



Eco-Industrial Park Planning

تخطيط مجمع صناعي بيئي (مستدام)

إعداد الطالبات:

سالي كمال صالح حسين شرايعه

أبرار عبد المجيد صادق إسماعيل

يارا محمود أحمد مصلح

بتول خليل عبد الرحمن سماعنة

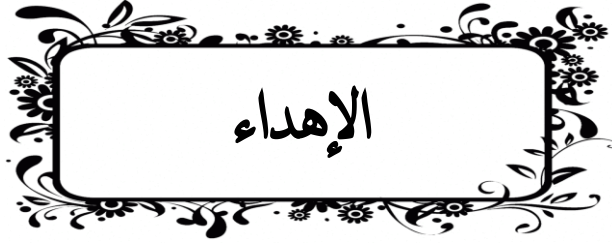
تحت إشراف:

د. علي عبد الحميد

د. زهراء زواوي

تم تقديم هذا الجزء من البحث ضمن مساق مشروع التخرج (2) بقسم هندسة التخطيط العمراني، كلية الهندسة وتكنولوجيا المعلومات، جامعة النجاح الوطنية، نابلس

أيار، 2021



إلى الأرض و التراب ... إلى تلك الساحات و المساحات ... إلى تلك الكتب و رفوف المعرفة ... إلى
الأشجار التي رافقتنا ... و مصابيح الليل الساهرة بنور العلم .. إلى أيامنا هذه ... إلى أول خطوات
درب لآلف ميل ... إلى أيدي رفعت تترجى الكريم نشكر الله في كل حين ... إلى قطرات عرق
تراكت على جبين أبي إلى يده و ساعده ... إلى أمي جنتي على الأرض و الشجرة الثابتة... إلى من
كانوا خير رسول للعلم أساتذتي و كل القائمين في بحر العلم والمعرفة ... إلى من كانوا زهوراً في طريق
دربنا ... إلى رائحة الصداقة العطرة إلى روح الذكريات و لحظات عشناها ... إلى من زرعوا حرفاً و
... حصدوا درباً ... إلى من كانوا يداً واحدة ليُشعلوا شرارة العلم لتكون البداية

وفي النهاية إلى جبال الصبر ... و قوة الشجرة و بحر المعرفة و دفتر الأمنيات ... إلى لحظتنا هذه مع
الكورونا ... مع تحياتنا

الشكر و التقدير

بسم الله الرحمن الرحيم الرحيم، والحمد لله رب العالمين الذي وفقنا وأعانا على إنهاء هذا البحث والخروج به بهذه الصورة المتكاملة، فبالأمس القريب بدأنا مسيرتنا التعليمية ونحن نتحسس الطريق برهبة و أرتباك، فرأينا أن هندسة التخطيط العمراني هدفاً سامياً وغاية تستحق السير لأجلها، و إن بحثنا يحمل في طياته طموح شباب يحلمون أن تكون أمتهم العربية كالشامة بين الأمم.

و انطلاقاً من مبدأ أنه لا يشكر الله من لا يشكر الناس، فإننا نتوجه بالشكر الجزيل للأستاذ المعلم الدكتور علي عبد الحميد و الدكتور زهراء الزواوي و الأستاذ المهندس صلاح الشخشير و المهندس صالح قنازع اللذين رافقونا في مسيرتنا لإنجاز هذا البحث وكانت لهم بصمات واضحة من خلال توجيهاتهم و انتقاداتهم البناءة والدعم الأكاديمي، كما نشكر عائلتنا التي صبرت وتحملت معنا و رفدتنا بالكثير من الدعم على جميع الأصعدة، ونشكر الأصدقاء والأحباب وكل من قدم لنا الدعم المادي أو المعنوي.

ملخص البحث

يقوم هذا البحث على دراسة المجمعات الصناعية، و هي منطقة صناعية تحتوي على صناعات و خدمات عملية متعاونة مع بعضها البعض لخلق بيئة مستدامة و متعاونة مع المناطق المحيطة لتحقيق المنفعة الاقتصادية و البيئية و الاجتماعية و تقليل المخاطر الناتجة عن الصناعة، و بالأخص النوع البيئي المستدام وهو نظام صناعي لتبادل المواد و الطاقة بصورة مخطط لها، تتطلب تقليل الطاقة و المواد الأولية و استعمالاتها، و تقليل النفايات و بناء علاقات اجتماعية ، أيكولوجية، و اقتصادية مستدامة .

و تم دراسة التطور التاريخي للصناعة و المناطق الصناعية عالمياً و محلياً في فلسطين من ما قبل فترة الثورة الصناعية و أنتقال الصناعة من الصناعات اليدوية الحرفية بين المناطق السكنية إلى الوقت الحاضر و التطور التكنولوجي الكبير و ظهور المدن و المجمعات الصناعية خارج المدن و التي تراعي أهداف الأستدامة و البيئة بالإضافة لتحقيق الفوائد الاقتصادية و الاجتماعية، و وُضحت الأنواع المختلفة للمجمعات حسب التصنيفات المختلفة من نوع الصناعات و العلاقة بين الصناعات و التمويل و غيرها، و الأهمية الكبيرة للمجمعات الصناعية على الجوانب المختلفة البيئية و الاقتصادية و الاجتماعية و النظريات الاقتصادية، المستدامة و البيئية و نظريات التوطن الصناعي.

و تم العمل على توضيح دور هيئة المدن الصناعية التي أنشأت حديثاً في زمن ياسر عرفات في تطوير قطاع الصناعة الفلسطيني حيث تعمل فلسطين في تطوير القطاع الصناعي بكافة الطرق و الوسائل المناسبة، و من خلال الجهات الرسمية و غير الرسمية المتخصصة، مثل: غرف الصناعة و التجارة، الهيئة العامة للمدن الصناعية، التي تعمل على إنشاء المدن و المناطق الصناعية في فلسطين وفق المتطلبات و المعايير الخاصة في إنشاء هذه المناطق الصناعية و التابعة لنظام البناء المتعلق في الدولة، و كيف ظهر ذلك في اقتراح هذا المشروع للمجمع الصناعي البيئي في سلفيت بالشراكة مع الجامعة الصينية و جامعة النجاح الوطنية، و في هذا البحث تم تحليل الموقع المقترح على عدة مستويات و تقييم الموقع، و العمل على تطويره وفقاً للمعايير التخطيطية و التصميمية و البيئية الموضحة في البحث، حيث تم العمل على عدة مراحل من توضيح الأطار المفاهيمي العام و المفصل و المخطط الهيكلي للموقع المقترح و مخطط البنية التحتية التقنية، الاجتماعية و البيئية.

فهرس المحتويات

المحتويات	رقم الصفحة
الفصل الأول : مقدمة البحث	
1.1 مقدمة البحث	13
1.2 مشكلة البحث	14
1.3 أهداف و مبررات البحث	14
1.4 خطة و منهجية البحث	15
1.5 مصادر المعلومات	15
الفصل الثاني: الأطار المفاهيمي و النظري	
2.1 تمهيد	17
2.2 التطور التاريخي لمفهوم الصناعة	18-17
2.3 متطلبات الصناعة الرئيسية	18
2.4 لمحة تاريخية حول تطور مفهوم المناطق الصناعية عالمياً	23-19
2.5 أنواع و نماذج المجمعات الصناعية	25-23
2.6 أهداف تخطيط المجمعات الصناعية	26
2.7 أهمية المجمعات الصناعية	27-26
2.8 علاقة المجمع الصناعي بالاستدامة	27
2.9 الاستراتيجيات التخطيطية و التصميمية لخلق مجمع صناعي مستدام	29-28
2.10 النظريات	34-30
2.11 لمحة تاريخية عن تطور مفهوم المناطق الصناعية في فلسطين	37-35
2.12 دور هيئة المدن الصناعية الفلسطينية	38-37
2.13 الترخيص للمناطق الصناعية في فلسطين	39-38
الفصل الثالث: الحالات الدراسية المشابهة	
3.1 تمهيد	41
3.2 حالة دراسية عالمية لمجمع صناعي تجاري بيئي في كندا	47-41
3.3 حالة دراسية عالمية على مستوى آسيا لمجمع صناعي بيئي في الهند	61-48
3.4 حالة دراسية إقليمية على مستوى الوطن العربي لمجمع صناعي زراعي في مصر	65-61
3.5 حالة دراسية محلية في فلسطين لمجمع صناعي زراعي في أريحا	72-65
الفصل الرابع: تشخيص و تحليل الموقع	
4.1 تمهيد	74
4.2 معايير اختيار الموقع الملائم للمجمع الصناعي البيئي	76-74
4.3 مبررات اختيار الموقع المقترح للمجمع الصناعي البيئي	76

108-77	4.4 تشخيص الموقع المقترح
125-108	4.5 تحليل و تقييم الموقع المقترح
133-126	4.6 التعديلات على الموقع المقترح
الفصل الخامس:	
135	5.1 تمهيد
135	5.2 المنهجية المتبعة في عملية التطوير للمجمع الصناعي البيئي
137-136	5.3 الأسس و المعايير الخاصة بالتخطيط البيئي المستدام للمجمع الصناعي البيئي
143-137	5.4 الأسس و المعايير التخطيطية و التصميمية للمجمع الصناعي البيئي
149-143	5.5 الإطار المفاهيمي لتطوير المجمع الصناعي البيئي في الموقع المقترح
154-150	5.6 المخطط الهيكلي Master Plan
158-155	5.7 المخططات التفصيلية Details Plan
159	5.8 مراحل تنفيذ المشروع
163-160	المراجع
176-164	ملحق 1
186-177	ملحق 2

فهرس الجداول

رقم الصفحة	الجدول
الفصل الثاني	
29-28	جدول (1): الاستراتيجيات التخطيطية و التصميمية لتحقيق الاستدامة الحضرية الصناعية
الفصل الثالث	
48	جدول (2) : ملخص عام عن الموقع
54	جدول (3) : استخدامات الأراضي للمجمع الصناعي (المخطط الهيكلي)
71-70	جدول (4) : يوضح مساحات استخدامات الأراضي المخطط لها
الفصل الرابع	
79	جدول (5) : المؤشرات التفصيلية للتجارة الخارجية المرصودة في فلسطين 2019
79	جدول (6) : الدول الأكثر استيراداً وتصديراً مع فلسطين
81	الجدول (7) : التوزيع النسبي لإنتاج المؤسسات الصناعية في فلسطين حسب مكان البيع و المحافظة لعام 2019
90-89	جدول (8) : النشاط الصناعي الفلسطيني 2018
91	جدول (9) : القوى العاملة في القطاع الصناعي
94	جدول (10) : عدد المنشآت الصناعية

95	جدول (11): الصناعات في المناطق الصناعية على المستوى الإقليمي
122	جدول (12): أسعار الأراضي في محافظة سلفيت
125-124	جدول (13): تقييم استدامة الموقع المقترح
127-126	الجدول (14) الأوزان و التقييمات لمعايير اختيار الموقع الصناعي و تصنيفاتها
الفصل الخامس	
146	جدول (15) المكونات الأساسية للمجمع الصناعي البيئي
147	جدول (16) المكونات الأساسية و الفرعية للمجمع الصناعي البيئي
152	جدول (17) مكونات المخطط الهيكلي المقترح، نسبها و مساحتها
154	جدول (18) قوانين البناء و التنظيم للاستخدامات داخل المجمع الصناعي البيئي.
159	جدول (19) مراحل تنفيذ المشروع

فهرس الخرائط

رقم الصفحة	الخريطة
الفصل الثالث	
42	خريطة (1) : توضيح موقع مجمع بيرنسايد للأعمال
45	خريطة (2) : المخطط الهيكلي لمجمع بيرنسايد البيئي
46	خريطة (3) : منطقة مجمع الأعمال في المخطط الهيكلي
46	خريطة (4) : المنطقة الصناعية التجارية في المخطط الهيكلي
47	خريطة (5) : المنطقة الصناعية العامة في المخطط الهيكلي
49	خريطة (6) : خريطة الموقع الجغرافي للمجمع الصناعي
49	خريطة (7) : خريطة موقع المجمع الصناعي بالنسبة للشارع الألتفاي في حيدر أباد
49	خريطة (8) : خريطة المنطقة المحيطة بالمجمع الصناعي - الهند
55	خريطة (9) : خريطة المخطط الهيكلي (استخدامات الأراضي) للمجمع الصناعي البيئي
56	خريطة (10) : خريطة مخطط قطع الأراضي في المجمع الصناعي
57	خريطة (11) : خريطة البنية التحتية الأساسية
58	خريطة (12) : البنية التحتية التقنية
59	خريطة (13) : خريطة البنية التحتية البيئية
60	خريطة (14) : خريطة البنية التحتية الاجتماعية
62	خريطة (15) : خريطة موقع مجمع السادات على خريطة جمهورية مصر العربية
63	خريطة (16) : خريطة المخطط الهيكلي للمجمع الصناعي

66	خريطة (17) :موقع المجمع الصناعي
67	خريطة (18) :الموقع الجغرافي لمجمع أريحا الصناعية
69	خريطة (19) : تقسيمات الشوارع
70	خريطة (20) : تبين توزيع الاستخدامات على مراحل التطوير
71	خريطة (21) : تقسيمات قطع الأراضي
الفصل الرابع	
77	خريطة (22) : الموقع المقترح
80	خريطة(23) : الدول الأكثر استيراداً وتصديراً مع فلسطين
82	خريطة (24) : المعابر الحدودية في الضفة الغربية و قطاع غزة
84	خريطة (25) : المنطقة الصناعية – غزة
85	خريطة (26) : المنطقة الصناعية – بيت لحم
86	خريطة (27) : المنطقة الصناعية – أريحا
87	خريطة (28) : المنطقة الصناعية – جنين
88	خريطة(29) : المنطقة الصناعية – الخليل
93	خريطة (30) : الكثافة البنائية
94	خريطة (31) : المناطق الصناعية على المستوى الأقليمي
95	خريطة (32) : المناطق الصناعية على المستوى الأقليمي
96	خريطة (33) : الطرق والمواصلات
99	خريطة (34) : توضح الكثافة البنائية وتوزيع الخدمات
100	خريطة (35) : الوضع الجيوسياسي للموقع المقترح
101	خريطة (36) : تضاريس الموقع المقترح
101	خريطة (37) : المقاطع العرضية لتضاريس الموقع المقترح
103	خريطة (38) : مناخ الموقع المقترح
104	خريطة (39) : المعالم الطبيعية و الأثرية
105	خريطة (40) : الغطاء النباتي
106	خريطة (41) : التصنيف الزلزالي و نوع التربة
107	خريطة (42) : البنية التحتية في الموقع المقترح
108	خريطة (43) :حركة الطرق و المواصلات
109	خريطة (44) : التحليل على المستوى الوطني
110	خريطة (45) : التحليل على المستوى الإقليمي
111	خريطة (46) : التوسع المستقبلي للتجمعات المحيطة
112	خريطة (47) : التأثيرالبصري لقرية زيتا جماعين

112	خريطة (48) : التأثير البصري لقرية جينصافوط
113	خريطة (49) : التأثير البصري لبلدة دير إستيا
113	خريطة (50) : التأثير البصري لقرية أماتين
115	خريطة (51) : تحليل البنية التحتية و الوضع الجيوسياسي في الموقع المقترح
115	خريطة (52) : تحليل اتجاه الرياح في الموقع المقترح
116	خريطة (53) : تحليل التضاريس و الطاقة المتجددة في الموقع المقترح
117	خريطة (54) : تقييم المعالم الطبيعية و البشرية للموقع المقترح
118	خريطة (55) : تقييم تأثير الرياح على الغطاء النباتي في الموقع المقترح
119	خريطة (56) : الهجرة من الريف إلى الحضر
121	خريطة (57) : حقوق المواطنين الاجتماعية في الموقع المقترح
121	خريطة (58) : حقوق المواطنين الاجتماعية في الموقع المقترح
122	خريطة (59) : تقييم المعايير الاقتصادية للموقع المقترح
128	الخريطة (60) اختيار الموقع المناسب للحدود الجديدة
129	الخريطة (61) التعديل على حدود الموقع
130	الخريطة (62) تشخيص الموقع الجديد للمجمع الصناعي البيئي
131	الخريطة (63) تشخيص الموقع الجديد للمجمع الصناعي البيئي
132	الخريطة (64) تضاريس الموقع المقترح الجديد و المقاطع الطولية و العرضية
الفصل الخامس	
145	خريطة (65) الإطار المفاهيمي على المستوى المحلي
149	خريطة (66) الإطار المفاهيمي لتخطيط المجمع الصناعي البيئي
150	خريطة (67) شبكة الشوارع المقترحة للمجمع الصناعي البيئي
153	خريطة (68) المخطط الهيكلي للمجمع الصناعي البيئي
156	خريطة (69) المخطط التفصيلي للمركز التجاري الإداري
158	خريطة (70) المخطط التفصيلي لمطقة الصناعات نموذج أ
158	خريطة (71) المخطط التفصيلي لمطقة الصناعات نموذج ب

فهرس الصور و الأشكال

رقم الصفحة	الصورة / الشكل
الفصل الثاني	
19	الشكل (1) : تطور مفهوم المناطق الصناعية تاريخياً
23	الشكل (2) :أنواع و نماذج المجمعات الصناعية
27	صورة (3): أهداف الاستدامة

30	الشكل (4) :النظرية الاقتصادية
31	صورة (5) : نظرية اختيار الموقع
32	الشكل (6) : نظريات التوطن الصناعي
32	صورة (7) : نظرية النمو المركزي
33	صورة (8) : نظرية القطاعات
33	صورة (9) : نظرية النوايا المتعددة
34	لشكل (10) : نظريات في الاستدامة
الفصل الثالث	
50	شكل (11) : العملية التخطيطية المتبعة وصولاً إلى المخطط الهيكلي
51	شكل (12) : منهجية التخطيط المتبعة
53	صورة (13) : الأطار المفاهيمي قبل و بعد التعديل
55	صورة (14) : اتجاه قطع الأراضي
57	صورة (15) : شبكة الطرق
59	صورة (16) : نظام تجميع مياه الأمطار في المجمع الصناعي
63	الشكل (17) : مساحات استخدامات الأراضي
64	صورة (18) : مخطط المنطقة الصناعية في المجمع الصناعي
68	صورة (19) : تبين مراحل التطوير
72	صورة (20) : المنطقة الزراعية الصناعية من المجمع الصناعي في أريحا
الفصل الرابع	
78	الشكل (21) : توزيع الواردات و الصادرات السلعية في فلسطين
84	صورة (22) : مخطط المنطقة الصناعية في غزة
84	صورة (23) : المنطقة الصناعية في غزة
85	صورة (24) : مخطط المنطقة الصناعية في بيت لحم
85	صورة (25) : المنطقة الصناعية في بيت لحم
86	صورة (26) : مخطط المنطقة الصناعية في أريحا
86	صورة (27) : المنطقة الصناعية في أريحا
87	صورة (28) : مخطط المنطقة الصناعية في جنين
87	صورة (29) : المنطقة الصناعية في جنين
88	صورة (30) : مخطط المنطقة الصناعية في الخليل
88	صورة (31) : المنطقة الصناعية في الخليل
89	الشكل (32) : الأنشطة الاقتصادية الرئيسية في فلسطين
90	الشكل (33) : توزيع القوى العاملة الصناعية حسب طبيعة العمل

102	الشكل (34) : المقاطع العرضي 1
102	الشكل (35) : المقاطع العرضي 2
102	الشكل (36) : المقاطع العرضي 3
102	الشكل (37) : المقاطع العرضي 4
119	الشكل (38) : نسبة العاملين في الداخل و في القطاع الصناعي في المحافظات الثلاثة
120	الشكل (39) : نسبة العاملين في الداخل و في القطاع الصناعي في التجمعات المحيطة
123	الشكل (40) : نسبة العاملين في الداخل و في القطاع الصناعي و البطالة في الضفة الغربية
123	الشكل (41) : نسبة العاملين في الداخل و في القطاع الصناعي و البطالة في المحافظات المحيطة
124	الشكل (42) : نسبة العاملين في الداخل و في القطاع الصناعي و البطالة في التجمعات المحيطة
125	الشكل (43) : نسبة تقييم أستدامة الموقع المقترح
128	الشكل (44) المودل على برنامج نظم المعلومات الجغرافية GIS
132	صورة (45) المقاطع العرضية و الطولية
133	الشكل (46) المقطع العرضي 1
133	الشكل (47) المقطع العرضي 2
133	الشكل (48) المقطع العرضي 3
133	الشكل (49) المقطع الطولي 4
133	الشكل (50) المقطع الطولي 5
الفصل الخامس	
135	شكل (51) المنهجية المتبعة في عملية التطوير للمجمع الصناعي البيئي
144	شكل (52) الإطار المفاهيمي على المستوى الوطني
146	شكل (53) أنواع الصناعات في المجمع الصناعي البيئي
147	شكل (54) التعديل على خطوط الكنتور
151	شكل (55) عروض و ترقيم شبكة الشوارع المقترحة للمجمع الصناعي البيئي
151	شكل (56) مقطع طولي للشارع الرئيسي القائم
152	شكل (57) مقطع طولي للشارع الرئيسي الإنشائي

الفصل الأول: مقدمة البحث

Research Introduction



- 1.1 مقدمة البحث
- 1.2 مشكلة البحث
- 1.3 أهداف و مبررات البحث
- 1.4 خطة و منهجية البحث
- 1.5 مصادر المعلومات

1.1 مقدمة البحث

تسعى الدول في العالم أجمع إلى تطوير الاقتصاد فيها، و يهيمن قطاع الصناعة على الاقتصاد و يشكل واحد من الركائز الأساسية فيه، حيث يهدف إنشاء المناطق الصناعية إلى تنمية القطاع الصناعي الذي يعتبر أساس الأزدهار للوضع الاقتصادي للدول فهي البنية المناسبة من أجل إزدهار و تطور مختلف الصناعات، و في العصر الحديث تلجأ الدول إلى مفهوم الاستدامة و تطبيقها في المشاريع الاقتصادية و خصوصاً الصناعية و ذلك لتحقيق التطور الاقتصادي مع حفظ حقوق الأجيال القادمة و الحفاظ على البيئة الطبيعية و البشرية.

و تحرص فلسطين حديثاً إلى تنمية و تطوير قطاع الصناعة فيها من خلال إنشاء مجمعات صناعية بيئية بعيدة عن التجمعات السكانية و تراعي الظروف البيئية و خالية من التأثيرات السلبية، حيث يتم العمل على المخططات الهيكلية و التنظيمية مع مراعاة الاستدامة، لأن الصناعة لعبت دور كبير في الاقتصاد الفلسطيني و لكن تأثيراتها السلبية كانت كبيرة أيضاً لذلك لجأنا و لجأ العالم أجمع إلى تحقيق التنمية المستدامة، حيث يساهم وجود مصانع في منطقة واحدة في أستغلال الخدمات و التسهيلات المتاحة التي تقع ضمن حدود المجمع الصناعي كالمرافق، كما و يساهم في المحافظة على المناطق المحيطة بالمجمع الصناعي و الفصل بين النشاطات المختلفة في المجمع و التخلص من الخلط في أستخدامات الأراضي.

تناول هذا البحث عدة مواضيع مترابطة، و هي التخطيط و الاستدامة مع قطاع الصناعة و الاقتصاد الوطني الفلسطيني و التخطيط الكامل لمجمع صناعي بيئي في دير إستيا، حيث تحدثنا عن الصناعة بشكل عام و أنواعها و مجالاتها و مراحل تطور القطاع الصناعي في فلسطين و في العالم بداية من الثورة الصناعية و إنتاج الطاقة و مروراً بالثورة العلمية التكنولوجية و تأثيرها على التطوير، و إنتهاءً بعصر الاستدامة و الحفاظ على البيئة و تطبيقها في كافة المجالات.

و سنركز في هذا البحث على نوع المجمع الصناعي البيئي (المستدام)، الذي يجمع بين الصناعة و تحقيق التطور الاقتصادي الوطني و المحلي، مع تحقيق الاستدامة و حفظ حقوق الأجيال القادمة و تحقيق التعاون البيئي-البشري، مع توفير المناطق السكنية و الخدمات العامة للعاملين.

و ظهور فكرة المناطق الصناعية المستدامة في فلسطين ظهرت في منطقة أريحا الصناعية، و سيتم إنشاء أول مجمع صناعي في فلسطين مقترح في محافظة سلفيت- دير إستيا ، و سيتم تخطيط و تنظيم المجمع بناءً على القوانين و اللوائح التنظيمية و التخطيطية الفلسطينية.

1.2 مشكلة البحث 147

تتبع أهمية و مشكلة البحث 151 ث من عدة أمور مهمة, منها:

يواجه التخطيط بشكل عا 151م و تخطيط و إقامة المناطق الصناعية بشكل خاص تحديات كبيرة في فلسطين, و من أكبر التحديات الأحت 152لال الإسرائيلي و العوائق التي يضعها, إضافة إلى مجموعة من التحديات الأخرى التي تختلف من تجمع إلى آخر ,حيث تشكل الصناعة الركيزة الأساسية و العامل الأساسي في تنمية الأقتصاد الفلسطيني الذي يحاول الأحتلال التصدي له و الحد من تطوره, و بهذا المشروع سنحافظ على الأراضي الفلسطينية و الصمود الفلسطيني مع تحقيق التطور و التنمية التي يسعى المجتمع الفلسطيني إلى تحقيقها, بالإضافة إلى توفر الأراضي الحكومية غير المستغلة , مثل المنطقة المقترحة لإقامة المجمع الصناعي عليها في محافظة سلفيت, التي سيتم أستغلالها و تطويرها بالشراكة بين هيئة المدن الصناعية و الجامعة الصينية و جامعة النجاح الوطنية. حيث تقوم البلديات و هيئة المدن الصناعية و غرف التجارة و الصناعة بالعمل الجاهد لأبراز دور الصناعة و تطويرها, و أيضاً من المهم السعي إلى جمع الصناعات في أماكن مخططة و منظمة للأستخدام الصناعي بدلاً من تَوَزُعها العشوائي بين المناطق و داخل التجمعات السكانية, الذي يؤثر بشكل سلبي على المناطق الصناعية, و هذا البحث يتحدث حول إقامة مجمع صناعي بيئي يطبق أساسيات الأستدامة لتجميع الصناعات فيه و خلق بيئة صناعية سليمة و تنمية أقتصادية بيئية.

1.3 أهداف و مبررات البحث

- الحفاظ على البيئة من خلال توزيع أستخدامات الأراضي بالطريقة التي تراعي الأستخدامات المحيطة و أستخدام التقنيات و التخطيط المستدام للمجمع الصناعي البيئي, والحفاظ عن المناطق الخضراء.
- حماية الأراضي و تعزيز صمود المواطنين, و حماية الأراضي الزراعية المحيطة بالمجمع الصناعي البيئي.
- دفع المسيرة التنموية عامة والتصنيعية خاصة إلى الأمام , زيادة القدرة الإنتاجية .
- إيجاد فرص عمل جديدة سواء على المستوى الوطني أو الأقليمي .
- جذب الأستثمار الخاص للمساهمة في تنمية القطاع الصناعي.
- تنمية المشاريع الوطنية الصغيرة والمتوسطة.
- تهيئة الفرصة أمام أصحاب المصانع للحصول على الأرض والمباني بأسعار مناسبة.
- تنمية الموارد الأقتصادية و البشرية من خلال دعم الأنتاج الوطني و المحلي.

- تطوير المنطقة الصناعية عمرانياً و حضرياً بحيث تستوعب انواع مختلفة من الصناعات.

1.4 خطة و منهجية البحث

تم أتباع خطة للبحث تتضمن ثلاثة أطر أساسية, و هي:

- **الأطار المفاهيمي و النظري :** و يتضمن دراسات نظرية و دراسات سابقة حول مفهوم الصناعة بشكل عام و المجمع الصناعي بشكل خاص, و النظر إلى خبرات الدول العالمية و الدول المجاورة لبناء مجمع صناعي بيئي فيها.
- **الأطار المعلوماتي :** يتضمن جمع المعلومات الخاصة بالموقع المقترح في الثلاثة اتجاهات البيئية و الأقتصادية و الاجتماعية من المصادر المختلفة الرسمية و غير الرسمية و المسوحات الميدانية.
- **الأطار التحليلي و الأستنتاجي:** حيث يتضمن تحليل المعلومات المتوفرة المكانية و غير المكانية و تحديد نقاط القوة و الضعف و الفرص و التحديات.

أما المنهجية فهي الأسلوب أو الطريقة الذي يتم أتباعه في البحث لإنجاز الخطة السابقة , وهي:

- **المنهج التاريخي:** تم أستخدامه في الأطار المفاهيمي و النظري لتوضيح الأطار النظري حول الصناعة و المجمعات الصناعية و الدراسات المشابهة.
- **المنهج الوصفي:** تم أستخدامه في الأطار المعلوماتي الذي يصف المنطقة و يشخصها من خلال جمع المعلومات اللازمة.
- **المنهج التحليلي:** تم أستخدامه في الأطار التحليلي الذي يعمل على تحليل كافة البيانات التي تم جمعها.

1.5 مصادر المعلومات

تم الأستفادة من المصادر التالية للحصول على المعلومات اللازمة للبحث, و تضمنت:

- **مصادر مكتبية ,و تشمل:** الكتب, رسائل ماجستير, أبحاث و تقارير, مشاريع تخرج سابقة , مقالات علمية و صحفية.
- **مصادر المعلومات الرسمية , و تشمل:** هيئة المدن الصناعية, وزارة الحكم المحلي, وزارة الأقتصاد, الجهاز المركزي للأحصاء الفلسطيني, غرفة التجارة والصناعة و غيره.
- **مصادر شبه رسمية, و تشمل:** المؤسسات و المنظمات الدولية و المكاتب غير الرسمية.
- **مصادر إلكترونية (الأترنت).**

الفصل الثاني : الإطار المفاهيمي و النظري حول المجمعات الصناعية

Conceptual and Theoretical Framework



- 2.1 تمهيد
- 2.2 التطور التاريخي لمفهوم الصناعة
- 2.3 لمحة تاريخية حول تطور مفهوم المناطق الصناعية عالمياً
- 2.4 متطلبات الصناعة الرئيسية
- 2.5 أنواع و نماذج المجمعات الصناعية
- 2.6 أهداف تخطيط المجمعات الصناعية
- 2.7 أهمية المجمعات الصناعية
- 2.8 علاقة المجمع الصناعي بالاستدامة
- 2.9 الاستراتيجيات التخطيطية و التصميمية لخلق مجمع صناعي مستدام
- 2.10 النظريات
- 2.11 لمحة تاريخية عن تطور مفهوم المناطق الصناعية في فلسطين
- 2.12 دور هيئة المدن الصناعية الفلسطينية
- 2.12 الترخيص للمناطق الصناعية في فلسطين

2.1 تمهيد

نظراً لتطور مفاهيم الاستدامة في السنين الأخيرة و سعي الدول و المجتمعات إلى تحقيقها حيث أن التنمية المستدامة حسب تقرير برونديلاند الشهير " مستقبلنا المشترك " الصادر عن اللجنة العالمية للتنمية والبيئة في عام 1987 هي " التنمية التي تفي وتلبي احتياجات الحاضر دون المجازفة والمساس بقدرة الأجيال القادمة على الوفاء وتلبية احتياجاتها ". (العزاوي , البدري, 2013)

تطورت سياسات و استراتيجيات تخطيطية و تصميمية في البناء و التنفيذ لتحقيق الاستدامة, مثل: مفهوم المجمعات الصناعية industrial parks, حيث أن فكرة المجمعات الصناعية هي فكرة حديثة في العالم من حيث مضمونها و فكرها التصميمي و العمراني, فضلاً عن إنتشارها الواسع في الدول المتقدمة كبديل للمدن الصناعية, فهي وسيلة ملموسة لتحقيق الأهداف الأساسية للتنمية المستدامة على المستوى المحلي و لتحسين الأداء البيئي و الاقتصادي و الاجتماعي للتنمية الصناعية و المجتمع.

2.2 التطور التاريخي لمفهوم الصناعة

• تعريف الصناعة

حسب تعريف الأمم المتحدة هو " تحويل المواد العضوية و غير العضوية عن طريق عمليات ميكانيكية أو كيميائية إلى منتجات أخرى, سواء ذلك باستخدام اليد أو الآلات أو المعدات, أو تم ذلك في مصنع , ورشة عمل أو بالمنزل, و يتم تسويقه لاحقاً بالجملة أو بالتجزئة". (UNIDO, 2015)

• تعريف النمو الصناعي

هو النمو الذي يهتم بزيادة كمية الإنتاج نتيجة لوجود برامج تنموية تُعنى بالتخطيط للنمو الصناعي, وهذا النمو قد يكون بهدف رفع أو تطوير أو زيادة قيمة وكمية الإنتاج وتجاوز الآثار السلبية الناتجة عن العمليات التصنيعية أو عن عملية التصنيع, و هذا يساهم في زيادة النمو الاقتصادي. (رضا البط, 2004, ص29)

• مراحل تطور مفهوم الصناعة

بدأت الصناعة منذ أن خُلق الإنسان على وجه الأرض حيث توفرت المواد الأولية للصناعة و تطورت حاجاته الحياتية, فصنع أدوات الصيد و الحرب للحماية من الأخطار, ثم صنع الملابس و الأغذية و أدوات الزراعة و

غيرها، فكان تطور المفهوم على مدى مراحل متعددة: بدأت من الصناعات المنزلية التي تُلبى الناس فيها احتياجاتها الشخصية بنفسها على مستوى الأسرة مثل أدوات الصيد و الملابس، ثم أصبحت الصناعات تزيد عن حاجة الأفراد فظهر مفهوم التخصص بحيث كل شخص تخصص في صناعة معينة تلبي حاجة المجتمع و بطريقة يدوية، ثم تطورت الصناعة في القرن الخامس عشر حيث نشأت ورش العمل للصناعات و ساعد في ذلك تطور و توسع التجارة ، ثم بدأت مرحلة الثورة الصناعية في القرن الثامن عشر بعد الحرب العالمية الثانية ظهرت الآلات البخارية، ثم في منتصف القرن العشرين أصبحت الصناعة تعتمد على الكهرباء و المعدات و الآلات و التكنولوجيا الحديثة. (السايج، 2015)

2.3 متطلبات الصناعة الرئيسية

إن من أهم متطلبات الصناعة الرئيسية هو وفرة المقومات التالية: (رضا البظ، 2004، ص 21-22)

• المواد الخام

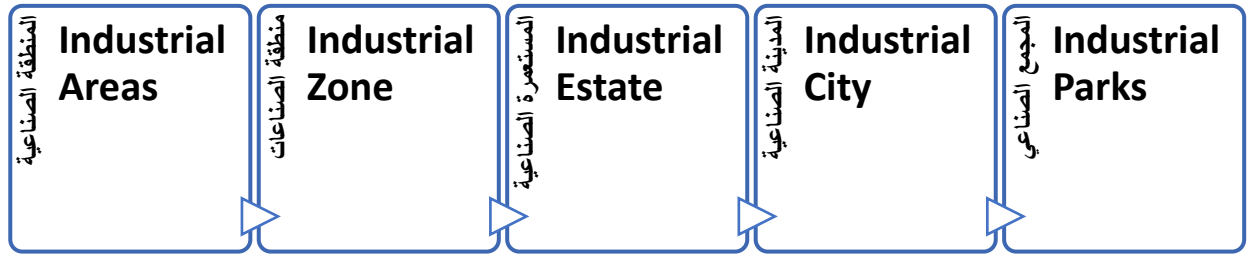
إن الصناعات وبشكل عام تقوم على أساس الصناعات التحويلية بهدف تكوين وصناعة مادة جديدة لخدمة ومنفعة البشر وإشباع رغباتهم وتحقيق احتياجاتهم، من هنا نلاحظ أهمية توفر المواد الخام، ومن أجل تحقيق تلك الغاية وبأقل التكاليف حيث يعتبر عنصر المادة الخام من أعلى النفقات عادة في الصناعة لذلك نرى بأن واقع الصناعة يُبرز أهمية كبيرة للمواد الخام وطرق الحصول عليها، و إن توفر كمية المواد الخام كماً ونوعاً تساهم في تحديد نوع وحجم ومكان الموقع أو المنطقة الصناعية، حيث أنه كلما قُرب الموقع من منطقة المواد الخام ساهم ذلك في تقليل كلفة النقل وبالتالي كلفة الإنتاج .

• الأيدي العاملة

تعتبر الأيدي العاملة من المقومات الأساسية للموقع الصناعي وفي العادة فإن الإنتاج يتأثر كثيراً بهذا العنصر سواء من حيث الكم أو الكفاءات المتنوعة، لذلك يعتمد الموقع على الكثافة السكانية مما يزيد من عدد الطبقة العاملة، أما الكفاءة فإنها تحتاج إلى عمال فنيين ذوي خبرة ومهرة وقد يكونوا من أصحاب المؤهلات العلمية والفنية، و من هنا نلاحظ أهمية وجود مراكز التأهيل والتدريب في تأهيل وتدريب تلك العناصر العاملة وتطويرها حسب احتياجات الصناعة ومتطلباتها لذلك فإن وجود مراكز التدريب والمدارس والمعاهد الصناعية تساهم في إمداد احتياجات تلك المناطق من تلك الفئة العاملة والتي تمتاز بالخبرة والكفاءة.

2.4 لمحة تاريخية حول تطور مفهوم المناطق الصناعية عالمياً

في البداية كانت المصانع عبارة عن ورشات متفرقة بعد ذلك تم تجميعها في مناطق صناعية (Industrial Areas) ثم تطور الأمر الى تخصيص قسم من أقسام المدينة في منطقة محددة (Industrial Zone) بعد ذلك تطور الأمر الى أن تصبح مدينة صناعية (Industrial City) تشمل جميع الاحتياجات من سكن و إحتياجات أخرى فأصبح بإمكان العاملين في المصانع العيش في نفس المنطقة، ولكن بعد ذلك أصبح الإحتياج إلى المجمعات الصناعية (Industrial Parks) أكبر لأنها تعد أكثر أستدامة بسبب المشاكل البيئية التي تحدث في الوقت الحالي فأصبح لا بد من وجود حل للملوثات البيئية وهي المصانع وذلك بتجميعها مع مخلفاتها في مكان واحد و إعادة تدويرها.



الشكل (1) : تطور مفهوم المناطق الصناعية تاريخياً. (الباحث)

• المنطقة الصناعية Industrial Areas

تتوزع المناطق الصناعية بشكل شبكي داخل المدينة نفسها (السايح, 2015), و ذلك من خلال أنتشارها في أماكن مختلفة داخل أحياء المدينة و عدم تركزها, و هي مناسبة للصناعات الغذائية و الخدماتية التي يصعب الأستفادة منها من قبل السكان في حال فصلها و تركزها في منطقة معينة, و عُرفت حسب الأمم المتحدة على أنها "مساحة معينة من الأرض تقع ضمن نسيج المدينة و تخصص للصناعات المختلفة أي أنها عبارة عن تجمع صناعي غير منتظم" (السايح, 2015) .

• منطقة الصناعات Industrial Zone

بعد نشأة المناطق الصناعية Industrial Area و أنتشارها بين المناطق السكنية و الأضرار الناتجة عنها تم إنشاء منطقة الصناعات Industrial Zone المتمركزة في مواقع منفصلة عن المناطق السكنية لكن ضمن حدود المدينة, حيث تُعرف منطقة الصناعات بأنها منطقة لم تجر عليها أية تحسينات, وهي معدة للإستخدام الصناعي

و تكون جزءاً من خطة التصميم الأساسي للمدينة، وتُعرف أيضاً بأنها أجزاء من أَسْـتِـعْـمَـالـات الأرض في مركز حضري أو مركز ضاحية مقيدة ومصممة للإستخدام الصناعي بشكل إداري أو رسمي وفق ضوابط محددة، وتشمل نوع الصناعة وكثافتها والمتطلبات الأخرى، و لا توجد وظيفة تنموية مقدمة في منطقة الصناعات إنما فقط تحديد تنظيمي بتخصيص الأرض للنشاط، و عُرفت أيضاً على أنها قطعة أرض مخصصة للصناعة وفق برامج التنمية الحضرية. (عمرو قباجة، نمر، 2017-2018)

تتركز منطقة الصناعات بشكل عنقودي حيث تكون متمركزة و موزعة بأقاليم صغيرة في مواقع بعيدة عن المناطق السكنية مع توفر بنية تحتية مناسبة و قريبة الى الموارد و مواد الخام. (السايج، 2015)

• المستعمرات الصناعية Industrial Estate

نشأ هذا المفهوم في المملكة المتحدة في أواخر القرن التاسع عشر عام 1896 حيث تم إنشاء مستعمرة مانشستر - إنجلترا ، ثم أنشأت أول مستعمرة صناعية في الولايات المتحدة في شيكاغو عام 1899. (DOCPLAYER website, 2018)

بعد الحرب العالمية الأولى 1914-1919 و حالة الكساد الأقتصادي الكبير عام 1925-1933 تم إيجاد حل لمشكلة الأقتصاد و البطالة في بريطانيا من خلال إنشاء فكرة المستعمرة الصناعية، و دول مختلفة سارت على نفس النهج . بعدها عادت الحرب العالمية الثانية 1939 و أصبحت المستعمرات الصناعية من عناصر السياسات الوطنية كما في بريطانيا و أميركا، و بعدها عام 1950 أنتشرت الفكرة في العالم بشكل كبير، حسب إحصائية برنامج الأمم المتحدة للبيئة UNEP عام 1996 يوجد 12,000 مستعمرة صناعية في 90 دولة و في الوقت الحاضر يوجد 20,000 مستعمرة صناعية في العالم. (DOCPLAYER website, 2018)

عُرفت الأمم المتحدة المستعمرة الصناعية على أنها " مساحة الأراضي المخصصة لمباني المصانع و التي يتم بيعها أو تأجيرها لأغراض التصنيع، و يتم تطوير الأراضي وفقاً لمخطط رئيسي شامل يشمل الطرق و المرافق و الخدمات و الموقع، و هي مناطق خاضعة للرقابة وفقاً لمعايير تخطيط المدن و بأستخدام تقسيم المناطق و يتم تنظيم شكلها و نموها لصالح كل القانطين داخل المستعمرة الصناعية و المجتمع ككل". (الغزاوي، ألبديري، 2013)

و عُرفت أيضاً أنها هي المنطقة المصممة و المخططة خصيصاً و رسمياً للأستخدام الصناعي و التجاري بكافة التسهيلات اللازمة و منفصلة عن المناطق السكنية، حيث أنها مناطق تركز الأنشطة الصناعية المجهزة بالبنية

التحتية و المرافق في منطقة واحدة مثل: الأرض, الكهرباء, الماء, الطرق و غيرها, من قبل إدارة المنطقة الصناعية, و تتكون من مصانع و مكاتب و تهدف إلى تطوير المنطقة من خلال تحسين الظروف المعيشية بتوفير فرص العمل و تطوير الوضع الاقتصادي و الاجتماعي.

• المدن الصناعية Industrial City

نتيجة لتركز الإنتاج و رأس المال و إتساع النطاقات و جذب المكان لمزيد من الصناعات و تحوله إلى سوق متسعة للسلع الاستهلاكية أدى ذلك إلى توسع المستعمرات الصناعية و ظهور مفهوم المدن الصناعية و تم تعريفها من برنامج الأمم المتحدة للبيئة UNEP أنها "عبارة عن قطعة شاسعة من الأرض مقسمة إلى أجزاء ومطورة وفقاً لمخطط شامل, تستغل مجموعة من المشاريع الصناعية، ويشتمل هذا المخطط على مخططات مفصلة للشوارع والطرق و وسائل المواصلات وتمديدات المنافع (شبكات البنية التحتية) وكذلك يمكن أن يشتمل على مباني صناعية للبيع أو التأجير". (العزاوي، البديري، 2013)

المدن الصناعية أدت إلى حرمان قطاعات كبيرة في الأقاليم من العمالة و إحياء مناطق على حساب الأخرى, و لكن ربطها للصناعات مع بعضها البعض قلل من تكاليف الإنتاج , و وفر إستقلالية للمناطق السكنية عن مصادر التلوث و الأزعاج.

• المجمعات الصناعية Industrial Park

نظراً للأضرار الناتجة عن المناطق الصناعية السابقة تم اللجوء حديثاً و تدريجياً إلى النافذة الجديدة ذات التقنية العالية و هي المجمعات الصناعية الحديثة المراعية لظروف البيئة و الأستدامة, حيث شهدت الصناعة تحولاً من الصناعات المزعجة في الماضي إلى بيئة تشبه بيئة المكاتب و المتنزهات للصناعة عالية التقنية.

تعد المجمعات الصناعية من أهم العوامل الداعمة لتطور الاقتصاد الأيجابي , حيث تقوم على فلسفة التكامل الوظيفي بين وظيفة الإنتاج, وظيفة الخدمات و الأسترخاء و التعليم في منطقة صناعية بها غالبية الإنتاج و الخدمات العالية, حيث تقدم خدمات قياسية مثل: الأستشارات المالية و القانونية و المحاسبية, و دعم المساحات الخضراء العامة و غيره, و الخدمات غير القياسية مثل: البنوك, خدمات الموارد, الإسكان و غيره.

عُرفت المجمعات الصناعية أنها هي منطقة صناعية تحتوي على صناعات و خدمات عملية متعاونة مع بعضها البعض لخلق بيئة مستدامة و متعاونة مع المناطق المحيطة لتحقيق المنفعة الاقتصادية و البيئية و الاجتماعية و

تقليل المخاطر الناتجة عن الصناعة و يتم توفير بنية تحتية خاصة بالمنطقة و ذلك بهدف خفض تكلفة البنية التحتية للبناء و جذب الاستثمار للمنطقة , و يتم مراعاة تأثير الإنتاج الصناعي فيها على البيئة و المجتمع. (العزاوي,ألبديري,2013)

من أحد أنواع المجمعات الصناعية الذي ظهر في البداية المجمعات الصناعية العلمية, و هي مجمعات تكون بالقرب من مؤسسات التعليم العالي و خاصة الجامعات التكنولوجية لتعزيز التفاعل, حيث تجمع الأدمغة بين الباحثين في الجامعات و الصناعات, و تشمل أنشطة في مجالات البحث و التطوير و تصميم المنتجات و هندسة البرمجيات و التكنولوجيا العالية, و آخر ما تم التوصل إليه في مفهوم المجمعات الصناعية هو مفهوم المجمع الصناعي البيئي.

المجمع الصناعي البيئي

أول من خرج بمفهوم المجمع الصناعي البيئي هي مؤسسة Indeigo للتنمية, حيث ظهر هذا المفهوم في أواخر عام 1992, في عام 1990 قام مبتكرون في جامعة ديلاهواز و جامعة كورنيل بالشراكة مع المؤسسة بوضع إطار عملي للتنمية و تطوير مفهوم المجمع الصناعي و فكرة المجمع الصناعية البيئية, و وصفت للمره الأولى في مؤتمر الأمم المتحدة المعني بالتنمية البيئية UNCED عام 1992, مما دفع Indeigo لعرض هذا المفهوم على وكالة حماية البيئة في الولايات المتحدة عام 1993, و تم لاحقاً ضم مفهوم المجمع الصناعي البيئي كمبادرة بيئية تكنولوجية و منذ عام 1994 تعاونت Indeigo مع مجلس الأبحاث في وكالة حماية البيئة الأمريكية الكبرى, و في عام 2001 كان هنالك ما لا يقل عن 40 مجمع صناعي بيئي في الولايات المتحدة الأمريكية و بعدها أنتشر المفهوم بشكل سريع بين آسيا, أفريقيا, أوروبا و أستراليا, حيث أنه باليابان و حدها أسس أكثر من 30 مشروع. (العزاوي,ألبديري,2013)

التعريف الذي أعتدته هيئة التنمية المستدامة في عام 1996" أنه نظام صناعي لتبادل المواد و الطاقة بصورة مخطط لها , تتطلب تقليل الطاقة و المواد الأولية و استعمالاتها, و تقليل النفايات و بناء علاقات اجتماعية, أيكولوجية, و اقتصادية مستدامة". (العزاوي,ألبديري,2013)

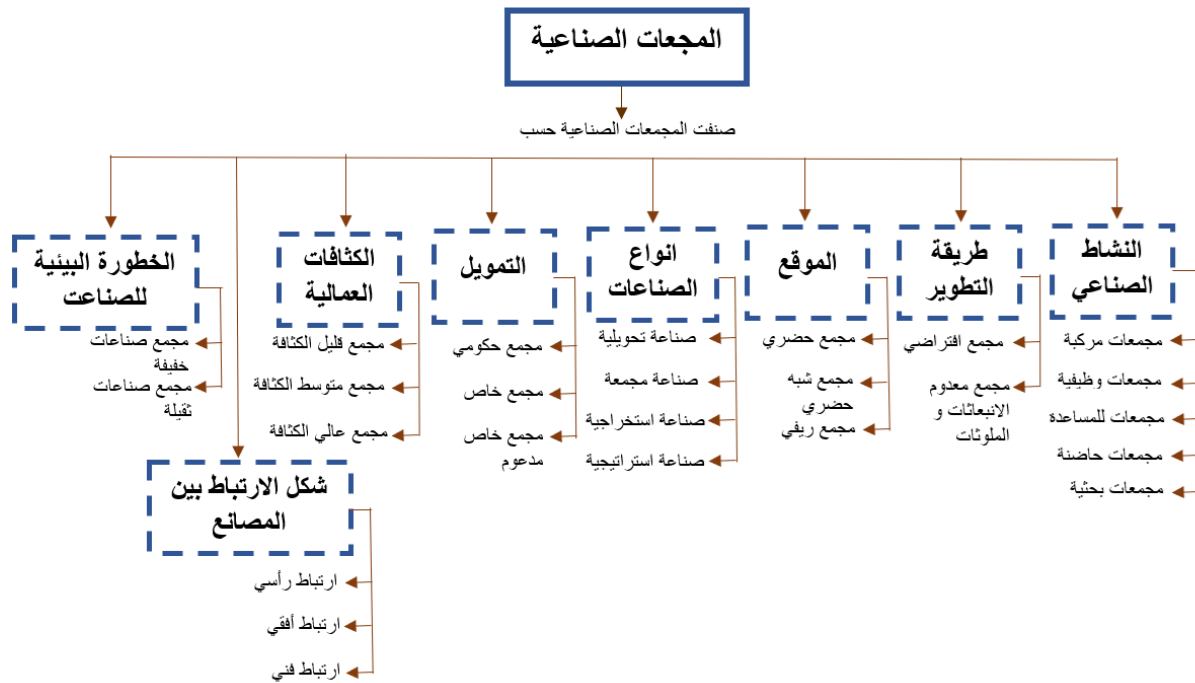
الفرق بين المجمع الصناعي و المنطقة الصناعية و منطقة الصناعات

في حالة " المجمع الصناعي " هناك تقديم لحافز إنمائي أولي, يتمثل في الأرض, والمباني, والمرافق والخدمات على أسس ثابتة ومستمرة بحيث تشكل دافعا لإنشاء الصناعات, أما في حالة " منطقة الصناعات" فإن الحافز الإنمائي محدود بتوزيع الأراضي وفرزها وتحسينها, و ينتهي العمل ببيع القطع المخصصة للصناعات, و في حالة

"المنطقة الصناعية" فلا يوجد أي حافز إنمائي ، وينحصر العمل فقط في تحديد مواقع الصناعات في هذه الأراضي أو تل ، و يُمنع إنشاءها في أقسامٍ أخرى.

2.5 أنواع و نماذج المجمعات الصناعية

يوجد معايير مختلفة لتصنيف و أنواع المجمعات الصناعية، و الشكل (2) يوضح المعايير و التصنيفات المندرجة ضمنها:



شكل (2) : أنواع و نماذج المجمعات الصناعية. (الباحث)

• صنفت المجمعات الصناعية حسب نشاطها الصناعي إلى: (العزاوي،أبديري،2013)

- ✓ **مجمعات صناعية مركبة:** تكون مركبة من أكثر من نوع من الصناعات.
- ✓ **مجمعات صناعية وظيفية:** تكون متخصصة بوظيفة واحدة مثل : المجمع الصناعي الوظيفي بالهند الذي يختص بصناعة أجهزة الراديو و الدراجات و قطع غيار السيارات و الأجهزة الإلكترونية.
- ✓ **المجمعات الصناعية الحاضنة:** هي تشكل حضانات للمشاريع الصغيرة و المتوسطة تقوم بحمايتها و تطويرها إلى أن تكبر و تنتقل إلى أسواق العمل الخارجية، و يمارس هذا النوع في كل من كندا، الولايات المتحدة الأمريكية و سنغافورة.

✓ المجمعات الصناعية للمساعدة: هو مجمع يحوي شركات صغيرة و متوسطة تتعاقد مع بعضها لمساعدة شركة كبيرة, مثل مجمع توياما الصناعي في اليابان حيث تعاقد 39 شركة صغيرة و متوسطة مع شركة كبيرة خارج المجمع لتصنيع أجزاء المعدات الدقيقة التي ينتجها المصنع خارجاً.

✓ المجمعات الصناعية البحثية: هي تجمعات صناعية تتوطن بالقرب من الجامعات التي تمتلك برامج فعالة للأبحاث, و رواد هذه المجمعات الباحثين التقنيين المنهمكين بالعمل و العملية التطبيقية و ينتشر في كندا و الولايات المتحدة الأمريكية.

• صنفت المجمعات الصناعية حسب طريقة تطويرها إلى: (العزاوي, البدري, 2013)

✓ المجمع الصناعي الافتراضي: هي عبارة عن مجموعة من الشركات و المصانع المرتبطة مع بعضها معلوماتياً و بأستطاعتهم الأشتراك في المواد الأولية القابلة للتدوير و العمل على تقليل التلوث البيئي.

✓ المجمع الصناعي المعلوم للانبعاثات و الملوثات: و هي المجمعات التي يكون التلوث فيها صفر و معلوم, تتبع الحلقة المغلقة بالتصنيع و تعمل بشكل جماعي بين الشركات والمصانع.

• صنفت المجمعات الصناعية حسب الموقع: (العزاوي, البدري, 2013)

✓ مجمعات حضرية: في المناطق الحضرية.

✓ مجمعات ريفية: في المناطق الريفية , تأخذ الطابع الزراعي اكثر.

✓ مجمعات شبه حضرية: في مناطق الضواحي.

• صنفت المجمعات الصناعية حسب أنواع الصناعات: (العزاوي, البدري, 2013)

✓ مجمعات الصناعات التحويلية: هي الصناعات التي تحول المواد الخام الى مواد أخرى.

✓ مجمعات الصناعات المبيعة : هي الصناعات التي تُجمع المنتجات المختلفة لأنتاج سلع جديدة مثل: صناعة السيارات.

✓ مجمعات الصناعات الأستخراجية: هي الصناعات التي يتم فيها إستخراج المواد الخام لإستخدامها في صناعات اخرى.

✓ مجمعات الصناعات الأستراتيجية: مثل المحاجر و الكسارات و المناشير.

✓ مجمعات صناعية زراعية: و تكون قريبة من الأراضي الزراعية و تشمل خدمات و مصانع غذائية او ذات علاقة بالمحاصيل الزراعية.

• **صنفت المجمعات الصناعية حسب التمويل:** (العزاوي، ألبدي، 2013)

- ✓ المجمعات الممولة حكومياً: حيث تقوم الحكومات المحلية و البلديات بتمويل إنشاء هذه المناطق و تكون ضمن الحدود الإدارية لها، و يتم إنشاؤها وفقاً للقوانين و الأنظمة الخاصة بها .
- ✓ المجمعات الممولة من القطاع الخاص: حيث يتم إما من خلال مشاركة القطاع الخاص مع العام في إقامة المنطقة، أو القطاع الخاص لوحده و يكون بشكل جمعيات تعاونية أو شركات محددة أو تجمعات من الصناعيين، لأن تكلفتها باهظة جداً.
- ✓ المجمعات الممولة تمويل خاص مدعوم: حيث تقوم الحكومات بإعطاء قروض ضخمة للقطاع الخاص لإنشاء هذه المشاريع أو من خلال الحصول على تمويل من مؤسسات عالمية.

• **صنفت المجمعات الصناعية حسب الكثافة العمالية:** (العزاوي، ألبدي، 2013)

- ✓ صناعات ممتدة (منخفضة الكثافة العمالية): كثافة العمال من 5-10 عامل/فدان، وهذه الصناعات تحتاج إلى مساحات كبيرة مثل صناعة الحديد والصلب.
- ✓ صناعات متوسطة كثافة العمال: 15-25 عامل /فدان.
- ✓ صناعات مكثفة (عالية الكثافة العمالية): 40 عامل /فدان .

• **صنفت المجمعات الصناعية حسب شكل الارتباطات بين المصانع داخل المنطقة:** (العزاوي، ألبدي، 2013)

- ✓ الارتباط الرأسي: وهي علاقات صناعية بين مصانع منفصلة، بحيث تمر السلعة بمراحل مختلفة في تصنيعها، و تكون كل مرحلة في مصنع منفصل حيث يقوم بعملية إنتاج واحدة.
- ✓ الارتباط الأفقي: مصانع منفصلة كل مصنع ينتج جزء من السلعة، و يتم تجميعها في مصنع التجميع مثل: صناعة الإلكترونيات.
- ✓ الارتباط الفني: إنجذاب الصناعة و ارتباطها بصناعات أخرى كالخدمات الصناعية و تبادل الخدمات المعملية.

2.6 أهداف تخطيط المجمعات الصناعية

إن المجمعات الصناعية لها دور كبير في تحقيق أهداف إستراتيجيات التنمية وذلك على ثلاث مستويات: (الهيئة السعودية للمدن الصناعية و المناطق التقنية، 2005)

• المستوى القومي (الوطني)

تعتبر التنمية الصناعية من أحد الركائز الأساسية لإستراتيجيات التنمية القومية الاقتصادية والاجتماعية، وتعتبر إقامة المجمعات الصناعية من أهم الوسائل التي تحقق التنمية الاقتصادية الشاملة على المستوى الوطني.

• المستوى الإقليمي

في إطار إستراتيجيات التنمية على المستوى الوطني تتجه إستراتيجيات التنمية الإقليمية أساساً إلى تحقيق التوازن الاقتصادي و الاجتماعي بين الأقاليم، مما يستلزم أن يتوفر لها عوامل الجذب المختلفة وذلك من خلال العديد من الأساليب والوسائل ويدخل في هذا السياق إنشاء مراكز ومجمعات عمرانية متنوعة في قوامها ومقوماتها الاقتصادية.

• على مستوى المنطقة الصناعية

في إطار إستراتيجيات التنمية القومية والإقليمية فإن المنطقة الصناعية و منشأتها يجب أن تحقق الأهداف منها و أن تتميز بميزات تفاضلية بالمقارنة بالمناطق الأخرى، وأن تشكل مع غيرها علاقة تبادلية وتكاملية بما يرفع من العوائد الأستثمارية الناتجة عنها.

2.7 أهمية المجمعات الصناعية

تتبع أهمية المجمعات الصناعية من عدة أمور كالتالي: (الهيئة السعودية للمدن الصناعية و المناطق التقنية، 2005)

- تعتبر المجمعات الصناعية أداة للتطوير والنمو، و وسيلة لجذب الأستثمارات القادرة على تحريك عجلة التنمية والتشغيل، فالعامل التنموي له دور مهم في نشأة المجمعات الصناعية.
- تلعب المجمعات الصناعية دور في العملية الاقتصادية، حيث تعتبر أسلوب متطور في الكيفية التي يمكن من خلالها توسيع القاعدة الاقتصادية، و زيادة المداخل الرأسمالية، والتقليل من نسبة البطالة.
- تلعب العوامل المؤثرة على الأستثمار في المجمعات الصناعية دوراً مهماً في جذب الأستثمار الخاص من خلال توفير البنية التحتية بمواصفات عالية الجودة .
- تحظى المشاريع الصغيرة والمتوسطة بأهتمام كبير من قبل المؤسسات المحلية والحكومية .

- تحرص إدارة المجمعات الصناعية المتمثلة بهيئة المدن والمناطق الصناعية بتقديم كافة التسهيلات المطلوبة لجذب المستثمرين سواء المحليين منهم أو الأجانب ، وذلك عبر سلسلة من الإجراءات منها تخفيض الأيجارات الخاصة بالمباني والمصانع ، والأعفاءات الضريبية.
- توفر المجمعات الصناعية المقدرة على زيادة الإنتاج للمشروع وذلك عند إتباعه لقواعد ومتطلبات و احتياجات الإنتاج السليمة، مما ينعكس على زيادة مستوى المعيشة و ارتفاع مستوى المعيشة للأفراد، بالإضافة إلى تشجيع الاستثمار من خلال أستقطاب أصحاب الأموال .

2.8 علاقة المجمع الصناعي بالاستدامة

تجدر الإشارة إلى أن المجمعات الصناعية تعمل على تحقيق أهداف التنمية المستدامة، حيث تهدف المبادئ التوجيهية إلى تعزيز و تطوير تنافسية شاملة بين المجمعات الصناعية المستدامة من إطار مرجعي شامل و الأهداف المحددة للمبادئ التوجيهية هي: (مصبح، 2011-2012)



صورة (3) أهداف الاستدامة (مصبح، 2011-2012)

- **الهدف 6:** ضمان توافر المياه والصرف الصحي للجميع وإدارتها على نحو مستدام.
- **الهدف 8:** تعزيز النمو الاقتصادي المطرد والشامل والمستدام والعمالة الكاملة والمنتجة والعمل اللائق للجميع.
- **الهدف 9:** بناء بنية تحتية مرنة ، وتعزيز التصنيع الشامل والمستدام وتعزيز الابتكار .
- **الهدف 11:** جعل المدن والمستوطنات البشرية شاملة وآمنة ومرنة ومستدامة .
- **الهدف 12:** ضمان وجود أنماط استهلاك وإنتاج مستدامة.
- **الهدف 13:** اتخاذ إجراءات عاجلة للتصدي لتغير المناخ وآثاره.

2.9 الاستراتيجيات التخطيطية و التصميمية لخلق مجمع صناعي مستدام

تتوفر بعض الاستراتيجيات التخطيطية و التصميمية المتبعة في دول العالم الصناعية الكبرى التي تعمل على تحقيق الاستدامة الحضرية في المناطق الصناعية (العزاوي، ألبدي، 2013)، كما هو موضح في الجدول (1) .

جدول (1): الاستراتيجيات التخطيطية و التصميمية لتحقيق الاستدامة الحضرية الصناعية.

الاستراتيجية الأساسية	الاستراتيجية الثانوية	الأليات و الأدوات للتطبيق
إعادة التطوير و التأهيل للمناطق الصناعية	الحفاظ على المناطق الصناعية و إعادة تأهيلها	• إعادة التجديد
	الحفاظ على المناطق البيئية الخضراء من التلوث الصناعي و آثاره	• غعادة التأهيل • إعادة الاستخدام
الصناعة كأستراتيجية أستقطاب حضرية	السكن يستقطب الصناعة	• توفر الأيدي العاملة • الاستثمارات
	الصناعة تستقطب السكن	• توفر فرص العمل
نقل الصناعة و ترحيلها	نقل الصناعات من داخل المدينة إلى خارجها	أستخدام الوسائل و التقنيات التكنولوجية الحديثة مثل : تقنية إعادة التدوير , الأحزمة الخضراء .
أستراتيجية الأحزمة الخضراء *	اعادة تطوير و تأهيل المناطق الخضراء حول المناطق الصناعية	• الزراعة و توسيع الاراضي الزراعية • أحزمة خضراء * حول المدينة • أحزمة خضراء * حول الصناعة
	تحديد توسع المدينة بحيث يمنع التوسع في الأراضي الزراعية , و للحد من التوسع غير المنظم	
	عزل الصناعة	
أستراتيجية تكامل الطرق و النقل و أستخدمات الأراضي للمناطق الصناعية	المدينة الحداثيّة التي تحتوي على شبكة طرق خضراء قصيرة المدي	• تدرج في الشوارع الخاصة بالمنطقة الصناعية • تمركز للصناعة بحيث تشكل منطقة موحده يسهل ربطها
	المدينة الشبكية (المعلوماتية) بحيث تشكل الطرق شبكة مترابطة معلوماتية تجمع المراكز السكنية و مراكز العمل و المراكز الصناعية	
المناطق الصناعية الذكية تكنولوجيا	استدامة في عناصر المنطقة الصناعية	• أعتماذ البناء المستدام
	أستخدام التكنولوجيا و التقنيات الذكية	• بنية تحتية رقمية معلوماتية • المجمعات التقنية

• المباني (المصانع) الذكية		
• العمل على إعادة التدوير • استخدام الطاقات المتجددة • تبني الأفكار الذكية في العمل و البناء و التصميم الانتاح	- اعتماد التكنولوجيا المتطورة كخطة عمل - أرتباط المصانع الذكية مع بعضها بواسطة التقنيات الذكية السلكية و اللاسلكية - معايير صارمة للحماية من التلوث	أستراتيجية المصنع الذكي

الأحزمة الخضراء * : الحزام الأخضر هو منطقة خضراء تقع على أطراف المدن، ويكون غالباً هلالياً الشكل، مؤلف من نباتات مختلفة وأعشاب ومصدات رياح، وهو يشمل بحيرات ومشاتل ومروج أيضاً، وعادة يشكل ممراً أخضر إلى المواقع الحضرية. (عوض، السنوني، 2019)

➤ المعايير والأشترطات الفنية لتخطيط المناطق الصناعية: (عمرو، قباجة، نمر، 2017-2018)

- تحديد نوعيات الصناعات المقترحة بالمنطقة الصناعية ومساحاتها وتصنيفاتها المختلفة.
- تحديد التوزيع المكاني والوظيفي بين أنواع الصناعات المختلفة
- تحديد مصادر أنواع الطاقة المتوفرة بالمنطقة الصناعية وتحديد مدى مواءمتها حجماً ونوعاً للأنشطة الصناعية المستهدف جذبها للتوطن داخل المنطقة.
- تحديد نسب الأراضي المستهدف تخصيصها كمساحات خضراء وطرق.
- تحديد نوعية الخدمات العامة والمرافق ومساحاتها التي يتعين توفيرها بما يتواءم واحتياجات الأنشطة المقترحة بالمنطقة الصناعية.
- تحديد نظام النقل والمواصلات المقترح لخدمة المنطقة الصناعية .
- تحديد نسب ومساحات الطرق داخل وخارج المنطقة الصناعية .
- استيفاء مستلزمات توفير الأمن الصناعي.

2.10 النظريات

• النظرية البيئية (فلورنس نايتينجيل 1860)

هذه النظرية تنظر الى المدينة على إنها كائن حي يتفاعل وينمو ويشيخ وهي بذلك أفسحت المجال للمعماريين إلى الظهور بأفكارهم الأبداعية التي نقلت التخطيط العمراني والتصميم الحضري للمناطق والمدن الصناعية إلى مرتبة أعلى بعيداً عن واقع التلوث والسلبات المهلكة لنسيج المدينة و واقعها الاجتماعي . (السايج,2015)

• النظرية الأيكولوجية

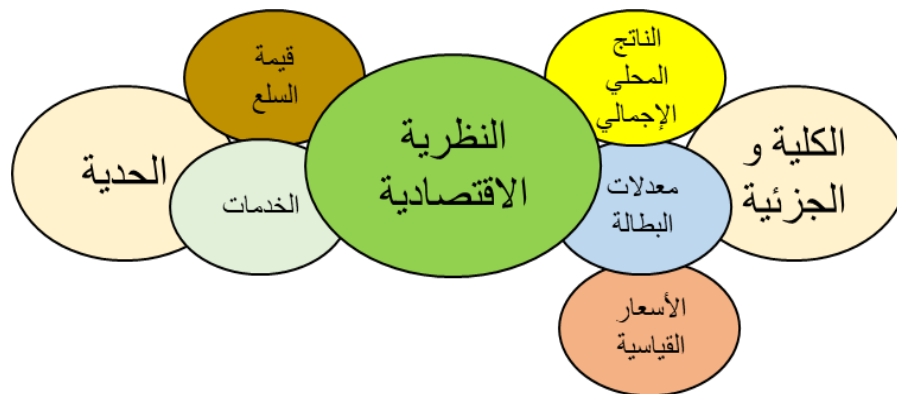
وهي أحد التوجهات البيئية الحديثة في مجال التخطيط الصناعي ليصبح متكامل مع التخطيط الاجتماعي والاقتصادي والعمراني . (السايج,2015)

• النظرية الاقتصادية الكلية والجزئية (ركنر فرش 1933)

وهي نظرية تتعامل مع الاقتصاد ككتلة واحدة، وتلامس النظرية مواضيع عدّة منها الناتج المحلي الأجمالي (GDP) و معدلات البطالة والأرقام القياسية للأسعار وذلك بهدف فهم الاقتصاد المحلي والعالم حيث تهتم بالمنهج العلمي للمادة بالصناعة كقطاع مهم في التنمية الاقتصادية وتوضح علاقته بالانتاج وتحقيق النمو الاقتصادي كما تهتم كذلك بالصناعات على المستوى القومي من حيث أنواعها وتوزيعها وتوطئتها .

• النظرية الحديثة

هي إحدى نظريات علم الاقتصاد التي تحاول شرح التفاوت في قيمة السلع والخدمات من خلال الإشارة إلى فائدتها الثانوية أو الحديثة حيث تقول إن الصناعة تتجه إلى المدن حسب حجمها , أي أن تتوطن الصناعة وتتجه بنسب طردية إلى حجم الأسواق مقاسه بحجم المدن .



الشكل (4) : النظرية الاقتصادية. (الباحث)

• نظريات إختيار الموقع الصناعي

ظهرت العديد من النظريات التي تناولت الموقع للمناطق الصناعية و أسس أختياره :

✓ نظرية الفرد فيبر 1909

تهدف النظرية لتحديد الأماكن الجيدة لتركز الصناعات، أو بعبارة أفضل هو يجيب عن سؤال: أين يُقام المصنع؟

عالج الفرد فيبر في نظريته المعروفة بنظرية الموقع الصناعي مسألة الموقع الصناعي المنفرد، وتدور حول الموقع الصناعي الذي يوفر الحد الأقصى للربح عن طريق تخفيض تكاليف الإنتاج إلى الحد الأدنى.

حيث يفترض ألفرد فيبر 4 أماكن لإقامة الصناعات وتوطنها :

- يقام المصنع بجانب تواجد المواد الخام .
- يقام المصنع بجوار سكن الأيدي العاملة المختصة.
- يقام المصنع بجوار الأسواق التي بها كثافة سكانية عالية.
- يقام المصنع على هوامش المدن الجديدة .

✓ نظريات ركزت في تناولها على الموقع وأهميته من خلال عوامل السوق وبالذات الطلب على المنتجات الصناعية ومنها نظرية لوش حيث نصت على ضرورة إختيار الموقع الأقل تكلفة من ناحية النقل والموارد والعمال.

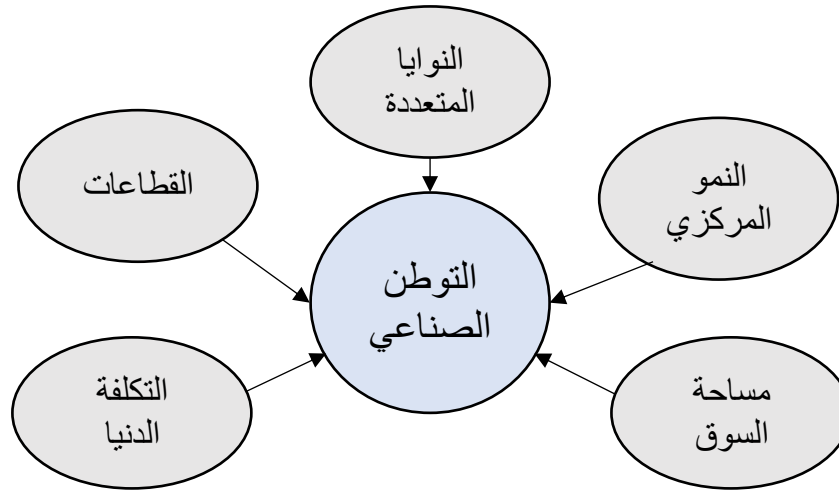
✓ نظريات عملت على دمج النوعين السابقين معا ومنها دراسات أعتبرت نظرية الفرد فيبر هي أصل جميع النظريات والدراسات الخاصة بالموقع الصناعي في المحاور الثلاث , وقال أن الموقع للصناعة في المنطقة التي تكون فيها المسافة بين أنتاج المواد الخام ومناطق تصنيعها في حدها الأدنى , و الصورة التالية توضح نظرية أختيار الموقع. (الهيئة السعودية للمدن الصناعية, 2005)



صورة (5) نظرية اختيار الموقع (الهيئة السعودية للمدن الصناعية, 2005)

• نظريات التوطن الصناعي

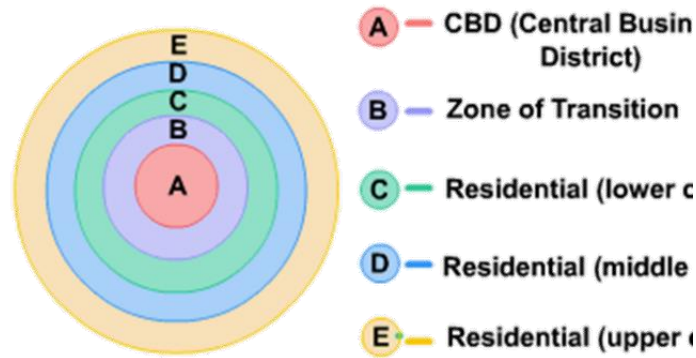
يوجد مجموعة من النظريات التي تناولت التوطن الصناعي ومن أهم هذه النظريات، التالي:



الشكل (6) نظريات التوطن الصناعي. (الباحث)

✓ نظرية النمو المركزي (بيرجس 1925)

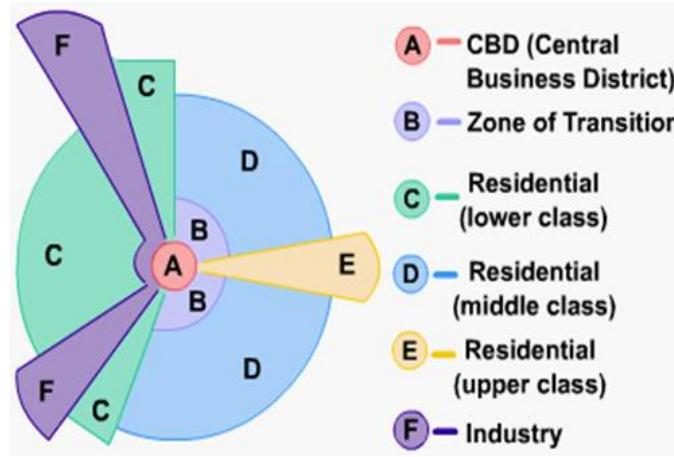
حيث تنص أن المنطقة الصناعية تقع على حافة المنطقتين منطقة الأعمال المركزية والمنطقة الانتقالية وهي ذات استخدامات مختلطة للأراضي وتتركز في الصناعات الخفيفة.



صورة (7) نظرية النمو المركزي

✓ نظرية القطاعات (همبرت 1935)

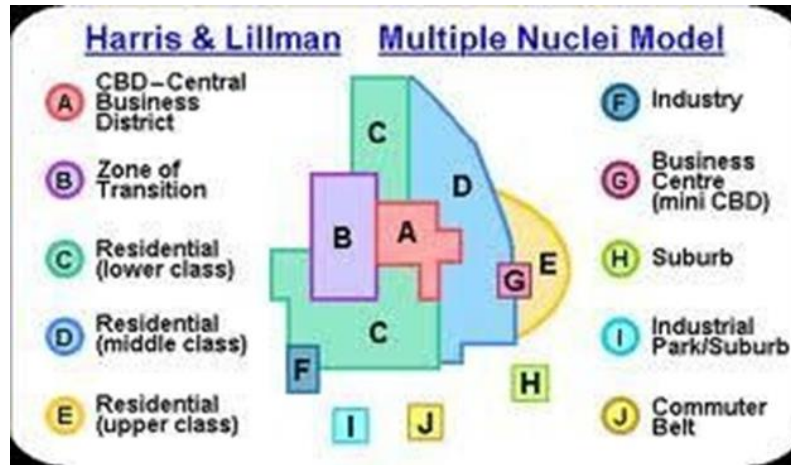
حيث يعتقد أن نمو المدينة على شكل قطاعات نمو إلى الخارج ، والمنطقة الصناعية تقع على امتداد طرق النقل بالمنطقة الوسطى من الضواحي. (السايج، 2013)



صورة (8) : نظرية القطاعات

✓ نظرية النوايا المتعددة (تشوين هيرس و إدور لمان 1945)

إن كثير من المدن تنمو حول أكثر من خط ، ويؤدي نمو المدينة الى ظهور نوايا أخرى ، مثل (شيكاغو) التي هاجرت صناعاتها إلى حي كالمنت كنواة أخرى .



صورة (9) : نظرية النوايا المتعددة

• نظريات في الاستدامة

تعرف الاستدامة بأنها مقابلة احتياجات الحاضر دون تدمير الموارد أو الحد من قدرات أجيال المستقبل في مقابلة احتياجاتها وذلك من خلال التخطيط طويل المدى و الإدراك الواعي لطبيعة الموارد ، و الاستدامة أشتملت على ثلاثة معايير متداخلة وهي الجانب الاقتصادي والبيئي و الاجتماعي ويجب أن يكون بينها توازن وتوافق لكي تحقق وفي النقطة التي تلقي فيها العناصر الثلاثة وتتوازن تتحقق الاستدامة وهذا يقودنا إلى نظرية أن تطور المجتمعات سيكون بتحقيق جوانب الاستدامة في الحياة وسيتم توضيح عدة نظريات: (الأعرج، 2018)



الشكل (10): نظريات في الإستدامة (الاعرج , 2018)

✓ الأستدامة الاقتصادية في نظرية التطور (هيك 1993)

إن الأستدامة الاقتصادية عبارة عن نظام للإنتاج والذي يشبع مستويات الأستهلاك الحالي دون تهديد أحتياجات المستقبل, إن الأستدامة الاقتصادية هي للنظام الاقتصادي نفسه, حيث ذكر الباحث مفهوم الأستدامة الاقتصادية وعرف فيه الدخل على أنه الكمية التي يستطيع الشخص أستهلاكها خلال فترة بحيث يبقى طوال هذه الفترة منذ بدايتها وحتى نهايتها متمتعاً بنفس الكفاءة والحالة الجيدة". (الاعرج, 2018)

"تقليدياً , أفترض الاقتصاديون أن العرض على الموارد الطبيعية غير محدود , ومن هذا المنطلق تم الإفراط في أستعمال المصادر البيئية, وأستهلكت المصادر الطبيعية دون حدود وبكل كفاءتها للوصول إلى الأحتياجات المطلوبة , و يؤمن الاقتصاديون أن النمو الاقتصادي الذي يقود إلى التطور التكنولوجي سيحمل التكنولوجيا إلى سد النقص في المصادر الطبيعية التي دُمرت خلال عملية الإنتاج , أما حديثاً فقد زاد الوعي وتم الإدراك أن المصادر الطبيعية محدودة". (الاعرج, 2018)

✓ الأستدامة البيئية في نظرية التطور (دالي 1986)

تتطلب الأستدامة البيئية بقاء المصادر الطبيعية كمزود لمدخلات الأقتصاد والتي تُدعى الموارد , وكمستوعب للنواتج ويُدعى النفايات .

لقد أصبح شائعاً أن يتم تعريف التطور المستدام أو الأستدامة في ضوء البيئية فقط , إن سوء الفهم هذا يوضح أن الخطأ في النمط المعاصر للتطوير العالمي هو الذي يهدم البيئة , وفي رأي آخر إن إهمال قوى السوق وعدم المساواة الأقتصادية هي التي تقود إلى التدهور البيئي. (أليكساندر 1994)

2.11 لمحة تاريخية عن تطور مفهوم المناطق الصناعية في فلسطين

خلال سنوات الانتداب البريطاني على فلسطين كانت الصناعة الفلسطينية متواضعة في تلك الفترة سواء من حيث عدد العاملين فيها أو من حيث أسهامها في الناتج المحلي، و في عام 1942 استحوذ العرب على 45% من مجموع المؤسسات الصناعية وكانت أهم الصناعات في ذلك الوقت الصناعات الغذائية، الصابون، والملبوسات، وتركزت الصناعة في المدن الكبرى مثل القدس، حيفا، يافا ونابلس وعلى الرغم من ذلك فقد شهدت فلسطين نهضة صناعية كانت بمعدلات نمو أعلى من معدلات نمو الدول المجاورة إذ ارتفع عدد العمال في الصناعة من 1600 عاملاً عام 1912 إلى 149 ألف عامل في منتصف الأربعينات، و ارتفع عدد المؤسسات الصناعية من 1236 مؤسسة إلى 3474 مؤسسة في نفس الفترة . (السايج، 2015)

قد عانت الصناعة في فلسطين في عهد الانتداب البريطاني من عدة مشاكل أهمها: (السايج، 2015)

- قلة رأس المال المستثمر .
- صغر حجم المؤسسات الصناعية وكانت في معظمها تحت نمط الإنتاج الحرفي .
- العراقيل التي وضعتها سلطات الانتداب أمام تقدم الصناعة العربية في حين أنها قدمت التسهيلات للمؤسسات اليهودية .

• الصناعات في الضفة الغربية عام 1948-1967

وصل عدد المؤسسات الصناعية في بداية الستينات والتي كانت تُشغل 5 عمال فأكثر، 254 مؤسسة وكان عدد العاملين فيها حوالي 3562 عاملاً. كانت لصناعة الملابس النصيب الأكبر من نسبة مجموع الصناعات، وشكلت 42.2% من إجمالي عدد هذه المؤسسات، تليها الصناعات الغذائية التي شكلت 13.6% من إجمالي المؤسسات، ثم المنتجات المعدنية للأثاث والمفروشات شكلت 9.6%. أما باقي المؤسسات فقد كانت صغيرة الحجم تشغل اقل من 5 عمال ووصل عددها عام 1965 إلى 2927 مؤسسة صغيرة وتشكل 76.2%، من إجمالي المؤسسات الصناعية في الأردن. (السايج، 2015)

• الصناعات في الضفة الغربية وقطاع غزة من 1967 - 1984

لم تشهد الصناعة في الضفة الغربية وقطاع غزة خلال الفترة بين عامي 1967-1984 نمواً بسبب العراقيل التي وضعتها سلطات الاحتلال الصهيوني أمام نمو الصناعة ومحاولة الكيان الصهيوني ربط الاقتصاد في المنطقتين بأقتصاد الكيان الصهيوني. (السايج، 2015)

• تطور المناطق الصناعية في فلسطين

في البداية كان النمط السائد للصناعة في فلسطين هي الصناعة الزراعية وكانت الصناعات الزراعية بشكل واسع كصناعة الصابون والزيت وتخمير العنب وطحن الحبوب، وكانت تتميز الصناعات بالطابع البيتي أو الحرفي الصغير، حيث كانت توجه في الأساس نحو إشباع الاحتياجات العائلية كصناعة النسيج والخشب والحدادة ودباغة الجلود، بعد ذلك اتسع الأمر ليصبح مناطق ورش وحرف تنتج منتجات مختلفة وبسيطة مثل الأثاث والسجاد والمعلبات والمجمدات والملابس والأحذية... الخ، وكانت منتشرة بين المناطق السكنية والمنازل Industrial Areas . (عواد، 2004) بعد ذلك أنطلقت العديد من المصطلحات التي تخص تصنيفات مناطق الصناعات وصولاً إلى المدينة الصناعية، وكان ترتيبها كالتالي:

منطقة الصناعات Industrial Zone قد ظهرت هذا المفهوم عام 1978 ولكن لم يتم أي تطبيق عملي عليها في ذلك الوقت بسبب المعرقات من قبل سلطات الاحتلال في السنوات الأخيرة من عام 1967 (الفترة، 2007، ص 40) ، و في أواخر السبعينات نظراً للوضع السياسي في فلسطين و الحظر المفروض على المؤسسات المالية و بنوك التنمية، و القيود المفروضة على مصادر الائتمان إلى جانب شدة تصرفات الطبقة الرأسمالية في فلسطين أدى ذلك إلى إعاقة تراكم رأس المال و التنمية الصناعية المحلية. (Advani, 2017)

و في عام 1989 طور وزير المالية الإسرائيلي اقتراح إنشاء قاعدة صناعية في الأراضي المحتلة و جذب العمالة الفلسطينية لها، و في عام 1991 سُمح لأول مره بأستثمار فلسطيني لمشروع صناعي، و كانت العمالة و الصناعة في تلك الفترة تعتمد على الأقتصاد الصناعي الإسرائيلي. (Advani, 2017)

و في بداية التسعينات ظهر مفهوم المناطق الصناعية مرة أخرى و تم تسليط الضوء على المستعمرات الصناعية كوسيلة لتشجيع التنمية في البلدان الضعيفة، فوضعوا بالشراكة مع مستثمرين إسرائيليين خطة لإنشاء مستعمرات صناعية عام 2000 تصل قيمة الأستثمار الى 250 مليون دولار في مدن مختلفة من فلسطين، ومن الأمثلة عليها: منطقة القدس الصناعية المحلية (العيزرية): تقع هذه المنطقة المقترحة في منطقة العيزرية، وتمتد على مساحة حوالي (260) دونم، وتهدف هذه المنطقة إلى جذب الأستثمارات إلى مدينة القدس وتعزيز التواجد الفلسطيني فيها، وعدم هجرة اليد العاملة الفلسطينية من منطقة القدس إلى مناطق فلسطينية أخرى حيث ساهمت هذه المنطقة في توفير حوالي (5000) وظيفة عمل جديدة لسكان هذه المناطق، و المنطقة الصناعية في غزة تم البدء ببنائها عام 1997 و بدأ العمل عام 1999، ويتميز موقعها أنه بالقرب من الموانئ والمعابر الرئيسية لجذب الأستثمارات الأجنبية، وتعددت أنواع الصناعات الموجودة فيها وهي: تصنيع الملابس، الصناعة والتوزيع، تصنيع الخيوط،

تجميع المعدات الكهربائية، تقنية المعلومات، صناعة الذهب، تجميع التوربينات والمضخات، حيث يعمل حوالي 700 عامل فيها، ومع ذلك من المتوقع أن تصل طاقتها العمالية الكاملة إلى 1500.

و لكن بسبب أندلاع الانتفاضة لم تُستكمل هذه الخطة ، و بعدها قررت السلطة الفلسطينية إنشاء المناطق الصناعية الخاصة بها و لكن الوضع السياسي غير مستقر، و خلال الفترة من 2000-2005 تم إنشاء المدن الصناعية Industrial Cities في أريحا و بيت لحم و غزة و غيره ، ولكن بقي منها الآن فقط منطقة أريحا الصناعية و منطقة بيت لحم الصناعية.

المنطقة الصناعية الحرة Free Zone في فلسطين: هي مناطق غير خاضعة للجمارك ومعفاة من الرسوم، أقيمت لجذب الاستثمارات الأجنبية المباشرة للمشروعات المشتركة في أنشطة التصنيع من أجل التصدير، ومن الأمثلة عليها: منطقة جنين الصناعية الحرة و تقع شمال مدينة جنين غرب شارع 60 على بعد 1.6 كم على حدود الضفة الغربية و أراضي فلسطين المحتلة عام 1948، تبلغ مساحتها 950 دونماً، منها 686 دونم مستخدمة من قبل المؤسسات الصناعية والتجارية.

و الآن تتجه التجمعات الفلسطينية إلى النوع الحديث من المناطق الصناعية و هو المجمع الصناعي البيئي ، و نلاحظ مما سبق أنه أُرُتبط دائماً تطور المفهوم الصناعي في فلسطين بالوضع السياسي و الاقتصادي و سيطرة إسرائيل على الموارد.

2.12 دور هيئة المدن الصناعية الفلسطينية

• نشأة هيئة المدن الصناعية في فلسطين

لأجل تطوير برنامج المدن الصناعية والمناطق الصناعية الحرة فقد تم إنشاء الهيئة العامة للمدن الصناعية والمناطق الصناعية الحرة لتقوم بالإشراف القانوني والإداري والفني على تحقيقه.

وقد تم وضع الأطار القانوني اللازم لإنشاء الهيئة وكذلك الحوافز الاستثمارية المشجعة للاستثمار في هذه المدن والمناطق بموجب قانون المدن الصناعية والمناطق الحرة رقم 98/10 حيث تم توقيعه في عهد الرئيس المرحوم ياسر عرفات " أبو عمار " في 1998/11/2م. (ملحق 1، 1998)

• مهام هيئة المدن الصناعية

- وضع سياسة عامة شاملة لإنشاء وتطوير المدن الصناعية والمناطق الصناعية الحرة في فلسطين.

- تقديم الاقتراحات والخطط والتوصيات لمجلس الوزراء بشأن إنشاء وتطوير وإدارة أي مدينة صناعية أو منطقة صناعية حرة في فلسطين.
- النظر في طلبات الجهات المختلفة بشأن الترخيص للعمل في مدينة صناعية أو منطقة صناعية حرة، ومنح شهادات المنطقة الصناعية الحرة للمستثمرين.
- تطوير المدن الصناعية والمناطق الصناعية الحرة مباشرة أو بواسطة المطورين.
- إعداد الخطط والبرامج الخاصة لتطوير المدن الصناعية والمناطق الصناعية الحرة وتمييزها.
- إقامة المرافق العامة التي تتطلبها المدن الصناعية والمناطق الصناعية الحرة بنفسها، أو بواسطة الغير.
- سن القوانين والتشريعات ، و منها القوانين التالية:

مادة (18)

للهيئة مباشرة أو بناء على طلب مقدم إليها أن توصي لمجلس الوزراء بإصدار قرار تخصيص أي مكان مناسب من فلسطين ليكون مدينة صناعية و/ أو منطقة صناعية حرة وإذا كانت أراضي المدينة الصناعية أو المنطقة الصناعية الحرة مقامة على ارض مستأجرة فلا يجوز أن تتعدى مدة الإجار فيها عن تسعة وأربعين عاماً.

مادة (25)

تحدد الهيئة شروط عقد الأمتياز ومدته والمخطط الرئيس والمواصفات العامة للأبنية والبنية التحتية للمدينة الصناعية أو للمنطقة الصناعية الحرة وكيفية تشغيلها والمحافظة عليها ونوعية النشاطات وأداء الخدمات فيها وتطويرها وفقاً للأنظمة والتعليمات الخاصة بعقد الامتياز.

2.13 الترخيص للمناطق الصناعية في فلسطين

آلية اعتماد المخطط العام وإصدار تراخيص البناء على المستوى الدولي الفلسطيني يكون بثلاث مراحل: (الهيئة السعودية للمدن الصناعية)

• المرحلة الأولى : التقديم المبدئي لإصدار الرخصة

- تقديم المخططات الهندسية المبدئية للمباني المطلوب إقامتها بمناطق المدينة الصناعية إلى الهيئة الدولية للمدن الصناعية ومناطق التقنية المسؤولة عن إدارة المدن الصناعية , حيث يكون المخطط العام مؤهل من قبل الهيئة موضحاً عليه (أسم الهيئة \ المدينة الصناعية \ المكتب الاستشاري \ سكن عمال المصنع).
- رفع مساحي لقطعة الأرض من مكتب مساحي معتمد لدى الهيئة الدولية أو إدارة المدينة الصناعية .

- جدول استخدامات قطعة الارض \ الارتدادات \ المحاور الطولية والعرضية \ البوابات \ غرفة الكهرباء \ المناسب \ موقع خزان المياه \ خزان الصرف الصحي .
- تفاصيل المساقط للموقع العام .
- إعداد المخطط العام والمساقط الأفقية.
- إرفاق شيك مصدق للهيئة الدولية وإدارة المدينة الصناعية.
- خطاب التزام المكتب المصمم تجاه المخططات والتصاميم يتم إعداده من قبل المكتب الذي قام بأعداد التصاميم.
- في حال عدم وجود ملاحظات على المخطط يتم الانتقال إلى المرحلة الثانية .

• المرحلة الثانية : تقديم المخططات النهائية

- تقديم المخططات الهندسية النهائية الكاملة بمقياس الرسم المطلوب , حيث توضح المخططات : أسم المصنع حسب الترخيص الصناعي , رقم قطعة الأرض والمدينة الصناعية والمكان المناسب لإقامة سكن العمال , أسم المكتب الهندسي و المخطط ومقياس الرسم للموقع العام (1:300) والأعمال المعمارية (1:100) \ (1:50) ومخطط الأعمال الإنشائية والصحية والكهربائية والتكييف والسلامة.
- البيانات المطلوبة لعنوان المخططات : أسم (المبنى , المصنع , المكتب) باللغة العربية والإنجليزية.

• المرحلة الثالثة : إصدار رخصة البناء

- تقديم عقد من مكتب هندسي استشاري مؤهل ومعتمد من قبل الهيئة للإشراف على التنفيذ للمباني .
- إستلام رخصة البناء .

الفصل الثالث : حالات دراسية مشابهة

Case Studies



- 3.1 تمهيد
- 3.2 حالة دراسية عالمية لمجمع صناعي تجاري بيئي في كندا
- 3.3 حالة دراسية عالمية على مستوى آسيا لمجمع صناعي بيئي في الهند
- 3.4 حالة دراسية إقليمية على مستوى الوطن العربي لمجمع صناعي زراعي في مصر
- 3.5 حالة دراسية محلية في فلسطين لمجمع صناعي زراعي في أريحا

3.1 تمهيد

للتعرف بشكل أوسع و واقعي حول المجمعات الصناعية, تم دراسة حالات مشابهة على المستويات: العالمية, الأقليمية و المحلية.

3.2 الحالة الدراسية العالمية: المجمع الصناعي التجاري البيئي في كندا

• عن المشروع

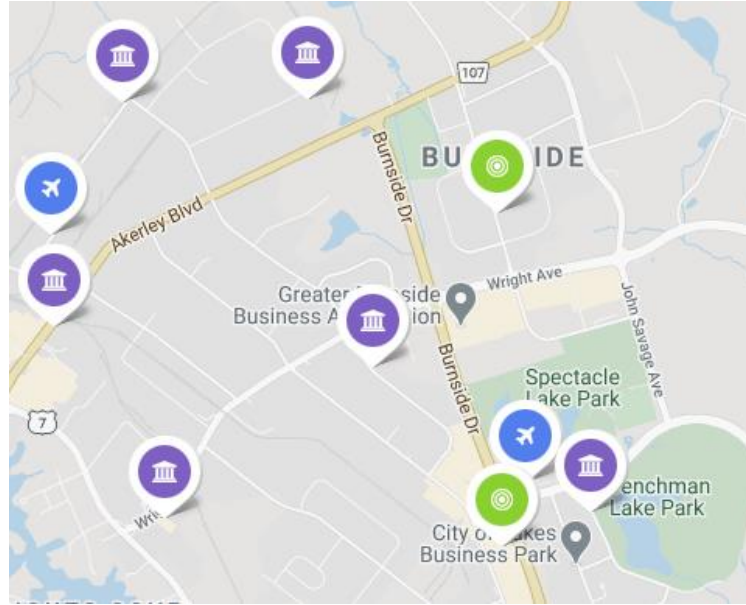
تضم برنسايد بعضاً من أكبر التجمعات لقطاعات الصناعة في مدينة هاليفاكس الكبرى, حيث تضم برنسايد أكثر من 100 منفذ بيع بالتجزئة, وأكبر تجمع لمرافق المبيعات والخدمات في كندا الأطلسية, و يتميز برنسايد أيضاً بواحد من أكبر تجمعات مكاتب الضواحي في مدينة هاليفاكس الكبرى, حيث يعد أيضاً مركز النقل والتخزين في اقتصادها, حيث توجد معظم شركات النقل بالشاحنات طويلة المدى في المجمع, كما ويعد الموقع الرئيسي للتصنيع, حيث أستفادت أكثر من 100 شركة تصنيع من البنية التحتية الفائقة و وسائل الراحة الموجودة , كما وأنه تم توظيف 15,000 عامل و 1,300 شركة. (Halifax, 2006)

مجمع بيرنسايد عبارة عن مجمع صناعي وتجاري متعدد الاستخدامات يقع في موقع مركزي ضمن ثلاثة آلاف فدان من الأراضي المملوكة لبلدية هاليفاكس الإقليمية , و تطوير وإدارة المجمع هي مسؤولية مكتب مجمعات الأعمال في البلدية.

• موقع المشروع

يعد مجمع برنسايد الصناعي التجاري, أكبر مجمع تجاري شمال بوسطن وشرق مونتريال, يقع المجمع على بعد دقائق من وسط مدينة هاليفاكس وميناءها ومطارها الدولي والمجمعات السكنية المحيطة.

يتميز مجمع برنسايد الصناعي بطريق سريع ومطار وميناء بحري وسكك حديدية و وصول إلى وسائل النقل العام, و يتيح موقعها على Bedford Basin بجانب A. Murray MacKay Bridge للشركات في برنسايد الوصول بسهولة إلى وسائل الراحة على جانبي ميناء هاليفاكس.



خريطة (1) توضح موقع مجمع بيرنسايد للأعمال ((Halifax, 2006))

• الأهداف العامة للتنمية (government of south Australia, 2017)

- تلبية الاحتياجات الاجتماعية و الثقافية و الاقتصادية و البيئية و الصحية للمجتمع.
- توفير التسهيلات اللازمة للسكن، والنقل، والترفيه و صحة ورفاهية المجتمع، بما في ذلك كبار السن و ذوي الاحتياجات الخاصة .
- توفير الخدمات العامة بشكل فعال و اقتصادي وفي الوقت المناسب.
- توفير فرص العمل والحفاظ عليها.
- التنمية التي تعزز هوية المجتمع ويعرض جودة عالية من التصميم.
- المباني والمناطق المحيطة آمنة ومأمونة ويمكن الوصول إليها لجميع المستخدمين.
- تنسيق التنمية مع ذلك في المناطق المحيطة بالمجلس.
- توزيع وترتيب رشيد لأستخدامات الأراضي لتجنب عدم التوافق بين الأنشطة، والسماح بالأستخدام الفعال للأراضي داخل منطقة العاصمة.

• مبادئ التحكم في التنمية بشكل عام لتحقيق الأهداف التنموية

- يجب أن تكون التنمية بدون التسبب في أضرار بيئية.
- يجب أن تسعى التنمية إلى تعزيز الأحساس بالمكان أو هوية المجتمع من خلال خلق حماية أو تحسين المناظر الطبيعية المميزة أو مناظر الشوارع أو "البوابة" أو المدخل أو التصميم ذو الصلة.

- يجب أن يتم تسهيل الاستخدام المشترك للمرافق من قبل المجتمعات المجاورة ، و تعزيز السلامة الشخصية و التقليل من احتمالية ارتكاب الجريمة.
 - لا ينبغي لتقسيم الأراضي أن يمنع أو يُخل بشكل غير معقول بأستمرارية الاستخدام أو التطوير المستقبلي للأراضي الأخرى بما يتفق مع الأحكام ذات الصلة .
 - يجب أن يكون حجم و شكل و اتجاه وتخطيط الموقع محدد .
 - وصول آمن ومريح و وجود مواقف للسيارات، و توفر مناظر طبيعية أو مساحات مفتوحة خاصة.
 - يجب أن يكون تقسيم الأرض (اعتمادًا على إمتداد وموقع و طبيعة الأرض الخاضعة).
 - تشمل توفير الاحتياطات أو حقوق الارتفاق اللازمة لتوريد خدمات المرافق العامة.
 - توفير أراضٍ كافية في ارتفاعات الصرف أو الاحتياطات أو ممرات الفيضانات للحماية لمجاري المياه أو خطوط الصرف أو السهول الفيضية المباشرة، ولإنشاء التدابير الهيكلية المناسبة لإدارة مياه الأمطار مثل تأخير التدفق.
 - أحواض التخزين الرطب والأراضي الرطبة ومرافق أرفف القمامة وما شابهها من التركيبا ، حيث تتضمن تدابير أو تصمم لتلافي أي تأثير سلبي على جودة المياه.
 - يجب أن يوفر تقسيم الأراضي جزءاً مناسباً للأماكن العامة المفتوحة .
 - العلاقة بالشارع والمجال العام: من ناحية المباني بحيث تواجهه واجهة المباني الرئيسية واجهة الشارع الرئيسي من الأرض التي يقيمون عليها , يجب تصميم المباني وتحديد مواقعها بحيث تتجنب المساحات الواسعة لواجهات الجدران غير المنقطعة و يجب أن يركز تصميم المبنى على نقاط دخول المشاة لتوفير رؤية واضحة ومباشرة و الوصول من واجهات الشوارع العامة ومواقف السيارات, كما ويجب أن تكون الارتدادات من واجهة الطريق إضافة إلى الارتداد التوسعي القائم بموجب قانون خطة توسيع طريق العاصمة أديلايد لعام 1972.
 - حماية البيئة .
 - الراحة .
 - جودة الهواء .
 - حركة و مواقف المركبات
- نظام النقل
- ✓ توفير النقل الآمن والمريح والفعال للأشخاص والبضائع مع مراعاة التسلسل الهرمي للطرق.
 - ✓ توفير المرافق لأنظمة وخدمات النقل العام والخاص.

✓ التشجيع على المشي وركوب الدراجات بتوفير شبكات حركة آمنة ومريحة و موقف آمن للدراجات.
✓ ترتيب متوافق بين استخدامات الأراضي ونظام النقل الذي تضمن الحد الأدنى من الضوضاء وتلوث الهواء .

✓ يجب أن توفر الطرق والممرات الجديدة وسيلة اتصال آمنة ومريحة للمركبات والمشاة مع المحليات المجاورة والطرق الموجودة أو الطرق العامة أو الممرات.

✓ يجب أن يكون عرض وتصميم الطريق والمسار قابلاً للاستيعاب بشكل مرضٍ .

- المرافق والبنية التحتية.
- المخاطر (خطر بيئي).
- التخلص من النفايات (مكب النفايات).
- التنمية الصناعية والتجارية

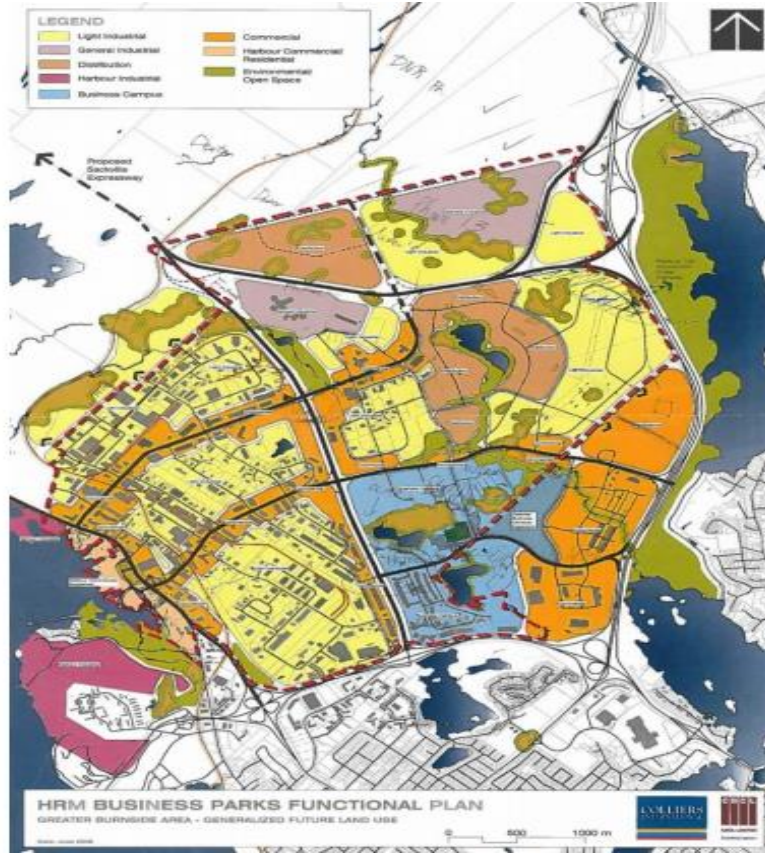
✓ إمداد كافٍ من الأرض المناسبة والموجودة في مواقع مناسبة لإيواء الأنشطة الصناعية الحالية والمتوقعة.
✓ تطلب الصناعة أرضاً مستوية بشكل معقول وجيدة التصريف، والتي يمكن تزويدها بالأرض المناسبة للبنية التحتية ويمكن الوصول إليها بسهولة من قبل العمال والنقل، مع مراعاة تأثير الصناعة على الأرض.
✓ الأراضي الصناعية والأنشطة المحمية من التعدي على الأرض غير متوافقة الاستخدامات حيث تتطلب الأرض المخصصة للأغراض الصناعية الحماية من التعدي على الأرض غير متوافقة الاستخدامات على وجه الخصوص .

✓ الصناعات الاستخراجية القائمة والاستخدامات و الأنشطة المرتبطة بها يجب أن تكون محمية من التعدي باستخدامات غير متوافقة، وأن نتمكن من تجنب أو تقليل أو تخفيف الآثار السلبية على البيئة إلى مستويات مقبولة و فحص و استعادة وتوفير شكل مناسب بعد الاستخدام و الأرضية النهائية. (government)

of south australis,2017

• المخطط الهيكلي (استخدامات الأراضي)

في عام 2008 وافق المجلس الأقليمي على تطوير المخطط الهيكلي لمجمع بيرنسايد حيث تم تقسيم المخطط الهيكلي إلى مجموعة من المناطق حسب الاستخدام الوظيفي وهي : منطقة الصناعة العامة, منطقة الصناعة التجارية, منطقة ميناء الصناعة, منطقة مجمع الأعمال, منطقة تجارية و مساحة بيئية مفتوحة.



خريطة (2) المخطط الهيكلي لمجمع بيرنسايد البيئي (government of south Australia , 2017)

➤ الاستخدام الصناعي

يقصد بالاستخدام الصناعي استخدام الأرض أو المباني من أجل:

- ✓ استخراج أو معالجة المواد الخام.
- ✓ تصنيع أو تجميع البضائع (المنتجات أو المعدات).
- ✓ تفكيك ، هدم ، تنظيف ، صيانة ، إصلاح أو اختبار المواد والسلع والمعدات و التخزين والبيع بالجملة وتوزيع

المواد (البضائع أو المعدات) . (government of south Australia , 2017)

➤ منطقة مجمع الأعمال

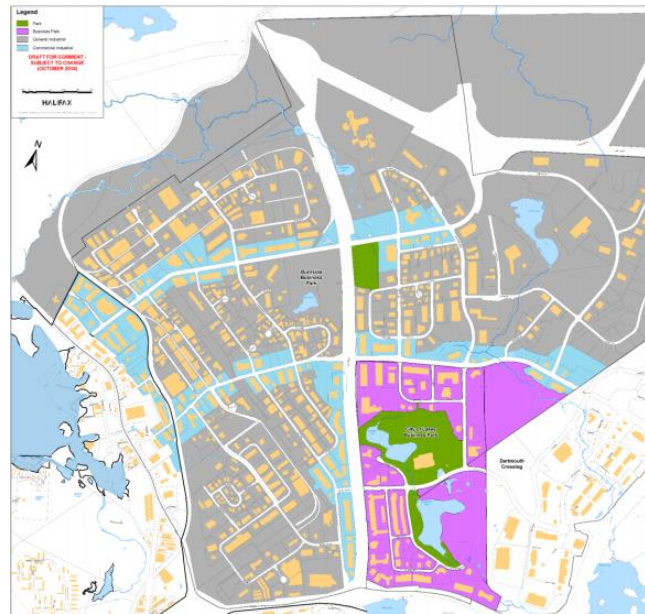
يسمح بمزيج من المكاتب تجاري وخفيف للاستخدامات الصناعية والمحلات التجارية والخدمات التي تلبي احتياجات الموظفين والأعمال .



خريطة (3) منطقة مجمع الأعمال في المخطط الهيكلي (government of south Australia , 2017)

➤ المنطقة الصناعية التجارية

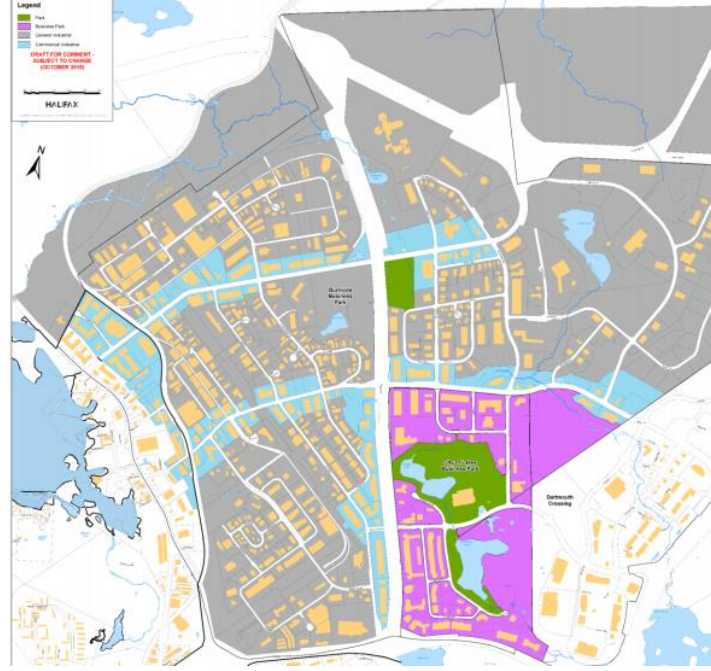
يستخدم هذا الدعم للصناعات و الموظفين و العملاء حيث تطبق على الشوارع الرئيسية التي لديها وضوح عالٍ وسهولة الوصول، تتكون المنطقة الصناعية التجارية من الاستخدامات الصناعية الخفيفة، التدريب الصناعي، خدمات الوكلاء والمركبات تجارة التجزئة الصغيرة والأكسسوارات، خدمات شخصية، المطاعم والبنوك، الرعاية النهارية، التخزين الذاتي، مكاتب الأكسسوارات.



خريطة (4) المنطقة الصناعية التجارية في المخطط الهيكلي (government of south Australia , 2017)

➤ المنطقة الصناعية العامة

يستوعب مجال واسع من الاستخدامات الصناعية وهي الصناعات الخفيفة والثقيلة , التدريب الصناعي و بيع لوازم البناء بالتجزئة .



خريطة (5) المنطقة الصناعية العامة في المخطط الهيكلي (government of south Australia , 2017)

• مبررات إختيار الحالة الدراسية و مجالات الاستفادة منها

سبب دراستنا لمجمع بيرنسايد للأعمال: أن هذه الدراسة هي شاملة كمان أنها تنطبق على المجمع الذي نود إنشاؤه و هو مجمع صناعي مستدا , و من خلال دراسة الحالة الدراسية لمجمع بيرنسايد المستدام للأعمال في كندا وكانت حالة دراسية على المستوى الدولي, تم أستنتاج التالي:

عند إنشاء مجمع صناعي مستدام فإننا بحاجة لدراسة جميع مجالات التنمية وكيفية مراعاة التنمية لتحقيق مجموعة من الأهداف في جميع المجالات الصحية والتصميمية و الطبيعية والتخطيطية والذي يعود بالفوائد الاقتصادية والجمالية على المشروع المستدام .

بالأضافة إلى المعايير التي يجب دراستها وأخذها بعين الاعتبار عند اختيار الموقع وتطويره وكيفية أستغلال أرض الموقع بالطريقة الأفضل, وكيف يجب أن تكون المناظر الطبيعية و الخضراء هي جزء أساسي و مهم من المجمع الصناعي و لا يجب إهمالها ويجب الأهتمام بها وفقاً لمعايير معينة .

3.3 الحالة الدراسية العالمية على مستوى آسيا: المجمع الصناعي البيئي في نانديجاما/ الهند

• عن المشروع

ALEAP* هي جمعية رائدات الأعمال في ولاية أندرا براديش، و تعتبر منظمة حكومية تهدف إلى النهوض بالمرأة و تمكينها و تدعم المشاريع الصغيرة والمتوسطة، و هي الجهة المُقدِّمة على تطوير المجمع الصناعي في الهند - قرية نانديجاما، و ذلك لخلق بيئة مواتية للمرأة من خلال إنشاء مجمع يشمل المصانع التابعة للجمعية بأستخدام تقنيات بيئية خضراء. (GIZ,2015)

• ملخص حول المجمع الصناعي البيئي في الهند (GIZ,2015)

جدول (2) ملخص عام عن الموقع

المساحة العامة للمجمع	82.54 فدان
عدد الشركات	170
عدد الخدمات المتوفرة	24
تكلفة المشروع	3 مليون دولار (تتضمن التكلفة البنية التحتية و الخدمات و لا تتضمن تكلفة بناء المصانع)
توفر فرص العمل	12,000 وظيفة
الاستثمارات	48 مليون دولار
مدخلات المخطط الهيكلي من قبل	GIZ
	Arvilla للاستشارات
	دورو و هايولد للهندسة , المانيا
	مجلس البناء المستدام الالمانى
	الماينا
وضع اللمسات الأخيرة على المخطط العام للموقع	ALEAP
	مهندسين و معماريين Morty and Man yam

• موقع المشروع

يقع المجمع الصناعي في قرية نانديجاما و هي جزء من ولاية تيلانجاما - الهند، تمتد على مساحة 364.71 دونم (82.55 فدان) على الحدود الخارجية لقرية نانديجاما. (GIZ,2015)



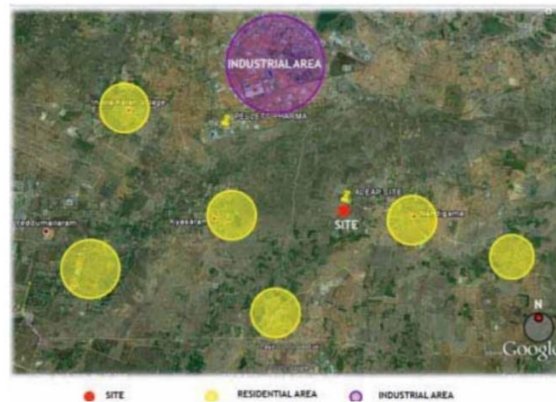
خريطة (6) خريطة الموقع الجغرافي للمجمع الصناعي - الهند (GIZ,2015)

يتمتع الموقع باتصال مباشر مع مطار حيدرآباد، و محطة السكة الحديدية فانتاغولابالي، و يبعد 5.06 كم عن الشارع الالتفافي Ring Road في حيدرآباد كما توضح الخريطة (7)، و قريبة من محطة الباص في القرية.



خريطة (7) خريطة موقع الجمع الصناعي بالنسبة للشارع الالتفافي في حيدر اباد (GIZ,2015)

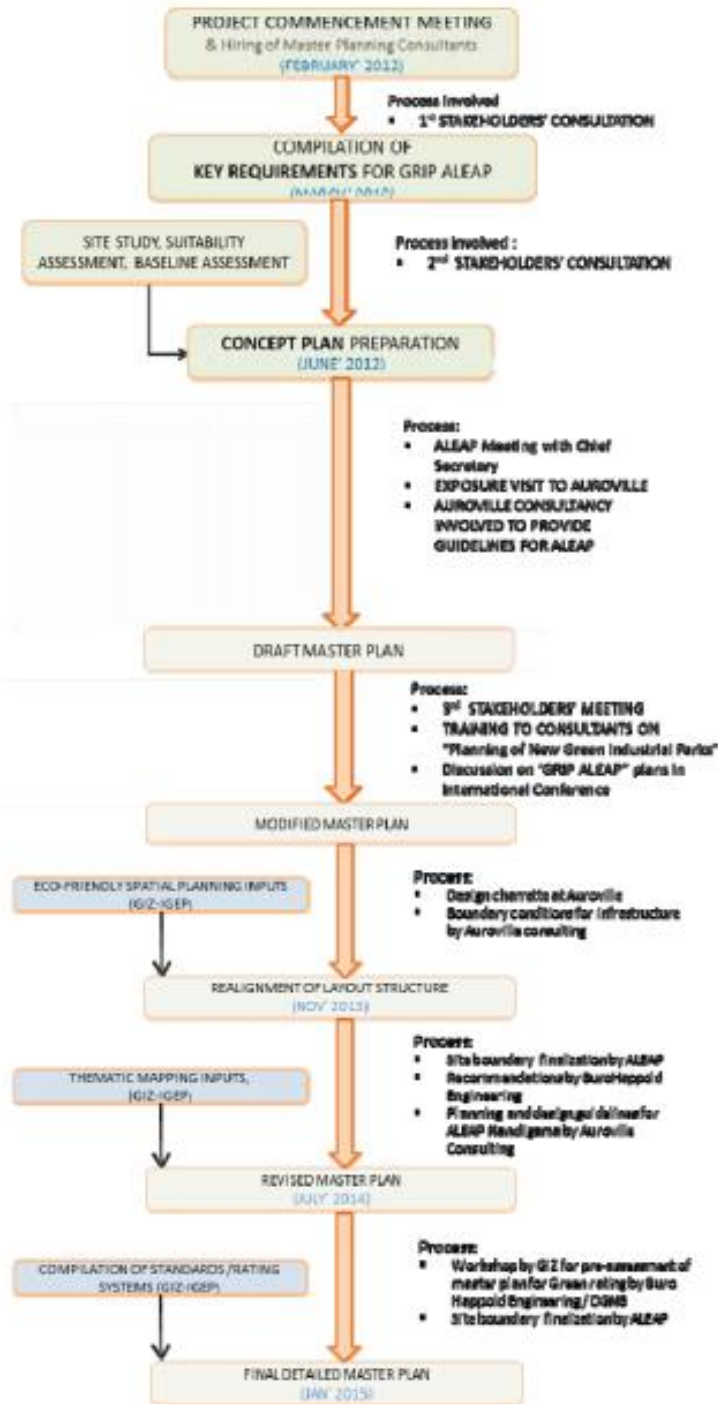
يحيط بالموقع مناطق سكنية في الاتجاهات المختلفة، و في الجهة الشمالية الغربية محاطة بمنطقة صناعية و الخريطة (8) توضح ذلك.



خريطة (8): خريطة المنطقة المحيطة بالمجمع الصناعي - الهند (GIZ,2015)

• العملية التخطيطية للمجمع الصناعي البيئي في الهند

تم اتباع عملية تخطيطية تشمل جميع أصحاب المصلح , يبين الشكل التالي العملية المتبعة في تخطيط المجمع الصناعي وصولاً إلى المخطط الهيكلي.



شكل (11) العملية التخطيطية المتبعة وصولاً إلى المخطط الهيكلي (GIZ, 2015)

• الجهات المشاركة في عملية التخطيط Stockholders (GIZ,2015)

شملت عملية التخطيط جهات مختلفة وب تخصصات و أهتمامات متنوعة، و تم تقسيم هذه الجهات حسب دورها و أهميتها في العملية التخطيطية إلى:

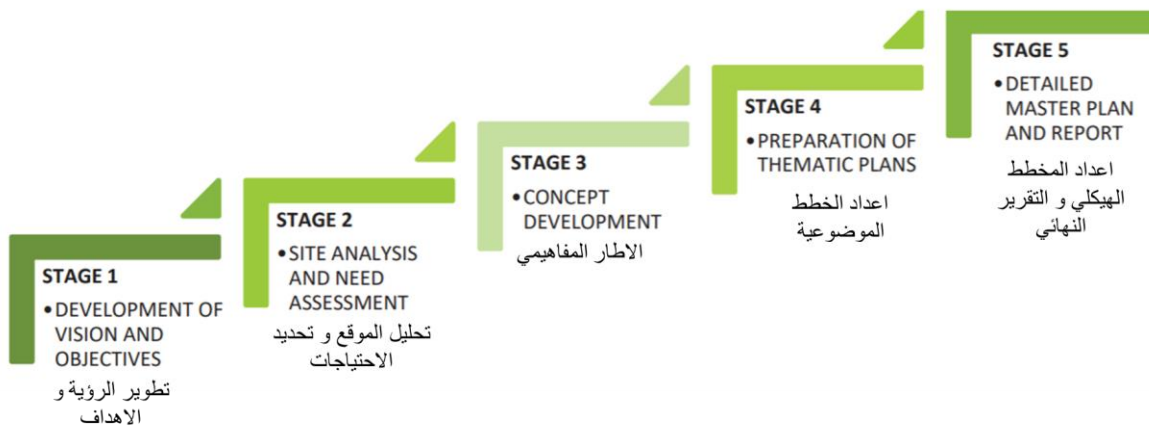
• الجهات الرئيسية و المسؤولة عن المشروع Key Stockholders

و تشمل جمعية رائدات الأعمال ALEAP و الجمعية العالمية للتعاون الالمانى GIZ و اللتان كان لهما دوراً مهماً في عملية التخطيط للمجمع الصناعي البيئي، حيث عملت جمعية ALEAP بما شملته من مهندسين و معماريين و مستشارين على إعداد المخطط الهيكلي للمجمع و عملت على إضافة الصناعات و المصانع التابعة للجمعية إلى المخطط، أما GIZ وفرت الدعم الفني للمشروع حيث عملت على إشراك الخبراء الوطنيين متعددين التخصصات و الخبراء الدوليين و المهندسين و الخبراء في برلين لمراجعة و تقييم الأستدامة و نظام تقييم المباني في المجمع الصناعي، أي تشمل المستشارين و المهندسين في جمعية ALEAP الخبراء الوطنيين و المهندسين و الخبراء في برلين.

• أصحاب المصلحة الثانويين Secondary Stockholder

تشمل الحكومات المركزية مثل: بلدية ميكرو، الحكومة الهندية كان لها دور في دعم المشروع و توفير الشراكة العالمية، حكومة تيلنجاما التي تدعم جمعية ALEAP و الهيئات المحلية التي توفر الخدمات و البنية التحتية و ساعدت في تحديد الاحتياجات في المخطط الهيكلي.

• منهجية التخطيط المتبعة Methodology for Planning



شكل (12) منهجية التخطيط المتبعة. (GIZ,2015)

1. تطوير الرؤية و الأهداف

عبرت ALEAP عن أهدافها التنموية المستدامة في الرؤية التالية:

"من المتصور أن يكون المجمع الصناعي صورة توفر بيئة ملائمة لرائدات الاعمال, و توظف التكنولوجيا الفنية التي تتضمن التقنيات النظيفة, تقنيات الطاقة المتجددة و البيئة, و البنية التحتية المشتركة الفعالة من حيث التكلفة" (GIZ,2015)

ثم بعد ذلك قاموا بعمل تحسينات عليها فأصبحت:

"تمكين المرأة من خلال بيئات ريادية آمنة و داعمة و قابلة للتكرار, التي تعزز الأستدامة المتكاملة و الأزدهار الأقتصادي و الأبتكار و القدرة على التكيف مع الثقافات المحلية" (GIZ,2015)

2. تحليل الموقع و تحديد الأحتياجات

أجرى الفريق الفني زيارة ميدانية أولية للموقع لفهم الموقع بشكل أفضل من حيث: الظروف, حركة المواصلات و النقل, طبيعة الأستخدامات المحيطة, ثم تم عمل تقييم مفصل للموقع من حيث: الرياح الموسمية و الأمطار و الإشعاع الشمسي, التضاريس, الصرف الصحي و المياه السطحية, إضافة إلى اجراء مقابلات غير رسمية لفهم أحتياجات السكان و تطلعاتهم و مقابلات مع رياديات الأعمال.

➤ من تجميع الخصائص الفيزيائية للموقع تم أستنتاج التالي:

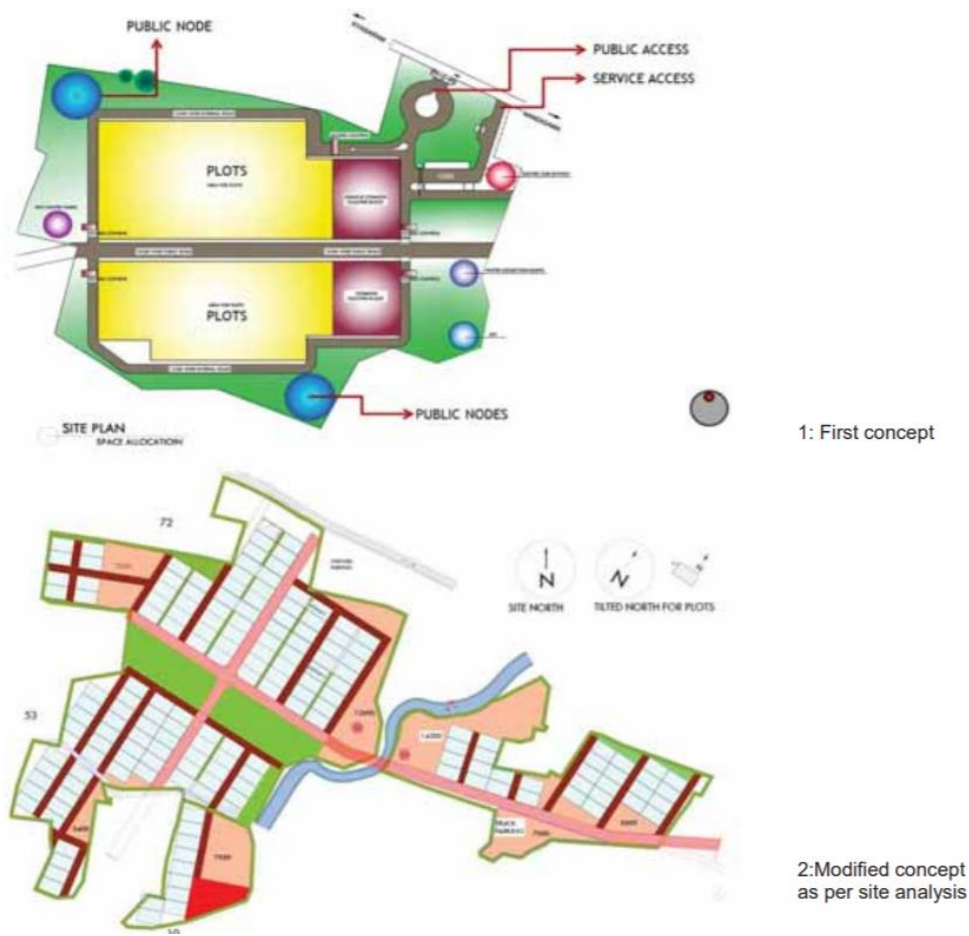
- يجب أن يتم تخطيط أستخدامات الأراضي حسب الميل الطبيعي (أنحدار الارض).
- يتحرك تدفق الرياح بالأتجاه الجنوبي الغربي إلى الشمال الشرقي.
- يجب القيام بإدارة فعالة في الموقع لموارد المياه و مياه الصرف الصحي لمنع التأثير السلبي لها على البيئة.
- الموقع يحتوي على أماكن شمسية يجب أستغلالها.
- تصميم المباني يجب ان يتجانس و يتماشى مع المناخ.
- توفير مرافق تدريب للموظفين القادمين من المدن و القرى المجاورة.

3. تطوير الأطار المفاهيمي

تم أتباع نهج تخطيط متكامل لأعداد مخطط هيكلية للموقع صديق للبيئة, فكان الهدف تطبيق مبادئ التخطيط بحيث لا يكون لها أثار إيجابية فقط على الجودة البصرية و لكن أيضا على كفاءة و أداء المجمع الصناعي.

في البداية تم صياغة خطة مفاهيمية من قبل الاستشاريين تهدف إلى أكبر عدد ممكن من قطع الأراضي في منطقة الموقع، و لكن بعد التحليل تم تعديل المفهوم وفقا للميل الطبيعي، و تم إعادة توحيد الطرق مع خطوط الموقع حيث تم إنشاء تسلسل هرمي للمشاة و المركبات و إنشاء طرق وصول خدمية لتقليل التعارض بين أنواع و أنماط المركبات المختلفة في المواصلات.

كان مفهوم المساحات الخضراء هو إنشاء شبكة من المساحات الخضراء المترابطة و المتكاملة مع إدارة مياه الأمطار و تنسيق الحدائق و إنشاء شبكة ثانوية من الممرات الخضراء، أما بالنسبة لمرافق السيارات تم اختيار مواقع استراتيجية لها لتكون بمثابة واجهة للأعمال و المرافق العامة.



صورة (13) الاطار المفاهيمي قبل و بعد التعديل (GIZ,2015)

4. إعداد المخططات الموضوعية

و هي ترجمة المفاهيم إلى تصاميم ملموسة من خلال إتباع المعايير، و من الخطط الموضوعية: خطة استخدامات الأراضي، خطة تقسيم المناطق، خطة البنية التحتية الأساسية، التقنية، البيئية و الاجتماعية.

5. إعداد المخطط الهيكلي و التقرير النهائي

تم إعداد التقرير النهائي كوثيقة شاملة لتوجيه تطوير المجمع الصناعي, و شمل على:

- الموقع و المساحة الأجمالية للموقع, و العدد المتوقع للصناعات, تكلفة المشروع و خلق فرص العمل و الاستثمارات.
- تقسيم استخدامات الأراضي في الموقع.
- تحديد مناطق الصناعات حسب الأنواع و الأثر البيئي النسبي.
- البنية التحتية الأساسية, مثل : شبكة الكهرباء, الماء , الغاز, النقل...الخ
- البنية التحتية التقنية, مثل: مباني المصانع الخضراء, الطاقة المتجددة..., الخ
- البنية التحتية البيئية, مثل: تصريف مياه الأمطار, الصرف الصحي, إعادة تدوير النفايات..., الخ
- البنية التحتية الاجتماعية, مثل: مرافق الطعام و الشراب, المرافق الترفيهية, البنية التحتية الخاصة بالنوع الاجتماعي..., الخ
- تصورات من خلال رسومات ثنائية و ثلاثية الأبعاد.
- بيان حول المعايير و المبادئ التوجيهية المتبعة.

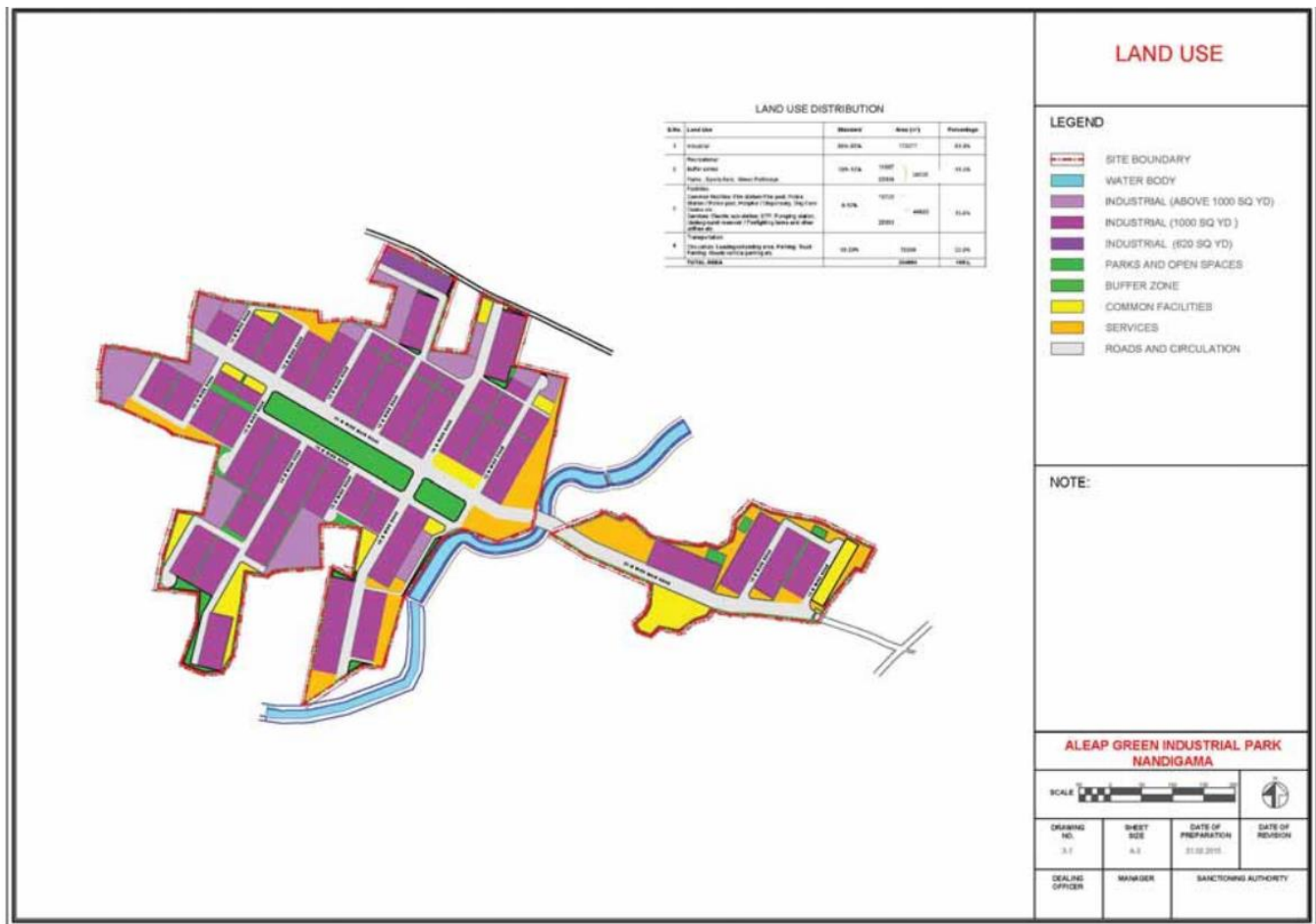
• المخطط الهيكلي (استخدامات الأراضي)

تم تقسيم استخدامات الأراضي إلى التصنيفات و المساحات التالية كما هو موضح بالجدول:

جدول (3) استخدامات الأراضي للمجمع الصناعي (المخطط الهيكلي)
(GIZ,2015)

5	Transportation: Circulation, loading/unloading area, parking, idle truck parking, goods vehicle parking etc.	18-20%	73,055 (21.88%)
	TOTAL AREA		334,094 (100%)

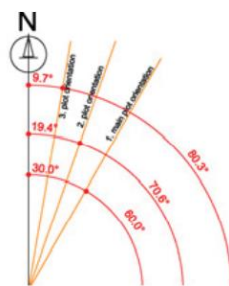
S.No.	Land Use	Standard ¹¹	Area (in m ² & %)
1	Industrial	55%-60%	173,377 (51.89 %)
2	Recreational: Buffer zones, parks, sports field, etc.	10%-12%	38,535 (11.53 %)
3	Commercial: Shopping Centre, petrol pumps, guest house/ budget hotels, lodging and boarding, service and repair shops, communication / telephone exchange etc.	2%-3%	3,504 (1.05%)
4	Facilities: Public and semi – public- Fire Station/ fire post, police station / police post, hospital / dispensary, day care centre etc.		18,732
	Utilities- Electricity sub-station, CETPs, pumping station, underground reservoir / firefighting tanks and other utilities etc.		26,891
	Sub-total	8-10%	45,623 (13.65%)



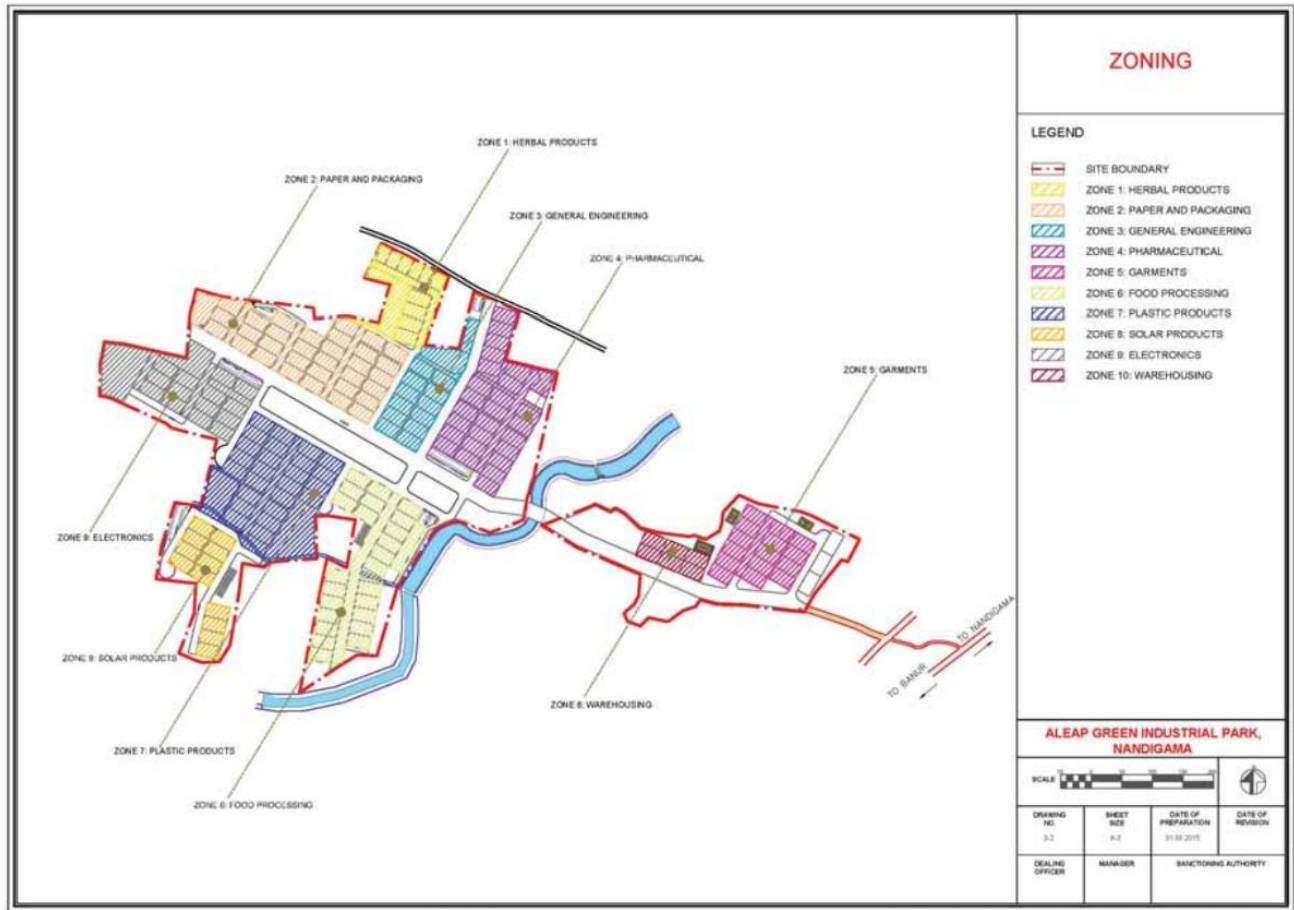
خريطة (9) خريطة المخطط الهيكلي (استخدامات الاراضي) للمجمع الصناعي البيئي (GIZ,2015)

• تقسيم الأراضي

تم تقسيم قطع الأراضي حسب حاجة الريادات في جمعية ALEAP, و تبلغ مساحة قطع الأراضي 36م*22م أي تقريباً 1000 م مربع او 26م*20م و يساوي 620 م مربع, أما بخصوص اتجاه قطع الأراضي, فهي بزاوية 30 درجة من الشمال للتتناسب مع اتجاه الشمس , الرياح و المناخ.



صورة (14) اتجاه قطع الاراضي (GIZ,2015)



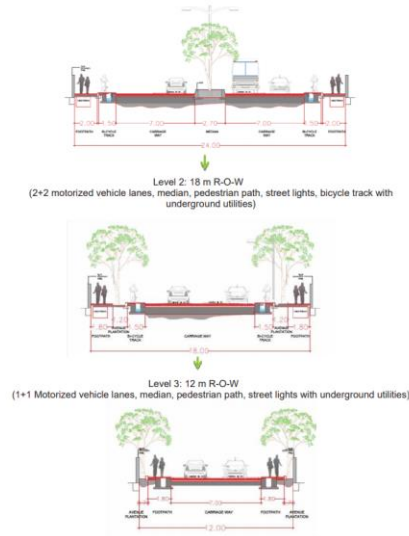
خريطة (10) خريطة مخطط قطع الارضي في المجمع الصناعي (GIZ,2015)

• البنية التحتية الأساسية

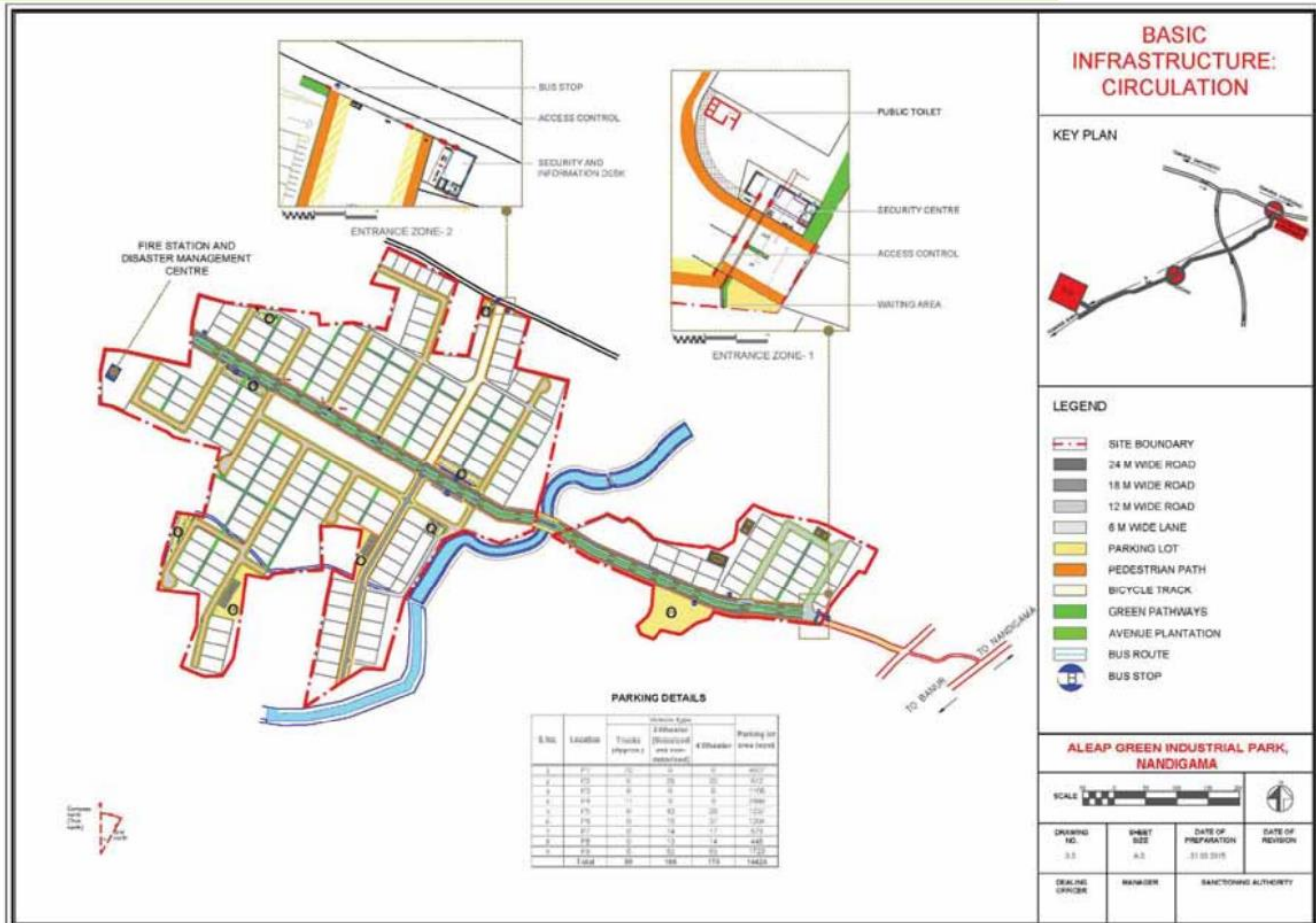
تتضمن البنية التحتية الأساسية:

- ✓ أحكام الدخول و الخروج.
- ✓ النقل الفعال البيئي.
- ✓ مواقف السيارات.
- ✓ اللافتات.
- ✓ السياج .
- ✓ شبكة الطرق.

تم تصميم شبكة الطرق بشكل هرمي و معياري كما توضح الصورة (15)



صورة (15) شبكة الطرق (GIZ,2015)

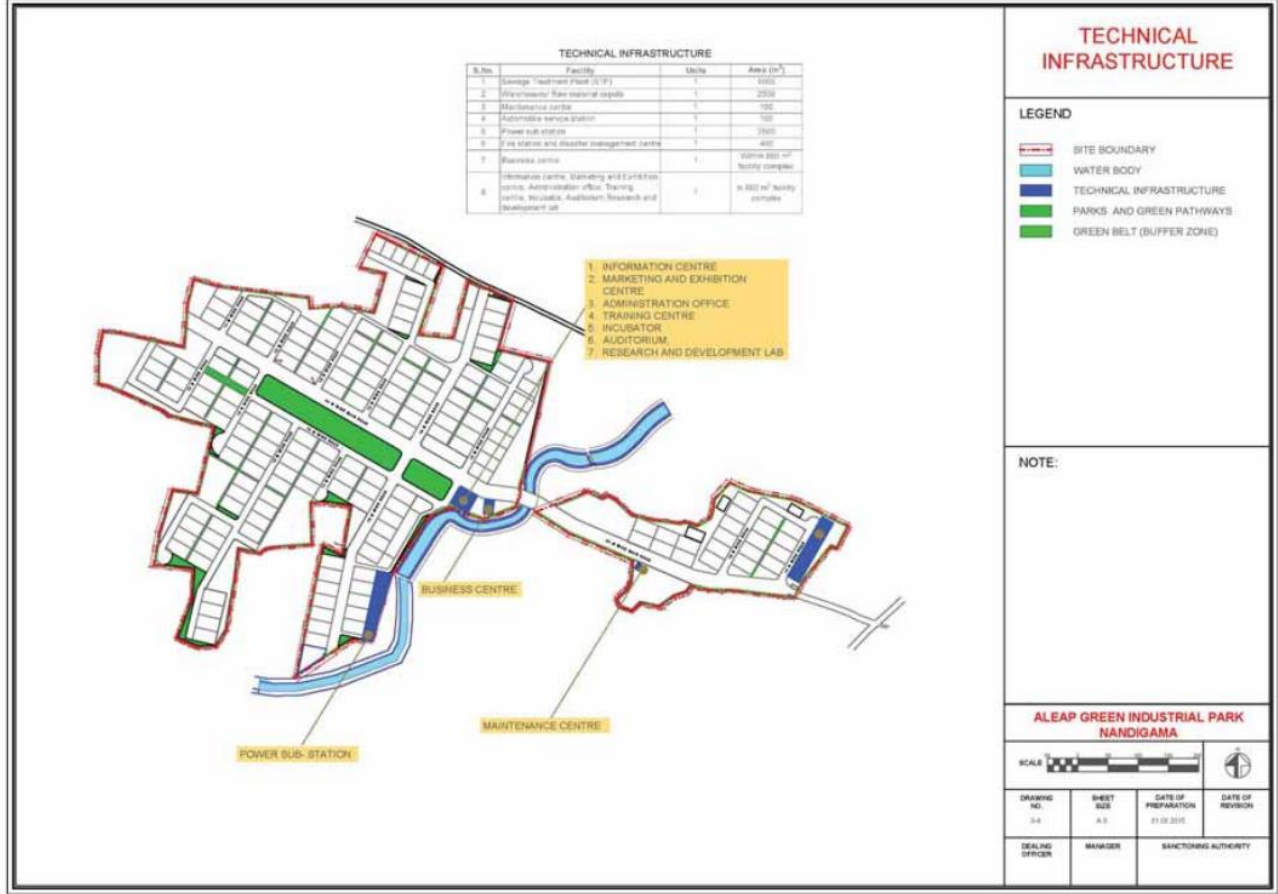


خريطة (11) خريطة البنية التحتية الاساسية (GIZ,2015)

• البنية التحتية التقنية

تتضمن البنية التحتية التقنية:

- ✓ التصميم المعماري للمباني.
- ✓ استخدام الطاقة المتجددة.
- ✓ أحكام كفاءة الطاقة .

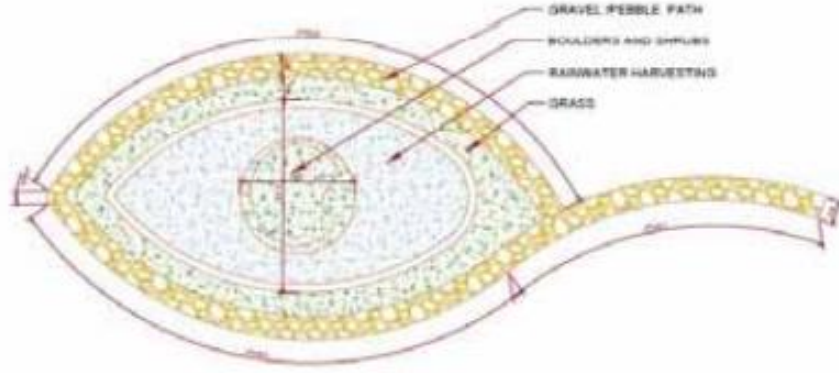


خريطة (12) البنية التحتية التقنية (GIZ,2015)

• البيئة التحتية البيئية

تتضمن البنية التحتية البيئية:

- ✓ إدارة مياه الأمطار من خلال أنظمة تجمع مياه الأمطار.



صورة (16) نظام تجميع مياه الأمطار في المجمع الصناعي (GIZ,2015)

✓ إدارة المياه العادمة.

✓ إدارة النفايات الصلبة.

✓ مساحات مفتوحة و المناظر الطبيعية landscape .



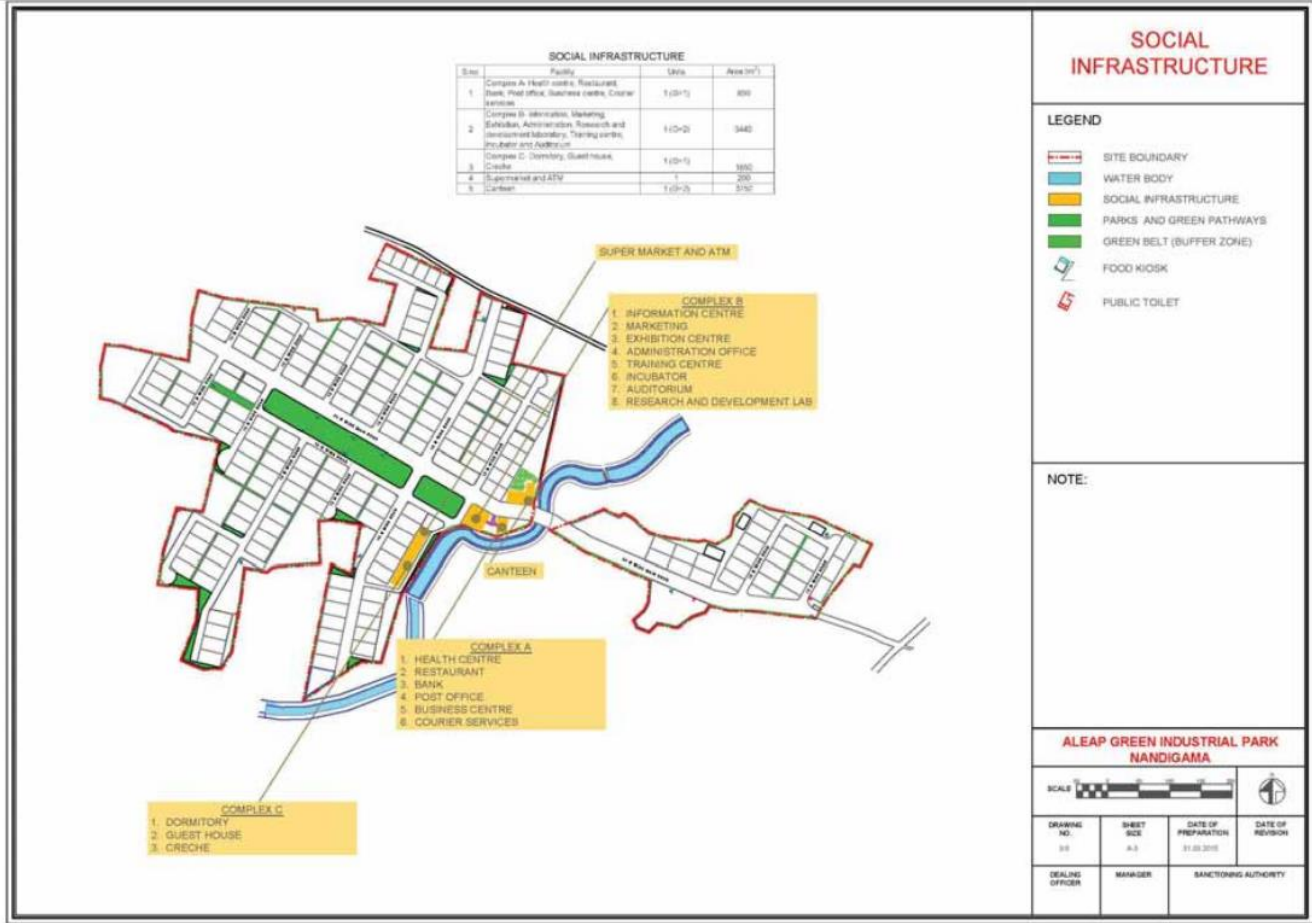
خريطة (13) خريطة البنية التحتية البيئية (GIZ,2015)

• البيئة التحتية الاجتماعية

تتضمن البنية التحتية الاجتماعية:

✓ مرافق اجتماعية صديقة للمرأة.

✓ الفن في الحديقة الصناعية .



خريطة (14) خريطة البنية التحتية الاجتماعية (GIZ,2015)

• مبررات اختيار الحالة الدراسية و مجالات الاستفادة منها

تم اختيار المجمع الصناعي البيئي في الهند كحالة دراسية عالمية في قارة آسيا، لأنها تمثل المناخ و الطبيعة و القارة نفسها مع فلسطين، و لأن التصنيف للمجمع الصناعي بيئي و تم أنشاءه في دولة تعتبر نامية مثل دولة فلسطين، أيضا تم الاستفادة و فهم التالي:

• الاستفادة من التجارب السابقة.

- الاستفادة و فهم مراحل تخطيط و تصميم المجمعات الصناعية.
- التعرف على الجانب البيئي للمجمع الصناعي و معايير تطبيقه.
- التعرف على منهجية التخطيط المتبعة و العملية التخطيطية.
- التعرف على الجهات المشاركة في العملية التخطيطية.

3.4 الحالة الدراسية الإقليمية: المجمع الصناعي الزراعي / مجمع السادات في مصر

• عن المشروع

يعتبر مجمع السادات مجتمعاً عمرانياً جديداً يركز على النشاطين الصناعي والزراعي، ولقد كان لموقعها الفريد بين القاهرة والأسكندرية ومحاذاتها للدلتا الأثر الكبير في جعلها مركزاً لجذب الاستثمارات المحلية والأجنبية . (وزارة البيئة، 2016)

ولقد تم إنشاء المجمع الصناعي عام 1978 بمساحة 500 كم مربع ، وتميز المجمع الصناعي بالموقع والمحددات البيئية المختلفة الجاذبة لكافة مناحي الأنشطة (صناعية، سكنية ، خدمية ، زراعية و غيره).

➤ أصحاب المصلحة Stockholders :

- وزارة البيئة.
- جهاز شؤون البيئة.
- قطاع شؤون الفروع.
- وزارة الأسكان والمرافق والمجمعات الحضرية.
- هيئة المجتمعات العمرانية الجديدة .
- الإدارات العامة لشؤون البيئة بأجهزة المدن الجديدة.

• موقع المشروع

يقع المجمع الصناعي السادات في الاتجاه الشمالي الغربي من مدينة القاهرة وترتبط بالدلتا من خلال الطريق الأقليمي بالمدينة عند الكيلو 93 من طريق القاهرة الأسكندرية الصحراوي . (وزارة البيئة، 2016)

كما يحد المجمع من الشمال محافظة البحيرة، ومن الجنوب محافظة الجيزة، ومن الشرق محافظة المنوفية ، ومن الغرب الطريق مصر - إسكندرية الصحراوي ووادي النطرون - البحيرة . (وزارة البيئة، 2016)



خريطة (15) خريطة موقع مجمع السادات على خريطة جمهورية مصر العربية (وزارة البيئة، 2016)

• الهدف من إنشاء المجمع الصناعي

يعتبر مجمع السادات هي إحدى المجمعات التي قامت هيئة المجتمعات العمرانية الجديدة بإنشائها وذلك بهدف جذب الزيادة السكانية إلى محور القاهرة السادات وتوفير فرص العمل المناسبة لها بالمشروعات الصناعية والتجارية والأنشطة السياحية والترفيهية مع جذب رؤوس الأموال المصرية والعربية والأجنبية.

وسوف يستوعب المجمع حوالي مليون نسمة بعد إتمام جميع مراحلها وتوفر 250 ألف فرصة عمل. (وزارة البيئة، 2016)

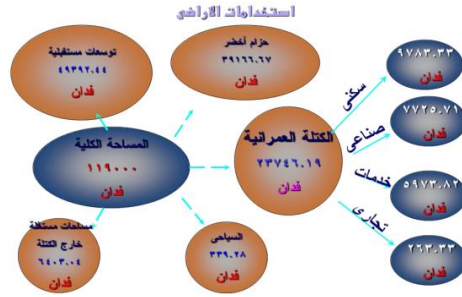
• المخطط الهيكلي (استخدامات الأراضي)

توزيع استخدامات الأراضي مع المساحة (وزارة البيئة، 2016)

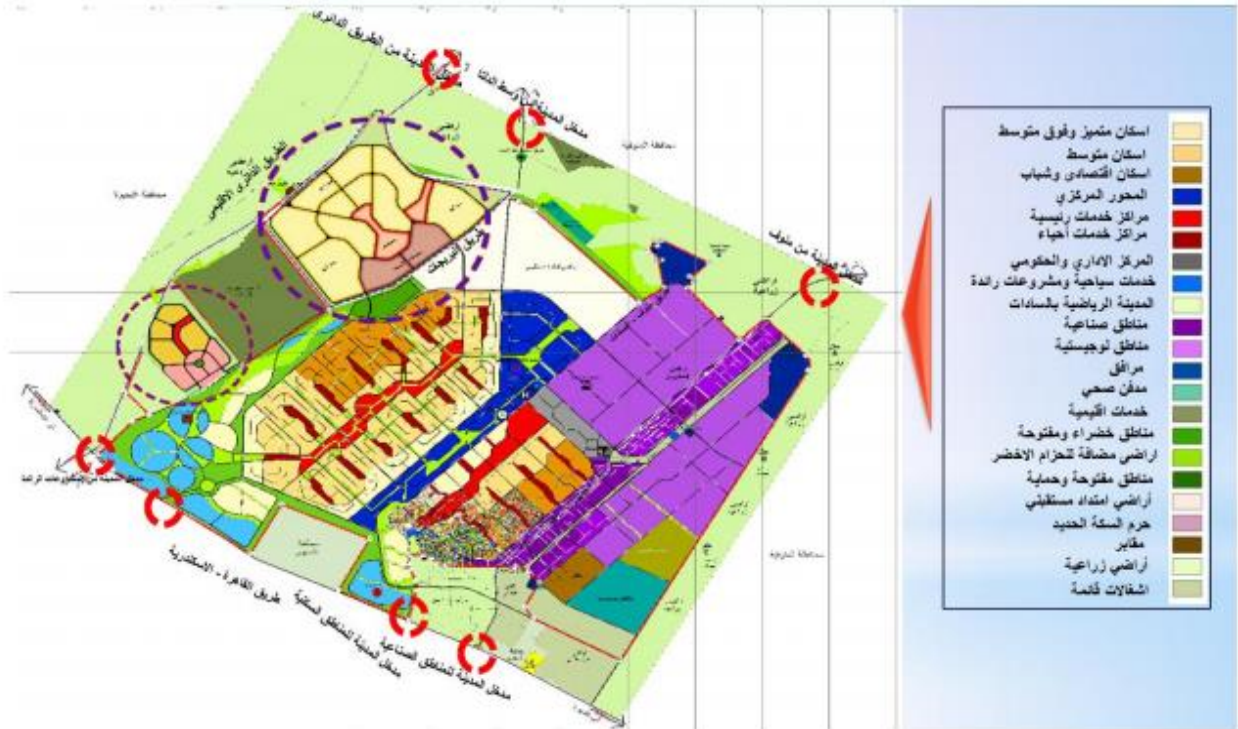
المساحة الكلية للمجمع 121,369 ألف فدان (500 كيلو متر مربع 20 كم * 25 كم) , موزعة على الاستخدامات كالتالي:

- مساحة الكتلة العمرانية: 24 ألف فدان، وجاري زيادتها إلى 74067 فدان.
- مساحة الاراضي الصناعية: 8 آلاف فدان، وجاري زيادتها إلى 15000 فدان.
- مساحة المناطق السكنية: 33967 فدان.
- مساحة المناطق التجارية والخدمات: 15000 فدان.
- مساحة المناطق السياحية: 5100 فدان.
- مساحة المناطق الخضراء: 5000 فدان.
- مساحة المناطق الزراعية: 12000 فدان.
- مساحة الحزام الأخضر: 39 ألف فدان.
- الاحتياج المائي الحالي: 185 ألف م³ / يوم.

- الأحتياج المائي المستقبلي للمجمع: يصل إلى 950 ألف م³ / يوم.
- كميه الصرف الصحي للمجمع الحالية: 56 ألف م³ / يوم.
- كميه الصرف الصحي للمجمع - المستقبلي: يصل إلى 500 ألف م³ / يوم.
- إجمالي أستثمارات المجمع الحالية: 3.2 مليار جنية.



الشكل (17) : مساحات استخدامات الأراضي (وزارة البيئة، 2016)



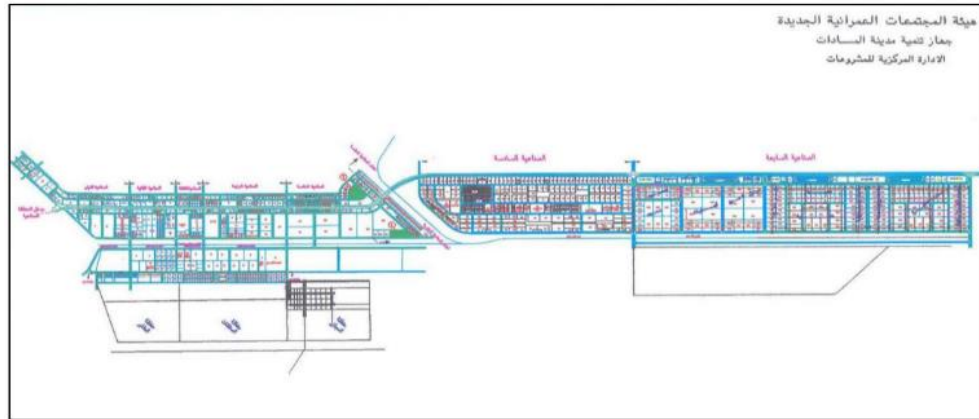
خريطة (16) : خريطة المخطط الهيكلي للمجمع الصناعي (وزارة البيئة، 2016)

• الأنشطة الإقتصادية

المساحة الإجمالية للأنشطة الإقتصادية: 8 آلاف فدان للنشاط الصناعي، بالإضافة الى 12 ألف فدان للمناطق الزراعية، و نوعية الأنشطة الأقتصادية فى المدينة: صناعي - زراعي.

الصناعة

- المساحة الأجمالية للنشاط الصناعي بمساحة (8000) فدان، وجاري زيادتها إلى 15 ألف فدان .
- نوعية الأنشطة الصناعية فى المدينة :صناعات (حديد وصلب - أسمدة - سيراميك - نسيج وصباغة - بالستيك - كيماويات -زجاج - أدوية - غذائية - خشبية - هندسية وكهربية - ورقية - أثاث معدني - تعدين).
- عدد المصانع :عدد المصانع المنتجة (553) مصنع .عدد المصانع تحت الإنشاء (362) مصنع.
- عدد العمال: عدد (60 ألف) عامل .
- المخازن: منطقة مخازن خاصة ولوجستية.
- عدد المصانع المنتجة 553 مصنع أتاح 45 ألف فرصة عمل.
- عدد المصانع تحت الإنشاء 362 مصنع لإتاحة 15 ألف فرصة عمل.



صورة (18) مخطط المنطقة الصناعية في المجمع الصناعي (وزارة البيئة، 2016)

الزراعة

- مساحة المسطحات الزراعية 12 ألف فدان.
- الحزام الأخضر 39 ألف فدان.
- نوعية الزراعات: خضروات (13.7%) وفاكهة (30.6%).

- التشجير :الغابة الشجرية بمساحة 1100 فدان - غابة الصداقة المصرية الصينية بمساحة 500 فدان - جزر الطرق الرئيسية - أحواض المسطحات الخضراء.

• مبررات اختيار الحالة الدراسية و مجالات الاستفادة منها

لقد تم اختيار المجمع الصناعي السادات كنموذج للمجمعات الصناعية على المستوى الأقليمي، وذلك لأهمية موقعها الاستراتيجي والذي يعتبر عامل جذب اقتصادي أساسي على المستوى الأقليمي، كما أنها تعتبر من المجمعات الصناعية المهمة وذلك لأكتفائها بكافة الخدمات التي يحتاجها السكان، وبالإضافة إلى ذلك فأنها تهتم بالجانب البيئي والزراعي وتركز على الاستثمار الزراعي و على أهمية الصناعة مع الحفاظ على البيئة من التلوث و التي تشكل عامل مهم لتحقيق التنمية المستدامة.

3.5 الحالة الدراسية المحلية: المجمع الصناعي الزراعي في أريحا

• عن المشروع

أنشأت مجموعة عمار العقارية الطريق الاستثماري لصندوق الاستثمار الفلسطيني (PIF) شركة لإدارة وتشغيل منطقة أريحا الصناعية الزراعية في فلسطين، بالشراكة مع بريكو حتى تتماشى مع التوسع الأفقي وتنوع الخدمات والشراكات مع الشركات الفلسطينية المتقدمة وفتح السبل لتنفيذ المشاريع الزراعية والصناعية لخلق المزيد من فرص العمل، و يهدف هذا المشروع إلى الجمع بين الخبرة في التطوير العقاري والقدرة الهائلة على تنفيذ مشاريع عالية الجودة في هذا القطاع، و تقدم شركة JAIP مجموعة متنوعة من الحلول الصناعية والتسويقية للمستثمرين.

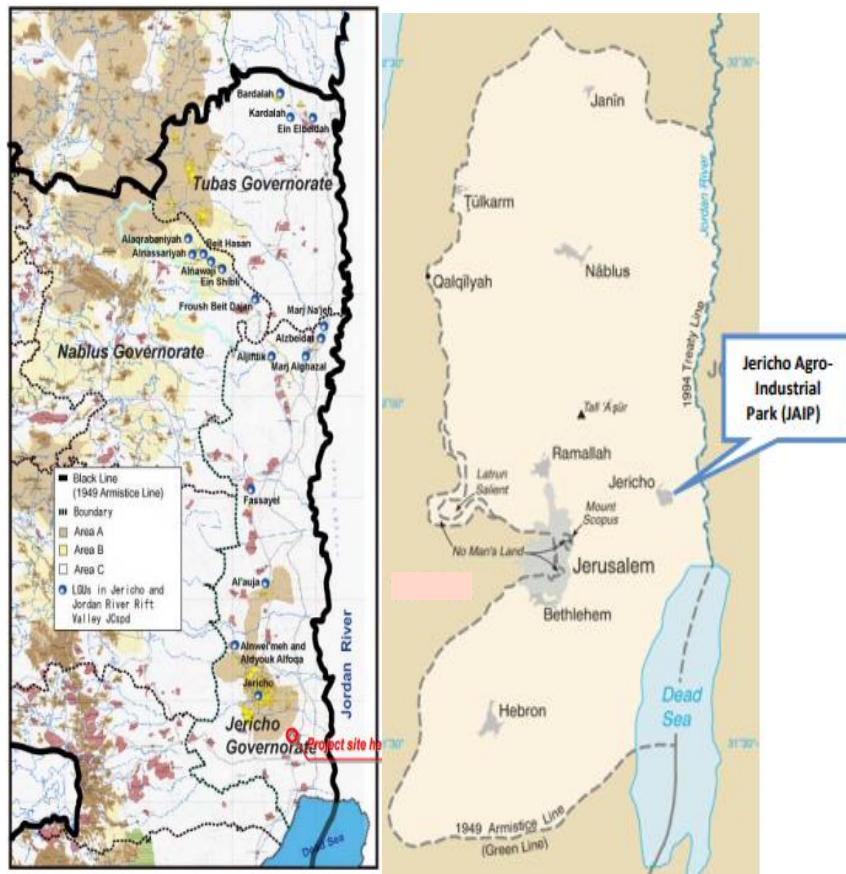
تم إنشاء هذا المشروع ليصبح نموذجاً للتنمية الاقتصادية المستدامة في فلسطين، وبالتالي يكون الأول من نوعه من ناحية الأستدامة في فلسطين، ويتميز المشروع بأنه يتلقى الدعم والمساعدات من الوكالة اليابانية للتعاون الدولي (JICA) ، فقد وَجَّهت المشروع إلى مجال حماية البيئة والحفاظ على الطاقة والإدارة الفعالة في مجالات توليد الطاقة الشمسية وسلسلة التكييف والتبريد وإدارة إعادة تدوير الصرف الصحي عن طريق أحدث الطرق التكنولوجية.

تستهدف المنطقة الأستثمارات التي تتعلق بشكل ما بالصناعات الزراعية والخدمات ذات العلاقة، وفي حال وجود خلط او عدم تحديد لعمل او صناعة فيها إذا كان يقع ضمن المجال المقرر لا تقوم الهيئة والمطور بمراجعة التفاصيل المتعلقة بمجال الأعمال الصناعية الزراعية لتقرير ذلك.

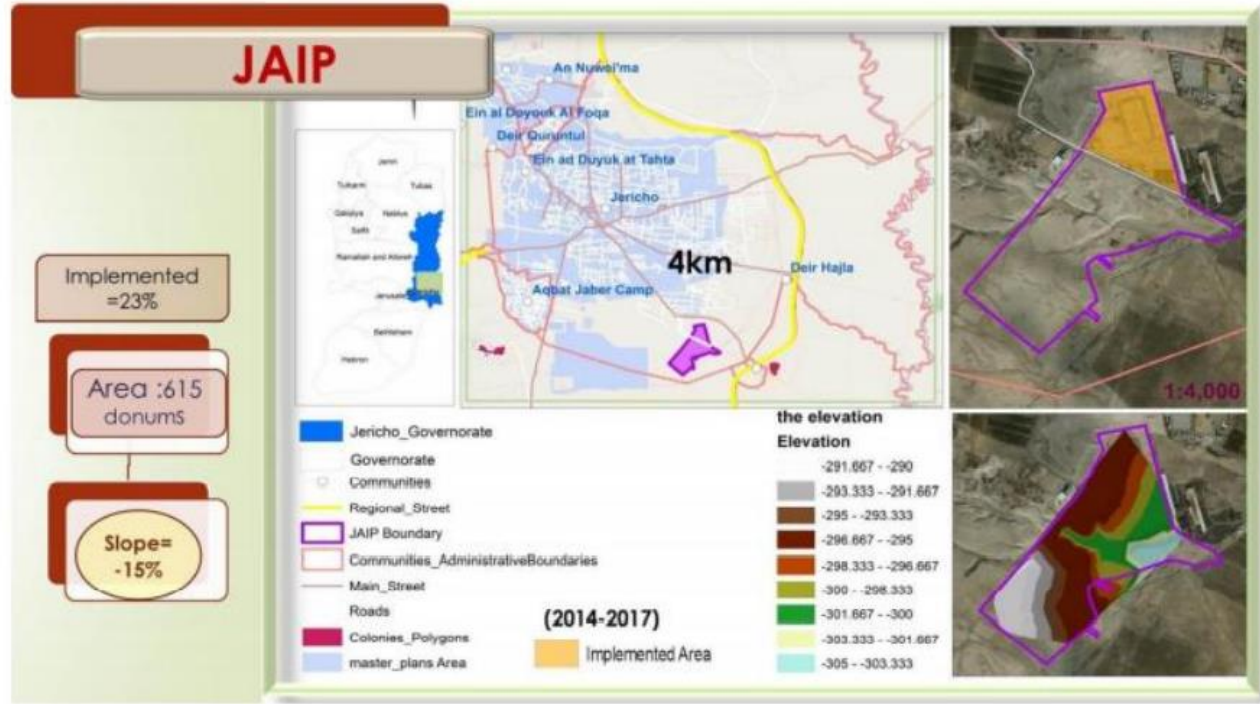
يُغطي المشروع مساحة 421 ألف متر مربع في المرحلة الثانية، حيث تم إنشاء المرحلة الأولى UHL على مساحة 194 ألف متر مربع لتشمل بنية تحتية متكاملة تتناسب مع متطلبات إقامة مشاريع الصناعات الزراعية وتوفير كافة المستلزمات التكنولوجية المتطورة، وعند الانتهاء من البناء في المرحلة الأخيرة ستكون المساحة 1115 دونم، كما يراعي المشروع أهمية البيئة وفق المعايير الدولية.

• موقع المشروع

يقع هذا المشروع في الجهة الشرقية من مدينة أريحا ويبعد عن جسر الملك حسين سبع كيلومترات ويبعد عشرة كيلومترات عن البحر الميت (شمالاً) و30 كيلومتراً عن القدس، حيث جعلت المواصفات الانشائية الاستراتيجية والعالية من هذه المدينة بوابة لتصدير المنتجات الفلسطينية إلى العالم الخارجي.



خريطة (17) موقع المجمع الصناعي (جايبا، 2011)



خريطة (18) الموقع الجغرافي لمجمع أريحا الصناعية (طه، 2018)

• مبررات وأسباب اهتمام السلطة الفلسطينية بالمشروع

- إن المشروع سيزيد من حجم التبادل التجاري الفلسطيني العربي مما يزيد من تنوع الأسواق المستهدفة ويقلل من الاعتماد على السوق "الصهيوني" وتقلباته ومنافسته.
- أستخدم المشروع من قبل السلطة الفلسطينية لتطوير البنية التحتية والسياحية والتعليمية والخدماتية لمنطقة أريحا والأغوار الوسطى، حيث أن هذه المنطقة عانت لفترة طويلة من إجراءات الاحتلال المختلفة وقد جاء كفرصة مناسبة لتنفيذ مشاريع تطويرية في المنطقة.
- إن المشروع يضبط وينظم جزء هام من القطاع الزراعي - الصناعي، ومستقبلاً سيعود بمنفعة ضريبية للدولة وسيزيد من العوائد.

- إن المشروع سيطور عدد من مؤسسات القطاع الخاص وبالتالي سيزيد من قدرتها التنافسية.

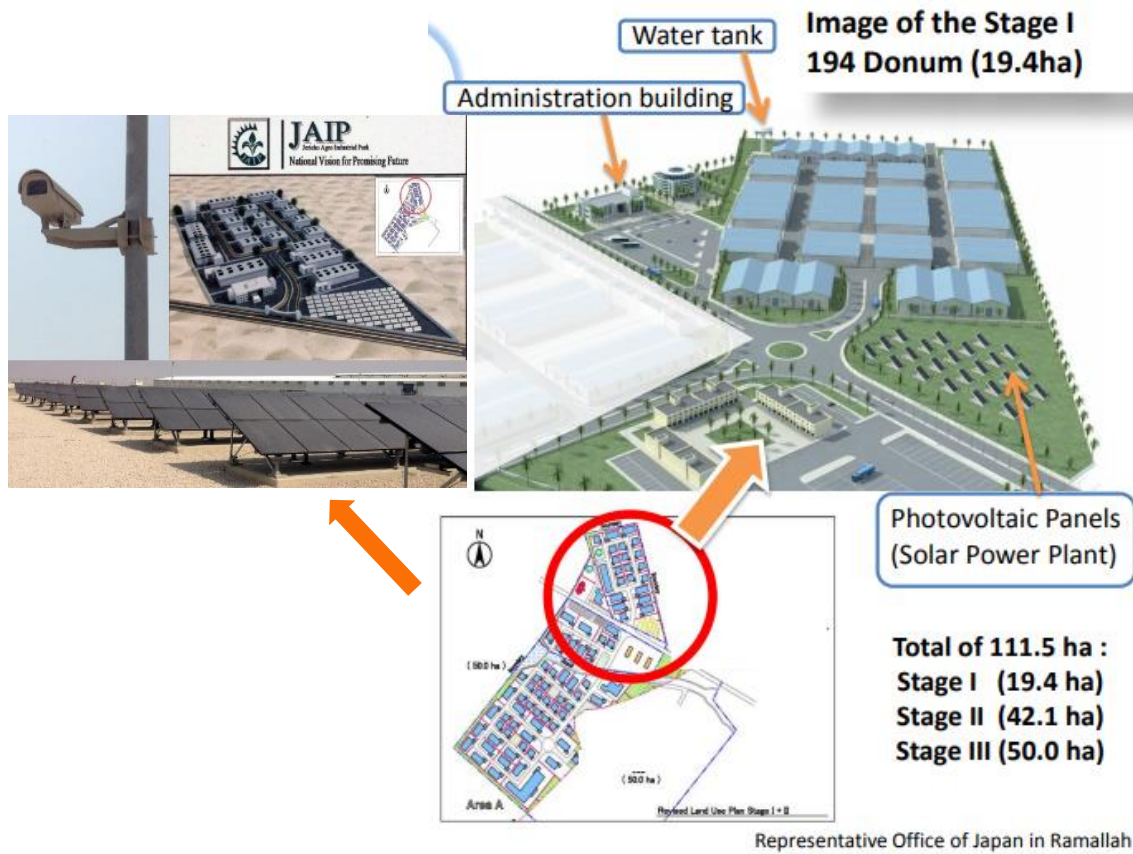
• الإجراءات التخطيطية التي تم اتباعها قبل البدء بالمشروع وبعد اختيار الموقع

- جمع المعلومات اللازمة مثل مخطط الموقع والخرائط الجيولوجية والطبوغرافية وغيرها من المعلومات المتعلقة بطبيعة الموقع.
- تنظيم زيارات ميدانية متعددة من أجل جمع المعلومات حول طبيعة الموقع وطبوغرافيته.

- حفريات بأعماق مختلفة واخذ عينات منها للتعرف على طبيعة التربة الموجودة في المنطقة وخصائصها، ومعرفة إذا كان يوجد مياه جوفية في المنطقة ومدى عمقها.
- تحليل المعلومات السابقة ووضع الاستنتاجات والتوصيات اللازمة للتصميم وبناء المشروع بطريقة أكثر أمناً و اقتصاداً.

• مراحل إنجاز المشروع

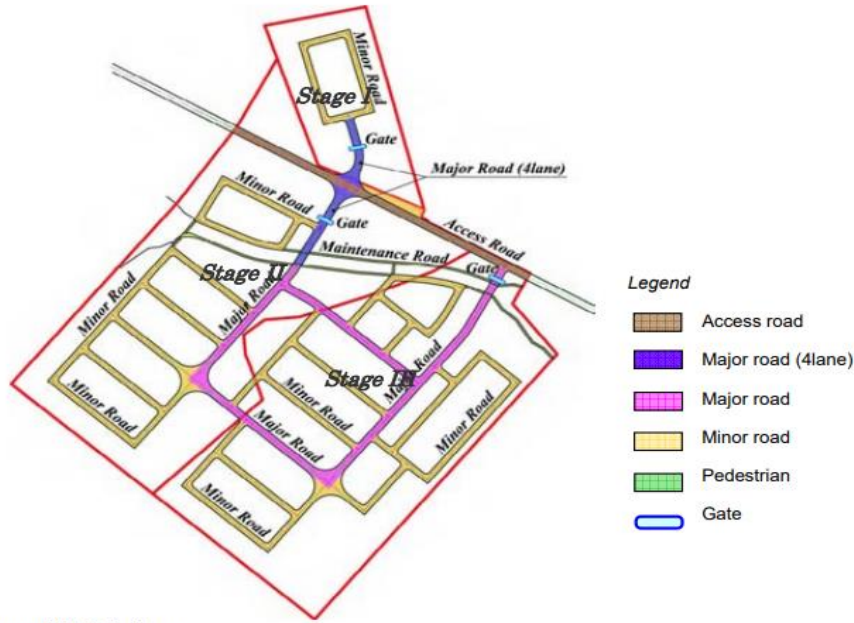
تم إنشاء المشروع عن طريق ثلاث مراحل كل مرحلة تم إنجاز قسم، وقد تم البدء بالعمل في إنجاز المرحلة الأولى من العمل في عام 2009 وكانت مساحة العمل المنجز في المرحلة الأولى 194 ألف دونم وقد تم إنجاز عدة أجزاء كان أهمها توفير البنية التحتية لكل أجزاء الموقع وتوفير الخلايا الشمسية التي تنتج الكهرباء للمنطقة الصناعية ومحطات تكرير المياه وتم فتح الشوارع في المرحلة الأولى جميعها بعرض 10 م ولكن تم تطوير الشوارع وتوسيعها في المرحلة الثانية الى 20 م والصور التالية توضح الأقسام:



صورة (19) تبين مراحل التطوير (جايا، 2011)

• الشوارع والطرق الداخلية

يقدر حجم حركة المرور اليومية من و إلى المجمع الصناعي الزراعي بحوالي 575 مركبة وشوارع بعرض 10 متر في المرحلة الأولى، و 2730 مركبة في المرحلة الثانية، تم تصميم شبكة الطرق الداخلية حسب تصنيف الطرق الرئيسية والفرعية، من المفترض أن تعزز الطرق الرئيسية التنقل بينما تزيد الطرق الثانوية من إمكانية الوصول إلى كل مصنع، و طريق الوصول إلى المجمع الصناعي الزراعي متصل مباشرة بالطرق الرئيسية من أجل ضمان السيطرة الأمنية، في كل مرحلة، يتم توفير ثلاث بوابات على طول الطرق الرئيسية. يوضح الشكل التالي شبكة الطرق الداخلية / التي تشمل الطرق الرئيسية (أربعة ومسارين) والطرق الفرعية (مساران) وطرق الصيانة على طول الوادي لأغراض التفتيش.

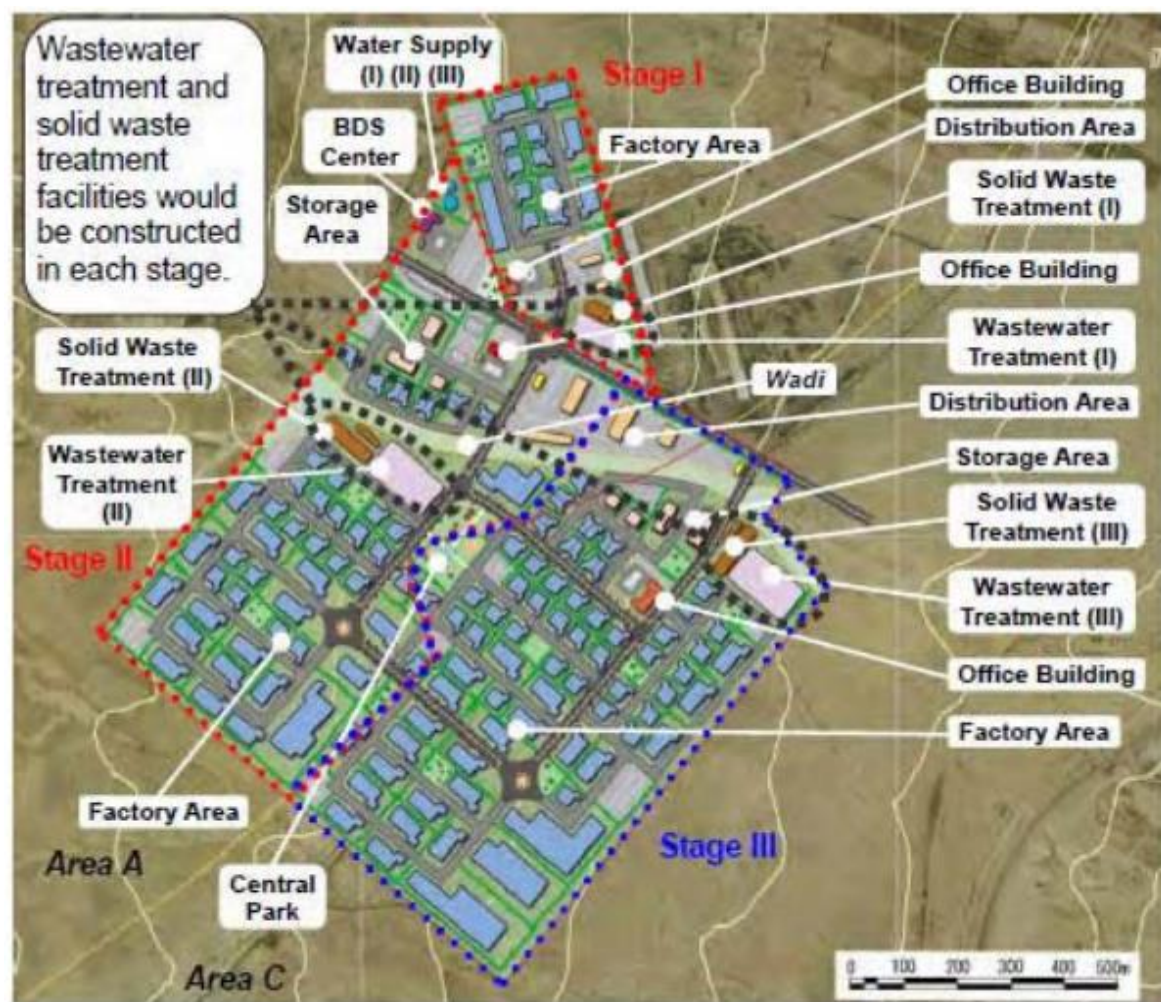


Source: JICA Study Team

خريطة (19) تبين تقسيمات الشوارع (JAPAN,2019)

• المخطط الهيكلي (أستخدامات الأراضي)

وكانت الأستخدامات كل مرحلة يتم أنجاز جزء منها خلال مراحل التطور الثلاث وكانت الأستخدامات كالتالي: منطقة المصانع، منطقة مباني، منطقة المكاتب، منطقة المركز وقد تم العمل عليه وإنجازه في المرحلة الثانية فقط، منطقة التوزيع، منطقة التخزين وقد تم العمل عليه في المراحل الثانية والثالثة، منطقة الحديقة، منطقة المرافق المشتركة، منطقة وقوف السيارات، محطة الحافلات وقد تم العمل عليه وإنجازه في المرحلة الثانية، منطقة الأمن، طرق داخلية، طرق للوصول، مساحة لتحسين الوادي، أستصلاح المناطق المنحدرة.



Stage-wise Development of Stages I, II and III

خريطة (20) تبين توزيع الاستخدامات على مراحل التطوير (جايا، 2011)

و الجدول التالي يبين استخدامات الأراضي و مساحتها، و توزيعها على المراحل الثلاثة. (جايا، 2011)

جدول (4) يوضح مساحات استخدامات الأراضي المخطط لها (جايا، 2011)

نسبة الاستخدام	المساحة الكلية	توزيع مساحات الاستخدامات على مراحل التطوير الثلاث (دونم)			الاستخدام
		المرحلة الأولى	المرحلة الثانية	المرحلة الثالثة	
48%	526.4	47.6	189.1	289.7	منطقة المصانع
3%	32.6	12.7	10	9.9	منطقة مباني المكاتب
1%	8.9	0	8.9	0	منطقة المركز
6%	60.5	14.3	24	22.2	منطقة التوزيع
3%	30.4	0	13.2	17.2	منطقة التخزين

4%	46	25.4	18.8	1.8	منطقة الحديقة
3%	63.8	21.3	29.5	12.9	منطقة المرافق المشتركة
4%	40.3	19.9	16.3	4.1	منطقة وقوف السيارات
1%	12.9	0	12.9	0	محطة الحافلات/ منطقة الأمن
16%	179.8	95.9	69.5	14.4	طرق داخلية
2%	20	2	18	0	طرق للوصول
4%	38.5	10.8	27.7	0	مساحة لتحسين الوادي
0%	54.4	27.4	20	7	أستصلاح المناطق المنحدرة
-	0	0	42	0	أراضي غير مستخدمة
100%	1115	500.7	499.9	114.8	المجموع

• تقسيمات الأراضي

تم تقسيم المنطقة إلى عدة قطع وكل قطعة أرض تلبي الغرض الذي تم تقسيمها من أجله، وقد وضعت هذه التقسيمات لتوضيح معالم المنطقة وفصل الاستخدامات وتوضيح الطرق الواصلة بينها.



خريطة (21) تقسيمات قطع الأراضي (جاكا، 2011)



صورة (20) المنطقة الزراعية الصناعية من المجمع الصناعي في اريحا (طه, 2018)

• مبررات اختيار الحالة الدراسية و مجالات الاستفادة منها

بسبب أن خصائصه تتلاقى مع خصائص المشروع و هو مدينة صناعية زراعية طبقت معايير الأستدامة البيئية لأنه لا بد من دراسة مشروع متقارب جداً مع المشروع المقترح و أن يكون المشروع محلي لمعرفة القوانين المحلية للمشاريع الصناعية مثل هذا المشروع, و معرفة بعض الخصائص البيئية لأن المشروع مستدام و فريد من نوعه في فلسطين لذلك دراسة حالات دراسية مشابهة مهم لأخراج عمل دقيق خالٍ من الأخطاء و تلافي أي خطأ حصل في مشاريع سابقة, و يساعد أيضاً في دراسة الوضع الحالي و العوائق التي واجهت الحالات السابقة و الاستفادة من التجارب السابقة في إيجاد الحلول المناسبة.

الفصل الرابع: تشخيص و تحليل الموقع المقترح

Site Analysis



- 4.1 تمهيد
- 4.2 معايير اختيار الموقع الملائم للمجمع الصناعي البيئي
- 4.3 مبررات اختيار الموقع المقترح للمجمع الصناعي البيئي
- 4.4 تشخيص الموقع المقترح
- 4.5 تحليل و تقييم الموقع المقترح
- 4.6 التعديلات على الموقع المقترح

4.1 تمهيد

بعد توضيح الأطار النظري و الحالات الدراسية الخاصة بالمجمعات الصناعية المستدامة, سنتطرق في هذا الفصل للحدث حول معايير اختيار الموقع المستدام, و تحليل الموقع المقترح و دراسة مدى ملائمة إقامة المجمع الصناعي البيئي عليه.

يُعتبر مفهوم الموقع الأنسب لأية مشروع بأنه ذلك الموقع الذي تتوازن فيه كافة العوامل المؤثرة في نجاح ذلك المشروع من خلال القدرة على الضبط والسيطرة على كافة العوامل والعناصر والعمل على الربط فيما بينها وقد يكون هناك أكثر من خيار للموقع لكن لابد من الأخذ بعين الاعتبار المزايا الخاصة بكل موقع سواء كانت تلك المزايا طبيعية أو اقتصادية أو حتى على النطاق الاجتماعي أو البيئي وغير ذلك. (رضا البط , 2004 ص 29)

4.2 معايير اختيار الموقع الملائم للمجمع الصناعي البيئي

4.2.1 المعايير الدولية لاختيار الموقع الملائم للاستخدام الصناعي

تتوفر عدة معايير دولية في المواقع ذات الاستخدام الصناعي, و التي تتناسب مع الحجم العمراني الصناعي و القدرة الصناعية, و من هذه المعايير الواجب توافرها في الموقع, التالي: (رضا البط, 2004)

- إنحدار (ميلان) الأرض قليل و مستوي بحيث لا يزيد عن 5%, و ذلك لتقليل نفقات الإنشاء و الحفاظ على المنطقة من الفيضانات و الانجرافات.
- أن تكون تربة الموقع و جيولوجيا الأرض صخرية مناسبة للبناء.
- خارج المناطق ذات الخطوط الزلزالية شديدة النشاط.
- أن تكون الأرض غير حساسة للمياه.
- البعد عن مجاري السيول و الأودية و الصدوع الأرضية.
- وقوع الأرض تحت اتجاه الرياح السائد في المنطقة.
- جودة المناخ و التضاريس.
- وصول شبكة الطرق إلى المنطقة المقترحة لتسهيل ربطها مع المناطق المجاورة, بحيث يفضل وقوعها على شارع إقليمي لتتناسب مع سيارات نقل البضائع, و شوارع فرعية من أجل مداخل المجمع الصناعي.
- توفر ربط بين المجمع الصناعي و المناطق و المدن الصناعية الأخرى.

- وجود الموقع في منطقة آمنة و بعيدة عن المستوطنات و الحواجز و مناطق التصنيف السياسي ج (و لكن نظراً لتعزيز صمود المواطنين و الحفاظ على الأرض و مقاومة الاحتلال سيتم النظر بطريقة إيجابية حول الموقع بالنسبة للوضع السياسي).

4.2.2 المعايير المستدامة للموقع الملئ للمجمع الصناعي البيئي

من أجل النهوض بالصناعة و استمراريتها و حتى تتسجم مع التطورات المستقبلية لا بد من توفر بعض المقومات التي تساهم في تحقيق التنمية والاستدامة، من أجل ذلك كله لا بد من مراعاة معايير اختيار الموقع للمجمع الصناعي ضمن إطار الاستدامة، حيث سيتم تصنيفها تحت أبعاد الاستدامة الأساسية الثلاثة: البعد البيئي، البعد الاقتصادي و البعد الاجتماعي. (رضا البظ، 2004)

• معايير البعد البيئي الطبيعي و البشري

- الحفاظ على مناطق التنوع الحيوي و المحميات الطبيعية.
- الحفاظ على المناطق الأثرية و التاريخية.
- الحفاظ على الغابات و الأراضي ذات القيمة الزراعية العالية.
- حماية الأشجار داخل الموقع.
- من الأهمية أيضاً أن لا يؤدي إنشاء المنطقة الصناعية في ذلك الموقع إلى تأثيرات سلبية على الصورة البصرية العامة للمناطق المجاور.
- مناسبة استعمالات الأراضي لنوع الصناعة في المنطقة.
- تناسب استعمالات الأراضي للموقع و للمناطق المحيطة مع التطور الصناعي.
- وفرة الطاقة و الموارد الطبيعية و المياه.
- توفر بنية تحتية جيدة في الموقع و المناطق المحيطة.
- إقامة المجمع الصناعي على حدود أي خارج المخطط الهيكلي.

• معايير البعد الاجتماعي

- وصول شبكات البنية التحتية للموقع.
- مراعاة التوزيع الجغرافي للقوى العاملة في المجال الصناعي.
- أن يكون الموقع قريب من سكن العاملين و المواصلات، بحيث تتوفر مواصلات عامة للموقع او قريبة منه.
- مراعاة حقوق الملكية، المعيشة و الحياة لسكان المناطق المحيطة.

- أن يبعد 1 كم على الأقل عن التجمعات السكانية.
- **معايير البعد الاقتصادي**
- عدم ارتفاع سعر الأراضي و تكاليف البناء و التطوير.
- توفر مصادر الطاقة المتجددة .
- قرب الموقع من مراكز الاستهلاك و الموارد.
- أن يتوفر طلب على الأراضي الصناعية في المنطقة.
- قرب الموقع من الأسواق ذات الكثافة السكانية العالية.
- توفير فرص العمل و تقليل نسبة البطالة و رفع مستوى المعيشة.

4.3 مبررات اختيار الموقع المقترح للمجمع الصناعي البيئي

تم اختيار الموقع مسبقاً من قبل الهيئة العامة للمدن الصناعية و المناطق الصناعية الحرة، و من ضمن المبررات لأختيار هذا الموقع لإنشاء مجمع صناعي بيئي عليه، التالي:

- الموقع المميز للمجمع الصناعي على حدود ثلاث محافظات : سلفيت، نابلس، قلقيلية.
- الملكية الحكومية لأراضي الموقع و بالتالي تقليل التكاليف التأسيسية للمشروع.
- الشراكة بين جامعة النجاح الوطنية و هيئة المدن الصناعية و الجامعة الصينية حول إنشاء هذا المشروع.
- تشجيع الطبيعة الزراعية لمحافظة سلفيت بإقامة منطقة صناعية تشتمل على صناعات مختلفة و منها الزراعية.
- تعزيز صمود المواطنين، و الحفاظ على الأرض الفلسطينية.
- سهولة الوصول للمعابر، حيث أنها قريبة من الخط الأخضر و المعابر الحدودية.
- التخطيط لإقامة المناطق الصناعية الكبرى يعتبر من الوسائل المهمة و الأساسية في رفع مستوى التنمية و الاقتصاد، من خلال أستقطاب المستثمرين و أصحاب رؤوس الأموال، و أستيعاب العدد الكبير من القوى العاملة و تقليل نسبة البطالة و تشجيع الإنتاج المحلي و تحقيق الأكتفاء الذاتي بالإضافة إلى تشجيع المشاريع الصغيرة و المتوسطة.
- زيادة التنوع الاقتصادي لتحقيق التحول الاجتماعي و التقني و الصناعي في فلسطين.
- المبررات البيئية حيث أنه من السهل السيطرة على النواحي البيئية في المجمع الصناعي مقارنة بالمناطق القائمة سابقاً.

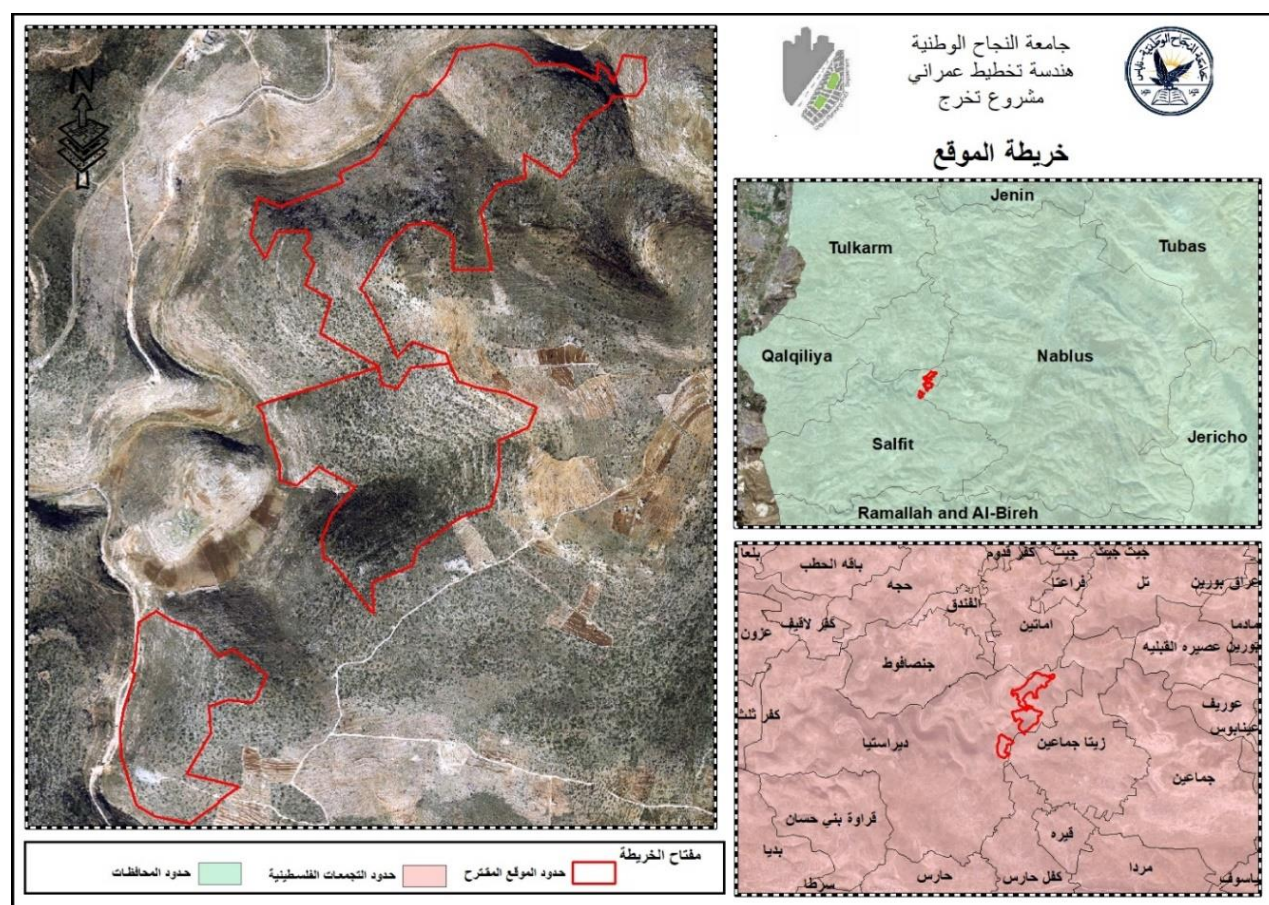
4.4 تشخيص الموقع المقترح

في هذا الجزء من الفصل سيتم تشخيص الموقع المقترح على خمسة مستويات: المستوى الدولي، المستوى الوطني، المستوى الإقليمي، المستوى المحلي و على مستوى الموقع نفسه، من النواحي البيئية و الاقتصادية و الاجتماعية.

● الموقع الجغرافي

تم اختيار موقع المجمع الصناعي البيئي من قبل هيئة المدن الصناعية في فلسطين و بالشراكة مع جامعة النجاح الوطنية و الجامعة الصينية، على أراضي حكومية تقع وسط الضفة الغربية باتجاه الغرب، في منطقة دير إستيا - سلفيت وبأخذ جزء بسيط من أراضي قرية زيتا جماعين التابعة لمحافظة نابلس، و تبلغ مساحتها 1045 دونم.

(الهيئة العامة للمدن الصناعية و المناطق الصناعية الحرة، 2020)



خريطة (22) الموقع المقترح. (الباحث 2020)

4.4.1 التشخيص على المستوى الدولي

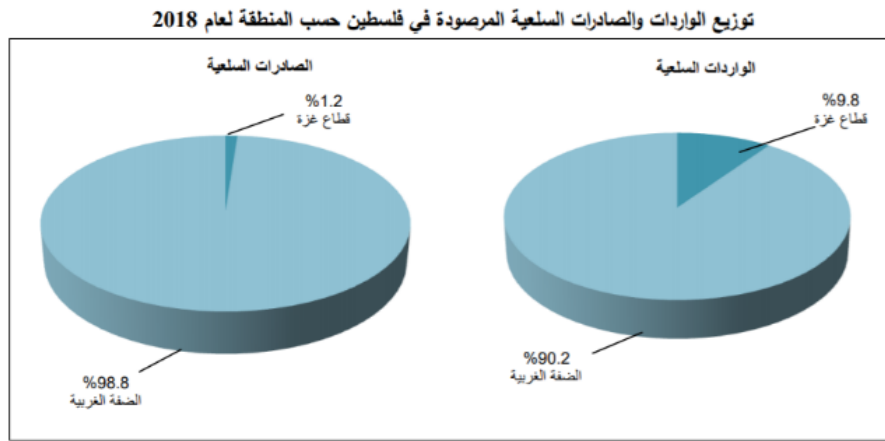
➤ القطاع الصناعي (الصادرات و الواردات) في فلسطين على المستوى العالمي

الواردات هي إجمالي السلع و الخدمات المستوردة للبلد من الخارج عن طريق الموانئ البحرية، البرية و الجوية، و الصادرات هي إجمالي السلع و الخدمات المصدرة إلى دول الخارج .

• الواردات و الصادرات السلعية في فلسطين

تُصدر فلسطين حوالي مليار دولار أمريكي، و تشكل السلع الوطنية ثلاثة أرباع الصادرات، و تساهم أنشطة الصناعة بما نسبته 13% من الناتج المحلي الإجمالي حسب أحصائيات عام 2019. (وزارة الاقتصاد، جهاز الاحصاء المركزي 2019)

تُوزع الصادرات و الواردات السلعية في فلسطين لعام 2018 كما يظهر في الشكل (21)، حيث أن 98.8% من الصادرات السلعية الفلسطينية من الضفة الغربية و 1.2% من قطاع غزة، أما بالنسبة للواردات السلعية الفلسطينية تشكل الضفة 90.2% من الواردات و قطاع غزة 9.8% . (الجهاز المركزي للاحصاء الفلسطيني، 2018)



الشكل (21) توزيع الواردات و الصادرات السلعية في فلسطين لعام 2018.

بلغ إجمالي الصادرات السلعية الفلسطينية المرصودة لعام 2019 حوالي 1,103.8 مليون دولار أمريكي، حيث أنخفضت النسبة حوالي 5% مقارنة بالعام 2018، و شكلت الصادرات الفلسطينية الوطنية المنشأ حوالي 73% من إجمالي الصادرات السلعية، حيث يبين الجدول (5) المؤشرات التفصيلية للتجارة الخارجية المرصودة في فلسطين 2019: (وزارة الاقتصاد، جهاز الاحصاء المركزي 2019)

جدول (5) المؤشرات التفصيلية للتجارة الخارجية المرصودة في فلسطين 2019.

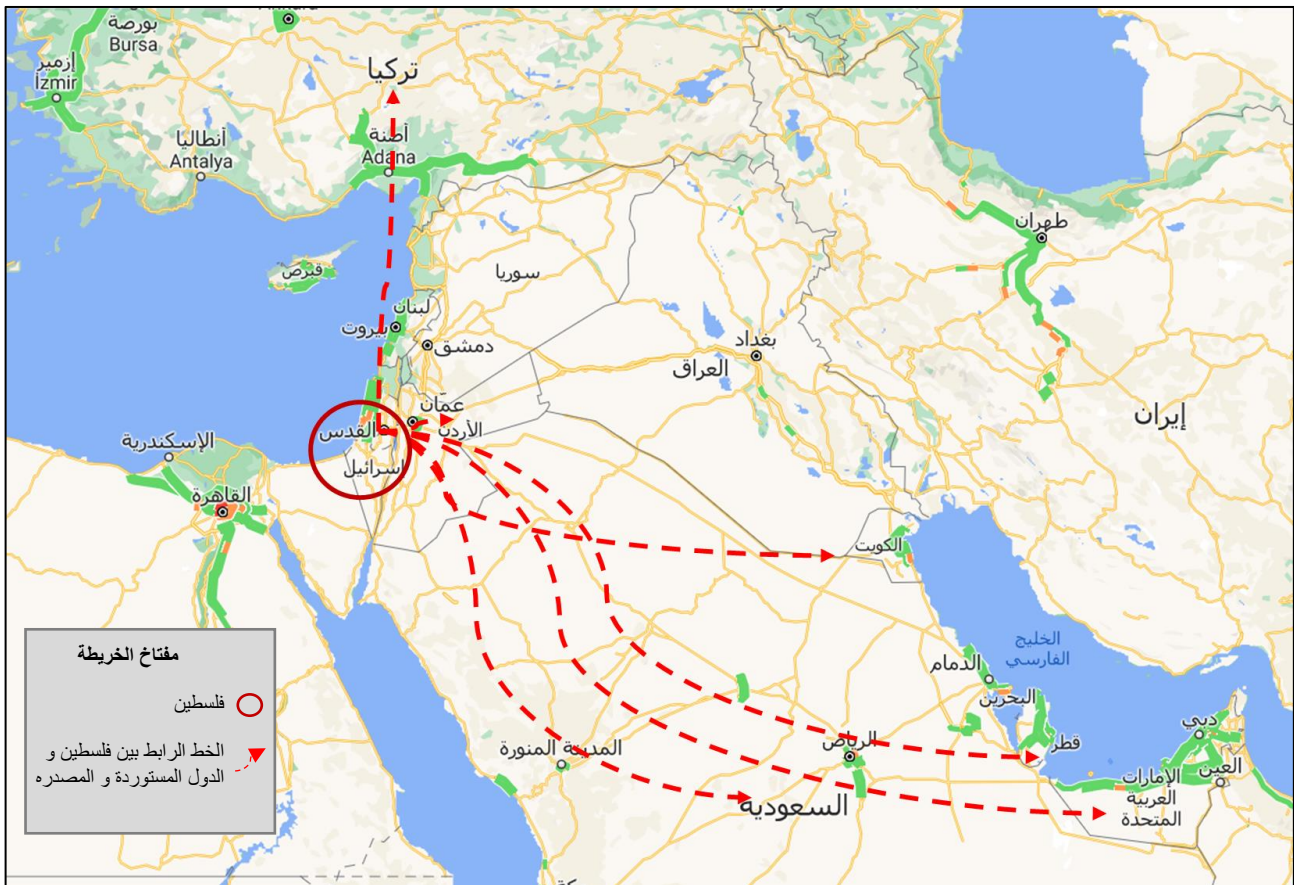
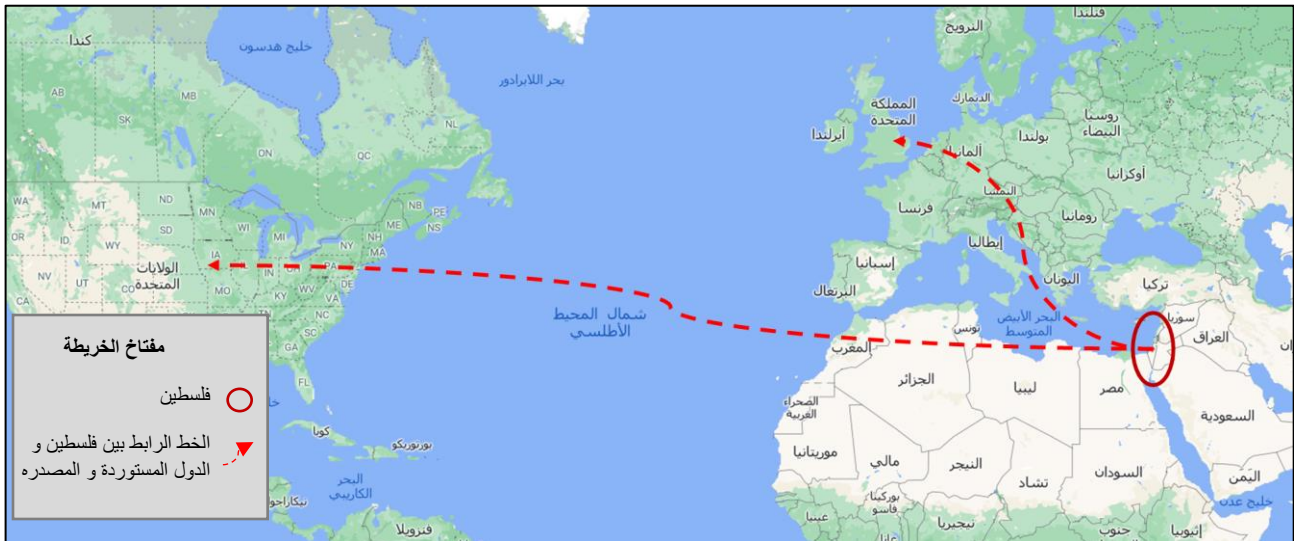
المؤشرات 2019	القيمة (مليون دولار امريكي)
أجمالي الصادرات السلعية	1,103.8
أجمالي الواردات السلعية	663.5
مجموع الصادرات السلعية في الضفة	11.1
مجموع الصادرات السلعية في غزة	1,092.7
مجموع الصادرات السلعية إلى إسرائيل	897.6
مجموع الواردات السلعية من إسرائيل	3,636.2

• أكثر الدول المستوردة من فلسطين و المصدرة إليها

يبين الجدول (6) و الخريطة (23) الدول الأكثر إستيراداً للسلع الفلسطينية و تصديراً للسلع إلى فلسطين حسب إحصائيات 2018 (الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني، 2018)، و نلاحظ أن أكثر الدول المستوردة هي إسرائيل و ذلك بسبب الاتفاقيات بين الأطراف الفلسطينية و الإسرائيلية و القرب الجغرافي لها، تليها الأردن ثم تركيا، السعودية، الولايات المتحدة الأمريكية، بريطانيا، الإمارات، قطر و أخيراً الكويت.

جدول (6) الدول الأكثر أستيراداً و تصديراً مع فلسطين.

الدول	أجمالي قيمة الصادرات (الدولار الامريكي)	أجمالي قيمة الواردات (الدولار الامريكي)
الأردن	188,608	73,953
إسرائيل (نظراً للاتفاقيات بين الطرفين و القرب الجغرافي)	3,616,259	967,462
الإمارات	33,854	26,413
السعودية	87,647	21,009
الولايات المتحدة الأمريكية	68,134	14,532
الكويت	709	9,115
قطر	9,795	7,259
تركيا	657,812	7,760
بريطانيا	36,148	6,466



خريطة (23) الدول الأكثر أستيراداً و تصديراً مع فلسطين. (الباحث، 2020)

• التوزيع النسبي لانتاج المؤسسات الصناعية في فلسطين

يبين الجدول (7) التوزيع النسبي لانتاج المؤسسات الصناعية في فلسطين حسب مكان البيع و المحافظة لعام 2019 (جهاز الاحصاء المركزي الفلسطيني، 2019)، حيث نستنتج أن محافظة سلفيت التي سيتم إنشاء المجمع الصناعي البيئي فيه، نسبة إنتاجها الصناعي و بيعه على المستوى المحلي أكبر من المستويات العالمية، بحيث لا يتوفر فيها صناعات كافية و إنتاج كافي و يزيد عن الأكتفاء الذاتي لتصديره.

الجدول (7) التوزيع النسبي لانتاج المؤسسات الصناعية في فلسطين حسب مكان البيع و المحافظة لعام 2019

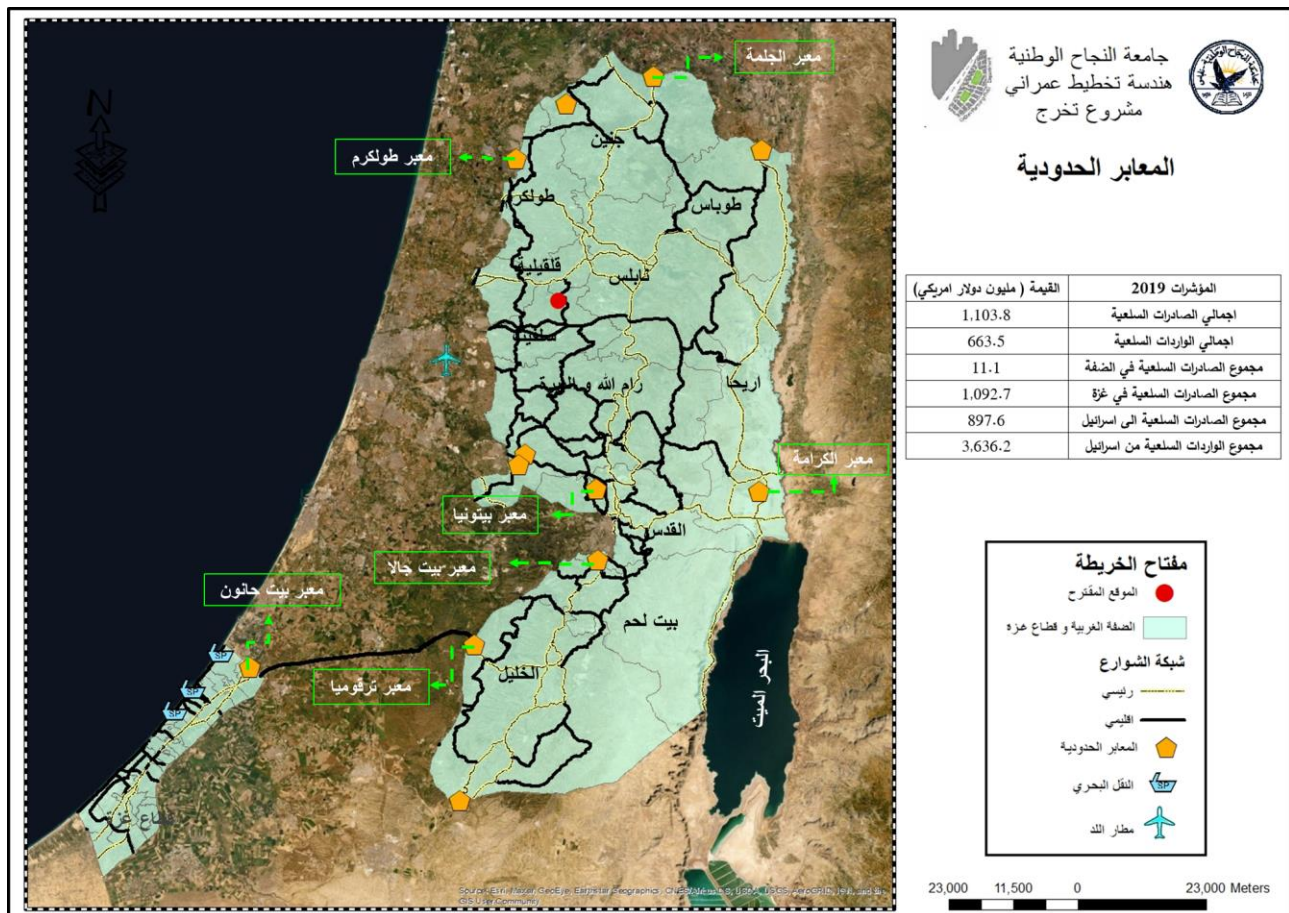
المحافظة	مكان البيع (% من أنتاج المحافظات)		
	المستوى المحلي	إسرائيل	باقي دول العالم
الضفة الغربية			
جنين	75.8	22.7	1.5
طوباس و الأغوار الشمالية	92	7.7	0.3
طولكرم	76.8	22.8	0.4
نابلس	72.5	26.8	0.7
قلقيلية	63.3	36.7	0
سلفيت	48.6	50.6	0.8
رام الله و البيرة	93.1	5.3	1.6
أريحا و الأغوار	82.4	4.7	12.9
القدس	79.2	18.9	1.9
بيت لحم	54.5	39.5	6
الخليل	84	14.2	1.8
قطاع غزة			
شمال غزة	99.1	0.9	0
غزة	98.5	1.3	0.3
دير البلح	100	0	0
خانيونس	100	0	0
رفح	100	0	0

نستنتج مما سبق أن الوضع الصناعي في فلسطين جيد إلى حد ما، و لكن نحتاج إلى تطوير الإنتاج الصناعي ليتناسب مع توفير الأكتفاء الذاتي للبلاد، و تطوير التجارة الخارجية بزيادة كمية الصادرات إلى دول العالم، و تقليل الواردات من خلال توفير السلع المستوردة، و إن إقامة المجمع الصناعي البيئي الفلسطيني في محافظة

سلفيت - دير إستيا سيزيد حجم الأنشطة الاقتصادية ونسبتها من الأقتصاد و الناتج المحلي الفلسطيني, وسيدعم الأكتفاء الذاتي و تقليل الواردات, بالإضافة إلى زيادة قدرة فلسطين على توفير منتجات للتصدير و تطوير التجارة و العلاقات الخارجية.

➤ **الخطوط المستخدمة في نقل السلع و الخدمات دولياً**

يتم التصدير و الأستيراد في فلسطين من خلال الخطوط الجوية، البرية و البحرية، مثل: ميناء حيفا و مطار اللد (بن غوريون)، موانئ غزة و غيرها، إضافة إلى قربه من المعابر الحدودية حيث يبعد عن معبر طولكرم 25 كم ، معبر الجلمة 55 كم و معبر الكرامة 55 كم، و هذا يلعب دور مهم في سهولة نقل البضائع و المواد الخام من و إلى المجمع الصناعي البيئي، و إلى داخل فلسطين و خارجها.



خريطة (24) المعابر الحدودية في الضفة الغربية وقطاع غزة. (الباحث، 2020)

4.4.2 التشخيص على المستوى الوطني

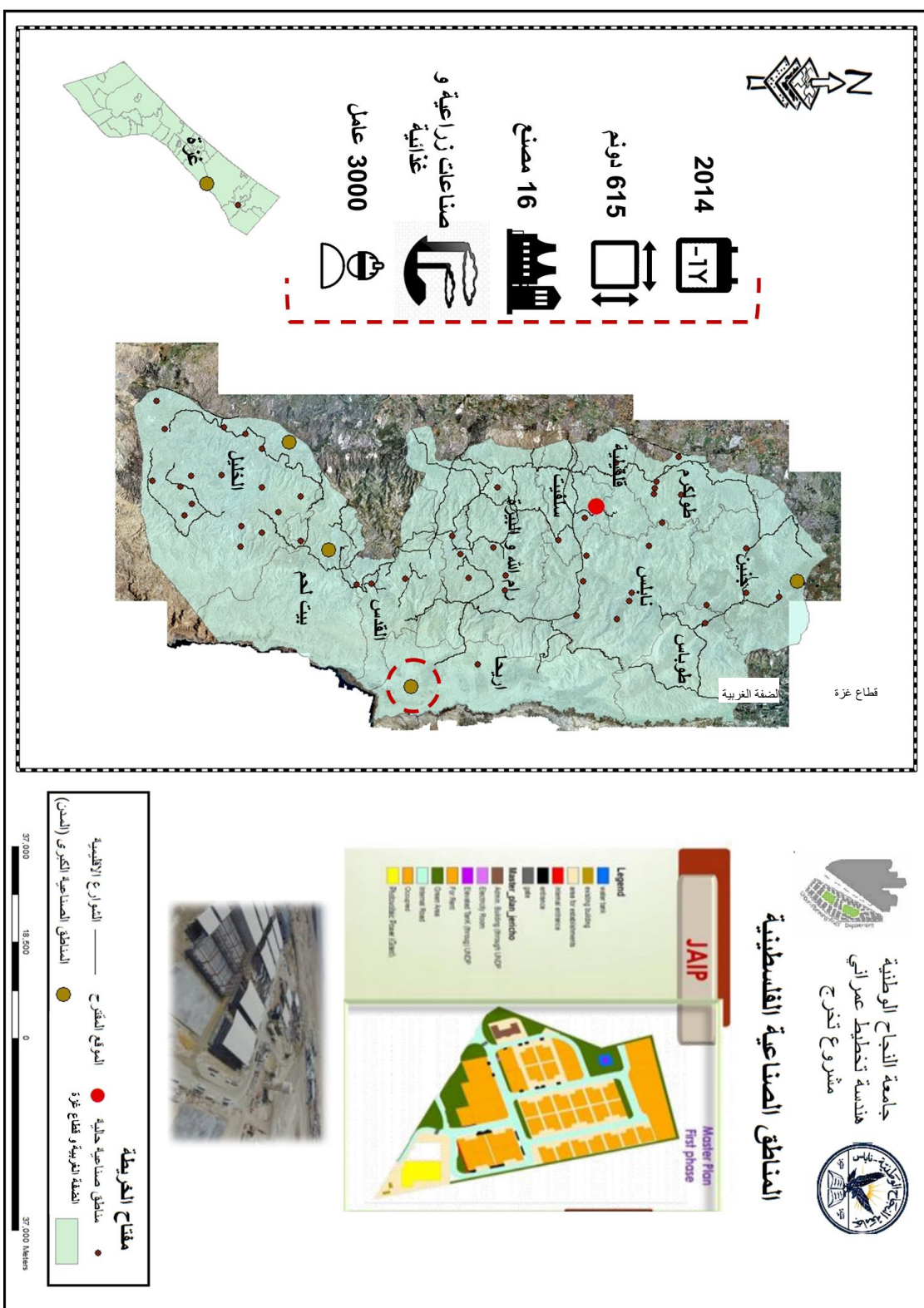
➤ المناطق الصناعية في فلسطين

بلغ عدد المؤسسات الصناعية العاملة لعام 2019 في فلسطين حوالي 20,710 مؤسسة، منها 15,899 في الضفة الغربية و 4,811 في قطاع غزة، و منها 71 شركة تحمل شهادة الجودة.

تنتج المؤسسات الصناعية أكثر من 5 مليار دولار أمريكي حسب تقرير عام 2019 ، 4597 مليون دولار أمريكي في الضفة الغربية، و 547 مليون دولار أمريكي في قطاع غزة. (وزارة الاقتصاد، جهاز الإحصاء المركزي 2019)

يتوفر في فلسطين عدد كبير من المؤسسات الصناعية، كما يتوفر فيها بعض المدن و المناطق الصناعية الكبرى التي تحتوي على صناعات مختلفة و ضخمة، و منها: المنطقة الصناعية في غزة في منطقة القنطار تم تنفيذها بنسبة 100% و كلفت 30 مليون دولار أمريكي (أبو جامع، مصبح، 2012)، المنطقة الصناعية في بيت لحم في منطقة هندازة جنوب شرق بيت لحم و تم تنفيذها بنسبة 100% على أراضي تم تأجيرها من الأوقاف بعقد 48 سنة و تم العمل عليها بالشراكة بين فلسطين و فرنسا من خلال شركة فرنسية فلسطينية تهدف لتطوير المنطقة الصناعية و كلفت 25 مليون دولار أمريكي (شحادة، 2010)، المنطقة الصناعية في أريحا في جنوب مدينة أريحا تم تنفيذ أكثر من 50% منها حيث أنهم في المرحلة الثانية من التنفيذ و تمت بالشراكة بين فلسطين و الأردن و اليابان (جريدة الأيام، 2020)، المنطقة الصناعية في جنين قريبة من منطقة سهل مرج بن عامر تمت بالتمويل من الحكومة الألمانية بقيمة 18 مليون دولار أمريكي (الهيئة العامة للمدن الصناعية، 2019)، و أخيراً المنطقة الصناعية في الخليل في منطقة جمرورة (معا الاخبارية، 2019).

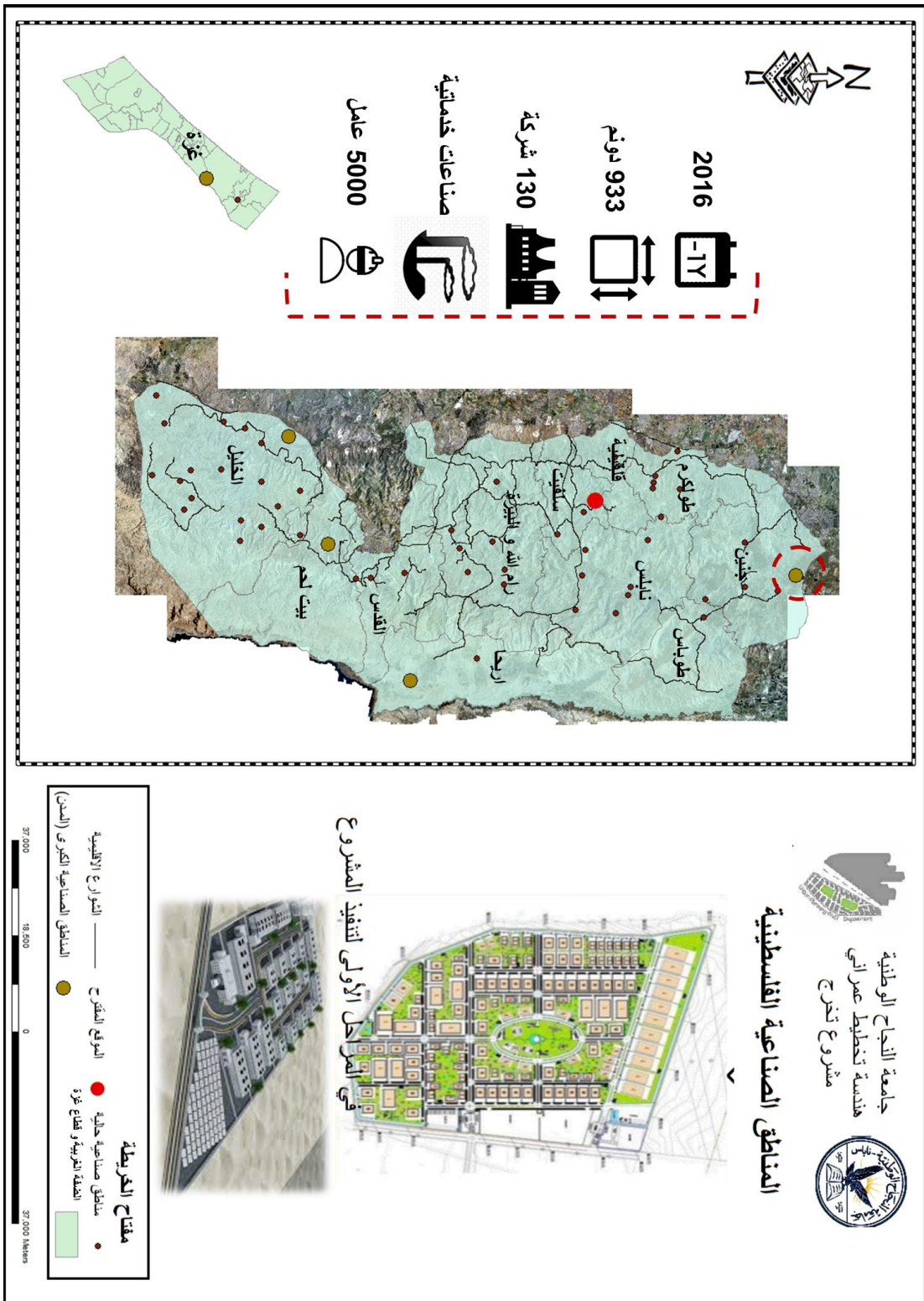
و الخرائط التالية توضح مواقع المناطق الصناعية و الطرق الرابطة بينها بالإضافة إلى مساحة، سنة إنشاء، طبيعة الصناعات، عدد العمال و عدد المصانع داخل كل منطقة صناعية و صور لها.



خريطة (27) المنطقة الصناعية - أريحا (الباحث، 2020)

صورة (26) مخطط المنطقة الصناعية في أريحا (طه، 2018)

صورة (27) المنطقة الصناعية في أريحا (فلسطين اليوم، 2018)



خريطة (28) المنطقة الصناعية - جنين (الباحث، 2020)

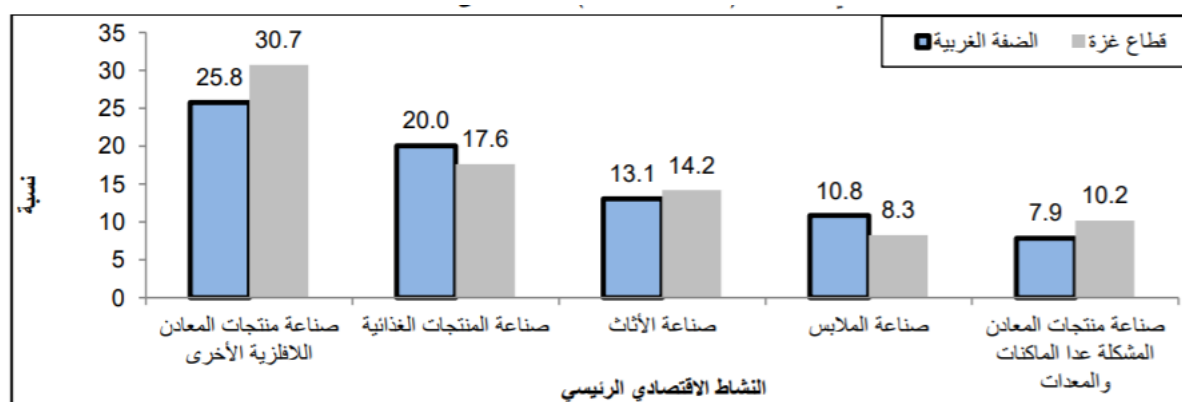
صورة (28) مخطط المنطقة الصناعية في جنين (طه، 2018)

صورة (29) المنطقة الصناعية في جنين (المالكي، 2017)

➤ النشاط الصناعي الفلسطيني على المستوى الوطني

تساهم الصناعة بدور كبير في الاقتصاد و الناتج المحلي على المستوى الوطني الفلسطيني، و لكن نظراً للظروف من الضغوط و القيود السياسية تراجعت مساهمة الصناعة من الناتج المحلي الأجمالي في فلسطين حيث يشكل حوالي 13% لعام 2019، و كانت سابقاً تشكل 22%. (وزارة الاقتصاد، جهاز الإحصاء المركزي 2019)

الجدول (8) يوضح النشاط الصناعي الفلسطيني لعام 2018 (جهاز الإحصاء المركزي 2019) ، حيث يوضح الصناعات المتوفرة في فلسطين و عدد المؤسسات، عدد العمال و كمية الإنتاج لكل منها، حيث نلاحظ أن أكثر المؤسسات الصناعية تعمل في مجال المنتجات المعدنية و المعادن اللافلزية و تليها المنتجات الغذائية و المنسوجات و الملابس، أما بالنسبة إلى صناعة الحجر التي تعد من الصناعات الأساسية في فلسطين و يتم تصديرها بنسبة كبيرة فإن أكثر من 10 شركات فلسطينية تعمل في الصناعات الحجرية و الرخام، بحيث تشكل 40-100% من منتوجها السنوي (الحج علي، 2016)، و يوضح الشكل (32) الأنشطة الاقتصادية الرئيسية في فلسطين. (المسح الصناعي، 2019، ص 17)



الشكل (32) الأنشطة الاقتصادية الرئيسية في فلسطين.

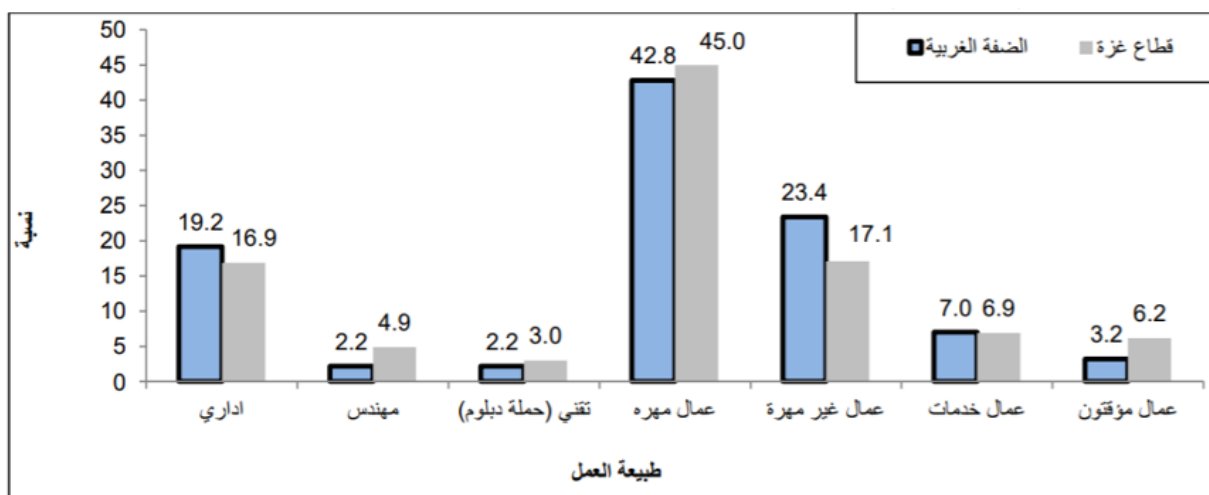
جدول (8) النشاط الصناعي الفلسطيني 2018 .

النشاط الصناعي	عدد المؤسسات	عدد العاملين	كمية الإنتاج (ألف دولار أمريكي)
التعدين و المحاجر	263	1,846	113,404.2
المنتجات الغذائية	3,377	18,297	897,608.2
المنسوجات و الملابس	1,992	23,736	185,039.5
الخشب و الأثاث	979	2,824	10,678.8
الورق و منتجاته	91	1,293	92,855.2

3,429.8	38	6	الفحم و المنتجات النفطية المكررة
68,031.8	1,504	189	الكيمياويات
204,518	3,104	242	المطاط و اللدائن
429,270.3	29,107	6,596	المعادن
75,960	862	194	الصناعات التحويلية
16,395	1,476	41	الأمدادات (الماء , الكهرباء , الاتصالات , التكيف)
7,820.6	129	17	الألكترونيات

➤ القوى العاملة في النشاط الصناعي

تُشغل المؤسسات الصناعية 121,763 عامل، 95,722 عامل في الضفة الغربية و 26,041 عامل في قطاع غزة، و يُقسموا إلى عاملين بأجر بنسبة 79.3% و 20.7% عاملين بدون أجر (أصحاب العمل و أفراد أسرهم) (وزارة الاقتصاد، جهاز الإحصاء المركزي 2019)، و الشكل (33) يوضح توزيع العمال حسب طبيعة العمل لعام 2019 (المسح الصناعي، 2019، ص 18).



الشكل (33) توزيع القوى العاملة الصناعية حسب طبيعة العمل.

الجدول (9) يوضح توزيع القوى العاملة و عدد المؤسسات الصناعية في كل محافظات فلسطين، و توضح أن محافظتي الخليل و نابلس تعتبر المحافظات الصناعية في فلسطين نظراً لتوفر عدد كبير من المنشآت الصناعية و القوى العاملة في هذا المجال داخل هذه المحافظات، أما بخصوص محافظة سلفيت فيتوفر فيها 117 مؤسسة صناعية و عدد العاملين فيها 7,013 عامل. (جهاز الإحصاء المركزي، 2017)

جدول (9) القوى العاملة في القطاع الصناعي.

المحافظة	عدد السكان	عدد القوى العاملة في المجال الصناعي	عدد المؤسسات الصناعية
الضفة الغربية			
جنين	314,866	30,187	299
طوباس و الأغوار الشمالية	60,927	3,755	37
طولكرم	186,760	47,967	171
نابلس	388,321	9,688	632
قلقيلية	112,400	9,688	111
سلفيت	75,444	7,013	117
رام الله و البيرة	328,861	63,113	340
أريحا و الأغوار	50,220	4,647	29
القدس	435,483	34,734	122
بيت لحم	217,400	29,192	322
الخليل	711,223	62,049	793
قطاع غزة			
شمال غزة	368,978	20,779	130
غزة	652,597	63,572	329
دير البلح	273,200	16,077	329
خانيونس	370,638	20,335	121
رفح	233,878	13,475	73
المجموع	4,780,978	453,722	3,742

➤ المحفزات و المعوقات للتطور الصناعي في فلسطين

لتحفيز قطاع الصناعة في فلسطين و حسب قانون الصناعة، فإن المنشآت الصناعية تُعفى بشكل كلي أو جزئي من الرسوم الجمركية على واردات المنشآت من الآلات و المعدات و قطع الغيار التي تحتاجها، بالإضافة إلى تحديد أسعار خاصة للمياه و الكهرباء و المحروقات المستخدمة لأغراض الصناعة، و يوضح الملحق 2 المزيد من المحفزات للتطور الصناعي. (ملحق 2، 2011)

أما بخصوص المعوقات أمام توسع النشاط الإنتاجي للمؤسسات الصناعية، فتتمثل بالتالي: (المسح الصناعي، 2019)

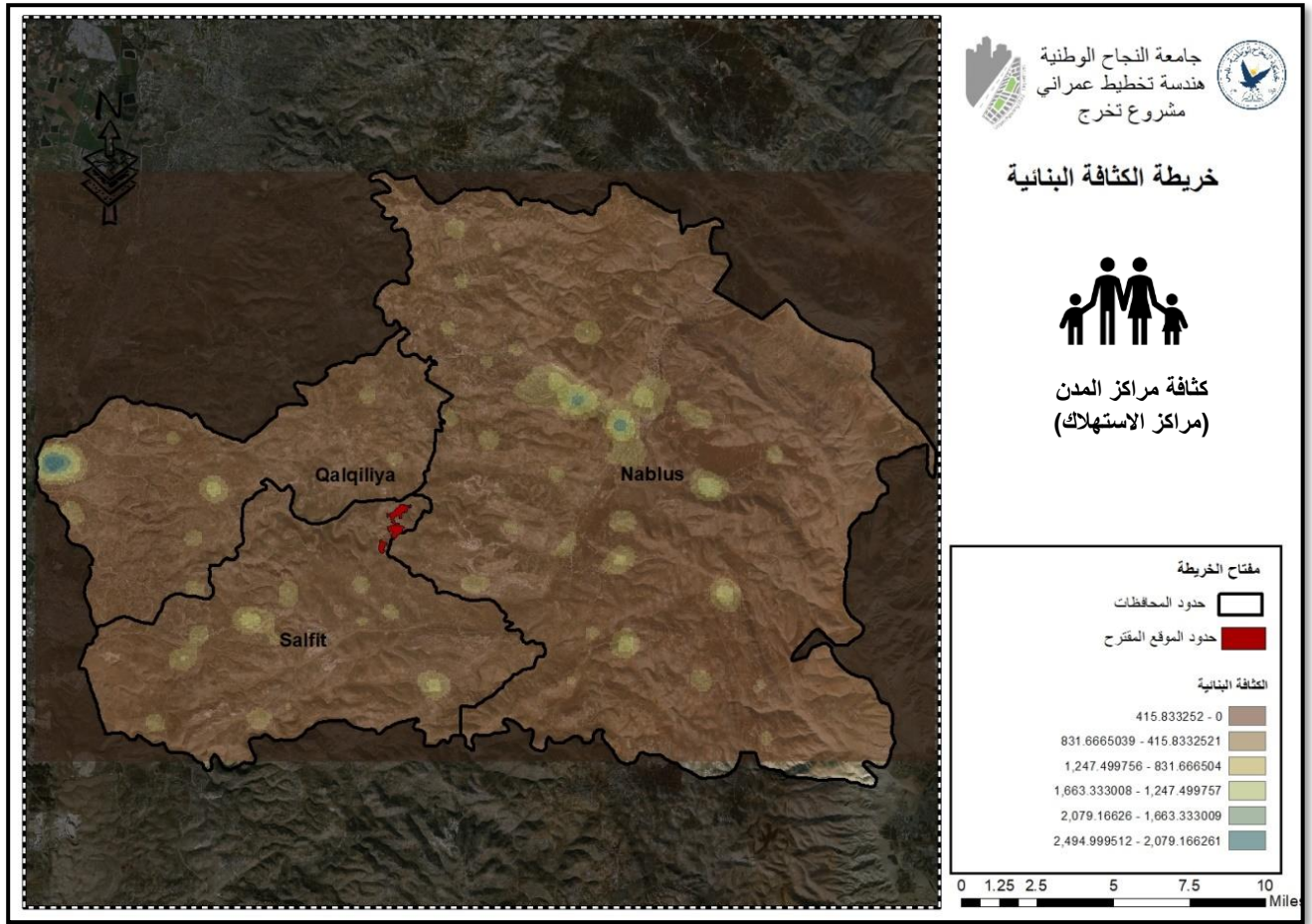
- الاحتلال الاسرائيلي و الوضع السياسي الصعب في فلسطين، حيث أشار 83.1% من أصحاب المؤسسات الصناعية أن الوضع السياسي يعتبر من أكبر المعوقات تأثيراً على توسعة النشاط الفلسطيني، حيث يعتمد الاحتلال الاسرائيلي إعاقه عملية التصدير بكافة الوسائل أهمها:
 - ✓ الاشتراطات اللازمة من حيث ارتفاع المشتايح و الكمية المحملة عليها.
 - ✓ استخدام مصطلح الاستخدام المزدوج الذي يهدف إلى منع الكثير من المواد الخام اللازمة للعملية الإنتاجية.
 - ✓ التفتيش الأمني، و عدم السماح للشاحنات الناقلة للواردات بتصدير السلع من خلالها.
 - ✓ منع دخول العديد من الآلات و المعدات و قطع الغيار.
 - ✓ اختصار التصدير على قطاعات محددة و بشروط .
- كذلك يجذب السوق الاسرائيلي الأيدي العاملة المهرة و ذلك بسبب قلة فرص العمل المتوفرة في فلسطين، حيث أرتفعت نسبة العاملين الفلسطينيين داخل الخط الاخضر ليصل حوالي 131 ألف عامل في نهاية عام 2018، و هذا يهدد خطوط الإنتاج في المنشآت الصناعية الفلسطينية و يقلل الأيدي العاملة الماهرة المتوفرة في السوق الفلسطيني. (خليفة، 2019)
- السيطرة على الموارد و الأراضي الزراعية في فلسطين، و منع المزارعين من الوصول إلى أراضيهم.
- سيطرة الاحتلال على المناطق خارج المخططات الهيكلية و السيطرة على منع التوسع للتجمعات، و للمشاريع الاقتصادية و خصوصاً الصناعية لأنها تشكل العمود الفقري للاقتصاد الفلسطيني.

4.4.3 التشخيص على المستوى الأقليمي

يقع الموقع المقترح على حدود ثلاثة اقاليم أو محافظات (سلفيت ، قلقيلية ، نابلس)، الوضع الأقليمي هو من المواضيع المهمة التي يجب أن تُدرس وخاصة في المشاريع الصناعية، وذلك لأن أبعاد المشاريع الصناعية تتسع لتشمل المستوى الأقليمي و الوطني و الدولي و لا تقتصر على المستوى المحلي فقط.

• الكثافة البنائية

تم دراسة الكثافة البنائية لأنه يفضل أن يقع المجمع الصناعي بعيد عن الكثافات العالية و بنفس الوقت لدراسة كثافة مراكز الاستهلاك المستفيدة من إنتاج المجمع الصناعي، ولاحظنا من خريطة الكثافة أن الموقع يقع قريب على الكثافة البنائية الأقل أي التمدد السكاني الأقل وهذا من المعايير المهمة للمناطق الصناعية من حيث أن تأثيرها على السكان قليل، كذلك توضح أن الموقع يقع ضمن ثلاث محافظات مراكزها الاستهلاكية ذات كثافة عالية.



خريطة (30) الكثافة البنائية. (الباحث 2020)

• المناطق الصناعية على المستوى الأقليمي

يعتبر قطاع الصناعة من القطاعات المهمة على المستوى الأقليمي لما له من أهمية اقتصادية كبيرة، و بالنسبة للصناعة في محافظة سلفيت فقد أولت المنطقة الصناعية اهتماماً بالصناعات والحرف الصغيرة، حيث تم إنشاء مجمع الحرف والصناعات ضمن المنطقة الصناعية بمساحة 2.1 دونم و تبلغ المساحة الأجمالية للمنطقة الصناعية 320 دونم، ومصادق منها على مساحة فعلية هي 89 دونم، تقع ضمن المخطط الهيكلي الجديد لمدينة سلفيت و تمثل المشاريع الصغيرة بكافة تخصصاتها عصب الأقتصاد في المحافظة، حيث تعتبر معظم المشاريع هي مشاريع صغيرة سواء بالنسبة لعدد العاملين أو رؤوس الأموال المستثمرة، سواء كانت المشاريع ممولة من داخل المحافظة أو تلك التي تأتي من خارج المحافظة، رغم صغر مساهمتها، وتعاني هذه المشاريع من عدد من الصعوبات نتيجة لظروف مختلفة. (معهد اريج للابحاث التطبيقية، 2013-2022)

في محافظة قلقيلية : تُظهر المؤشرات أن المنشآت الصناعية تمثل 15.5% من العدد الأجمالي للمنشآت عدا المنشآت الزراعية في قلقيلية. (بلدية قلقيلية، 2016)

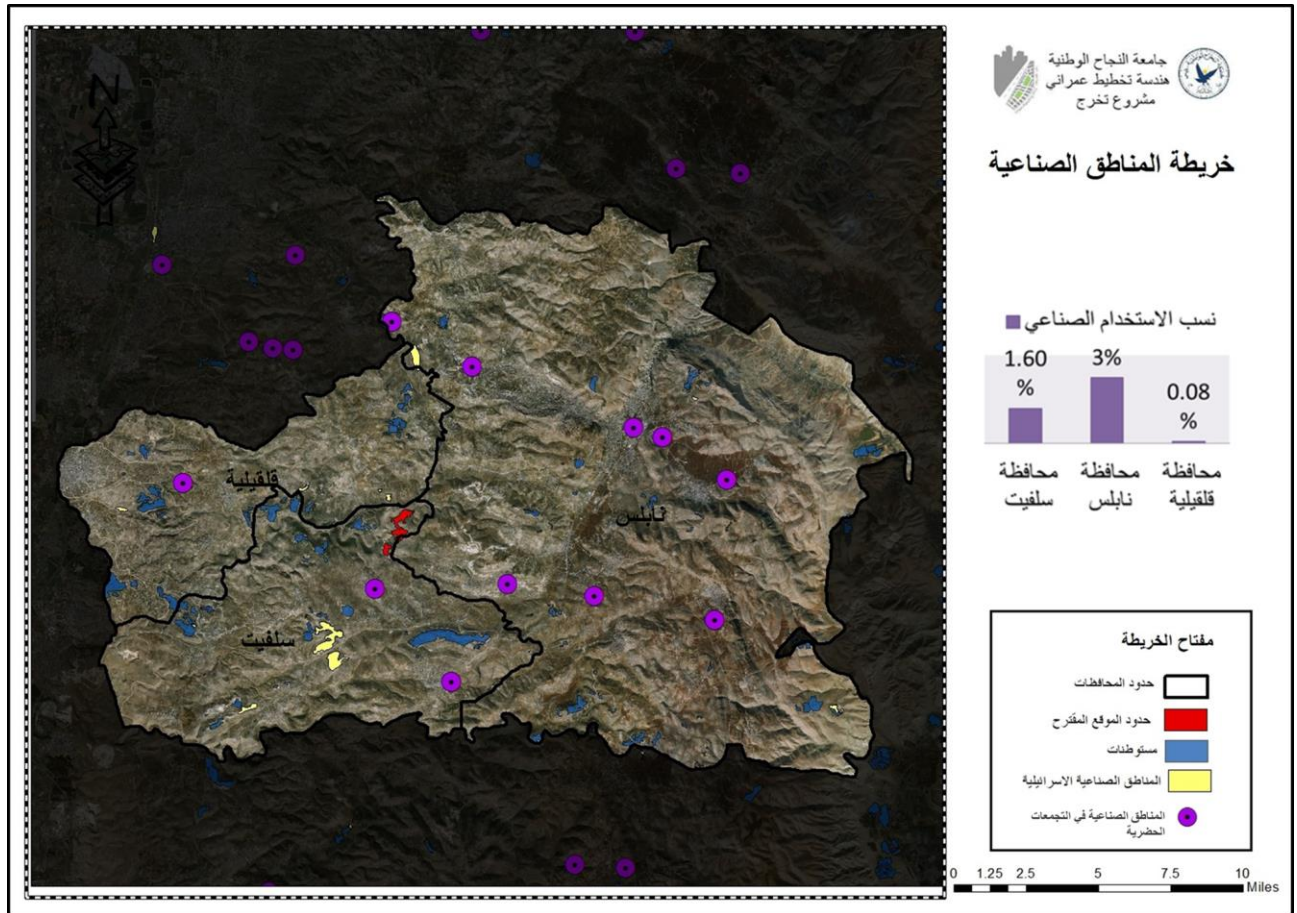
بلغت نسبة المشاركة في القوى العاملة خلال العام 2018 في محافظة نابلس 2.41 % بالمقارنة بالضفة الغربية 43%، فيما بلغ معدل البطالة (حسب تعريف منظمة العمل الدولية للبطالة) في المحافظة لنفس العام حوالي 6.15 % مقارنة بال 12% في الضفة الغربية لنفس العام، وهذا من المؤشرات التي تبين قدرة محافظة نابلس على إمتصاص مزيد من العمالة مقارنة بباقي محافظات الضفة الغربية، ويمكن أن يعزى ذلك إلى الهيكلية التي تتمتع بها المحافظة من حيث حجم الطلب الكبير فيها مما يساهم بقدرتها على تشغيل عناصر الإنتاج المتوفرة فيها مقارنة بباقي محافظات الضفة الغربية. (معهد اريج للابحاث التطبيقية، 2011-2015، ص41)

هذا بالإضافة إلى المناطق الصناعية الإسرائيلية القريبة و التي تعمل على جذب القوى العاملة الفلسطينية بشكل كبير.

و الجدول (10) يوضح عدد المنشآت الصناعية في كل محافظة. (جهاز الاحصاء المركزي الفلسطيني، 2017)

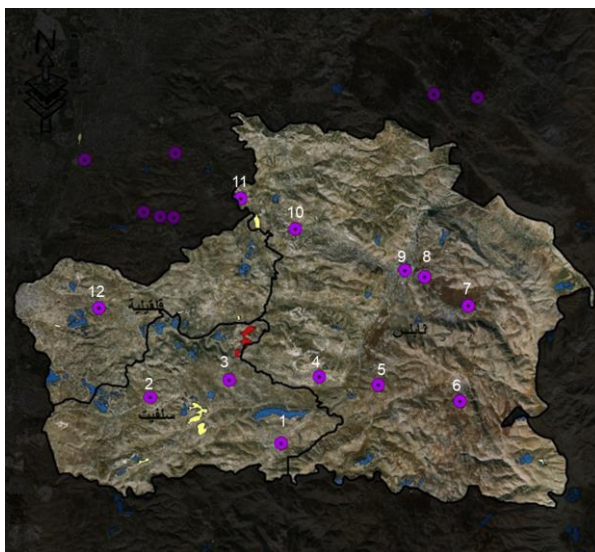
جدول (10) عدد المنشآت الصناعية

المحافظة	سلفيت	قلقيلية	نابلس
عدد المنشآت الصناعية	568	647	2806



خريطة (31) المناطق الصناعية على المستوى الاقليمي. (الباحث، 2021)

و الجدول (11) و الخريطة (32) توضح أنواع الصناعات في المناطق الصناعية داخل الأقاليم الثلاثة: (الباحث)



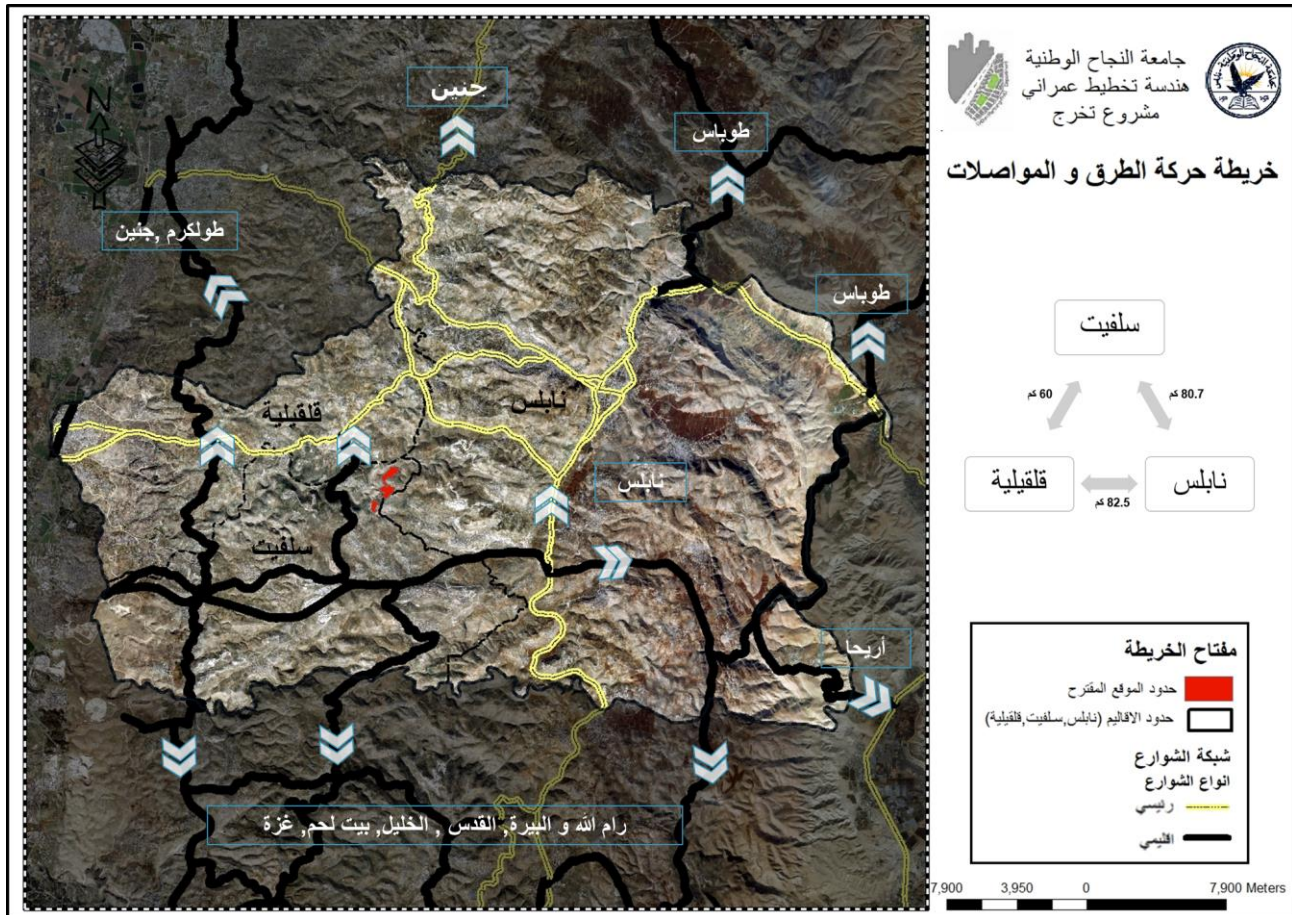
خريطة (32) المناطق الصناعية على المستوى الاقليمي . (الباحث, 2021)

جدول (11) الصناعات في المناطق الصناعية على المستوى الاقليمي

رقم المنطقة الصناعية	الموقع	نوع الصناعة
1	سلفيت	صناعات مشروبات غذائية و انشائية
2	بديا - سلفيت	صناعات إنشائية و محاجر
3	دير إستيا - سلفيت	صناعات غذائية و حرفية
4	جماعين - نابلس	صناعات انشائية
5	زعترة - نابلس	صناعات المنيوم و زجاج
6	عقربا - نابلس	صناعات حرفية و انشائية
7	بيت فوريك - نابلس	صناعات صابون و العاب و انشائية
9+8	نابلس	صناعات غذائية و حرفية
10	بيت إيبا - نابلس	صناعات غذائية و انشائية
11	دير شرف - نابلس	صناعات غذائية و انشائية

• حركة النقل والمواصلات

تمتد الشوارع الإقليمية بين المحافظات الثلاثة لربطها، كما أن الموقع المقترح للمنطقة الصناعية يقع بالقرب من شارع إقليمي، وهذا يدل على أهمية الموقع على المستوى الإقليمي وسهولة الوصول إليه و سهولة ربطه بالمحافظات الأخرى و بما تشمله من مراكز موارد و أستهلاك و مناطق صناعية و معابر حدودية، وجعله محط أنظار للمارين من هذه الطرق، مما يعزز الأهمية الاقتصادية لمحافظة سلفيت كونه واقع داخل حدود المحافظة حيث تُستغل الشوارع الإقليمية لنقل البضائع و المواد الخام، بالإضافة إلى الشوارع الرئيسية المحيطة شرق و شمال الموقع المقترح و التي تساعد في ربطه مع الشوارع الإقليمية الأخرى و تربطه بمحافظة نابلس و قلقيلية و تربط الموقع مع التجمعات المحيطة و ترتبط بالموقع من خلال الشوارع المحلية الفرعية التي سيتم توضيحها لاحقاً.



خريطة (33) الطرق والمواصلات. (الباحث، 2021)

4.4.4 التشخيص على المستوى المحلي و على مستوى الموقع

تم تشخيص الموقع من عدة أبعاد منها البعد الجيوسياسي، الطرق والمواصلات القريبة من الموقع، تضاريس وطبوغرافية الموقع، المناخ و المعالم الطبيعية والثقافية، الغطاء النباتي للموقع ومحيطه، التربة والدرجة الزلزالية، البنية التحتية القريبة من الموقع، الكثافة البنائية والتجمعات السكانية المحيطة.

• التجمعات السكانية المحيطة و الكثافة السكانية

يحيط بالمجمع الصناعي المقترح التجمعات التالية: دير إستيا، جينصافوط و الفندق، أماتين و زيتا جماعين، حيث تختلف الكثافة البنائية من تجمع إلى آخر، وتعد بلدة دير إستيا و أماتين من أكثر التجمعات كثافةً، و نلاحظ من حدود المنطقة المبنية بُعد التجمعات عن المجمع الصناعي و بالتالي هذا يقلل من تأثير التلوث و لو كان قليلاً و الأزعاج على المواطنين، بالإضافة إلى أستفادة هذه التجمعات من الخدمات التي سيتم توفيرها داخل المجمع الصناعي و سهولة الوصول إليها من خلال الشوارع الرابطة بينهم.

و التجمعات التي يتركز الموقع المقترح وسطها ، هي:

✓ بلدة دير إستيا

أحدى بلدات محافظة سلفيت، تقع شمال شرق محافظة سلفيت بمحاذاة محافظات نابلس وقلقيلية، تبلغ مساحة البلدة 34128.4 دونم، وبلغ عدد سكانها عام 2020: 3930 نسمة (جهاز الإحصاء الفلسطيني، 2020)، وقد بلغت نسبة القوى العاملة في قطاع الصناعة حوالي 2% من مجموع القوى العاملة، وكانت القوى العاملة تعمل في مجالات مختلفة في داخل البلدة مثل معامل الخياطة وكان عددها معملين، ومنشار للحجر والشايش، وقد بلغت نسبة البطالة حوالي 22% من عدد سكان القرية. (معهد أريج للأبحاث التطبيقية، 2013)

حسب المخطط الهيكلي و الخطة الاستراتيجية و كانت احتياجات البلدة المستقبلية زراعية، صحية، تعليمية، بنية تحتية، ولم يتم ذكر أية احتياجات صناعية.

✓ قرية زيتا جماعين

أحدى قرى محافظة نابلس تقع جنوب غرب مدينة نابلس، وتبلغ مساحتها 12862.9 دونم وبلغ عد سكانها عام 2020: 2,877 نسمة (جهاز الإحصاء المركزي الفلسطيني، 2020)، كانت نسبة القوى العاملة في قطاع الصناعة 3% من

مجموع الأيدي العاملة في القرية، وكان في القرية 3 معامل صناعات مهنية، ومحجرين ولا يوجد نسب بطالة في القرية بسبب اعتمادهم مجال العمل في الداخل المحتل. (معهد أريج للأبحاث التطبيقية، 2014)

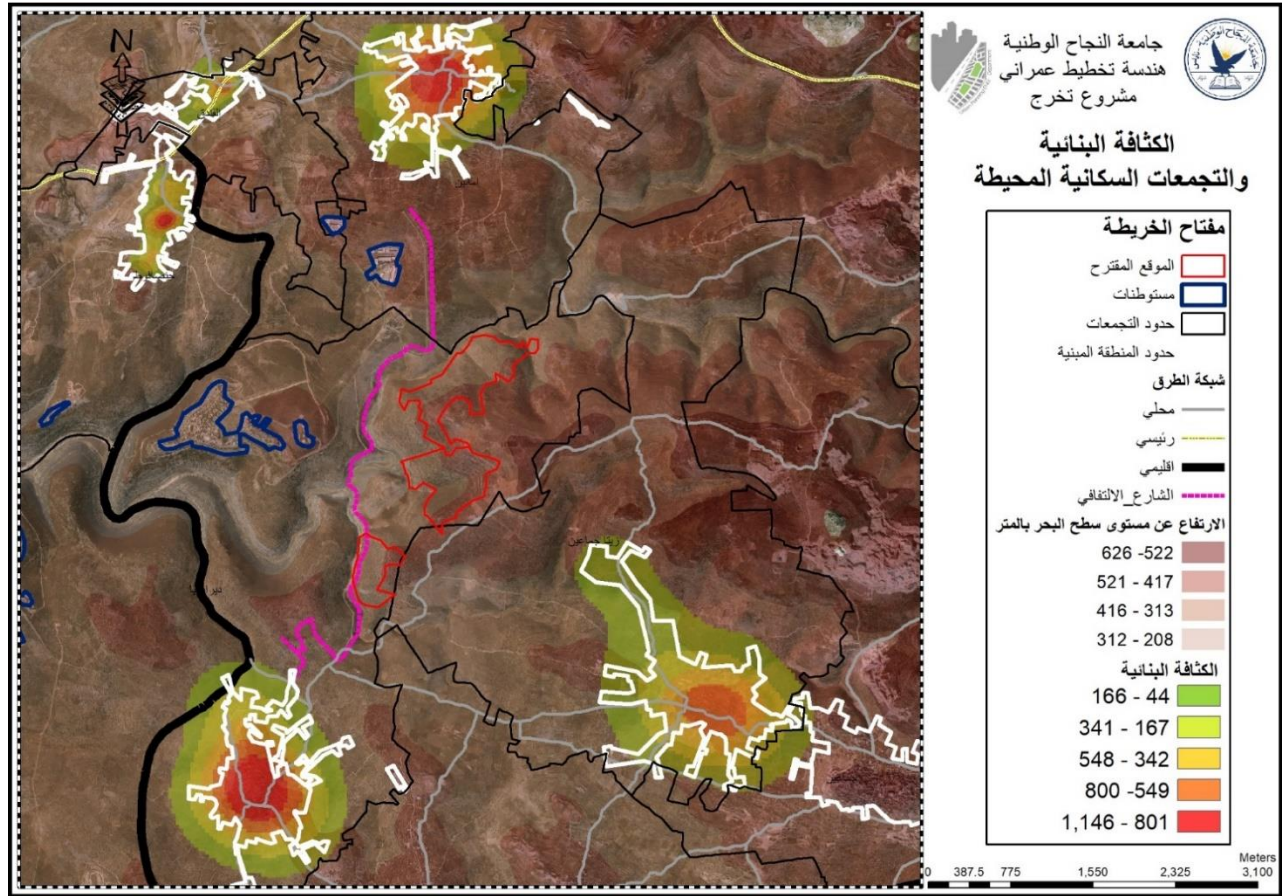
حسب المخطط الهيكلي و الخطة الاستراتيجية، بلغت مساحة المناطق الصناعية 110 دونم من جموع مساحة القرية، وكانت احتياجات القرية المستقبلية زراعية، صحية، تعليمية، بنية تحتية، ولم يتم ذكر أية احتياجات صناعية.

✓ قرية أماتين

أحدى قرى محافظة قلقيلية تقع غرب مدينة قلقيلية، تبلغ مساحتها حوالي 7345.9 دونم، وبلغ عدد سكانها عام 2020: 9182 نسمة (حسب جهاز الإحصاء المركزي الفلسطيني، 2020)، نسبة القوى العاملة في مجال الصناعة بلغت 3% من مجموع الأيدي العاملة في القرية، وكان في القرية 5 محلات صناعات مهنية، و3 معاصر زيتون ومنشار حجر واحد، وقد بلغت نسبة البطالة 23% أغلبها في قطاع الزراعة بسبب الاعتماد على المنتجات التي تأتي من الداخل المحتل وبالتالي تدهور الاقتصاد الوطني والمنتجات المحلية. (معهد أريج للأبحاث التطبيقية، 2013)

حسب المخطط الهيكلي و الخطة الاستراتيجية، بلغت مساحة المنطقة الصناعية 44 دونم من مساحة القرية، وكانت احتياجات القرية المستقبلية زراعية، صحية، تعليمية، بنية تحتية، ولم يتم ذكر أية احتياجات صناعية.

ويتم الاتصال بالموقع والتجمعات المحيطة بواسطة شبكة طرق تضم طريق التفافي وطريق إقليمي وطرق محلية ورئيسية، ويمر الطريق الإقليمي والألتفافي بمحاذاة الموقع مما يشكل سهولة التنقل من الموقع الى التجمعات المجاورة، و الخريطة (34) توضح التجمعات المحيطة و الشوارع الرابطة معها و حدود المنطقة المبنية 2020 و كيفية بعدها عن حدود الموقع المقترح بالإضافة إلى الكثافة السكانية للتجمعات المحيطة.

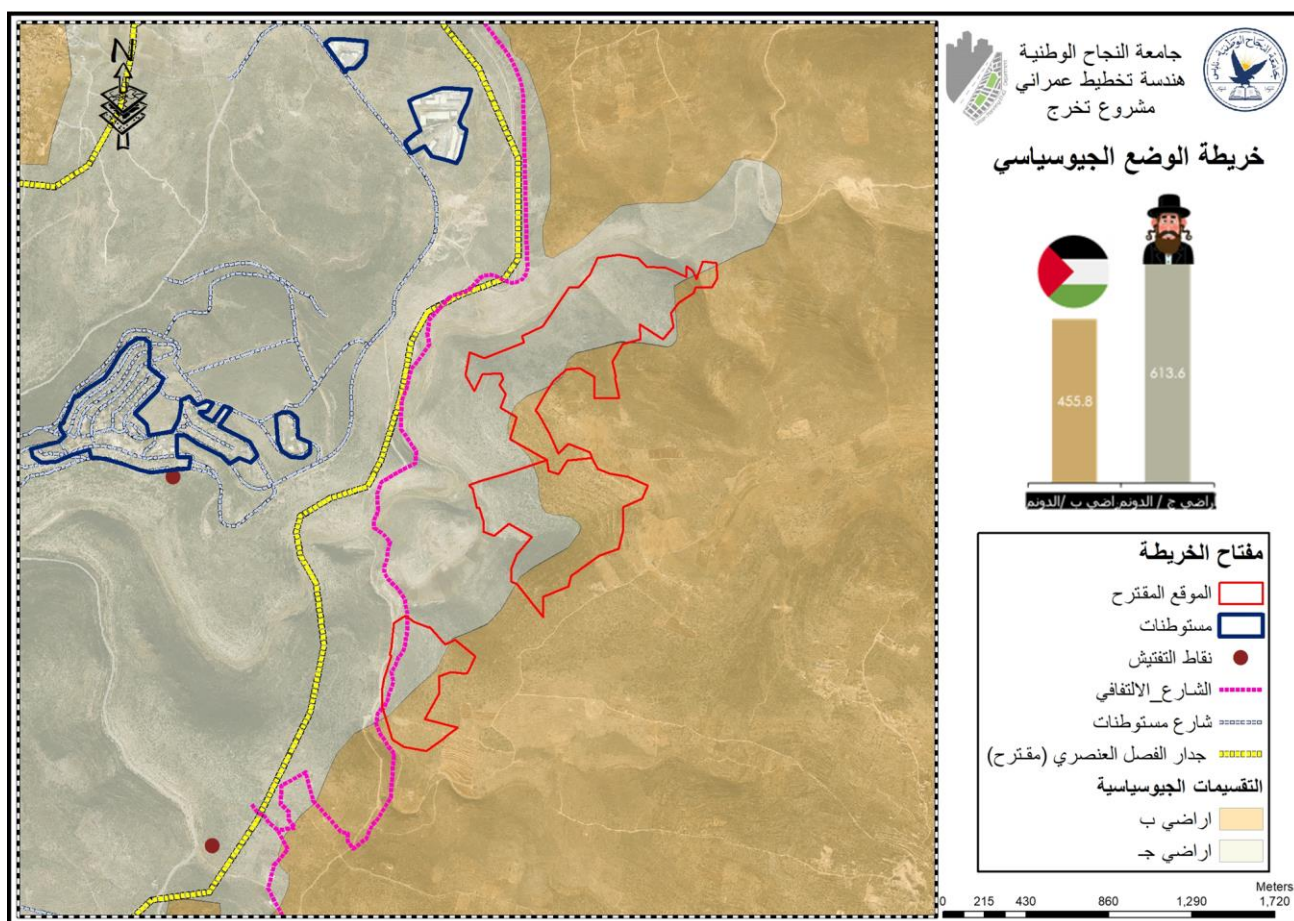


خريطة (34) توضح الكثافة البنائية وتوزيع الخدمات. (الباحث، 2021)

• الوضع الجيوسياسي

57% من أراضي الموقع ذات تقسيم سياسي ج في الجزء الغربي من الموقع وتقع مستوطنة عمانوئيل على أراضي قرية دير إستيا وجينصافوت، حيث تم تأسيس مستوطنة عمانوئيل على أراضي قرية دير إستيا و أستولت على مساحة 742 دونم في عام 1983م، وتوسعت عام 1985م على أراضي القرية لتشمل 1040 دونماً من أراضي قرية دير إستيا، و أخذت بالتوسع على أراضي قرية الفندق وجينصافوت عام 1997م وأقامت على أراضيها منطقة صناعية تابعة للمستوطنة بحيث أستولت على 500 دونم من أراضي القريتين لإنشاء منطقة صناعية تضم مصنع ألنيوم وحديد ومصانع خيطان ونسيج.

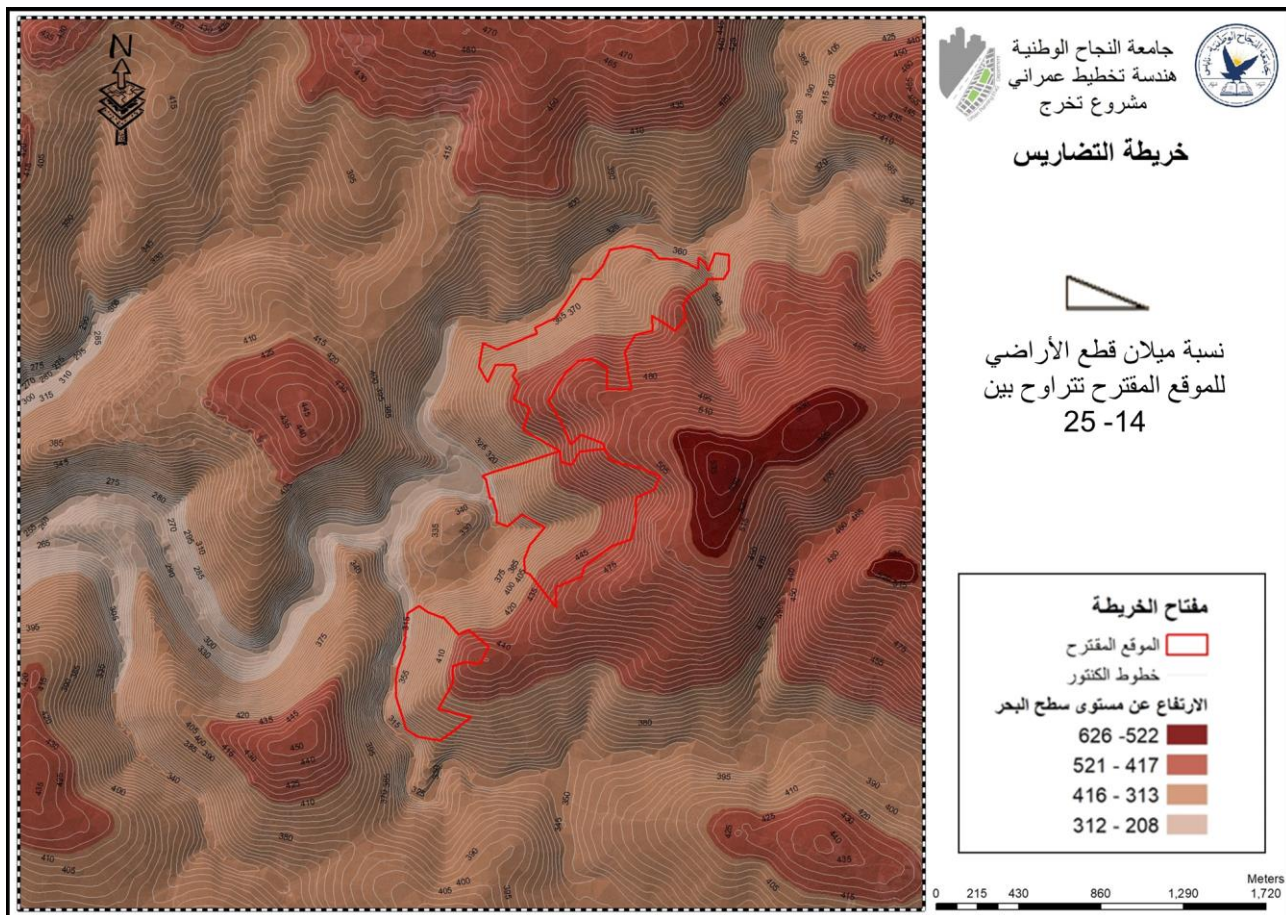
ويمر بمحاذاة الموقع الشارع الالتفافي الذي يسيطر عليه الكيان الصهيوني، وأيضاً شوارع المستوطنات التي تربط المنطقة الصناعية التابعة لمستوطنة عمانوئيل بالمستوطنة، وأيضاً تواجد نقاط التفتيش لحماية المستوطنين والتضييق الكبير على أبناء الشعب الفلسطيني، ووجود مقترح لجدار الفصل العنصري، و توضح الخريطة (35) الوضع الجيوسياسي للمنطقة.



خريطة (35) الوضع الجيوسياسي للموقع المقترح. (الباحث، 2021)

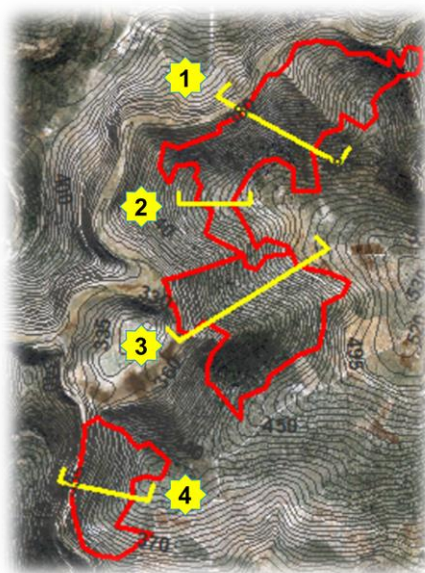
• التضاريس

توضح الخريطة (36) الموقع الذي يحتوي على ثلاث مستويات للارتفاعات: 417 – 521 متر ، 416 – 313 متر ، 312 – 208 متر عن مستوى سطح البحر، ويحتوي أيضاً على تضاريس صعبة يصل ميل الموقع فيها الى 25.2% في المناطق الصعبة، بينما يوجد مناطق نسبة الميل فيها 14% وتبقى نسبة الميل في الموقع عالية نسبة للأستخدام الصناعي و تم اخذ أربع مقاطع عرضية لتوضيح الانحدار العالي للموقع في مواضع مختلفة.



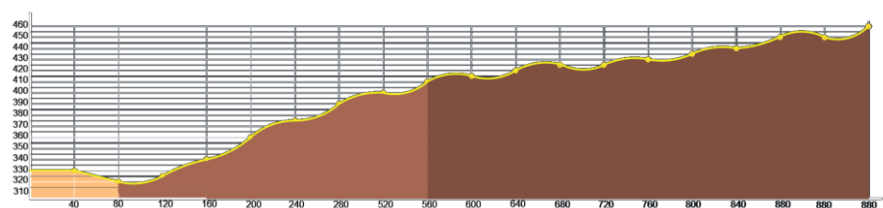
خريطة (36) تضاريس الموقع المقترح. (الباحث، 2021)

و توضح الأشكال التالية المقاطع العرضية التي توضح ارتفاعات المنطقة عن سطح البحر في الموقع المقترح و يوضح مدى أنحدار المنطقة نسبة إلى أنشاء مجمع صناعي عليها.



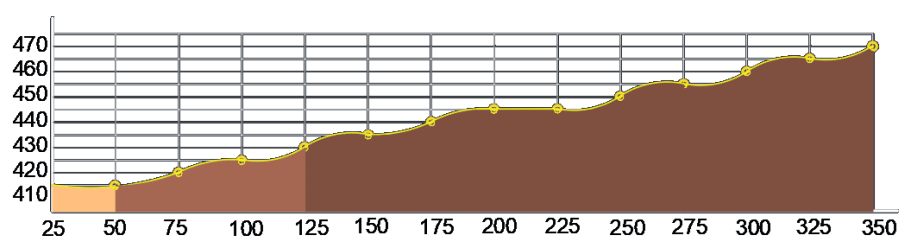
خريطة (37) المقاطع العرضية لتضاريس الموقع المقترح. (الباحث، 2021)

المقطع العرضي 1 , الميل في هذا المقطع = 14.7%



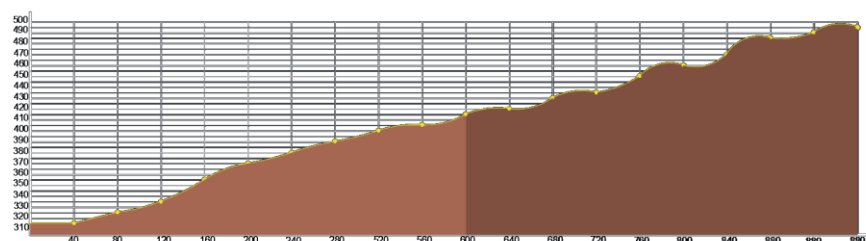
الشكل (34) المقاطع العرضي 1. (الباحث، 2021)

المقطع العرضي 2 , الميل في هذا المقطع = 14%



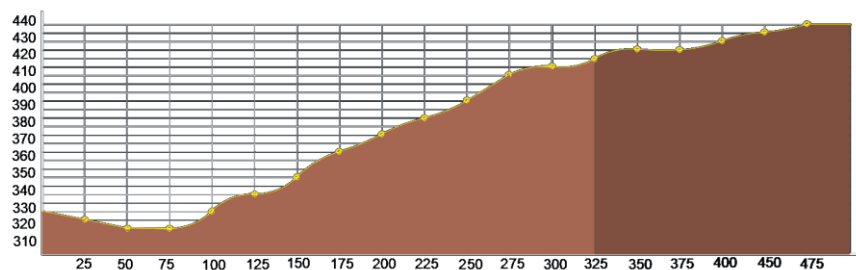
الشكل (35) المقاطع العرضي 2. (الباحث، 2021)

المقطع العرضي 3 , الميل في هذا المقطع = 20.7%



الشكل (36) المقاطع العرضي 3. (الباحث، 2021)

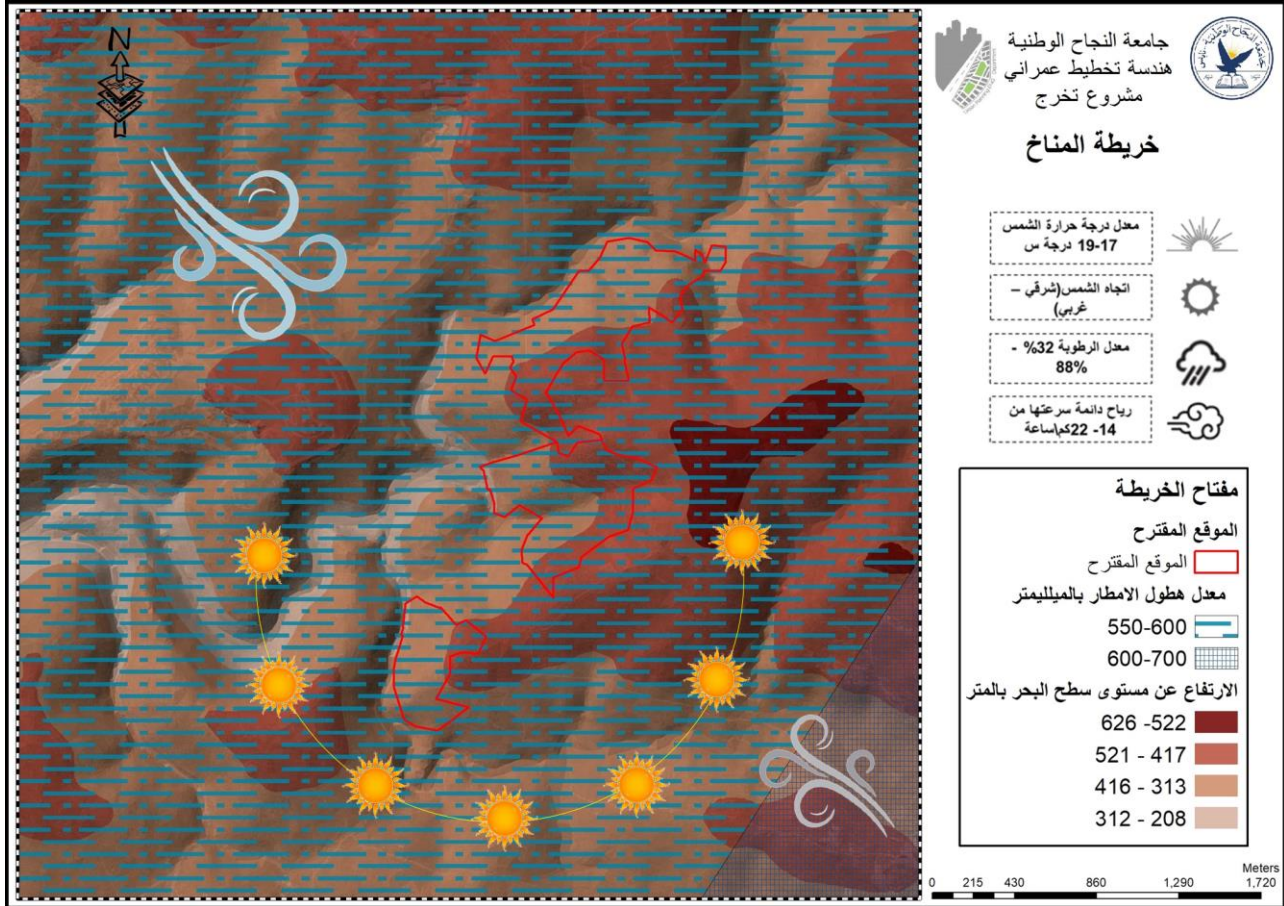
المقطع العرضي 4 , الميل في هذا المقطع = 25.2%



الشكل (37) المقاطع العرضي 4. (الباحث، 2021)

• المناخ

تتميز المنطقة بالمناخ الفلسطيني المعتدل حيث أن درجة الحرارة تتراوح ما بين 17-19 درجة، ومعدل الأمطار يتراوح ما بين 550-600 درجة، ومعدل الرطوبة يتراوح ما بين 32%-88%، أما بالنسبة للرياح فتسودها رياح دائمة شمالية غربية سرعتها 14-22 كم ساعة و رياح موسمية جنوبية شرقية، و اتجاه الشمس فيها كما يوضح في الخريطة من الشرق إلى الغرب. (جهاز الإحصاء الفلسطيني، 2020)



خريطة (38) مناخ الموقع المقترح. (الباحث، 2021)

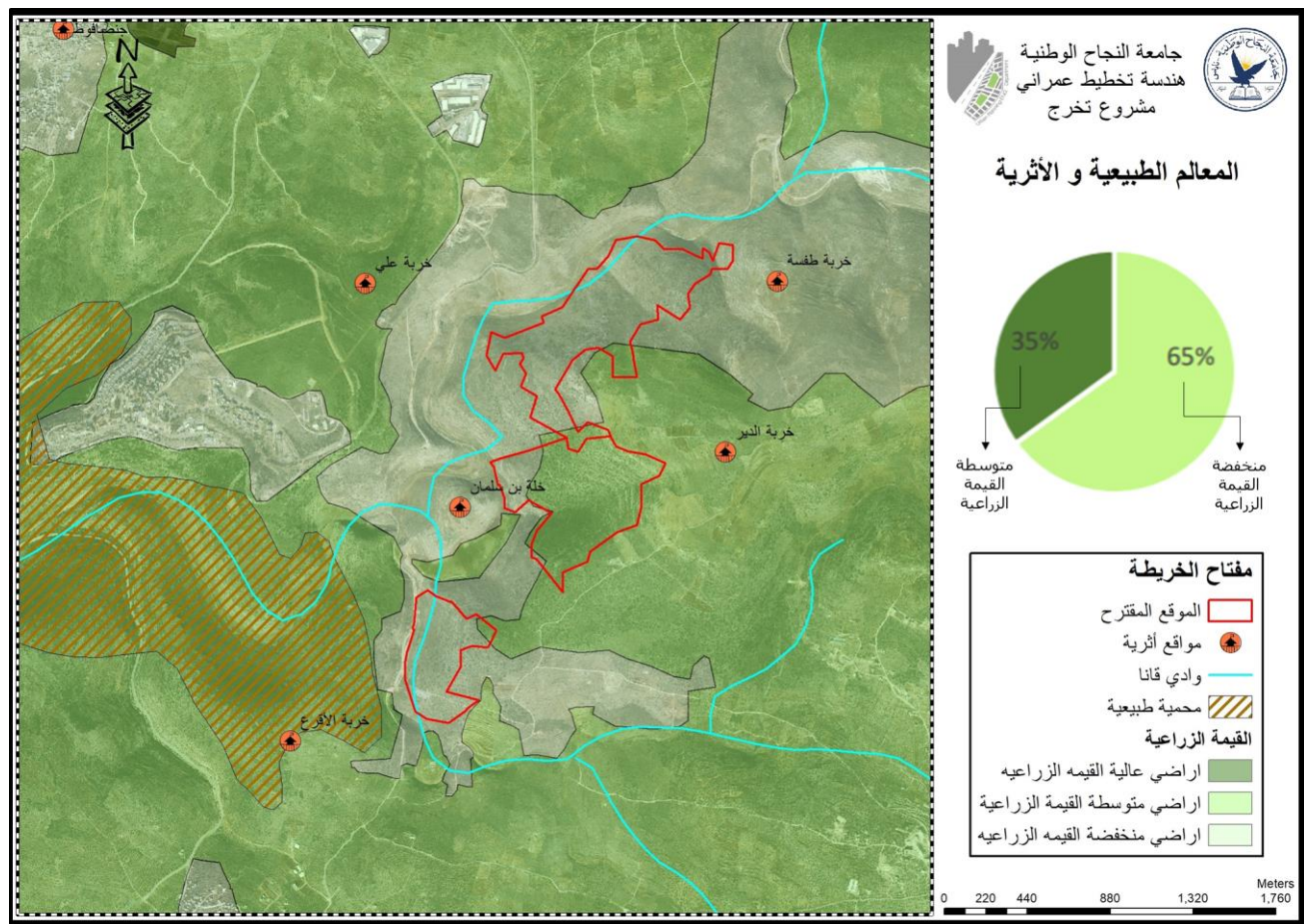
• البيئة الطبيعية و البشرية

➤ المعالم الطبيعية و الأثرية

يتميز الموقع بتنوع القيمة الزراعية فيه حيث كانت النسبة الأكبر أراضي "منخفضة القيمة الزراعية" وتبلغ نسبتها 65% وهي تؤثر بشكل إيجابي على الموقع فلا يتم إهدار الأراضي ذات القيمة الزراعية العالية، و أراضي ذات قيمة زراعية متوسطة" بنسبة 35% وهي تؤثر بشكل إيجابي إلى حد ما فيمكن أستغلالها في المساحات الخضراء

حيث يجب المحافظة عليها، و يوجد في المنطقة المحيطة بالموقع مواقع لخرب أثرية قديمة منها خربة طفسة التي تقع في الجنوب الشرقي لقرية إمامتين، يقدر عمرها بأكثر من ١٥٠ سنة، تحتوي على بيوت مهدمة ومسجد، وغيرها من الخرب مثل : خربة الدير، وخربة علي، وخربة الأقرع، وخلة بن سليمان، و يوجد غرب الموقع محمية طبيعية في المنطقة المحيطة بمستوطنة عمانوئيل.

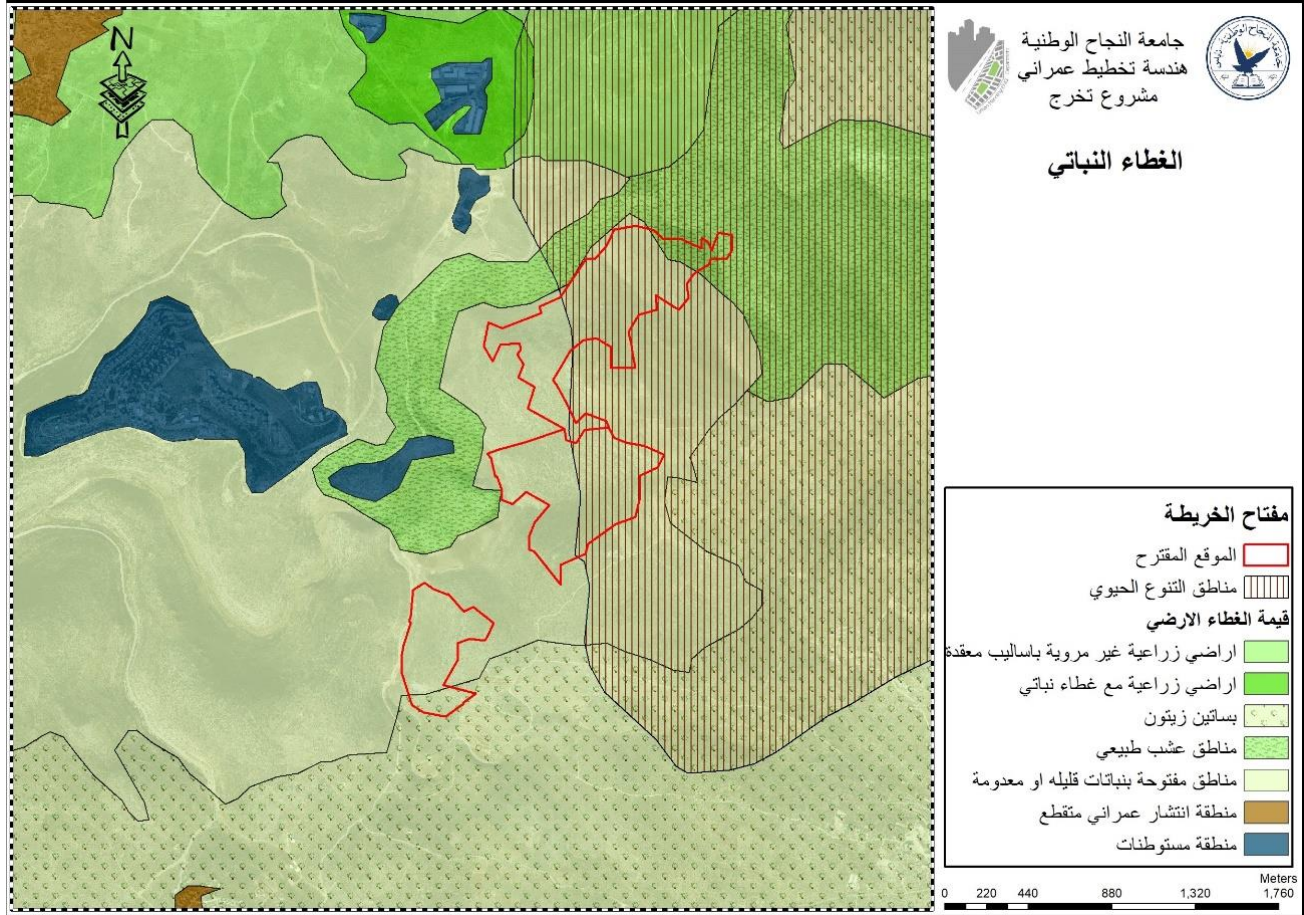
و يوجد وادي يمر في المنطقة و غربها " وادي قانا" الذي يعتبر من أهم المرافق السياحة الذي يتوجه إليها المواطنين من جميع أنحاء الوطن، ويقع الوادي على أراضي قرية دير إستيا ويمر بقرية جينصافوت وقرارة بني حسن، تزيد مساحة الوادي عن 10,000 دونم من الأراضي الزراعية الخضراء الممتلئة ببيارات الحمضيات، ولكن يتعرض وادي قانا إلى مضايقات من قبل الأحتلال فقد تم إقامة عدد من المستوطنات على التلال المطلة على الوادي كانت منها مستوطنة عمانوئيل و ضخت المستوطنات والبؤر الاستيطانية مياه مجاريها إلى الوادي وأضرّت به و هكذا ترك مزارعون كثر المحاصيل التي تستوجب الري وبدعوا بغرس أشجار الزيتون.



خريطة (39) المعالم الطبيعية والأثرية. (الباحث، 2021)

➤ الغطاء النباتي

يوجد "مناطق مفتوحة ذات أعشاب قليلة" وهي تشكل النسبة الأكبر من الموقع حيث تبلغ نسبتها 93%، بالإضافة إلى "بساتين الزيتون" والتي تشكل نسبتها 3% يجب حمايتها وعدم الاعتداء عليها، بالإضافة إلى أن بعض أجزاء الموقع المقترح تقع ضمن مناطق التنوع الحيوي من الجهة الشرقية، التي تعد موئلاً لبعض أنواع النباتات والحيوانات.



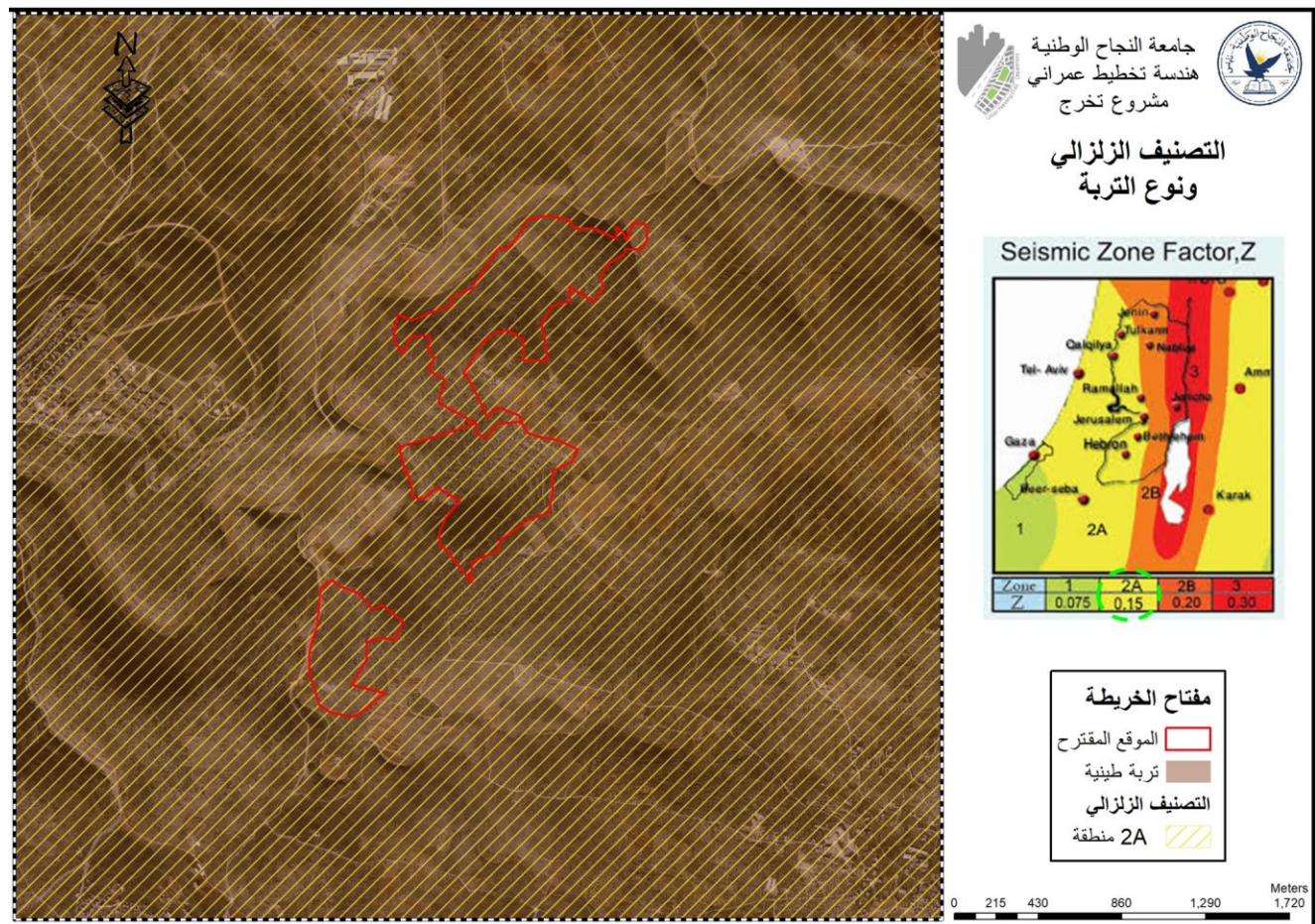
خريطة (40) الغطاء النباتي. (الباحث، 2021)

➤ الزلازل و التربة

نوع التربة في الموقع "تربة طينية" و يعتبر نوع التربة غير الملائم للبناء والتطوير و يحتاج إلى أساسات خاصة, كذلك يوجد لدينا جيولوجيا الأرض والتي تتميز بأنها "صخرية في المنطقة أي داعمة أكثر لأنشاء المباني والتطوير وذلك يؤثر بشكل إيجابي على الموقع.

أما التصنيف الزلزالي فيوجد في الوطن أربع تصنيفات زلزالية 1 و التي تتواجد في منطقة غزة، و 2A الذي يتواجد في الموقع والمنطقة المحيطة به والذي يعد أقل خطراً من باقي التصنيفات وهي 2B و 3 التي تعد من أشد

تصنيفات الزلازل خطيرة وتوجد في منطقة البحر الميت وأريحا، و درجة الزلازل في الموقع 2A حيث يجب الاحتياط في البناء وفي اختيار المواد بحيث تكون مواد مضادة للزلازل وتقلل من احتمال حدوث كوارث، أما بالنسبة إلى حساسية المياه في المنطقة تمتلك رقم هيدروجيني يصل إلى 7.5 و احتواء الموقع على صخور يزيد من سهولة فقدانها للمياه، و تكون التربة مفتقرة لبعض المعادن و هذا ما يجعلها غير صالحة للزراعة و مناسبة للتطوير و البناء.

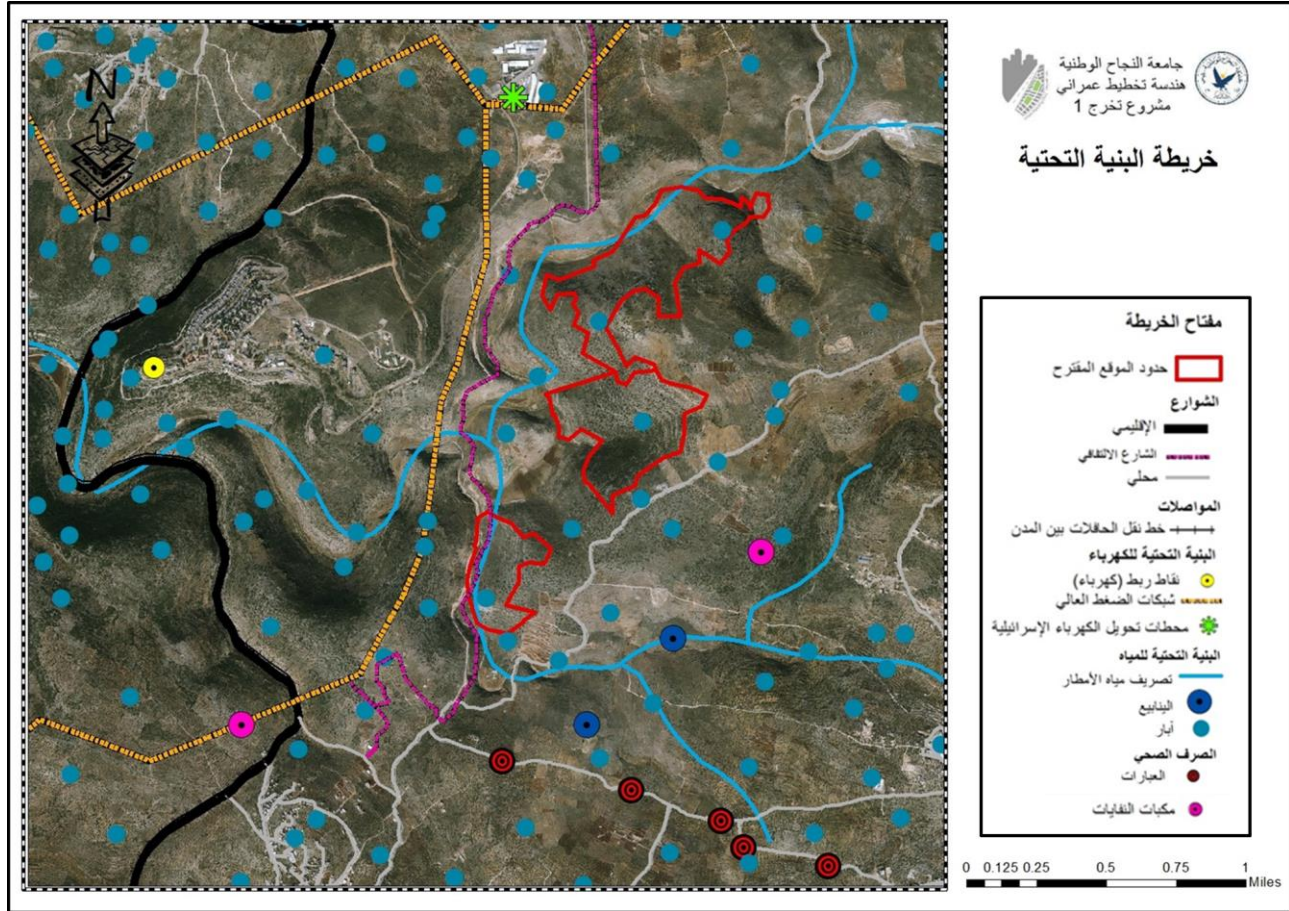


خريطة (41) التصنيف الزلزالي و نوع التربة. (الباحث، 2021)

• البنية التحتية في الموقع المقترح

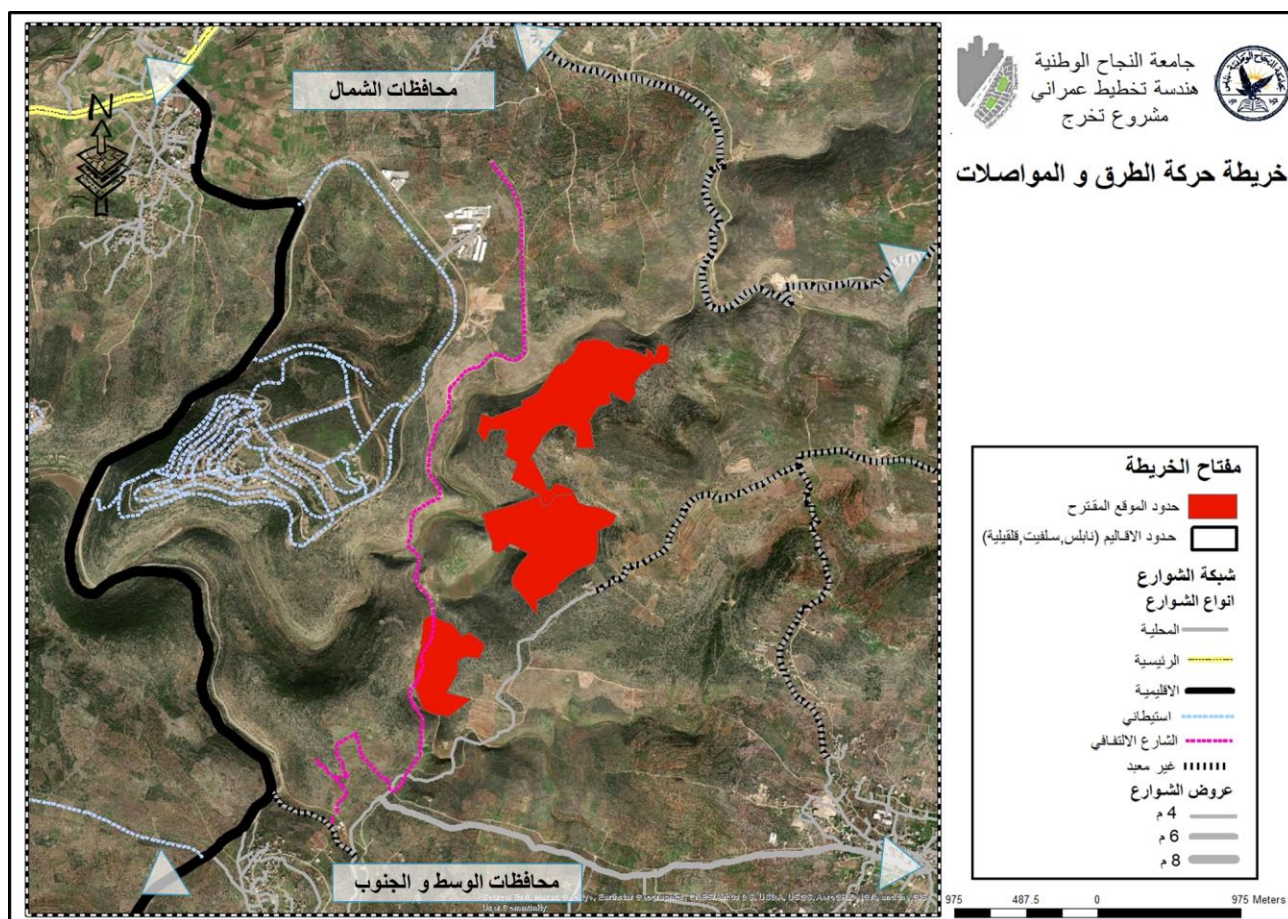
تتوفر مصادر الطاقة في الموقع سواء المصادر الطبيعية مثل الشمس أو الكهربائية من خلال أبراج الضغط العالي وشبكات الضغط العالي كمصدر أساسي للطاقة الكهربائية بالقرب من الموقع، و يُعتبر وجود مصادر الطاقة مؤشر إيجابي فالمجمعات الصناعية بحاجة إلى وجود مصادر الطاقة قريبة منها، ويجدر الإشارة إلى أن أهالي قرية دير إستيا يحصلون على الكهرباء من مصدر القطرية اليهودية، و بخصوص المياه فتتوفر آبار و ينابيع طبيعية في

الموقع و المحيط و أما بخصوص الصرف الصحي فيوجد مكب نفايات و عبارات بمكان يبعد قليلاً عن الموقع المقترح لذلك يجب العمل على توفير ما يلزم للصرف الصحي في الموقع.



خريطة (42) البنية التحتية في الموقع المقترح. (الباحث، 2021)

و تتوفر شبكة شوارع محيطة بالموقع المقترح ، فيوجد شارع محلي قريب من الموقع المقترح من الجهة الشرقية نصفه معبد و بعرض 4 م يبعد 400م عن الموقع المقترح و مرتبط بالشارع الأقليمي بشكل مباشر و الذي يربط الموقع بمحافظات الشمال و الوسط و الجنوب و يبعد 1.02 كم عن الموقع المقترح، و يتوفر شارع ألتفافي غرب الموقع المقترح بعرض 4م يمكن أستغلاله أيضاً.



خريطة (43) حركة الطرق و المواصلات. (الباحث، 2021)

4.5 تحليل و تقييم الموقع المقترح

تم في هذا الفصل المرحلة الأولى تشخيص الموقع على عدة مستويات و لعدة قطاعات, و في هذه المرحلة سيتم تحديد نقاط القوة , نقاط الضعف , الفرص و التحديات في الموقع, حيث سيتم تحديدها من خلال تحليل مدى تطابقها مع معايير الموقع للمجمع الصناعي البيئي و لمعايير أستمادة الموقع.

4.5.1 تحليل الموقع المقترح SWOT Analysis

في هذا الجزء من التحليل سيتم التطرق لمدى ملائمة الموقع لإقامة مجمع صناعي عليه، أي حسب معايير الموقع الصناعي الملائم التي تم ذكرها سابقاً، و توضيح نقاط القوة و الفرص، نقاط الضعف و التحديات و على المستويات: الوطني، الأقليمي، المحلي و الموقع نفسه، و هذا سيساعد في عملية التخطيط حيث يتم العمل على تعزيز الفرص و نقاط القوة و معالجة و التصدي لنقاط الضعف و التحديات.

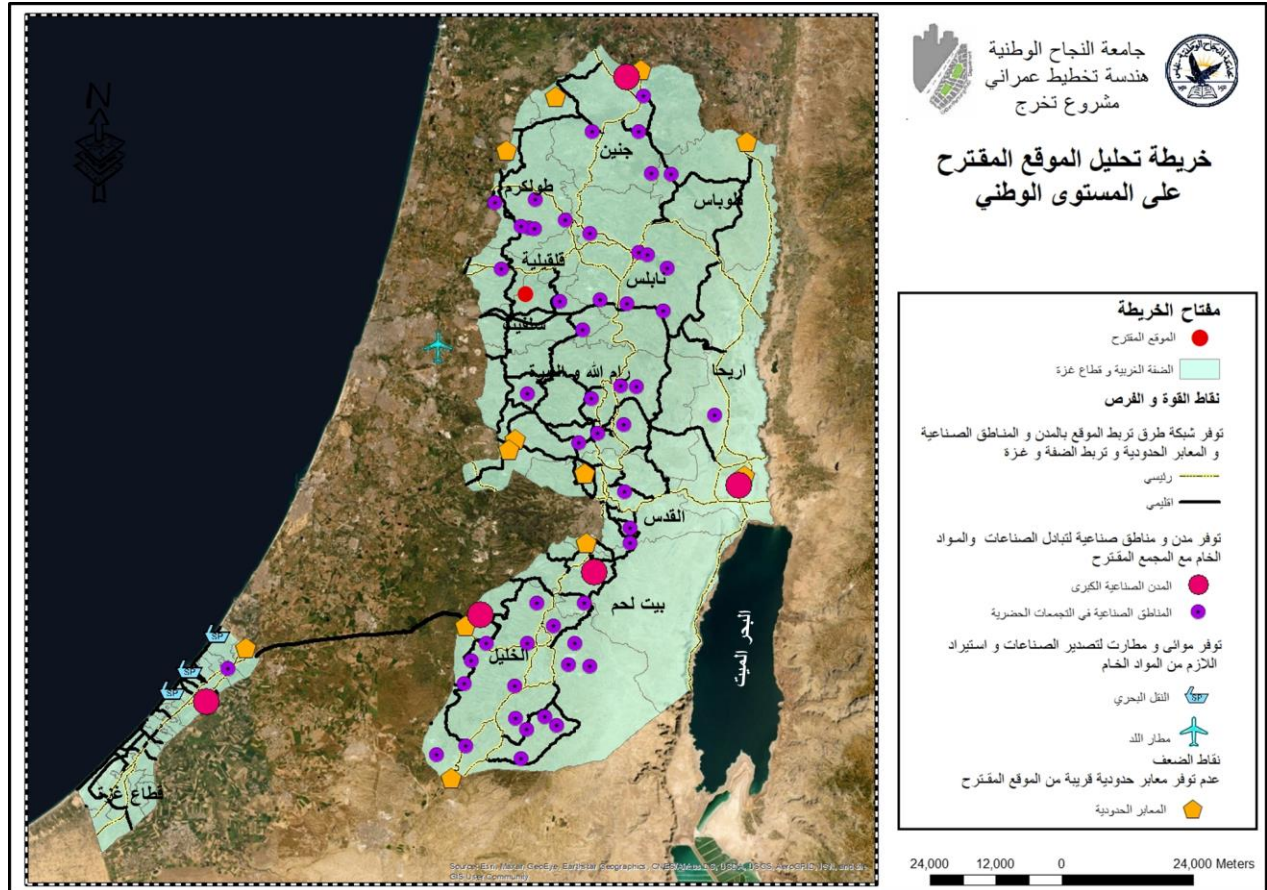
• التحليل على المستوى الوطني

➤ نقاط القوة و الفرص

- توفر أنشطة صناعية متنوعة في فلسطين.
- توفر مدن صناعية كبرى في فلسطين، و الربط بينها من خلال الطرق الإقليمية.
- توفر مميزات للمجمع الصناعي المقترح حسب قانون الصناعة 2011 (الملحق 2) و خصوصاً أن المجمع يدعم الأستدامة و التوطين و يجذب الأستثمارات.
- توفر المعابر الحدودية و السكك الحديدية المحلية و الدولية، و بالتالي سهولة نقل البضائع و المواد الخام من و إلى المجمع الصناعي.

➤ نقاط الضعف و التحديات

- تراجع نسبة الأنشطة الصناعية من الناتج المحلي إلى 13%.
- المعوقات السياسية من قبل الإحتلال على القطاع الصناعي.
- بُعد المعابر الحدودية عن الموقع المقترح حيث أنها تقع خارج الثلاثة محافظات المحيطة بالموقع المقترح.



خريطة (44) التحليل على المستوى الوطني. (الباحث، 2021)

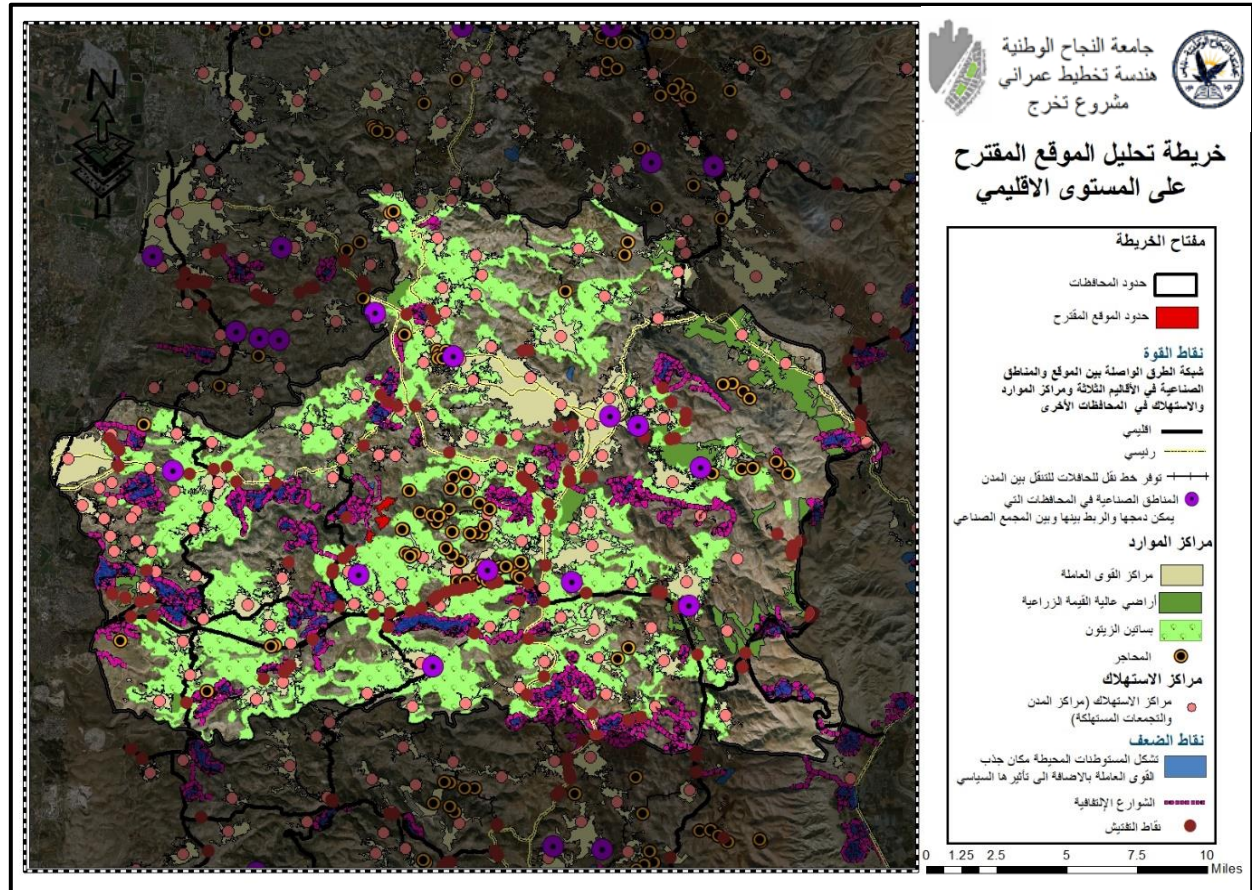
• التحليل على المستوى الأقليمي

➤ نقاط القوة و الفرص

- توفر مناطق صناعية في المحافظات المحيطة، و توفر طرق أقليمية و محلية رابطة للمناطق ببعضها البعض.
- مراكز الأستهلاك المحيطة بالمجمع الصناعي ذات كثافة عالية في مراكزها و هذا يدعم أستهلاك الإنتاج الناتج عن المجمع الصناعي.
- توفر أهتمام من قبل المحافظات الثلاثة في خططها الاستراتيجية بالقطاع الصناعي.
- قُرب الموقع من مراكز الموارد و الأيدي العاملة في الصناعة داخل المحافظات الثلاثة.
- توفر خط نقل عام حيث يدعم ذلك المواصلات العامة من و إلى المجمع الصناعي.

➤ نقاط الضعف و التحديات

- المستوطنات المحيطة تشكل جاذب قوي للأيدي العاملة الماهرة في القطاع الصناعي.
- توفر شوارع ألتفافية مسيطر عليها من قبل الأحتلال حيث يتوفر شارع ألتفافي غرب الموقع المقترح.
- نقاط التفتيش التي تعمل على أعاقه حركة البضائع و المواد الخام و العمال من و إلى المجمع الصناعي.

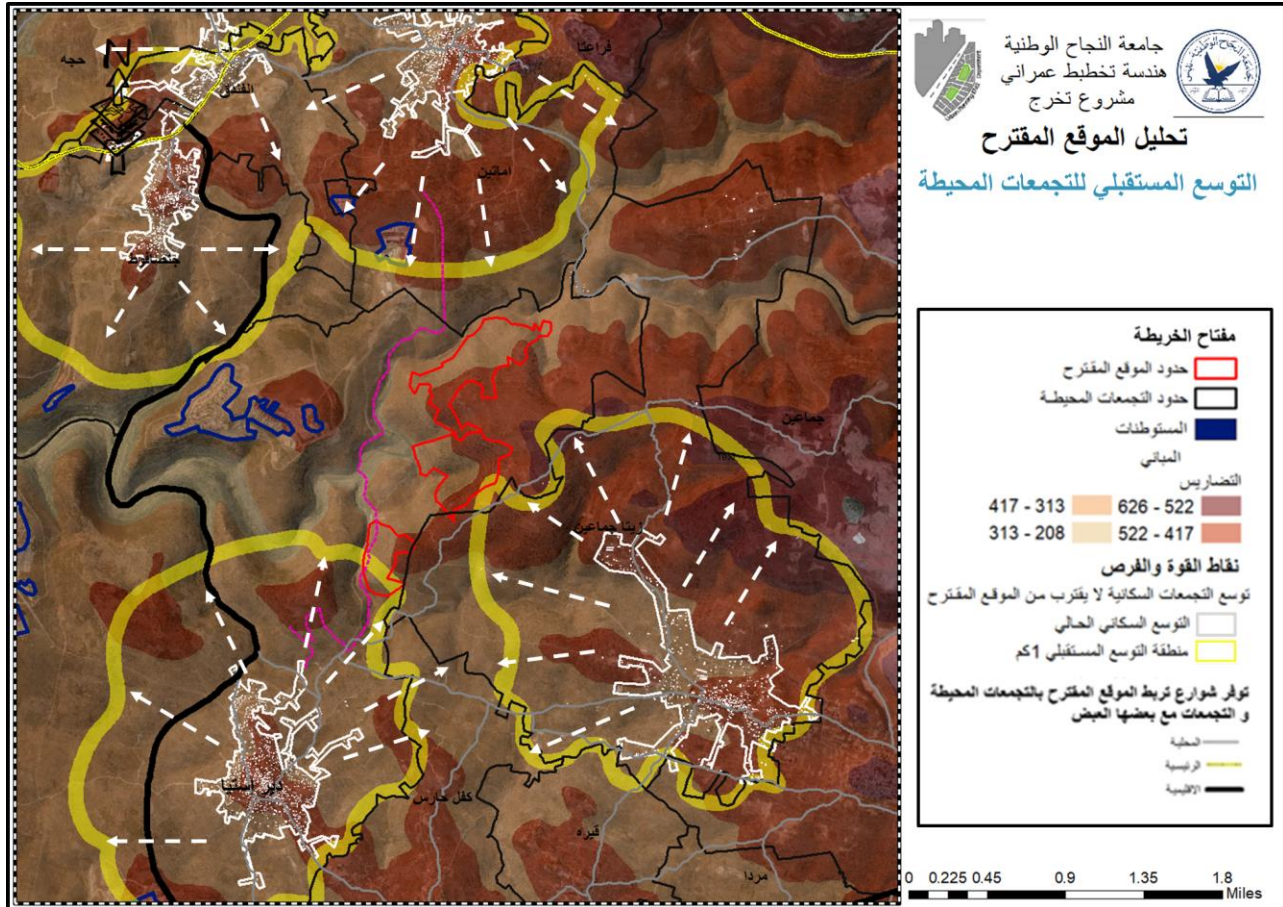


خريطة (45) التحليل على المستوى الأقليمي. (الباحث، 2021)

• التحليل على المستوى المحلي

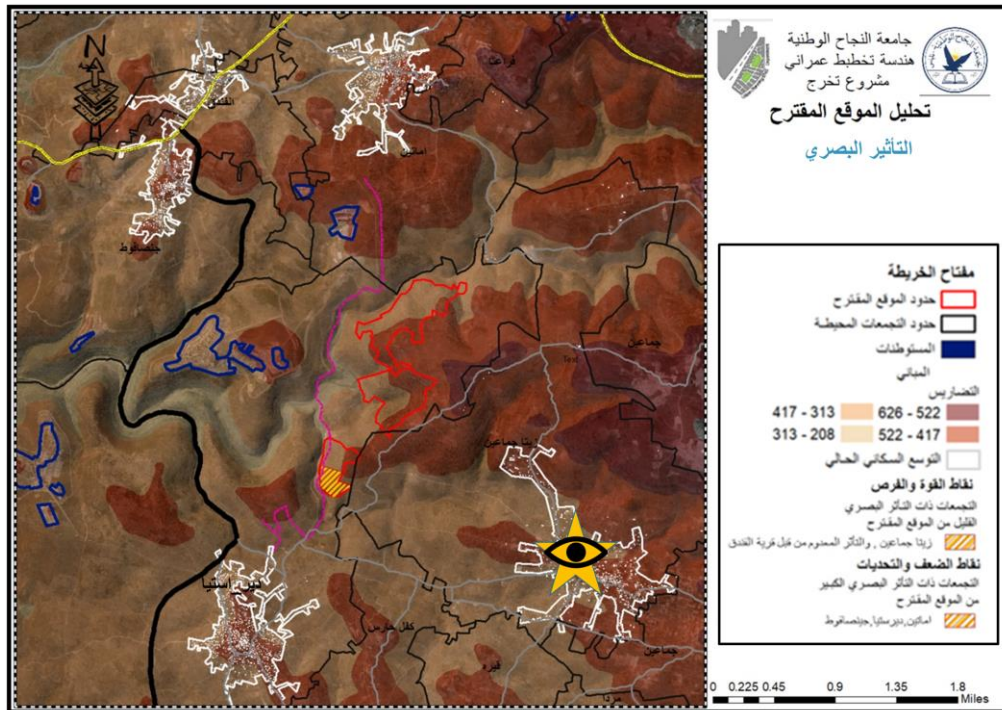
➤ نقاط القوة و الفرص

- التوسع المستقبلي 1 كم للتجمعات المحيطة لا يتقاطع مع الموقع المقترح للمجمع الصناعي البيئي و هذا يوفر الراحة و الصحة و الحماية من التلوث للمواطنين في هذه التجمعات.
- توفر شوارع محلية تربط التجمعات مع بعضها البعض و تربط الموقع المقترح مع التجمعات المحيطة، و هذا يُسهل التنقل من و إلى المجمع الصناعي من التجمعات و الاستفادة من فرص العمل و الخدمات في المجمع.



خريطة (46) التوسع المستقبلي للتجمعات المحيطة. (الباحث، 2021)

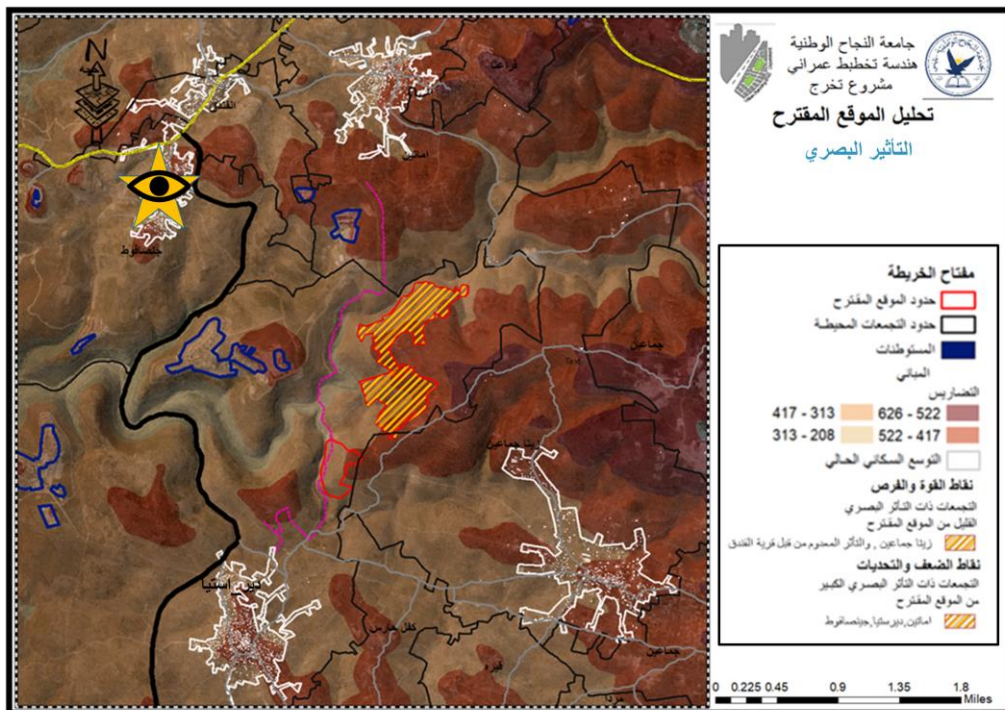
- التأثير البصري القليل للمجمع الصناعي على تجمع زيتا جماعين و المعدوم على قرية الفندق نظراً للتضاريس التي تحجب الرؤية، و يُوضح ذلك في الخريطة التالية (47).



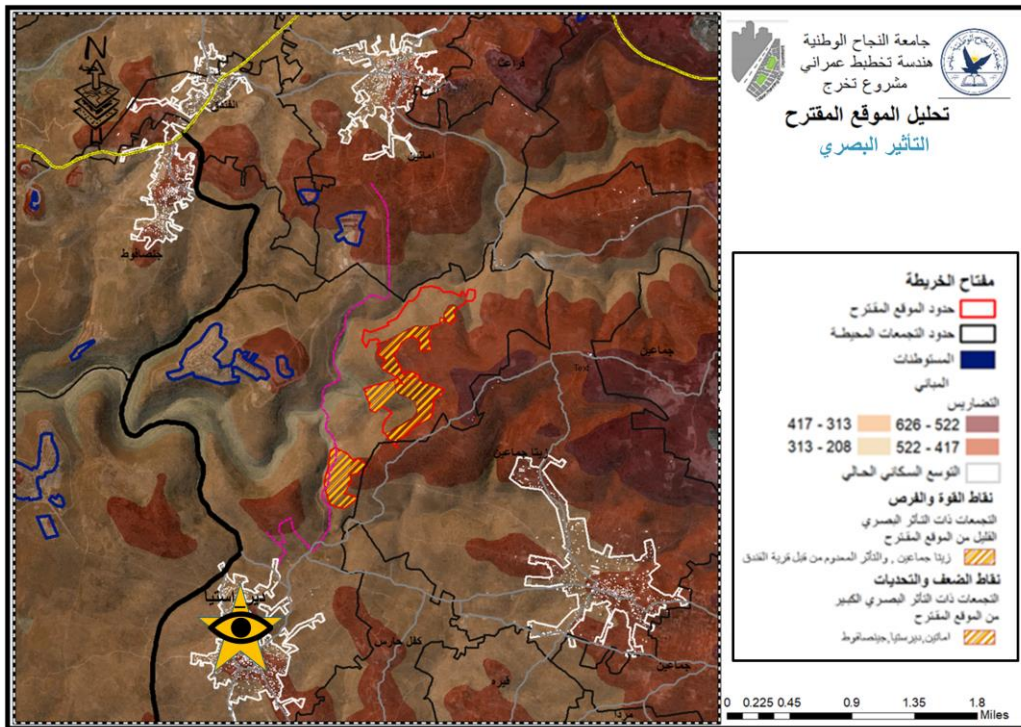
خريطة (47) التأثير البصري لقرية زيتا جماعين. (الباحث، 2021)

➤ نقاط الضعف و التحديات

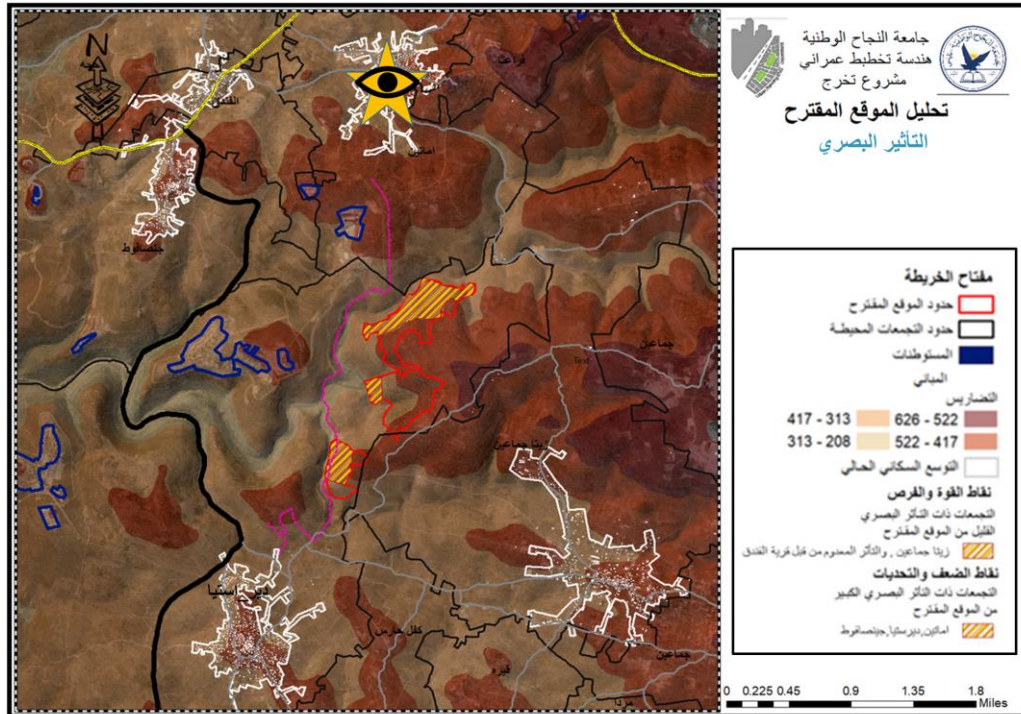
- التأثير البصري السلبي من المجمع الصناعي على التجمعات: دير إستيا، أماتين و جينصافوط.



خريطة (48) التأثير البصري لقرية جينصافوط. (الباحث، 2021)



خريطة (49) التأثير بالبصري لبلدة دير إستيا. (الباحث، 2021)



خريطة (50) التأثير بالبصري لقرية أمانتين. (الباحث، 2021)

• التحليل على مستوى الموقع نفسه

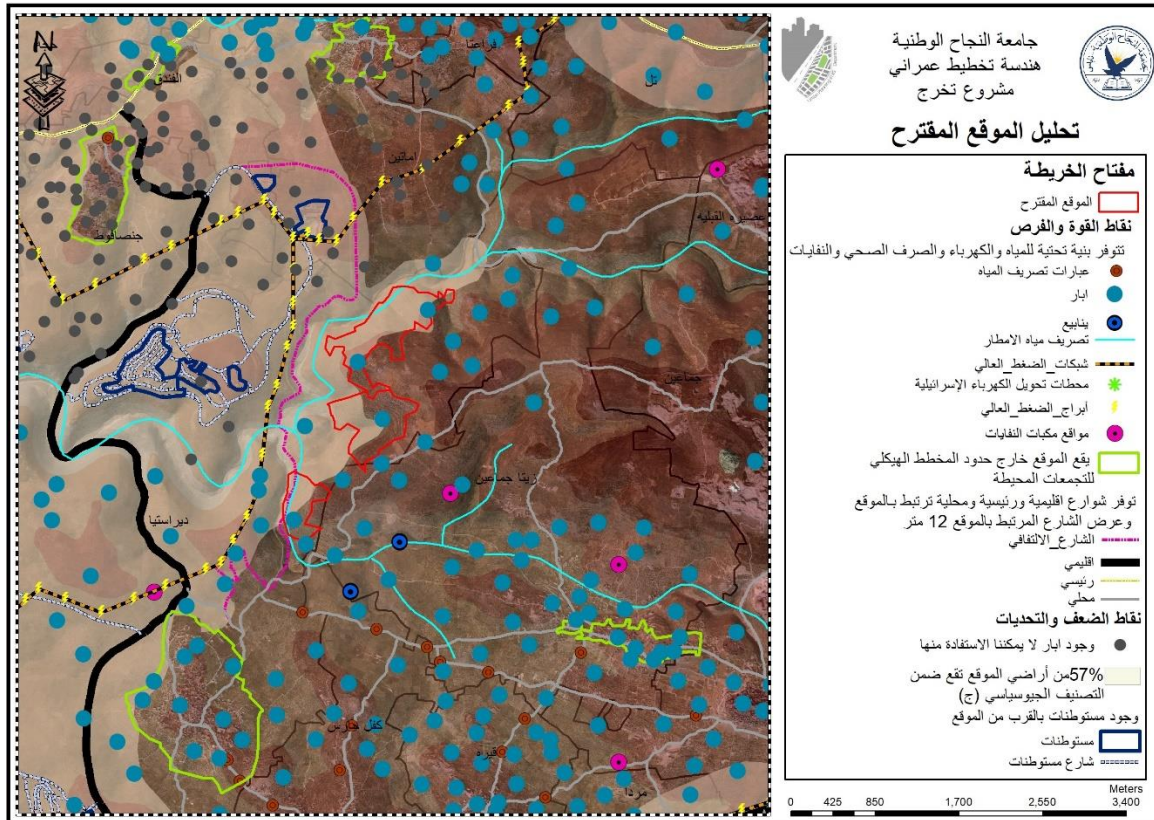
بعد تحليل الموقع المقترح من ناحية البنية التحتية، الوضع الجيوسياسي، اتجاه الرياح و درجة الحرارة و التضاريس تم التوصل إلى التحليل التالي:

➤ نقاط القوة و الفرص

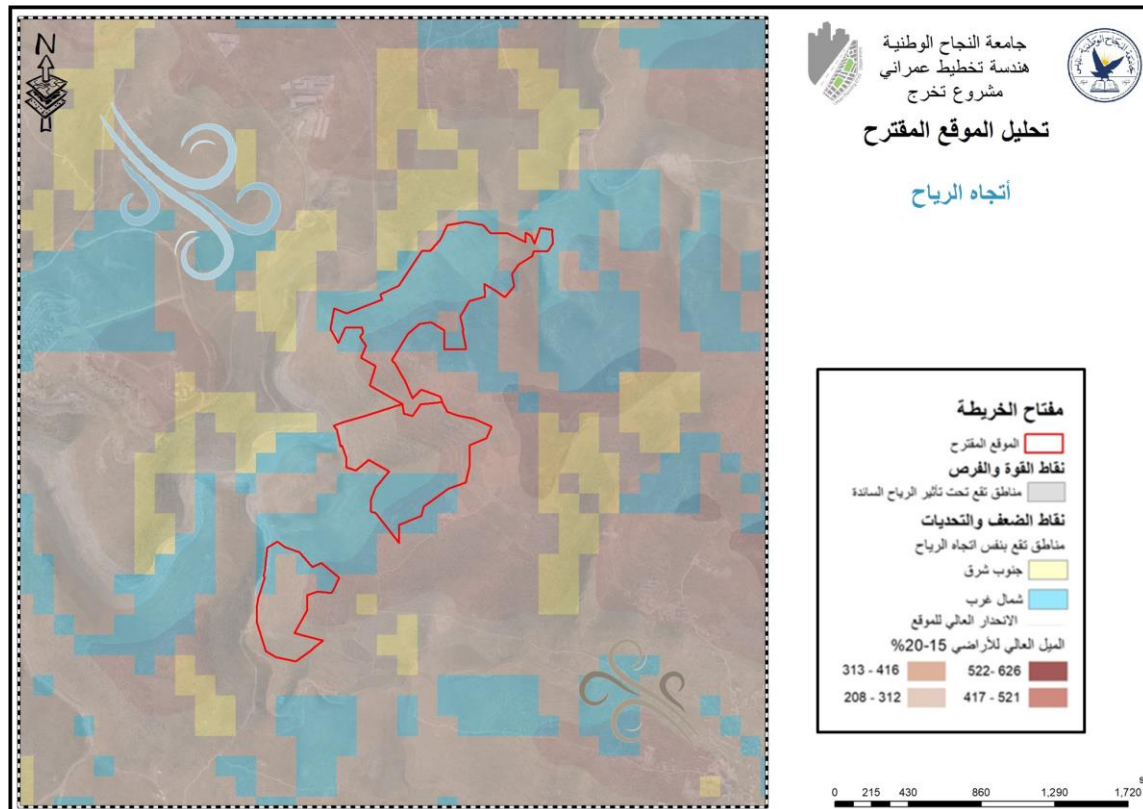
- توفر بيئة تحتية للموقع المقترح: المياه من خلال الآبار و الينابيع المتوفرة داخل و حول الموقع المقترح و الاستفادة من تصريف مياه الأمطار في الوادي، الكهرباء حيث تتوفر أبراج الضغط العالي غرب الموقع المقترح و يوجد محطة كهرباء إسرائيلية قريبة، بالإضافة إلى شبكة الطرق من الشوارع الإقليمية التي تبعد 1.02 كم عن الموقع المقترح غرباً و الشوارع المحلية التي تبعد 400 م عن الموقع المقترح و الشارع الالتفافي غرب الموقع، و مكبات النفايات شرق و جنوب شرق الموقع المقترح.
- وقوع الموقع المقترح خارج حدود المخطط الهيكلي للتجمعات المحيطة.
- المساحة الأكبر من الموقع يقع تحت اتجاه الرياح السائد.
- جزء كبير من الموقع يتعرض لدرجة حرارة عالية 17-19 درجة، و التي يمكن الاستفادة منها في توليد الطاقة المتجددة الشمسية.

➤ نقاط الضعف و التحديات

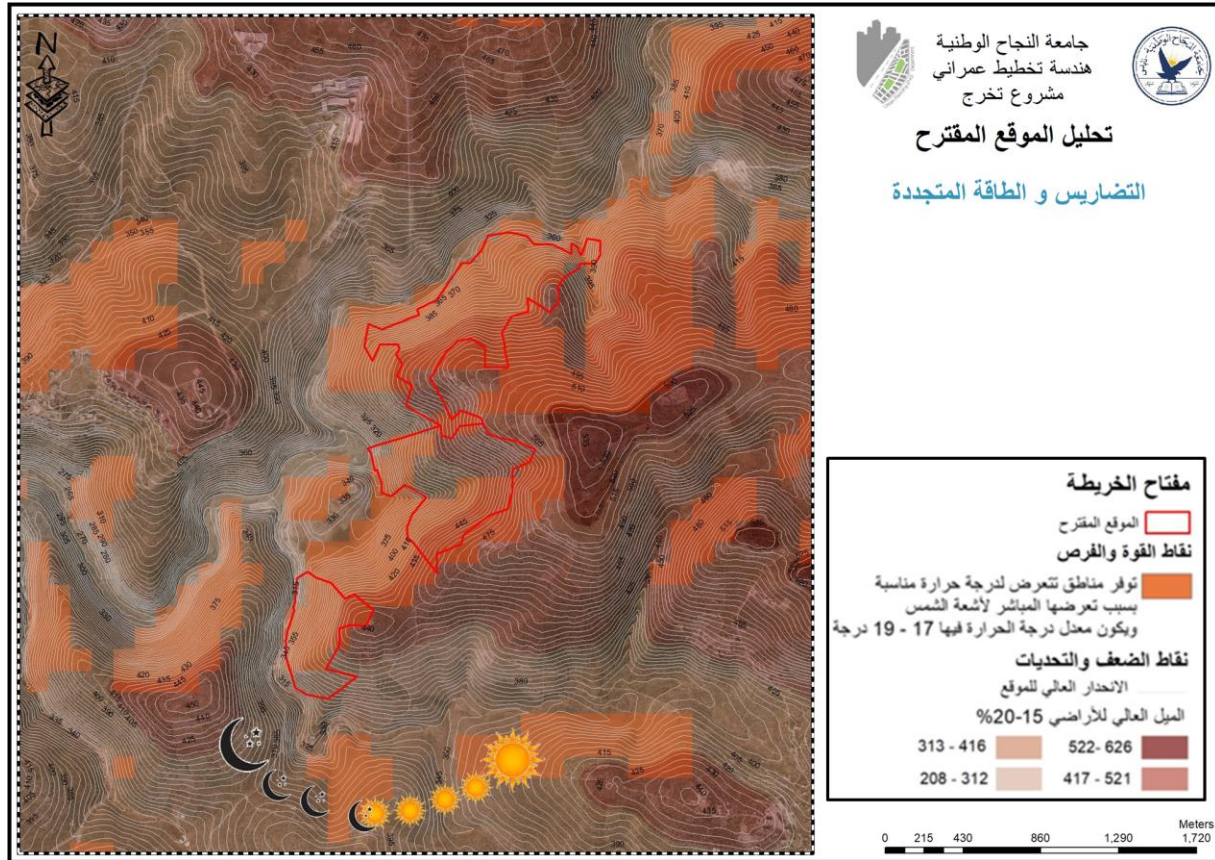
- الوضع الجيوسياسي الغير جيد للموقع المقترح حيث أن 57% من أراضي الموقع المقترح ذات التصنيف الجيوسياسي ج، بالإضافة إلى قرب المستوطنات من الغرب و شوارع المستوطنات القريبة و جدار الفصل العنصري المخطط له و ما زال غير قائم إلى الآن.
- توفر جزء من الموقع باتجاه الرياح السائدة شمال غرب و جنوب شرق.
- من أكبر المشاكل في الموقع المقترح الانحدار العالي للموقع، حيث تتراوح نسبة الميل ما بين 14-25%، و هذا لا يتناسب مع الاستخدام الصناعي.



خريطة (51) تحليل البنية التحتية و الوضع الجيوسياسي في الموقع المقترح. (الباحث، 2021)



خريطة (52) تحليل أتجاه الرياح في الموقع المقترح. (الباحث، 2021)



خريطة (53) تحليل التضاريس و الطاقة المتجددة في الموقع المقترح. (الباحث، 2021)

4.5.2 تقييم إستدامة الموقع المقترح

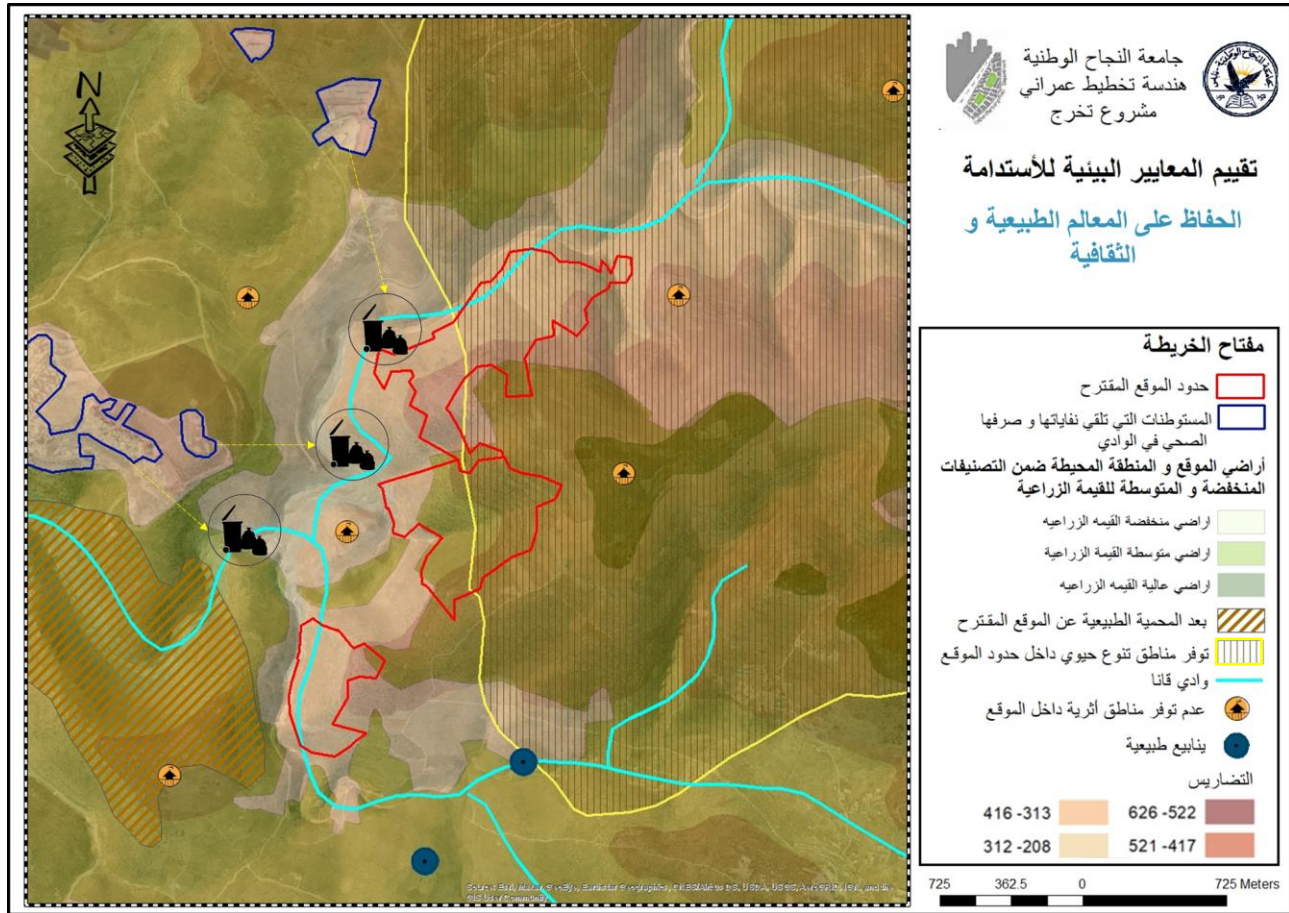
سيتم تقييم الموقع حسب أبعاد و معايير الإستدامة الثلاثة: البيئية، الاقتصادية و الاجتماعية.

• تقييم المعايير البيئية لأستدامة الموقع المقترح

بعد تحليل الوضع البيئي للموقع المقترح، نلاحظ أن الموقع يقع ضمن أراضي منخفضة و متوسطة القيمة الزراعية و المناطق المحيطة فيه أيضاً و هذا يقلل من التأثير السلبي للصناعة على الزراعة و الأراضي الزراعية، بالإضافة إلى أنه من الأيجابيات أيضاً أن الموقع لا يتوفر فيه أماكن أثرية و تاريخية، و قربه من الينابيع الطبيعية التي يمكن أستغلالها لتوفير المياه للمجمع الصناعي البيئي.

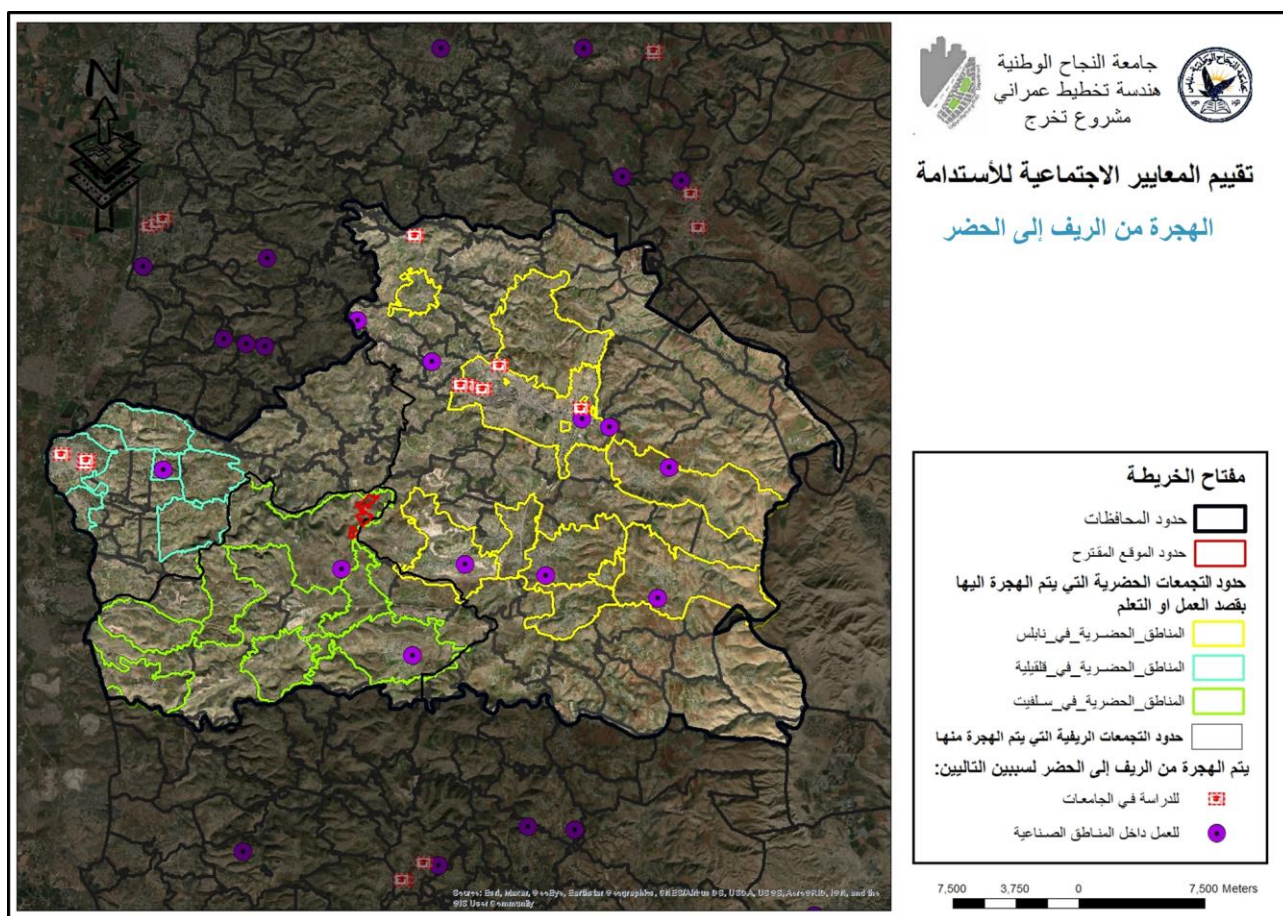
و لكن أيضاً تتوفر سلبيات لبيئة الموقع حيث أنه تتوفر نسبة كبيرة من أراضي الموقع مناطق تنوع حيوي حيث يجب العمل على حمايتها و حفظها من خلال توفير المساحات المفتوحة و الخضراء فيها للحفاظ على الحياة البرية، و وادي قانا الذي يمر في غرب الموقع و يقطعه شمالاً حيث يجب أن يتم توفير منطقة حرم الوادي في التخطيط و أستغلالها للمناطق الخضراء، و التأثير السلبي الأكبر من المستوطنة المحيطة وتكمن خطورة هذه المستوطنة لأنها توجه مخلفات الصرف الصحي على وادي قانا الذي يعد من أهم المناطق والمحميات الطبيعية

على مستوى الضفة، وأيضاً تكمن خطورتها في منطقتها الصناعية حيث تصرف مخلفاتها الصناعية الى الأراضي الزراعية دون أيه مراعاة للطبيعية أو لصحة السكان في القرى الفلسطينية و أيضاً تجذب القوى العاملة.

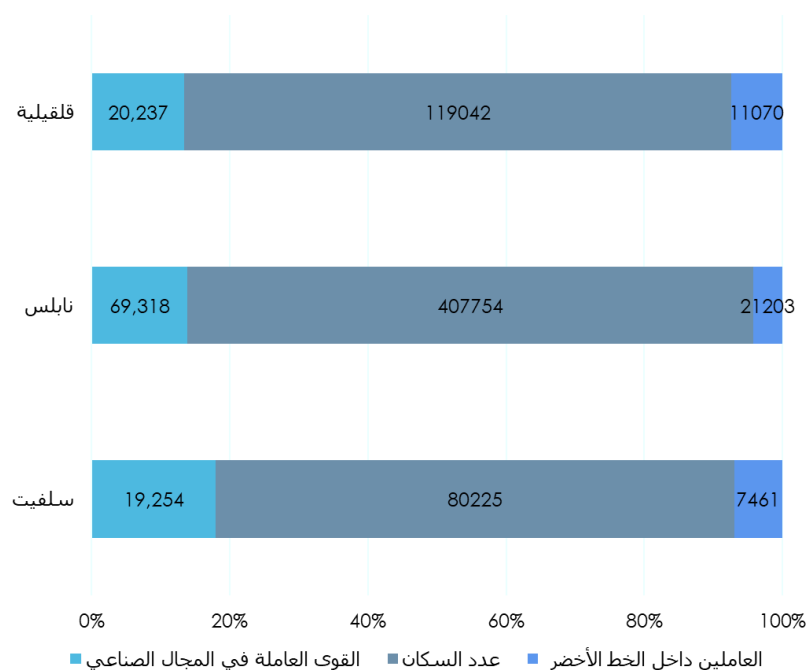


خريطة (54) تقييم المعالم الطبيعية و البشرية للموقع المقترح. (الباحث، 2021)

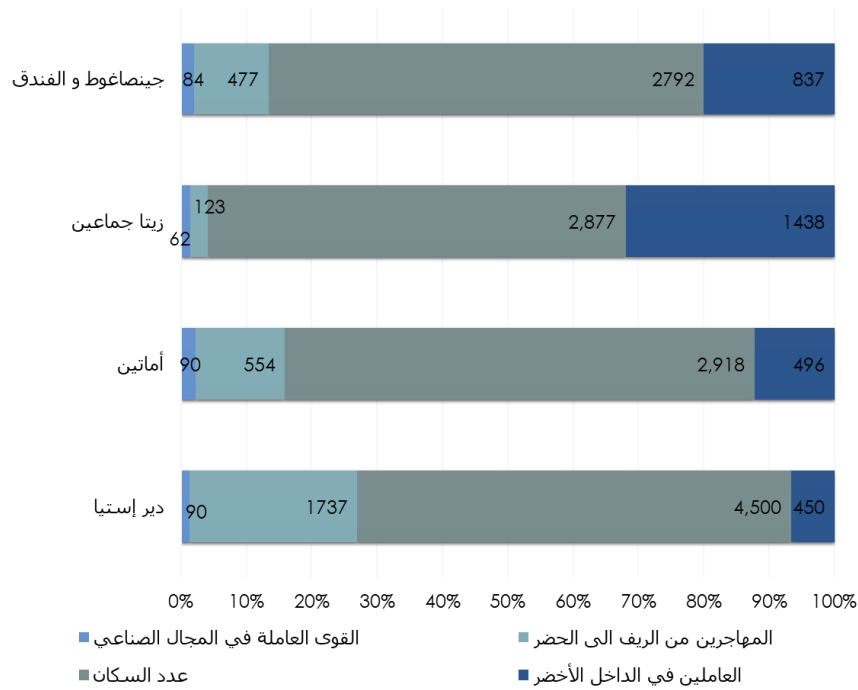
و تم دراسة تأثير الرياح مع التضاريس لدراسة تأثير المجمع الصناعي و التلوث الصناعي الناتج عنه حتى لو كان قليلاً بسبب الاستدامة بالتخطيط و التصميم، و تم ملاحظة أن جزء من الأراضي الزراعية غير المروية و مناطق أشجار زيتون بالغطاء النباتي ستضرر من الرياح الملوثة سواء باتجاه الرياح الدائمة الشمالية الغربية أو الرياح الموسمية الجنوبية الشرقية.



خريطة (56) الهجرة من الريف إلى الحضر. (الباحث، 2021)

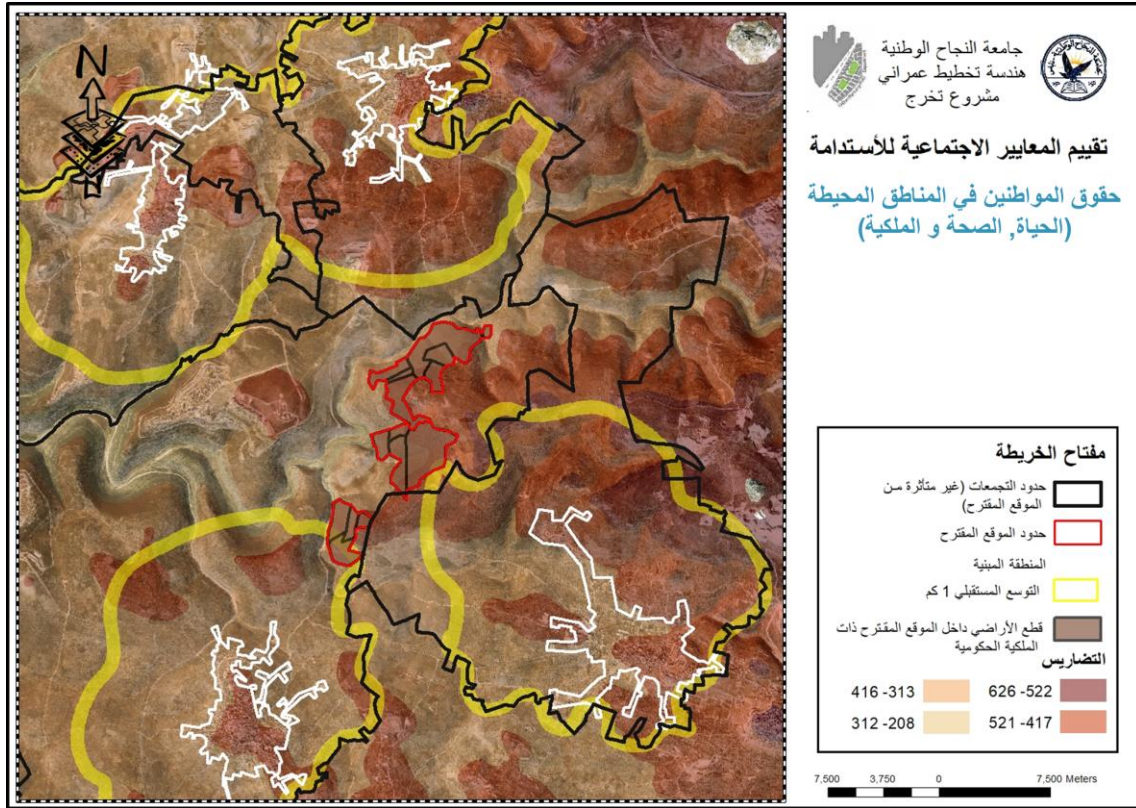


الشكل (38) نسبة العاملين في الداخل و في القطاع الصناعي في المحافظات الثلاثة. (الباحث، 2021)

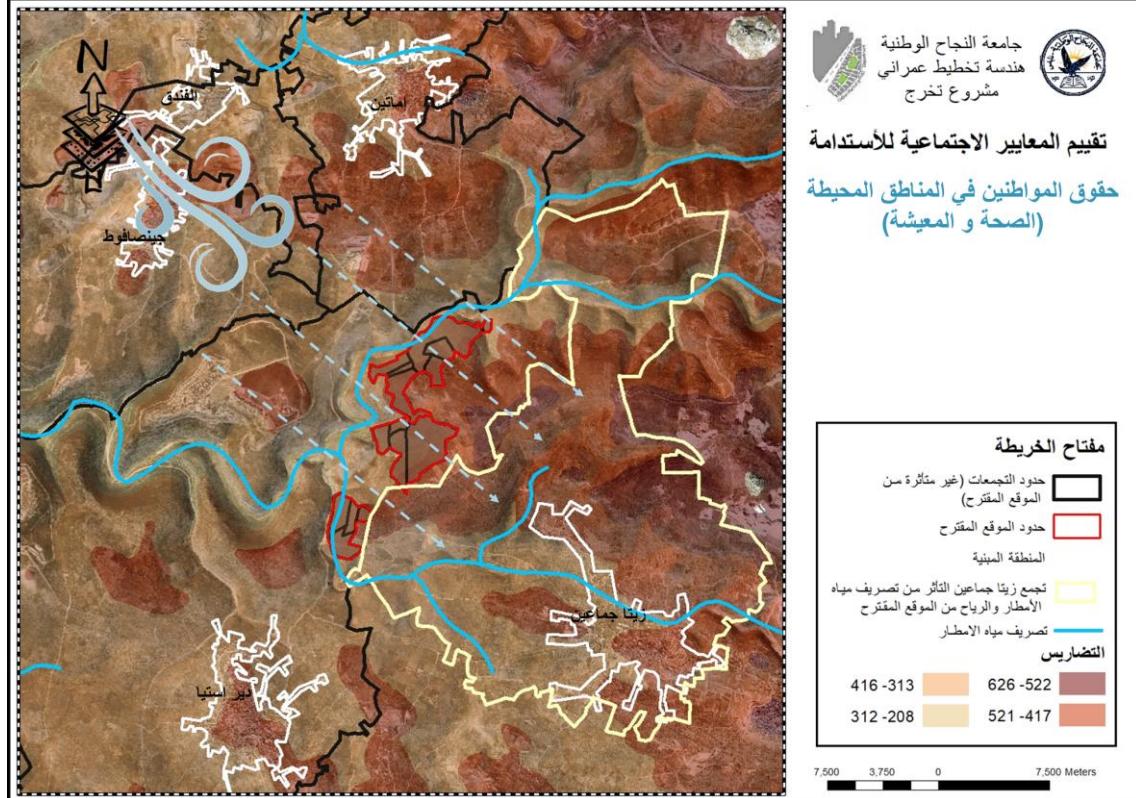


الشكل (39) نسبة العاملين في الداخل و في القطاع الصناعي في التجمعات المحيطة. (الباحث، 2021)

أيضاً سيضمن إقامة المجمع الصناعي في الموقع المقترح حقوق المواطنين في الحياة و الصحة من خلال التأثير السلبي القليل للصناعات بالموقع حيث أن الموقع يبقى بعيد عن التجمعات المحيطة حتى بعد التوسع المستقبلي 1 كم بالإضافة إلى توفير فرص العمل و رفع مستوى المعيشة للسكان في التجمعات المحيطة، وحقوق الملكية حيث أن أراضي الموقع ملكيتها حكومية أي أنه لا يوجد تعدي على أراضي المواطنين و لا تعويض من قبل الحكومة، و هذا ما توضحه الخريطة (57) و يوجد تجمع زيتا جماعين المتضرر بالشكل الأكبر من المجمع الصناعي من حيث اتجاه الرياح و تصريف مياه الأمطار في وادي قانا الذي يمر بالقرية كما توضح الخريطة (58).



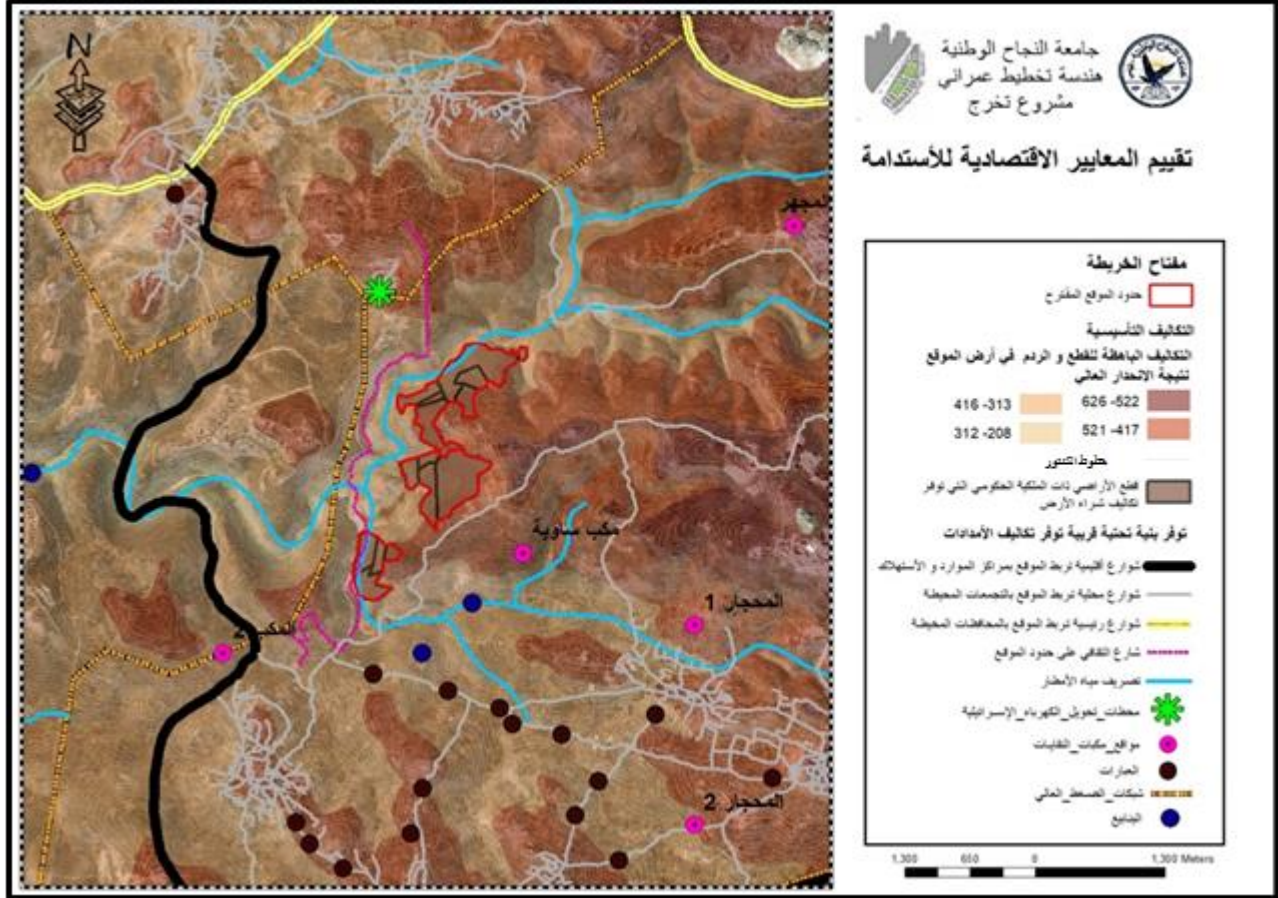
خريطة (57) حقوق المواطنين الاجتماعية في الموقع المقترح. (الباحث، 2021)



خريطة (58) حقوق المواطنين الاجتماعية في الموقع المقترح. (الباحث، 2021)

• تقييم المعايير الاقتصادية لأستدامة الموقع المقترح

الموقع المقترح للمجمع الصناعي يوفر في التكاليف التأسيسية للمشروع حيث أن الأرض ملكيتها حكومية بالكامل وبالتالي لا يوجد شراء أو تأجر أو تعويضات على الحكومة، بالإضافة إلى توفر البنية التحتية اللازمة في الموقع والمحيط والشوارع المحلية القريبة من الموقع والتي تتصل بشكل مباشر مع الشارع الأقليمي الرابط للمحافظات.



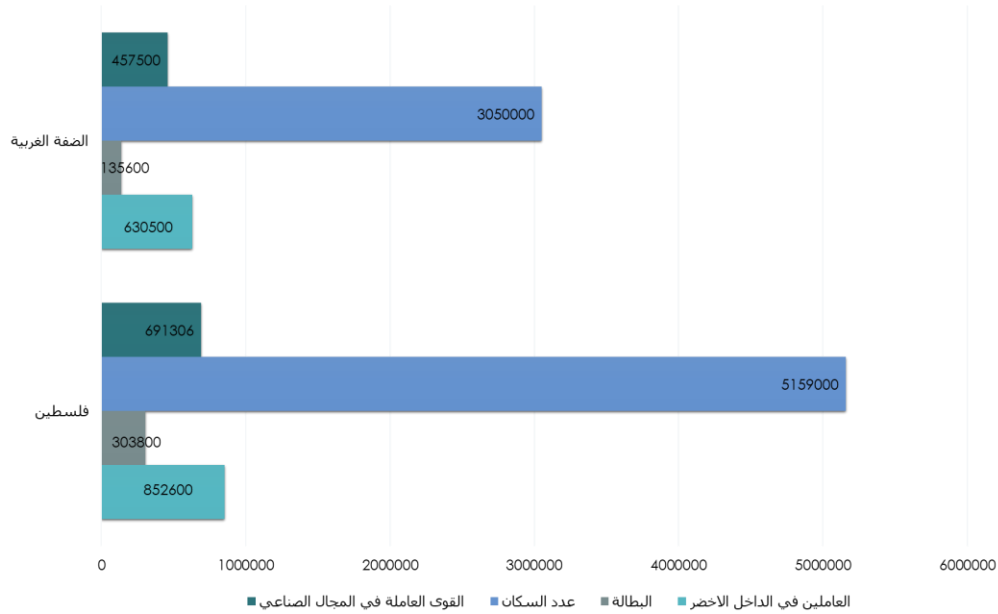
خريطة (59) تقييم المعايير الاقتصادية للموقع المقترح. (الباحث، 2021)

يعمل أيضاً إنشاء المجمع الصناعي في الموقع المقترح على رفع أسعار الأراضي في المحيط كما يوضح الجدول (12) (بلدية سلفيت، 2020)، و يدعم التجمعات المحيطة من خلال الاستفادة من الخدمات داخل المجمع الصناعي.

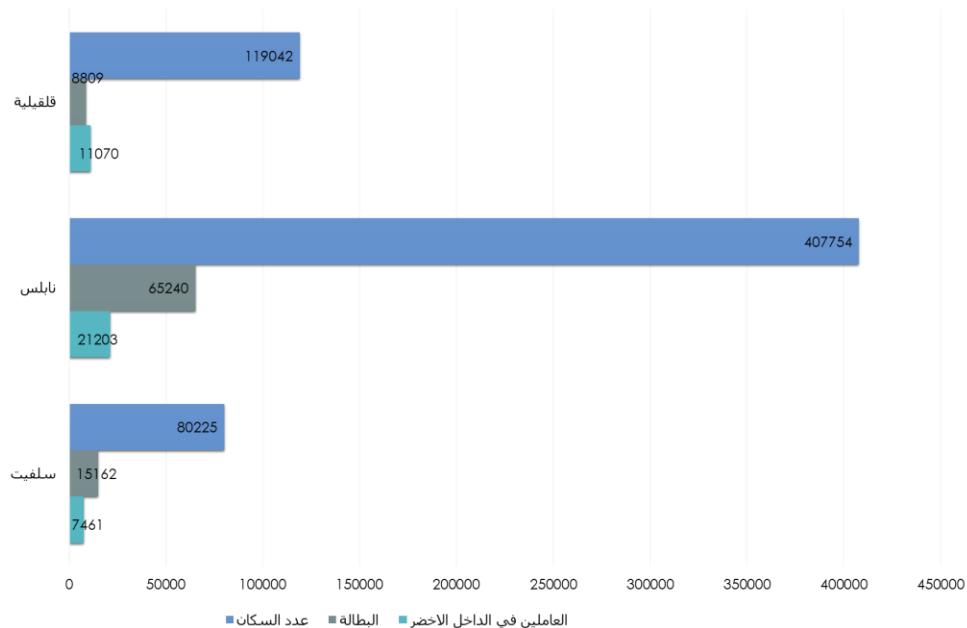
جدول (12) أسعار الأراضي في محافظة سلفيت. (الباحث، 2021)

أستخدام الأراضي	سعر الأرض في التقسيم الجيو سياسي أ ب (الف دينار /دونم)	سعر الأرض في التقسيم الجيو سياسي ج (الف دينار /دونم)
الصناعي	45	25
التجاري	100-70	-
السكني في المناطق المكتظة	35	15
السكني في أطراف التجمعات	15	5

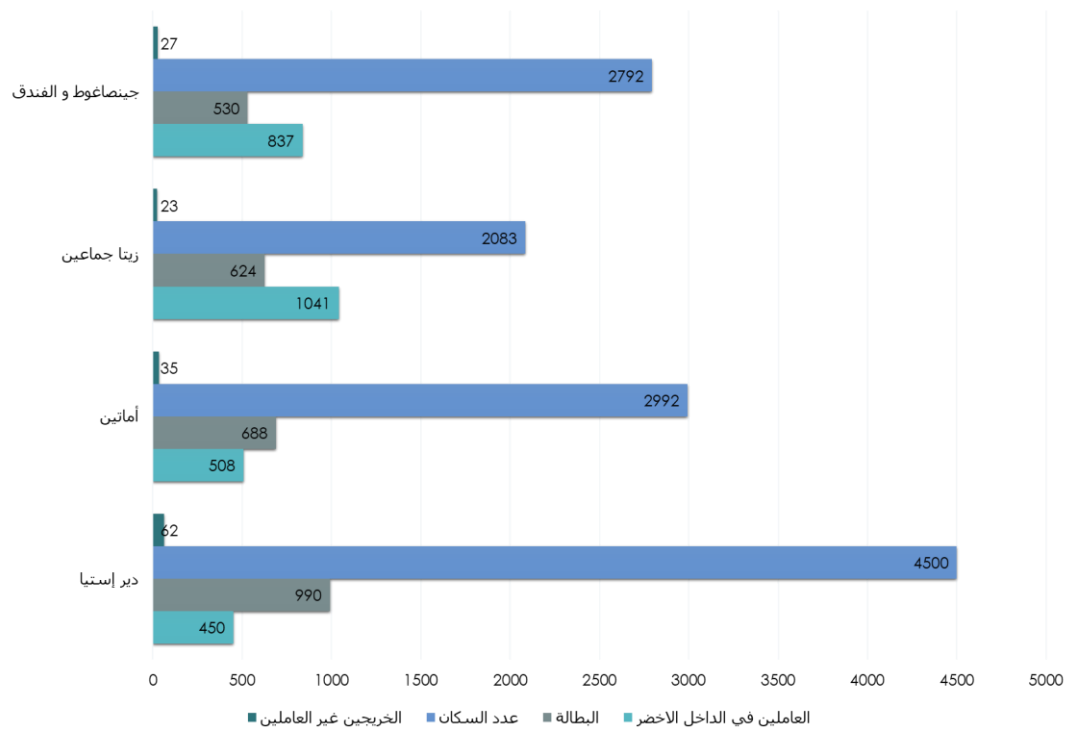
يعمل المجمع الصناعي في الموقع المقترح على تقليل نسبة البطالة و العاملين في الداخل الأخضر، و يوفر فرص عمل للقوى العاملة في المجال الصناعي و هذا التأثير لا يشمل التجمعات المحيطة فقط إنما المحافظات و الضفة الغربية ككل لأن المشروع مجمع صناعي كبير يؤثر على اقتصاد الضفة و فلسطين، و الأشكال التالية توضح ذلك على مستوى فلسطين و الاقاليم الثلاثة و التجمعات المحيطة.(دليل التجمعات أريج،الأحصاء المركزي الفلسطيني، البلديات و المجالس المحلية)



الشكل (40) نسبة العاملين في الداخل و في القطاع الصناعي و البطالة في الضفة الغربية. (الباحث، 2021)



الشكل (41) نسبة العاملين في الداخل و في القطاع الصناعي و البطالة في المحافظات المحيطة. (الباحث، 2021)



الشكل (42) نسبة العاملين في الداخل و في القطاع الصناعي و البطالة في التجمعات المحيطة. (الباحث، 2021)

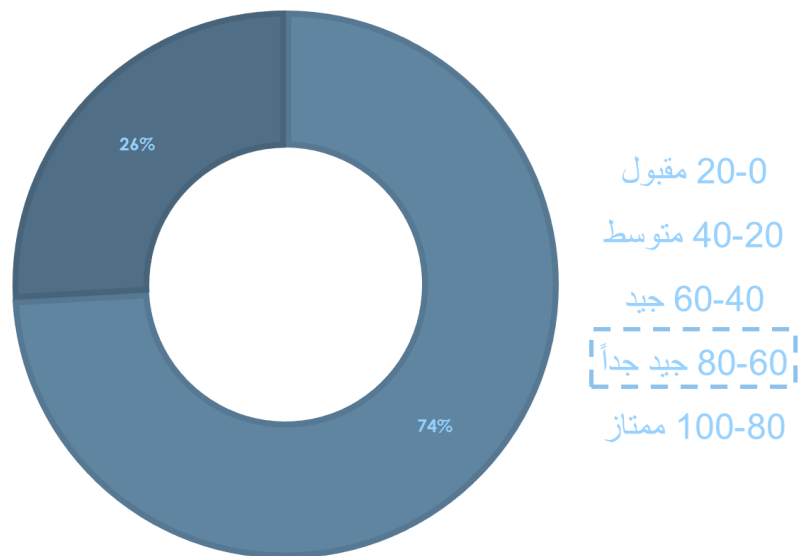
• تقييم إستدامة الموقع المقترح

بعد التحليل الكامل و التقييم لأستدامة الموقع في أبعاد الأستدامة الثلاثة: الأقتصادية، الأتجتماعية و البيئية، الجدول (13) يلخص التقييم العام لأستدامة الموقع المقترح و الشكل (43) يوضح أن نسبة التقييم جيد جداً حيث أنه تقيمه كان بنسبة 74% مستدام.

جدول (13) تقييم أستدامة الموقع المقترح. (الباحث، 2021)

معايير الأستدامة	الوزن (5)	التقييم
المعايير الأتجتماعية		
مراعاة التوزيع الجغرافي للقوى العاملة في المجال الصناعي	3	★ ★ ★
قرب الموقع من التجمعات ذات الكثافة السكانية العالية	3	★ ★ ★
تقليل الهجرة الريفية	5	★ ★ ★ ★ ★
الحفاظ على حقوق المواطنين المعيشية و الصحية	4	★ ★ ★ ★

معايير الأستدامة	الوزن (5)	التقييم
المعايير البيئية		
الحفاظ على مناطق التنوع الحيوي	3	★★★
الحفاظ على المحميات الطبيعية و المناطق ذات القيمة الزراعية العالية و الغابات	5	★★★★★
حماية الأشجار داخل الموقع المقترح	5	★★★★★
البعد عن المناطق الأثرية	4	★★★★
التأثير على الصورة البصرية للمناطق المجاورة	3	★★★
توفر آبار و ينابيع طبيعية داخل الموقع	5	★★★★★
البعد عن الوادي	4	★★★★
المعايير الاقتصادية		
توفر بنية تحتية جيدة في الموقع	4	★★★★
قرب الموقع من مراكز الاستهلاك و الموارد	3	★★★
التوفير في تكاليف البناء و التطوير	3	★★★
زيادة فرص العمل و تقليل نسبة البطالة	5	★★★★★
تقليل العاملين في السوق الاسرائيلي	4	★★★★



الشكل (43) نسبة تقييم أستدامة الموقع المقترح. (الباحث، 2021)

4.6 التعديلات على الموقع المقترح

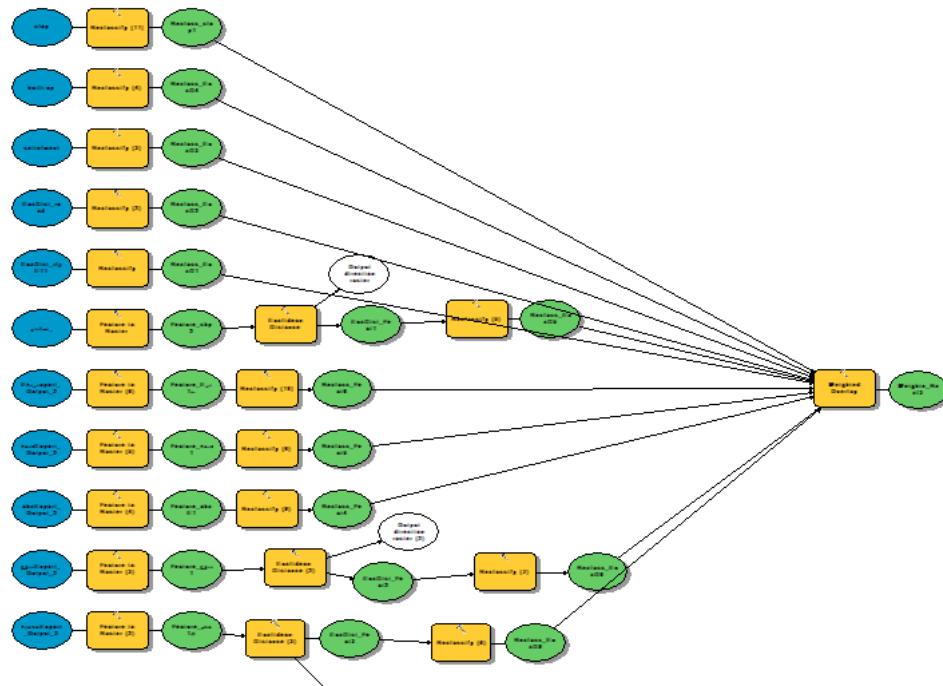
بعد تشخيص و تحليل الموقع المقترح من الهيئة العامة للمدن الصناعية, تم التوصل إلى أن الموقع غير مناسب لإقامة مجمع صناعي بيئي عليه من ناحية الميل (الإنحدار) العالي للأرض و عدم توفر أي جزء من الموقع يصلح للإستخدام الصناعي, بالإضافة إلى النسبة الكبيرة من الأراضي ذات التقسيم السياسي ج و قربها من المستوطنات بشكل كبير و لكن نظراً لتوفر كثير من الإيجابيات التي نود الحفاظ عليها تم العمل على إختيار و تعديل حدود جديدة للموقع ضمن المنطقة نفسها.

تم العمل على إختيار موقع آخر ملائم ضمن حدود الثلاث تجمعات المحيطة للموقع المقترح سابقاً و هي دير إستيا, زيتا جماعين و أماتين, و تم إختيار و تقييم الأراضي داخل هذه التجمعات بناءً على المعايير التي تم توضيحها سابقاً و الواجب توافرها بالموقع الصناعي و خصوصاً التضاريس, حيث تم العمل على إعطاء أوزان تقييمية لبعض المعايير المهمة و تقييم تصنيفاتها من حيث ما هو مناسب و ما هو غير مناسب حيث تم إعطاء كل معيار وزن من 100 بناءً على أهميته و تقييم التصنيفات من 5 حيث أن الغير مناسب يكون 1 و المناسب 5 كما يوضح الجدول (14) و تم الإستعانة بأداة " المودل " ببرنامج نظم المعلومات الجغرافية GIS في إختيار الموقع الملائم من خلال جمع كل المعايير و التصنيفات مع بعضها مع التقييمات و الأوزان كما يوضح الشكل (44) و بالنتيجة ظهر لدينا الخريطة (60) التي توضح الأراضي المناسبة و غير المناسبة للصناعة داخل التجمعات و بناءً عليها تم إختيار المنطقة جنوب الموقع المقترح سابقاً لتعديل الحدود فيها حيث أن تقييمها النهائي 4 أي مناسبة و أيضاً التعديل فيها يحافظ على إيجابيات الموقع السابقة و يحل مشكلة التضاريس و الإنحدار.

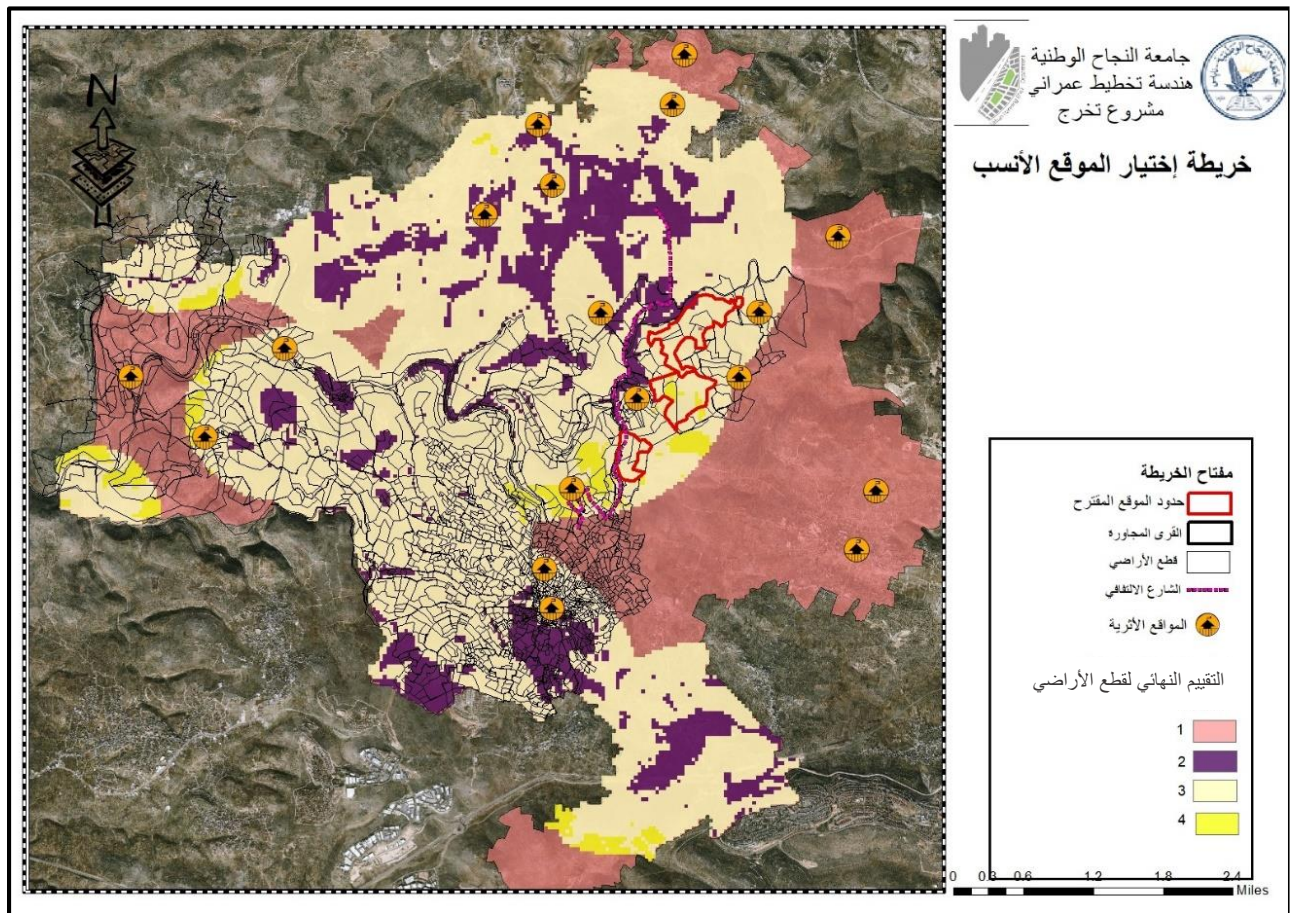
الجدول (14) الأوزان و التقييمات لمعايير أختيار الموقع الصناعي و تصنيفاتها. (الباحث, 2021)

المعايير	الوزن (%)	التصنيفات	التقييم (من 5)
مناطق التنوع الحيوي (الحفاظ عليها)	8%	التنوع الحيوي	1
المحميات الطبيعية (الحفاظ عليها)	8%	المحميات الطبيعية	1
التقسيمات الجيوسياسية (البعد عن مناطق التقسيم الجيوسياسي ج)	12%	أراضي أ	5
		أراضي ب	3
		أراضي ج	1
المستوطنات (البعد عنها اكثر من 500 م)	10%	0 – 500	1
		500 – 1000	3
		1000 – 1500	4
		1500 – 2000	5

5	0 – 300	%9	الشوارع (أن يكون الموقع على الشارع مباشرة أو يبعد 300 م)
4	300 – 600		
3	600 – 750		
1	750 – 1000		
5	0 – 10	%15	الإنحدار (ميل الأرض 10% على الأكثر)
4	10 – 20		
3	20 – 30		
2	60 – 30		
1	88.7 – 60		
1	0 – 500	%5	الوادي (البعد عن الوادي اكثر من 500 م)
2	500 – 1000		
3	1000 – 1500		
4	1500 – 2000		
5	2643 – 2000		
1	عالية القيمة الزراعية ، غابات	%12	الأراضي الزراعية (البعد عن الأراضي ذات القيمة الزراعية العالية والغابات)
3	متوسطة القيمة الزراعية		
5	قليلة القيمة الزراعية		
1	طينية	%8	التربة (التربة الصخرية)
5	0 – 1000	%5	التجمعات السكنية (البعد عن التجمعات السكنية و المناطق المبنية فيها مسافة اكثر من 1 كم)
4	1000 – 2500		
3	2500 – 4000		
2	4000 – 5500		
1	5500 – 6344		
1	أشجار الزيتون	%8	الغطاء النباتي (الحفاظ على أشجار الزيتون)
%100			المجموع



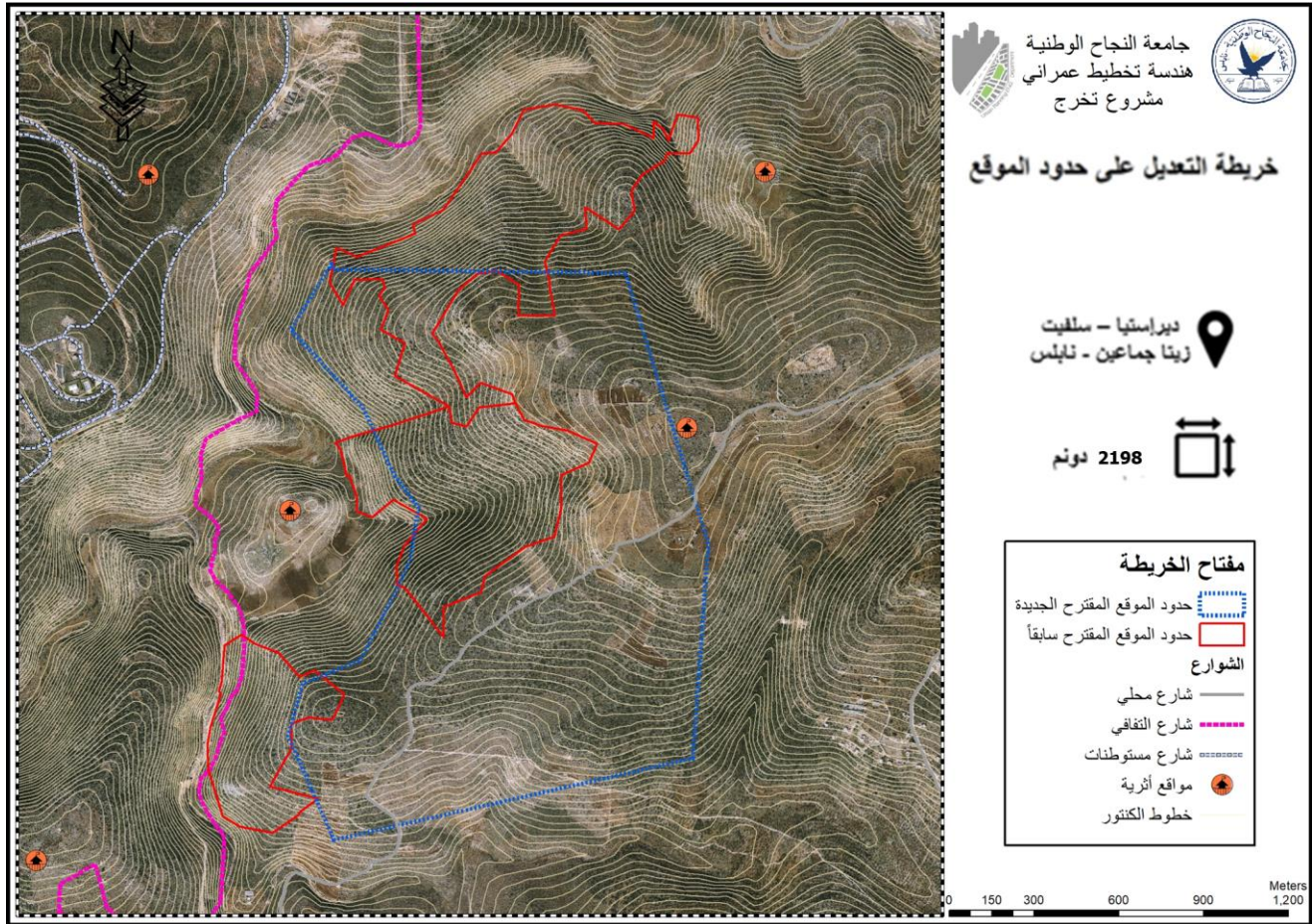
الشكل (44) المودل على برنامج نظم المعلومات الجغرافية GIS. (الباحث، 2021)



الخريطة (60) أختيار الموقع المناسب للحدود الجديدة. (الباحث، 2021)

• الحدود الجديدة للموقع المقترح للمجمع الصناعي البيئي

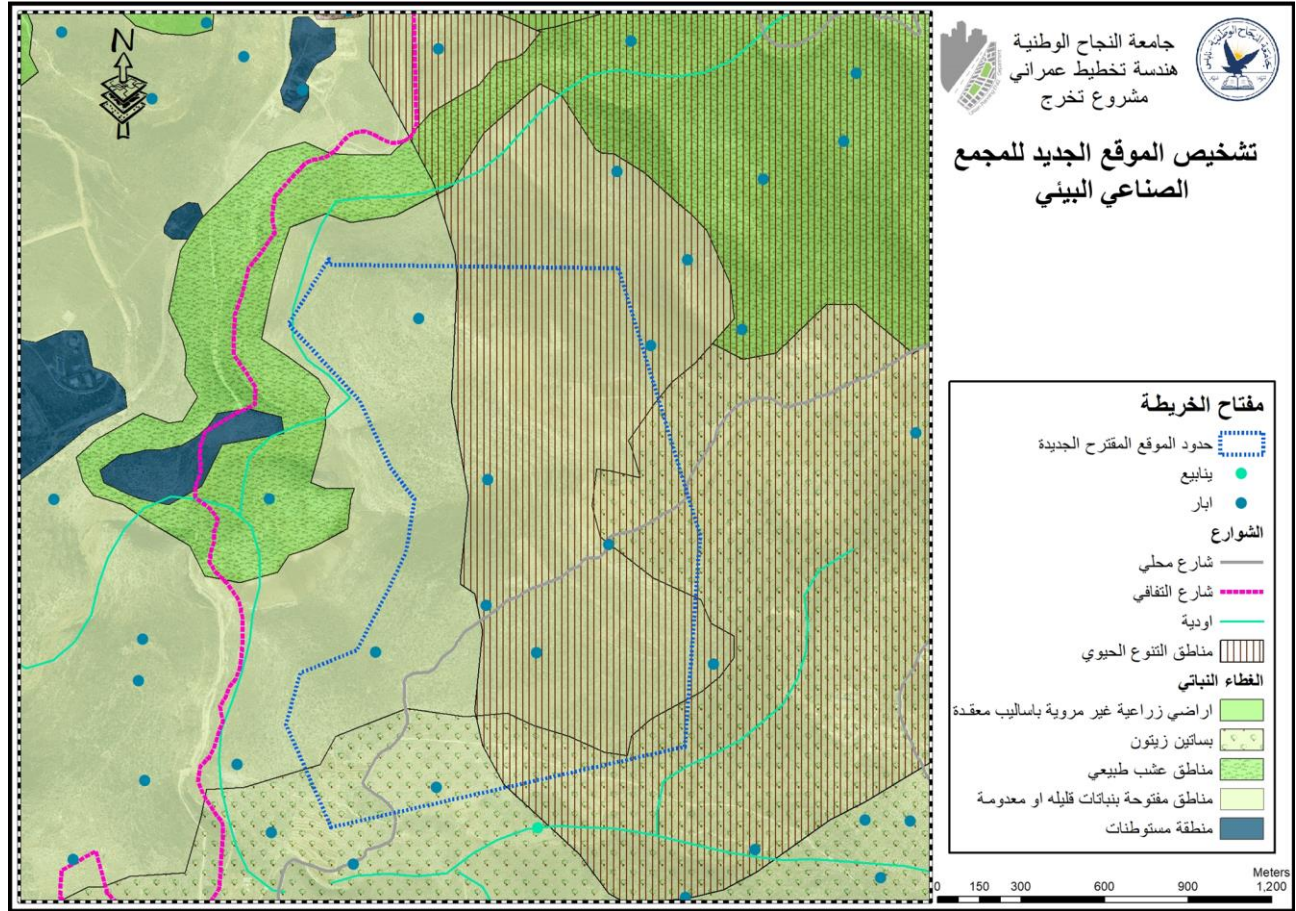
الخريطة (61) توضح الحدود الجديدة للمجمع الصناعي البيئي التي تقع بين التجمعين دير إستيا/ سلفيت و زيتا جماعين/ نابلس، و تبلغ مساحته 2198 دونم و يقع جنوب الموقع المقترح سابقاً مع جزء منه أيضاً نظراً لأن المنطقة كانت بتقييم 4 حسب الخريطة (60) أي مناسبة للصناعة، و الموقع كما توضح الخريطة (61) يمر فيه شارع محلي و يقع غربه شارع ألتقافي و لا يقع فيه أي مواقع أثرية تاريخية و تضاريسه مناسبة كما يظهر من خطوط الكنتور حيث يتوفر مواقع مناسبة للإستخدام الصناعي.



الخريطة (61) التعديل على حدود الموقع. (الباحث، 2021)

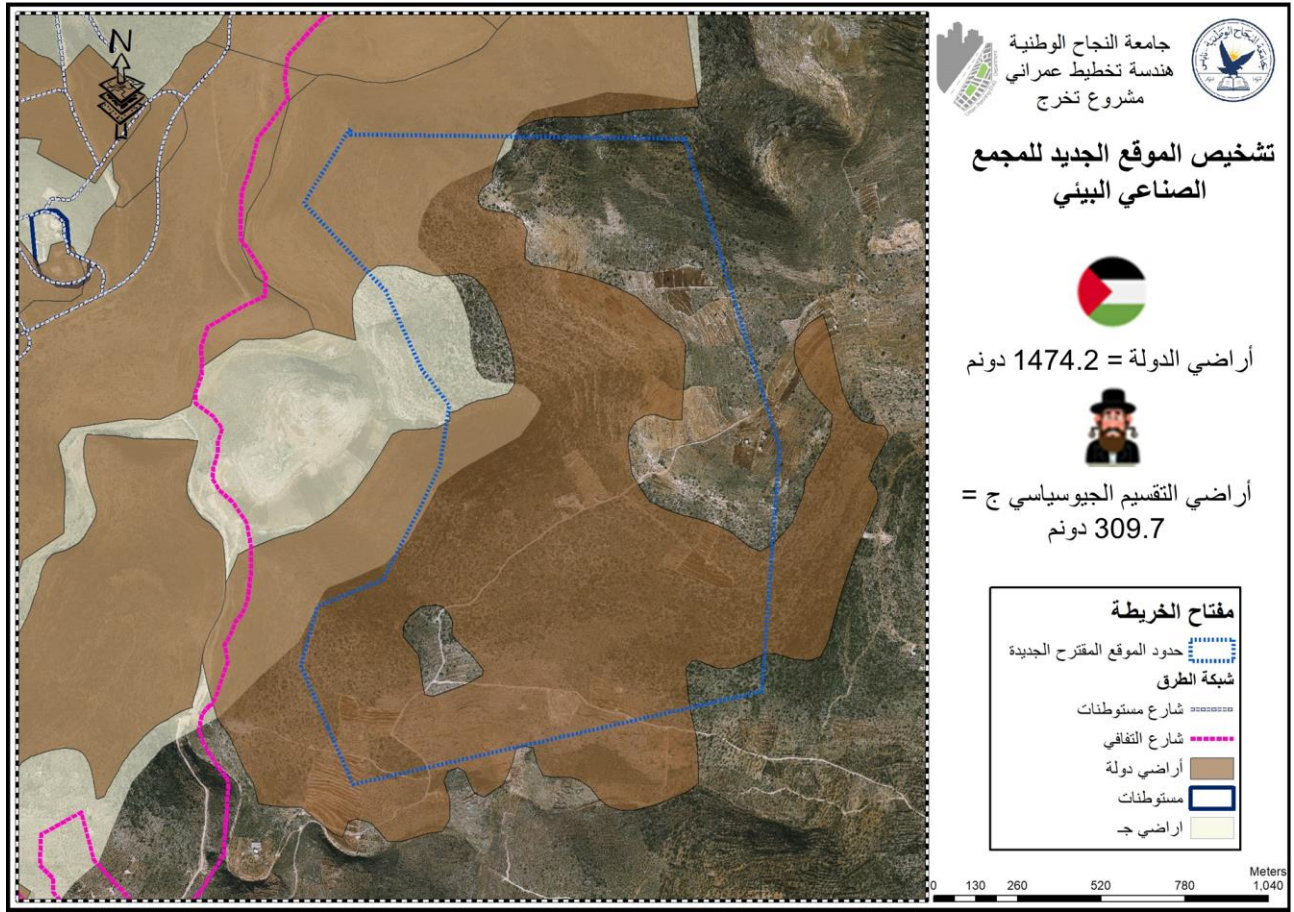
توضح الخريطة (62) التشخيص للموقع المقترح الجديد حيث يتميز الموقع الجديد بغطاء نباتي مناطق أعشاب و جزء منه أراضي أشجار زيتون سيتم الحفاظ عليها و عمل منشآت زراعية في المنطقة كما سيتم توضيحه بمرحلة التطوير لاحقاً، و الوادي لا يمر بالموقع المقترح و يقرب منطقة أقصى الشمال الغربي، و الآبار التي سيتم

أستغلالها في توفير المياه حيث يتوفر 7 أبار مياه في الموقع الجديد، بالإضافة إلى بعدها عن المستوطنات بشكل أكبر من الموقع السابق.



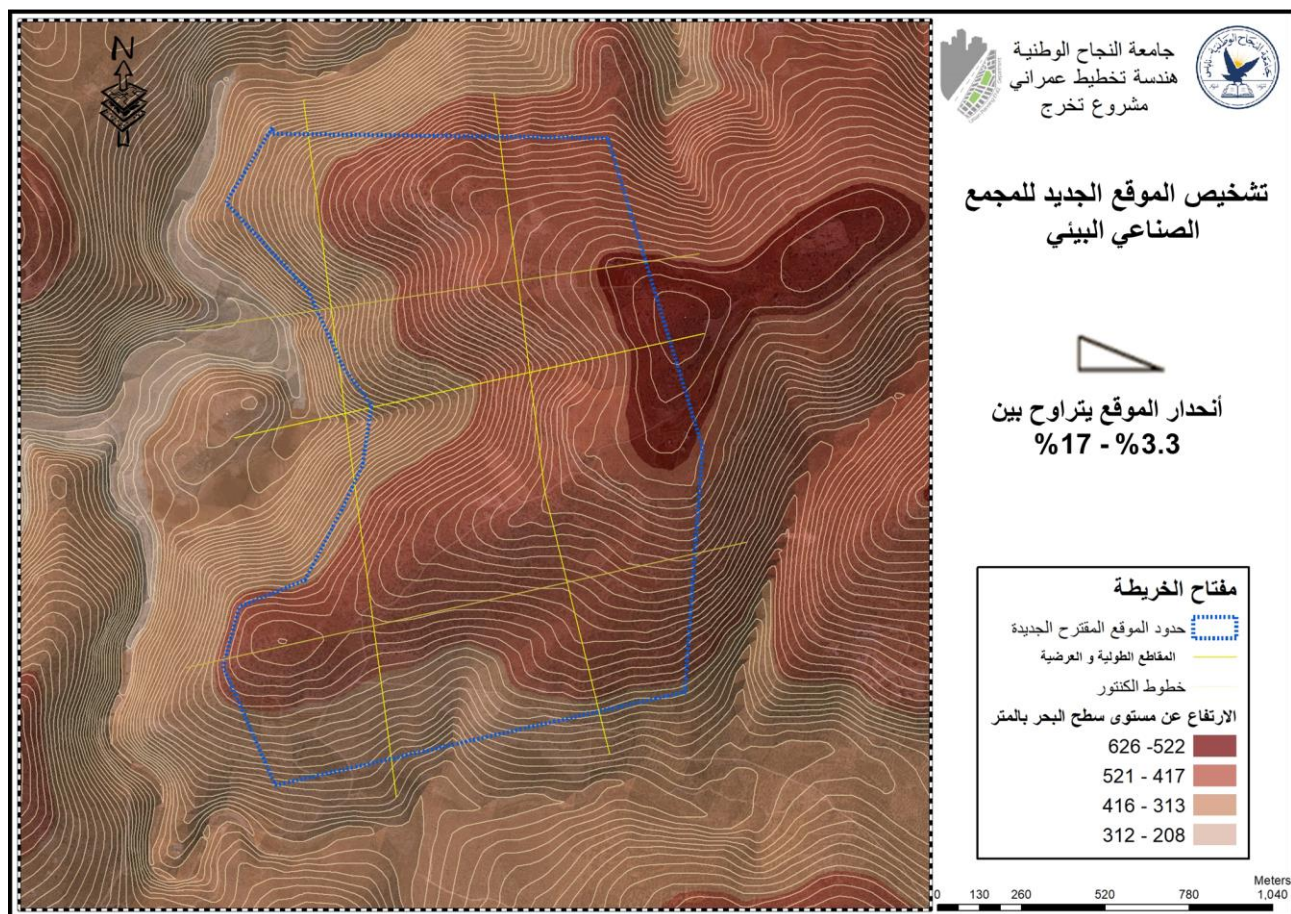
الخريطة (62) تشخيص الموقع الجديد للمجمع الصناعي البيئي. (الباحث، 2021)

توضح الخريطة (63) أن الموقع جزء كبير من أراضي بملكية حكومية حيث أن أراضي الدولة تبلغ مساحتها 1474.2 دونم من 2198 دونم من الموقع و هذا يوفر في التكاليف التأسيسية للمشروع، و يتميز الموقع أيضاً بأن الأراضي ذات التقسيم الجيوسياسي ج فيه قليلة حيث تبلغ مساحتها 309.7 دونم من مساحة الموقع المقترح الجديد و هذا يسهل عملية ترخيص الموقع و الأراضي للأستخدام الصناعي.

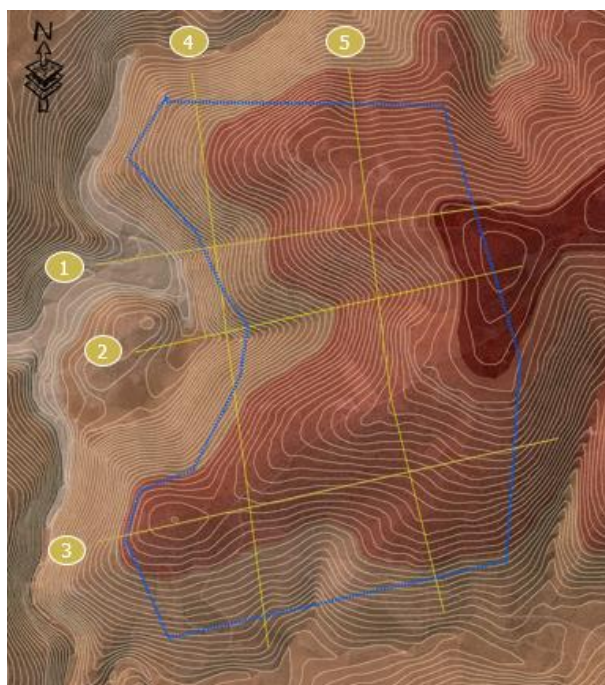


الخريطة (63) تشخيص الموقع الجديد للمجمع الصناعي البيئي. (الباحث، 2021)

و توضح الخريطة (64) تضاريس الموقع المقترح حيث نلاحظ أن الموقع الجديد تتوفر فيه مناطق صالحة للاستخدام الصناعي تتراوح ميلوها من 3-10% و أراضي أخرى بميل يصل إلى 17% كما توضح المقاطع الطولية و العرضية و التي سيتم أستغلالها بالأستخدامات الأخرى داخل المجمع الصناعي البيئي، و توضح الأشكال (46) (47) (48) المقاطع العرضية لميول الموقع، و الأشكال (49) (50) المقاطع الطولية لميول الموقع المقترح الجديد.

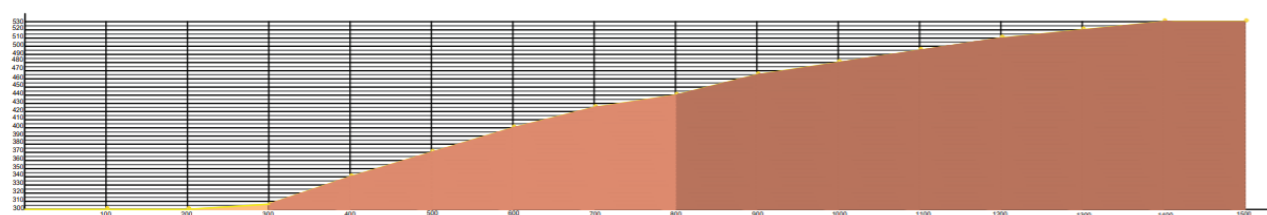


الخريطة (64) تضاريس الموقع المقترح الجديد و المقاطع الطولية و العرضية. (الباحث، 2021)



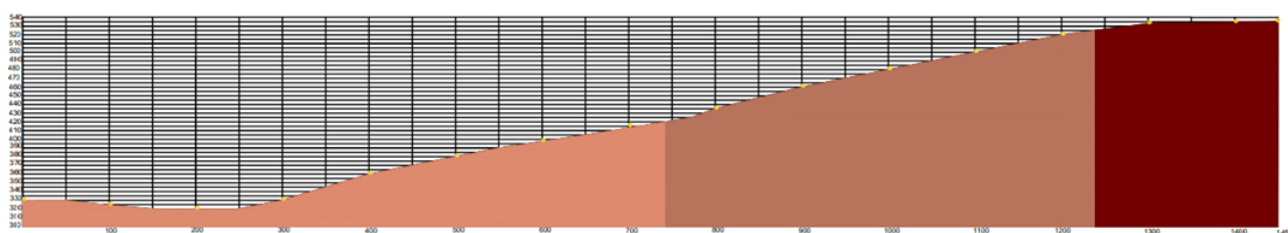
الصورة (45) المقاطع العرضية و الطولية. (الباحث، 2021)

المقطع العرضي 1 , الميل في هذا المقطع = 15.3%



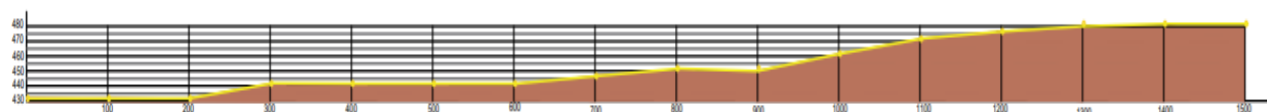
الشكل (46) المقطع العرضي 1. (الباحث, 2021)

المقطع العرضي 2 , الميل في هذا المقطع = 16.5%



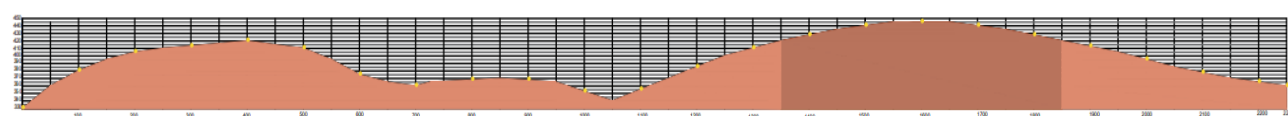
الشكل (47) المقطع العرضي 2. (الباحث, 2021)

المقطع العرضي 3 , الميل في هذا المقطع = 3.3%



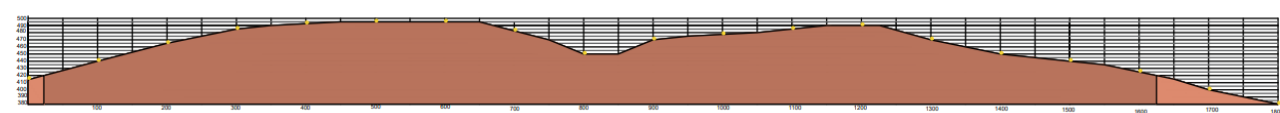
الشكل (48) المقطع العرضي 3. (الباحث, 2021)

المقطع الطولي 4 , الميل في هذا المقطع = 5.3%



الشكل (49) المقطع الطولي 4. (الباحث, 2021)

المقطع الطولي 5 , الميل في هذا المقطع = 6.6%



الشكل (50) المقطع الطولي 5. (الباحث, 2021)

الفصل الخامس: العملية التطويرية للمجمع الصناعي البيئي

Site Development



- 5.1 تمهيد
- 5.2 المنهجية المتبعة في عملية التطوير للمجمع الصناعي البيئي.
- 5.3 الأسس و المعايير الخاصة بالتخطيط البيئي المستدام للمجمع الصناعي البيئي.
- 5.4 الأسس و المعايير التخطيطية و التصميمة للمجمع الصناعي البيئي.
- 5.5 الإطار المفاهيمي لتطوير المجمع الصناعي البيئي في الموقع المقترح.
- 5.6 المخطط الهيكلي Master Plan.
- 5.7 المخططات التفصيلية Details Plan.
- 5.8 مراحل تنفيذ المشروع.

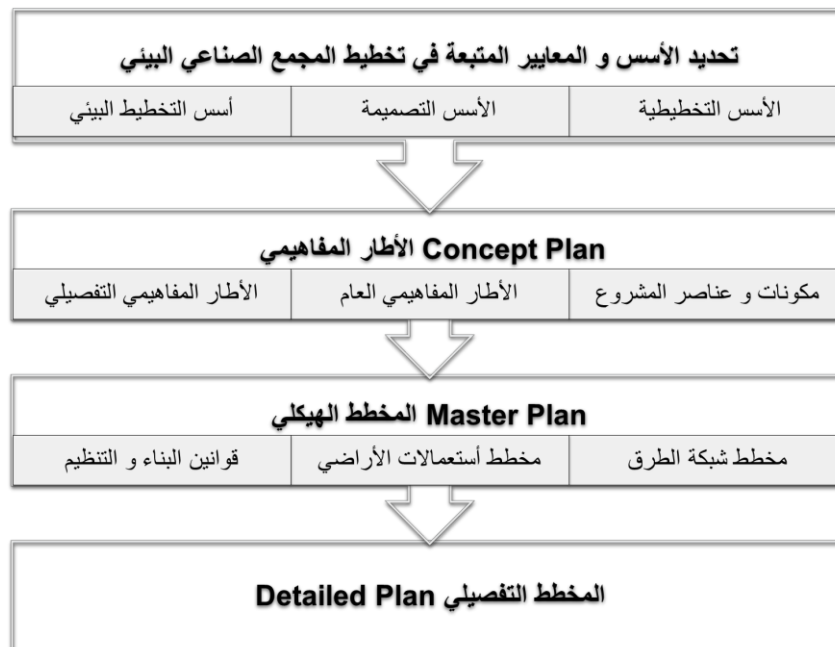
5.1 تمهيد

يوضح هذا الفصل عملية التطوير للمجمع الصناعي و الأسس و المعايير المتبعة في المجمعات الصناعية و التخطيط البيئي الواجب إتباعه لخلق مجمع صناعي مستدام.

إقامة المجمع الصناعي البيئي سيعود بالنفع و الفائدة على الأقتصاد و البيئة و الوضع الاجتماعي:

- من ناحية اقتصادية: تقليل تكاليف الإنتاج من خلال تقنية أو نظرية الحلقة المغلقة المتبعة في المجمعات الصناعية و التي تقوم على إعادة التدوير و الاستخدام، توفير الطاقة و الإعتماد على الطاقات المتجددة، إدارة النفايات السائلة و الصلبة و التوفير في تكاليف الإستيراد و التصدير للموارد و المواد الخام.
- من ناحية بيئية: الإرشاد في إستهلاك الموارد الطبيعية، تقليل تأثير النفايات و المخلفات على البيئة حيث يتم إعادة تدويرها و إستخدامها، تناسب شبكة الطرق مع كثافة الحركة المرورية و بالتالي تقليل الحوادث و التأثيرات السلبية.
- من ناحية اجتماعية: توفير أقتصاد أخضر أكثر بيئي و تحقيق الربح و توفير فرص العمل و رفع مستوى المعيشة، توفير حياة صحية للمواطنين في المنطقة و هواء نظيف.

5.2 المنهجية المتبعة في عملية التطوير للمجمع الصناعي البيئي



شكل (51) المنهجية المتبعة في عملية التطوير للمجمع الصناعي البيئي. (الباحث، 2021)

5.3 الأسس و المعايير الخاصة بالتخطيط البيئي المستدام للمجمع الصناعي البيئي

الأسس و المعايير التخطيطية الواجب إتباعها عند تخطيط المجمعات الصناعية للحد من أثار التلوث الناتجة عن المناطق و الأنشطة الصناعية, و يعتبر التخطيط البيئي هو أحد التوجهات البيئية الحديثة في مجال التخطيط الصناعي, يعتمد التخطيط البيئي على ثلاثة ركائز أساسية: (مجلة البحث الهندسي , 2008 , ص4)

- التحكم في إدارة الموارد البيئية بكفاءة و ذلك لأن إستهداف التنمية الصناعية السريعة قد ترتب عليه إستنزاف الموارد الطبيعية المتجددة و غير المتجددة.
- دراسة العوامل الاجتماعية و الأقتصادية لمخططات المناطق الصناعية.
- دراسة الهيكل الحكومي و النظم الإدارية التي تتعامل مع مخططات المنطقة الصناعية و ذلك نظراً لأن القرارات و التشريعات الحكومية تكون إنعكاس واضح مع القضايا البيئية.

5.3.1 أسس التخطيط البيئي للمناطق الصناعية: (مجلة البحث الهندسي , 2008 , ص8)

- تطبيق نظام الحلقة المغلقة: و هو عملية تخطيط و تصميم المناطق الصناعية و بنيتها الأساسية كما لو كانت حلقة سلسلة من النظم البيئية المتكاملة و المتكافئة, و ذلك بإعادة إستخدام و إدارة الموارد فيما بينهم و الحفاظ على الموارد الطبيعية.
- توزيع الأنشطة و الأستعمالات عند تخطيط المناطق الصناعية بما يحقق التنوع بشكل يساعدها على التعامل فيما بينها, و تحديد نوعية الصناعات التي سيتم إنشائها في الموقع.
- تخطيط المناطق الصناعية في حدود القدرة الإستيعابية للنظم البيئية.
- تخطيط و تقسيم الأراضي من خلال تطبيق مبدأ التكامل البيئي الصناعي, بحيث يسهل الانتقال و التبادل للمخلفات فيما بينها, و التخفيض من تكاليف النقل و تقلل من الأحتياج الكلي للموارد و المواد.
- تشكيل و توجيه الكتل المعمارية لمباني المجمع الصناعي بالأسلوب الذي يعظم الأستفادة من الطاقات المتجددة و بخاصة طاقة الرياح و الشمس.
- تخطيط المجمع الصناعي بطريقة تحافظ على ملامح و خصائص البيئة الطبيعية.
- إستحداث نوعية جديدة من أستعمالات الأراضي التي تساعد على تحقيق المبادئ البيئية, مثل: مستودع مخلفات وسط المنطقة الصناعية و هي عبارة عن منطقة يتم تجميع المخلفات و المنتجات الجانبية للمصانع فيها و تصنيفها و إعادة توزيعها حسب انواعها على الشركات التي تستطيع إستغلالها كمادة خام.

- يمكن تخصيص مكان للبحث العلمي الأكاديمي للبحوث و التجارب العلمية, و كذلك يجب أن تكون مباني مراكز البحوث والتسهيلات المركزية منفصلة مع وضع المعامل بجوار منطقة التصنيع.
- إختيار الموقع المناسب للإسكان و الأنشطة العمرانية و المرافق و الخدمات العامة.
- تقديم الخدمات للتخلص من النفايات الصناعية:
- ✓ النفايات الصناعية السائلة : يجب أن يتم إنشاء محطة لمعالجة المياه العادمة الصناعية حيث يتم إنشاء شبكة صرف صحي تعمل على تجميع المياه الناتجة عن المصانع و نقلها إلى محطة المعالجة.
- ✓ النفايات الصناعية الصلبة و يوجد أنواع منها و طرق مختلفة للتخلص منها : نفايات صلبة يتم إعادة تدويرها مثل: الورق, البلاستيك و غيره, النفايات الصلبة الناتجة عن العملية الصناعية مثل: مصانع الطلاء و الزيوت حيث يتم تجميعها في براميل خاصة, و نفايات صلبة يتم تجميعها في حاويات مغلقة و جمعها و نقلها.
- ✓ النفايات الغازية و التي يتم التعامل معها من خلال موقع المصانع و اتجاه الرياح و اتجاه قطع الأراضي و التقنيات الحديثة المستخدمة.
- تخصيص مواقع بمواصفات معينة لمعالجة المخلفات و النفايات الخطرة و التخلص منها.
- توفير أحزمة خضراء بين المنطقة الصناعية و الاستخدامات الأخرى.

5.4 الأسس و المعايير التخطيطية و التصميمة للمجمع الصناعي البيئي

5.4.1 المكونات و الأجزاء العامة للمجمع الصناعي

- تحتوي المجمعات الصناعية على المصانع ومراكز الإنتاج و خدمات و مناطق ترفيهية وتعليمية وسكنية وغيرها كما أنها تحتوي على خدمات قياسية و غير قياسية.
- تقسيمات الأراضي في المنطقة الصناعية (الهيئة السعودية للمدن الصناعية و المناطق التقنية, 2005)
 - مساحة للخدمات المشتركة (إنتاج الطاقة وتوزيعها, الطرق الخدماتية, محطات البضائع, أماكن التفريغ, معامل التخلص من النفايات)
 - مساحة للخدمات العامة (مركز الأطفال, مصلحة المياه, بريد, هاتف و غيره).
 - إنشاءات أجتتماعية (مستوصف, مطعم, مركز حراسة, مسجد) .
 - مساحات فارغة أو عازلة, مساحات خضراء و مساحات للتوسع المستقبلي .

- تخصيص مناطق للصناعات التي تقوم بالتصنيع من العوادم (إعادة تدوير) مثل تصنيع العلف الحيواني من مخلفات صناعات الأغذية، وإعادة تصنيع الورق العادم والبلاستيك، وهدف هذه المنطقة هو الاستفادة .

• نسب استخدامات الأراضي داخل المنطقة (الهيئة السعودية للمدن الصناعية و المناطق التقنية، 2005)

- المنطقة الإنتاجية متنوعة النشاطات الصناعية 50% .
- الخدمات الأساسية: وتشمل مباني الخدمات وغرف الحراسة والغرف الإدارية والماء والمسجد 5%.
- المناطق المفتوحة والخضراء 20%.
- شبكة الطرق وأماكن الانتظار 25%.

5.4.2 المعايير والأشترطات الفنية لتخطيط المناطق الصناعية (عمرو، قباجة، نمر، 2017-2018)

- تحديد نوعية الصناعات المقترحة بالمنطقة الصناعية ومسطحاتها وتصنيفاتها المختلفة.
- تحديد التوزيع المكاني والوظيفي بين أنواع الصناعات المختلفة.
- تحديد مصادر أنواع الطاقة المتوفرة بالمنطقة الصناعية وتحديد مدى مواءمتها حجماً ونوعاً للأنشطة الصناعية المستهدف جذبها للتوطن داخل المنطقة.
- تحديد نسب الأراضي المستهدف تخصيصها كمساحات خضراء وطرق.
- تحديد نوعية الخدمات العامة والمرافق ومسطحاتها التي يتعين توفيرها بما يتواءم مع إحتياجات الأنشطة المقترحة بالمنطقة الصناعية.
- تحديد نظام النقل والمواصلات المقترح لخدمة المنطقة الصناعية.
- تحديد نسب ومساحات الطرق داخل وخارج المنطقة الصناعية.
- إستيفاء متطلبات الأمن و السلامة في المجمع الصناعي: (عمر، اسيل، نمر، نداء و اخرون ، 2018، ص 140)
- ضرورة توفير الشوارع الداخلية الكافية.
- ضرورة وصول سيارات الدفاع المدني للمباني بسهولة.
- ضرورة توفير مداخل و مخارج كافية للسيارات.
- ضرورة توزيع مضخات الحريق الأرضية حول المباني.
- يترك 23 %من مساحة المناطق الصناعية لإستغلالها في أعمال الوقاية من الحريق.

- توفر الطرق والشوارع الكافية لوصول سيارات الدفاع المدني والمعدات المساعدة إلى المسافة المطلوبة من البناء، لذلك يشترط في الشارع أو الطريق الصالح لمرور سيارات الدفاع المدني ألا يقل عرضه الصافي عن 4 متر، و ألا يقل إرتفاع بوابات و مداخل الطرق والشوارع عن 4.5 متر.

5.4.3 الخدمات اللازمة للمجمع الصناعي

يجب تزويد المجمع الصناعي بوحدات خدمات مركزية (فنية، اقتصادية، اجتماعية، عامة) مع تحديد هذه الخدمات المقترح توفيرها في المجمع الصناعي، و أن تكون وفقاً للأعتبارات الفنية والتخطيطية والتصميمية.

ويعتمد حجم تلك الخدمات على العوامل الاقتصادية والكفاءة التخطيطية والعمرانية والمستوى العمراني لذلك المجمع، وكما يجب تحديد موقع تلك الخدمات بناءً على مسافات حركة متناسبة مع المجال الخدمي لأي من تلك الخدمات، مما يلزم أن تكون تحديد طرق الوصول إليها ميسرة ومؤمنة ويجب أن تكون مجهزة بأماكن إنتظار السيارات، لذا يجب توفير الحد الأدنى من هذه الخدمات المساندة في المجمع الصناعي: (عمرو، قباچه، نمر، 2017-2018)

✓ الخدمات الصناعية الفنية: هي تركيز العمليات الإنتاجية بعمل بعض المعدات اللازمة لأحد المصانع في وحدة منفصلة عن بقية المصانع، ويجب توطين هذه الخدمات في المجمع الصناعي لخدمة المصانع ويمكن تقسيمها إلى:

- خدمات ذات طبيعة تجارية كبيرة الحجم: لا يمكن أن يقتنيها مصنع بمفرده نظراً لضخامة حجمها و عدم قدرته على إستخدامها بكامل طاقتها مثل المعالجة الحرارية.
- لخدمات ذات الطبيعة التموينية : مثل ورشة المعدات، و معمل الأختبار ومعمل المعايرة.
- ✓ الخدمات الفنية الاقتصادية : تعتمد على نوع وتوزيع نشاط المصانع داخل المجمع الصناعي وهي:
- ورش ومراكز إصلاح وصيانة : مثل ورش عمل، مركز تأجير معدات ، ورش متنوعة.
- مركز خدمات نموذجية وتعليمية للإرشاد الصناعي: مثل مركز وصف وتوضيح، مركز تدريب مهني، مركز إستشارات صناعية، مركز بحوث ومعلومات، مركز الرقابة الصناعية.
- خدمات التخزين: مثل خزانات بترول، مستودعات ومخازن بضاعة، مستودعات مركزية، مستودعات متنوعة، حيث يتم وضع المخازن المكشوفة في موقع عكس إتجاه الرياح السائدة، ويختار موقع المخازن المرحلية ومخازن قطع الغيار والمخازن العامة بحيث تتوسط وحدات الإنتاج ويمكن الوصول منها إلى خارج الموقع بصورة مباشرة، و يتم وضع المخازن النهائية في نهاية عمليات إنتاج المصنع.
- خدمات تسويق : مثل مكتب تسويق.

- خدمات النقل والتوزيع : مثل وسائل النقل، كمحطة شحن وتفريغ، مكتب خدمات نقل.
- خدمات مرفقية : محطة توليد مياه ساخنة وباردة، وحدات رفع وإزالة وتنقية الفضلات الصناعية.
- ✓ الخدمات الاجتماعية : يجب توفير الخدمات الاجتماعية للموظفين وعمال المصانع في المجمع الصناعي مثل:

- الخدمات الصحية : مثل محطة إسعاف أولي، عيادة مركزية، وحدة خدمات صحية.
- الخدمات التجارية : مثل سوبر ماركت، مطعم، كافيتيريا.
- الاتصالات السلكية واللاسلكية : مثل مكتب بريد وتلغراف، مكتب تليفون وفاكس.
- خدمات دينية : مثل مسجد.
- خدمات ترفيهية : مثل مناطق خضراء ومفتوحة.
- ✓ الخدمات العامة والمتنوعة : يتم تحديدها بناءً على إحتياجات المجمع الصناعي منها وهي:
- خدمات إدارية : مثل الإدارة العامة للمجمع الصناعي.
- الخدمات المصرفية : مثل البنوك.
- الأمن الأطفال : مثل مركز شرطة، دفاع مدني.
- خدمات مكتبية.
- صيانة المباني والمدينة : مثل مركز حماية وتنمية البيئة.
- صالة خاصة متعددة الأغراض: مثل قاعة اجتماعات ، صالة معارض للمنتجات.
- خدمات متنوعة : مثل طباعة ونشر وترجمة، محطة وقود.

5.4.4 علاقة المجمع الصناعي بالمناطق الخضراء و المفتوحة

يقصد بها المناطق المخصصة لحماية أو وقاية الأستعمالات المحيطة من التأثير الضار للمصانع الواقعة بالقرب منها، لذا يجب أن تقام أحزمة خضراء بين الموقع المختار للمجمع الصناعي، وبين الأستعمالات المجاورة، أو ترك مساحة مفتوحة.

- مواصفات وأنواع الأشجار الواجب إستخدامها لهذا الغرض: (عمر، اسيل، نمر، نداء و اخرون ، 2018، ص 130،131)
- يجب أن تكون أشجار دائمة الخضرة و ليست من الأشجار متساقطة الأوراق، لإزالة وتخفيف أضرار التلوث الناتجة عن المصانع.

- يجب أن تكون هذه النباتات و الأشجار تمتاز بخاصية مقاومة للمساوي الناتجة عن المصانع، و أن تكون مصدات للرياح، مقاومة للجفاف، مقاومة للحرارة، مقاومة للرمال و الأتربة.
- يجب أن تكون هذه الأشجار من الأنواع التي تنمو في الأراضي الرملية وتتحمل الملوحة.
- استخدامات التشجير في المدينة الصناعية: عمر، اسيل، نمر، نداء و اخرون ، 2018، ص 130، 131)
- استخدام التشجير كحزام اخضر واقى، يفصل بين المجمع الصناعي و المناطق المحيطة و بين الأستعمال الصناعي و الأستعمالات الاخرى.
- استخدام التشجير لتتقية الهواء من ثاني أكسيد الكربون، و إنتاج الأوكسجين النقي.
- لتتقية الهواء من الغازات الضارة (مثل غاز أكسيد النيتريك وغاز ثاني أكسيد الكربون).
- تتقية الهواء من الأتربة والغبار المنتشرة في جو المجمع الصناعي.
- إزالة المواد المشعة والروائح الكريهة في الجو.
- تثبيت التربة والتقليل من التلوث والضوضاء.

5.4.5 أسس ومعايير تخطيط منطقة إسكان العاملين

- يتم توفير مساكن للعاملين، وتحديد المسطح اللازم لهم، وفقا لنمو المدينة الصناعية، ونمو عدد العمالة بها، ويجب الأخذ بالأعتبار عند تخطيط منطقة الأسكان الآتي: (عمر ، اسيل ، نمر، نداء و اخرون ، 2018، ص 137)
- تطوير بيئة سكنية آمنة تحقق المتطلبات الاجتماعية، والبيئة الجمالية، و الاقتصادية.
 - مراعاة توفير الخدمات الضرورية اليومية للسكان.
 - فصل منطقة الأسكان الخاصة بالعزاب عن منطقة الأسكان الخاصة بالعائلات.
 - في حالة زيادة عدد السكان عن 1200 نسمة يجب توفير مسجد محلي، ومحل تموينات، بحيث لا يزيد نطاق الخدمة أو مسافات السير لهذه الخدمات عن 275م كحد أقصى.
 - إشتراطات الارتفاع: لا تزيد عدد الأدوار عن ثلاثة بحد أقصى 9 م.
 - نسبة البناء: لا تزيد نسبة البناء بالمنطقة عن 65 % ويترك الباقي كمناطق خضراء فرارغات وطرق داخلية.

5.4.6 أسس تصميم شبكة الطرق في المجمع الصناعي

يراعى بالشوارع المحيطة بالمدينة الصناعية أن يكون لها شوارع تخديم، أما في المناطق الداخلية يجب أن يراعى وجود أماكن أنتظار و تحميل و تفريغ داخل كل قطعة وتحدد أسس التصميم لشبكة الطرق كما يلي: (عمر , اسيل , نمر, نداء و اخرون , 2018, ص 134-136)

- تدرج شبكة الطرق : يجب وضع تصنيف لشبكة الطرق بالمدينة الصناعية طبقاً للاستخدامات المطلوبة لكل منها، وعمل تصميم للطرق بما يتناسب مع إستخداماتها، حيث يمكن تقسيم الطرق حسب مستوياتها إلى ثلاثة أنواع:

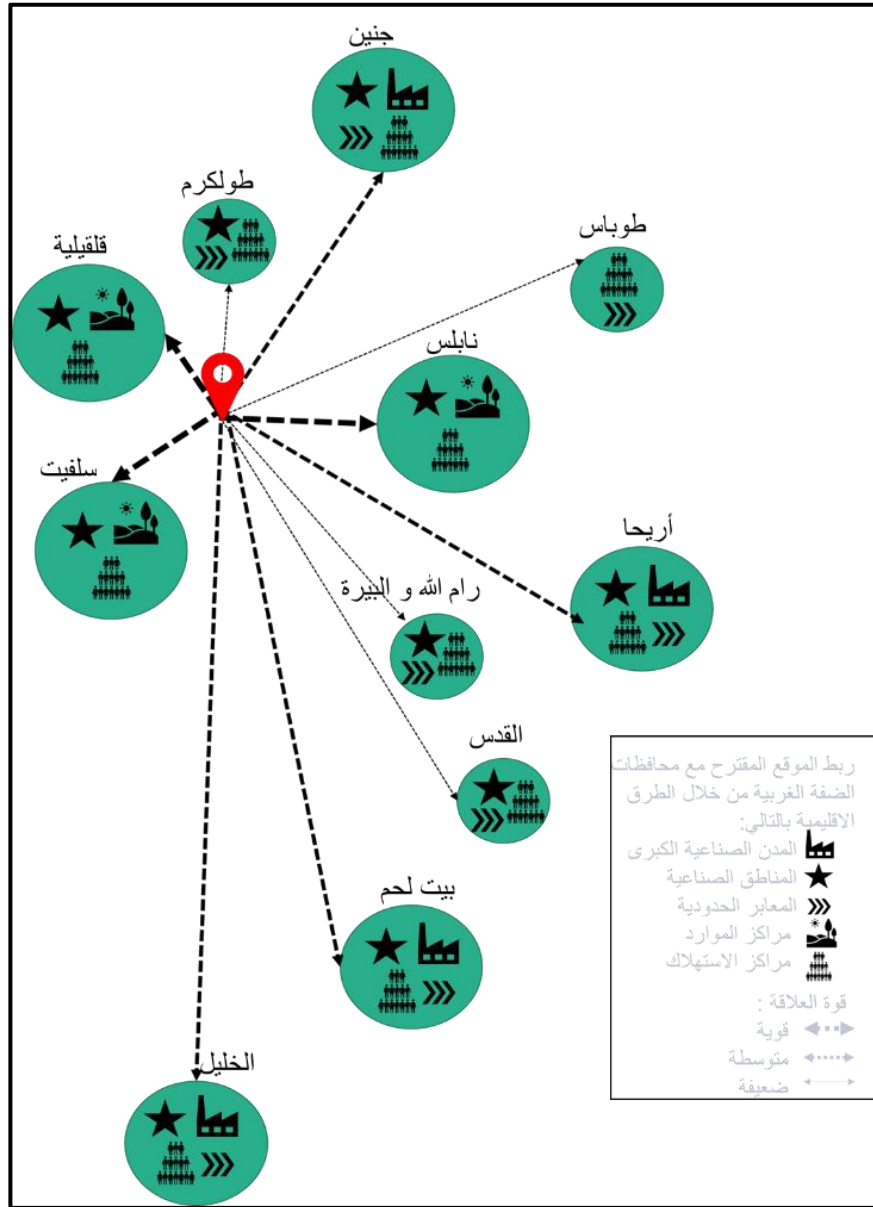
- طرق محلية local road لها مداخل من الطرق التجميعية، وتقع عليها خدمة المصانع ويتراوح عرضها 22- 30 متر بمتوسط 25 متر، و لا يزيد ميلها عن 3% و الشوارع الداخلية بين المصانع 16م.
- طرق تجميعية collector road هي العمود الفقري للمجمع الصناعية لخدمة الطرق المحلية، و تستخدم في مد خطوط المرافق العامة للمصانع ويتراوح عرضها 22-40 متر، لا يزيد ميلها عن 2%.
- طرق رئيسية main road وهي عبارة عن الشوارع الرئيسية الشريانية بعرض 40- 60 متر، بمتوسط 50 متر وهي التي تحمل حركة المرور إلى خارج المجمع و إلى الاستعمالات الأخرى، والشوارع الشريانية الثانوية (الفرعية) بعرض 30- 43 متر، بمتوسط 35 متر، وهي الطرق المحيطة بالمدينة الصناعية تفصلها عن الاستعمالات الأخرى وتخصص للحركة السريعة لا يزيد ميلها عن 2%، و يتم استخدام أسلوب التشجير المنتظم في الطرق الرئيسية من أجل تحقيق الأمن و السلامة و المرونة لمستخدميها.
- عند تخطيط هذه الشوارع يجب الأخذ بعين الاعتبار أن سيارات النقل والشاحنات هي وسائل النقل الرئيسية في هذه الشوارع ، وأيضاً متطلبات المكان الخاص بوقوف السيارات خارج حد الشارع، وصرف الماء السطحي و أرترداد المباني.
- تحديد مسارات النقل الجماعي ومحطاتها: يجب أن تخدم المدن الصناعية بشبكة من مسارات النقل الجماعي لنقل العمال إلى المجمع الصناعي، ويجب أن يكون هناك خط دائري للحافلات حول المجمع الصناعي، مع مقارنة عدد وحداته بكمية العمال و ساعة خروجهم ودخولهم منها، مع إيجاد موقف للحافلات، على أن تصمم بحيث تكون محطات النقل الجماعي على بعد يتراوح 250-530 متر بمتوسط 350 متر وفقاً للطلب عليها والنقسيـم الداخلي للمدينة الصناعية، بحيث لا تزيد أقصى مسافة سير لمستخدمي وسائل النقل الجماعي عن 500 متر حتى محطة الحافلة.

- ممرات المشاة : يتم توفير ممرات مشاة مع شبكة الطرق على أن تكون مزودة بالأشجار دائمة الخضرة مظلمة، وعرض الممر لا يقل عن 6 أمتار، مع وجود مانع متحرك لدخول السيارات، ويسمح فقط بدخول سيارات الأطفال عند الطوارئ على أن تخصص أرصفة وأماكن لعبور المشاة عند تقاطعات الطرق.
- أرصفة المشاة : يجب ألا يقل الميل العرضي للأرصفة 1.5% لأغراض تصريف المياه السطحية، ويجب أن تستخدم على جانبي الطريق، و لا يقل عرضها عن 2 متر وتصل إلى 4 أمتار فأكثر في المناطق ذات الحركة الكثيفة بالمشاة.

5.5 الأطار المفاهيمي لتطوير المجمع الصناعي البيئي في الموقع المقترح

5.5.1 الإطار المفاهيمي على المستوى الوطني

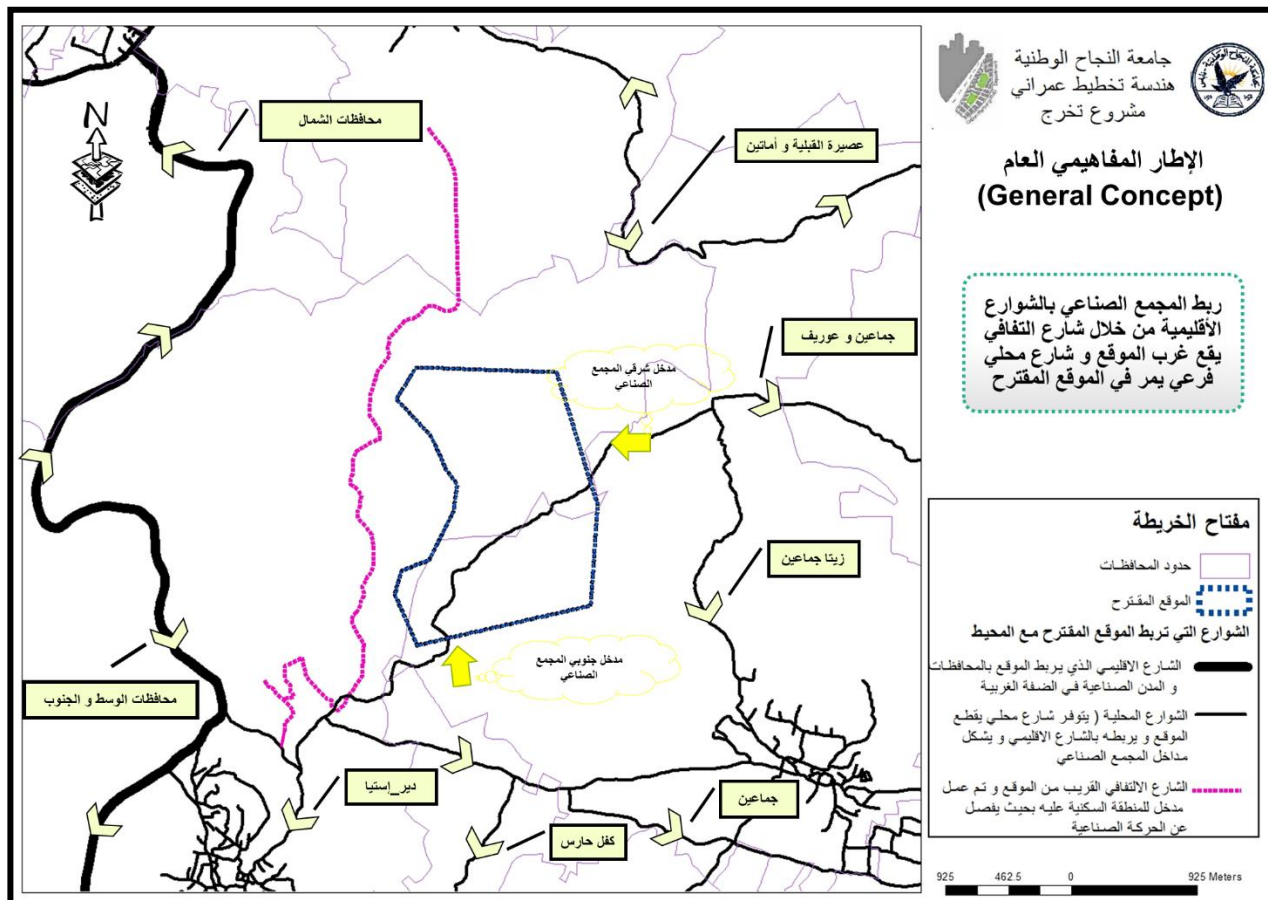
تم العمل على ربط المجمع الصناعي البيئي بالمحافظات الأخرى من أجل توفير علاقات تبادلية و تكاملية و الفائدة الأستثمارية حيث تم ربط محافظة سلفيت مع الضفة الغربية ككل بما فيها من مناطق و مدن صناعية و مراكز للموارد و الأستهلاك، حيث تم ربطها مع محافظات نابلس، قلقيلية، أريحا، بيت لحم، الخليل و جنين بالمدن و المناطق الصناعية فيهم و القوى العاملة و الموارد و معابر الجملة، الكرامة و بيت جالا، و مع طولكرم و رام الله و البيرة و القدس بالمناطق الصناعية الصناعية فيها و معبر طولكرم و المستهلكين من المواطنين و الموارد من أراضي زراعية و صناعات و مواد خام.



شكل (52) الإطار المفاهيمي على المستوى الوطني. (الباحث، 2021)

5.5.2 الإطار المفاهيمي على المستوى المحلي

يمر في الموقع شارع محلي فرعي مرتبط بالشارع الإقليمي غرب الموقع، و الذي يربط المجمع الصناعي بمحافظات الشمال و الوسط و الجنوب، و يرتبط الشارع الفرعي بشوارع فرعية أخرى تربط الموقع بالتجمعات المحيطة حيث تربطه بمنطقة المحاجر في جماعين من الشرق، و بدير إستيا و كفل حارس، زيتا جماعين و عصيرة القبلية و أماتين.



خريطة (65) الإطار المفاهيمي على المستوى المحلي. (الباحث، 2021)

5.5.3 الرؤية التطويرية للمشروع

"تمكين دور الصناعة المحلية في فلسطين، و جمع الصناعات المختلفة بأنواعها داخل منطقة صناعية مراعية للظروف البيئية و الأستدامة، وخلق فرص عمل و رفع مسوى المعيشة و الخدمات و التجارة في المنطقة، و دعم الصمود الوطنى فى وجه الأحتلال الإسرائيلى".

5.5.4 الإطار المفاهيمي لتخطيط المجمع الصناعي البيئي

• المكونات والعناصر الأساسية للمجمع الصناعي البيئي

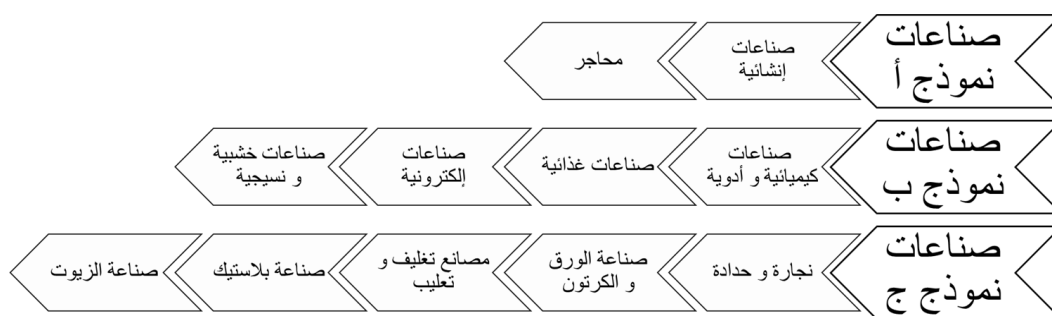
تم إقتراح المكونات التالية بالمساحات و النسب الموضحة بالجدول من المساحة العامة للموقع المقترح و التي تساوي 1298 دونم.

** تم إنشاء منطق التدريب و التعليم المهني من أجل توفير قوى عاملة متماز بالخبرة و الكفاءة.

جدول (15) المكونات الأساسية للمجمع الصناعي البيئي. (الباحث، 2021)

المساحة (الدونم)	النسبة (%)	الاستخدامات
880	40	الاستخدام الصناعي و خدمات صناعية
440	20	مساحات خضراء و حزام اخضر
550	25	الطرق و المواصلات و المواقف
65	3	الإسكان
132	6	الخدمات العامة و السكنية
109	5	الاستخدام التجاري و الاداري
22	1	الاستخدام المهني و التعليمي
2198	100	المجموع

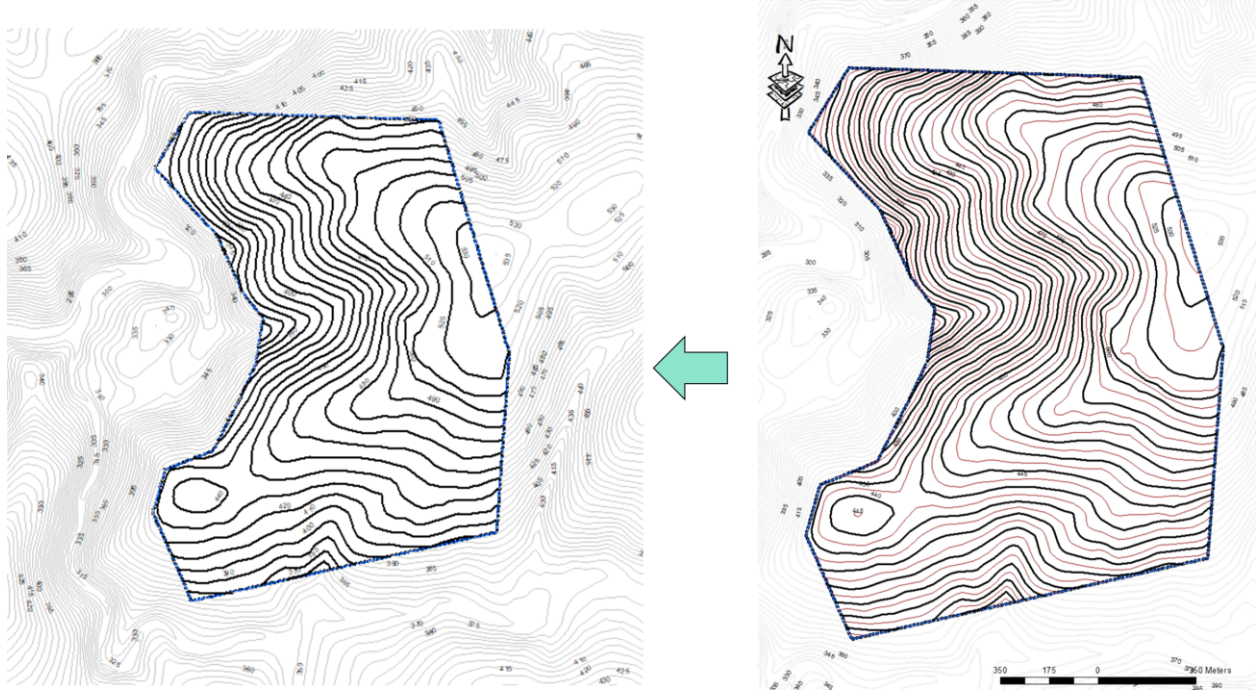
و تم إقتراح أنواع الصناعات داخل المنطقة الصناعية المقترحة بالمجمع الصناعي كالتالي:



شكل (53) أنواع الصناعات في المجمع الصناعي البيئي. (الباحث، 2021)

• الإطار المفاهيمي لتخطيط المجمع الصناعي البيئي

في البداية لتخفيف الانحدار للموقع و جعله مناسب بشكل أكبر للصناعات و الاستخدامات الأخرى تم العمل على حذف خط كنتور بحيث تصبح الفترة الكنتورية 10 م بدل 5 م بين كل خط و الآخر , كم يوضح الشكل التالي:



شكل (54) التعديل على خطوط الكنتور . (الباحث, 2021)

و تم إقتراح الاستخدامات التالية مع الاستخدامات الفرعية لها و النسب, كما يوضح الجدول التالي:

جدول (16) المكونات الأساسية و الفرعية للمجمع الصناعي البيئي. (الباحث, 2021)

نسبتها من المساحة المخصصة للاستخدام (الدونم)	الإستخدامات الفرعية	الإستخدام الأساسي
(%15)	صناعات نموذج أ	الأستخدام الصناعي و الخدمات الصناعية
(%45)	صناعات نموذج ب	
(%20)	صناعات نموذج ج	
(%8)	خدمات صناعية	
(%23)	مساحات خضراء بين الاستخدامات	مساحات خضراء و حزام أخضر
(%23)	حزام أخضر	
(%10)	حديقة عامة	
(%44)	أشجار زيتون	
(%90)	شوارع	

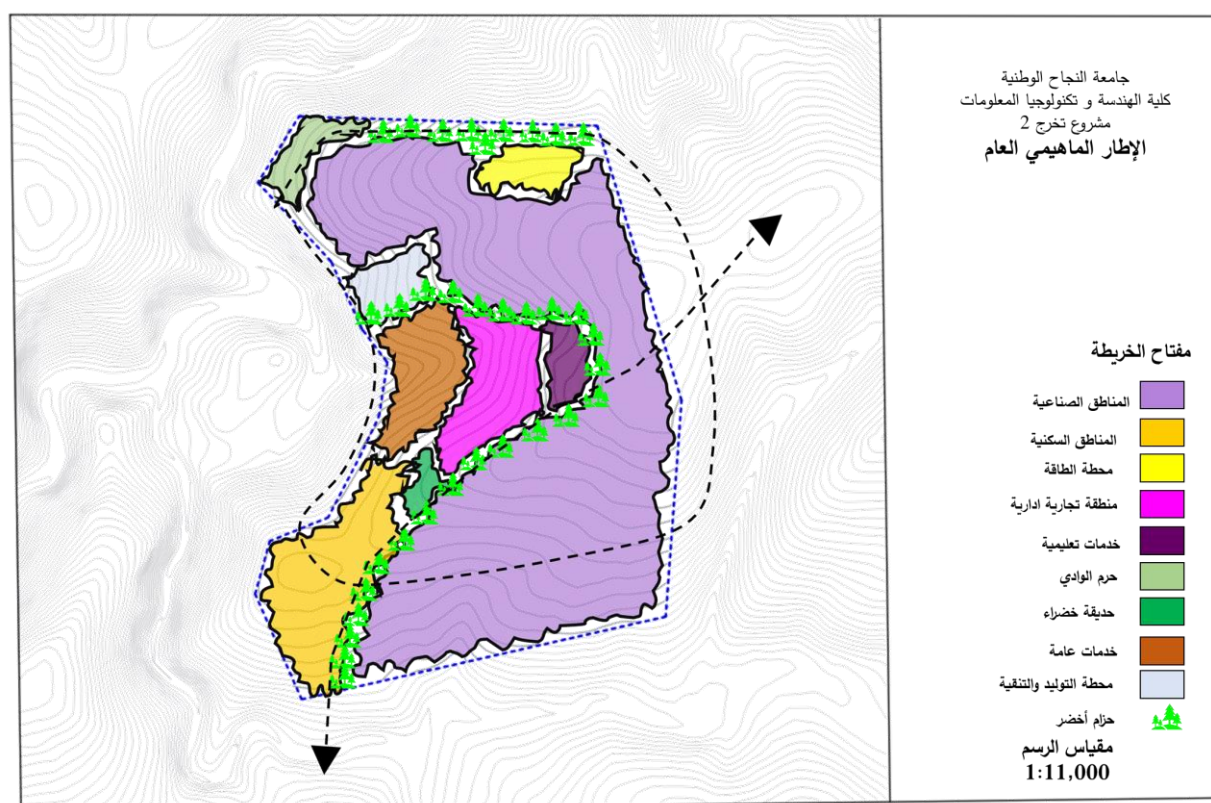
(%10)	مواقف سيارات	الطرق و المواصلات
(%35)	سكن إقتصادي	الأسكان
(%35)	سكن متوسط	
(%20)	سكن فوق متوسط	
(%20)	خدمات سكنية	
(%20)	خدمات سكنية	
(80%)	خدمات عامة	الخدمات العامة و السكنية
	فندق	
	مكتب إتصالات	
	محطة كهرباء	
	مكتب بريد	
	مسجد	
	كافتيريا و مطعم و بقالات	
	مشفى او مستوصف	
	عيادة مركزية	
	خدمات مصرفيه	
	مناطق خضراء و مفتوحة	
	بنك	
	خدمات مكتبية	
	طباعة و نشر و ترجمة	
--	مبنى إداري	الاستخدام التجاري و الإداري
	محطة وقود	
	مركز مؤتمرات و إجتماعات	
	موقف سيارات	
	مركز تجاري ضخم	
	معارض و محلات تجارية	
	مركز تأجير معدات	
	تكنولوجية	
	حاضنة	
	مركز بيئي	
	شرطة و دفاع مدني	
	مركز تسويق	

	محطة نقل و توزيع	الأستخدام المهني و التعليمي
---	مركز بحث و رقابة صناعية	
	كلية تدريب مهني	
	مركز أبحاث زراعية	
	مختبرات علمية	

** تم توفير محطة طاقة شمسية لتوفر أماكن شمسية يجب إستغلالها.

** الحاضنة التكنولوجية: هي مرفق حيوي يهدف إلى تشجيع البيئة الاقتصادية من خلال دعم المشاريع الناشئة و تطوير الأعمال بالتعاون مع المتدربين المهنيين.

** المركز البيئي: مركز يعنى بشؤون البيئة و الحفاظ عليها من خلال أعمال توعوية و تعاون مع الصناعيين.



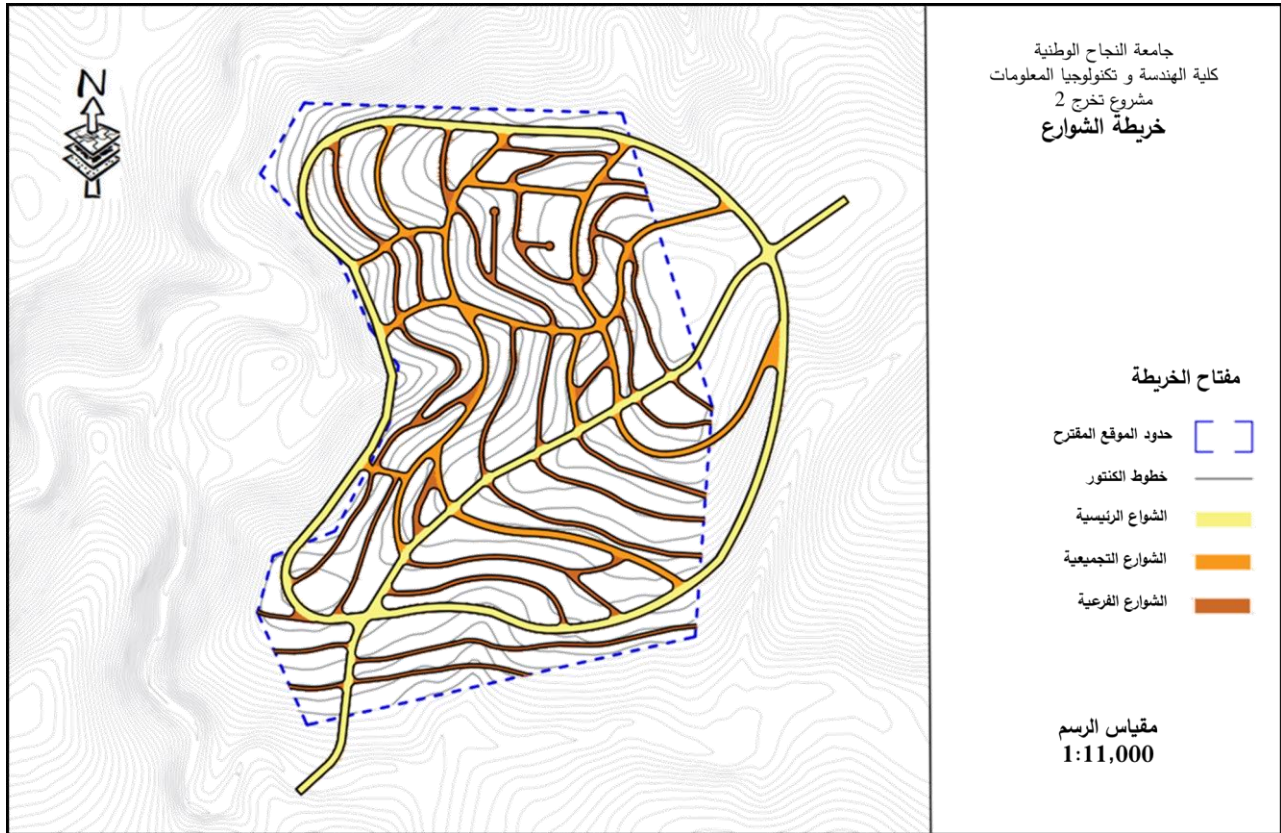
خريطة (66) الإطار المفاهيمي لتخطيط المجمع الصناعي البيئي. (الباحث، 2021)

5.6 المخطط الهيكلي Master Plan

5.6.1 شبكة الشوارع المقترحة للمجمع الصناعي البيئي

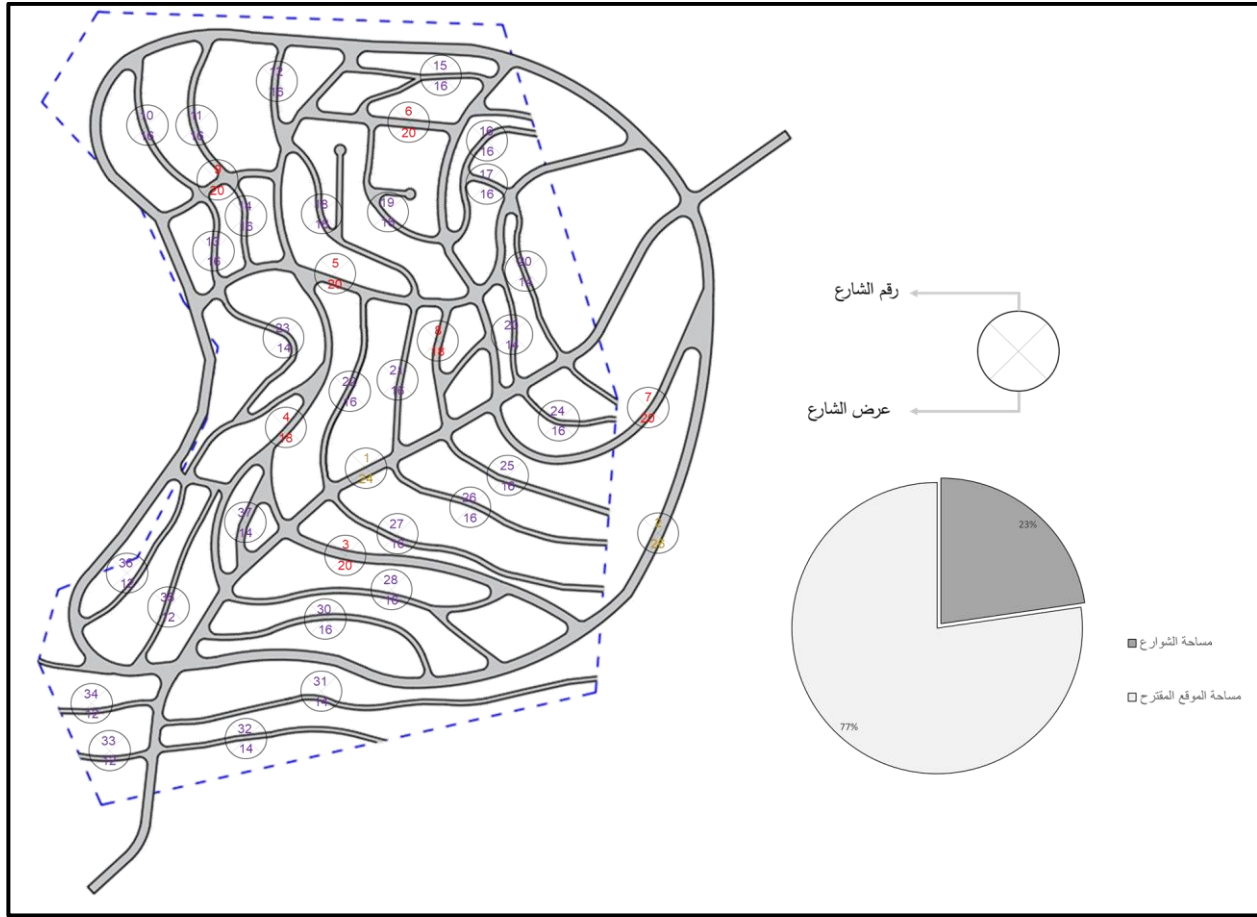
تم العمل على إعداد شبكة طرق مكونه من شوارع رئيسية، تجميعية و فرعية، حيث تم تعديل مسار الشارع القائم و تعريضه إلى 24 م و أعتبره شارع رئيسي، و تم العمل على إقتراح شارع حلقي يدور حول الموقع كاملاً و يربط معظم الاستخدامات مع بعضها البعض و بعرض 26 م لتوفير مسار مترو ضمنه يوفر خدمات عامه للنقل، للتنقل من الخارج إلى داخل المجمع و بالعكس أو للتنقل بين الاستخدامات.

و تم توفير شبكة طرق تجميعية تتراوح عرضها من 18-20 م و شوارع فرعية تتراوح عرضها من 14-16م.



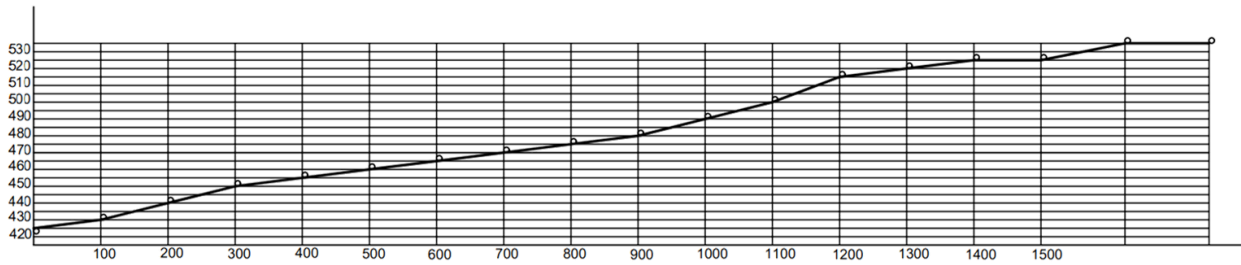
خريطة (67) شبكة الشوارع المقترحة للمجمع الصناعي البيئي. (الباحث، 2021)

و الشكل التالي يوضح ترقيم الشوارع و عروضها.

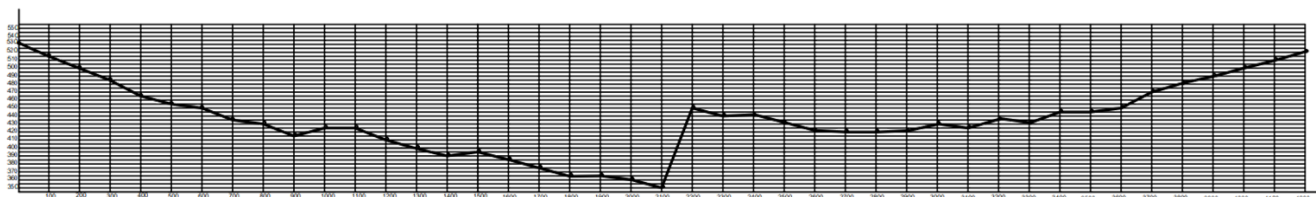


شكل (55) عروض و ترقيم شبكة الشوارع المقترحة للمجمع الصناعي البيئي. (الباحث، 2021)

و الشكل (56) (57) يوضح المقاطع الطولية للشوارع الرئيسية و التي توضح الإنحدارات المختلفة للشارع الألتفافي الرئيسي و الإنحدار الأقل للشارع الرئيسي القائم الذي أجرى عليه التعديلات.



شكل (56) مقطع طولي للشارع الرئيسي القائم. (الباحث، 2021)



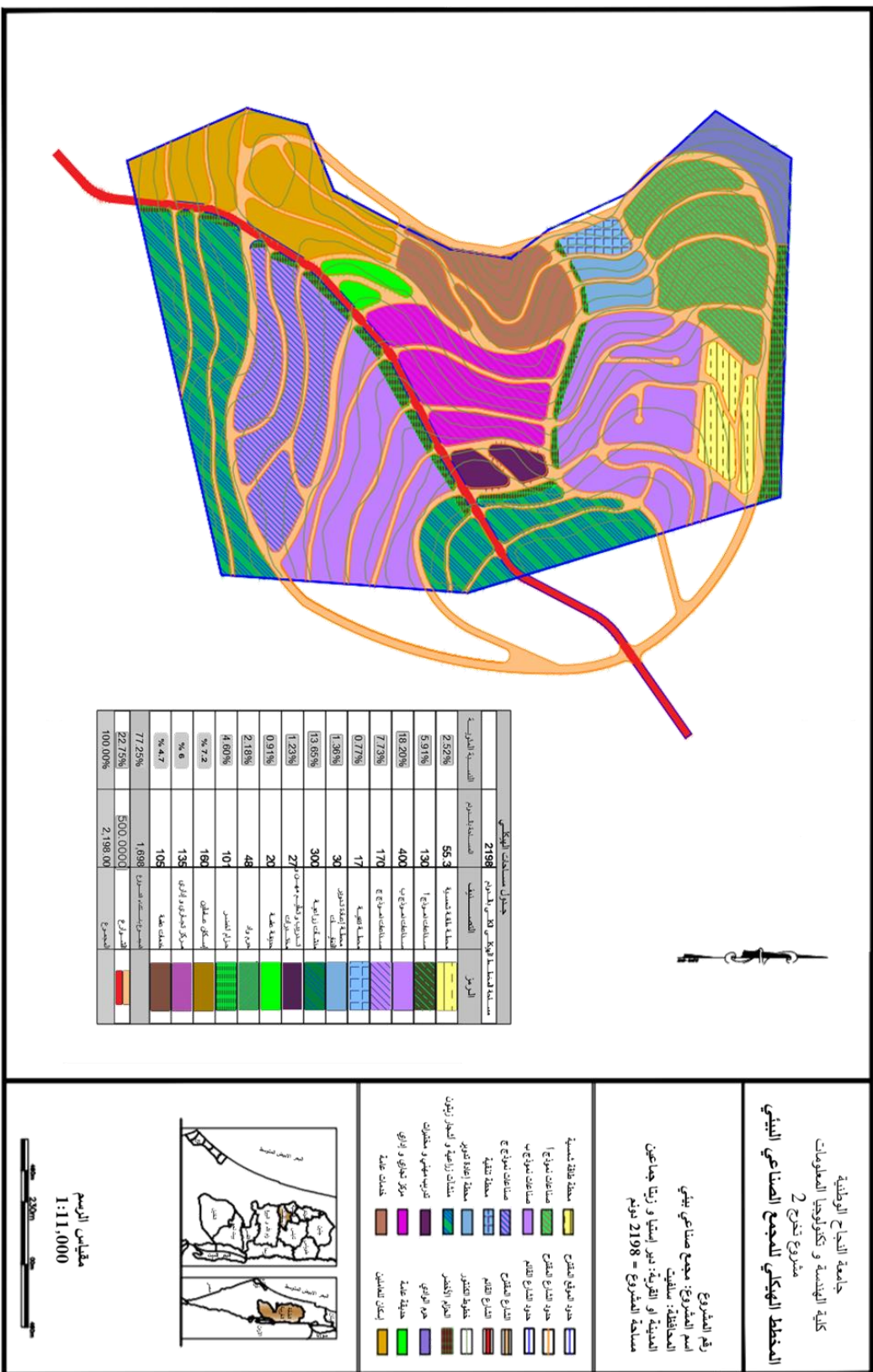
شكل (57) مقطع طولي للشارع الرئيسي الالتفافي. (الباحث، 2021)

5.6.2 مخطط إستخدامات الأراضي (المخطط الهيكلي) للمجمع الصناعي البيئي

توضح الخريطة (68) المخطط الهيكلي المقترح للمجمع الصناعي، حيث توضح الاستخدامات التالية و نسبها و مساحتها من المساحة الكلية كما يوضح الجدول التالي:

جدول (17) مكونات المخطط الهيكلي المقترح، نسبها و مساحتها. (الباحث، 2021)

جدول مساحات الهيكلية			
مساحة المخطط الهيكلي لكلى بالدونم		2198	
الرمز	التصنيف	المساحة بالدونم	النسبة المئوية
	مصطبة طاقة شمسية	55.3	2.52%
	صناعات نموذج أ	130	5.91%
	صناعات نموذج ب	400	18.20%
	صناعات نموذج ج	170	7.73%
	مصطبة كتفية	17	0.77%
	مصطبة إصاعة كدوير التفاحات	30	1.36%
	منشآت زراعية	300	13.65%
	تدريب وتعليم مهني ومختبرات	27	1.23%
	حديقة عامة	20	0.91%
	حرم واد	48	2.18%
	حزام أخضر	101	4.60%
	إسكان عاملين	160	7.2%
	مركز تجاري وإداري	135	6%
	خدمات عامة	105	4.7%
	المجموع باستثناء الشوارع	1,698	77.25%
	الشوارع	500.0000	22.75%
	المجموع	2,198.00	100.00%



خريطة (68) المخطط الهيكلي للمجمع الصناعي البيئي. (الباحث، 2021)

5.6.3 قوانين البناء و التنظيم للأستخدامات داخل المجمع الصناعي البيئي

يوضح الجدول التالي, قوانين البناء من حيث: أرتفاعات الطوابق, الأرتدادات, مساحات قطع الأراضي و مواقف السيارات لكل بناء داخل الأستخدامات الصناعية, العامة, التجارية و الإدارية و التعليمية المهنية.

جدول (18) قوانين البناء و التنظيم للأستخدامات داخل المجمع الصناعي البيئي. (الباحث, 2021)

الإستخدام	مساحة قطع الأراضي	الإرتدادات			عدد الطوابق	مواقف السيارات
		الأمامي	الجانبى	الخلفى		
السكنى	- فوق متوسط = لا تقل عن 1000 م مربع - متوسط = لا تقل عن 500 م مربع - أقتصادي = لا تقل عن 300 م مربع	5	5	4	5	موقف لكل وحدة سكنية
التجاري و الإداري	- المركز التجاري = لا تقل عن 800 م مربع - المحلات التجارية = لا تقل عن 400 م مربع - الإستخدامات الأخرى = -400 - 2000 م مربع	0	4	4	6	موقف لكل 50 م مربع من المحلات و المعارض التجارية
الصناعى	- لا تقل عن 500 م مربع للصناعات الخفيفة - لا تقل عن 800 م مربع للصناعات المتوسطة - لا تقل عن 1350 م مربع للصناعات الثقيلة	6	4	3	4	موقف لكل 70 م مربع للمخازن موقف لكل 200 م مربع للمشغل
خدمات عامة	لا تقل عن 50 م مربع	10	10	8	6	موقف لكل 70 م مربع
التدريب و التعليم المهني	لا تقل عن 500 م مربع	10	10	8	5	موقف لكل 200 م مربع

5.7 المخططات التفصيلية Details Plan

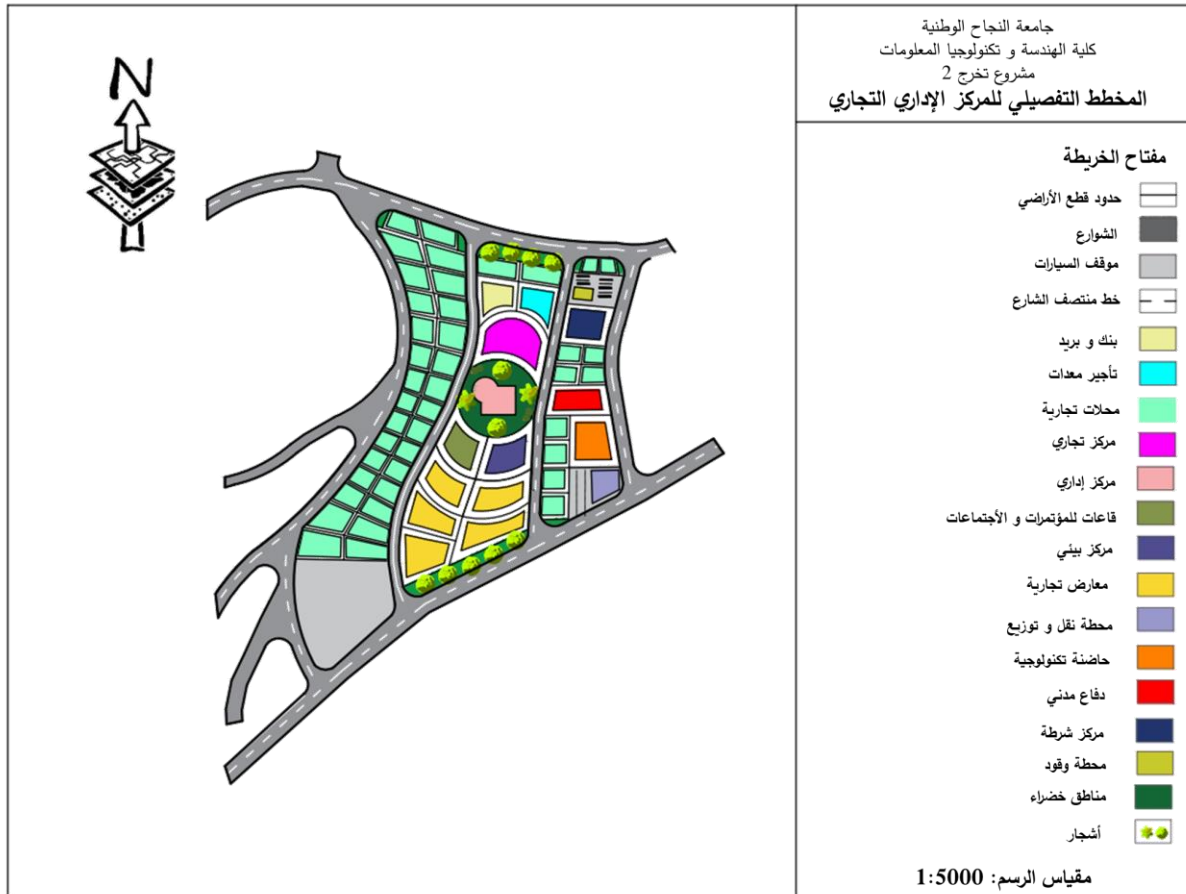
تم إقتراح مخططات تفصيلية للاستخدامات التالية:

- المركز التجاري الإداري.
- منطقة الصناعات نموذج أ الثقيلة.
- منطقة الصناعات نموذج ب المتوسطة.

5.7.1 المركز التجاري الإداري

- مساحة قطع الأراضي
 - المحلات التجارية = 400-500 م مربع.
 - المعارض التجارية = 3-4 دونم.
 - المركز التجاري الضخم = 6 دونم.
 - محطة النقل و التوزيع = 1.7 دونم.
 - الدفاع المدني = 1.6 دونم.
 - الشرطة = 2 دونم.
 - محطة الوقود = 2 دونم.
 - بنك = 2 دونم.
 - بريد = 1 دونم.
 - تأجير معدات = 1 دونم.
 - حاضنة تكنولوجية = 4 دونم.
 - مركز إداري = 2 دونم.
 - قاعات اجتماعات و مؤتمرات = 4 دونم.
 - مركز بيئي = 2 دونم.

- موقف سيارات = 15 دونم.
- عروض الشوارع المحيطة و الداخلية
 - رئيسي = 24 م.
 - تجميعي = 20 م.
 - فرعي = 16 م.
- الارتدادات (الأمامية, الجانبية و الخلفية)
 - امامي = 10م.
 - جانبي = 10م.
 - خلفي = 8 م.



خريطة (69) المخطط التفصيلي للمركز التجاري الإداري. (الباحث، 2021)

5.7.2 المخطط التفصيلي لمناطق الصناعات نماذج أ و ب

• مساحة قطع الأراضي

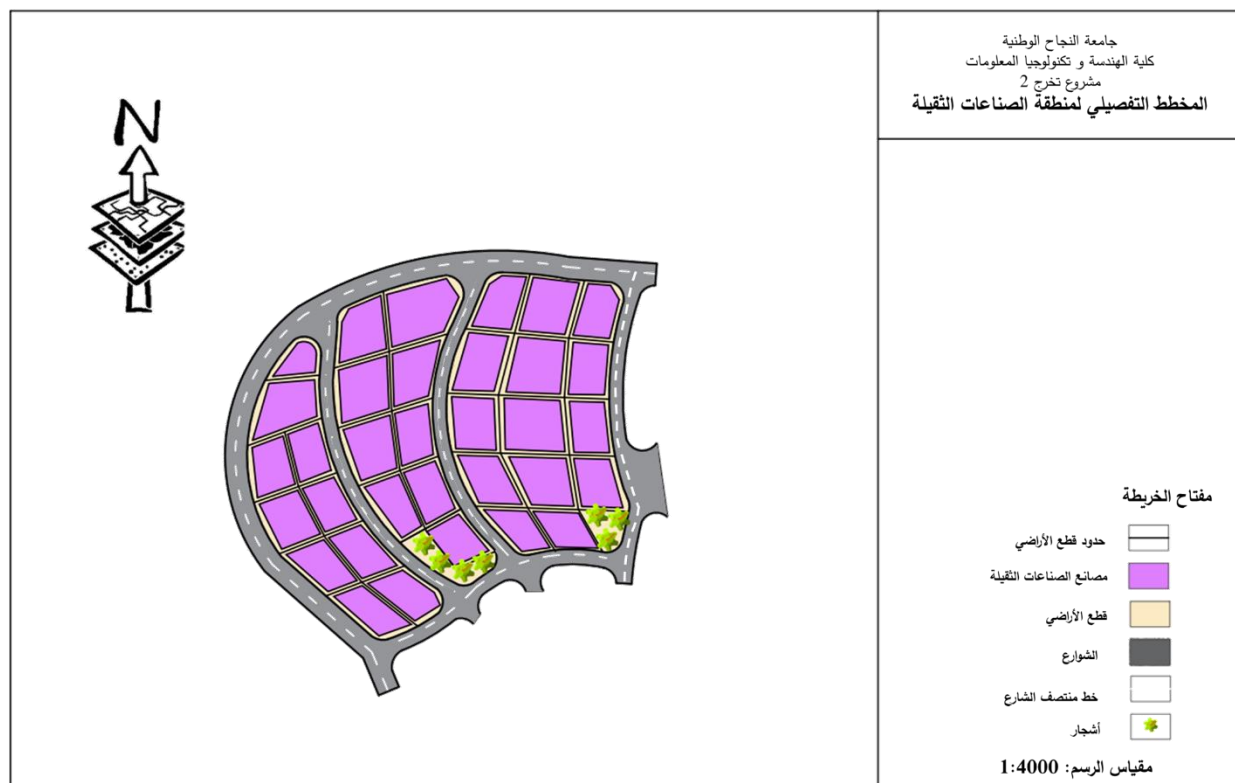
- مساحة قطع أراضي الصناعات المتوسطة = $25 * 50 = 1.25$ دونم.
- مساحة قطع أراضي الصناعات الثقيلة = $70 * 50 = 3.5$ دونم.
- مساحة المخازن = $500 - 700$ م مربع.

• عروض الشوارع المحيطة و الداخلية

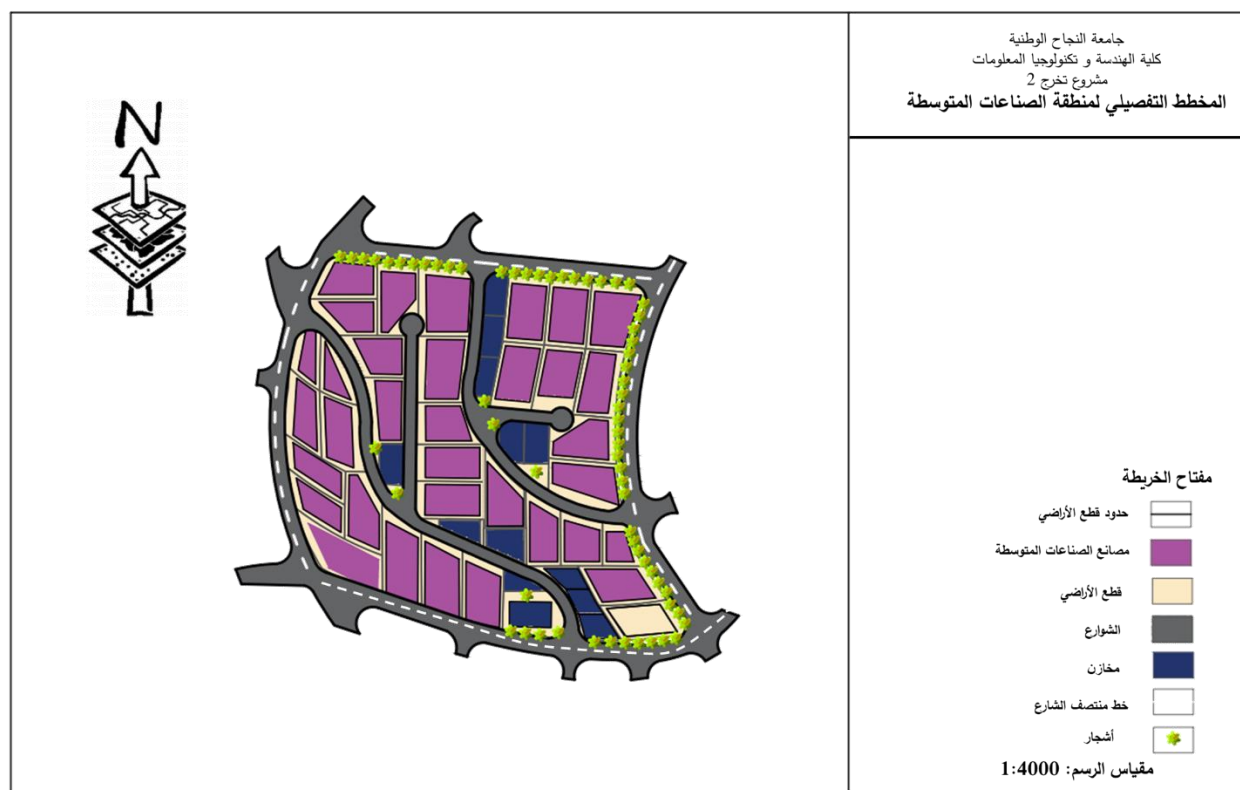
- رئيسي = 24 م.
- تجميعي = 20 م.
- فرعي = 16 م.

• الارتدادات (الأمامية, الجانبية و الخلفية)

- أمامي = 6 م.
- جانبي = 4 م.
- خلفي = 3 م.



خريطة (70) المخطط التفصيلي لمطقة الصناعات نموذج أ. (الباحث، 2021)



خريطة (71) المخطط التفصيلي لمطقة الصناعات نموذج ب. (الباحث، 2021)

5.8 مراحل تنفيذ المشروع

تم إقتراح تنفيذ المشروع على ثلاثة مراحل، المرحلة الأولى تتضمن توفير جزء من المناطق الصناعية و الخدمات العامة الأساسية و جزء من محطة توليد الطاقة لتوفير الطاقة و تقليل الاعتماد على شركات الكهرباء و إنشاء محطة التنقية بشكل كامل، و توفير الشوارع الرئيسية و التجميعية المحيطة بالمناطق الصناعية بعروض 12 م بالإضافة إلى توفير مساحات خضراء من الحزام الأخضر و حرم الوادي و الحديقة العامة.

أما في المرحلة الثانية تم إقتراح جزء كبير من المساحات الصناعية و الشوارع و إنشاء محطة إعادة تدوير النفايات و الصناعات، و إقتراح تقريباً نصف المنطقة السكنية و الخدمات التابعة لها و إنهاء و توفير باقي الخدمات العامة.

في المرحلة الثالثة يتم أكتمال كافة الاستخدامات بالإضافة إلى إنشاء مباني التدريب و التعليم المهني و المختبرات.

جدول (19) مراحل تنفيذ المشروع. (الباحث،2021)

نسبة الإستخدام (%)	المساحة الكلية (الدونم)	توزيع مساحات الإستخدامات على المراحل الثلاثة (الدونم)			الإستخدام
		الأولى	الثانية	الثالثة	
36	800	100	300	400	الصناعي
55.3	55	30	25	0	محطة الطاقة الشمسية
0.7	47	17	15	15	محطة التنقية و إعادة التدوير
1.2	27	0	0	27	التعليم و التدريب المهني و المختبرات
0.9	20	5	5	10	حديقة عامة
2.18	48	0	24	24	حرم الوادي
4.6	101	30	30	41	حزام أخضر
7.2	160	0	80	80	إسكان العاملين
5	135	0	85	50	مركز تجاري إداري
4.7	105	40	65	0	خدمات عامة
22.7	500	100	200	200	شوارع و مواقف سيارات
100	2198	322	829	847	المجموع

المراجع و المصادر

- رضا البط، وائل (2004):رسالة ماجستير " محددات انشاء المدن و المناطق الصناعية في محافظة نابلس و انعكاساتها على البيئة و المجتمع و التعليم الصناعي " , جامعة النجاح الوطنية.
- عواد, نصر الله (2004): واقع القطاع الصناعي الفلسطيني.
- البط, وائل (2004) : رسالة ماجستير " محددات انشاء المدن و المناطق الصناعية في محافظة نابلس و انعكاساتها على البيئة و المجتمع و التعليم الصناعي " , جامعة النجاح الوطنية.
- الهيئة السعودية للمدن الصناعية و المناطق التقنية (2005): الدليل السعودي للمدن و المناطق الصناعية,مكتبة الملك فهد الوطنية للنشر .
- الهيئة السعودية للمدن الصناعية,2005 : دليل متطلبات بناء المساكن في المدن الصناعية.
- Halifax Regional Municipality (2006): Site development and building standard, Halifax Municipality page (www.halifax.ca)
- Halifax Regional Municipality (2006): Business parks in HRM, Halifax Municipality page (www.halifax.ca)
- القدرة, محمد (2007) : دراسة حالة المدن الصناعية و المناطق الصناعية الحرة للهيئة العامة للمدن الصناعية, ص 40,54.
- جريدة البحث الهندسية (2008): تخطيط المناطق الصناعية ضمن الاطار البيئي, جريدة البحث الهندسية, العدد 120.
- Japan JICA (2009): Feasibility study on Agro-industrial Park Development report ,ministry of planning and ministry of national economy.
- Vidova, jarmila (2010): INDUSTRIAL PARKS – HISTORY, THEIR PRESENT AND INFLUENCE ON EMPLOYMENT, 1st copy.
- شركة عمار (2010): مدينة اريحا الصناعية الزراعية, موقع مجموعه عمار (www.amaar.ps)
- شحادة , عنان (2010) : المنطقة الصناعية في بيت لحم تجربة جديدة نحو التنمية , وكالة الوطن الانباء الاخبارية الفلسطينية (www.wafa.ps)
- دجاني, وفاء (2011) : " شركة اريحا لتطوير و ادارة و تشغيل مدينة اريحا الصناعية",موقع دليل الشركات الفلسطينية.

- خبراء جاياكا (2011): مقالة بعنوان مشروع تعزيز الخدمات و الحوافز و وظائف الادارة لمنطقة اريحا الصناعية, موقع جاياكا (www.jaica.org)
- مصبح, نائل (2011-2012): رسالة ماجستير "أهمية المناطق الصناعية على النمو الاقتصادي داخل قطاع غزة", جامعة الازهر - غزة.
- الخطة الاستراتيجية لمحافظة نابلس (2011-2015), موقع معهد اريج للابحاث التطبيقية (www.areej.ps).
- ابو جامع, تسنيم, مصبح, نائل (2012): أهمية المناطق الصناعية على النمو الاقتصادي داخل قطاع غزة, مجلة جامعة فلسطين للابحاث و الدراسات, العدد 3
- الغزاوي, لبنى, البدرى, امجد (2013): تقرير حول مفهوم البارك الايكولوجي الصناعي والمدينة الايكولوجية الصناعية و إمكانات تطبيقها في العراق مستقبلا, مجلة المهندسين, العدد 9.
- معهد أريج (2013): دليل بلدة ديرستيا, موقع معهد أريج للابحاث التطبيقية (www.areej.ps).
- الخطة الاستراتيجية لمحافظة سلفيت (2013-2021), موقع معهد اريج للابحاث التطبيقية (www.areej.ps).
- السايح, محمد (2015): رسالة ماجستير "سياسات التخطيط للمناطق الصناعية في مدينة نابلس في ظل التطور العمراني للمدينة", جامعة النجاح الوطنية.
- مدر, علا (2015): مناطق التنوع الحيوي, موقع جامعة حما (www.hama-unv.edu).
- German cooperation (2015): Planning and Design of ALEAP Green Industrial Park (A-GRIP), SIA website (www.SIA-toolbox.net)
- German cooperation (2015): Planning for Sustainable Industrial Parks, SIA website (www.SIA-toolbox.net)
- سلمان, عفاف (2016): رسالة ماجستير "مدى مساهمة المشاريع الزراعية في جذب السكان للأغوار", جامعة القدس.
- الحج علي, وفاء (2016): ماذا تصدر فلسطين الى العالم و اي الدول الاكثر استيراداً منها, موقع الاقتصادي (www.alqtisadi.ps)
- الخطة الاستراتيجية لمحافظة قلقيلية (2016-2024), بلدية قلقيلية.
- وزارة البيئة (2016): التوصيف البيئي لمدينة السادات, موقع وزارة الاسكان و المرافق و المجمعات العمرانية (www.ministryoffesing.gov)

- Government of South Australia (2017) : Development Plan (Burnside City), Burnside Page (www.sa.gov.au)
- فراج , نجيب (2017) : منطقة بيت لحم الصناعية كحواجز و مميزات لتشجيع المستثمرين , موقع المدونة (www.blog.amin.org)
- المالكي, فارس (2017) : مدينة اريحا الزراعية الفرص و التحديات , موقع وكالة الوطن و الانباء الاخبارية الفلسطينية (www.wafa.ps)
- عمرو, أسيل, قباجة, ميس, نمر, عبد الحليم (2017-2018): مشروع تخرج "تخطيط وتصميم مدينة ترقيوميا الصناعية " , جامعة بوليتكنك فلسطين.
- جاهر الاحصاء المركزي الفلسطيني , احصائيات 2017,2018,2020
- Advani, Rohan (2017): Pockets of Privilege: A Historical, Spatial, and Political Economy Analysis of Industrial Zones in Palestine ,BRISIMS, (www.brismes.ac.uk).
- (2018) :CONCEPT AND ORIGIN OF INDUSTRIAL ESTATE , DOCPLAY Website(www.DOCPLAY.net).
- UNIDO, (2018): GLOBAL ECO-INDUSTRIAL PARKS PROGRAMME, UNIDO Website (www.UNIDO.net) .
- Etyani (2018): Palestine Industrial Estate and Free Zone, p.3.
- الأعرج, ضحى (2018) : مشروع تخرج " تخطيط اسكان مستدام " , جامعة النجاح الوطنية.
- طه, تمارا (2018): مشروع تخرج " تخطيط منطقة زراعية صناعية في مدينة قلقيلية " , جامعة النجاح الوطنية.
- النجاح الاخباري (2018) : لمواجهة الضغوطات الاخبارية ..هل بدء عصر المدن الصناعية في فلسطين , موقع النجاح الاخباري (www.nn.ps)
- فلسطين اليوم (2018) : وزير الاقتصاد:11 مصنعا بدأت الانتاج في مدينة اريحا الصناعية الزراعية , موقع فلسطين اليوم (www.patoday.ps)
- الرواي,سعاد (2018) : تخطيط المناطق الصناعية المستدامة و سبل تحقيقها في العراق, مركز التخطيط الحضري و الاقليمي للدراسات العليا – جامعة بغداد.

- السنوسي، الهام (2019): رسالة ماجستير " اثر الاحزمة الخضراء على بيئة المراكز الحضرية"، جامعة السودان للعلوم و التكنولوجيا.
- خليفة، حمزة (2019) : بطاقة مرتفعة بالضفة الغربية .. و نقص بالايدي العاملة في آن واحد , موقع اقتصاد فلسطين (www.palestineeconomy.ps)
- جاهز الاحصاء المركزي الفلسطيني , وزارة الاقتصاد (2019) : واقع القطاع الصناعي الفلسطيني بمناسبة اليوم الوطني للمنتج الفلسطيني, موقع الجهاز المركزي للاقتصاد الفلسطيني (www.pcbs.gov.ps)
- جاهز الاحصاء المركزي الفلسطيني , وزارة الاقتصاد, الاتحاد العام للصناعات الفلسطينية (2019): المسح الصناعي.
- وزارة الاقتصاد الفلسطيني, 2019.
- دنيا الوطن (2019) : اشتية: المنطقة الصناعية في جنين ستوفر 20 ألف فرصة عمل , موقع دنيا الوطن (www.alwatanvoice.com)
- البيادر (2019) : مجلس الوزراء يقرر اعتبار منطقة جمرونة منطقة صناعية خاصة , موقع البيادر السياسي (www.al-bayader.org)
- رام الله الاخباري (2019) : منطقة صناعية اسرائيلية شرق غزة تعمل فيها الالاف العمال الفلسطينيين , موقع رام الله الاخباري (www.ramallah.news)
- جريدة الايام (2020) : افتتاح ثلاثة مصانه جديدة في منطقة اريحا الصناعية , موقع جريدة الايام (www.alayyam.ps)
- الهيئة العامة للمدن الصناعية و المناطق الصناعية الحرة, (2020).

ملحق 1

قانون رقم (10) لسنة 1998م
بشأن المدن والمناطق الصناعية الحرة

قانون رقم (10) لسنة 1998م بشأن المدن والمناطق الصناعية الحرة

رئيس اللجنة التنفيذية لمنظمة التحرير الفلسطينية
رئيس السلطة الوطنية الفلسطينية
بناءً على عرض وزير الصناعة،
بناءً على مقتضيات المصلحة العامة،
وبعد الاطلاع على المشروع المقدم من مجلس الوزراء،
وبعد موافقة المجلس التشريعي،
أصدرنا القانون التالي:

الفصل الأول

تعريف وأحكام عامة

مادة (1)

في تطبيق أحكام هذا القانون يكون للكلمات والعبارات التالية، المعاني المخصصة لها أدناه ما لم تدل القرينة على خلاف ذلك:

الوزير: وزير الصناعة.

الوزارة: وزارة الصناعة.

الهيئة: الهيئة العامة للمدن الصناعية والمناطق الصناعية الحرة.

مجلس الإدارة: مجلس إدارة الهيئة.

مقدم الطلب: أي شخص طبيعي أو اعتباري مؤهل وفقاً للأنظمة واللوائح بالتقدم بطلبات بموجب هذا

القانون لتخصيص منطقة في فلسطين لتكون مدينة أو منطقة حرة صناعية.

المدينة الصناعية: منطقة محددة جغرافياً تنشأ بموجب هذا القانون وتخصص لخدمة مستفيد واحد أو أكثر

وذلك لتنفيذ نشاطات تصديرية، ويكون لها أحكام خاصة للجمارك والضرائب يكفلها هذا القانون.

المنطقة الصناعية الحرة: منطقة محددة جغرافياً تنشأ بموجب هذا القانون وتخصص لخدمة مستفيد واحد أو

أكثر وذلك لتنفيذ نشاطات تصديرية، ويكون لها أحكام خاصة للجمارك والضرائب يكفلها هذا القانون.

مشروع تصنيع: أي مشروع مرخص له للعمل داخل مدينة صناعية وينتج سلعة جديدة عن طريق عمليات تحويل المواد العضوية و/أو غير العضوية إلى منتجات جديدة بتغيير حجمها أو شكلها أو طبيعتها أو جودتها وذلك باستخدام وسائل يدوية أو آلية أو تجميع القطع بحيث تصبح منتجاً آخر ويشمل تغليف المنتجات.

المشروع المرخص: أي مشروع تصنيع مرخص له للعمل داخل منطقة صناعية حرة.

شهادة المنطقة الصناعية الحرة: شهادة صادرة عن الهيئة بمقتضى أحكام هذا القانون تقيد أنه يحق لمشروع مرخص أن يبدأ بالعمل في منطقة صناعية حرة.

المطور: الجهة المؤهلة والمبرم معها عقد امتياز طبقاً لهذا القانون من أجل تطوير وإدارة مدينة صناعية.

عقد الامتياز: الاتفاق الذي يبرم بين المطور والهيئة من أجل إنشاء أو تطوير وإدارة مدينة صناعية و/أو منطقة صناعية حرة.

قرار التخصيص: القرار الذي يتخذه مجلس الوزراء بمقتضى أحكام هذا القانون بشأن تخصيص مدينة صناعية و/أو منطقة صناعية حرة في فلسطين.

النافذة الاستثمارية: الهيئة أو أي من مكاتبها الذي يقع ضمن المدينة الصناعية و/أو المنطقة الصناعية الحرة والذي يستطيع المستثمر الحصول منه على جميع الاذونات والرخص والتسجيلات الرسمية التي يحتاج إليها مشروعه.

مادة (2)

تتشأ بمقتضى أحكام هذا القانون في فلسطين هيئة تسمى " الهيئة العامة للمدن الصناعية والمناطق الصناعية الحرة" تكون لها الشخصية الاعتبارية المستقلة وتتمتع بالأهلية القانونية التي تكفل لها تحقيق أغراضها وممارسة نشاطها وفقاً لأحكام القانون.

مادة (3)

تعتبر الهيئة النافذة الاستثمارية في المدن الصناعية والمناطق الصناعية الحرة.

مادة (4)

يكون المقر الرئيس للهيئة مدينة القدس، والمقر المؤقت في أي مكان تحدده السلطة الوطنية، ولها أن تفتح فروعاً في أي مكان في فلسطين.

الفصل الثاني

أهداف ومهام الهيئة

مادة (5)

تختص الهيئة بالمهام التالية:

وضع سياسة عامة شاملة لإنشاء وتطوير المدن الصناعية والمناطق الصناعية الحرة في فلسطين تقديم الاقتراحات والخطط لمجلس الوزراء بشأن إنشاء وتطوير وإدارة أي مدينة صناعية أو منطقة صناعية حرة في فلسطين.

قبول واستلام الطلبات الخاصة بإنشاء المدن الصناعية والمناطق الصناعية الحرة بقصد إقامة المشاريع الصناعية ورفعها مع توصياتها لمجلس الوزراء.

النظر في طلبات الجهات المختلفة بشأن الترخيص للعمل في مدينة صناعية و/ أو منطقة صناعية حرة، ومنح شهادات المنطقة الصناعية الحرة للمستثمرين.

تطوير المدن الصناعية والمناطق الصناعية الحرة مباشرة أو بواسطة المطورين.

إعداد الخطط والبرامج الخاصة لتطوير المدن الصناعية والمناطق الصناعية الحرة وتنميتها.

إقامة المرافق العامة التي تتطلبها المدن الصناعية والمناطق الصناعية الحرة بنفسها أو بواسطة الغير.

تحديد الرسوم مقابل الخدمات التي تقدمها الهيئة للمدن الصناعية والمناطق الصناعية الحرة وقواعد تحصيلها بموجب قانون.

إبرام العقود والاتفاقيات وقبول الإعانات والهبات التي تقدم لها بما لا تتعارض مع أحكام هذا القانون.

المصادقة على الموازنة العامة السنوية للهيئة ورفعها للجهات المعنية لإقرارها وفق الأصول.

اختيار المطورين وإبرام العقود معهم.

مراقبة أداء وتطور المدن الصناعية والمناطق الصناعية الحرة، ونشر التقارير المتعلقة بها.

العمل على تنفيذ الاتفاقيات المحلية والإقليمية المبرمة بشأن أي أمر من الأمور الواردة في هذا القانون.

الفصل الثالث

مجلس الإدارة

مادة (6)

يكون للهيئة مجلس إدارة يتكون من أحد عشر عضواً على الوجه التالي:

1- وزير الصناعة رئيساً

2- ممثل عن كل من:

أ- وزارة الاقتصاد والتجارة نائباً للرئيس

ب- وزارة المالية أميناً للسر

ج- وزارة الصناعة عضواً

د- وزارة التخطيط والتعاون الدولي عضواً

هـ- وزارة الحكم المحلي عضواً

و- وزارة الدولة لشؤون البيئة عضواً

3- أربعة ممثلين منهم اثنان (2) من المطورين واثنان (2) عن الغرف التجارية والصناعية والاتحادات الصناعية.

ينسب ممثلو المطورين والغرف التجارية والصناعية والاتحادات الصناعية من جهاتهم التمثيلية، ويصدر قرار من رئيس السلطة الوطنية بأسماء أعضاء مجلس الإدارة بناء على تنسيب مجلس الوزراء.

مادة (7)

تستمر عضوية ممثلي المطورين والغرف التجارية والصناعية والاتحادات الصناعية في مجلس الإدارة لمدة سنتين يجري بعدها ترشيح من يحل محلهم، ويجوز إعادة تنسيب الأعضاء الذين انتهت مدة عضويتهم من قبل الهيئات التي يمثلونها على أن يبقى عضو المجلس الذي انتهت عضويته محتفظاً بعضويته في المجلس إلى أن يجري ترشيح آخر مكانه.

مادة (8)

يفقد عضويته في المجلس من أدين بجرم مخل بالشرف أو الأمانة أو جرى إشهار إفلاسه أو أدين بأي جرم بموجب قوانين الشركات المعمول بها.

مادة (9)

على أعضاء مجلس الإدارة والعاملين بالهيئة المحافظة على سرية سير العمل بها لدى ممارستهم لأعمالهم.

مادة (10)

في سبيل تحقيق أهداف ومهام الهيئة يتولى مجلس الإدارة الصلاحيات التالية:
المصادقة على خطة العمل التي تدير عليها الهيئة في إطار السياسة العامة المحددة لها.
الإشراف على أراضي المدن الصناعية والمناطق الصناعية الحرة، وعلى الجهات العاملة فيها، ونشر التقارير الدورية بهذا الخصوص.
الدعاية والترويج للمدن الصناعية والمناطق الصناعية الحرة محلياً ودولياً بهدف زيادة الاستثمارات فيها والتعاون مع الجهات المختصة فيما يتعلق بذلك.
وضع اللوائح المنظمة لعمل الهيئة داخل المدن الصناعية والمناطق الصناعية الحرة فيما يتعلق بالنواحي المالية والإدارية والفنية.
ترشيح مدير عام للهيئة.

وضع السياسة العامة لاستخدام العاملين في الهيئة وتحديد سلم رواتبهم.
الموافقة على استخدام الخبراء والمستشارين.
إصدار سندات الدين المختلفة ضمن الشروط العامة المعمول بها وفق القانون.
إصدار القرارات اللازمة فيما يتعلق بمهام الهيئة.

مادة (11)

أ. يكون للهيئة مدير عام يعين بقرار من مجلس الوزراء بناء على تنسيب مجلس الإدارة.
ب. يشارك المدير العام في اجتماعات مجلس الإدارة وفي مناقشاته دون أن يكون له حق التصويت.
ج. يعتبر المدير العام المسئول التنفيذي للهيئة ويقوم بالمهام التالية:

- 1- تنفيذ سياسات الهيئة كما يحددها مجلس الإدارة .
- 2 . تنظيم العمليات اليومية للهيئة والإشراف عليها.
- 3- رفع تقارير لمجلس الإدارة بصورة منتظمة حول عمليات الهيئة وأدائها.
- 4- المشاركة في الأنشطة المتعلقة بعمل الهيئة داخل فلسطين وخارجها.
- د- يحدد بقرار من مجلس الإدارة الراتب والحقوق المالية الأخرى للمدير العام.

هـ- لا يجوز للمدير العام أن يكون طرفاً أو أن تكون له أية مصلحة مباشرة أو غير مباشرة في أي مشروع تصنيع أو مشروع مرخص أو أي عقد تبرمه الهيئة.

مادة (12)

يحق لمجلس الإدارة تفويض المدير العام للهيئة ببعض مهامه والاستعانة بأي لجان متخصصة أخرى أو أشخاص ذوي خبرة.

مادة (13)

يجتمع مجلس الإدارة مرة واحدة على الأقل كل شهر بدعوة من رئيس المجلس أو نائبه في حالة غيابه، ويكون اجتماعه قانونياً إذا حضرته أغلبية الثلثين لعدد أعضائه ومن بينها الرئيس أو نائبه، وتتخذ قرارات المجلس بأكثرية الحاضرين وعند تساوي الأصوات يرجح الذي بجانبه الرئيس، ويجوز دعوة المجلس لاجتماع طارئ بناء على دعوة مدير عام الهيئة بعد موافقة رئيس المجلس.

مادة (14)

إذا كانت هناك أية مصلحة لأي عضو من أعضاء مجلس الإدارة سواء كانت مباشرة أو غير مباشرة فيما يتعلق بأي طلب يقدم للهيئة من شخص مؤهل أو مطور لتخصيص مدينة صناعية و/ أو منطقة صناعية حرة أو تطويرها أو الترخيص لأي مشروع فيها، وجب عليه الإفصاح عن ذلك خطياً للمجلس ولا يجوز له المشاركة في أي قرار أو توصية صادرة عن الهيئة فيما يتعلق بذلك الطلب.

الفصل الرابع

المالية

مادة (15)

تتكون الموارد المالية للهيئة مما يلي:-

المبالغ المخصصة للهيئة في الموازنة العامة للسلطة الوطنية.

الرسوم المترتبة على منح التراخيص للمدن الصناعية و/ أو المناطق الصناعية الحرة.

الغرامات المالية التي تتحصل لها وفق أحكام القانون.

المنح والقروض التي تقدمها الدول والمنظمات الدولية والمنظمات غير الحكومية المحلية والأجنبية .

أية عائدات أخرى يتم تحصيلها وفق أحكام هذا القانون.

مادة (16)

تورد جميع مدخولات وإيرادات الهيئة إلى حساب خاص تحت إشراف وزارة المالية يتبع حساب الخزينة العامة، وتخصص للهيئة موازنة خاصة ضمن الموازنة العامة السنوية للسلطة الوطنية تكون جميع نفقات الهيئة من خلالها.

مادة (17)

تتبع الهيئة في تنظيم حساباتها وسجلاتها أصول ومبادئ المحاسبة الدولية ويعين مجلس الإدارة مدقق حسابات قانونياً لمراقبة وتدقيق حسابات وسجلات الهيئة.

الفصل الخامس

إنشاء المدن الصناعية والمناطق الصناعية الحرة

مادة (18)

للهيئة مباشرة أو بناء على طلب مقدم إليها أن توصي لمجلس الوزراء بإصدار قرار تخصيص أي مكان مناسب من فلسطين ليكون مدينة صناعية و/ أو منطقة صناعية حرة وإذا كانت أراضي المدينة الصناعية أو المنطقة الصناعية الحرة مقامة على أرض مستأجرة فلا يجوز أن تتعدى مدة الإجار فيها عن تسعة وأربعين عاماً.

مادة (19)

تقدم الطلبات من قبل المؤهلين لتخصيص مدينة صناعية و/ أو منطقة صناعية حرة إلى المدير العام للهيئة والذي بدوره يرفعها خلال ثلاثة أسابيع من تاريخ تقديم الطلب لمجلس الإدارة لاتخاذ التوصية اللازمة بشأنها ورفعها إلى مجلس الوزراء خلال مدة أقصاها ستون يوماً اعتباراً من تاريخ تقديم الطلب.

مادة (20)

يصدر مجلس الوزراء بناء على توصية مجلس الإدارة قراره بتخصيص المدينة الصناعية و/ أو المنطقة الصناعية الحرة خلال مدة شهر اعتباراً من تاريخ إحالة التوصية إليه وفي حال الرفض يكون القرار مسبباً وليس لصاحب الشأن حق التظلم من هذا القرار.

مادة (21)

يحدد قرار مجلس الوزراء موقع المدينة الصناعية و/ أو المنطقة الصناعية الحرة ومساحتها وحدودها حسب

الخريطة المعدة لذلك ونشاطاتها وإعداد وسائل مراقبتها بشكل يفي بالمطلوب وينشر القرار في الصحف المحلية وتعطى مدة ثلاثين يوماً من تاريخ نشر القرار للاعتراض على القرار أمام المحاكم المختصة.

الفصل السادس

تطوير المدن الصناعية و/ أو المناطق الصناعية الحرة وتشغيلها

مادة (22)

بما لا يتعارض مع أحكام هذا القانون للمجلس منح امتياز تطوير المدينة الصناعية و/ أو المنطقة الصناعية الحرة لأي مطور بموجب عقد امتياز لتطويرها وإدارتها على أن يكون المطور شركة أو هيئة عامة أو خاصة أو مختلطة مسجلة في فلسطين.

مادة (23)

يشترط في المطور أن يكون مقتدراً مالياً وفنياً ويفضل من كانت لديه خبرة سابقة في تطوير وتشغيل المدن الصناعية و/ أو المناطق الصناعية الحرة.

مادة (24)

إذا عجز المطور الملتزم عن تطوير وتشغيل المدينة الصناعية أو المنطقة الصناعية الحرة يجوز له بموافقة الهيئة تفويض غيره في القيام بواجباته المبينة في عقد الامتياز.

مادة (25)

تحدد الهيئة شروط عقد الامتياز ومدته والمخطط الرئيس والمواصفات العامة للأبنية والبنية التحتية للمدينة الصناعية أو للمنطقة الصناعية الحرة وكيفية تشغيلها والمحافظة عليها ونوعية النشاطات وأداء الخدمات فيها وتطويرها وفقاً للأنظمة والتعليمات الخاصة بعقد الامتياز.

مادة (26)

تخضع المدينة الصناعية أو المنطقة الصناعية الحرة لمراقبة وإشراف الهيئة من أجل التحقق من تنفيذ عقد الامتياز وأداء الخدمات لها بالشروط المتفق عليها بين الهيئة والمطور وعند نشوء أي خلاف في ذلك يلجأ الطرفان للتحكيم طبقاً لأحكام القانون.

مادة (27)

ينتهي عقد الامتياز بانتهاء مدته أو الانتهاء من إقامة المدينة الصناعية أو المنطقة الصناعية الحرة بالشروط المتفق عليها في عقد الامتياز وتحال المدينة الصناعية أو المنطقة الصناعية الحرة بانتهاء عقد الامتياز وبما لا يجحف بحقوق الغير للهيئة بكل ما فيها وما عليها من منشآت ومشاريع وموجودات مملوكة للمطور ولا يجوز تعديل عقد الامتياز أو إحالته لشخص ثالث إلا بموافقة مجلس الإدارة.

مادة (28)

للمطور بالتفويض والتنسيق مع مجلس الإدارة أن يروج بالدعاية للمدينة الصناعية أو للمنطقة الصناعية الحرة بقصد جلب المستثمرين وأصحاب الأعمال وأن يتعاقد مع أي من الهيئات العامة أو الخاصة بقصد القيام بأعمال الدعاية وفقاً لأحكام هذا القانون وأي قانون آخر معمول به في فلسطين.

مادة (29)

على المطور أن يحافظ بحالة جيدة على البنية التحتية والمرافق الأخرى اللازمة لتشغيل المدينة الصناعية أو المنطقة الصناعية الحرة، وعليه أن يتعامل مع جميع المشاريع المرخصة في تلك المدينة الصناعية أو المنطقة الصناعية الحرة بنفس المعايير وبلا تفرقة بينها لأي سبب من الأسباب.

الفصل السابع

الإجراءات داخل المنطقة الصناعية الحرة

مادة (30)

لا يجوز لأي جهة القيام بأي نشاط صناعي داخل المنطقة الصناعية الحرة إلا بشهادة المنطقة الصناعية الحرة التي تخولها للعمل في منطقة صناعية حرة واحدة.

مادة (31)

تقدم طلبات الحصول على شهادات منطقة صناعية حرة من أصحاب المشاريع إلى مدير عام الهيئة الذي يقوم بعرضها على مجلس الإدارة في مدة أقصاها شهر من تاريخه، وعلى مجلس الإدارة أن يبت في الطلبات المقدمة له خلال أسبوعين من تاريخ عرضها وفي حالة الرفض يجب أن يكون مسبباً.

مادة (32)

يجوز لمقدم الطلب الذي رفض طلبه طبقاً للمادة (31) أن يتقدم بطلب لإعادة النظر فيه أمام نفس مجلس الإدارة خلال ستة أشهر من تاريخ رفض طلبه فإذا رفض للمرة الثانية يحق لمقدم الطلب الطعن في قرار الرفض أمام المحكمة المختصة.

مادة (33)

تسحب شهادة المنطقة الصناعية الحرة إذا ثبت أن صاحب المشروع قد خالف شروطها أو إذا انقضت مدة ستة شهور من تاريخ منحها دون أن يبدأ صاحب المشروع المرخص العمل به فعلاً وما لم يبين الأسباب المقنعة التي حالت دون التشغيل.

مادة (34)

لا تمنح شهادة المنطقة الصناعية الحرة إلا للأشخاص أو الهيئات المسجلة في فلسطين والتي يكون غايتها العمل في المنطقة الصناعية الحرة.

الفصل الثامن

قواعد إدخال البضائع وإخراجها في المنطقة الصناعية الحرة

مادة (35)

يحق لأصحاب المشاريع المرخصة القيام بأي نشاطات صناعية أو تصديرية أو أي نشاطات إضافية بما فيها الخدمات ضمن الحدود المرخص بها.

مادة (36)

يجوز لصاحب المشروع المرخص أن يبيع ما لا يزيد عن 20% من إنتاج مشروعه في السوق المحلي على أن تخضع جميع المواد الداخلة في صناعة هذا الإنتاج المباع في السوق المحلي للرسوم والضرائب الجمركية إذا ما وجد في السوق المحلي إنتاج محلي مشابه.

فإذا لم يوجد إنتاج محلي مشابه له يتم دفع 80% من قيمة الرسوم والضرائب الجمركية المفروضة على تلك المواد.

مادة (37)

تعفى من الرسوم السلع والبضائع اللازمة لاستخدام مشروع مرخص في المنطقة الصناعية الحرة والتي تودع للتخزين في مخازن دائرة الجمارك كأنها مستوردة إلى المنطقة الصناعية الحرة.

مادة (38)

تعفى من الرسوم الجمركية وغيرها من الرسوم الملحقة بها ورخص الاستيراد جميع البضائع والمواد والمهمات والآلات ووسائل النقل المستوردة من الخارج لداخل المنطقة الصناعية الحرة بقصد استعمالها داخل المنطقة الصناعية الحرة أو أي مشروع صناعي فيها.

مادة (39)

لا تخضع البضائع والمنتجات المحلية التي يجري توريدها إلى المنطقة الصناعية الحرة من سائر الأراضي الفلسطينية الأخرى لأي إجراءات أو ضرائب أو رسوم مقررة.

مادة (40)

لا تخضع للقواعد والإجراءات المقررة قانوناً للتصدير ولضريبة الصادر وغيرها من الضرائب جميع البضائع والمنتجات المصنعة في المناطق الصناعية الحرة التي تصدر للخارج.

مادة (41)

تعتبر الأصول المنشأة التي تنقل من المناطق الصناعية الحرة والتي يتم إدخالها إلى الأسواق الفلسطينية وكأنها مستوردة بتاريخ إخراجها من المناطق الصناعية الحرة ويستوفي عنها كافة الرسوم الجمركية والضرائب والبدلات الحكومية أما البضائع التي تنتقل من منطقة صناعية حرة إلى أخرى أو إلى مخازن تحت سيطرة الجمارك فلا تعتبر بضائع مستوردة.

الفصل التاسع

حقوق وواجبات المشاريع المرخصة

مادة (42)

بالإضافة إلى أي حقوق أخرى مضمونة في أي قانون آخر يكون لأصحاب المشاريع المرخصة حرية تحديد أسعار إنتاجهم وخدماتهم وجلب الخدمات والبضائع اللازمة لهم من داخل البلاد أو خارجها وحرية التصرف ببيع مشاريعهم.

مادة (43)

يلتزم أصحاب المشاريع المرخصة بما يلي:-

حصر نشاطاتهم المبينة في الترخيص المحدد بشهادة المنطقة الصناعية الحرة الممنوحة لكل منهم أو أي نشاطات إضافية طبقاً للمادة (35) من هذا القانون، ويجوز تعديل نوعية النشاط في المنطقة بعد موافقة الهيئة على ذلك.

تقديم أي مستندات أو سجلات أو حسابات للهيئة إذا ما طلب منها ذلك بقصد إجراء أي عمليات إحصائية. التقيد بأي تعليمات أو أنظمة توضع لتشغيل المناطق الصناعية الحرة أو لمراعاة النظام وتوفير الأمن داخل المنطقة الصناعية الحرة.

تبلغ الهيئة كتابياً بقرار صاحب المشروع تصفية مشروعه وإنهائه قبل ثلاثة أشهر على الأقل من تاريخ تنفيذ قرار التصفية أو الإنهاء.

مادة (44)

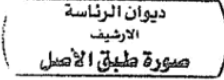
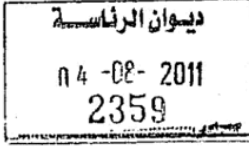
على صاحب المشروع تصفية مشروعه من المنطقة الصناعية الحرة خلال ستة أشهر من تاريخ توقفه عن العمل بدون مبرر فإذا لم يفعل يحق للهيئة بالتنسيق مع دائرة الجمارك بعد مضي المدة المذكورة بيعه بطريقة المزاد حيث يجري خصم كافة الالتزامات والديون المترتبة على المشروع إن وجدت من الثمن ويحول الباقي لحسابه الخاص.

ملحق 2

قرار بشأن قانون الصناعة 2011



الرئيس



قرار بقانون رقم () لسنة 2011م بشأن قانون الصناعة

رئيس دولة فلسطين
رئيس اللجنة التنفيذية لمنظمة التحرير الفلسطينية
رئيس السلطة الوطنية الفلسطينية
بعد الاطلاع على القانون الأساسي المعدل لسنة 2003م وتعديلاته ولا سيما أحكام المادة (43) منه،
والاطلاع على قانون رخص الصناعات لسنة 1933م الساري في المحافظات الجنوبية،
وقانون الحرف والصناعات رقم (16) لسنة 1953م الساري في المحافظات الشمالية،
وقانون الاتحاد العام للصناعات الفلسطينية والاتحادات الصناعية التخصصية رقم (2) لسنة 2006م وتعديلاته،
وبناءً على تنسيب مجلس الوزراء بتاريخ 2010/08/09م،
وبناءً على الصلاحيات المخولة لنا،
وتحقيقاً للمصلحة العامة،
وباسم الشعب العربي الفلسطيني،

أصدرنا القرار بالقانون التالي:

مادة (1) التعريف

في تطبيق أحكام هذا القانون يكون للكلمات والعبارات التالية، المعاني المخصصة لها أدناه، ما لم تدل القرينة على خلاف ذلك:
الوزارة: وزارة الاقتصاد الوطني.
الوزير: وزير الاقتصاد الوطني.
الإدارة المختصة: الإدارة المختصة في الوزارة.
المنشأة الصناعية (المشروع الصناعي): أي منشأة يكون غرضها الأساسي تحويل الخامات إلى منتجات نمطية كاملة الصنع أو نصف مصنعة أو تحويل المنتجات شبه المصنعة إلى منتجات نمطية كاملة الصنع بما فيها أعمال المزج والفصل والتشكيل والتجميع والتعبئة والتغليف، شريطة أن تتم كل أو معظم هذه العمليات بقوة آلية، بما فيها الصناعات المعرفية والبيئية.



المنتج المحلي: أي منتج صناعي وطني تزيد قيمته المضافة الناتجة عن عملية التصنيع على (25%)، ما لم ينص على خلاف ذلك بموجب الاتفاقيات التي تبرمها السلطة الوطنية الفلسطينية بشأن قواعد المنشأ والتي تحدد فيها نسباً أعلى.

الحرفة الصناعية: هي كل نشاط يعتمد على المهارة الفنية اليدوية في مجال الإنتاج أو الصيانة وتستخدم الآلة فيه بشكل بسيط وتكون المنتجات الصناعية في هذا المجال غير نمطية.

الترخيص الصناعي: رخصة الإقامة ورخصة التشغيل.

رخصة الإقامة: رخصة إقامة المنشأة الصناعية.

رخصة التشغيل: رخصة تشغيل المنشأة الصناعية.

السجل: السجل الصناعي الذي تعدّه الوزارة لقيد المنشآت الصناعية وأية تعديلات تطرأ عليها.

مادة (2)

نطاق التطبيق

تطبق أحكام هذا القانون، على:

1. كافة المنشآت الصناعية المسجلة في فلسطين، بموجب أحكام هذا القانون.
2. الحرف الصناعية المشمولة بالجدول الآتي، وأية حرفة يتم إضافتها بناءً على قرار من مجلس الوزراء بتتسيب من الوزير.

الرقم	نوع الحرفة الصناعية
1	منتجات الخزف
2	الفسيفساء
3	الزجاج اليدوي
4	منتجات خشب الزيتون اليدوي
5	القشيات
6	التطريز
7	البسط والسجاد اليدوي
8	خرائط الحديد
9	المخابز
10	الخزف التشكيلي
11	الفخار
12	مخارط الحجر
13	الذهب والاكسوارات والمجوهرات
14	سباكة تشكيل المادة من خلال القوالب



الرئيس

ديوان الرئاسة

04-08-2011

2359

ديوان الرئاسة

الارشف

صورة طبق الاصل

رسوم الترخيص

تحدد رسوم إقامة المنشأة الصناعية ورسوم تشغيلها وترخيصها، بموجب النظام الصادر بمقتضى أحكام هذا القانون.

مادة (9)

حالات وقف الترخيص

1. يصدر الوزير بناء على توصية من الإدارة المختصة أو بناء على طلب من وزارة الصحة أو الزراعة أو الحكم المحلي أو سلطة جودة البيئة أو غيرها من الجهات الأخرى ذات الاختصاص بالتراخيص الصناعية، وقف ترخيص إقامة المنشأة الصناعية أو رخصة تشغيلها كلياً أو جزئياً في الأحوال التالية :
 - أ. إذا ثبت أن المنشأة الصناعية تخلفت عن البدء في التنفيذ خلال مدة الترخيص، ما لم تقدم عذراً يقبله الوزير.
 - ب. إذا لم يقم صاحب المنشأة الصناعية بتجديد ترخيصها وفق أحكام هذا القانون والأنظمة الصادرة بمقتضاه.
 - ج. إذا أنتجت المنشأة منتجات ثبت أنها تشكل خطراً على صحة وسلامة المستهلك أو على البيئة، فيتم وقف المنشأة الصناعية كلياً أو جزئياً، لحين تصويب أوضاعها.
 - د. إذا أخلت المنشأة الصناعية بأي حكم آخر من أحكام هذا القانون، أو الأنظمة أو التعليمات الصادرة بمقتضاه، ولم تقم بتصويب أوضاعها.
2. تحدد حالات الوقف الكلي أو الجزئي للمنشآت الصناعية وفقاً لما ورد في الفقرتين (ج،د) من هذه المادة، بموجب قرار يصدر عن الوزير لهذه الغاية.

مادة (10)

حالات إلغاء الترخيص الصناعي

يلغى الترخيص الصناعي في الحالات التالية:

1. بناءً على طلب المرخص له.
2. بموجب قرار من الوزير إذا ثبت أن ترخيص المنشأة الصناعية أو ترخيص تشغيلها، تم بناء على معلومات غير صحيحة.

مادة (11)

إجراءات الإلغاء أو الوقف والطعن فيها

1. يصدر الوزير بناء على توصية من الإدارة المختصة إجراءات عقابية بحق المنشأة المخالفة بموجب البنود (أ،ب،ج،د) من الفقرة (1) من المادة (9)، وفق الآتي:
 - أ. التحرز على المنشآت الصناعية أو المنتجات داخل المنشأة الصناعية والمخالفة لأحكام هذا القانون .



- ب. إشعار صاحب المنشأة الصناعية بتصويب وضعه في أي من الحالات المحددة بموجب البنود (أ، ب، ج، د) من الفقرة (1) من المادة (9) وللمدة التي يحددها الوزير.
- ج. إبلاغ من تم وقف أو إلغاء الترخيص الصناعي لمنشأته الصناعية بالقرار خلال مدة أقصاها (48) ساعة من تاريخ صدوره.
2. يجوز لمن صدر قرار وقف أو إلغاء الترخيص الصناعي لمنشأته الصناعية، الاعتراض للوزير خلال مدة أقصاها ثلاثين يوماً من تاريخ تبليغه القرار.
3. يبلغ الوزير المعارض بقراره خلال مدة أقصاها أسبوعاً من تاريخ صدور قراره برفض الاعتراض.
4. يجوز لمن رفض اعتراضه أو لم يرد عليه، الطعن لدى المحكمة المختصة، خلال مدة أقصاها ستون يوماً، من تاريخ تبليغه رفض الاعتراض أو عدم الرد على اعتراضه.

مادة (12)

قيد المنشآت الصناعية

1. تعد الإدارة المختصة سجلاً لقيد المنشآت الصناعية المشمولة بأحكام هذا القانون وأية تعديلات تطرأ عليها.
2. على المنشأة الصناعية المرخصة بموجب أحكام هذا القانون، تقديم بياناتها لقيدتها في السجل خلال مدة أقصاها ثلاثون يوماً من تاريخ صدور رخصة التشغيل.
3. تلتزم المنشأة الصناعية بتزويد الوزارة بأي تغيير أو تعديل في بياناتها، خلال ثلاثين يوماً من تاريخ حصوله، وعلى الإدارة المختصة، إعلام الجهات ذات العلاقة بذلك.
4. تقوم الوزارة بتحديث السجل الصناعي وتحديث المعلومات الواردة فيه سنوياً.
5. يصدر الوزير التعليمات اللازمة لتحديد وتنظيم البيانات التي يحتويها هذا السجل وآلية تحديثها والنماذج الخاصة بها.

مادة (13)

سرية بيانات السجل

- تعتبر بيانات السجل الصناعي سرية ولا يجوز نشرها أو إعطاء معلومات عنها إلا في الحالات التالية:
1. بناء على طلب من المحكمة المختصة، أو صدور أمر قضائي بذلك.
 2. تقديم مالك المنشأة أو من يمثلها قانوناً طلباً رسمياً لاستصدار شهادة بيانات رسمية من السجل الصناعي حول منشأته الصناعية أو موجوداتها وقيمتها المالية.
 3. بناءً على طلب من الجهات الرقابية المختصة وفقاً للقانون.
 4. بناء على طلب من الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني ولغايات إحصائية فقط.

مادة (14)

الإطلاع على السجل

ديوان الرئاسة
n 4 - 08 - 2011
2359



الرئيس

ديوان الرئاسة
الارشيف
صورة طبق الاصل

مع مراعاة أحكام المادة (13)، يجوز الاطلاع على السجل أو الحصول على معلومات لمعرفة أسماء وأنواع المنشآت الصناعية فقط وللإدارة المختصة نشر تلك المعلومات، بأية طريقة تراها مناسبة.

مادة (15)

تشجيع الاستثمار الصناعي

إضافة إلى ما نصت عليه القوانين الأخرى من حوافز تشجيعية، تتمتع المنشآت الصناعية بالحوافز والإعفاءات وفق أحكام هذا القانون.

مادة (16)

إعفاء الواردات من الرسوم الجمركية

تعفى المنشآت الصناعية كلياً أو جزئياً من الرسوم الجمركية على واردات المنشأة من الآلات والمعدات وقطع الغيار التي تحتاجها، بموجب نظام صادر عن مجلس الوزراء بناءً على تنسيب من الوزير.

مادة (17)

تحديد أسعار خاصة

تحدد أسعار خاصة للمياه والكهرباء والمحروقات المستخدمة للأغراض الصناعية للمنشآت الصناعية، وذلك بموجب نظام صادر عن مجلس الوزراء بناءً على تنسيب من الوزير، والجهات الأخرى ذات العلاقة.

مادة (18)

منح الأولوية للمنشآت الصناعية

تمنح الأولوية في الحصول على مزايا إضافية تحدد بقرار من الوزير، المنشآت الصناعية التالية:

1. المنشآت التي تنتج سلعاً للاستهلاك المحلي، تحل محل السلع الأجنبية أو تنافسها.
2. المنشآت التي تنتج سلعاً للتصدير.
3. المنشآت التي تقوم على استغلال وتطوير الموارد الطبيعية المتوفرة.
4. المنشآت التي تقام في مناطق تحددها الدولة لأغراض النهوض بها.
5. المنشآت ذات الأهمية الاقتصادية الخاصة بناءً على الخطة الاقتصادية.
6. المنشآت التي تعمل على حماية البيئة.
7. المنشآت التي تشجع البحث العلمي.
8. المنشآت التي تؤدي إلى تطوير وتوطين التقنية.
9. المنشآت التي تطبق الطاقة البديلة والمتجددة.



الرئيس

ديوان الرئاسة
٢٠١١-٠٨-٠٤
2359

ديوان الرئاسة
الارشف
صورة طبق الأصل

مادة (19)

دعم وحماية المنتج الوطني
يصدر الوزير القرارات اللازمة لدعم وحماية المنتج المحلي.

مادة (20)

صلاحيات الإدارة المختصة
تقوم الإدارة المختصة بالرقابة والتفتيش على المنشآت الصناعية وتنظيم نشاطاتها.

مادة (21)

تسمية من يحملون الضبطية القضائية
لتنفيذ أحكام هذا القانون، يكون للعاملين في الإدارة المختصة الذين يصدر الوزير قراراً بتسميتهم، صفة مأموري الضبط القضائي.

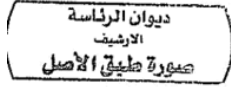
مادة (22)

المحافظة على سرية المعلومات
1. يجب على مأموري الضبط القضائي، المحافظة على سرية المعلومات التي يطلعون عليها أثناء قيامهم بمهامهم.
2. تعتبر الأوراق والمحاضر التي ينظمها مأمورو الضبط القضائي، رسمية ولا يطعن بها إلا بالتزوير.

مادة (23)

مهام موظفي الضبطية القضائية
بالإضافة إلى الصلاحيات الممنوحة لمأموري الضبط القضائي بموجب القوانين الأخرى ذات العلاقة، يتولى مأمورو الضبط القضائي دخول المنشآت الصناعية ومستودعاتها لأغراض التفتيش والرقابة للتثبت مما يلي :

1. مطابقة السلع الصناعية للتعليمات الفنية الإلزامية المعتمدة من الجهات المختصة.
2. مطابقة المواد المستخدمة في الصناعة للتعليمات الفنية الإلزامية وأية شروط أخرى لازمة.
3. تطبيقها شروط الترخيص الصناعي والأمن الصناعي والصحة والسلامة العامة.
4. الالتزام بالشروط البيئية اللازمة وفق أحكام القوانين ذات العلاقة.
5. تطبيق أحكام هذا القانون والنظام والتعليمات والقرارات الصادرة بمقتضاه.
6. ضبط المنتجات المخالفة أو التي يشتبه بأنها مخالفة للتعليمات الفنية الإلزامية للمنشأة الصناعية بالتنسيق مع الجهات الأخرى ذات العلاقة ممن يحملون صفة الضبطية القضائية.
7. وضع المضبوطات في حرز مغلق ووضع بياناتها عليه، وإيداعها في مخازن النيابة أو المكان الذي تقرر به بذلك.



مادة (24)

واجبات موظفي الضبطية القضائية عند ضبط المنتجات

1. على مأموري الضبطية، عند ضبط المنتجات المخالفة أو التي يشتبه بأنها مخالفة داخل المنشأة الصناعية، القيام بما يلي:
 - أ. إحالة المنتجات للجهة المختصة في الوزارة، من أجل فحصها والتأكد من سلامتها مخبرياً.
 - ب. وقف تصنيع المنتج المخالف لحين صدور نتائج الفحص المخبري ومطابقته للتعليمات الفنية الإلزامية.
 - ج. إحالة المضبوطات إلى النيابة العامة، لاتخاذ الإجراءات بشأنها خلال مدة أقصاها (45) يوم من تاريخ الضبط.
2. يلتزم موظفو الضبطية القضائية، فك التحرز عن المضبوطات أو المنتجات المتحفظ عليها، فور ثبوت مطابقتها للتعليمات الفنية الإلزامية.
3. يستثنى من أحكام الفقرة (ج) من هذه المادة، السلع التي مدة صلاحيتها أقل من (45) يوماً والسلع سريعة التلف.

مادة (25)

التصرف بالمضبوطات

يحظر على أية جهة أو شخص التصرف بالمضبوطات المتحفظ عليها من قبل مأموري الضبط القضائي، ما لم يحصل على قرار من الوزير، أو بناءً على أمر من النيابة العامة أو بناءً على قرار من المحكمة المختصة.

مادة (26)

مخالفة موظفي الضبطية القضائية أحكام القانون

إذا خالف أي من مأموري الضابطية القضائية أي حكم من أحكام هذا القانون، يعتبر مخالفاً بواجباته الوظيفية، ويخضع للمساءلة القانونية وفقاً لأحكام القانون.

مادة (27)

العقوبات

مع عدم الإخلال بأية عقوبة أخرى ينص عليها أي قانون آخر، وبالإضافة إلى ما نصت عليه المادتين (9،10)، يعاقب كل من يخالف أحكام هذا القانون بالعقوبات المنصوص عليها في هذا القانون.

مادة (28)

إقامة منشأة صناعية دون ترخيص



الترخيص

ديوان الرئاسة

٢٠١١-٠٩-٠٤

2359

ديوان الرئاسة
الأرشيف

صورة طبق الأصل

يعاقب كل من أقام منشأة صناعية دون ترخيص بغرامة لا تقل عن (2000) دينار أردني ولا تزيد عن (5000) دينار أردني أو ما يعادلها من العملة المتداولة، بالإضافة إلى إغلاق المنشأة لحين استكمال إجراءات الترخيص.

مادة (29)

الإدلاء بمعلومات أو بيانات كاذبة

يعاقب كل صاحب منشأة صناعية أدلى بمعلومات أو بيانات كاذبة ترتب عليها الحصول على حوافز أو مزايا بمقتضى هذا القانون بغرامة لا تقل عن (1000) دينار أردني ولا تزيد على (3000) دينار أردني أو ما يعادلها بالعملة المتداولة، وتضاعف العقوبة في حال رافق ذلك تزوير لتلك البيانات أو المعلومات.

مادة (30)

مخالفة صاحب المنشأة الصناعية

يعاقب بالحبس من ثلاثة أشهر إلى سنة أو بغرامة من (1000) دينار أردني إلى (10000) دينار أردني أو ما يعادلها بالعملة المتداولة قانوناً صاحب المنشأة الصناعية إذا غش في استخدام المواد، أو استخدم مواد أولية منتهية الصلاحية أو ممنوعة أو خالف عن قصد التعليمات الفنية الإلزامية أثناء عملية الإنتاج.

مادة (31)

مخالفة أي حكم آخر

يعاقب بغرامة لا تقل عن (1000) دينار ولا تزيد عن (3000) دينار أردني أو ما يعادلها بالعملة المتداولة قانوناً كل من خالف أي حكم آخر من أحكام هذا القانون أو الأنظمة أو التعليمات الصادرة بمقتضاها.

مادة (32)

عدم تصويب أوضاع المنشأة الصناعية

يعاقب مالك المنشأة المرخص له والذي لم يتم بتصويب أوضاعها وفقاً لأحكام المادة (34) من هذا القانون:

1. بغرامة لا تقل عن عشرين ديناراً عن كل يوم تستمر فيه المخالفة، ولمدة أقصاها سنة.
2. مع مراعاة أحكام الفقرة السابقة، وفي جميع الأحوال، يتم إغلاق المنشأة، إذا لم تقم بتصويب أوضاعها لمدة أقصاها سنتين من تاريخ ترخيص التشغيل.

مادة (33)

تكرار المخالفة



الرئيسية

ديوان الرئاسة
٢٠١١-٠٥-٠٤
2359

ديوان الرئاسة
الارضين
صورة طبق الاصل

يعاقب كل من أقام منشأة صناعية دون ترخيص بغرامة لا تقل عن (2000) دينار أردني ولا تزيد عن (5000) دينار أردني أو ما يعادلها من العملة المتداولة، بالإضافة إلى إغلاق المنشأة لحين استكمال إجراءات الترخيص.

مادة (29)

الإدلاء بمعلومات أو بيانات كاذبة

يعاقب كل صاحب منشأة صناعية أدلى بمعلومات أو بيانات كاذبة ترتب عليها الحصول على حوافز أو مزايا بمقتضى هذا القانون بغرامة لا تقل عن (1000) دينار أردني ولا تزيد على (3000) دينار أردني أو ما يعادلها بالعملة المتداولة، وتضاعف العقوبة في حال رافق ذلك تزوير لتلك البيانات أو المعلومات .

مادة (30)

مخالفة صاحب المنشأة الصناعية

يعاقب بالحبس من ثلاثة أشهر إلى سنة أو بغرامة من (1000) دينار أردني إلى (10000) دينار أردني أو ما يعادلها بالعملة المتداولة قانوناً صاحب المنشأة الصناعية إذا عثر في استخدام المواد، أو استخدم مواد أولية منتهية الصلاحية أو ممنوعة أو خالف عن قصد التعليمات الفنية الإلزامية أثناء عملية الإنتاج.

مادة (31)

مخالفة أي حكم آخر

يعاقب بغرامة لا تقل عن (1000) دينار ولا تزيد عن (3000) دينار أردني أو ما يعادلها بالعملة المتداولة قانوناً كل من خالف أي حكم آخر من أحكام هذا القانون أو الأنظمة أو التعليمات الصادرة بمقتضاه.

مادة (32)

عدم تصويب أوضاع المنشأة الصناعية

يعاقب مالك المنشأة المرخص له والذي لم يتم بتصويب أوضاعها وفقاً لأحكام المادة (34) من هذا القانون:

1. بغرامة لا تقل عن عشرين ديناراً عن كل يوم تستمر فيه المخالفة، ولمدة أقصاها سنة.
2. مع مراعاة أحكام الفقرة السابقة، وفي جميع الأحوال، يتم إغلاق المنشأة، إذا لم تقم بتصويب أوضاعها لمدة أقصاها سنتين من تاريخ ترخيص التشغيل.

مادة (33)

تكرار المخالفة