DOI: https://doi.org/10.33193/JALHSS.99.2024.973
ISSN online: 2414 - 3383
ISSN print: 2616- 3810
مجلة الفنون والأدب وعلوم الإنسانيات والاجتماع
Journal of Arts, Literature, Humanities and Social Sciences
www.jalhss.com
Volume (99) January 2024
العدد (99) يناير 2024

أثر الهاكاثون في تحسين قدرة الطلبة على توظيف البيانات المفتوحة لاستكشاف الحلول

زينب يوسف المرزوقي
قسم أصول التربية، كلية التربية، جامعة الإمارات العربية المتحدة
البريد الالكتروني: Z_almarzouqi@hotmail.com

خولة سعيد الزعابي
قسم أصول التربية، كلية التربية، جامعة الإمارات العربية المتحدة
البريد الالكتروني: Kh2.alzaabi@gmail.com

بإشراف الدكتور: راشد مسلّم الريامي
كلية التربية، جامعة الإمارات العربية المتحدة

الملخص

هدفت الدراسة إلى التعرّف على أثر الهاكاثون في تحسين قدرة الطلبة على توظيف البيانات المفتوحة لاستكشاف الحلول ، في حين تكوّنت عيّنة الدّراسة من (26) طالبة من طالبات مدرسة حلقة ثالثة في إمارة دبي ، استخدمت الباحثتان المنهج الكمي والنوعي الوصفي ، كما تمّ تصميم استبيان كأداة لجمع البيانات و تألفت أداة الدراسة من (29) فقرة وزّعت على أربعة محاور : (حل المشكلات المعقدة وتحسين الخدمات) ، (الالتزام بالوقت) ، (تحليل وتوظيف البيانات) ، (أثر المشاركة في التجربة) ،كما تمّ إجراء مقابلات مع المعلمات المشرفات ؛ وذلك لمعرفة مدى تأثير الهاكاثون على الطالبات ، وأظهرت نتائج الدراسة بأن الهاكاثون له أثر إيجابي على الطالبات في جانب تحسين قدرتهن على حل المشكلات المعقّدة ، و توظيف البيانات المفتوحة لحل المشكلات ، والقدرة على الإبداع والابتكار وتطوير الأفكار ،كما ساعد في تنمية مهارات العمل التعاوني ، ورفع مستوى التحصيل العلمي لديهن ، وفي نهاية الدراسة قدّمت توصيات منها : تدريب الطالبات على مهارة التخطيط وإدارة الوقت ، ومشاركة الطالبات بشكل أوسع في مشاريع تنمي مهارات التفكير العليا من تفكيرٍ ناقد وحلّ مشكلات .

الكلمات المفتاحية: الهاكاثون، البيانات المفتوحة، حل المشكلات.

DOI: https://doi.org/10.33193/JALHSS.99.2024.973
ISSN online: 2414 - 3383
ISSN print: 2616- 3810
مجلة الفنون والأدب وعلوم الإنسانيات والاجتماع
Journal of Arts, Literature, Humanities and Social Sciences
www.jalhss.com
Volume (99) January 2024
العدد (99) يناير 2024

The Impact of Hackathon in Improving Students' Ability of Employing Open Data to Explore Solutions

Zainab Yousef Al Marzouqi
Department of Fundamentals of Education, College of Education, United Arab Emirates University
Email: Z_almarzouqi@hotmail.com

Khawla Saeed Al Zaabi
Department of Fundamentals of Education, College of Education, United Arab Emirates University
Email: Kh2.alzaabi@gmail.com

Dr. Rashid Musallam Al Riyami
College of Education, United Arab Emirates University

ABSTRACT

The study aimed to identify the impact of Hackathon in improving students' ability to employ open data to explore solutions, while the study sample consisted of (26) students from a third cycle school in the Emirate of Dubai. Researchers used the descriptive quantitative and qualitative method; a questionnaire was designed as a data collection tool. The study tool consisted of (29) items distributed on four axes: (solving complex problems and improving services), (time commitment), (analysing and employing data), (the impact of participation In the experiment), interviews were also conducted with the supervising teachers to find out the impact of Hackathon on students. The results of the study showed that Hackathon has a positive impact on students in terms of improving their ability to solve complex problems, employing open data to solve problems, and the ability to create, innovate and develop ideas. It also helped in developing collaborative work skills, and raising their level of educational attainment, and at the end of the study, recommendations were made, including: training students on the skill of planning and time management, and the participation of students more broadly in projects that develop higher thinking skills such as critical thinking and problem-solving.

Keywords: Hackathon, Open data, Problem solving.

DOI: https://doi.org/10.33193/JALHSS.99.2024.973
ISSN online: 2414 - 3383
ISSN print: 2616- 3810
مجلة الفنون والأدب وعلوم الإنسانيات والاجتماع
Journal of Arts, Literature, Humanities and Social Sciences
www.jalhss.com
Volume (99) January 2024
العدد (99) يناير 2024

المقدمة:

في عصر التكنولوجيا والتطوّر والتقدّم ، أصبح من الضروري تطوير المهارات البشرية و تنمية العقول القادرة على التعامل مع هذا التطوّر و التكيّف مع متطلّباته ، وتؤكّد الاتّجاهات التربوية الحديثة على أنّه من الضروري اتّباع أسلوب تربوي في توظيف البيانات و المعارف ، بما ينمّي التّفكير العلمي لدى المتعلّمين ، مما يؤدّي لإعداد جيلٍ قادرٍ على التّفكير العلمي السّليم ، وعلى حلّ المشكلات المعقّدة بطرقٍ إبداعيةٍ ، جيلٍ قادرٍ على مواجهة التّطورات المتلاحقة في خضم الثراء المعلوماتي ، وتدفّق البيانات و التحديات المستقبلية في عدّة نواحٍ : كالمناخِ و البيئة ِ و الاستدامةِ ، لذلك جاء الاهتمام بالتعلّم بالمشاريع التطبيقية كالهاكاثون كأحد السبل الحديثة في الميدان التربوي لحدوث التعلّم بطريقةٍ ابتكاريةٍ .

كما أن المؤسسات التعليمية تتطلّع لتحسين المخرجات التعليمية ، فقد تغيرت النظرة للمنهاج التعليمي وأصبح أكثر اتّساعاً من كونه كتاباً مدرسياً ، بل شمل مصادر مختلفةً ومتنوعةً تثري معارف الطالب ومهاراته ويستقي منها العلم ، وهذا ما تطمح له دولة الإمارات أملاً بتحقيق الصّدارة في ظلّ التنافسية العالمية عبر استدامة التّعليم وموارده ، وتوفير مخرجاتٍ تعليميةٍ ذات جودةٍ عاليةٍ ، في بيئات تعلّمٍ تلهم الجميع ، حيث أصبح استخدام البيانات المفتوحة في السنوات القليلة الماضية زخمًا شديدًا في العالمين العربي والغربي ، وأتيحت بيانات المؤسسات الدولية والوطنية ، الحكومية والخاصة ، على اختلاف أنماطها بصورةٍ حرة ٍ للمستفيدين المحتملين منها ، و يعدّ توظيف البيانات المفتوحة والتعلّم القائم على المشاريع سبيلاً لتحسين قدرة الطالب على حلّ المشكلات ، كما تشير دراسة Thomas(2000) إلى أن التعلّم القائم على المشروعات يعد طريقةً فاعلةً في زيادة دافعية الطلاب ، واكتسابهم المهارات وتحسين قدرتهم على حلّ المشكلات ،وفي مستويات التفكير العليا ، وزيادة الاعتماد على الذّات ، وتحسّن التوجّهات نحو التعليم ، حيث أن الطلبة يكرّسون وقتاً أطول وجهداً أكبر للمشروع برغبتهم ، وهو ما كان من الصعب الوصول إليه بالطرق التقليدية ، وقد أشارت نتائج عديد من الدراسات إلى الأثر الإيجابي لاستخدام التعلّم القائم على المشروعات في المجالات التعليمية ، والمتمثل في أنه : يسهم في تجويد مهارات تحمّل المسؤولية ، تحسين الإنجاز الأكاديمي والمهني وزيادة الاتجاه نحو التعلم والمهارات الحياتية أمل عوض (2017) حمدي الصباغ (2015) سمر لاشين (2009) Narmadha hamundeswari & (2013). - يزيد من دافعية الطلاب نحو التعلّم ، وكفاءتهم الذاتية في حلّ المشكلات التي تواجههم - (Lam, Cheng and Choy, 2010; Lee & Chang, 2010). يحفّز وينمّي التّفكير النّاقد ، ويحسّن الفهم وثقافة المعلومات Information Literacy ، ومهارات فريق العمل وإدارة المشروع ، ومهارات التواصل الاجتماعي والثقة بالنفس ، ومهارات العرض ، ومهارات البحث عن المعلومات ومهارة حلّ المشكلات (Musa Mufti, Latiff and Amin, 2012; Wah Chn, Tse and Chow, 2011; Lam, Cheng and Choy, 2010; Lee & Chang, 2010; Yuen, 2009). ، يحقق عدداً من الأهداف التي تتلاقى مع طبيعة العلم ، ومنها : عمل الفرق ، ودور المناقشة في تطوير المعرفة ، ونمو البناء المعرفي للمتعلّم وازدياد خبراته ، وتنمية قدرته على الابتكار وحل المشكلات (عبد الله أمبوسعيدي، وسليمان البلوشي، 2008) ، وفي هذا البحث سيتم تقديم شرح دور الهاكاثون وهو أحد المشاريع القائمة على البيانات المفتوحة لاستكشاف الحلول وأثره في تحسين قدرات الطلبة ومهاراتهم .

مشكلة الدراسة:

إنّ التحدّيات التي يمرّ بها التّعليم وفي ظل التطورات التكنولوجية، فرضت على المجتمع إيجاد طرقٍ جديدةٍ للتّعليم بعيدة ً عن الطرق ِ التّقليدية التي كانت تمارس من قبل، مما أدّى إلى ظهور عدّة نماذج للتّعليم تعتمد على التكنولوجيا، وذلك لتقديم تعليمٍ ينمّي لدى المتعلّم العقلية الناقدة الواعية القادرة على التّعامل مع حلّ المشكلات، لذا تمّ استخدام الهاكاثون في تحسين قدرة الطلبة على توظيف البيانات المفتوحة لاستكشاف الحلول.

أهداف الدراسة:

هدف البحث الحالي هو التعريف بدور الهاكاثون في تطوير مهارات التفكير العليا لدى الطّلبة، وقدرتهم على حلّ المشكلات المعقّدة بطرق ٍ إبداعية ٍ، وتوظيف البيانات المفتوحة وتحليلها وإدارتها، مما ينعكس إيجاباً على التحصيل الدراسي.

DOI: https://doi.org/10.33193/JALHSS.99.2024.973
ISSN online: 2414 - 3383
ISSN print: 2616- 3810
مجلة الفنون والأدب وعلوم الإنسانيات والاجتماع
Journal of Arts, Literature, Humanities and Social Sciences
www.jalhss.com
Volume (99) January 2024
العدد (99) يناير 2024

أهمية الدراسة:

تتجلّى أهميّة البحث في أهميّة الموضوع الذي تتناوله الدّراسة، حيث تحاول الباحثتان من خلال هذا البحث بيان أهمية الهاكاثون في تنمية مهارات التّفكير العليا لدى الطّلبة، وقدرتهم على حلّ المشكلات بطرقٍ إبداعيةٍ من خلال:

- كون البحث ضمن مجال البحوث التي تعنى بدراسة أثر الهاكاثون على طلبة الحلقة الثالثة لما له من أهمية في تسهيل مواجهتهم للكم الهائل من المعلومات والبيانات المفتوحة والمتدفقة في العالم الرقمي.
- تطوير مهارات التّفكير العليا عبر العمل على حلّ المشكلات المعقّدة بطرقٍ إبداعيةٍ والمؤدّي بدوره لرفع المستوى الأكاديمي للطّلبة وزيادة التحصيل الدراسي.
- التعلّم بطرقٍ حديثةٍ تفاعليّةٍ عبر المشاريع التطبيقية مثل الهاكاثون.
- تقديم التّغذية الرّاجعة عن أهميّة الهاكاثون في تنمية مهارات التّفكير العليا ومنها حلّ المشكلات.
- تقديم بياناتٍ ميدانيةٍ عن مدى فاعلية نموذج التّعليم بالهاكاثون.
- استفادة الميدان التّربوي من تطبيق المعلمين للهاكاثون كآليّة تدريبٍ بالمشاريع التطبيقية؛ حيث أثبتت فعاليّتها وأثرها في تحسين توجّهات الطلبة نحو التعلّم، وتطوير العديد من المهارات والقدرات لديهم.
- استفادة الطّلبة من المشاركة في مشاريع تعتمد العصف الذهني، والبحث وتحليل البيانات لتطوير الأفكار مما ينعكس إيجاباً على أدائهم الأكاديمي، وبناء مهارات التعلّم مدى الحياة لديهم.
- استفادة القيادات المدرسية من أثر تطبيق الهاكاثون على الطلبة وما نتج عنه من تفاعلٍ إيجابيٍ بين المعلمين والطّلبة من جهة، والطّلبة أنفسهم مع زملائهم من جهة أخرى، والذي أدّى لتحسين مهارات التواصل الفعّال وإبراز جانب الإبداع الخفي لديهم، وإكسابهم المرونة في حل المشكلات، واتّخاذ القرارات في ضوء البيانات المفتوحة.
- تحويل المدارس لحاضنات ابتكار ترعى الموهوبين والمبدعين.

تظهر أهمية التعلّم بالمشاريع التطبيقية مثل الهاكاثون من خلال التفاعل بين المتعلمين والربط بين المفاهيم المتنوعة في البيئة المعرفية، وتوظيف ما تمّ اكتسابه من معارف وخبرات لتحقيق التّفاعل العلمي والاجتماعي، عبر الاستفسار النشط عن المشكلات المطروحة، والارتقاء بمهارات التّفكير العليا عند البحث عن الحلول الإبداعية الخلاقة.

انبثقت أهمية التعلّم القائم على المشروعات في التدريس والتعلّم من كونه وسيلةً فاعلةً في بثّ روح الاستكشاف في الطالب، والمشاركة البنّاءة مع زملائه في فريق العمل، والإيجابية إلى جانب التّأكيد على العمل بروح الفريق الواحد للوصول إلى الهدف، وتنمية الإبداع وتقديم حلول للمشكلات تتميز بالأصالة (Chen & Chen, 2007).

أسئلة الدراسة:

- ما أثر المشاركة في الهاكاثون على تحسين قدرة الطلبة في (حل المشكلات المعقدة و تحسين الخدمات) ، (الالتزام بالوقت) ، (تحليل وتوظيف البيانات) ، (إدارة المعرفة) من وجهة نظر الطالبات ؟
- ما أثر الهاكاثون في تحسين قدرة الطلبة على توظيف البيانات المفتوحة لاستكشاف الحلول من وجهة نظر الطالبات؟
- ما أثر المشاركة في الهاكاثون على تحسين قدرة الطلبة في (حل المشكلات المعقدة وتحسين الخدمات)، (الالتزام بالوقت)، (تحليل وتوظيف البيانات)، (إدارة المعرفة) من وجهة نظر المعلمات؟

متغيّرات الدراسة:

اشتمل البحث على المتغيرات الآتية:

المتغير المستقل: تمثّل في استراتيجية تعليمية قائمة على التعلّم القائم على المشاريع وهو الهاكاثون.

المتغيرات التابعة:

- تحسين قدرات الطلبة.
- توظيف البيانات المفتوحة.
- حلّ المشكلات.

حدود الدراسة:

الحدود الموضوعية: تحددت الدراسة في استخدام برنامج قائم على المشاريع (الهاكاثون).

الحدود البشرية: طبّق هذا البحث على عيّنة من مدرسة في إمارة دبي.

DOI: https://doi.org/10.33193/JALHSS.99.2024.973
ISSN online: 2414 - 3383
ISSN print: 2616- 3810
مجلة الفنون والأدب وعلوم الإنسانيات والاجتماع
Journal of Arts, Literature, Humanities and Social Sciences
www.jalhss.com
Volume (99) January 2024
العدد (99) يناير 2024

الحدود المكانية: نفّذ هذا البحث على مدرسة في إمارة دبي.
الحدود الزمنية: نفّذ هذا البحث في عام 2023.

مصطلحات الدراسة:

- الهاكاثون: عبارة عن مصطلح أجنبي وهو:

hackathon is an event in which computer programmers and others involved in software development collaborate intensively over a short period of time on software projects.

كلمة هاكاثون تعني تجمع الأشخاص المتخصصين في برمجة الحاسوب وتطوير البرمجيات وتصميم البرامج وما يشابه ذلك مثل: مصممي الجرافيك ومديري المشاريع والتطبيقات الإلكترونية، من أجل المشاركة في تطوير المشاريع البرمجية بطريقة مكثّفة، في مدّة قصيرة.
وعّرفته الويكيبديا بأنّه: مستوحى من كلمة (ماراثون)، وهو عبارة عن حدث يجتمع فيه مبرمجو الحاسوب وغيرهم لتطوير البرمجيات.

- البيانات المفتوحة: وهي عبارة (Open Data)وتم تناول العديد من التعريفات العربية والأجنبية لها ومنها:

تعريف من ويكيبيديا: وهي بأن البيانات متوفرة ومتاحة لاستخدام الجميع، وأن كل فرد له الحق بإعادة النشر بدون حقوق النشر والطباعة، وأي آلية من آليات السّيطرة.
البيانات المتاحة: مجموعة محددة من المعلومات العامة - مقروءة آليّاً - تكون متاحةً للعموم مجاناً ودون قيود، ويمكن لأي فرد، أو جهة عامة، أو خاصة استخدامها، أو مشاركتها. (دليل سياسات حوكمة البيانات الوطنية 2021).

- حلّ المشكلات: تعريف اوزبيل (Ausuel) هو نشاط أو فاعلية ذهنية يجتمع فيها التمثيل المعرفي لخبرة سابقة مع عناصر موقف المشكلة أي أنه شكل من أشكال التعلّم ذي المعنى أو الاستكشافي (1989 Dixon & Glover). كما تم تعريف جاجنيه (Gagne) "هو عملية تفكير يتمكن المتعلّم من خلالها اكتشاف الرابط بين قوانين تم تعلّمها مسبقاً ، ويمكن أن يطبقها لحل مشكلةٍ جديدةٍ ، فهي تؤدّي إلى تعلّمٍ جديدٍ "(أبو رياش ، 2006 ، ص 61) .

الإطار النظري والدراسات السابقة:

من النظريات التي يعتمد عليها هذا البحث النظرية الاجتماعية حيث تتميز هذه النظرية بقدرة الطلاب على تبادل الخبرات بينهم، ويتحسّن تعلّمهم بشكلٍ أفضلٍ عن طريق مشاركة الأعمال، وملاحظة أعمال الطلبة الآخرين، وتفاعلهم فيما بينهم لتحقيق الأهداف المرجوة، ويتركّز دور المعلّم على التوجيه والإرشاد المستمر لهم، ومن مزاياها أيضاً توفير تعزيز دافعية مناسبة لهم.
تعزو الباحثتان تلك النتيجة إلى أن التعلم القائم على المشروعات دفع الطالبات إلى العمل والتعاون، وهذا بدوره يتّفق مع مبادئ النظرية البنائية التي تحث على تفاعل المتعلّم، ودوره النّشط لتحقيق التعلّم المطلوب، وبناء خبراتٍ جديدةٍ بالتّعاون مع المعلّم والزملاء، وتكليف المتعلمين بتصميم المشاريع، مما له من دورٍ في بناء التعلّم وتحقيق الأهداف المرجوة.
تهدف دراسة البِشر (2021) والتي كانت عن أثر برنامج إثرائي قائم على حل المشكلات في تطوير المهارات الرياضية والتي استهدفت الصفين الخامس والسادس الابتدائي لعينة البحث المكونة من (70) طالب موهوب، (35) طالب لكل من المجموعتين الضابطة والتجريبية، وبتطبيق البرنامج الإثرائي على المجموعة التجريبية، والتي أثبتت فعاليته في تنمية مهارات حل المشكلات الرياضية، كما ظهرت فعاليته أيضاً في نتائج الطلاب بمقارنتها بالاختبارات القبلية والبعدية ما بين المجموعتين لصالح المجموعة التجريبية.
واستهدفت دراسة خلف والزهراني، (2021) الكشف عن فاعلية استراتيجية المشروعات الإلكترونية في تنمية مهارات التفكير الابتكاري والتحصيل في مادة الحاسب الآلي للطلاب ، حيث تمّ استخدام المنهج شبه التجريبي ، وتكوّنت عينة الدراسة من (58) طالب من طلاب الصف الأول الثانوي ، وتكوّنت أدوات الدراسة من اختبار تحصيلي لقياس الجوانب المعرفية للمحتوى المقرر ، واختبار تفكير ابتكاري من تصميم الباحث لقياس الجوانب الإبداعية ، وكشفت الدراسة عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات المجموعتين في القياس

DOI: https://doi.org/10.33193/JALHSS.99.2024.973
ISSN online: 2414 - 3383
ISSN print: 2616- 3810
مجلة الفنون والأدب وعلوم الإنسانيات والاجتماع
Journal of Arts, Literature, Humanities and Social Sciences
www.jalhss.com
Volume (99) January 2024
العدد (99) يناير 2024

البعدي في الاختبار التحصيلي واختبار التفكير الابتكاري لصالح المجموعة التجريبية ، وأوصت الدراسة باعتماد استراتيجية المشروع كاستراتيجية تدريس أساسية في تدريس الحاسب .

وأجرى زيود (2016) دراسة هدفت إلى التعرّف إلى واقع استخدام التعلّم القائم على المشاريع في المدارس الحكومية من وجهة نظر معلمي العلوم في محافظة جنين للعام الدراسي (2015-2016) ، و هدفت إلى التعرّف إلى أثر المتغيرات المستقلة (الجنس ، المؤهل العلمي ، سنوات الخبرة ، متوسط عدد طلبة الصف ، مكان العمل) على واقع استخدام التعلّم القائم على المشاريع في المدارس الحكومية ، من وجهة نظر معّلمي العلوم في محافظة جنين ، وقد تكوّن مجتمع الدراسة من جميع معلمي ومعلمات العلوم للمرحلة الأساسية العليا في مدارس محافظة جنين الحكومية ، والبالغ عددهم (159) معلماً ومعلمة ، وقد تم توزيع الاستبانات على كامل المجتمع ، واستخدم الباحث المنهج الوصفي التحليلي ، وكانت الاستبانة والمقابلة هما أداتا الدراسة ، وقد بيّنت نتائج الدراسة وجود درجة استخدام منخفضة في الدرجة الكليّة حول واقع استخدام التعلم القائم على المشاريع في المدارس الحكومية من وجهة نظر معلّمي العلوم في محافظة جنين ، كما واتّضح عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (0.05) بين متوسطات استجابتهم حول واقع استخدام التعلم القائم على المشاريع في المدارس الحكومية من وجهة نظر معلمي العلوم في محافظة جنين في الدرجة الكلية للمجالات وعدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (0.05) بين متوسطات استجابتهم حول واقع استخدام التعلّم القائم على المشاريع في المدارس الحكومية من وجهة نظر معلمي العلوم في محافظة جنين تبعاً لمتغيّر المؤهّل العلمي ، وسنوات الخبرة ، متوسط عدد طلبة الصف ، مكان المدرسة) ، ووجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (0.05) بين متوسطات استجابتهم حول واقع استخدام التعلم القائم على المشاريع في المدارس الحكومية من وجهة نظر معلمي العلوم في محافظة جنين تبعاً لمتغير الجنس ، وهذه الفروق لصالح الذكور ، وفي ضوء نتائج الدراسة أوصى الباحث بعدة توصيات كان أهمها : العمل من قبل وزارة التربية والتعليم بإجراء المزيد من الدورات التدريبية العلمية الهادفة ، وتقديم الدعم المادي والمعنوي للمعلّمين ، وخصوصاً توفير الأدوات والتقنيات في مختبرات العلوم لتحقيق الاستفادة المرجوّة من هذه الاستراتيجية .

وحاولت دراسة الجندي ، (2015) الكشف عن فاعلية التعلم الإلكتروني القائم على المشروعات في تنمية مهارات تصميم المقررات الإلكترونية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم ، استخدمت الدراسة المنهج الوصفي في دراسة الأدبيات والبحوث والدراسات المرتبطة بمتغيرات البحث ، والمنهج شبه التجريبي في دراسة المتغيرات المستقلة وأثرها على المتغيرات التابعة ، وتكونت أدوات الدراسة من اختبار تحصيلي وبطاقة ملاحظة وبطاقة تقييم ، توصلت نتائج الدراسة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) بين متوسطي درجات عينة البحث في التطبيق القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي الخاص بمهارات تصميم المقررات الإلكترونية لصالح التطبيق البعدي ، وأوصت الدراسة باستخدام استراتيجية التعلم الإلكتروني القائم على المشروعات لشرح المقررات الدراسية واستهدفت دراسة (Urin، 2016) الكشف عن فعالية تطبيق تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في تدريس اللغة بتركيا ، باستخدام المنهج المقارن وتحليل البحوث السابقة ، وكشف الدراسة عن ثلاث توجهات في دمج التكنولوجيا في تدريس اللغة ، أولها : قلّة الدراسات التي بحثت دمج التكنولوجيا بتدريس اللغة ، والثاني اقتصار هذه الدراسات على التعليم العالي ، والثالث تركيز هذه الدراسات على جانب واحد في تعلّم اللّغة مثل اكتساب المفردات ، كما توصلت الدراسة إلى وجود تأثير إيجابي لتوظيف التكنولوجيا في تدريس اللغة مقارنة بالطريقة التقليدية .

دراسة سوبارات وارنولد وكلايسوم (Soparat, Arnold&Klaysom،2015) بعنوان : تطوّر القدرات الأساسية للمتعلمين التايلنديين بوساطة التعلم القائم على المشاريع باستخدام تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات " ، هدفت الدراسة إلى استخدام التعلّم القائم على المشاريع بوساطة تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات لتطوير خمس كفاءات أساسية للمتعلمين التايلنديين وهي : القدرة على التواصل والقدرة على التفكير ، والقدرة على حل المشكلات ، والقدرة على تطبيق المهارات الحياتية ، والقدرة على التعامل مع التطبيقات التكنولوجية ، اتّبع الباحث في الدراسة البحث النوعي ، باستخدام بحوث العمل التشاركي ، تمثّلت أدوات الدراسة في خطط الدروس ومجلات المتعلمين والمقابلات وشبكات التواصل الاجتماعي ، وتكوّنت عينة الدراسة من (212) طالب من أربع مدارس ، من محافظات مختلفة في تايلند للعام الدراسي 2015م ، وتمّ تطبيق التعلم القائم على المشاريع في الحصص الدراسية بتعاون (8) معلمين ، وكان لهم تعاون مع الباحثين في إنشاء خطط الدروس ، أظهرت النتائج أن استخدام التعلم القائم على المشاريع باستخدام تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات ساعد في تطوير قدرات

DOI: https://doi.org/10.33193/JALHSS.99.2024.973
ISSN online: 2414 - 3383
ISSN print: 2616- 3810
مجلة الفنون والأدب وعلوم الإنسانيات والاجتماع
Journal of Arts, Literature, Humanities and Social Sciences
www.jalhss.com
Volume (99) January 2024
العدد (99) يناير 2024

الطلاب في توصيل الأفكار ، وحل المشكلات ، والقدرة على تطبيق المهارات الحياتية والقدرة على استخدام التكنولوجيا ، فضلاً عن تعلّم الطلاب لمحتوى العلوم والرياضيات واللغات الأجنبية والصحة والتربية البدنية والمهن والتكنولوجيا ، وقام كوباران وجوفن (Koparan&Guven. 2015) ، بدراسة بعنوان : أثر التعلّم القائم على المشاريع على مستويات المعرفة الإحصائية لتمثل البيانات ، هدفت الدراسة إلى تحديد تأثير التعلّم القائم على المشاريع على مستويات المعرفة الإحصائية لتمثل البيانات لدى طلاب الصف الثامن للمدرسة الثانوية ، تكوّنت عينة الدراسة من (70) طالبٍ موزّعين على مجموعتين : تجريبية عدد أفرادها (35) طالباً تمّ تدريسهم بطريقة التعلّم بالمشاريع ، وضابطة عدد أفرادها (35) ، أعدّ الباحث اختباراً تحصيلياً تكوّن من (12) سؤالاً مفتوح النهاية ، وتم عرضه على مجموعة من المحكّمين والخبراء ، وقام الباحث بتطبيق الاختبار مرّتين ، مرّة قبل التطبيق ومرة بعد تطبيق طريقة التعلّم بالمشاريع ، أظهرت نتائج الدراسة أن نهج التعلّم القائم على المشاريع يزيد من مستوى المعرفة الإحصائية للطلاب في تمثيل البيانات لصالح المجموعة التجريبية .

التعقيب على الدراسات السابقة:

تتفق هذه الدراسات مع البحث في أنها تتحدث عن التعلّم القائم على المشاريع، وما يعوده بالنفع على الطلبة، حيث يزيد من مستوى المعرفة لديهم، كما ساعدت هذه المشاريع على تطوير قدرات الطلبة في حل المشكلات، وزيادة التحصيل الأكاديمي، وهي نتائج تتناسب مع موضوع البحث ونتائجه.

ما يميّز هذه الدراسة:

أنّها الدراسة الوحيدة التي تحدّثت عن دور الهاكاثون في تحسين قدرة الطلبة على توظيف البيانات المفتوحة لاستكشاف الحلول حسب علم الباحثتين، والدراسة الأولى باللغة العربية، وتعدّ من الدراسات النادرة والقليلة التي تناولت عينة من المرحلة الثانوية في دولة الإمارات العربية المتحدة.

إجراءات الدراسة:

1 - أدرج الهاكاثون في الخطة التشغيلية لقطاع العمليات المدرسية في شهر يناير 2023 متأخراً عن بقية المبادرات.

2 - رشّح المعلمون المشرفون من تخصص الحوسبة والتصميم الإبداعي والابتكار من قبل إدارات المدارس وكلفوا بتشكيل الفرق المشاركة في الهاكاثون على مستوى الدولة.

3 - عقد في 8-2-2023 اللقاء الأول للفرق المشاركة في معهد تدريب المعلمين بعجمان وتم خلاله تعريفهم بالهاكاثون وآلية التسجيل ومعايير التقييم واختيار أسماء الفرق ونوع التحدّي.

4- قدّم الفريق المرشّح على مستوى الدولة فكرتهم في عرض وكانت عبارة عن تطبيق رقمي حول السنع الإماراتي يعرّف المستخدم بالمفردات التّراثية والعادات والتقاليد والثقافة المحلّية.

5- عقدت المشرفة لقاءً داخلياً مع إدارة المدرسة للاتفاق على كيفية تطبيق الهاكاثون الداخلي.

6 – تمّ تشكيل فريق العمل المشرف على الهاكاثون الداخلي للمدرسة من ثلاث إداريّات وسبع معلمات.

7 - عقد لقاء للفريق المشرف للتعرّف على المشروع ولتوزيع المهام والمسؤوليات.

8 – تمّ التواصل مع لجنة التّحكيم التي تكوّنت من عضوين من إدارة الدعم الأكاديمي بمؤسسة الإمارات للتعليم وعضوين من الميدان التربوي، للحضور والتحكيم في يومي 21 و22 فبراير 2023.

9 – تمّ توفير المواد اللازمة للفرق المشاركة وإعداد المسرح المدرسي لاستقبال الحدث.

10 - في اليوم الأول حفّز المحكّمون الفرق المشاركة للبدء والعمل على الخطوات الأربع الأولى للتصميم الهندسي (ملخص الفكرة، البحث والتحليل، الخرائط الذهنية، الرسومات المقترحة) مع متابعتهم خلال العمل وتقديم الدّعم.

11- في اليوم الثاني استمرت الفرق بالعمل باتباع الخطوات الثلاث الأخيرة من مراحل التصميم الهندسي (البناء والتصميم، التجربة، التقييم)، وتمّ إعداد المجسّمات والعروض التقديمية للعرض النهائي على لجنة التّحكيم، وبعد انتهاء الجولة التقييمية تداول المحكّمون الآراء وفق معايير التقييم وأعلنوا النتائج.

12 - تمّ تكريم جميع الحاضرين من محكّمين ومعلمات مشرفات وطالبات مشاركات من قبل إدارة المدرسة.

13- أعدّت الباحثتان استبانة للطالبات لتقييم أثر المشاركة في الهاكاثون وحللت نتائجها. (ملحق 1)

14 - تمّ إجراء مقابلات مع المعلمات المشرفات للتعرّف على أثر التجربة من وجهة نظرهن وتمّ تحليل آرائهن.

15 - عقد لقاء مع الفرق المشاركة لتقديم التغذية الراجعة حول أداء جميع الفرق.

DOI: https://doi.org/10.33193/JALHSS.99.2024.973
ISSN online: 2414 - 3383
ISSN print: 2616- 3810
مجلة الفنون والأدب وعلوم الإنسانيات والاجتماع
Journal of Arts, Literature, Humanities and Social Sciences
www.jalhss.com
Volume (99) January 2024
العدد (99) يناير 2024

مجتمع الدارسة:

يتكون مجتمع الدراسة من (26) طالبة من طالبات مدرسة حلقة ثالثة في إمارة دبي.

عينة الدراسة:

تتكوّن عينة البحث من (26) طالبة من الحلقة الثالثة من مدرسة في إمارة دبي في دولة الإمارات العربية المتحدة، وأيضا تكوّن من (7) معلمات مشرفات على الطالبات في الهاكاثون.

أدوات الدراسة:

تضمّن البحث أداتين : الأولى كانت استبانةً خاصةً بالطّالبات تكوّنت من أربعة محاور : المحور الأول عن (حل المشكلات المعقدة وتحسين الخدمات) ويتكوّن من تسع فقرات ، أما المحور الثاني عن (الالتزام بالوقت) ويتكوّن من ثمان فقرات ، المحور الثالث عن (تحليل وتوظيف البيانات) ويتكوّن من خمس فقرات ، أما المحور الرابع فهو عن (إدارة المعرفة) ويتكوّن من سبع فقرات ، أمّا الأداة الثانية فقد كانت عبارةً عن مقابلات خاصة بالمعلمات اللواتي أشرفن على الطالبات في الهاكاثون تم طرح أربعة أسئلة عليهن فيها ، وهي : (ما مدى فعالية الهاكاثون في رفع مستوى مهارات التّفكير العليا لدى الطالبات من وجهة نظر المعلمات ؟ ما أثر التعلم بالمشاريع التطبيقية على تعلّم وتحصيل الطالبات من وجهة نظر المعلمات؟ ما مدى مساهمة الهاكاثون في تنمية قدرات الطالبات على إدارة المعرفة ومشاركتها وتطويرها من وجهة نظر المعلمات؟).

اختبار صدق عبارات الاستبانة:

وهو يعد أحد أهم الشروط الواجب توافرها في أدوات القياس ، ويعرفه Moss (1992) بأنه يعني ما الذي يقيسه الاختبار وكيفية صحة هذا القياس ، ويعرفهCureton (1951) ، بأنه الدقة التي يقيس بها الاختبار ما وضع من أجله ، وعموماً يشير صدق قائمة الاستبانة إلى مدى قدرة ومناسبة المقياس لقياس ما يرغب الباحث في قياسه فعلاً ، والصدق صفة تتعلق بنتائج الاختبار وليس بالاختبار نفسه ، ولا يوجد اختبار عديم الصدق تماماً أو تام الصدق ، وتم توضيح صدق الاستبانة من خلال استخدام برنامج SPSS وقياس صدق الاستبانة واتّضح أن قيمة الصدق(0.9) وهي نسبة عالية تدل على صدق الاستبانة .

حساب معامل ثبات الاستبانة:

يشير مفهوم الثبات إلى مدى قدرة القياس على إعطاء نفس الدرجات أو القيم لنفس المفردات إذا ما تكررت عملية القياس ، أي أن مقياس الثبات يحدد خلو المقياس من الأخطاء العشوائية ، ولذلك فإنه يؤدي إلى نفس النتائج أو إلى نتائج متوافقة في كل مرة تتم فيها الإعادة ، و يعتبر الثبات أحد مستلزمات الاختبار الجيد ، و تتراوح قيمته بين الصفر والواحد الصحيح وتتعدد طرق اختبار ثبات قائمة الاستمارة الدردير (2006) ، وقد قامت الباحثتان باستخدام طريقه معامل (الفا كرونباخ) وذلك بالتطبيق على (26) عينة ، كما يتضح في الجدول التالي ، بأن الاستبانة ككل محورية تتسم بالثبات المرتفع ، حيث يتجاوز بكثير معامل الفا كرونباخ لقائمة الاستبانة ومحورية القيمة المعيارية (0.9) مما أكّد للباحثتين صدق وثبات فقرات الاستبانة ، ومما يعطي الثقة التامّة بصحة الاستبانة و صلاحيتها لتحليل النتائج و الإجابة عن أسئلة الدراسة .

جدول1

جدول حساب معامل الثبات لمحاور وعبارات الاستبانة

Cronbach's Alpha	Cronbach's Alpha Based on Standardized Items
.904	.906

نتائج الدراسة ومناقشتها:

لمناقشة نتائج الدراسة سنتطرّق إلى ما توصلت إلية التساؤلات التي تم طرحها خلال أسئلة البحث، والإجابة عن كل سؤال على حده، وتم تقسيمها إلى جزئين: الجزء الأول الخاص بالطالبات المشاركات في الهاكاثون، والجزء الثاني مقابلات المعلمات المشرفات على الطالبات المشاركات في الهاكاثون.

النتائج الخاصة بالجزء الأول والسؤال الأول:

ما أثر المشاركة في الهاكاثون على قدرة الطلبة في (حل المشكلات المعقدة وتحسين الخدمات)، (الالتزام بالوقت)، (تحليل وتوظيف البيانات)، (إدارة المعرفة) من وجهة نظر الطالبات؟

DOI: https://doi.org/10.33193/JALHSS.99.2024.973
ISSN online: 2414 - 3383
ISSN print: 2616- 3810
مجلة الفنون والأدب وعلوم الإنسانيات والاجتماع
Journal of Arts, Literature, Humanities and Social Sciences
www.jalhss.com
Volume (99) January 2024
العدد (99) يناير 2024

وللإجابة على هذا السؤال تم استخراج المتوسطات الحسابية، وترتيبها حسب أهميتها كما هو موضح بالجدول الآتي:

جدول 2
ترتيب محاور الاستبانة حسب المتوسطات الحسابية

المحاور	متوسطات محاور الاستبانة	ترتيب المحاور
المحور الرابع (إدارة المعرفة)	4.92	1
المحور الثالث (تحليل وتوظيف البيانات)	4.86	2
المحور الأول (حل المشكلات المعقدة وتحسين الخدمات)	4.77	3
المحور الثاني (الالتزام بالوقت)	4.73	4

يلاحظ من الجدول السابق بأن متوسطات محاور الهاكاثون تقع بين (4.92-4.77) ، وهذا يشير بأن الهاكاثون أثّر تأثيراً إيجابياً على قدرة طالبات المدرسة في محاور الاستبانة (حل المشكلات المعقدة وتحسين الخدمات - الالتزام بالوقت -تحليل وتوظيف البيانات - إدارة المعرفة) ، كما يتّضح لنا بأن المحور الرابع (إدارة المعرفة) له أعلى متوسط حسابي حيث بلغ (4.92) ، وهذا يعكس بأن الهاكاثون له تأثير على إدارة المعرفة لدى طالبات المدرسة ، يليه المحور الثالث (تحليل وتوظيف البيانات) حيث بلغ متوسطه الحسابي (4.86) ، والمحور الأول (حل المشكلات المعقدة والخدمات) حيث بلغ متوسط الحسابي (4.77) ، أما المحور الثاني (الالتزام بالوقت) فهو يعد أقل المتوسطات حيث بلغ (4.73) .

وتشير هذه النتائج بأن الهاكاثون له تأثير إيجابي على قدرة الطالبات في المحاور التالية : (حل المشكلات المعقدة وتحسين الخدمات - الالتزام بالوقت - تحليل وتوظيف البيانات - إدارة المعرفة) ، ويمكن تفسير هذه النتيجة بأنّ التعلّم القائم على المشاريع يعتبر أداة تعليمية مبتكرة تم تنفيذها عبر مجموعة متنوعة من التخصصات في التعليم العالي ، وسياقات التعليم في مختلف المراحل التعليمية (Hung،2009) ، والهدف منه هو إشراك الطلاب عن قصد في جميع جوانب استفساراتهم من خلال تمكينهم من طرح الأسئلة ، واتّخاذ القرارات و التّفكير في تعلّمهم ، وسيكون التّركيز في التعلّم هنا على الاستفسارات ، حيث يمكن للطلاب المشاركة في الموضوعات التي لديهم فيها فضول طبيعي (Bell،2012) ، ويتأثّر بشدّة بالأفكار التي تبنّاها ديوي (Blumenfeld, et al. (1991 ، حيث " التعلّم " عن طريق القيام بالميزات ، والتي تتبع العملية الطبيعية للتعلّم من خلال إشراك المتعلمين في مشكلة تحتاج إلى حل (Hung، 2009) .

وفيما يلي عرض النتائج الخاصّة بكل محور على حدة:

المحور الأول:

1- حل المشكلات المعقدة وتحسين الخدمات:

تم استخراج المتوسطات الحسابية لبنود المحور الأول، ويوضحها الجدول التالي:

جدول 3
جدول لمتوسطات لمحور حل المشكلات المعقدة والخدمات

العبارات	فقرات المحور الأول (حل المشكلات المعقدة وتحسين الخدمات)	متوسطات المحور الأول	الترتيب	المتوسطات
4	أشعر بالرّاحة عند تجربة حلول مختلفة للمشكلة	4.96	1	
6	أشعر بالثقة في قدرتي على تنفيذ الحل المختار	4.92	2	

DOI: https://doi.org/10.33193/JALHSS.99.2024.973
ISSN online: 2414 - 3383
ISSN print: 2616- 3810
مجلة الفنون والأدب وعلوم الإنسانيات والاجتماع
Journal of Arts, Literature, Humanities and Social Sciences
www.jalhss.com
Volume (99) January 2024
العدد (99) يناير 2024

8	أشعر بالراحة عند البحث عن المساعدة أو التعاون مع الآخرين عند مواجهة مشكلة صعبة	4.84	3
5	أستطيع تقييم الحلول المحتملة وتحديد الأكثر فعالية	4.76	4
1	أستطيع التعرف على المشكلة الموجودة وتحديدها	4.73	5
9	أستطيع البقاء هادئة ومركزة عند مواجهة مشكلة أو تحدي	4.73	5
2	أشعر بالثقة في قدرتي على تفكيك المشكلة إلى أجزاء أصغر	4.69	6
3	أستطيع إنتاج حلول متعددة محتملة للمشكلة	4.69	6
7	أستطيع التفكير بشكل منتظم في عملية حل المشكلة وتحديد المجالات التي يمكن تحسينها	4.65	7

نلاحظ من الجدول السابق أن متوسط درجة محور حل المشكلات المعقدة وتحسين الخدمات تراوحت ما بين (4.92-4.65)، وهذا يدل على أن الهاكاثون له تأثير إيجابي على الطالبات من جانب تحسين قدرتهن على حل المشكلات المعقدة وتحسين الخدمات.

ونلاحظ بأن أعلى العبارات: العبارة رقم (4) وهي (أشعر بالراحة عند تجربة حلول مختلفة للمشكلة) حيث بلغ درجة المتوسط الحسابي (4.96) تليها عبارة رقم (6) وهي (أشعر بالثقة في قدرتي على تنفيذ الحل المختار) حيث بلغ درجة المتوسط الحسابي (4.92) وتعدان هما أعلى عبارتين، وتفسّر هذه النتائج بدراسة Z AbdulKdir, et al (2016) وعنوانها " هل التعلّم القائم على حل المشكلات يحسن مهارات حل المشكلات؟ " دراسة على طلاب كلية الأعمال بجامعة بريمير التقنية الماليزية، Does Problem-Based Learning Improve Problem Solving Skills? -A Study among Business Undergraduates at Malaysian Premier Technical University تهدف الدراسة إلى تحديد تأثير نهج التعلّم القائم على المشاريع على مهارات حل المشكلات لدى الطلاب ، واتّبع الباحث المنهج شبه التجريبي ، وتكونت العيّنة من (50) طالبٍ مقسّمين إلى مجموعتين متساويتين تجريبية وضابطة ، في المجموعة التجريبية ، تمّ إعطاء الطلاب أربع مشكلاتٍ لحلّها ، وتم تقييم حلولهم للمشكلات من حيث دقّتها وجودتها ، تلقّى الطلاب في المجموعة الضابطة التصميم التعليمي للفصل الدراسي التقليدي ، تشير النتائج إلى أن الطلاب في المجموعة التجريبية لديهم مهارات أفضل في حل المشكلات مقارنةً بأولئك الذين لم يتعرّضوا لنهج التعلم القائم على المشاريع ، وهذا يثبت فعالية استخدام التعلّم القائم على المشاريع كأداةٍ تعليميةٍ لتحسين قدرات الطلاب على حل المشكلات ، تليها العبارة رقم (8) وهي (أشعر بالراحة عند البحث عن المساعدة أو التعاون مع الآخرين عند مواجهة مشكلة صعبة) حيث بلغ درجة المتوسط الحسابي (4.84) ، تليها العبارتين رقم (1و 9) والتي حصلتا على درجتي متوسط حسابي متساويين وهما (أستطيع التعرّف على المشكلة الموجودة وتحديدها) (أستطيع البقاء هادئة ومركزة عند مواجهة مشكلة أو تحدي) (4.73) ، تليها العبارة رقم (5) وهي (أستطيع تقييم الحلول المحتملة وتحديد الأكثر فعالية) حيث بلغ متوسط الحسابي (4.76)، وأخيراً العبارتين رقم (2 و3) وهما (أشعر بالثقة في قدرتي على تفكيك المشكلة إلى أجزاء أصغر) (أستطيع إنتاج حلول متعددة محتملة للمشكلة) وهما متساويتان في درجة المتوسط حسابي (4.69) وتأتي العبارة (7) وهي (أستطيع التفكير بشكل منتظم في عملية حل المشكلة وتحديد المجالات التي يمكن تحسينها) وتعتبر أقل العبارات درجة حيث بلغت درجة المتوسط الحسابي (4.65).

DOI: https://doi.org/10.33193/JALHSS.99.2024.973
ISSN online: 2414 - 3383
ISSN print: 2616- 3810
مجلة الفنون والأدب وعلوم الإنسانيات والاجتماع
Journal of Arts, Literature, Humanities and Social Sciences
www.jalhss.com
Volume (99) January 2024
العدد (99) يناير 2024

2-الالتزام بالوقت:
تم استخراج المتوسطات الحسابية لبنود المحور الثاني، ويوضحها الجدول التالي:

جدول 4
جدول متوسطات لمحور الالتزام بالوقت

العبارة	المحور الثاني (الالتزام بالوقت)	المتوسط الحسابي	ترتيب المتوسطات
7	أنا قادرة على إنجاز مهام المشروع في المدة الزمنية المحددة دون المساس بجودة عملي	4.84	1
1	أستطيع إدارة الوقت بفعالية عند العمل على المشروع	4.80	2
5	أنا قادرة على البقاء مركزة وتجنب التشتت عند العمل على المشروع بموعد نهائي ضيق	4.76	3
4	أنا قادرة على اتخاذ القرارات بسرعة وكفاءة عند العمل على المشروع تحت ضغط الوقت	4.73	4
6	أنا قادرة على العمل بكفاءة عند التعامل مع قيود المشروع مثل الموارد أو المعلومات المحدودة	4.73	4
8	أنا واثقة في قدرتي على تلبية مواعيد تسليم المشروع وتقديم عمل عالي الجودة	4.73	4
3	أستطيع تحديد أولويات المهام بفعالية عند العمل على المشروع بموعد نهائي وضيق	4.65	5
2	أشعر بالراحة عند العمل تحت ضغط الوقت عند إنجاز المشروع	4.57	6

يلاحظ من الجدول السابق أن متوسط الالتزام بالوقت على هذا المحور ما بين (4.84-4.57) ، أعلى درجة متوسط حسابي عند العبارة رقم (7) وهي (أنا قادرة على إنجاز مهام المشروع في المدة الزمنية المحددة دون المساس بجودة عملي) حيث بلغت(4.84) ، و تليها العبارة رقم (1) وهي (أستطيع إدارة الوقت بفعالية عند العمل على المشروع) حيث بلغ المتوسط الحسابي (4.80) ، وهذه تدل على دافعية الإنجاز في الوقت المحدد ، كما في دراسة الكردي والمتوكل (2009) دراسة بعنوان تنظيم الوقت وعلاقته بدافع الإنجاز والتحصيل الدراسي لدى طلبة الصف الحادي عشر الثانوي بغرب كردستان العراق ، هدفت التعرّف على العلاقة بين هذه القدرة وكل من دافع الإنجاز والتحصيل الدراسي في ضوء متغيرات النوع والفرع الدراسي والحالة الحضرية للسكن والإخفاق الدراسي ، وتكونت عينة الدراسة من (246) طالباً وطالبةً من الصف الحادي عشر الثانوي ، تم سحبها بالطريقة العشوائية ولجمع البيانات قام الباحث بإعداد أداتين هما : أداة تنظيم الوقت وأداة دافع الإنجاز، وتوصّلت الدراسة لبعض النتائج أهمها : يسود تنظيم الوقت لدى الطلبة بمستوى فوق الوسط وكذلك وجود علاقة ارتباط طردي (موجبة) دالة إحصائياً بين تنظيم الوقت ودافع الإنجاز لدى الطلبة ، تليها العبارة رقم (5) وهي (أنا قادرة على البقاء مركزة وتجنب التشتت عند العمل على المشروع بموعد نهائي ضيق) حيث بلغ المتوسط الحسابي (4.76) ثم العبارات المتساوية في درجة المتوسط الحسابي رقم (4 و 6 و8) وهم (أنا قادرة على اتخاذ القرارات بسرعة وكفاءة عند العمل على المشروع تحت ضغط الوقت) ، (أنا قادرة على العمل بكفاءة عند التعامل مع قيود المشروع مثل الموارد أو المعلومات المحدودة) ، (أنا واثقة في قدرتي على تلبية مواعيد تسليم المشروع وتقديم عمل عالي الجودة) حيث بلغ المتوسط الحسابي (4.73) ، وجميع هذه العبارات الثلاث تتحدث عن كفاءة الإنجاز وجودة العمل تحت ضغط الوقت ، كما في دراسة Cemalogu & Filiz (2010) والتي هدفت إلى تحديد العلاقة بين مهارة إدارة الوقت والإنجازات الأكاديمية لطلاب كليات التربية ،تم إجراء البحث على (84) طالب بالدراسات العليا بكلية التربية بجامعة غازي . تم استخدام "استبانة إدارة الوقت كما أظهرت نتائج الدراسة علاقة ذات مغزى وإيجابية بين تخطيط الوقت الزمني والإنجاز الأكاديمي للطلاب"، كما أنّ الوقت ينعكس أيضاً على الإنتاجية في العملية التعليمية، ولذلك يحتاج الوقت في الجامعات بخاصة إلى من يديره ويحسن استثماره واستخدامه وتوزيعه وزيادة فعاليته بما ينعكس على كفاءة وفعالية المؤسسة التعليمية (علي، 1993)؛ (الغثيني، 2001)؛ (يونس، 2003)؛ (المهدي، 2003).

DOI: https://doi.org/10.33193/JALHSS.99.2024.973
ISSN online: 2414 - 3383
ISSN print: 2616- 3810
مجلة الفنون والأدب وعلوم الإنسانيات والاجتماع
Journal of Arts, Literature, Humanities and Social Sciences
www.jalhss.com
Volume (99) January 2024
العدد (99) يناير 2024

تليها العبارة التالية رقم (3) وهي (أستطيع تحديد أولويات المهام بفعالية عند العمل على المشروع بموعد نهائي وضيق) حيث بلغ المتوسط الحسابي (4.65)، وأخيرا عبارة رقم (2) وهي (أشعر بالراحة عند العمل تحت ضغط الوقت عند إنجاز المشروع) وهي أقل متوسط حسابي حيث بلغ (4.57) وهذا يدل على قلة التخطيط السليم عند إنجاز المهام وعدم تحديد الأوليات، رغم أهميته التي تشير إليها دراسة كل من بلير (Winston2004 ونيستون BLAIR.2004) أن فعالية الإدارة المدرسية في إدارة الوقت المدرسي تكمن في حسن التخطيط المستمر ، والتنظيم من قبل القائمين على مدارس التعليم العام والاستفادة من وقت الفراغ ، ومتابعة التقدم الذي وصل إليه .

3-تحليل وتوظيف البيانات :
تم استخراج المتوسطات الحسابية لبنود المحور الثالث، ويوضح الجدول التالي:

جدول 5
جدول متوسطات لمحور تحليل وتوظيف البيانات

العبارة	المحور الرابع (تحليل وتوظيف البيانات)	متوسطات المحور الثالث	ترتيب المتوسطات
2	أعرف ماهية الهاكاثون وآلية المشاركة والعمل فيه	4.96	1
1	أعرف المحور الذي دار حوله الهاكاثون وهو الاستدامة	4.88	2
4	توفرت البيانات اللازمة لي حول الاستدامة ومجالاتها	4.88	2
5	تم توجيهي لآلية جمع البيانات وتحليها وتشكيل عرض خاص بها	4.80	3
3	أعرف آلية التقييم ومحاوره	4.76	4

نلاحظ من الجدول السابق أن متوسطات محور (تحليل وتوظيف البيانات) تراوحت ما بين (4.96-4.76) ، وكانت أعلى المتوسطات عبارة رقم (2) وهي (أعرف ماهية الهاكاثون و آلية المشاركة و العمل فيه) حيث بلغ المتوسط الحسابي (4.96) وهذا يدل على إدراك الطالبات بماهية الهاكاثون وكيفية العمل والمشاركة فيه ، تليها العبارتان رقم (1 و 4) وهما (أعرف المحور الذي دار حوله الهاكاثون وهو الاستدامة) و(توفرت البيانات اللازمة لي حول الاستدامة و مجالاتها) حيث بلغ المتوسط الحسابي لهما (4.88) ونلاحظ بأن الطالبات لديهن المعرفة بمفاهيم الهاكاثون والمحاور التي تدور حوله ، كما في دراسة أحمد (2000) والتي عنوانها : " استقصاء فاعلية تعليم العلوم المبني بطريقة المشروعات على فهم طلبة الصف التاسع للمفاهيم العلمية والتفكير العلمي ومعتقداتهم" هدفت الدراسة إلى استقصاء فاعلية تعليم العلوم المبني بطريقة المشروعات على فهم طلاب الصف التاسع للمفاهيم العلمية والتفكير العلمي ومعتقداتهم في مدارس وكالة الغوث في الأردن، واتّبع الباحث المنهج التجريبي، وقد تكوّنت عيّنة الدراسة من (182) طالبًا وطالبةً من طلبة الصف التاسع الأساسي تم اختيارهم عشوائياً ، انتظموا في (4) فصول دراسية ، وتمّ تصنيفهم حسب مستويات التحصيل الدراسي العالي والمتوسط والمنخفض في مادة العلوم ، وتم تدريس وحدة الظواهر الجوّية بطريقة المشروعات والطريقة الصفيّة التقليدية ، ولقياس فاعلية نهج التعلم القائم على المشاريع استخدمت الباحثة الاختبارات كأدوات للبحث منها اختبار المفاهيم العلمية واختبار التفكير العلمي واختبار المعتقدات العلمية ، وأظهرت النتائج أن النهجين التقليدي والقائم على المشاريع تساويا فيما يتعلق باستيعاب المفاهيم العلمية ، في حين تفوّقت طريقة المشروعات على الطريقة التقليدية في تطوير التفكير العلمي وتحسين المعتقدات العلمية المعرفية ، تليها العبارة رقم (5) وهي (تم توجيهي لآلية جمع البيانات و تحليها و تشكيل عرض خاص بها) حيث بلغ المتوسط الحسابي (4.80) ، وأخيرا العبارة رقم (3) وهي (أعرف آلية التقييم ومحاوره) حيث بلغ المتوسط الحسابي (4.7692).

DOI: https://doi.org/10.33193/JALHSS.99.2024.973
ISSN online: 2414 - 3383
ISSN print: 2616- 3810
مجلة الفنون والأدب وعلوم الإنسانيات والاجتماع
Journal of Arts, Literature, Humanities and Social Sciences
www.jalhss.com
Volume (99) January 2024
العدد (99) يناير 2024

4-أثر المشاركة في إدارة المعرفة :
تم استخراج المتوسطات الحسابية لبنود المحور الرابع، ويوضح الجدول التالي:

جدول 6
جدول متوسطات لمحور إدارة المعرفة

العبارة	المحور الرابع (إدارة المعرفة)	متوسطات المحور الرابع	ترتيب المتوسطات
4	ساعدتني التجربة على إدارة البيانات والمعرفة ومشاركتها	4.96	1
5	ساهمت التجربة على صقل الإبداع وتنمية الابتكار لدي	4.96	1
6	ساهمت التجربة في تحسين قدرتي على ابتكار وتطوير الأفكار	4.96	1
7	استمتعت بالمشاركة في المشاريع البنائية التطبيقية وتعلّمت الكثير منها	4.96	1
2	ساهمت المشاركة في قدرتي على استكشاف الحلول	4.92	2
3	حسّنت التجربة من مهارات العمل التعاوني لدي	4.88	3
1	ساهمت المشاركة في تحسين قدرتي على استخدام البيانات	4.80	1

نلاحظ من الجدول السابق أن متوسطات المحور الرابع (إدارة المعرفة) تفاوتت بين (4.96-4.80) ويعد هذا المحور من المحاور الأعلى في المتوسطات الحسابية حيث نرى أن أعلى عبارات المحور هي رقم (4 و 5 و6 و7) وهم (ساعدتني التجربة على إدارة البيانات و المعرفة ومشاركتها) و (ساهمت التجربة على صقل الإبداع وتنمية الابتكار لدي) و (ساهمت التجربة في تحسين قدرتي على ابتكار و تطوير الأفكار) و (استمتعت بالمشاركة في المشاريع البنائية التطبيقية و تعلمت الكثير منها) فقد بلغ المتوسط الحسابي لهم (4.96) ، حيث تدور هذه العبارات حول أن الهاكاثون أدى إلى تنمية مهارة الإبداع والابتكار والمعرفة لدى الطالبات ، كما أن فاعلية أداء الطلاب في تأدية مهام ذات معنى بناءً على المهارات والمعارف التي اكتسبوها ، بحيث يوضع الطالب في مجموعة من التحديات والمهمات الثرية ، فيدفع الطلاب إلى اكتشاف مكامن الخلل (تطوير ، 2013) ، وهذا كما ذكر Carr (2013) أنه من أهم مرتكزات التعلّم القائم على المشاريع الذي يعد استراتيجية تعليمية تراعي اهتمامات الطلاب ، وبذلك تعزز فاعليتهم من خلال تعزيزها للتحفيز ، وتعزيز التعلّم الموجّه ذاتياً ، فهم لا يكتسبون فقط تصوراتهم حول العالم الحقيقي من حولهم من خلال المشاريع ، ولكن أيضاً يعززون تصرفاتهم ومواقفهم ودوافعهم تجاه التعلّم الذي سيستخدمونه لبقية حياتهم ، ومواجهه المشاكل التي تواجههم ، التقويم الواقعي يصقل مهارات الطلاب (تطوير ، 2013) ، وقد حدد المختصون بالتعليم سبع مهارات أساسية يكتسبها الطلاب عبر التعلم القائم على المشاريع ، وهي : التفكير الناقد وحل المشكلات ، الإبداع ، الابتكار ، التعاون والعمل الجماعي والقيادة ، التفاهم بين الثقافات ، الطلاقة في الاتصالات والمعلومات ، الكمبيوتر وتكنولوجيا الاتصالات ، التطوّر الذاتي والوظيفي (ilhan Ilter، 2014) و هذا كذلك ما أكّدته نتائج الكثير من الدراسات والبحوث ، فالتعلّم القائم على المشاريع له دور في تعلّم الطلاب وتنمية المهارات لديهم ، ومنها : نتائج دراسة الشربيني (2009) والتي أكّدت على فاعلية التعلّم القائم على المشاريع في تنمية مهارات العمل والتحصيل الدراسي ، تليها العبارة رقم (2) وهي عبارة (ساهمت المشاركة في قدرتي على استكشاف الحلول) حيث بلغ المتوسط الحسابي (4.92) وتعتبر من المتوسطات العالية وهذا يدل على أن الهاكاثون ساهم في تنمية قدرة الطالبات على حل المشكلات ،كما في دراسة Z. AbdulKdir, et al. (2016) وعنوانها " هل التعلم القائم على حل المشكلات يحسن مهارات حل المشكلات ؟ دراسة على طلاب كلية الأعمال بجامعة بريمير التقنية الماليزية. Does Problem-Based Learning Improve Problem Solving Skills? -A Study among Business Undergraduates at Malaysian Premier Technical University وتهدف الدراسة إلى تحديد تأثير نهج التعلم القائم على المشاريع على مهارات حل المشكلات لدى الطلاب ، واتّبع الباحث المنهج شبه التجريبي ، وتكوّنت العيّنة من (50) طالبٍ ، مقسّمين إلى مجموعتين متساويتين تجريبية وضابطة ، في

DOI: https://doi.org/10.33193/JALHSS.99.2024.973
ISSN online: 2414 - 3383
ISSN print: 2616- 3810
مجلة الفنون والأدب وعلوم الإنسانيات والاجتماع
Journal of Arts, Literature, Humanities and Social Sciences
www.jalhss.com
Volume (99) January 2024
العدد (99) يناير 2024

المجموعة التجريبية ، تمّ إعطاء الطلاب أربع مشكلاتٍ لحلها ، وتم تقييم حلولهم للمشكلات من حيث دقّتها وجودتها ، تلقّى الطلاب في المجموعة الضابطة التصميم التعليمي للفصل الدراسي التقليدي ، تشير النتائج إلى أن الطلاب في المجموعة التجريبية لديهم مهارات أفضل في حل المشكلات مقارنة بأولئك الذين لم يتعرضوا لنهج التعلم القائم على المشاريع ، وهذا يثبت فعالية استخدام التعلّم القائم على المشاريع كأداةٍ تعليميةٍ لتحسين قدرات الطلاب على حل المشكلات ، تلتها العبارة رقم (3) وهي (حسّنت التجربة من مهارات العمل التعاوني لدي) حيث بلغ المتوسط الحسابي (4.92) كما أكدت دراسة محمد (2013) على فعالية التعلم القائم على المشاريع في تنمية روح التعاون بين المتعلمين ، وأخيرا العبارة رقم (1) وهي (ساهمت المشاركة في تحسين قدرتي على استخدام البيانات) حيث يلغ المتوسط الحسابي (4.80).

النتائج الخاصة بالجزء الأول والسؤال الثاني:
ما أثر الهاكاثون في تحسين قدرة الطلبة على توظيف البيانات المفتوحة لاستكشاف الحلول من وجهة نظر الطالبات؟
من خلال نتائج السؤال الأول نلاحظ أن الهاكاثون قام بتحسين قدرة الطالبات على توظيف البيانات بطريقة تساعدهن على اكتشاف الحلول المناسبة ، مما ساعد الطالبات على تنمية مهارات التفكير العليا لديهن وهذه النتيجة تتفق مع دراسة سالم (2021)والتي تهدف إلى معرفة أثر استخدام استراتيجية سكامبر في دعم التفكير الإبداعي عند طالبات الصف العاشر 1 استخدمت الباحثة التصميم التجريبي ذا المجموعتين التجريبية والضابطة اقتصرت عينة البحث على طالبات الصف العاشر1 في مدرسة النعيم ح 3 بنات العين للعام 2021/2020 م ، إذ تكونت عينة البحث من (27) طالبةٍ ، موزعات على مجموعتين (13) طالبة في المجموعة التجريبية و(14) طالبة في المجموعة الضابطة ، وأعدت الباحثة الخطط التعليمية لمادة التحليل الأدبي لمجموعتي البحث إذ خضعت الطالبات في المجموعة التجريبية لدراسة أربعة نصوص أدبية مختلفة من خلال تطبيق استراتيجية سكامبر للتفكير الإبداعي وتوليد الأفكار ، بينما اعتمدت الطريقة التقليدية في تدريس نفس النصوص للمجموعة الضابطة ، أدوات البحث : اعتمدت الباحثة مقياس تورانس للتفكير الإبداعي ، بطاقة ملاحظة الأداء المرتبطة بالتفكير الإبداعي وتوليد الأفكار ، واختبار التحصيل لمادة التحليل الأدبي من إعداد الباحثة ، وتأكدت الباحثة من صدق الأدوات من خلال عرضها على مجموعة من المحكمين ، تم إجراء الاختبار على مجموعتي البحث ، وبعد معالجة البيانات إحصائياً باستخدام الاختبار (التائيT-test) لعينتين مستقلتين ، أظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط المجموعة التجريبية التي درست باستخدام استراتيجية سكامبر ومتوسط المجموعة الضابطة التي درست بالطريقة الاعتيادية في تحليل النصوص الأدبية لمصلحة المجموعة التجريبية ، وعليه أوصت الباحثة بضرورة استخدام استراتيجية سكامبر في تعليم طالبات الصف العاشر كيفية إنتاج أفكار إبداعية ،واقترحت إجراء دراسة مماثلة للدراسة الحالية في مادة العلوم، كما أن استخدام التكنولوجيا ساعد الطالبات على سرعة إنجاز المهمة ، وذلك من خلال مجموعة واسعة من أدوات مشاركة المعلومات وتحميل المستندات بتنسيقات مختلفة ، فالتعلم الإلكتروني يتمتع بميزات عديدة تسهل وتغذي عملية التعلم والتعليم ؛ نظراً لأنه نظام قائم على الويب ، ولا يتطلب تثبيت أدوات إضافية ، وبمجرد تحميله يكون المحتوى متاحاً للمستخدمين في أي وقت (Raheem &Khan,2020) .

النتائج الخاصة بالجزء الثاني (مقابلة مع المعلمات المشرفات للطالبات في الهاكاثون):
ما أثر المشاركة في الهاكاثون على قدرة الطلبة في (حل المشكلات المعقدة وتحسين الخدمات)، (الالتزام بالوقت)، (تحليل وتوظيف البيانات)، (إدارة المعرفة) من وجهة نظر المعلمات؟

ترى المعلمات بأن للهاكاثون تأثيراً إيجابياً على الطالبات، ولكن تتفاوت الآراء حول المهارات التي تم اكتسابها عبره:
جميع المعلمات اتفقن على أنّ الهاكاثون ساهم في زيادة العمل التعاوني ومهارات التواصل لدى الطالبات ، وتطوير الإبداع والابتكار لديهن ، وهذا الرأي يتّفق مع دراسة(Kourouba 2013) والتي سعت إلى تقصّي النتائج المعرفية والاجتماعية والوجدانية من التعلم القائم على المشروعات ، وأظهرت النتائج أن التعلّم القائم على المشاريع أعطى فرصًا لتطوير عديد من المهارات المعرفية والاجتماعية والوجدانية كالمثابرة والرغبة في العمل

DOI: https://doi.org/10.33193/JALHSS.99.2024.973
ISSN online: 2414 - 3383
ISSN print: 2616- 3810
مجلة الفنون والأدب وعلوم الإنسانيات والاجتماع
Journal of Arts, Literature, Humanities and Social Sciences
www.jalhss.com
Volume (99) January 2024
العدد (99) يناير 2024

التعاوني ، والإبداع والمبادرة ، والاستعانة بالمتخصصين والخبراء في المجال ، وكان للتعلّم القائم على المشاريع دور في مكافحة التهميش الاجتماعي ، وتقليل نسبة الطلاب المتسربين ، أيضا وكما توصلت دراسة مجدي عقل (2012) إلى فاعلية استراتيجية التعلّم القائم على المشروعات في تنمية التحصيل المعرفي ، ومهارات تصميم عناصر التعلّم لدى طلبة الجامعة .

كما ترى أغلب المعلمات بأن الهاكاثون ساعد الطالبات في رفع مستوى التحصيل العلمي وهذه النتيجة تتفق مع (Beres 2011) بأنّ التعلّم القائم على المشروعات يعد طريقة فاعلة وإيجابية لتحفيز الطلاب على التعلّم، أيضا كما توصلت دراسة سمر لاشين (2009) إلى فاعلية التعلّم القائم على المشروعات في تنمية مهارات التنظيم الذاتي والأداء الأكاديمي.

وبعض المعلمات يرين بأن الهاكاثون ساعد في زيادة وعي الطالبات في إيجاد الحلول للمشكلات ، وهذه النتيجة تأيدها دراسة عبد (2010) بعنوان "أثر استخدام استراتيجية التعلّم المستند إلى طريقة المشروع في تنمية حل المشكلات لدى طلبة كلية العلوم التربوية والآداب الأونروا وتحصيلهم الأكاديمي في الرياضيات" هدفت الدراسة إلى تقصي تأثير تلك الاستراتيجية في تنمية حل المشكلات لدى طلاب كلية العلوم التربوية الأونروا الأردن وتحصيلهم الأكاديمي في الرياضيات ، واتّبع الباحث المنهج التجريبي ، بلغ عدد أفراد عيّنة الدراسة (61) طالباً ، وزّعتهم الباحثة على مجموعتين تجريبية وضابطة ، وتم التحقق من تكافؤ مجموعتي الدراسة بتطبيق مقاييس الدراسة قبلياً ، المتمثلة باختبار تحصيلي واختبار حل المشكلات على المجموعتين ، وقد توصلت الدراسة إلى أن نتائج المقاييس البعدية إيجابية لصالح المجموعة التجريبية ، مما يعني أن استراتيجية التعلّم القائم على المشاريع تؤثّر إيجابياً في تنمية القدرة على حل المشكلات لدى الطلاب ، وأوصت الباحثة بإجراء المزيد من الدراسات حول فاعلية هذه الاستراتيجية في تنمية المهارات الرياضية في كافة المستويات المدرسية والجامعية ، ودراسة (2017 Paian Tamba Metal) والتي عنوانها أثر" نموذج التعلّم القائم على المشاريع في مهارات التفكير الإبداعي لدى الطلاب وحل المشكلات. The Effect of Project Based Learning Model for Students' Creative Thinking Skills and Problem Solving". الهدف من البحث تحليل تأثير نموذج التعلّم القائم على المشاريع على مهارات التفكير الإبداعي للطالب وحل المشكلات، واتّبع الباحث المنهج التجريبي، وتكوّن مجتمع الدراسة من جميع طلاب المدرسة، وقد تمّ اختيار العيّنة باستخدام تقنية أخذ العينات العشوائية العنقودية لفئتين، وكانت الطبقة الأولى هي الفصل الأول كصف تجريبي، وتم تدريسه باستخدام نموذج التعلم القائم على المشاريع، بينما تمّ تدريس الفصل الثاني في التعليم التقليدي. وتألّفت الأدوات من اختبار مهارات التفكير الإبداعي واختبار حل المشكلات، وقد تمّ تحليل البيانات في هذا البحث باستخدام اختبار عينات مستقلة (اختبار – تي)، وأظهرت النتائج أن مهارات التفكير الإبداعي للطلاب الذين تم تدريسهم باستخدام نموذج التعلم القائم على المشاريع أفضل من التعلّم التقليدي، وحل المشكلات للطلاب الذين تم تدريسهم باستخدام نموذج التعلم القائم على المشاريع بشكل خاص أفضل من التعلم التقليدي.

والقليل منهن يرين بانّ الهاكاثون ساعد في تنمية إدارة الوقت لدى الطالبات رغم أهمية هذه المهارة ، وهذا يتوافق مع نتيجة دراسة (مسمار 1993) ، والتي هدفت لتعرف أثر برنامج إرشادي حول تنظيم الوقت في تحسين مهارة تنظيم الوقت والتحصيل ، و استهدفت الدراسة تعرّف مدى فاعلية برنامج إرشادي جمعي متعلّق بالتدريب في تنظيم الوقت ، تكوّنت عيّنة الدراسة من (120) طالبة في الصف الخامس الإعدادي في الفرعين العلمي والأدبي ، تم اختيارهن بناءً على درجاتهن على مقياس تنظيم الوقت وقد كانت درجاتهن في المقياس ضعيفة ، وتحصيلهن الدراسي ضعيفاً مما يشير إلى ضعف مهارة تنظيم الوقت ، أشارت النتائج إلى عدم توافر فروق ذات دلالة إحصائية في القدرة على تنظيم الوقت بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة وعدم توافر فروق ذات دلالة في التحصيل الدراسي بين المجموعتين في الدراسة .

والأقلية من المعلمات يرين بأن الهاكاثون ساعد في تسليط الضوء على جوانب مهمة في الحياة مثل حل المشكلات وهذه النتيجة تتوافق مع دراسة Carr (2013) أنه من أهم مرتكزات التعلّم القائم على المشاريع الذي يعد استراتيجية تعليمية تراعي اهتمامات الطلاب، وبذلك تعزز فاعليتهم من خلال تعزيزها للتحفيز، وتعزيز التعلّم الموجّه ذاتياً، فهم لا يكتسبون فقط تصوراتهم حول العالم الحقيقي من حولهم من خلال المشاريع.

DOI: https://doi.org/10.33193/JALHSS.99.2024.973
ISSN online: 2414 - 3383
ISSN print: 2616- 3810
مجلة الفنون والأدب وعلوم الإنسانيات والاجتماع
Journal of Arts, Literature, Humanities and Social Sciences
www.jalhss.com
Volume (99) January 2024
العدد (99) يناير 2024

توصيات الدراسة:

اعتماداً على نتائج الدراسة واستنتاجاتها، وفي ضوء ما توصلت إليه توصي الباحثتان بما يلي:

1-ضرورة العمل على توظيف الهاكاثون من خلال إدراجه في مناهج المواد العلمّية والتصميم والتكنولوجيا وفي الأنشطة الصفية بمعدل مشروع عملي واحد في كل فصل دراسي.

2-تدريب المعلمين والمعلمات على الهاكاثون كطريقة مشروع وآلية تقييمه لأنه يصنّف ضمن التعلّم بالمشاريع، ولأن نتائج الدراسات الواردة فيه تشير إلى أثره في زيادة التحصيل العلمي وتطويره العديد من مهارات التفكير العليا التي يحتاجها الطلبة في دراستهم وحياتهم.

3-إثراء المناهج التعليمية بالمحتوى الذي ينمي التفكير الإبداعي ويحسّن من قدرة الطلبة على حل المشكلات المعقدّة أو تحسين الخدمات بطرق ابتكارية.

4-تدريب الطالبات على إدارة الوقت بشكل أفضل.

5-تدريب الطالبات على ترتيب الأولويات ومهارة التخطيط السليم.

6-انخراط الطالبات بشكل أوسع في مشاريع تنمي مهارات التفكير العليا " التفكير الناقد وحل المشكلات ".

مقترحات الدراسة:

1 – إجراء دراسة تتناول متغير البحث الحالي على فئات مختلفة من الطلبة كأصحاب الهمم.

2 – دراسة العلاقة بين تطوير مهارة حل المشكلات بطرق إبداعية واستراتيجيات تدريس أخرى أو أدوات تطوير أفكار مثل " سكامبر ".

3 – إجراء برنامج تدريبي يشمل القيادات المدرسية والهيئات التعليمية حول الهاكاثون وآلية تطبيقه وتقييمه

المراجع

1. البشر، ماهر عبد الرحمن (2021). مدى فاعلية برنامج إثرائي قائم على حل المشكلات في تطوير المهارات الرياضية لمسابقة الكانجارو لرفع مستوى النتائج للطلاب الموهوبين بالصف الخامس والسادس بمدارس الهيئة الملكية بالجبيل. مجلة كلية التربية بجامعة أسيوط، 37(1)، 36-50.

2. خلف، عبد الرحمن محمد والزهراني، إبراهيم عبد الله (2021). فاعلية استراتيجية المشروعات الإلكترونية في تنمية مهارات التفكير الابتكاري والتحصيل في مادة الحاسب الآلي لدى طلاب الصف الأول المتوسط. مجلة كلية التربية، جامعة أسيوط، 37(10)، 101 – 125

3. سالم، رانيا محمد (2021). أثر استخدام استراتيجية سكامبر في زيادة قدرة طالبات الصف العاشر 1 على التفكير الإبداعي في تحليل النصوص الأدبية. المجلة العربية لإعلام وثقافة الطفل، المؤسسة العربية للتربية والعلوم والآداب، مصر، 4 (17)، ص 41-68.

4. زيود، اسامة محمد (2016). واقع استخدام التعلم القائم على المشاريع في المدارس الحكومية من وجهة نظر معلمي العلوم في محافظة جنين. رسالة ماجستير، جامعة النجاح الوطنية نابلس: فلسطين.

5. الجندي، هبه عادل. (2015). فاعلية التعليم الإلكتروني القائم على المشروعات في تنمية مهارات المقررات الإلكترونية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم دراسات في التعليم الجامعي، كلية التربية جامعة عين شمس. (31)، ص423 - 468

6. نبيل السيد محمد. (2013). تصميم حقيبة إلكترونية وفق التعلم القائم على المشروعات للتنمية مهارات حل المشكلات لدى طلاب تكنولوجيا التعليم. دراسة بحثية. القاهرة، بنها: كلية التربية جامعة بنها.

7. مجدي، سعيد سليمان عقل. (2012). فاعلية إستراتيجية لإدارة الأنشطة والتفاعلات التعليمية الإلكترونية في تنمية مهارات تصميم عناصر التعليم بمستودعات التعليم الإلكتروني لدى طلبة الجامعة الإسلامية. رسالة دكتوراه، كلية البنات جامعة عين شمس

8. عبد، إيمان رسمي. (2010). أثر استخدام استراتيجية التعلم المستند إلى طريقة المشروع في تنمية حل المشكلات لدى طلبة كلية العلوم التربوية والآداب (الأونروا) وتحصيلهم الأكاديمي في الرياضيات. مجلة العربية للتربية. مج 32، ع 2، ص. 89-110

9. الكردي؛ مهدي والمتوكل؛ مهيد. (2009). تنظيم الوقت وعلاقته بدافع الإنجاز والتحصيل الدراسي لدى طلبة الصف الحادي عشر الثانوي بغرب إقليم كردستان العراق رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة أم درمان، السودان

DOI: https://doi.org/10.33193/JALHSS.99.2024.973
ISSN online: 2414 - 3383
ISSN print: 2616- 3810
مجلة الفنون والأدب وعلوم الإنسانيات والاجتماع
Journal of Arts, Literature, Humanities and Social Sciences
www.jalhss.com
Volume (99) January 2024
العدد (99) يناير 2024

10. الشربيني، أحلام الباز حسن (2009). فاعلية نموذج قائم على المشروعات في تنمية مهارات العمل وتحصيل تلاميذ الصف الأول الإعدادي واتجاهاتهم نحو العلوم. المؤتمر العلمي الثالث عشر بعنوان التربية العلمية: المنهج والمعلم والكتاب دعوة للمراجعة، القاهرة: الجمعية العربية للتربية العلمية.
11. سمر عبد الفتاح لأشين. (2009). فاعلية نموذج قائم على المشروعات في تنمية مهارات التنظيم الذاتي والأداء الأكاديمي في الرياضيات الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس، كلية التربية، جامعة عين شمس، ع 151، ص 135-167
12. المهدي، سوزان محمد. (2003). مضيعات الوقت لـدى مديري المدارس الثانوية وسيل التغلب عليها من وجهة نظرهم. مجلة التربية كلية التربية، جامعة عين شمس، 9(17)، ص 147 - 188
13. يونس، تيسير عبد الحميد. (2003). معوقات إدارة الوقت واتخاذ القرار لدى الإدارات التعليمية للمدارس الثانوية الحكومية في الضفة الغربية. رسالة دكتوراه غير منشورة كلية التربية جامعة عين شمس، مصر.
14. الغثيني، فهد محمد (2001). أساليب إدارة الوقت وممارستها التربوية من وجهة نظر مديري الإدارات الأمنية. رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية جامعة أم القرى، مكة المكرمة، المملكة العربية السعودية.
15. أماني يوسف موسى أحمد. (2000). استقصاء فاعلية تعليم العلوم المبني بطريقة المشروعات على فهم طلبة الصف التاسع للمفاهيم العلمية والتفكير العلمي ومعتقداتهم. رسالة ماجستير. الأردن الجامعة الأردنية.
16. علي سعيد إسماعيل. (1993). إدارة الوقت في التعليم المصري. مجلة دراسات تربوية، مصر، 54(8)، ص 24. – 12.
17. دليل سياسات حوكمة البيانات الوطنية، متـاح علـىhttps://sdaia.gov.sa/ndmo/Files/PoliciesAr.pdf
18. Koparan, T. Guven, B. (2015). The effect of project-based learning on student's statistical literacy level for data representation. International Journal of Mathematical Education in Science and Technology. (46)5.
19. Koutrouba, K. (2013). Cognitive and Socio-affective outcomes of project-based learning: Perception of Greece Second Chance School students. SAGE Journals, 16(3), 244-260.
20. Bell, S. (2012). Project-Based Learning for the 21st Century. Skills for the Future. The Clearing House. 83(2), 39-43
21. Cemaloğlu, N., & Filiz, S. (2010). The relation between time management skills and academic achievement of potential teachers. Educational Research Quarterly. 33(4), 3-23
22. Beres, P., (2011)."Project-Based Learning and Its Effect on Motivation in The Adolescent Mathematics Classroom", The College at Brockport: State University of New York, Available at: http://digitalcommons.brockport.edu/cgi/viewcontent.car?article=1040&context-eld theses.
23. Hung, W. (2009). The 9-step problem design process for problem-based learning: Application of the 3C3R model. Educational Research Review, 4(2), 118-141
24. Winston, S. 2004.Time Management How to Manage Your Time Retrieved on 15/2/2012, From www.goecities.com T dovthat Time Management.htm\og\
25. Blumenfeld, et al., 1991 Polya, G. 1985. How to Solve it. 2nd.ed. New Jersey: Princeton University Press

DOI: https://doi.org/10.33193/JALHSS.99.2024.973
ISSN online: 2414 - 3383
ISSN print: 2616- 3810
مجلة الفنون والأدب وعلوم الإنسانيات والاجتماع
Journal of Arts, Literature, Humanities and Social Sciences
www.jalhss.com
Volume (99) January 2024
العدد (99) يناير 2024

الملاحق

ملحق (1) - استبانة قياس أثر مشاركة الطالبات في الهاكاثون

استبانة قياس أثر و تقييم تجربة الهاكاثون 2022 - 2023

اسم الطالبة	الصف و الشعبة	فكرة المجموعة
.....	.....	.....

فقرات المحور الأول (حل المشكلات المعقدة والخدمات)	موافق بشدة	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق بشدة
أستطيع التعرف على المشكلة الموجودة وتحديدها					
أشعر بالثقة في قدرتي على تفكيك المشكلة إلى أجزاء أصغر					
أستطيع إنتاج حلول متعددة محتملة للمشكلة					
أشعر بالراحة عند تجربة حلول مختلفة للمشكلة					
أستطيع تقييم الحلول المحتملة وتحديد الأكثر فعالية					
أشعر بالثقة في قدرتي على تنفيذ الحل المختار					
أستطيع التفكير بشكل منتظم في عملية حل المشكلة وتحديد المجالات التي يمكن تحسينها					
أشعر بالراحة عند البحث عن المساعدة أو التعاون مع الآخرين عند مواجهة مشكلة صعبة					
أستطيع البقاء هادئة ومركزة عند مواجهة مشكلة أو تحدي					
فقرات المحور الثاني (الإلتزام بالوقت)	**موافق بشدة**	**موافق**	**محايد**	**غير موافق**	**غير موافق بشدة**
أستطيع إدارة الوقت بفعالية عند العمل على المشروع					
أشعر بالراحة عند العمل تحت ضغط الوقت عند إنجاز المشروع					
أستطيع تحديد أولويات المهام بفعالية عند العمل على المشروع بموعد نهائي وضيق					
أنا قادرة على اتخاذ القرارات بسرعة وكفاءة عند العمل على المشروع تحت ضغط الوقت					
أنا قادرة على البقاء مركزة وتجنب التشتت عند العمل على المشروع بموعد نهائي ضيق					
أنا قادرة على العمل بكفاءة عند التعامل مع قيود المشروع مثل الموارد أو المعلومات المحدودة					
أنا قادرة على إنجاز مهام المشروع في المدة الزمنية المحددة دون المساس بجودة عملي					
أنا واثقة في قدرتي على تلبية مواعيد تسليم المشروع وتقديم عمل عالي الجودة					
فقرات المحور الثالث (تحليل و توظيف البيانات)	**موافق بشدة**	**موافق**	**محايد**	**غير موافق**	**غير موافق بشدة**
أعرف المحور الذي دار حوله الهاكاثون وهو الاستدامة					
أعرف ماهية الهاكاثون و آلية المشاركة و العمل فيه					
أعرف آلية التقييم ومحاوره					
توفرت البيانات اللازمة لي حول الاستدامة و مجالاتها					
تم توجيهي لآلية جمع البيانات و تحليلها و تشكيل عرض خاص بها					
فقرات المحور الرابع (أثر المشاركة في التجربة)	**موافق بشدة**	**موافق**	**محايد**	**غير موافق**	**غير موافق بشدة**
ساهمت المشاركة في تحسين قدرتي على استخدام البيانات					
ساهمت المشاركة في قدرتي على استكشاف الحلول					
حسّنت التجربة من مهارات العمل التعاوني لدي					
ساعدتني التجربة على إدارة البيانات و المعرفة ومشاركتها					
ساهمت التجربة على صقل الإبداع وتنمية الابتكار لدي					
ساهمت التجربة في تحسين قدرتي على ابتكار و تطوير الأفكار					
استمتعت بالمشاركة في المشاريع البنائية التطبيقية و تعلمت الكثير منها					