1.أسم المشروع

مجمع إنتاج الرسوم المتحركة

2. تفاصيل لتعريف المشروع

- صورة 1-1

الرسوم المتحركة

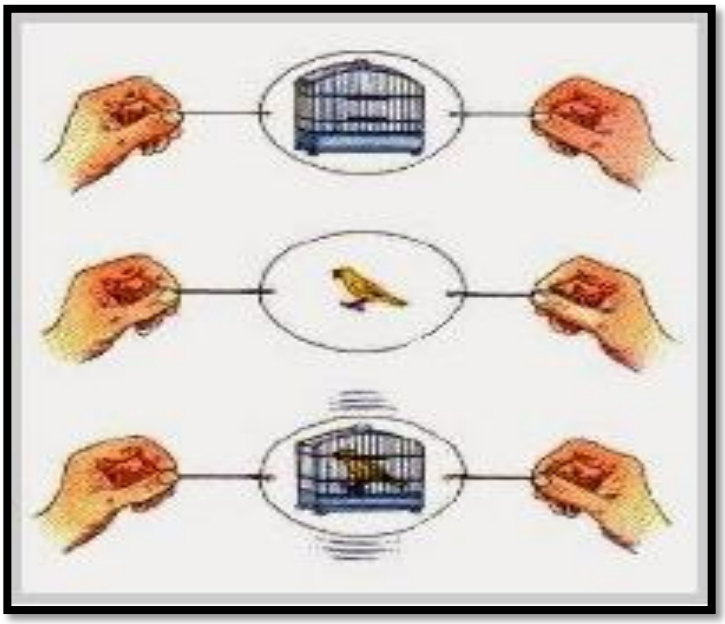
الرسوم المتحركة تُعرف بأنها خلق متسلسلة من الصور المرسومة أو الملونة أو المنتجة بأي طريقة فنية أخرى و التي تتغير مع الزمن لخلق إحساس بصري بالحركة .

هي عبارة عن اجتماع مجموعة من الصور التي تعرض بالتتابع و بسرعة علي آلة العرض وتوهم العين علي أن الأشكال المرسومة تتحرك ، غير انها تعتمد في ذلك علي نظرية بقاء الصورة ثابته علي شبكية العين لمدة واحد الي عشرة جزء من الثانية بعد زوال الصورة الفعلية .

هي عبارة عن فن يتم عن طريق رسم وتحريك الرسومات و إلصاقها ببعضها البعض ،او التصوير . وتكون هذه الرسومات قصص من الحياة او احلام أو قصص تسرد من نسج الخيال لتصبح بالنهاية فيلم رسوم متحركة او قصص مصورة .

- ولعل أبسط مثال لهذه النظرية تتمثل في :

الصورة المرسوم علي أحد أوجهها طائر ، و علي الوجه الاخر قفص ، فاذا تم تدوير الصورة علي محوراها الافقي بسرعه فسنري صورة الطائر وهو داخل القفص .



صورة 1-2 خدعة الطائر والقفص

3. تعـريف المشروع

عبارة عن مجمع لإنتاج الرسوم المتحركة وعرضها (تلفزيونيا و سينمائيا) وقصص مصورة ، باستخدام التقنيات الحديثة التي توفر امكانية دمج بين الخيال العلمي والبشري بحيث تلعب الشخصيات الحقيقية الادوار في بيئة التصوير المجهزة لها . بجانـب ما يقدمـه المشـروع من جوانـب : استثمارية وترفيهية (صالات الالعاب ، تأجيـر الاستديو هات وصالات العرض) .

» طبيعة المشروع :

عبارة عن مجمع يوفر خدمات :

1. **إنتاجي :** خاصة ب انتاج و تصميم و دبلجة الرسوم المتحركة .
2. **ترفيهي :** متمثلة في المعارض المخصصة للرسومات الكرتونية والقصص المصورة والمتاجر وصالة الالعاب .
3. **استثماري :** تأجير الاستديو هات و صالات العرض .

4. اسباب اختيـار المشروع

1. ***يعـد الإعـلام في عصرنا الحالي عامل مهم يلعب فـي صياغة الأفراد والمجتمع ،من خـلال الأفـلام والبرامـج التلفزيونية المقدمة .***
2. ***تظهر أهمية اختيار المشروع في أن التلفاز اصبح وجهة للأسرة ، خاصة الأطفال لمشاهدة الرسوم المتحركة التي تعمل على تلقين الأطفال اكبر قدر ممكن من المعلومات التي ترسخ في عقولهم.***
3. ***الأقبال العالي على افلام ومسلسلات الرسوم المتحركة في القرن الحالي .***
4. ***عدم توفر مشاريع مشابهة متخصص في مجال الرسوم المتحركة .***
5. ***زيادة الدخل البلاد بفضل العائد المالي للمشروع .***

5. مشـاكل المشروع

1. **قلت وجود مشارع مشابهة له .**
2. **الميزانية العالية التي تحتاجه في التنفيذ هذا النوع من المشاريع من مواد عازلة وغيرها بالإضافة الى المعدات اللازمة لاستخدامها داخل عملية الانتاج .**

6. اهـداف المشروع

1. **حوجه البلاد للإنتاج الكرتوني .**
2. **تنمية مستويات الطفل العقلية ، و الفكرية من خلال البرامج الكرتونية المقدمة .**
3. **العمل على جذب الأنظار للإنتاج السوداني (بسبب دخول نوع جديد من الإنتاج إليه) .**
4. **التسويق للإنتاج السوداني و زيادة الدخل .**
5. **توفير فرص عمل وكشف المواهب الفنية الموجودة بالسودان.**

7. ابعـــاد المشروع

» البعد الوظيفـــي :

1. تقديم الخدمات الإنتاجية بأحدث التقنيات المستخدمة .
2. تقديم مشروع يجمع بين الأنشطة الإنتاجية والترفيهية والاستثمارية .
3. توفير اماكن لعرض الإنتاجات .

» البعد الاقتصـــادي :

1. تنشيط الحركة الإنتاجية في مجال الرسوم المتحركة .
2. رفع المستوى الاقتصادي للبلاد بواسطة الدخل الذي يوفره المشروع .
3. توفير فرص عمل كبيرة في مجال :الرسم ، الكتابة ، الترجمة ، غيرها .

» البعد الاعلامـــي :

1. جعل السودان مركزا إعلاميا ضخما لدول شرق ووسط وشمال افريقيا والعالم العربي .
2. تحسين صورة البلاد وإعطاء نظرة بالمدى الأمني لها .

» البعد الثقـافـــي :

1. تبادل الثقافات بين البلدان .
2. توفير متطلبات الأطفال والشباب والعائلة .
3. جذب السياح و الجمهور إلى المشروع .
4. انتاج نوع جديد من المعرفة للوطن العربي .

المحتويـــات

1. النمـــاذج المشابهة
2. الجهـــات الرسمية
3. اختيـــار الموقع
4. نبذة عامـــة عن المشروع
5. مكونـات مبنى الانتـاج
6. مواصفـات فراغـات مبنى الانتـاج

البـــاب الثـانـــي

جمع المعلومـــات

Data collection

1. النمـــاذج المشابهة

» النموذج ا لأول : سودانية 24 (S24)

- صورة 2-1 مدخل قناة S24

الموقع : الخرطوم شارع المشتل .

يتكون المشروع من طابق ارضي وطابقين ويحتوي :

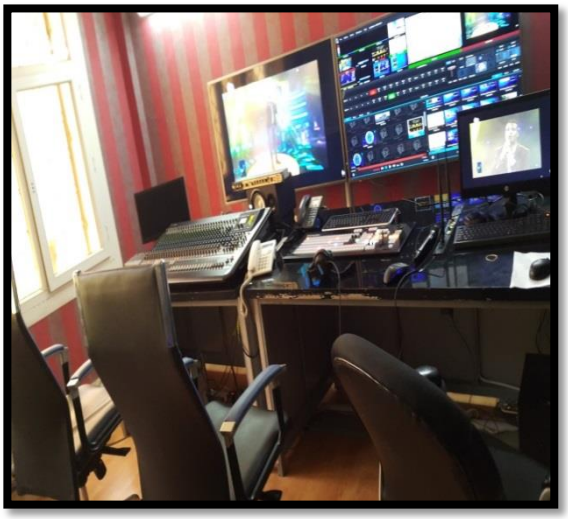
الارضي **:** استقبال ، استديو خارجي ، استديو كروما صغير ملحق بغرف صوت وسيرفر صغير بالإضافة الى الخدمات والادارة .

الطابق الاول **:** غرفة الجرافيك والمونتاج الرئيسي وقسم خاص بمواقع التواصل الاجتماعي وخدمات بالإضافة الى غرفة الصوت والمونتاج والبث والسيرفر الرئيسيات.

الطابق الثاني **:** عبارة عن بلاتو كبير يضم 5 استريوهات صغيرة .

- صورة 2-2 استديو الكروما

- صورة 2-3 استديو تصوير داخلي



- صورة 2-4 استديو الصوت و المونتاج

المميـــزات :

- الاستفادة من المسطح الخارجي للمبنى كخلفية للاستديوهات الداخلية بجانب استخدامه للتصوير الخارجي .
- استخدام احدث المعدات .

العيـــوب :

- صغر مساحة الموقع بالنسبة القناة .
- لا يوجد انتاج كرتوني للقناة بسبب التكلفة العالية للمعدات الخاصة بإنتاج الرسوم المتحركة .

» النموذج الثاني : استديوهـــات بكســـار

- صورة 2-5 مدخل استديوهات بكسار

الموقع : الولايات المتحدة كاليفورنيـا .

المساحة : 6 هيكتـار .

يتكون المشروع من عـدة كتـل :

المبنى الرئيسي الذي يضم : جزء المونتاج و صالات العرض ، ومبنى اداري في الجهـــة الغربيـــة ، وجزء ترفيهي ومسرح مكشوف

- **فكرة المبنى الاساسية :** ان يصمم المبنى بحيث يستفاد من الاضاءة الطبيعية في وسط المبنى .

- صورة 2-6 الموقع العام لاستديوهات بكسار

مميزات :

-إشراف المكاتب المغلقة على المكاتب المفتوحة مما يجعل المنتجين يعملون ككتلة واحدة .

-امكانية انتاج اكثر من منتج في وقت واحد بسبب اعداد مناسبة من فراغات العمل .

العيوب :

-عدم وجود مفهوم الترفيه الخارجي كما هو موجود في مثيلاتها من شركات الانتاج .

-اهمال جانب الدعاية وذلك بعدم توفر نشاطات للزوار

2. الجهـــات الرسمية

- وزارة الثقافة والاعلام والاتصالات .
- القطاع الخاص و المستثمرين سواء محلين أو عالمين .
- قوانيـن ومواصفـات البناء 2008 .

3. اختيـــار الموقع

» المقتـــــــرح الاول

» الموقع : الخرطوم – حـي الشـاطئ .
» المسـاحة : 63690 متر2 .

- صورة 2-10 خريطـة السودان

- صورة 2-11 الخرطـوم

» المجاورات : من الشمال شارع النيل ونهر النيل ، شرق الموقع مباني وأراضي زراعية ، جنوب الموقع مباني سكنيـة و استثمارية ، وغرب الموقع تقع الفلل الرئاسيـة .

- صورة 2-12 الخرطـوم – حي الشاطئ

مميـــــزات :
» الإطـالـة .
» توفـر الخـدمـات .
» هـــدوء المنـطقـة

العيـــوب :
» نسبة الرطوبة العـالية .
» عـدم وجـود شبكـة مـواصـلات عـامـة .
» أغلبية المجـاورات سكنيـة .

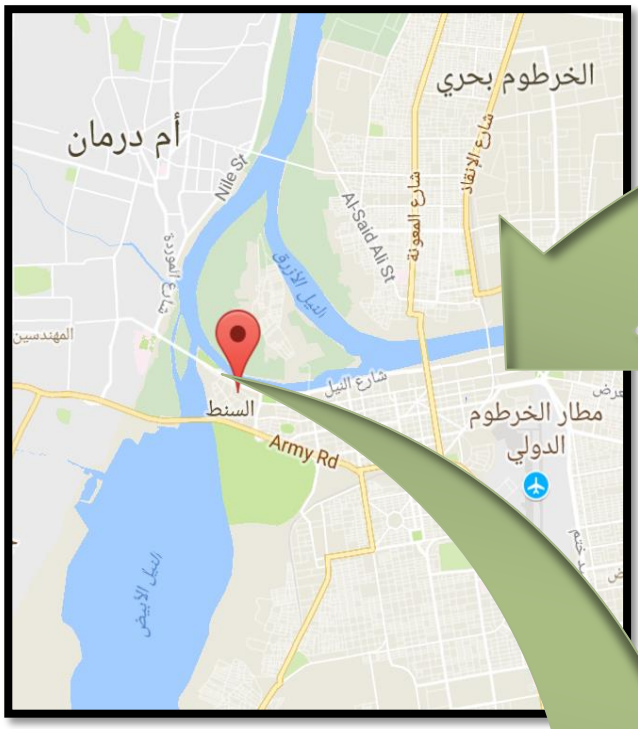
» المقتـــــــرح الثانـــــي

» **الموقع :** الخرطوم – السهـل الذهبـــي .

» **المسـاحة :** 24700 متر2 .

- صورة 2-10 خريطـة السودان

» **المجاورات :** من الشمال شارع النيل ونهر النيل ،و من الشرق مباني استثمارية وفندق كورال ، ومن الجنوب مباني سكنية وقطع استثمارية ، ومن الغرب قطع استثمارية .



- صورة 2-11 الخرطـوم

- صورة 2-13 الخرطـوم – السهـل الذهبـي

المميزات :

» الإطـلالـة .
» تـوفـر الخـدمـات .
» سهوليـه الوصـوليـة .
» الـوقـع يقـع فـي وسـط منـاطـق استثمارية .
» وجود معلم طبيعي قرب الموقع متمثـل فـي نهـر النيـل .

العيـــــوب :

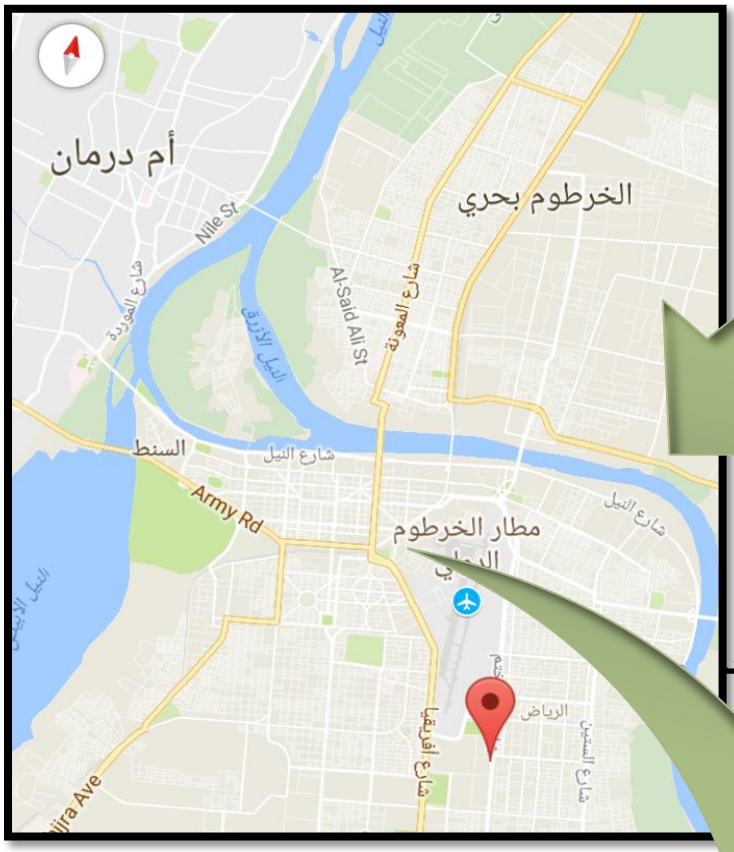
» نسبة الرطوبـة عاليـة .
» ارض الموقع طينية نسبة لقربهـا من النيـل .

» المقتـــــــرح الثـالـــث

» **الموقع :** الخرطوم ــ غرب شـارع عبيد ختم .

» **المسـاحة :** 22500 متر2 .

- صورة 2-10 خريطـــة السودان



- صورة 2-11 الخرطـوم

» **المجاورات :** من الشمال فندق سيتي بلازا ، ومن الغرب صالة الوداد للمناسبات ،و من الجنوب محطة وقود ، ومن الشرق شارع عبيد ختم وحي الطائف وشركة كنانة .

- صورة 2-14 الخرطـوم – عبيـد ختـم

المميزات :

» سهولـة الوصول الية حيث يطل الموقع على الشارع الرئيسي عبيد ختـم .

» توفـر الخدمـات من الشـارع الرئيسـي .

» وجودة مجاورات استثمارية حول الموقع .

» التوجيه الجيد للموقع بزاوية 90° تقريبا .

العيـــــوب :

» عـدم وجـــود إطلالـة فـي المنطقـة تسـاعد على الجـذب .

» انبعاث روائح كريـهة فـي المنطقـة بسبب وجود سـوق مواشـي بالقـرب من الموقـع .

المفاضلة

المعيـــار	النسبة	المقترح الأول	المقترح الثـاني	المقترح الثـالث
مساحة الموقع	15	15	12	5
سهولة الوصول	10	9	9	7
العوامل البيئية	10	3	9	9
تـوفر خدمـات	10	5	7	7
توفر إطلالـة	20	15	15	5
أثـر المجـاورات	10	7	9	5
وجـود معـالم بارزة حولـه	5	5	5	3
إمكـانية التـوسع المستقبلـي	10	7	5	3
المجمـوع	90	66	71	44

- صورة جدول 2-1 جدول المفاضلة بين المواقع

ـ أسس اختيار الموقع:

1. تناسب مساحة الموقع مع عدد المباني والجمهور المتوقع .
2. طبيعة المنطقة المحيطة سواء كانت مسطحات خضراء أو مباني وأشكالها والنيل الازرق التي يمكن الاستفادة منها في التصويـر .

الموقع المفـضل : المقتـــــرح الـثانـــــــــي

4. نبذة عامـــة عن المشروع

نبذة عن الاعـلام :

الإعلام : هو مصطلح على أي وسيلة أو تقنية أو منظمة أو مؤسسة تجارية أو أخرى عامة أو خاصة، رسمية أو غير رسمية، مهمتها نشر الأخبار و نقل المعلومات.

ـ وسائل الإعلام

1. مقروءة : عن طريق الصحف والمجلات المطبوعات والكتب .
2. مسموعة : عن طريق الوسائل التي تعتمد علي الصوت والوسائل التي تخاطب الاذن (الاذاعة) .
3. مرئية : تعتبر الرسوم علي الجدران من اقدم انواع الاعلام المرئي ثم جاءت الفوتوغرافيا والسينما والتلفزيون والكمبيوتر والانترنت .

ـ الغرض من الإعلام

مهمتها نشر الأخبار و نقل المعلومات ، الا أن الإعلام اصبح يتناول مهاما متنوعة أخرى، تعدت موضوع نشر الأخبار إلى موضوع الترفيه والتسلية خصوصا بعد الثورة التلفزيونية وانتشارها الواسع .أصبح الإعلام السمة المميزة للعصر ، وأضحى تأثيره في حياتنا طاغيا لا يستطيع أي فرد أن يتجنبه .

ـ أنواع الإعلام

1. الإعلام الرشيد : هو الذي يصنع العقول ويحركها ويغير اتجاهات الأفراد ويوجههم إلى حيث يشاء ، بل هو يصنع الأحداث والأخبار، يخطو بالشعوب والدول ويتقدم بها للأمام .
2. الإعلام الظلامي : هو الذي يخطو بهم إلى الوراء ، إلى التخلف أو الثبات والجمود ، ويتسم دائما بالجمود ، ويسعى إلى وقف مسيرة الشعوب نحو ما هو أفضل لها .

الاعـــلام في السودان وعلاقته بالرسوم المتحركة :

- **التلفزيون والدراما السودانية**
  - **تاريخه :**

أولا : بدأت فكرة تشييد تلفزيون السودان بإجراء بعض التجارب الفنية عبر شركة طومسون الانجليزية عام 1955م والبث الرسمي عام 1962م .

ثانيا : ظل التلفزيون يعمل باستديوهات مؤقتة من(1963م – 1975م) ، وفي عام 1968م أدخل نظام الفيديو تيب (تسجيل المواد وحفظها) .

ثالثا : الدراما التلفزيونية نشأت في ظل إنشاء المحطة التلفزيونية حيث لم يؤخذ بالاعتبار الجوانب الهيكلية والفنية وعدم وجود رؤية واضحة لإنتاج وتقديم مادة درامية متكاملة .

رابعا : الدراما التلفزيونية نشأت في ظل إنشاء المحطة التلفزيونية حيث لم يؤخذ بالاعتبار الجوانب الهيكلية والفنية وعدم وجود رؤية واضحة لإنتاج وتقديم مادة درامية متكاملة .

- ***القنوات الفضائية السودانية :***

أولا : القنوات التي تبث من داخل السودان

- ***بث فعلي :***

1. **قناة السودان .**
2. **قناة النيل الأزرق .**
3. **قناة الخرطوم .**

- **بث تجريبي :**

1. **قناة قطوف .**
2. **قناة النيلين الرياضية .**

ثانيا : قنوات قيد الإنشاء

1. **قناة المساء (الخرطوم) .**
2. **قناة السودان منوعات .**
3. **قناة السودان مسلسلات .**
4. **قناة دريم 3 .**

- ***القنوات التي تبث من خارج السودان:***

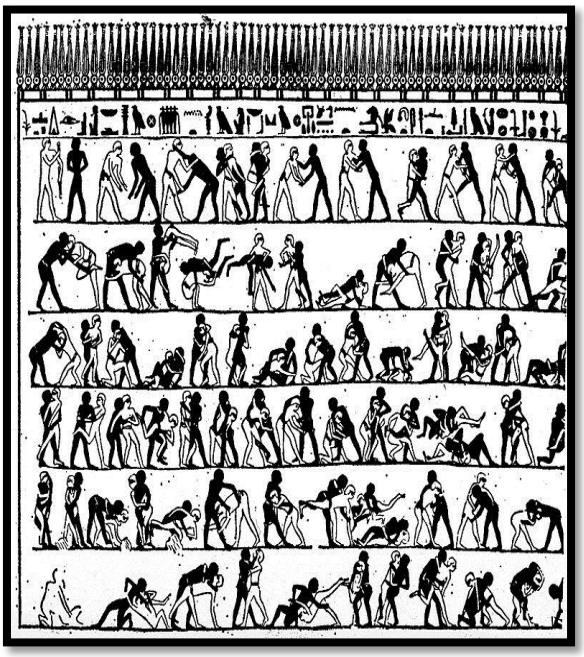
1. **قناة هرموني (إستديوهاتها ببحري) .**
2. **قناة الشـروق .**
3. **مجموعة قنوات زول (4) .**
4. **قناة ساهور (استديوهاتها بالخرطوم) .**

- ***منذ بداية دخول الاعلام في السودان كان اهتمامه في نقل الاخبار والمعلومـات وصاحبها لاحقا دخول الدرامات التلفزيونية ثم المنوعات فكان الاهتمام بجانب الرسوم المتحركة ضئيل جدا والا الان بسبب عدم توفر مشاريع تهتم بهذا الجانب و توفـر المعدات المخصصة لإنتاج وصميم المستخدم في انتاج الرسوم المتحركة بسبب ارتفـاع اسعارها خاصة المعدات ذات التقنيات الحديثة .***

نشأة الرسوم المتحركة :

بعض الشواهد التاريخية المكتشفة توضح أن للإنسان منذ ظهوره على الأرض رغب في توثيق بعض قصصه وإنجازاته و إكتشافاته المختلفة عن طريق متسلسلة صور لو تم النظر إليها لوجدت أنها تمثل شكل من الرسوم المتحركة ، مثل بعض الرسوم في الكهوف التي ترجع للعصر الحجري والتي تصور حيوانات يتغير مكانها أو موضع قدمها بتتابع الرسومات.

- صورة 2-15 رسومات تصور حركة الحيوانات



- صورة 2-16 رسومات محفورة على الحجر تصور مباراة لمصارعة

- أو قطعة فخارية تم اكتشافها في إيران تعود لحوالي 5200 سنة مضت توضح في خمسة صور متتالية ماعزاً يحاول القفز عالياً ليأكل من شجرة، أو متتابعة صور في مقبرة مصرية قديمة تعود لحوالي 4000 سنة مضت تصور مباراة مصارعة، أو إلى ليوناردو دافينشي وبعض رسوماته لأعضاء الجسم البشري التي تشكل تتابعاً لصور متحركة، في النهاية كل هذه الشواهد لا يمكن اعتبارها رسوم متحركة ولكن بلا شك أنها تعتبر حجر أساس في تطور هذا الفن .

» المحاولات الأولى

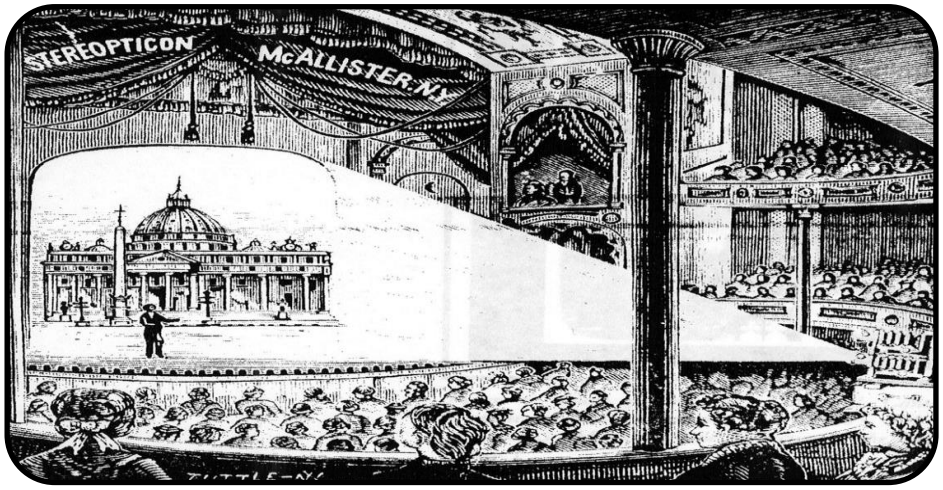
كخطوة تعتبر تطوراً نسبياً في فن الرسوم المتحركة تم ابتكار أجهزة متنوعة في الفترة الزمنية التي سبقت فكرة "فيلم الكارتون"، أجهزة تعرض متتابعة لصور بطريقة أو بأخرى لتصنع صورة متحركة ، أجهزة صنعت للترفيه والامتاع أو لإخافة الناس أحياناً، و كان أغلبها للاستخدام الفردي مما يجعلها أقرب لأن تكون " ألعاباً " من أن تعتبر آلات لعرض الصور المتحركة ، كما سيظهر لاحقاً في هذه الصناعة .

ومعظم هذه الأجهزة لا يزال يصنع منها حتى الآن ليتعرف من خلالها الطلبة على أساسيات فن الرسوم المتحركة ، وفيما يلي أمثلة لبعض الأجهزة .

» أمثلة لبعض الأجهزة التي ظهرت :

الفانوس السحري عام 1650:

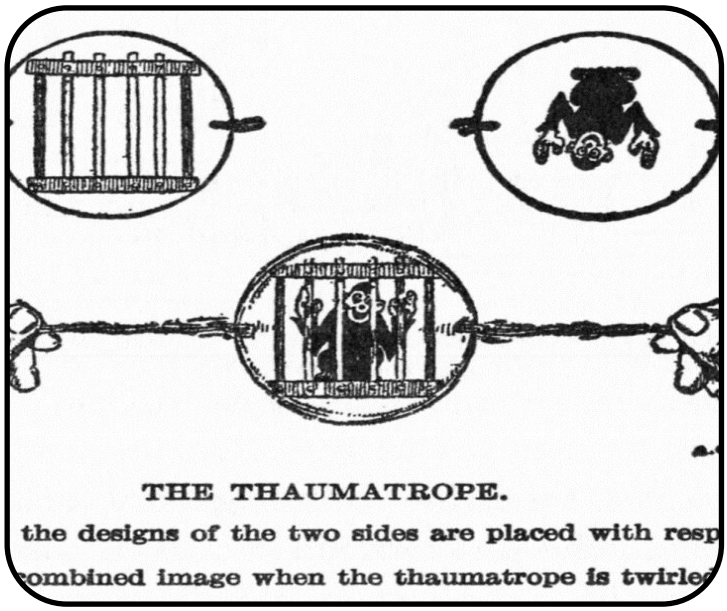
جهـــاز يعتبر النواة الأولية لجهاز البروجيكتور الذي يُستخدم حالياً ، و كان عبارة عـن لوحة شفافة وشمعة أو أي مصدر ضوء زيتي وعدسة و غرفة مظلمة ويقوم الجهـاز بعـرض متتالية الصور على أي جدار مستوي.



- صورة 2-17 الفـــانوس السحري

تامتروب عام 1824:

شهيرة في القرن التاسع عشر للأطفال، عبارة عن قرص بوجهين على كل وجه صورة مختلفة ، وجه تعلوه صورة أحد حيوانات ، ووجه تعلوه صورة لقفص فارغ، ومع تحريك خيط مربوط بالقرص يدور القرص حول محوره ليصنع صورة متحركة لدخول الحيوان قفصه والخروج منه مرة أخرى، كما في الصورة التالية.



- صورة 2-18 تامتروب

براكزينسكوب عام 1877:

وبالوصول لبراكزينسكوب نكون قد وصلنا لأول جهاز يعرض الرسوم المتحركة على شاشة، وتم ابتكاره في فرنسا بواسطة مدرس العلوم تشارلز إيميلي رينود، وفي عام 1892 قام بعرض أول فيلم رسوم متحركة للعامة Paver Perrot ، وكان يتكون من 500 إطار من صور مرسومة بما يعادل 15 دقيقة، وفي عام 1900 بلغ عدد من حضروا هذه العروض 500 ألف شخص.

الكتاب المتقلب عام 1868:

لعلك رأيته يوماً في عصرنا الحالي برفقة أحد رفاقك المهتميـن بالرسـم أو قمـت بعمله شخصياً، الكتاب ذو الصفحات المتقلبة السريعة التي تصنع إحساس الرسوم المتحركة يملـك براءة اختراعه جون بارنس لتينيت .

وهو عبارة عن كتاب كل صفحة فيه ترسم فيها طور مختلف لحركة ما وعند تقليبه سريعاً يظهر الرسم المتحرك.

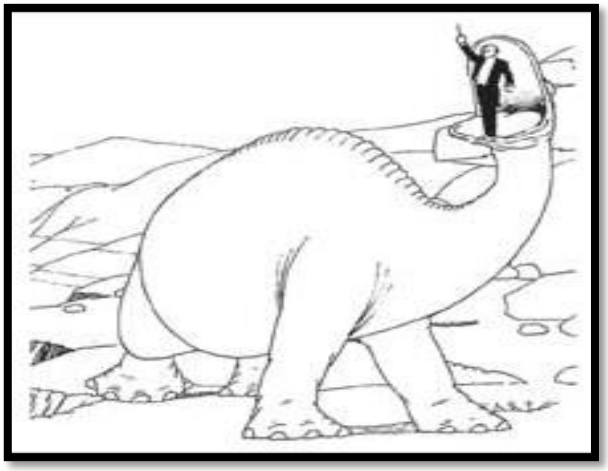
» المحاولات الحقيقيـــة

بعد كل هذه المحاولات السابقة على مر العصور لصناعة رسوم متحركة تم تسجيل أول محاولة لفيلم رسوم متحركة ، وهو الرسم المسحور عام 1900، وأخرجه ج. ستيـوارت بلاكتـون ، ثم أتبعه بأول فيلم كارتون كامل أطوار فكاهية لوجوه طريفة عام 1906، و بسببه يعتبـــر الأب المؤسـس للرسوم المتحركـة الأمريكية .

ـ أما عن أوروبا فقام الفرنسي إميل كول بعمل أول فيلم كارتون هنـاك و الذي عُـرف بـ Fantasmagorie عام 1908، و كـــان هـذا النـوع من الأفـلام الأوليـــة يظهـر بخلفيـة سـوداء نتيـجة رســـم كـل إطـار ثـم وضـعه علـى شـريط النيـــجاتيـــف السينمـائـــي.

بعد ذلك بنى رسام الكاريكاتير والصحفي وينسور مكاي على من سبقوه، وقام بتجميع فريـق من الرساميـن لعمل رسومـات أكثـر حيويـة تتمتع بخلفيات وتفاصيل أكثر من تجارب السابقين ، ونجـح فـي إخـراج ثـلاثة أفـلام كارتون ناجحة وهم :

نيمو الصغير عام 1911، والديناصـور جريتـي عام 1914، وغـرق وستيـانا عام 1918 .



ـ صورة 2-19 الديناصور جريتي

خلال الأعوام العشرة الأولى وفي تطور سريع أصبحـت صنـاعة أفـلام الرســـوم المتحـركة والتي عرفت وقتها بالـ"كارتـون" صناعة في حد ذاتها، وكثر إنتاج الأفلام القصيرة منها وعرضها في صالات السينما وكان أكثر المنتجين نجاحاً في هذه الفترة هو جون ران دولف براي والذي بالتعاون مع الرسام إيرل هرد تُنسب إليهم صناعة أفلام الكارتون الكلاسيكية.

ـ صورة 2-20 كارتـون القـط فليكـس

وفي عام 1920 ابتكـر أوتـو ميسمر مـن استـديوهـــات بـات سـوليفـان شخصيـة القـــط فليكس وتـم توزيـع أفلامـها بشكل ضخم، وجذبت الكثير من الجمهور .

ـ كـان فليكس أول كارتون يتم توزيعه تجارياً، وفي ألمانيا أيضاً ظهرت محاولة لعمل رسوم متحركة بواسطـة والتـــــر رتمـــــان ولكـن الرقابة النازية أوقفت تطور هذا الفن بعد 1933.

» العصـــر الذهبـــي

- صورة 2-21 والـت ديزنـي وابـرز اعمالـه

في عام 1923 قـام والـت ديـزنـي بعد إفلاس استديو Laugh-O-Grams خاصته بفتح استديـو جديد في لوس أنجلوس ، أول المشـاريع لـديزني كانـت سلسلـة كـارتـون كوميديا أليس، وتتمحور حول فتـاة حقيقيـة تتفاعـل مـــع شخصيات رسوم متحركة .

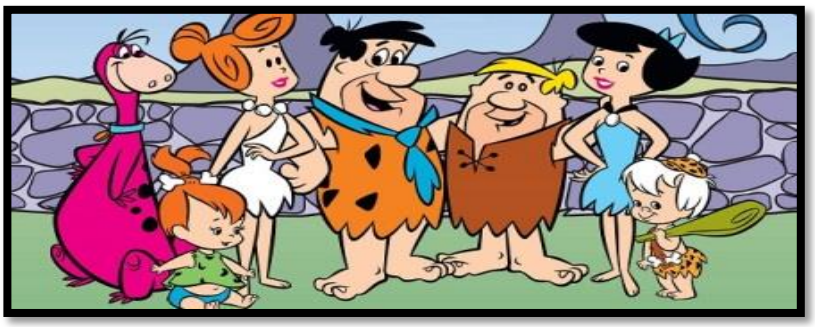
انطلاقة ديزنـي الحقيقية كـانت بإنتـاج أول فيلـم كارتون يحتوي على صوت ليؤسس بذلك عصر جديد من أفلام الكارتون وكان هذا الفيلم باسم Steamboat Willie عام 1928 و هو الفيلم الثالث لشخصية ميكي ماوس الشهيرة.

وفي عام 1932 تم إنتـاج أول فيلم رسوم متحركة ملون وكان من إنتاج ديزني أيضاً، وهو فيلم أزهار وأشجار فـاز بالأوسكـار ، و من ثم أصبحـت فـي وقـت قصير صنـاعة الأفـلام الملونـة هـي الأسـاس .

» عصـــر التلفـزيـــون

أقتحم التليفزيون الملون الحياة الأميركية في عام 1951، وفي عام 1958أطلقت شركـة هانا بـربـرا أول برنامـج كارتون تليفزيونى بمدة نصف ساعة للحلقة .

وفي عام 1960أطلقت نفس الشركة مسلسل عائلة فلونستون الشهير ليكون أول مسلسل كارتون يُعرض في وقت الذروة، وهكذا استطاع التليفزيون أن يجذب اهتمام الجمهور بعيداً عن الكارتون المعروض في صالات السينما.



- صورة 2-22 اول كرتون عائلة فليستون

» عصـــر الكمبيوتـــــر

إستمرت أفلام الرسوم المتحركة في التطور والازدهار وظهور شركات مختلفة ومنوعة تتنافس فيما بينها في القصـة والأسلـوب و الرغبـة في كسب رضاء أكبر عدد من الجماهير ، حتى طرق الكمبيوتر أبواب هـذه الصناعة كما فعل مع كل المجالات ، لتدخل به حقبة جديدة و هي الأفـلام المصنوعـة بطريقة CGIأو رسومات الكمبيوتر ، وأخرجت استديوهات شركة بكسار أول فيلم كارتون طويل مصنوع بأكمله بالكمبيوتر وهـــو حكاية لعبة عام 1995، لتمتد هذه الحقبة حتى الآن وبتطور مستمر في الافكار والرسوم والقصص جعل أفلام الكارتون تنافس كأي فيلم سينمائي على اهتمام الجمهور .

- صورة 2-23 اول فلـم كرتون طويـل بالكمبيوتـر

» المحاولات العالميـــــة

قد تكون أفلام الرسوم المتحركة الأميركية هي الأشهر عالمياً في القرن العشرين لتنوعها الكبير و قدرتها الكبيرة والناجحة للغاية في التوزيع عالمياً ، ولكن ذلك لا ينفي محاولات دول أخرى في دخول هذه الصناعة، ومن أهمها : الدول الأوروبية بما فيها دول أوروبا الشرقية والصين والهند وإيران و الأرجنتين والبرازيل والمكسيك .

ولكن أبرزهم وأكثرهم شراسة في منافسة للرسوم المتحركة الأميركية هي اليابان بكارتينها المميزة التي اشتهرت بإسم الإنمي .

أول الرسوم المتحركة اليابانية تعود إلى عام 1917، ومن ثم استمرت الصناعة و ازدهرت في الستينات على أعمال أوسامو تيزوكا، والذي قام بتحويل مجلات القصص المصورة اليابانية (المانجا) لأفلام كارتون بتقنياته وأسلوبه، والذي جعله يحصل على لقب "الأسطورة" أو "سيد الأنمي".

صورة 2-24 الاسطورة - أوسامو تيزوكا

التقنيـــات المستخدمة في انتـــاج الرســوم المتحركـة

تعددة الاساليـب والتقنيات المستخدمة في انتاج الرسوم المتحركة و تطورة مع مرور الزمن و انتشرت ، و بعضا منها اندثر بسبب صعوبــة تنفيذها

التقنيـــات المستخدمة قديما :

1. الرسوم الورقيـــة :

تعد من اكثر الطرق التقليدية انتشارا لرسم الرسوم المتحركة ، يتكون الفلم الواحد نها على الاف الصورة والتي يستغرق رسمها حوالي سنتين من العمل . وقد تم بهذه الطريقة انتاج فلم بياض الثلج من قبل والـت ديزنـــي .

2. الرسم على الشريـط :

هذه الطريقة سهلة عملية انتاج الرسوم غير انها تفتقر للدقة والجمالية ، ويقوم فيها الفنان برسم كل حركة في اطار في ظل تسلسل واضح على شريط الفلم .

3. القصاصات المتحركة :

يتم فيها رسم الشخصيات على ورق مقوى بحيث تكون كل شخصية منفصلة عن الاخرى لتسهيل تحريكها ، ثم يتم تثبيت كل شخصية على حدا في وضعية قابلة للحركة ثم التقاط صورة لهذه الوضعية بواسطة كاميرا مخصصة لهذه الاغراض ، بعد ذلك تحرك الشخصيات حركة بسيطة ثم يلتقط صورة لها وهكذا حتى ينتهي العمل .

4. المجسمات :

هذه الطريقة تختلف عن نظيراتها بحيث انها تعطي بعد ثالـث للعمل ، فالشخصيات بعا عبارة عن مجسمات .

من الناحية العملية تعد اصعب قليلا وقد تم تطويـــرها بحيث اصبحت المجسمات منفصلة لتسهيل تثبيتها في جميـع الوضعيـات .

التقنيـــات المستخدمة حديثا :

. برامج تصميم الرسوم المتحركة :

مع التطور المستمر والتنامي المتزايد في التكنولوجيــا والطلب المتزايد على انتــاج الرسوم المتحركة ظهرت برامج لتصميمهــا نظرا لما توفره من الجهد بالإضافة الى سرعة الانتاج وقلة التكلفة .

1. التحريك اليدوي :

تعد من الطرق التقليدية الان حيث تعتمد على رسم جزء صغير من الحركة ، الاختلاف بينها وبين التقنية الحديثة ان رسم جزء من الحركة اصبح يرسم يدويا .

2. الانتقال البيــاني :

يبدو للوهلة الاولى انها طريقة صعبة ، ولكن العكس فهي سهلة جدا حيث انها تعتمد على ***MOTION*** خاصية وهي معروفة في بعض لبرامج الخاصة بالتحريك مثل الفلاش وتتميز بالسهولة والبساطة ، حيث يتم فيها تحديد نقطة البداية والنهاية فقط ويقوم البرنامج بتصميم الحركة وما يحد هذه الطريقة مثل المحدودية والتقيد بالبرنامج .

3.النمذجة : (البعد الثالث)

تعتبر من اصعب الطرق وافضلها من ناحية الانتــاج ، فبها يتم تصميم الشخصيــات بأبعاد ثلاثية بحيث يصعب تمييز الواقع من الخيال . كما اصبح يتم فيها ادخال ممثلين حقيقين في هذه التقنية .

5. مكونـات مبنـى الانتـاج

1. قسـم الانتـــــاج :

1. مكتب النصوص .
2. استديو الرسم .
3. استديو الرسم بالحاسوب .

2. الاستديوهـات :

1. الاستديو العـام .
2. الاستديو الافتـراضـي .
3. الاستديو الرقمـي .
4. الاستديو الفائـق الجودة .
5. استديو الصـوت .
6. بلاتوهـات التصويـر .
7. التصويـر الخارجـي .

3. مبانـي الخدمـات الفنيـة :

1. قسـم المونتـاج .
2. قسـم الجرافيـك .
3. قسـم الدبلجة والترجمة .
4. قسم المراجعة .
5. مشاهـدة المنتج .
6. مطبعـــة .

5. مواصفـات فراغات مبنـى الانتـاج

1. قسـم الانتـــــاج :

1. مكتب كتابة النصوص :

يتم فيه كتابة النصوص المخصصة للمسلسلات والأفلام والبرامج والقصص المصورة .

2. استديو الرسـم :

هو الفراغ الذى يتم فيه رسم الشخصيات وأزياها والخلفيات وأحداث القصة .

3. استديو الرسم بالحاسـوب :

يتم فيه إدخال الرسومات للحاسب ورسمها بواسطة البرامج المختصة بالرسومات ودمج الرسومات مع المؤثرات الصوتية .

2. الاستديوهـات :

1. الاستديو العام :

هو الأستوديو الذي يتم فيه تصوير مختلف البرامج التلفزيونية ، *ويحتوي على :*

1- مدرجات للجمهور

2- ومنصة لمقدمي البرامج .

3- الديكورات اللازمة للبرنامج .

4- معدات التصوير .

5- وحدات الاضاءه .

2. الاستديو الافتراضـــــي :

هو إستوديو يمزج بين أجزاء الصورة الحقيقية كالأشخاص مثلا مع أجزاء الصورة الخيالية من مناظر وخلافه يتم تصنيعها ثم تخزينها بالكومبيوتر ، *ويتكون من :*

حوائط وأرضيات تكون أحادية اللون إما (أزرق فاتح ، أخضر ، فوسفورى ، أحمر فاتح) ، ليمكن فصل صورة ممثل أو مذيع أو أى شخص ووضعه فى خلفية من بيئة يتم اختيارها وتركيبها بالكومبيوتر. - بالرغم من أن هذا الاستُديو صغير نسبيا إلا أن إمكاناته غير محدودة وأهم ما فيه أنه ليس بحاجة إلى أية ديكورات أو اكسسوارات، إذ أن اعتماده على خاصية إحلال الألوان في التصوير.

---

3. الاستديو الرقمـــي :

هو إستوديو يمزج بين أجزاء الصورة الحقيقية كالأشخاص مثلا مع أجزاء الصورة الخيالية من مناظر وخلافه يتم تصنيعها ثم تخزينها بالكومبيوتر ، *ويتكون من :*

حوائط وأرضيات تكون أحادية اللون إما (أزرق فاتح ، أخضر ، فوسفورى ، أحمر فاتح) ، ليمكن فصل صورة ممثل أو مذيع أو أى شخص ووضعه فى خلفية من بيئة يتم اختيارها وتركيبها بالكومبيوتر. - بالرغم من أن هذا الاستُديو صغير نسبيا إلا أن إمكاناته غير محدودة وأهم ما فيه أنه ليس بحاجة إلى أية ديكورات أو اكسسوارات، إذ أن اعتماده على خاصية إحلال الألوان في التصوير.

---

4. الاستديو فائــق الجودة :

يؤدي هذا الإستُديو إلى نتائج ذات نوعية عالية في الصورة، وحين بدأ هذا النظام كانت تكاليفه باهظة ولكن عند ظهور التقنية الرقمية عموما وتطور الشاشات الرقمية ساهم هذا في انخفاض الكلفة نسبيا ، يستخدم هذا النوع من الاستوديوهـــات مع الاستوديوهات الرقمية لعمل الرسوم المتحركة .

---

5. استديو الصــوت :

عبارة عن قاعة مزودة بكامل التجهيزات الهندسية اللازمة التي تعمل على التقنية الرقمية ، *ويشتمل الإستديو على :*

1- طاولات عرض .

2- ميكروفونات متنوعة .

ــ تسخدم في إنتاج تأدية أصوات الشخصيات و شارات المسلسلات وأفلام الرسوم المتحركة ، البرامج الإذاعية ، تقديم عروض ، برامج ترفيهية ، وغيرها.

6. **بلاتوهات التصويـــر :**

وهي استوديوهات متعددة الاغراض في الاساس تكون فارغة ويتم تغيير الديكور المستخدم بالاستوديو حسب النشاط المطلوب عمله بها .

7. **التصويـــر الخارجـي :**

وهو الجزء الخارجي من المبنى والى يحتوى غالبـا على فكرة او رسالة معينـة تظهر في معالم فنية معينة وتكون خلفيته مكونة من عناصـر البيئة الطبيعية مثل المسطحات المائية والاشجار والجبـال ومجسمات وغيرهـا .

3. مبانـــي الخدمـات الفنيـــة :

1. **قسم المونتاج :**

يعتبر المونتاج أو ال Video Editing الركيزة الأساسية لأي مشروع إنتاج تلفزيوني أو سينمائي، وهو باختصار إعادة ترتيب اللقطات التي تم تصويرها في وقت سابق، وإزالة المشاهد والزوائد غير الضرورية، وإضافة المؤثرات الخاصة بواسطة أجهزة .

2. **قسم الجرافيـك :**

معمل متكامل باحدث التقنيات في مجال الرسوم المتحركة واحدث واسرع الاجهزة واخر البرامج المستخدمة بمجال الانيميشن .

3. **قسم الدبلجة والترجمة :**

الدبلجة : مصطلح يستخدم عند القيام بتعريب إنتاجات تلفزيونية كالمسلسلات والأفلام والأفلام الوثائقية والأنمي . والكلمة أصلها فرنسي من كلمة "دوبلاج".

- ***مركز عملية الدبلجة :***

تتم الدبلجة في مركز مخصص ومغلق تماما لمنع الضجيج مع وسائل لعرض المادة المصورة . ثم يقوم ممثلون مختارون لتأدية أصوات الشخصيات المصورة في الفيلم بأداء تمثيلي مطابق للصورة .

- ***الترجمة :***

تلعب دور في غاية الأهمية ، إذ أن على المترجم اختيار عبارات تناسب طول الجمل التي ينطق بها الممثل الأجنبي وباستخدام كلمات تناسب تطابق حركات الشفاه حتى يكون الأداء الصوتي مقنعا .

4. **مشاهدة المنتج :**

عبارة عن قاعه يتم فيها مشاهدة الافلام والمنتجات التلفزيونية بعد اكتمال العمليات الفنية عليها ، ويحتوي علي :

1. **شاشات عرض .**
2. **مقاعد للمشاهدة .**

المحتويـــات

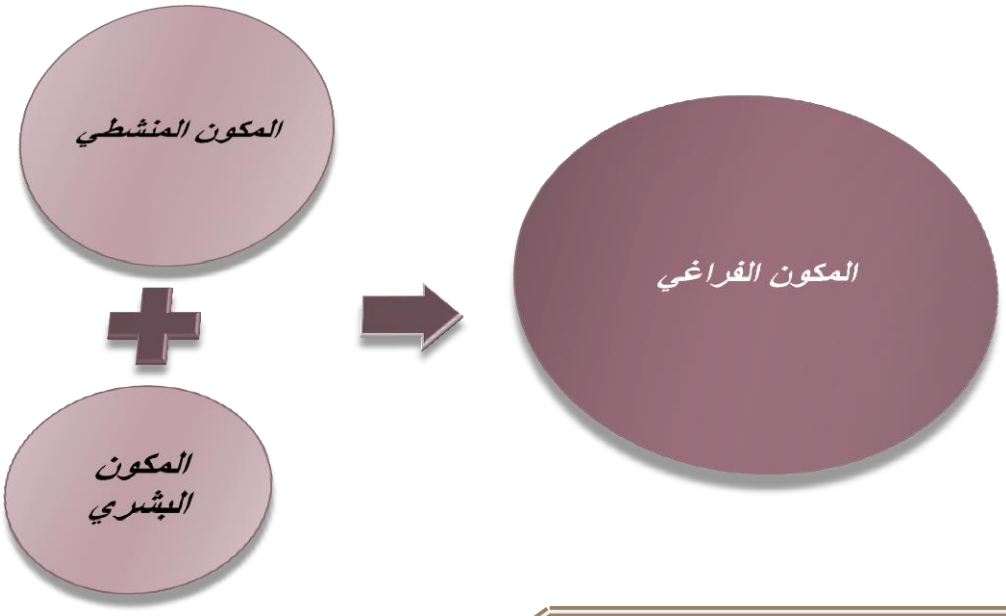
1. المكـون المنشطي
2. المكـون البشري
3. المكـون الفراغـي
4. العلاقـة الوظيفيـة
5. مخطط الحركـة
6. التحليـل البيئي
7. دراســـة الفراغـات
8. جدول المناشط والفراغـات
9. الموجهات والمحددات والحلول
10. التنطيـق

البـــاب الثـانـــي

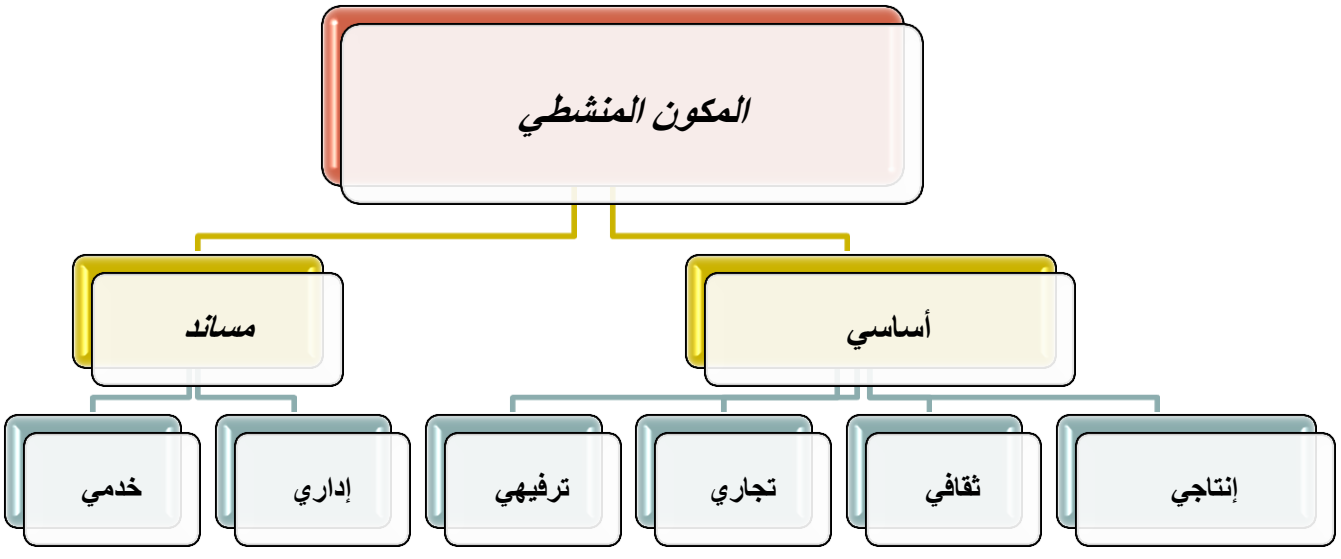
تحليـل المعلومـــات

Data Analysis

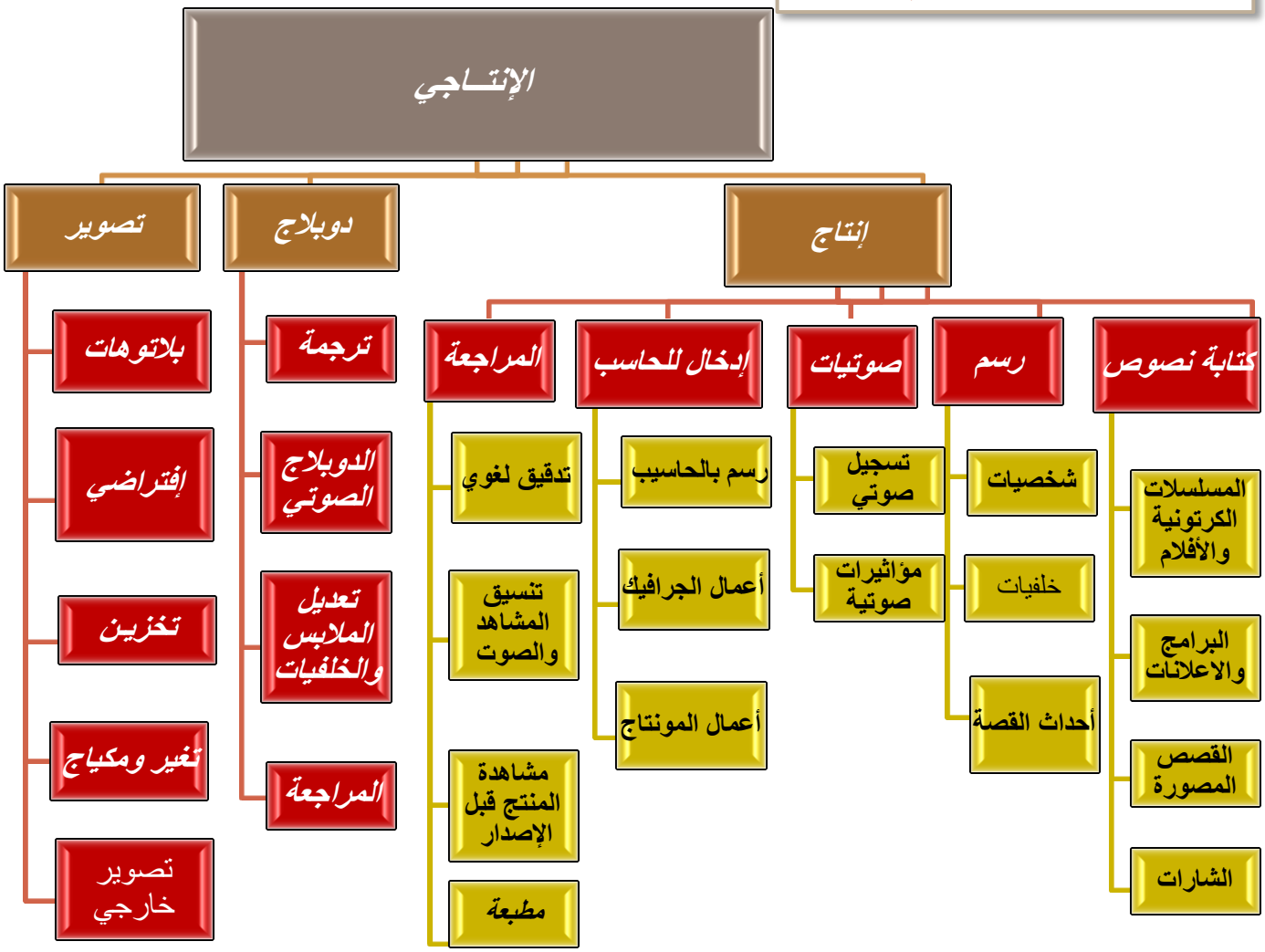
مكـــونـــات المشـــروع



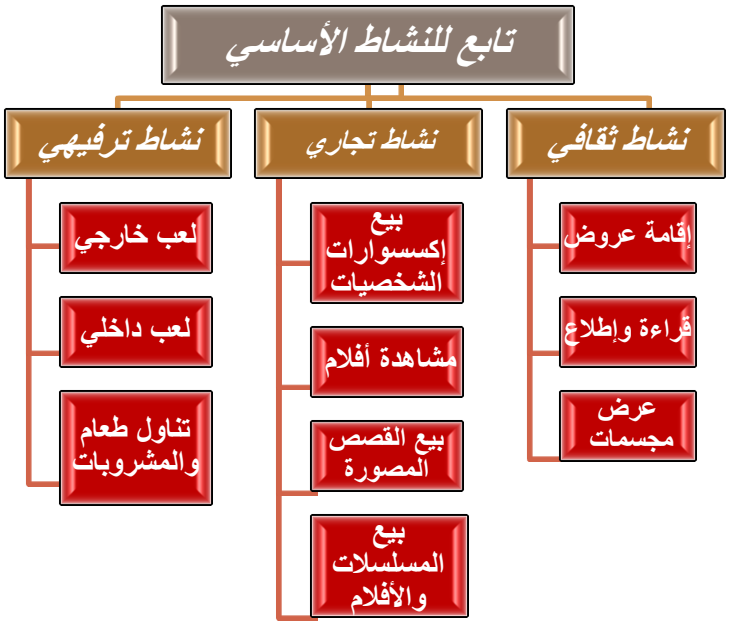
المكـــون المنشطـــي العـــام



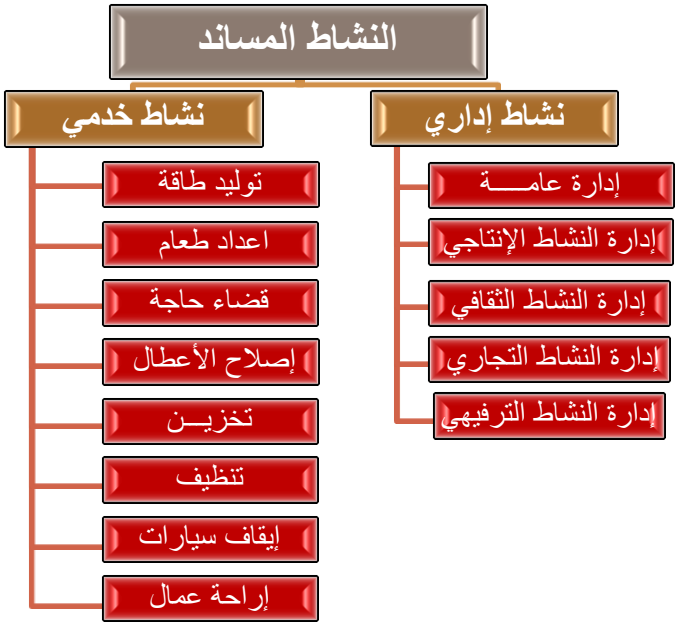
النشاط الإنتـــاجي



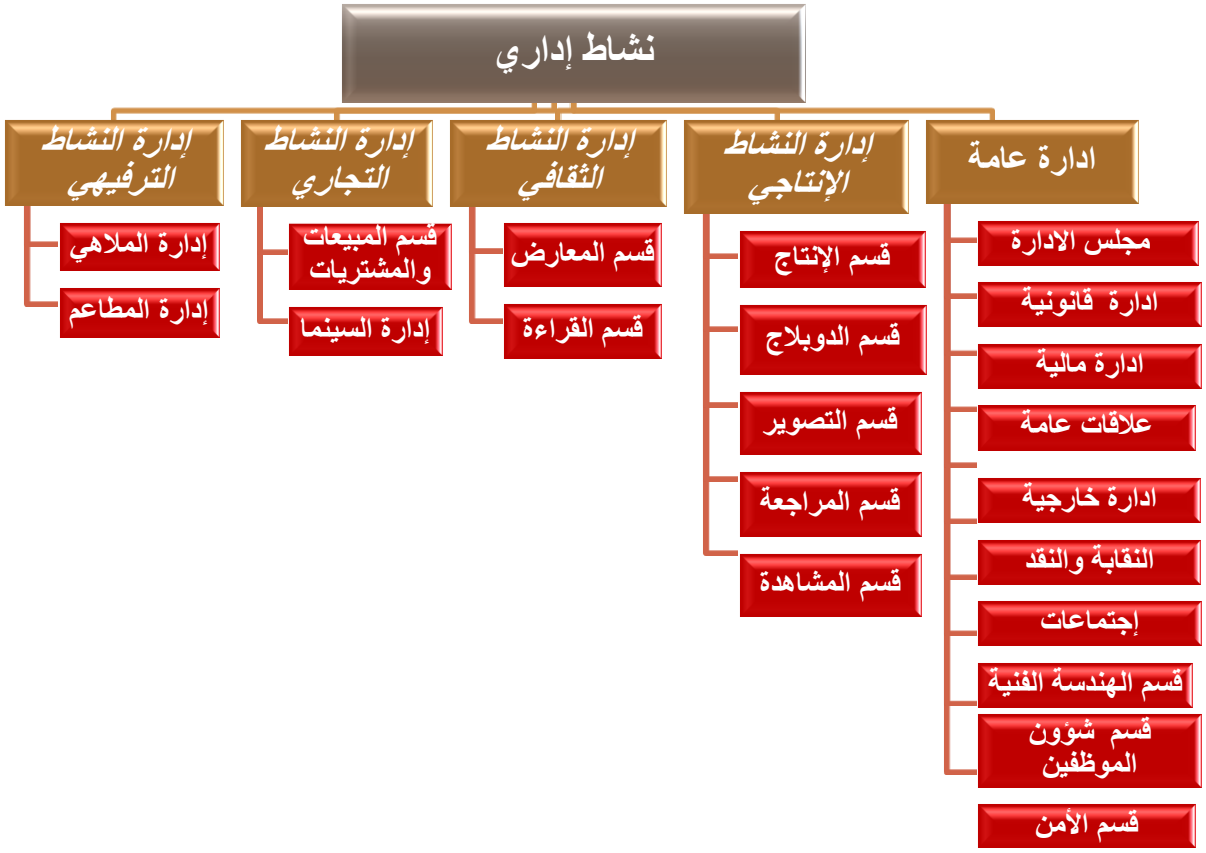
تـــابع للنشاط الاســـاســـي



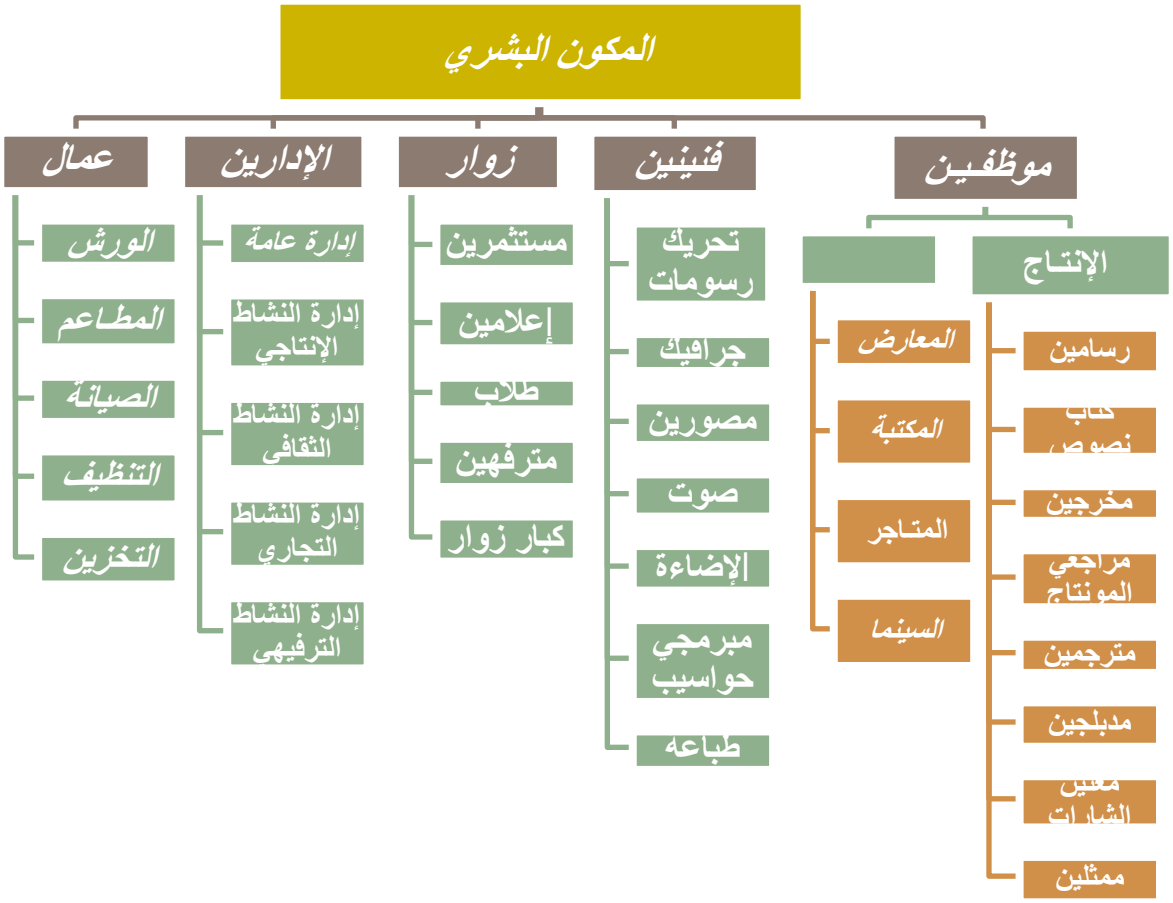
النشاط المســـاند



النشاط الاداري



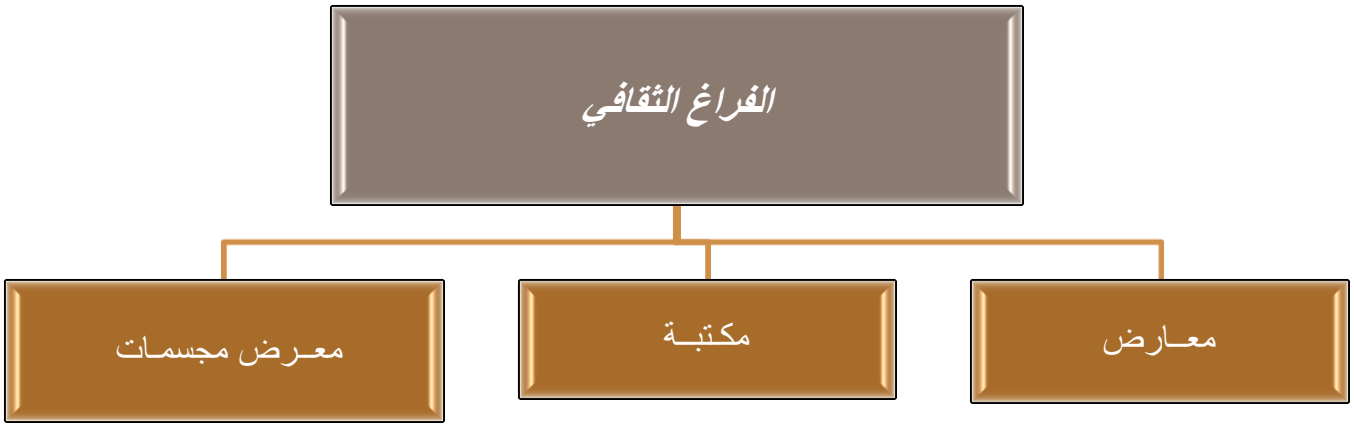
المكـــون البشـــري



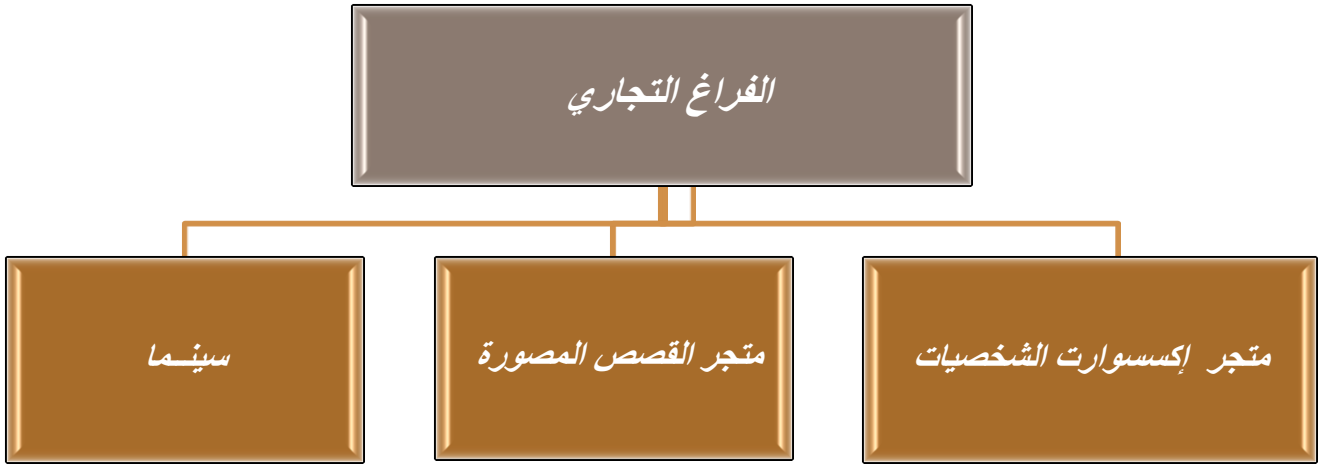
المكـــون الفـراغـــــي

الفـراغ الإنتـاجي

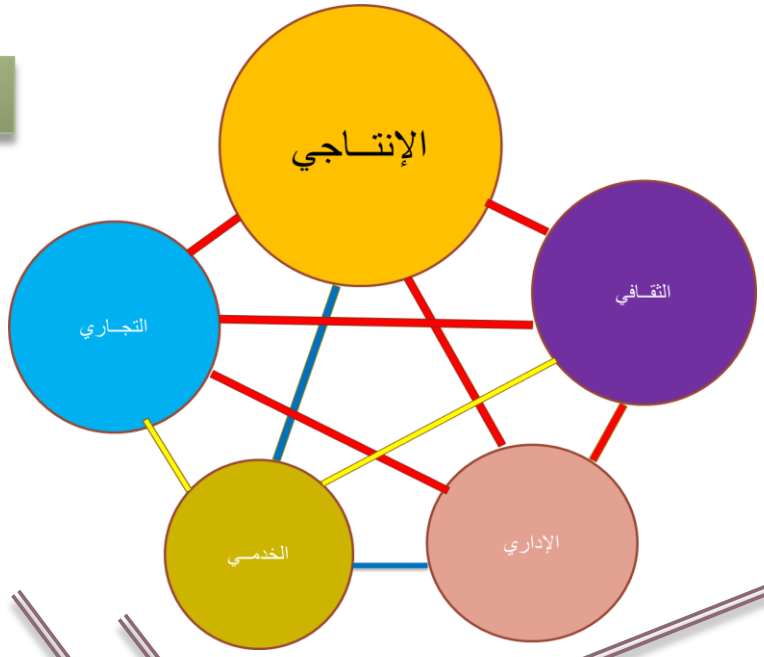
- إنتاج
  - مكتب كتابة نصوص
    - المسلسلات الكرتونية والأفلام
    - البرامج والاعلانات
    - القصص المصورة
    - الشارات
  - إستديو الرسم
    - شخصيات
    - خلفيات
    - أحداث القصة
  - إستديو الصوت
    - تسجيل صوتي
    - مؤثيرات صوتية
  - إدخال للحاسب
    - مكتب الرسم بالحاسيب
    - أعمال الجرافيك
    - أعمال المونتاج
  - المراجعة
    - تدقيق لغوي
    - تنسيق المشاهد والصوت
    - مشاهدة المنتج قبل الإصدار
    - مطبعة
- دبلجة
  - ترجمة مكتب
  - إستديو الدوبلاج الصوتي
  - تعديل الملابس والخلفيات
  - المراجعة
- تصوير
  - بلاتوهات
  - إستديو الكروما
  - مخـزن
  - غرفة الغيار والمكياج
  - تصوير خارجي


الفراغ الثقافي
معـارض
مكتبـة
معـرض مجسمـات

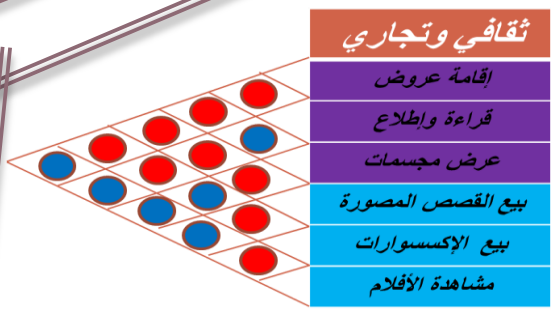
-

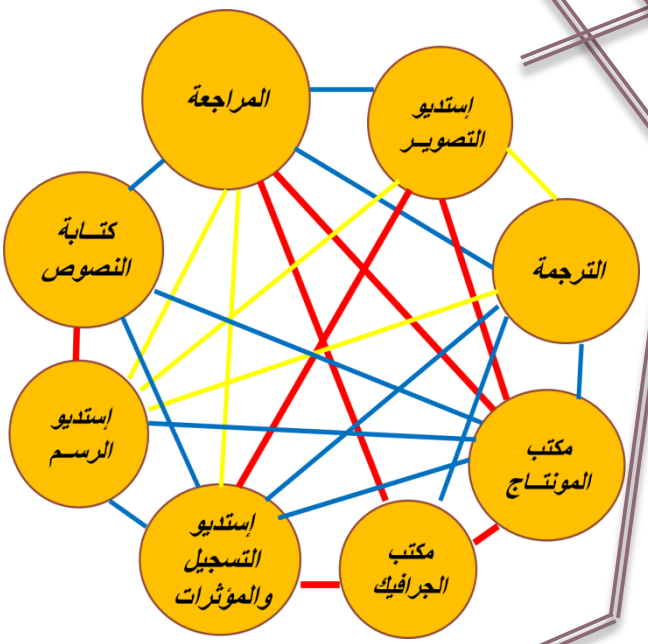

الفراغ التجاري
متجر إكسسوارت الشخصيات
متجر القصص المصورة
سينـما

المخطط الفقاعي

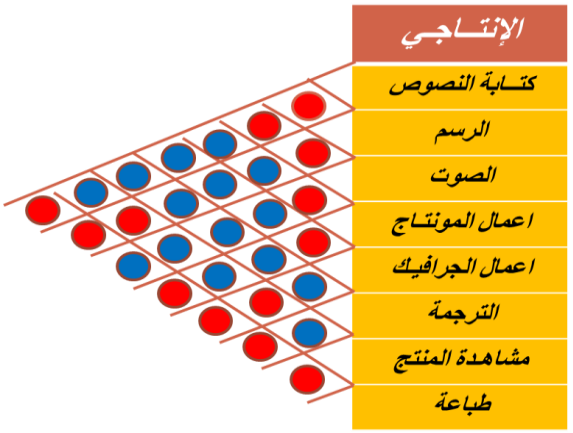


علاقة قوية	
علاقة متوسطة	
علاقة ضعيفة	





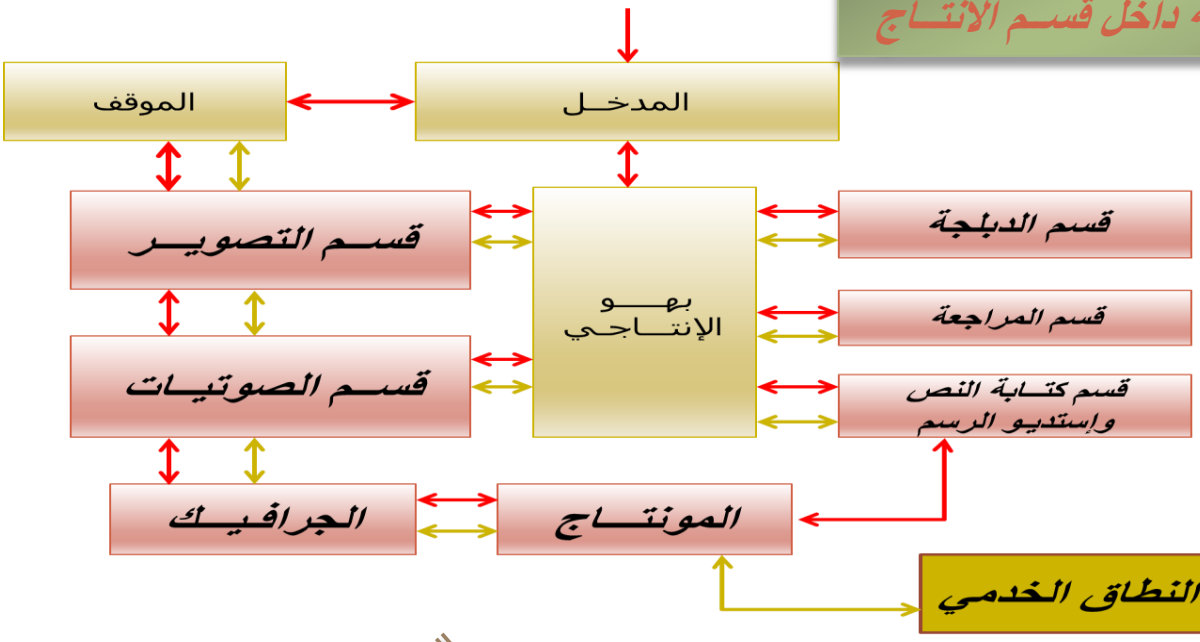
علاقة قوية	
علاقة متوسطة	
علاقة ضعيفة	

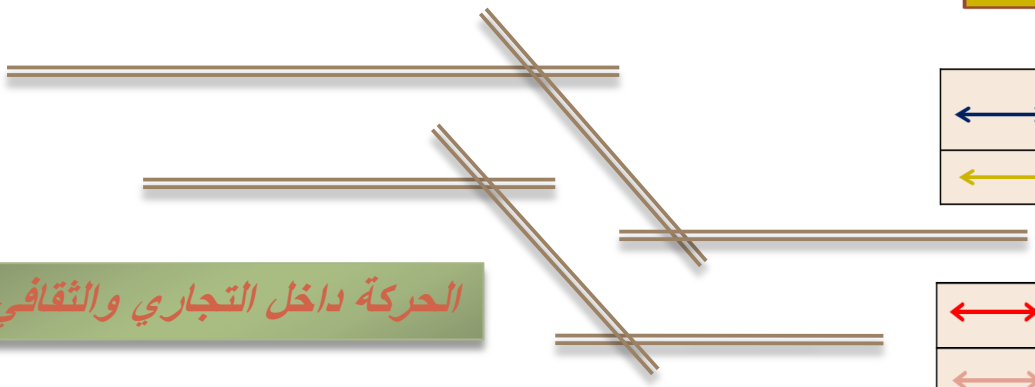


المخطط الهرمي

مخططات الحركة

الحركة داخل قسم الانتاج

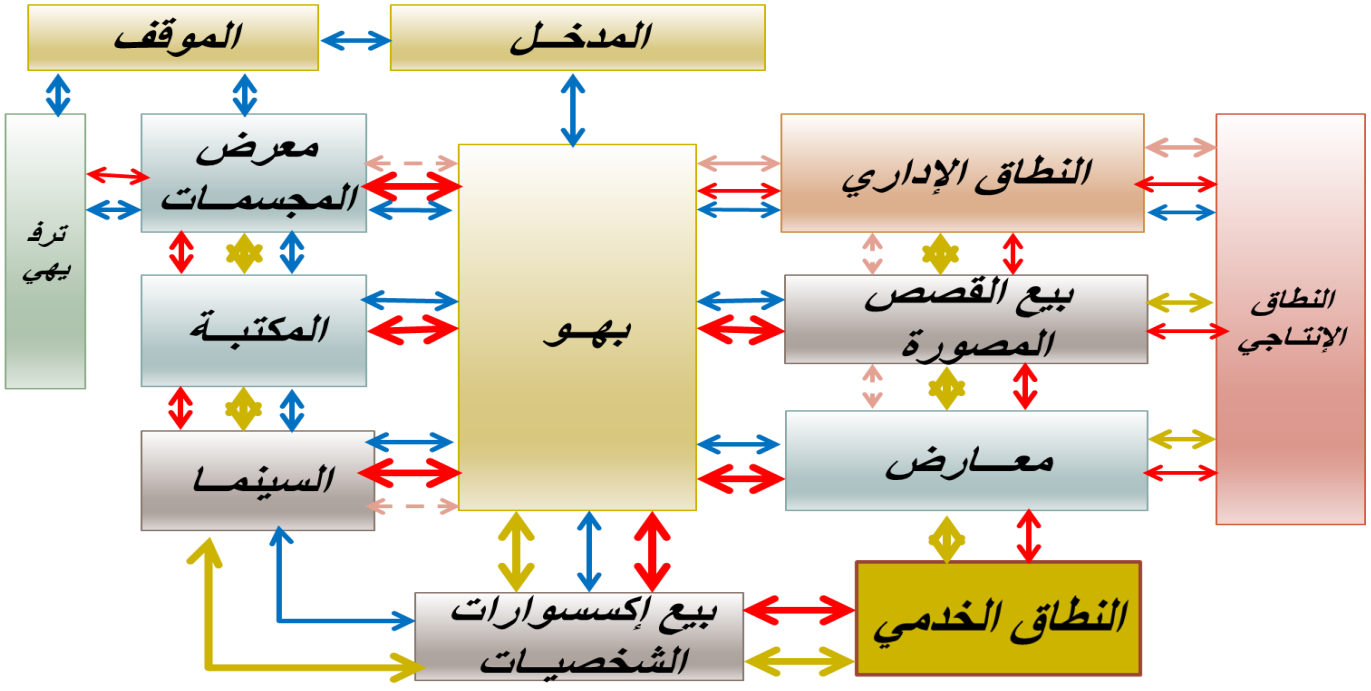




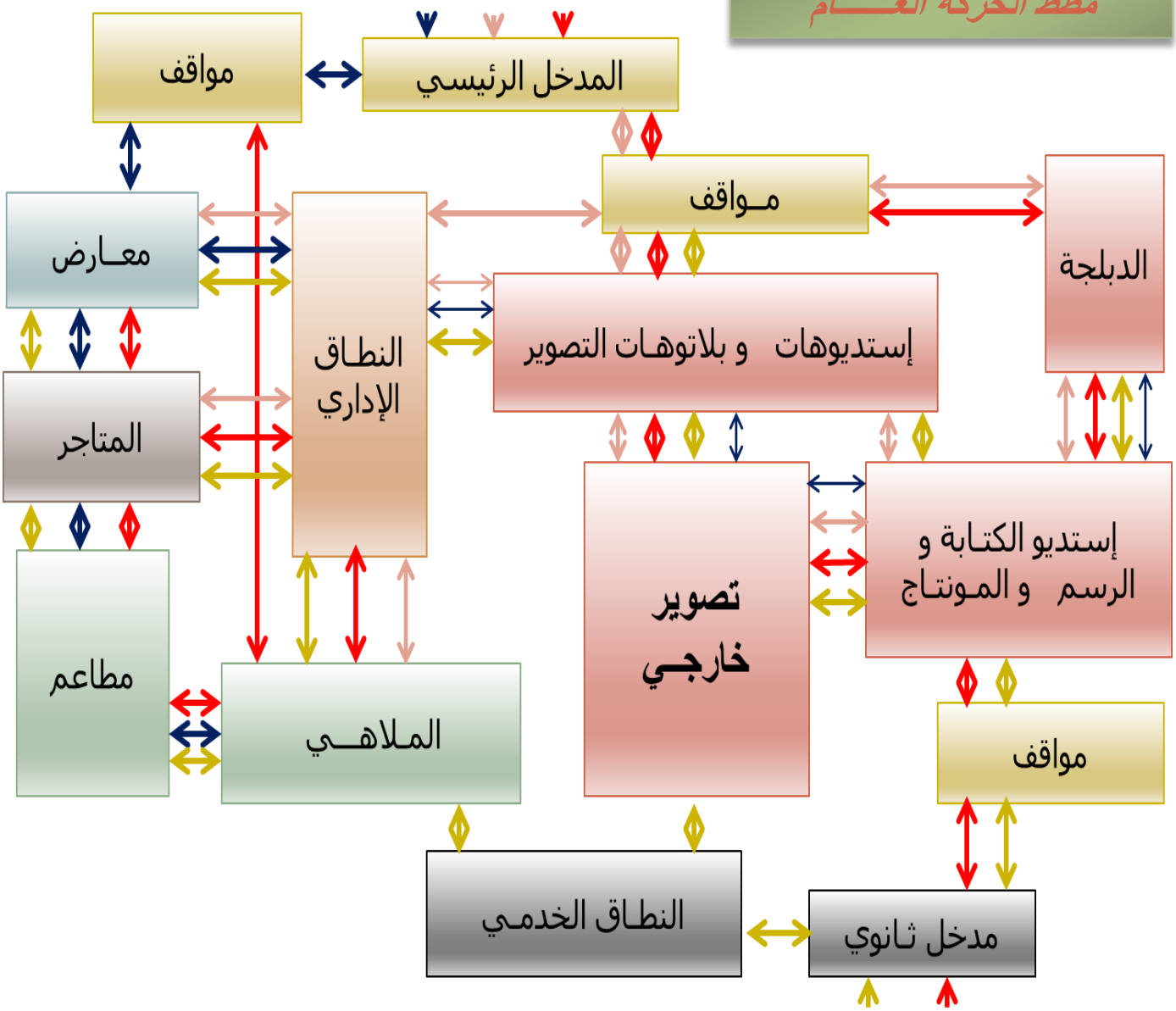
حركة الزوار	⟷
حركة العمال	⟷

الحركة داخل التجاري والثقافي

حركة الموظفين	⟷
حركة الإداريين	⟷



مخطط الحركة العـــام



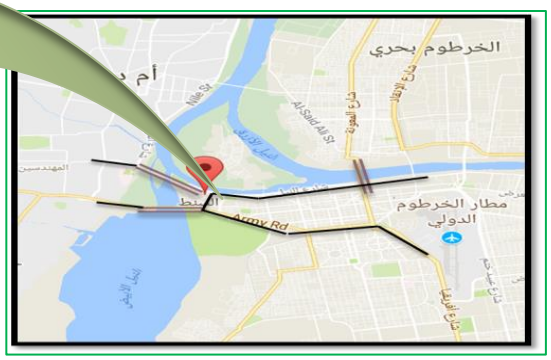
حركـة الزوار	⟷	⟷	حركـة الموظفيـن
حركـة العمـال	⟷	⟷	حركـة الإداريـن

التحليل البيئي

ابعاد الموقع والوصولية

» **الموقع :** الخرطوم – السهل الذهبي .

» **المساحة :** 24700 متر2 .



» **المجاورات :** من الشمال شارع النيل ونهر النيل ،و من الشرق مباني استثمارية وفندق كورال ، ومن الجنوب مباني سكنية وقطع استثمارية ، ومن الغرب قطع استثمارية .

» **الوصولية للموقع من المحليات :**

ـ وجود الموقع في منطقة مركزية سهل له الوصولية من الثلاثة محليات .

ـ من الخرطوم عن طريق شارع النيل وشارع الغابة .

ـ من محلية بحري عن طريق كبري السكة حيد وشارع النيل .

ـ من ام درمان عن طريق كبري الانقاذ وشارع الغابة .

» **الوصولية للموقع :**

ـ من الشمال الشرقي من الشارع الرئيسي 25 متر2 الرابط بين شارع النيل وشارع الغابة .

ـ من الشوارع الفرعية 18 متر2 المحيطة بالموقع من الشمال والغرب والجنوب .

الضوضاء والتلوث

الضوضاء عالية من الشارع الرئيسي في الشمال الشرقي بسبب حركة السيارات ، أما في الشمال الغربي والجنوب توجد ضوضاء متوسطة و في الغرب ضوضاء ضعيفة .

- يوجد أيضا تلوث متوسط من غبار السيارات في الجهة الشرقية .

النتيجة :

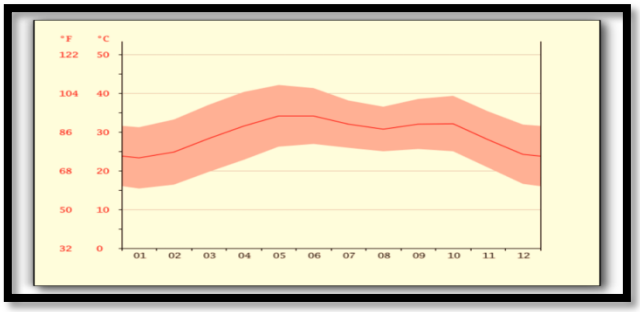
- بسبب الضوضاء و الحركة الكثيفة بجوار المدخل يفضل وضع الفراغات التي تتطلب الهدوء بعيدا عنها.

- وجود الجزاء الترفيهي في الناحية الشرقية ، والجزء الإنتاجي في الجهة الغربية للاستفادة من الاطلالة والهدوء في التصوير الخارجي .

قوية	متوسطة	ضعيفة

الحرارة

تتراوح درجة الحرارة العظمي في ولاية الخرطوم خلال العام بين 42 – 31 درجة مئوية .



النتيجـة :

- توجيه المباني في اتجاه الرياح للاستفادة من التهوية الطبيعية .

- إقامة الفراغـــات ذات الارتفاعات العالية في الجهة الشرقية للاستفادة من ظل .

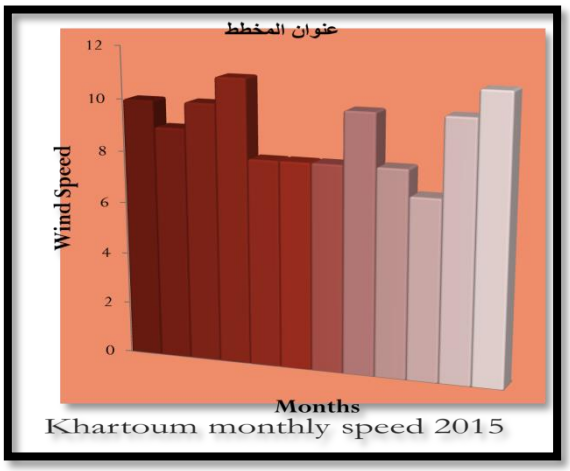
النتيجـة :

- مراعاة التصريف الجيد للمياه والإستفادة منها في المسطحات الخارجية وفي إطفاء الحرائق.

- عمل المعالجات والمواد اللازمة لعزل الرطوبة من عناصر المبنى المختلفة.

الرياح

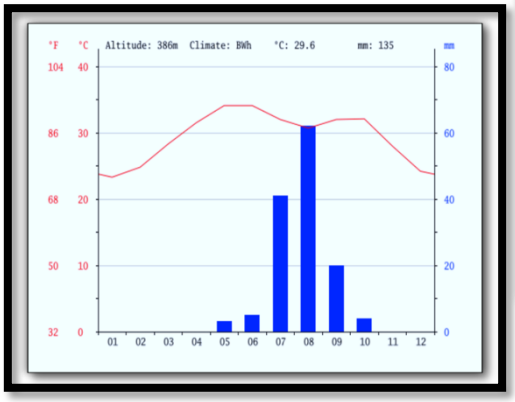
الرياح السائدة من مايو الا اكتوبر شمالية شرقية تتراوح سرعتها بين 17 – 14 كلم/س .



الامطـار

أقصى معدل لمياه الأمطار في شهر أغسطس 62mm ويصل إلى

- بينما يقل في شهر مايو ويونيو ويوليو وسبتمبر وأكتوبر وينعدم في باقي أشهر السنة.



الرطوبـــة

أعلى معدل للرطوبة في شهر أغسطس حيث أعلى معدل لمياه الأمطار وتقل في شهري مارس وأبريل.

قسم الإنتاج :

1. ***مكتب كتابة النصوص*** : يتم فيه كتابة النصوص المخصصة للمسلسلات والأفلام والبرامج والقصص المصورة .

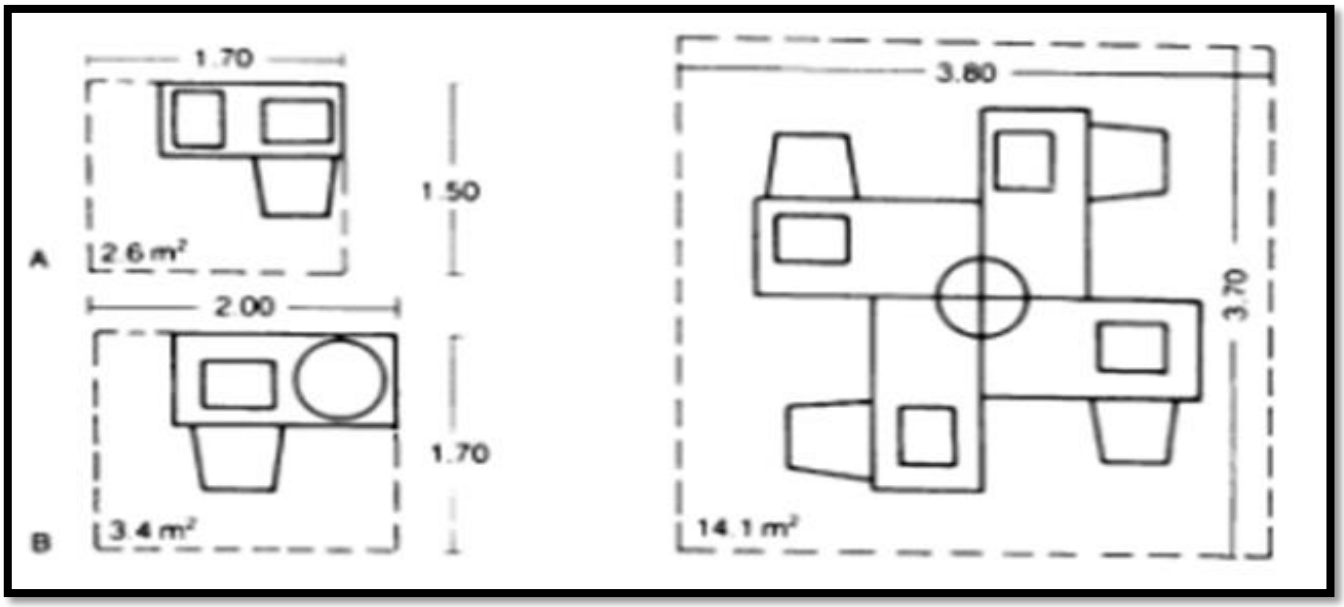
- عدد المستخدمين : 8 أشخاص .

- مساحة الفرد الواحد وحركته : 3.4 متر مربع .

- مساحة منطقة العمل : 14× 2 = 28 متر مربع .

- مساحة الدواليب : 0.45 × 4 = 1.8 متر مربع .

المساحة الكلية : 30 متر مربع .



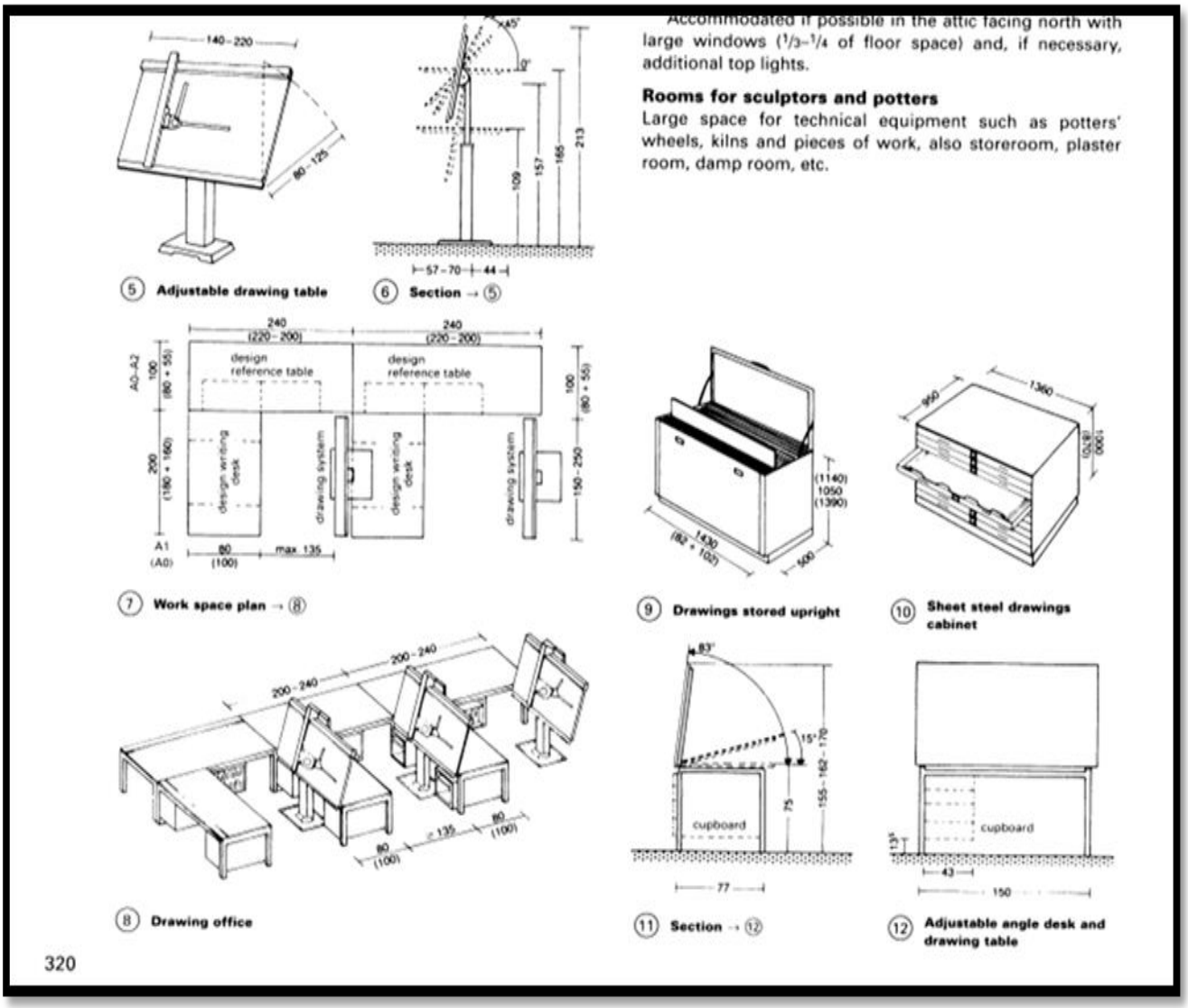
2. ***إستديو الحاسوب*** : يتم فيه إدخال الرسومات للحاسب ورسمها بواسطة البرامج المختصة بالرسومات ودمج الرسومات مع المؤثرات الصوتية .

- عدد المستخدمين : 8 أشخاص .
- مساحة الفرد الواحد : 2.4 متر مربع .
- مساحة المستخدمين : 2.4 × 8 = 20 متر مربع .
- ممر الحركة حول منطقة العمل :1 متر×4 إتجاهات = 4 متر مربع .
- مساحة الدواليب والحركة : 5 متر مربع .

المساحة الكلية : 30 – 40 متر مربع

3. ***إستديو الرسم*** : هو الفراغ الذى يتم فيه رسم الشخصيات وأزياها والخلفيات وأحداث القصة . بأعتبار الفراغ يحتوي على 6 أشخاص :

- مساحة عمل الفرد الواحد : 3.6 متر مربع .
- مساحة منطقة العمل : 3.6 × 4 = 15 متر مربع .
- ممر الحركة حول منطقة العمل :1 متر× إتجاهات =4 متر مربع .
- مساحة الدواليب : 5 متر مربع .
- المساحة الكلية : 30 – 40 متر مربع .



(5) Adjustable drawing table
(6) Section → (5)
(7) Work space plan → (8)
(8) Drawing office
(9) Drawings stored upright
(10) Sheet steel drawings cabinet
(11) Section → (12)
(12) Adjustable angle desk and drawing table

4. غرفة العرض : تستخدم لعرض ومشاهدة المنتج ، لتحديد اذا كان المنتج مستعدا للعرض أو يحتاج إلا تعديلات .

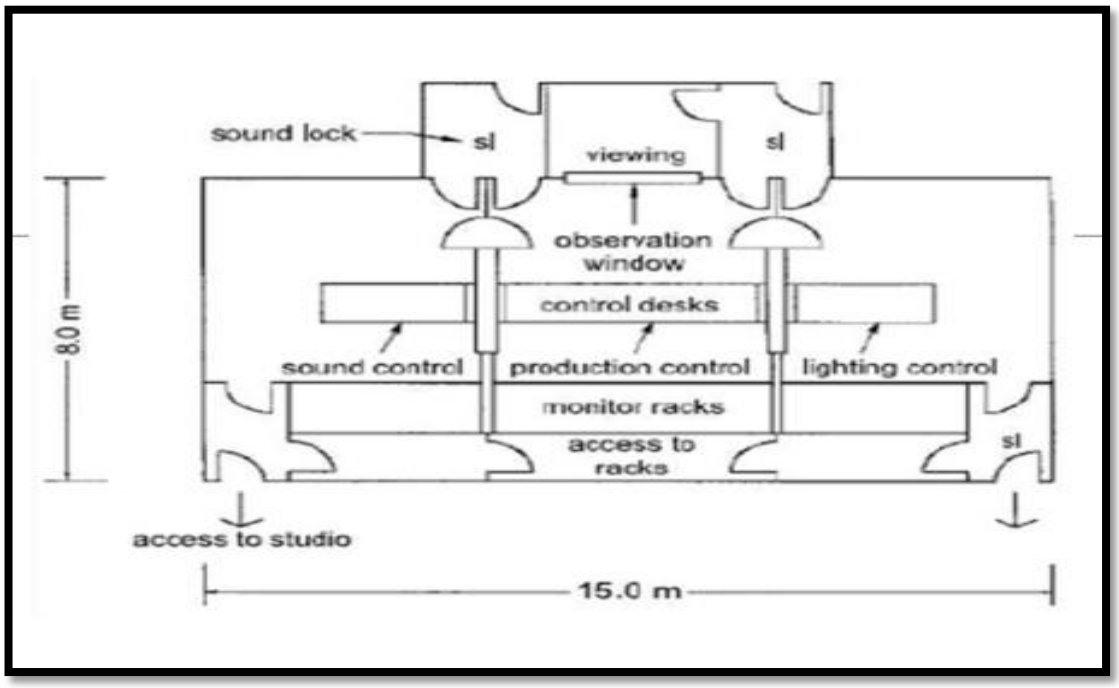
- **عدد المستخدمين : 12 شخص .**
- **مساحة الفرد الواحد : 0.8 متر مربع .**
- **مساحة المستخدمين : 12 × 0,8 = 10 متر مربع .**
- **البعد من اول مقعد إلا الشاشة : لا يقل 3 متر مربع .**
- **ممر الحركة حول المقاعد : 1 متر × 4 إتجاهات = 4 متر مربع .**
- **المساحة الكلية : 18 – 20 متر مربع .**

5. غرفة المونتاج :

تعرف أيضا بغرفة تحرير الفيديو ويتم فيها تحرير وإزالة القطات غير المرغوب فيها و إضافة التأثيرات .

4. ***إستديو الصوت*** : يتم فيه تسجيل الصوت من قبل الممثلين ويجرى فيه عمليات المعالجات الصوتية ويحتوي على غرفة تسجيل ، غرفة تحكم ، مخزن .

- المساحة الكلية : 120 – 150 متر مربع .



5. ***غرفة الدبلجـة*** :

تعرف .

6. ***المطبعة*** : هو الفراغ الذى يتم فيه طباعة النصوص والإعلانات والمطبوعات الخاصة بالقصص المصورة .

- عدد الأجهزة : 6 أجهزة طباعة .
- مساحة الأجهزة الواحد : 1.2 متر مربع .
- مساحة الأجهزة : 1.2 × 6 = 8 متر مربع .
- ممر التخديم أمام الأجهزة : 1 متر × 4 اتجاهات = 4 متر مربع.
- مساحة الدواليب والحركة : 5 متر مربع .

جدول المناشط والمساحات

نوع المنشط		إسم المنشط	عدد المستخدمين	إسم الفراغ	عدد الفراغات	مساحة الفراغ	المساحة الكلية
أساسي	الإنتاجي	كتابة نصوص	8	مكتب كتابة النصوص	10	30m2	300m2
		الرسم	6	استديو الرسم	8	35m2	280m2
		رسم بالحاسب	8	مكتب الرسم بالحاسب	10	30m2	300m2
		الصوت	8	استديو التسجل و مؤثرات الصوتية	10	150m2	1500 m2
		أعمال الجرافيك	5	مكتب الجرافيك	8	20m2	160m2
		أعمال المونتاج	8	مكتب المونتاج	6	50m2	400m2
		ترجمة	8	مكتب الترجمة	4	30m2	120m2
		تدقيق لغوي	5	مكتب التدقيق اللغوي	6	20m2	120m2
		مشاهدة المنتج	12	غرفة العرض	4	25m2	100m2

نوع المنشط		إسم المنشط	عدد المستخدمين	إسم الفراغ	عدد الفراغات	مساحة الفراغ	المساحة الكلية
أساسي	ثقافي	إقامة عروض	250	معـــارض	2	150m2	300m2
		قراءة وإطلاع	70	مكـتبـة	2	300m2	600m2
		عرض مجسمات	300	معـرض مجسمـات	1	900m2	900m2
	تجاري	بيع إكسسوارات	4	متجر إكسسوارات	6	30m2	180m2
		بيع قصص مصورة	5	متجر القصص المصورة	2	50m2	100m2
		مشـاهدة أفـلام	250	سينمـــا	2	200m2	400m2
	ترفيهي	لعـب داخلـي	100	صالة الألعاب الإلكترونية	2	300m2	600m2
		لعب خارجـي	-	ملاعب خارجية	-	-	1000m2
		تناول الطعام والمشروبـات	100	مطـاعم	4	150m2	600m2

» مساحـــة النشاط الثقـافي : 1,800 متر2 .
» مساحـــة النشاط التجـاري : 680 متر2 .
» مساحـــة النشاط الترفيهي : 2,200 متر2 .
» مسـاحة النشـــاط الإداري : 1,000 متر2 .
» مسـاحة النشاط الخدمـــي : 5450 متر2 .

مسـاحة الكتلة المبنية = 13424متـر2 المسطحات الخضراء = 9000 متـر2

المساحة الكلية = 24.266 متـر2

الموجهات والحلول

المؤشرات	الموجهات	الحلول التصميمية
1. وجود مسطحات خضراء ونهر النيل الازرق من الجهة الغربية للموقع .	1. الاستفادة من قرب الموقع من المسطحات و النيل الازرق لتوفير اطلالة للموقع و مناطق التصوير الخارجي .	1. وضع الإستديوهات ومناطق التصوير الخارجي في الجهة الغربية للاستفادة من الإطلالة في التصوير .
2. الشارع الرئيسي يحد الموقع من الجهة الشمال الشرقي .	2. توفير عناصر جذب باعتبار انها واجهة المجمع .	2. وضع المدخل الرئيسي في إتجاه الشارع الرئيسي لتسهيل الوصولية للموقع و استخدام عناصر جذب باعتبار انها واجهة المجمع .
3. الحركة كثيفة بجوار المدخل الرئيسي بجانب الضوضاء الناتجة عن الشارع .	3. التقليل من الضوضاء والعناية بتوزيع الفراغات .	3. وضع الفراغات التي تتطلب الهدوء بعيدا عن منطقة المدخل والشارع الرئيسي واستخدام الاحزمة الشجرية للتقليل من الضوضاء والتلوث .
4. في الصيف الرياح الشمالية محملة بالأتربة .	4. يجب العناية بالجهة الشمالية للموقع والتي تمثل احد الاضلاع الطويلة وتقليل الاتربة المحملة صيفا.	4. وضع حزام شجري في الجهة الشمالية للتقليل من الرياح الجافة و عمل مسطحات مائية للاستفادة منها في التبريد صيفا.
5. ارتفاع نسبة الرطوبة .	5. توفير حلول لتقليل الرطوبة والوصول الى معدل الرطوبة الارتياحي .	5. استخدام مواد ماصة وعازلة للحرارة .
6. الموقع يقع على تربة طينية .	6. مراعاة كمية الضغط على التربة واستخدام نظام يتحمل كمية الضغط ويحقق ثبات للمبنى .	6. استخدام أساسات الخوازيق .

التنظيـــق

عناصر حركة راسية

المحتويـــات

1. الفكـرة المبدئيـة
2. تطويـر التصميـم
3. الحلول التقنيـة

البـــاب الرابـــع

التصميـم المعمـــاري

Architectural Design

1. فلسفة التصميم

مبدأ التحدي التصميمي :

هناك عدة تحديات في المشروع وهذه التحديات تتمثل في تنوع أنشطة المشروع وكيفية الربط بين هذه الانشطة .

وهذه الانشطة تتمثل فى الاتى :

- **أنشطة انتاج الرسوم المتحركة .**
- **أنشطة التصوير الخارجية .**
- **أنشطة تجارية .**
- **أنشطة ترفيهية .**
- **أنشطة استثمارية .**
- **أنشطة ادارية .**

وبالتالي التحدي التصميمي يكمن في كيفية الدمج بين هذه الانشطة مع الحفاظ على :

- **المرونة التصميمية .**
- **الحفاظ على الوظيفة .**
- **المحافظة على اقتصادية المباني .**
- **الخصوصية ، مراعاة الخصوصية لكل طرف من اطراف المشروع.**

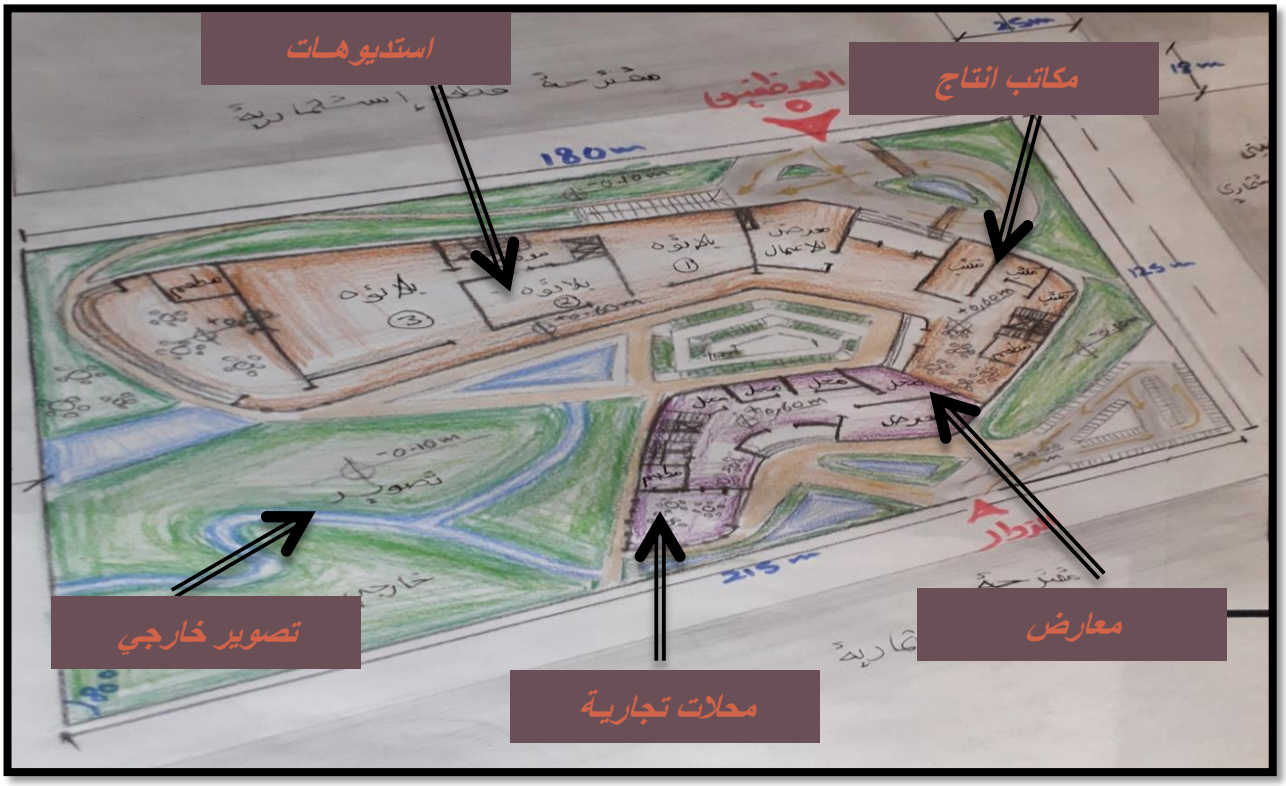
تكونت الفلسفة التصميمية من تعدد انشطة المشروع مما نتج عنه تنوع حركة المستخدمين بين انشطة المشروع المختلفة ، فبالتالي تم توزيع الانشطة والفراغات المكونة لها على اساس الحركة .

1. الفكرة المبدئيـــة

مداخل الموقـع :

ـالمدخـل الرئيسي من الناحيـة الشمالية : المدخل خاص بالموظفيـن والاداريـن .

ـ المدخل الفرعي : من الناحيـة الجنوبيـة : المدخل مخصص للزوار الجزء التجاري والترفيهي والثقافي .



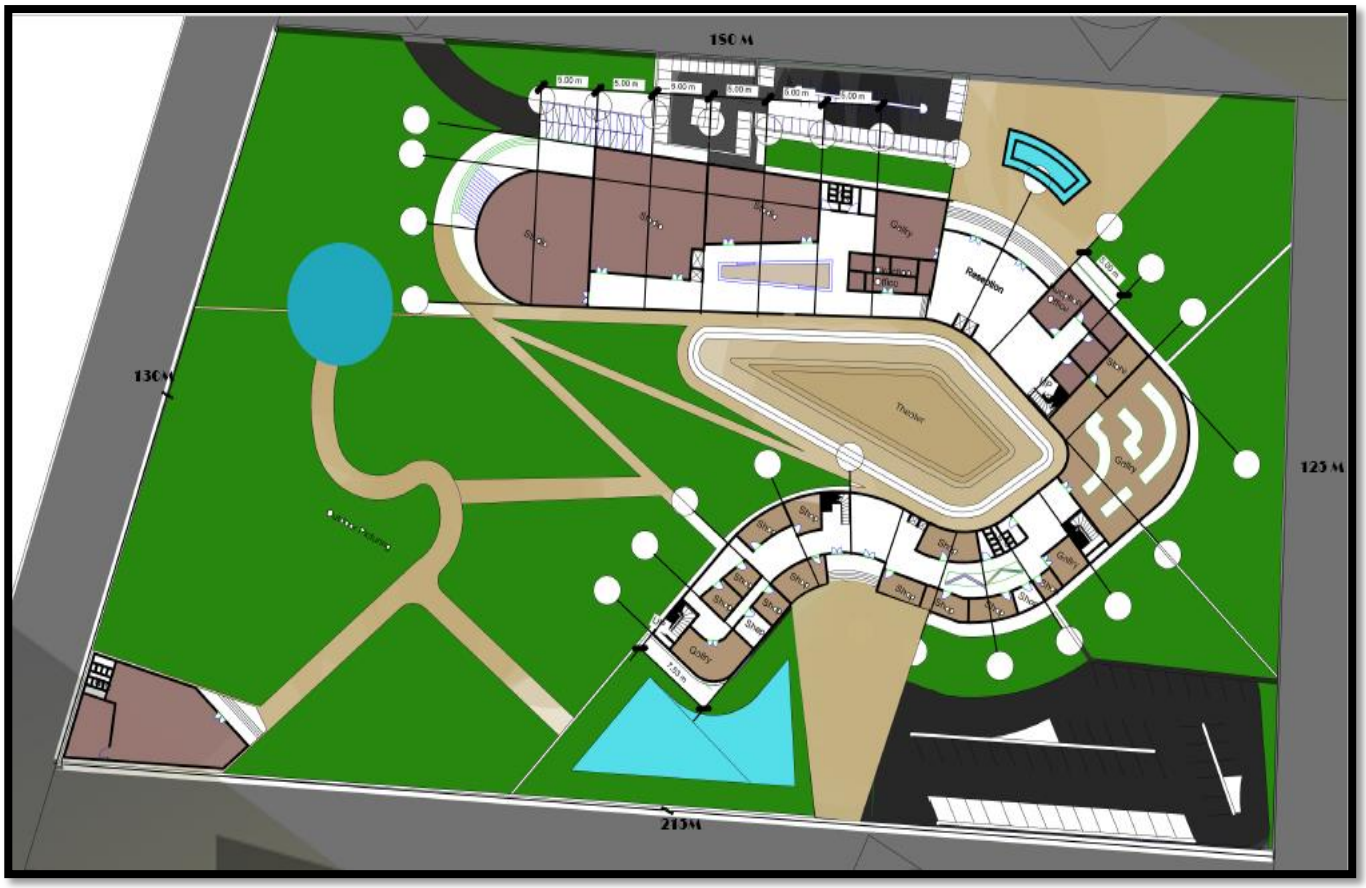
الجزء الانتاجي يضم :

1. البهـو الرئيسي وعناصر الحركة .
2. مكاتب في الجزء الشرقي من المبنى .
3. استوديوهات التصوير .
4. استديوهات التصوير الخارجي .
5. المسرح المكشوف في وسط الكتلة .

سسلبيات التصميم :

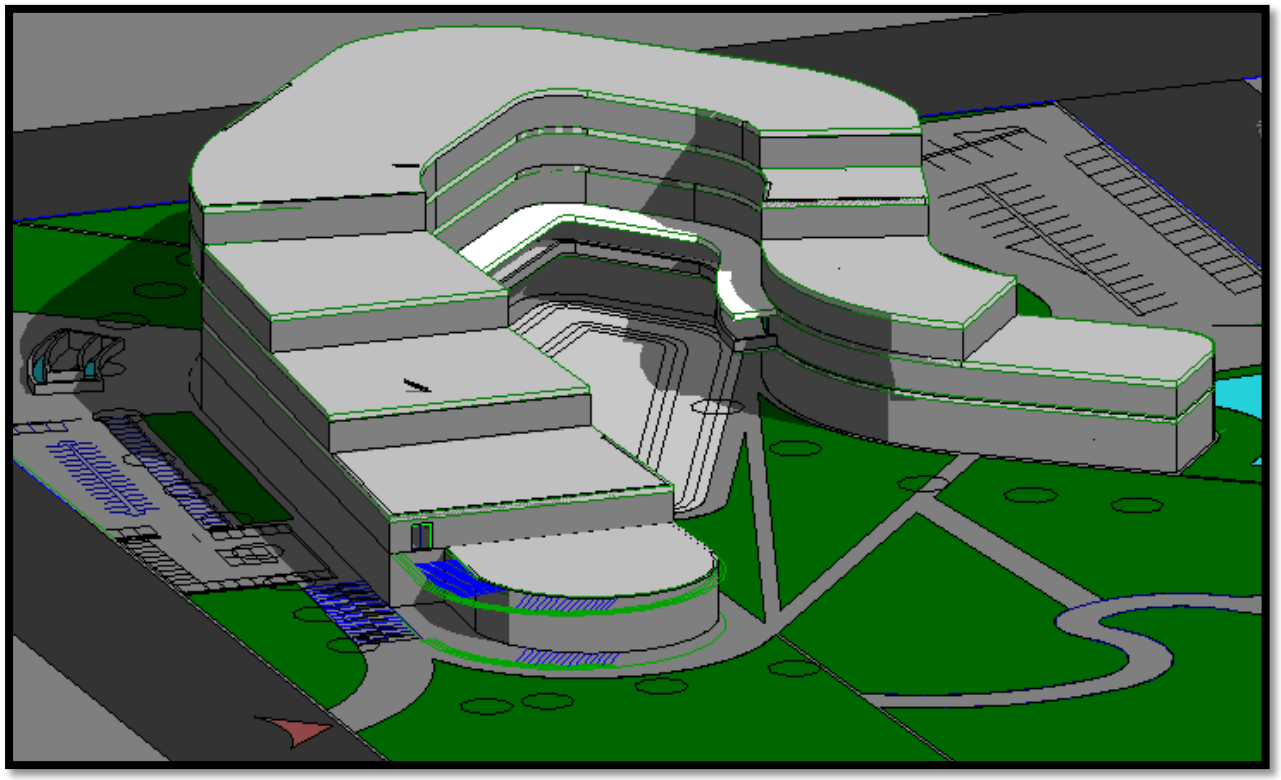
1. الاطلالة الواجهة الرئيسية من ناحية الضلع الشرقي صغيرة بعتبارها واجهة رئيسية ومن المفترض ان تكون جاذبة اكثر .
2. ضيـق المساحة بين كتلتي المجمع مما يودي الا عدم شعور المستخدمين بالراحة .

2. تطويــر التصميم



الجزء الانتاجي يضم :

1. البهــو الرئيسي وعناصر الحركة .
2. مكاتب في الجزء الشرقي من المبنى .
3. استوديوهات التصوير .
4. استديوهات التصوير الخارجي .
5. المسرح المكشوف في وسط الكتلة .



التطــور :
نم نوسعت المساحة المتوسط الكتلة والاستفادة منها حيث تم توظفتها كمسرح مكشوف .
تم تغير ميلان الكتلة للحصول على واجهة اكبر من جهة الشارع الرئيسي .
الفصل بين كتلة الانتاج والزوار في الطابق الارضي بمعارض مفتوحة .
الربط بين كتلة الانتاج والتجاري في الطوابق اللوية وعمل انشطة ترفيهية في وسسط الكتلتين

4. الحلـول التقنيـة

النظـــام الانشـائي :

تم اختيار الحديد الإنشائي كمادة الإنشاء الاساسية وحمل الاحمال وتوزيعها ، اسباب الاختيار :

1 ـ يتناسب مع متطلبات المشروع خاصة في فراغات التصويـــر بالاستديوهـــات .

2 ـ الحاجة لنظام يوفر بحور كبير دون وجود اعمدة في المنتصف .

3 ـ اقتصادي من ناحية سرعة تنفيذ الانشاء .

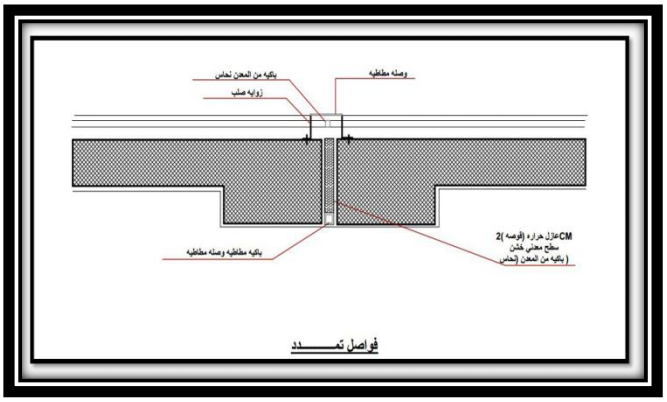
4 ـ المرونة .

1-ـــ الأساس المستخدم : أساسات الخوازيق بسبب قرب الموقع من مياه النيل الازرق /.

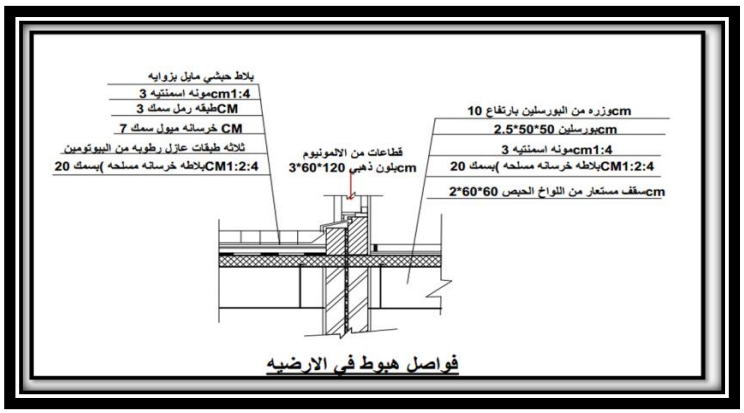
2-ـــ الأعمدة المستخدمة : هي عناصر نقل الاحمال الي الاساسات و المستخدمة في المبني أعمدة الأستيل I SECTION بأبعاد 15*10 متر ـ 18*10 متر ـ 6*10 متر .

3 ـــ البلاطات المستخدمة : البلاطات الخرسانية بسمك 20 سم محمولة علي اعمده الإستيل .

4 ـــ فواصل التمدد والهبوط :



فواصل التمدد : يتم عملها في المبنى للتحكم في تأثير تمددها علي الانشاء والتقليل من التشوهات الناتجة التمدد وتعمل فواصل التمدد في الغالب كل 30 متر .



فواصل الهبوط : تعمل في المبني لحمايتها من خاطر هبوط التربة التي تحت الاساس والتي تسبب لها ازاحه راسيه وعاده تكون الازاحة نتيجة لفرق الثقل بين مبنيين متجاورين مختلفين في الارتفاع وتبدا من الاساسات المبنى الى

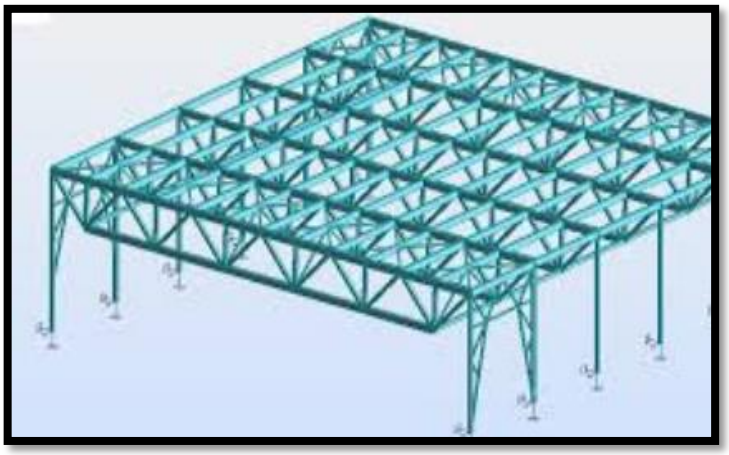
النظـام المستخدم :

* تم استخدام نظامين انشائين بسبب تنوع التشكيل الكتلي و اختلاف احجام الفراغات تعدد وظائف الكتل .

1-ـــ النظام المعدني : بسبب الحوجة لبحور كبيرة والمرونة .

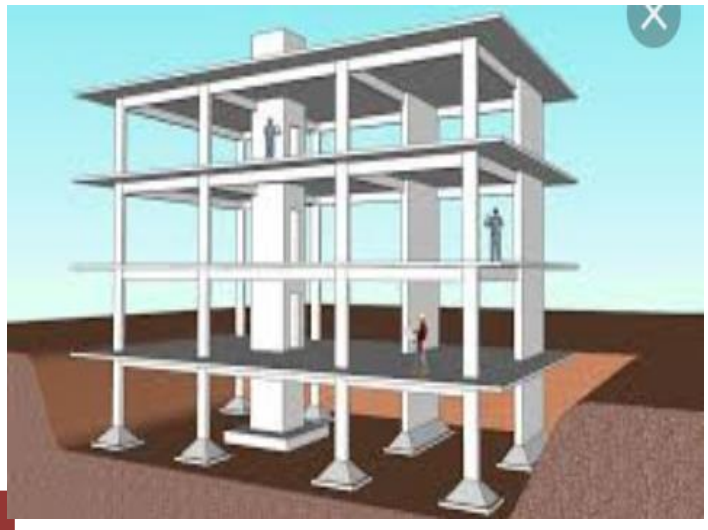
ـ نظام ال بوكس تراس :

تم استخدام في فراغات في الكتلة الموصولة بين الكتلتين الرئيسيتين (الشمالية والجنوبية)المعارض والسينما والمكتبة .



ـ نظام ال 3 دي تراس :
استخدامه في الاستديـــــــوهات في الناحية الغربية للمبنى للاستفادة منه في

2-ـــ النظام المعدني : بسبب الحوجة لبحور كبيرة والمرونة .

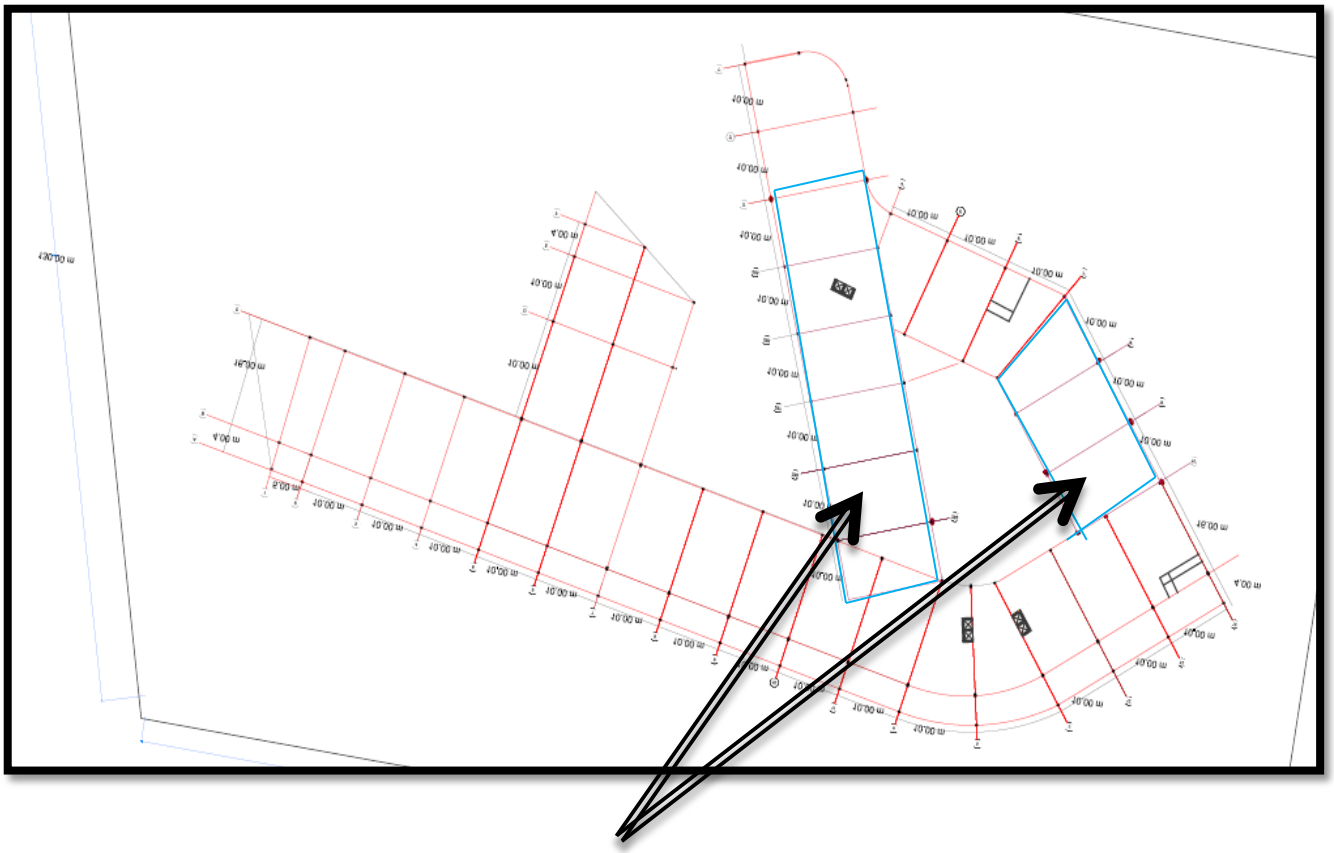


ـ نظام ال Concrete Core :

تم استخدامة في توزيع الفراغات الداخلية للجزاء الجنوبـي والشمالي و

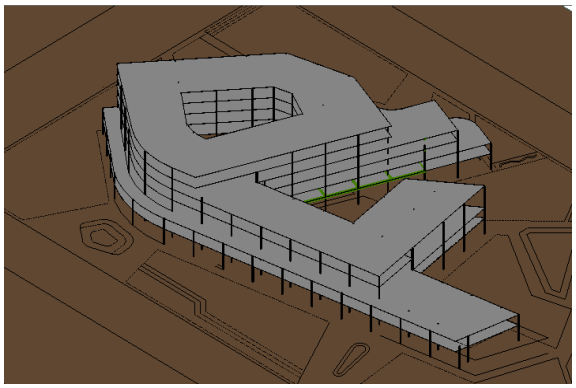
الشرقـي من الكتلة .

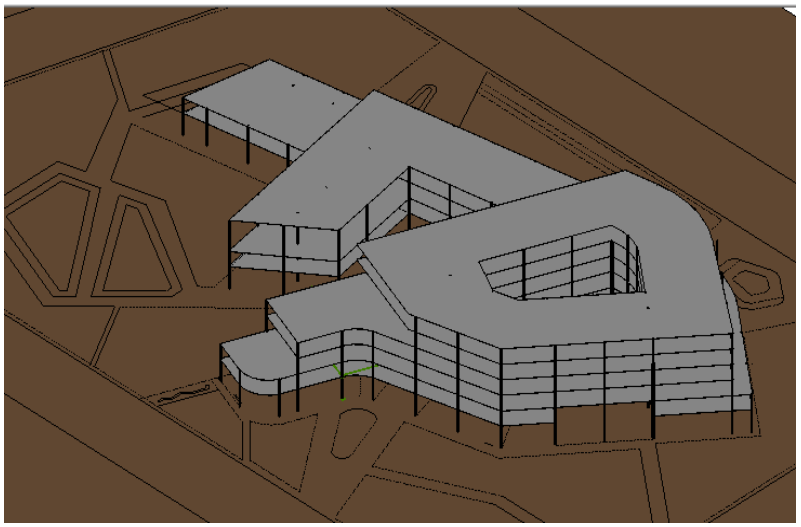
النظام الإنشائي للمبنى :



ـ نظام ال بوكس تراس

النظـــام الانشائي وتوزيــع الاعمدة





المنظــور الانشائي

ـ النظام المستخدم : نظام الهـواء الشـامل .

اسباب اختيار النظام :

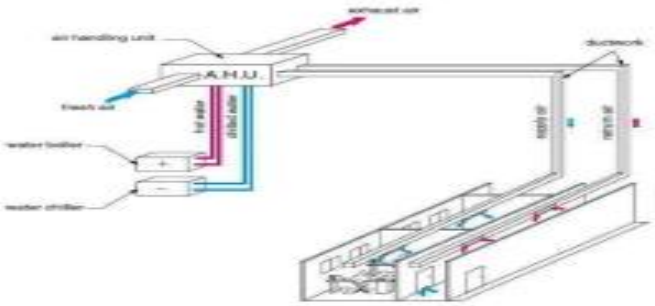
1 - فراغات متعددة و بأحجام كبيرة.

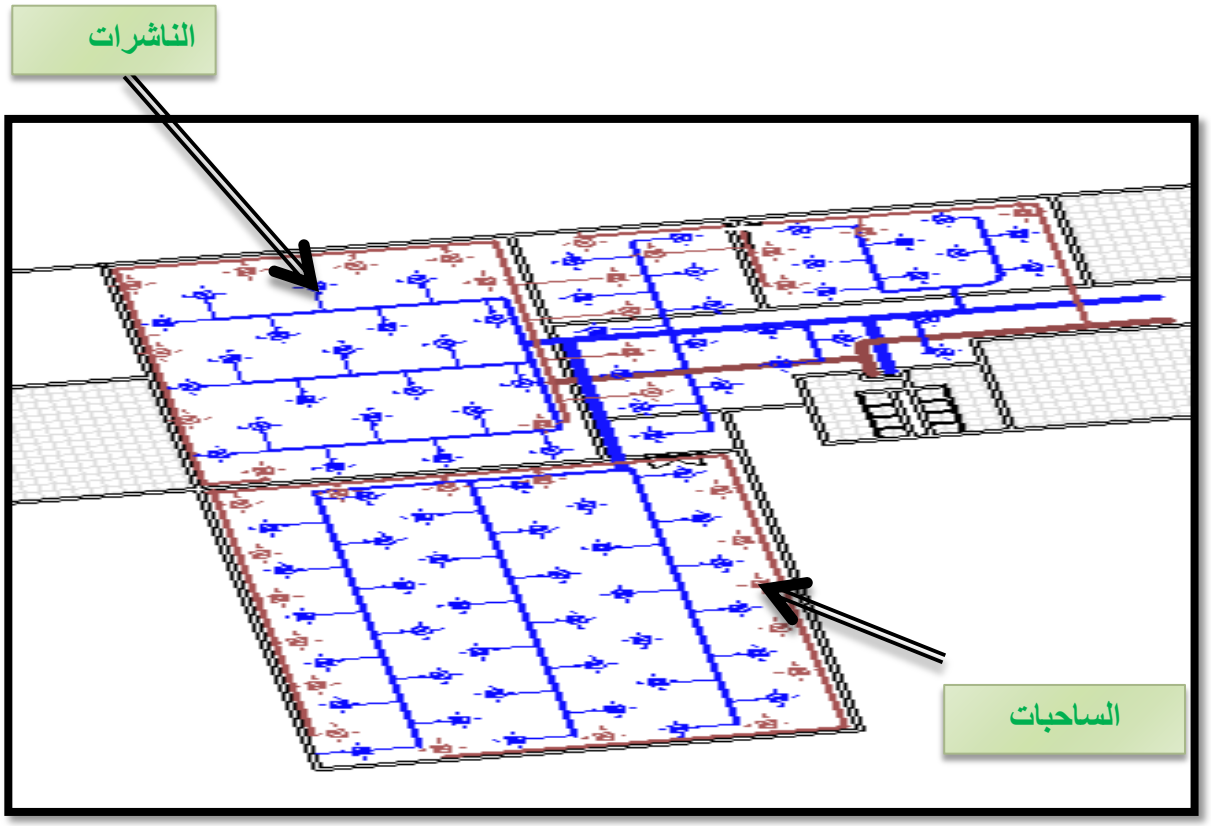
2 - المتطلبات المهمة : درجة الحرارة وتجديد الهواء وهدوء الصوت .

3 - تكييف مركزي.

طريقة عمل النظام :

يتكون النظام من مجري امداد الهواء ومجري للهواء الراجع ، حيث توضع الوحدة الرئيسية في الأعلى لكي تتم تهويتها وتقوم بالأمداد ، وتتكون من مروحة شفط وملف تبريد وازالة رطوبة ومروحة امداد وفلتر ويعود الهواء الراجع الي نفس الوحدة وهكذا.



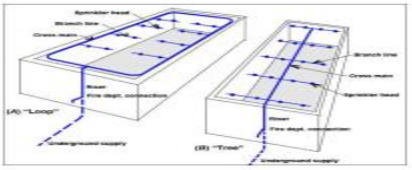


التكيـف داخل الاستديوهات

مكافحة الحريق

- المرشات:

هنالك نوعان من انظمة المرشات مستخدمة في هذا المبنى هي:

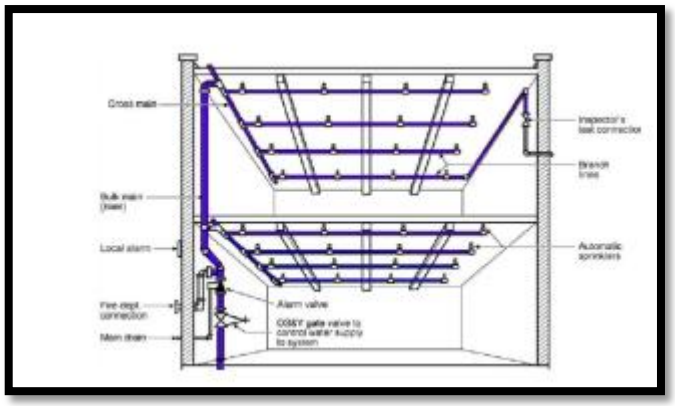


1 مرشات المياه :

تم استخدامها في اغلب كتل المشروع وفي الممرات . تكون بمسافات تساوي 4 او 5 متر.

2 - مرشات البدرة :

تم استعمال هذه المرشات في الاستيديوهات نسبة لنوع الحريق بداخلها والمواد الموجودة في هذه القراغات .



- خراطيم المياه :

لان المبنى مزدحم وله درجة خطورة عالية تم توفير عدة خراطيم مياه لإطفاء الحرائق.

- طفايات الحريق:

ايضا تم استعمال نوعين من الطفايات موزعة حسب الحوجة، لأنه يتوقع نشوب حرائق من النوع A,C . هنالك هنالك طفاية CO 2، وطفايات بدرة في الاستيديوهات .

- اجهزة الانذار:

1 - اجهزة كاشف الدخان توجد في كل فراغ وفي الممرات الرئيسية.

2 - يوجد Beam Detector في البهو الرئيسي وبهو الاعلام .

3 - في المخازن يوجد جهز كاشف ايوني .

4 - وتوفير اجهزة انذار يدوية قرب المداخل وقرب طفايات الحريق.

مكافحة الحريق

الاضاءة

- تم استخدام Flood lights في الاطراف الجانبية للاستديوهات.
- تم استخدام Spot lights في منتصف الاستديو . كما تم استخدام اضاءة الفلورسنت في الممرات والمكاتب.

في السينما واستديو الجمهور تم استخدام اضاءة ال Spot Light

في الممرات في الجزء السفلي لتعطي شكل جميل ولتسهيل الحركة ، وتم استخدام الاضاءة نفسها في السقف حيث توزع فوق المقاعد.

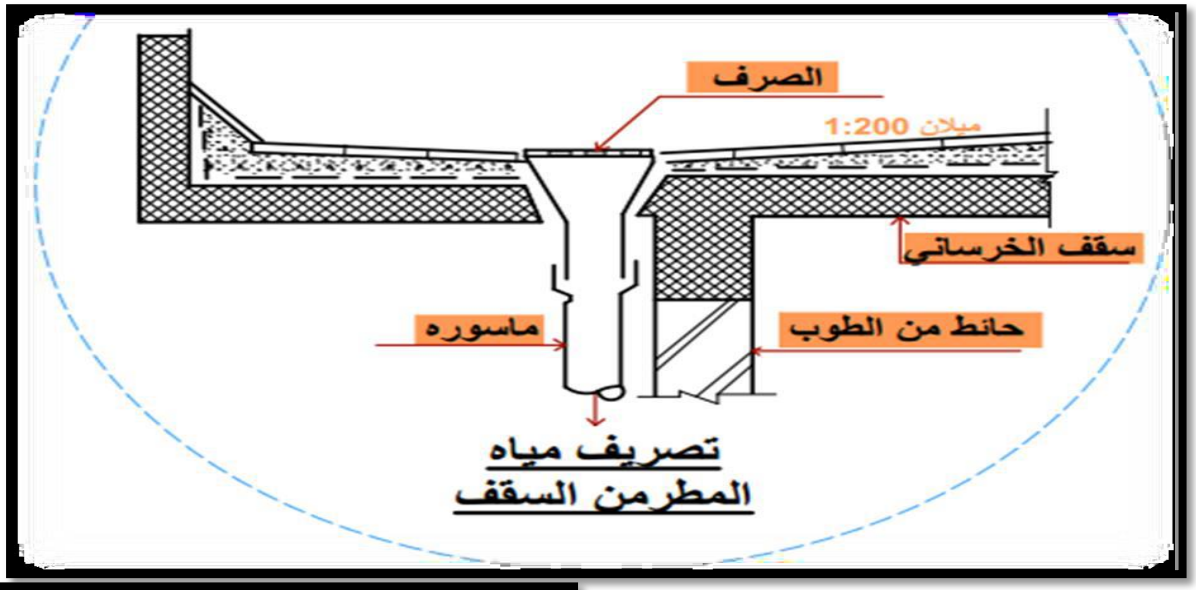
نسبة لطبيعة المشروع تم عمل معالجات خاصة للصوت في بعض الفراغات مثل الاستديوهات و السينما

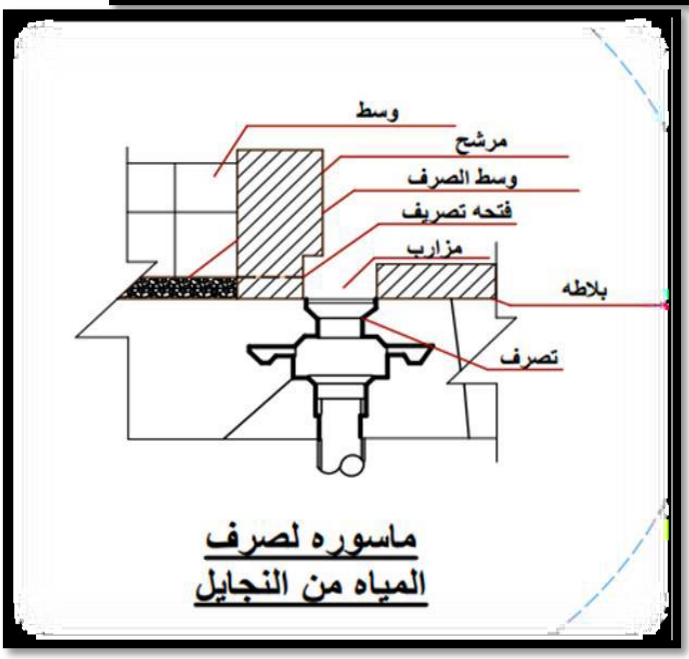
و المسارح ، حيث تتم دراسة الصوت و الإنعكاسات و التأكد من ان يصل الصوت بنسبة موحدة لجميع

المستخدمين داخل الفراغ الواحد...

الصـرف السطحي

تم تصريف الأسقف بعمل ميلان 200 : 1 ثم تنتقل المياه عبر الى الاسفل لتصرف مع الأرضيات بميلان (Down Pipes) 100 : 1 ومن ثم تنتقل عبر الممرات وصولا الى الترنشات الفرعية ثم الى الترانش الرئيسي





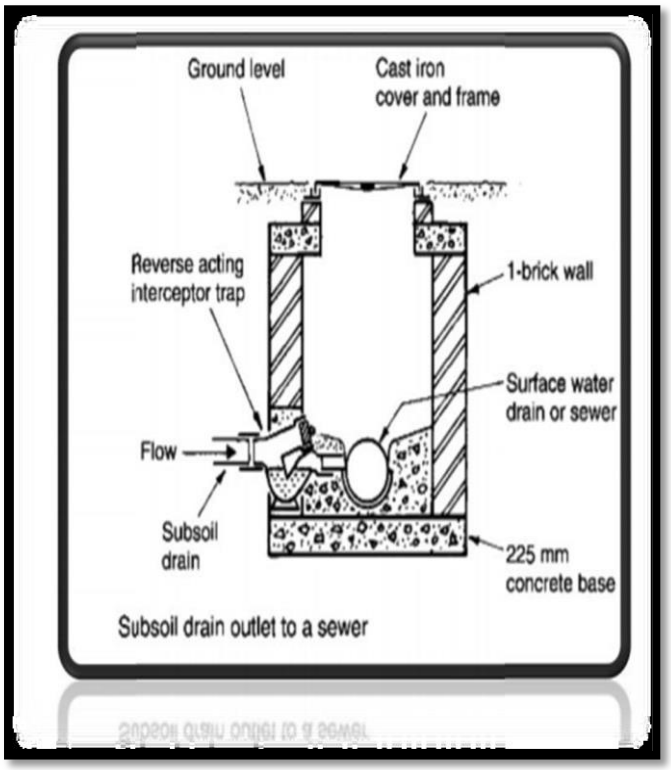
ـ المسطحات الخضراء فيتم تصرف المياه الزائدة منها عن طريق عمود تصرف يسحب المياه عندما تصل ارتفاع معين ثم يتم تصريفها الترانشات .

تم عمل شبكه داخل الموقع متصلة بخط الشبكة العمومية الموجود في الناحية الشرقية من الموقع . شبكة الموقع مكونه من خطين تجميع متصلان في منهول متجة نحو المنهـول الرئيسي ومنه الى الشبكـة العمـوميـة . يبـدأ خط الشبكة الداخلية مبـاشرة بعد تجميـع الاجهـزة الصحيـة في (duct) بواسطـة مواسير ال (P.V.C) ثم تصرف إلى اقرب نقطة تفتيش ، أما في البدروم فنستخدم مضخات لرفع منسوب المياه و تحويلها الى اقرب منهول.

* النظام المستخدم في الصرف هو نظام الماسورتين :

1. الماسورة الاول : تصرف المراحيض وفي نهايتها غرفة التفتيش.
2. الماسورة الثانية : تصرف احواض الغسيل .

ـ هذا النظام يقلل الضغط على المواسير و كفاءة هذه النظام تجعله اكثرا استخداما بجانب تخصص ماسورة تهوية منفصله.



ـ غرف التفتيش : تبعد من بعضها البعض مسافة 6 متر كأقصى بعد بين بعضها وتوصل مع بعضها بمواسير (P.V.C) بانحدار 1: 60 يتراوح قطر المواسير الرأسية بين (3 ـ 5)سم ، أما الافقية فيمكن ان يزداد القطر عن الرأسية لتفادي تراكم الاوساخ و تتصل مواسير العمل الرأسية بمواسير تهوية ولا تتصل مع ماسورة الصرف .

* تصميم غرف التفتيش :

ـ غرفة اول منهول ابعادها : 45 × 45 × 45 .

ـ المنهول = 2.5 *المسافة بين المنهول والمنهول + عمق المنهول الاول = عمق الثاني .

العمق CM	العرض CM	الطولCM	المنهول
45	45	45	M.H1
60	45	60	M.H2
75	57	75	M.H3
90	75	100	M.H4
105	75	100	M.H5
120	75	100	M.H6
135	75	100	M.H7
150	75	100	M.H8
165	75	100	M.H9
180	75	100	M.H10
195	75	120	M.H11
210	75	120	M.H12
225	75	120	M.H13
240	75	120	M.H14
255	75	120	M.H15
270	75	120	M.H16

النظام الإمداد المستخدم هو نظام التغذية الغير مباشرة من الخط القادم من شبكة محطة المقرن للمياه والتي تدخل عبر الشارع الرئيسي الشرقي بماسورة P.V.Rبقطر8 بوصه تتوزع المياه **داخل الموقع بالنظام الدائري** :

يتم فيه التغذية بشكل حلقي عن طريق إحاطة الموقع بماسورة مغلقه وذلك للحصول على ضغط عالي .

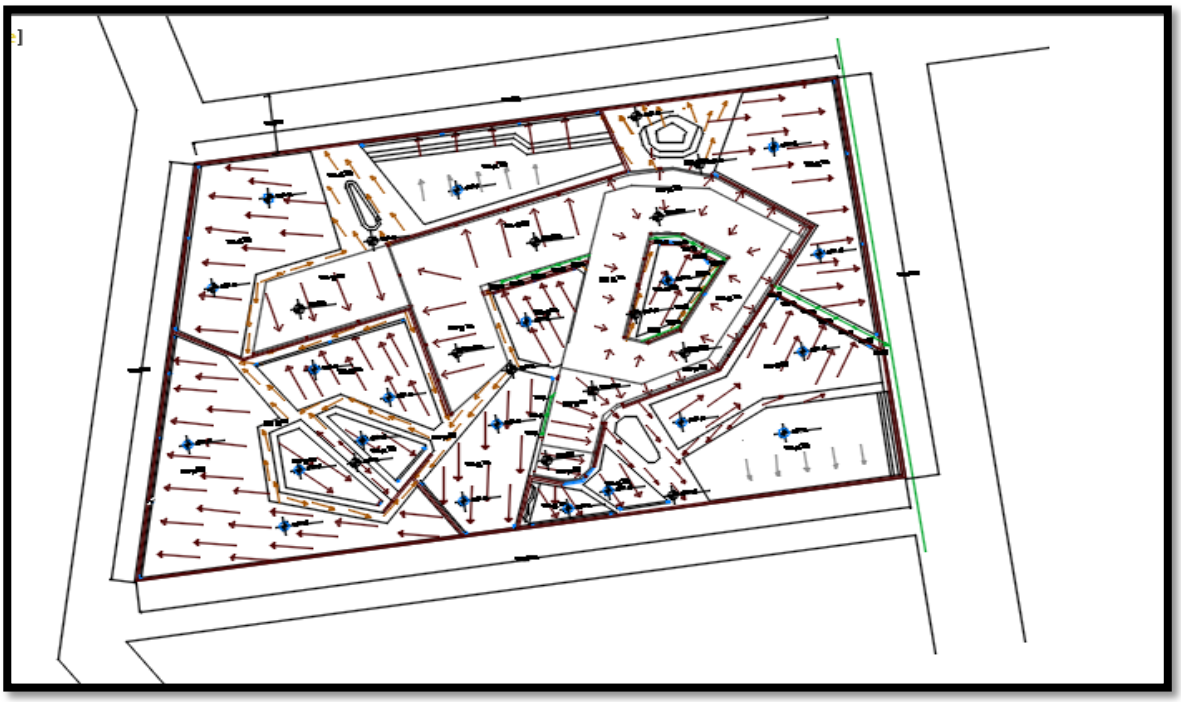
ويدخل للموقع ماسورتين :

الأول : ، تتجمع المياه في **الخــزان الارضـــــي** للمياه النقية ترفع الي الخزانات العلوية والحريق الموجودة في أعلى الكتل لعدم القدرة على التوصيل من الشبكة مباشرة ، وتمر عبر مواسير سمك 4 بوصه تدخل المياه الي الخزانات عبر مضخات فرعيه وصمامات للتحكم في سريان المياه والرفع الي اعلى ،ثم تنزل لتمد الطوابق بالمياه اللازمة بماسورة قطر 2 بوصة .

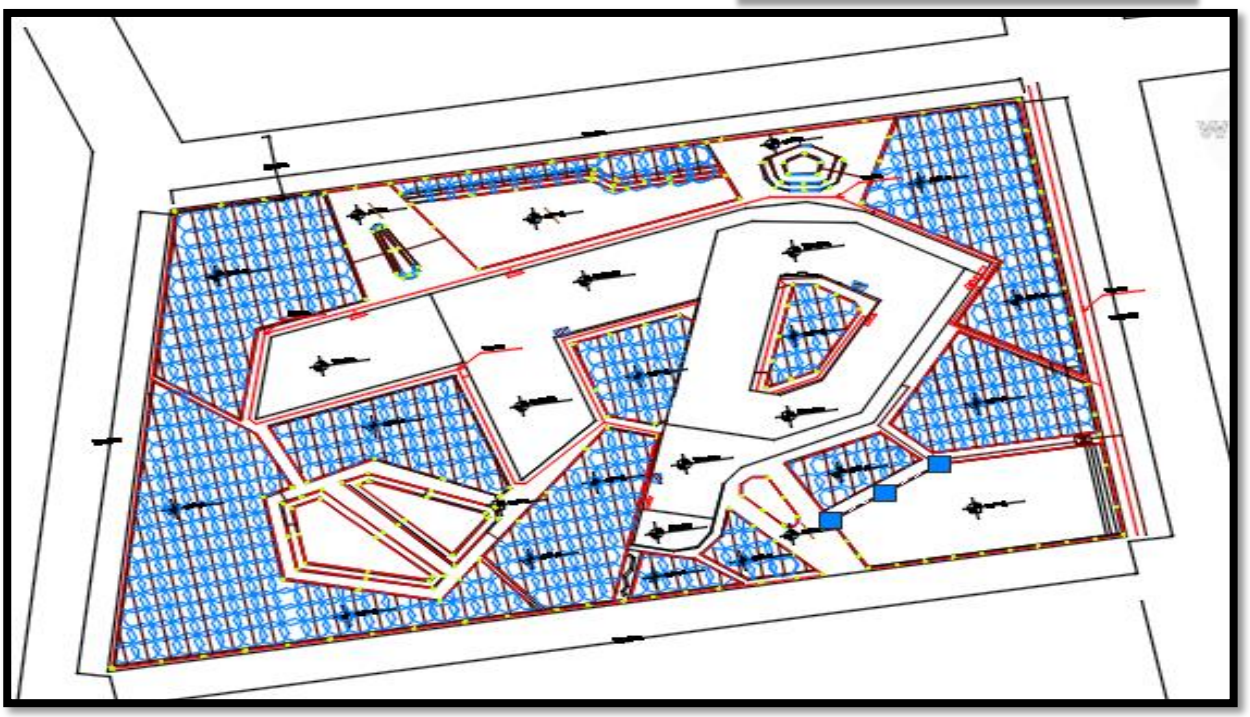
ـ تعالج اغطيه الخزانات بصوره جديده وترفع عن سطح الارض لتكون واضحه ولتسهيل حركة الضغط لإمداد الطوابق ، وتغطي جيدا حيث لا يتولد فيها البعوض والحشرات .

الثانية : قبل وصول المياه للخزان الارضي يخرج **خط امداد المسطحات الخارجيــة** بماسورة سمك 4 بوصه ويلف كل الموقع مع طرف السور الخارجي له ويدخل الي كل مجموعه من المسطحات الخارجية عبـــر مضخة و دفع وحبس للتحكم في المياه وتكـــــون¾ بوصه للمسطحــات الخارجية وتوجد شبكه مواسير مياه داخل المسطح بقطر 2 بوصة و قطر الرشاشات 6 بوصه .

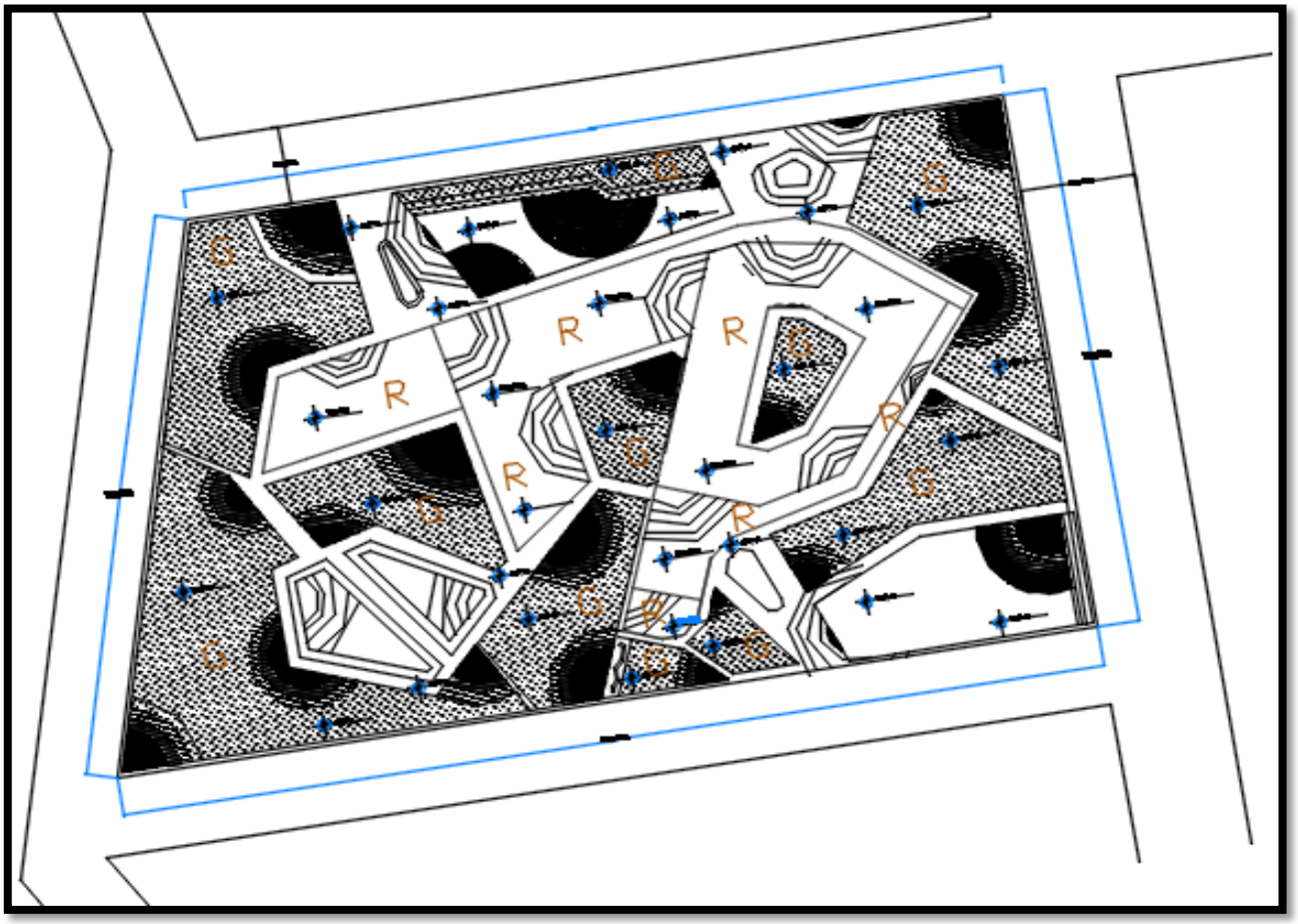
الصرف الصحي والسطحي



المواية والكهرباء



التشطيبات



الباب الرابع

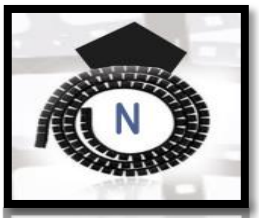
المحتويات

1. الرسومات النهائية
2. الخاتمة
3. المراجع

التصميم المعماري

Architectural Design

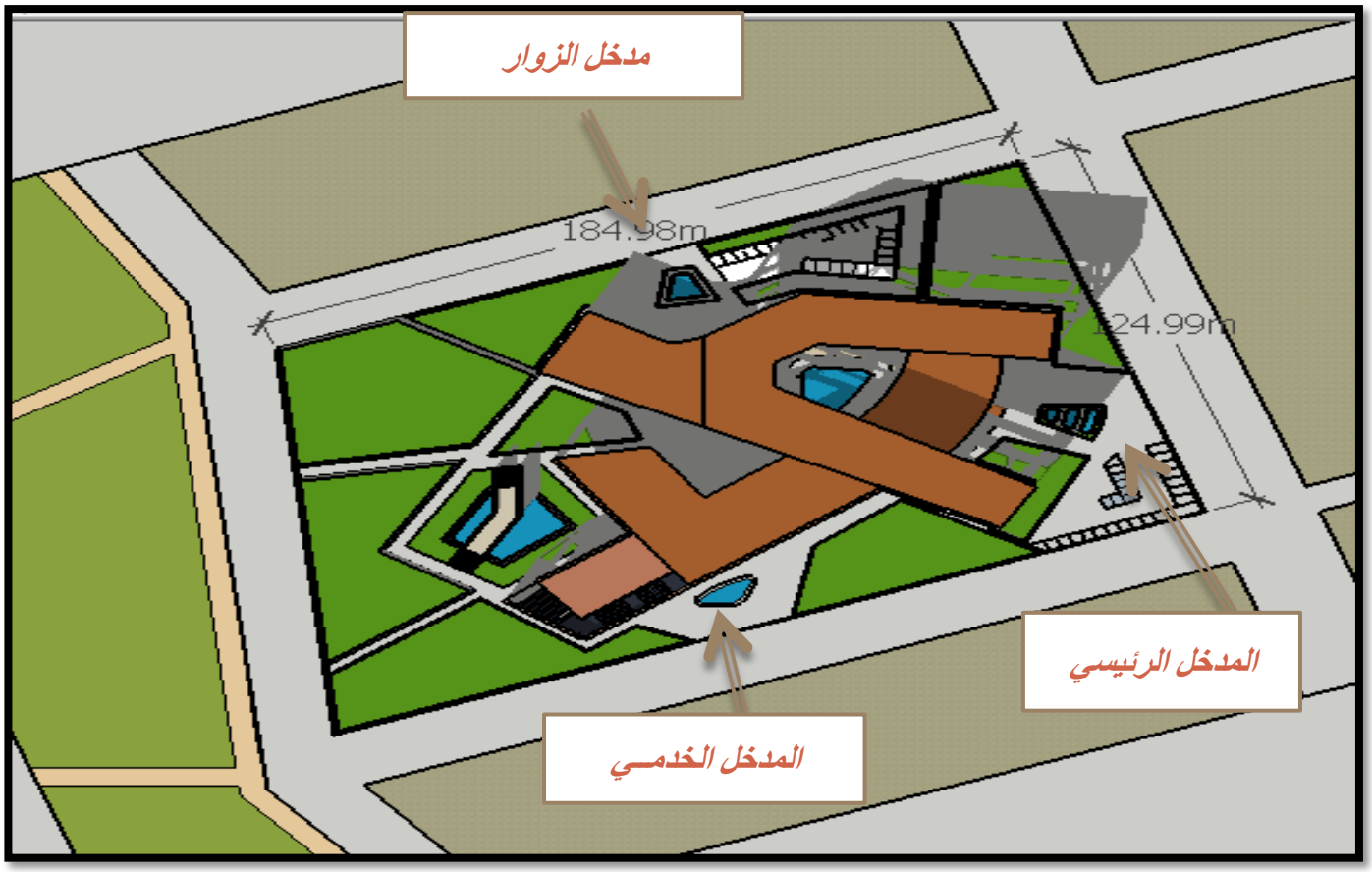
الرسـومـــات النهائيـــة



» **الموقع :** الخرطوم – السهـل الذهبـــي .

» **المســاحة :** 24700 متر2 .

» **المجاورات :** من الشمال شارع النيل ونهر النيل ،و من الشرق مباني استثمارية وفندق كورال ، ومن الجنوب مباني سكنية وقطع استثمارية ، ومن الغرب قطع استثمارية .



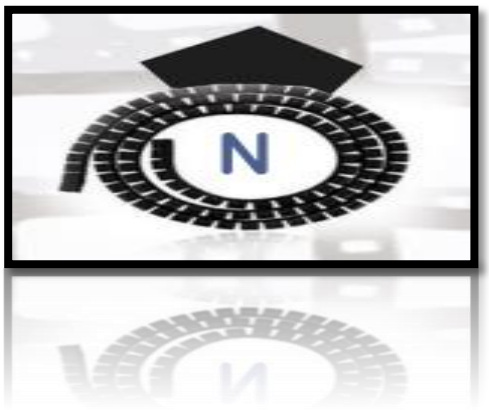
المـوقع العـام

» **الوصوليـــة للموقـع :**

ـ من الشمال الشرقي من الشارع الرئيسي 25 متر2 الرابط بين شارع النيل وشارع الغابـة .

ـ من الشوارع الفرعية 18 متر2 المحيطة بالموقع من الشمال والغرب والجنـوب.

المسقط الافقـــي للموقـع



القســم التجاري يشمل :

1. محـلات بيع الالعاب .
2. محلات اكسسوارات .
3. محلات تأجيـر .

الاستديوهات يشمل :

الاستديو الكبير في الجهة الشمالية في

1. الضلع البارز .
2. الاستديوهات الصغيرة في الجهة الجنوبية للموقع .
3. استديوهات الصوت في الجهة الشمالية للموقع .

المعارض يشمل :

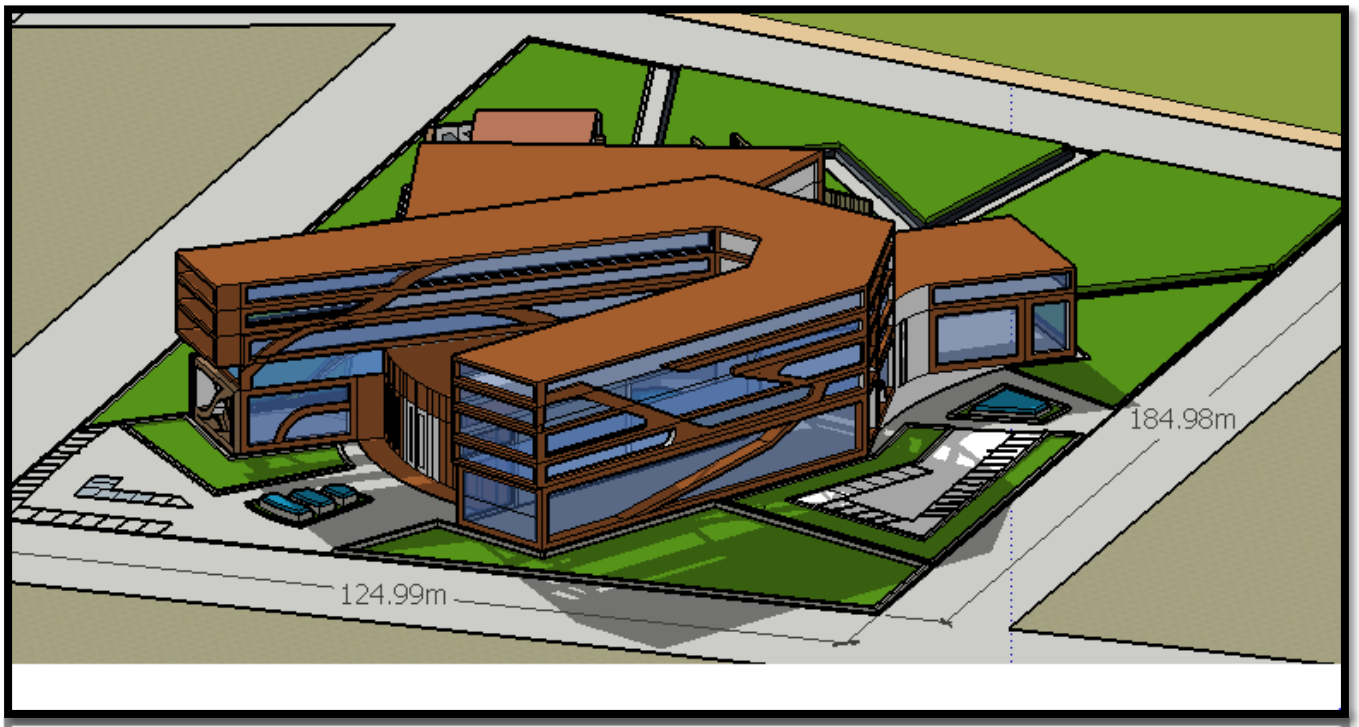
1. معـرض مجسمـات .
2. معرض قصص مصورة .

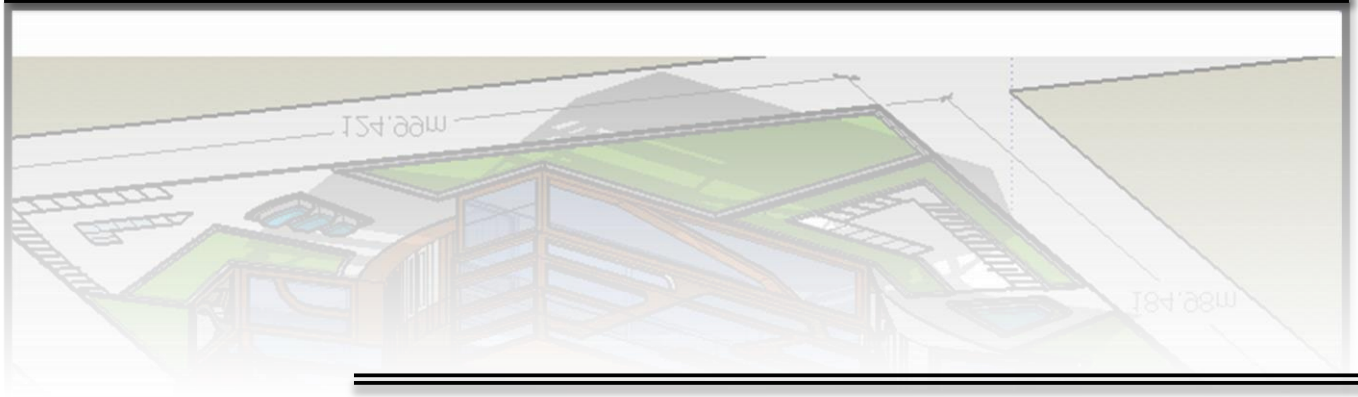
الاستثماري يشمل :

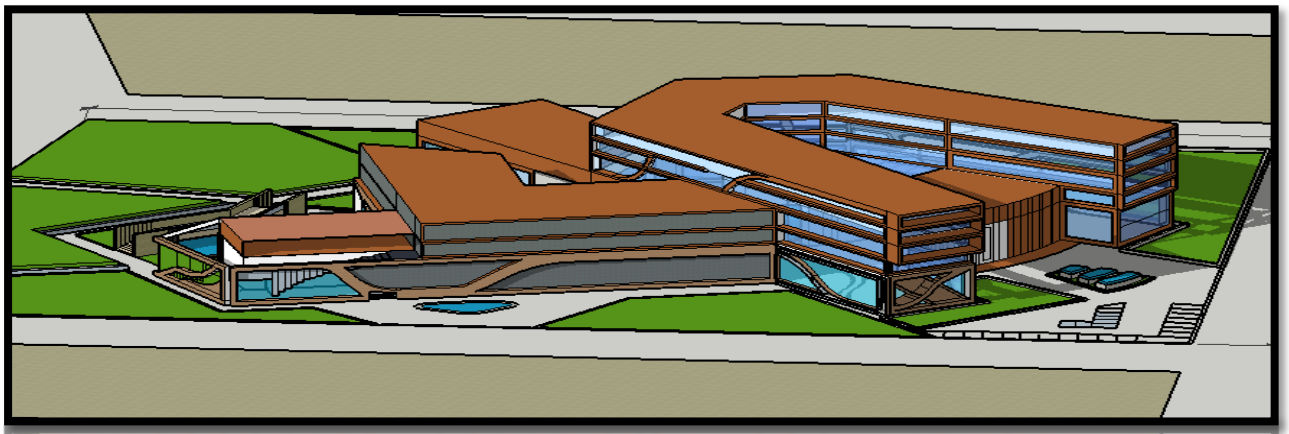
1. استديوهـات التصوير تأجير.
2. استديوهات الصوت للتأجير.

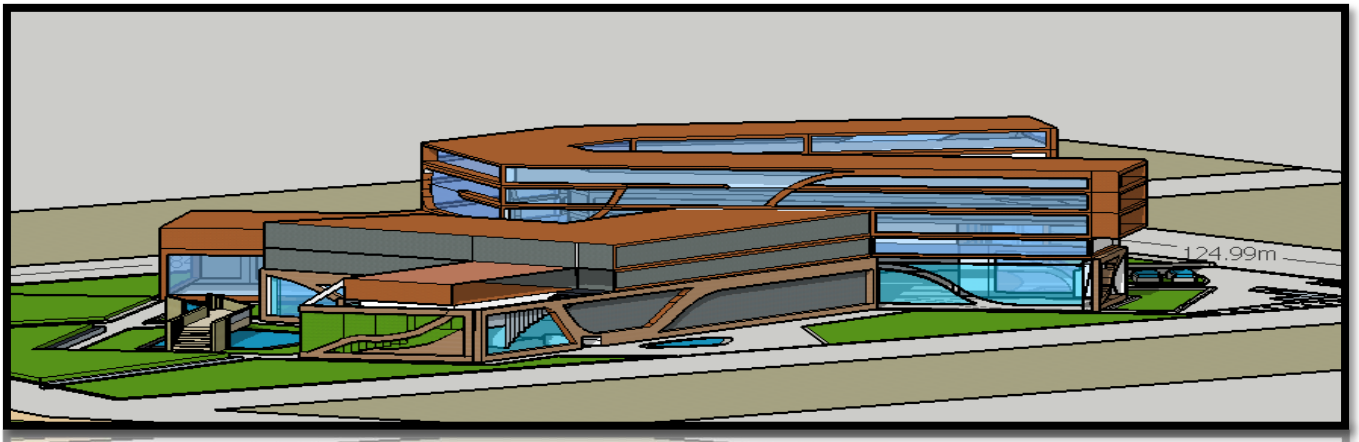
المنـاظيـر الخارجية

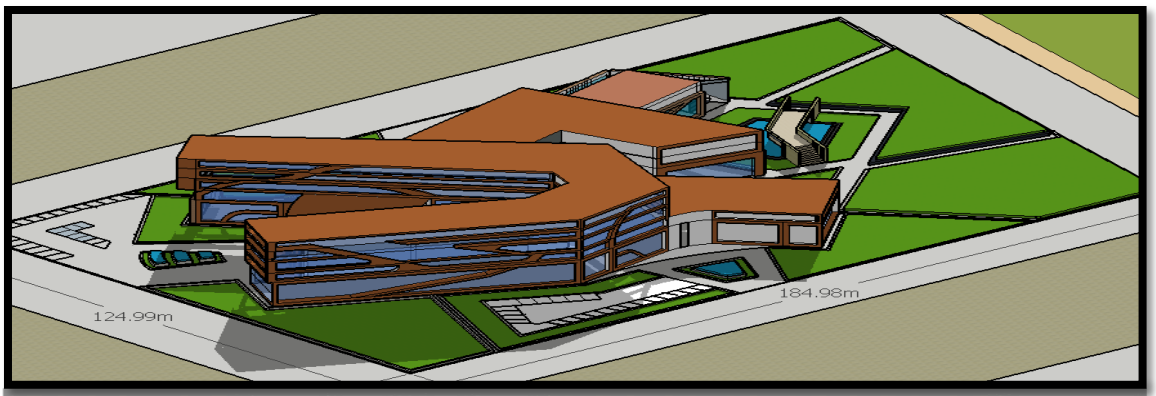
الواجهـة الرئيسية الشمالية الشرقيـة





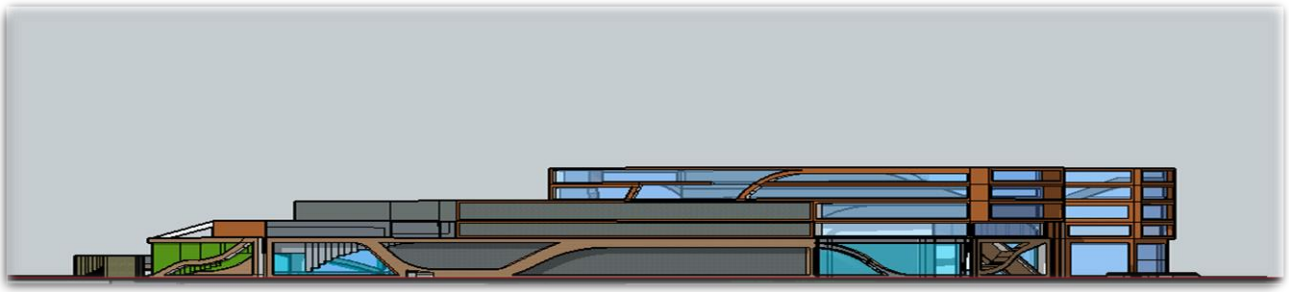






مناظير

الواجهات



الخاتمـــة

نحمد الباري سبحانه وتعالي الذي وفقنا لما قدمناه فنضع قطراتنا الأخيرة بعد المشاور الذي خضناه في هذا المشروع .

ولكن لنا العذر في بذلنا عصارة جهدنا ،فإن وفقنا الله في إصابة ما هدفنا إليه .فذالك هدفنا ،وإن أخطئنا فقد نلنا شرف المحاولة والتعلم .

المراجـــع

TIME SAVER STANDARD- FOR BUILDING TYPES

ARCHITECTS DATA BY NEUFERT

METRIC HAND BOOK PLANNING AND DESIGN DAT

WWW.WEKPIDIA.COM

WWW.ARCHDAILY.COM