

تقييم مستوى استخدام معلمي مادة الحاسوب لإستراتيجية التعليم القائمة على المشاريع الرقمية في التدريس لطلاب الصف العاشر الأساسي في محافظة معان

الاستلام: 13/ مايو/ 2024
التحكيم: 12/ أكتوبر/ 2024
القبول: 14/ ديسمبر/ 2024

شادي صلاح هارون الصنات (*،1)

© 2024 University of Science and Technology, Aden, Yemen. This article can be distributed under the terms of the [Creative Commons Attribution License](#), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original author and source are credited.

© 2024 جامعة العلوم والتكنولوجيا، المركز الرئيس عدن، اليمن. يمكن إعادة استخدام المادة المنشورة حسب رخصة مؤسسة المشاع الإبداعي شريطة الاستشهاد بالمؤلف والمجلة.

1 مدير مدرسة خالد بن الوليد - معان - وزارة التربية والتعليم - الأردن
* عنوان المراسلة: hamza_nawafi@yahoo.com

تقييم مستوى استخدام معلمي مادة الحاسوب لإستراتيجية التعليم القائمة على المشاريع الرقمية في التدريس لطلاب الصف العاشر الأساسي في محافظة معان

الملخص:

يشكل التعليم القائم على المشاريع الرقمية إحدى الطرق المبتكرة والفعّالة في مجال التعليم الحديث، حيث يجمع بين الاستفادة من التكنولوجيا الرقمية، وتطبيق المفاهيم التعليمية في سياق عملي وتفاعلي. يعتمد هذا النهج على توظيف التقنيات الحديثة والموارد الرقمية في إنشاء وتنفيذ المشاريع التعليمية، مما يتيح للطلاب تجربة تعلم ممتعة ومفيدة، تعكس احتياجاتهم واهتماماتهم في العصر الرقمي. يهدف البحث الحالي إلى تقييم مستوى استخدام معلمي مادة الحاسوب لإستراتيجية التعليم القائمة على المشاريع الرقمية في التدريس لطلاب الصف العاشر الأساسي في محافظة معان. جرى استخدام المنهج الوصفي التحليلي وتطوير أداة الاستبانة لجمع البيانات من عينة الدراسة المكونة من (200) معلم ومعلمة لمادة الحاسوب للصف العاشر والعاملين في مدارس محافظة معان. توصلت الدراسة إلى أن مرحلة تنفيذ إستراتيجية التعليم القائم على المشاريع الرقمية من قبل معلمي الحاسوب للصف العاشر كان مرتفعاً، إلا أن مرحلتَي التخطيط والتقييم تعانين من بعض القصور في بعض الجوانب ناجم عن عدم الفهم الكامل لتلك الإستراتيجية. أوصت الدراسة بضرورة تعزيز التوجيه والتدريب للمعلمين والطلبة لضمان فاعلية تنفيذ إستراتيجية التعليم القائمة على المشاريع الرقمية، مع ضرورة استخدام تقنيات التقييم التفاعلي للطلاب في تنفيذ المشاريع لتحفيز المشاركة وتعزيز التعلم النشط.

الكلمات المفتاحية: المشاريع الرقمية، التعليم، التعلم النشط، التقييم، التخطيط، التنفيذ.

Evaluating the level of computer teachers' use of an educational strategy based on digital projects in teaching tenth grade students in Ma'an Governorate

Shadi Salah Haroun Al-Sanat (1, *)

Abstract:

Project-based digital education represents one of the innovative and effective approaches in modern education, combining the utilization of digital technology with the application of educational concepts in a practical and interactive context. This approach relies on employing modern technologies and digital resources to create and implement educational projects, allowing students to experience enjoyable and beneficial learning that reflects their needs and interests in the digital age. The current research aims to evaluate the level of computer teachers' use of an educational strategy based on digital projects in teaching tenth grade students in Ma'an Governorate. The descriptive-analytical method was used, and a questionnaire tool was developed to collect data from a study sample consisting of 200 computer science teachers for the tenth grade and employees in schools in Ma'an Governorate. The study found that the implementation phase of the project-based digital education strategy by computer science teachers for the tenth grade was high, but the planning and evaluation stages showed some deficiencies in certain aspects due to a lack of full understanding of that strategy. The study recommended the necessity of enhancing guidance and training for teachers and students to ensure the effectiveness of implementing the project-based digital education strategy.

Keywords: *Digital projects, Education, Active learning, Assessment, Planning, Implementation.*

1 Director of Khalid bin Al-Walid Maan School, Ministry of Education, Jordan.

* Corresponding Author Address: hamza_nawafi@yahoo.com

مقدمة الدراسة:

منذ بداية القرن الواحد والعشرين، شهد العالم تحولات هائلة تمتد لجميع جوانب الحياة، وكان لهذه التحولات تأثير عميق على الجوانب الاجتماعية والاقتصادية والثقافية، وخصوصاً على المجال التعليمي، ويعزى ذلك إلى النمو السريع للمعرفة والتقدم التكنولوجي، إلى جانب زيادة أعداد الطلاب. ويشير الخبراء التربويون إلى أن هذه التطورات الواسعة التي شملت العالم في السنوات الأخيرة أدت إلى زيادة الترابط والتعقيد في مختلف المجالات، مما استلزم تطوير مهارات محددة لفهم هذا الواقع الجديد والتكيف معه (البابلي وآخرون، 2021؛ السيد، 2017).

بالإضافة إلى ذلك، تسارعت وتيرة التقدم في نقل المعرفة والمعلومات، مما أدى إلى ظهور أدوات وموارد تعليمية حديثة. وعليه، تحملت المؤسسات التعليمية مسؤولية إحداث تغييرات في جميع جوانب العملية التعليمية، وتطوير استراتيجيات جديدة لتحفيز المتعلمين وتطوير مهاراتهم. عن طريق توظيف المستجدات التكنولوجية، وقد ظهرت أشكال جديدة من التعليم تقدم المحتوى بنحو تفاعلي وجذاب، متجاوزة بذلك قيود الأساليب التقليدية، ومن ضمنها إستراتيجية التعلم القائم على المشاريع الرقمية (المالكي وآخرون، 2023).

يعدُّ التعلم القائم على المشاريع الرقمية واحداً من أهم الوسائل التي تسهم في تنمية مهارات التفكير الابداعي، وحل المشكلات، وزيادة الدافعية للتعلم؛ حيث يتيح هذا النوع من التعلم للطلاب التفاعل مع الواقع ومواجهة التحديات الحقيقية، مما يسهم في نموهم على الصعيد الشخصي والاجتماعي. وقد أظهرت الدراسات أن العقل البشري يكون أكثر تركيزاً واستيعاباً لموضوع ما عندما يجري تقديمه بنحو تفاعلي وعملي، وهذا ما يوفره التعلم القائم على المشاريع، إذ يشجع هذا الأسلوب الطلاب على التفكير النقدي والابتكاري، وينقل التعلم من الصفوف الدراسية التقليدية إلى تجارب تعلم فعّالة وممتعة. بل ويمنحهم الفرصة لاكتشاف مواهبهم وقدراهم عن طريق مواجهة التحديات الحقيقية، وإنتاج مخرجات حقيقية وملوسة (الحماد، 2018).

وفقاً لكوران (Curran, 2008) تسهم العديد من الإستراتيجيات التعليمية في تطوير مهارات المتعلمين الأساسية وتمكينهم من العمل بنحو تعاوني، والمشاركة بنشاط في تحقيق الأهداف التعليمية، ويتفق كل من خميس (2003)، ومصطفى (2015)، وعزمي (2015) أن إستراتيجية المشاريع الرقمية تناسب تطور المهارات العملية وتتكيف مع التطورات في مختلف التخصصات والمجالات، كما تعزز هذه الإستراتيجية التواصل مع عدد كبير من المتعلمين، خاصة في بيئات التعلم عن بُعد، وتلبي احتياجاتهم مع ضمان التكامل مع الأدوات المستخدمة في تنفيذها. كما تزيد من التفاعل بين المتعلمين، مما يؤدي إلى تحسين أدائهم، إضافة إلى هذه الإستراتيجية تركيز على نشاط المتعلم عن طريق تنفيذ أنشطة مختلفة تساعده على إنتاج مشروعه النهائي.

ويشير خميس (2003) إلى دور الأنشطة الإلكترونية في تحفيز قدرات البحث والابتكار لدى المتعلمين، وتطبيق المعرفة النظرية في المواقف الواقعية. ويؤكد على أن هذه الأنشطة تعمل على إتاحة حرية التعليق والاستفسار، وتفعيل المشاركة والتواصل بين المتعلمين. كما تعدُّ فاعلة في التعليم والتدريب، وخاصة في ظل التطورات التكنولوجية السريعة. ويشدد عبد الحميد (2005) على أهمية توظيف الأنشطة الإلكترونية في السياقات التعليمية لاكتساب المهارات اللازمة عن طريق الأنشطة الفردية والتعاونية. أما أبو حجلة (2014) فقد أكد على ضرورة إجراء تغييرات تعليمية شاملة تتناسب مع متطلبات القرن الحادي والعشرين. هذه التغييرات ينبغي أن تركز على تنمية مهارات الطلاب وتعزيز قدراتهم في مجالات عديدة، منها التعاون، وحل المشكلات، والعمل الجماعي، والتفكير العلمي، والوعي الذاتي. بالتالي، من المهم تصميم المقررات والبرامج التعليمية

بطريقة تعزز مهارات المتعلمين، وتشجعهم على التفكير النقدي، وقدرتهم على حل المشكلات، وتحسين الاتصال الفعال. وبناءً على ما سبق، تشكلت فكرة الدراسة في ضرورة تقييم مدى تبني المعلمين لاستراتيجية التعليم القائمة على المشاريع الرقمية في تدريس مادة الحاسوب لطلبة الصف العاشر الأساسي في محافظة معان من وجهة نظرهم الأساسي.

مشكلة الدراسة:

يؤدي المعلم دوراً أساسياً في التصميم والشرح المتقن للمحتوى، ويشكل جزءاً أساسياً من العملية التعليمية، وخاصةً في ظل تزايد استخدام الأدوات التعليمية الرقمية، مثل الأنشطة والمشاريع الإلكترونية. ويُعدّ توظيف هذه الأدوات ضرورياً لتعزيز العملية التعليمية، وقد أشارت العديد من الدراسات، كدراسة مسعود (2019)، إلى أنّ الأنشطة الإلكترونية تسهم في تحسين أداء الطلاب وزيادة نشاطهم وفعاليتهم؛ إذ يستخدم الطلاب المعرفة التي اكتسبوها في حل النشاط عملياً، مما يعزز استمرارية التعلم واستمرارية المعرفة.

وأكدت دراسة بيلباو وآخرون (Bilbao et al., 2014) على فاعلية الأنشطة الإلكترونية في تطوير مهارات تقنية المعلومات والاتصالات، وذلك بفضل التحفيز العالي والمشاركة المستمرة والاستمرارية في التعلم التي توفرها. في الوقت الحاضر، يجب على المعلم أن يواكب الاستراتيجيات الحديثة المتبعة في التعليم، مثل إستراتيجية التعلم القائمة على المشاريع الرقمية التي وصفتها دراسة باران وآخرون (Baran et al., 2018) إلى أنّها تهدف إلى تنمية الخصائص المرغوبة لدى المتعلمين عن طريق استخدام الأنشطة الإلكترونية لإنتاج منتج رقمي في مدة زمنية محددة، مما يعزز ربط المعرفة بالواقع الحقيقي. وأخيراً، تؤكد دراسة التعبان وناجي (2020) على أهمية إستراتيجية التعلم القائمة على المشروعات الرقمية في تأهيل وتدريب المتعلمين وتطوير مهاراتهم المختلفة، مثل التعلم الذاتي، وحل المشكلات، عبر التفاعل والتواصل والمشاركة النشطة في عمليات البحث والاكتشاف.

لاحظ الباحث أنّه يجري استخدام الطريقة التقليدية في تدريس مادة الحاسوب لطلبة الصف العاشر في حضوره للحصص؛ حيث كان يجري تدريب الطلاب على الأساليب التقليدية دون إعطائهم فرصاً للتعبير عن أفكارهم بحرية في حل المسائل والمشكلات الخاصة في المنهج. وأدرك الباحث أنّ هذا النهج يؤثر سلباً على تحصيل الطلاب واتجاهاتهم نحو مادة الحاسوب. لذا، عدّ أنّ هناك حاجة ملحة لاعتماد أسلوب تفاعلي يسمح للطلاب باستكشاف أفكار جديدة، ويبني مهاراتهم، وهو إستراتيجية التعلم القائمة على المشاريع الرقمية. وفي ظل ما سبق، تبلورت مشكلة الدراسة في ضرورة تقييم مستوى استخدام معلمي مادة الحاسوب لإستراتيجية التعليم القائمة على المشاريع الرقمية في التدريس لطلاب الصف العاشر الأساسي في محافظة معان.

أسئلة الدراسة:

تسعى الدراسة الحالية إلى الإجابة عن التساؤل الرئيس الآتي: ما تقييم مستوى استخدام معلمي مادة الحاسوب لإستراتيجية التعليم القائمة على المشاريع الرقمية في التدريس لطلاب الصف العاشر الأساسي في محافظة معان؟ وينبثق عن التساؤل السابق عدد من الأسئلة الفرعية، وهي كما يأتي:

1. ما تقييم مستوى التخطيط لإستراتيجية التعليم القائمة على المشاريع الرقمية في تدريس مادة الحاسوب؟
2. ما تقييم مستوى تنفيذ إستراتيجية التعليم القائمة على المشاريع الرقمية في تدريس مادة الحاسوب؟
3. ما تقييم مستوى تقييم إستراتيجية التعليم القائمة على المشاريع الرقمية في تدريس مادة الحاسوب؟

أهداف الدراسة:

يهدف البحث الحالي إلى تقييم مستوى استخدام معلمي مادة الحاسوب لإستراتيجية التعليم القائمة على المشاريع الرقمية في التدريس لطلاب الصف العاشر الأساسي في محافظة معان، وينبثق من الهدف السابق عدد من الأهداف الفرعية، وهي:

1. التحقق من مستوى التخطيط لإستراتيجية التعليم القائمة على المشاريع الرقمية في تدريس مادة الحاسوب.
2. التحقق من مستوى تنفيذ إستراتيجية التعليم القائمة على المشاريع الرقمية في تدريس مادة الحاسوب.
3. التحقق من مستوى تقييم إستراتيجية التعليم القائمة على المشاريع الرقمية في تدريس مادة الحاسوب.

أهمية الدراسة:

تظهر أهمية الدراسة في محورين وهما:

الأهمية النظرية للدراسة

- إثراء المكتبة العربية والمحلية بمثل هذا النوع من الدراسات، وتوسيع الفهم المتعلق بالتعلم القائم على المشاريع الرقمية.
- تعزيز المعرفة النظرية المتعلقة في التعلم القائم على المشاريع، وإثراء الأدب النظري الخاص بها.
- قد تسهم الدراسة في فتح أبواب جديدة للبحوث المستقبلية في مجال التعليم القائم على المشاريع الرقمية.

الأهمية التطبيقية للدراسة

- يمكن للدراسة أن تعزز توفير بيئة تدعم التعلم القائم على المشاريع الرقمية، واتاحة الفرصة أمام المعلمين لتجربة أساليب جديدة بدلاً من التقليدية.
- فهم مدى تأثير إستراتيجية التعليم القائم على المشاريع الرقمية على فهم الطلبة وتعزيز مهارات التفكير المتنوعة لديهم وتعزيز التعلم النشط لديهم.
- يمكن أن تقدم الدراسة توصيات للجهات المعنية في المملكة الأردنية الهاشمية لتعميم إستراتيجية التعلم القائم على المشاريع الرقمية في جميع المدارس فيها، وتنظيم ورش تدريبية للمعلمين، وتعزيز المناهج التعليمية لتكون متماسية معها.

حدود الدراسة

- الحد الموضوعي: اقتصر موضوع الدراسة على تقييم مدى تبني المعلمين لإستراتيجية التعليم القائمة على المشاريع الرقمية في تدريس مادة الحاسوب لطلبة الصف العاشر الأساسي في محافظة معان من وجهة نظرهم.
- الحد المكاني: اقتصرت الدراسة على محافظة معان ضمن الحدود الجغرافية في الأردن.
- الحد الزمني: أجريت الدراسة في العام الدراسي (2023-2024).
- الحد البشري: اقتصرت الدراسة على معلمي الحاسوب للصف العاشر العاملين في مدارس محافظة معان.

مصطلحات الدراسة:

التعليم القائم على المشاريع الرقمية، هو تعلم يعتمد على تشجيع الطلاب على البحث والاستكشاف، وتحمل المسؤولية والبحث عن حلول للمشكلات عبر التعاون البناء. ويتميز بتنفيذ مشاريع رقمية عملية تضع التعلم في قلب العملية التعليمية، حيث يكون الطلاب الديناميكية الرئيسة في تلك العمليات، بينما يكون الدور الإرشادي للمعلم (الحمد، 2018). فيما يعرفها (إسلام، 2016) بأنها إستراتيجية تعليمية تهدف إلى تمكين المتعلمين من مهارات ومعارف أساسية للحياة، بإشراف المعلم، عن طريق تطبيق المفاهيم المكتسبة في سياقات تعليمية واقعية. وتُعرف إجرائياً بأنها سلسلة مراحل محددة لإدارة التفاعلات والأنشطة التعليمية في صورة مشاريع رقمية، يشارك في إعدادها المتعلمون باستخدام الأدوات والموارد الرقمية المتاحة.

الإطار النظري:

التعلم القائم على المشاريع الرقمية ومراحله

تؤدي إستراتيجيات التدريس دوراً حاسماً في عمليات التعلم، وأظهرت الدراسات التربوية أن قدرة الطلاب على التركيز على موضوع مدتها عادة لا تتجاوز العشرين دقيقة. لذا، ينبغي تدريب المعلمين على ابتكار مواقف تعليمية تنشط اهتمام الطلاب وتعالج مشكلات واقعية، لكي يحافظوا على تركيزهم وتفاعلهم. يُعدّ التعلم القائم على المشاريع خياراً مناسباً لهذه الحاجة؛ حيث يوفر فرصاً للتعلم التفاعلي والمشاركة الفعالة في تطبيق الفهم النظري على الواقع. وتشكل هذه الإستراتيجية نشاطات تعليمية تقام بتوجيه المعلم والتي يمكن أن تجري داخل الصف أو خارجه، وتهدف إلى تعزيز التكامل بين الجوانب العاطفية والعقلية للتعلم لدى الطلاب (الناشف، 2006)

فكرة التعلم المركز حول المتعلم تتجسد في إستراتيجية التعلم القائم على المشاريع الرقمية، حيث يشارك المتعلمون فردياً أو جماعياً في تنفيذ مشاريع تطبيقية تعكس مهاراتهم ومعارفهم وتفاعلاتهم مع محيطهم. ويقوم المتعلمون بتبادل المعرفة والآراء ويواجهون مشكلات واقعية، مما يزيد من عمق واستدامة المعرفة لديهم (البابلي وآخرون، 2021؛ الهمص، 2019).

إن إستراتيجية التعلم القائم على المشاريع الرقمية تعدّ أداة فعالة لتحفيز التفكير لدى المتعلمين؛ حيث يستخدمون مختلف الأدوات والتقنيات الرقمية للتواصل والتعبير عن أفكارهم وآرائهم بطرق مبتكرة. كما أن هذه الإستراتيجية تساعد المتعلمين على تطوير مهارات التفكير واستخدام التكنولوجيا بأساليب متنوعة، مما يساعدهم على التواصل والتعبير عن أنفسهم بثقة في بيئة تعليمية تشجع على التعاون والتفاعل (السيد، 2017؛ الشميري، 2011). ومن الجدير بالذكر، بأن إستراتيجية التعلم القائم على المشاريع الرقمية أحد الأساليب الفعالة لتحقيق مبدأ التعلم الذاتي، حيث يمكن للمتعلمين تحديد أهدافهم الشخصية وتنفيذ المشاريع وفقاً لمسارات تعلمهم الخاصة، وبمساعدة المعلم بوصفه موجهاً ومستشاراً. بالإضافة لكونها تعزز العلاقات الاجتماعية، وتنمي مهارات التعاون والمشاركة، وتقوي المهارات الشخصية أثناء عملية التواصل والتفاعل في إطار المشاريع التعليمية (سبحي، 2016).

توظيف إستراتيجية التعلم القائم على المشاريع الرقمية

أنشطة التعلم الإلكترونية تؤدي دوراً مهماً في توصيل المعرفة وتعزيز التفاعل بين المتعلمين، كما أنها تربط بين المعرفة المكتسبة سابقاً والتطبيق العملي لها، مما يعزز الاسترجاع السريع للمعلومات، ويسهل عملية اكتساب المهارات اللازمة لتحليل البيانات واتخاذ القرارات السليمة. وتتيح الأنشطة الإلكترونية للمتعلمين التواصل والمشاركة في بيئة تفاعلية، حيث يمكنهم تبادل المعلومات والأفكار وإجراء عمليات البحث

والتحليل والتقييم بسهولة. ومن هذه الأنشطة، يتمكن المتعلمون من تطوير مهارات التعلم الذاتي والتعاونية، مما يعزز قدراتهم الاجتماعية والمهنية (أحمد، 2017؛ Pimmel, 2011).

تنقسم الأنشطة الإلكترونية في التعلم عن بُعد إلى أنواع متزامنة وغير متزامنة. يمكن تنفيذ هذه الأنشطة في مجموعات صغيرة تشاركية، مما يساهم في تعزيز التواصل والتفاعل بين المتعلمين وتبادل الخبرات والمعرفة. وتشمل على أنشطة التفاعل الشخصي التي تتيح للمتعلمين المناقشة وتبادل الآراء والأفكار في الموضوعات المختلفة. كما تتضمن أنشطة جمع المعلومات وتحليلها وتصنيفها، وهي تساعد في تطوير مهارات البحث والتحليل لدى المتعلمين (المالكي وآخرون، 2023).

أيضاً، تساهم أنشطة حل المشكلات في تنمية مهارات التفكير النقدي والابتكاري، حيث يتعين على المتعلمين التفكير بنحو إبداعي لإيجاد حلول للمشكلات المطروحة ومناقشتها مع بعضهم بعضاً. بالإضافة إلى ذلك، يؤدي المعلم دوراً مهماً في تصميم الأنشطة الإلكترونية وتوجيه الطلاب أثناء تنفيذها، بما يضمن تحقيق الأهداف التعليمية المرجوة وتطوير مهارات المتعلمين بنحو فعال ومستدام، ومن هنا، يجب مراعاة ما يأتي (أحمد، 2017):

- تحديد مشكلات واقعية؛ حيث يجري اختيار مجموعة من المشكلات الواقعية والمتعلقة بالمجال الدراسي المحدد، وتقديم هذه المشكلات بنحو مثير للاهتمام، ويحتاج إلى تفكير استراتيجي لحلها.
- استخدام الأدوات الرقمية، مثل محررات البحث، والمنصات التعليمية عبر الإنترنت، ومواقع التواصل الاجتماعي، لمساعدة المتعلمين في جمع المعلومات والتفاعل مع بعضهم بعضاً، كما يمكن استخدام أدوات التفاعل، مثل منتديات النقاش، أو الدردشة الجماعية لتبادل الأفكار والتعليقات.
- توظيف الاستراتيجيات التعليمية المناسبة؛ إذ يجري تنفيذ جلسات عصف الذهن لتوليد أفكار وحلول جديدة للمشكلات المطروحة، وتوجيه المتعلمين لاستخدام أساليب تحليلية، وتفكير نقدي لتقييم الخيارات المتاحة لحل المشكلات.
- تشجيع التعلم التعاوني؛ حيث ينظم المتعلمون في مجموعات صغيرة للتفكير المشترك وحل المشكلات، والحث على تبادل الأفكار والتجارب، والتوصل إلى حلول مشتركة بنحو تعاوني.
- توفير التغذية الراجعة عبر تقديم تغذية راجعة بانتظام للمتعلمين لمساعدتهم في تحسين أدائهم وتطوير مهاراتهم وتوجيههم بنحو فعال لتصحيح الأخطاء، وتعزيز نقاط القوة في حل المشكلات.

الدراسات السابقة:

هدفت دراسة الحماد (2018) بعنوان: "أثر استخدام التعلم القائم على المشاريع في تحسين مهارات التفكير الإبداعي في الرياضيات لدى طلاب المرحلة الابتدائية في دولة قطر" إلى فهم الأثر الذي يمكن أن يحققه استخدام التعلم القائم على المشاريع في تنمية مهارات التفكير الإبداعي لدى طلاب المرحلة الابتدائية في قطر. لتحقيق أهداف الدراسة، جرى اعتماد المنهج التجريبي، واستراتيجية التعلم القائم على المشاريع باعتباره مدخلاً تعليمياً مقسمتاً إلى خطوات ومراحل، بهدف إنشاء مواقف تعليمية تحفز وتثري دافعية الطلاب للتعلم، مع مراعاة الاحتياجات والاختلافات الفردية لديهم. واستناداً إلى ذلك، جرى إعداد أداة الدراسة، وهي اختبار لتقييم مهارات التفكير الإبداعي، وفحص صدقه وثباته، ثم جرى تنفيذ الاختبار بصورته النهائية على عينتين قصديتين عنقوديتين من طلاب الصف الخامس، مع توزيع المجموعات التجريبية والضابطة عشوائياً. جرى تحليل النتائج إحصائياً باستخدام برنامج (SPSS)، وأظهرت نتائج الدراسة وجود فروقات دالة إحصائية بين متوسطات

درجات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة، لصالح المجموعة التجريبية. بناءً على هذه النتائج، أوصت الدراسة بضرورة اعتماد التعلم القائم على المشاريع بوصفها طريقةً تعليميةً فعّالةً لتعزيز مهارات التفكير الإبداعي لدى الطلاب، مع دمج المشاريع في المناهج لتحقيق تعلمٍ شاملٍ ومستدام، بدلاً من أن تكون مجرد إضافةً للبرامج الدراسية، مما يساهم في تعزيز الدافعية والمهارات الأساسية للتعلم.

سعت دراسة المالكي وآخرون (2023) بعنوان: "توظيف إستراتيجية التعلم القائم على المشاريع الرقمية والأنشطة التعليمية الإلكترونية في التعليم عن بُعد لتنمية مهارات القرن الواحد والعشري؛ مراجعة أدبية" إلى التحقق من توظيف إستراتيجية التعلم القائم على المشاريع الرقمية والأنشطة التعليمية الإلكترونية في التعليم عن بُعد لتنمية مهارات القرن الواحد والعشري. جرى اعتماد المنهج الوصفي عن طريق استعراض (36) دراسة، وقد تبين أن هذه الإستراتيجية فعّالة في تنمية مجموعة من المهارات الأساسية، بما في ذلك مهارات القرن الواحد والعشرين، مثل التواصل والتعاون، وحل المشكلات، وتطوير الثقافة الرقمية، وتعزيز التعلم الذاتي، وتعزيز مهارات التفكير العالي. كما وضحت النتائج أن هذه الإستراتيجية لا تقتصر على تطوير مهارات فردية فحسب، بل تعمل على صقل شخصية الطالب، وتجهيزه للتكيف مع التغيرات والتطورات في المجتمع والسوق العمل في القرن الحادي والعشرين.

سعت دراسة (التركي، 2019) بعنوان: "مدى تطبيق التعلم القائم على المشاريع كإستراتيجية تقييم واقعي" إلى استكشاف دور التعلم القائم على المشروع كإستراتيجية تقييم واقعية. جرى اعتماد المنهج الوصفي التحليلي وتطوير أدوات محددة تشمل استبانة، وبطاقة ملاحظة، وأسئلة للمقابطة. شارك في الدراسة (431) معلمةً تطبق التعلم القائم على المشروع، كما جرى ملاحظة عيناتٍ قصديّة تضم (16) معلمة، ومن ثم إجراء مقابلات معهن لتقييم تطبيق هذه الإستراتيجية، والتعرف على دورها في تطوير مهارات الطالبات، مع تقديم اقتراحات لتطويرها. أظهرت نتائج البحث أن التعلم القائم على المشاريع يساهم في تطوير مهارات الطالبات السلوكية والأدائية والمعرفية ومهارات التفكير، بالإضافة إلى غرس القيم لديهن. كما كشفت النتائج عن قدرة المعلمات على بناء أدوات تقييم تتبع تطور المهارات وقياس المخرج النهائي للتعلم القائم على المشاريع. واقتُرحت الدراسة اعتماد إستراتيجية التعلم القائم على المشروع كإستراتيجية تقييم واقعية في جميع مراحل التعليم، وإعادة النظر في المناهج، وربطها بمشاريع واقعية تتناسب مع اهتمامات الطلاب، وأخيراً إنشاء بنك لأدوات التقييم المحكّمة لقياس مهارات الطلاب وتصنيفها وفقاً للمرحلة الدراسية.

هدفت دراسة (الحقناتي والحارثي، 2022) بعنوان: "أثر إستراتيجية التعلم الإلكتروني القائم على المشاريع في خفض التجول العقلي لدى طالبات الصف الثالث المتوسط بجدة" إلى الكشف عن أثر إستراتيجية التعلم الإلكتروني القائمة على المشاريع في خفض التجول العقلي لدى طالبات الصف الثالث المتوسط بمدينة جدة، بالإضافة إلى التعرف على الفروق بين المجموعتين التجريبية والضابطة في مدى تأثير هذه الإستراتيجية على مستوى التجول العقلي للطالبات. جرى استخدام المنهج شبه التجريبي، حيث اختيرت عينة من (64) طالباً من الصف الثالث المتوسط في مدينة جدة، وتقسيمهن عشوائياً إلى مجموعتين: مجموعة ضابطة، ومجموعة تجريبية. جرى استخدام مقياس التجول العقلي أداة للدراسة، وجرى تحليل البيانات للكشف عن أية فروق بين المجموعتين. أظهرت نتائج الدراسة وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين في مستوى التجول العقلي، حيث كانت قيمة التجول العقلي أقل في المجموعة التجريبية، مما يشير إلى فعالية إستراتيجية التعلم الإلكتروني القائمة على المشاريع في خفض التجول العقلي لدى الطالبات. أوصت الدراسة بضرورة تدريب المعلمين على إستراتيجيات التعلم الإلكتروني الحديثة، بما في ذلك إستراتيجية التعلم الإلكتروني القائمة

على المشاريع، وتضمن المشاريع الإلكترونية في جميع المقررات الدراسية، بالإضافة إلى إصدار جوائز لتشجيع الابتكار في الفصول الدراسية.

التعقيب على الدراسات السابقة:

- توافقت الدراسة الحالية مع جميع الدراسات السابقة في دراستها لإستراتيجية التعليم القائمة على المشاريع. كما اتفقت في استهدافها للمعلمين واستخدامها لأداة الاستبانة لجمع البيانات من عينة الدراسة مع دراسة (التركي، 2019) وإجرائها في مجتمع المدارس مع دراسة كل من حماد (2018)، (التركي، 2019).
- اختلفت الدراسة الحالية من حيث المنهجية المستخدمة، وهي الوصفية التحليلية مع دراسة كل من حماد (2018)، (القحطاني والحارثي، 2022) التي استخدمت المنهج شبه التجريبي، ودراسة المالكي وآخرون (2023) التي استخدمت المنهج الوصفي. كما لم تتفق الدراسة الحالية مع دراسة (التركي، 2019) التي استهدفت الطلبة، وأخيراً دراسة كل من حماد (2018)، (القحطاني والحارثي، 2022) التي طوعت الاختبار بوصفه أداة لجمع البيانات من عينة الدراسة.
- استفادت الدراسة الحالية من جميع الدراسات السابقة في صياغة عنوانها صياغة دقيقة، وبناء إطارها النظري، وتحديد المنهجية الأكثر ملاءمة مع هدف الدراسة، وهي المنهجية الوصفية التحليلية، وتطويع الأداة الأكثر تماشياً معه، وهي الاستبانة.

منهجية الدراسة:

جرى الاعتماد على المنهج الوصفي التحليلي في هذه الدراسة لفهم وتحليل الحالة الفعلية لمشكلة البحث المطروحة. وجرى استخدام الاستبانة أداة أساسية لجمع البيانات والمعلومات ذات الصلة بمتغيرات الدراسة، حيث وزعت على عينة ممثلة من الأفراد أو المشاركين المتواجدين في السياق المحدد الذي تناولته الدراسة. بعد جمع البيانات، عولجت وحللت بطريقتي إحصائيتي بهدف تحقيق أهداف البحث، مما يساعد في إيجاد نتائج تعزز فهم الموضوع المدروس بنحو أعمق وأفضل.

مجتمع الدراسة والعينة:

تضمن مجتمع الدراسة جميع معلمي الحاسوب للصف العاشر العاملين في محافظة معان، وبلغ عددهم (284) معلماً ومعلمة وفقاً لإحصائيات مركز الملكة رانيا، وقد جرى اختيار عينة الدراسة بالطريقة العشوائية، واشتملت على (200) معلم ومعلمة من الجنسين. ويوضح الجداول (1) و (2) و (3) البيانات الشخصية والوظيفية لأفراد العينة.

الجدول (1): توزيع أفراد العينة حسب متغير الجنس

المتغير	الفئة	التكرار	النسبة المئوية %
الجنس	ذكر	120	60
	أنثى	80	40
المجموع		200	100

وضحت النتائج المعروضة في الجدول (1) أن (60%) من أفراد العينة هم من الذكور، بينما كانت نسبة الإناث (49%).

الجدول (2): توزيع أفراد العينة حسب متغير عدد سنوات الخبرة

المتغير	الفترة	التكرار	النسبة المئوية %
عدد سنوات الخبرة	أقل من 5 سنوات	40	20
	من 5 سنوات لأقل من 10 سنوات	100	50
	10 سنوات فأكثر	60	30
المجموع		200	100
الدورات التدريبية في التعلم بالمشاريع	لا شيء	75	37.5
	دورة واحدة	47	23.5
	دورتان تدريبيتان	33	16.5
	ثلاث دورات فأكثر	45	22.5
المجموع		200	100

يُظهر الجدول (2) أن (20%) من أفراد العينة لديهم خبرة أقل من 5 سنوات، وأن (50%) منهم خبرتهم تتراوح ما بين 5 سنوات وأقل من 10 سنوات. كما وضحت النتائج أن (30%) منهم لديهم خبرة تزيد عن 10 سنوات. كما وضح أن (37%) منهم لم يخضعوا لأي دورات تدريبية في مجال التعلم القائم على المشاريع الرقمية، فيما خضع (16.5%) منهم على دورتين فقط، وأخيراً كانت نسبة الخاضعين لثلاث دورات تدريبية (22.5%).

أداة الدراسة:

تحقيقاً لهدف الدراسة، جرت مراجعة الأدب النظري والتربوي للمصادر والمراجع والدراسات ذات الصلة بموضوع الدراسة الحالية، والذي يتعلق بتقييم مستوى استخدام معلمي مادة الحاسوب لإستراتيجيات التعليم القائمة على المشاريع الرقمية في التدريس لطلاب الصف العاشر الأساسي في محافظة معان، صُممت الأداة المستخدمة في الدراسة من جزأين: الجزء الأول يشمل جمع بيانات شخصية، مثل الجنس، وعدد سنوات الخبرة، وعدد الدورات التدريبية في مجال التعلم القائم على المشاريع الرقمية، أما الجزء الثاني فقد شمل آليات تطبيق التعلم القائم على المشاريع وفقاً لمراحله (التخطيط، التنفيذ، التقييم)، جرى استخدام مقياس ليكرت الخماسي للقياس (أوافق بشدة، أوافق، محايد، لا أوافق، لا أوافق بشدة)، حيث يمثل الرقم (5) الدرجة الأعلى للفقرة، والرقم (1) الدرجة الأقل.

صدق أداة الدراسة:

أولاً: الصدق الظاهري

لضمان صدق أداة الدراسة عرضت الاستبانة على مجموعة من المختصين في مجال إستراتيجيات التعليم في المملكة الأردنية الهاشمية، حيث بلغ عددهم (9) مختصين. جرى تصميم الاستبانات وفحصها بعناية لضمان وضوح الفقرات واتساقها، بالإضافة إلى التأكد من اللغة المستخدمة في صياغة الأسئلة لضمان دقة التوصيف والتعبير. وأخيراً، جرى استشارة المحكمين للحصول على آرائهم وتقييمهم المستقل لمحتوى الاستبانة، باعتبار

ذلك وسيلاً إضافياً لضمان صدق الأداة وموثوقيتها. وقد أجريت التعديلات وفقاً لاقتراحات المحكمين، حيث أعيد صياغة بعض الفقرات، كما جرى اعتماد الفقرات التي حصلت على درجة موافقة (80%).

ثانياً: صدق الاتساق الداخلي

للتحقق من صدق الاتساق الداخلي لفقرات الاستبانة، جرى اختيار عينة استطلاعية من خارج عينة الدراسة، تكوّنت من (30) معلماً ومعلمةً للكيمياء، ومن ثم جرى حساب معامل الارتباط بيرسون (Pearson's Correlation Coefficient) للتعرف على درجة ارتباط كل فقرة بالدرجة الكلية للمحور الذي تنتمي إليه، وكانت النتائج كما يلي:

الجدول (3): معاملات الارتباط لفقرات أداة الدراسة

معامل الارتباط	رقم الفقرة	معامل الارتباط	رقم الفقرة
**0.725	11	**0.668	1
**0.638	12	**0.569	2
**0.781	13	**0.472	3
**0.749	14	**0.624	4
**0.659	15	**0.675	5
**0.479	16	**0.671	6
**0.768	17	**0.841	7
**0.749	18	**0.624	8
**0.429	19	**0.660	9
**0.582	20	**0.818	10

** دالة عند مستوى الدلالة (0.01)

يتبين من الجدول (3) أن معاملات الارتباط قد تراوحت ما بين (0.429 و0.841) وهي جميعها قيم معاملات صدق عند مستوى الدلالة (0.01)، مما يدل على صدق الاتساق الداخلي لأداة الدراسة.

ثبات أداة الدراسة:

جرى استخدام اختبار الثبات الداخلي باستخدام معامل كرونباخ ألفا (Cronbach's Alpha) لتقييم مدى توحيد إجابات المشاركين على جميع الأسئلة الموجودة في المقياس. هذا الاختبار يستخدم لتحديد مدى اتساق وثبات الأداة البحثية.

الجدول (4): معامل ثبات الاتساق الداخلي لأبعاد الاستبانة (مقياس كرونباخ ألفا)

ت	المتغير	عدد الفقرات	قيمة ألفا كرونباخ
1	التخطيط لإستراتيجية التعليم القائمة على المشاريع الرقمية.	9	.752
2	تنفيذ إستراتيجية التعليم القائمة على	8	.814

المشاريع الرقمية.	
3	تقييم إستراتيجية التعليم القائمة على
.867	المشاريع الرقمية.

يوضح الجدول (4) قيم الثبات لمتغيرات الدراسة، والتي بلغت (0.752). التخطيط للمشروع الرقمي، و(0.814). لتنفيذ المشروع الرقمي، وأخيراً (0.867). تقييم المشروع الرقمي. وتدل المؤشرات الخاصة في معامل الثبات في الجدول أعلاه على تميز أداة الدراسة بمعامل ثبات مرتفع، مما يعني قدرتها على تحقيق أغراض الدراسة.

نتائج الدراسة:

جرى تحليل البيانات إحصائياً ووصفياً باستخدام برنامج (SPSS) لتلخيص الإجابات وتصنيفها بواسطة مقياس ليكرت الخماسي. قسّمت المتوسطات إلى خمس فئات على النحو الآتي: المتوسطات بين (1 و 1.80) وصفت بأنها منخفضة جداً، في حين جرى وصف المتوسطات بين (1.81 و 2.60) بأنها منخفضة. وصفت المتوسطات بين (2.61-3.40) بأنها محايدة، بينما وصفت المتوسطات بين (3.41-4.20) بأنها مرتفعة. وأخيراً، وصفت المتوسطات بين (4.21-5.00) بأنها مرتفعة جداً.

السؤال الأول: ما تقييم مستوى التخطيط لإستراتيجية التعليم القائمة على المشاريع الرقمية في تدريس مادة الحاسوب؟

الجدول (5): الترتيب التنازلي للمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لبعد التخطيط لإستراتيجية التعليم القائمة على المشاريع الرقمية

ت	العبارات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المستوى
1	أراعي الفروق الفردية بين الطلبة عند تصميم المشروع الرقمي.	3.58	.83	مرتفع
2	أناقش خطة المشروع الرقمي مع الطالبات قبل البدء بالتنفيذ.	3.55	.73	مرتفع
3	أحدد الأهداف العامة والخاصة للمشاريع الرقمية.	3.49	.85	مرتفع
4	أصمم مهام مرتبطة بمخرجات التعليم.	3.40	1.08	محايد
5	أشتق نواتج التعلم المرتبطة بواقع حياة الطلبة.	3.38	.81	محايد
6	أشتق الأهداف العامة والخاصة المرتبطة بمعايير المحتوى التعليمي المعرفي.	3.25	.79	محايد
7	أضع خطة مفصلة لمراحل تنفيذ المشروع الرقمي.	3.22	.97	محايد
8	أصمم أدوات أتابع عبرها تطور مهارات الطلبة.	3.10	.85	محايد
9	أصمم المشروع الرقمي باتباع إجراءات معتمدة علمياً.	2.81	1.05	محايد
	المجموع	3.20	.56	محايد

يوضح الجدول (5) الإجابات الخاصة في عينة الدراسة عن العبارات المتعلقة في بُعد التخطيط للمشروعات الرقمية، وتراوحت المتوسطات الحسابية لهذا البعد عموماً ما بين (2.81-3.58) بمتوسط كلي مقداره (3.20)

على المستوى الخماسي الذي يُشير إلى المستوى المحايد في التزام المعلمين ببعْد التخطيط للمشروعات الرقمية. وقد جاءت في المرتبة الأولى فقرة: "أراعي الفروق الفردية بين الطلبة عند تصميم المشروع الرقمي" بمتوسط حسابي بلغ (3.58) وهو أعلى من المتوسط الحسابي العام (3.20) وانحراف معياري (.83)، فيما حصلت الفقرة "أصمم المشروع الرقمي باتباع إجراءات معتمدة علمياً" على المرتبة الخامسة والأخيرة بمتوسط حسابي (2.81) وهو أدنى من المتوسط الحسابي الكلي (3.20) وانحراف معياري (1.05). تتراوح معظم التقييمات بين المستويات المحايدة والمرتفعة، كما تشير النتائج لقدرة المُعلِّمِ للمعلمين على تصميم وتنفيذ المشاريع بنحو يلبي احتياجات الطلاب ويحقق نتائج إيجابية. ومع ذلك، فإن هناك بعض الجوانب التي قد تحتاج إلى مزيد من التحسين، مثل تصميم المهام المرتبطة بمخرجات التعلم، وتخطيط مراحل تنفيذ المشاريع بنحو أكثر تفصيلاً.

السؤال الثاني: ما تقييم مستوى تنفيذ إستراتيجية التعليم القائمة على المشاريع الرقمية في تدريس مادة الحاسوب؟

الجدول (6): الترتيب التنازلي للمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لبعْد تنفيذ إستراتيجية التعليم القائمة على المشاريع الرقمية

ت	العبارات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المستوى
1	أنمي روح العمل الجماعي بين الفريق الواحد من الطلبة.	3.85	.65	مرتفع
2	أقيم مستوى تطور مهارة البحث لدى الطلبة عن طريق تصحيح الأنشطة الرقمية.	3.70	.79	مرتفع
3	أقدم تغذية راجعة على أداء الطلبة بناءً على معايير محددة.	3.45	.75	مرتفع جداً
4	أقيم مستوى تطور مهارات حل المشكلات لدى الطلبة عن طريق تصحيح الأنشطة الرقمية.	3.45	.83	مرتفع
5	أبين السلوكيات المرغوب ملاحظتها كمخرجات للتعلم.	3.25	.85	محايد
6	أقيم مستوى تطور مهارات التفكير لدى الطلبة عن طريق تصحيح الأنشطة الرقمية.	3.25	.94	محايد
7	أدمج تقنيات تعليمية متنوعة في المشروع الرقمي.	3.20	.82	مرتفع
8	أوجه الطلبة نحو تدوين تأملات بصورة دورية.	3.10	.83	محايد
	المجموع	3.42	.81	مرتفع

يظهر في الجدول (6) الإجابات الخاصة بعينة الدراسة والمتعلقة في بعْد تنفيذ المشاريع الرقمية، وقد تراوحت المتوسطات الحسابية فيه ما بين (3.10-3.85) وبمتوسط كلي مقداره (3.42) على المقياس الخماسي الذي يشير إلى المستوى المرتفع لالتزام المعلمين في بعْد تنفيذ المشاريع الرقمية وجاءت الفقرة: "أنمي روح العمل الجماعي بين الفريق الواحد من الطلبة" في المرتبة الأولى وبمتوسط حسابي مقداره (3.85) وهو أعلى من المتوسط الحسابي العام (3.42)، وانحراف معياري بلغ (.65). أما الفقرة: "أوجه الطلبة نحو تدوين تأملات بصورة دورية" فقد حصلت على المرتبة السادسة والأخيرة بمتوسط حسابي بلغ (3.10) وانحراف معياري (.83) وهو أدنى

من المتوسط الحسابي العام (3.42). وتشير النتائج أن تنفيذ المشاريع الرقمية من قبل المعلمين مرتفع، إلا أن طريقة التنفيذ تحتاج إلى بعض التطوير في عدد من الجوانب.

السؤال الثالث: ما تقييم مستوى تقييم إستراتيجية التعليم القائمة على المشاريع الرقمية في تدريس مادة الحاسوب؟

الجدول (7): الترتيب التنازلي للمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لبعد تقييم إستراتيجية التعليم القائمة على المشاريع الرقمية

ت	العبارات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المستوى
1	أحدد الهدف من التقييم بوضوح في جميع مراحل المشروع الرقمي.	3.45	.89	مرتفع
2	أضع خطة تقييم للمشروع الرقمي في جميع مراحله.	3.28	.80	محايد
3	أدون تأملاتي حول دور المشروع الرقمي في تطوير مهارات الطلبة.	3.18	.98	محايد
	المجموع	3.30	.89	محايد

يوضح الجدول (7) الإجابات الخاصة في عينة الدراسة والمتعلقة في بُعد تقييم المشاريع الرقمية، وقد تراوحت المتوسطات الحسابية له ما بين (3.18-3.45) بمتوسط كلي مقداره (3.30) على المقياس الخماسي الذي يشير إلى المستوى المحايد في تقييم المشاريع الرقمية من قبل المعلمين. وقد جاءت الفقرة: "أحدد الهدف من التقييم بوضوح في جميع مراحل المشروع الرقمي". بمتوسط حسابي بلغ (3.45) وهو أعلى من المتوسط الحسابي العام البالغ (3.30) وانحراف معياري (.89). أما الفقرة: "أدون تأملاتي حول دور المشروع الرقمي في تطوير مهارات الطلبة" فقد حصلت على المرتبة الأخيرة بمتوسط حسابي (3.18) وهو أدنى من المتوسط الحسابي الكلي (3.30) وبانحراف معياري بلغ (.89). وتشير النتائج أن عمليات التقييم في المشاريع الرقمية محايدة، ولا زالت ممارستها ما بين المعلمين بحاجة إلى التحسين.

تتوافق النتائج السابقة الخاصة في الأبعاد الثلاثة للدراسة مع دراسة هولوبوفا (Holubova,2008) التي أشارت إلى وجود ضعف لدى بعض المعلمين في توظيف إستراتيجية التعليم القائمة على استخدام المشاريع، وعدم قدرتهم على إعدادها وتنفيذها بنحو فعال. كما توافقت نتائج الدراسة الحالية مع نتائج دراسة (المالكي، 2023) ودراسة (القحطاني والحرثي، 2002)، ودراسة (التركي، 2019) التي بينت كل منها فاعلية إستراتيجية التعليم القائمة على المشاريع بما فيها المشاريع الرقمية، مع ضرورة تعزيز التدريب والتوجيه لكل من الطلبة والمعلمين الذين يظهرون ضعفاً في قدرتهم على تطوير هذه الإستراتيجية في مختلف مراحلها من تخطيط وتنفيذ وتقويم.

الاستنتاجات

- يهدف البحث إلى تقييم استخدام معلمي مادة الحاسوب لإستراتيجية التعليم القائم على المشاريع الرقمية لطلاب الصف العاشر في محافظة معان.
- جرى استخدام المنهج الوصفي التحليلي وتطوير أداة الاستبانة لجمع البيانات من عينة مكونة من (200) معلم ومعلمة.

- توصلت الدراسة إلى أن تنفيذ إستراتيجية التعليم القائم على المشاريع الرقمية من قبل معلمي الحاسوب كان مرتفعاً.
- بيّنت النتائج أن مرحلتي التخطيط والتقييم تعانيان من بعض القصور نتيجة عدم الفهم الكامل للإستراتيجية.
- أوصت الدراسة بضرورة تعزيز التوجيه والتدريب للمعلمين والطلبة لضمان فاعلية تنفيذ الإستراتيجية.

الخاتمة والتوصيات:

- التعليم القائم على المشاريع الرقمية يمثل نهجاً مبتكراً في عملية التعليم يجمع بين التكنولوجيا والتعليم النشط. يتمحور هذا النهج حول استخدام التكنولوجيا الرقمية في إنشاء وتنفيذ المشاريع التعليمية التي تسهم في تحقيق أهداف التعلم وتطوير مهارات الطلاب. وبناءً على النتائج المقدمّة، توصي الدراسة بما يأتي:
- تعزيز التوجيه والتدريب للمعلمين والطلبة لضمان فاعلية تنفيذ إستراتيجية التعليم القائمة على المشاريع الرقمية.
 - تعزيز استخدام تقنيات التقييم التفاعلي للطلاب في تنفيذ المشاريع لتحفيز المشاركة وتعزيز التعلم النشط.
 - تعزيز التواصل والتفاعل بين الطلاب في الفرق لتعزيز روح العمل الجماعي وتبادل المعرفة والخبرات.
 - تطوير برامج تدريبية للمعلمين حول كيفية تخطيط وتنفيذ وتقييم المشاريع الرقمية بنحو فعال.
 - توفير الدعم المالي والإداري للمعلمين ليكونوا قادرين على توظيف أدوات وآليات التعليم القائم على المشاريع الرقمية.

المصادر والمراجع

أولاً: المراجع العربية:

- أبو حجلة، ربا حاتم (2014)، أثر برنامج تعليمي في العلوم قائم على اقتصاد المعرفة في إكساب المفاهيم العلمية وعمليات العلم، رسالة دكتوراة، كلية العلوم التربوية والنفسية، جامعة عمان العربية.
- أحمد، رشا أحمد إبراهيم (2017)، توظيف إستراتيجية المشروعات الإلكترونية في التدريب الإلكتروني عن بُعد وأثرها على تنمية مهارات إنتاج الأنشطة الإلكترونية لدى معاوني أعضاء هيئة التدريس بالجامعة، مجلة التربية، 173(2)، (779-724).
- البابلي، بلقيس محمد وشهاب، منى عبد الصبور، والسيد، علياء (2021)، استخدام التعلم القائم على المشروعات لتنمية بعض مهارات القرن الحادي والعشرين في مادة العلوم لتلاميذ المرحلة الإعدادية. مجلة بحوث، 11(2)، (58-41).
- التجان، مهند وناجي انتصار (2020)، فاعلية إستراتيجية التعلم القائم على المشروع في تنمية مهارات التفكير المنطقي وإنتاج المشروعات الإلكترونية لدى طلبة كلية التربية بجامعة الأقصى، مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات التربوية والنفسية، 2(28)، (423-400).
- حايك، هيام (2013)، التعليم القائم على المشاريع قصص التطبيق في المؤسسات التعليمية، أكاديمية نسيج.
- خميس، محمد عطية (2003)، منتوجات تكنولوجيا التعليم، القاهرة: مكتبة دار الكلمة.
- سبحي نسرين (2016)، مدى تضمين مهارات القرن الحادي والعشرين في مقرر العلوم المقرر للصف الأول المتوسط بالمملكة العربية السعودية، مجلة العلوم التربوية، 1(1)، (44-8).
- سلمى الناشف (2006)، المفاهيم العلمية وطرائق التدريس، عمان: دار المناهج.
- سمية حامد القحطاني، وماجد بن عبد الله الحارثي (2022)، أثر إستراتيجية التعلم الإلكتروني القائم على المشاريع في خفض التجول العقلي لدى طالبات الصف الثالث المتوسط بجدة، مجلة العلوم التربوية والنفسية، 6(59)، (118-95).
- السيد، ولاء عبد الفتاح (2017)، فاعلية إستراتيجية التعلم القائم على المشروعات في تدريس مقرر التقييم والتشخيص في التربية الخاصة على مفهوم الذات الأكاديمي والتحصيل الدراسي لدى طالبات قسم التربية الخاصة جامعة الأمير سطا، دراسات عربية في التربية وعلم النفس، 88(88)، (44-23).
- الشميري، ماشي بن محمد (2011)، إستراتيجية في التعلم النشط المملكة العربية السعودية: وزارة التربية والتعليم السعودية.
- عبد الحميد، محمد (2005)، نظم تقديم مقررات عبر الإنترنت منظومة التعليم عبر الشبكات، القاهرة: عالم الكتب.

- عزمي، نبيل جاد (2015)، بيئات التعلم التفاعلية القاهرة: دار الفكر العربي للنشر والتوزيع.
- العنود عبد العزيز التركي (2019)، مدى تطبيق التعلم القائم على المشاريع كإستراتيجية تقويم واقعي، *مجلة البحث العلمي في التربية*(20)، (76-125).
- محمد حسن إسلام (2016)، فاعلية نمط التعلم القائم على المشروعات لتنمية مهارات الرسم لدى طالبات الصف الثالث الثانوي الفني، *مجلة البحوث في مجالات التربية النوعية*(4)، (51-76).
- محمد عودة الحماد (2018)، أثر استخدام التلمذ القائم على المشاريع في تحسين مهارات التفكير الإبداعي في الرياضيات لدى طلاب المرحلة الابتدائية في دولة قطر، *مجلة الطريق التربوية والعلوم الاجتماعية*، (6)5، (985-1018).
- مسعود، محمد أبو اليزيد أحمد (2019)، أثر توقيت تقديم الأنشطة الإلكترونية في بيئة التعلم المقلوب لتنمية المهارات التطبيقية لمقرر حزم التطبيقات المكتبية لطلاب المعاهد العليا، *مجلة تكنولوجيا التربية دراسات وبحوث*، 1(40)، (213-271).
- مصطفى، أكرم فتحي (2015)، إستراتيجيات التعلم الإلكتروني المتكامل - Integrated e learning strategies. *مجلة التعليم الإلكتروني*، (18).
- الهمص، ولاء عبد الفتاح (2019)، فاعلية برنامج تعليمي قائم على المشاريع لتنمية مهارات التفكير الرياضي لدى طالبات الصف التاسع الأساسي، رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الإسلامية، غزة.
- وفاء فواز حسن المالكي، غدير زين الدين فلان، وأمجاد طارق مجلد (2023)، توظيف إستراتيجية التعلم القائم على المشاريع الرقمية والأنشطة التعليمية الإلكترونية في التعليم عن بُعد لتنمية مهارات القرن الواحد والعشري: مراجعة أدبية، *المجلة العلمية لكلية التربية- جامعة أسيوط*، 39(8)، (242-261).

ثانياً: المراجع الأجنبية:

- Curran, C. (2008). Online learning and the university. *Economics of Distance and Online Learning: Theory, Practice, and Research*, 26, 51.
- Bilbao, J., Varela, C., Bravo, E., Rodriguez, M., Garcia, O., & Gonzalez, P. (2014). *Using e-activities in pre-university education for working specific and transversal competences*. Paper presented at the WSEAS Proceedings of the 10th International Conference on Educational Technologies (EDUTE'14).
- Ojokheta, K. (2012). *Re-Engineering Open and Distance Learning Institutional Development for Knowledge Society in Africa*. In *International Perspectives of Distance Learning in Higher Education*: IntechOpen.
- Pimmel, R. (2001). Cooperative learning instructional activities in a capstone design course. *Journal of Engineering Education*, 90(3), 413-421.