

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



جامعة بوليتكنك فلسطين

كلية الهندسة

دائرة الهندسة المدنية والمعمارية

الهندسة المعمارية

مقدمة مشروع تخرج بعنوان:

(كلية فلسطين للموسيقى)

: إعداد

مريم عيايدة

: بإشراف

د. فجر التوايهة

فلسطين – الخليل

2019

الفصل الأول

المقدمة

الفصل الأول

- 1.1 مقدمة .
- 1.2 أهمية البحث .
- 1.3 أهداف البحث .
- 1.4 وصف البحث .
- 1.5 منهجية البحث .
- 1.6 معوقات البحث .
- 1.7 نطاق البحث .
- 1.8 الجدول الزمني.

1.1 المقدمة .

الشباب رجال الأمة، وعصبها، وسر وجودها، فهم الذين يتحملون العبء الأكبر وعلى أيديهم نهضة الأمة، حيث يستطيع الشباب توظيف كافة حواسهم، والانتفاع بها والعمل والعطاء والسعي نحو تحقيق الأهداف وبناء الذات وحب الإنطلاق والتمرد، ولهذا يتوجب على المجتمع توجيه الشباب ذهنياً وفكرياً ومساندتهم .
توجهات المجتمع تتلخص ب : التسلح بالعلم والمعرفة ، الإدراك السليم و الصحيح للقيم و المعتقدات ، إستغلال القدرات و الموارد الطبيعية التي تخدم المجتمع و تقود الى تطوره .
المجتمع الفلسطيني يسعى بشكل دائم لتطوير قواعده البشرية و المادية ، وقد أولت المؤسسات التعليمية بقطاعها الخاصة و العامة جهوداً " للعناية بالثروة البشرية و الرفع من كفاءتها الأمر الذي يساهم بدفع عجلة التنمية ، ففضية رعاية الموهوبين و الإهتمام بهم ما هو إلا تجسيد حي لإعتبار الإنسان الطاقة الدافعة نحو التقدم و البناء .

1.2 أهمية البحث .

ميايدن التعليم المتاحة توفر الفرصة لدفع الشباب، تشتمل على العلوم التطبيقية والعلوم الإنسانية والدراسات الإجتماعية والفنون بطبيعة الحال، و تتوقف الفرص بصورة أساسية على توفير مكان مناسب للتعليم.

تتلخص أهمية إنشاء كلية الفن و الموسيقى بالآتي :

- 1- تقديم المساندة الكافية لمواهب للشباب الفلسطيني في مجال الفن والموسيقى .
- 2- توفير البيئة الملائمة لإحتضان مثل هذه المواهب و تنميتها و صقلها بالصورة السليمة فيما يتوافق مع المبادئ الإجتماعية و الدينية و الثقافية الراسخة في المجتمع الفلسطيني بأفضل الوسائل المتوفرة .

البحث يهدف الى بلورة خلفية نظرية حول الموسيقى وتاريخها ومكوناتها وأسس تصميمها، وإستعراض بعض الحالات الدراسية؛ بهدف تكوين تصور نظري مفصل الى حد ما ، من أجل الإنتقال الى مرحلة التصميم .

1.3 أهداف البحث .

كلية الفن و الموسيقى تهدف لتحقيق مطلب رئيسي بالإضافة الى عدة أهداف فرعية و هو إنشاء كلية موسيقى لإحتضان مواهب الشباب الفلسطيني ، و تنميتها و صقلها بالصورة السليمة فيما يتوافق مع المبادئ الإجتماعية و الدينية و الثقافية الراسخة في المجتمع الفلسطيني بأفضل الوسائل التعليمية المتوفرة .
اما الأهداف الفرعية تتجلى في :

- 1 – توفير مكان مناسب لمثل هذه المواهب لدى الشباب الفلسطيني .
- 2 – تنمية و تطوير الموهبة بصورة علمية تدرج تحت الإطار الديني و الثقافي و التاريخي الفلسطيني بشكل أساسي .
- 3- الإرتقاء بالمجتمع الفلسطيني على المستوى الحضاري و الثقافي بين الأمم .
- 4- تحقيق التقدم الاقتصادي للدولة .

1.4 وصف البحث .

كلية الفنون و الموسيقى هي مركز تعليمي متخصص في تدريس كل ما يتعلق بالموسيقى و الفن ابتداءً من النشأة و الفن وصولاً الى أخر الابتكارات و الإنجازات في هذا المجال و تتناول الجانبين النظري و العلمي من أجل خلق الفنان القادر على النهوض بالفنون المختلفة و الوصول الى المستوى المطلوب و فهم نقل الأفكار التي تلقاها خلال سنوات تعليمه و دراسته ، ووجود كلية موسيقى متخصصة بتدريس الموسيقى الحديثة من المشاريع التي تنقنا في فلسطين .

تتكون الكلية من عدة اقسام :

1- قسم السينما و المسرح . 2- قسم الموسيقى و الغناء . 3- قسم الفن و تطبيقاته .

1.5 منهجية البحث .

تم تجميع المعلومات الخاصة بالبحث بعدة آليات وهي :

- أولاً : تشمل الجانب العملي من المشروع وتم إتباع المنهج الميداني حيث يتضمن الآتي :
- 1 - الزيارات الميدانية لمشاريع مقامة محلية و معايشة لواقعها للتعرف إليها و دراستها عن قرب .
 - 2 - إجراء المقابلات للعاملين في مجال الفن و الموسيقى بمختلف المستويات والإستفادة من الخبرة الشخصية .

ثانياً : وتشمل الجانب النظري من المشروع حيث تم إتباع المنهج الوصفي والمنهج التحليلي و تتضمن الآتي :

- 1 - الإطلاع على مصادر و مراجع علمية لدراسة الأسس و المعايير التصميمية لتصميم كلية موسيقى .
- 2 - مطالعة مراجع و أبحاث علمية .

1.6 معوقات البحث .

هنالك عدة معوقات تواجه عملية البحث :

- 1- قلة المشريع المتخصصة في الموسيقى و الفن بشكل خاص .
- 2- وجود العديد من العناصر المكونة للمشروع الأمر الدافع لحلول إبداعية تحقق التناسق .
- 3- وجود فئة إجتماعية معارضة وفاقا لمبادئ خاطئة ناجمة بشكل محوري عن إلتباس حيث سيتم توضيح هذا الأمر مفصلاً في البحث .

1.7 نطاق البحث .

تناول هذا البحث ما يلي :

- الفصل الأول :

يحتوي هذا الفصل على تعريف عام للمشروع و مدى أهميته و أهداف المشروع و ذكر فيه وصف و منهجية و معوقات المشروع .

- الفصل الثاني :

يتم في هذا الفصل ذكر المعايير التخطيطية و التصميمية للمشاريع الخاصة بالموسيقى و الفن من دراسة الموقع و محاور الحركة و عناصر تصميمية أخرى .

- الفصل الثالث :

يتطرق هذا الفصل الى حالتين دراسيتين لمباني خاصة بالفن و الموسيقى أحدهما محلية و الأخرى عالمية، والجدير بالذكر هنا أنه تم إعتداد حالتين عالميتين وذلك بسبب العجز في البيانات للحالة المحلية حيث تم التواصل مع مركز إدوارد سعيد الوطني فرع القدس ولكن لم يكن هناك تعاون من المركز وكان الحل المقترح من قبل المشرف د.فجر التوايهة هو وضع حالة دراسية بديلة إستكمالاً للبحث و للتعويض عن العجز الذي قد يحدث في البحث.

- الفصل الرابع :

يحتوي هذا الفصل على الفراغات المعمارية للمشروع وحساب المساحات الخارجية والداخلية له، وكذلك توضيح لدراسة العلاقات الوظيفية الرئيسية والفرعية للمشروع، بالإضافة لعمل الفكرة التخطيطية والفلسفية وأفكار تصميمية أولية للمشروع.

- الفصل الخامس:

يتم دراسة قطعة الأرض المختارة وتحليل خصائصها ، و دراسة البدائل المتاحة لإختيار الموقع ومقارنة الطبيعية و البيئة العمرانية .

- الفصل السادس:
يتم طرح الفكرة التصميمية للمشروع المقترح بشكل مبسط .

- الملحق 1:
يقدم هذا الفصل تعريفات عامة تشمل تاريخ الموسيقى و تعريفها و علاقة الموسيقى بالعلوم الأخرى .

-الملحق 2:
يتناول هذا الفصل دراسة واقع الشباب الفلسطيني و البيئة المتاحة له و أثرها على الشباب و المجتمع بشكل كامل .

1.8 الجدول الزمني .

الرقم	النشاطات	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
-1	اختيار المشروع																
-2	مراجعة المشرف																
-3	جمع المعلومات و تحليلها																
-4	جمع المعلومات عن الحالات الدراسية																
-5	تحديد المساحات المطلوبة																
-6	تحديد ارض المشروع																
-7	جمع المعلومات عن قطعة الارض																
-8	تسليم المقدمة																
-9	تصحيح المشرف																

الجدول الزمني
جدول (1-1) المصدر الباحث

الفصل الثاني

برنامج المشروع

الفصل الخامس

- 5.1 مقدمة .
- 5.2 برنامج المشروع .
- 5.3 العلاقات الوظيفية .
- 5.4 خلاصة .

5.1 مقدمة .

عند الشروع في تصميم أي كلية يجب توفير مجموعة من الفراغات و الوظائف التي لا يمكن الإستغناء عنها، فراغات تخدم كافة رواد الكلية و أخرى خاصة بالطلاب و المعلمين و الطاقم الإداري فراغات خدمات، و مساحات خضراء و عناصر مائية تلطف الجو .

5.2 برنامج المشروع .

معهد الموسيقى شأنه شأن أي مبنى آخر تتكامل فيه العناصر الداخلية و الخارجية لخدمة المبنى و تأدية الغرض الوظيفي و الجمالي منه، يمكن تقسيم الفراغات داخلية من قاعات تدريس و مكاتب إدارية، قاعات عزف، مكتبة، متحف، و مسرح بالإضافة إلى فراغات خارجية تشمل مسرح خارجي و ساحات خضراء و عناصر مائية تعمل على خلق جو إبداعي و تلطف الجو .

الفراغات الداخلية تشمل :

- أكاديمية الموسيقى و تحتوي على قاعات تدريس نظري و قاعات تدريب عملي
- مكتبة موسيقية • متحف صغير لعرض المعزوفات و القطع الموسيقية النادرة
- مسرح ليعرض فيه الطلاب حفلاتهم الموسيقية
- خدمات عامة و مقهى موسيقى الفراغات الخارجية و تشمل :

• مسرح خارجي.

• حدائق خارجية.

• مواقف سيارات لرواد المعهد و مستخدميه و الزوار المسرح المساحات يقدر عدد الطلاب المتوقع إقبالهم على معهد الموسيقى بحوالي 450 طالب و طالبة، و بذلك نحتاج لمساحة إجمالية المشروع ككل حوالي 3365 متر مربع مساحة البناء، الشكل 2.1 يوضح المساحة المفروضة لكل فراغ.

الفراغ	السعة	المعيار	مساحة القاعة الواحدة	عدد القاعات	المساحة الكلية
قاعات دراسية صغيرة 2	10 طلاب	2.2 مترمربع لكل طالب	22 مترمربع	3	66=22*3 مترمربع
غرفة التدريب العملي 1	30 طالب	1.5 مترمربع لكل طالب	45 مترمربع	3	135=45*3 مترمربع
غرفة التدريب العملي 2	10 طلاب	2.2 مترمربع لكل طالب	22 مترمربع	3	66=22*3 مترمربع
غرفة تدريب عملي جماعي	50 طالب	1.5 مترمربع لكل طالب	75 مترمربع	1	75=75*1 مترمربع
غرفة تدريب عملي أوركسترا	40 عازف	تسمى الحجرة Chamber Orchestra	100 مترمربع	1	100=100*1 مترمربع
غرفة نشاطات	25 طالب	-	25 مترمربع	2	50=25*2 مترمربع

طلابية					
غرفة معلمين	30 معلم	-	25 متر مربع	2	2*25=50 متر مربع
غرفة صيانة	-	صيانة الآلات المعهد و الطلاب	10 متر مربع	1	1*10=10 متر مربع
متجر الموسيقى	-	لبيع الآلات الموسيقية للطلاب	50 متر مربع	1	1*50=50 متر مربع
غرفة اختبار الآلات	-	-	7 متر مربع	1	1*7=7 متر مربع
بهو المدخل	-	-	50 متر مربع	1	1*50=50 متر مربع
مدير الأكاديمية	-	25-20 متر مربع	25 متر مربع	1	1*25=25 متر مربع
نائب المدير	-	25-20 متر مربع	20 متر مربع	1	1*20=20 متر مربع
سكرتيرا	-	10 متر مربع	10 متر مربع	1	1*10=10 متر مربع
غرفة اجتماعات	33 شخص	2.5 متر مربع لكل شخص	83 متر مربع	1	1*83=83 متر مربع
المجموع			1762 متر مربع		

(الشكل 1.2، مساحات كلية الموسيقى)

الفراغ	السعة	المعيار	مساحة القاعة الواحدة	عدد القاعات	المساحة الكلية
بهو المدخل	-	-	80 متر مربع	1	80 متر مربع
المعرض	100 لوحة	3-5 متر مربع	100 متر مربع	1	100 متر مربع
صالة المعزوفات النادرة	-	1.2-2.5 متر مربع	50 متر مربع	1	50 متر مربع
صالة الآلات التراثية	50 آلة	-	93 متر مربع	1	93 متر مربع
الخدمات	-	-	10 متر مربع	1	10 متر مربع
المخازن	-	-	25 متر مربع	1	25 متر مربع
المجموع			358 متر مربع		

(الشكل 2.2، مساحات متحف الموسيقى)

الفراغ	السعة	المعيار	مساحة القاعة الواحدة	عدد القاعات	المساحة الكلية
بهو المدخل	-	-	40 متر مربع	1	40 متر مربع
الكتب والمراجع	-	-	50 متر مربع	1	50 متر مربع
الدوريات والمجلات	750 نشرة	-	15 متر مربع	1	15 متر مربع
المكتبة السمعية البصرية	-	-	20 متر مربع	1	20 متر مربع
صالة القراءة	113 شخص	2.2-2.5 متر مربع	33 متر مربع	1	33 متر مربع
قسم الإعارة	-	40-50 متر مربع	45 متر مربع	1	45 متر مربع
خدمات	-	-	10 متر مربع	1	10 متر مربع
المجموع			213 متر مربع		

(الشكل 3.2، مساحات مكتبة كلية الموسيقى)

المساحة الكلية	عدد القاعات	المعيار	الفراغ
25 متر مربع	1	15-25 متر مربع	المدير
10 متر مربع	1	10 متر مربع	سكرتيرا
18 متر مربع	2	6-9 متر مربع لكل طالب	الشؤون المالية
18 متر مربع	2	6-9 متر مربع لكل طالب	الشؤون الإدارية
9 متر مربع	1	6-9 متر مربع لكل طالب	الإعلام
9 متر مربع	1	6-9 متر مربع لكل طالب	العلاقات العامة
5 متر مربع	1	2.5 متر مربع لكل طالب	استعلامات
15 متر مربع	1	-	خدمات
		109 متر مربع	المجموع

(الشكل 4.2، مساحات الإدارة العامة)

المساحة الكلية	عدد القاعات	المعيار	الفراغ
250 متر مربع	0.83 متر مربع لكل شخص	300 شخص	صالة العرض
10 متر مربع	-	-	خدمات
10 متر مربع	-	-	المطبخ
15 متر مربع	-	-	المخزن
5 متر مربع	-	-	المحاسب
	290 متر مربع		المجموع

(الشكل 5.2، مساحات مقهى الموسيقى)

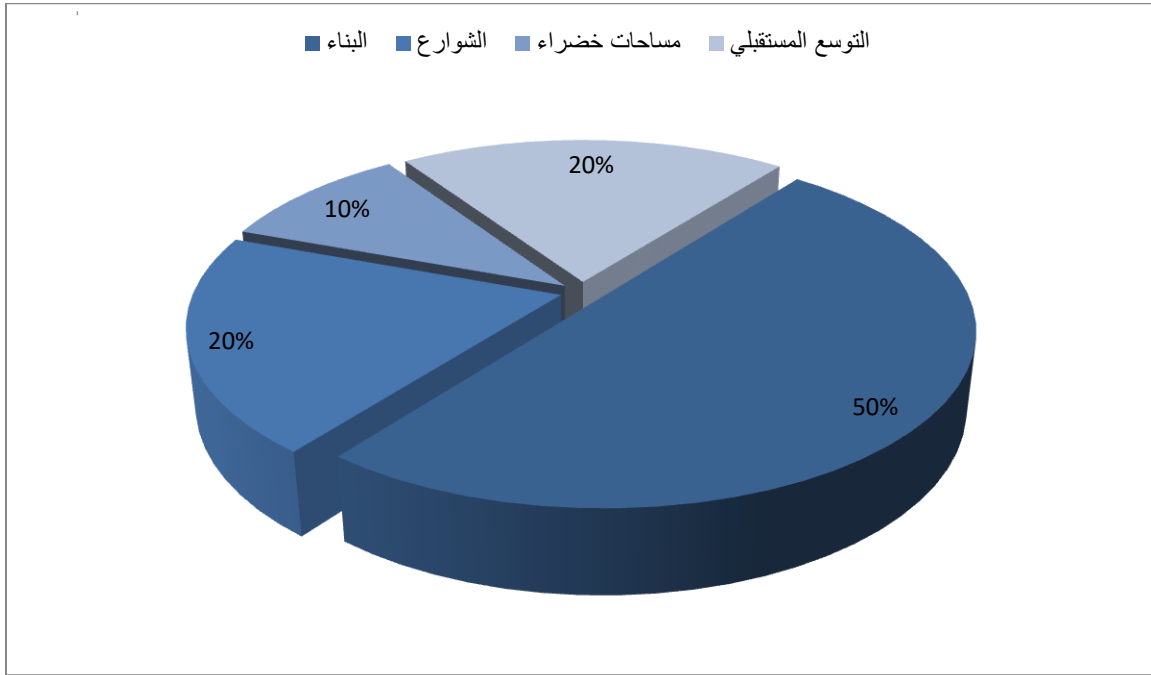
المساحة الكلية	عدد القاعات	المعيار	الفراغ
109 متر مربع	-	-	الإدارة العامة
290 متر مربع	π -	300 شخص	مقهى الموسيقى
1057 متر مربع	10-15%	-	المساحات الخضراء
1500 متر مربع	كل 3 مقاعد بمواقف	150 موقف	مواقف السيارات
	2949 متر مربع		المجموع

(الشكل 6.2، مساحات خدمات المشروع)

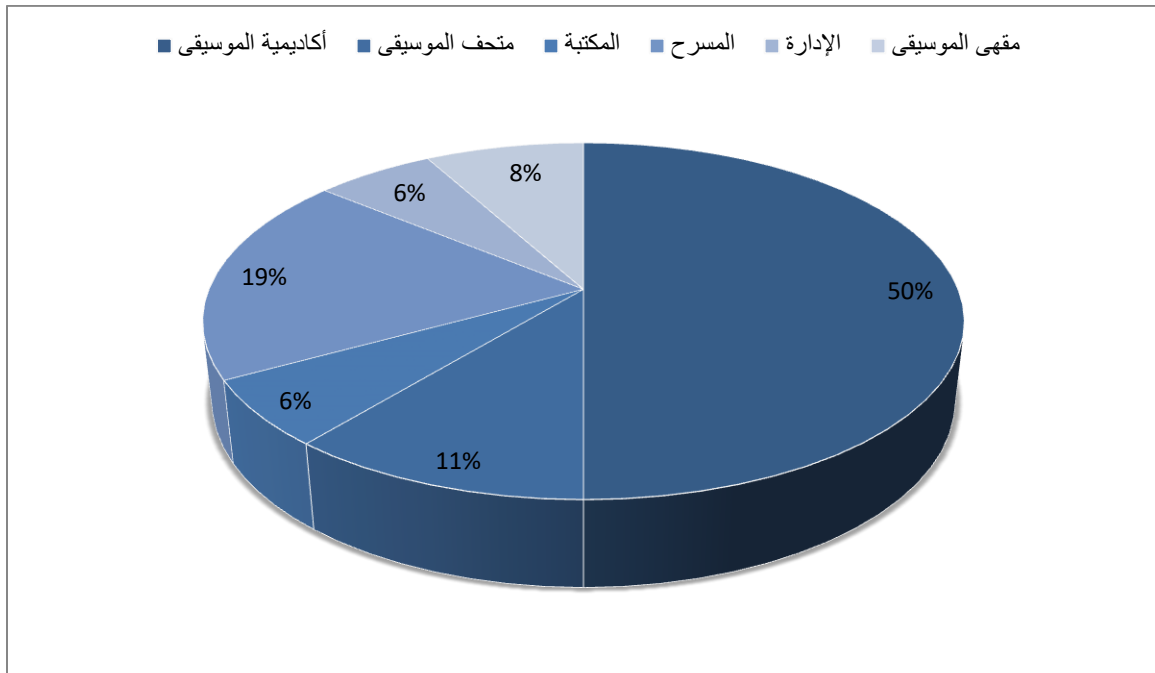
المساحة الكلية	عدد الفراغات	مساحة الفراغ الواحدة	المعيار	السعة	الفراغ
80 متر مربع	1	80 متر مربع	-	-	بهو المدخل
20 متر مربع	1	20 متر مربع	-	-	خدمات
400 متر مربع	1	400 متر مربع	1.3 متر لكل شخص	300 شخص	الصالة الرئيسية
18 متر مربع	1	18 متر مربع	12-18 متر مربع	-	خشبة المسرح
50 متر مربع	1	50 متر مربع	-	-	الكواليس
75 متر مربع	1	75 متر مربع	-	-	صالة إستقبال

643 مترمربع

(الشكل 7.2، مساحات المسرح)

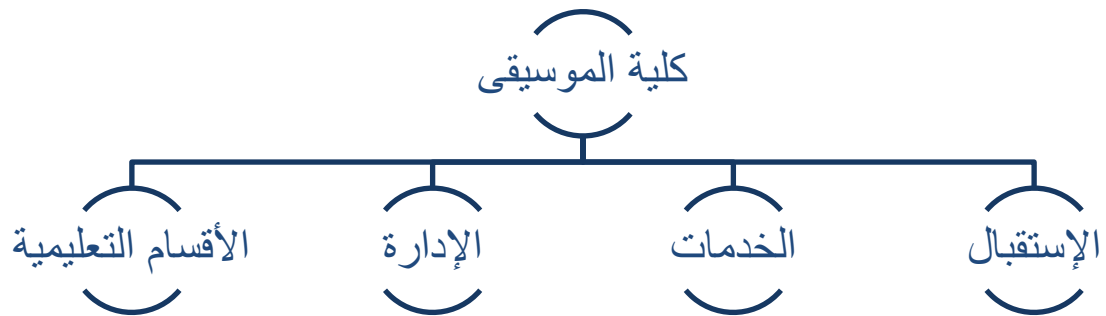
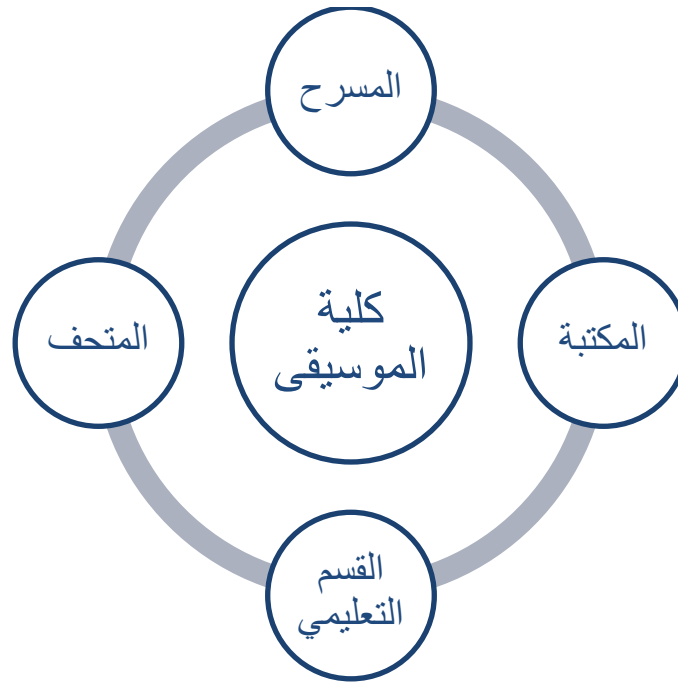


(الشكل 8.2، نسب إستغلال الأرض)

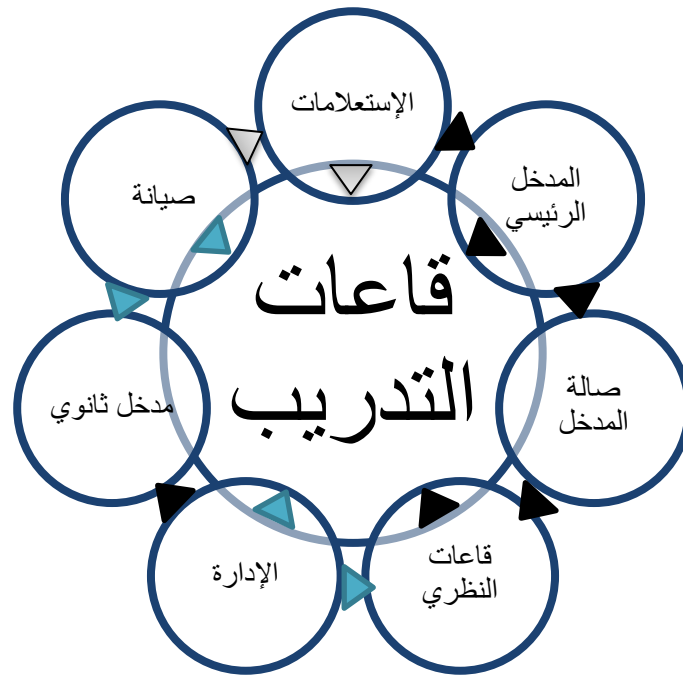


(الشكل 9.2، نسب الفراغات في المشروع)

5.3 العلاقات الوظيفية .

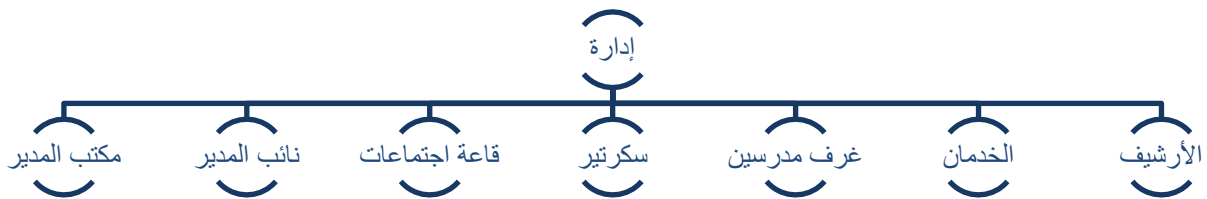


(الشكل 10.2، العناصر المكونة للمشروع)

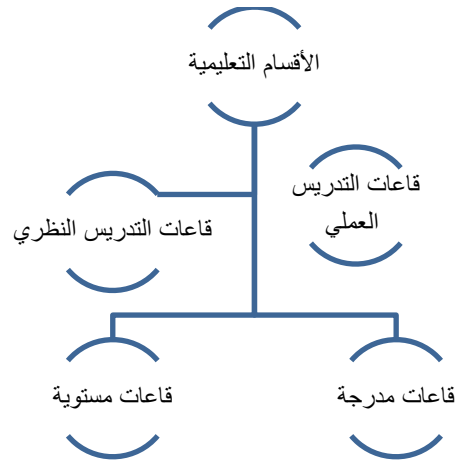


(الشكل 11.2، العلاقات الوظيفية بين عناصر المشروع)

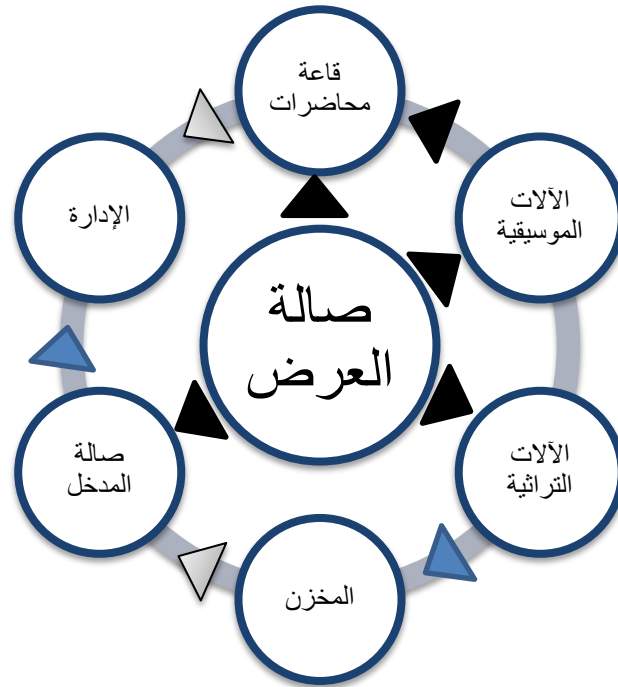
▶ علاقة قوية ▶ علاقة متوسطة ▶ علاقة ضعيفة



(الشكل 12.2، العناصر المكونة لمبنى الإدارة)

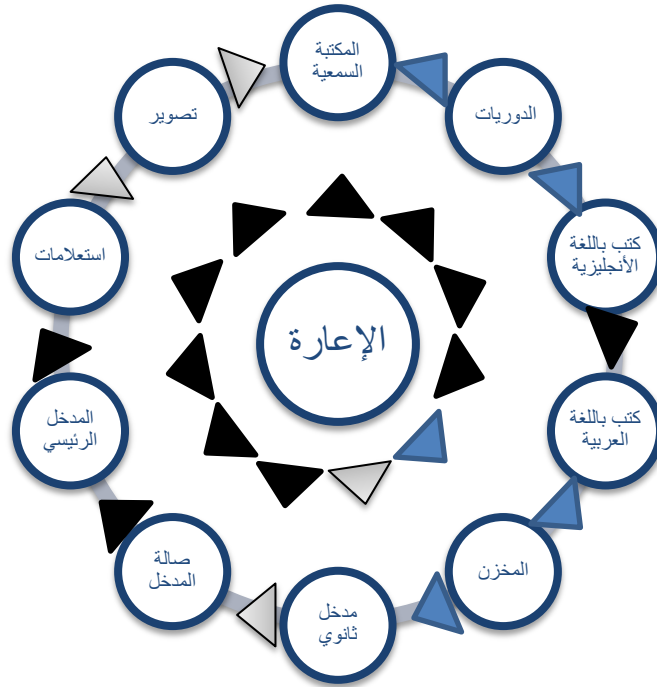


(الشكل 13.2، العناصر المكونة للأقسام التعليمية)



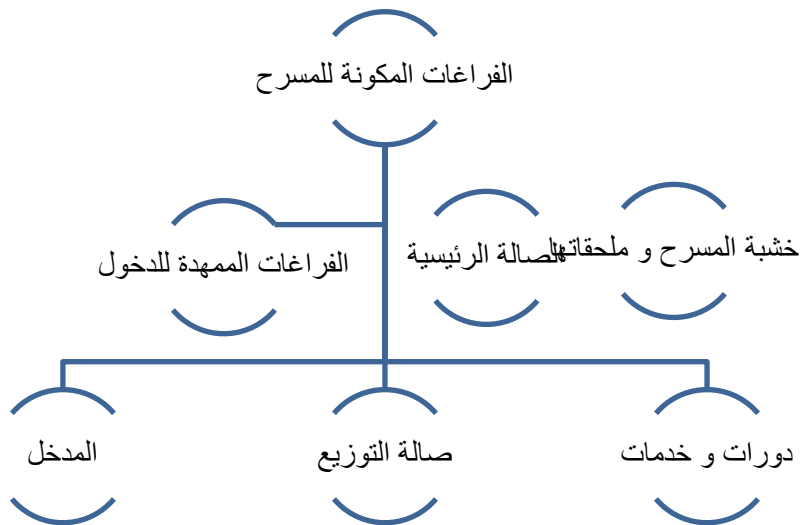
(الشكل 14.2، العلاقات الوظيفية بين عناصر المتحف)

▶ علاقة قوية ▶ علاقة متوسطة ▶ علاقة ضعيفة

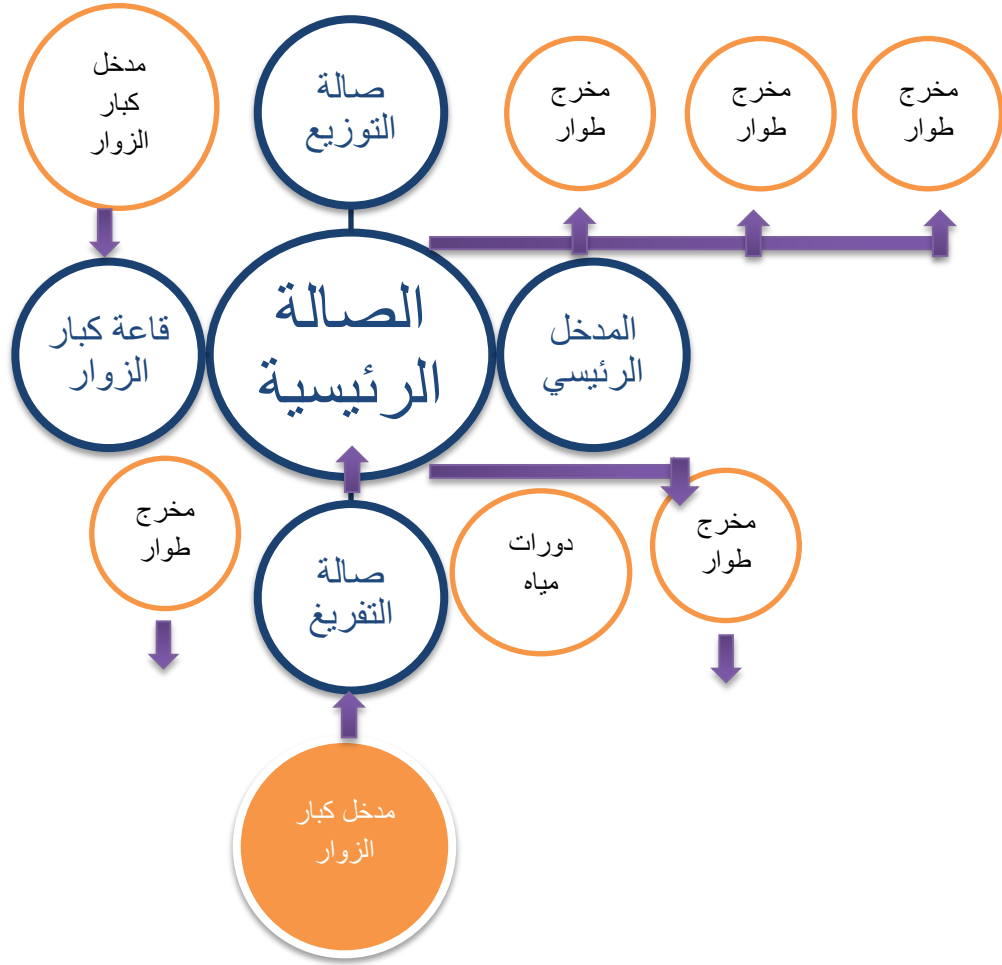


(الشكل 15.2، العلاقات الوظيفية بين عناصر المكتبة)

▶ علاقة قوية ▶ علاقة متوسطة ▶ علاقة ضعيفة



(الشكل 16.2، العناصر المكونة للمسرح)



(الشكل 17.2، العلاقات الوظيفية بين عناصر المسرح)

5.3 خلاصة.

كلية الموسيقى مشروع تعليمي ثقافي يحتوي على فراغات و أنشطة متنوعة تجذب اهتمام الجيل الناشئ لذلك نحتاج بيئة و مساحات كافية لإحتضانه، تقدر المساحة اللازمة للمشروع 6-7 دونم مع الأخذ بعين الإعتبار كافة المعايير التخظيطية و التصميمية الخاصة بتصميم كلية موسيقى، الملحقة في هذا البحث .

الفصل الثاني

الحالات الدراسية

الفصل الثاني

1.2 مقدمة.

2.2 كلية الفنون و الموسيقى و التصميم في برغن.

3.2 أكاديمية الموسيقى وصالة الإستماع أتلانتا.

3.1 مقدمة .

يستعرض هذا الفصل حالات دراسية محلية وعالمية لمباني الموسيقى، حيث يتم تحليلها من ناحية الفكرة المعمارية، ومن حيث المساقط الأفقية والواجهات والمقاطع الطولية، للوصول إلى الإيجابيات والسلبيات في كل حالة، وذلك للإستفادة منها في تصميم كلية الموسيقى.

2.3 كلية الفنون و الموسيقى والتصميم في برغن .

هي ثاني أكبر مركز ثقافي في مدينة برغن في النرويج، وهي كلية متعددة التخصصات، قامت على إطلال أكاديمية الفنون و التصميم ذات المباني المتعددة لتقوم بإستبدال كل الكتل المنفردة بصرح معماري حديث و مميز، تم إفتتاحه في 11 تشرين الأول من عام 2017.



(الشكل 1.2، صورة لمبنى كلية الفنون و الموسيقى) (<https://kmd.uib.no/en/frontpage>)

2.3.1 نبذة عن المشروع .

- اسم المشروع : كلية الفنون و الموسيقى و التصميم في برغن.
- الموقع : النرويج، برغن.
- مساحة الموقع : 14800 متر مربع.
- المصمم : إستونيهيتا.

(<https://snohetta.com/projects/>)

2.3.2 الموقع.

يقع المشروع في مدينة برغن النرويجية يطل على الساحل الغربي لبحر بارنتس ويتميز انه من المباني الصديقة للبيئة.

2.3.3 الفكرة التصميمية.

ضمن أرض بمساحة 14800 متر مربع تم تصميم الكلية على طول محورين : الأول داخلي خاص بالطلبة و الطاقم التدريسي، و خارجي مفتوح للجمهور و الزوار، يتقاطع المحوران عند صالة الدخول والتي تبلغ مساحتها 1300 متر مربع، و تمتلك واجهة زجاجية تجعلها مفتوحة على الجمهور وعلى الساحة العامة الكبيرة خارجا في الهواء الطلق مما يجعل المبنى مفتوحا و منغمسا في حوار و تناغم مع وسط مدينة برغن، تتميز أيضا بالمساحات الخارجية الواسعة ذات غطاء نباتي مميز.

(<https://snohetta.com/projects/351-university-of-bergen-faculty-of-fine-art-music-and-design-kmd#>)

2.3.4 الهوية البصرية.

الهوية البصرية و العشوائية الأنيقة تعتبر عادة صورة للفلسفة التي تقوم عليها المؤسسة أو المشروع إستكمالا للتصميم المعماري و إنسجاما مع نفس الروح و الفلسفة، فالعشوائية المتوازنة المتجلية في واجهات الألمنيوم، يعاد إنتاجها بصيغة أكثر جرأة و حيوية تعبيرا عن إرث الكلية التي تتمتع بتاريخ من الجرأة و التأثير على الناس و المجتمع، أما بالنسبة للشعار والذي يبدو بسيطا في كونه مجرد حروف تشمل اسم الكلية، يعكس عمقا حقيقيا لطبيعة الفنون بشكل عام و كلية الموسيقى بشكل خاص، فهو تعبير عن الفوضى و عدم القدرة على التنبؤ، و في نفس الوقت على الحيوية و الإبداع و الجرأة، فهو شعار حي نابض، تتفاوت حروفه بين الإمتزاج و التمايز، و بين الإنفتاح و الإغلاق، و بين الروح الهادئة و الواثقة و الروح الممتلئة بالصخب و الإثارة و الشجاعة الشكل(2.3) يوضح الشعار.



(<https://kmd.uib.no/en/frontpage>) (الشكل 2.2، صورة لشعار كلية الفنون والموسيقى في برغن)

2.3.5 الموقع العام والمساقط الأفقية والواجهات.

- الموقع العام للمشروع : يقع المشروع في مدينة برغن في النرويج، وهو من تصميم Snøhetta حيث يطل المشروع على شارع رئيسي من الجهة الغربية والجنوبية، ويطل على الطبيعة النرويجية ذات الكثافة النباتية الرطبة من الجهات الأخرى حيث تتميز بتدرجها تصاعديا فتخلق تكوين بصري يدمج المبنى مع هذه الطبيعة، الشكل (1.3) الموقع العام للكلية.



(kmd.uib.no)* (الشكل 3.2، الموقع العام للكلية)

- المساقط الأفقية :

مسقط الطابق الأرضي و يتكون من عدة فراغات تشمل قاعة الاحتفالات، قاعة المشاريع 1، قاعة استقبال، قاعة ورشة عمل للطلاب، غرفة تقنية، الشكل 4.3 يوضح المسقط الأفقي للطابق الأرضي.

مسقط الطابق الأول و يتكون من عدة فراغات تشمل قاعة ورشة عمل للطلاب، قاعة المشاريع 2، مقهى، المكتبة، غرفة مشاريع، الشكل 5.3 يوضح المسقط الأفقي للطابق الأول.

مسقط الطابق الثاني و يتكون من عدة فراغات تشمل قاعة ورشة عمل للطلاب، قاعة الجرافيك، مشغل للأعمال اليدوية الفنية، غرفة الفيديو كونفرنس، الإدارة، الشكل 6.3 يوضح المسقط الأفقي للطابق الثاني.

مسقط الطابق الثالث و يتكون من عدة فراغات تشمل قاعة التصوير (الفوتوجرافي)، قاعة التسجيل و تجارب الصوت، قاعة ورشة عمل للطلاب، الأستوديو، الشكل 7.3 يوضح المسقط الأفقي للطابق الثالث.

(<https://snohetta.com/projects/>).



(kmd.uib.no)* (الشكل 4.2، المسقط الأفقي للطابق الأرضي موضح الفراغات التي تضمه)



(kmd.uib.no)*(الشكل 4.2، المسقط الأفقي للطابق الأول موضح الفراغات التي تضمه)



(kmd.uib.no)*(الشكل 5.2، المسقط الأفقي للطابق الثاني موضح الفراغات التي تضمه)



(kmd.uib.no)*(الشكل 6.2، المسقط الأفقي للطابق الثاني موضح الفراغات التي تضمه)

- المقاطع الطولية:

قطاع أ-أ، قطاع ب-ب يوضح الفراغات المكونة للمبنى و محاور الحركة في المبنى، الشكل 7.3,8.3 يوضح قطاع أ-أ، قطاع ب-ب.



مقياس رسم 1:500

سكشن أ-أ

(kmd.uib.no)*(الشكل 7.2، القطاع الطولي أ-أ)



مقياس رسم 1:500

سكشن ب-ب

(kmd.uib.no)*(الشكل 8.2، القطاع الطولي ب-ب)

2.3.6 معالجة الواجهات الخارجية.

معالجة الواجهات الخارجية يعكس المشروع من الخارج رؤية تصميمية واحدة، فكافة الواجهات متشابهة من حيث مبدأ التصميم أو مادته. فالمبنى من الخارج مكسو ب 900 قطعة من الألمنيوم الصلب القادر على تحمل المناخ الساحلي أو حتى مياه البحر القريب، الشكل 8.3 و 9.3 و 10.3 .



(aasarchitecture.com) (الشكل 8.2، 9.2، تفاصيل واجهات المبنى)



(aasarchitecture.com) (الشكل 10.2، واجهة منظورية للمبنى يظهر فيها المدخل الرئيسي للمبنى)

تتفاوت هذه القطع بأحجامها و بمدى بروزها أو عمقها عن بعضها البعض، مما يعطي إحساسا بالتوازن النابع من روح العشوائية، وكأنها لغز عليك إعادة ترتيب قطعه الخلق لوحة مختلفة. و بينما تحنكر قطع الألمنيوم واجهات المبنى، تنبثق منه أحيانا نوافذ زجاجية بارزة و كبيرة تكسر جمود الواجهة. هذا النموذج من الواجهات يعطي أريحية في التخطيط للنوافذ و إدخال الإنارة الطبيعية للمبنى، والتي تتم عادة على ارتفاعات مختلفة من الفراغات الداخلية، بحيث تترك أكبر مساحة ممكنة من الجدار الاستخدامات الفنية المطلوبة، الشكل 11.3، 12.3، 13.3، 14.3 يوضح كيفية معالجة الواجهات في المبنى و يوضح البروزات في واجهات المبنى و تركيبات قطع الألمنيوم للفتحات.

(<https://www.rqiim.com/wrikey>).



(aasarchitecture.com) (الشكل 11.3 و 12.3، واجهة منظورية للمبنى يظهر فيها تشكيل الألمنيوم في الواجهات)



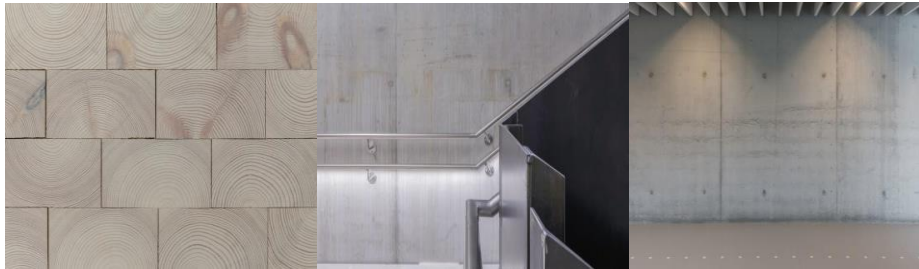
(aasarchitecture.com) (الشكل 13.3، واجهة لفتحة في المبنى يظهر فيها تشكيل الخطوط المستخدمة للفتحات)



(الشكل 14.3، الواجهة الخلفية للمبنى المطل على الباحة الخلفية) (aasarchitecture.com)

2.3.7 مواد البناء.

يتمتع المبنى بهيكل إنشائي معدني ظاهر للعين على شكل أعمدة أسطوانية و أعمدة أخرى ذات مقطع مستطيل، تحمل في نهايتها جوائز شبكية خفية يستند عليها السقف الزجاجي الأخير، أما بالنسبة لمواد الإكساء، فهي أكثر تعبيراً عن الساحل النرويجي الذي أستلهمت منه، فخشب الصنوبر و قشور البتولا تزيد من إنسجام المبنى مع المحيط الطبيعي لمدينة برغن الساحلية، أما الأستوديوهات و مناطق عمل الطلاب فتغطيها ألواح جبسية ملساء توفر سطحها أملس و قوي و مثالي للمسامير و المقابس و حتى خمشات الأظافر ما يجعلها وسط إحتراقي للأعمال الفنية و التصميمية، بينما تضيف المواد المعدنية من الألمنيوم و الحديد الصلب لمسة من الأناقة و الفخامة للأجواء الداخلية، كذلك تعمل برودة المعدن على كسر دفء المواد العازلة من خشب و جيبص ، و بشكل عام تعتبر مواد الديكور الداخلي مناسبة للغاية للوظائف المخصصة لها و هي ذات عاكسية جيدة للضوء، وعازلية كافية الصوت، مما يحسن المزاي البصرية و الصوتية المطلوبة في هكذا مباني تعليمية، بالنسبة للأرضيات فقد تم إستخدام الفينيل في معظم الطوابق ما عدا أرضية الطابق الأول خرسانية و الطابق الثاني من صالة الدخول ذو أرضية خشبية، تم إدخال الفينيل أيضا كمادة حماية لزوايا الجدران، و مادة التقاء بين الأرضيات و الجدران الوزرة أو النعلة كتغطية لجدران الحمامات، الشكل 14.3، 15.3، 16.3 يوضح مواد البناء المستخدمة في المبنى.



(الشكل 15.3، 16.3، 17.3، مواد البناء المستخدمة في المبنى) (<https://kmd.uib.no/en/frontpage>)

2.3.8 دراسة الكتلة.

حاول فريق التصميم خلق مبنى ذو رؤية حديثة قادرة على التعبير عن روح الفن المنطقية و الفوضوية عادة، مع المحافظة على هوية المكان ذو التاريخ الأكاديمي، و إضفاء اللمسة الصارمة القادرة على ضبط الفوضى و خلق الإحساس بالمسؤولية تجاه التعليم لدى الطلاب و الأساتذة على حد سواء، إذا كان لابد من إيجاد التوازن بين المعطيات المتعددة، ليس فقط على مستوى فلسفة الكتلة، و إنما على مستوى دمج الكتلة ضمن محيطها الطبيعي أيضا، وكذلك القدرة على الصمود في المناخ الماكر لمدينة برغن التي تمتد منحدره من الجبل إلى الساحل النرويجي، و بينما تبدو خطوط المسط الأفقي الرباعي شبه المنحرف أكثر انسجاما مع حدود الأرض و الموقع العام، تحاول الواجهات إعادة رسم الفوضى و تجديدها في إطار أكثر انضباطا و تعبيرا عن فلسفة المبنى ذو الطبيعة الفنية و الأكاديمية في آن واحد، وفي الحقيقة، و على الرغم من حداثة المبنى، إلا أنه ولد من رحم البيئة المحيطة، فالمعالجة المتقنة للاندسكيب ألغت الحدود بين المبنى و المساحات الخضراء المحيطة به، و جعلته مجرد امتداد طبيعي لروح مدينة برغن التي تنام في أحضان الطبيعة، بينما يندمج السقف المائل للمبنى مع أفق المدينة و يضمن انسياب مياه الأمطار، و ربما يحاول ابتكار مفهوم أكثر حداثة للجملونات القرميدية التقليدية التي تميز الكثير من المدن الأوروبية، و يكاد لا يخلو سقف منها على مستوى برغن، الشكل 17.3، 18.3 يوضح تركيبة الكتلة للمبنى.

(<https://snohetta.com/projects/>)



(الشكل 18.3، لقطة منظورية تظهر فيها كتلة المبنى في الموقع) (www.arch2o.com)



(الشكل 19.3، لقطة منظورية تظهر فيها كتلة المبنى في الموقع) (www.arch2o.com)

2.3.9 التصميم الداخلي.

تم خلق الأجواء الداخلية لتشكيل الوسط المثالي الملائم للتعبير الفني، فقد تم تصميم كل من صالة الدخول الرئيسية و 410 غرف أخرى محيطة بها، تشمل المدرجات و المكاتب وورش العمل من مختلف الأحجام، وذلك ضمن فلسفة تحاول خلق التوازن بين تعزيز الإبداع القائم على الراحة و الحرية، و بين ضرورة تحمل التعامل الصارم الذي لابد منه في كلية فنية، تتضافر عناصر التشكيل الداخلي من فراغات و سطوح و مواد لتؤكد على هذه الفلسفة، و في محاولة تبدو أنها ناجحة لإيجاد الراحة البصرية، تندمج الإضاءة القادمة من الواجهات مع الإضاءة القادمة من السقف الزجاجي، و على الجدران الزجاجية الداخلية، مما يخلق توازن في الإضاءة الطبيعية، و يؤدي إلى محو الظلال نسبياً، مما يعطي إحساس طبيعي بالألوان و الفراغات، الشكل من 19.3 إلى 27.3 يوضح التعامل مع التصميم الداخلي لفراغات المبنى المتنوعة.

(aasarchitecture.com)

(الشكل 20.3، 21.3، 22.3 لقطات منظورية تظهر التصميم الداخلي للمبنى) (<https://kmd.uib.no/en/frontpage>)(الشكل 23.3، 24.3، لقطات منظورية تظهر التصميم الداخلي للمبنى) (<https://kmd.uib.no/en/frontpage>)



(الشكل 25.3، 26.3، 27.3 لقطات منظورية تظهر التصميم الداخلي للمبنى) (<https://kmd.uib.no/en/frontpage>)

2.3.10 تصميم اللاندسكيب.

تصميم اللاندسكيب و الموقع العام أتاحت معظم المساحات الخارجية أمام الجمهور، خالقة بذلك وسط جيد للتفاعل بين الطلاب و الأساتذة و الزوار على ساحات واسعة مفتوحة و محاطة بالمساحات الخضراء، أيضا تم تأمين مواقف للسيارات في ركن الأرض كان سيموت لولا الاستغلال المناسب، أما بالنسبة للدراجات فقد توزعت مواقفها على أطراف ساحة الدخول، و بينما إستحوذ العشب الأخضر على معظم المساحات الخضراء، تم حضر المدخل بين منطقتين مزروعتين بنباتات و ازهار مختلفة مناسبة للمناخ الرطب للمدينة مثل النبق البحري و الصفصاف و الجين الأسود و المرج، يتم سقايتها من خلال المياه التي تنحدر من السقف و المساحات، الشكل 27.3 يوضح تصميم الحدائق.

(<https://snohetta.com/>)



(الشكل 28.3 لقطه منظورية تظهر تصميم اللاندسكيب) (aasarchitecture.com)

3.3 أكاديمية الموسيقى وصالة الإستماع أتلانتا .



(www.fcco.es/docs/es_es/boletines/eng/2010/obras_01.htm)(الشكل 29.3، أكاديمية الموسيقى وصالة الإستماع أتلانتا)

3.3.1 موقع المشروع.

يقع المشروع في مدينة فكتوريا في أسبانيا، وهو من تصميم جوزيب ليانس حيث يطل المشروع على شارع رئيسي من الجهة الشرقية، ويرتبط بقطعة أرض تطل على نهر المدر من الجهة الجنوبية كما ويطل من الجهة الشمالية على المباني القديمة في المدينة التي تتألف من الأبنية الداخلية، حيث تمتد واجهات المباني القديمة على شكل أقواس مترابطة، الشكل (29.3) يوضح الموقع العام للمشروع.



(maps.google.com)(الشكل 30.3، الموقع العام للمشروع)



(drjnudbartlett.blogspot.com)(الشكل3.32، الأسقف المائلة و كتلة البرج المرتفعة)

3.3.2 مداخل و عناصر المشروع .

يوجد في المشروع مدخل رئيسي مطل على ساحة توزيع كبيرة في الخارج وبهو مدخل واسع لسهولة الحركة، ومداخل فرعية متعددة للخدمات وفيما يلي الشكل (33.3) يوضح مداخل المشروع وعناصره.



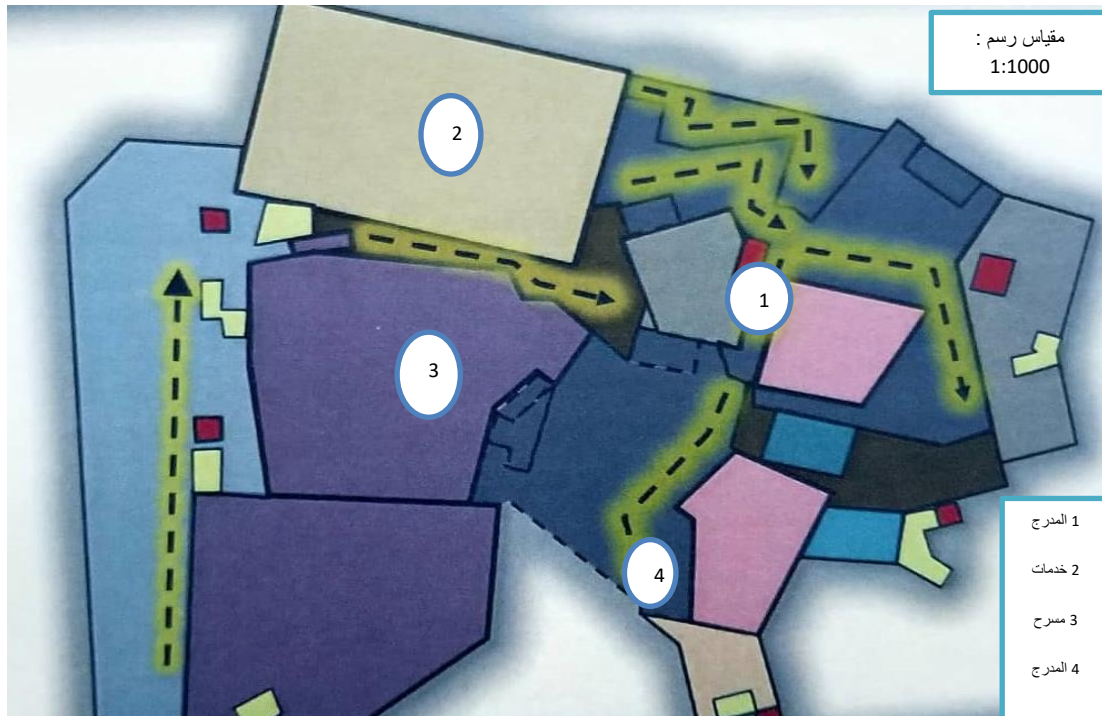
(drjnudbartlett.blogspot.com)(الشكل3.33، العناصر الرئيسية للمشروع)

- محاور الحركة الأفقية : إن محاور الحركة الأفقية تتميز بالحرية والبساطة كما هو موضح في شكل 34.3، فهذه الممرات تسهل حركة الزائرين في المكان وتعمل على ربط أجزاء المشروع ببعضها لكي تكون الحركة سهلة ومرنة.

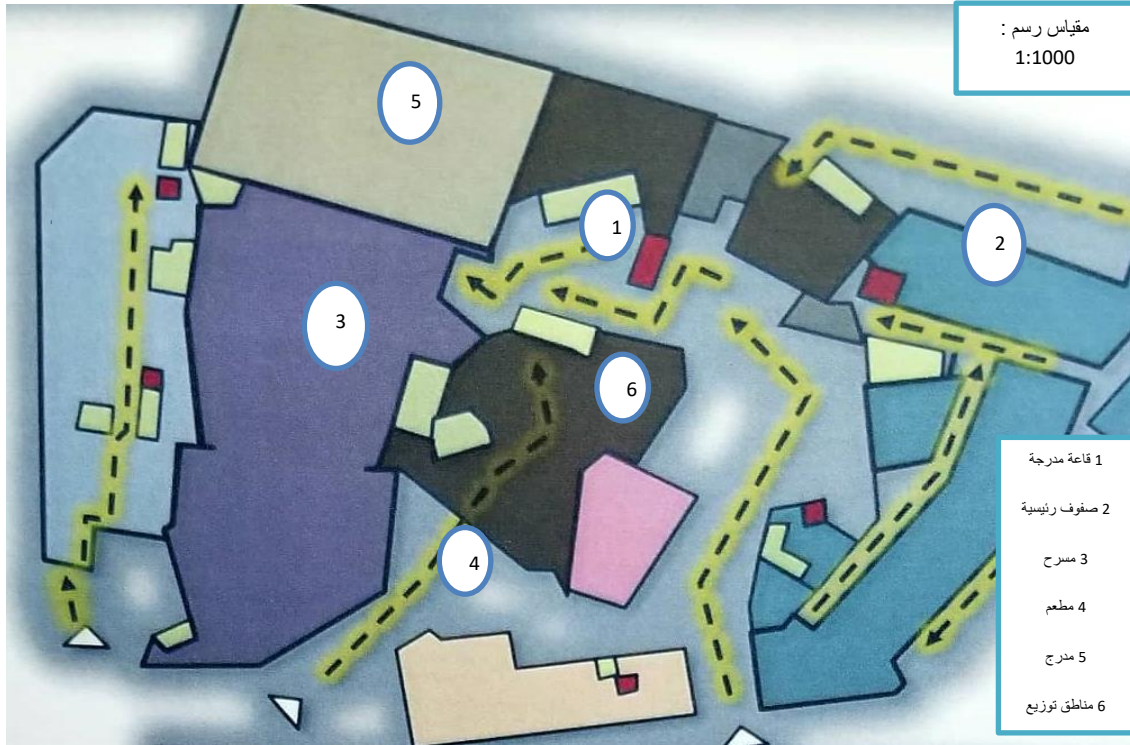
- محاور الحركة الرأسية: نلاحظ أن المبنى يتكون من طابق التسوية، والطابق الأرضي، وثلاث طوابق أخرى 35.3، 36.3، ونظراً لمساحة المشروع الكبيرة وتعدد وظائفه وعناصره، كان من الضروري وجود العديد من الأدراج والتي يبلغ عددها سبعة، ووجود ستة مصاعد، ودرجين للهروب كما هو موضح في الشكل 37.3.



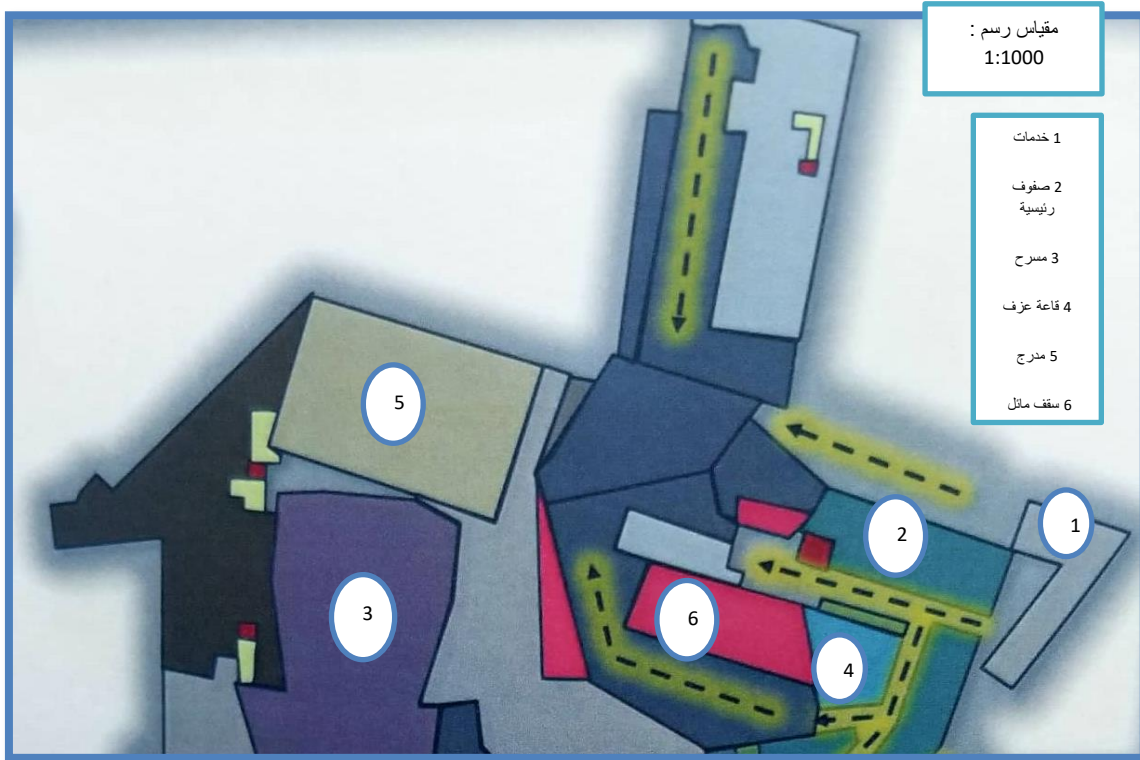
(الشكل 34.3، محاور الحركة الرئيسية للمشروع) (drjnudbartlett.blogspot.com)



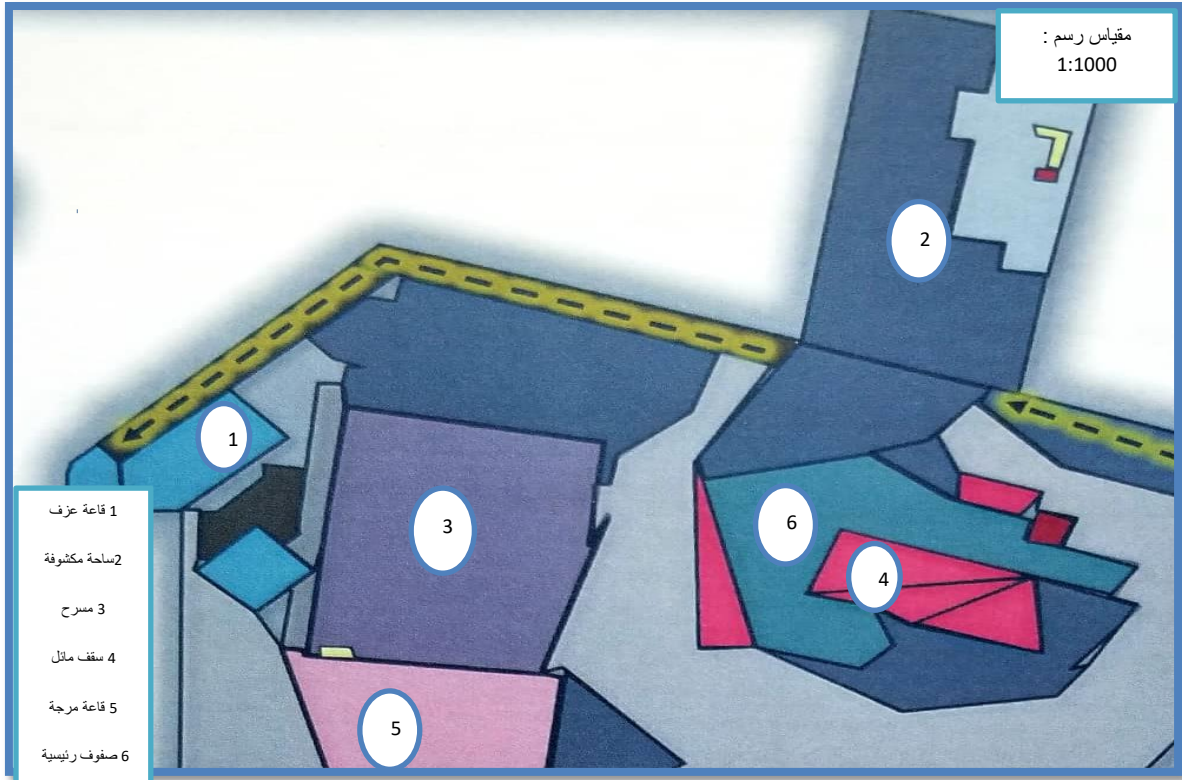
(الشكل 35.3، طابق التسوية) (drjnudbartlett.blogspot.com)



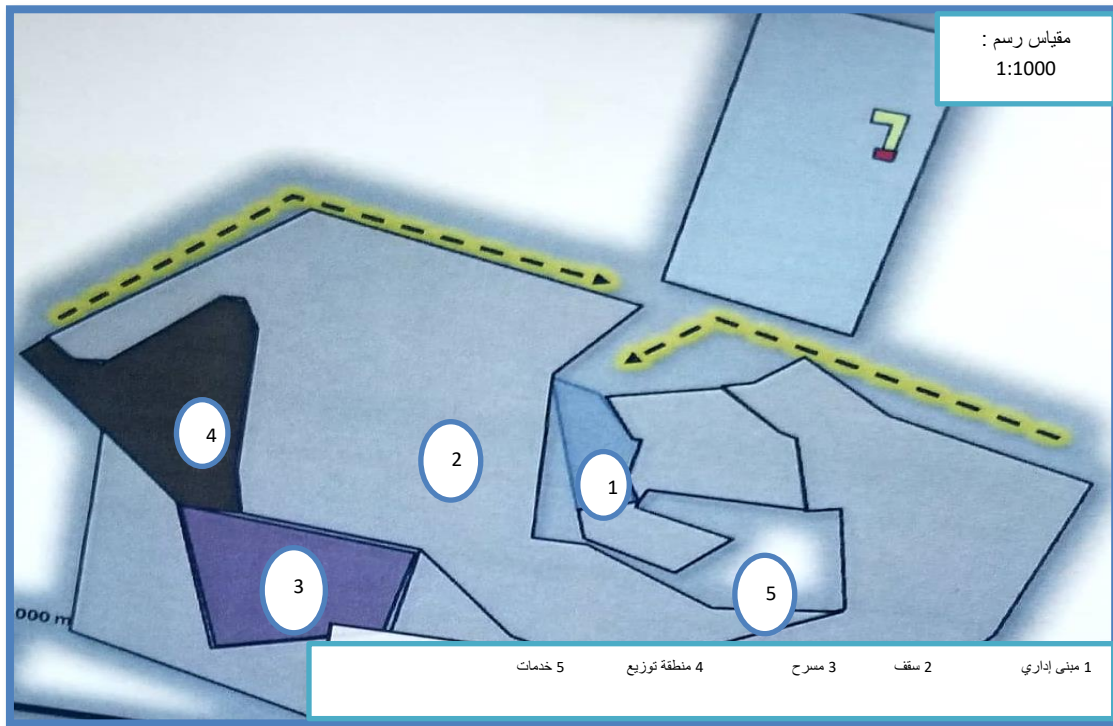
(الطابق الأرضي، الشكل 36.3)(drjnudbartlett.blogspot.com)



(الطابق الأول، الشكل 37.3)(drjnudbartlett.blogspot.com)



(drjnudbartlett.blogspot.com) (الشكل 38.3، الطابق الثاني)

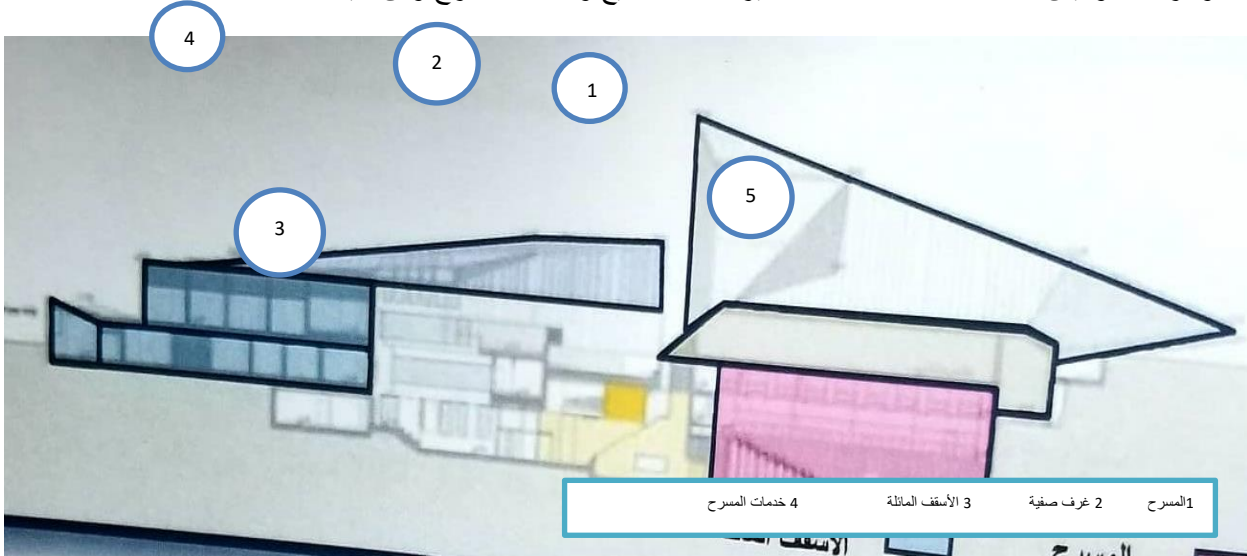


(drjnudbartlett.blogspot.com) (الشكل 39.3، الطابق الثالث)

- عناصر المشروع: يشتمل على العديد من العناصر وهي تتمثل أكاديمية تعليم الموسيقى، المسرح، المطعم، المدرج، والساحة الرئيسية والتي سيتم توضيحها وتحليلها بالتفصيل كالتالي :

أولاً : أكاديمية تعليم الموسيقى : تعتبر الأكاديمية من أهم عناصر المشروع ولمراعاة التهوية والإضاءة في الفصول الدراسية قام المصمم بجعل هذه الفصول تبدأ من الطابق الأرضي، تميزت الأكاديمية بواجهاتها المكسوة بالبازلت والأسمنت ثم يغطيها الزنك لتبرز وتتميز بأنها أكاديمية تعليمية.

ثانياً : المسرح : يعتبر المسرح في غاية الضخامة وفي غنى عن الأضاءة الطبيعية لذلك قام المصمم بجعل مستوى منصة المسرح منخفضة تحت الأرض حيث يبدأ في الطابق التسوية وينتهي بنهاية الطابق الأول حيث يظهر ذلك في القطاع الموضح في شكل (40.3)، فيما يتعلق بالمسرح؛ ميزه ارتفاعه الشاهق حيث تميز بمكانته الكبيرة في المجتمع فأصبح مرجعاً مرتباً للمدينة وضواحيها، وذلك من خلال إرتفاع كتلته عن باقي المشروع، وبجانب المسرح توجد فراغات وغرف الكواليس المتعددة ذات المساحات المبيرة لتشمل جميع وظائف المسرح ومن سيستخدمه.



(الشكل 40.3، مقطع طولي تظهر فيه فراغات المبنى) (drjnudbartlett.blogspot.com)

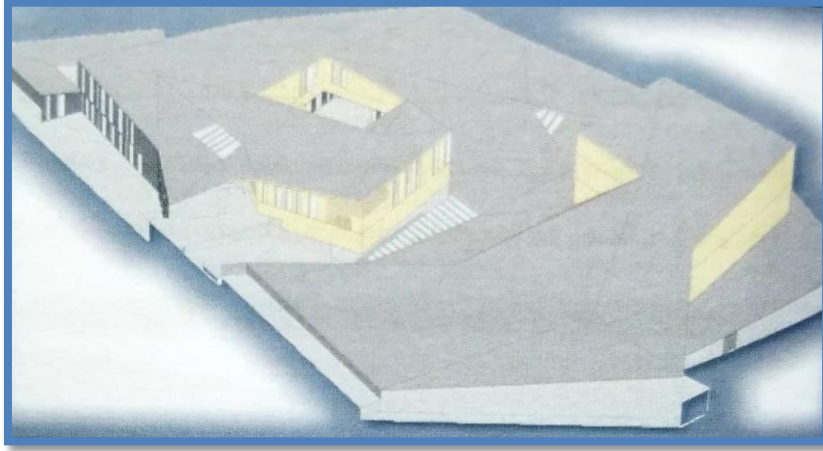
ثالثاً : المدرج : يمتاز بحجمه الكبير الذي يضاهي كتلة المسرح لكي يكون مميزاً ويجذب نظر الزائرين لكي يستخدم في العروض والجلوس حيث يقع في الجهة الأكثر ارتفاعاً من حيث المنسوب، حيث أن المشروع يقع على أرض ذات مناسيب متفاوتة كما هو موضح في الشكل 40.3.

رابعاً : المطعم : يتميز المطعم بالمساحة الكبيرة لكي تخدم أعداد كبيرة من الزوار والقادمين إلى المكان، وتعتبر كتلة المطعم أعلى كتلة في المشروع لكي يكون له إطلالة جيدة ومريحة للجالسين في المكان، ولتبرز الجانب الترفيهي السياحي للمكان، وإضفاء لمسة جمالية وإعطاء مكانة سياحية للمدينة، وتوفير عائد مادي للمشروع كما يوضح ذلك الشكل 41.3 والذي يوضح الشكل العام للمشروع من خلال المناظير العامة للمشروع.

خامساً : ساحة التفرغ : يوجد في المشروع مدخل رئيسي مطل على ساحة كبيرة للتفرغ في الخارج وهي أرض جانبية يصل حيث يمكنها أن تتوفر انتقالاً مباشراً من الشارع وحتى الموقع، وكان هذا أحد أهم أسباب تطور المعرض.

سادسا" بهو المدخل : بعد ساحة التفرغ الكبيرة ننتقل إلى بهو المدخل الواسع والذي تتم فيه تقديم العديد من العروض الموسيقية، ويوفر سهولة لحركة الداخلين إلى المكان بشكل سلس ومرن، يخدم البهو ثلاث أدراج لكبر مساحة المكان، ومدخلان للمسرح ولفراغات الكواليس ومدخلان للانتقال لباقي الفراغات منها المطعم والأدراج وباقي الخدمات المطلوبة للمشروع.

(drjnudbartlett.blogspot.com)



(الشكل 41.3، منظور عام للمبنى يوضح الشكل العام للمبنى) (drjnudbartlett.blogspot.com)

3.3.3 تحليل الواجهات .

تتألف المدينة من الأفنية حيث تمتد واجهات المباني القديمة على شكل أقواس مترابطة، وأكثر ما يلفت النظر في التصميم هو الواجهات المكسوة بصفايح مكونة من خليط من الألمنيوم والنحاس ومطوية باللون الذهبي، من الناحية الأخرى نجد أن الجهة الجنوبية تحدها بعض المباني التي تفتقر للكثافة والانتظام، أما بقية الواجهات المتعلقة بمدرسة الموسيقى فيكسوها البازلت والأسمنت ثم يغطيها الزنك، كما نلاحظ استخدام المصمم الأسقف المنحدرة من أعلى كتله وتمتد حتى تظلل الأروقة والصفوف، وهكذا حقق المصمم غايته بأن دمج التصميم في محيطه وجعله قطعة من الجمال في فنكتوريا بأسبانيا كما يظهر في الشكل 42.3 والذي يوضح الواجهات الأساسية للمشروع والتي تبرز ارتفاعات وتشكيلات الكتل.



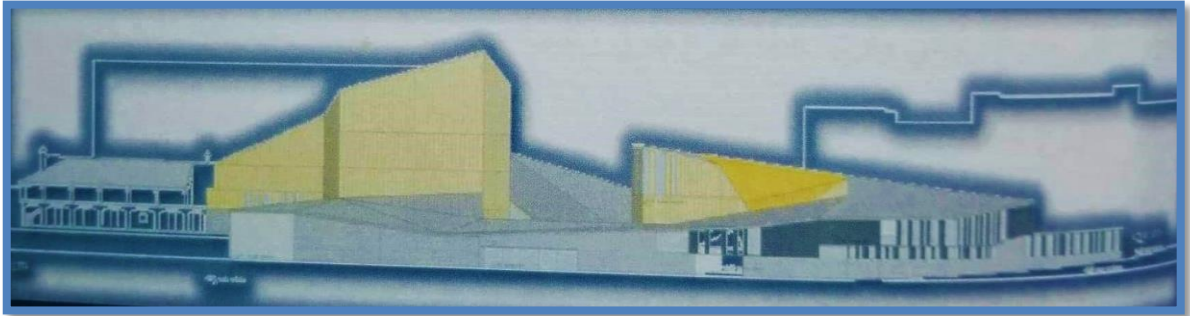
(الشكل 42.3، الواجهة الشرقية) (drjnudbartlett.blogspot.com)



(الشكل 43.3، الواجهة الغربية)(drjnudbartlett.blogspot.com)



(الشكل 44.3، الواجهة الشمالية)(drjnudbartlett.blogspot.com)



(الشكل 45.3، الواجهة الجنوبية)(drjnudbartlett.blogspot.com)

3.3.3 إيجابيات و سلبيات المشروع.

إيجابيات المشروع :

- الموقع الذي يتمتع بسهولة الوصول من مركز المدينة.
- وقوع المشروع على شارع رئيسي وقرب نقطة تفرع طرق رئيسية حيث تتوافر شبكة المواصلات التي تتيح التنقل من وإلى المشروع بسلاسة.

- الإطلالة الجيدة في الناحية المقابلة حيث يقع نهر المدر، ويحيط بأكاديمية العديد من الأبنية المدنية المميزة القديمة.
- استخدام ممر من موقع المدرسة الأصلي وصولاً إلى المساحات المفتوحة على اعتباره العمود الفقري الذي يصل كل أجزاء الموقع في بعضها البعض، لتسهيل الوصول إليها واستخدامها.

- التصميم المميز للمبنى والذي يتضمن مدخل واضح على شارع باسينج، استخدام مواد بيئية وتضمين العمارة البيئية في تصميم المشروع، ربط المشروع بالمحيط ومزجه بالبيئة في تصميم المشروع، ربط المشروع بالمحيط ومزجه بالبيئة العمرانية للمدينة، التصميم الداخلي المميز والذي يمنح الطالب الشعور بانتمائه إلى عائلة ترخب به وتحضن موهبته، توفير محاور حركة رأسية وأفقية مناسبة ومتعددة تتوزع بالمشروع بطريقة تتيح الاستخدام السلس، العزل الصوتي والحراري العالي الجيد، استخدام الأسقف المائلة لتوفير الظلال المناسبة لصفوف الأكاديمية، استخدام فراغات متعددة لتوفر الإستجمام للطلاب خلال فترات الفراغ.

سليبات المشروع :

يمكن النظر إلى المشروع على أنه مشروع ناجح بكل المعايير التصميمية والتخطيطية، وأنه أتى مليباً للأحتياجات المطلوبة ولكن يمكن حصر قصوره في التكلفة العالية للإنشاء وإن جاء المبنى موفر في التكلفة التشغيلية في كثير من المواقع، حيث أنه كان يستخدم بعض الفراغات للنشاطات العامة لتساهم في المردود الاقتصادي للمشروع.

(drjnudbartlett.blogspot.com)

3.3.2 خلاصة.

خلاصة في هذا الفصل تم دراسة مجموعة من الحالات الدراسية العالمية لمعاهد موسيقية وقد تناول التحليل كلية الفنون و التصميم و الموسيقى في مدينة برغن في النرويج، وأكاديمية الموسيقى وصالة الاستماع أتلانتا في اسبانيا ومن خلال تحليل الحالات الدراسية تم استخلاص بعض النقاط التي يجب اخذها بعين الاعتبار عند تصميم كلية الموسيقى، إن كلية الموسيقى يجب أن تكون في أماكن يسهل الوصول إليها ومع مساحات وفراغات تناسب حجم الجمهور لتلافي حدوث إزدحام وأزمات مرورية في المنطقة مع مراعاة ترك فراغات للتوسعات والامتداد المستقبلي.

الفصل الرابع
موقع المشروع

الفصل الرابع

4.1 مقدمة .

4.2 استراتيجية اختيار الموقع .

4.3 وصف المنطقة المقترحة.

4.4 تحليل الموقع المقترح للمشروع .

1.4 مقدمة .

يستعرض هذا الفصل إستراتيجية إختيار الموقع من خلال دراسة المعايير التخطيطية و التصميمية لكلية الموسيقى في الفصل الثالث، تبين أنه يجب أن يتناسب الموقع مع هذه المعايير كافة، مع الأخذ بعين الإعتبار الواقع الفلسطيني من حيث وجود مثل هذه المشاريع، بالتالي يمكن قسم إستراتيجية الإختيار إلى : 1- دراسة الواقع الفلسطيني، حيث يعاني الجنوب الفلسطيني من عدم وجود معاهد موسيقى .

- 1- دراسة الواقع الفلسطيني: حيث يعاني الجنوب الفلسطيني من عدم وجود معاهد موسيقى مقارنة بشمال ووسط فلسطين ،حيث يوجد مجموعة من فروع معهد ادوارد سعيد في رام الله ونابلس وأريحا وبيت لحم بينما تفتقر مدينة الخليل الى وجود مثل هذه المباني .
- 2- الرجوع الى المعايير التخطيطية: من خلال ما تم دراسته في الفصل السابق ،تم الأخذ بعين الاعتبار اختيار قطعة الأرض متوافقا مع المعايير التخطيطية ،من حيث طبيعة الأرض ونوعها ،بحيث تكون مساحة الأرض كافية لاقامة المشروع ومتطلباته ،وذلك بحسب المساحة اللازمة للشوارع والطرق الفرعية ومسارات المشاة ،بالإضافة الى مساحة اضافية للامتداد والتوسع المستقبلي .
- 3- المفاضلة والاختيار: تم اختيار قطعتين أرض موجودتين في مدينة الخليل و بيت لحم، وتم المقارنة والمفاضلة بينهما من أجل التوصل لأفضل موقع يناسب انشاء المشروع عليه ،حيث تم اختيار قطعة الأرض التي لها أقل سلبيات وأكثر ايجابيات من بين القطعتين وهي الواقعة في مدينة الخليل..

2.4 إستراتيجية إختيار الموقع العام .

لإختيار الموقع العام تم اختيار مدينة الخليل و بيت لحم، ليقام فيها معهد موسيقى وذلك لموقعها الجغرافي في الجنوب الفلسطيني ،وحاجتهم لمشروع تعليمي ثقافي ترفيهي خاصة أنهم احدى المدن الرئيسية الهامة والتي لا تحتوي على معهد موسيقى يعمل على تلبية احتياجات الأفراد واشباع رغباتهم في مواكبة الفن الجميل ، ولكن من خلال أساليب علمية وطرق تعليمية جديدة تلبي هذا الغرض تم اختيار موقعين، في مدينة الخليل مقابل حرم جامعة البوليتكنك وذلك لسهولة الوصول اليه من قبل كل سكان محافظة الخليل وقراها ،حيث يقع الموقع الأول على المدخل الجنوبي لمدينة الخليل في منطقة واد الهرية مقابل مدخل جامعة البوليتكنك ،والموقع الثاني في مدينة بيت لحم على المدخل الغربي وسط المدينة بالقرب من محكمة المدينة مقابل جامعة بيت لحم .

وصف المناطق المقترحة لآبد من توفر عدد من الشروط في الموقع المراد التصميم فيه وهي كالتالي :

- (1) سهولة الوصول الى الموقع .
- (2) اتصال الموقع والشوارع الموجودة فيه مع الشبكة العامة للمواصلات .
- (3) أن تكون مساحة الأرض كافية ومناسبة لتوفير العناصر اللازمة للمشروع .
- (4) توفير مواقف سيارات بأعداد مناسبة .
- (5) مراعاة الامتداد المستقبلي ،أو أي اضافات مستقبلية .
- (6) أن يكون قريب من خدمات البنية التحتية .
- (7) توفير اطلالة جيدة وممتعة للموقع .

2.4.1 الموقع الأول: مدينة الخليل .

سميت بمدينة الخليل نسبة إلى نبي الله ابراهيم الخليل، الذي يعتقد أتباع الديانات السماوية بأنه أبو الأنبياء، يبلغ عدد سكان المدينة 320000 نسمة، تقع إلى الجنوب من مدينة القدس على بعد 35 كم بين خطي طول (25.70 – 35.4) شرق خط غرينتش وبين دائرتي عرض (31.23 – 31.29) شمال خط الإستواء و ترتفع مدينة الخليل حوالي 930 متر عن سطح الأرض .

يحد من المدينة من الشمال بيت لحم، و من الجنوب بئر السبع و صحراء النقب، ومن الشرق محافظة أريحا، ومن الغرب قرى و بلدات مدمرة حتى قطاع غزة، و تمت المحافظة نفسها من بنى نعيم و يطا شرقا إلى دورا و تفوح غربا و من حلحول و بيت أمر شمالا إلى الظاهرية جنوبا.

(<http://www.yabeyrouth.com/pages/index1043aa.htm>)

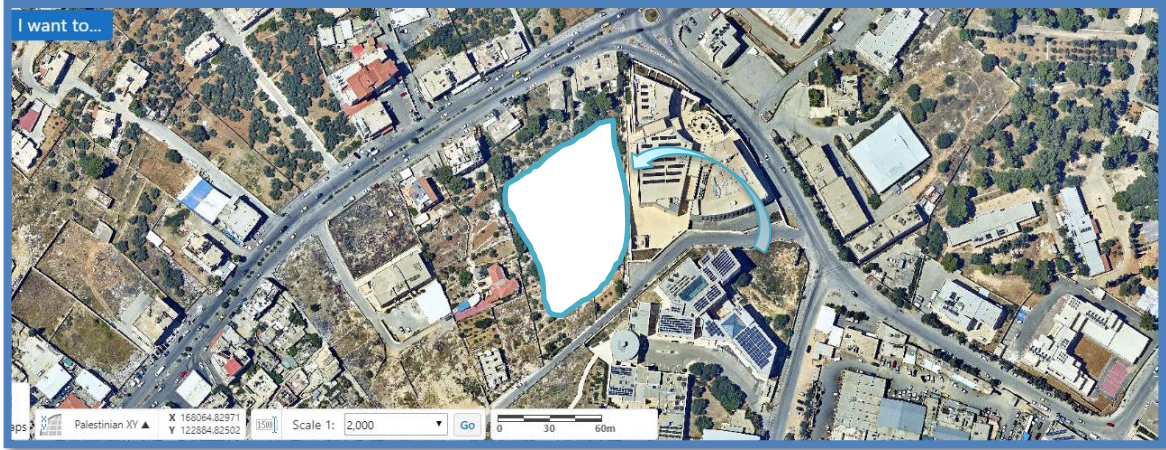


(<https://www.geomolg.ps/>) الشكل، 1.4، صورة جوية لمنطقة واد الهربة)

2.4.2 الموقع الثاني: مدينة بيت لحم .

مدينة بيت لحم من المدن الفلسطينية المعروفة، حيث تقع في الضفة الغربية وهي تابعة لحكم السلطة الفلسطينية، وتقع على بعد عشرة كيلومترات من القدس من الجهة الجنوبية، ويبلغ عدد سكانها حوالي 30000 نسمة، دون حساب عدد سكان المخيمات التي تحوي اللاجئين فيها، وتعد مدينة بيت لحم محط نظر ومكان مشهور من الناحية الثقافية والسياحية بالنسبة لغيرها من المدن الفلسطينية الأخرى، وتقع مدينة بيت لحم ضمن سلسلة جبال القدس، وترتفع عن مستوى سطح البحر 775 متراً.

(<https://mawdoo3.com/>)



(الشكل،2.4، صورة جوية للموقع المقترح الثاني في مدينة بيت لحم) (<https://www.geomolg.ps/>)

3.4 وصف المنطقة المقترحة .

الموقع الأول: مدينة الخليل :

- قطعة الأرض مساحتها 6 دونم .

- تقع جنوب مدينة الخليل في منطقة واد الهرية، يمتاز الموقع بقربه من مركز جامعة بوليتكنك فلسطين، حيث يسهل الوصول إليه من خلال شبكة الطرق المؤدية إلى الجامعة، كإقتراح أن يكون المشروع المقترح مبنى ملحق للجامعة كونها لا تحوي هذا التخصص من جانب و من جانب آخر كون هذا التخصص يرتبط بالتخصصات الأخرى، بالإضافة إلى الواجهة الراقية التي يحققها هكذا مشروع مقترح للجامعة.

- تتصف المنطقة بتنوع المباني المتواجدة من تعليمية و تجاري و سكني و صناعي .

- يتوفر لقطعة الأرض مدخل معبد بالإتجاه الشمالي و الجنوبي .



(الشكل،3.4، صورة جوية للموقع الأول) (<https://www.google.com/maps/@31.5075005,35.0940633,18.67z?hl=en>)

4.4 تحليل الموقع المقترح للمشروع.

تحليل موقع الأرض:



(الشكل،4.4،5.4، صورة جوية لفلسطين و الخليل)

(<https://www.google.com/maps/@31.5075005,35.0940633,18.67z?hl=en>)



(الشكل،4.4، صورة جوية لمنطقة واد الهرية)، www.google.com/maps/@31.5075005,35.0940633,18.67z?hl=en

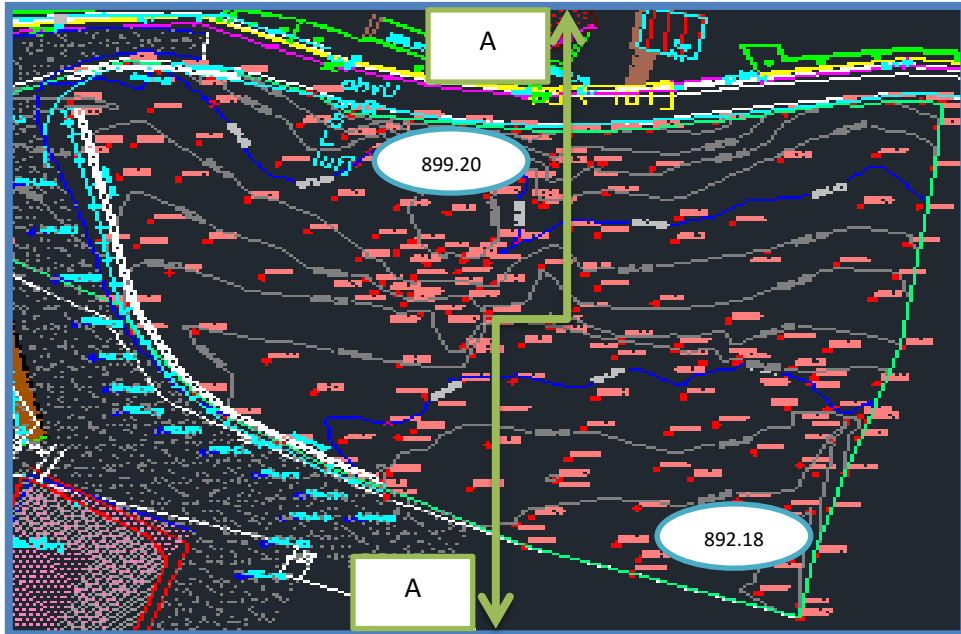


(<https://www.geomolg.ps/>) الشكل، 4.4، صورة جوية لمنطقة واد الهربة)

تحليل شبكة الطرق و المواصلات:

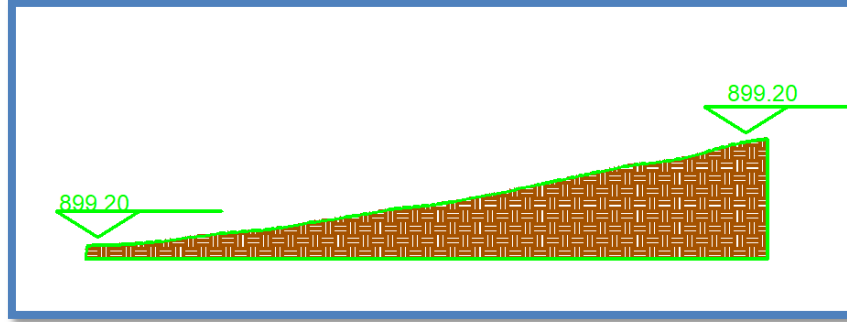
يحيط بالمنطقة شبكة شوارع تخدم الموقع من جميع الاتجاهات، شارع طريق الفحص الذي يحد الأرض من الجنوب، شارع الجامعة المؤدي الى البوابة الرئيسية لجامعة بوليتكنك فلسطين يحدّها من الشمال الغربي ، والشارع الفرعي الذي يحدّها من الشمال .

تحليل طبوغرافية الأرض:



(المصدر مختبر المساحة) (الشكل، 5.4، صورة توضح كنتور الأرض)

في قطعة الأرض كنتور يقارب 6 متر يمتد من بداية القطعة في الجزء القريب من الشارع الجنوبي (892.18) متر عن سطح البحر وينتهي بكنطور (899.20) متر عن سطح البحر في الجزء الشمالي من الموقع على طول الشارع الفرعي المحيط بها شمالا.



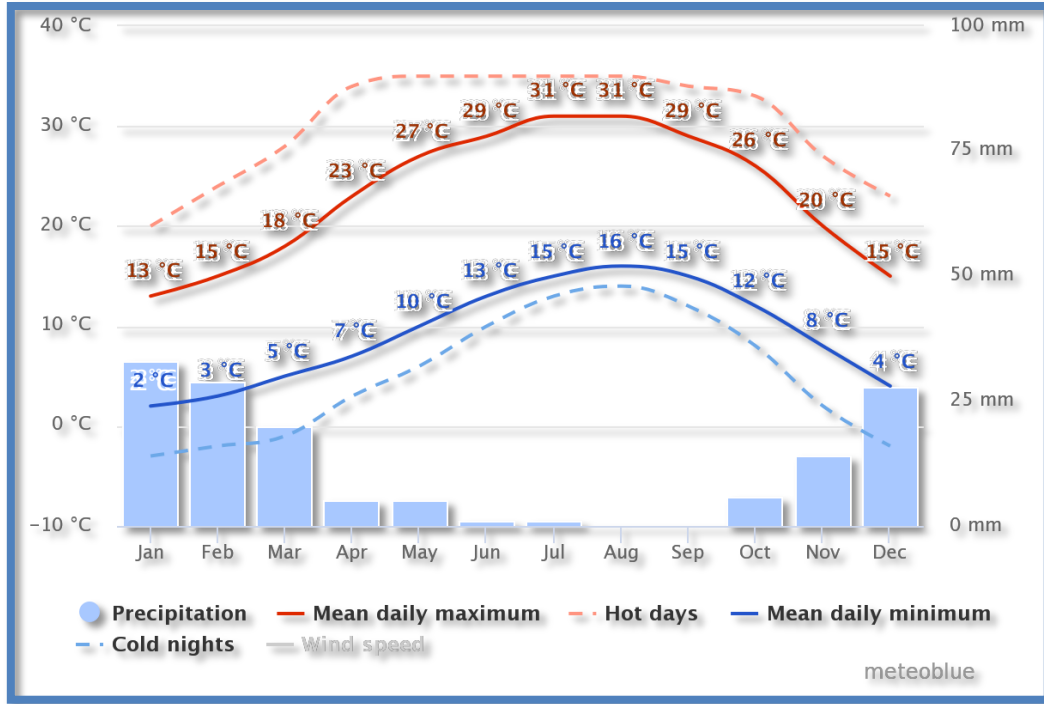
(المصدر الباحث) (الشكل،6.4، صورة توضح كنتور الأرض)

تحليل المناخ :

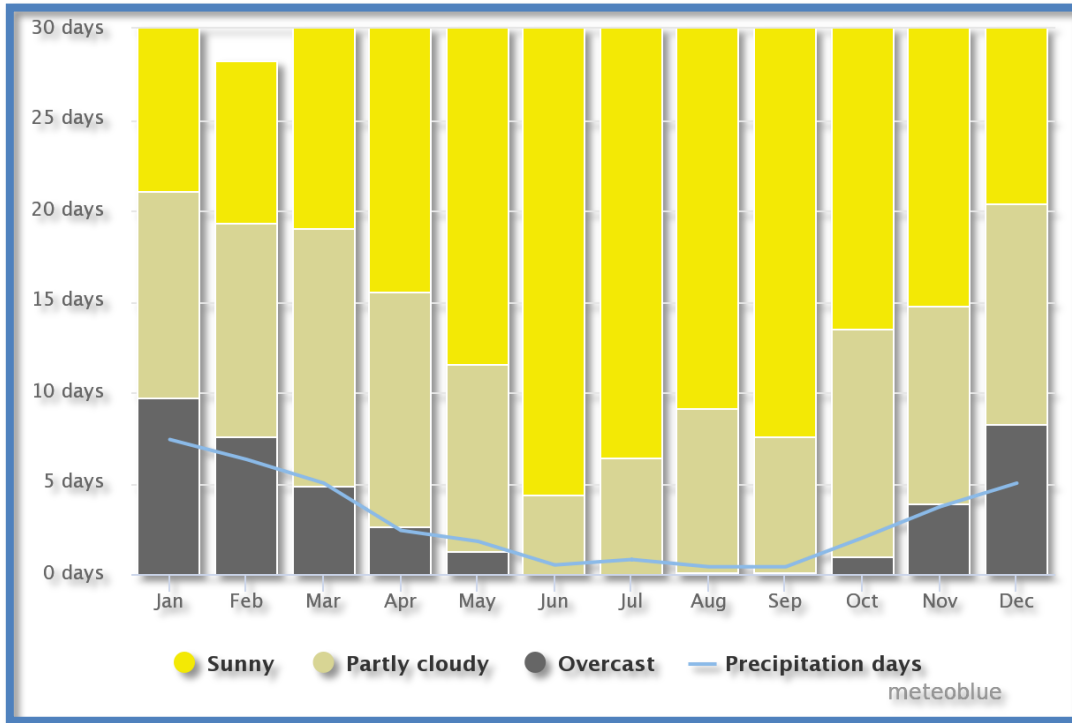
- درجة الحرارة : تمتاز مدينة الخليل بالمناخ المعتدل، يبلغ متوسط درجات الحرارة 17 سيلسيوس بذلك تعتبر مدينة الخليل مصيفا لإعتدال درجات الحرارة، اما في الشتاء باردة نظرا لإرتفاعها عن سطح البحر .
- الرياح : تسود في المدينة الرياح الشمالية الرطبة، والرياح الغربية الباردة، والرياح الجنوبية الشرقية التي تتسم بالجفاف .
- الرطوبة : يبلغ معدل الرطوبة 60%، ترتفع خلال الشتاء لإرتفاع المدينة عن سطح البحر .
- الأمطار : يبدأ فصل الشتاء من كانون أول حتى بداية ايار، يمتاز بالبرودة .

تحليل بيئي للموقع:

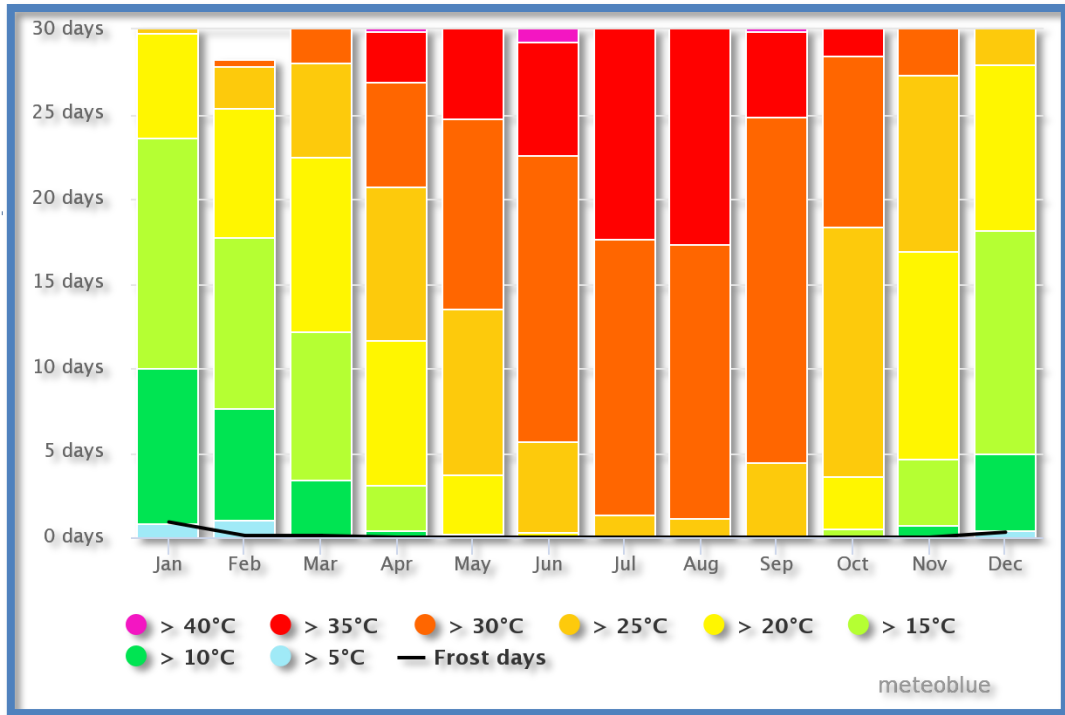
- 3- درجات الحرارة القصوى في الموقع .
- 4- كمية الإشعاع في الموقع .
- 5- سرعة الرياح في الموقع مرفقة بزهرة الرياح او (ويندروز).
- 6- سكتشن توضيحي يبين حركة الرياح والأمطار في الموقع.
- 7- رسم بياني يوضح مؤشرات الحرارة لسنة 2018-2019
- 8- سكتشن توضيحي لطبية تصرف سطح أرض الموقع .



(الشكل، 7.4، صورة لمعدل درجات الحرارة السنوية للموقع)
 (https://www.meteoblue.com/en/weather/forecast/modelclimate/hebron_palestine_)

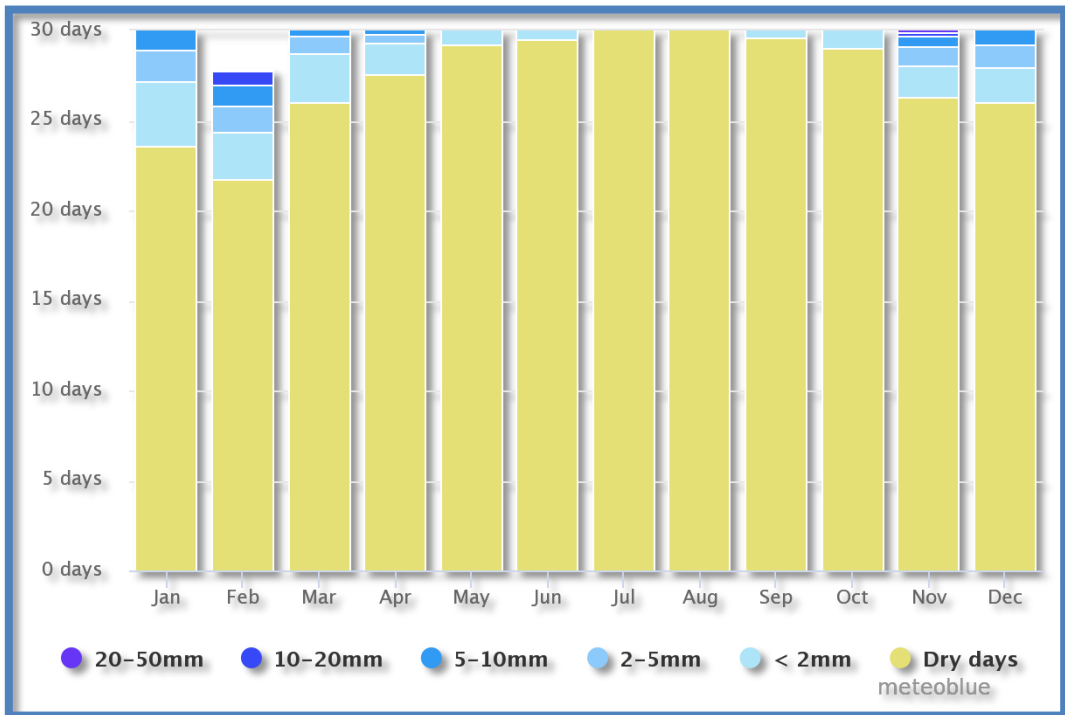


(الشكل، 8.4، صورة لمعدل الأيام المشمسة والغائمة في الموقع)
 (https://www.meteoblue.com/en/weather/forecast/modelclimate/hebron_palestine_)



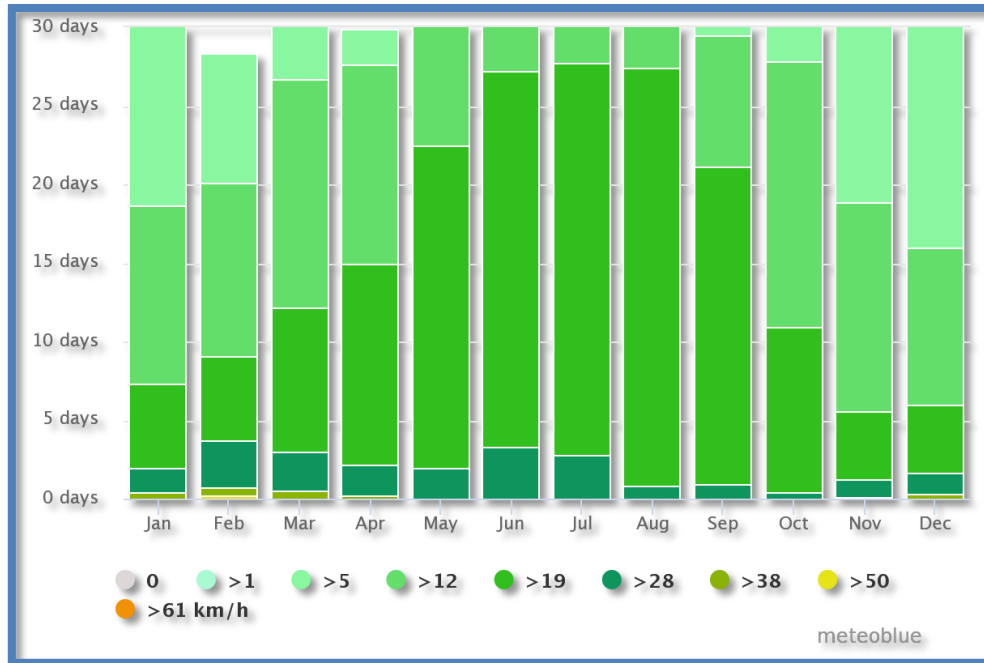
(الشكل، 9.4، صورة لمعدل درجات الحرارة القصوى في الموقع)

(https://www.meteoblue.com/en/weather/forecast/modelclimate/hebron_palestine_)

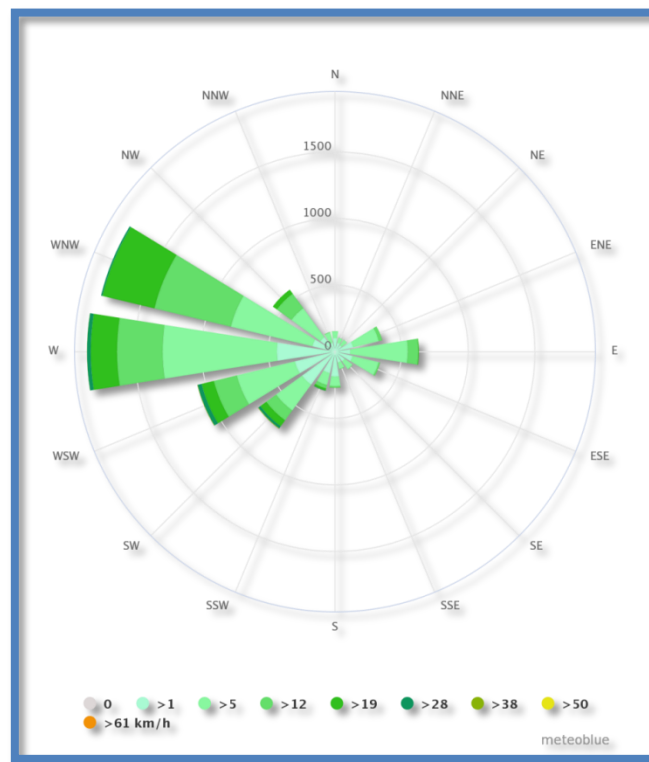


(الشكل، 10.4، صورة لمعدل الإشعاع الشمسي في الموقع)

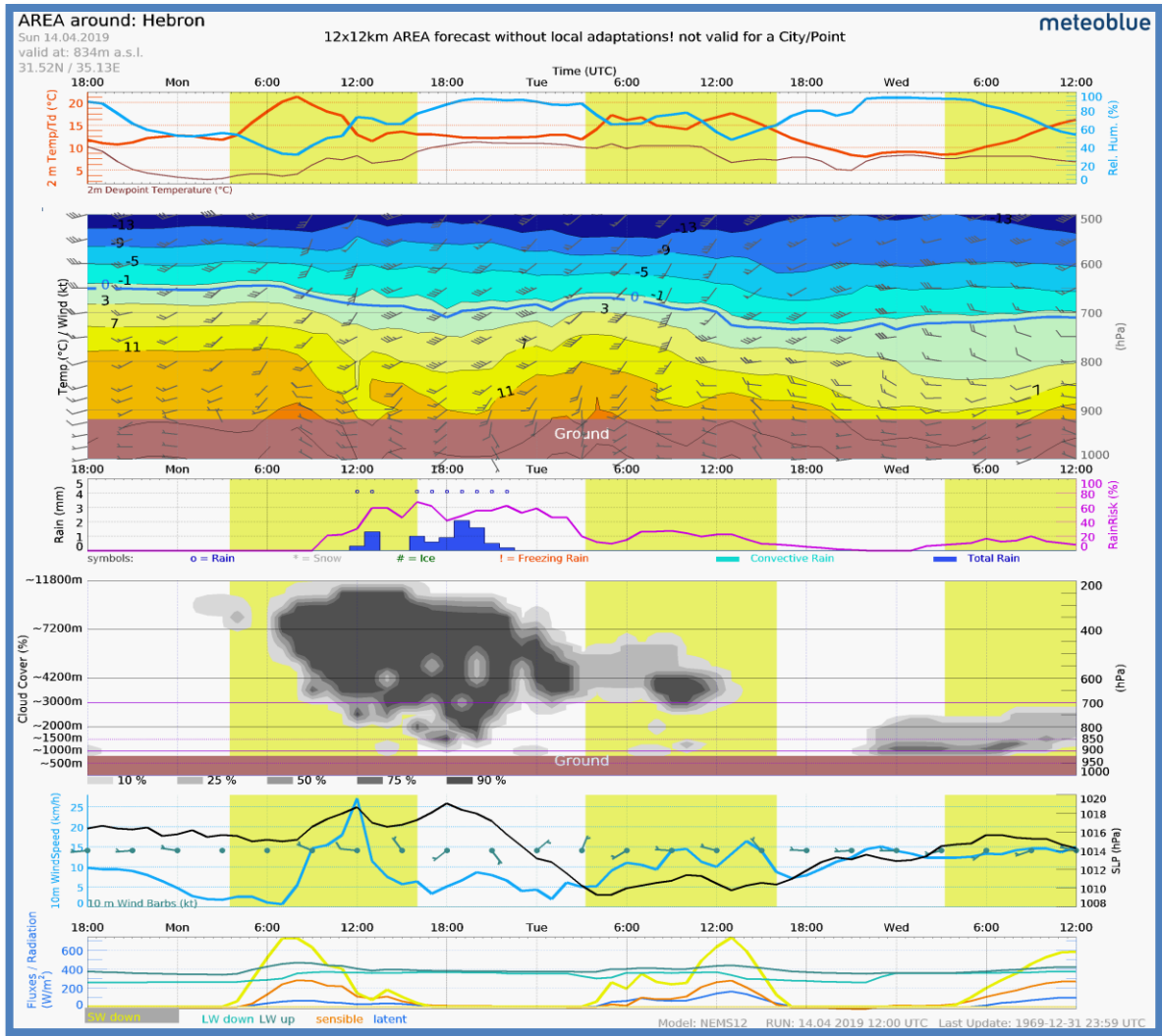
(https://www.meteoblue.com/en/weather/forecast/modelclimate/hebron_palestine_)



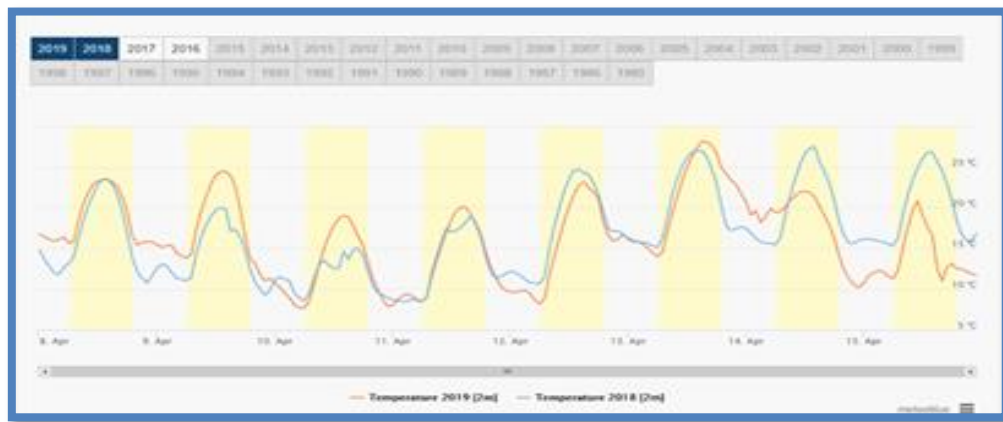
(الشكل،11.4، صورة لمعدل سرعة الرياح مرفقة بزهرة الرياح- الويندروز- للموقع)
 (https://www.meteoblue.com/en/weather/forecast/modelclimate/hebron_palestine_)



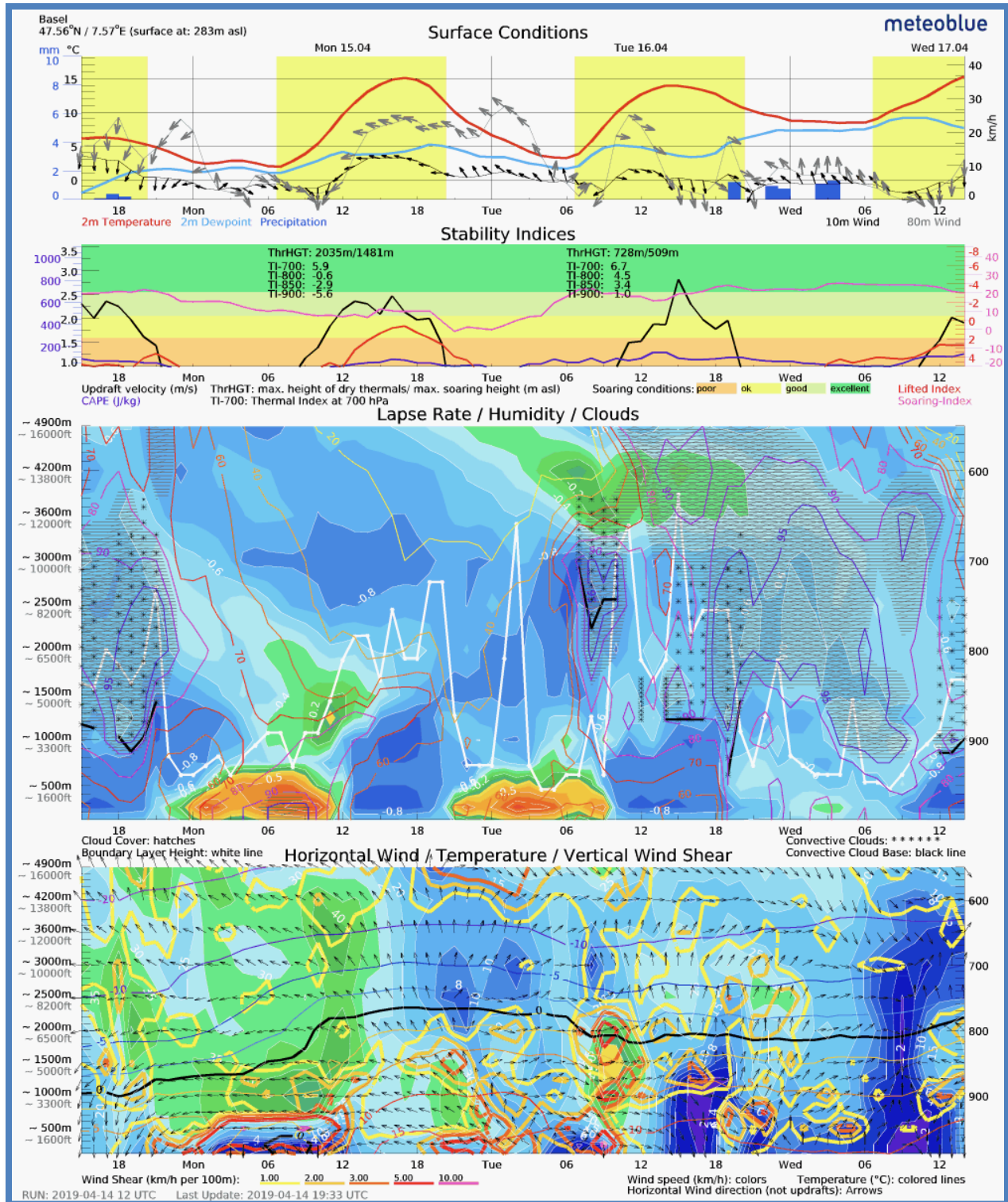
(الشكل،12.4، صورة لزهرة الرياح- الويندروز- للموقع)
 (https://www.meteoblue.com/en/weather/forecast/modelclimate/hebron_palestine_)



(الشكل 13.4، صورة لسكشن توضيحي يوضح تصرف الرياح و الأمطار في الموقع)
 (https://www.meteoblue.com/en/weather/forecast/modelclimate/hebron_palestine_)



(الشكل 14.4، صورة لمعدل درجات الحرارة لعام 2018-2018 للموقع)
 (https://www.meteoblue.com/en/weather/forecast/modelclimate/hebron_palestine_)



(الشكل، 15.4، صورة لسكتين توضيحي بين طبيعة تصرف أرض الموقع مع الحرارة والرياح الموقع)
(https://www.meteoblu.com/en/weather/forecast/modelclimate/hebron_palestine_)

تحليل المجاورين :



(الشكل، 16.4، صورة للمجاورين في الموقع) (<https://www.geomolg.ps/>)



(الشكل، 17.4، صورة للمجاورين في الموقع)

(<https://www.google.com/maps/place/Palestine+Polytechnic+University+Wad+Al-Hareya/>)

