جامعة النجاح الوطنية

كلية الهندسة وتكنولوجيا المعلومات

منتجع سياحي فلكي

اعداد الطالبة

دلال طارق يوسف اصلان

اشراف

د. سامح منى

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

2023-2022

الإقرار

أنا الموقع أدناه، مقدم الرسالة التي تحمل العنوان:

منتجع سياحي فلكي

أقر بأن ما شملته هذه الرسالة إنّما هو نتاج جهدي الخاص، باستثناء ما تمّت الإشارة إليه حيثما ورد، وأنّ هذه الرسالة ككل، أو أيّ جزء منها لم يقدّم من قبل لنيل أيّ درجة أو لقب علميّ لدى أيّ مؤسسة تعليمية أو بحثية أخرى.

Declaration

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

Name Student's: Dalal Aslan **اسم الطالب: دلال أصلان**

Signature: **التوقيع:**

Date: **التاريخ:**

الفهرس

1 .الفصل الأول: المقدمة.....16-7

1.1.تاريخ المنتجعات السياحية.....10-7

1.1.1.السياحة 8

1.1.2.السياحة وأنواعها 8

1.1.3.السياحة الثقافية.....9

1.1.4.الصلة بين علم الفلك والسياحة 9

1.1.5.تاريخ علم وسياحة الفلك.....9

1.1.6.تاريخ المراصد.....10

1.2.اهمية المشروع.....12-11

1.3.الحاجة للمشروع.....13-12

1.4.الوظائف الرئيسية.....16-13

2.الفصل الثاني: الحالات الدراسية.....33-17

2.1.المنتجع.....20-17

2.1.1.البيئة المحيطة بالمشروع 20

2.1.2.الفكرة الفلسفية 21-20

2.1.3.مخطط الموقع 21

2.1.4.الوصول للموقع 22-21

2.1.5.شكل ووظائف المنتجع 29-22

2.1.6.تفاعل النزلاء مع المنتجع 31-29

2.1.7.الاستدامة 32-31

2.1.8.النظام الانشائي والتظليل 33-32

3.الفصل الثالث: برنامج المشروع.....44-34

3.1.المتطلبات الوظيفية 40-35

3.1.1.المرصد الفلكي 35

3.1.2.المبنى الرئيسي للمنتجع 40-36

3.2.الانظمة المستخدمة 41

3.3.جدول المساحات 43-42

3.4.العلاقات الوظيفية 44-43

4.الفصل الرابع: تحليل الموقع 58-45

4.1.العبيدية-مرد 48-46

4.2.الموقع والمناطق المحيطة 50-48

4.2.1.تاريخ المنطقة.....49-48

4.2.2.الاثار المتبقية.....49

4.2.3.حدود الأرض.....50

4.3.البيئة والمباني المحيطة 51-50

4.3.1.المواد المستخدمة.....50

4.3.2.حركة الشمس والظل 51

4.4.قطعة الأرض.....53-51

4.4.1.حدود قطعة الأرض.....51

4.4.2.الوصول الى الموقع.....52

4.5.المعلومات القانونية.....53

4.6.الخصائص الطبيعية 53-54
4.6.1.تضاريس الموقع والوديان.....53
4.6.2.النوع الحيوي.....54
4.6.3.انواع التربة.....54
4.7.المناخ 55-58
4.7.1. الظروف المناخية للموقع.....55
4.7.2. مسار الشمس وزواياها.....55
4.7.3.درجة الحرارة وسقوط الامطار 56-57
4.7.4.الرياح.....57-58
4.8.الامور الحسية 58-59
4.8.1.أفضل المناظر.....58
4.8.2.الضوضاء والتلوث.....59
4.9.الانسان والثقافة.....59-60
4.9.1.عدد السكان 59
4.9.2.الحياة الاقتصادية.....60
5.الفصل الخامس: مبادئ التصميم.....61-70
5.1.مبادئ التصميم.....62
5.1.1.الفكرة الفلسفية.....62
5.2.المخططات الافقية.....62-64
5.3.صور 3D 65-70

فهرس الصور

الرقم	شكل	صفحة
1-1	حمام روماني في مدينة باث، إنجلترا.	7
2-1	مرصد قبة السيار فوق جبل قاسيون بدمشق	10
3-1	مرصد مراغة الذي بناه نصير الدين الطوسي بعد حملات المغول على بغداد	11
4-1	مرصد أولوغ بيك	11
5-1	أحد المخططات الافقية للخيم الفندقية.	14
6-1	صورة توضح اشكال التهوية في الخيم الفندقية.	14
7-1	مخطط افقي للأكواخ الزجاجية في منتجع جالس / فويد للهندسة المعمارية	15
8-1	مرصد فلكي	15
1-2	صورة جوية لمنتجع andBeyond Sossusvlei Desert	18
2-2	المبنى الرئيسي الذي يضم مناطق الضيوف المشتركة.	19
3-2	مخطط المنتجع	19
4-2	مهبط الطيارات التابع للنزل حيث يبعد ساعة ونصف من مطار هوشيا كوتاكو الدولي.	20
5-2	جدران حجرية تحيط بالأجنحة مستمدة من العمارة الرومانية.	20
6-2	المخطط الأفقي للطابق الأرضي للمبنى الرئيسي.	21
7-2	المخطط الأفقي للطابق الأول للمبنى الرئيسي.	22
8-2	غرفة السبا مع إطالة على غروب الشمس	23
9-2	"andBeyond Sossusvlei Desert للنزل الخارجية الطعام	23
10-2	مخطط افقي للأجنحة التابعة لمنتجع " "Sossusvlei andBeyond	24
11-2	مخطط افقي لغرفة المعيشة التابعة للأجنحة العائلية"Suite Dune Star"	24
12-2	"Star Dune Suiteل خارجية صورة	25
13-2	"guest Suite”ل خارجية صورة	25
14-2	سرير بحجم كبير مع منور أعاله لمشاهدة النجوم	25

15-2	سرير بحجم كبير مع منور أعاله لمشاهدة النجوم.	25
16-2	فتحة خشبية تمكن الخادم من تقديم المشاريب دون ازعاج الضيوف.	26
17-2	صورة جوية ل Suite Dune Star" "تظهر الخلايا الشمسية لكل جناح.	26
18-2	صورة جوية ل" Suite guest" تظهر الخلايا الشمسية للجناح	27
-2 20+19	Star Dune Suite " في للأجنحة داخلية صورة	27
21-2	ركوب الدراجات الرباعية في حلبة مخصصة عبر الكثبان الرملية في نزل	28
22-2	ممشى على الكثبان الرملية في نزل " Desert Sos	28
23-2	المرصد الدائري الموجود في الجزء الخلفي من منتجع " Desert "Sossusvlei	29
24-2	المصابيح التي تضيء الممرات المؤدية إلى الأجنحة ليلا	29
25-2	مخطط يوضح شكل المظلات في المبنى الرئيسي	30
26-2	النظام الهيكلي للمظلات في المبنى الرئيسي	31
27-2	الظل الناشئ عن المظلات يوحي بوجود النجوم والكواكب خلال فترة النهار	31
1-3	مقطع عرضي يوضح أجزاء المرصد والارتفاعات.	33
2-3	قبة المرصد والفتحة المقابلة للتلسكوب	33
3-3	مخطط افقي لفراغات المرصد.	33
4-3	ومخطط الوصول للمبنى الرئيسي للمنتجع	34
5-3	المخطط الوظيفي للساونا	35
6-3	غرف الاستحمام بمساحة 15 م	35
7-3	غرف الاستحمام بمساحة 12 م	35
8-3	مقطع عرضي لحوض الغطس بعمق 1م م1.2 وعمق 2	35
9-3	الغرفة الباردة بمساحة 33 م	36
10-3	الغرفة الباردة بمساحة 22 م	36
11-3	مخطط افقي لغرف المساجات بمساحة 6 م و75.8 م	36
12-3	مخطط افقي للقاعة الرياضية بمساحة 211م	36

13-3	مخطط افقي لغرفة الندوات بعفش متنوع	37
14-3	المخطط الوظيفي للمطعم	37
15-3	مخطط افقي للمسافات بين الطاولات في المطاعم بالسم.	38
16-3	توزيع الطاولات بشكل متواز مع المسافات بالسم	38
18-3	fixtures off-cut Full" نوع من طرق القليل من التلوث الضوئي.	39
19-3	fixtures Shielded "نوع من طرق القليل من التلوث الضوئي.	39
20-3	العلاقات الوظيفية	41
21-3	مخطط يوضح العلاقات الوظيفية	42
1-4	صورة جوية لخارطة فلسطين مع ما يجاورها.	44
2-4	موقع بلدة العبيدية بالنسبة لخارطة فلسطين	44
3-4	دير مار سابا، يطل على وادي قدرون بالضفة الغربية	45
4-4	دير القديس ثيودوسيوس (عطالله).	45
5-4	خربة قمران	46
6-4	بقايا الكنيسة في خربة مرد وخزان المياه	46
7-4	خربة مرد، العبيدية.	46
8-4	قلعة هيروديون.	47
9-4	صورة جوية لقطعة الأرض.	48
10-4	صورة لطبيعة المنطقة.	48
11-4	بقايا الأثار في خربة المرد	49
12-4	تحليل حركة الشمس طوال العام موضحة بالارتفاعات والمسقط العلوي.	49
13-4	تحليل حركة الشمس طوال العام موضحة بالارتفاعات والمسقط العلوي.	49
14-4	حدود الأرض وطوبوغرافية الأرض	49
15-4	اقطار قطعة الأرض	49
16-4	أطوال حدود قطعة الأرض.	50
17-4	الشوارع المحيطة بقطعة الأرض	50
18-4	مسار الخليل إبراهيم السياحي	51
19-4	خريطة للأودية الطبيعية المحيطة بالموقع.	52
20-4	بعض من النباتات المتواجدة في المنطقة	52
21-4	انواع التربة في الموقع	52
22-4	العبيدية-مرد.	53
23-4	تحليل حركة الشمس طوال العام موضحة بالارتفاعات والمسقط العلوي	54

24-4	متوسط درجات الحرارة وهطول ألمطار	54
25-4	متوسط درجات الحرارة وهطول الأمطار في بيت لحم	54
26-4	درجات الحرارة القصوى في بيت لحم	55
27-4	كميات هطول الأمطار في بيت لحم	55
28-4	سرعة الرياح في بيت لحم	56
29-4	سرعة الرياح في بيت لحم	56
30-4	إطالة الارض	57
31-4	التلوث الضوئي في منطقة مرد-العبيدية	57
1-5	صورة جوية تصورية للمشروع	62
2-5	مخطط الموقع للمشروع	62
3-5	:أحد المخططات الأفقية للمبنى الرئيسي للمنتجع السياحي.	63
4-5	:أحد المخططات الأفقية للمبنى الرئيسي للمنتجع السياحي.	63
5-5	أحد المخططات الأفقية للمبنى الرئيسي للمنتجع السياحي.	64
6-5	أحد المخططات الأفقية للمبنى الرئيسي للمنتجع السياحي	64
7-5	صورة للمرصد الفلكي من ساحات المنتجع.	65
8-5	صورة جوية للمنتجع السياحي.	65
9-5	صورة ليلة جوية للمنتجع السياحي	66
10-5	صورة ليلة جوية للمنتجع السياحي	66
11-5	جزء من الشاليهات المحيطة بالمنتجع	67
12-5	صورة للمنتجع من الجهة الشمالية	67
13-5	أحد ساحات المنتجع توضح اندماج المشروع مع طوبوغرافية الارض.	68
14-5	لقطة من ساحات الطابق العام للمنتجع.	68
15-5	لقطة من أحد ساحات المنتجع	69
16-5	لقطة من ساحات الطابق العام للمنتجع	69
17-5	صورة للمنتجع من الجهة الشمالية.	70

منتجع سياحي فلكي

بواسطة

دلال اصلان

خلاصة

يستعرض هذا البحث منتجعًا سياحيًا فلكيًا كنموذج جديد ومبتكر في صناعة السياحة. يهدف المنتجع إلى تقديم تجربة مميزة للزوار من خلال دمج الاستجمام والترفيه مع فهم أعمق للكون والفلك. يوفر المنتجع فرصًا للنظر إلى السماء اللامتناهية من خلال تجهيزات فلكية متطورة، مثل تلسكوبات قوية ومنصات مراقبة عالية التقنية.

تشمل الخدمات المقدمة في المنتجع الفعاليات التعليمية وورش العمل حول الفلك والنجوم، وذلك بهدف زيادة الوعي العام بالظواهر الفلكية والكونية. بالإضافة إلى ذلك، يقدم المنتجع فرصًا للضيوف للاستمتاع بالرصد الليلي للكواكب والنجوم والظواهر الفلكية المختلفة.

يتميز هذا المنتجع بموقعه الجغرافي البعيد عن الإضاءة الاصطناعية وتلوث الهواء، مما يسمح للزوار برؤية السماء الليلية بوضوح واستمتاعهم بعرض مذهل للنجوم. يُعَدُّ هذا المفهوم الفريد والمبتكر للمنتجع الفلكي تجربة فريدة تجمع بين السياحة والتعليم والاستمتاع بجماليات الكون.

في الختام، يُظهر هذا البحث أهمية تطوير مثل هذه المنتجات السياحية الفريدة التي ترتبط بعلم الفلك وتقديم تجارب تعليمية وترفيهية للجمهور، مما يساهم في توسيع آفاق صناعة السياحة وتقديم تجارب سياحية مميزة.

الفصل الاول
(المقدمة)

1. الفصل الأول: مقدمة

1.1.تاريخ المنتجعات السياحية

قبل القرن الثامن عشر، لم يكن السفر للترفيه متاحًا للعامة الناس. قلة المال والوقت مصحوباً بسوء النقل والطرق والافتقار العام للمرافق كانوا من الأسباب الرئيسية. ومع ذلك، يمكن إرجاع أصل المنتجع إلى الرومان. تمتد من الحمامات العامة، تم بناء المنتجعات في البداية في روما وحولها قبل أن يتم تطويرها لإمتاع المحاربين الرومان والقناصل في جميع أنحاء الإمبراطورية -من ساحل شمال إفريقيا إلى اليونان وتركيا، من جنوب ألمانيا إلى سانت موريتز في سويسرا، وعبر إنجلترا.

الحمامات الأولية، التي أدخلت في القرن الثاني قبل الميلاد، كانت صغيرة ومفروشة بشكل متواضع. تم فصل الرجال عن النساء. في وقت لاحق، أصبحت الحمامات متكاملة وأكبر وأكثر زخرفة. لقد خدموا كلاً من الأغراض الصحية والاجتماعية. سمح الحمام العام بالاسترخاء، بينما شجع بيع الطعام والشراب في المبنى على التفاعل الاجتماعي. يتكون الهيكل النموذجي من ردهة محاطة بمرافق ترفيهية ورياضية ومطاعم وغرف ومتاجر. خارج المراكز السكانية الرئيسية، كانت الحمامات تقع عن طريق الينابيع المعدنية، والتي كانت معروفة بقوتها التصالحية. ربط الإغريق في وقت سابق الينابيع المعدنية بالآلهة وقاموا ببناء آبار مقدسة ومذابح في المواقع. خصصت الجيوش الرومانية هذه المواقع لبناء الحمامات. [1]

الشكل(1-1): حمام روماني في مدينة باث، إنجلترا. [1]

أعطت روما الكلاسيكية أيضًا قوة دفع للسفر وأشكال معينة من العطلات. أصبح السفر لقضاء الاجازات ذا أهمية متزايدة بسبب تطوير البنية التحتية واتساع شبكة الطرق. حوالي 300 م، كانت هناك شبكة طرق بها 90.000 كيلومتر من الطرق الرئيسية و200000 كيلومتر من الطرق الريفية الأصغر. لم يسهّل ذلك نقل الجنود والبضائع فحسب، بل سهّل أيضًا السفر الخاص. قبل كل شيء، استفاد من هذا النظام المسافرون الأثرياء الباحثين عن التنوير والمتعة. في القرن الأول بعد المسيح، كان هناك اقتصاد سياحي حقيقي ينظم السفر للأفراد والجماعات ويقدم المعلومات ويتعامل مع كل من الإقامة والوجبات.

سعى الرومان إلى الاسترخاء في المنتجعات الساحلية في الجنوب أو قضوا الاجازات على شواطئ مصر واليونان. لم يكن العالم الكلاسيكي يقضي "عطلة الاستحمام" فحسب، بل طور أيضًا شكلًا مبكرًا من "المنتجع الصحي الصيفي" في الحمامات الحرارية الفخمة والمواقع الفاخرة التي يزورها مواطنو المدن الأغنياء خلال الأشهر الحارة. سرعان ما تحول شيء كان له أصله في الرعاية الصحية بشكل أساسي إلى عطلات للمتعة والترفيه، والتي

يمكن أن تشمل أيضًا القمار والدعارة. تسبب انهيار الإمبراطورية الرومانية في تدهور العديد من الطرق. أصبح السفر أكثر صعوبة وأكثر خطورة وأكثر تعقيدًا.

المنتجع عبارة عن وجهة قائمة بذاتها يمكنها توفير جميع احتياجات السفر الخاصة في مكان واحد. كلمة المنتجع السياحي مرتبطة ارتباطاً مباشراً مع عناصر الطبيعة، فالبيئة الطبيعية بمجمل عناصرها تشكل الأساس الذي يقوم عليه النشاط السياحي. بالتالي تعمل على ترويح النفس والترفيه عن الزوار وخلق بيئة لممارسة العديد من النشاطات.

1.1.1. السياحة

السياحة لغة: (الذهاب في الارض للعبادة والترهب، وساح في الارض يسيح سياحة وسيوحاً وسيحاً أي ذهب. قال ابن شميل: المسيح من العباءة الذي فيه حدد واحد بيضاء واخرى سوداء ليست بشديدة السواد وكل عباءة مسيح ومسيحة، ومالم يكن حدد فهو كساء وليس بعباء، وبرد مسيح مخطط) [1].

السياحة ظاهرة جغرافية تعني الاستمتاع بمقومات البيئة الطبيعية والبشرية في أوقات الفراغ والاجازات، كنشاط يهدف إلى سد حاجات الفرد، ومنها: حاجة السائح للراحة، وحب الاستطلاع والاستكشاف عن طريق الاستجمام والترفيه؛ بهدف نقاء الروح وصفائها. فالسياحة هي حركة قصيرة مؤقتة المدى للأشخاص إلى وجهات خارج الأماكن التي يعيشون ويعملون فيها.

1.1.2. السياحة وأنواعها

تتنوع السياحة حسب أهدافها وطرقها إلى العديد من الأنواع منها ما هو يعتمد على عدد السائحين المسافرين، جنسية السائحين، ووفقاً للفترة التي يقضيها السائح، أو الاهداف والدوافع للسفر. [3]

أولاً: عدد السياح

- السياحة الفردية: تشمل سفر شخص واحد أو مجموعة او عائلة
- السياحة الجماعية: وهي سفر المجموعة التي عادة مل يجمعهم رباط معين مثل (نادي، مؤسسة، جامعة، شركة) وتسمى ايضا السياحة الشاملة، وهي تميز السياحة الدولية خاصة في الدول المتقدمة.

ثانياً: حسب المكان

- سياحة دولية: هي السّياحة التي تَعني سفر الأفراد خارج حدود الدّولة ودخول حدود دولة أُخرى، وتكسب السائح فرصة للتعرف على ثقافات وحضارات البلدان الأخرى.
- سياحة داخلية: هي السّياحة التي تعني تنقُّل الأفراد داخل حدود دولتهم وزيارة الأماكن السّياحيّة فيها.

ثالثاً: وقت السياحة

- سياحة دائمة: وهذا النوع من السياحة يتضمن برنامج معين، ولا يرتبط بموسم معين أو مناسبة، وانما هو عملية دورية ومتاحة في اي وقت من ايام السنة.
- سياحة موسمية: هذا النوع من السياحة يرتبط بموسم معين أو مرتبط بمناسبات تاريخية ودينية او ظواهر علمية معينة.

ولكن في وقتنا الحاضر أصبحت المنتجعات على مدار السنة ونادراً ما نرى منتجع يغلق أبوابه في فصل معين لأن تكاليف إنشاء المنتجع وتسريح العمال واعاده فتحة والحصول على العمال اعلى من تكاليف بقاء المنتجع مفتوح على مدار السنة ولذلك نجد أن كل المنتجعات الأن تدار على مدار السنة.

رابعاً: حسب النشاط

- سياحية ترفيهية: تغيير مكان الاقامة لفترة لغرض الاستمتاع والترفيه، ويعد هذا النوع من أقدم انواع السياحة وأكثرها انتشاراً حيث يجذب أكثر من 75% من السياح.

- سياحة رياضية: نمط من السياحة لإشباع رغبات السائحين في ممارسة الرياضات المختلفة مثل الغطس والصيد والتزحلق على الجليد والتجديف.
- سياحة المؤتمرات: يستقطب هذا النوع من السياحة حركة ضخمة من السائحين المهتمين بحضور المؤتمرات والندوات والاجتماعات العلمية أو المهنية أو السياسية، ويتطلب تقديم كل التسهيلات والخدمات التي تلزم المؤتمرات.
- السياحة العلاجية: عرفت السياحة العلاجية منذ القدم، حيث بدأت مع بناء الرومانيين للحمامات العلاجية.
- سياحة ثقافية: تهدف الى توسيع دائرة المعلومات الحضارية والتاريخية لدى السائح.

1.1.3. السياحة الثقافية

السياحة الثقافية هي احدى أقدم أشكال السياحة ذات الاهتمام الخاص، ومع ذلك، لا تزال واحدة من أكثر أنواع السياحة التي يساء فهمها. كان الناس يسافرون من أجل ما نسميه الآن أسباب السياحة الثقافية منذ أيام زيارة الرومان القدماء لمصر واليونان أو قيام العلماء الصينيين برحلات إلى المناظر الطبيعية الخلابة. ونظرًا للمفاهيم المتعددة للثقافة، فليس من الغريب وجود عدد من المفاهيم للسياحة الثقافية. يمكن تعرفها على انها حركة الأشخاص إلى مناطق الجذب الثقافية في البلدان أو المدن باختلاف مكان إقامتهم الطبيعي، بهدف جمع خبرات ومعلومات جديدة لتلبية احتياجاتهم الثقافية. بالمعنى الشامل، تغطي السياحة الثقافية جميع تحركات الأشخاص إلى مناطق جذب ثقافية محددة، مثل الفنون والدراما والمظاهر الفنية والثقافية ومواقع التراث إلى وجهات خارج مكانهم الطبيعي أو بلد إقامتهم. هناك العديد من أنواع السياحة الثقافية، مثل السياحة التعليمية، السياحة الفلكية، السياحة الأثرية، السياحة التراثية، سياحة المظاهر، سياحة الموسيقى، السياحة الدينية وأنواع أخرى مرتبطة بالثقافة وسفر السياح.

1.1.4. الصلة بين علم الفلك والسياحة

السياحة الفلكية ليست كما يظن البعض هدفها السفر إلى الفضاء، هذا الجزء من السياحة يطلق عليه سياحة الفضاء، أما مشاهدة النجوم والكواكب والظواهر الفلكية فقد اتفق العلماء على تسميتها بالسياحة الفلكية.

علم الفلك علم متعدد المجالات ويستخدم طرقًا وجوانب مختلفة في البحث واجراء الدراسات. علم الفلك الأثري، على سبيل المثال، هو دراسة التصورات والممارسات المرتبطة بالسماء في الماضي. يميل علم الفلك القديم أو علم الفلك الثقافي كعلم للإجابة عن الاسئلة التي تم طرحها مثل: ما الذي رآه القدامى في السماء وما هي الأهمية التي تم اكتسابها؟ كيف فسروا ما رأوه؟ ما هي المعرفة التي اكتسبوها بالتحديد من النظر إلى السماء، وما هو الغرض الذي تم استخدام هذه المعرفة فيه؟ الدور الذي لعبته السماء في حياة الثقافات القديمة هو أيضًا قضية مهمة للسياحة الثقافية -السياحة الفلكية-. أحد الجوانب الجيدة والقيّمة للسياحة الفلكية هو أن السماء لا تحتاج أبدًا إلى الإصلاح والتطوير، فهي متوفرة دائمًا ولها ميزاتها الفريدة. كلما زاد تعليم الناس، زاد تمتعهم بجمال السماء. لذلك، يمكن اعتبار السياحة الفلكية سواء في الليل أو في النهار شكلاً مستدامًا من السياحة.

1.1.5. تاريخ علم وسياحة الفلك

تعود السياحة الفلكية إلى قرون عديدة عندما نظر البشر إلى النجوم، وتصوروا الأشكال وأعطوها المعاني. أقيمت المعالم الأثرية وأعطيت المواقع دلالة خاصة بسبب تقارب البشر مع الكون. في الوقت الحاضر، أصبحت مكانًا متصاعدًا للسياحة مع الكثير من الإمكانات، وخاصة التعليمية والاجتماعية والاسترخاء، وبالتالي تعتبر نشاطًا ترفيهيًا.

من أقدم علوم الطبيعية علم الفلك حيث يعود تاريخه الى العصور القديمة فكانت نقاط الرصد الفلكي في العراق القديمة، واليونان، ومصر القديمة، وبلاد فارس، وحضارة المايا في أمريكا الجنوبية، والهند، والصين، حيث تم الاستفادة منها في رصد النجوم والكواكب وحركات الشمس والاقمار واستخدامها كأساس للتقويم والساعات. وقد طور اليونانيون نماذج لتفسير هذه الحركات السماوية، وساهم نيوتن في تطوير علم الفلك من خلال قانون الجاذبية وحركة المذنبات وشكل الأرض والمد والجزر والاضطرابات في حركة الكواكب التي أدت إلى

اكتشاف كوكب نبتون، بالإضافة إلى اختراعه علم التفاضل والتكامل للقيام بهذه التفسيرات.
بالإضافة إلى ذلك، في بداية هذا العلم، اعتبر البشر القمر أو الشمس أو الأجرام السماوية آلهة وعبدوهم.
ومن أهم الحضارات التي تأثرت بهذا العلم الفراعنة، فقاموا بصنع الساعات الشمسية وبنوا الأهرامات حسب موقعهم الفلكي، وبعضها ليس له تفسير حتى يومنا هذا. في الماضي، كان اسم علم الفلك هو ما يسمى بعلم التنجيم، ولكن سرعان ما غير البشر بعض المفاهيم وأصبحوا معتمدين على التوقعات، وليس مجرد مسألة علمية.
وكان للعرب المسلمون فضل كبير في هذا العلم العريق فقد تفوقوا تفوقا باهرا ووضعوا خرائط للأجرام السماوية، وقاس العالم الفلكي أبو الريحان البيروني محيط الكرة الأرضية ويعتبر أول من قال بكروية الأرض ودورانها حول الشمس، كما حدد علماء الفلك العرب أوقات الخسوف والكسوف، ومنازل القمر وبينوا وضع الكواكب حول الشمس وطبيعة النجوم واختلافها عن الكواكب في مخطوطات عدة، كما طور البيروني معادلة رياضية لاستخراج محيط الأرض بطريقة علمية بسيطة، وهذه المعادلة لحساب محيط الأرض لا تزال مستعملة حتى الآن وعرفت عند علماء الفلك بقاعدة البيروني لحساب نصف قطر الأرض.

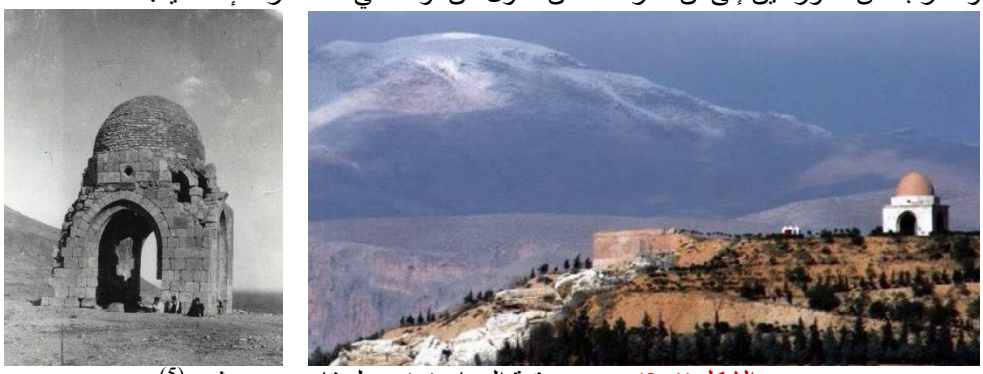
1.1.6. تاريخ المراصد

وشهدت ضفاف النيل بدايات المراصد حيث تمكن المصريون القدماء من دراسة مواقع الأجرام السماوية واستخدموا المسلات لضبط أوقات النهار والساعات المائية لضبط وقت الليل. بالإضافة إلى الساعات الخشبية، قاموا أيضًا بتصميم وبناء ساعات شمسية دقيقة، والتي قد تكون أول أجهزة فلكية للمراصد الأولى في التاريخ. يعتقد بعض كبار علماء الآثار أن هرم خوفو هو في الواقع مرصد لا مثيل له.
ولقد ضمت مدينة الإسكندرية مرصدا كان قبلة العلماء، فازدهرت العلوم الفلكية في مدرسة الإسكندرية خمسة قرون متصلة قيست فيها مواقع نجوم عديدة، إضافة إلى قياس قطر الأرض، كما تحقق عديد من المنجزات الفلكية الأخرى، أما مراصد بابل وآشور فلم يكن بها سوى مزاول شمسية كانت تصنع بطرق دقيقة لقياس الزمن، وكانوا يرقبون الكواكب باهتمام شديد نظرا لأنهم كانوا يعبدونها. (4)

1.1.7. اول مرصد

مرصد قبة السيار .. "تاج على جبل قاسيون منذ ألف عام"

يتربع فوق هامة جبل قاسيون، بقي المرصد بعد مضي 1192 عاما على تأسيسه بأمر من الخليفة المأمون، وأشار بعض المؤرخين إلى أن المرصد كان الأول من نوعه في الحضارة الإسلامية. (5)



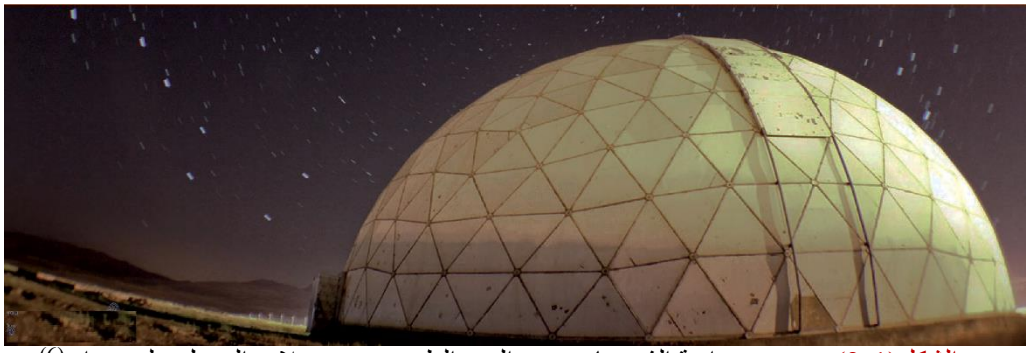
الشكل(1-2): مرصد قبة السيار فوق جبل قاسيون بدمشق (5)

ويُطلق عليه مرصد "قبة السيّار" نسبة للقبة التي بناها الأمير المملوكي سيار الشجاعي، على الرغم من الملامح المعمارية للطراز الأيوبي الظاهرة علي.
المرصدين في جبل قاسيون والشماسية مؤمنان بميزانيات ضخمة تُدفع من خزينة الدولة ومجهزة بأحدث أجهزة المراقبة. إن تدريس علم الفلك (علم الهيئة) في كلا المرصدين نشط باستمرار، فيكون إجراء التطبيق العملي مباشرة. (5)

مرصد مراغة. منة بلاد فارس على عصر النهضة الأوروبية

يقع على ارتفاع 1560 مترا فوق سطح البحر، في شمال غربي إيران (بلاد فارس)، بني في عام 1259م

في مدينة مراغة أضخم المراصد في التاريخ الإسلامي على أيدي علماء الفلك نصير الدين الطوسي ومحي الدين المغربي وعلي نجم الدين الاسطرلابي الذين كانت لهم إنجازات ومبادرات كثيرة وهامة في الفلك والهندسة والرياضيات.
لقد احتوى المرصد على ممر مركزي عرضه 3 أمتار يربط بين مفترقين، في كل مفترق تقع 6 حجرات. وبالإضافة الى قبة قطرها يبلغ 22 مترا، وفي الخارج شُيّدت 5 أبنية دائرية استخدمت للمراقبة بالمعدات الفلكية الثانوية والأصغر حجم. [6]



الشكل(1-3): مرصد مراغة الذي بناه نصير الدين الطوسي بعد حملات المغول على بغداد [6]

مرصد أولوغ بيك .. "عين سمرقند التي حددت مواقع ألف نجم"
في القرن الخامس عشر كانت الإمبراطورية التيمورية تحتل جزءا كبيرا من خارطة آسيا الوسطى، وكان يحكمها في ذلك حين الأمير أولوغ بيك الذي كان مولعا بالفلك والرياضيات، وهذا ما دفعه إلى بناء مرصد مكون من ثلاثة طوابق عام 1424 في مدينة سمرقند المركزية التي كان يمر بها طريق الحرير.

الشكل (1-4): مرصد أولوغ بيك

صُمم المرصد ليكون على هيئة دائرة موازية للأرض بقطر 46 مترا وارتفاع 30 مترا، كما ضم المرصد آلة سدس هائلة (السدسية جهاز فلكي يستخدم لقياس الزاوية بين جِرمين) بلغ طولها 60 مترا، فكانت أكبر آلة فلكية من نوعها. لقد تميز المرصد بقدرته على تحديد مواقع 992 نجما، بالإضافة إلى قياس طول السنة الشمسية بدقة فائقة إذ بلغت 365 يوما و6 ساعات و10 دقائق و8 ثوان، وهي أطول بـ 62 ثانية فقط من الحسابات الحديثة.

1.2.أهمية المشروع

الأهمية الاقتصادية

تلعب السياحة دورا بارزاً في اقتصاد معظم الدول حول العالم؛ حيث تعتمد عليها الدول اعتماداً كمصدر مهم من مصادر الدخل القومي. واهتمت معظم الدول بالسياحة اعترافا بمزاياها المتعددة ، وخاصة الثقافية والاجتماعية والاقتصادية والإعلامية؛ فهي مصدر للعملات الصعبة، وتتيح فرص العمل لعدد كبير من المواطنين في مختلف المجالات فنيين وكوادر وعمال مهرة، إلى جانب حثها للاستثمار في مجال الخدمات، كإنشاء الفنادق والمطاعم، والنقل السياحي بكافة أنماطه ، والصناعات اليدوية والفلكلورية الشعبية، والتصوير وصناعة التحف، وغيرها من الصناعات المتعددة المتصلة بالسياحة التي تفوق بمجملها (130) صناعة سياحية في فلسطين [7].

كما أعلن (المجلس العالمي للسفر والسياحة-1994) ان السياحة اصبحت أضخم صناعة في العالم. ففي عام 1994 وصل النتاج الاجمالي الى 3,4 تريليون دولار امريكي. [8]

الأهمية الثقافية

تعتبر السياحة وسيلة وطريقة للتبادل الثقافي بين الشعوب، والتوجيه الفكري فيترك أثرا للسائح عن الطابع الثقافي للدولة التي يسافر إليها ويتعرف أكثر على سكان البلد الأصلية وعلى ثقافة الشعوب الأخرى. كما انها تعد مرآة تعكس الجانب الحضاري لشعبها، وتظهر الكثير عن التقاليد والعادات والقيم الحضارية والتي تنقل انطباعًا عن مدى رقي أهل البلاد.

الأهمية الاجتماعية

ترتبط السياحة ارتباطا وثيقا بالمجتمع حيث يتفاعل السائح مع المجتمع ويعمل هذا الجانب على تنمية النمو الحضاري; نتيجة للحركة السياحية المتزايدة والعمل نحو الارتقاء بالقيم الحضارية والمعالم السياحية.

ولكن السياحية التقليدية بأشكالها المتعارف عليها تشهد تراجعاً واضح، مما حفز العالم للاتجاه الى انواع مستجدة من السياحة، وإحدى هذه الأنواع هي السياحة الفلكية التي تهدف للمحافظة على البيئة وتعزز مفهوم السياحة المستدامة، اضافة الى انها مثلها مثل بقية الأنماط السياحية من حيث توفير فرص العمل وتنشيط القطاعات الأخرى المرتبطة بها. إضافة الى ان السياحة الفلكية تلعب دورا هاما في تعمير المناطق النائية لأنها في غالب الأحيان تقام في المناطق الصحراوية غير مأهولة أو مناطق غير كثيفة السكان.

كما ساهمت السياحة الفلكية في نشر المعرفة وتكوين رأس المال البشري، سواء بين الزوار وداخل المجتمع المضيف. لذلك، يمكن أن تكون بمثابة أداة محتملة للتنمية.

1.3.الحاجة للمشروع

يعتبر القطاع السياحي والفندقي المحرك الحقيقي للدورة الاقتصادية، والمورد الأكبر لسد عجز موازنة الدولة الفلسطينية. ولما كانت الأراضي الفلسطينية في الضفة الغربية وقطاع غزة تكاد تفتقر إلى الموارد الأولية ولا يوجد فيها صناعات متطورة وتشهد تدنياً في مردود الزراعة؛ تلعب السياحة دورا مهماً في تنمية الاقتصاد الوطني، الذي يرتكز في جزء كبير منه على تجارة الخدمات. [8]

اما عن اهمية هذا النمط من السياحة (السياحة الفلكية)، عملت الانماط السياحية التي تبنتها فلسطين على رفد السياحة لتصبح فلسطين وجهة سياحية طوال أيام العام، ولتكون بذلك رافدا استراتيجيا لاستثمار مواردها السياحية واستغلال إمكانات فلسطين الطبيعية بشكل يضمن استدامتها ويغنينا عن الارتكاز على المصادر التقليدية للسياحة، ما سيشكل مصدرا وموردا مهما لجلب السياح الوافدين إلى فلسطين بشكل أكبر وضمن برنامج سياحي اشمل وأفضل ومتنوع أكثر من السابق. [9]

وتمتاز المنطقة الشرقية من الضفة الغربية بابتعادها عن التلوث الضوئي والغبار والغازات الدخانية، إضافة إلى ما يميز سماء فلسطين بوجود ذراع مجرة درب التبانة الذي يظهر فيها بشكل قوس، وهو ما لا يظهر في بقية دول العالم، مما يشجع على استقطاب السياح من خارج البلاد

يقام مثل هذه المنتجعات في المناطق النائية الخالية من التلوث الضوئي، مما يشكل مصدر راحة للنفس ووسيلة من وسائل الخروج من ضوضاء الحياة الحديثة بكل صخبها، فيخوض الزائر تجربة جديدة ومتنوعة.

1.4.الوظائف الرئيسية:

- **الهيكل التنظيمي والإدارة**

يتألف قسم الإدارة من عدد المدراء لتسيير أعمال المنتجع السياحي كل ضمن مجاله. بحيث يتكون من مدير عام وسكرتارية ومدير العلاقات العامة والمدير المالي، يتم توفير لكل منهم غرفته الخاصة اضافة الى غرفة اجتماعات ليتم الاجتماع بها ومناقشة أمور المنتجع.

- **الاستقبال**

هو الجزء الرئيسي لاستقبال الضيوف والزوار القادمين للمنتجع، وهو المسؤول عن حجز وتنظيم الفعاليات التابعة للمنتجع السياحي. يحوي على موظفين الاستقبال ومنطقة للانتظار مقابلة للمدخل الرئيسي للمشروع.

- **المطاعم**

يمثل المطعم أحد الفراغات الرئيسية في المنتجع السياحي. يحتوي المنتجع السياحي على مطعمين أو أكثر، يتم فيها تقديم الوجبات الثلاث الرئيسية، ويكون مصمم للاستمتاع بالمناطق المحيطة به مما يشكل عنصر جذب لكثير من الضيوف.

المطعم يصمم من عدة فراغات منها:

- الاستقبال والمحاسبة
- صالة الطعام
- المطبخ وأقسامه.
- دورات المياه
- بار

- **الشاليهات.**

مباني سكنية صغيرة منفصلة عن المنتجع وذات اطلالة مباشرة يمكن فيها الاستمتاع والتواصل المباشر مع الطبيعة الخارجية، إضافة الى انها توفر الراحة والخصوصية للمستخدم، ومنها ما يتسع لفردين او عائلة.

- **الصالة الرياضية**

تحتوي على أجهزة الرياضية واللياقة، يوجد بها غرف لتغير الملابس وحمامات. تكون ضمن المبنى الرئيسي للمنتجع.

- **المسابح**

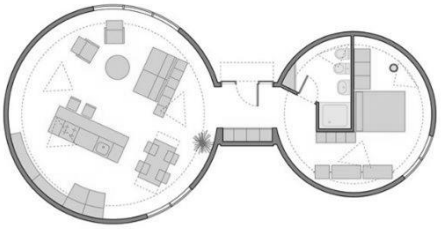
احواض داخلية خارجية وتلحق بها غرف غيار وحمامات.

- **الساونا**

غرفة صغيرة ترتفع درجة الحرارة فيه مع رطوبة نسبية، تشمل غرف لتغير الملابس وحمامات وأحواض سباحة.

- **الخيم الفندقية**

تحوي كل خيمة من الخيم الفندقية على كل ما يحتاجه الفرد من خدمات، من مساحات معيشية غرف للنوم وحمام.



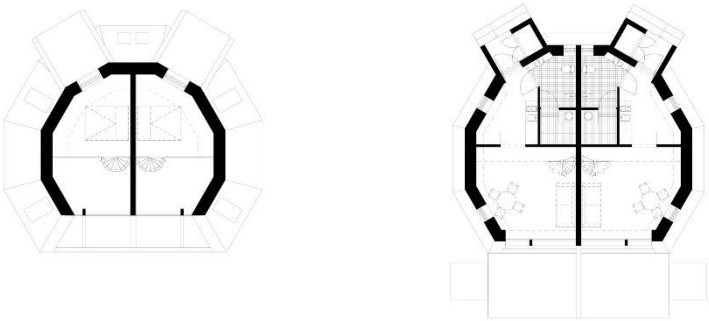
الشكل (1-1): أحد المخططات الافقية للخيم الفندقية.

تصنع الخيم الفندقية من غشاء عازل يعمل على حفظ الحرارة داخلها بحيث تلائم درجة حرارة الانسان، ويمكن الحصول على التهوية عن طريق ثلاثة طرق اما الشباك الزجاجي او فتحة التهوية او فتحة التهوية المثلثة.

الشكل (1-2): صورة توضح اشكال التهوية في الخيم الفندقية.

- **الأكواخ الزجاجية**

يتم منح الزوار فرصة الاستمتاع بمشاهدة السماء وما يحتويها من داخل الأكواخ الزجاجية، كما تؤكد الأكواخ على أهمية الاتصال بالمناظر الطبيعية المحيطة عن طريق الأسطح الزجاجية كبيرة. تم بناء أول كوخ زجاجي في العالم في عام 1999 مع متخصصين فنلنديين في البناء، تتسع هذه الأكواخ الى 2-4 أشخاص.



الشكل(1-3): مخطط افقي للأكواخ الزجاجية في منتجع جلاس / فويد للهندسة المعمارية

- **المرصد الفلكي**

هو الفراغ الذي يتم به مراقبة حركة الكواكب والنجوم والأجرام السماوية الأخرى ومتابعة ما يجري في الكون من ظواهر معتادة او غريبه، مثل الخسوف والكسوف والمذنبات والشهب والنيازك وغيرها من الظواهر الفلكية .العناصر الرئيسية للمرصد هم القبة التلسكوب ويصل يقطرها الى 5م وغرفة التحكم والمراقبة وغرفة التحميض والخدمات.

الشكل(1-4): مرصد فلكي

- **غرفة متعددة الاغراض**

قاعة يتعدد استخدامها حسب الحاجة من الممكن أن يختلف شكلها (دائري، مستطيل، مربع)، تتميز بمرونة الفرش حيث يمكن ان تحتوي على فواصل متحركة تعمل على تكبير الفراغ وتصغيره تناسباً مع عدد المستخدمين.

- **معرض الصور الفلكية وتكنولوجيا الفضاء**

قاعة للعرض الصور التي تم تصويرها اما عن طريق هواة التصوير بأداة التصوير الخاصة بهم او عن طريق الأدوات الفلكية المختصة لتصوير الأجرام السماوية.

تم افتتاح معرض الصور الفلكية لأول مرة في فلسطين، في مركز السلام في مدينة بيت لحم. شمل المعرض عدد من الصور الفلكية الملتقطة من سماء فلسطين خلال السنوات الماضية، بالإضافة لأمسيات رصد فلكي في ساحة المهد بواسطة التلسكوبات، واحتوى على عروض علمية وتجارب وافلام وشروحات فلكية والعديد من النشاطات والمحاضرات.

- **المتاجر التذكارية**

يقدم المتجر العديد من الهدايا التذكارية والكتب، مما يعكس ثقافة المكان والبيئة المحيطة.

- **مواقف السيارات**

بالقرب من المدخل يتم توزيع مواقف السيارات، حيث تكون كافية لعدد الضيوف المتوقع، كما يراعى وضعها في أماكن مستوية من الموقع.

الفصل الثاني
(الحالات الدراسية)

2. الفصل الثاني: الحالات الدراسية

2.1.منتجع"andBeyond Sossusvlei Desert"

يقع Beyond Sossusvlei Desert Lodge داخل محمية خاصة في عمق صحراء ناميبيا تبلغ مساحتها 31419 فدانًا (12715 هكتارًا)، حيث تعد من أقدم الصحاري في العالم التي يعود تاريخها إلى(50-88) مليون سنة. يقع المنتجع ضمن محيط من الكثبان الرملية، والسهول الحصوية والنتوءات الصخرية. الهدوء السائد والوضوح للضوء يجعل المنطقة واحدة من أكثر المناظر الطبيعية جاذبية في إفريقيا. سماء الليل مبهرة، مع الامتياز المطل على محمية السماء المظلمة الدولية لمحمية ناميبيا الطبيعية.

تم بناء Sossusvlei Desert Lodge في منتصف التسعينيات. ولكن عندما بنيت تم البناء دون وعي واستيعاب للبيئة الطبيعية. أعاد بناؤه وترميمه فوكس براون كريتيف مع المهندس المعماري جاك ألكساندر[5] تبعاً لمبدأ ربط الضيوف بالبيئة الطبيعية والعمل على الانسجام في الصحراء لمنحه فرصة جديدة لمدة 25 عامًا أخرى أو أكثر.

2.1.1. البيئة المحيطة للمشروع

أكثر ما يميز المنتجع هو الموقع الذي يمتد على مساحة 445000 فدان / 180000 هكتار من البيئة الصحراوية مع أربعة أنواع مختلفة من التضاريس في مكان واحد (كثبان نباتية، كثبان متحجرة، الكثبان الرملية والحصى). أكثر ما يميز هذا المنتجع احترامه للبيئة المتواجد بها، سواء من المناظر الطبيعية الصحراوية او مناظر السماء.

2.1.2. الفكرة الفلسفية بالمشروع

كانت الفكرة من تصميم المنتجع السياحي (andBeyond Sossusvlei Desert Lodge) خلق تجربة فريدة تجمع بين ثلاث أهداف رئيسية؛ تصميم المبنى الذي ينسجم مع طبيعة صحراء ناميبيا التي بني فيها وتقليل تأثير الإنسان على هذه البيئة الحساسة، وانشاء مناطق جذب ثقافية محددة تتمثل في الثقافة الفلكية والثقافة الجغرافية. من خلال إعادة تصميم المبنى الأصلي في التسعينات تم تحقيق هذه الأهداف. [5]

الشكل (2-1): صورة جوية للمنتجع [5]

سعى كل من فوكس براون وجاك ألكساندر إلى احتضان التضاريس الطبيعية الصحراوية وكانت الألوان مستمدة من المنطقة المحيطة. وبالتالي، فإن العناصر المعمارية عملت على عكس المناظر الطبيعية سواء أكان ذلك في الشكل الخارجي والتصاميم الداخلية للمبنى.

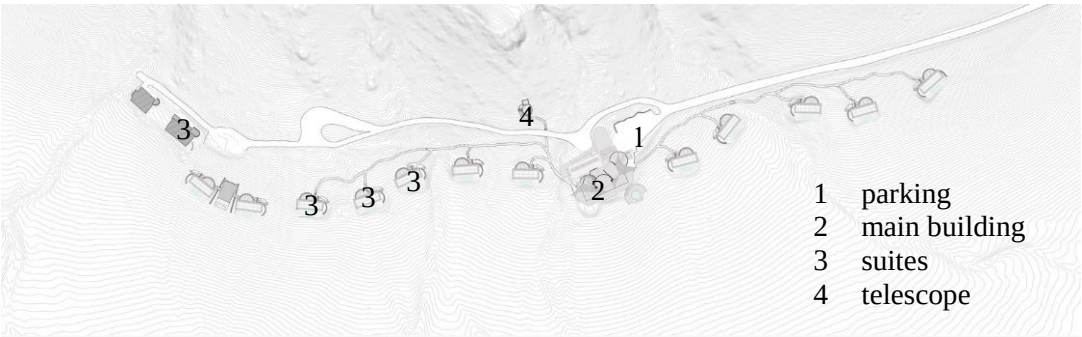
الشكل (2-2): الجناح الرئيسي الذي يضم مناطق الضيوف المشتركة. [5]

2.1.3. مخطط الموقع

كان الهدف هو الاستفادة من أفضل ما كان موجودًا بالفعل وإزالة أي شيء غير ضروري. التغيير الرئيسي الذي طرأ على التصميم هو خفض مستوى الأجنحة لإنشاء مجموعة ذات مخطط مفتوح واحد وموحد.

تتميز أجنحة النزل، المرسومة كسلسلة من الخطوط الهندسية على الرمال الصحراوية، بهندسة معمارية عضوية تنسجم مع المنحنيات والأشكال الطبيعية للكثبان الرملية والتلال المحيطة.

تتصل الأجنحة مع المبنى الرئيسي بطريق متعرج مستوحى من خطوط التلال المجاورة مما عمل على انسجام المبنى مع البيئة المحيطة.



الشكل(2-3): مخطط المنتجع [5]

2.1.4. الوصول للموقع

يتطلب الوصول إلى النزل والعودة منه وقتاً طويلاً بالسيارة على الطرق المليئة بالحصى، اعتمادًا على المكان الذي أتى منه السائح: حيث تقع سواكوبموند على بُعد 400 كيلومتر (248 ميلاً) من المنتجع، بينما تقع عاصمة ناميبيا ويندهوك على بُعد 380 كيلومترًا (236 ميلاً). يمكن أيضًا الوصول إلى المنتجع عن طريق رحلة طيران مستأجرة إلى مهبط الطائرات الخاص (الذي يبعد 5 دقائق فقط عن النزل) تستغرق الرحلة بالطائرة ساعة ونصف من مطار هوشيا كوتاكو الدولي.

الشكل(2-4): مهبط الطيارات التابع للنزل حيث يبعد ساعة ونصف من مطار هوشيا كوتاكو الدولي.

2.1.5. شكل ووظائف المنتجع

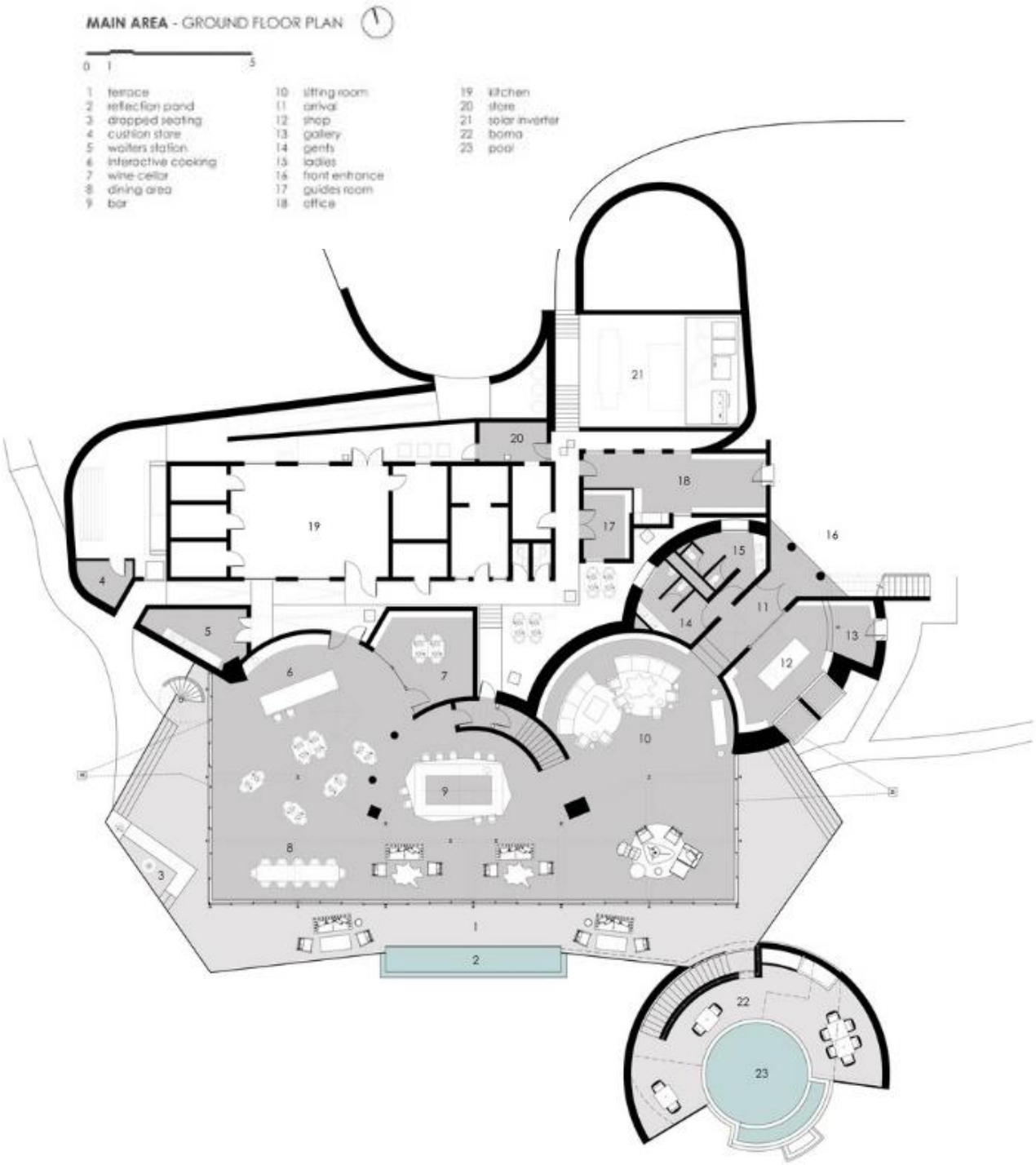
يتألف النزل نفسه من سلسلة من الأجنحة الزجاجية والصخرية والفولاذية مع هيكل هندسي جريء في المبنى الرئيسي، تم بناؤه لتحقيق أقصى قدر من الراحة للضيوف. يحوي النزل على عدد من العناصر التي عملت على تحقيق هذا الهدف مثل حمامات السباحة الخاصة والسبا والمطعم ذو الأبواب الزجاجية المنزلقة من الأرض إلى السقف، والمناور القابلة للسحب من أجل التحديق بالنجوم في السرير. [5]

كان وجود الجدران الحجرية المنحنية مستمدا من فكرة الاثار الرومانية، حيث عملت على اكساب الاجنحة الخصوصية وتشكيل حاجز للحماية من الحيوانات البرية.

الشكل(2-5): جدران حجرية تحيط بالأجنحة مستمدة من العمارة الرومانية. [5]

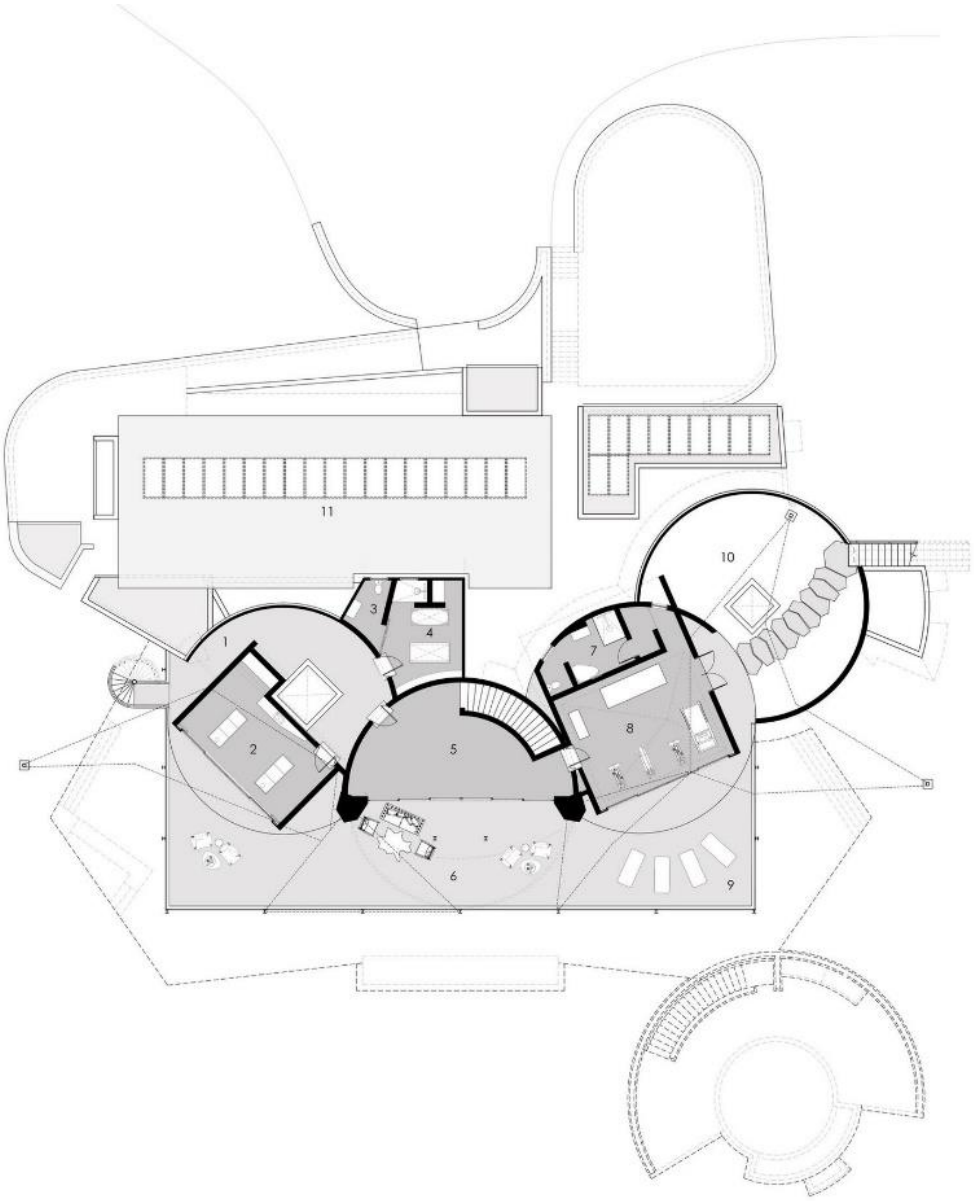
- **المبنى الرئيسي:**

الجناح الرئيسي يضم مناطق الضيوف المشتركة، هو مبنى من طابقين مغطى بسقف فولاذي هندسي من (corten steel) على شكل أشرعة. الطابق السفلي يحتوي على منطقة لتناول الطعام على جانب واحد والعديد من مناطق الجلوس على الجانب الآخر، ويحوي على متجر يعرض الحرف اليدوية في ناميبيا، إضافة الى ذلك يحوي على مسبح وتلسكوب لمراقبة الحياة البرية ومطبخ تفاعلي، يسمح تصميم المطبخ للضيوف بإعداد أطباقهم الخاصة إذا رغبوا في ذلك.



الشكل(2-6): المخطط الأفقي للطابق الأرضي للمبنى الرئيسي. [5]

يضم الطابق العلوي صالة ألعاب رياضية مطلة على شروق الشمس ومركز صحي مواجه لغروب الشمس يوفر غرفة علاج مع حوض (spa).



الشكل(2-7): المخطط الأفقي للطابق الأول للمبنى الرئيسي. [5]

الشكل (2-8): غرفة السبا مع اطلالة على غروب الشمس.

يعمل الهيكل الفولاذي المثقب على توفير الظلال في الأماكن الخارجية سواء أكان ذلك في مناطق الطعام او في مناطق الحركة حول المبنى، تعمل الثقوب على عكس سماء ناميبيا مما تحويها من كواكب ونجوم.

الشكل (2-8): مناطق الطعام الخارجية للنزل "andBeyond Sossusvlei Desert"[5]

تم تصميم الواجهات من ألواح زجاجية كبيرة قابلة للطي على ثلاث جهات لتكشف الآفاق الصحراوية مما يعكس البيئة الخارجية داخل المبنى.

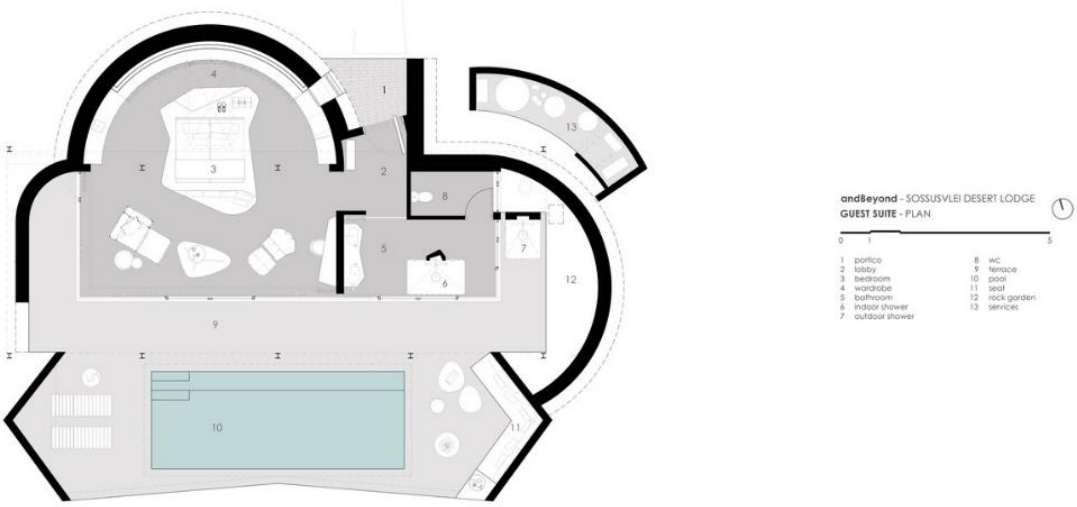
- **أجنحة النزل:**

تتميز أجنحة النزل المرسومة كسلسلة من الخطوط الهندسية على الرمال، بهندسة معمارية عضوية تنسجم مع المنحنيات والأشكال الطبيعية للكثبان الرملية والتلال المحيطة.

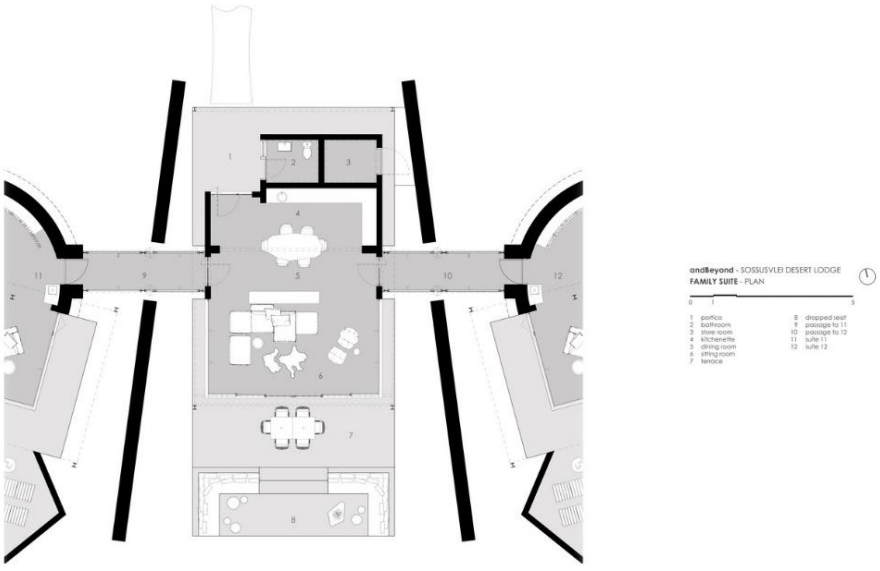
يحوي المشروع على عشر أجنحة مستقلة بمساحة 85 متراً مربعاً وجناح عائلي "Star Dune " يتكون من غرفتي نوم ومعيشة، يجمع كل جناح بين الحجر والزجاج مع أبواب زجاجية منزلقة تطل على ترس المسبح مما يوفر اطلالة بانوراميه على الصحراء.

يشمل الجناح الواحد على سرير بحجم كبير مع منور أعلاه، لمشاهدة سماء الصحراء في الليل، وحمام مع حوض مزدوج ودش خارجي وداخلي، ومنطقة خارجية للخدمات ومناظير لمراقبة البيئة الطبيعية والحياة البرية.

تحوي كل غرفة على فتحة خشبية تمكن الخادم من تقديم المشاريب دون ازعاج الضيوف.



الشكل (2-10): مخطط افقي للأجنحة التابعة لمنتجع " andBeyond Sossusvlei "[5]



الشكل(2-11): مخطط افقي لغرفة المعيشة التابعة للأجنحة العائلية"Star Dune Suite "[5]

الشكل (2-11): صورة خارجية ل "Star Dune Suite" [5]

الشكل (2-12): صورة خارجية ل "guest Suite". [5]

الشكل (2-13,14): سرير بحجم كبير مع منور أعلاه لمشاهدة النجوم [5]

الشكل (2-15): فتحة خشبية تمكن الخادم من تقديم المشاريب دون ازعاج الضيوف.

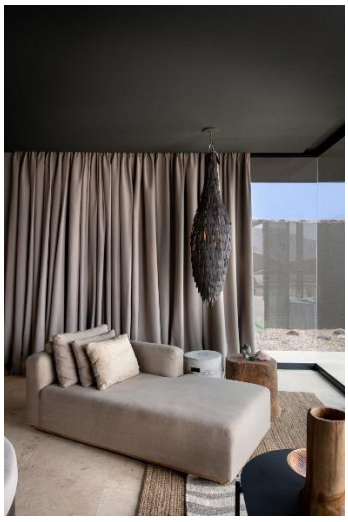
تم تصميم الأجنحة جميعًا لتعمل بالطاقة الشمسية بالكامل حيث ان الاستدامة كانت المحرك الرئيسي للمشروع، يحتوي كل جناح على محطة الطاقة الشمسية ونظام لإعادة تدوير المياه ونظام للمحافظة على درجة حرارة المياه باردة للحد من التبخر.

الشكل (2-16): صورة جوية ل "Star Dune Suite" تظهر الخلايا الشمسية لكل جناح. [5]

الشكل (2-17): صورة جوية ل "guest Suite" تظهر الخلايا الشمسية للجناح [5]

- **تصميم الفراغات الداخلية**

كان مصدر إلهام التصميمات الداخلية هو الصحراء من كثبان رملية واضواء النجوم والهضاب. مثلاً الطاولات السداسية ذات الألواح الزجاجية مع الإضاءة الخلفية تبدو وكأنها تتوهج في الليل لتستحضر فكرة انفجار النجوم. إضافة الى انه تم استخدام المواد الطبيعية، مثل أرائك ووسائد من الكتان مع لمسات من نباتات ويلويتشيا المطرزة يدويًا، وطاولات جذع الأشجار مع كراسي ذات ظهر من الرافيا، وجرار خزفية كبيرة الحجم ومصباح أرضي من القش يعتمد على أعشاش طيور.



الشكل (2-16,17): صورة داخلية للأجنحة في " Star Dune Suite "

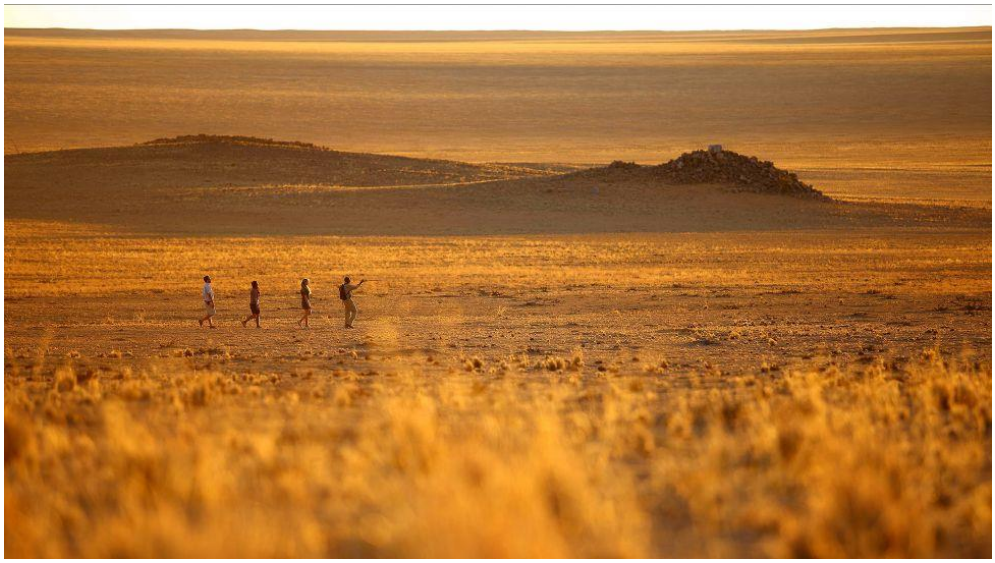
2.1.6. تفاعل النزلاء مع "andBeyond Sossusvlei Desert"

يشمل"andBeyond Sossusvlei Desert Lodge" على عدد من الأنشطة والفعاليات التي تتم ضمن البيئة المحيطة للنزل منها ركوب الدراجات الرباعية ضمن مسار مخصص عبر الكثبان الرملية، وركوب الدراجات إلى الكهوف لإلقاء نظرة على العلامات والاثار التي رسمها سان بوشمن

ولمعرفة المزيد عن تاريخ المنطقة وسكانها، وتضم أيضا رحل صحراوية للكشف عن مجموعة من النباتات والحيوانات التي تتكيف مع الصحراء. وركوب طائرة هليكوبتر فوق منتزه ناميبيا نوكلوفت الوطني، والمشي لمسافات لأعلى الكثبان الرملية في المنطقة"Big Daddy" عند شروق الشمس.

وقضاء الأمسيات في الجزء الخلفي من المنتجع الذي يضم المرصد الحجري الدائري، حيث يمكن النزلاء للنظر ومراقبة السماء من خلال التلسكوب والتكبير على فوهات القمر بفضل قلة التلوث الضوئي، حيث عمل المصمم على إبقاء منطقة المرصد بعيدة عن النزل لتجنب التلوث الضوئي القادم -حتى المصابيح التي تضيء الممرات المؤدية إلى الأجنحة ليلاً حمراء لتقليل التوهج القادم منها-. تتميز الامسيات بأحدث المراصد مع تلسكوب محوسب سيليسترون CPC 1100 GPS (XLT) مما يمكن الضيوف من اكتشاف الأبراج في السماء الجنوبية تحت اشراف عالم فلك.

الشكل (2-18): ركوب الدراجات الرباعية في حلبة مخصصة عبر الكثبان الرملية في نزل " Sossusvlei Desert "



الشكل (2-19): ممشى على الكثبان الرملية في نزل " Sossusvlei Desert "

الشكل (2-20): المرصد الدائري الموجود في الجزء الخلفي من منتجع "Sossusvlei Desert "

الشكل (2-21): المصابيح التي تضيء الممرات المؤدية إلى الأجنحة ليلاً.

2.1.7. الاستدامة

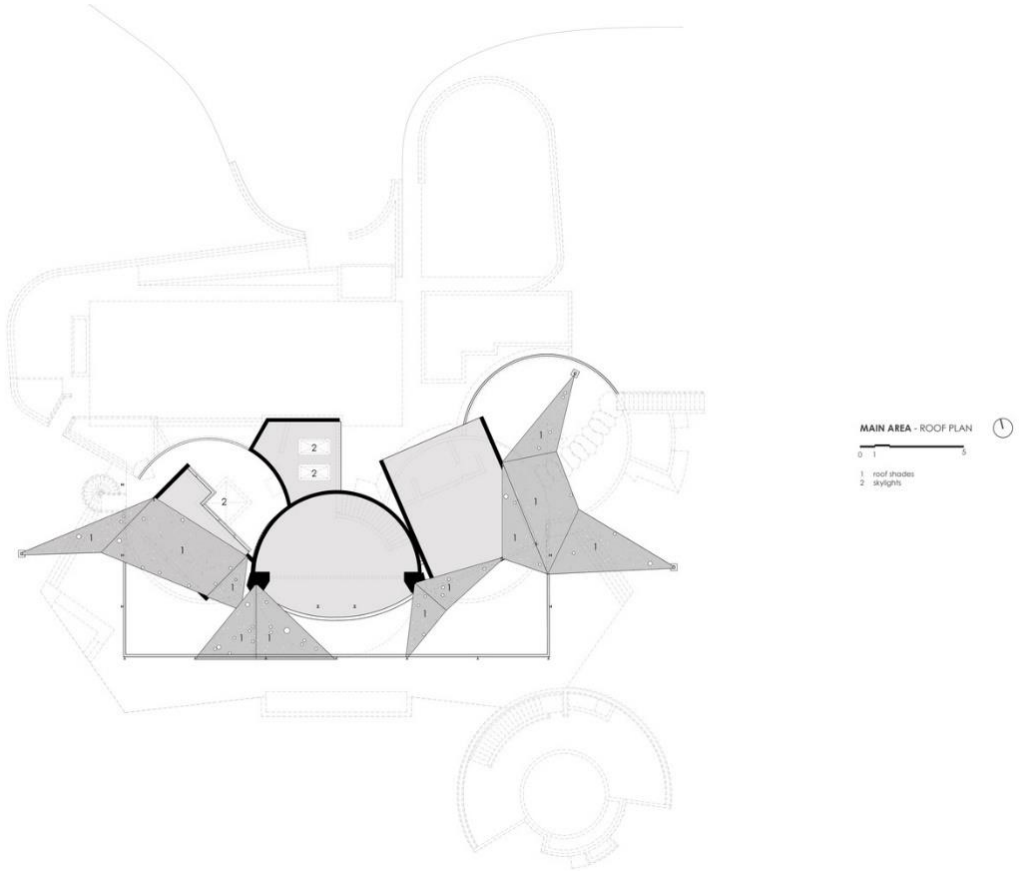
عمل كل من فوكس براون وجاك ألكساندر على تسيير الاستدامة وراحة النزلاء جنبا الى جنب، وتمثل ذلك في عدد من النقاط منها:

- سقف الفلل مغطى بألواح كهروضوئية (PV) مما يسمح للمباني بتسخير البيئة الطبيعية القاسية، قد تصل درجات الحرارة في صحراء ناميبيا إلى أكثر من 120 درجة فهرنهايت (50 درجة مئوية)، فيتم استغلال الشمس لتوليد طاقة كافية لجعل النزل مستدام ذاتيًا بالكامل. ثم يتم استخدام الكهرباء المولدة لتشغيل أنظمة التكييف وتغطية المسبح عند الحاجة. (5)
- إعادة تدوير المياه لضمان تأثير النزل بشكل إيجابي على البيئة. حيث يولد النظام في جميع أنحاء النزل أكثر من 100000 لتر من المياه الرمادية شهريًا، وهو ما يعوض التبخر من أسطح المسبح.
- من خلال تعبئة المياه في الموقع واستخدام الزجاجات المعاد تدويرها يوفر "Beyond Sossusvlei" كمية كبيرة من ثاني أكسيد الكربون شهريًا.
- يتم الاحتفاظ بالماء في حمامات السباحة الخاصة بالأجنحة أو المسبح الرئيسي الأكبر في درجة حرارة باردة لإبطاء التبخر في أشعة الشمس القوية، حيث تصل درجات الحرارة إلى أكثر من 120 درجة فهرنهايت.

- خزان لتجميع مياه الأمطار (يتم تشغيله أيضًا بواسطة الألواح الشمسية الموجودة على السطح)
- يتم استخدام أغطية المسبح كإجراء للتحكم في التبخر، عندما لا تكون أجنحة الضيوف قيد الاستخدام.
- في منطقة الضيوف، توجد ميزات عالية التجوية مثل "الأشرعة" الفولاذية المثقبة، الموضوعة لتتبع مجرى الشمس، وتخلق مساحات باردة وحميمة من الضوء والظل الخافت.
- استخدام العناصر الطبيعية المتجددة مثل الصخور والحجر والرمال الموجودة.

2.1.8. النظام الانشائي والتظليل

توجد أجهزة تظليل مثلثة من الفولاذ أعلى السطح مقطوع بالليزر تعكس الأبراج في مجرة درب التبانة. الفكرة وراء المظلات كانت انعكاس للجبال والقمم والوديان حول النزل، إضافة الى الظل الناشئ الذي يوحي بوجود النجوم والكواكب خلال فترة النهار. [6]



الشكل (2-22): مخطط يوضح شكل المظلات في المبنى الرئيسي [6]

الشكل (2-23): النظام الهيكلي للمظلات في المبنى الرئيسي [6]

الشكل (2-24): الظل الناشئ عن المظلات يوحي بوجود النجوم والكواكب خلال فترة النهار.

الفصل الثالث
(برنامج المشروع)

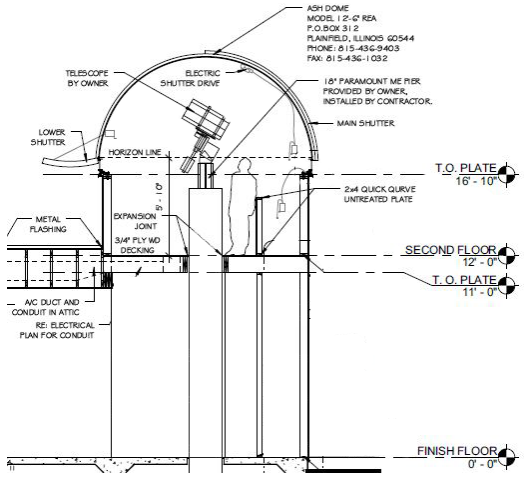
3. الفصل الثالث: برنامج المشروع

3.1.المتطلبات الوظيفية

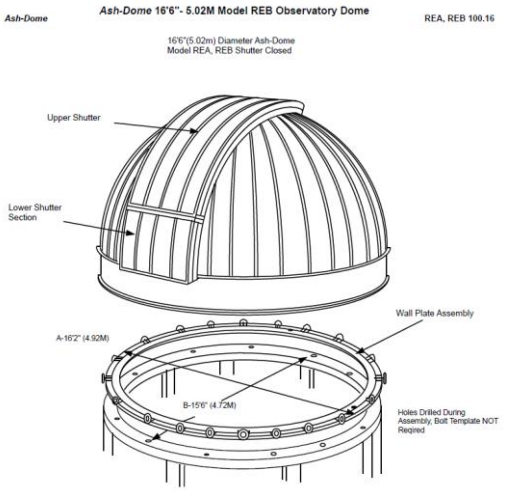
3.1.1. المرصد الفلكي:

المرصد الفلكي هو منشأة حيث يمكن للباحثين وزائرين المنتجع مراقبة الظواهر الفيزيائية في الفضاء باستخدام معدات التلسكوب. يمكن أن تتراوح هذه المرافق من مراصد الهواة مع تلسكوب بصري واحد إلى المجمعات الكبيرة مع تلسكوبات الراديو.

المرصد المخصص للباحثين مكون من طابقين. يتم استخدام الطابق الأرضي للتخزين مع درج يؤدي إلى الطابق الثاني حيث يوجد التلسكوب. بينما الطابق الأول يكون الجزء العلوي "السقف" على شكل قبة. تحتوي هذه القبة على "ثقب" يمكن فتحها واغلاقها وقد يصل قطرها الى 5 متر، تكون الفتحة مقابلة تماما للتلسكوب.

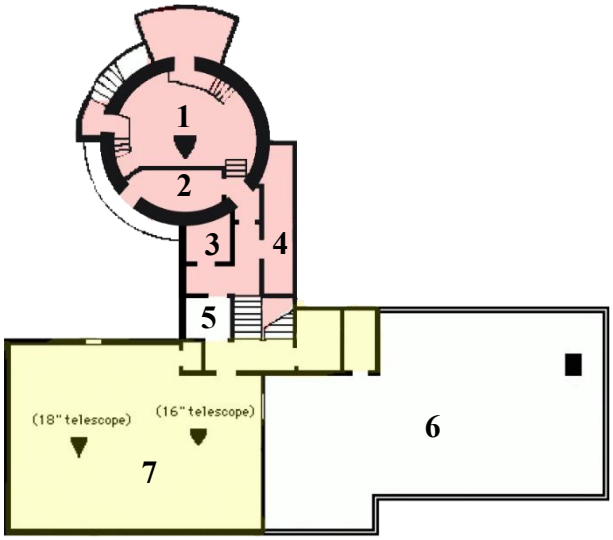


الشكل(3-1): مقطع عرضي يوضح أجزاء المرصد والارتفاعات.



الشكل(3-2): قبة المرصد والفتحة المقابلة للتلسكوب.

https://physics.knox.edu/observatory/plans.html



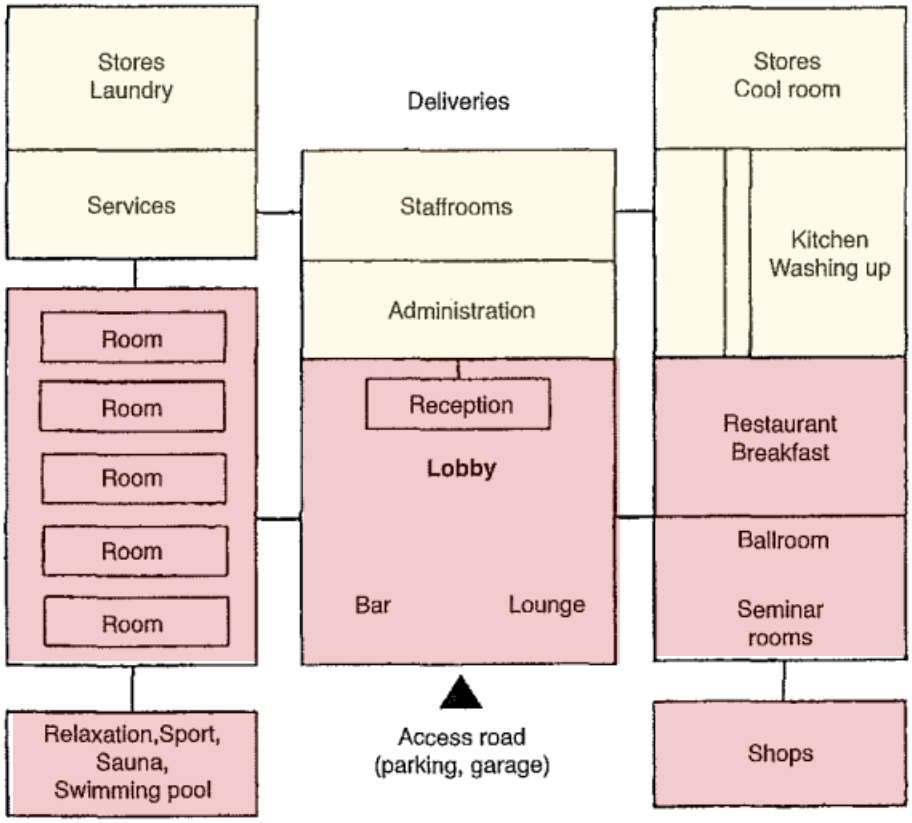
فراغات المرصد الفلكي

1-تلسكوب
2-غرفة التحكم بالتلسكوب
3-غرفة التحميض
4-مخزن
5-مصعد
6-مكاتب
7-مكاتب، تلسكوبات

الشكل(3-3): مخطط افقي لفراغات المرصد.

3.1.2. المبنى الرئيسي للمنتجع

ينقسم المبنى الرئيسي الى منطقتين، منطقة عامة تستخدم من قبل الزوار والموظفين وتضم منطقة الاستقبال والاستعلامات والمطاعم وغرف النوم ومناطق الترفيه من مسابح وساونا وغيرها. اما المناطق الخاصة تستخدم من قبل الموظفين والإداريين للمنتجع، وتضم قسم الإدارة وقسم الموظفين من مكاتب ومناطق استراحة خاصة بهم والمطابخ وغرف الخدمات، ولهم مداخل خاصة منفصلة عن المدخل الرئيسي.

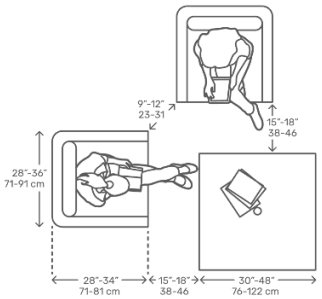


الشكل(3-4): الغرفة ومخطط الوصول للمبنى الرئيسي للمنتجع.

الأماكن العامة:

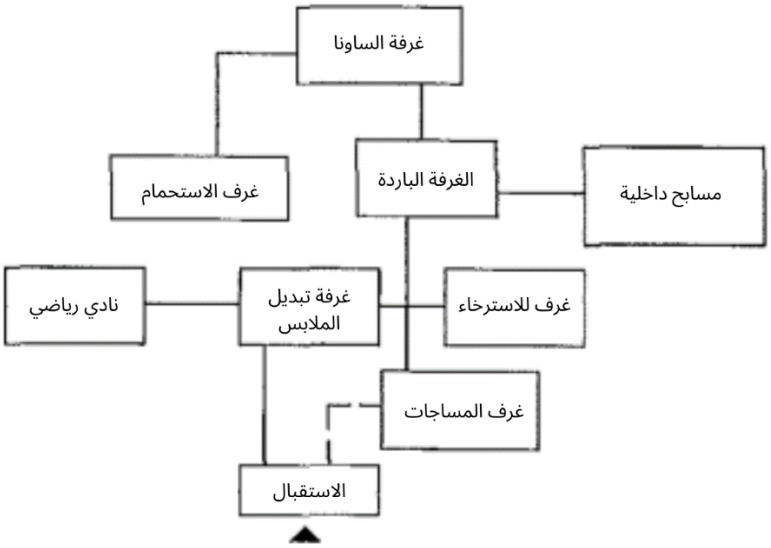
- الاستقبال ومنطقة الانتظار

هي مساحات تضم مكتب حيث يتم الترحيب بالزوار. عادةً ما تتضمن مساحة لموظف استقبال ومنطقة مريحة للجلوس.

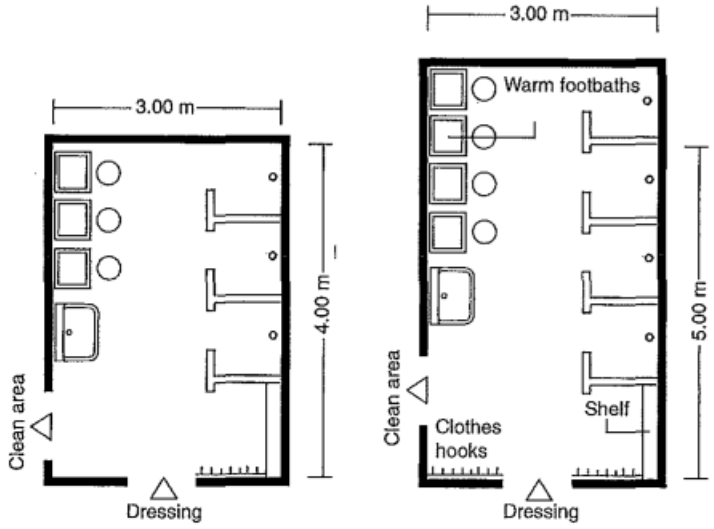


- سبا

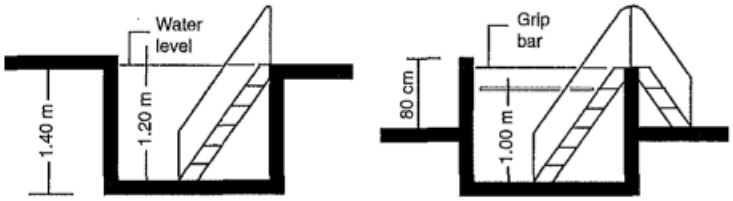
تضم السبا غرفة تغيير الملابس وغرفة الاستحمام وغرفة الساونا وغرفة الراحة / الاسترخاء والغرف الفرعية (غرفة الموظفين، والاستقبال، والمرافق الصحية للزوار والعاملين).



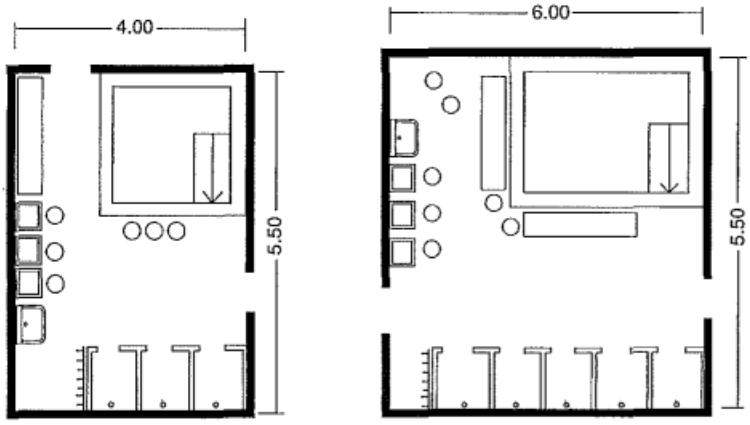
الشكل(3-5): المخطط الوظيفي للساونا



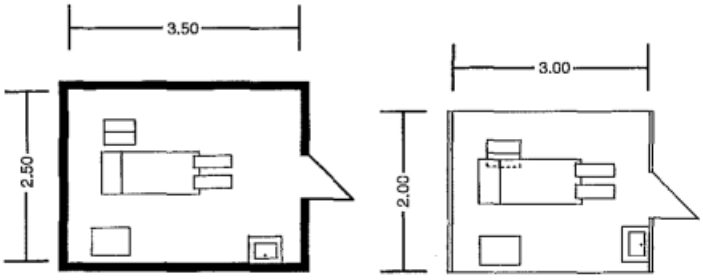
الشكل(3-6): غرف الاستحمام بمساحة 15 م^2 الشكل(3-7): غرف الاستحمام بمساحة 12 م^2



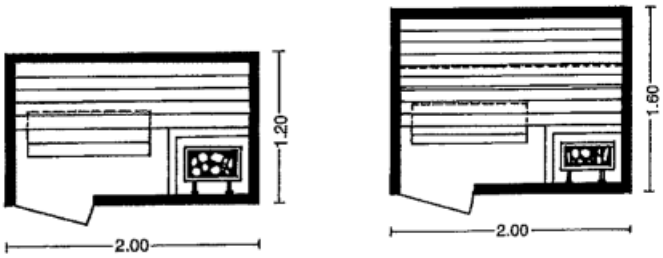
الشكل(3-8): مقطع عرضي لحوض الغطس بعمق 1م^2 وعمق 1.2م^2



الشكل(3-9): الغرفة الباردة بمساحة 33 م^2 الشكل(3-10): الغرفة الباردة بمساحة 22 م$^{2/7}$

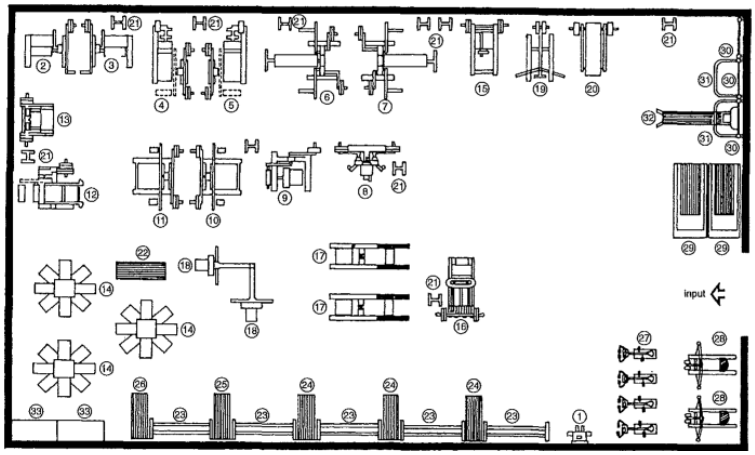


الشكل(3-11): مخطط افقي لغرف المساجات بمساحة 6 م^2 و8.75 م^2.



الشكل(3-11): مخطط افقي لغرف الساونا بما يتسع لفرد او فردين.

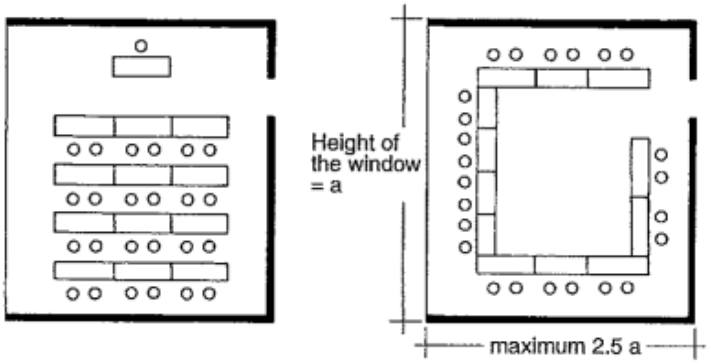
- نادي الرياضي



الشكل(3-12): مخطط افقي للقاعة الرياضية بمساحة 200م^2.

- غرفة الندوات

تحوي غرف الاجتماعات عادة على 20، 40، 50، 60 مقعدًا؛ وطاولات مزدوجة متحركة بعرض 1.20 م وعمق 0.60 م والمساحة المطلوبة لكل شخص 1.90-2.00 م.

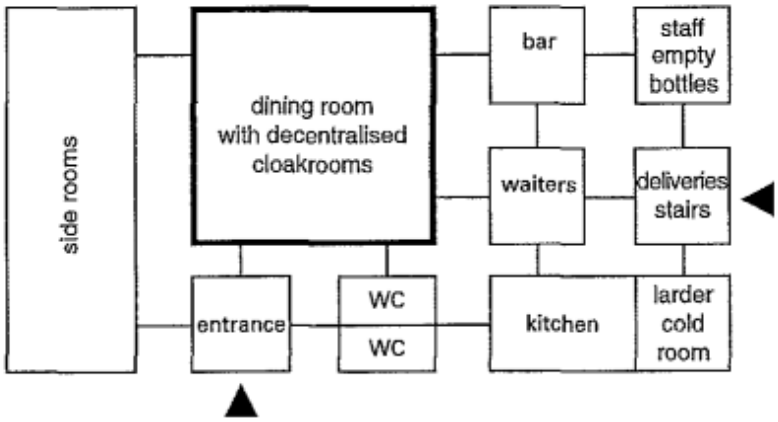


الشكل(3-13): مخطط افقي لغرفة الندوات بعفش متنوع.

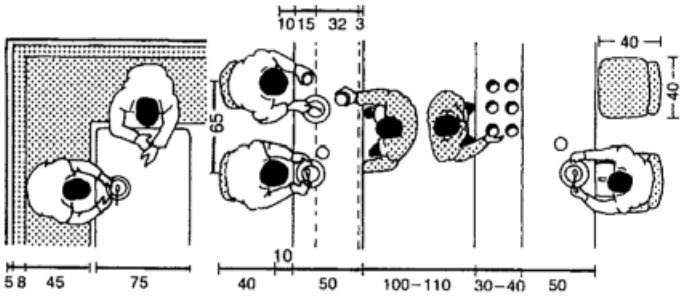
- مطاعم

يمثل المطعم أحد الفراغات الرئيسية في المنتجع السياحي. يحتوي المنتجع السياحي على مطعمين أو أكثر، يتم فيها تقديم الوجبات الثلاث الرئيسية، ويكون مصمم للاستمتاع بالمناطق المحيطة به مما يشكل عنصر جذب لكثير من الضيوف.

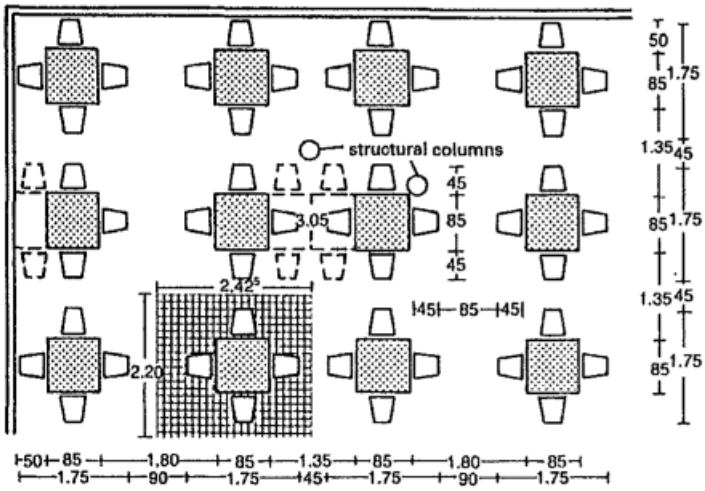
يحتاج شخص واحد إلى مساحة طاولة بعرض 60 م وعرضها 30-40 م، المسافة بين الطاولة والحائط 75 سم، لأن الكرسي وحده يتطلب مساحة 50 سم.



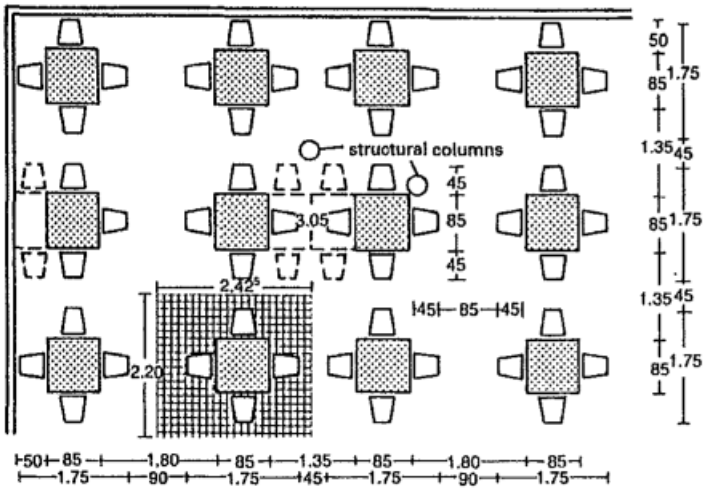
الشكل(3-14): المخطط الوظيفي للمطعم.



الشكل(3-15): مخطط افقي للمسافات بين الطاولات في المطاعم بالسم.



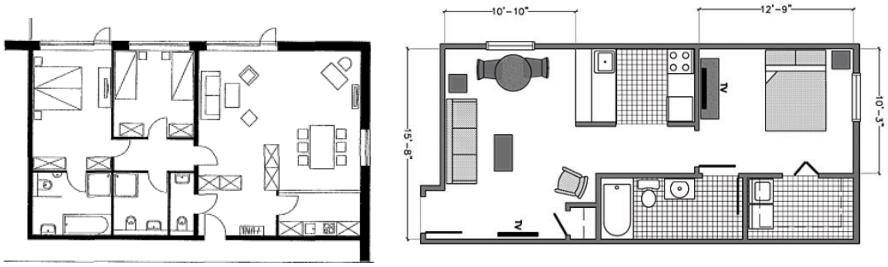
الشكل(3-16): توزيع الطاولات بشكل متواز مع المسافات بالسم.



الشكل(3-17): توزيع الطاولات بشكل متواز مع المسافات بالسم.

- الأجنحة

مباني سكنية صغيرة منفصلة عن المنتجع وذات اطلالة مباشرة يمكن فيها الاستمتاع والتواصل المباشر مع الطبيعة الخارجية، إضافة الى انها توفر الراحة والخصوصية للمستخدم، ومنها ما يتسع لفردين او عائلة. تبلغ مساحة الجناح الفردي 85 -100 متر مربع ومساحة الجناح العائلي 150-200 متر مربع.



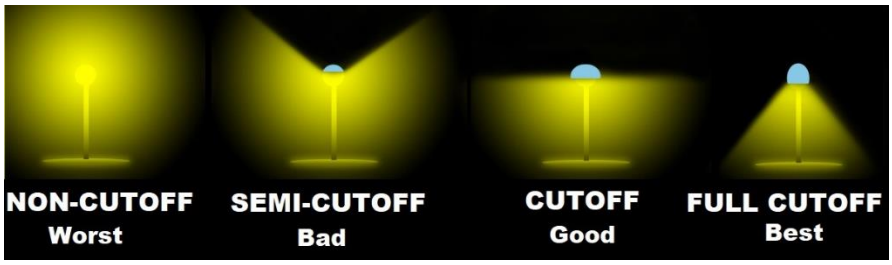
3.2.الأنظمة المستخدمة

3.2.1. نظام الإضاءة

يشير التلوث الضوئي إلى الضوء الزائد الموجود في البيئة بسبب المصادر الاصطناعية، مثل مصابيح الشوارع والمباني والإعلانات.

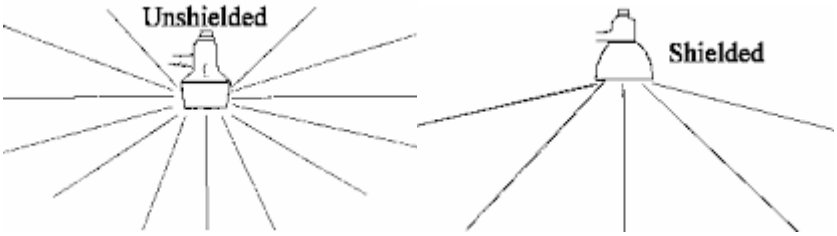
هناك عدة أنواع من الإضاءة يمكن أن تسبب تلوثًا ضوئيًا أقل:

- تركيبات القطع الكاملة"Full cut-off fixtures ": تم تصميم تركيبات القطع الكاملة لتوجيه الضوء إلى الأسفل، بدلاً من الخارج أو إلى الأعلى. هذا يساعد على تقليل التلوث الضوئي والتوهج السماوي.



الشكل(3-18): "Full cut-off fixtures "نوع من طرق القليل من التلوث الضوئي.

- التركيبات المحمية"Shielded fixtures": تحتوي التركيبات المحمية على غطاء أو درع يساعد على توجيه الضوء نحو الأسفل، مما يقلل من التلوث الضوئي والتوهج السماوي.



الشكل(3-19): "Shielded fixtures" نوع من طرق القليل من التلوث الضوئي.

- تركيبات صديقة للسماء المظلمة"Dark sky-friendly fixtures ": تم تصميم تركيبات صديقة للسماء المظلمة لتقليل التلوث الضوئي وتقليل التأثير على الحيوانات الليلية. غالبًا ما يتم استخدامها في المناطق ذات المستويات العالية من التلوث الضوئي، مثل المناطق الحضرية.Dark sky-friendly fixtures

- إضاءة LED: مصابيح LED موفرة للطاقة ولها عمر طويل، مما يعني أنها تولد نفايات أقل وتحتاج إلى استبدالها بشكل أقل. كما أنها تنتج حرارة أقل من المصابيح التقليدية، والتي يمكن أن تساعد في تقليل التلوث الضوئي.

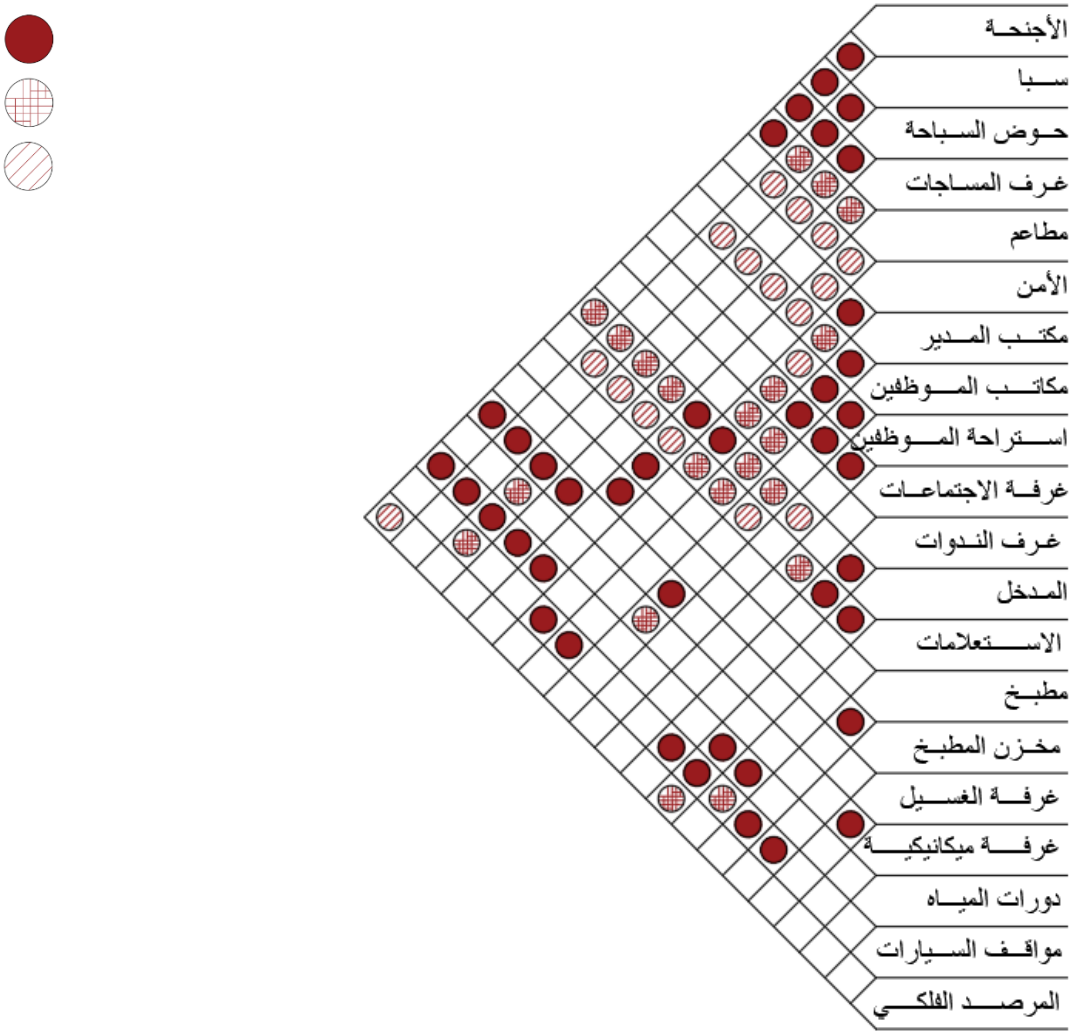
- الإضاءة الطبيعية: يمكن أن يؤدي استخدام الضوء الطبيعي بدلاً من الضوء الاصطناعي إلى تقليل استهلاك الطاقة وتقليل انبعاثات الكربون. يمكن أن يساعد أيضًا في تقليل التلوث الضوئي والحفاظ على الظلام الطبيعي لسماء الليل.

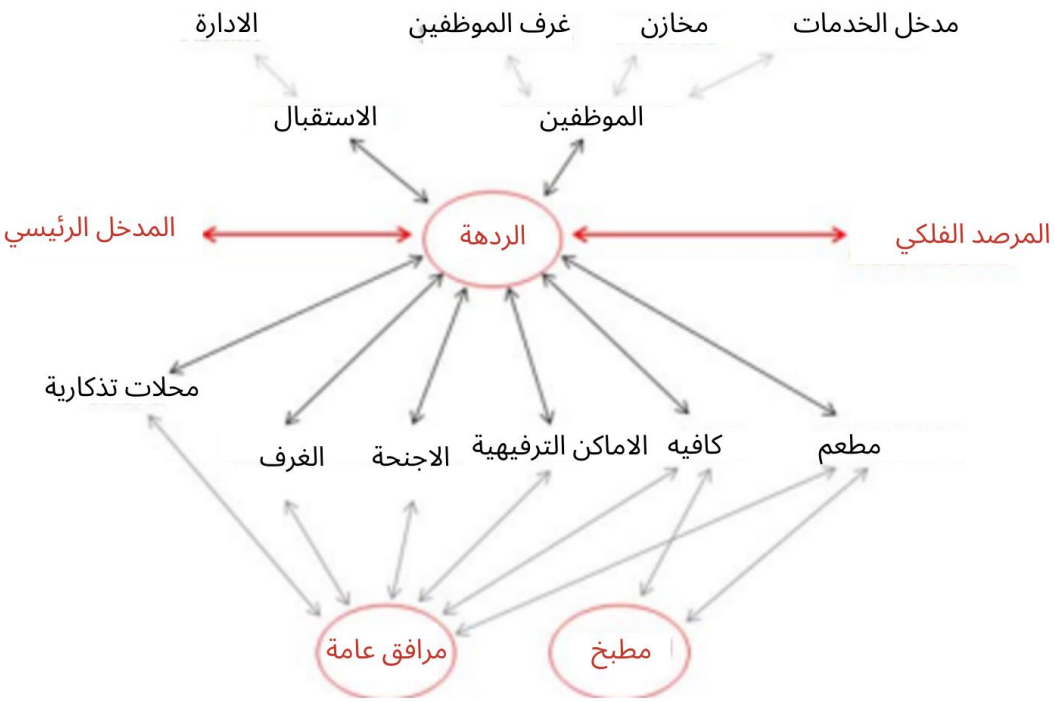
3.3. جدول المساحات

الفراغ	الخدمات	المستخدمين	عدد المستخدمين	المساحة لكل وحدة	عدد الوحدات	المساحة $م^2$
مرصد فلكي		الباحثين الفلكيين	5	40	1	40
الأجنحة	الاجنحة العائلية	عائلات	5	150	10	1500
	الأجنحة الفردية	الأزواج أو الأفراد	2-1	100	10	1000
المساحات						2500
وسائل الترفيه	سبا	السائحين	6	30	3	90
	حوض السباحة	السائحين	2	1.2	2	2.4
	غرف المساجات	السائحين	2	6	2	12
المساحات						104.4
مناطق الطعام	مطعم	السائحين	150	100	2	200
	كافيه	السائحين	80	60	1	60
المساحات						260
قسم الادارة	الأمن	الموظفين	2	20	1	20
	مكتب المدير	المدير	1	30	1	30
	مكاتب الموظفين	الموظفين	6	20	3	60
	استراحة الموظفين	الموظفين	7	50	1	50
	غرفة الاجتماعات	الموظفين	7	40	1	40
	مكتب الحجوزات	الموظفين	2	20	1	20
المساحات						220
قسم تعليمي	غرف الندوات	الزوار والموظفين		120		
	مكتبة	الزوار		60		
المساحات						
المدخل	الردهة	الزوار والموظفين		60	1	60
	مكتب الاستعلامات	الموظفين	2	50	1	50
	مكتب الاستقبال	الموظفين	2	50	1	50

المساحات						160
الخدمات	المطبخ	الموظفين	5	80	1	80
	مخزن المطبخ	الموظفين	1	50	1	50
	غرف الغسيل	الموظفين	3-2	40	1	40
	غرفة ميكانيكية	الموظفين	-	40	1	40
	دورات المياه	الزوار والموظفين	3	8	6	48
المساحات						258
الحركة						600
مساحة المشروع						5000

3.4. العلاقات الوظيفية




الادارة
غرف الموظفين
مخازن
مدخل الخدمات
الاستقبال
الموظفين
المدخل الرئيسي
الردهة
المرصد الفلكي
محلات تذكارية
الغرف
الاجنحة
الاماكن الترفيهية
كافيه
مطعم
مرافق عامة
مطبخ

الفصل الرابع
(تحليل الموقع)

4. الفصل الرابع: اختيار وتحليل الموقع

تقع فلسطين في جنوب غرب قارة آسيا في الجزء الجنوبي للساحل الشرقي للبحر الأبيض المتوسط، وهي بذلك تقع في قلب العالم القديم؛ ما يجعلها جسراً برياً يربط بين قارتي آسيا وإفريقيا، وبين البحر المتوسط والبحر الأحمر، ومن ثم المحيط الأطلسي والمحيط الهندي. وبالنسبة للوطن العربي؛ فإن فلسطين تقع في الجناح الآسيوي منه؛ جنوب غرب بلاد الشام، بين البحر المتوسط غرباً ونهر الأردن شرقاً.

الشكل(4-1): صورة جوية لخارطة فلسطين مع ما يجاورها.

4.1. العبيدية-مرد:

الشكل(4-2): موقع بلدة العبيدية بالنسبة لخارطة فلسطين

العبيدية وهي بلدة فلسطينية في الضفة الغربية تقع إلى الشمال الشرقي من مدينة بيت لحم على بعد 6 كيلومترات (3.7 ميل). يحد البلدة من الشرق البحر الميت، ومن الشمال بلدة السواحرة الشرقية في محافظة القدس، ومن الغرب قرية دار صلاح، ومن الجنوب بلدة تقوع وقرية دار صلاح. [1]

تبلغ مساحة بلدة العبيدية حوالي 97.232 دونما، منها 96.032 دونم هي أراض قابلة للزراعة و563 دونما أراض سكنية.

تقع بلدة العبيدية على ارتفاع 532 مترا فوق سطح البحر، ويبلغ المعدل السنوي للأمطار فيها حوالي 246 ملم، أما معدل درجات الحرارة فيصل إلى 18.5 درجة مئوية، ويبلغ معدل الرطوبة النسبية حوالي 58. %.

أهم الأماكن الأثرية في البلدة:

- دير مار سابا: يقع الدير إلى الشمال الشرقي من مدينة بيت لحم، وهو مبني على الجهة الغربية من وادي النار، والدير أشبه بقلعة كبيرة حصينة، وأبنية الدير لم يتم تشييدها مرة واحدة بل شيدت على فترات متباعدة، فنجدها غير مرتبة على هندسة خاصة.

الشكل(4-3): دير مار سابا، يطل على وادي قدرون بالضفة الغربية.

- دير ابن عبيد: من أديرة الروم الأرثوذكس، ويعرف أيضا باسم دير (دوسي). يقع على قمة جبل على طريق دير مار سابا، وعلى مسافة ستة كيلومترات شرقي مدينة بيت لحم، وكان هذا الدير في الأزمنة الماضية كبيراً ومحاطاً بأبراج شاهقة، ويوجد بالقرب من الدير أثار معصرة زيتون التي لم يبق منها إلا الحوض الحجري الذي يزيد قطره على مترين.

الشكل(4-4): دير القديس ثيودوسيوس (عطالله).

- خربة قمران: تقع خربة قمران على الشواطئ الشمالية للبحر الميت على مسافة 13 كم جنوب مدينة أريحا، وقد عثر في كهوفها على مخطوطات قديمة في جرار من الفخار يرجع تاريخها إلى القرنين الأولين للميلاد، واشتهرت هذه المخطوطات عالمياً، لأنها تمثل النصوص الأصلية للتوراة.

الشكل(4-5): خربة قمران.

- البركة الرومانية: توجد في وسط البلدة، وكانت تستخدم في العهد الروماني لجمع المياه.
- مرد: في الشمال الشرقي من دير مار سابا والى الجنوب الشرقي من القدس تقع خربة مرد، في هذا الموقع يوجد بقايا كنيسة رصفت أرضيتها بالفسيفساء، ويوجد عدة كهوف، وأرضيات رخامية، وبقايا أبنية، وخزان وجسر. والآثار الموجودة في الموقع تدل على أن المنطقة كانت عامرة مأهولة زمن الرومان.

الشكل(4-6): بقايا الكنيسة في خربة مرد وخزان المياه.

4.2.الموقع والمناطق المحيطة:

خربة المرد تعرف أيضا بالاسم الإغريقي هيراكنيا. كانت قلعة قديمة في صحراء يهودا.

أعيد بناء الموقع خلال الفترة البيزنطية كدير يسمى كاستليون. يقع الموقع على تل معزول حوالي 200 متر فوق وادي هراكنيا، على الحافة الغربية. هذا الموقع هو على بعد حوالي 5 كم غرب قمران و16 كم شرق القدس.

الشكل(4-7): خربة مرد، العبيدية.

4.2.1. تاريخ المنطقة:

فترة 75 ق.م: تم بناء هيركانيا على ما يبدو من قبل يوحنا هيركانوس أو ابنه ألكسندر جنايوس .تم

ذكر القلعة مرة أخرى في عام 57 قبل الميلاد عندما هرب ألكسندر المكابي، ابن أرسطوبولس الثاني، من الحاكم الروماني لسوريا، أولوس غابينيوس. [2]

فترة 33-32 ق.م: تتربع قلعة هيروديون على تل مصطنع مخروطي الشكل، يبلغ ارتفاعه حوالي سبعمائة وثمانٍ وخمسين متراً فوق سطح البحر. [2]

الشكل(4-8): قلعة هيروديون.

فترة 492 ب.م: أوقات لاحقة أسس القديس سبّاس المقدّس سكنًا (سينوبيوم) للنساك في الموقع عام 492 ب.م، حيث سمي هذا السكن ب كاستليون. بقي النساك والرهبان حتى القرن الرابع عشر، مع محاولة وجيزة لإعادة المجتمع بين عامي 1923 و1939. [3]

4.2.2. الأثار المتبقية

تحوي المنطقة على عدة كهوف، وأرضيات رخامية، وبقايا أبنية، وخزان وجسر، والآثار الموجودة في الموقع تدل على أن المنطقة كانت عامرة مأهولة زمن الرومان، وبقايا دير وكنيسة من العصر البيزنطي، ففي عام 492م بني دير على أنقاض القلعة، وأطلق عليه اسم (كاستيليون) التي عثر فيه أثناء التنقيبات الحديثة على كتابات باللغات: العربية، واليونانية، والآرامية، وجرت محاولات لترميم بعض الغرف من قبل الكنيسة الأرثوذكسية، ولكن سلطات الاحتلال منعت إكمال ذلك. إضافة الى أرضية الفسيفساء التابعة للفترة الهيرودية، وهي بقايا فسيفساء مهملة، يغلب عليها اللون الأبيض، مع وجود اللونين الأحمر والأزرق، وتتعرض هذه الفسيفساء إلى التخريب والاضمحلال مع مرور الزمن.

4.2.3. حدود الأرض

تقع قطعة الأرض على طريق النبي موسى تفرع الطريق 1 الرئيسي في منطقة مرد.

الشكل(4-9): صورة جوية لقطعة الأرض.

4.3.البيئة والمباني المحيطة

المنطقة تقع ضمن الإقليم شبه الصحراوي بحيث تتكون من هضاب ووديان. وتعتبر منطقة منعزلة من المباني مما يشكل بيئة مناسبة للرصد الفلكي حيث المنطقة بعيدة عن أي تلوث ضوئي وأي تلوث صادر عن المباني أو المصانع. حيث من الشروط الواجب توافرها البعد عن التلوث الضوئي القادم من المدن والقرى والتجمعات السكنية وارتفاعها عن باقي المناطق المحيطة او وجودها في منطقة خالية نوعاً ما.

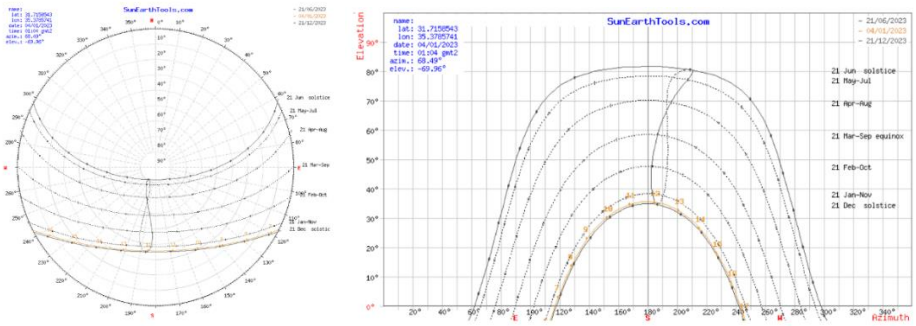
الشكل(4-10): صورة لطبيعة المنطقة.

4.3.1. المواد المستخدمة

في المنطقة والاثار المجاورة تم استخدام الحجر كمادة رئيسية للبناء.

الشكل(4-11): بقايا الاثار في خربة المرد.

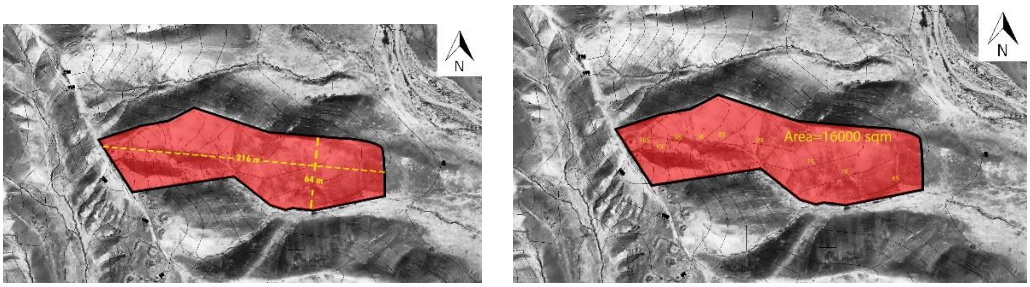
4.3.2. الشمس والظل خلال العام



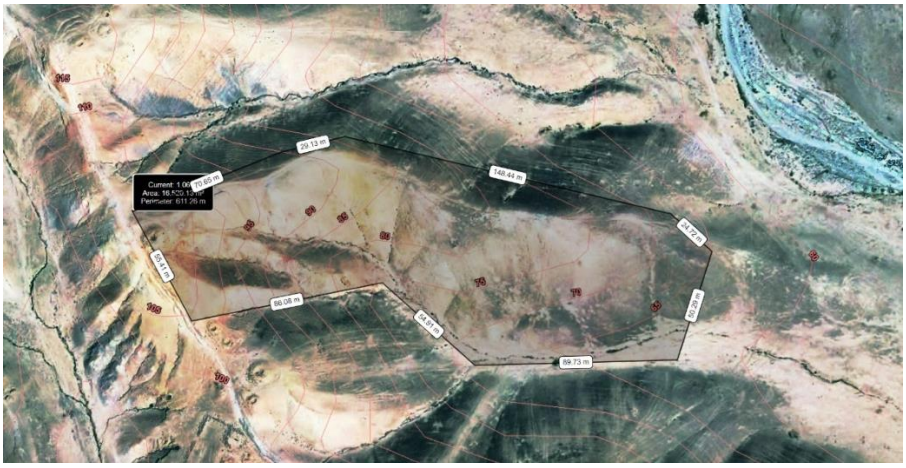
الشكل(4-12+13): تحليل حركة الشمس طوال العام موضحة بالارتفاعات والمسقط العلوي.

4.4.قطعة الأرض:

4.4.1. حدود قطعة الأرض:



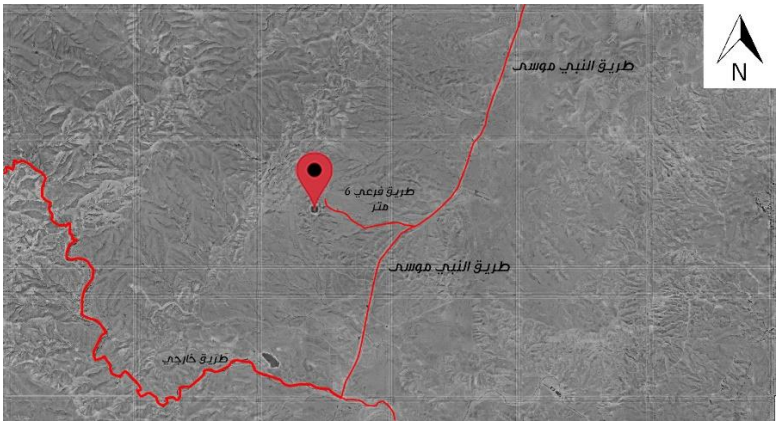
الشكل(4-14): حدود الأرض وطوبوغرافية الأرض. الشكل(4-15): اقطار قطعة الأرض.



الشكل(4-16): أطوال حدود قطعة الأرض.

4.4.2. الوصول إلى الموقع:

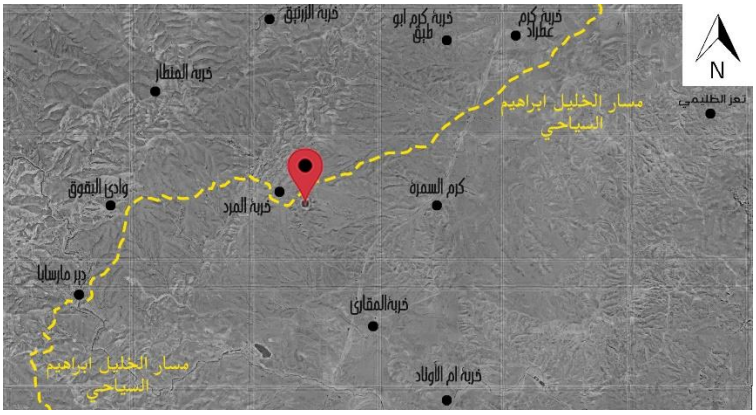
- **طريق النبي موسى**



الشكل(4-17): الشوارع المحيطة بقطعة الأرض.

- **مسار الخليل إبراهيم السياحي**

من الممكن الوصول الى الموقع عن طريق مسار الخليل إبراهيم السياحي، وهو أكبر مسار فلسطيني، يتكون المسار من رحلات مشي قصيرة نسبيا من عشرة إلى عشرين كيلومترا، ويمر عبر ممرات مشاة وطرق ترابية وقديمة ومسارات للرعاة، وحتى طرق معبدة يستخدمها السكان المحليون أو المزارعون والبدو.



الشكل(4-18): مسار الخليل إبراهيم السياحي.

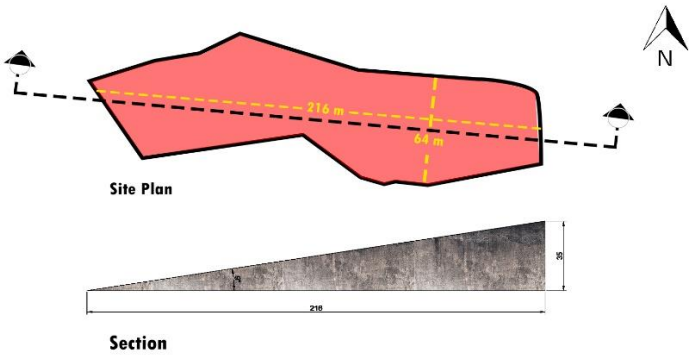
4.5.المعلومات القانونية:

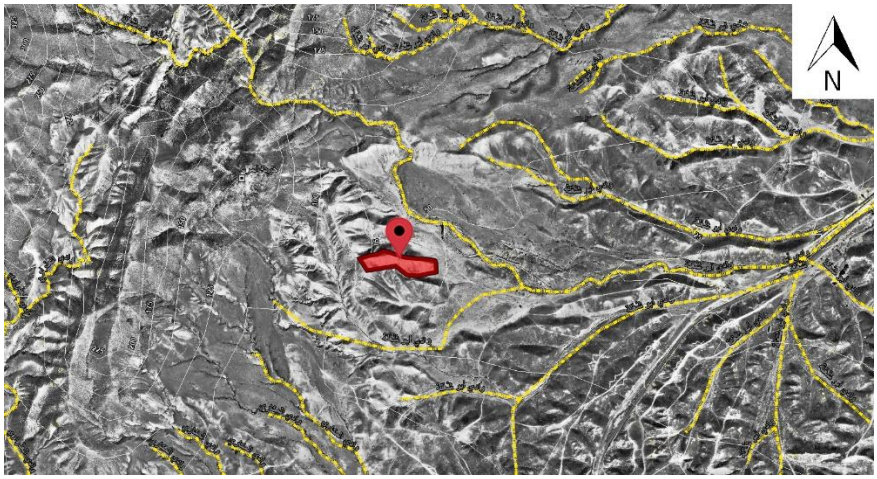
تعتبر من الاراضي المرافق السياحية بأحكام عامة.

- النسبة المئوية للبناء: 42%
- عدد الطوابق 2طابق
- ارتفاع البناء عن الشارع الذي بعرض 14م يكون 10م
- الارتدادات:
  - الارتداد أمامي 10م.
  - الارتداد خلفي 6 م.
  - الارتداد الجانبي 6 م.

4.6.الخصائص الطبيعية:

4.6.1. تضاريس الموقع والوديان





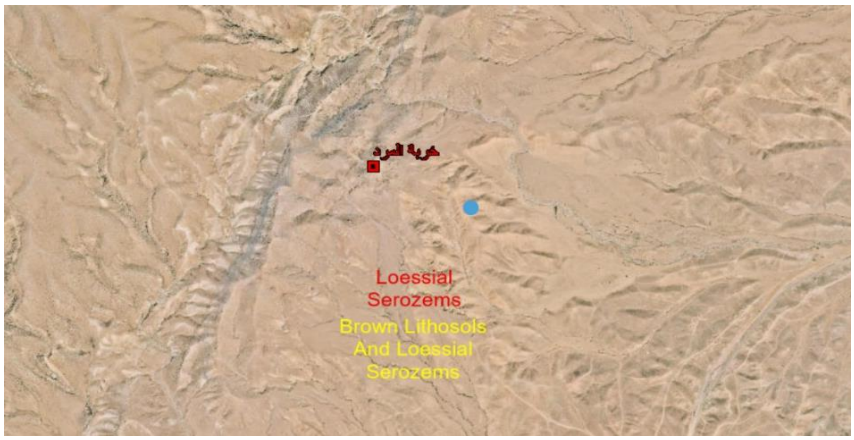
الشكل(4-19): خريطة للأودية الطبيعية المحيطة بالموقع.

4.6.2. التنوع الحيوي

يتبع الموقع ضمن الاقليم شبه الصحراوي، وتظهر في المنطقة نباتات ذقن الوعل، والنتش، وخرفيش الجمال، والشيح، والزعتر وغيرها. وتعتبر المنطقة مهمة للطيور الجارحة، مثل: الرخمة المصرية، والعويسق الذي يعشش في المنطقة، وعقاب الثعابين، وطيور أخرى مثل الحجل الرملي، والحسون التقاحي، وقليعي أسود الذيل. وبعض الحيوانات مثل الوبر الصخري.

الشكل(4-20): بعض من النباتات المتواجدة في المنطقة.

4.6.3. أنواع التربة في الموقع



الشكل(4-21): أنواع التربة في الموقع.

4.7.مناخ:

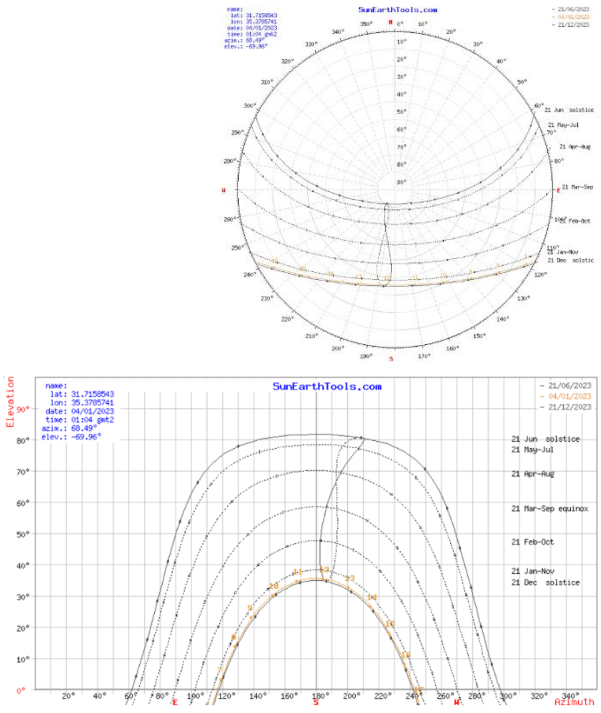
4.7.1. الظروف المناخية للموقع / المنطقة:

تقع الأرض ضمن الاقليم شبه الصحراوي. ويتصف بمناخه الحار صيفاً وشبه الجاف والدافئ شتاءً، وأمطاره قليلة وتتراوح بين 15 – 300 ملم سنوياً.

الشكل(4-22): العبيدية-مرد.

4.7.2. مسار الشمس وزواياها:

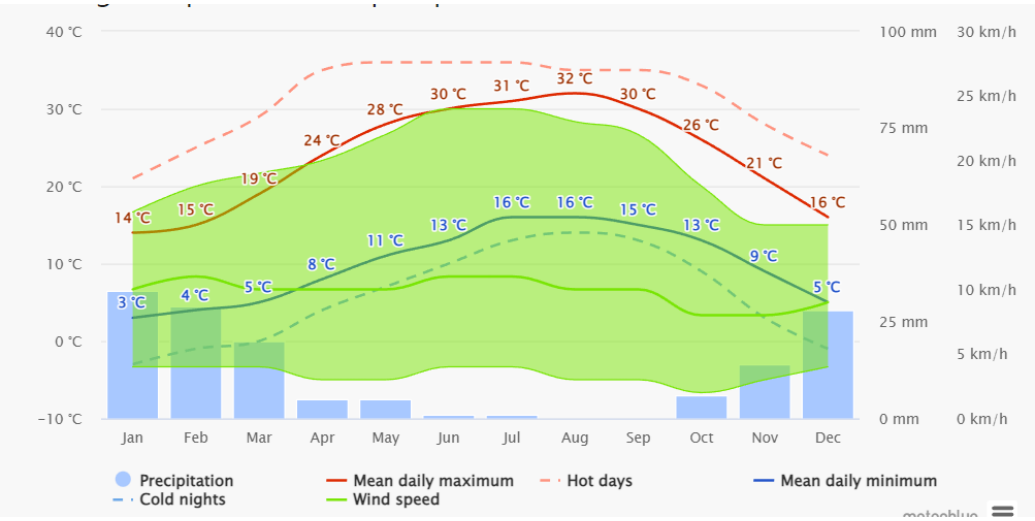
يصل معدل الإشعاع الشمسي في فلسطين إلى 3400 ساعة في السنة. وبلغ معدل ساعات الإشعاع الشمسي لعام 1998 ما بين 7.9 - 8.9 ساعة / يوم. وسجل أدنى معدل في شهر كانون ثاني يناير إذ بلغ 4.65 ساعة / يوم، في حين بلغ أعلى معدل في شهر تموز يوليو إذ بلغ 11.15 ساعة / يوم. [4]



الشكل(4-23): تحليل حركة الشمس طوال العام موضحة بالارتفاعات والمسقط العلوي.

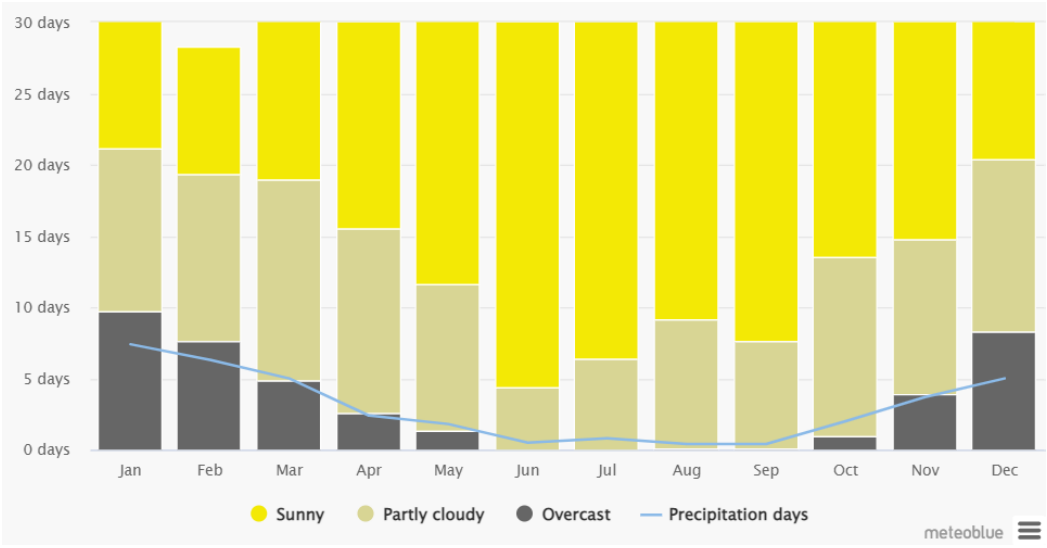
4.7.3. درجة الحرارة وسقوط الأمطار:

تقع بلدة العبيدية على ارتفاع 532 مترا فوق سطح البحر، ويبلغ المعدل السنوي للأمطار فيها حوالي 246 ملم، أما معدل درجات الحرارة فيصل إلى 18.5 درجة مئوية، ويبلغ معدل الرطوبة النسبية حوالي 58. %.



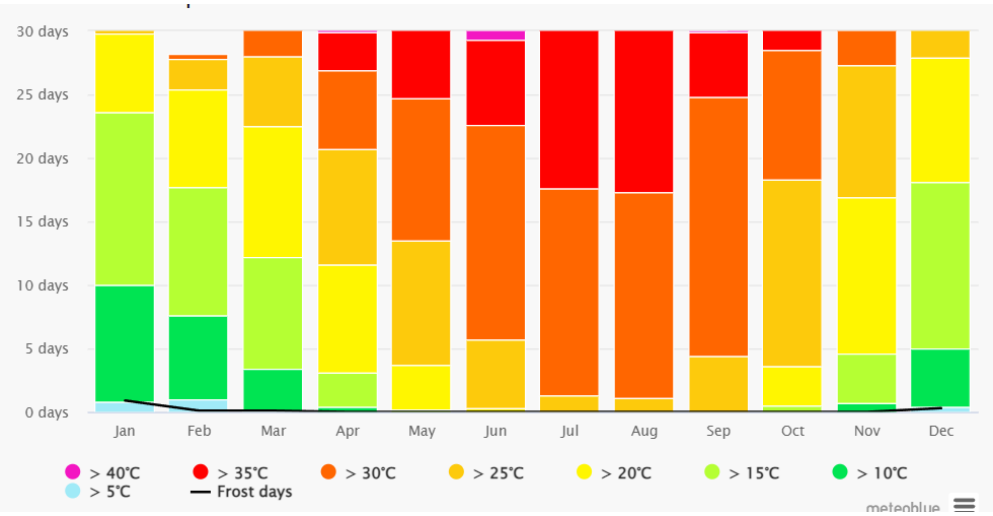
الشكل(4-24): متوسط درجات الحرارة وهطول الأمطار.

يُظهر "متوسط الحد الأقصى اليومي" (الخط الأحمر الثابت) درجة الحرارة القصوى لمتوسط يوم لكل شهر في بيت لحم. وبالمثل، فإن "متوسط الحد الأدنى اليومي" (الخط الأزرق الصلب) يوضح متوسط درجة الحرارة الصغرى. تُظهر الأيام الحارة والليالي الباردة (خطوط حمراء وزرقاء متقطعة) متوسط أحر نهار وأبرد ليلة في كل شهر على مدار الثلاثين عامًا الماضية.

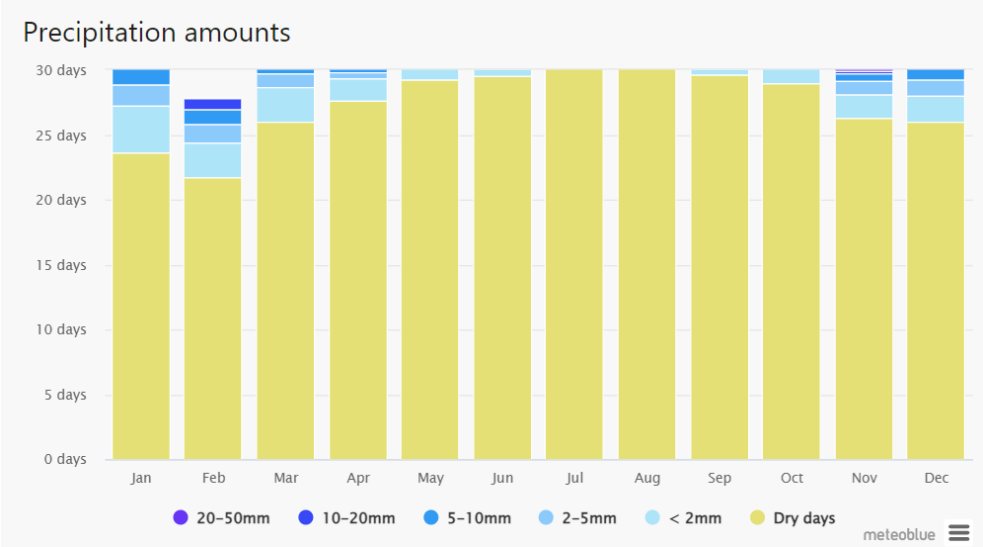


الشكل(4-25): متوسط درجات الحرارة وهطول الأمطار في بيت لحم.

يعرض الرسم البياني لدرجة الحرارة القصوى لبيت لحم عدد الأيام التي تصل فيها درجات حرارة معينة في الشهر.



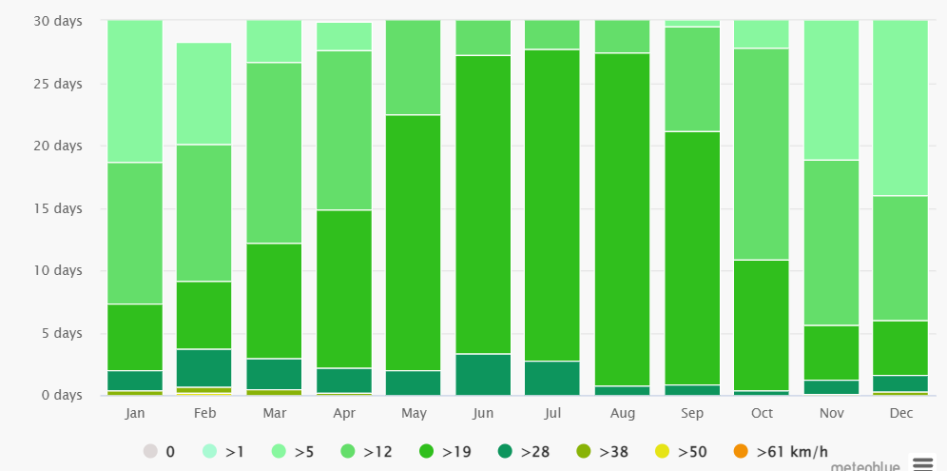
الشكل(4-26): درجات الحرارة القصوى في بيت لحم.



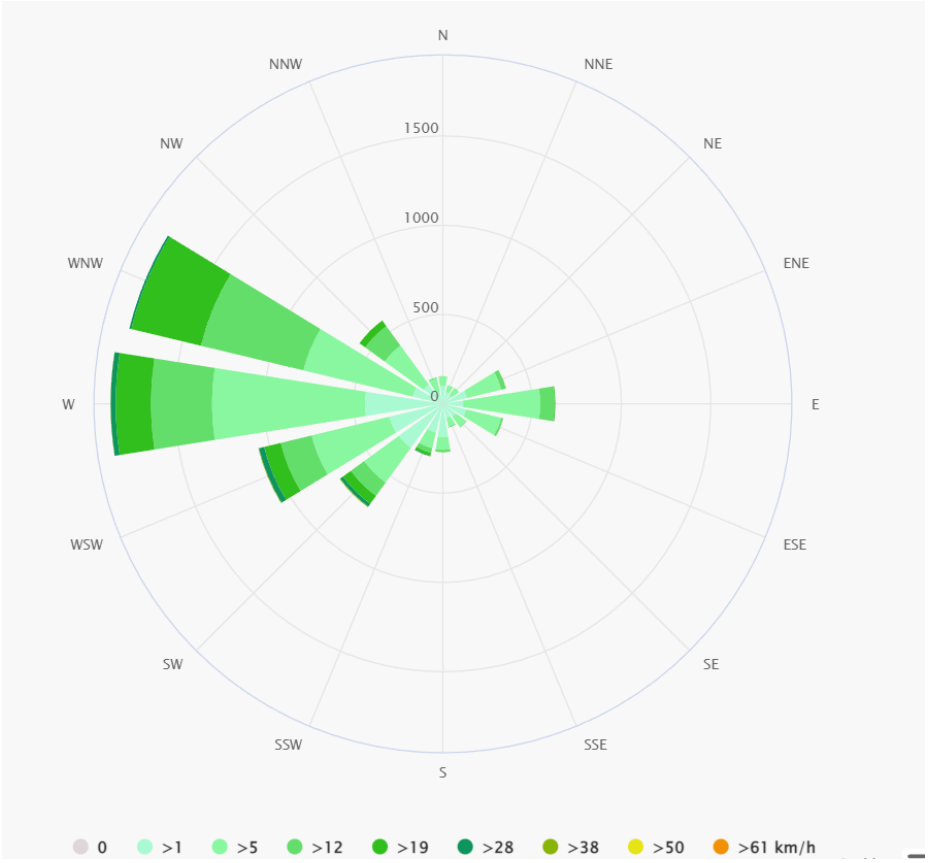
الشكل(4-27): كميات هطول الأمطار في بيت لحم.

4.7.4. الرياح:

يوضح الرسم التخطيطي لبيت لحم الأيام في الشهر، التي تصل فيها الرياح إلى سرعة معينة.كما في الشكل (4-28).



الشكل(4-28): سرعة الرياح في بيت لحم.



الشكل(4-29): سرعة الرياح في بيت لحم.

4.8. الأمور الحسية:

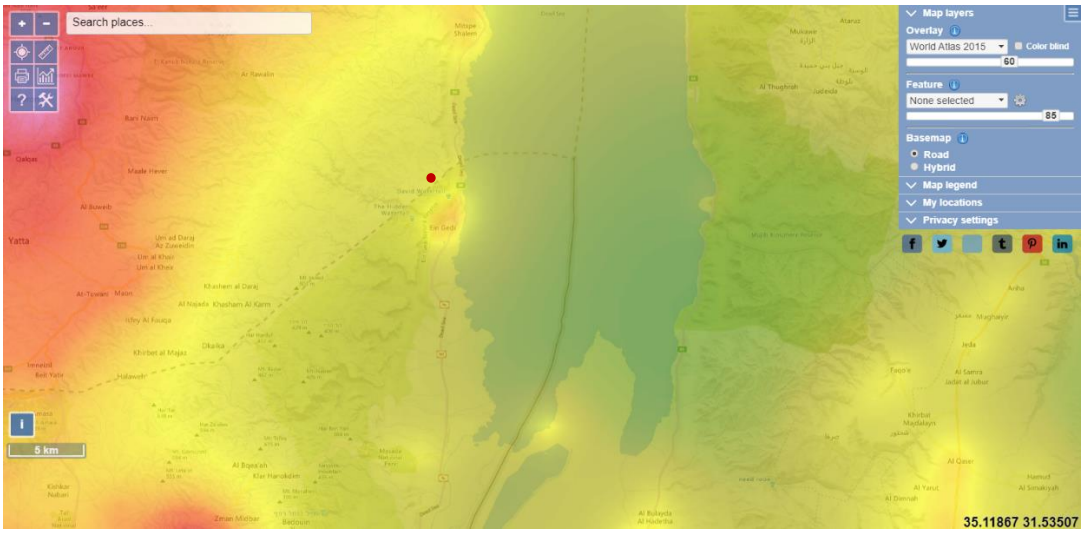
4.8.1. أفضل المناظر:

تقع قطعة الأرض على اعلى منطقة بالهضبة بالتالي يحصل الموقع على اطلالة بانورامية على خربة مرد.

الشكل(4-30): اطلالة الارض.

4.8.2. الضوضاء والتلوث:

نظراً لوقوع الأرض في منطقة منعزلة فيتميز بالهدوء وبعده عن التلوث الضوئي وتلوث المياه الجوفية وتلوث الجوي.



الشكل(4-13): التلوث الضوئي في منطقة مرد-العبيدية.

4.9. الإنسانية والثقافية:

4.9.1. عدد السكان

بين التعداد العام للسكان والمساكن الذي نفذه الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني في عام 2007، أن عدد سكان بلدة العبيدية بلغ 10.753 نسمة، منهم 5.456 نسمة من الذكور، و5.297 نسمة من الإناث، ويبلغ عدد الأسر 1.703أسرة، وعدد الوحدات السكنية 1.865 وحدة.

4.9.2. الحياة الاقتصادية:

يعتمد الاقتصاد في بلدة العبيدية على عدة قطاعات، أهمها سوق العمل في الداخل المحتل، حيث يستوعب هذا القطاع 38 %من القوى العاملة. وقد أظهرت نتائج المسح الميداني لتوزيع الأيدي العاملة، حسب النشاط الاقتصادي في بلدة العبيدية، ما يلي:

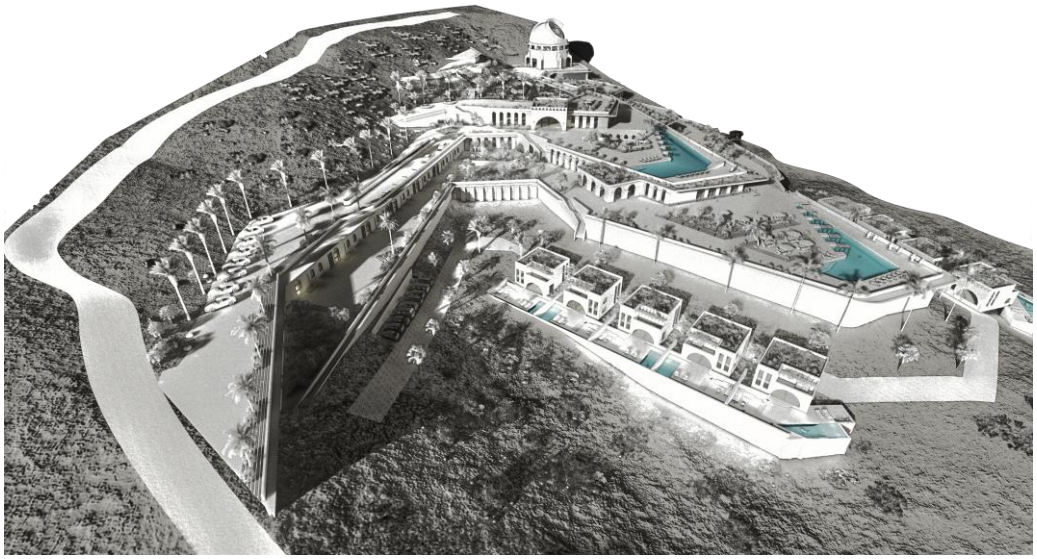
- سوق العمل في الداخل المحتل، ويشكل 38 %من الأيدي العاملة.
- قطاع الموظفين، ويشكل 26 %من الأيدي العاملة.
- قطاع الزراعة، ويشكل 19 %من الأيدي العاملة.
- قطاع الخدمات، ويشكل 8 %من الأيدي العاملة.
- قطاع التجارة، ويشكل 6 %من الأيدي العاملة.
- قطاع الصناعة، ويشكل 3 %من الأيدي العاملة.

الفصل الخامس
(مبادئ التصاميم)

5.1. مبادئ التصميم

5.1.1. الفكرة الفلسفية

سلوك الزوار -يبحث معظم الزوار هذه المناطق عن الإثارة والمغامرة، وهم في الغالب من ممارسي الرياضات مثل المشي والتخييم والقفز بالمظلات والتسلق لمشاهدة الطبيعة الجميلة والنجوم، لذلك يتوسع البناء عموديًا ليعطي إحساسًا بالتسلق ويزيد من الإثارة للزائر حيث في نهاية الجبل يصل الى المرصد الفلكي مما يوفر أفضل منظر، بالإضافة إلى خلق مكان منعزل لمشاهدة النجوم.



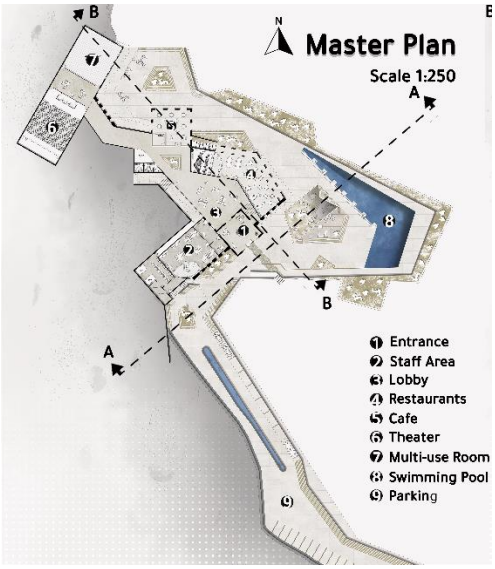
الشكل(5-1): صورة جوية تصورية للمشروع.

حيث تم اعتماد فكرة "العمارة الخفية"، وهي أساس استراتيجية التصميم في هذا المشروع، للحفاظ على المنظر العام للجبل وأصالة المناظر الطبيعية في خربة المرد. وتم ذلك من خلال اختزال وتجريد لخطوط الكنتور مما يعمل على تحديد شكل أرضية كل قسم من اقسام المنتجع.

5.2. المخططات الأفقية

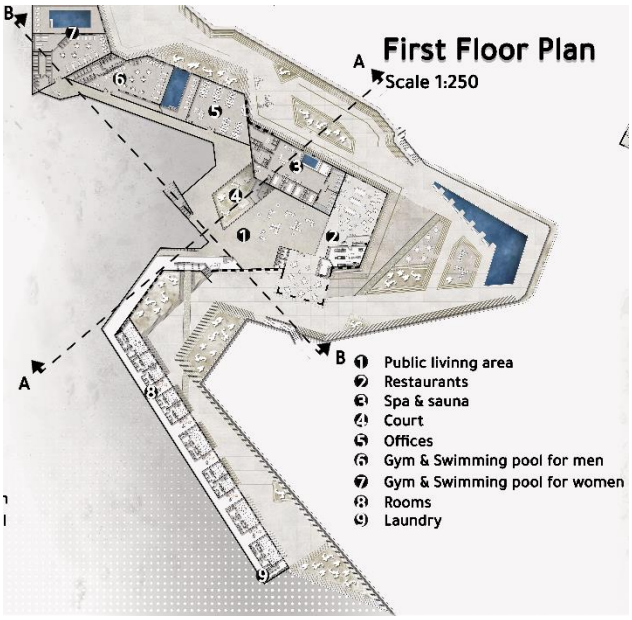
الشكل(5-2): مخطط الموقع للمشروع.

يتألف النزل نفسه من المبنى الرئيسي ومن سلسلة من الأجنحة الزجاجية والصخرية ذات الاطلالة البانورامية والمرصد الفلكي وتوابعه.



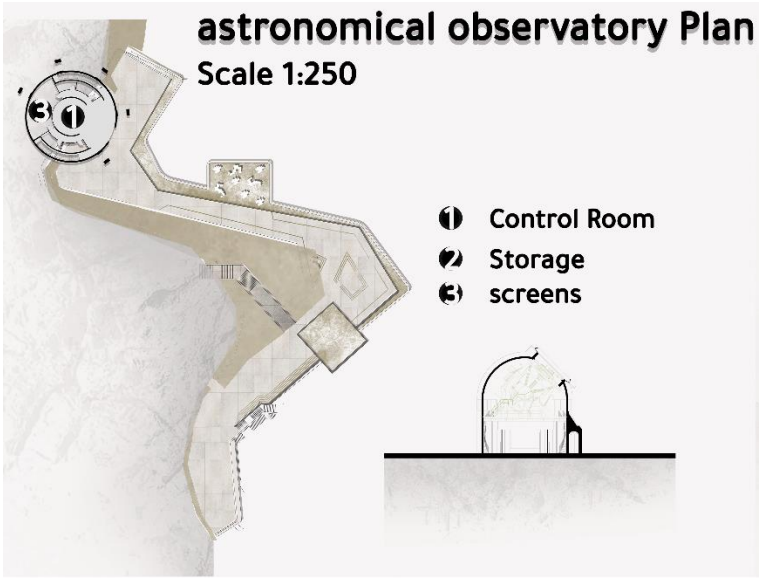
الشكل(5-3): أحد المخططات الأفقية للمبنى الرئيسي للمنتجع السياحي.

تبدأ الرحلة في المنتجع من خلال ممر طويل يسمح للزائر باكتشاف المنتجع قبل الإقامة فيه ومن ثم يتم استقباله من خلال مدخل رئيسي ليتوزع الى الفراغات العامة التي يسمح للزائرين استخدامها.



الشكل(5-4): أحد المخططات الأفقية للمبنى الرئيسي للمنتجع السياحي.

خصص الطابق الأول للمقيمين والنزلاء حيث يحوي على مسابح داخلية وخارجية وسبا وساونا خاصة ومطاعم وغرف النزلاء.



الشكل(5-5): أحد المخططات الأفقية للمبنى الرئيسي للمنتجع السياحي.

المرصد الفلكي والساحات التابعة له ومرافقه تواجد في اعلى الجبل مما يتيح ويجعل الرؤية واضحة بعيدا عن اضاءات المنتجع.

يتكون المعرض من 3 فراغات منها المحلات التذكارية وأماكن لعرض الصور التي تم التقاطها من قبل المصورين في المنتجع. ويحتوي أيضا على مخزن لتخزين المعدات المساعدة لرؤية ما يجري في سماء فلسطين.

يحوي المشروع على عشر أجنحة مستقلة بمساحة 85 متراً مربعاً. حيث تحوي كل كتلة على 3 غرف نوم ومطبخ وغرفة معيشة ومسبح خاص لكل عائلة. ويتميز كل جناح بإطلالة بانورامية على الطبيعة المحيطة بالمنتجع.

الشكل(5-6): أحد المخططات الأفقية للمبنى الرئيسي للمنتجع السياحي.

5.3. صور محاكاة للمشروع

الشكل(5-7): صورة للمرصد الفلكي من ساحات المنتجع.

الشكل(5-8): صورة جوية للمنتجع السياحي.

الشكل(5-9): صورة ليلة جوية للمنتجع السياحي.

الشكل(5-10): صورة ليلة جوية للمنتجع السياحي.

الشكل(5-11): جزء من الشاليهات المحيطة بالمنتجع.

الشكل(5-12): صورة للمنتجع من الجهة الشمالية.

الشكل(5-13): لقطة من أحد ساحات المنتجع توضح اندماج المشروع مع طوبوغرافية الارض.

الشكل(5-14): لقطة من ساحات الطابق العام للمنتجع.

الشكل(5-15): لقطة من أحد ساحات المنتجع توضح المدخل وبعض الادراج التي تربط الساحات ببعضها.

الشكل(5-16): لقطة من ساحات الطابق العام للمنتجع.

الشكل(5-17): صورة للمنتجع من الجهة الشمالية.

المراجع

(1): جي ، تشاك واي. تطوير وإدارة المنتجع ، الطبعة الثانية. إيست لانسينغ ، ميشيغان: المعهد التعليمي التابع لجمعية الفنادق والموتيلات الأمريكية ، 1988 ، 26-50. (2) علاء كاظم ابراهيم حسين ابو لحمة، مجلة أهل البيت عليهم السلام العدد 20, ص**228** – ص**252** .

(3): أكهاروري، ج. 2012. منتجعات كيمبرلي [مقابلة شخصية]. 04 يوليو، كيمبرلي.

(4): **2003**موسوعة الكويت العلمية للأطفال الجزء الخامس عشر، عبد الرحمن أحمد الأحمد، مؤسسة الكويت للتقدم العلمي.

(5): هولبرج، جاي (2007). سيريس ألمع جوهرة في السماء. سبرينجر، نيويورك. ص7

(6): نلينو، كارول (1911). تاريخ علم الفلك عند العرب. مكتبة الدار العربية للكتاب، بيروت. ص17

(7): صبري عبد السميع، "نظرية السياحة "، ط 2، جامعة حلوان، 1991، ص 21

(8): مروان السكر:" السياحة مضمونيا وأهدافيا "، دار مجدالوي، عمان، 1994، ص 11.

(9) رُلى معايعة، وزيرة السياحة والآثار، 2019

(5) **Hana Abdel ،Published on January 20, 2020 Available:** **https://www.archdaily.com/932120/andbeyond-sossusvlei-desert-lodge-fox-browne-creative-jack-alexander**

(6) **Debra Fox ، Available: jan 31, 2020**

https://www.designboom.com/architecture/sossusvlei-lodge-sustainable-getaway-namib-desert-africa-01-31-20