



قسم
الهندسة
المعمارية



جامعة بنها
BENHA UNIVERSITY
Learn Today .. Achieve Tomorrow
www.bu.edu.eg

دور الذكاء الاصطناعي في إدارة المواقع التراثية

Role of Artificial Intelligence in historical sites management

مقترح نقطة بحثية كجزء من متطلبات الحصول علي درجة الماجستير

في الهندسة المعمارية

تخصص الصيانة والترميم

إعداد/ م. صلاح محمود محمد الزيات

تعتبر المواقع التراثية جزءًا هامًا من التراث الثقافي والتاريخي للمجتمعات، وتتطلب الحفاظ على هذه المواقع وإدارتها جهدًا كبيرًا ومستدامًا. يشهد العصر الحالي تقدمًا كبيرًا في مجال الذكاء الاصطناعي، والذي يمكن أن يسهم بشكل كبير في تحسين عمليات إدارة وصيانة المواقع التراثية. في ضوء ذلك يمكن صياغة المشكلة البحثية كما يلي:

ندرة الدراسات الساعية الى مراجعة دور تقنيات الذكاء الاصطناعي في إدارة المواقع التراثية

تتضمن هذه المشكلة البحثية الإجابة على العناصر الرئيسية التالية:

- **كفاءة الإدارة:** كيف يمكن استخدام الذكاء الاصطناعي لزيادة كفاءة إدارة المواقع التراثية من حيث التخطيط والصيانة والرصد؟
- **الحفاظ على التراث:** كيف يمكن للذكاء الاصطناعي أن يساعد في الحفاظ على المعالم والمواد التراثية وتقديم استراتيجيات فعالة للمحافظة على هذا التراث الثقافي؟
- **التنبؤ بالأضرار:** كيف يمكن تطوير نماذج تنبؤية تعتمد على الذكاء الاصطناعي لتحديد احتمالية وقوع الأضرار في المواقع التراثية واتخاذ التدابير الوقائية المناسبة؟
- **التحسين المستدام:** كيف يمكن استخدام التكنولوجيا والذكاء الاصطناعي لتحسين استدامة إدارة المواقع التراثية وتحسين تجربة الزوار؟

تطبيقات تكنولوجيا في استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي سواء في التفاعل مع المستخدم وحكي القصص التراثية او تحويل التراث الي تراث رقمي



تعدد أوجه تطبيقات
واستثمار الذكاء
الاصطناعي بمجالات
الحياة المختلفة



المؤتمر العلمي الثاني عشر لقسم المكتبات والوثائق وتقنية المعلومات
"تورة البيانات وتأثيرها على مؤسسات المعلومات العربية : بين الواقع وطموحات المستقبل"
بالمكتبة المركزية الجديدة جامعة القاهرة 31-30 مارس 2022 م

الذكاء الاصطناعي والتراث الثقافي

ColouriseSG

Colourise your black and white photos

A deep learning colouriser prototype specifically for old Singaporean photos.

ColouriseSG is no longer operating as of 1 Oct 2020 and the codebase will be open-sourced soon. We thank you for all your support.

[Learn more](#)

Chinese Girls School, Singapore, between 1890 and 1923.
Frank and Frances Carpenter Collection, US Library of Congress.



المؤتمر العلمي الثاني عشر لقسم المكتبات والوثائق وتقنية المعلومات
"تورة البيانات وتأثيرها على مؤسسات المعلومات العربية : بين الواقع وطموحات المستقبل"
بالمكتبة المركزية الجديدة جامعة القاهرة 31-30 مارس 2022 م

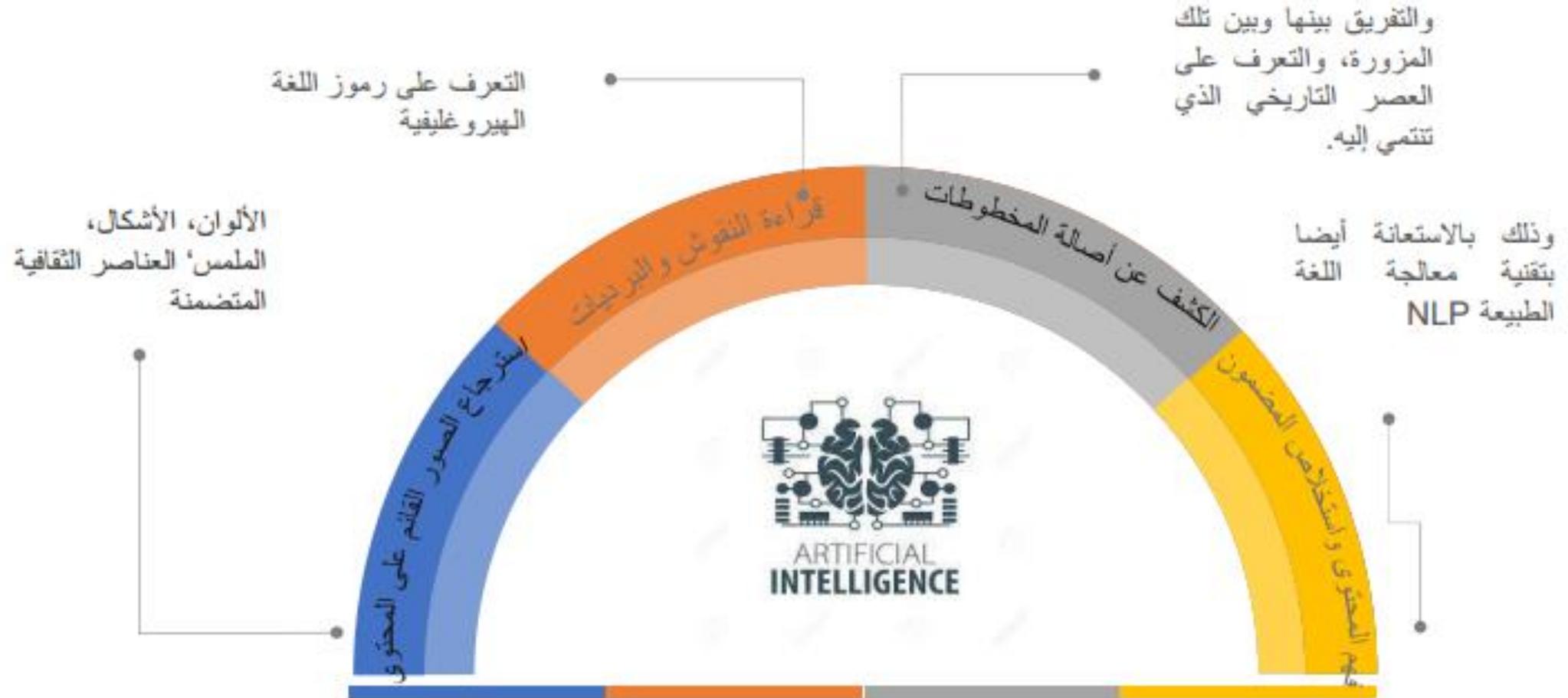
تجارب المتاحف العالمية

Photo Restoration AI

المؤتمر العلمي الثاني عشر لقسم المكتبات والوثائق وتقنية المعلومات
"تورة البيانات وتأثيرها على مؤسسات المعلومات العربية : بين الواقع وطموحات المستقبل"
بالمكتبة المركزية الجديدة جامعة القاهرة 31-30 مارس 2022 م

معالجة الصور

استثمار الذكاء الاصطناعي في مجال التراث الثقافي



المؤتمر العلمي الثاني عشر لقسم المكتبات والوثائق وتقنية المعلومات

"ثورة البيانات وتأثيرها على مؤسسات المعلومات العربية: بين الواقع والتحديات المستقبل"

بالمكتبة المركزية الجديدة جامعة القاهرة 30-31 مارس 2022 م

الهدف من الدراسة:

استكشاف كيف يمكن تطبيق التقنيات والأدوات المبنية على الذكاء الاصطناعي لتحسين عمليات الحفاظ على المواقع التراثية سواء من ناحية التشغيل والترويج وكذلك من ناحية الحفاظ والحماية لتحقيق أعلى كفاءة للاستفادة من تلك المواقع.

ويندرج تحت هذا الهدف مجموعة من الأهداف الثانوية وهي:

- دراسة أهمية استخدام التقنيات والأدوات الذكية المبنية على الذكاء الاصطناعي في إدارة وصيانة المواقع التراثية.
- تحليل الفوائد والتحديات المرتبطة بتطبيق الذكاء الاصطناعي في هذا السياق.
- تطوير نموذج تنبؤي يعتمد على الذكاء الاصطناعي لتقدير احتمالية الأضرار والاحتياجات الصيانية في المواقع التراثية.



المؤتمر العلمي الثاني عشر لقسم المكتبات والوثائق وتقنية المعلومات
"تورة البيانات وتأثيرها على مؤسسات المعلومات العربية: بين الواقع وطموحات المستقبل"
بالمكتبة المركزية الجديدة جامعة القاهرة 30-31 مارس 2022م

تعتمد الدراسة على الفرضية التالية:

تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي في إدارة المواقع التراثية يؤدي إلى تحسين كفاءة الصيانة والحفاظ عليها وزيادة استدامتها

نطاق وحدود الدراسة

تقوم الدراسة على عدد من المحددات كالتالي:

- دراسة المتغيرات الطبيعية والبشرية التي تهدد استدامة المواقع التراثية
- التطبيق على عناصر التراث سواء فراغات العرض المتحفية وكذلك المواقع التراثية.
- التطبيق على المواقع التراثية من ناحية التشغيل والترويج وكذلك أعمال الصيانة والحفظ
- التطبيق على الفترة الزمنية في ال 25 عام السابقة.

منهج البحث:

- المنهج الاستقرائي: حيث استعراض الادبيات المتعلقة بتطبيق الذكاء الاصطناعي في إدارة المواقع التراثية.
- المنهج التحليلي: من خلال إجراء دراسة حالة لتحليل تجارب ناجحة في استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في مجال الحفاظ على المواقع التراثية.
- تطوير نموذج تنبؤي يعتمد على تقنيات الذكاء الاصطناعي واختباره على موقع تراثي واقعي.

<p>العنوان</p> <p>دور الذكاء الاصطناعي في إدارة المواقع التراثية</p>			
<p>المقدمة</p> <p>المشكلة ، الأهداف ، فرضية البحث ، محددات البحث ، منهجية البحث</p>			
<table border="1"> <tr> <td data-bbox="473 454 1090 936"> <p>الذكاء الاصطناعي</p> <p>تعرف مفهوم الذكاء الاصطناعي</p> <p>المجالات المختلفة للذكاء الاصطناعي</p> <p>اساليب استخدام الذكاء الاصطناعي والتكويرجيا في مجال التراث الثقافي</p> </td> <td data-bbox="1090 454 1709 936"> <p>التراث الثقافي</p> <p>تعرف مفهوم التراث واهميته</p> <p>المشكلات التي تواجه المواقع الاثرية</p> <p>مفهوم الادارة و مفهوم ادارة المواقع التراثية</p> </td> </tr> </table>	<p>الذكاء الاصطناعي</p> <p>تعرف مفهوم الذكاء الاصطناعي</p> <p>المجالات المختلفة للذكاء الاصطناعي</p> <p>اساليب استخدام الذكاء الاصطناعي والتكويرجيا في مجال التراث الثقافي</p>	<p>التراث الثقافي</p> <p>تعرف مفهوم التراث واهميته</p> <p>المشكلات التي تواجه المواقع الاثرية</p> <p>مفهوم الادارة و مفهوم ادارة المواقع التراثية</p>	<p>الدراسة النظرية</p>
<p>الذكاء الاصطناعي</p> <p>تعرف مفهوم الذكاء الاصطناعي</p> <p>المجالات المختلفة للذكاء الاصطناعي</p> <p>اساليب استخدام الذكاء الاصطناعي والتكويرجيا في مجال التراث الثقافي</p>	<p>التراث الثقافي</p> <p>تعرف مفهوم التراث واهميته</p> <p>المشكلات التي تواجه المواقع الاثرية</p> <p>مفهوم الادارة و مفهوم ادارة المواقع التراثية</p>		
<p>دراسة التجارب المحلية والعالمية لاستخدام التقنيات التكنولوجية الحديثة في التطبيقات الخاصة بمجال ادارة المواقع الاثرية</p>	<p>الدراسة التحليلية</p>		
<p>تطبيق نتيجة الدراسة التحليلية علي حالات دراسية من الواقع المصري</p>	<p>الدراسة التطبيقية</p>		
<p>النتائج والتوصيات والمراجع</p>	<p>الخاتمة</p>		

1. - سيد ادريس يوسف، دور الرقمنة والتكنولوجيات الحديثة في التعريف بالتراث الثقافي وتثمينه، مجلة منبر التراث الاثري، العدد09، 2021،
2. - أحمد الصالح سباع، محمد يوسف، و عمر ملوكي، تطبيق استراتيجيات الذكاء الاصطناعي على المستوى الدولي الامارات العربية المتحدة نموذجا. مجلة الميادين الاقتصادية، المجلد 01، العدد01، 2018.
3. - ربيعة فراح وإلهام فاضل، التراث الثقافي: بين ضرورات الرقمنة وغياب التشريع، . مجلة حوليات جامعة قالمة للعلوم الاجتماعية والإنسانية، المجلد 15، العدد02، 2021.
4. بيدروسولي، خوسيه لويز. (2016) دليل إدارة المخاطر للتراث الثقافي (ترجمة ماري عوض). إيكروم (المركز الدولي لدراسة حفظ وترميم الممتلكات الثقافية)
5. ستوفل، هيرب. (2007) دليل إدارة التراث الثقافي العالمي حول الاستعداد للمخاطر المهددة للتراث الثقافي(ترجمة لينا قطيفان). إيكروم (المركز الدولي لدراسة حفظ وترميم الممتلكات الثقافية).
6. UNESCO, ICCROM, ICOMOS and IUCN. 2012. Managing Natural World Heritage. Paris, UNESCO World Heritage Centre. (World Heritage Resource Manual.)
7. Marsden, S. (2015). 24. Convention Concerning the Protection of the World Cultural and Natural Heritage (World Heritage Convention). Yearbook of International Environmental Law, 26, 653-657. <https://doi.org/10.1093/yiel/yvw067>
8. UNESCO World Heritage Centre. 2011. World Heritage Convention and Sustainable Development. Paris, UNESCO World Heritage Centre. (Doc WHC-11/35.COM/5E) <http://whc.unesco.org/archive/2011/whc11-35com-5Ee.pdf>

استخدام نظام المعلومات الجغرافي لإدارة المواقع التراثية بجزر فرسان بالمملكة العربية السعودية

تقع جزر فرسان بالمملكة العربية السعودية وتتبع منطقة جازان ، تتكون من عدة جزر أهمها (فرسان - السقيد- قماح) ؛ وتتمتع جزر فرسان بالعديد من صور التراث الثقافي والطبيعي والتي أعطتها أهمية خاصة تجعلها عنصر جذب قوي للسياح والمهتمين بالتراث من داخل وخارج المملكة . ونظرا لأهمية جزر فرسان بما تحويه من مواقع للتراث الطبيعي والثقافي، فإنها بحاجة إلى وضع خطة إدارة تضمن الحفاظ علي الموقع وتطويره لتحقيق التنمية المستدامة، ومن أهم الوسائل التي يمكن استخدامها لتحقيق ذلك هي نظام المعلومات الجغرافي حيث يتيح القدرة علي الرصد والتوثيق والتحليل والإظهار والتعامل مع كميات كبيرة من البيانات المكانية والوصفية مما يوفر الكثير من الوقت والجهد والتكلفة، بالإضافة إلى سرعة تدفق البيانات والمعلومات عن المواقع التراثية مما يعطي صورة شمولية واضحة لدى القائمين على إدارة وتطوير هذه المواقع. وتهدف هذه الدراسة الى ابراز أهمية جزر فرسان بما تحويه من مواقع للتراث الثقافي والطبيعي، مع ضرورة الحفاظ علي هذا التراث واستغلاله الاستغلال الأمثل من خلال تطبيق نظام المعلومات الجغرافي لإدارة المواقع التراثية تحقيقا لمفهوم التنمية المستدامة.

تصميم برنامج مقترح قائم على توظيف التذوق الفني عملياً في ضوء التربية المتحفية باستخدام الذكاء الاصطناعي

تلعب التربية المتحفية دور فعال في الاهتمام بالثقافة العالمية والعربية والمصرية لدى الطلاب بالكليات الفنية المتخصصة، كما تعمل على ربط الطالب بتراته التاريخي والقومي والعالمي، وتنمي لديه الوعي بالتراث الثقافي بصفة عامة، كما تسهم في ترقية إحساسه الفني والجمالي لتذوق مقتنيات المتاحف الاثرية والمعارض الفنية، ومن ثم فقد أصبحت التربية المتحفية هدفاً من أهداف المتاحف المعاصرة، حيث يرى عدد من التربويين أن التربية الحديثة يجب أن تتخذ من المتاحف مؤسسات تعليمية، فالعمل ليس حكراً على المدارس والجامعات، بل هناك مصادر أخرى في غاية الثراء مثل المتاحف الاثرية والمعارض الفنية وقصور الثقافة ومراكز الفنون، وبما ان التذوق الفني هو العلم المسئول عن دراسة الآثار والخبرات الماضية، فمن مقوماته ان يرتبط به تنمية التراث الفني والثقافي من خلال غنى التاريخ بالتجارب المختلفة، ودور المؤرخين في استدعاء التجارب الناجحة لتكون حافزاً وموجهاً للأخرين، حيث نجد ان البيئات العالمية والعربية والمصرية غنية بالتجارب التاريخية، حيث توفر المتاحف بيئة تعليمية ثرية بالمعطيات البصرية لتنمية التذوق الفني والجمالي، ونتيجة للتطورات التكنولوجية الحتمية المواكبة للعصر في مجال الذكاء الاصطناعي في مختلف المجالات التعليمية والصناعية والهندسية والطبية والتجارية والفنية، وتماشياً مع التوجهات العربية والإقليمية والعالمية في الاستفادة من برامج وتطبيقات وتقنيات الذكاء الاصطناعي في مختلف المجالات وجدت الباحثان ان هناك ضرورة ملحة لتصميم واعداد برنامج مقترح قائم على توظيف التذوق الفني عملياً في ضوء التربية المتحفية باستخدام الذكاء الاصطناعي مما قد يسهم في تطوير محتوى المقررات التدريسية الخاصة بتنمية التذوق والنقد الفني في ضوء ابعاد التربية المتحفية باستخدام تقنيات ووسائل تكنولوجية.

كتاب التوثيق الرقمي لمواقع التراث المتثرة بالنزاعات المسلحة في محافظة صلاح الدين شمال العراق

ساهمت الحروب منذ ان وجدت على تدمير ما تجده امامها من بشر ومادة، وتنوعت أسباب الحروب الى حروب فكرية، وحروب اقتصادية، وكان لبلاد الرافدين الحصة الكبرى من الحروب لما يمتلكه من ارث فكري، وخيرات اقتصادية، فضلا الى موقعه في قلب العالم، اذ جعلته هذه المقومات ان ينشأ أولى الحضارات في العالم، المتمثلة بحضارات وادي الرافدين الممتدة على طوله من الشمال الى الجنوب، وتركت تلك الحضارات ارث مادي منه ما هو شاخص، ومنه ما زال تحت الارض. جاء مشروع هذا الكتاب التوثيقي، بعد ان أعلن الموقع الرسمي لشبكة النهرين – قسم التاريخ - جامعة لندن، مقرها في بريطانيا، عن منح بحثية داخل العراق تتعلق بتوثيق التراث، قمنا بتشكيل فريق بحثي من جامعة تكريت، وجامعة الموصل، وتم كتابة المشروع البحثي الى شبكة النهرين عبر البريد الالكتروني وتم قبول المشروع وتوقيع عقد العمل البحثي المشترك في 15 ديسمبر 2020، والذي كان تحت عنوان "التوثيق الرقمي لمواقع التراث المتأثرة بالنزاعات المسلحة في محافظة صلاح الدين شمال العراق". تحددت الية العمل بتصوير المواقع التي تضررت بالتفجير من قبل عصابات داعش ومن عدة زوايا، والبحث عن الصور القديمة التي كان عليها الموقع قبل التفجير، وتمت عملية التصوير من خلال الزيارات الميدانية الى تلك المواقع ولأكثر من مرة لكل موقع، وتم الحصول فعلا على صور لتلك المواقع قبل التفجير، ثم البحث عن تاريخ تلك المواقع التي تعرضت الى التفجير، وكانت مصادرنا هي التقارير التنقيبية لتلك المواقع، فضلا عن ما كتب عن تلك المواقع الكتب المطبوعة، وتم خلال ذلك الحصول على صور توثيقية ومعلومات قيمة لتلك المواقع.