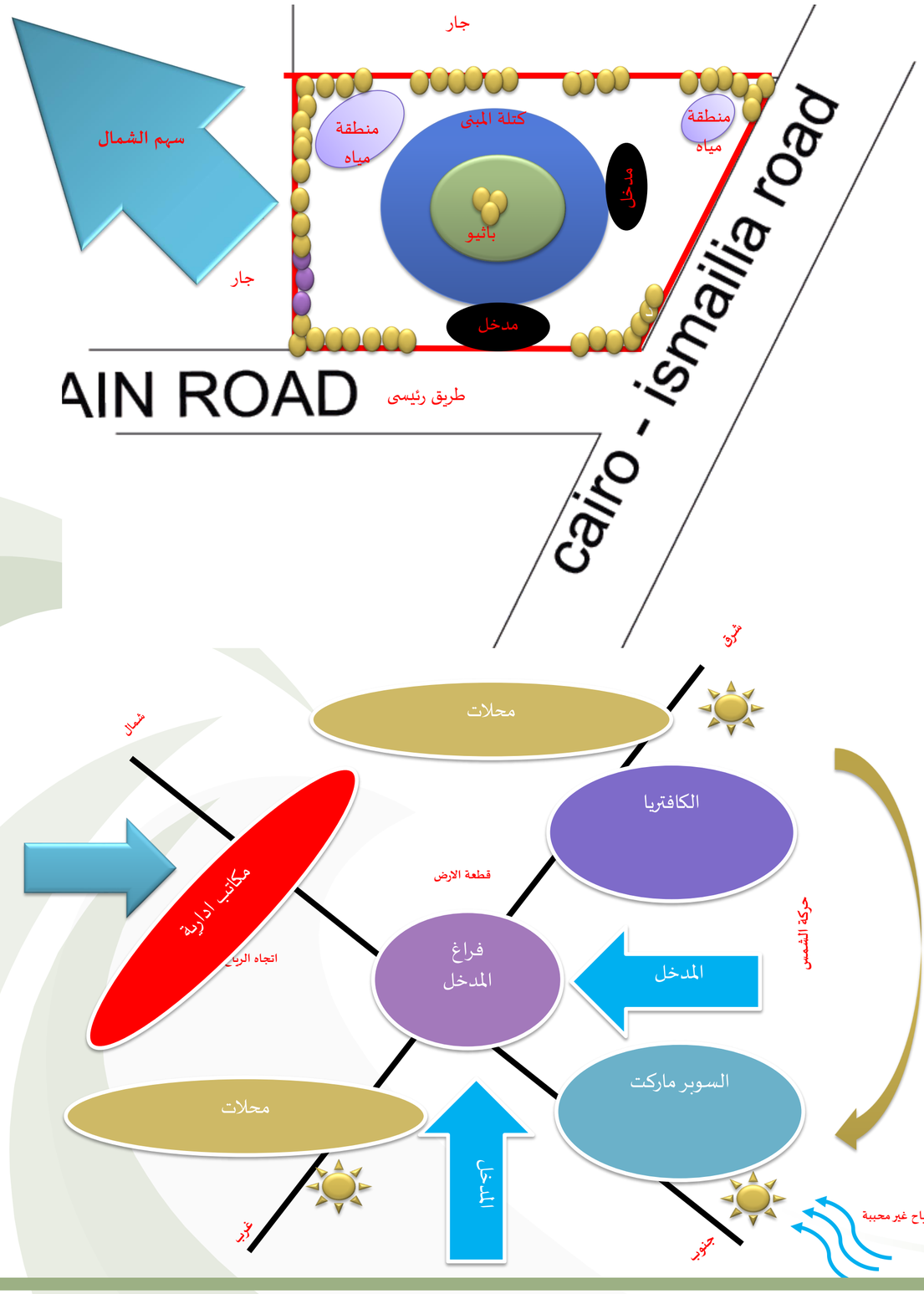
Project Zoning



برنامج المشروع

عناصر المشروع :

- مساحة للمدخل والانتظار
- غرفة للحارس مسطح 15 متر مربع
- صالة كافتريا بمسطح 200 متر مربع
- أوفيس متصل بالكافتريا بمسطح 60 متر مربع
- سوبر ماركت بمسطح 100 متر مربع
- مجموعة محلات تجارية موزعة على الأدوار بمسطح 600متر مربع
- مجموعة مكاتب إدارية بمسطح 50 متر موزعة على الأدوار
- الخدمات اللازمة وعناصر الاتصال

ملاحظات :

- عدد الأدوار 3 طوابق (أرضى ودورين)

موقع المشروع :

- يقع المشروع على طريق القاهرة الإسماعيلية الصحراوى قطعة أرض مساحتها 2230 متر مربع

تحليل الموقع

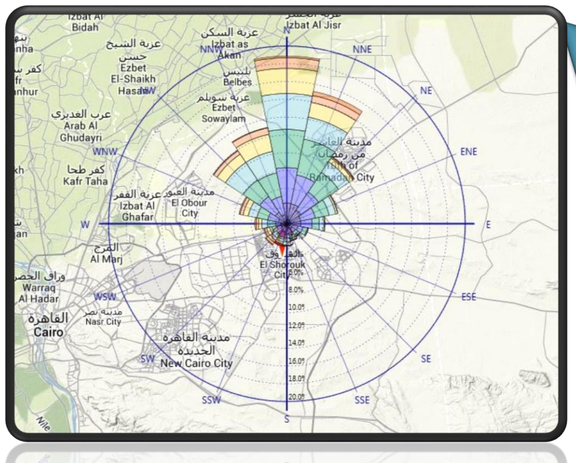
1- المحددات

قطعة الارض من الطبيعة

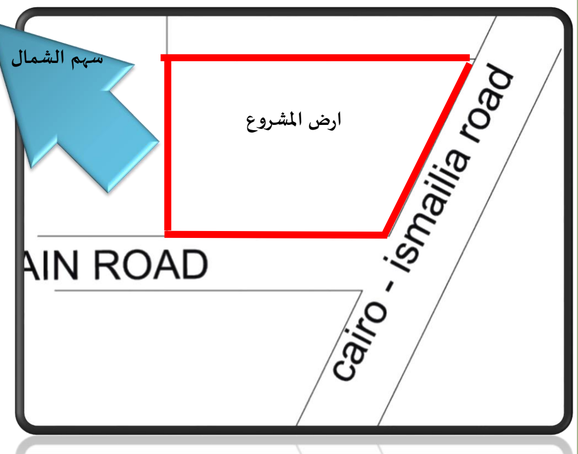
- 1- جار
- 2- طريق رئيسى
- 3- طريق القاهرة اسماعيلية الصحراوى.

2- التحليل المناخى

✓ سهم الشمال ووردة الرياح

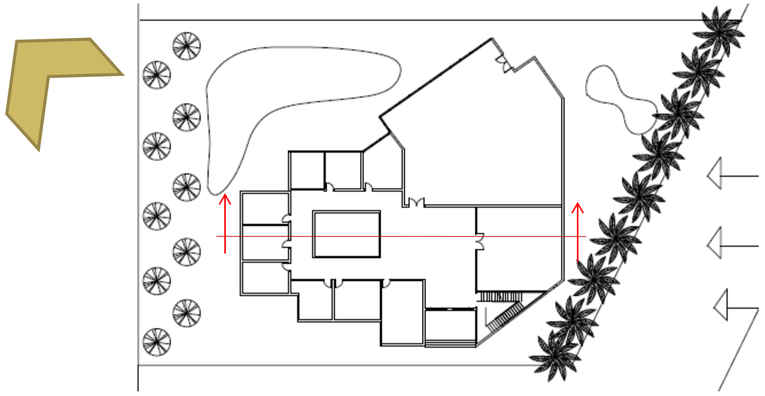


عجلة الرياح بالمنطقة

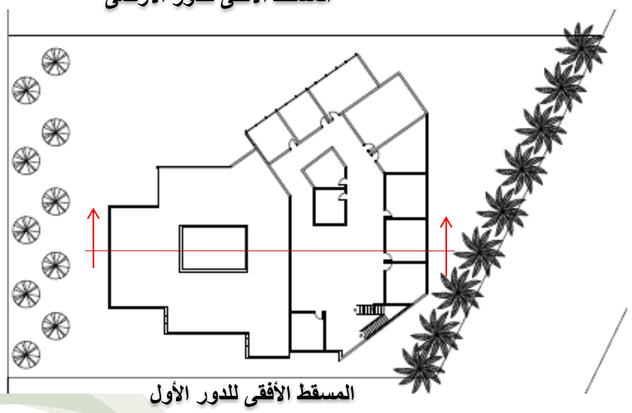


اتجاه الشمال بالنسبة للارض

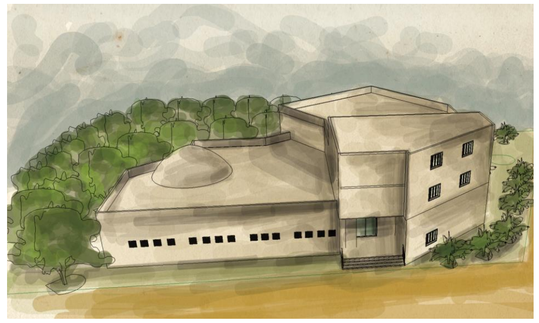
البديل الأول



المسقط الأفقى للدور الأرضى



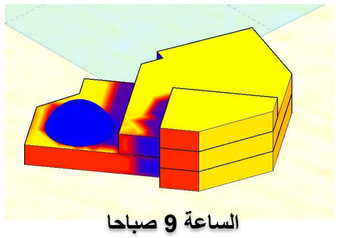
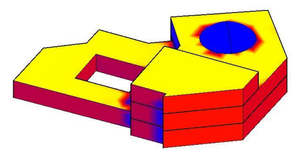
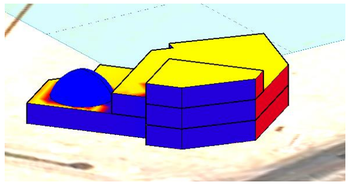
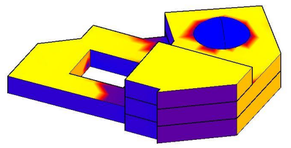
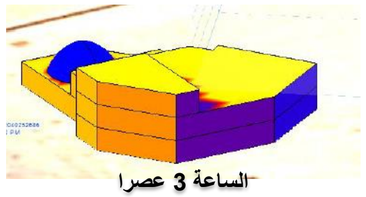
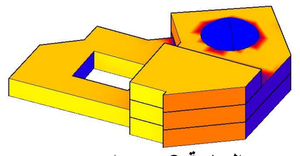
المسقط الأفقى للدور الأول

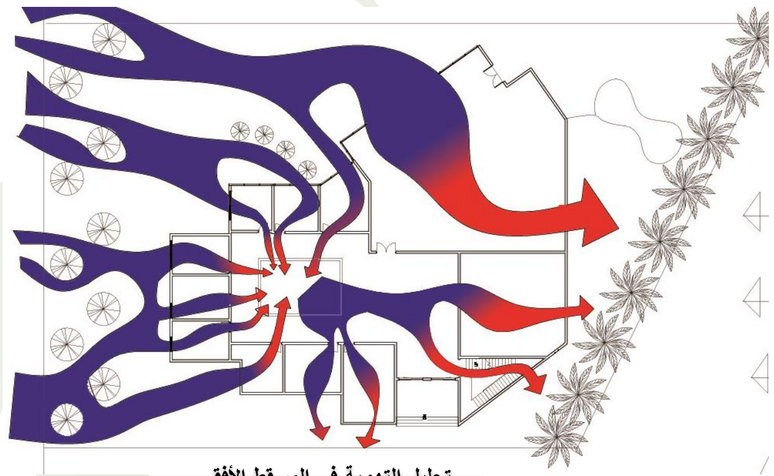


قبل التطوير

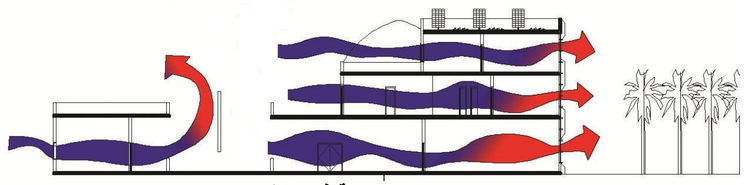
بعد التطوير

تحليل المشروع ببرنامج
Project Vasari

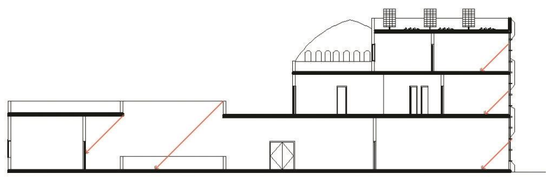
قبل التطوير	بعد التطوير
 الساعة 9 صباحا	 الساعة 9 صباحا
 الساعة 12 ظهرا	 الساعة 12 ظهرا
 الساعة 3 عصرا	 الساعة 3 عصرا



تحليل التهوية فى المسقط الأفقى

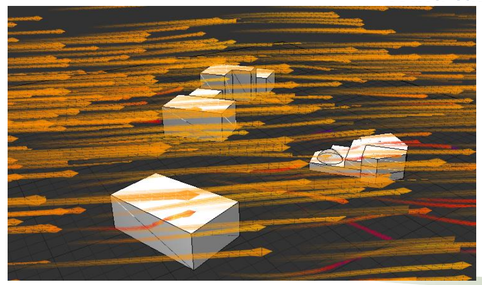


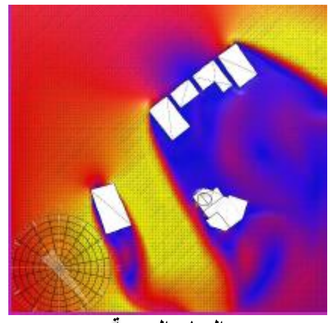
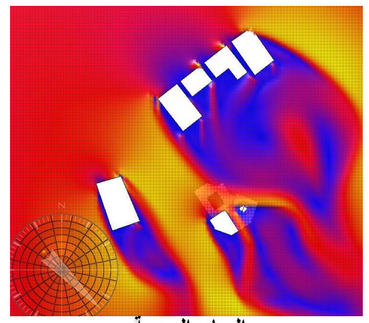
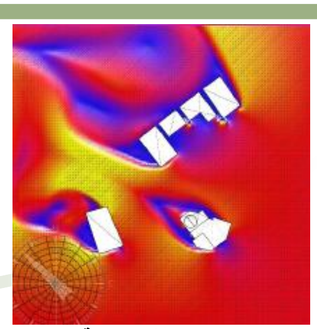
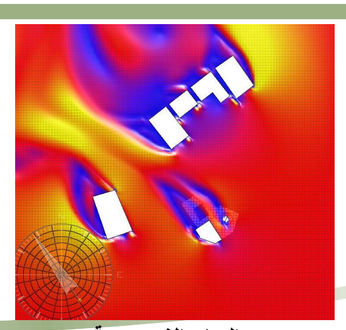
تحليل التهوية فى القطاع



تحليل الاضاءة فى القطاع

Wind tunnel 3D

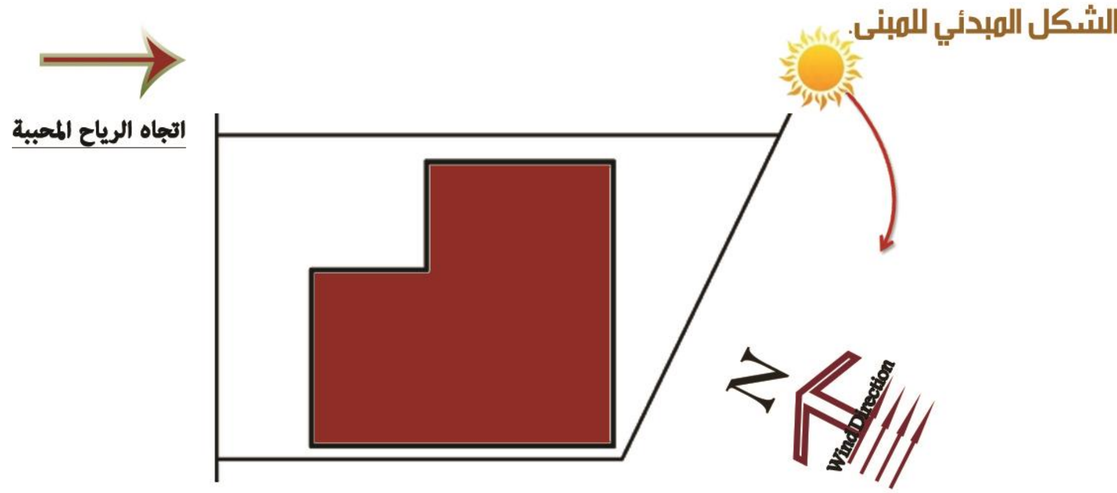


الرياح المحببة	الرياح المحببة
	
الرياح الغير محببة	الرياح الغير محببة
	

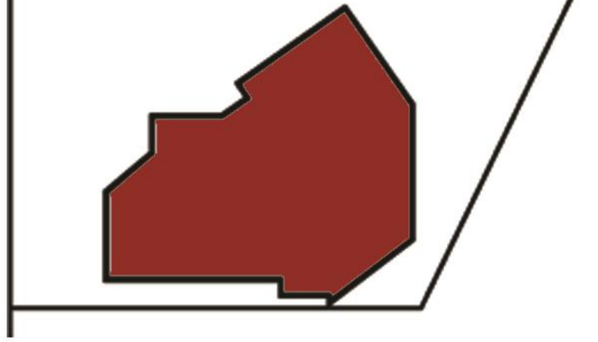
سرد لمراحل التصميم للإقتراح الأول و أثر ذلك على المبنى

أولاً: استحالة شكل الموقع العام و تطوره للوصول لأفضل حل من ناحية التصميم البيئي:

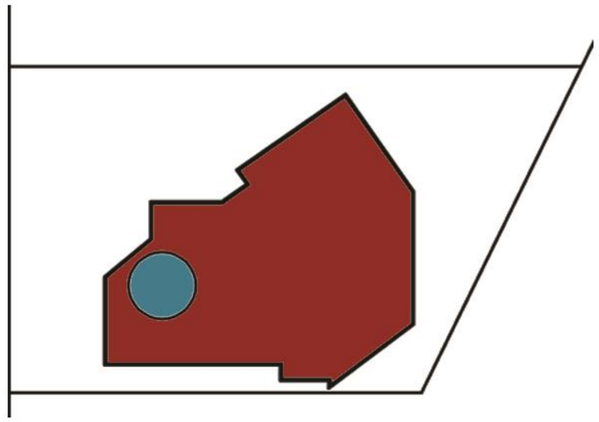
الشكل المبدئي للمبنى.



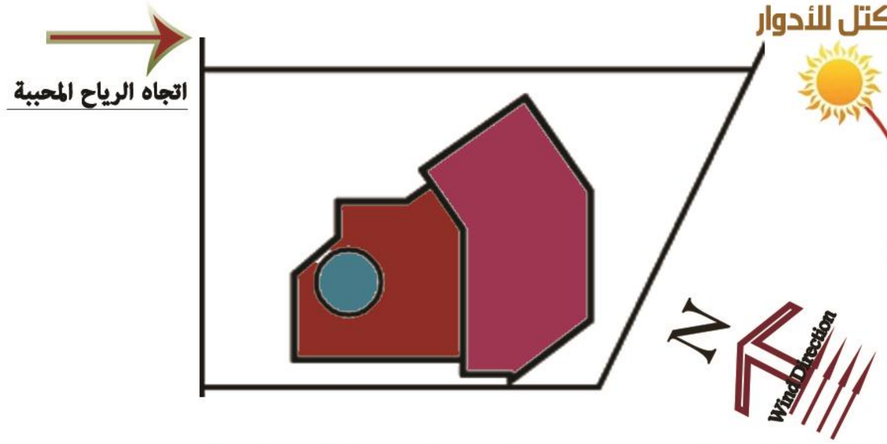
عمل تكسيرات في الكتلة ومناطق غاطس وبارز في الوجهات



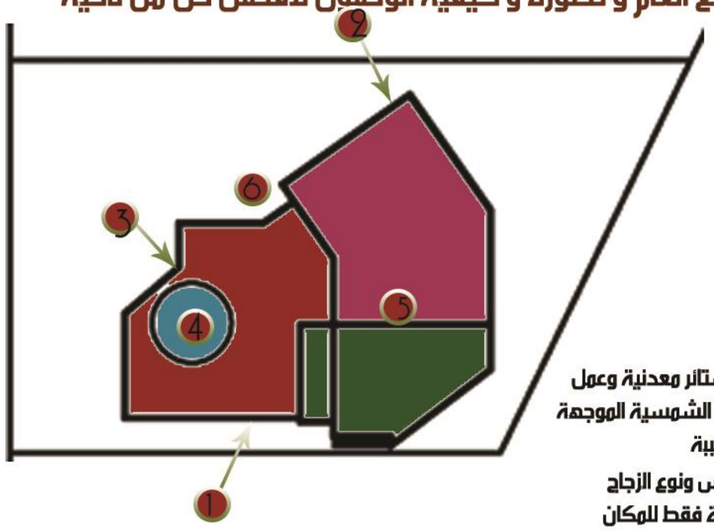
عمل القبة في الكتلة

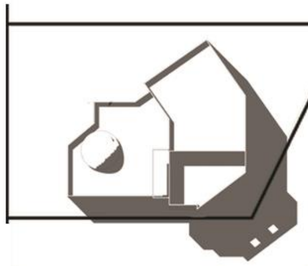


عمل تدرج في الكتل للأدوار



ثانيا : أثر استحالة شكل الموقع العام و تطوره و كيفية الوصول لأفضل حل من ناحية التصميم البيئي:



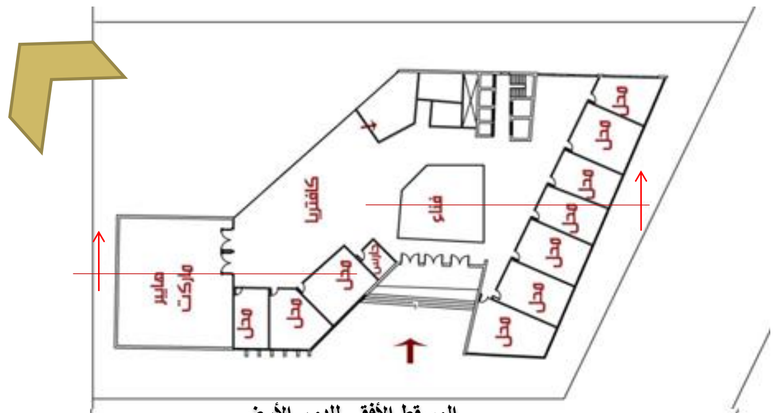


1. فى الواجهة الجنوبية الغربية استخدمنا ستائر معدنية وعمل تكسيرات بها وذلك لتقليل من الاشعة الشمسية الموجهة اليها في فترات النهار ومنع الرياح الغير محببة
2. استخدمنا الكرتن فى الواجهة الشرقية بس ونوع الزجاج فيه عاكس للحرارة وذلك لدخول الإضاءة فقط للمكان ومنع دخول الحراره
3. استخدام الحوايط مزدوجة لحجب الحرارة في الوجهة الغربية
4. عمل القبة :-
   وذلك لكي نركز اشعة الشمس فى نقطة واحدة ثم يبدأ انعكاسها خارج الفراغات فيدخل الضوء من العمريات ويحجب الحرارة
5. تدرج فى الكتل فإن البلان التانى جزء من الدور الاول والاول جزء من الدور الارضى وذلك بغرض إلقاء ظل كل دور علي الدور اسفلة وعمل خاخلة للهواء
6. ميل الحوايط بهدف وضعها فى اتجاه الرياح لكي نخفف من قوة الرياحالمصتدمة بامبني والبروز بالكتل لإلقاء الظلال

لقطة منظورية للمبني

استخدام مساحات خضراء كبيرة وفتحات ضيقة فى البديل الاول

البديل الثانى

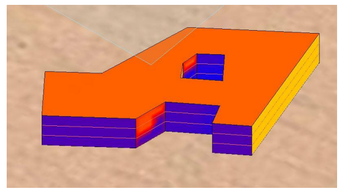
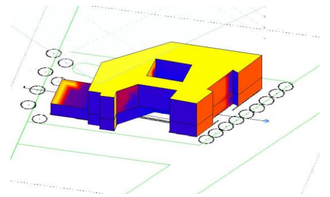
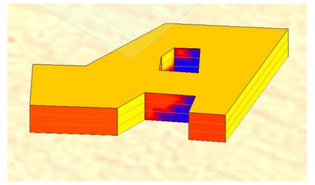
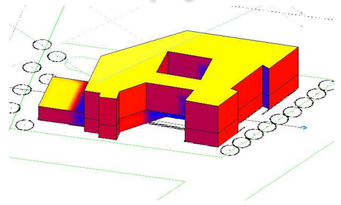
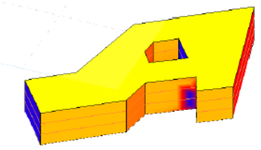
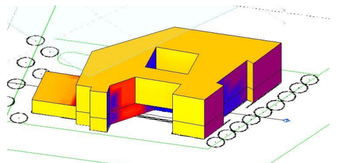


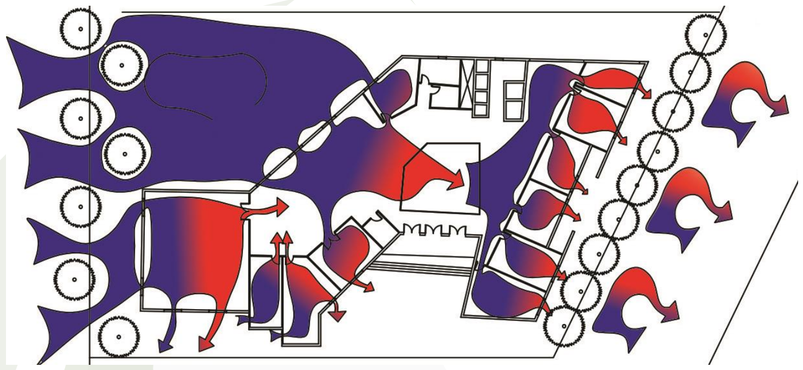
المسقط الأفقى للدور الأرضى

المسقط الأفقى للدور الأول

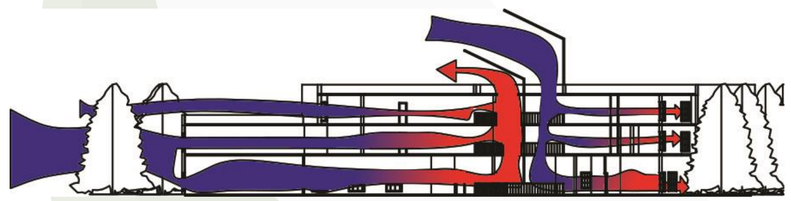
لقطة منظورية

تحليل المشروع ببرنامج
Project Vasari

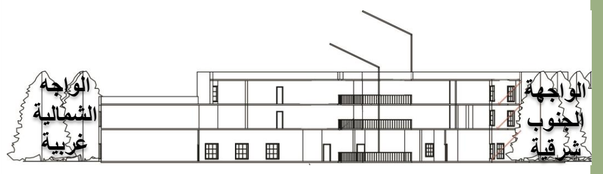
قبل التطوير	بعد التطوير
	
الساعة 9 صباحا	الساعة 9 صباحا
	
الساعة 12 ظهرا	الساعة 12 ظهرا
	
الساعة 3 عصرا	الساعة 3 عصرا



تحليل التهوية فى المسقط الأفقى

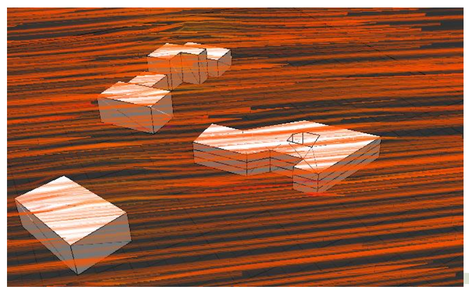


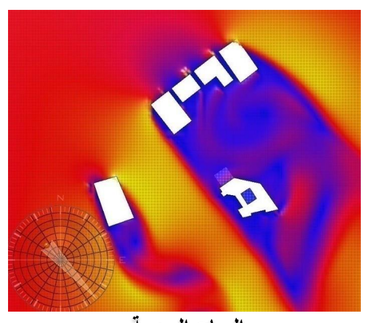
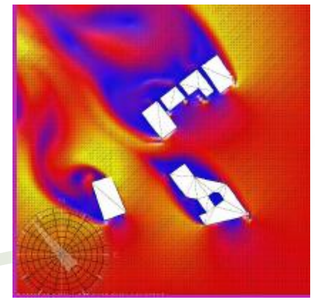
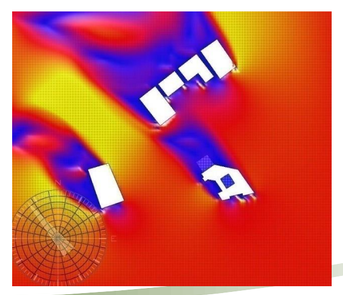
تحليل التهوية فى القطاع



تحليل الاضاءة فى القطاع

Wind tunnel 3D

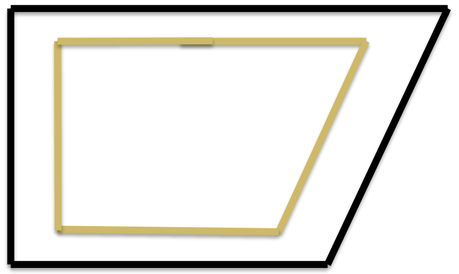


	
الرياح المحببة	الرياح المحببة
	
الرياح الغير محببة	الرياح الغير محببة

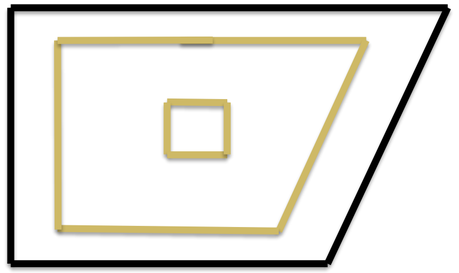
سرد لمراحل التصميم للإقتراح و أثر ذلك على المبنى

- أولاً: استحالة شكل الموقع العام و تطوره للوصول لأفضل حل من ناحية التصميم البيئي:

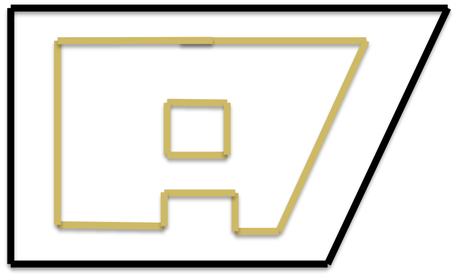
الشكل المبدئي للمبنى.



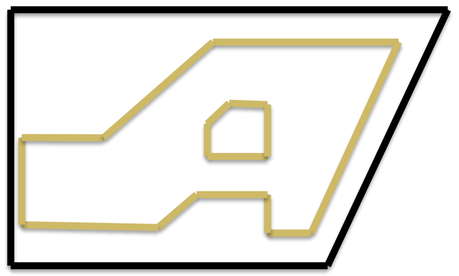
وضع فناء داخلي للمبنى.



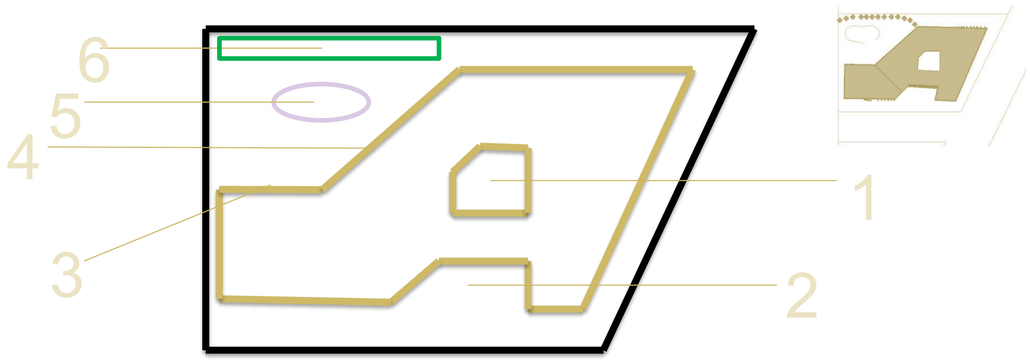
عمل منطقة غاطسة في الواجهة الجنوبية الغربية.



توسعة مساحة المنطقة المواجهة للشمال و الشمالين الغربي و الشرقي.



- ثانياً: أثر استحالة شكل الموقع العام و تطوره و كيفية الوصول لأفضل حل من ناحية التصميم البيئي:



1- وضع فناء داخلي للمبنى:

يعمل على تهوية الأجزاء الداخلية للمبنى و بذلك يلطف درجة الحرارة.

2- عمل منطقة غاطسة في الواجهة الجنوبية الغربية:

الآشعة الشمسية في تلك المنطقة تكون شديدة خاصة في وقت العصر و قبل الغروب، فيؤدي وجود منطقة غاطسة إلى تظليل جزء من الواجهة مما يقلل من الحمل الحراري على المبنى في تلك المنطقة.

3+4- توسعة مساحة المنطقة المواجهة للشمال و الشمالين الغربي و الشرقي:

- بالنسبة للواجهة الموجهة للشمال الشرقي فإن تكون معرضة لشمس الصباح اللطيفة و هي تكون صحية غير مؤذية و لا تزيد من درجة الحرارة بمقدار كبير.
- أما بالنسبة للواجهة المعرضة للاتجاه الشمالي الغربي، فإنها تكون معرضة للرياح الشمالية الغربية المحببة و تعمل جراء ذلك على تلطيف الجو و تقليل الحرارة الناتجة عن آشعة الشمس.
- المساحة المتروكة أمام المبنى تعمل عمل الفناء في عمل دوامات هوائية بغرض تلطيف درجة الحرارة.

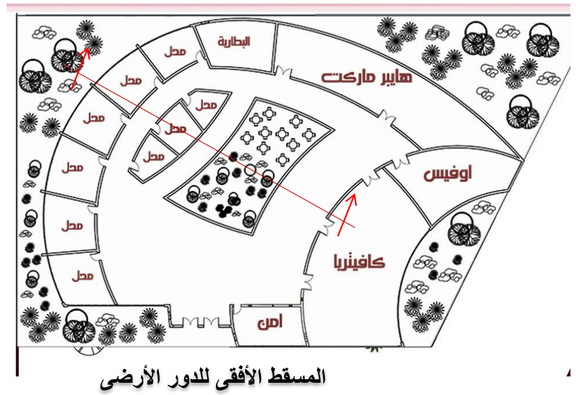
5- وضع نافورة و مسطح مائي:

يعمل المسطح المائي على تلطيف الجو، أما النافورة بقطراتها المتناثرة تعمل على تشتيت آشعة الشمس فيقل تأثيرها الحراري.

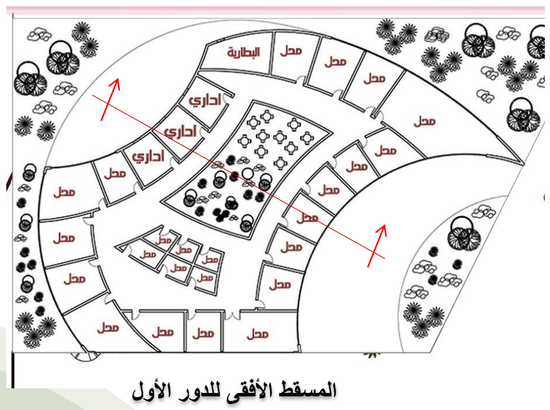
6- وضع صف شجري في يسار مسار الرياح:

يعمل على حجز الرياح و عمل دوامات هوائية لطيفة في الفراغ المبين بالشكل مما يؤدي إلى زيادة و إطالة فترة تأثير الرياح على المكان.

البديل الثالث

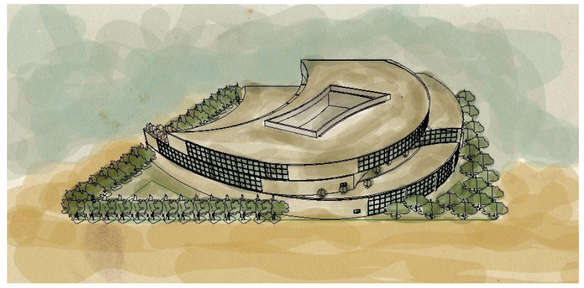


المسقط الأفقى للدور الأرضى



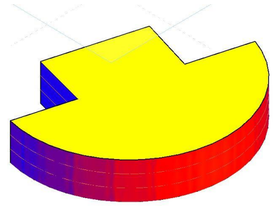
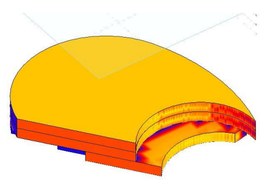
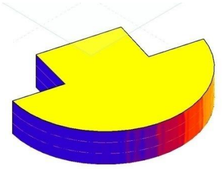
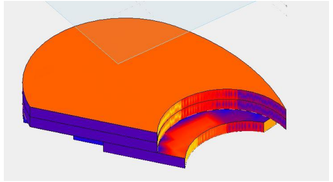
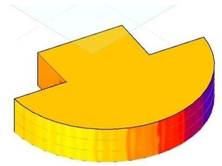
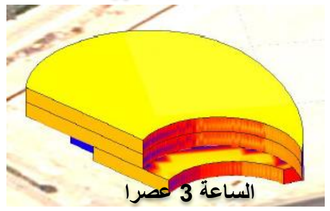
المسقط الأفقى للدور الأول

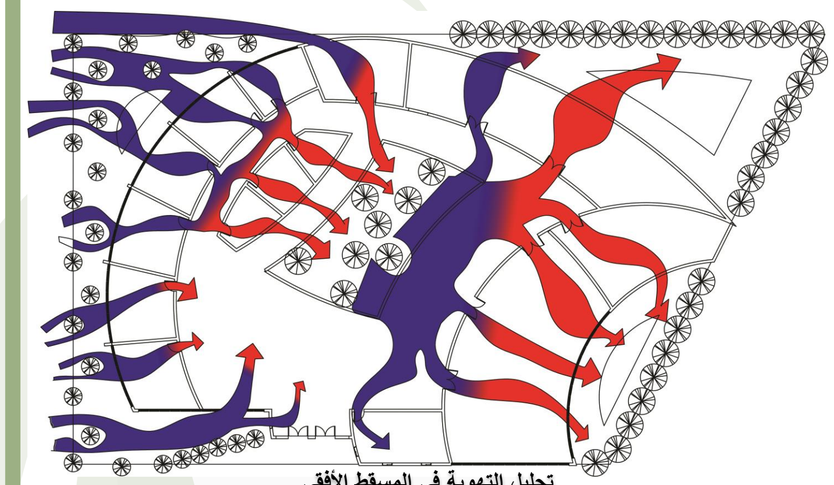
قبل التطوير



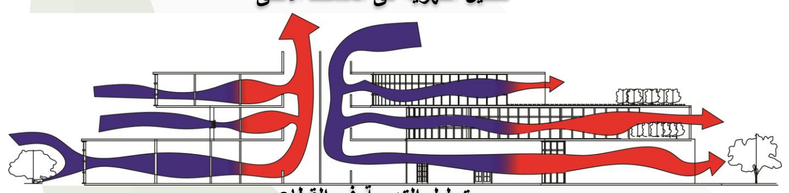
بعد التوير

تحليل المشروع ببرنامج
Project Vasari

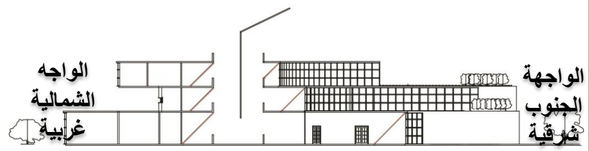
قبل التطوير	بعد التطوير
 الساعة 9 صباحا	 الساعة 9 صباحا
 الساعة 12 ظهرا	 الساعة 12 ظهرا
 الساعة 3 عصرا	 الساعة 3 عصرا



تحليل التهوية فى المسقط الأفقى

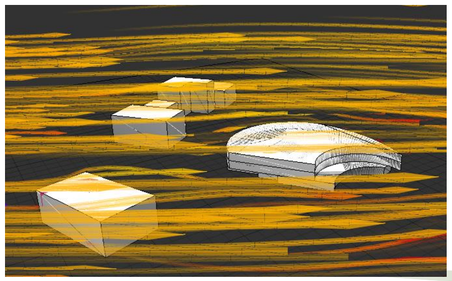


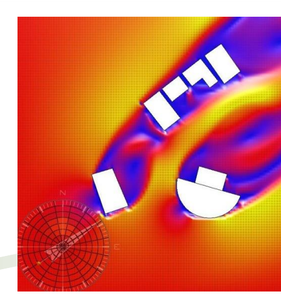
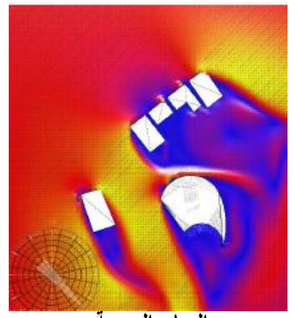
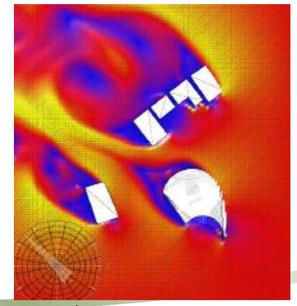
تحليل التهوية فى القطاع



تحليل الاضاءة فى القطاع

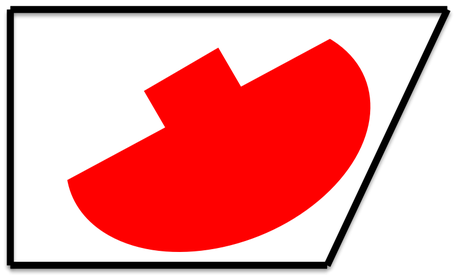
Wind tunnel 3D



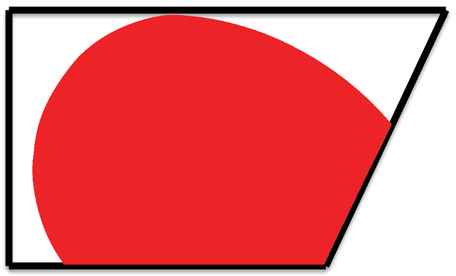
 الرياح المحببة	 الرياح المحببة
الرياح الغير محببة	 الرياح الغير محببة

سرد لمراحل التصميم للإقتراح و أثر ذلك على المبنى

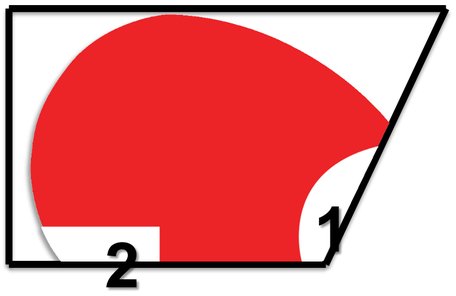
- أولاً: استحالة شكل الموقع العام و تطوره للوصول لأفضل حل من ناحية التصميم البيئي:



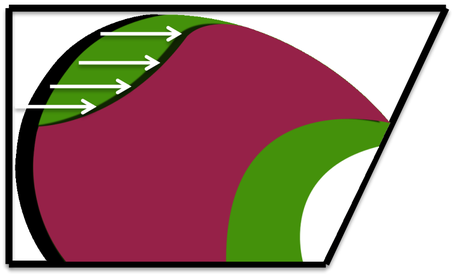
- الشكل المبدئى وكان الغرض منه هو توجيه اطول ضلع فى المبنى للشمال



- تم تطويره ليصبح شكلا منحنيا بحيث تكون معظم حوافه متجهة للشمال

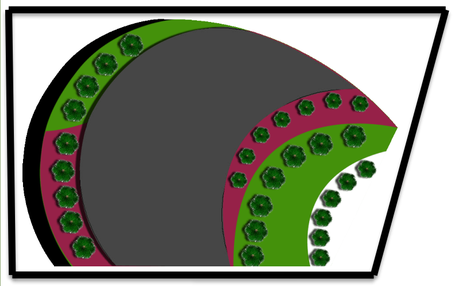


1- طرح من الكتلة أمام الكافيتريا.
2- عمل المدخل غاطس للداخل.

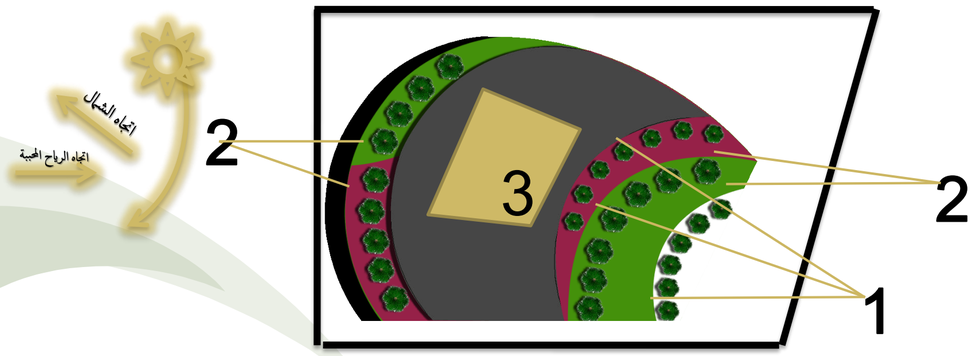


- عمل طرح من الكتلة من ناحية (الجنوب الغربى ومن ناحية الشمال)
- خلق أسقف خضراء أمام المحلات من ناحيه (الجنوب الغربى)
والإدارة من ناحية (الشمال).

الشكل النهائى للمبنى.



- ثانياً: أثر استحالة شكل الموقع العام و تطوره و كيفية الوصول لأفضل حل من ناحية التصميم البيئي:



* فكرة تصميم هذا الشكل بهذه الطريقة :
- أولاً: (كدائرى) لكى تكون حركة الرياح حواليه بطريقه أفضل وتوزيع افضل لدرجة الحرارة.
- ثانياً: عمل أسقف خضراء ووضع مسطحات مائية وبعض الأشجار لكى يلتف درجة الحرارة على المبنى وإلقاء الظل من خلال الأشجار.

2-1

- الطرح من الكتلة لخلق مساحة خضراء أمام الكافيتريا فى الدو الأرضى.
- الطرح من الكتلة لخلق أسقف خضراء أمام المحلات فى الدور الأول وعمل (view) للدور الثانى.

3

- عمل (Sky light) فى سقف الدور الأخير وبأرتفاع المبنى لكى يلقى بإضاءة طبيعية فى الصباح داخل المول.