جامعة بوليتكنك فلسطين

كلية الهندسة

دائرة الهندسة المدنية والمعمارية

مشروع التخرج

مبنى الدفاع المدني و ادارة الكوارث

إعداد

داته ياسم النتشة

إشراف

م. حسين الرجبي

قدمت هذه المقدمة استكمالا لمتطلبات الحصول على درجة البكالوريوس في تخصص الهندسة المعمارية من كلية الهندسة في جامعة بوليتكنك فلسطين

الخليل ، ديسمبر ٢٠١٦

جامعة بوليتكنك فلسطين
Palestine Polytechnic University
(PPU)
The Library المكتبة
Acc. ١٦٨٠ ٢٤٥
Class. معدل

جامعة بوليتكنك فلسطين

كلية الهندسة

قسم الهندسة المعمارية

الخليل – فلسطين

تصميم مبنى الدفاع المدني و ادارة الكوارث في الخليل .

الطالبة :

دانه باسم النتشة

مقدم الى كلية الهندسة لاكمال المتطلبات

من اجل درجة البكالوريس في الهندسة المعمارية .

توقيع مشرف المشروع :

.....

توقيع اللجنة الممتحنة :

....

توقيع رئيس دائرة الهندسة :

:

.....

December - 2016

الاهداء

إلى أمي وأبي

الى كل من آمن بي

الى الطيبة قلوبهم

الى أولئك الذين ترتسم البسمة على وجوههم ما إن نراهم

الى كل من دعمني ولو بكلمة . . وكل من سار معي في درب العلم يبتغي

الى من سوف يسيرون على هذا النهج يوما

الى اوفياء الوطن والقضية

الى جيل التحرير

الشكر والتقدير

اتقدم بجزيل الشكر والتقدير الى كل من علمني وزادني حرفا ، مدرسا كان ام فردا ، في كل مرحلة مضت . .

الى كل من مد يد العون ، وكل من ساند

أخص بالشكر :

م. حسين الرجبي

من اشرف على هذا البحث ، وتوجه الى الشكل النهائي ، من صوب رسمي ،ووجه تقدمي

له مني كل العرفان والاحترام والتقدير

الملخص

درهم وقاية ، خير من قنطار علاج ، حيث كانت ولا زالت هذه الحقيقة الازلية هي الاساس الذي يعمل عليه الدفاع المدني ، فاين المنطق في انتظار الكوارث من دون الاستعداد لها و لمواجهتها ؟! كانت هذه اولى خطوات مواكبة التوجه الحديث نحو الدفاع المدني اثر مرارة الحوادث و المشاكل التي حلت في تلك الفترات .

ونظرا للحاجة لمثل هذه المراكز بسبب الاوضاع السائدة و كثرة الحوادث وحالة الحرب التي قد وضع الشعب الفلسطيني قسرا تحت براثنها ، جاء هذا البحث بهدف تقديم دراسة نظرية لمشروع مبنى مقر الدفاع المدني وادارة الكوارث في مدينة الخليل ، بحيث يحتوي على فكرة جديدة تضم جميع القوى العاملة في الشرطة والبلدية والدفاع المدني و الهلال الاحمر الفلسطيني ، فيكون الاول من نوعه ، ويتميز بخدماته و سد جزء كبير من الحاجة لمثل هذه المراكز .

كانت منهجية البحث لهذا المشروع قائمة على جمع المعلومات من خلال الكتب ، ومواقع الدفاع المدني ، و المواقع الالكترونية ، اضافة الى الحالات الدراسية الي تساعد في فهم و تحليل المتطلبات النظرية للمشروع ، اضافة الى المقابلات الشخصية مع القائمين على فكرة هذا المشروع و اعضاء البلدية والدفاع المدني .

تمت دراسة الموقع في مدينة الخليل ، منطقة واد الهرية ، بناء على ما تتمتع به المدينة من المواصفات التي تدعم الحاجة لهذا المشروع ، والجاهزية لتنفيذه كونه مشروع مقترح من قبل بلدية مدينة الخليل .

وجود هذا المبنى بتصميم و تخطيط جيد في مدينة الخليل في فلسطين ، سيسهم في سد الحاجة الى خدمات الدفاع المدني ، ويوجه الانظار الى الحاجة لهذه الكوادر . اضافة الى كونه عاملا يشد ازر المواطنين في المدينة ، ويسهل حياتهم و يعطيهم الامان ، وبالتالي يعزز الدافع عندهم للعمل والعيش بكل اريحية ، لان خلفهم من يسهر على حمايتهم .

Abstract

Prevention shall reap better than cure, this everlasting fact was and still the base that civil defense head from .where is the sense in waiting for a catastrophe to strike without getting prepared for facing it , this was the very first step establishing the quite recent tend toward civil defense and disaster management , after the bitter accident that happened back then .

Proceeding the nee d for such services of civil defense due to the latest catastrophes and the state of war that the Palestinian people were forced to live under its claws . this research is to provide a theoretical study to a building of civil defense and disaster management in the city of Hebron . where it holds a new idea gathering all of the forces working in police, civil defense , the municipality of Hebron and the Palestinian Red Crescent . In a one of a kind and is distinguished in covering up a large part of the society needs .

The methodology of the research is based in getting information from books ,civil defense sites , and related websites , in addition to case studies which helps in understanding and analyzing the theoretical requirements of the projects .Also personal interviews were held with people involved in this idea, from architects and administrators working in the municipality , and the civil defense .

The site located in Hebron , Palestine ,Wadi Al-Hareya , was studied depending on the attributes that the city has , that supports the need to this project and the readiness to erect this project . since it's a suggested project from the municipality of Hebron .

The existence of such building based on good planning and design will help in covering the need to civil defense services , and point views to the size of the need of these services .it's also an important element in strengthen the citizens of the city , providing them safety , in order to provoke them to live and work comfortably , because there is someone protecting them .

الفهرس:

الرقم	العنوان	الصفحة
	صفحة الغلاف	أ
	الاهداء	ب
	الشكر والتقدير	ج
	الملخص	د
	الفهرس	و
	فهرس الجداول	ح
	فهرس الصور	ح
1	المقدمة	1
1.1	تمهيد	2
2.1	أهمية البحث	2
3.1	اهداف البحث	3
4.1	أهمية اختيار المشروع	3
5.1	منهجية البحث	3
6.1	الجدول الزمني للعمل على المشروع	4
2	الدفاع المدني وادارة الكوارث	5
1.2	تعريف الدفاع المدني	6
2.2	مؤسسات الدفاع المدني وادارة الكوارث	6
3.2	نبذة تاريخية عن مؤسسات الدفاع المدني وادارة الكوارث	6
4.2	مؤسسات الدفاع المدني وادارة الكوارث في فلسطين	7
1.4.2	اختصاصات المديرية العامة للدفاع المدني	7
2.4.2	المهام الرئيسية التي يقوم بها الدفاع المدني	8
5.2	أهمية الدفاع المدني في فلسطين ومدينة الخليل	12
1.5.2	الواقع الديموغرافي	12
2.5.2	الواقع الجغرافي	13
3.5.2	الواقع الصحي	14
4.5.2	الواقع التعليمي	14
6.2	المناطق المقترحة لإنشاء مراكز الدفاع المدني في المحافظة	15
1.6.2	توزيع القوى البشرية المقترحة في الشمال	15

2.6.2	توزيع القوى البشرية المقترحة في الوسط	16
3.6.2	توزيع القوى البشرية المقترحة في الجنوب	16
4.6.2	توزيع القوى البشرية المقترحة في بطا	16
3	المعايير التخطيطية والتصميمية	17
1.3	تمهيد	18
2.3	متطلبات مواقع الدفاع المدني	18
1.2.3	محددات الموقع	18
3.3	اعتبارات تصميمة اولية	19
1.3.3	الحجم والابعاد القياسية	20
2.3.3	التجهيزات والمعدات	20
3.3.3	المتطلبات التقنيـة	21
4.3.3	المعدات والالوات	21
4.3	الناحية الادارية	25
1.4.3	الموديول في المكاتب الإدارية	25
2.4.3	عناصر الاتصال في المباني الإدارية	27
4	الحالات الدراسية	29
1.4	تمهيد	30
2.4	الدفاع المدني لمدينة دورا	30
1.2.4	وصف المشروع	30
2.2.4	سبب اختيار المشروع	30
3.2.4	تحليل المشروع	30
3.4	الدفاع المدني لمدينة وانرفورد	36
1.3.4	سبب اختيار المشروع	36
2.3.4	تحليل المشروع	37
5	تحليل الموقع	43
1.5	التعريف بالموقع	44
1.1.5	التعريف بمدينة الخليل	44
2.1.5	مناخ مدينة الخليل	44
2.5	تحليل الموقع	44
1.2.5	التحليل العمراني وتحليل المباني المحيطة والمرافق الخدماتية	46
3.5	التحليل البيئي	50

1.3.5	حركة الشمس	51
2.3.5	حركة الرياح	51
6	برنامج المشروع	53
1.6	المقدمة	54
2.6	الفراغات المطلوبة ومساحاتها	54
1.2.6	منطقة رصيف الشحن، وخدماتها	54
2.2.6	المكاتب والوظائف الإدارية	55
3.2.6	غرف النوم، والمعيشة	56
7	المصادر والمراجع	57

فهرس الجداول:

الرقم	العنوان	الصفحة
1.1	الجدول الزمني	5
1.3	مساحات غرف ومعدات	22
2.3	مساحات الغرف والمكاتب	23
3.3	أبعاد الأبواب	24
4.3	مقاسات يجب مراعاتها في التصميم	26
5.3	أبعاد غرف الموظفين	26
6.3	أبعاد ومقاسات السلالم	27
1.6	مساحات المشروع المقترحة بعد الدراسة	56

فهرس الصور:

الرقم	العنوان	الصفحة
1.2	الهيكلية المقترحة لمراكز النفاع المدني	8
2.2	اعداد السكان في محافظات الوطن، لعام 2014	12
3.2	النمو السكاني المتوقع في محافظة الخليل 2010-2016	12
4.2	نسب السكان في اجزاء مدينة الخليل	13
5.2	نسبة المساحة في اجزاء مدينة الخليل	13
6.2	عدد المدارس في المحافظة والضفة	14

7.2	توزيع المدارس في المحافظة	14
8.2	المراكز الحالية والمقترحة لمراكز الدفاع المدني	15
1.3	مساحات غرف التحكم	23
2.3	مساحات غرف التحكم	24
4.3	نوع الشاحنة وابعاد الرصيف الخاص بها	25
1.4	كيفية الوصل الى مركز الدفاع المدني في مدينة دورا الخليل	31
2.4	مركز الدفاع المدني في مدينة دورا الخليل	31
3.4	الطابق الارضي مركز الدفاع المدني	32
4.4	الطابق الاول مركز الدفاع المدني	33
5.4	قطاع يوضح الارتفاعات للمبنى	33
6.4	واجهة تفصيلية للمبنى	33
7.4	مستوى عقدة الطابق الارضي منع من دخول الالبات	34
8.4	واجهة للمبنى	35
9.4	معدات بحاجة الى صيانة	36
10.4	موقع المبنى بالنسبة لشوارع المحيطة	37
11.4	موقع المركز	37
12.4	خارطة اوزلنا	37
13.4	الوصولية	39
14.4	الطابق الارضي للمبنى	39
15.4	الطابق الاول للمبنى	40
16.4	الطابق الثاني للمبنى	40
17.4	قطاعات توضح المبنى	41
18.4	قطاعات توضح المبنى	41
19.4	الموقع العام للمبنى	41
20.4	الفراغ الداخلي	41
21.4	الدرج الداخلي	42
22.4	غرفة المعدات الخاصة	42
1.5	خارطة مدينة الخليل	45
2.5	خارطة مدينة الخليل	45
3.5	موقع الارض	46
4.5	نقطة منظورية للأرض والمنطقة المحيطة	46
5.5	مسجد النور	47
6.5	مسجد صلاح الدين	47

5.7	كهرباء الخنيل	47
5.8	مدرسة رواد المعرفة	47
5.9	الموقع العام	48
5.10	المناطق المحيطة والوصولية	49
5.11	المناسيب في الموقع	50
5.12	قطاع في الموقع	50
5.13	حركة الشمس	51
5.14	الرياح السائدة	52
6.1	النتيجة النهائية	53
6.1.1	المقدمة	54
6.1.2	الفراغات المطلوبة ومساحاتها	54
6.1.3	منطقة رصيف الشحن و خدماتها	54
6.1.4	المكاتب و الوظائف الادارية	55
6.1.5	غرف النوم والمعيشة	56
6.2	تحليل المتطلبات و توفيقها مع قطعة الارض	57
6.3	المخططات المعمارية النهائية	58-63

الفصل الأول

المقدمة

1.1. المقدمة

2.1. أهمية البحث

3.1. أهداف البحث

4.1. أهمية اختيار المشروع

5.1. منهجية البحث

6.1. الجدول الزمني للعمل على المشروع

1.1.تمهيد:

حقيقة أن الإنسان يعتمد في عيشه على التفاعل مع الواقع المحيط به، كان لا بد من تعرضه إلى مواقف وضعته عرضة للخطر، بداية بوجوده واستكشافه لما يحيطه إلى الوظائف التي شغلها لاحقا في المدن التي كونها، وإلى الأخضر الطبيعية المحيطة به، فكان هناك حاجة ملحة لضمان أمن وحماية الفرد الواحد في المجتمع المركب.

بداية بالدفاع المدني عند الرومان، والاهتمام بالحرائق وصحة الأفراد، فقد وصف أبقراط الأعراض المرضية التي ظهرت على العمال نتيجة لقيامهم بوظائف معينة كالعمل في المناجم وغيرها. وبتلاحق العصور، كانت أهمية الدفاع المدني وإدارة الكوارث في كونها تحمي الأرواح والممتلكات، وتقوم بخطوة الوقاية لتجنب المشكلة، من ثم معالجتها في حال وقوعها، وأخيرا إعادة التأهيل.

أضافت الحرب بعداً آخر إلى الدفاع المدني في فلسطين، الأمر الذي تعدا كون وظيفتها من حماية أرواح وممتلكات وتجنب للكوارث إلى شد إزر الشعب الفلسطيني بخلق جزء من جانب الأمان المسلوب، حتى وإن كانت العثرات لا مفر منها، على الأقل وجودها على أهبة الاستعداد من أجل دفع المضار، وإعادة تأهيل المنطقة المتضررة.

وعلى صعيد مدينة الخليل، استدعت الحاجة توفير عناصر الدفاع المدني لتغطي جميع المناطق، ومقارنة بالمعايير الدولية التي تعتمد على مساحة المنطقة -عدا عن كون مدينة الخليل نقطة صراع دائم مع الاحتلال الصهيوني-تمت الإفادة بأن المدينة بحاجة إلى 18 مركز إطفاء ودفاع مدني، إلا إن ما يتوفر حالياً هو مركزين فقط.

وكخطوة جدية لتحسين الوضع القائم، قدمت وزارة الدفاع المدني والبلدية في المدينة على إطلاق مشروع جديد من نوعه من ناحية توحيد القوى الرسمية في تشكيل وحدة تتكون من مسعفين وشرطة ودفاع مدني ومسؤولي البلدية، الأمر الذي يغني القوى اللازمة في عملية الاستجابة، وجمع المراكز المتوفرة في مقر رئيسي يدير العمليات ويحوي خدمات جديدة.

2.1.أهمية البحث:

يهدف البحث إلى دراسة الجانب النظري والتطبيقي لمشروع مركز الدفاع المدني وإدارة الكوارث – المقر الرئيسي -من خلال تحقيق ما يلي:

1. دراسة عينة من الاماكن والمناطق المحتملة والتي تطلب إقامة مراكز للدفاع المدني، لتحديد الاولويات.
2. التعرف على المعايير التصميمية والتخطيطية لمراكز الدفاع المدني ولفهم المتطلبات والمعايير التي يتم من خلالها تنظيم المشروع وعلاقات فراغاته الداخلية معا ومع البيئة المحيطة.
3. الاطلاع على حالات دراسية مشابهة للاستفادة من نقاط القوة وتجنب السلبيات المتعلقة بها.

3.1.أهداف البحث:

وتهدف إقامة المشروع إلى تحقيق ما يلي:

- كفاءة وتوفير خدمات الدفاع المدني وإدارة الكوارث إلى المناطق المعنية بفاعلية وسرعة من أجل الحد من الخسائر.
- تحقيق عنصر الأمان في المنطقة وتقوية الثقة بجهة الدفاع المدني.
- خلق فرص عمل جديدة من خلال فكرة جمع العديد من الجهات في مشروع يعتبر الأول من نوعه في المنطقة، وتعدد المراكز.
- تقليل الخسائر المادية والبشرية في حالات الكوارث والمشاكل البشرية والطبيعية.
- توفير تقنيات متماشية والتكنولوجيا الحالية من أجل المساهمة في عمل الدفاع المدني وتزيد من الفاعلية في عمليات الوقاية والاستجابة واعادة التأهيل.

4.1.أهمية اختيار المشروع:

إن لوجودنا في منطقة واقعة تحت الاحتلال، إضافة الى الكوارث والحوادث الطبيعية والبشرية المختلفة، كانت الحاجة إلى توحيد القوى من أجل مواجهة هذه التحديات، ووضع حجر الأساس لعنصر الأمان المفقود كما أسلف سابقا.

مدينة الخليل. كونها من أكبر المدن الفلسطينية، لا تدرك عدم جاهزيتنا الكاملة لمواجهة الكوارث إلا حين وقوعها، وجرها لخسائر بشرية ومادية باهظة، ونظرا لقلة التجهيزات ومحدودية المراكز وعدم مواكبة التقنيات للتكنولوجيا الحالية كما الدول المتقدمة والتي تسهل عمل طواقم الدفاع المدني، انطلقت الفكرة من الحاجة لإنشاء عدد كافي من مراكز الدفاع المدني مع رجوعها الى مقر رئيسي -محور هذا البحث-لتحقيق الكفاءة في التوزيع بناء على المعايير الدولية. وتحقيق استجابة أفضل وأسرع تؤدي للنتائج المرجوة في عملية مكافحة شتى الكوارث بالوقاية المسبقة ما أمكن والعلاج عند الحدوث.

5.1.منهجية البحث:

اعتمد البحث على المناهج الوصفية والتحليلية من أجل جمع المعلومات والمتعلقات بالدفاع المدني على مستوى محلي ودولي من معايير ومحددات ومرافق ومتطلبات. وتم جمع المعلومات بعدة طرق تتمثل في:

- الزيارات الميدانية لبعض المشاريع المحلية وذلك لمعرفة عناصرها وتحليلها.
- الكتب التابعة للدفاع المدني والسلامة والأمن المهني.
- الكتب والمجلات الدورية المعمارية التي توفر المعلومات اللازمة للمشروع .
- استشارة المشرفين الأكاديميين في الكادر التدريسي في جامعة بوليتكنك فلسطين والمسؤولين والمعنيين في بلدية الخليل والدفاع المدني.

6.1.الجدول الزمني للعمل على المشروع:

العمل	الأسبوع الدراسي														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
اختيار المشروع															
مراجعة المشرف															
تحديد موقع الأرض															
زيارة الموقع															
جمع المعلومات وتحليلها															
دراسة حالات دراسية															
كتابة المقدمة															
تسليم المقدمة															

الجدول (1-1): البرنامج الزمني للمشروع.

الفصل الثاني

الدفاع المدني وإدارة الكوارث

1.2 تعريف الدفاع المدني

2.2. مؤسسات الدفاع المدني وادارة الكوارث

3.2.نبذة تاريخية عن مؤسسات الدفاع المدني وادارة الكوارث

4.2. مؤسسات الدفاع المدني وادارة الكوارث في فلسطين

5.2. أهمية الدفاع المدني في فلسطين ومدينة الخليل

6.2. المناطق المقترحة لإنشاء مراكز الدفاع المدني في المحافظة:

٢,١الدفاع المدني وادارة الكوارث :

١,٢,١ تعريف بالدفاع المدني و ادارة الكوارث وتخطيط القوى البشرية :

- **الدفاع المدني (بالإنجليزية : civil defense)** : هو الجهد المبذول لوقاية الافراد والممتلكات للمدنيين و الحكومات من الهجمات العسكرية والكوارث الطبيعية .
- **اما إدارة الكوارث (بالإنجليزية : Emergency management)** : عبارة عن مجموعة استراتيجيات يتم تطبيقها لمساعدة منظمة ما على التعامل مع حادثة مفاجئة ذات اثار سلبية و كارثية .
- **تخطيط القوى البشرية (بالانجنيزية : Human resources planning)** : لعمل على توفير الموارد البشرية وفقاً لاحتياجات الإدارة العامة وتشكيلاتها ، وإعداد الموازنة البشرية ، وإعداد الخطط الخاصة بتأهيل وتطوير الكوادر الكفوءة في مجال الدفاع المدني لدعم تحقيق الأهداف الإستراتيجية للإدارة العامة ، ومتابعة تقييم أداء العاملين ، واقتراح مايلزم لتطويرها.

٢,٢. مؤسسات الدفاع المدني و ادارة الكوارث :

تعتبر في بعض البلدان مفتاح الدفاع العام ، اما في بعضها الاخر فدورها مرهون بوقوع كارثة ما ، تعتمد هذه المؤسسات بعض المفاهيم التي شكلت مبادئ تمثل عملها ، وتتمثل في عمليات الطوارئ ، الوقاية ، التهيئة والتحضير ، الاستجابة ، اخلاء الطوارئ ، واخيرا اعادة التأهيل .

لا ينحصر دور مؤسسات الدفاع المدني بالاستجابة لحالات الطوارئ و لا بالتحضير لها فقط او بإعادة تأهيل المنطقة المنكوبة ، انما تشملها لتنظيم الناحية القانونية في المباني من ناحية وضع بعض التشريعات الملزمة التنفيذ و التي تقي مستخدمي المباني الكوارث أو تقلل الاضرار قدر الامكان ، ايضا في المؤسسات المختلفة الوظيفية والتي تتعامل بالتنسيق مع فرع السلامة والصحة المهنية ، والتي تضمن سير عمل بأقل المخاطر والخسائر المادية والبشرية و تضمن التعويضات للمتضررين ضمن الاطار القانوني . (وزارة الدفاع المدني)

٢,٣. نبذة تاريخية عن مؤسسات الدفاع المدني و ادارة الكوارث :

وإن كان المفهوم سابقا مرتبطا بالسلامة الصناعية والاستجابة للمشاكل الواقعة نتيجة أخطاء معينة في الأداء بالمهن المختلفة أو كون المهن لا تتضمن عناية صحية خاصة ، والتي كان من البديهي تعرض الافراد لحوادث واصابات ، و بالرغم من أن الاهتمام كان متدنيا جدا لارتباط العمل بالطبقة الدنيا في المجتمع ، وصف

أبقراط في ال ٤٧٠ ق.م الأعراض المرضية التي ظهرت على العاملين في وظائف عديدة منها عمال المناجم ، أيضا وصف جالينوس العمال عند تعرضهم لأدخنة المناجم ، لاحقا في القرن السابع عشر أعد أحد الأطباء الايطاليين كتابا عن الأمراض الخاصة بشؤون الصناعة والتجارة الزراعة ، حيث وصفها و وصف سبل الوقاية منها . (الإدارة والسلامة الصناعية ، بتصرف الباحث)

تلمست اول جمعية للوقاية من الاصابات في المصانع على يد الفرنسي انجل دلفاس (angel dellfas) عام ١٨٦٧ م ، بعد ذلك تتالى ظهور الجماعات و الطوائف المهنية التي ركزت اهتمامها على تنظيم الحرف و الرعاية الصحية للعمال .

حين بدأت الثورة الصناعية في أوروبا وانتقل الفلاحون بكثرة إلى المدن حيث الصناعة هربا من الاستعباد الذي كانوا يواجهونه من الاقطاعيين بدأت تظهر حوادث كثيرة تؤدي إلى اصابة هؤلاء المهاجرين ، وحينما زادت الحوادث بشكل مفزع ، جرت قوانين وتشريعات تلزم اصحاب المصانع بتعويض المصابين عن الحوادث حتى لو كانوا سبباً في حدوثها. وحين اخذ اصحاب المصانع بتحسين ظروف العمل تقلا للتعويضات التي يدفعونها للمصابين مما قلل من عدد الاصابات.

لاحقا مع بروز النزاعات السياسية والاستخدام الا انساني للأسلحة بمختلف انواعها ، ظهر رسميا ما يعرف بالدفاع المدني في العشرينيات من القرن العشرين وكانت بوادر ظهوره في بريطانيا ، و تم الاخذ بها و تطبيقها من دول اخرى في الثلاثينيات من القرن العشرين ، وذلك بسبب الحرب العالمية وما تلاها . (مهارات إدارة الازمات والكوارث والمواقف الصعبة ، ٢٠٠٦ ، د. محمد هيكل)

٢,٤. مؤسسات الدفاع المدني و ادارة الكوارث في فلسطين :

هي الجهاز المختص بخدمات الطوارئ و التي تعمل ضمن هيكلية وزارة الداخلية الفلسطينية . تأسس الدفاع المدني الفلسطيني عام ١٩٩٦م بقرار رئاسي وأقر قانونه في المجلس التشريعي الفلسطيني عام ١٩٩٨ م بموجب القانون رقم ٣ لعام ١٩٩٨ م. وقد أقرت لوائحه التنفيذية عام ٢٠٠١ من المجلس التشريعي حيث تمت مصادقة رئيس السلطة الفلسطينية ياسر عرفات عليه انذاك .(الموقع الإلكتروني للدفاع المدني الفلسطيني)

٢,٤,١. تختص المديرية العامة للدفاع المدني بما يلي :

- جمع البيانات و المعلومات اللازمة
- الحصول على المعلومات الضرورية لإعداد الدراسات و الخطط وذلك من الإدارات ذات الاختصاص والعلاقة
- إعداد الدراسات اللازمة لإعداد الخطط

- إعداد الخطط المبنية على خمس سنوات لتزويد المديرية والمراكز باحتياجاتها من الآليات و المعدات و حسب الإمكانيات المالية المتوفرة:
- _ خطة سد النقص من الآليات ولوازم العمليات.
- _ خطة تعويض الآليات القديمة حسب العمر الافتراضي المعتمد عالمياً.
- _ خطة تزويد نقاط الدفاع المدني المستحدثة من الآليات ولوازم العمليات.
- إعداد خطة مالية تتضمن الكلف المالية المطلوبة لتنفيذ الخطط السابقة و بيان المطلوب رصده من موازنة الدولة أو المشاريع والمنح والقروض
- إعداد مشاريع المنح و المساعدات من الجهات المانحة .
- اتخاذ اجراءات ضرورية مع اللجان المعنية لمواجهة الكوارث .
- توعية المواطنين والتعاون مع فرقهم في السلم والحرب .

(مجلة الدفاع المدني)

، حيث تتوزع المهام ، على مختلف العاملين فيها حسب الهيكلية التالية :

مخطط هيكلي (٢,١) يوضح الهيكلية المقترحة لمراكز الدفاع المدني، (الخطة التطويرية للدفاع المدني – محافظة الخليل ٢٠١٣-٢٠١٨)

٢,٤,٢. المهام الرئيسية التي يقوم بها الدفاع المدني :

١. تخطيط القوى البشرية.

٢. التخطيط اللوجستي.

٣. التخطيط الاداري والفني.

٤. تخطيط المخاطر. (الموقع الإلكتروني الدفاع المدني)

سنتطرق لأهم هذه الانشطة بشكل عام موضحين الاختصاصات المنوطة بها والملاحظات التي سجلت عليها منذ بدء العدوان الإسرائيلي على الأراضي الفلسطينية

١ .إدارة الإطفـــاء :

تعتبر إدارة الإطفاء من أهم الادارا ت في مديرية الدفاع المدني، وهي الإدارة المسؤولة عن تهيئة وإعداد وإدارة عمل أطقم الإطفاء في المديرية العامة والمراكز . أما مهامها ومسؤوليتها فتشمل:

- مكافحة الحرائق بأنواعها.
- إبعاد الناس عن مكان الحريق.
- تنظيم الناس القادرين على مكافحة الحريق.
- تخليص المحجوزين من النيران.
- إبعاد كل ما يساعد على الحريق.

تبذل إدارة الإطفاء جهداً مقبولاً في مواجهة آثار العدوان الإسرائيلي على الأراضي الفلسطينية. وقد قدمت العديد من الخدمات في مجال إطفاء الحرائق في مختل ف الأماكن، رغم العقبات المتمثلة ب قيام القوات الإسرائيلية بإطلاق النيران على سيارات الإطفاء والعاملين . و قد أصيب عدد من رجال الإطفاء خلال الأحداث الأخيرة . كما وتعرضت سيارات الدفاع المدني المختلفة لأضرار فادحة . كما إن الإغلاقات التي تفرضها قوات الاحتلال على المدن والقرى الفلسطينية، ومنع سيارات الإطفاء من التوجه إلى أماكن المواجهات والحرائق، وحجز ها لمدة ساعات من قبل جنود الاحتلال ، يعتبر انتهاكا سافراً لإحكام القانون الدولي الإنساني بشكل عام، واتفاقية جنيف الرابعة والبروتوكول الإضافي الأول الملحق بها بشكل خاص .(الدفاع المدني الفلسطيني في ظل الإنتفاضة كانون الثاني ٢٠٠١).

٢ .إدارة **الإنقاذ** وتشمل اختصاصاتها :

- إبعاد الناس عن الأماكن الآيلة للسقوط .
- دخول الأماكن المهددة لإنقاذ من يوجد بداخلها .
- رفع الأنقاض من الشوارع لتسهيل حركة السير .
- إنقاذ المحجوزين داخل السيارات نتيجة الحوادث .
- تحذير الأهالي من الأشياء الخطرة المشبوهة .
- إنقاذ الغرقى في البحر أو البرك

٣ .إدارة **التدريب والعمليات** وتشمل اختصاصاتها :

- إعداد وتخريج ضباط وأفراد الدفاع المدني .
- إعداد الدراسات الخاصة بالتدريب واقتراح المناهج التعليمية والتدريبية اللازمة .
- الإشراف على الدورات التدريبية والتنشيطية المحلية والخارجية .
- الإشراف على الدورات التي تُعطى لمتطوعي الدفاع المدني .

من الملاحظ في هذا الإطار أن إدارة التدريب والعمليات تبذل بعض الجهد في مجال توعية وتدريب المواطنين، حيث قامت بإصدار عدة نشرات تعريفية تعنى بطرق السلامة والوقاية وكيفية التصرف أثناء القصف الإسرائيلي، كما باشرت بعقد العديد من الدورات الخاصة لمتطوعي الدفاع المدني . وإذ تثمن الهيئة هذا الجهد ، فإنها تؤكد على أهمية تكثيف برامج التوعية والتدريب، وتوزيعها بحيث تشمل مختلف المناطق ومختلف فئات السكان، مع ضرورة التركيز الخاص على المؤسسات التعليمية (المدارس والجامعات) .

٤ .إدارة **الإعـــلام** :

تختص إدارة الإعلام بنشر المعلومات والأخبار والإرشادات للمواطنين من ناحية، والعناية بالتثقيف والتوجيه وإرشاد الجماهير فيما يتعلق باختصاص عمل مديرية الدفاع المدني من ناحية ثانية . ولكن يلاحظ وهن تعاون هذه الإدارة مع وسائل الإعلام، وخاصة المسموعة والمرئية منها، في توعية وإرشاد ا لمواطنين، وبما يتناسب مع حجم وخطورة الهجمة الإسرائيلية على الأراضي الفلسطينية

المعدات والأجهزة والخبرات

عند تسلم السلطة الوطنية الفلسطينية مقاليد الأمور في الأراضي الفلسطينية، كان يقتصر عمل الدفاع المدني على إطفاء الحرائق . ومع تشكيل جهاز الدفاع المدني واتساع نطاق أعماله، تم تزويده بالآليات والمعدات والخبرات حتى يستطيع مباشرة أعماله . حسب معلومات واردة الى هيئة الدفاع فان ادارات ومراكز الدفاع المدني المنتشرة في مختلف اراضي السلطة الوطنية الفلسطينية بشكل عام، وإدارات ومراكز الدفاع المدني الموجودة في المحافظات الشمالية بشكل خاص، تعاني من نقص شديد في المعدات والأجهزة والخبرات، التي لا يتوفر منها الحد الأدنى المطلوب في الظروف العادية .

ومنذ اندلاع انتفاضة الأقصى، برزت الحاجة الى توفر الكثير من المعدات والأجهزة اللازمة لمواجهة نتائج ومخاطر العدوان الإسرائيلي . المعدات المتوفرة لدى مديرية الدفاع المدني في كلتا المحافظات الشمالية والجنوبية لغاية إعداد هذا التقرير هي كالتالي :

١ .في المحافظـــات الجنوبيـــة :

- (٢٣) سيارة إطفاء، موزعة على المراكز السابق الاشارة إليها.
- (٤) سيارة إنقاذ .
- (٢) سيارة إسعاف .
- (٥) سيارة صهريج مياه، وهي سيارات مساندة لسيارات الإطفاء.
- (١) سيارة سلم هيدروليكي .

٢ .في المحافظـــات الشماليـــة :

- (٢٣) سيارة إطفاء، موزعة على المراكز السابق الإشارة إليها .
- (١) سيارة إنقاذ .
- (١١) سيارة إسعاف .
- (١) سيارة صهريج مياه

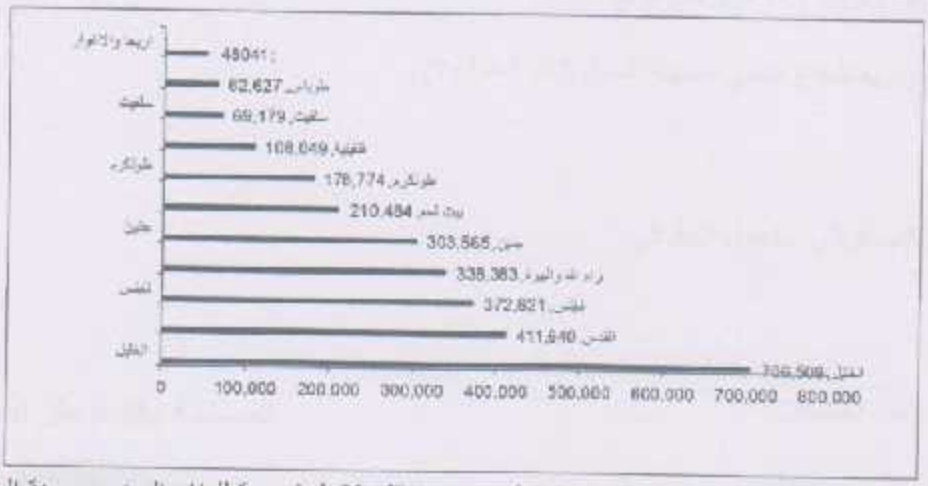
أما بالنسبة للخبرات، فهناك نقص في الخبرات المتعلقة بالمتفجرات، وفي الخبرات المتعلقة بالكشف عن الإشعاعات الذرية وما شابه. وهناك أيضاً نقص في عدد سائقي سيارات الإطفاء . فعلى سبيل المثال، هناك سيارتا إطفاء في مركز طولكرم، في حين لا يوجد سوى سائق واحد .

ولذلك فان الضرورة تفرض نفسها لتزويد مراكز وإدارات الدفاع المدني بالمعدات والأجهزة اللازمة، حتى تستطيع القيام بمسئولياتها في الحفاظ على أرواح وممتلكات المواطنين بالمستوى المطلوب .

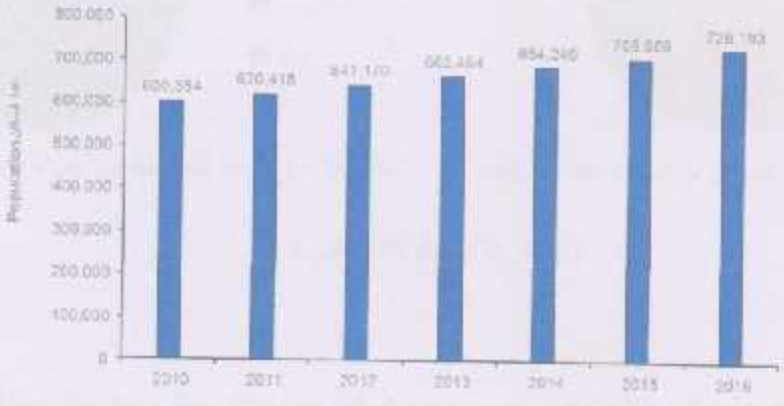
٢,٥. اهمية الدفاع المدني في فلسطين و مدينة الخليل

٢,٥,١. أولا: الواقع الديموغرافي:

عدد السكان في محافظة الخليل ٧٠٦,٥٠٩ نسمة بمتوسط كثافة ٧٠٩ فرد/كيلومتر مربع للعام ٢٠١٥ حسب المركز الاحصائي الفلسطيني.



مخطط(٢,٢) أعداد السكان في محافظات الوطن، لعام ٢٠١٤(الخطة التطويرية للدفاع المدني -مدينة الخليل



مخطط (٣,٢) النمو السكاني المتوقع في محافظة الخليل ٢٠١٠-٢٠١٦ (مركز الاحصاء الفلسطيني).

ثانيا: الواقع الجغرافي:

تبلغ مساحة محافظة الخليل ٩٩٧ كيلو متر مربع تمتد من صوريف شمالا حتى الرماضين جنوبا ومن بني نعيم شرقا حتى اذنا غربا.

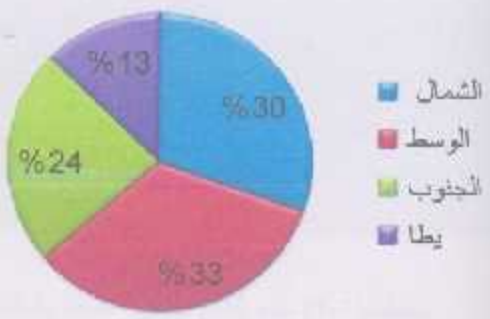
تقسم محافظة الخليل جغرافيا الى ٤ قطاعات رئيسية

- الشمال: من اذنا غربا حتى بني نعيم شرقا على مساحة تبلغ حوالي ٣٥٠ كيلو متر مربع
- الوسط: تفوح، بيت كاحل، الخليل على مساحة تبلغ حوالي ٨٨ كيلو متر مربع
- الجنوب: من السموع الى دير سامت على اجمالي مساحة تبلغ حوالي ٣٥٩ كيلو متر مربع
- يطا: مدينة يطا وقراها ٢٠٠ كيلو متر مربع

(الخطة التطويرية للدفاع المدني -مدينة الخليل ٢٠١٣-٢٠١٨) .

ربط العامل الديمغرافي بالعامل الجغرافي

عدد السكان



مخطط(٢,٤) نسب السكان في اجزاء مدينة الخليل

المساحة بالكيلومتر المربع

مخطط(٢,٥) نسبة المساحة في اجزاء مدينة الخليل

(مركز الاحصاء الفلسطيني)

تصنف محافظة الخليل بانها المحافظة الاكبر من حيث عدد السكان حيث يبلغ اجمالي عدد سكان محافظة الخليل للعام ٢٠١٥ حوالي ٧٠٦,٥٠٩ نسمة على موزع على اجمالي مساحة تصل الى ٩٩٧ كيلو متر مربع

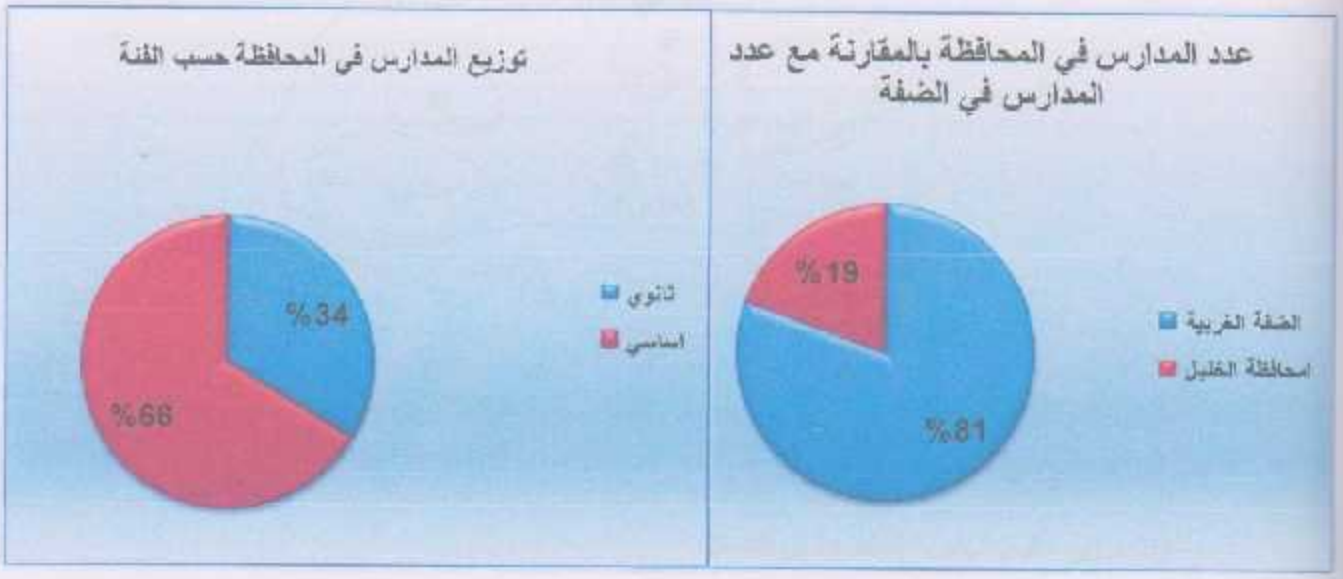
اي بما يعادل حوالي ٩ كيلو متر مربع يغطيها كل فرد في مرتب الدفاع المدني في المحافظة. (الخطة التطويرية للدفاع المدني -مدينة الخليل ٢٠١٣-٢٠١٨) .

ثالثا: الواقع الصحي

بلغ عدد المستشفيات في محافظة الخليل ٩ مستشفيات منها ٣ مستشفيات حكومية، والباقي مستشفيات تتبع لجهات غير حكومية، وقد بلغ عدد الأسرّة ٥٣٢ سريراً، بمعدل ٠,٩ سرير لكل ١٠٠٠ شخص من سكان المحافظة حسب جهاز الاحصاء المركزي.

رابعا: الواقع التعليمي

بلغ عدد المدارس في محافظة الخليل ٥٠٦ مدرسة للعام ٢٠١٤، منها ٤٢٨ مدرسة حكومية و ٦٠ مدرسة خاصة (٣٢٠ مدرسة أساسية و١٦٢ مدارس ثانوية) و ١٨ مدرسة تابعة إلى وكالة الغوث جميعها أساسية



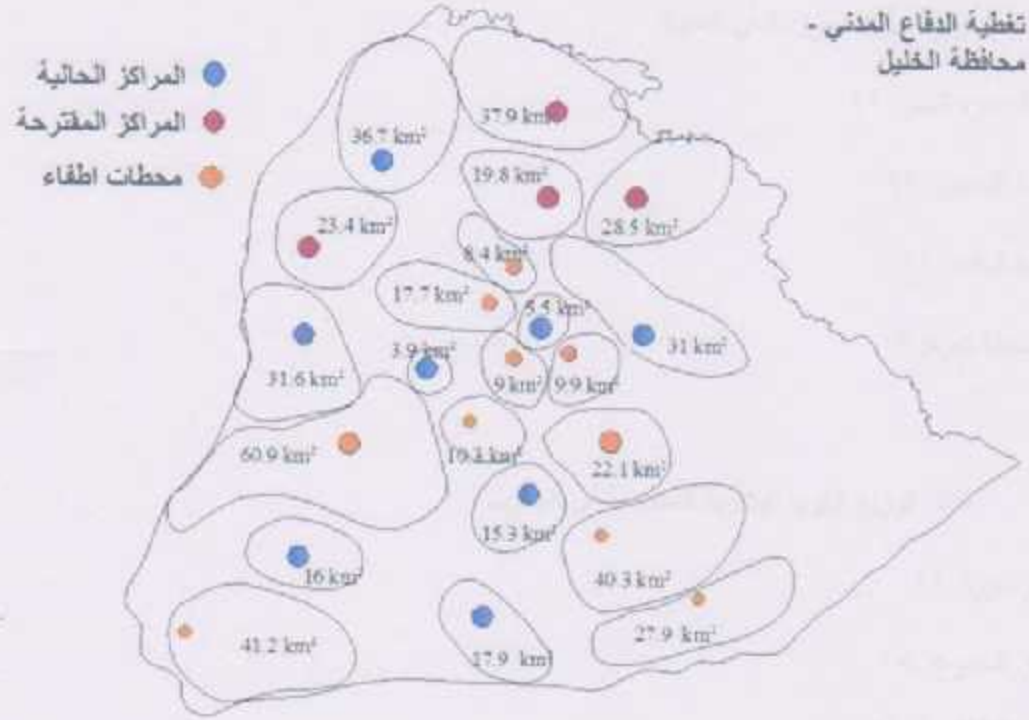
مخطط(٢,٦) عدد المدارس في الضفة بالمقارنة مع المحافظة

مخطط(٢,٧) توزيع المدارس حسب الفئة في المدينة

(مركز الاحصاء الفلسطيني)

انطلاقا من التحليل الكمي للسكان و الموقع الجغرافي و المباني بشكل عام ، يتبين الوضع الداعي الى انشاء المزيد من مراكز الدفاع المدني كم اجل حصر و الوصول الى المناطق البعيدة و تحقيق افضل خدمة في اقل وقت استجابة ، بالتالي تحقيق فاعلية وكفاءة في العمل .

المناطق المقترحة لانشاء مراكز الدفاع المدني في المحافظة



لتشغيل المراكز المقترحة للدفاع المدني في محافظة الخليل بحاجة إلى مالا يقل عن ٣٢٢ عنصر موزعة على المراكز كما يلي:

اولا: توزيع القوى البشرية المقترحة في الشمال

قائم:

مركز بيت أولا: ١٥ عنصر.

مركز بني نعيم: ١٥ عنصر.

مقترح:

مركز بيت امر: ١٥

مركز سعير: ١٥

٣. مركز حلحول: ١٥

٤. مركز اذنا: ١٥.

ثانيا: توزيع القوى البشرية المقترحة في الوسط

المديرية العامة – الخليل: ٦٠ عنصر.

مقترح: اربع محطات موزعة في المدينة

محطة دائرة السير: ١٢

محطة الفحص: ١٢

محطة الجلدة: ١٢

٤. محطة نمرة: ١٢

ثالثا: توزيع القوى البشرية المقترحة في الجنوب

مركز دورا: ٣٢.

مركز السموع: ١٥.

مركز الظاهرية: ٢٦.

مركز الخطوط الامامية: ١٥.

مقترح: ثلاث محطات موزعة في الجنوب

محطة الصرة: ١٢

رابعا: توزيع القوى البشرية المقترحة في يطا

قائم:

مركز يطا/ رقعة: ٣٠.

مقترح: ثلاث محطات موزعة في الجنوب

محطة يطا (زيف): ١٢

اخيرا : ينضم الى الفرق العاملة ، عدد من المتطوعين في شتى المناطق ، حيث تم تدريب وتأهيل ٢٥ فرقة متطوعين موزعة في المحافظة بإجمالي ٦١٢ متطوع تم تدريبهم وتأهيلهم لدعم مراكز وقرى الدفاع المدني النظامية(الخطة التطويرية للدفاع المدني -مديرية الخليل ٢٠١٣-٢٠١٨) .

الفصل الثالث

المعايير التخطيطية والتصميمية

1.3 تمهيد

2.2. متطلبات مواقع الدفاع المدني

3.3. اعتبارات تصميمة أولية

4.3. الناحية الادارية

1.3.تمهيد

تقدم الوظيفة في هذا المبنى الى ناحية ادارية وناحية استجابة لمهمات الدفاع المدني، وهذا الفصل يشمل المتطلبات والمعايير الخاصة بكلا الناحيتين:

2.3.متطلبات مواقع الدفاع المدني:

بشكل عام، يتم تحديد موقع مباني الدفاع المدني ومساحاتها بناء على المخطط الاساسي للمنطقة المعني التصميم فيها، رتبة او تصنيف المحطة او المبنى، عدد المؤسسات التي تضمها، ايضا اعداد وانواع الشاحنات التي سوف يتم تضمينها في الموقع، واي متطلبات مساحية اخرى.

1.3.2.محددات الموقع:

هناك عدد من العوامل التي تؤثر في اختيار الموقع الانسب لمحطة الدفاع المدني وتحديده بالإضافة الى تحديد الموقع الاكثر فعالية من حيث التكلفة لمبنى الدفاع.

- **وقت الاستجابة والدخول:** هو العنصر الاكثر حساسية بالنسبة لتحديد موقع مبنى الدفاع المدني، بالإضافة الى وقت الاستجابة، يؤخذ في الاعتبار الدخول الى المحطة لشاحنات الخدمة، والطاقم، والزوار، يؤخذ في الاعتبار ايضا الابتعاد عن تقطع الخطوط مع القوات الرسمية الأخرى التي من الممكن ان تصل الى الموقع، مثل قوات مكافحة الارهاب على صعيد المثال، على موقع المنشأة ان يكون بارزا وتسهل رؤيته من الاهداف المختلفة.
- **الحجم:** يتم التأكيد على كون الموقع المختار بمساحة كافية وقطر مناسب لالتفاف قاطرات وشاحنات الاطفاء والخدمة، وتحوي بالإضافة الى المبنى مصفا للزوار و العاملين، بالإضافة الى مساحات التخزين، وشاحنات الخدمة.
- **التصميم المستدام:** يمكن لموقع المنشأة ان يؤثر بشكل كبير على تحقيق متطلبات وشروط التصميم المستدام، يقصد بها هنا قضايا مثل اعادة بناء الاراضي التي سبق استخدامها في الانشاء، والدخول الى المواصلات العامة، واعادة استخدام الاراضيات وموادها المسبقة الاستخدام، وتسوية الارض.
- **التكلفة:** يجب على المنشأة ان تحقق اقل تكلفة تشغيل على مدى 30 سنة، لتحقيق ذلك، تصميم المشروع يجب ان يتم تحديد وتعريف نطاق المشروع ومتطلبات الأداء وان توافق مع الميزانية، بالمفهوم المعاكس، على الميزانية ان تدعم بشكل كاف برنامجا مناسبا بجودة عالية ومتطلبات تشغيلية.
- **التصميم والتقارب:** مع المتطلبات الخاصة بالموقع، تكون متعلقة بوقت الاستجابة، فمواقع قراغات المعيشة، يجب ان تكون متصلة اتصال مباشر وسهل الوصول الى المعدات، بالأخذ بالاعتبار علاقة غرف الادرة بغرف تواجد الطاقم، وربما يكون هناك فصل لهذه الفراغات لإعطاء الاحساس بالهوية الوظيفية لكلا الطرفين.

يقدم هذا الجزء مجملا عن تصميم كل منطقة بناء على وظيفتها في مركز الدفاع المدني كبيرا كان ام صغيرا، وشروط تصميم أولية لكل وظيفة قد تم عرضها والمعطيات المتوقعة لـ:

- الاستخدام والاداء.
- تنظيم الفراغات والعلاقات بين الوظائف.
- العلاقة بين المساحة الوظيفية وعناصرها.
- الحجم والابعاد
- الاليات والمعدات
- المتطلبات التقنية

3.3.اعتبارات تصميمة اولية

- الاستخدام و الأداء.
- غرفة الاتصالات والانذار: يتم تصميمها بناء على اقصى مستوى خدمة وتشغيل خلال الكوارث الطبيعية وكل الحالات الطارئة التي تهدد المجتمع والافراد.
- غرفة التحكم والاتصالات: يتم توفير غرفة معزولة من اجل التحكم.
- مطبخ صغير / غرفة خاصة للراحة: توفير مطبخ صغير " غرفة خاصة للراحة " ضمن حدود غرفة التحكم و الاتصالات.
- مركز الاستجابة للطوارئ: تصميم غرفة تتسع لثمانية أشخاص لاستخدامها في حالة الأوضاع الطارئة العالمية الحقيقية.
- الاتصالات / غرفة الكمبيوتر: توفير غرفة لأجهزة الكمبيوتر والهاتف والانترنت وخدمات توصيل الطرود.
- تنظيم الفراغات وصفاتها
- مركز اتصالات وانذار الحريق ينبغي ان يكون لديه خط غير محجوب وواضح لكل من المعدات ومنحدر موقف السيارات وخط الطيران.
- تصميم مركز اتصالات انذار الحريق بحيث يحد من مستوى الضوضاء الخارجية.
- العلاقات بين الفراغات (المساحات)
- توفير زاوية لمنحدر المعدات.
- توفير دائرة مغلقة من نظام كاميرات الفيديو لمراقبة المدخل الرئيسي وغرفة المعدات من غرفة التحكم والاتصالات.
- خيار التمرير من خلال النافذة من غرفة التحكم والاتصالات الى مركز الاستجابة للطوارئ.
- في محطات الإطفاء الصغيرة، توفير وصول مباشر بين غرفة التحكم والاتصالات الى مكتب قائد المحطة.

- المطبخ الصغير / غرفة الراحة الخاصة غير قابلة للاستخدام من قبل العامة او الشخاص الإدارات الأخرى.
- توفير باب بين غرفة التحكم والاتصالات وغرفة الاتصالات / غرفة أجهزة الكمبيوتر (مركز الحاسوب).
- غرفة مركز الاتصالات

1.3.3.الحجم والابعاد القياسية:

بالرجوع للجداول من 5-أ الى 5ب لمساحة الفراغات.

- التصميم لاستيعاب ستة اشخاص في محطة الإطفاء الكبيرة
- التصميم لاستيعاب شخصين فى محطة الإطفاء الصغيرة
- غير مسموح وضع غرفة التحكم والاتصالات في الأبراج.

2.3.3.التجهيزات والمعدات:

وفيما يلي بعض المعايير والأسس التي يجب أن تراعى وتؤخذ بعين الاعتبار ومن أهمها: -

- تجهيز الوحدات بأحدث الاجهزة التقنية.
- تثبيت مكونات نظام وحدات لمحطة العمل مع شاشات كمبيوتر بشكل مائل على سطح وحدات التحكم
- تركيب زجاج معتم مع ستائر في غرفة التحكم والاتصالات.
- توفير نظام من أرقي وأحدث التقنيات لتسجيل جميع مكالمات الطوارئ ومحادثات الراديو.
- توفير مضادات الأعاصير في المناطق المعرضة للطقس الشديد.
- توفير شاشة تلفاز لعرض مراقبة المدخل الرئيسي وغرفة المعدات.
- توفير مفاتيح لغرف المعدات فوق الأبواب، لفتح الأبواب لا اغلاقها.
- توفير خريطة تنسيق شبكات أساسية على أحد الجدران القائمة.
- تقدم خريطة نظام الرف لخرائط المرافق الأخرى.
- توفير اضاءة المهام في لوحات المفاتيح.
- توفير المقاعد المصممة هندسيا.
- توفير خزائن لتأمين الكتيبات التقنية السرية.

3.3.3.المتطلبات التقنية:

ومن أهم ما يراعي بما يخص الأمر التقنية ما يلي:

- توفير معدات تحكم ببنية منفصلة بما فيها تهوية وتبريد وتكييف غرفة التحكم والاتصالات.
- توفير جدران بنظام حجب الصوت من فئة (STC) بمعدل 45 لغرفة التحكم والاتصالات.
- توفير خط امن لجهاز الفاكس.
- توفير مساحة لنظام معلومات الطوارئ (مساحة كمبيوتر).
- توفير القدرة على التحكم في الإضاءة في وقت واحد وتنبيه صوتي إلى جميع مرافق المحطة بما في ذلك الإدارة ومنطقة الخدمات الفنية وأماكن النوم.

4.3.3.المعدات والاليات:

يتم احتساب المساحة من خلال الوحدات التي تتكون منها المنشأة، بداية بمدخل اول المناطق الخدماتية و بالتدرج المنطقي الى التي تليها، تجمل ايضا بعدد الافراد العاملة و أطوالهم، عدد و اصناف الشاحنات، ومن خلال جمعها و اضافة المساحات الخدماتية الاخرى , ويشار الى ان الحاجة الى ممثل خاص بالدفاع المدني في حال وضع جدول خاص بالمساحة .

الوحدة	قياسا	المساحة بال م^2	ملاحظات
رصيف توقف الشاحنات (متوسط)	للشاحنة الواحدة	86	لا تقل المساحة عن 55 م^2 بناء على عدد الاليات وعدد الشاحنات 4 وحدات
رصيف توقف الشاحنات (كبير جدا)	للشاحنة الواحدة	108	لا تقل المساحة عن 55 م^2 بناء على عدد الاليات وعدد الشاحنات 4 وحدات
مخزن عدة الحماية الشخصية (PPE)	للفرد	0.93	
غرفة صيانة معدات التنفس الخاصة	لـ 4 من الاليات	13.4	
غرفة صيانة المعدات	للغرفة الواحدة	11.15	

غرفة تخزين معدات صيانة الشاحنات	للمحطة	37.4	تعتمد على طبيعة الاليات
غرفة معدات الاسعاف الاولي	للمحطة	1.11	
مخزن اعادة التعبئة خزانات الاطفاء "مغطى "	10% من اجمال الخزانات	16.7	
رصيف صيانة الاليات	للمحطة	111.5	يكون خاص بالمحطة فقط
مكتب صيانة الاليات	للمكتب	14	مرتبط برصيف الصيانة

الجدول (1.3): مساحات غرف ومعدات

المصدر:(توفرت، بتصرف الباحث)

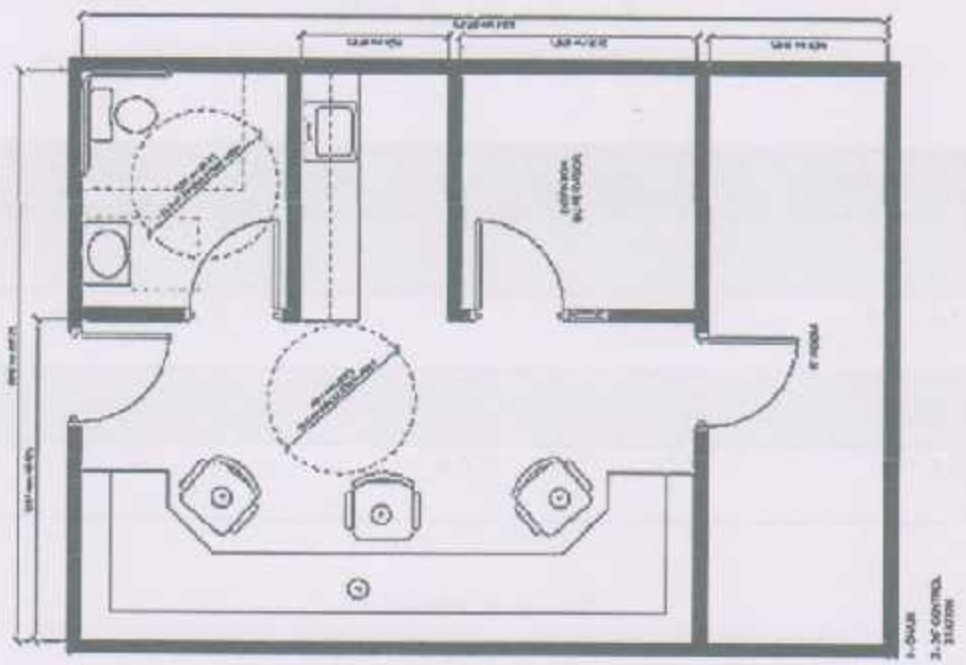
4.3.3. الإدارة والتدريب:

الوحدة	قياسا	المساحة بال م^2	ملاحظات
مكتب المدير العام	للمكتب	10-9	
غرفة الاجتماعات	للغرفة	10-9	مرتبط بمكاتب المدير والرئيس
المكاتب	للفرد	5	
مكتب الاسعاف الاولي	للمكتب	7	مرتبط بطبيعة المهام الموكلة اليه
مكتب الوقاية من المخاطر الاشعاعية والكيماوية والمتفجرات	للمكتب	11.15	مرتبط بطبيعة المهام الموكلة اليه

مكتب الدعم اللوجستي	للمكتب	7.43	مرتبط بطبيعة المهام الموكلة اليه
غرفة التدريب	للشخص	2.6	
غرفة التدريب والاختبار بالكمبيوتر والقمر الصناعي	للغرفة مقابل 4 محطات اختبار	13	محطة القمر الاصطناعي
غرفة تدريب واختبار التكنولوجيا المتقدمة	مقابل 6 محطات اختبار	17.65	محطة الحواسيب المتقدمة
غرفة تكنولوجيا المعلومات	للفرد العامل	1.85	

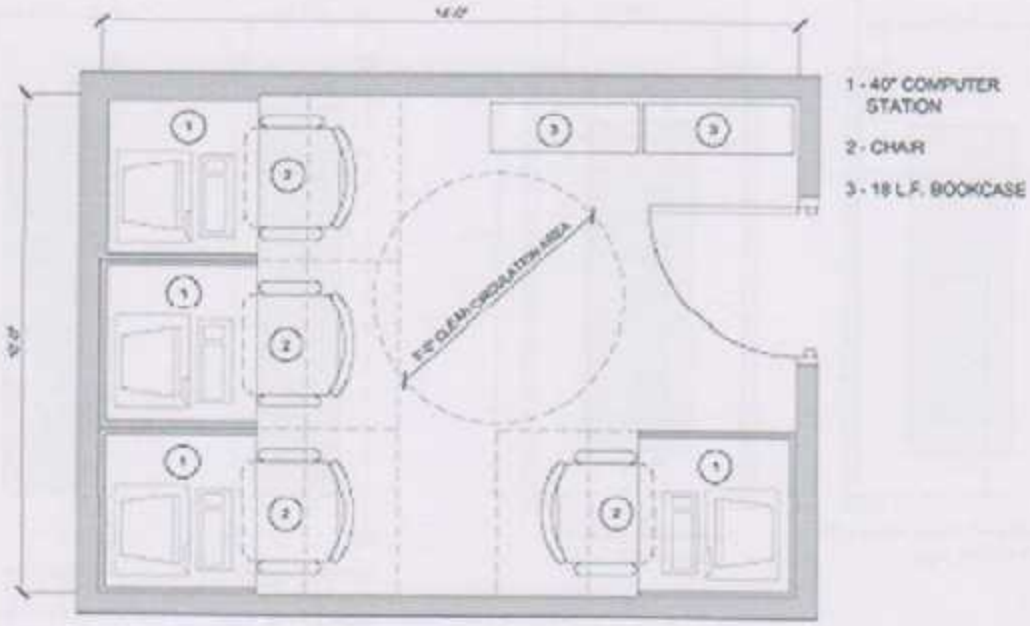
الجدول (2.3): مساحات الغرف والمكاتب

المصدر:(نيوفرت، بتصرف الباحث)



الشكل (1.3): مساحات غرف التحكم

المصدر:(نيوفرت، بتصرف الباحث)



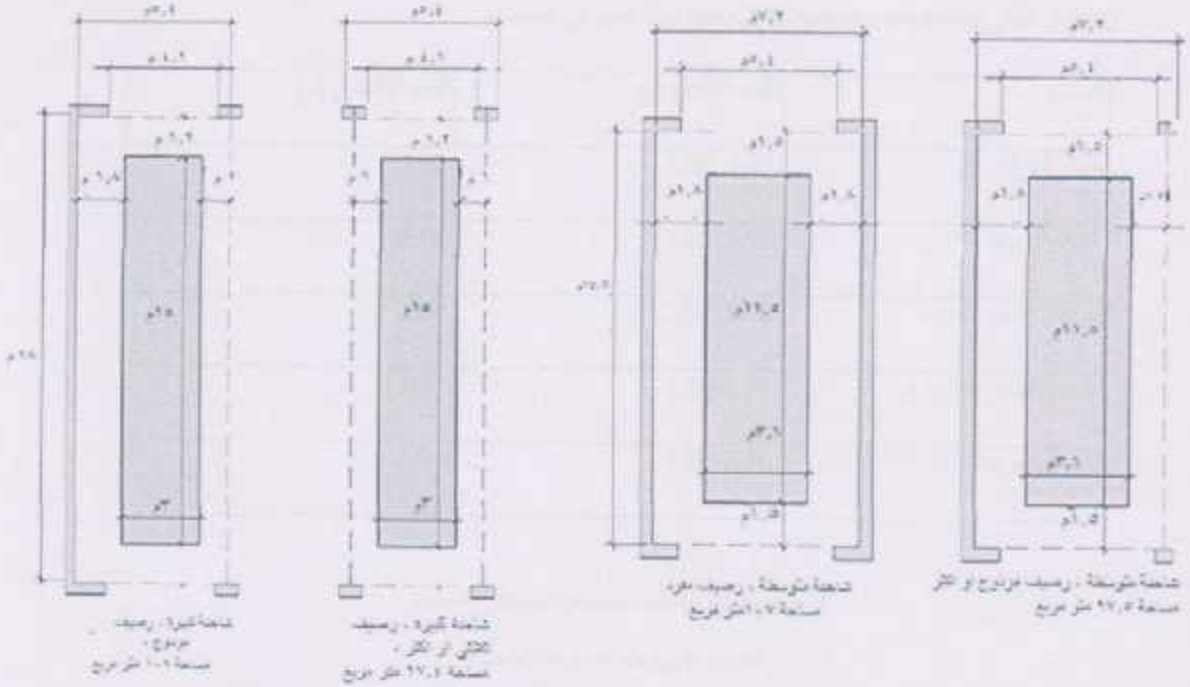
الشكل (2.3): مساحات غرف التحكم

المصدر :(نيوفرت، بتصرف الباحث)

الابواب	الطول	العرض	الحجم
3.5*3.5	8	4.5	1
3.5 * 3.5	10	4.5	2
3.5* 3.5	12.5	4.5	3
4* 3.5	12.5	4.5	4

الجدول (3.3): أبعاد الأبواب

المصدر :(نيوفرت، بتصرف الباحث)



الشكل (4.3): نوع الشاحنة و أبعاد الرصيف الخاص بها

المصدر:(نيوفرت، بتصرف الباحث)

4.3.الناحية الادارية:

1.4.3.الموديول في المكاتب الإدارية:

عند تصميم المباني الإدارية يجب الاعتماد على موديول في المسقط الأفقي وفي الواجهات والقطاعات، سواء أكان المبنى من الطوب أو الحديد أو الألمنيوم والزجاج أو الخرسانة المسلحة. حيث يختار الموديول الذي يعطي أفضل حل للمبنى وضع التصميم الداخلي على أساسه، ويتوقف هذا الموديول على مساحة الغرفة الذي يمكن الاعتماد على الإضاءة الطبيعية في إضاءة المكاتب إلى حد كبير، وعلى ذلك، فإنه يمكن تحديد المسطحات المناسبة لكل غرض من الأغراض التي يتم وضع التصميم على أساسها.

1. غرف المكاتب

يجب ألا يزيد أكبر عمق للمكتب من الشباك عن 6 متر وفي حالات خاصة يمكن أن يصل إلى 7.5 متر، وتتراوح مساحة المكتب بين 24 إلى 40 متر مربع. أما غرف المديرون فيمكن أن تكون أوسع من ذلك حيث يوجد بها مكان للاجتماعات الصغيرة، كما يلحق بها غرفة للسكرتارية التي تتراوح مساحتها بين 8و 20 متراً مربعاً. أما في الصالات المفتوحة فإن مسطحها يتوقف على العمل الذي يتم بها وعلى الطريقة التي توضع بها المكاتب، مع الأخذ في الاعتبار أن عرض الممرات بين المكاتب يتراوح بين 1.90 إلى 3.70 متراً.

والجدول التالي يوضح بعض المقاسات التي يجب أن تراعى في التصميم:

المكان	البعد العادي (م)	البعد الأقصى (م)
عمق الغرفة	7.50_3.75	9.25
شباك الوسط	3.25_1.00	6.00
عرض الممر المفرد	2.00_1.50	2.50
عرض الممر المزدوج	2.50-1.75	3.25
ارتفاع الغرفة	4.00-2.50	5.00

الجدول (4.3): مقاسات يجب مراعاتها في التصميم

المصدر:(نيوفرت، بتصرف الباحث)

2. غرف الأرشيف:

يراعى أن تكون غرف الأرشيف قريبة من غرف الموظفين، وتعتمد مساحتها على حجم الملفات المطلوب حفظها بها، وكذلك عدد العاملين بها، ومن الممكن أن يكون بنفس ارتفاع غرفة المكاتب كما يمكن أن يكون أقل.

المكان	المساحة ($م^2$)
السكرتارية	10
موظف في مكتب	9-6
موظف بين عدة موظفين	5
موظف في مكتب مشترك	4.8-3.8
شخص في صالة الاجتماعات	2.5

الجدول (5.3): أبعاد غرف الموظفين

المصدر:(نيوفرت، بتصرف الباحث)

1.4.3.عناصر الاتصال في المباني الإدارية:

يعتمد تصميم عناصر الاتصال على عاملين هامين جدا:

أولا: عدد الأشخاص المستخدمين لهذا المبنى.

ثانيا: عدد أدوار هذا المبنى وطبقا لهذين العاملين يمكن تحديد عناصر الاتصال وأماكن وجودها، كما يمكن تحديد عرض الممرات التي توصل إلى عناصر الاتصال المختلفة.

1. السلالم:

يتم تحديد السلالم وعددها على أساس عدد الأشخاص الذين يستخدمون المبنى، والجدول التالي يوضح نسبة عدد الأشخاص إلى مقاسات السلالم

عدد الأشخاص	أقل عرض للسلم (م)	عرض الدرجة (م)	ارتفاعها (م)
200	1.05	0.25	0.165
200<	1.35	0.30	0.165

الجدول (6.3): أبعاد ومقاسات السلالم

المصدر :(نيوفرت، بتصرف الباحث)

ويضاف 15 سم إلى عرض الدرجة لكل 100 شخص زيادة أكثر من 400 شخص، ويلاحظ أن عرض وارتفاع الدرجة يجب أن يكون واحدا لكل السلم.

أما في المباني العالية فإنه من الواجب تجميع السلالم والمصاعد في مكان واحد وذلك بوضعهم في بطارية اتصال واحدة، حيث أن هذا التجميع يقلل من فرص انتشار الحرائق، كما يساعد على يسير عملية الإنشاء.

أما بالنسبة للممرات الرئيسية في المبنى يجب ألا يقل عرضها عن 1.5 متر.

2. المصاعد في المباني الإدارية:

يفضل أن تجمع، وأن تكون قريبة من المدخل، ويمكن رؤيتها بسهولة، أما حائط المصعد فإنه من الواجب ألا يكون مشتركا مع أية غرفة مجاورة حتى لا تصل الضوضاء إليها. كما يجب عمل الاحتياطات اللازمة لمنع وصول الضوضاء التي تحدثها التجهيزات الميكانيكية للمصاعد إلى أي غرفة وذلك باستخدام الحائط العازلة، كما يجب اضاءتها ليل نهار بالإضاءة الصناعية، كما يجب أن يكون الحائط المحيط للمصعد مقاوما للحريق، وكذلك مدخل المصعد ويفضل أن يصل الضوء والتهوية الطبيعيان إلى غرفة آلات المصعد.

كيفية حساب عدد المصاعد وحجمها في المباني الإدارية:

- عدد الأشخاص في مبنى المكاتب كما يلي:
  - المكاتب الكبيرة العامة – شخص لكل 5.4 متر مربع.
  - المكاتب الخاصة = شخص لكل 7.5 متر مربع.
- سرعة المصعد في المباني الإدارية:
  - في حالة 5 طوابق = 30 متر في الدقيقة
  - في حالة 8 طوابق من 40: 60 متر في الدقيقة
  - في حالة 20 طابق من 150:240
  - وقت الانتظار لدخول المصعد =2 ثانية
  - المرور بكل طابق = 8 ثواني
  - الوصول إلى أرضية أعلى دور وفتح الباب = 20 ثانية

3. السلالم المتحركة في المباني الإدارية:

- السرعة العادية للسلم المتحرك = من 27:30 متر في الدقيقة
- زاوية الانحدار = من 30 :35 درجة
- العرض = من 60 :90: 120 سم.

4. الإضاءة والتهوية

الإضاءة والتهوية الطبيعية للممرات ليست ضرورية، ويمكن الاعتماد على الوسائل الصناعية في المباني الإدارية، هي غالباً ما تكون في ضواحي المدن حيث يكون سعر الأرض رخيص، ويفضل الاعتماد على ممرات محيطة بالمكاتب من جهة واحدة أو على الأقل وجود شبابيك في نهايته إذا كان محاطاً بالمكاتب من الجهتين.

كما يمكن تقليل ارتفاع الممرات عن ارتفاع الغرف مع استعمال فرق الارتفاع بتغطيته بسقف مستعار لتمرير مواسير التكييف اللازمة لتهوية الغرف المجاورة للممرات.

سلالم الهروب ذات أهمية كبرى في المبنى الإداري وخاصة التي يزيد ارتفاعها عن 40 طابقاً، والمبنى الذي يحوي على 200 شخص يحتاج إلى سلم للهروب عرضه 100 سم، أما إذا كان المبنى يحتوي على أكثر من 200 شخص فيحتاج إلى سلم عرضه 125 سم.

ويجب أن تفتح جميع الأبواب نحو سلم الهروب، كما يجب أن ينشأ سلم الهروب من مواد لا تتأثر بالحريق.

ويفضل أن يؤدي سلم الهروب من الطابق الأرضي مباشرة إلى الطريق الخارجي، كما يجب أن يفتح باب السلم إلى الطريق الخارجي.

الفصل الرابع

الحالات الدراسية

1.4.تمهيد

2.4.الدفاع المدني لمدينة دورا

3.4.الدفاع المدني لمدينة واترفورد

1.4.تمهيد:

من منطلق، درهم وقاية خير من قنطار علاج، وتنامي الحاجة الى مؤسسات الدفاع المدني قدما يقدم مع التطور المستمر الحاصل، الامر الذي زاد نسبة الأخطار الحاصلة في المجتمعات، واتساع المنطقة التي يغطيها السكان، ايضا الحاجة الى توفير تدريب لمجموعة من الأفراد، ليقوموا بأداء الواجب.

الأصل في مباني الدفاع المدني هو توفير حركة سهلة ومريحة للأفراد وتحقيق أسرع وصول للعاملين في المبنى وذلك لتحقيق افضل مستوى من الخدمات، بالأخذ بالاعتبار المعايير التصميمية والتخطيطية، من هنا نستعرض بعض الحالات الدراسة مع التحليل المرفق ومقارنة لنقاط القوة والضعف في المبنى والتزامها بالمعايير الاساسية.

2.4.الدفاع المدني لمدينة دورا:

1. 2. 4 وصف المشروع:

يشكل المبنى أحد مراكز الدفاع المدني في محافظة الخليل/ دورا، يتبع هذا المركز لوزارة الدفاع المدني، تم تصميمه برعاية القنصلية الامريكية في القدس، تأسس في 2014، ليغطي عدد من المناطق، دورا وعدد من القرى المحيطة بها، بحيث يخدم 150 الف نسمة من سكان الجنوب، مدينة دورا وقراها، الظاهرية، يطا والسموع، وهو يسهم في تخفيف اثار الكوارث في تلك المناطق بالمقارنة مع الوضع السابق.

2. 2. 4 سبب اختيار المشروع:

الدافع لاختيار هذا المبنى، هو كونه أحد أحدث المباني المنشأة في الدفاع المدني، وكون موقعه في دورا، قريب ويتنمي لنفس المنطقة المعني التصميم فيها، ومشابه في النواحي الثقافية والسياسية والطبيعة الجغرافية والمناخية.

3. 2. 4 تحليل المشروع:

- **الوصولية:**

يمكن الوصول الى اعلى نقطة في منطقة رجم ابو هلال من طريقين، الشارع الواصل بين وسط البلد والمنطقة، 7 دقائق قيادة بالسيارة، وشارع واد ابو القمر الواصل بين الفوار والمنطقة، والمؤكد هو ان الشوارع المؤدية الى المنطقة يتم اصلاحها نظرا لأهمية الموقع المستقبلية، فهو ايضا يجاور الموقع المقترح لمستشفى دورا الحكومي.

صورة (4-1) كيفية الوصل الى مركز الدفاع المدني في مدينة دورا الخليل.
(المصدر: مركز الصور الجوية GIS، بتصرف الباحث).

- **موقع المبنى:**

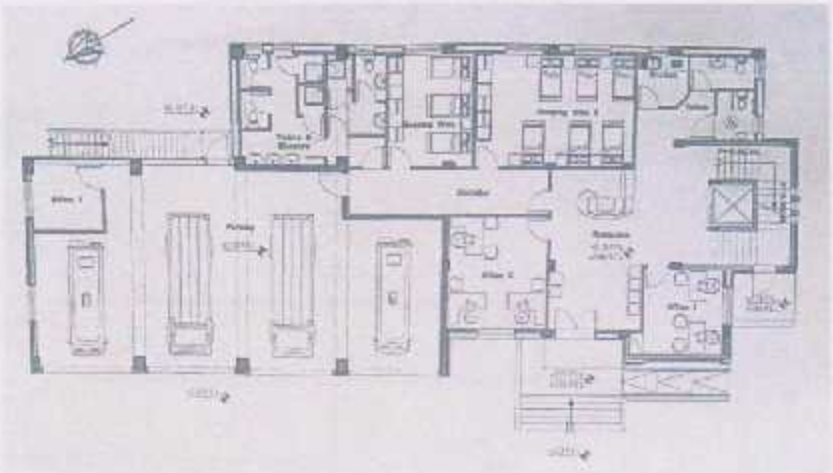
يقع في الجزء الجنوبي الشرقي من مدينة دورا، منطقة رحم ابو هلال، يحيطه من الشرق والجنوب الشرقي مناطق الهجرة والفوار، و المناجور من الجنوب، والمدينة دورا – من الشمال الغربي، يتربع الموقع على ارتفاع 870.70 متر عن سطح البحر، تبلغ مساحة ارض المشروع 1.300 متر مربع.

صورة (4-2) مركز الدفاع المدني في مدينة دورا الخليل.
المصدر: مركز الصور الجوية GIS، بتصرف الباحث.

- تحليل الفراغات:

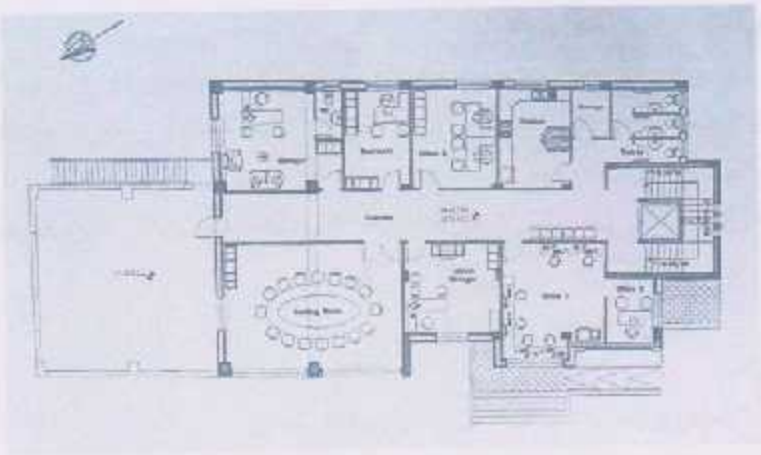
تم انشاء 900 متر مربع على طابقين على مساحة ارض 1.300 متر مربع، مع توفير مواقف خارجية للموظفين والزوار ، المدخل المؤدي للمبنى هو شارع خاص مواز لشارع واد ابو القمر.

يتضمن المشروع في الطابق الارضي المدخل الرئيسي، يوصل اليه بعدد من الدرجات ومنحدر جانبي، يؤدي الى صالة الاستقبال والتي تتصل مباشرة بمكتبين لخدمات الجمهور، تتصل بممر مغلق يحتوي على غرف معيشة طاقم الاطفاء، غرف نوم وخدماتها، مؤدية في نهاية الممر الى رصيف الشحن، الذي يحوي 4 الوات لعمليات الدفاع المدني. الهدف من هذا الممر هو تحقيق أفضل سرعة في الاستجابة بناء على حقيقة ان المبنى ذا وظيفة حساسة.

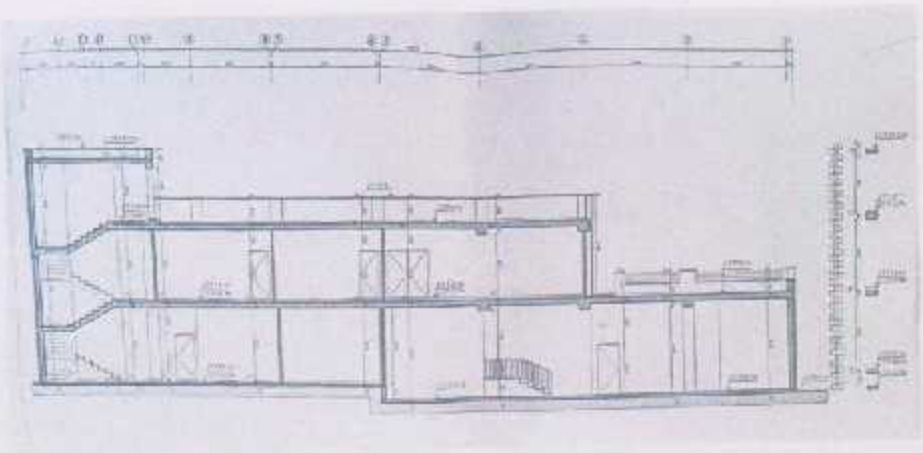


صورة (3-4) الطابق الارضي مركز الدفاع المدني.
(المصدر: مركز الدفاع المدني،دور ا).

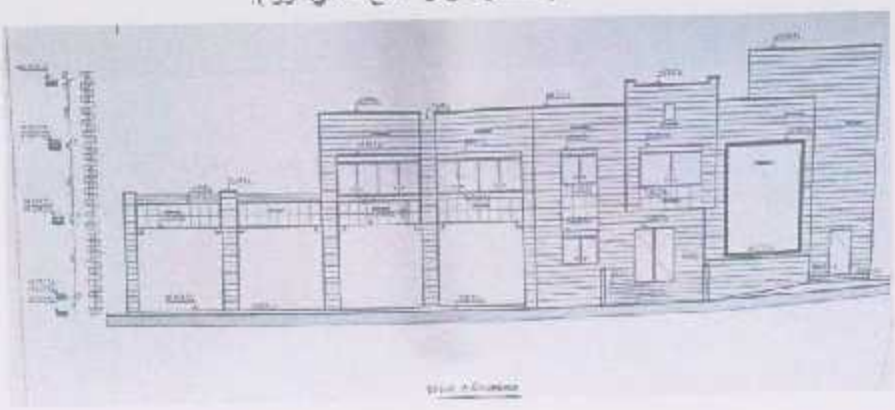
أما الطابق الاول، فهو طابق الإدارة، حيث غرف المدير ونائبه والسكرتارية وغرفة الاجتماعات، بالإضافة الى غرف موظفي ادارة الكوارث ومكتب عدد 2 لغيرهم من الموظفين، بالإضافة الى قسم خدمات، ويتصل مباشرة بسطح متصل بدرج خلفي يصل الى رصيف الالبات.



صورة (4-4) الطابق الاول مركز الدفاع المدني.
(المصدر: مركز الدفاع المدني-دورا).



صورة (4-5) قطاع يوضح الارتفاعات للمبنى.
(المصدر: مركز الدفاع المدني-دورا).



صورة (4-6) واجهة تفصيلية للمبنى.
(المصدر: مركز الدفاع المدني-دورا).

- **العيوب التي تمت ملاحظتها في المبنى:**
  - ان التوزيع الداخلي الفعلي غير عن المخطط له، مما يؤدي الى عدم تحقيق أسرع وصول الى الاليات.
  - ارتفاع باب مخازن الاليات منخفض، ولم يتم حساب ان الانوات تحمل فوق ظهرها بعض الادوات، مثل السلالم، مما ادى الى تموضع الية الاطفاء في وضع غير محمي من العوامل الجوية.
  - بعض الوظائف في المبنى وحوله غير فعالة الامر الذي اضطر العاملين الى اللجوء الى حلول بديلة.

- **المميزات:**
  - اهمية الموقع كون المستشفى الحكومي المقترح مجاور للمبنى.
  - وجوده في اعلى نقطة هناك يعطيه اطلالة وامكانية لكشف مواقع الحرائق ان لم يتم انذارهم به.
  - وجود المبنى في منطقة مركزية سدت الحاجة الى خدمات الدفاع المدني على نطاق واسع.

صورة (4-7) مستوى عقدة الطابق الارضي منع من دخول الاليات.

(المصدر: الباحث).

صورة (4-8) واجهة للمبنى.
(المصدر: الباحث).

صورة (4-9) معدات بحاجة الى صيانة.
(المصدر: الباحث).

3.4.الدفاع المدني لمدينة واترفورد

مبنى واترفورد للدفاع المدني في ايرلندا هو مركز متكامل من حيث احتواءه على خدمات الدفاع، والتدريب، ويعتبر هو نهر الامان للمنطقة الجنوب شرقية لإيرلندا. بحيث يشكل مقر رئيسي لكافة مراكز الدفاع في المنطقة، اسس في 2015، على يد مهندسي ماكولوغ مولفن، يقدم خدمات على مدار ال 24 ساعة.

1. 3. 4 سبب اختيار المشروع:

كونه من الناحية الوظيفية يحتوي متطلبات شبيهة بما سوف يتم العمل عليه، واحتواءه على العديد من الوظائف والانشطة المختلفة، ايضا كونه حديث، بحيث يحتوي على أحدث التقنيات المستخدمة وتم مراعاة فيه التكنولوجيا وتوظيفها فيه. بالإضافة الى ان تشكيله خارج عن الاطر التقليدية، فيستفاد به كمنظور جديد في العمل.

صورة (4-10) موقع المبنى بالنسبة للشوارع المحيطة.

(المصدر: Arch Daily، 2015).

صورة (4-11) موقع المركز.

(المصدر: Arch Daily، 2015).

4 .3 .2 تحليل المشروع:

- **موقع المبنى:**

يقع في مدينة وترفورد، في الجنوب الشرقي من ايرلندا، على نهر بارو في الجزء الجنوبي الغربي من المدينة، يبعد حوالي 4 كم عن مركز المدينة، حيث يخدم ما وراء نهر البارو.

صورة (4-12) الوصولية

(المصدر: Arch Daily، 2015).

- كيفية الوصول:

يمكن الوصول اليه من الشارع الواصل بين مركز المدينة والمنطقة، تبعد 4 كم متر عن المركز، يقع على الطريق الحلقي الذي يقود اليه طريق R680 القادم من jhon street، من ثم طريق R709. الى منطقة ذات كثافة منخفضة، بحيث يتربع المبنى وحوله اراضي فارغة بحيث تتيح لطبيعة انشاءه المختلف ان يبرز عما حوله.

- تحليل الفراغات:

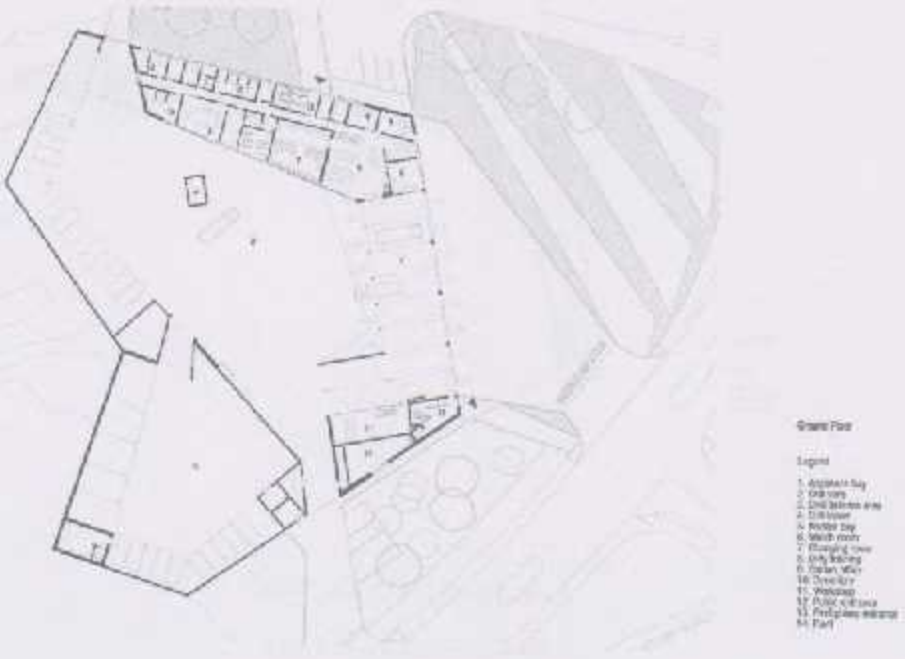
تم انشاء 3500 متر مربع على 3 طوابق مختلفة المساحة بناء على نوع الوظيفة التي تحتويها، مع توفير مواقف داخلية ضمنية للموظفين والزوار، المدخل المؤدي للمبنى يقع على ملتقى طريقين يتوسطه المبنى بحيث تمت معالجة الحركة في هذا المبنى على ضمان الديناميكية بتوفير قطر تصميمي ملائم لدوران اليات الدفاع المدني وكون المبنى مفتوح بعدة مداخل تسهل وصوله الى اي من الشوارع المحيطة لضمان أسرع وصول، وعلى هذا بنيت الفكرة التصميمية.

يتضمن المشروع في الطابق الارضي المدخل الرئيسي بالإضافة الى مدخل فرعي في الجهة المقابلة له تتميز ارض المشروع بوجود ميل بسيط في الارض، فالمدخل مباشر، يؤدي الى صالة الاستقبال والمدخل العام، ويحوي الطابق الضماري على خدمات طاقم الاستجابة من غرف نوم وخدماتها، والتي تتسع ل 36 عامل اطفاء، مزودة بمناطق استراحتهم وغرفة المعيشة، وغرفة التدريب واللياقة.

يحتوي ايضا على رصيف اليات الاطفاء الذي يحوي 8 اليات ومنطقة الصيانة وخدماتها من مخازن وغرف ومشاغل التصليح والعناية. وعدد من المكاتب بالإضافة الى غرفة المراقبة، وغرف التدريب، وساحة يحتضنها المبنى للتدريب، وفيها ايضا مواقف السيارات.

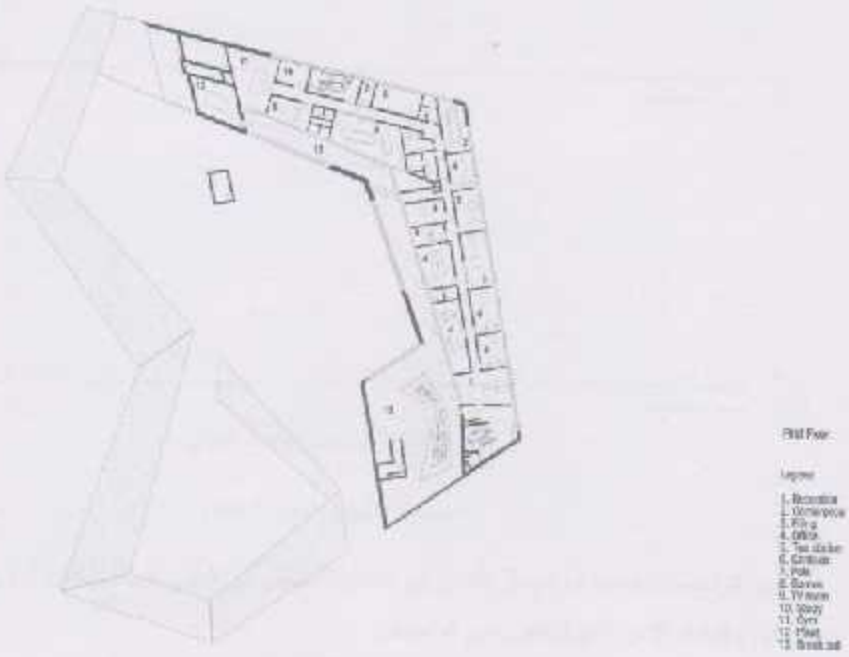
أما الطابق الاول، فيحتوي على الإدارة والجزء الخاص بإدارة الكوارث وغرف الاجتماعات والمؤتمرات والمكاتب. والخدمات الملحقة مثل منطقة معيشة عمال الاطفاء وغرفة التلفزيون.

بينما يحوي الطابق الاخير، على غرفة كبيرة للمحاضرات، وغرفة استراحة. وخدماتها.



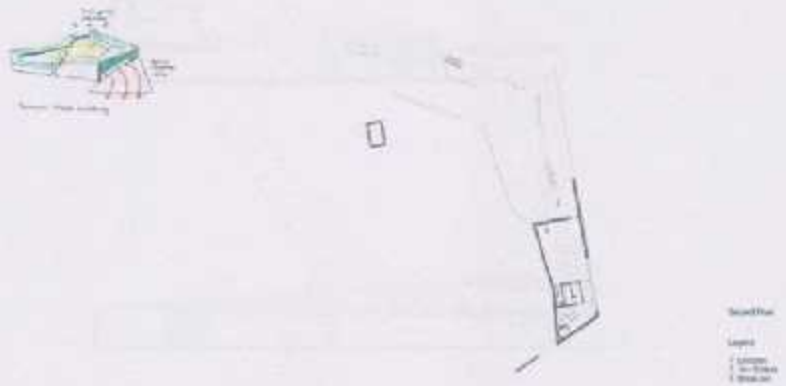
صورة (4-14) الطابق الأرضي للمبنى.

(المصدر: Arch Daily، 2015).



صورة (4-15) الطابق الأول للمبنى

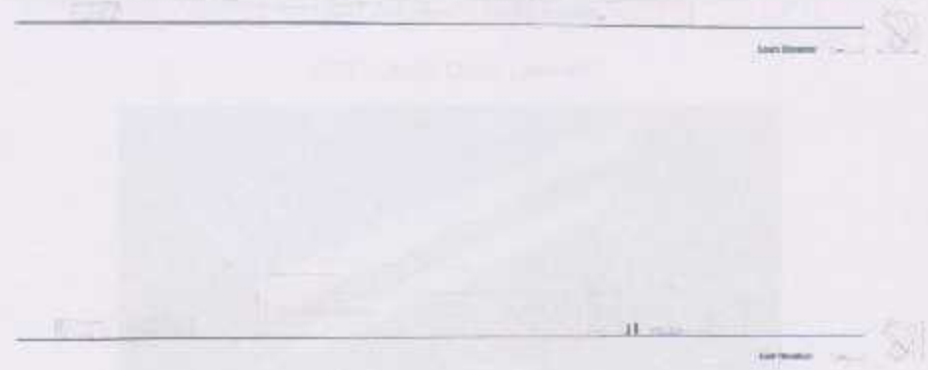
(المصدر: Arch Daily، 2015)



صورة (4-16) الطابق الثاني للمبنى.

(المصدر: Arch Daily، 2015).

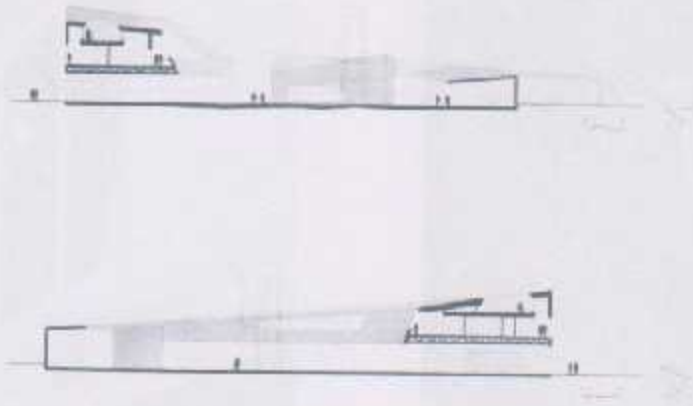
- **الواجهات والمقاطع والقطات للمشروع:**



صورة (4-17) قطاعات توضح المبنى.

(المصدر: Arch Daily،2015)

تتميز الواجهات بالبساطة والجمال الكامن في التشكيل الخاص في المبنى نفسه، وحقيقة المبنى مستمدة من ديناميكية وظيفته، الامر الذي انعكس على الواجهات.



صورة (4-18) قطاعات توضح المبنى.

(المصدر: Arch Daily، 2015)

صورة (4-19) الموقع العام للمبنى.

(المصدر: Arch Daily، 2015)

صورة (4-20) الفراغ الداخلي.

(المصدر: Arch Daily، 2015)

صورة (4-21) الدرج الداخلي.
(المصدر: Arch Daily، 2015)

صورة (4-22) غرفة المعدات الخاصة.
(المصدر: Arch Daily، 2015)

الفصل الخامس

تحليل الموقع

٥,١.التعريف بالموقع

٥,٢.تحليل الموقع

٥,٣.التحليل البيني

٥ .١ التعريف بالموقع:

تقع قطعة الارض التابعة لبلدية الخليل والمراد اقامة مشروع الدفاع المدني عليها في الجزء الجنوبي من مدينة الخليل -منطقة الحرايق-وسيتم التعرف على سمات المدينة والخصائص المناخية والموقعية، من اجل التوصل الى أفضل الحلول التي تتماشى مع البيئة المحيطة، والمنطقة على وجه الخصوص.

٥ .١ .١ التعريف بمدينة الخليل:

تقع مدينة الخليل في جنوب فلسطين، وعلى بعد ٣٥ كم من مدينة القدس، يحدها من الشرق بلدة بني نعيم ومن الشمال بلدة حلحول ومن الغرب بلدة تفوح ومن الجنوب بلدة يطا، وتنحصر بين خطي طول (١٣٨-١٨٤) من الغرب الى الشرق، ودائرتي عرض (٨٣-١٢٢) من الجنوب الى الشمال، ويتراوح ارتفاعها ما بين (٨٨٨-١٠٣٠) عن سطح البحر الابيض المتوسط. (كتاب موسوعة المدن الفلسطينية،١٩٩٠).

هي احدى أقدم مدن العالم، ارخت الحفريات التي وجدت في تل الرميدة في المنطقة الى ٣٥٠٠ عام قبل الميلاد، وان أصل سكانها يرجع الى الاموريين، واهمية المدينة ليست فقط دينية تاريخية، انما اقتصادية ايضا، وهناك العديد من المواقع الاثرية في المدينة، مثل الحرم الابراهيمي الشريف، بركة السلطان، البلوطة، كنسية المسكوبية، وغيرها. (معهد الابحاث التطبيقية -اريج ١٩٩٦).

تبلغ مساحتها المحافظة ١,٠٦٧ كم ٢، وبحسب استعمالات الاراضي في المحافظة فان المساحة المذكورة تضم: المناطق السكنية الفلسطينية، المستوطنات الصهيونية، القواعد العسكرية الصهيونية، بعض المناطق المغلقة من قبل الاحتلال الاسرائيلي، المحميات الطبيعية، مناطق غابات، والاراضي الزراعية والصالحة للزراعة.

٥ .١ .٢ مناخ مدينة الخليل:

هنالك نمطين مناخيين في محافظة الخليل، الاول هو مناخ البحر الابيض المتوسط، الذي يسود معظم مناطق المحافظة، والذي يوصف بانه ماطر دافئ نسبيا في الشتاء وحار جاف صيفا، الاخر هو المناخ الصحراوي، الذي يسود المنحدرات الشرقية لجبال الخليل، المتميز بالدفء شتاء والحرارة المرتفعة الجافة صيفا. (دائرة الأرصاد الجوية).

٥ .٢ تحليل الموقع:

من خلال دراسة المعايير التخطيطية للموقع، وخصائص قطعة الارض المعطاة لإقامة المشروع عليها، الواقعة في منطقة الحرايق في الجنوب الغربي لمدينة الخليل، تتوافق مع المعايير التخطيطية، والتالي هو التحليل

العمراني لقطعة الارض من تحليل الطرق والمواصلات، المباني المحيطة، وتحليل الطبوغرافية والحالة المناخية السائدة في المنطقة من تحليل للرياح وحركة الشمس. (دائرة الأرصاد الجوية).

صورة (٥ -١) خارطة مدينة الخليل.

(المصدر: مركز القدس، بتصرف الباحث).

صورة (٥ -٢) خارطة مدينة الخليل.

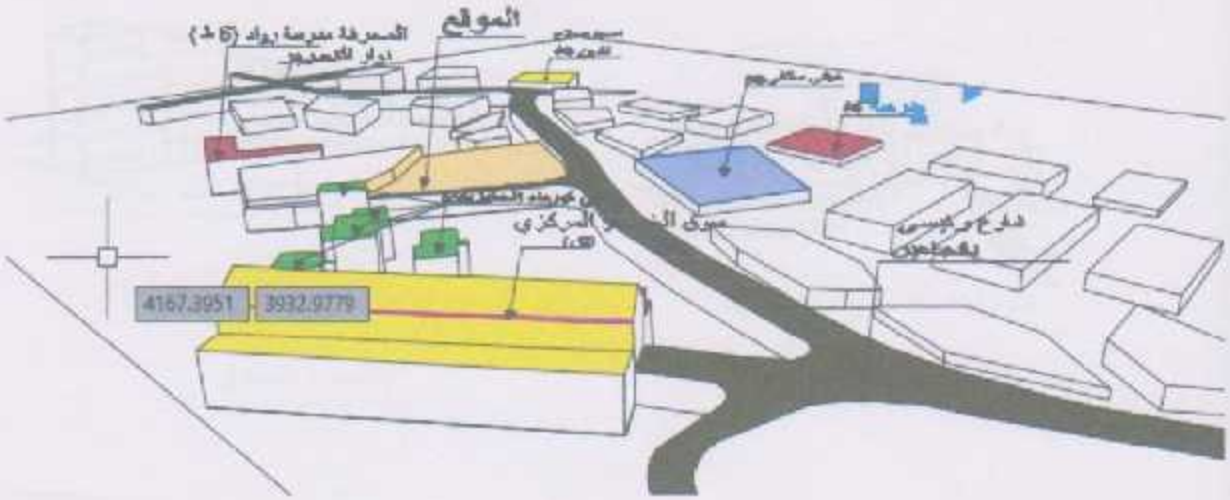
(المصدر: جوجل، بتصرف الباحث).

صورة (٥ -3) موقع الأرض.

(المصدر: جوجل، بتصرف الباحث).

١,٢,٥ التحليل العمراني وتحليل المباني المحيطة والمرافق الخدماتية:

تقع قطعة الارض في الجنوب الغربي من مدينة الخليل، بالقرب من طريق السنين، على شارع واد الهرية، الى الجنوب منه، بجانب سوق الخضار المركزي للمدينة. يصل اليها من مركز المدينة عبر طريق "طلعة ادعيس " ثم الى طريق ابو رمان، ثم طريق وادي الهرية. وهناك عدد من المباني المعروفة حول قطعة الارض، كما هي مبينة في الصور التالية.



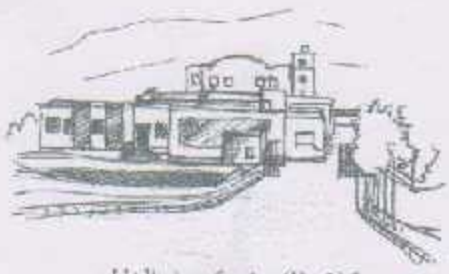
صورة (٥ -٤) لقطة منظورية للأرض والمنطقة المحيطة.(المصدر: الباحث).

صورة (٥ -٥) مسجد النور.

(المصدر: الباحث).

صورة (٥ -٦) مسجد صلاح الدين.

(المصدر: الباحث).



صورة (٥ -٧) مبنى كهرباء الخليل.

(المصدر: الباحث)

صورة (٥ -٨) مدرسة رواد المعرفة.

(المصدر: الباحث).

طريق وادي الهرية — طريق من دوار

صورة (٥ ـ٩) الموقع العام والوصولية والمناطق المحيطة.

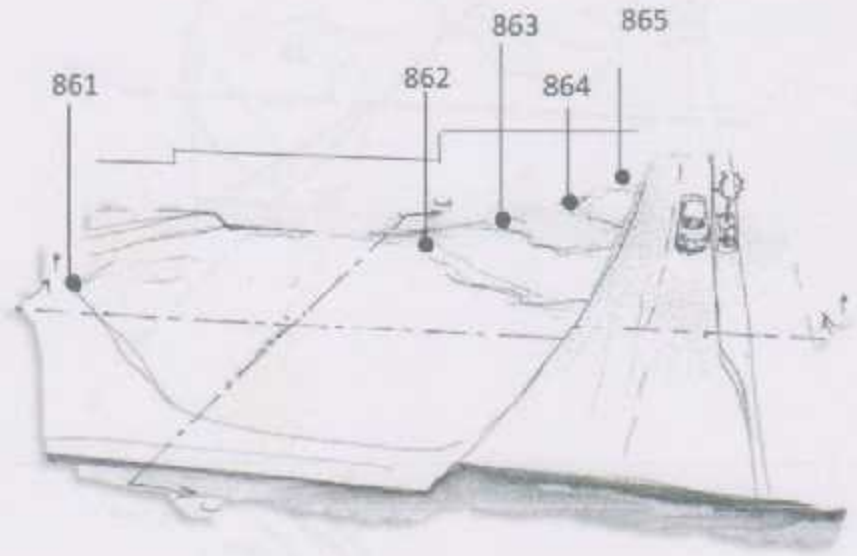
(المصدر: الباحث).

يتنوع تصنيف الاراضي حول القطعة من سكني لا يزيد ارتفاعه عن ٤ طوابق، وتجاري ويشكل الغالبية في المباني " الدور الارضي "، وخدماتي، مثل سوق الخضار المركزي، ودائرة المياه والصرف التابعة لبلدية الخليل، ايضا تتواجد مدرسة رواد المعرفة .

جامعة
University
Acc. ٦١٨٠
Class.

٣,٥ التحليل البيني:

تبلغ مساحة قطعة الارض المقترحة ٣٠٨٠ متر مربع ، ويتدرج منسوبها باتجاه الجنوب الشرقي ، من اعلى نقطة فيها وهي النطلة على الشارع ، بارتفاع ٨٦٥ متر عن سطح البحر ، حتى تصل الى ٨٦١ متر في اخرها ، اي ٤ متر فرق المنسوب، على طول القطر العمودي على خطوط الكونتور بطول ٨٠متر ، تعطي ميل بنسبة ٥ .%



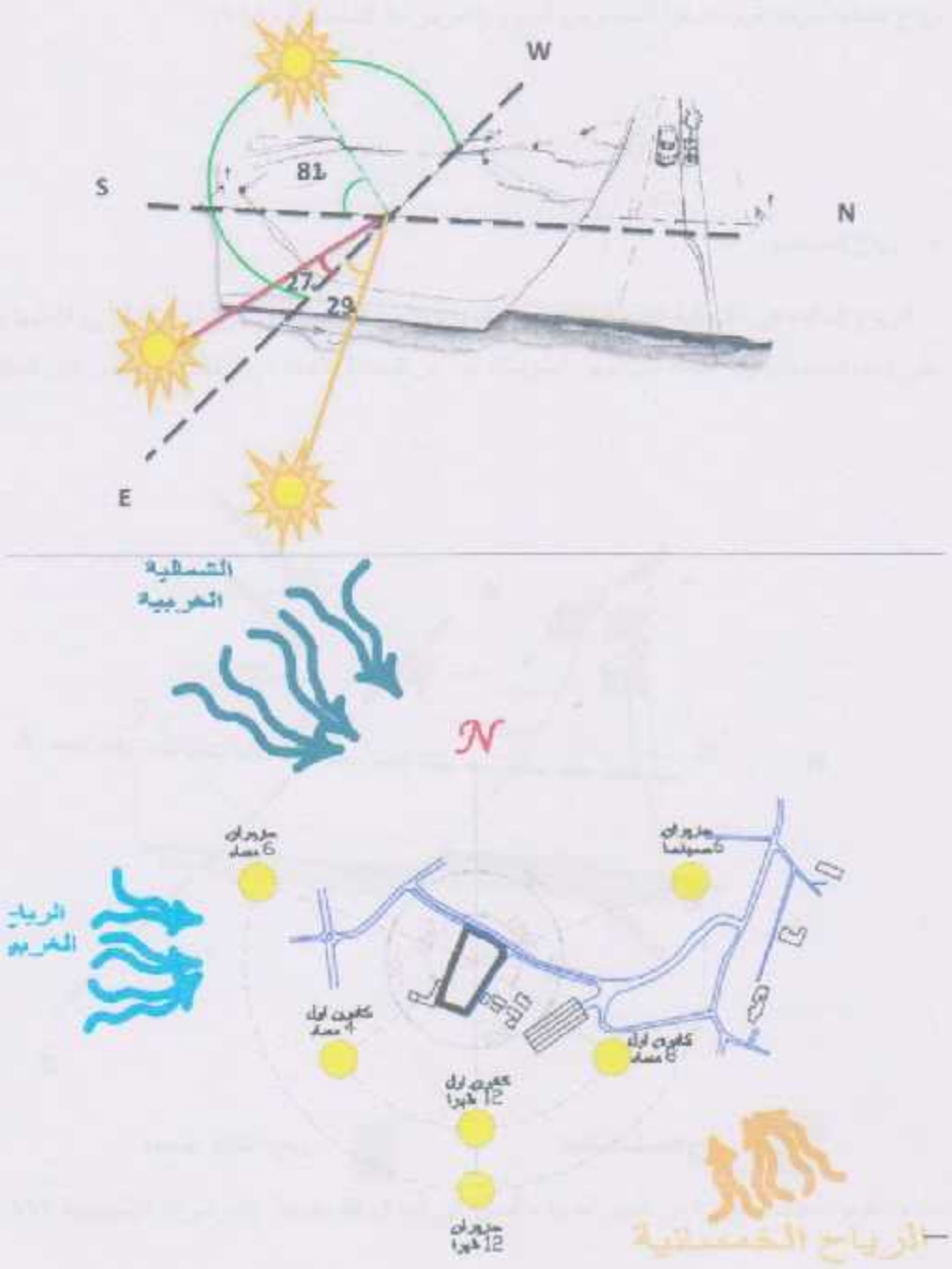
صورة (٥ -١١) المناسيب في الموقع.

(المصدر: الباحث)

٥ .٣ .١ حركة الشمس:

احدى اهم العناصر في التصميم هي حركة الشمس ، وبمراعاتها ينتج تصاميم بيئية ، توفر من خلال استغلال خواصها في نواحي الاضاءة ، والتدفئة ، والاكتساب والفقد الحراري ، والنواحي الصحية وغيرها .

دراسة الزوايا على طول السنة وجمع المعلومات يساهم في خلق حلول بيئية و عناصر تميز المبنى ، عدا عن اهمية الشمس في توفير الطاقة المتجددة .



صورة (٥ -١٣) حركة الشمس.

(المصدر: الباحث)

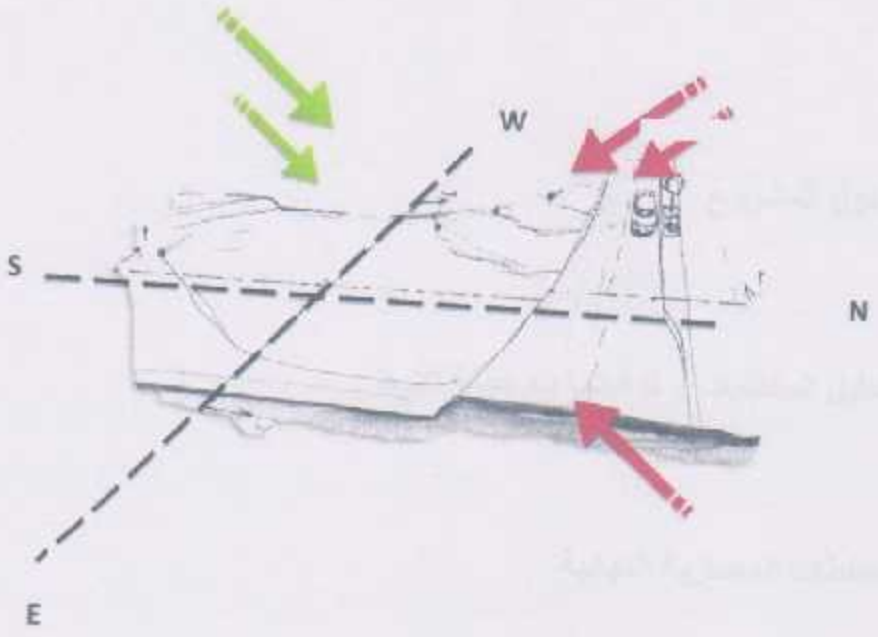
٥ .٣ .٢ حركة الرياح:

- رياح الشتاء:

تنشط على المنطقة الرياح المصاحبة للمنخفضات الجوية التي تسبب اضطرابا في الهواء بحيث تهب رياح جنوبية غربية عاصفة تجلب الامطار، وتسود فترات هدوء بين المنخفضات، وتهب لاحقا عقب المنخفضات رياح شمالية باردة تقوم بتصفية السماء من الغيوم. (الموسوعة الفلسطينية ١٩٩٦)

- رياح الصيف:

الرياح السائدة هي الشمالية الغربية والغربية، والرياح الشمالية الشرقية والشرقية، اما الاولى، فأغلبها يهب على شكل نسمات بحرية قادمة من البحر المتوسط تبدأ من الساعة الثامنة الى التاسعة، وتستمر حتى العاشرة



مساء، تقوم بتلطيف الحرارة في أشهر الصيف الحارة في الجبال الفلسطينية. (الموسوعة الفلسطينية ١٩٩٦)

صورة (٥ -١٤) الرياح السائدة.

(المصدر: اعداد الباحث)

الفصل السادس

النتيجة النهائية

٦,١ جدول المشروع

٦,٢ تحليل المتطلبات و توفيقها مع قطعة الارض

٦,٣ المخططات المعمارية النهائية

٦,١ جدول المشروع :

٦,١,١ المقدمة :

حتى يتم تحقيق افضل مستوى من الخدمات ، ومن خلال التحليل للاحتياج العام و بالرجوع الى المسؤولين ، كانت المساحات التي سوف يتم توفيرها في المشروع ، والعلاقات بينها كانتالية ، التحليل انطلق من التطبيق المباشر لثابت الدفاع المدني العالمي والذي قيمته ٢,٥٤ ، يضرب بعدد الافراد العاملين في المبنى في الوردية الواحدة ، والذي يبلغ ١٥ فرد ، يشمل ٨ موظفي اطفاء ، و٧موظفين اداريين . اي معدل ٢,٥٤*١٥ =٤٠ موظف على مدار الساعة ، ثم انطلاقا من هذا العدد تم العمل على توفير مساحات متلائمة مع المتطلبات الخاصة لهذا المشروع كالتالي :

٦,١,٢ . الفراغات المطلوبة ومساحاتها :

تبلغ مساحة قطعة الأرض ٣٠٧٠ متر مربع ، حيث تحتاج الى عملية تصميم توفر افضل حل بين العلاقات الوظيفية ، فيمكن تقسيم الاحتياجات المطلوبة الى احتياجات خاصة بالموظفين و الانشطة الادارية ، والانشطة التعليمية ، ومنطقة رصيف الشاحنات ، و خدمات ومخازن المعدات ،و قد تم الاعتماد في حساب المساحات على المعايير التخطيطية والتصميمية ، ومن خلال التعرف على الاحتياجات الخاصة بمراكز الدفاع المدني ، بالإضافة الى الحالات الدراسية التي تم ادراجها وتحليلها ، والموازنة بين كل ما سبق ، وفيما يلي تصنيف هذه الفراغات .

٦,١,٣. منطقة رصيف الشحن ،و خدماتها :

رصيف شاحنات الدفاع المدني ، والذي سيحتوي على ٦-٨ اليات مختلفة ٤-٣اليات اطفاء ، شاحنة تعبئة ، شاحنة اسعاف ، شاحنة دفع رباعي و سلم هيدروليكي .	لا تقل عن ٥٠٠ م٢
رصيف الصيانة	١٠٠م٢
مكتب الصيانة	١٥ م٢
مخزن المعدات و يقسم الى مخزن خرطيم الاطفاء	١٠ م٢
مخزن لمعدات الوقاية من المخاطر الاشعاعية و الكيماوية المتفجرات(hazmat)	١٠م٢
مخزن قطع الصيانة	٣٠م٢
مخزن المعدات الشخصية	٢٠ م٢
مخزن عدة الاسعاف الاولي	٨ م٢

ما يكون مجموعه حوالي ٧٠٠ متر مربع ، توفر رصيف للشاحنات و خدماتها .

٦,١,٤ . المكاتب و الوظائف الادارية :

مكتب المدير العام	٢م١٠
مكتب رئيس محطة الاطفاء	٢م٣٢
غرفة الاجتماعات	٢م١١,١٥
نائب رئيس المحطة	١١,١٥
منطقة استراحة	١٠
منطقة الإدارة	٦
مكتب المشرف مساعد الرئيس	١١,١٥
مساعد الرئيس – للوقاية من الحريق -	١١,١٥
مكتب مفتش الحرائق	٤,٤٥
مكتب الاسعاف الاولي	٢م٨
مكتب الوقاية من المخاطر الاشعاعية والكيماوية و المتفجرات	١٢
مكتب الدعم اللوجستي	٢م٨
مكتب ضابط التدريب	٢م١٠
غرفة التدريب والاختبار بالكمبيوتر والقمر الصناعي	١٣
غرفة تدريب واختبار التكنولوجيا المتقدمة	١٥
غرفة عمليات	٣٠
محطة الحواسيب المتقدمة	١٥
قاعات تدريس عدد ٢	٣٠ م٢ للواحدة
قاعة مؤتمرات " او قاعة متعددة الاغراض وخدماتها	٢م١٥٠
بما مجموعه ٤٠٠ متر مربع	

٦,١,٥ . غرف النوم ، والمعيشة :

غرفة تكنولوجيا المعلومات	١٥
غرف نوم بسرير واحد	١٠
غرف نوم بسرير مزدوج	٩,٢٩
غرفة التدريب اليومي	٦٠
غرف الحمام والغيار	٢٥
غرفة اللياقة البدنية	٤٠
غرفة الغسيل	٢٠
غرفة التمليع	٣٠
مخازن احتياطية للعدة	٢٠
مصفات للسيارات	عدد ١٢

بما مجموعه ٣٥٠ متر مربع .

(٦-١) جميع الجدول تبين مساحات المشروع المقترحة بعد الدراسة.(المصدر :اعداد الباحث)

غرف خدمات ، مثل غرف مولدات الكهرباء ، مساحة ٥٠متر مربع، وكراجات ل ١٢ سيارة ، ١٥٠ متر مربع ، بالاضافة الى ساحة خارجية ملائمة للمناورات والتدريب .

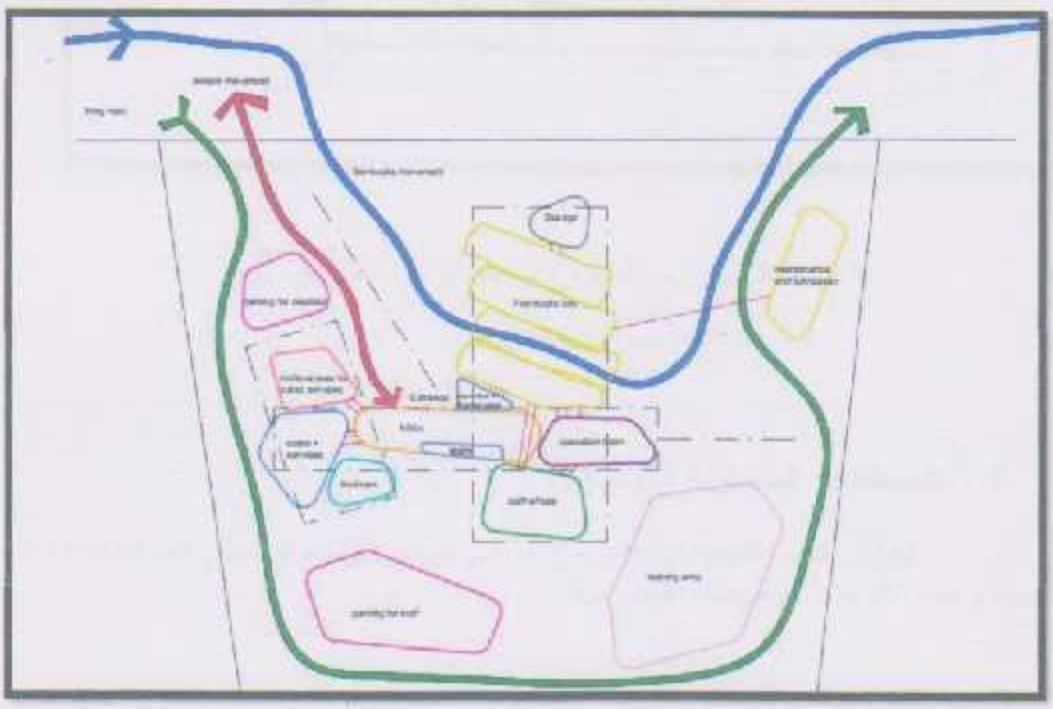
يكون المجموع الكلي لمساحة المبنى ١٧٥٠ متر مربع ، من ٣٠٧٠ متر مربع . ومميزات المبنى وقوعه على شارع رئيسي و كونه واقع في المنطقة الصناعية حيث اكبر عرضة لوقوع الحوادث ، الامر الذي يخدم الهدف من المبنى (اعداد الباحث) .

٦,٢ . تحليل المتطلبات و توفيقها مع قطعة الارض :

كما يظهر الشكل التالي ، عملية تحليل الفراغات المطلوبة و علاقتها ببعضها ، و خطوط الحركة الرئيسية التي شكلت و حددت مواضع الفراغات و كيفية الوصول اليها بشكل يتناسب مع وظيفة كل فراغ .

الحل المتبع في علاج مشكلة الحركة للشاحنات ، مع العلم بان نصف قطر الالتفاف اللازم لشاحنة بطول ١٢متر لا يقل عن ١٥ متر ، و يزيد بزيادة طول شاحنة الاطفاء ، التي قد يصل بعضها حسب وظيفته الى ١٧ متر ، لكن النوع الغالب تواجده في فلسطين هو ذا ال ١٠ متر .

بسبب وجود شارع رئيسي وحيد لقطعة الارض ، كانت الحركة محصورة بالخط الازرق الذي اتى موازيا قدر الامكان مع اتجاه الطريق من اجل تقليل المسافة اللازمة من اجل التفاف الشاحنات ، اما الخط الاخضر الغامق ، والذي يمثل حركة الشاحنات الصغيرة و السيارات الخاصة بالموظفين و طريق الحالات الطارئة ، و اخيرا الخط الاحمر ، الذي يمثل حركة الموظفين و الاشخاص المعنيين ، الذي يتميز بكونه محدد بعيد عن اي تقاطع مع الشاحنات والسيارات ، علاوة على انه مرفوع بمقدار ٠,٩٠ متر عن الارض من اجل تمييزه .

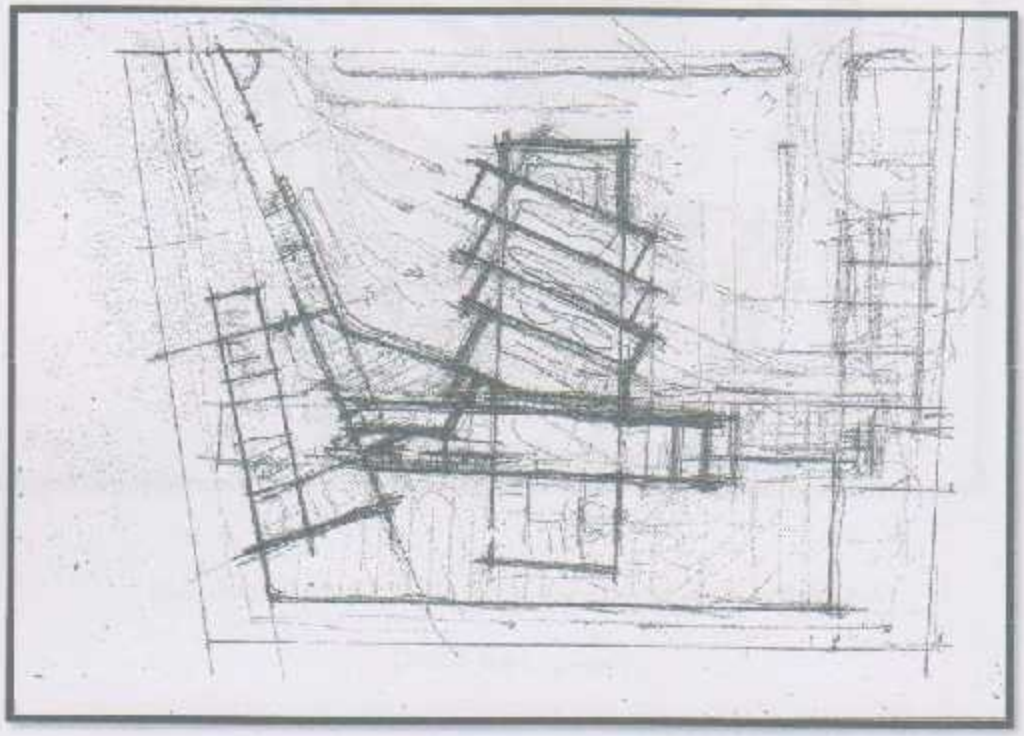


(٦-٢) الشكل يبين تحليل الفراغات المطلوبة في المشروع و خطوط الحركة الرئيسية

(المصدر :اعداد الباحث) .

اخيرا وكما تظهر الصورة العلاقات المختلفة بين الفراغات المختلفة ، كل حسب اولوية استخدامه ووظيفته و اعتماد الوظائف الاخرى عليه .

الشكل التالي ، يبين النتيجة شبه النهائية لتشكيل المسقط الافقي المعتمد على اللوحة التحليلية و المتطلبات الوظيفية .



(٦-٣) الشكل يبين رسم للمشروع في اخر مراحل العمل عليه .

(المصدر :اعداد الباحث) .

٦,٣ المخططات المعمارية النهائية :

فيما يلي النتيجة النهائية لهذا المشروع ، و التي يعرض فيها الموقع العام و المساقط الافقية و الواجهات و بعض اللوحات التوضيحية و البانورامية .

٦,٣,١ الموقع العام :

اتبعت خطوط الموقع العام خطوط الحركة الرئيسية الثلاثة ، و انعكست خطوط المبنى على المحيط ، بتوفير مساحات خضراء و مواقف للموظفين و الزائرين للمبنى ، اضافة الى منطقة خارجية من اجل عمليات الصيانة والتشحيم الخاصة بالشاحنات ، وتم حساب المساقات اللازمة من اجل استدارة و التفاف شاحنات الاطفاء في المنطقة المحصورة وفقا للمقاييس العالمية .

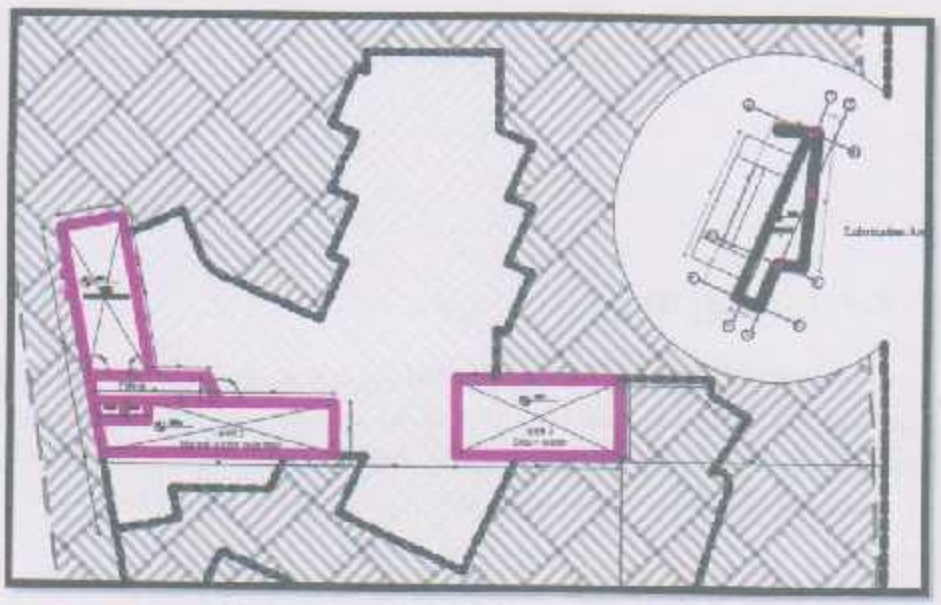
وكانت النتيجة كما يلي :

(٦-٤) الشكل يبين الموقع العام وخطوط الحركة و المساحات النباتية المحيطة .

(المصدر :اعداد الباحث) .

٦,٣,٢ المساقط الافقية :

٦,٣,٢,١ مسقط التسوية : يحتوي على عدد من الابار المستخدمة في تخزين المياه من اجل استخدمها في خدمات الدفاع المدني ، بالإضافة الى فكرة تنقية مياه الامطار التي يتم جمعها في بئر خاص ، عدا عن بئر الاستخدام الخاص بالموظفين .



(٦-٥) الشكل المسقط الخاص بطابق التسوية والابار الموزعة فيه .

(المصدر :اعداد الباحث) .

٦,٣,٢,٢ الطابق الارضي : ويحتوي المكاتب الخاصة برجال الدفاع المدني المسؤولة عن عملية الاستجابة و ادارة الكوارث و غرف العمليات ، بالاضافة الى رصيف الشاحنات و غرفة كبيرة للارشاد و التوعية المجتمعية ، كل تم وضعه في تشكيلة تسهل عملية الاستجابة في حالة وجود انذار لحالة طارئة . وقد احتلت الجزء الشرقي من المبنى .

منطقة الخدمات التي تحتوي مصعد و ادراج الهروب و الحمامات الخاصة بالمستخدمينتقع في المنطقة الجنوبية الغربية للمبنى .

(٦-٦) الشكل يبين المسقط الافقي الخاص بالطابق الارضي .

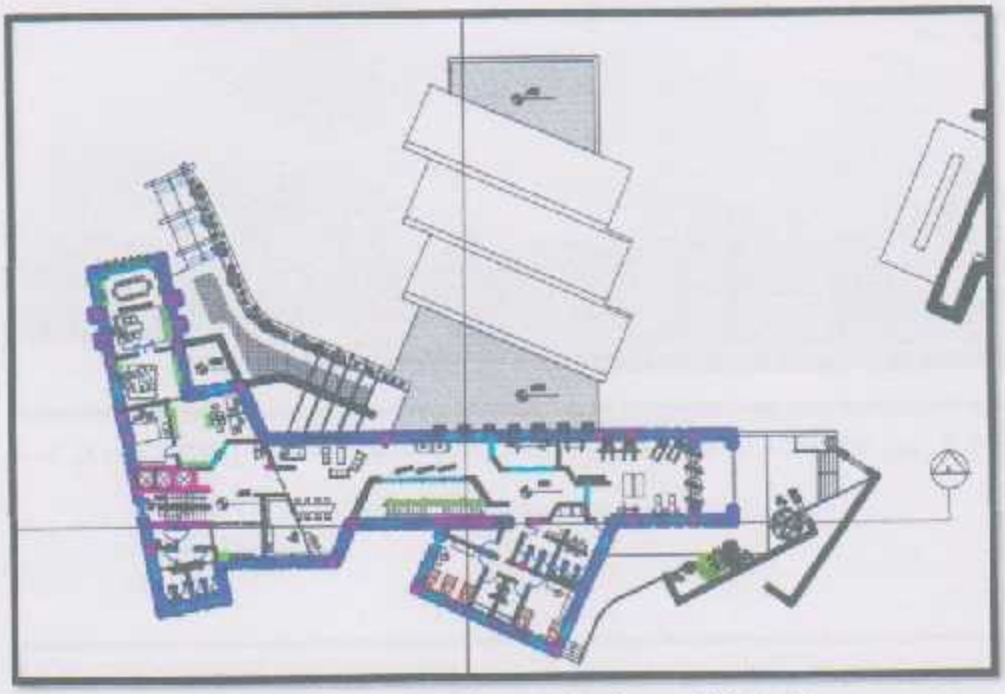
(المصدر :اعداد الباحث) .

٦,٣,٢,٣. الطابق الاول :

اما بالنسبة للطابق الثاني ، يحتوي على مدامات و غرفة خدمات و معيشة و مطبخ و جيم خاص بطاقم الاطفاء ، و تشغل المنطقة الشرقية و الجنوبية من المبنى ، الذي يرتبط ارتباطا وثيقا باعمدة الانزلاق التي تؤدي الي قسم التخزين وملابس الدفاع المدني ثم مباشرة الى رصيف الشاحنات ، و المنطقة الغربية قد شغلت المكاتب الخاصة بالادارة و السكرتارية و الخدمات الخاصة بهما . كما يلي :

(٦-٤) الشكل يبين الموقع العام وخطوط الحركة و المساحات النباتية المحيطة .

(المصدر :اعداد الباحث) .



(٦-٧) الشكل يبين المسقط الافقي الخاص بالطابق الاول .

(المصدر :اعداد الباحث) .

٦,٣,٣. الواجهات :

استخدم في تشكيل الواجهات الاسلوب الحديث واستخدمت عناصر جمالية ، اضافة الي الفتحات المدروسة من الناحية البيئية و التي تكاملت معا لانتاج الواجهات النهائية ، بعض العناصر في الواجهة كانت انشائية و تشكيلية في نفس الوقت ، كما يلي :

(٦-٨) الشكل يبين الواجهة الشمالية و هي الواجهة الرئيسية للمبنى .

(المصدر :اعداد الباحث) .

(٦-٩) الشكل يبين الواجهة الغربية للمبنى و التي تظهر جزء من المداخل الخاصة بشاحنات الاطفاء في اليسار .

(المصدر :اعداد الباحث) .

(٦-١٠) الشكل يبين الواجهة الجنوبية للمبنى ، المطلة على مصطبة و عناصر خضراء و عدد من المواقف .

(المصدر :اعداد الباحث) .

(٦-١١) الشكل يبين الواجهة الشرقية والتي تبين مناطق خروج الشاحنات في يمين الصورة .

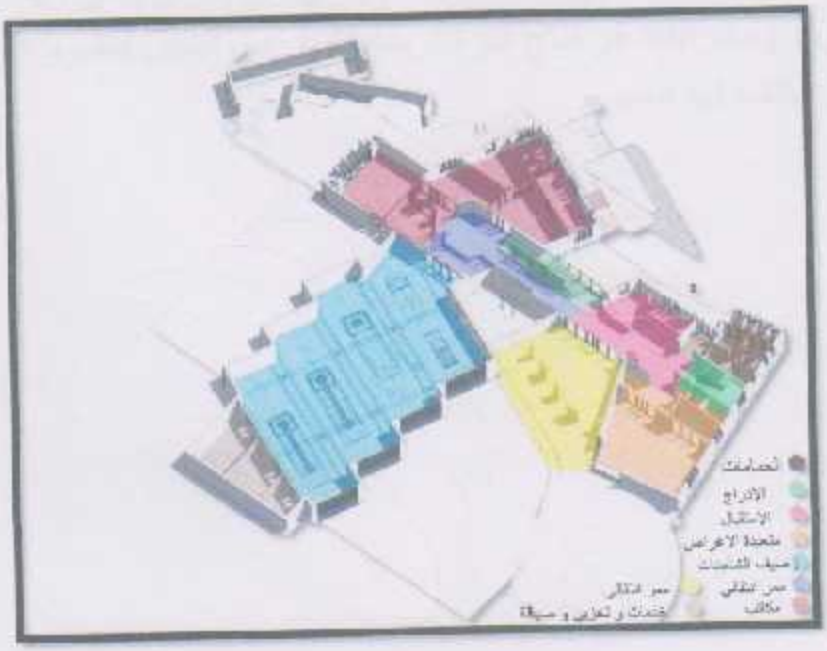
(المصدر :اعداد الباحث) .

٦,٣,٤ لوحات توضيحية :

فيما يلي لوحة بانورامية توضح لقطات مختلفة للمبنى و محيطه

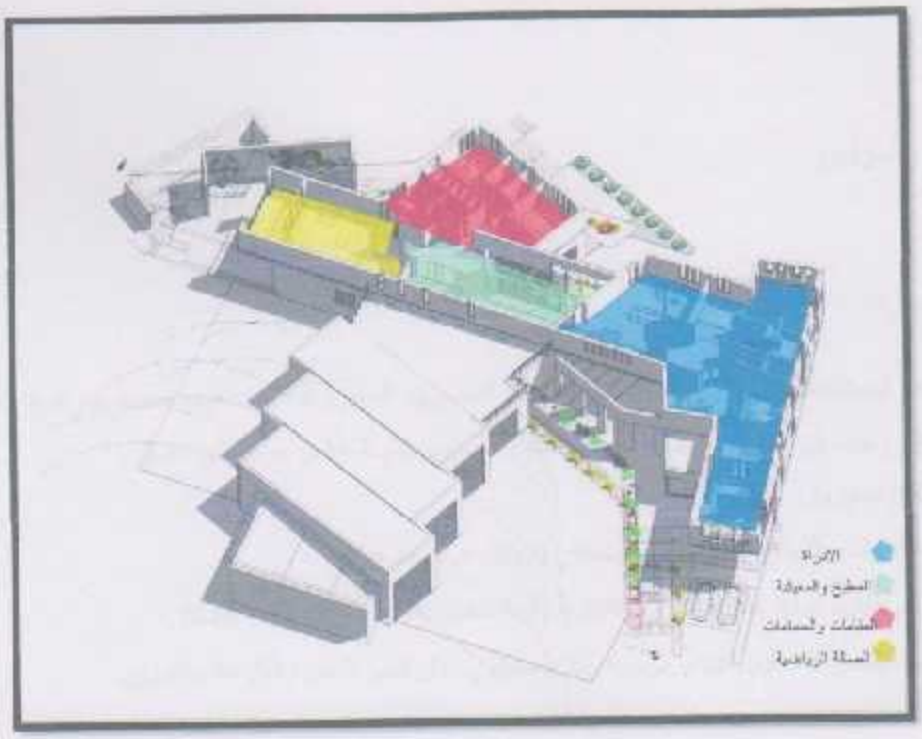
(٦-١٢) الشكل هو لوحة بانورامية للقطات مختلفة حول المبنى .

(المصدر :اعداد الباحث) .



(٦-١٣) الشكل يبين الوظيفة كل حسب لونها .

المصدر : (اعداد الباحث)



(٦-١٤) الشكل يبين الوظيفة كل حسب لونها للطابق الاول .

المصدر : (اعداد الباحث)

٦,٤ الخاتمة :

العملية التصميمية لا تنتهي ابدا ، لان كل تعمق في العمل يعني زيادة في التفاصيل ، وما رايناه هو نتاج فترة اربعة اشهر من العمل لمشروع واقعي ، عسى ان يكتب فيه الخير .

7.المصادر والمراجع:

المصادر العربية

- الادارة والسلامة الصناعية (تاليف م. شديد، م.نصر الله، م. المصري، العامري / منيب، علي، احمد، عبد الرحمن)
- تشريعات التنظيم والبناء في فلسطين (اعداد المحامي اسامة حلبي، وجمع المحامي موسى ابو دهيم)
- نيوفرت النسخة الانجليزية.
- مهارات إدارة الأزمات والكوارث والمواقف الصعبة , 2006، د. محمد هيكل .
- شحاتيت، حروب، فايزة، دينا، مقدمة مشروع التخرج (كلية الخليل التقنية " الغروب ") 2016.
- نوفرت ارنست. عناصر التصميم والبناء. ترجمة حيان صيداوي. دار قابس للنشر والطباعة والتوزيع.

المصادر الأجنبية:

- Air combat command .Fire station facilities, design guide.
- UNIFIED FACILITIES CRITERIA (UFC) (FIRE STATIONS) .
- Introduction to Architectural Design: Fire Stations (J. Paul Guyer, P.E., R.A., Fellow ASCE, Fellow AEI)

المواقع الالكترونية :

- http://www.pcd.ps (موقع الدفاع المدني الفلسطيني)
- https://www.kfu.edu.sa (موقع جامعة الملك فيصل)
- http://www.aljazeera.net (موقع الجزيرة)
- الخطة التطويرية للدفاع المدني (محافظة الخليل/ 2013-2018) ، م. صفاء العطاونة .
- الدفاع المدني الفلسطيني في ظل الانتفاضة -المضمون والتشكيل والأداء - سلسلة تقارير خاصة (5)كانون الثاني 2001.
- الموقع الرسمي للإحصاء الفلسطيني .www.pcbs.gov.ps

- الموقع الرسمي لوكالة ارنج . www.arij.com
- national institutes for building sciences. https://www.wbdg.org
- موقع جامعة النجاح.
- مركز المعلومات الفلسطيني –وفا. www.wafainfo.ps
- Google maps