



# موضوع البحث:

# "تحديث و توسعة مخطط هيكلي مدينة طولكرم"

إعداد الطالب:

محمد بسام يوسف اعطير

تحت إشراف:

الدكتور علي عبد الحميد

الدكتورة زهراء زواوي

تم تقديم هذا البحث كمتطلب لمشروع التخرج بقسم هندسة التخطيط العمراني، كلية الهندسة وتكنولوجيا المعلومات، جامعة النجاح الوطنية، نابلس

آيار، 2019

# الإهداء

إلى من أوجب الله علينا طاعتهم و رحمتهم و وضع جنته تحت أقدامهم و قرنها بشكرهم و برهم ، إلى أبي و أمي ...

إلى من شاركتهم لحظات السعادة و الضيق، إلى سندي الأبدي، إلى أخواني و أخواتي ...

إلى كل من علمني حرفاً فكنت له شاكراً ممتناً في كل مراحل دراستي الأساسية و الجامعية، أساتذتي و دكاترتي ...

إلى من كان في وقت ضيقي ليترجم معاني الصداقة الحقيقية، إلى كل أصدقائي الأعزاء ...

إلى كل من شاركني الفكر و كنا رافعي الراية الحمراء علماً و عملاً، إلى رفاقي الرائعين ...

إلى كل من وقف معي و دعمني و لو بكلمة خلال مسيرتي الجامعية ...

إلى روح شهداء فلسطين، إلى أبطال الصمود في سجون الظلم ...

أهدي تفوقي و عملي هذا، راجياً من الله تعالى أن يثبتني و يقويني في عهدي لهم بأن أبقى مخلصاً شاكراً

# الشكر و التقدير

#### بسم الله الرحمن الرحيم

"وَاللَّهُ أَخْرَجَكُمْ مِنْ بُطُونِ أُمَّهَاتِكُمْ لَا تَعْلَمُونَ شَيْئًا وَجَعَلَ لَكُمُ السَّمْعَ وَالْأَبْصَارَ وَالْأَفْئِدَةَ لَعَلَّكُمْ تَشْكُرُونَ"

(النحل، 78) صدق الله العظيم

الشكر أولاً و الحمد لله رب العالمين و الصلاة و السلام على الهادي الأمين

و الشكر الموصول ثانياً لكل من وثق بي و دعمني خلال دراستي التي أكللها اليوم بهذا المشروع، و أخص بذكر أبي و

أمى و أخوانى و أخواتى و أصدقائى و رفاقى و زملائى.

و لا يغيب عن بالي أبداً من حرص 5 سنوات على أن يجعل مني و من زملائي مهندسيين على قدر المسؤولية، لا

أنسى الدكتور الأرقى على الإطلاق علي عبد الحميد، و الدكتور الداعم دوماً ايهاب حجازي، و الدكتور الملهم المعلم

عماد دواس، و الدكتورة زهراء زواوي، و الدكتورة فداء ياسين، و الأستاذ الودود صلاح الشخشير.

#### **Abstract**

This is study is made by the aim of introducing a new approach of making master plans for the cities, in focusing on establishing a comprehensive understanding about the current situation depending on detailed analyzing for several sectors with have direct or indirect relationship with the land uses planning, also this study introduces a methodology of assessing visions and design concepts over time.

Moreover, this study seeks to show how planner can make urban policies which guide a community towards specific intentions and purposes, such an example of that in this study, the establishing of an act aiming to preserve the agricultural lands that pass through the city.

So, the main outputs of this study are: new master plan for the city of Toulkarem, urban system dynamic model to assess the quality of life in the city over time, and a set of acts and strategies aim to enhance the quality of life and attractiveness in the city.

# فهرس المحتوبات

1	الفصل الأول (مقدمة البحث):
1	1.1 المقدمة العامة:
2	1.2 مشكلة البحث:
2	1.2.1 منطقة الدراسة:
2	1.2.2 المشاكل والتحديات التي تواجه منطقة الدراسة:
3	1.3 مبررات و أهمية البحث:
3	1.3.1 مبررات البحث:
3	1.3.2 أهمية البحث:
4	1.4 أهداف البحث:
4	1.4.1 الهدف العام:
4	1.4.2 الأهداف الخاصة:
5	1.5 خطة و منهجية البحث:
	1.5.1 خطة البحث:
	1.5.2 منهجية البحث:
	1.6 مصادر المعلومات:
	الفصل الثاني (الإطار النظري):
	2.1 تمهيد:
7	2.2 مصطلحات و مفاهيم متعلقة بالبحث:
	2.3 أنواع التخطيط:
12	2.4 نظريات متعلقة بالبحث:
12	2.4.1 الغرض من الطرح:
12	2.4.2 النظريات المطروحة:
12	2.4.2.1 المرجع و معايير الأختيار للنظريات:
12	2.4.2.2 نظرية المدينة الشريطية (The Linear City):
13	2.4.2.3 نظرية مدينة الغد (The City of Tomorrow):
14	2.4.2.4 نظرية المدينة الحدائقية – مدينة الغذ (Garden City – The City of Tomorrow):
15	2.4.2.5 نظرية المدينة الزراعية (Broadacre City):

16	2.4.2.6 نظرية مدينة الغد (The City of Tomorrow):
16	2.4.2.7 نظرية التخطيط الإقليمي (Regional Planning Theory):
17	2.4.2.8نظرية مدينة الغد الجامعة (Metropolis of Tomorrow):
18	2.4.2.9 نظرية المجاورة السكنية (Neighborhood Unit):
19:(	2.4.2.10 نظرية المقياس الإنساني في تخطيط المدينة (The Human Scale in City Planning
20	2.4.2.11 النظرية العضوية للمدينة (Organic Theory of the City):
21	2.4.2.12 نظرية الإنسان و البيئة (Man and Town):
21	2.4.2.13 نماذج الأخوة جودمان (Goodman Brothers):
24	2.4.2.14 تصنيف النظريات:
26	2.5 التخطيط العمراني في فلسطين واقع و تاريخ:
26	2.5.1 الموروث التخطيطي:
26	2.5.2 الحكم العثماني لفلسطين (1516–1917):
29	2.5.3 فترة الانتداب البريطاني في فلسطين (1917-1948):
29	2.5.4 العهد العربي(1948–1967):
30	2.5.5 القوانين الإسرائيلية في تخطيط الضفة و القطاع (1948-يومنا هذا):
32	2.5.6 التخطيط في ظل السلطة الوطنية الفلسطينية (1994-يومنا هذا):
33	الفصل الثالث (الحالات الدراسية):
33	3.1 تمهيد:
33	3.2 الحالة الدراسية العالمية:
33	3.2.1 الموقع و السمات العامة للمدينة:
34	3.2.2 سبب إختيار الحالة الدراسية:
35	3.2.3 منهجية العمل:
36	3.2.4: أهمية إختيار هذه الحالة الدراسية:
37	3.3 الحالة الدراسية العربية:
37	3.3.1 الموقع و السمات العامة للمدينة:
38	3.3.2 مشكلة الدراسة:
38	3.3.3 أهداف و أسئلة الدراسة:
39	3.3.4 العوامل المؤثرة في تحديد إتجاه النمو العمراني لمدينة الأبيار:

40	3.3.5 نتائج و توصيات الدراسة:
41	3.3.5 أهمية إختيار هذه الدراسة:
42	3.4 الحالة الدراسية المحلية:
	3.4.1 الموقع و خصوصية المدينة:
42	3.4.2 أهمية و مبررات الدراسة:
42	3.4.3 الأسئلة التي تريد الدراسة الإجابة عليها:
43	3.4.4 أهم المشاكل العمرانية التي تناولتها دراسة:
43	3.4.5 نتائج و توصيات الدراسة لمدينة دورا:
44	3.4.6 أهمية إختيار هذه الدراسة:
45	لفصل الرابع (تحليل موقع المشروع):
45	4.1 خلفية عامة عن الموقع:
46	4.2 مبررات إختيار الموقع:
46	4.3 علاقة الموقع مع المحيط:
48	4.4 الموقع طوبوغرافياً و مناخياً:
49	4.5 موقع المدينة سياسياً:
50	4.6 ديموغرافية الموقع:
52	
53	
58	4.9 تحليل الخدمات و البنية التحتية و الاقتصادية في المدينة:
58	4.9.1 تحليل القطاع التعليمي:
59	4.9.2 تحليل القطاع الصحي:
60	4.9.3 تحليل البنية التحتية للمواصلات و الطرق:
62	4.9.4 تحليل البنية التحتية للمياه و الكهرباء و الصرف الصحي و النفايات:
64	4.9.5 تحليل البنية الإقتصادية للمدينة:
66	4.10 تحليل الكثافة السكانية بأحياء طولكرم:
67	4.11 تحليل القطاع البيئي في مدينة طولكرم:
69	4.12 تحليل الرؤى المستقبلية للمنطقة:
69	4.12.1 الرؤبة الوطنية للنقل و المواصلات:

70	4.12.2 رؤى التوسعة الهيكلي للمدينة و التجمعات المحيطة بها:
	14.12.3 تحليل رؤية جامعة خضوري المستقبلية:
71	14.13 الامكانات و الفرص في مدينة طولكرم:
73	14.14 المشاكل و التحديات في مدينة طولكرم:
74	الفصل الخامس (مخرجات الدراسة النهائية):
74	5.1 تمهيد:
74	5.2 فكرة المشروع و الرؤية (Vision & Concept):
76( <b>Urb</b> a	an System Dynamics) بناء نظام المتغيرات الحضرية الديناميكية
78	5.4 المخطط الهيكلي المقترح (Master Plan):
81	5.5 تقييم المخطط الهيكلي في نظام المتغيرات الحضرية الذي تم بناؤه:
82	5.6 الخلاصة:
	محلق (1)
84	ملحق (2)
85	ملحق (3)
86	ملحق (4)
87	ملحق (5):
88	ملحق (6):
89	الماحع و المصادر:

# فهرس الأشكال و الصور:

13	الشكل $1$ المدينة الشريطية كما تصورها سوريا ماتا، المصدر: (عفيفي، نظريات في تخطيط المدن)
14	الشكل 2 مدينة الغد كما تصورها ثيودور فريتش، المصدر: (عفيفي، نظريات في تخطيط المدن)
14	الشكل 3 المدينة الحدائقية كما تصورها إبزنر هاورد، المصدر: (عفيفي، نظريات في تخطيط المدن)
15	الشكل 4 المدينة الزراعية كما تصورها فرانك لويد رايت، المصدر: (عفيفي، نظريات في تخطيط المدن)
16	الشكل 5 مدينة الغد كما تصورها لوكوبوزيير ، المصدر : (عفيفي، نظريات في تخطيط المدن)
17	الشكل 6 نظرية التخطيط الإقليمي كما تصورها آرثر كومي، المصدر: (عفيفي، نظريات في تخطيط المدن)
18	الشكل 7 نظرية مدينة الغد الجامعة كما تصورها هيو فيريس، المصدر: (عفيفي، نظريات في تخطيط المدن)
19	الشكل 8 نظرية المجاورة السكنية كما تصورها كلارنس بيري، المصدر : (عفيفي، نظريات في تخطيط المدن)
	الشكل 9 نظرية المقياس الإنساني في التخطيط كما تصورها خويسة لويس سرت، المصدر: (عفيفي، نظريات في تخطيط
20	المدن)
22	الشكل 10 النموذج الأول للأخوة جودمان، المصدر: (عفيفي، نظريات في تخطيط المدن)
23	الشكل 11 المدينة و البيئة كما تصورها الأخوة جودمان، المصدر: (عفيفي، نظريات في تخطيط المدن)
23	الشكل 12 قلب المدينة كما تصورها الأخوة جودمان، المصدر: (عفيفي، نظريات في تخطيط المدن)
24	الشكل 13 النموذج الثالث للأخوة جودمان، المصدر: (عفيفي، نظريات في تخطيط المدن)
25	الشكل 14 تصنيف النظريات (ألبرس)، المصدر: (عفيفي، نظريات في تخطيط المدن)
27	الشكل 15 مخطط مدينة يافا 1878، المصدر: (تماري، تخطيط المدن و تطور الحيّز العام في فلسطين العثمانية)
	الشكل 16 مخطط مدينة القدس 1883، المصدر: ( PUBLISHED BY H.H.HARDESTY IN HARDESTY'S
28	(HISTORICAL & GEOGRAPHICAL ENCYCLOPEDIA
	الشكل 17 مخطط مدينة الخليل في عهد الإحتلال الاسرائيلي ، المصدر: (مؤسسة بتسيلم)
31	الشكل 18 مخطط مدينة سلفيت في عهد الإحتلال الاسرائيلي ، المصدر : (مؤسسة بتسيلم)
	الشكل 19 موقع مدينة أحمد أباد، المصدر: ( URBAN GROWTH SCENARIOS OF A FUTURE MEGA
34	(CITY: CASE STUDY AHMEDABAD
35	الشكل 20 إعتبار مدينة أحمد أباد كمثال يقتدى به في التخطيط، المصدر: (مجلة THE ECONOMIST)
35	الشكل 21 استخدام تقنية الاستشعار عن بعد في تحديد مناطق التوسع،
36	الشكل 22 مناطق التوسع التي تم دراستها في مدينة أحمد أباد،
37	الشكل 23 موقع مدينة الأبيار، المصدر: ويكيبيديا
	الشكل 24 مخطط استخدامات الأراضي لمدينة الأبيار ، المصدر : (القطعاني، العوامل المؤثرة في تحديد اتجاه النمو العمراني
	بمدينة الابيار)
	الشكل 25 موقع مدينة طولكرم، المصدر: الباحث
	الشكل 26 خارطة توضع علاقة مدينة طولكرم مع محيطها الإقليمي، المصدر: الباحث
	الشكل 27 خارطة توضح علاقة مدينة طولكرم مع محيطها المحلي، المصدر: الباحث
	الشكل 28 خارطة توضح طوبوغرافية و ميلان أراضي مدينة طولكرم، المصدر: الباحث
	الشكل 29 الوضع السياسي لمدينة طولكرم و تقسيمات أوسلو، المصدر: الباحث
JU	السكل 50 العلاقة ما بين معدل النمو السكاني في المدينة و محيماتها، المصدر. الباحث

51.	3 توزيع سكان مدينة طولكرم حسب الفئات العمرية، المصدر: الباحث	الشكل 31
51.	3 التوزيع السكاني على أحياء مدينة طولكرم، و التباين فيما بينها من حيث الجذب السكاني، المصدر: الباحث	الشكل 2{
52.	3 خارطة التطور العمراني لمدينة طولكرم، المصدر: الباحث	الشكل 3{
53.	3 الحسابات المعمولة في حساب التوقع المستقبلي لسكان المدينة و مخيماتها، المصدر: الباحث	الشكل 34
53.	3 المعايير التي تم تطويرها بالإعتماد على الدليل السعودي، المصدر: الباحث	الشكل 5{
54.	3 المخطط الهيكلي الحالي لمدينة طولكرم، المصدر: الباحث بالإعتماد على بيانات الحكم المحلي	لشكل 36
54.	3 الاستخدامات الحالية للأراضي في مدينة طولكرم و نسبة كل استخدام، المصدر: الباحث	لشكل 3{
55.		
56.		
56.		
58.		
58.		
59.	4 القيم القياسية المرجعية في القطاع الصحي و مؤشرات ذلك القطاع في مدينة طوكرم، المصدر: الباحث	الشكل 13
59.		
60.		
61.	خارطة توضح خطوط النقل و المواصلات في مدينة طولكرم، المصدر: الباحث	
	· جدول يوضح معلومات عامة حول قطاع النفايات الصلبة في مدينة طولكرم، المصدر: الخطة الاستراتيجية	
62.	19 3 .	
	، مجموعة جداول بأرقام إحصائية حول قطاع الكهرباء و المياه و الصرف الصحي في مدينة طولكرم، المصدر:	
63.	طة الاستراتيجية لمدينة طولكرم	
64.		
	جداول إحصائية تقدم أرقام حول القطاعات الاقتصادية المختلفة في مدينة طولكرم، المصدر: جهاز الإحصاء بينيار .	
65. 	·	
66.	- ( , , , , , , , , , , , , , , , , , ,	
	5 صور معلوماتية (INFO GRAPH) حول الكثافة البنائية و السكانية العامة في مدينة طولكرم، المصدر: الباحث	
68.		
68.	13 9 9 9 1 1 3 3 9 9 1 1	
	5 خطوط نقل الحافلات و القطارات المقترحة في الضفة حسب الرؤية الوطنية للمواصلات، المصدر: الباحث	
/U.	5 مناطق توسع مقترحة للهيك <i>لي</i> في مدينة طولكرم و في محيطه بحسب رؤية الهيئات المحلية، المصدر: الباحث. علاية تراتيا مستقل المستقل المستق	
/1. 72	5 الرؤية التطويرية لحرم جامعة خضوري و محيطه، المصدر: الباحث	
	5 خارطة الامكانات و الفرص في مدينة طولكرم، المصدر: الباحث	
	5 خارطة المشاكل و التحديات في مدينة طولكرم، المصدر: الباحث	
	﴾ رسم توضيحي للمحاور التي قام عليها المقترح التطويري (CONCEPT)، المصدر: الباحث	
	) رسم يدوي لانعكاس المقترح التطويري على المدينة، المصدر: الباحث	
	) الخطوات التي ترجم فيها المقترح إلى نظام من المتغيرات الحضرية، المصدر: الباحث. ١ النظام الذي تبدينا على المقترح إلى نظام من المتغيرات الحضرية، المصدر: الباحث.	
	﴾ النظام الذي تم بناؤه باستخدام برنامج VENSIM، المصدر: الباحث	
	﴾ المخطط الهيكلي المقترح، المصدر: الباحث	
13.		
80.	﴾ رسوم توضيحية حول نسبة ما هو مخصص من استخدامات أراضي في قطاعات مختلفة في المدينة، المصدر: حث	
JU.	حت رسوم توضيحي يبين المناطق التي حصل فيها التوسعة بالإضافة إلى السنبة العامة للسكن و نسبة كل سكن،	•
ጸበ	•	

## الفصل الأول (مقدمة البحث):

#### 1.1 المقدمة العامة:

التخطيط (Planning) بمفهومه العام هو موضوع مطلق يمكن أن يكون موضوعاً اقتصادياً، اجتماعياً، و عمرانياً، و مهما كان نوع التخطيط فإنه أسلوب علمي يهدف إلى دراسة جميع أنواع الموارد و الإمكانيات المتوفرة في الدولة، في الإقليم، في المدينة، في القرية، أو في المؤسسة و تقرير كيفية استخدام هذه الموارد و الإمكانات في تحقيق أهداف محددة أو تحسين أوضاع المعيشة على شرط أن يكون الاستخدام محققاً لأكبر قدر من الإنتاج و مساعداً على تحقيق قدر كبير من التنمية. (وزارة الحكم المحلي الفلسطيني، دليل التخطيط العمراني، 2013، ص4).

و إن التخطيط بمختلف أشكاله و تعريفاته لهو موضوع قديم نشأ مع نشأة و ازدهار المجتمعات البشرية، فنرى في مدن العالم القديم كيف أن الانسان الأول صب جل همه في فهم بيئته المحيطة و ما فيها من موارد، و طور امكانيته بما يحقق له الاستخدام الأمثل لتلك البيئة المحيطة محققاً تنميته و واضعاً حجر الأساس لتنمية الأجيال من بعده.

و مع النهضة الحضرية التي تشهدها مجتمعاتنا البشرية في الوقت المعاصر و تسارع النمو و التوسع، أصبح التخطيط متطلباً أساسياً في بقاء و استدامة المجتعمات البشرية، و ذلك كون هذه النهضة الحضرية و التطور السريع صاحبها مشاكل حضرية و ريفية جمة انعكست سلباً على الانسان و البيئة، كما أن التخطيط السليم يعد العامل الأساسي في تحفيز النمو و جذب الاستثمارات، و من هنا فإن عملية التخطيط هي عملية دقيقة تستدعي من القائمين عليها أن تكون عملية شمولية و متكاملة تسخر خلالها الامكانات بعد الفهم الدقيق للبيئة و مواردها من أجل النهوض بالمجتمعات و تحقيق التنمية المستدامة.

و يقوم بحثي هذا بالدرجة الأولى على مفهوم التخطيط المحلي (Local Planning) الذي يعد و بشكل عام المستوى الثالث للتخطيط في معظم دول العالم بعد كل من التخطيط الوطني و التخطيط الاقليمي و يتم على صعيد التجمعات البشرية التي تشمل المدن و القرى، و الهدف الرئيسي من هذه التخطيط هو تحقيق بيئة حضرية أو ريفية متناغمة بمتغيراتها الاجتماعية و الاقتصادية و البيئية و الفيزيايئية، و تطوير تلك البيئة بشكل مستدام محققاً التنمية الحقيقة، بالاضافة إلى دراسة الحاجة للتوسع و اتجاهات التوسع للمستوطنات البشرية.

و يعرف التخطيط الهيكلي (Structural Planning) على أنه أحد أهم عمليات التخطيط التي تتم على المستوى المحلي بحيث ترسم فيه السياسات العامة للاستخدامات المختلفة للأرضى و تنظيم العلاقات فيما

بينها، كما ويعتبر حلقة وصل ما بين التخطيط الاقليمي و المحلي. (وزارة الحكم المحلي الفلسطيني، دليل التخطيط العمراني، 2013).

#### 1.2 مشكلة البحث:

#### 1.2.1 منطقة الدراسة:

ستكون منطقة الدراسة بشكل أساسي هي مدينة طولكرم، و هي مدينة ساحلية تقع في الوسط الغربي لفلسطين و بالتحديد في شمال الضفة غربية و هي مدينة فلسطينية عربقة تشتهر بطبيعتها الخضراء الجميلة و موقعها الاستراتيجي المميز و الفاصل ما بين الطبيعة السهلية الساحلية الخصبة الواقعة غرب المدينة، والأراضي الجبلية التي تمتد للشرق من المحافظة.

#### 1.2.2 المشاكل والتحديات التي تواجه منطقة الدراسة:

إن القضية الرئيسية التي يهدف البحث لمعالجتها هي توسعة المخطط الهيكلي لمدينة طولكرم و ذلك لتنظيم نموها المستقبلي بطريقة متكاملة تحقق الاستدامة و الاستغلال الأمثل للموارد الطبيعية و البشرية في المدينة، و خصوصاً بوجود العديد من المشاكل و التحديات التي تواجه المدينة في سبيل تحقيق ذلك و منها مشاكل جيوسياسة متمثلة في وجود عدد من المستوطنات و وجود جدار الفصل العنصري على طول الحدود الغربية للمحافظة، كما أن هنالك مشاكل فيزيائية ذات بعد اقتصادي حقيقي في المدينة مثل ضعف البنية التحتية و ضعف المناخ الاستثماري في المدينة بالرغم من الخبرات و الكوادر فيها، كما أن التدهور الحاصل في القيمة الزراعية في المدينة و محيطها بالرغم من أن الزراعة كانت حتى وقت قريب تمثل الهوية الرئيسية للمدينة، يستدعي توسعة المخطط الهيكلي و ذلك لتنظيم عملية البناء خارج المخطط الهيكلي بما يضمن وقف التعدي على البيئة الزراعية و خصوصاً ما تشهده المنطقة الجنوبية للمدينة و الواقعة خارج الهيكلي من انتهاك للأراضي الزراعية و تحويلها إلى مناطق تجارية و سكنية بشكل غير منظم مع العلم أن هذه المنطقة مصنفة على أنها أراضي بقيمة زراعية عالية ، كما أن الحاجة إلى توسعة المخطط الهيكلي من وجهة نظري و من وجهة نظر معظم المهندسين العاملين في بلدية طولكرم هو تشبيت لحقوق المدينة في التوسع على حساب المدينة مما سيكون له أثر مستقبلي كبير سيتمثل بشكل رئيسي في محدودية الأراضي و ضعف امكانات بلدية طولكرم.

#### 1.3 مبررات و أهمية البحث:

#### 1.3.1 مبررات البحث:

تندرج ممبرات البحث في النقاط التالية:

- عشوائية النمو العمراني في عدد من المناطق المجاورة للمدنية و انعكاس ذلك سلباً على الوجه المستقبلي للمدينة.
  - تهديد القيمة الزراعية للمدنية و التوسع على حساب الأراضي الخصبة.
- قيام البعض البلديات المحيطة بالتوسعة على حساب مناطق عديدة كان الأجدر اعتبارها جزءاً من مدينة طولكرم.
- عدم تحقيق الشمولية و التكامل في مختلف الخطط المعمولة للمدينة فنلاحظ أن هنالك فجوة
   حاصلة لا سيما ما بين الخطط التنموية الاستراتيجية و الخطط ذات البعد المكانى.
- امتلاك طولكرم للعديد من المقومات الطبيعية و اللوجستية و الفيزيائية، كوجود بيئة طبيعية مميزة، و الموقع الاستراتيجي الهام المتمثل بامتلاك طولكرم لأهم معابر الشمال التجارية و البشرية، و امتلاكها واحدة من أسرع الجامعات تطوراً و استقطاباً للطلاب على مستوى الوطن، و امتلاك طولكرم لشبكة طرق ما زالت محافظة على تدفق السير فيها بشكل سلس مقارنة بباقي المدن الفلسطينية.
- قلة الدراسات التي تتعامل مع طولكرم على أنها مدينة فاعلة على مستوى الوطن، فتقتصر الدراسات المعمولة على النظر إلى مدينة طولكرم على أنها قرية كبيرة لا أكثر.
- ضعف التنسيق ما بين بلدية طولكرم و باقي البلديات المحيطة و لاسيما في موضوع التوسعة العمرانية للمخطات الهيكلية.

#### 1.3.2 أهمية البحث:

و بالانتقال إلى أهمية البحث فيمكن أن نجمل أهميته في النقاط التالية:

- دراسة الواقع الحالى لمدينة طولكرم مقدماً بذلك قاعدة بيانات يمكن لأي شخص استخدامها.
- التأكيد على أهمية مدينة طولكرم و ما تمتلكه من قدرات و امكانات ديموغرافية و اقتصادية و اجتماعية و سياسية هامة جداً و على مستوى وطني و ليس اقليمي فقط.
  - ◄ رسم وجه جدید لمدینة طولکرم یهدف لخلق بیئة جاذبة اقتصادیاً و صدیقة بیئیاً.

- تقديم دليل علمي و عملي فيما يخص أحقية مدينة طولكرم في التوسع في عدد من الاتجاهات و
   لا سيما المناطق التي تسعى بعض البلديات المحيطة لضمها.
- تقديم المخطط هيكلي كأداة تحد و مقاومة مدنية (دكتور راسـم خمايسـي)، و خصـوصـاً بوجود وضع جيوسياسي غير بسيط.
- تقديم أجوبة فيما يتعلق بمستقبل مدينة طولكرم و توسعها و انعكاسات ذلك على بيئتها و محيطها الطبيعي و العمراني.

### 1.4 أهداف البحث:

#### 1.4.1 الهدف العام:

تهدف الدراسة بشكل عام إلى تحليل الوضع العام لاستخدامات الأراضي في مدينة طولكرم داخل مخططها الهيكلي بالإضافة إلى الاستخدامات الحاصلة في الأراضي خارج مخططها و ذلك على الصعيد الاقتصادي و الاجتماعي و الفيزيائي و السياسي، و من ذلك إلى تحديث بعض أجزاء المخطط و توسعته بما ينهض بواقع مدينة طولكرم و يحقق نمو مستدام فيها.

#### 1.4.2 الأهداف الخاصة:

انطلاقاً من الهدف العام في تخطيط توسعة مدينة طولكرم و تطويرها، يندرج عدد من الأهداف الخاصة التي يمكن إجمالها في النقاط التالية:

- تحدید أهم المشاكل التي تعاني منها المنطقة، و تسلیط الضوء على قضایا مهمة تقف عائقاً في طریق النمو السلیم للمدینة.
- دراســـة علاقة المدينة مع محيطها و تقديم مقترحات لتنظيم هذه العلاقة و جعلها علاقة تكاملية
   تنهض بواقع المنطقة بشكل عام.
  - توفير مخططات تمكن صانعي القرار من الاستناد إليها في بناء خطط واضحة و سليمة.
- تحديد اتجاهات التوسعة لمخطط هيكلي مدينة طولكرم بما يحقق حاجتها ضمن رؤية مستدامة نعالج من خلالها أهم المشاكل و القضايا المستنتجة من التحليل.
- تقديم مقترحات حول مشاريع انتجاية و خدماتية للنهوض بواقع المدينة و خلق بيئة جاذبة اقتصادياً.
  - تقديم مقترحات حول مشاريع اسكانية من شأنها أن تنظم التوسعة بما يضمن استدامة مع البيئة.
    - تقديم نموذج محاكاة لمتغيرات ديناميكية حضرية.

حماية الإرث الطبيعي و التاريخي للمدينة و ذلك بشكل رئيسي من خلال قف التعدي على
 الأراضي الزراعية عالية القيمة بشكل عشوائي و غير هادف، و تطوير موروثها الثقافي.

#### 1.5 خطة و منهجية البحث:

#### 1.5.1 خطة البحث:

ترتكز خطة البحث بشكل رئيسي على أربع محاور (Frameworks) كالتالي:

- 1. إطار البحث العام (General Framework): يتم خلاله تقديم مقدمة عامة عن البحث تضم موقع المشروع و شرح لعنوانه، بالإضافة إلى مبررات، و أهمية، و أهداف البحث، بالإضافة إلى عرض الأسس و المنهجيات البحثية التي سيتم الاعتماد عليها في إعداد البحث.
- اا. الإطار النظري (Theoretical Framework): يتم في هذا الإطار تقديم الخلفية النظرية للبحث و الأبحاث و الدراسات التي تساهم في إفادة البحث سواء بتقديم معايير أو طرق دراسية أو فلسفات تخطيطية، هذا بالإضافة إلى عرض و دراسة حالات و نماذج سابقة.
- III. الإطار المعلوماتي (Information Framework): في هذا الإطار يتم جمع كافة المعلومات التي قد نحتاج إليها خلال بحثنا، سواء أكانت معلومات اجتماعية سكانية، أو اقتصادية، أو بيئية، أي بمعنى آخر تقديم فهم للواقع نستفيد منه لاحقاً في إعداد الخطط.
- IV. الإطار التحليلي/الاستنتاجي (Analytical/Deductive Framework): في هذا الإطار يتم تحليل و دراسة المعلومات التي سبق و تم جمعها و ذلك في ضوء ما تم دراسته في الإطار النظري من معايير محلية و دولية و حالات دراسية مختلفة، وذلك من أجل الخروج في نتائج و مقترحات تنموية تخطيطية لمستقبل المنطقة و ذلك على شكل مخططات، برامج، تشريعات، توصيات، بما يخدم المنطقة و يحقق الأهداف التي نسعى لها في بحثنا.

#### 1.5.2 منهجية البحث:

تعتمد المنهجية التي أريد اتباعها في البحث على خمسة توجهات رئيسية:

ا. المنهج التاريخي: يمكن تعريف هذا المنهج على أنه المنهج الذي يربط الماضي و الحاضر والمستقبل، و يتميز عن غيره من مناهج البحث بعد إمكانية التحكم بأي متغير من المتغيرات و ذلك لإنتهاء الحدث، و في هذا المنهج يتم الاستفادة من التجارب السسابقة، و كذلك تفسيير المتغيرات الحالية.

- II. المنهج االوصفي: يعرف هذا المنهج على أنه طريقة لدراسة الظواهر أو المشكلات من خلال القيام بالوصف بطريقة علمية، ومن ثم الوصول إلى تفسيرات منطقية لها دلائل وبراهين تمنح الباحث القدرة على وضع أطر محددة للمشكلة، ويتم استخدام ذلك في تحديد نتائج البحث للوصول إلى حل للمشكلة أو تفسير للظاهرة.
- III. المنهج التحليلي و الاستنتاجي: يعتمد هذا المنهج على دراسة كل ما سبق و ايجاد تفسيرات للعلاقات بين المتغيرات المختلفة و ذلك من أجل الوصول إلى نتائج و حلول منطقية قابلة للتطبيق.
- IV. المنهج المقارن: في هذا المنهج يتم عرض جميع النتائج و الحلول المقترحة بالإضفة إلى الحالات الدراسية السابقة بهدف تقييمها ضمن معايير معينة و ذلك من أجل الوصول إلى أفضل خيار ممكن أو تعديل خيارات مطروحة إذا لزم الأمر.
- V. المنهج التكاملي: هو المنهج الذي يجمع جميع المناهج الذي تم ذكرها، فينتقل الباحث بين المناهج المختلفة بما يحقق له الغرض المنشود من البحث.

من الجدير ذكره أنه خلال هذه المناهج المختلفة يتم استخدام مجموعة واسعة من الأدوات البحثية من مقابلات، استبيانات، كتب موثقة، تقارير، برامج محوسبة ... إلخ.

#### 1.6 مصادر المعلومات:

بشكل عام يمكن إجمال مصادر المعلومات اللازمة للبحث كالتالي:

- المصادر المكتبية: و تشمل جميع الكتب، رسائل الماجستير، الدوريات، الملاحق في المواضيع ذات الصلة بموضوع البحث، و في هذا السياق تعتبر مكاتب الجامعات و المكاتب الالكترونية هي من أهم المرافق في الحصول على الكتب بنوعيها المطبوعة و الالكترونية.
- المصادر الرسمية: و هذه المصادر تشمل كافة التقارير و الاحصاءات و النشرات الصادرة عن الجهات الرسمية حول موضوع معين و مثال هذه المؤسسات في فلسطين: جهاز الاحصاء المركزي، وزارة الحكم المحلى، وزارة الاقتصاد .. إلخ.
- المصادر شبه الرسمية: و هي تشمل الأبحاث، النشرات، النقارير الصادرة عن جهات شبه رسمية و مثال ذلك: معهد الأبحاث التطبيقية أريج، مركز السلام و التعاون الدولي(IPCC)، منظمات أجنبية كال (GIZ) و (UN HABITAT) ... إلخ.
- مصادر شخصية: تتمثل بالمعلومات التي يقوم الباحث بجمعها شخصياً باستخدام أدوات مختلفة مثل الاستبيانات، المقابلات، الزبارات الميدانية، الخبرة الشخصية ... إلخ.

#### الفصل الثاني (الإطار النظري):

#### 2.1 تمهيد:

يهدف هذا الفصل بالدرجة الأولى إلى إبراز المفاهيم و المصطلحات العامة و أهم الأسس و النظريات و المبادىء التي يندرج تحتها موضوع البحث سواء تلك التي نشأت و تطورت على مستوى عالمي عبر عقود من التطور في مجال التخطيط بشكل عام و التخطيط العمراني بشكل خاص، أو ما تم صياغته من أسس و مبادىء و مفاهيم تتناسب مع خصوصية الحالة الفلسطينية.

#### 2.2 مصطلحات و مفاهيم متعلقة بالبحث:

في هذا الجزء سأقوم باستعراض عدد من التعريفات و المفاهيم ذات الصلة المباشرة و غير المباشرة بموضوع البحث، و هي كالآتي:

التخطيط: هو الأسلوب العلمي لتحقيق هدف معين بأعلى الكفاءات، و التخطيط عموماً هو وضع خطة عمل للمستقبل تتضمن أهدافاً مححدة يتطلب العمل على تحقيقها كي يضمن أيضاً تخطيط وسائل تحقيق الأهداف و نوعيتها و توقيت تنفيذها و اقتصادياتها و مواقعها، وهو يبدا من أنشطة الأفراد و المجموعات و ينتهي على مستوى الدولة و مجموعة الدول و العالم كافة. (خصاونة، تاريخ العمارة، جامعة فيلادلفيا)

التنظيم: هو رسم السياسات المستقبلية لاستعمالات الأراضي من حيث تخطيط و تحديد صفة الاستعمال للأراضي و الارتدادات و الاستعمالات المناسبة للفراغات، و الوصول إلى أحسن علاقة ما بين النشاطات الحضرية و الشكل العام و ذلك باعتماد القوانين و التشريعات و الأنظمة بكافة عناصرها لضمان التعبير العملي عن الفكر الهندسي المنبثق عن المفاهيم الحضارية و التاريخية للمجتمع. (خصاونة، تاريخ العمارة، جامعة فيلادلفيا)

مستويات التخطيط: يقصد بها تدرج المستويات التخطيطية المعنية بالتنمية العمرانية و ما يتبعها من مجالات. (دليل إعداد و تحديث المخططات الهيكلية للمدن، 2005 ، صفحة 3)

التخطيط العمراني أو الفيزيائي (Urban or Physical Planning): أداة و وسيلة لتحقيق المصلحة العامة، لكافة فئات المجتمع، من خلال وضع تصورات و رؤى لأوضاع مستقبلية مرغوبة، لتوزيع الأنشطة و استعمالات الأراضي في المكان الملائم و في الوقت المناسب، و بما يحقق التوازن بين احتياجات التنمية في الحاضر و المستقبل القريب من ناحية، و بين احتياجات التنمية لأجيال المستقبل البعيد من ناحية أخرى، أي تحقيق ما يعرف بالتنمية المستدامة و بما يحقق التوازن بين الرؤى الاستراتيجية و الطموحات من ناحية، و بين محددات الموارد و الإمكانات الواقعية من ناحية أخرى، مع ضمان تحقيق

التنسيق و التكامل في استيفاء احتياجات و متطلبات القطاعات التنموية الشاملة (سياسية، و اقتصادية، و اجتماعية، و بيئية، ... إلخ)، من خلال التزويد بالخدمات و المرافق العامة، و شبكات البنية الأساسية بأنواعها المختلفة. (وزارة الحكم المحلي الفلسطيني، دليل التخطيط العمراني الفلسطيني، 2013، صفحة ز)

التخطيط الاستراتيجي التنموي و الاستثماري ( Planning): هو التخطيط الذي يعمل على تحقيق التنمية في المنطقة المستهدفة (إقليم، محافظة، مدينة، قرية) من خلال خطة تسعى إلى تحقيق أهداف تنموية في المجتمع على شكل برامج و مشروعات تنموية و ضمن برنامج تنفيذي مرتبط بموازنة مالية و إطار زمني محدد. (وزارة الحكم المحلي الفلسطيني، دليل التخطيط العمراني الفلسطيني، 2013، صفحة ز)

التخطيط المحلي (Local Planning): يمثل المستوى الثالث من مستويات التخطيط، و يعتبر قاعدة الهرم للمخططات الإقليمية و الوطنية، و يتم على صعيد المستوطنات البشرية التي تشمل المدن و القرى، و يهدف إلى تحقيق تطور مناسب و شامل لمجمل الحياة الحضرية و الريفية و من ضمنها توسعات المدن و نموها بالاتجاهات الملائمة، حيث يغلب على هذا النوع من التخطيط الطابع العمراني الذي يشكل محصلة للمتغيرات الاقتصادية و الاجتماعية و البيئية. (وزارة الحكم المحلي الفلسطيني، دليل التخطيط العمراني الفلسطيني، دليل التخطيط العمراني الفلسطيني، 2013، صفحة ح

التخطيط الهيكلي (Structure Planning): يعبر عن أنظمة اجتماعية و اقتصادية و عمرانية و بيئية و غيرها مؤثرة و متأثرة، توخذ بعين الاعتبار عند وضع برنامج التخطيط مثل توزيع السكان و أنشطتهم المختلفة و تنظيم العلاقات فيما بينها، و يمثل التخطيط الهيكلي حلقة الوصل بين التخطيط الإقليمي و التخطيط المحلي. (وزارة الحكم المحلي الفلسطيني، دليل التخطيط العمراني الفلسطيني، 2013، صفحة ح)

التنمية (Development): عبارة عن تخطيط منظم يستهدف إحداث تغيرات جذرية في المجتمع من خلال تحقيق مزيد من متطلبات الإنسان المعيشية و الترفيهية بواسطة الإنسان نفسه، أي تستهدف تمكين قدرات الإنسان و تعزيز امكانياته و قدراته لمواجهة المشاكل و الصعوبات عوضاً عن تقديم العون الجاهز له، و بالتالي فإن العملية التنموية هي عبارة عن أسلوب و وسيلة تهدف تنمية قدرات الفرد و زيادة إنتاجه الاقتصادي و تحسين أحواله المعيشية في ظل تخطيط منظم يضمن حقوق الإنسان و يوفر له فرصة

الإنتاج و الإبداع في ظل بيئية طبيعية سليمة. (وزارة الحكم المحلي الفلسطيني، دليل التخطيط العمراني الفلسطيني، 2013، صفحة ح)

التنمية المستدامة (Sustainable Development): التنمية التي تفي باحتيجات الحاضر دون الإضرار بقدرة أجيال المستقبل على الوفاء باحتياجاتها الخاصة، وهي تفترض حفظ الأصول الطبيعية لأغراض النمو و التنمية في المستقبل، وهي تنمية اقتصادية و اجتماعية متوازنة و متناغمة، تعنى بتحسين نوعية الحياة، مع حماية النظام الحيوي، وهي التنمية التي تقوم أساساً على وضع حوافز تقلل من التلوث و تقلل من حجم النفايات و المخلفات و تقلل من حجم الاستهلاك الراهن للطاقة، و تضع ضرائب تحد من الإسراف في استهلاك الماء و الموارد الحيوية. (وزارة الحكم المحلي الفلسطيني، دليل التخطيط العمراني الفلسطيني، 2013، صفحة ح)

التنمية العمرانية: يقصد بها الارتقاء بالبيئة و توفير الاحتياجات الأساسية للسكن و العمل و الخدمات المجتمعية و عناصر الاتصال و شبكات البنية الأساسية و ذلك في إطار محددات المكان و ضوابط القيم الاجتماعية و الثقافية و الموارد المحدودة دون التصادم مع البيئة الطبيعية أو إهدار مواردها. (الوكيل، 2006 صفحة 11)

المخطط الرئيسي (Master Plan): هو مستند تنظيمي و وسيلة شرعية أساسية لتوجيه عمليات التنمية التي تجري في التجمعات السكانية (المدن/القرى)، و يشمل استعمالات الأرض الخاصة و العامة، كما يحدد مواقع و امتدادات المشروعات العامة ضمن مدة زمنية طويلة (15-20 عاماً)، و يرتكز على أساس دراسات شاملة لاستعمالات الأرض، و الأنشطة المختلفة، و عمليات التنمية التي تجري في الوقت الحاضر، كما يوجه الاتجاهات المستقبلية لنمو السكان و الأعمال و الأنشطة الأخرى. (وزارة الحكم المحلي الفلسطيني، دليل التخطيط العمراني الفلسطيني، 2013، صفحة ط)

المخطط التفصيلي (Detailed Plan): هو المخطط الذي يعد لجزء من المدينة أو التجمع السكاني، حيث يتم فيه إعداد مشرواعت تفصيلية للمناطق التي يتكون منها التخطيط الهيكلي للمدينة أو القرية مثل تخطيط الإسكان، المراكز و المحاور التجارية و الصناعية، المناطق الخضراء، استعمالات الأراضي و إشغالات المباني، و غيرها. (وزارة الحكم المحلي الفلسطيني، دليل التخطيط العمراني الفلسطيني، 2013، صفحة ط)

المجاورة السكنية: هي وحدة سكنية محددة المعالم لها اكتفاء و قوة ذاتية تكفل إنشاء وحدة اجتماعية بين سكانها بجانب توافر الشروط الضرورية في الوسط السكني لتقاوم التفتت الاجتماعي بالمدينة و ما يؤدي

إليه من انهيار في تكوين المدينة و قد عرف كلارنس بيري المجاورة السكنية بأنها منطقة سكنية مخططة تشمل على كل العناصر التي تلزم لتحقيق المعيشة المناسبة للسكان و الظروف المهيأة لتقدمهم الحضاري. (عارف و بياض، تخطيط و تنظيم المدن بين النظرية و التطبيق، صفحة 83). أو بتعريف آخر هي نظرية أو فكرة تخطيطة تهدف إلى خلق بيئة سكنية صحية بمرافقها العامة و خدماتها الضرورية. (علام و غيث، 1995)

المنطقة الميتروبوليتانية (Metropolitan Area): بنية أو هيكلية حضرية جديدة ذات حدود خارجية تتضمن مدينة مركزية و عدداً من التجمعات السكانية أو المراكز الثانوية (و هي المدن و البلدات و القرى الأصيغر المشمولة بالحدود الخارجية). (وزارة الحكم المحلي الفلسطيني، دليل التخطيط العمراني الفلسطيني، 2013، صفحة ط)

العلاقة الإقليمية بين المدينة و الريف: في الماضي كانت العلاقة بين المدينة و الريف ضعيفة نسبياً، مع أن المدينة كانت تعتمد اعتماداً كلياً على الريف، ألا أن تأخر المواصلات كان يمنع المدينة من أن يكون لها علاقة هامة بعيدة المدى. و مع تطور المواصلات و تعدد آفاق النشاط الاقتصادي الحديث، أمكن للمدية أن تعتمد على علاقات اقتصادية بعيدة، و مع ظهور الخدمات الحضارية الحديثة أصبحت المدينة ضرورة للإقليم الريفي و تعددت العلاقة بين المدينة و الريف. و بناءاً على ذلك يمكن تصنيف وظائف المدينة إلى نوعين: وظائف محلية تخدم سكان المدينة نفسها، و أخرى إقليمية موجهة إلى سكان الريف المحيط بها، و لا يمكن الفصل بين النوعين. (علام، 1998)

إقليم المدينة: يعرف بأنه المدى الذي تؤثر فيه المدينة فيما حولها من تجمعات عمرانية ترتبط بها و تقع في نطاقها و تؤثر و تتأثر بها. و تعتمد عملية تحديد إقليم المدينة على عد عناصر، أهمها: العوامل الاقتصادية، نطاق تأثير المدينة تعليماً و ثقافياً، حركة رحلات العمل، التبعية الإدارية و الساسية، بالإضافة إلى العوامل الطبيعية، و هذه العوامل ليست ثابتة، إنما تتغير باستمرار مع الزمن، أو بعد أحداث أو تغيرات جذرية تحدث في الإقليم. (الوكيل، 2006)

إن الهدف الرئيسي من تقديم هذه التعريفات و المصطلحات هو تسليط الضوء على أهم المواضيع التي أريد لبحثي التركيز عليها، حيث أن الفهم الدقيق لكل مفهوم من المفاهيم السابقة يشكل الوعي و الإدراك الكامل لمخرجات البحث المرجوة، مما يساهم في خلق نظرة شمولية لموضوع البحث.

#### 2.3 أنواع التخطيط:

تتعد أنواع التخطيط بناءاً على أسلوب تصنيفها كما يلي: (الخطيب، التخطيط الاستراتيجي و الأداء المؤسسي، 2003)

#### التخطيط حسب الشمولية:

- التخطيط الشامل: إحداث تغيير في جوانب الحياة الاقتصادية و الاجتماعية و الطبيعية و العمرانية.
- التخطيط الجزئي أو القطاعي: إحداث تغيير في أحد الجوانب السابقة واضعاً الجوانب الأخرى بدرجة أقل.

#### التخطيط حسب الإطار:

- التخطيط العام: هدفه وضع الأهداف الرئيسة لعملية التنمية المستقبلية.
- التخطيط التفصيلي: يهتم بكيفية تحقيق الأهداف السابقة بشكل مفصل.

#### التخطيط حسب الهيئة المشرفة:

- التخطيط المركزي: يتم ادارته من قبل الحكومة المركزية و غالباً ما يغطى مناطق الدولة كافة.
  - التخطيط اللامركزي: تقوم به المحاظات و الأقاليم اللامركزية المختلفة في الدولة.

#### التخطيط حسب الشكل و الأهداف:

- التخطيط وحيد الهدف: يهتم بتحقيق هدف معين.
- التخطيط متعدد الأهداف: يتناول عدة جوانب تسعى لتحقيق عدة أهداف.

#### التخطيط حسب المدة الزمنية:

- التخطيط قصير المدى: عادة ما تكون الخطة السنوية.
- التخطيط متوسط المدى: يقصد به الخطة التنموية خلال ثلاث أو خمس سنوات.
- التخطيط طويل المدى: هو الذي يحتاج إلى فترة زمنية تزيد عن خمسة أعوام لتنفيذه.

#### التخطيط حسب الغرض أو القطاع:

- التخطيط الاقتصادي: يهتم برفع مستوى الانتاج و تحسين كفاءته.
- التخطيط الاجتماعي: يهتم بوضع الخطط داخل المناطق الحضرية.

أخرى، على سبيل المثال: التخطيط التربوي.

#### 2.4 نظريات متعلقة بالبحث:

#### 2.4.1 الغرض من الطرح:

في هذا الجزء سأتطرق إلى طرح عدد واسع من النظريات و النماذج العالمية فيما يخص تخطيط المدن و التطوير العمراني، التي بنيت بشكل أساسي انطلاقاً من فلسفيات معينة في نقد الواقع و السعي لحل المشاكل الحضرية للانسان المعاصر و النهوض بواقع و قطاعات المدينة مع الأخذ بعين الاعتبار لبيئته المحيطة سواء الطبيعية أو الاقتصادية أو الاجتماعية ...إلخ،و يتميز عدد من هذه النظريات و النماذج بأنه تخطيط يوتوبي (كلمة يوتوبيا هي كلمة لاتينية أول من استخدمها كان السياسي و الكاتب توماس مور كعنوان لأحد كتبه و يقصد بها مدينة يسودها الخير و لا مكان فيها للشر). و إن الغرض الرئيسي من عرض هذه النظريات و دراستها هو تعميق الفهم الفلسفي في نقد واقع المدينة و الخروج باقتراحات و استراتجيات من شأتها خلق بيئة حضرية مثالثة قدر الإمكان، كما أنه لا يمكن لأحد أن ينكر أهمية و جمالية وجود الجانب الفلسفي في الطرح الهندسي لا سيما بالأمور التخطيطة، كون هذا المجال يقتضي النداخل و بشكل كبير مع مجالات أخرى بالأخص المجالات السياسية و الاقتصادية و الاجتماعية.

# 2.4.2 النظريات المطروحة:

#### 2.4.2.1 المرجع و معايير الأختيار للنظريات:

إن المعييار الأساسي الذي اتبعته في أختيار النظريات التي سأقوم بطرحها في هذا الجزء هو عالمية هذه النماذج و النظريات بشكل عام، و بشكل خاص طبيعة المواضيع الاجتماعية و البيئية و الاقتصادية التي عالجتها تلك النظريات و النماذج.

و خلال كتابتي و تلخيصي لهذا الجزء من البحث قمت بالاعتماد على كتاب نظريات في تخطيط المدن و هو كتاب قيم جداً في هذا المجال للدكتور أحمد كمال الدين عفيفي، أستاذ التخطيط العمراني في جامعة الأزهر الشريف، حيث أن كل ما سيلي من تلخصيات مسند إلى ذلك الكتاب بما يشمل الصور.

#### 2.4.2.2 نظرية المدينة الشريطية (The Linear City):

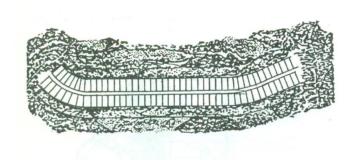
كاتب النظرية: سوريا ماتا (Soria Mata)

جاء فيها أن المدينة يجب مزجها مع الريف ولا بد أن تمتلك كل أسرة منزلاً مستقلاً بحديقة.

تعتمد النظرية على محور رئيسي للحركة الطولية حيث تمتد على جانبي هذا المحور المناطق السكنية والمناطق الصناعية طولياً بشكل مواز لمحور الحركة.وأيضاً تهدف الى توجيه النمو العمراني المستقبلي حول محور رئيسي للحركة يمثل العمود الفقري للمدينة، مما يساعد على إبقاء الاتصال بين سكان الحضر والمناطق الخضراء والأراضي الزراعية.

ساعدت هذه النظرية على تخطيط المدن ذات المحددات الطولية كالمدن التي تقع على محاور حركة تجارية أو مجاري مياه أو سكة حديدية أو جبال ممتدة طولياً.

أما أبرز الانتقادات كانت اعتماد المدينة الشريطية على محور مروري واحد مما يسبب الكثير من الازمات المرورية إضافة الى توزيع المراكز التجارية والخدماتية بشكل طولي مواز للمدينة مصعباً ذلك قيام مراكز متدرجة متميزة عمرانياً.



الشكل 1 المدينة الشريطية كما تصورها سوريا ماتا، المصدر: (عفيفي، نظريات في تخطيط المدن)

# 2.4.2.3 نظرية مدينة الغد (The City of Tomorrow):

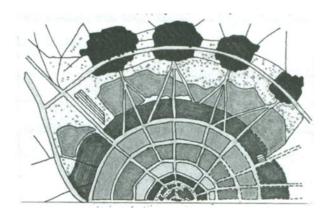
كاتب النظرية: ثيودور فربتش (T.Fritsch) 1896

يعتر محور الفكر التخطيطية هو تحديد استعمالات الأراضي في المدينة وعلاقتها ببعضها وكذلك التغيير المستمر والمتوقع في النمو العمراني وبالتالي التطور المستقبلي للمدينة، وقد صنف فديتش سبع مناطق في المدينة لتحديد استعمالات الأراضي وهي:

- 1. المباني العامة: هي التي لا تخدم المتطلبات اليومية مثل المتحف والمكتبة العامة.
  - 2. مساكن الأغنياء (فيلات).
  - 3. مساكن لذوي الدخول المرتفعة (عمارات).
  - 4. مناطق ذات استعمال سكني وتجاري معاً.
    - 5. مساكن العمل والورش الصغيرة.

- 6. المصانع والورش الكبيرة.
  - 7. الحدائق.

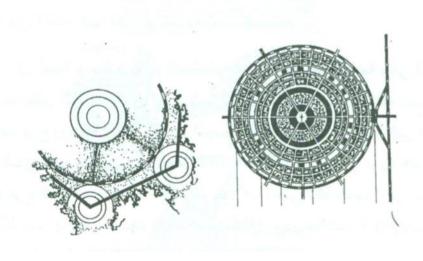
وفيما يلي ترتيب المناطق السبع السابقة في شكل نصف دائري منتظم تحتل فيه المنطقة العامة قلب المدينة وتأخذ الانشطة الاخرى المركز نصف الدائري:



الشكل 2 مدينة الغد كما تصورها ثيودور فريتش، المصدر: (عفيفي، نظريات في تخطيط المدن)

# 2.4.2.4 نظرية المدينة الحدائقية – مدينة الغذ (Garden City – The City of Tomorrow): كاتب النظرية: إبنزر هاورد (E.Howard) 1898

اقترح (هوارد) مجموعة من ست مدن صغيرة معللاً ان الحجم الصغير هذا يقدم حلا للمشاكل الأساسية للمجتمعات العمرانية وما بها من تزاحم سكاني خاصة في المدن، كما اقترح أن تفصل المدن بحزام أخضر و يمكن استغلال هذا الحزام في الأنشطة الترويحية والمناطق الزراعية كما هو موضح في الشكل التالي:



الشكل 3 المدينة الحدائقية كما تصورها إبزنر هاورد، المصدر: (عفيفي، نظريات في تخطيط المدن)

كما أن كل مدينة يجب أن تخطط لتمثل مجتمع متكاملاً اجتماعياً و اقتصادياً و ثقافياً و أن توفر لسكانها كافة المتطلبات الاساسية.

تم اعتماد الشكل الدائري في تخطيط المدينة حيث قسمت المدينة إلى ستة أقسام تفصلها المحاور التي تشع من مركز المدينة، والمدينة أيضا قسمت تقسيم دائري من خلال شبكة الطرق أما بالنسبة لاستعمال الأراضي وتوزيعه فإنه ينقسم على النحو الآتي:

- المنطقة المركزية هي قلب المدينة على شكل دائري.
- حول تلك المدينة تتجمع المباني العامة، مجلس المدينة، قاعة الموسيقى، بيوت الثقافة، المسرح،المكتبة العامة ،المتحف، المستشفى ويحاط كل من هذه الأبنية مناطق خضراء تضم الملاعب الرياضية واللعب والترفية.
  - وضعت المصانع والشركات والمخازن والأسواق على الطربق الدائري الذي يحيط بالمدينة.

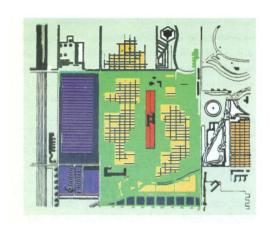
#### 2.4.2.5 نظرية المدينة الزراعية (Broadacre City):

كاتب النظربة: فرانك لوبد رايت (F.L.Wright) 1920

هي مدينة مثالية تسيطر عليها المناطق الخضراء، حيث تهدف الى تحقيق كثافة سكانية منخفضة وتجمع المناطق السكنية بحيث تكون أقرب ما يكون الى المناطق الزراعية، أما المصانع والمؤسسات الحكومية والمراكز التسويقية فانها تنتشر خلال المناطق السكنية.

النموذج المقترح هو عبارة عن مجموعة من الاستعمالات المتماثلة ضمت الى بعضها البعض في قطاعات كبيرة تلعب الخبرة بالملامح الطبيعية دورا هاما فيها.

مما يؤخذ على هذه الطريقة أنها حددت نمط الحياة نسبياً من خلال اعتماد المدينة على الزراعة.



الشكل 4 المدينة الزراعية كما تصورها فرانك لوبد رايت، المصدر: (عفيفي، نظريات في تخطيط المدن)

#### 2.4.2.6 نظرية مدينة الغد (The City of Tomorrow):

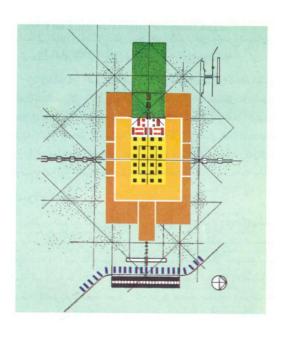
كاتب النظرية: لوكو بوزيير (Le Corboursier)

يتكون النموذج المقترح من مركز رئيسي يمثل النواة يضم مجموعة من المباني الشاهقة تعرف بناطحات السحاب، ويضم المركز العديد من الأنشطة المركزية مثل أنشطة رجال الأعمال و الأنشطة الخاصة بالاتصالات و الأنشطة التجارية ثم أحيط المركز كله تقريباً بمناطق سكنية وطوقت هذه المناطق السكنية بشريط أو حزام من المناطق الخضراء وخلف هذا الحزام تقع المنطقة الصناعية والمدن الحدائقية.

أما المناطق السكنية في المركز فيمكن تقسيمها الى نوعين:

- 1. مناطق سكنية لذوي الدخل المحدود.
- 2. مناطق سكنية لذوي الدخل الاعلى.

و استغل الشريط الأخضر في توفير المناطق الترفيعية والحدائق.



الشكل 5 مدينة الغد كما تصورها لوكوبوزبير ، المصدر : (عفيفي، نظريات في تخطيط المدن)

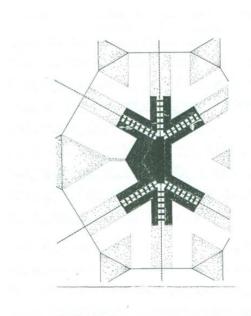
#### 2.4.2.7 نظرية التخطيط الإقليمي (Regional Planning Theory):

كاتب النظرية: آرثر كومي (A.Comey) 1923

تقوم الفكرة على أساس اقتراح مناطق تجارية رئيسية توضع على تقاطعات الطرق الرئيسية ومن هذه الشبكة الاقليمية تشع طرق محورية تمثل العمود الفقري للتمنية العمرانية، حيث تضم مناطق صناعية في شكل شريط عمراني، وعلى امتداد المحاور العمرانية تتوزع المصانع كفاصل بين المناطق السكنية.

أما المناطق الزراعية والمناطق المفتوحة فانها تفصيل المحاور العمرانية عن بعضيها وتاخذ المناطق الخضراء طريقها نحو الداخل لتدخل قلب المدينة.

بناء على ما سبق فان الفكرة تاخذ الشكل النجمي حيث تتكون من مجموعة من المراكز الحضرية تضم أنوية تجارية وصناعية.



الشكل 6 نظرية التخطيط الإقليمي كما تصورها آرثر كومي، المصدر: (عفيفي، نظريات في تخطيط المدن)

#### 2.4.2.8نظرية مدينة الغد الجامعة (Metropolis of Tomorrow):

كاتب النظرية: هيو فيريس (H.Ferris) 1929

يعتمد على اقتراح مركز حضرري بكثافة بنائية عالية يكون بمثابة نواة وذلك من خلال ثلاث مجموعات بنائية ضخمة لكل من حي الاعمال،الفنون،العلوم، اي ان نواة المدينة تقوم على ثلاثة أنشطة رئيسية:

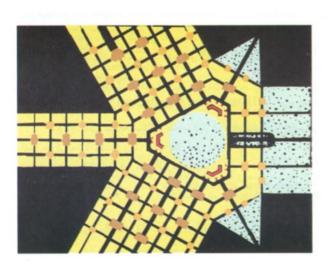
- 1. الأعمال.
  - 2. الفنون.
  - 3. العلوم.

وبذلك تتشكل المجموعات فيما بينها فراغاً أو نواة جوفاء، ومن الصعوبة تنبؤ وظيفة هذا الفراغ اذا ما كان حديقة أو مكان مخصص للمرور أو مجموعة من تلك العمارات الشاهقة.

يعتبر الشكل اساسياً مدينة قطاع حيث تتزايد الانشطة في الداخل وخصص كل قطاع لوظيفة اساسية على النحو السابق:

- 1. قطاع الاعمال وهو اهم القطاعات واكبرها نسبياً
  - 2. الفنون
  - 3. العلوم

أما الاستعمالات السكنية فانها تسيطر على التخطيط من خلال توسطها للموقع، واقترح نظام دائري واشعاعى للمرور.



الشكل 7 نظرية مدينة الغد الجامعة كما تصورها هيو فيريس، المصدر: (عفيفي، نظريات في تخطيط المدن)

#### 2.4.2.9 نظرية المجاورة السكنية (Neighborhood Unit):

كاتب النظرية: كلارنس بيري (C.Perry) 2929

تقوم الفكرة على تجميع المساكن مع بعضها البعض ومع ما يحيط بها بطريقة تعمل على الحد من التاثير المروري الآلي ولذلك يرى أن المجاورة السكنية تضم المساكن والخدمات (المدرسة الابتدائية،الحدائق،المحلات التجارية) وتلعب تلك الخدمات دوراً هاماً في تنشيط الحياة الاجتماعية.

الاعتبارات التي تحكم تخطيط المجاورة السكنية:

- 1. الحجم: يترواح نصف القطر بين ربع ونصف الميل من المدرسة الابتدائية إلى أبعد نقطة في المجاورة.
  - 2. الحدود: تحدد عبر شبكة الطرق وللحفاظ على استقلالية المجاورة وتميزها.
- 3. المناطق المفتوحة: يلزم تزويد المجاوورة بمسطحات من المناطق المفتوحة بمعدل ١٠٪ من المساحة الكلية.
  - 4. الخدمات: ،تجمع كلها في المجاورة.

# AREA IN OPEN DEVELOPMENT PREFERABLY 160 ACRES IN ANY CASE IT SHOULD HOUSE ENDUGH PEOPLE TO REQUIRE ONE ELEMENTARY SCHOOL EXACT SHAPE NOT ESSENTIAL BUT BEST WHEN ALL SIDES ARE FAIRLY EQUIDISTANT FROM CENTER SHOPPING DISTRICTS IN PERIPHERY AT TRAFFIC JUNCTIONS AND PREFERABLY BUNCHED IN FORM TEN PERCENT OF AREA TO RECREATION AND PARK SPACE INTERIOR STREETS NOT WIDER THAN REDUIRED FOR SPECIFIC USE AND GOWNINTY AND COMMUNITY AND COMMUNITY UNTERIOR STREETS NOT WIDER THAN REDUIRED FOR SPECIFIC USE AND GOWNING EASY ACCESS TO SHOPS AND COMMUNITY AND

#### 5. نظام الطرق الداخلية: يجب تصميمها بحيث لا تشجع على المرور العابر.

الشكل 8 نظرية المجاورة السكنية كما تصورها كلارنس بيري، المصدر: (عفيفي، نظريات في تخطيط المدن)

# 2.4.2.10 نظرية المقياس الإنساني في تخطيط المدينة ( Planning):

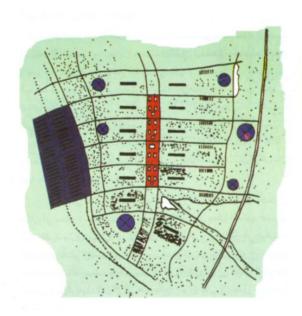
كاتب النظرية: خوسيه لويس سيرت (J.L.Sert) كاتب

المقام الأول في المدينة يجب أن يكون للعامل الانساني ولا يجب أن تسيطر الأهداف الصاعية والاقتصادية على تخطيط المدينة، و اعتمد سرت على فكرة المجاورة السكنية كأساس لتخطيط مدينته في التركيب العضوي الاجتماعي، حيث أكد على أنه من خلال المجاورة السكنية يمكنه الحفاظ على الطابع الاجتماعي المنشود وأنه من خلالها يمكن تحقيق علاقات اجتماعية بين سكان المجاورة وبالتالي بين سكان المجاورة وبالتالي بين المدينة.

تتسلسل محتويات فكرة سرت ابتداءاً من تحقيق بيئة عمرانية ثم تركيب اجتماعي واخيراً حياة طيبة للسكان على المستوى الفردي و أساس هذه البيئة يجب أن يعتمد على السيطرة والتحكم في المواقع الخاصة بالوحدات العمرانية على كافة مستوياتها و ثانياً تحقيق تجمعات عمرانية عضوية و أن تكون الوحدة نواة لوظائف حضرية ملائمة للحجم ومن ثم التدرج في الخدمات بما يتناسب مع كل مستوى عمراني.

توزيع الخدمات توزيعاً هرمياً يتماشى مع التكوين الهرمي للمدينة كما يلي:

- 1. المجاورة.
  - 2. الحي.
- 3. المدينة.
- 4. المدينة الاقليمية.
- 5. الاقليم الاقتصادي.



الشكل 9 نظرية المقياس الإنساني في التخطيط كما تصورها خويسة لويس سرت، المصدر : (عفيفي، نظريات في تخطيط المدن)

#### 2.4.2.11 النظرية العضوية للمدينة (Organic Theory of the City):

كاتب النظرية: هيرت و بيتروف (H.Herrt & C.Pertroff)

الهدف الأساسي للفكرة هو توجيه النمو العمراني مستقبلا ثم تلبية احتياجات إعادة التخطيط والتعمير.

السكان والكثافة:

الحجم الأمثل للسكان يعتمد على أنواع المباني ومسافة السير على الأقدام الى الخدمات.

#### الشكل:

حدد شكل المجموعات السكنية بواسطة عصب رئيسي يكون فراغاً عاماً حيث جمعت فيه المنافع والخدمات العامة كما أحيط ذلك الفراغ بشبكة من الطرق الدائرية ويمكن القول بأنه ليس للمدينة شكل هندسي منتظم وآشبه بالعجينة المشكلة.

تبعاً لهذا النمط فان المنطقة الحيوية التي يشكلها الفراغ الاجتماعي لا بد ان تتوسط الموقع أما مناطق العمل فانها توجد على الأطراف.

#### 2.4.2.12 نظرية الإنسان و البيئة (Man and Town):

كاتب النظرية: ألكسندر كلاين (A.Kelin)

يرى المؤلف أن فكرته تعتمد على محدودية الحجم وأن مناطق الانتاج والتوزيع توضع على أطراف المدينة أو على محيطها الخارجي كما يجب فصل تلك المناطق عن الاحياء السكنية كما تفصل مسارات المرور عن المشاة، كما خططت وصممت النماذج السكنية أساساً لتحقيق الاتصال السهل بينها وبين الخدمات.

أعطى المؤلف للسيارة أهمية أقل في التخطيط ولم يركز عليها كثيراً إذ كان يرغب في تقليل الضوضاء والحركة ومشاكلها وذلك بعزل أنواع المرور عن بعضها من خلال:

- 1. تنظيم المرور.
- 2. حجم المدينة.
- 3. استعمالات الأراضي.
  - 4. التحكم بالتخطيط.

السكان والكثافة:

تم اقتراح الحجم السكاني للمدينة بناءاً على عاملين هامين هما:

- 1. منع الامتداد العمراني في شكل ضواحي.
- 2. الرغبة في تحقيق مستوبات متميزة من الكفاءة.

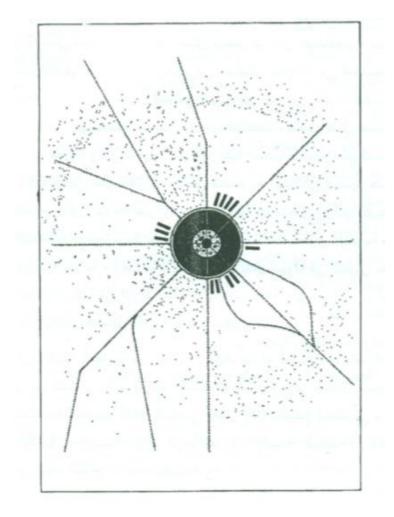
#### 2.4.2.13 نماذج الأخوة جودمان (Goodman Brothers)

النموذج الأول (Community Paradigm):

صمم هذا الاقتراح كأسلوب لتطوير البيئة العمرانية من خلال العلاقة بين الانتاج والاستهلاك، لتحقيق المكانية الاستهلاك الذي يجب أن يتوازن مع المنتج.

مثل الاقتراح تركيز شديد في منطقة قلب المدينة الذي يحاط بالعديد من المجاورات السكنية التي تشكل في مجموعها المساحة السكنية وحولها من الخارج تنتشر المناطق الخضراء والأراضي الزراعية بكثافة عالية لموازنة التركيز الشديد في المدينة.

تتكون الحركة من شبكة اشعاعية مما يزود منطقة الخدمات التجارية في قلب المدينة بعدد كاف من الكراجات وأماكن الانتظار.



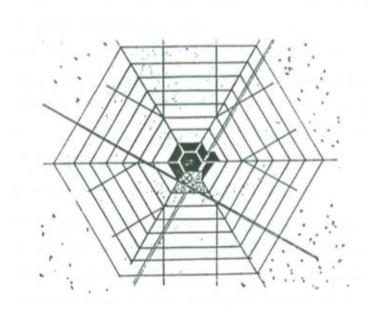
الشكل 10 النموذج الأول للأخوة جودمان، المصدر: (عفيفي، نظريات في تخطيط المدن)

#### النموذج الثاني (The Town and Environment Paradigm):

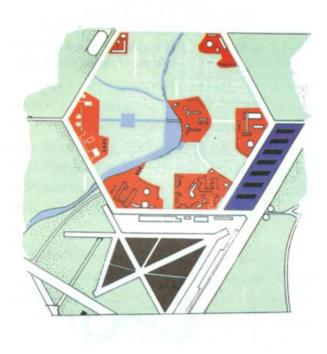
تقوم الفكرة على أساس أن يكون الانسان دور في البيئة التي يعيش ويعمل فيها من حيث تعبيره عن نفسه ومشاركته في صناعة القرار العمراني، وكذلك مشاركته في المؤسسات الاجتماعية والاقتصادية وشؤون المجتمع.

في هذه الفكرة تكون المدينة مع اقليمها شكلاً سداسياً من ست قطاعات، يتصل كل قطاع داخلياً بمركز المدينة وخارجيا بالمناطق الزراعية المحيطة، وبين المركز الخدمي والمحيط الزراعي تتفاوت المناطق الحضرية وبالتي فان الشكل المسدس يكون أحزمة عمرانية مركزة تحيط بها مناطق زراعية كبيرة ، تشكل تلك الأحزمة فيما بينها عقداً عمرانية نتيجة لالتقاء الطرق الاقليمية مع الشبكة الرئيسية للمدينة.

القصـــور في الفكرة يكمن في أن الشــبكة المقترحة من الطرق لا تؤكد التبادل الاجتماعي المزعوم بين السكان، وعدم اعطاء أهمية للسيارة في التخطيط المقترح خاصـة في قلب المنطقة الحضرية، كما يلاحظ أن النظرية اهملت تماماً الدراسات الديموغرافية على المستوى العام للنظرية.



الشكل 11 المدينة و البيئة كما تصورها الأخوة جودمان، المصدر: (عفيفي، نظريات في تخطيط المدن)



الشكل 12 قلب المدينة كما تصورها الأخوة جودمان، المصدر: (عفيفي، نظريات في تخطيط المدن)

النموذج الثالث (Paradigm III):

في هذا النموذج يؤكد الاخوة جودمان على تجميع مناطق السكن في حيز واحد ومتقاربين قدر الامكان. لوحظ فرق كبير بين النماطح الثلاثة وخاصة في الاعتبارات المتعلقة بتنشيط الاقتصاد والعلاقة بين مناطق الانتاج كمناطق العمل ومناطق الاستهلاك كمناطق سكن.



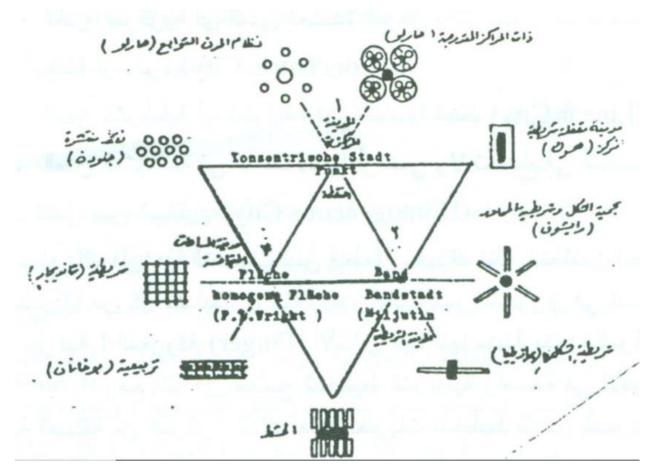
الشكل 13 النموذج الثالث للأخوة جودمان، المصدر: (عفيفي، نظريات في تخطيط المدن)

#### 2.4.2.14 تصنيف النظريات:

لا يمكن الجزم بأن تلك النظريات التي تعرض لها هذا الكتاب هي كل نظريات تخطيط المدن، إلا أنها تمثل في الحقيقة معظم ما أوردته المؤلفات السابقة في هذا المجال. كذلك لا يمكن الجزم أن كل نظرية من التي تم دراستها في هذا الكتاب تعتبر مغايرة تماماً لغيرها. بل أنه في كثير من الأحيان يكون هناك تطابق تام أو شبه تام في بعض عناصر النظرية، و لعل من أنجح ما ذكره (البرس) من أن جميع نظريات تخطيط المدن يمكن تصنيفها إلى ثلاث مجموعات رئيسية على النحو التالي:

- المدن المركزية: أي المدن متحدة المركز و التي يكون أساسها ممثلاً بنقطة أو دائرة.
  - 11. المدن الشريطية أو الطولية و التي أساسها الخط.
- ااا. المدن المتجانسة في استعمالات الأراضي و لا تخضع في أساسها للنموذجين السابقين.

و مع ذلك فإن هذا التصنيف ليس قاطعاً، فهنالك نظريات لمدن تحمل سمات مشتركة من كل تصنيف، مثلا المدن ذات النمو المحوري في شكل أصابع عمرانية ، الأساس فيها أنها مدينة متحدة المركز و مع ذلك فإن ملامح التخطيط الشريطي واضحة في الأصابع العمرانية المنبثقة من المركز.



الشكل 14 تصنيف النظريات (ألبرس)، المصدر: (عفيفي، نظريات في تخطيط المدن)

أما عند التعامل مع المدينة على ضوء البيئة المحيطة، أو ما يتم تسميته بإقليم المدينة، فإنه يمكن كذلك تصنيف النظريات من حيث الأسس التي اعتمدت عليها الفكرة كركيزة عمرانية تتمثل في:

- البعد الإجتماعي كأساس لهذه النظرية.
- البعد الإقتصادي الذي يلعب دوراً هاماً في اقتراح هذه الفكرة.
- البعد البيئي كذلك كعامل له أهميته في النموذج المقترح للمدينة.

و قد اتفقت كثير من هذه النظريات في التأكيد أو التركيز على بعض هذه الأسس و الركائر، كما اشتركت في معالجتها لبعض المشاكل العمرانية، و إن كانت تختلف بأسلوب معالجتها من نظرية إلى أخرى.

#### 2.5 التخطيط العمراني في فلسطين واقع و تاريخ:

#### 2.5.1 الموروث التخطيطى:

إن فلسطين، هذه البقعة المتناهية في الصغر في الشرق الأوسط، لهي واحدة من أكثر مناطق العالم ديناميكية، لا سيما في تاريخها السياسي و الحضاري، فقط توالت الأمم و الحضارات على حكم هذه المنطقة تاركةً وراءها موروثاً حضارياً و ثقافياً و سياسياً سيبقى ملازماً لفلسطين و هويتها للأبد.

و في بحثي هذا سأطرق إلى الموروث التخطيطي في فلسطين و كيف ساهم في تغيير وجه مدنها و قراها و العلاقات بينها، و بتحديد أكبر سأركز على ما ورثناه في فلسطين من قوانين و أنظمة تخطيطية خلال مئة و خمسين سنة مضت، حيث شهدت فلسطين في هذه الفترة واحدة من أسرع تقلبات الحكم فيها، فقد خضت خلال المئة و خمسين عاماً المنصرمة إلى حكم ستة دول، بدءاً بالدولة العثمانية (1516– خضت خلال المئة و مروراً بكل من: حقبة الاستعمار الانجليزي (1917–1948)، و الحكم الأردني للضفة الغربية (1948–1967)، و الحكم الاسرائيلي (1948–يومنا هذا)، و حكم السلطة الفلسطينية (1994–يومنا هذا)، حيث ساهمت كل منها في خلق موروث حضري و تخطيطي ما زال يؤثر في واقعنا الحالي.

#### ارتكزت في كتابة و صياغة هذا الجزء من البحث على مجموعة المصادر التالية:

- سليم تماري، تخطيط المدن و تطور الحيز العام في فلسطين العثمانية، 2012
  - عمر سمحة، النظام المحلى الفلسطيني ... هل من تقاليد انتخابية؟، 2011
    - أنطوني كون، التنظيم الهيكلي الإسرائيلي للمن في الضفة الغربية، 1995
- راسم خمايسي، التخطيط الحضري خلال ظرفية انتقالية مشروطة في فلسطين، 1998

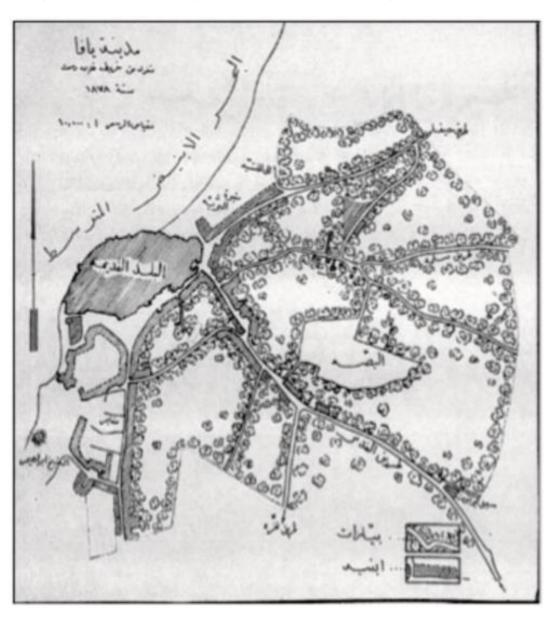
#### 2.5.2 الحكم العثماني لفلسطين (1516-1917):

خضت فلسطين للحكم العثماني لما يزيد عن خمسمئة عام، لم تكن خلالها محوراً هاماً في نظر الدولة العثمانية مترامية الأطراف، إلا أن ما شهده العالم العربي في أواخر القرن التاسع عشر من انقسامات و خسارات للدولة العثمانية، و لا سيما خسارة مصر و تحولها لحكم محمد علي باشا، جعل من فلسطين خاصرة هامة للدولة العثمانية و حدود يجب الاهتمام بها و تدعيمها، و قد كانت أولى القوانين التخطيطية و التنظيمية التي طبقت في فلسطين هي قانون البلدية العثماني 1877 و هو الأسساس التنظييم لعمل البلديات و نظام الولايات 1864 و نظام إدارة البلديات 1871، و قد ساهمت هذه القوانين بالخروج بتقسيم

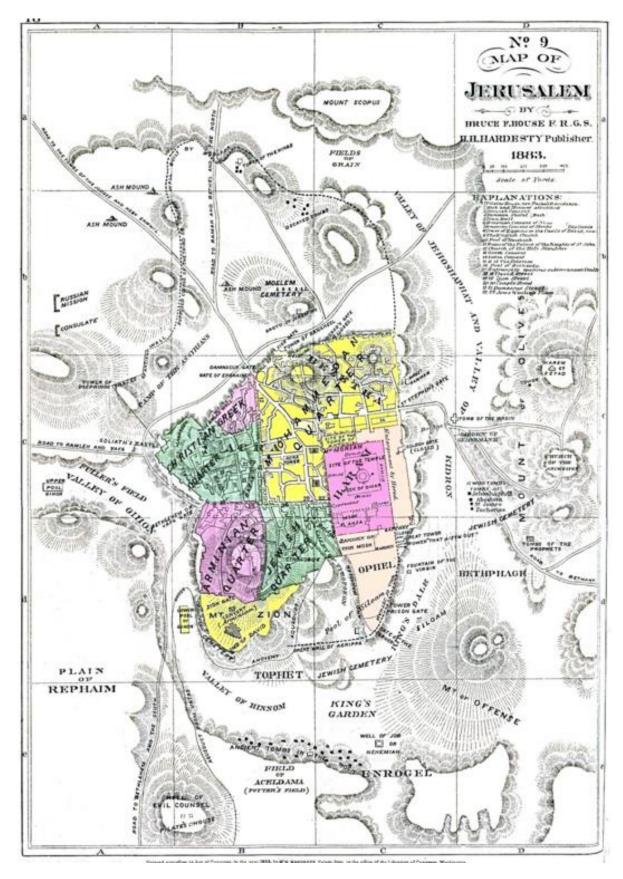
إداري لفلسطين و بتشكيل لجان تخطيطية لعدد من المدن و التجمعات الفلسطينية، و قد كان الاهتمام بالدرجة الأولى بثلاثة مدن و هي كالتالي:

- القدس: مدينة الحجاج و مركز الاستثمارات الأجنبية.
  - يافا: بوابة الحج و ميناء فلسطين الأول.
- بئر السبع: المدينة الحدودية الجديدة و خط الدفاع الجنوبي للدولة العثمانية.

و قد شهدت هذه المدن الثلاثة بالتحديد تطوير هائل في الأحياء و الموانىء، و تعزيز الاستثمارات الأجنبية و التسهيلات المقدمة للدول و إعطاء الامتيازات لها، كما تم تدشين خطوط سكك حديدية و ربطها بخط الحجاز مما ساهم في ازدهار و تطور المدن الفلسطيني نسبياً عما كانت عليه في الماضي.



الشكل 15 مخطط مدينة يافا 1878، المصدر: (تماري، تخطيط المدن و تطور الحيّز العام في فلسطين العثمانية)



(Published by H.H.Hardesty in Hardesty's Historical & Geographical Encyclopedia) مخطط مدينة القدس 1883، المصدر

### 2.5.3 فترة الانتداب البريطاني في فلسطين (1917-1948):

شهدت فلسطين في حقبة الانتداب صدور عدد من القوانين المعنية بتنظيم المدن و القرى و لا سيما استحداث نظام الهيئات المحلية عام 1921 الذي تم بموجبه تعيين رؤساء بلديات و مخاتير، إلا أن التخطيط في هذه الفترة كان تخطيط بأهداف سياسية كامنة، الغرض منها تطويق المدن و البلدات و القرى العربية و إطلاق العنان للتجمعات و المستوطنات القادمة حديثاً لفلسطين، و من أشهر هذه القوانين التي حجمت البلديات من القيام بدورها كان قانون البلديات رقم 1 لسنة 1934 الذي أعطى الصلاحية المطلقة للمندوب السامي بالتحكم بالبلديات و الهيئات المحلية، و قد كانت المخططات الهيكلية التي صدرت بهذه الحقبة هي مخططات غير نابعة من الحاجة الحقيقية للتجمعات الفلسطينية خصوصاً بغياب المشاركة المحلية في صنع القرارات و المخططات. و معظم المخططات التي صدرت في هذه الحقبة كانت أداة في يد الاحتلال لاحقاً من أجل تقييد نمو المدن و القرى الفلسطينية و الحيلولة دون تطورها اقتصادياً و عمرانياً.

### 2.5.4 العهد العربي(1948–1967):

الحكم الأردني للضفة الغربية:

ضمت الضفة الغربية إلى حكم المملكة الأردنية الهاشمية بعد حرب النكبة 1948 لتصبح القوانين السارية في الضفة الشرقية ساريةً كذلك في الضفة الغربية، و هذا الشيء أعطى نوع من الثقة في الحكم الأردني للضفة الغربية، و قد صدر في هذه الحقبة عدد من القوانين الهامة بما يخص التخطيط على المستوى المحلي و أهمها قانون البلديات 45 لعام 1951 و قانون البلديات 17 لعام 1954 و قانون إدارة القرى لعام 1954، و قد كانت هذه القوانين متقبلة من الناس و تعتبر قوانين ليبرالية إلى حد ما خصوصاً أنها أعطت دور و لو محدود للبلديات في التطور و النمو و التوسع، و لم يدم ذلك طويلاً حتى صدر قانون البلديات رقم 29 لسنة 1955 الذي أعاد المركزية السابقة في التعامل مع التخطيط المحلي مما ادى إلى تراجع كبير في صلاحيات البلديات و تجريدها من صفاتها التمثيلية.

# الإدارة المصرية لقطاع غزة:

أبقت الحكومة المصرية في إدارتها لقطاع غزة على القوانين الموروثة من الانتداب البريطاني دون أي تغيير جاد، فقد اكتفت فقط بإدارة الحياة العامة في القطاع لا غير.

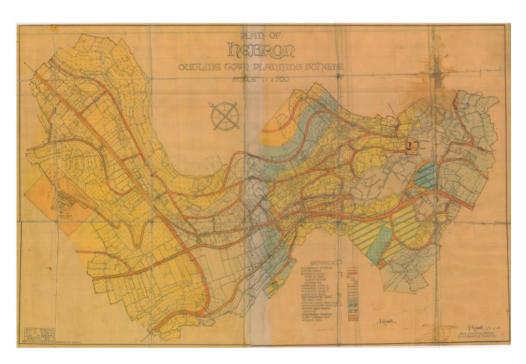
### 2.5.5 القوانين الإسرائيلية في تخطيط الضفة و القطاع (1948-يومنا هذا):

هدفت حكومة الاحتلال بعد هزيمة العرب عام 1967 (النكسة) و خضوع الضفة الغربية و قطاع غزة للسيطرة الاسرائيلية إلى التضييق على المدن و القرى العربية قدر الإمكان و إطلاق العنان لمشاريعها الاستيطانية، و أهم ما قامت به في سبيل ذلك كان تعيين ضباطها لرئاسة البلديات و المجالس القروية، إلا أن حرصها على الظهور بمظهر ليبرالي تحرري أمام العالم الغربي قادها إلى لعبة الانتخابات عام 1971 الذي أصدرت فيه الأمر العسكري رقم 454، و جرى على إثره انتخابات للبلديات، حيث دعمت اسرائيل فوز مرشحين من روابط القرى (مؤسسة عميلة، ظهرت كبديل لمنظفة التحرير الفلسطينية في الضفة الغربية)، إلال أن هذه القوائم لم تلقى دعم وطني حقيقي، و خصوصاً بمعاداة منظفة التحرير الفلسطينية (م.ت.ف) لها.

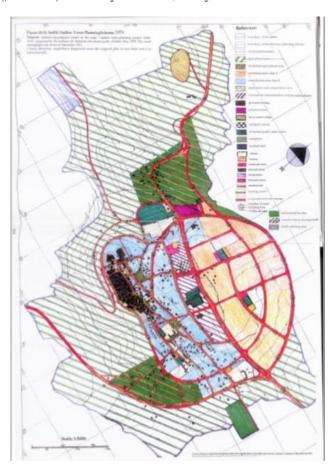
و قد تكررت الانتخابات المحلية أيضاً في عام 1976 بناءاً على الأمر العسكري 628 و 644 في عام 1975 و أسفرت هذه الانتخابات عن فوز قوائم مدعومة من م.ت.ف و هذا لم يرضى الديموقراطية الاسرائيلية المزعومة، مما قادها إلى حملة تضييقات واسعة على القرى و المدن الفلسطينية تمثلت بحل معظم البلديات عام 1981 و اغتيال 3 رؤساء بلديات بالإضافة إلى اعتقال العشرات، و استبدالهم بضباط جيش اسرئيلي.

و خلال فترة الحكم الإسرائيلي كان قد تم تصديق قرابة 1983 مخطط هيكلي حتى العام 1981، إلا أن الغالبية العظمى لهذه المخططات لا تلبي الحاجات الأساسية للسكان و لا تراعي التوسع المستقبلي و النمو للمدن و البلدات الفلسطينية، إنما أداة بيد الاحتلال للسيطرة و الحد من نمو للفلسيطينين، قد كان هنالك قوانين هدم و مصادرة صارمة جداً لكل من يخالف مناطق البناء المقررة في المخططات الاسرائيلية، و كما قال المستشرق الاسكتاندي أنطوني كون: "القانون و البلدوزر في خدمة الاستيطان اليهودي."

ولا تزال القوات الاسرئيلية تمارس كل أنواع التضييق في الضفة الغربية على النمو و التوسع للمدن الفلسطينية تحت حجج و مسميات واهية و غير قانونية حتى بعد توقيع اتفاقية أوسلو في العام 1993 التي اعترفت فيها اسرائيل بما يسمى السلطة الفلسطينية في الضفة الغربية و قطاع غزة، و غير دليل على ذلك ما يحدث في الأغوار الشمالية في شمال الضفة و المضارب البدوية قرب القدس في وسط الضفة و ما يحدث مسافر يطا في جنوب الضفة.



الشكل 17 مخطط مدينة الخليل في عهد الإحتلال الاسرائيلي ، المصدر : (مؤسسة بتسيلم)



الشكل 18 مخطط مدينة سلفيت في عهد الإحتلال الاسرائيلي ، المصدر: (مؤسسة بتسيلم)

## 2.5.6 التخطيط في ظل السلطة الوطنية الفلسطينية (1994-يومنا هذا):

بذلت السلطة الفلسطينية منذ قدومها جهوداً حثيثة في محاولة منها للنهوض بواقع المدن و القرى الفلسطينية و قد ساهمت وزارة الحكم المحلي في هذا مساهمة كبيرة عبر المصادقة على عدد كبير من المخططات الهيكلية، و عبر صياغة المخطط الوطني المكاني، و رسم خطط استراتيجية و تتموية للغالبية العظمى من التجمعات الفلسطينية، إلا أن هنالك الكثير من الصلعاب و التحديات التي ما زالت تواجه الحكم المحلي في فلسطين و على رأسها الاحتلال أولاً، بالإضافة إلى عدد من المشاكل القانونية و الإدارية التي تؤثر على حكم المحلي في فلسطين و تحول دون تحقيق حكم رشيد حقيقي، في هذا الجزء من البحث سأذكر فقط مستويات التخطيط في فلسطين و ذلك حسب تصنيف الحكم المحلي الفلسطيني، أما ذكر التحديات و المعيقات و المشاكل التي تواجه التخطيط بشكل عام في فلسطين و التخطيط المحلي بشكل خاص، فسأتطرق لها لاحقاً في الفصول القادمة.

تقسم مستويات التخطيط في فلسطين، أو بعبارة أخرى التخطيط حسب المستوى المكاني إلى 3 أقسام رئيسية و هي: (وزارة الحكم المحلي الفلسطيني، 2013، صفحة ح)

- التخطيط الوطني (National Planning): يمثل أعلى مستوى للتخطيط، و يرتبط بالسلطة العليا أو المركزية، و يهدف إلى تحقيق التنمية العمرانية الشاملة للمجتمع بأكمله.
- التخطيط الإقليمي (Regional Planning): يمثل المستوى الثاني للتخطيط، ويتم في نطاق التخطيط الإقليمي محدد بهدف تحقيق أعلى درجة في التشابه و التنسيق المكاني بين أجزاء الإقليم من خلال الاعتماد على تكامل الأنظمة المختلفة التي يمكن تحقيقها بنجاح في ذلك الإقليم من أجل مستوى حياتي أفضل لسكان الإقليم.
- التخطيط المحلي (Local Planning): يمثل المستوى الثالث من مستويات التخطيط، و يتم على صعيد المستوطنات البشرية التي تشمل المدن و القرى، و يهدف إلى تحقيق تطور مناسب و شامل لمجمع الحياة الحضرية و الريفية.

## الفصل الثالث (الحالات الدراسية):

#### 3.1 تمهيد:

يهدف هذا الفصل إلى دراسة حالات و نماذج عالمية و إقليمية و محلية للتخطيط العمراني بما يخدم فكرة بحثي و يساهم في توسيع آفاق الرؤية و التحليل و الاستنتاج في البحث. حيث قمت بدراسة حالة عالمية ، بالإضافة إلى حالة إقليمية "عربية" و حالة محلية "فلسطينية"، و قد اعتمدت في إختيار هذه الحالات على وجود قواسم مشتركة مع بحثي سواء في واقع المدن المختارة، أو في الرؤية المبدئية التي أريد أن أوجه إليها مستقبل المدينة التي أدرسها (مدينة طولكرم). و فيما يلي عرض لهذه الحالات بما يتضمن النقاط الرئيسية و التوضيحات و النتائج لكل حالة.

#### 3.2 الحالة الدراسية العالمية:

#### URBAN GROWTH SCENARIOS OF A FUTURE MEGA CITY:

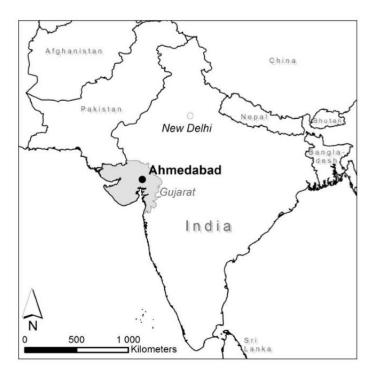
#### CASE STUDY AHMEDABAD

A. Lehner, V. Kraus, K. Steinnocher

سيناريوهات النمو الحضري لمدينة مستقبلية ضخمة: مدينة أحمد آباد حالة دراسية

## 3.2.1 الموقع و السمات العامة للمدينة:

مدينة أحمد أباد هي واحدة من المدن المميزة في الهند و تتبع ولاية جوجارت التي تقع شمال غرب الهند و هي أكبر مدن تلك الولاية بتعداد سكاني يبلغ ال 6 ملايين نسمة و يتنبأ أن يصل ذلك العدد إلى 11 مليون نسمة بحلول عام 2035. و تعد مدينة أحمد أباد اليوم مركزاً صناعياً و تجارياً هاماً في الهند و قاعدة لعديد كبير جداً من الشركات و البنوك العالمية و الإقليمية. و تنقسم هذه المدينة إلى 64 قطاع يتولى إدارتها بشكل رئيسي كل من تعاونية بلدية أحمد أباد (Corporation—AMC و هيئة تنمية أحمد أباد الحضرية (Authority—AUDA).



URBAN GROWTH SCENARIOS OF A FUTURE MEGA CITY: CASE STUDY ) الشكل 19 موقع مدينة أحمد أباد، المصدر (AHMEDABAD

#### 3.2.2 سبب إختيار الحالة الدراسية:

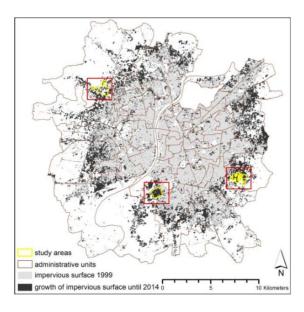
تتناول الورقة الدراسية التي تضم هذه الحالة الدراسية تصور سيناريوهات النمو الحضري المستقبلي لمدينة أحمد أباد و ذلك من خلال استخدام أحمد التقنيات ولا سيما الاستشعار عن بعد (—RS) و برنامج نظم المعلومات الجغرافية(Geographic Information System—GIS). حيث كان شعار الهند بشكل عام و بلدية أحمد أباد بشكل خاص هو تطوير مدن ذكية تعتمد على التكنولوجيا في التغلب على كثير من مشاكلها، فمثلاً في حالة بلدية من دول العالم النامي كبلدية أحمد أباد فإن تكاليف المسح الميداني و المراقبة الميدانية للنمو العمراني مكلفة للغاية، إلا أن الذكاء في استخدام هذه التقينات الحديثة التي تعتمد على صور الأقمار الصناعية جعل ذلك الأمر ممكناً بطريقة تفوق بلديات العالم الغربي، حيث حصلت بلدية أحمد أباد على عدد كبير من الجوائر العالمية في التخطيط و ذلك لما تقدمه هذه البلدية من إبداع في مجال التخطيط و استخدام التقنيات الحديثة.



الشكل 20 إعتبار مدينة أحمد أباد كمثال يقتدى به في التخطيط، المصدر: (مجلة The Economist)

### 3.2.3 منهجية العمل:

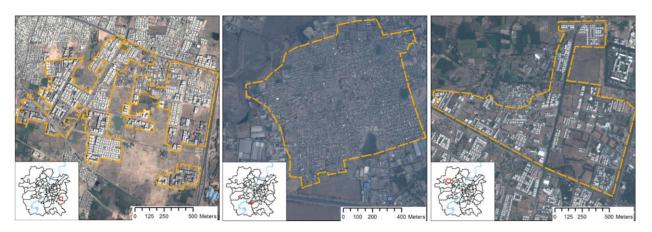
إن الفكرة الرئيسية في العمل كانت دراسة مجموعة من الصور الجوية باستخدام تقنية الاستشعار عن بعد لتحديد مناطق النمو الحضري لمدينة أحمد أباد باستخدام مؤشر معدل اختلاف الغطاء النباتي (NDVI) و هو واحد من المؤشرات المشهورة جداً في تقنية الاستشعار عن بعد و يمكن حسابه باستخدام برنامج نظم المعلومات الجغرافية (GIS).



الشكل 21 استخدام تقنية الاستشعار عن بعد في تحديد مناطق التوسع،

(URBAN GROWTH SCENARIOS OF A FUTURE MEGA CITY: CASE STUDY AHMEDABAD) : וلمصدر

بعد ذلك تم دراســة كل منطقة من المناطق التي خرجت من الشــكل الســابق (3.2.3.1) لتحديد مدى اسـتهلاك الأراضـي في كل منطقة و فيما إذا كان يمكن اسـتيعاب المزيد من السكان في هذه المناطق أم أن هنالك حاجة لتوسعات إضافية للمدينة.



الشكل 22 مناطق التوسع التي تم دراستها في مدينة أحمد أباد،

(URBAN GROWTH SCENARIOS OF A FUTURE MEGA CITY: CASE STUDY AHMEDABAD) : المصدر

#### 3.2.4: أهمية إختيار هذه الحالة الدراسية:

- إن السبب الرئيسي الذي جعلني أختار هذه الحالة الدراسية هو توظيف التكنولوجيا بأقصى درجاتها إعتماداً على الذكاء الإنساني بدلاً من الدعم المادي و المشاريع الميدانية، فهذه الحجة هي حجة الغالبية العظمى من مخططين دول العالم النامي، فغالبيتهم يعزي ضعف العمل التخطيط إلى عدم وجود دعم كافي للدراسات الميدانية و لتوظيف الطواقم، أما في مدينة أحمد أباد فإننا نراكيف أن المخطط إنطلق من تلك المشكلة المادية نحو الإبداع التخطيطي و لا سيما أن التقنيات المستخدمة هي تقنيات مدرسة و معروفة في دول العالم النامي.
- إن السبب الآخر الذي دفعني لإختيار هذه الحالة هو الخطة الإقتصادية لمدينة أحمد أباد القائمة على تسهيل الإستثمار الخارجي فيها و توظيف البنية التحتية و البيئة المناسبة لجذب الإستثمار، حيث يمكن الاستفادة من بعض هذه الخطط و الاستراتيجيات في بحثي.

#### 3.3 الحالة الدراسية العربية:

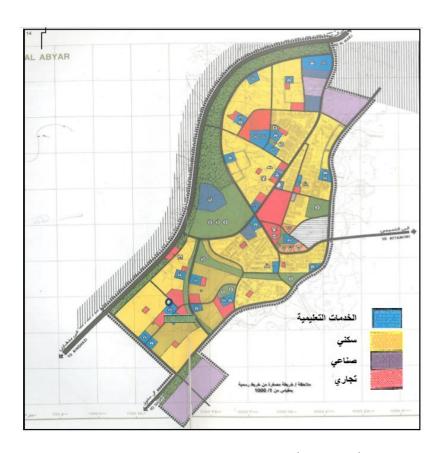
العوامل المؤثرة في تحديد اتجاه النمو العمراني في مدينة الأبيار الليبية أ. وريدة مفتاح امغيب القطعاني

# 3.3.1 الموقع و السمات العامة للمدينة:

تقع مدينة الأبيار في شمال ليبيا بالقرب من البحر الأبيض المتوسط و ضمن نطاقه المناخي، و هي من المدن الزراعية التي شهدت تطور عمرانياً كبيراً، حيث يبلغ عدد السكان الحالي للمدينة قرابة ال 32 ألف نسمة، و يعود تاريخها كوحدة استيطانية إلى العهد التركي الذي لا زالت المدينة تحتفظ في الكثير من المباني و المرافق من طراز ذلك العهد، و تقع هذه المدينة على طريق هام واصل بين مدينتين رئيسيتين في البلاد هما بنغازي و المرج، حيث تبعد قرابة ال 50 كيلو متر عن كل مدينة، و هذا الشيء ساهم في تطور المدينة عمرانياً بشكل طولي ممتد على طول الطريق.



الشكل 23 موقع مدينة الأبيار، المصدر: ويكيبيديا



الشكل 24 مخطط استخدامات الأراضي لمدينة الأبيار ، المصدر : (القطعاني، العوامل المؤثرة في تحديد اتجاه النمو العمراني بمدينة الإبيار )

### 3.3.2 مشكلة الدراسة:

تكمن مشكلة الدراسة في مدينة الأبيار و نموها كمركز حضري بأن هنالك بعض العوامل المحيطة التي قد لا تسمح بالاستمرار في النمو و التوسع العمراني، و خاصة في ظل الزيادة السكانية التي شهدتها المدينة خلال السنوات الأخيرة و ما يترتب عليها من زيادة الطلب على استعمالات الأراضي السكنية.

## 3.3.3 أهداف و أسئلة الدراسة:

تهدف الدراسة إلى التعرف على طبيعة النمو العمراني، وما قد يترتب عليه من مشاكل حاضراً و مستقبلاً، وذلك سعياً إلى معرفة العوامل المؤثرة في تحديد اتجاه نمو المدينة ومنها:

- دراسة العوامل الطبيعية التي تقف عائقاً أمام تحديد اتجاه النمو العمراني للمدينة.
  - معرفة العوامل البشرية التي تحد من النمو العمراني لمدينة الأبيار.
- تتبع الزيادة السكانية بالمدينة و معرفة التوقعات المستقبلية من الزيادة السكانية.

و في سبيل تحقيق تلك الأهداف تم طرح مجموعة أسئلة:

- ما أثر عوامل البيئة الطبيعية لمدينة الأبيار في تحديد اتجاه النمو العمراني؟
- هل هنالك عوامل بشرية تقف عائقاً أمام تحديد اتجاه النمو العمراني في مدية الأبيار؟

## 3.3.4 العوامل المؤثرة في تحديد إتجاه النمو العمراني لمدينة الأبيار:

نتج عن الدراسة أن العوامل التالية أثرت و ساهمت في تحديد إتجاهات النمو العمراني لمدينة الأبيار:

### أولاً: العوامل الطبيعية:

تعتبر العوامل الطبيعة أحد أهم أسبباب عرقلة النمو العمراني في المدينة، و تشمل هذه العوامل جيومرفولوجية الأراضي في المدينة، فقد ساهمت طبيعية الأراضي المنخفضة في الحد من نمو المدينة في الجانب الشمالي الشرقي، إذ أن طبيعة الاراضي لم تسمح بالبناء مما ترتب عليه اضطرار العديد من المواطنين الذين خصصت لهم هذه الأراضي إلى بيعها أو تركها خالية، كذلك الحال في الإتجاه الجنوبي الشرقي خلف الطريق الدائري بسبب صعوبة طبيعية الأرض بهذا الموقع، فهو عبارة عن وادي منخفض يتحول أثناء سقوط الأمطار إلى مجاري مائية و لا يمكن استغلالها في النمو العمراني، و أيضا تلعب طبيعية الأرضي المدينة بهذا المتعبد الأرضي المدينة بهذا المتعبد المنخفضة في الإتجاه الشمالي الغربي دوراً في الحد من النمو العمراني للمدينة بهذا الاتجاه.

## ثانياً: العوامل البشرية:

### 1 -المنطقة العكسرية:

تعيق المنطقة العسكرية إتجاه نمو المدينة فهي تستحوذ على مساحات واسعة من الأراضي في المدينة، و تحوي مدينة الأبيار منطقتين عسكريتين تقع الاولى في الإتجاه الشالي الشرقي من منطقة الوسط التجاري، بينما تقع الثانية إلى الشرق من منطقة الوسط، و تبلغ مساحتهم حوالي 26 هكتار، و تأتي أهمية هذه المساحة في إمكانية استغلالها كاستخدام سكني أو أي استخدامات أخرى، كما أن وجود منطقة عسكرية ثالثة في الإتجاه الجنوبي الشرقي من المحتمل أن يكون عائق أمام التمدد العمراني بهذا الإتجاه.

## 2 -المشاريع الإقتصادية:

في بعض الأحيان نجد بعض المشاريع الاقتصادية تمثل عائقاً في إتجاه النمو العمراني لمدينة الأبيار، و من هذه المشاريع مشروع (الفاتح سابقاً) الزراعي، الذي يقع في الإتجاهين الشمالي والشمالي الشرقي من المدينة محاذياً لها مباشرة في بعض الأجزاء وهذا يشكل عائقاً في تحديد إتجاه النمو العمراني للمدينة من الإتجاهين الشمالي و الشمالي الشرقي، و أيضاً مشروع غوط السلطان الزراعي الذي يقع على بعد 10

كلم جنوب المدينة و تقدر مساحته بحوالي 2500 هكتار، و كذلك مشروع مراعي جنوب الأبيار الذي يبعد حوالي 12 كلم جنوب مدينة الأبيار، و هذه المشاريع سيكون لها دور في عرقلة اتجاه النمو العمراني للمدينة، و خصوصاً في ظل الزيادة السكانية للمدينة مما يستدعي زيادة الطلب على الأراضي السكنية.

#### 3 -الملكية الخاصة:

تلعب مشكلة الملكية الخاصة دور مباشر في عرقلة النمو العمراني وفقاً للمخططات المقرر إنشاؤها و تعاني مدينة الأبيار من هذه المشكلة خاصة في الجزء الشرقي من المدينة حيث المنطقة الصناعية، فقد تسببت هذه المشكلة في تعطيل و تطوير العديد من قطع الأراضي لأنها تعود ملكيتها لأحد المواطنين، و كذلك الحال في الأطراف الشمالية الشرقية للمدينة.

#### 4 -المناطق العشوائية:

تحد المدينة من بعض الإتجاهات مناطق ذات بناء عشوائي و هي عبارة عن إنشاءات يقوم بتشييدها القطاع الخاص، و هي غير مطابقة للمخطط العام للمدينة، و تشمل هذه المناطق مبناي مقام بعضها من الصفيح، كما توجد حظائر لتربية الحيوانات، و تكمن مشكلة هذه المناطق فيما تسببه من عرقلة للإتجاه النمو العمراني للمدينة فهي في نظر مستخدميها تعد ملكية لهم بالرغم أنهم لا يملكون ما يثبت ذلك، و هذا يعود إلى تقصير الجهات الحكومية و تداخل صلحياتها و غياب الدور التخطيط العمراني الحقيقي في المتباعة و التنظيم.

## 3.3.5 نتائج و توصيات الدراسة:

- يفضل نقل المناطق العسكرية خارج المخطط السكني للمدينة، لتجنب أخطارها من ناحية، و من ناحية أخرى لتوفير مساحات إضافية لاستخدامات الأراضي المختلفة.
- الإسراع في تحديد الحيز العمراني في إطار الكتلة العمرانية القائمة دون الإعتداء على الأراضي الزراعية المحيطة و الإعتماد في نمو المدينة على عمليات الإحلال و التجديد للمباني القائمة في إطار إتباع سياسة النمو الرأسي للمساكن القائمة بدلاً من الإستمرار في توفير مساكن جديدة.
- على المسؤولين إصدار القرارات التي تستطيع من خلالها الأجهزة المسؤولة تحديد إتجاهات النمو
   و برمجتها و هذا سيجنب الأجهزة من الوقوع في أخطاء التخطيط و تخطي العوائق.
- توفير الأرض المخططة الخاصة للإسكان بأسعار تتلائم مع ذوي الدخل المنخفض، و لا بد من دعم الدولة للمشاريع السكنية التي تساهم في الحد من إنتشار ظاهرة البناء العشوائي بالمدنية.

■ تقديم التعويضات المالية إلى أصحاب الأرض الخاصة (ملكية خاصة) لتجنب الوقوع في إرباك إتجاه النمو العمراني، و كذلك تساهم في توفير مساحات من استخدامات الأراضي الحضرية.

## 3.3.5 أهمية إختيار هذه الدراسة:

تكمن أهمية هذه الدراسة في التشابه الكبير بين مدينة الأبيار و مدينة البحث الخاص بي (طولكرم) سواء من حيث الحجم أو المناخ أو طبيعة النشاط الاقتصادي أو الوضع الطوبوغرافي ...إلخ، حتى أن إتجاهات التوسع في كلا المدينتين تقريباً متشابه.

دراسة جوانب و عوامل مختلفة و مهمة جداً في تحديد إتجاهات نمو المدينة.

النتائج و التوصيات التي خرجت بها الدراسة شملت جوانب إدارية و قانونية يمكن الإستفادة منها في مشروعي.

#### 3.4 الحالة الدراسية المحلية:

اتجاهات التطور العمراني لمدينة دورا في ضو العلاقة الإقليمية بالتجمعات المحيطة

#### "فؤاد محمد "دودين مصطفى

### 3.4.1 الموقع و خصوصية المدينة:

تقع مدينة دورا جنوب غرب مدينة الخليل وهي من أكبر و أبرز مدن المحافظة وأكثرها تعدادًا للسكان. لقد تحولت مدينة دورا إلى بلدية عام 1966 وازدادت أهميتها مع مرور السزمن بسبب خصائصها السكانية والاجتماعية والسياسية وكذلك لاتساع مساحة الأراضي التابعة لها و علاقاتها المختلفة والمتميزة في المحيط القريب منها وخاصة ضمن منطقة الدراسة وهي في اتجاه الجنوب والغرب والجنوب الشرقي والجنوب الغربي.

### 3.4.2 أهمية و مبررات الدراسة:

أهمية هذه الدراســـة تتمحور حول اتجاهات التطور العمراني لمدينة دورا في إطار علاقاتها الإقليمية بالتجمعات المحيطية بها. أما بالنسبة لمبررات الدراسة فيمكن إقتباس الآتى منها:

- اتجاهات تطور مدينة دورا وتوسعها بالاتجاه الجنوبي والجنوبي الشرقي والجنوب الغربي سوءا
   أكان هذا من ناحية عمرانية أو علاقات اقتصادية.
- وجود عدة استعمالات لأراضي منطقة الدراسة هذه سوء كانت سكنية أو تجارية أو صناعية بحاجة إلى تنظيم وتخطيط.
- وجود عدد كبير من التجمعات السكانية في منطقة الدراسة وذات أحجام مختلفة مما يعني الحاجة الى تنظيم و التجمعات تخطيط العلاقات بين هذه.
- نمو شبكة مواصلات بديلة للشوارع الرئيسة في منطقة الدراسة تربط بين التجمعات المختلفة.
  - بدء ظهور مراكز تجارية و خدماتية جديدة في منطقة الدراسة.

## 3.4.3 الأسئلة التي تربد الدراسة الإجابة عليها:

تحت هذ البند نستعرض بعض أهم الأسئلة التي تهدف الدراسة إلى الإجابة عليها و هي كالتالي:

- ما هي اتجاهات نمو مدينة دورا؟
- ما هي العلاقة التنظيمية التي تربط مدينة دورا بإقليمها المكون من قرى وخرب دورا وبلدات الظاهرية والسموع وإذنا؟
  - ما هي الاتجاهات المستقبلية للعلاقة التنظيمية و العمرانية لمدينة دورا بمحيطها؟

■ ما هي المعوقات الموجودة في طريق تحقيق علاقة تكاملية بين دورا و محيطها؟

### 3.4.4 أهم المشاكل العمرانية التي تناولتها دراسة:

تناولت الدراسة عدداً من المشاكل العمرانية سواء لدورا المدينة أو الإقليم، و هنا سأطرق إلى أهم المشاكل العمرانية في مدينة دورا فقط و ليس إقليمها:

- إنشاء المستوطنات الإسرائيلية.
  - ضعف شبكة الطرق.
- ضعف البنية التحتية و الأراضي المخصصة للمرافق و الأبنية العامة.
  - التفاوت الكبير في ملكيات الأراضي و خاصة في المناطق المبنية.
  - إنعدام مشاريع الإسكان و خاصة لذوي الدخل المحدود و المنخفض.

### 3.4.5 نتائج و توصيات الدراسة لمدينة دورا:

أذكر هنا بعض أهم نتائج الدراسة فيما يخص مدينة دورا فقط و ليس الإقليم:

- إن مستويات التعليم في مدينة دورا آخذة بالارتفاع مما يدل بالتالي على ارتفاع مستوى التحضر و كذلك اتجاه تركز العمالة في الأنشطة الخدماتية و التجارية وبداية نشاطات صناعية.
- بسبب إغلاق مدينة دورا من الجهة الشمالية الشرقية حيث يحدها مدينة الخليل ومستوطنة حجاي من الناحية الشرقية فإن الاتجاهات الوحيدة المتاحة أمام توسع المدينة هي الاتجاهين الغربي والجنوبي والجنوبي الغربي.
- تعاني مدينة دورا من مشكلة رئيسية تتمثل في عدم وجود منطقة صناعية منظمة بالرغم من وجود الصناعات المبعثرة داخل المدينة وهذا يحرمها طبعًا من عمليات الاستثمار الصناعي والتي من الممكن أن تستوعب أعداد كبيرة من العمال.
- تعاني مدينة دورا من مشاكل في البنية التحتية من طرق وشبكات مياه وكهربا وكلف من سوء توزيع الأراضي المخصصة للاستعمالات والمرافق العامة.
- تعاني مدينة دورا من مشاكل عمرانية حقيقية في البلدة القديمة (جذر البلد) نتيجة البناء المكتظ والعشوائي وعدم وجود مخططات تفصيلية لمعالجة مشاكل الطرق والخدمات العامة، وكذلك لتردي الوضع العمراني لجزء كبير من الأبنية القديمة والتي أصبحت مهددة بالانهيار.

أما فيما يخص التوصيات فإن واحدة من أهم التوصيات كانت تخصيص الميزانيات اللازمة من أجل الاستثمار في خدمات البنية التحتية والمرافق العامة ومن أهمها الطرق الداخلية و شبكات المياه و تقوية شبكات الكهرباء و إنشاء المدارس و العيادات الصحية و النوادي الاجتماعية و الثقافية.

### 3.4.6 أهمية إختيار هذه الدراسة:

كون هذه الدراسة هي دراسة محلية فهذا بحد ذاته هو أهمية و ذلك تبعاً لما هنالك من تشابهات في خصوصية العملية التخطيطة في كل من الدراسة و مشروعي، كما أن هذه الدراسة تتعامل مع مدينة دورا على أنها مركز إقتصادي و إداري هام و هذا ما يتقاطع مع رؤيتي لمدينة طولكرم في مشروعي.

## الفصل الرابع (تحليل موقع المشروع):

يهدف هذا الفصل إلى توضيح منطقة الدراسة و مبررات إختيارها، و من ثم إجراء دراسة و تحليل للقطاعات المختلفة في المنطقة مثل ديموغرافية المنطقة، طوبوغرافية المنطقة، استخدامات الأراضي، العلاقات المحلية و الإقليمية، البنية التحتية، الفرص و الإمكانات، التحديات و المعيقات، تحديد مناطق التطوير و التوسع ... إلخ.

## 4.1 خلفية عامة عن الموقع:

مدينة طولكرم هي إحدى المدن الفلسطينية التي تقع على السهل الساحلي الفلسطيني و تبعد حوالي 15 كم عنه، على دائرة عرض 32.9 شـــمالاً و خططول 35.1 شــرقاً، و تتبع هذه المدينة مناخ البحر الأبيض المتوسط حيث أنها ماطرة دافئة شتاءً و حارة رطبة في الصيف و معدل الحرارة فيها في الصيف يتراوح ما بين 17-30 درجة سيلسيوس. و يبلغ تعدادها السكاني حوالي 75 ألف نسمة موزعين على قرابة 29 ألف دونم.

تعود جذور هذه المدينة إلى العهد الكنعاني (قرابة 3000 سـمة قبل الميلاد)، و أسـمها مأخوذ من اللغة الآرامية طور كارما و الذي يعني جبل كروم العنب (بلدية طولكرم، 2012)، حيث أن المدينة كانت و لا زالت إلى حد ماء مدينة ريفية زراعية خلابة.



الشكل 25 موقع مدينة طولكرم، المصدر: الباحث

#### 4.2 مبررات إختيار الموقع:

يمكن إدراج مبررات اختيار موقع الدراسة بالنقاط التالية:

سكني بالقرب من منطقة دراسة مما يعطيني إدراك و معرفة أكبر للمنطقة و خصائصها.

وجود العديد من المقومات و الفرص في المدينة التي إذا تم استغلالها بكفؤ فإن ذلك سيؤدي إلى تطوير المنطقة و تعزيز مكانتها إقليمياً و وطنياً.

تعد محافظة طولكرم من المحافظات الكبيرة و المؤثرة في الوطن و مع ذلك فإن نصيبها من الدراسات محدود نسبياً و ليس هنالك دراسات استراتيجية معمقة في الإرتقاء بالمدينة، إنما تقتصر على دراسات بسيطة أساسية.

الأهمية اللوجستية،السياسية و الطبيعية للمنطقة فهي تعد واحدة مدينة ساحلية خضراء غنية بالأراضي الزراعية الخصبة، كما أن أهميتها اللوجستية و السياسية تتمثل في إمتلاكها أهم المعابر الحدودية التجارية و البشرية في الضفة مع الكيان الصهيوني.

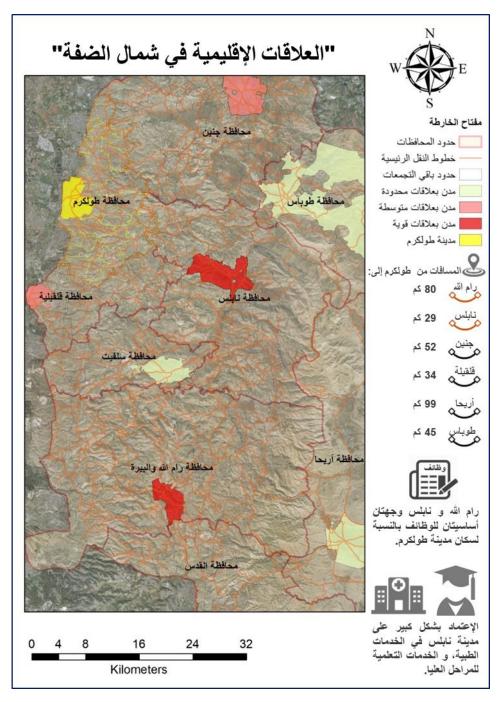
وجود العديد من المشاكل الحضرية في المدينة و محيطها مثل: ضعف البيئة الاستثمارية، ضعف البنية التحتية، التشتت العمراني، التعدي على الأراضي الزراعية الخصبة ... إلخ.

## 4.3 علاقة الموقع مع المحيط:

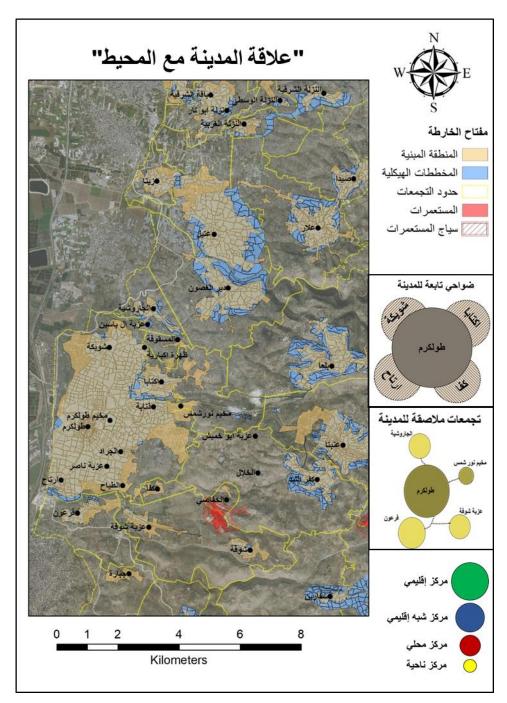
تعتبر مدينة طولكرم مركز شبه إقليمي هام في شمال الضفة الغربية فهي تتميز بعلاقات خدماتية و لوجستية كبيرة جداً مع مدن الشمال و بالأخص مدينة نابلس و مدينة رام الله، حيث تعتمد طولكرم على الأولى بشكل رئيسي في الخدمات الطبية التخصصية، و على الصعيد العلمي فإنه يوجد في كلا المدينتين عن أكبر جامعتين في فلسطين من حيث تعداد الطلاب و لا يقل عدد الطلبة المتنقلين يومياً بين المدينتين عن أكبر جامعتين في فلسطين من حيث تعداد الطلاب و تعتبر المدينة الأكثر جذباً للموظفين من مدينة طولكرم كون رام الله هي المركز الاداري الرئيسي في الضفة و كون سكان مدينة طولكرم بمعظمهم يميلون للوظائف الإدارية و الحكومية.

أما على صعيد العلاقة مع المحيط المحلي فإن المدينة تتميز بعلاقة قوية جداً مع القرى و التجمعات المحيطة بها، أكثر من أي مدينة كانت في فلسطين و ذلك كون مدينة طولكرم بالأساس يغلب عليها الطابع الريفي البسيط مما سهل الاندماج الكبير و التداخل مع القرى المحيطة، و قد شهد السنوات الأخيرة

ضم 4 تجمعات سكانية إلى مدينة طولكرم إدارياً و هي شويكة و اكتابا و إرتاح و كفا، كما أن هنالك 4 تجمعات حالياً ملاصقة للمدينة و لا يكاد المار في الشوارع الواصلة بينها أن يدرك إنقطاع المدينة، و هي فرعون و عزبة شوفة و الجاروشية و مخيم نور شمس.



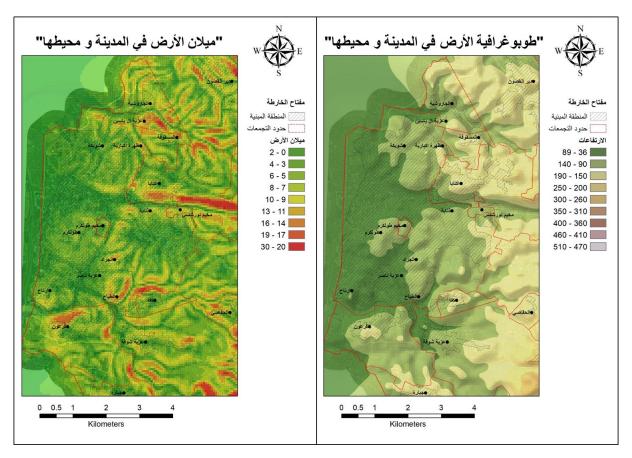
الشكل 26 خارطة توضع علاقة مدينة طولكرم مع محيطها الإقليمي، المصدر: الباحث



الشكل 27 خارطة توضح علاقة مدينة طولكرم مع محيطها المحلي، المصدر: الباحث

## 4.4 الموقع طوبوغرافياً و مناخياً:

كم ذكرت سابقاً في بداية تقريري فإن مدينة طولكرم تتميز بإمتلاكها لمناخ ساحلي حار رطب صيفاً، معتدل دافيء شتاءً، كما أن طوبوغرافية تضاريسها تشكل نقطة إلتقاء الجبل و السهل و غالبية أراضيها بميلانات قليلة إلى معتدلة.

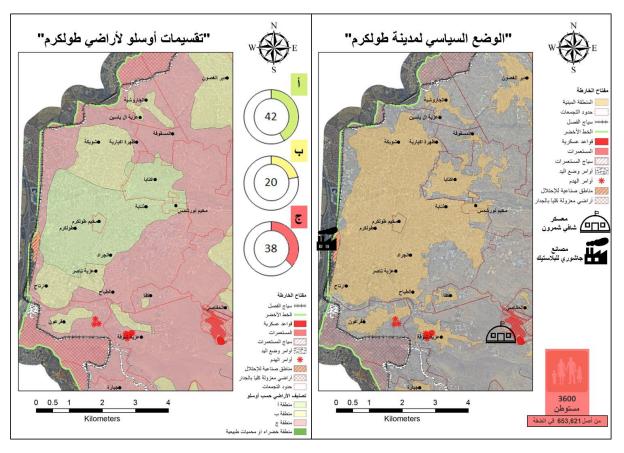


الشكل 28 خارطة توضح طوبو غرافية و ميلان أراضي مدينة طولكرم، المصدر: الباحث

## 4.5 موقع المدينة سياسياً:

سياسياً موقع المدينة لا يختلف كثير عن باقي المدن الفلسطينية، فالموروث السياسي لإتفاقية أوسلو أوجد أرخبيل من الجزر المسماة (مناطق أ) ضمن محيط من مناطق السيادة الاسرائيلية التامة المسماة (مناطق ج) في كل محافظات الضفة، و من حيث عدد المستوطنين و المستوطنات في محافظة طولكرم فهو الأقل بين جميع المحافظات، فلا يتعدى عددهم في المحافظة أكثر من 3600 مستوطن موزعين على 3 مستوطنات من أصل أكثر من نصف مليون مستوطن في الضفة الغربية.

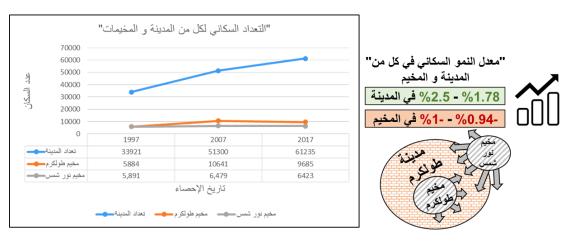
و لعل أهم المشاكل التي تواجهها المدينة على الصعيد السياسي هو جدار الفصل العنصري على طول حدودها الغربية الذي اقتطع مساحات شاسعة من المدينة، و بمحاذاته تماماً تم إنشاء منطقة صناعية تابعة للكيان الصهيوني كان لها تداعيات و أخطار كبيرة على المدينة و ساكنيها.



الشكل 29 الوضع السياسي لمدينة طولكرم و تقسيمات أوسلو ، المصدر : الباحث

## 4.6 ديموغرافية الموقع:

يبلغ التعداد السكاني الحالي لمدينة طولكرم 61235 نسمة ضمن حدود إدارية مقدارها حوالي 20 ألف دونم، بكثافة منخفضة نسبياً تبلغ 3 أشخاص في الدونم، و إن أكثر ما يميز ديموغرافية طولكرم هو معدل نمو سكاني سريع يصل إلى 2.5% و ذلك نتيجة انتقال عدد كبير من السكان من العيش في مخيمات المدينة إلى المدينة نفسها كما يظهر الشكل رقم (30).



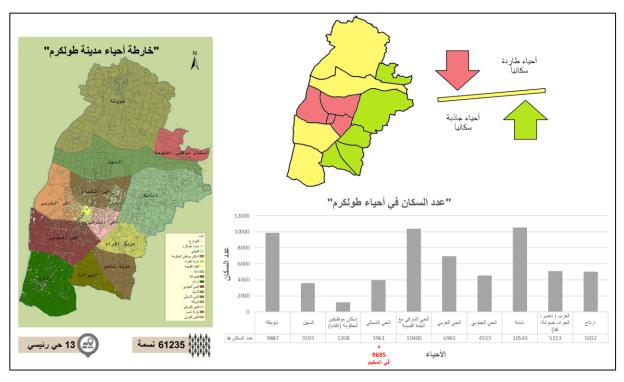
الشكل 30 العلاقة ما بين معدل النمو السكاني في المدينة و مخيماتها، المصدر: الباحث

أما من حيث التوزيع السكاني على الفئات العمرية فإننا نلاحظ أن مجتمع المدينة هو مجتمع فتي حيث تصل نسبة من هم ضمن الفئة العاملة تصل اللي 37.7%. إلى 59.5%.



الشكل 31 توزيع سكان مدينة طولكرم حسب الفئات العمرية، المصدر: الباحث

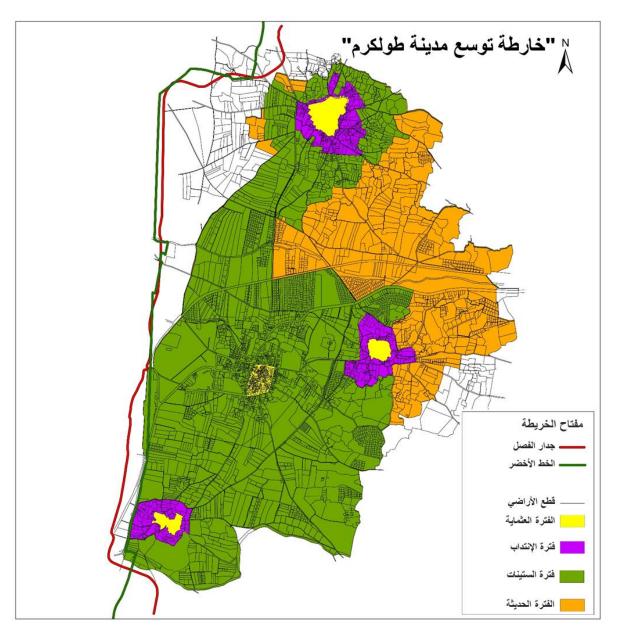
يظهر الشكل (32) توزيع السكان على أحياء المدينة المختلفة، و تباينها من حيث الجذب السكاني.



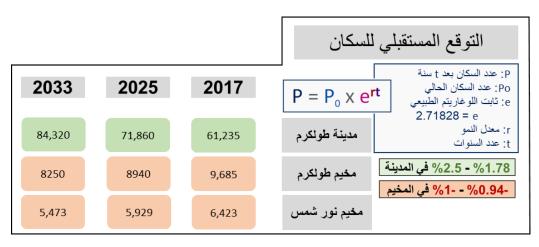
الشكل 32 التوزيع السكاني على أحياء مدينة طولكرم، و التباين فيما بينها من حيث الجذب السكاني، المصدر: الباحث

## 4.7 التوقع المستقبلي للسكان و تاريخ تطور التجمع السكاني:

يظهر الشكل (33) اتجاهات النمو العمراني لمدينة طولكرم خلال فترات مختلفة من العهد العثماني و حتى الفترة الحالية، كما و يظهر الشكل (34) الحسابات التي قمت بها في توقع التعداد السكاني للمدينة و مخيماتها خلال 16 عاماً مقبلاً.



الشكل 33 خارطة النطور العمراني لمدينة طولكرم، المصدر: الباحث



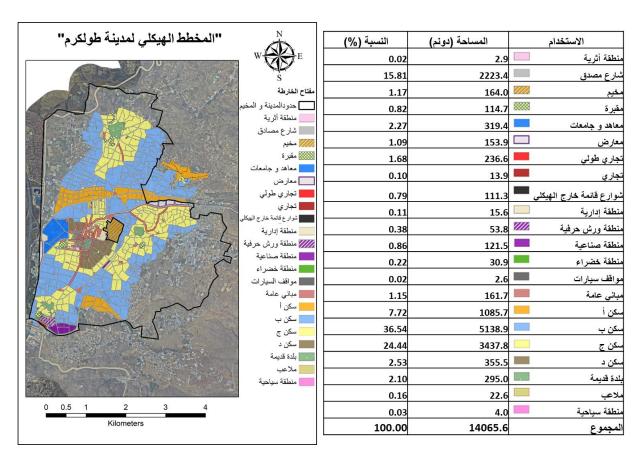
الشكل 34 الحسابات المعمولة في حساب التوقع المستقبلي لسكان المدينة و مخيماتها، المصدر: الباحث

### 4.8 المخطط الهيكلى الحالى للمدينة و استخدامات الأراضى الفعلية:

يمكن اعتبار أن هذه المرحلة هي الأهم في تحليلي، فهي تقوم على دراسة الاستخدامات الحالية في المخطط الهيكلي و مدى تلاؤمها مع الواقع و الاستخدامات الفعلية للأرض و محيطها، فقد قمت بداية بدراسة المخطط الهيكلي الحالي من حيث نسب الخدمات و المرافق العامة، الطرق، الاستخدامات التجارية و الصناعية، السكن ... إلخ، و ذلك بالإعتماد على معايير محلية قمت بتطويرها إنطلاقاً من المعايير السعودية في التخطيط الهيكلي و ذلك بالأخذ بعين الإعتبار لمحددات إختلاف الوضع السياسي و الاقتصادي و الاجتماعي بين البلدين، و عليه فإنه تبين أن المساحة الحالية للمخطط الهيكلي و البالغة قرابة ال 14 ألف دونم هي كافية لاستيعاب السكان حتى أكثر 16 عاماً مقبلاً و لكن المشكلة الحقيقية تكمن في طبيعة الاستخدامات داخل المخطط الهيكلي و لا سيما نقص المرافق و الخدمات الترفيهية، و بعشوائية النمو العمراني الحاصل خارج المخطط الهيكلي، مع العلم أن آخر مخطط هيكلي مصادق لمدينة طولكرم كان في عام 2006.

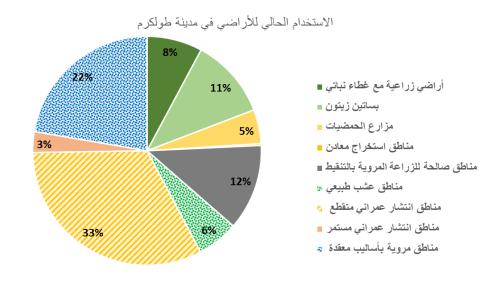
فلسطين	السعودية	
المعايير (م2/شخص)	المعايير (م2/شخص)	استعمالات الأراضي
112.5	150	السكن
2.3	3	الخدمات التعليمية
0.5	0.7	الخدمات الصحية
0.5	0.7	الخدمات الاجتماعية
0.3	0.45	الخدمات الإدارية
0.4	0.5	الخدمات الدينية
1.1	1.4	المقابر
1.5	2	التجاري
1.7	2.25	مناطق خضراء و ترفيهية
3.8	5	المناطق المفتوحة
25.5	34	الطرق
150	200	المجموع

الشكل 35 المعابير التي تم تطوير ها بالإعتماد على الدليل السعودي، المصدر: الباحث

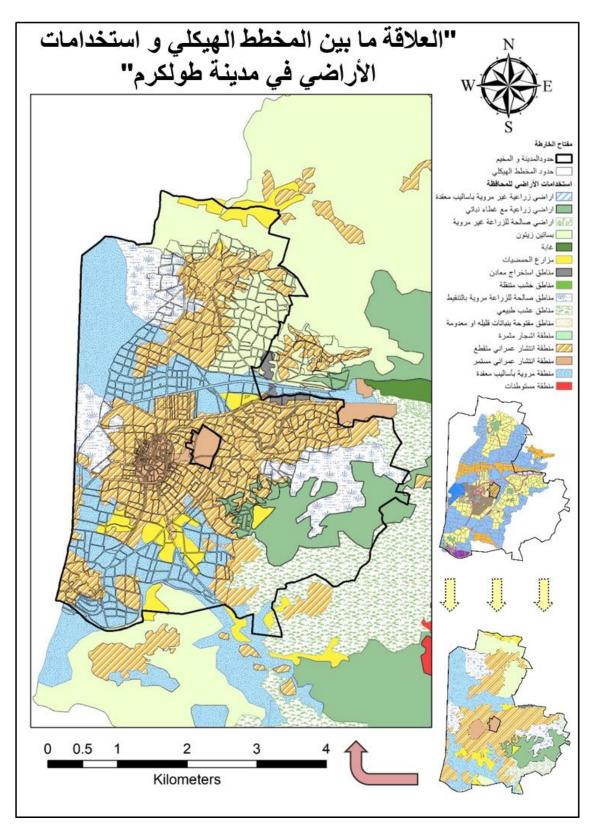


الشكل 36 المخطط الهيكلي الحالي لمدينة طولكرم، المصدر: الباحث بالإعتماد على بيانات الحكم المحلي

و تلى ذلك دراسة مدى تطابق الاستخدام المقترح في المخطط الهيكلي مع الاستخدام الحاصل على أرض الوقع و ذلك من خلال اسقاط خارطة المخطط الهيكلي فوق خارطة الاستخدامات الفعلية، و تضمن ذلك أيضاً دراسة إتجاهات التوسع العمراني في المدينة، و طبيعة النمو العمراني داخلها.

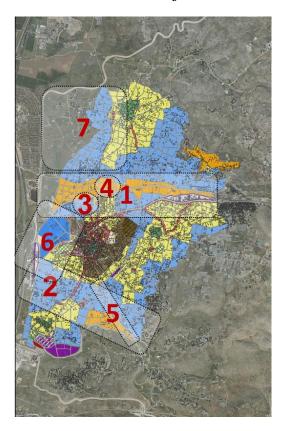


الشكل 37 الاستخدامات الحالية للأراضي في مدينة طولكرم و نسبة كل استخدام، المصدر: الباحث

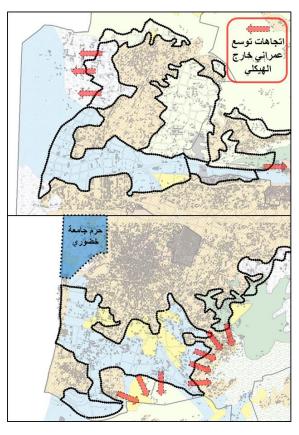


الشكل 38 العلاقة ما بين المخطط الهيكلي الحالي و استخدامات الأر اضي في مدينة طولكرم، المصدر: الباحث

# و يمكن إجمال ما تلخصت عنه هذه المرحلة في الشكلين التاليين (الشكل 39 و الشكل 40):



لشكل 39 مناطق بحاجة لتحديث داخل المخطط الهيكلي لوجود تناقض بالاستخدام، المصدر: الباحث



الشكل 40 اتجاهات التوسعة العمر انية خارج المخطط الهيكلي، المصدر: الباحث

المنطقة رقم 1: هذه المنطقة بحسب المخطط الهيكلي هي سكن أ، و لكن البناء فيها محدود جداً لسببين: الأول أن السكان ما زالوا يستخدمونها لأغراض زراعية، الثاني أن تربة المنطقة ضعيفة جداً للبناء و تحتاج لمعالجة مكلفة نسبياً.

المنطقة رقم 2: هذه المنطقة موجهة بشكل رئيسي في المخطط لاستيعاب التوسع المستقبلي للمدينة، و تحتوي على مقومات عديدة تمكنها من ذلك و لكن الاستخدام فيها مركز بالدرجة الأولى على الاستخدام السكني، مع العلم هنالك إمكانية كبيرة لتطوير استخدامات تجارية و ترفيهية فيها على مستوى رفيع، و خصوصاً أن هنالك العديد من الأراضي الفارغة في هذه المنطقة.

المنطقة رقم 3: هذه المنطقة في المدينة تم بناء مجمع محاكم كامل فيها، و بالتالي الاستخدام لم يعد سكن ب.

المنطقة رقم 4: هذه المنطقة أصبحت منطقة سياحية على مستوى وطني مما أثر و سيؤثر في الاستخدامات المحيطة بها، و لم تعد مناطق سكن أ.

المنطقة رقم 5: هذا الشارع يمثل منطقة حيوية جداً على الصعيد التجاري كونه المدخل الرئيسي لفلسطيني الداخل المحتل إلى المدينة، ذلك يستدعي إحداث تغيرات جذرية فيه.

المنطقة رقم 6: منطقة حرم خضوري هي من أكثر الأماكن المعرضة لتغيرات كبيرة في السنوات القادمة مما يستعدي تغييرات نوعية في استخدامات الأراضي و ربط المنطقة بأحياء المدينة المختلفة.

المنطقة رقم 7: هذه المنطقة تمتلك إمكانية عالية لتستوعب زيادة سكانية كبيرة جداً في حال تم إعادة تقسييم قطع الأراضي و تغيير مورفولوجية المنطقة لتعزيز نمو منطقة حضرية منظمة في المدينة.

كما يمكننا من الشكل (40) ملاحظة أن اتجاهات التوسع العمراني تحدث بشكل رئيسي في الجزء الشرقي من المدينة بالإضافة إلى تعبئة عمرانية (Urban Fill) في الجزء الجنوبي من المدينة، و هذا التوسع و النمو إجمالاً يأخذ الشكل الأفقي الذي ما زال حاضراً في المدينة و مساحات واسعة من المدينة ما زالت غير مبنية و جزء كبير من تلك المساحات صالحة للزراعة و ذات تربة خصبة.

#### 4.9 تحليل الخدمات و البنية التحتية و الاقتصادية في المدينة:

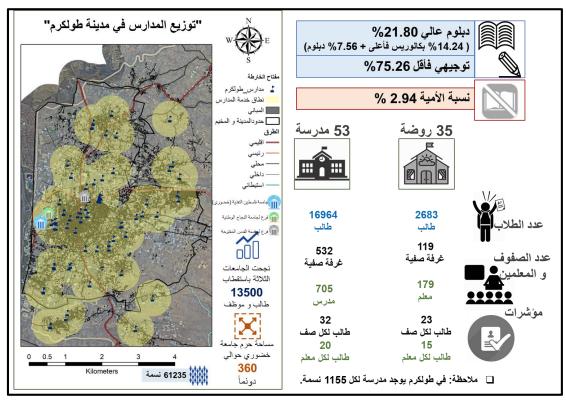
### 4.9.1 تحليل القطاع التعليمي:

"محافظة التميز و النجاح"، هذه العبارة التي يكثر تكرارها حول مدينة طولكرم لهي خير دليل على وضع القطاع التعليمي فيها، فهي في رأس هرم المدن و المحافظات من حيث كفاءة القطاع التعليمي فأكثر من 15% من سكان المدينة يحملون شهادة بكالوريس فأعلى، كما أن عدد الطلاب إلى عدد الصفوف و المعلمين يلتزم بل و يتفوق على القيم القياسية المرجعية في ذلك الشأن.

القيمة القياسية المرجعية لعدد الطلاب بالنسبة للمعلمين و الصفوف هي: 30 طالب لكل صف 25 طالب لكل معلم القياسية المرجعية لعدد المدارس مقارنة بعدد السكان هي: مدرسة لكل 1250 نسمة كحد أقصى

الشكل 41 القيم القياسية المرجعية فيما يخص قطاع التعليم، المصدر: الدليل السعودي في توزيع الخدمات

كما أن توزيع المدارس في المدينة يعتبر توزيعاً جيد جداً بحيث يغطي كافة المدينة و ذلك ضمن مسافة السير على الأقدام. علاوة على ذلك فإن مواقع الجامعات الموجودة في المدينة هي مواقع ممتازة و جاذبة جداً و تعود بالفائدة على أجزاء عدة من المدينة.



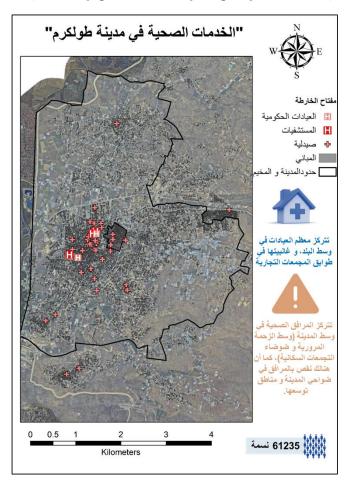
الشكل 42 صور معلوماتية (Info Graph) حول القطاع التعليمي في مدينة طولكرم، المصدر: الباحث

### 4.9.2 تحليل القطاع الصحى:

يعاني القطاع الصحي بشكل رئيس من مشكلتين رئيسيتين، الأولى تتمثل في تركز المرافق الصحية في وسط البلد و غيابها شبه التام في الضواحي و الأحياء (كما هو موضح في الشكل 43، و المشكلة الثانية تتمثل في عدم تلبية هذه المرافق للقيم القياسية المرجعية في القطاع الصحي (كما هو موضح في الشكل 44)



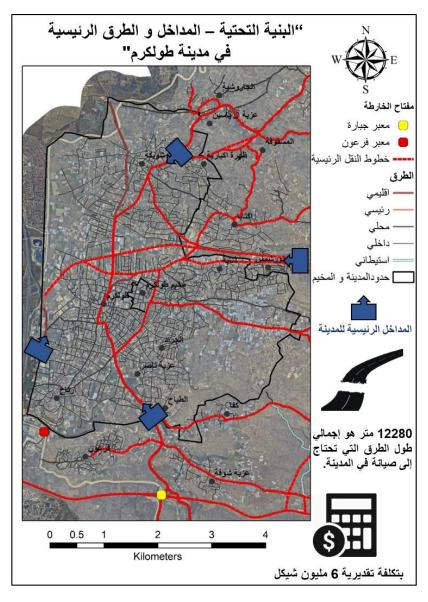
الشكل 43 القيم القياسية المرجعية في القطاع الصحى و مؤشرات ذلك القطاع في مدينة طوكرم، المصدر: الباحث



الشكل 44 صور معلوماتية (Info Graph) حول القطاع الصحي في مدينة طولكرم، المصدر: الباحث

#### 4.9.3 تحليل البنية التحتية للمواصلات و الطرق:

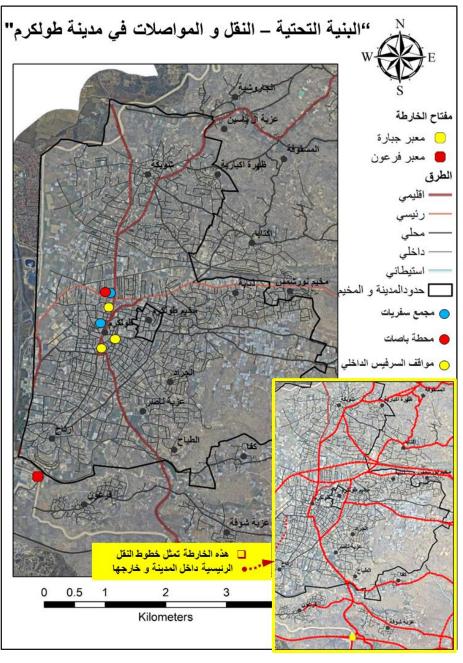
بشكل عام يمكن اعتبار أن شبكة الطرق في مدينة طولكرم ما زالت جيدة بل جيدة جداً من حيث التدفق المروري (Traffic Flow)، فهي مدينة أقل إزدحاماً من باقي المدن الرئيسية في الضفة كنابلس و رام الله و الخليل، كما و تمتلك شبكة جيدة نسبياً من الطرق الداخلية و الخارجية و المحيطية (Ring Roads)، و من الجدير ذكره أن مدينة طولكرم تتميز بإمتلاكها 4 مداخل مفتوحة (مدخل عزبة شوفة، مدخل جبارة، مدخل نورشمس و مدخل شويكة) بالإضافة إلى مدخل مغلق (مدخل بوابة ساناعوز -جيشوري) وذلك يعطي جذب تجاري في مناطق واسعة من المدينة، و لكن المشكلة في الطرق تكمن في جودة هذه الطرق فهنالك أكثر من 12 كيلو متر من الشوارع الرئيسية في المدينة بحاجة إلى صيانة بتكلفة تقديرية تصل حتى 6 مليون شيكل.



الشكل 45 خارطة توضح مداخل مدينة طولكرم بالإضافة إلى شبكة النقل الرئيسية في المدينة، المصدر: الباحث

أما فيما يتعلق بخطوط النقل و المواصلات و بالأخص خطوط النقل الخارجية التي تشبك مدينة طولكرم مع باقي المدن فإن مدينة طولكرم تتميز بأنها تمتك علاقة قوية مع باقي المدن ولا سيما مدينة نابلس و رام الله، حيث يبلغ مجموع مركبات السرفيس الخارجي أكثر من 402 مركبة بحسب الإحصائية الأخيرة لجهاز الإحصار المركزي الفلسطين.

و فيما يتعلق بخطوط النقل الداخلي فهنالك قرابة ال 150 مركبة سرفيس داخلي بالإضافة لأكثر من 250 مركبة تابعة لمكاتب أجرة (تاكسيات)، و هذا الرقم كبير و يدل على تغطية كاملة لمدينة متوسطة الحجم تقريباً.



الشكل 46 خارطة توضح خطوط النقل و المواصلات في مدينة طولكرم، المصدر: الباحث

### 4.9.4 تحليل البنية التحتية للمياه و الكهرباء و الصرف الصحى و النفايات:

عند النظر إلى هذه الخدمات في واقع مدينة طولكرم، نلاحظ للأسف تردي عام في وضعها، فمثلاً على مستوى قطاع الكهرباء فإن المدينة تعاني بشكل عام من مشكلة و ذلك نتيجة لضعف في الشبكة الحالية و سوء توزيع الأحمال على الأحياء، و تزداد حدة هذه المشكلة في فصل الصيف نتيجة الاستخدام الكبير لمكيفات الهواء بسبب الطقس الحار، كما و تصل نسبة الفاقد في قطاع الكهرباء إلى 22%، و أما فيما يتعلق بقطاع المياه و على الرغم من أن منطقة مدينة طولكرم و محيطها تعتبر منطقة غنية في المياه الجوفية النقية، و لكن المشكلة الحقيقية تكمن في نسبة الفاقد الكبيرة جداً للمياه في المدينة و التي تصل بكل أسف إلى 50% و هذا صدقاً يعتبر مشكلة وطنية إقتصادية بيئية حقيقية.

كما و يعاني قطاع الصرف الصحي في المدينة من مشاكل كبيرة أهمها استفادة الطرف الاسرائيلي من مياه الصرف الصحي لأغراضه الزراعية و فوق هذا يغرم المدينة مشكلاً تكاليف عالية على البلدية تحملها، و هذا نتيجة لعدم إمتلاك المدينة لمحطة تنقية، و تغطي الشبكة الحالية أقل من 70% من المدينة و 30 % تترك للحفر الامتصاصية.

أما قطاع جمع النفايات الصلبة في المدينة فإنه يصنف جيد نسبياً، مع العلم أن طولكرم تخلصت من جميع المكبات العشوائية و لا سيما مكب فرعون الذي تم تحويله إلى منطقة خضراء بعد أن كان لسنوات طويلة مسبباً أول للتلوث في المدينة و محيطها نتيجة الحرق.

				• النفايات الصلبة:
غير ذلك	يدوي	ترولة مع تركتور	سيارات ضاغطة	طرق جمع النفايات الصلبة
			90%	نسبة التغطية الجغرافية
، ٥٥٠ حاوية مختلفة	عدد الحاويات وكفايتها:	Li 14-14 % 1 V . 4 . 4 . 4 . 4 . 4 . 4 . 4 . 4 . 4 .		عدد مرات الجمع أسبوعيا:7 ايام/
٠ + ١١٠٠٠ التر + ٢٤٠٠ لتر	السعة (٧كوب+ ٤كوب			(یومیا)
	بلاستيك)		سسيون	

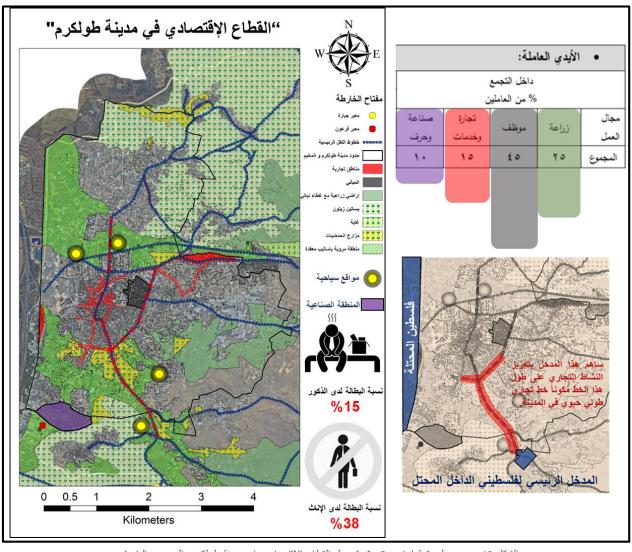
الشكل 47 جدول يوضح معلومات عامة حول قطاع النفايات الصلبة في مدينة طولكرم، المصدر: الخطة الاستر اتيجية لمدينة طولكرم

								المراد ا		
			<b>\</b>					🛨 الكهريا		
	ة الإنشاء	الاحتياج الفعلي سن	مية الاستهلاك شهري ونسبة الاستهلاك المنزلي منها	ياء ال	مصدر الكهر (قطرية/مولد/د بديلة)	لتغطية ية (من ل ٢٤ مة في يوم)	الزمند أصد ساء	بة التغطية الجغرافية		
	1977	٤.	1.474,6.	•	قطرية	24		99%	$\neg$	
		ميجاواط	ميجاواط							
			سبة المنزلي							
			منه ۳۸%							
	ىاء:۲۲%	سبة الفاقد في الكه		%v	وارع المعبدة: ٥	تغطية الش	نسبة ا	لشوارع	إنارة ا	
									ياه:	الم
	%°%	نسبة الفاقد: • ٤٠	نعم					۲ :	ه داخلية	يوجد شبكة ميا
							المصدر			
سعر بيع المتر المكعب المستهاك	سعر شراء لمثر المكعب من المصدر		الاحتياج الفعلي الحالي	ك ك	ية الاستهلاك ونسبة الاستها	کمبر	کروت/مجا خدمات خاص/آبار خاص/آبار جمع میاه مطار/غیر ذلك)	تغطية منية م عيا أو ريا)	الزه (أسبو	نسبة التغطية الجغرافية
	لا پوجد			ب	، مليون كو	, ٥	أبار بلدية	مدار آ	على	%1
حسب		سنوات	٠٠٠الف	۱۲نف	نج منها ٠٠٠	د امند	جار جسيا اولكرم عد	اعه ا	الس	
التعرفة		متعددة	كوب		ب مستهلك	۔ کوب	- 6-0 1	_		
					واطنين					
	التدفق (م ً /ي		صالح للشرب	غير		صالحة ا			م عين ا	
ب يوميا	١١ الف كوب	/-11,V	لا يوجد		للشرب	مياه للبلدية عدد ٦ صالحة للش			ابار میا	
								الصحي:	سرف ا	طا 🖶 الم
نتجة في اليوم	الكمية الم	ساصية %	حفر امت	(	رف صحي %	شبكة صر		ه الصرف	من مياه	طرق التخلص
كوب/شهريا	٠٠ الف	%٣	. [		%V	٦٥				الصحي
كوب/يوميا	۲۰۰۰				الاسرائيلي	الطرف		2	النهائية	أماكن التخلص
		ىم	ن			<u> </u>		(	هٔ نتقیهٔ؟	هل يوجد محط
	ملاحظات	عة التصميمية	الحالة الم	وضعها	حطة			سنة التأسيس		موقع المحطة
		سح)	نعم: (وض	<u>7</u> .27	مي المدينة/البا	ه في اراض	مستوطنات	مياه عادمة لل	ص من	هل يتم التخلم

الشكل 48 مجموعة جداول بأرقام إحصائية حول قطاع الكهرباء و المياه و الصرف الصحي في مدينة طولكرم، المصدر: الخطة الاستراتيجية لمدينة طولكرم

#### 4.9.5 تحليل البنية الإقتصادية للمدينة:

نلاحظ من الصورة المعلوماتية (Info Graphs) و الجدول على التوالي في الشكلين (47) و (48)، أن اقتصاد مدينة طولكرم لا يزال حتى هذا اليوم يعتمد و بشكل كبير نسبياً على القطاع الزراعي (25% من الأيدي العاملة) بالإضافة إلى ازدهار إقتصادي في القطاع التجاري حصل في السنوات الأخير حيث وصل عدد الوظائف في هذا القطاع إلى أكثر من 11 ألف وظيفة و ذلك بعد فتح السوق المحلي بشكل كبير أمام الأخوة من سكان فلسطين المحتلة، و هذا الازدهار حصل بشكل رئيسي على طول شوارع المدينة الرابطة مع معابر فلسطين المحتلة. و لكن مع هذا كله لا تزال نسبة البطالة في مدينة طولكرم مرتفعة نسبياً حيث تصل نسبة البطالة العامة إلى 25%، و بين الشباب 15% (متوسطة نسبياً) و بين الإناث 38% ( عالية جداً)، و هذا الشيء يستعدي منا تدخلات هدفها تعزيز النمو الاقتصادي بطريقة تعزز جودة المعيشة في المدينة و تقلل نسبة البطالة فيها.



الشكل 49 صور معلوماتية (Info Graph) حول القطاع الاقتصادي في مدينة طولكرم، المصدر: الباحث

		2:	<ul> <li>الصناعة والتجارة والخدما</li> </ul>
موقعها	220	عددها	المنشآت
	العاملين فيها		(تحدد بحسب تعريف الإحصاء)
	(التقريبي)		
مواقع مختلفة في المدينة والضواحي	140	٨٥	لمنشأت الزراعية
مواقع مختلفة في المدينة والضواحي	7240	£90	لمنشأت الصناعية
حسب جدول السياحة	17.	£	لمنشآت السياحية
			لمنشأت المتعلقة بالصناعات الإنشائية
مواقع مختلفة في المدينة والضواحي	٤٠٨	۲٠٤	لمنشأت الخدماتية
مواقع مختلفة في المدينة والضواحي	11775	<b>TY0</b> A	لمنشأت التجارية
موزع في المدينة بفروع و صرافات آلية عددها مجتمعة ٢٤ فرع	٤٧٠	٩	لبنوك
وصراف آلى			

			<ul> <li>السياحة والآثار:</li> </ul>
أسماؤها:	توعها	عددها	المواقع
١ –متحف طولكرم	مواقع الرية مباني	١.	المواقع الأثرية الرئيسية
٢-دار الحكومة السرايا			
٣-مركز استعلامات السياحة			
٤ -كنيسة طولكرم الارذدكس			
٥-جامعة خضوري -صرح الجندي المجهول			
٦-مقام بنات يعقوب/خربة ارتاح			
٧-مصنع الفخار اليدوي/خربة ارتاح			
٨-معصرة العنب الرومانية مع أرضية فسيفسائية /خربة			
ارتاح			
٩ -تل شويكة الاثاري			
• ١ - البلدة القديمة التاريخية			
١ –منتزه ومسابح الواهة	منتزهات وملاهي	ŧ	المواقع السياحية الرئيسية (بما يشمل ذات التميز الطبيعي
٢-منتزه ومسابح تل الربيع	للاطفال		كالإطلالات والأحراش وعيون المياه)
٣-منتزه ومسابح الساحل			
٤-مدينة ملاهي الميجا			
-		٣	عدد المكاتب السياحية (المرخصة)
مدينة)	للبلدية القديم/مركز ال	۱ (مبنر	عدد الفنادق

					• الزراعة:		
					🚣 الشُروة الزراعية:		
دار ان وجدك:	منها خلف الجد		7.017		مساحة الأراضي الزراعية/دونم		
مثِّمرة من أهمها الحمضيات)	۲۵۰۰ (منه	إدوئم	مساحة الأراضي الزراعية المروية/				
جار متمرة أهمها ا <b>لزيتون)</b>	<ul> <li>١٠٠ (منها ٧٠٠ دونم محاصيل حقاية، ٠٠٠ ٤دونم أشجار متمرة أهمها الزيكون)</li> </ul>						
			۲۹۱٦ دونم	ح/دونم	مساحة الأراضي القابلة للاستصلا		
	ختر						
مختلطة:	وانبة:	نبائية: حيوانية: -			هد الحيازات الزراعية حسب الاحصاء		
					🛨 الثروة الحيوانية:		
ملاحظات		عدد الرؤوس	بزارعين	عدد الم	النوع		
		747	٣0		الأبقار		
				٠.	الأغنام + الماعز		
سنوي	سنوي				دجاج لاحم		
سنوي		۲	٣		دجاج بياض		
مزارع حديثة		10	۲	٥	ئحل		

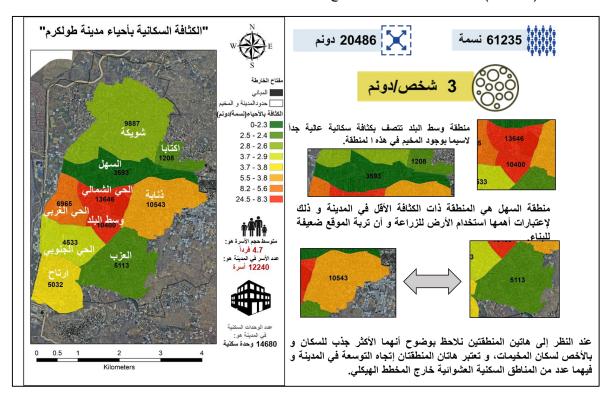
	ت:	4 المعاصر والمشائل والجمعياء
عدد الجمعيات التعاونيات والزراعية العاملة	عدد المشائل	عدد المعاصر
١.	٣٤	£

🚣 المصادر الرئيسية للمياه المستخدمة في الزراعة:									
الموقع بالنسبة للتجمع			الملكية		الطاقة الإنتاجية	عددها	النسبة	المصدر	
خارج التجمع	خل التجمع	دا	خاصة عامة				(%)		
	√		√		٦.٣		۲.	مياه أمطار	
	√		√		٤٠٠٣	۳۱	٧٠	أبار ارتوازية	
	√		√		۲,٠٥	٤١	١.	آبار ويرك تجميع	
	🖊 الآليات الزراعية المستخدمة:								
اليات أخرى	اليات أخرى		الآت رش وت	حصادة	بذارة	جرار		النوع	
			۸۰	١.	17	زراعي ٣٦٦	العدد		

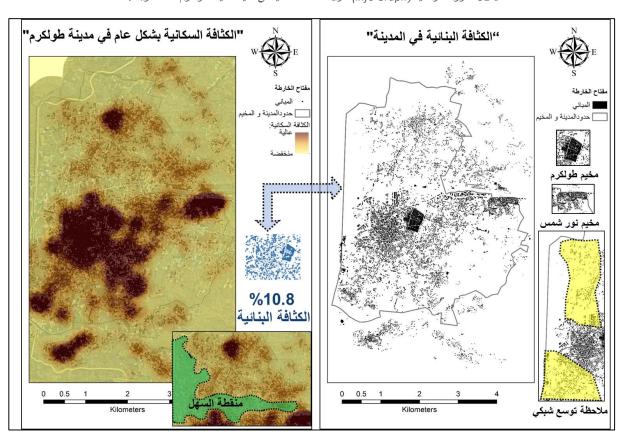
الشكل 50 جداول إحصائية تقدم أرقام حول القطاعات الاقتصادية المختلفة في مدينة طولكرم، المصدر: جهاز الإحصاء المركزي الفلسطيني

#### 4.10 تحليل الكثافة السكانية بأحياء طولكرم:

يعطينا الشكلين (45 و 46) تحليلاً و نظرة شاملة حول توزع الكثافة السكانية بأحياء المدينة و الكثافة البنائية فيها.



الشكل 51 صور معلوماتية (Info Graph) حول الكثافة السكانية في أحياء مدينة طولكرم، المصدر: الباحث

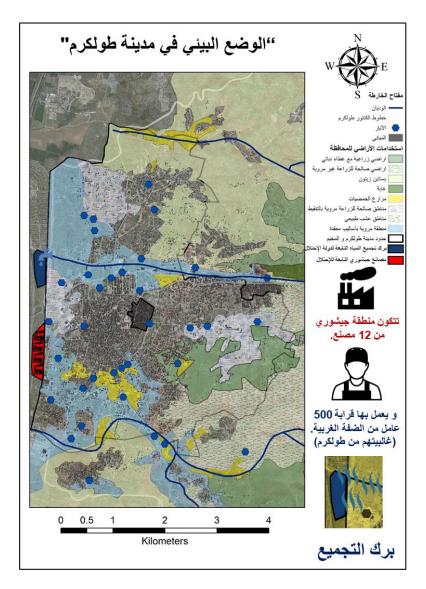


الشكل 52 صور معلوماتية (Info Graph) حول الكثافة البنائية و السكانية العامة في مدينة طولكرم، المصدر: الباحث

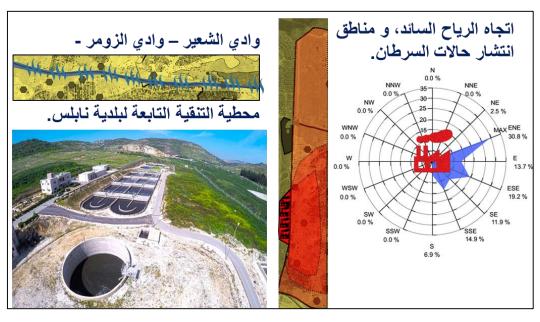
### 4.11 تحليل القطاع البيئي في مدينة طولكرم:

كان تحليل القطاع البيئي في دراستي محور أساسي كون مدينة طولكرم تعاني من مشكلتين بيئيتين يستدعيان تدخل و موقف حاسم فيهما لما لهما من انعكاسات صحية بالدرجة الأولى و اقتصادية و سياسية بالدرجة الثانية. المشكلة الأولى تتمثل في مصانع جيشوري و هي مجموعة مصانع يبلغ عددها 12 مصنع متخصص في الصناعات البلاستيكية و الكيميائية الملوثة، تتبع هذه المصانع لكيان الاحتلال الصهيوني و تتواجد خلف جدار العزل مباشرة على أراضي مدينة طولكرم الغربية، و تساهم هذه المصانع بتلوث كبير جداً للهواء في المنطقة المحيطة مسببة سرطانات بنسبة عالية جداً، فهنالك بالحي الغربي لمدينة طولكرم أكثر من 120 حالة سرطان و هذا ما يعتبر وفق المعايير الطبية سرطان شائع (0.0% من السكان) و لعل ذلك حدث بالدرجة الأولى نتيج وضع المصانع في اتجاه الرياح السائدة مقارنة بموقع سكان الحي الغربي، و لعل أوقح تناقض يقدمه الاحتلال بهذا الشأن يكون عند هبوب الرياح الشرقية، فتتوقف هذه المصانع عن الانتاج و تنتقل لمرحلة التغليف و التعبئة و ذلك لتجنب تلويث هواء المستوطنات المحيطة بالمصنع من الجانب الشرقي. و من الأمور المؤسفة المتعلقة بهذه المصانع أنها تشغل قرابة 500 عامل، نسبة كبيرة منهم من سكان طولكرم و هذا الشيء يضعنا في محاسبة أمام أنفسنا و قيمنا كشعب و كحكومة، فتوفير فرص عمل بديلة عن مصانع جيشوري و التضييق على هذه المصانع و مقاطعتها هو واجب وطني على جميع المستويات من الفرد إلى الدولة.

و المشكلة البيئية الثانية في مدينة طولكرم تتمثل أيضاً في وادي الشعير (وادي الزومر)، و هو وادي يمر في المدينة في الماضي كان يجر مياه صالحة للاستخدام الزراعي و الاستجمام و لكن في الوقت الحالي تسكب مياه الصرف الصحي لنابلس و طولكرم في هذا الوادي مما جعله مكرهة صحية، و خطر بيئي على المواطن و الزراعة. و من الجدير بالذكر أن تقوم دولة الإحتلال باستغلال هذا الوادي بتجميع مياهه في برك بعد جدار الفصل العنصري مباشرة، لتقوم بعد ذلك بتنقيتها و استخدامها بالزراعة، بالإضافة إلى تغريم السلطة الفلسطينية حسب كمية المياه الداخلة للبركة و مدى تلوث هذه المياه، لذلك قامت السلطة الفلسطينية بإنشاء محطة تنقية نابلس كمحاولة للتخفيف من أثر الوادي على المناطق السكنية في طولكرم، و لمحاولة استغلال جزء من المياه في الزراعة، و الأهم تخفيض الغرامات المفروضة من الجانب الاسرائيلي على كمية المياه و درجة التلوث و الدليل على ذلك أن المحطة في كثير من الأحيان تقوم بإعادة ضنخ المياه المكررة مرة أخرى إلى الوادي لتقليل نسبة تركز الملوثات في المياه.



الشكل 53 خارطة توضح الوضع البيئي في مدينة طولكرم، المصدر: الباحث



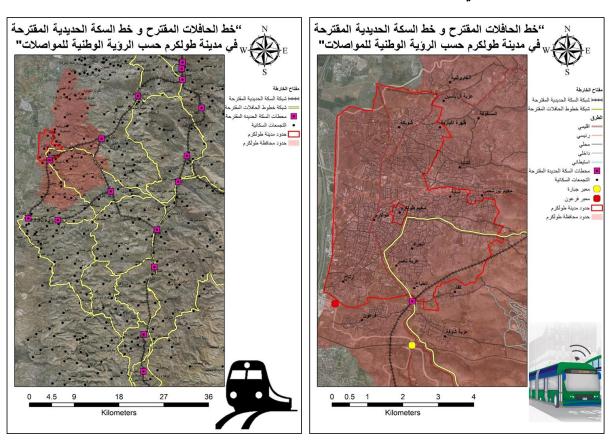
الشكل 54 مجموعات صور و رسومات حول مشاكل القطاع البيئي في طولكرم، المصدر: الباحث

#### 4.12 تحليل الرؤي المستقبلية للمنطقة:

في هذه المرحلة عمدت إلى الإطلاع على خطط متنوعة من مستويات مختلفة (محلية، إقليمية، وطنية) و بالأخص للقطاعات الهامة مثل المواصلات و النمو العمراني، و المؤسسات الضخمة مثل جامعة خضوري، و ذلك بهدف تحقيق تناغم ما بين المخرج النهائي لدراستي و بين تلك الدراسات أو بهدف تقديم توصيات معينة تحقق ذلك التناغم ما بين جميع الخطط و القطاعات.

### 4.12.1 الرؤبة الوطنية للنقل و المواصلات:

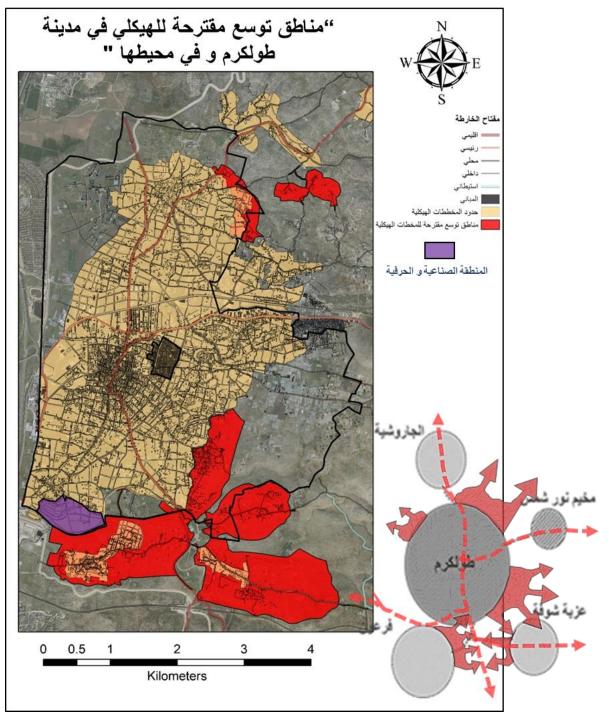
ضـمن هذه الرؤية من المقرر عمل شـبكة نقل من الحافلات و القطارات التي تربط المدن الفلسطينية ببعضها البعض، و مثل هكذا مشاريع يجب مراعاتها في المخطط الهيكلي و تجهيز البنية التحية اللازمة لها و تطوير مناطق خاصة بها. و بالأخص مشروع الحافلات الذي يعتبر أكثر واقعية و بداً بالفعل عمل دراسات أكثر تفصيلاً في هذا الشأن.



الشكل 55 خطوط نقل الحافلات و القطارات المقترحة في الضفة حسب الرؤية الوطنية للمواصلات، المصدر: الباحث

### 4.12.2 رؤى التوسعة الهيكلى للمدينة و التجمعات المحيطة بها:

في هذه الجزء من التحليل قمت بدراسة اتجاهات التوسعة التي تتبناها مدينة طولكرم و التجمعات المجاورة لها و ذلك بهدف الحصول على انطباع أولي حول اتجاهات التوسعة من جهة و الحرص على أن تكون استخدامات الأراضي في كل مخطط و ما يجاوره متناسقة، إضافة إلى التفكير بإمكانية جمع هذه المخططات الهيكلية جميعها في مخطط واحد، أو على الأقل أجزاء منها.



الشكل 56 مناطق توسع مقترحة للهيكلي في مدينة طولكرم و في محيطه بحسب رؤية الهيئات المحلية، المصدر: الباحث

## 14.12.3 تحليل رؤية جامعة خضوري المستقبلية:

تعتبر منطقة جامعة خضوري منطقة حيوية و خصوصاً مع التوسع الحاصل في الجامعة، و بوجود رؤية مستقبلية لاستقطاب المزيد من الطلاب و توسعة حرم خضوري فإن ذلك يستعدي إجراء تغييرات في الستخدامات الأراضي المحيطة للتكيف مع ذلك التطور الحاصل و لتعزيز ترابط الحرم الجامعي مع المدينة، و نلاحظ أن استخدام الأراضي المحيطة في جامعة خضوري هو سكن ج، كما و نلاحظ أن المنطقة المحيطة ما زالت تحتوي على مساحات واسعة من الأراضي الفراغة التي يمكن إعادة تنظيم أحكامها لتكون أكثر تناغماً مع الرؤية المستقبلية للمنطقة.



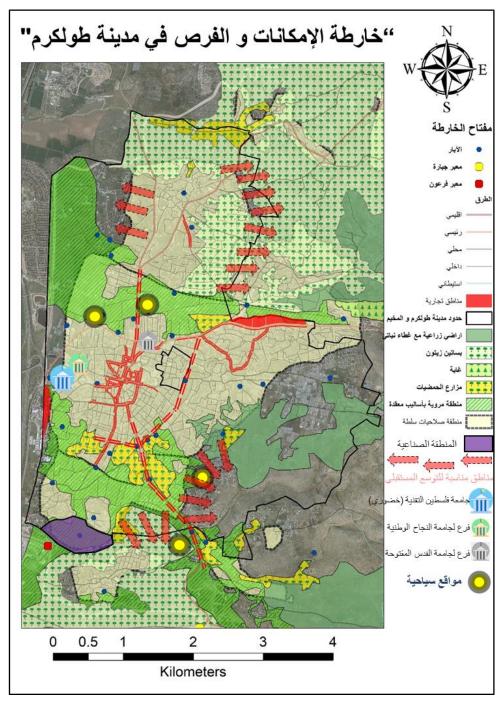
الشكل 57 الرؤية التطويرية لحرم جامعة خضوري و محيطه، المصدر: الباحث

## 14.13 الامكانات و الفرص في مدينة طولكرم:

يمكن إجمال الإمكانات و الفرص في مدينة طولكرم بالنقاط الآتية:

- امتلاك طولكرم لمداخل تجارية حيوية جداً و لها اتصال مباشر مع الداخل الفلسطيني المحتل.
  - امتلاك طولكرم لشبكة طرق جيدة نسبياً.
    - طوبوغرافية معتدلة للمدينة.
- امتلاك المدينة للعديد من مقومات الصناعة و الانتاج و ذلك نتيجة لعدة أسباب منها امتلاك مساحات كبيرة من الأراضي الزراعية و قربها من المعابر التجاربة.

- القيمة الجمالية للمدينة، فهي مدينة تحتوي على غطاء أخضر لطيف جداً يتخلل أحيائها و يغطي محيطها بالإضافة إلى مناطق من الأحراش التي تعظم تلك القيمة الجمالية.
- من المؤثرات الايجابية الكبيرة في المدينة هو وجود عدد لا بأس به من الأراضي الفارغة في مواقع حيوية في المدنية و محيطها وذلك يعطي مرونة أكبر في تنظيم التوسع المستقبلي و توزيع المرافق و الخدمات.
- فرض الوجود في مناطق "ج" من خلال الاتصال العمراني بين المدينة و التجمعات المحيطة بها.

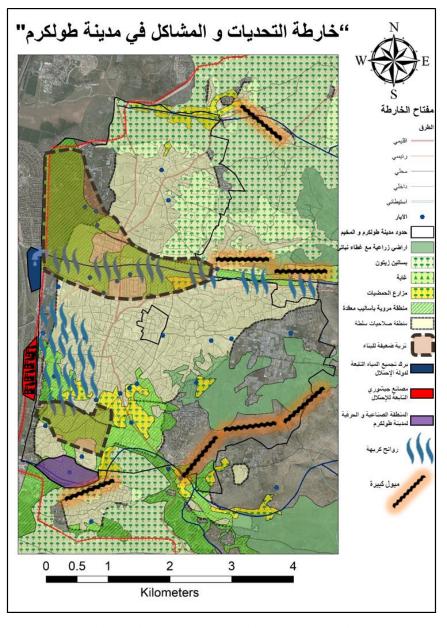


الشكل 58 خارطة الإمكانات و الفرص في مدينة طولكرم، المصدر: الباحث

### 14.14 المشاكل و التحديات في مدينة طولكرم:

يمكن إجمال المشاكل والتحديات في مدينة طولكرم بالنقاط الآتية:

- التوسع على حساب الأراضي الزراعية الخصبة في عدد من المناطق.
  - عشوائية النمو الحاصلة خارج المخطط الهيكلي.
- التلوث البيئي الكبير الحاصل من المصانع الاسرائيلية، بالإضافة إلى وادي الزومر (وادي الشعير) الذي يعتبر مكرهة صحية تتغلل المدينة.
- سوء في توزيع المرافق الخدماتية (و بالأخص الصحية) على جميع أجزاء المدينة، و تركزها في المركز، كما أن هنالك نقص عام في المرافق الترفيهية و الحدائق في جميع أرجاء المدينة.



الشكل 59 خارطة المشاكل و التحديات في مدينة طولكرم، المصدر: الباحث

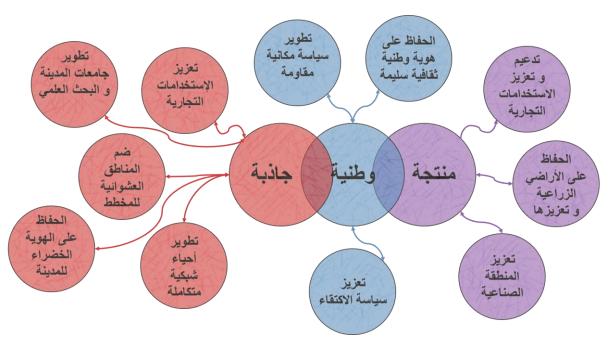
## الفصل الخامس (مخرجات الدراسة النهائية):

#### 5.1 تمهيد:

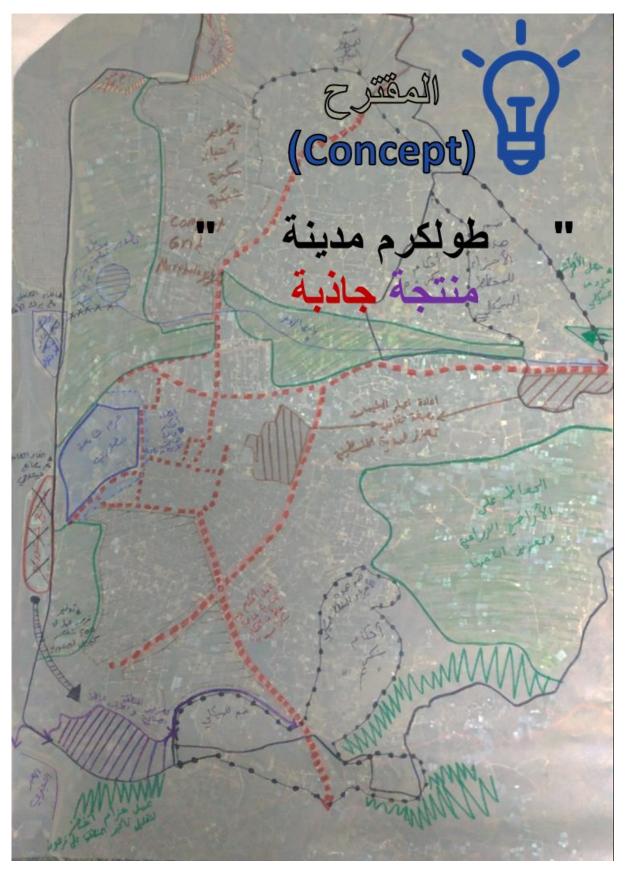
يأتي هذا الفصل في نهاية دراستي، و يحتوي على المخرجات الرئيسية لها و التي تتمثل أولا بتطوير رؤية المشروع و فكرته (Vision & Concept) و من ثم بناء نظام يحتوي على المتغيرات الحضرية التي تصف تلك الرؤية و تكون قادرة على تقييمها و تقييم أثرها على المدينة (Urban System Dynamics)، و من بعد ذلك بناء المخطط الهيكلي للمدينة (Master Plan)، و في الختام اختبار أثر ذلك المخطط على مستقبل المدينة و إلى أي مدى أشبع الرؤية التخطيطية التي تم وضعها.

## 5.2 فكرة المشروع و الرؤية (Vision & Concept):

بعد ما تم تحليله ضـــمن قطاعات مختلفة و في ضـــوء المشــاكل و التحديات من جهة و الفرص و الامكانات من جهة آخرى في المدينة، خرجت بفكرة تطوير مخطط هيكلي لمدينة طولكرم كمدينة منتجة جاذبة في ضـــوء معايير و قيم وطنية، و بالتالي فإن هذا المقترح يتطلب تعزيز للخدمات التجارية و الصـناعية في المدنية، ضـم للمناطق العشـوائية، توفير مرافق خدماتية و ترفيهية، الحفاظ على الأراضي الزراعية ضمن نمو مستدام، تطوير سياسات مكانية مقاومة، تطوير البحث العلمي و الجامعات، الحفاظ على الهوية الخضراء للمدينة، تعزيز سياسة الاكتفاء ... إلخ.



الشكل 60 رسم توضيحي للمحاور التي قام عليها المقترح التطويري (Concept)، المصدر: الباحث

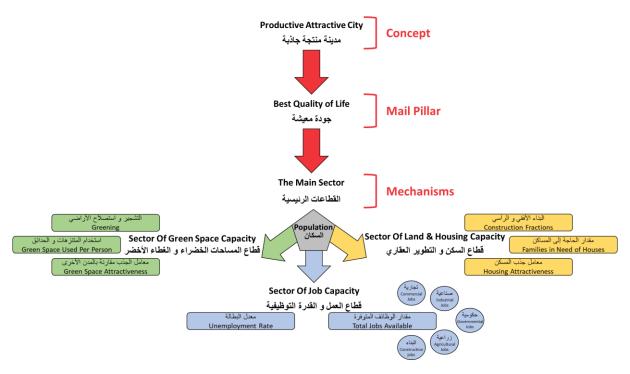


الشكل 61 رسم يدوي لانعكاس المقترح التطويري على المدينة، المصدر: الباحث

#### 5.3 بناء نظام المتغيرات الحضربة الديناميكية (Urban System Dynamics):

بعد تحديد الرؤية و المقترح انطلقت في بناء نظام يقوم بالدرجة الأولى على دراسة الترابط و العلاقات ما بين الأنظمة الأساسية و غيرها الفرعية ذات الصلة بتطوير سياسات الاستدامة الحضرية، و هذا النهج الجديد لنمذجة ديناميكيات النظام الحضري يعمل كأساس لتنفيذ السياسات في المستقبل و توقع المشاكل التي يمكن أن تحدث، كما أنه يمثل أداة لتقييم الرؤى الحضرية (Visions).

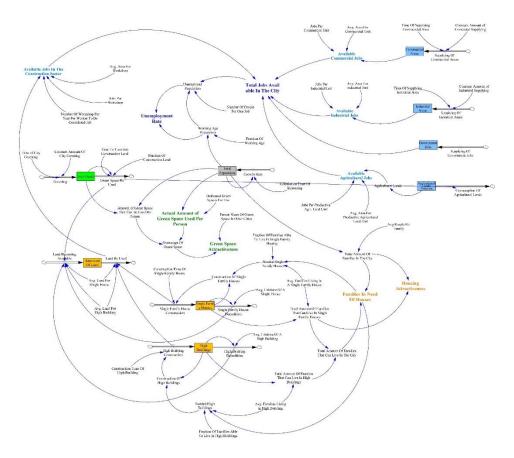
يصف الشكل (62) بشكل مبسط الخطوات التي مررت بها خلال عملية بناء النظام و ذلك من خلال تحديد الدعامة الأساسية التي تساعدنا في تحقيق فكرة مدينة جاذبة منتجة، ألا و هي دعامة جودة الحياة، و التي بدورها تتعلق بمجموعة قطاعات رئيسية مثل قطاع الاسكان و التطوير العقاري و قطاع المساحات الخضراء و الترفيهية و قطاع العمل و الوظائف.



الشكل 62 الخطوات التي ترجم فيها المقترح إلى نظام من المتغيرات الحضرية، المصدر: الباحث.

و بعد ذلك تم استخدام برنامج VenSim و هو أحد برامج محاكاة المتغيرات عبر الزمن لبناء النظام الذي استطيع من خلاله تقييم جودة الحياة في المدينة، و هذا النظام يضم أكثر من 80 متغيراً تجمعها علاقات مختلفة كما نرى في الشكلين (63) و (64).

❖ ملاحظة: هذه الأشكال و الجداول (من 62 وحتى 65) مكبرة موجودة في مرفقات الدراسة



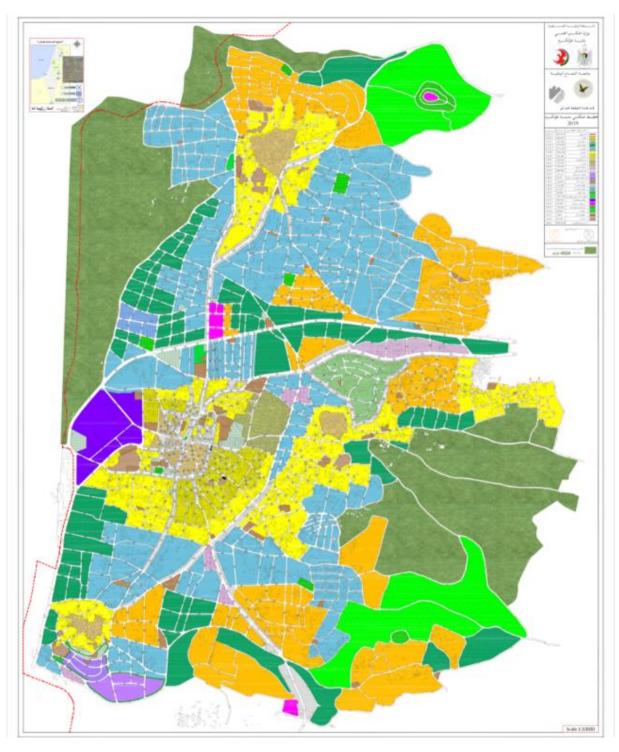
الشكل 63 النظام الذي تم بناؤه باستخدام برنامج VenSim، المصدر: الباحث

Sector Of Population							system		
Sector Of Population	Variable .	No.	K	Intervention Wive					
Variable Ratte	Ageaton	U.S.	This is stock variable with initial value of 61235 people in	PARTICULAR PRINCE			3° - VA		
Total Population	Growth Rate	People	the city	N		/\			
Growth Rate	D025*(Total Population/Calculation Time of Increasing)	People/Year	This is the population growth rate per year in the city	N-			9	2 \	
Calculation Time of Increasing	-	Sear	This is a supplementary value for stabilizing the system	Pi .				21	
Sector Of Green Space Capacity						1~		2.1	
Verlable Name	Equation	Link	Comment	Interventice Value				2.1	
Sanda Challender	L.		The time the city takes for greening a specific amount of donums	L		1 4		0	
Time for City Greening	Ī	100	The approximate amount of donums the city is greening	r e					
Constant Amount of City Greening	10	Donum	every year	55					
	Constant Amount of City-Greening/Time for City		The approximate amount of donums per year the city is	L		, -		,	
Greening	Greening	Donum/Year	becoming greener This is stock variable with initial value 8000 of open			\ _			
Green Space	Greening-Green Space be Used	Donum	spaces in the city	N .		\ 7			
			The time it takes to turn green space into construction			\-			
Time to Turn into Construction Land	25	hear	land The percentage of green space which turns into	N		\7	2		
Fraction of Construction Land	0.1	Desert	construction land per year				- X'O A		
	Green Space*Fraction of Construction Lands/Time to		The amount of donums of green space which turns into	,		•	(/Am - 4 \\/		
Green Space be Used	Turn into Construction Land	Donum/Year	construction land per year	N			meu		
Amount of Green Space that can be theil per Person	Sincen Space/Strail Population	Donum/People	The ammount of donums which can be used per citizen	N			Mille		
Dedicated Green Spaces for Use	os.	Donne	The amount of lands which is dedicated for citizens to use recreationally as green spaces in the city	969					
			The share of citizen form the used green spaces in the		Sector Of Job Capacity Variable Name	Vacantina	No.		Interception Makes
Actual Amount of Green Space Used per Person.	Dedicated Green Spaces for Use/Setal Population	Donum/People	rity	N	SEMIN NATE	Manage	part .	The approximate amount of donums dedicated for	
Characters of Green Season	Amount of Green Space that can be Used per Person- Actual Amount of Green Space Used per Person	Donum/Resple	The appropriate of discounts solvich and country of the		Constant Amount of Comercial Supplying	hs .	Donum	commercial use every year in the city	23.75
Overusage of Green Space	pecsan Amount or Green space Used per Person	SOUND TRIBLE	The ammount of donums which are overused per citizen. The average share of preen space for citizen in the other	,					1.
Person Share of Green Space in Other Cites	0.0012	Donum/People	rities	N	Time of Supplying Commercial Area	5 Constant Amount of Comercial Supplying/Time of	Year	storsums for comercial use. The amount of donums of comercial areas which are	N
	Overusage of Green Space/Person Share of Green Space		The resulting attractiveness of the city due to the		Supplying of Commercial Areas	Supplying Commercial Area	Donum/Year	supplied to the city every year	
Green Space Attractiveness	In Other Cites	Dresi	availability of green space	N				This is stock variable with initial value 400 of comercial	
Sector Of Land & Housing Capacity					Commercial Areas	Supplying of Commercial Areas	Dorum	press	N
Variable Name	Equation	Unit	Comment	Interventian Value	Aug. Area for Commercial Unit		Donum/Unit	The approximate amount of donums required to establish a comercial unit	L
	High Building Demolition*Avg. Land for High				pag. Area for commercial onc	9.1	ponunyone	Strates in a comercial unit. The average number of jobs which are given by one	N .
Land Secorning Assilable	Building)+(Single Family House Demolition*Aug. Land for Single House)-Green Space be Used	Donum/Year	The amount of donums of green space becoming available for turning into construction land		Jobs per Commercial Unit	3.1	pols/Smit	commercial unit	3.3
are secoring Aurabia	single Housephureen space be used	BOOK NO.	This is stock variable with initial value 2500 of available	7		Commercial Areas/Aug. Area for Commercial Unit/Flobs		The total number of jobs available in the commercial	
Ammount of Land	Land Becoming Available-Land be Used	Donum	lands for construction in the city	N	Available Commercial Jobs	per Commercial Unit	Job	pector in the city  The approximate amount of donums dedicated for	N
	Single Family House Construction*Aug. Land for Single		The amount of docume which are used for constructions		Constant Amount of Industrial Supplying		Donum	Industrial use every year in the city	8.35
Land be Used	House)+(High Building Construction*Mag. Land for High Building)	Dorum/Near	The amount of donums which are used for constructions in the city	L				The time the city takes for supplying a specific amount of	
Lane de Codo	perang)	SOLD ( 188	The amout of donums necessary to build a single family	r e	Time of Supplying Industrial Area		Year	donums for industrial use	1.9
Avg. Land for Single House	0.75	Donum/House	house	N	Supplying of Industrial Areas	Constant Amount of Industrial Supplying/Time of Supplying Industrial Area	Donum/Year	The amount of donums of industrial areas which are supplied to the city every year	
Aug. Land for High Building	0.6	Donum/High Building	The amout of donums necessary to build a high building	N	pagazing in recommended	pagenging recommended	Sometime reservation	This is stock variable with initial value 100 of industrial	1
Construction Time of Single Family House		pear	The time necessary to build a single family house The amount of single family houses which need to build	Pi .	Industrial Areas	Supplying of Industrial Areas	Donum	areas	N
Construction of Single Family Houses	Needed Single Family Houses-Single Family Houses	Mount	based on the number of families living in the city	n .				The approximate amount of donums required to	
	Construction of Single Family House/Construction Time				ling. Area for Industrial Unit	0.18	Donum/Unit	establish an industrial unit. The average number of jobs which are given by one	N
Single Family House Construction	of Single Family House	House/Year	The amount of single family houses built per year	N	Jobs per Industrial Unit	4.6	ant/Unit	industrial unit	4.25
Single Family Houses	Single Family House Construction Single Family House Exemplifier	Manua	This is stock variable with initial value 2000 of single family houses			Sindustrial Areas/Reg. Area for Industrial Unit()*Jobs per		The total number of jobs available in the industrial sector	
Single Family House Demolition		House/fear	The amount of single family houses demolished per year	Ñ	Beallable Industrial Jobs	Industrial Unit	hith .	in the city. This is stock variable with initial value \$500 of agricultural	N
Avg. Lifetime of a Single House	50	Year	The average lifetime per single family house	N	Agricultural Lands Amount	Consumption of Agricultural Lands	Donum	linis is 50000 variable with install value 5500 or agricultural	L.
	Families in Need of Houses*Fraction of Families Willing				- Committee of the comm	The state of the s		This flow represents the amount of consuming	
Needed Single Family Houses	to tive in Single Family Housing), Rug Families tiving in a Single Family House	Manage	The amount of single family houses needed in the city	n .	Consumption of Agricultural Lands	Sneen Space be Used	Donum/Year	agricultural lands into the favor of other uses	N
			The percentage of families who is able to live in a single					This is a supplementary value for stabilizing the system and make sure that lands will not take negative value.	**********
Fraction of Families Able to tive in Single Family Housing	bes.	Drent	Samily house	45%	Agricultural Lands	MAX(0,Agricultural Lands Amount)	Donum	and make sure that lands will not take negative value, also it shows the limit of protection for agricultural lands	
Aug Families Living in a Single Family House	L.	Family/House	The average amount of families living per single family house.	L.				The approximate amount of donums required to	
Total Amount of Families That can Live in Single Family	Single Family Houses*Aug Families Living in a Single		The total amount of families living in a single family		Avg. Area for Productive Land Unit	9.7	Donum/Unit	establish a productive agricultural unit	N
Houses	Family House	Family	house	N	Jobs Per Productive Agri, Land Sinit	0.65	MACONI.	The average number of jobs which are given by one productive agricultural unit.	0.62
and helder from the	Construction of High Buildings/Construction Time of High					Agricultural Lands/Avg. Area for Productive Land	post or to	The total number of jobs available in the agricultural	
High Building Construction	Building	High Building/Year	The amount of high buildings built per year. This is stock variable with initial value 2700 of high	,	Available Agricultural Jobs	Unit(*lobs Per Productive Agri. Land Unit	lon .	sector in the city	N
High Buildings	High Building Construction High Building Demolition	High Building	buildings	N			anh/fear	The number of government jobs which are introduced to	
High Building Demolition	High Buildings/Reg. Lifetime of a High Building	High Building/Year	The amount of high-buildings demolished per year	N	Supplying of Government Jobs		Part of the Control o	the city every year. This is stock variable with initial value 6970 of	20.4
Aug. Lifetime of a High Building	No.	Near	The average lifetime per high building	N N	Government Jobs	Supplying of Government Jobs	anta anta anta anta anta anta anta anta	government jobs	N
Construction Time of High Building		Peter	The Time necessary to build a high building. The amount of high buildings which need to build based.			0)Land be Used/Aug. Area for Workshop)*Jobs Per			
Construction of High Buildings	Needed High-Buildings High Buildings (Families in Need of Houses*Fraction of Families Willing	High Building	on the number of families living in the city	N	Applicable lades in The Construction Sector	Micrishop)/Number of Workshop per Year per Worker to	L.	The total number of jobs available in the construction	L
	Families in Need of Houses*Fraction of Families Willing				Available Jobs in The Construction Sector	be Considered Job	77	Sector in the city.  The approximate amount of donums required to be	
Manufact Wark Buildings	to Live in High Building) Rug, Families Living in High Building	High Building	The property of State Scillages accorded to the other	L	Avg. Area for Workshop	0.12	Donum/Workshop	considered as a workshop	N
Needed High Buildings		A. House	The amount of High Buildings needed in the city. The percentage of families who is able to tive in a High.			L.	L.	The average number of jobs which are given by one	
Fraction of Families Able to Live in High Building	12%	Drest	Building	55%	Jobs Per Workshop Number of Workshop per Year per Worker to be	52	2/0	workshop The number of workshop which has to be taken by one	N
Aug, Families Living in High Building	ks .	Family/High Building	The average amount of families living per high building		Number of Workshop per Year per Worker to be Considered Job	la .	Markshop/Year	The number of workshop which has to be taken by one worker every year to be considered a regular job	N
Total Amount of Families That can Live in High Buildings	High Buildings*Avg, Families Using in High Building State Amount of Families That can Live in Single Family	Family	The total amount of families I sing in a high building	N		Available Commercial Jobsonius lable Industrial			
	Flouries Foral Amount of Families That can Live in Single Family Houses Foral Amount of Families That can Live in High		The total amount of families that can have an		L	Jobs+Available Agricultural Jobs+Government		L	
Total Amount of Families That can Live in The City	Buildings	Resty	accommodation	N	Total Jobs Available in The City Number of People for One Job	Jobs+Available Jobs in The Construction Sector	Job People/Job	The total available jobs in the city from the all sectors	N .
	Total Amount of Families in The City-Total Amount of		The amount of families that are in need of an		Number of People for One Job Unemployed Population	2 Total Jobs Available in The City-Working Age Population	People/lob People	This is a supplementary value for stabilizing the system. The number of unversityed people in the city.	N
Families in Need of Houses	Function That can Live in The City	Family	accommodation The total amount of families living in the city	N .				The number of people who are considered in the working	
Total Amount of Families in The City Arg. People per Family	Stal Population/Avg. People per Family 8.7	Family Prople/Family	The total amount of families I ving in the city The average amount of people per family	N N	Working Age Population	Total Population*Fraction of Working Age	People	age group	N
	Total Amount of Families That can Live in Single Family				Fraction of Working Age	0.45		The average fraction of working age group in the polestinian community	
Housing Attractiveness	Houses/Total Amount of Families in The City	Drent	evallability of housing	N	Eraction of Working Age Linemployment Rate	D.45 Unemployed Population/Working Age Population	Drusi	Incomplete the state of the sta	N
						The state of the s			

الشكل 64 المتغير ات التي تم تعرفيها للشكل 63، المصدر: الباحث

## 5.4 المخطط الهيكلي المقترح (Master Plan):

و في ختام دراستي أقدم المخرج النهائي الرئيسي لها و هو مخطط هيكلي لمدينة طولكرم بمساحة بلغت 19120 دونم، سعيت خلاله لتعزيز كل الفرص الموجودة في المدينة و التعامل مع التحديات الموجودة و السعي لحل أكبر قدر ممكن من المشاكل.



الشكل 65 المخطط الهيكلي المقترح، المصدر: الباحث

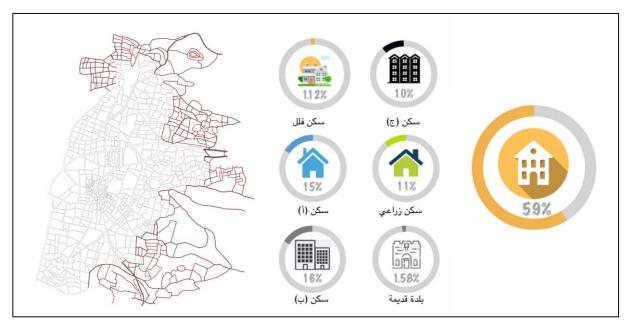
و لعل من أهم الأمور التي سعيت لتحقيقها خلال دراستي هي تطوير و حماية القطاع الزراعي في المدينة و جعله أكثر انتاجية و كفاءة و ذلك من خلال عدة خطوات تمثلت أولاً بقانون اسميته قانون حماية الريف و ذلك بحماية 0400 دونم في محيط المدينة من أي تطور عمراني مستقبلي و إبقاؤها مخصصة للزراعة، و يفصل ما بين المدينة و تلك المساحات قرابة ال 2000 دونم من السكن المصنف سكن زراعي، كما قمت أيضاً باقتراح محطة تنقية ستساهم مخرجاتها في تطوير و تعزيز القطاع الزراعي.



الشكل 66 استخدامات الأراضي في المخطط المقترح، المصدر: الباحث



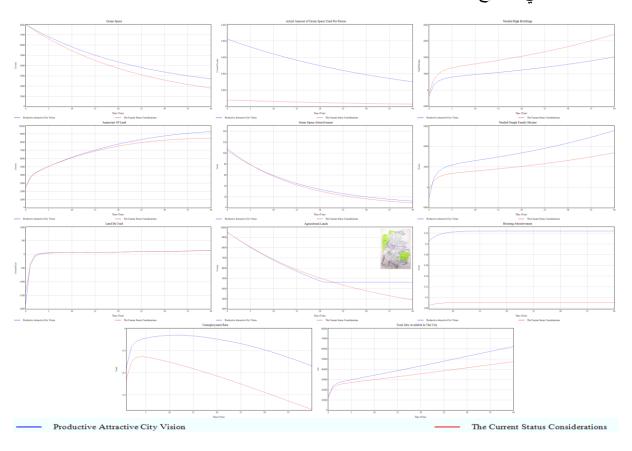
الشكل 67 رسوم توضيحية حول نسبة ما هو مخصص من استخدامات أراضي في قطاعات مختلفة في المدينة، المصدر: الباحث



رسوم توضيحي ببين المناطق التي حصل فيها التوسعة بالإضافة إلى السنبة العامة للسكن و نسبة كل سكن، المصدر: الباحث 68 الشكل

## 5.5 تقييم المخطط الهيكلي في نظام المتغيرات الحضرية الذي تم بناؤه:

في هذه المرحلة قمت بتقييم المخطط الهيكلي السابق و ذلك باستخدام النظام الذي تم تطويره في النقطة 5.3 و ذلك ل 40 عاماً مقبلاً، و الأشكال التالية توضح بعض أهم المؤشرات التي تم دراسة تأثير المخطط الهيكلي المقترح عليها:

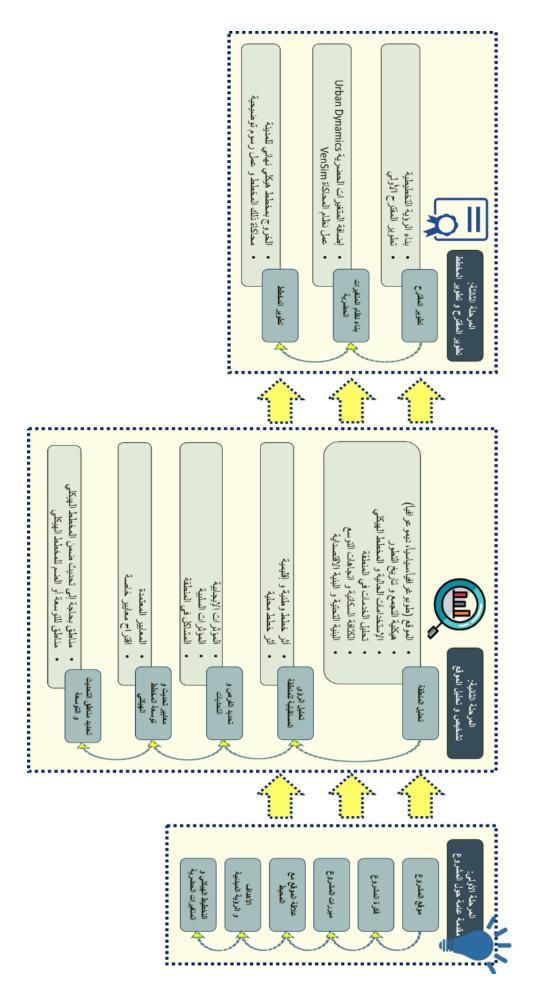


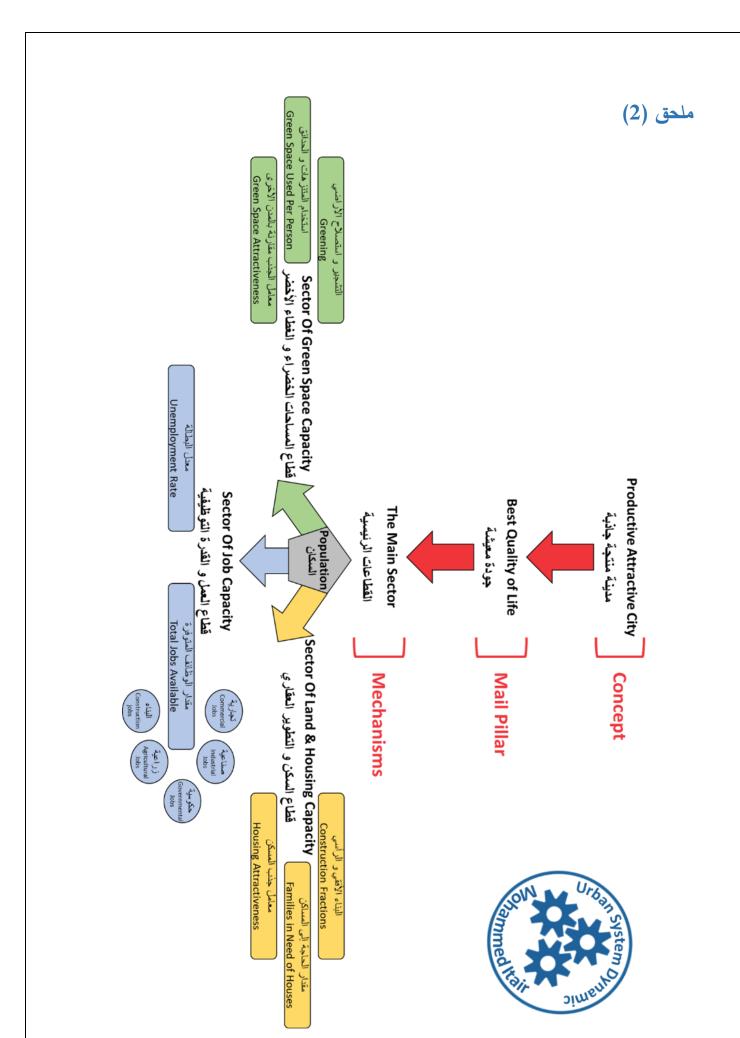
و بالمجمل يمكن أن نفسر مخرجات النظام بزيادة ملحوظة جداً في نصيب الفرد من المساحات الخضراء، بالإضافة إلى ارتفاع في الجذب الترفيهي و الاسكاني في المدينة بشكل عام التي بدورها وجهت لتأخذ توجه بناء أفقي و هذا ما نلاحظة في الازدياد المتوقع نتيجة في عدد المباني قليلة الارتفاع في مقابل انخفاض في عدد المباني العالية. أما فيما يخص البطالة و فرص الوظائف فإننا نلاحظ أن السيناريو الحالي سيساهم بزيادة الوظائف بشكل كبير و سيقلل البطالة لقرابة 12% بعد 30 عاماً، و فيما يتعلق بالأراضي الزراعية و قانون حماية المحيط الريفي فإنه لو استمر الحال كما هو عليه في التطور لبدأنا بفقد الأراضي الزراعية تماماً بعد 23 عاماً و لكن هذا القانون سيضمن استمرار أكثر من 4600 دونم في الانتاج.

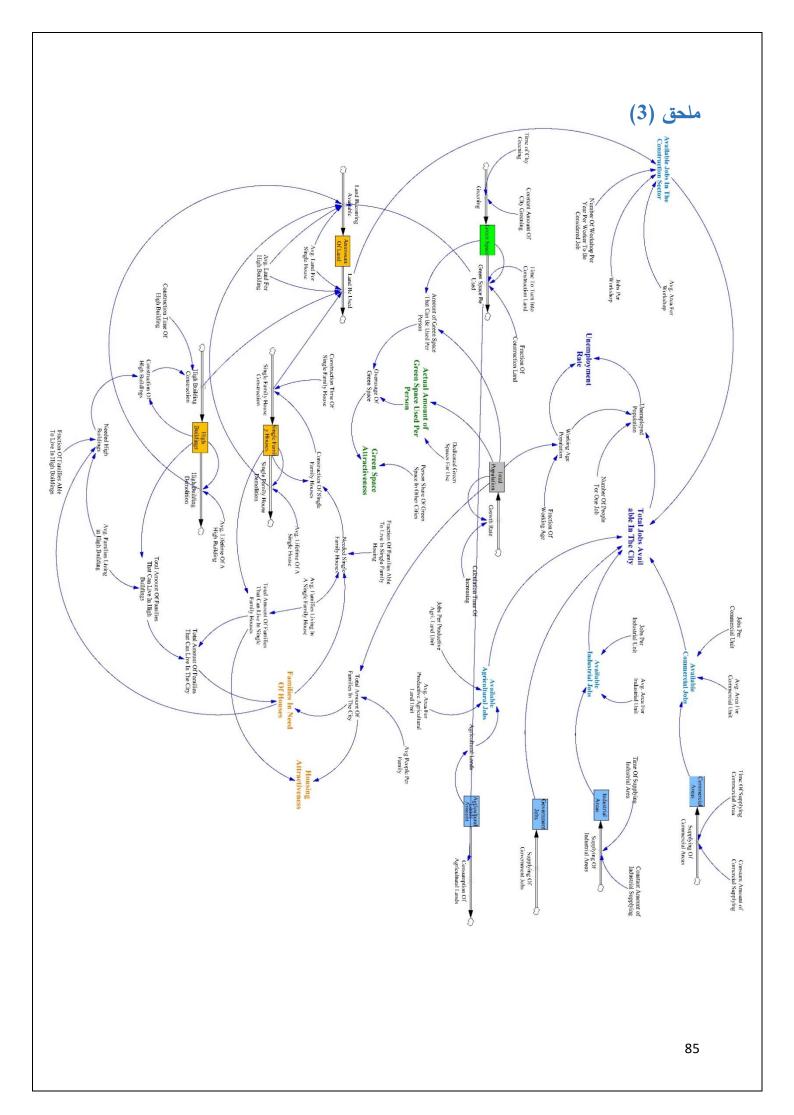
#### 5.6 الخلاصة:

في ختام هذا الفصل بشكل خاص و دراستي بشكل عام، إن أهم ما سعيت التحقيقه كان تقديم نهج في بناء المخطط الهيكلي يقوم على تحليل دقيق لجميع القطاعات المتعلقة باستخدامات الأراضي بطريقة مباشرة أو غير مباشرة، و بناء الرؤية بما يتناسب مع تلك المعطيات الخارجة من التحليل، و الانتقال من الرؤية إلى مخطط مكاني يسعى لتحقيقها، في الختام و ايجاد وسيلة تمكننا من تقييم تلك الرؤية و المخطط الخارج منها.

# محلق (1)







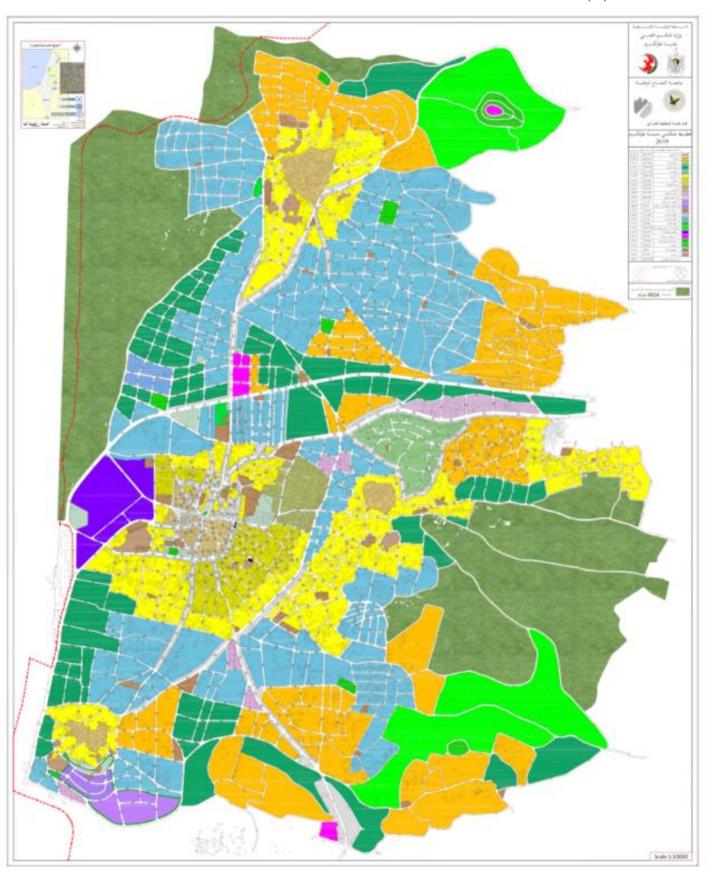
# ملحق (4)

Control of Boundaries			I	
Sector Of Population Variable Name	Equation	Unit	Comment	Intervention Value
variable Name	Equation		This is stock variable with initial value of 61235 people in	THE VEHICLE VALUE
Total Population	Growth Rate	People	the city	N
Growth Rate	0.025*(Total Population/Calculation Time of Increasing)	People/Year	This is the population growth rate per year in the city	N
Calculation Time of Increasing	1	Year	This is a supplementary value for stabilizing the system	N
Sector Of Green Space Capacity				
Variable Name	Equation	Unit	Comment	Intervention Value
L			The time the city takes for greening a specific amount of	
Time for City Greening	1	Year	donums The approximate amount of donums the city is greening	N
Constant Amount of City Greening	10	Donum	every year	55
, ,	Constant Amount of City Greening/Time for City		The approximate amount of donums per year the city is	
Greening	Greening	Donum/Year	becoming greener	N
Green Space	Greening-Green Space be Used	Donum	This is stock variable with initial value 8000 of open spaces in the city	N
oreen space	oreening oreen space be osed	DONUM	The time it takes to turn green space into construction	
Time to Turn into Construction Land	2.5	Year	land	N
			The percentage of green space which turns into	
Fraction of Construction Land	(Green Space*Fraction of Construction Land)/Time to	Dmnl	construction land per year The amount of donums of green space which turns into	N
Green Space be Used	Turn into Construction Land	Donum/Year	construction land per year	N
Amount of Green Space that can be Used per Person	Green Space/Total Population	Donum/People	The ammount of donums which can be used per citizen	N
			The amount of lands which is dedicated for citizens to	
Dedicated Green Spaces for Use	25	Donum	use recreationally as green spaces in the city  The share of citizen form the used green spaces in the	252
Actual Amount of Green Space Used per Person	Dedicated Green Spaces for Use/Total Population	Donum/People	city	N
	Amount of Green Space that can be Used per Person-			
Overusage of Green Space	Actual Amount of Green Space Used per Person	Donum/People	The ammount of donums which are overused per citizen	N
Person Share of Green Space In Other Cites	0.0012	Donum/People	The average share of green space for citizen in the other cities	N
and a starte or Green space III Other cites	Overusage of Green Space/Person Share of Green Space	a compression of the compression	The resulting attractiveness of the city due to the	
Green Space Attractiveness	In Other Cites	Dmnl	availability of green space	N
Sector Of Land & Housing Capacity Variable Name	Equation	Unit	Comment	Intervention Value
Valiable Name	(High Building Demolition*Avg. Land for High	Oill	Comment	intervention value
	Building)+(Single Family House Demolition*Avg. Land for		The amount of donums of green space becoming	
Land Becoming Available	Single House)+Green Space be Used	Donum/Year	available for turning into construction land	N
Ammount of Land	Land Becoming Available-Land be Used	Donum	This is stock variable with initial value 2500 of available lands for construction in the city	
Allinount of Land	(Single Family House Construction*Avg. Land for Single	Donum	ianus for consciuction in the city	14
	House)+(High Building Construction*Avg. Land for High		The amount of donums which are used for constructions	
Land be Used	Building)	Donum/Year	in the city	N
A			The amout of donums necessary to build a single family	
		Donum/House	house	NI .
Avg. Land for Single House Avg. Land for High Building	0.75 0.6	Donum/House Donum/High Building	house The amout of donums necessary to build a high building	N N
Avg. Land for Single House Avg. Land for High Building Construction Time of Single Family House	0.75 0.6 1	Donum/House Donum/High Building Year	house The amout of donums necessary to build a high building The time necessary to build a single family house	N N N
Avg. Land for High Building Construction Time of Single Family House	0.6 1	Donum/High Building Year	The amout of donums necessary to build a high building The time necessary to build a single family house The amount of single family houses which need to build	N N N
Avg. Land for High Building	0.6 1 Needed Single Family Houses-Single Family Houses	Donum/High Building	The amout of donums necessary to build a high building The time necessary to build a single family house	N N N
Avg. Land for High Building Construction Time of Single Family House Construction of Single Family Houses	0.6 1 Needed Single Family Houses-Single Family Houses Construction of Single Family House/Construction Time	Donum/High Building Year House	The amout of donums necessary to build a high building. The time necessary to build a single family house. The amount of single family house which need to build based on the number of families living in the city.	N N N
Avg. Land for High Building Construction Time of Single Family House	0.6 1 Needed Single Family Houses-Single Family Houses	Donum/High Building Year	The amout of donums necessary to build a high building. The time necessary to build a single family house. The amount of single family houses which need to build based on the number of families living in the city. The amount of single family houses built per year. This is stock variable with initial value 1000 of single.	N N N N
Avg. Land for High Building Construction Time of Single Family House Construction of Single Family Houses Single Family House Construction Single Family Houses	0.6  1  Needed Single Family Houses-Single Family Houses Construction of Single Family House/Construction Time of Single Family House Single Family House Demolition Demolition	Donum/High Building Year House House/Year House	The amout of donums necessary to build a high building. The time necessary to build a single family house. The amount of single family houses which need to build based on the number of families living in the city. The amount of single family houses built per year. This is stock variable with initial value 1000 of single family houses.	N N N N
Avg. Land for High Building Construction Time of Single Family House  Construction of Single Family Houses  Single Family House Construction  Single Family Houses  Single Family Houses  Single Family House Demolition	0.6  1  Needed Single Family Houses-Single Family Houses Construction of Single Family House/Construction Time of Single Family House Single Family House Demolition Single Family House, Lifetime of a Single House	Donum/High Building Year House House/Year House House/Year	The amout of donums necessary to build a high building. The time necessary to build a single family house. The amount of single family houses which need to build assed on the number of families living in the city.  The amount of single family houses built per year. This is stock variable with initial value 1000 of single family houses. The amount of single family houses the moist of single family houses.	N N N N N N N N N N N N N N N N N N N
Avg. Land for High Building Construction Time of Single Family House Construction of Single Family Houses Single Family House Construction Single Family Houses	0.6  1  Needed Single Family Houses-Single Family Houses Construction of Single Family House/Construction Time of Single Family House Single Family House Construction-Single Family House Demolition Single Family Houses/Avg. Lifetime of a Single House 50	Donum/High Building Year House House/Year House	The amout of donums necessary to build a high building. The time necessary to build a single family house. The amount of single family houses which need to build based on the number of families living in the city. The amount of single family houses built per year. This is stock variable with initial value 1000 of single family houses.	N N N N N N N N N N N N N N N N N N N
Avg. Land for High Building Construction Time of Single Family House  Construction of Single Family Houses  Single Family House Construction  Single Family Houses  Single Family Houses  Single Family House Demolition	0.6  1  Needed Single Family Houses-Single Family Houses Construction of Single Family House/Construction Time of Single Family House Single Family House Demolition Single Family House, Lifetime of a Single House	Donum/High Building Year House House/Year House House/Year	The amout of donums necessary to build a high building. The time necessary to build a single family house. The amount of single family houses which need to build assed on the number of families living in the city.  The amount of single family houses built per year. This is stock variable with initial value 1000 of single family houses. The amount of single family houses the moist of single family houses.	N N N N N N N N N N N N N N N N N N N
Avg. Land for High Building Construction Time of Single Family House  Construction of Single Family Houses  Single Family House Construction  Single Family Houses  Single Family Houses  Single Family House Demolition	0.6  1  Needed Single Family Houses-Single Family Houses Construction of Single Family House/Construction Time of Single Family House Single Family House Construction-Single Family House Demolition Single Family Houses/Avg. Lifetime of a Single House 50 [Families Houses*Fraction of Families Willing	Donum/High Building Year House House/Year House House/Year	The amout of donums necessary to build a high building. The time necessary to build a single family house. The amount of single family houses which need to build based on the number of families living in the city.  The amount of single family houses built per year. This is stock variable with initial value 1000 of single family houses. The amount of single family houses. The amount of single family house are according to the average lifetime per single family house. The average lifetime per single family house amount of single family house needed in the city.	N N N N N N N N N N N N N N N N N N N
Avg. Land for High Building Construction Time of Single Family House Construction of Single Family Houses Single Family House Construction Single Family House Semolition Avg. Lifetime of a Single House Needed Single Family Houses	0.6  1  Needed Single Family Houses-Single Family Houses Construction of Single Family House/Construction Time of Single Family House Single Family House Construction-Single Family House Demolition Single Family House Construction-Single Family House Demolition Single Family Houses/Avg. Lifetime of a Single House So Families in Need of Houses*Fraction of Families Willing to Live in Single Family Housing/Avg.Families Living in a Single Family House	Donum/High Building Year House House/Year House House/Year House House/House/House/House/House/House/House/House/House/House/House/House/House/House/House/House	The amout of donums necessary to build a high building the time necessary to build a single family house the amount of single family houses which need to build based on the number of families living in the city. The amount of single family houses built per year. This is stock variable with initial value 1000 of single family houses. The amount of single family houses the amount of single family houses. The amount of single family houses. The amount of single family houses demolished per year. The average lifetime per single family house the average lifetime per single family house in a single family house should be average lifetime per single family house in a single family house in a single family house should be average lifetime per single family house should be average lifetime per single family house in a single family house house in a single family house hous	N
Avg. Land for High Building Construction Time of Single Family House Construction of Single Family Houses Single Family House Construction Single Family Houses Single Family Houses Single Family House Demolition Avg. Lifetime of a Single House	0.6  1  Needed Single Family Houses-Single Family Houses Construction of Single Family House/Construction Time of Single Family House Single Family House Construction-Single Family House Demolition Single Family House Construction-Single Family House Demolition Single Family Houses/Avg. Lifetime of a Single House So Families in Need of Houses*Fraction of Families Willing to Live in Single Family Housing/Avg.Families Living in a Single Family House	Donum/High Building Year House House/Year House House/Year House/Year	The amout of donums necessary to build a high building. The time necessary to build a single family house. The amount of single family houses which need to build based on the number of families living in the city. The amount of single family houses built per year. This is stock variable with initial value 1000 of single family houses. The amount of single family houses. The amount of single family house demolished per year. The average lifetime per single family house.  The amount of single family houses needed in the city. The percentage of families who is able to live in a single family house family house.	N N N N N N N N N N N N N N N N N N N
Avg. Land for High Building Construction Time of Single Family House Construction of Single Family Houses Single Family House Construction Single Family Houses Single Family Houses Medded Single House Needed Single Family Houses Fraction of Families Able to Live in Single Family Housing Avg. Families Living in a Single Family House	0.6  Needed Single Family Houses-Single Family Houses Construction of Single Family House/Construction Time of Single Family House Single Family House Construction-Single Family House Demolition Single Family House Construction-Single Family House Demolition Family House Construction-Single Family House Demolition Single Family Houses*Fraction of Families Willing to Live in Single Family Housing/Avg.Families Living in a Single Family House 18%	Donum/High Building Year House House/Year House House/Year House House/House/House/House/House/House/House/House/House/House/House/House/House/House/House/House	The amout of donums necessary to build a high building. The time necessary to build a single family house. The amount of single family houses which need to build based on the number of families living in the city.  The amount of single family houses built per year. This is stock variable with initial value 1000 of single family houses. The amount of single family houses demolished per year. The average lifetime per single family house.  The amount of single family houses needed in the city. The percentage of families who is able to live in a single family house. The average amount of families who is able to live in a single family house.	N
Avg. Land for High Building Construction Time of Single Family House Construction of Single Family Houses Single Family House Construction Single Family House Demolition Avg. Lifetime of a Single House Needed Single Family House Fraction of Families Able to Live in Single Family Housing Avg. Families Living in a Single Family House Total Amount of Families That can Live in Single Family	0.6  1  Needed Single Family Houses-Single Family Houses Construction of Single Family House/Construction Time of Single Family House Single Family House Construction-Single Family House Demolition Single Family Houses/Aug. Lifetime of a Single House 50  [Families in Need of Houses*Fraction of Families Willing to Live in Single Family Housing]/Aug.Families Living in a Single Family House  1.8% 2  Single Family Houses*Aug.Families Living in a Single	Donum/High Building Year House House/Year House/Year Year House House/Year Year Family/House	The amout of donums necessary to build a high building. The time necessary to build a single family house. The amount of single family houses which need to build based on the number of families living in the city.  The amount of single family houses built per year. This is stock variable with initial value 1000 of single family houses. The amount of single family house when the property of the amount of single family house. The amount of single family house when the property of the amount of single family house house. The amount of single family house should be single family house when the single family house is a single family house. The amount of single family house should be single family house the single family house the single family house is a single family house. The average amount of families living per single family house house the single family house is not single family house.	N
Avg. Land for High Building Construction Time of Single Family House Construction of Single Family Houses Single Family House Construction Single Family Houses Single Family Houses Medded Single House Needed Single Family Houses Fraction of Families Able to Live in Single Family Housing Avg. Families Living in a Single Family House	0.6  Needed Single Family Houses-Single Family Houses Construction of Single Family House/Construction Time of Single Family House Construction-Single Family House Demolition Single Family House Construction-Single Family House Demolition Single Family House Lifetime of a Single House 50  Families in Need of Houses*Fraction of Families Willing to Live in Single Family Housing)/Avg.Families Living in a Single Family House  18% 2  Single Family House*Avg.Families Living in a Single Family House Family House  1876  Single Family House*Avg.Families Living in a Single Family House Family House Family House	Donum/High Building Year House House/Year House House/Year House House/Orar Year House	The amout of donums necessary to build a high building. The time necessary to build a single family house. The amount of single family houses which need to build based on the number of families living in the city.  The amount of single family houses built per year. This is stock variable with initial value 1000 of single family houses. The amount of single family houses demolished per year. The average lifetime per single family house.  The amount of single family houses needed in the city. The percentage of families who is able to live in a single family house. The average amount of families who is able to live in a single family house.	N
Avg. Land for High Building Construction Time of Single Family House Construction of Single Family Houses Single Family House Construction Single Family House Demolition Avg. Lifetime of a Single House Needed Single Family House Fraction of Families Able to Live in Single Family Housing Avg. Families Living in a Single Family House Total Amount of Families That can Live in Single Family	0.6  1  Needed Single Family Houses-Single Family Houses Construction of Single Family House/Construction Time of Single Family House Single Family House Construction-Single Family House Demolition Single Family Houses/Aug. Lifetime of a Single House 50  [Families in Need of Houses*Fraction of Families Willing to Live in Single Family Housing]/Aug.Families Living in a Single Family House  1.8% 2  Single Family Houses*Aug.Families Living in a Single	Donum/High Building Year House House/Year House/Year Year House House/Year Year Family/House	The amout of donums necessary to build a high building. The time necessary to build a single family house. The amount of single family houses which need to build based on the number of families living in the city.  The amount of single family houses built per year. This is stock variable with initial value 1000 of single family houses. The amount of single family house when the property of the amount of single family house. The amount of single family house when the property of the amount of single family house house. The amount of single family house should be single family house when the single family house is a single family house. The amount of single family house should be single family house the single family house the single family house is a single family house. The average amount of families living per single family house house the single family house is not single family house.	N
Avg. Land for High Building Construction Time of Single Family House Construction of Single Family Houses Single Family House Construction Single Family House Demolition Avg. Lifetime of a Single House Needed Single Family Houses Fraction of Families Able to Live in Single Family Housing Avg. Families Living in a Single Family House Total Amount of Families That can Live in Single Family Houses High Building Construction	0.6  1  Needed Single Family Houses-Single Family Houses Construction of Single Family House/Construction Time of Single Family House Single Family House Construction-Single Family House Demolition Single Family House Construction-Single Family House Demolition Single Family House Construction of Families Willing to Live in Single Family Houses*Fraction of Families Willing to Live in Single Family Houses 18%  2 Single Family House Construction of High Buildings/Construction Time of High Building	Donum/High Building Year House House/Year House/Year House/Year House Dmnl Family/House Family High Building/Year	The amout of donums necessary to build a high building. The time necessary to build a single family house. The amount of single family houses which need to build based on the number of families living in the city.  The amount of single family houses built per year. This is stock variable with initial value 1000 of single family houses. The amount of single family houses demolished per year. The average lifetime per single family house.  The amount of single family houses needed in the city. The percentage of families who is able to live in a single family house. The average amount of families living per single family house. The average amount of families living per single family house. The total amount of families living in a single family house. The stock variable with initial value 2700 of high.	N
Avg. Land for High Building Construction Time of Single Family House Construction of Single Family Houses Single Family House Construction Single Family House Demolition Avg. Lifetime of a Single House Needed Single Family House Fraction of Families Able to Live in Single Family Housing Avg. Families Living in a Single Family House Total Amount of Families That can Live in Single Family Houses High Building Construction High Building Construction	0.6  1  Needed Single Family Houses-Single Family Houses Construction of Single Family Houses/Construction Time of Single Family House Construction-Single Family House Demolition Single Family House Construction-Single Family House Demolition Single Family Houses/Avg. Lifetime of a Single House 50 Families in Need of Houses*Fraction of Families Willing to Live in Single Family Housing/Avg.Families Living in a Single Family House 18% 2 Single Family House Construction of High Buildings/Construction Time of High Building High Building Construction-High Building Demolition	Donum/High Building Year House House/Year House House/Year House/Year Year  House Dmnl Family/House Family High Building/Year High Building	The amout of donums necessary to build a high building the time necessary to build a single family house the amount of single family houses which need to build based on the number of families living in the city. The amount of single family houses built per year. This is stock variable with initial value 1000 of single family houses. The amount of single family houses demolished per year. The average lifetime per single family house the average lifetime per single family house. The average lifetime per single family house in the average of families who is able to live in a single family house. The percentage of families living per single family house. The average amount of families living per single family house. The saverage amount of families living in a single family house. The single family house the single family house. The single family house the single family house the single family house. The single family house the singl	N N 45% 3 N N N N
Avg. Land for High Building Construction Time of Single Family House Construction of Single Family Houses Single Family House Construction Single Family Houses Single Family Houses Single Family House Demolition Avg. Lifetime of a Single House Needed Single Family Houses Fraction of Families Able to Live in Single Family Housing Avg. Families Living in a Single Family House Total Amount of Families That can Live in Single Family House High Building Construction High Buildings High Buildings	0.6  Needed Single Family Houses-Single Family Houses Construction of Single Family House/Construction Time of Single Family House Construction-Single Family House Demolition Single Family House Construction-Single Family House Demolition Single Family House Lifetime of a Single House 50 [Families in Need of Houses**Fraction of Families Willing to Live in Single Family Housing)/Avg.Families Living in a Single Family House 18% 2 Single Family House Construction of High Buildings/Construction Time of High Building High Building Construction-High Building Demolition High Building Construction of a High Building	Donum/High Building Year House House/Year House House/Year House/Year Year  House Donnl Family/House Family High Building/Year High Building High Building	The amout of donums necessary to build a high building. The time necessary to build a single family house. The amount of single family houses which need to build based on the number of families living in the city.  The amount of single family houses built per year. This is stock variable with initial value 1000 of single family houses. The amount of single family houses demolished per year. The average lifetime per single family house.  The amount of single family houses needed in the city. The percentage of families who is able to live in a single family house. The average amount of families living per single family house. The average amount of families living per single family house. The stock variable with initial value 2700 of high buildings.  The amount of high buildings built per year. This is stock variable with initial value 2700 of high buildings.	N
Avg. Land for High Building Construction Time of Single Family House Construction of Single Family Houses Single Family House Construction Single Family House Demolition Avg. Lifetime of a Single House Needed Single Family House Fraction of Families Able to Live in Single Family Housing Avg. Families Living in a Single Family House Total Amount of Families That can Live in Single Family Houses High Building Construction High Building Construction	0.6  1  Needed Single Family Houses-Single Family Houses Construction of Single Family Houses/Construction Time of Single Family House Construction-Single Family House Demolition Single Family House Construction-Single Family House Demolition Single Family Houses/Avg. Lifetime of a Single House 50 Families in Need of Houses*Fraction of Families Willing to Live in Single Family Housing/Avg.Families Living in a Single Family House 18% 2 Single Family House Construction of High Buildings/Construction Time of High Building High Building Construction-High Building Demolition	Donum/High Building Year House House/Year House House/Year House/Year Year  House Dmnl Family/House Family High Building/Year High Building	The amout of donums necessary to build a high building the time necessary to build a single family house the amount of single family houses which need to build based on the number of families living in the city. The amount of single family houses built per year. This is stock variable with initial value 1000 of single family houses. The amount of single family houses demolished per year. The average lifetime per single family house the average lifetime per single family house. The average lifetime per single family house in the average of families who is able to live in a single family house. The percentage of families living per single family house. The average amount of families living per single family house. The saverage amount of families living in a single family house. The single family house the single family house. The single family house the single family house the single family house. The single family house the singl	N
Avg. Land for High Building Construction Time of Single Family House Construction of Single Family Houses Single Family House Construction Single Family House Demolition Avg. Lifetime of a Single House Needed Single Family Houses Fraction of Families Able to Live in Single Family Housing Avg. Families Living in a Single Family House Total Amount of Families That can Live in Single Family Houses High Buildings High Buildings Lifetime of a High Building Construction Time of High Building Construction Time of High Building	16  Needed Single Family Houses-Single Family Houses Construction of Single Family House/Construction Time of Single Family House Single Family House Demolition Single Family House Construction-Single Family House Demolition Single Family Houses/Avg, Lifetime of a Single House 50 [Families in Need of Houses*Fraction of Families Willing to Live in Single Family Housingl/Avg,Families Living in a Single Family House 18%  2 Single Family House*Avg,Families Living in a Single Family House Construction of High Buildings/Construction Time of High Building High Building Construction-High Building Demolition High Buildings/Avg, Lifetime of a High Building 50 3	Donum/High Building Year House House/Year House/Year House/Year House Dmnl Family/House Family High Building/Year High Building/Year High Building/Year Year	The amount of donums necessary to build a high building. The time necessary to build a single family house. The amount of single family houses which need to build based on the number of families living in the city. The amount of single family houses built per year. This is stock variable with initial value 1000 of single family houses. The amount of single family houses demolished per year. The average lifetime per single family house. The amount of single family houses needed in the city. The percentage of families who is able to live in a single family house. The average amount of families living per single family house. The average amount of families living in a single family house. The amount of high buildings built per year. This is stock variable with initial value 2700 of high buildings. The Time necessary to build a high building. The Time necessary to build a high building. The Time necessary to build a high building.	N
Avg. Land for High Building Construction Time of Single Family House Construction of Single Family Houses Single Family House Construction Single Family House Construction Single Family House Demolition Avg. Lifetime of a Single House Needed Single Family Houses Fraction of Families Able to Live in Single Family Housing Avg. Families Living in a Single Family House Total Amount of Families That can Live in Single Family Houses High Building Construction High Buildings High Building Demolition Avg. Lifetime of a High Building	0.6  Needed Single Family Houses-Single Family Houses Construction of Single Family House/Construction Time of Single Family House Construction-Single Family House Demolition Single Family House Construction-Single Family House Demolition Single Family House Lifetime of a Single House 50 Families in Need of Houses*Fraction of Families Willing to Live in Single Family Housing)/Avg.Families Living in a Single Family House 18% 2 Single Family House Construction of High Buildings/Construction Time of High Building High Building Construction-High Building Demolition High Buildings/Avg. Lifetime of a High Building 50 3 Needed High Buildings-High Buildings	Donum/High Building Year House House/Year House/Year House/Year House/Year  House DmnI Family/House Family/House High Building/Year High Building / Year High Building / Year	The amout of donums necessary to build a high building. The time necessary to build a single family house. The amount of single family houses which need to build based on the number of families living in the city.  The amount of single family houses built per year. This is stock variable with initial value 1000 of single family houses. The amount of single family houses demolished per year. The average lifetime per single family houses. The amount of single family houses ended in the city. The average lifetime per single family house in the city of the percentage of families who is able to live in a single family house. The transparent of families living per single family house. The transparent of families living per single family house. The total amount of families living in a single family house. The stock variable with initial value 2700 of high buildings. The amount of high buildings demolished per year. The average lifetime per high building.	N
Avg. Land for High Building Construction Time of Single Family House Construction of Single Family Houses Single Family House Construction Single Family House Demolition Avg. Lifetime of a Single House Needed Single Family Houses Fraction of Families Able to Live in Single Family Housing Avg. Families Living in a Single Family House Total Amount of Families That can Live in Single Family Houses High Buildings High Buildings Lifetime of a High Building Construction Time of High Building Construction Time of High Building	0.6  Needed Single Family Houses-Single Family Houses Construction of Single Family House/Construction Time of Single Family House Single Family House Demolition Single Family House Demolition Single Family House Demolition Single Family House Demolition Single Family House To the Insight Family House To the Insight Family Houses*Fraction of Families Willing to Live in Single Family Housengl/Avg.Families Living in a Single Family House 18%  2 Single Family House*Avg.Families Living in a Single Family House Construction of High Buildings/Construction Time of High Building High Building Construction-High Building Demolition High Building Construction-High Building So So Needed High Buildings-High Buildings Families in Need of Houses*Fraction of Families Willing Families in Need of Houses*Fraction of Families Willing	Donum/High Building Year House House/Year House/Year House/Year House Dmnl Family/House Family High Building/Year High Building/Year High Building/Year Year	The amount of donums necessary to build a high building. The time necessary to build a single family house. The amount of single family houses which need to build based on the number of families living in the city. The amount of single family houses built per year. This is stock variable with initial value 1000 of single family houses. The amount of single family houses demolished per year. The average lifetime per single family house. The amount of single family houses needed in the city. The percentage of families who is able to live in a single family house. The average amount of families living per single family house. The average amount of families living in a single family house. The amount of high buildings built per year. This is stock variable with initial value 2700 of high buildings. The Time necessary to build a high building. The Time necessary to build a high building. The Time necessary to build a high building.	N
Avg. Land for High Building Construction Time of Single Family House Construction of Single Family Houses Single Family House Construction Single Family House Demolition Avg. Lifetime of a Single House Needed Single Family Houses Fraction of Families Able to Live in Single Family Housing Avg. Families Living in a Single Family House Total Amount of Families That can Live in Single Family Houses High Buildings High Buildings Lifetime of a High Building Construction Time of High Building Construction Time of High Building	0.6  Needed Single Family Houses-Single Family Houses Construction of Single Family House/Construction Time of Single Family House Construction-Single Family House Demolition Single Family House Construction-Single Family House Demolition Single Family House Lifetime of a Single House 50 Families in Need of Houses*Fraction of Families Willing to Live in Single Family Housing)/Avg.Families Living in a Single Family House 18% 2 Single Family House Construction of High Buildings/Construction Time of High Building High Building Construction-High Building Demolition High Buildings/Avg. Lifetime of a High Building 50 3 Needed High Buildings-High Buildings	Donum/High Building Year House House/Year House/Year House/Year House Dmnl Family/House Family High Building/Year High Building/Year High Building/Year Year	The amount of donums necessary to build a high building. The time necessary to build a single family house. The amount of single family houses which need to build based on the number of families living in the city. The amount of single family houses built per year. This is stock variable with initial value 1000 of single family houses. The amount of single family houses demolished per year. The average lifetime per single family house. The amount of single family houses needed in the city. The percentage of families who is able to live in a single family house. The average amount of families living per single family house. The average amount of families living in a single family house. The amount of high buildings built per year. This is stock variable with initial value 2700 of high buildings. The Time necessary to build a high building. The Time necessary to build a high building. The Time necessary to build a high building.	N
Avg. Land for High Building Construction Time of Single Family House Construction of Single Family Houses Single Family House Construction Single Family House Demolition Avg. Lifetime of a Single House Needed Single Family House Fraction of Families Able to Live in Single Family Housing Avg. Families Living in a Single Family House Total Amount of Families That can Live in Single Family House High Building Construction High Building Construction High Building Demolition Avg. Lifetime of a High Building Construction Time of High Building Construction Time of High Building Construction Time of High Building Construction of High Buildings Needed High Buildings	0.6  1 Needed Single Family Houses-Single Family Houses Construction of Single Family Houses/Construction Time of Single Family House Construction-Single Family House Demolition Single Family House Construction-Single Family House Demolition Single Family House Losses-Fraction of Families House So Families in Need of Houses-Fraction of Families Willing to Live in Single Family Housing/Avg.Families Living in a Single Family House 18% 2 Single Family House 18% Construction of High Buildings/Construction Time of High Building High Building Construction-High Building Demolition High Building Construction-High Building So 3 Needed High Buildings-High Buildings Families in Need of Houses-Fraction of Families Willing Live in High Buildings/Avg. Families Living in High Building Living High Buildings Living in High Buildings Living in High Building Building Living High Building Living In High Building	Donum/High Building Year House House/Year House House/Year House House/Year Year  House Dmnl Family/House Family High Building/Year High Building/Year Year High Building High Building High Building High Building	The amout of donums necessary to build a high building the time necessary to build a single family house the amount of single family houses which need to build based on the number of families living in the city. The amount of single family houses built per year This is stock variable with initial value 1000 of single family houses. The amount of single family houses demolished per year the average lifetime per single family houses the average lifetime per single family houses. The average lifetime per single family house in the average of families who is able to live in a single family house. The percentage of families living per single family house. The average amount of families living per single family house. The average amount of families living in a single family house. The stock variable with initial value 2700 of high buildings. The amount of high buildings demolished per year. The average lifetime per high building. The Time necessary to build a high building. The amount of high buildings which need to build based on the number of families living in the city. The amount of High Buildings needed in the city. The percentage of families who is able to live in a High.	N
Avg. Land for High Building Construction Time of Single Family House Construction of Single Family Houses Single Family House Construction Single Family Houses Single Family Houses Single Family Houses Single Family Houses Needed Single Family Houses Fraction of Families Able to Live in Single Family Housing Avg. Families Living in a Single Family House Total Amount of Families That can Live in Single Family Houses High Building Construction High Buildings High Buildings Construction Time of High Building Construction of High Buildings Needed High Buildings Fraction of Families Able to Live in High Building Fraction of Families House Live in High Building Fraction of Families Able to Live in High Building	0.6  Needed Single Family Houses-Single Family Houses Construction of Single Family House/Construction Time of Single Family House Construction-Single Family House Demolition Single Family House Construction-Single Family House Demolition Single Family House Lifetime of a Single House 50  Families in Need of Houses**Fraction of Families Willing to Live in Single Family Housing)/Avg.Families Living in a Single Family House  18%  2  Single Family House Construction of High Buildings/Construction Time of High Building High Building Construction-High Building Demolition High Buildings/Avg. Lifetime of a High Building 50  3  Needed High Buildings-High Buildings [Families in Need of Houses*Fraction of Families Willing to Live in High Building)/Avg. Families Living in High Building 82%	Donum/High Building Year House House/Year House House/Year House House/Vear House Donnl Family/House Family High Building/Year High Building /Year Year High Building	The amout of donums necessary to build a high building. The time necessary to build a single family house the amount of single family houses which need to build based on the number of families living in the city. The amount of single family houses built per year. This is stock variable with initial value 1000 of single family houses. The amount of single family houses demolished per year. The average lifetime per single family houses are dead in the city. The amount of single family houses needed in the city. The percentage of families who is able to live in a single family house. The average amount of families living per single family house. The average amount of families living per single family house. The amount of families living in a single family house. The total amount of families living in a single family house. The amount of high buildings built per year. This is stock variable with initial value 2700 of high buildings. The amount of high buildings demolished per year. The average lifetime per high building. The amount of high buildings which need to build based on the number of families living in the city. The percentage of families who is able to live in a High Buildings which is able to live in a High Building suilding which is able to live in a High Building suilding.	N
Avg. Land for High Building Construction Time of Single Family House Construction of Single Family Houses Single Family House Construction Single Family House Construction Single Family Houses Single Family House Demolition Avg. Lifetime of a Single House  Needed Single Family Houses Fraction of Families Able to Live in Single Family Housing Avg. Families Living in a Single Family House Intotal Amount of Families That can Live in Single Family Houses High Building Construction High Building Construction High Building Demolition Avg. Lifetime of a High Building Construction Time of High Building Construction Time of High Building Construction of Families Able to Live in High Building Needed High Buildings  Needed High Buildings Avg. Families Living in High Building Avg. Families Living in High Building	0.6  1  Needed Single Family Houses-Single Family Houses Construction of Single Family Houses/Construction Time of Single Family House Construction-Single Family House Demolition Single Family House Construction-Single Family House Demolition Single Family House Loss Fraction of Families Willing to Live in Single Family House's Fraction of Families Willing to Live in Single Family Housing/Avg.Families Living in a Single Family House  2  Single Family House  18% 2  Single Family House  Construction of High Buildings/Construction Time of High Building High Building Construction-High Building Demolition High Buildings/Avg. Lifetime of a High Building So  Needed High Buildings-High Buildings Femilies in Need of Houses*Fraction of Families Willing to Live in High Buildings/Avg. Families Living in High Building S2%	Donum/High Building Year House House/Year House House/Year House Donnl Family/House Family High Building/Year High Building/Year Year High Building Donnl Family/High Building	The amount of donums necessary to build a high building. The time necessary to build a single family house. The amount of single family houses which need to build based on the number of families living in the city. The amount of single family houses built per year. This is stock variable with initial value 1000 of single family houses. The amount of single family houses demolished per year. The amount of single family houses demolished per year. The average lifetime per single family house.  The amount of single family houses needed in the city. The percentage of families who is able to live in a single family house. The average amount of families living per single family house. The amount of high buildings built per year. This is stock variable with initial value 2700 of high buildings. The amount of high buildings demolished per year. The average lifetime per high building. The Time necessary to build a high building. The amount of high buildings needed in the city. The amount of High Buildings needed in the city. The amount of High Buildings needed in the city. The amount of High Buildings needed in the city. The percentage of families living in the city. The percentage of families living per high building. The Time and the percentage of families who is able to live in a High Building.	N
Avg. Land for High Building Construction Time of Single Family House Construction of Single Family Houses Meeded Single Family Houses Fraction of Families Able to Live in Single Family Housing Avg. Families Living in a Single Family House Fraction of Families Able to Live in Single Family Housing Avg. Families Living in a Single Family House Total Amount of Families That can Live in Single Family Houses High Building Construction High Building Construction Avg. Lifetime of a High Building Construction Time of High Building Construction of High Buildings Needed High Buildings Fraction of Families Able to Live in High Building	1  Needed Single Family Houses-Single Family Houses Construction of Single Family House/Construction Time of Single Family House Single Family House Single Family House Construction-Single Family House Demolition Single Family House Construction-Single Family House Demolition Single Family Houses To the Insight Family Houses*Fraction of Families Willing to Live in Single Family Housingl/Avg.Families Living in a Single Family House 18%  2 Single Family House*Avg.Families Living in a Single Family House Construction of High Buildings/Construction Time of High Building High Building Construction-High Building Demolition High Buildings/Avg. Lifetime of a High Building 50 3 Needed High Buildings-High Buildings Families in Need of Houses*Fraction of Families Willing to Live in High Buildings/Avg. Families Living in High Building 82% 4.5 High Buildings*Avg. Families Living in High Building Total Amount of Families That can Live in Single Family	Donum/High Building Year House House/Year House House/Year House House/Vear House Donnl Family/House Family High Building/Year High Building /Year Year High Building	the amout of donums necessary to build a high building. The time necessary to build a single family house. The amount of single family houses which need to build based on the number of families living in the city. The amount of single family houses built per year. This is stock variable with initial value 1000 of single family houses. The amount of single family houses demolished per year. The average lifetime per single family house needed in the city. The average of families who is able to live in a single family house needed in the city. The average amount of families living per single family house. The average amount of families living per single family house. The average amount of families living in a single family house. The average amount of families living per single family house. The average amount of families living has a single family house. The average lifetime per high buildings. The average lifetime per high building. The amount of high buildings which need to build based on the number of families living in the city. The percentage of families who is able to live in a High Building. The average amount of families living per high building. The total amount of families living per high building. The total amount of families living per high building.	N
Avg. Land for High Building Construction Time of Single Family House Construction of Single Family Houses Single Family House Construction Single Family House Construction Single Family House Demolition Avg. Lifetime of a Single House Needed Single Family Houses Fraction of Families Able to Live in Single Family Housing Avg. Families Living in a Single Family House Total Amount of Families That can Live in Single Family House High Building Construction High Building Construction Avg. Lifetime of a High Building Construction Time of High Building Construction of High Buildings  Needed High Buildings Fraction of Families Able to Live in High Building Avg. Families Living in High Building Total Amount of Families That can Live in High Building Total Amount of Families That can Live in High Building Total Amount of Families That can Live in High Buildings	0.6  1 Needed Single Family Houses-Single Family Houses Construction of Single Family House/Construction Time of Single Family House Construction Single Family House Demolition Single Family House Construction-Single Family House Demolition Single Family House Loss of Single Family House Demolition Single Family Houses-Fraction of Families Willing to Live in Single Family Housingl/Avg.Families Living in a Single Family House  2 Single Family House Last Single Family House Single Family House Construction of High Buildings/Construction Time of High Building Construction-High Building Demolition High Building Construction-High Building Demolition High Buildings/Avg. Lifetime of a High Building  3 Needed High Buildings-High Buildings [Families in Need of Houses*Fraction of Families Willing to Live in High Building]/Avg. Families Living in High Building Back 4.5 High Buildings*Avg. Families Living in High Building Total Amount of Families That can Live in Single Family Houses*Total Amount of Families That can Live in High Buildses Front in High Buildses Houses* Fotal Amount of Families That can Live in High	Donum/High Building Year House House/Year House House/Year House House/Year Year  House Dmnl Family/House Family High Building/Year High Building/Year Year High Building/Year High Building/High Building High Building High Building High Building Family/High Building Dmnl Family/High Building Dmnl Family/High Building Family/High Building	The amout of donums necessary to build a high building the time necessary to build a single family house the amount of single family houses which need to build based on the number of families living in the city. The amount of single family houses built per year This is stock variable with initial value 1000 of single family houses the amount of single family houses demolished per year. The awarage lifetime per single family houses the amount of single family houses needed in the city. The awarage lifetime per single family house in the awarage amount of families living per single family house. The awarage amount of families living per single family house. The awarage amount of families living per single family house. The awarage amount of families living per single family house. The awarage amount of families living per single family house. The awarage amount of families living per single family house. The awarage amount of families living per single family house the number of families living per single family house. The amount of high buildings demolished per year. The increases are to build a high building. The memount of high buildings which need to build based on the number of families living house to live in a High Building. The amount of High Buildings needed in the city. The percentage of families who is able to live in a High Building. The amount of families living per high building. The total amount of families living per high building. The total amount of families living in a high building.	N
Avg. Land for High Building Construction Time of Single Family House Construction of Single Family Houses Single Family House Construction Single Family House Construction Single Family Houses Single Family House Demolition Avg. Lifetime of a Single House  Needed Single Family Houses Fraction of Families Able to Live in Single Family Housing Avg. Families Living in a Single Family House Intotal Amount of Families That can Live in Single Family Houses High Building Construction High Building Construction High Building Demolition Avg. Lifetime of a High Building Construction Time of High Building Construction Time of High Building Construction of Families Able to Live in High Building Needed High Buildings  Needed High Buildings Avg. Families Living in High Building Avg. Families Living in High Building	1  Needed Single Family Houses-Single Family Houses Construction of Single Family House/Construction Time of Single Family House Construction Single Family House Demolition Single Family House Construction-Single Family House Demolition Single Family House Construction-Single Family House Demolition Single Family Houses'Arg. Lifetime of a Single House So (Families in Need of Houses*Fraction of Families Willing to Live in Single Family Housing)/Avg.Families Living in a Single Family House 2  2  Single Family House 2  Single Family House Construction of High Buildings/Construction Time of High Building High Building Construction-High Building Demolition High Buildings/Avg. Lifetime of a High Building So 3  Needed High Buildings-High Buildings Families in Need of Houses*Fraction of Families Willing to Live in High Buildings/High Buildings Families in Need of Houses*Fraction of Families Willing to Live in High Buildings/Avg. Families Living in High Building 82% 4.5  High Buildings*Avg. Families Living in High Building Total Amount of Families That can Live in Single Family Houses*Total Amount of Families That can Live in High Buildings Buildi	Donum/High Building Year House House/Year House House/Year House Donnl Family/House Family High Building/Year High Building/Year Year High Building Donnl Family/High Building	The amount of donums necessary to build a high building. The time necessary to build a single family house the amount of single family houses which need to build based on the number of families living in the city.  The amount of single family houses built per year. This is stock variable with initial value 1000 of single family houses. The amount of single family houses demolished per year. The average lifetime per single family house. The average lifetime per single family house house. The average of families who is able to live in a single family house are average amount of families living per single family house. The average amount of families living per single family house. The average amount of families living per single family house. The amount of families living in a single family house. The average lifetime per high buildings. The average lifetime per high building. The amount of high buildings demolished per year. The average lifetime per high building. The true necessary to build a high building. The manount of high buildings which need to build based on the number of families living in the city. The percentage of families who is able to live in a High Building. The total amount of families living per high building. The total amount of families living per high building. The total amount of families living per high building. The total amount of families living per high building. The total amount of families living per high building. The total amount of families living has a commodation.	N
Avg. Land for High Building Construction Time of Single Family House Construction of Single Family House Single Family House Construction Single Family House Construction Single Family House Demolition Avg. Lifetime of a Single House Needed Single Family House Fraction of Families Able to Live in Single Family Housing Avg. Families Living in a Single Family House Total Amount of Families That can Live in Single Family Houses High Building Construction High Building Construction High Building Demolition Avg. Lifetime of a High Building Construction Time of High Building Construction Time of High Building Construction of Families Able to Live in High Building Avg. Families Living in High Building Total Amount of Families That can Live in High Building Total Amount of Families That can Live in High Building	0.6  1 Needed Single Family Houses-Single Family Houses Construction of Single Family Houses/Construction Time of Single Family House Construction Single Family House Demolition Single Family House Construction-Single Family House Demolition Single Family House Long Family House Demolition Single Family Houses-Fraction of Families Willing to Live in Single Family Houses-Fraction of Families Living in a Single Family House 18%  2 Single Family Houses*Avg.Families Living in a Single Family House Construction of High Buildings/Construction Time of High Building Construction-High Building Demolition High Building Construction-High Building So 3 Needed High Buildings-High Buildings Families in Need of Houses*Fraction of Families Willing to Live in High Building)/Avg. Families Living in High Building 82% 4.5 High Buildings*Avg. Families Living in High Building Total Amount of Families That can Live in Single Family Buildings Total Amount of Families That can Live in High Buildings Total Amount of Families That Can Live in High Buildings Total Amount of Families That Can Live in High Buildings Total Amount of Families That Can Live in High Buildings Total Amount of Families That Can Live in High Buildings Total Amount of Families That Can Live in High Buildings Total Amount of Families That Can Live in High Buildings	Donum/High Building Year House House/Year House House/Year House House/Year  House Manual Man	The amout of donums necessary to build a high building the time necessary to build a single family house the amount of single family houses which need to build based on the number of families living in the city. The amount of single family houses built per year This is stock variable with initial value 1000 of single family houses. The amount of single family houses demolished per year. The average lifetime per single family houses. The amount of single family houses built per year and the average lifetime per single family house. The average of families who is able to live in a single family house. The percentage of families living per single family house. The average amount of families living per single family house. The average amount of families living in a single family house. The average amount of families living in a single family house. The average lifetime per high buildings the stock variable with initial value 2700 of high buildings. The amount of high buildings buildings. The average lifetime per high building. The time necessary to build a high building. The amount of High Buildings needed in the city. The percentage of families living in a high building. The amount of High Buildings needed in the city. The percentage of families living in a high building. The total amount of families living in a high building. The total amount of families living in a high building. The total amount of families that can have an accommodation.	N
Avg. Land for High Building Construction Time of Single Family House Construction of Single Family Houses Single Family House Construction Single Family House Construction Single Family House Demolition Avg. Lifetime of a Single House Needed Single Family Houses Fraction of Families Able to Live in Single Family Housing Avg. Families Living in a Single Family House Total Amount of Families That can Live in Single Family House High Building Construction High Building Construction Avg. Lifetime of a High Building Construction Time of High Building Construction of High Buildings  Needed High Buildings Fraction of Families Able to Live in High Building Avg. Families Living in High Building Total Amount of Families That can Live in High Building Total Amount of Families That can Live in High Building Total Amount of Families That can Live in High Buildings	1  Needed Single Family Houses-Single Family Houses Construction of Single Family House/Construction Time of Single Family House Construction Single Family House Demolition Single Family House Construction-Single Family House Demolition Single Family House Construction-Single Family House Demolition Single Family Houses'Arg. Lifetime of a Single House So (Families in Need of Houses*Fraction of Families Willing to Live in Single Family Housing)/Avg.Families Living in a Single Family House 2  2  Single Family House 2  Single Family House Construction of High Buildings/Construction Time of High Building High Building Construction-High Building Demolition High Buildings/Avg. Lifetime of a High Building So 3  Needed High Buildings-High Buildings Families in Need of Houses*Fraction of Families Willing to Live in High Buildings/High Buildings Families in Need of Houses*Fraction of Families Willing to Live in High Buildings/Avg. Families Living in High Building 82% 4.5  High Buildings*Avg. Families Living in High Building Total Amount of Families That can Live in Single Family Houses*Total Amount of Families That can Live in High Buildings Buildi	Donum/High Building Year House House/Year House House/Year House House/Year Year  House Dmnl Family/House Family High Building/Year High Building/Year Year High Building/Year High Building/High Building High Building High Building High Building Family/High Building Dmnl Family/High Building Dmnl Family/High Building Family/High Building	The amount of donums necessary to build a high building. The time necessary to build a single family house the amount of single family houses which need to build based on the number of families living in the city.  The amount of single family houses built per year. This is stock variable with initial value 1000 of single family houses. The amount of single family houses demolished per year. The average lifetime per single family house. The average lifetime per single family house house. The average of families who is able to live in a single family house are average amount of families living per single family house. The average amount of families living per single family house. The average amount of families living per single family house. The amount of families living in a single family house. The average lifetime per high buildings. The average lifetime per high building. The amount of high buildings demolished per year. The average lifetime per high building. The true necessary to build a high building. The manount of high buildings which need to build based on the number of families living in the city. The percentage of families who is able to live in a High Building. The total amount of families living per high building. The total amount of families living per high building. The total amount of families living per high building. The total amount of families living per high building. The total amount of families living per high building. The total amount of families living has a commodation.	N
Avg. Land for High Building Construction Time of Single Family House Construction of Single Family Houses Meeded Single Family Houses Fraction of Families House Fraction of Families Able to Live in Single Family Housing Avg. Families Living in a Single Family House Total Amount of Families That can Live in Single Family Houses High Building Construction High Building Construction Avg. Lifetime of a High Building Construction Time of High Building Construction of High Buildings Fraction of Families Living in High Building Avg. Families Living in High Building Total Amount of Families That can Live in High Building Total Amount of Families That can Live in High Buildings Total Amount of Families That can Live in High Buildings	1 Needed Single Family Houses-Single Family Houses Construction of Single Family Houses/Construction Time of Single Family House Construction Time of Single Family House Construction Single Family House Demolition Single Family House Construction-Single Family House Demolition Single Family House Lifetime of a Single House Single Family Houses*Fraction of Families Willing to Live in Single Family Housing)/Avg.Families Living in a Single Family House  18% 2 Single Family House 18% 2 Single Family House 18% Construction of High Buildings/Construction Time of High Building Construction Time of High Buildings Construction Time of High Building Demolition High Building Construction-High Building Demolition High Buildings/Avg. Lifetime of a High Building So 3 Needed High Buildings-High Buildings [Families in Need of Houses*Fraction of Families Willing to Live in High Buildings/Avg. Families Living in High Building 82% 4.5 High Buildings*Avg. Families Living in High Building Total Amount of Families That can Live in Single Families That can Live in High Buildings Total Amount of Families That can Live in High Buildings Total Amount of Families That can Live in High Buildings Total Amount of Families That can Live in High Buildings Total Amount of Families That can Live in High Buildings Total Amount of Families That can Live in High Buildings Total Amount of Families That can Live in High City Total Population/Avg. People per Family 4.7	Donum/High Building Year House House/Year House House/Year House House/Vear House Donnl Family/House Family High Building/Year High Building/Year High Building High Building High Building Family High Building Family High Building Family Family Family Family Family Family Family Family	The amount of donums necessary to build a high building. The time necessary to build a single family house. The amount of single family houses which need to build based on the number of families living in the city. The amount of single family houses built per year. This is stock variable with initial value 1000 of single family houses. The amount of single family houses demolished per year. The aworage lifetime per single family houses. The amount of single family houses needed in the city. The amount of single family house should be single family house. The aworage of families who is able to live in a single family house. The aworage of families living per single family house. The aworage amount of families living per single family house. The aworage amount of families living per single family house. The aworage amount of families living per single family house. The aworage amount of families living per single family house. The aworage infetting the single family house are single family house. The amount of high buildings built per year. This is stock variable with initial value 2700 of high buildings. The amount of high buildings demolished per year. The aworage infetting per high building. The amount of high buildings which need to build based on the number of families living in the city. The amount of High Buildings needed in the city. The amount of families living per high building. The average amount of families living in a high building. The total amount of families that are in need of an accommodation. The total amount of families living in the city.	N
Avg. Land for High Building Construction Time of Single Family House Construction of Single Family Houses Single Family House Construction Single Family Houses Meeded Single Family House Needed Single Family Houses Fraction of Families Able to Live in Single Family Housing Avg. Families Living in a Single Family House Total Amount of Families That can Live in Single Family Houses High Building Construction High Buildings High Building Demolition Avg. Lifetime of a High Building Construction Time of High Building Construction Time of High Building Fraction of Families Able to Live in High Building Avg. Families Living in High Building Total Amount of Families That can Live in High Buildings Total Amount of Families That can Live in The City Families in Need of Houses Total Amount of Families That can Live in The City Families in Need of Houses Total Amount of Families That can Live in The City Avg. People per Family	1  Needed Single Family Houses-Single Family Houses Construction of Single Family House/Construction Time of Single Family House Construction Single Family House Single Family House Construction-Single Family House Demolition Single Family House Construction-Single Family House Demolition Single Family Houses'Avg. Lifetime of a Single House So Gramilies in Need of Houses*Fraction of Families Willing to Live in Single Family Housing//Avg.Families Living in a Single Family House 18%  2 Single Family House Listing Family House Construction of High Buildings/Construction Time of High Building High Building Construction-High Building Demolition High Building Construction-High Building So 3  Needed High Buildings-High Buildings Families in Need of Houses*Fraction of Families Willing to Live in High Buildingl/Avg. Families Living in High Building 82% 4.5 High Buildings*Avg. Families Living in High Building Total Amount of Families That can Live in Single Family Houses+Total Amount of Families That can Live in High Buildings Total Amount of Families In The City-Total Amount of Families That can Live in The City Cotal Population/Avg. People per Family 4.7 Total Amount of Families That Can Live in Single Family 10tal Amount of Families That Can Live in Single Family 10tal Amount of Families That Can Live in Single Family	Donum/High Building Year House House/House House/Year House House/Year House Donnl Family/House Family High Building/Year High Building/Year Year High Building High Building Family High Building Family	The amount of donums necessary to build a high building. The time necessary to build a single family house. The amount of single family houses which need to build based on the number of families living in the city. The amount of single family houses built per year. This is stock variable with initial value 1000 of single family houses. The amount of single family houses demolished per year. The average lifetime per single family houses demolished per year. The average if family houses needed in the city. The average of families who is able to live in a single family house needed in the city. The percentage of families who is able to live in a single family house. The average amount of families living per single family house. The average amount of families living in a single family house. The stock variable with initial value 2700 of high buildings. The amount of high buildings demolished per year. The average lifetime per high building. The transparent of high buildings which need to build based on the number of families living in the city. The percentage of families who is able to live in a High Building. The total amount of families living per high building. The total amount of families living per high building. The total amount of families living in the city. The total amount of families living per high building. The total amount of families living in the city. The total amount of families living in the city. The varage amount of families living in the city. The average amount of families living in the city. The average amount of families living in the city. The total amount of families living in the city. The average amount of families living in the city. The average amount of families that are in need of an accommodation.	N
Avg. Land for High Building Construction Time of Single Family House Construction of Single Family Houses Single Family House Construction Single Family House Semily House Single Family House Demolition Avg. Lifetime of a Single House  Needed Single Family Houses Fraction of Families Able to Live in Single Family Housing Avg. Families Living in a Single Family House Total Amount of Families That can Live in Single Family Houses High Building Construction High Building Construction High Building Semily House Construction Time of High Building Construction Time of High Building Construction Time of High Building Construction of Families Able to Live in High Building Avg. Families Living in High Building Total Amount of Families That can Live in High Building Total Amount of Families That can Live in High Buildings  Total Amount of Families That can Live in The City Families in Need of Houses	1 Needed Single Family Houses-Single Family Houses Construction of Single Family Houses/Construction Time of Single Family House Construction Time of Single Family House Construction Single Family House Demolition Single Family House Construction-Single Family House Demolition Single Family House Lifetime of a Single House Single Family Houses*Fraction of Families Willing to Live in Single Family Housing)/Avg.Families Living in a Single Family House  18% 2 Single Family House 18% 2 Single Family House 18% Construction of High Buildings/Construction Time of High Building Construction Time of High Buildings Construction Time of High Building Demolition High Building Construction-High Building Demolition High Buildings/Avg. Lifetime of a High Building So 3 Needed High Buildings-High Buildings [Families in Need of Houses*Fraction of Families Willing to Live in High Buildings/Avg. Families Living in High Building 82% 4.5 High Buildings*Avg. Families Living in High Building Total Amount of Families That can Live in Single Families That can Live in High Buildings Total Amount of Families That can Live in High Buildings Total Amount of Families That can Live in High Buildings Total Amount of Families That can Live in High Buildings Total Amount of Families That can Live in High Buildings Total Amount of Families That can Live in High Buildings Total Amount of Families That can Live in High City Total Population/Avg. People per Family 4.7	Donum/High Building Year House House/Year House House/Year House House/Year  House Dmnl Family/House Family High Building/Year High Building/Year High Building FamilyHigh Building Family	The amount of donums necessary to build a high building. The time necessary to build a single family house. The amount of single family houses which need to build based on the number of families living in the city. The amount of single family houses built per year. This is stock variable with initial value 1000 of single family houses. The amount of single family houses demolished per year. The aworage lifetime per single family houses. The amount of single family houses needed in the city. The amount of single family house should be single family house. The aworage of families who is able to live in a single family house. The aworage of families living per single family house. The aworage amount of families living per single family house. The aworage amount of families living per single family house. The aworage amount of families living per single family house. The aworage amount of families living per single family house. The aworage infetting the single family house are single family house. The amount of high buildings built per year. This is stock variable with initial value 2700 of high buildings. The amount of high buildings demolished per year. The aworage infetting per high building. The amount of high buildings which need to build based on the number of families living in the city. The amount of High Buildings needed in the city. The amount of families living per high building. The average amount of families living in a high building. The total amount of families that are in need of an accommodation. The total amount of families living in the city.	N

# ملحق (5):

Sector Of Job Capacity				
/ariable Name	Equation	Unit	Comment	Intervention Value
			The approximate amount of donums dedicated for	
Constant Amount of Comercial Supplying	15	Donum		23.75
			The time the city takes for supplying a specific amount of	
ime of Supplying Commercial Area	1	Year	donums for comercial use	N
	Constant Amount of Comercial Supplying/Time of	L	The amount of donums of comercial areas which are	L.
upplying of Commercial Areas	Supplying Commercial Area	Donum/Year	supplied to the city every year	N
Commercial Areas	Supplying of Commercial Areas	Donum	This is stock variable with initial value 400 of comercial areas	
Commercial Areas	Supplying of Commercial Areas	Donum	The approximate amount of donums required to	N .
Avg. Area for Commercial Unit	0.1	Donum/Unit	establish a comercial unit	N
Ng. Area for commercial one	0.1	Donainy Onic	The average number of jobs which are given by one	
obs per Commercial Unit	3.1	Job/Unit		3.3
	(Commercial Areas/Avg. Area for Commercial Unit)*Jobs		The total number of jobs available in the commercial	
vailable Commercial Jobs	per Commercial Unit	Job		N
			The approximate amount of donums dedicated for	
onstant Amount of Industrial Supplying	8	Donum	industrial use every year in the city	8.35
		l.	The time the city takes for supplying a specific amount of	
ime of Supplying Industrial Area	2	Year	donums for industrial use	1.9
combine of Industrial Areas	Constant Amount of Industrial Supplying/Time of Supplying Industrial Area	Donum/Year	The amount of donums of industrial areas which are	
upplying of Industrial Areas	puppiying muustriai Area	Donumy Tear	supplied to the city every year This is stock variable with initial value 100 of industrial	IV .
ndustrial Areas	Supplying of Industrial Areas	Donum	areas	N
iddstrial Areas	Supplying of industrial Areas	Donain	The approximate amount of donums required to	
Avg. Area for Industrial Unit	0.18	Donum/Unit	establish an industrial unit	N
			The average number of jobs which are given by one	
obs per Industrial Unit	4.6	Job/Unit	industrial unit	4.75
·	(Industrial Areas/Avg. Area for Industrial Unit)*Jobs per		The total number of jobs available in the industrial sector	
Available Industrial Jobs	Industrial Unit	Job	in the city	N
			This is stock variable with initial value 9500 of agricultural	
Agricultural Lands Amount	-Consumption of Agricultural Lands	Donum	areas	N
		L	This flow represents the amount of consuming	L.
Consumption of Agricultural Lands	Green Space be Used	Donum/Year	agricultural lands into the favor of other uses	N
			This is a supplementary value for stabilizing the system and make sure that lands will not take negative value,	MAX(4624,Agricultural Lands
Agricultural Lands	MAX(0,Agricultural Lands Amount)	Donum	also it shows the limit of protection for agricultural lands	
Agricultural Larius	MAX(0,Agricultural carios Arriburity	Donain	The approximate amount of donums required to	Amount
Avg. Area for Productive Land Unit	2.7	Donum/Unit		N
			The average number of jobs which are given by one	-
obs Per Productive Agri. Land Unit	0.65	Job/Unit		0.67
-	(Agricultural Lands/Avg. Area for Productive Land		The total number of jobs available in the agricultural	
Available Agricultural Jobs	Unit)*Jobs Per Productive Agri. Land Unit	Job	sector in the city	N
			The number of government jobs which are introduced to	
supplying of Government Jobs	30	Job/Year		32.4
			This is stock variable with initial value 6970 of	
Government Jobs	Supplying of Government Jobs	Job	government jobs	N
	((Land be Used/Avg. Area for Workshop)*Jobs Per		The state of the conflict of t	
Available Jobs in The Construction Sector	Workshop)/Number of Workshop per Year per Worker to be Considered Job	lob	The total number of jobs available in the construction sector in the city	ni.
Available Jobs III The Construction Sector	De Considered Job	100	The approximate amount of donums required to be	N .
Avg. Area for Workshop	0.12	Donum/Workshop	considered as a workshop	N
g			The average number of jobs which are given by one	
obs Per Workshop	12	Job	workshop	N
Number of Workshop per Year per Worker to be			The number of workshop which has to be taken by one	
Considered Job	14	Workshop/Year	worker every year to be considered a regular job	N
	Available Commercial Jobs+Available Industrial			
	Jobs+Available Agricultural Jobs+Government			
otal Jobs Available in The City	Jobs+Available Jobs in The Construction Sector	Job	The total available jobs in the city from the all sectors	N
lumber of People for One Job	The Constitution of the Co	People/Job		N
Inemployed Population	Total Jobs Available in The City-Working Age Population	People	The number of unemployed people in the city	N
Norking Age Population	Total Population*Fraction of Working Age	People	The number of people who are considered in the working age group	N
TOTALING AGE POPULATION	local Population Fraction of Working Age	reopie	age group The average fraction of working age group in the	14
raction of Working Age	0.45	Dmnl	palestinian community	N
	prito		paresuman community	

# ملحق (6):



## المراجع و المصادر:

- دليل التخطيط العمراني، وزارة الحكم المحلى الفلسطيني، 2011
- دليل تخطيط الطرق والمواصلات في المناطق الحضرية، وزارة الحكم المحلي، 2013
  - نظريات في تخطيط المدن، الدكتور أحمد عفيفي
    - جهاز الاحصاء المركزي الفلسطيني
  - الدليل السعودي في إعداد و تحديث المخططات الهيكلية للمدن
    - الخطة الاستراتيجية لمدينة طولكرم، 2018
      - أجندة السياسات الوطنية 2017-2022
- الدراسات الميدانية التي قام بها الباحث في مدينة طولكرم بالتواصل التام مع مهندسين البلدية.