Dirasat: *Educational Sciences*, Volume 48, No. 4, 2021

Deanship of Scientific Research

The Effectiveness of the Project Teaching Strategy in Developing Archaeological Excavation Skills among School Students in Jordan: Deir Al-Layyat Secondary School for Girls as a Model

Jihad Al-Daire[1], Tameem Odat[2]

[1.] College of Educational Sciences, The University of Jordan, Amman, Jordan.

[2.]Queen Rania Teacher Academy, Jordan.

Received: 17/9/2020
Revised: 30/11/2020
Accepted: 14/12/2020
Published: 1/12/2021

Citation: Al-Daire, J., & Odat, T. (2021). The Effectiveness of the Project Teaching Strategy in Developing Archaeological Excavation Skills among School Students in Jordan: Deir Al-Layyat Secondary School for Girls as a Model. *Dirasat: Educational Sciences*, *48*(4), 190-204. Retrieved from https://dsr.ju.edu.jo/djournals/index.php/Edu/article/view/2931

© 2021 DSR Publishers/ The University of Jordan.

This article is an open access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY-NC) license https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/

Abstract

The current study aims to reveal the effectiveness of the project teaching strategy in developing archaeological excavation skills among school students in Jordan: Deir Al-Layyat Secondary School for Girls as a model. This study adopted the experimental approach, as the study sample members were selected from Deir al-Layyat school in Jerash governorate, and their number reached (20) students from grades: eighth, ninth, and tenth. It was prepared as a project teaching strategy, and two tools: testing the concepts of archaeological excavation, and measuring the skills of archaeological excavation, and validity and reliability were achieved for them. Achieve validity and reliability coefficients for the test. The results revealed the effectiveness of the project teaching strategy in developing the archaeological excavation concepts and skills of female students from Deir Al Layyat Secondary School in Jerash. The researchers recommended the necessity of incorporating the study investigations into the concepts and skills of archaeological excavation, training teachers on the project teaching strategy, and conducting descriptive and experimental studies that enhance the teaching of archeology in the school education system.

Keywords: Strategy, teaching, project.

فاعلية استراتيجية التدريس بالمشروع في تنمية مهارات التنقيب الأثري لدى طلبة المدارس في الاردن: مدرسة دير الليات الثانوية للبنات أنموذجًا

جهاد الديري[1]، تميم العودات[2]

[1] الجامعة الأردنية، الأردن.

[2] اكاديمية الملكة رانيا لتدريب المعلمين، الأردن.

ملخّص

تهدف الدراسة الحالية إلى الكشف عن فاعلية استراتيجية التدريس بالمشروع في تنمية مهارات التنقيب الأثري لدى طلبة المدارس في الاردن: مدرسة دير الليات الثانوية للبنات إنموذجًا. تبنت هذه الدراسة المنهج شبه التجريبي، حيث جرى اختيار أفراد عينة الدراسة من مدرسة دير الليات في محافظة جرش، وبلغ عددهن (20) طالبة من الصفوف: الثامن، والتاسع، والعاشر، وتم إعداد استراتيجية تدريس المشروع، وأداتين هما: اختبار مفاهيم التنقيب الأثري، ومقياس مهارات التمقيب الأثري، وتم تحقيق معاملات الصدق والثبات لهما. وقد كشفت النتائج فاعلية استراتيجية التدريس بالمشروع في تنمية مفاهيم ومهارات التنقيب الأثري لدى طالبات مدرسة دير الليات الثانوية في جرش. وقد أوصى الباحثان بضرورة تضمين المباحث الدراسية بمفاهيم ومهارات التنقيب الأثري، وتدريب المعلمين والمعلمات على استراتيجية التدريس بالمشروع، وإجراء دراسات وصفية وتجريبية تعزز تدريس علم الآثار في منظومة التعليم المدرسي.

الكلمات الدالة: استراتيجية، التدريس، بالمشروع.

المقدمة

إنّ الماضي وكلُ ما يتعلق به من حياة الإنسان وأساليب عيشهم ومعتقداتهم وطقوسهم وأدواتهم وأعمالهم الفنية، والرغبة في تعرُّف الحضارات القديمة كان وما زال مثار اهتمام الإنسان على نحو عام، وعلماء الآثار على نحو خاص، وأيّ علم لا يستطيع أن يلبي هذه الرغبة عند الإنسان غيرَ علم الآثار الذي يبحث في حياة الإنسان في الماضي القديم من جميع جوانبها المادية والثقافية بطرق علمية سليمة، وكل ما تشمله من عمارة وأدوات يومية وحلي وفنون ومعتقدات دينية وعلاقات تجارية(Renfrew and Bahn 2008; Sinclair 2016).

وتزخرُ الأردن بالمواقع الأثرية التي تمثل جميع المراحل التي مرّ بها الإنسان في جميع العصور بدءً من العصور الحجرية منذ حوالي مليون ونصف سنة من الحاضر وحتى المراحل الإسلامية 1750م. وهنالك خمسة مواقع أثرية أردنية مدرجة ضمن قائمة التراث العالمي وهي: البتراء، وقصير عمرة، وأم الرصاص، ووادي رم، والمغطس (دائرة الآثار العامة، 2020).

هذا بالإضافة إلى مواقع أثرية تنتشر في كل أنحاء الأردن، وما زالت شاهدًا على عظمة الحضارات التي تعاقبت على أرضه، ومنها جرش التي تعدّ واحدةً من المدن الرومانية التي تقع في شمال الأردن، وهي من مدن التحالف العشر "Decapolis" الرومانية (Kennedy 1998:39) التي تم تأسيسها من قبل القائد الروماني بومبي عام 63/64 ق.م، وذلك بهدف نشر الثقافة اليونانية، وتثبيت الحكم الروماني في المنطقة، فازدهرت من النواحي التجارية والعسكرية والسياسية، ويطلق على مدينة جرش اسم بومبي الشرق؛ لأنها ما زالت تحتفظ بأهم الملامح المعمارية الرومانية المشابهة لمدينة بومبي في إيطاليا. ويعود تاريخ استيطان الإنسان في جرش الى العصر الحجري الحديث 7500 ق.م في موقع تل أبو الصوان (Al-Nahar, 2010)، وبلغت جرش قمة ازدهارها في نهاية العصر الهلنستي والروماني واستمرت الإنجازات الحضارية للإنسان فيها في الفترة البيزنطية، وتواصلت حتى المراحل الإسلامية المتأخرة (Uscatescu & Marot, 2016). وكان يتبع لمدينة جرش الأثرية مجموعة من المواقع ذات الطابع الريفي ومنها موقع دير الليات الذي يضم مقبرة رومانية وبقايا أثرية من الفترة البيزنطية والفترات الإسلامية الاموية والعباسية والمملوكية (Mittmann, 1970).

وتعد التربية والتعليم وسيط مهم للحفاظ على التراث الحضاري، وترسيخ الوعي بأهمية الإرث الحضاري في الأردن، وللتأكيد على أهمية دمج علم الآثار في التعليم المدرسي فقد أشار الأمير الحسن بن طلال خلال افتتاحه جلسة حوارية في معهد مادبا لفن الفسيفساء والترميم إلى أهمية المناهج التربوية للتعريف بالتراث الثقافي، وتعزيز منظومة القيم المتعلقة بأهمية هذا الإرث (الحسن بن طلال، 2014). كما أكدّ وزير التربية والتعليم والتعليم العالي في الأردن في ورشة عمل عُقدت في جامعة اليرموك حول إدخال موضوعات التراث الثقافي في المناهج المدرسية التي نظمتها كلية الآثار والأنثروبولوجيا في الجامعة بالتعاون مع مركز التراث العالمي في اليونسكو وجامعة براندبورغ الألمانية أهمية دور التعليم في وصل الإنسان بماضيه من خلال التراث، خاصة في ضوء ما يشهده العالم من تغير سريع لافتًا إلى الأخطار التي تهدد التراث الثقافي بواسطة الإنسان والطبيعة، وأهمية الدور الذي تؤديه المدرسة في بناء الشخصية الوطنية للطالب من خلال التعريف بالتراث الثقافي بهدف المحافظة عليه وتطويره، وإتاحة الفرصة للطالب لخلق حوار مع الآخر مما يؤدي إلى احترام الإنسان لتراثه وتراث الآخرين (طوقان، 2006).

وإنّ اختيار استراتيجية التدريس المناسبة تساعد المعلم على تحقيق أهداف التدريس، وتنمية المفاهيم والمهارات لدى الطلبة، فعلم الآثار يحتاج إلى استراتيجيات تدريس قائمة على المشروعات الجماعية، وتعد استراتيجية التدريس بالمشروعات كما يشير شاهين (2011) إلى أنّها من الاستراتيجيات التي تربط التعلم المدرسي بالحياة التي يحياها المتعلم خارج المدرسة وداخلها معًا، وتهدف إلى ربط المحيط المدرسي بالمحيط الاجتماعي، وتطبق فيها النشاطات العملية.

ومن أهم المميزات لاستراتيجية تدريس المشروع أنّها تجعل الطالب محور العملية التعليمية، وتشعره بقيمة الذات، والاعتماد على النفس (الحميدان، 2005)، وترى سحتوت وجعفر (2014) أنَّ استراتيجية تدريس المشروع الجماعية تُدّرب الطلبة على مهارات التكامل، والتعاون، والمسؤولية الجماعية، بالإضافة إلى توثيق الصلة بين الطالب والمحيط الذي حوله.

وتمر إستراتيجية التدريس بالمشروع بخطوات علمية تتمثل في اختيار موضوع المشروع وتحديد الهدف، ورسم خطة العمل، وتنفيذ المشروع، وتقويم المشروع، وكتابة تقرير المشروع (أبو شريخ، 2008). وقد اتبع فريق المشروع في الدراسة الحالية هذه الخطوات في تدريس الطلبة لعلم الآثار وفق استراتيجية المشروع.

وقد يواجه المعلمون والطلبة في هذه الاستراتيجية بعض المعوقات منها كثرة المخاطر، خاصة عندما تعمل المشروع الأثري في البيئة الطبيعية، وعدم التحكم بالمشروع، ونقص الخبرات والمؤهلات للقائمين على المشروع (سحتوت وجعفر، 2014). وقد تجاوز الباحثان في مشروع الدراسة الحالية هذه المعوقات، فقد حددوا بالبداية مناطق الخطر، ووضعوا إجراءات خاصة للسلامة العامة للطالبات، وكما استعانوا بالخبراء والمختصين بعلم الآثار في هذا المشروع سواء من دائرة الآثار العامة في الأردن أو خبراء وعلماء آثار من ألمانيا.

وقد جاءت هذه الدراسة انطلاقًا من أهمية ربط الطالب بالمحيط الاجتماعي من خلال استخدام استراتيجيات تدريسية تربطه بمحيطه الاجتماعي، وتطبيق هذه الاستراتيجية على موضوع مهم يمثل قيمة تاريخية وحضارية للمملكة الأردنية الهاشمية وهو موضوع علم الآثار، حيث إنّ

معلومات الطلبة الأثرية في المدارس الأردنية غالبًا ما تنحصر في مجموعة من المصادر منها على سبيل المثال لا الحصر ما يتناقله الناس من أخبار وقصص شعبية يتعلق أغلبها في موضوع البحث عن التحف الأثرية والكنوز، هذا بالإضافة الى ما تقدمة وسائل الاعلام المرئية من أفلام وبرامج وثائقية. أما بالنسبة للمناهج المدرسية فإنها تقدم النزر اليسير من المعلومات عن الآثار وغالبًا ما ترتبط الموضوعات التي تقدمها تحت إطار منهاج التاريخ في بعض المراحل الأساسية والثانوية، مع العلم أن هناك صلة وثيقة بين منهج التاريخ والآثار من الناحية النظرية والعملية، ومن الممكن استخدام الآثار في توضيح الكثير من المفاهيم للطلبة التي تتعلق بمجموعة من الموضوعات الدراسية في التاريخ والجغرافيا والعلوم والفنون. كما قد يستقي الطلبة معلوماتهم عن الآثار من النشاطات اللامنهجية التي تنظمها المدارس، التي تتمثل في الرحلات المدرسية لبعض المواقع الأثرية والسياحية في الأردن.

لقد تبيّن قلة اهتمام التربية والتعليم بعلم الآثار في المدارس، وتدريسها ضمن بعض المواد الدراسية والنشاطات بصورة متواضعة، كذلك الأمر في الدراسات السابقة فقد تبين أنّ هناك ندرة في بحث الموضوع في الدراسات السابقة، وقليل من الباحثين من درّب الطلبة على الآثار كتجربة حقيقية ونشاطات عملية واقعية في البيئة الآثرية، فبعد البحث في قواعد البيانات العالمية والمحلية، وجد الباحثان بعض الدراسات التي تناولت موضوعات قريبة من موضوع الدراسة الحالية، فقد أجرى النجدي (2007) دراسة هدفت إلى إعداد وحدة مقترحة عن القلاع والحصون في سلطنة عُمان لطلاب شعبة التاريخ بكلية التربية بصحار تعرُّف فاعلية الوحدة المقترحة في إكساب طلاب شعبة التاريخ بعض المفاهيم الأثرية وتنمية الوعي الأثري لديهم. ولتحقيق هدف البحث جرى اختيار مجموعتين تجريبية وضابطة من الفرقة الثالثة شعبة التاريخ، بلغ عدد المجموعة التجريبية (22) طالبًا وطالبة، وبلغ عدد المجموعة الضابطة (22) طالبًا وطالبة، وأُعدّت وحدة عن القلاع والحصون لطلاب الشعبة التجريبية، واختبار للمفاهيم الأثرية ومقياس الوعي الأثري طبقا على المجموعتين. وتبين من نتائج الدراسة وجود فروق إحصائية في اكتساب المفاهيم الأثرية والوعي الأثري بين المجموعة التجريبية والضابطة لصالح المجموعة التجريبية، مما يدل على فاعلية الوحدة المقترحة.

ولتحديد العلاقة بين علم الآثار والنظام التعليمي فقد أجرت إريكسون (Erickson, 2011) دراسة في المملكة المتحدة، استخدمت الباحثة المنهج النوعي النظري، حيث تناولت في بحثها الموضوعات النظرية الآتية: تضمين علم الآثار في المناهج الدراسية، وضرورة تعاون علماء الآثار والمعلمين في الربط بين علم الآثار والتعليم، وتنمية الوعي لدى الطلبة في أهمية الآثار من النواحي الوطنية والاقتصادية، وقد توصلت الباحثة إلى ان علم الآثار بعيدًا كل البعد عن التعليم والمناهج الدراسية في المملكة المتحدة، وضرورة اتخاذ خطوات واسعة لإدراج علم الآثار في المنهج الدراسي لما له من أهمية في إثراء وعي الطالب.

وفي دراسة تجريبية لعينة واحدة، وللكشف عن فاعلية المتاحف الإلكترونية في الدراسات الإجتماعية في تنمية الوعي الأثري صمّم جمعة والجمل (2012) وحدة مقترحة للمتحف الإلكتروني تضمنت فيدوهات ورسوم ثلاثية الأبعاد من مبحث الدراسات الاجتماعية، وتطبيقها على طلاب الصف الأول الإعدادي في مدرسة بنت الشاطئ في محافظة دمياط في مصر، وطُبق عليهم اختبار قبلي وبعدي لقياس الوعي الأثري والتحصيل الدراسي. وقد كشفت النتائج وجود فروق إحصائية في التطبيقين القبلي والبعدي في اختباري الوعي الأثري والتحصيل الدراسي لصالح الاختبار البعدي، مما يدل على فاعلية الوحدة المقترحة في تنمية الوعي الأثري والتحصيل الدراسي.

وضمن مشروع جرش الإسلامي (2012) بالتعاون مع جامعة كوبنهاجن ودائرة الآثار العامة الأردنية تم تعليم طلاب من مدرسة وروضة الصحابي تميم الداري من محافظة جرش على تعلم الطرق والأساليب العلمية في التنقيبات الأثرية وبيان أهمية الآثار للمجتمع المحلي، وكانت مدة المشروع يوم تم فيه محاكاة وهمية وتحت إشراف آثاريين متخصصين، حول المسجد الأموي والسوق في شارع الأعمدة بالإضافة الى محاكاة لعملية التنقيب الأثري وذلك بعمل مربع وهمي مع دفن بعض المخلفات الأثرية في المربع.

ولتحديد فاعلية برنامج مقترح قائم على التربية المتحفية لتنمية الوعي الأثري والحس الوطني لدى الطلبة أعدّ جمعه وأحمد (2012) برنامجًا مقترحًا على التربية المتحفية، وتطوير مقياس للوعي الأثري، وللحس الوطني. وتطبيق ذلك على عينة تكونت من طلاب الصف التاسع الأساسي وعددهم (38) طالبًا في مدرسة أبو الأسود الدؤلي في مدينة نزوى في سلطنة عُمان. وقد أسفرت النتائج عن فاعلية البرنامج القائم على التربية المتحفية في تنمية الوعي الأثري والحس الوطني لدى الطلبة.

أمّا عن تنمية مهارات التنقيب الأثري فقد أجرى رسل (Russell, 2014) دراسة هدفت إلى تنمية مهارات التنقيب الأثري لدى طلبة المرحلة الإعدادية من خلال برنامج تدريبي قائم على المحاكاة لعمليات التنقيب الأثري والمشاهد التمثيلية داخل الصفوف الدراسية، وقد هدفت المحاكاة الى تنمية وربط هذه المهارات في تفسير الكثير من الظواهر التي حدثت في الماضي بالإضافة إلى تعريفهم كيف كانت الحياة عند الشعوب القديمة وكيف نقوم ببناء تصور عن هذه الحياة. تم اختبار هذه المحاكاة في فصل دراسي إعدادي في مدرسة حكومية في الجزء الجنوبي الشرقي من الولايات المتحدة. قد تم تنسيق هذه المحاكاة لتشغل حوالي ساعتين من وقت الفصل، وانصب التركيز الأساسي على شقين: 1) استكشاف القطع الأثرية التاريخية، 2) تفسير القطع الأثرية بمجرد العثور عليها. استخدم الطلاب مهارات التفكير الأثرية والتاريخية لتسجيل القطع الأثرية المكتشفة وعمل تفسيرات

مستنيرة للقطع الأثرية. وأداة لتقييم الطلاب باستخدام نموذج تقييم. وقد كشفت نتائج الدراسة تنمية مهارات الطلبة في التفكير الأثري، والتاريخي، وتقدير علم الآثار من خلال اختبار التقييم الذي تم في نهاية البرنامج التدريبي.

ويرى الباحثان أنه من خلال عرض الدراسات السابقة ذات الصلة فقد تبين ندرة الدراسات التي استخدمت استراتيجية التدريس بالمشروع في تدريس علم الآثار، وتنمية مهارات التنقيب الأثري لدى الطلبة، لذلك فقد تم تصميم برنامجًا تدريبيًا لطلبة المدارس قائم على التدريس بالمشروع؛ لتدريبهم على مهارات التنقيب الأثري تحت إشراف المعلمين والمتخصصين في الآثار والعلماء من الأردن وألمانيا، حيث تم تناول تلك المهارات باستراتيجية تدريسية عملية تحاكي أعمال التنقيب الأثري لدى علماء الآثار، وما وجد من دراسات سابقة كان محاكاة لعملية التنقيب الأثري ولفترات زمنية قصيرة مثل دراسة رسل (Russell, 2014) ومشروع جرش الإسلامي (2012) الذي كان ليوم واحد، وربما يكون أحد الأسباب لندرة الدراسات التي تناولت تجارب حقيقية في المواقع الأثرية كما أشار رسل (Russell, 2014) إلى التكلفة المادية المرتفعة، بالإضافة إلى صعوبات تتعلق بعمليات الحفريات، ومعايير الأمن والسلامة في ذلك، لذلك هناك ندرة في الدراسات التي بحثت في هذا الموضوع من خلال استراتيجية التدريس بالمشروع كما في الدراسة الحالية.

مشكلة الدراسة:

تكمن مشكلة الدراسة الحالية في أن معظم الممارسات التدريسية في المدارس تعتمد الاستراتيجيات النظرية المباشرة، وتبتعد عن استراتيجيات التدريس بالمشروع لعدّها كثيرة منها التكلفة المادية، وعدم توفر معايير الأمن والسلامة، والحاجة إلى الخبراء والمختصين في مجال المشروع، لذلك جاءت هذه الدراسة لتنمية مهارات التنقيب الأثري من خلال تدريس الطلبة وفق استراتيجية المشروع، فقد أشار فيبر (Weber, 2020) إلى أن مشروع الدراسة الحالية سعى إلى تحقيق هدفين رئيسين: أولهما التوضيح للطلبة بأن علم الآثار هو علم مهم لاستكشاف التاريخ الحضاري المحلي الذي لم يتم تدوينه من خلال المشاركة الفعلية في مشروعات أثرية ترفع الوعي بأهمية الحفاظ على الإرث الثقافي الوطني والمحافظة عليه، وثانيهما التوضيح للطلبة أن التنقيب الأثري لا علاقة له بالبحث عن الكنوز، ولكنه علم يعتمد على قواعد منهجية علمية، وهو مَهمةٌ منظّمة وشاقّة تحتاج إلى الكثير من الوقت والمال.

وإنّ هذه المشروع الأثري الفريد يعدُّ واحد من المشروعات المميزة على مستوى الصعيد المحلي والعالمي، التي تمثلت في مشاركة طالبات مدرسة دير الليات في برنامج التنقيب الأثري على عكس التجارب الأخرى التي اكتفت بعمليات محاكاة "Simulation" لعملية التنقيب، كما في دراسة جمعة والجمل (2012)، ودراسة رسل (Russell, 2014)، إضافة الى ذلك جاء هذا المشروع ضمن الحدود المكانية للمدرسة بحيث لم يؤثر سلبًا في سير العملية التدريسية للطالبات المشاركات في المشروع.

من هنا جاءت مشكلة الدراسة التي سعت إلى الكشف عن **فاعلية استراتيجية التدريس بالمشروع في تنمية مهارات التنقيب الأثري لدى طلبة المدارس في الاردن: مدرسة دير الليات الثانوية للبنات إنموذجًا**؛ وذلك لتعرُّف بعض المفاهيم والمهارات المتعلقة بالآثار وطرق التنقيب التي تُنمي الوعي الأثري عند طلبة المدارس، ونشر الوعي بأهمية الآثار، والحفاظ عليها بعدّها إرث حضاري وثقافي تناقلته الأجيال على مر العصور؛ مما يسهم في ايجاد بناء معرفي في هذا الجانب الحيوي الذي يمس مباشرة البعد التاريخي والحضاري.

أسئلة الدراسة:

إنّ مشكلة الدراسة الحالية تكمن في الإجابة عن السؤالين الآتيين:

1. هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \geq 0.05$) بين متوسطي الأداء القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية التي درست وفق استراتيجية التدريس بالمشروع على اختبار مفاهيم التنقيب الأثري لدى طالبات مدرسة دير الليات الثانوية للبنات في الأردن؟
2. هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \geq 0.05$) بين متوسطي الأداء القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية التي درست وفق استراتيجية التدريس بالمشروع على مقياس مهارات التنقيب الأثري لدى طالبات مدرسة دير الليات الثانوية للبنات في الأردن؟

مبررات الدراسة

تبلورت فكرة البحث من خلال الإطلاع على المشروع الذي تم بدعوة من مديرة مدرسة دير الليات الثانوية السيدة تغريد الخطيب للبروفيسور الدكتور توماس فيبر لزيارة المدرسة[1] بعد قيامه بالقاء محاضرة عن مشروع ترميم التماثيل الرخامية التي تم العثور عليها في منطقة الحمامات الشرقية في جرش وتكريمه من قبل نقابة المعلمين لزيارة المدرسة والاطلاع على الكهف الذي يقع ضمن نطاق حيزها المكاني، وبعد الزيارة قرر

[1] تم اختيار مدرسة دير الليات الثانوية للبنات من بين مجموعة من مدارس المملكة الاردنية الهاشمية للمشاركة ببرنامج وزارة التربية والتعليم – نشاطاتي بدعم وتمويل من اليونيسف وبتنفيذ هيئة اجيال السلام.

البروفيسور فيبر عمل حفرية تدريبة ميدانية لطالبات المدرسة لما رأى من دلائل تشير إلى قدم المنطقة، مثل:

- الكهف كان شبه مغلق بالطمم والنفايات.
- وجود قطع في الصخر على شكل مصاطب أعلى الكهف قد يكون تم استخدامه قديمًا كمحجر لقطع حجارة البناء بالإضافة الى وجود حفر دائرية ربما كانت تستخدم لبعض الأغراض اليومية.
- وجود بعض الكسر الفخارية القديمة على السطح.
- السبب الأهم هو تدريب الطالبات على العمل الأثري وأعمال التنقيب الميداني والتحليل اللامنهجي وتوعية جيل المستقبل على أهمية الارث الحضاري المتمثل في الآثار والتراث الثقافي مهما كانت قيمته ودلائله التاريخية كنشاط ملحق لمادة التاريخ المنهجية التي تدرسها الطالبات.

أهمية الدراسة:

إنّ أهمية الدراسة تنبع من موضوعها الذي يعد من الموضوعات النادرة في مجاله، حيث لم يتوفر لدى الباحث أي دراسة ميدانية تناولت هذا البعد العملي في موضوع تدريب طلبة المدارس على مهارات التنقيب الأثري بصورة واقعية في الميدان، ومن خلال برنامج عملي قائم على التدريس بالمشروع تم إعداده وتوفير الدعم المادي له من قبل موسسة جيردا هنكل الألمانية "Gerda Henkel Foundation" بالتعاون مع وزارة التربية والتعليم ممثلة في مدرسة دير الليات الثانوية للبنات ودائرة الآثار العامة وفريق من الآثاريين الأردنين أصحاب الخبرة في مجال التنقيبات الأثرية.

ومما يعطي هذه الدراسة أهمية كبيرة هو أن المناهج الدراسية تخلو من منهاج مستقل في علم الآثار، يكسب الطلبة المفاهيم، ويدربهم على المهارات، وينمي لديهم الوعي بأهمية الآثار والتنقيب الأثري.

كما يعطي هذه الدراسة أهمية أخرى هو طبيعة وتاريخ المنطقة وهي دير الليات في محافظة جرش، المعروفة بوجود كهوف وقطع أثرية تعود إلى عصور متعددة منها البيزنطية والرومانية والإسلامية، وبما أن الطلبة ليس لديهم أدنى معرفة في علم التنقيب الأثري فهذه الدراسة تزودهم بالمفاهيم والمهارات والقيم الأثرية للمحافظة على التراث والآثار بصورة عامة.

وقد يستفيد من هذه الدراسة عدة جهات لها علاقة بموضوع الدراسة الحالية، وفي ما يأتي الجهات المستفيدة وكيفية الإفادة من الدراسة الحالية.

- القائمين على المناهج الدراسية بالاهتمام بعلم الآثار في المناهج الدراسية سواء بمنهاج مستقل أو ضمن المناهج الأخرى.
- المشرفون التربويون من خلال تدريب المعلمين والمعلمات على استراتيجية التدريس بالمشروع.
- ربما تستفيد وزارة التربية من هذه الدراسة في الإطلاع على المفاهيم والمهارات التي يمكن تنميتها وإكسابها لدى الطلبة، وتضمينها ضمن الأهداف العامة للمناهج الدراسية.
- قد يستفيد من هذه الدراسة المعلمين والمعلمات في مباحث التاريخ والتربية الوطنية في تنمية الوعي بضرورة الحفاظ على التراث الوطني المتمثلة في المواقع الأثرية أو ما قد يجدوه في بيئتهم الغنية بالآثار والقطع الأثرية.

هدف الدراسة:

تهدف الدراسة الحالية إلى الكشف عن فاعلية استراتيجية التدريس بالمشروع في تنمية مفاهيم ومهارات التنقيب الأثري لدى طالبات مدرسة دير الليات الثانوية أنموذجًا.

التعريفات النظرية والإجرائية:

- **استراتيجية التدريس بالمشروع:** وهو التدريس الميداني الذي يقوم به الطالب، ويتسم بالناحية العملية وتحت إشراف المعلم، ويكون هادفًا ويخدم المادة العلمية، ويتم في البيئة الاجتماعية (الصيفي، 2009، 149).
- **مفاهيم التنقيب الأثري:** هي مجموعة من التصورات الذهنية في علم الآثار، التي تتضمن خمسة مجالات في الدراسة الحالية هي: مفاهيم التنقيب، ومفاهيم الظاهرة، ومفاهيم الأدوات، ومفاهيم اللُقى الأثرية، ومفاهيم العينة الأثرية.
- **مهارات التنقيب الأثري:** هي مجموعة من المهارات الميدانية الواجب توفرها عند المنقب التي لا يستقيم العمل الأثري السليم بدون إتقان هذه المهارات التي تتضمن أعمال الحفر والتوثيق والرسم وجمع العينات، وتم تقسيمها في هذه الدراسة إلى خمس مهارات هي: مهارات التنقيب، ومهارات الظاهرة، ومهارات الأدوات، ومهارات اللُقى الأثرية، ومهارات العينة الأثرية.
- **مدرسة دير الليات:** وهي إحدى مدارس البنات الحكومية الثانوية التابعة لمديرية تربية محافظة جرش، في وزارة التربية والتعليم الأردنية.

حدود الدراسة:

تتحدد الدراسة الحالية بالتالي:

- **حدود بشرية:** تكون أفراد الدراسة من طالبات مدرسة دير الليات الثانوية في محافظة جرش في الأردن.
- **حدود مكانية:** تم إجراء الدراسة الحالية في كهف دير الليات الواقع في مدرسة دير الليات الثانوية، حيث كانت الحدود المكانية داخل الكهف وخارج الكهف.
- **حدود زمانية:** كانت مدة المشروع ست وثلاثون يوم بواقع ثلاثة أيام في الأسبوع، لمدة ثلاثة أشهر، حيث امتد البرنامج من (1 اكتوبر - 18 ديسمبر 2019).

محددات الدراسة:

تتحدد نتائج الدراسة بالحدود المكانية والزمانية والبشرية التي تم التطبيق ضمنها، بالإضافة إلى البرنامج التدريبي وأدوات الدراسة، وما يتحقق لها من صدق وثبات.

الطريقة والإجراءات

يتضمن هذا الجزء وصفًا لمجتمع الدراسة وعينتها وطريقة اختيارها، وأدوات الدراسة، وكيفية استخراج معاملات الصدق والثبات لهما. كما تناول الإجراءات، والطرق الإحصائية التي تم استخدامها في استخلاص النتائج.

منهج الدراسة:

تبنت هذه الدراسة المنهجية التجريبية ذات التصميم ما قبل التجريبي، حيث جرى اختيار مجموعة تجريبية واحدة تدرس وفق استراتيجية التدريس بالمشروع من مدرسة دير الليات، وتطبيق اختبار مفاهيم التنقيب الأثري ومقياس مهارات التنقيب الأثري قبل البرنامج التدريبي وبعده، ثم حساب المعالجات الإحصائية المناسبة للكشف عن الفروق الإحصائية قبل التدريب وبعده.

أفراد الدراسة:

تكون أفراد عينة الدراسة من الطالبات المشاركات في التدريب من مدرسة دير الليات في محافظة جرش، وبلغ عددهن (20) طالبة من ثلاثة صفوف مختلفة، الصف الثامن (7) طالبات، والصف التاسع (7) طالبات، والصف العاشر (6) طالبات، وكان التدريب ثلاثة ايام في الأسبوع لكل صف يوم محدد.

أداتا الدراسة

تم إعداد أدتين لتحقيق أهداف الدراسة الحالية وهما: اختبار مفاهيم التنقيب الأثري، ومقياس مهارات التنقيب الأثري، وتم تحقيق معاملات مقبولة من الصدق والثبات لهماوهما كما يأتي:

1. اختبار مفاهيم التنقيب الأثري

لتحقيق أهداف الدراسة، تم إعداد اختبار مفاهيم التنقيب الأثري الذي تكون من (24) سؤال موزعة على خمسة مجالات هي: مجال التنقيب، وفقراته (1- 3)، ومجال الظاهرة وفقراته (4 - 10)، ومجال الأدوات وفقراته (11 - 13)، ومجال اللُقى الأثرية وفقراته (16 - 20)، ومجال العينة الأثرية وفقراته (21- 24).

ويقيس هذا الاختبار مفاهيم التنقيب الأثري لدى الطالبات في المجالات السابقة، حيث أعطي لكل سؤال أربعة خيارات، والإجابة الصحيحة في خيار واحد، وبهذا تكون علامات الاختبار للطلاب (0) للإجابة الخاطئة، و(1) للإجابة الصحيحة، وبهذا تتراوح درجات الطالبات على الاختبار بين (0 - 24).

2. مقياس مهارات التنقيب الأثري

لتحقيق أهداف الدراسة، تم إعداد سلم تقدير عددي وفق التدريج الرباعي (ممتاز، جيد جدًا، جيد، ضعيف) لقياس مهارات التنقيب الأثري من خلال ملاحظة الطالبات في أثناء العمل في المشروع، حيث تكون المقياس بصورته الأولية من (22) فقرة موزعة على خمسة مجالات هي: مجال التنقيب، وفقراته (1- 4)، ومجال الظاهرة وفقراته (5 - 7)، ومجال الأدوات وفقراته (8 - 13)، ومجال اللُقى الأثرية وفقراته (14 - 19)، ومجال العينة الأثرية وفقراته (20- 22).

ويشتمل سلم التقدير العددي على أربعة تدريجات هي: ممتاز وتدريجه (4)، وجيد جدًا وتدريجه (3)، وجيد وتدريجه (2)، وضعيف وتدريجه (1)، وبناء على هذا التدريج تتراوح درجات الطالبات على المقياس بين (1 - 4).

صدق أداتي الدراسة (اختبار المفاهيم ومقياس المهارات)

لغايات التحقق من صدق أداتي الدراسة (اختبار المفاهيم ومقياس المهارات) في الدراسة الحالية عرضهما الباحثان على مجموعة من المحكمين المتخصصين في مجالات علم الآثار وعلم النفس والتربية من أعضاء هيئة التدريس في الجامعات الأردنية والعاملين في دائرة الآثار العامة. حيث تم الطلب من المحكمين إبداء آرائهم وملاحظاتهم حول مدى ملائمة الفقرات للمجال، وسلامة صياغة الفقرات التابعة لها، ومدى وضوح معناها من الناحية اللغوية. وتم الأخذ بالتعديلات والملاحظات والمقترحات، والإبقاء على الفقرات التي حصلت على نسبة اتفاق (80%) فأكثر من المحكمين حول التعديل المطلوب سواء سلبًا أم إيجابًا.

وبهذا في ضوء آراء المحكمين كانت أبرز التعديلات على اختبار مفاهيم التنقيب الأثري ما يأتي: تم تعديل الصياغة اللغوية لبعض الفقرات، وإضافة بعض الفقرات، وحذف بعضها، وإعادة توزيع الفقرات لتضم خمسة مجالات ليصبح الاختبار في صورته النهائية مكون من (24) سؤال موزعة على خمسة مجالات هي: مجال التنقيب، وفقراته (1- 3)، ومجال الظاهرة وفقراته (4 - 10)، ومجال الأدوات وفقراته (11 - 13)، ومجال اللُقى الأثرية وفقراته (16 - 20)، ومجال العينة الأثرية وفقراته (21- 24).

أمّا عن مقياس مهارات التنقيب الأثري فقد كانت أبرز التعديلات ما يأتي: تعديل الصياغة اللغوية لبعض الفقرات، وحذف فقرتين من المقياس لعدم ملائمتهما وتكرر مضمونهما مع فقرات أخرى، وأصبح المقياس في صورته النهائية مكون من (20) مهارة موزعة على خمسة مجالات هي: مجال التنقيب، وفقراته (1- 4)، ومجال الظاهرة وفقراته (5 - 7)، ومجال الأدوات وفقراته (8 - 12)، ومجال اللُقى الأثرية وفقراته (13 - 17)، ومجال العينة الأثرية وفقراته (18- 20).

كما تم حساب مؤشرات صدق البناء لأداتي الدراسة من خلال تطبيقهما على عينة استطلاعية تكونت من (20) طالبة من مختلف الصفوف غير عينة الدراسة، وحسب معاملات الارتباط بين الفقرات والدرجة الكلية وكانت جميعها ذات دلالة إحصائية، وهي كما يأتي:

الجدول (1): معاملات ارتباط (Correlation coefficient) بين الفقرة والدرجة الكلية لأداتي الدراسة (اختبار مفاهيم التنقيب الأثري/ مقياس مهارات التنقيب الأثري)

الفقرة	معاملات ارتباط الاختبار	معاملات ارتباط المقياس	الفقرة	معاملات ارتباط الاختبار	معاملات ارتباط المقياس	الفقرة	معاملات ارتباط الاختبار	معاملات ارتباط المقياس
1	.523*	.621**	9	.468*	.600**	17	.794**	.601**
2	.678**	.633**	10	.643**	.589**	18	.624**	.688**
3	.858**	.723**	11	.648**	.723**	19	.925**	.734**
4	.678**	.678**	12	.572**	.551**	20	.695**	.598**
5	.488*	.515*	13	.572**	.595**	21	.644**	
6	.572**	.500*	14	.572**	.638**	22	.732**	
7	.676**	.701**	15	.444*	.501*	23	.648**	
8	.648**	.697**	16	.676**	.701**	24	.552**	

ثبات أداتي الدراسة (اختبار المفاهيم / مقياس االمهارات)

اختار الباحثان عينة استطلاعية من مجتمع الدراسة نفسه وغير عينة الدراسة من مدرسة دير الليات الثانوية من الصفوف الثامن والتاسع والعاشر، وعددهم (20) طالبة من مختلف الصفوف، وطبّق عليهم أداتي الدراسة (الاختبار/ المقياس) مرتين بفارق زمني اسبوعين، وتم حساب الثبات بواسطة طريقتين، هما: طريقة إعادة الاختبار (test-Re-Test)، من خلال حساب معامل ارتباط بيرسون بين التطبيقين، حيث تراوحت معاملات ثبات الإعادة لاختبار مفاهيم التنقيب الأثري بين (0.80 – 0.86)، وبلغ معامل ثبات الإعادة للدرجة الكلية للاختبار (0.96). كما تم حساب ثبات الإتساق الداخلي من خلال معامل كرونباخ ألفا، حيث تراوحت معاملات ثبات الإتساق الداخلي لاختبار مفاهيم التنقيب الأثري بين (0.76 – 0.87)، وبلغ معامل الثبات للدرجة الكلية للاختبار (0.90). أما بالنسبة لمقياس مهارات التنقيب الأثري فقد تراوح معامل ثبات الإعادة بين (0.83 – 0.88)، وبلغ معامل ثبات الإعادة للدرجة الكلية للمقياس (0.93). كما تم حساب ثبات الإتساق الداخلي من خلال معامل كرونباخ الفأ، حيث تراوحت معاملات ثبات الإتساق الداخلي لمقياس مهارات التنقيب الأثري بين (0.79 – 0.85)، وبلغ معامل الثبات للدرجة الكلية للمقياس (0.91)، والجدول (2) يوضح ذلك.

الجدول (2): معاملات ثبات الإعادة (Test – Re - test) والاتساق الداخلي (Cronbach's Alpha) لكل مجال من مجالات مفاهيم ومهارات التنقيب الأثري والدرجة الكلية

المجال	ثبات اختبار المفاهيم		ثبات مقياس المهارات	
	ثبات الإعادة	الاتساق الداخلي	ثبات الإعادة	الاتساق الداخلي
مجال مفاهيم التنقيب	0.84	0.77	0.85	0.81
مجال مفاهيم الظاهرة	0.80	0.83	0.88	0.84
مجال مفاهيم الأدوات	0.81	0.87	0.86	0.85
مجال مفاهيم اللُقى الأثرية	0.81	0.77	0.87	0.85
مجال مفاهيم العينة الأثرية	0.86	0.76	0.83	0.79
الدرجة الكلية	**0.96**	**0.90**	**0.93**	**0.91**

استراتيجية التدريس بالمشروع

تم تدريس طالبات مدرسة دير الليات على مفاهيم ومهارات التنقيب الأثري على نحو علمي منظم وصحيح وفق استراتيجية التدريس بالمشروع، ويتضمن المشروع طرق الحفر، وجمع المادة الأثرية، والرسم والتصوير، وكيفية جمع العينات الأثرية في حال العثور عليها، بالإضافة إلى تعريفهم بالأدوات المناسبة للحفر، وكيفية استخدامها، وأدوات التوثيق مثل رسم المقاطع الأفقية والعمودية، ورسم القطع الأثرية التي يتم العثور عليها في أثناء عملية التدريب.

صدق الاستراتيجية التدريسية بالمشروع:

بعد الانتهاء من إعداد المحتوى التدريسي وفق استراتيجية التدريس بالمشروع، تم التحقق من دلالات صدق المحتوى لاستراتيجية التدريس بالمشروع وجلساته من خلال عرضه على مجموعة من المحكمين المتخصصين في علم الآثار والمناهج وطرق التدريس، وتم اعتماد الاستراتيجية التدريسية من قبل المحكمين.

آلية عمل المشروع في البرنامج التدريبي وفق استراتيجية المشروع:

كانت مدة المشروع ست وثلاثون يومًا بواقع ثلاثة أيام في الأسبوع لمدة ثلاثة أشهر، من (1 أكتوبر - 18 ديسمبر 2019م). وقد قسم العمل إلى قسمين، خارج الكهف وداخله. ومن البداية لم يسمح للطالبات بالتدريب داخل الكهف لضمان السلامة لهن؛ لعدم معرفة ظروف الكهف من الداخل من حيث تماسك السقف وإمكانية انهياره أم لا، ولعدم معرفة مكوناته الداخلية. لذلك تم الاكتفاء بتدريبهم خارج الكهف شرقًا وعلى أرض مستوية.

وشارك بالتدريب (20) طالبة من ثلاثة صفوف، الصف الثامن سبع طالبات، والصف التاسع سبع طالبات، والصف العاشر ست طالبات وبواقع ثلاثة أيام في الأسبوع لكل صفٍ يومٍ محدد.

وقد قُسمّت منطقة تدريب الطالبات الى ثلاث مناطق (A,B,D). وقد تم إزالة ثلاثة من أشجار الزيتون لتسهيل العمل في الموقع وعند مدخل الكهف، وتأمين السلامة العامة للجميع، وذلك بموافقة من مديرية زراعة محافظة جرش.

محتوى المشروع وخطوات التدريب وفق استراتيجية التدريس بالمشروع:

تم عملية التدريب ضمن محتوى البرنامج التدريبي، واتباع خطوات محددة وواضحة، وذلك على النحو الآتي:

- شرح عام عن تعليمات الآثار وخطوات الحفر الأثري بالتسلسل والتوثيق والرسم وتنظيف الكسر الفخارية.
- تزويد الطالبات بدفاتر خاصة بالتدريب والتوثيق، وأدوات تم استخدامها للحفر والتوثيق والرسم لوحة (1).
- تحديد النقطة المرجعية لقياس الارتفاع عن مستوى سطح البحر لمناطق التدريب عن طريق GPS وكانت 815م.

اللوحة (1)

- تقسيم منطقة العمل خارج الكهف إلى مجموعة من المربعات الشبكية وذلك للحرص على الدقة في التنقيب وتوزيع أدوار العمل بين الطالبات، ومتابعة الطالبات في أثناء عملية التنقيب وإكسابهم كافة المهارات المتعلقة بالحفريات الأثرية.

اللوحة (2)

- بعد عمل المربعات الشبكية تم تقسيم الطالبات إلى مجموعات لوحة (2) وكل مجموعة تتولى عملية التنقيب في مربع محدد وكانت أولى خطوات العمل تنظيف السطح من بقايا النباتات والبقايا الحديثة.
- أخذ قياس مناطق العمل وتنظيفها وتحديد أماكن الحفر بالتدريج.
- توثيق يومي للطبقات من خلال أخذ قياسات وتعليم الطالبات خطوات الرسم للموقع بمقياس رسم 1:20، بالإضافة إلى تسجيل المعلومات الكاملة عن العناصر التي تم رسمها.
- وصف كل طبقة والظواهر التي توجد فيها ووصف الحجارة والتربة وألوانها من خلال استخدام دفتر الألوان Munsell Chart، لوحة (2).
- تجميع ما يتم العثور عليه في أثناء الحفر في كل طبقة يوميا مع وضع بطاقة تعريفية تتضمن معلومات عن اللُقى التي تشمل الكسر الفخارية والحجارة الصوانية والمكعبات الفسيفسائية وعظام الحيوانات وكسر زجاجية، مع شرح عن أهداف التوثيق والتصنيف على نحو عام.
- تنظيف ورسم الكسر الفخارية بمقياس 1:1 وتصويرها.
- في أثناء العمل تبين أن مكان تدريب الطالبات طمم من تراب وحجارة كبيرة وصغيرة وما عثر عليه من كسر فخارية (إسلامية وبيزنطية) وصوان ومكعبات فسيفسائية قد تم نقلها مع الطمم بصورة عشوائية من أماكن خارج المدرسة وليس لها علاقة بالموقع مما يثبت أن الموقع غير أثري. وعليه تم غلق مكان العمل بناءً على قوانين دائرة الآثار العامة.
- التدريب الميداني للطالبات لاقى قبولًا واستحسانًا من الطالبات ومن ذويهم، إذ تم استضافة والدات الطالبات في الموقع في أثناء العمل، وقد عبرن عن رضاهن عن التدريب، ويأملن بتعميم هذه الفكرة في مدارس المملكة لأنها أعطت المجال للطالبات بإثبات جدارتهن الفكرية والعلمية والعملية، وإظهار روح الفريق بعيدًا عن المواد المنهجية.
- تم تكريم كل طالبة شاركت وأنهت التدريب مع الفريق بهدية ذات صلة بالتنقيبات الأثرية تضم شهادة تقدير، بلوزة طبع عليها اسم مؤسسة جيردا هنكل، مسطرين، متر دائري، ميدالية صغيرة وفرشاة، وكذلك قدمت للمديرة وللمعلمتين المشاركات في المشروع شهادة شكر وهدية رمزية تعبيرًا عن امتنان الفريق للتعاون الذي أبدينه في إنجاح المشروع، بالإضافة إلى عمل لوحة كبيرة عليها صورة جماعية لكل من شارك بأعمال التنقيب الأثري.

التنقيب الأثري داخل الكهف:

في البداية تم عمل مسح وتنظيف لسطح الكهف، وتبين أنها ذات بنية صخرية تم استخدامها كمحجر وفيها تجاويف، قد تكون استخدمت لتجميع الماء أو ربما لطحن الحبوب سابقًا. وتم تقسيم العمل في الكهف إلى منطقتين: مدخل الكهف المنطقة C، وداخل الكهف المنطقة E. وتمت مباشرة العمل من قبل الفريق الأثري بتنظيف المنطقة C بإزالة الطمم وحجارة كبيرة وصغيرة ونفايات كثيرة تجمعت على مرّ السنين، لفتح المدخل جيدًا الذي لم يكن مغلق بالكامل، وعمل درج ترابي لتسهيل العمل داخل وخارج الكهف.

اللوحة (3)

وقد وجد في الكهف ثلاثة مداخل، أحد هذه المداخل يُفضي إلى حديقة منزل مجاور لسور المدرسة في الجهة الجنوبية وكان يتم الدخول منه إلى الكهف من قبل العابثين تم إغلاقه من قبل الفريق في أثناء العمل من الداخل، ويوجد مدخلين من داخل حديقة المدرسة (باتجاه الشمال والآخر شرق الكهف)؛ أغلق الفريق المدخل الشمالي، وهو قريب من المدخل الرئيسي (الشرقي) من الداخل بسلسال من الحجارة وعلى نحو منتظم كدعامة لجانب المدخل وللسقف.

وتعرض الكهف من الداخل لعدة محاولات بالعبث والحفر من قبل الباحثين عن الذهب، وتبيّن وجود توسعه في جدران الكهف لاعتقادهم بوجود ممرات أو

سرداب. وكانت المساحة الفعلية للكهف ليست كبيرة وسقف الكهف متصدع قبل البدء بالعمل فيه، لذلك عملت البعثة الأثرية على تصميم دعامة حديدية متحركة بطول 4م الى الداخل وعرض 2م على امتداد مدخل الكهف لتأمين السلامة والحماية للفريق الأثري في أثناء العمل، مع الالتزام بلبس الخوذة الواقية على الرأس.

واستخدم الفريق الأثري الحجارة الموجودة في الطمم برصها على جانبي مدخل المغارة على هيئة سلسال حجري (جدار حجري) متراص مدعم من الخلف بالطمم الموجود في المغارة ليكون دعامة للجوانب ولإغلاق أجزاء من التوسعة التي أحدثها العابثين.

وما تم إزالته في أثناء العمل هو طمم ونفايات وقمامة تجمعت منذ فترة طويلة، أي عملية تنظيف فقط ولم يتم الحفر أبدًا حتى الوصول إلى الأرض الأم، وقد تم الإستعانة بعددٍ من العمال لإتمام التنظيف، ثم عمل الفريق سلسة حجرية رفيعة تحيط منطقة العمل، وتم إضافة قفص حديدي يحيط بالسقف لوحة (3)، وتم تجهيز لوحة ببرواز حديدي لعرض بعض من كسر الفخار المميزة فيها، التي تم العثور عليها في الطمم في أثناء التنظيف ومن المؤكد أنها لا تنتمي للكهف، كما تم إضافة إنارة في الكهف. كل ذلك كان لجعل الكهف مهيًا لاستقبال الزوار، وقد تم اتخاذ التدابير الأمنية اللازمة لهذا الغرض، ولكن بسبب إصرار وزارة التربية والتعليم لاحقًا بوقف العمل في الكهف وبأمر من دائرة الآثار العامة بالطم؛ ولأنه من الصعب إعادة طم الكهف من الداخل بالنفايات، فقد تم إخراج القفص الحديدي والسقف الحديدي واللوحة والإنارة من الكهف، وتركيب صفيح حديد مشبك وضع عليه حجارة صغيرة وكبيرة وطمّها بالتراب لمنع دخول المياه والتربة إلى المغارة مع الوقت، والمرحلة الأخيرة كانت باستخدام ألواح خشبية وزنكو وإعادة طمها بالتراب.

تمت عملية الردم بوجود السيدة إيمان القرعان مندوبة مديرية آثار جرش والسيد محمد العتوم رئيس القسم الفني في مديرية آثار جرش. وتم تسليم ما تم العثور عليه من كسر فخارية وزجاجية وصوان وكسر عظمية لمستودع مديرية آثار جرش.

كنتيجة للعمل في الكهف وبناءً على المساحة المحدودة في العمل؛ ثبت أن الكهف لم يُستخدم للسكن ولا يحتوي على أي أدلة أثريه تشير إلى نشاطات بشرية تعود إلى فترات قديمة وأنه تكوين صخري طبيعي.

وقد تم الإنتهاء من مشروع حفرية كهف دير الليات بتاريخ 18 ديسمبر 2019 مع تحقيق الهدف الرئيسي له، وهو تعريف الطالبات بعلم الآثار كعلم مستقل بذاته لا يقل أهمية عن باقي العلوم المنهجة وأنّه يعتمد على أسس ثابتة في العلم والعمل، وعلى الجميع الاهتمام بالآثار والمحافظة عليها كإرث حضاري وطني.

متغيرات الدراسة:

أولًا: المتغيرات المستقلة:

- استراتيجية التدريس بالمشروع.

ثانيًا: المتغير التابع:

- اختبار مفاهيم التنقيب الأثري، وتشمل مجالات المفاهيم الآتية: (مجال مفاهيم التنقيب، مجال مفاهيم الظاهرة، مجال مفاهيم الأدوات، مجال مفاهيم اللُقى الأثرية، مجال مفاهيم العينة الأثرية، والدرجة الكلية للاختبار).
- مقياس مهارات التنقيب الأثري، وتشمل مجالات المهارات الآتية: (مجال مهارات التنقيب، مجال مهارات الظاهرة، مجال مهارات الأدوات، مجال مهارات اللُقى الأثرية، مجال مهارات العينة الأثرية، والدرجة الكلية للمقياس).

تصميم الدراسة:

تم استخدام المنهج شبه التجريبي في هذه الدراسة، إذ تم اختبار مجموعة تجريبية من مدرسة دير الليات في محافظة جرش وعمل اختبار قبلي لقياس مهارات التنقيب الأثري قبل البدء بالبرنامج، ثم أعيد الاختبار بعد انتهاء البرنامج لتعرُّف الفرق بين أداء المجموعة التجريبية قبل البرنامج وبعد البرنامج، والشكل (1) يوضح ذلك.

المجموعة التجريبية	O2	X	O1	G 1

حيث تشير الرموز إلى ما يأتي:

G1: المجموعة التجريبية

O1: الاختبار القبلي/ القياس القبلي

X: تدريس الطالبات وفق استراتيجية المشروع.

O2: الاختبار البعدي/ القياس البعدي

المعالجات الإحصائية:

تم استخدام المتوسطات الحسابية والانحرفات المعيارية، واختبار (ت) لتحديد الفروق الإحصائية بين اختبار المفاهيم وقياس المهارات القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية.

نتائج الدراسة

يتضمن هذا الجزء عرضًا لنتائج الدراسة التي هدفت إلى الكشف عن فاعلية استراتيجية التدريس بالمشروع في تنمية مفاهيم ومهارات التنقيب الأثري لدى طلبة المدارس في الاردن: مدرسة دير الليات الثانوية للبنات إنموذجًا، وتم عرض النتائج حسب سؤالي الدراسة، وذلك على النحو الآتي:

النتائج المتعلقة بالسؤال الأول الذي ينص على:

هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطي الأداء القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية التي درست وفق استراتيجية التدريس بالمشروع على اختبار مفاهيم التنقيب الأثري لدى طالبات مدرسة دير الليات الثانوية للبنات في الأردن؟

للإجابة عن سؤال الدراسة تم حساب دلالة الفروق بين المتوسطات الحسابية لأداء أفراد الدراسة على كل مجال من مجالات مفاهيم التنقيب الأثري، وعلى الدرجة الكلية البعدية لها، وذلك تبعًا لمتغير الاختبار (القبلي، البعدي)، وفي ما يلي توضيح ذلك في الجدول (3):

الجدول (3): نتائج اختبارت (Independent Samples Test – "T" test)، للمتوسطات الحسابية لأداء أفراد عينة الدراسة على اختبار مفاهيم التنقيب الأثري، وفقًا لمتغير زمن الاختبار (القبلي، البعدي)

مفاهيم التنقيب الأثري	زمن الاختبار	العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	اختبار (t)	درجات الحرية	الدلالة الإحصائية
مجال التنقيب	قبلي	20	1.50	.827	-5.080	38	.000
	بعدي	20	2.70	.657			
مجال الظاهرة	قبلي	20	2.80	1.152	-8.433	38	.000
	بعدي	20	5.30	.657			
مجال الأدوات	قبلي	20	2.20	.894	-10.461	38	.000
	بعدي	20	4.60	.503			
مجال اللُقى الأثرية	قبلي	20	1.90	1.210	-5.401	38	.000
	بعدي	20	3.95	1.191			
مجال العينة الأثرية	قبلي	20	1.15	1.040	-3.279	38	.000
	بعدي	20	2.30	1.174			
الدرجة الكلية للاختبار	قبلي	20	9.55	2.212	-14.729	38	.000
	بعدي	20	18.85	1.755			

بالنظر إلى نتائج اختبار (ت) في الجدول (3) يتبين وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة الإحصائية ($\alpha \geq 0.05$) بين المتوسطات الحسابية لأداء أفراد الدراسة على الاختبار القبلي والبعدي لمفاهيم التنقيب الأثري تعزى إلى متغير زمن الاختبار (قبلي، وبعدي)، حيث كانت قيمة الدلالة الإحصائية للدرجة الكلية للاختبار البعدي والمجموعة (0.000)، وهي أقل من مستوى الدلالة الإحصائية ($\alpha \geq 0.05$)، مما يدل على فاعلية استراتيجية التدريس بالمشروع في تنمية مفاهيم التنقيب الأثري لدى طالبات مدرسة دير الليات الثانوية للبنات في جرش.

وتشير نتائج الدراسة الحالية إلى فاعلية استراتيجية التدريس بالمشروع على إكتساب مفاهيم التنقيب الأثري لدى طالبات المدرسة الثانوية في دير الليات، وربما يعود السبب الرئيس في هذه النتيجة إلى طبيعة استراتيجية التدريس المطبقة في هذه الدراسة، التي تقوم على المشروع، حيث تدرس الطالبات مفاهيم التنقيب الأثري نظريًا، وعمليًا من خلال تطبيقه في المشروع، وتوظيف الخبرة المباشرة في إكتساب المفاهيم، واستخدام العديد من الوسائل التعليمية المباشرة في التدريس، وفي هذا يشير جلوب (2017) إلى أن الخبرة المباشرة والوسائل التعليمية تساعد على تكوين مفاهيم سليمة حول الموضوع الذي يتم تدريسه، فالخبرة المباشرة والوسائل التعليمية تساعد على جذب الطلبة نحو المحتوى، وتسهيل مهمة المعلم في إيضاح المعلومة وتقريب المفاهيم، وتنمي الملاحظة والتفكير السليم لدى الطلبة بطريقة جذابة ومحببة، مما يساعد في تنمية وإكساب المفاهيم لدى الطلبة.

وقد تعزى هذه النتيجة إلى استراتيجية التدريس المعتمدة على المشروعات والتدريب العلمي، حيث يربط الطالبة بالمحيط الاجتماعي، ويجعل الطالبة تدرس علم الآثار كما يدرسه العلماء من خلال مشروع عملي تتشارك الطالبة فيه مع خبراء متخصصين في هذا المجال. فالتدريب الذي تم من

المتخصصين في علم الآثار يعتمد على نظريات التعلم النشط، ومعاملة الطالبات كأنهن علماء في الآثار، فبعد أن يتم شرح المفاهيم النظرية للتنقيب الأثري، وتهيئة ظروف السلامة العامة لهم يُترك لهن المجال للقيام بمهمات التنقيب الأثري، وعمل القياسات اللازمة والتصنيف للقطع الأثرية وفق ما تم التدرب عليه، وتقديم التغذية الراجعة المستمرة؛ مما يساعد في ترسيخ المفاهيم.

وربما أثر على نحو مباشر على اكتساب المفاهيم وترسيخها لدى الطالبات وجود متخصصين لهم باع طويل في هذا المجال مثل عالم الآثار الألماني البروفيسور توماس فيبر ومساعدته السيدة خيرية الكخن ومتخصصين أكاديميين لهم خبرة عالية في مجال التنقيب وممثلين من دائرة الآثار العامة ومعلمات مادة التاريخ في المدرسة، وهؤلاء المتخصصين علموا الطالبات المفاهيم ثم ممارستها عمليًا معهم من خلال تدريسهم وفق استراتيجية المشروع، بالاضافة الى ما قدمه اهالي الطالبات من تشجيع وتحفيز للمشاركات، ما أسهم في على تعزيز اكتسابهم لمفاهيم التنقيب الأثري.

وقد اتفقت نتيجة الدراسة الحالية في فاعلية البرنامج التدريبي في تنمية مهارات التنقيب الأثري لدى الطالبات مع دراسة النجدي (2007) التي كشفت عن وجود فروق إحصائية في المفاهيم الأثرية للطلبة الذين درسوا الوحدة المقترحة، ودراسة جمعة والجمل (2012) التي كشفت عن فاعلية الوحدة المقترحة في تنمية الوعي الأثري والتحصيل الدراسي، ودراسة جمعه وأحمد (2012) التي كشفت عن فاعلية البرنامج القائم على التربية المتحفية في تنمية الوعي الأثري والحس الوطني لدى الطلبة.

النتائج المتعلقة بالسؤال الثاني الذي ينص على:

هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطي الأداء القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية التي درست وفق استراتيجية التدريس بالمشروع على مقياس مهارات التنقيب الأثري لدى طالبات مدرسة دير اللبات الثانوية للبنات في الأردن؟

للإجابة عن سؤال الدراسة تم حساب دلالة الفروق بين المتوسطات الحسابية لأداء أفراد الدراسة على كل مهارة من مهارات التنقيب الأثري، وعلى الدرجة الكلية البعدية لها وفقًا لمقياس مهارات التنقيب الأثري "سلم التقدير العددي"، وذلك تبعًا لمتغير زمن القياس (القبلي، البعدي)، وفي ما يلي توضيح ذلك في الجدول (4):

الجدول (4): نتائج اختبارت (Independent Samples Test – "T" test)، للمتوسطات الحسابية لأداء أفراد عينة الدراسة على مقياس مهارات التنقيب الأثري، وفقًا لمتغير زمن القياس (القبلي، البعدي)

مهارات التنقيب الأثري	زمن القياس	العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	اختبار (t)	درجات الحرية	الدلالة الإحصائية
مجال التنقيب	قبلي	20	1.14	.128	-27.612	38	.000
	بعدي	20	3.23	.313			
مجال الظاهرة	قبلي	20	1.15	.229	-23.197	38	.000
	بعدي	20	3.60	.413			
مجال الأدوات	قبلي	20	1.22	.170	-29.162	38	.000
	بعدي	20	3.45	.296			
مجال اللُقى الأثرية	قبلي	20	1.24	.167	-33.745	38	.000
	بعدي	20	3.53	.254			
مجال العينة الأثرية	قبلي	20	1.17	.254	-33.269	38	.000
	بعدي	20	3.63	.214			
الدرجة الكلية لمهارات التنقيب الأثري	قبلي	20	1.19	.084	-52.295	38	.000
	بعدي	20	3.48	.177			

- درجات سلم التقدير (1 - 4)

بالنظر إلى نتائج اختبار (ت) في الجدول (4) يتبين وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة الإحصائية ($\alpha \leq 0.05$) بين المتوسطات الحسابية لأداء أفراد الدراسة على مقياس مهارات التنقيب الأثري "سلم التقدير العددي" تعزى إلى متغير زمن المقياس (قبلي، وبعدي)، حيث كانت قيمة الدلالة الإحصائية للدرجة الكلية للقياس البعدي (0.000)، وهي أقل من مستوى الدلالة الإحصائية ($\alpha \leq 0.05$)، مما يدل على فاعلية استراتيجية التدريس بالمشروع في تنمية مهارات التنقيب الأثري لدى طالبات مدرسة دير اللبات الثانوية للبنات في جرش.

ومن خلال نتائج هذا السؤال يظهر لدى الباحثين أن المهارات العقلية واليدوية العملية الخاصة بالتنقيب الأثري ظهرت على نحو واضح بمجالاتها الخمسة المتعلقة بـ (مجال التنقيب، ومجال الظاهرة، ومجال الأدوات، ومجال، واللُقى الأثرية، ومجال العينة الأثرية) لدى طالبات مدرسة اللبات

الثانوية للبنات عينة الدراسة، وذلك من خلال إجراء القائمين على الدراسة ملاحظات متكررة لأعمال الطالبات في أثناء الحفرية، وتدوين نتائج الملاحظات وفق سجلات التقدير العددي المعدّة لهذا الغرض.

وقد يعزى سبب هذه النتيجة إلى طبيعة المهارات التي تم ملاحظاتها في سلم التقدير، وهذه المهارات لا يمكن تنميتها إلا من خلال نشاطات عملية وممارسة يدوية من قبل الطالبات عينة الدراسة، وهذا ما تم في استراتيجية المشروع، فقد تلقت الطالبات محاضرات ونشاطات عن كيفية عملية التنقيب، ثم طبقت الطالبات بتطبيق هذه المهارات من خلال مشاركة فريق التنقيب في مشروع تنقيب كهف دير الليات.

كما تعزى هذه النتيجة إلى أن تنمية مهارات التنقيب لدى الطالبات تمت من خلال التدريس بالمشروع وهو تعريض الطالبة للخبرة المباشرة، وهذه الأسلوب هو من أكثر الأساليب فعالية في تنمية المهارات لدى الطلبة، حيث أشار جلوب (2017) إلى أن الخبرة المباشرة أفضل أنواع الوسائل التعليمية؛ لأن الطالب فيها يتعامل مع الخبرة الحقيقية التي سيستفيد منها بعض الخبرات بجميع حواسه، التي ستتصرف فيها الخبرة الحقيقية بسلوكها الطبيعي.

وربما يعود السبب في ارتفاع مستوى مهارات التنقيب الأثري لدى الطالبات مقارنة مع القياس القبلي في أن استراتيجية المشروع ساهمت بدمج الطالبات في العمل والتعلم جنبًا إلى جنب مع المتخصصين في هذا المجال، واستمرار تزويدهم بالتغذية الراجعة، فضلًا عن استخدامهم معظم الحواس في عملية التعلم، حيث إن الطالب كلما استخدام حواس أكثر زاد من اكتسابه للمهارات المخطط لها، واحتفاظه بالمعارف المقصودة من التدريس، حيث وضّح جلوب (2017) أن اشتراك حواس الطالب في عملية التعلم يؤدي إلى ترسيخ وتعميق هذا التعلم، واستخدام الوسائل التعليمية ضمن المشروع يؤدي إلى تكوين علاقات مترابطة مفيدة بين جاونب التعلم لدى الطلبة، واذا أُحسن استخدام حواس الطلبة في التعليم من خلال اختيار الاستراتيجيات والوسائل التعليمية المناسبة يؤدي إلى زيادة مشاركة الطلبة الإيجابية في التعليم، وإكتسابهم الخبرة، وتنمية قدرتهم على التأمل ودقة الملاحظة وإتباع التفكير العلمي، وإكتساب المهارات، مما يؤدي إلى تحسين نوعية التعلم، ورفع مستوى الأداء عند الطلبة.

وقد اتفقت نتيجة الدراسة الحالية في فاعلية البرنامج التدريبي في تنمية مهارات التنقيب الأثري لدى الطالبات مع دراسة رسل (Russell, 2014) التي كشفت عن نتائج إيجابية في تنمية مهارات الطلبة في التفكير الأثري، والتاريخي.

التوصيات:

في ضوء نتائج الدراسة الحالية يوصي الباحثان بما يأتي:

- ضرورة تضمين مباحث التاريخ والتربية الوطنية مفاهيم ومهارات التنقيب الأثري، واشتمال هذه المناهج على قيم واتجاهات خاصة بالوعي الأثري ومهارات التنقيب الأثري، والمحافظة على الآثار العامة.
- تدريب المعلمين والمعلمات على استراتيجية التدريس بالمشروع، وربط البيئة المدرسية بالبيئة الاجتماعية للطالب.
- تدريب معلمي ومعلمات مباحث التاريخ والدراسات الاجتماعية على مهارات التنقيب الأثري، وتفعيل هذه المهارات في مباحثهم الدراسية.
- الإفادة من برنامج الدراسة الحالية المتمثل في مهارات التنقيب الأثري، وتعميمه على المدارس الحكومية والخاصة لتنمية مهارات التنقيب الأثري والمحافظة على الإرث الحصاري الموجود في الوطن.

مقترحات الدراسة:

في ضوء نتائج الدراسة الحالية فيقترح الباحثان على الجهات ذات العلاقة بما يأتي:

- ضرورة مراجعة المركز الوطني لتأليف المناهج بالتعاون مع وزارة التربية والتعليم لدراسة دمج علم الآثار بمبحث خاص يتم إقراره على طلبة المدارس الحكومية، ويشتمل على المفاهيم والمهارات والقيم والاتجاهات الأثرية الخاصة بهذا العلم، وسب الحفاظ على الأرث الحضاري للأمم السابقة.
- ضرورة استغلال وزارة التربية والتعليم لحصص النشاط التي تم إقرارها على طلبة المدارس بعمل برامج تدريبية للطلبة حول التنقيب الأثري ومهارات التنقيب الأثري.
- إجراء دراسات متعددة حول موضوعات تختص بعلم الآثار والتنقيب الأثري لدى عينات متنوعة من طلبة المدارس الحكومية والخاصة في الأردن في مناطق متنوعة.

إجراء دراسات تهتم بتنمية الوعي الأثري، وتنمية قيم المحافظة على التراث الحضاري والأثري في الأردن.

المصادروالمراجع

أبو شريخ، ش. (2008). *استراتيجيات التدريس*. عمان: دار المعتز للنشر والتوزيع.

جلوب، س. (2017). *الوسائل التعليمية*. عمان: دار من المحيط إلى الخليج ودار خالد اللحياني.

جمعة، أ.، والجمل، ع. (2012). فاعلية المتاحف الإلكترونية في الدراسات الإجتماعية في تنمية الوعي الأثري لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي. *الجمعية التربوية للدراسات الاجتماعية*، (38)، 14-27.

جمعه، ر.، و أحمد، و. (2012). فاعلية برنامج مقترح قائم على التربية المتحفية لتنمية الوعي الأثري والحس الوطني لدى تلاميذ الحلقة الثانية من التعليم الأساسي بسلطنة عُمان. *الجمعية التربوية للدراسات الاجتماعية*، (56)، 114-144.

طلال، ا. (2014). جلسة حوارية: معًا إلى الإمام لحماية التراث الحضاري والثقافي، *معهد مادبا لفن الفسيفساء والترميم، مادبا، الأردن*.

الحميدان، إ. (2005). *التدريس والتفكير*. المملكة العربية السعودية: مركز الكتاب للنشر.

دائرة الآثار العامة. (2020). وزارة السياحة والآثار العامة، *عمان، الأردن، الموقع الإلكتروني لدائرة الآثار العامة*. http://doa.gov.jo/Heritage-Sites.aspx

سحتوت، إ.، وجعفر، ز. (2014). *استراتيجيات التدريس الحديثة*. مكتبة الرشد ناشرون: الرياض.

شاهين، ع. (2011). *استراتيجيات التدريس المتقدمة واستراتيجيات التعلم وأنماط التعلم*. الإسكندرية: جامعة الأسكندرية.

الصيفي، ع. (2009). *المعلم واستراتيجية التدريس الحديث*. عمان: دار أسامة للنشر والتوزيع.

طوقان، خ. (2006). ورشة عمل في جامعة اليرموك حول ادخال التراث في المناهج التعليمية، *جامعة اليرموك، إربد، الأردن*.

مشروع جرش الإسلامي. (2012). *مشروع بالتعاون ما بين جامعة كوبنهاجن ودائرة الآثار العامة الأردنية لتعليم طلاب من مدرسة وروضة الصحابي تميم الداري من محافظة جرش الطرق والأساليب العلمية في التنقيبات الأثرية*. الأردن: دائرة الآثار العامة.

النجدي، ع. (2007). فعالية وحدة مقترحة عن القلاع والحصون في سلطنة عُمان في إكساب طلاب شعبة التاريخ بكلية التربية بعض المفاهيم الأثري وتنمية الوعي الأثري لديهم. *دراسات في المناهج وطرق التدريس*، (123)، 130–164.

References

Abu Shraikh, Sh. (2008). *Teaching strategies*. Amman: Al-Moataz House for Publishing and Distribution.

Globe, S. (2017). *Teaching aids*. Oman: House from the ocean to the Gulf and the house of Khaled Al-Lihyani.

Juma, A., & Al-Jamal, A. (2012). The effectiveness of electronic museums in social studies in developing the archaeological awareness among first-year middle school students. *Educational Association for Social Studies*, (38), 14-27.

Juma, R., & Ahmed, W. (2012). The effectiveness of a proposed program based on museum education to develop archaeological awareness and national sense among students of the second cycle of basic education in the Sultanate of Oman. *Educational Association for Social Studies*, (56), 114-144.

Talal, A. (2014). Dialogue session: Together to the Imam to protect the civilizational and cultural heritage, *Madaba Institute for Mosaic Art and Restoration, Madaba, Jordan*.

Al-Humaidan, I. (2005). *Teaching and reflection*. Kingdom of Saudi Arabia: Book Center for Publishing.

Department of Public Antiquities. (2020). Ministry of Tourism and Public Antiquities, *Amman, Jordan, the website of the Department of Public Antiquities*. http://doa.gov.jo/Heritage-Sites.aspxl.

Sahout, I., & Jaafar, Z. (2014). *Modern teaching strategies*. Al-Rashed Library Publishers: Riyadh.

Shaheen, Abd. (2011). *Advanced Teaching Strategies, Learning Strategies and Learning Styles*. Alexandria: Alexandria University.

Saifi, A. (2009). *Teacher and modern teaching strategy*. Amman: Osama House for Publishing and Distribution.

Toukan, Kh. (2006). A workshop at Yarmouk University on the introduction of heritage into educational curricula. *Yarmouk University, Irbid, Jordan*.

Jerash Islamic Project. (2012). A project in cooperation between the University of Copenhagen and the Jordanian Department of Public Antiquities to teach students from the school and kindergarten of the companion Tamim Al-Dari from Jerash Governorate, methods and scientific methods in archaeological excavations. *Department of Public Antiquities, Jordan*.

Najdi, A. (2007). The effectiveness of a proposed unit on castles and forts in the Sultanate of Oman in providing students of the Department of History at the College of Education with some archaeological concepts and developing their archaeological awareness. *Studies in curricula and teaching methods*, (123), 130 - 164

Abu Shraikh, Sh. (2008). *Teaching strategies*. Amman: Al-Moataz House for Publishing and Distribution.

Talal, A. (2014). Dialogue session: Together to the Imam to protect the civilizational and cultural heritage, *Madaba Institute for Mosaic Art and Restoration, Madaba, Jordan*.

Al-Humaidan, I. (2005). *Teaching and reflection*. Saudi Arabia: Book Center for Publishing.

Al-Nahar, M. (2010). Tell Abu Suwwan, A Neolithic Site in Jordan: Preliminary Report on the 2005 and 2006 Field Seasons. *Bulletin of the American School for oriental Research*, (357): 1-18.

Department of Antiquities. (2020). Ministry of Tourism and Public Antiquities, *Amman, Jordan, the website of the Department of Public Antiquities*. http://doa.gov.jo/Heritage-Sites.aspxl.

Erickson, A. (2011). Outreach and Education in Archaeology. *AP: Online Journal in Public Archaeology*, (1), 45-54.

Jerash Islamic Project. (2012). A project in cooperation between the University of Copenhagen and the Jordanian Department of Public Antiquities to teach students from the school and kindergarten of the companion Tamim Al-Dari from Jerash governorate, methods and scientific methods in archaeological excavations. *Department of Public Antiquities, Jordan*.

Juma, A., & Al-Jamal, A. (2012). The effectiveness of electronic museums in social studies in developing the archaeological awareness among first-grade middle school students. *Educational Association for Social Studies*, (38), 14-27.

Juma, R. & Ahmed, W. (2012). The effectiveness of a proposed program based on museum education to develop archaeological awareness and national sense among students in the second cycle of basic education in the Sultanate of Oman. *Educational Association for Social Studies*, (56), 114-144.

Kennedy, D. (1998). The identity of Roman Gerasa: an archaeological approach. *Mediterranean Archaeology*, 39-69.

Mittmann, S. (1970). *Beiträge zur Siedlungs-und Territorialgeschichte des nördlichen Ostjordanlandes* (Vol. 2). Otto Harrassowitz Verlag.

Najdi, A. (2007). The effectiveness of a proposed unit on castles and forts in the Sultanate of Oman in providing students of the Department of History at the College of Education with some archaeological concepts and developing their archaeological awareness. *Studies in curricula and teaching methods*, (123), 130-164.

Renfrew, C., & Bahn, R (2008). *Archaeology: Theories, Methods, and Practice***.** London: Thames and Hudson Ltd.

Russell III, W. (2014). Excavating the past: An archaeology simulation for the elementary classroom. *Journal of the Social Studies: Vol*, *75*(2), 7.

SAA. (2016). Society for American Archaeology: what is archaeology?

Sahout, I., & Jaafar, Z. (2014). *Modern Teaching Strategies*. Riyadh: Al-Rushd Library Publishers.

Saifi, A. (2009). *Teacher and modern teaching strategy*. Amman: Osama House for Publishing and Distribution.

Schindler, C. (2002). An Arena to Excel: Inquiry-Learning and Outdoor Education for Students with Special Needs. *EXARC: Reaching & teaching the adult public. Available at: http:/I exarc. net/manuals/arena-excel-inquirylearning-and-outdoor-education-students-special-needs (accessed on 20 February 2012)*.

Shaheen, Abd. (2011). *Advanced Teaching Strategies, Learning Strategies and Learning Styles*. Alexandria: Alexandria University.

Sinclair, A. (2016). The Intellectual Base of Archaeological Research 2004–2013: a visualisation and analysis of its disciplinary links, networks of authors and conceptual language. *Internet Archaeology*, (42), 12-14. http://dx.doi.org/10.11141/ia.42.8.

Touqan, K. (2006). A workshop at Yarmouk University on the introduction of heritage into educational curricula, *Yarmouk University, Irbid, Jordan*.

Uscatescu, A., & Marot, T. (2016). The Ancient Macellum of Gerasa in the Late Byzantine and Early Islamic periods: the archaeological evidence. In *Proceedings of the 2nd International Congress on the Archaeology of the Ancient Near East* (Vol. 2, pp. 281-306).

Weber, T. (2020). Personal contact. *Prof. Dr. at German Jordanian University. School of Architecture and Built Environment*.