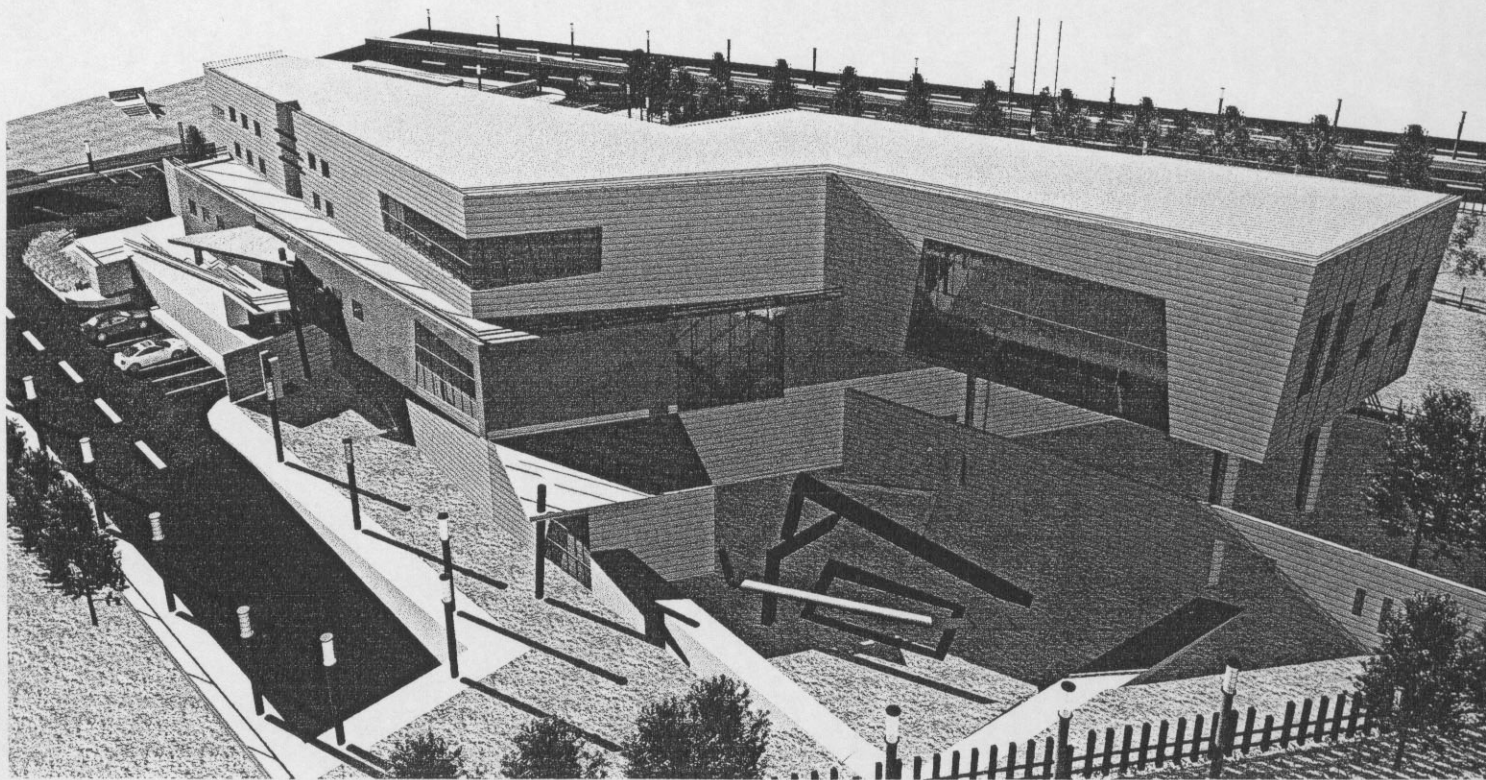


جامعة دمشق  
كلية الهندسة المعمارية  
مشروع تخرج 2004  
المركز السوري للأبحاث الزلزالية و الجغرافية

Designed by : Zohour Dougmosh

إشراف :  
د . غسان عبود  
د . هيثم بصيص



## بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

كثر في الآونة الأخيرة تعرض القطر لعدة هزات أرضية متفاوتة الشدة الا أنها خفيفة في معظمها ولم تكن مؤثرة في أغلبها وبسبب وقوع القطر في منطقة خطرة زلزاليا هي منطقة فالق البحر الاحمر من جهة وفالق البحر الأسود من جهة أخرى وتعرض عدة أقطار مجاورة لزلازل مدمرة فقد تنبه العلماء و الباحثون لهذا الخطر فوضعت عدة دراسات وأبحاث من قبل العلماء المختصين و تم التأكد على أن تكون جميع المباني المنشأة ذات قدرة على مقاومة الزلازل ، وقد تم وضع خريطة زلزالية خاصة بالقطر السوري وما زالت الأبحاث مستمرة في هذا المجال ونظرا لافتقار القطر لمثل هذه المراكز المتخصصة في الأبحاث فان وجود مثل هذا المركز هو ضرورة حيوية للنهوض العلمي تمليها معطيات العصر لما لهذه المراكز من أمور إيجابية تنعكس بمجملها على البحث العلمي .

## المهام الأساسية للمركز :

- \_\_ هو الهيئة الأساسية المرجعية لكل ما يتعلق بالزلازل في القطر
- \_\_ مركز رصد متطور في القطر
- \_\_ مركز تنبؤ بالزلازل
- \_\_ إجراء البحوث العلمية الخاصة بالزلازل وكل ما يتعلق بها
- \_\_ تقديم البحوث الخاصة بمقاومة المباني للزلازل ووضع الكود السوري لمقاومة الزلازل
- \_\_ توعية الجمهور بأخطار الزلازل و طرق الحماية
- \_\_ تأهيل الكوادر العلمية المتخصصة في هذا المجال

## الخبر ووقوع المشرووع الأسباب التالية :

- \_\_ وقوعه في منطقة هادئة بعيدة عن الضجيج و التلوث و أية مؤثرات خارجية
- \_\_ قربه من عدة مراكز للأبحاث موجودة على المحور ذاته (مركز الاستشعار عن بعد )
- \_\_ وقوعه في منطقة آخذة بالتطور عمرانيا" و اقتصاديا" ( محور طريق الديماس \_ الصبورة)
- \_\_ بعده عن أي فالق موجودة في القطر



# المركز السوري للأبحاث الزلزالية والجغرافية

**موقع المشروع:** على طريق الديماس قرب مركز الاستشعار عن بعد قبل الصبورة بقليل.

**الهدف والغاية من المشروع:** دراسة الظواهر الجغرافية الهامة من زلازل - براكين - كسوف ومعرفة أسباب هذه الظواهر وتاريخها وأخطارها إضافة إلى التوعية والإعلان عن أساليب التعامل مع هذه الظواهر والوقاية منها، مع عرض لبعض الظواهر الجغرافية الهامة في العالم.

**برنامج المشروع:** يتألف المركز من ٤ أقسام:

مستوى الباحثين:

مستوى الجمهور	{	٣- قسم توعية وإعلان	١- قسم بحوث.
		٤- قسم عرض	٢- قسم رصد

**١- العرض:**

**- صالة علوم فلك وجيولوجيا وبيئة:**

على منسوبين يتم فيها عرض مجسمات للمجموعة الشمسية ومعلومات عن كل كوكب، وصور لبدلات رواد الفضاء ومجسمات صغيرة للمركبات الفضائية والأقمار الصناعية. ويتم فيها عرض لأنواع الأتربة والصخور والبيئات الجغرافية المختلفة وماكيتات للتعريف بحركات القشرة الأرضية من زلازل - براكين...

**٢- الرصد:** غرفة GIS ورسم هندسي على الكمبيوتر.

غرفة رادارات وحساسات.

غرفة أرشيف مع مراقبة لهذا القسم.

**٣- الأبحاث:** مراسم هندسية يلحق بكل مرسم غرفة كمبيوتر.

مخابر جغرافية (تربة - فيزيائي - مخبر بيئة (حيواني - نباتي - مياه جوفية).

مخابر زلزالية (ريختر).

مكتبة

غرفة اتصالات وانترنت

**٤. التوعية والإعلان**: قاعة إعلان مسموع - مرئي - مقروء.

قاعة تدريب على الإسعاف الأولي.

**٥. الإدارة: غرف إدارية**: إدارة بحوث علمية - ميدانية - أثرية - تطبيقية - نظرية.

تضم غرفة هيئة دراسات الشبكات الحيوية - إعادة الترميم والتأهيل هيئة التفتيش  
ترخيص البناء.

- كافتريا.

- قسم الخدمات: تقنية - تدفئة وتكييف - كهرباء - خزانات ماء - مستودعات.

مساحة المشروع: ٣٨١٨ = ٢م٤٠٠٠

مساحة الأرض: ٧٥٠٠-٧٦٠٠ م٢

## مركز الأبحاث:

مركز الأبحاث الزلزالية هو مركز تخصصي أول من نوعه في المنطقة حيث يقوم بدراسة الحركات الزلزالية في القشرة الأرضية والطبقات العميقة في سوريا والمنطقة المحيطة، كما أنه يقوم بدراسة المباني والآثار وأساليب حمايتها من الزلازل التي قد تؤثر على متانتها وتؤدي إلى تدهورها، بالإضافة إلى الشبكات العامة والشوارع والحدائق ويتم هذا عن طريق دراسة متعمقة لطبيعة الأرض ومقاومة مواد البناء وأساليب الإنشاء المستخدمة في القطر وطبيعة الجهاز البشري المسؤول عن العمار والإنشاء، مما يؤدي إلى إصدار قوانين وضوابط خاصة من أجل السلامة العامة والعمل العلمي الدقيق.

تتم هذه العمليات التي هي على الغالب احتياطية عبر كادر مثقف ومدرب بشكل علمي صحيح وقادر على اتخاذ القرار المناسب الصادر عن وعي وإطلاع وتابع لكلية العلوم وقسم الجيولوجيا، كما يتبع لكلية الهندسة المدنية والقسم الإنشائي فيها، ويمكن أن يكون اختصاصاً من الاختصاصات المتعمقة لكلية الهندسة المعمارية، لاسيما من الناحية المتعلقة بالدراسات الأثرية وترميم الآثار.

## قسم التوعية الإعلامية:

حيث يتم إجراء محاضرات وندوات وتوزيع مطبوعات على الجمهور لزيادة الوعي وأخذ الاحتياطات اللازمة، بالإضافة إلى إجراء دورات في الإسعاف الأولي وكيفية التصرف وقت الكوارث، من أجل اجتذاب الجمهور وزيادة الوعي.

وهكذا نرى أن هذا المركز هو عبارة عن مجمع Complex زلزالي معقد في علاقاته وامتصل في وظائفه ليكون على شكل كتلة متصلة واحدة ذات شخصية مستقلة.



## المكرنة التصميمية :

انطلقت في تصميم المبنى اعتمادا على فكرة الفالق الزلزالي حيث اعتبرت بادىء الأمر

أن المبنى مؤلف من ثلاث طبقات (كتل) انسيابية مقسمة وظيفيا إلى :

١- كتلة الجمهور والعرض

٢- الإدارة و الرصد

٣- كتلة الأبحاث

في المرحلة الثانية اعتبرت أن كتل المبنى الثلاث قد تعرضت إلى هزة أرضية أدت إلى

تشكل صدع في المبنى فصل كتلة الإدارة عن كتلتي الدراسات والجمهور

وبهدف التأكيد على فكرة الصدع الزلزالي فقد تم خلق فرق منسوب بين الطبقات الإدارية

والجمهور

يؤدي إلى خلق فراغ داخلي قائم على الانتقال من طبقة إلى طبقة بواسطة الإدراج

## تجليل المكرنة:

الأرض مؤلفة من عدة طبقات والزلازل هو حركة صفائح الأرض

فالكثلة هي عبارة عن عدة Layers مركبة فوق بعضها البعض تبدو وكأنها كتلة أو

صخرة منحوتة من الأرض تشكلت نتيجة زلازل فهي من قلب الأرض منحوتة من خطوط

الموقع نفسه.

بما أن الزلازل هو تكسير وتفكيك لذلك عمارة **Deconstruction** هي مناسبة

وملائمة لمثل هذا المشروع لقد استفدت من هذه العمارة في تصميم الكثلة فالكثلة هي عبارة

عن عدة كتل مفككة تم تشكيلها بطريق معينة لتعبر عن وظيفة هذا المبنى.

