

#### 4-3- المنهجية المتبعة في تحليل منطقة الدراسة:

بعد استعراض الدراسة النظرية والمؤشرات الناتجة من تحليل التجارب العالمية والعربية، سيتم تطبيق منهجية دراسة حالة بلدتي مشتى الحلو والكفرون، بالاستئناس بالمنهجية المعتمدة عالمياً في هذا المجال، كمايلي:

##### أ. المبادئ الأساسية للمنهجية المقترحة:

نظراً لعدم وجود دراسات إقليمية أو مناطقية أو لأجزاء ضمن المناطق في إقليم الساحل السوري على وجه الخصوص حتى يومنا هذا، لذلك سنعتمد مجموعة المبادئ الأساسية التالية للبلدتين المدروستين الحالة الدراسية ولأي بلدة اصطياف أخرى مماثلة في سوريا:

- إلغاء منطقة حماية المخطط التنظيمي المصدق لكلا البلدتين.
- اعتبار الحدود الطبيعية للبلدتين تطابق الحدود الإدارية.
- إمكانية تعديل الحدود الإدارية الحالية للبلدتين لضم وإضافة أجزاء وامتدادات لمورد طبيعي ما ذات قيمة عالية وتقع خارج هذه الحدود مع الإشارة إلى أن معظم مساحة هذا المورد تقع داخل الحدود الإدارية الحالية، مع الأخذ بعين الاعتبار سهولة الوصول والربط الطريقي إلى هذه الأجزاء وفق المعايير العالمية المحددة.

##### ب. المراحل الرئيسية للمنهجية:

- توصيف موارد المحيط الطبيعي للبلدتين.
- تحليل موارد المحيط الطبيعي من خلال معايير محددة لتحديد مناطق القيمة.
- وضع مقترحات لتفعيل المحيط الطبيعي للبلدتين، ومقترحات ربط هذا المحيط مع المخطط التنظيمي.

#### 4-3-1- توصيف موارد المحيط الطبيعي للبلدتين:

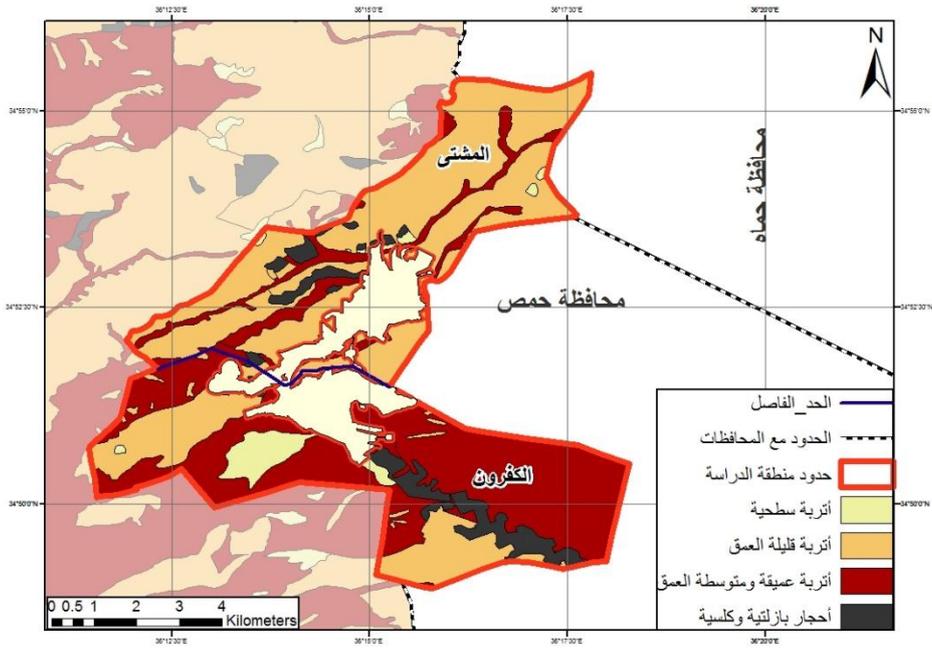
لإنجاز التوصيف تم اعتماد ثلاثة أنواع من الخرائط هي:

شكل الأرض (Land Form)، غطاء الأرض (Land Cover)، استعمال الأرض (Land Use).

#### 4-3-1-1- خرائط شكل الأرض (Land Form):

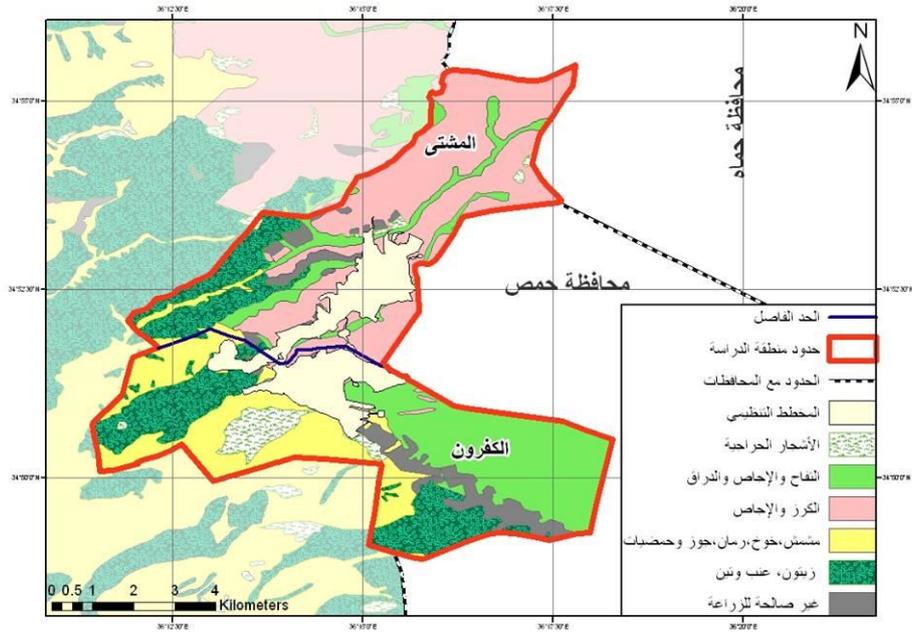
- توزيع ونوعية الترب في المنطقة :

تم تصنيف الترب حسب العمق من السطحية إلى العميقة وما بينهما، إضافة إلى وجود الأحجار البازلتية الكلسية (الشكل 42) لما لذلك أهمية في تحديد استعمالات الأراضي.



الشكل (42): خريطة تصنيف التربة حسب العمق في منطقة الدراسة [72]

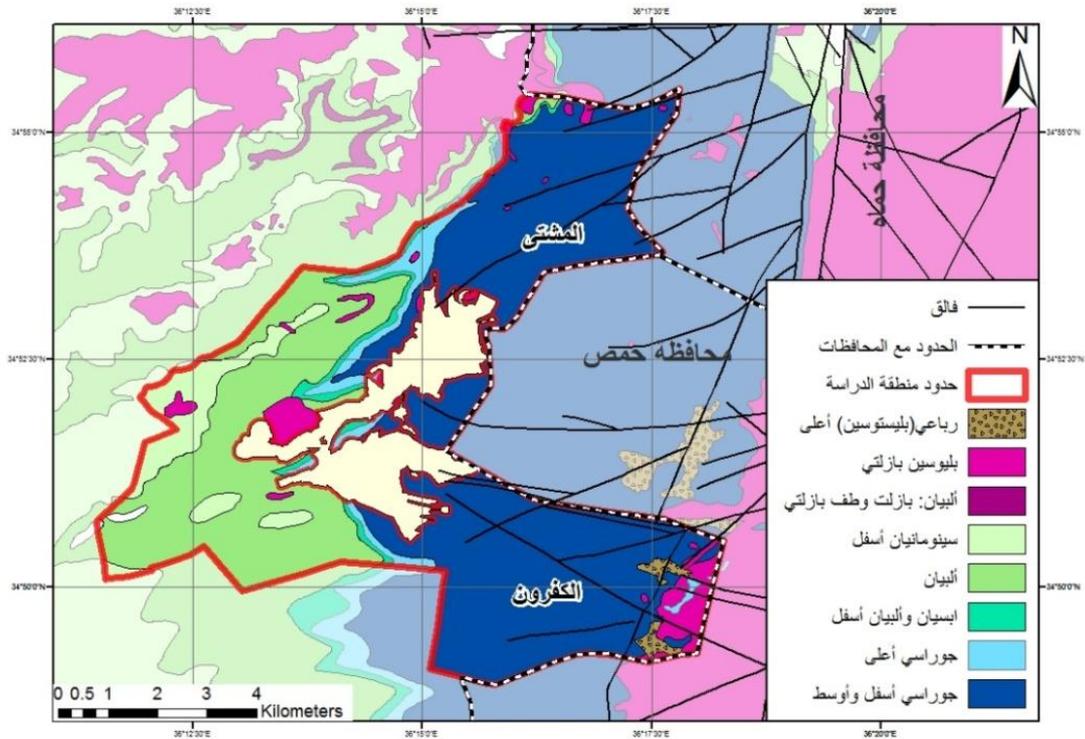
بالإضافة لتحليل التربة حسب المقدرة الإنتاجية للتربة في (الشكل 43)، حيث يبين كل نوع من النباتات الذي يتناسب مع نوع التربة، من: أشجار حراجية وغابات، وزيتون، وأشجار مثمرة من: تفاح وإجاص وكرز وحمضيات، مع وجود أماكن غير صالحة للزراعة وهي ذات مقدرة إنتاجية ضعيفة جداً، وهي صالحة للبناء [73].



الشكل (43): خريطة تصنيف التربة حسب المقدرة الإنتاجية للتربة [72]

## ■ جيولوجية المنطقة:

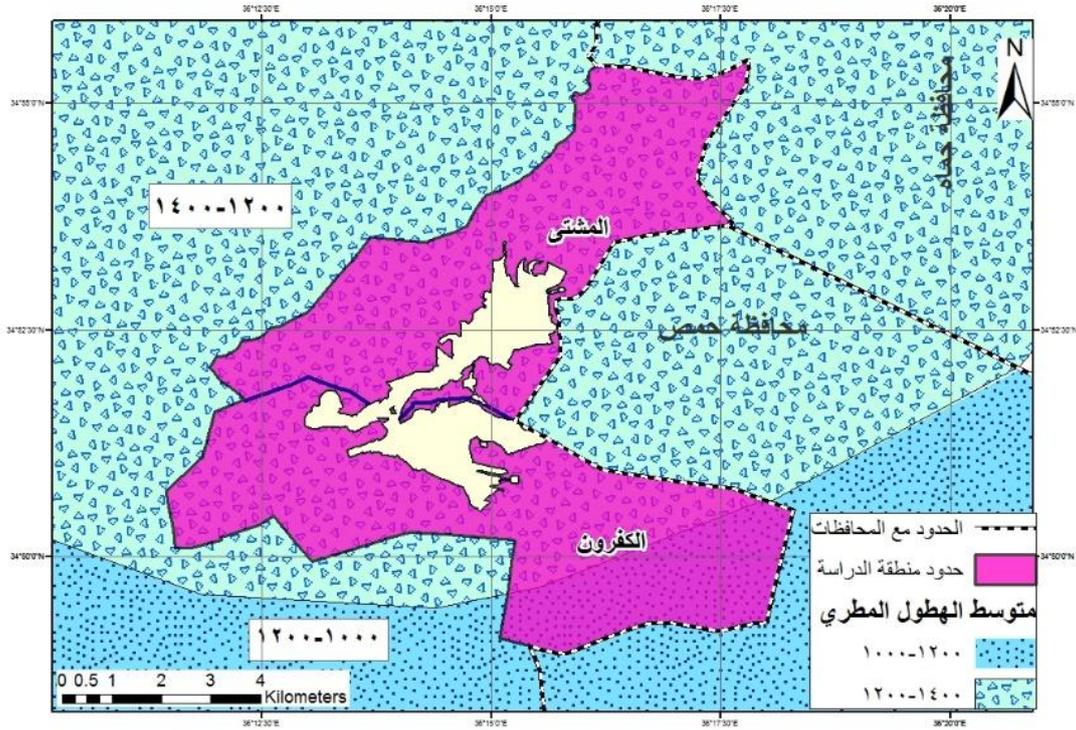
يبين (الشكل 44) الفوالق من النوع الجوراسي والتي تنتشر بشكل رئيسي، في الجهة الشرقية، وأهميتها أنها ذات بنية جمالية مميزة تظهر كجروف صخرية وأشكال صخرية مميزة ومغاور، وكثير من البلدان استغلت هذه الأشكال والتكوينات بما يسمى الحدائق الجيولوجية (Ecological Parks). الملاحظات المهمة التي تؤثر بشكل مباشر على تحديد مناطق التوسع العمراني لبلدات الاصطياف هي الفوالق الزلزالية التي يمنع البناء عليها، وهذا الأمر سيتم أخذه بعين الاعتبار لاحقاً في المرحلة التحليلية [73].



الشكل (44): خريطة جيولوجية منطقة الدراسة [73]

## ■ الخصائص المناخية:

تقع المنطقة تحت تأثير ضغط هوائي مرتفع في فصل الشتاء، فتتمتع بمناخ بارد شتاءً ومعتدل صيفاً حيث تتراوح درجات الحرارة بين 12-16 درجة مئوية، وبين - 0.5 و - 5.9 درجة مئوية شتاءً. الرطوبة حوالي 60%، وتهطل الأمطار من تشرين الأول حتى منتصف أيلول، ومتوسط الهطول المطري يتراوح بين (1200-1400 مم/سنة) كما هو موضح في (الشكل 45).

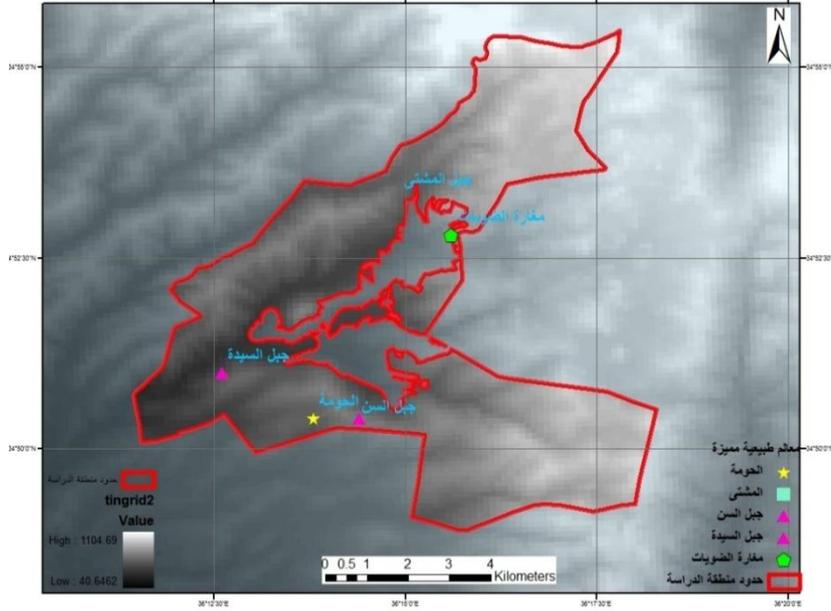


الشكل (45): الهطول المطري في منطقة الدراسة [74]

أما فصل الصيف فهو جاف ويمتد من نهاية نيسان وحتى نهاية تشرين الأول، تسيطر على المنطقة خلال الموسم الجاف رياح تتجه نحو الجنوب الغربي إلى الشرق [74].

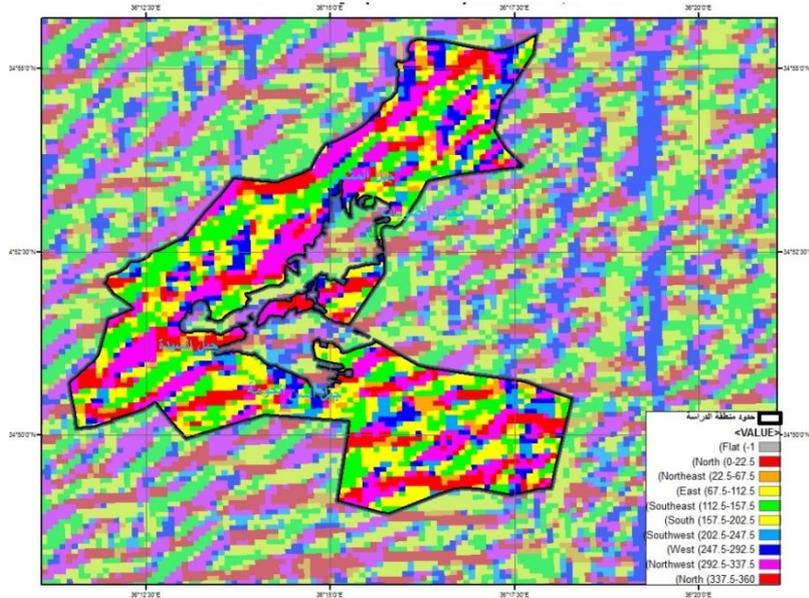
## ■ طبوغرافية المنطقة:

تم الوصول إلى طبوغرافية المنطقة من خلال نموذج الارتفاع الرقمي لمنطقة الدراسة (الشكل 46)، حيث يمثل اللون الأسود المناطق الأكثر عمقاً وهي الأودية، والأبيض هو للمناطق الأكثر ارتفاعاً وهي قمم الجبال العالية، والقيم الرمادية المتدرجة تمثل قيم الارتفاعات بين القيمتين السابقتين [75].



الشكل (46): نموذج الارتفاع الرقمي لمنطقة الدراسة [75]

يوضح (الشكل 47) جهة الانحدار في منطقة الدراسة، حيث يمثل اللون الأحمر جهة الشمال، الغرب باللون الأزرق، والجنوب بالأخضر، والشرق بالأصفر، والقيم اللونية الأخرى تمثل الاتجاهات البينية بالنسبة للاتجاهات الرئيسية الأربعة.

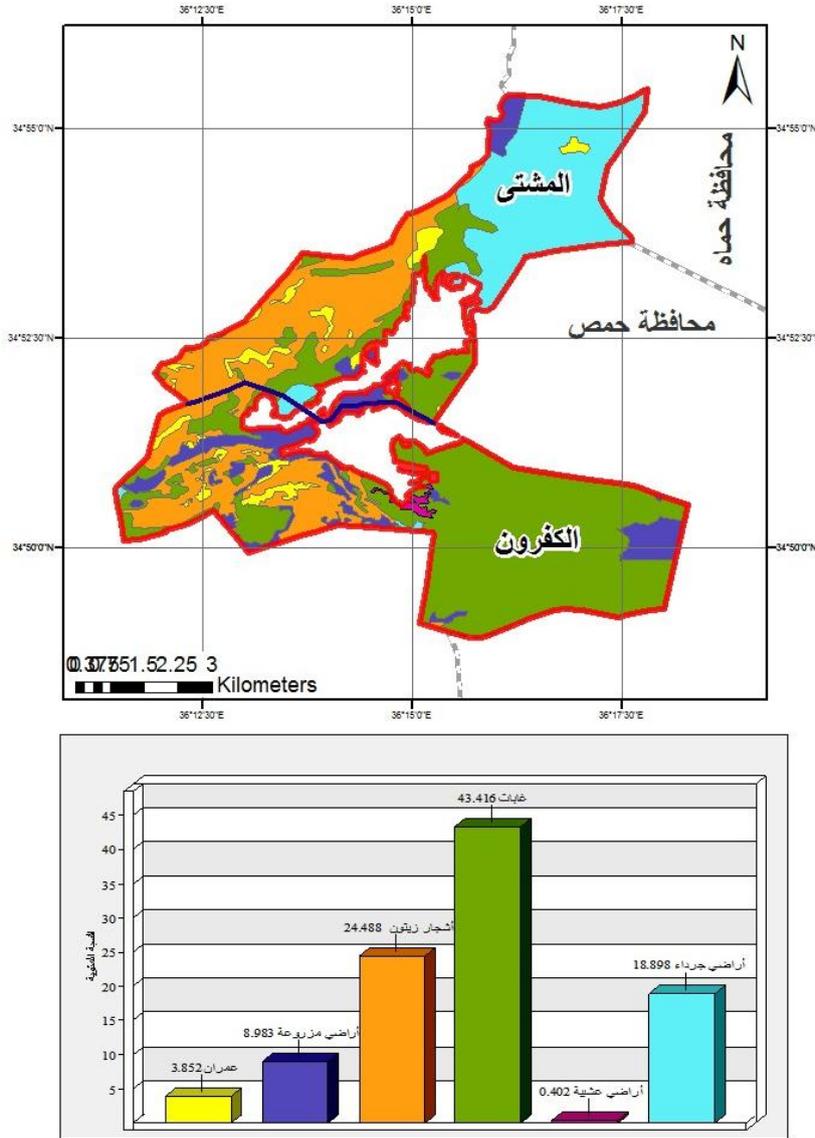


الشكل (47): اتجاهات الميل لمنطقة الدراسة (Aspect) [75]



#### 4-3-1-2- غطاء الأرض (Land Cover):

تمثل الخريطة (الشكل 49)، توزيع الغطاء النباتي على سطح الأرض ويضم الأنواع التالية: غابات وأحراج، أشجار زيتون، أراضي جرداء، أراضي مزروعة وأراضي عشبية [77].



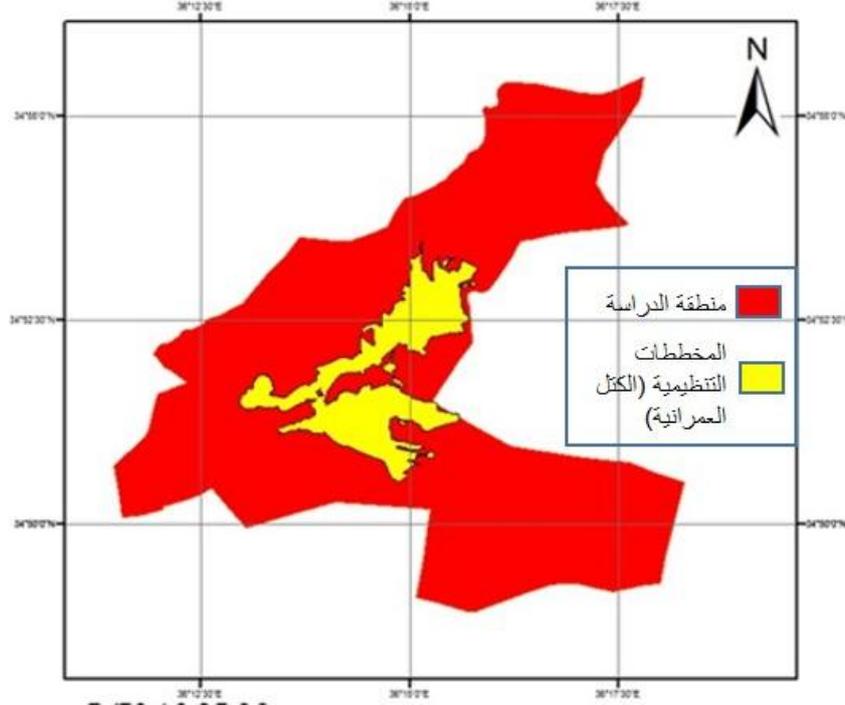
الشكل (49): خريطة غطاء الأرض في المنطقة المدروسة،

والمخطط البياني لعناصر غطاء الأرض [77]

تشكل الغابات والأحراج النسبة الأعلى (43,4% اللون الأخضر)، تليها أشجار الزيتون (24,5% اللون البرتقالي) والتي تعتبر من أهم الزراعات في المنطقة، ثم الأراضي الجرداء (18,9% اللون الأزرق) وهي غير قابلة للزراعة وصالحة للبناء فقط، ثم الأراضي المزروعة (9% اللون الكحلي) من تفاح ودراق مع وجود نسبة قليلة من الإشغالات السكنية كسكن زراعي (3,9% اللون الأصفر).

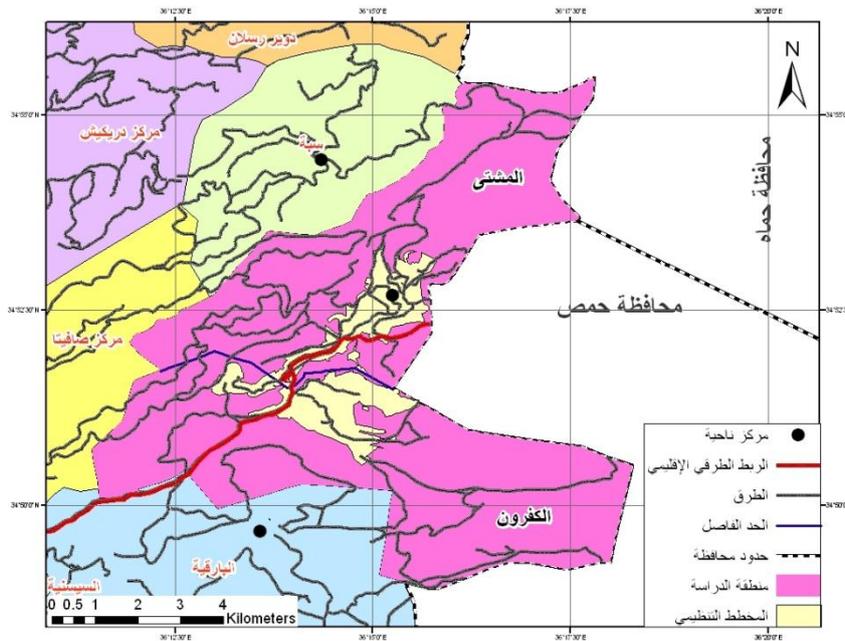
#### 4-3-1-3- خرائط استعمال الأرض (Land Use) [64، 68]:

تشمل استعمالات الأراضي: الاستعمالات داخل حدود الكتلة العمرانية للمخططات التنظيمية للبلدتين، الشبكة الطرقية، والخدمات المتنوعة.... يوضح (الشكل 50) موقع المخطط التنظيمي ضمن الحدود الإدارية، حيث يلاحظ بأنه يشكل نسبة لا تتجاوز 7% من الحدود الإدارية لمنطقة الدراسة.



الشكل (50): المخطط التنظيمي (نسبة الكتلة العمرانية) في منطقة الدراسة (الباحثة)

تشكل الشبكة الطرقية ضمن المخطط التنظيمي للبلدتين نسبة 19% (طرق رئيسية وثانوية وفرعية)، وضمن الحدود الإدارية لا تتجاوز النسبة 9%، (الشكل 51).

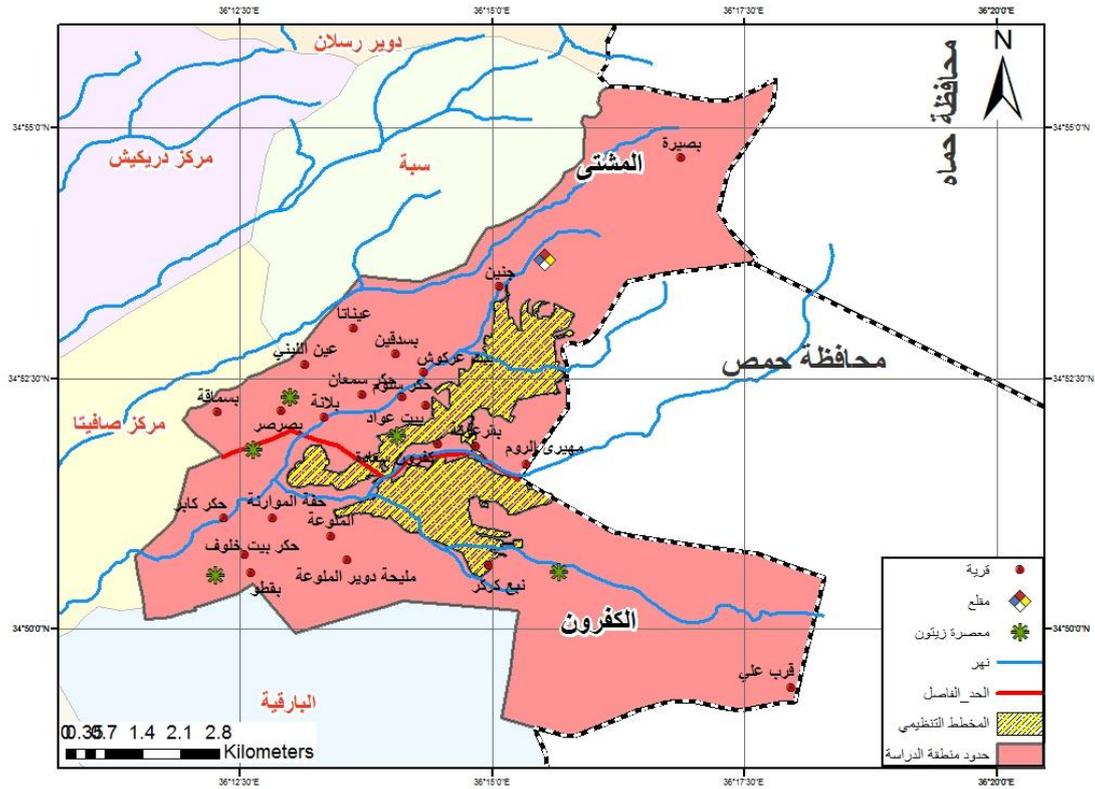


الشكل (51): خريطة شبكة الطرق في منطقة الدراسة [64، 68]

الخدمات: تتوفر في المنطقة المدروسة خدمات متنوعة، تعليمية، صحية، إدارية، سياحية، إنتاجية الخ... تتوزع الخدمات في المخطط التنظيمي بنسبة (17%) كمايلي: المنشآت السياحية (7.4%)، المدارس (2%)، الخدمات الإدارية العامة (1.5%) الخدمات الصحية (0.5%)، الخدمات الحرفية (0.6%) خدمات ترفيهية من حدائق وملاعب (5%).

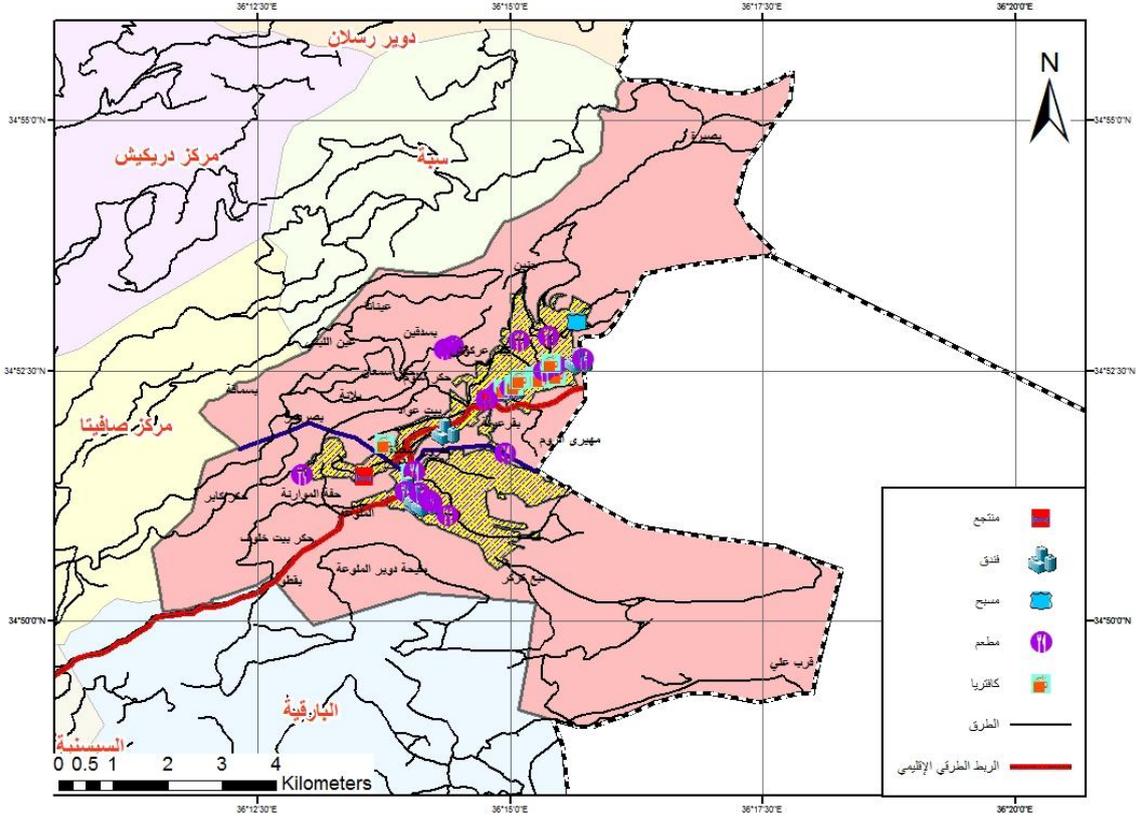
على مستوى المنطقة يوجد عدد من المنشآت الخدمية التعليمية (مدارس تعليم أساسي - مدارس ثانوية -مدارس الصفوف المجمعمة ورياض الأطفال) الموزعة في مراكز النواحي والقرى الرئيسية التابعة إدارياً للبلدتين.

ويوجد عدد من المنشآت الخدمية العامة (مقالع ومعاصر زيتون) (الشكل 52) المجاورة للنهر بشكل سلبي سبب تلوثه خاصةً في الجهة الجنوبية الشرقية.



الشكل (52): الخدمات العامة في منطقة الدراسة [64، 68]

وتظهر الخريطة في (الشكل 53) توزع المنشآت السياحية في منطقة الدراسة؛ تتوزع معظمها داخل التنظيم وانتشار بعضها خارجه تمتد على طول الطريق الرئيسي.



الشكل (53): المنشآت السياحية في منطقة الدراسة [64، 68]

تتنوع استعمالات الأراضي في مناطق التماس للمخططات التنظيمية بين سكن توسع، بعض المناطق المشجرة، ومقترح مقاهي سياحية واستراحات خاصة بجوار نبع كركر بدون دراسة حرم الينابيع، لذلك يلاحظ انه رغم حساسية العلاقة بين مناطق التماس والمحيط الطبيعي لم تؤخذ القيمة الطبيعية لبعض الموارد خاصة الأحراج والينابيع والأنهار بعين الاعتبار عند اقتراح الاستعمال سواءً سياحي أو سكني.

بعد الانتهاء من توصيف مقومات وموارد المحيط الطبيعي لمنطقة الدراسة، نكون قد حصلنا على قاعدة بيانات شاملة لكل من الموارد الطبيعية من جهة والنشاط الإنساني والعمراني من جهة أخرى، وهذا ما كان غير متوفر قبل البدء بالدراسة.

#### 4-3-2- تحليل موارد المحيط الطبيعي في منطقة الدراسة:

بعد الحصول على قاعدة بيانات شاملة لكل من الموارد الطبيعية (خرائط شكل وغطاء الأرض) والنشاط الإنساني والعمراني (خرائط استعمالات الأراضي)، سيتم تطبيق نموذج التحليل المكاني على كامل منطقة الدراسة بهدف الحصول على خريطة تصنيف المناطق (الناتجة عن دمج خريطتي مناطق القيمة الطبيعية ومناطق القيمة الاستثمارية).

#### ينقسم تطبيق نموذج التحليل المكاني إلى مرحلتين متتاليتين:

##### ■ المرحلة الأولى: هي مرحلة إنشاء خريطة مناطق القيمة الطبيعية، وتطبق على كامل منطقة

الدراسة، حيث يتم تحويل البيانات المتعلقة بكل مورد طبيعي (انحدارات الأراضي، الأنهار والمسيلات المائية، الينابيع، المواقع الطبيعية المميزة، الغطاء النباتي) إلى شرائح بصيغة (Raster) القابلة للتحليل في برنامج GIS، ثم تطبيق معايير معتمدة عالمياً من أجل إعادة تصنيف كل شريحة على حدى، ثم تحديد أهمية كل شريحة بإعطائها نسباً مئوية، والمفاضلة بينها، وتجميع الشرائح في شريحة واحدة تعبر عن خريطة مناطق القيمة الطبيعية التي تنقسم إلى مناطق القيمة الطبيعية العالية وغير العالية [78، 79].

##### ■ المرحلة الثانية: هي مرحلة إنشاء خريطة مناطق القيمة الاستثمارية، وتطبق على مناطق القيمة

الطبيعية غير العالية فقط (بعد إهمال مناطق القيمة الطبيعية العالية)، حيث يتم تحويل البيانات المتعلقة بالنشاط الإنساني والعمراني (المخطط التنظيمي، الشبكة الطرقية، انحدارات الأراضي، التوجيه، الفوالق الزلزالية) إلى شرائح بصيغة (Raster) القابلة للتحليل في برنامج GIS، ثم تطبيق معايير معتمدة عالمياً من أجل إعادة تصنيف كل شريحة على حدى، ثم تحديد أهمية كل شريحة بإعطائها نسباً مئوية، والمفاضلة بينها، وتجميع الشرائح في شريحة واحدة تعبر عن خريطة مناطق القيمة الاستثمارية التي تنقسم إلى مناطق القيمة الاستثمارية العالية وغير العالية [79، 80].

بتجميع خريطة مناطق القيمة الطبيعية مع خريطة مناطق القيمة الاستثمارية يتم الحصول على

##### **خريطة تصنيف المناطق** التي تنقسم إلى ثلاثة أقسام هي: منطقة قيمة طبيعية عالية، منطقة قيمة

استثمارية عالية، ومنطقة قيمة استثمارية غير عالية. وتعد خريطة تصنيف المناطق الموجه الأساس في

حماية الموارد الطبيعية وتفعيل المحيط الطبيعي وربطه مع المخطط التنظيمي في إطار التنمية المستدامة

[79، 80].

#### 4-3-2-1- المرحلة الأولى من تطبيق نموذج التحليل المكاني:

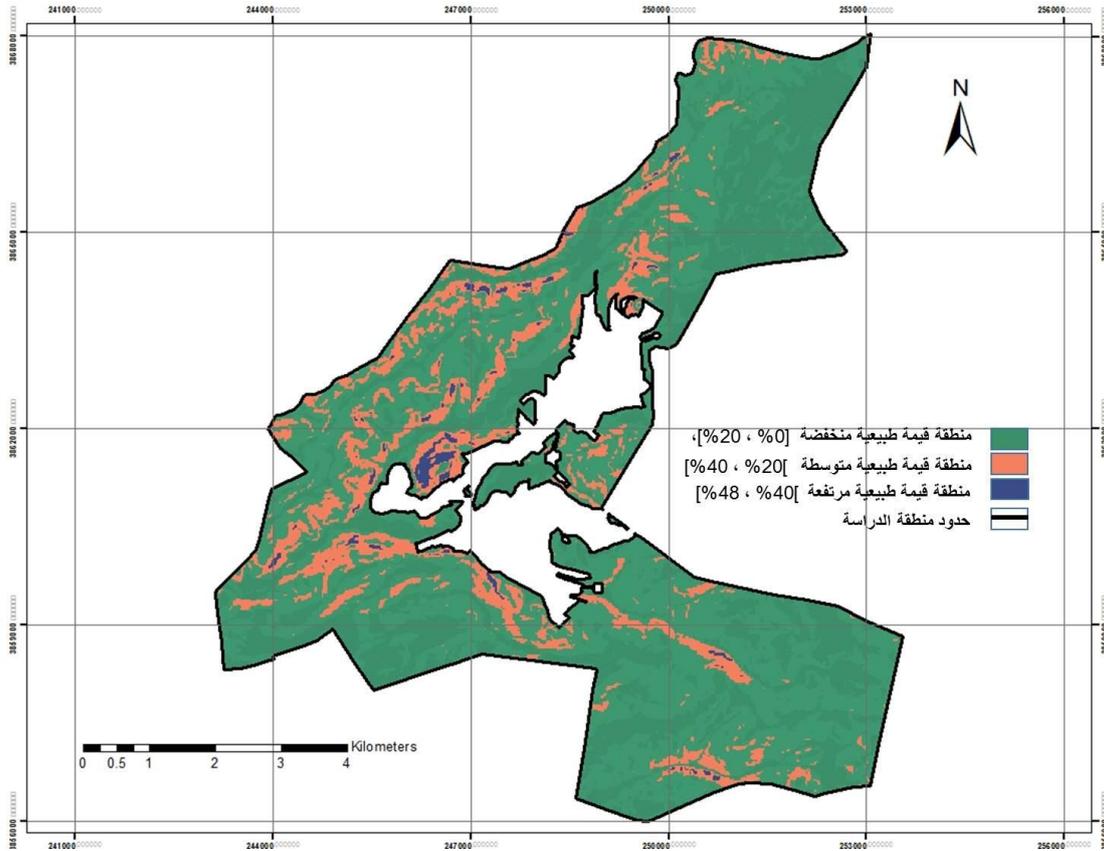
الهدف من هذه المرحلة هو إنشاء خريطة مناطق القيمة الطبيعية، فبعد توصيف موارد المحيط الطبيعي من (انحدارات الأراضي ، الأنهار والمسيلات المائية، الينابيع، المواقع الطبيعية المميزة، والغطاء النباتي) طُبِّقت عليها معايير بيئية وطبيعية مختلفة، ثم تحديد أهمية كل مورد والمفاضلة بينها وتجميعها، للحصول على خريطة مناطق القيمة الطبيعية لمنطقة الدراسة.

سنبداً باستعراض كل عملية تمت على كل شريحة مدخلة في التحليل:

## ■ شريحة انحدارات الأراضي:

تم تحديد مناطق القيم الطبيعية حسب معيار اتفاقية التنوع البيولوجي التي اعتمدت في ريو دي جانيرو 1992، ومعيار الاتفاقية الدولية لمكافحة التصحر 1994، حيث ترتبط القيمة الطبيعية بقيمة انحدار الأرض وتزداد بازديادها، إلا أنها تتوقف عند قيمة عالية فُصوى، بسبب صعوبة استثمار المنطقة عندئذٍ، لذلك سيفرض حولها مجال حماية، أما المناطق المتوسطة والمنخفضة القيمة الطبيعية فهي التي ستكون قابلة للاستثمار والتفعيل، وللحصول على قيم الانحدارات (الميل) للنقاط المختلفة في منطقة الدراسة، تم حساب ارتفاعات النقط والمسافات الأفقية بينها بعد إنشاء نموذج الارتفاع الرقمي (المستند إلى خطوط التسوية)، ثم تمت إعادة تصنيف قيم الانحدارات إلى مجالات مفروضة وفق المعيار المعتمد، ليعبر كل مجال عن منطقة قيمة طبيعية معينة كما يلي (الشكلان 54، 75):

المجال الأول: قيم الانحدارات [0% ، 20%]، وأُعطى الرمز (1)، ويعبر عن منطقة قيمة طبيعية منخفضة. المجال الثاني: قيم الانحدارات [20% ، 40%]، وأُعطى الرمز (5)، ويعبر عن منطقة قيمة طبيعية متوسطة. المجال الثالث: قيم الانحدارات [40% ، 48%]، وأُعطى الرمز (9)، ويعبر عن منطقة قيمة طبيعية عالية.



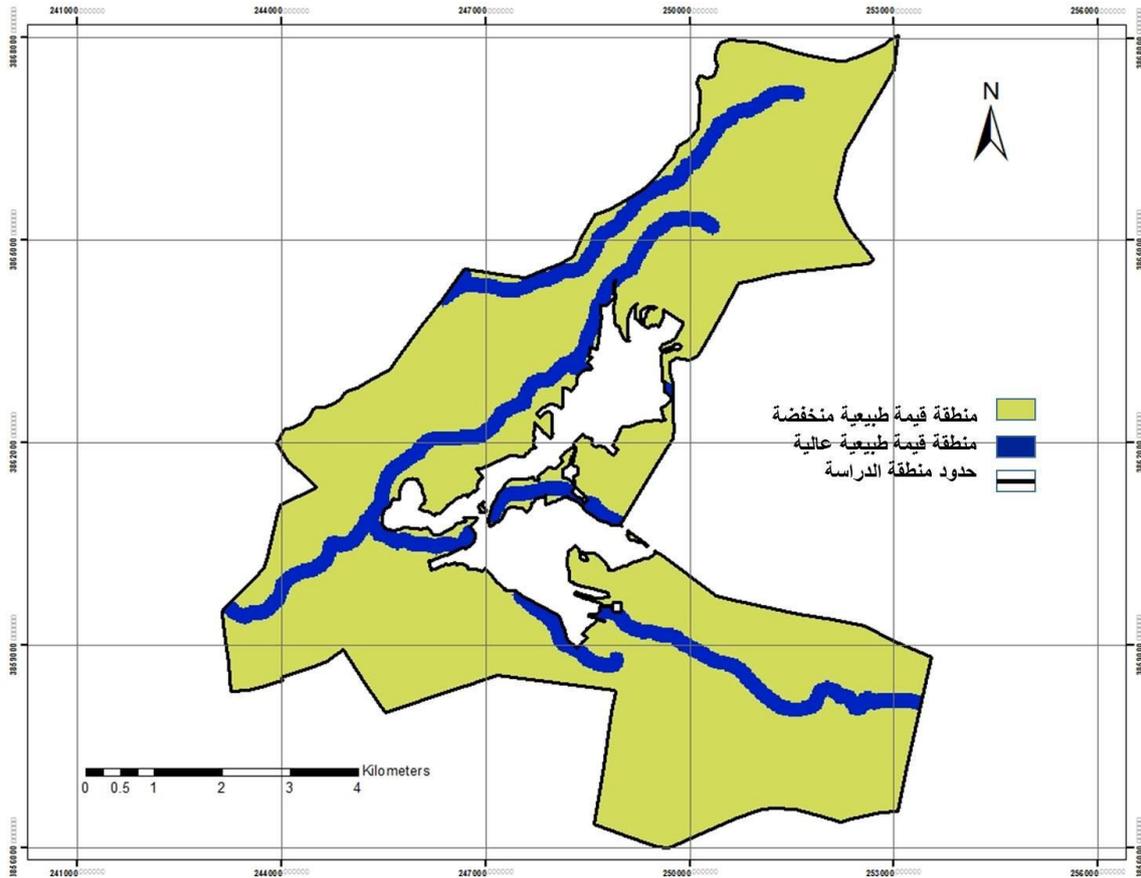
الشكل (54): خريطة مناطق القيمة الطبيعية حسب قيم انحدارات الأراضي (الباحثة)

## ■ شريحة الأنهار والمسيلات المائية:

تم تحديد مناطق القيم الطبيعية حسب معيار (قانون التشريع المائي رقم /31/ لعام 2005، سوريا)، حيث ترتبط القيمة الطبيعية بالمسافة الأفقية عن سرير النهر وتزداد بانخفاضها.

تم إنشاء شريحة الأنهار والمسيلات المائية لتحديد المسافات الأفقية حول طرفي سرير النهر، وتحويلها إلى صيغة (Raster) القابلة للتحليل، ثم إعادة تصنيف المسافات الأفقية إلى مجالين مفروضين حسب المعيار المعتمد، كما يلي (الشكلان 55، 76):

المجال الأول: المسافات الأفقية [0 ، 100] متر، وأعطى الرمز (9)، ويعبر عن منطقة قيمة طبيعية عالية.  
المجال الثاني: المسافات الأفقية أكبر تماماً من 100 متر، وأعطى الرمز (1)، ويعبر عن منطقة قيمة طبيعية منخفضة.



الشكل (55): خريطة مناطق القيمة الطبيعية حسب المسافة الأفقية حول طرفي سرير النهر (الباحثة)

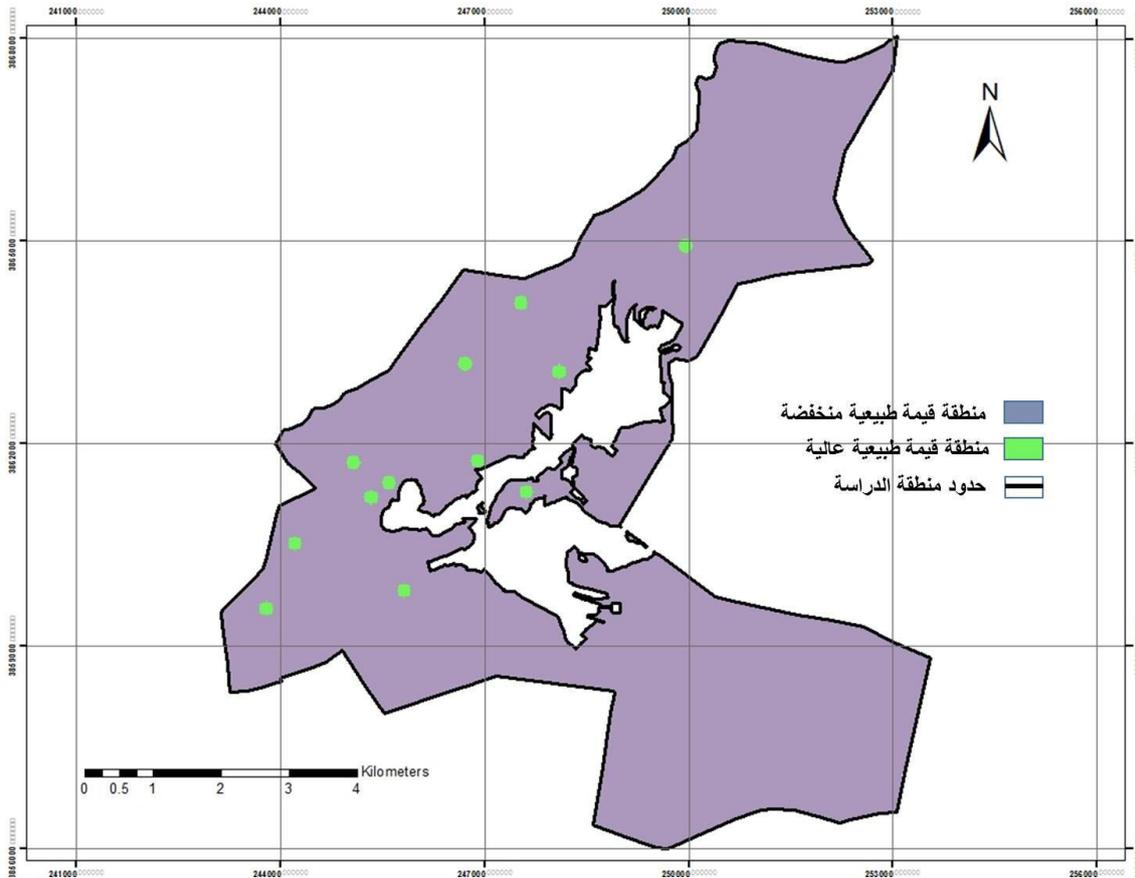
## ■ شريحة الينابيع:

تم تحديد مناطق القيم الطبيعية حسب معيار (هيئة الاستشعار عن بعد بالتعاون مع GTZ)، حيث ترتبط القيمة الطبيعية بالمسافة الأفقية الشعاعية حول النبع وتزداد بانخفاضها.

تم إنشاء شريحة الينابيع لتحديد المسافات الأفقية الشعاعية حول النبع، وتحويلها إلى صيغة (Raster) القابلة للتحليل، ثم إعادة تصنيف المسافات الأفقية الشعاعية إلى مجالين مفروضين حسب المعيار المعتمد، كما يلي (الشكلان 56، 77):

المجال الأول: المسافات الأفقية الشعاعية [0 ، 100] متر، وأُعطى الرمز (9)، ويعبر عن منطقة قيمة طبيعية عالية.

المجال الثاني: المسافات الأفقية الشعاعية أكبر تماماً من 100 متر، وأُعطى الرمز (1)، ويعبر عن منطقة قيمة طبيعية منخفضة.



الشكل (56): خريطة مناطق القيمة الطبيعية حسب المسافات الأفقية الشعاعية حول الينابيع (الباحثة)

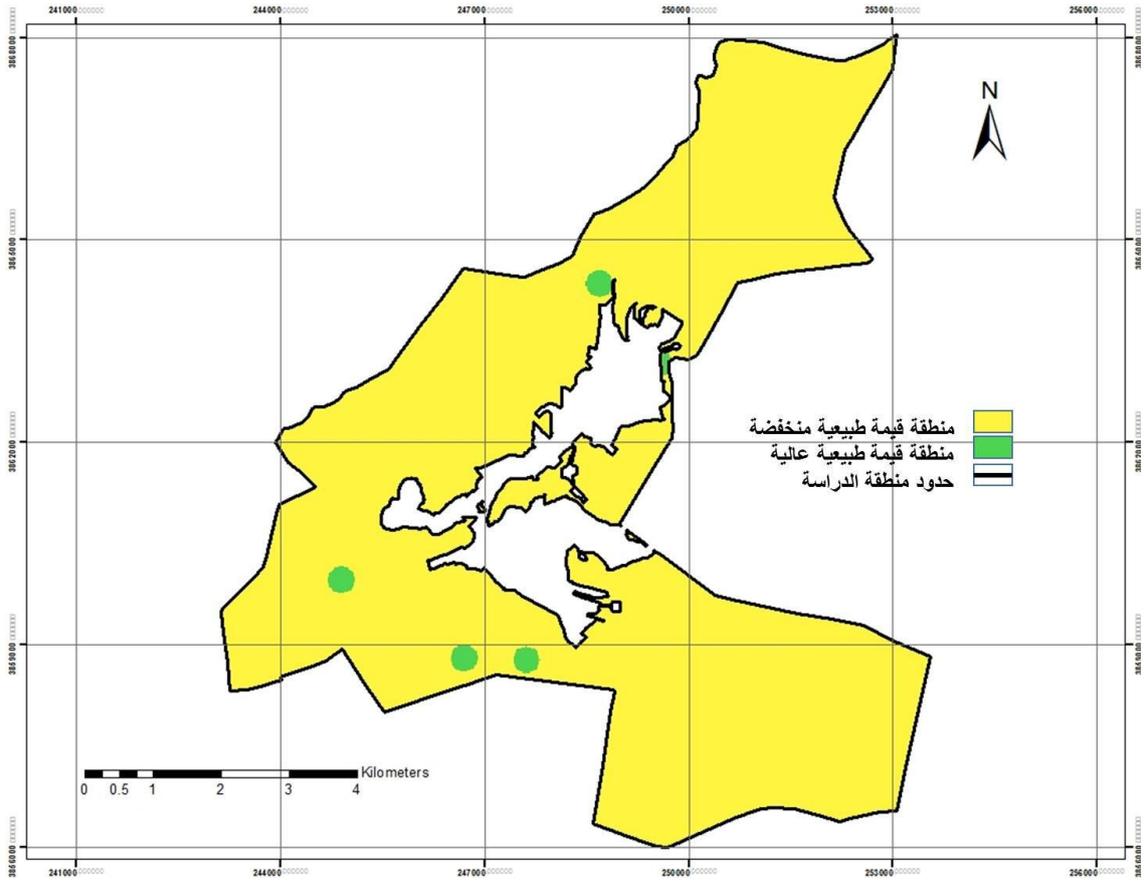
## ■ شريحة المواقع الطبيعية المميزة (قم جبلية، مغاور):

تم تحديد مناطق القيم الطبيعية حسب معيار (توصيات الأمم المتحدة حول الموارد الطبيعية المتجددة وذات القيمة الناتجة عن قانون حماية البيئة 1998)، حيث ترتبط القيمة الطبيعية بالمسافة الأفقية الشعاعية حول قمة الجبل أو المغارة وتزداد بانخفاضها.

تم إنشاء الشريحة لتحديد المسافات الأفقية الشعاعية حول المواقع المميزة، وتحويلها إلى صيغة (Raster) القابلة للتحليل، ثم إعادة تصنيف المسافات الأفقية الشعاعية إلى مجالين مفروضين حسب المعيار المعتمد، كما يلي (الشكلان 57، 78):

المجال الأول: المسافات الأفقية الشعاعية [0 ، 100] متر، وأُعطى الرمز (9)، ويعبر عن منطقة قيمة طبيعية عالية.

المجال الثاني: المسافات الأفقية الشعاعية أكبر تماماً من 100 متر، وأُعطى الرمز (1)، ويعبر عن منطقة قيمة طبيعية منخفضة.



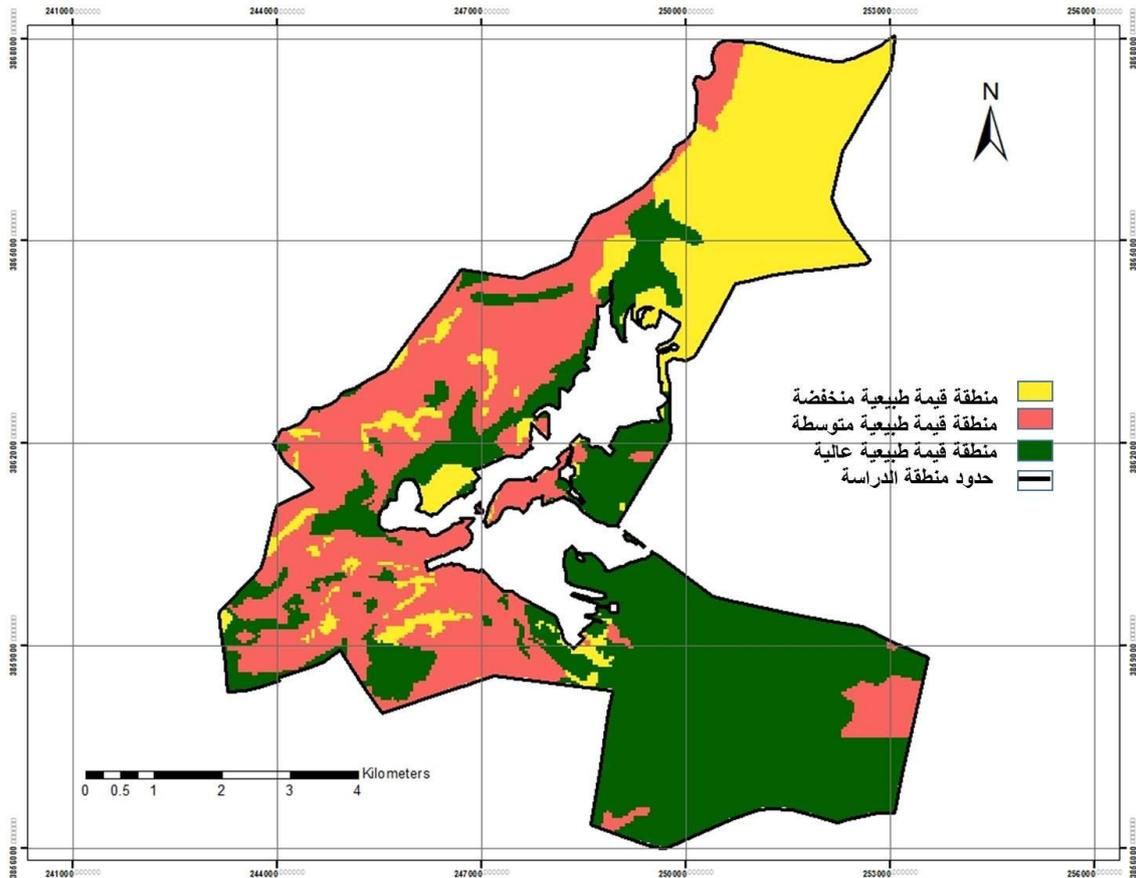
الشكل (57): خريطة مناطق القيمة الطبيعية حسب المسافات الأفقية الشعاعية حول المواقع الطبيعية المميزة (الباحثة)

## ■ شريحة الغطاء النباتي:

تم تحديد مناطق القيمة الطبيعية حسب معيار (القدرة الاستيعابية للموارد والمحميات الطبيعية والموارد الطبيعية المتجددة الصادر عن الأمم المتحدة 1992)، ومعيار (البناء المتكامل للمنظومة البيئية ضمن برنامج الأمم المتحدة 1993 UNEP)، حيث ترتبط القيمة الطبيعية بنوع الغطاء النباتي من (غابات وأحراج، زراعات مختلفة، أو عدم وجوده).

تم إنشاء شريحة الغطاء النباتي لتحديد مناطق توزيع أنواع الغطاء النباتي من (غابات وأحراج، الزراعات المختلفة، الأراضي الجرداء)، بصيغة (Raster) القابلة للتحليل، كونها تستند إلى صورة فضائية معالجة بسبب عدم توفر البيانات الدقيقة لمناطق توزيع أنواع الغطاء النباتي، وتم إعادة تصنيف هذه المناطق إلى المجالات المفروضة حسب المعيار المعتمد، كما يلي (الشكلان 58، 79):  
المجال الأول: مناطق توزيع العمران والأراضي الجرداء، أُعطي الرمز (1)، ويعبر عن منطقة قيمة طبيعية منخفضة.

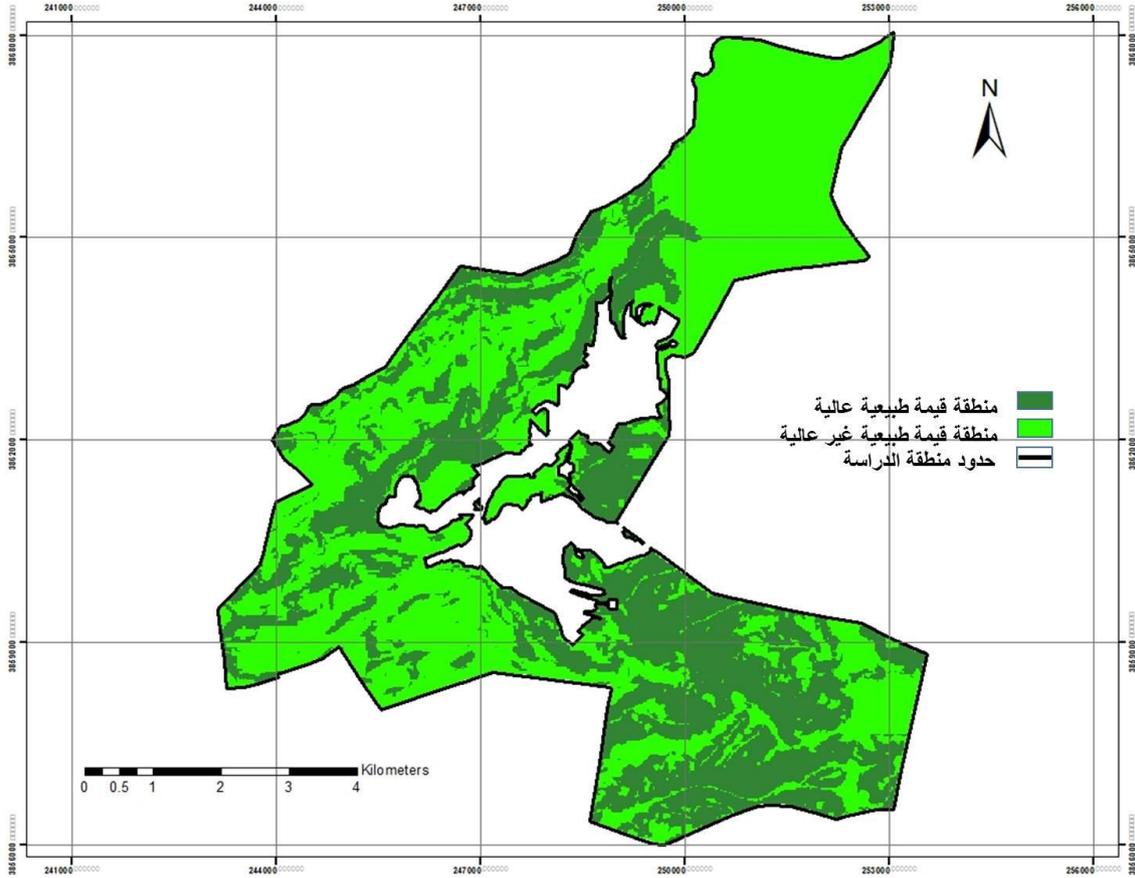
المجال الثاني: مناطق توزيع الزراعات المختلفة، أُعطي الرمز (5)، ويعبر عن منطقة قيمة طبيعية متوسطة.  
المجال الثالث: مناطق توزيع الأحراج والغابات، أُعطي الرمز (9)، ويعبر عن منطقة قيمة طبيعية عالية.



الشكل (58): خريطة مناطق القيمة الطبيعية حسب نوع الغطاء النباتي (الباحثة)

## ■ خريطة مناطق القيمة الطبيعية:

تم تجميع الشرائح السابقة، وأعطيت نسباً مئوية متساوية، لِتساوي أهميتها (الشكلان 59، 80):



الشكل (59): خريطة مناطق القيمة الطبيعية في منطقة الدراسة (الباحثة)

يُلاحظ من الشكل (59) أن مساحة مناطق القيمة الطبيعية العالية تشكل نسبة 41% من مساحة منطقة الدراسة، وتتوضع أجزاء منها على التماس مع محيط المخطط التنظيمي بطول 12,2 كم (أي بنسبة 65% منه)، وتنتزع كما يلي:

تنتزع بشكل شريطي متناثر: في الجهة من الشمال إلى الغرب بطول 4,4 كم، (أي بنسبة 23,5%)، وتنتزع بشكل بقعي كثيف في كل من: الجهة الجنوبية والجنوبية الشرقية بطول 4,3 كم (أي بنسبة 23%)، وفي الجهة الشرقية بطول 3,5 كم (أي بنسبة 18,5%)، وهذا ما يعطي مناطق القيمة الطبيعية العالية أهمية استثنائية يجب أخذها بعين الاعتبار في أية دراسة توسعية للمخطط التنظيمي.

أما مناطق القيمة الطبيعية غير العالية فتشكل 59% من مساحة منطقة الدراسة، وهي التي طُبقت عليها المرحلة الثانية من التحليل، من أجل تحديد المناطق القابلة للاستثمار والتفعيل.

#### 4-3-2-2- المرحلة الثانية من نموذج التحليل المكاني:

في هذه المرحلة تُهمل مناطق القيمة الطبيعية العالية فلا تُدخَل في التحليل لأن الهدف من هذه المرحلة هو إنشاء خريطة مناطق القيمة الاستثمارية، فبعد توصيف النشاط الإنساني والعمراني والعوامل المؤثرة فيها (انحدارات الأراضي، التوجيه، الشبكة الطرقية، المخطط التنظيمي، الفوالق الزلزالية) طُبقت عليها معايير تخطيطية وضعت من قبل الأمم المتحدة ( Concept Of Values In Urban Areas, ) (2010)، ثم تحديد أهمية كل مؤثر والمفاضلة بينها وتجميعها، للحصول إلى خريطة مناطق القيمة الاستثمارية لمنطقة الدراسة.

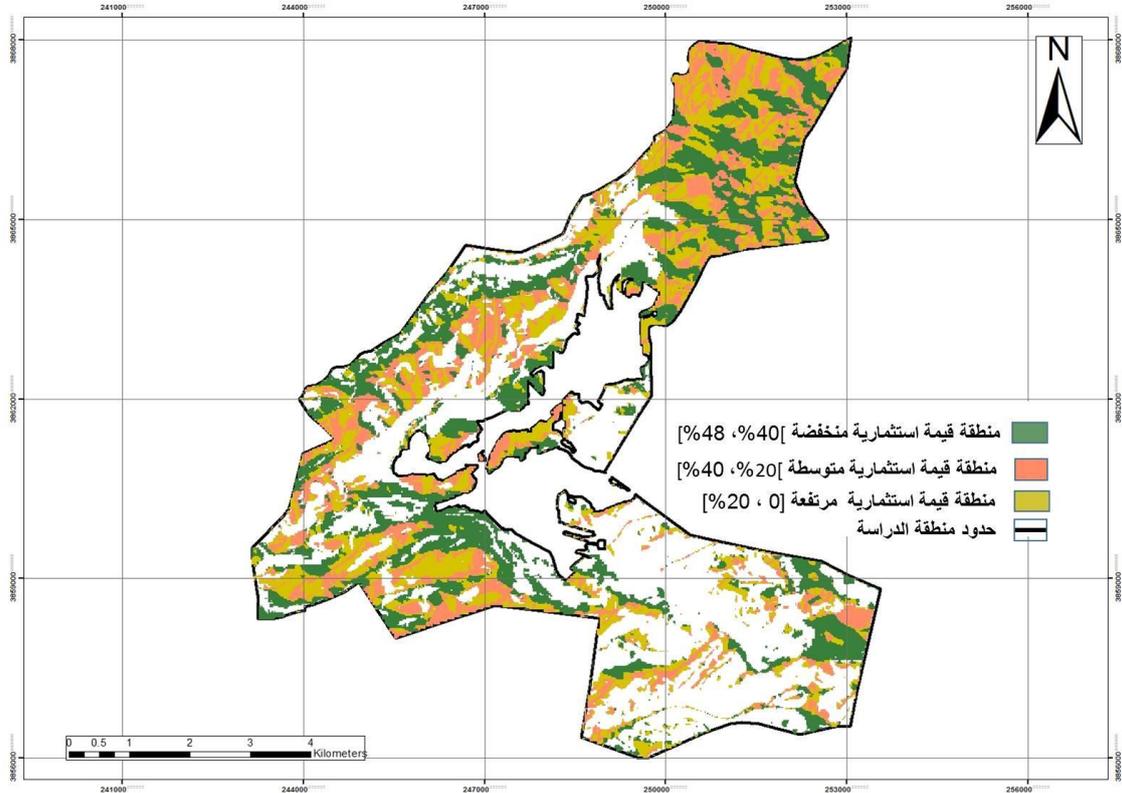
سنبداً باستعراض كل عملية تمت على كل شريحة مدخلة في التحليل:

## ■ شريحة انحدارات الأراضي:

ترتبط القيمة الاستثمارية بقيمة انحدار الأراضي وتزداد بنقصانها، وبعد الوصول إلى نموذج الارتفاع الرقمي، تم إعادة تصنيف قيم الانحدارات إلى المجالين المفروضين وفق المعيار المعتمد، كما يلي (الشكلان 60، 81):

المجال الأول: قيم الانحدارات [0 ، 20%]، وأُعطى الرمز (9)، ويعبر عن منطقة قيمة استثمارية عالية. المجال الثاني: قيم الانحدارات [20% ، 40%]، وأُعطى الرمز (5)، ويعبر عن منطقة قيمة استثمارية متوسطة.

المجال الثالث: قيم الانحدارات [40% ، 48%]، وأُعطى الرمز (1)، ويعبر عن منطقة قيمة استثمارية منخفضة.



الشكل (60): خريطة مناطق القيمة الاستثمارية حسب قيم انحدارات الأراضي (الباحثة)

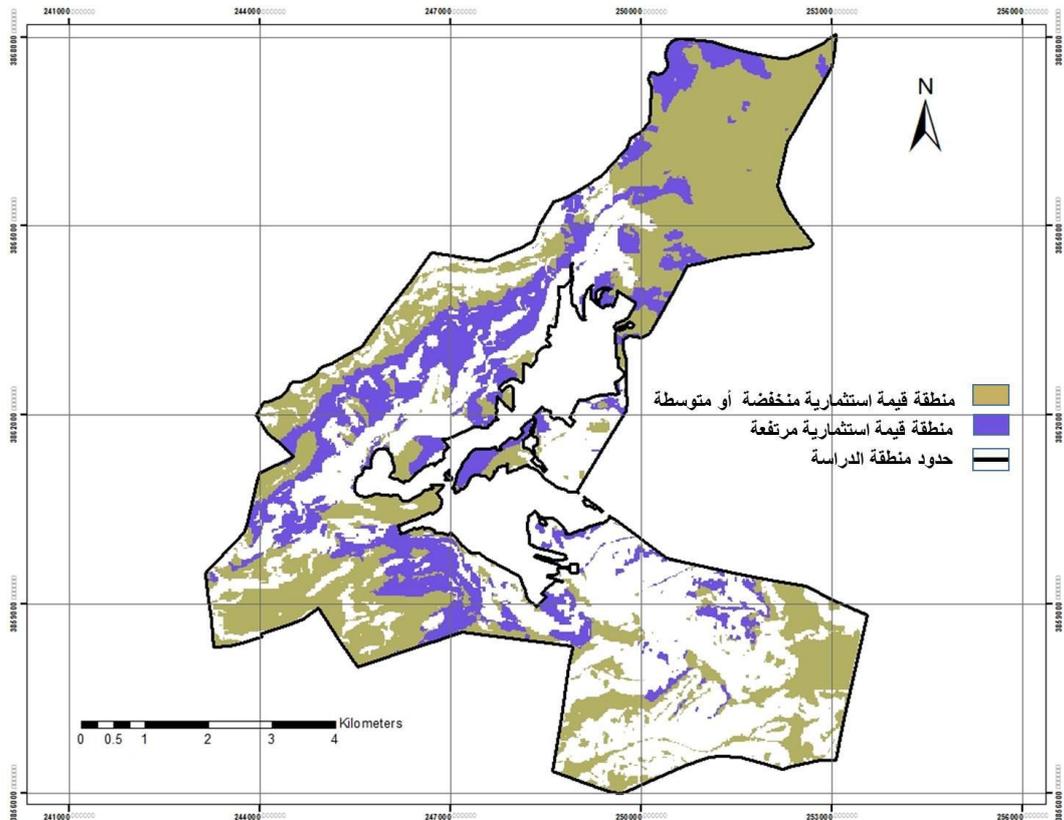
## ■ شريحة التوجيه:

ترتبط القيمة الاستثمارية بقيمة عامل التوجيه، وهو عامل مركب من عاملي الاتجاه الجغرافي والإطلالة، حيث يعبر عامل الاتجاه الجغرافي عن التهوية والتشميس، وتندرج القيمة الاستثمارية المرتبطة به من الأفضل إلى الأسوأ كما يلي (الجنوبية، الجنوبية الغربية، الجنوبية الشرقية، الغربية، الشرقية، الشمالية الغربية، الشمالية، الشمالية الشرقية)، ويعبر عامل الإطلالة عن الإطلالة على المناطق ذات المناظر الطبيعية المميزة (غابات، مغاور، جبال، تشكيلات صخرية طبيعية).

تم إنشاء شريحتين: شريحة جهة الانحدار وشريحة المناطق ذات المناظر الطبيعية المميزة، وتحويلها إلى صيغة (Raster) القابلة للتحليل، ثم تجميعهما في شريحة Raster واحدة، ثم إعادة تصنيفها إلى مجالين، وفق المعيار المعتمد، كما يلي (الشكلان 61، 82):

المجال الأول: هو المناطق الجيدة التوجيه (أي المناطق ذات الاتجاه الجغرافي الجيد: الجنوبي، الجنوبي الغربي، الجنوبي الشرقي) والإطلالة الجيدة، أُعطي الرمز (9)، ويعبر هذا المجال عن منطقة قيمة استثمارية عالية.

المجال الثاني: هو المناطق السيئة التوجيه (أي المناطق ذات الاتجاه الجغرافي السيئ: الغربي، الشرقي، الشمالي الغربي، الشمالي، الشمالي الشرقي) والإطلالة السيئة، أُعطي الرمز (1)، ويعبر هذا المجال عن منطقة قيمة استثمارية منخفضة.



الشكل (61): خريطة مناطق القيمة الاستثمارية حسب التوجيه (الباحثة)

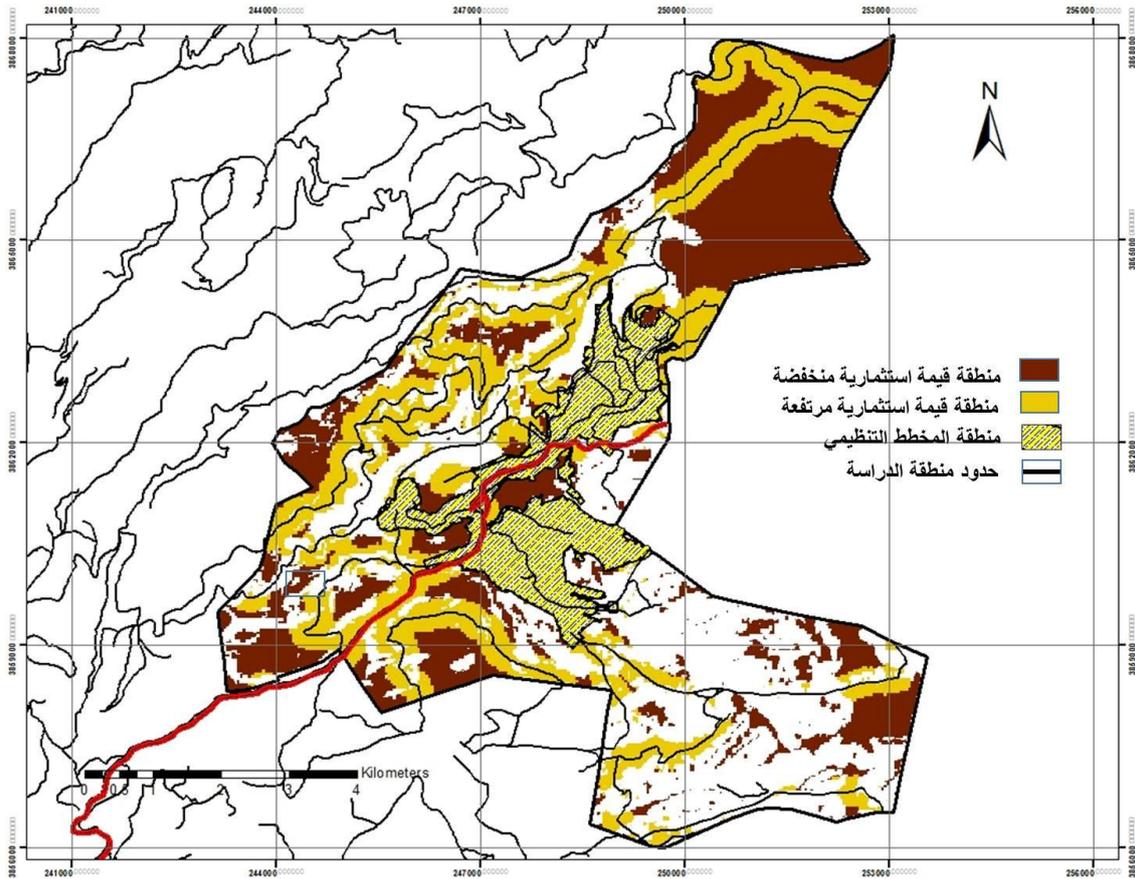
## ■ شريحة الشبكة الطرقية:

ترتبط القيمة الاستثمارية بالبعد عن محور الطريق وتزداد بنقصانه.

تم إنشاء شريحة الشبكة الطرقية بأنواعها الرئيسية والثانوية لتحديد الأبعاد حول طرفي محور الطريق، ثم تحويلها إلى صيغة (Raster) القابلة للتحليل، وتم إعادة تصنيف الأبعاد إلى مجالين، حسب المعيار المعتمد، كما يلي (الشكلان 62، 83):

المجال الأول: الأبعاد حول طرفي محور الطريق [0، 500] متر، أُعطي الرمز (9)، ويعبر عن منطقة قيمة استثمارية عالية.

المجال الثاني: الأبعاد حول طرفي محور الطريق أكبر تماماً من 500 م، أُعطي الرمز (1)، ويعبر عن منطقة قيمة استثمارية منخفضة.



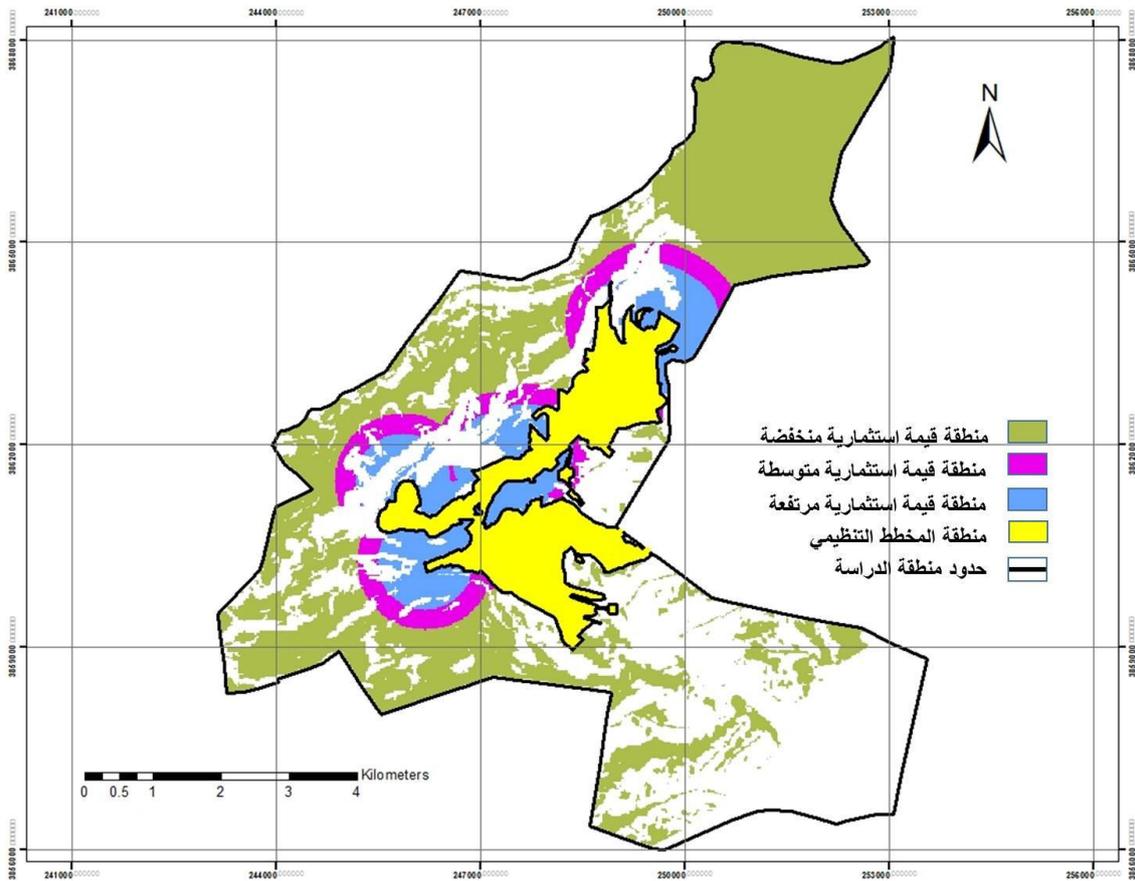
الشكل (62): خريطة مناطق القيمة الاستثمارية حسب البعد حول طرفي محور الطريق (الباحثة)

## ■ شريحة المخطط التنظيمي:

ترتبط القيمة الاستثمارية بالبعد عن محيط المخطط التنظيمي، وتزداد بنقصانها.

تم إنشاء شريحة المخطط التنظيمي لتحديد الأبعاد حول محيطه، ثم تحويلها إلى صيغة (Raster) القابلة للتحليل، وتم إعادة تصنيف الأبعاد إلى ثلاثة مجالات حسب المعيار المعتمد، كما يلي (الشكلان 63، 84):

المجال الأول: الأبعاد [0، 300] متر، أُعطي الرمز (9)، ويعبر عن منطقة قيمة استثمارية عالية.  
المجال الثاني: الأبعاد [300، 700] متر، أُعطي الرمز (5)، ويعبر عن منطقة قيمة استثمارية متوسطة.  
المجال الثالث: الأبعاد أكبر تماماً من 700 م، أُعطي الرمز (1)، ويعبر عن منطقة قيمة استثمارية منخفضة.



الشكل (63): خريطة مناطق القيمة الاستثمارية حسب البعد عن محيط المخطط التنظيمي (الباحثة)

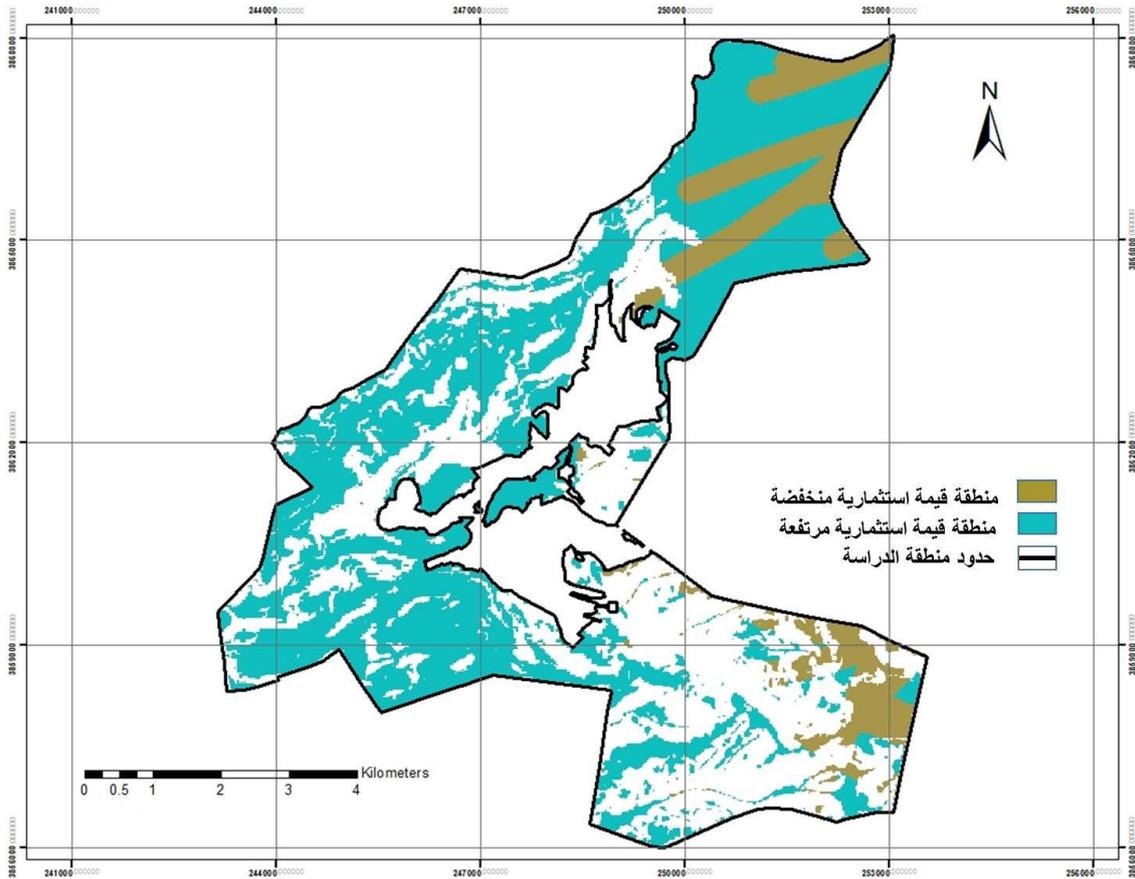
## ■ شريحة الفوالق الزلزالية:

ترتبط القيمة الاستثمارية بالبعد عن خط الفالق الزلزالي وتزداد بازديادها.

تم إنشاء شريحة الفوالق الزلزالية لتحديد الأبعاد حول طرفي خط الفالق الزلزالي، ثم تحويلها إلى صيغة (Raster) القابلة للتحليل، وتم إعادة تصنيف الأبعاد إلى مجالين، حسب معيار موضوع من قبل هيئة الاستشعار عن بعد في دراسة جيولوجية للمنطقة الساحلية 2008، كما يلي (الشكلان 64، 85):

المجال الأول: الأبعاد حول طرفي الفالق الزلزالي [0، 100] متر، أُعطي الرمز (1)، يعبر عن منطقة قيمة استثمارية منخفضة.

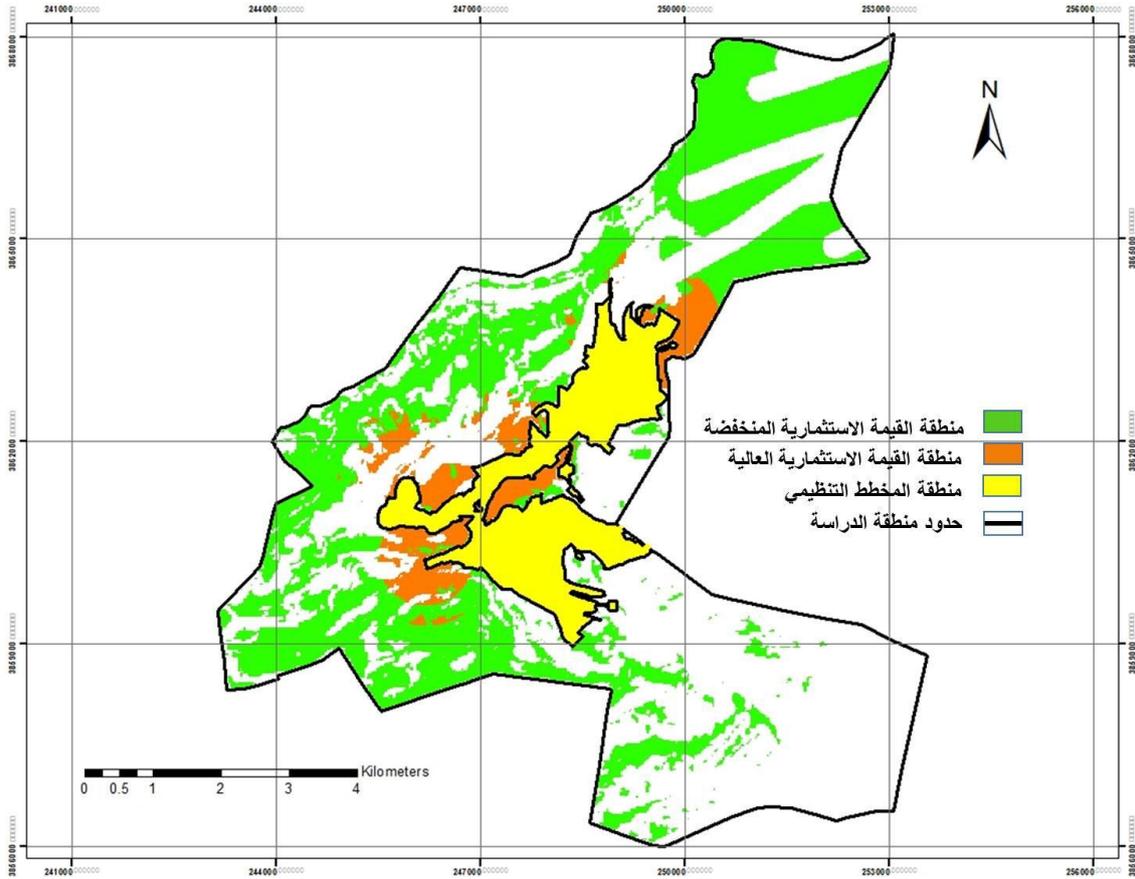
المجال الثاني: الأبعاد حول طرفي الفالق الزلزالي أكبر تماماً من 100 م، أُعطي الرمز (9)، يعبر عن منطقة قيمة استثمارية عالية.



الشكل (64): خريطة مناطق القيمة الاستثمارية حسب البعد عن طرفي الفالق الزلزالي (الباحثة)

### ■ خريطة مناطق القيمة الاستثمارية:

تم تجميع الشرائح السابقة، وأعطيت نسباً مئوية مختلفة، حسب دور الشريحة في إعطاء القيمة الاستثمارية، حيث تم اعتبار شريحتي الشبكة الطرقية والمخطط التنظيمي الأهم من غيرها، وأعطيت كل واحدة منهما نسبة 35%، أما الشرائح الباقية (الأقل أهمية) فأعطيت نسبة 10%، كما يلي (الشكلان 65، 86):



الشكل (65): خريطة مناطق القيمة الاستثمارية (الباحثة)

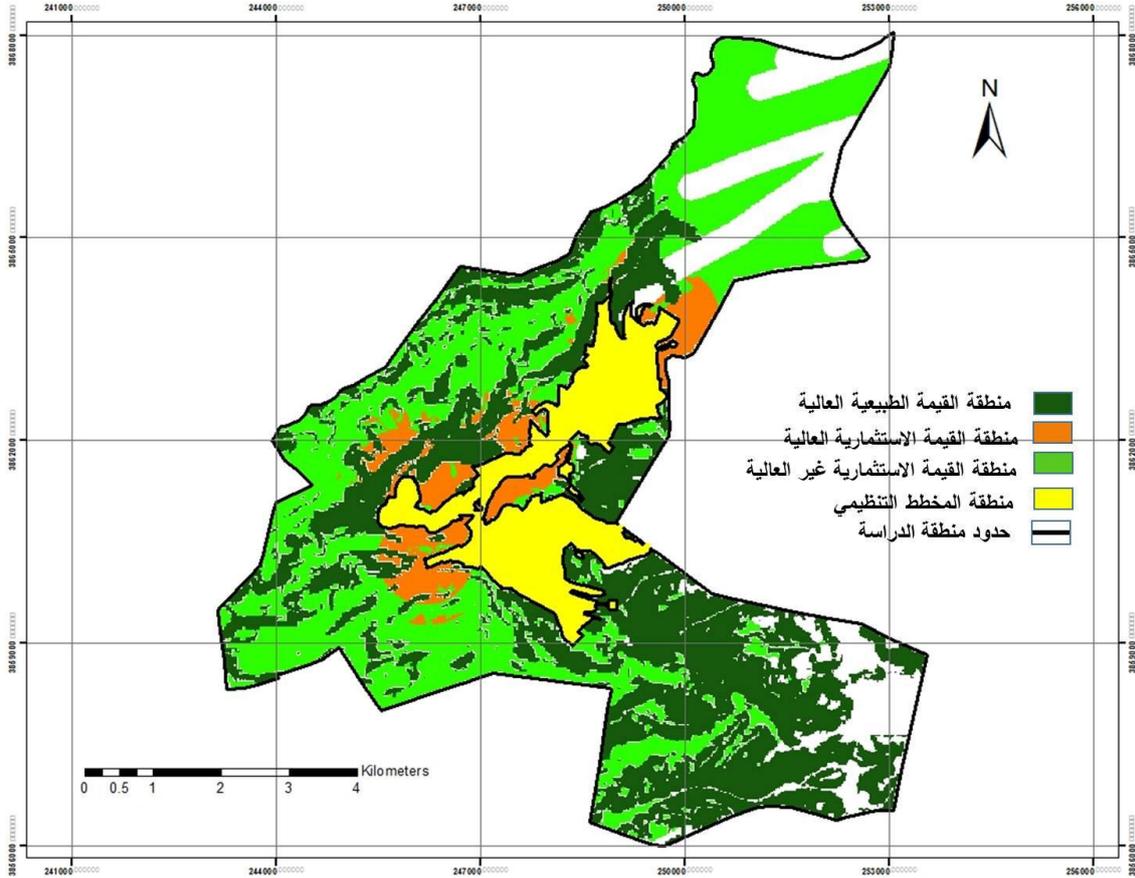
يُلاحظ من الشكل (65) أن مساحة مناطق القيمة الاستثمارية العالية تشكل نسبة 14% من مساحة منطقة الدراسة، وتتوضع أجزاء منها على التماس مع محيط المخطط التنظيمي بطول 5,3 كم (أي بنسبة 28% منه)، وتتوزع بشكل بقعي كما يلي: في الجهة الشمالية والشمالية الشرقية بطول 2 كم. وفي الجهة الجنوبية بطول 1,5 كم، وفي الجهة الغربية بطول 1,8 كم.

وهذا ما يعطي مناطق القيمة الاستثمارية العالية أهمية يجب أخذها بعين الاعتبار في أية دراسة توسعية للمخطط التنظيمي.

أما مناطق القيمة الاستثمارية غير العالية فتشكل 45% من مساحة منطقة الدراسة، وهي تعتبر مناطق تواصل بيئي (سياحة بيئية)، وتعد خريطة مناطق القيمة الاستثمارية الأساس في وضع خريطة أشكال تفعيل المحيط الطبيعي وربطه مع المخطط التنظيمي.

### ■ خريطة تصنيف المناطق:

وهي الخريطة الهدف من عملية تحليل موارد المحيط الطبيعي في منطقة الدراسة، الناتجة من تجميع خريطة مناطق القيمة الطبيعية (الناتجة عن المرحلة الأولى من التحليل) مع خريطة مناطق القيمة الاستثمارية (الناتجة عن المرحلة الثانية من التحليل)، (الشكلان 66، 67).

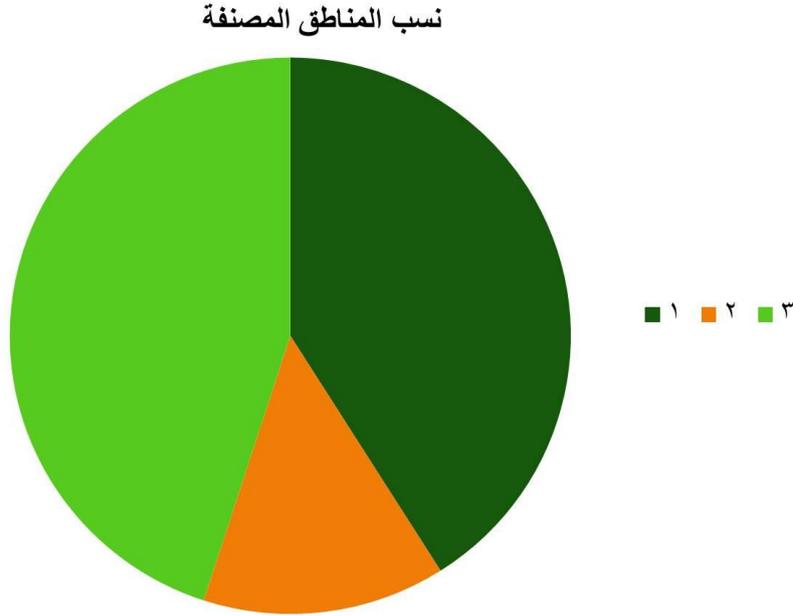


الشكل (66): خريطة تصنيف مناطق المحيط الطبيعي (الباحثة)

يلاحظ من الشكل (66) أن:

- مساحة مناطق القيمة الطبيعية العالية تشكل نسبة 41% من مساحة منطقة الدراسة.
- مساحة مناطق القيمة الاستثمارية العالية تشكل نسبة 14% من مساحة منطقة الدراسة.
- مساحة مناطق القيمة الاستثمارية غير العالية تشكل نسبة 45% من مساحة منطقة الدراسة.

وفيما يلي الشكل (67) لتبسيط وتوضيح العلاقة بين المناطق المصنفة:



الشكل (67): يوضح العلاقة بين المناطق المصنفة (الباحثة)

(1) + (2) + (3): منطقة الدراسة.

(1): منطقة القيمة الطبيعية العالية.

(2) + (3): منطقة القيمة الطبيعية غير العالية.

(2): منطقة القيمة الاستثمارية العالية.

(3): منطقة القيمة الاستثمارية غير العالية.

#### 4-3-3- مقترحات تفعيل المحيط الطبيعي لبلدتي الاصطياف (مشتى الحلو، الكفرون):

بعد تصنيف المناطق الواقعة في منطقة الدراسة إلى مناطق قيمة طبيعية عالية، ومناطق قيمة استثمارية عالية، ومناطق قيمة استثمارية غير عالية، تأتي مهمة المخططين في اقتراح الأفكار المناسبة لتفعيل واستثمار هذه المناطق بما يحقق التكامل مع المخطط التنظيمي ويتوافق مع خطط التنمية الإقليمية في حال وجودها. وتتنوع مقترحات التفعيل والاستثمار لكل صنف من المناطق المصنفة قيماً كمايلي:

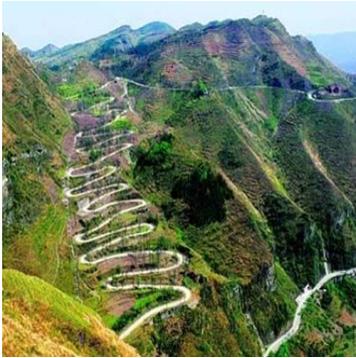
#### 4-3-3-1- حماية مناطق القيمة الطبيعية العالية:

نظراً لحساسية هذه المناطق فإن حمايتها تتم وفق منحيين:

المنحى الأول: معاملة هذه المناطق كمحميات طبيعية للتنزه والمشاهدة والمسير حولها دون المساس بها، على أن تستثمر بطريقة حذرة من خلال المراقبة، مع وجود إدارة مختصة لرعاية وحماية الموارد ودراسة تطورها والحفاظ عليها. (الشكل 68) يظهر حركة الزوار والمراقبة المحيطة للمناطق ذات القيمة الطبيعية العالية في كاليفورنيا-أمريكا وكوريا الجنوبية، واعتبرت تطبيقات ناجحة للسياحة المستدامة [81].



التنزه والمراقبة والممرات الخشبية في محمية أجاكس في كاليفورنيا، أمريكا



المراقبة والممرات الطبيعية في محمية ناكدو نجانغ في كوريا الجنوبية

الشكل (68): بعض أشكال التفعيل لمناطق القيمة الطبيعية العالية [81، 82]

المنحى الثاني: فرض مجالات (نطاقات) حماية حول العناصر الطبيعية المتواجدة في هذه المناطق وفق التشريعات ذات الصلة والمعتمدة في سوريا (قانون الأحراج رقم/ 16 لعام 2010 وتعديلاته- القانون /31/ للتشريع المائي لعام 2009- القانون رقم/ 26/ لعام 2000 الخاص بمناطق التوسع العمراني-البلاغ رقم /10/ لعام 2004)، على النحو التالي:

- /100/ م حول الأنهار والينابيع (نهر الأبرش، الينابيع: الدالية، العروس، الملوعة، الدلبة، الدخني، نخلة، الشيخ حسن، الشير، سراطة، العصفور).
- /50/ م حول الغابات والأحراج الواقعة في الجهة من الشمال إلى الغرب، الجهة الجنوبية الغربية، الجهة الشرقية، الجهة الجنوبية الشرقية من المخطط التنظيمي للبلدتين.
- /100/ م حول التشكيلات الصخرية في الجهة الجنوبية من المخطط التنظيمي للبلدتين، ومغارة الضوايات في الجهة الشمالية منهما.

#### 4-3-2- تفعيل مناطق القيمة الاستثمارية العالية:

- تحدد أشكال تفعيل مناطق القيمة الاستثمارية العالية كما يلي:
- مناطق توسع للمخطط التنظيمي للبلدتين في الجهات التالية منهما: الجنوبية، الجنوبية الغربية، الشمالية.
  - إقامة مشروعات سياحية في الجهات الشمالية الشرقية، والشرقية من المخطط التنظيمي للبلدتين. تخصص هذه المشروعات للإقامة المؤقتة أو الموسمية وتشمل: موتيلات، فنادق وقرى سياحية بسويات مختلفة، منتجعات بيئية Eco-Resorts، مطاعم ومقاصف... (الشكل 69)، تختار مواقع هذه المشروعات وفق أسس تخطيطية وبيئية مؤطرة بدراسة مناطقية أو إقليمية، وتخضع عمرانياً (الموقع العام) ومعمارياً (تصميم الكتل والمنشآت) لشروط ومعايير بيئية تراعي الخصائص الطبيعية للموقع.



فنادق بيئية في بلدة جورجويس-سويسرا



قرية بيئية في بلدة لاكاسيلا- إيطاليا



منتجع دودو فيلا- سييرا، إسبانيا



منتجع أوتيوم السياحي البيئي - أنطاليا - تركيا



منتجع إيكو دوم (المركز البيئي) في كوريا الجنوبية



نماذج لمنتجات بيئية في الأراضي الصالحة للبناء-فرنسا



الشكل (69): نماذج لمشروعات سياحية ومنتجات بيئية في مناطق القيمة الاستثمارية العالية [83]

#### 4-3-3-3- تفعيل مناطق القيمة الاستثمارية غير العالية:

يتم تفعيل هذه المناطق بالسياحة البيئية التي تستثمر الموارد الطبيعية وفق معايير محددة تقوم على الاستخدام الأمثل لهذه الموارد، وتعتبر السياحة البيئية من أنجح الوسائل لتسهيل الاتصال بالطبيعة، وزيادة مستوى الوعي البيئي وتحقيق التنمية الاقتصادية من خلال إيجاد فرص عمالة جديدة. يأخذ التفعيل في مناطق القيمة الاستثمارية غير العالية أشكالاً متعددة من النشاطات التالية:

- نشاطات ترفيهية: وتشمل التنزه والاستجمام (في الحراج والغابات الغربية والشمالية الشرقية)، رياضة تسلق الجبال (جبل المشتى، السن، السيدة)، استكشاف الحياة البرية والوديان والجبال (جميع أراضي المنطقة عدا الشمالية منها)، إقامة المخيمات (في الغابات الجنوبية)، الصيد البري (الحراج الغربية).
- المبيت السياحي: موتيلات ووحدات مبيت ذات مواصفات تصميمية بيئية (في الغابات الشمالية والغربية والشمالية الشرقية).
- نشاطات السياحة الثقافية والدينية: زيارة المواقع التاريخية والأثرية (كنيسة السيدة، كنيسة مارجرجس، طواحين الهواء بجوار نهر الأبرش). (الشكل 70).



وحدات مبيت في محمية فونتائين بلو في فرنسا

مخيمات في بلدة كرائيت في انديانا-  
الولايات المتحدة الأمريكية

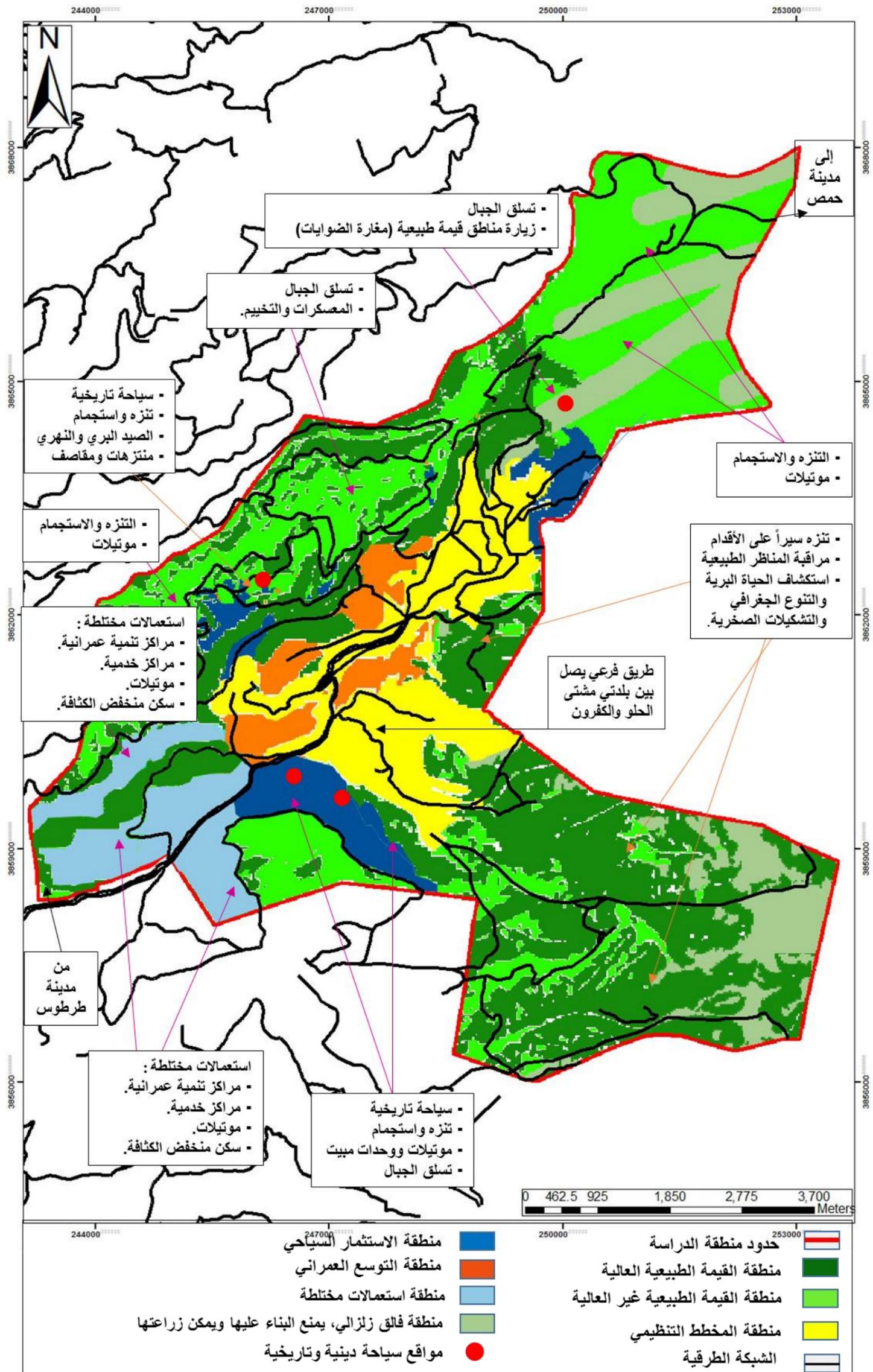


وحدات مبيت وموتيلات في بلدة  
يارينا، الإكوادور

موتيلات بيئية في بلدة أوس - تغيزي في فرنسا  
/وحدات مبيت في قرية غراند كانيون في أريزونا الولايات المتحدة

الشكل (70): بعض أشكال التفعيل في السياحة البيئية [83]

الشكل (71) يمثل خريطة أشكال تفعيل مناطق المحيط الطبيعي للبلدتين المدروستين وفقاً لما سبق ذكره من اقتراحات لتفعيل هذه المناطق.



الشكل (71): خريطة أشكال تفعيل المحيط الطبيعي لبلدتي الاصطيفاف (مشتي الحلو، الكفرون)

#### 4-3-4- مقترحات ربط المخطط التنظيمي للبلدتين مع المحيط الطبيعي:

##### 1-4-3-4 الربط الفيزيائي والبصري:

بالعودة إلى المخططات التنظيمية لكلتا البلدتين وملاحظة الطرق والشوارع العامة التي تخترق البلدتين باتجاه المحيط الطبيعي تبين وجود:

■ طريق عام رئيسي يخترق مشتى الحلو آتياً من صافيتا باتجاه حمص (أي يكون اتجاهه في منطقة الدراسة من الجهة الجنوبية الغربية إلى الجهة الشمالية الشرقية).

■ طريق فرعي يصل بين بلدتي مشتى الحلو والكفرون، حيث ينطلق من مركز مشتى الحلو ليقاطع مع الطريق العام الرئيسي ثم إلى مركز الكفرون (أي يكون اتجاهه في منطقة الدراسة من الجهة الغربية إلى الجنوبية الغربية). تساعد هذه الطرق على ربط المخططات التنظيمية مع المحيط الطبيعي ربطاً بصرياً وفيزيائياً، إضافة إلى تحقيق التواصل الطبيعي بينهما؛ وذلك من خلال إنشاء الممرات الخضراء (Green Ways) بتشجير هذه الطرق وتجهيزها للتنزه سواء سيراً على الأقدام أو بالدراجات الهوائية أو بالسيارات، مع تزويدها باستراحات تسمح بالإطلالة والإشراف على المناظر الطبيعية الموجودة من وديان وغابات وحراج، (الشكل 72).



الشكل (72): أنشطة ركوب الدراجات والسير على الأقدام والمنشآت الملحقة في الممرات الخضراء - أمريكا.

#### 4-3-4-2- التكامل الوظيفي:

تعدّ مناطق التماس بين المخططات التنظيمية والمحيط الطبيعي حساسة جداً كونها مناطق صالحة للبناء والاستثمار تجاور مناطق قيمة طبيعية عالية (من الجهة الغربية، الشمالية، والجنوبية). من المناسب هنا دراسة مناطق التماس بعناية فائقة من خلال تحديد الاستعمالات التي تلائم حساسيتها لتعزز من وظائف المخططات التنظيمية بما يتوافق ويتكامل مع برامجها التخطيطية ومع خطط التنمية السياحية من جهة، ولتحقق التوازن بين الاستثمار وحماية المحيط الطبيعي من جهة أخرى.

يترجم التكامل الوظيفي بأشكال تخطيطية متعددة: خطية بالعلاقة مع امتدادات الشبكة الطرقية، أو بقعية (بورية) أو مماسية للكتلة العمرانية للبلدتين... بالعودة إلى المخططين التنظيميين للبلدتين (الشكلان 30، 32) واللذين يمكن اعتبارهما مخططاً تنظيمياً واحداً نتيجة تداخلهما في الجهة الشمالية الغربية وبمسافة تتراوح /500م/ تمت معاينة استعمالات الأراضي في مناطق التماس مع المحيط الطبيعي ضمن هذا المخطط وتبين بأنها استعمالات سكنية (سكن أول، سكن حديث)، واستعمالات سياحية (سكن سياحي، فنادق، ومطاعم...).

بناءً على خريطة تصنيف مناطق المحيط الطبيعي للبلدتين (الشكل 66) فإن استعمالات الأراضي الجديدة المقترحة في مناطق التماس مع المحيط الطبيعي (مناطق القيمة الاستثمارية العالية) وفق منظور التكامل الوظيفي مع استعمالات الأراضي في المخطط التنظيمي الموحد تكون كمايلي (الشكل 71):

■ توسع عمراني (سكن أول مع خدماته) حيث يمكن لحظ أربع بقع موزعة في الجهات: الشرقية، والجنوبية، والغربية، والشمالية الغربية من المخطط التنظيمي.

■ استعمالات سياحية (فنادق ومنتجعات) تلحظ في بقعتين: الأولى في الجهة الشمالية الشرقية، والثانية في الجهة الجنوبية من المخطط التنظيمي.

من جهة أخرى، ولزيادة المساحات الاستثمارية يمكن الاستفادة من المناطق ذات القيمة الاستثمارية غير العالية والمحاذاة للطرق العامة والفرعية بأعماق ضيقة والواقعة في الجهة الجنوبية الغربية من المخطط التنظيمي.

تأخذ هذه المساحات الاستثمارية الإضافية شكلاً خطياً أو شكل الأصابع وتخصص للاستعمالات المختلطة (مراكز تنمية عمرانية، مراكز خدمية، موتيلات، سكن منخفض الكثافة... إلخ).

## نتائج الفصل الرابع

- تبنت الدراسة التطبيقية للبلدتين المدروستين منهجية تقوم على مبدأ إلغاء منطقة حماية المخطط التنظيمي واعتبار الحدود الطبيعية للبلدتين مطابقة للحدود الإدارية.
- لتوصيف وتحليل الموارد الطبيعية للبلدتين استخدمت مجموعة خرائط (شكل الأرض، غطاء الأرض، استعمالات الأراضي) لتشكل قاعدة بيانات أساسية؛ يتم إدخالها في نموذج التحليل المكاني (S.A.M) للوصول في المرحلة الأولى من التحليل إلى خريطة مناطق القيمة الطبيعية العالية، وإلى خريطة مناطق القيمة الاستثمارية في المرحلة الثانية، ومن ثم يتم تجميعهما لوضع خريطة تصنيف المناطق؛ التي توجه في تحديد مناطق الحماية الطبيعية ومناطق الاستثمار والتفعيل في المحيط الطبيعي.
- نتيجة تطبيق نموذج التحليل المكاني (S.A.M) على المحيط الطبيعي للبلدتين تم تصنيف مناطق هذا المحيط على النحو التالي:
  - مناطق القيمة الطبيعية العالية (شكلت نسبة 41% من منطقة الدراسة)، تنوعت بين: أنهار، ينابيع، غابات وأحراج، تشكيلات صخرية، قمم جبلية، وأودية، يتم إحاطتها بمجالات الحماية المعتمدة، ووضعها تحت إدارة الجهات المختصة لحمايتها ومراقبة تطورها وصيانتها.
  - مناطق القيمة الاستثمارية العالية (شكلت نسبة 14% من منطقة الدراسة)، تؤخذ بعين الاعتبار عند دراسة توسع المخطط التنظيمي للبلدتين.
  - مناطق القيمة الاستثمارية غير العالية (شكلت نسبة 45% من منطقة الدراسة) وتعتبر مناطق تواصل بيئي.
- شكلت مناطق القيمة الاستثمارية العالية الملاصقة للمخطط التنظيمي للبلدتين نسبة (28%) من طول محيطه؛ ويمكن أن تستثمر هذه المناطق بإقامة مجمعات سكنية وسياحية بشروط بيئية تراعي التوجيه وارتفاعات المباني والتباعد بينها لتحافظ على التناغم مع البيئة الطبيعية المحيطة.
- تعتبر خريطة أشكال تفعيل المحيط الطبيعي للبلدتين المدروستين موجهاً تنموياً لهذا المحيط ينطلق من مبدأ التكامل الوظيفي مع المخططات التنظيمية والتوافق مع خطط التنمية السياحية وصولاً إلى تحقيق التنمية المستدامة للبلدتين.

☆☆☆

**الفصل الخامس:**  
**النتائج والتوصيات**

## الفصل الخامس: النتائج والتوصيات

توصل البحث إلى إلقاء الضوء على أهمية المحيط الطبيعي في بلدات الاصطياف وآلية تحديده من خلال تعيين موارده وتقييمها، وتوضيح منهجية قابلة للتطبيق تستند على دراسات نظرية وتجارب عالمية وعربية، بحثت في آلية تحديد وتفعيل المحيط الطبيعي لبلدات الاصطياف وعلاقته مع المخططات التنظيمية، في الحالة الدراسية (بلدتي مشتى الطو والكفرون) تتجانس البيئة الطبيعية بكل مقوماتها سواءً داخل التنظيم أو خارجه، لتشكل مجالات تنمية مستقبلية لبلدتي الاصطياف المذكورتين ضمن إطار القدرات الاستيعابية للموارد الطبيعية وحاجات السكان لتحقيق التنمية المستدامة.

بناءً على ما سبق ذكره، تم التوصل إلى النتائج العامة والتوصيات التالية :

### 5-1- النتائج العامة للبحث:

1. إن مفهوم المحيط الطبيعي وعلاقته بالمخططات التنظيمية لبلدات الاصطياف في سورية غير واضح ولم يؤخذ بعين الاعتبار عند وضع المخططات التنظيمية وتوسعاتها، كما غاب مفهوم حماية المحيط الطبيعي واستُبدل بمفهوم حماية المخطط التنظيمي، حيث يتم في الوقت الحاضر فرض مجال حماية حول المخطط التنظيمي بعمق 200-300م داخل المحيط الطبيعي ليكون منطقة حماية له، ويُسمح فيها بإقامة مشروعات خدمية متعددة دون لحظ أية قيمة طبيعية أو استثمارية في المحيط الطبيعي (خاصة في مناطق التماس مع المخطط التنظيمي) والتي قد تعيق كلاً من عملية التنمية العمرانية لبلدات الاصطياف، وحماية وتفعيل محيطها الطبيعي مستقبلاً.
2. اتفقت الدراسات المختصة والمرتبطة بموضوع البحث على اعتبار المحيط الطبيعي هو المحدد الحيوي والتنموي لبلدة الاصطياف بما يحتويه من مناطق مستثمرة أو غير مستثمرة ذات قيمة، وذلك يستدعي اعتماد أسس ومعايير بيئية وتخطيطية لتحديد المحيط الطبيعي، وتقييم موارده، وتفعيله بالشكل الأمثل.
3. من المبادئ الأساسية التي اعتمدها التجارب العالمية المختلفة هو مبدأ اعتماد الحدود الطبيعية كحدود إدارية لبلدة الاصطياف كونها محددات طبيعية لنمو وتوسع الحركة العمرانية؛ وغالباً ما تأتي الحدود الإدارية لتضفي الطابع الرسمي على هذه المحددات من خلال توضيح التبعية الإدارية وبالتالي تسهيل عملية حماية واستثمار المحيط الطبيعي.

4. تستند المنهجية الجديدة المتبعة عالمياً في تقييم وتفعيل المحيط الطبيعي لبلدات الاصطياف على المحورين التاليين:

- دراسة الموارد في المحيط الطبيعي لهذه البلدات...
  - دراسة العلاقة بين العمران والأنشطة الإنسانية مع الموارد الطبيعية لهذا المحيط...
5. يحتاج تطبيق المنهجية المتبعة عالمياً إلى أدوات مساعدة في دراسة وتقييم موارد المحيط الطبيعي واقتراح أشكال تفعيله واستثماره، وتشمل الأدوات التالية:

- نموذج تخطيط الموارد الاستثمارية (R.R.P.M).
  - قاعدة بيانات للموارد الطبيعية والنشاط العمراني والإنساني بمساعدة برنامج (GIS).
  - خرائط مناطق القيمة الطبيعية ومناطق القيمة الاستثمارية، خريطة تصنيف مناطق المحيط الطبيعي، خريطة أشكال تفعيل هذا المحيط ...
6. ساعد نموذج التحليل المكاني (S.A.M) المطبق في الحالة الدراسية (بلدات: مشتى الحلو-الكفرون) في تصنيف مناطق المحيط الطبيعي إلى ثلاث فئات:

- مناطق القيمة الطبيعية العالية.
  - مناطق القيمة الاستثمارية العالية.
  - مناطق القيمة الاستثمارية غير العالية.
- ويساعد هذا التصنيف بدوره في تحديد أشكال التفعيل والاستثمار المناسبة لكل فئة من هذه المناطق، حيث تعدّ مناطق القيمة الطبيعية العالية مناطق حساسة تطبق عليها قوانين الحماية البيئية المعتمدة، وتعدّ مناطق القيمة الاستثمارية العالية مناطق توسع عمراني للمخطط التنظيمي، ومناطق للاستثمار السياحي (فنادق، منتجعات، وموتيلات)، أما مناطق القيمة الاستثمارية غير العالية فتعدّ مناطق تواصل بيئي تستثمر بأشكال السياحة البيئية (مخيمات، تنزه، وحدات مبيت بيئية...).

7. يتحقق التكامل بين الأشكال المقترحة لتفعيل المحيط الطبيعي والمخطط التنظيمي لبلدة الاصطياف من خلال: توافق استعمالات الأراضي والوظائف في مناطق التماس خصوصاً، سهولة الوصول (الوصولية) بواسطة طرق تخدمية للسيارات مشجرة (بوليفارات) وممرات مشاة خضراء...

## 5-2- توصيات البحث:

### أ. توصيات عامة على مستوى بلدات الاضطياف في الساحل السوري:

1. إلغاء مفهوم منطقة حماية المخطط التنظيمي المطبق حالياً في سوريا، واعتماد مفهوم المحيط الطبيعي لهذه البلدات والذي يتضمن: حدود هذا المحيط وحيزه المساحي، عناصره وموارده الطبيعية، المؤثرات المتبادلة بينه وبين بلدات الاضطياف المجاورة...
2. تبني مبدأ تطابق الحدود الإدارية لبلدات الاضطياف مع حدود المحيط الطبيعي وذلك عند دراسة وتقييم موارد المحيط الطبيعي؛ مع إمكانية تعديل الحدود الإدارية الحالية لضم أجزاء من موارد طبيعية ذات قيمة عالية تقع خارج هذه الحدود.
3. اعتماد المنهجية المتبعة في الحالة التطبيقية في دراسة بلدات الاضطياف الأخرى مع التركيز على خصوصيات كل بلدة: خصوصية جغرافية، اجتماعية، تاريخية، ثقافية، الخ... عند وضع الموجهات والخطط التنموية وأشكال تفعيل المحيط الطبيعي لهذه البلدات.
4. ضرورة وضع خطط تنموية لبلدات الاضطياف تعطي الأولوية للموارد الطبيعية المتوفرة ذات القيمة والتي تشكل النقل والوزن النوعي للمحيط الطبيعي لهذه البلدات، وذلك بهدف حماية تلك الموارد من التدهور واستثمارها بالشكل الأمثل بيئياً وعمرانياً.
5. اعتماد جهة مسؤولة ومختصة بإدارة المحيط الطبيعي في المجالس المحلية لبلدات الاضطياف في مختلف المحافظات، وذلك لمراقبة عملية الحماية والحفاظ على الموارد ذات القيمة؛ والإشراف على عملية استثمارها ضمن الخطط التنموية المقترحة.
6. بهدف القيام بعملية التخطيط والتنفيذ والإدارة المثلى الآنية والمستقبلية لحماية واستثمار المحيط الطبيعي لبلدات الاضطياف، يجب التنسيق بين الجهات المعنية بهذه العملية من خلال إنشاء قاعدة بيانات الكترونية مشتركة على مستوى كل محافظة تكون قابلة للتعديل والتحديث والاستجابة مع التغيرات المستجدة في كافة المجالات (بيئية، عمرانية، اقتصادية...).
7. ضرورة إجراء دراسة تخطيطية إقليمية شاملة لبلدات الاضطياف ومحيطها الطبيعي على مستوى المحافظات السورية كافة، وذلك بهدف تحقيق التكامل بين الموجهات والخطط التنموية الخاصة بكل بلدة وإلغاء التعارضات فيما بينها.

## ب. توصيات خاصة بالحالة الدراسية:

1. تعديل الحدود الإدارية الحالية للبلدتين المدروستين من الجهات الشرقية والجنوبية والجنوبية الغربية وذلك لضم أجزاء وامتدادات لموارد طبيعية ذات قيمة عالية تقع خارج هذه الحدود، كما يلي (الملحق 2):
  - ضم الجزء الممتد من الغابة الواقعة في الجهة الشرقية من المخطط التنظيمي نظراً لوقوع القسم الأكبر من هذه الغابة ضمن الحدود الإدارية الحالية.
  - ضم امتدادات الغابات والحراج الواقعة عند الحدود الجنوبية والجنوبية الغربية لمنطقة الدراسة كونها تمثل امتدادات صغيرة لا قيمة لها خارج الحدود الإدارية الحالية.
2. دراسة وتقصي وجود عنصر أو مورد طبيعي أو أكثر ذي قيمة عالية ويقع خارج الحدود الإدارية الحالية وغير مفعل ببرامج تنمية لبلدات اصطياف أو تجمعات عمرانية مجاورة، ويحقق معايير المسافة (500 متر لحركة المشاة، 15 كم لطرق السيارات)، وذلك بهدف ضمه والاستفادة منه بعد تعديل الحدود الإدارية الحالية.
3. إعادة النظر بحدود مناطق توسع المخططين التنظيميين للبلدتين واستعمالات الأراضي فيهما للاستفادة من نتائج الدراسة التحليلية المنهجية للبلدتين بما يضمن حماية موارد المحيط الطبيعي ذات القيمة العالية (الغابات والحراج) وتحقيق فرص الاستثمار المناسبة.
4. وضع مخططات توجيهية بناءً على خريطة أشكال تفعيل المحيط الطبيعي تشمل مناطق التوسع العمراني ومراكز التنمية العمرانية الجديدة ومناطق الاستثمار السياحي. تأخذ هذه المخططات بعين الاعتبار التكامل الوظيفي مع المخططات التنظيمية ومع خطط التنمية الإسكانية والسياحية إن وجدت...

☆☆☆

الملاحق

## الملحق (1)

### نبذة تعريفية بنظم المعلومات الجغرافية

يتم تناول التعريف بنظم المعلومات الجغرافية وأهم مميزات وقدراتها ومن ثم مراحل إعداد مشروع باستخدام النظم.

#### المفهوم والتعريف:

نظم المعلومات الجغرافية هي عبارة عن مجموعة من أجهزة الحاسوب وبرامج معدة وفريق مدرب على هذه البرامج ومجموعة من المتخصصين يخططون للعمل الفني المتصل بمشروع معين والوظيفة الرئيسية للبرنامج هي تدعيم عملية جمع وتشغيل وإدارة وتحليل وتركيب وإظهار البيانات المطلوبة بالمكان على خرائط أو في صور بيانية متعددة أو تقارير مفصلة بغرض إيجاد حلول للخطط المعقدة والمساعدة في اتخاذ القرار التخطيطي.

كما أنها أداة هامة في تخزين وتحليل وعرض البيانات على أي مستوى من المستويات (دولة - محافظة - مدينة - حي... الخ) بل يمكن استخدامها على مستوى أقل مثلاً اختيار موقع فندق سياحي أو محل تجاري علاوة على أنها نمط تطبيقي لتكنولوجيا الحاسب الآلي التي تهتم بإنجاز وظائف خاصة في مجال معالجة وتحليل المعلومات بما يتفق مع الهدف التطبيقي معتمدة على كفاءة بشرية وإلكترونية متميزة.

#### المميزات والامكانيات والقدرات:

من أهم مميزات استخدام نظم المعلومات الجغرافية مايلي:

1. سرعة وسهولة تداول البيانات والخرائط.
2. إنتاج الخرائط والتقارير طبقاً لأغراض المستخدم ومتطلباته مع إمكانيات التحديث والتعديل فيها بدقة وسهولة.
3. تمثيل البيانات المكانية بصيغ متعددة (خرائط - تقارير مكتوبة - رسوم بيانية - صور - عروض فيديو).
4. إنجاز المهام المعقدة في وقت قصير جداً والتي قد يتطلب إنجازها عدة شهور من العمل المضمني بدون استخدام النظم.

5. القدرة على القراءة واستجلاب البيانات من معظم الأنظمة والبرامج الحاسوبية الأخرى مما يتيح قاعدة واسعة وكبيرة من البيانات وسهولة الوصول وتداولها.

#### مراحل إعداد مشروع نظم المعلومات الجغرافية:

يمر إعداد مشروع باستخدام نظم المعلومات الجغرافية بأربعة مراحل هي:

#### أولاً: مرحلة جمع البيانات وتصحيح البيانات (Data Collection Input and Correction):

هي المرحلة الأساسية في بناء أي نظام معلومات جغرافي وتتمثل في جمع وإدخال البيانات بصورها المختلفة المرسومة والمصورة والمجدولة بصورة منسقة ومتراصة.

#### ثانياً: مرحلة تخزين واسترجاع البيانات (Data Storage and Retrieval):

تشمل تخزين البيانات الجغرافية من مصادرها المختلفة (خرائط وبيانات رقمية ووصفية بأنماط مختلفة نقط وخطوط ومساحات مغلقة وجداول بيانات) مع ربطها ببعضها البعض ليسهل استدعائها على شكل طبقة أو طبقات عند الحاجة.

#### ثالثاً: مرحلة معالجة وتحليل البيانات (Data Manipulation and Analysis):

تتمثل في تغيير نمط ومستوى البيانات وإزالة أخطاء الإدخال وتحديث البيانات بالإضافة إلى إجراء بعض العمليات الحسابية مثل تحديد المساحات أو المسافات وتحديد النطاقات والمجالات للعناصر.

#### رابعاً: مرحلة عرض وتقديم البيانات (Data Display and Reporting):

ومهمة هذه المرحلة هي عرض كل أو بعض من البيانات الأصلية في قاعدة البيانات بأنماط مختلفة مثل الخرائط المركبة والجداول Manipulated Data وعرض البيانات المعدلة والأشكال البيانية والصور وأفلام الفيديو والتقارير فضلاً عن تحديد الملامح والأبعاد وحساب المسافات والمساحات والبحث المكاني حيث تعرض عن طريق الشاشة أو الطابعة أو الرسام أو على قرص ليزري أو شرائط.

#### أهم الأمثلة التطبيقية:

#### 1. التخطيط العمراني:

يفيد نظام المعلومات الجغرافي في تقييم أداء الخدمات المختلفة (تعليمية-صحية-أمنية...إلخ) في أي منطقة عمرانية لتحديد المناطق المحرومة، لإعادة توزيع الخدمات فيها، كما يفيد في مقارنة ما هو مخطط بما هو واقع بالفعل، لمنطقة معينة، لتحديد الملكيات والمسئوليات القانونية، ويساهم في بناء نماذج

رياضية للمناطق العشوائية عن طريق تحديد اتجاهات النمو العمراني فيها، للحد من انتشارها، وكذلك تطوير المناطق القائمة.

## 2. تخطيط البنية التحتية وشبكة الطرق والمواصلات:

يمكن استخدام نظم المعلومات الجغرافية في التخطيط للبنية التحتية من شبكات الصرف والت姆ديدات من خلال إدخال مجموعة المعلومات والبيانات المتعلقة بهذا الأمر مثل مخططات استعمالات الأراضي والمباني القائمة عليها وكذلك الميول والمسافات والاشتراقات وتحديد الشبكات القائمة وآليات التوصيل أو عمل شبكات جديدة حيث يعمل GIS على توفير أفضل البدائل والحلول المتاحة مثلاً كما يمكنه عمل سيناريوهات توضح زيادة الطلب على الخدمات والبنى التحتية ومدى الحاجة للتوسعة المستقبلية فيها ومقدارها.

بالنسبة للطرق والمواصلات يمكن ربطها بنظم المعلومات الجغرافية بحيث يمكن ضبطها ومراقبتها وتطويرها من خلاله حيث يمكن أن يحدد أفضل المواقع والأراضي اللازمة لشق طرق جديدة بعدة بدائل مثال: شق طريق جديدة بحيث تكون الأراضي ذات الملكية الخاصة أو لا تتجاوز نسبة استغلالها للخدمة العامة عن 25% مثلاً كما يمكن تحديد حرم الشارع ومجال تأثيره على الأراضي المتاخمة له من خلال تحديد الأراضي التي تقع على بعد 50 متر مثلاً من وسط الشارع.

## 3. التخطيط للمرافق العامة والخدمات:

تستخدم نظم المعلومات الجغرافية في التخطيط للمرافق العامة والخدمات اللازمة لتلبية احتياجات المواطنين من خلال تحديد نطاق ومجالات الخدمة التي تغطيها كل خدمة قائمة سواء صحية أو تعليمية أو مجتمعية... إلخ ومن ثم دراسة الاحتياجات حسب توزيع السكان وفئاتهم العمرية وكثافة تجمعاتهم ومن ثم تحديد أفضل البدائل للخدمات المراد إقامتها من حيث المكان والحجم.

## 4. التحديث والتعديل والتوسعة المستقبلية:

يساعد نظم المعلومات الجغرافية على عمل قواعد بيانات شاملة ومفصلة قابلة للتعديل والتحديث والتطوير باستمرار عند الحاجة بحيث يتم تتميتها وإعداد معلومات وطبقات جديدة منها بحيث تلبى الاحتياجات المستقبلية.

## 5. الربط بالجوار والبيئات الحضرية المجاورة للتكامل والتخطيط لاستعمالات الأراضي:

تحتاج التجمعات الحضرية العمرانية إلى التنسيق والمتابعة فيما بينها وتساعد نظم المعلومات

الجغرافية على الربط فيما بينها وكذلك التنسيق المشترك لاستعمالات الأراضي والخدمات والمرافق العامة على مستوى المدن أو البلدات ككل...إلخ.

#### 6. حماية البيئة:

تقوم نظم المعلومات الجغرافية بتصنيف ودراسة العديد من البيئات، في اتجاهات عديدة، خاصة بطبيعتها الفيزيائية والبيولوجية والكيميائية والمناخية...إلخ، ويقوم بتتبع التغيرات الحادثة في منطقة معينة، وتقدير التأثيرات المختلفة على المناطق المجاورة، عن طريق مقارنة مجموعة من الصور والخرائط في تواريخ مختلفة.

#### 7. الدراسات الاقتصادية والاجتماعية:

تساهم نظم المعلومات الجغرافية في دراسة وتحليل الخصائص الاقتصادية والاجتماعية لمنطقة معينة، بناء على معايير خاصة، يحددها الخبراء، وذلك لاستنتاج المؤشرات التنموية، التي تساهم في اتخاذ قرارات مناسبة، في كافة اتجاهات التطوير.

#### 8. إنتاج خرائط استخدامات الأراضي والموارد الطبيعية:

باستخدام التقنيات الحديثة لنظم المعلومات الجغرافية يمكن إنتاج خرائط توضح مناطق تجمع الموارد الطبيعية لمنطقة معينة (مياه-بتروك خامات معدنية...إلخ)، التي توضح الاستخدام الحالي للأرض، واستنتاج خرائط الاستخدام المستقبلي.

#### 9. استنتاج شكل سطح الأرض:

من الأهمية بمكان أن يعطي نظام المعلومات الجغرافي تصورا دقيقا لشكل سطح الأرض، الذي سيتم العمل عليه. ويتم ذلك عن طريق إدخال الخرائط الكنتورية للمنطقة. وباستخدام تكنولوجيا نظم المعلومات الجغرافية، فيمكن من خلاله استنتاج كميات الحفر والردم في منطقة محددة، أو تحديد أشكال مخرجات السيول، واتجاهات الميول لأي منطقة...إلخ.

#### 10. تحسين الإنتاجية:

اكتشفت جميع الهيئات التي طبقت تكنولوجيا نظم المعلومات الجغرافية أن واحدا من أهم فوائدها هو تحسين عملية إدارة الهيئة ومواردها المختلفة، لأن نظم المعلومات الجغرافية تمتلك القدرة على ربط مجموعات البيانات بعضها مع بعض، مع المواقع الجغرافية، مما يسهل المشاركة في البيانات، وتسهيل

الاتصال بين الأقسام المختلفة؛ فعند بناء قاعدة بيانات موحدة يمكن لأحد الأقسام الاستفادة من عمل الآخر، لأن تجميع البيانات يتم مرة واحدة فقط، ويتم استخدامها عدة مرات، مما حسن من الإنتاجية، وبالتالي فقد زادت الكفاءة الكلية للهيئة.

#### 11. اتخاذ القرارات المناسبة:

تتطبق صحة القول المأثور "البيانات الأفضل تقود لقرار أفضل" تماما على نظم المعلومات الجغرافية، لأنه ليس وسيلة آلية لاتخاذ القرار، ولكنها أداة للاستفسار والتحليل، مما يساهم في وضع المعلومات واضحة وكاملة ودقيقة أمام متخذ القرار.

كما تساهم نظم المعلومات الجغرافية في اختيار أنسب الأماكن بناء على معايير يختارها المستخدم مثل: البعد عن الطريق الرئيسي بمسافة محددة، وسعر المتر لا يزيد عن سعر معين، وتحديد حالة المرافق، والبعد عن مناطق التلوث... إلخ فيقوم نظام المعلومات الجغرافية بإجراء هذا الاستفسار على قواعد البيانات، ويقوم باختيار مجموعة من المساحات التي تحقق هذه الاشتراطات، ويترك لمتخذ القرار حرية الاختيار النهائي.

#### 12. بناء الخرائط:

إن الخرائط لها مكانة خاصة في نظم المعلومات الجغرافية، لأن عملية بناء الخرائط باستخدام نظم المعلومات الجغرافية تعد أكثر مرونة من أى طريقة يدوية أو كارتوجرافية، حيث تبدأ هذه العملية ببناء قواعد البيانات، ثم التحويل الرقمي للخرائط الورقية المتوافرة، ثم يتم تحديثها باستخدام صور الأقمار الصناعية، في حالة وجودها، ثم تبدأ عملية ربط البيانات بمواقعها الجغرافية. وعندئذ يكون المنتج النهائي من الخرائط جاهزا للظهور، وهنا يتم إيضاح المعلومات المختارة برموز محددة على الخريطة، لتوضيح خصائص محددة مثل: إظهار مناطق الآثار، موزعة على خريطة باستخدام رمز مفهوم ومحدد [80-81].

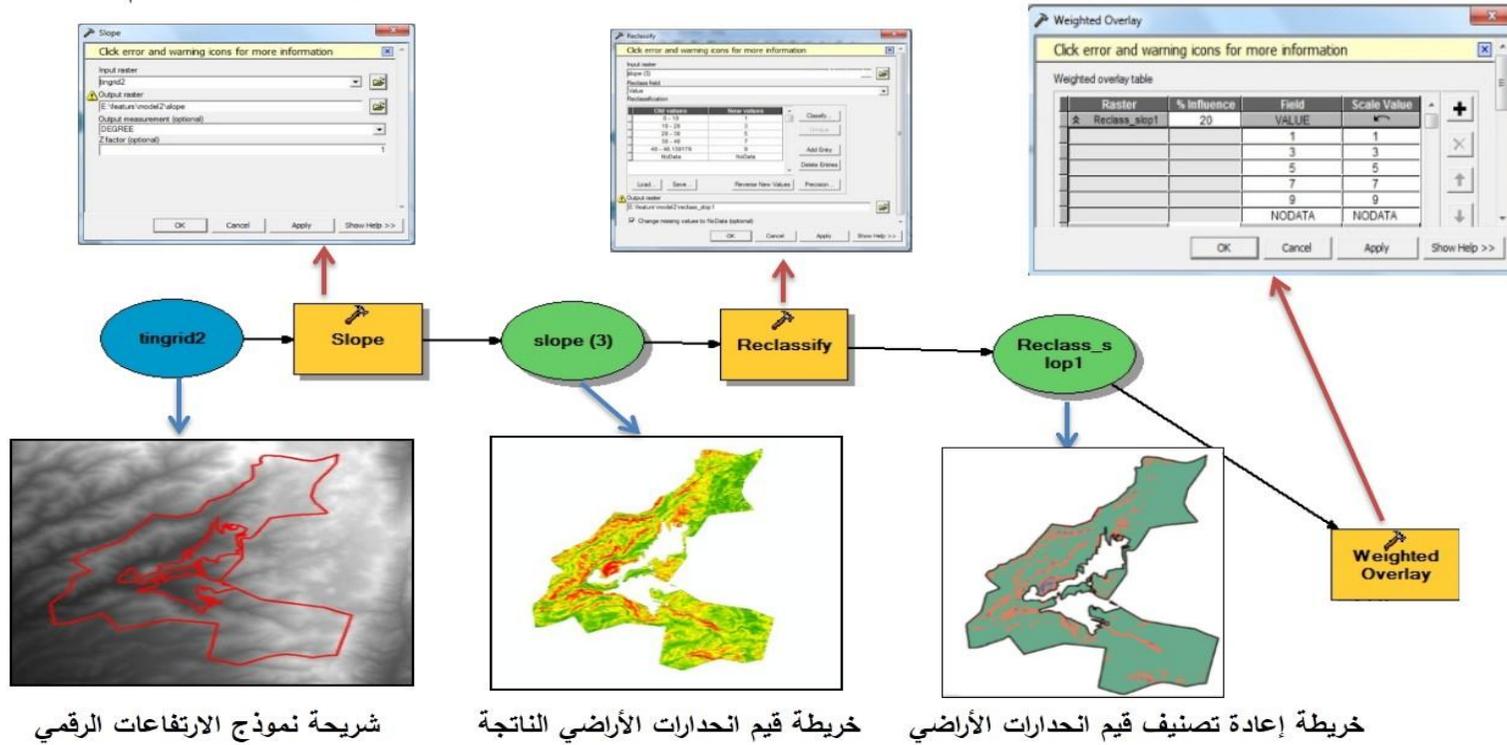
☆☆☆

## الملحق (2): تفصيلات تطبيق نموذج التحليل المكاني على الشرائح في (G.I.S):

1- تم إنشاء شريحة قيم انحدارات الأراضي من نموذج الارتفاع الرقمي المأخوذ من خطوط تسوية يتباعد 10م.

2- تم تصنيف شريحة قيم انحدارات الأراضي إلى ثلاثة مجالات:  
 المجال 1: قيم انحدارات الأراضي [00%، 20%] أعطي الرمز (1).  
 المجال 2: قيم انحدارات الأراضي [20%، 40%] أعطي الرمز (5).  
 المجال 3: قيم انحدارات الأراضي [40%، 48%] أعطي الرمز (9).

3- تم المحافظة هنا على قيم إعادة التصنيف في التثقيل الداخلي لشريحة نسب ميول الأراضي.

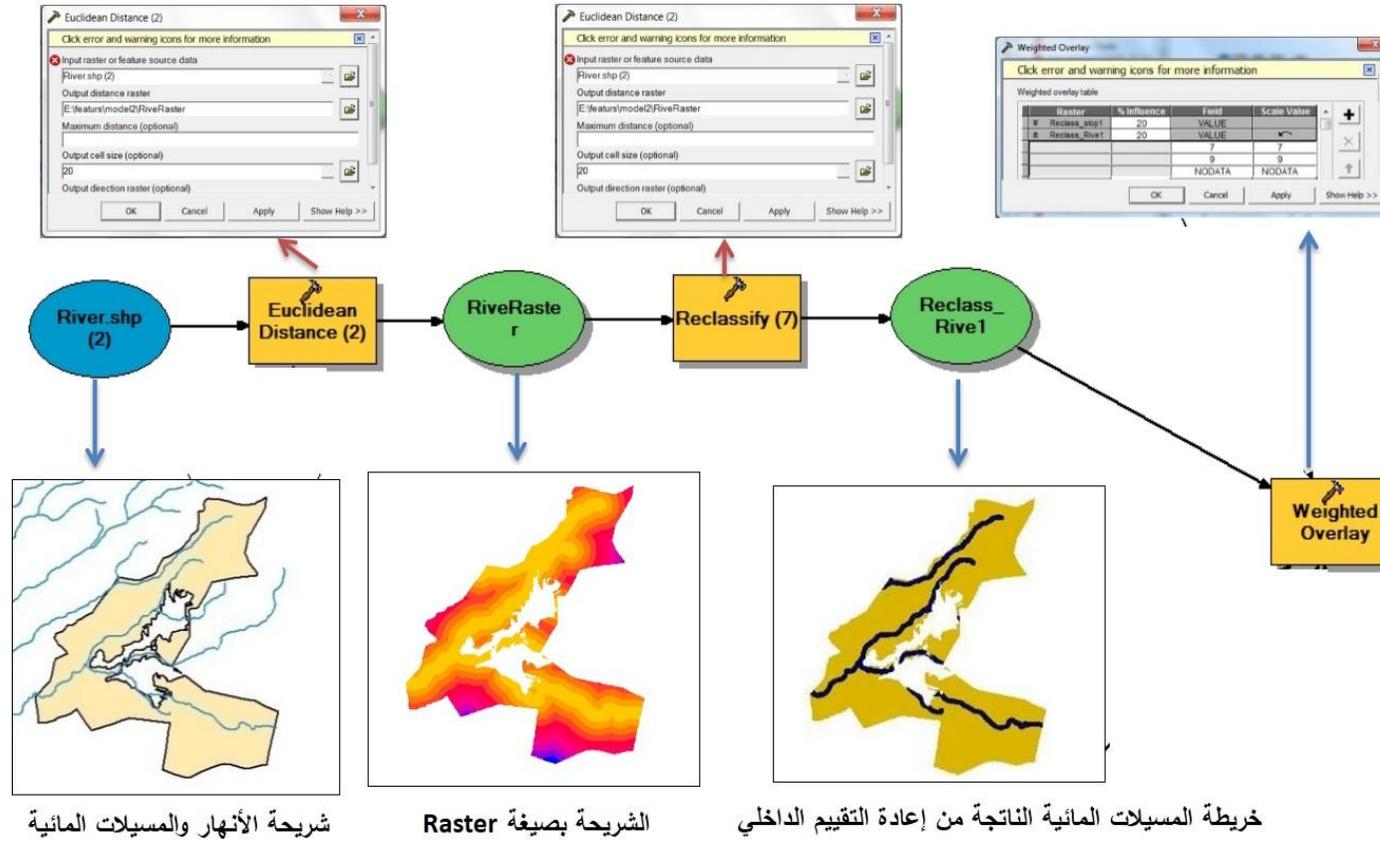


الشكل (73): تطبيق المرحلة الأولى من نموذج التحليل المكاني على شريحة قيم انحدارات الأراضي (الباحثة)

1- تم إنشاء شريحة الأنهار ومن ثم تطبيق مجال حماية حول طرفي سرير النهر بمسافة أفقية /100م.

2- تم إعادة تصنيف المسافات الأفقية حول سرير النهر:  
 المجال 1: المسافة الأفقية [0، 100] متر أعطي الرمز (9).  
 المجال 2: المسافة الأفقية أكبر تماماً من 100 م أعطي الرمز (1).

3- تم المحافظة على قيم إعادة التصنيف في التثقيف الداخلي لشريحة الأنهار.

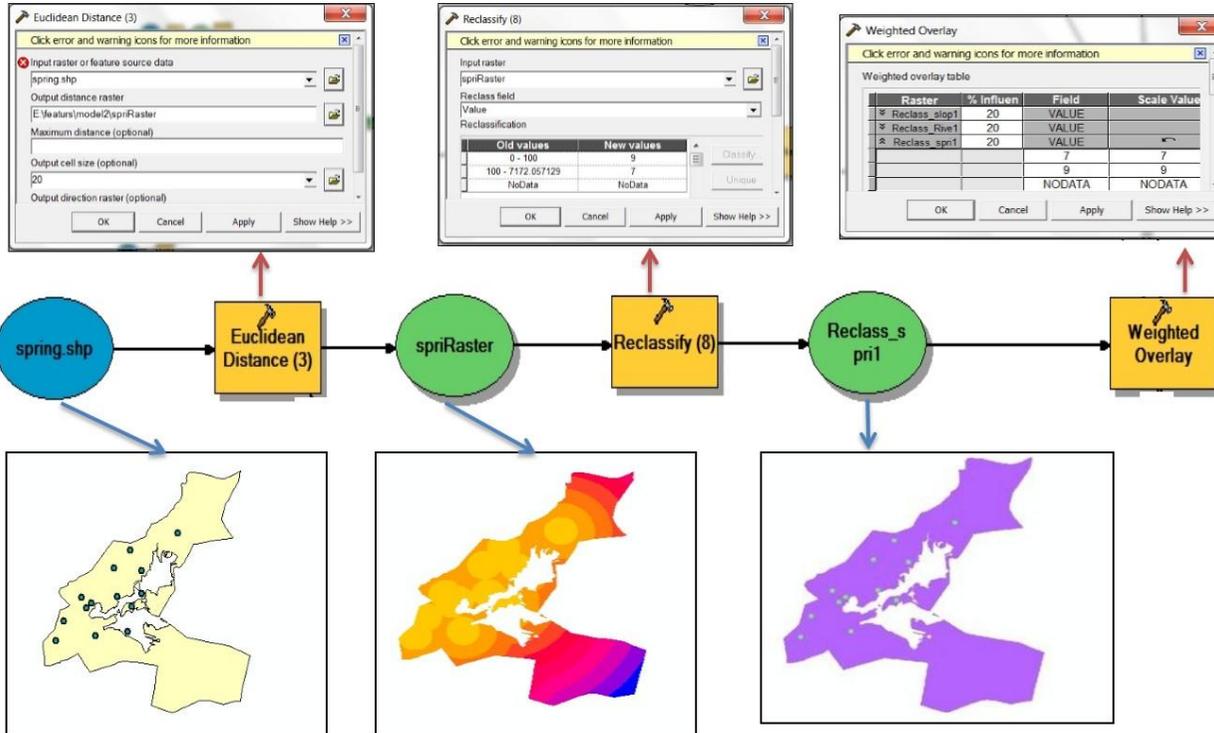


الشكل (74): تطبيق المرحلة الأولى من نموذج التحليل المكاني على الأنهار والمسيلات المائية (الباحثة)

1- تم فرض مجالات حماية حول  
الينابيع /100م/، وتحويلها إلى  
صيغة Raster وذلك بتطبيق عملية  
Euclidean Distance.

2- تم إعادة تصنيف المسافات الأفقية  
الشعاعية حول النبع:  
المجال 1: المسافة الأفقية الشعاعية  
[0، 100] متر أعطي الرمز (9).  
المجال 2: المسافة الأفقية الشعاعية أكبر  
تماماً من 100 م أعطي الرمز (1).

3- تم المحافظة على قيم إعادة  
التصنيف في التصنيف الداخلي  
لشريحة الينابيع.



شريحة الينابيع في منطقة الدراسة

الشريحة بصيغة Raster

خريطة الينابيع الناتجة من إعادة التصنيف الداخلي

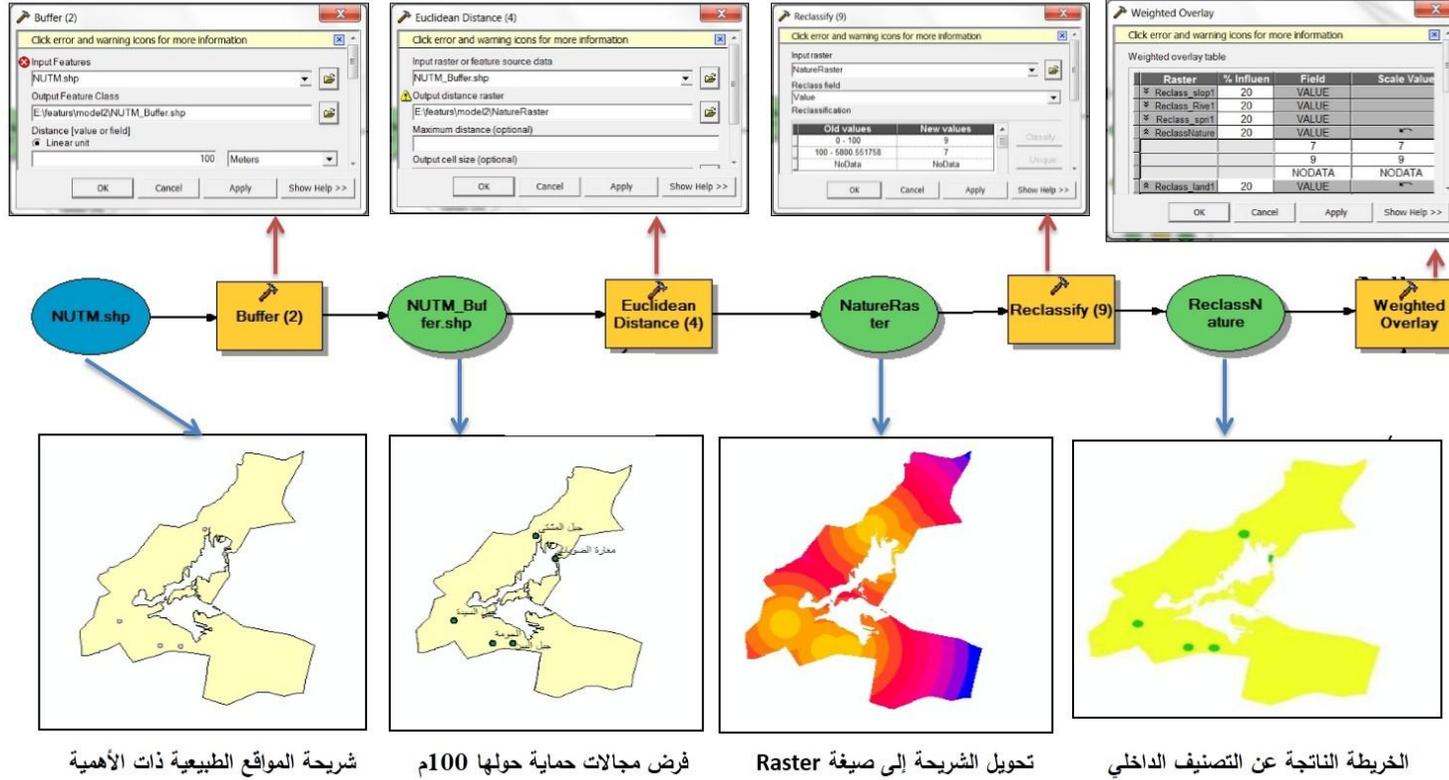
الشكل (75): تطبيق المرحلة الأولى من نموذج التحليل المكاني على شريحة الينابيع (الباحثة)

1- تم تحديد المناطق ذات المواقع الطبيعية المميزة ومن ثم فرضت مجالات حماية حولها بمسافة أفقية شعاعية /100م.

2- تحويل الخريطة الناتجة إلى صيغة Raster وذلك بتطبيق عملية Euclidean Distance

2- تم إعادة تصنيف المسافات الأفقية الشعاعية حول المواقع الطبيعية المميزة:  
المجال 1: المسافة الأفقية الشعاعية [0, 100] متر أعطي الرمز (9).  
المجال 2: المسافة الأفقية الشعاعية أكبر تماماً من 100 م أعطي الرمز (1).

4- تم المحافظة على قيم إعادة التصنيف في التثقيل الداخلي لشريحة الأنهار.

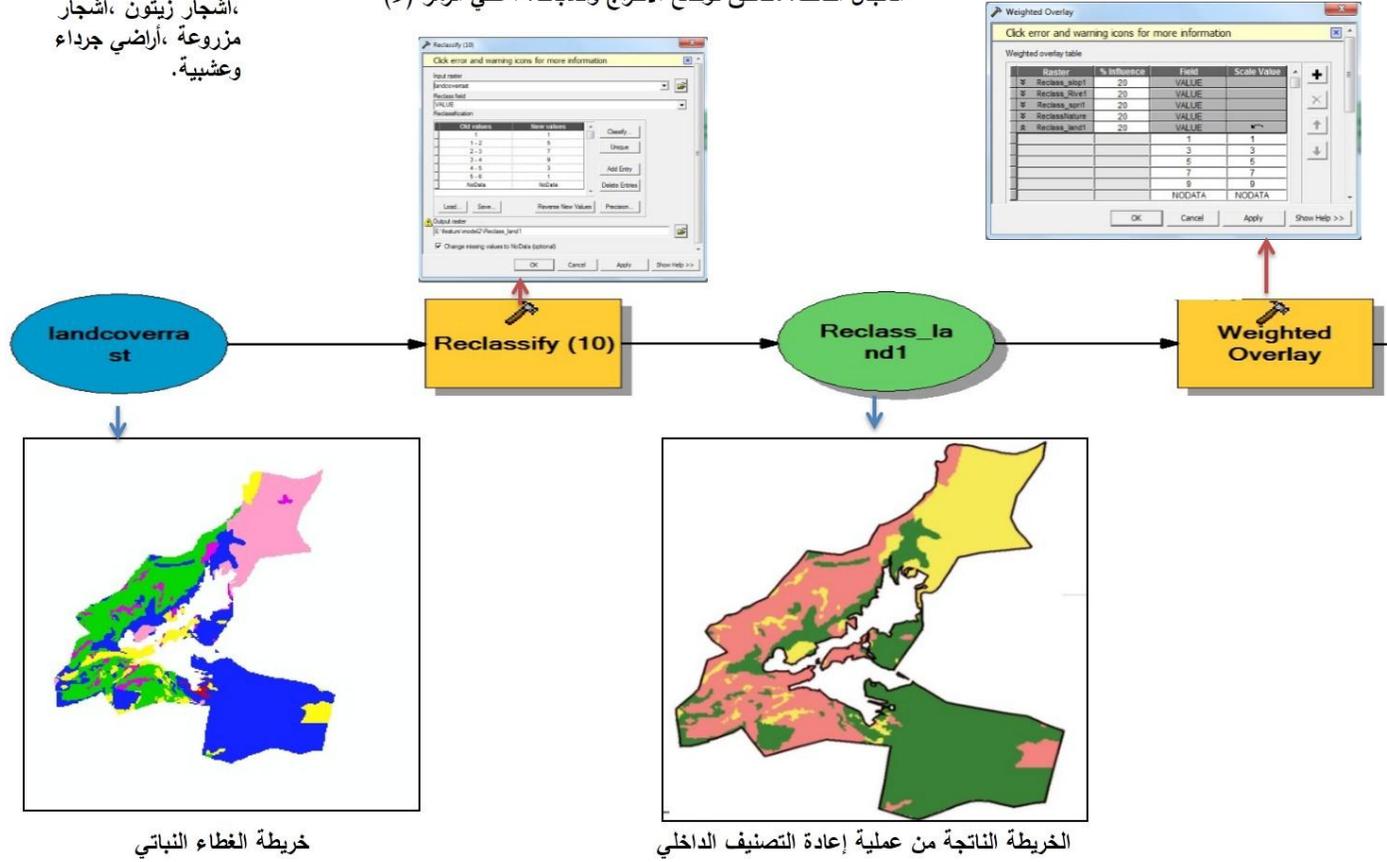


الشكل (76): تطبيق المرحلة الأولى من نموذج التحليل المكاني على شريحة المواقع الطبيعية المميزة (الباحثة)

1- تم إنشاء شريحة  
الغطاء النباتي بتمييز  
المقومات من غابات  
، أشجار زيتون ، أشجار  
مزروعة ، أراضي جرداء  
وعشبية .

2- تم إعادة تصنيف المقومات كما يلي:  
المجال الأول: مناطق توضع العمران والأراضي الجرداء، أُعطي الرمز (1)  
المجال الثاني: مناطق توضع الزراعات المختلفة، أُعطي الرمز (5)  
المجال الثالث: مناطق توضع الأحراج والغابات، أُعطي الرمز (9)

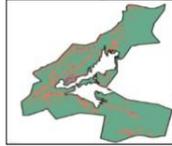
3- تم المحافظة على قيم إعادة  
التصنيف في التثقيف الداخلي لشريحة  
الغطاء النباتي .



الشكل (77): تطبيق المرحلة الأولى من نموذج التحليل المكاني على شريحة الغطاء النباتي (الباحثة)

الخرائط الناتجة من عملية إعادة التصنيف الداخلي:

خريطة قيم  
نسب ميول  
الأراضي



Reclass\_s  
lop1

خريطة  
الأنهار  
والمسيلات  
والمائية



Reclass\_Rive1

خريطة  
البيابيع



Reclass\_s  
pri1

خريطة  
المواقع  
الطبيعية  
المميزة



ReclassN  
ature

خريطة  
الغطاء  
النباتي



Reclass\_I  
and1

مرحلة التصنيف الخارجي: تم إعطاء نسب مئوية متساوية لكل الشرائح الناتجة من عمليات إعادة التصنيف السابقة.

Reclass	% Influence	Field	Scale Value
Reclass_slop1	20	VALUE	
Reclass_Rive1	20	VALUE	
Reclass_spri1	20	VALUE	
ReclassNature	20	VALUE	
Reclass_land1	20	VALUE	

تم بعدها عملية إعادة التصنيف إلى منطقتين: منطقة قيمة طبيعية عالية. منطقة قيمة طبيعية غير عالية.

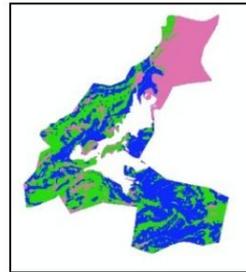
Value	Reclassified Value
1	1
2	2
3	3
4	4
5	5
6	6
7	7
8	8
9	9
10	10
11	11
12	12
13	13
14	14
15	15
16	16
17	17
18	18
19	19
20	20

Weighted  
Overlay

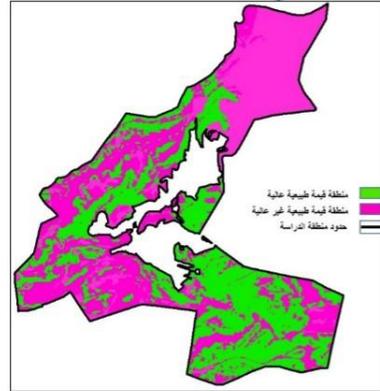
Weighte\_r  
ecf1

Reclassify (2)

Reclass\_Weig1



الخارطة الناتجة من عملية التثقيف الخارجي  
خريطة مناطق القيمة الطبيعية

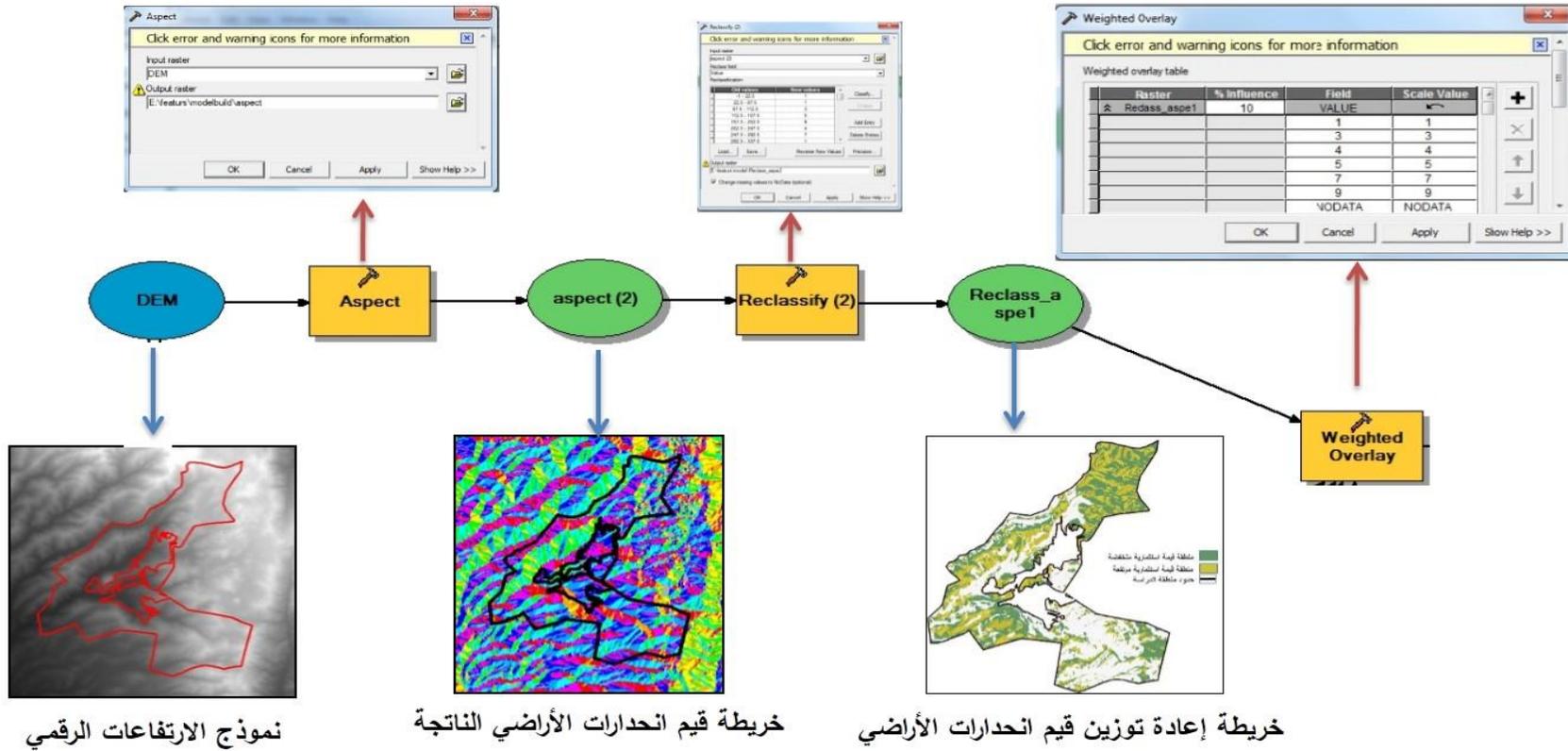


الشكل (78): تطبيق المرحلة الأولى من نموذج التحليل المكاني في عملية التصنيف الخارجي للشرائح السابقة (الباحثة)

1- تم إنشاء شريحة انحدارات الأراضي من نموذج الارتفاع الرقمي المأخوذ من خطوط تسوية بتباعد 10م.

2- تم تصنيف شريحة انحدارات الأراضي إلى مجالين:  
 المجال 1: قيم انحدارات الأراضي [0% ، 20%] أعطي الرمز (9).  
 المجال 2: قيم انحدارات الأراضي [20% ، 40%] أعطي الرمز (1).

3- تم المحافظة هنا على قيم إعادة التصنيف في التثقيب الداخلي لشريحة نسب ميول الأراضي.



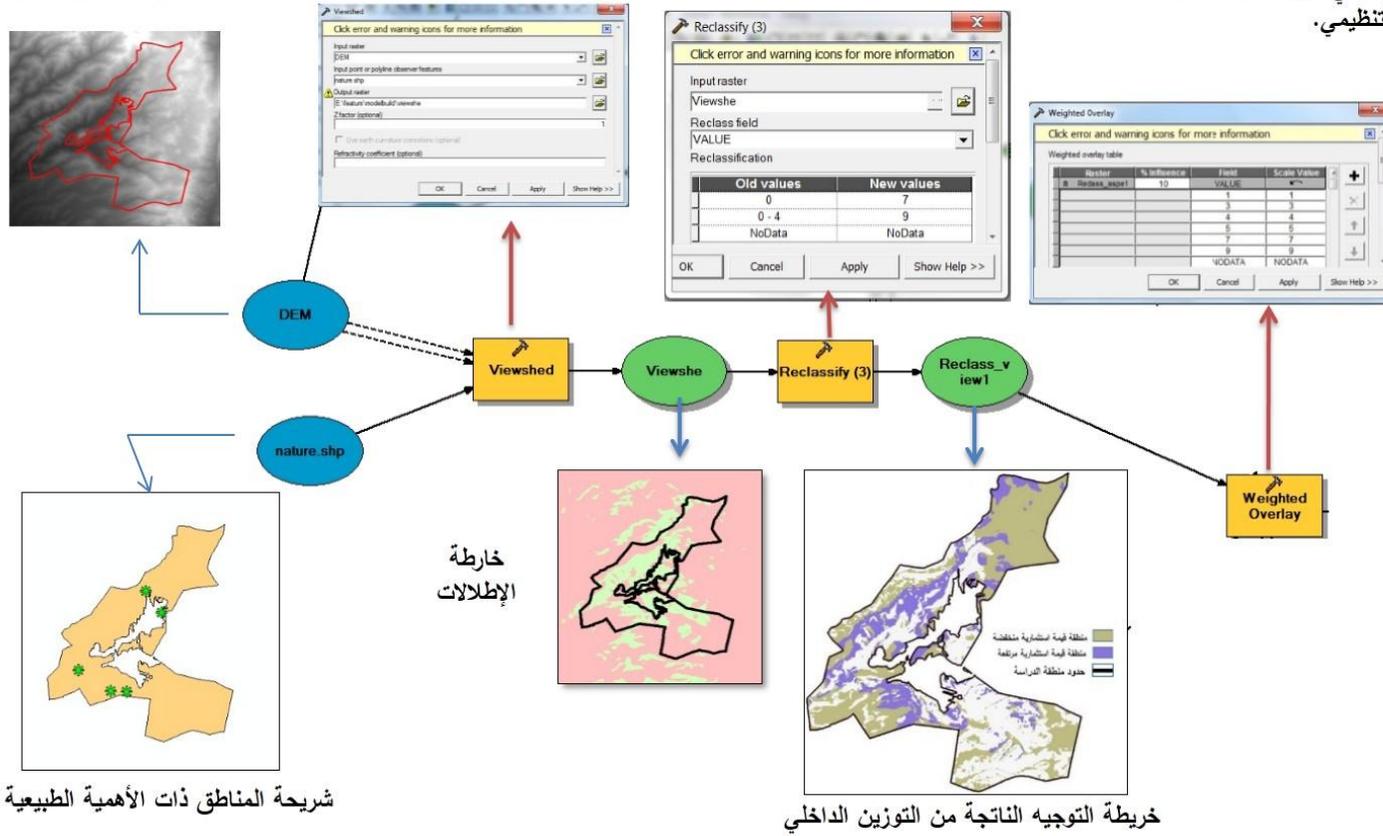
الشكل (79): تطبيق المرحلة الثانية من نموذج التحليل المكاني على شريحة انحدارات الأراضي (الباحثة)

3- التوزين الخارجي: تم المحافظة على قيم إعادة التصنيف في التوزين الداخلي لشريحة المخطط التنظيمي.

2- تطبيق عملية التوزين الداخلي على الشرائح المدخلة فالمناطق ذات الإطلالة الجيدة أعطيت الرمز/9 والرمز/1/ لبقية المناطق.

1- تطبيق عملية الـ Viewshed على شريحة المناطق ذات الأهمية الطبيعية ونموذج الارتفاع الرقمي للحصول على خارطة الإطلالات.

نموذج الارتفاع الرقمي

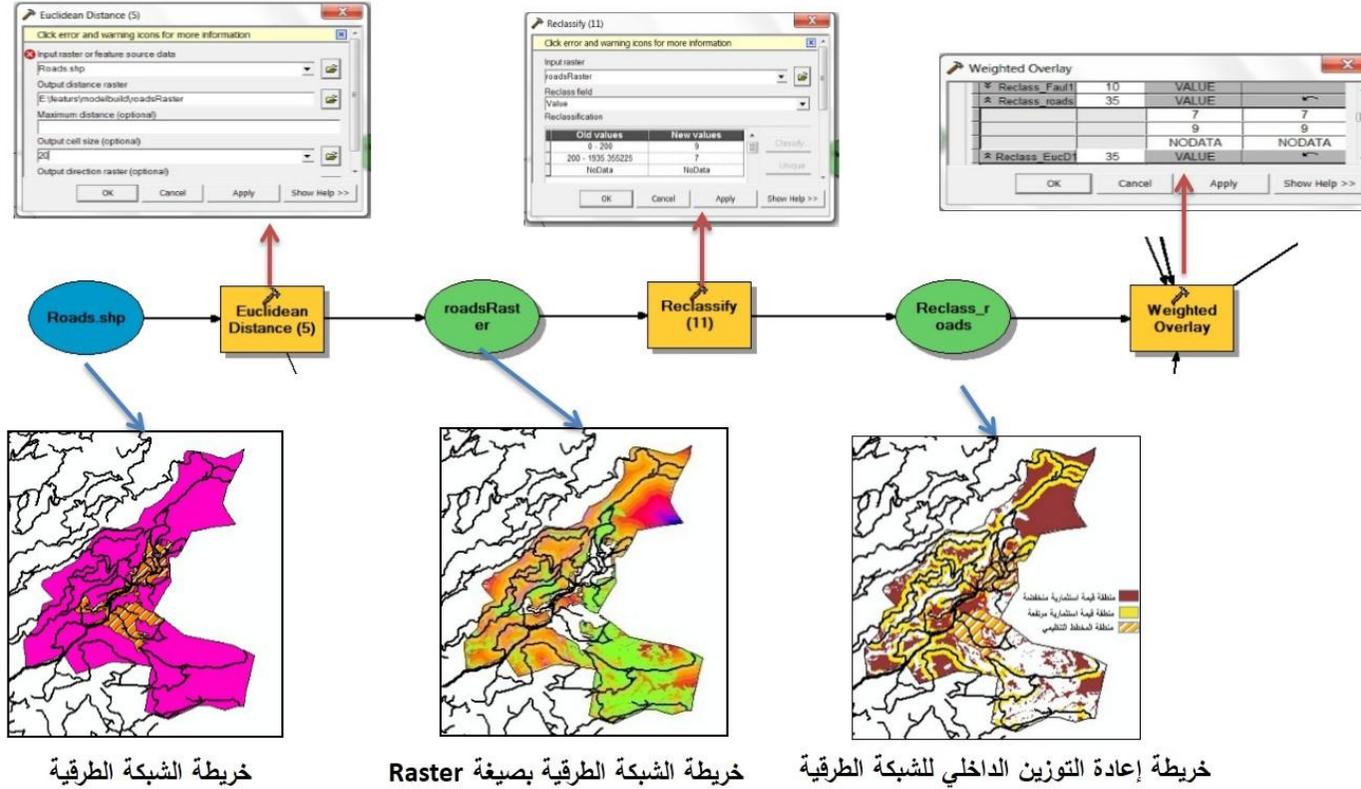


الشكل (80): تطبيق المرحلة الثانية من نموذج التحليل المكاني على شريحة التوجيه (الباحثة)

1- تم إنشاء شريحة الشبكة  
الطرقية في منطقة الدراسة ومن ثم  
تحويلها إلى Raster وذلك بتطبيق  
عملية Euclidean Distance

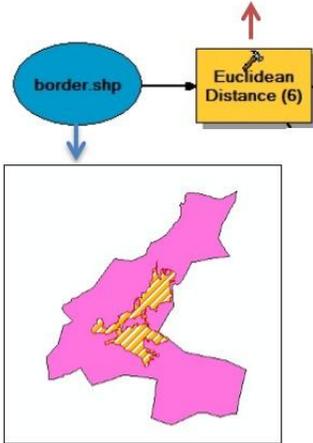
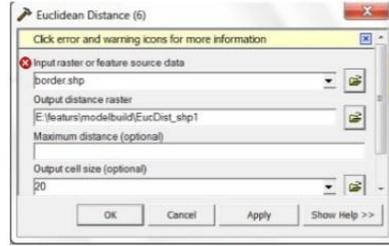
2- إعادة التوزيع الداخلي للمسافات الأفقية حول طرفي محور  
الطريق حسب المجالين:  
المجال 1: المسافة الأفقية [0، 500] متر، وأعطى الرمز (9).  
المجال 2: المسافة الأفقية أكبر تماماً من 500 م، وأعطى الرمز (1)

3- تم المحافظة على قيم  
إعادة التصنيف في التوزيع  
الداخلي لشريحة الشبكة  
الطرقية.



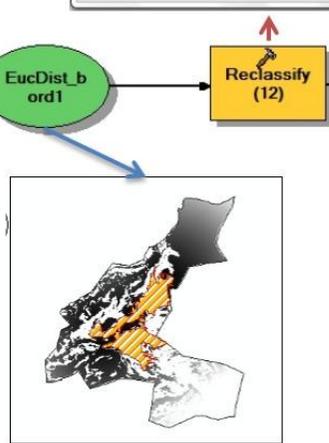
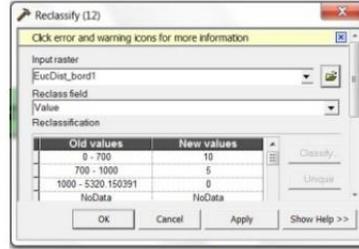
الشكل (81): تطبيق المرحلة الثانية من نموذج التحليل المكاني على شريحة الشبكة الطرقية (الباحثة)

1- تم إنشاء شريحة تحدد موقع المخطط التنظيمي ضمن الحدود الإدارية، وتحويلها إلى صيغة Raster وذلك بتطبيق عملية Euclidean Distance



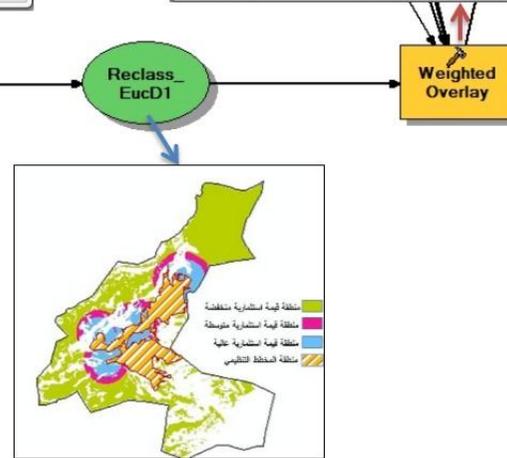
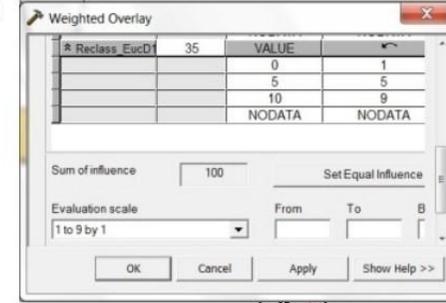
خارطة المخطط التنظيمي

2- عملية إعادة توزيع داخلي للأبعاد حول محيط المخطط التنظيمي حسب المجالات:  
 المجال 1: الأبعاد [0، 300] متر، أُعطي الرمز (9).  
 المجال 2: الأبعاد [300، 700] متر، أُعطي الرمز (5).  
 المجال 3: الأبعاد أكبر تماماً من 700 م، أُعطي الرمز (1).



تحويل خارطة المخطط التنظيمي لصيغة Raster

3- تم المحافظة على قيم إعادة التصنيف في التوزيع الداخلي لشريحة المخطط التنظيمي.



خارطة إعادة التثقيل الداخلي للمخطط التنظيمي

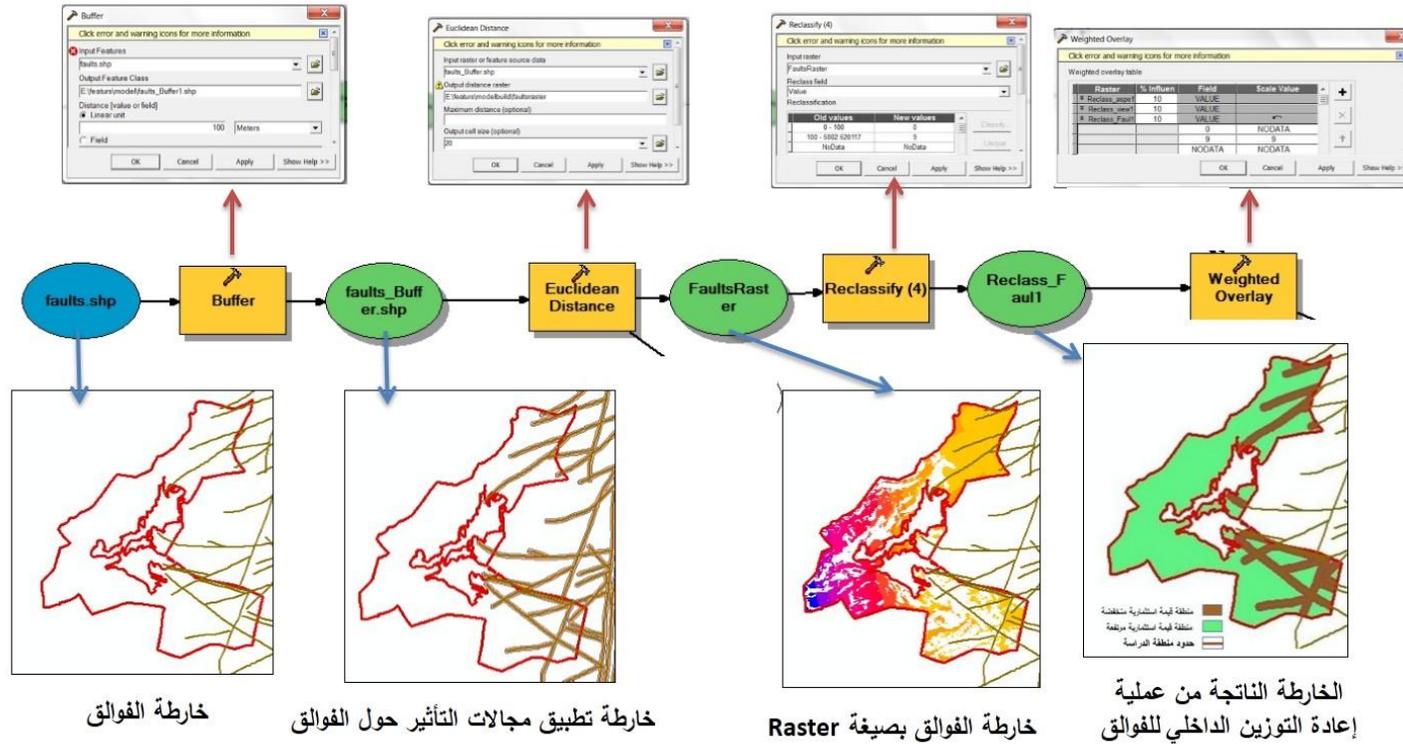
الشكل (82): تطبيق المرحلة الثانية من نموذج التحليل المكاني على شريحة المخطط التنظيمي (الباحثة)

1- تم إنشاء شريحة  
تحدد موقع الفوالق في  
منطقة الدراسة

2- تحويل الخارطة الناتجة  
إلى صيغة Raster وذلك  
بتطبيق عملية  
Euclidean Distance

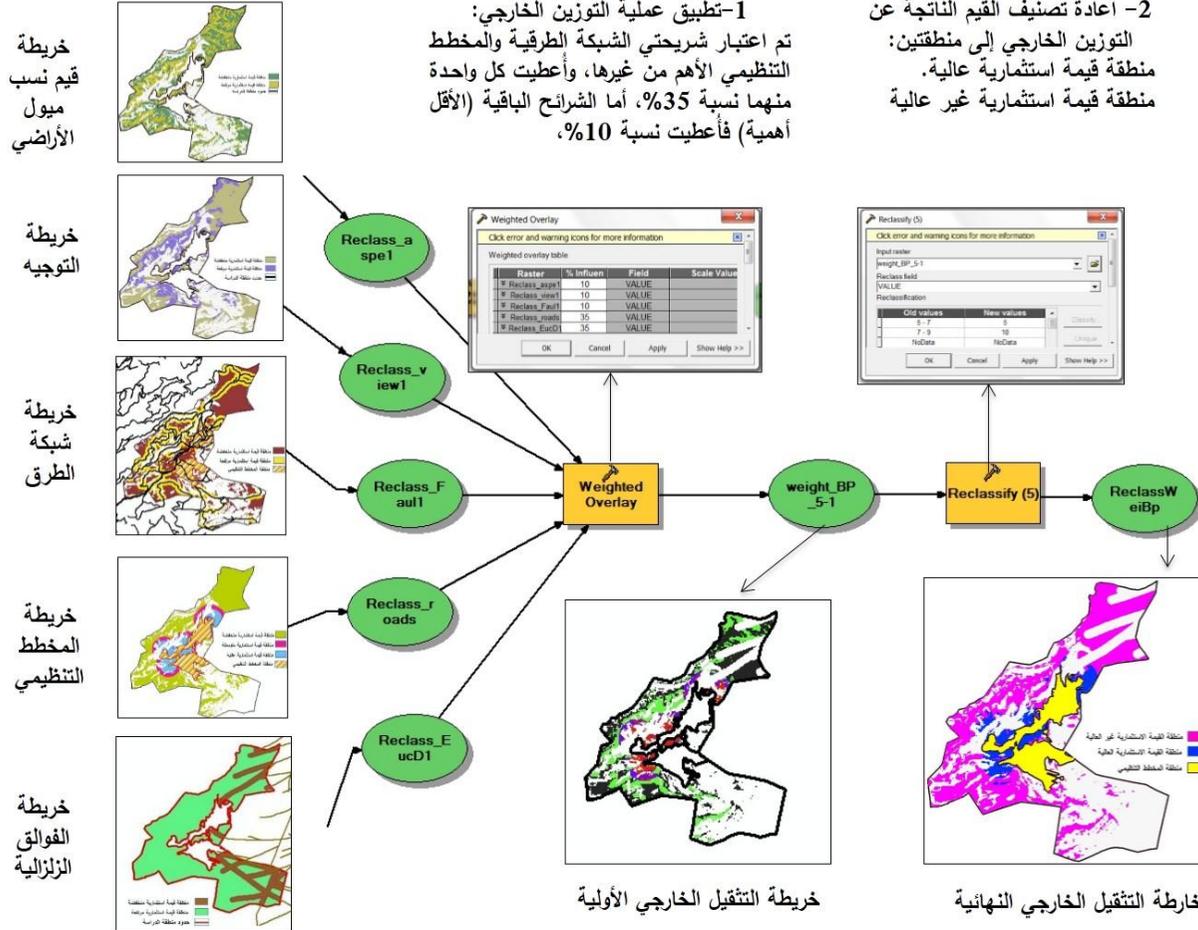
3- تطبيق عملية إعادة التثقيل الداخلي على المسافات  
الأفقية حول طرفي الفالق الزلزالي ضمن مجالين:  
المجال 1: الأبعاد حول طرفي الفالق الزلزالي  
[0، 100] متر، أعطي الرمز (1).  
المجال 2: الأبعاد حول طرفي الفالق الزلزالي أكبر تماماً  
من 100 م، أعطي الرمز (9)

4- أعطيت القيمة 0/  
No Data قيمة جديدة هي  
حيث لم تُعط أية قيمة لها  
وهنا تكون قد استثنيت من  
عملية التحليل.



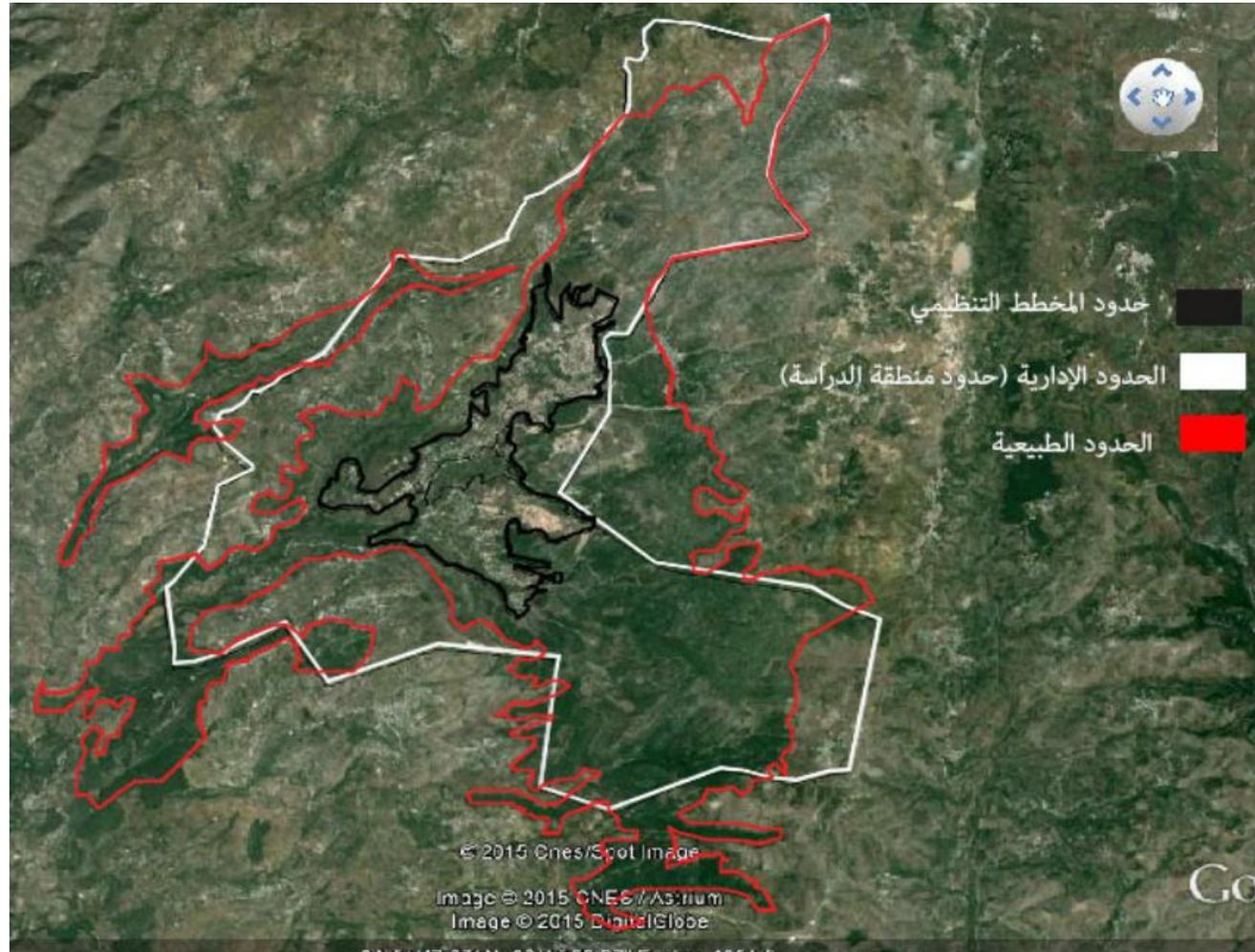
الشكل (83): تطبيق المرحلة الثانية من نموذج التحليل المكاني على شريحة الفوالق الزلزالية (الباحثة)

الخرائط الناتجة من التوزين الداخلي



الشكل (84): تطبيق المرحلة الثانية من نموذج التحليل المكاني في عملية التصنيف الخارجي للشرائح السابقة (الباحثة)

الملحق (3): صورة فضائية لمنطقة الدراسة وما حولها



## المراجع

## المراجع

1. ANOVES ,G.C.; VILLARINO.M; PRIESTLEY,G.K; BLANCO ,A. *Rural Tourism In Spain: An Analysis Of Recent Evolution*. Department of Geography ,Universitat Aut onoma de Barcelona ,08193 Bellaterra ,Spain ,(C anoves et al./ Geoforum 35), 2004 ,755–769.
2. EUROPEAN ENVIRONMENT AGENCY. brochure on Capacity 21 ,*Chapter 2: Legal and institutional development and strengthening* ,20-47. *Chapter 3: Sustainable use and management of natural resources* ,60-70. Reproduced from statutes of Republic of Korea ,Copyright 1997 by the Korea Legislation Research Institute ,Seoul ,Korea.
3. MAKHZOUMI ,J; PUNGETTI ,G. *Ecological Landscape Design And Planning The Mediterranean Context*. Chapter 1 ,3 ,4 ,9 ,13 ,published in the Taylor & Francis e-Library ,2005 ,20-32 ,52-178 ,210-260.
4. California Department of Transportation. Standard Environmental ,Forms ,and Templates. Guidance for Preparers of Cumulative Impact Assessments ,Defining Resource Study Areas. June 30 ,2005 ,1-10.
5. SAURA ,S; PHORTAL ,L ,H. *A new habitat availability index to integrate connectivity in landscape conservation planning: comparison with existing indices and application to a case study*. Landscape Urban Plan. Elsevier 2007 ,83-91-103.
6. استناداً إلى البند السابع من بلاغ رقم 4095 /15 لعام 2005 الصادر عن رئاسة مجلس الوزراء المتعلق بمناطق التوسع العمراني.
7. Robinson, Edward Heath. *Reexamining Fiat, Bona Fide and Force Dynamic Boundaries for Geopolitical Entities and their Placement in DOLCE Applied Ontology 2012 7*: pp. 93–108
8. PERKMANN, M. *Building governance institutions across European borders, Regional Studies*, 1999, Vol: 33, Pages: 657 - 667, hdl.handle.net
9. MCGARIGAL .K. *Dean Urban's Landscape Ecology Course Notes*. Duke University. The interaction of ecology ,environment and landscape ,Chapter 10 ,2001 ,182-200.
10. California Department of Transportation. Guidance for Preparers of Cumulative Impact Assessments Defining Resource Study Areas 2003. Standard Environmental Reference ,Forms ,and Templates ,Annotated IS/EA. 2-230-236.
11. ALEV ,B. *New Planning Approaches For Natural Resources In Urban Areas*. (Turkey) Istanbul University ,Faculty of Forestry ,Department of Landscape Architecture ,34473 ,Bahçeköy ,Istanbul ,2008 ,1-10.
12. DOORN,V.A. *Complex interactions between land cover and land use in a changing peripheral landscape in South East Portugal*. 2002 ,1-16.
13. CHOUDHURY ,S; CHATTOPADHYAY ,S. G. *Use of GIS for natural resources & environmental planning for sustainable rural development –A case study –Biral Institute of technology*. October ,2004 ,1-9.
14. LESSLIE ,R. *Land Use And Land Management Practices: Concepts ,Terms And Classification Principles Bureau Of Rural Sciences*. Kamberra ,Winery , Canberra ,2004 ,1-8.
15. PEARSON ,E; HARDY ,R; MCFARLANE ,R. Phase 1 ,Report – *An Assessment of Natural Values ,South-West Christchurch Area Plan*. February 2008 ,1-26-27.

16. European Fluorocarbon Technical Committee. *Valuing Our Natural Environment – Final Report*. Concepts of Value ,2006 ,5-7-231.
17. AVIŽIENKAIRE ,D; PAKALNIS ,R; SENDŽIKAIT ,J. *Preservation ,Assessment And Management Of Scenic Landscape In Lithuania*. Institute of Botany , Laboratory of Landscape Ecology ,Vilnius ,Lithuania ,2003 ,8-10.
18. STEINER ,F. *The Living Landscape* ,Chapter3. *An Ecological Approach To Landscape Planning*. Second Edition ,Inventory And Analysis Of The Biophysical University of Texas at Austin. 2004 ,141-165.
19. STEWART ,B; NEILY ,P. *Ecological Landscape Design and Planning* ,*The analytical aspect of landscape* ,Chapter 5 ,Report For 2008 ,78-90.
20. PETERSEN ,J. E; HOOGEVEEN ,Y. *Nature Value Farmland And Traditional Agricultural Landscapes*. 2004 ,20-32.
21. ALEV ,B. *New Planning Approaches For Natural Resources In Urban Areas*. Istanbul University ,Faculty of Forestry ,Department of Landscape Architecture , 34473 ,Bahçeköy ,Istanbul,Turkey ,2002 ,1-10.
22. CARTER ,C. *Aesthetic Values and Human Habitation: A Philosophical and Interdisciplinary Approach to Environmental Aesthetics*. Originally published in *American Values and Habitat: A Research Agenda* ,1976 ,72-80-82-95.
23. BOCCO ,G; VELA'ZQUEZ ,A; SIEBE ,C. *Using Geomorphologic Mapping To Strengthen Natural Resource Management In Developing Countries* ,*The Case Of Rural Indigenous Communities In Michoacan*. Mexico ,2005 ,239-245-253.
24. DIZDAROGLU ,D; YIGITCANLAR ,T; DAWES ,L. *Assessing The Sustainability Of Urban Ecosystems: An Innovative Approach*. Queensland University of Technology School of Urban Development ,George Street Brisbane QLD 4001 Australia ,2010 ,2-17.
25. BINDELE ,E; LARISSA ,M. *Camping As A Form Of Nature Tourism* ,*Case Study: Svanen/ Joutsen Camping Thesis*. Centria University Of Applied Sciences ,Degree Programme in Tourism ,September ,2013 ,8-23.
26. BALKENHOL ,N; WAITS ,L. P; DEZZANI ,R. J. *Statistical Approaches In Landscape Genetics: An Evaluation Of Methods For Linking Landscape And Genetic Data*. The Authors. Journal compilation ,2009 ,818-830.
27. FOREST ,M. Commissioned from ECOTEC ,on behalf of Natural Economy Northwest ,*The Economic Benefits Of Green Infrastructure: The Public And Business*. case for investing in Green Infrastructure and a review of the underpinning evidence ,20-45.
28. سهير زكي حواس؛ مهجة إمام إنبابي. مشروع خريطة القيمة *Value Map* رصد وتوثيق القيم الكامنة بمحتوى البيئتين الطبيعية والعمرانية. الجهاز القومي للتنسيق الحضاري، وزارة الثقافة المصرية، 2006، ص336-320.
29. BANDARA ,S.R.H. *Relationship Between Land Use Map ,Satellite Image And Soil Map*. Dept. of Surveying & Geodesy ,Faculty of Geomatics ,Sabaragamuwa University of Sri Lanka ,Belihuloya ,Sri Lanka.@sab.ac.lk ,1-6.
30. WONDZELL ,S. M; CUNNINGHAM ,G. L; BACHELET ,D. *Relationships Between Landforms ,Geomorphic Processes ,And Plant. Communities Landscape Ecology* vol. 11 ,SPB Academic Publishing bv ,Amsterdam,1996 ,351-362.
31. PEDROLI ,B; VAN DOORN ,A; DE BLUST ,G; PARACCHINI ,ML; WASCHER ,D; BUNCE ,F. *Europe's Living Landscapes*. Essays on exploring our identity in the countryside. landscape europe/knnv ,2007 ,1-13-27-28-34.

32. WINERY ,K. *Land Management Practices Information Priorities Classification And Mapping – Towards An Agreed National Approach*. Horowhenua District Plan , Proposed Plan Change 20 – Section 32 Report Canberra 11-12 May 2004 ,1-4.
33. Asia Pacific Network For Global Change Research (Apn): A Synthesis Report NO 2. *Land Use and Land Cover Change For Southeast Asia*. 2000 ,12-42.
34. Keller ,J; Hardy ,R. *An Assessment of Natural Values Belfast area plan*. 2007 ,20-36.
35. DE LANGE ,J. P; NORTON ,A. D; TOWNSEND ,A. J. *Threatened And Uncommon Plants Of New Zealand*. New Zealand Journal of Botany ,Taylor & Francis online ,61-96.
36. BEDNAREK ,M. *Methods Of Assessment Of The Natural Environment In Examining The Relation Between Its Diversity ,Values &Tourism Case Study Western Australia*. 2004 ,262-279.
37. The European Environment Agency and FAO. *Land Cover And Land Use Classifications In The Sea Revision*. department of economic and social affairs statistics division ,united nations ,2009 ,2-25.
38. CHUVIECO ,E. *Integration Of Linear Programming And Gis For Land-Use Modelling*. International Journal of Geographical Information Systems 7 ,Journal of Park and Recreation Administration Vol. 9 Number 4 Winter 1991 ,71-83-42-58.
39. MCAVOY ,L. H; SCHATZ ,C; LIME ,D. W. *A Model Planning Process For Promoting Partnerships Between Resource Managers And Private Service Providers Cooperation In Resource Management*. 2010 ,29-58.
40. TOMS ,D. *Landscape Architecture And Evolving GIS*. ESRI ,2010 ,1-10.
41. RICHARD WELLER. *Landscape Urbanism in Theory and Practice*, Landscape Journal 27:2–08 ISSN 0277-2426 ,2008 by the Board of Regents of the University of Wisconsin System
42. Interactive Qualifying Project Report fulfillment at Worcester Polytechnic Institute , Worcester ,MA ,Green Infrastructur. *A Guide To The Definition ,Uses ,And Benefits Of Green Infrastructure*. 2008 ,10-14-17.
43. <http://www.wcu.edu/ceap/houghton/greenwaysmaster5-5x8-5.jpg>
44. <http://www.rtpi.org.uk/briefing-room/news-releases/2d3/january>.
45. [http://www.cpresouthyorks.org.uk/download/pictures/maps/cpre\\_sy\\_2008\\_Dancaster\\_green\\_Belt\\_Map\\_copyz.jpg](http://www.cpresouthyorks.org.uk/download/pictures/maps/cpre_sy_2008_Dancaster_green_Belt_Map_copyz.jpg)
46. <http://english.seoul.go.kr/gtk/news/news-viewphp?idx=276>.
47. JACKSON ,J. *Applying principles of Landscape Ecology to Green Infrastructure planning How can Landscape Ecology help inform planning design decision making and the implementation of Green Infrastructure*. 2007. full paper. 1-25.
48. JIM .C.Y; CHEN. S. S; *Comprehensive greenspace planning based on landscape ecology principles in compact Nanjing city*. China ,Department of Geography , University of Hong Kong ,Pokfulam Road ,Hong Kong ,China ,2003 Elsevier Science B.V. ,90-116.
49. [http://www.socketsite.com/archives/2010/11/parkmercedurban\\_design\\_open\\_space\\_and\\_sanfransisco2010\\_sustainability.html](http://www.socketsite.com/archives/2010/11/parkmercedurban_design_open_space_and_sanfransisco2010_sustainability.html)
50. WONG ,J. *Planning Principles to the Burnaby Campus*. Presented By: ,British columbia institute of technology. 1-9-15.

51. KUVAN ،Y. *The Use Of Forests For The Purpose Of Tourism: The Case Of Belek Tourism Center In Turkey*. Department of Forest Policy and Administration, Faculty of Forestry ،Istanbul University ،Istanbul ،Turkey ،2005 ،10-50.
52. BRECK ،S. W; PYARE ،S. *CGNEI: Construction Of GIS-DB By National Ecosystem Information*. support scientific and effective environmental policy establishment- Spain 2012 ،5-26.
53. TOLUNAY ،A; ALKAN ،H. *Intervention to the Misuse of Land by the Forest Villages: A Case Study from Turkey*. 2008 ،10-31.
54. تقرير الأمم المتحدة وبرنامج "سماب" عام 2007، بعنوان: السياحة البيئية المخزون والآفاق، بالتعاون مع منظمة GTZ (الهيئة الألمانية للتعاون التقني)، توصيات نهائية للتطوير السياحي المستدام، ص35.
55. الخطة الشاملة لترتيب الأراضي – التقرير النهائي – 2008، ص2-42.
56. التقرير النهائي للخطة الشاملة لتخطيط الأراضي – لبنان، الأجزاء: 3-4-5، 2010، ص1-5-14-23.
57. HANNA ،K.C. *GIS For Landscape-Architects*. Esri's GIS Books ،2008 ،17-19-24-25-28-30-47-52-57.
58. وزارة الإدارة المحلية والبيئة، (2007) "ملاحق الشروط الفنية لدراسة مخططات التنظيم العمراني"، سوريا، ص55-62.
59. الصفدي، حسام، (2008)، "موسوعة القوانين والتشريعات"، ط2، نقابة المهندسين، فرع دمشق، سوريا، دمشق. ص20-42.
60. مديرية الخدمات الفنية في طرطوس، 2013، الخرائط في الأشكال (27-30-32) من إعداد الباحثة.
61. <http://www.mashta.com>
62. إحصائية حول عدد السياح الوافدين في محافظة طرطوس، 2012، مديرية السياحة في طرطوس.
63. <http://www.kafroun.net>
64. بلدية الكفرون في محافظة طرطوس، 2012، الخرائط في الأشكال (51-52-53) من إعداد الباحثة.
65. دراسة عن التنوع الحيوي في محافظة طرطوس، 2011، مديرية الزراعة في طرطوس، الخريطة في الشكل (33) من إعداد الباحثة.
66. مشروع دراسة وحماية نهر الأبرش، تقرير معتمد بالتعاون بين مديرية البيئة ومديرية الزراعة ومديرية الاستشعار عن بعد في محافظة طرطوس، 2013.
67. تقرير عن أهم الموارد الطبيعية القابلة للاستثمار في محافظة طرطوس 2012، مديرية السياحة في طرطوس.
68. بلدية مشتى الحلو في محافظة طرطوس، 2013، الخرائط في الأشكال (51-52-53) من إعداد الباحثة.
69. تقرير عن المنشآت السياحية القائمة في محافظة طرطوس، 2012، مديرية السياحة في طرطوس، الخريطتان في الشكلين (35-36) من إعداد الباحثة.
70. تقرير مديرية الآثار والمتاحف في طرطوس حول المواقع الأثرية ذات الأهمية على مستوى محافظة طرطوس، 2012، مديرية الآثار والمتاحف في طرطوس، الخريطة في الشكل (37) من إعداد الباحثة.
71. إحصائيات بالتعاون مع مديرية التربية في طرطوس حول التعليم الجامعي وال فوق الجامعي في محافظة طرطوس، 2012، مديرية الإحصاء في محافظة طرطوس.
72. دليل مخططات تصنيف الأراضي وتحديد مقدراتها الإنتاجية، وزارة الزراعة والإصلاح الزراعي 2010، مديرية الزراعة في طرطوس، الخريطتان في الشكلين (42-43) من إعداد الباحثة.
73. دراسة جيولوجية للمنطقة الساحلية، 2010، هيئة الاستشعار عن بعد، الخريطة في الشكل (44) من إعداد الباحثة.
74. إحصائيات مديرية الأرصاد الجوية مشتى الحلو - صافيتا، 2013، الخريطة في الشكل (45) من إعداد الباحثة.
75. استناداً على الخريطة الطبوغرافية والكونتورات للمنطقة الساحلية، الهيئة العامة للاستشعار عن بعد، 2010، الخرائط في الأشكال (46-47) من إعداد الباحثة.
76. مديرية الموارد المائية في محافظة طرطوس، 2013، الخريطة في الشكل (48) من إعداد الباحثة.
77. تقارير حول استعمالات الأراضي في محافظة طرطوس، 2012، مديرية الزراعة في محافظة طرطوس، الخريطة في الشكل (49) من إعداد الباحثة.

78. U.N Requests: Biosphere reserve ،Renwable Natural resources ،Natural Protected Areas ،Concept of values in urban areas Unisco 2004 ،Capacity Carrying resources.
79. الاستشعار عن بعد في خدمة التنمية المتكاملة في المناطق الجبلية، حلقة العمل المشتركة بين الأمم المتحدة والنمسا وسويسرا ووكالة الفضاء الأوروبية والمركز الدولي للتنمية المتكاملة للجبال، كاتماندو، 15-19 تشرين الثاني/نوفمبر 2004، ص1-19.
80. برنامج العمل بشأن التنوع البيولوجي للجبال، التوصيات التي اعتمدها الهيئة الفرعية للمشورة العلمية والتقنية والتكنولوجية التابعة للأمم المتحدة في اجتماعها الرابع عشر، نيروبي، 10-22 مايو/أيار 2010، ص30-62، 90-115.
81. [http://www.bcte.org/Akram\\_CMS/indexAr.aspx](http://www.bcte.org/Akram_CMS/indexAr.aspx)
82. <http://www.lebanon-tourism.gov.lb/>.
83. <http://www.Urban/srsorttowns.org>

☆☆☆

## Abstract

Resort Town is the place where the human beings achieve the aim of recreation and leisure as part of their daily ,weekly ,monthly ,and annual life.

Functionally ,the Resort Town specializes in recreation and tourism. It also has special features that distinguish it from others.

Nowadays ,the increasing deterioration ,the continuing encroachment on the natural environment and neglecting it as a vital domain to the future expansion areas of the town with its activities and events are noted. This is what calls for the quest to develop a methodology to identify the Natural Environment resource and its values ,and identify development trends and investment integrated with the master plan of resort towns.

Therefore ,the development of the resort towns should be accompanied by the evolution of the natural environment in line with the population requirements and the objectives of the suggested development plans.

The most important aims of the research pivot on recognizing the elements of the resort towns by identifying the relationship between the resort town and its natural environment ,and their impact on each other ,and by taking advantage of the previous examples that addressed the underlying problems which basically consider the natural environment as a negative determinant for the development process. The natural ingredients must be recognized as the positive leading factor of the sustainable development that will give each resort town its own distinguished features. In addition , they achieve the economic and social development process for the population and the environment by adding New Land-Use plan which provides the sustainable investment and the best activation of the resources ,and achieve the integration between the inside and the outside of the Master plan (taking into consideration the administrative boundaries) by adopting methods and infrastructures that appropriately connect the Natural and Urban ingredients.

It must be noted that the Geographic Information System ,GIS ,is used as one of the most important techniques for induction ,analyzing and spatial linking to produce interactive maps that may be changeable later in the future ,taking into consideration the recommendations to the concerned departments to consider the resort towns in Syria as places with a special Nature.

Therefore ,these towns should be classified and studied and their Natural resources should be protected to achieve sustainability because of their positive reflection in Master plan that should be reconsidered according to the new environmental settings to give it flexibility ,reflect the needs of the population and consequently ,give the town its importance on two levels: the surrounding areas and the country.

**Key words:** Resort towns ,Natural Environment ,Landscape Urbanism ,Value maps ,Geographic Information System GIS.

☆☆☆

**Tishreen University**

**Faculty Of Architecture**

**Dep. Of City Planning & the Environment**



**Defining & Activating the Natural Environment  
Of Resort Towns Integrating with the Master Plan  
Study Case Mashta Alhelow- Alkafroun Country side**

**A Thesis Submitted For Master Degree In  
City Planning and the Environment**

**Submitted by**

**Arch. Jenan Kamal Hussein**

**Supervised by**

**Dr. Maher Lafahh**

**Assistant professor of  
City planning & the environment**

**Dr. George Kounslieh**

**Tutor of City planning & the  
environment**

**2014 - 2015**