

بسم الله الرحمن الرحيم

جامعة السودان للعلوم و  
التكنولوجيا

كلية العمارة و التخطيط

اسم المشروع :

فندق بورتسودان خمسة نجوم

اعداد الطالب :

الأمين بدوي محمد

باشراف :

د.نجاة البارودي

## ملخص البحث :-

يهتم هذا البحث بالنواحي السياحية وخاصةً المباني الفندقية في البلاد للاستفادة منها في التطور العمراني و تلبية الاحتياجات و المواصفات العالمية و المساعدة على تطوير المباني الفندقية التي لها اثر كبير في تطور و تقدم السياحة في البلاد ، و يشتمل هذا البحث على عدة ابواب يحتوي الباب الاول على تعريف المشروع و اهميته و الحوجه اليه و اهدافه و ابعاده الاقتصادية و الوظيفية و الاجتماعية و البيئية و الجمالية ، كذلك يتضمن معلومات عن الفنادق و انواعها و الدراسات الاحصائية عن المشروع و من خلال هذه الاحصائيات توصلت الى عدد النزلاء و عددهم (340) نزيل ، ثم انتقلت الى الباب الثاني الذي توجهت فيه الى جمع المعلومات عن المشروع و دراسة الامثلة المشابهة المحلية منها و العالمية و المعلومات التي توصلت اليها من خلال دراستها ، و من ثم انتقلت الى الباب الثالث الذي حللت فيه المعلومات السابقة و توصلت لمكونات المشروع البشري و المنشطي و الفراغي و دراسة الفراغات و جدول ملخص المساحات و العلاقات الوظيفية و مخططات الحركة بالنسبة للنزلاء و الزوار و الاداريين و العمال و من خلال دراسة فراغات المشروع توصلت الى المساحة الكلية للمشروع التي تقدر بحوالي 6 هكتار 40% منها مساحة مبنية و 60% منها مساحات خارجية ثم تحدثت عن الموقع العام و طرق الوصول و المجاورات و التحليل البيئي للموقع و الضوضاء حول الموقع و من خلال الدراسات السابقة توصلت الى المؤشرات و الموجهات التصميمية التي استنبطت من خلالها التطبيق ، اما في الباب الرابع فتحدثت عن الفلسفة العامة لتصميم المشروع و وصف تطور مراحل التصميم و المشاكل التصميمية التي واجهتني ، اما في الباب الخامس و الاخير فتحدثت عن الحلول التقنية بالنسبة للمشروع وهي الانظمة الانشائية و التنشيطيات و الخدمات كمكافحة الحريق و نظام التكييف و التصريف الصحي و السطحي و التغذية بالمياه و الامداد الكهربائي .

قال تعالى :

(( قالوا سبحانك لا علم  
لنا الا ما علمتنا انك  
انت العليم الحكيم ))

صدق الله العظيم

(البقرة 32)

## الاهداء :-

يا من أحمل اسمك بكل فخر  
يا من أفنقذك منذ الصغر  
يا من يرتعش قلبي لذكرك  
يا من أودعتني لله أهديك هذا البحث ( أبي )

إلى حكمتي ..... وعلمي  
إلى أدبي ..... وحلمي  
إلى طريقي .... المستقيم  
إلى طريق..... الهداية  
إلى ينبوع الصبر والتفاؤل والأمل  
إلى كل من في الوجود بعد الله و رسوله (أمي)

إلى سندي وقوتي وملاذي بعد الله  
إلى من أثروني على أنفسهم  
إلى من علموني علم الحياة  
إلى من أظهروا لي ما هو أجمل من الحياة (إخوتي)

إلى الذين أحببتهم و أحبوني و آزرتهم و آزروني و كانوا ذخري و سندي (أصدقائي)  
و اخص بالذكر المهندسة الفاضلة (ملاذ فاروق)

## كلمة الشكر :-

الشكر لك **إلهي** من قبل ومن بعد .

و لا بد لنا ونحن نخطوا خطواتنا الأخيرة في الحياة الجامعية من وقفة نعود إلى أعوام قضيناها في رحاب الجامعة مع أساتذتنا الكرام الذين قدموا لنا الكثير باذلين بذلك جهوداً كبيرة في بناء اجيال الغد لتبعث بها الى الأمة و اتقدم بأسمى آيات الشكر والامتنان والتقدير والمحبة إلى الذين حملوا أقدس رسالة في الحياة ، إلى الذين مهدوا لنا طريق العلم والمعرفة ، إلى جميع (اساتذتنا الافاضل) .

# الباب الاول :-

## المقدمة :-

### تعريف المشروع :

هو عبارة عن تصميم منشأة الغرض منها توفير مكان للسكن المؤقت مع توفير جميع سبل الراحة و الترفيه للزلاء و الزوار سواء كانوا سياح أو مواطنين محليين و ذلك علي أسس و مواصفات عالمية و على مستوى عالي من الفخامة .

### الغرض من المشروع :

تكمن أهمية المشروع الأساسية في توفير موقع سياحي مميز و ذلك لقلعة هذه المشاريع في البلاد من ناحية مستوى الرقى و الخدمات و المواصفات و أن يكون موقع هذا المشروع ممتاز لاجتذاب السياح و رجال الاعمال و المستثمرين و كذلك لتوفير خدمة راقية لاستقبال الوفود و ذلك لتدني مستوى الخدمات حالياً في الفنادق .

### اهداف المشروع :

- 1- تشجيع السياحة و إنعاش الاقتصاد القومي عامة و المحلي خاصة .
- 2- خلق مصادر تنموية جديدة بتنمية النشاط السياحي .
- 3- اظهار التاريخ و الثقافة السودانية من خلال توفير منشآت تخدم السياح و تحثهم علي البقاء و التعرف علي الأماكن التاريخية و الآثار .
- 4- إضافة معلم سياحي و معماري جديد للبلاد يضاهي المعالم الموجودة في البلدان الأخرى .
- 5- توفير فرص عمل جديدة لمحاربة البطالة المتزايدة في البلاد .

### اسباب اختيار المشروع :

- 1- الاهتمام في الآونة الاخيرة بالسياحة كقطاع اقتصادي هام و مؤثر و كصناعة مستقبلية .
- 2- استغلال المقومات السياحيه على ضفاف بحر الاحمر .
- 3- وضع السودان ضمن الخارطة السياحية العالمية .
- 4- قلعة مثل هذه المشاريع من حيث المستوى في الخدمات و المواصفات في مدينة بورتسودان .

### الحوجة للمشروع :

- 1- الزيادة الملحوظة في أعداد السياح في السودان .
- 2- الإهتمام العالمي في الآونة الأخيرة بالسياحة كقطاع اقتصادي هام و مؤثر و كصناعة مستقبلية .
- 3- قلعة المنشآت السياحية ذات المستوى العالي في المنطقة .
- 4- التنوع في أنماط السياحة و تخفيف الضغط على العاصمة .

## ابعاد المشروع :

### - البعد الإقتصادي :

- 1- انعاش الإقتصاد المحلي وتشجيع حركة الاستثمار .
- 2- ايجاد فرص عمل .

### - البعد الوظيفي :

- 1- التغيير في النشاط اليومي والروتيني والذي يتحقق في الترفيه و الترويح عن النفس .
- 2- تقديم مشروع يتلائم مع طبيعة الأنشطة الموجودة بالمنطقة .
- 3- تحقيق علاقة ربط قوية وحركة سلسلة بين النشاط السياحي والترفيهي والوظيفة الأساسية للفندق .
- 4- أيضا تقديم عدة نماذج من الترفيه للسياح و الجمهور .

### - البعد الاجتماعي :

- 1- نمو العلاقات الاجتماعية بين أفراد المجتمع المحلي والدولي وتبادل الثقافات بين الشعوب في مكان واحد .
- 2- تقوية العلاقات الاجتماعية عن طريق الساحات و أماكن التجمع أوقات الإحتفالات و المناسبات .

### - البعد البيئي :

- 1- الإستفادة من الوضع البيئي للمنطقة في توفير مكان سياحي وترفيهي مناسب يناسب إحتياجات الزائر .
- 2- الإستغلال الأمثل للطبيعة و الإستفادة من الموارد الموجودة لإعطاء مفهوم الديمومة والمحافظة على البيئة .

### - البعد الجمالي :

- 1- الإستفادة من البيئة الطبيعية للمنطقة وربطها مع كتلة المبني بخطوط وهمية تضيء علي المشروع بعد جمالي وطبيعي .
- 2- إعطاء الموقع طبيعة خلابة وإطلالة جميلة وتحسين الطبيعة .

## حساب عدد مستخدمي المشروع :-

متوسط عدد السياح في العام لدولة السودان في العام 2020=1580000 سائح سنويا .

نصيب ولاية البحر الأحمر من هؤلاء السياح = 39%

أي ما يعادل 616200 سائح سنويا .

نصيب مدينة بورسودان من هؤلاء السياح = 45%

أي ما يعادل 277290 سائح سنويا .

يتضاعف هؤلاء السياح في فصل الشتاء بنسبة 55%

ليصبح عددهم 152510 سائح شتويا .

يكون عددهم في اليوم (في الذروة)= 30/3/152510

=1695 سائح يوميا .

يتوزع هؤلاء السياح كنزلاء في فنادق بورسودان على النحو التالي :

- 10% منهم في النزل السياحية بالمدينة .

- 25% منهم في الفنادق المصنفة (3 نجوم - نجمة) وعددها 6 فنادق .

- 25% منهم في الفنادق المصنفة (5 نجوم) وعددها فندق واحد (فندق هيلتون) .

- ليكون بذلك نصيب المشروع 40% من السياح وعددهم 678 سائح .

50% من مستخدمي الفندق نزلاء وعددهم 340 نزيل .

**اذن العدد الكلي لمستخدمي المشروع 678 شخص وعدد النزلاء فيه 340 نزيل**

# الباب الثاني :-

## الاطار النظري :-

### - معلومات عن السياحة :-

#### تعريف السياحة :

تعرف السياحة بأنها مظهر اقتصادي حديث و تعتني بالنشاطات و العلاقات التي تنشأ نتيجة لحركه السفر .

#### أهمية السياحة :

- 1- توفير دخل اقتصادي من العملات الصعبة للدولة .
- 2- تعتبر كصناعة مشغلة لعدد كبير من الأفراد .
- 3- تعتبر محرك لمجالات أخرى مثل الاستثمار .
- 4- تعتبر احدى الوسائل الهامة في التعرف على ثقافة وارث شعوب المنطقة .

#### مقومات السياحة :

- 1- الطبيعة : وتتمثل في الطبيعة وجمالها (مياه- غابات- جبال -شلالات... الخ) .
- 2- تاريخها وتشمل الآثار ومعالم الحضارات القديمة .
- 3- الحضارة : و هي التي تجذب السياح وتشجعهم لزيارة البلد مثل الفنادق و الاستراحات والمراكز السياحية و غيرها .

#### أنماط السياحة :

- 1- السياحة الثقافية : وهي التي تهدف إلى التعرف على عادات البلد وتقاليده وموروثات الأمم والشعوب .
- 2- السياحة الرياضية : وهي التي تهدف إلى ممارسة أنواع الرياضه المختلفه مثل الغطس والسباحة وتسلق الجبال .
- 3- السياحة العلاجية : و تهدف إلى تلقي العلاج و الاستجمام .
- 4- السياحة الاقتصادية : و تهدف لعقد الصفقات التجارية و حضور المؤتمرات الاقتصادية .
- 5- السياحة الترفيهية : و تهدف إلى الترفيه وقضاء الاجازات وأوقات الفراغ و التمتع بالطبيعة .
- 6- السياحة الدينية : و تهدف إلى زيارة الاماكن الدينية المقدسة .

## نبذة تاريخية عن السياحة :

من العسير الالمام بتاريخ السياحة و نشأة النزل و الفنادق في كافة العصور القديمة و الوسطى و الحديثة ، و ذلك لان علم السياحة يفتقر الى المراجع ، والرأي السائد ان النزل الاولي (HOSTEL) و هي لاشك نوع من المحطات للقوافل نشأت على طرق سفر القوافل ، ثم بدأت تظهر في العمارة العربية ما يعرف بالخانات والتي تم ذكرها في كثير من كتب الرحلات في المنطقة العربية ، واهم العناصر المعمارية للنزل او الخانات ذلك الفناء الكبير المكشوف والجدران السمكية والشكل المستطيل و المربع كما توجد برك الماء في وسط الفناء والغرف تطل على الفناء الداخلي . وقد قدم الاوروبيون مبكرا الى البلاد العربية لما وصلت الى اسماعهم شهرة هذه البلاد ومعالمها وتعدد ديارهم و اقاليمهم وقد عرفت الحضارة العربية بكثرة السياحة فيها وبكثرة السائحين الغربيين اليها من بلاد الاغريق ومن اشهرهم (هيرودوت) الذي جاء اليها سائحا وخرج منها دليلا و كاتباً ومؤرخاً .

## اسباب ارتفاع الطلب على السياحة :

- 1- ارتفاع في مستويات المعيشة و بالتالي ارتفاع في دخل الأفراد .
- 2- زيادة أوقات الفراغ .
- 3- ارتفاع مستوى التعليم و الثقافة و بالتالي زيادة الوعي .
- 4- تطوير و تحسين و سائل النقل و المواصلات مما أدى إلى انخفاض تكاليف السفر و بالتالي سهولة الوصول .

## مناطق الجذب السياحي في السودان :

- 1- سواحل البحر الأحمر بطول 700 كيلو متر و الشعب المرجانية و الرياضات البحرية و الغوص تحت الماء وغيرها و منطقته سواكن و اركويت (شرق السودان) .
- 2- منطقته الآثار في البجراوية و مروحي (شمال السودان) .
- 3- مناطق الصيد شمال دارفور و حضيره الدندر و جبل مره بارتفاع 10.000 قدم (غرب السودان) .
- 4- مجرى نهر النيل السبلوقة و المقرن و جبل أوليا وغيرها من مناطق الجذب السياحية و الجزر الواقعة عليه.

## - معلومات عن الفنادق :-

## لماذا نشأت الفنادق ؟

ان تطور انواع الفنادق يرتبط بتطور السياحة في البلاد ولكن الفنادق غالبا ماتبنى لتلبي احتياجات المسافرين و السياح القادمين الى المدينة ، و ان لعدد السياح امر هام جدا يحدد غالبا النوع و الاسلوب الذي يجب ان يكون عليه الفندق . يعرف الفندق بانه من اهم منشآت الاماكن العامة حيث يؤسس و ينشأ من اجل الضيوف و الجمهور من كافة الجنسيات و من مختلف الفئات ليوفر لهم الراحة و السرور ولذلك فهو غالبا ما يحتوي على جميع الاحتياجات و المتطلبات التي يمكن ان يحتاجها الضيوف ، وهناك فعاليات و وظائف اضيفت مع تطور الفنادق من اجل اكتمال راحتهم وتلبية متطلباتهم بشكل كامل .

## نبذة عن الفنادق :

لقد كانت النزل الاولية تعمل على نفس القاعدة التي تعمل عليها الفنادق الان حيث يصل الضيف او النزير عبر باب امامي ويكون عادة كبير ويؤمن له احتياجاته من استقبال واماكن جلوس ومساحة من اجل الطعام والشراب وغرف للنوم بالاضافة الى خدمات صحية . اما كلمة فندق اساسا فهي من اصل يوناني وشاع استخدامها في شمال افريقيا وهي دلالة على مكان اقامة الانسان .

## تطوير الفنادق :

تطوير الفنادق مرتبط بشكل اساسي بتطوير السياحة في البلاد و ذلك لان انشاء الفنادق يعتمد على حوجة المسافرين والسياح القادمين الى المدينة ، ومع ازدياد السفر والسياحة اخذت تزداد الحاجة للفنادق و لذلك بدأت تتطور وتنشعب الى انواع كثيرة وتكبر حسب حاجة المدينة . لم تعد خدمات الفنادق تقتصر على تقديم الطعام والشراب بالاضافة الى النوم فقط بل اصبح مدراء الفنادق يقولون ان كل شى يتوقعة النزير يجب يكون موجود و يأخذ المساحات المطلوبة و ان هذه المساحات يجب ان تجعل النزلاء مرتاحين خلال إقامتهم و بدء الاهتمام بدراسة العوامل الفيزيائية للبيئة من اجل راحة النزلاء من (الوان - اضاءة - ديكور- نباتات - فرش مريح ) لذلك بدأت الفنادق بالتنوع وبدا ظهور اشكال وانواع مختلفة من الفنادق وبدأت الدول تهتم بالفنادق .

## بعض الأنواع المهمة من الفنادق :

- 1- الفنادق السياحية .
- 2- فنادق المنتجعات .
- 3- فنادق المدينة .
- 4- الفنادق الجبلية .
- 5- فنادق المطارات .
- 6- فنادق المؤتمرات الحكومية .

## الحاجة للفنادق في السودان :

يمثل السودان بديلا سياحيا آمنا نسبيا للمناطق السياحية التقليدية في افريقيا ، فالسودان يعتبر اقل البلدان تائرا بالتدهور الامني ، ولا زالت مناطق السودان تجتذب الكثير من السياح للآثار في الشمال و الصيد في الدندر و الغوص في منطقه البحر الاحمر ، ونسبة للمتغيرات الاقتصادية والاجتماعية على المستوى المحلي و العالمي فقد تآثر وجه الحياة في السودان حيث انفتح السودان وتم تحرير الاقتصاد وتآثرت مظاهر الحياة الاجتماعية و الاقتصادية في السودان سلبا و ايجابا فارتفعت بذلك متطلبات الحياة من معيشة و سكن و علاج و تعليم و ترفية و سياحة بشكل يفوق الامكانيات المحلية ادى ذلك الى البحث عن اشباع الرغبة و الحاجة في خارج البلد بشكل مكلف مع العلم بان السودان يمتلك جميع عوامل الجذب للسياحة في السوان ولكن عدم اهتمام الدولة بالسياحة ادى الى فقدان السياحة بشكل واضح في السوان ، ولكن الان بدأ المستثمرون في استغلال هذه الموارد الناجحة ببناء دور السياحة المختلفة سعيا لجذب اكبر قدر من السياح ، ومما سبق يتضح ان هنالك فرصة سانحة لاجتذاب السياح من الخارج و الداخل و ذلك بتوفير الامكانيات التي ترتفع الى مستوى المنافس عالميا .

## النماذج المشابهة (محلية-عالمية) :-

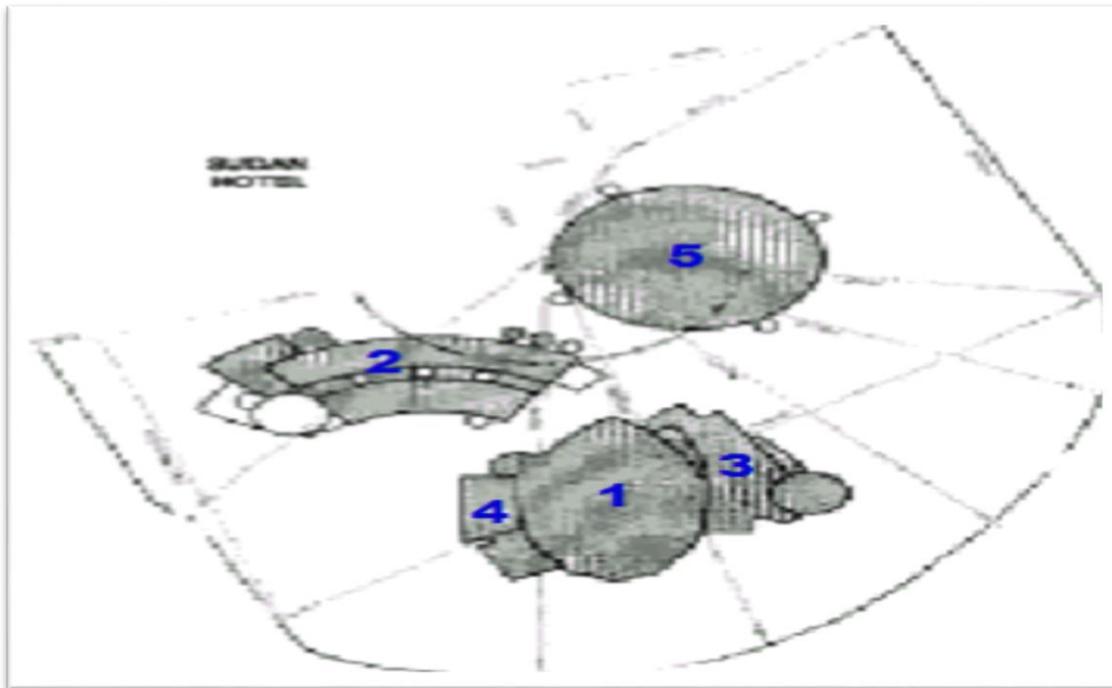
### - النماذج المحلية :-

#### 1/ فندق كورنثيا (برج الفاتح) :

**الموقع العام :** يقع المشروع في منطقة الخرطوم ، ويطل من الناحية الشمالية على النيل الأزرق و من الناحية الجنوبية على شارع الجامعة ومن الناحية الغربية قاعة الصداقة و من الناحية الشرقية فندق السودان .

#### أقسام المشروع :

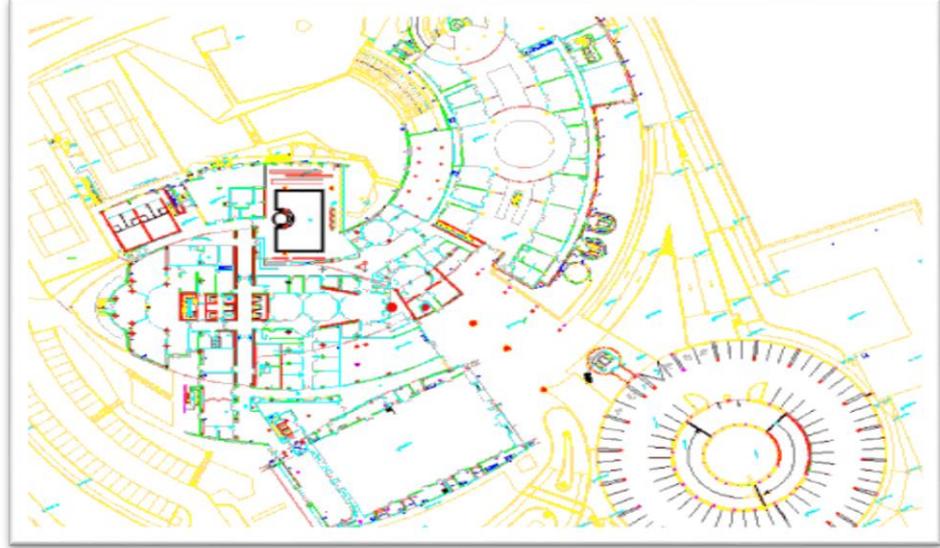
- 1- البرج .
- 2- المركز التجاري .
- 3- مركز المؤتمرات .
- 4- المركز الرياضي .
- 5- طوابق موقف سيارات .



## مكونات برج الفندق :

### 1- الطابق الأرضي :

يتكون من قاعة المؤتمرات ومركز لرجال الأعمال و قاعة متعددة الأغراض و البار و المركز الصحي (يتكون من صالة تدليك وعلاج طبيعي و منطقة استرخاء و ساونا و حمام بخار و جاكوزي و مسبح وصالة رياضية و ملعب اسكواتش و ملعب تنس خارجي) و مسجد و مركز تجميل ( يتكون من حلاق و كوافير) ، مع وجود قسم خاص للمغسلة و الخدمات في البيزمنت .



### 2- الطابق الأول :

يتكون الطابق الأول من الإستقبال والمكاتب الملحقة ومنطقة انتظار و مقهى ومحلات تجارية .



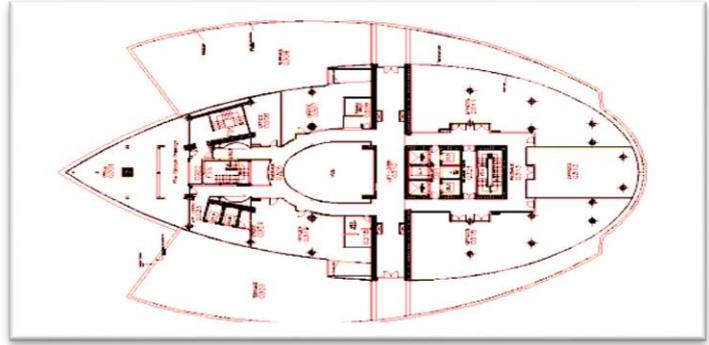
### 3- الطابق الثاني :

الطابق الثاني به مكاتب الإدارة و جلسات للكاثرتريا ومنطقة لعرض مجسم المشروع .



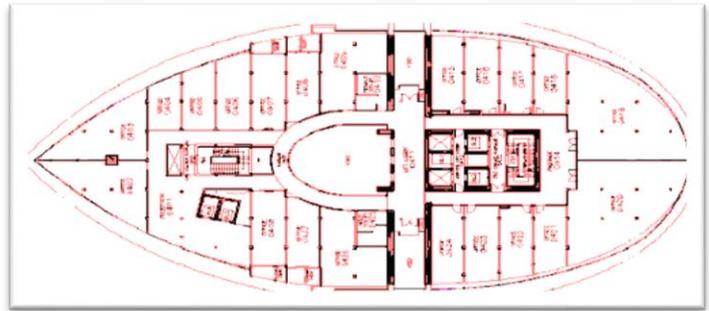
4- الطابق الثالث و الرابع :

يتكون من مكاتب للإيجار .



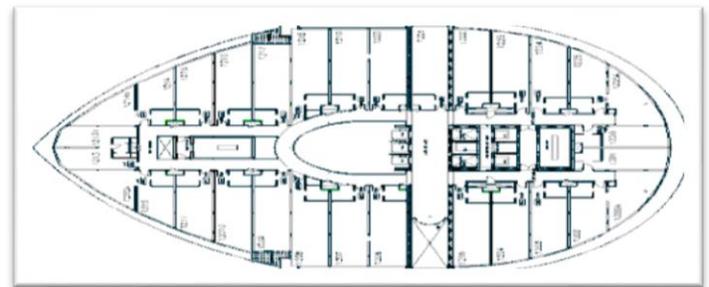
5- الطابق الخامس الى الرابع عشر :

يتكون من غرف النزلاء و الأجنحة (الجناح الملكي في الطابق الخامس) .



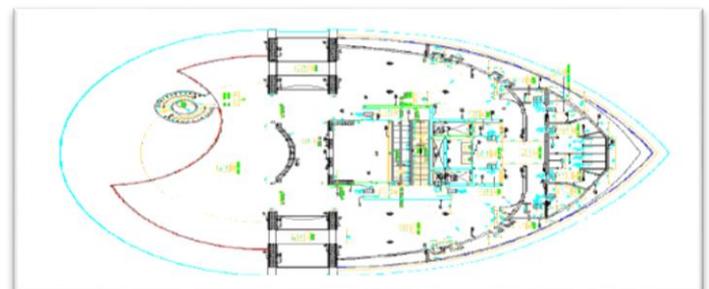
6- الطابق الخامس عشر :

الطابق الخامس عشر يتكون من المطبخ يخدم الفندق كاملاً بالإضافة للمطعم .



7- الطابق السادس عشر و السابع عشر و الثامن عشر :

- يتكون من المطعم ، الطابق التاسع عشر يتكون من غرف المصاعد .



## **الإتشاء :**

- أسلوب الإتشاء هيكلي .
- الأساسات : لبشة خرسانية .
- الأعمدة : خرسانية ضخمة (الأرضي - الرابع) و الباقي (فولاذ) .
- تجليد : المنيوم - زجاج .
- الحوائط : فواصل خشبية لكل الحوائط الداخلية و الخارجية
- الأرضيات : الرخام - سيراميك - خشب .
- الأسقف : اسقف خرسانية فوق أسقف مستعارة .

## **- نتائج البحث :-**

### **مميزات المشروع :**

- يعد مثلاً جيداً للفنادق البرجية .
- قوة الكتلة و وضوحها .
- تعدد الواجهات .
- مبنى متعدد الاستخدامات و به جميع المناشط .

### **سلبيات المشروع :**

- المداخل غير واضحة .
- عدم وضوح التقسيم الداخلي للمناشط .
- نسب الطول والعرض والميلان غير متناسقة .
- ضعف الربط بين البرج و العناصر المحيطة به .

## 2 / فندق Grand Holiday Villa - :



### معلومات عن الفندق :

- 1- يمتاز بموقعه المطل على النيل الازرق مما جعله من اميز الفنادق التي يقصدها السياح ورجال العمال .
- 2- ياخذ الفندق في تصميمه الامتداد الافقي .
- 3- يحتوى على ( 195 ) غرفة وجناح .
- 4- يضم عددا من المحلات التجارية ونادى رياضى صحي .
- 5- يضم صالة فخمة تسع (450) شخص وهي متعددة الاستخدامات .
- 6- كذلك يضم عددا من المكاتب وقاعات الاجتماعات مختلفة المساحات يقصدها رجال الاعمال والشركات .
- 7- يعتبر مثالا ممتازا لفنادق المؤتمرات .

## مكونات الفندق :

1- البهو : مساحته 65×12 م ملحق به كل من الإستقبال و البار و مطعم صيني و مكتب .



2- يضم 160 غرفة ملحق بها حمام مساحتها 5×6م .



3- تتضمن 16 جناح احدها رئاسي و ستة أجنحة خاصة .



4- النشاط الرياضي الصحي : به غرف ساونا و 7 غرف مساج و صالتي علاج طبيعي و صالة جيمانزيوم .



5- النشاط الرياضي : به ملعبين مزدوجين (تنس + كرة طاولة) و صالة تنس طاولة و 3 أحواض سباحة واحد للأطفال و واحد للرجال ملحق به 16 حمام و غرف تبديل ملابس و واحد داخلي للنساء مغلق .



6- النشاط الأجماعي : مطعم رئيسي مساحته 50×20 م و يسع 150 شخص و مطعم خارجي علي حوض السباحة و كافتريا خارجية علي النيل و ملحق بالبهو مطعم وجبات صينية .



7- يحتوي الفندق علي 3 صالات متعددة الأغراض .

كبرى تسع 250 شخص .

متوسطة تسع 150 شخص .

صغرى تسع 50 شخص .



8- النشاط الإداري : ينقسم إلى :

- إدارة أمامية بها الاستقبال و مكتب حسابات يقوم بإدارة المبيعات و المشتريات .
- إدارة خلفية و بها :
- أ/ المخازن و التوريدات .
- ب/ مكتب حسابات.
- ج/ مكتب مدير عام .
- د/ الإشراف و المتابعة .
- هـ/قسم الصيانة .

9- النشاط الخدمي : يحوي :

- مطبخان (ساخن و بارد) و تبلغ مساحة كل منهما 45×20م.
- المغسلة الرئيسية .
- خدمات العاملين :
- أ/ سكن للأجانب 35 غرفة ملحقة بكل منها حمام وهي تسع من 1-3 أشخاص .
- ب/ غرف تغيير ملابس تسع عدد عمال الوردية (65) و ملحقة بها 6 حمامات .
- ج/ كافترينتان واحده للأجانب والأخرى للسودانيين .
- غرف التبريد : واحدة تقدر مساحتها ب3×3 م .
- غرف التسخين : وهي عبارة عن ثلاجات فاخرة .
- غرفة مولدات مساحتها 7×20م .
- غرف الإشراف : يحوي كل طابق غرفة واحدة .
- المواقف : 30 موقف .

### - نتائج البحث :-

#### مميزات المشروع :

- البهو : يمتاز بمساحة واسعة و تعدد فيه انواع جلساته .
- النشاط السكني : الجناح الرئاسي و الاجنحة الخاصة و بعض الغرف تتميز بالاطلالة علي النيل .
- النشاط الرياضي : تراعي العادات والتقاليد السودانية و موقعها مناسب داخل الفندق بالنسبة للغرف و الوصول اليها سهل .
- النشاط الاداري : توزيعه داخل الفندق جيد حيث نجد المكاتب الادارية مقسمة الى ادارة امامية و الى ادارة خلفية .
- النشاط الخدمي : تمتاز بتوفير الراحة للعمال الاجانب و السودانيين.

#### سلبيات المشروع :

- البهو : لا يوجد له اطلالة خارجية فهو معزول تماما عنه و لا يوجد به وسائل حركة راسية .
- النشاط الاجتماعي : لا يوجد صالة خاص للقطور .

## - النماذج العالمية :-

### 1/ فندق هيلتون :

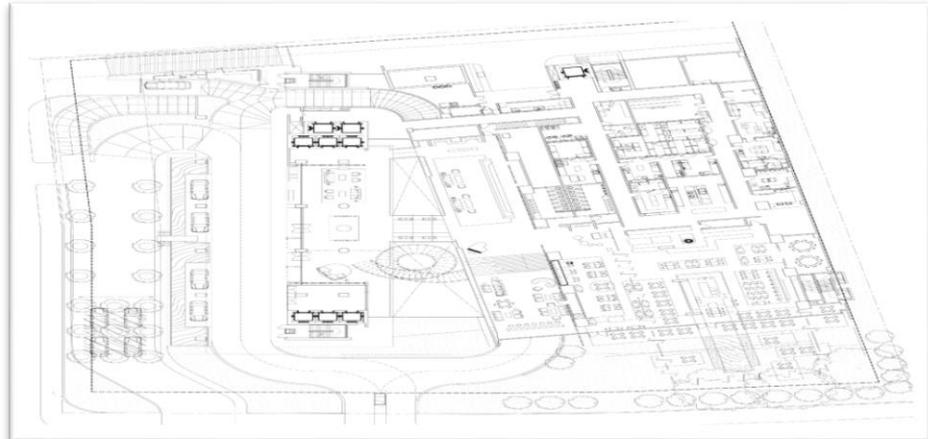


**الموقع العام :** يقع في منطقة باندونج في اندونيسيا .

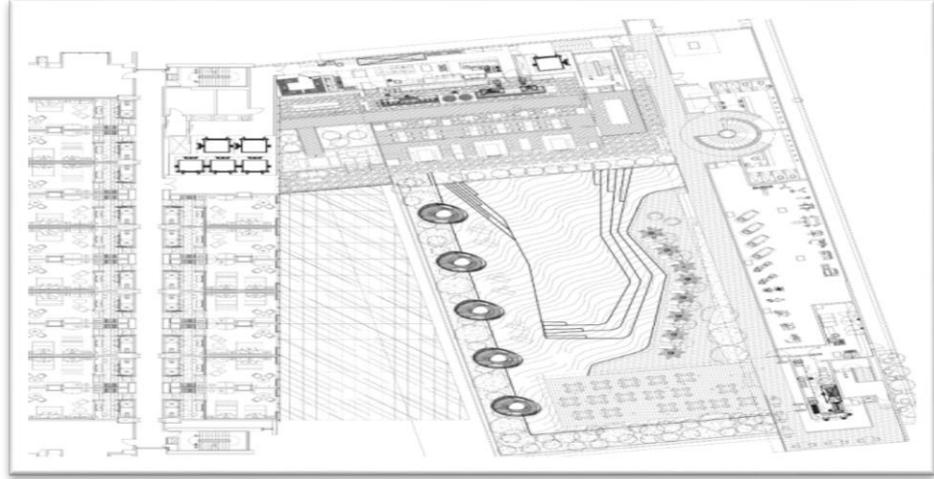
**مكونات الفندق :** يحتوي الفندق على 185 غرفة و عمل فريق التصميم على احترام الخطوط الطبوغرافية للموقع و المنطقة الجبلية حيث يظهر المشروع كتكتلة متدرجة في الإرتفاعات كالجبال مع إعتداد الخطوط المستقيمة و المسطحات الزجاجية .

### **المقاطع :**

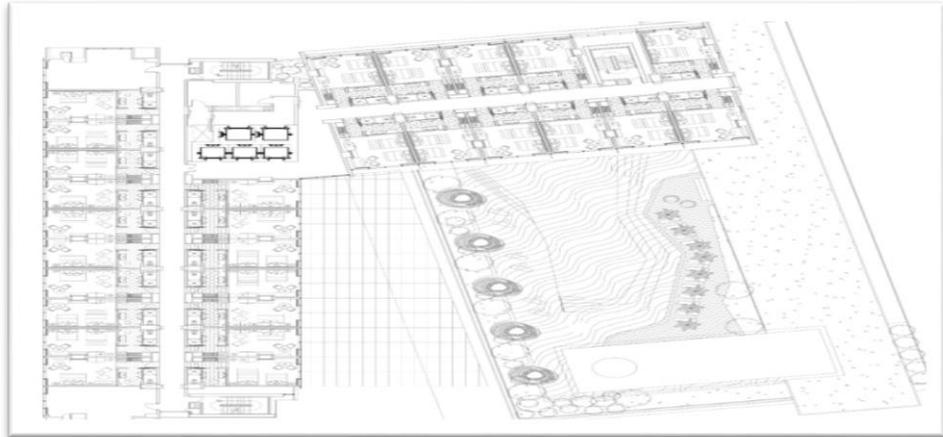
- تظهر الصورة الدور الأرضي للمبنى الذي يحتوي على الفراغات ذات الإستخدام العام مثل المطاعم و الصالات كما يحتوي على الفراغات الادارية و استراحات الموظفين و تم الفصل بينها و بين الفراغات المستخدمة من قبل الزوار



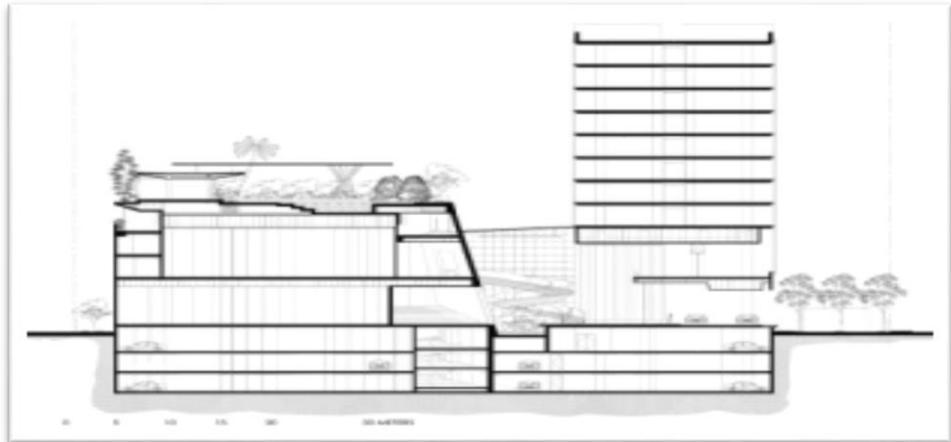
- يظهر في المقطع الأفقي وجود بركة السباحة في السقف للأستفادة من الارتفاع الشاهق للمنطقة لتحقيق الإطلالة ، و تمتاز بركة السباحة بمستوياتها و خطوطها المتكسرة التي تمثل شكل خطوط الجبال و يظهر هنا تطبيق الفكر التصميمي في أشكال العناصر الداخلية للمبنى .

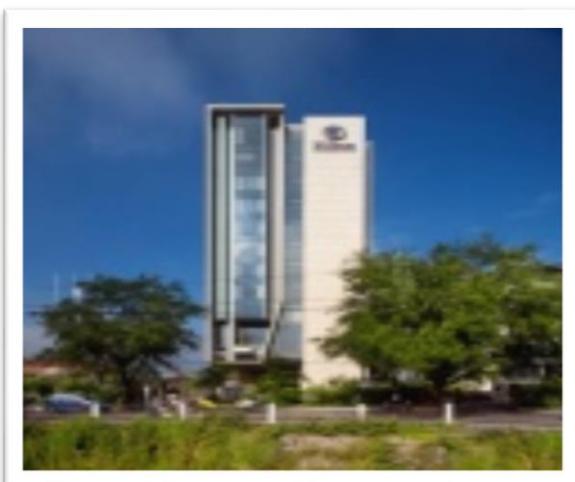
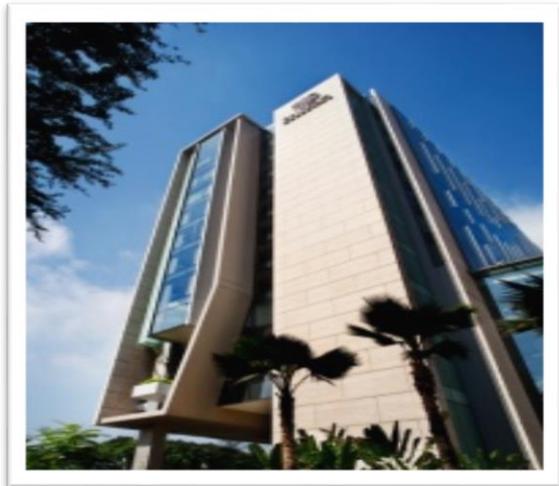


- تظهر في الصورة غرف النزلاء ذات الإطلالة على بركة السباحة و المدينة .



- تظهر الصور المسقط الرأسى للمبنى و يظهر فيها تدرج توزيع الوحدات من وحدات للإستخدام العام مثل المطاعم و المحال التجارية في الأدوار السفلية و الوحدات السكنية في الأدوار العلوية ، كما يوجد المسبح في السقف العلوي للوحدات العامة و تطل عليه الغرف و كما يمتاز موقع المسبح بالإطلالة الشاهقة على المدينة .





### - نتائج البحث :-

قام المبنى باحترام خصائص المنطقة الجبلية و تبنى تلك الخصائص في التشكيل الكتلي للمبنى و تبنى الخصائص الملمسية و الشكلية و اللونية في المعالجات الداخلية و شكل التشطيبات و غيرها كما أهتم التصميم بتوفير الإطلالات لجميع الغرف و الأجزاء الحيوية للمشروع .

### فوائد تصميمية :

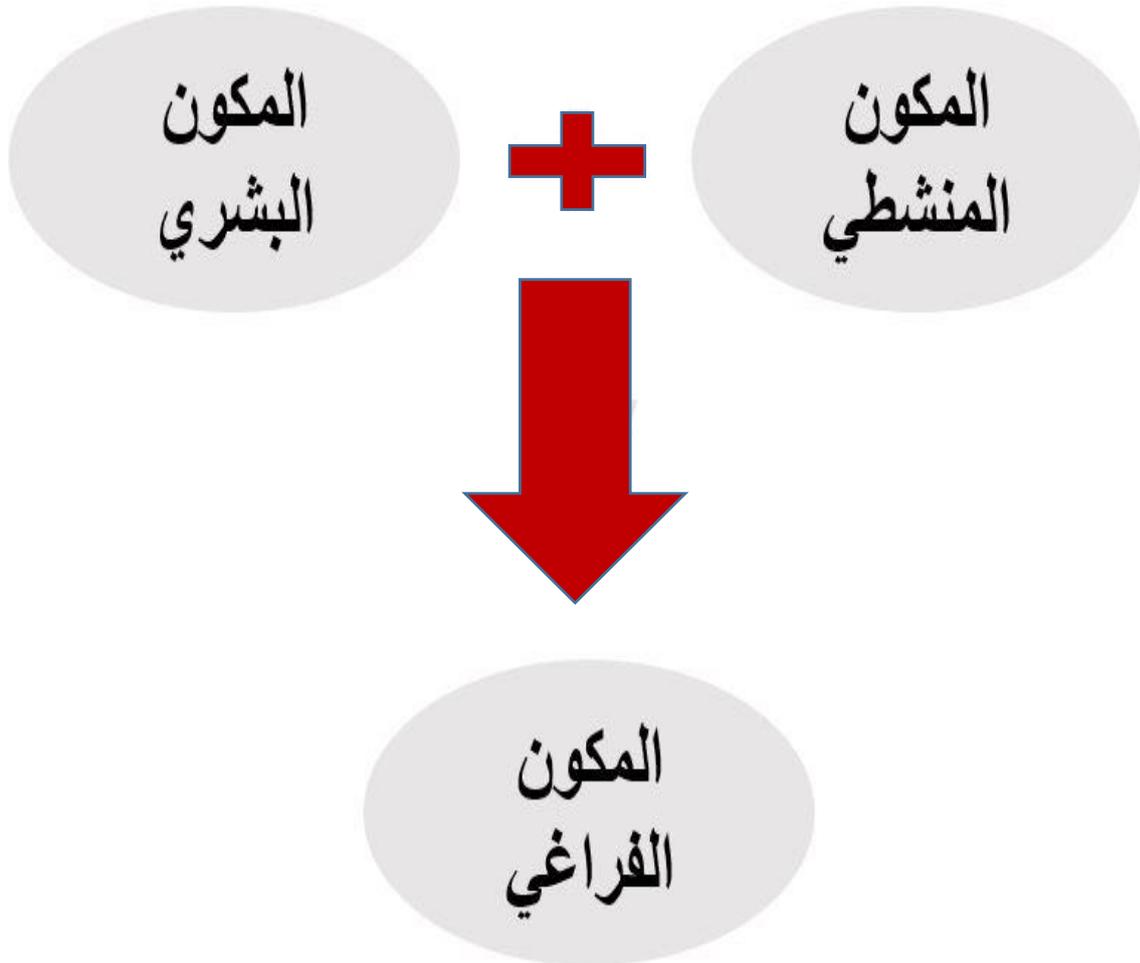
- يجب احترام الخصائص الطبيعية للموقع و محاولة دمجها مع التصميم .
- يمكن تفسير الخصائص الطبيعية للموقع في المبنى باستخدام التشطيبات و الألوان الداخلية التي تتماشى مع الخصائص الخارجية .
- يجب توفير الإطلالة الجذابة لجميع أجزاء المبنى خاصة غرف النزلاء لأن الوظيفة الأساسية للمبنى هي إرضاء العميل .

## من خلال دراسة النماذج المشابهة :

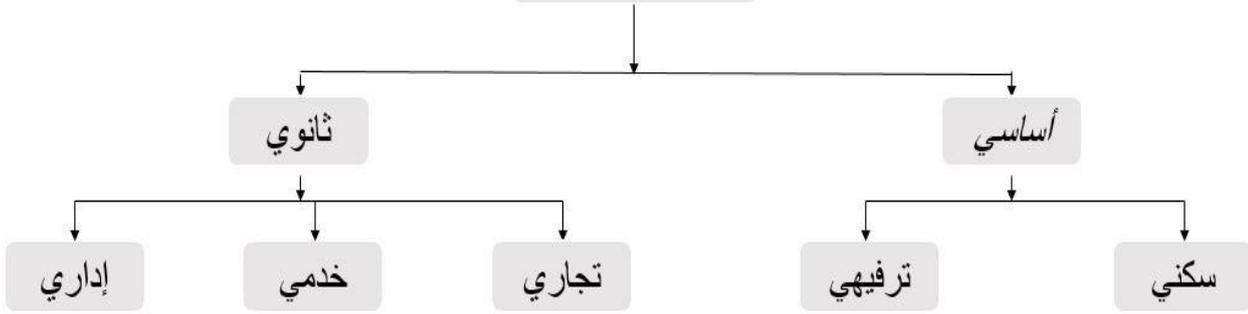
- 1- ان الفراغات الخدمية التي لها علاقة مباشرة مع الجمهور موجودة في الطابق الارضي .
- 2- وجود الغرف والاجنحة في الطوابق العليا و ذلك لاحتياجها للهوء وللاطلالة ايضا .
- 3- وجود الفراغات الخدمية الغير مباشرة في البدروم .
- 4- الاكثار من المسطحات المائية و الخضراء في الموقع .
- 5- الاهتمام بالمواقف بالنسبة للزوار والنزلاء .
- 6- التعرف على كيفية التنسيق و الربط بين عناصر المشروع .

# الباب الثالث :-

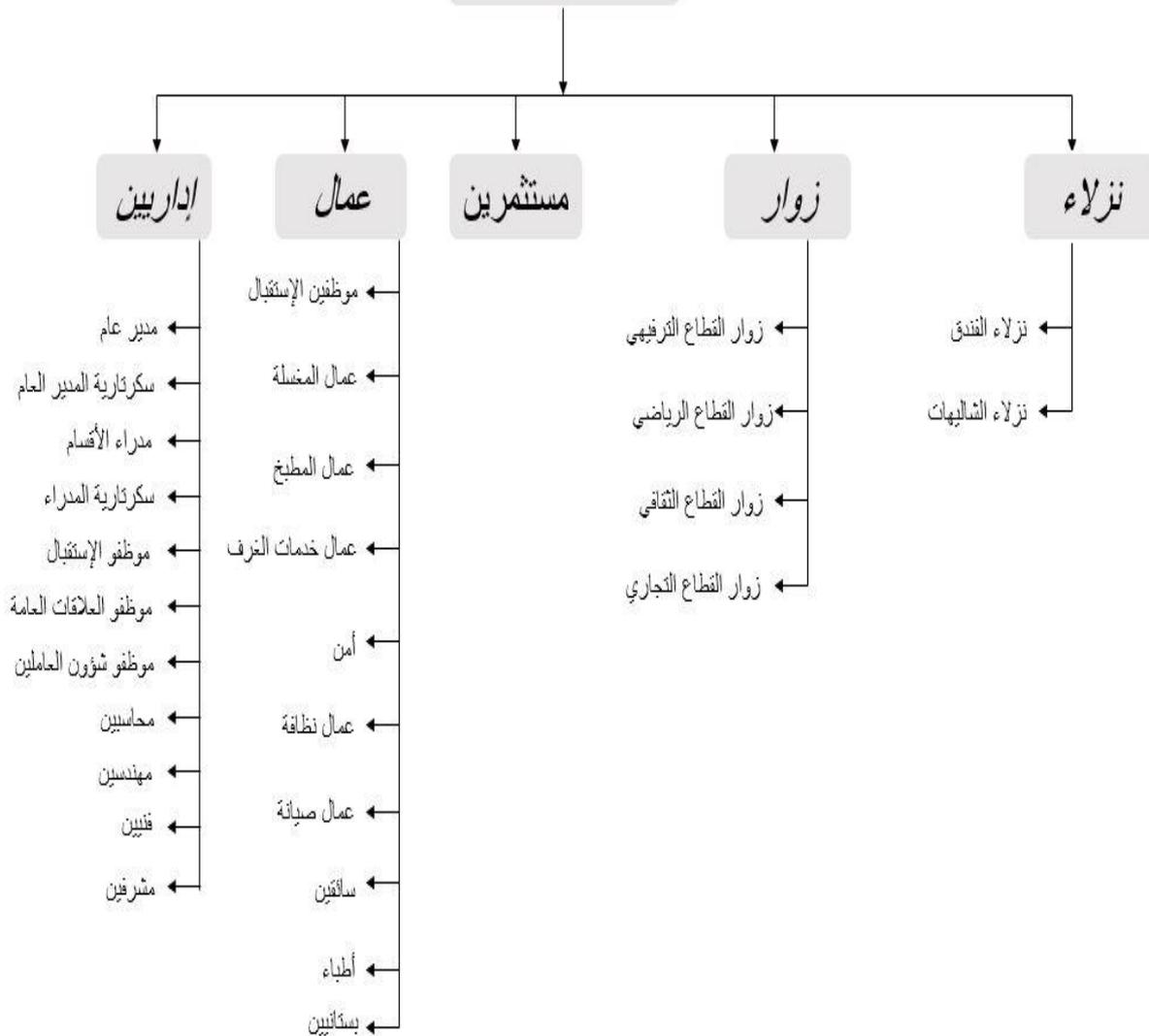
مكونات المشروع :-



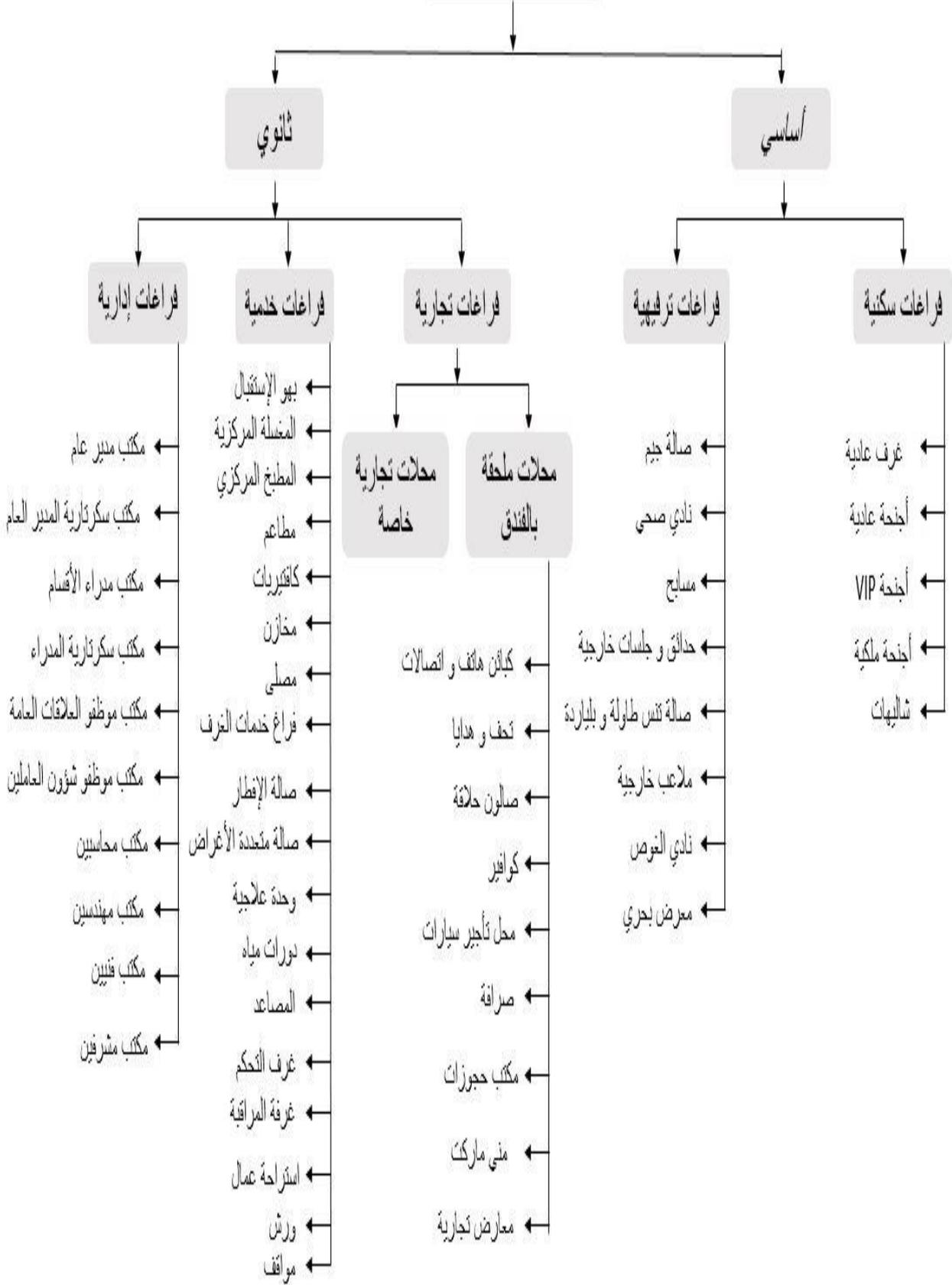
## المكون المنشطي



## المكون البشري



# المكون الفراغي



جدول المناشط :-

القسم	النشاط	إسم الفراغ	مساحة الفراغ م <sup>٢</sup>	عدد الفراغات	المساحة الكلية م <sup>٢</sup>
القسم السكني	نوم	غرفة مزدوجة	٢٨	٩٦	٢٦٨٨
	نوم	جناح شخصين	٦٠	١٦	٩٦٠
	نوم	جناح اربع اشخاص	٨٢	١٦	١٣١٢
	نوم	جناح ملكي	١٦٥	٨	١٣٢٠

القسم	النشاط	إسم الفراغ	مساحة الفراغ م <sup>٢</sup>	عدد الفراغات	المساحة الكلية م <sup>٢</sup>
القسم الصحي	ساونا ومساج	النادي الصحي	٤٦,٧٥	٢	٩٣,٥
	إسعافات أولية	وحدة طبية	٨٠	١	٨٠
القسم التجاري	تسوق	محلات تجارية	٦٠	١٦	٩٦٠

## القسم الترفيهي الرياضي

المساحة الكلية م <sup>٢</sup>	عدد الفراغات	مساحة الفراغ م <sup>٢</sup>	إسم الفراغ	النشاط	القسم
١٥٣٠	٣	٥١٠	مسبح	سباحة	
٤٠٠	٢	٢٠٠	صالة جيم	تمارين لياقة	
٢٠٠	١	٢٠٠	صالة العاب الالكترونية	لعب الالكتروني	
٢١٦	١	٢١٦	صالة تنس طاولة	لعب تنس	
٣١٦	١	٣١٦	صالة بلياردو	لعب بلياردو	
٢٥٠	١	٢٥٠	نادي الغطس	سياحة الغطس	
٢٨٧	١	٢٨٧	معرض بحري	تثقيف بحري	
٤٤٠	١	٤٤٠	ملعب كرة سلة	لعب كرة سلة	
٦٣٠	١	٦٣٠	ملعب تنس	لعب تنس ارضي	

## القسم الخدمي

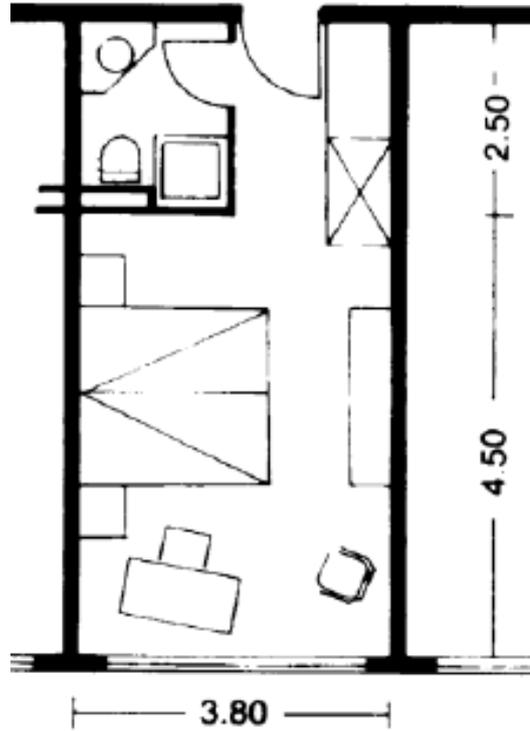
المساحة الكلية م <sup>٢</sup>	عدد الفراغ ات	مساحة الفراغ م <sup>٢</sup>	إسم الفراغ	النشاط	القسم
٨٢٥	١	٨٢٥	البهو الرئيس	استقبال الزوار	
٩٠٠	٢	٤٥٠	المطعم	تناول طعام	
٢٥٢	٦	٤٢	الكافتريا	تناول وجبات خفيفة و مشروبات	
٤٠٩	١	٤٠٩	المطبخ	طبخ واعداد الطعام	
١٧٧	١	١٧٧	المغسلة	غسل وكي الملابس	
٤٠٠	٨	٥٠	خدمات الغرف	تقديم النزلاء	
١٩٢	١	١٩٢	صالة الإفطار	تناول طعام	
١٣٥٠	١	١٣٥٠	صالة متعددة الاعراض	مناسبات ومعارض	
٣٢٧	١	٣٢٧	مصلى	اقامة الصلاة	
١٥٣٠	١٠٢	١٥	مواقف سيارات	وقوف سيارات	

المساحة الكلية م <sup>٢</sup>	إسم الفراغ	القسم
٢٥	مكتب المدير العام	القسم الإداري
٢٠	مكتب سكرتير المدير العام	
٢٥	مكتب نائب المدير العام	
٢٠	مكتب سكرتير نائب المدير العام	
٦٠	صالة اجتماعات	
٢٥	مكتب الشؤون المالية	
٢٥	مكتب قسم التسويق والمبيعات	
٢٥	مكتب مدير ضبط الجودة والاطعمة	
٦٠	مكتب موظفين مفتوح	
٢٠	مكتب مستشار قانوني	
٢٠	مكتب الارشيف	
٢٥	مكتب ادارة شؤون العاملين	
٢٥	مكتب مدير الامن	

## دراسة فراغات المشروع :-

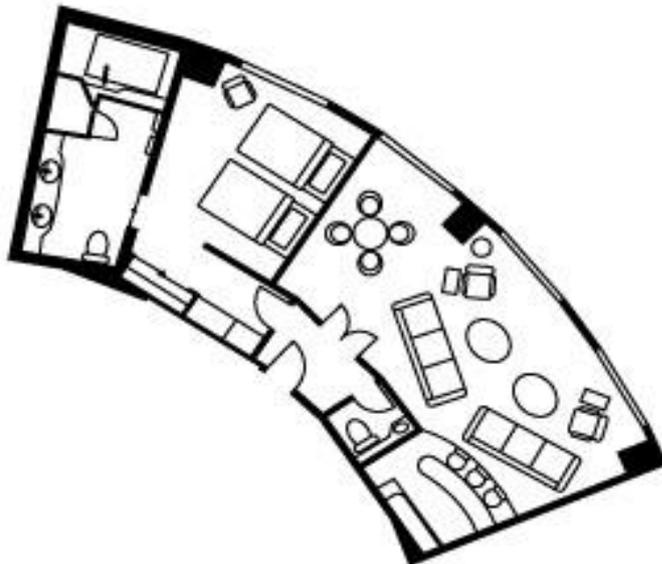
### - الغرف المزدوجة ( لشخصين ) :-

وهي معدة لشخصين و تكون بسرير مزدوج ، أبعاد السرير 1.80\*2.00م المساحة 28م<sup>2</sup>



### - الأجنحة العادية ( لشخصين ) :-

وهي ايضا تتسع لشخصين و مكونة من منطقة جلوس و مكتب كما يمتاز برفاهية اكبر عن باقي الغرف و تبلغ مساحة الوحدة ( 60 م<sup>2</sup> )



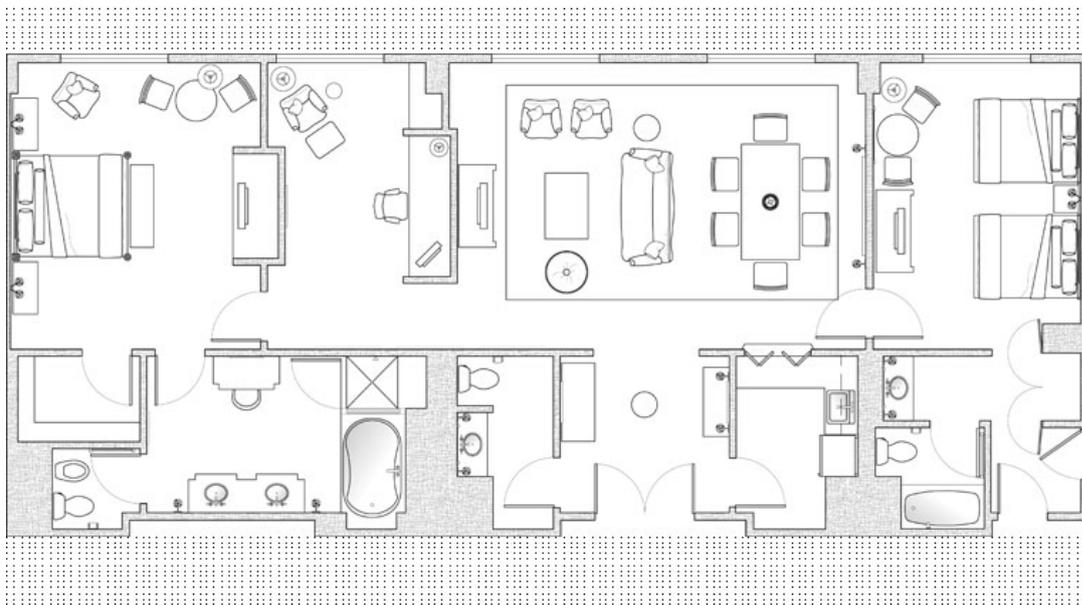
### - الأجنحة العادية ( لأربعة أشخاص ) :

وهي تتسع لأربعة أشخاص و يحتوي على غرفتين نوم و منطقة تحضير و منطقة جلوس و مكتب منفصل و تبلغ مساحة الوحدة ( 82 م2 ) .



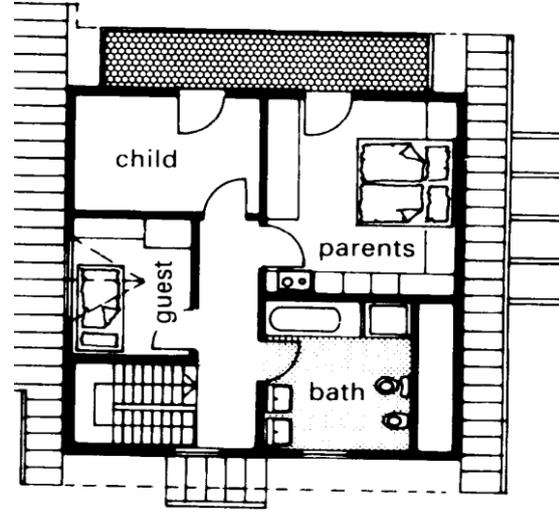
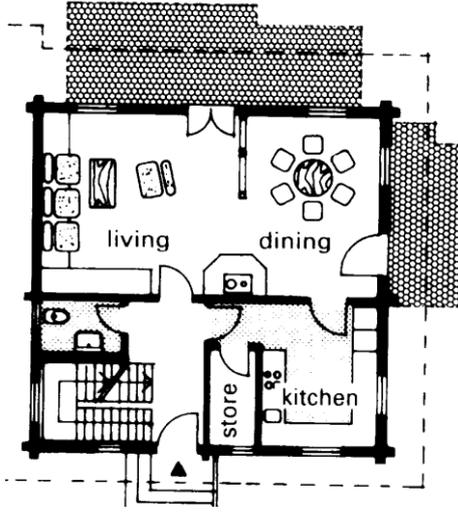
### - الأجنحة الملكية ( لأربعة أشخاص ) :

وهي تتسع لأربعة أشخاص و يحتوي على غرفتين نوم و منطقة جلوس و مكتب منفصل و غرفة تجهيز و مطبخ و تبلغ مساحة الوحدة ( 165 م2 )



## - الشاليهات ( لأربعة او ستة أشخاص ) :

وهي مباني سكنية صغيرة منفصلة عن الفندق و ذات اطلالة مباشرة على البحر ويمكن فيها الاستمتاع بصورة اكبر بطبيعة الموقع و مرسى الزوارق مع قدر أكبر من الراحة والخصوصية و هي تتسع لأسرة بها 4 افراد او 6 افراد يتكون من غرفتين او ثلاث غرف وصالة جلوس وصالون طعام ومطبخ و حمام وترس خارجي .



## - البهو الرئيسي :

بهو الاستقبال وهو الصالة الرئيسية للفندق ويكون الوصول إليها من المدخل الرئيسي مباشرة ويعطى الانطباع الأول عن الفندق لذا يجب ان يكون ذو طابع مؤثر على النزلاء ويعكس حجم وفخامة الفندق ، و يتم حساب مساحته ليحوي 50% من النزلاء بمساحة حركة 1.4 م للفرد و باضافة 35% مساحة حركة .





## - صالة الإفطار :

تخصص مساحة 1.3 م<sup>2</sup> لكل نزيل و تحسب المساحة لتحتوي 25% من عدد النزلاء و مساحة حركة 15% .

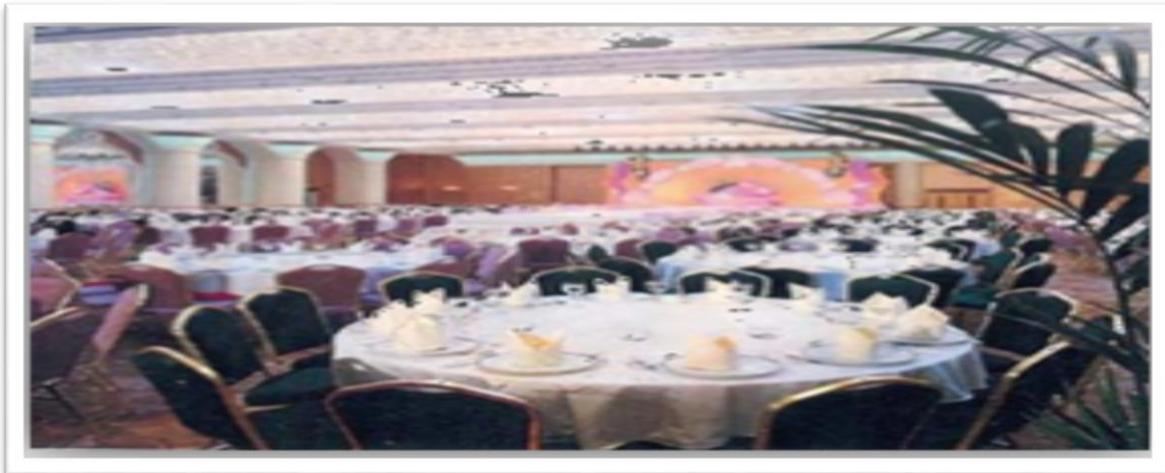


## - الصالة متعددة الاغراض :

هي صالة تستخدم لايغراض احتفالات الزواج وغيرها ، و متطلباتها :

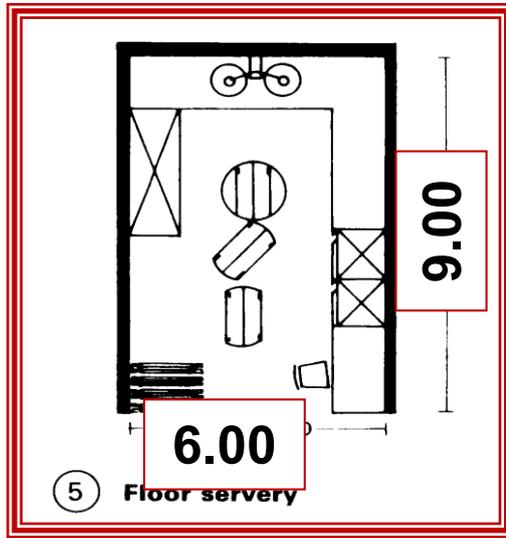
- 1/ استقبال صغير للاستعلامات .
- 2/ تجهز بنظام صوتي متكامل .
- 3/ لها مدخل منفصل عن مدخل الفندق .
- 4/ وجود موقف للسيارات خاص بها .
- 5/ الجدران الفاصلة عالية للصوت .

**حساب مساحة الصالة :** تسع الصالة 800 شخص بمساحة 1.3 للفرد و مساحة الحركة 15% و مساحة الخدمات 13% .



## - وحدات التخديم بالطابق :

وهي خاصة بطوابق النزلاء و يتم من خلالها امداد الغرف بالوجبات و تنظيف الغرف و الطوابق و استلام النفايات و الاوعية و تبلغ مساحة الوحدة بالطابق 50 م<sup>2</sup> .



## - المطبخ المركزي :

يتم فيه عملية تخزين المواد الغذائية في مخازن خاصة و باردة و مثلجة و من ثم اعداد الطعام و لذلك يجب تقسيم المطبخ الى :

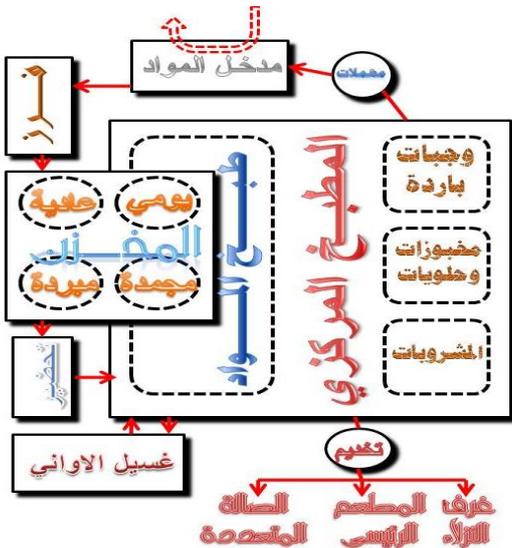
وحدة اللحوم و الاسماك .

وحدة الخضار و الفاكهة .

وحدة الحلويات و المعجنات .

وحدة المشروبات الباردة و الساخنة .

ومن ثم وحدة تجهيز الطعام ومناولته الى وحدات التخديم .



مساحة الفرد m <sup>2</sup>	عدد المستخدمين	المساحة m <sup>2</sup>	مساحة الحركة (%٣٠)	مساحة الخدمات (%٢٠)	المساحة الكلية m <sup>2</sup>
0.8	340	272	82	55	409

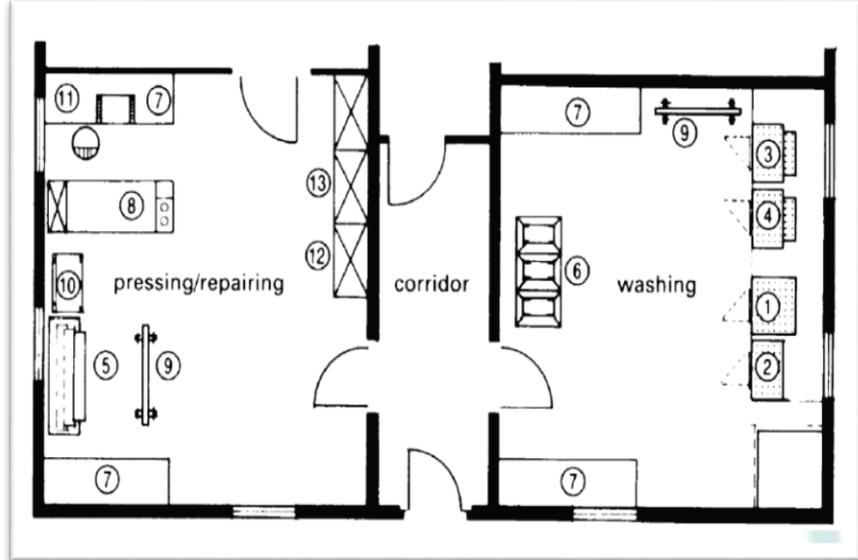
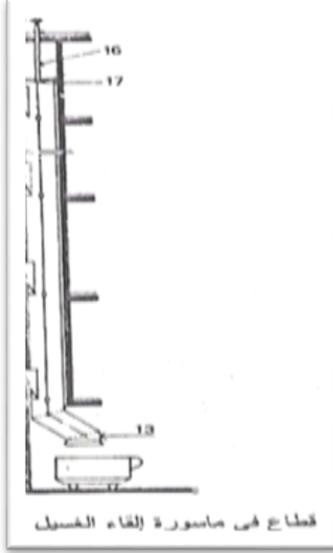
## - المغسلة :

و هي فراغ لغسيل الملابس و الشراشف الجافة الموجودة بغرف النزلاء و كبتها ، تصل هذه الملابس و المناشف إلى فراغ المغسلة عن طريق أنبوب راسي يربط كل وحدات التخزين يكون موجود في غرفة الخدمة .

## حساب المساحة :

مقابل كل غرفة في حدود 1.3 الى 0.9 م<sup>2</sup>

$$\text{المساحة الكلية للمغسلة} = 136 \times 1.3 = 177 \text{ م}^2$$

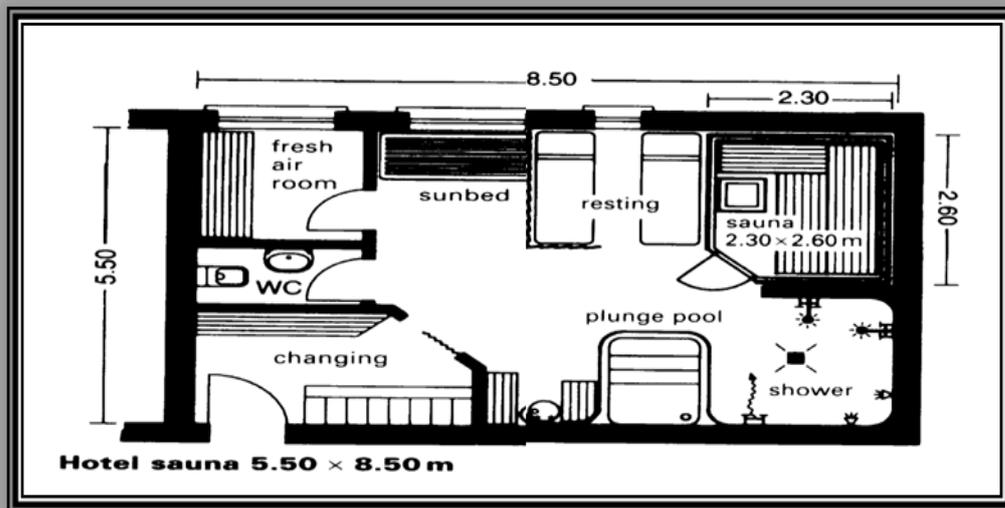


## - النادي الصحي :

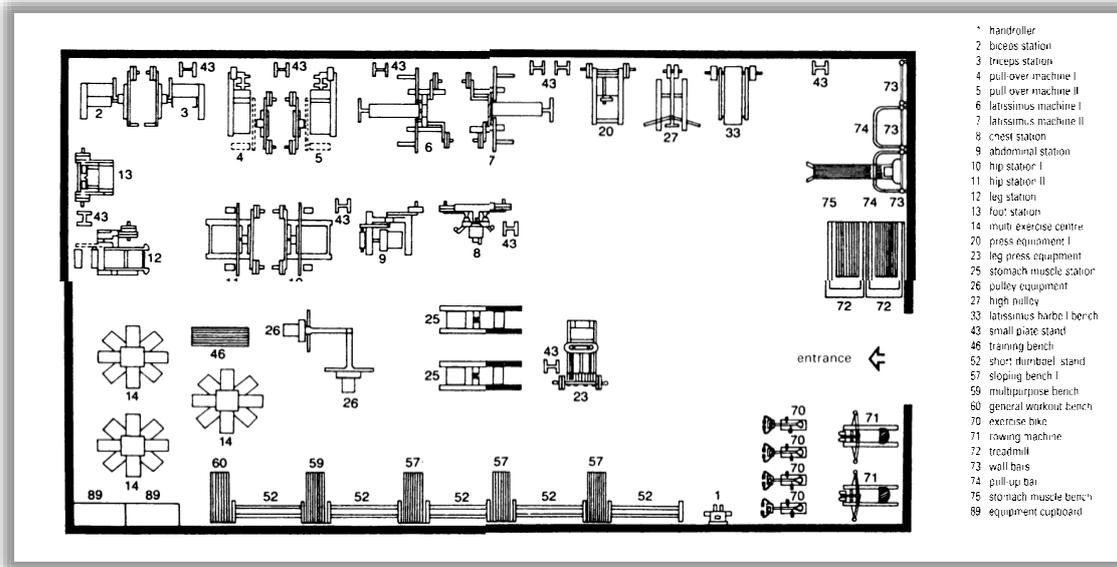
ويتكون من صالتي الساونا والمساج .

وهو قسم متكامل به فراغ الساونا و هو عبارة عن حمام جاف ترتفع درجة حرارته و رطوبته النسبية من 10% الى 20% تساعد على تصبب العرق و تكون المقاعد من الخشب (على شكل مدرجات ) و مسخن كامل .

كما يوجد فراغ خاص بالاحواض و هي عبارة عن احواض تفرغ من الماء الساخن و يعاد اليا ضخه مره اخرى و تعمل هذه العملية على ضغط الجسم ما يشبه بالتدليك . كما ان هناك غرفة لحمام الشمس باجهزه خاصة وكذلك غرف المساج اليدوي و صالة الاستراحة بالإضافة الى غرفة تغيير الملابس و خزانات .

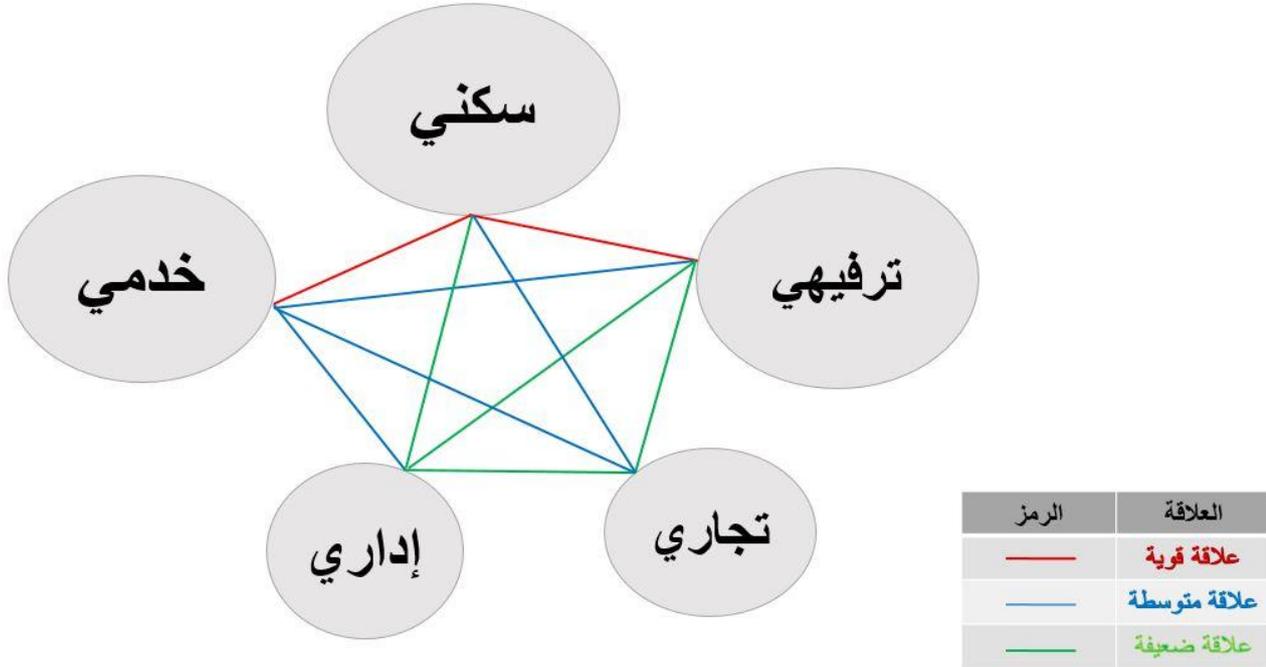


- نادي اللياقة ( صالة الجمنيزيوم ) : و بها العديد من اجهزة الرياضة الخاصة بتمارين اللياقة و الرشاقة تحت اشراف مدرب متخصص ، و تبلغ مساحتها 200 م2 .



## مخططات العلاقات الوظيفية:-

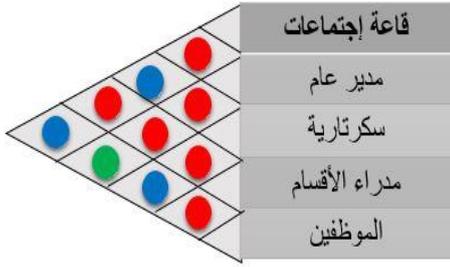
### مخطط الفقاعات العام



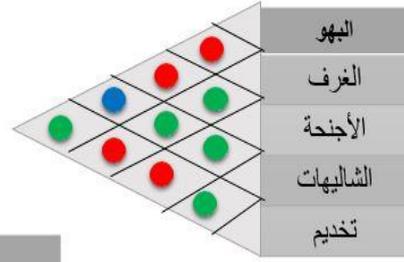
### المخطط الهرمي العام



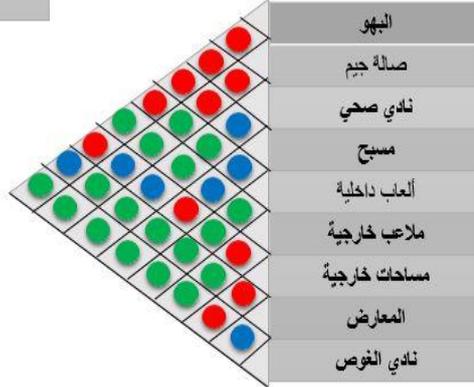
### المخطط الهرمي للإداري



### المخطط الهرمي للسكني

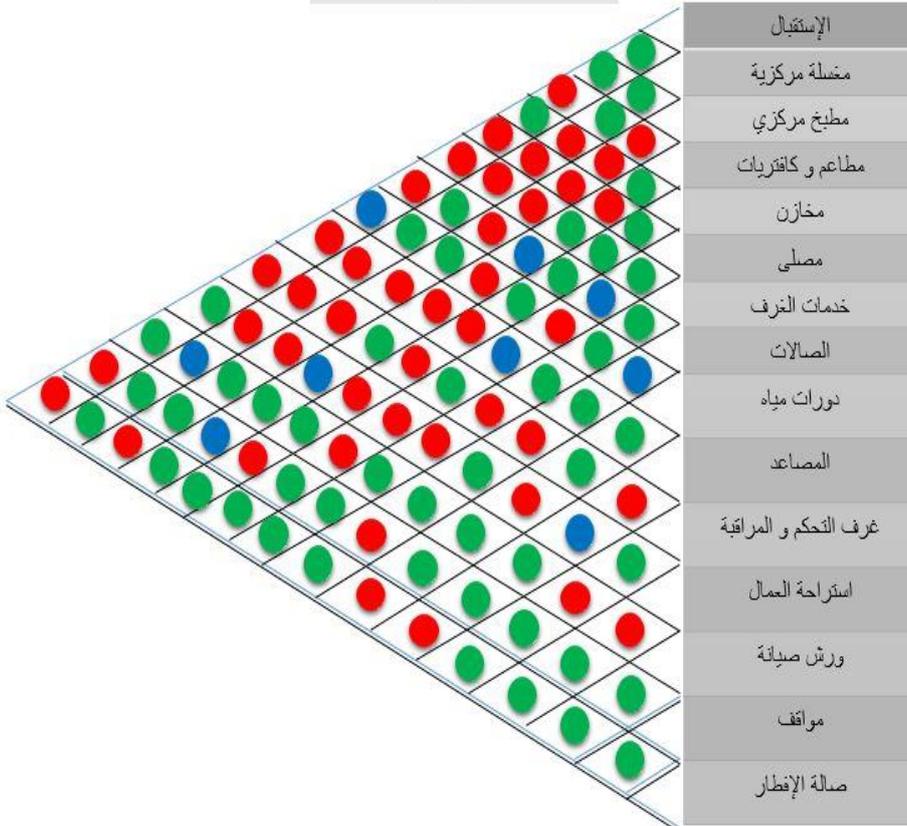


### المخطط الهرمي للترفيهي



الرمز	العلاقة
● (Red)	علاقة قوية
● (Blue)	علاقة متوسطة
● (Green)	علاقة ضعيفة

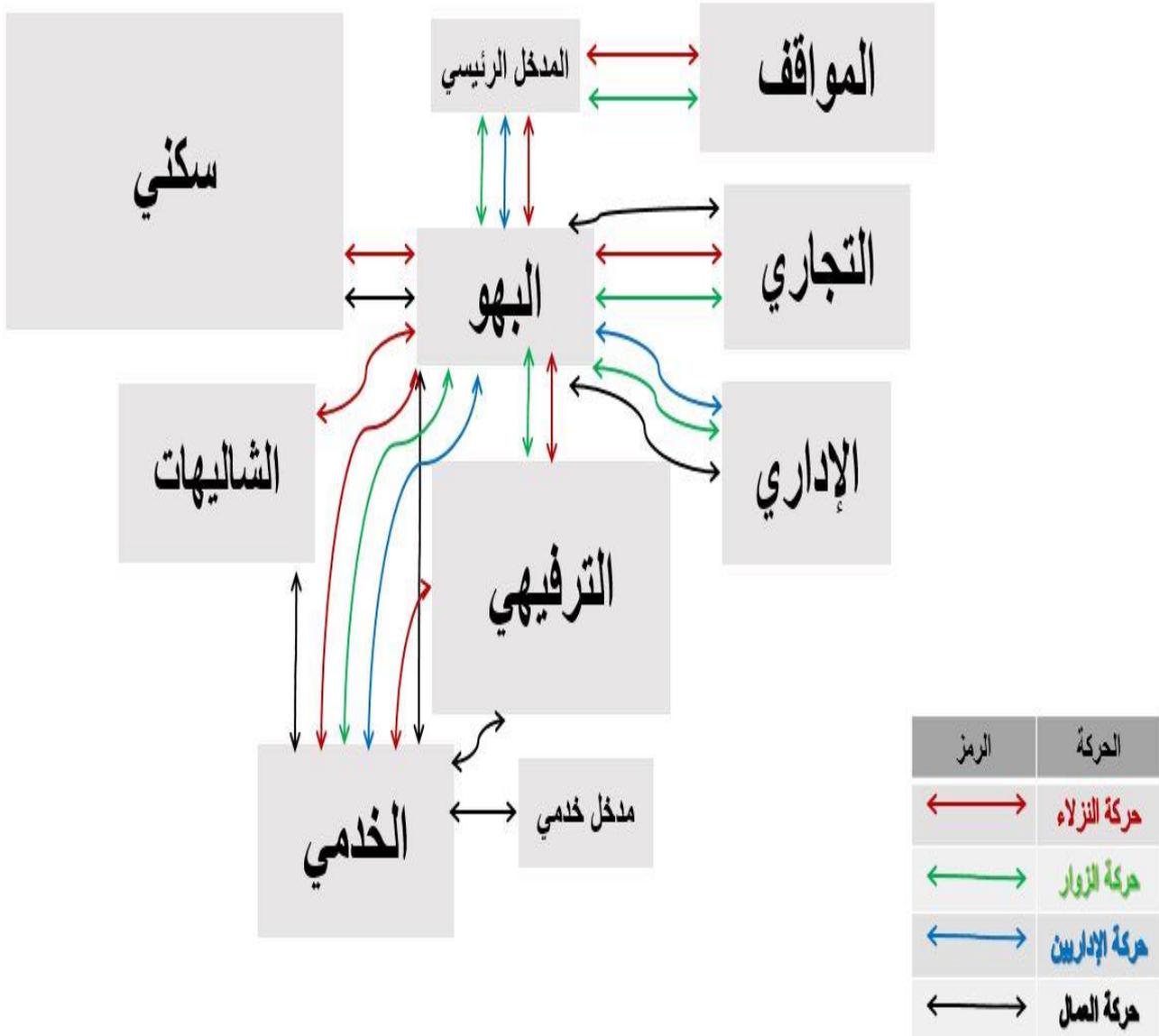
### المخطط الهرمي للخدمي



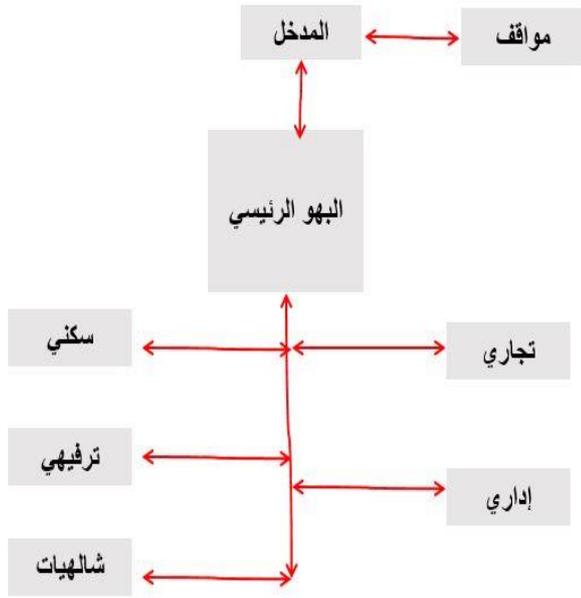
الرمز	العلاقة
● (Red)	علاقة قوية
● (Blue)	علاقة متوسطة
● (Green)	علاقة ضعيفة

## مخططات الحركة :-

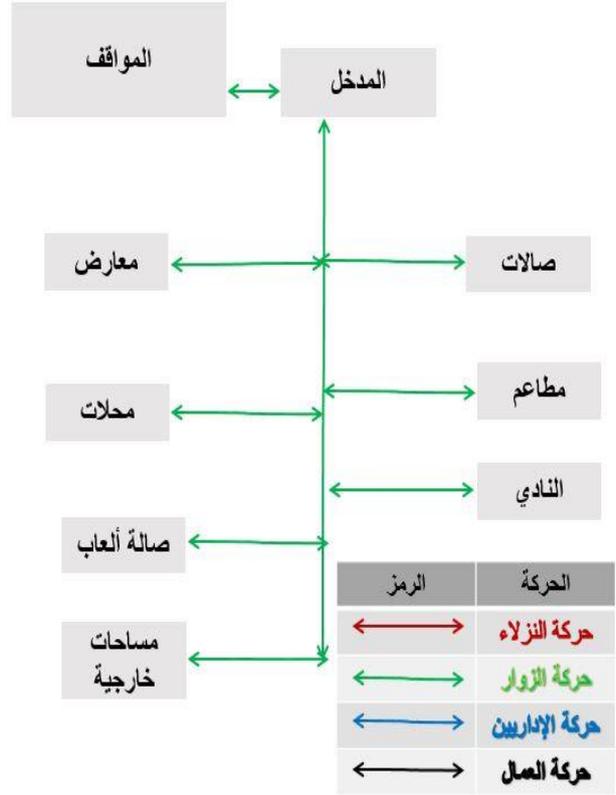
### مخطط الحركة العام



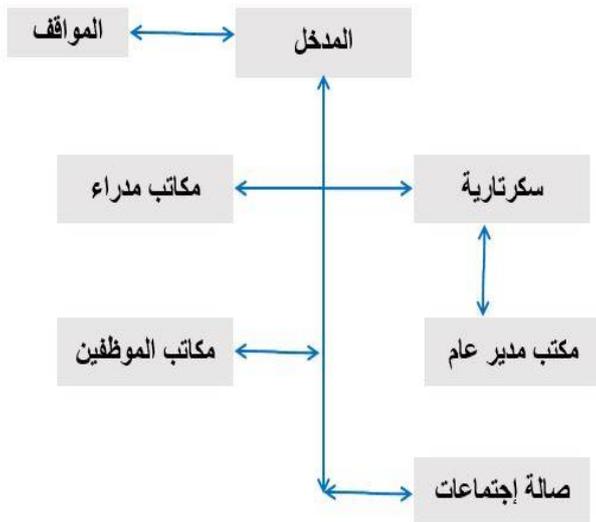
## حركة النزلاء



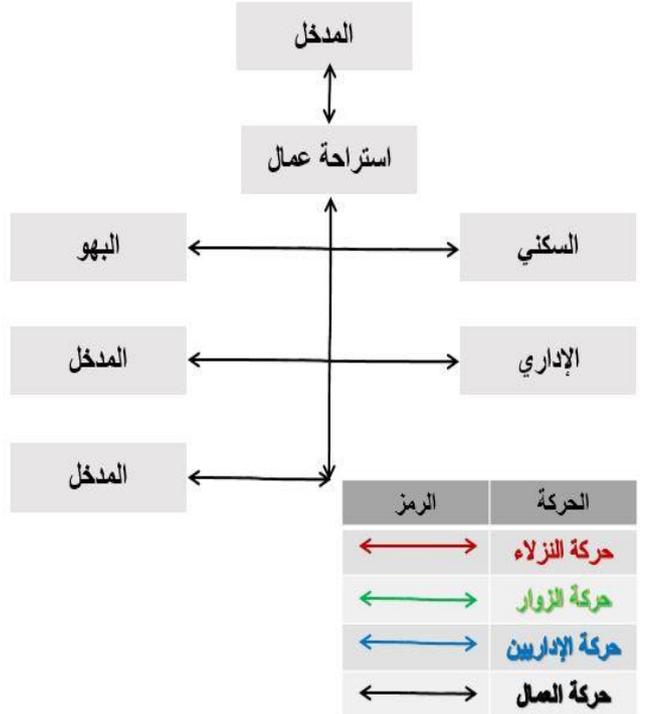
## حركة الزوار



## حركة الإداريين



## حركة العمال



## تحليل الموقع :-

- الموقع العام :

### قارة افريقيا



### دولة السودان



### منطقة ابو حشيش

### مدينة بورتسودان

**نبذة عن مدينة بورتسودان :**

بورتسودان مدينة ساحلية تقع شمال شرق السودان على الساحل الغربي للبحر الاحمر على ارتفاع مترين (6.6 قدم ) فوق سطح البحر، وتبعد عن العاصمة الخرطوم مسافة 675 كيلومتر ( 419 ميل ) . وهي الميناء البحري الرئيسي في السودان و عاصمة ولاية البحر الحمر السودانية ، و يصل تعداد السكان فيها إلى 579,942 نسمة (تقديرات عام 2011 م) ، وهي واحدة من المدن الكبيرة بالسودان وبمنطقة البحر الأحمر، وتعتبر البوابة الشرقية للسودان و مركز للسياحة في السودان .

## - الموقع المقترح :

يقع في ولاية البحر الاحمر بمدينة بورتسودان في منطقة ابوحشيش بمساحة حوالي 6 هكتار ، و منطقة أبو حشيش حاليا عبارة عن مركز لصناعة القوارب الخشبية اضافة الى وجود مطاعم مطلة على البحر في تلك المنطقة ، المنطقة بحاجة الى تطوير كونها مقترح من حكومة الولاية لعمل عدة مشاريع سياحية فيها كونها واجهة المدينة على البحر الأحمر.



## - الخدمات و المجاورات :

يحد الموقع من الشمال ميادين و من الجنوب بيت الشباب و من الشرق ساحل البحر الاحمر و من الغرب مساكن منطقة ابو حشيش . تغذي المياه و الكهرباء الموقع عن طريق الشارع الرئيسي ( شارع السقالة ) غرب الموقع .

## - الوصولية للموقع :

يمكن الوصول الى الموقع عن طريقين من الشمال و الجنوب من محطة مواصلات المدينة و يمكن ايضا عن طريق العبارات البحرية كما موضح بالصورة :



## - تحليل المناخ :

مناخ الموقع هو مناخ البحر الأحمر و يوصف بأنه مناخ صحراوي جاف أو شبه صحراوي وهو مناخ صعب نسبياً .

**1/ درجة الحرارة :** ترتفع درجة الحرارة ارتفاعاً كبيراً في الفترة من مايو حتى سبتمبر وتصل إلى أقصى ارتفاع في أغسطس و سبتمبر ، و متوسط درجة الحرارة اليومية يتراوح ما بين 24-36 مع اختلاف طفيف بين درجات الحرارة ليلاً و نهاراً ، اعلى درجة حرارة في الصيف 48 درجة مئوية ، المدى الحراري يبلغ اقصاه في يوليو إلى 10 درجات مئوية .

**2/ الاشعاع الشمسي :** شمس البحر الاحمر مشرقة معظم ايام السنة و هذا بدوره يعني توفر الاشعاع و بصورة دائمة ، متوسط الماشعاع الشمسي يصل اقصاه في الفترة من ابريل و حتى اكتوبر و يزداد في فترة النهار و اقصى سطوع شمس إلى 10 ساعات في اليوم .

**\* الفائدة من دراسة الاشعاع الشمسي و درجة الحرارة :** يعتمد التأثير الحراري للاشعاع الشمسي على نوعية الأرض و الكتل التي تستقبل هذا الإشعاع عليه لابد من عمل الآتي :

1/ الإكثار من الغطاءات النباتية و المظلات للتقليل من الإشعاع .

2/ تفادي السطوح الفاتحة اللون ، و الواسعة وذلك للتقليل من الوهج .

3/ استخدام الكواسر و الزجاج بطبقتين لتلافي دخول الوهج لداخل الفراغات.

**3/ اتجاه الرياح و حركة الشمس :** الرياح الشمالية السائدة ، الرياح الشمالية الشرقية الصيفية ، الرياح الجنوبية الغربية الشتوية .



**\* الفائدة من دراسة اتجاه الرياح و حركة الشمس :** تكمن اهمية الدراسة في الاهتمام بالتوجيه الامثل للمبنى ( شمال جنوب ) لزيادة التهوية الجيدة و مراعات شدة الاشعاع في الناحية الشرقية و الغربية من المبنى و يظهر ذلك في تشكيل الواجهات .

**4/ التبخر و الرطوبة النسبية :** تتسبب قلة الامطار و عدم وجود مصدر رئيسي لمياه عذبة لتغذية مياه البحر الاحمر في زيادة التبخرالذي يصل إلى 205 متراً مكعباً في العام فإن البحر يفقد كميات كبيرة من مياهه يعوضها بالمياه البحرية المنشأ القادمة عن طريق باب المنذب من المحيط الهندي وخليج عدن الذي يمده بنحو 10.1 ألف كم3 من المياه في السنة مما يتسبب في ملوحة عالية . نسبة التبخر العالية تعني الارتفاع الكبير في نسبة الرطوبة وهي من أكبر مشاكل الجو في بورتسودان لأنها تسبب الصدأ والتعفن فتهلك مواد البناء سريعاً وتكثر الهوام والحشرات .

**\* الفائدة من دراسة التبخر و الرطوبة النسبية :**

1/ أن تستخدم مواد بناء مقاومة للرطوبة مع استخدام مواد عزل ذات كفاءة عالية .

2/ تكبير النوافذ لتسهيل حركة الهواء داخل الفراغات و التمتع ايضاً بالمنظر الطبيعي للبحر .

3/ أن تتخذ الجلسات الخارجية المسطحات الخضراء لتقلل من التأثير المزعج للرطوبة العالية .

**5/ المد و الجزر :** هي حركة مياه الشاطئ ارتفاعاً وهبوطاً نتيجة تغير جذب الشمس و القمر لمياه البحر و يحصل ذلك نتيجة تحول كل من الشمس و القمر موقعيهما بالنسبة لمياه البحر .

يتراوح المد في عموميته في البحر الأحمر ما بين 6,0م في الشمال بالقرب من خليج السويس و 9,0 م في الجنوب بالقرب من خليج عدن و لكنه يتراوح ويتذبذب ما بين 2,0 و 3,0 متراً بعيداً من النقطة العقدية ( الخط المجري ) ، ويعتبر منتصف خط ساحل البحر الأحمر ( عند منطقة مدينة جدة ) منطقة بدون مد وجزر . يبلغ متوسط مستوى البحر خلال الشتاء نحو 5,0 م ارتفاعاً و في الصيف و بين 7- 10م ارتفاعاً .

**\* الفائدة من دراسة المد و الجزر :**

1/ تحتاج أرض الموقع لردميات لمعالجة انخفاضها الشديد من مستوى سطح البحر لتكون أعلى من مستوى المياه عند حدوث أعلى مد ممكن

2/ سيكون المبنى على ارتفاع 12متر فوق مستوى سطح البحر باعتبار أن أعلى مد ممكن أن يصل لمستوى 10 م .

3/ سرعة المد و الجزر في هذه المنطقة كبيرة مما يزيد من حدة اصطدام الأمواج مع هذه الردميات فيتوجب أن تحاط هذه الردميات بصخور كبيرة لتترك بينها فراغات تسمح بامتداد الماء داخلها ورجوعه لتمتص قوة الاصطدام .

**6/ الضوضاء :** تأتي من الناحية الغربية للموقع لوجود الحي السكني مع حركة المركبات في الشارع الرئيسي .

**\* الفائدة من دراسة الضوضاء :** ابعاد المبنى قليلا من الناحية الغربية و رفع الغرف في الطوابق العليا لاحتياجها للهدوء .



## المؤشرات و الموجهات:-

### - المؤشرات :

- 1- كثرة الغعاليات في الطوابق الدنيا من الفندق ستأثر على راحة النزلاء في غرفهم .
- 2- ارتفاع درجات الحرارة و الرطوبة النسبية نسبياً لمناخ بورتسودان .
- 3- كثرت المستخدمين لصالة المناسبات ( 800 ) شخص و حركتهم ستؤدي الى الازدحام .
- 4- كثرة الحركة في الفراغات الخدمية الغير مباشرة و منظرها الغير جميل سيشوه جمال الفندق و سيحدث تقاطعات في الحركة بين النزلاء و العمال .
- 5- احتياج المسبح الخارجي للخصوصية .
- 6- قدوم كبار الشخصيات للفندق سيجذب النزلاء و الزوار مما يؤدي الى الازدحام و تعكير مزاج كبار الشخصيات .

### - الموجهات :

- 1- رفع غرف النزلاء بعيدا عن الضوضاء و للإطلالة .
- 2- الإكثار من المسطحات الخضراء داخل الموقع و ذلك محاولة لتقليل أثر الرطوبة العالية بالموقع .
- 3- وجود مدخل منفصل للصالة المتعددة الأغراض تفاديا للازدحام .
- 4- عمل مدخل خدمي منفصل و وضع الفراغات الخدمية الغير مباشرة في القبو لكثرة الفعاليات فيها وكثرة الحركة فيها .
- 5- وضع المسبح في الجهة الخلفية للفندق وذلك لاحتياجه للخصوصية .
- 6- عمل بهو استقبال منفصل لكبار الزوار.

# الباب الرابع :-

## التصميم المعماري :-

### - الفلسفة التصميمية :

بما ان المشروع مشروع سياحي ترفيهي و على الاغلب فانه يحتاج الى الابداع و الخروج عن المعتاد من ناحية المنظر و المظهر العام ليُلبى الراحة النفسية للنزيل فان اساس الفكرة التصميمية قائم على الابتعاد عن الخطوط المستقيمة المملة و الروتينية و الاعتماد على الاشكال الدائرية و المنحنية لتعطي احساس مختلف عن ما هو في المدن عادةً و منع الاختراق البصري داخل الموقع و اجبار النزيل عن طريق فضوله لقطع مسافات اطول للوصول للنهايات المخفية و اكتشافها مع الاستمتاع بطبيعة المبنى و الاشياء المحيطة به اثناء السير .

### - تكوين الفكرة التصميمية :

لتلبية متطلبات الفلسفة التصميمية اعتمد التصميم على تداخل الاشكال الدائرية و ربطها بممرات باشكال منحنية تمكن للوصول الى كل الانشطة داخل الموقع مع مراعاة الربط بين الانشطة الداخلية و الانشطة الخارجية بشكل متناسق و مريح .

### - مراحل تطور التصميم :-

#### 1- التصميم المبني :

استخدمت مفهوم الفندق المفتوح بوجود موزع حركة غير مسقوف في منتصف المبنى ليعطي اطلالة داخلية للفراغات الدنيا من المبنى .

#### المشاكل التي واجهت التصميم :

واجهت التصميم العديد من المشاكل :

1/ عدم تناسق الكتل و كثرة الاشكال .

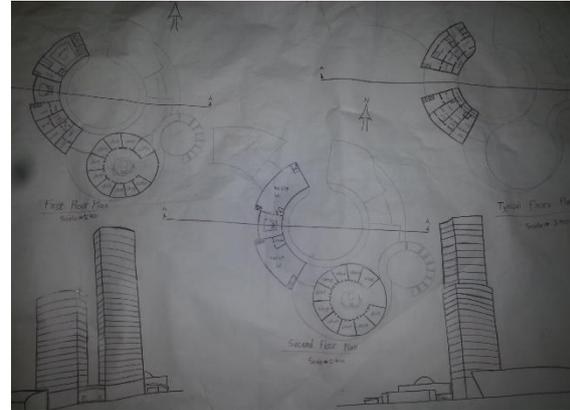
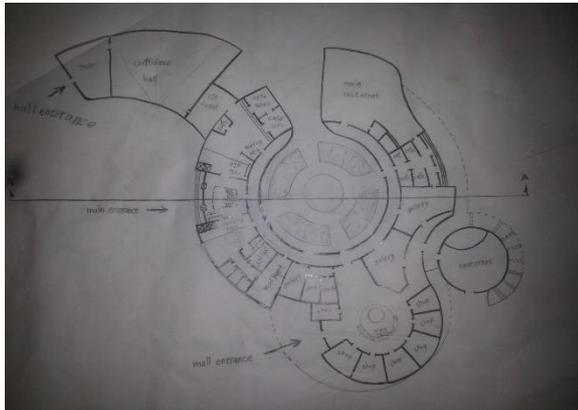
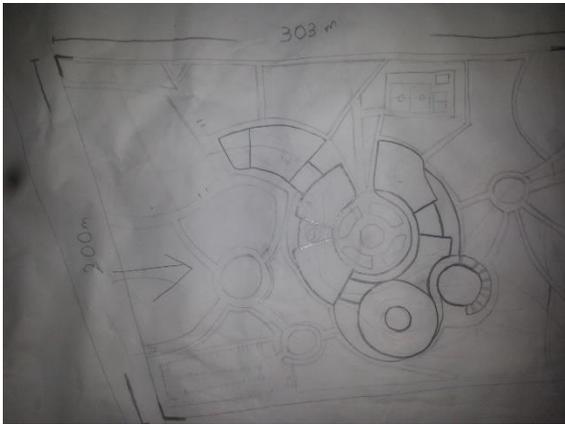
2/ عدم وضوح المدخل الرئيسي .

3/ صغر حجم البهو الرئيسي .

4/ عدم التناسق بين ارتفاع البرج و عرضه .

5/ عدم مناسبة مفهوم الانفتاح لبيئة الموقع .

6/ وجود فراغات النزلاء في مقدمة المبنى .

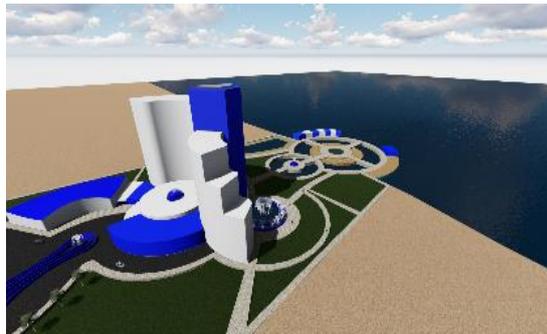
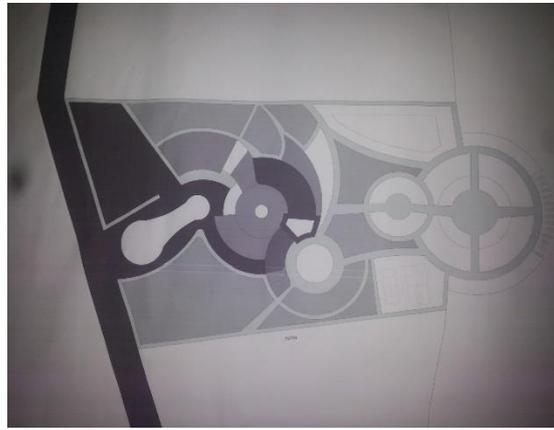


## 2- تطوير التصميم المبدئي :

عولجت فيه الكثير من المشاكل الموجودة في التصميم المبدئي حيث تم سقف الموزع المفتوح و روعي تناسق تركيب الكتل مع بعضها البعض و تم الاهتمام بتعريف المدخل و اصبحت البهو الرئيسي اكبر و ارحب مع وجود بهو خاص بكبار الشخصيات و تم وضع الفراغات التي تستوعب زوار من الخارج اقرب الى المدخل الرئيسي و ارجاع الجزء الخاص بالنزلاء الى الناحية الغربية .

### المشاكل التي واجهت التصميم :

- 1/ يوجد مشكلة في توجيه الغرف بسبب الاهتمام بالاطلالة و اهمال الاشعاع الشمسي .
- 2/ ضعف الربط بين المبنى و صالة المناسبات .
- 3/ بساطة التشكيل الخارجي للموقع و قلة التفاصيل و ضعف النسبة و التناسب بين الاشكال الخارجية .

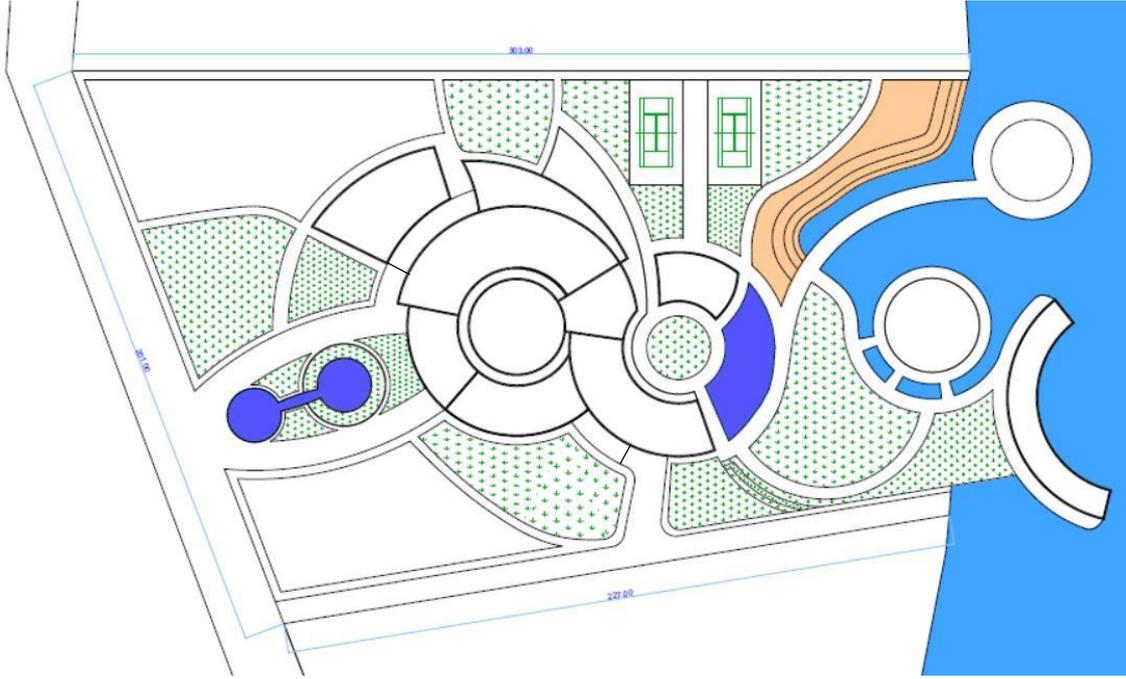


### 3- التصميم المتطور :

عولجت فيه المشاكل الموجودة في التصميم السابق حيث تم تعديل توجيه الغرف مع المحافظة على الاطلالة نحو البحر و تم تغيير ربط الصالة المتعددة مع المبنى و الموقع و تم الاهتمام بالتناسق و النسبة و التناسب بين الاشكال المستخدمة في الانشطة الخارجية مع اضافة القليل من التعقيد للوصول الى مبتغى الفلسفة التصميمية .

### المشاكل التي واجهت التصميم :

1/ يحتاج الى المزيد من العمل على اشكال الانشطة الخارجية .



# الباب الخامس :-

## الحلول التقنية :-

### 1- النظام الانشائي :

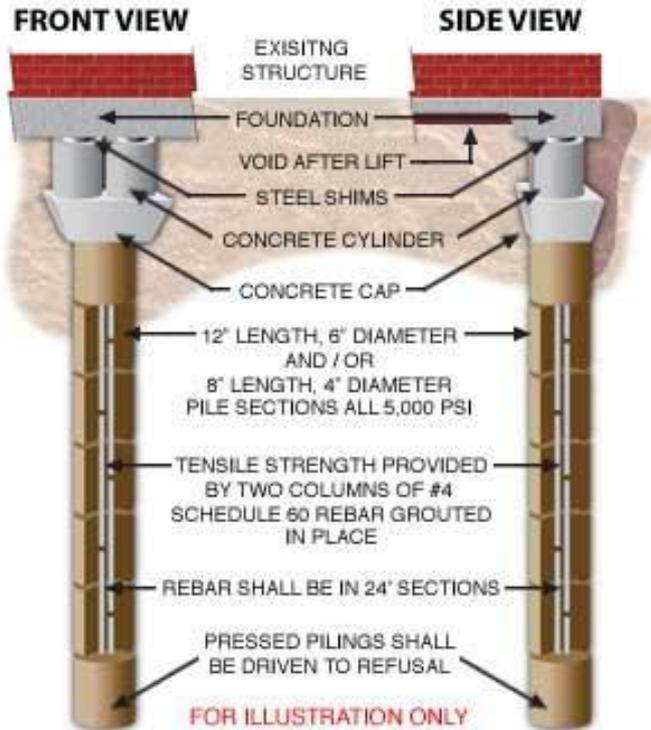
#### STEEL FRAME

### - اسباب اختيار النظام :

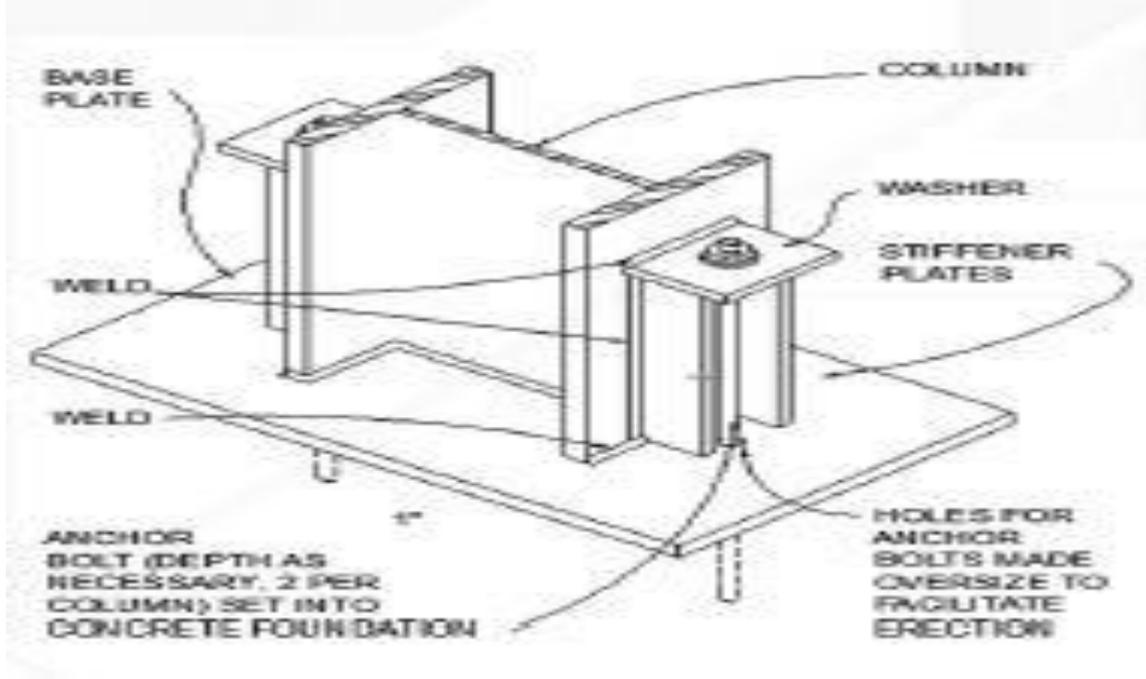
- 1- سهولة و سرعة التشييد .
- 2- الحوجة لبحور واسعة بدون استخدام اعمدة في المنتصف .
- 3- المرونة في التصميم .
- 4- ارتفاع المبني .

### - مكونات النظام :

- 1- الاساسات : تم استخدام الاساسات الخازوقية اسفل اساس الاعمدة نظرا لقرب الموقع من البحر الأحمر وضعف التربة الصالحة للتأسيس والارتفاع العالي .



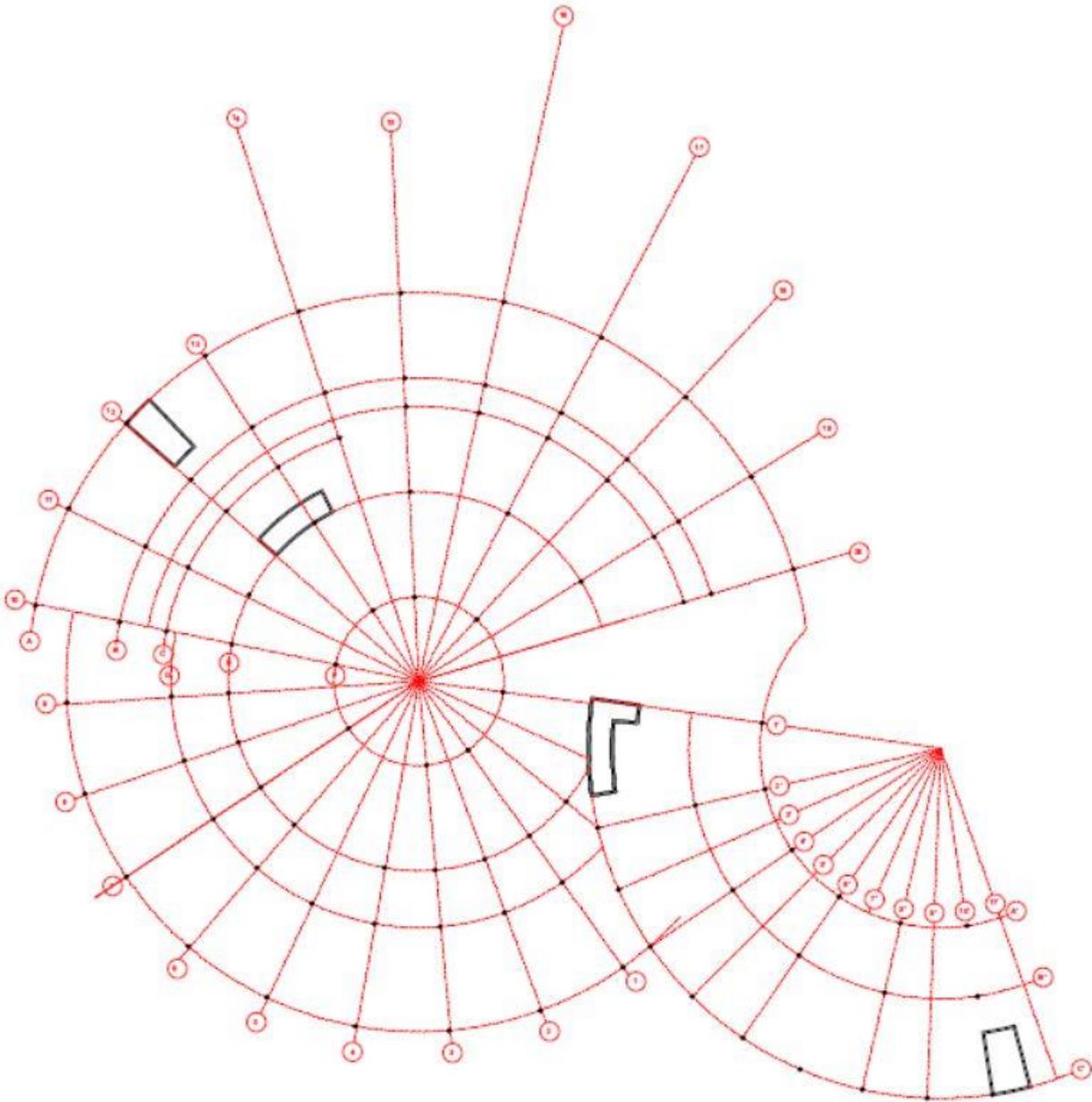
2- الأعمدة : وهي العناصر التي تنقل الاحمال الى الأساسات مباشرة والأعمدة المستخدمة هي i-section columns ومغلقة بالخرسانة لتعطي حماية اعلى للفولاذ ضد التآكل و الحريق و لتساعد في تقليل احمال الضغط و اعطاء بحور طويلة و لتعطي منظر الفولاذ الغير مناسب مع فخامة الفندق .



3- السقف : و سقف المبنى عبارة عن ألياف فولاذية توضع فوقها كمرات كل 100 او 120 سم ثم يتم وضع بلاطة خرسانية مسلحة سابقة الصب و وضع التشطيبات اللازمة اعلاها ، أما سقف الصالة المتعددة و المطعم الرئيسي فاستخدم فيها space frame لامكانية التشكيل فيها .



• الشكل أدناه يوضح توزيع القريد و الأعمدة و الحوائط الخرسانية :



## 2- التشطيبات :

**1/ الارضيات :** ارضيات الفندق الداخلية تتسم بالفخامة حيث تم استخدام الارضيات الرخامية و ذلك لإعطاء طابع الفخامة ، اما ارضيات الغرف الداخلية فاستخدمت فيها السيراميك (2×40×40سم) ، الارضيات في الصالة المتعددة استخدمت فيها ارضيات الرخام لتعطي نوع من الفخامة و الجمال و سهولة التنظيف ، ارضيات الحمامات بلاط المزايكو (2×20×20 سم) .

**2/ الحوائط :** مكسية بالرخام لتعطي الفخامة و الجمال و تمنع تجمع الاتربة مع سهولة التنظيف .

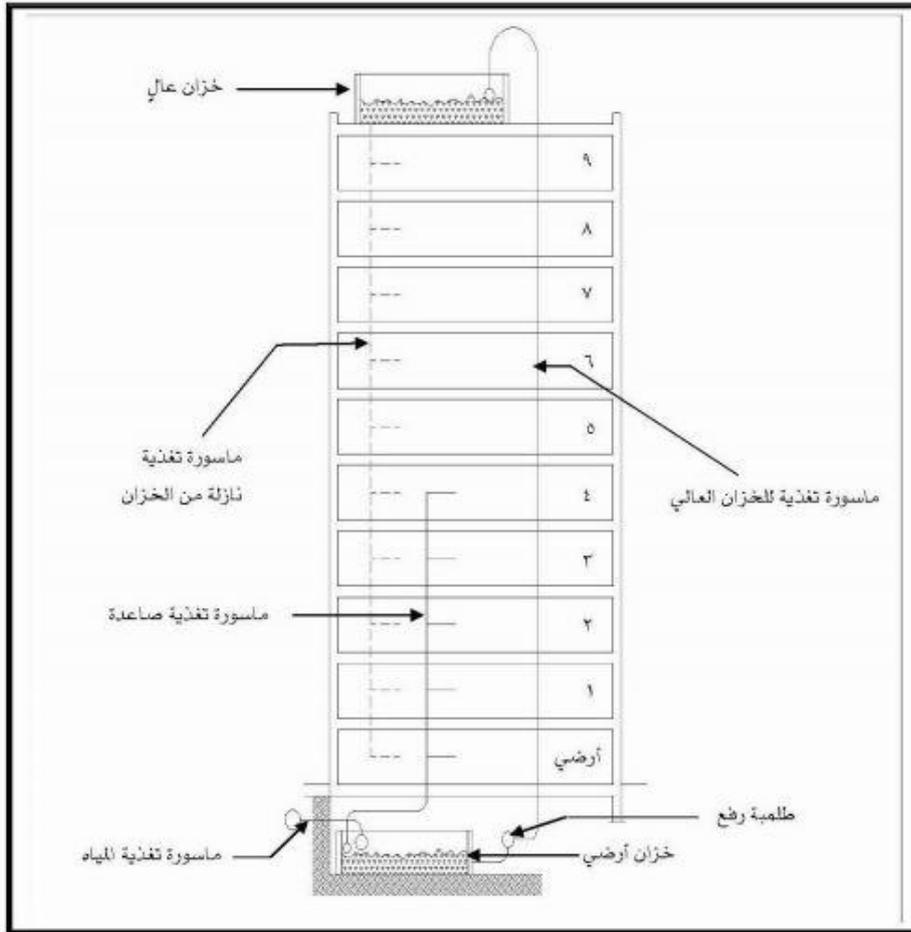
**3/ الاسقف المستعارة :** تم استخدام السقف المستعار من مادة الجبص البارز عن السقف الحقيقي لإتاحة الفرصة لتمرير انابيب التكييف و رشاشات الحريق و باقي التوصيلات الاخرى و يعمل على عزل الضجيج الناتج من ارضية الطابق الاعلى وكذلك يتم استخدامه كعنصر من عناصر الديكور الداخلي لمرونة تشكيله و اختيار الالوان له و سهولة وضع الاضاءات الخفية فيه .

### 3- الخدمات :

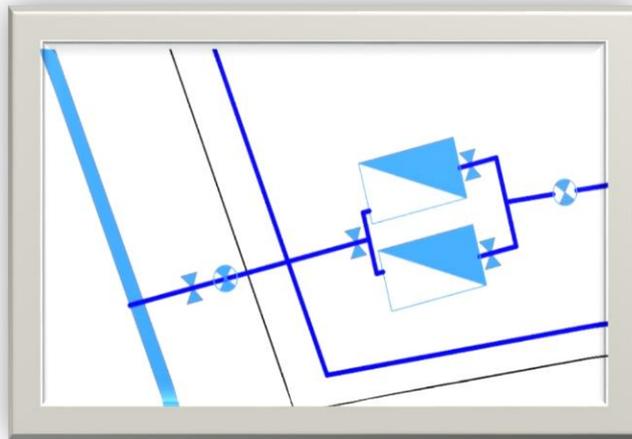
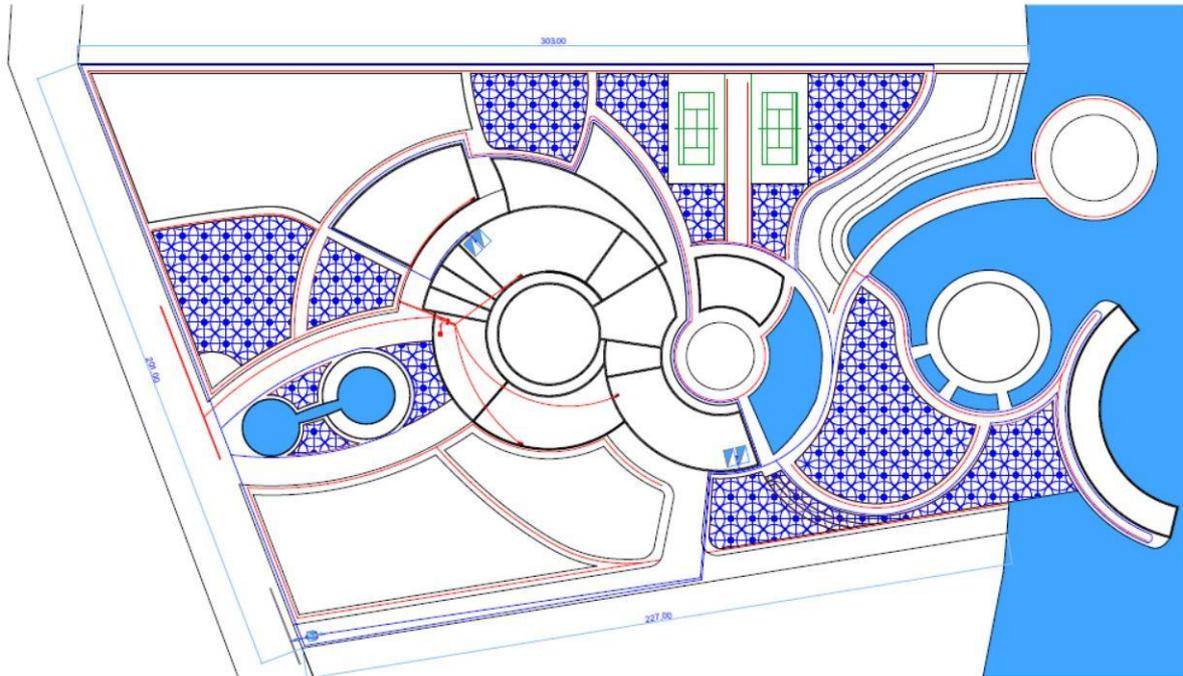
**1/ نظام تغذية المياه :** نظام التغذية عن طريق الخزانات العلوية و يتم في هذا النظام ملئ الخزان الارضي بالمياه والتحكم في كمية المياه فيه عن طريق عوامة وبعد ذلك يتم رفع المياه الى الخزانات الموجودة اعلى المبنى عن طريق طلمبات رفع متصلة بماسورة تغذية رئيسية ، ومن خلال الخزانات العلوية يتم توزيع المياه الى جميع ادوار المبنى .

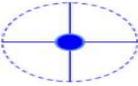
توجد مجموعتين من الخزانات العلوية التي تمد الوحدات الصحية بالمياه متوزعة بين طرفي المبنى ويتم امداهما من الخزان الارضي

نظام امداد للمياه في شبكة الري الخارجية نظام شبكي مع وجود خزانات فرعية لتقوية اندفاع المياه في الرشاشات



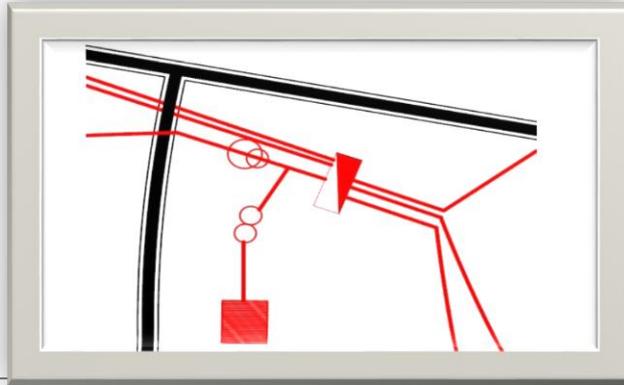
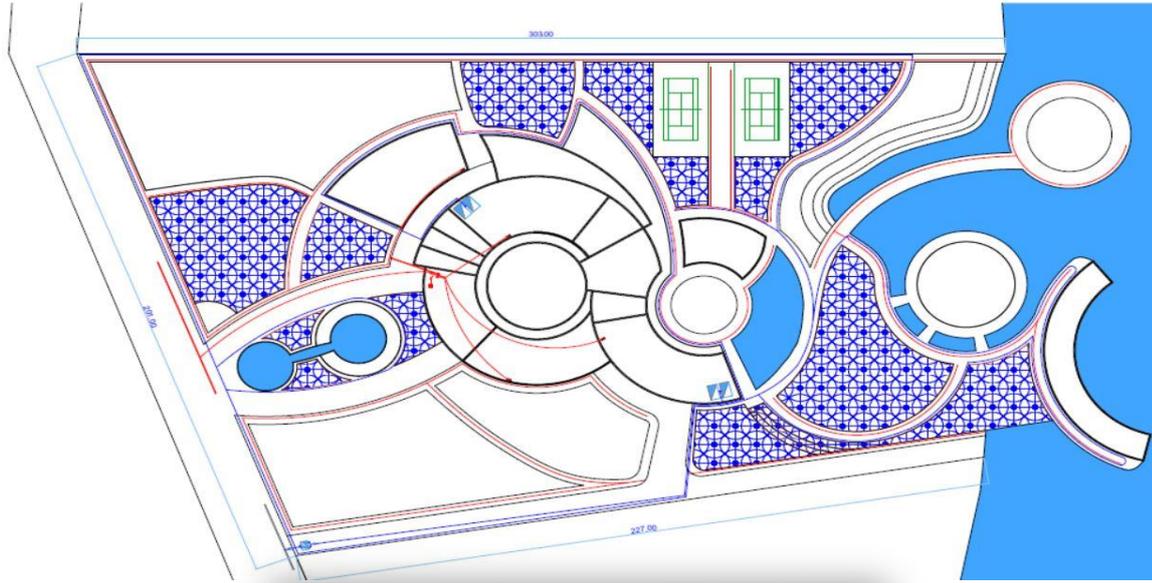
- تدخل المياه من الماسورة العمومية الموجودة بالشارع الرئيسي غرب الموقع .

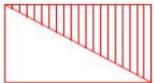


SYMBOL	DESCRIPTION
	MAIN PIPE 6"
	SUB. PIPE 4"
	PUMP
	WATER TANK
	SPRINKLERS
	FIRE TANK
	VALVE

**2/ نظام الامداد بالكهرباء :** تدخل الكهرباء من الناحية الغربية للموقع عن طريق الشارع الرئيسي حيث يكون التيار في الخارج بمقدار 11 كيلو فولت ثم يدخل الى محول يقلل الفولتية الى 415 فولت ثم تتوجه الى لوحة التحكم الرئيسية التي تقوم بالتوزيع الى بقية اللوحات الفرعية التي تغذي اجزاء المبنى و يوجد مفتاح قلاب يقوم بالتحكم بمصدر الكهرباء بين لوحة التحكم و المولد الكهربائي في حال انقطاع التيار الكهربائي و عودته .

الإضاءة الخارجية الخاصة بالموقع استخدم فيها نظام الألواح الشمسية لتحقيق مفهوم الإستدامة مع توصيل اسلاك ايضا تعمل في فصل الخريف لقلعة الإشعاع الشمسي الساقط .

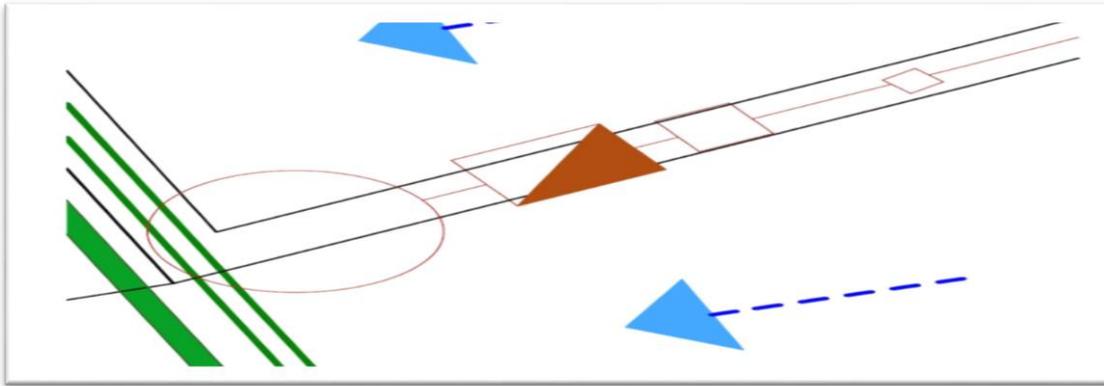


	MAIN LINE 11,000 V
	SUB. LINE 415 V
	TRANSFORMER
	MAIN ELEC. DIS. BOARD
	GENERATOR
	SUB ELEC. DIS. BOARD

### 3/ نظام التصريف : و هو نوعين :-

أ- التصريف السطحي : يعتمد التصريف السطحي على طبيعة الأسطح و ميلانها و الغرض منه منع تراكم مياه الأمطار و غيرها في منطقة معينة مما ينجم عنها اضرار غير صحية ، و يتم التصريف في اسطح المباني عن طريق انحدارها نحو اتجاهات معينة تنتهي بماسورة تجميع افقية ومنها إلى عمود تصريف نازل (down pipe) و هي بدورها توصل المياه إلى مجاري التصريف الفرعية و من ثم إلى المجرى الرئيسي ، أما المسطحات الخضراء و المساحات غير المبنية فهي أيضا ذات ميلان نحو البحر الأحمر حيث تصرف بطبيعة ميلان الموقع نحو البحر ، و نسبة ميلان الاسقف 1:100 والارضيات 1:200 و النجيلة 1:400 .

ب- التصريف الصحي : و يتم عن طريق التركيبات الصحية بواسطة أنابيب من مادة (P.V.C) تجمع في فجوات (duct) ثم تصرف إلى اقرب نقطة تفتيش ، كما نستخدم الطابق الخدمي في البرج لتغيير مكان الفجوات ، أما في القبو فنستخدم مضخات لرفع منسوب المخلفات حيث تنقل الأنابيب المخلفات السائلة أو الصلبة من المبنى إلى شبكة المجاري الداخلية و تتكون من غرف تفتيش تبعد من بعضها البعض مسافة 12م كأقصى بعد ، و توصل غرف التفتيش بمواسير (P.V.C) بانحدار 1:40 و تنتهي الشبكة بسبتك تانك و بير .



SYMPOL	DESCRIPTION
	MAIN PIPE 6"
	SUB. PIPE 4"
	MANHOLE
	SAPTIC TANK
	DOWN PIPE
 sloep 1:100	ROOF SLOOP
 sloep 1:400	LAND.SCAPE SLOOP
 sloep 1:200	Bathes AND STREET SLOOP

#### 4/ نظام التكييف :

. (VRV)

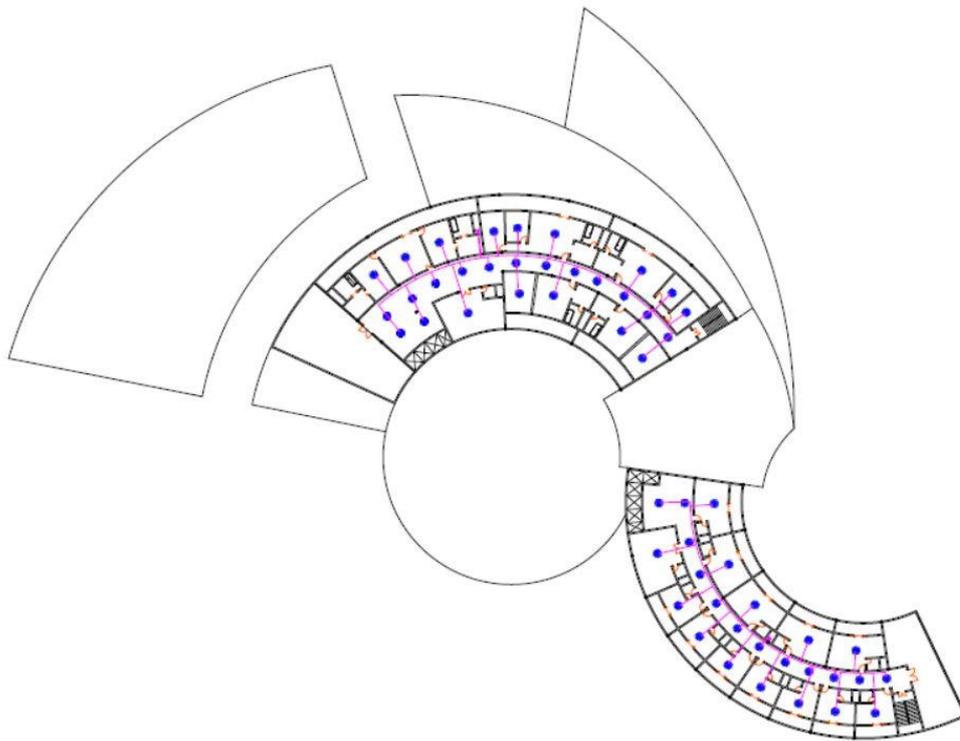
#### - اسباب اختيار النظام :

لوجود فراغات متعددة و مختلفة درجة الحرارة و تحتاج لتبريد او تدفئة و هده مريح و هذا النظام يوفر لي هذه المتطلبات حيث يتيح النظام التحكم بدرجة حرارة أي ناشر كل على حده مع امكانية التبريد و التدفئة و يمتاز النظام بالهدوء .

#### - طريقة عمل النظام :

هذا النظام يشبه المكيف المنفصل الموجود في المباني ولكن ادائه اكبر ليغطي مساحات اكبر بكفاءة عالية وهو مكون من وحدة خارجية مركزية كبيرة تسمى (outdoor unit) توصل مع وحدات داخلية صغيرة و تسمى (indoor unit) تقوم بتوزيع الغاز عن طريق الأنابيب إلى الـ multy supply defuser التي تقوم بضبط درجة الحرارة المطلوبة و تنشر الهواء المطلوب .

- الصورة توضح توزيع الدفيوزرز في الطابق السكني ( الغرف و الاجنحة ) .



SYMBOL	DESCRIPTION
	MULTY SUPPLY DIFUSER
	VRV GAS PIPE
	INDOOR UNIT

5/ نظام الحماية من الحريق : و يتم ذلك بعدة طرق :-

**- طريقة عمل نظام الإطفاء :**

يتم الإطفاء في الممرات و جميع الفراغات بالرشاشات الممتلئة بالبدرة بأقطار 8 متر لتعدد طوابق المبنى ( اكثر من 4 طوابق ) بالإضافة إلى الخراطيم في الممرات تصل حتى 30 م ، اما في الغرف فاستخدمت طفاية الحريق اليدوية المتعددة الإستخدام .

**- نظام المرشات : اسباب اختيار النظام :-**

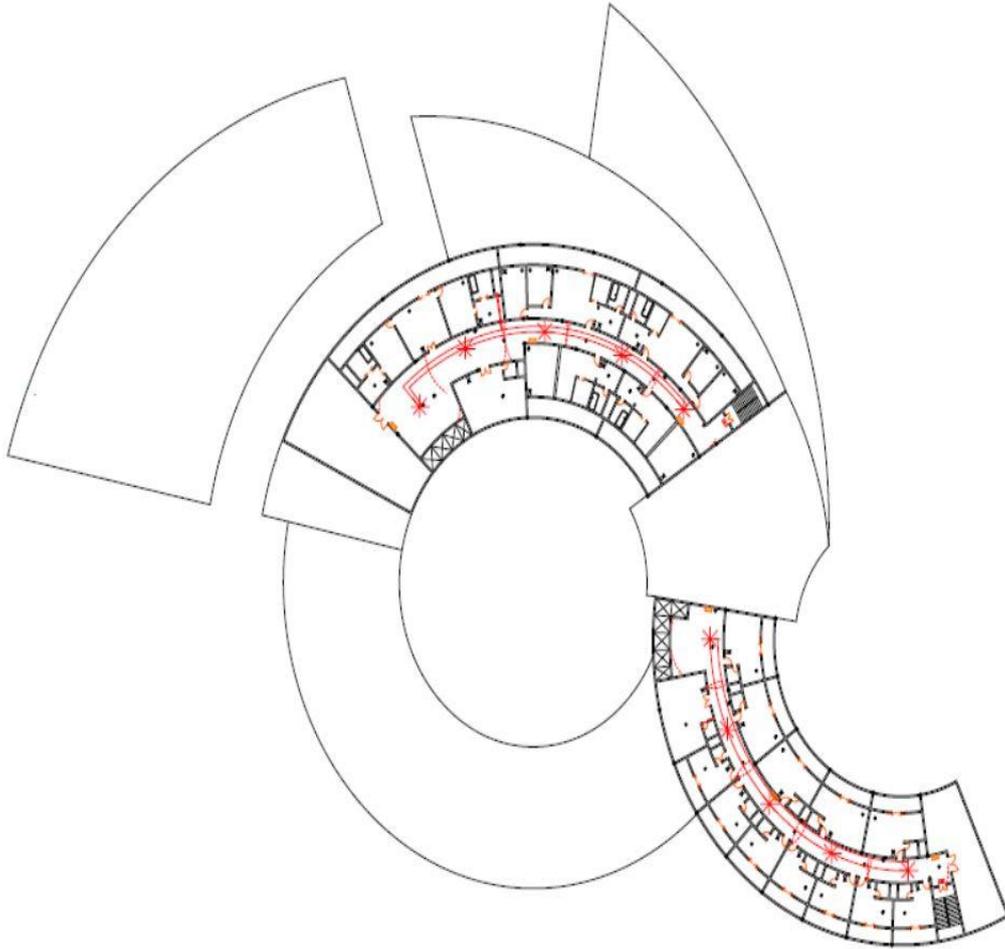
لأنه من متطلبات الفنادق و يعتبر الفندق من المباني المزدحمة و يمتاز بالمساحات الكبيرة .

**- طفايات الحريق :**

استخدمت الطفايات متعددة الإستخدام نظراً لأنه يتوقع وقوع حرائق من النوع A و توضع في الغرف و أيضاً يتم وضع طفاية عند كل منفذ و قرب السلالم .

**- أجهزة الإنذار :**

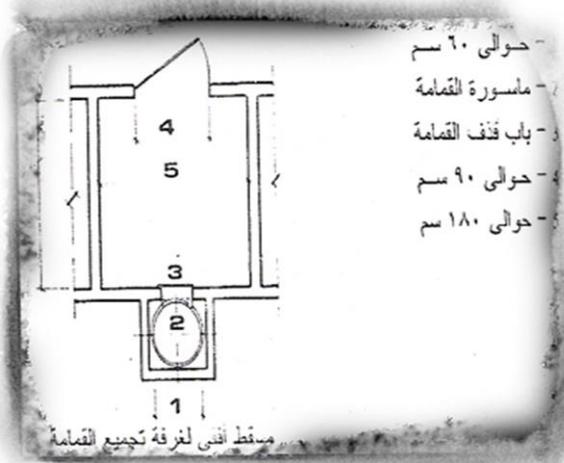
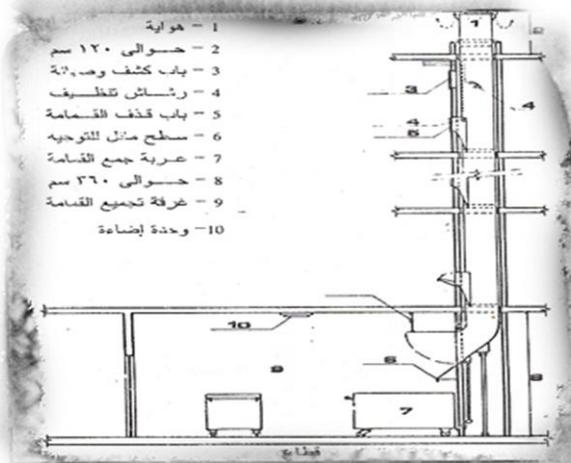
تم استخدام جهاز كاشف اللهب و وضع أجهزة انذار يدوية قرب المخارج .



SYMBOL	DESCRIPTION
	WATER SPRINKLERS
	FIRE SARIN
	HOSE REEL
	FIRE ESTINEUQUER
	ALARM'S KEY
	FLAME DITECTER
	EXIT SIGN

### 16 منظومة جمع النفايات و الغسيل :

تتشارك عمليتي جمع النفايات و جمع قطع الملابس للغسيل و الكي في فكرة الجمع عن طريق (chute) ممتدة راسيا في المبنى إلى طابق القبو بقطر يتسع من أعلى إلى أسفل حيث يبدأ ب 3م و ينتهي إلى 5م هذه الماسورة تتشارك في استعمالها لكل الأدوار وهي ذات أبواب تفتح في غرف التخزين ، بحيث تكون ماسورة الغسيل تمتد بارتفاع أعلى من منسوب سقف آخر دور و يركب فوقها جهاز لغسيل الماسورة عبر رشاشة ، و جهاز للتسليك عبارة عن فرشاة دائرية بقطر الماسورة تتحرك راسيا إلى أعلى و إلى أسفل .



## المراجع :-

- وزارة التخطيط العمراني .

- وزارة السياحة .

- مرجع الفنادق .

- مرجع نوفرت .

- بحوث سابقة .

- الانترنت .