



جامعة بنها

BENHA UNIVERSITY
www.bu.edu.eg



كلية الفنون التطبيقية
جامعة بنها

إدارة عمليات التصميم الداخلى (٢)

د/ وسام ممدوح عزالدين

الفرقة الرابعة

Learn Today ... Achieve Tomorrow



جامعة بنها

BENHA UNIVERSITY
www.bu.edu.eg

إدارة عمليات التصميم الداخلى من منظور علوم الطاقة

- إن لكل عصر متطلباته ومعطياته ، ولكل مجتمع إحتياجاته المتجددة باستمرار ؛ ولهذا ينبغى أن نعى ونستوعب جيداً علوم العصر المتاحة والمتطورة باستمرار ومن ثم اختيار أنسبها وأكملها لكل بيئة ولكل مجتمع.
- ومن الأهداف السامية للتصميم الداخلى توفير الحماية ضد الآثار الضارة للتلوث البيئى سواء المرئى أو الغير مرئى كالمجالات الكهرومغناطيسية والإشعاعات الأرضية السرطانية التى زاد التقدم التقنى من مسبباتها ، وهذا ما نحتاجه بشدة فى ذلك العصر.



جامعة بنها

BENHA UNIVERSITY

www.bu.edu.eg

علم البيوجيومترى

- علم البيوجيومترى هو علم له جذوره في علم الفيزياء النوعية التي تقوم على العلاقة بين توازن الطاقة والإنسان ، وهو يبحث ليتوصل للأشكال المثالية لمسارات مختلف الطاقات الموجودة في الكون، وبالتالي لإمكانية تصحيح مسارات الطاقات المختلفة الى المسارات المثالية وبالتالي إعادة التوازن في الوظيفة.
- وهو يساعد كلاً من المعماري والمصمم الداخلى في اتخاذ بعض القرارات التصميمية لتحسين أداء المبنى المعماري والتغلب على الطاقات السلبية التي يتعرض إليها الإنسان بمختلف أنواعها ، وبالتالي تقليل الآثار السلبية للمبنى على صحة الإنسان، تلك القرارات التصميمية التي يجب حسابها أثناء عمليات التصميم الداخلى.



جامعة بنها

BENHA UNIVERSITY
www.bu.edu.eg

مكونات طاقة البيوجيومترى :

يقوم التصميم من خلال أسس ومبادئ البيوجيومترى على ادخال نوع من الطاقة المنظمة داخل الشكل الهندسي ، حيث تتكون طاقة البيوجيومترى من ثلاثة مكونات :

• المكون الذهبي هو المكون الاساسي عند تواجده لا بد ان تتواجد باقي المكونات وليس العكس صحيحاً .
• يمكن إيجاد هذه الطاقة عن طريق إيجاد علاقة بين الزوايا الهندسية المختلفة ، ومن اهم الاساسيات لتوليد تلك الطاقة من الاشكال الهندسية هو خلق مركز كمرکز الدائرة

الذهبي

• ويتم قياس تلك الطاقة من خلال دراسة الالوان المرتبطة بالأماكن المقدسة ، وعرفت هذه الموجة الترددية في كثير من المدارس الروحية على مستوى العالم واطلق عليه لون طاقة المستوى النجمي.
• وتتولد هذه الطاقة باستخدام أسس التصميم بالبيوجيومترى .

الفوق بنفسجي

• وهو المكون المضاد للاخضر السالب الرأسي وترجع أهمية الاخضر السالب الافقي إلى انه يوجد حالة الاتزان ، وهي جزء من طاقة الكون.
• تتولد هذه الطاقة من الشكل الهندسي الهرمي او عند قاعدة القبة ولكن ينتج الاخضر السالب .

الاخضر
السالب الأفقي

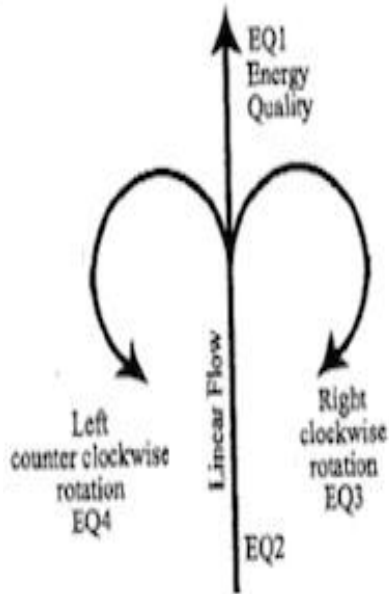
شكل توضيحي (٨٤) : مكونات طاقة البيوجيومترى .



جامعة بنها

BENHA UNIVERSITY
www.bu.edu.eg

سلوك طاقة البيوجيومتري :



• إن انتشار ومسار الطاقة في الفراغ يشبه مسار وانتشار الهواء حيث ينساب في خط مستقيم في اتجاه التيار محدثاً مجالين يمين ويسار خط اتجاه الطاقة ، بحيث يكون المجال الذي يحدث يمين خط اتجاه الطاقة في اتجاه عقارب الساعة على شكل دوامة متجهة الى أعلى يصدر عنها طاقة إيجابية مفيدة منشطة للجسم ، والمجال الذي يحدث يسار خط إتجاه يكون عكس اتجاه عقارب الساعة ومنتجة الى اسفل يصدر عنه طاقة سالبة تؤدي الى خمول الجسم .

← وفيما يلي نتناول أثر علوم الطاقة على كلاً من العمارة والتصميم الداخلي :



جامعة بنها

BENHA UNIVERSITY
www.bu.edu.eg

• أولاً: علاج مشكلات الطاقة في العمارة:

كى يقوم المعمارى باتخاذ القرارات التصميمية المناسبة لتحسين أداء المبنى المعمارى والتغلب على الطاقات السلبية التى يتعرض إليها الإنسان بمختلف أنواعها من منظور علوم الطاقة وتقليل الآثار السلبية للمبنى على صحة الإنسان ؛ لابد وأن يتبع بعض العوامل التى يتدخل بها مفهوم الطاقة وبالتالي دراستها ووضع الحلول لها ، وينقسم ذلك المنهج إلى ثلاث نقاط رئيسية:

- دراسة الموقع
- التصميمات المعمارية
- التصميمات التنفيذية



جامعة بنها

BENHA UNIVERSITY
www.bu.edu.eg

• دراسة الموقع :

يجب إجراء مجموعة من الدراسات على موقع المشروع التصميمي لأنها ستضيف مجموعة من المحددات تبعاً لطبيعة الموقع وعناصره الطبيعية والمصطنعة.

١. طبيعة البيئة المحيطة بالموقع :

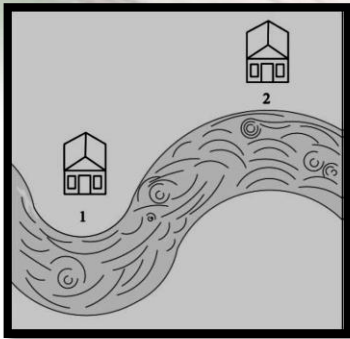
- في البيئة الجبلية : فيتم تجنب البناء على المنحدرات وذلك لأنها تقوم بعملية إسراع تدفق الطاقة بصورة شديدة قد تؤذي مستخدمي المبنى ، حيث يفضل البناء على الأماكن المتدرجة والمنبسطة لكونها تتيح التدفق المعتدل للطاقة ، ويعتبر توجية المبنى بحيث يكون خلفية المبنى هو الجبل والواجهه تطل على المنظر الخارجي من افضل الحلول في الموقع الجبلي لأن هذا الوضع يحمي مستخدمي المبنى من الطاقة المباشرة المنبعثة من الجبل .





جامعة بنها

BENHA UNIVERSITY
www.bu.edu.eg



تأثير المجرى
المائى على
تدفق الطاقة
بالمبنى

• **على مجرى مائى :** من أهم المحددات هو دراسة طبيعة المياة من حيث كونها مياه راكدة ام متغيرة فنوعية المياة تؤثر على نوعية الطاقة ، فعند اختيار المجاري المائية نتجنب مجاري المياة المستقيمة وسريعة الحركة لأنها تحرك معها الطاقة بصورة قوية ، فمن الأفضل ان يطل المبنى على المجرى المائى دون التعرض المباشر لإتجاه سرينها ويتحقق ذلك من خلال ان تكون المسافة بين المبنى والمجري المائى تساوى ضعف إرتفاع المبنى ، كما يفضل ان يكون إتجاه باب المبنى في إتجاه حركة سريان المياه .



جامعة بنها

BENHA UNIVERSITY
www.bu.edu.eg



• **في البيئة الزراعية :** يجب دراسة موقع الأشجار وذلك لدورها الهام في تنظيم الطاقة كما تقوم بدور الحماية من كثير من الطاقات السلبية ، فوضع الأشجار في خلفية المبنى عامة يعمل على تنظيم طاقة المبنى ، كذلك وضع الأشجار كأسوار للمبنى تعمل على حماية من الطاقات السلبية الناتجة من حركة السيارات والمباني المجاورة.



جامعة بنها

BENHA UNIVERSITY
www.bu.edu.eg



• **في وسط المدينة :** يكون المحدد الرئيسي في إختيار الموقع هو الشوارع المحيطة بالمبنى وذلك لما تسببه حركة السيارات من تسريع للطاقة وجعلها تنطلق كالسهم ، فوضع المبنى على منحني الشارع أو كون المبنى مطل على شارع اتجاه واحد فقط يجعله يتعرض لطاقة سلبية والتي يمكن علاجها بالطرق السابق ذكرها كإستخدام الأشجار ، او ان يكون بعد الشارع عن المبنى يساوي ضعف طول المبنى.



جامعة بنها

BENHA UNIVERSITY
www.bu.edu.eg



المهددات المحيطة بالموقع :

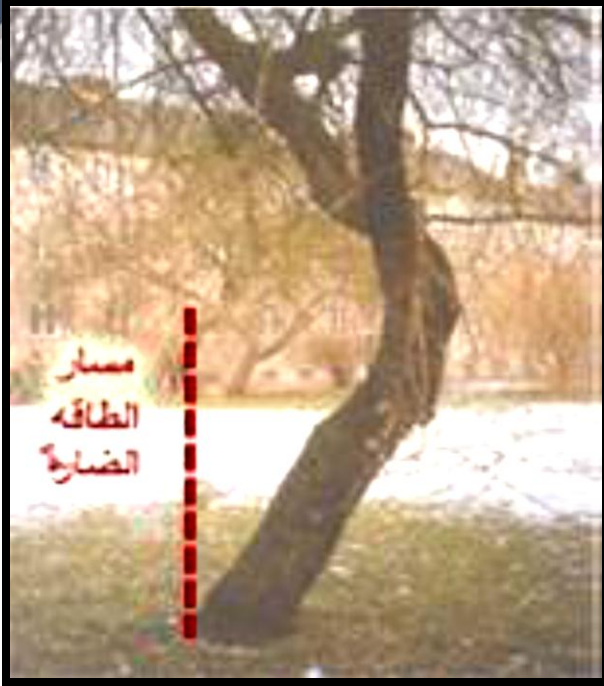
كخطوط الكهرباء الضغط العالي والملوثات الكيميائية الناتجة من مداخن المصانع ومسارات السكك الحديدية او مرافق من صنع الإنسان ، وهذا التلوث لا بد من علاجة لأن هناك مناطق سكنية بأكملها تحصرها قوة الذبذبات الكهربائية ويتسبب ذلك في سرطان الدم والإكتئاب والإجهاد ، وذلك لكونها طاقات سلبية تؤثر بقوة على جسم الإنسان.

الانواع المختلفة للتلوث الكهرومغناطيسى



جامعة بنها

BENHA UNIVERSITY
www.bu.edu.eg



شجرة ملتوية لتفادي مسار الطاقة السلبية

خطوط الطاقة ومكونات التربة :

- تعتمد كثير من القرارات التصميمية على دراسة التربة ، حيث أن تحديد مكونات التربة ومعدلات الإشعاع الصادرة منها من المحددات التي يجب مراعاتها عند إختيار الموقع .
- يجب دراسة خطوط وشبكات الطاقة المختلفة للمبنى وتحديد أماكنها ووضعها على خريطة الموقع العام؛ وذلك بإستخدام أجهزة القياس الميكروذبذبية.
- يتم رصد أماكن الطاقات السلبية بالموقع وأيضاً أماكن الطاقات الإيجابية والإستفادة منها وهذا ما اعتمد عليه المصمم المعماري في مختلف الحضارات لإختيار مواقع المعابد والكنائس والمساجد ؛ حيث تظهر الدراسات ارتباط الموقع بنقاط الطاقة الإيجابية.



جامعة بنها

BENHA UNIVERSITY
www.bu.edu.eg

التصميمات المعمارية :

- تعتبر تلك المرحلة بالنسبة للمصمم المعماري والمصمم الداخلى هي اكثر المراحل أهمية حيث تتكون فيها الشخصية المميزة للمبنى والفراغ من خلال التشكيلات والتكوينات المعمارية ، حيث يبحث المصمم في كيفية تطويع المبنى والفراغ المعماري ليتلائم مع طبيعة الموقع ؛ وذلك من خلال دراسة مجموعة محددات ومن أهمها دراسة الشبكات الأرضية واستخدام تلك الشبكات كشبكات تصميمية للمبنى المعماري.

- وكانت الأولوية فى اختيار الموقع والتصميم فى الحضارة المصرية القديمة ترجع الى علوم الطاقة وعلوم الفلك ، ومن أهم ما قدم علم البايوجيومترى فى مجال العمارة عام ١٨٩٠ تصميم الوحدات السكنية بقرية بورتريه فى العين السخنة وكان الهدف الأساسى هو إيجاد المنزل الصحى عن طريق التصميم الهندسى بزوايا معينة فى البناء نتج عنها مناخ بيئى متوازن ينعكس على الساكن فيشعر به على جميع مستويات الطاقة الجسمانية والنفسية والفكرية.



مجموعة الوحدات السكنية بالعين السخنة والغردقة
والمصممة تبعا للأسس البايوجيومترية .



جامعة بنها

BENHA UNIVERSITY
www.bu.edu.eg

التصميمات التنفيذية :

- تلك المرحلة المعنية بالتصميمات النهائية للمبنى وشبكات المرافق بداخلها وعلاقتها ببعضها البعض ، بالإضافة الى المواصفات الخاصة بالخامات المستخدمة في عمليات البناء والتشطيب . ومن خلال علم البايوجيومتري أيضاً يمكن استخدام شبكات المرافق (كالكهرباء والتكييف والمياه والغاز) لتكون هي الوسيلة التي تنتقل من خلالها الطاقة المنظمة داخل المبنى ، فبالنسبة لشبكة الكهرباء يجب توصيلها بالأرضي لتجنب المجالات الكهرومغناطيسية الناتجة ذات التأثير الضار على جسم الإنسان . كما يمكن تثبيت أشكال هندسية تصدر طاقة منظمة من خلال شبكة الصرف الممتدة داخل المبنى كشكل حرف L ، وهكذا يمكن الإستفادة من الشبكات لجعلها تغذي المبنى بالطاقة المنظمة.