هرم الملك "خوفو" ومجموعته الجنائزية بالجيزة

(شكل ٤٣) هرما "خوفو" و"خفرع" بجبانة الجيزة

يعد هرم الملك خوفو أكبر أهرامات مصر، وهو من عجائب الدنيا السبع، ويمثل بحق ذروة الإنتاج العقلي والبشري في مصر من الناحية الهندسية، ويرجع ذلك إلي عدة أسباب منها : -

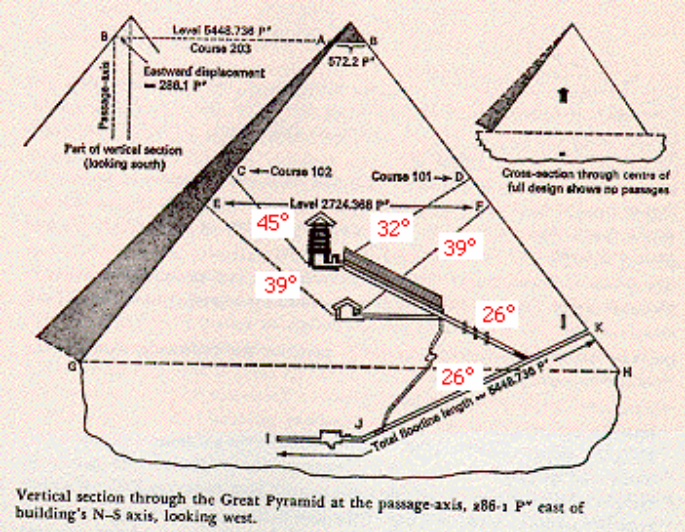
١ – تمكن مشيدي الهرم من أعداد وتسوية مسطح القاعدة الذي يبلغ ١٣ فدان ليقام عليها هذا البناء الضخم .

٢ – تمكن مشيدي الهرم من توجيه أضلاع الهرم الأربعة نحو الجهات الأصلية الأربع دون أدني خطا برغم بداءة معداتهم. ويرجع نجاحهم في هذا دون شك إلي تقدم المصريين القدماء في علوم الفلك، فقد عنوا منذ فجر تاريخهم بدراسة السماء وأبراجها، وتحديد الجهات الأصلية بدقة متناهية، مما أعانهم كثيرا علي تحديد أضلاع الهرم.

٣ – تمكن مشيدي الهرم من قطع ونقل ٢.٣٠٠.٠٠٠ كتلة حجرية تتراوح أوزانها فيما بين ٢.٥ طن و ١٥ طناً. ولا شك في أن نجاحهم في هذا الأمر إنما يرد إلي الخبرات المكتسبة من التجارب المعمارية الكبرى التي خاضها المصريون منذ عهد الملك "زوسر"، وتمخضت عنها مدرسة معمارية أخذت تنتقل من تجربة إلي أخرى طوال عصر الأسرة الثالثة وفي مطلع الأسرة الرابعة. وقد أتت تلك التجارب بثمارها في النهاية، حيث نضجت هذه المدرسة المعمارية فأنشأت هذا البناء الضخم.

٤ – نجاح القائمين علي تنفيذ مشروع الهرم في حشد مائة ألف عامل في آن واحد لتنفيذ هذا المشروع الضخم بكل ما يستلزمه من دقة في التنفيذ، وعلي امتداد فترة زمنية حددها المؤرخون بنحو عشرون عاماً. وهو ما يدل علي نوع من تنظيم العمل يبعث علي الإعجاب. ولا شك في أن هذا إنما يرجع إلي دقة النظام الاجتماعي في مصر.

٥ – تمكن المصريون من جلب كتل حجرية ضخمة من حجر البازلت الذي توجد محاجره علي مقربة من أبي سمبل الواقعة إلي الجنوب من جبانة الجيزة بما يزيد علي ١٢٠٠ كيلو متر، بما يستلزمه هذا من صنع قوارب ضخمة لنقل تلك الأحجار .



Vertical section through the Great Pyramid at the passage-axis, 286·1 P' east of building's N–S axis, looking west.

(شكل ٤٤) قطاع رأسي لهرم "خوفو" في جبانة الجيزة

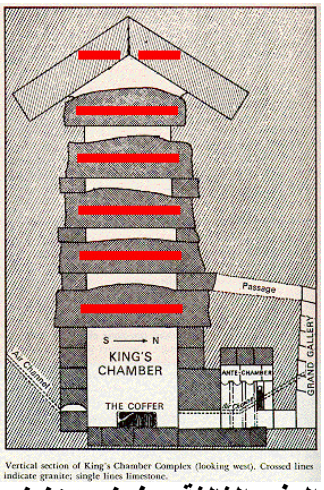
أقيم الهرم الأكبر علي قاعدة مربعة يبلغ طول كل ضلع من أضلاعها ٢٣٠ متراً، وبلغ ارتفاعه الأصلي وقت تشييده ١٤٦ متراً، وتبلغ زاوية ميل جوانبه على القاعدة ٥١.٥ درجة.

نفذ الهرم علي ثلاث مراحل، كان ارتفاع الهرم في المرحلة الأولي نحو عشرين مترا. يوجد المدخل الأصلي للهرم في منتصف واجهته الشمالية علي ارتفاع يقدر بنحو ١٧ متراً من سطح الأرض. وللمدخل سقف جمالوني مشيد بكتل ضخمة من الحجر الجيري المحلي. يؤدي هذا المدخل إلي دهليز منحدر يبلغ طوله نحو ٩٧ متراً، ويستمر بعد ذلك علي نحو أفقي، حيث يؤدي في نهايته إلي غرفة الدفن الأولي التي لم يكتمل العمل فيها نظرا لتعديل تصميم الهرم. أما المدخل المستخدم حاليا، فيقع أسفل المدخل الأصلي، وقد قطع في القرن التاسع الميلادي في عهد الخليفة المأمون بعد إن فشل رجاله في العثور علي المدخل الأصلي للهرم، فقطعوا دهليزاً في أحجار الهرم أوصلهم إلي داخله.

بلغ ارتفاع الهرم في المرحلة الثانية من بناءه نحو ٤٥ متراً، حيث شيد دهليز صاعد يتفرع من الدهليز المنحدر المؤدي إلي غرفة الدفن الأولي. يبلغ طول هذا الدهليز ٣٦ متراً، ويزيد ارتفاعه قليلا علي المتر الواحد. يؤدي هذا الدهليز إلي دهليز آخر أفقي يبلغ طوله ٣٥ متراً،

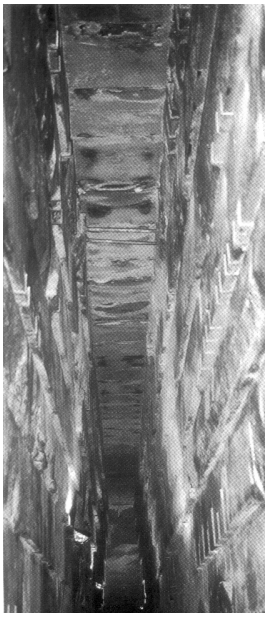
ويرتفع عن الأرضية ١.٧٥ متراً. يؤدي هذا الدهليز إلي غرفة الدفن الثانية المعروفة خطأ بغرفة الملكة. وقد شيدت هذه الغرفة بالحجر الجيري، وتبلغ أبعادها ٥.٢٠ متراً في عرضها، و ٥.٧٠ متراً في طولها. وللغرفة سقف جملوني يرتفع عن مستوي أرضية غرفة الدفن بنحو ١٥ متراً. وتوجد فتحتان صغيرتان في الجدارين الشمالي والجنوبي كانتا توصلان إلي ممرين ضيقين جداً، كان المفترض أن يستمر كل منهما في بناء الهرم بأكمله حتى سطحه الخارجي، ولكن الفتحتين الخارجيتين أصبحتا الآن داخل بناء الهرم نفسه نظرا لما طرأ علي الهرم من تعديلات بعد تغيير تصميمه. ويري البعض أن الغرض من الفتحتين هو تهوية غرفة الدفن الثانية، علي حين يرجع البعض وجودهما إلي أهداف دينية ترتبط بروح الملك المتوفى.

أكتمل بناء الهرم في مرحلته الثالثة، إذ بلغ ارتفاعه ١٤٦ متراً. وقد شيد دهليز صاعد من نقطة تقاطع الدهليز الصاعد والدهليز الأفقي المؤديان إلي غرفة الدفن الثانية، ويبلغ طول هذا الدهليز ٤٧ متراً. كما قطع بئر عمقه ٦٠ متراً، ويبدأ من نقطة التقاطع المشار إليها ليلتقي عند نهايته بنهاية الدهليز المنحدر المؤدي إلي غرفة الدفن الأولي. وربما كان الهدف من إنشاءه أن يستخدم لخروج العمال المكلفين بإسقاط المتاريس الحجرية في الطريق الصاعد المؤدي إلي غرفة الدفن الثالثة بعد دفن الملك. ينتهي ذلك الدهليز الصاعد بدهليز أفقي مشيد بأحجار الجرانيت، يبلغ طوله ٨.٤٠ متراً، ويبلغ ارتفاعه ٣.١٠ متراً، وتتخلله ثلاث فتحات أعدت للمتاريس التي تغلق الدهليز المؤدي إلي غرفة الدفن. ويؤدي هذا الدهليز الأفقي إلي غرفة الدفن الثالثة، وهي مشيدة من أحجار الجرانيت الوردي، وتبلغ أبعادها ١٠.٦٠ متراً في طولها، و٥,٢٠ مترا في عرضها، ويرتفع سقفها عن الأرضية ٥.٨٠ متراً. ويوجد في الجانب الغربي من تلك الغرفة تابوت من الجرانيت لا غطاء له، كما يوجد في كل من الجدارين الشمالي والجنوبي للغرفة "مسلك هواء" يساعد علي وصول الهواء النقي للغرفة. وشيدت خمس غرف أخرى تعلوا إحداها الأخرى فوق سقف غرفة الدفن، ويبلغ ارتفاع كل منها متراً واحدا، ولكل منها سقفت من كتلة مسطحة من الجرانيت، عدا الغرفة الخامسة التي زودت بسقف جملوني. وقد شيدت هذه الغرف الخمس لتخفيف ضغط الجزء الأعلى من الهرم علي غرفة الدفن الواقعة أسفلها.

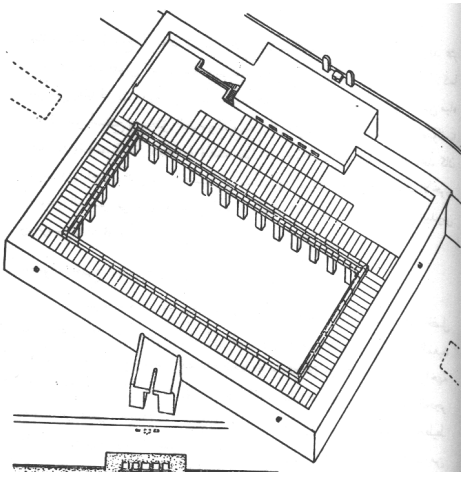


Vertical section of King's Chamber Complex (looking west). Crossed lines indicate granite; single lines limestone.

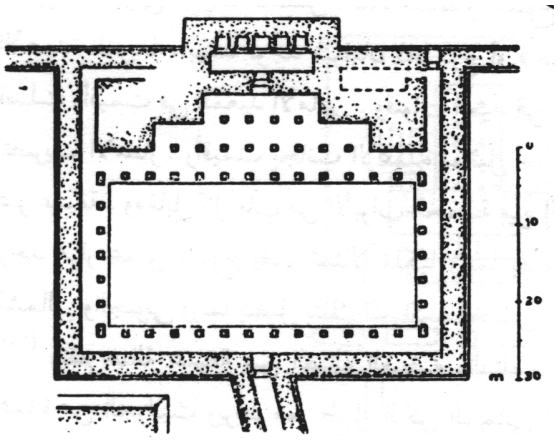
(شكل ٤٥) قطاع رأسي لغرفة الدفن الثالثة وغرف تخفيف الضغط فوقها



(شكل ٤٦) الدهليز الصاعد المؤدي إلي غرفة الدفن في المرحلة الثالثة



(شكل ٤٧) رسم تخيلي للمعبد الجنائزي الملحق بهرم "خوفو" في الجيزة



→ N

(شكل ٤٨) رسم تخطيطي للمعبد الجنائزي الملحق بهرم "خوفو" في الجيزة

كان يحيط بالهرم رصيف من كتل الأحجار الجيرية لا تزال بعض أجزاءه موجودة في الجهتين الشمالية والغربية من الهرم. وكان الهرم محاط بسور حجري لم تتبق منه غير أجزاء من أساساته. يقع المعبد الجنائزي للهرم في الجانب الشرقي، وتبقت منه بعض أساسات جدرانه، وأجزاء من أرضية بهو المعبد المرصوفة بحجر البازلت. ويرجح انه كان يتألف من مدخل يتوسط واجهته الشرقية، حيث يؤدي هذا المدخل إلي بهو كبير مستطيل الشكل يمتد محوره الطولي من الشمال إلي الجنوب. والبهو محاط بأروقة تعتمد سقوفها على أعمدة جرانيتية مربعة، وينتهي من ناحيته الغربية بصفة تعتمد أيضا علي صفين من الأعمدة الجرانيتية المربعة. ويري البعض أن

الجزء الغربي من المعبد كانت به خمس مشكوات للتماثيل، علي حين يري البعض الآخر أنه كان ينتهي غرباً بمقصورة قربان.

كان يؤدي إلي المعبد الجنائزي طريق صاعد وصفه "هيردوت" بأنه عمل لا يقل كثيرا عن بناء الهرم نفسه، وكان يمر من تحته نفق يصل بين شمال الطريق الصاعد وجنوبه دون الحاجة إلي الالتفاف حول الهرم. أما معبد الوادي، فلم يكشف عنه حتى الآن، ويعتقد أن أطلاله موجودة تحت بعض منازل قرية نزلة السمان الواقعة إلي الشرق من الهرم.

ونحتت في الصخر إلي الشرق من الهرم ثلاثة تجاويف كبيرة كل منها علي شكل قارب، وكانت تغطيها كتل كبيرة من الحجر الجيري، وقد عثر في واحد منها علي قطع خشبية مذهبة وبعض أجزاء من الحبال. يجاور اثنان من تلك التجاويف المعبد الجنائزي، حيث يوازيان الضلع الشرقي للهرم، علي حين يوجد التجويف الثالث بجوار بداية الطريق الصاعد من ناحية المعبد الجنائزي موازيا محوره. كما كشفت حفرة أخرى علي شكل القارب جنوبي الهرم الأكبر، حيث يبلغ طولها ٣١.٢٠ متراً، ويبلغ عرضها ٢.٦٠ متراً، وعمقها ٣.٥٠ متراً. وقد عثر بداخلها علي قارب من خشب الأرز، وكان القارب مفككاً إلي ٦٥١ قطعة، وعثر معها علي بعض الحبال التي كانت تستخدم في تثبيتها، وبعد أن نجح المرممون في تجميع تلك القطع تبين أنها لقارب يبلغ طوله ٤٣.٥٥ متراً، وعرضه ستة أمتار، وارتفاعه عند المقدمة خمسة أمتار، وعند المؤخرة سبعة أمتار. وللقارب عشرة مجاديف، خمسة منها علي كل جانب، غير مجدافين كانا بمثابة الدفة للسفينة. وتوجد علي القارب قمره طولها تسعة أمتار، وعرضها ستة أمتار، وقد قسمت القمرة من الداخل إلي غرفتين، إحداهما صغيرة بطول مترين، والأخرى كبيرة بطول سبعة أمتار. ويحمل سقف القمرة ثلاثة أعمدة ذات تيجان نخيلية. وتوجد حفرة أخري علي شكل القارب بجوار الحفرة السابقة إلي الجنوب من الهرم لم يكشف عنها حتى الآن.

ويوجد إلي الشرق من الهرم ثلاثة أهرامات صغيرة يعتقد أنها كانت مخصصة لثلاث من زوجات الملك خوفو. ولكل هرم منها قاعدة مربعة يبلغ طولها ٤٥ متراً، ولكل منها مدخل في الجانب الشمالي أعلى من مستوي سطح الأرض. يؤدي المدخل إلي دهليز منحدر يبلغ طوله ١٦.٥٠ متراً، ويتصل بآخر أفقي يخرج منه ممر منحدر يؤدي إلي غرفة الدفن. وقد تهدمت

الأجزاء العليا من الأهرامات بحيث يصعب التعرف علي ارتفاعاتها الأصلية. وألحق بكل هرم من هذه الأهرامات الثلاثة معبد جنائزي في الناحية الشرقية. وتميز الهرم الشمالي بوجود حفرة كبيرة منحوتة في الصخر في جنوبه، ويبدو أنها قد أعدت لوضع قارب بداخلها.

وعثر علي بئر منحوتة في الصخر إلي الشرق من الهرم الشمالي من أهرامات الملكات، وتبين أن هذه البئر كانت مخصصة لإعادة دفن الأثاث الجنائزي للملكة "حتب حرس" أم الملك "خوفو". ويبدو أن الملكة كانت مدفونة بالقرب من أحد هرمي الملك "سنفرو" في دهشور، وربما تمكن اللصوص من الوصول إلي قبرها في عهد ابنها، فأستقر رأيه علي نقل أثاثها الجنائزي وتابوتها المصنوع من المرمر لحفظها في قاع البئر العميقة المخصصة لذلك شرقي الهرم الأكبر.