

# الهرم فى العالم

تتواجد الأهرامات فى معظم قارات الأرض

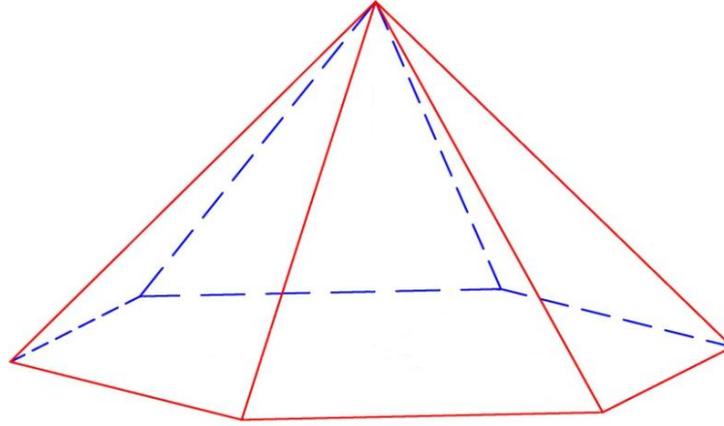
وتتم دراستها فى مواقعها **جيولوجيا و أثريا ومعماريا**

اما البحوث فتتم حول **المصطلحات و المفاهيم والخصائص**

لكى نبدأ الدراسه أو البحث, علينا أن نقرر الكيان الهرمى

**فعلى أى اساس يمكننا اطلاق كلمه هرم على الكيان**

Πυραμίσ  
*Pyramis*  
Pyramid



تعنى هذه الكلمات باللغات **اليونانية** و **اللاتينية** و **الحديثة**،  
شكلا هندسيا له قاعده متعددة الاضلاع وأجنابه مثلثه تلتقى  
فى نقطه أعلا القاعده

فِي لُغَاتٍ أُخْرَى يُطْلَقُ عَلَيْهَا أَسْمَاءٌ تَتَجَاوَزُ الشَّكْلَ الْهِنْدُسِيَّ

تَعْنِي الْكَلِمَةُ **هَرَم** بِالْعَرَبِيَّةِ مَا هُوَ عَجُوزٌ

تَعْنِي الْكَلِمَةُ **jīnzìtǎ** بِالصِّيْنِيَّةِ بَرَجَا ذُو عِلَامَاتٍ ذَهَبِيَّةِ



فى اللغة المصرىة القءىمه الكلمه "م ر"  
بالهىروغلىففة عبارة عن شكل ثنائى الابعاء  
للهمم الكلاسىكى

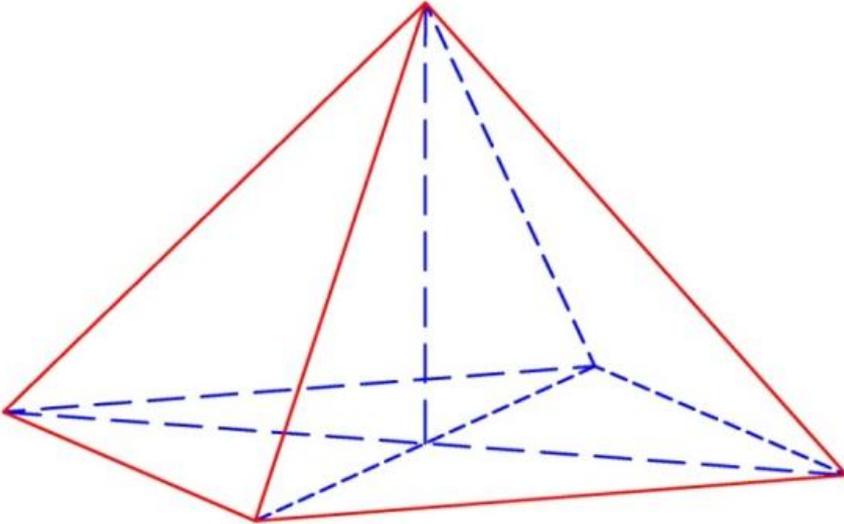
ىتشكل الهمم الكلاسىكى من 11 خطا مستقىما

4 متساوىه فى الطول عند القاعده

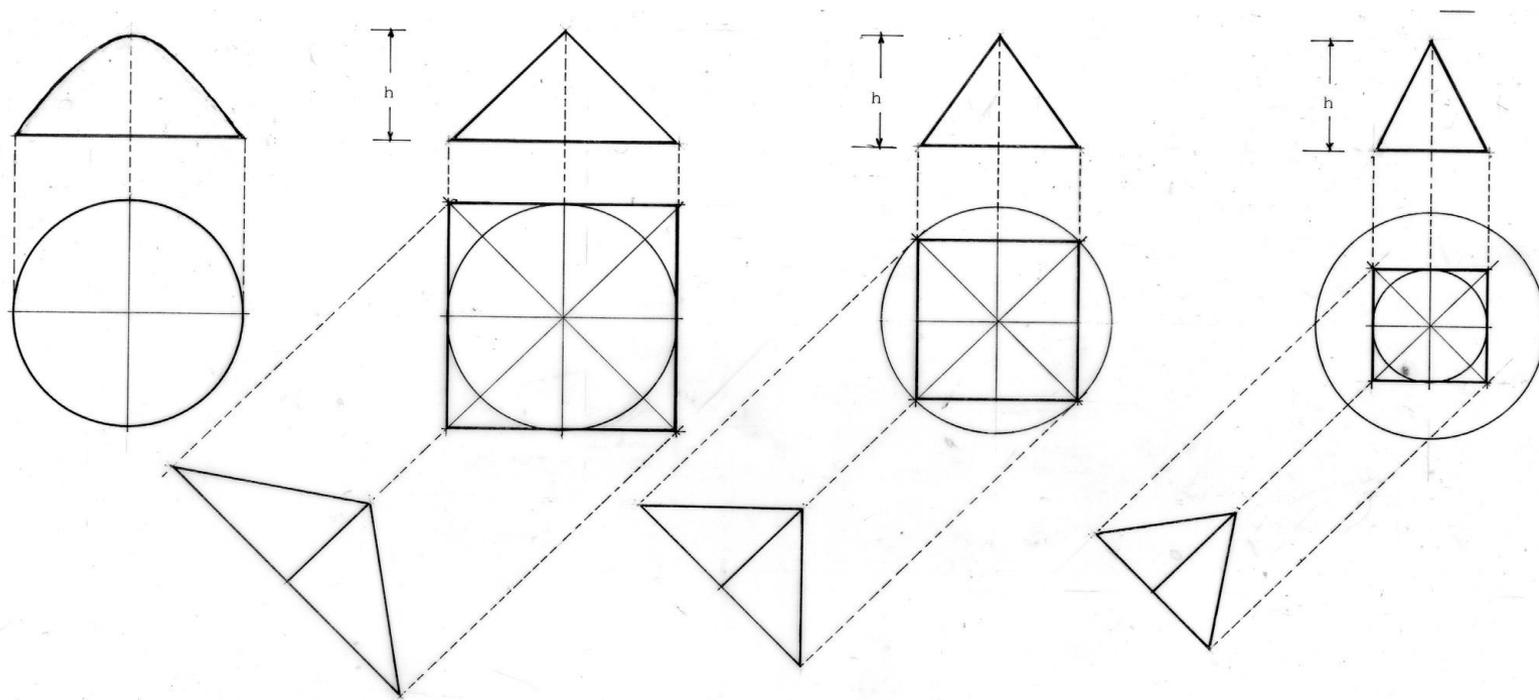
4 متساوىه فى الطول عند الاركان

2 وتران متساويان فى الطو عند القاعده

1 من تقاطع الوتران الى القمه

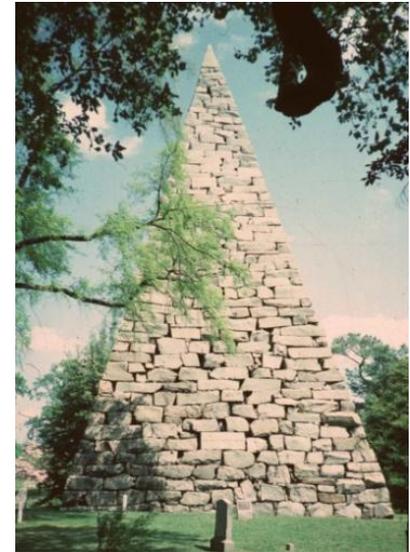
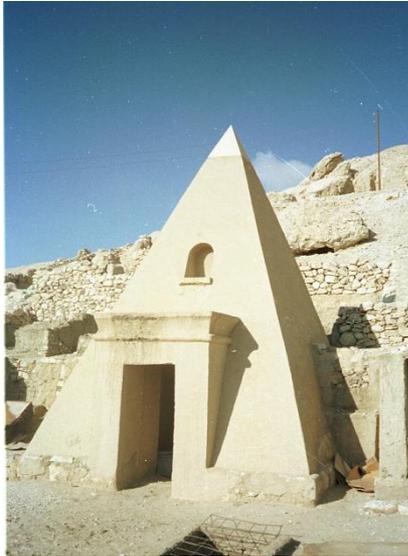


# ارتفاع التل بزاوية الثبات وعلاقتها بارتفاع الهرم و تجاوزاتها أشكال الهرم على امتداد المحور و الوتر



# أهرامات كلاسكيه من التاريخ القديم

خفرع - خوفو - فرجينيا - روما - دير المدينة



أهرامات كلاسيكيه حديثه  
الجندي المجهول - اللوفر - ممفيس تيناسي



تجاوزات مقبوله للشكل الكلاسيكى

حاله القاعده المستطيله

سقاره و فيسوكو



# تجاوزات مقبوله للشكل الكلاسيكى

خطوط الاركان مدرجه

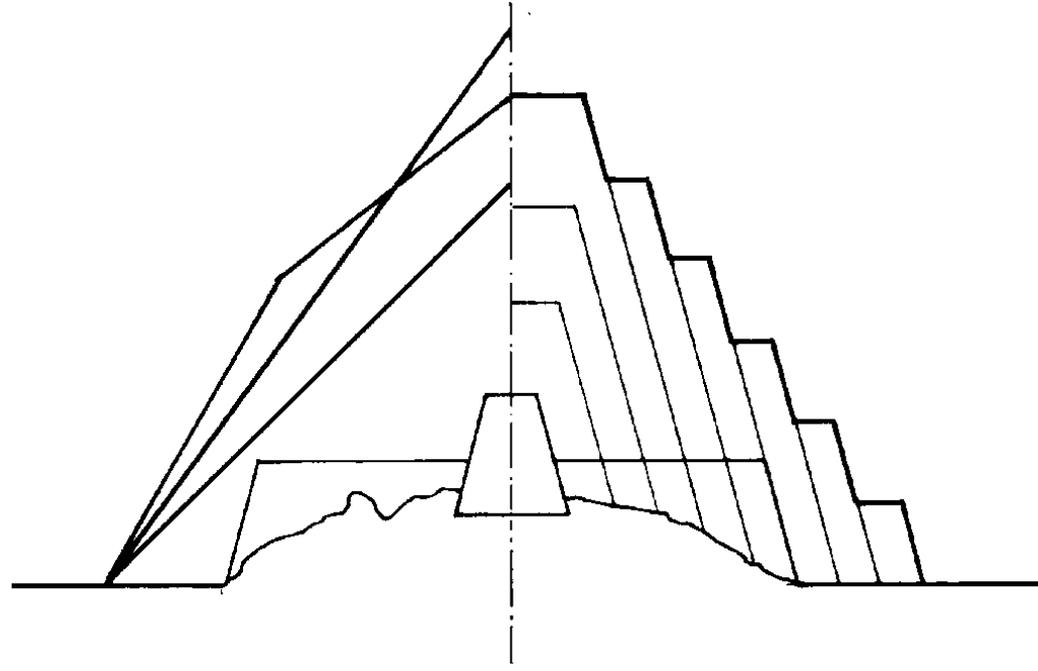
سقارة - التاهين



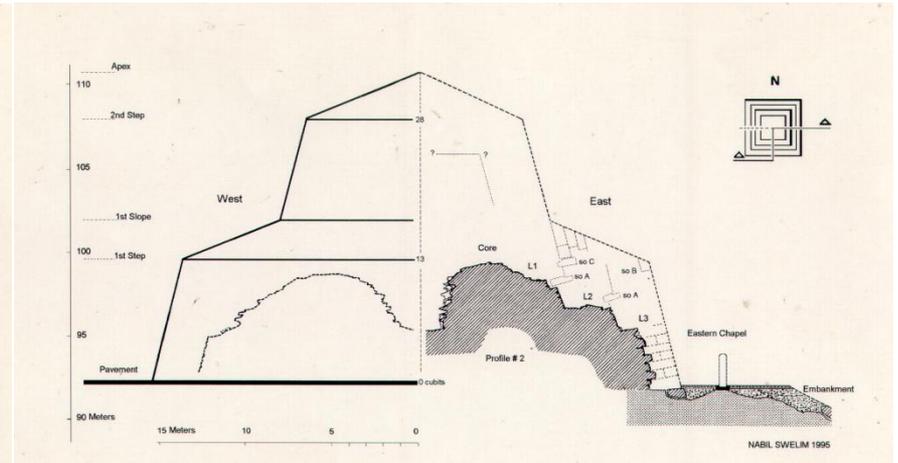
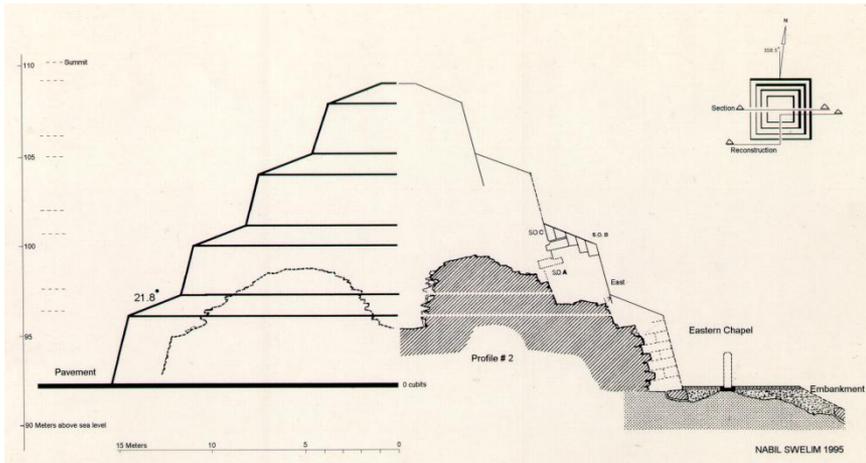
تجاوزات مقبوله للشكل الكلاسيكي  
حالة خطوط الاركان المنكسره  
**هرم دهشور المنحني**



عند التعرف على بقايا هرم مخرب مثل (لبسيوس 1 في أبو رواش)  
يمكننا اختيار احدى هذه الاحتمالات: كلاسيكى - مدرج - منحنى  
لتخيل الشكل الاصلى



# عند التعرف على بقايا هرم الطبقات المخرب في سيئه فاحتمالات الشكل الأصلي هي شكل **البن بن** أو **المدراج**



تجاوزات مقبوله للشكل الكلاسيكي

أهرامات بلا قمه في كل مكان ولاسيما في **الصين**

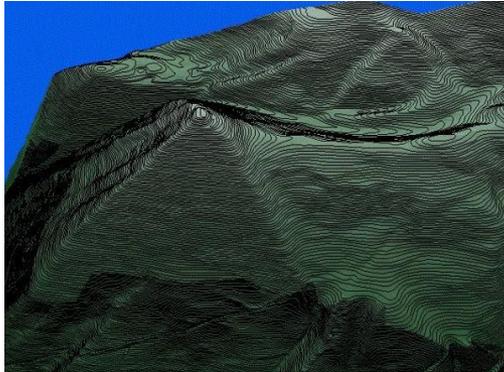


# أهرامات المكسيك

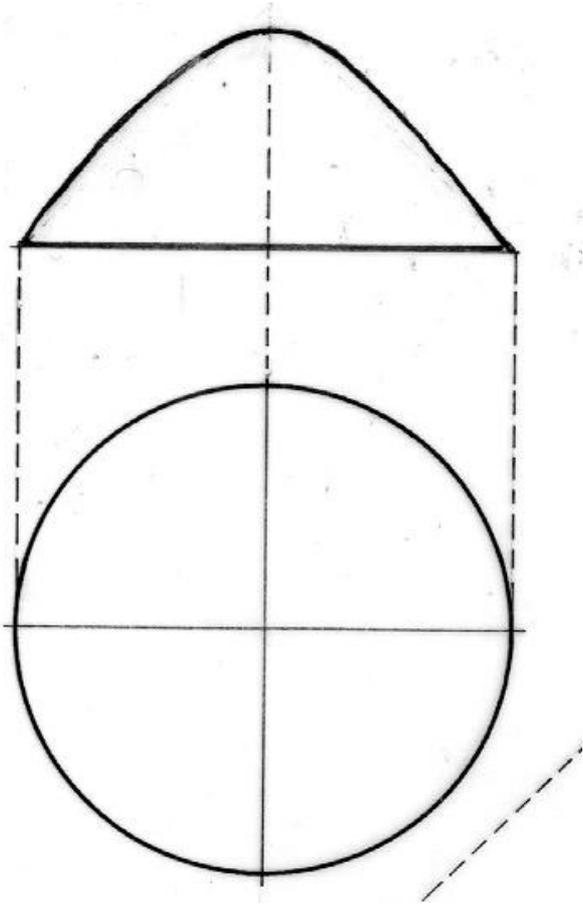
الشمس - القمر - بالنكي - تشيتشينييتسا



# اهرامات لها سيناريو خاص كلاسيكية الشكل - جيولوجية التكوين - معدلة من قبل الانسان فيسوسيا



تجاوزات غير مقبولة للشكل الكلاسيكي  
في حالة القاعده الدائريه عندما تتلاشى الاركان و تختفي الأسطح المستويه  
يصبح **تلا جنائزيا** أو **تلا خصبا**..... الخ  
**جروسموجل - منكييالا**



# تلال طبیعیہ نیست اہرامات



مبانی ضخمة و زاجورات ..... ألخ = أهرامات مزيفه  
لامبايكي - العراق

