الطابع المعماري المحلى لمدينة العاشر من رمضان

أنشئت مدينة العاشر من رمضان بموجب القرار الجمهورى رقم ٢٤٩ لسنة ١٩٧٧، المعدل بالقرار رقم ٥٩٧ لسنة ١٩٨٠ لتكون من أولى المدن الصناعية العمرانية الجديدة، وتقع المدينة على طريق القاهرة- الإسماعيلية الصحراوى، ما أتاح لها أن تكون حلقة وصل بين القاهرة ومدن القناة.

وتحمل المدينة بطاقة هوية صناعية منذ نشأتها، إلا أنها تبتعد كثيرا عن الصورة النمطية المأخوذة عن المدن الصناعية، فهى لا تضج بأصوات المصانع، أو ينتشر بها الدخان والأتربة، لكن على العكس فهى تستقبل زائريها بمساحات خضراء تصل إلى ٥٠ فداناً، إلى جانب طرقاتها الفسيحة المعبرة عن دقة التخطيط العمرانى الذى يقترب بها من الحصول على لقب المدينة المثالية، وتوجد فى المدينة ٩٨ ألفاً و٢٤٠ وحدة موزعة على ١٣ حياً يضم ١٠٣ مجاورات، وتتنوع الوحدات بين فاخر، وفوق متوسط، واقتصادى، وما يعرف بمنخفض التكاليف

وقد خططت المدينة بغرض إنشاء تجمع صناعي كبير لاستيعاب نصف مليون نسمة من السكان عند اكتمال المدينة و ذلك للمساهمة فى تخفيض الكثافة السكانية عن المدن القائمة و لزيادة فرص العمل للشباب

الموقع الإقليمي لمدينة العاشر من رمضان

تقع مدينة العاشر من رمضان على بعد 55 كم من القاهرة على طريق مصر الإسماعيلية الصحراوي و تبدأ حدود المدينة من الكيلو 49.3 حتى الكيلو 68.4 طريق مصر الإسماعيلية الصحروای ، و للمدينة مدخلان رئيسيان : الأول عند الكيلو 51 و الثاني عند الكيلو 56 طريق مصر الإسماعيلية الصحراوي

وقد تم تخطيط المدينة على مساحة إجمالية 398 كم2 حيث تشمل الكتلة العمرانية منها على مساحة 94 كم2 و الباقي مناطق خضراء و أنشطة سياحية و ترفيهية بمساحة 304 كم2 الحزام الأخضر

موقع المدينة من الموانى والمطارات القريبة :

مطار القاهرة الدولى حوالى 45 كم.ط

ميناء بورسعيد حوالى 140 كم.ط

ميناء السويس حوالى 90 كم.ط

ميناء العين السخنة حوالى 135 كم.ط

تتميز المدينة بطابع معمارى مختلف الانماط على الصعيد السكنى

وعلى الصعيد الدينى

وعلى الصعيد التعليمى والجامعات

وعلى صعيد مدارس المدينة

وعلى صعيد الصناعى

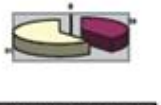
نلاحظ اختلاف الطابع العمرانى داخل المدينة بين مبانيها على اختلاف وظائفها فليس للمدينة طابع معمارى موحد مما يجعلها قادرة على استيعاب انماط جديدة وطرز معمارية مختلفة

الجانب البيئي لمدينة العاشر من رمضان

نبذة عن المدينة

باكورة المدن الصناعية العمرانية الجديدة وهى أولى القلاع الصناعية الحضارية التى تتميز بموقعها المتوسط للموانى الهامة لجمهورية مصر العربية . أنشأتها الدولة بقرار رقم 249 لسنة 1977م والمعدل بالقرار الجمهورى رقم 597 لعام 1980م لتحقيق الأهداف التالية :

* تخفيف الضغط السكانى عن المناطق الحضرية مثل القاهرة وشرق الدلتا
* خلق فرص عمل جديدة
* جذب رؤوس الأموال وتشجيع الاستثمار
*حل مشكلة الإسكان
* الحفاظ على رقعة الأرض الزراعية

	المدينة (سنة الإنشاء/ سنة الهدف)	المخطط العمراني للمدينة	الوضع الحالي للمدينة	عدد السكان المستهدف	عدد السكان ٢٠٠٦	نسبة تحقيق المستهدف عام ٢٠٠٦
مدن منطقة شرق	العاشر من رمضان (١٩٧٩/ ٢٠٠٠)			٥٠٠٠٠٠	١٩٥٠٠٠	 تم تحقيق ٣٩% من المستهدف

مناخ مدينة العاشر :

تتمتع مدينة العاشر من رمضان- كمعظم بقاع مصر – بمناخ البحر الأبيض المتوسط الدافئ حيث يمكن ارتداء الملابس الخفيفة تسعة شهور في السنة. ففي الصيف تتراوح درجة الحرارة نهاراً بين 32 و 37 درجة مئوية بينما تتراوح في الشتاء ما بين 10 و 20 درجة مئوية وتقل الأمطار جداً في المدينة لأنها تقع في بيئة معظمها مناطق صحراوية

المشاكل البيئية بمدينة العاشرمن رمضان

- سوء إدارة الصرف الصحي والصناعي للمدينة
- هناك تفرقة حقيقية لصالح المستثمرين فى مدينة العاشر من رمضان دون المستثمرين فى أى منطقة أخرى وخاصة فيما يتعلق بالاعفاءات الضريبية وعدم الالتزام بقوانين البيئة

أهم الصناعات الملوثة للبيئة فى العاشر

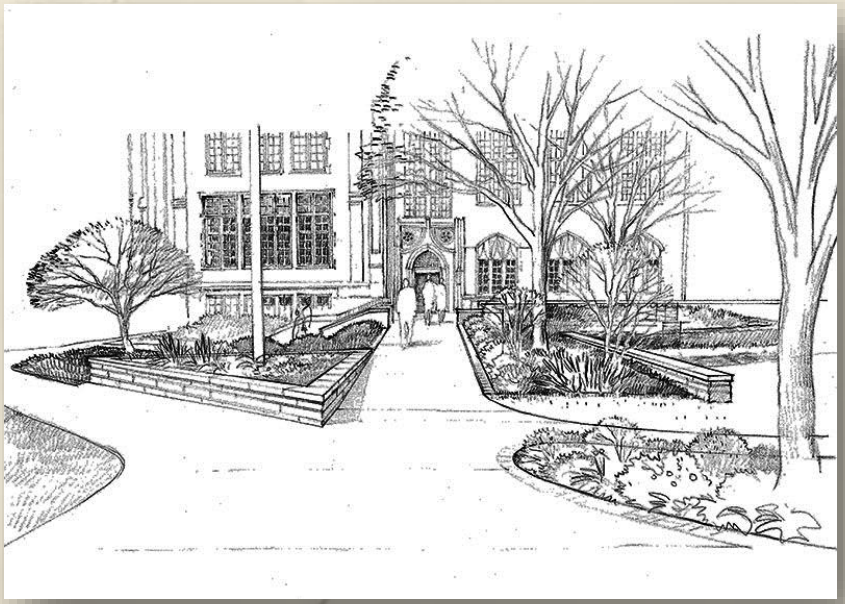
- صناعة مواد البناء
- الصناعات المعدنية والميكانيكية
- الصناعات الكيماوية والادوية
- صناعات البلاستيك

كما ان تخفيف العقوبة على المخالفين لهذه المواد يعتبر أحد أسباب تفاقم مشكلة التلوث بشكل عام حيث أن أغلب جرائم التلوث تكون الغرامة فيها من ألف إلى عشرين ألف جنيه ،وفى حالة تكرارها يعاقب المخالف بالحبس والغرامة المنصوص عليهما فى الفقرة أعلاه ، فالنص لا يطبق على الكثير من أصحاب المصانع حتى الان خاصةً المصانع الكبرى رغم مخالفتها لنصوص قانون البيئة

College landscape design

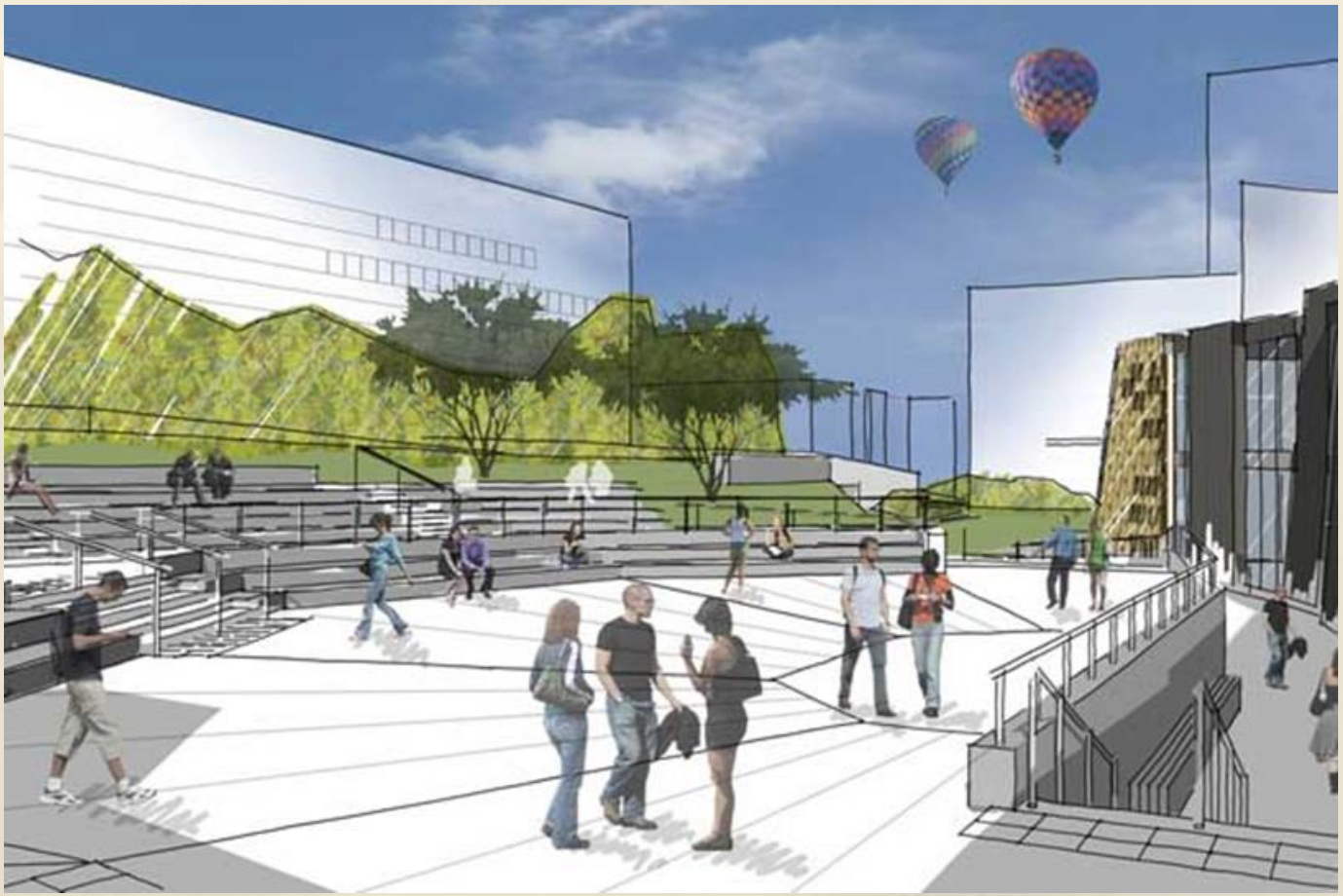
الاعتبارات التصميمية للمداخل:

- عند التخطيط لأي مبنى جديد للحرم الجامعي , يجب أن يحدد المصمم المدخل الرئيسي بما يتناسب مع تدفقات الطلبة السائرين على الأقدام



- يجب أن يكون الطريق للوصول للمدخل الرئيسي على نفس الارتفاع أو منحدر بشكل طفيف للسماح بالدخول للأشخاص الغير قادرين على الدخول دون عوائق .
- و في المناطق ذات الطقس الحار أو البارد في معظم السنة من المريح للمستخدمين وجود مصدات للشمس عن طريق ترتيب حوائط المبنى و المدخل و الزرع و أماكن الجلوس لخلق موقع للجوء إليه قدر الإمكان .
- و في المناخ الحار جدا يجب تنسيق المعلقات المتدلية من الأسقف و الزروع و أماكن هبوب النسيم الطبيعية لإيجاد مكان بارد و مظلل .

- يجب تصميم بعض أماكن الجلوس لشخص أو لشخصين لاستخدامهما بارتياح مع وجود بعض من الخصوصية و يجب أن تسمح ترتيبات أخرى لثلاثة أو أربعة أشخاص بالاتقاء و التحدث كمجموعة .
- يجب توفير مناضد و مقاعد من النوعية الخاصة بالمنتزهات للأشخاص الذين يتناولون وجبات الغذاء الجاهزة أو المجموعات التي تذاكر سويا .
- يجب توفير مصدر لمياه الشرب و صفائح قمامة واسعة و حوامل للدراجات بالقرب من أماكن الجلوس و تكون مصممة
- يجب تجنب المقاعد الطويلة جدا حيث أنها مخيفة للمستخدم المنفرد و تعوق التحدث بين أكثر من اثنين .



الاعتبارات التصميمية للفناء الأمامي

- عندما تكون الساحة الأمامية للمبنى بعيدة عن المدخل الرئيسي للجامعة فإن ذلك يمكن أن يعطي وضعا مناسبا للطلاب للتشمس و المحادثة و المذاكرة في الخارج .

- تنوع أماكن الجلوس شيء مهم بالساحات المركزية وكذلك وضع كراسي الجلوس إما بمسند للظهر أو بدون وذلك لتنوع المستخدمين لهذه الكراسي و ما يلبي احتياجاتهم .
- إذا استخدمت الدراجات للتنقل بين القاعات فإنه يجب توفر الكثير من الممرات لهذه الدراجات وكذلك توفر الشجر والكراسي .
- تغطى لوحات الإعلانات الرسمية بالزجاج بينما لا تغطى لوحات الإعلانات الغير رسمية لذا يجب وضع هذه اللوحات الغير مغطاة في أماكن بعيدة عن الشمس والمطر والرياح .
- الكافتيريا أو المطعم المفتوح أو ذو الوضع الخارجي يجب أن يشاهد من الساحة ومن الأكشاك المجاورة وأن يؤمن للطلاب وجبات خفيفة وبأسعار رخيصة .
- أينما كان الطقس مناسب فوجود نافورة ماء بوسط الساحة يعطي إضافة رائعة وجميلة للساحة ، فتكون النافورة في بؤرة الساحة .

الاعتبارات التصميمية للساحات الخارجية

- في جامعة بركلي صوت أكثرية الطلاب للمساحات المفتوحة والخضراء لأنها من طبيعة البيئة وتعتبر متنفساً ومكاناً مناسب للتخلص من ضغط العمل والدراسة وليحصل الفرد فيها على الراحة و الاسترخاء .
- استخدام خصائص طبيعية وجذابة وفريدة من نوعها. مثل (الأنهار الصغيرة، البرك، الأشجار).

خطط من أجل التنوع في المساحات الطبيعية

- قم بترتيب مقاعد الجلوس، وطاولات الدراسة والأكل وطاولات الاجتماعات .
- تأكد من أن النباتات والأشجار تشكل حدود طبيعية للساحة دون أن تخلق عزل كلي للرؤية.
- تأكد أن المساحات منفصلة بشكل كافي عن مباني القاعات.
- خطط طرق أو ممرات الدوران الرئيسية لتطوف حول هذه المساحات وأنها سهلة الدخول والخروج وتتحاشى الزحام.
- أمن إضاءة ليلية مناسبة واستخدام إضاءة خارجية لتخلق بيئة ليلية أكثر راحة.

الاعتبارات التصميمية لساحات لدراسة في الهواء الطلق :

مساحات محجوبة عن تدفقات المشاة الكبيرة بمسافة أو زرع أو تغييرات في مستوى الارتفاع و ما شابه ذلك ، كي لا تكون رؤية وأصوات الأعداد الكبيرة من المارة مربكه لمن يذاكر .

- أغلق جزئيا بعض الأماكن المخصصة للمذاكرة بحدود محدده لكي يشعر المستخدم بالحماية من التطفل المحتمل.
- وفوق كل ذلك وفر أماكن جلوس مريحة ، الجلوس على مقعد مصقول بارد بلا ظهر لا يساعد على المذاكرة في الهواء الطلق.
- وبسؤال الطلبة في الحرم الجامعي في بيركلى عن الإضافات التي يحتاجها الحرم الجامعي في بيركلى لتشجيع المذاكرة في الهواء الطلق ذكر ثلاثة أرباع من تم سؤالهم "المقاعد و المناضد" .

الخصائص الناجحة في تصميم الحرم الجامعي

- المباني تطوق الساحة وكذلك تتجه نحو مرور المشاة.
- تسمح المسافة بين المباني بمرور المشاة ووجود مقاعد جلوس في نفس الوقت.
- وضع الشجر يجمل الحس ويحيط بالساحة بما فيها المقاعد و الأكشاك .
- توفر الطعام من عدة مصادر.
- تشكل النوافير نقطة مركزية جذابة وكذلك محل لقاءات جميل.
- وسط الساحة يخلق مساحة واسعة للاجتماعات والخطب والحفلات.

الخصائص الغير ناجحة في تصميم الحرم الجامعي

- أثناء أوقات الاستخدام النشطة، لا يوجد أماكن تعالج البعد عن النشاط.
- كثافة حركة المرور بالساحة ولا سيما الدراجات فإنها أحيانا تشكل خطورة.
- كثافة الاستخدام من قبل مجموعة لها نفس العمر

Columbia University Landscape Master Plan

LOCATION:New Yor

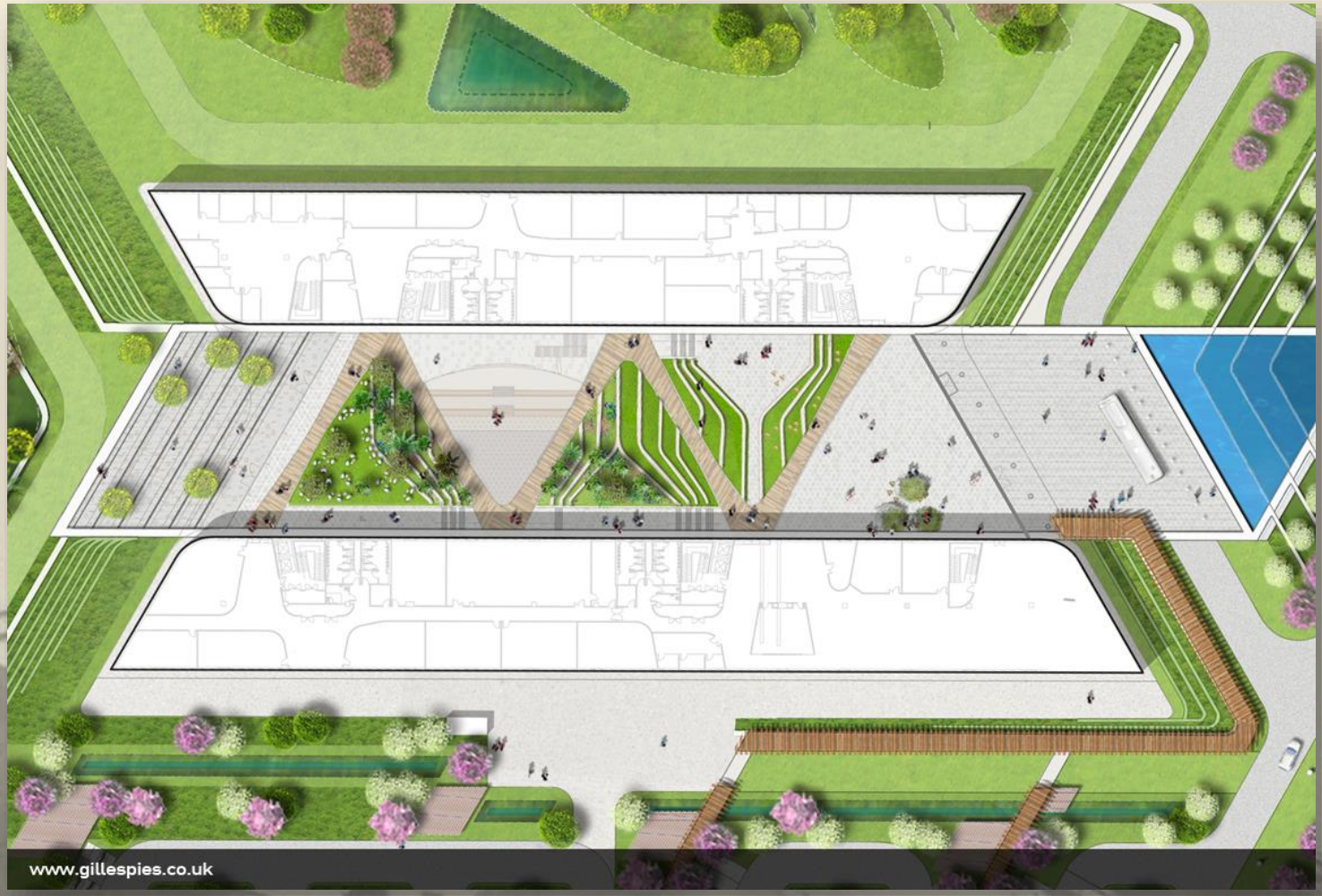
مدخل الكلية

طريق السير للوصول للمبنى(مملات المشاة)

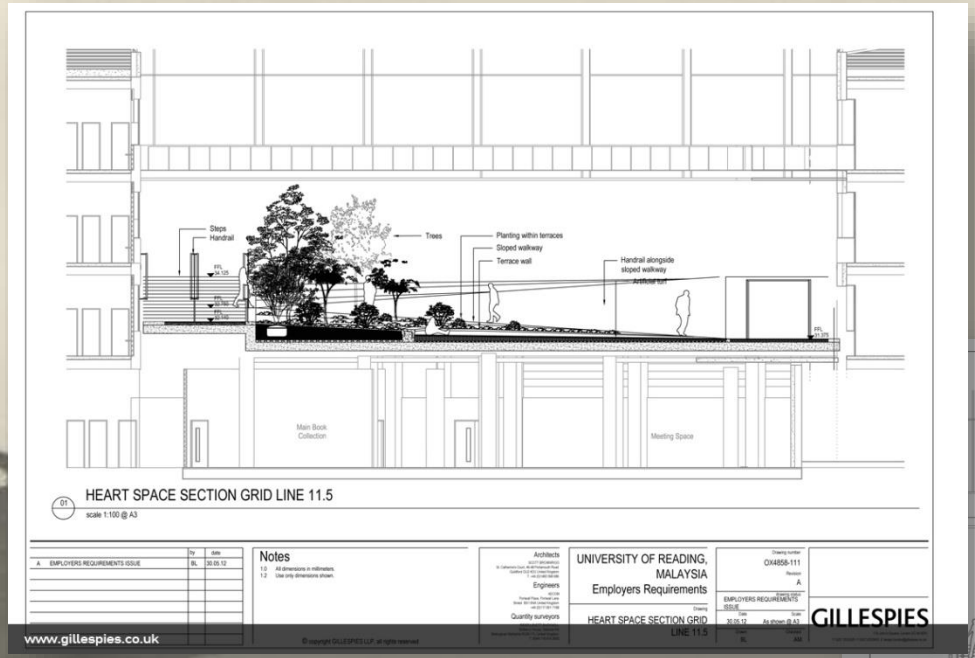
أماكن الاسترخاء والجلوس

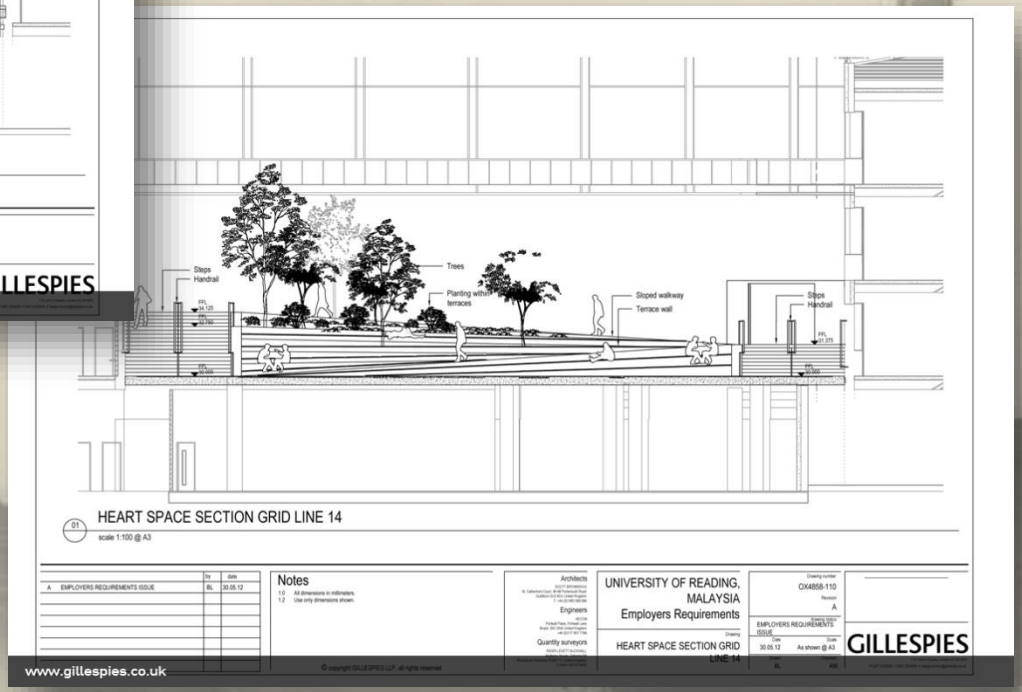
University of Reading, Malaysia

Landscape plan

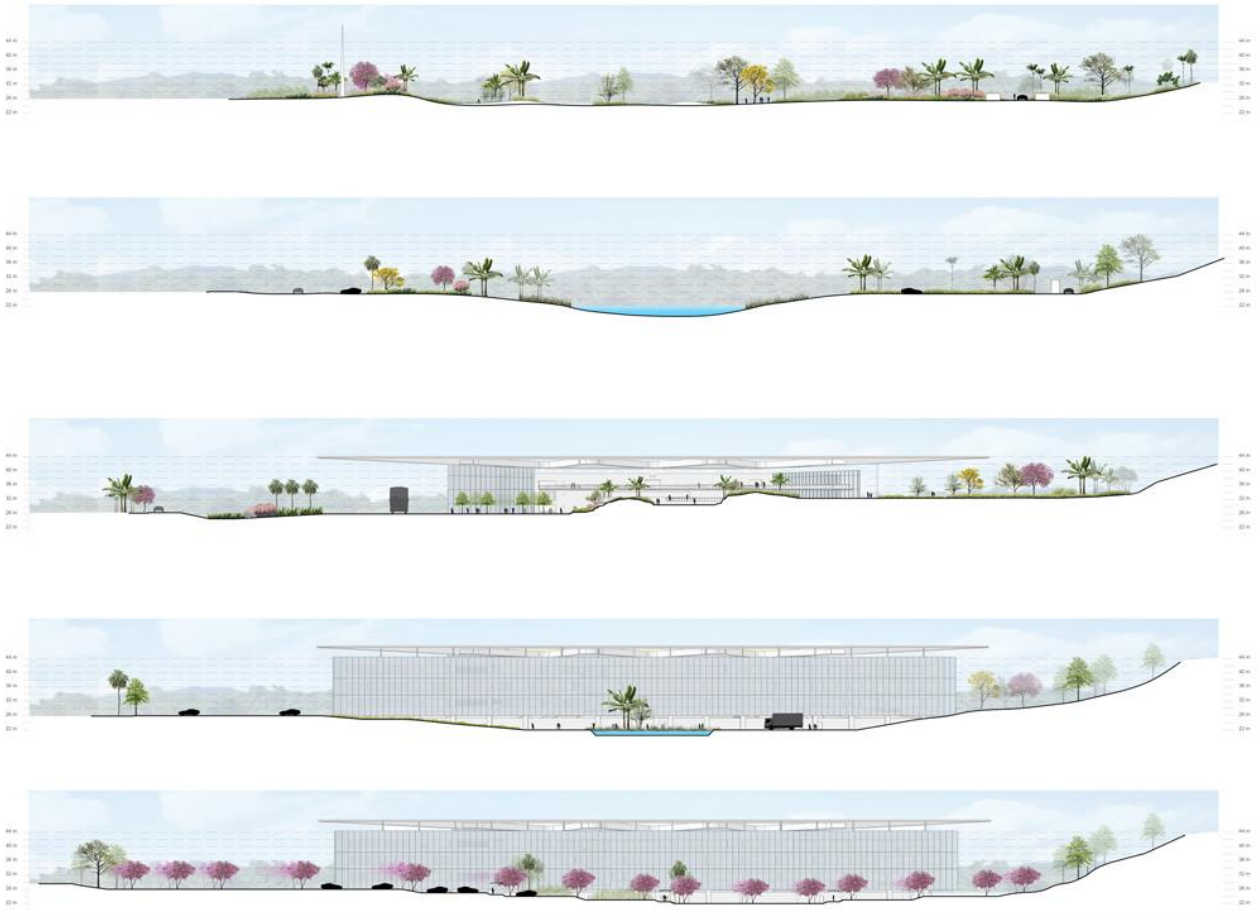


قطاعات عرضية



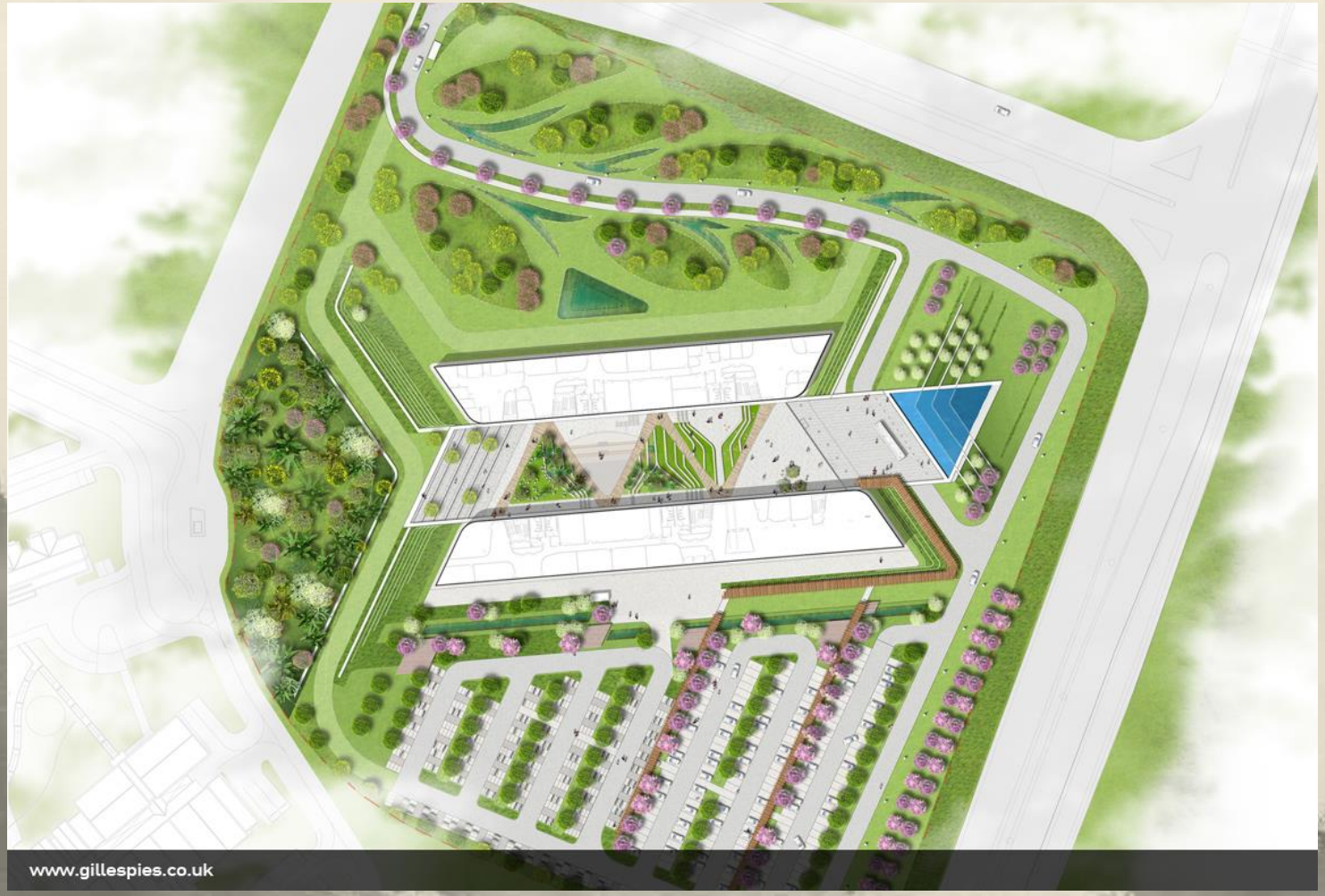


قطاعات طولية

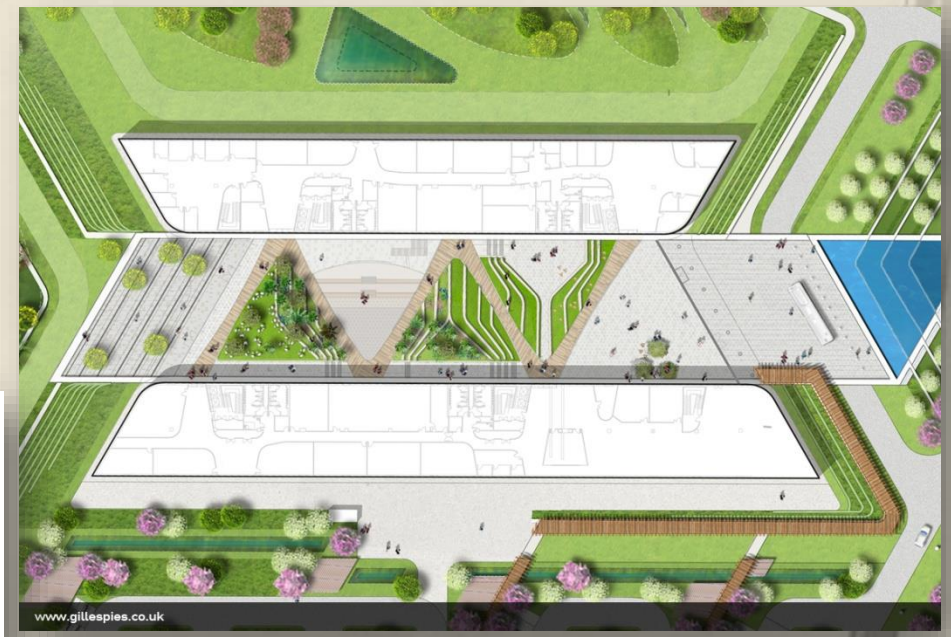


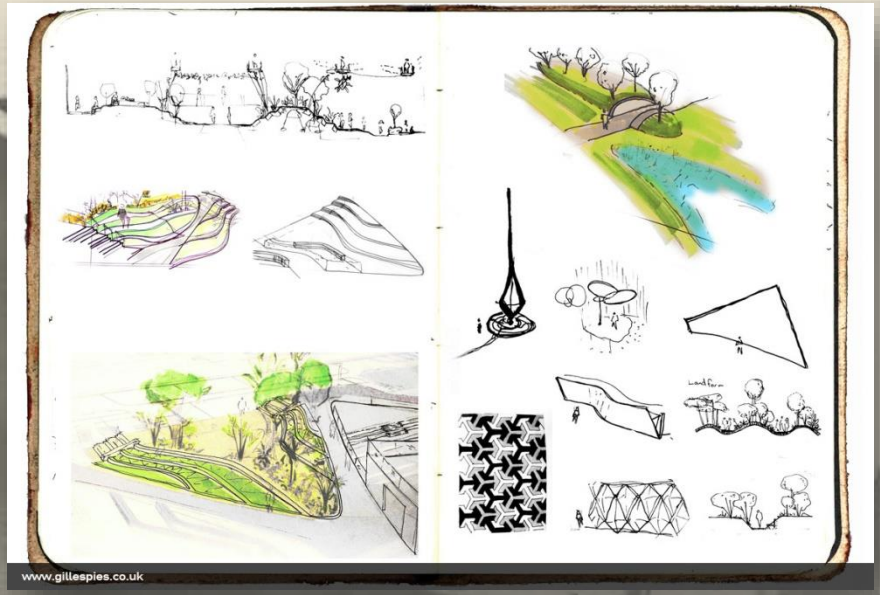
www.gillespies.co.uk

حاول المصمم تشكيل علاقة ديناميكة بين المناظر الطبيعية و الهندسة المعمارية و عدم وضوح الخطوط الفاصلة بين الداخل والخارج

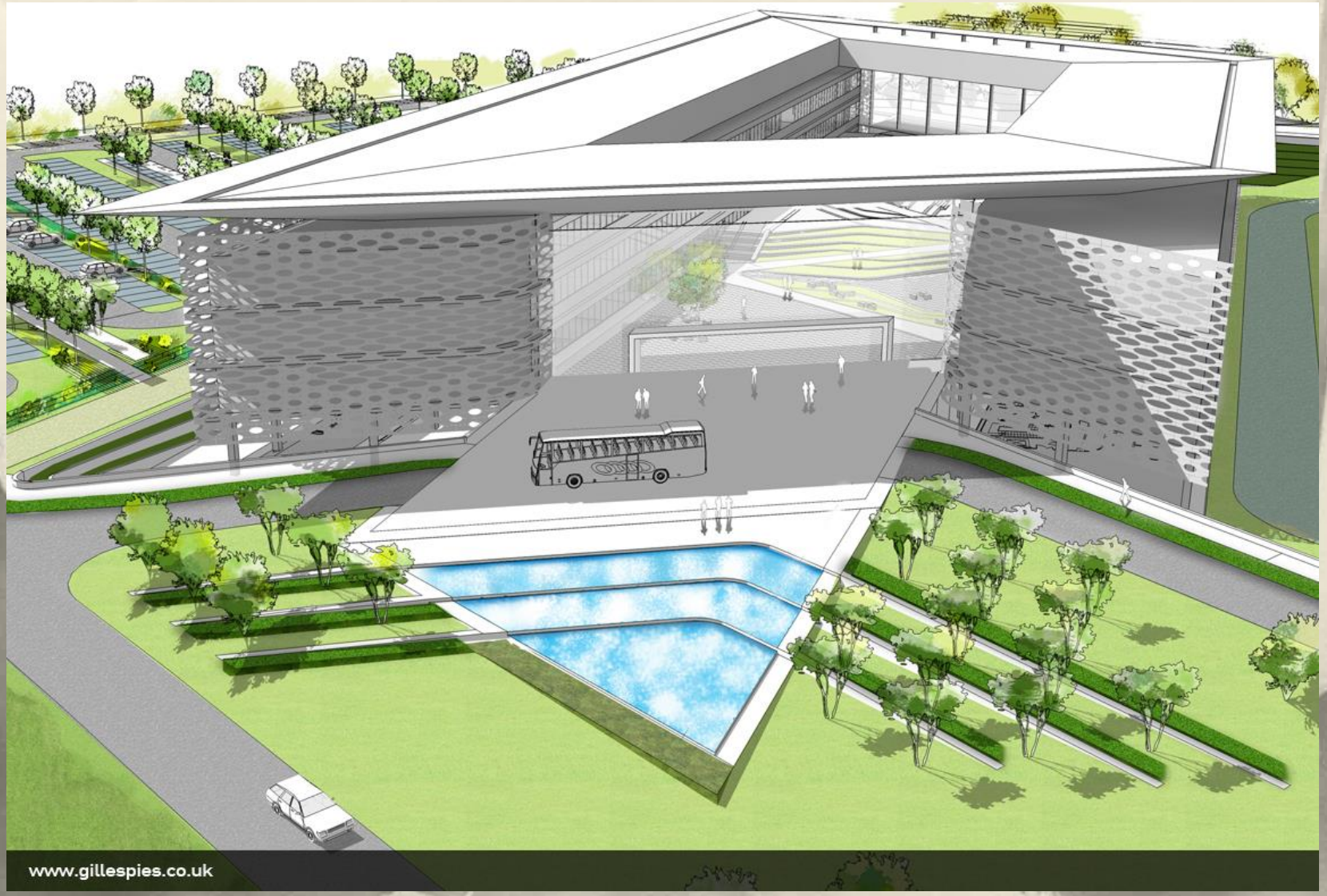


حيث يبدو المبنى بين مجموعة الحدائق





شكل المداخل



النظـــــــــــام الانشائي

بعد دراسة الطابع العمراني المحلي لمدينة العاشر من رمضان تبين ان جميع النظم الانشائية التالية متاحة للبناء بها وفيما يلي شرح مختصر عن كل نظام :

للنظم الإنشائية أشكال متعددة لتغطية الفراغات المختلفة فهناك نظم إنشائية تقليدية للأسقف الخرسانية المستوية الأفقية ومنها:

1- البلاطات المصمتة .

2- البلاطات المجوفة المصمتة.

3-البلاطات المسطحة اللاكمرية.

4- البلاطات الصندوقية.

5- البلاطات الكمرية ...

كما أن هناك نظم إنشائية متقدمة لتغطية الفضائيات الكبيرة والواسعة للصالات والفراغات ذات البحور الواسعة والكبيرة وتشمل:

1- الإطارات frames

2-الجمالونات trusses

3-الارش-العقود arches

4-الفاراندیل ierendeel girder

وهناك نظم إنشائية متقدمة (الأسقف الفراغية الرقيقة) لتغطية الفضائيات الكبيرة والواسعة للصالات والقاعات ومنها:

1- القشريات shells

2-القباب canopy

3- domes

أولا:-النظم الإنشائية المتقدمة لتغطية الأسقف الفراغية الرقيقة:

-

تعتبر الأسقف الفراغية الرقيقة من المشنأت الخرسانية المسلحة الفعالة جدا لقلة وزنها واقتصادها في المواد المستهلكة ولصفاتها الإنشائية المعمارية الممتازة

ويصرح باستخدامها في:

تسقيف وتغطية الميادين الواسعة

الصالات المغطاة للألعاب الرياضية

القرى الأولمبية

المباني الصناعية والمدنية المختلفة

وتستخدم في تغطية البحور الواسعة العادية وقد تصل إلى 100 متر...

ويتوقف نوع الإنشاء القشري على المبنى وطريقة التركيب وابعاده في المسقط الأفقي وتجميعه المعماري..

ثانيا- النظم الإنشائية المتقدمة لتغطية الفضائيات الكبيرة والواسعة للصالات والقاعات ذات البحور الكبيرة :-

كانت تغطية الفراغات ذات بحور كبيرة عقبة من العقبات الشديدة التي تواجه المهندس المعماري ومع التقدم المعماري أصبحت من اسهل أسرع التغطيات التي يمكن استخدامها وتنفيذها.....

كما لا يوجد بها أعمدة داخلية حيث توجد أعمدة خارجية فقط على المحيط الخارجي للفراغ سواء كان على شكل مستطيل أو مربع....

كما يمكن عمل إطارات تتصل فيها الأعمدة و الكمرات كجزء واحد..كما أن طبيعة هذه المنشاءات أنها تتحمل الأحمال الكبيرة من أحمال حية و أحمال ميتة كما تسمح بالحصول على ارتفاعات كبيرة تصل الى 10:6 متر دون حدوث أي
انبعاج للاعمدة .

ومن الأمثلة التطبيقية لهذه الفراغات وتصلح لاستخدامها:-

1- صالات الألعاب الرياضية ومدرجات الملاعب...
2- اماكن العبادة ..
3- المسارح و سينما..
4- صالات التدريس والمدرجات..
5- صالات المصانع والورش...

ومنها:.

أولا:- الإطارات frames

1- وهو يستخدم في تغطية البحور الكبيرة قد تصل إلى 20 متر.
2- لا يسمح فيها بتواجد الأعمدة الداخلية ...
3- من ممكن جعل السقف منطبق مع girderمن أعلى ومن اسفل ..
4- المسافات البينية بين ال framesمن 6:4 متر على امتداد الجانب الطويل.
5- عرض الإطار =30-40 سم
6- هياكل ال framesعبارة عن مجموعة روافد أو أعمدة متصلة مع ال girderاتصال قوي
7- يمكن استخدام ال framesمع ال girderالأفقية في البحورمن15:12م.
8- يمكن استخدام ال framesمع ال girderالمنكسرة في البحور من15-18 م.
9- في حالة المنشات القشرية ذات البحور اكبر من 24م يتم استخدام ال framesمع ال girderالمنحنية مع وجود شدادت في الفراغات.
10- في حالة المنشات القشرية ذات البحور تتراوح من24:18 م يتم استخدام ال framesمع ال girder المنحنية ولا تحتوي على شدادات في الفراغات.

ثانيا :-الجمالونات trusses

وهي عبارة عن :.....

1-أشكال هرمية أو مثلثية رأسها إلى أعلى أو إلى اسفل ومثبت عليها قضبان إلى علوية وسفلية التي تأتى بأشكال متنوعة لتوفير الإضاءة اللازمة.

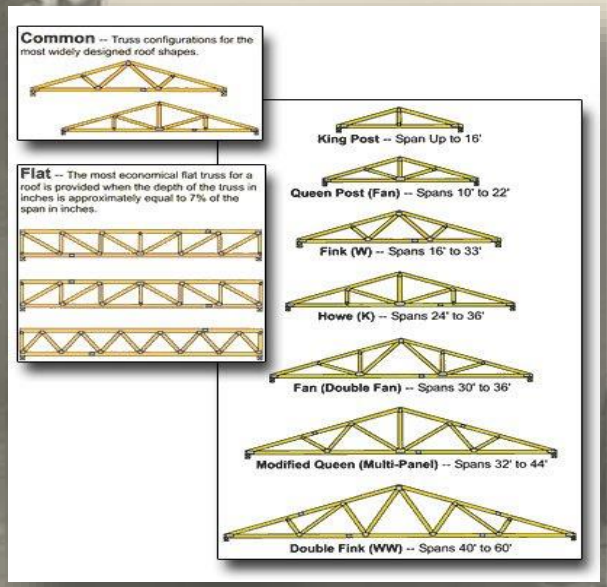
2- ويتكون ال trussesمن أعضاء membersمستقيمة أو قطرية مائلة في اتجاهين متعاكسين أو اتجاه موحد أو راسية وتسمى .... posts

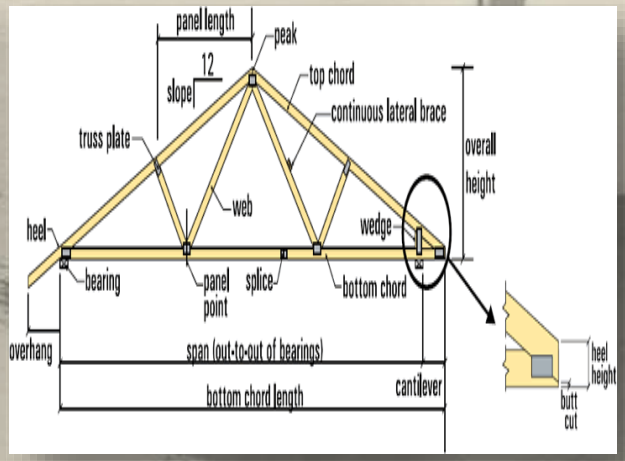
3-جميع ال membersتتقابل عند نقط الاتصال تسمى بال(.(panel jointتوثر عندها القوى وردود الأفعال

4-الجمالون يتم تطبيقه في مجال الكباري التي تعترضها المجاري المائية

5-المسافات البينية بين ال trussesتتراوح من6:4 م على امتداد الجانب الطويل.

6-عرض الإطار =30-40سم.





ثالثا: الارش – العقود arches

-1تستخدم في البحور الواسعة الكبيرة قد تصل إلى 35 م مع وجود شدادات .

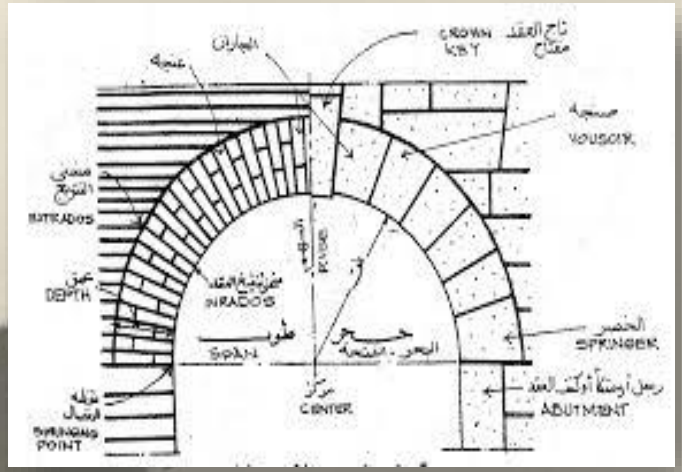
2- يمكن جعل السقف منطبق مع دوران ال girder

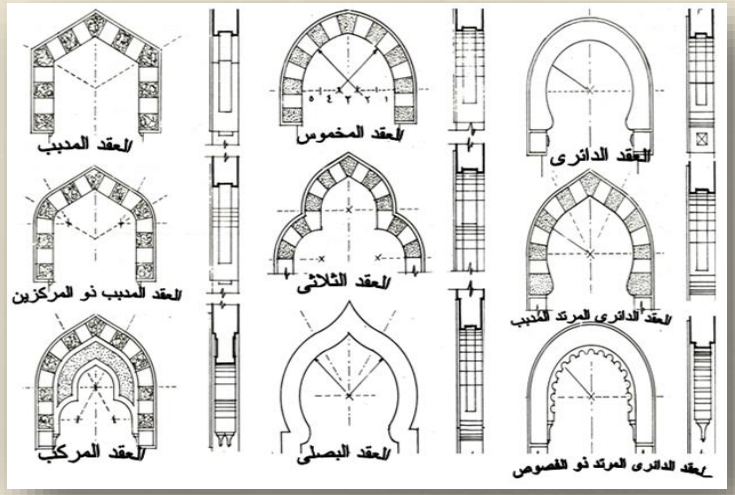
3- إذا كانت القوى العمودية في مقاطع العقد المماسية للمنحنى العقديفان اليتعرض للاجهادات .

4- الأعضاء المائلة والراسية والأفقية تتعرض للاجهادات.

5- المسافاتالبينية بين ال Girder وبعضها تتراوح مابين 5_7 م علي الجانب الطويل

6_عرض الإطار =30-40سم .





رابعا:-الفاراندیل :

-1يشبه ال trussesفي عناصره الإنشائية ولكن بدون ال diagonal members

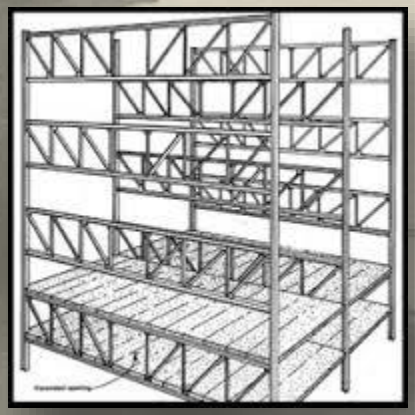
-2جميع أعضاء المنشاء تتعرض للاجهادات.

3- تصلح لعمل صالات الحفلات .

4- يستخدم في تغطية الفراغات قد تصل إلى 25 م .

5- من ممكن جعل السقف منطبق مع ال girderمن أعلى ومن اسفل أوالاثنين معا .

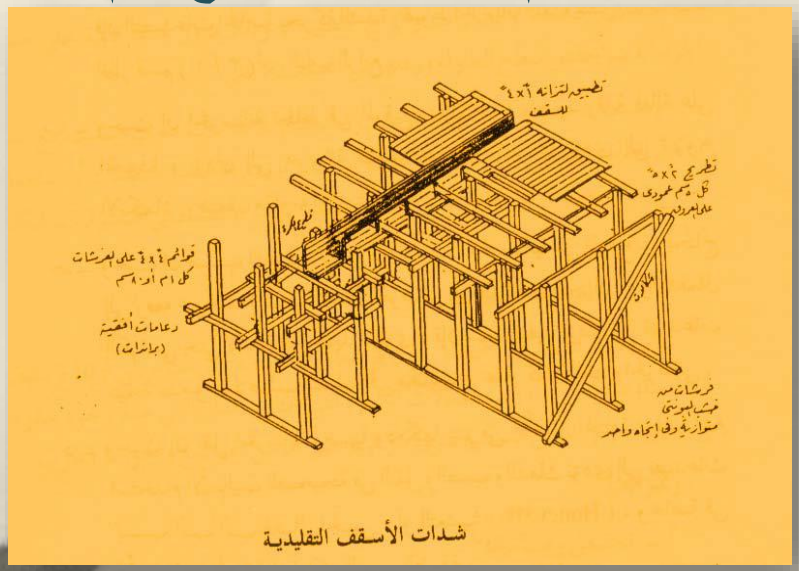
6- المسافات البينية بين ال vierendeel girderوبعضهامن4-6 متر.



نظم الإنشاء والعيوب المرتبطة بكل نظام:

1- النظم التقليدية :-

فى النظام التقليدى لإنشاء المبنى الهيكلى يتم عمل الشدة الخشبية أو المعدنية ثم يرص حديد التسليح ويتم خلط الخرسانة وصبها داخل الشدة



شدات الأسقف التقليدية

عيوب النظام :-

أ- يحتاج وقت طويل للتنفيذ .
ب - يحتاج عمالة آثيرة.
ج- يوجد فاقد آبير فى المواد والعدة (خاصة الخشب).

التصدعات المرتبطة بالنظام :

أ- أحيانا تحدث تصدعات نتيجة حرآة الشدة أثناء الصب وهبوط الخرسانة اللدنة.
ب- فقد نسبة آبيرة من الأسمنت نتيجة خروج اللبانى من بين ألواح الشدة خاصة الشدة الخشبية .
ج- عدم استخدام البسكويت لحفظ حديد التسليح فى موضعه والحفاظ على سمك الغطاء الخرسانى ، وعدم استخدام الكراسى بالعدد الكافى ومرور عربات الخرسانة على حديد التسليح مباشرة . آل ذلك يؤدى إلى عدم وجود صلب التسليح فى مكانه أو عدم آفاية الغطاء الخرسانى.
د- إن عملية نقل الخرسانة رأسيا وأفقيا ودمكها بالأدوار المختلفة قد يؤدى إلى تصدعات بسبب الانفصال الحبيبى أو التعشيش.
ه- شروخ الانكماش يمكن أن تظهر بالأدوار العليا لأن الخرسانة أثناء المعالجة تتعرض

2-البلاطات الخرسانية ذات الأعصاب:

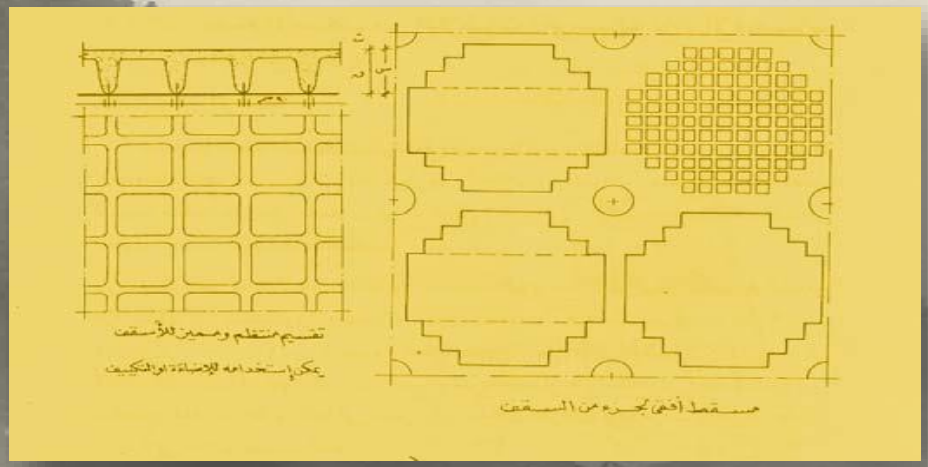
يستخدم هذا النوع من الأسقف لتغطية المسطحات الواسعة والبحور الكبيرة بعمل بلاطات خرسانية مفرغة ذات قباب سفلية فارغة وأعصاب متقاطعة تعطى تقسيما منتظما ذا شكل معمارى مميز.
ويتم عمل الشدة بالطريقة التقليدية ثم يوضع فوقها قوالب بلاستيك ت تميز بخفة الوزن والصلابة بمقاسات 80*90 سم حسب البحور ، ويكون التسليح الرئيسى فى : 90 سم ، وبعمق يتراوح بين 40 × 80 سم أو 90الأعصاب.

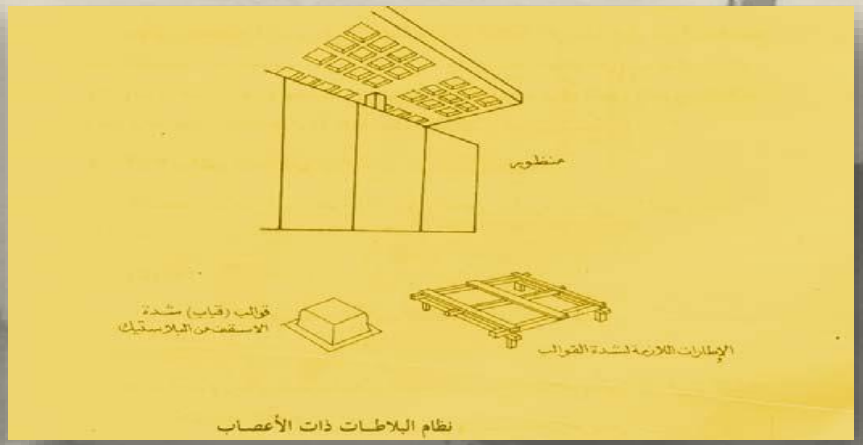
** عيوب النظام :-

أ- صعوبة معالجة أى تلفيات بالسقف نتيجة فك القوالب .
ب- ضرورة التكرارية للإستفادة من القوالب (لخفض التكلفة).

** التصدعات المرتبطة بالنظام :

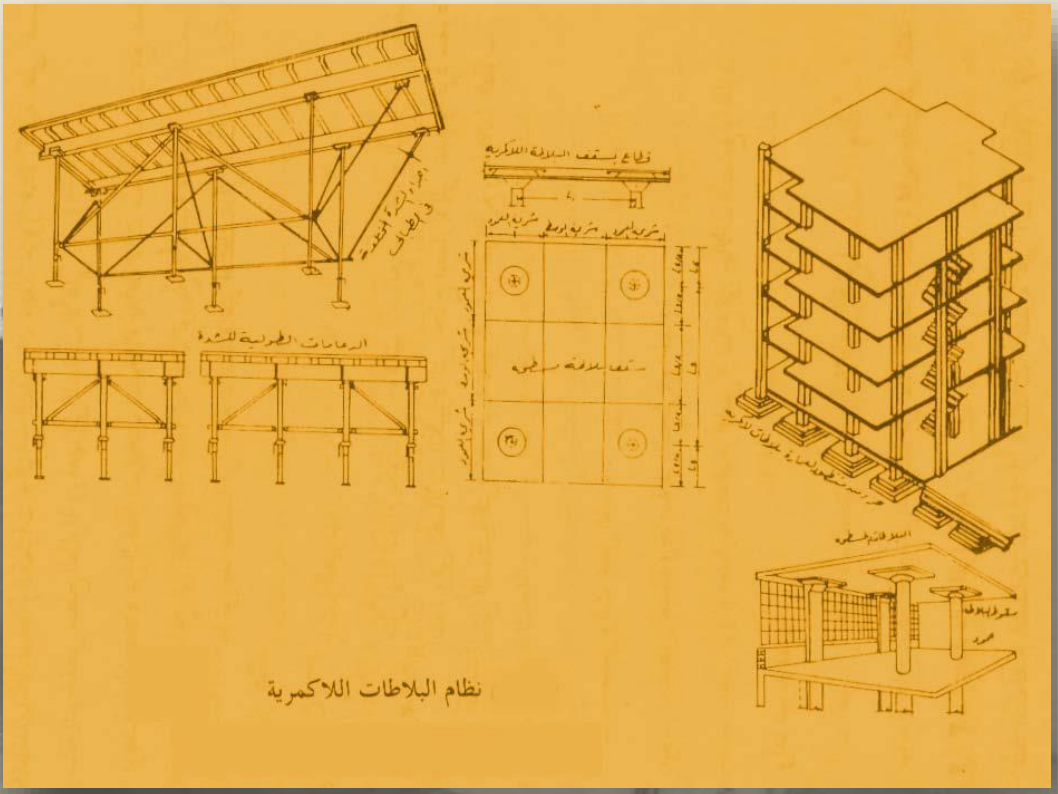
أ- تحدث شروخ هبوط لدن فى البلاطة عند جوانب الأعصاب نتيجة التغير الكبير فى العمق خاصة فى البلاطات الرفيعة ذات الأعصاب العميقة.
ب - قلة سمك البلاطة فوق القوالب يجعلها أآثر عرضة لشروخ الإنكماش .





3- بلاطات الأسقف اللاكمرية

فى هذا النظام يتم عمل الأسقف بإستخدام الشدات الخشبية من ألواح ا لبلابوود (آونتر معالج) أو الشدات المعدنية ، وبسبب الإستغناء عن الكمرات يجب إستخدام بلاطة ذات سمك مناسب مع ترآيز حديد التسليح فى شرائح الأعمدة إذا آان التوزيع منتظما ، أو يستخدم حديد التسليح موزعا توزيعا منتظما (طبقا للتصميم) فى حالة الأعمدة غير المنتظمة فى صفوف .



عيوب النظام : -

أ- أثقل وزنا على الأساسات .

ب- زيادة التكلفة نتيجة زيادة نسبة حديد التسليح .

** التصدعات المرتبطة بالنظام :

أ- إذا آانت الشدة غير منفذة للمياه فهناك إحتمال حدوث الشروخ السرطانية .

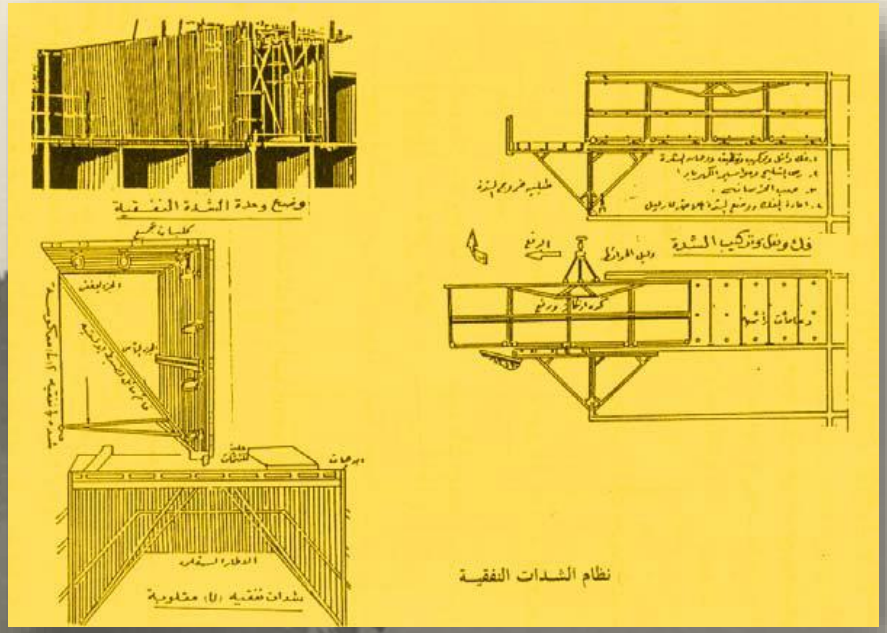
ب- سرعة فك الشدة يؤدى إلى شروخ التحميل الزائد .

4-نظام الشدات النفقية:

يمكن إنشاء الهيكل ا لخرسانى لشقة سكنية واحدة متكاملة ، والهدف هو سرعة التنفيذ (مثلا خلال 24- 48 ساعة) يتم بعدها فك الشدة ونقلها ، ويمكن أن تكون الشدة عبارة عن نفق كامل أو شدة نصف نفقية.

** عيوب النظام :-

أ- لا يوفر مرونة فى التصميم.
ب- يحتاج إلى دقة عالية وجهاز تنفيذ مدرب وعلى آفاءة عالية .
ج- الحوائط الخرسانية لا تناسب الأجواء الحارة .

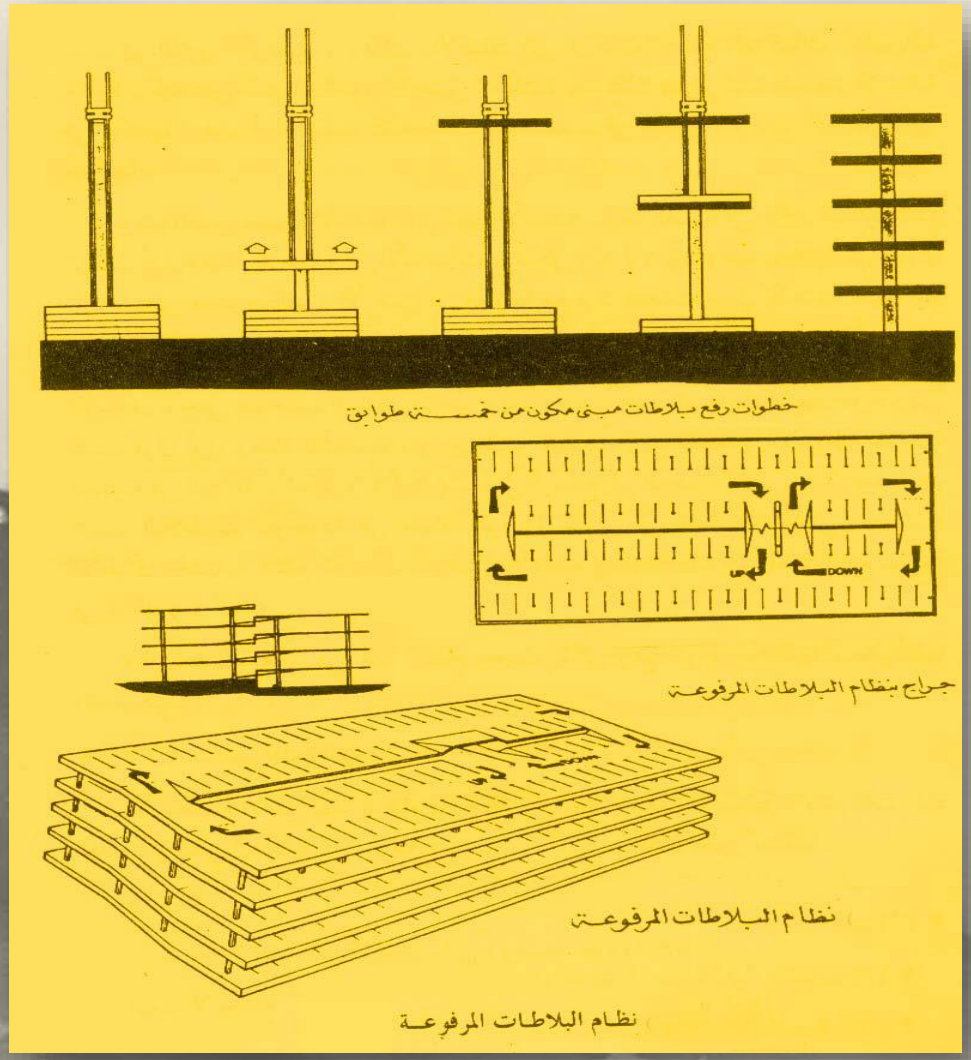


** التصدعات المرتبطة بالنظام :

أ- شروخ الإنكماش عند الجفاف (ناتج عن حرآة الشدات).
ب- شروخ التمدد والإنكماش الحرارى (نتيجة إختلاف التأثير الحرارى على
الحوائط الخارجية عنه على الحوائط الداخلية)
ج- الشروخ السرطانية فى المناطق الباردة (نتيجة إستخدام شدات غير منفذة
للمياه).

5-نظام البلاطات المرفوعة

فى هذا النظام يتم صب الأعمدة والبلاطات للمبنى بالكامل على منسوب الدور الأرضى شاملا الأعمال الكهربائية ، ثم يتم تثبيت الأعمدة فى مكانها ، ثم ترفع البلاطات إلى مناسيبها



* * عيوب النظام :-

أ- يحتاج إلى دقة عالية ومراقبة مستمرة لعمليات التنفيذ.

ب - عدم المرونة المعمارية حيث يلزم عمل بروز للبلاطة خارج الأعمدة ووجود بحور منتظمة مما يقيد حرية المعمارى فى التصميم .

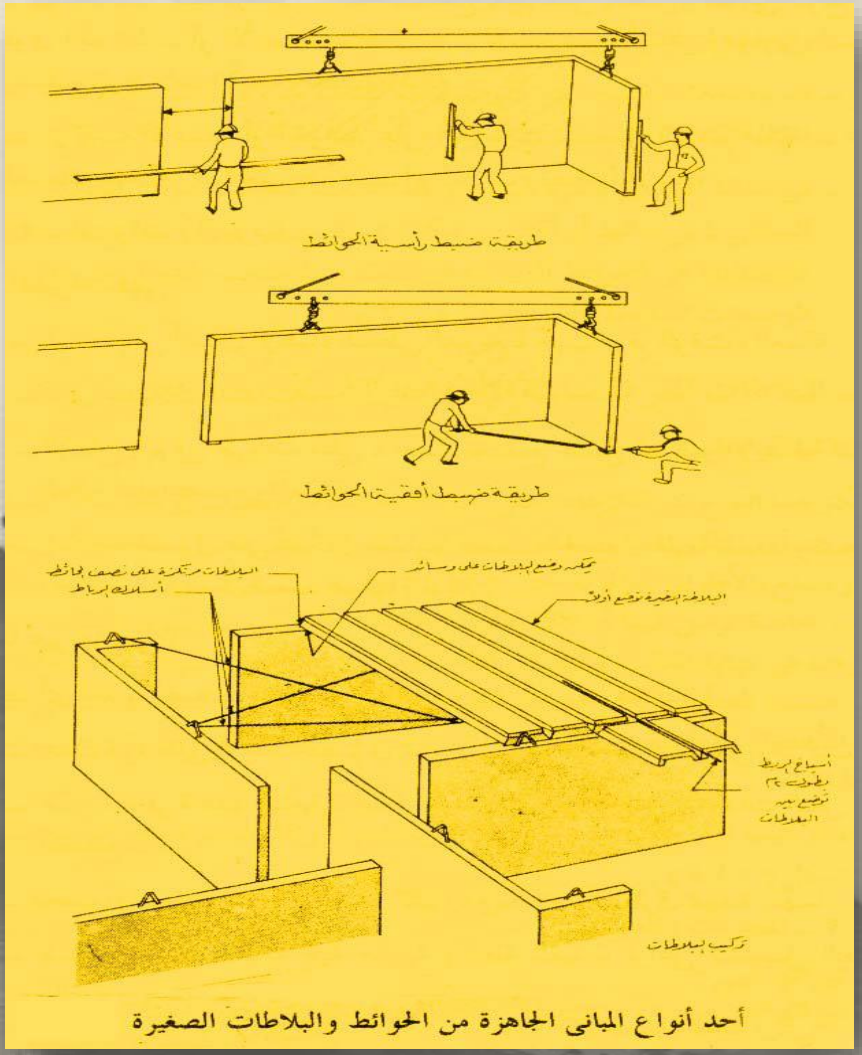
* * التصدعات المرتبطة بالنظام :

أ- قد تحدث تصدعات بالبلاطة فى حالة عدم إنتظام الفتحات حول الأعمدة أو عدم أفقية البلاطات تماما.

ب- إتصال البلاطات بالأعمدة عن طريق الأطواق الحديديةالمدفونة يجعلها نقاط ضعف معرضة للصدأ.

6- الأعمدة والحوائط والبلاطات الجاهزة

وفى هذا النظام يتم صب الأعمدة والكمرات أو الحوائط والبلاطات فى المصنع ثم تنقل إلى موقع العمل للترآيب وصب الوصلات.

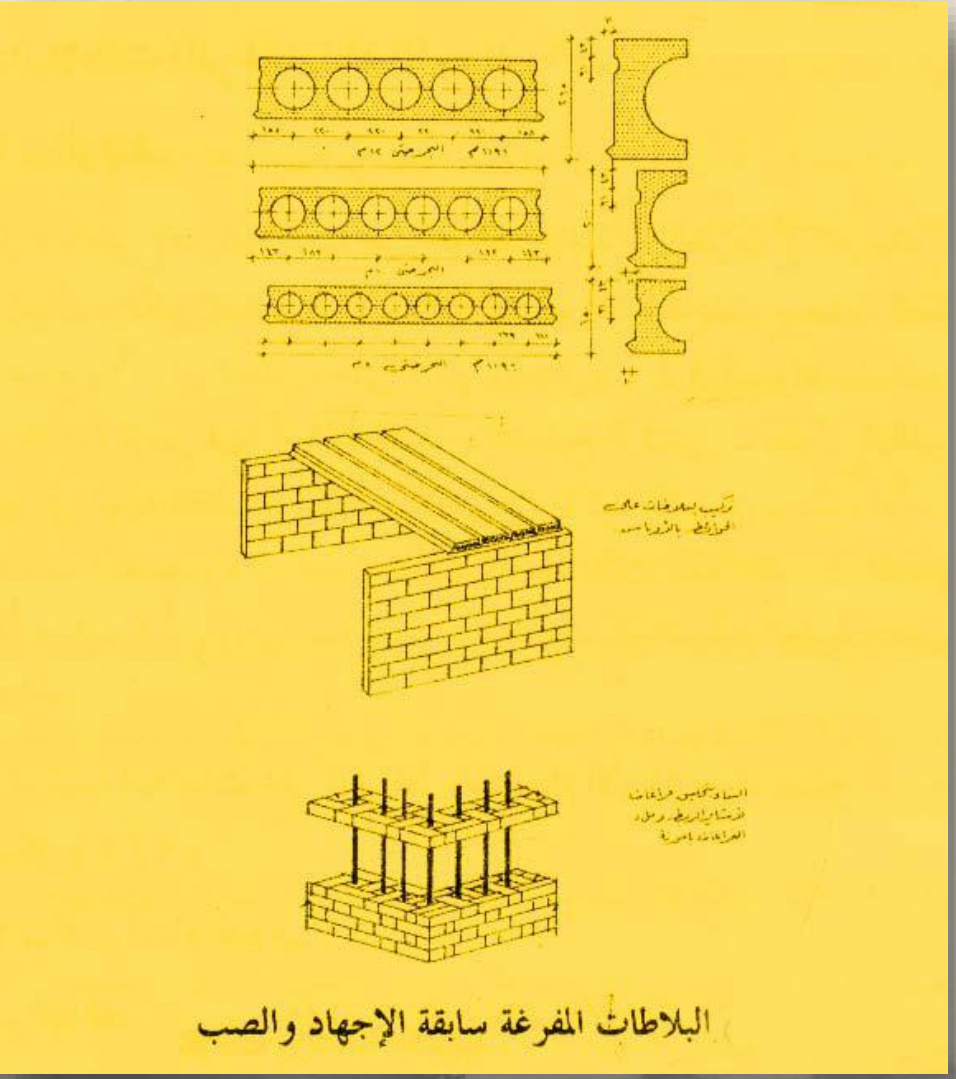


أحد أنواع المبانى الجاهزة من الحوائط والبلاطات الصغيرة

* * عيوب النظام

1. يصعب تنفيذ أى تعديل بعد التنفيذ (بعد الإنتاج).
2. يوجد قيود على الأبعاد بما يتناسب مع معدات النقل والتركيب .
3. المصانع تحتاج إلى مساحة كبيرة ومعدات ثقيلة وتكلفة عالية (لعملية التصنيع)
4. يحتاج طرق ممهدة وألا يبعد الموقع عن المصنع مسافات كبيرة .
5. تحتاج عمالة فنية مدربة وتخطيط ونظام محكم للتصنيع والتركيب .
6. الوصلات تمثل نقاط ضعف للمنشأ وقد يحدث بها تسرب مياه .

8_ البلاطات المفرغة سابقة الإجهاد والصب



فى هذا النظام ترتكز البلاطات على حوائط حاملة من الطوب أو الخرسانة المسلحة أو على آمرات.
وتصنع هذه البلاطات بأطوال حتى 12 متر وبقطاعات مختلفة وتصب هذه البلاطات فى قوالب خاصة ترص فيها أسلاك الشد (تسليح رئيسى) بطول القالب بحيث يربط طرفها فى نهاية القالب والطرف الآخر فى ماآينة الشد، ثم تشد الأسلاك بالقوة المطلوبة حسب التصميم، ثم تصب الخرسانة لتملأ السمك السفلى من البلاطة والأعصاب الرئيسية بين الفتحات، ثم توضع شبكة التسليح العلوى ويصب السمك العلوى للبلاطة، وترآب البلاطات بالأوناش وتسلح وتصب الوصلات.

** عيوب النظام

-1 ارتفاع التكلفة.
-2 لا تصلح للمبانى عالية الإرتفاع.

** التصدعات المرتبطة بالنظام

-1 تصدعات أثناء النقل .
-2 تصدعات بوصلات البلاطات مع الحوائط والكمرات وإتصالها مع بعضها.

Case Study 1:
Jiaxing University

الموقع : الصين

المساحه الكليه للمشروع : 4200

مده تنفيذ المشروع : 2012 - 2014

الموقع العام

1- المداخل
2- مواقف انتظار السيارات

المساقط الأفقيه :

المبنى عباره عن 3 فصوص مخالفا بذلك المشاريع التقليديه التى تتكون من كتله واحده .. تجمعهم باحه فى المنتصف تساعد على الاستفاده من ضوء النهار

الدور الأرضى

المكتبات

الارشيف

عناصر الاتصال الرأسى

قاعات المحاضرات

مساحات مفتوحه

معرض

الدور الأول

المكتبات

الارشيف

عناصر الاتصال الرأسى

قاعات المحاضرات

مساحات مفتوحة

معرض

الدور الثانى

الواجهات

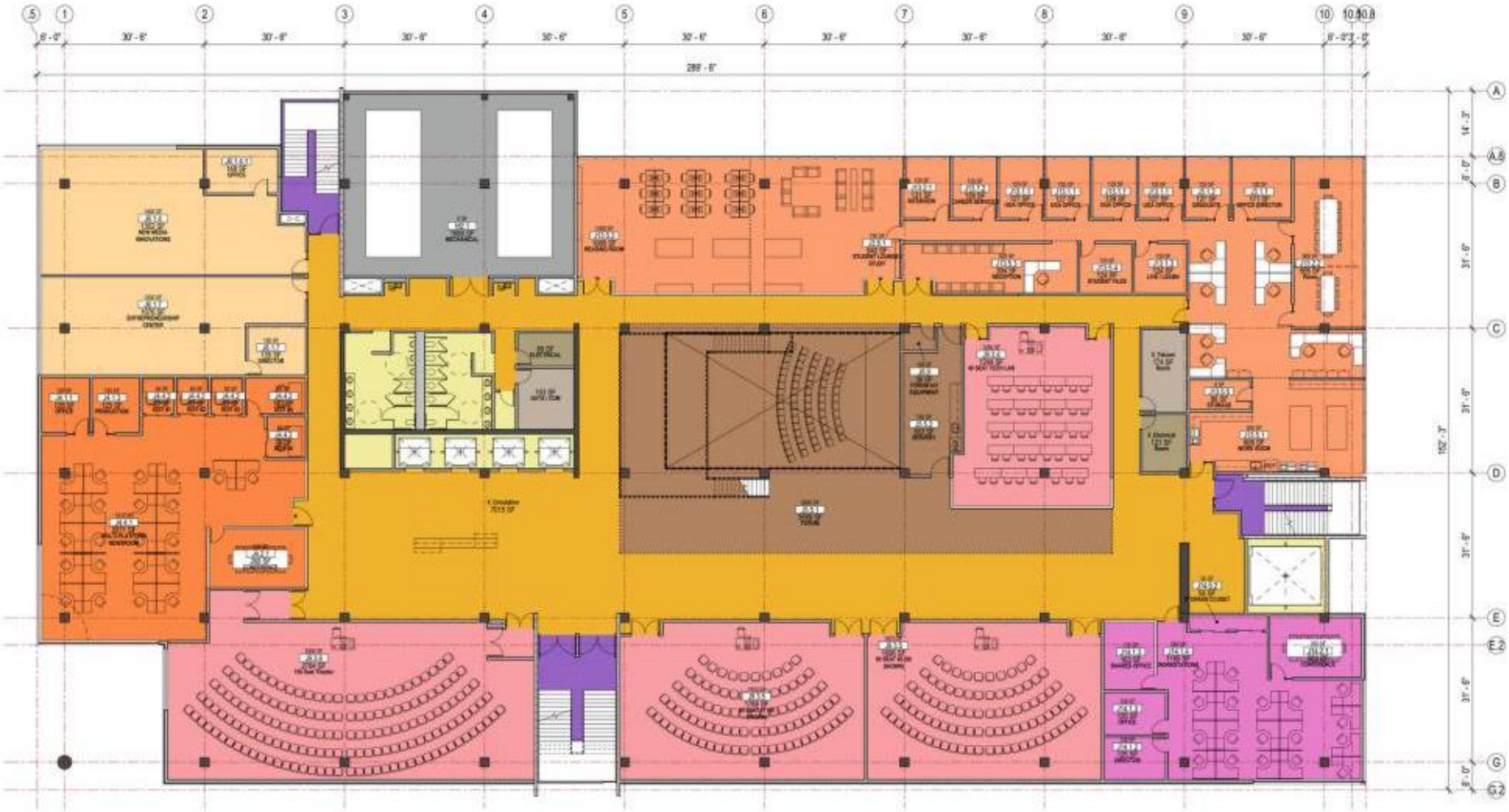
الواجهات نلاحظها منحنيه انحناءات بسيطه فى واجهات المداخل , مع استخدام طبقتين مزدوجتين من الزجاج والالمنيوم

Case Study 2:
Arizona State University | Ehrlich Architects

Project Details:

Arizona State University Walter Cronkite School of Journalism & Mass Communication
Design Architect: Ehrlich Architects, Culver City, California – www.ehrlicharchitects.com
Executive Architect: HDR, Inc., Phoenix, Arizona
Design-Builder: Sundt Construction, Inc.
Location: Phoenix, Arizona, USA
Site area: 289,488 sf
Building area: 223,000 gross square feet
Stories: 6
Completed date: August 2008
Structure:Cast-in-place concrete/post-tensioned concrete; structural steel framing; and masonry panels – the pattern of the panels is inspired by U.S. broadcast frequency spectrum allocations.
Interior: Burnished concrete block walls (using local concrete), ground and polished concrete floors and warm wood ceilings further express the forthright and direct nature of news delivery, while the color palette takes inspiration from natural Arizona environments.
Photographer: Bill Timmerman

L1



L2

40'/ 12m

L3

L4

40'/ 12m

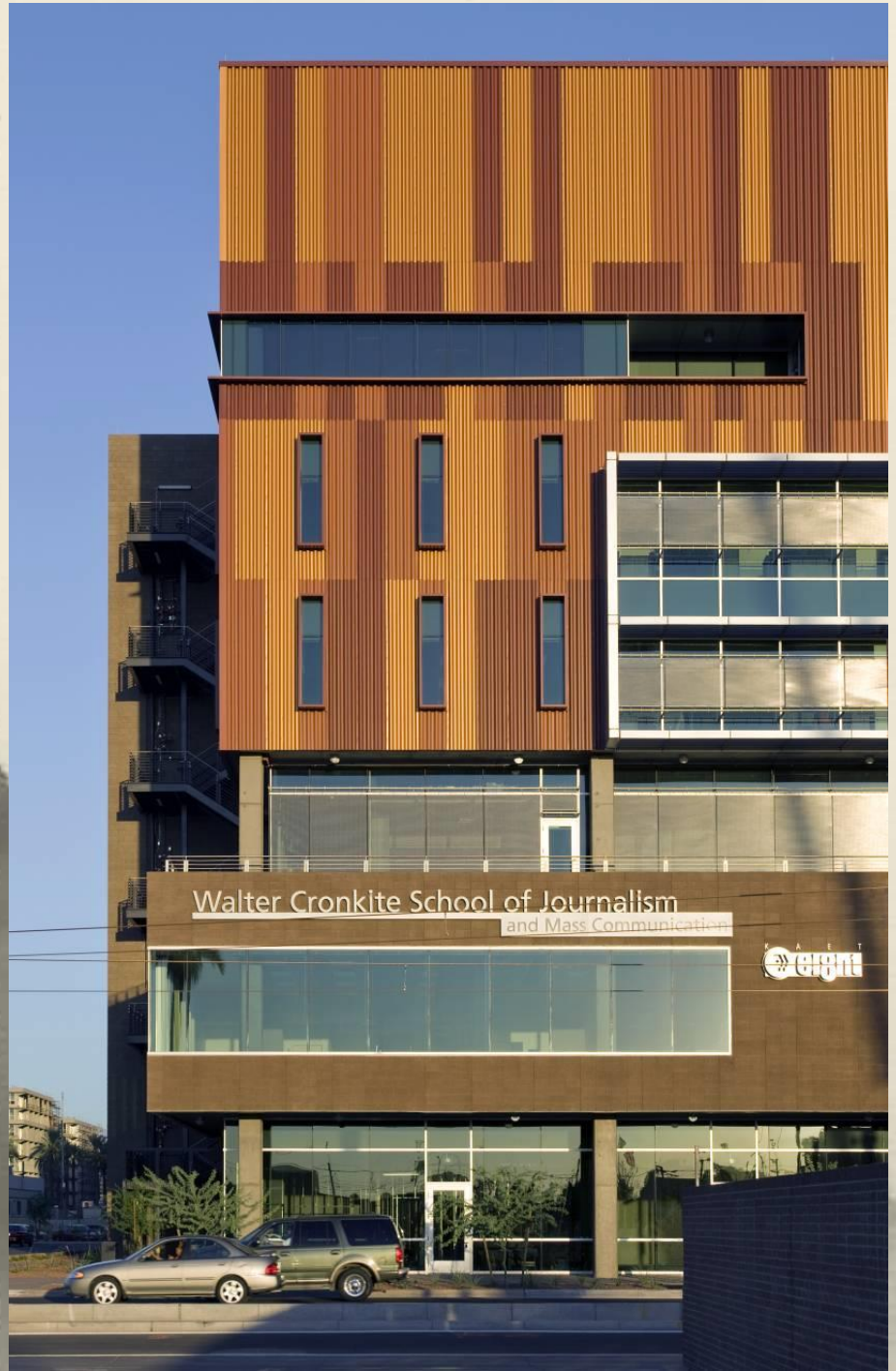
L5

L6

40'/ 12m

الواجهات

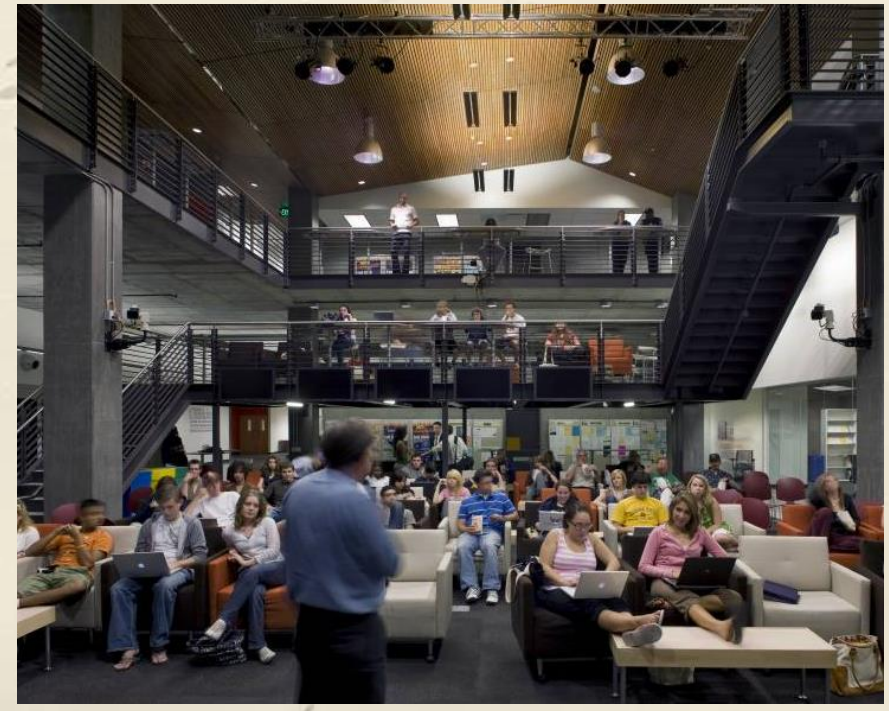
ASU

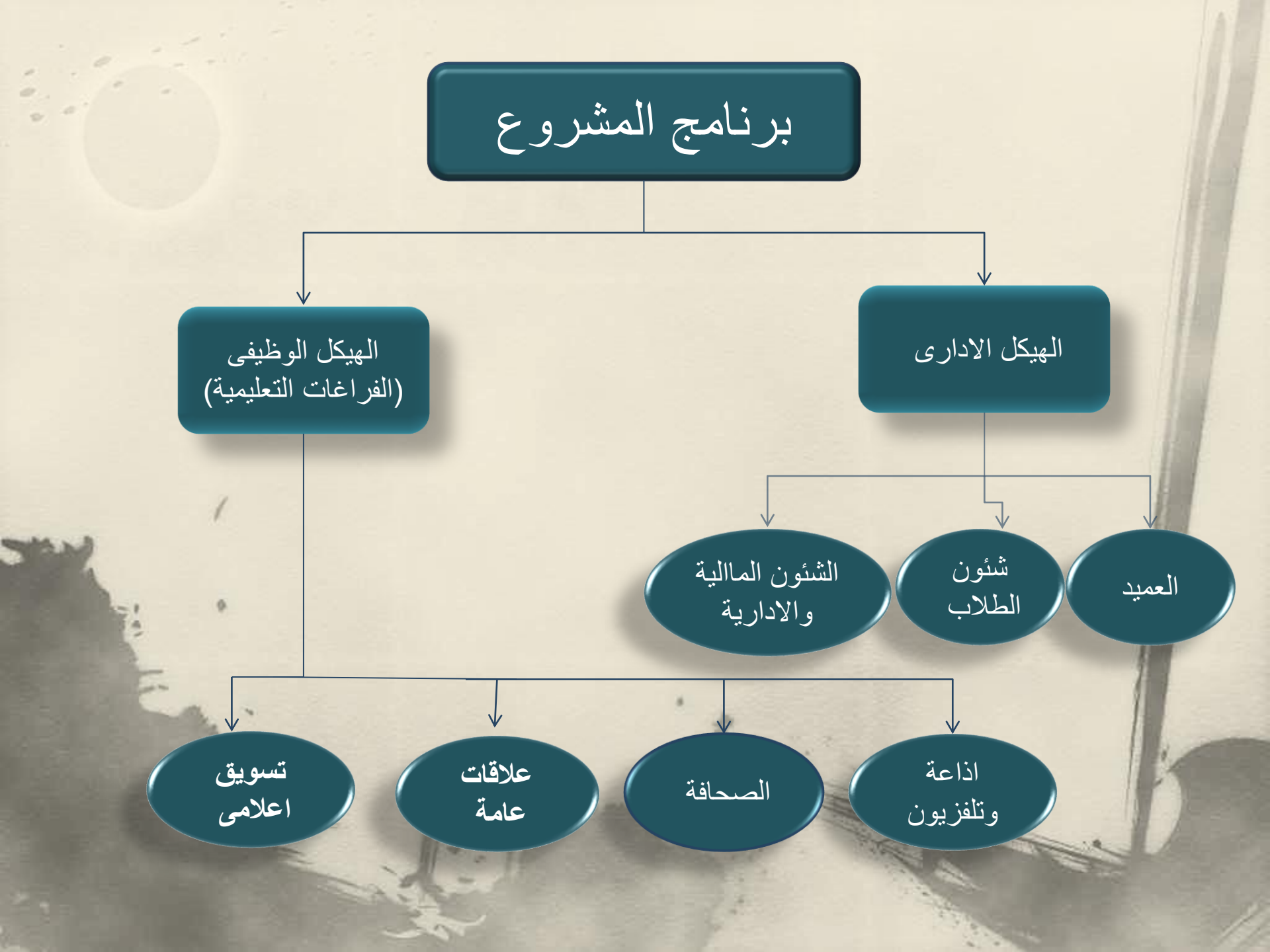

Walter Cronkite School of Journalism
and Mass Communication
KAET
eight

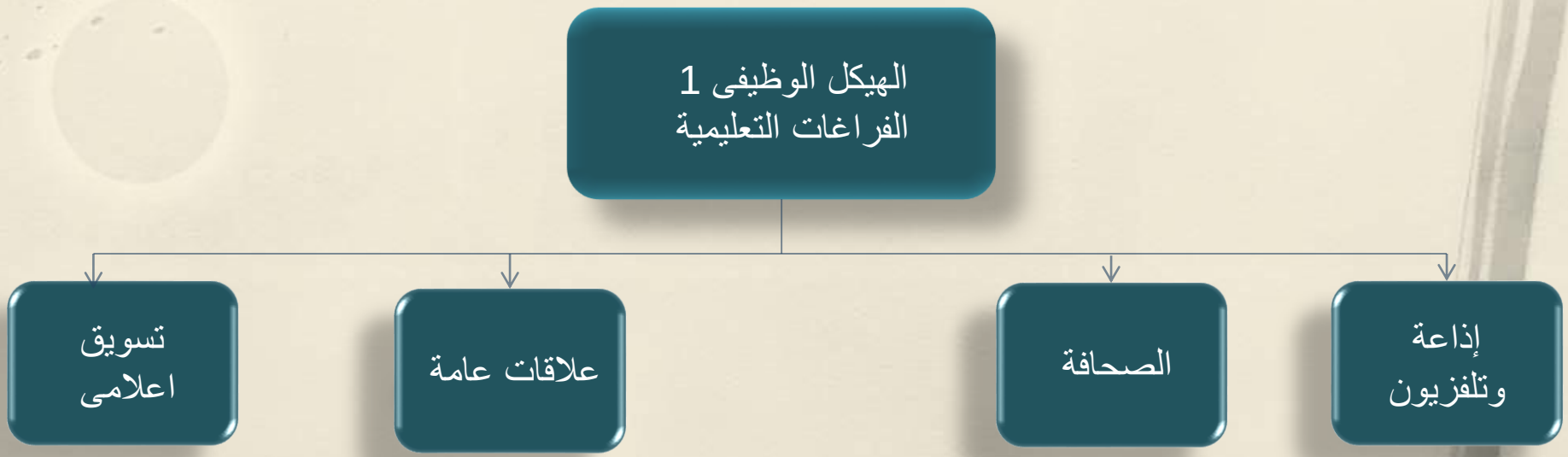
ASU

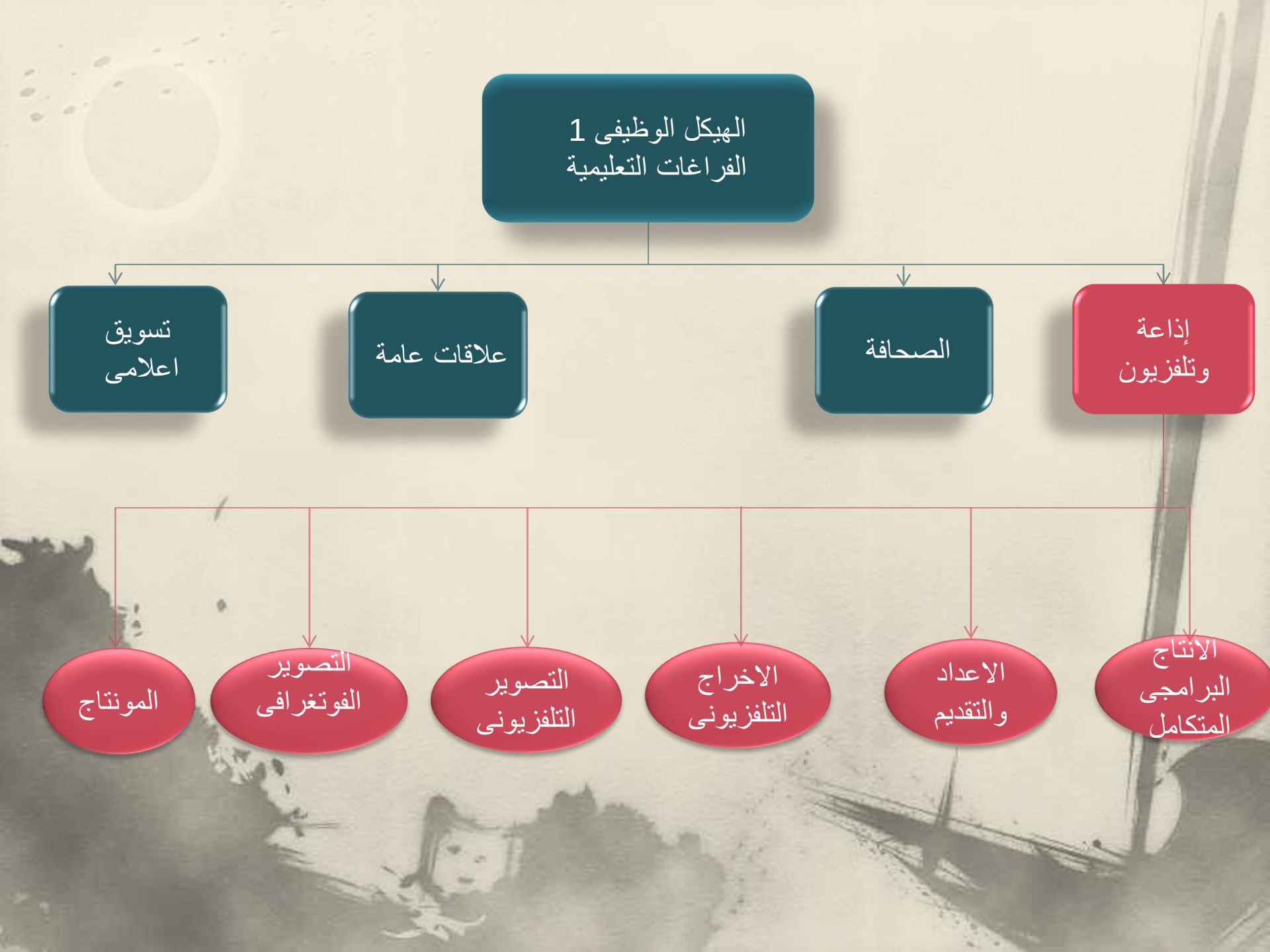
Cronkite
SCHOOL OF JOURNALISM
AND MASS COMMUNICATION

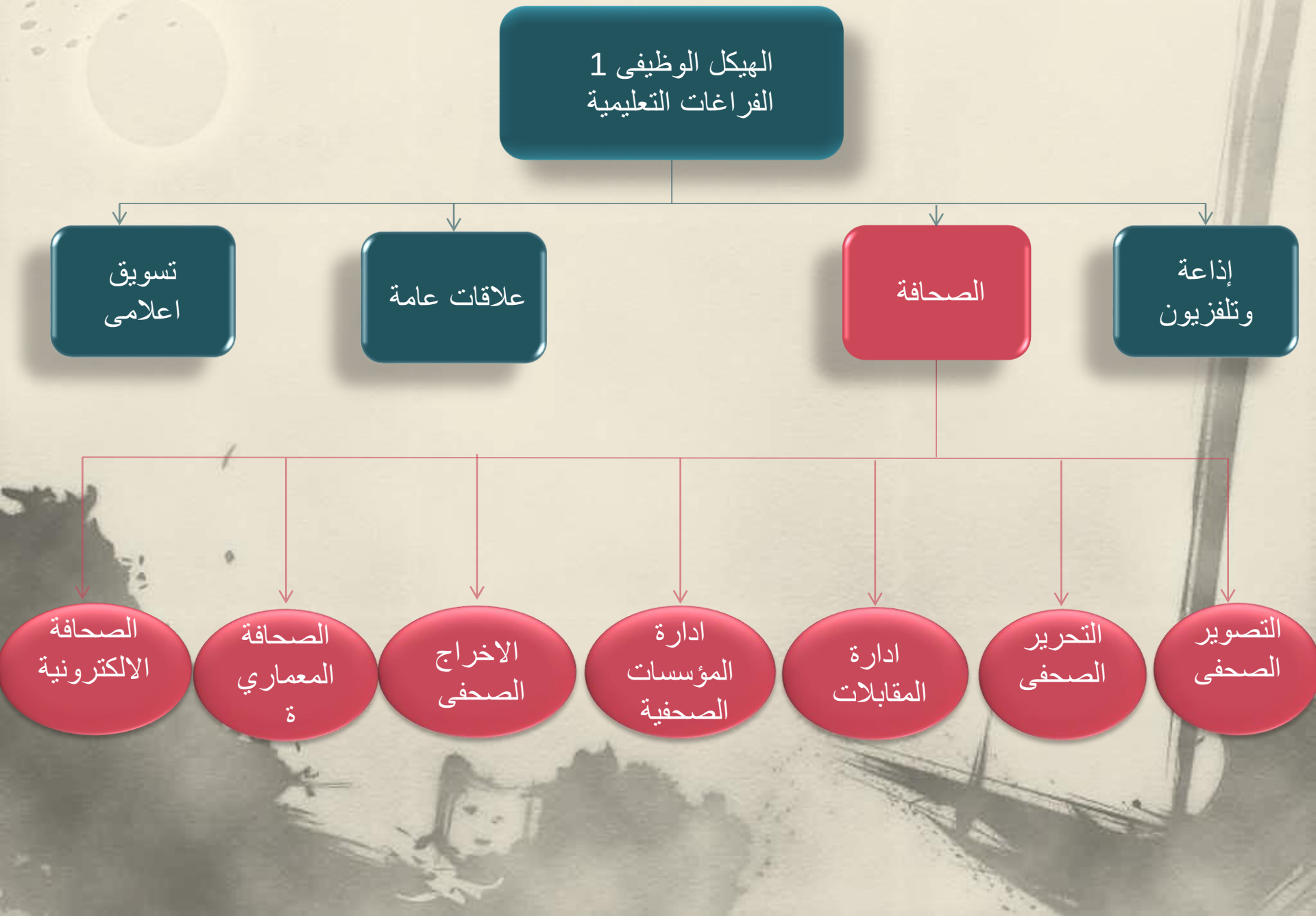
Journalism and Mass Communication
555
sbarro

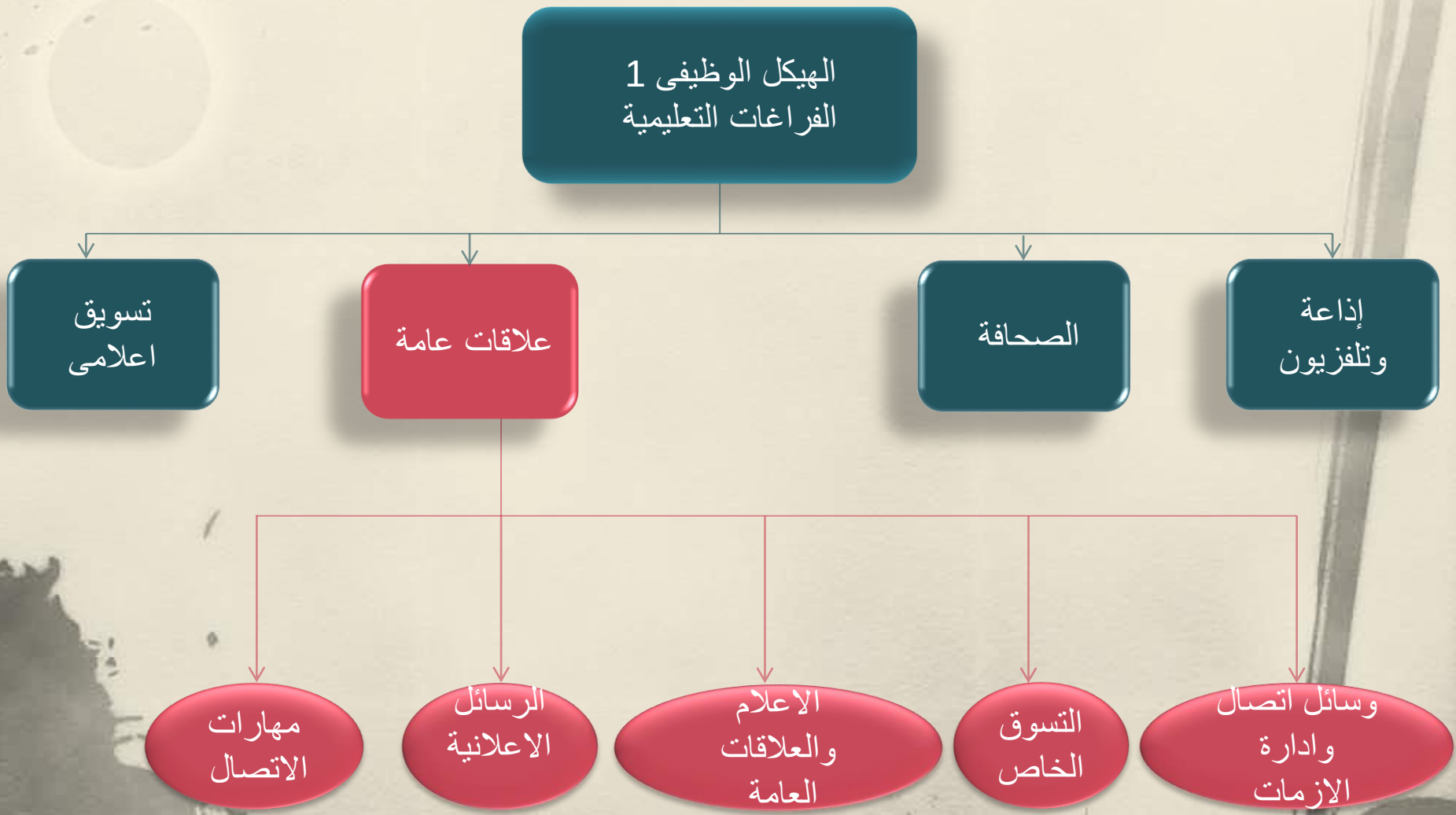


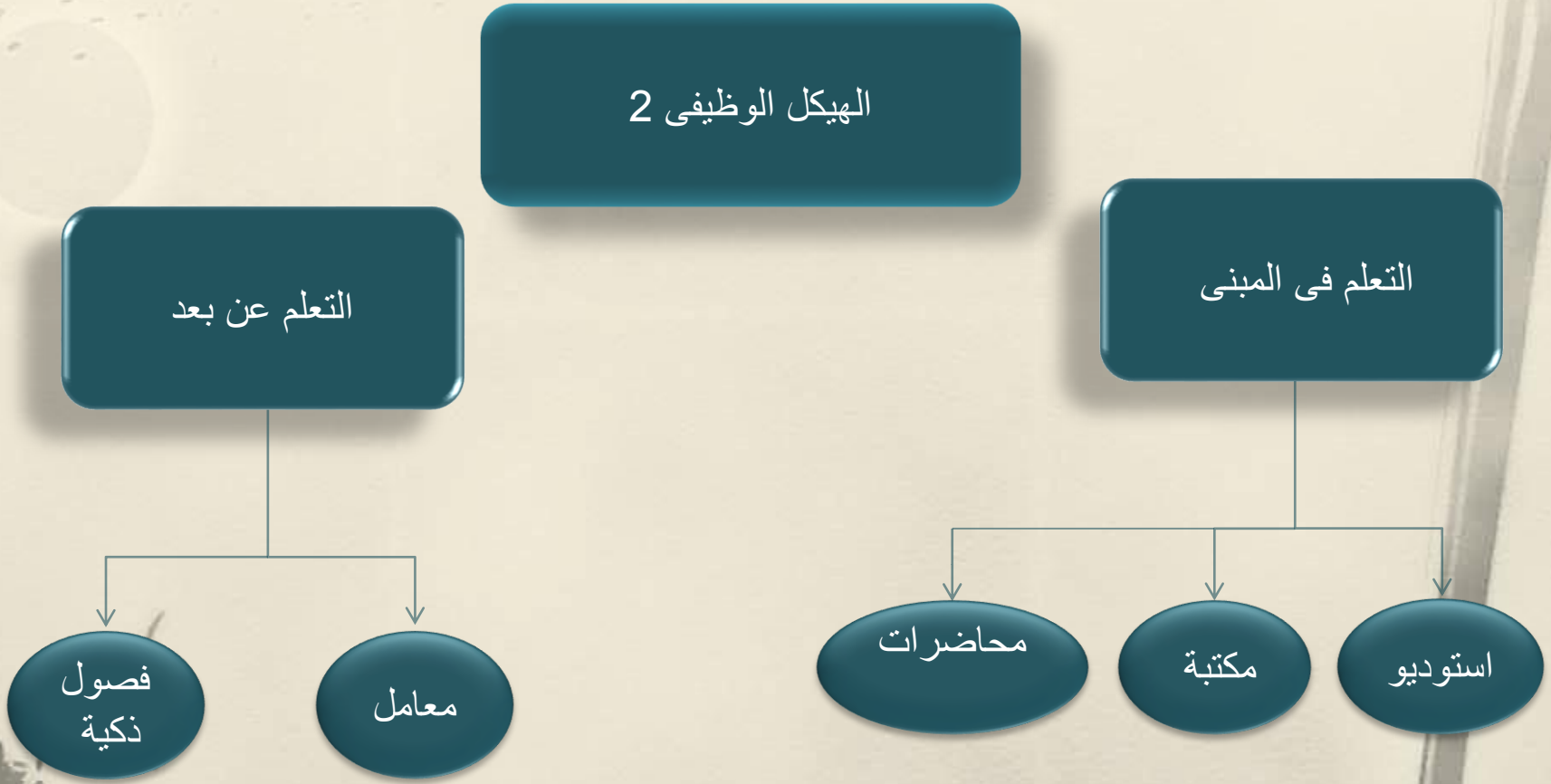

برنامج المشروع
الهيكل الادارى
الهيكل الوظيفى
(الفراغات التعليمية)
العميد
شئون
الطلاب
الشئون المالية
والادارية
اذاعة
وتلفزيون
الصحافة
علاقات
عامة
تسويق
اعلامى

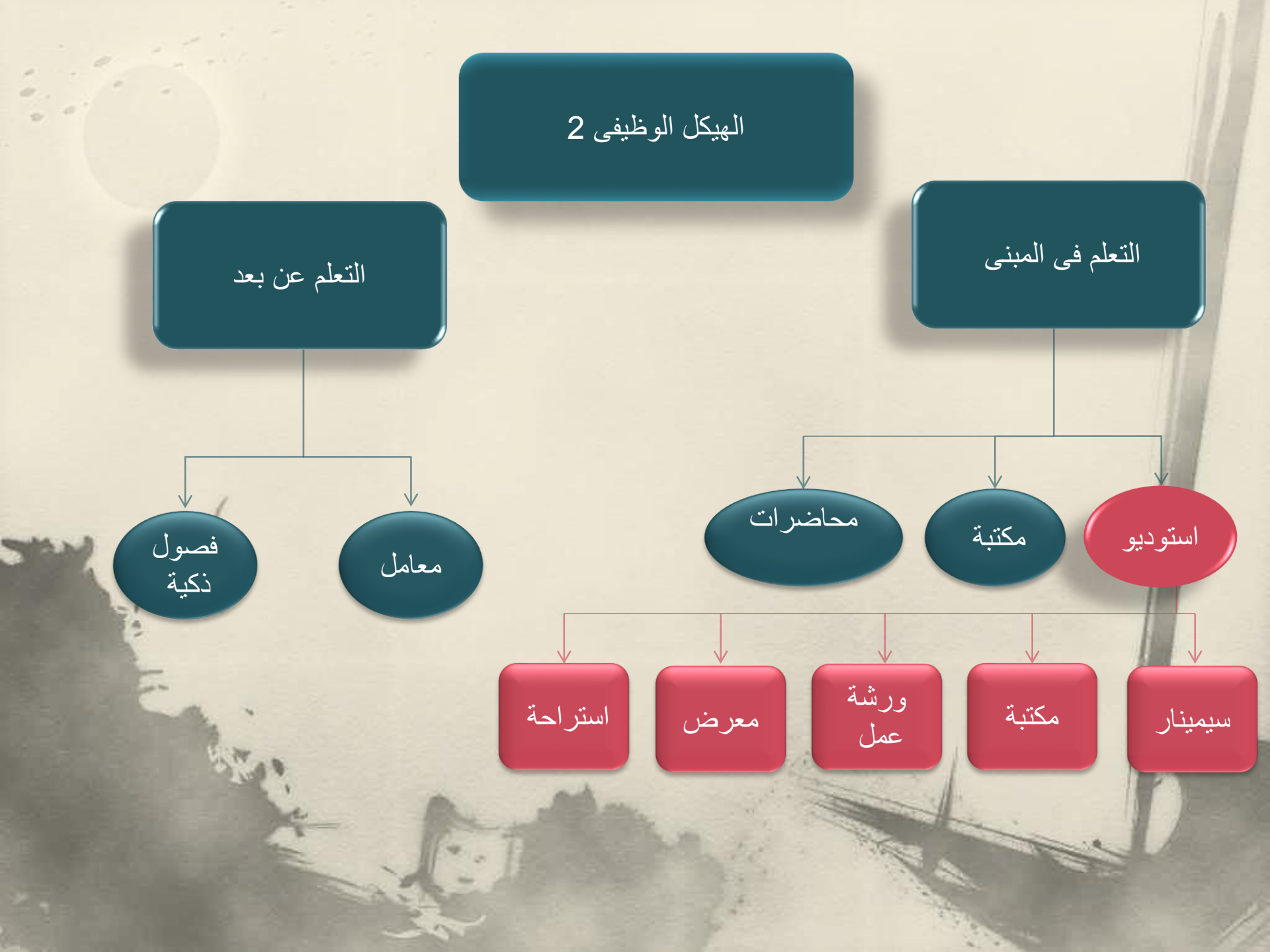

الهيكل الوظيفى 1
الفراغات التعليمية
إذاعة وتلفزيون
الصحافة
علاقات عامة
تسويق اعلامى

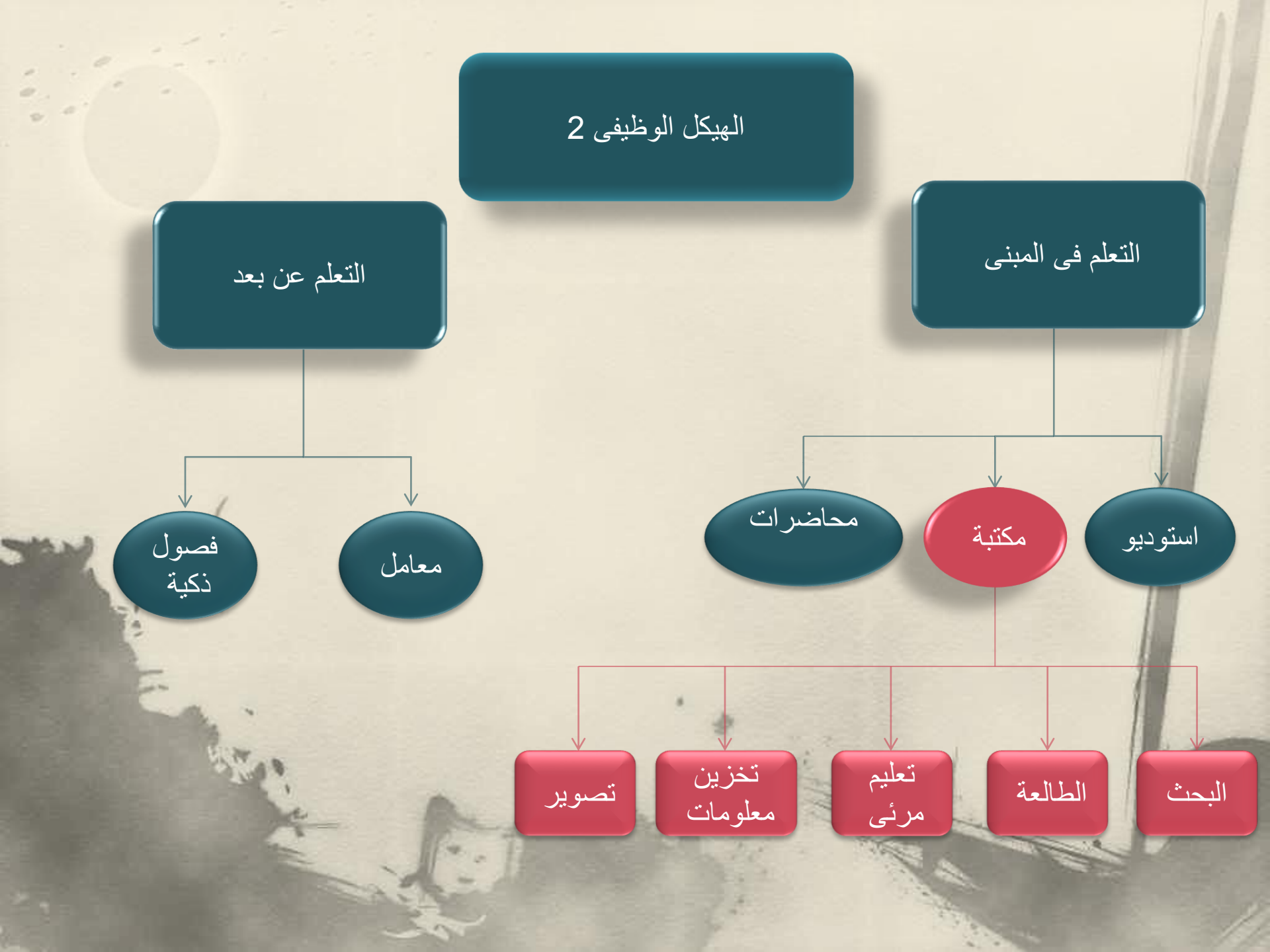

الهيكل الوظيفى 1
الفراغات التعليمية
إذاعة وتلفزيون
الصحافة
علاقات عامة
تسويق اعلامى
الإنتاج البرامجى المتكامل
الاعداد والتقديم
الاخراج التلفزيونى
التصوير التلفزيونى
التصوير الفوتغرافى
المونتاج

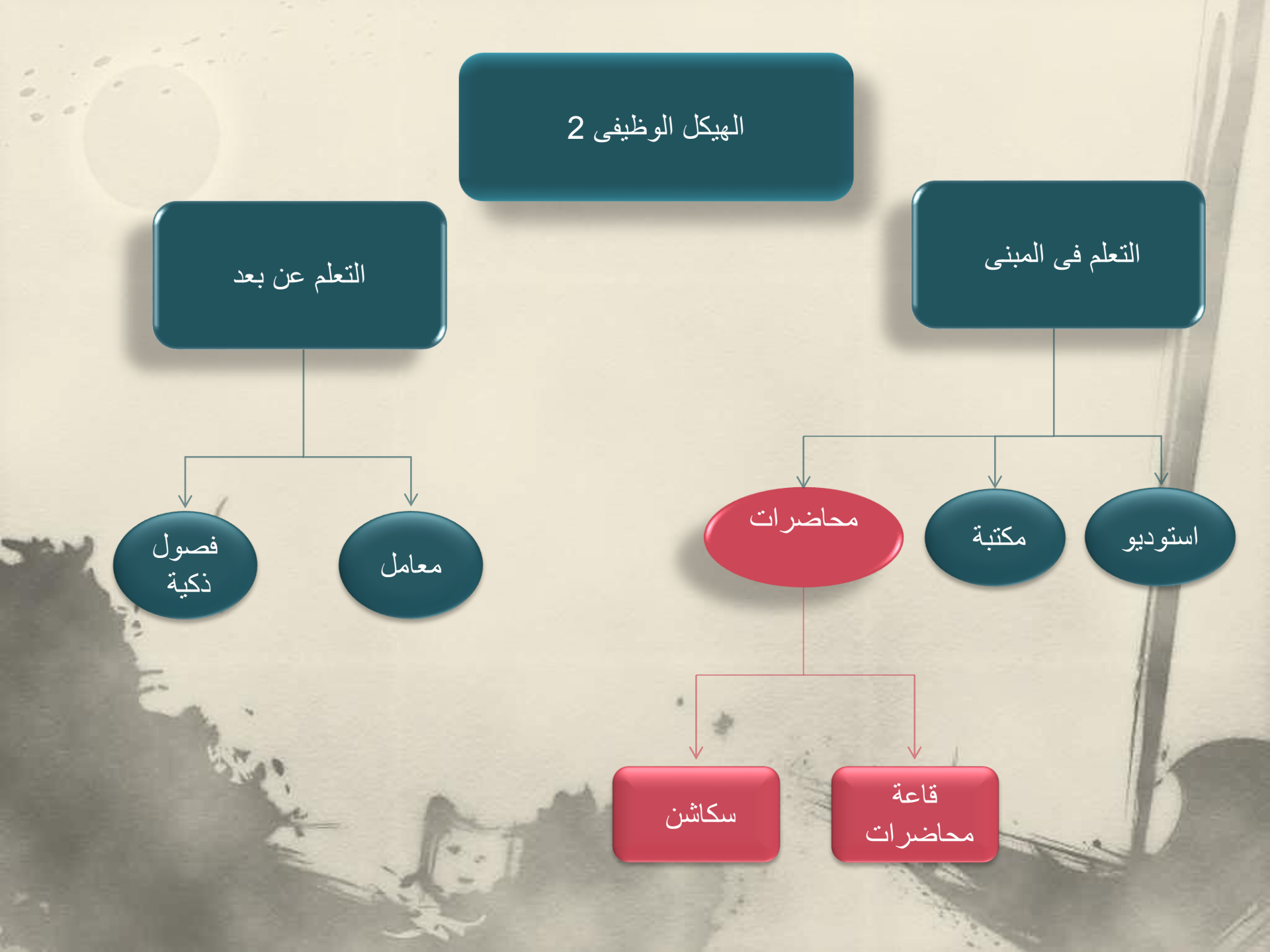

الهيكل الوظيفى 1
الفراغات التعليمية
إذاعة وتلفزيون
الصحافة
علاقات عامة
تسويق اعلامى
التصوير الصحفى
التحرير الصحفى
ادارة المقابلات
ادارة المؤسسات الصحفية
الاخراج الصحفى
الصحافة المعماري ة
الصحافة الالكترونية

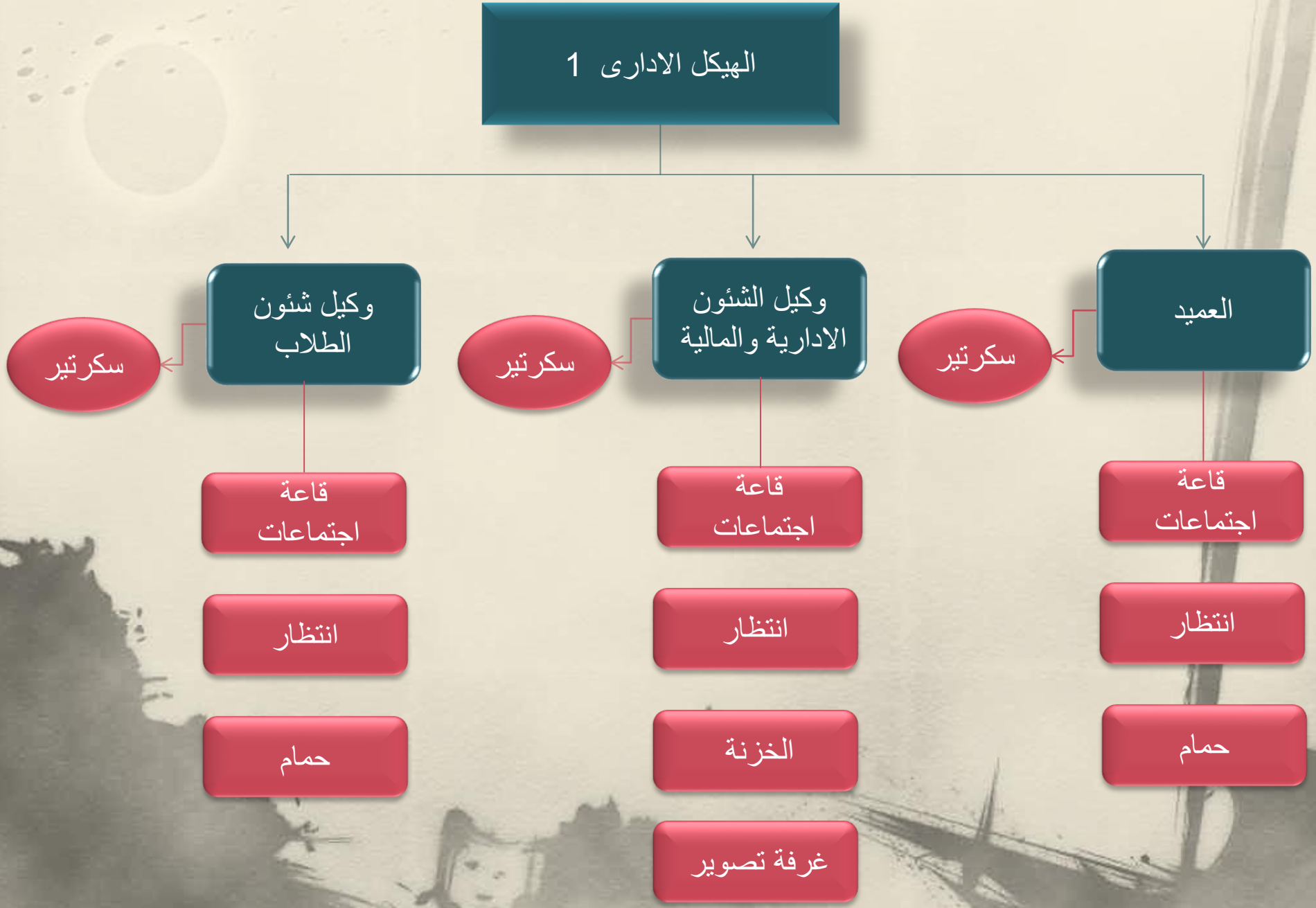

الهيكل الوظيفى 1
الفراغات التعليمية
إذاعة وتلفزيون
الصحافة
علاقات عامة
تسويق اعلامى
وسائل اتصال وادارة الازمات
التسوق الخاص
الاعلام والعلاقات العامة
الرسائل الاعلانية
مهارات الاتصال


الهيكل الوظيفى 2
التعلم فى المبنى
التعلم عن بعد
استوديو
مكتبة
محاضرات
معامل
فصول ذكية


الهيكل الوظيفى 2
التعلم فى المبنى
التعلم عن بعد
استوديو
مكتبة
محاضرات
معامل
فصول ذكية
سيمينار
مكتبة
ورشة عمل
معرض
استراحة


الهيكل الوظيفى 2
التعلم فى المبنى
التعلم عن بعد
استوديو
مكتبة
محاضرات
معامل
فصول ذكية
البحث
الطالعة
تعليم مرئى
تخزين معلومات
تصوير


الهيكل الوظيفى 2
التعلم فى المبنى
التعلم عن بعد
استوديو
مكتبة
محاضرات
معامل
فصول ذكية
قاعة محاضرات
سكاشن


الهيكل الادارى 1
العميد
وكيل الشئون الادارية والمالية
وكيل شئون الطلاب
سكرتير
سكرتير
سكرتير
قاعة اجتماعات
انتظار
حمام
قاعة اجتماعات
انتظار
الخزنة
غرفة تصوير
قاعة اجتماعات
انتظار
حمام

تحليل الفراغات

والجدول الآتي يوضح معيار المساحة الإجمالية للفضاءات الخدمية في المباني الكلية (العمادة , التسجيل , الإدارة والذاتية , خدمات الطباعة والرونيو وشؤون العمال وإدارة لأقسام) .

سعة الكلية (طالب)	المساحة المخصصة للفضاءات الخدمية والتكميلية لكل طالب .
من 10000 إلي 12000	0.4 متر مربع لكل طالب
من 6000 إلي 10000	0.5 متر مربع لكل طالب
من 4000 إلي 6000	0.6 متر مربع لكل طالب
من 2000 إلي 4000	0.7 متر مربع لكل طالب
من 1000 إلي 2000	0.8 متر مربع لكل طالب
لأقل من 1000	1 متر مربع لكل طالب

2- يجب أن تحوي كل رئاسة قسم علي متطلبات الحد الأدنى التالية :

-غرفة رئيس القسم .	- 18 متر2 الحد الأدنى.
-غرفة لكل تدريسي بدرجة أستاذ وأستاذ مساعد	- 8 متر2 الحد الأدنى .
-غرفة لكل تدريسي بدرجة مدرس	- 6 متر2 الحد الأدنى.
-غرفة لكل تدريسي بدرجة مدرس مساعد	- 8 متر2 الحد الأدنى .
-قاعة اجتماعات القسم	- 36 متر2 الحد الأدنى
-غرفة السكرتارية	- 18 متر2 الحد الأدنى
-غرفة استراحة ومرطبات مع ثلاجة ومطبخ	- 24 متر2 الحد الأدنى
-غرفة مقرر القسم	- 18 متر2 الحد الأدنى
-غرفة اللجنة الإمتحانية	- 12 متر2 الحد الأدنى

3-تؤخذ مساحة المداخل العامة ودواليب الطلبة وساحات تجمع الطلبة الداخلية والمرافق الصحية وقاعات التدخين وقاعات التجهيزات حسب الجدول الآتي:

الفضاءات الداخلية العامة	وحدات القياس	المساحة أو العدد
المداخل ودواليب الطلبة	لكل طالب	0.25 متر 2
ساحات تجمع الطلبة العامة	لكل طالب	0.5 متر2
ساحات تجمع الطلبة أمام قاعات المحاضرات (100 مقعد فما فوق)	لكل مقعد	0.5 متر2
المرافق الصحية للطالبات	لكل 30 طالب	مرفق واحد
المرافق الصحية للطلبة	لكل 40 طالب	مرفق واحد
مخازن خاصة بالتجهيزات العامة	لكل 100 طالب	3 متر2
مخازن تجهيزات عامة	لكل 100 طالب	1 متر2
مخازن تجهيزات عامة	لكل 100 طالب	1.5 متر2

تسمية الفضاءات	2000 طالب	4000 طالب	6000 طالب	8000 طالب	10000 طالب
-غرفة العميد	2م36	2م36	2م36	2م54	2م54
- غرفة سكرتارية	2م18	2م18	2م18	2م18	2م18
- غرفة انتظار	2م18	2م18	2م18	2م36	2م36
- قاعات اجتماعات	2م72	2م72	2م90	2م90	2م120
-غرفة معاون العميد	2م18	2م18	2م36	2م36	2م36
- سكرتارية معاون	2م18	2م18	2م18	2م18	2م18
-غرفة تجهيزات	2م36	2م36	2م36	2م36	2م36
-غرفة انتظار خاصة	2م24	2م24	2م36	2م36	2م36
- غرفة اللجنة	2م18	2م18	2م18	2م18	2م18

تحليل فراغات الكلية

1- بهو الاستقبال

ويتضمن الاتي :-

- اماكن استقبال واستعلامات متفرقة
- غرفة استقبال خاصة بكبار الزوار
- اماكن استراحات وجلوس
- عناصر انتقال
- خدمات لازمة

2-قسم الصحافه

- تصوير صحفى
- تحرير صحفى
- ادارة المقايلات
- ادارة المؤسسات الصحفية
- الصحافة الالكترونية
- الصحافة المعمارية

بالاضافه الى

اماكن انتظار – بوفيه – دورات مياه للجنسين

قسم الاذاعه والتلفزيون

- انتاج برامجى متكامل - اعداد وتقديم – اخراج تلفزيونى – تصوير تلفزيونى – تصوير فوتغرافى – المونتاج
- **مكاتب التليفزيون :-**

سواء خاصة او عامة وكل مكتب يتضمن الاتي بمساحات مختلفة تتراواح بين 140-160-220 متر مربع :

* استقبال . * سكرتارية . * مدير . * غرفة موظفين . * بوفيه . * حمامات للجنسين . *اماكن انتظار

- **استديوهات 1300 م2 بملحقاتها (غرفة تحضير وماكياج – ملابس – استراحه – خدمات صحيه – مخازن)**
  - وكل استوديو مساحتة 250 متر مربع معزول بجدران مضاعفة ومواد عازلة .
  - وايضا مزودة بمستودعات لتجميع قطع الديكور وتركيبها في الاستوديو ومزود بمصعد خدمة خاص وايضا يلحق بها غرفة ارشيف والاستوديوهات والاسطوانات المسجلة في المركز بمساحة 150 متر مربع .
  - استوديو بث بمساحة 130 م2 مع كنترول خاص
  - استوديوهات تسجيل مع كنترول خاص
  - استوديو منوعات بمساحة 50م2 مع كنترول خاص
  - استوديوهات موسيقى + كنترول
  - غرفة مؤثرات خاصه
  - غرفة صوت وموسيقى

استوديوهات تصوير خارجي

- غرف للتعديل و التصميم البرمجي
- استوديو على النظام الافتراضي (Default Studio)
- غرفة تحكم صوتي و ضوئي
- استوديوهات ثابتة 380 م2 + استوديوهات متغيرة 420 م2
- مساحتها تكون 750 متر مربع وتستخدم في عمليات التصوير الضخمة للسينما والمسلسلات والبرامج التي تحتاج لدخول الجماهير ويكون داخليها مدرجات .
- ويكون ملحق بها مدخل خاص لدخول الآلات اللازمة في عمليات التصوير وملحق بها مستودع كبير .
- مسارح
- صالات سينما
- معرض (مقتنيات كبار الفنانيين – ارشيف سينمائي – ادوات سنمائيه قديمه)
- قسم افكار وتحضير للفيلم (قسم تصميم افكار الفيلم واشكال الشخصيات واحداث القيلم
- ادارة انتاج
- مونتاج
- دوبلاج

قسم العلاقات العامه والاعلان

قسم العلاقات العامة :- 1000 م2

- بهو دخول (استعلامات + حيز توزيع بورشورات) 150 م2
- قاعة استقبال للزوار 100 م2
- كافتيريا 150 م2
- صالة عرض 500 م2
- خدمات صحية
- اركان استراحة و انتظار

الـهيكل الادارى

الـهيكل الادارى:- 600م2

- الادارة العامة (مدير عام + سكرتير + قاعة اجتماعات + مكاتب) 175 م2
- جناح ادارة الاستوديوهات :-

يتكون من

- استقبال .
- سكرتارية .
- مدير .
- غرفة موظفين .
- بوفيه .
- حمامات للجنسين .

- كافيتريا داخلية لاستراحة الموظفين .

وتكون بمساحة 300 متر مربع .

خدمات عامة

- جراج سيارات
- مسطحات خضراء
- كافتريا
- حمامات
- مخازن
- دورات مياه
- تصوير خارجى