



**جامعة بوليتكنك فلسطين**  
**كلية الهندسة**  
**دائرة الهندسة المدنية والمعمارية**

**تصميم محطة مواصلات معبر ترقوميا والبلدات الغربية**

**اعداد**

عمرو جابر

**اشراف**

د.وائل شاهين

قدم هذا البحث استكمالاً لمتطلبات مساق المقدمة للحصول على درجة البكالوريوس  
للهندسة المعمارية في جامعة بوليتكنك فلسطين

**الخليل، أيار 2018**

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

الإهداء

إلى شهداء هذه الأرض الطاهرة .

إلى من تعجز عن وصفهم الكلمات ، وتنحني لعطاءاتهم الهامات ، والديننا الذين ساندونا وتكفلوا مشاق الحياة لكمل

المخطوات بعطاء دعائهم لنا ، اطال الله في عمركم وقدرنا عز وجل على تويج جهودكم الجبارة لما وصلنا إليه .

إلى الذين يكملون حياتهم في تعليمنا ، يفرسون قيماً وينرون دمروياً ويشيدون صرحاً علمياً نبيلاً ، اساتذتنا الكرام .

إلى كل من ساهم بشيء ولو بدعوة صالحة وشجعنا على تحقيق اهدافنا .

إلى أصدقائي وزملائي الذين مرافقوني في جميل الأيام وصعبها

إلى وطننا الحبيب ، إلى قدسنا عاصمة شعبنا الابدي .

إلى شهداء غزوة

نهدىكم هذا العمل المتواضع .

## الشكر والتقدير

نشكر الله عز وجل ان وفقنا لإكمال هذا البحث العلمي فله الحمد على جزيل فضله وانعامه ، ثم الشكر موصول لأهل الفضل اعترافاً وتقديراً لجهودهم السخية .

أتقدم بالشكر الجزيل إلى أستاذي العزيز الدكتور وائل شاهين، الذي أمدني بأساليب البحث وطرقه الصحيحة القوية .

وإلى أساتذة الجامعة المحترمين، الذين لم يخلوا عليّ بعلمهم ومعارفهم المفيدة .

وإلى الجامعة العريقة التي تعرفت عليها يافعا وأمدتني بمصادر العلم والمعرفة .

كما أتقدم بالشكر الوفير إلى مكتبة الجامعة، وإلى بلدية الخليل وموظفيها الأكارم الذين لم يخلوا عليّ بما احتاجه بجحي هذا من مصادر مهمة .

## المخلص

مع التطور السريع في التكنولوجيا اصبح للوقت قيمة كبيرة وظهرت الحاجة الى التنقل من مكان لآخر ، فللمواصلات دور كبير في تنمية الاقتصاد وكل مجالات الحياة ، فبالرغم من وقوعنا تحت نير الاحتلال الا اننا نحاول ان نسهل حياتنا بكل الوسائل ولا نستسلم للواقع ، ونتيجة للحاجة لبناء محطة مواصلات بالقرب من معبر ترقوميا يخدم المعبر والمنطقة الصناعية والبلدات المجاورة ويساهم في ربط شقي الوطن .

يهدف هذا البحث إلى تكوين خلفية نظرية حول المعايير التخطيطية و التصميمية لمبنى محطة المواصلات إلى جانب استعراض حالات دراسية مشابهة لزيادة القدرة على تخيل حجم و وصف المشروع و القيام بدراسة تحليلية يمكن الاستناد عليها في تصميم المشروع .

تم الاستناد في هذا البحث إلى الكتب و المراجع و الدراسات العلمية المتوفرة و المواقع الإلكترونية حول هذا الموضوع إلى جانب الدراسات الميدانية و اجراء المقابلات الشخصية مع المختصين، ثم اقتراح موقع يلائم المعايير التخطيطية و التصميمية التي تم دراستها .

نتيجة لذلك تم الخروج بوصف مكونات المشروع ومساحات تقديرية للفراغات المعمارية لتسهيل العملية التخطيطية و التصميمية للمشروع

# 1 الفصل الأول

## مقدمة البحث

- 1.1 المقدمة
- 1.2 أهمية البحث
- 1.3 اهداف البحث
- 1.4 مشكلة البحث
- 1.5 منهجية البحث
- 1.6 هيكلية البحث
- 1.7 الجدول الزمني

## 1.1 مقدمة

النقل هو القدرة على الانتقال من مكانٍ إلى آخر باستخدام أحد الوسائل المتعارف عليها في النقل، وهذه الوسائل قد استخدمها الإنسان منذ وجوده ونشأته على كوكب الأرض، لأنه كان يحتاج إلى استخدام أية وسيلة من أجل الانتقال، ومن أجل هذه الغاية تطوّرت وسائل النقل تدريجياً مع تطوّر الإنسان في حياته، فقد كان النقل في البدايات باستخدام الحيوانات، ثم العربات التي تجرّها الحيوانات، وصولاً إلى وسائل النقل الحديثة وهي القطارات، والسفن، والطائرات، والمركبات ذات المحرك، والغواصات، لذلك هناك أهمية كبيرة لهذه الوسائل. (طلال، 2015)

وتعد محطات نقل الركاب البرية النواة المركزية لتحقيق التنمية المستدامة في المجتمع، من خلال قدرتها على ربط وسائل النقل المختلفة في مكان واحد، وتحقيق كافة المتطلبات الخاصة بتشجيع الركاب على استخدام النقل العام. لذلك فقد شهدت معظم دول العالم تزايد في الاهتمام بمحطات المواصلات بشكل عام ومتطلباتها التصميمية بشكل خاص.

ويعتبر قطاع النقل والمواصلات من القطاعات النهيضة جدا للاقتصاد الفلسطيني لما يوفره من تأمين حركة نقل الركاب والبضائع على النطاقين المحلي والدولي ، وما يلعبه من دور رائد في دفع حركة الاقتصاد وتقديم الخدمات للقطاعات الإنتاجية والخدمية الأخرى ، كما يوفر هذا القطاع فرصا للاستثمار وإيجاد فرص للعمل، ويساهم هذا القطاع بشكل مباشر بنسبة (8%) من الناتج المحلي الإجمالي الفلسطيني. (وزارة النقل والمواصلات الفلسطينية، 2011)

## 1.2 أهمية البحث

تكمن أهمية البحث في توفير مقدمة نظرية تساهم فيما بعد في تصميم محطة مواصلات وفق الشروط الفنية والهندسية الصحيحة لخدمة بلدات غرب الخليل و منطقة معبر ترقوميا الاستراتيجي والمهم الذي يربط قطاع غزة بالضفة والذي يستخدمه اكثر من 8 الاف عامل فلسطيني يوميا .

### 1.3 اهداف البحث

يسعى البحث لتوفير مقدمة نظرية لبناء محطة المواصلات لبلدات غرب الخليل ولمنطقة معبر ترقوميا وسوف نتحدث عن أسس تصميمها واشتراطاتها الفنية بصورة هندسية صحيحة تجنبنا من الوقوع في مشاكل محتملة كازدحام للمرور والتأكيد على أهمية جمالها المعماري ومساهمتها في تحسين المشهد الحضري بالإضافة لاستغلالها بشكل تجاري لتشكل نقطة جذب بعيدة عن المركز لتخفف الضغط عنه ولتشكل مصدر دخل للبلديات يسهم في تمويل مشاريع أخرى ويعود بالنفع على المواطنين

### 1.4 مشكلة البحث

هناك قطاع كبير من الشعب الفلسطيني يكسب رزقه من العمل في مناطق الداخل ، ويواجه العمال مشكلة كبيرة في الوصول الى معبر ترقوميا الوحيد الذي يخدم محافظة الخليل حيث يستخدمون السيارات البيضاء الخاصة الغير قانونية في الوصول الى أعمالهم والغير مخولة بذلك، وهناك أيضا منطقة صناعية في بلدة ترقوميا ذات أهمية كبيرة ويعاني أصحاب المصانع والعمال فيها من الوصول الى أعمالهم ،بالإضافة الى البلدات المفتقرة لمحطات المواصلات وتتوقف فيها سيارات النقل العام في أماكن غير مخصصة مسببة لمشاكل مرورية .

وتواجه محطات المواصلات في بلادنا العديد من المشاكل التي أثرت سلبا على كفاءة النقل العام ، فاشتملت هذه المشاكل على عدم وجود نقاط النقاء لتحقيق التكامل بين وسائل النقل المختلفة ، وقلة الاهتمام في الفضاءات الداخلية والخارجية للمحطات ، وانعدام البيئة المريحة والممتعة للمستخدم اثناء الانتظار داخل المحطات ،وبصورة خاصة فان محطات المواصلات المحلية الحالية تواجه العديد من العقبات التي تحول دون التوجه لاستخدام النقل العام ، ومن أهم هذه المشاكل صعوبة الوصول للمحطة عبر وسائل النقل المختلفة ،وافتقار الرقابة والسيطرة الأمنية على مداخل المحطة وفضاءاتها المختلفة ، والافتقار الى وجود فضاءات خدمية وترفيهية مناسبة للركاب ، كمناطق الانتظار والمحلات التجارية والحوائق العامة والخدمات الصحية ،كذلك عدم ملائمة المحطات الحالية لمتطلبات النقل الحديث ومواصفات المركبات المتطورة ، وإهمال متطلبات ذوي الاحتياجات الخاصة ، وضعف الاهتمام بالفضاءات الخدمية الخاصة بالمشغلين ،ورداءة البيئة الداخلية

وإهمال متطلبات الصحة والسلامة العامة، إضافة إلى إهمال مراعاة الجوانب البيئية في تصاميم المحطات الحالية (الجوراني،  
(2015)

## 1.5 منهجية البحث

تم إتباع المنهج الوصفي القائم على التقصي و اللجوء إلى دراسات سابقة و المنهج المقارن التحليلي لحالات مشابهة  
لموضوع الدراسة في إعداد البحث من خلال ما يلي :

1. الاطلاع على الكتب والمراجع والدراسات والأبحاث العلمية المتوفرة والتي تناولت الحديث عن مشاريع تصميم محطات المواصلات ومواقف السيارات وملحقاتها .
2. بالإضافة الى المواقع الالكترونية وإدراج حالات دراسية مشابهة.
3. الزيارات الميدانية لمشاريع مشابهة محلية للتعرف على طبيعة الفراغات المكونة للمبنى والمشاكل الموجودة فيها.
4. اجراء المقابلات مع ذوي الاختصاص من مختصين في البلديات والحديث معهم حول أهمية المشروع والأمور الواجب مراعاتها.
5. محادثة المواطنين وأصحاب السيارات لفهم حاجتهم والمشاكل التي يواجهونها والسعي لتحقيق تطلعاتهم

## 1.6 هيكلية البحث

في ضوء اهداف البحث السابقة الذكر، تم تقسيم محتويات البحث الى ستة فصول رئيسية بما يناسب الخلفية النظرية والتعليمية، من اجل الاعتماد عليها في عملية التصميم:

**الفصل الأول:** تم تحديد موضوع ومشكلة البحث وأهدافه والمنهجية والمحددات والهيكلية والجدول الزمني بما شكل خلفية نظرية جيدة عن المشروع قبل الشروع في تصميمه.



**الفصل الثاني:** شرح عام عن محطات المواصلات وملحقاتها و عمل دراسة تفصيلية عن أقسامها وطرح أمثلة عليها.

**الفصل الثالث:** المعايير التخطيطية و التصميمية لعناصر المشروع .

**الفصل الرابع:** تحليل الحالات الدراسية، بحيث يتم تحليل حالة دراسية عالمية وحالة دراسية محلية

**الفصل الخامس:** تحليل موقع المشروع

**الفصل السادس:** تحديد برنامج المشروع والعلاقات الوظيفية وتقريب مساحات المشروع.

## 1.7 الجدول الزمني

العملية الأسبوع	اختيار المشروع والمجموعات	تجميع المعلومات وعمل مقابلات	تحليل الحالات الدراسية وزيارتها	كتابة المقدمة	تسليم المقدمة
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					

## 2 الفصل الثاني

### الدراسات النظرية

2.1 النقل في فلسطين

2.2 بلدة إننا

2.3 بلدة ترقوميا

2.4 بلدة بيت أولا

2.5 معبر ترقوميا

2.6 لمحة تاريخية

2.7 تعريف محطة المواصلات ومكوناتها

2.8 محطات المواصلات في فلسطين

## 2.1 النقل في فلسطين

لقد اقتصر وسائل النقل الداخلي في المناطق الفلسطينية على المركبات والحافلات بسبب عدم توفر الأنفاق والسكك الحديدية ، وشهدت وسائل النقل الداخلي من مركبات وحافلات تطورا ملحوظا خلال الفترة الواقعة ما بين 1994-2006 في كل من الضفة الغربية وقطاع غزة، وتشير الإحصائيات إلى أن مجموع المركبات في كل من الضفة الغربية وقطاع غزة بلغ عددها 229886 مركبة منها 175265 مركبة في الضفة الغربية أي بنسبة 76.2% (حسب إحصائية في العام 2009) و 54621 مركبة في قطاع غزة أي بنسبة 23.7% (حسب إحصائية في العام 2006) وتشكل مركبات الخصوصية في المناطق الفلسطينية اعلى نسبة وهي 67% يليها المركبات التجارية بنسبة 17.82% ومن ثم المركبات العمومية بنسبة 7.41% (وزارة النقل والمواصلات الفلسطينية، 2011)

عدد المركبات المرخصة في الضفة الغربية\* حسب المحافظة، ونوع المركبة، 2015  
Licensed Road Vehicles in the West Bank\* by Governorate, and Type of Vehicle, 2015

Governorate	مركبات اخرى Other Vehicles	شاحنات وسيارات تجارية Trucks and Commercial Cars	جرارات Road Tractors	جرارات زراعية Agricultural Tractors	مقطورات نصف مقطورات Trailers and Semi-Trailers	باصات عمومية Public Buses	باصات خصوصية Private Buses	دراجات نارية ودرجات نارية صغيرة Motorcycles and Moped	سيارات اجرة تاكسي Taxis	سيارات خاصة Private Cars	المجموع Total	المحافظة
West Bank	359	27,190	30	571	1,490	781	960	904	8,995	133,838	175,118	الضفة الغربية
Jenin	5	3,590	7	139	410	176	112	97	1,203	12,415	18,154	جنين
Tubas	0	79	3	18	4	3	9	2	10	635	763	طوباس
Tulkarm	6	1,307	3	32	44	70	100	32	673	8,398	10,665	طولكرم
Nablus	26	2,872	1	54	122	93	169	101	1,613	22,531	27,582	نابلس
Qalqilya	3	945	1	36	38	10	27	72	257	3,686	5,075	قلقيلية
Salfit	2	67	0	1	6	2	4	13	46	743	884	سلفيت
Ramallah & Al Bireh	293	10,411	6	97	691	180	241	249	2,768	47,185	62,121	رام الله والبيرة
Jericho & Al Aghwar	5	365	2	25	8	44	20	239	144	1,889	2,741	أريحا والأغوار
Jerusalem	0	96	0	0	5	8	26	9	2	583	729	القدس
Bethlehem	4	1,730	2	21	27	38	61	49	683	13,061	15,676	بيت لحم
Hebron	10	5,618	5	137	130	157	187	29	1,596	22,606	30,475	الخليل
Not Stated	5	110	0	11	5	0	4	12	0	100	253	غير مبين

\*Data doesn't include those parts of Jerusalem which was annexed forcefully by Israel following its occupation of the West Bank in 1967.

\* البيانات لا تشمل ذلك الجزء من محافظة القدس الذي ضمته إسرائيل عقب احتلالها للضفة الغربية عام 1967

جدول 1-2 عدد المركبات المرخصة في الضفة الغربية-المصدر الاحصاء الفلسطيني.

Economic Activity	Indicators						المؤشرات	النشاط الاقتصادي
	القيمة المضافة Value Added	الاستهلاك الوسيط Intermediate Consumption	الإنتاج Output	تويضات العاملين Compensation of Employees	عدد العاملين No. of Employed Persons	عدد المركبات No. of Vehicles		
Grand Total	128,282.4	146,685.8	274,968.2	19,973.0	11,245	10,848	المجموع الكلي	
Other Non-Scheduled Passenger Transport	121,531.6	139,814.4	261,346.0	18,419.7	10,881	10,484	أنواع النقل البري الأخرى للركاب غير المحددة بموعد	
Freight Transport by Road	6,750.8	6,871.4	13,622.2	1,553.3	364	364	النقل البري للبضائع	

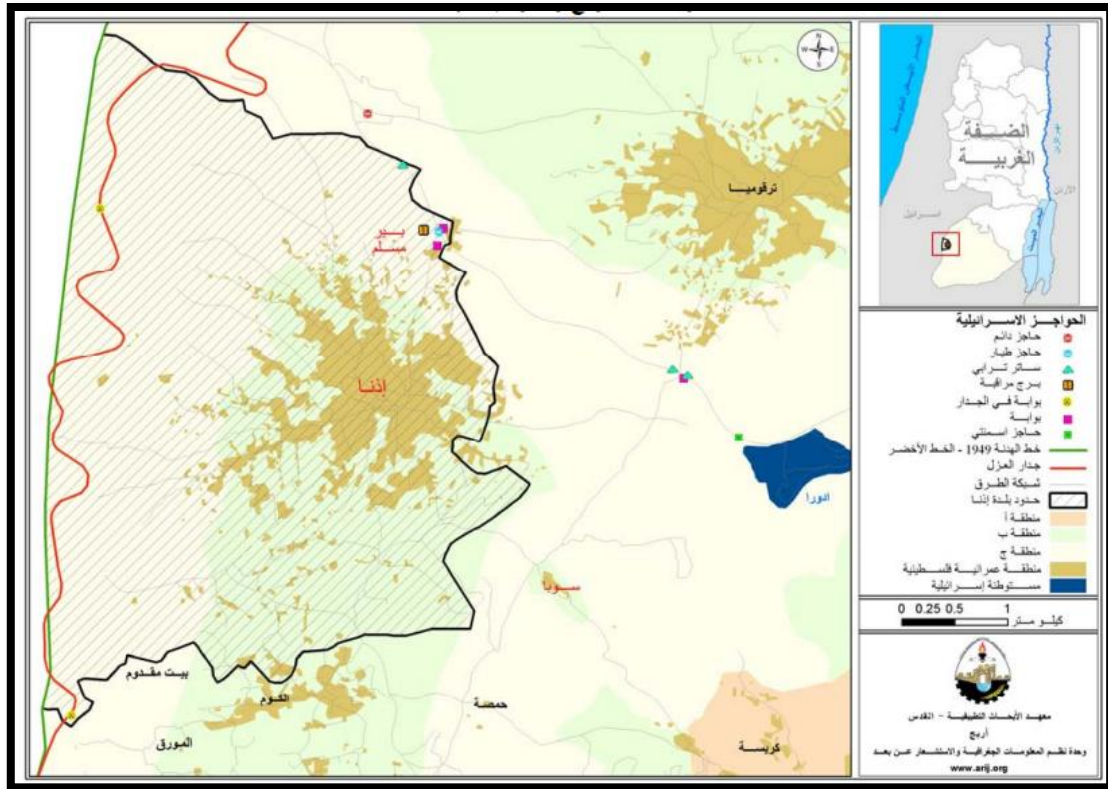
جدول 2-2 مساهمة قطاع النقل في الدخل القومي - المصدر الإحصاء الفلسطيني.

## 2.2 بلدة اذنا

### 2.2.1 الموقع الجغرافي والخصائص الطبيعية

إننا هي بلدة من بلدات محافظة الخليل ، وتقع على بعد 15 كلم جنوب غرب مدينة الخليل ، يحدها من الشرق بلدة نفوح

ومدينة الخليل ،ومن الشمال بلدة ترقوميا، ومن الجنوب قرية الكوم، ومن الغرب خط الهدنة 1949 (الخط الأخضر).



خارطة 1-2 حدود بلدة إننا - المصدر اريج.

وبناء على تصنيف وزارة الحكم المحلي للتجمعات السكانية، فإن بلدة إذنا تضم إدارياً تجمعات اذنا، خربة سوبا، وبئر مسلم، يتراوح ارتفاع بلدة إذنا بين 400 متر الى 480 متراً فوق سطح البحر ، وتتراوح كمية الامطار السنوية فيها بين 410 و 440 ملم، ويصل معدل درجات الحرارة الى 19 درجة مئوية، ويبلغ معدل الرطوبة النسبية 60% (وحدة المعلومات الجغرافية -أريج)

كان يدير بلدة إذنا في الفترة بين عام 1997 وعام 2005 مجلس بلدي يتكون من أربعة أعضاء، تم تعيينهم من قبل السلطة الوطنية الفلسطينية ، وفي عام 2005 تم انتخاب مجلس بلدي جديد ،يتكون من 13 عضواً ، ويوجد في البلدية 35 موظفاً .

### 2.2.2 السكان

بين تعداد السكان الفلسطيني الذي جرى عام 2017، أن عدد سكان إذنا يبلغ 27500 نسمة ،ويبلغ عدد الاسر الكلي في إذنا 4583 أسرة ، تقطن 5003 وحدة سكنية ، ويبلغ معدل أفراد الأسرة في إذنا 6.1 من الأشخاص ومن الجدير بالذكر أن عدد سكان إذنا يمثل 4 % من عدد سكان محافظة الخليل .

وبتحليل السكان بالنسبة للعمر ، تبين أن :

1. 42.3% يقع ضمن الفئة العمرية أقل من 15 عاماً.
2. 54.4% يقع ضمن الفئة العمرية : من 15-64 عاماً.
3. 2.8% يقع ضمن الفئة العمرية أكثر من 64 عاماً.

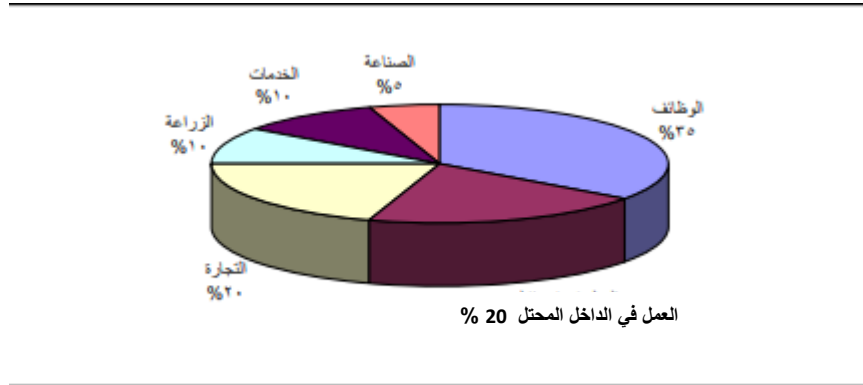
### 2.2.3 القطاع الاقتصادي

يعتمد الاقتصاد في بلدة إذنا على قطاع الموظفين (القطاع الحكومي والقطاع الخاص)، حيث يستوعب 35% من مجموع الأيدي العاملة.

وقد أظهرت نتائج المسح الميداني لتوزيع الأيدي العاملة بحسب النشاط الاقتصادي في بلدية إذنا ما يلي:

1. قطاع الموظفين يشكل 35% من الأيدي العاملة.
2. قطاع التجارة يشكل 20% من الأيدي العاملة.
3. قطاع الزراعة ويشكل 10% من الأيدي العاملة.
4. قطاع الخدمات ويشكل 10% من الأيدي العاملة.

5. قطاع الصناعة ويشكل 5% من الأيدي العاملة.



الشكل 1-2 نسبة الأيدي العاملة لكل قطاع. المصدر مؤسسة اريج .

#### 2.2.4 البنية التحتية والمصادر الطبيعية

1. المياه : تم وصل بلدة إذنا بشبكة المياه عام 1974 ، عن طريق شركة مياه الاحتلال وحاليا 95% من المنازل موصولة بشبكة المياه ،تعتبر آبار الجمع والينابيع هما المصدران البديلان لشبكة المياه ،حيث يوجد في البلدة عشرة ينابيع، وجميعها مستغلة في الاستعمال الزراعي ،وخاصة في ري الخضراوات، وسقي الماشية، علما أن سلطات الاحتلال هدمت الكثير من ينابيع المياه في البلدة وخاصة في منطقتي البص وبيير البلوطة.
2. الكهرباء : تم وصل إذنا بشبكة الكهرباء عام 1994، ولكن الشبكة الآن بحاجة إلى إعادة تأهيل، وإنشاء محولات جديدة .
3. الاتصالات : تتصل بلدة إذنا بالشبكة الآن وحوالي 80 % من الوحدات السكنية موصولة بخط هاتف أرضي .
4. الصرف الصحي : لا يوجد في البلدة شبكة صرف صحي ويتم التخلص من المياه العادمة عن طريق الحفر الامتصاصية، مما يؤدي إلى تلوث المياه الجوفية الموجودة في المنطقة .
5. جمع النفايات الصلبة : تقوم بلدية إذنا بجمع النفايات الصلبة وكان يتم نقلها إلى مكب خاص بالبلدة اسمه "مكب جورا الاعرج" ويبعد هذا المكب عن إذنا حوالي 2 كم، إلا أن سلطات الاحتلال منعت ذلك الآن، ويتم التخلص من النفايات بنقلها إلى مكان بعيد مكلف .
6. خدمة المواصلات : يوجد في بلدة إذنا 40 سيارة نقل عام تعمل على نقل الركاب من البلدة إلى مدينة الخليل ،ويوجد في إذنا 10 كم طرق معبدة وبحالة جيدة ،10 كم طرق معبدة وبحالة سيئة ، و62 كم طرق غير

معبدة ، وتشكل الحواجز الثابتة والمنتقلة للاحتلال أهم العقبات التي تواجه قطاع المواصلات في البلدة ، إضافة الى وجود جدار الفصل العنصري القائم على أراضيها .

## 2.3 بلدة ترقوميا



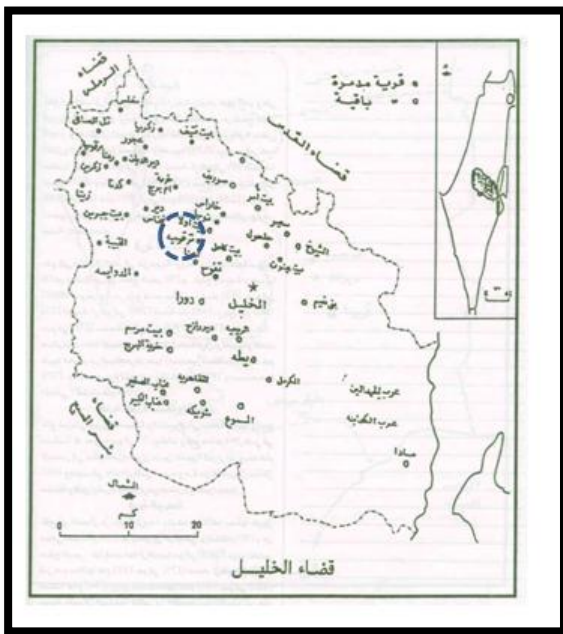
صورة 1-2 بلدة ترقوميا-المصدر محرك البحث جوجل.

### 2.3.1 الموقع الجغرافي والخصائص الطبيعية

تقع بلدة ترقوميا إلى الشمال الغربي من مدينة الخليل وعلى بعد 12 كم منها، حيث تبلغ مساحه أراضيها حوالي 27000 دونم، وهي عبارة عن مجموعة تلال جبلية متوسطة الارتفاع عن سطح البحر حيث يبلغ ارتفاعها ما بين 460-550م عن سطح البحر، وهي تربط بين امتداد السهل الساحلي الفلسطيني ومرتفعات جبال الخليل فتبدو بذلك وكأنها سهل يعانق الجبل، وتقع على الخط الفاصل بين فلسطين عام 1948م و عام1967م، ومن أراضيها يبدأ الخط الفاصل بين الضفة الغربية وقطاع غزة مروراً بمعبر ترقوميا. ويحدها من الشرق مدينة الخليل وبلدة بيت كاحل، ومن الغرب بيت جبرين، وهي أرض مغتصبة عام 1948م، ومن الشمال بلدة بيت أولا، ومن الجنوب بلدة إذنا وتفوح ونوبا . (معهد الابحاث التطبيقية- اريج)



وتقع بلدة ترقوميا في موقع متوسط بين عدة بلدات وقرى تحيط بها من كل جانب، كذلك فإن الطريق الموصلة من هذه البلدات إلى الخليل وفلسطين المحتلة تمر من وسط بلدة ترقوميا. وفي عام 1982م أقامت سلطات الاحتلال مستوطنات على أراضي بلدة ترقوميا ومعسكر للجيش مما أدى إلى اقتطاع مئات الدونمات من الأراضي الزراعية . (ترقوميا، 2016)



خارطة 2-2 موقع بلدة ترقوميا في محافظة الخليل

المصدر: wata.cc



خارطة 3-2 موقع بلدة ترقوميا بالنسبة للضفة الغربية.

المصدر: wata.cc

### 2.3.2 السكان

بلغ عدد سكان ترقوميا حسب آخر الإحصائيات 19000 نسمة، حيث بلغت نسبة الذكور منهم 51.5% ونسبة الإناث 48.5% . (الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني ، 2016)

وبتحليل السكان بالنسبة للعمر، تبين أن :

4. 43.7% يقع ضمن الفئة العمرية أقل من 15 عاما.
5. 53.65% يقع ضمن الفئة العمرية : من 15-64 عاما.
6. 2.7% يقع ضمن الفئة العمرية أكثر من 64 عاما.

### 2.3.3 القطاع الاقتصادي

تهتم بلدة ترقوميا - كغيرها من القرى المجاورة- بتممية اقتصادها، حيث يعتمد سكانها على العديد من مصادر الدخل لتلبية حاجاتهم المادية الملحة، ومن أهمها:

1. الزراعة: يعتمد 30% من أهالي البلدة على الزراعة البعلية مثل زراعة الحبوب والخضار، وهي لا تكفي لسد احتياجاتهم المتزايدة، فيما يعتمد 10% من المزارعين على الزراعة المروية والبيوت البلاستيكية كمصدر لزيادة دخلهم.
2. التجارة: يعتمد 3% من أهالي البلدة على التجارة، وهي ضعيفة نسبيا لا تكاد تسد الحاجة المتزايدة لمتطلبات الحياة اليومية.

3. تربية الحيوانات والدواجن: يعتمد 10% من أهالي البلدة على تربية الحيوانات والدواجن، كتربية المواشي (الماعز والأغنام والأبقار) والدواجن ك (الحمام والدجاج اللحم والبيض).

4. الصناعة: يوجد في ترقوميا العديد من المصانع التي تؤمن لأهلها مصدر رزق كريم، ومن هذه المصانع مصانع الطوب ومصانع البلاط، ومصنع البوظة، ومصنع مصابيح الإنارة.

5. العمل داخل الخط الأخضر: وهو مصدر عيش لأكثر من 50% من أولياء الأمور الذين يعملون ويكدون في سبيل تأمين حياة كريمة لأبنائهم وعائلاتهم.

6. قسم الموظفين: حيث يعمل في هذه القطاع حوالي 15% من مجمل أولياء الأمور سواء كانوا معلمين أو شرطة أو وظائف أخرى غير حكومية. (معهد الابحاث التطبيقية- اريج)

### 2.3.4 البنية التحتية والمصادر الطبيعية

1. المياه : يتم تزويد البلدة بالمياه من شركة المياه الصهيونية منذ عام 1973م، و تعتبر آبار الجمع، و شراء

تنكات المياه، ومياه الينابيع هي المصادر البديلة لشبكة المياه، كما يوجد بئران للمياه الجوفية : بئر السفلة و بئر

النجد. تعاني خدمة المياه في البلدة من مشاكل ومنها :

- معظم خطوط الشبكة قديمة و بحاجة إلى تأهيل .
- نقص في كمية المياه المزودة من قبل الجانب الصهيوني .

2. الكهرباء : تم بلدية ترقوميا بشبكة الكهرباء منذ عام 1975، و حتى عام 1993، كانت الكهرباء شبه مملوكة

من قبل جمعية ترقوميا للتوزيع الكهربائي، حيث كان للجمعية مولداتها الخاصة، و في عام 1993 تم نقل

صلاحيات الجمعية إلى المجلس القروين ومن ثم إلى البلدية حيث تم وصلها بالشبكة القطرية الصهيونية.

3. الإتصالات : تتصل بلدية ترقوميا بشبكة الاتصالات، وتقريبا 65% من الوحدات السكنية لديها خط اتصال هاتف

ارضي .

4. الصرف الصحي : لا يوجد في البلدة شبكة صرف صحي، وجميع الوحدات السكنية تستخدم الحفر الامتصاصية

للتخلص من المياه العادمة .

5. جمع النفايات الصلبة : يتم إدارة نظام جمع النفايات الصلبة من قبل بلدية ترقوميا، بالتعاون مع مجلس الخدمات

المشترك للتخطيط والتطوير لمنطقة شمال غرب الخليل .

6. خدمة المواصلات: يعاني قطاع المواصلات بشكل عام من نقص في عدد المركبات و وسائل النقل العامة وعدم

وجود طرق جيدة ومؤهلة . (معهد الابحاث التطبيقية- اريج)

ويوجد 25 سيارة عمومية بالإضافة الى باصات صغيرة تعمل لنقل الركاب في البلدة.

## 2.4 بلدة بيت أولا



صورة 2-2 صورة لبلدة بيت أولا-المصدر محرك البحث جوجل.

### 2.4.1 الموقع الجغرافي والخصائص الطبيعية

بيت أولا هي إحدى بلدات محافظة الخليل، وتقع على بعد 10 كم شمال غرب مدينة الخليل، يحدها من الشرق بلدة حلحول، ومن الغرب الخط الأخضر، ومن الشمال بلدة نوبا، ومن الجنوب بلدة ترقوميا، وتقع أعلى منطقة في بيت أولا على ارتفاع 550 مترا فوق سطح البحر، ويبلغ المعدل السنوي لهطول الأمطار في البلدة 470ملم،

والمعدل السنوي لدرجات الحرارة يصل إلى 18 درجة مئوية، ومعدل الرطوبة النسبية 60%. (معهد الأبحاث التطبيقية- أريج)

## 2.4.2 السكان

بناءً على تصنيف وزارة الحكم المحلي للتجمعات السكانية، فإن بلدة بيت أولا تضم إدارياً ثلاث تجمعات سكنية، وهي: تجمع بيت أولا، وتجمع قبيلا، وتجمع رأس الجورة. بين تعداد السكان الفلسطيني الذي جرى في عام 2007، أن عدد سكان بلدة بيت أولا بلغ 10,885 نسمة، منهم 9,687 نسمة تقطن تجمع بيت أولا، و 939 نسمة تقطن قبيلا، و 268 نسمة تقطن رأس الجورة. وبلغ عدد الأسر في البلدة 1,712 أسرة، وبلغ عدد الوحدات السكنية 1,949 وحدة. ويشكل عدد سكان بيت أولا 1.96% من مجموع عدد سكان محافظة الخليل، وبلغ عدد السكان في عام 2013 حوالي 15 ألفاً داخلها، و 15 ألف خارجها . (الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني ، 2016)

## 2.4.3 القطاع الاقتصادي

يعتبر قطاع الزراعة من أهم القطاعات الاقتصادية في بلدة بيت أولا، حيث أن 42% من القوى العاملة في البلدة تعمل في النشاطات الزراعية المختلفة، يليه سوق العمل الصهيوني الذي يستوعب 40% من القوى العاملة في البلدة.

## 2.4.4 البنية التحتية والموارد الطبيعية

7. المياه : يتم تزويد البلدة بالمياه من خلال شبكة المياه التابعة لسلطة المياه الفلسطينية، ويوجد في البلدة 10

ينابيع، وتعاني البلدة من قدم شبكة الري وقلة المياه خاصة في فصل الصيف .

8. الكهرباء : تم وصل بيت أولا بشبكة الكهرباء منذ عام 1981، ولكن الشبكة بحاجة إلى إعادة تأهيل، وإنشاء

محولات جديدة .

9. الاتصالات : تتصل بلدة بيت أولا بشبكة اتصالات وحوالي 60 % من الوحدات السكنية موصولة بخط هاتف

أرضي .

10. **الصرف الصحي** : لا يوجد في البلدة شبكة صرف صحي ويتم التخلص من المياه العادمة عن طريق الحفر

الامتصاصية، مما يؤدي إلى تلوث المياه الجوفية الموجودة في المنطقة .

11. **جمع النفايات الصلبة** : تقوم بلدية بيت أولا بجمع النفايات الصلبة ونقلها إلى مكب نفايات مشترك خاص بمجلس

الخدمات المشترك، ويبعد هذا المكب عن بيت أولا حوالي 5 كم، ويتم التخلص من النفايات في المكب بطريقة الدفن .

12. **خدمة المواصلات** : توجد شركة باصات مشتركة مع نوبا وخاراس، ومكتب تاكسي بيت أولا، وتتمثل مشاكل

المواصلات في عدم أهلية الطرق الرئيسية وعدم كفاية عدد المركبات العامة العاملة في البلدة. (معهد الابحاث

التطبيقية- اريج)

## 2.5 معبر ترقوميا

يوجد أربعة معابر تجارية رئيسية بين الضفة الغربية و الأراضي المحتلة ، وهي ترقوميا و بيتونيا و الطيبة و معبر

الجلمة و يعد معبر ترقوميا أهمها لأنه يبعد نصف ساعة فقط عن قطاع غزة وهو الممر الوحيد الواصل بين الضفة وقطاع غزة .

يقع معبر ترقوميا بالقرب من بلدتي إذنا و ترقوميا الى الغرب من مدينة الخليل، ويبعد عن مدينة الخليل 13 كم

، ويربط ما بين محافظة الخليل وقطاع غزة بطول 44 كلم ، أنشئ هذا الممر كمر(امن) يربط بين الضفة الغربية وقطاع غزة ، اما بطريق بري عادي او سكة حديد، يصادر المعبر جانب كبير من أراضي ال الحسيني مبتلعا بذلك المزيد من أراضي بلدة تفوح.

يمر أكثر من 7 آلاف عامل فلسطيني يعملون داخل الخط الأخضر عبر معبر ترقوميا ، ويستخدمون سيارات النقل

البيضاء الغير مرخصة للوصول إلى المعبر أو للعودة من المعبر إلى منازلهم وفي بعض الأحيان يستخدمون سيارات

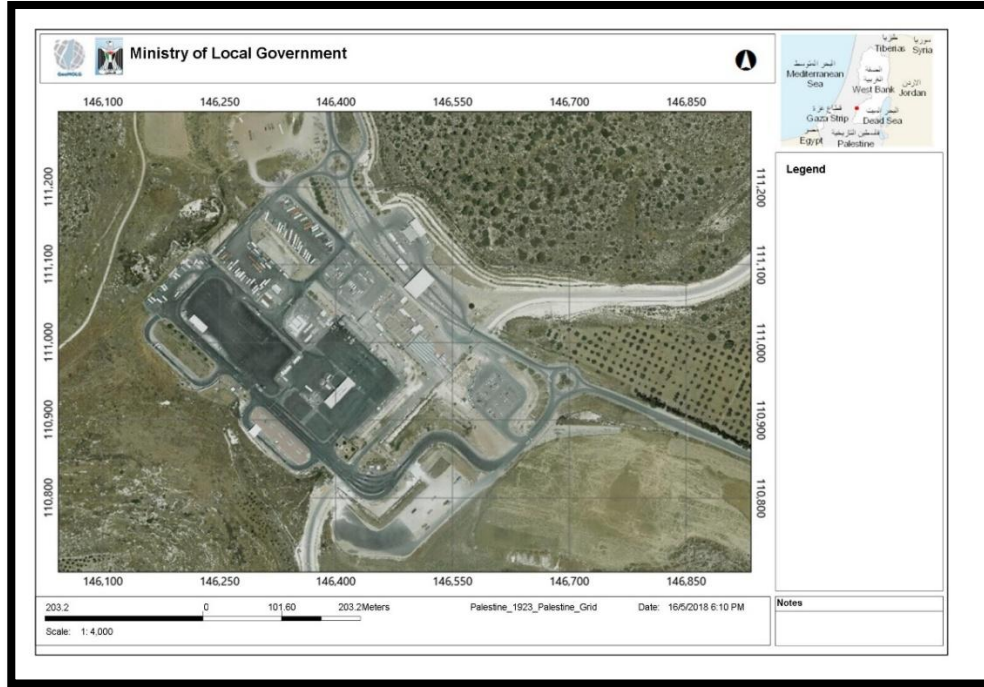
العمومي الغير مرخصة على هذا الخط مما يسبب مشكلة نقص في السيارات .



خارطة 4-2 صورة جوية توضح علاقة المعبر بالبلدات المجاورة -انظر [map.google.com](http://map.google.com).



صورة 3-2 صورة لمعبور ترقوميا.المصدر: محرك البحث جوجل.



خارطة 2-5 صورة جوية لمعبر ترقومية-المصدر: جيومولج للمعلومات المكاتية.

## 2.6 لمحة تاريخية

### 2.6.1 قطاع النقل والمواصلات

لقد مرت وسائل النقل والمواصلات بتطوراتٍ كبيرةٍ وكثيرةٍ، ارتبطت مع التطور الحضاري والتكنولوجي، وكانت بداياتها من المشي على الأقدام فقط، ثم استخدام الحيوانات، وتطورت لربط المركبات البسيطة بالحيوانات لتجرّها وتنقل الأغراض والأفراد من مكانٍ إلى آخر، ثم جاءت المركبات البسيطة التي تطورت شيئاً فشيئاً للسيارات، وكان هناك أيضاً القطارات التي تنقل عدداً كبيراً من الناس وكميةً كبيرةً جداً من الأغراض وبتكلفةٍ أقلّ من تكلفة السيارات، وأيضاً الوسائل البحرية والجوية التي مرّت أيضاً بتطوراتٍ كبيرةٍ



كان لتطوّر العلوم دور كبير في تطوّر وسائل النقل باختلاف أنواعها، حيث إنّ زيادة الوعي والتعليم والتقدّم في جميع المجالات لدى الإنسان دور هام في تطوير وسائل النقل واختراعاتها المختلفة، حيث انه في القرن العشرين بدأ الناس يعتمدون على السيارات في تنقلهم بشكل متزايد وكبير، وبعدها في أواخر الثلاثينات بدأوا بالاعتماد بشكل كبير على الطائرات، حيث جاء التقدم الكبير في المواصلات إلى أحداث تغييرات كبيرة وهائلة في حياة الناس، وأصبحت الرحلات الطويلة سواء الترفيهية أو التجارية أو غيرها أمراً عادياً والى جميع أنحاء العالم. إن التطوّر في المواصلات اليوم قد أحدث تغييراً جذرياً في حياة الناس، فأصبحت المواصلات جزءاً أساسياً من الحياة اليومية في البلدان الصناعية خصوصاً، حيث إن العاملين في هذه البلدان يحتاجون إلى مواصلات سريعة كل يوم وذلك لأنهم يعيشون في مناطق بعيدة عن أماكن عملهم، كما يحتاج لها الأطفال للتنقل والوصول بها إلى مدارسهم بشكل يومي، وتحتاج لها العائلات للتسوق والقيام بمهامها الأخرى، لذلك يعتبر النقل من أهم الركائز التي يعتمد عليها التطوّر الاقتصادي، حيث إنّّه عندما تمتلك أيّ دولة شبكة طرق ووسائل نقل حديثة لا بد أن تجد اقتصادها متقدماً جداً. (سليم، 2016)

## 2.6.2 التعاملات التجارية

عرف الإنسان التجارة والتعاملات التجارية منذ القدم تلك التعاملات التي ارتبطت ارتباطاً وثيقاً بالمجتمع وتأثرت بالتطور الذي حدث لها في هذا المجتمع وثقافته عبر العصور والحضارات المختلفة كان نتيجة لذلك أن تعددت أشكالها وصورها حتى وصلت إلى ما هو عليه الآن.

فقد كان للعرب قبل الإسلام أسواقاً في مواضع مختلفة من جزيرة العرب محاذية للسواحل في العادة، يقيمونها في بعض شهور السنة، ويحضرها سائر العرب لعرض بضاعتهم أو بقصد الشراء، وكانت التجارة تقدم على أساس المقايضة أو الرهن، مع ان هذه الأسواق أقيمت لغاية أساسية وهي التجارة وتبادل السلع، غير انها كانت ملتقى للشعراء والخطباء والمبشرون وغيرهم يقصدونها للمباراة في الشعر والخطبة وبت الدعوات الدينية. (بيلا، 1933)

تعددت اشكال الأسواق ومواقعها، فكان منها ما هو دائم ومنها ما هو موسمي، فالأسواق الدائمة ساحات مكشوفة تنتشر بها العرائش تقام عادة وسط المدينة أو القرية أو امام معبد أو ملتقى الطرق في مكان محايد يمكن رؤيته من مسافة

بعيدة او في ميدان واسع يتصل بطريق يبدأ عند بوابة المدينة ،وكانت الحوانيت تصطف على جانبي الطريق المسقوف وتخضع لأشراف السلطة ،وقد يوجد في المدينة الواحدة اكثر من سوق ،حيث اقامت كل فئة من الصناع سوقا خاصا بها ،امام الأسواق الموسمية فكانت معارض تجارية وكانت تقام في أماكن متعددة من شبه الجزيرة العربية وبحماية قبائل مختلفة وضمن أوقات متفاوتة.

اما الأسواق اليونانية والرومانية فالأجوار اليونانية في البداية كانت مركز النشاط في القرية الاغريقية وهي ساحة السوق (الاجورا)والتي تقع وسطه لشراء وبيع جميع أنواع السلع وكانت في اغلب الأحوال مساحة واسعة مفتوحة تحيط بها المباني الإدارية ومحاكم القانون والمعابد ، بالإضافة الى محلات دائمة أقيمت حولها ضمن مربع، ويمرور الزمن تطورت الاجورا وأصبحت مكانا للسوق ومركز لمناقشة جميع أنواع المواضيع ،ضمن مستطيلة ذات أعمدة بمحلات تجارية وصلات عرض. (المالكي، 2007)

في المدن الرومانية الفورم الروماني عبارة عن تطور للاجورا اليونانية ،ويحتوي على سوق كبير للبيع والشراء والذي يتضمن عدد من المحلات التجارية والمعقدة على ارتفاع طابقين ،والتي أقيمت حول الميدان الرئيسي الذي يلتف حول المعابد حيث جعل لكل صنف من الأصناف موضع خاص وبنيت السقوف فوق تلك المواقع لحماية المارة من الشمس والمطر ، فهي مصممة لتتماشى مع احتياجات الشعب الروماني ومطالبه . (المالكي، 2007، صفحة 87)

اما الأسواق التجارية في المدينة الإسلامية كانت تقام بجانب الجامع الذي يشكل قلب المدينة ،حيث جاءت الأسواق ملتفة حوله مستفيدا من المركزية العالية للمسجد الجامع ،وسهولة الوصول من كل اطراف المدينة ويعود ذلك لنمط الشوارع الاشعاعية المرتبطة بهيكل المدينة العام .

تتصف ممرات الأسواق التي تربط بين جميع المحال بكونها مسقوفة ومعقدة بطرق انشائية مختلفة ، لحماية الرواد من اشعة الشمس الحارقة خلال ساعات النهار وتهيئة جو مريح للحركة بحرية ، وهي ذات اتساع معين تصف حوله الدكاكين حيث كان عددها يصل الى 60 حانوتا ومن السوق تفرعت السويقة وهي عبارة عن سوق صغير ، ويحتوي السوق على بوابات دخول وخروج لتوفير الحماية والأمان .

تعددت المنشآت التجارية في هذه الفترة فظهر الخان وهو منشأة مخصصة لإيواء واستراحة المسافرين ولاستقبال التجار بشكل عام ،من باعة جملة ومروحي البضائع ومراسلي المستوردين والوسطاء .

وفي هذا المكان كان يتم البيع والشراء ، وكان المكان لم يعد لإيواء المسافرين بل لاستقبالهم ريثما يتمكنون تجارتهم،  
وكما كان لكل بضاعة دار ، صار لها خان يرتبط اسمه بها .

وظهرت الوكالة وهي عبارة عن مكان للتجارة يعرض فيها التجار بضاعتهم ، وهي عبارة عن ابنية يتوسطها فناء  
مستطيل الشكل وبأسفلها توجد حوانيت التي تظهر في الفناء ولها فتحات كبيرة ذات عقود يعلوها طابق او اكثر به غرف  
للسكن والدهاليز لعرض البضائع .

كذلك الفنادق والقيساريات التي شكلت بمجملها أسواق تضم عددا من الحوانيت للتجارة تختص بنوع معين من البضائع  
وكانت عبارة عن نوع معين بذاته تصطف الدكاكين بداخلها وكانت لها أبواب خارجية تغلق ليلا ويعلوها دائما ربع يسكنه  
التجار الوافدون لتوفير مكان لعرض البضائع وإقامة التجار القادمين من خارج المدن ، مشتركة مع العناصر المعمارية  
المكونة لها من الحوانيت اللازمة لعرض البضائع وإقامة التجار القادمين من خارج المدن ، مشتركة مع العناصر المعمارية  
المكونة لها من الحوانيت اللازمة لعرض البضائع والفناء الذي يتم انزال البضائع منه والحوصل التي تخزن البضائع والمياه  
الازمة للمنشأة واروقة لازمة لإقامة التجار (رشيد، 2008)



صورة 2-4 سوق قيسارية في غزة- المصدر: وزارة السياحة والآثار.

## 2.7 تعريف محطة المواصلات ومكوناتها

### 2.7.1 تعريف محطة المواصلات

تعرف محطات النقل البري بانها المكان المخصص لنقل الركاب من مكان الى اخر عن طريق وسائل النقل الأرضية المختلفة ، وتعرف أيضا بانها منشأ بالغ الأهمية مخصص لنقل الركاب وتعتبر نقطة مركزية لمغادرة ووصول الركاب ، تعمل هذه المحطات على توفير نقاط الربط بين وسائل النقل المختلفة للوصول الى المناطق التي يرغب الركاب بالوصول اليها ، كما تعرف محطات حافلات النقل البري بانها المساحة المخصصة لوقوف الحافلات في المدينة ، والتي تعطي للحافلة الحركة والحرية للتوقف ولصعود ونزول الركاب بسهولة وامن ، ويكون موقعها اعتمادا على استعمال الأرض المجاورة كأن تكون بالقرب من مركز التسوق او مناطق سكنية او تعليمية مما يتيح طريقة افضل للتبادل وتوفير سهولة الوصول للركاب. (علي، 2015)

### 2.7.2 مكونات محطة المواصلات

#### 1.خدمات التوقف والتحميل

ان الغرض الرئيسي من تصميم وبناء محطة المواصلات هو تحقيقها لوظيفة نقل المواطنين عبر وسائل النقل المتوفرة فيها سواء كانت الوسيلة سيارة او حافلة او قطار ، وهذه المكونات تختلف من محطة الى اخرى بناء على عدد سكان المنطقة التي تخدمها هذه المحطة وعناصر النقل الموجودة فيها لذلك فان من اهم مكونات المحطة هي مواقف السيارات والتي تعتبر من اهم محددات نجاح المشروع .

#### 2.الخدمات الإدارية

تحتاج محطة المواصلات الى مكاتب إدارية تشرف على سير محطة المواصلات وفق ما هو متوقع منها والتي يتوقع منها حل أي مشكلة تطرأ اثناء التشغيل و تشرف على وظيفة الحماية والامن حيث يكون هناك موظفي امن في المحطة يؤمنون المداخل والخارج وينظمون عملية التشغيل

### 3. خدمات خاصة بالمحطة

وتشمل الخدمات الترفيهية والتعليمية والثقافية والتجارية فالمحطة تعتبر عنصر جاذبا لانها التنقل منها واليها يكون سهلا فيمكن استغلال هذه الميزة بإدخال العنصر التجاري فيها لتحقيق الجدوى الاقتصادية وإدخال الخدمات الترفيهية والتعليمية التي تخدم الناس الموجودين حولها او تخدم الأشخاص اثناء انتظارهم لرحلتهم .

### 4. الشوارع ومسارات الحركة

وتشمل الشوارع المحيطة بالمحطة والتي لها اشتراطات فنية خاصة وتعتبر عنصرا مهما في نجاح المحطة كذلك المسارات الداخلية في المحطة فيجب حلها بطريقة لا تسبب ازدحامات مرورية او تشكل أي خطر على المواطنين المستخدمين لخدمات المحطة

### 2.7.3 شكل محطة المواصلات

لا تخضع محطة المواصلات لشكل معين متفق عليه وانما تأخذ اشكالا متنوعة بناء على حجمها وطاققتها الاستيعابية ومكوناتها ومساحة الأرض التي تقع عليها ،ومن المؤكد ان شكلها يؤثر بشكل مباشر على وظيفتها وعلى مكوناتها وعلى شبكة الطرق المتصلة بها ، وان الخطوط المستقيمة تخدمنا بشكل افضل في تصميمها بسبب كثرة المسارات في المحطة وحاجتها لاشكال هندسية منتظمة كمساحات للاصطاف لوسائل النقل المستخدمة فيها .

### 2.8 محطات المواصلات في فلسطين

يوجد في كل مدينة فلسطينية محطة مواصلات ، مثل محطة رام الله ، بيت لحم ، نابلس ، الخليل .  
من اجل فهم الواقع الفلسطيني بشكل افضل لابد من تناول الاحصائيات التي تشير الى موضوع الإسكان في فلسطين وهي  
كما يلي :

1.النمو السكاني:يقدر عدد السكان الفلسطينيين في العالم بحوالي 12 مليون نسمة ، في حين بلغ عدد السكان الفلسطينيين في الضفة الغربية وقطاع غزة 4.816 مليون نسمة ، وقد بلغت نسبة الزيادة السكانية في الأراضي الفلسطينية عن العام 1997 حوالي 73 % وتعتبر هذه الزيادة من من الأعلى على مستوى العالم (الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني ، 2016)

2.كثافة السكانية : الكثافة السكانية في فلسطين مرتفعة بشكل عام وفي قطاع غزة بشكل خاص، إذ بلغت الكثافة السكانية المقدرة لعام 2016 نحو 800 فرداً /كم<sup>2</sup> في فلسطين، بواقع 519 فرداً /كم<sup>2</sup> في الضفة الغربية مقابل 5,154 فرداً /كم<sup>2</sup> في قطاع غزة. (الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني ، 2016)

### 3. اعداد المركبات :

يبين الجدول التالي عدد المركبات المرخصة في الضفة الغربية ومقسمة حسب نوع المركبة حيث يوجد في محافظة الخليل

1. 1596 سيارة اجرة (تكسي)

2. 187 باصات خصوصية

3. 157 باصات عمومية

4. مجموع المركبات بكل أنواعها 30.45

عدد المركبات المرخصة في الضفة الغربية\* حسب المحافظة، ونوع المركبة، 2015  
Licensed Road Vehicles in the West Bank\* by Governorate, and Type of Vehicle, 2015

Governorate	مركبات اخرى Other Vehicles	شاحنات وسيارات تجارية Trucks and Commercial Cars	جرارات Road Tractors	جرارات زراعية Agricultural Tractors	مطورات ونصف مطورات Trailers and Semi-Trailers	باصات عمومية Public Buses	باصات خصوصية Private Buses	مركبات ثلجية وجرارات ثلجية صغيرة Motorcycles and Moped	سيارات اجرة تكسي Taxis	سيارات خاصة Private Cars	المجموع Total	المحافظة
West Bank	359	27,190	30	571	1,490	781	960	904	8,995	133,838	175,118	الضفة الغربية
Jenin	5	3,590	7	139	410	176	112	97	1,203	12,415	18,154	جنين
Tubas	0	79	3	18	4	3	9	2	10	635	763	طوباس
Tulkarm	6	1,307	3	32	44	70	100	32	673	8,398	10,665	طولكرم
Nablus	26	2,872	1	54	122	93	169	101	1,613	22,531	27,582	نابلس
Qalqiliya	3	945	1	36	38	10	27	72	257	3,686	5,075	قلقيلية
Salfit	2	67	0	1	6	2	4	13	46	743	884	سلفيت
Ramallah & Al Bireh	293	10,411	6	97	691	180	241	249	2,768	47,185	62,121	رام الله والبيرة
Jericho & Al Aghwar	5	365	2	25	8	44	20	239	144	1,889	2,741	أريحا والأغوار
Jerusalem	0	96	0	0	5	8	26	9	2	583	729	القدس
Bethlehem	4	1,730	2	21	27	38	61	49	683	13,061	15,676	بيت لحم
Hebron	10	5,618	5	137	130	157	187	29	1,596	22,606	30,475	الخليل
Not Stated	5	110	0	11	5	0	4	12	0	106	233	غير متبين

\*Data doesn't include those parts of Jerusalem which was annexed forcefully by Israel following its occupation of the West Bank in 1967.

\* البيانات لا تشمل ذلك الجزء من محافظة القدس الذي ضمته إسرائيل عنوة بعد احتلالها للضفة الغربية عام 1967

جدول 3-2 عدد المركبات المرخصة في الضفة الغربية، المصدر الاحصاء الفلسطيني

### 3 الفصل الثالث

#### المعايير التخطيطية والتصميمية لمحطات المواصلات

3.1 نظام الأبنية وتنظيم الهيئات المحلية الفلسطيني

3.2 متطلبات تصميم المحطات السطحية

3.3 متطلبات تصميم المحطات متعددة الأدوار

3.4 مواقف ذوي الإعاقة

3.5 التمديدات والصرف الصحي

3.6 الاشتراطات الميكانيكية

3.7 الاشتراطات الكهربائية

3.8 احتياطات الأمان والسلامة

3.9 التشغيل والصيانة



### 3.1 نظام الأبنية والتنظيم للهيئات المحلية الفلسطينية

لغايات تحديد عدد مواقف السيارات التي يجب توفرها في أي بناء ، ولتأمين سهولة دخول وخروج كل سيارة دون أية عرقلة يجب ان تتوفر الشروط الاتية :

1. ان لا يقل طول موقف السيارة عن (5.5 م) وعرض الموقف عن (2.5م) وطول موقف الباص عن (12م) وعرضه عن (4م).
2. ان لا يتعدى انحدار الممر الخارجي الرامب عن (20%).
3. ان يتم ربط الممر الخارجي بالمسطحات الداخلية وبالطرق الخارجية بأقسام لا يزيد انحدارها عن (10 %) ويطول من محور الممر قدره (5) أمتار على الأقل.
4. ان يؤمن ارتفاعا حرا على كامل عرض الممر الخارجي قدره (2م على الأقل).
5. ان لا يقل عرض الممر الخارجي عن:  
أ.(3.5) م لمواقف السيارات التي لا تزيد عدد السيارات فيها على 30 سيارة.  
ب.(5.25) م لمواقف السيارات التي يزيد عدد السيارات فيها عن (30) سيارة. وفي حالة تأمين مدخل ومخرج مستقلين يطبق البند (أ) من هذه الفقرة على كل منهما.
6. ان لا يقل نصف قطر المنعطف الداخلي عن (4م) ولا يقل نصف قطر المنعطف الخارجي عن (8م) .
7. ان لا تتعدى بداية الممر الخارجي خط البناء الامامي باتجاه الشارع
8. ان لا يتعدى انحدار الممرات الداخلية التي يسمح بوقوف السيارات على جانبها (5%) وان لا يقل عرضها عن:  
أ.(4م) اذا كانت السيارات متوقفة باتجاه موازي للممر.  
ب.(5م) إذا كانت السيارات متوقفة باتجاه يشكل زاوية (45) درجة مع اتجاه الممر.  
ج.(6م) إذا كانت السيارات متوقفة باتجاه يشكل زاوية قائمة مع اتجاه الممر. (وزارة الحكم المحلي ، 2011 )

## 3.2 متطلبات تصميم المحطات السطحية

### 3.2.1 المداخل والمخارج

- يجب أن تكون المداخل والمخارج بعيدة عن تقاطعات الشوارع حتى لا تؤثر على حركة المرور .
- يجب أن تحقق المداخل والمخارج تجنب التعارض مع حركة المرور العادية في الشوارع .
- يجب وضع المداخل والمخارج في الجانب الأيمن وسط المباني بالشوارع شكل رقم (4) .
- في حالة كون الشارع اتجاه واحد فإنه يقترح أن يكون المدخل والمخرج يسار الشارع ، لأن حركة الدوران . لليسار أسهل من حركة الدوران لليمين ، فضلاً عن أن مسافة الرؤية بالنسبة للدوران لليسار أفضل منها في الدوران لليمين .

#### معايير تصميم المواقف

##### أ - الأبعاد

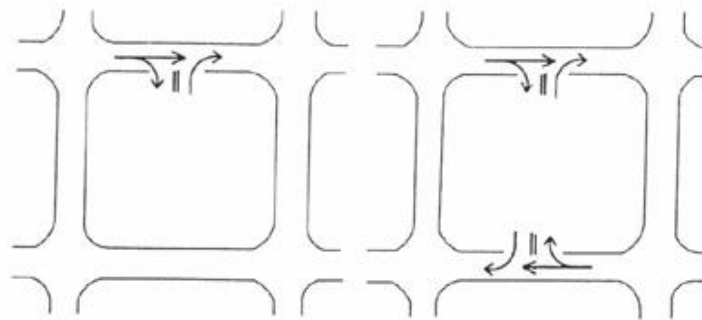
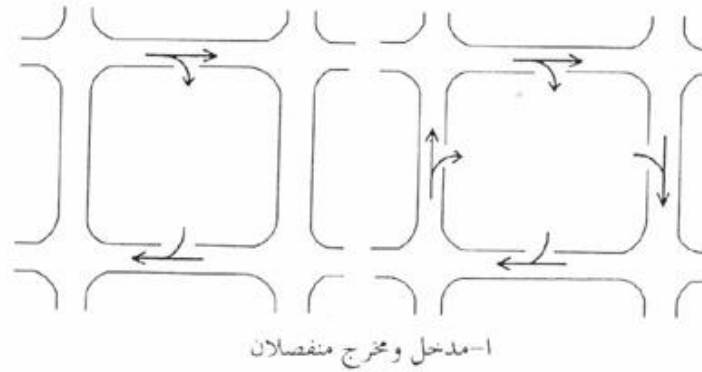
- يجب أن تؤمن المساحة المخصصة للسيارة الواحدة ( سيارة الركاب العادية PASSENGER CAR ) بحيث تضمن سهولة حركة السيارة عند دخولها للموقف وخروجها منه .
- الأبعاد التالية توضح الحد الأدنى للأبعاد المناسبة لوقوف أي نوع من أنواع سيارات الركاب العادية وكما هو موضح بالشكل رقم (5) .
- الطول = 5.50 م .
- العرض = 2.60 م .
- في حالة الوقوف المتوازي يكون الطول 6.5 م ، والعرض 2.5 م .

- أبعاد الموقف بزوايا انحراف (ن) عن الرصيف : وهي الأبعاد التي تساعد المصمم على استنتاج المسافات والمساحات التي تشغلها السيارات بعد تحديد زاوية الانحراف المطلوبة وكما هو موضح بالشكل رقم (6) جدول رقم

(1) .



رسم توضيحي 1-3 الحد الأدنى لبعده المواقف المائلة عن المفارق - المصدر: وزارة الشؤون البلدية والقروية السعودية.



رسم توضيحي 2-3 اقتراحات لمدخل ومخرج محطات المواصلات - المصدر: وزارة الشؤون البلدية والقروية السعودية.

زاوية انحراف الموقف (ن)	30	45	60	75	90
أ	2.25	1.84	1.30	0.67	0
ب	2.75	3.89	4.76	5.31	5.50
ج	5.20	3.68	3.00	2.69	2.60
د	3.90	1.84	0.75	0.18	0
هـ	1.30	1.84	2.25	2.51	2.60
و	4.76	3.89	2.75	1.42	0
ز	4.76	3.89	2.75	1.42	0
ح	6.35	7.78	11.00	21.25	-
ط	2.75	3.89	4.76	5.31	5.50
ي	9.96	7.57	5.75	4.11	2.60
ك	6.06	5.73	5.00	3.93	2.60
ل	1.59	3.89	8.25	19.83	-
م	5.00	5.73	6.06	5.98	5.50

س	4.50	2.60	1.50	0.70	-
ع	3.18	5.50	9.53	20.53	-

جدول 1-3 أبعاد المواقف بالمتر بزاوية انحراف-المصدر: وزارة الشؤون البلدية والقروية السعودية.

#### ب - المسارات

وتضمن الأبعاد المناسبة لحركة السيارات بالمواقف ودخولها للمساحات المخصصة للوقوف والخروج منها دون

حدوث أي معوقات مرورية ، ويراعى عند تنفيذها الضوابط التالية :

1 - علاقة زاوية انحراف المواقف بعرض المسارات كما هو موضح بالجدول رقم (2) .

2 - يجب ألا يقل عرض المسارات الأخرى بالمواقف في اتجاه واحد عن (4.5م).

زاوية انحراف الموقف	الحد الأدنى لعرض ممر ذي اتجاه واحد	الحد الأدنى لعرض ممر ذي اتجاهين
0 الموازي للرصيف	5.5م	6.71م
30	4.57م	6.71م
45	4.57م	6.71م
60	5.50م	7.92م
75	6.71م	7.92م
90	7.33م	7.92م

جدول 2-3 علاقة زاوية انحراف الموقف بعرض الممرات بين السيارات -المصدر: وزارة الشؤون البلدية والقروية السعودية.

### ج - زاوية الانحراف

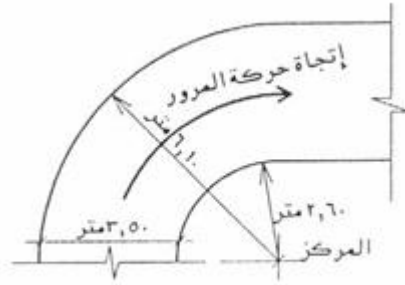
تتراوح زاوية انحراف موقف السيارة بين (0 و 90) وزوايا الانحراف التي يغلب استخدامها هي (0 ، 30 ، 45 ، 60 ، 75 ، 90) ويقصد بزاوية (0) الموقف الموازي للرصيف .

### د - المنحنيات

وتتضمن أبعادها مناسبة دوران السيارات وانعطافها بأمان داخل الموقف وعند الدخول له والخروج منه وهي كما

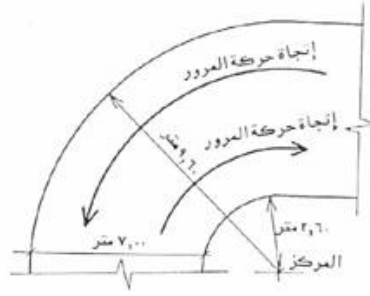
يلي :

1 - منحنى ذو اتجاه مروري واحد :



رسم توضيحي 3-3 مسقط منحنى ذا اتجاه واحد-المصدر:وزارة الشؤون البلدية والقروية السعودية.

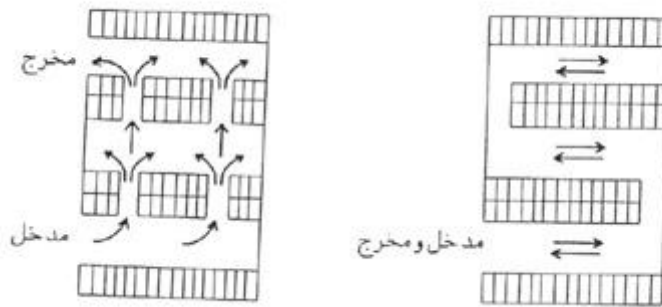
2 - منحنى ذو اتجاهين :



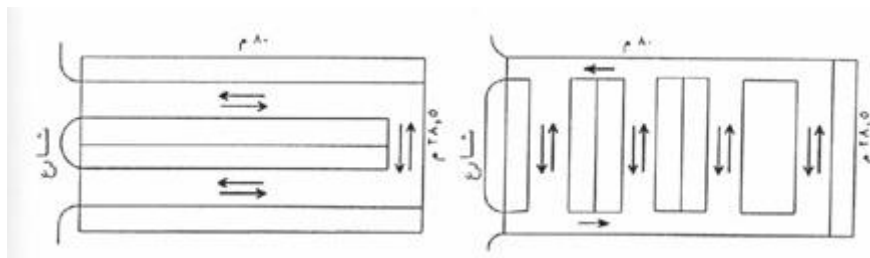
رسم توضيحي 4-3 مسقط منحنى ذو اتجاهين-المصدر:وزارة الشؤون البلدية والقروية السعودية.

### 3.2.2 حركة السيارات داخل المحطة

يجب أن تكون حركة دورة السيارات قصيرة وآمنة ، كما يتعين أن تجعل جميع أماكن الوقوف المتوفرة ملحوظة



رسم توضيحي 5-3 يبين كيف يمكن تقصير حركة السيارات-المصدر:وزارة الشؤون البلدية والقروية السعودية.



رسم توضيحي 6-3 حركة السيارات لمسافات اكبر يوفر مواقف اضافية-المصدر:وزارة الشؤون البلدية والقروية السعودية.

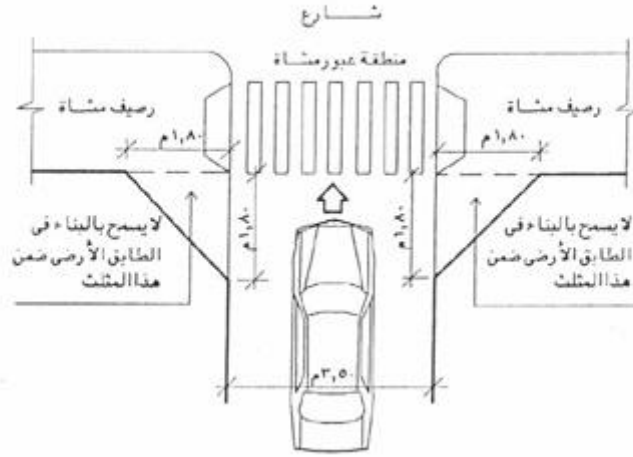
### 3.3 متطلبات تصميم المحطات متعددة الأدوار

#### 3.3.1 موقع المواقف

يجب أن يكون الموقع بعيداً عن التقاطعات .

#### 3.3.2 مداخل ومخارج المواقف

أ - المداخل : يعتمد تصميم المدخل على ما إذا كانت المواقف ستكون ذات خدمة ذاتية أو بمساعدة أحد العاملين ، وعندما تستخدم المواقف ذات الخدمة الذاتية فإنه يمكن للمركبات أن تتدفق بسهولة .



رسم توضيحي 3-7 معبر المشاة ووضع الرويا-المصدر:وزارة الشؤون البلدية والقروية السعودية.

وهذه الأنواع من المواقف تقدم معدل تدفق يتراوح بين 300 إلى 500 سيارة في الساعة .

وعندما تستخدم المواقف بمساعدة أحد العاملين فإنه يتعين أن تكون هناك مساحة تخزين ، ومساحة التخزين المطلوبة (مساحة احتياطية) تعتمد على نسبة متوسط وصول الزبون إلى معدل خدمة عامل المواقف . ويبين الشكل رقم (13) المساحة الاحتياطية المطلوبة لمعدل وصول السيارات المتعددة. فمثلا لنفترض أنه في فترة الذروة تصل



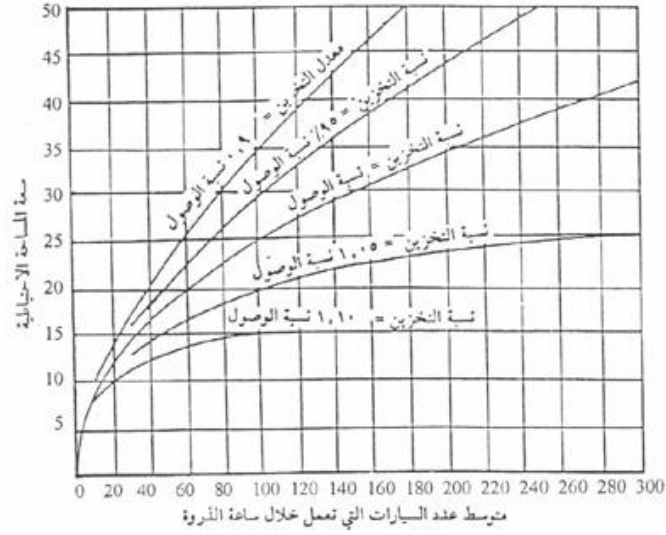
سيارة كل 50 ثانية ، وتستغرق 45 ثانية حتى يتمكن عمال المواقف من توقيفها في الموقف ، فإن نسبة الوصول ونسبة التخزين في هذه الحالة تكون على التوالي :  $72 = 50 \div 3600$  و  $80 = 45 \div 3600$  سيارة / ساعة . وهكذا فإن نسبة التخزين تكون  $80 = 72 \div 1.11$  مرة من نسبة الوصول ، ومن الشكل رقم (13) تتطلب مساحة الاحتياطي ساعة 14 سيارة .

ب - المخارج : يكون لمخارج المواقف عامل في كبينة يقوم بمعالجة البطاقة وتحصيل الأجرة ، وعلى هذا الأساس تتحدد معدلات خروج السيارات بواقع أقل من 250 سيارة في الساعة ، وللعمل على زيادة هذا المعدل فإنه تم تطوير طرق متعددة لتحصيل الأجرة ، هذه الطرق تؤدي إلى زيادة معدلات خروج السيارات من 300 إلى 500 سيارة في الساعة .

### 3.3.3 تصميم المنحدرات والأدوار

#### أ - المنحدرات

هي المسطحات المائلة التي تمكن السيارات من الانتقال من مستوى إلى آخر، وتضمن نزول وصعود السيارات عليها بطريقة سليمة وأمنة بحيث توفر الميول المناسبة لذلك ، ويوضح الجدول رقم (5) أنواع المنحدرات المختلفة بالمواقف .



رسم توضيحي 3-8 المساحة الاحتياطية المطلوبة لنسب وصول السيارات-المصدر:وزارة الشؤون البلدية والقروية السعودية.

نوع المنحدر	الحد الأدنى لعرض منحدر في اتجاه واحد	الحد الأدنى لعرض منحدر في اتجاهين (منفصلين)	نصف القطر الداخلي للمنحدر	نصف القطر الخارجي للمنحدر
مستقيم	3.66م	7.32م	.	.
منحني	4.90م	9.80م	اتجاه واحد 5.50م	اتجاه واحد 10.40م
			اتجاهان * 5.50م	اتجاهان * 15.30م

حلزوني باتجاه عقارب الساعة	6.10م	12.20م	5.18م	اتجاه واحد 11.28م
				اتجاهان 17.38م
حلزوني باتجاه معاكس لحركة عقارب الساعة	4.57م ولا يقل عن 3.96م لحركة الصعود .	9.14م	5.18م	اتجاه واحد 9.57م
				اتجاهان 14.32م

جدول 3-3 أنواع وأبعاد المنحدرات بالموقف-المصدر:وزارة الشؤون البلدية والقروية السعودية.

### 1 - المنحدر المستقيم .

وعادة ما يستخدم للمداخل والمخارج بالموقف لتسهيل عملية الدخول والخروج ووضوح الرؤية .

أ - ألا يزيد ميل المنحدر عن 15 % .

ب - في حالة زيادة ميل الانحدار عن 15% فيجب أن تكون هناك مرحلتا انتقال في بداية ونهاية المنحدر ،

ولا يزيد ميل أي منها عن 15% ولا يزيد طول أي منها عن 5.00م مع وجود مرحلة انتقالية وسيطة واصلة

(رابطة)بينهما لا يزيد ميلها عن 18% .

ج - عند استخدام المنحدرات للوصول بين أدوار الموقف فقط يكون ميل المنحدر بها بين (10 إلى 13%)

د - في حالة استخدام المنحدرات كمواقف للسيارات فإن الميل بها يكون بين (5 و 8 % ) .



رسم توضيحي 3-9 قطاع في منحدر-المصدر:وزارة الشؤون البلدية والقروية السعودية.

- المنحدر الحلزوني .

- ألا يزيد ميل المنحدر الحلزوني في اتجاه واحد سواء للصعود أو النزول عن (12%) .

- ألا يقل نصف القطر الداخلي للمنحدر الحلزوني عن (5.18م) وكما هو موضح بالشكل رقم (15) .

- ألا يقل عرض المنحدر الحلزوني عن (6.10م) عندما تكون حركة المرور به باتجاه عقارب الساعة .

منحدر حلزوني ذو اتجاهين

1 - عرض المنحدر الحلزوني في اتجاه عقارب الساعة = 6.10 متر .

2 - عرض المنحدر الحلزوني في اتجاه عكس عقارب الساعة = 4.57متر و لا يقل عن 3.96متر لحركة

الصعود .

منحدر حلزوني ذو اتجاه واحد

1 - عرض المنحدر في اتجاه عقارب الساعة = 6.10 متر .

2 - عرض المنحدر في اتجاه عكس عقارب الساعة = 4.57متر .

ب - تصميم الأدوار

يفضل أن تكون الطوابق أفقية ، و الارتفاع الصافي لا يقل عن 2.50م وارتفاع الدور الأرضي 3.75م لكي

يسمح باستيعاب المركبات المرتفعة ، وأن تكون المساحة التي تشغلها السيارة من 27.5 - 37.2 م<sup>2</sup> .

### 3.3.4 الإشارات الداخلية

لما كانت مواقف السيارات تعتبر امتداداً لنظام الشوارع ، فإن هناك حاجة لوجود لوحات إرشادية وتوجيهية ،

ويتعين أن تكون متناسقة مع اللوحات القياسية بالشوارع .

ويجب أن تصمم الإشارات بعد استكمال الموقف . والدراسة التي يوصى بها هي القيادة داخل الموقف بسيارة بعد أن يستكمل ، وتحدد مواقع الإشارات على ضوء مشاهدة الخطوط ، ومواقع السيارات الواقفة ، وعوائق الرؤية مثل الأشعة العاكسة والأعمدة .

### 3.3.5 المصاعد

أ - يجب أن تكون جميع المصاعد مجهزة لخدمة المعاقين والعامّة من مستخدمي الموقف على حد سواء بحيث تصل جميع أدوار الموقف ببعضها بما في ذلك القبو .

ب- يراعى أن يتم تزويد المصعد بجرس إنذار وهاتف لمخاطبة مكتب خدمات الموقف في حالة تعطل المصعد.

ج - تحدد عدد مصاعد الموقف كما هو موضح بالجدول.

عدد مواقف السيارات	عدد المصاعدالسعة لكل مصعد 5 أفراد
حتى 200	مصعد واحد
حتى 500	مصعدان
حتى 1000	ثلاثة مصاعد

جدول 3-4 عدد المصاعد بالنسبة لعدد السيارات -المصدر:وزارة الشؤون البلدية والقروية السعودية.

### 3.3.6 سلالم الطوارئ

يتم تأمين سلالم للطوارئ لجميع أدوار الموقف ( متعدد الأدوار ) ويجب فصل سلالم النجاة بواسطة أبواب مقاومة للحريق ، كما يجب أن تكون سلالم النجاة في أطراف المبنى في مكان مفتوح ، ويجب أن يوصل المخرج

النهائي للسلام في الطابق الأرضي إلى الشارع أو إلى منطقة مكشوفة متصلة بشارع أو طريق ، ويزود بدرابزين ارتفاعه 1 متر ، ويجب ألا تزيد المسافة الفاصلة بين أي نقطة بالموقف وأقرب سلم طوارئ عن (30م) .

### 3.3.7 أبواب الطوارئ

- يتم إنشاء مخارج الطوارئ في جميع الأدوار بحيث تؤدي السلام الطوارئ .
- يجب أن تفتح أبواب مخارج الطوارئ من الداخل إلى الخارج .
- أن تزود أبواب مخارج الطوارئ بمساعدات ( دفاشات - رافعة هيدروليكية) لتمكنها من الغلق آلياً (تلقائياً) بعد فتحها
- أن تكون مقاومة للحريق .
- أن يكون هناك علامات إرشادية تحدد الاتجاه لمخرج الطوارئ .

### 3.4 مواقف ذوي الإعاقة

أ - يتم تخصيص نسبة (5%) من مساحة الموقف للمعوقين على ألا يقل عدد المواقف المخصصة للمعوقين عن موقفين .

ب - أن تخصص مواقف المعوقين وفقاً للضوابط التالية :

- 1 - ألا يقل طول الموقف عن 5.50م .
- 2 - أن يكون عرض الموقف = 3.60م .
- 3 - أن يتم تخصيص أماكن مواقف المعوقين في أماكن يسهل الحركة فيها ، وأن تكون قريبة من المداخل الرئيسية في المباني بحيث تكون على أقصر مسافة تصل بين سيارة المعوق وجهة مقصده .
- 4 - أن تكون أقرب ما يكون من المصاعد .

5 - وضع العلامة المميزة للموقف الخاص بالمعوقين للدلالة على تخصيص تلك المساحة لوقوف سيارات المعوقين

فقط.

6 - تزويد الأرصفة الملاصقة للمواقف المخصصة للمعوقين بمنحدرات تسهل عملية حركة المعوق من وإلى

سيارته.



رسم توضيحي 3-10 اشارة موقف ذوو الاعاقة-المصدر:وزارة الشؤون البلدية والقروية السعودية.

### 3.5 التمديدات والصرف الصحي .

أ - لضمان تصريف أي مياه يكون الميل بأرضية الموقف كالتالي :

1 - 1 % إلى 2 % لطبقة الأسفلت .

2 - 1 % بالنسبة لطبقات الأسمنت البورتلاندى .

ب - ألا يسمح بصرف المياه المتجمعة بأحد أدوار الموقف على الدور الذى يليه، وتستخدم مصافي من الحديد

المطلي بدهان لمنع الصدأ أو أي مادة أخرى مناسبة، على أن تكون هذه المصفاة في نهاية ميول التصريف بكل

دور، وتكون مجزأة إلى أطوال لا تتعدى (1.50م) ويعرض لا يقل عن (20سم).

ج - أن تنتهي مصارف المياه بأرضية القبو بخزان ، وأن يزود بالعدد الكافي من المضخات لصرف تلك المياه

لخارج الموقف إلى المصارف العمومية .

د - أن يتم توفير عدد كافٍ من دورات مياه عامة ، واحدة للرجال وأخرى للنساء ، ويفضل أن تكون قريبة من غرفة المراقبة الخاصة بالموقف متعدد الأدوار .

## 3.6 الاشتراطات الميكانيكية

### 3.6.1 اشتراطات التهوية بالمحطات

تتم تهوية مواقف المحطات بإحدى الطريقتين التاليتين :

أ - التهوية الطبيعية وهي التي تتم بدون استخدام أجهزة ميكانيكية، وتعتمد على التيار الهوائي الذي يمر عبر المواقف .

ب- التهوية الصناعية وهي التي تتم باستخدام أجهزة كهربائية ميكانيكية بالمواقف المغلقة .

### 3.6.2 المحطات التي تتم تهويتها طبيعياً

هي المواقف المفتوحة التي تنشأ على سطح الأرض ، أو المواقف متعددة الأدوار والتي تسمح بمرور التيار الهوائي الخارجي خلالها عبر الجدران المتقابلة بالمحطة ، وبذلك يتجدد الهواء تلقائياً بمرور تيار الهواء الطبيعي دون الحاجة إلى التهوية .

### 3.6.3 المحطات التي تتم تهويتها ميكانيكياً

وهي المواقف المغلقة التي تنفذ عادة في الأقبية أو التي لا توجد بها فتحات تسمح بالتهوية الطبيعية خلاف الفتحات المخصصة لدخول وخروج السيارات .

أ - إذا كانت مساحة الأرض الخاصة بمواقف السيارات بالقبو في حدود 2500م<sup>2</sup> أو أكثر فيركب مروحة شفط وطرّد وتحريك هواء (خدمة شاقة DUTY HEAVY) على المنور المصمم لهذا الغرض بالمواقف لتحريك الهواء الموجود بالقبو .

ب- تصمم المناور ويحدد مكانها بالموقف بحيث يمكن من خلالها سحب الهواء الموجود في أي مكان بالموقف



ج - يتم اختيار قدرة أجهزة سحب الهواء الموجودة في أي مكان بالموقف بحيث يتم سحب الهواء بالموقف في مدة لا تزيد عن 120 ثانية .

- د - هذا النوع من المواقف يحتاج إلى جهاز لتبديل الهواء الداخلي بهواء خارجي نقي ، ويمكن أن يتم ذلك عبر الحوائط وزواياها بتساو، ويستمر السحب إلى أعلى المبنى أو إلى مكان مفتوح للهواء الخارجي.
- هـ- يمكن استخدام مجري الهواء ( DUCT ) من داخل المواقف إلى أعلى المبنى ( فوق السطح ) .

### 3.6.4 تعليمات وإرشادات ميكانيكية

- أ - أن يركب جهاز سحب الهواء على المنور ، ويركب جهاز لكل منور بالموقف .
- ب- أن تكون الأجهزة المستخدمة في سحب الهواء محكمة التثبيت بحيث لا تصدر عنها أصوات مزعجة أثناء التشغيل بسبب اهتزازها .
- ج - أن تكون أجهزة سحب وتجديد الهواء الداخلي بالموقف من نوع يتحمل الظروف المناخية المحلية مثل الشمس ودرجات الحرارة المرتفعة والأمطار والغبار والصدأ .
- د - أن تكون أجهزة سحب الهواء من نوعية معروفة وعبر وكيل معتمد بالمملكة يمثل الشركة المصنعة ، وأن يضمن توفير قطع الغيار اللازمة لهذه الأجهزة لمدة خمس سنوات على الأقل .
- هـ- أن تكون الأجهزة المستخدمة صالحة للعمل على جهد أو 127/220 فولت 60 هيرتز أو حسب الجهد المتوفر بالمنطقة .

### 3.7 الاشتراطات الكهربائية

#### 3.7.1 اشتراطات عامة

- أ - أن يكون التصميم والتنفيذ متمشياً مع أحد النظم المحلية أو العالمية .
- ب- أن يراعى توفير خدمة مستمرة وطويلة بصورة اقتصادية وأدنى تكلفة للصيانة .
- ج - أن تكون المعدات والأجهزة الكهربائية من النوع المغلق لحمايتها من الغبار .

د - شدة الإنارة : ويتم تصميم الإنارة طبقاً للقيم القياسية الموضحة بالجدول التالي :

مسلسل	المكان	الحد الأدنى لشدة الإنارة
1	مواقف السيارات الداخلية	200لوكس
2	الممرات الحلزونية المنحدرة	100لوكس
3	ممرات الخروج وطرق الوصول	500لوكس
4	غرف المفاتيح الكهربائية والمحركات	320لوكس
5	غرف المحولات	300لوكس
6	أكشاك المراقبين وماكينات التذاكر	400لوكس

جدول 3-5 الحد الأدنى لشدة الإنارة -المصدر:وزارة الشؤون البلدية والقروية السعودية.

## 3.8 احتياطات الأمان والسلامة

### 3.8.1 المداخل والمخارج

أ - أن يزود كل مدخل وكل مخرج بعلامة مضيئة توضح المدخل أو المخرج كتابة .

ب- أن يزود كل مدخل بلوحة تحدد الارتفاع المسموح به للدخول ، وتوضع هذه اللوحة بحيث يسمح لها بالحركة

عند ملامستها لسطح السيارة التي تتجاوز الارتفاع المسموح به .

ج - أن توضع حواجز متحركة على المداخل والمخارج في المواقع الخاصة ، وكذلك المواقع العامة التي يقوم عليها مستثمرون .

د - أن يتم التأكد من نظامية ميول الأرضية أو الأرصفة المؤدية لمداخل المواقع أو مخارجها ، بحيث تكون الميول بطريقة تضمن عدم ارتفاع منسوب الرصيف أو هبوطه أمام المداخل أو المخارج بشكل يعوق حركة المشاة أو المعوقين ، كما يتم تخطيط الرصيف المؤدي للمداخل أو المخارج بلون واضح لتأمين سلامة عبور المشاة .

### 3.8.2 المنحدرات

أن تستخدم موانع الانزلاق ( النتوءات ) بأرضية منحدرات المداخل والمخارج لمنع انزلاق السيارات عند الصعود والحد من سرعتها عند النزول .

### 3.8.3 الأرصفة

عمل مصدات خرسانية مسلحة بأرضية الموقف تساعد على وقوف السيارة بالحيز المحدد لها ، وتحول دون إعاقة السيارات لحركة المشاة عند وقوفها وكما هو موضح بالشكل رقم (22) .

### 3.8.4 أجهزة الإطفاء

أ - أن يزود كل طابق بأجهزة الإطفاء اللازمة ، وتتبع تعليمات السلامة التي يطلبها الدفاع المدني في هذا الصدد .

ب- أن تزود المواقع متعددة الأدوار بنظام إطفاء مناسب يعمل آلياً عند الحاجة .

## 3.9 التشغيل والصيانة

### 3.9.1 التشغيل

أ - أن يتم تشغيل الحواجز المتحركة على مداخل ومخارج ومواقف السيارات آلياً أو بواسطة عامل في المواقع الخاصة والمواقف العامة التي يقوم عليها مستثمرون .

ب- أن يتم وضع العلامات الإرشادية التي تحدد السرعة بالموقف والدالة على الاتجاهات والمنعطفات والمنحدرات ومخارج الطوارئ والارتفاعات ودورات المياه والمصاعد ، ويتم تشغيل العلامات المضيئة الإرشادية آلياً أو عن طريق غرفة التحكم ، ويتم تشغيل إشارات الطوارئ آلياً .

ج - أن يتواجد مراقب يقوم بالإشراف على تشغيل الموقف تكون من مسؤولياته التأكد من عدم استخدام الموقف لغير الغرض الذي أنشئ من أجله .

د - أن تسجل أرقام لوحات السيارات التي تبقى بالموقف أكثر من 24 ساعة مع إبلاغ المرور والشرطة عنها مالم يكن هناك تفاهم مسبق عليها، ويتم هذا الإجراء بالمواقف الخاصة وأيضاً بالمواقف العامة التي يقوم بتشغيلها مستثمرون .

### 3.9.2 الصيانة

أ - أن يجرى الكشف على أجزاء المبنى الإنشائية بالمواقف دورياً وإجراء الصيانة اللازمة لها .

ب- اختبار جهاز إطفاء الحريق الآلي بالموقف دورياً ، وتتم صيانة جميع أنابيب طفايات الحريق الموجودة بالموقف دورياً .

ج - تجرى صيانة مواسير تصريف المياه ومضخات المياه والخزانات دورياً .

د - صيانة جميع العلامات الإرشادية ومصابيح الإنارة وتبديل التالف منها وصيانة العلامات المضيئة .

هـ- تنظيف الموقف من الأتربة والنفايات بصفة دائمة .

و - صيانة الأجهزة الميكانيكية الخاصة بتجديد الهواء دورياً .

ز - أن يتم صيانة المصاعد بصفة دورية .

ح - دهان الخطوط الموجودة بأرضية الموقف دورياً .

### 3.9.3 مكتب خدمة الموقف

أ - أن يتم توفير مكتب لخدمة الموقف وذلك في المواقف العامة على أن يكون بموقع يشرف على حركة الدخول والخروج .

ب- أن تكون مسئولية المكتب ملاحظة السيارات بالموقف ومراقبة الدخول والخروج ، بالإضافة إلى الإشراف على صيانة الموقف وتوفير المتطلبات الضرورية لتشغيله على أفضل وجه .

## 4 الفصل الرابع

### الحالات الدراسية

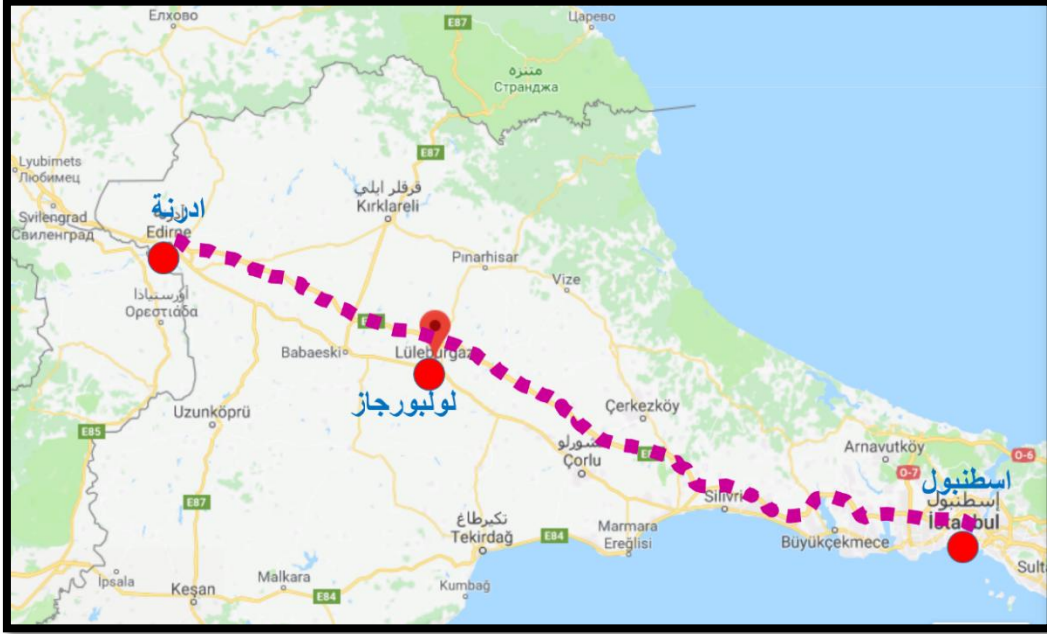
4.1 محطة حافلات لولبورجاز

4.2 محطة بلدية الخليل المركزية

## 4.1 محطة حافلات لولبورجاز

### 4.1.1 موقع المدينة

تقع المدينة شمال غرب تركيا على بعد 140 كلم عن العاصمة إسطنبول ، تقع على الطريق الرئيسي الواصل بين العاصمة ومدينة ادنة وتقع المدينة ضمن محافظة كيركاريل.



خارطة 1-4 موقع مدينة لولبورجاز بالنسبة للعاصمة-المصدر جوجل إيرث.

### 4.1.2 عدد السكان

عدد سكان مدينة لولبورجاز هو 100.412 نسبة .

### 4.1.3 القطاع الاقتصادي

يعتمد اقتصاد المدينة بشكل رئيسي على الصناعة والزراعة حيث يتواجد عدة مصانع حول المدينة ويزرع فيها محاصيل القمح والذرة و عباد الشمس .

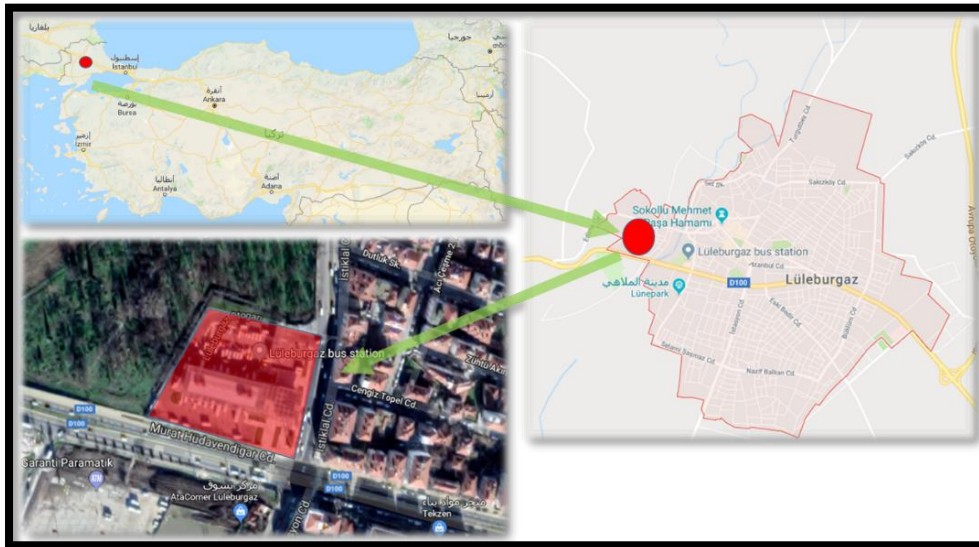
#### 4.1.4 تحليل محطة حافلات المدينة



صورة 1-4 المحطة من شارع الاستقلال

الموقع: لولبورجاز - كيركاريل

المساحة: 12000 متر مربع



خارطة 2-4 موقع المحطة بالنسبة للمدينة



ارض المشروع تقع على الطريق الرئيسي الواصل بين مدينة اديرنا والعاصمة اسطنبول بين شارعي مراد الاول وشارع الاستقلال ، يقع مبنى محطة النقل في نقطة دخول المدينة وبالتالي رأى المصممين انه لا يجب ان يكون المشروع عبارة عن قيمة رمزية فقط بل أيضا يجب ان يكون مشروع قابل للتذكر وفريد ، كان هدفهم تصميم خليط اجتماعي و وظيفي لمحطة النقل عبر استخدام إمكانيات المكان لتكون بمثابة معلم للمنطقة .

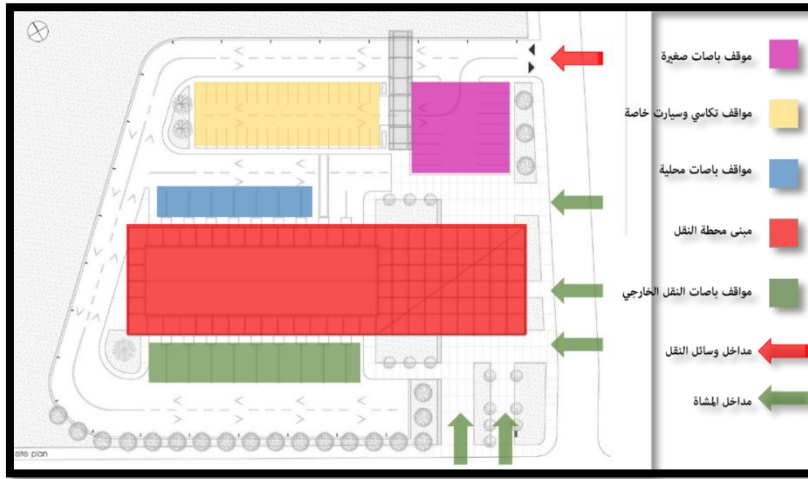


خارطة 3-4 الشوارع المحيطة بالمحطة



صورة 2-4 المنطقة الجنوبية للمحطة ومدخلها - المصدر archdaily

وضع المبنى على المحور الشرقي الغربي الذي يعطيه الفرصة ليكون مرئيا بشكل مباشر من الشارع الرئيسي ويوجد مدخل ومخرج واحد مشترك للمحطة وبعد المدخل بعدة امتار يوجد تقعر للجنوب يقود الى موقفين فرعيين الأول للحافلات الصغيرة والثاني مخصص لسيرتات التاكسي والسيارات الخاصة ، تقع منصات حافلات النقل بين المدن جنوب المبنى ومنصات النقل المحلية شمال المبنى حيث المبنى هو الفاصل بينهم ، يوجد عدة مداخل للمواطنين المستخدمين للمحطة موزعة على الشارعين المجاورين للمحطة ولا تتقاطع حركة المشاة مع مسارات حركة وسائل النقل .

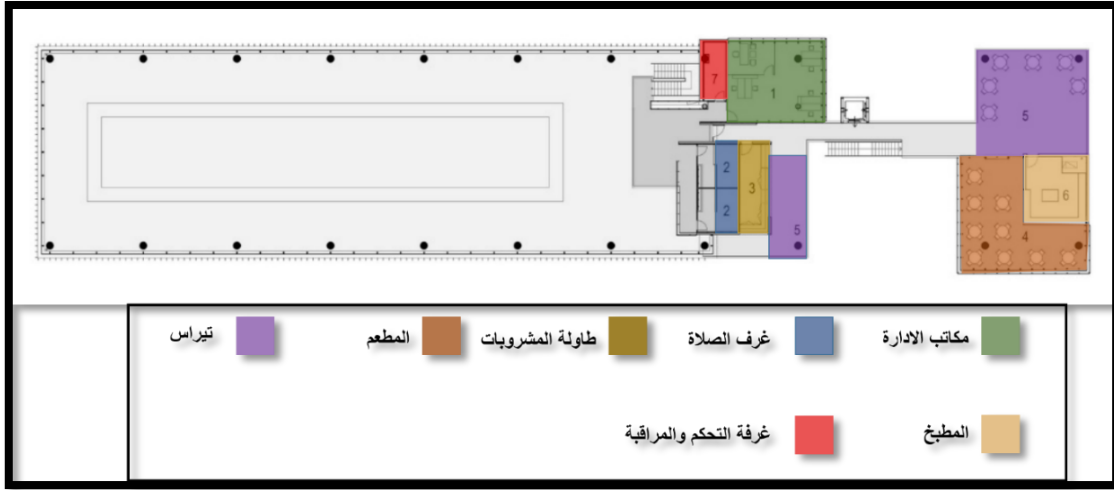


الشكل 1-4 تحليل الموقع العام-المصدر: [arcdaily.com](http://arcdaily.com).



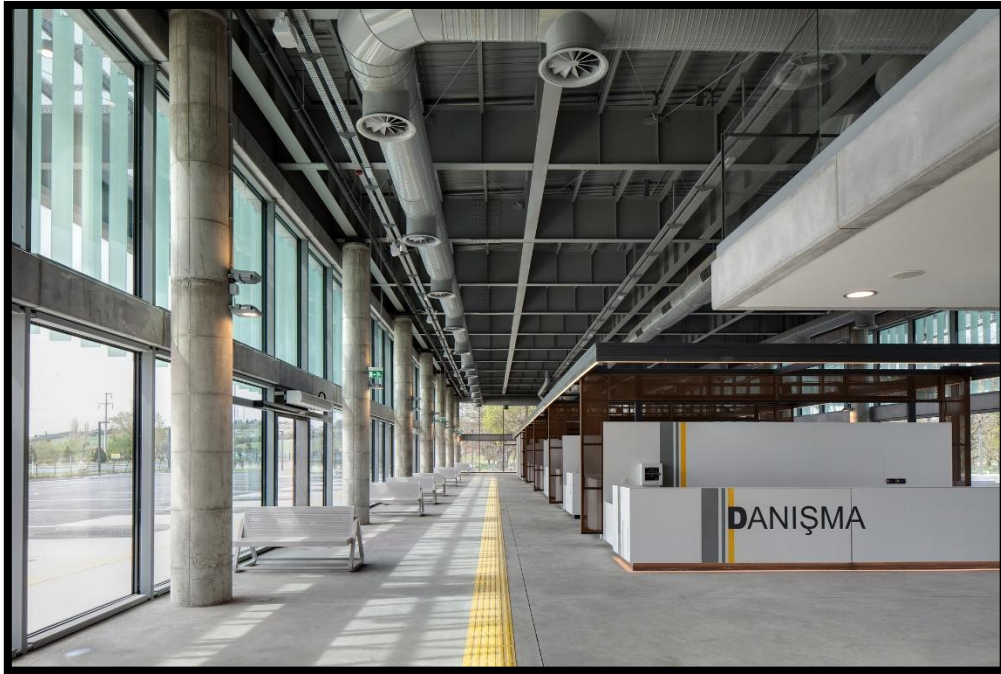
الشكل 2-4 الحركة في الموقع العام-المصدر: [arcdaily.com](http://arcdaily.com).





الشكل 4-4 تحليل الطابق الاول-المصدر: [archdaily.com](http://archdaily.com).

الفكرة الرئيسية في التصميم الداخلي هو الحصول على فراغ واحد دون أي حواجز بين منطقة الوصول ومنطقة الانطلاق ، لذلك فان مكاتب شراء التذاكر اوجدت بين صالات الانتظار ،هذه الفكرة توجد تصميم مرن قابل للتعديل في فراغاته مستقبلا .



صورة 3-4 منطقة الانتظار ومكاتب بيع التذاكر-المصدر: [archdaily.com](http://archdaily.com).



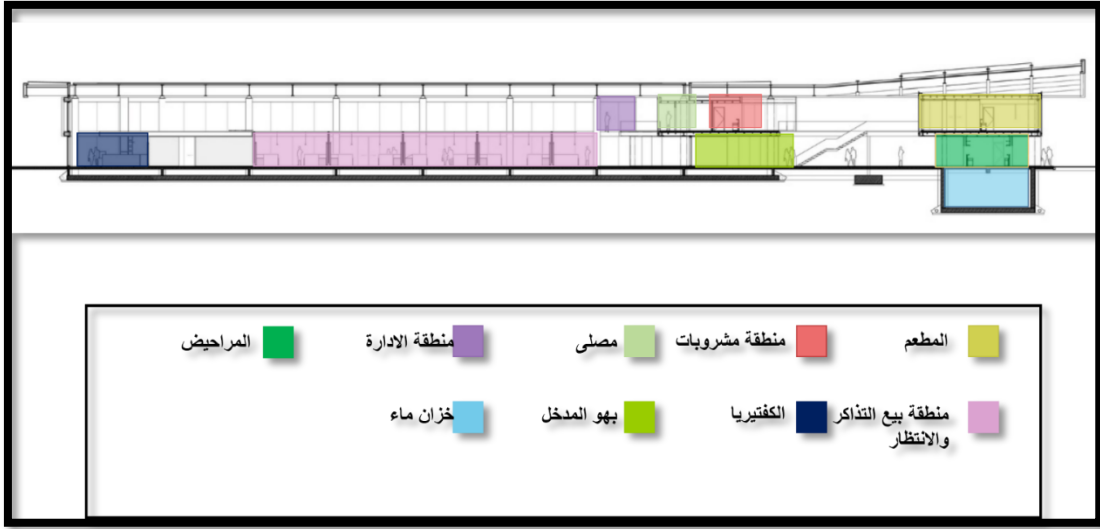
صورة 4-4 مكاتب بيع التذاكر -المصدر: .arcdaily.com.

المنطقة الشرقية من المبنى المجاورة لمحور دخول المدينة تم تصميم جزء من المبنى كمظلة تكون مساحة امامية عامة مع نظام سقف مائل ، يقع المطعم والمقهى والمساحات التجارية في هذا الجزء لخدمة الركاب المستخدمين للمحطة وللاستخدام العام أيضا حيث انها مظلة على الشارع .

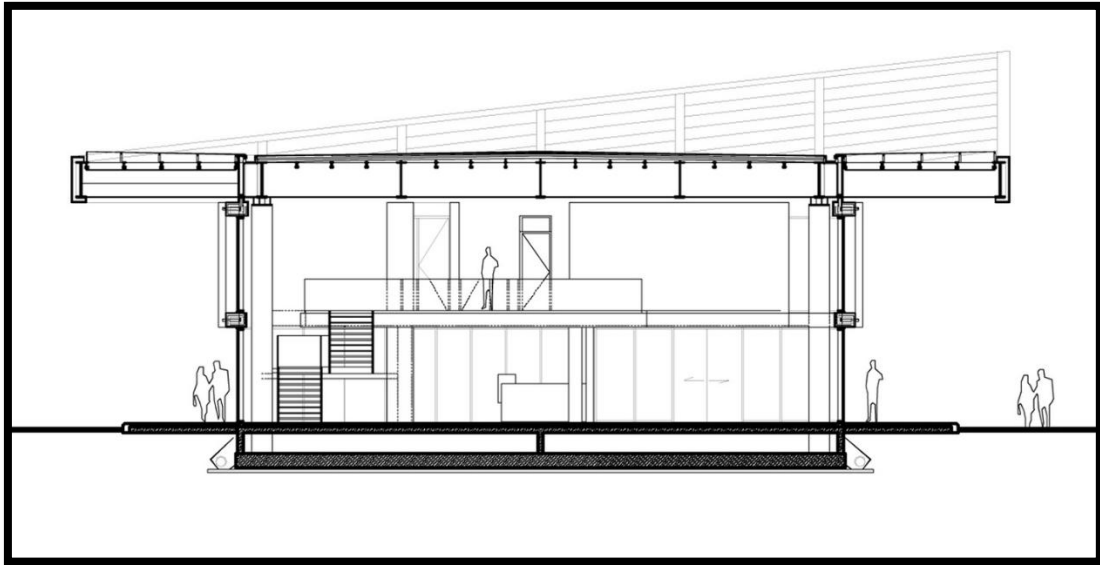


صورة 4-5 درج الصعود للطابق الثاني والمطعم - المصدر: .archdaily.

## 4.1.5 القطاعات

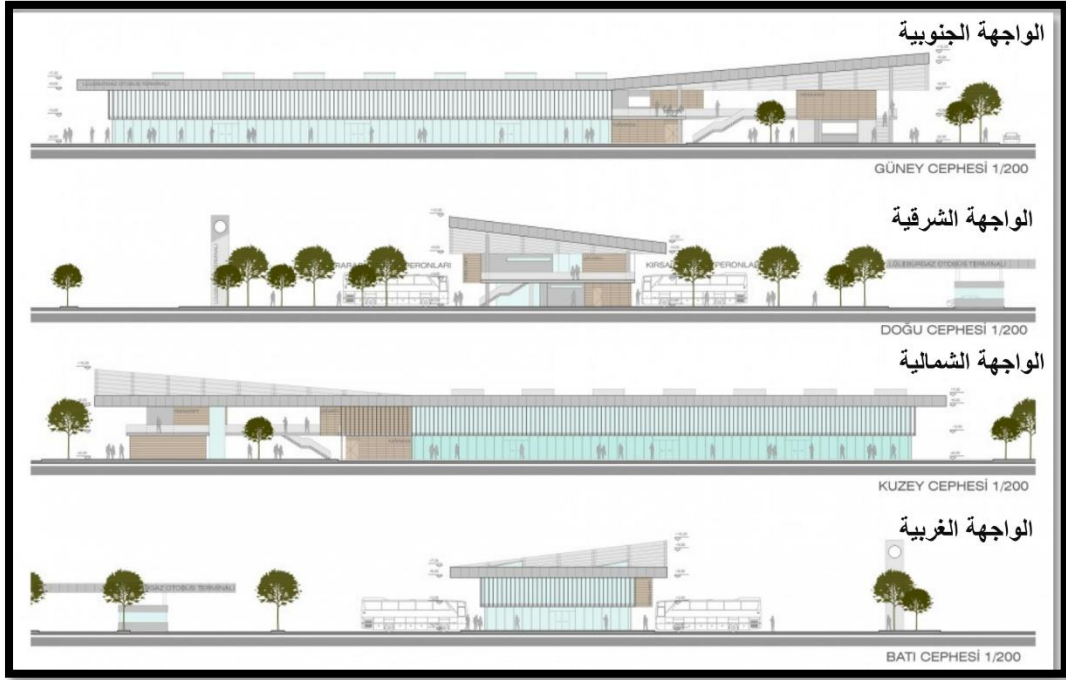


الشكل 4-5 قطاع طولي في المحطة - المصدر: .arcdaily.com



الشكل 4-6 قطاع عرضي في المحطة - المصدر: .archdaily.com

## 4.1.6 واجهات المشروع



الشكل 4-7 واجهات مبنى المحطة - المصدر: archdaily.com

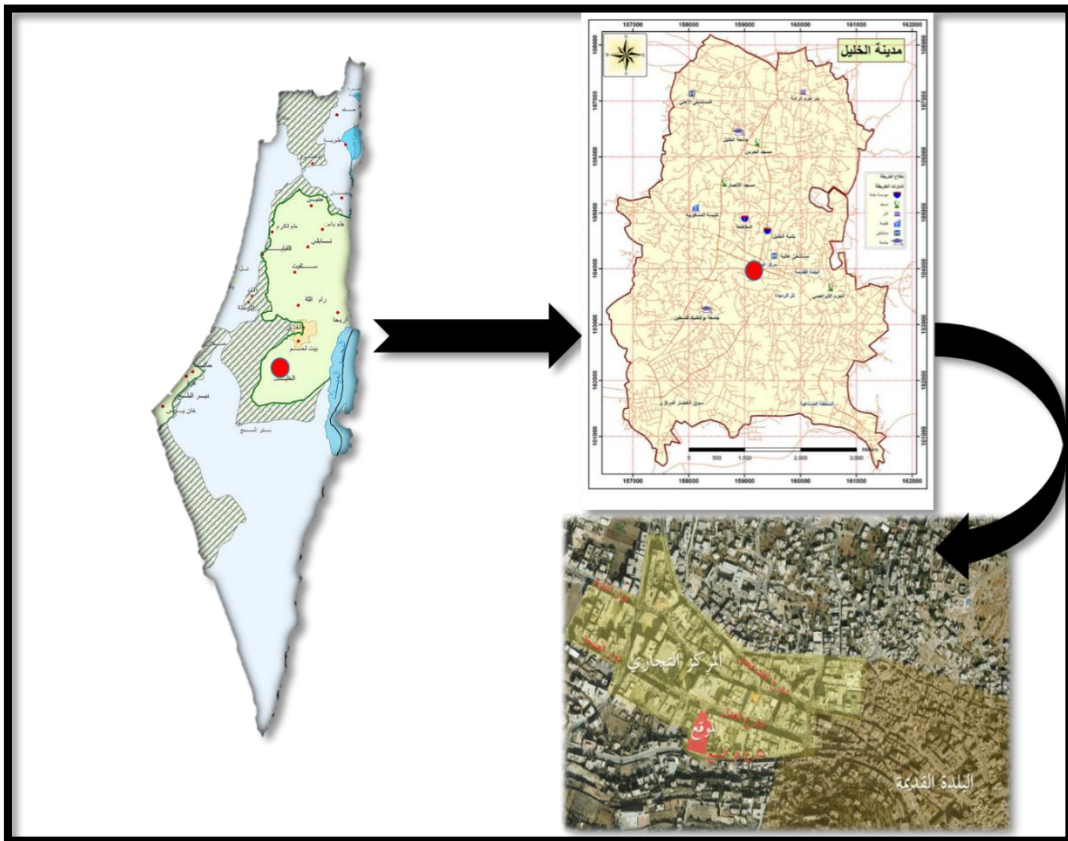
### الدروس المستفادة من المحطة

- الخروج عن أساليب الانشاء الاعتيادية .
- إمكانية توفير مواقف خاصة للمواطنين.
- إمكانية التنوع في وسائل النقل حافلات وسيارات.
- ادخال العنصر التجاري في المحطة .
- فصل مسارات المشاة عن حركة السيارات .
- بناء المحطة على اطراف المدينة بعيد عن الازدحام .

## 4.2 محطة بلدية الخليل المركزية

### 4.2.1 موقع المحطة

تقع المحطة في مركز مدينة الخليل في شارع العدل الممتد بين دوار الصحة وباب الزاوية .



خارطة 4-4 موقع المحطة-المصدر: الباحث.





خارطة 4-5 موقع المحطة-المصدر: بلدية الخليل.

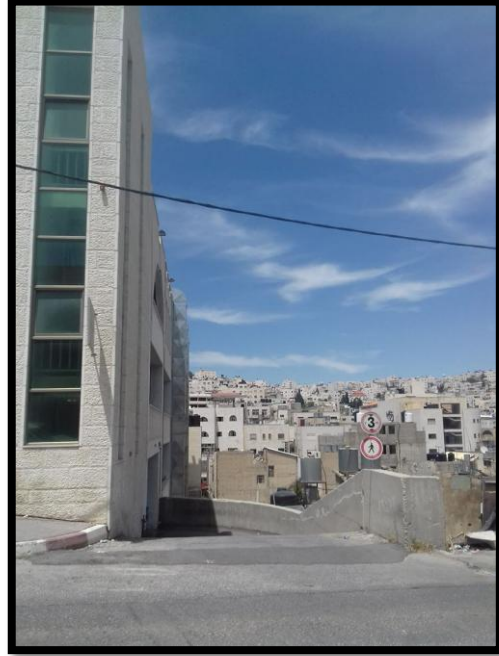
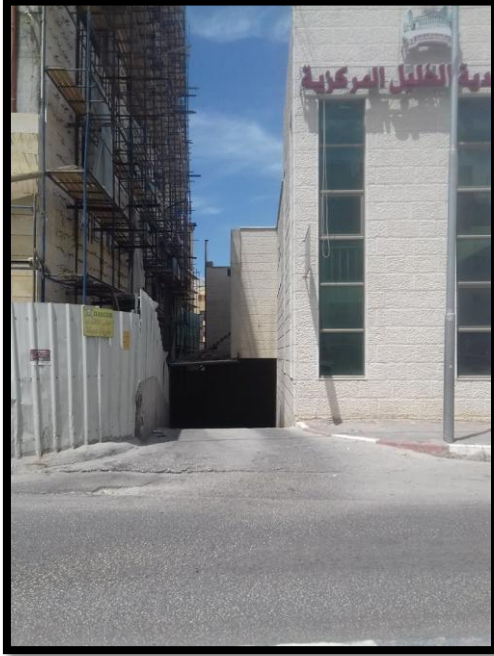
تقع المحطة في منطقة استراتيجية حيث انها تقع على شارعين وهما شارع بئر السبع وشارع العدل وقريبة من الهيبرون سنتر ولها مدخل ومخرج منفصلين على شارع بئر السبع ومدخل ومخرج مشترك على شارع العدل .



صورة 4-6 صورة جوية للمحطة - المصدر: geomolg.ps بتصريف الباحث.



صورة 7-4 صورة منظورية للمحطة المصدر: بلدية الخليل .



صورة 8-4 مدخل و مخرج المحطة المنفصلين من شارع بنر السبع



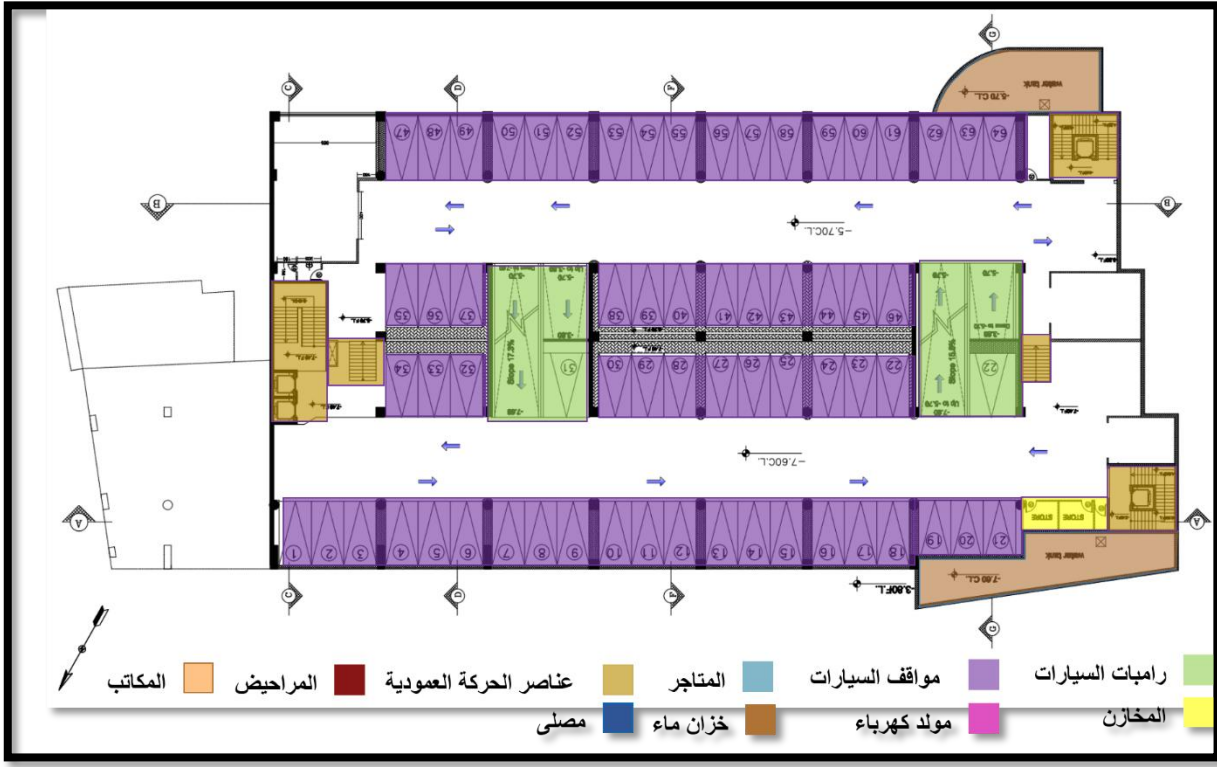
صورة 9-4 المدخل والمخرج المشترك للمحطة من شارع العدل-المصدر:الباحث.



صورة 4-10 خطوط المواصلات التي تعمل داخل المحطة -المصدر:الباحث.

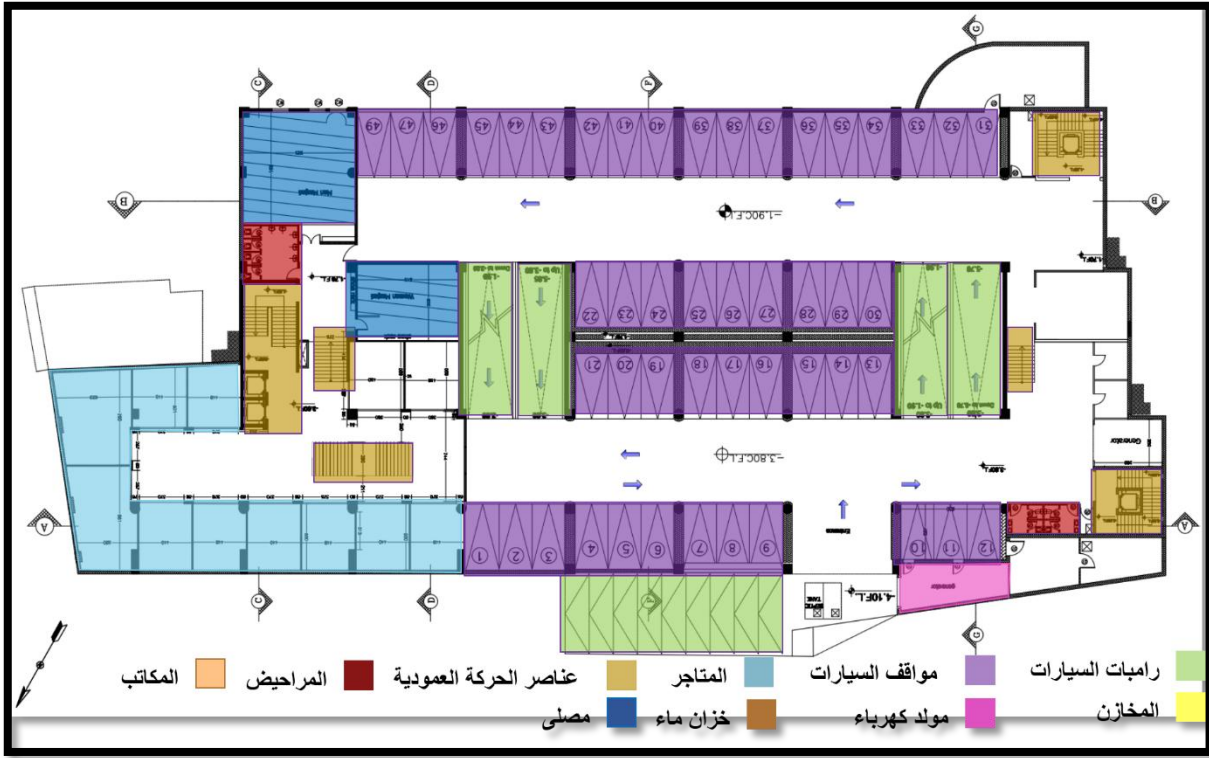
- يتكون المجمع من سبع طوابق وهم طابقي تسوية وخمس طوابق فوقها
- للمحطة مدخل ومخرج مشترك على شارع العدل ومدخل ومخرج منفصلين على شارع بئر السبع
- حاليا يوجد طابقين غير مستغلين وهما طابق التسوية الثانية والطابق الخامس .
- يتسع المجمع لـ 400 سيارة تعمل على 23 خط .
- يوجد ثلاث مطالغ درج رئيسية بالمحطة و اربع مصاعد .
- يوجد 4 منحدرات

-في الجزء القريب من شارع العدل من المحطة تم استغلاله بشكل تجاري .



الشكل 4-8 مسقط طابق التسوية الثانية -المصدر: بلدية الخليل بتصريف الباحث.

يحتوي الطابق على 63 موقف سيارة بالإضافة الى مخازن و خزاني ماء منفصلين سعة كل واحد 100 كوب .



الشكل 4-9 مسقط طابق التسوية الاولى-المصدر: بلدية الخليل بتصريف الباحث.

يحتوي الطابق على مصليان واحد للإناث وواحد للذكور ويتبعها مراحيض بالإضافة الى متاجر غير مستغلة حاليا .

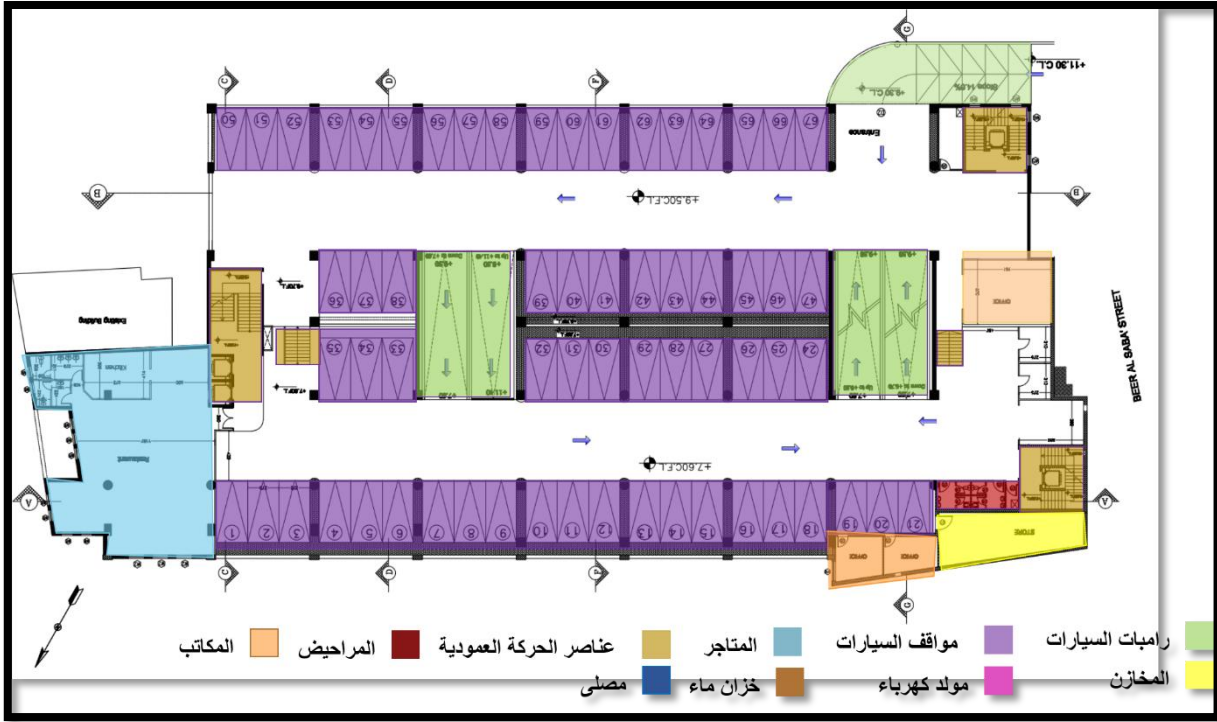




الشكل 4-11 مسقط الطابق الاول-المصدر: بلدية الخليل بتصريف الباحث.

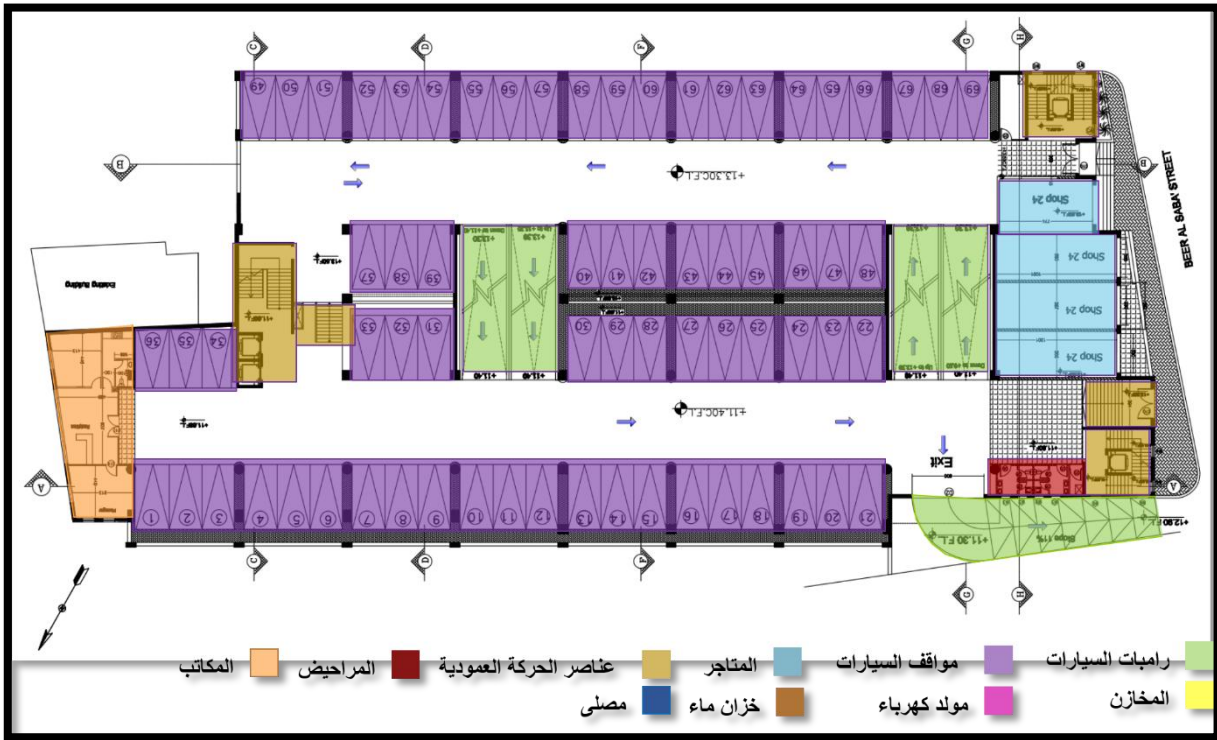
يحتوي على 48 موقف سيارة بالإضافة الى 17 محال تجاري ومخزنين ومراحيض ومكتب .





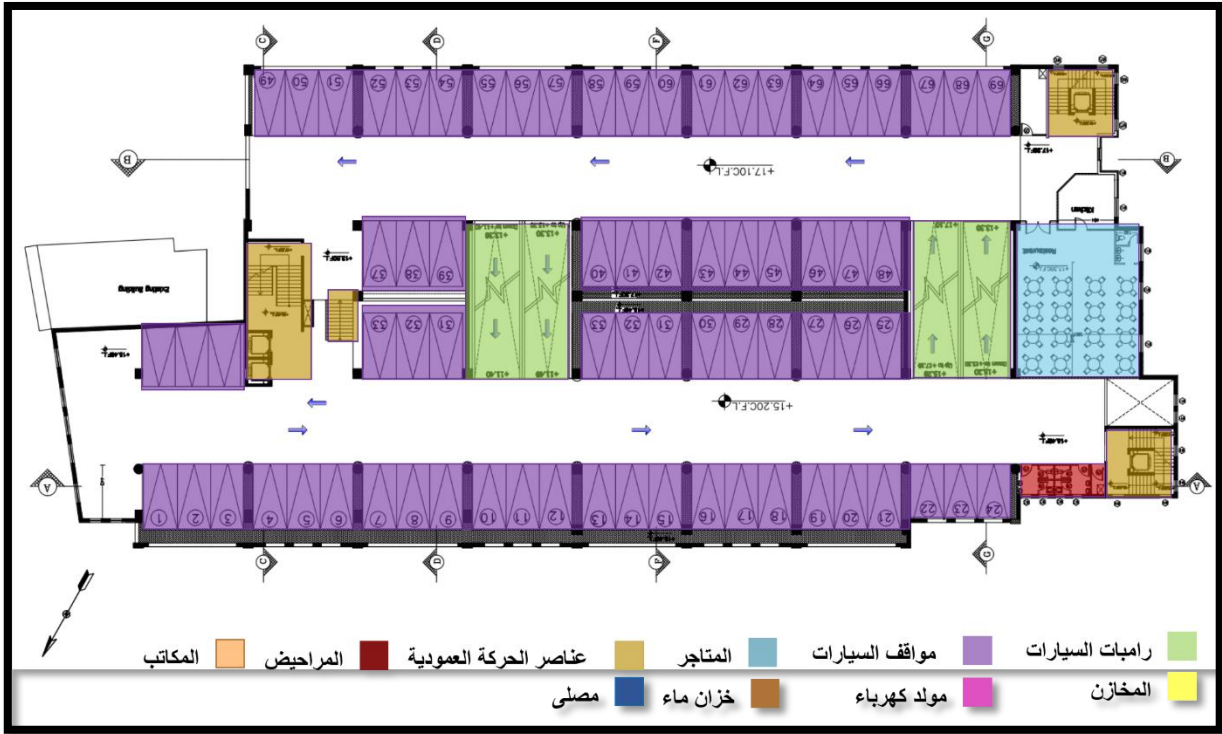
الشكل 12-4 مسقط الطابق الثاني-المصدر: بلدية الخليل بتصريف الباحث.

يحتوي على 63 موقف سيارة ومراحيض بالإضافة مطعم ومخزن ومكاتب ومدخل من شارع بئر السبع .

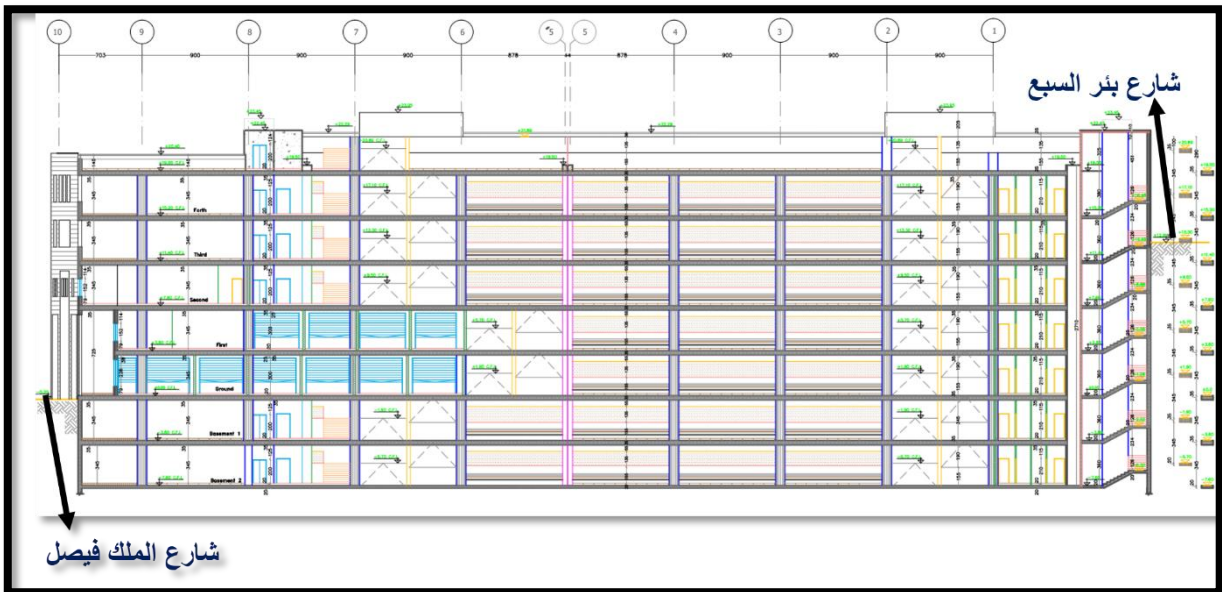


الشكل 13-4 مسقط الطابق الثالث-المصدر: بلدية الخليل بتصريف الباحث.

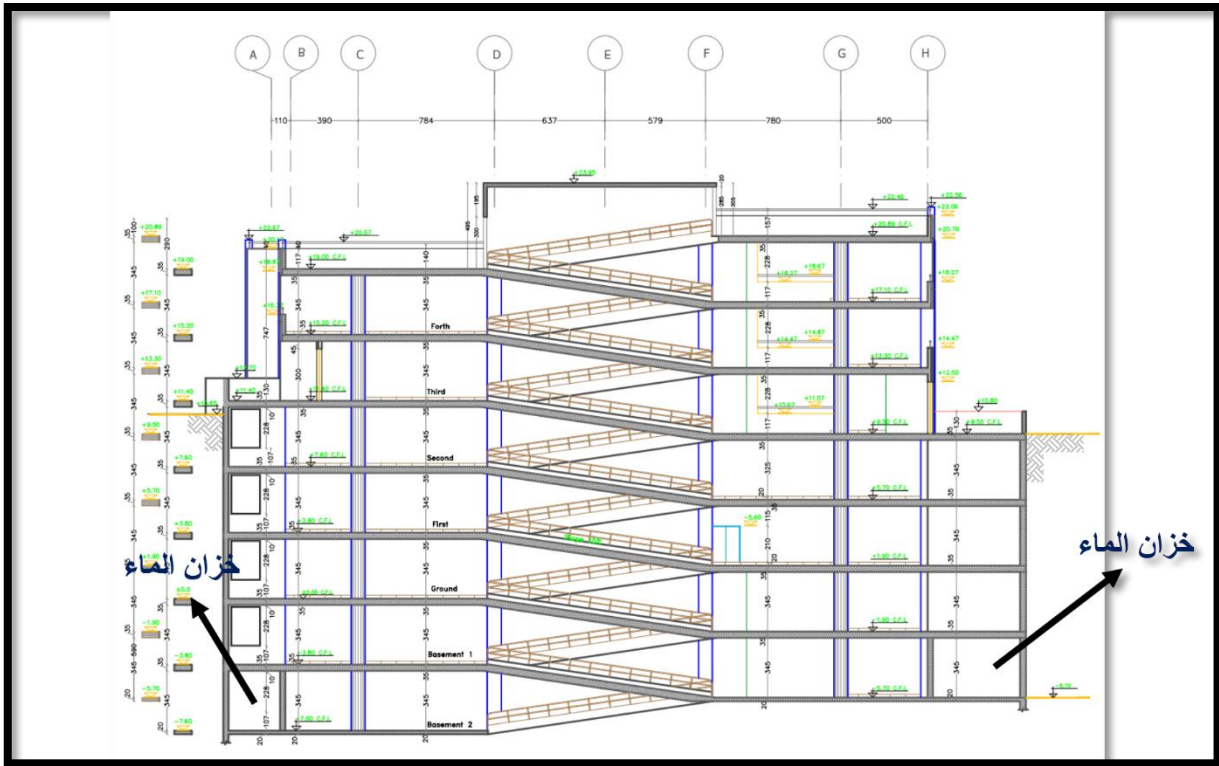
يحتوي الطابق على مخرج لشارع بنر السبع بالإضافة الى 69 موقف سيارة و 4 محال على الشارع ومرحاض والغرف الإدارية .



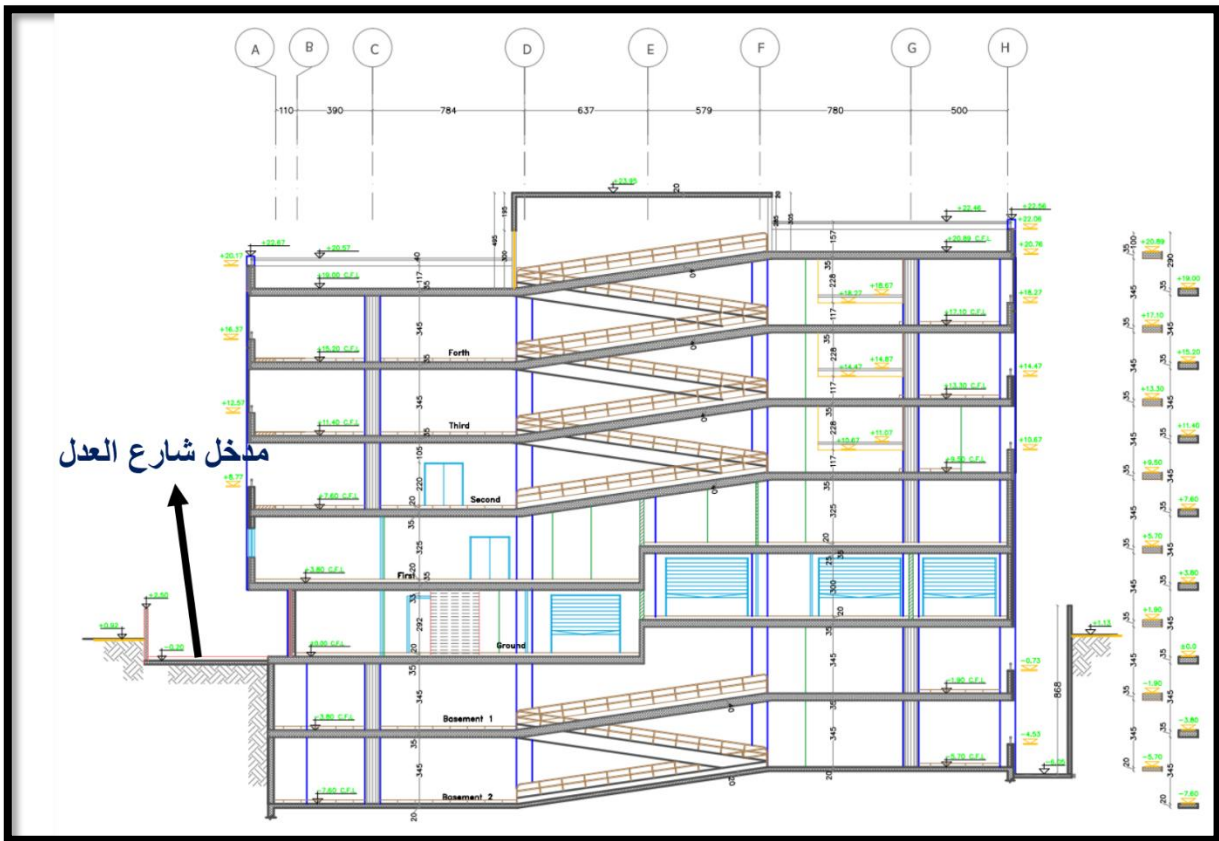
الشكل 4-14 مسقط الطابق الرابع-المصدر: بلدية الخليل بتصريف الباحث.



الشكل 4-15 قطاع A-A



الشكل 16-4 قطاع D-D



الشكل 17-4 قطاع G-G

## بعض الصور من داخل المحطة



## الدروس المستفادة من المحطة

- الابتعاد عن مراكز المدن
- فصل مسارات المشاة عن حركة السيارات
- توفير مقاعد انتظار للمستخدمين
- إمكانية الاستغلال التجاري للمحطة

## 5 الفصل الخامس

### تحليل الموقع

5.1 تمهيد

5.2 تحليل الموقع

5.3 الموقع الجغرافي للمشروع

5.4 تحليل موقع المشروع

## 5.1 تمهيد

تعتبر عملية تحليل الموقع من عمليات التصميم المعماري والحضري، والتي تختص بدراسة الجانب المناخي والجغرافي والتاريخي والقانوني، بالإضافة إلى البنى التحتية لموقع معين.

وتشكل العملية التحليلية بمجملها ملخصاً على شكل خرائط ورسومات، يحدد فيها كل ما يتعلق بالمعلومات البيئية المرتبطة بطبيعة الموقع وطبوغرافيته، ويتم استخدام هذه العملية كنقطة إنطلاق لتطوير الإستراتيجيات المتعلقة بالبيئة أثناء عملية التصميم .

## 5.2 الموقع الجغرافي للمشروع

تقع أرض المشروع على أراضي بلدة ترقوميا:

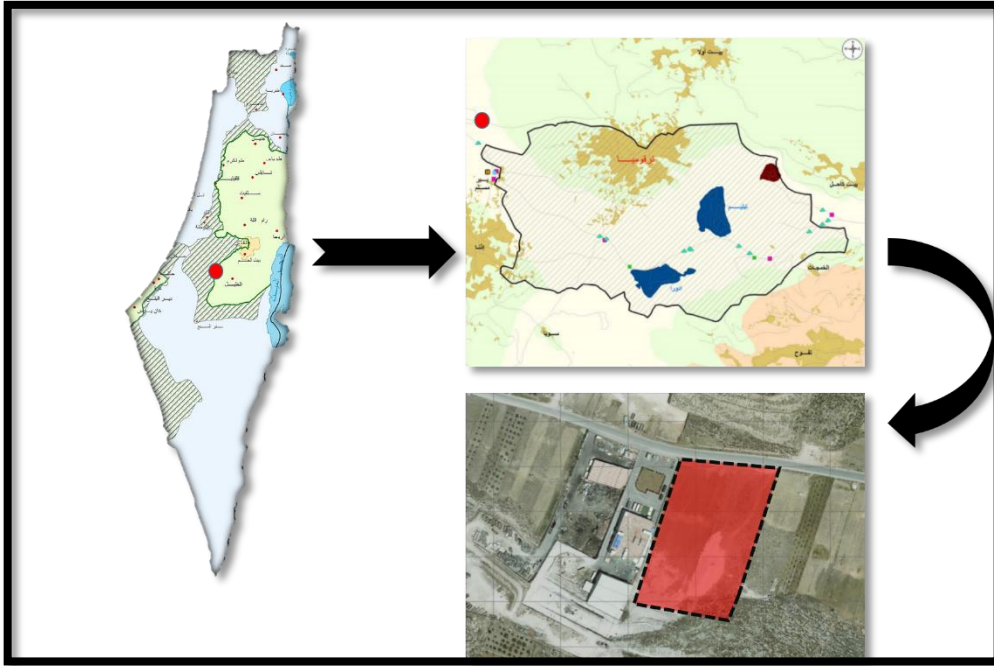
### 5.2.1 الموقع الجغرافي لبلدة ترقوميا

تبعد بلدة ترقوميا نحو 12 كم إلى الشمال الغربي من مدينة الخليل، وتمر بها طريق الخليل - إذنا المعبد، كما يمر على بعد كيلومترات إلى الشمال منها طريق الخليل - بيت جبرين المعبد، وتصلها طريق معبد بقرية بيت أولا الواقعة إلى الشمال الشرقي منها، وهي عبارة عن مجموعة التلال الجبلية متوسطة الارتفاع عن سطح البحر حيث يبلغ إرتفاعها ما بين 350-550م عن سطح البحر، التي تربط بين إمتداد السهل الساحلي الفلسطيني ومرتفعات جبال الخليل . وتبلغ مساحة أراضي ترقوميا 21.188 دونماً منها 10 دونمات للطرق والأودية. (معهد الابحاث التطبيقية- اريج)

### 5.2.2 إختيار موقع المشروع :

تم اختيار موقع المشروع بحيث يحقق اقصى فائدة فالموقع يخدم المصانع الموجودة في المنطقة الصناعية ويخفف عبء التنقل على عمالها وكذلك قريب من المعبر الاستراتيجي الذي يدخله الاف العمال يوميا ، وأيضا الأرض قريبة من بلدة ادنا وترقوميا وبيت أولى .

### 5.2.3 الأرض المقترحة لإقامة المشروع



خارطة 1-5 موقع المشروع -المصدر:الباحث.

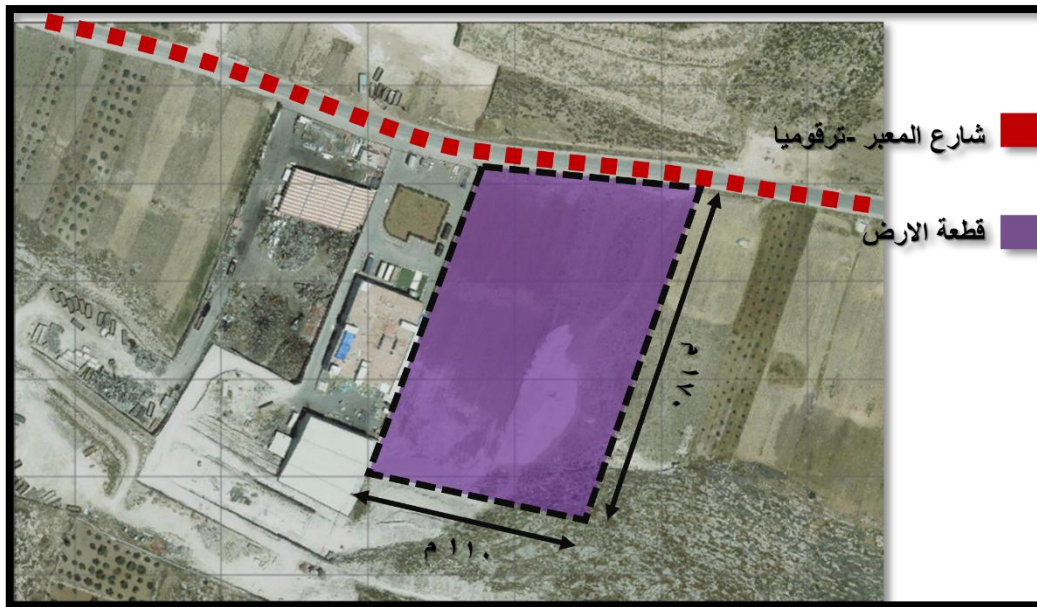
### 5.3 تحليل موقع المشروع

#### 5.3.1 التجمعات السكانية المحيطة



خارطة 2-5 التجمعات المحيطة بالمشروع-المصدر google map بتصريف الباحث.

### 5.3.2 الشوارع المحيطة



خارطة 3-5 ارض المشروع المصدر: geomolg.ps بتصريف الباحث.

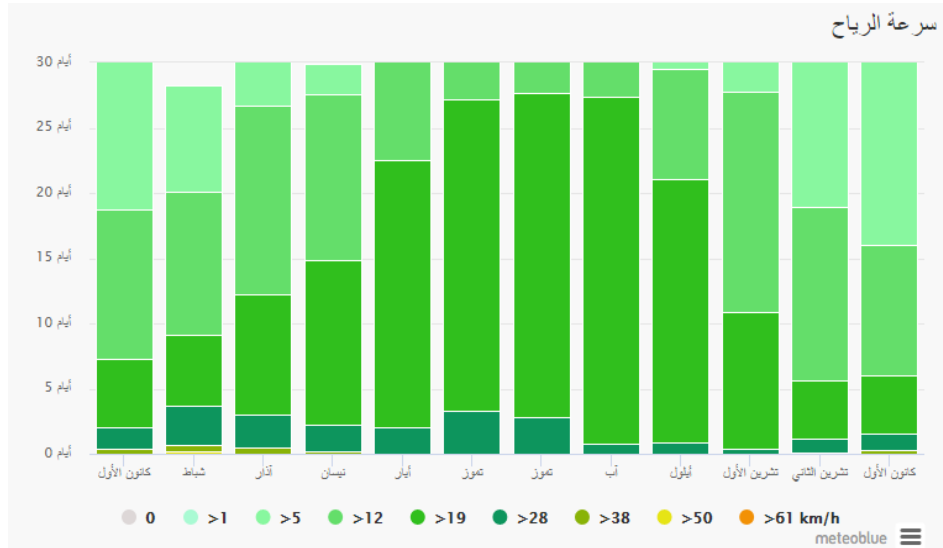


### 5.3.3 التحليل البيئي للموقع :

إدراكاً بأهمية المناخ والتأثير البالغ له في عملية التخطيط والتصميم المعماري، فإنه لا بد من التعرف على العوامل المناخية المؤثرة، وإستعراض كافة المعلومات المناخية المتوفرة عن هذه المنطقة من رياح، ودرجات حرارة، وأمطار، وطبيعة التربة وتحليلها؛ من أجل إختيار الحلول المناسبة في التصميم دون الإخلال بالتوازن الطبيعي .

## الرياح

1. رياح الشتاء : رياح جنوبية غربية عاصفة تجلب في الغالب الأمطار، وهذه الرياح مؤثرة والأكثر حملاً على المنشأة. وتهب الرياح الشرقية الجافة الباردة .
2. رياح الصيف : وهي الرياح الشمالية الغربية اللطيفة في الصيف، والرياح الشمالية الشرقية والرياح الشرقية، والرياح الخماسينية الجافة محملة بالغبار تهب في المناطق الجنوبية .



رسم توضيحي 1-5 سرعة الرياح-المصدر: meleoblue.com

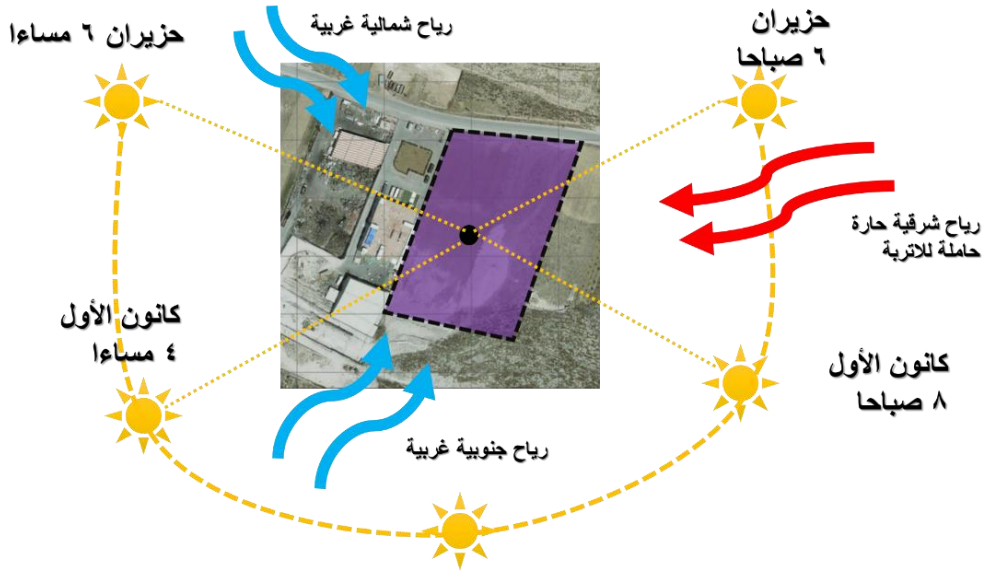
## درجات حرارة الشمس

يصل المعدل السنوي لدرجات الحرارة في المنطقة 19-21 درجة مئوية .

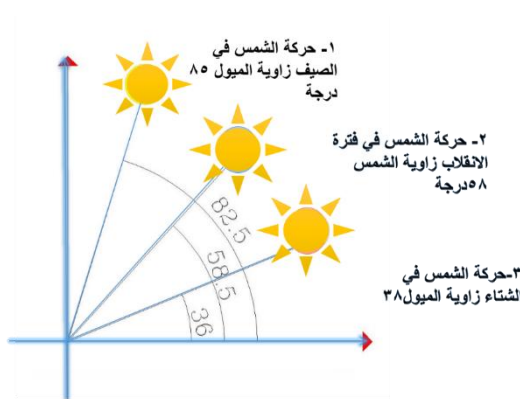
## الرطوبة النسبية وكمية الأمطار

يبلغ المعدل السنوي لهطول الأمطار في المنطقة (150-200) ملم ، ويبلغ معدل الرطوبة النسبية 60 %.

### 5.3.4 التحليل المناخي لموقع المشروع



رسم توضيحي 2-5 حركة الشمس والرياح -المصدر:الباحث.



في موقع المشروع، ويجاورها الإرتفاعات ما بين 380-

### 5.3.5 الطبوغرافية

إن الطبيعة السهلية هي السائدة

إرتفاعات جبلية حيث تتراوح

440 م فوق سطح البحر .



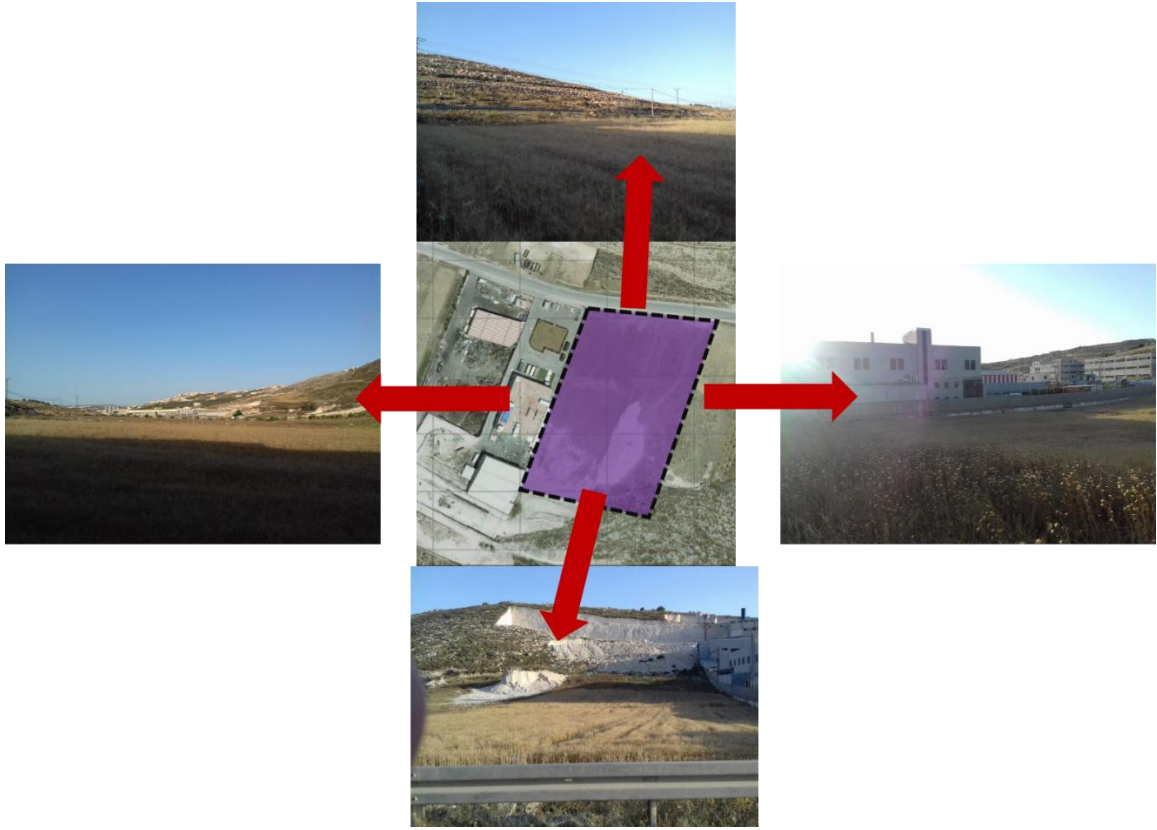
رسم توضيحي 3-5 كنتور الارض -المصدر: geomolg.ps بتصريف الباحث

### 5.3.6 المباني المحيطة



رسم توضيحي 4-5 المباني المجاورة للأرض -المصدر: geomolg.ps بتصريف الباحث.

### 5.3.7 صور الموقع



رسم توضيحي 5-5 صور قطعة الارض ومحيطها - المصدر: الباحث.

## 6 الفصل السادس

### برنامج المشروع

#### 6.1 منهجية تحديد خدمات المشروع

#### 6.2 عناصر المشروع

#### 6.3 برنامج المشروع

#### 6.4 الخلاصة

## 6.1 منهجية تحديد خدمات المشروع

تطورت الحياة بشكل متسارع وتغيرت معها حاجات الانسان واصبح للوقت قيمة اعلى والكثير من الأمور التي كانت تعتبر رفاهية في الوقت الماضي أصبحت من الأساسيات الان لذلك فان محطة المواصلات يجب ان تحتوي على عناصر ترفيهية وخدماتية ، في هذا الفصل تم تحديد عناصر المشروع والمساحات اللازمة وفق المعايير والمقاييس بالإضافة الى الحالات الدراسية المشابهة التي تم تناولها ودراستها في الفصول السابقة .

## 6.2 عناصر المشروع

### مكونات محطة المواصلات

#### 1.خدمات التوقف والتحميل

ان الغرض الرئيسي من تصميم وبناء محطة المواصلات هو تحقيقها لوظيفة نقل المواطنين عبر وسائل النقل المتوفرة فيها سواء كانت الوسيلة سيارة او حافلة او قطار ، وهذه المكونات تختلف من محطة الى أخرى بناء على عدد سكان المنطقة التي تخدمها هذه المحطة وعناصر النقل الموجودة فيها لذلك فان من اهم مكونات المحطة هي مواقف السيارات والتي تعتبر من اهم محددات نجاح المشروع وكذلك فرش المحطة ومناطق الانتظار .

#### 2.الخدمات الإدارية

تحتاج محطة المواصلات الى مكاتب إدارية تشرف على سير محطة المواصلات وفق ما هو متوقع منها والتي يتوقع منها حل أي مشكلة تطرأ اثناء التشغيل و تشرف على وظيفة الحماية والامن حيث يكون هناك موظفي امن في المحطة يؤمنون المداخل والخارج وينظمون عملية التشغيل وكذلك يجب وجود مدير للمحطة .

#### 3.مسارات الحركة الأفقية والعمودية

وتشمل الشوارع المحيطة بالمحطة والتي لها اشتراطات فنية خاصة وتعتبر عنصرا مهما في نجاح المحطة كذلك المسارات الداخلية في المحطة فيجب حلها بطريقة لا تسبب ازدحامات مرورية او تشكل أي خطر على المواطنين المستخدمين لخدمات المحطة

#### 4. الخدمات التجارية والترفيهية

وتشمل الخدمات الترفيهية والثقافية والتجارية فالمحطة تعتبر عنصر جاذبا لانها التنقل منها واليها يكون سهلا فيمكن استغلال هذه الميزة بإدخال العنصر التجاري فيها لتحقيق الجدوى الاقتصادية وإدخال الخدمات الترفيهية والتعليمية التي تخدم الناس الموجودين حولها او تخدم الأشخاص اثناء انتظارهم لرحلتهم .

### 6.3 برنامج المشروع

المساحة الكلية (متر مربع)	الفراغ	المساحة الكلية (متر مربع)	الفراغ
700	محال تجارية	1500	مواقف السيارات
300	المطاعم والمقاهي	1500	مسارات الحركة الافقية
300	محطة وقود	50	مسارات الحركة العمودية
		300	مناطق انتظار الركاب
1300		100	المخازن
		100	الإدارة ومكاتب التشغيل
		30	غرفة الكهرباء والمولد
		40	مصلى رجال
		40	مصلى نساء
		60	مراحيض
		180	حدائق خارجية
		3900	

جدول 1-6 خاص بالفراغات التجارية-المصدر:الباحث.

جدول 2-6 خاص بالمساحات الاساسية للمحطة-المصدر:الباحث.

## 6.4 الخلاصة

لتوفر المساحة الكافية فقد فضلنا التوجه الافقي في بناء المحطة و قد تم حساب مساحات مكونات المشروع الأساسية على أساس اتساعه لـ 100 سيارة نقل عام وتم حساب المساحات لبعض الخدمات التجارية التي تحقق عدة اهداف منها تسهيل حياة الناس وتحقيق الرفاهية لهم مثل المقاهي والساحات الخارجية وتم إضافة محطة وقود لتقليل الوقت المتوقع اضعافه في حالة الذهاب الى محطة خارجية ولتحقيق أرباح .



## 7 الفصل السابع

### المشروع

7.1 فكرة المشروع

7.2 موقع المشروع

7.3 الموقع العام

7.4 الطابق الأرضي

7.5 الطابق الأول

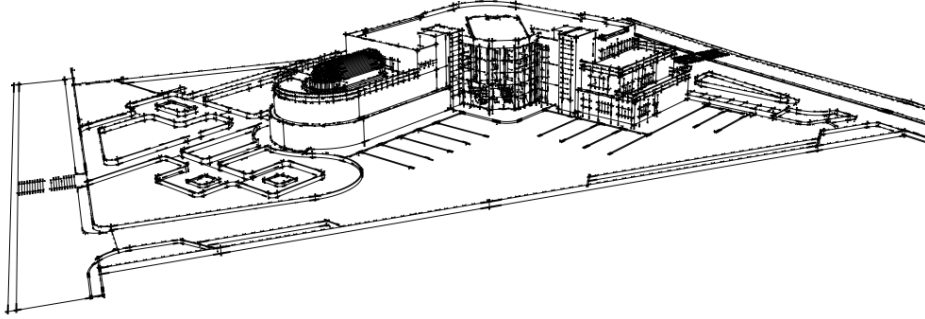
7.6 الطابق الثاني

7.7 القطاعات

7.8 الواجهات

## 7.1 فكرة المشروع

ان فكرة المشروع نابعة من الحاجة لتوفير فصل بين حركة مستخدمي المحطة وحركة السيارات والحافلات بما يوفر امان للمستخدمين وابعاد المواقع عن الحدائق الخارجية التي توفر ترفيها وبيئة مناسبة للاستمتاع فيها بعيدا عن صخب المدينة .



صورة 1-7 لقطه ثلاثية للمشروع

## 7.2 موقع المشروع

يقع المشروع في المنطقة الصناعية الحيوية في بلدة ترقوميا وتحديدا الى الشرق من معبر ترقوميا الذي يصل بين الضفة الغربية وقطاع غزة قريب من بلدة اذنا والشارع الالتفافي وهو يخدم بلدات اذنا وترقوميا وبيت أولى والمعبر الذي يعد الأكبر والأكثر حيوية ويصله الاف العمال يوميا للوصول الى الداخل المحتل .



خارطة 1-7 موقع المشروع بالنسبة للبلدات المجاورة ومعبر ترقوميا - المصدر:الباحث

### 7.3 الموقع العام

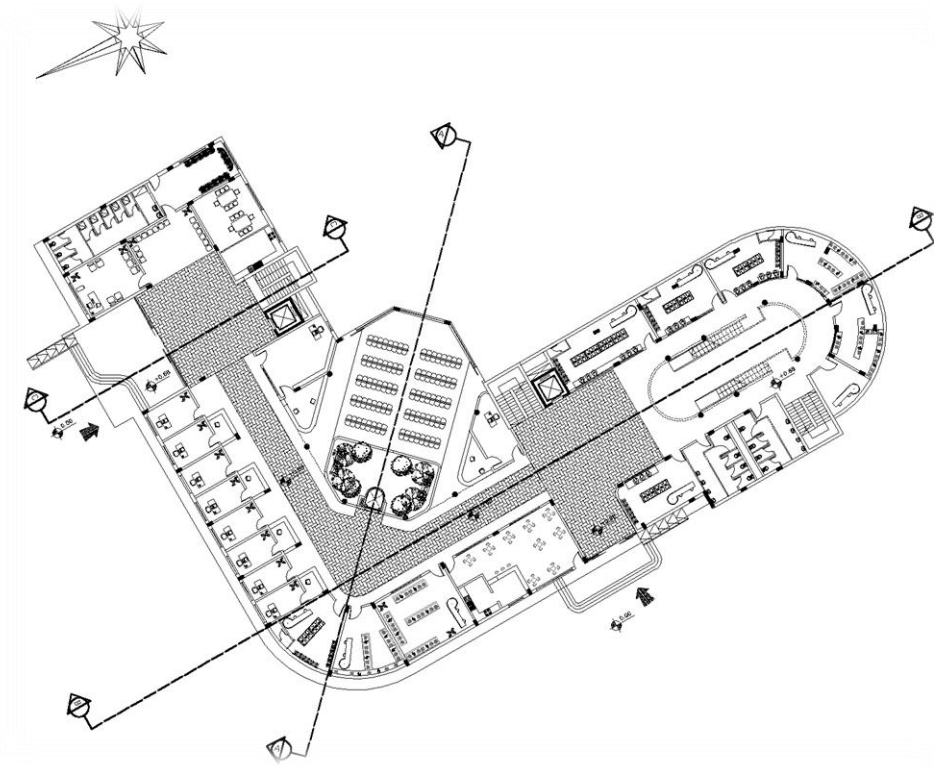
يقع المشروع على شارعين الأول موجود ويرط المعبر ببلدة ترقوميا وعليه يقع مخرج الحافلات ومواقف السيارات والشارع الثاني مقترح ليوفر ربط مع الشارع الالتفافي ويكون منه مدخل الحافلات ، وتم توفير حدائق محيطة بالمشروع وجلسات لخدمة المستخدمين والزوار بعيدة عن ازعاج السيارات والحافلات وقريبة من مداخل مبنى المحطة ويخدمها مقهى ذو جلسات خارجية .



صورة 2-7 لقطة علوية للمشروع

## 7.4 الطابق الأرضي

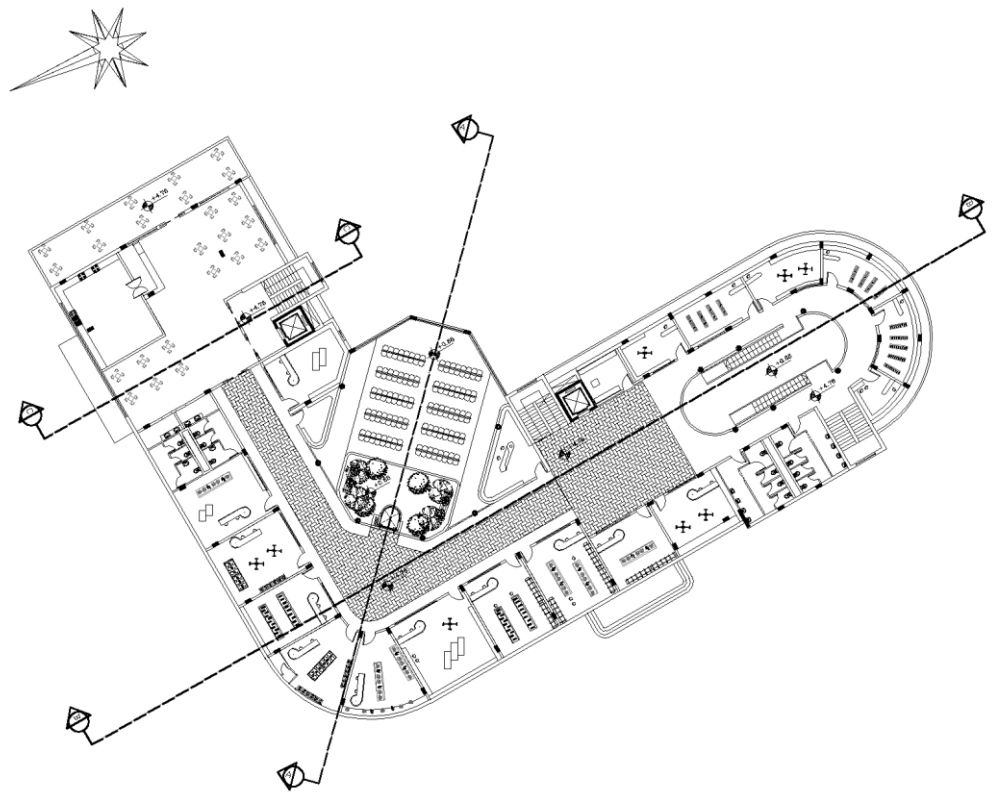
للمحطة مدخلين رئيسيين للمستخدمين الأول يقع في الواجهة الشمالية قريب من مواقف سيارات الأجرة ومواقف الموظفين وعلى الشارع الرئيسي وامام المدخل ساحة تعمل كتهيئة خارجية للمدخل والمدخل الثاني يربط مبنى المحطة بالحديقة الخارجية ، عند الدخول الى مبنى المحطة هناك مكاتب بيع تذاكر الحافلات ومكاتب المعلومات التي يتواجد فيها موظفين للرد على استفسارات الناس ، ويوجد غرف خاصة للسائقين فيها مراحيض وحمامات وأماكن راحة للسائقين ، وفي قلب الطابق الأرضي وبالقرب من مكاتب بيع التذاكر تتواجد ساحة الانتظار المزودة بالمقاعد المريحة وامام المقاعد واجهة زجاجية كاشفة لمكان توقف الحافلات في الخارج لتخلق تواصل بين الداخل والخارج ويتواجد شاشات عليها مواعيد الرحلات .



الشكل 7-1 مسقط الطابق الارضي

## 7.5 الطابق الأول

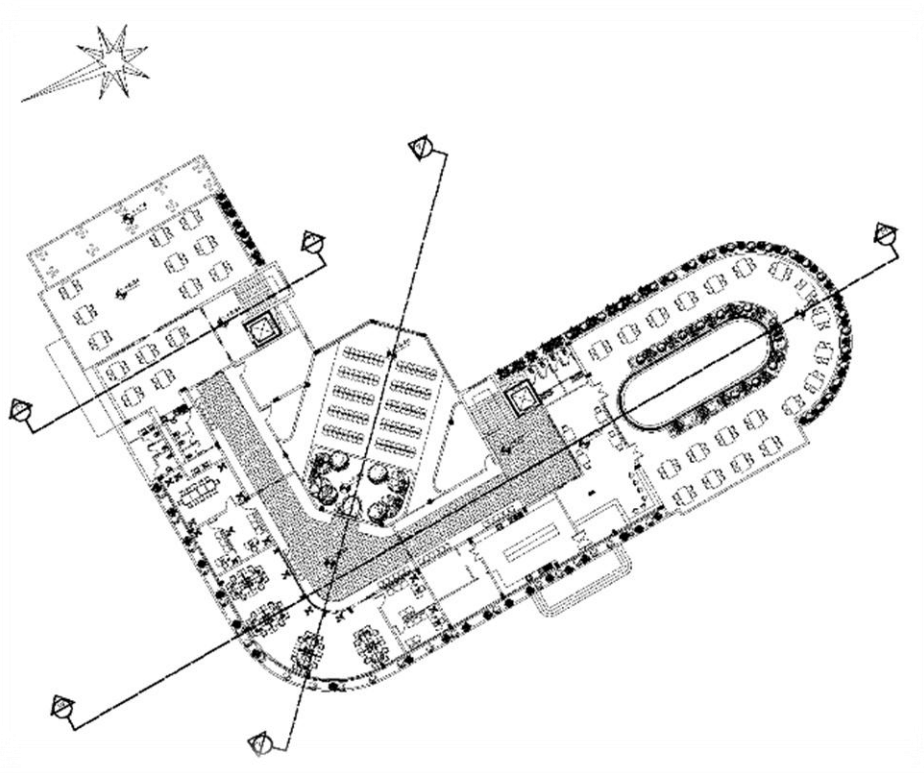
الطابق الأول يحتوي على محال تجارية بشكل رئيسي بالإضافة الى كفتيريا ولها جلسات خارجية مظلة .



الشكل 77-2 مسقط الطابق الأول

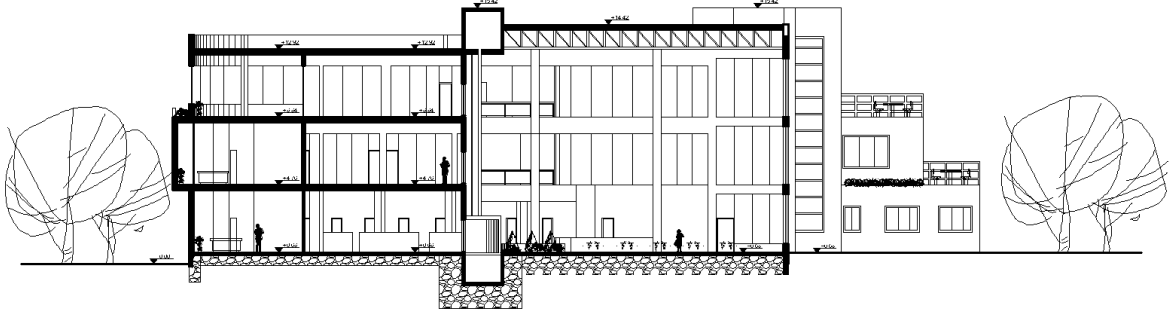
## 7.6 الطابق الثاني

يتكون الطابق الثاني من ثلاث أجزاء رئيسية وهي الجزء الخاص بالمطعم ويحتوي على جلسات داخلية وخارجية ذات اطلالة ، وجزء الإدارة الذي يتكون من مكاتب مفتوحة ومكتب للمدير والسكرتير بالإضافة الى مراحيض للموظفين وغرفة تحكم ،والجزء الثالث هو منطقة استراحة خاصة بالموظفين قريبة من المكاتب والمراحيض وفيها جلسات داخلية وخارجية .

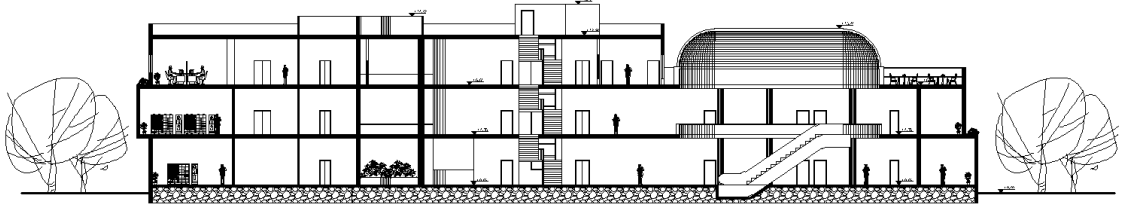


الشكل 7-3 مسقط الطابق الثاني

## 7.7 القطاعات



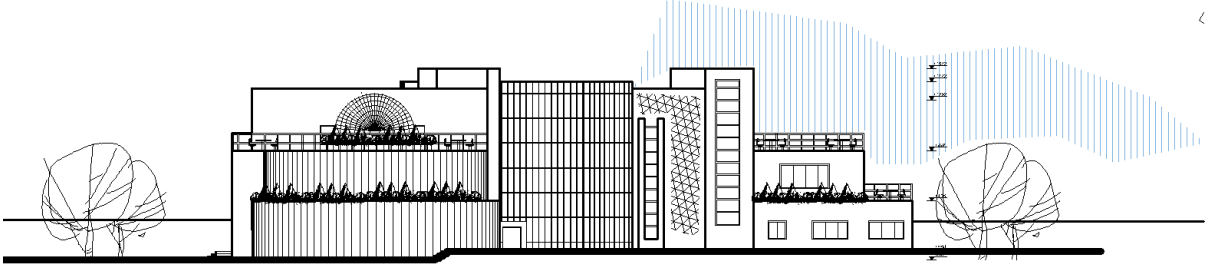
الشكل 4-7 قطاع A-A



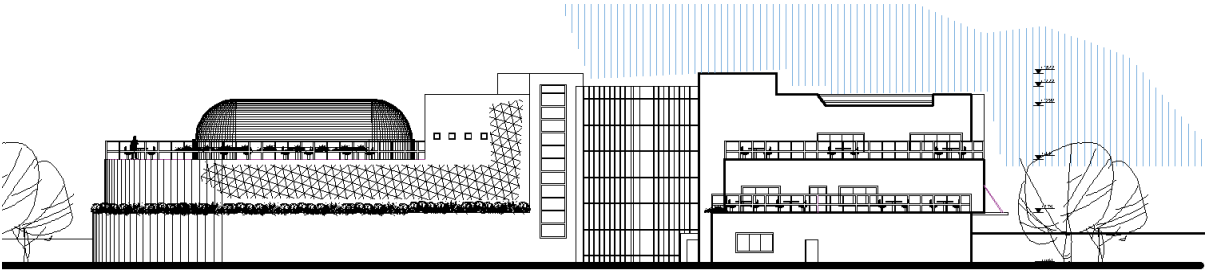
الشكل 5-7 قطاع B-B

كما يظهر بالقطاع B-B تم وضع قبة زجاجية لإدخال الانارة الطبيعية الى ذلك الجزء من المبنى وإعطاء شكل جميل لكثلة المبنى من الخارج وتم استغلال الجزء المحيط فيها لعمل جلسات خارجية للمطعم الموجود بالطابق الثاني .

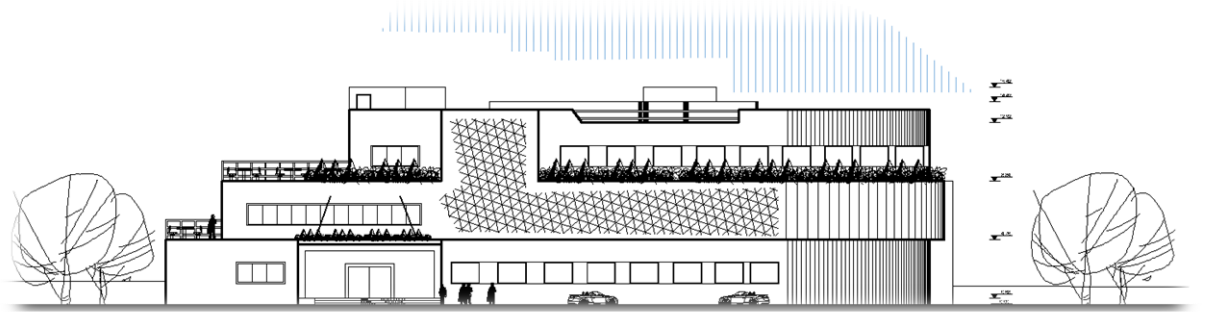
## 7.8 الواجهات



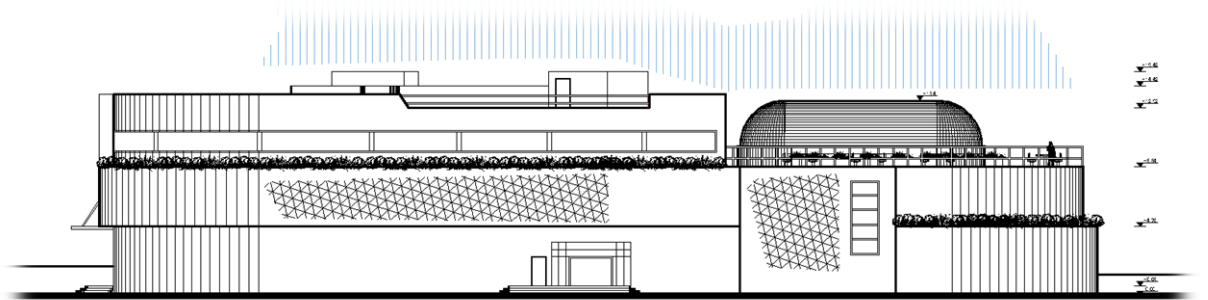
الشكل 6-7 الواجهة الجنوبية



الشكل 7-7 الواجهة الشرقية



الشكل 8-77 الواجهة الشمالية



الشكل 9-7 الواجهة الغربية



## الملاحق

### الجداول

- جدول 1-2 عدد المركبات المرخصة في الضفة الغربية-المصدر الاحصاء الفلسطيني. 8
- جدول 2-2 مساهمة قطاع النقل في الدخل القومي -المصدر الاحصاء الفلسطيني. 9
- جدول 2-3 عدد المركبات المرخصة في الضفة الغربية. المصدر الاحصاء الفلسطيني. 27
- جدول 1-3 أبعاد المواقف بالمتر بزاوية انحراف-المصدر: وزارة الشؤون البلدية والقروية السعودية. 33
- جدول 2-3 علاقة زاوية انحراف الموقف بعرض الممرات بين السيارات -المصدر: وزارة الشؤون البلدية والقروية السعودية. 33
- جدول 3-3 أنواع وأبعاد المنحدرات بالموقف-المصدر: وزارة الشؤون البلدية والقروية السعودية. 39
- جدول 4-3 عدد المصاعد بالنسبة لعدد السيارات -المصدر: وزارة الشؤون البلدية والقروية السعودية. 41
- جدول 5-3 الحد الأدنى لشدة الانارة -المصدر: وزارة الشؤون البلدية والقروية السعودية. 46
- جدول 1-6 خاص بالفراغات التجارية-المصدر: الباحث. 83
- جدول 2-6 خاص بالمساحات الاساسية للمحطة-المصدر: الباحث. 83

### الخرائط

- خارطة 1-2 حدود بلدة إزنا -المصدر اريج. 9
- خارطة 2-2 موقع بلدة ترقوميا في محافظة الخليل. 13
- خارطة 3-2 موقع بلدة ترقوميا بالنسبة للضفة الغربية. 13
- خارطة 4-2 صورة جوية توضح علاقة المعبر بالبلدات المجاورة -انظر map.google.com. 19
- خارطة 5-2 صورة جوية لمعبر ترقومية-المصدر: جيومولج للمعلومات المكانية. 20
- خارطة 1-4 موقع مدينة لولبرورجاز بالنسبة للعاصمة-المصدر جوجل ايرث. 51
- خارطة 2-4 موقع المحطة بالنسبة للمدينة. 52
- خارطة 3-4 الشوارع المحيطة بالمحطة. 53
- خارطة 4-4 موقع المحطة-المصدر: الباحث. 60
- خارطة 5-4 موقع المحطة-المصدر: بلدية الخليل. 61
- خارطة 1-5 موقع المشروع -المصدر: الباحث. 75
- خارطة 2-5 التجمعات المحيطة بالمشروع-المصدر google map بتصريف الباحث. 76
- خارطة 3-5 ارض المشروع المصدر: geomolg.ps بتصريف الباحث. 76

### الصور

- صورة 1-2 بلدة ترقوميا-المصدر محرك البحث جوجل. 12
- صورة 2-2 صورة لبلدة بيت أولا-المصدر محرك البحث جوجل. 16
- صورة 3-2 صورة لمعبر ترقوميا-المصدر: محرك البحث جوجل. 19
- صورة 4-2 سوق قيسارية في غزة- المصدر: وزارة السياحة والآثار. 23
- صورة 1-4 المحطة من شارع الاستقلال. 52
- صورة 2-4 المنطقة الجنوبية للمحطة ومدخلها - المصدر archdaily. 53
- صورة 3-4 منطقة الانتظار ومكاتب بيع التذاكر-المصدر: archdaily.com. 56
- صورة 4-4 مكاتب بيع التذاكر -المصدر: arcdaily.com. 57
- صورة 5-4 درج الصعود للطابق الثاني والمطعم - المصدر: archdaily. 57
- صورة 6-4 صورة جوية للمحطة - المصدر: geomolg.ps بتصريف الباحث. 61

- صورة 4-7 صورة منظورية للمحطة المصدر:بلدية الخليل . 62.....
- صورة 4-8 مدخل و مخرج المحطة المنفصلين من شارع بئر السبع 62.....
- صورة 4-9 المدخل والمخرج المشترك للمحطة من شارع العدل-المصدر:الباحث. 63.....
- صورة 4-10 خطوط المواصلات التي تعمل داخل المحطة -المصدر:الباحث. 64.....
- صورة 7-1 لقطة ثلاثية للمشروع 86.....
- صورة 7-2 لقطة علوية للمشروع 87.....

## الرسوم التوضيحية

- رسم توضيحي 3-1 الحد الأدنى لبعدها المواضع المائلة عن المفارق -المصدر:وزارة الشؤون البلدية والقروية السعودية. 31.....
- رسم توضيحي 3-2 اقتراحات لمدخل ومخارج محطات المواصلات -المصدر:وزارة الشؤون البلدية والقروية السعودية. 31.....
- رسم توضيحي 3-3 مسقط منحنى ذا اتجاه واحد-المصدر:وزارة الشؤون البلدية والقروية السعودية. 34.....
- رسم توضيحي 3-4 مسقط منحنى ذو اتجاهين-المصدر:وزارة الشؤون البلدية والقروية السعودية. 35.....
- رسم توضيحي 3-5 يبين كيف يمكن تقصير حركة السيارات-المصدر:وزارة الشؤون البلدية والقروية السعودية. 35.....
- رسم توضيحي 3-6 حركة السيارات لمسافات أكبر يوفر مواقف إضافية-المصدر:وزارة الشؤون البلدية والقروية السعودية. 35.....
- رسم توضيحي 3-7 معبر المشاة ووضوح الرؤيا-المصدر:وزارة الشؤون البلدية والقروية السعودية. 36.....
- رسم توضيحي 3-8 المساحة الاحتياطية المطلوبة لنسب وصول السيارات-المصدر:وزارة الشؤون البلدية والقروية السعودية. 38.....
- رسم توضيحي 3-9 قطاع في منحدر-المصدر:وزارة الشؤون البلدية والقروية السعودية. 39.....
- رسم توضيحي 3-10 إشارة موقف ذوو الاعاقة-المصدر:وزارة الشؤون البلدية والقروية السعودية. 43.....
- رسم توضيحي 5-1 سرعة الرياح-المصدر: meleoblu.com. 77.....
- رسم توضيحي 5-2 حركة الشمس والرياح -المصدر:الباحث. 78.....
- رسم توضيحي 5-3 كتطور الأرض -المصدر: geomolg.ps بتصرف الباحث. 79.....
- رسم توضيحي 5-4 المباني المجاورة للأرض-المصدر geomolg.ps بتصرف الباحث. 79.....
- رسم توضيحي 5-5 صور قطعة الأرض ومحيطها - المصدر :الباحث. 80.....

## الإشكال

- الشكل 2-1 نسبة الأيدي العاملة لكل قطاع.المصدر مؤسسة اريج . 11.....
- الشكل 4-1 تحليل الموقع العام-المصدر: arcdaily.com. 54.....
- الشكل 4-2 الحركة في الموقع العام-المصدر: arcdaily.com. 54.....
- الشكل 4-3 تحليل الطابق الأرضي-المصدر: arcdaily.com. 55.....
- الشكل 4-4 تحليل الطابق الأول-المصدر: arcdaily.com. 56.....
- الشكل 4-5 قطاع طولي في المحطة -المصدر: arcdaily.com. 58.....
- الشكل 4-6 قطاع عرضي في المحطة - المصدر : arcdaily.com. 58.....
- الشكل 4-7 واجهات مبنى المحطة - المصدر : arcdaily.com. 59.....
- الشكل 4-8 مسقط طابق التسوية الثانية -المصدر:بلدية الخليل بتصرف الباحث. 65.....
- الشكل 4-9 مسقط طابق التسوية الأولى-المصدر:بلدية الخليل بتصرف الباحث. 66.....
- الشكل 4-10 مسقط الطابق الأرضي-المصدر:بلدية الخليل بتصرف الباحث. 67.....
- الشكل 4-11 مسقط الطابق الأول-المصدر:بلدية الخليل بتصرف الباحث. 68.....
- الشكل 4-12 مسقط الطابق الثاني-المصدر:بلدية الخليل بتصرف الباحث. 69.....
- الشكل 4-13 مسقط الطابق الثالث-المصدر:بلدية الخليل بتصرف الباحث. 69.....
- الشكل 4-14 مسقط الطابق الرابع-المصدر:بلدية الخليل بتصرف الباحث. 70.....

70.....	الشكل 15-4 قطاع A-A
71.....	الشكل 16-4 قطاع D-D
71.....	الشكل 17-4 قطاع G-G
88.....	مسقط الطابق الارضي 17- الشكل
89.....	الشكل 2-7 مسقط الطابق الأول
90.....	الشكل 3-7 مسقط الطابق الثاني
91.....	الشكل 4-7 قطاع A-A
91.....	الشكل 5-7 قطاع B-B
92.....	الشكل 6-7 الواجهة الجنوبية
92.....	الشكل 7-7 الواجهة الشرقية
92.....	الشكل 8-7 الواجهة الشمالية
92.....	الشكل 9-7 الواجهة الغربية

## المراجع

.(2018) .www.archdaily.com

اسراء سليم. (2016). وسائل النقل وعلاقته بالتطور العلمي والتقني للإنسان. تم الاسترداد من موضوع: <http://mawdoo3.com> وسائل النقل وعلاقته بالتطور العلمي والتقني للإنسان

اشرف هيكل. (2010). تاريخ صناعة السيارات. تم الاسترداد من مهندس اشرف هيكل: <http://kenanaonline.com/users/ashrafhakal/posts/119092>

الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني . (2016).

الموقع الرسمي لبلدية ترقوميا. (2016). <http://www.tarqumia-city.org/index.php?lang=en>.

حمزة رشيد. (2008). مقدمة مشروع: مجمع تجاري في مدينة الخليل. جامعة بوليتكنك فلسطين.

خليل ابراهيم علي. (2015). المتطلبات التصميمية في محطات نقل الركاب البرية المستدامة. العراق : الجامعة التكنولوجية .

زكريا حسن بيلا. (1933). حياة سيد العرب . المطبعة المجدية .

فهد بن خالد الفوزان. (2001). قطاع النقل ودوره في التنمية الاقتصادية. تم الاسترداد من الجزيرة: <http://www.al-jazirah.com/2001/20010626/ec24.htm>

قبيلة المالكي. (2007). تاريخ العمارة عبر العصور. عمان: دار المناهج.

محمد سعد الجوراني. (2015). المتطلبات التصميمية في محطات نقل الركاب البرية المستدامة . بغداد: الجامعة التكنولوجية .

معهد الابحاث التطبيقية- اريج. (بلا تاريخ). دليل البلدات. القدس.

وحدة المعلومات الجغرافية - اريج. (بلا تاريخ).

وزارة الحكم المحلي . (2011). قرار مجلس الوزراء رقم (6) بنظام الأبنية والتنظيم للهيئات المحلية المادة (31) . مواصفات مواقف السيارات .

وزارة النقل والمواصلات الفلسطينية. (2011). تم الاسترداد من وزارة النقل والمواصلات: <http://www.mot.gov.ps/plans>

وسام طلال. (2015). أهمية النقل . تم الاسترداد من موضوع:

[http://mawdoo3.com/%D8%A3%D9%87%D9%85%D9%8A%D8%A9\\_%D8%A7%D9%84%D9%86%D9%82%D9%84](http://mawdoo3.com/%D8%A3%D9%87%D9%85%D9%8A%D8%A9_%D8%A7%D9%84%D9%86%D9%82%D9%84)

## فهرس المحتويات

1	الفصل الأول	1
1	المقدمة	1.1
1	أهمية البحث	1.2
1	اهداف البحث	1.3
1	مشكلة البحث	1.4
1	منهجية البحث	1.5
1	هيكلية البحث	1.6
1	الجدول الزمني	1.7
2	مقدمة	1.1
2	أهمية البحث	1.2
3	اهداف البحث	1.3
3	مشكلة البحث	1.4
4	منهجية البحث	1.5
4	هيكلية البحث	1.6
6	الجدول الزمني	1.7
7	الفصل الثاني	2
7	النقل في فلسطين	2.1
7	بلدة إذنا	2.2
7	بلدة ترقوميا	2.3
7	بلدة بيت أولا	2.4
7	معبر ترقوميا	2.5
7	لمحة تاريخية	2.6
7	تعريف محطة المواصلات ومكوناتها	2.7
7	محطات المواصلات في فلسطين	2.8
8	النقل في فلسطين	2.1
9	بلدة اذنا	2.2
9	الموقع الجغرافي والخصائص الطبيعية	2.2.1
10	السكان	2.2.2
10	القطاع الاقتصادي	2.2.3
11	البنية التحتية والموارد الطبيعية	2.2.4
12	بلدة ترقوميا	2.3
12	الموقع الجغرافي والخصائص الطبيعية	2.3.1
14	السكان	2.3.2

14.....	القطاع الاقتصادي .....	2.3.3
15.....	البنية التحتية والموارد الطبيعية .....	2.3.4
16.....	بلدة بيت أولا .....	2.4
16.....	الموقع الجغرافي والخصائص الطبيعية .....	2.4.1
17.....	السكان .....	2.4.2
17.....	القطاع الاقتصادي .....	2.4.3
17.....	البنية التحتية والموارد الطبيعية .....	2.4.4
18.....	معبر ترقوميا .....	2.5
20.....	لمحة تاريخية .....	2.6
20.....	قطاع النقل والموصلات .....	2.6.1
21.....	التعاملات التجارية .....	2.6.2
24.....	تعريف محطة الموصلات ومكوناتها .....	2.7
24.....	تعريف محطة الموصلات .....	2.7.1
24.....	مكونات محطة الموصلات .....	2.7.2
25.....	شكل محطة الموصلات .....	2.7.3
25.....	محطات الموصلات في فلسطين .....	2.8
28.....	الفصل الثالث .....	3
28.....	نظام الأبنية وتنظيم الهيئات المحلية الفلسطيني .....	3.1
28.....	متطلبات تصميم المحطات السطحية .....	3.2
28.....	متطلبات تصميم المحطات متعددة الأدوار .....	3.3
28.....	مواقف ذوي الإعاقة .....	3.4
28.....	التمديدات والصرف الصحي .....	3.5
28.....	الاشتراطات الميكانيكية .....	3.6
28.....	الاشتراطات الكهربائية .....	3.7
28.....	احتياطات الأمان والسلامة .....	3.8
28.....	التشغيل والصيانة .....	3.9
29.....	نظام الأبنية والتنظيم للهيئات المحلية الفلسطيني .....	3.1
30.....	متطلبات تصميم المحطات السطحية .....	3.2
30.....	المدخل والمخارج .....	3.2.1
30.....	أ - الأبعاد .....	
34.....	ج - زاوية الانحراف .....	
34.....	د - المنحنيات .....	
35.....	حركة السيارات داخل المحطة .....	3.2.2
36.....	متطلبات تصميم المحطات متعددة الأدوار .....	3.3
36.....	موقع المواقف .....	3.3.1

36.....	مداخل ومخارج المواقف .....	3.3.2
37.....	تصميم المنحدرات والأدوار .....	3.3.3
37.....	<b>أ - المنحدرات</b> .....	
40.....	الإشارات الداخلية .....	3.3.4
41.....	المصاعد .....	3.3.5
41.....	سلام الطوارئ .....	3.3.6
42.....	أبواب الطوارئ .....	3.3.7
42.....	مواقف ذوي الإعاقة .....	3.4
43.....	التمديدات والصرف الصحي .....	3.5
44.....	الاشتراطات الميكانيكية .....	3.6
44.....	اشتراطات التهوية بالمحطات .....	3.6.1
44.....	المحطات التي تتم تهويتها طبيعياً .....	3.6.2
44.....	المحطات التي تتم تهويتها ميكانيكياً .....	3.6.3
45.....	تعليمات وإرشادات ميكانيكية .....	3.6.4
45.....	الاشتراطات الكهربائية .....	3.7
45.....	اشتراطات عامة .....	3.7.1
46.....	احتياجات الأمان والسلامة .....	3.8
46.....	المداخل والمخارج .....	3.8.1
47.....	المنحدرات .....	3.8.2
47.....	الأرصفت .....	3.8.3
47.....	أجهزة الإطفاء .....	3.8.4
47.....	التشغيل والصيانة .....	3.9
47.....	التشغيل .....	3.9.1
48.....	الصيانة .....	3.9.2
49.....	مكتب خدمة الموقف .....	3.9.3
50.....	<b>الفصل الرابع</b> .....	<b>4</b>
50.....	محطة حافلات لولبورجاز .....	4.1
50.....	محطة بلدية الخليل المركزية .....	4.2
51.....	محطة حافلات لولبورجاز .....	4.1
51.....	موقع المدينة .....	4.1.1
51.....	عدد السكان .....	4.1.2
51.....	القطاع الاقتصادي .....	4.1.3
52.....	تحليل محطة حافلات المدينة .....	4.1.4
58.....	القطاعات .....	4.1.5
59.....	واجهات المشروع .....	4.1.6

60.....	محطة بلدية الخليل المركزية .....	4.2
60.....	موقع المحطة .....	4.2.1
73.....	الفصل الخامس .....	5
73.....	تمهيد .....	5.1
73.....	تحليل الموقع .....	5.2
73.....	الموقع الجغرافي للمشروع .....	5.3
73.....	تحليل موقع المشروع .....	5.4
74.....	تمهيد .....	5.1
74.....	الموقع الجغرافي للمشروع .....	5.2
74.....	الموقع الجغرافي لبلدة ترقوميا .....	5.2.1
74.....	إختيار موقع المشروع : .....	5.2.2
75.....	الأرض المقترحة لإقامة المشروع .....	5.2.3
75.....	تحليل موقع المشروع .....	5.3
75.....	التجمعات السكانية المحيطة .....	5.3.1
76.....	الشوارع المحيطة .....	5.3.2
77.....	التحليل البيئي للموقع : .....	5.3.3
78.....	التحليل المناخي لموقع المشروع .....	5.3.4
78.....	الطوبوغرافية .....	5.3.5
79.....	المباني المحيطة .....	5.3.6
80.....	صور الموقع .....	5.3.7
81.....	الفصل السادس .....	6
81.....	منهجية تحديد خدمات المشروع .....	6.1
81.....	عناصر المشروع .....	6.2
81.....	برنامج المشروع .....	6.3
81.....	الخلاصة .....	6.4
82.....	منهجية تحديد خدمات المشروع .....	6.1
82.....	عناصر المشروع .....	6.2
83.....	برنامج المشروع .....	6.3
84.....	الخلاصة .....	6.4
85.....	الفصل السابع .....	7
85.....	فكرة المشروع .....	7.1
85.....	موقع المشروع .....	7.2
85.....	الموقع العام .....	7.3
85.....	الطابق الأرضي .....	7.4
85.....	الطابق الأول .....	7.5
85.....	الطابق الثاني .....	7.6



85.....	القطاعات	7.7
85.....	الواجهات	7.8
86.....	فكرة المشروع	7.1
86.....	موقع المشروع	7.2
87.....	الموقع العام	7.3
88.....	الطابق الأرضي	7.4
89.....	الطابق الأول	7.5
90.....	الطابق الثاني	7.6
91.....	القطاعات	7.7
92.....	الواجهات	7.8