

إبراز المعالم التاريخية في المدينة المنورة باستخدام نظم المعلومات الجغرافية



أ. نجاح بنت فالح المطيري⁽¹⁾

د. سلافة الحاج الصافي⁽²⁾

ملخص

الأهداف: هدفت هذه الدراسة إلى جمع وبناء قاعدة بيانات للمعالم التاريخية في المدينة المنورة، وقد جمعت بيانات خمسة وعشرين مسجداً، وعشر آبار، واثنى عشر مبنى. صُمم تطبيق يعرض المعالم التاريخية في المدينة المنورة؛ كالمساجد، والآبار، والحصون، والقصور الأثرية، والقلاع. **المنهج:** بعد جمع البيانات لهذه المعالم التاريخية، والتأكد من صحتها بنيت قاعدة لها؛ ومن ثم أنتجت الخرائط من خلال البرامج المتاحة عبر نظم المعلومات الجغرافية GIS، مثل برنامج ArcGIS. ثم نقلت البيانات إلى برنامج جداول البيانات في جوجل لتصميم التطبيق، ويعرض هذا التطبيق "المعالم التاريخية": المعلومات المكانية، والوصفية، بالإضافة إلى الصور، والفيديوهات التوضيحية لها في المدينة المنورة، وتحديد مواقعها الجغرافية عبر خرائط جوجل. استخدم المنهج التطبيقي لتصميم التطبيق، وذلك عبر منصة Glide على موقع الويب؛ ومن ثم أنشئت التطبيقات، من خلال برنامج جداول البيانات في جوجل. **النتائج:** يعرض تطبيق "المعالم التاريخية" المعلومات التاريخية، والمكانية والوصفية، بالإضافة للصور والفيديوهات التوضيحية للمعالم التاريخية في المدينة المنورة، وتحديد مواقعها الجغرافية عبر خرائط جوجل. **الخاتمة:** بعد جمع بيانات المعالم التاريخية كان لا بد من تصميم تطبيق "المعالم التاريخية" لتعرف هذه المعالم التي تشتهر بها المدينة المنورة، ولتسهيل الوصول إلى المعلومات عنها، وهي معلومات قد لا يعرفها الكثير من السياح، وهم في حاجة إلى تعرفها لأهميتها وارتباطها بالتاريخ الإسلامي. وصمم

(1) جامعة الملك سعود، السعودية، الإيميل: Najah.f.g23@gmail.com

(2) جامعة الملك سعود، السعودية، الإيميل: Shagelsafi@kau.edu.sa

- تُسَلَّم البحث في: 2021/7/4، عُذِّل في: 2021/11/3، أُجيز للنشر في: 2021/11/7.

التطبيق ومن ثم نشر عبر الرابط أو الكود للمستخدمين، وهو يتميز بسهولة الاستخدام وإمكانية تثبيته على أي جهاز سواء كان حاسوبياً، أم على الأجهزة الذكية باختلاف أنواعها.

الكلمات المفتاحية: المعالم التاريخية، تطبيق المعلومات المكانية، المساجد التاريخية، المباني الأثرية، القلاع

المقدمة

يعد اهتمام الإنسان بما يمتلكه من معالم ثقافية، وتراث تاريخي، وموروث أثري عنواناً للحضارة والنهضة؛ إذ تعتبر هذه المعالم التاريخية رمزاً لثقافة الشعوب وهويتها، وعمق تاريخها، وقوة أصالتها، ومدى تقدمها الحضاري. وقد سعى العالم للمحافظة على التراث الحضاري من خلال منظمة الأمم المتحدة للتراث العالمي (اليونسكو). ويشير مصطلح Historical Heritage: إلى المباني التي تملك قيمة تاريخية سواء السكنية أو الدينية (الحسيني، 2012). ويقصد بالتراث الثقافي (Cultural Heritage): الإنتاج المعماري والمباني الأثرية التي تمتلك قيمة استثنائية عالمية (رشيد، 2017).

تعد المدينة المنورة عاصمة الإسلام الأولى، ودار هجرة نبينا محمد ﷺ (اليوسف، 1996). وثاني أهم مدينة في العالم من الناحية الدينية بعد مكة المكرمة؛ لكونها ملتقى للحجاج والمعتمرين من أنحاء العالم الإسلامي كافة؛ إذ إن وصول النبي ﷺ إليها، وبناء مسجده الشريف (ثاني الحرمين الشريفين) على أرضها أعطاهما تميزاً تاريخياً (عباس، 2008).

تعتبر المدينة المنورة مدينة تاريخية؛ لاحتوائها على العديد من المساجد التي يعود تاريخها إلى زمن بعثة الرسول ﷺ وحياته؛ كالمسجد النبوي الشريف، ومسجد قباء، ومسجد القبلتين، وبعض هذه المساجد ارتبط بوقائع ذات أهمية دينية، وتاريخية؛ حيث كانت المدينة النبوية أول عاصمة في التاريخ الإسلامي؛ مما يجعلها ثاني أهم مقاصد السياحة في السعودية خاصة لدى المسلمين (السياحة، 2019).

أصبحت تكنولوجيا التطبيقات السياحية عاملاً رئيسياً في جذب السياح من مختلف أنحاء العالم من خلال عرض الخدمات السياحية، وكل ما يحتاج إليه السياح على مدار الساعة عبر مختلف الشبكات، والمواقع الإلكترونية؛ لتصبح المعرفة السياحية ذات انتشار واسع، وفي متناول الجميع، بالإضافة إلى العرض السياحي للمعالم التاريخية (السبتي وآخرون، 2019).

مشكلة الدراسة

هناك العديد من المعالم التاريخية في المدينة المنورة، ولكنها غير معروفة لكثير من السياح والزوار الذين يأتون إليها من أنحاء العالم الإسلامي كافة، كالحجاج، والمعتمرين، ويرجع ذلك إلى نقص المعلومات السياحية عن المدينة المنورة، وعدم استخدام التطبيقات التكنولوجية للتعريف بما تمتلكه من معالم تاريخية، وثقافية؛ ولذلك أتت فكرة تصميم تطبيق للمعالم التاريخية ليكون دليلاً، ومرشداً سياحياً للمعالم التاريخية فيها، واستثمار مكانتها الدينية للجذب السياحي، والثقافي، والتاريخي.

أهداف الدراسة

استهدفت هذه الدراسة ما يأتي:

- جمع بيانات المعالم التاريخية في المدينة المنورة، وبناء قاعدة لها : المساجد التاريخية، الآبار، القلاع، الحصون، القصور.
- تصميم تطبيق للمعالم التاريخية في المدينة المنورة: المساجد التاريخية، الآبار، القلاع، الحصون، القصور.

الدراسات السابقة

استعرضت مجموعة من الدراسات السابقة التي تطرقت للمعالم التاريخية، وتناولتها من زوايا مختلفة، وقد تنوعت هذه الدراسات ما بين العربية، والأجنبية، وجاءت في الفترة الزمنية من عام 2006 إلى 2020. وقد شملت مجموعة من المعالم؛ كالمساجد التاريخية، والمعالم الأثرية السياحية؛ كالقصور، والمتاحف، وكانت هذه

الدراسات من بلدان عدة مختلفة؛ وهو ما يشير إلى تنوعها الزمني والجغرافي. ولتنظيم هذه الدراسات صنفت وقسمت بحسب موضوع الدراسة إلى محورين، المحور الأول يتناول المعالم التاريخية؛ من المساجد التاريخية، والمباني الأثرية. والمحور الثاني: يعرض الدراسات المتعلقة بالتطبيقات التي تناولت السياحة التاريخية، واستعرضت بعد ذلك التطبيقات التي تتفق مع هدف الدراسة وموضوعها. وستعرض هذه الدراسات بالإشارة إلى أبرز ملامحها مع تقديم تعليق عليها، يتضمن جوانب الاتفاق والاختلاف، والجوانب التي استفادت هذه الدراسة منها.

المحور الأول: الدراسات التي تناولت موضوع المعالم التاريخية

دراسة القاضي (2006) بعنوان "الخصائص التخطيطية للمساجد في المدينة المنورة في عهد الرسول ﷺ". وفيها قام الباحث بتحليل المساجد التاريخية، وقد توزعت على ثلاثة مواقع في المدينة المنورة التاريخية: موقع الحرم النبوي، وموقع قباء، وموقع أحد. وذكر ستة وعشرين مسجداً في المدينة المنورة.

ونفذ European Union (2013) مشروعاً بعنوان "التاريخ الأوروبي من خلال القلاع". وهو مشروع دراسي عابر للحدود الوطنية ويستهدف تعليم فئة الكبار، واستغرق مدة عامين، وجاء بتمويل من برنامج "Grundtvig"، التابع للاتحاد الأوروبي. ركز المشروع على التاريخ الأوروبي وتاريخ جميع البلدان المشاركة في المشروع، وقد تم تعريف المشاركين في هذا المشروع بتاريخ البلاد قبل الذهاب إلى التنقل، وفي كل بلد زاروا ما لا يقل عن أربع قلاع. كان كل مشارك مسؤولاً عن تقديم بلده، وتاريخها بشكل عام، وكان أفضل طريقة للقيام بذلك تقديم القلاع التي تحمل جزءاً كبيراً من التاريخ في كل بلد؛ بحيث تكون دليلاً تاريخياً مختصراً عن كل ما شمله المشروع، وذلك باستخدام المشاركين التكنولوجية الرقمية؛ ومن ثم أعدوا معارض صور للقلاع في كل المناطق الشريكة لهم.

دراسة الرجوب والحسان (2014) بعنوان "المساجد الأثرية في محافظة المفرق". وقد عرضت للمساجد الأثرية في محافظة المفرق، وعددها 37 مسجداً، تعود فترات تشييدها إلى العصور العربية الإسلامية المبكرة، وتهدف الدراسة إلى التعرف بأماكن

وجود هذه المساجد، وتوثيقها. اعتمد الباحثان منهج البحث الميداني، والمنهج الوصفي المقارن للحصول على المعلومات، وللوصول إلى النتائج، وأخيراً أوصت الدراسة بالحفاظ على هذه المساجد، ووضع الخطط لتوثيقها، وترميمها؛ لأداء رسالتها الخالدة، ووظيفتها الرئيسية، وبما يعود بالنفع على المحافظة من مشاريع للتنمية السياحة الدينية فيها.

دراسة حمدان (2015) بعنوان "المواقع الأثرية في محافظة البصرة، وإمكانية استثمارها في إحياء النشاط السياحي". هدفت الدراسة إلى تعرّف أهم المواقع الأثرية في محافظة البصرة، وإمكانية تأهيلها، وتطوير مناطقها؛ لاستثمارها في تنشيط السياحة في المحافظة، وقد تطرقت الدراسة للمساجد التاريخية، وبعض المباني الأثرية في المحافظة، وأوصت بحماية المواقع الأثرية، والتراثية في محافظة البصرة، وصيانتها من التلف، وفتح المناطق الأثرية، والأماكن التراثية أمام الراغبين في زيارتها.

دراسة طه (2017) بعنوان "الأرشفة الإلكترونية للمعالم الأثرية بالعصور الحجرية بمنطقة الخرطوم". هدفت إلى الترويج للمعالم الأثرية في العصر الحجري بالسودان باستخدام نظم المعلومات الجغرافية، في ظل قلة المعلومات الوصفية والمكانية للمعالم الأثرية، وعدم وجود تطبيقات تكنولوجية تقوم بتوثيق المعالم الأثرية للعصور الحجرية. جمعت المعلومات المكانية، والوصفية للمعالم الأثرية بمنطقة الخرطوم، وصنفت؛ ومن ثم صممت خريطة أساس للمعالم الأثرية، كما صمم موقع إلكتروني لتوثيق هذه المعالم.

وقام الحنيش والرميح (2017) بدراسة، عنوانها "إعادة استخدام المبنى التاريخي والأثري ذي القيمة كمدخل للحفاظ عليه"، وهدفت إلى إيجاد آلية لكيفية الحماية، والمحافظة على المباني التاريخية التراثية، والأثرية في المدن الليبية؛ وذلك لاستخدامها، وعدم المساس بقيمتها، وذكرت الدراسة أن إعادة تأهيل المبنى ذي القيمة واستخدامه ليس عملية وقائية وصيانية فحسب، وإنما هي أيضاً ابتكار نظرة حضارية جديدة للحفاظ على الموروث الحضاري فيها، وتأكيد للهوية الثقافية والتاريخية.

المحور الثاني: الدراسات التي تناولت إنشاء التطبيقات السياحية للمعالم التاريخية

قام البعداني وآخرون (2015) بدراسة تحت عنوان: "مشروع تطبيق الدليل السياحي في اليمن"، هدفت إلى إنشاء تطبيق يمكّن المستخدم من معرفة المعلومات عن المواقع والخدمات السياحية، في الجمهورية اليمنية؛ وتعريفه بالمناطق السياحية، والفنادق، والمطاعم، وعرض معلومات عنها، وكذلك تحديد موقعها على الخريطة، ورسم أقرب مسار للوصول إليها، كما أنه يسمح للمستخدم بوضع خطة كاملة عن المواقع السياحية التي يرغب في زيارتها، وكتابة انطباعه عنها.

وجاءت دراسة (Priandani et al., 2017) بعنوان "تطبيق مالانج دليل السياحة التاريخية للهاتف المحمول على أساس تحديد الموقع الجغرافي"، وهدفت إلى إنشاء تطبيق كدليل سياحي تاريخي يعتمد على نظام Android؛ ليكون كالمؤرخ في الواقع؛ إذ إن العثور على كائن سياحي تاريخي غاية في الصعوبة.

وجاءت دراسة (DAGLI, 2019) بعنوان "السياحة الطبيعية وتطبيقات الهاتف المحمول: مثال مقاطعة دوزجي"، وهدفت إلى فحص تطبيقات الهاتف المحمول، وهي إحدى الدراسات الرقمية للسياحة الطبيعية، خاصة عند اختيار وجهة في قطاع السياحة؛ حيث تعد القيود الزمنية للأفراد، والفرص التي توفرها التكنولوجيا من بين أهم عوامل زيادة تفضيل الأشخاص للأماكن السياحية في الوقت الحاضر.

وقام (Erni & Andi, 2020) بدراسة عنوانها "تصميم تطبيقات الهاتف المتحرك لاستخدامات السياحة التراثية"، وهدفت إلى الاستفادة من التحفيز لاستكشاف القيمة التاريخية، وتراث الأجداد، مثل المعابد، والمتاحف والقصور؛ حيث تم تصميم نموذج أولي لتطبيقات السياحة المتنقلة القديمة لاستكشاف سياحة المعابد.

وأعدت دراسة (Rahmadayanti & Septriani, 2020) بعنوان "السياحية للتسهيل على السياح لتحديد طرق السفر في مدينة باغار علم على شبكة الإنترنت نظام المعلومات"، وهدفت إلى إنشاء نظام معلومات سياحي قائم على شبكة الإنترنت

من أجل التسهيل على السائحين العثور على معلومات؛ مثل بيانات المعالم السياحية، وبيانات الفنادق، وبيانات المطاعم، وكذلك الأماكن المرتبطة بخرائط جوجل.

من خلال استعراض أبرز ملامح الدراسات السابقة يتضح أن هذه الدراسة تتفق مع الدراسات في موضوعها وهدفها العام، إلا أنها تختلف عنها في جوانب عدة، تمثل الفجوة البحثية التي تعالجها، ومنها:

- هناك مشروع في الجمهورية اليمنية، وبحث تخرج في جامعة الخرطوم لطلاب الهندسة في السودان، وهما مشروعان تطبيقيان، وليس من البحوث التطبيقية؛ وهو ما يعني أن هذه الدراسة تتفرد في أنها تجمع بين الجوانب التطبيقية، والجوانب البحثية العلمية.

- اتفقت هذه الدراسة من حيث الهدف والموضوع مع دراسة (Priandani et al., 2017)، ولكنها اختلفت عنها في منطقة الدراسة، ومنصة بناء التطبيق.

- اتفقت هذه الدراسة مع دراسة (Dağlı, 2019) من حديث إنشاء تطبيق سياحي، ولكنها اختلفت عنها في أن هذه الدراسة تطرقت للمعالم التاريخية، والأثرية، ولم تنطرق للسياحة الطبيعية.

- اتفقت هذه الدراسة مع دراسة (Erni & Andi, 2020) من حيث دراسة المعالم ذات القيمة التاريخية من المتاحف، القصور، وتختلف عنها في دراسة المعابد؛ إذ تطرقت هذه الدراسة للمساجد التاريخية، ولا سيما أننا في بلد الإسلام، المملكة العربية السعودية.

- اختلفت هذه الدراسة من حيث الهدف، والموضوع عن دراسة كل من (القاضي، 2006؛ الرجوب والحصان، 2014)، ولكنها اتفقت معهما من حيث الجوانب المتعلقة بالمساجد التاريخية، واتفقت أيضاً مع دراسة القاضي (2006) في منطقة الدراسة.

- اتفقت هذه الدراسة مع دراسة حمدان (2015) في المعالم التاريخية، والاهتمام بها والمحافظة عليها من خلال التوصيات، وجعلها متاحة لجميع الزوار والسياح.

التطبيقات السابقة

هناك تطبيقات تناولت بعض المعالم التاريخية في المدينة المنورة:

تطبيق المدينة

قام عمر وآخرون (2014)، بإنشاء تطبيق "تطبيق سياحي للمدينة المنورة" عن المدينة المنورة، من حيث الأحداث التي حصلت في عهد النبي ﷺ، وقد ذكر التطبيق بعض المساجد التاريخية في المدينة المنورة كما في شكلي 1، 2، ومواقع المعارك التي كانت في العهد النبوي، لكن التطبيق لم يتطرق لجميع المعالم التاريخية، وهو غير متوافر حالياً على شبكة الإنترنت.

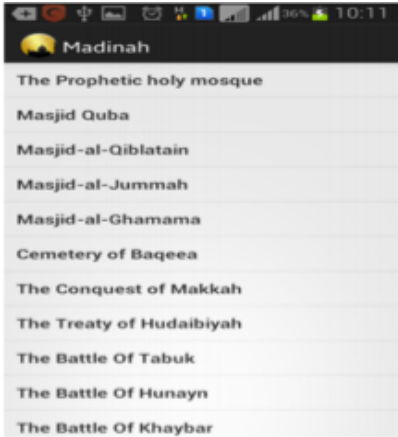
شكل 1

واجهة التطبيق



شكل 2

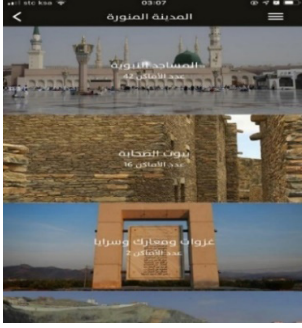
المعالم التي ذكرها التطبيق



تطبيق Hislo

هو تطبيق صممه عبدالله القاضي عام 2016، ويعرض لأهم المعالم التاريخية الإسلامية في أنحاء العالم، ومنها المدينة المنورة، لكنه لا يخص معالم المدينة المنورة فقط، بل يشمل كل العالم الإسلامي، وذكر بعض المساجد التاريخية، والجبال، والأودية، والآبار، لكنه لم يذكر القلاع التاريخية، وهو ما نلاحظه في أشكال 3، 4، 5.

شكل 5
المعالم في التطبيق



شكل 4
مواقع التطبيق



شكل 3
واجهة التطبيق



ملاحظة. المصدر (<http://hislo.co/?s=09>).

تطبيق روح السعودية

هو تطبيق صممته وزارة السياحة، ويعرض لأهم المعالم السياحية في المملكة العربية السعودية، ومنها المدينة المنورة، ولكن لم يذكر من معالمها إلا المسجد النبوي، ومسجد قباء، وهو ما نلاحظه في شكل 6 وشكل 7.

شكل 7
المعالم في التطبيق



شكل 6
واجهة التطبيق



ملاحظة. المصدر (<https://www.visitsaudi.com/ar/see-do/destinations/medina>).

حدود الدراسة

تمحورت الدراسة حول ثلاثة أبعاد رئيسية، وهي:

- البعد الموضوعي

ركزت هذه الدراسة على تصميم تطبيق للمعالم التاريخية في المدينة المنورة، من خلال منصة Glide وجداول البيانات Google Sheet التابعة Google.

- البعد الزمني

تتمحور هذه الدراسة حول المعالم التاريخية في المدينة المنورة وتاريخ نشأة هذه المعالم، التي لا تزال موجودة على أرض الواقع حتى تاريخ هذه الدراسة في عام 2021.

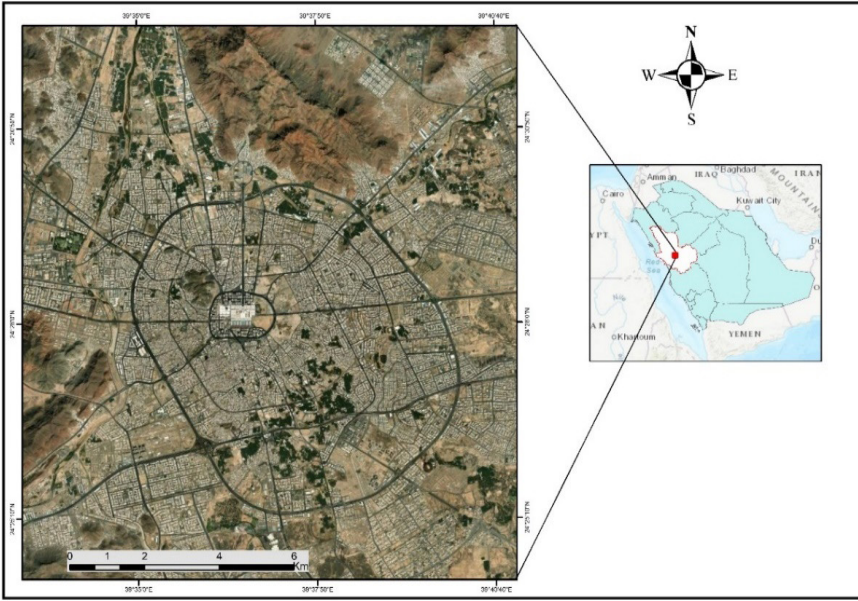
- البعد المكاني

تقع المدينة المنورة بين خطي طول (39°40'0") و (39°34'0") شرقاً، وبين دائرتي عرض (24°30'0")، (24°24'0") شمالاً، كما في شكل 8. وتكتسب المدينة المنورة أهميتها الدينية من وجود المزايا التي حباها الله بها؛ حيث المسجد النبوي الشريف الذي يؤمه ملايين الزائرين كل عام من جميع بقاع العالم، كما تنفرد بوجود الجسد الطاهر للرسول ﷺ فيها؛ مما أكسبها قدسية في قلوب المسلمين بمختلف مذاهبهم ولغاتهم. وقد تميز موقع المدينة المنورة بالقيمة التاريخية لتوسطها للعالم الإسلامي، وتمركزها على طرق التجارة بين بلاد الشام، واليمن، وقوافل الحجاج قديماً (المغلوث، 2010). وتشغل المدينة المنورة حوضاً طبيعياً هضابياً يزيد ارتفاعه عن 600 متر فوق مستوى سطح البحر، وتحيط بها مجموعة من الحرات البركانية؛ باستثناء جهاتها الشمالية (البيشي، 2015). كما تحيط بها العديد من الجبال؛ كجبل أحد، وجبل عير، وجبال الجموات وغيرها، واشتهرت المدينة المنورة بالأودية التي تجري بها؛ كوادي العقيق المبارك، وادي بطحان، وادي العاقول. وتميزت المدينة المنورة بمعالمها التاريخية، وحصونها الأثرية، وقصورها المبنية، فارتبطت هذه المعالم بتاريخها؛ كالمساجد التي تحكي تاريخ بنائها، والآبار النبوية التي لا تزال

تروي لنا قصص الحفر، والكفاح؛ لزراعة الأرض، وإعمارها، والقصور الأثرية التي ظل بعضها شامخاً على مر العصور؛ ليبين لنا قوة بنائها، وأصالة تصميمها، والحصون باعتبارها إرثاً إنسانياً، وحضارياً تميزت به المدينة المنورة.

شكل 8

منطقة الدراسة



ملاحظة. المصدر (ESRI, 2021).

المنهج

تم جمع البيانات المكانية والوصفية وحصرها، وذلك من خلال الكتب، والجهات الرسمية، والمقالات الصحفية، والخرائط، وقد حصل على خرائط رقمية للمدينة المنورة تحتوي على جميع أحيائها من هيئة تطوير المدينة المنورة عام 2020 والمرئيات الفضائية للمدينة المنورة التي توفرها شركة ESRI في برنامج ArcGIS والبحث الميداني؛ إذ إن بعض المعالم التاريخية لا يتوافر له بيانات على خرائط جوجل. بعد

جمع بيانات المعالم التاريخية وحصرها نظمت وقسمت إلى ثلاثة أقسام، القسم الأول: المساجد التاريخية، والقسم الثاني: الآبار التاريخية، وأخيراً القسم الثالث: المباني الأثرية، ثم أدرجت، وعرضت داخل برنامج ArcGIS وعرضت البيانات الوصفية للمعالم التاريخية في طبقات نقطية، تمثلت في توزيع المعالم التاريخية، وتحديد مواقعها الجغرافية بإحداثيات "X,Y"، ومسمياتها، نبذة مختصرة، وتاريخ بنائها.

وأنشئت طبقة للمساجد التاريخية تضم: خمسة وعشرين مسجداً تاريخياً (جدول 1) وطبقة ثانية للآبار التاريخية، تضم: عشر آبار (جدول 2). وأخيراً طبقة الثالثة للمباني الأثرية تضم 12 مبنى أثرياً، تنوعت ما بين حصون، وقصور، وقلاع، ومتاحف (جدول 3). بعد ذلك أنتجت خرائط لهذه المعالم التاريخية تعرض مواقعها وصورها؛ فأنتجت خرائط للمساجد التاريخية كما في أشكال (14، 15، 16). وفي شكلي (17، 18)، وأنتجت خرائط للآبار التاريخية، وخرائط للمباني الأثرية كما في شكلي (19، 20).

واستخدم المنهج التطبيقي لبناء وتصميم تطبيق للمعالم التاريخية في المدينة المنورة، وذلك من خلال منصة GlideApp التي تمكن من إنشاء التطبيقات، وذلك بعد عملية تجهيز البيانات وتصنيفها من خلال برنامج جداول البيانات في جوجل، وقسمت صفحات المعالم التاريخية إلى: ثلاث صفحات، كل صفحة تعرض نوعاً من المعالم التاريخية، عرض في الصفحة الأولى: بيانات المساجد التاريخية بعناوينها، ومواقعها، ومسمياتها، ونبذة مختصرة عنها، بالإضافة إلى الصور، والفيديوهات (جدول 5). وعرض في الصفحة الثانية: بيانات الآبار التاريخية بعناوينها، ومواقعها، ومسمياتها، ونبذة مختصرة عنها، بالإضافة إلى الصور، والفيديوهات (جدول 6). وأخيراً عرض في الصفحة الثالثة: بيانات المباني الأثرية بعناوينها، ومواقعها، ومسمياتها، ونبذة مختصرة عنها، بالإضافة إلى الصور، والفيديوهات (جدول 7). وربطت جميع هذه المعالم التاريخية بخرائط متاحة المصدر في جوجل، وحددت مواقع المعالم التاريخية، بالإضافة إلى خرائط Map Box التي يعتمد عليها في أثناء بناء التطبيق وتعيين الإحداثيات الجغرافية داخل التطبيق.

ومرّ إعداد هذه الدراسة بعدة مراحل، على النحو الآتي:

المرحلة الأولى: الجانب النظري

جمعت بيانات المعالم التاريخية في المدينة المنورة على النحو الآتي:

- أولاً: جمع البيانات المتعلقة بالمعالم التاريخية من خلال المراجع، والكتب التاريخية، والتقارير الصحفية.
- ثانياً: المسح الميداني لمعرفة مواقع المعالم التاريخية على أرض الواقع.
- ثالثاً: التأكد من مسميات المعالم التاريخية، ومواقعها، وكل ما يتعلق بها من معلومات وصفية.
- رابعاً: ترتيب بيانات المعالم التاريخية داخل برنامج ArcGIS، ثم إنشاء خرائط لتلك المعالم التاريخية.

أولاً: جمع بيانات المعالم التاريخية في المدينة المنورة من خلال المراجع، والكتب التاريخية، والتقارير الصحفية

قسمت المعالم التاريخية إلى ثلاثة أقسام، القسم الأول: المساجد التاريخية، والقسم الثاني: الآبار النبوية، والقسم الثالث: المباني الأثرية من القصور، والحصون، والقلاع، والمتاحف.

المساجد التاريخية. المساجد من أهم المعالم الثقافية، والدينية، لها مكانة في نفوس المسلمين عامة؛ باعتبارها رمزاً للهوية الإسلامية ومعلماً دينياً يرمز لوحدهم وتوحيدهم لله (السباعي، 2006). وقد وردت كلمة مسجد في القرآن الكريم لتعني المكان الذي يؤدي فيه المسلمون الصلاة.

﴿ إِنَّمَا يَعْمُرُ مَسَاجِدَ اللَّهِ مَنِ آمَنَ بِاللَّهِ وَالْيَوْمِ الْآخِرِ ﴾ [التوبة: 18]

﴿ وَأَنَّ الْمَسَاجِدَ لِلَّهِ فَلَا تَدْعُوا مَعَ اللَّهِ أَحَدًا ﴾ [الجن: 18]

وفي المدينة المنورة العديد من المساجد التاريخية؛ فقد بنى النبي محمد ﷺ مسجده الشريف، وقبله بنى مسجد قباء أول مسجد بُني في الإسلام، ومسجد الجمعة أول مسجد تقام فيه صلاة الجمعة على أرضها؛ وذلك خلال هجرة النبي

محمد ﷺ إليها، ومسجد القبلتين الذي شهد تحول القبلة من بيت المقدس إلى الكعبة المشرفة (السمهودي، 2001).

وللمساجد التاريخية بالمدينة النبوية مكانة في تحديد الوقائع التاريخية، التي حدثت في عهد النبي محمد ﷺ، وقد احتفظت هذه المساجد بمواضعها المشرفة التي صلى فيها النبي ﷺ، ودعا فيها، أو وقف بها مجاهداً وداعياً (عبدالغني، 1999). وتعد المدينة المنورة غنية بالمساجد التاريخية، والأثرية التي ترتبط بالسيرة النبوية، التي تحكي تاريخها، وتذكر بساكنها المصطفى ﷺ فضلاً عن احتضانها لثاني مسجد تشد إليه الرحال، وهو المسجد النبوي الشريف، وتجسد لنا حقبة زمنية متفردة، ترسم في ذاكرتنا الفترة التي عاشها نبينا محمد ﷺ (الخياري، 1993).

اهتمت المملكة العربية السعودية بالمحافظة على المساجد، وخاصة التاريخية منها؛ إذ أنشئ صندوق وقفي -خيري- للحفاظ على المساجد وإعمارها، ومشروع ولي العهد الأمير محمد بن سلمان لتطوير المساجد التاريخية، وترميمها من خلال برنامج "إعمار المساجد التاريخية" (واس، 2018). وقد رصدت هذه الدراسة خمسة وعشرين مسجداً تمثل أشهر المساجد التاريخية في المدينة المنورة، وهو ما نلاحظه في جدول 1، وعرضت على خرائط توضح مواقعها وصورها، على نحو ما في أشكال (14، 15، 16).

الآبار التاريخية. تعدّ الآبار النبوية أحد مكوّنات التاريخ الإنساني المتعدّد الذي تزخر به المدينة المنورة، ويعود تاريخها إلى العهد النبوي وما قبله، ولبعضها ارتباط بسيرة المصطفى ﷺ، بشربه -عليه الصلاة والسلام- منها، أو توضئه أو اغتساله منها، أو بمروره -عليه الصلاة والسلام- بها، ولبعض تلك الآبار كذلك مواقف تتصل بسيرة النبي ﷺ في أثناء حياته. قام سكان المدينة المنورة -يثرّب آنذاك- بحفر كثير من الآبار بهدف استخراج المياه، وتكوين بيئة حضارية ثابتة، وقد ظلت بعض هذه الآبار تؤدي دورها المهم حتى بعد دخول الإسلام، كبئر روما مثلاً التي حفرها المزيّني ثم ملكها رومة الغفاري، وسميت بعد ذلك باسمه، وهو من اليهود، وقد اشتراها عثمان بن عفان -رضي الله عنه- وتصدق بها، وبئر العهن -اليسرة- التي توضعاً منها النبي ﷺ (السمهودي، 2001).

وهناك كثير من هذه الآبار القديمة لا يزال بعضها موجوداً حتى الوقت الحالي؛ كبر غرس وبئر أهاب، وترتبط هذه الآبار بالمناطق الزراعية القديمة؛ كمنطقة العوالي، وقربان، وبعض المزارع القديمة في منطقة قباء والعيون. وقد جمعت أشهر الآبار التاريخية في المدينة المنورة، وهو ما يظهر في جدول 2 حيث لاتزال موجودة على أرض الواقع، ثم عرضت على خرائط توضح مواقعها وصورها، على نحو ما في شكلي 17، 18.

المباني الأثرية. اشتهرت المدينة المنورة بالعديد من الحصون، والقصور، وهي مرتبطة -إلى حد كبير- بمواقع القبائل من اليهود، والعرب، وقد ظلت كثير منها إلى ما بعد الإسلام، وقد نهى النبي ﷺ عن هدم الحصون والقصور التي كانت لليهود (السمهودي، 2001). ومنها ما هو باق حتى وقتنا الحاضر كحصن كعب بن الأشرف النبهاني، الذي لاتزال أطلاله باقية، ويعتبر أشهر الحصون، بالإضافة إلى حصن بني واقف الذي يقع على بعد نحو نصف كيلومتر إلى جهة الجنوب الشرقي من مسجد قباء (كعكي، 1998). نهى النبي ﷺ عن هدم معالم المدينة؛ حيث روى الطحاوي عن ابن عمر -رضي الله عنهما- أن رسول الله ﷺ قال: "لا تهدموا الأطم، فإنها زينة المدينة"، وفي رواية أخرى أن رسولنا الكريم ﷺ نهاهم عن هدم أطم المدينة؛ لأنها زينة لها (الفايدي، 2015).

وجمعت ورصدت أشهر المباني الأثرية في المدينة المنورة، وأضيفت في جدول 3، وهي لاتزال موجودة، وبعد ذلك عرضت على خرائط توضح مواقعها وصورها كما في شكلي 19، 20.

ثانياً: العمل الميداني للتأكد من مواقع المعالم التاريخية على أرض الواقع

حيث قامت الباحثة الرئيسية بعدة زيارات ميدانية لأغلب المعالم التاريخية التي كانت متاحة للزيارة، وذلك لمعرفة مواقعها على خرائط Google Map، وكانت هذه الزيارات على النحو الآتي:

زيارة المساجد التاريخية المعروفة والمشهورة. كالمسجد النبوي، قباء، القبليتين، الجمعة، الميقات، الغمامة، أبوبكر الصديق، واتضح من خلال الزيارة الدقة العالية في تحديد مواقع هذه المساجد من قبل خرائط جوجل. وكذلك المساجد السبعة،

وهي أصلاً كانت ستة مساجد فقط، كما ذكر المؤرخون. وقد تبين من خلال الزيارة وجود خمسة مساجد لا ستة، وهي: علي بن أبي طالب، عمر بن الخطاب، سلمان الفارسي، فاطمة الزهراء، الفتح، أما مسجد أبي بكر الصديق؛ فقد أزيل.

زيارة الآبار التاريخية التي لاتزال موجودة. نظمت زيارة ميدانية للآبار التي كانت متاحة للزيارة، وهي: بئر غرس التي تقع مجاورة لمباني مدارس الهجرة -الشاوي- وبئر الهجيم التي تقع بالجوار من مسجد العصبة داخل أسوار إحدى المزارع الخاصة، وبئر كعب بن الأشرف شكل 9، وتقع على الجهة الشرقية من القصر على بعد 2 متر تقريباً، وبئر عروة بن الزبير، التي تقع على الجهة الغربية على بعد أقل من 400 متر من قصر عروة بن الزبير؛ حيث يفصل بين البئر والقصر طريق الكورنيش.

شكل 9

قصر كعب بن الأشرف وتظهر البئر بجواره من الشرق



ملاحظة. تصوير الباحثة الرئيسية عام 2020.

زيارة للمباني الأثرية. نظمت زيارة حصن كعب بن الأشرف، وتبين من خلال الزيارة أنه حصن قديم، تهدم بعض من أجزائه، ويقع بداخله قصر كعب ابن الأشرف، وحصن بني واقف هو سور مبني من الحجارة القديمة وجزء منه قد تهدم، وقصر عروة بن الزبير وقد تم ترميمه وإعادة بنائه بطريقة حديثة، ويقع بجواره أطلال من المباني الأثرية. وقلعة قباء شكل 10؛ حيث كانت محاطة بسياج من الحديد، وقد أعيد بناؤها وترميمها بشكل حديث، ولكنها أصبحت بهذا الشكل مشابهة لما يحيط بها من المباني الحديثة، وفقدت شكلها الأثري والتاريخي. وقلعة خشم الذئب التي تظهر في شكل 11، وهي مازالت تحتفظ بشكلها الذي أنشئت عليه؛ حيث إنها بنيت من الحجارة. وقلعة العيون شكل 12، وهذه القلعة تقع بجوار إحدى محطات الوقود -محطة البساطي- على يمين طريق عثمان بن عفان -طريق العيون- على بعد 1 متر. متحف دار المدينة، وهو متحف حديث يعرض في قاعاته تاريخ المدينة بشكل منظم ومقسم إلى عدد من الأجنحة.

شكل 12
قلعة العيون

شكل 11
قلعة خشم الذئب

شكل 10
قلعة قباء



ملاحظة. تصوير الباحثة الرئيسية لعام 2020.

بعد ذلك قورنت المواقع للمعالم التاريخية من خلال العمل الميداني مع خرائط جوجل؛ إذ إن هناك أخطاء في تحديد موقع "مسجد سلمان الفارسي" ومسماه؛ إذ إن اسمه مسجد الفتح، وهو ما يبينه شكل 13، كما أنه لا تتوافر بيانات على خرائط جوجل لكل من قلعة العيون، وبئر كعب بن الأشرف.

شكل 13

الخطأ بمسمى مسجد سلمان الفارسي



ملاحظة. المصدر (GoogleMaps, 2021).

ثالثاً: التأكد من مسميات المعالم التاريخية وكل ما يتعلق بها من معلومات وصفية

بعد جمع البيانات المكانية والوصفية للمعالم التاريخية تبين أن هناك العديد من المسميات للمعلم التاريخي الواحد: كبعض المساجد التاريخية؛ مثل: العصابة، السجدة، الدرع، الميقات، الغمامة، الفتح، فاطمة الزهراء، الإجابة وغيرها من المساجد التي تحمل أكثر من اسم، وأضيفت المسميات لهذه المساجد، والمسميات الأخرى للآبار، والمباني في قاعدة البيانات.

رابعاً: بناء قاعدة بيانات للمعالم التاريخية (المساجد، الآبار، المباني) ثم إنتاج خرائط لهذه المعالم

بعد جمع البيانات للمعالم التاريخية نظمت ورتبت داخل برنامج ArcGIS، وعرضت البيانات الوصفية للمعالم التاريخية في طبقات نقطية، وتمثلت هذه البيانات في توزيع المعالم التاريخية، وتحديد مواقعها الجغرافية بإحداثيات "X,Y"،

ومسمياتها، ونبذة مختصرة عن الموقع، وبنيت قاعدة بيانات لكل المعالم التاريخية من المساجد، والآبار، والمباني. بعد ذلك تم إنتاج خرائط لهذه المعالم التاريخية. وتمت هذه المرحلة بالخطوات الآتية:

المساجد التاريخية. أضيفت في جدول 1 خمسة وعشرون مسجداً؛ وذلك لتحديد مواقعها، وأسمائها، ومعرفة تاريخ بنائها، وهي تمثل بعض أشهر المساجد التاريخية في المدينة المنورة، ثم أنتجت أشكال 14، 15، 16 للمساجد التاريخية.

الآبار التاريخية. في جدول 2 أضيفت عشر آبار تاريخية، تمثل الآبار المشهورة في المدينة المنورة والموجودة حالياً على أرض الواقع، ثم أنتج الشكلان 17، 18 للآبار التاريخية.

المباني الأثرية. في قاعدة البيانات الخاصة بالمباني الأثرية رصد عشرة مبانٍ أثرية، بالإضافة إلى: متحف سكة الحجاز، ومتحف دار المدينة. وهو ما يبينه جدول 3 ثم أنتج الشكلان 19، 20 للمباني الأثرية.

جدول 1

المساجد التاريخية في المدينة المنورة

الاسم	المسجدات	تاريخ البناء	بناؤه	الوصف	X	Y
المسجد النبوي	الحرم النبوي الحرام الذي المسجد الرسول	1	التي عملى الله عليه وسلم	مسجد المدينة المنورة في اللغة الترجمة الفلسفة	24.469426	39.609565
مسجد الخيمة	الخيمة، عثمة، التي في القوت	1	التي عملى الله عليه وسلم	يقع في جنوب حرمي المدينة المنورة	24.445553	39.615367
مسجد الفداء	مسجد القوي مسجد بني عوفاد	1	التي عملى الله عليه وسلم	يقع على الطرف الغربي من المدينة المنورة	24.439455	39.617231
مسجد القلبي	مسجد بني سنان	2	عوفاد بن شد بن كعب	يقع على الطرف الغربي من المدينة المنورة	24.464238	39.672694
مسجد الأجمة	مسجد بني معدية مسجد العاصفة	1	التي عملى الله عليه وسلم	تعدل في المسجد النبوي التي في بني معدية	24.471945	39.6185
مسجد السجدة	السجدة، الثكربي التي في الثعاري	1	التي عملى الله عليه وسلم	يقع في الجهة الشمالية من المسجد النبوي	24.475674	39.614617
مسجد الصفاة	المصلى الصفاة	87	عمر بن عبدالعزير	يقع في الجهة الغربية من المسجد النبوي	24.465886	39.606949
مسجد علي بن أبي طالب	<Null>	87	عمر بن عبدالعزير	يقع في حي الصفاة بالمدينة الغربية من المسجد النبوي	24.468976	39.606406
مسجد أبو بكر الصديق	<Null>	87	عمر بن عبدالعزير	يقع في الجهة الغربية من المسجد النبوي	24.468187	39.60639
مسجد الميقات	الشمراء، في المنطقة، الإحرام	87	عمر بن عبدالعزير	يقع على الجانب الغربي من وادي المظيق	24.413745	39.543007
مسجد بني أبيب	بني أبيب، صمصع	1	التي عملى الله عليه وسلم	حيزت غرب مسجد إباء على بين طريق الهجرة	24.435705	39.615425
مسجد الصعبة	الطور الثورية بني محججا	1	أهل الهجرة التي عملى الله عليه وسلم	في حي الصعبة نزل على المخرج الصعبة	24.430878	39.605615
مسجد الزاوية	مسجد نياض	1	التي عملى الله عليه وسلم	يقع شمال المسجد النبوي على جبل نياض جبل الزاوية	24.480213	39.603458
مسجد بني حرام	مسجد المعزلة لأنه حدث فيه نظير الطعام	1	التي عملى الله عليه وسلم	يقع على سفح جبل سلع في المساجد السبعة	24.473139	39.597273
مسجد الصراخ	الصراخ، مسجد بني حارثة	1	التي عملى الله عليه وسلم	في الجهة الشمالية الغربية من المسجد النبوي	24.491909	39.60977
مسجد الفرج	الشيخين الدواع	55	في عهد الأيوبي	موضع بين المدينة وأحد	24.48944	39.608871
مسجد الفيلق	الفيلق، بنو الفيلق	<Null>	<Null>	في الحرة الغربية وأحد بني الأضرعين	24.465428	39.593517
مسجد الصفاة	مسجد بني أبي وقاص	87	عمر بن عبدالعزير	يقع في باب الصعبة، نزل على سكة الحجاب	24.460088	39.602246
مسجد نفاثة الأرواء	مسجد بني مديحة الساجدة السجدة المنورة	87	عمر بن عبدالعزير	يقع على حي الشيخ على طريق سيد الشهداء	24.47579	39.59498
مسجد نفاثة السبع	أحد المساجد السبعة المنورة	87	عمر بن عبدالعزير	يقع على بين طريق السبع في منطقة سلع مسجد	24.475516	39.595169
مسجد نفاثة الفارسي	أحد المساجد السبعة المنورة	87	عمر بن عبدالعزير	يقع في 13عدة جبل سلع في منطقة سلع المساجد	24.477451	39.595607
مسجد القلبي	المسجد الأعلى، مسجد الجن	87	عمر بن عبدالعزير	يقع فوق زاوية في سفح جبل سلع الغربي في حي السبع	24.477871	39.595651
مسجد عثمان بن عفان	<Null>	87	عمر بن عبدالعزير	يقع جنوب المسجد النبوي من بين باب السليم	24.463665	39.609527
مسجد العميرة	مسجد بني نديان المساجد العاصفة	<Null>	<Null>	يقع في حي العميرة جنوب غرب الحرم	24.45607	39.603311
مسجد العميرة	المسجد العاصفة	1326	السلطان عبد الحميد	يقع داخل سور سكة الحجاب على طريق الطريق العميرة	24.461626	39.601754

ملاحظة. إعداد الباحثة الرئيسية بالاعتماد على برنامج ArcGIS.

جدول 2

الآبار التاريخية في المدينة المنورة

الآبار التاريخية						
SHAPE *	الاسم	المسميات	الموقع	X	Y	
Point	بئر عرب	<Null>	تقع في حي قرآن شرقي مسجد قباء	24.445184	39.627213	
Point	بئر العين	كانت تسمى العسيرة؛ فأسمها الرسول البسيرة	تقع شرق مسجد قباء	24.437802	39.629594	
Point	بئر حلق	بئر المستغل	تقع جنوب غرب مسجد قباء، تقع داخل بستان المستغل	24.438645	39.615703	
Point	بئر الحجيم	بئر النصبة	تقع في بأحدى مزارع النصبة بجوار مسجد النصبة	24.430764	39.60559	
Point	بئر آداب	تسمى حالياً بئر زمزم	تقع في الحرة الغربية، وقد كانت لسد بن عثمان	24.455339	39.592152	
Point	بئر عروة بن الزبير	<Null>	تقع على ضفاف وادي العقيق، بجوار قصر عروة بن الزبير	24.449905	39.580086	
Point	بئر عثمان بن عفان رضي الله عنه	بئر رومة، مزرعة عثمان بن عفان	تقع شمال عربي المسجد النبوي	24.494551	39.578561	
Point	بئر سلمان الفارسي رضي الله عنه	بئر الفقيس بئر العقب	تقع في حي الشريبات، في المدينة المنورة	24.444624	39.632629	
Point	بئر ومزرعة سائلة	بستان عبدالرحمن بن عوف	تقع في جهة الشرقية من مسجد قباء	24.435937	39.627973	
Point	بئر فاطمة بنت الحسين	سبل الصحابية فاطمة بنت الحسين رضي الله عنها	تقع في الحرة الغربية على شارع الصيربية	24.455443	39.592332	

ملاحظة. إعداد الباحثة الرئيسية بالاعتماد على برنامج ArcGIS.

جدول 3

المباني التاريخية

المباني الأثرية						
SHAPE *	الاسم	تاريخ البناء	بناؤه	الموقع	X	Y
Point	سقيفة بني ساعدة	622	<Null>	تقع في الجهة الشمالية الغربية من المسجد النبوي	24.470247	39.606856
Point	كعب بني حرام	622	<Null>	يقع شمال غرب المسجد النبوي، يقع على جبل سلع	24.474231	39.598782
Point	حصن بني وقف	622	<Null>	يقع على بعد نصف كم من الجهة الجنوبية الشرقية	24.435954	39.620009
Point	حصن كعب بن الأرف	622	كعب بن الأرف	يقع على هضبة الحرة الجنوبية الشرقية من المدينة	24.418724	39.633629
Point	قصر سعيد بن العاص	670	سعيد بن العاص	يقع في حي الجامعة داخل أسوار قصر الامارة	24.486594	39.567705
Point	قصر عروة بن الزبير	700	عروة بن الزبير	يقع على ضفاف وادي العقيق شمال غرب المدينة	24.449939	39.581227
Point	قبة قباء	1918	بصرى باندا	تقع في حي الدويفة شمال مسجد قباء	24.447543	39.612781
Point	قبة العيون	1915	بصرى باندا	تقع بين طريق طريق عثمان بن عفان المتجه لجبل أحد	24.50311	39.600508
Point	قبة ختم الذئب	1857	حالا باندا	تقع في الركن الشمالي الغربي من جبل أحد	24.542515	39.593752
Point	قبة معيط	1909	فهرى باندا	تقع شمال غرب المدينة المنورة	24.497937	39.468453
Point	متحف سكة الحجاز	1908	السلطان عبدالحميد الثاني	يقع غرب المسجد النبوي بجوار مسجد الصيربية	24.461965	39.601058
Point	متحف دار المدينة	2011	عبدالعزيز كعكي	يقع بقر مدينة المعرفة الاقتصادية	24.476869	39.687398

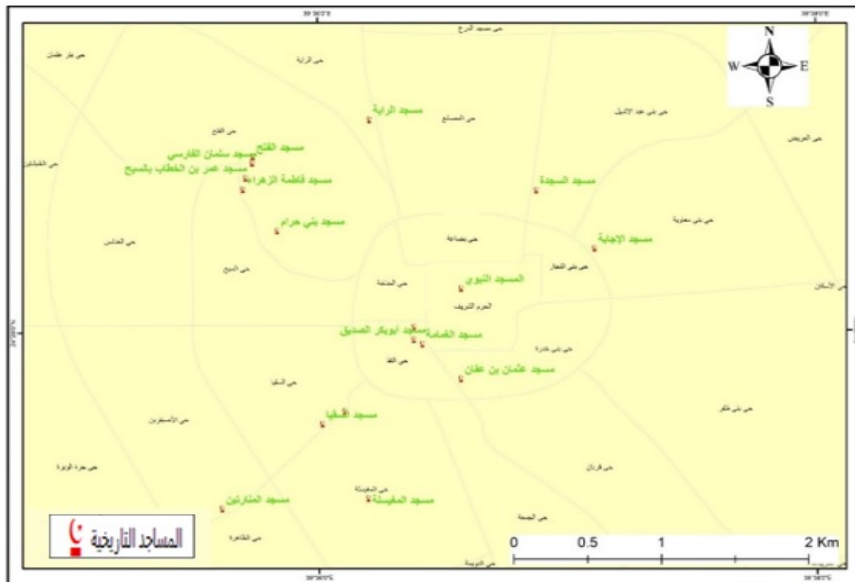
ملاحظة. إعداد الباحثة الرئيسية بالاعتماد على برنامج ArcGIS.

د- إنتاج خرائط للمعالم التاريخية في المدينة المنورة. بعد بناء قاعدة البيانات للمعالم التاريخية التي تم تجهيزها مسبقاً في جداول 1، 2، 3 أنشئت خرائط لتلك المعالم التاريخية: المساجد التاريخية، والآبار التاريخية، والمباني الأثرية،

وأنتجت هذه الخرائط من خلال برنامج ArcGIS، ويمثل شكل 14 خريطة للمساجد التاريخية التي جمعت ورتبت في برنامج ArcGIS، أنتجت خريطة للمساجد التاريخية التي تقع قرب منطقة الحرم النبوي، وهو ما يبينه شكل 15، وهناك أيضاً خريطة للمساجد التاريخية التي تقع في حي السيح "المساجد السبعة"، التي تظهر في شكل 16، وذلك بإضافة صور توضيحية لبعض المساجد التاريخية، وتحديد مواقعها على الخريطة؛ لكي يسهل على السائح أو الزائر معرفة موقعها وشكلها؛ ومن ثم يتعرفها إذا أراد زيارتها. وفي شكلي 17، 18 أنتجت خرائط للآبار التاريخية، تمثل مواقع هذه الآبار، وصوراً توضيحية لها. أما في شكلي 19، 20، فيوضح مواقع المباني الأثرية، وأنواعها والتي تمثل الحصون، القلاع، والقصور، وأضيفت بعض الصور التوضيحية لهذه المباني الأثرية. وفي هذه الخرائط اختيرت الرموز المتعارف عليها عالمياً، والتي يوفرها معهد أبحاث الأنظمة البيئية ESRI من خلال برنامج ArcGIS.

شكل 14

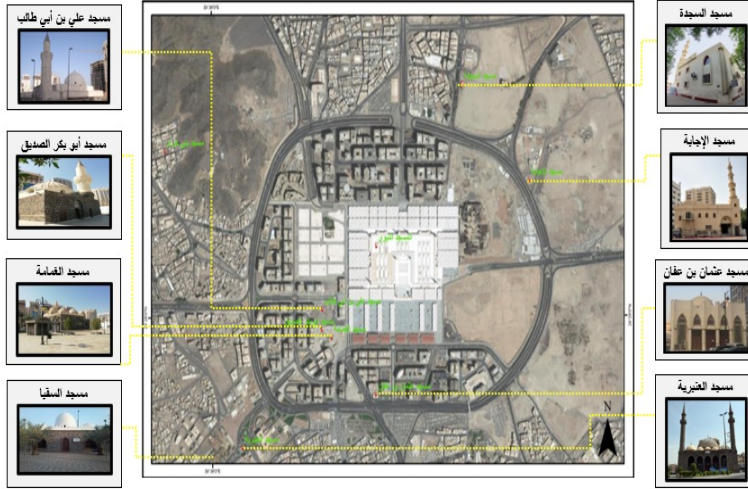
المساجد التاريخية



ملاحظة. إعداد الباحثة الرئيسية بالاعتماد على (هيئة تطوير المدينة المنورة، 2020).

شكل 15

المساجد التاريخية في منطقة الحرم النبوي



ملاحظة. إعداد الباحثة الرئيسية بالاعتماد على خرائط (ESRI, 2021).

شكل 16

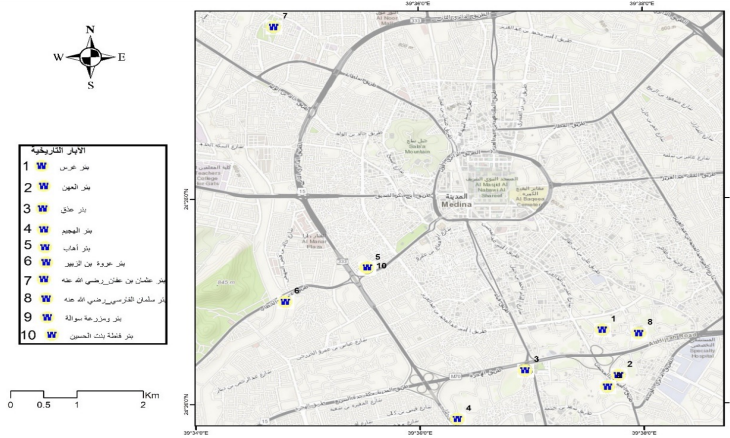
المساجد التاريخية في منطقة المساجد السبعة



ملاحظة. إعداد الباحثة الرئيسية بالاعتماد على خرائط (ESRI, 2021).

شكل 17

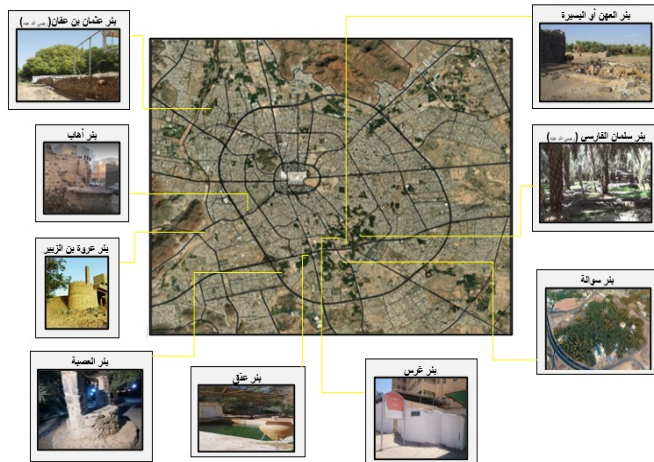
الآبار التاريخية



ملاحظة. إعداد الباحثة الرئيسية بالاعتماد على خرائط (ESRI, 2021).

شكل 18

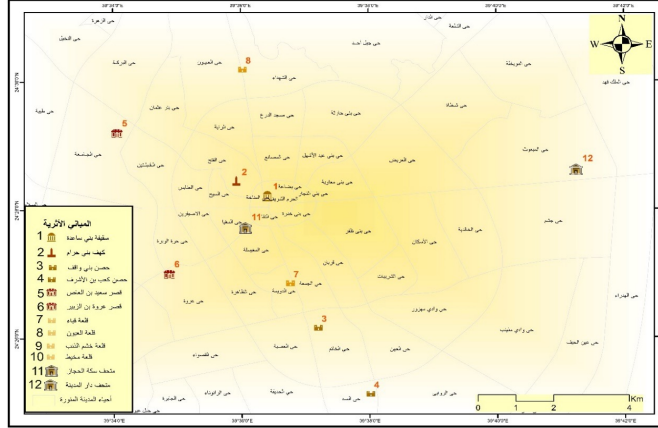
الآبار التاريخية



ملاحظة. إعداد الباحثة الرئيسية بالاعتماد على خرائط (ESRI, 2021).

شكل 19

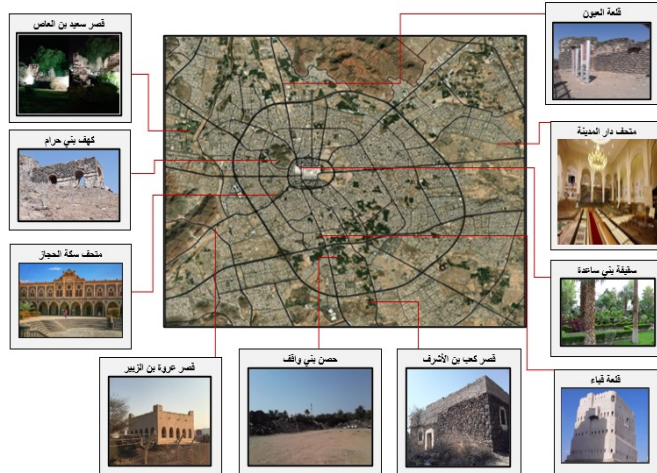
المباني الأثرية



ملاحظة. إعداد الباحثة الرئيسية بالاعتماد على (هيئة تطوير المدينة المنورة، 2020).

شكل 20

المباني الأثرية



ملاحظة. إعداد الباحثة الرئيسية بالاعتماد على خرائط (ESRI, 2021).

المرحلة الثانية: تتعلق بالجانب التطبيقي

ما منصة GlideApp

هي موقع على الويب، تمكن من إنشاء التطبيقات، من خلال برنامج جداول البيانات في جوجل أو من خلال Glide Table، وتعد أداة مميزة وعالية الأداء وسهلة الاستخدام، لتصميم التطبيقات الحديثة، كما تعدّ الأسلوب الحديث الذي يحافظ على تفاعل بين المستخدمين. ويمكن من إنشاء مثل تلك التطبيقات الأخرى على الهاتف أو الجهاز اللوحي. وتعدّ Glide رائدة في هذه الفكرة، مع ربطها بخرائط متاحة المصدر خرائط جوجل؛ حيث حددت مواقع المعالم التاريخية، بالإضافة إلى إمكانية البحث عن هذه المعالم من خلال محرك خرائط جوجل وMap Box التي يعتمد عليها في أثناء إنشاء التطبيق وتعيين الإحداثيات الجغرافية، وتعتمد منصة Glide App على خرائط Map Box. وقد نظمت البيانات، وجهزت ورفعت على محرك البحث جوجل من خلال برنامج جداول البيانات في جوجل، وهو ما في جداول 4، 5، 6، وذلك بوضع كل نوع من المعالم التاريخية في ورقة مستقلة تحتوي على جميع بياناتها.

أولاً: وضع المعايير لتصميم التطبيق

وتوافرت جميع هذه المعايير لتصميم التطبيق، وذلك من خلال ما يأتي:

أ- عرض المعلومات المتعلقة بالمواقع التاريخية: عرضت المعلومات الوصفية: الاسم، الموقع، الصور، الفيديوهات، نبذة مختصرة عن هذه المعالم التاريخية وذلك خلال التطبيق.

ب- تحديد مواقع المعالم التاريخية على خرائط Google: وضعت الإحداثيات الجغرافية لمواقع المعالم التاريخية، ثم أضيفت الأيقونة الخاصة بالمواقع من خلال التطبيق، وربطت هذه المواقع مباشرة بخرائط المحرك العالمي جوجل.

ج- إمكانية البحث عن المعالم التاريخية من خلال التطبيق: يتم البحث عن المعالم التاريخية من خلال هذا التطبيق، وذلك لتسهيل البحث على المستخدم عن المعلم التاريخي الذي يريده من خلال كتابة اسم المعلم في أيقونة البحث.

د- أن تكون واجهة المستخدم سهلة الاستخدام: رتبت واجهة المستخدم لتكون سهلة، وذلك من خلال تقسيم التطبيق إلى صفحات، وقد خصصت كل صفحة تحتوي على نوع من المعالم التاريخية بشكل مستقل، مثلاً: صفحة خاصة بالمساجد، وثانية بالآبار، وثالثة للمباني.

هـ- إمكانية تثبيت التطبيق على أي جهاز: يمكن للمستخدم تثبيت التطبيق على أي جهاز، ويكتفى النقر على عبارة "إضافة تطبيق المعالم التاريخية إلى الشاشة الرئيسية" التي تظهر للمستخدم عند فتح رابط أو كود التطبيق فيتم تثبيته على الشاشة الرئيسية للمستخدم، كما نلاحظ ذلك.



و- إمكانية تحديث التطبيق بشكل مستمر: يمكن لمصمم التطبيق تحديث بيانات التطبيق من خلال: التعديل بالإضافة، أو الحذف على البيانات، وتحديث البيانات مباشرة على التطبيق المثبت على جهاز المستخدم دون الحاجة إلى رابط أو كود جديد.

ثانياً: تجهيز معلومات التطبيق من خلال جداول البيانات في جوجل المتاحة على محرك البحث جوجل

تُجهز البيانات، والمواقع الجغرافية بإحداثيات "X,Y"، والوسائط المتعددة من: الصور، والفيديوهات، وذلك من خلال برنامج جداول البيانات المتاحة على محرك البحث جوجل باستخدام برنامج جداول البيانات في جوجل، وخصصت صفحات لكل أنواع المعالم التاريخية، ويبدو ذلك في الخطوات الآتية:

أ- الصفحة الرئيسية: تظهر في جدول 4، وهي تضم اسم التطبيق، وصورة كشعار للمعالم التاريخية، ونبذة تعريفية مختصرة عن المعالم التاريخية في المدينة المنورة.

جدول 4

الصفحة الرئيسية

ملاحظة. إعداد الباحثة الرئيسية من خلال برنامج Google Sheet.

ب- الصفحة الثانية. تحتوي على بيانات المساجد التاريخية، وتضم خمسة وعشرين مسجداً تاريخياً، جُهزت على نحو ما في جدول 5، وتتضمن معلومات عن المساجد التاريخية مثل: الاسم، وقيم خطوط الطول ودوائر العرض، ونبذة مختصرة عن المساجد، وروابط URL للصور والفيديوهات.

جدول 5

بيانات المساجد التاريخية في المدينة المنورة

ملاحظة. إعداد الباحثة الرئيسية من خلال برنامج Google Sheet.

ج- الصفحة الثالثة: تحتوي على بيانات الآبار التاريخية، وتضم عشر آبار تاريخية، جهزت على نحو ما في جدول 6، وتتضمن معلومات عن الآبار التاريخية؛ مثل: الاسم، وقيم خطوط الطول ودوائر العرض، ونبذة مختصرة عن الآبار التاريخية، وروابط URL للصور والفيديوهات.

جدول 6

بيانات للآبار التاريخية في المدينة المنورة

	A	B	C	D	E
1	الآبار التاريخية	الوَقْع	الصورة	الفيديو	نبذة
2	بئر فرس	24.445450, 39.627203	https://storage.googleapis.com/gliide-prod.appspot.com/uploads-v2/7m1ri	https://youtu.be/jQ6tNEE5g	بئر فرس وهي بئر يشاء عربي مسجد قباء، على نصف ميل إلى جهة الشمال، بين المكان المسمى الآن "الفران".
3	آب	24.455479, 39.592323	https://storage.googleapis.com/gliide-prod.appspot.com/uploads-v2/7m1ri	https://youtu.be/7xDP6z0W9Dg	بئر آب إحدى آبار المدينة المنورة، وتحت إشراف بئر زمزم وتحت إشراف بئر زمزم تقع البئر في الحرة الغربية وكانت تسعد بن عثمان
4	بئر العين	24.438169, 39.629589	https://encrypted-tbn0.gstatic.com	https://youtu.be/2DU0U7xQx2g	بئر العين إحدى الآبار المنورة، وكانت تعرف ببئر العسرة فسماها الرسول ﷺ، البيرة، وتقع الآن بمسجد شارع فرسان بعد الإشارة المرورية
5	بئر حلق	24.438597, 39.615819	https://storage.googleapis.com/gliide-prod.appspot.com/uploads-v2/7m1ri	https://youtu.be/2DU0U7xQx2g	تقع هذه البئر في جنوب غرب مسجد قباء وتبعد عن محراب المسجد حدود (150) مترًا مربعًا تخرج بمسار المستقل إلى حلة قديمة
6	بئر كعب بن الأقرع	24.418856, 39.633559	https://storage.googleapis.com/gliide-prod.appspot.com/uploads-v2/7m1ri	https://youtu.be/jp5K1zvx3A	تقع بئر كعب بن الأقرع ملاصقة لمسجد كعب بن الأقرع من الجهة الشرقية على بعد (100 مترًا) تقريبا.
7	بئر عثمان بن عفان رضي الله	24.494666, 39.578576	https://pbs.twimg.com/media/BnI	https://youtu.be/jp5K1zvx3A	بئر الحليفة عثمان بن عفان، وهي تعرف ببئر "روعة" التي سخرها للتجارة مع الله تعالى من خلال تركها وفقًا للتسليم.
8	بئر سلمان الفارسي رضي الله	24.444792, 39.632529	https://storage.googleapis.com/gliide-prod.appspot.com/uploads-v2/7m1ri	https://youtu.be/tevmDIXNvo	بئر الفقير وتسمى ببئر العباب وبئر سويدا سلمان الفارسي رضي الله عنه، وتقع في حي العوالي وجنوبها فرس التي يبندها المرقطين
9	بئر الهجيم	24.430821, 39.605805	https://www.alriyadh.com/media/	https://youtu.be/NV-HA3Z0NR8	بئر الهجيم يعود تاريخها لدا قبل عصر النبوة تقع في المدينة المنورة وقد يروي في أكثر أن الرسول ﷺ غرّب منها وإلى جانبها تقع مسجد العسبة
10	مزرعة سؤلة	24.435961, 39.629508	https://storage.googleapis.com/gliide-prod.appspot.com/uploads-v2/7m1ri	https://youtu.be/tevmDIXNvo	تعد مزرعة سؤلة من أشهر البساتين العريقة من المسجد النبوي، وقد كانت تلك الصحابي.
11	بئر فاطمة بنت الحسين	24.455333, 39.592139	https://i.ytimg.com/vi/nry533ADf	https://youtu.be/HqiqTDtB3g	تقع بئر أو سليل فاطمة بنت الحسين رضي الله عنها والمعروف بسيل آل فاطمة في الحرة الغربية على طريق عمير العنق.
12	بئر عمرو بن الزبير	24.449941, 39.579923	https://storage.googleapis.com/gliide-prod.appspot.com/uploads-v2/7m1ri	https://youtu.be/tevmDIXNvo	تقع بئر عمرو بن الزبير على شاطئ العنق العربي، وأرضها اكتشفها مروان بن الحكم حينما أتته من حراس بن علفمة من بني عامر بن لؤي.
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					

ملاحظة. إعداد الباحثة الرئيسية من خلال برنامج Google Sheet.

د- بيانات للمباني الأثرية: تحتوي على بيانات المباني الأثرية، وأضيفت عشرة مبانٍ أثرية، تضم سقيفة بني ساعدة، وكهف بني حرام، وقصر سعيد ابن العاص، وقصر عروة بن الزبير، وأيضا الحصون؛ كحصن كعب ابن الأشرف وحصن بني واقف، والقلاع: قلعة قباء وقلعة العيون وقلعة مخيط وقلعة خشم الذئب، بالإضافة إلى متحف سكة الحجاز ومتحف دار المدينة، وأضيف هذان المتحفان لأهميتهما في تعريف السياح أو الزوار بتاريخ المدينة المنورة، وجهزت على نحو في جدول 7 وتتضمن معلومات عن المباني الأثرية مثل: الاسم، وقيم خطوط الطول ودوائر العرض، وروابط URL للصور والفيديوهات.

جدول 7

المباني الأثرية في المدينة المنورة

الاسم	الصورة	التعليق	الموقع	التاريخ
1				
2	https://www.sauditravel.com/wp-content/uploads/2018/04/10-11-12-13-14-15-16-17-18-19-20-21-22-23-24-25-26-27-28-29-30-31-32-33-34-35-36-37-38-39-40-41-42-43-44-45-46-47-48-49-50-51-52-53-54-55-56-57-58-59-60-61-62-63-64-65-66-67-68-69-70-71-72-73-74-75-76-77-78-79-80-81-82-83-84-85-86-87-88-89-90-91-92-93-94-95-96-97-98-99-100-101-102-103-104-105-106-107-108-109-110-111-112-113-114-115-116-117-118-119-120-121-122-123-124-125-126-127-128-129-130-131-132-133-134-135-136-137-138-139-140-141-142-143-144-145-146-147-148-149-150-151-152-153-154-155-156-157-158-159-160-161-162-163-164-165-166-167-168-169-170-171-172-173-174-175-176-177-178-179-180-181-182-183-184-185-186-187-188-189-190-191-192-193-194-195-196-197-198-199-200-201-202-203-204-205-206-207-208-209-210-211-212-213-214-215-216-217-218-219-220-221-222-223-224-225-226-227-228-229-230-231-232-233-234-235-236-237-238-239-240-241-242-243-244-245-246-247-248-249-250-251-252-253-254-255-256-257-258-259-260-261-262-263-264-265-266-267-268-269-270-271-272-273-274-275-276-277-278-279-280-281-282-283-284-285-286-287-288-289-290-291-292-293-294-295-296-297-298-299-300-301-302-303-304-305-306-307-308-309-310-311-312-313-314-315-316-317-318-319-320-321-322-323-324-325-326-327-328-329-330-331-332-333-334-335-336-337-338-339-340-341-342-343-344-345-346-347-348-349-350-351-352-353-354-355-356-357-358-359-360-361-362-363-364-365-366-367-368-369-370-371-372-373-374-375-376-377-378-379-380-381-382-383-384-385-386-387-388-389-390-391-392-393-394-395-396-397-398-399-400-401-402-403-404-405-406-407-408-409-410-411-412-413-414-415-416-417-418-419-420-421-422-423-424-425-426-427-428-429-430-431-432-433-434-435-436-437-438-439-440-441-442-443-444-445-446-447-448-449-450-451-452-453-454-455-456-457-458-459-460-461-462-463-464-465-466-467-468-469-470-471-472-473-474-475-476-477-478-479-480-481-482-483-484-485-486-487-488-489-490-491-492-493-494-495-496-497-498-499-500-501-502-503-504-505-506-507-508-509-510-511-512-513-514-515-516-517-518-519-520-521-522-523-524-525-526-527-528-529-530-531-532-533-534-535-536-537-538-539-540-541-542-543-544-545-546-547-548-549-550-551-552-553-554-555-556-557-558-559-560-561-562-563-564-565-566-567-568-569-570-571-572-573-574-575-576-577-578-579-580-581-582-583-584-585-586-587-588-589-590-591-592-593-594-595-596-597-598-599-600-601-602-603-604-605-606-607-608-609-610-611-612-613-614-615-616-617-618-619-620-621-622-623-624-625-626-627-628-629-630-631-632-633-634-635-636-637-638-639-640-641-642-643-644-645-646-647-648-649-650-651-652-653-654-655-656-657-658-659-660-661-662-663-664-665-666-667-668-669-670-671-672-673-674-675-676-677-678-679-680-681-682-683-684-685-686-687-688-689-690-691-692-693-694-695-696-697-698-699-700-701-702-703-704-705-706-707-708-709-710-711-712-713-714-715-716-717-718-719-720-721-722-723-724-725-726-727-728-729-730-731-732-733-734-735-736-737-738-739-740-741-742-743-744-745-746-747-748-749-750-751-752-753-754-755-756-757-758-759-760-761-762-763-764-765-766-767-768-769-770-771-772-773-774-775-776-777-778-779-780-781-782-783-784-785-786-787-788-789-790-791-792-793-794-795-796-797-798-799-800-801-802-803-804-805-806-807-808-809-810-811-812-813-814-815-816-817-818-819-820-821-822-823-824-825-826-827-828-829-830-831-832-833-834-835-836-837-838-839-840-841-842-843-844-845-846-847-848-849-850-851-852-853-854-855-856-857-858-859-860-861-862-863-864-865-866-867-868-869-870-871-872-873-874-875-876-877-878-879-880-881-882-883-884-885-886-887-888-889-890-891-892-893-894-895-896-897-898-899-900-901-902-903-904-905-906-907-908-909-910-911-912-913-914-915-916-917-918-919-920-921-922-923-924-925-926-927-928-929-930-931-932-933-934-935-936-937-938-939-940-941-942-943-944-945-946-947-948-949-950-951-952-953-954-955-956-957-958-959-960-961-962-963-964-965-966-967-968-969-970-971-972-973-974-975-976-977-978-979-980-981-982-983-984-985-986-987-988-989-990-991-992-993-994-995-996-997-998-999-1000	24.470868, 39.606790	تعد سفينة بني ساعدة واحدة من أشهر سفن المدينة المنورة على الإطلاق بل أكثرها شهرة وذلك بسبب الحدث الذي وقع فيها و 24.470868, 39.606790	
3	https://www.sauditravel.com/wp-content/uploads/2018/04/10-11-12-13-14-15-16-17-18-19-20-21-22-23-24-25-26-27-28-29-30-31-32-33-34-35-36-37-38-39-40-41-42-43-44-45-46-47-48-49-50-51-52-53-54-55-56-57-58-59-60-61-62-63-64-65-66-67-68-69-70-71-72-73-74-75-76-77-78-79-80-81-82-83-84-85-86-87-88-89-90-91-92-93-94-95-96-97-98-99-100-101-102			

شكل 21

أيقونة التطبيق



شكل 22

واجهة التطبيق



أ- عملية تثبيت التطبيق: بعد الانتهاء من جميع مراحل إنشاء التطبيق، وهو ما يظهر في شكل 23، على شاشة الهاتف الجوال أو على شاشة الجهاز الحاسوبي، وذلك بعد فتح الرابط أو الكود الخاص بالتطبيق، الموضح في شكل 24، الذي تبدو فيه عبارة "إضافة تطبيق المعالم التاريخية على الشاشة الرئيسية". بعد ذلك يضاف التطبيق على الفور إلى شاشة جهاز المستخدم وأي تحديث، أو تغيير على التطبيق من قبل المصمم يُحدّث لدى المستخدم دون الحاجة إلى إعادة تثبيت التطبيق مرة أخرى.

شكل 23

عملية تثبيت التطبيق



شكل 24

عملية نشر التطبيق من خلال الباركود



ملاحظة. المصدر (https://go.glideapps.com/app/kmHjewQax8oIwDk6rf0b/layout)

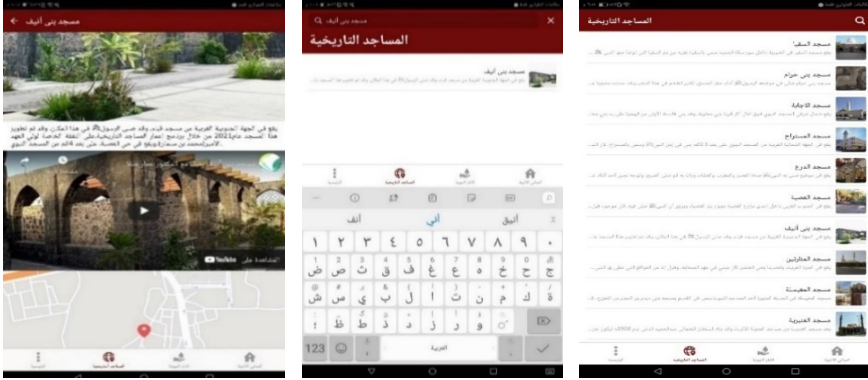
ب- الواجهات التي تظهر عند فتح التطبيق: تقسم إلى:

1- عند اختيار المساجد التاريخية: تظهر للمستخدم الواجهة على نحو ما في شكل 25، وتضم قائمة بجميع المساجد التاريخية المضافة في التطبيق، وعندما يتم اختيار مسجد معين، أو كتابة اسم المسجد في أيقونة البحث يظهر للمستخدم المسجد المراد البحث عنه، على نحو ما في شكل 26، وتظهر في شكل 27 جميع المعلومات الخاصة به، والموقع، والصورة، والفيديو.

شكل 27
تفاصيل المسجد

شكل 26
أيقونة البحث

شكل 25
قائمة المساجد



2- عند اختيار الأيقونة التي تمثل الآبار التاريخية: تظهر للمستخدم قائمة بجميع الآبار المضافة في التطبيق كما في شكل 28 ثم بعد اختيار بئر معين، أو كتابة اسم البئر من خلال أيقونة البحث على نحو ما في شكل 29، ثم تظهر كافة المعلومات عن البئر التاريخية، وتعرض اسم البئر، وصورة، وفيديو، وموقعها على خرائط جوجل، وهو ما نلاحظه في شكل 30.

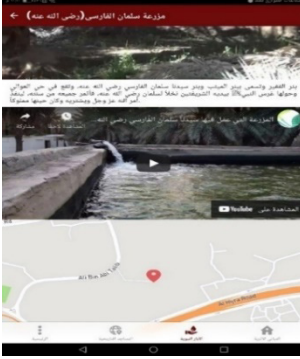
شكل 28
قائمة الآبار



شكل 29
أيقونة البحث



شكل 30
تفاصيل البئر



3- عندما يتم اختيار أيقونة المباني الأثرية: تظهر قائمة بكل المباني المضافة في التطبيق، وهو ما نلاحظه في شكل 31، وتضم: القصور، والقلاع، والحصون. ومن خلال أيقونة البحث التي تظهر في شكل 32 يمكن للمستخدم كتابة اسم المبنى الأثري أو اختياره من قائمة المباني الأثرية بأسمائها، فنظهر في شكل 33 جميع المعلومات الوصفية للمبنى الأثري: الاسم، وتاريخ البناء، صورة، وفيديو ويحدد على خرائط جوجل.

شكل 31
المباني الأثرية



شكل 32
البحث باسم القلعة



شكل 33
تفاصيل القلعة



الخاتمة

تناولت هذه الدراسة المعالم التاريخية في المدينة المنورة، وبُنيت قواعد بيانات لكل من المساجد التاريخية، والآبار التاريخية، والمباني الأثرية: من قصور، وحصون، وقلاع موجودة على أرض المدينة المنورة، وحددت مواقع هذه المعالم التاريخية على خرائط فضائية لتبين معالم المدينة المنورة الجغرافية، وللتسهيل على القارئ معرفتها. ثم صمم تطبيق "المعالم التاريخية"، حيث يعرض المعلومات المكانية للمعالم التاريخية، ويتميز هذا التطبيق بسهولة الاستخدام، ويمكن من خلاله عرض المعلومات المكانية، والوصفية، إضافة إلى الصور التوضيحية، والفيديوهات، وبعد ذلك رُفِع هذا التطبيق على المنصة العالمية للخرائط التفاعلية بوساطة برنامج خرائط جوجل ونشر التطبيق بشكل عام للمستخدمين.

الاستنتاجات

إن استخدام التطبيقات الحديثة مهم في عرض المعلومات السياحية عن المعالم، والمواقع التاريخية، والأثرية؛ بهدف جذب المهتمين بها من السياح لزيارة الموقع، والمعالم من خلال ما يعرض عبر هذه التطبيقات من الصور، أو الفيديوهات، والمعلومات وذلك لإظهار هذه المعالم التاريخية وإبرازها.

وخلصت هذه الدراسة إلى الاستنتاجات الآتية:

- 1- توضيح جهود المملكة العربية السعودية في المحافظة في عمارة المساجد عامة والمساجد التاريخية خاصة.
- 2- هناك اهتمام واضح بالمساجد التاريخية في المدينة المنورة، وهو اهتمام تشكر عليه الجهات المختصة كوزارة الشؤون الإسلامية والدعوة والإرشاد، بالتعاون مع برنامج ولي العهد الأمير محمد بن سلمان، لإعمار المساجد التاريخية في المملكة.
- 3- تضم المدينة المنورة العديد من المعالم التاريخية، والأثرية، ويعود بعضها لأكثر من أربعة عشر قرناً، وهو ما يدعو إلى زيادة الاهتمام، والمحافظة عليها.

- 4- تساعد نظم المعلومات الجغرافية في حفظ المعلومات المكانية والوصفية وتوثيقها، ويعد ذلك من العناصر المهمة للمعالم التاريخية، والأثرية، والثقافية.
- 5- استثمار التطبيقات الحديثة في إبراز المعالم التاريخية، والأثرية، والثقافية التي تزخر بها مناطق المملكة، وقد صمم تطبيق للمعالم التاريخية في المدينة المنورة، يساعد السياح والزوار على معرفتها وتحديد مواقعها على محرك خرائط جوجل.

التوصيات

اختتمت هذه الدراسة بالتوصيات الآتية:

- 1- إعادة بناء بعض المساجد التاريخية؛ مثل مسجد العصابة؛ إذ إنه في حاجة إلى إعادة بناء وإعمار بشكل يتناسب مع موقعه وتاريخه الإسلامي، ولأنه يقع داخل أسوار إحدى المزارع الخاصة، ويكون مغلقاً دائماً، ولا أحد يستطيع زيارته أو حتى الصلاة فيه إلا باستئذان أصحاب المزرعة.
- 2- استثمار الحصون، والقلاع الموجودة في المدينة المنورة بشكل إيجابي؛ للجذب السياحي، وإقامة المتاحف، والمعارض، والمؤتمرات الثقافية، والتاريخية، والوطنية.
- 3- تطوير، وترميم المعالم التاريخية في المدينة المنورة بشكل يتناسب مع تصميمها التاريخي القديم؛ للمحافظة على شكلها الأصلي.
- 4- الاستفادة من التطبيقات المتاحة، للجذب السياحي للمدينة المنورة، وتحديدًا السياحة التاريخية؛ حيث تشتهر بالعديد من المعالم.
- 5- اقتراح إنشاء قواعد بيانات رسمية، وموثقة للمعالم التاريخية في المدينة المنورة على وجه الخصوص، وفي كل مناطق المملكة عامة؛ لحفظ تاريخها وسهولة البحث والاطلاع عليها، وإمكانية تحديثها مستقبلاً.
- 6- حماية المعالم التاريخية في المدينة المنورة، والمحافظة عليها، وذلك من خلال رفع مستوى الوعي الثقافي بأهمية هذه المعالم؛ لكونها جزءاً من ثقافتنا، وتاريخنا العريق.

المراجع

- أمانة منطقة المدينة المنورة. (2005). لحة عن جغرافية المدينة المنورة. تم الاسترداد من أمانة المدينة المنورة (الأمانة الإلكترونية). <https://web.archive.org/web/20060502182207/www.amana-md.gov.sa/WebLinks/Amanageography>.
- البعداني، عبدالله، والحكيمي، فتحي، والدعيس، ناجي، وكردش، عبدالله، وأحسن، سرحان، ومرشد، حسام. (2015). مشروع تطبيق الدليل السياحي في اليمن. كلية الحاسوب وتكنولوجيا المعلومات، جامعة صنعاء.
- البيشي، محمد مرعي. (2015). رصد تغيرات استخدامات الأراضي في وسط المدينة المنورة في الفترة بين هجرة الرسول ﷺ حتى عام 1435 هجرية. مجلة جامعة طيبة.
- الحسيني، عماد زهراء. (2012). الارتقاء بالموروث العمراني والسياحة الإحيائية. جامعة بغداد.
- حمدان، سوسن. (2015). المواقع الأثرية في محافظة البصرة وإمكانية استثمارها في إحياء النشاط السياحي. مجلة الآداب.
- الحنيش، جميلة، والرميح، رضا. (2017). إعادة استخدام المبنى التاريخي والأثري ذي القيمة كمدخل للحفاظ عليه. ليبيا. المجلة الدولية للعلوم والتقنية.
- الخيار، ياسين أحمد. (1993). تاريخ معالم المدينة المنورة قديماً وحديثاً. دار العلم.
- الرجوب، عبدالمجيد، والحصان، عبدالقادر. (2014). المساجد الأثرية في محافظة المفرق. المجلة الأردنية في الدراسات الإسلامية.
- رشيد، هاني أحمد. (2017). أثر الحفاظ على الموروث وعناصره في الإدراك الذهني للمتلقي (مسجد الكوفة أنموذجاً). جامعة بابل.
- السباعي، نسيم مكي. (2006). مكتبات المساجد: دراسة تاريخية. مركز الملك فيصل للبحوث والدراسات الإسلامية.
- السبتي، وسيلة، ورداس، مسعود، وبن خليفة، أحمد. (2019). السياحة الإلكترونية أحد تطبيقات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.
- السمهودي، علي عبدالله نورالدين. (2001). وفا الوفاء بأخبار دار المصطفى. مؤسسة الفرقان للتراث الإسلامي.
- طه، طه الفضل. (2017). الأرشفة الإلكترونية للمعالم الأثرية بالعبور الحجرية بمنطقة الخرطوم. مجلة تطبيقات الفضاء الأرضي.

- عباس، إبراهيم. (2008). رسالة في مساجد المدينة المنورة. زهراء الشرق.
- عبدالغني، الياس محمد. (1999). المساجد الأثرية في المدينة النبوية. مطابع الرشيد.
- عمر، محبوب إسرائ، وشرقاوي، زينب، وبهاء الدين، شيماء. (2014). تطبيق سياحي للمدينة المنورة. السودان. جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا، كلية علوم الحاسوب وتقانة المعلومات، قسم هندسة البرمجيات.
- الفايدي، تنيضيبي. (2015). حصن كعب بن الأشرف... (أ نموذج) للبنيان في عهد الرسول ﷺ. المدينة.
- القاضي، حسين عبدالله. (2006). الخصائص التخطيطية للمساجد في المدينة المنورة في عهد الرسول ﷺ. المجلة العلمية لكلية الهندسة.
- كعكي، عبدالعزيز. (1998). معالم المدينة المنورة بين العمارة والتاريخ. مكتبة الملك فهد الوطنية.
- المغلوث، عبدالله سامي. (2010). أطلس الحج والعمرة تاريخاً وفقهاً.
- هيئة تطوير المدينة المنورة. (2020). خريطة للحدود الادارية لحافظة المدينة المنورة.
- وزارة السياحة. (2019). منطقة المدينة المنورة. تم الاسترداد من تطبيق روح السعودية. <https://www.visitsaudi.com/ar/see-do/destinations/medina>
- وكالة الأنباء السعودية [واس]. (2018). سمو ولي العهد يوجه بتأهيل وترميم 130 مسجداً في مناطق المملكة.
- اليوسف، عبدالله. (1996). المساجد والأماكن الأثرية في المدينة المنورة. دار المؤرخ العربي.
- Abbas, I. (2008). Message in the mosques of Medina (in Arabic). *Zahraa El Sharq*.
- Abdel Ghani, E. M. (1999). *The ancient mosques in the Prophet's city* (in Arabic). Rashid Press.
- Al-Baadani, A., Al-Hakimi, F., & Al-Dais, N., Kardash, A., Ahsan, S., & Murshid, H. (2015). *Tour guide application project in Yemen* (in Arabic). Faculty of Computer and Information Technology. Sana'a University.
- Al-Bishi, M. (2015). Monitoring land use changes in the center of Medina in the period between the migration of the Prophet until the year 1435 AH (in Arabic). *Taibah University Journal*.
- Al-Faydi, T. (2015). *Kaab bin Al-Ashraf fortress... (model) of the building in the era of the Prophet, peace be upon him* (in Arabic). Al- Medina.

- Al-Hanish, J., & Al-Rumaih, R. (2017). Reuse of the valuable historical and archaeological building as an entrance to its preservation (in Arabic). Libya. *International Journal of Science and Technology*.
- Al-Husseini, E. Z. (2012). *Upgrading the urban heritage and bio-tourism* (in Arabic). Baghdad University.
- Al-Khiari, Y. A. (1993). *History of the landmarks of Medina, ancient and modern* (in Arabic). Science Dar.
- Al-Maghlouth, A. S. (2010). *Atlas of Hajj and Umrah history and jurisprudence* (in Arabic).
- Alqadi, H. A. (2006). Schematic characteristics of mosques in Medina in the era of the Prophet (in Arabic). *The Scientific Journal of the Faculty of Engineering*.
- Al-Sabti, W., Redas, M., & Ben Khalifa, A. (2019). *E-tourism is one of the applications of information and communication technology* (in Arabic).
- Al-Sibai, N. M. (2006). *Mosque libraries: A historical study* (in Arabic). King Faisal Center for Research and Islamic Studies.
- Al-Youssef, A. (1996). *Mosques and archaeological sites in Medina* (in Arabic). Arab Historian Dar.
- Dağlı, Z. (2019, August). *Nature tourism and mobile applications: Düzce*.
- Erni Widarti, S., & Andi W. R. E. (2020). *Mobile application design for heritage tourism uses gamification approach in Indonesia*.
- ESRI. (2021). www.esri.com.
- European Union. (2013). *European history through castles a grundtvig transnational learning*. Partnership.
- Hamdan, S. (2015). Archaeological sites in Basra Governorate and the possibility of investing them in reviving tourism activity (in Arabic). *Literature Journal*.
- Kaaki, A. (1998). *The landmarks of Medina between architecture and history* (in Arabic). King Fahd National Library

- Madinah Development Authority. (2020). *A map of the administrative boundaries of the Medina Governorate*.
- Medina Province Municipality. (2005). *An overview of the geography of Medina*. Medina Province Municipality (electronic trust). <https://web.archive.org/web/20060502182207/www.amana-md.gov.sa/WebLinks/Amanageography.aspx>
- Ministry of Tourism. (2019). *Medina area*. <https://www.visitsaudi.com/ar/see-do/destinations/medina>
- Omar, M. I., & Sharqawi, Z., & Bahaa El-Din, Sh. (2014). *Tourist application for Medina* (in Arabic). Sudan University of Science and Technology, College of Computer Science and Information Technology, Department of Software Engineering.
- Priandani, D., Tolle, H., Hapsani, A., & Fanani, L. (2017). Malang historical tourism guide mobile application based on geolocation. Province Example. *Journal of Travel and Hospitality Management*.
- Rahmadayanti, F., & Septriani, E. (2020, Desember 10). *Tourism information system to facilitate tourists in determining travel routes in a web-based city of Pagar Alam*. Prosiding Seminar Nasional Teknologi Informasi dan Kedirgantaraan.
- Rajoub, A., & Al Hosan, A. (2014). Ancient mosques in Mafraq Governorate (in Arabic). *The Jordanian Journal of Islamic Studies*.
- Rashid, H. A. (2017). *The effect of preserving the heritage and its elements on the mental awareness of the recipient (Kufa Mosque as a model)* (in Arabic). University of Babylon.
- Samhoudi, N. (2001). *Wafa fulfilling the news of Dar Al-Mustafa* (in Arabic) Al-Furqan Foundation for Islamic Heritage.
- Taha, T. A. (2017). Electronic archiving of archaeological monuments in the Stone Ages in the Khartoum region (in Arabic). *Geospatial Applications Journal*.
- Saudi News Agency [Was]. (2018). *His Highness the Crown Prince directs the rehabilitation and restoration of 130 mosques in the Kingdom's regions* (in Arabic).

Creating a geoinformatics application for historical monuments in Al Medinah Almonawarah

Najah F. Al-Mutairi⁽¹⁾

Dr. Sulafa Al-Haj Al-Safi⁽²⁾

Abstract

Objectives: This study aimed to collect and build a database of historical monuments in Medina, as data were collected from twenty-five mosques, ten wells and twelve buildings, and an application reviews the City's historic features was developed. **Method:** After collecting and validating their data, a database was built for these monuments, then maps were created through programs available on the Geographical Information System GIS, such as ArcGIS. Data then was transferred to Google Sheet spreadsheets to design the application as it displays the historical, spatial, and descriptive information in addition to pictures and videos explaining the historical monuments in Medina and determining their geographical locations via Google Maps, as Glide online platform, which enables designing apps through Google Sheet, was used to design the application. **Results:** The "Historical Monuments" application displays the historical, spatial, and descriptive information in addition to pictures and videos explaining the historical monuments in Medina and determines their geographical locations via Google Maps. **Conclusion:** After collecting their historical data, it was necessary to design the application of "Historical Monuments" to recognize these monuments the city of Medina is known for, and to facilitate access to information about these historical monuments, which many tourists may not know, and need to learn about for their importance and connection to Islamic history.

(1) King Saud University, Saudi Arabia, E-mail: Najah.f.g23@gmail.com

(2) King Saud University, Saudi Arabia, E-mail: Shagelsafi@kau.edu.sa

- Submitted: 4/7/2021 Revised: 3/11/2021, Accepted: 7/11/2021.

The application is designed and then deployed via the link or code to users, as this app is easy to use and installable on any device whether a computer, or any other smart one.

Keywords: The application of spatial information, historical monuments, historical mosques, ancient buildings, castles

أ. نجاح بنت فالح المطيري، حاصلة على درجة الماجستير في نظم المعلومات الجغرافية من جامعة الملك سعود، كلية الآداب، قسم الجغرافيا، المملكة العربية السعودية، 2021. الاهتمامات البحثية: كل ما يتعلق بجوانب نظم المعلومات الجغرافية، والتطبيقات الحديثة التي تخدم التراث الوطني من معالم: تاريخية، وأثرية وغيرها.
الإيميل: Najah.f.g23@gmail.com

د. سلافة الحاج الصافي، حاصلة على درجة الدكتوراه في الهندسة المدنية، جامعة الخرطوم في السودان، كلية الهندسة والعمارة، 2009. تعمل حالياً أستاذة مساعداً بقسم الجغرافيا، جامعة الملك سعود، المملكة العربية السعودية. الاهتمامات البحثية: نظم المعلومات الجغرافية والاستشعار عن بعد، الذكاء الاصطناعي، وكذلك دراسات البيئة (المناخ، الطاقة المائية).
الإيميل: Shagelsafi@kau.edu.sa

للاستشهاد:

المطيري، نجاح، والحاج الصافي، سلافة. (2023). إبراز المعالم التاريخية في المدينة المنورة باستخدام نظم المعلومات الجغرافية. مجلة دراسات الخليج والجزيرة العربية، 49(188)، 341-381.
<https://doi.org/10.34120/0382-049-188-008>

To Cite:

Al-Mutairi, N., & Al-Haj Al-Safi, S. (2023). Creating a geoinformatics application for historical monuments in Al Medinah Almonawarah. *Journal of the Gulf and Arabian Peninsula Studies*, 49(188), 341-381. <https://doi.org/10.34120/0382-049-188-008>

