

تأثير فكرة التصميم الداخلي للمسرح المفتوح بالمناطق الأثرية لدعم الإستدامة الثقافية
(دراسة معبد الأقصر والكرنك نموذجاً في احتفالية طريق الكباش ٢٠٢١)

**THE IMPACT OF INTERIOR DESIGN OF OPEN THEATER IN
ARCHAEOLOGICAL AREAS TO SUPPORT CULTURAL
SUSTAINABILITY (A STUDY OF LUXOR AND KARNAK TEMPLES
AS A MODEL IN THE SPHINX AVENUE CELEBRATION 2021)**

ندي أحمد عريشة

قسم التصميم الداخلي، كلية الفنون والتصميم، جامعة أكتوبر للعلوم الحديثة والآداب MSA، الجيزة، مصر

Nada Ahmed Arisha

Interior Design Department, Faculty of Arts and Design, MSA University, Giza, Egypt

nadaarisha@gmail.com

الملخص

تعد الاستدامة الثقافية هي ديمومة الحفاظ على الموروث الحضاري والتراث في المجتمعات الإنسانية، وهي إحدى أهداف التنمية المستدامة التي تسعى لها مصر في الحفاظ على التراث الثقافي. وتعتبر فكرة التعددية الوظيفية للمناطق الأثرية وإعادة توظيفها كمسارح مفتوحة تدعم مبادئ الاستدامة الثقافية في التصميم الداخلي. يتضمن البحث دراسة الاستدامة الثقافية وعلاقتها بالحفاظ على المنشآت الثقافية، في الحفاظ على الهوية والقيم الروحية والأخلاقية للتصميم المعماري والتصميم الداخلي. وتعتبر المعابد المصرية القديمة كمعبد الأقصر والكرنك أحد المعابد المصرية القديمة التي تم توظيفها في الاحتفالات القومية ب مصر كمسارح مفتوحة. فهي تتضمن المشهد التاريخي كجزء من الإحتفالات ومن التصميم الداخلي للمسرح المفتوح. يتضمن البحث دراسة المسرح المفتوح والاعتبارات التصميمية والصوتية وكيفية تصميم وبناء التصميم الداخلي للمسرح ليتداخل مع المنشأ الأثري وفقاً لإعتبارات الحفاظ على الحضارة والتراث. يستعرض البحث احتفالية طريق الكباش نموذجاً يعبر عن تأثير فكرة التصميم الداخلي للمسرح المفتوح بالمناطق الأثرية لدعم الاستدامة الثقافية.

الكلمات المفتاحية:

الاستدامة الثقافية؛ المسرح المفتوح؛ طريق الكباش

ABSTRACT:

Cultural sustainability is the continuity of preserving cultural heritage and traditions in human societies, and it is one of the sustainable development goals that Egypt seeks to achieve in preserving cultural heritage. The concept of functional diversity in archeological areas and their reuse as an open theatre supports the principles of cultural sustainability in interior design. The research includes the study of cultural sustainability and its relationship to the preservation of cultural buildings, in preserving the identity, the spiritual and moral values in the architecture and interior design. The ancient Egyptian temples such as Luxor Temple and Karnak Temple are considered one of the ancient Egyptian temples that were employed as open theaters in the national celebrations in Egypt. It includes the historical scene as a part of the celebration, also as a part of the interior design of the open theater. The research includes a study of the open theater, design and acoustic considerations, and how to design and build the interior design of the open theater to achieve the unity with the architecture of temples, according to considerations of preserving civilization and heritage. The research reviews the celebration of the Sphinx Avenue that connects the Karnak Temple and the Luxor Temple as a model that expresses the influence of the idea of the interior design of the open theater in the archaeological areas to support cultural sustainability.

KEYWORDS:

Cultural sustainability; Open theatre; Sphinx Avenue

● أهمية البحث:

- نشر الإستدامة الثقافية وعلاقتها بالتصميم الداخلي بالمسارح المفتوحة بالمناطق الأثرية.

● أهداف البحث:

- إرساء قيمة الاستدامة الثقافية في الحفاظ على التراث المصري القديم كأحد أهداف التنمية المستدامة لمصر في الخطط التنموية.
- التأكيد علي ارتباط المعايير التصميمية والصوتية والضوئية بالمرشح المفتوح وعلاقته بالمناطق الأثرية كفراغ مسرحي متصل بالبيئة المحيطة.

● مصطلحات البحث:

- **الاستدامة الثقافية:** هي ديمومة الحفاظ على التراث الحضارى والموروث الثقافى للدول والمجتمعات.
- **التعددية الوظيفية:** هي التعددية في وظيفة المبنى الواحد لإمكانية إستخدام الفراغ الداخلى فى أكثر من وظيفة، مع مراعاة المتطلبات المعمارية، الصوتية والضوئية.
- **احتفالية طريق الكباش ٢٠٢١:** وهي الاحتفالية التي أقيمت في شهر نوفمبر ٢٠٢١ والتي افتتحها السيد الرئيس عبد الفتاح السيسي لافتتاح طريق الكباش بعد التنقيب عن باقي الكباش، وهو الطريق الذي يصل بين معبد الأقصر والكرنك.

● منهج البحث:

- **المنهج التحليلي:** في تحليل فكرة الاستدامة الثقافية وعناصرها وعلاقتها بالحفاظ علي التراث المصري القديم.
- تحليل الإعتبارات التصميمية للمصمم الداخلى لتصميم المسرح المفتوح من التصميم الداخلى للمسرح وتصميم الصوت.
- الدراسة التحليلية للتصميم الداخلى للمسرح المفتوح في احتفالية طريق الكباش بين معبد الأقصر ومعبد الكرنك ب مصر .
- **المنهج التاريخي:** دراسة الفترة التاريخية لمعبد الأقصر ومعبد الكرنك ب مصر.

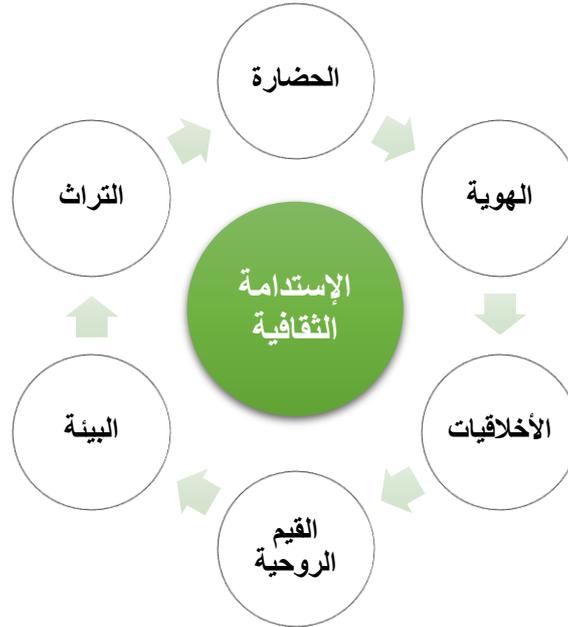
الإطار النظري للبحث Theoretical Framework

١- الثقافة والإستدامة الثقافية:

تعد الثقافة إحدى الركائز التي تركز عليها الشعوب وتتوارثها الأجيال؛ فهي تحمل التراث والموروثات، المعتقدات، والممارسات التي تكون بداخل المجتمعات وبما تتضمنه من أساليب وأخلاقيات. وتعد الإستدامة الثقافية هي القدرة على الديمومة والإستمرار للحفاظ على تلك الثقافة. ولقد تضمنت إتفاقيات الأمم المتحدة "الثقافة" كأحدى المعايير لتحقيق التنمية المستدامة، فالثقافة تعتبر البعد التحويلي الذي يضمن إستدامة العمليات التنموية، الإستراتيجيات والأدوات التصميمية للحفاظ على الحضارات، المجتمعات وضمان المستوى التعليمي والمهاري لدى المواطنين. (UNESCO, 2023)

٢- الإستدامة الثقافية والتصميم الداخلي:

تتشكل فكرة الإستدامة الثقافية من عدة اعتبارات وقيم رئيسية تؤثر على الإعتبارات التصميمية للمنشأ المعماري والتصميم الداخلي، فتشتمل على الحضارة، التراث والموروث الثقافي، الحفاظ على الهوية، الأخلاقيات، القيم الروحية والبيئية. وتتضمن الإستدامة الثقافية كيفية الحفاظ على التراث الحضاري للدول، والإستمرارية الوظيفية للمنشآت المعمارية والتي تعد من أهداف الأمم المتحدة وأهداف التنمية المستدامة لجمهورية مصر العربية ٢٠٣٠.



شكل (١) يوضح مفهوم الإستدامة الثقافية التي تتبناها مصر نحو خطة التنمية المستدامة ٢٠٣٠، والتي تتضمن الحفاظ على الهوية، الحضارة، التراث، البيئة، القيم الروحية والأخلاقيات. رسم وتحليل الباحثة.

٣- التعددية الوظيفية للمنشأ الأثري والمسرح المفتوح:

تعد فكرة المسرح المفتوح تعبيراً عن التواصل البصري، السمعي والحسي بين المؤدى والمشاهد والتشكيل البيئي، المعماري والتصميم الداخلي للمسرح. فالبيئة كانت قديماً ولا زالت تعتبر جزءاً من الصورة الكلية للمشاهد. ولقد نشأت فكرة المسرح المفتوح منذ الإنسان المصري القديم، فكانت ساحات المعابد المصرية القديمة تتسم بالتعددية الوظيفية في الفراغات الداخلية؛ في إمكانية توظيف الفراغات الداخلية في أكثر من وظيفة، حيث تقام بداخلها الإحتفالات والطقوس الدينية التي كانت تتداخلها الموسيقى المصرية القديمة. بعد ذلك تم تناول فكرة التعددية الوظيفية في المسرح المفتوح بالعصر اليوناني والروماني وقبل الميلاد حيث كانت تقام علي المسارح المفتوحة المسرحيات وتلقي عليها الأشعار؛ فلقد كانت البيئة والتصميم المعماري والتصميم الداخلي للمسرح المفتوح تشكل مترابط يصل بين المؤدى والجمهور.



شكل (٢) يوضح عناصر تصميم المسرح المفتوح. رسم وتحليل الباحثة.



شكل (٤) توضح واجهة معبد الأقصر ليلاً والذي كانت تستخدم ساحته في الطقوس الدينية والإحتفالات ذات التعددية الوظيفية.
<https://www.istockphoto.com/photos/luxor-temple>
٢٠٢٣/٢/٨



شكل (٣) توضح واجهة معبد الكرنك بالأقصر ليلاً وطريق الكباش عند مدخله والذي يصل بين معبد الكرنك ومعبد الأقصر.
<https://nourelnil.travel/tour/kamak-temple-by-night>
٢٠٢٣/٢/٨

ويتطلب التصميم الداخلي للمسرح المفتوح فهم الجانب التصميمي، والوظيفي والتصميم الصوتي وعلاقته بالتشكيل المعماري للمسرح، والذي تم مراعاته في تصميم المسارح المفتوحة بالمنشآت الأثرية. فعلى سبيل المثال المسرح اليوناني "مسرح ديونيس" "Theatre of Dionysos" كان قديماً متواجداً بجانب المدن ومتداخلاً مع البيئة ككل معمارياً واحداً. أيضاً كانت المسارح الإيطالية مثل "مسرح مركيلس" "Theatre of Marcellus" في روما تم بناءه بالكامل من خامة الحجر ليتواءم مع البيئة المحيطة للمسرح (Neufert & Neufert, 2012). وفي المسرح اليوناني (تياترو جريكو) في صقلية (شكل ٥-٦) تم إنشاء المسرح في القرن الخامس قبل الميلاد بصورة تتداخل مع البيئة المحيطة، وتم توظيفه في الأونة الحديثة كمسرح حديث حيث تم معالجته ليتواءم مع تقنيات العرض المسرحي الحديثة في التصميم الداخلي، التصميم الصوتي والضوئي.



شكل (٦) توضح المسرح اليوناني (تياترو جريكو) في صقلية في عام ٢٠٢٣ والذي يقام عليه العديد من الإحتفالات الحديثة. تم معالجة التصميم الداخلي للمسرح المفتوح بإنشاء حائط من الهياكل المعدنية في خلفية المسرح لإستخدام شاشات عرض إلكترونية لتوظيفها في الإحتفالات. أيضاً تم معالجة أرضية المسرح لتتواءم مع العرض المسرحي الذي يقدم.
<https://www.blogsicilia.it/siracusa/tragedie-teatro-greco-capienta-piena/718594/>
٢٠٢٣/٤/٢



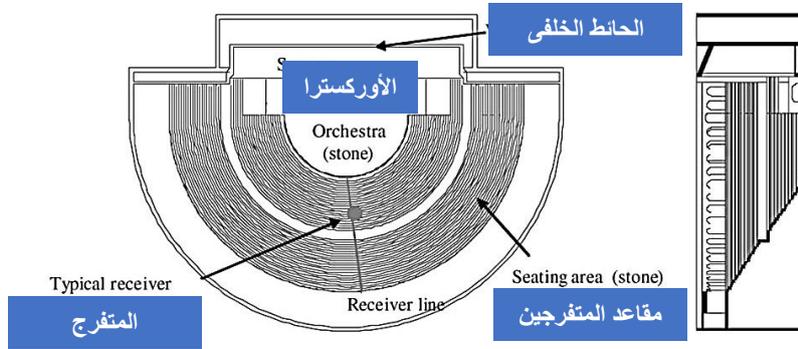
شكل (٥) توضح المسرح اليوناني (تياترو جريكو) في صقلية، وهو مسرح دائري تم إنشاؤه على قطر ١٣٨ متر ولقد كانت تقام عليه مسرحيات والترجيديا للشعراء "سوفوكليس" و"إسكلبس" منذ العصر اليوناني والروماني.
<https://www.fsnews.it/it/eventi/spettacolo/teatro-greco-di-siracusa-spettacoli-2022-fondazione-inda.html>
٢٠٢٣/٤/٢

٤- الإعتبارات التصميمية للمصمم الداخلي لتصميم المسرح المفتوح:

يعد المسرح المفتوح الفراغ الذي يقام بداخله العروض المسرحية، والذي يكون التصميم الداخلي به متجانساً مع البيئة. ولتصميم المسرح المفتوح لابد من مراعاة عدة إعتبارات منها الصوت الذي ينبع من المصدر الصوتي على المسرح، وكيفية تأثير الصوت بالإعتبارات البيئية مثل: درجة الحرارة، سرعة الرياح، الرطوبة وغيرها من الإعتبارات التي تؤثر على الصوت. فالتصميم الداخلي للمسارح المفتوحة لابد أن يراعى كافة الظروف المحيطة به، والتي يمكن أن تحدث ضجيجاً وتحول دون الوصول الصوتي بكفاءة سمعية للمشاهدين والمستمعين.

١-٤ تصميم المسرح:

يتسم تصميم المسرح المفتوح بالتعددية الوظيفية حيث يتأثر بنوع العرض الذي يقدم عليه، ويتضمن المسرح عدة مناطق منها (منطقة التجمع الأمامي) (المسطحات العامة والمسطحات الخدمية)، منطقة الفراغ المسرحي (منطقة المسرح والمقاعد)، خلفية المسرح (مساحات العروض والصيانة). (إبتهاج جلال الدين محمد، ٢٠٠٣)

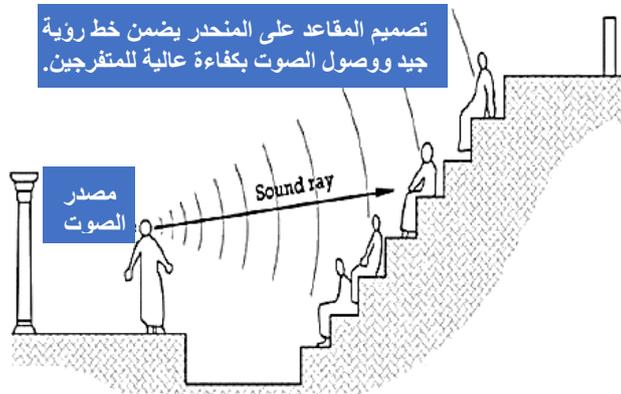


شكل (٣) يوضح تصميم المسرح الروماني المفتوح والذي يتضمن تصميم منطقة خشبة المسرح ما تضمنه منطقة الأوركسترا، الحائط الخلفي، صفوف ومقاعد المتفرجين.

<https://slideplayer.com/slide/13091493>

٢٠٢٣/٦/٥

يتضمن الفراغ الداخلي للمسرح المفتوح منطقة خشبة المسرح التي تقام عليها العروض المسرحية باختلاف الإرتفاعات وفقاً لتصميم العرض المسرحي المقدم، ويتسم بوجود الحائط الخلفي الذي يقام عليه تصميم الخلفيات المسرحية التي يراها الجمهور. ولابد من مراعاة العلاقات التصميمية بين المؤدى والجمهور في مستوى الرؤية، وضمان الكفاءة الصوتية والضوئية، والتي يتم تحقيقها عن طريق مراعاة تصميم مقاعد المتفرجين على منحدر له دراسات معمارية وهندسية في التصميم الداخلي للمسرح المفتوح (شكل ٤).



شكل (٤) توضح المصدر الصوتي من المؤدى على خشبة المسرح المفتوح وعلاقته بالمشاهدين على المقاعد المدرجة لضمان الكفاءة البصرية والسمعية.

<https://www.scribd.com/document/516266290/OAT>

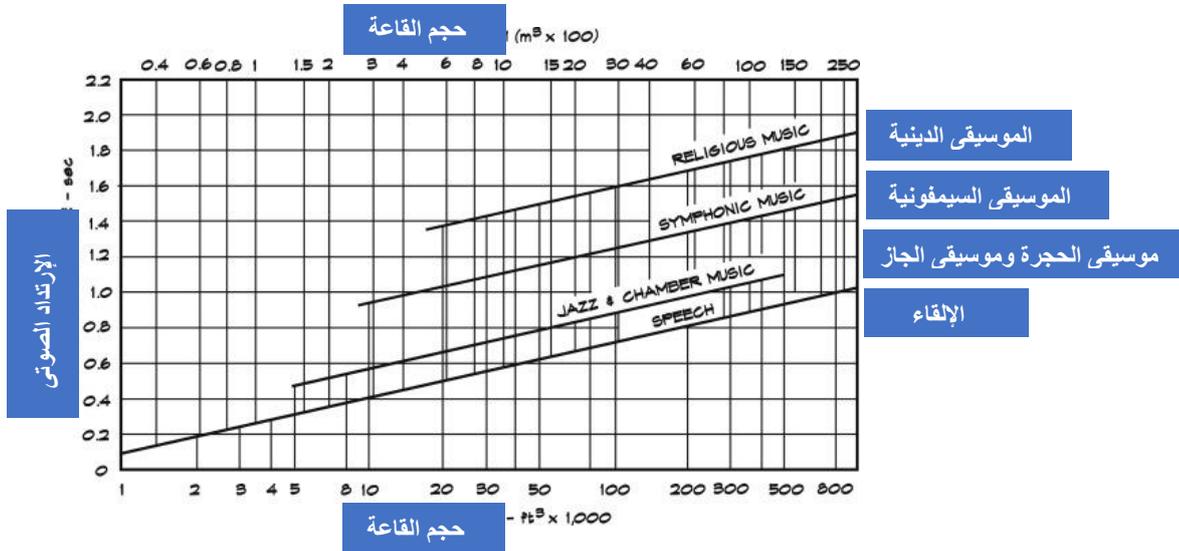
٢٠٢٣/٦/٥

٢-٤ تصميم الصوت:

يتضمن التصميم الصوتي داخل الفراغ المسرحي دراسة عدة معايير لا بد من مراعاتها عند القيام بالتصميم الصوتي، ويختلف التصميم الصوتي للمسرح المفتوح عن المسرح المغلق في القيم التصميمية للصوت وطريقة المعالجة بالحيز الداخلي للمسرح، وتتضمن ما يلي:

١-٢-٤ الإرتداد الصوتي "Reverberation Time":

يعد الإرتداد الصوتي والإعتبارات والمقاييس الصوتية أحد الإعتبارات الهامة في التصميم الداخلي والصوتي للمسرح المفتوح، والذي بدوره يختلف عن الإعتبارات الصوتية للمسرح المغلق وذلك لعدة إعتبارات منها النقاء والوضوح الصوتي، وتجنب الصدى الصوتي حيث أن مشاكل الصدى الصوتي تكون أكثر في المسارح المفتوحة التي تكون في الهواء الطلق. ويختلف الإرتداد الصوتي باختلاف التردد ويُقاس بالوقت اللازم لكي يتلاشى الصوت عند الانقطاع المفاجئ، أو يتلاشى عند مستوى ٦٠ ديسيبل بصورة أقل من الصوت الأصلي. (Reverberation Time, 2023)



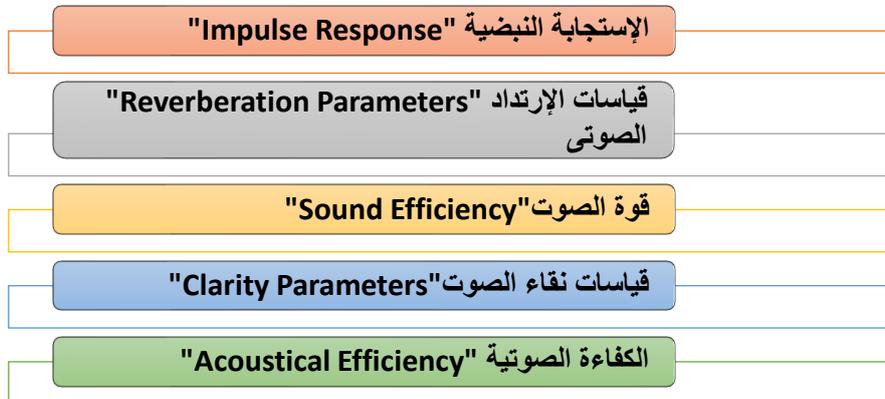
شكل (٧) يوضح التصميم الداخلي لحجم القاعة وفقاً للإرتداد الصوتي على إختلاف الموسيقى المقدمة من (الموسيقى الدينية، الموسيقى السيمفونية، موسيقى الحجره وموسيقى الجاز، والإلقاء).

<https://www.sciencedirect.com/topics/engineering/reverberation-time>

٢٠٢٣/٦/٦

٢-٢-٤ القياسات الصوتية:

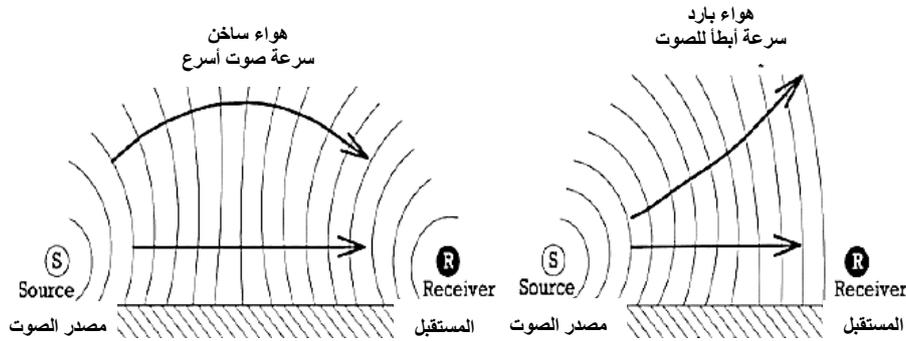
لا بد أن تتضمن القياسات الصوتية في التصميم الداخلي للمسرح المفتوح مصدر صوت متعدد الإتجاهات "Omni-directional" وقياسات مشتقة من الإستجابة النبضية "Impulse Response" في نطاقات الأوكتاف "Octave" السبع نغمات الموسيقية من ١٢٥ هرتز إلى ٤٠٠٠ هرتز. (Rindel, ٦-٨ July 2022)



شكل (٨) يوضح معايير القياسات الصوتية التي يتم مراعاتها عند التصميم الصوتي للمسرح المفتوح. رسم وتحليل الباحثة.

٣-٢-٤ الإعتبارات البيئية وتأثيرها على التصميم الصوتي للمسرح المفتوح:
عند القيام بالتصميم الداخلي للمسرح المفتوح لابد من مراعاة التصميم الصوتي وعلاقته بالإعتبارات البيئية المحيطة، والإعتبارات الطبوغرافية حيث تتأثر قوة الإنتشار الصوتي بالإعتبارات المختلفة وفقاً لدراسة الموقع وتحليله، وتتضمن الإعتبارات ما يلي:

- تأثير الهواء ودرجة الحرارة على الصوت وإمتصاصه: حيث تزداد سرعة الصوت من المصدر عند وجود الهواء الساخن، وتقل سرعة الصوت عند وجود الهواء البارد، وتختلف سرعة الصوت وفقاً لساعات الصباح عن المساء، كما هو موضح في (شكل ٩-١٠-١١).
- تأثير الرطوبة على الصوت.
- تأثير سرعة الرياح على الصوت.
- الإعتبارات الطبوغرافية في، تأثير الجبال، الهضاب، والمناطق الخضراء والأشجار على الصوت ووضوحه.

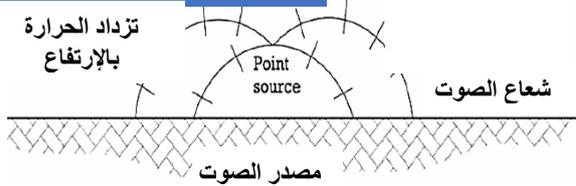


شكل (٩) توضح سرعة الصوت من المصدر الصوتي في الهواء الطلق في المسرح المفتوح.

<https://www.scribd.com/document/516266290/OAT>

٢٠٢٣/٦/٥

هواء ساخن-سرعة وصول للصوت



هواء بارد-سرعة أبطأ للصوت



شكل (١١) توضح رسم الموجات الصوتية من المصدر الصوتي في فترة الليل عندما يكون الجو بارد.

<https://www.scribd.com/document/516266290/OAT>

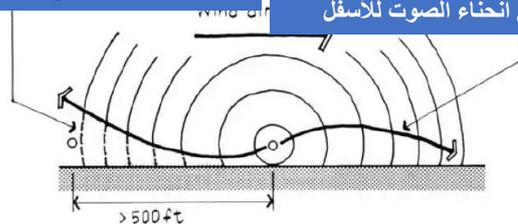
٢٠٢٣/٤/٢٩

شكل (١٠) توضح رسم الموجات الصوتية في نهار اليوم عندما يكون الجو دافئ.

<https://www.scribd.com/document/516266290/OAT>

٢٠٢٣/٤/٢٩

مناطق الظل الصوتية بسبب حركة الرياح

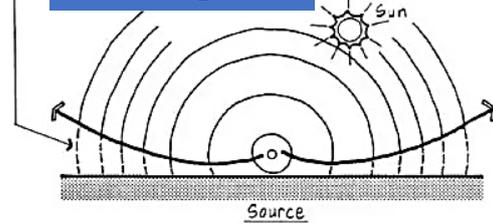


شكل (١٣) يوضح مصدر الصوت بالهواء الطلق على المسرح المفتوح ومناطق الظل الصوتية بسبب حركة الرياح.

<https://www.scribd.com/document/516266290/OAT>

٢٠٢٣/٥/٧

مناطق الظل الصوتية بسبب تدرج درجة الحرارة

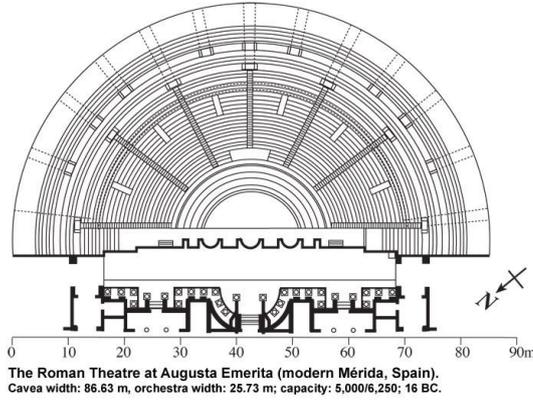


شكل (١٢) يوضح مصدر الصوت بالهواء الطلق على المسرح المفتوح، وعلاقته بسرعة الرياح ووصول الصوت للمشاهد المستمع.

<https://www.scribd.com/document/516266290/OAT>

٢٠٢٣/٥/٧

٣-٤ تطبيق الإعتبارات التصميمية للمسرح المفتوح الأثرى (Mérída), Spain وتوظيفه لتحقيق الإستدامة الثقافية:



شكل (١٤) يوضح المسقط الأفقى للمسرح الرومانى بإسبانيا. يتضح توسط منطقة الأوركسترا وتقسيم مقاعد المتفرجين على نصف دائرة لضمان الرؤية. <https://www.tumbex.com/classicalmonuments.tumblr/post/185112819668/roman-theater-emerita>
٢٠٢٣/٦/٧

تم معالجة المسرح المفتوح لتشجيع فكرة الإستدامة الثقافية للأبنية الأثرية حيث تم إدخال مقاعد ذات لون أحمر فى أسفل مدرج المشاهدين، وتم معالجة منطقة المسرح بتقنيات التصميم الصوتى (معدات الصوت) وتصميم الإضاءة فى الهياكل المعدنية فى الخلفية. شكل (١٠)



شكل (١٠) توضح المسرح الرومانى المدرج بإسبانيا. يتضح المسرح المصمم على نصف دائرة والذى يتوسطه منطقة الأوركسترا. أيضاً يتضمن المسرح تصميم الحائط الخلفى المستوحى من العمارة الرومانية. وتداخل التقنيات الحديثة للصوت والإضاءة.

<https://makespain.com/listing/roman-theater-of-merida>

٢٠٢٣/٦/٧



شكل (١٢) توضح عرض مسرحى مقدم على المسرح الرومانى، يتضح تداخل التصميم الداخلى للمسرح مع المشهد الأثرى للمسرح فى الخلفية.

<https://www.iberian-escapes.com/things-to-do-in-merida.html>
٢٠٢٣/٦/٧



شكل (١١) توضح القيم الضوئية الحديثة لإبراز المسرح المفتوح أثناء العرض المسرحى.

<https://www.talentoabordo.com/en/cinema-and-theatre/roman-theatre-merida-illuminated-stars>

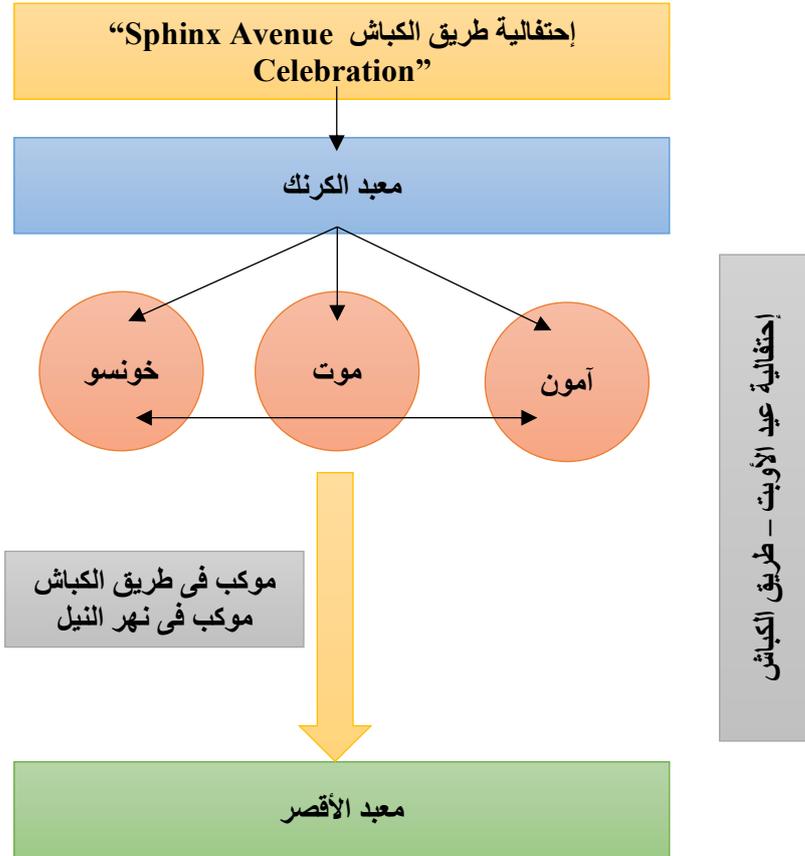
٢٠٢٣/٦/٧

٥- دراسة معبد الكرنك، معبد الرامسيوم ومعبد الأقصر نموذجاً كمسارح مفتوحة في إحتفالية طريق الكباش ٢٠٢١:

تعد إحتفالية طريق الكباش أحد الإحتفالات التي تمت لدعم الإستدامة الثقافية في مصر. ولقد كانت بمناسبة إنجاز أعمال الترميم بطريق الكباش ومعابد الكرنك والأقصر تحت رعاية وزارة السياحة والآثار. ولقد كان الإحتفال في ٢٥ من نوفمبر عام ٢٠٢١. يبلغ إمتداد شارع أبو الهول (طريق الكباش) ٢٧٠٠ متر (٢,٧ كم) و هو الطريق الواصل بين معبد الكرنك ومعبد الأقصر، ويتضمن العديد من التماثيل برأس الكباش وتماثيل أبو الهول. ولقد كان يتم إستخدام طريق الكباش للإحتفال بعيد الأوبت؛ هو من أهم الأعياد الشعبية والقومية عند المصري القديم والذي يتسم بالطابع الديني والديني. (الملط، ٢٠١٧) وهو عيد مصري قديم كانوا القدماء المصريين يطوفون حاملين تمثال الإله آمون وزوجته الألهة موت في إعادة تمثيل لزوجهما في صورة رمزية متكاملة ترمز إلى خصوبة الإنسان والأرض والمكان؛ حيث يتحول الأله آمون إلى الأله مين والذي يمثل إله الخصوبة في الحضارة المصرية القديمة. (وزارة السياحة والآثار ٢٠٢١)

٥-١ دراسة التصميم الداخلي للمسرح المفتوح في إحتفالية طريق الكباش في مصر ٢٠٢١:

تضمن الإحتفال عدة معابد مصرية قديمة شكلت المشهد التاريخي والتصميم الداخلي للمسارح المفتوحة والتي قامت بإنشائها وزارة السياحة والآثار للإحتفال بترميم طريق الكباش الواصل بين معبد الكرنك ومعبد الأقصر. ولقد تم الإستعانة بمعبد الرامسيوم ليقام عليه مشاهد من الإحتفالية. ولقد قام المهندس المصمم "محمد عطية" بتصميم والإشراف على إحتفالية طريق الكباش (الأهرام، ٢٠٢١) والذي كان قد سبق له وصمم إحتفالية "موكب المومياوات الملكية" من المتحف المصري ب وسط البلد بالقاهرة إلى متحف الحضارة بعين الصيرة، مصر.



شكل (١٣) يوضح خط سير إحتفالية عيد الأوبت - طريق الكباش ابتداء من معبد الكرنك وصولاً لمعبد الأقصر.



شكل (١٤) توضح طريق الكباش بين "معبد الأقصر" و"معبد الكرنك" والذي يوضح خط سير إحتفالية طريق الكباش بالأقصر.
<https://www.thenationalnews.com/mena/egypt/2021/11/25/boats-and-hot-air-balloons-what-to-expect-at-opening-of-luxors-avenue-of-sphinxes/>

(٢٠٢٣/٣/٢٩)

جدول (١) يوضح تحليل الباحثة ل سيناريو إحتفالية طريق الكباش والتعددية الوظيفية في إستخدام المعابد المصرية القديمة كمسارح مفتوحة تدعم الإستدامة الثقافية في مصر.

معبد الأقصر	معبد الرامسيوم	معبد الكرنك
<ul style="list-style-type: none"> • معبد الأقصر: هو من أعظم المعابد في مصر العليا في مدينة الأقصر والتي تقع على الضفة الشرقية لنهر النيل. بنى معبد الأقصر الملك "أمنحتب الثالث" في الجهة الجنوبية الغربية من مدينة الأقصر. يخرج من معبد الأقصر طريق مؤدى ممتد إلى معبد الكرنك يسمى طريق الكباش. • المعبد الذي تم بناء تشكيل دائرى بالمسقط الأفقى عند مدخل المعبد. • تصميم المسرح المفتوح: • تم بناء مسرح بصالة الأعمدة الرئيسية يتكون من مستوى بشاشة إلكترونية (بارتفاع ٤ متر وعرض ٨) مترلث الإحتفال عليها، ومقاعد للمشاهدين. 	<ul style="list-style-type: none"> • تصميم المسرح المفتوح: • المعبد الذي تم بناء المسرح الدائرى فيه. • تم إستلهام المسرح من "مفتاح الحياه"/"عنخ عند المصرى القديم. 	<ul style="list-style-type: none"> • معبد الكرنك: هو المعبد الذى يقع بمدينة الأقصرعلى الضفة الشرقية للنيل. وقد قام ببناء المعبد مجموعة من الملوك المتعاقبين ومنهم: سبتى الأول، رمسيس الثانى، تحتمس الأول، تحتمس الثانى وأقامت الملكة حتشبسوت مسلتين بالمعبد. (كوتريل، محمد و اسكندر ١٩٧٧، ١٦٤-٥٨٤) • تصميم المسرح المفتوح: • المعبد الذى تم بناء هيكل خشبى بالبحيرة المقدسة ليتم بث عرض ذو إيقاع حركي للراقصين مستوحى من مشاهد حياة المصرى القديم.

١-١-٥ تحليل المسرح المفتوح بمعبد الكرنك:



شكل (١٥) يوضح إنارة طريق الكباش وواجهة معبد الكرنك بالضوء واللون الأزرق والأصفر.

<https://highlightsgroup.me/projects/sphinx-avenue-luxor-2021>

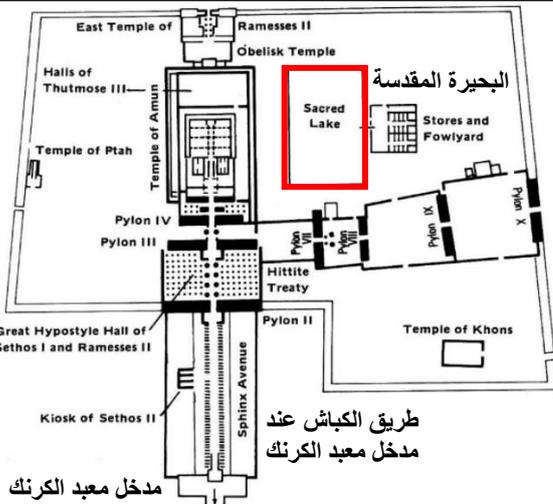
٢٠٢٣/٦/١١



شكل (١٦) يوضح واجهة معبد الكرنك باستخدام تقنيات إضاءة LED.

<https://highlightsgroup.me/projects/sphinx-avenue-luxor-2021>

٢٠٢٣/٦/١٣



شكل (١٧) توضح القطاع الأفقي لمعبد الكرنك بالأقصر. تم تصميم المسرح المفتوح بداخل البحيرة المقدسة ليقيم المؤديين بأداء العرض المسرحي بداخلها.

<https://www.memphis.edu/hypostyle/about-architecture/index.php>

٢٠٢٣/٥/١٩

- تم تصميم إحتفالية طريق الكباش وفقاً لعيد الأوبيت عند المصري القديم والذي كان يبدأ بمعبد الكرنك ب سير موكب "أمون" و زوجته "موت" والإبن "خونسو" حتى معبد الأقصر.

- الوسائل التكنولوجية في تصميم إضاءة الواجهة:

- تم محاكاة الإحتفالية إبتداء بمعبد الكرنك بتوظيف الخطة اللونية التي توحى بالبهجة والإحتفال في إيقاعات اللون الأزرق والأصفر على واجهة معبد الكرنك، وتم إنارة طريق الكباش على مراحل في الإحتفالية. (عطية، ٢٠٢١)

- تم إستخدام أكثر من ٢٠٠,٠٠٠ وحدة إنارة لإضاءة مدينة الأقصر كلها من شارع أبو الهول وهو تقاطع بين معبد الكرنك ومعبد الأقصر. قام "Highlights group" بتنظيم وتصميم إضاءة إحتفالية طريق الكباش بإستخدام أحدث التقنيات للإضاءة المعمارية LED وإستخدام عوارض الإضاءة الخارجية المتحركة وشاشات LED مزودة بمحركات وملايين من كابلات الطاقة والإشارة. (HiLights, 2023)

- تصميم المسرح المفتوح بمعبد الكرنك:

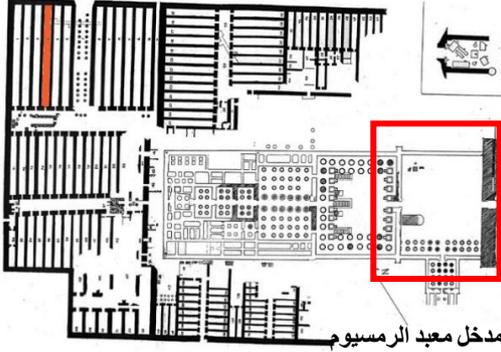
- تم التخطيط لتصميم المسرح المفتوح في معبد الكرنك شكل (١٧)، وهو المعبد الذي بدأت منه إحتفالية طريق الكباش إبتداء من مدخل المعبد حيث تم تنظيم موكب الإحتفالية. تم إختيار منطقة البحيرة المقدسة ليقام بها التصميم الداخلي للمسرح المفتوح حيث يدل على تداخل المشهد الأثري لمعبد الكرنك مع المشهد المسرحي الذي تم تصميمه.

- تضمن مدخل معبد الكرنك خروج موكب أمون في إحتفالية مهيبه إستعداداً للوصول لمعبد الأقصر وإحياء إحتفالية الأوبيت عند المصري القديم.

	<p>الوسائل التكنولوجية في تصميم المسرح:</p> <ul style="list-style-type: none"> - تم تصميم المسرح من قواعد خشبية أسفل البحيرة المقدسة ب ٣ سم ليستند عليه الراقصات أثناء أداء العرض المسرحي في الإحتفالية بمعبد الكرنك. - تدل رمزية الراقصات على المسرح الخشبي بفلسفة التطهر في الليالي القمرية لدى الكهنة عند المصرى القديم، ولقد كانت تقام قبل الإحتفالية بعيد الأوبت. (عطية، ٢٠٢١)
<p>شكل (١٨) يوضح مراحل تنفيذ دائرة القمر وعلاقتها بالمسرح الخشبي فوق البحيرة المقدسة بمعبد الكرنك. كواليس-تجهيز-مشهد-البحيرة-المقدسة-في-حفل-افتتاح-طريق-الكباش/youm7.com/story/2021/11/26/5554251/ ٢٠٢٣/٦/١٣</p>	<p>- تصميم الإضاءة:</p>
	<ul style="list-style-type: none"> - تم تصميم دائرة ترمز إلى القمر على البحيرة المقدسة وتم معالجتها بإيقاعات ضوئية ولونية لإظهار المشهد المسرحي لفلسفة التطهر في الليالي القمرية. - تم تصميم الإيقاعات الضوئية للون الأزرق وتدرجاته للتصميم الضوئي للبحيرة المقدسة، ولمعبد الكرنك ليعبر عن تداخل المشهد التاريخي بتصميم المسرح المفتوح بالبحيرة المقدسة.
<p>شكل (١٩) يوضح المسرح الخشبي المبنى فوق البحيرة المقدسة لإستناد الراقصين عليها أثناء الإحتفالية بمعبد الكرنك. كواليس-تجهيز-مشهد-البحيرة-المقدسة-في-حفل-افتتاح-طريق-الكباش/youm7.com/story/2021/11/26/5554251/ ٢٠٢٣/٦/١٣</p>	<ul style="list-style-type: none"> - تم إستخدام إضاءة LED وعوارض الإضاءة الخارجية المتحركة لإضاءة دائرة القمر المجسم والذى يظهر في شكل (٢٠)، وتجسيد إنعكاسات القمر على ماء الحيرة المقدسة. أيضاً تم إضاءة معبد الكرنك ليكون خلفية لتصميم المشهد المسرحي ككل.
	
<p>شكل (٢٠) توضح مشهد البحيرة المقدسة كمسرح مفتوح يرقص عليه الراقصين والمؤدبين في إحتفالية طريق الكباش بمعبد الكرنك بالأقصر. https://hilightsgroup.me/projects/sphinx-avenue-luxor-2021/ ٢٠٢٣/٦/١١</p>	

٢-١-٥ تحليل المسرح المفتوح بمعبد الرامسيوم:

تم إنشاء المسرح المفتوح في معبد الرامسيوم بالأقصر. والذي يعد جزءاً من المشهد التاريخي في إحتفالية طريق الكباش لعام ٢٠٢١. ولقد تم إستلهم تصميم المسرح المفتوح من عنخ، وهو مفتاح الحياه عند المصري القديم (شكل ٢٣)، والذي يظهر في أكثر من زاوية عند رؤية المسرح المفتوح (عطية، ٢٠٢١). تم تصميم المسرح المفتوح ليكون مندرجاً ذو إيقاعات ضوئية تبرز التصميم الداخلي فيه (شكل ٢٤).



شكل (٢٢) يوضح القطاع الأفقي لمعبد الرامسيوم بالأقصر والتي تم إنشاء المسرح المفتوح به في افتتاح طريق الكباش.

[https://www.ucl.ac.uk/museums-](https://www.ucl.ac.uk/museums-static/digitalegypt/thebes/ramsesseum/plan.html)

[static/digitalegypt/thebes/ramsesseum/plan.html](https://www.ucl.ac.uk/museums-static/digitalegypt/thebes/ramsesseum/plan.html)



شكل (٢١) يوضح معبد الرامسيوم بالأقصر.

https://en.wikipedia.org/wiki/Ramesseum#/media/File:SFEC_AE

[ThebesNecropolis-2010-RamsesII-021.jpg](https://en.wikipedia.org/wiki/Ramesseum#/media/File:SFEC_AE)



شكل (٢٤) يوضح التصميم الداخلي للمسرح المفتوح بمعبد الرامسيوم والذي تم إنشائه على عدة مستويات ليقام عليه إحدى العروض في إحتفالية طريق الكباش. تم إستلهم المسرح من الرمز عنخ (مفتاح الحياه) والذي يظهر في منتصف الصورة، ويتوسط المسرح سلماً لأصعود المؤدبين للعرض المسرحي.

[https://egyptindependent.com/photos-egypt-revives-ancient-road-](https://egyptindependent.com/photos-egypt-revives-ancient-road-connecting-luxor-and-karnak/)

[connecting-luxor-and-karnak/](https://egyptindependent.com/photos-egypt-revives-ancient-road-connecting-luxor-and-karnak/)

شكل (٢٣) توضح عنخ (مفتاح الحياه) في الحضارة المصرية القديمة الذي تم إستلهم المسرح الدائري منه.

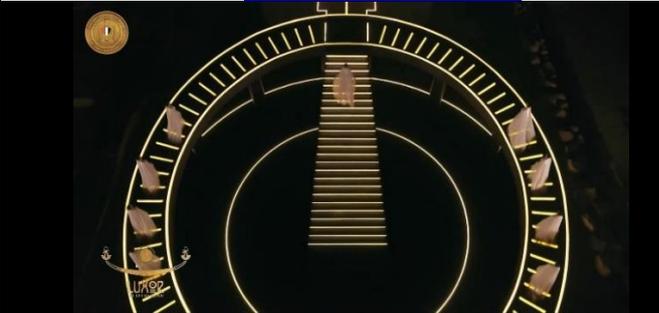
<https://www.worldhistory.org/Ankh>

٢٠٢٣/٥/١٨



- الوسائل التكنولوجية:

- تم إنشاء المسرح المفتوح من الهياكل الخشبية في ساحة معبد الرامسيوم بالأقصر.
- تم عمل تصميم ثلاثي الأبعاد وماكيت كنموذج أولي، ثم القيام بتنفيذه في ساحة المعبد ليتم تركيبه وفكه بعد الإحتفالية ولقد تمت معالجة المسرح باستخدام تقنية إضاءة LED ذات اللون الأصفر في تدرجات السلم.



شكل (٢٥) يوضح التشكيل للتصميم الداخلي للمسرح المفتوح وهو في صورة دائرية مستوحى من مفتاح الحياه. تتسم الدائرة بوجود خطوط داخلها تم معالجتها بالإيقاعات الضوئية لإبراز التصميم الداخلي للمسرح المفتوح.

[https://egyptindependent.com/photos-egypt-revives-ancient-road-](https://egyptindependent.com/photos-egypt-revives-ancient-road-connecting-luxor-and-karnak/)

[connecting-luxor-and-karnak/](https://egyptindependent.com/photos-egypt-revives-ancient-road-connecting-luxor-and-karnak/)

٥-١-٣ تحليل المسرح المفتوح بمعبد الأقصر:



شكل (٢٦) يوضح واجهة معبد الأقصر في إحتفالية طريق الكباش
<https://www.bloomberg.com/news/articles/2021-11-25/sphinx-avenue-restored-after-2-500-years-as-egypt-boosts-tourism#xj4y7vzk>
٢٠٢٣/٦/١٥

- يعد معبد الأقصر المكان الذي تنتهي فيه إحتفالية طريق الكباش والذي ينتهي بخروج موكب آمون من معبد الكرنك ومروره بطريق الكباش حتى وصوله إلى معبد الأقصر.

- تضمن معبد الأقصر مسرحين مفتوحين في إحتفالية طريق الكباش:

١- مسرح مفتوح دائري أمام واجهة المعبد في نهاية طريق الكباش.

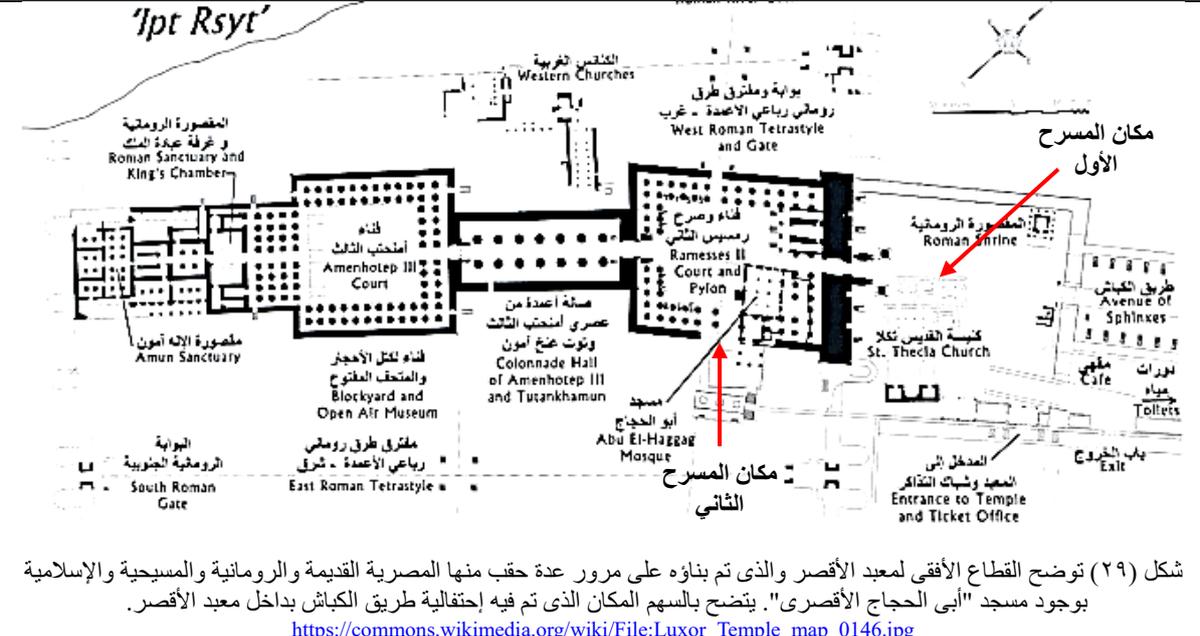
٢- مسرح ذو شاشة عرض الكترونية، وأماكن للمتفرجين والمشاهدين في صالة الأعمدة الكبرى بالمعبد.



شكل (٢٨) يوضح طريق الكباش الذي يصل بين معبد الكرنك ومعبد الأقصر.
<https://hilightsgroup.me/projects/sphinx-avenue-luxor-2021>
٢٠٢٣/٦/١٤



شكل (٢٧) الكباش مضاءة بإضاءات الـ LED في الإحتفالية
<https://www.pbs.org/newshour/arts/egypt-unveils-renovated-avenue-of-the-sphinxes-in-luxor>
٢٠٢٣/٦/١٤



شكل (٢٩) توضح القطاع الأفقى لمعبد الأقصر والذي تم بناؤه على مرور عدة حقب منها المصرية القديمة والرومانية والمسيحية والإسلامية بوجود مسجد "أبي الحجاج الأقبسى". يتضح بالسهم المكان الذي تم فيه إحتفالية طريق الكباش بداخل معبد الأقصر.

https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Luxor_Temple_map_0146.jpg

(٢٠٢٣/٦/٦)

- الوسائل التكنولوجية:

- تم إنشاء المسرح المفتوح عند مدخل معبد الأقصر من الهياكل الخشبية على هيئة شكل دائري مستوحى من قرص الشمس وأشعتها، إستعداداً لدخول موكب آمون في إحتفالية طريق الكباش بعيد الأوبت عند المصرى القديم.
- تم تصميم المسقط الأفقى على واجهة المعبد بصورة دائرية يستند عليها المؤديين فى زي مصرى قديم شكل (٣٠).
- تم إستخدام أحدث التقنيات للإضاءة المعمارية LED وإستخدام عوارض الإضاءة الخارجية بالقيم اللونية (اللون الذهبى، الرمادى والأسود) فى معالجة تصميم المسرح المفتوح وفى إضاءة المعبد بأكمله. (HiLights, 2023)

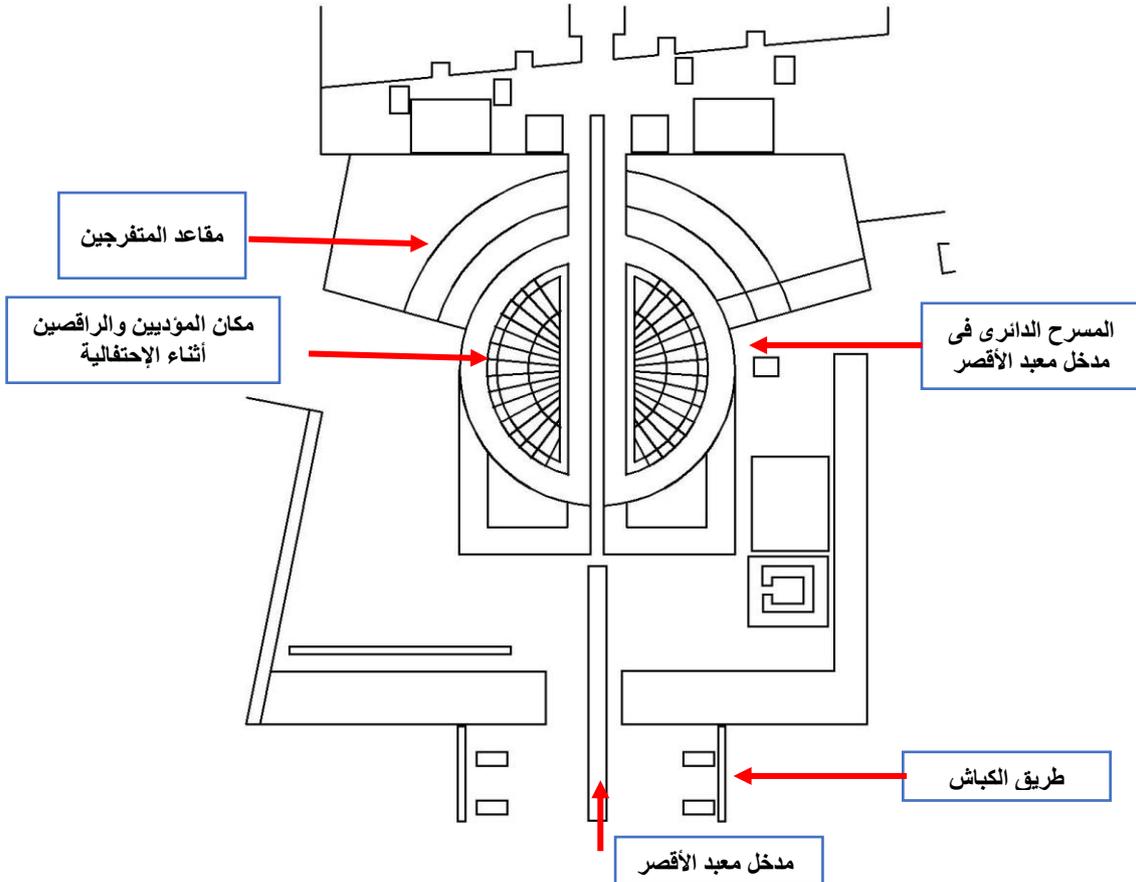


شكل (31) يوضح تصميم المسرح الخارجى المفتوح أمام واجهة معبد الأقصر.

<https://hilightsgroup.me/projects/sphinx-avenue-luxor-2021>
٢٠٢٣/٦/ 15

شكل (٣٠) يوضح تصميم المسقط الأفقى للمسرح الدائرى المفتوح عند مدخل معبد الأقصر.

<https://hilightsgroup.me/projects/sphinx-avenue-luxor-2021>
٢٠٢٣/٦/ 15



شكل (32) يوضح المسقط الأفقى لتصميم المسرح المفتوح بمعبد الأقصر. (رسم وتحليل الباحثة وفقاً لما تم الإطلاع عليه من الرسومات الهندسية لتصميم المسرح المفتوح).

	
<p>شكل (34) يوضح شاشة العرض الإلكترونية ببهو الأعمدة بمعبد الأقصر والتي تم تصميمها بارتفاع ٤ متر وعرض ٨ متر وحولها مسرح نصف دائري مستوحى من أشعة الشمس عند المصيرى القديم. تم تصميم صفوف المتفرجين في صورة مستقيمة أمام الشاشة الإلكترونية لضمان كفاءة الرؤية.</p>	<p>شكل (33) يوضح موكب أمون بداخل معبد الأقصر، وهو عبارة عن قطعة أثاث مستوحاه من أثاث المصيرى القديم. ويظهر في الخلفية جزء من مسجد أبى الحجاج الأفسرى المتداخل بمعبد الأقصر والذي يدل على تكامل الثقافات بالمعبد.</p>
<p>https://highlightsgroup.me/projects/sphinx-avenue-luxor-2021 ٢٠٢٣/٦/١٥</p>	<p>https://highlightsgroup.me/projects/sphinx-avenue-luxor-2021 ٢٠٢٣/٦/١٤</p>

٦. النتائج:

- الاستدامة الثقافية للمنشآت الأثرية في الحفاظ على الحضارة والموروث الثقافي.
- التعددية الوظيفية للمنشآت الأثرية كمسارح مفتوحة؛ وكيفية توظيف المشهد الأثرى في التصميم الداخلي للمسرح المفتوح.
- الاستفادة من تقنيات العروض المقدمة بالمسارح الأثرية العالمية في الاستعانة بها في تطوير العروض المسرحية التي تقدم بمصر في الاحتفالات القومية تحت إشراف وزارة السياحة والآثار.
- تأكيد الترابط والتعاون بين المصمم الداخلي ومهندس الصوت لتحقيق الكفاءة الصوتية وضمان الوضوح الصوتى في الفراغ الداخلي للمسرح المفتوح.

٧. التوصيات:

- توصى الباحثة بضرورة الحفاظ على الأبنية الأثرية مثل المعابد، وكيفية إعادة توظيفها كمتاحف تاريخية أو مسارح مفتوحة تدعم فكرة الاستدامة الثقافية.
- ترشيد سبل التعاون بين كليات الفنون ووزارة السياحة والآثار في تنظيم الاحتفالات القومية بالمناطق الأثرية لدعم الاستدامة الثقافية.

٨. قائمة المراجع:

أولاً: المراجع العربية:

- الكتب العربية:

خيرى إبراهيم الملط. (٢٠١٧). الموسيقي والمجتمع في مصر القديمة. القاهرة، مصر: الهيئة المصرية العامة للكتاب.
ليونارد كوتريل، محمد عبد القادر محمد، و زكي اسكندر. (١٩٧٧). الموسوعة الأثرية العالمية. القاهرة: الهيئة المصرية العامة للكتاب.

الدراسات السابقة:

إبتهال جلال الدين محمد. (5, 6 2003). المسرح متعدد الوظائف (أسس التصميم ومحددات التشكيل). Retrieved from

Academia: <https://www.academia.edu/16468127/>

ثانياً المراجع الأجنبية:

Neufert, P., & Neufert, E. (2012). *Neufert (Architects' Data*". Singapore : WILEY-BLACKWELL.
Rindel, J. H. (6-8 July 2022). Meaningful acoustical parameters for open-air theatres. *PROCEEDINGS of the 2nd Symposium: The Acoustics of Ancient Theatres*, (p. 1). Verona, Italy.

ثالثاً: شبكة المعلومات الدولية: (WWW (World Wide Web)

Archdaily. (2023, 5 17). *Amphithéâtre Cogeco / Atelier Paul Laurendeau*. Retrieved from Archdaily:
https://www.archdaily.com/884711/amphitheatre-cogeco-atelier-paul-laurendeau?ad_medium=gallery

- HiLights. (2023, 6 11). *SPHINX AVENUE (LUXOR) 2021*. Retrieved from <https://hilightsgroup.me/projects/sphinx-avenue-luxor-2021/>
- Reverberation Time. (2023, 6 6). Retrieved from Science Direct: <https://www.sciencedirect.com/topics/engineering/reverberation-time>
- UNESCO. (2023, 3 26). *CULTURE & SUSTAINABLE DEVELOPMENT*. Retrieved from Culture for Sustainable Development: <https://en.unesco.org/https%3A/www.unesco.org/en/sustainable-development/culture>
- . Retrieved 5 12, 2023, from الأهرام ب. (2021, 11 25). *من هو المهندس محمد عطية مصمم ديكورات حفل افتتاح طريق الكباش؟* <https://gate.ahram.org.eg/News/3157434.aspx>
- السياحة, و, (2021). نوفمبر. *حفل إعادة افتتاح طريق الكباش*. Retrieved 5 7, 2023, from <https://egymonuments.gov.eg/ar/events/avenue-of-sphinxes-reopening-ceremony-on-25-november-2021>
- عطية م. (2021). *التاسعة افتتاح طريق الكباش.. ابطال الحدث مع محمد عطية مصمم ديكورات احتفالية طريق الكباش*. القاهرة, مصر. <https://nourelnil.travel/tour/karnak-temple-by-night/>
- ٢٠٢٣/٢/٨
- <https://www.istockphoto.com/photos/luxor-temple>
- ٢٠٢٣/٢/٨
- <https://www.fsnews.it/it/eventi/spettacolo/teatro-greco-di-siracusa-spettacoli-2022-fondazione-inda.html>
- ٢٠٢٣/٤/٢
- <https://www.blogsicilia.it/siracusa/tragedie-teatro-greco-capienza-piena/718594/>
- ٢٠٢٣/٤/٢
- <https://slideplayer.com/slide/13091493/>
- ٢٠٢٣/٦/٥
- <https://www.scribd.com/document/516266290/OAT>
- ٢٠٢٣/٦/٥
- <https://www.sciencedirect.com/topics/engineering/reverberation-time>
- ٢٠٢٣/٦/٦
- <https://www.scribd.com/document/516266290/OAT2023/6/5/>
- <https://www.tumbex.com/classicalmonuments.tumblr/post/185112819668/roman-theater-emerita>
- ٢٠٢٣/٦/٧
- <https://makespain.com/listing/roman-theater-of-merida/>
- ٢٠٢٣/٦/٧
- <https://www.talentoabordo.com/en/cinema-and-theatre/roman-theatre-merida-illuminated-stars>
- ٢٠٢٣/٦/٧
- <https://www.iberian-escapes.com/things-to-do-in-merida.html>
- ٢٠٢٣/٦/٧
- <https://www.thenationalnews.com/mena/egypt/2021/11/25/boats-and-hot-air-balloons-what-to-expect-at-opening-of-luxors-avenue-of-sphinxes/>
- (٢٠٢٣/٣/٢٩)
- <https://hilightsgroup.me/projects/sphinx-avenue-luxor-2021/>
- ٢٠٢٣/٦/١١
- <https://www.memphis.edu/hypostyle/about-architecture/index.php>
- ٢٠٢٣/٥/١٩
- كواليس-تعهد-مشهد-البحيرة-المقدسة-فى-حفل-افتتاح-طريق-الكباش/كواليس-تعهد-مشهد-البحيرة-المقدسة-فى-حفل-افتتاح-طريق-الكباش/
- ٢٠٢٣/٦/١٣
- https://en.wikipedia.org/wiki/Ramesseum#/media/File:SFEC_AEH_-ThebesNecropolis-2010-RamsesII-021.jpg
- ٢٠٢٣/٦/١٣
- <https://www.ucl.ac.uk/museums-static/digitalegypt/thebes/ramesseum/plan.html>
- <https://www.worldhistory.org/Ankh/>
- ٢٠٢٣/٥/١٨
- <https://egyptindependent.com/photos-egypt-revives-ancient-road-connecting-luxor-and-karnak/>
- ٢٠٢٣/٥/١٨
- <https://www.bloomberg.com/news/articles/2021-11-25/sphinx-avenue-restored-after-2-500-years-as-egypt-boosts-tourism#xj4y7vzkg>
- ٢٠٢٣/٦/١٥
- <https://www.pbs.org/newshour/arts/egypt-unveils-renovated-avenue-of-the-sphinxes-in-luxor>
- ٢٠٢٣/٦/١٤
- https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Luxor_Temple_map_0146.jpg
- ٢٠٢٣/٦/٦