



Photogrammetry As a Technology for Preserving Architectural Heritage: An Applied Study of The Al-Maqam Mosque in Basra

Armin Sarkis Markaryan ^{a*}, Farah Thiab ^b, Hamed H. Samir ^c

(a, b, c) Department of Architectural Engineering, University of Basrah, Basrah, Iraq.

Submitted: 31/03/2025

Revised: 16/05/2025

Accepted: 31/07/2025

Published: 01/01/2026

KEY WORDS

Photogrammetry, Basra,
Al-Ashar, Preserving
Heritage.

ABSTRACT

Many countries aim to preserve their cultural heritage, encompassing both tangible and intangible aspects. This is achieved through various techniques, including digital methods, to record and document heritage buildings. One of the most prominent and widely used techniques is Photogrammetry, which is used for both three-dimensional and two-dimensional levels. Numerous studies have explored this technique and discussed its application to various types of buildings, including heritage and archaeological structures. The reviewed literature reveals a lack of application of this technique in architectural studies focused on preserving the built heritage of the city of Basra, particularly buildings with a religious character, such as mosques, which are considered significant elements of Basra's cultural and architectural heritage. According to this, the research aims to build a virtual model of Al-Maqam Mosque in the city of Basra using Photogrammetry, as this mosque holds significant value in the urban landscape of the city and represents an important architectural and cultural heritage building. The research demonstrates that the photogrammetry technique plays a crucial role in documenting architectural heritage with high efficacy, transforming photographic images of buildings into precise 2D and 3D geometric models.

الكلمات المفتاحية

الفوتوغرامميتري، البصرة، العشار،
الحفاظ، التراث.

الملخص

تسعى العديد من الدول الى الحفاظ على تراثها المادي وغير المادي، ولغرض تقليل الضرر او حفظ هذا التراث العمراني من الضياع استخدمت تقنيات متعددة، منها التقنيات الرقمية، لأجل تسجيل المباني التراثية، ومن ابرز هذه التقنيات وأكثرها شيوعاً وهو الفوتوغرامميتري، على مستويين الثلاثي الابعاد او ثنائي الابعاد اذ تطرقت العديد من الدراسات الى هذه التقنية وكيفية تطبيقها على المباني المختلفة، ومنها المباني التراثية والاثريّة، ومن خلال نقد الدراسات الطروحات السابقة تبين وجود فجوة معرفية متمثلة بعدم وجود دراسة معمارية تبين اهمية هذه التقنية في حفظ التراث العمراني لمدينة البصرة، وبالأخص الابنية ذوات الطابع الديني، والمتمثلة بالجوامع، لما تشكله هذه الابنية من تراث عمراني وثقافي مهم لمدينة البصرة وبذلك تمثل هدف البحث في بناء نموذج افتراضي لجامع المقام في مدينة البصرة باستخدام تقنية الفوتوغرامميتري، لما يمثله هذا الجامع من اهمية في التراث العمراني والثقافي للمدينة، لغرض حفظ هذا المبنى، وصولاً الى الاستنتاجات والتوصيات الخاصة بالبحث.

* Correspondent Author contact: armen.kosrof@uobasrah.edu.iq

DOI: <https://doi.org/10.36041/iqjap.2025.158755.1151>

Publishing rights belongs to University of Technology's Press, Baghdad, Iraq.

Licensed under a [Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)