



جامعة النجاح الوطنية
كلية الهندسة و تكنولوجيا المعلومات
قسم الهندسة المعمارية

مشروع تصميم مول تجاري في طولكرم

اعداد:
الطالبة سارة رياض عبدالفتاح الملاك

اشراف:
الدكتور سامح منى

هذه الرسالة مقدمة في استيفاء جزئي لمتطلبات درجة بكالوريوس الهندسة المعمارية، كلية الهندسة وتكنولوجيا المعلومات ، جامعة النجاح الوطنية ، نابلس ، فلسطين .

2022

الإقرار

أنا الموقع أدناه، مقدم الرسالة التي تحمل العنوان:

مشروع تصميم مجمع تجاري في طولكرم

أقر بأن ما شملته هذه الرسالة إنما هو نتاج جهدي الخاص، باستثناء ما تمت الإشارة إليه حيثما ورد، وأن هذه الرسالة ككل، أو أي جزء منها لم يقدم من قبل لنيل أي درجة أو لقب علمي لدى أي مؤسسة تعليمية أو بحثية أخرى.

Declaration

The work provided in this thesis, unless otherwise referenced, is the researcher's own work, and has not been submitted elsewhere for any other degree or qualification.

اسم الطالب: سارة رياض عبدالفتاح الملاك **Student's Name:**

التوقيع:

Signature:

التاريخ :

Date:

فهرس المحتويات

1. الفصل الأول: المقدمة

1.1. نبذة تاريخية عن الأسواق التجارية :

- 1.1.1. التجارة في العصور القديمة.
- 1.1.2. التجارة في العصر الإسلامي.
- 1.1.3. تطور المراكز التجارية في القرون الثلاث الأخيرة.
 - 1.1.3.1. الممرات التجارية (Arcades)
 - 1.1.3.2. المراكز التجارية متعددة الأقسام (Department stores)
 - 1.1.3.3. (Supermarkets)
- 1.1.4. المراكز التجارية الحالية.
 - 1.1.4.1. مولات الضواحي السكنية (The Suburban Malls)
 - 1.1.4.2. المولات الخطية (Linear malls)
 - 1.1.4.3. المولات المغلقة (Enclosed shopping malls)
 - 1.1.4.4. المولات المدمجة (Hybrid centers)
- 1.1.5. تاريخ طولكرم التجاري.
- 1.1.6. تصنيف المراكز التجارية الحالية.

1.2. أهمية المراكز التجارية

1.3. احتياج المراكز التجارية:

1.4. الوظائف الأساسية المتواجدة في المراكز التجارية:

- 1.4.1. المداخل
- 1.4.2. الساحات وأماكن التجمع
- 1.4.3. المتاجر
- 1.4.4. العناصر الترفيهية:
- 1.4.5. المرافق و الخدمات العامة:
- 1.4.6. الممرات الخارجية المحيطه في المبنى:
- 1.4.7. عناصر السلامة والحماية من الحرائق
- 1.4.8. مواقف السيارات.
- 1.4.9. عناصر الحركة العمودية

2. الفصل الثاني: الحالة الدراسية

2.1. الحالة الدراسية الأولى

- 2.1.1. معلومات عن المشروع
- 2.1.2. تحليل الموقع
- 2.1.3. مخططات المشروع
- 2.1.4. الحركة الأفقية خلال المشروع
- 2.1.5. المناطق الترفيهية
- 2.1.6. المقطع العمودي و التفاصيل الانشائية
- 2.1.7. المواد المستخدمة في المشروع

2.2. الحالة الدراسية الثانية

- 2.2.1. معلومات عن المشروع
- 2.2.2. موقع المشروع
- 2.2.3. ساحة المشروع الخارجية
- 2.2.4. المخططات
- 2.2.5. تقسيم الوظائف في المركز التجاري
- 2.2.6. الحركة الأفقية و العمودية في المبنى
- 2.2.7. المنطقة الترفيهية
- 2.2.8. نظام الحماية من الحرائق
- 2.2.9. المواد المستخدمة و الأنظمة الانشائية

3. الفصل الثالث: برنامج المشروع

3.1. المتطلبات الوظيفية

3.1.1. المستخدمين

- 3.1.1.1. مسارات حركة المتسوقين و أصحاب المحلات
- 3.1.1.2. مسارات حركة المتفرهين
- 3.1.1.3. مسارات حركة البضائع و العمال
- 3.1.1.4. مسارات الحركة العامة
- 3.1.2. العفش في وظائف المشروع
 - 3.1.2.1. القسم التجاري
 - 3.1.2.2. القسم الترفيهي
- 3.1.3. مواقف السيارات و الشاحنات

3.2. المتطلبات التشغيلية

3.2.1. نظام الإضاءة

3.2.2. نظام التهوية و التكييف

3.2.3. الحماية من الحرائق

3.2.4. المصاعد

3.2.5. النفايات

3.3. الفراغات الموجودة في المشروع

3.3.1. محلات تجارية

3.3.2. محلات ترفيهية

3.3.3. خدمات

3.3.4. مسارات حركة

3.3.5. إدارة

3.4. جدول المساحات (برنامج المشروع)

3.5. العلاقات الوظيفية

3.6. الابعاد و القياسات

3.6.1. الممرات التجارية

3.6.2. محلات تجارية

3.6.3. طريقة الحركة في المحال التجارية

3.6.4. عرض المنتجات في متاجر المول

3.6.5. ابعاد السوبرماركتات

3.6.6. قاعات الطعام

3.6.7. قاعات السينما

3.6.8. قاعات البولنج

4. الفصل الرابع: تحليل الموقع

4.1. موقع المشروع

4.2. صورة جوية

4.3. خريطة قديمة

4.4. الأراضي الزراعية القريبة

4.5. ميلان الأرض

4.6. المسافة بين الأماكن المهمة و موقع المشروع

- 4.7. المباني المحيطة بالموقع
- 4.8. مساحة و ابعاد الارض
- 4.9. الحركة و الوصول الى الموقع
- 4.10. علاقة المباني المحيطة بالتصميم
- 4.11. صور المباني المحيطة بالموقع
- 4.12. القوانين التنظيمية و المخطط الهيكلي
- 4.13. المناخ في طولكرم
 - 4.13.1. حركة الشمس
 - 4.13.2. حركة الرياح
 - 4.13.3. كمية الرطوبة
 - 4.13.4. درجات الحرارة القصوى

5. الفصل الخامس: تصميم المشروع

- 5.1. فكرة المشروع
- 5.2. المخططات
- 5.3. المقاطع
- 5.4. توزيع الوظائف
- 5.5. الواجهات
- 5.6. لقطات المشروع

قائمة الأشكال:

الرقم.	الشكل	الصفحة
1.1	مخطط الأغورة في القرن الثاني ميلادي.	2
1.2	مخطط الفورم الروماني.	2
1.3	نموذج للسوق الخطي والسوق الشبكي.	3
1.4	مخطط سوق حلب القديم , حيث يحوي ميدان مفتوح و قيسارية و خان و سوق.	3
1.5	العلاقة بين موقع الأسواق الإسلامية والمساجد.	4
1.6	الممرات التجارية القديمة (Arcades)	4
1.7	متجر بون مارشيه في باريس	5
1.8	متجر كينج كولن في نيويورك.	6
1.9	اول مول تجاري يبدأ الشكل “dumb-bell”	6
1.10	هرمية المناطق التجارية المختلفة	9
1.11	معدل البطالة للقوى العاملة حسب المحافظة والجنس. 2021	11
2.1	موقع المشروع في البرازيل	15
2.2	طرق الوصول للموقع	16
2.3	المباني المحيطة بالمشروع	16
2.4	رسم بياني يوضح متوسط درجات الحرارة الشهرية في ساو باولو	17
2.5	حركة الرياح خلال المشروع	17
2.6	مخطط الطابق الأرضي للمشروع	18
2.7	الحركة الأفقية خلال المشروع	18
2.8	مناطق الجلسات و قاعات الطعام.	19
2.9	منطقة السينما و القاعات الخاصة بها	19
2.10	الساحات الخضراء الموجودة في المشروع.	19
2.11	منطقة لعب الأطفال في المشروع	20
2.12	تفصيلة الواجهات للمشروع	20
2.13	المواد المستخدمة في المشروع	21
2.14	موقع المشروع في شانديغار	22
2.15	الشوارع المحيطة بالمشروع	23
2.16	المباني المحيطة بالمشروع	23
2.17	مسار الشمس و حركة الرياح	24
2.18	مخطط الموقع للساحة العامة للمشروع	24
2.19	مخطط طابق التسوية.	25

25	مخطط الطابق الأرضي.	2.20
26	تحليل لنسب الوظائف بالطابق الأرضي	2.21
26	مخطط الطابق الأول.	2.22
27	تحليل لنسب الوظائف بالطابق الأول	2.23
27	مخطط الطابق الثاني	2.24
28	تحليل لنسب الوظائف بالطابق الثاني	2.25
28	مخطط الطابق الثالث.	2.26
29	تحليل لنسب الوظائف بالطابق الثالث	2.27
29	تحليل لنسب الوظائف للمجمع التجاري كاملاً بشكل عام	2.28
30	تقسيمه الوظائف بالمقطع في المجمع التجاري	2.29
30	تقسيمه الوظائف بالمخطط في المجمع التجاري	2.30
31	خط الحركة الأفقية في المبنى.	2.31
31	مواقع السلاسل الكهربائية على المخطط.	2.32
32	مواقع المصاعد المخصصة بالزبائن	2.33
32	مواقع المصاعد المخصصة بالبضائع	2.34
33	صور منطقة السينما,	2.35
33	صور منطقة الألعاب,	2.36
33	صور منطقة الطعام,	2.37
34	صور منطقة البولينج.	2.38
34	منطقة مصفات السيارات	2.39
34	ابعاد مصفات السيارات	2.40
35	طرق الحماية من الحريق	2.41
35	هيكل المبنى الخارجي	2.42
35	الاسقف الداخلية المكشوفة	2.43
36	الاعمدة الانشائية في المبنى	2.44
36	نوع التبليط المستخدم في الحمامات	2.45
36	تسقيف الصالات الرئيسية (skylights)	2.46
38	المستخدمين في المولات التجارية	3.1
38	مسارات حركة المتسوقين و أصحاب المحلات	3.2
39	مسارات حركة المترفهيين في المولات التجارية	3.3

39	مسارات حركة البضائع و العمال	3.4
40	مسارات الحركة العامة	3.5
41	التقسيم العام لمحلات بيع الاسماك	3.6
42	التقسيم العام لمحلات بيع اللحوم	3.7
42	التقسيم العام لمحلات بيع الخضروات و الفواكه	3.8
43	التقسيم العام للمخابز	3.9
43	التقسيم العام لمحلات بيع الالبان	3.10
44	التقسيم العام لمحلات الخياطة	3.11
45	التقسيم العام للصيديات	3.12
46	التقسيم العام للمطاعم	3.13
47	اشكال مختلفة لمصفات السيارات	3.14
47	اشكال مختلفة لمصفات الشاحنات	3.15
48	دخول الانارة الطبيعية الى المشروع	3.16
48	توزيع الانارة الصناعية	3.17
50	نظام رشاشات إطفاء الحريق	3.18
55	العلاقات الوظيفية	3.19
56	اشكال الممرات في المجمعات التجارية	3.20
56	اشكال الرفوف في المحلات التجارية	3.21
57	اقل عرض مسموح به للمحال التجارية	3.22
57	طرق الحركة المختلفة في المحال التجارية	3.23
58	عرض المنتجات في المحلات التجارية	3.24
58	ابعاد السوبرماركتات	3.25
59	اشكال مختلفة لطاولات الطعام	3.26
59	ابعاد مقاطع صالة السينما	3.27
60	ابعاد مهمة لصالة البولينج	3.28
62	موقع المشروع بالنسبة لدولة فلسطين	4.1
62	موقع المشروع بالنسبة لطولكرم	4.2
63	الصورة الجولة للموقع	4.3
63	صورة قديمة للمشروع	4.4
64	الأراضي الزراعية بالقرب من ارض المشروع	4.5

64	ميلان ارض المشروع	4.6
65	المسافة بين مجمع طولكرم و موقع المشروع	4.7
65	المسافة بين بلدة عنبتا و موقع المشروع	4.8
66	المسافة بين بلدة نابلس و موقع المشروع	4.9
67	المباني المحيطة بالموقع	4.10
67	ابعاد قطعة الارض	4.11
68	الشوارع المؤدية للموقع	4.12
68	صور لمصنع بيسان	4.13
69	صور لدوار بلعا	4.14
69	صور للأراضي المحيطة	4.15
69	صور لارض المشروع	4.16
70	المخطط الهيكلي	4.17
71	حركة الشمس في أطول يوم في السنة	4.18
72	حركة الشمس في أقصر يوم في السنة	4.19
72	حركة الرياح في طولكرم	4.20
73	كمية الرطوبة في الموقع	4.21
73	درجات الحرارة القصوى	4.22
75	مراحل تشكيل المشروع	5.1
75	مخطط الموقع	5.2
76	مخطط طابق القبو	5.3
76	مخطط طابق الاول	5.4
77	مخطط الطابق الثاني	5.5
77	مخطط الطابق الثالث	5.6
78	مخطط الطابق الرابع	5.7
78	المقطع الأول (a-a)	5.8
78	المقطع الثاني (b-b)	5.9
79	التوزيع الوظيفي	5.10
80	الواجهات	5.11
81	اللقطات	5.12

قائمة الجداول:

الرقم.	الشكل	الصفحة
1.1	التسلسل التاريخي للأسواق التجارية في القرنين الأخيرين.	7
1.2	تصنيف المحال التجارية حسب تردد الوصول لها	8
1.3	نطاق الخدمة و طرق الوصول للراكز التجارية المختلفة حسب مستواها التخطيطي	9
2.1	معلومات عامة عن المشروع	15
2.2	معلومات عامة عن المشروع	22
3.1	جدول المساحات بالجزء التجاري	52
3.2	جدول المساحات بالجزء الترفيهي	53
3.3	جدول المساحات بجزء الخدمات	53
3.4	جدول المساحات بالجزء الاداري	54
3.5	جدول المساحات لممرات الحركة	54
4.1	المناخ في طولكرم	71

مشروع تصميم مول تجاري في طولكرم

اعداد:

سارة رياض عبدالفتاح الملاك

ملخص

تعتبر التجارة أحد أهم التعاملات التي استخدمها الناس فيما بينهم منذ القدم على اختلاف أشكالها و طرقها, تطورت المباني الخاصة بالتجارة الى ان وصلت الى شكلها الحالي كمباني تحوي بيئة داخلية متكاملة تجذب المتسوقين لها. و أصبحت تضم أجزاء ترفيهية بالاضافة للتجارية لجذب عدد اكبر من الناس.

لذا بدأت فكرة المشروع بتصميم مجمع تجاري نظرا لأهمية الاقتصاد في طولكرم و الحاجة الى مكان ترفيهي يقضي فيه الناس وقتهم. حيث تقوي المجمعات التجارية الاقتصاد و توفر فرص عمل للعاطلين و و تشكل مكان ترفيهي للعائلات.

و حدد موقع المجمع التجاري خارج بلدة طولكرم نفسها بالقرب من بلدة عنبتا و تحديدا على شارع طولكرم نابلس حيث يعتبر المكان استراتيجيا كونه على الشارع الواصل بين طولكرم و نابلس و في مكان غير مكتظ بالبيوت السكنية, حيث تعتبر الأراضي الابعد عن مراكز المدن افضل موقع للمجمعات التجارية التي تحوي جانب ترفيهي.

الفصل الأول: المقدمة

1. الفصل الأول: المقدمة

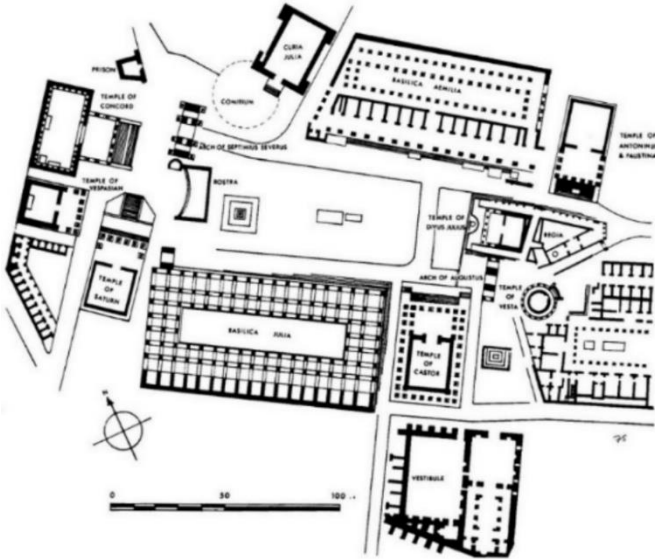
تعتبر التجارة من أقدم الأمور التي قام بها البشر على مر الزمان. فلم يأتي عصر لم يحتج الناس به للمبادلة بين السلع أو كسب مردود مادي مقابل عملهم. وتنوعت طرقها مع تعدد الحضارات واختلاف العصور. فكان لكل شعب سوق يلائم عاداتهم والموقع الذي يعيشون فيه. كما كان لاختلاف طرق تخطيط المدن أثر على تنوع أشكال الأسواق التي ظهرت لنا.

1.1. نبذة تاريخية عن الأسواق التجارية:

1.1.1. التجارة في العصور القديمة:

ان أقدم اشكال الأسواق التي عرفت عبارة عن ساحات مكشوفة يتم البيع فيها. وفي اليونان كانت الاغورة اليونانية. والتي تعني حرفيا: "مكان التجمع" لدى الاغريقين المركز الأساسي لمدينتهم القديمة. و جمعت مختلف الأنشطة هناك, فطالما خدمت الساحات المكشوفة المحيطة بها كالأسواق. و تطورت لاحقا لتصبح على شكل ممر مسقف تحده الأعمدة من جهة , و المحلات التجارية من الجهة الأخرى. أما في المدن الرومانية القديمة. أنشئت الأسواق حول الفورم الذي يعتبر قلب المدينة الرئيسي. حيث كان لكل نوع من الأسواق مكان مخصص حسب السلع التي تباع بها. وتم تسقيف السوق لاحقا للحماية من الشمس والعوامل الجوية المختلفة. أما في العصور الوسطى فكانت التجارة تتمركز في وسط المدينة حيث تحيط بها المباني المهمة. (1)(2)

ما يلي صور توضح مخطط الأغورة اليونانية والفورم الروماني والأسواق التابعة لها:



الشكل 1.2: مخطط الفورم الروماني



الشكل 1.1: مخطط الأغورة في القرن الثاني ميلادي

المصدر: المدرسة الأمريكية للدراسات الكلاسيكية في أثينا: حفريات الاغورة

1.1.2. التجارة في العصر الإسلامي:

شكلت الأسواق عصب المدينة الإسلامية القديمة. وتعتبر أحد أهم العناصر التي أثرت في تخطيطها. وارتبطت الأسواق الإسلامية القديمة بالبازارات والقيسريات والخانات والوكالات والشوارع التجارية. وكان مكانها يحدد حسب بعدها أو قربها للمسجد تبعا لنوع السلع المباعة فيها.

- البازار هو: عبارة عن شارع تحده محلات تجارية من الجهتين، وعادة ما يكون على الشوارع القريبة من المسجد. كما يطلق أيضا على السوق المغطى.

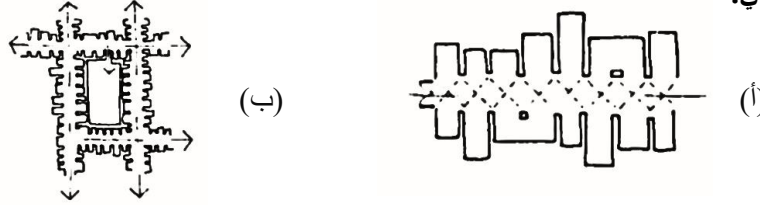
- الخان: يعني مكان لتخزين البضائع وأصبح معناه لاحقا فندق.

- القيسارية: هي عبارة عن أسواق تضم عدد من الحوانيت مخصصة لنوع محدد من البضائع وكانت لها أبواب خارجية تغلق ليلا وفوقها طابق يحوي تجار ومسافرين.

- الوكالات: كلمة تعني المنزل وتعني أيضا مكان مخصص بالتجارة: وهي عبارة عن مجموعة مباني بينها فناء مستطيل وبأسفلها حوانيت تكون ظاهرة في الفناء فوقها طابق أو أكثر من غرف السكن ومخازن للبضائع.

وتنوعت أشكال الأسواق في المدن العربية القديمة. فقد كان بعضها على شكل خطي وبعضها على شكل شبكة وبعضها على شكل ساحة مفتوحة. (2)(3)(4)

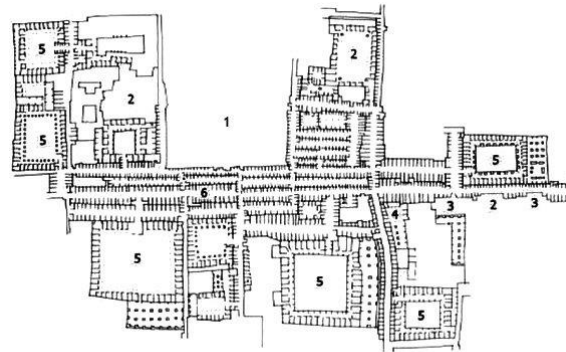
الصور التالية في الشكل 1.2 توضح بالشكل (أ) مخطط السوق الخطي و الشكل (ب) الشبكي:



الشكل 1.3: نموذج للسوق الخطي و السوق الشبكي

المصدر: بحث ناصر اصلان، 2000

ويعتبر سوق حلب الذي يجمع عدة عناصر مما تم ذكرهم أحد الامثلة الجيدة للأسواق العربية القديمة:

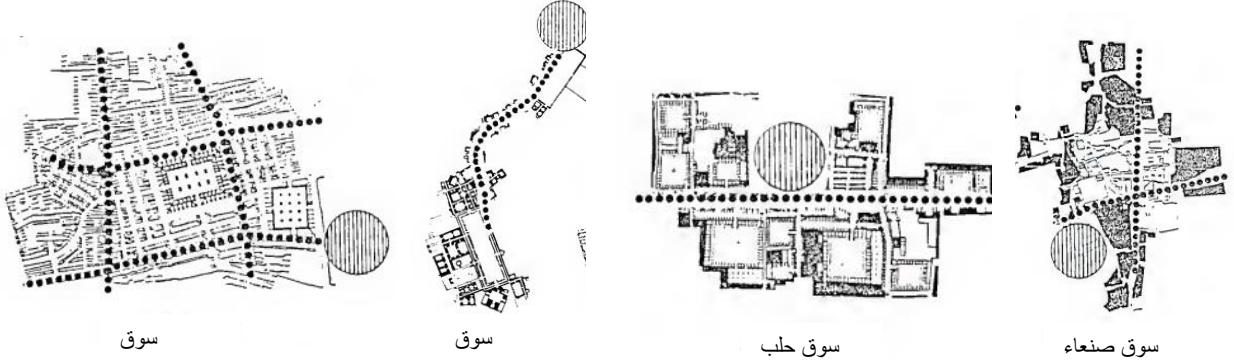


1. Mesquita principal 2. Madrasa 3. Mesquita 4. Qaisariyah 5. Khan 6. Columnata - Souk

الشكل 1.4: سوق حلب القديم، حيث يحوي ميدان مفتوح و قيسارية و خان و سوق.

المصدر: علي الناصر، 1985

و حيث كان المسجد له اهمية كبيرة في المدن الإسلامية , و كان الناس يتجمعون فيه. كان موقع الاسواق التجارية قريب من المسجد. لزيادة الترابط الاجتماعي بين مسلمين. مما ادى لخلق مجتمع قوي مترابط لدى المسلمين. (5), والصور التالية توضح أهمية المسجد بالنسبة لباقي المخطط.



الشكل 1.5: العلاقة بين موقع الاسواق الاسلامية بالنسبة للمسجد.
المصدر: علي الناصر, 1985

1.1.3.1. تطور المراكز التجارية في القرون الثلاث الأخيرة:

1.1.3.1.1. الممرات التجارية (Arcades)

ظهر في نهاية النصف الاول من القرن الثامن عشر ,الشارع التجاري المغطى في باريس. حيث بني اول ممر تجاري غاليري دي بوا , القصر الملكي في باريس . و هو عبارة عن طريق للمشاة يحده المحلات التجارية من الجهتين يربط بين شارعين. و يحمي المتسوقين من الشوارع المكتظة. انتشر بشكل واسع حتى وصلت لندن. و تعد فكرة الممرات التجارية هي اول طريقة لتخطيط المحلات التجارية بشكل منتظم في الدول الاوروبية. وامتدت شعبيتها الى الدول اوروبا بسرعة.

ميزة الممرات التجارية هي انها مسقوفة بشكل يحمي من الشمس لكنها توفر الاضاءة الطبيعية في نفس الوقت (6)(2).

الصور التالية صور لممرات تجارية قديمة في أوروبا.



(ج) ممر تجاري في لندن.



(ب) ممر تجاري في باريس.



(أ) ممر تجاري في ميلان.

الصورة 1.6: الممرات التجارية القديمة (Arcades)

المصدر: بيتر كولمان, المكتبة فرنسا الوطنية, و مكتبة جو باي.

و في منتصف القرن التاسع عشر تطورت الممرات التجارية لتصبح اكبر حجما مما سبق. ثم تطورت و اصبحت تغطي بالزجاج و الحديد. ثم اصبحت الممرات التجارية تتكون من خطوط متعامدة و تحوي قبة عن منطقة الالتقاء مثل: سوق جاليريا فيتوريو ايمانويل, في ميلان. (2)(6)

1.1.3.2 (Department stores) المراكز التجارية متعددة الاقسام:

أهم تطوير في القرن التاسع عشر على فكرة المراكز التجارية كان المراكز متعددة الاقسام التي ظهرت بشكل موازي مع الثورة الصناعية حيث تمكنت المصانع من انتاج اعداد هائلة من البضائع في وقت قياسي. فأصبحت كمية المبيعات اكبر.

و المراكز التجارية متعددة الأسواق هي : متاجر كبيرة تباع تتكون من عدد من اكثر من جزء تباع مختلف الانواع من السلع. و اول مركز تجاري متعدد الاقسام عرف هو: متجر بون مارشيه الذي افتتح في باريس 1852.

و تطورت المتاجر ذات الأقسام المتعددة بعدها لتصبح مباني أكبر حجما وتم إضافة بعض الفعاليات الجديدة فيها مثل المعارض و السينما والمطاعم والكافيهات بهدف جذب الناس . و تطورت اشكالها لاحقا لتتخذ اشكال احرف : كحرف L او حرف U . (2)(6) الصور التالية توضح شكل أول متجر متعدد أقسام في باريس, بون مارشيه.

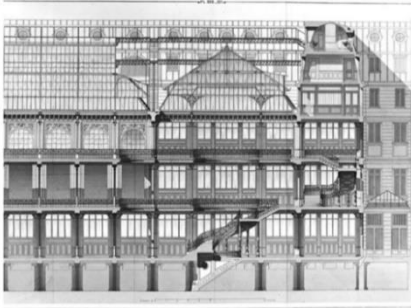
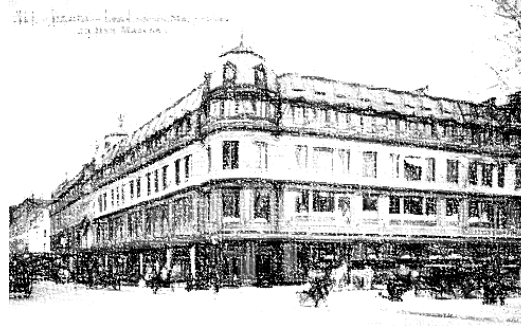


Figure 2.30 The grand, naturally lit interior of the Bon Marché department store, Paris, France (1876). (Source: British Architectural Library, RIBA)



الشكل 1.7: متجر بون مارشيه في باريس

المصدر: المكتبة البريطانية المعمارية, RIBA.

1.1.3.3 (Supermarkets):

السوبر ماركت بدأ فكرة الخدمة الذاتية للمواد الغذائية حيث قللوا عدد العدادات والمساعدین و ركزوا على توفير المتطلبات الأساسية مما أدى الى استخدامه بشكل واسع.

كان موقع السوبرماركتات قريب على الشوارع الرئيسية و يوفر مصفات للسيارات. ما سمح للناس بشراء المزيد من المنتجات كونهم اصبحوا قادرين على ايصالها للمنزل بسهولة.

أول سوبرماركت تم إنشاؤه هو سوبرماركت: كينج كولین في نیویورك 1930. وفي منتصف القرن العشرين, أصبح نمو السوبرماركتات اكبر من القرن الذي سبق.

زيادة المنتجات التي تباع في السوبرماركتات ادى لتضاعف حجم السوبرماركتات عشر اضعاف. و بالتالي ظهور اشكال جديدة و هي : (hypermarkets) في اوروبا و (superstores) في بريطانيا. و لتستوعب الاراضي حجم المحلات الجديدة الضخم أصبح موقعهم في أطراف المدن. (6)

الصورة التالية هي صورة أول سوبرماركت تم إنشاؤه:



صورة 1.8: متجر كينج كولن في نيويورك.

المصدر: بيتر كولمان

1.1.4. المراكز التجارية الحالية:

المراكز التجارية (shopping centers) كما نراها اليوم:

1.1.4.1. مولات الضواحي السكنية: (The Suburban Malls)

مع محدودية الاراضي المتاحة عند مراكز المدن و ازدحام الشوارع المرورية زاد التوجه لبناء المولات عن الضواحي. مما كان حلا في مشكلة الازدحام. وكانت نسبة المولات الموجودة في الضواحي في منتصف القرن العشرين تتزايد بشكل كبير لعدة اسباب, هي:

- النمو السكاني
- المساحات المقيدة للتوسع في المراكز الحضرية
- انتشار امتلاك السيارات في انحاء العالم
- الازدحام و التجمعات عند مراكز المدينة
- وفرة الاراضي المتاحة عند الضواحي و التي يمكن الوصول اليها (6) (7)

1.1.4.2. المولات الخطية: (Linear malls)

في 1951 صمم جون جراهام المركز التجاري في فرامنجهام. الذي اسس مبدء تصميم المتاجر التي تتكون من مبنيين يحيطان بممر مشاة كبير. تطور هذا الشكل الخطي لاحقا يصبح مخطط ال "dumb-bell" (6) (7)

1.1.4.3. المولات المغلقة: (Enclosed shopping malls)

في 1954, صمم فيكتور جورين مركز تجاري في نورثلاند. استعمل فيه نظام تكييف و اضاءة صناعيين مما سمح بجعل حجم المركز التجاري اضمخ و تحسين البيئة الداخلية فيه ما يسمح للمتسوقين بقضاء وقت اطول. كانت هذه المراكز المغلقة نقطة تحول جديدة لتطوير فكرة المراكز التجارية الى ما هي عليه اليوم. (6) (7)



صورة 1.9: اول مول تجاري يبدأ الشكل "dumb-bell"

المصدر: Framingham historical society

1.1.4.4. (Hybrid centers) المولات المدمجة

لاحقا عاد الناس لفكرة تصميم المولات التجارية مع فراغات مفتوحة و تشكل ال
"hybridcenter" حيث يجمع الفراغات المفتوحة و الفراغات المغلقة (6)(7)

الجدول: 1.1: التسلسل التاريخي للأسواق التجاري في القرنين الاخيرين

المصدر: بيتير كولمان.

1900s	انشار المراكز التجارية متعددة الاقسام.
	الاختراعات الميكانيكية ساعدت في توسعة المتاجر.
	بناء محلات تجارية اضخم باستخدام الهياكل الحديدية.
	اختراع الدرج الكهربائي ساعد في الصعود بشكل عمودي.
1910s	أول محل مكيف
1930s	انتقال المحال التجارية للضواحي
	اول سوبرماركت يقدم الخدمة الذاتية للعميل:(كينج كولين) "supermarket"
1940s	انتشار امتلاك الناس للسيارات
	ظهور أول تجمع محلات "shopping mall"
1950s	انتشار استخدام الادراج المتحركة في انحاء العالم
	اول مخطط مول خطي. "dumb-bell plan mall"
	اول مول تجاري مغلق من تصميم جورين. "enclosed mall"
1970s	تطور المحلات الى ال "hypermarket"
1980s	انتشار مراكز تجارية اقليمية
	اول مركز تجاري مفتوح في بريطانيا كردة فعل على المتاجر المغلقة
	نمط جديد و هو "lifestyle center" يحوي محال تجارية بالاضافة لمكاتب و خدمات اخرى
1990s	اتجاه الراي العام للناس للتوجه للمراكز المفتوحة
	انتشار الترفيه في المراكز التجارية في انحاء العالم
2000s	ظهور ال "hybrid centers" التي تجمع النوعين اجزاء مغطاة و اجزاء مفتوحة
	انتشار اهمية الاستدامة و الحفاظ المعماري في تصميم المراكز التجارية.

1.1.5. تاريخ طولكرم التجاري:

في الفترة العثمانية: ما ميز طولكرم كان موقعها، حيث كانت تتوسط عدة بلدان بالإضافة لربطها مدن الداخل بالساحل الفلسطيني. و صوب انشاء سكة القطار الحديدية باتت أهميتها أكبر. فقد صارت مكان التقاء القوافل التجارية من مختلف المناطق. كما انشئت بعض المحلات التجارية بالقرب من طريق سكة الحديد. و كل ذلك ساعد في ازدهار التجارة فيها. في فترة الانتداب البريطاني تطورت محطة سكة القطارات و باتت تصل مناطق مهمة و كانت المدينة تتطور بشكل سليم . ما أدى الى تطور الحركة التجارية فيها بسلاسة. بالنسبة للفترة الاردنية، فلم تتغير المحلات التجارية فيها . و لكن زيادة عدد السكان بسبب بناء مخيمات للاجئين كان له اثر اقتصادي واضح. في فترة الاحتلال تنشطت التجارة بسبب اقبال المواطنين من داخل الخط الاخضر على الشراء من طولكرم. (8)

1.1.6. تصنيف المراكز التجارية الحالية:

يمكن تصنيف المراكز التجارية الان حسب عدة طرق :

1- حسب عدد مرات الوصول اليه:

سواء يوميا، شهريا، او بالسنوات. و تختلف ذه الحاجة حسب المتسوقين و حسب السلع نفسها. (9)

الجدول 1.2 : تصنيف المحال التجارية حسب تردد الوصول لها.

المصدر: مالبيري، اشواق 2009

مستوى السلعة	مجموع السلع والخدمات	الخصائص	دورية التسوق للحصول عليها	مستوى الخدمة
الاول	الدنيا	ضرورية جدا والطلب عليها كبير	يومية أو اسبوعيا	مجاورة سكنية
الثاني	المتوسطة	أقل ضرورة والطلب عليها قليل نسبيا	شهريا	حي سكني
الثالث	العليا	كمالية الحاجة والطلب عليها نادرا	سنويا او فصليا	مركز المدينة

2- حسب طريقة البيع:

(البيع بالجملة - نصف الجملة - و البيع المفرق). كل منهم يؤثر على موقع المجمع التجاري و احتياجاته و الفراغات المناسبة له.

- تجارة الجملة : تكون على مستوى المدينة و عادة ما تقع خارج المدن وعلى خطوط النقل التي تمر بنقط الإنتاج سواء كانت صناعية او زراعية. وتحتاج إلى مساحات كبيرة من الأرض للتخزين.
- تجارة نصف الجملة : تقع في المدن بأماكن مخصصة وتحتاج ايضا لمساحات كبيرة، من الممكن ان تكون قريبة او بعيدة من مكان التعامل.
- تجارة التجزئة : تكون مباشرة مع الزبون وتتباين مساحاتها التخزينية و تكون متصلة مباشرة مع ساحات البيع.

3- حسب المستوى التخطيطي:

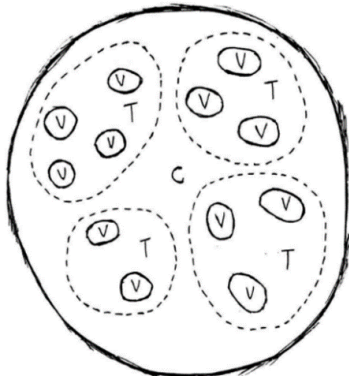
تبعاً لنظام تخطيط المدن الحالي تم تقسيم الاسواق ايضا لخدم على مستويات عدة:

- مركز تجاري يخدم اقليم المدينة: هذا النوع من المراكز التجارية ضخم يقع خارج المدن او على حدودها. و عادة ما تكون مدن كبيرة. يخدم ما لا يقل عن 100 ألف نسمة. تتواجد فيه التجارة بالجملة و نصف الجملة و المفرق. و يتفرد بمنتجات قد لا توجد عند المراكز التجارية الاخرى. (10)(11)
- مركز تجاري يخدم المدينة: : هذا النوع مركز تجاري رئيسي يقع في مركز المدينة و يبيع بالجملة و نصف الجملة و التفرقة. ويشمل محلات تجارية رئيسية اضافة إلى خدمات ترفيهية كالمطاعم و الكافيتيريات و المعارض. (10)(11)
- مركز تجاري يخدم الحي السكني: يكون مركز تجاري فرعي يخدم عدد افراد لا يقل عن 40 ألف يبيع بضاعة تجارة نصف الجملة و يشمل خدمات متنوعة تتوافق مع المستوى المعيشي للسكان. و يضم بعض الانشطة و الخدمات الحرفية البسيطة (10)(11)
- مركز يخدم المجاورة السكنية: و هي مراكز تجارية ثانوية تقتصر بيع السلع الإستهلاكية اليومية و يخدم ما يقارب 5000 نسمة. يشمل الخدمات الغذائية, و الترفيهية, و الصحية, و الكماليات. (10)(11)

الجدول 1.3: نطاق الخدمة و طرق الوصول للمراكز التجارية المختلفة حسب مستواها التخطيطي, **المصدر:** وزارة الشؤون البلدية و القروية , الرياض

نوع المركز التجاري	نطاق الخدمة (نق)	وسيلة الوصول
المركز التجاري للمجاورة السكنية	500م	المشي أو يمكن استخدام السيارة
المركز التجاري للحي السكني	1200	السيارة أو وسائل النقل العام
المركز التجاري للمدينة	على مستوى نطاق تأثير المدينة غير محدد تتفاوت من مدينة لأخرى	السيارة أو وسائل النقل العام
المركز التجاري الاقليمي	غير محدد تتفاوت من مركز لأخر	السيارة أو وسائل النقل العام

الشكل التالي يوضح تسلسل و هرمية المناطق المختلفة حسب تصنيفها تجارياً:



V المناطق التجارية التابعة للقرى
T التجارية التابعة للبلدات او المدن الصغيرة
C المناطق التجارية التابعة للمدينة

الشكل 1.10: هرمية المناطق التجارية المختلفة:

المصدر: بحث كيد ابو صبحه, جغرافية المدن.

1.2. أهمية المراكز التجارية:

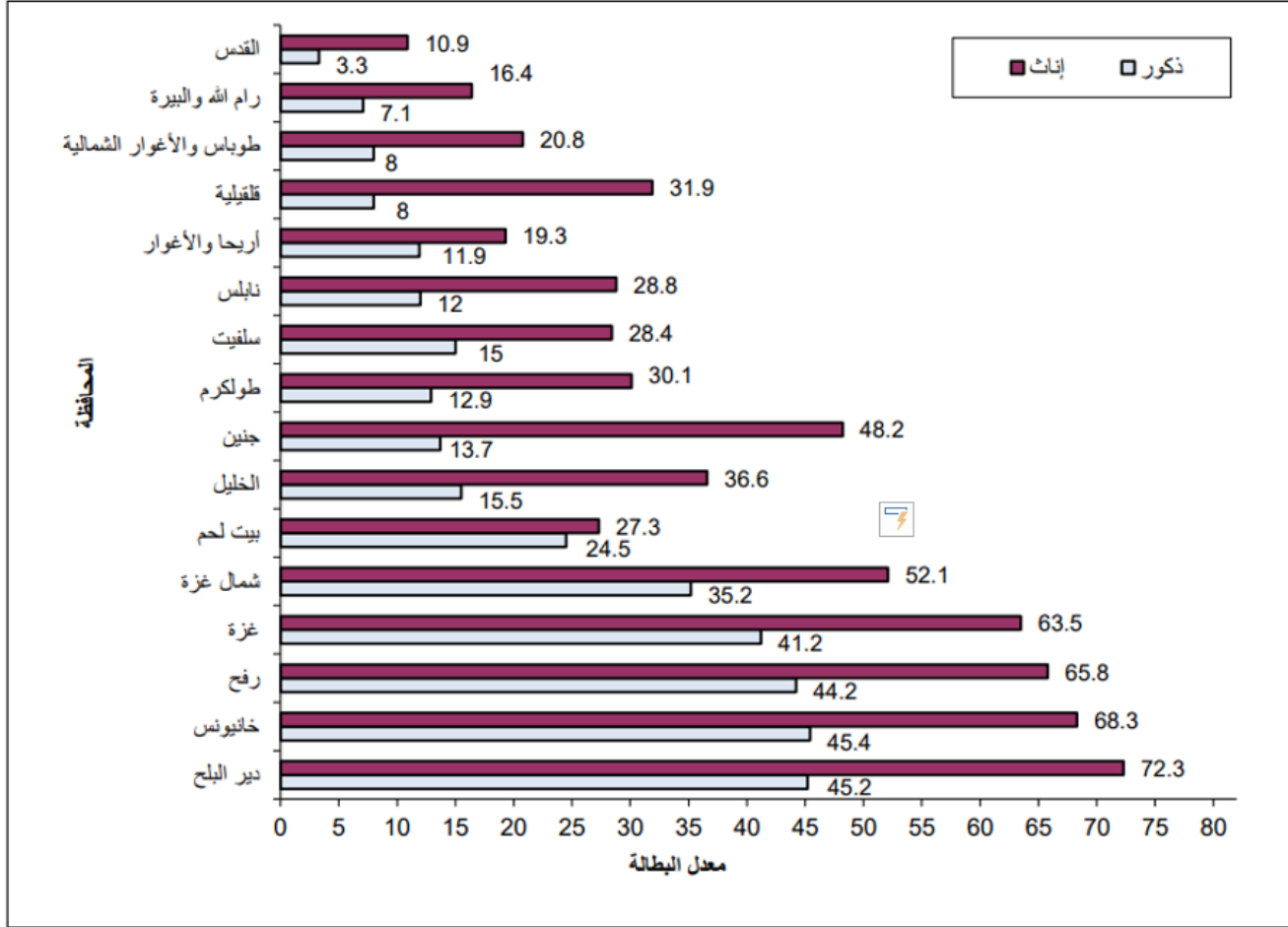
- تشكل المراكز التجارية عنصر اساسي في اقتصاد المدن و يترتب وجودها كثير من النتائج منها:
 - من الناحية الاجتماعية: وجود مراكز تجارية ضخمة يعكس تطور المجتمع ويساعد في تحقيق الراحة فيه وذلك من خلال توفير متطلبات افراده. كما ويكون سبب مهم في تعارف الافراد وترابطهم معا حيث انه يضم جميع الطبقات المختلفة في بيئة مناسبة.
 - من الناحية الاقتصادية: بناء مجمعات تجارية يعود بنفع على مالك المشروع. كما يحرك النشاط الاقتصادي ويزيد من نمو الدولة. ذلك من خلال تشغيل القطاع السياحي فيها وتوفير فرص للعاطلين عن العمل.
 - من الناحية الثقافية: كونه يجمع جميع طبقات المجتمع المثقفة والعامه و يزيد اختلاطهم. بالاضافة لكونه مصدر جذب للسياح يعرف اهل المدينة على الثقافات و العادات المختلفة. مما يؤثر بالايجاب على ثقافة المواطنين
 - من الناحية النفسية: وجود مكان ترفيهي يجمع العائلة و يروح به الناس عن انفسهم اصبح شيئا اساسيا. فالمجمعات باتت تحوي المطاعم و المقاهي المتنوعة. بالاضافة لاماكن لعب الاطفال حيث يمكن لكل فرد من العائلة الاستمتاع بوقته. للتقليل من ضغوطات الحياة و الحصول على بعض الراحة. و يخلق بيئة متكاملة توفر كل هذه الخدمات فيه.
 - من ناحية معمارية: تصميم مجمع تجاري بطريقة صحيحة تحل الوظيفة و الشكل يعد خطوة مهمة للتطوير من عمارة المدينة.
 - من ناحية بيئية: فكرة المراكز التجارية انها تضم مجموعة من المتاجر في مبنى واحد. مما يوفر من المواصلات و الغازات التي تنتج عنها. بالاضافة الى انها تكون محاطة بساحة خضراء في بعض الاحيان مما يعود بالفائدة على البيئة.
 - من ناحية قومية: تطوير مباني مميزة بالبلد تعطي اعتزاز للمواطنين كما تطوير التجارة فيها.
 - من ناحية انسانية: فالمراكز التجارية توفر الخدمات اللازمة لكل فرد باقل مجهود ممكن و تلبي احتياجات الجميع سواء المتسوقين او المستثمرين فيها.

1.3. احتياج المراكز التجارية:

بالنسبة لاحتياج مدينة طولكرم لمركز تجاري. كانت طولكرم تحوي اهمية تجارية نسبة لموقعها عند الساحل الفلسطيني و وجود محطة سكة القطار العثماني كما تم التوضيح من قبل. ولكنها تأثرت لاحقا من الاحتلال الاسرائيلي كسائر المدن الفلسطينية. مما ادى الى التوسع العمراني بشكل عشوائي وكان ذلك سبب في سوء توزيع المحلات التجارية. هذا التخطيط غير المنتظم ادى الى تواجد معظم المحلات التجارية بكثافة كبيرة في منتصف البلد ما سبب الازدحام الشديد و عدم وجود مصفات سيارات كافية عند مراكز التجمع التجارية.

تصميم مجمع تجاري جديد عند طرف البلد سيعود بالنفع من خلال هذه الامور التالية:

- اضافة مراكز تجارية ترفيهية على اطراف المدينة يخفف من الازدحام الموجود في مركز المدينة
 - يجذب الناس و السياح كون المجمع التجاري الجديد سيكون ترفيهي ايضا.
 - اضافة مجمع تجاري تنشط الحركة الاقتصادية و توفر فرص عمل للشباب العاطلين.
- فوق للجهاز المركزي للاحصاء الفلسطيني: فان 30% من الشباب و 12% من شابات طولكرم عاطلون عن العمل.



الشكل 1.11 : معدل البطالة للقوى العاملة حسب المحافظة و الجنس. 2021

المصدر: الجهاز المركزي للاحصاء الفلسطيني.

- توفير مصفات سيارات تابعة للمجمع التجاري الجديد
- توفير انواع من السلع قد لا تكون متواجدة عن المجمعات التجارية الاخرى في طولكرم

1.4. الوظائف الأساسية المتواجدة في المراكز التجارية:

مع تطورها وتنوعها على مر الزمن, لكن اغلب المحال التجارية احتوت على نفس العناصر الأساسية تقريبا.

فهي تشكل اساس تصميم اي مركز تجاري و يمكن ان نعددها بما يلي:

1.4.1. المداخل:

- توجد عدة مداخل فرعية بالإضافة للمدخل الرئيسي و يجب ان تكون جميع المداخل واضحة و مميزة. فهي تشكل نقطة جذب للمتسوقين.

1.4.2. الساحات وأماكن التجمع :

- **الصالة الرئيسية:** تحتوي عدد من المحلات وتجتمع مسارات الحركة بها ، و من الممكن أن تحوي على عدة مقاهي. كما تظهر الجمال المعماري للمبنى و تشكل البوابة الأساسية فيه.
- قد يحوي المشروع مجموعة من الساحات التي تتصل سويا بممرات. و تحوي هذه الساحات أماكن جلوس و تكون الساحات محمية من الشمس و الرياح و الظروف المناخية المختلفة.
- **العناصر الموجودة في الصالات:**
 - الوسائل الإرشادية
 - نباتات و حدائق داخلية
 - مناطق لعب الأطفال

1.4.3. المتاجر:

و هي العنصر الرئيسي للمركز التجاري. و موقع المتاجر و تصميمها تشكل دور مهم في مدى نجاحها و جذبها للمتسوقين. و يتم مراعاة ان تكون مناسبة لمرور المتسوقين و الدخول لأكبر عدد ممكن من المتاجر خلال تنقلهم في المجمع التجاري.

انواع المتاجر و المحلات: محلات الخضار و الفاكهة. محلات الملابس و محلات الاحذية. الصيدليات, المخازن...

1.4.4. العناصر الترفيهية:

- مناطق لعب الأطفال : من المفضل ان تكون هذه المناطق قريبة من الصالات الرئيسية و ان يكون الوصول لها سهلا. كما و يجب توفير عناصر الامان فيها.
- المطاعم : توفر مكان للجلوس للعائلات و تناول الطعام.
- سينما

1.4.5. المرافق و الخدمات العامة:

- توفر المراكز التجارية خدمات عامة حتى لا ينقص المتسوق شيء, و هي:
- دورات المياه : حيث يجب أن يوفر المركز ودورات مياه عامة بفصل كامل للجنسين مع مراعاة ذوي الاحتياجات الخاصة.

- أنظمة الأمن: توفر نظام امان يحمي من السطو الليلي و اعمال التخريبات. بالاضافة لكاميرات مراقبة و غرفة تلفزيونات.
- خدمة امداد البضائع و التخلص من النفايات في المركز التجاري.

1.4.6. الممرات الخارجية المحيطة في المبنى:

توفر للمتسوقين القدرة على التواصل مع المحلات دون الحاجة لدخول المبنى و توفر حماية من الظروف المناخية المختلفة.

1.4.7. عناصر السلامة والحماية من الحرائق:

مخارج و ابواب الطوارئ
توفر عدة ممرات من الصالة الرئيسية و كون الممرات متسعة لتمكن الناس من الهروب في حال حدوث اي طارئ
توفر تهوية جيدة داخل المبنى

1.4.8. مواقف السيارات.

و قد تكون في الساحات الخارجية او في طابق تسوية تحت المبنى

1.4.9. عناصر الحركة العامودية:

- a. المصاعد وتقسم المصاعد بالاستخدام الى:
 - مصاعد عادية (للعاملين في المركز و المتسوقين فيه)
 - مصاعد للبضاعة
 - مصاعد ذوي الاحتياجات الخاصة
- b. الادراج
- c. الادراج الكهربائية

الفصل الثاني: الحالات الدراسية

2. الفصل الثاني: الحالة الدراسية

2.1. الحالة الدراسية الأولى:

2.1.1. معلومات عن المشروع:

الجدول: 2.1 معلومات عامة عن المشروع

المصدر: اركديلي

معلومات	تفاصيل
موقع المشروع	كاراغوتاتوبا, ساوباولو , البرازيل.
المساحة المشروع	30300 متر مربع
وقت الافتتاح	2011
انواع المتاجر التي يحتويه	متاجر ملابس, متاجر احذية , متاجر طعام , و مشروبات, و مستلزمات بيئية.
المناطق الترفيهية	ساحات خضراء, سينما, مطاعم, جلسات عائلية.
عدد مصفات السيارات	1000 سيارة
المهندسين و المصممين	أفلالود و جاسبيريني

2.1.2. تحليل الموقع:

- موقع المشروع: يقع المشروع في البرازيل في ولاية ساوباولو و يعتبر الموقع موقعا سياحيا مهم. يقع بالقرب من البحر و يبعد عنه مسافة 600 متر.

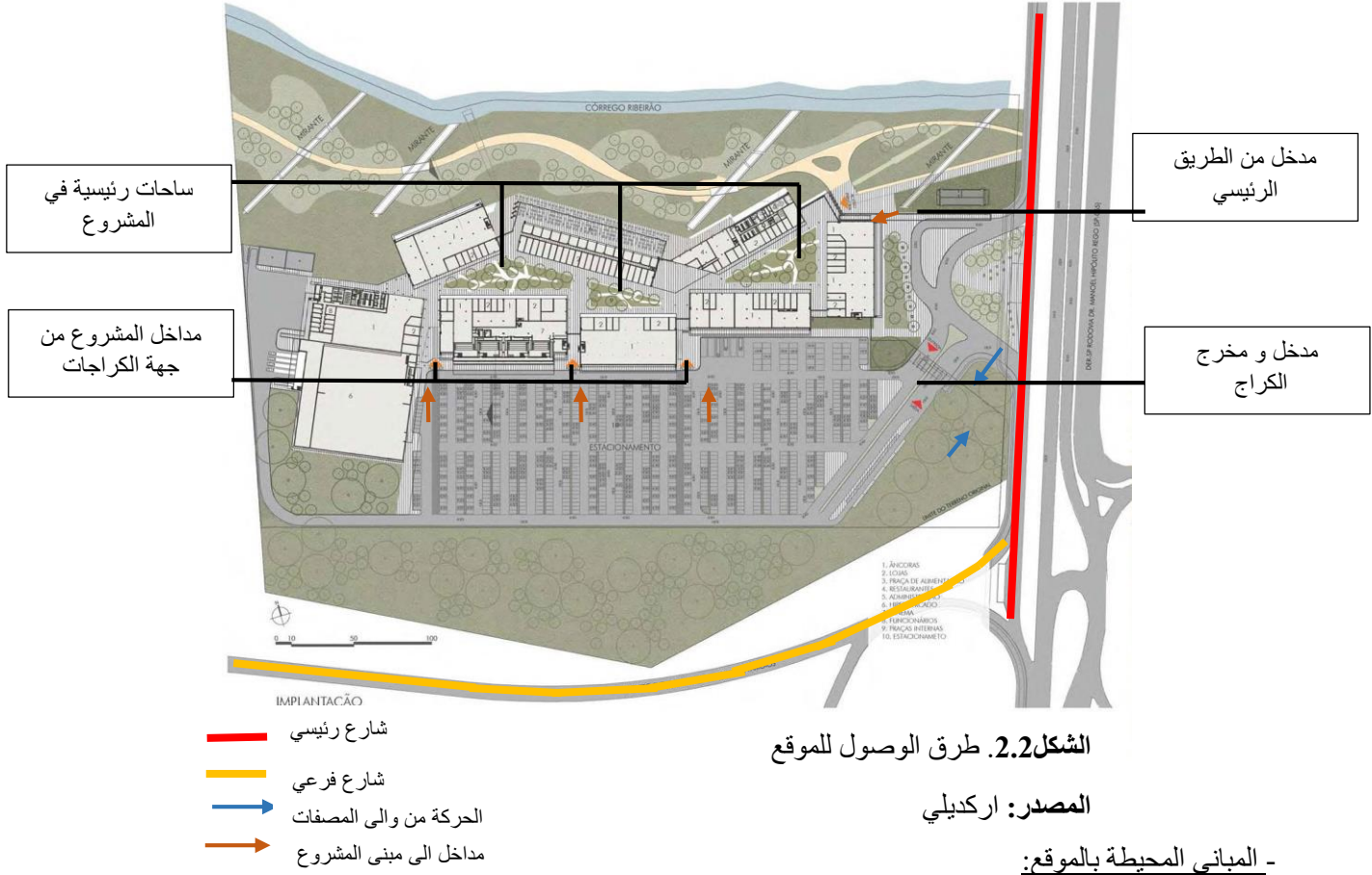


الشكل 2.1 : موقع المشروع في البرازيل

المصدر: خرائط جوجل

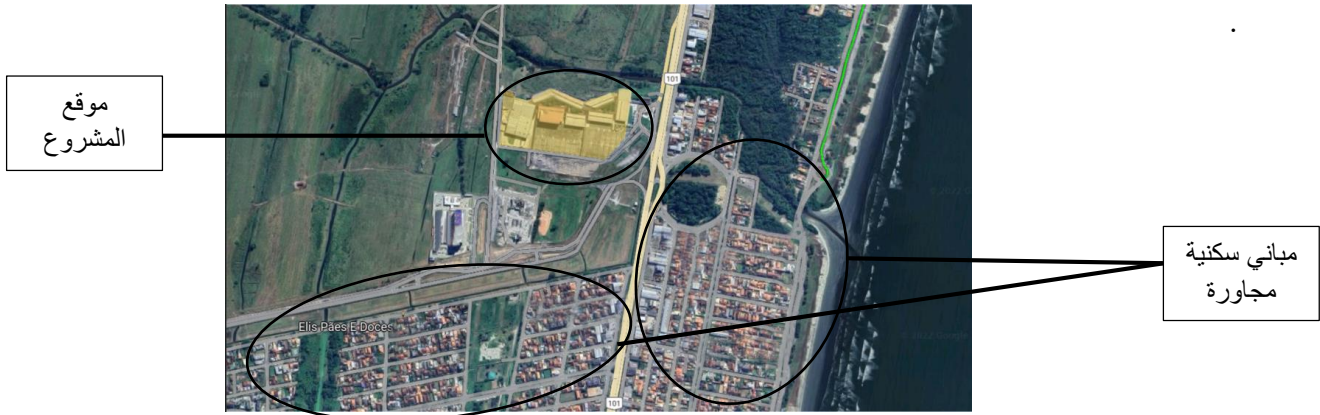
تشغل مساحة ارض المشروع: 30 دونم عدد طوابق المبنى طابق واحد تختلف ارتفاعاته على اختلاف الوظائف التي يحويها في كل فراغ. و يشمل المجمع التجاري على سوبر ماركت, محال تجارية متنوعة و منطقة ترفيهية تحوي سينما, ساحة خارجية, قاعة طعام.(12)

- الوصول للموقع:
يمكن الوصول لموقع المشروع من خلال شارعين , شارع فرعي و الآخر رئيسي. كما ويوضح المخطط
التالي المداخل الخاصة بالمشروع. (12)



- المباني المحيطة بالموقع:

يطل المشروع على الجبال من الشمال و البحر من الشرق و الجنوب و مباني سكنية من الشرق و الشمال

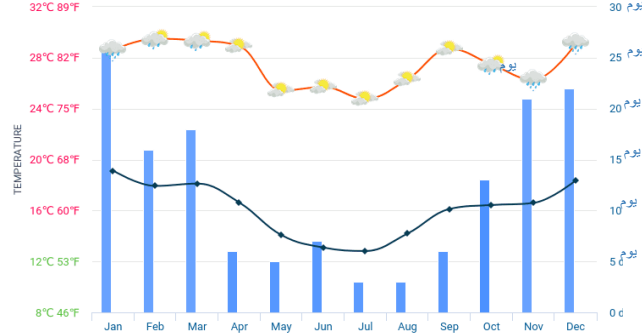


الشكل 2.3. المباني المحيطة بالمشروع

المصدر: اركديلي

- العوامل الجوية و المناخ:

المناخ: يعتبر مناخ المنطقة استوائي فرعي , و متوسط درجة حرارتها سنويا 18.3 درجة، الشتاء فيها بارد و الصيف رطب و ماطر. الصورة التالية توضح رسم لدرجات الحرارة المتوسطة بالشهر في المنطقة:

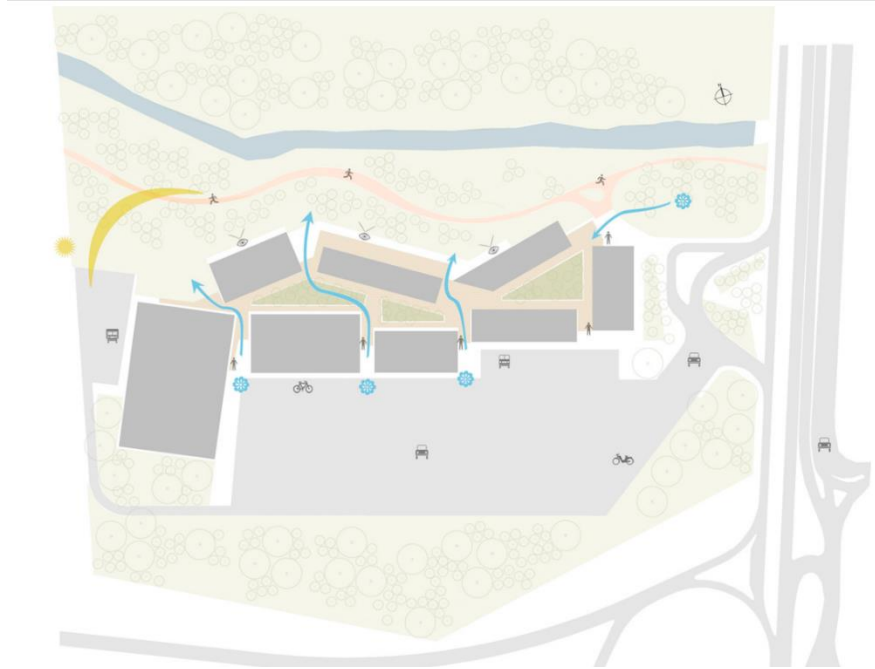


الشكل 2.4. رسم بياني يوضح متوسط درجات الحرارة الشهرية في ساو باولو
المصدر : ويكيبيديا

- حركة الشمس و الرياح:

تم تقسيم المشروع لكتل متعددة مع إبقاء فراغات فيما بينها ليسمح للهواء بالحركة خلاله فقد تم تصميمه بشكل يتماشى مع توجيه الرياح . كما و اخذ بعين الاعتبار كسب اكبر فائدة من اشعة الشمس للمشروع.(12)

الرسم التالي يوضح حركة الرياح خلال الفراغات بين الكتل.

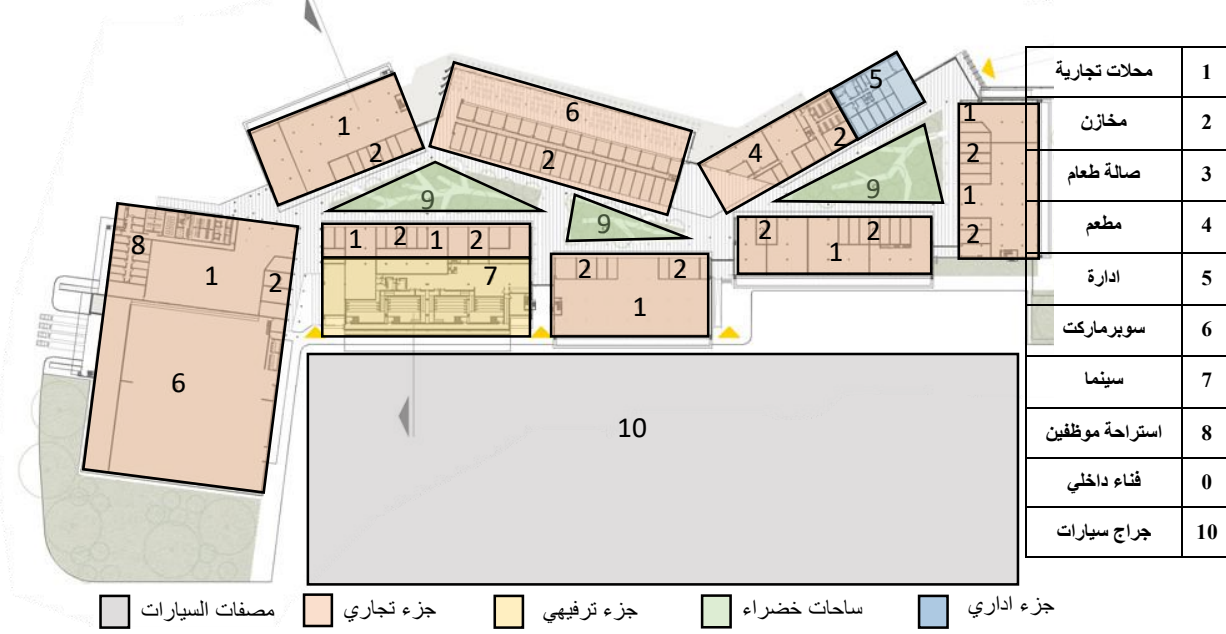


الشكل 2.5 : حركة الرياح خلال المشروع

المصدر: اركديلي

2.1.3. مخططات المشروع:

الصورة التالية توضح تقسيم الوظائف في المشروع, حيث يحوي على جراج سيارات , جزء ترفيهي و جزء تجاري و ساحات داخلية. و تقع ساحات الطعام في الجهة الشمالية لان افضل مشهد طبيعي موجود في تلك الجهة

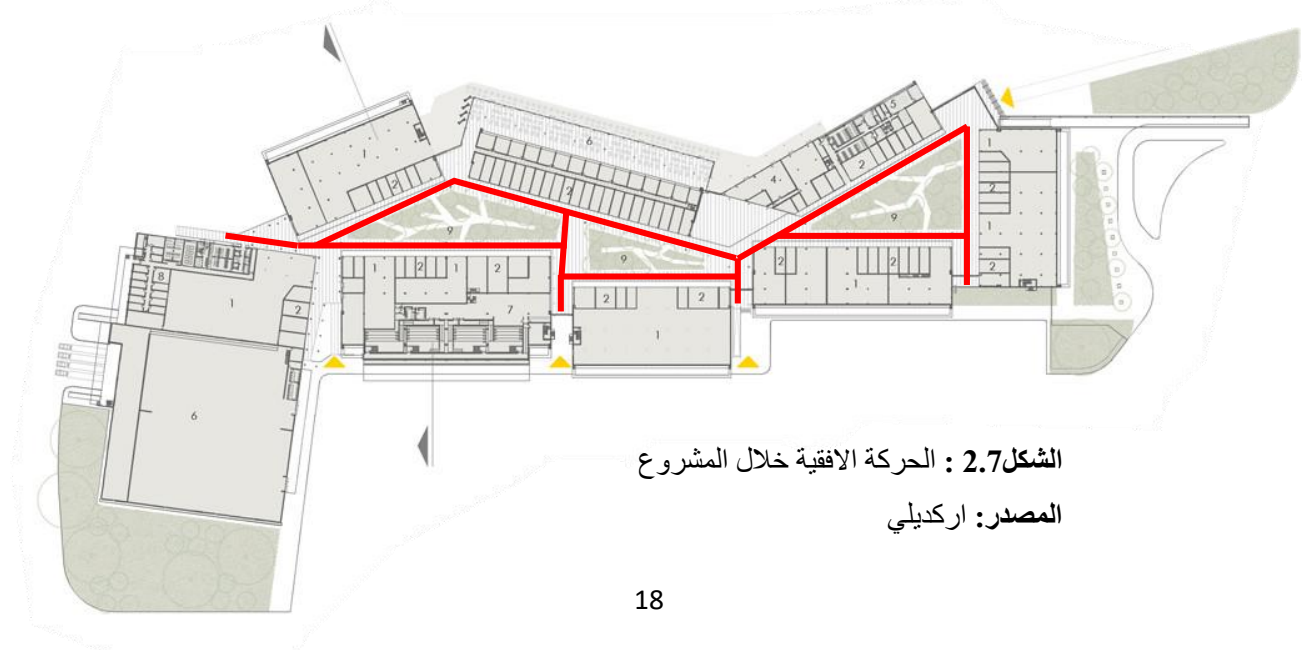


الشكل 2.6 : مخطط الطابق الأرضي للمشروع

المصدر: اركديلي

2.1.4. الحركة الأفقية خلال المشروع:

الحركة خلال ممرات واضحة توصل الى المحال التجارية و تتخللها 3 ساحات داخلية خضراء بالنسبة للحركة العمودية فهي غير موجودة كون المشروع على طابق واحد



2.1.5. المناطق الترفيهية:

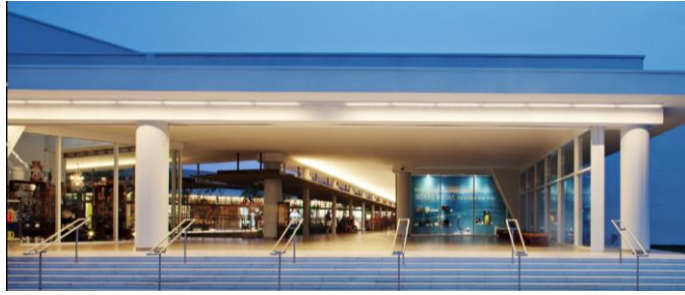
- 1- منطقة طعام و الجلوس: و تكون في المنطقة الشمالية من المشروع مطلة على الجبال, كما و توجد أماكن جلسات مطلة على الساحة الداخلية



الشكل 2.8. مناطق الجلسات و قاعات الطعام.

المصدر: اركديلي

- 2- سينما: و توجد 4 سينمات في المشروع في منطقة مختلفة عن التجارية.



الشكل 2.9. منطقة السينما و القاعات الخاصة بها

المصدر: اركديلي

- 3- الساحات الخضراء الداخلية : و توجد بين الكتل و ممرات التسوق يمر بها المتسوقون بالمشروع. كما و تعطي تجربة مختلفة في التسوق .



الشكل 2.10. الساحات الخضراء الموجودة في المشروع.

المصدر: اركديلي

4- منطقة داخلية للعب الاطفال : و يحوي مختلف الألعاب حيث يمكن للاهل ترك أبنائهم فيه و اكمال عملية التسوق.



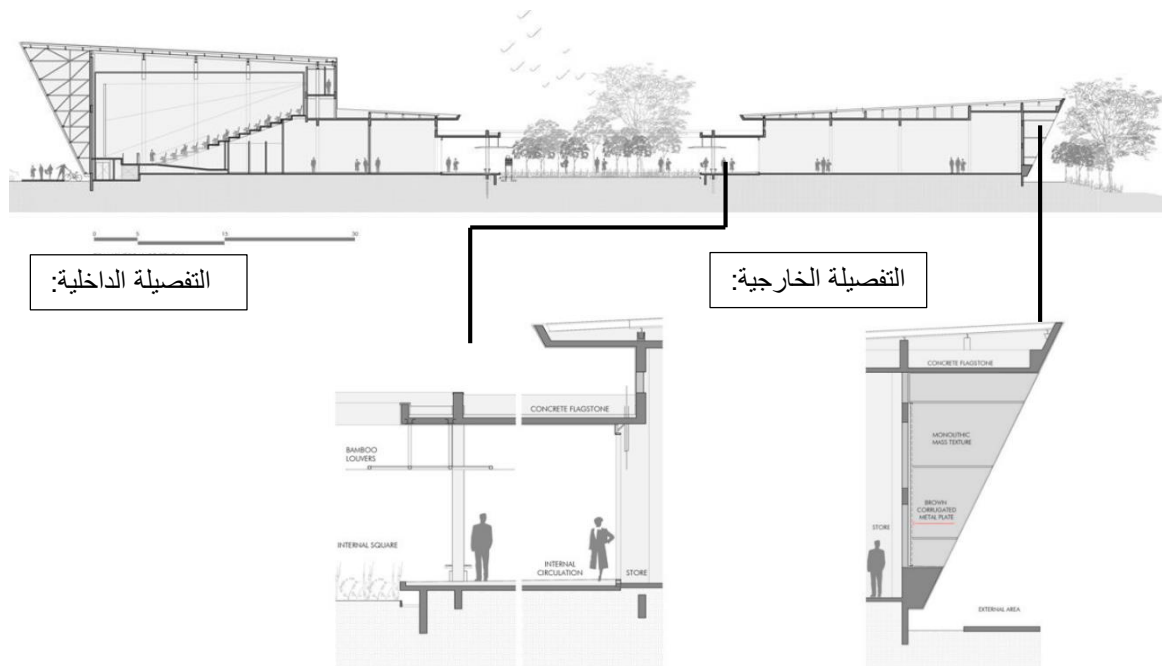
الشكل 2.11. منطقة لعب الأطفال في المشروع.

المصدر: اركديلي

2.1.6. المقطع العمودي و التفاصيل الانشائية:

تحاكي كاسرات الشمس هنا و تعمل على تظليل الواجهتين الشرقيّة و الغربيّة, حيث توجد نوافذ واسعة لادخال الإضاءة الطبيعية الغير مؤذية من الشمس. كما و استخدمت كاسرات بالفناء الداخلي أيضا حيث تعمل كتظليل و تحديد للممر و مكان انتقالي بين الأجزاء الداخلية و الخارجية من المشروع.(12)

و ما يلي تفصيلة الواجهات الموضحة برسم المقاطع حيث يوضح الجزء (أ) التفصيلة الخارجية و الجزء (ب) التفصيلة الداخلية:



الشكل 2.12 تفصيلة الواجهات للمشروع

المصدر: اركديلي

2.1.7. المواد المستخدمة في المشروع:

توضح الصور المواد المستخدمة في المشروع, فقد تم استعمال الارضيات الخشبية في الممرات الداخلية كما هو موضح بالشكل (أ) , و يوضح الشكل (ب) مواد الواجهات المكسو أجزاء منه لدهان الأبيض و أجزاء مغطى بصفائح حديدية بنية لتتمشى مع باقي المواد في المشروع, يوضح اخر شكل (ج) استخدام ارضيات البورسلين و اسقف البامبو في مظلات التظليل.(12)



الشكل (ج): أرضية البورسلين



الشكل (ب): مواد الواجهات



الشكل (أ): أرضيات الخشب

الشكل 2.13: المواد المستخدمة في المشروع

المصدر: اركديلي

2.2. الحالة الدراسية الثانية:

2.2.1. معلومات عن المشروع:

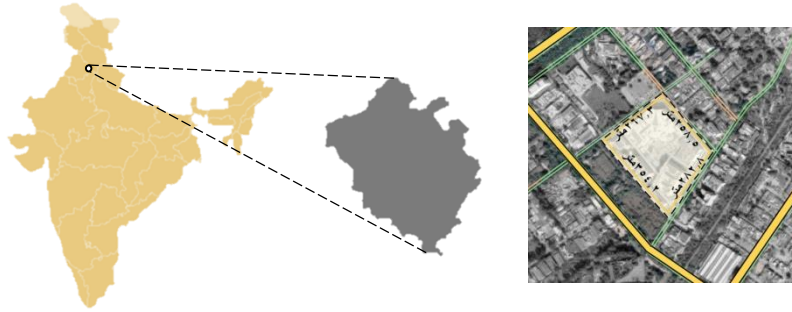
الجدول: 2.2 معلومات عامة عن المشروع

المصدر: دراسة ايلانتي مول , تشانديغار

معلومات	تفاصيل
المساحة الكلية للطابق	106838.5
المطورين	L&T Realty
وقت الافتتاح	ابريل 2013
انواع المتاجر التي يحتويه	متاجر ملابس, متاجر احذية, متاجر مستحضرات تجميلية, مجوهرات, محلات كهربائية, متاجر طعام , و مشروبات
المناطق الترفيهية	مدينة المرح, منطقة البولينج, سينما, مطاعم
عدد الطوابق	4 طوابق و 3 تسوية تحت الارض
المالك	Nexus malls

2.2.2. موقع المشروع:

موقع المشروع: يقع المشروع في الهند في شانديغار و يعتبر اكبر مول فيه. موقعه في القرب من شارع رئيسي و شارع اخر فرعي, و يبعد عن مطار شانديغار 7 كم و عن محطة القطار 5 كم. و تبعد هذه المدينة عن المدن المجاورة: مومباي بالطائرة : مسافة 120 دقيقة و عن دلهي بالطائرة : مسافة 50 دقيقة



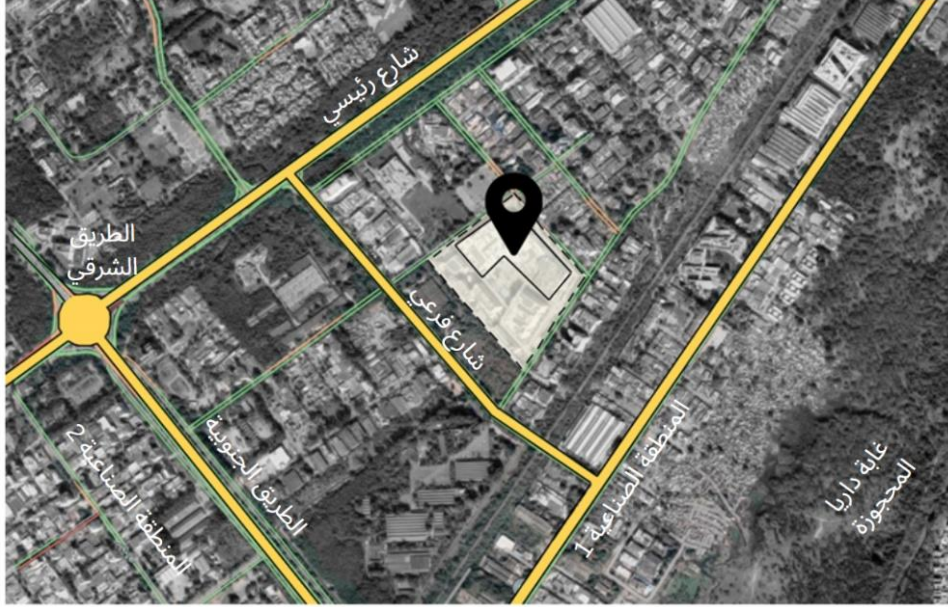
الشكل 2.14 : موقع المشروع في شانديغار.

المصدر: خرائط جوجل

تشغل مساحة ارض المشروع: 80 دونم و يغطي المبنى 50% من الارض. و مساحة المبنى التجاري الكلية 107,000 متر مربع. و عدد طوابق المبنى 3 طوابق تسوية و طابق ارضي و ثلاث طوابق فوق الارضي- يشمل المجمع التجاري على هايبر ماركت, محال تجارية' منطقة ترفيهية, ساحة خارجية, قاعة طعام.(13)(14)

1- الوصول للموقع:

توجد بالقرب من شارع رئيسي و شارع اخر فرعى من مطار شانديغار 7 كم و من محطة القطار 5



الشكل 2.15: الشوارع المحيطة بالمشروع.

المصدر: خرائط جوجل

2- المباني المحيطة بالمبنى:

يقع المجمع التجاري في قلب المدينة الاقتصادي و السكني, و الصورة التالية توضح ما يحيط بموقع المشروع.



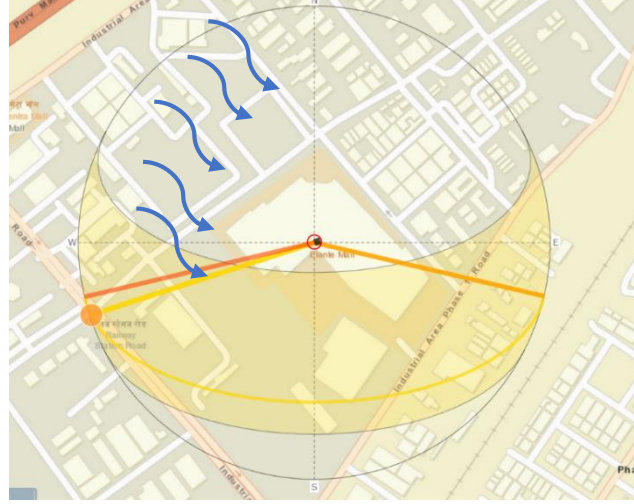
الشكل 2.16: المباني المحيطة بالمشروع.

المصدر: خرائط جوجل

3-العوامل الجوية و المناخ:

المناخ: تقع شانديغار في منطقة شبه استوائية تتصف بشدة الحرار و الجو المعتدل شتاء. و زغات مطرية غير منتظمة و طقس متقلب. درجة الحرارة الدنيا فيها تصل الى: 6 سيليزيوس و درجة الحرارة العظمى فيها تصل الى 40 سيليزيوس. و هي مشبعة بالرطوبة

الرسم التالي يوضح مسار حركة الشمس و اتجاه الرياح بالنسبة للمبنى:



الشكل 2.17: مسار الشمس و حركة الرياح

المصدر: موقع حسابات الشمس

2.2.3. ساحة المشروع الخارجية :

تتكون من عناصر خضراء و عناصر (صلابة) تم عمل رسومات في الارض من اشكال من التليط الملونة باللون الرمادي و الاصفر تم دمجها بطريقة متناسقة لاطفاء ناحية جمالية و جذب الناس. كما و تحوي منطقة مفتوحة لجلوس الناس و الاستمتاع بالمكان. و الساحة الرئيسية في المنتصف تخدم كنقطة اجتماعية للناس.(13)(14) التدرجات فيها تستخدم كمقاعد مفتوحة للناس. و الجزء المرتفع يخدم كمسرح .



الشكل 2.18: مخطط الموقع للساحة العامة للمشروع

المصدر: دراسة ايلانتي مول , تشانديغار

2.2.4. المخططات

- **طابق التسوية:** في التسوية تقع مصفات السيارات بالاضافة للخدمات الاساسية و يوجد هايبرماركت في طابق التسوية الاول.



الشكل 2.19: مخطط طابق التسوية.

المصدر: دراسة ايلانتي مول , تشانديغار

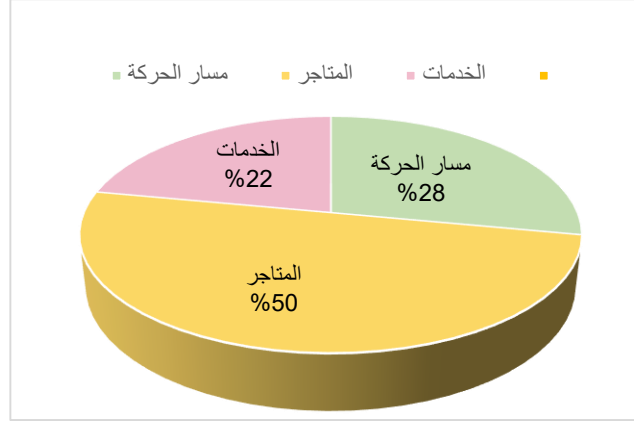
- **الطابق الارضي:** يحوي على محلات ملابس و محلات حقائب و اكسسوارات كما يحوي متاجر احذية و ساعات و متاجر متنوعة .



الشكل 2.20: مخطط الطابق الأرضي.

المصدر: دراسة ايلانتي مول , تشانديغار

و ما يلي تحليل لنسب الوظائف بالطابق الارضي.



الشكل 2.21: تحليل لنسب الوظائف بالطابق الأرضي

المصدر: حالة دراسية مول ايلانتيه , تشانديغار.

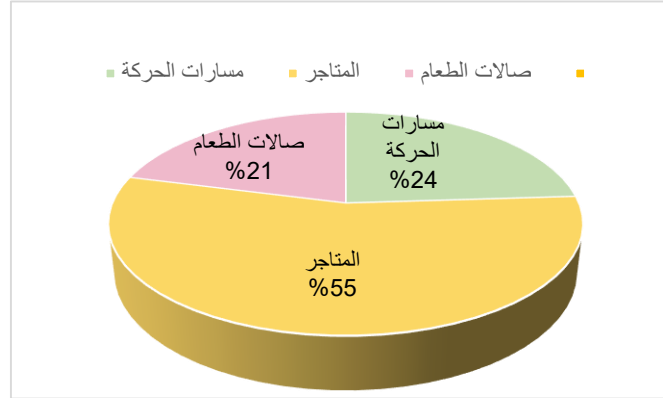
- الطابق الاول: يحوي على محلات ملابس رجالية و محلات حقائب و اكسسوارات كما يحوي متاجر احذية و محال ملابس رياضية



الشكل 2.22: مخطط الطابق الأول.

المصدر: دراسة ايلانتي مول , تشانديغار

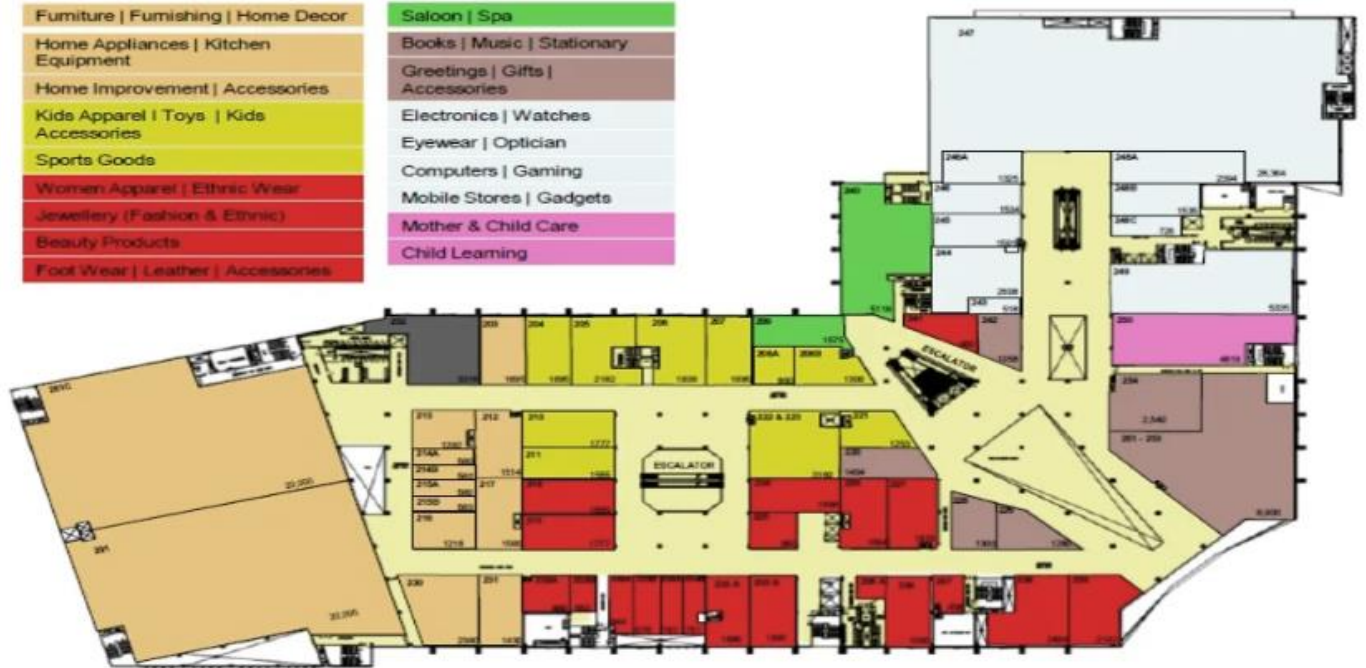
و ما يلي تحليل لنسب الوظائف بالطابق الاول:



الشكل 2.23: تحليل لنسب الوظائف بالطابق الاول

المصدر: حالة دراسية مول ايلانتيه , تشانديغار.

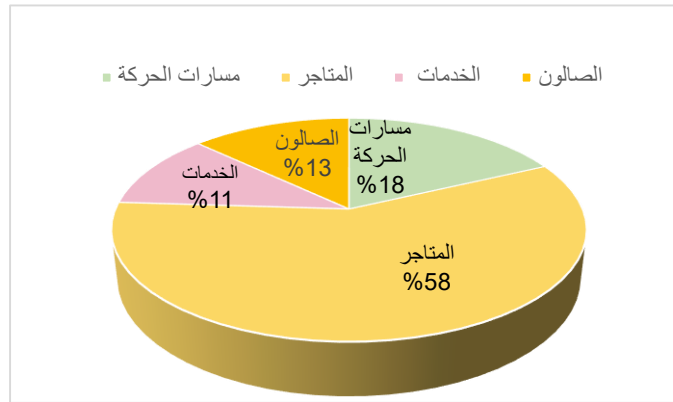
- **الطابق الثاني:** يحوي على محلات ملابس و موضدة و محلات العاب اطفال محلات كهربائيات و محلات هواتف و مستلزماتها, و محلات حقائب ز اكسسوارات و محلات مجوهرات.



الشكل 2.24: مخطط الطابق الثاني.

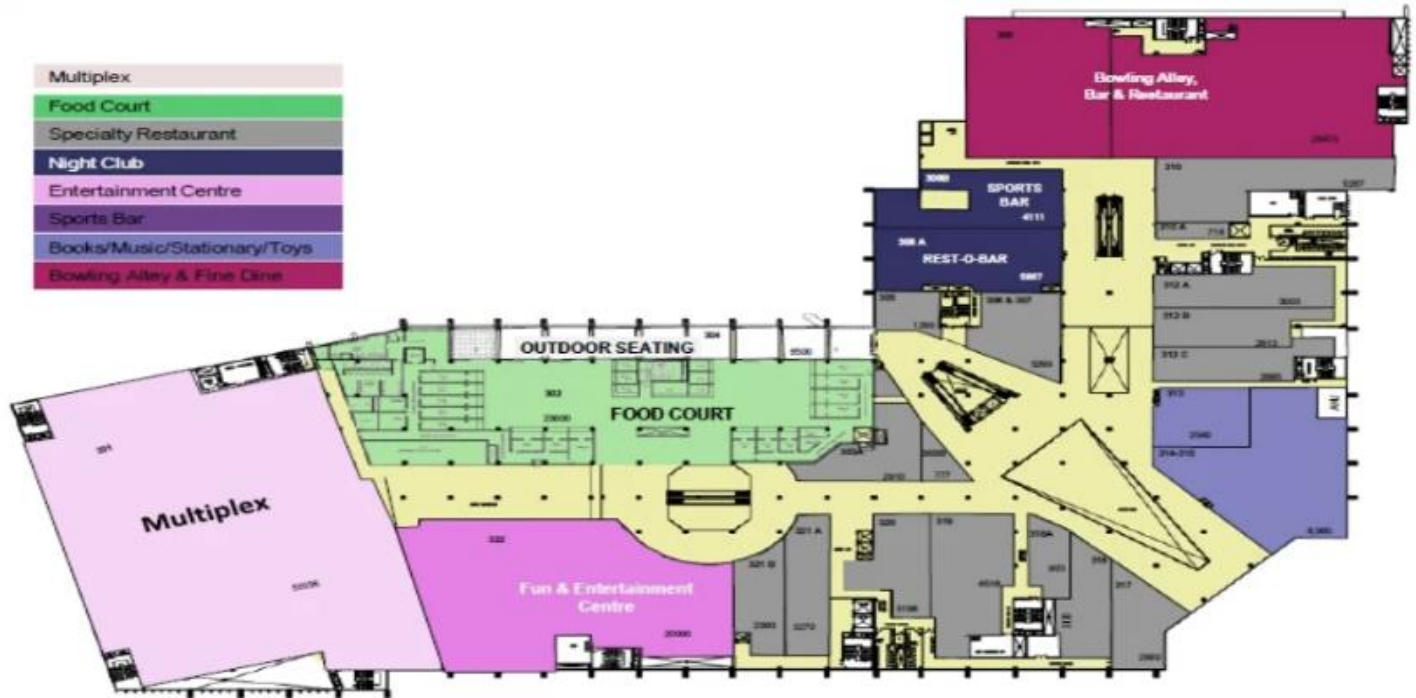
المصدر دراسة ايلانتي مول , تشانديغار

و ما يلي تحليل لنسب الوظائف بالطابق الثاني:



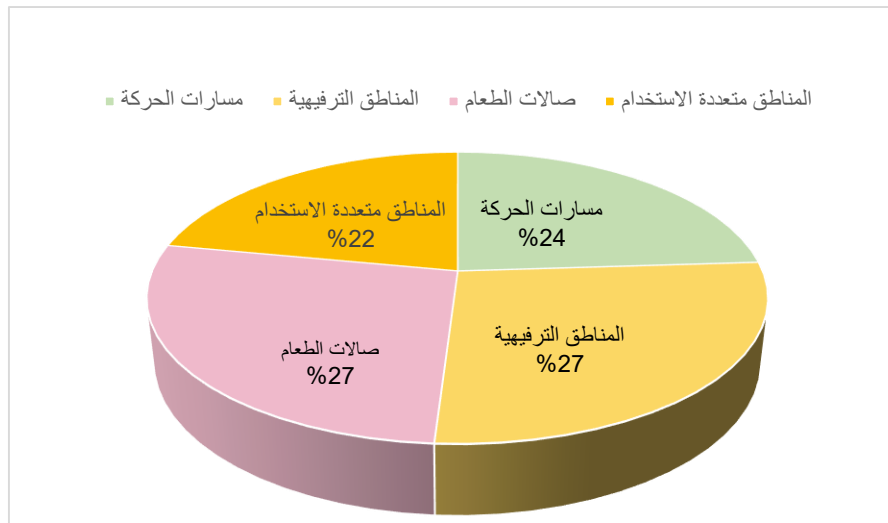
الشكل 2.25: تحليل لنسب الوظائف بالطابق الثاني
المصدر: حالة دراسية مول ايلانتيه , تشانديغار.

- **الطابق الثالث:** وهو الذي يحوي على القسم الترفيهي يشكل نسبة كبيرة منه. المحلات التي يحويها بالطابق الثالث هي: محلات طعام . و اما العناصر الترفيهية فيه تشمل: السينما و منطقة البولينج و منطقة الالعاب المتنوعة كما تسمى " مدينة المرح".



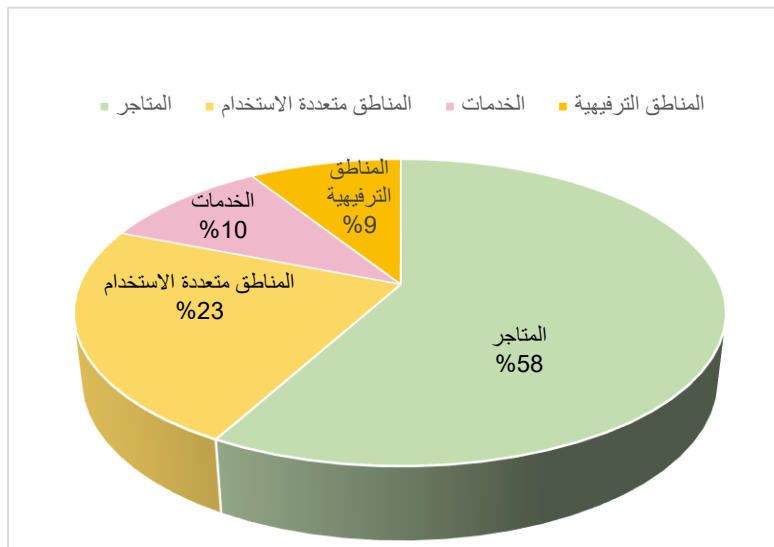
الشكل 2.26: مخطط الطابق الثالث.
المصدر دراسة ايلانتي مول , تشانديغار

و ما يلي تحليل لنسب الوظائف بالطابق الثالث:



الشكل 2.27: تحليل لنسب الوظائف بالطابق الثالث
المصدر: حالة دراسية، مول ايلانتيه، تشانديغار.

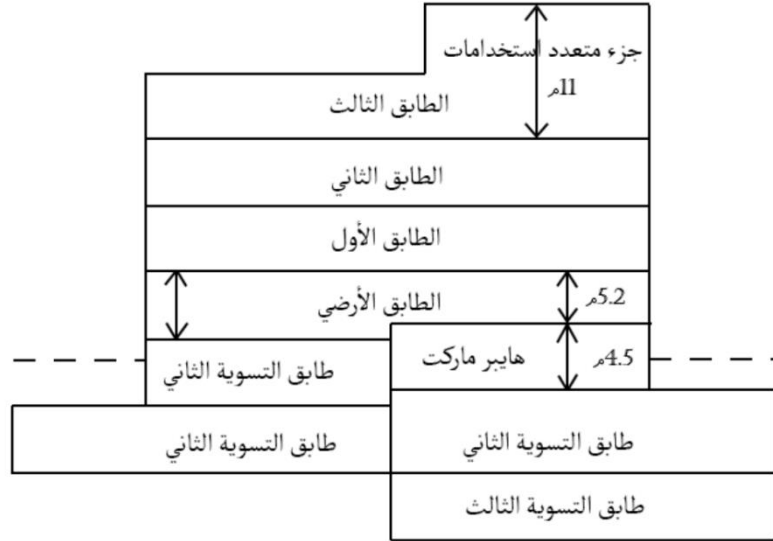
التحليل العام للطوابق: هنا يوضح التحليل العام للوظائف في المجمع التجاري كاملاً. و كما هو موضح فالمحلات التجارية تشغل أكبر نسبة مساحات من الموجود. ثم يليها المناطق الترفيهية التي تقع في الطابق الأخير من المجمع. و من ثم مناطق الخدمات التي تتواجد في جميع الطوابق لخدمة الموظفين و الزبائن.



الشكل 2.28: تحليل لنسب الوظائف للمجمع التجاري كاملاً بشكل عام
المصدر: حالة دراسية، مول ايلانتيه، تشانديغار.

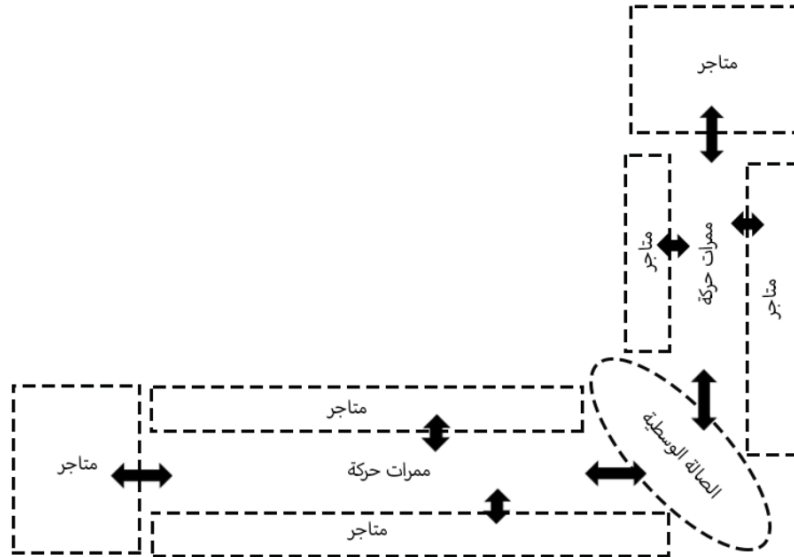
2.2.5. تقسيم الوظائف في المركز التجاري:

من مقطع المبنى. كما هو ظاهر في الرسم. في طوابق التسوية الثلاث, هنالك منطقة مصفات سيارات. .
طابق التسوية الاول فيحتوي ايضا على هايبرماركت.
في الطابق الارضي و الاول و الثاني , فيحوي المول على محلات تجارية متنوعة و خدمات.
في الطابق الثالث و الاخير فيحوي المجمع على المنطقة الترفيهية و المناطق متعددة الخدمات. و مما
يظهر في الرسم فالمنطقة متعددة الخدمات ارتفاعها اعلى من المناطق الاخرى في المجمع التجاري.



الشكل 2.29 : تقسيمة الوظائف بالمقطع في المجمع التجاري

المصدر: حالة دراسية مول ايلانتيه , تشانديغار.



الشكل 2.30 : تقسيمة الوظائف بالمخطط في المجمع التجاري

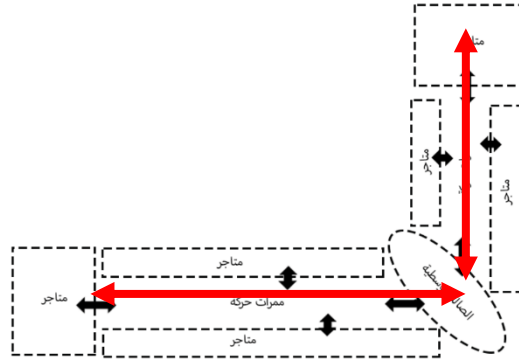
المصدر: حالة دراسية مول ايلانتيه , تشانديغار.

من الصورة السابقة في تقسيمة الوظائف في المخطط تضح لنا عدة نقاط:

- تصطف الحلات و المتاجر حول الممرات .
- و تشكل الصالة الكبيرة نقطة محورية للمجمع التجاري
- و المتاجر الموضوعة على نهاية الممر مهمة.

2.2.6. الحركة الافقية و العمودية في المبنى:

الحركة الافقية و تكون خلال الممرات الواضحة التي تحيط بها المحال التجارية و تصل حتى الصالة الوسطية في المبنى. و التالي رسم توضيحي للحركة الافقية بالممرات و الصالة الوسطية.



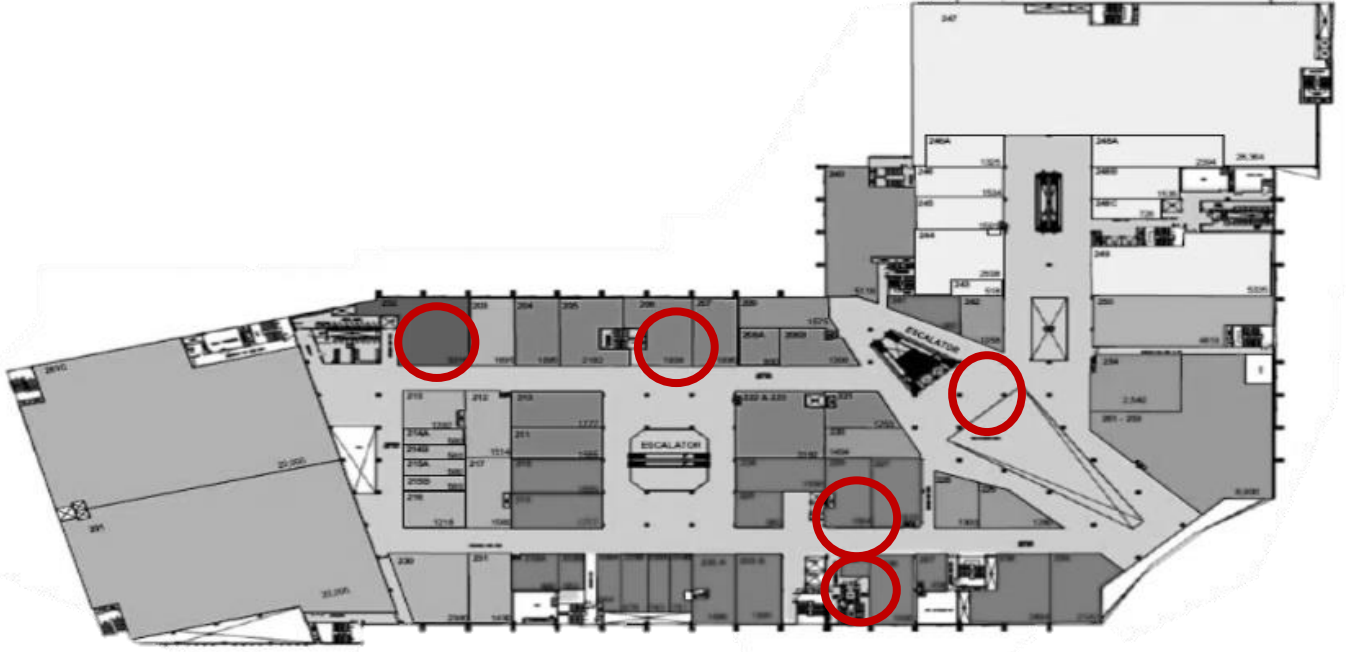
الشكل 2.31: خط الحركة الافقية في المبنى.
المصدر: حالة دراسية مول ايلانتيه , تشانديغار.

الحركة العمودية: يحوي المبنى على 3 سلالم كهربائية. الصورة التالية ستوضح امكانهم.



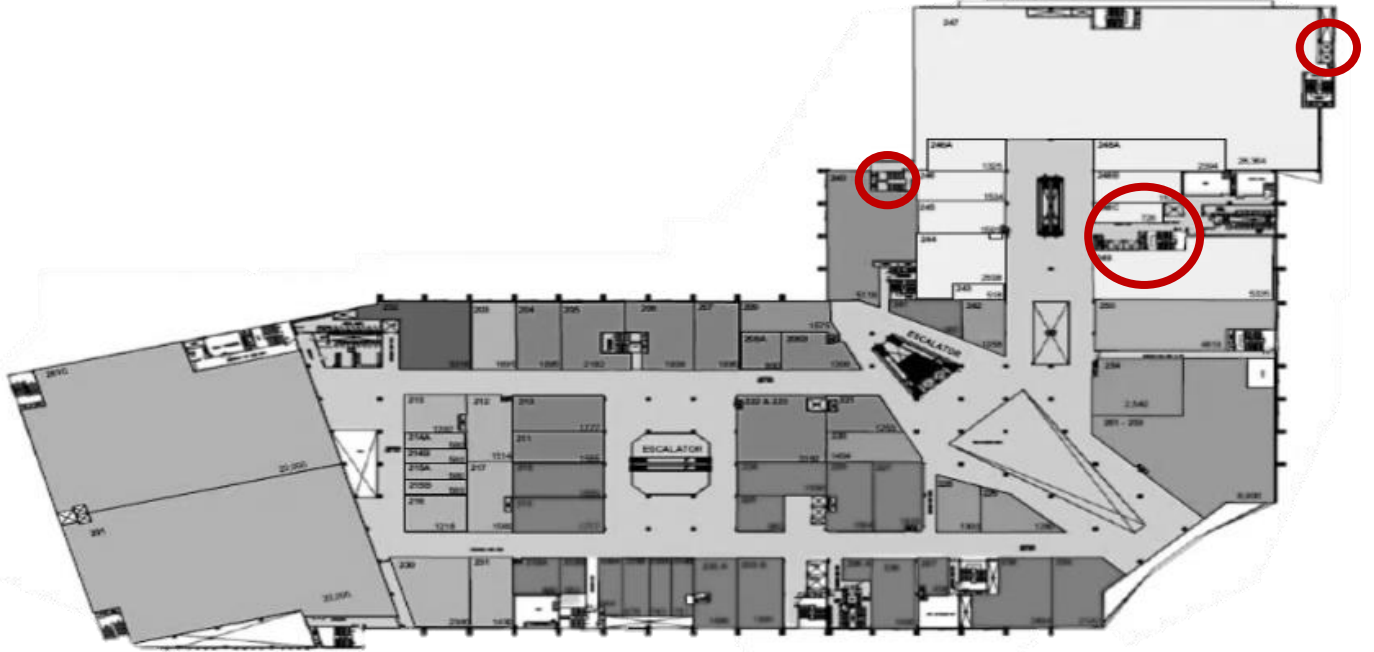
الشكل 2.32: مواقع السلالم الكهربائية على المخطط.
المصدر: حالة دراسية مول ايلانتيه , تشانديغار.

يحتوي أيضا على احدى عشر مصعد مخصص بالزبائن و العاملين في المكان.



الشكل 2.33: مواقع المصاعد المخصصة بالزبائن.
المصدر: حالة دراسية, مول ايلانتيه , تشانديغار.

و يحتوي 8 مصاعد مخصصة بنقل البضائع:



الشكل 2.34: مواقع المصاعد المخصصة بالبضائع.
المصدر: حالة دراسية, مول ايلانتيه , تشانديغار.

2.2.7. المنطقة الترفيهية:

- 1- سينما في الطابق الثالث من المجمع التجاري
في مساحة 6503.2 متر مربع.



الشكل 2.35: صور منطقة السينما,

المصدر: خرائط جوجل

2- منطقة اللعب:

- في الطابق الثالث من المجمع التجاري.
تحتوي على عدة انواع من الالعب المتنوعة المناسبة لجميع الاعمار
معروفة بمصطلحك "مدينة المرح "



الشكل 2.36: صور منطقة الالعب,

المصدر خرائط جوجل

3- قاعة الطعام:

- تغطي مساحة ما يقارب 1858 متر مربع
تتسع لعدد من المقاعد يصل الى 750 مقعد
تحتوي انواع مختلفة من الطعام



الشكل 2.37: صور منطقة الطعام,

المصدر خرائط جوجل

4- قاعة البولينج:

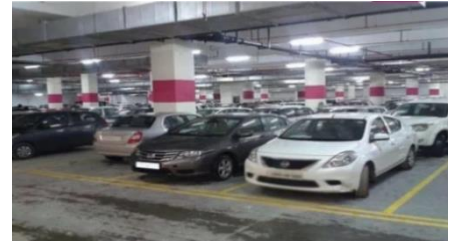
تغطي مساحات كبيرة و تعرف ب “BuO for bowling” تحوي على كافيه, كاريوكي, و صالة العاب.



الشكل 2.38: صور منطقة البولينج.

المصدر: خرائط جوجل

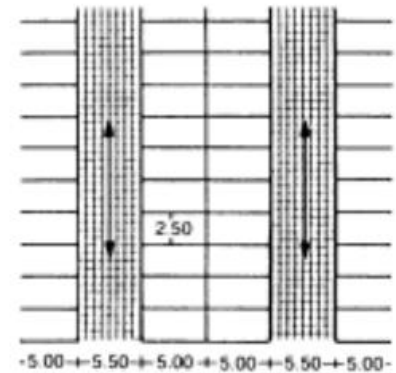
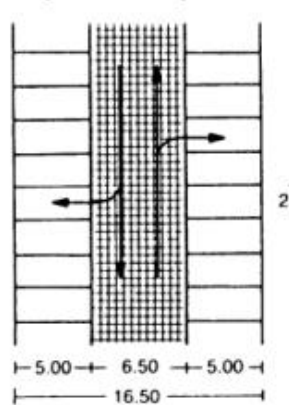
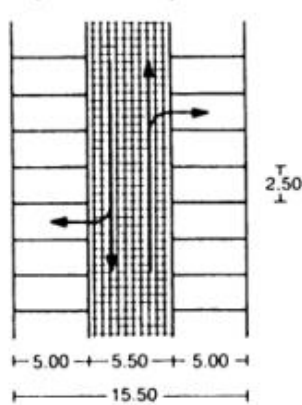
مصفاة السيارات: يحوي المول على منطقة ضخمة لمصفاة السيارات تستوعب 5000 سيارة. هناك 3 طوابق تسوية مخصصة بمصفاة السيارات.



الشكل 2.39: منطقة مصفاة السيارات.

المصدر: خرائط جوجل

ابعاد مصفاة السيارات:

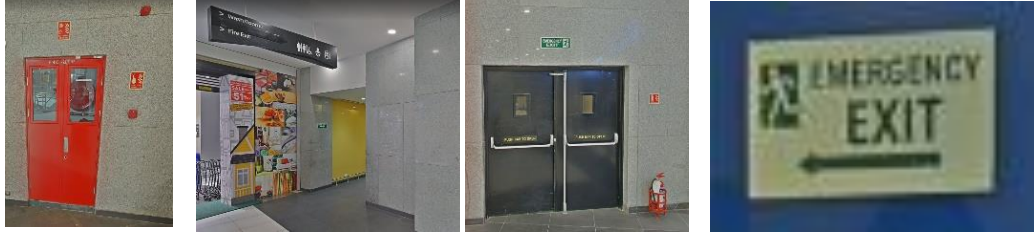


الشكل 2.40: منطقة مصفاة السيارات.

المصدر : نيوفيرت

2.2.8. نظام الحماية من الحرائق:

يحتوي المشروع على مخارج طوارئ و ابواب تفتح للخارج في حال حدوث حريق عند مخارج الطوارئ. كما توفر رشاش الماء في السطح الاخمد الحريق الصورة التالية توضح اليات السلامة الموجودة في المبنى.



الشكل 2.41: طرق الحماية من الحريق.

المصدر: خرائط جوجل

2.2.9. المواد المستخدمة و النظمة الانشائي

- تم استخدام الاسمنت الخرساني المسلح في هيكل الاطار



الشكل 2.42: هيكل المبنى الخارجي

المصدر: حالة دراسية مول ايلانتيه , تشانديغار.

- طوابق التسوية تحوي اسقف مكشوفة تظهر الحديد و التمديدات



الشكل 2.43: الاسقف الداخلية المكشوفة

المصدر: حالة دراسية مول ايلانتيه , تشانديغار.

- تم استخدام اعمدة ضخمة و تغطيتها بالرخام و الاعلانات لتضفي منظر جمالي بالاضافة للناحية الانشائية.



- الشكل 2.44: الاعمدة الانشائية في المبنى
المصدر: حالة دراسية, مول ايلانتيه , تشانديغار.
• بلاط السيراميك مستخدم في الحمامات



- الشكل 2.45: نوع التبليط المستخدم في الحمامات
المصدر: حالة دراسية, مول ايلانتيه , تشانديغار.
• تشطيبات المبنى كلها من المواد التالية:
 - الجرانيت
 - كسوة ACD
 - دهان اكريليك
 - التزجيج الهيكلي

• Skylight

يوفر اضاءة طبيعية للمول خلال فترة النهار مع الحماية من اشعة الشمس و هو مصنوع من الزجاج و الحديد



- الشكل 2.46: تسقيف الصالات الرئيسية (skylights).
المصدر: خرائط جوجل

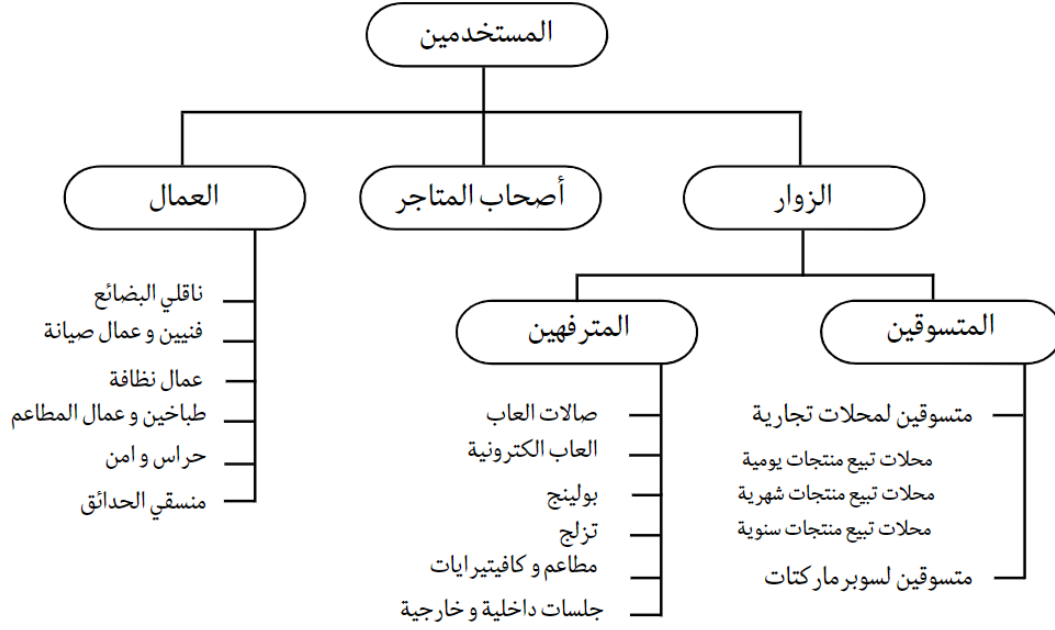
الفصل الثالث:

برنامج المشروع

3. الفصل الثالث: برنامج المشروع

3.2 المتطلبات الوظيفية:

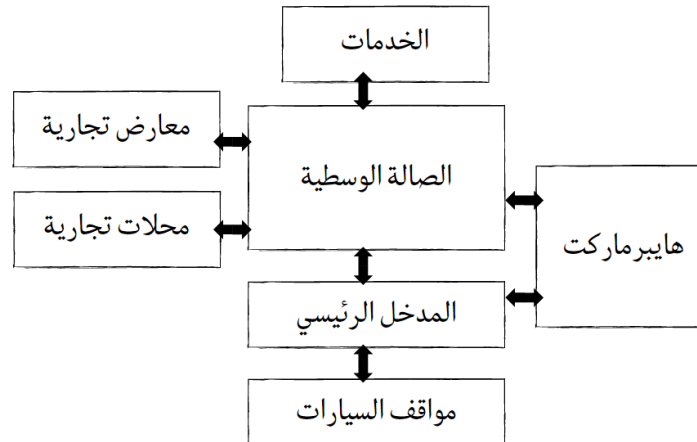
3.2.8 المستخدمين: يوضح الشكل الثاني أنواع الزوار للمجمعات التجارية و الأماكن التي سيقومون بزيارتها



الشكل 3.1: المستخدمين في المولات التجارية

المصدر: الباحث

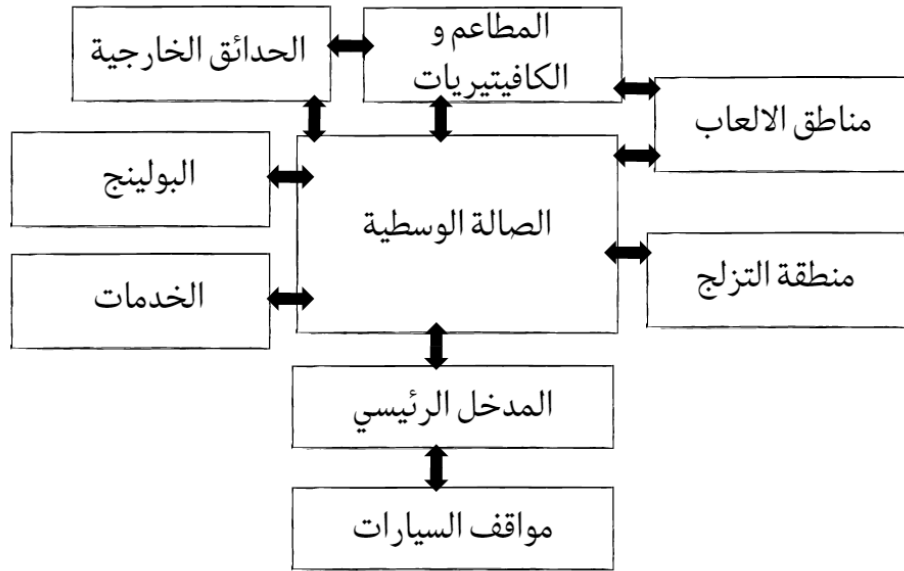
3.2.8.1 مسارات حركة المتسوقين و اصحاب المحلات و الخدمات الخاصة فيهم:



الشكل 3.2: مسارات حركة المتسوقين و اصحاب المحلات

المصدر: الباحث

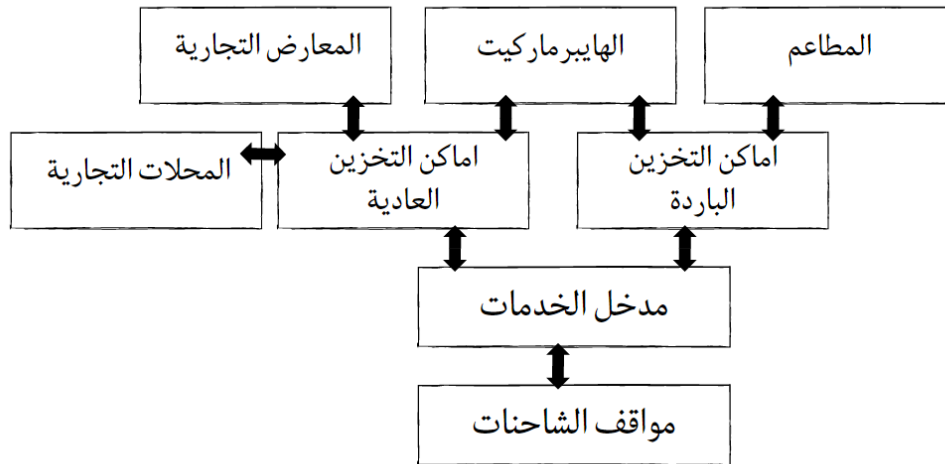
3.2.8.2 مسارات حركة المترفهين:



الشكل 3.3: مسارات حركة المترفهين المولات التجارية

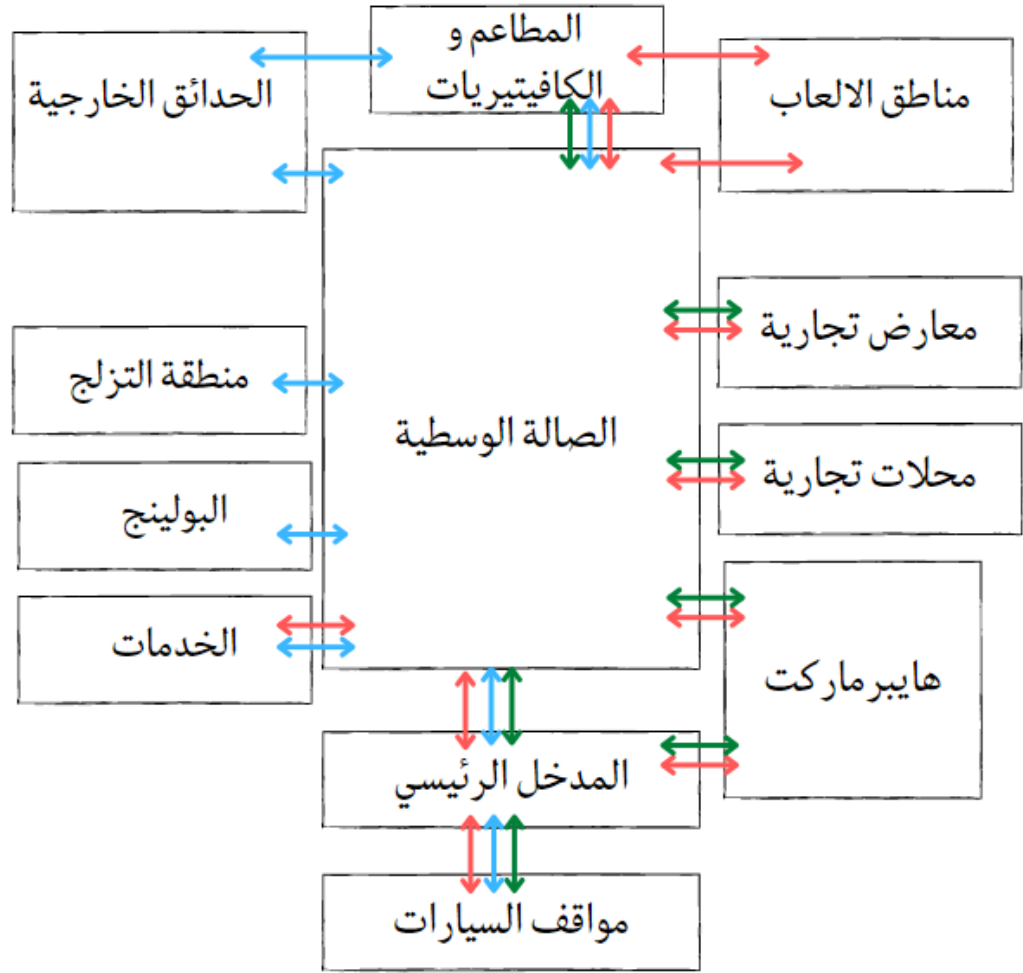
المصدر: الباحث

3.2.8.3 مسارات حركة البضائع والعمال:



الشكل 3.4: مسارات حركة البضائع والعمال

المصدر: الباحث



حركة المتسوقين

حركة المترفهيين

حركة أصحاب المحلات

الشكل 3.5: مسارات الحركة العامة

المصدر: الباحث

3.2.9. العفش في وظائف المشروع:

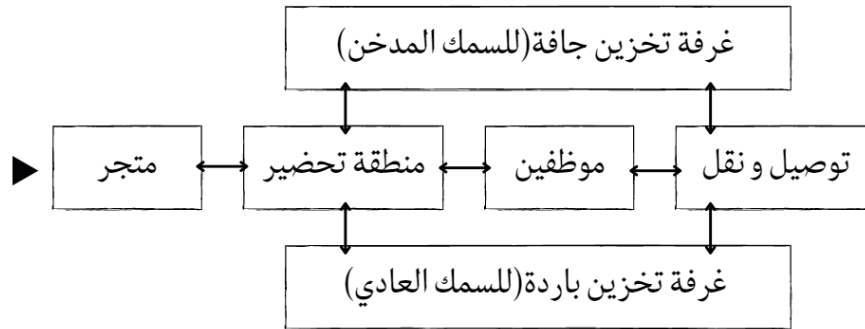
3.2.9.1. القسم التجاري:

• المتاجر

- و تتراوح ابعادها ما بين: (3.6 * 10 متر للمحلات الصغيرة) و (6*17 متر للمحلات الأكبر) و قد يصل ل (6*24 متر للمحلات الكبيرة)
- تكون المحلات التجارية متوزعة في المول و تتصل ببعض من خلال الممرات
- و عادة ما تكون المتاجر من نفس النوع قريبة على بعضها البعض, على سبيل المثال: متاجر الألبسة و الخياطة تكون قريبة على بعض و متاجر اللحوم و الأسماك و الطعام قريبة على بعض لا يتم خلطهم سويا
- بشكل عام تحوي المحلات التجارية على رفوف ممنوع يكون ارتفاعها اعلى من 1.8 متر و لا يقل عن 0.3 متر.
- و ما يلي سنفصل في متطلبات كل نوع من المتاجر الموجودة في المجمع التجاري

• محلات الأسماك:

- يجب ان تكون الجدران, الارضيات, و منطقة الكاونتر و العمل قابلة للغسل و التنظيف بسهولة لذا من المفضل استخدام مواد مثل: الرخام, البلاط, السيراميك, الزجاج, و البلاستيك.
- يجب موازنة درجة الحرارة بمحل السمك حيث تكون مناسبة للموظف الموجود امام الأسماك C 16 و درجة الحرارة عند منطقة الطعام نفسها ما بين: (2C- الى 0C)
- لذا يتم استخدام مراوح تبعث هواء دافئ باتجاه الموظف و بعيدا عن منطقة الطعام لتحافظ على جو عمل مريح للموظف.
- بالنسبة للتخزين يتم تخزين السمك العادي في غرفة تخزين باردة و السمك المدخن في غرفة تخزين جافة
- كما و يلزم تخزين اللحوم في غرفة باردة أيضا
- من الممكن وضع اسماك في احواض لكي تعطي شكلا جماليا للمحل

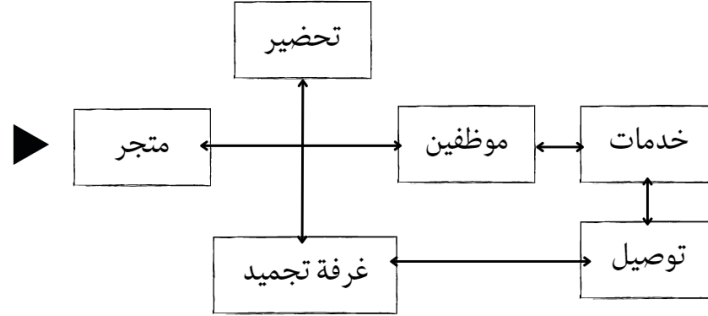


الشكل 3.6: التقسيم العام لمحلات بيع الاسماك

المصدر: نيوفيرت

• محلات اللحوم:

- عادة ما تكون قريبة من محلات الأسماك
- تكون الارضيات و الجدران فيها أيضا قابلة للتنظيف و الغسل بشكل سريع
- يجب مراعاة درجة الحرارة فيها أيضا و تحوي على غرفة تخزين باردة للحوم , من الممكن ان تكون بلا غرفة تخزين اذا كان التوصيل بشكل يومي للمحل

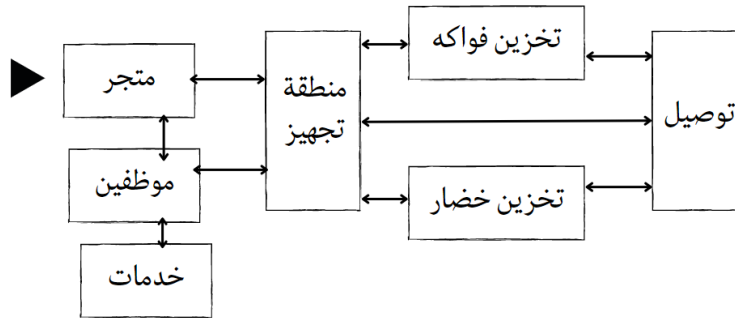


الشكل 3.7: التقسيم العام لمحلات بيع اللحوم

المصدر: نيوفيرت

• محلات الخضروات و الفواكه

- مناطق الخضروات و الفواكه تحتاج ان تكون باردة ليس مجمدة
- يجب ان تخزن البطاطا في غرفة مظلمة
- تكون المنتجات معروضة على رفوف و سلات و صناديق. و مسارات الحركة لها واضحة و سهلة و الخدمة في هذه المناطق ذاتية
- تحوي على ميزان لكي يعرف الزبون كم كيلو تم شراؤه
- من الممكن ان يتم دمج محل الورود مع محلات الخضروات

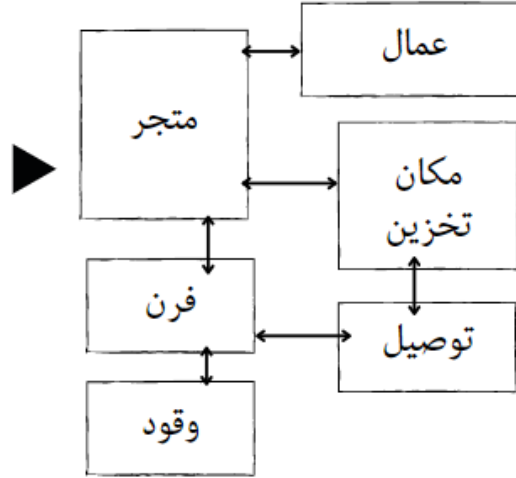


الشكل 3.8: التقسيم العام لمحلات بيع الخضروات و الفواكه

المصدر: نيوفيرت

• المخبز

- الخبز ممكن يكون معروض في منطقة بزجاج و ممكن يكون معروض على رفوف معروض
- كما يحوي المخبز على منطقة للفرن و الوقود

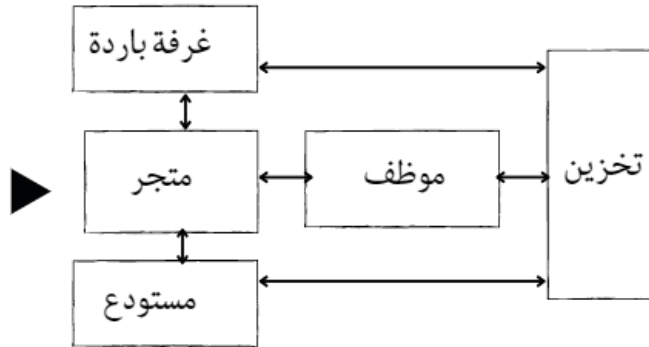


الشكل 3.9: التقسيم العام لمحلات المخابز

المصدر: نيوفيرت

• محلات الألبان:

- تعتبر الحليب و منتجات الالبان اكثر الاشياء التي عليها طلب يومي في المحلات التجارية لذا عادة ما توضع في الطابق الأرضي
- تحوي ثلاجات توضع فيها الالبان لحفظها
- و عادة تكون موجودة كجزء من السوبرماركت



الشكل 3.10: التقسيم العام لمحلات بيع الالبان

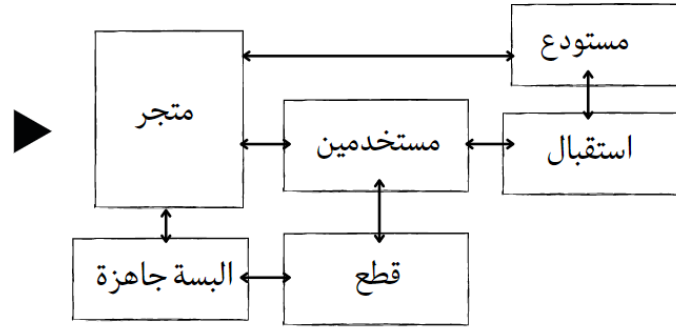
المصدر: نيوفيرت

• محلات الملابس:

- و تنقسم الى محلات ملابس نسائية و محلات ملابس رجالية و محلات ملابس أطفال
- تحوي ملابس معلقة و تكون طريقة الحركة بالمحل واضحة
- توجد منطقة عرض عند المدخل و جدار زجاجي يبين المحل في الداخل
- يجب ان لا يزيد ارتفاع الرفوف في المحلات عن 2.2 متر وقتها سيصعب على المتسوق رؤية المنتجات لشرائها
- تحوي غرفة تغيير ملابس توفر خصوصية لازمة للزبائن و عادة ما تكون ابعادها حوالي 1.1 في 1.2 متر .
- من الممكن ان تحتوي المحل على سدة او مخزن صغير لوضع البضاعة فيه.

• محلات خياطة:

- و عادة ما تكون قريبة عن متاجر الملابس
- تحوي منطقة المشغل للخياط و منطقة العرض
- و تحوي على خيوط و اقمشة و عدة خياطة كاملة
- قد تحوي منطقة تغيير ملابس ابعادها كما تم ذكره سابقا.



الشكل 3.11: التقسيم العام لمحلات الخياطة

المصدر: نيوفيرت

• متاجر الاكسسوارات

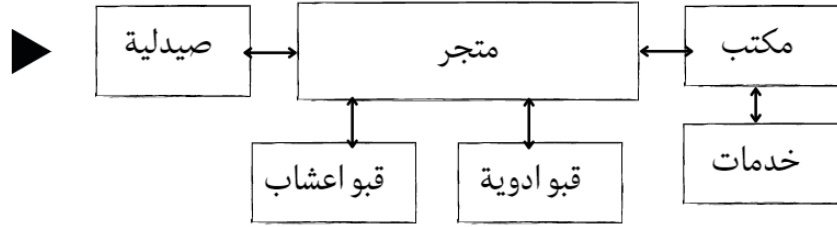
- تحوي طاولات عرض و منطقة تخزين و تتراوح ابعاد الطاولات ما بين الكبيرة و المتوسطة و الصغيرة
- تعلق بعض الاكسسوارات على الحوائط و الارفف للعرض
- كما يحوي هذا النوع من المحلات واجهة عرض زجاجية تظهر ما في داخل المحل

• محلات الأحذية:

- يجب ان تتوفر منطقة للجلوس لقياس الأحذية
- و تتواجد عادة منطقة مخزن او سدة في هذا النوع من المتاجر توضع فيها علب الأحذية
- و منطقة العرض من الخارج تكون واجهة زجاجية و تبين أنواع البضاعة في المحل
- المحلات الصغيرة عادة ما تحوي 500-800 زوج احذية تباع

• صيدلية

- و تحوي منطقة عرض الادوية
- قبو ادوية و قبو اعشاب
- غرفة للموظفين و مكتب و خدمات تابعة لهم



الشكل 3.12: التقسيم العام للصيدليات

المصدر: نيوفيرت

• متاجر التحف و الهدايا:

- تنتوزع فيها المنتجات حسب نوعيتها
- بعضها معروض على رفوف تتراوح ابعادها ما بين 0.45 ل 0.5 متر
- و بعضها موضوعة على طاولات العرض

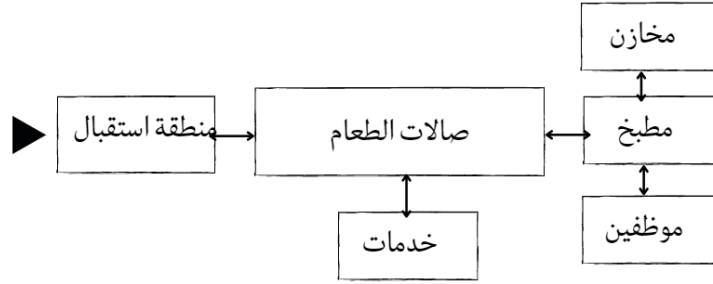
• متاجر بيع الأجهزة الالكترونية:

- تحوي منطقة محاسبة, منطقة عرض, ز منطقة مكتب للموظف و خدمات تابعة له.
- تعرض عدة أنواع من الأجهزة الالكترونية في المتجر
- يحوي المتجر على نظام حماية قوي و كاميرات مراقبة

3.2.9.2. القسم الترفيهي:

• المطاعم والكافيتيريات:

- المطاعم الضخمة: و تحوي ممرات حركة و مقاعد للجلوس, منطقة المطبخ الرئيسي, منطقة المحاسبة, و دورات المياه.
- المطبخ يشمل في داخله مناطق تخزين طعام باردة و جافة كما و يحوي ثلاجات منطقة موظفين و خدمات تابعة لمنطقة الموظفين.
- المطاعم التي تقدم وجبات سريعة: تحوي عدد مقاعد اقل نسبيا, و تكون خدماتها ذاتية تشمل مطابخ اصغر حجما و منطقة خدمات.
- الأكشاك: تتوزع في ارجاء المجمع التجاري و هي عبارة عن عربة تحوي كل شيء في داخلها.
- المقاهي: تحوي منطقة تحضير المشروبات و مخزن و ثلاجة و منطقة موظفين و خدمات و منطقة جلوس صغيرة للزبائن.



الشكل 3.13: التقسيم العام للمطاعم

المصدر: نيوفيرت

• السينما:

- تحوي على منطقة بيع طعام عند المخل و منطقة مفتوحة . و في الداخل مجموعة من الكراسي للزوار قد يكون عددها 60 كرسي اذا كانت صغيرة. كما تحوي غرفة التحكم بالصوت و المعدات. ومنطقة خدمات ويؤخذ بعين الاعتبار فيها الاعتبارات الصوتية في التصميم و إمكانية الرؤية بوضوح من جميع المقاعد.

• مناطق اللعب:

- و تنقسم مناطق اللعب لمنطقة لعب أطفال و منطقة لعب كبار(العاب الكترونية) و تحوي مجموعة من الأنشطة و تلتراعى السلامة في مناطق اللعب بشكل اساسي.

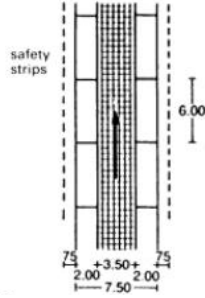
• منطقة البولينج:

- تحوي مسارات حركة الكرة و مكان سقوط الكرات. و منطقة لجلوس اللاعبين و خدمات و منطقة مشروبات قريبة منها.

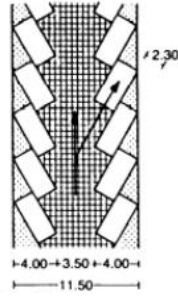
3.2.10. مواقف السيارات و الشاحنات

يمكن تقسيم المواقف التي توجد إلى جانب الأرصفة بالشوارع إلى نوعين : المواقف الموازية ، والمواقف المائلة. زاوية الإنحراف: و تتراوح زاوية ميلان مواقف السيارات ما بين 0 ل 90 درجة. الزاوية الأكثر استعمالا هي: 0, و 30, و 45, و 60, و 75, و 90. و المقصود بالزاوية صفر هو الزاوية الموازية للرصيف.

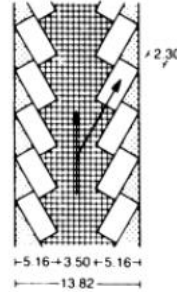
و ما يلي بعض أنواع مواقف السيارات . يوجد المزيد من الأنواع في نيوفيرت للرجوع إليها



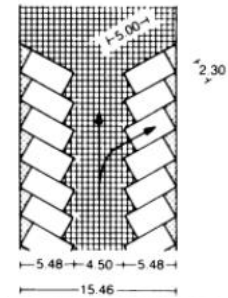
(د) مصفات موازية للشارع



(ج) مصفات مائلة بزاوية 30 درجة, اتجاه حركة واحد



(ب) مصفات مائلة بزاوية 45 درجة, اتجاه حركة واحد



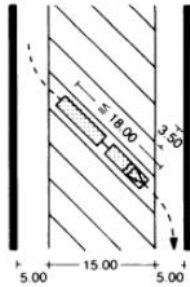
(أ) مصفات مائلة بزاوية 60 درجة, اتجاه حركة واحد

الشكل 3.14: أشكال مختلفة لمصفات السيارات

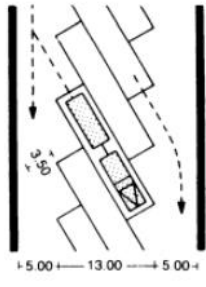
المصدر: نيوفيرت

بالنسبة مواقف الشاحنات فيكون حجمها و اكبر و المساحة التي تشغلها اكبر .

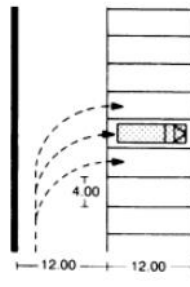
و ما يلي بعض الأمثلة على مصفات الشاحنات المختلفة:



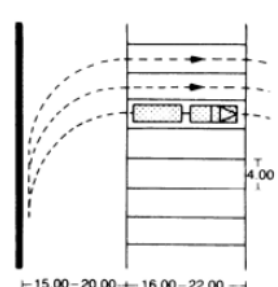
(د) مصفات شاحنات بزاوية 45 درجة



(ج) مصفات شاحنات بزاوية 30 درجة



(ب) مصفات شاحنات بزاوية 90 درجة, تتسع لشاحنة واحدة



(أ) مصفات شاحنات بزاوية 90 درجة

الشكل 3.15: أشكال مختلفة لمصفات الشاحنات

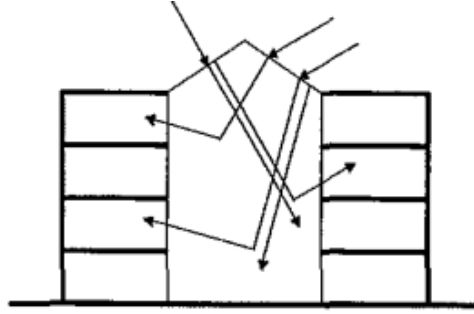
المصدر: نيوفيرت

3.3. المتطلبات التشغيلية:

3.3.8. نظام الإضاءة :

تنقسم الإضاءة الى طبيعية و صناعية.

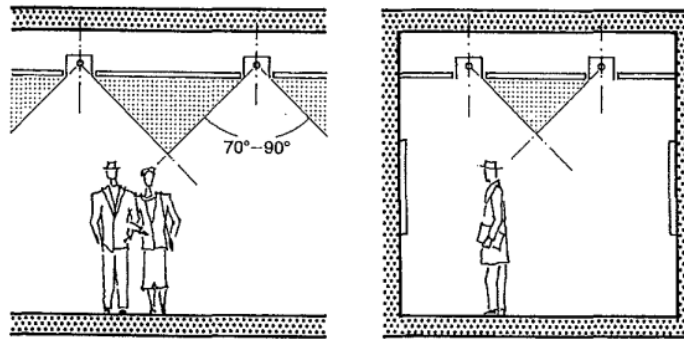
- **الإضاءة الطبيعية:** ويكون مصدرها الشمس الطبيعية و تختلف قوتها باختلاف الزمن و زاوية انعكاسها عن الاسطح. و تمر هذه الإضاءة الطبيعية خلال ال (skylight). حيث تقوم ال (skylights) بتمرير الإضاءة و تشتيتها بشكل مناسب للناس و من غير وهج.



الشكل 3.16: دخول الانارة الطبيعية الى المشروع

المصدر: نيوفيرت

- **الإضاءة الصناعية:** ويجب مراعاة توزيعها بشكل جيد حيث لا تسبب وهج. وحتى توفر اضاءة لجميع المناطق بشكل كافي.
- من الضروري وجود اضاءة قوية وواضحة عند مخارج الطوارئ لكي يتمكن الناس من رؤيتها بوضوح
- اضاءات الإعلانات ولوحات الديكور في المجمعات التجارية يجب ان تؤخذ بعين الاعتبار حيث تكون قوية وواضحة.
- حجرة البطاريات الخاصة بالإضاءة تكون على جدار خارجي وتزود بنظام تهوية طبيعية وميكانيكية للتخلص من أي ادخنة قد تكن موجودة.



الشكل 3.17: توزيع الانارة الصناعية

المصدر: نيوفيرت

3.3.9. نظام التهوية و التكيف :

في المجمعات التجارية الكبيرة يجب ان يتم توفير بيئة داخلية مناسبة للناس (24) صيفا و (22) شتاء من خلال نظام تدفئة و نظام تكييف موجودان بالمبنى. و ذلك لتوفير الراحة للزبائن مما يشجعهم على البقاء في المشروع لفترات اطول , لكن من الضروري عدم نسيان النظام الطبيعي للتهوية في نفس الوقت من خلال الفتحات و الشبابيك.

- بالنسبة للتهوية الميكانيكية :

نظام التهوية و التكيف و معناه باللغة الانجليزية:(heating ventilating and air conditioning) و اختصارها (HVAC)

و تكون عن طريق حجرة تكييف مركزية موجودة في المبنى حيث يتم وضع المروحة المركزية التي تبتث هواء سواء بارد للتبريد او دافئ للتدفئة خلا مجموعة من المجاري الهوائية التي تمر في غرف المبنى و تنقل اليها هذا الهواء.

و هذا النظام في العمل يشمل وجود ما يلي:

1. مصافي لفلتر الهواء و تصفيته
2. ملفات للتبريد و التسخين
3. مراوح تحرك الهواء
4. شبكة قنوات هوائية تنقل خلالها الهواء البارد او الدافئ و توزه في انحاء المبنى

- بالنسبة للتهوية الطبيعية:

يتم استخدام مراوح تنقل الهواء عبر الفتحات لخارج المبنى مما يساعد في عملية تجديد الهواء

3.3.10. الحماية من الحرائق

من الضروري توفير طرق السلامة من الحرائق و الوقاية منها عند انشاء المباني:

لطرق النجاة من الحرائق:

مخارج الطوارئ : و تكون بالمباني التي تستوعب اكثر من 1000 شخص فيها فيلزم لها مخارج طوارئ بعدد 5 لكل 1000 شخص و تكون متباعدة عن بعضها و يزيد عدد المخارج كل ما زاد عدد الأشخاص في المبنى. و تكون أبواب المخارج تفتح للخارج حتى لا تعيق هروب الناس من المبنى.

الممرات: تكون الممرات في المولات و المجمعات التجارية واسعة بشكل لا يعيق الناس من الهرب لو حصل أي حاث في المبنى. و تؤدي هذه الممرات الى جميع المخارج و المداخل و مخارج الطوارئ التي تم ذكرها سابقا.

- توفير نظام تهوية يعمل على تجديد الهواء و سحب الادخنة من المبنى

طرق مكافحة الحرائق:

- أجهزة الإنذار في المبنى:

1- جهاز استشعار لهب

2- جهاز استشعار دخنة

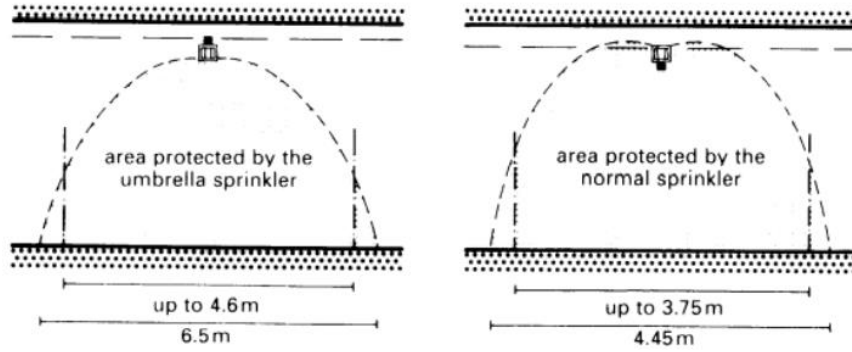
3- جهاز استشعار حرارة

- يقسم المبنى الى مناطق يتم التعامل معها بشكل مستقل كل منطقة مساحتها 1600 متر مربع أي (400 متر * 400 متر) و كل منطقة من هذه المناطق فيها أجهزة استشعار الحريق.

نظام إطفاء الحرائق:

تستخدم مرشات المياه في المحلات التجارية بالمول و توزع خرطوم مياه بالممرات, و تستخدم الفوم بالمناطق التي تنتشر فيها الحرائق بشكل كبير

الرسم التالي يوضح نظام عمل مرشات المياه:



الشكل 3.18: نظام رشاشات اطفاء الحرائق
المصدر: نيوفيرت

3.3.11. المصاعد:

المصاعد: تشغل حيز اصغر بكثير من السلالم او السلام المتحركة .

و تنقسم الى 1. مصاعد للزبائن و 2. مصاعد للمواد و 3. مصاعد للعاملين.

3.3.12. النفايات:

التخلص من البضائع و المغلفات من خلال تسهيل عملية النقل ما بين منطقة الشاحنات و المتاجر . هي نفسها منطقة الخدمات التي يتم نقل البضائع فيها. و تكون هذه البضائع بعيدة عن الزوار و مسار حركتهم.

3.4. الفراغات الموجودة في المشروع:

الفراغات الأساسية:

1. المحلات التجارية:

- 1- سوبرماركت
- 2- متجر ملابس نسائية
- 3- متجر ملابس رجالية
- 4- متجر ملابس أطفال
- 5- متجر احذية نسائية
- 6- متجر احذية رجالية
- 7- متجر خياطة
- 8- متجر أواني منزلية
- 9- متجر تحف و هدايا
- 10- متجر اكسسوارات
- 11- متجر مستحضرات تجميلية
- 12- صيدلية
- 13- مكتبة
- 14- متجر أجهزة الكترونية
- 15- متاجر قرطاسية و كتب
- 16- متجر حقائب
- 17- صراف الي

2. الجزء الترفيهي:

- 1- سينما
- 2- بولينج
- 3- صالة العاب أطفال
- 4- صالة العاب كبار (مناطق لعب الكترونية)
- 5- كافيتريا ومطاعم
- 6- الساحات الخارجية و الداخلية

-الفراغات المساعدة:

3. الخدمات :

- 1- حمامات
- 2- مصليات
- 3- غرفة الامن و المراقبة
- 4- استراحة العمال
- 5- مخازن
- 6- غرفة كهربا
- 7- غرفة تكييف
- 8- غرفة ميكانيكية

4. مسارات الحركة:

- 1- مصاعد
- 2- سلالم
- 3- سلالم متحركة
- 4- ممرات
- 5- صالة وسطية
- 6- منطقة المدخل

3.5. جدول المساحات (برنامج المشروع):

1- الجزء التجاري

الفرغات	عدد	مساحة الوحدة	المساحة الكلية	المستخدمين	المستلزمات	عدد المستخدمين	الفعاليات
سوبرماركت	1	400	400	متسوقين - موظفين في المتجر - ناقلي بضائع	رفوف - ثلاجات- مخازن باردة و دافئة خدمات للموظفين- محاسبة- سلات تسوق	150	التسوق
ملابس نسائية	7	120	840		رفوف - غرفة قياس - منطقة عرض - محاسبة - مخزن	25	
ملابس رجالية	4	120	480			25	
مستلزمات و ملابس أطفال	1	120	120			25	
ملابس أطفال	2	120	240			25	
أحذية نسائية	3	70	210		رفوف - كراسي للقياس - منطقة عرض - محاسبة - مخزن	20	
أحذية رجالية	2	70	140			20	
أحذية أطفال	1	70	70			20	
خياطة	1	60	60		منطقة الخياطة- غرفة تبديل الملابس - محاسبة - مخزن	15	
أواني و مستلزمات منزلية	2	300	600		رفوف - مخازن- منطقة محاسبة	100	
تحف و هدايا	3	70	210		رفوف - مناطق محاسبة	20	
اكسسوارات	4	70	280		رفوف - مناطق محاسبة	20	
مستحضرات تجميل	3	100	300		رفوف-مناطق عرض-محاسبة	25	
صيدلية	1	70	70		رفوف - مناطق عرض- مخزن ادوية - مخزن اعشاب- محاسبة	6	
مكتبة	1	70	70		رفوف - محاسبة	20	
أجهزة الكترونية	1	60	60		رفوف - محاسبة	20	
قرطاسية و كتب	1	60	60		رفوف - محاسبة	15	
حقائب	3	100	300		رفوف - محاسبة	25	
صراف الي	2	20	40		الة الصراف الالي	1	
4550							

جدول 3.1: جدول المساحات بالجزء التجاري

المصدر : الباحث

2- الجزء الترفيهي

الفراغات	عدد	مساحة الوحدة	المساحة الكلية	المستخدمين	المستلزمات	عدد المستخدمين بالفراغ	الفعاليات
سينما	1	500	500	مشاهدين أفلام	مقاعد- شاشة السينما – أجهزة التحكم بالصوت	60	مشاهدة الأفلام
بولينج	1	300	300	لاعبين بولينج	مقاعد للاعبين- منطقة اللعب	50	لعب و ترفيه
العاب اطفال	1	700	700	أطفال	العاب	50	لعب و ترفيه
العاب الكترونية	1	200	200	المراهقين	العاب	40	لعب و ترفيه
صالات الطعام	1	1000	1000	زوار المول	مقاعد و طاولات - منطقة محاسبة	250	تناول الطعام
مقاهي	7	50	350	زوار المول	مقاعد و طاولات - منطقة محاسبة	100	شرب القهوة
الجموع الكلي			3050				

جدول 3.2: جدول المساحات بالجزء الترفيهي
المصدر : الباحث

3- جزء الخدمات

الفراغات	عدد	مساحة الوحدة	المساحة الكلية	المستخدمي ن	المستلزمات	عدد المستخدمين بالفراغ
الحمامات	16	14	224	زوار المول		
المصلى	2	20	40		سجاد صلاة	15
غرفة الامن	1	30	30	رجال الامن	شاشات - مكاتب الان	4
استراحة العمال	1	30	30		منطقة جلوس- استراحة	15
مخازن	4	35	140	الموظفين	رفوف	2
غرفة الكهرباء	1	20	20		نظام الكهرباء	_____
غرفة التكييف	1	20	20		نظام التكييف	_____
الغرفة الميكانيكية	1	20	20	عمال الصيانة	نظام الميكانيكي	_____
الجموع الكلي			484			

جدول 3.3: جدول المساحات بجزء الخدمات
المصدر : الباحث

4- الجزء الاداري

عدد المستخدمين ن بالفراغ	المستلزمات	المستخدمي ن	المساحة الكلية	مساحة الوحدة	عدد	الفراغات
1	مكتب مدير - كرسي	المدير	30	30	1	المدير
1	مكتب سكرتيرة - كرسي	سكرتيرة	25	25	1	السكرتيرة
10	مكتب اجتماعات	موظفين	40	40	1	غرفة اجتماعات
3	مكاتب - خزائن - كرسي	موظفين	80	40	2	مكاتب
175						الجموع الكلي

جدول 3.4: جدول المساحات بالجزء الاداري
المصدر : الباحث

5- ممرات الحركة:

عدد المستخدمين ن بالفراغ	المستخدمي ن	المساحة الكلية	مساحة الوحدة	عدد	الفراغات
1000	زوار المول	2890.65	___	___	الممرات وفراغات الحركة
500		1000	___	___	الفراغات العامة الداخلية
500		1000	___	___	الفراغات العامة الخارجية
4890.65					الجموع الكلي

جدول 3.5: جدول ممرات الحركة
المصدر : الباحث

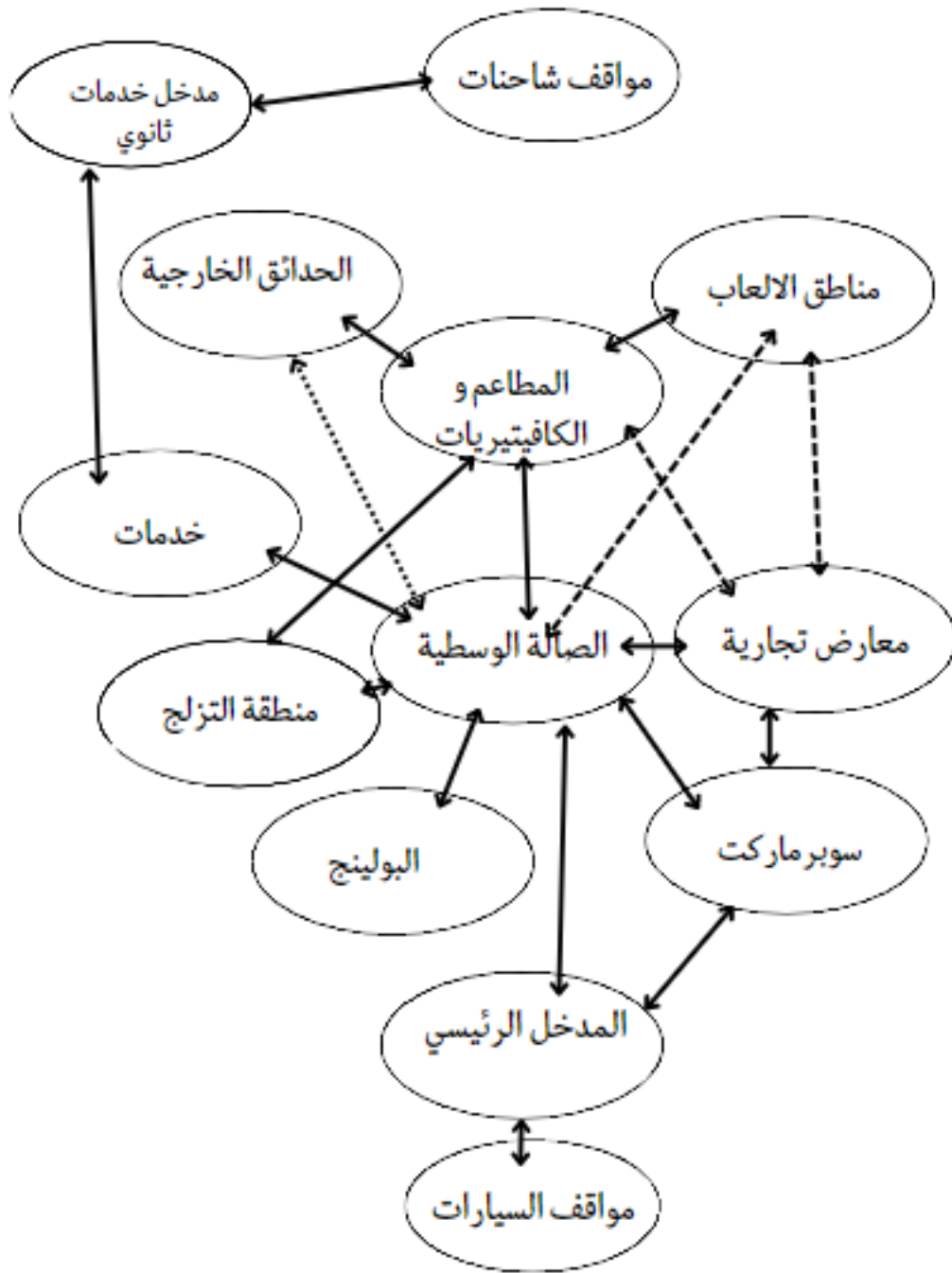
6- مواقف السيارات:

المساحة الكلية	عدد	الفراغات
6000	500	مواقف السيارات

7- المساحات الكلية للمول

13149.65	الجموع الكلي للمول
19149.65	الجموع الكلي مع مواقف السيارات

3.6. العلاقات الوظيفية:

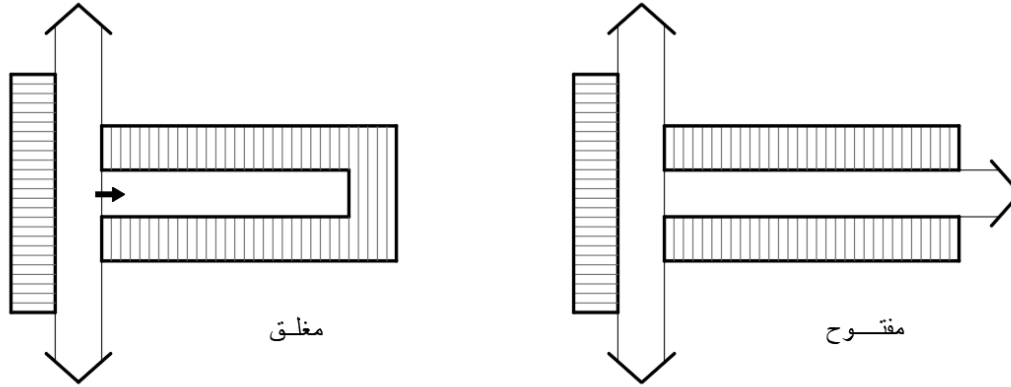


شكل 3.19: العلاقات الوظيفية
المصدر : الباحث

3.7. الابعاد و القياسات التصميمية:

3.7.8. الممرات التجارية:

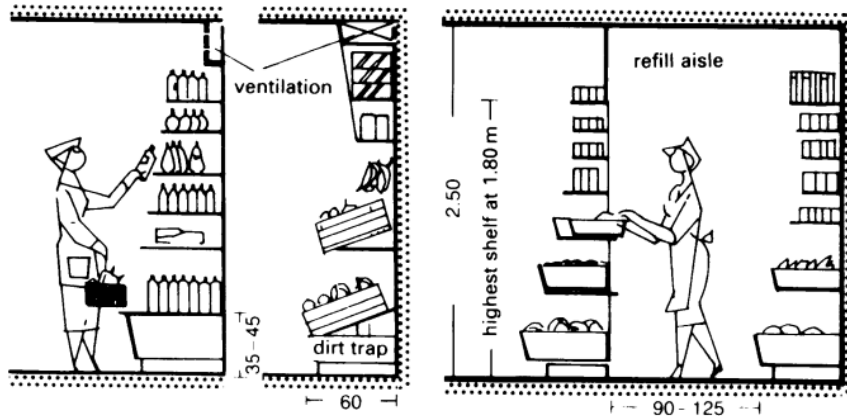
يجب ان تؤدي عناصر الممرات الى عناصر جذب بمرك التسويق (توزيع المحلات حول الممرات)
يجب ان يكون العرض يتراوح ما بين 10 ل 12 حسب عدد المستخدمين و المنطقة
وجود الممرات التجارية المفتوحة تشجع على الحركة التجارية اكثر
الشكل التالي يبين الفرق بين الممرات المفتوحة (أ) و الممرات المغلقة (ب)



شكل 3.20: اشكال الممرات في المجمعات التجارية
المصدر : نيوفيرت

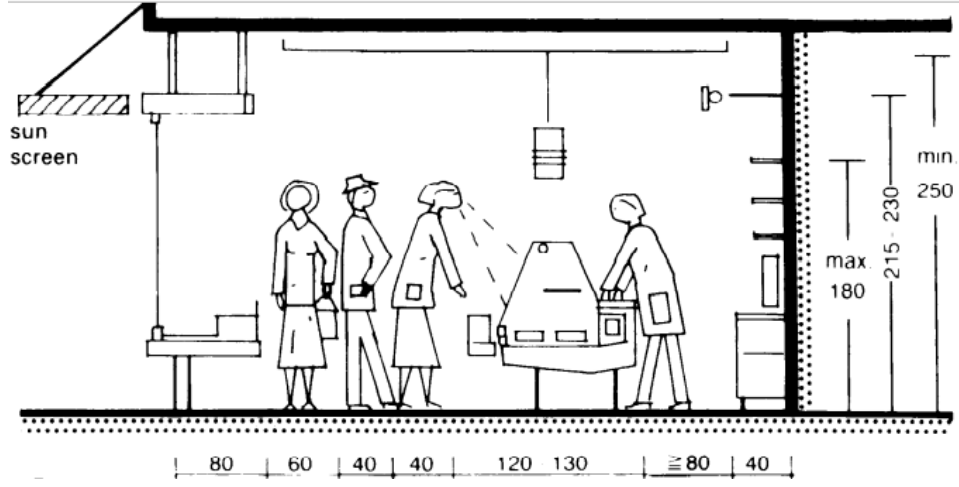
3.7.9. المحلات التجارية:

تحتوي رفوف كما يبين الشكل التالي ابعادها و مكانها في حالات مختلفة. تختلف ابعاد الرفوف حسب البضاعة المباعة عليها سواء احتاجت حجم كبير او اصغر.



شكل 3.21: اشكال الرفوف في المحلات التجارية
المصدر : نيوفيرت

و هنا يبين الرسم التالي اقل عرض للمحل التجاري و هو 4 متر . يفضل ان يكون 5 متر

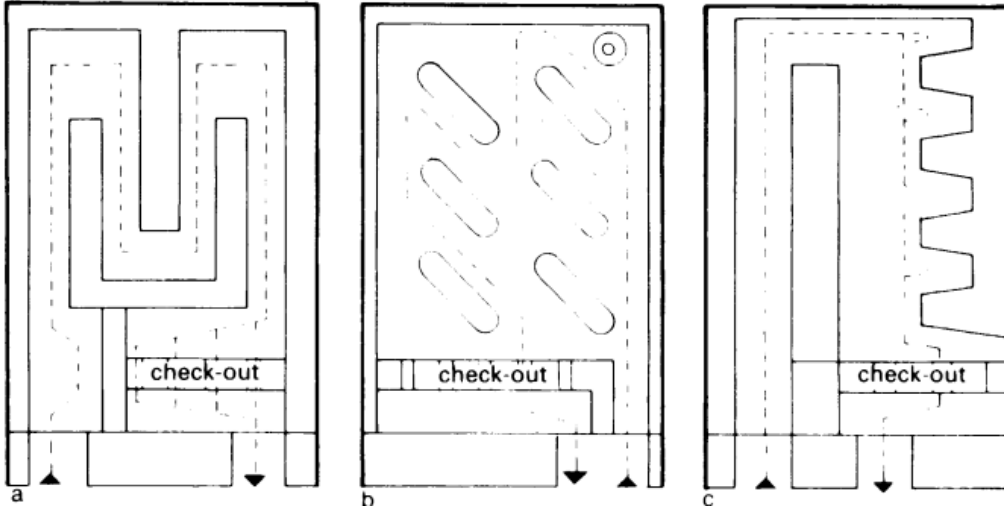


شكل 3.22: اقل عرض مسموح للمحال التجارية

المصدر : نيوفيرت

3.7.10. طريقة الحركة في المحال التجارية:

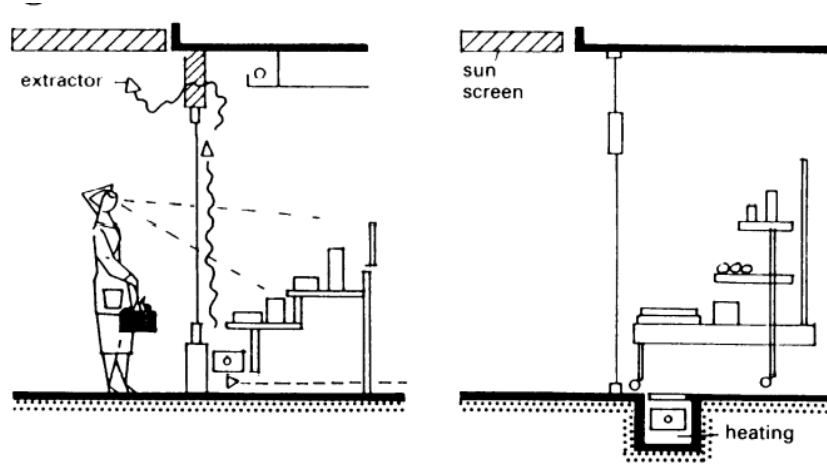
يختلف شكل المحل التجاري و ابعاده طريقة الحركة و توزيع الرفوف و الشكل التالي يوضح طرق مختلفة يمكن ان يتم توزيع رفوف المحل التجاري فيها



شكل 3.23: طرق الحركة المختلفة في المحلات التجارية

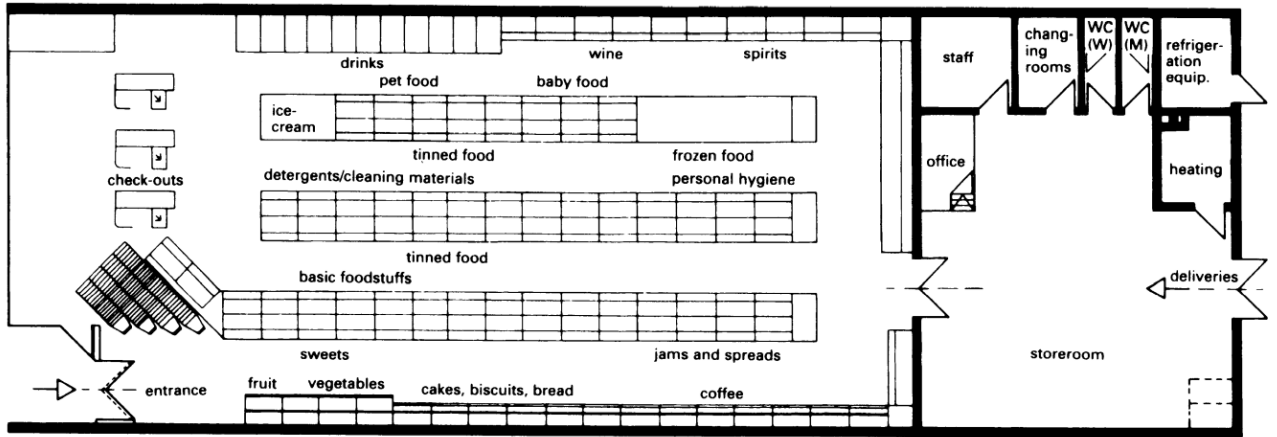
المصدر : نيوفيرت

3.7.11. عرض المنتجات في المتاجر في المول:
قد يكون مفتوحا و معروض على رفوف او يكون معروض وراء حاجز زجاجي.



شكل 3.24: عرض المنتجات في المحلات التجارية
المصدر : نيوفيرت

3.7.12. ابعاد السوبرماركت:
تتراوح ابعاد السوبرماركتات ما بين الكبيرة و المتوسطة و الصغيرة و ما يلي بعض الأمثلة على ابعاد سوبرماركتات يمكن الاستفادة منها.

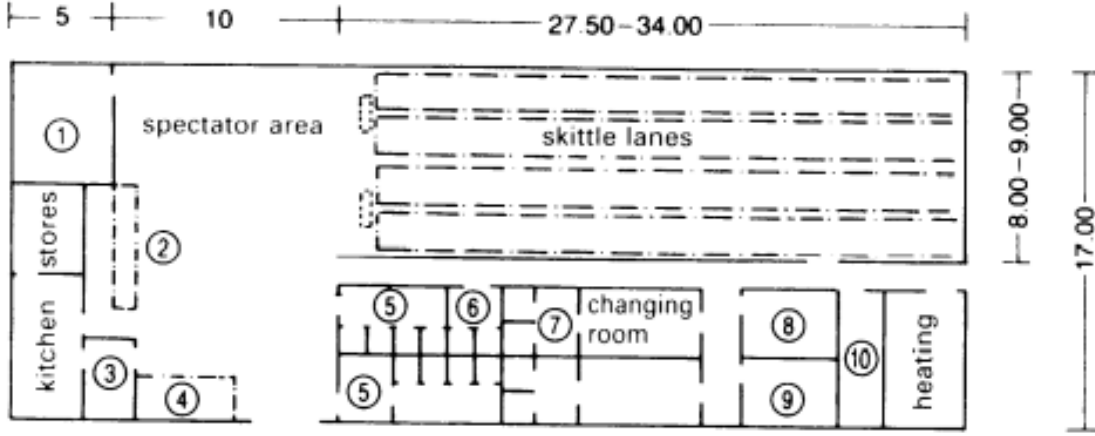


ابعاده 500-300 متر مربع

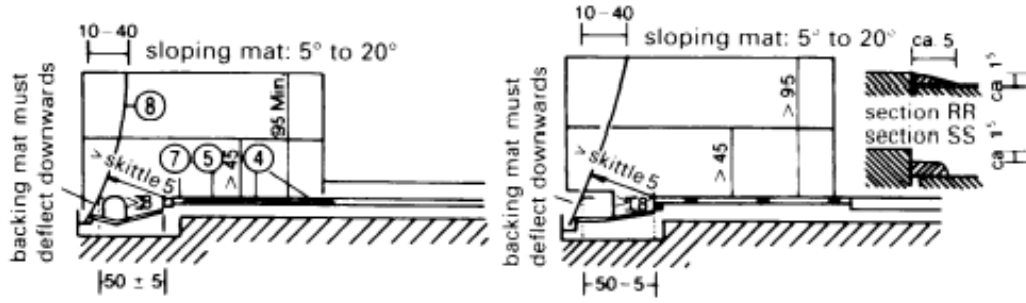
شكل 3.25: ابعاد السوبرماركت
المصدر : نيوفيرت

3.7.15. قاعات البولنج:

تحتوي صالة البولنج على مناطق اللعب البولنج و فيما يلي ابعاد المنطقة و عناصرها بشكل عام



و هنا كما هو موضح تفاصيل لمنطقة ركي الكرات



شكل 3.28: ابعاد مهمة لصالة البولنج

المصدر : نيوفيرت:

الفصل الرابع:

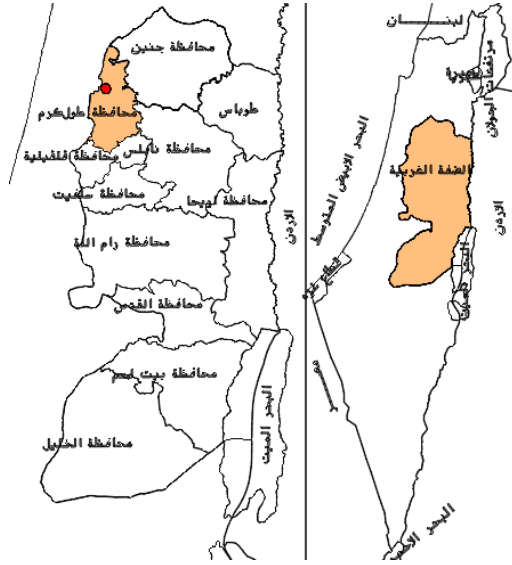
تحليل الموقع

4. الفصل الرابع: تحليل الموقع

يقع المشروع على ارض على الشارع الرئيسي نابلس – طولكرم قرب بلدة عنتبتا. و خارج مركز مدينة طولكرم.
و تبلغ مساحة هذه الأرض 18 دونم. يحوي المشروع بطولكرم كونها تتمتع بالنشاط التجاري لسكان فلسطيني الـ 48
كما تصل سكان نابلس و جنين من خلال الشارع الرئيسي نابلس-طولكرم.
و موقعه:

32° 18' 48.145" N 35° 5' 37.169"

فيما يلي توضيح لموقع المشروع بالنسبة لفلسطين و طولكرم



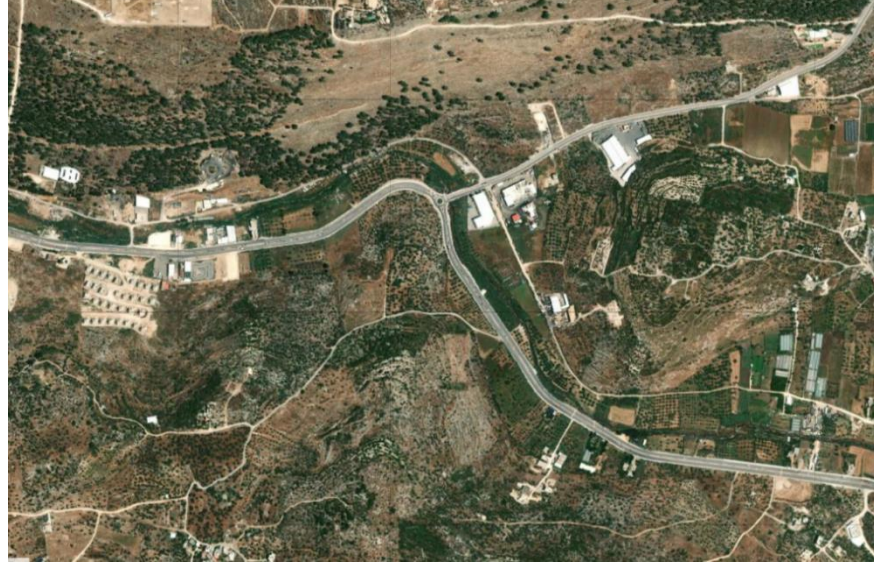
الشكل 4.1: موقع المشروع بالنسبة لدولة فلسطين
المصدر: مخطط هيكل ل طولكرم

4.2. موقع المشروع:



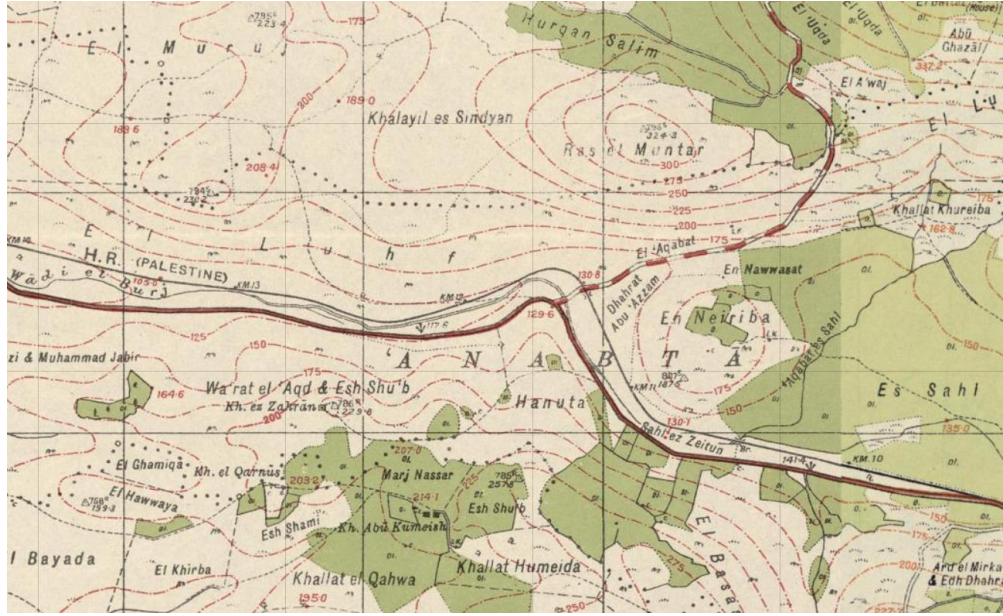
الشكل 4.2: خريطة توضيح موقع المشروع بالنسبة ل طولكرم
المصدر: الباحث

4.3. و فيما يلي الصورة الجوية للموقع:



الشكل 4.3: الصورة الجوية لموقع المشروع
المصدر: خرائط جوجل

4.4. خريطة قديمة للمنطقة عام 1940.



الشكل 4.4: صورة قديمة للمشروع.

المصدر: خريطة التاريخ الشفوي الفلسطيني

4.5. خريطة توضح الأراضي الزراعية بالقرب من ارض المشروع:



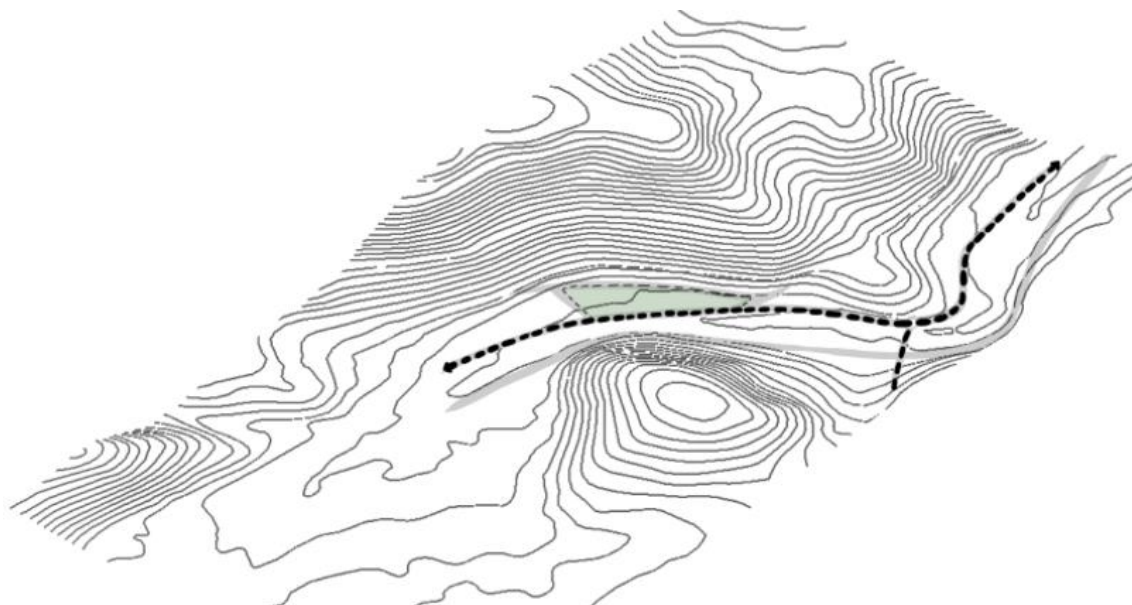
الأراضي الزراعية

الشكل 4.5 : الأراضي الزراعية بالقرب من ارض المشروع.

المصدر: خريطة التاريخ الشفوي الفلسطيني

4.6. ميلان الأرض

ارض الموقع نفسها شبه مستوية تحوي ميلان خفيف بينما الأراضي المحيطة فيها .

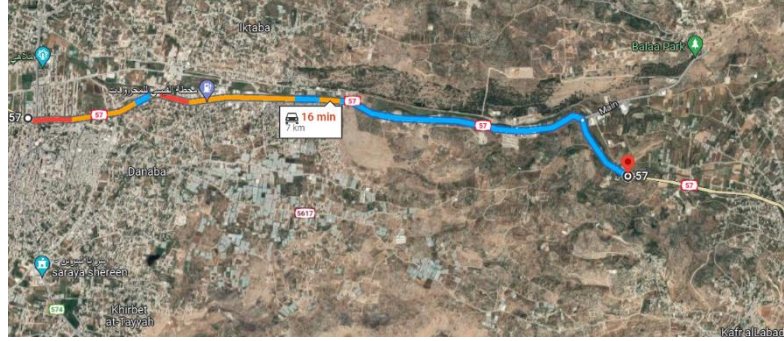


الشكل 4.6 : ميلان ارض المشروع

المصدر: الباحث

4.7. المسافة بين الأماكن المهمة و المشروع و الوقت للوصول له باستخدام السيارة:

• المسافة بين مجمع طولكرم و موقع المشروع

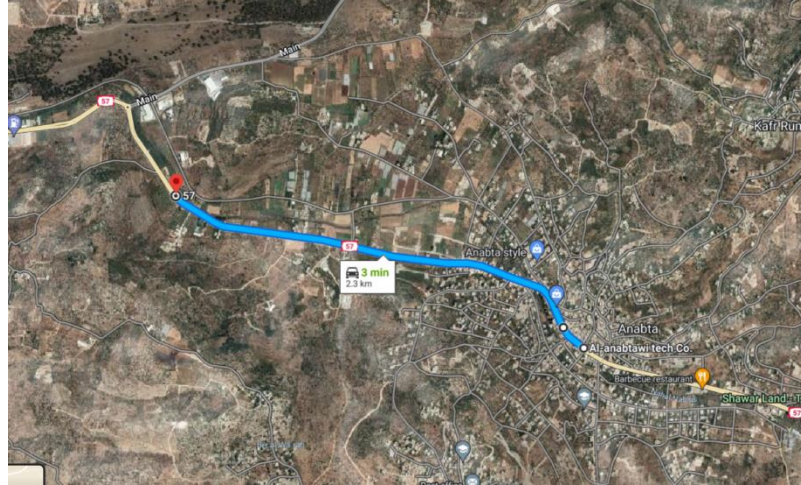


الشكل 4.7 : المسافة بين مجمع طولكرم و موقع المشروع.
المصدر: خرائط جوجل

- حركة سيارات سريعة
- حركة بسرعة متوسطة
- حركة بطيئة

الوقت: من مجمع كراجات طولكرم الى موقع المجمع التجاري هو 16 دقيقة بالسيارة
و تبلغ المسافة: بينهم 7 كيلو مترا.

• المسافة بين بلدة عنبتا و موقع المشروع

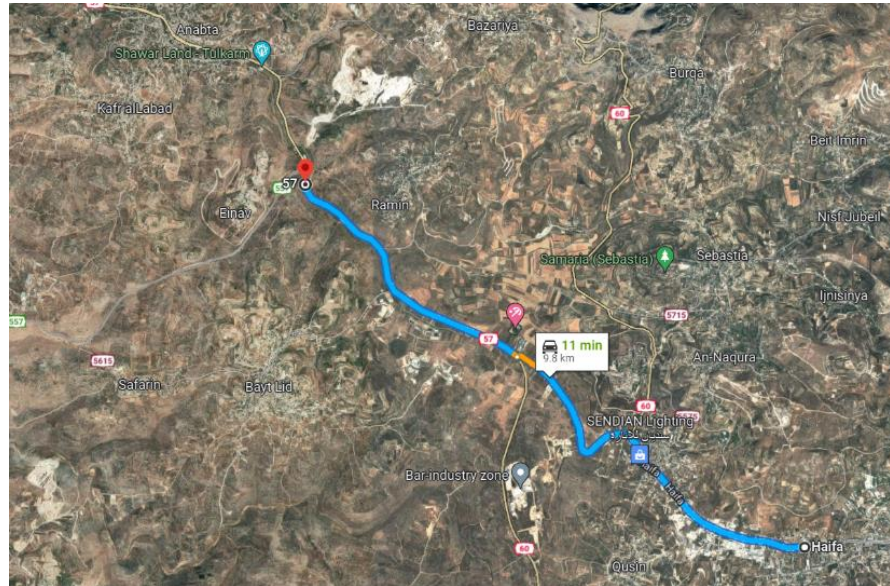
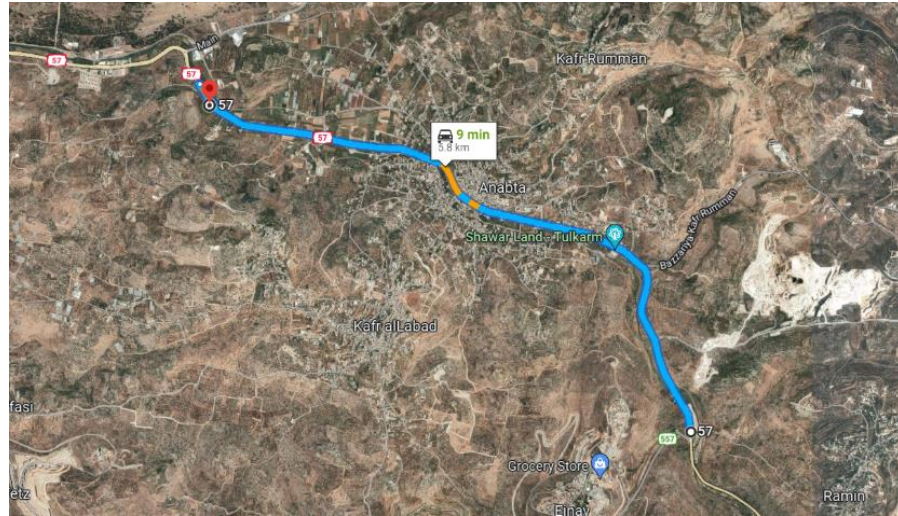


الشكل 4.8 : المسافة بين بلدة عنبتا و موقع المشروع.
المصدر: خرائط جوجل

- حركة سيارات سريعة
- حركة بسرعة متوسطة
- حركة بطيئة

الوقت: من بلدة عنبتا الى موقع المجمع التجاري هو 3 دقائق بالسيارة
و تبلغ المسافة: بينهم 2.3 كيلو مترا

• المسافة بين نابلس و موقع المشروع



الشكل 4.9 : المسافة بين بلدة نابلس و موقع المشروع.

المصدر: خرائط جوجل

حركة سيارات سريعة
حركة بسرعة متوسطة
حركة بطيئة



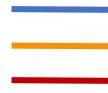
الوقت: من نابلس الى موقع المجمع التجاري هو 20 دقيقة بالسيارة
و تبلغ المسافة: بينهم 15.6 كيلو مترا.

4.8. المباني المحيطة بالموقع:

توضح الخريطة التالية موقع المشروع بالإضافة للمباني المحيطة فيها و ما تقدمها من خدمات. كما و يوضح الشوارع الموجودة حول المشروع:



وادي
شارع بلعا
شارع نابلس-طولكرم



مصنع بيسان
إسكان المهندسين
كازية
ارض المشروع



الشكل 4.10 : المباني المحيطة بالموقع.
المصدر: الباحث

4.9. مساحة و أبعاد الموقع:

مساحة الموقع = 18,000 متر مربع.



الشكل 4.11: المباني المحيطة بالموقع.
المصدر: الباحث

4.10. الحركة و الوصول الى الموقع:



الشكل 4.12: الشوارع المؤدية للموقع.
المصدر: الباحث

4.11. علاقة المباني المحيطة بالتصميم:

يجب ان يبرز المبنى بشكل مختلف عن المبانى المحيطة كونه مجمع تجاري الهدف منه جذب الناس و لفت نظرهم اليه.

ايجابيات الموقع:

انه يقع على طرف المدينة على شارع نابلس الرئيسي

يقع بين أراضي كبيرة فارغة

بالقرب منه محلات تجارية تابعة لبلدة عنتابا

4.12. صور المباني المحيطة بالموقع

• مصنع بيسان



الشكل 4.13: صور لمصنع بيسان
المصدر: الباحث

- دوار بلعا.



الشكل 4.14: صور لدوار بلعا
المصدر: الباحث

- الأراضي المحيطة بالأرض



الشكل 4.15: صور للأراضي المحيطة
المصدر: الباحث

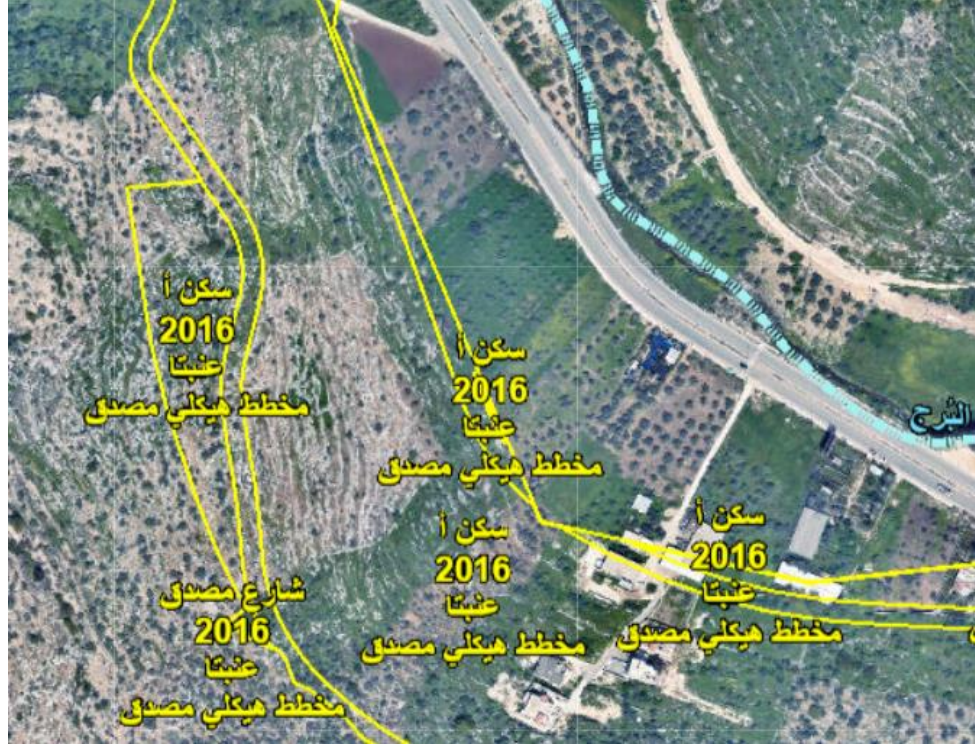
- ارض المشروع:



الشكل 4.16: صور لارض المشروع
المصدر: الباحث

4.13. القوانين التنظيمية و المخطط الهيكلي:

- الشكل التالي يوضح المخطط الهيكلي لارض المشروع المقترحة



الشكل 4.17: مخطط هيكلي

المصدر: الباحث

• قوانين المنطقة:

- الارتفاع المسموح: 5 طوابق والارتدادات
- الارتداد الامامي: 5
- الارتداد الجانبي: 4
- الارتداد الخلفي: 5

4.14. المناخ في طولكرم:

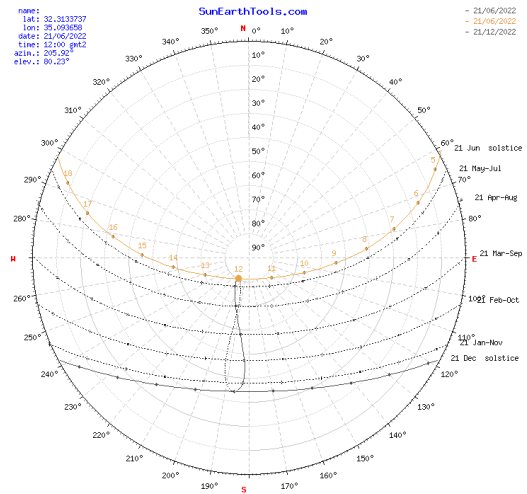
24.27°C	درجة حرارة مرتفعة سنوية
17.13°C	درجة حرارة منخفضة سنوية
14.9 مم	متوسط هطول الأمطار السنوي
شهر 8 (31.49°C / 88.68°F)	أدفي الأشهر
شهر 1 (9.15°C / 48.47°F)	أبرد الأشهر
شهر 1 (40.91mm / 1.61in)	الأشهر الأكثر رطوبة
شهر 7 (0.15mm / 0.01in)	الأشهر الجافة
37.4 (%10.25) يوم	الأيام الممطرة (≥ 1.0 mm)
327.6 (%89.75) يوم	الأيام بدون أمطار
%52.83	الرطوبة

جدول 4.1: المناخ في طولكرم
المصدر: موقع الطقس

4.14.8. حركة الشمس:

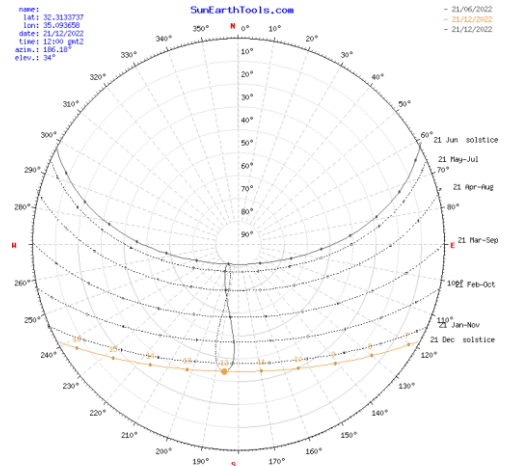


- حركة الشمس في أطول يوم في السنة 6-21



الشكل 4.18: حركة الشمس في أطول يوم في السنة
المصدر: أداة حساب الشمس

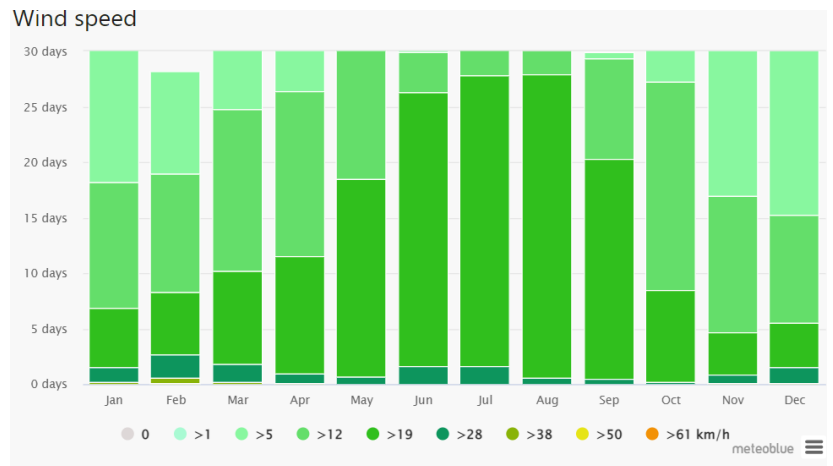
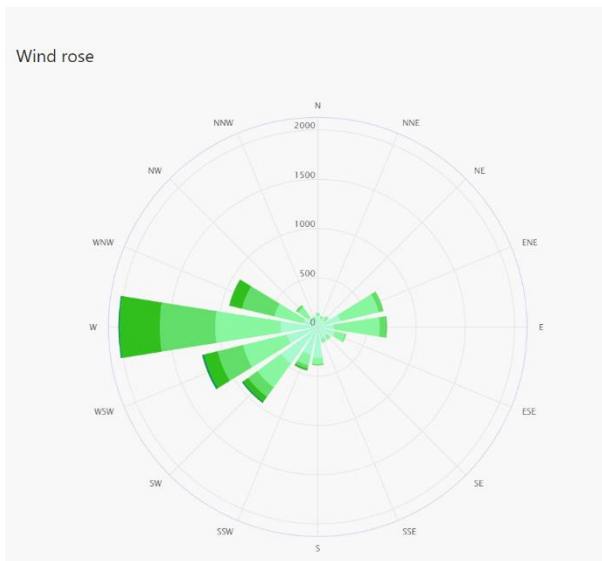
- حركة الشمس في أقصر يوم في السنة 12-21



الشكل 4.19: حركة الشمس في أقصر يوم في السنة
المصدر: أداة حساب الشمس

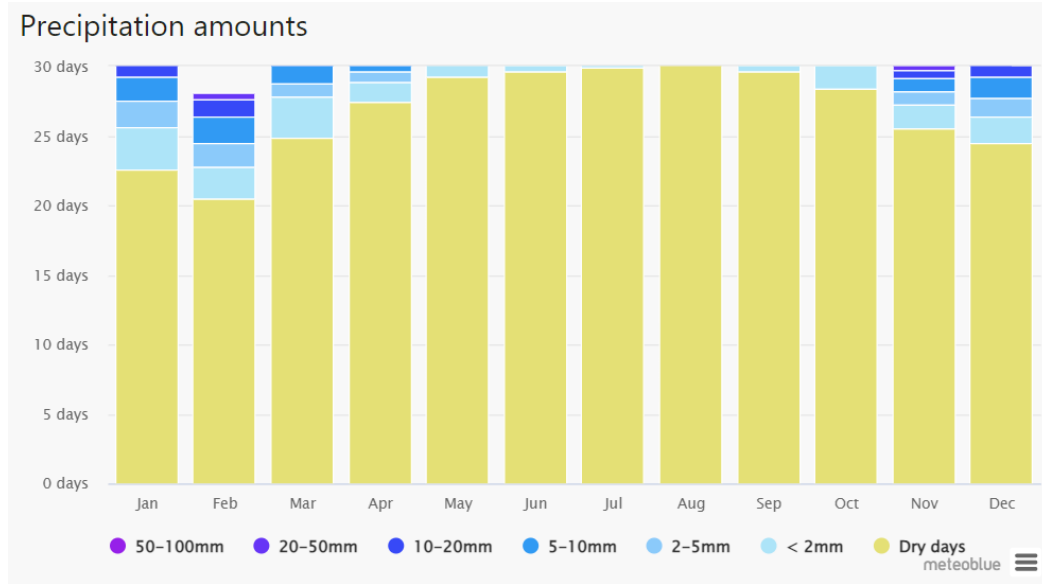
4.14.9. حركة الرياح :

توضح الرسومات التالية حركة الرياح و سرعته في موقع المشروع في طولكرم



الشكل 4.20: حركة الرياح في طولكرم
المصدر: ميتيوبلو

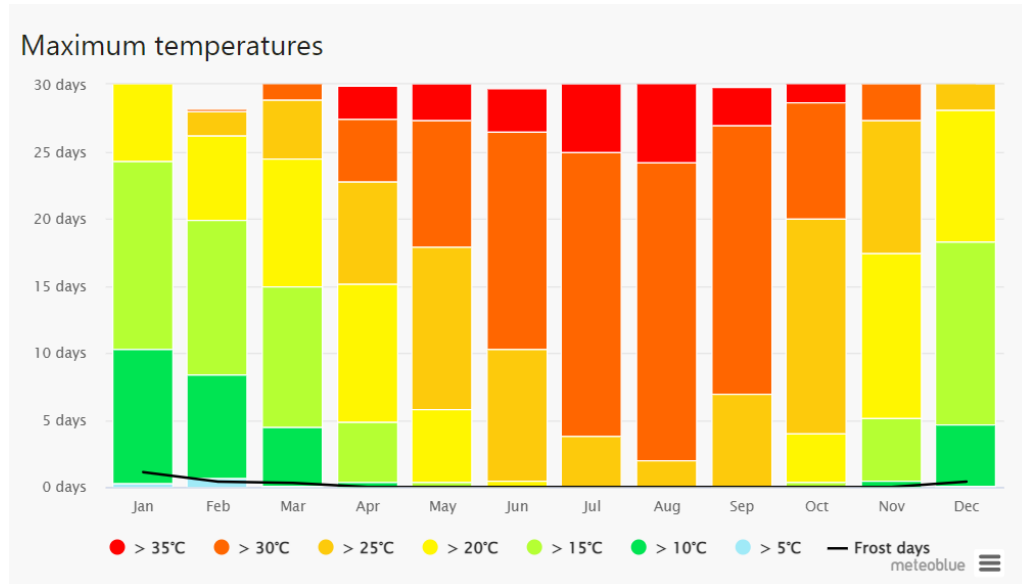
4.14.10. كمية الرطوبة :



الشكل 4.21: كمية الرطوبة في الموقع

المصدر: ميتوبلو

4.14.11. درجات الحرارة القصوى :



الشكل 4.22: درجات الحرارة القصوى

المصدر: ميتوبلو

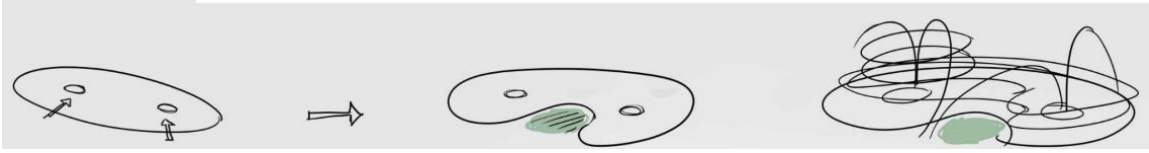
الفصل الخامس:

تصميم المشروع

5. الفصل الخامس: تصميم المشروع

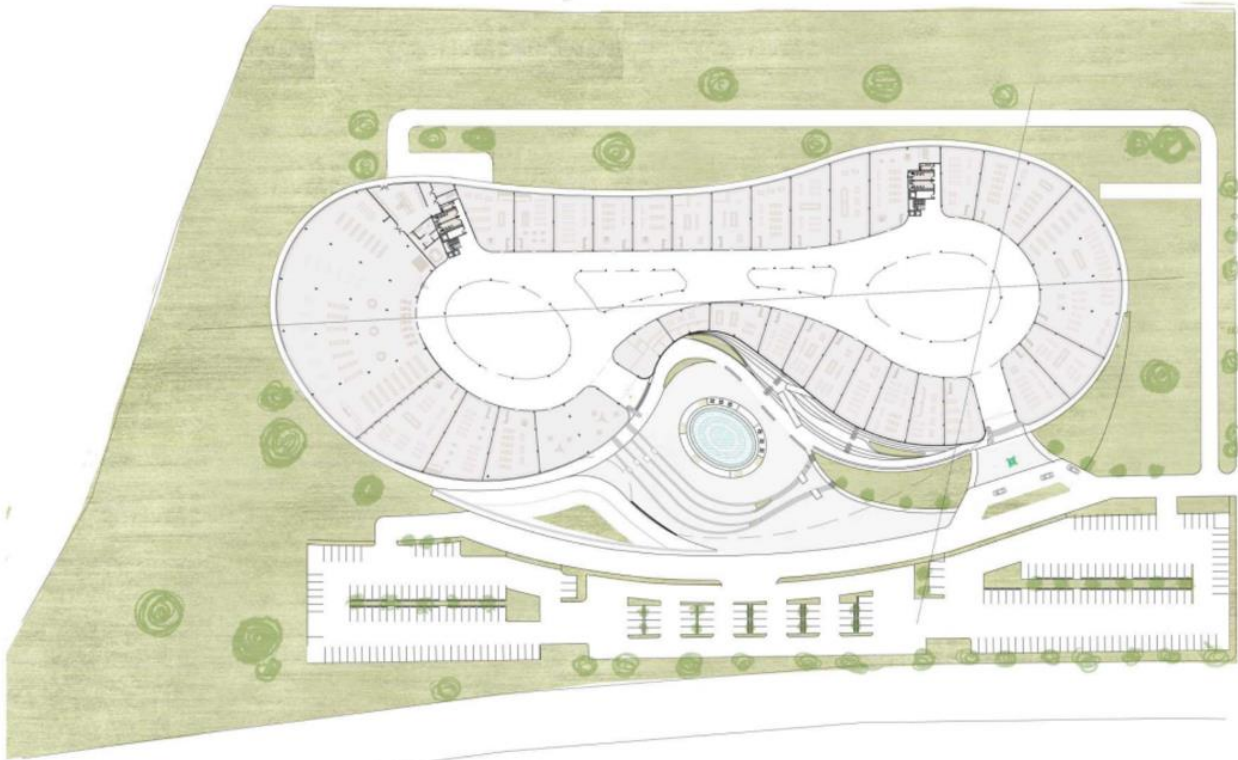
5.1. فكرة المشروع:

يهدف المشروع لخلق بيئة تسوق جديدة للزوار. تدمج ما بين الساحات الخارجية و الداخلية في المشروع. تم استخدام الخطوط الانسيابية للتأكيد على انسيابية الشكل. و في ما يلي رسم يوضح مراحل تكون الشكل:

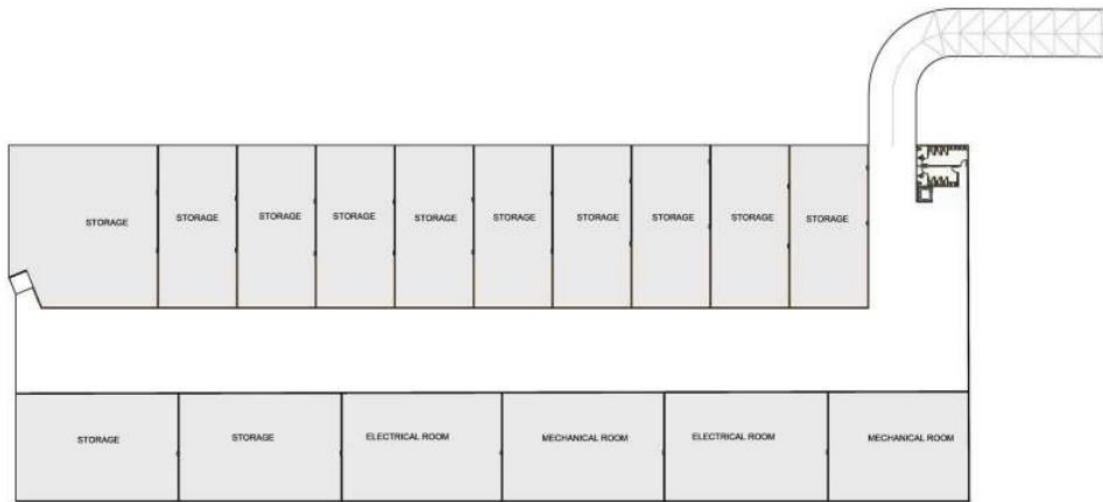


الشكل 5.1: مراحل تشكيل المشروع

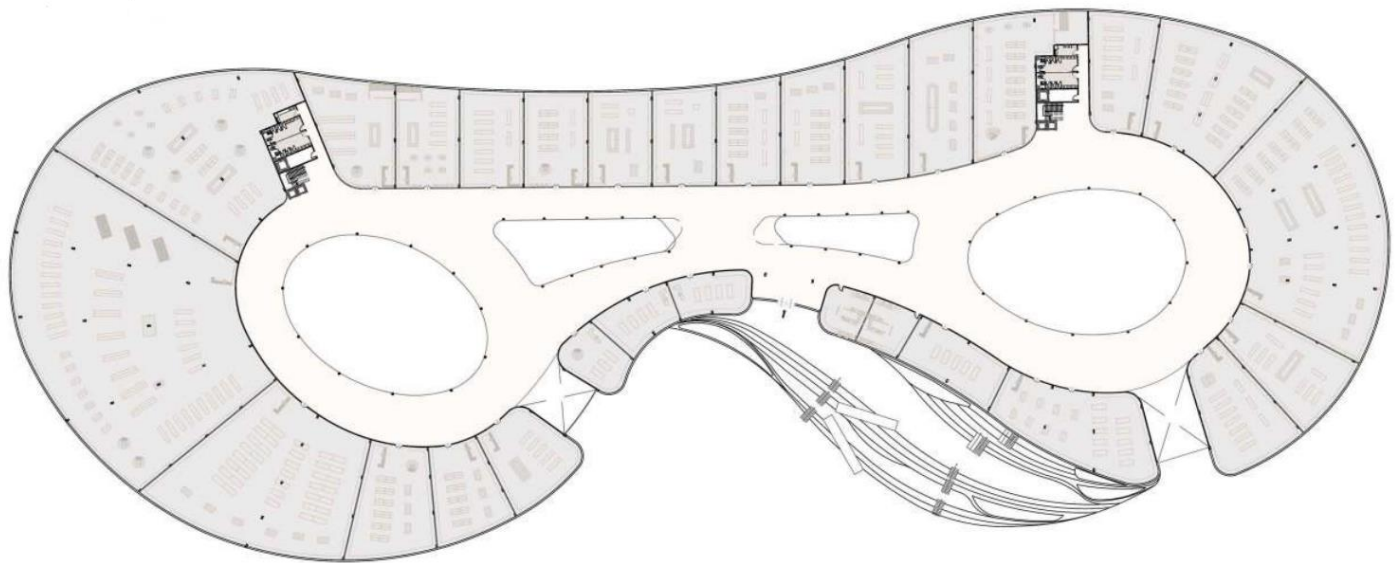
5.2. المخططات:



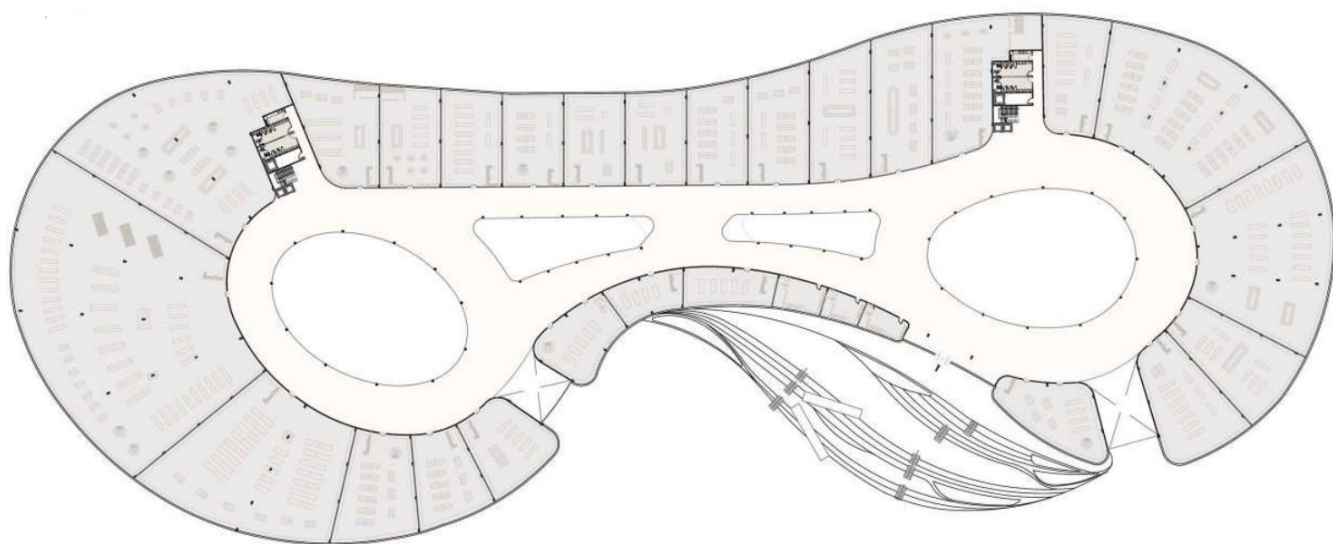
الشكل 5.2: مخطط الموقع



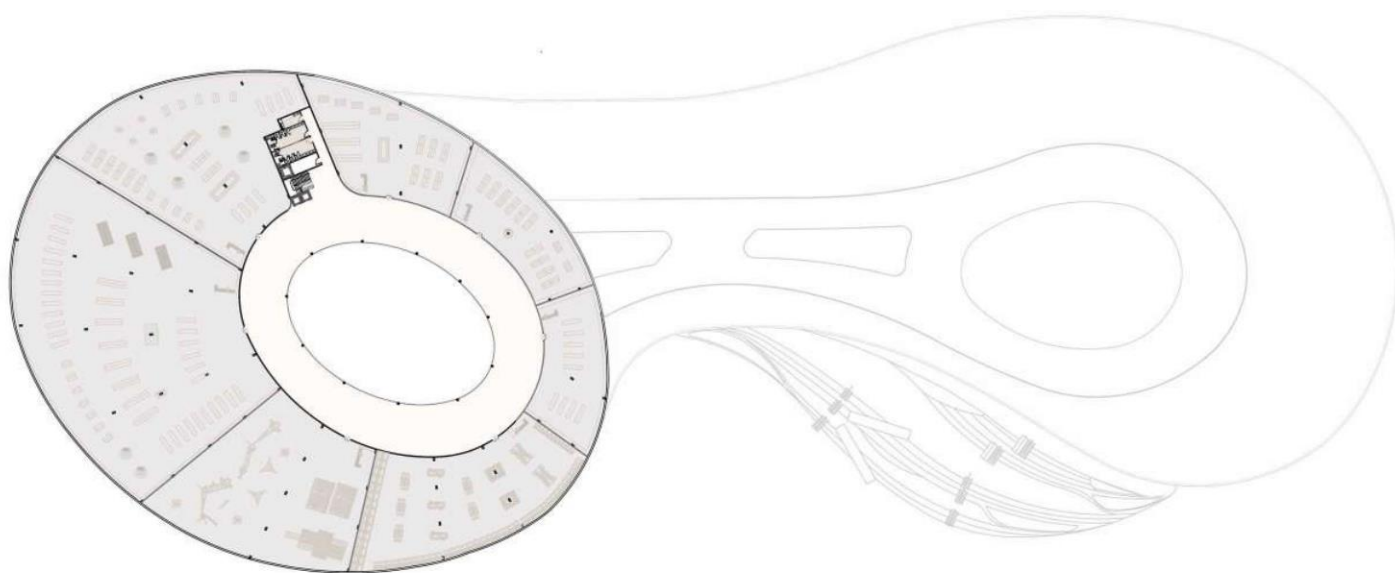
الشكل 5.3: مخطط الطابق القبو



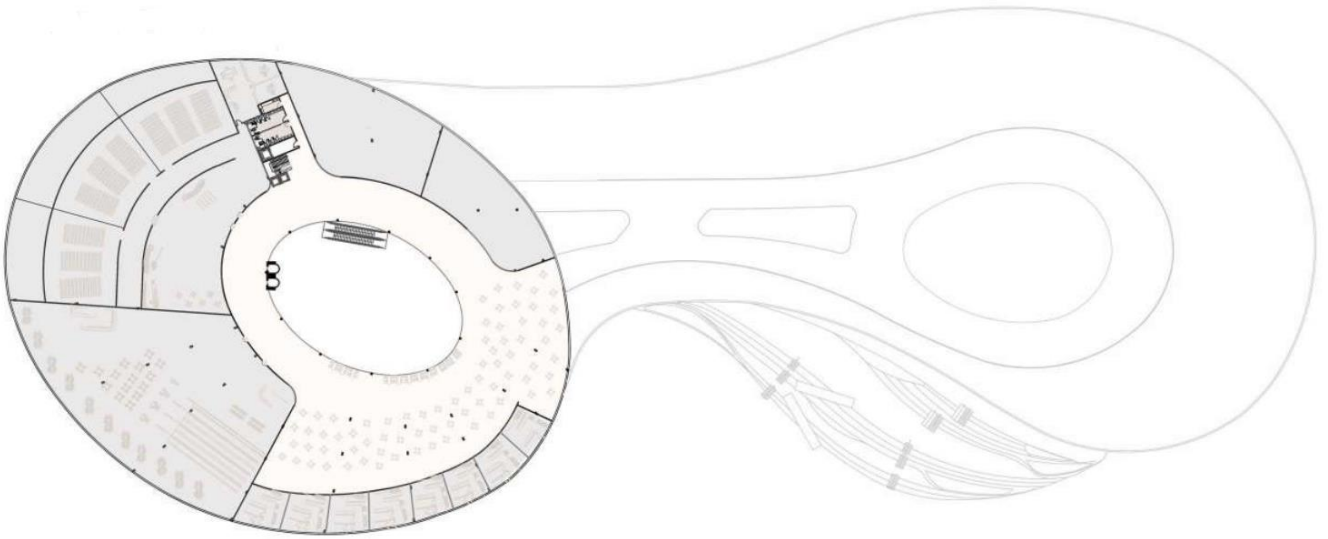
الشكل 5.4: مخطط الطابق الاول



الشكل 5.5: مخطط الطابق الثاني



الشكل 5.6: مخطط الطابق الثالث



الشكل 5.7: مخطط الطابق الرابع

5.3. المقاطع:

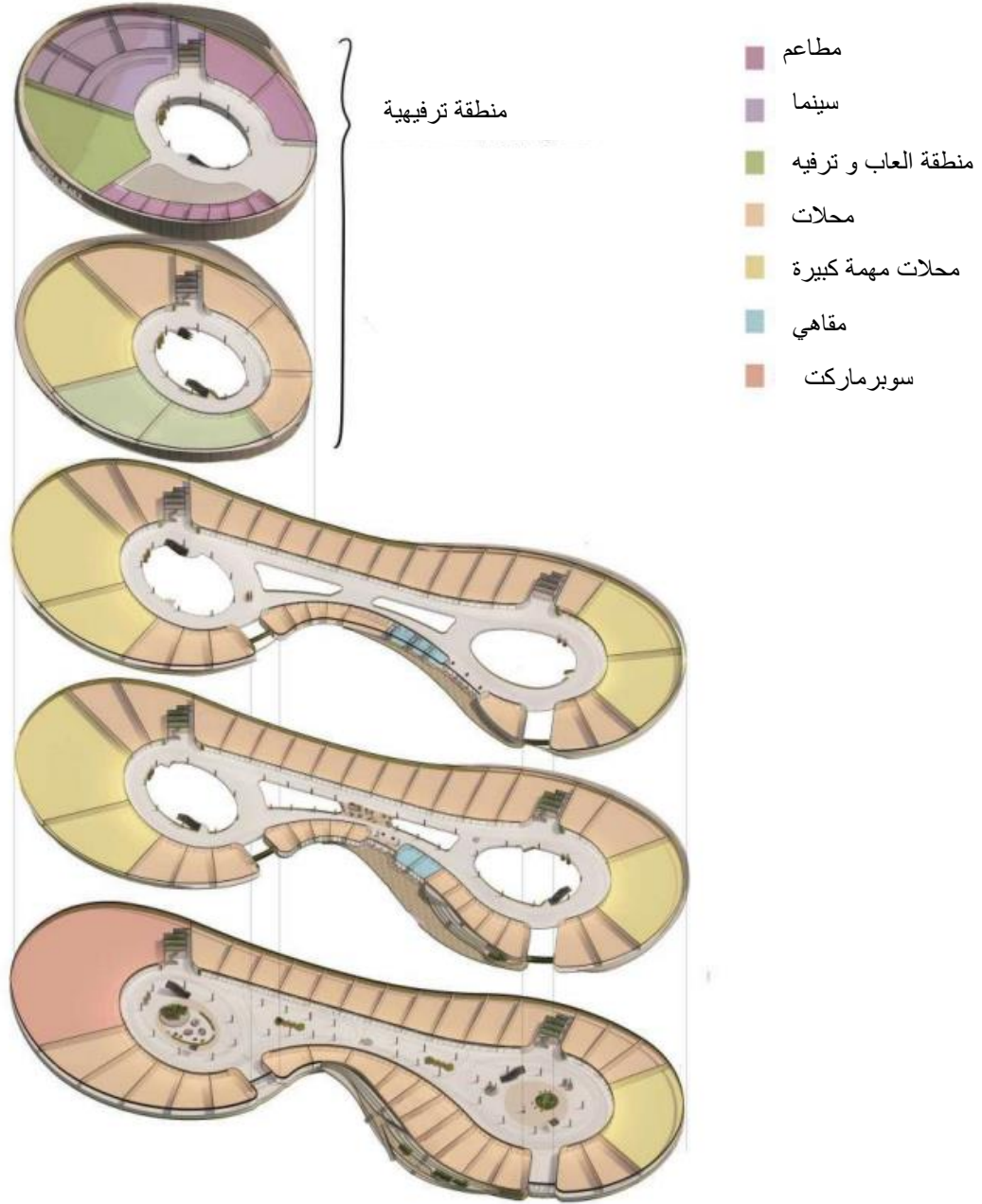


الشكل 5.8: مقطع الأول (a-a)



الشكل 5.9: مقطع الثاني (b-b)

5.4. توزيع الوظائف:



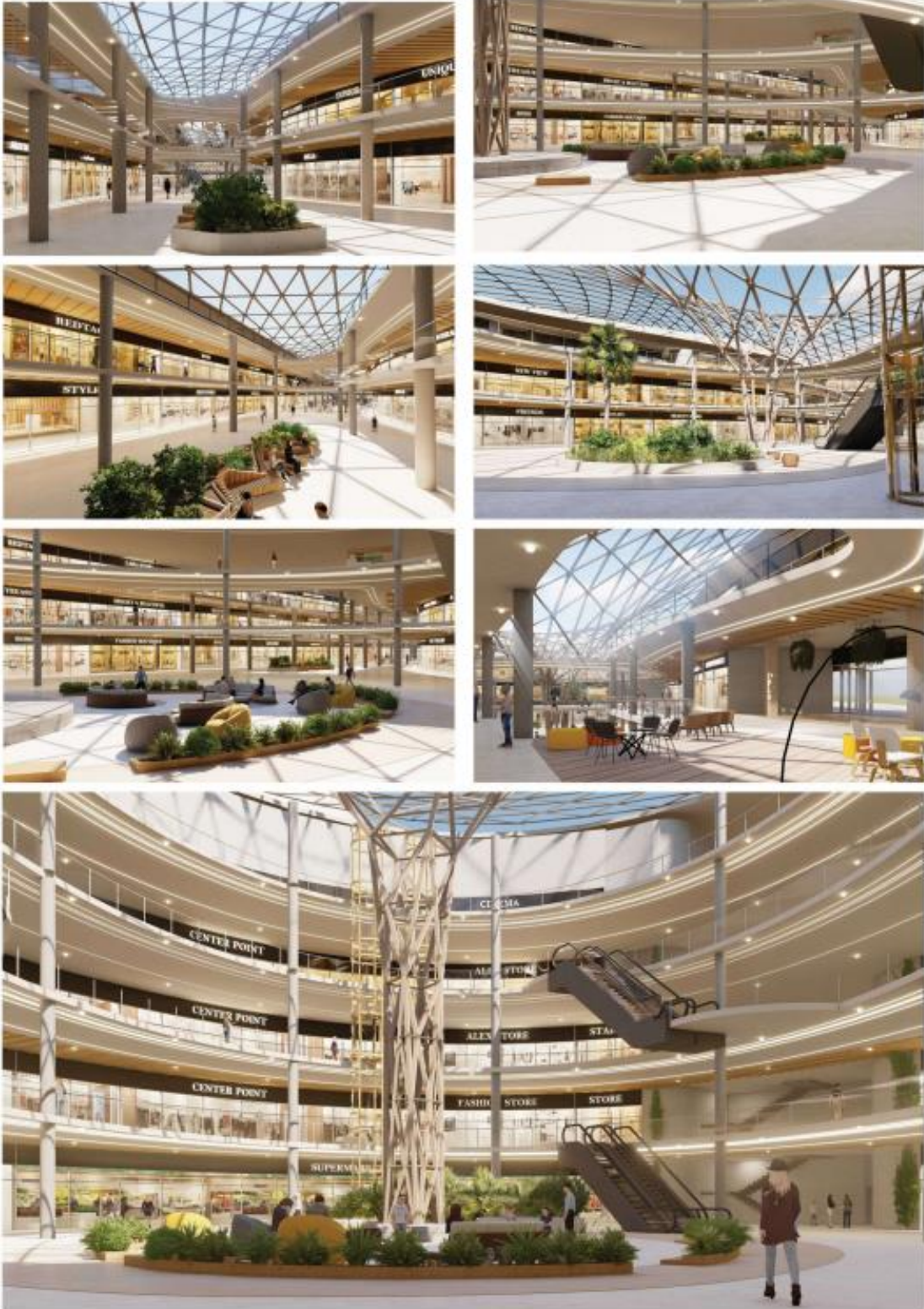
الشكل 5.10: التوزيع الوظيفي

5.5. الواجهات:



الشكل 5.11: الواجهات

5.6. لقطات المشروع:



الشكل 5.12: اللقطات

المراجع:

- (1) Homer A. Thompson", The Agora at Athens and the Greek Market Place Journal of the Society of Architectural Historians, Vol. 13, No. 4 (Dec., 1954), pp. 9-14 (6 pages) ,Published By: University of California Press
- (2) "Shopping Environments Evolution", Planning and Design Categories:Business & Economics Year:2006 Edition:1st ed Publisher:Elsevier
- (3) الناشر: ملتزمة الطبع والنشر مكان النشر: القاهرة الكاتب: سامح، كمال الدين/ العمارة الإسلامية في مصر Series: Alf kitāb , raqm 253 19 :الموضوع --تاريخ النشر: المكتبة النهضة Islamic architecture -- EgyptArchitecture – Egypt Arabic المجموعة S2. NA1581 :رقم النداء Arabic Collections Online :اللغة: The American University in Cairo
- (4) ISLAMIC SOUQS (BAZAARS) IN THE URBAN CONTEXT: THE SOUQ OF NABLUS By JIHAD ABDULLATIF AWAD B.S., Yarmouk University, Jordan, 1984 A MASTER'S THESIS Submitted in partial fulfillment of. the requirements for the degree MASTER OF ARCHITECTURE College of Architecture and Design KANSAS STATE UNIVERSITY Manhattan, Kansas 1989 Approved by: Donald Watts Lyn Norris-Baker Minor Professors
- (5) Al-Naser, Ali S., Middle Eastern Souks: An Analytical Study of Middle Eastern Traditional Markets and their Future Trends, MUP thesis, University of Washington, 1985, p. 49
- (6) استخدام أنماط من التراث الإسلامي في العمارة الداخلية للمركز التجارية المسعودي، أروى أسعد أحمد. "استخدام أنماط من التراث الإسلامي في العمارة الداخلية للمركز مسترجع . 182 - 141): (2016 التجارية". المجلة العربية للعلوم الاجتماعية 9ع، ج1 من <http://search.mandumah.com/Record/754074>
- (7) Youngwon Baek (2015) Transformation of Shopping Mall Planning from 'The True Character of Things', Journal of Asian Architecture and Building Engineering, 14:2, 299-306, DOI: 10.3130/jaabe.14.299 To link to this article: <https://doi.org/10.3130/jaabe.14.299>
- (8) عوض, محمد ناجي عبدالسلام, عوض, جهاد عبدالكريم, و عبدالحميد علي.(2003). تخطيط و تحليل و تطوير الخدمات التجارية في مدينة طولكرم باستخدام نظم المعلومات الجغرافية رسالة ماجستير. جامعة http://search.mandumah.com/Record/543607 مسترجع من (GIS) النجاح الوطنية, نابلس.
- (9) أشواق بنت حمزة محي الدين مليباري. " الأسواق في مدينة مكة المكرمة دراسة في النشأة أحمد البدوي محمد الشريعي والتطور والتوزيع " , عدد الأجزاء 1, عدد الأوراق 302, رقم الطبعة 1 , المحقق . جامعة أم القرى 1430. دار النشر تاريخ النشر

- (10) إعداد المعايير التخطيطية للخدمات العامة الإقليمية والمحلية وزارة الشؤون البلدية و القروية , الرياض ومستوياتها المختلفة ملخص المعايير التخطيطية المطورة للخدمات ١٤٣٧
- (11) Timesaver standards for building types, Originally published: 1980,
Author: Joseph De Chiara, Editor: Joseph De Chiara, Printed and bound in
Singapore by Singapore National Printers Ltd McGRAW-HILL international
edition
- (12) "Serramar Parque Shopping / Aflalo/Gasperini Arquitectos" 03 Feb 2012.
ArchDaily. Accessed 5 Jan 2023. <<https://www.archdaily.com/204631/serramar-parque-shopping-aflalo-and-gasperini-architects>> ISSN 0719-8884
- (13) https://issuu.com/ar_sumitjha/docs/elante_mall, 2022
- (14) <https://www.slideshare.net/VishakaBothra/elante-mall-chandigarh-case-study> ,
2022
- (15) Neufert, Ernst, Neufert, Peter, Kister, Johannes, Sturge, David. (2012). *Architects' data* (4th ed.). Chichester: Wiley Blackwell.