Journal of Educational and Psychological Sciences (JEPS) • Vol 7, Issue 40 (2023) • P: 84 - 65
https: //journals.ajsrp.com/index.php/jeps
ISSN: 2522-3399 (Online) • ISSN: 2522-3399 (Print)

The Effect of an Educational Program Based on Self-Learning to Develop Digital Skills among Al-Aqsa University Students

Asst-Prof. Hana Khalil Abu Mutlaq*[1], Co-Prof. Omer Ahmed Ibrahim[2]

[1] Al-Aqsa University | Palestine

[2] Faculty of Education | Alzaiem Alazhari University | Sudan

Received: 09/08/2023

Revised: 20/08/2023

Accepted: 08/09/2023

Published: 30/10/2023

* Corresponding author: hk.mutlaq@alaqsa.edu.ps

Citation: Abu Mutlaq, H. KH., & Ibrahim, O. A. (2023). The Effect of An Educational Program Based on Self-Learning to Develop Digital Skills among Al-Aqsa University Students. *Journal of Educational and Psychological Sciences, 7*(40), 65 – 84. https://doi.org/10.26389/AJSRP.Q090823

2023 © AISRP • Arab Institute of Sciences & Research Publishing (AISRP), Palestine, all rights reserved.

• **Open Access**

This article is an open access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY-NC) license

Abstract: The aim of the study was to identify the effect of an educational program based on self-learning on the development of digital skills among Al-Aqsa University students. The study adopted a quasi-experimental design with a single-group pretest-posttest design. The study population consisted of female students from the Department of Educational Sciences (major child education) for the academic year 2022/2023. The study sample comprised (54) students who were purposively selected. The study tools included a digital skills test. The results of the study showed statistically significant differences at a significant level ($0.05\geq\alpha$) between the mean scores of the students in both the pretest and posttest of the digital skills test as a whole, and its individual domains, in favor of the posttest. The results also indicated a significant impact of the self-directed learning program on the development of digital skills among the study sample. The researchers recommended the need to develop curricula that allow for the integration of digital skills within the curriculum in an integrated manner, as well as the development of training programs for instructors and university students on digital skills through interactive education programs, active participation in online courses, workshops, seminars, and conferences, and encouraging them to actively use digital technologies in teaching and learning.

Keywords: Educational program, self-learning, digital skills, Al-Aqsa University.

أثر برنامج تعليمي قائم على التعلم الذاتي لتنمية المهارات الرقمية لدى طلبة جامعة الأقصى

د / هناء خليل أبو مطلق*[1]، أ.م.د/ عمر أحمد إبراهيم[2]

[1] جامعة الأقصى | فلسطين

[2] كلية التربية | جامعة الزعيم الأزهري | السودان

المستخلص: هدفت الدراسة إلى التعرف على أثر برنامج تعليمي قائم على التعلم الذاتي لتنمية المهارات الرقمية لدى طلبة جامعة الأقصى، اعتمدت الدراسة المنهج شبه التجريبي بتصميم المجموعة الواحدة، وتكون مجتمع الدراسة من طالبات قسم العلوم التربوية (تربية الطفل) للعام الدراسي 2023/2022م، وبلغت عينة الدراسة (54) طالبة، وقد تم اختيارهن بطريقة قصدية، وتكونت أدوات الدراسة من اختبار المهارات الرقمية، وأظهرت نتائج الدراسة وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($0.05\geq\alpha$) بين متوسطي درجات الطلبة، في التطبيقين (القبلي والبعدي) لاختبار المهارات الرقمية ككل، ومجالاته كل على حدى، ولصالح التطبيق البعدي، كما أظهرت النتائج وجود أثر كبير للبرنامج التعليمي القائم على التعلم الذاتي لتنمية المهارات الرقمية لدى عينة الدراسة، وأوصى الباحثان بضرورة تطوير مناهج ومقررات دراسية تسمح بدمج المهارات الرقمية ضمن المناهج الدراسية بصورة تكاملية، وتطوير برامج تدريب المحاضرين وطلبة الجامعات على المهارات الرقمية، وذلك من خلال برامج التعليم التبادلي، والمشاركة الفاعلة في الدورات وورش العمل، والندوات والمؤتمرات التي تُعقد عن بُعد، وحثّهم على المشاركة، وحثهم على الاستخدام الفعلي للتقنيات الرقمية في التعليم والتعلم.

الكلمات المفتاحية: برنامج تعليمي، التعلم الذاتي، المهارات الرقمية، جامعة الأقصى.

المقدمة:

يعد مفهوم التعليم في العصر الرقمي مهم في تغيير اتجاهات الناس نحو التعليم الذي كان يفرضه التعليم الاعتيادي الذي كان يهمل ميول المتعلم وقدراته واستعداداته، وهذا من شأنه اتاحة الفرصة للمتعلمين بأن يتعلموا بشكل ذاتي، واختيار موضوعات تتناسب مع، ظروفهم واحتياجاتهم وميولهم واستعداداتهم. وهذا يستوجب إعداد المعلمين وتدريبهم بطريقة مختلفة واكسابهم مهارات تزود المتعلمين بأساليب واستراتيجيات التعلم الذاتي الذي أصبح عنصر أساسي في التعليم ليكونوا قادرين على القيام بمتطلبات التعليم في العصر الرقمي.

إن النظرة تجاه إعداد المعلم لا تزال تعتبر التدريس حرفة وليست مهنة فهو مجرد ناقل معلومات إلى الأخرين ويمارس حرفة تعتمد على الممارسة العملية أكثر ما تعتمد على الدراسات العلمية المتخصصة والمخطط لها، وهذه النظرية قاصرة ويجب ترقية مهنة التعليم بإعداد المعلم، وزيادة الكفاءة والقدرة العالية عن طريق إعداد المعلم تربوياً ومهنياً (فرج، 2009).

وفي ضوء التطورات المعاصرة تعددت الأدوار المتجددة للمعلم، منها: استخدام المصادر المتنوعة للمعرفة، ومواكبة المستجدات في مجال تخصصه، ودور المتعلم من خلال التدريب الذاتي للمهارات المطلوبة لاستخدام الأساليب التكنولوجية في المواقف التعليمية، بالإضافة إلى دوره كموجه ومرشد ومدير للوقت؛ حيث يُنسِّق طلابه في مجموعات صغيرة تتعلم تعاونياً، أو تتعلم من خلال العمل الجماعي، أو من خلال تنفيذ مشروعات بطريقة جماعية وتوزيع الأدوار وإدارة الوقت أثناء المواقف التعليمية (المفتي، 2021).

وعلى الرغم من وجود العديد من التحديات الجديدة في مجال التقدم العلمي والتكنولوجي، إلى أن المعلم يسعى باستمرار لامتلاك مهارات رقمية لكي يتمكن من توظيفها في العملية التعليمية؛ لإعداد الطلبة وتهيئتهم لمواكبة هذه التطورات المتسارعة في التكنولوجيا، وهذا يتطلب إعادة النظر في كل من طبيعة الطالب اليوم والمستقبل، وأدوار المعلم. (Anil, 2019).

وقد ظهرت الحاجة الملحة للتعليم عن بُعد؛ لتخطي معيقات المكان والزمان، والحفاظ على استمرارية العملية التعليمية، وذلك من خلال تطوير مهارات التعلم الذاتي للمتعلم، وتعليمه كيف يتعلم بنفسه، وأن يكون قادرًا على تحمل مسؤولية تعلمه، وتطوير ذاته في التعامل مع البرامج التطبيقية، وشبكات التواصل المختلفة؛ مثل الفيسبوك والواتساب، وغيرها (الرنتيسي، 2020)

ومن جهة أخرى، أصبح التعلم الذاتي من الاتجاهات التربوية الحديثة التي تعتمد عليها برامج إعداد المعلم في العديد من الدول العربية والأجنبية؛ لتحقيق التربية المستمرة والتعلم مدى الحياة، كأحد البدائل للتغلّب على نقاط الضعف والقصور الموجهة إلى الأساليب التقليدية في إعداد وتدريب المعلمين قبل وأثناء الخدمة (الجندي، 2005).

وأوضح تران (Tran, 2007) أن التعلم الذاتي هو أسلوب ونظام متكامل في التعلم والتعليم، فرضته حركة العصر في ظل الثورة المعلوماتية والانفجار المعرفي، حيث يزال يلقى اهتماماً كبيراً من علماء النفس والتربية؛ باعتباره أسلوب التعلم الأفضل، حيث يحقق لكل متعلم تعلماً يتناسب مع قدراته وسرعته الذاتية في التعلم.

مشكلة الدراسة:

من خلال تفاعل الباحثان المباشر مع الطلبة من خلال المحاضرات الإلكترونية، لاحظا قصوراً في المهارات الرقمية وتبين الضعف في المهارات الرقمية من خلال محاولة دمج التقنيات في العملية التعليمية؛ ولهذا تطلب الأمر البحث عن أسلوبٍ مناسبٍ لتنمية المهارات الرقمية، كونها مطلباً مهماً لهذا العصر، ولسوق العمل حيث يتزايد فيه التحول الرقمي، ولعل الأسلوب الأمثل هو أسلوب التعلم الذاتي، الذي يجعل الطالب يتعلم بنفسه، بما يُلبي احتياجاته وميوله وتقدمه بالسرعة التي يراها مناسبة له، حيث تساعد المهارات الرقمية الطلبة على الاتصال والتواصل مع محاضريهم وتلقي التغذية الراجعة المستمرة، وتنظم العمل وتقدم المحتوى المنوع الذي يراعي الفروق الفردية بين الطلبة، وتنوع عمليات التقييم المختلفة من اختبارات إلكترونية منوعة، وتصميم الأنشطة الفردية والتشاركية وتنفيذها، وزيادة تفاعل الطلبة مع معلميهم.

مما سبق تتضح أهمية امتلاك الطالبات للمهارات الرقمية التي تساعدهم في دعم عملية التدريس من خلال إدارة عملية التعليم والتعلم، وتنظيم المحتوى التعليمي، وتوفير الموارد والمصادر المنوعة التي تراعي الفروق الفردية والتعلم المستمر.

أسئلة الدراسة:

بناء على ما سبق؛ يمكن صياغة مشكلة الدراسة في السؤالين التاليين:

1- ما أثر برنامج تعليمي قائم على التعلم الذاتي لتنمية المهارات الرقمية لدى طلبة جامعة الأقصى؟
2- هل يوجد اختلاف بين درجات الطلبة في التطبيقين (القبلي والبعدي) لاختبار المهارات الرقمية؟

فرضيات الدراسة:

تفترض الدراسة أنه:

1. لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسط درجات أفراد عينة البحث لاختبار المهارات الرقمية تعزى للقياس (القبلي والبعدي) في مجال المشاركة المهنية.
2. لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسط درجات أفراد عينة البحث لاختبار المهارات الرقمية تعزى للقياس (القبلي والبعدي) في مجال توفير الموارد الرقمية وإنشائها ومشاركتها.
3. لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسط درجات أفراد عينة البحث لاختبار المهارات الرقمية تعزى للقياس (القبلي والبعدي) في مجال التعليم والتعلم.
4. لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسط درجات أفراد عينة البحث لاختبار المهارات الرقمية تعزى للقياس (القبلي والبعدي) في مجال التقييم.
5. لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسط درجات أفراد عينة البحث لاختبار المهارات الرقمية تعزى للقياس (القبلي والبعدي) في مجال تمكين المتعلمين.
6. لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسط درجات أفراد عينة البحث لاختبار المهارات الرقمية تعزى للقياس (القبلي والبعدي) في مجال تسهيل الكفاءة الرقمية للمتعلمين.
7. لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة بين متوسطي درجات الطلبة، في التطبيق القبلي والبعدي لاختبار المهارات الرقمية ككل؟

أهداف الدراسة:

تسعى الدراسة الحالية لتحقيق الأهداف التالية:

1. التعرف على المهارات الرقمية المراد تنميتها من خلال البرنامج التعليمي القائم على التعلم الذاتي.

أهمية الدراسة:

تتمثل أهمية الدراسة من خلال ما يلي:

- قد تفيد المسؤولين في وزارة التربية والتعليم العالي في تأكيد ثقافة التعلم الذاتي، والتدريب الإلكتروني المستمر للأكاديميين.
- قد تُسهم في تكوين اتجاهات إيجابية نحو التعلم الذاتي، التدريب الإلكتروني.
- قد تفتح مجالاً أمام دراسات أخرى ذات علاقة بهدف تمكين المعلم الرقمي.
- قد تفيد في إلقاء الضوء على استراتيجيات وأساليب تدريسية حديثة في التعليم، والتي قد يكون لها دورٌ مهم في تنمية بعض المهارات الرقمية للطلبة.
- قد تفيد المسؤولين في مؤسسات التعليم العالي من خلال الخروج بتوصيات حول أهمية إعداد برامج التعلم الذاتي للطلبة.
- إضافة للمكتبة التربوية، كما تفيد في إكساب الباحثين خبرة في مجال تخصصهما.

حدود الدراسة:

تقتصر نتائج الدراسة على الحدود الآتية:

- الحدود الموضوعية: أثر برنامج تعليمي قائم على التعلم الذاتي لتنمية المهارات الرقمية في مساق تكنولوجيا التعليم في رياض الأطفال.
- الحدود البشرية: طالبات قسم العلوم التربوية (تخصص تربية الطفل)، مستوى أول، وشملت العينة الطالبات فقط.
- الحدود المكانية: كلية مجتمع الأقصى للدراسات المتوسطة، والتابعة لجامعة الأقصى– فلسطين، فرع الكلية بمدينة خان يونس.
- الحدود الزمنية: تم تطبيق الدراسة في الفصل الدراسي الأول من العام الجامعي (2022-2023)م.

مصطلحات الدراسة:

- التعلم الذاتي: لغةً: "لجوء الفرد إلى تكوين نفسه وضبط سلوكه" (الأنطولوجيا العربية، 2010).

- **اصطلاحاً:** عرف علي (2011: 73) التعلم الذاتي بأنه: "التغير شبه الدائم الذي يطرأ على أداء الفرد، أو إعادة بناء وتنظيم البنى المعرفية المتوفرة لديه نتيجة مروره بموقف أو خبرة، وتفاعله معها دون مساعدة من الآخرين".
  - **إجرائياً: ويُعرّف الباحثان التعلم الذاتي إجرائياً بأنه:** "أسلوب للتعلم تقوم فيه الطالبات بتعليم أنفسهن بأنفسهن من خلال استخدام الموديولات التعليمية المتضمنة في البرنامج التعليمي، والمتضمنة لأنشطة متنوعة ومهارات ومعارف مختلفة خاصة بالمهارات الرقمية المراد تنميتها لديهن، بما يتوافق مع قدراتهن واستعداداتهن، وإمكانياتهن وسرعتهن في التقدّم من موديول لآخر، واهتماماتهن بإشراف المعلم وتوجيهه لهن".
- **البرنامج:** اصطلاحاً: "هو تنظيم مجموعة من الخبرات التعليمية الهادفة المخطط لها؛ للتنمية المهنية، لتحقيق الأهداف المنشودة"(كشكو، 2016: 5).
  - **إجرائياً: ويُعرّف الباحثان البرنامج إجرائياً بأنه:** "عبارة عن مجموعة من الإجراءات والخطوات المنظمة والمخططة بطريقة علمية؛ لتنمية المهارات الرقمية لطلبة قسم العلوم التربوية (تخصص تربية الطفل) في كلية مجتمع الأقصى للدراسات المتوسطة ضمن مساق تكنولوجيا التعليم في رياض الأطفال، خلال الفصل الدراسي الأول من العام الجامعي (2022م-2023م)".
- **المهارات الرقمية:** المهارة لغةً: مصدر مَهَرَ، وهي القدرة على أداء عمل بحذق وبراعة (الأنطولوجيا العربية، 2010).
- **اصطلاحاً:** تُعرّفها بابعير (2020: 660) بأنها: "مجموعة من المعارف والمهارات التكنولوجية التي يمتلكها المعلمين، والتي تمكنهم من أداء عملهم بمستوى معين من الاتقان والدقة، مستعينين بالأدوات والأجهزة والوسائل".
  - **إجرائياً: ويُعرّف الباحثان المهارات الرقمية (Digital Skills)** إجرائياً بأنها: "مجموعة من القدرات والكفاءات في المجالات التالية: المشاركة المهنية، توفير الموارد الرقمية وإنشاءها ومشاركتها، تحسين عمليتي التعليم والتعلم، التقييم، تمكين المتعلمين، تسهيل الكفاءة الرقمية للمتعلمين، واللازمة لاستخدام الأجهزة الرقمية والتطبيقات عبر الإنترنت، والتي تقاس من خلال اختبار معرفي، بطاقة ملاحظة وبطاقة تقييم المنتج".

2- الإطار النظري والدراسات السابقة.

أولاً- الإطار النظري:

يعد التعلّم الذاتي أسلوباً فعالاً للتعلم تتم بدون إشراف مباشر من قبل المعلم، حيث يعتمد الطالب على نفسه في اكتساب المعرفة وتنمية مهاراته بشكل فردي في أي مجال أكاديمي أو مهني، وذلك من خلال استخدام الموارد التعليمية المتوفرة عبر الانترنت من دروس مسجلة، ومقاطع صوتية، بالإضافة إلى ذلك يمكن الاستعانة بقراءة الكتب، ومشاهدة الفيديوهات التعليمية، وحل الأنشطة والتدريبات، والمشاركة في المناقشات، والاستفادة من منصات التعلم الرقمية التي توفر وتثري خبرات التعلم وتساعد على التواصل مع الآخرين، مما يعزز نجاحه في حياته العملية وتحقيق أهدافه التعليمية.

ويُعرّف منصور (2015: 21-22) التعلم الذاتي بأنه: "أحد أساليب اكتسب الفرد للخبرات بطريقة ذاتية دون معاونة أحد أو توجيه من أحد، أي أن الفرد يُعلِّم نفسه بنفسه، وهو أيضاً نمط من أنماط التعلم يقوم فيه المتعلم باختيار الأنشطة التعليمية وتنفيذها بهدف اكتساب معرفة علمية أو تنمية مهارات ذات صلة بالمادة الدراسية أو باهتماماته الخاصة، وقد يتم هذا التعلم بصورةٍ فرديةٍ أو في مجموعات، تحت إشراف المعلم، أو بصورةٍ غير نظامية عن طريق التعليم المبرمج أو برامج التعليم عن بُعد".

ويعرّفه عبد العظيم (2016: 87) بأنه: "النشاط التعليمي الذي يقوم به المتعلم مدفوعاً برغبته الذاتية بهدف تنمية استعداداته وإمكاناته وقدراته، مستجيباً لميوله واهتماماته، بما يحقق تنمية شخصيته وتكاملها، والتفاعل الناجح مع مجتمعه عن طريق الاعتماد على نفسه والثقة بقدراته في عملية التعليم والتعلم، وفيه نُعلِّم المتعلم كيف يتعلم، ومن أين يحصل على مصادر التعلم".

وذكر كل من تويج والزهراني (2018) أن للتعلم الذّاتي عدة أسس يعتمد عليها منها أسس نفسية تنظر إلى التعلم على أنه عملية تُكسب الفرد الثقة بنفسه، فهو يُمارس التعلم وفقاً لرغبته ودوافعه؛ فيحقق الإشباع الذاتي لميوله واتجاهاته؛ مما يُكسبه الثقة بنفسه وبإمكانياته، وأسس تربوية تنظر للمتعلم على أنه محور العملية التعليمية، ويختار بنفسه الطريقة التي يتعلم بها وفقاً لإمكاناته، وأسس تكنولوجية تعتمد على تكنولوجيا التعليم والوسائل التقنية الحديثة؛ فالتعلم الذاتي هو جوهر تكنولوجيا التعليم، بالإضافة إلى الأسس البيولوجية حيث تنظر للتعلم على أنه عملية مكتسبة مصدرها حواس الفرد، مصداقاً لقوله تعالى "والله أخرجكم من بطون أمهاتكم لا تعلمون شيئاً وجعل لكم السمع والأبصار والأفئدة لعلكم تشكرون"، [النحل: 78].

ومع تزايد استخدام الإنترنت في جميع أنحاء العالم وظهور أنظمة التعلم عن بُعد أصبح للتعلم الذاتي أهمية كبيرة في القرن الواحد والعشرين. ويذكر عبد العظيم (2016)، والمبروك (2016) أهمية التعلم الذاتي في توفير التعلم الذي يتناسب مع قدرات المتعلم

وسرعته الذاتية في التعلم، ويعتمد على دافعيته للتعلم، ويجعله أكثر نشاطاً وتعلما، وأضافا أن التعلم الذاتي يُمكِّن المتعلم من إتقان المهارات الأساسية اللازمة لمواصلة تعليم نفسه بنفسه، ويستمر معه مدى الحياة، ويساعد على إعداد المتعلمين للمستقبل وتعويدهم تحمل مسؤولية تعلمهم بأنفسهم، ومن هذ المنطلق يمكن تحديد أهداف التعلم الذاتي التي تتمثل في اكتساب المتعلم مهارات وعادات التعلم المستمر لمواصلة تعلمه الذاتي بنفسه، وتحمل الفرد مسؤولية تعلمه بنفسه، والمساهمة في عملية التجديد الذاتي للمجتمع، وبناء مجتمع دائم التعلم، لتحقيق التربية المستمرة مدى الحياة. أسعد(2018)

وذكر الكيلاني (2013) بعض مهارات التعلم، والتي يمكن توظيفها في التعلم الذاتي، منها التساؤل المُنظم الجريء الذي يعد أسلوب فعال في التعلم الذاتي يسمح للمتعلم بتحديد الأسئلة الهامة وتنظيمها بشأن الموضوع الذي يريد تعلمه كاستخدام الأسئلة المفتوحة مثل "كيف" و"لماذا" من ثم تحديد الأهداف المطلوبة، وتساعد عملية تنظيم الموضوعات على تصنيفها وترتيب أفكارها وذلل للحصول على فهم أعمق، ويمكن توظيف الحوار والنقاش في التعلم الذاتي وتقبل وجهات النظر المخالفة، حيث يساعدان المتعلم على اكتساب المعرفة وتبادل الخبرات والتجارب والأفكار بين المتعلمين وهذا بدوره يعزز التواصل الفعال بينهم، بالإضافة لما يقدمه التقويم الذاتي من تغذية راجعة للمتعلم حيث تساعده على تقييم مستوى فهمه وتحديد نقاط القوة والضعف لديه وهذا يدعم تحسين أدائه بطريقة مستمرة،

من جهة أخرة تناولت الدراسة موضوع المهارات الرقمية حيث يُعرّفها كروزينكا (Gruszczynska et al., 2013) بأنها: "مجموعة من المهارات للوصول إلى شبكة الإنترنت؛ لإيجاد وإدارة وتحرير المعلومات الرقمية، والانخراط مع المعلومات على الإنترنت واتصالات الشبكة".

وتُعرّفها بابعير (2020: 660) بأنها: "مجموعة من المعارف والمهارات التكنولوجية، التي يمتلكها المعلمين، والتي تُمكِّنهم من أداء عملهم بمستوى معين من الاتقان والدقة، مستعينين بالأدوات والأجهزة والوسائل".

وتُعرّفها المفضي والدغيم (2021: 105) بأنها: "الاستخدام الموثوق والحاسم لتقنية مجتمع المعلومات للعمل والترفيه والتعلم والاتصال، وهي مدعومة بالمهارات الأساسية في تقنية المعلومات والاتصالات: استخدام أجهزة الحاسب الآلي للوصول للمعلومات واستردادها وتخزينها وإنتاجها وتقديمها وتبادلها، والتواصل والمشاركة في الشبكات التعاونية عبر الانترنت".

وتعرفها الطويرقي (2021: 304) بأنها: "مجموعة المهارات التي تحقق القدرة على استخدام وفهم المعلومات بأشكال متعددة من مجموعة من المصادر المقدمة من خلال الحاسب الآلي".

وذكر كل من ماكغار وماكدونا (McGarr, & Mcdonagh, 2019: 22) ضرورة أن يتمتع المعلم بالمهارات الرقمية باعتبارها جزءًا أساسيًا من الحياة الحديثة؛ لأهميتها في تحسين التدريس، والتعرف على أدوات التكنولوجيا، وامتلاك ما يكفي من المهارات التقنية لمحو الأمية الرقمية.

ويرى الباحثان أن المهارات الرقمية من أهم المهارات في العصر الرقمي وتختلف احتياجات الأفراد لهذه المهارات بحسب الأدوار والمجالات التي يقومون بها لتحقيق أهداف أعمالهم بفاعلية وأكثر انتاجية، وتساعد المهارات الرقمية المعلمين على تنمية الشخصية من خلال تحسين مهارات الاتصال والتفاعل بين الطلاب والمعلمين، وإدارة العمل وتنظيمه، والمشاركة المهنية في المجتمع الرقمي التي تسمح بالتواصل مع الزملاء من خلال استخدام شبكان التواصل المختلفة والمواقع والمدونات لبناء شبكة اجتماعية بين المعلمين لتبادل الخبرات والمعرفة، وتساعد المهارات الرقمية المعلمين في تحسين مستوى الأداء في المؤسسات، حيث يوفر الانترنت العديد من الموارد التعليمية المنوعة التي تجعل بيئة التعلم أكثر جاذبية وتشويق، وأكثر سهولة في التعلم مراعيةً احتياجات الطلبة المختلفة، وتساعد المهارات الرقمية على تنظيم وتوفير المحتوى والمعلومات للمعنيين، واستمرار التعلم مدى الحياة، وتسهيل العمل وتوفير الوقت والجهد بطريقةٍ جذابة، وزيادة الإنتاج العلمي نتيجة الانفتاح على العالم، والمشاركة في المؤتمرات الدولية التي تعقد عن بُعد، بالإضافة إلى أن للمهارات الرقمية أهمية كبيرة في العملية التعليمية حيث تسمح بمشاركة المحتوى وتنظميه للمتعلمين، وتسمح بتبادل الخبرات، وتوظيف أدوات رقمية لتنويع عملية التقييم، وجعل التعلم أكثر جاذبية.

وأشار جاد الله (2021) إلى أن التعليم الرقمي ينفرد عن غيره من أنواع التعليم الاعتيادي بالعديد من الصفات الخاصة، وأنها عبارة عن مجموعة من الخصائص التي لها علاقة بطبيعته وفلسفته، وتتمثل هذه الخصائص في النقاط التالية:

1- **الكونية**: يُقصد بها المرونة من حيث المكان والوقت، حيث أن من الممكن الوصول إليها في أي مكان وأي وقت من غير أي حواجز، وذلك عن طريق وصلها بالشبكة العنكبوتية العالمية.
2- **التفاعلية**: وهي حدوث التفاعل بين مضمون المادة العلمية ومجموعة من المتعلمين والمعلمين التربويين وغيرهم، مع جميع أجزاء المادة العلمية بشكلٍ متسلسل، والانتقال المباشر من جزئية إلى غيرها.

3- **الجماهيرية**: هي عبارة عن عدم اقتصارها على فريق دون غيره من المتعلمين، حيث أنه يستطيع أكثر من متعلم في أكثر من مكان أن يتفاعل ويتعامل مع البرامج التعليمية في نفس الوقت.

4- **الفردية**: حيث أنها تتناسب مع متطلبات وحاجات كل متعلم، وتقوم على تلبية رغباته، وتتماشى مع المستوى العلمي للمتعلم، مما يسمح بالتطور من خلال البرنامج أو التعلم بناءً على سرعة التعلم لكل متعلم.

5- **التكاملية**: يُقصد بها تكامل جميع مكوناتها من الوحدات ببعضها البعض من أجل تحقيق الأهداف التعليمية.

6- **تغير دور المعلم التربوي**: من شخصٍ حكيم إلى شخصٍ مُرشد على الطريق، وبدلًا من نقل المعارف والمعلومات، أصبح ينبغي عليه بمساعدة طلبته على استعمال وسائل وأدوات المعلومات والمعارف الجديدة، من أجل البحث عن المعلومات وتحليلها، والعمل على دمجها وحلّ المشاكل، والتفكير بشكلٍ مُبدع وتكوين معارفهم.

7- **أصبح التعلُّم عملية مستمرة طوال الحياة ومتاحاً للجميع**: حيث أصبحت المؤسسات التعليمية مراكز من أجل تعلم جميع أطراف العملية التعليمية.

8- **يرتفع مستوى الارتباط بين التعليم وشبكات الإنترنت**: حيث سوف يصبح من المهم التوسع في تعميم التعليم الإلكتروني واعتباره من المصادر التي لا يستغنِ المعلمون والمتعلمين عنها.

وتحوّل دور المعلم في ظل العصر الرقمي من مُقدِّم للمعلومات إلى مُوجّه ومُدرب ومُيسر للتعلُّم، ومن المعلم المُلقن إلى المُرشد الأكاديمي لطلبته، وتحوّل المعلم من العمل الفردي إلى عضو في فريق تعاوني، ومن مصدر للمعلومات إلى مستشار معلوماتي، فيمارس دور الشارح باستخدام الوسائل التقنية بحيث يستخدم شبكة الإنترنت والتقنيات المختلفة لعرض الدرس، من ثَمّ يعتمد المتعلمون على هذه التكنولوجيا لحلّ الواجبات وعمل الأبحاث، ودور المشجع على التفاعل في العملية التعليمية عن طريق تشجيع طرح الأسئلة واتصال المتعلمين بغيرهم من المتعلمين والمعلمين في مختلف الدول، ودور المحفز على توليد المعرفة والإبداع فهو يحُثّ المتعلمين على استخدام الوسائل التقنية، وابتكار البرامج التعليمية التي يحتاجونها، ويتيح لهم التحكم بالمادة الدراسية بطرح آراءهم ووجهات نظرهم، ودور الوسيط التعليمي المُنظم للتواصل، ويقتصر على الأعمال التي لا يمكن لغيره من الوسائط أداءها بنفس الكفاءة، ومن ذلك سعيه لتنظيم التواصل الفعال بينه بين طلبته، بالإضافة لدور الموجه لتنمية المهارات العليا للتفكير لدى المتعلمين، وإكسابهم المهارات الحياتية، ودعم الاقتصاد المعرفي، واستخدام وإدارة تكنولوجيا التعليم، والقدرة على التفكير الناقد. علي (2019)

ويمكن تصنيف المهارات الرقمية إلى ثلاثة مستويات حسب درجة إتقانها، والتي تتسلسل تباعاً في الاستخدام، فعلى مستخدمها إتقان المستويات الدنيا ثم المتوسطة ثم العليا، وعلى صعيد الواقع فإن المهارات الرقمية تمتد بشكلٍ متواصل ومترابط، ما جعلها تُشكِّل أساساً حقيقياً لواضعي السياسات من أجل وضع تعريفاتٍ عامةٍ تُساعد في آلية بناء الاستراتيجيات التي تخدم السياسات الخاصة بهذه المهارات، حيث أنها تشمل توليفة من السلوكيات والدراية، والمعرفة وعادات العمل والخصائص الشخصية والميول، ومواقف الفهم الحرجة (الاتحاد الدولي للاتصالات، 2018). وقسّم الاتحاد الدولي للاتصالات (2020) المهارات الرقمية لعدة مستويات، وهي:

1. المهارات الأساسية:

تتضمن هذه المهارات التعامل مع الأجهزة، وتعتبر أساس استخدام التكنولوجيا، وتشمل استخدام أجهزة الإدخال وتنزيل البرمجيات واستخدامها، وإجراء عملية المعالجة للمدخلات، حيث يمكن اكتساب هذه المهارات من خلال التدريب والتعلم الذاتي، أو من خلال التعلم عن طريق الأقران، ويمكن الاستفادة من هذه المهارات واستخدامها في الخدمات العامة والخاصة على حدٍ سواء، بالإضافة إلى أنها تُسهل عملية التواصل مع الآخرين.

2. المهارات المتوسطة:

تعتبر المهارات المتوسطة من المهارات الأكثر تخصُّصية، ويمكن للفرد اكتساب مثل هذه المهارات من خلال التعلم الشخصي، أو من خلال أقرانه، أو التعليم الرسمي، ويرتبط تطور مثل هذه المهارات بتطور التكنولوجيا، ففي الماضي كان عمل الفريق التعليمي متوفراً من خلال تبادل النصوص والمواد فقط عبر البريد الإلكتروني (E-mail)، أما في الوقت الحاضر فنجد وسائل تواصل اجتماعية ومنصات أخرى، بالإضافة إلى صور ومستندات ومقاطع صوتية ومقاطع فيديو، وعلى سبيل المثال؛ يمكن أن يحتاج الفرد إلى معالجة النصوص أو تصميم المقاطع المصورة وتحريرها، كنوع من المهارات الرقمية المتقدمة التي يحتاجها المُسمّى الوظيفي الذي يشغله.

3. المهارات المتقدمة:

وهي المهارات الرقمية المتقدمة التي يستخدمها المختص في مجال تكنولوجيا المعلومات، منها مجالات البرمجة وعلم الحاسوب وإدارة البيانات والشبكات والاتصالات، وتتطور المهارات المتقدمة بتطور التكنولوجيا، ومن أهم هذه المهارات: الأمن السيبيراني والذكاء الاصطناعي وريادة الأعمال الرقمية والواقع الافتراضي، وانترنت الأشياء والبيانات اللامحدودة. وفي غالب الأمر يتم اكتساب المهارات

الرقمية المتقدمة من خلال التعليم الرسمي والتدريب المتخصص، وذلك من خلال ورش عمل ودورات متقدمة من قبل مختصين بهذا الشأن.

ونظراً لتنوع المهارات الرقمية وتنوع التخصصات المهنية فقد تم تحديد العديد من الأطر التي صنفت هذه المهارات حسب الاحتياج لها؛ حيث يعد إطار المهارات الرقمية أداةً لتطوير أو تقييم المهارة الرقمية وفقاً لمجموعة من مواصفات الكفاءة الرقمية. وتعتبر الكفاءة الرقمية من الكفاءات الرئيسية الثمانية للتعلم مدى الحياة، والتي تم تحديدها من قِبل الاتحاد الأوروبي. ويمكن تعريف الكفاءة الرقمية على نطاق واسع بأنها: "الاستخدام الواثق والحاسم والمبدع لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات؛ لتحقيق الأهداف المتعلقة بالعمل، التوظيف، التعلم، الترفيه والمشاركة في المجتمع". وتتعلق الكفاءة الرقمية بالعديد من مهارات القرن الحادي والعشرين التي يجب اكتسابها من قِبل جميع المواطنين، لضمان المشاركة الفعالة في المجتمع والاقتصاد. فيريري (Fereri et al., 2012)

ويرى الباحثان تنوعاً كبيراً في أطر المهارات الرقمية حسب المجال الذي تخدمه هذه المهارات الرقمية، وكل إطار للمهارات الرقمية يصف مجموعة من كفاءات رقمية محددة في مجالات تتراوح بين (4) مجالات فأكثر، ويتفرع من كل مجال مهارات رقمية تُحقق أهداف هذا المجال، ويمثل إطار الكفاءة الرقمية للمعلمين (Digcompedu) مجال التعليم؛ حيث اشتُقّ إطار الكفاءة الرقمية للمعلمين (Digcompedu) من إطار الكفاءة الرقمية للمواطنين (Digcomp)؛ لتزويد المدارس بأداة لقياس نقاط القوة والضعف في استخدامها للتقنيات الرقمية وكفاءات المعلمين الرقمية، وهو إطار عمل يُساعد في توجيه السياسة، ويُمكن تكييفه بشكلٍ مباشر لتنفيذ الأدوات وبرامج التدريب الإقليمية والوطنية، بالإضافة إلى ذلك، فإنه يوفر لغةً ومنهجاً مشتركاً من شأنه أن يساعد في الحوار وتبادل أفضل للممارسات التعليمية.

ويتم توجيه إطار العمل (DigCompEdu) نحو المعلمين في جميع مستويات التعليم، من الطفولة المبكرة إلى التعليم العالي وتعليم الكبار، بما في ذلك التعليم والتدريب العام والمهني، وتعليم ذوي الاحتياجات الخاصة، وجهات التعلم غير الرسمية. ويهدف إلى توفير إطار مرجعي عام لمطوري نماذج الكفاءة الرقمية، أي الدول الأعضاء، والحكومات الإقليمية، والوكالات الوطنية والإقليمية ذات الصلة، والمنظمات التعليمية نفسها، ومقدمي التدريب المهني العام أو الخاص. وقد تم تصميم أدوات التقييم الذاتي وبرامج التدريب لوصف جوانب الكفاءة الرقمية للمعلمين، ولمساعدتهم على تقييم كفاءتهم وتحديد احتياجاتهم التدريبية، وتقديم تدريب مستهدف استنادًا إلى تحليل ومقارنة هذه الأدوات (Redecker & Punie, 2017).

وذكر ريديكر وبيني (Redecker & Punie, 2017) أن إطار الكفاءة الرقمي للمعلمين (Digcompedu) يضم ست مجالات، هي:

أ. مجال المشاركة المهنية.
ب. مجال توفير الموارد الرقمية وإنشائها ومشاركتها.
ج. مجال التعليم والتعلم.
د. مجال التقييم.
هـ. مجال تمكين المتعلمين.
و. مجال تسهيل الكفاءة الرقمية للمتعلمين.

ثانياً- الدراسات السابقة:

توجد العديد من الدراسات التي تناولت موضوع الدراسة وقد قسم الباحثان هذه الدراسات إلى قسمين دراسات تناولت موضوع التعلم الذاتي ودراسات تناولت موضوع المهارات الرقمية.

أ- دراسات تناولت التعلم الذاتي:

- **دراسة الظفيري والشبول (2021):** وهدفت للتعرّف على أثر موقع إلكتروني قائم على التعلم الذاتي في تنمية الأداء المهارى لتعلم مهارات مايكروسوفت أوفيس لدى طلبة الصف السابع. واتبعت الدراسة المنهج شبه التجريبي؛ إذ تم اختيار(61) طالباً قصدياً من طلبة الصف السابع من مدرسة "ابن الطفيل" بدولة الكويت؛ ليشكّلوا عينة الدراسة، وقد تم توزيع الطلبة عشوائياً إلى مجموعتين ضابطة وتجريبية، المجموعة الضابطة درست باستخدام الطريقة الاعتيادية، وكان عدد أفرادها (31) طالباً، أما المجموعة التجريبية درست باستخدام الموقع الإلكتروني، وكان عدد أفرادها (30) طالباً. ولتحقيق أهداف الدراسة، تم تطبيق اختبار الأداء المهارى المكوّن من (25) فقرة. وأظهرت نتائج الدراسة وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المتوسط الحسابي لأداء طلبة المجموعة التجريبية والمتوسط الحسابي لأداء طلبة المجموعة الضابطة في اختبار الأداء المهارى البعدي ولصالح طلبة المجموعة التجريبية. وقد خلصت الدراسة إلى توصيات عدة، منها: اعتماد الموقع الإلكتروني القائم على التعلم الذاتي لتعليم مادة الحاسوب لطلبة

الصف السابع، وتعميم التعلم من خلال الموقع الإلكتروني المبني على أسلوب التعلم الذاتي لتعليم مواد دراسية أخرى ولصفوف أخرى.

- **دراسة محمد ويوسف (2020):** وهدفت الدراسة لتنمية المفاهيم الرياضية لدى طفل ما قبل المدرسة من خلال موقع إلكتروني قائم على التعلم الذاتي. وقد تم تطبيق المنهج شبه التجريبي وذلك بالاعتماد على مجموعتين ضابطة وتجريبية. وتكوّن مجتمع الدراسة من الأطفال المقيدين برياض الأطفال بمدينة نجران بالمملكة العربية السعودية، أما العينة فقد تم تطبيق البحث في روضة "توسم الابداع" بنجران، والتي تم اختيارها قصدياً لتوفر متطلبات التطبيق في هذه الروضة، إذ تعتمد الروضة التدريس بالحاسوب وتهتم بالبرامج التعليمية الإلكترونية لأطفالها. وتكونت العينة من (71) طفلاً من المقيدين في مرحلة التمهيدي، وتتراوح أعمارهم بين(5-6) سنوات، وكان عدد الأطفال في المجموعة الضابطة (35) طفلاً، بينما كان عددهم في المجموعة التجريبية (36)، حيث أن هذه الأعداد هم من أكملوا البرنامج وقاموا بأداء الاختبار القبلي والبعدي في المجموعتين الضابطة والتجريبية. واعتمدت الباحثتان على أداتين لجمع البيانات، وهما: اختبار المفاهيم الرياضية المصوّر، حيث تكوّن من (8) محاور أساسية، وموقع "أفكار الرياضيات الإلكتروني"، والمتخصص في تقديم الأنشطة التفاعلية والتدريبات في المفاهيم الرياضية لجميع مراحل التعليم العام. وقد توصّلت النتائج إلى أن الموقع التعليمي كان له أثرٌ فاعل في تنمية المفاهيم الرياضية لدى أطفال ما قبل المدرسة لصالح المجموعة التجريبية التي استخدمت الموقع الإلكتروني، وأن أكثر المفاهيم التي تم تنميتها بدرجة أكبر، كانت: الطرح، الجمع، التصنيف والأنماط. وقد أوصت الدراسة بضرورة تطوير بيئات التعلم في رياض الأطفال، وجعلها بيئات تعلم جاذبة للطفل، تتماشى وميوله واستعداداته، والتركيز على أساليب تعلم المفاهيم الرياضية باعتبارها الأساس في تعلم العمليات الرياضية؛ الأخرى في المراحل اللاحقة، واعتماد التعلم الإلكتروني القائم على التعلم الذاتي كأحد الأساليب الحديثة في تعلم المفاهيم الرياضية في رياض الأطفال.
- **دراسة أبوريه ويونس (2020):** هدفت الدراسة تقصي فاعلية برنامج قائم على التعلم الذاتي المنظم لتنمية الكفايات الإبداعية لوحدة التصميم التعليمي لدى طلاب كلية التربية بالزلفي-بالمملكة السعودية؛ لتحقيق هذا الهدف استخدم الباحث المنهج شبه التجريبي ذي الثلاث مجموعات (مجموعتين تجريبيتين ومجموعة ضابطة). وتكوّن مجتمع الدراسة من جميع طلاب المستوى الخامس بكلية التربية بالزلفي، وتمثلت عينة الدراسة من (24) طالباً درسوا باستخدام (الانفوجرافيك الثابت)، و(27) طالباً درسوا باستخدام أنشطة إلكترونية من خلال نظام إدارة التعلم الإلكتروني بجامعة المجمعة، ودرست المجموعتين التجريبيتين السابقتين بصورتين مختلفتين للتعلم الإلكتروني المنظم ذاتياً، أما المجموعة الضابطة بالطريقة التقليدية، وتكوّنت من (26) طالباً. كما تم إعداد أدوات الدراسة، وهي: اختبار تحصيلي للكفايات الإبداعية، وبطاقة ملاحظة لتقييم الأداء للكفايات الإبداعية. أظهرت النتائج فاعلية التعلم الذاتي الإلكتروني المنظم في تنمية التحصيل المعرفي والمهارات المرتبطة بالكفايات الإبداعية في التطبيق البعدي لصالح المجموعة التجريبية الثانية، والتي استخدمت أنشطة إلكترونية، وتفوّق المجموعتين التجريبيتين على المجموعة الضابطة في القياس البعدي. وأوّصت الدراسة بأهمية التعلم الإلكتروني في تنمية الإبداع لدى المتعلمين، ومراعاة الفروق الفردية بين المتعلمين، وتمكينهم من إتمام عمليات التعلم في بيئات مناسبة لهم والتقدم حسب قدراتهم الذاتية، توافر خلفية عند المتعلمين عن استخدام الحاسوب عند التعامل مع الإنترنت مع ضرورة اكتساب بعض المهارات، مثل: التعامل مع البريد الإلكتروني، معالج النصوص، الدردشة، والعروض التقديمية.
- **دراسة خليل ويوسف (2020):** وهدفت لقياس فاعلية برنامج تعليمي قائم على التعلم الذاتي باستخدام نظام المودل (Moodle) لتنمية المعرفة بتقنية الهولوجرام والاتجاه نحو استخدامها في التدريس لدى الطلبة المعلمين بكلية التربية جامعة المنصورة بجمهورية مصر العربية. تم استخدام المنهج شبه التجريبي ذو التصميم التجريبي للمجموعة الواحدة. وتكوّن مجتمع الدراسة من جميع الطلبة المعلمين بكلية التربية، وتمثّلت عينة الدراسة من (160) طالباً معلماً بالفرقة الرابعة شعبتي البيولوجي وعلم النفس، حيث بلغ عدد الطلبة المعلمين بشعبة علم النفس (88) طالباً في حين بلغ عدد الطلبة المعلمين شعبة البيولوجي (72) طالباً. وتم إعداد أداتين للدراسة، الأولى: اختبار المعرفة بتقنية الهولوجرام، والثانية: مقياس الاتجاه نحو استخدام تقنية الهولوجرام في التدريس، حيث تضمّن المقياس خمسة من المحاور الرئيسية، واشتملت على: الوعي بالتقنيات الحديثة، وأهمية تقنية الهولوجرام، وتقنية الهولوجرام والتعليم المستقبلي، وتقنية الهولوجرام والدافعية للتعلم، والتوعية بتقنية الهولوجرام. وأشارت نتائج الدراسة عن عدم وجود فروق بين متوسطي درجات الطلبة المعلمين شعبة البيولوجي وشعبة علم النفس بالتطبيق البعدي في أداتي الدراسة، مما يدلّ على أن البرنامج كان له فاعلية في تنمية المعرفة بتقنية الهولوجرام والاتجاه نحو استخدامها في التدريس لدى الطلبة المعلمين بكلية التربية شعبتي البيولوجي وعلم النفس. وتوصّلت الدراسة إلى مجموعة من التوصيات، منها: ضرورة إلقاء الضوء على هذه التقنيات الحديثة في مقررات طرائق التدريس وتكنولوجيا التعليم بكليات التربية، والاستفادة من تقنية الهولوجرام في تقديم المحاضرات للطلبة، والتقليل من سفرهم من مكانٍ لآخر، والاستفادة من الموديولات التعليمية كإثراء للمحتوى

التعليمي للطلبة، ربط التعلم الجامعي ببعض المستجدات في المجال التدريسي عن طريق قواعد المعلومات، ونظم الإدارة الإلكترونية ومسايرة التقدم العلمي والتقدم المعرفي.

ب- **دراسات تناولت المهارات الرقمية:**

- **دراسة الرفاعي وأبو شنادي (2022)**: وهدفت الدراسة إلى قياس أثر نظام إبحار تكيفي قائم على تحليلات التعلم في بيئة تعلم منتشر وأثره على تنمية المهارات الرقمية والمثابرة الأكاديمية لدى طلاب الدراسات العليا أثناء جائحة كوفيد-19 في المملكة العربية السعودية. ولتحقيق أهداف الدراسة اعتمد الباحثان المنهج شبه التجريبي ذي المجموعتين التجريبيتين مع القياس القبلي والبعدي. واشتملت عينة الدراسة على (68) طالباً، حيث ضمّت المجموعة الأولى (35) طالباً للتعلم من خلال نظام إبحار غير تكيفي (أنماط ومستويات وأدوات إبحار موحدة لجميع الطلبة)، بينما ضمّت المجموعة الثانية (33) طالباً للتعلم عبر نظام إبحار تكيفي (أنماط ومستويات وأدوات إبحار تتوافق مع أسلوب تعلم المتعلمين). وتمثّلت أدوات الدراسة في: اختبار تحصيل معرفي، بطاقة ملاحظة الأداء المهارى، مقياس المثابرة الأكاديمية، وبطاقة تحليلات التعلم. وأظهرت النتائج أن نظام الإبحار التكيفي القائم على تحليلات التعلم في بيئة التعلم المنتشر كان أكثر تأثيراً على تنمية المهارات الرقمية بجانبيها المعرفي والأدائي والمثابرة الأكاديمية، مقارنةً بنظامٍ الإبحار غير التكيفي. وفي ضوء ذلك، أوّصت الدراسة بضرورة التوسع في تطوير نظم الإبحار التكيفي القائمة على التعلم وبيئات التعلم المنتشرة؛ لتحسين عمليات ونواتج التعلم بشكلٍ عام، وأثناء الطوارئ والكوارث بشكلٍ خاص، بالإضافة إلى الاهتمام بإكساب طلبة الدراسات العليا بمختلف تخصصاتهم بالمهارات الرقمية كأحد أهم الكفايات الأساسية والمطلوبة في مجال الدراسات العليا والبحث العلمي.
- **دراسة علي (2022):** وهدفت الدراسة إلى التعرّف على أثر استخدام نموذج سامر (SAMR) لدمج الفصول الافتراضية في التدريس على تنمية المهارات الرقمية والكفاءة الذاتية لدى طلاب كليه التربية (التحليلين/ الكليين). اعتمدت الدراسة على التصميم التجريبي للمجموعتين التجريبيتين. واشتملت عينة الدراسة على (60) طالباً وطالبة من طلبة شعبة التاريخ الطبيعي بكلية التربية بجامعه بني سويف في جمهورية مصر العربية. وتمثّلت أدوات القياس في اختبار تحصيلي، بطاقة ملاحظة ومقياس الكفاءة الذاتية. وأظهرت النتائج وجود دلالةٍ إحصائية للفرق بين متوسطي درجات المتعلمين في التطبيقين القبلي والبعدي لكلٍ من الاختبار التحصيلي وبطاقة الملاحظة ومقياس الكفاءة الذاتية لصالح التطبيق البعدي، وكذلك وجود دلالةٍ إحصائية للفرق بين متوسطي درجات المتعلمين (التحليلين/ الكليين) في التطبيق البعدي لكلٍ من بطاقة الملاحظة ومقياس الكفاءة الذاتية لصالح المتعلمين ذوي الأسلوب الكلي، في حين لم يظهر فرقٌ دالٌ إحصائياً بين المجموعتين بالنسبة للاختبار التحصيلي البعدي، كما كشفت النتائج عن وجودِ علاقةٍ ارتباطية موجبة بين المهارات الرقمية والكفاءة الذاتية لدى المتعلمين. أوّصت الدراسة بالاهتمام بتنمية المهارات الرقمية لدى المتعلمين، وتوعيتهم بأهميتها وكيفية الاستفادة منها في العملية التعليمية، مع متابعة المستجدات في هذا المجال في مواكبة التطورات التقنية والتكنولوجية الهائلة، وتطوير المقررات الدراسية التي تتضمّن أهم المهارات الرقمية اللازمة للطالب المعلم ليصبح قادراً على تلبيه متطلبات العصر الرقمي.
- **دراسة الطويرقي (2022):** وهدفت الدراسة للكشف عن أثر تطبيق أدوات التعليم الإلكتروني المتزامن في تنمية المهارات الرقمية لدى معلمات المرحلة الثانوية في مكة المكرمة. استخدمت الباحثة المنهج الوصفي التحليلي. وتكوّن مجتمع الدراسة من جميع معلمات المرحلة الثانوية بمدينة مكة المكرمة، واشتملت عينة الدراسة على (185) معلمة. ولتحقيق أهداف الدراسة تم إعداد استبانة مُقسّمة لمحورين، هما: مهارات الثقافة الرقمية لدى المعلمات، ومهارات الحوار والتواصل الرقمي. وأظهرت النتائج أن درجة امتلاك المعلمات لمهارات الحوار والتواصل الرقمي هي درجة عالية ومرتفعة، كما كشفت الدراسة أن درجة امتلاك المعلمات لمهارات الثقافة الرقمية هي درجة عالية ومرتفعة، وأن أثر تطبيق أدوات التعليم المتزامن في تنمية المهارات الرقمية المعلمات هو أثرٌ عالٍ ومرتفع، وأظهرت النتائج أيضاً عدم وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسط استجابة المعلمات في تشخيص واقع امتلاك المعلمات لمهارات التعليم الرقمي (مهارات الثقافة الرقمية ومهارات الحوار والتواصل الرقمي) اللازمة لهن في مؤسسات التعليم العام وفقاً لمتغيرات التعليم والخبرة. وأوّصت الدراسة بعقد الورش واللقاءات التخصصية؛ لبيان المهارات الخاصة بتطبيق أدوات التعليم المتزامن على تنمية المهارات الرقمية لدى المعلمات في مختلف التخصصات.
- **دراسة جاد الله (2021):** وهدفت للكشف عن فاعلية برنامج تدريبي مقترح قائم على التلعيب في تنمية المهارات الرقمية لمعلمي المرحلة الأساسية. تمثّل منهج الدراسة في المنهج التجريبي بمجموعة تجريبية واحدة. وتكوّن مجتمع الدراسة من معلمي ومعلمات المرحلة الأساسية الدنيا في المدارس الحكومية التابعة لمديرية التربية بالوسطى في فلسطين، واشتملت عينة الدراسة من (26) معلم ومعلمة تم اختيارهم بطريقة عشوائية. وتم استخدام أداتين للدراسة، الأولى تمثّلت في بطاقة ملاحظة المهارات الرقمية، وتكوّنت من

(20) فقرة، مثّلت ثلاث مهارات رقمية موزعة على ثلاث محاور، والثانية بطاقة تقييم منتج، تكوّنت من (15) فقرة، تمثل مهارة واحدة موزعة على محورين رئيسيين. وأظهرت نتائج الدراسة وجود فروقٍ ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطي درجات عينة الدراسة على بطاقة ملاحظة المهارات الرقمية في التطبيق القبلي ودرجاتهم في التطبيق البعدي لصالح التطبيق البعدي، ووجود فروقٍ ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية في بطاقة تقييم المنتج لمهارة إعداد وتصميم مواد إلكترونية بعد تطبيق البرنامج والمتوسط الافتراضي (60%) ولصالح عينة الدراسة، بالإضافة لتمتع البرنامج التدريبي المقترح بفاعلية، حيث بلغ معامل كسب بلاك (1.233). وأوصت الدراسة بضرورة تبنّي برامج تدريبية قائمة على التلعيب في تنمية مهارات متعددة على مستوى المعلمين والمتعلمين، وضرورة عقد دورات تدريبية في مجال تنمية المهارات الرقمية للمشرفين التربويين والمدراء والمعلمين.

التعقيب على الدراسات السابقة:

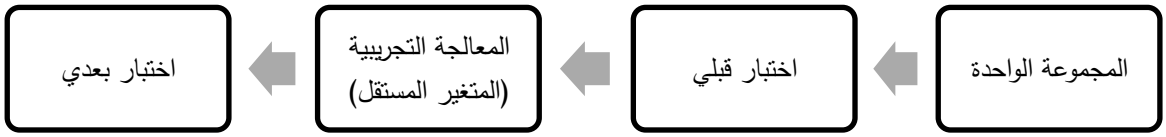
لاحظ الباحثان أن الدراسات السابقة تناولت موضوع التعلم الذاتي في تنمية مهارات مختلفة في عدة دول مختلفة؛ ففي الكويت فحص الظفيري والشبول (2021) أثر موقع إلكتروني قائم على التعلم الذاتي في تنمية الأداء المهارى لتعلم مهارات مايكروسوفت أوفيس لدى طلبة الصف السابع، أمّا في السعودية فقد تناولت دراسة محمد ويوسف (2020) تنمية المفاهيم الرياضية لدى طفل ما قبل المدرسة من خلال موقع إلكتروني قائم على التعلم الذاتي، بينما اهتمت دراسة أبوريه ويونس (2020) بتنمية الكفايات الإبداعية لوحدة التصميم التعليمي لدى طلاب كلية التربية بالزلفي-بالمملكة السعودية من خلال برنامج قائم على التعلم الذاتي المنظم، ومن مصر اهتم خليل ويوسف (2020) بتنمية المعرفة بتقنية الهولوجرام والاتجاه نحو استخدامها في التدريس لدى الطلاب المعلمين بكلية التربية من خلال برنامج تعليمي قائم على التعلم الذاتي باستخدام نظام المودل (Moodle). أما الدراسات التي تناولت أهمية تنمية المهارات الرقمية فقد اهتمت باستخدام أساليب وطرق مختلفة في عدة دول مختلفة؛ ففي مصر اهتمت دراسة علي (2022) بالتعرّف على أثر استخدام نموذج سامر (SAMR) لدمج الفصول الافتراضية في التدريس على تنمية المهارات الرقمية والكفاءة الذاتية لدى طلاب كليه التربية (التحليلين/ الكليين)، بينما في السعودية اهتمت دراسة الرفاعي وأبو شنادي (2022) بقياس أثر نظام إبحار تكيفي قائم على تحليلات التعلم في بيئة تعلم منتشر وأثره على تنمية المهارات الرقمية والمثابرة الأكاديمية لدى طلاب الدراسات العليا أثناء جائحة كوفيد-19، ودراسة الطويرقي (2022) التي كشفت أثر تطبيق أدوات التعليم الإلكتروني المتزامن في تنمية المهارات الرقمية لدى معلمات المرحلة الثانوية في مكة المكرمة، أمّا في فلسطين فقد كشفت دراسة جاد الله (2021) عن فاعلية برنامج تدريبي مقترح قائم على التلعيب في تنمية المهارات الرقمية لمعلمي المرحلة الأساسية.

- تشابهت الدراسة الحالية مع دراسة أبوريه ويونس (2020)، ودراسة خليل ويوسف (2020) في استخدام برنامج تعليمي قائم على التعلم الذاتي، ودراسة جاد الله (2021) التي تناولت تنمية المهارات الرقمية في فلسطين.
- اختلفت الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة بأنها طبقت في فلسطين حيث تم استخدام برنامج تعليمي قائم على التعلم الذاتي لتنمية المهارات الرقمية في المجالات التالية (المشاركة المهنية، توفير الموارد الرقمية وإنشائها ومشاركتها، التعليم والتعلم، التقييم، تمكين المتعلمين، تسهيل الكفاءة الرقمية للمتعلمين).
- لاحظ الباحثان أن معظم الدراسات السابقة باستثناء دراسة جاد الله (2021) قد أجريت في بيئات مختلفة خارج فلسطين، وتناولت دراسة جاد الله التعرف على فاعلية برنامج تدريبي مقترح قائم على التلعيب لتنمية المهارات الرقمية لمعلمي المرحلة الأساسية في المهارات التالية (توظيف التكنولوجيا في العملية التعليمية، استخدام المقررات الإلكترونية في العملية التعليمية، إرشاد وتوجيه المتعلمين للتعلم الذاتي، إعداد وتصميم مواد وألعاب إلكترونية)، وقد تميزت الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة، بكونها تناولت تنمية المهارات الرقمية باستخدام برنامج تعليمي قائم على التعلم الذاتي حيث لم ترد أي دراسة على حسب علم الباحثة تناولت موضوع تنمية المهارات الرقمية باستخدام برنامج قائم على التعلم الذاتي الأمر الذي يدعم قيام الدراسة الحالية ويبرز أهميتها.

3- منهجية الدراسة وإجراءاتها.

منهج الدراسة:

استخدم الباحثان المنهج شبه التجريبي القائم على المجموعة الواحدة، لقياس أثر البرنامج كمتغير مستقل في تنمية المهارات الرقمية، كمتغير تابع.



شكل (1) التصميم شبه التجريبي القائم على المجموعة الواحدة

مجتمع الدراسة:

تكوّن مجتمع الدراسة من جميع طالبات قسم العلوم التربوية (تخصص تربية الطفل)، خلال الفصل الدراسي الأول (2022م-2023م) بكلية مجتمع الاقصى للدراسات المتوسطة - جامعة الأقصى، وعددهن (255) طالبة.

عينة الدراسة:

تكوّنت عينة الدراسة من طالبات المستوى الأول بقسم العلوم التربوية (تخصص تربية الطفل)، بكلية مجتمع الاقصى للدراسات المتوسطة - جامعة الأقصى بخان يونس، وعددهن (54) طالبة، والمسجلات لمساق "تكنولوجيا التعليم في رياض الأطفال" خلال الفصل الدراسي الأول (2022-2023)م، وتمثّل العينة نسبة (20%) من المجتمع الكلي للدراسة، وقد تم اختيار عينة البحث بطريقة قصدية.

متغيرات الدراسة:

المتغير المستقل: برنامج تعليمي قائم على التعلم الذاتي.

المتغير التابع: تنمية المهارات الرقمية.

أداة الدراسة:

اختبار المهارات الرقمية:

قام الباحثان بإعداد الاختبار المعرفي للمهارات الرقمية تبعاً للخطوات التالية:

1. **تحديد المهارات لرقمية المراد قياسها:** تمثلت هذه المهارات في ست مجالات ((المشاركة المهنية، توفير الموارد الرقمية وإنشائها ومشاركتها، التعليم والتعلم، التقييم، تمكين المتعلمين، تسهيل الكفاءة الرقمية للمتعلمين)
2. **تحديد الهدف من اختبار المهارات الرقمية:** يهدف الاختبار إلى تحديد مدى امتلاك الطالبات (عينة البحث) للجانب المعرفي للمهارات الرقمية في مساق "تكنولوجيا التعليم في رياض الأطفال"، وذلك قبل دراسة محتوى البرنامج التعليمي وبعده؛ لتقصي فاعلية البرنامج التعليمي، وذلك في ستة مجالات (المشاركة المهنية، توفير الموارد الرقمية وإنشائها ومشاركتها، التعليم والتعلم، التقييم، تمكين المتعلمين، تسهيل الكفاءة الرقمية للمتعلمين)
3. **صياغة مفردات الاختبار للمهارات الرقمية:** وتحديد الوزن النسبي للأهداف ومستوياتها، صياغة مفردات الاختبار: قام الباحثان بإعداد مفردات الاختبار من نوع اختيار من متعدد بأربع بدائل، وعلى الطالبة اختيار بديل واحد صحيح، واشتمل الاختبار بصورته الأولية على (50) فقرة، في المستويات المعرفية (التذكر، الفهم، التطبيق، المستويات العليا)، وقد اهتم الباحثان عند صياغة البنود الاختبارية ما يلي:
   - أ- سلامة البنود من الناحية اللغوية والعلمية.
   - ب- تصنيف الأسئلة المرفقة حسب تصنيف (بلوم).
   - ج- التسلسل المنطقي للمهارات الفرعية لكل أداة رقمية على حدة.
4. **إعداد تعليمات الاختبار:** قام الباحثان بتقديم بعض التعليمات، في الصفحة الأولى للاختبار، حيث اشتملت على التالي:

البيانات الأساسية للطالبة: الاسم رباعي، والشعبة الدراسية.

تعليمات وصف الاختبار: عدد الفقرات، عدد الصفحات، درجة وزمن الاختبار.

تعليمات الإجابة: ضرورة الإجابة عن جميع الفقرات، وتظليل الاجابة الصحيحة في الجدول المخصص للإجابة.

تقدير الدرجات وطريقة التصحيح: قام الباحثان بتصميم الاختبار بحيث كان عدد فقراته (50) فقرة من نوع اختيار من متعدد، وتم تصحيحه بوضع علامة واحدة لكل فقرة أجابت عنها الطالبة بصورة صحيحة، وعلامة صفر إذا أجابت الطالبة عن الفقرة بصورة خاطئة، وبالتالي كانت الدرجة النهائية للطالبة بعد إجابتها لجميع فقرات الاختبار محصورة بين صفر، وخمسين درجة.

5. صدق المحتوى (صدق المحكمين):

يقصد به "تمثيل العناصر التي تتضمنها أداة البحث للأبعاد المكونة للأداة، مع تمثيل هذه الأبعاد للسمات أو الخاصية أو الظاهرة المراد قياسها" (نشوان والزعانين، 2015: 121)، ويسمى بصدق المحكمين، وقد قام الباحثان بعرض الاختبار في صورته الأولية على مجموعة من المحكمين من ذوي الخبرة والاختصاص في المناهج وطرق التدريس، وتكنولوجيا التعليم، وذلك لإبداء رأيهم حول:

أ- تغطية فقرات الاختبار للمهارات الرقمية المراد تنميتها لدى الطالبات.

ب- السلامة العلمية واللغوية لفقرات الاختبار.

ج- مدى انتماء فقرات الاختبار لمستويات الأهداف المراد قياسها.

د- مناسبة البدائل لكل فقرة من فقرات الاختبار.

وفي ضوء آرائهم وملاحظاتهم تم إجراء التعديلات اللازمة المقترحة، وإعادة صياغة بعض الفقرات وتعديل بعض البدائل، واستبدال بعض الفقرات الاختبارية.

6. تطبيق الاختبار على عينة استطلاعية:

تم تطبيق الاختبار على عينة استطلاعية، بعد إجراء التعديلات التي أشار إليها المحكمون على مجموعة من الطالبات بلغ عددهن (22) طالبة من خارج أفراد العينة الأساسية للدراسة، وتهدف العينة الاستطلاعية لحساب:

حساب زمن الاختبار: قام الباحثان بحساب الزمن المناسب للاختبار عن طريق حساب متوسط الزمن باستخدام المعادلة التالية:

$$\text{زمن الاختبار} = \frac{\text{زمن أسرع طالبة في الإجابة(60 دقيقة)} + \text{زمن أبطأ طالبة في الإجابة (90 دقيقة)}}{22}$$

وبتطبيق المعادلة كان متوسط زمن الاختبار (75) دقيقة.

حساب معامل الصعوبة:

$$\text{معامل الصعوبة} = \frac{\text{عدد الطلبة الذين أجابوا عن الفقرة بصورة خاطئة}}{\text{عدد الذين حاولوا الإجابة عن الفقرة بصورة صحيحة أو خاطئة}}$$

المصدر: (النجار، 2010: 256)

قام الباحثان بحساب معامل الصعوبة لكل فقرة من فقرات الاختبار، اختلفت الآراء في الأدب التربوي حول معامل الصعوبة، والتي يمكن من خلالها حذف الفقرة أو الاحتفاظ بها، حيث أشار أبو لبدة (1982: 339) أن معامل الصعوبة يجب أن يتراوح بين (10%-90%) أو (20%-80%)، في حين يرى أبو علّام (2005: 347) أن معامل الصعوبة المقبول يتراوح ما بين (0.25-0.85)، ويرى أبو دقة (2008: 170) أن معامل الصعوبة المناسب هو (30%-70%)، واعتمد الباحثان على معامل الصعوبة الذي حدّده أبو علّام (2005: 347). تراوحت معاملات الصعوبة بين (0.18-0.86)، وكان معامل الصعوبة العام للاختبار ككل يساوي (0.51)، وأشار أبو علام (2005: 347) أن معامل الصعوبة المقبول يتراوح ما بين (0.25-0.85)؛ حيث أن الهدف من حساب معامل الصعوبة هو حذف الفقرات التي قلت درجة صعوبتها عن (0.25) وزادت عن (0.85)، وعليه فإن الباحثان سيبقيان على جميع فقرات الاختبار لمناسبتها مستوى معاملات الصعوبة للنسب المقبولة ماعدا الفقرتين (4، 29).

حساب معامل التمييز:

يعرف النجار(2010: 254) معامل التمييز بأنه "قدرة السؤال على التمييز بين الأفراد، وهو دليل على إن كان السؤال صادقاً فيما يقيسه، بدليل قدرته على التمييز"، ويتم حساب معامل التمييز بأخذ أعلى (27%) من الدرجات وأقل (27%) من الدرجات على جميع الأسئلة في إجابات الطالبات ثم حساب معامل التمييز من خلال المعادلة التالية:

$$\text{معامل التمييز} = \frac{\text{عدد الإجابات الصحيحة من المجموعة العليا - عدد الإجابات الصحيحة من المجموعة الدنيا}}{\text{عدد أفراد إحدى المجموعتين}}$$

المصدر: (النجار، 2010: 259)

تراوح معامل التمييز ما بين (0-0.54)، وكان معامل التمييز العام للاختبار ككل يساوي (0.33)، حيث جميع الفقرات تقع ضمن المستوى المقبول من التمييز، ما عدا الفقرات (4، 15، 19، 29، 33) سيتم حذفها لعدم مناسبتها للاختبار، وسيتم تعديل الفقرات التالية (1، 14، 22، 36، 38) لتحسينها وجعلها مناسبة للاختبار.

7. حساب معاملات ثبات الاختبار:

قام الباحثان بإعادة تطبيق اختبار المهارات الرقمية بعد مرور (15) يوماً من تطبيق الاختبار الأول على نفس عيّنة الاستطلاع، والمُكونة من (22) طالبة، من خلال حساب معامل ارتباط بيرسون بين درجات الاختبارين، وقد بلغ معامل الارتباط (95.6 %) عند مستوى الدلالة (0.01)، وهذا مؤشر مرتفع لثبات الاختبار.

8. الصورة النهائية لاختبار المهارات الرقمية:

بعد تأكد الباحثين من صدق وثبات الاختبار، تم إعداده بصورته النهائية؛ لاستخدامه على عينة البحث الفعلية، حيث تكون من (45) فقرة، وتحدد زمن الاختبار ب (75) دقيقة والدرجة النهائية هي (45) درجة.

البرنامج القائم على التعلم الذاتي:

هدفت الدراسة إلى بناء برنامج قائم على التعلم الذاتي لتنمية المهارات الرقمية لدى الطلبة بجامعة الأقصى، وقد اعتمد الباحثان في بناء البرنامج على عدة مصادر منها:

1. الدراسات السابقة التي تناولت متغيرات الدراسة.
2. المهارات الرقمية المتعلقة باحتياجات المعلمين لممارسة أدوارهم في ظل العصر الرقمي.
3. خصائص الطلبة.
4. آراء أهل الاختصاص.

وتم بناء البرنامج القائم على التعلم الذاتي لتنمية المهارات الرقمية وفق المراحل التالية:

أولاً: مرحلة التحضير لبناء البرنامج:

1. تعريف البرنامج التعليمي إجرائياً:

هو مجموعة الإجراءات والخطوات المُنظّمة والمُخطّطة بطريقة علمية والتي تم تُصممها وتنفيذها لتنمية المهارات الرقمية لطالبات قسم العلوم التربوية (تربية الطفل) في كلية مجتمع الأقصى للدراسات المتوسطة، والمسجلات لمساق "تكنولوجيا التعليم في رياض الأطفال"، خلال الفصل الدراسي الأول (2022- 2023).

2. الهدف العام للبرنامج التعليمي:

يهدف البرنامج التعليمي لتنمية المهارات الرقمية لدى الطلبة بجامعة الأقصى، متضمناً المجالات الثلاثة للأهداف وهي:

أ- هدف معرفي: ويتضمن اكتساب الطالبات المعلومات والمفاهيم المرتبطة بالمهارات الرقمية في ست مجالات، هي: المشاركة المهنية، توفير الموارد الرقمية وإنشائها ومشاركتها، التعليم والتعلم، تمكين المتعلمين، وتسهيل الكفاءة الرقمية للمتعلمين.

ب- هدف مهاري: ويتضمن اكتساب الطالبات الطريقة الصحيحة لأداء المهارات الرقمية في ست مجالات، هي: المشاركة المهنية، توفير الموارد الرقمية وإنشائها ومشاركتها، التعليم والتعلم، التقييم، تمكين المتعلمين، وتسهيل الكفاءة الرقمية للمتعلمين.

ج- هدف وجداني: ويتضمن تكوين اتجاهات إيجابية نحو استخدام البرنامج التعليمي القائم على التعلم الذاتي في تعلم المهارات الرقمية في ست مجالات، هي: المشاركة المهنية، توفير الموارد الرقمية وإنشائها ومشاركتها، التعليم والتعلم، التقييم، تمكين المتعلمين، وتسهيل الكفاءة الرقمية للمتعلمين.

3. أهمية البرنامج التعليمي:

تتمثل أهمية البرنامج التعليمي في النقاط التالية:

أ- تأكيد ثقافة التعلم الذاتي والتدريب الإلكتروني المستمر للطلبة.

ب- تكوين اتجاهات إيجابية نحو التعلم الذاتي والتدريب الإلكتروني.

ج- إكساب الطلبة المهارات الرقمية المناسبة، لتطوير كفاءتهم الرقمية.

د- إكساب الطلبة التعامل مع العديد من التطبيقات المهمة لمهنة التعليم.

هـ- إكساب الطلبة طرائق جديدة في تقديم المحتوى والاتصال والتواصل مع الآخرين.

و- إكساب الطلبة طرائق حديثة في التقييم الإلكتروني، مثل: تصميم اختبارات إلكترونية، وتصميم ملف إنجاز إلكتروني؛ لتوثيق أهم أعمالهم.

ز- إكساب الطلبة اتجاهات إيجابية نحو التطوير المهني المستمر، وذلك من خلال المشاركة الفاعلة في العديد من الأنشطة عبر الإنترنت.

ح- طرح فكرة جديدة لتطوير الطلبة في مهارات أخرى، وذلك من خلال توفير منصة تعليمية متكاملة للتدريب الإلكتروني في مختلف التخصصات.

4. أسس بناء البرنامج التعليمي:

يعتمد البرنامج التعليمي على مجموعة من الأسس في إعداد محتواه، كالتالي:

الأسس العامة:

أ- استخدام أسلوب التعلم الذاتي بالموديولات التعليمية في تنفيذ البرنامج: حيث تضم تعليمات وتوجيهات متسلسلة وواضحة تساعد الطالبات على تتبع محتوى الموديول؛ لتحقيق أفضل استفادة. وتعتمد عملية الانتقال من موديول لآخر على مستوى محدد للإتقان يجب تحقيقه، وهذا بدوره يؤكد المسؤولية الملقاة على الطالبات في مدى تحقيق الأهداف الخاصة بكل موديول.

ب- تحديد بيئة التعلم: حيث يتم عرض البرنامج التعليمي القائم على التعلم الذاتي من خلال بيئة التعلم الإلكترونية من خلال استخدام إدارة نظام المودل (Moodle).

ج- الأسلوب العلمي في بناء البرنامج التعليمي: وذلك من خلال الاطلاع على الدراسات السابقة، وعرض البرنامج التعليمي المقترح على مجموعة من المحكمين المتخصصين؛ لإبداء الرأي فيه وإجراء التعديلات اللازمة.

الأسس الاجتماعية:

أ- دور الباحثين كمُرشد، مُوجه، مُهيئ للعملية التعليمية، مُتابع لتقدّم الطالبات في مستوى أدائهن للمهارات الرقمية، وتقديم التغذية الراجعة لهن عند الحاجة.

ب- نشاط الطالبات من خلال تشجيعهن وتحفيزهن، وإثارة دافعيتهن نحو التعلم؛ لتنمية مهاراتهن الرقمية.

ج- إكساب الطالبات الثقة بالنفس من خلال أداء الأنشطة بنجاح.

الأسس التربوية:

أ- مراعاة التنويع في تقديم المحتوى: فيديوهات تعليمية، صور، نصوص، روابط تشعبية وغيرها، وتنويع الأنشطة التعليمية وأساليب التقويم.

ب- مراعاة الفروق الفردية بين الطالبات: من خلال الانتقال التدريجي من نشاط لآخر، حسب تقدُّم الطالبات في أداء المهارة.

الأسس النفسية:

تكوين اتجاهات إيجابية نحو استخدام البرنامج التعليمي القائم على التعلم الذاتي في تعلم المهارات الرقمية، وتعزيز قيم تربوية مثل الصبر، والمثابرة والتعاون، والمشاركة، والاتقان.

5. مواصفات البرنامج:

برنامج تعليمي قائم على التعلم الذاتي لتنمية المهارات الرقمية لدى الطلبة بجامعة الأقصى، ويشمل البرنامج مقرر تكنولوجيا التعليم في رياض الأطفال، ويتكون من (6) موديولات تعليمية تغطي (6) مجالات (المشاركة المهنية، توفير الموارد الرقمية وإنشائها ومشاركتها، التعليم والتعلم، تمكين المتعلمين، وتسهيل الكفاءة الرقمية للمتعلمين).

ثانياً: مرحلة التحليل:

وقد شملت مرحلة التحليل ما يلي:

تحديد خصائص الطلبة: وهن طالبات قسم العلوم التربوية (تخصص تربية الطفل)، مستوى أول، تتراوح أعمارهم بين (18-20) سنة، لديهن القدرة على اكتساب المعارف والمهارات، والنمو الوجداني، وقد تم تحديد خصائص وحاجات الفئة المستهدفة، والمتمثلة في تحسين المهارات الرقمية للطالبات في ست مجالات وهي: المشاركة المهنية، توفير الموارد الرقمية وإنشائها ومشاركتها، التعليم والتعلم، التقييم، تمكين المتعلمين، وتسهيل الكفاءة الرقمية للمتعلمين.من خلال استخدام البرنامج التعليمي القائم على التعلم الذاتي حيث احتوى البرنامج على ست موديولات تعليمية تغطي المجالات سابقة الذكر.

تحديد المقرر الدراسي ومخرجاته:

- تم تحديد المجالات التي تلبي احتياجات الطلبة.
- تم تحديد المهارات الرقمية المناسبة لكل مجال.
- تم تحديد الأهداف السلوكية لهذه المؤشرات.
- تم تحديد الأنشطة والموارد المناسبة للطالبات.
- تم التأكد من توفر الحواسيب الشخصية لدى الطالبات، أو الهواتف الذكية وتوفر الانترنت.
- تحديد لقاءات أسبوعية مع الطالبات للتأكد من تطبيق هذه المهارات الرقمية ومناقشتها معهن وتقديم التغذية الراجعة المناسبة لهن.

ثالثاً: مرحلة التصميم:

تحديد نواتج التعلم: وفي هذه المرحلة تم صياغة بعض الأهداف التعليمية التي تُحقّق الهدف العام من البحث، وهو: تنمية المهارات الرقمية في مساق تكنولوجيا التعليم في رياض الأطفال، من خلال برنامج قائم على التعلم الذاتي.

تحديد عناصر التعلم: حيث تم إعداد الموديلات التعليمية من خلال استخدام نظام المودل (Moodle)؛ فهو النظام الإلكتروني الذي يتم استخدامه في جامعة الأقصى، لسهولة التصفح والإبحار في الموضوعات المختلفة، والاستعانة بالصور والفيديوهات التعليمية المناسبة بكلِّ موديول تعليمي، والتي يتم الحصول عليها من خلال محركات البحث، بالإضافة إلى العديد من الروابط لمواقع إلكترونية لمزيد من الإبحار والمشاركة.

إعداد بعض الآليات لتفعيل التعلم الذاتي وربطها بنظام المودل (Moodle) كالآتي:

أ- التصفح الذاتي للموديول.

ب- تحميل الفيديوهات بالموديول؛ لتسهيل مشاهدتها.

ج- احتواء كل موديول على مجموعة من الأنشطة، والتي يتم ربطها بنظام المودل (Moodle)، في ست مجالات هي: مجال المشاركة المهنية، مجال الموارد الرقمية، مجال التعليم والتعلم، مجال التقييم، مجال تمكين المتعلمين، تسهيل الكفاءة الرقمية وعرضها على مجموعةٍ من المحكمين.

تنفيذ ما تم إعداده في المرحلة السابقة حسب الخطوات التالية:

أ- تطبيق أدوات الدراسة قبلياً على عينة الدراسة.

ب- تنفيذ الموديولات التعليمية على نظام إدارة التعلم المودل (Moodle).

ج- إضافة غرفة حوار لكل موديول بهدف التواصل مع الطالبات ومتابعة الاستفسارات والردود حول الموضوعات التي يتناولها الموديول.

د- يتم إدارة المهام والأنشطة الخاصة بالموديولات التعليمية عن طريق نظام المودل (Moodle).

التحقّق من التعلم:

للتأكد من تحقّق الأهداف السلوكية المحددة لكل موديول تعليمي، وبدرجة الاتقان المطلوبة (70%)، حيث يتضمن التقويم قياس المهارات الرقمية من خلال الخطوات التالية:

أ- تم عرض اختبار مبدئي (تقييم ذاتي) في بداية كلِّ موديول تعليمي؛ للتعرّف على الخبرات السابقة للطالبات حول موضوع الموديول التعليمي، ويُشترط لدراسة موضوع الموديول؛ حصول الطالبة على نسبة أقل من (70%) حسب ما أوصى به أهل الاختصاص، وفي حال حصلت الطالبة على (70%) فأكثر فيمكنها تخطي هذا الموديول والانتقال إلى الموديول التالي.

ب- تم إعطاء التغذية الراجعة المستمرة من خلال غرفة الحوار الخاصة بكل موديول، ومن خلال اللقاء الأسبوعي مع الطالبات في مختبرات الحاسوب، والتي تُعد بمثابة التقويم التكويني.

ج- تم عرض اختبار ختامي (تقييم ذاتي)؛ للتعرّف على درجة التحسُّن في المعرفة والمهارة، وذلك من خلال مقارنة نتائج الاختبار الختامي مع نتائج الاختبار المبدئي.

المواد والوسائل التعليمية:

اعتمد البرنامج التعليمي على المواد والوسائل التالية:

أ- جهاز الحاسوب.

ب- الهاتف النقال.

ج- البرامج والتطبيقات المُستخدمة في البرنامج التعليمي، وهي موضحة في الجدول (1).

جدول (1): البرامج والتطبيقات المستخدمة في البرنامج التعليمي القائم على التعلم الذاتي لتنمية المهارات الرقمية لدى طلبة جامعة الأقصى

الموديول	المجال	البرامج والتطبيقات المستخدمة
الأول	المشاركة المهنية	Google Drive, Gmail
الثاني	الموارد الرقمية	Google slides
الثالث	التعليم والتعلم	Google Classroom
الرابع	التقييم	Google Forms
الخامس	تمكين المتعلمين	Google Sites
السادس	تسهيل الكفاءة الرقمية للمتعلمين	Google Sites

رابعاً: مرحلة التقويم:

تنوعت أساليب التقويم في البرنامج التعليمي، وذلك من خلال تطبيق الأداة الخاصة بالبرنامج قبل البدء فيه، ثم أُعيد تطبيق الأداة بعد الانتهاء من تطبيق البرنامج، وهي اختبار المهارات الرقمية.

التقويم على مستوى كل موديول:

1. اختبار مبدئي (تقييم ذاتي): حيث يهدف للكشف عن الخبرات السابقة للطالبات حول موضوع الموديول التعليمي.
2. تقويم مرحلي (تكويني): يهدف لمتابعة تقدم الطالبات في موضوع الموديول التعليمي، ويتم ذلك من خلال الأنشطة التعليمية لكل موديول بعد تعرُّف الطالبة على المادة التعليمية المعروضة في هذا الموديول.
3. اختبار ختامي (تقييم ذاتي): وهو نفس الاختبار المبدئي، ويهدف إلى تحديد مدى إتقان الطالبة للمهارات الرقمية التي اكتسبتها بعد دراسة الموديول التعليمي.

وتم عرض البرنامج التعليمي على مجموعة من المحكمين المختصين في مجال المنهاج وطرق التدريس، وتكنولوجيا التعليم، وعلم النفس،، بلغ عددهم (10) محكمين، وقد طُلب منهم إبداء آرائهم ومقترحاتهم حول البرنامج التعليمي والأداة المستخدمة، ومدى مناسبة محتوياته، واقتراح أي ملاحظات أخرى يرونها مناسبة. وقد تم التعديل والأخذ بملاحظات المحكمين الواردة، وتنفيذها على البرنامج قبل تطبيقه بالشكل النهائي.

الأساليب الإحصائية المستخدمة في الدراسة

1. النسب المئوية، المتوسطات الحسابية، الانحرافات المعيارية.
2. معامل ارتباط بيرسون (Pearson)؛ للتحقق من صدق الاتساق الداخلي، وصدق الاتساق البنائي.
3. اختبار "ت" لمجموعتين مترابطتين (Pair Sample Statistics)؛ للتحقق من وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات الطالبات في التطبيق القبلي والبعدي لاختبار المهارات الرقمية.
4. حساب حجم الأثر(φ،D.)

4-نتائج الدراسة ومناقشتها.

- **نتائج السؤال الفرعي: " هل يوجد اختلاف في درجات الطلبة في التطبيقين (القبلي والبعدي) لاختبار المهارات الرقمية؟"**

تمت صياغة الفرضيات الصفرية التالية:

1. لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسط درجات أفراد عينة البحث لاختبار المهارات الرقمية تعزى للقياس (القبلي والبعدي) في مجال المشاركة المهنية.

2. لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسط درجات أفراد عينة البحث لاختبار المهارات الرقمية تعزى للقياس (القبلي والبعدي) في مجال توفير الموارد الرقمية وإنشائها ومشاركتها.
3. لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسط درجات أفراد عينة البحث لاختبار المهارات الرقمية تعزى للقياس (القبلي والبعدي) في مجال التعليم والتعلم.
4. لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسط درجات أفراد عينة البحث لاختبار المهارات الرقمية تعزى للقياس (القبلي والبعدي) في مجال التقييم.
5. لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسط درجات أفراد عينة البحث لاختبار المهارات الرقمية تعزى للقياس (القبلي والبعدي) في مجال تمكين المتعلمين.
6. لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسط درجات أفراد عينة البحث لاختبار المهارات الرقمية تعزى للقياس (القبلي والبعدي) في مجال تسهيل الكفاءة الرقمية للمتعلمين.
7. لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة بين متوسطي درجات الطلبة، في التطبيق القبلي والبعدي لاختبار المهارات الرقمية ككل؟

وللتحقق من صحة هذه الفرضيات تم استخدام اختبار (ت) للعينات المرتبطة (Pair Sample Statistics)، لمقارنة متوسط درجـــات الطالبات في اختبار المهارات الرقمية في القياس القبلي والبعدي.

جدول (2): نتائج اختبار (ت)، لمقارنة متوسط درجات الطالبات في اختبار المهارات الرقمية في القياس القبلي والبعدي

المجال	التطبيق	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة (ت) المحسوبة	مستوى الدلالة الإحصائية	D	حجم الأثر
مجال المشاركة المهنية	قبلي	54	2.39	1.05	25.18	دالة عند 0.01	4.79	كبير
	بعدي	54	6.00	.00				
مجال توفير الموارد الرقمية وإنشائها ومشاركتها	قبلي	54	2.83	1.42	27.54	دالة عند 0.01	5.25	كبير
	بعدي	54	8.63	.65				
مجال التعليم والتعلم	قبلي	54	3.52	1.65	21.26	دالة عند 0.01	4.01	كبير
	بعدي	54	9.37	.95				
مجال التقييم	قبلي	54	1.37	.97	20.87	دالة عند 0.01	3.93	كبير
	بعدي	54	4.74	.62				
مجال تمكين المتعلمين	قبلي	54	2.63	1.40	21.55	دالة عند 0.01	4.07	كبير
	بعدي	54	7.50	.74				
مجال تسهيل الكفاءة الرقمية للمتعلمين	قبلي	54	1.89	1.28	17.14	دالة عند 0.01	3.18	كبير
	بعدي	54	5.78	1.26				
الدرجة الكلية	قبلي	54	14.62	4.00	39.48	دالة عند 0.01	7.60	كبير
	بعدي	54	42.01	3.10				

(المصدر: الدراسة الميدانية للباحثة عام 2023م)

قيمة "ت" الجدولية عند مستوى دلالة (0.01)، وعند درجة حرية (53) تساوي (0.242)

يتضح من جدول (2) ما يلي:

مجال المشاركة المهنية: بلغ المتوسط الحسابي لمجال المشاركة المهنية في اختبار المهارات الرقمية القبلي (2.39)، والاختبار البعدي (6.00) لصالح التطبيق البعدي، كما بلغت قيمة (ت) المحسوبة (25.18) عند مستوى الدلالة (0.01) مما يدل على وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطي درجات التطبيق القبلي والبعدي في مجال المشاركة المهنية، لصالح التطبيق البعدي، وبلغت قيمة حجم التأثير(4.79)، وهو تأثير كبير.

مجال توفير الموارد الرقمية وإنشائها ومشاركتها: بلغ المتوسط الحسابي لمجال توفير الموارد الرقمية وإنشائها ومشاركتها في اختبار المهارات الرقمية القبلي (2.83)، وفي الاختبار البعدي (8.63) لصالح التطبيق البعدي، وكانت قيمة (ت) المحسوبة (27.54) عند

مستوى الدلالة (0.01)، مما يدل على وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطي درجات التطبيق القبلي والبعدي في هذا المجال، لصالح التطبيق البعدي، وبلغت قيمة حجم التأثير(5.25)، وهو تأثير كبير.

مجال التعليم والتعلم: بلغ المتوسط الحسابي لمجال التعليم والتعلم في اختبار المهارات الرقمية القبلي (3.52)، وفي الاختبار البعدي (9.37) لصالح التطبيق البعدي، وكانت قيمة (ت) المحسوبة (21.26) عند مستوى الدلالة (0.01)، مما يدل على وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطي درجات التطبيق القبلي والبعدي في هذا المجال، لصالح التطبيق البعدي، وبلغت قيمة حجم التأثير(4.01)، وهو تأثير كبير.

مجال التقييم: بلغ المتوسط الحسابي لمجال التقييم في اختبار المهارات الرقمية القبلي (1.37)، وفي الاختبار البعدي (4.74) لصالح التطبيق البعدي، وكانت قيمة (ت) المحسوبة (20.87) عند مستوى الدلالة (0.01)، مما يدل على وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطي درجات التطبيق القبلي والبعدي في هذا المجال، لصالح التطبيق البعدي، وبلغت قيمة حجم التأثير(3.93)، وهو تأثير كبير.

مجال تمكين المتعلمين: بلغ المتوسط الحسابي لمجال تمكين المتعلمين في اختبار المهارات الرقمية القبلي (2.63)، وفي الاختبار البعدي (7.50) لصالح التطبيق البعدي، وكانت قيمة (ت) المحسوبة (21.55) عند مستوى الدلالة (0.01)، مما يدل على وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطي درجات التطبيق القبلي والبعدي في هذا المجال، لصالح التطبيق البعدي، وبلغت قيمة حجم التأثير(4.07)، وهو تأثير كبير.

مجال تسهيل الكفاءة الرقمية للمتعلمين: بلغ المتوسط الحسابي لمجال تسهيل الكفاءة الرقمية للمتعلمين في اختبار المهارات الرقمية القبلي (1.89)، وفي الاختبار البعدي (5.78) لصالح التطبيق البعدي، وكانت قيمة (ت) المحسوبة (17.14) عند مستوى الدلالة (0.01)، مما يدل على وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطي درجات التطبيق القبلي والبعدي في هذا المجال، لصالح التطبيق البعدي، وبلغت قيمة حجم التأثير(3.18)، وهو تأثير كبير.

اختبار المهارات الرقمية ككل: بلغت قيمة (ت) المحسوبة (39.48) عند مستوى الدلالة (0.01)، مما يدل على وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطي درجات التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار المهارات الرقمية ككل، وأن الفرق بين متوسطي درجات التطبيقين القبلي والبعدي هو (27.39) لصالح التطبيق البعدي، وبلغت قيمة حجم التأثير(7.6)، وهو تأثير كبير.

يتضح مما سبق وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسط درجات أفراد عينة البحث لاختبار المهارات الرقمية تعزى للقياس (القبلي والبعدي) لاختبار المهارات الرقمية ككل، ومجالاته كل على حدى لصالح التطبيق البعدي، وبهذه النتيجة يتم رفض الفرضيات الصفرية، وقبول الفرضيات البديلة.

مناقشة النتائج

يتضح من عرض النتائج ما يلي:

1. وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة بين متوسطي درجات الطلبة، في التطبيقين (القبلي والبعدي) لاختبار المهارات الرقمية ككل، ومجالاته كل على حدى، ولصالح التطبيق البعدي.
2. حجم تأثير البرنامج التعليمي القائم على التعلم الذاتي لتنمية المهارات الرقمية لدى عينة الدراسة كان كبيراً.

ويعزو الباحثان هذا الفرق إلى البرنامج التعليمي القائم على التعلم الذاتي الذي استفادت منه الطالبات في تنمية مهاراتهن الرقمية بما يتناسب مع قدراتهن وسرعتهن حيث احتوى البرنامج على العديد من المصادر والوسائل المنوعة التي تلبي احتياجات الطالبات المختلفة من فيديوهات وأنشطة منوعة وتدريبات مختلفة، كما أن امكانية تكرار مشاهدة الفيديوهات ساعدهن على تخطي بعض الصعوبات.

ويعزو الباحثان تلك النتائج للأسباب التالية:

1. الأهداف السلوكية المتضمنة في البرنامج التعليمي القائم على التعلم الذاتي والتي تم صياغتها بصورة واضحة ومحددة، وهذا ساعد على تنظيم عمل الطالبة لتحقيق الأهداف المطلوبة.
2. التقييم المبدئي للطالبات ساعدهن على توضيح نقاط الضعف لديهن، وهذا بدوره دفعهن لبذل المزيد من الجهد في سبيل تخطي الصعوبات لتحقيق الأهداف المطلوبة من البرنامج.
3. احتواء البرنامج التعليمي القائم على التعلم الذاتي على فيديوهات شرح مبسطة، وعملية ساعدت على استرشاد الطالبات بها وتتبع الخطوات، وتنفيذها.

4. البرنامج التعليمي القائم على التعلم الذاتي، دفع الطالبات لبذل المزيد من الجهد والتفاعل مع المحتوى وتطبيقه لتحقيق أفضل النتائج، حيث أن الجو التعليمي الذي وفره التعلم الذاتي منح كل طالبة الوقت الكافي للسير وفقاً لقدرتها، وسرعتها لتحقيق الأهداف المنشودة.
5. اعتماد البرنامج التعليمي على تفريد التعلم، وضع الطالبات في مسؤوليات، وجو منافسة، ساعد على تكوين اتجاهات ايجابية للطالبات والرغبة الشديدة في تطبيق الأنشطة والتقدم في اكتساب هذا المهارات الرقمية.

التوصيات والمقترحات

بناءً على النتائج التي تم التوصل إليها توصي الدراسة بالتالي:

1- تطوير مناهج ومقررات دراسية تسمح بدمج المهارات الرقمية ضمن المناهج الدراسية بصورة تكاملية.
2- تطوير برامج تدريب المحاضرين وطلبة الجامعات على المهارات الرقمية، وذلك من خلال برامج التعليم التبادلي، والمشاركة الفاعلة في الدورات وورش العمل، والندوات والمؤتمرات التي تُعقد عن بُعد، والتي يمكن المشاركة فيها من خلال إرسال روابطها على البريد الإلكتروني أو صفحاتهم الإلكترونية، وحثّهم على المشاركة.
3- الاستخدام الفعلي للتقنيات الرقمية في التعليم والتعلم.
4- توفير أدوات تقييم ذاتية للمهارات الرقمية، توضِّح وصفاً شاملاً لمستوى أداء المحاضرين والطلبة، وتقديم تغذية راجعة، لتحديد نقاط القوة التي يمتلكها المفحوص، ونقاط الضعف مع توجيهه للمصادر والموارد الرقمية لتحسينها.

قائمة المراجع.

أولاً- المراجع بالعربية:

- أبو ريه، ط؛ ويونس، إ. (2020). فاعلية برنامج قائم على التعلم الذاتي المنظم الكفايات الإبداعية لوحدة التصميم التعليمي لدى طلاب كلية التربية بالزلفي، مجلة العلوم التربوية والنفسية، 21(3)، 233 – 260، جامعة البحرين: مركز النشر العلمي.
- أبو علام، ر. (2010). مناهج البحث في العلوم النفسية والتربوية. القاهرة: دار النشر للجامعات.
- أبو لبدة، س. (1982). مبادئ القياس النفسي والتقييم التربوي. عمان: جمعية عمال المطابع الأردنية.
- أسعد، ف. (2018). المعلم الناجح في التربية والتدريس. ط1، عمان: دار ابن النفيس للنشر والتوزيع.
- الانطولوجيا العربية (2010). جامعة بيرزيت Birzeit،University ، Arabic Ontology Portal" الانطولوجيا العربية"، اطلع عليه بتاريخ 28 أبريل 2022.
- بابعير، م. (2020). فاعلية برنامج تدريبي قائم على كفايات معلمات التقنية في تنمية المهارات التدريسية التقنية لدى معلمات المرحلة الثانوية في المملكة العربية السعودية، المجلة التربوية، (76)، 207 -235.
- تويج، س؛ والزهراني، خ.(2018). مدخل إلى التعلم النشط. المنصورة: دار اللؤلؤة للنشر.
- جاد الله، ك. (2021). فاعلية برنامج تدريبي مقترح قائم على التلعيب في تنمية المهارات الرقمية لمعلمي المرحلة الأساسية، رسالة ماجستير (غير منشورة)، فلسطين: الجامعة الإسلامية.
- الجندي، ع. (2005). فعالية الوحدات النسقية في تنمية كفايات توظيف تكنولوجيا المعلومات لدى معلمي ومعلمات المرحلة الثانوية في المملكة العربية السعودية، مجلة جامعة أم القرى للعلوم التربوية والاجتماعية والإنسانية، 17(1).
- خليل، ش؛ ويوسف، أ. (2020). فاعلية برنامج تعليمي قائم على التعلم الذاتي باستخدام نظام المودل(Moodle) لتنمية المعرفة بتقنية الهولوجرام والاتجاه نحو استخدامها في التدريس لدى الطلاب المعلمين بكلية التربية. المجلة التربوية، (74)، 253 – 314، جامعة سوهاج، كلية التربية.
- الرفاعي، و؛ وأبو شنادي، ف. (2022). نظام إبحار تكيفي قائم على تحليلات التعلم في بيئة تعلم منتشرة وأثره على تنمية المهارات الرقمية والمثابرة الأكاديمية لدى طلاب الدراسات العليا أثناء جائحة كوفيد-19، المجلة الدولية للتعليم الإلكتروني، 5(2)، 11-135.
- الرنتيسي، م. (2020). معوقات تطبيق التعليم عن بعد في مدارس وكالة الغوث بمحافظات غزة من وجهة نظر المعلمين – دراسة مسحية في ظل جائحة كورونا(COVID-19)، مجلة العلوم التربوية والنفسية، 4(38)، 57–74.
- الطويرقي، هـ. (2022). أثر تطبيق أدوات التعليم الإلكتروني المتزامن في تنمية المهارات الرقمية لدى معلمات المرحلة الثانوية بمدينة مكة المكرمة، المجلة العربية للتربية النوعية، 6(21)، 232.

- الظفيري، ص؛ والشبول، م. (2021). أثر موقع إلكتروني قائم على التعلم الذاتي في تنمية الأداء المهارى لتعلم مهارات مايكروسوفت أوفيس لدى طلبة الصف السابع، المجلة التربوية الأردنية، 6(1)، 49-70، الجمعية الأردنية للعلوم التربوية.
- عبد العظيم، ع. (2016). استراتيجيات وطرق التدريس العامة والإلكترونية. المجموعة العربية للتدريب والنشر.
- علي، م. (2011). موسوعة المصطلحات التربوية، عمان، دار المسيرة للطباعة والنشر، ط1.
- فرج، ع. (2009). التدريس الفعال، عمان: دار الثقافة للنشر والتوزيع.
- كشكو، ع. (2017). برنامج مقترح للتنمية المهنية قائم على التعلم الذاتي لتحسين مهارات التدريس لدى معلمي الكيمياء بمرحلة التعليم الثانوي في غزة. مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات التربوية والنفسية، 25(2)، 209-231.
- الكيلاني، ت. (2013). التعلم الذاتي. صنعاء: مركز جامعة العلوم والتكنولوجيا للكتاب الجامعي.
- المبروك، ف. (2016). طرائق التدريس العامة طريقة إلى النجاح في مهنة التدريس. دار حميثرا للنشر والترجمة.
- محمد، روضة؛ ويوسف، فايزة (2020). فاعلية موقع إلكتروني قائم على التعلم الذاتي لتنمية بعض المفاهيم الرياضية لدى طفل ما قبل المدرسة، مجلة التربية، المجلد 3، العدد 186، 309 – 338، جامعة الأزهر، كلية التربية.
- المفتي، م. (2021). أدوار المعلم المتجددة في القرن الحادي والعشرين، المجلة الدولية للبحوث في العلوم التربوية، (4)4، 59-70.
- المفضّي، أ؛ والدغيّم، خ. (2021). درجة وعي معلمات الدراسات الاجتماعية والوطنية بالمهارات الرقمية لمعلم القرن الواحد والعشرين. دراسات عربية في التربية وعلم النفس، 132(132)، 95-122.
- منصور، أ. (2015). تكنولوجيا التعليم، الجنادرية للنشر والتوزيع.
- النجار، ن. (2010). القياس والتقويم-منظور تطبيقي مع تطبيقات برمجية SPSS.عمان: دار الحامد للنشر والتوزيع.
- نشوان، ت؛ والزعانين، ج. (2015). دليل البحث التربوي. غزة: مكتبة سمير منصور للطباعة والنشر.

ثانياً- المراجع بالإنجليزية:

- Anil, A. (2019). Education in the 21st century: the Dynamics of Change. Research journal of social sciences, 10 (3).128-133.
- Fereri, A., Punie, Y., & Rredecker, C. (2012). Understanding Digital Competence in The 21 st Century: An Analysis of current Frameworks.EC-TEL.
- Ferrari, A., & Punie, Y. (2013). DIGCOMP: A framework for developing and understanding digital competence in Europe.JRC SCIENCE AND POLICY REPORTS. Report by the Joint Research Centre of the European Commission 5.
- Gruszczynska, A& Merchant, G. & Pountney, R. (2013). Digital Futures in Teacher Education": Exploring Open Approaches towards Digital Literacy, The Electronic Journal of e-Learning (2013), 11(3), 193-206.
- McGarr, Oliver and Mcdonagh, Adrian (2019). Digital Competence in Teacher Education, Output 1 of the Erasmus+ funded Developing Student Teachers' Digital Competence (DICTE) project. https: //dicte.oslomet.no
- Redecker, C., & Punie, Y. (2017). European Framework for the Digital Competence of Educators: DigCompEdu. Spain: European Union.
- Tran, L. U. (2007). Teaching science in museums: The pedagogy and goals of museum educators. Science Education, 91(2), 278-297.