كلية التربية

فاعلية برنامج تدريبي إلكتروني قائم على نموذج آدي وشاير في تنمية الجدارات التدريسية الرقمية لدى معلمي الجغرافيا بالمرحلة الثانوية.

The effectiveness of an electronic training program based on the Adey & Shayer model in developing digital teaching competencies among geography teachers at the secondary stage.

بحث مقدم للحصول على درجة دكتور الفلسفة في التربية
(مناهج وطرق تدريس الجغرافيا)

إعداد الباحث

رضا سعيد مصطفي عبد الرازق

معلم العلوم الطبيعية بمدارس الرسالة الخاصة

إشراف

أ. د/ محمود على عامر على
أستاذ المناهج وطرق تدريس الجغرافيا
وتكنولوجيا التعليم
كلية التربية - جامعة الزقازيق

د/ إيمان جمال سيد أحمد
مدرس المناهج وطرق تدريس الجغرافيا
وتكنولوجيا التعليم
كلية التربية - جامعة الزقازيق

1446هـ / 2024م

فاعلية برنامج تدريبي إلكتروني قائم على نموذج آدي وشاير في تنمية الجدارات التدريسية الرقمية لدى معلمي الجغرافيا بالمرحلة الثانوية.

رضا سعيد مصطفي عبد الرازق
rmn201533@gmail.com

أ. د/ محمود على عامر على
أستاذ المناهج وطرق تدريس الجغرافيا
كلية التربية - جامعة الزقازيق

د/ إيمان جمال سيد أحمد
مدرس المناهج وطرق تدريس الجغرافيا
كلية التربية - جامعة الزقازيق

مستخلص البحث:

هدف البحث إلى تقصي فاعلية برنامج تدريبي إلكتروني قائم على نموذج آدي وشاير في تنمية الجدارات التدريسية الرقمية لدى معلمي الجغرافيا بالمرحلة الثانوية؛ واتبع البحث المنهج التجريبي ذو التصميم شبه التجريبي ذا المجموعة الواحدة، وتمثلت أدوات البحث في اختبار جدارات التدريس الرقمية لقياس الجانب المعرفي، وتم تطبيقه على عينة تكونت من (30) معلم ومعلمة من معلمي الجغرافيا بإدارة بلبيس التعليمية، وتوصلت النتائج إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) بين متوسط درجات معلمي المجموعة التجريبية (عينة البحث) من المعلمين في التطبيقين القبلي والبعدي لأدوات البحث لصالح التطبيق البعدي، كما أشارت النتائج إلى وجود علاقة ارتباطية موجبة بين الجدارات التدريسية الرقمية للمعلمين وتنمية التحصيل لدى طلابهم، ويوصي البحث بضرورة تضمين برامج إعداد وتدريب معلمي الجغرافيا نماذج وأطر تربوية حديثة تسهم في تنمية قدرات المعلمين على استخدام المستحدثات التكنولوجية و جدارات التدريس الرقمية في التدريس، بما ينعكس على مستويات الطلاب.

الكلمات الدالة: نموذج آدي وشاير - الجدارات التدريسية الرقمية .

The effectiveness of an electronic training program based on the Adey & Shayer model in developing digital teaching competencies among geography teachers at the secondary stage.

Reda Said Moustafa Abdel Razek
rmn201533@gmail.com

Prof. Dr. Mahmoud Ali Amer Ali
Professor of Curriculum and Methods of Teaching Geography
Faculty of Education - Zagazig University

Dr. Eman Gamal Sayed Ahmed
Teacher of Curriculum and Methods of Teaching Geography
Faculty of Education - Zagazig University

Research Abstract:

The research aimed to investigate the effectiveness of an electronic training program based on the Adi and Shire model in developing digital teaching competencies among geography teachers at the secondary stage, and the research followed the semi-experimental approach with one group, and the research tools were represented in testing digital teaching competencies to measure the cognitive aspect, and it was applied to a sample consisting of (30) teachers from geography teachers in Belbeis Educational Administration. The results found that there were statistically significant differences at the level of (0.05) between the average scores of the teachers of the experimental group (research sample) of teachers in the pre- and post-applications of research tools in favor of the post-application, and the results indicated a positive correlation between the digital teaching competencies of teachers and the development of achievement among their students, and the research recommends the need to include programs for the preparation and training of teachers Geography is a modern educational model and framework that contribute to the development of teachers' abilities to use technological innovations and digital teaching competencies in teaching, which is reflected in the levels of students.

Keywords: Adey & Shayer model - Digital Teaching Competencies .

مقدمة البحث:

يستدعى عصر المعلوماتية والانفجار المعرفي المتزايد، وتنوع مصادر المعرفة المتاحة معلماً لديه قدرات وإمكانات تؤهله لمواكبة هذا التطور، فالمؤسسات التعليمية أصبحت بحاجة إلي أساليب حديثة تمكنها من مواكبة التطورات والتغيرات والمستجدات العلمية في كافة التخصصات بما تقدمه من معلومات ومعارف ومهارات، فالعملية التعليمية بحاجة إلى جدارات وأساليب تعلم تمكن المعلم من الوصول لتلك المعارف بطرق مختلفة، ولعل جدارات التدريس الرقمية أحد الأساليب التي ستطور الكثير في طرق التدريس الحديثة في الوقت ذاته، فأصبح لزاماً أن يتعدى المعلم ما تم كتابته في المقررات الدراسية ويضيف معلومات ومعارف لطلابه يستطيعوا من خلالها مواكبة هذا التطور.

ونظراً لأهمية دور المعلم في إنجاح كلاً من العملية التعليمية وأي تطوير تربوي في المناهج الدراسية، كان من الضروري أن تشمل عمليات تطوير المناهج عمليات إعداد وتطوير المعلم حتى يكون قادراً على التعامل مع المناهج وتنفيذها بطريقة تؤدى إلى بلوغ الأهداف المرجوة التي وضعت من أجلها، خاصة وأن إتقان المعلم لمادته العلمية لم يعد كافياً، بل لابد وأن يكون متمتعاً بجدارات تدريسية تمكنه من أداء مهامه الجديدة بأعلى درجة من الإتقان، وتبرز من خلال ذلك أهمية تنمية الجدارات التدريسية اللازمة للمعلم في أداء مهامه الجديدة بما يؤدى إلى إنجاح العملية التعليمية وينعكس ذلك على آدائهم(ناصر، عبد القادر،2020) [1].

فالمعلم الكفء المُعد إعداداً أكاديمياً ومهنياً جيداً يساعد على إنجاح العملية التعليمية، ويتوقف ذلك على مدى اكتسابه للجدارات التدريسية الرقمية، فقد أصبح الاهتمام بها ضرورة ملحة تؤكدها النظريات التربوية، فإذا تم تنميتها بشكل منظم وجيد سوف تساعد المعلم على تحقيق المهام المطلوبة منه، وتجعله واثقاً من نفسه قادراً على تنفيذ الدروس بصورة جيدة بما يتناسب مع قدراته(العدل، محمود محمد، 2021).

لذا نجد أن نجاح العملية التعليمية يتوقف على الكثير من العوامل المختلفة والمتنوعة، إلا أن وجود المعلم الكفء يُعتبر حجر الزاوية لهذا النجاح، ورغم أهمية الكتب والمقررات الدراسية والوسائل التعليمية والأنشطة المختلفة إلا أنها لا تحقق الأهداف التربوية المنشودة، ما لم يكن هناك معلم ذو جدارات تدريسية وسمات شخصية متميزة

[1] يتم التوثيق على النحو التالي : (الاسم الأخير للمؤلف، اسم المؤلف، يليه سنة النشر)

يستطيع بها إكساب طلابه الخبرات المتنوعة، ويعمل على تهذيب شخصياتهم وتوسيع معارفهم ومداركهم، وإنماء أساليب تفكيرهم وقدراتهم العقلية(عمر، وحيد الدين، 2017).

ولخلق بيئة تعليمية جيدة من وجهة نظر البحث الحالي، لابد من تنمية جدارات التدريس الرقمية لمعلمي الجغرافيا، فالمعلم ليس السبب وراء تعليم منخفض الجودة، ولكن تحسين جدارة المعلم هي مطلب مطلق يجب أن يتحقق لتحقيق جودة التعليم، بالإضافة إلى التوزيع غير المتكافئ للمعلمين جعلت من الصعب على المعلمين في المناطق النائية تطوير جدارات التدريس الرقمية لديهم، ويتم تحسين ذلك من خلال التوجيه الفني وورش العمل والندوات والتدريب المستمر على البحث العلمي وبرامج التطوير الذاتي من خلال الأنشطة التعليمية والتدريبية، أو من خلال الأنشطة الجماعية لهم.

ومن ثم نلاحظ أن جدارات التدريس الرقمية للمعلم تنعكس في آداء واجباته التدريسية في نجاح العملية التعليمية، فالمعلم هو أحد عوامل نجاح التعليم حيثُ يُشكل جزءاً أساسياً في عملية التعليم، فهو مُيسر ومُحفز ومهندس للتعلم، والمعلم المحترف في القرن الحادي والعشرين هو معلم موهوب ذو جدارة تدريسية وتعليمية، له تأثير فعال على المتعلمين والعملية التعليمية (Estiani, S. W., & Hasanah, E. 2022).

ويمكن تحديد مصادر جدارات التدريس الرقمية لمعلمي الجغرافيا عن طريق خبراء الدراسات الاجتماعية، والدراسات التحليلية لمعلمي الجغرافيا، والبحوث العلمية في مجال إعداده وطرائق التدريس الخاصة بالجغرافيا، وتحليل مناهجها، فالصفات اللازمة لمعلم الجغرافيا ينبغي أن تتوافر لديه كفاءات في سلوكه التدريسي وهي صفات خاصة بشخصيته، ولديه القدرة على الإعداد الجيد للدروس، وكفاءات في طرق اختيار طرائق التدريس المناسبة، والوسائل التعليمية المعينة، وتحديد الأنشطة المناسبة لكل درس بدقة(السيد، فايزة أحمد، 2017).

ويمكن تنمية جدارات التدريس الرقمية لمعلمي الجغرافيا باستخدام برنامج تدريبي إلكتروني قائم على نموذج آدي وشاير Adey & Shayer Model، وهو نموذج يعتمد على نظرية بياجيه لمستويات النمو العقلي والمعرفي حيثُ تركز على أن التعلم هو عملية بنائية نشطة ومستمرة، ونظرية فيجوتسكى البنائية المعرفية في التعلم، وقد مهدت كلاً من النظرية البنائية، ونظرية فيجوتسكى في التعلم لظهور أحد النماذج التدريسية والتي تسهم في تنمية القدرات العقلية والمعرفية للمتعلمين.

وقد استند نموذج آدي وشاير إلى عدة افتراضات منها، أن المعرفة عند المتعلم تنمو من خلال التفاعل النشط بينه وبين البيئة مستخدماً في ذلك عمليات التمثيل والموائمة

والتنظيم، وتطوير البيئة التعليمية يزود المتعلم بخبرات تمكنه من ممارسة عمليات معرفية معينة، حيثُ تتصف البنية المعرفية التي تتكون عند المتعلم بالديناميكية، حيثُ يُعاد تشكيلها مع كل تعلم جديد، والتعلم هو عملية تكيف يمارسه المتعلم لتحقيق التوازن بين البنية المعرفية والمتغيرات البيئية(العزاوي، أحمد سالم، 2019).

وتعتمد فلسفة التدريس بنموذج آدي وشاير على أن المتعلم يقع تحت تأثير مواقف أو مفاهيم متعارضة مع ما يعرفه عن العالم الطبيعي، وإعداد مواقف تكون نتائجها غير متوقعة للمتعلم من خلال المرور بثلاث مراحل عبر خطوات هذا النموذج وهى: مرحلة التناقض، ومرحلة بحث المتعلم عن حل التناقض، ومرحلة الوصول إلى حل التناقض وذلك من خلال تقديم أنشطة جديدة هادفة للمتعلم، وتعتبر هذه الأنشطة بمثابة تحدى حقيقي يدفعهم إلى التفكير، ومن خلال ممارسة هذه الأنشطة يُعدل المتعلم من طريقة تفكيره وبالتالي الوصول إلى التوازن العقلي المعرفي(البغدادي، نهال السيد، 2018).

وترجع أهمية استخدام نموذج آدي وشاير في التدريس إلى: جعل المتعلم محور العملية التعليمية، ويعزز من التعلم المستقل لدى المتعلم، يُساعد في بقاء أثر التعلم لفترة طويلة، كما يربط المعرفة القبلية لدى المتعلم بالمعرفة الجديدة، ويُركز على الجانب التطبيقي، ويربط ما توصل إليه المُتَعَلم بالحياة العملية، كما يزود ثقة المتعلم بنفسه، ويُشجع العمل في مجموعات، كما أنه يُراعى الفروق الفردية بين المتعلمين في مستوياتهم المعرفية، كما يُتيح للمتعلم فرصة البحث التجريبي والتحدي الفكري واختبار أفكارهم، والاستقصاء من أجل الوصول إلى حل إشكالية التضارب بين المعلومات(ذياب، حيدر أحمد، 2021).

ومن أهمية استخدام نموذج آدي وشاير في العملية التعليمية في أنه يجمع بين أساليب التدريس الحديثة المختلفة مثل: الاستقصاء، والاستقراء، والاكتشاف، وحل المشكلات، وطرح الأسئلة بصورة منظمة، مما يجعل دور المتعلم إيجابياً، ومحور العملية التعليمية، ويساعد في تعديل سلوك المتعلم وتوجيهه نحو التفكير العلمي(الزعبي، عبد الله سالم، 2020).

ومن الأسس الواجب مراعاتها عند استخدام نموذج آدي وشاير في العملية التعليمية: تدريب المعلمين على تعلم الاستراتيجيات والنماذج التي تركز على تعليم المتعلم كيف يتعلم بدلاً من التركيز على الحفظ والتلقين لأن ذلك سوف ينعكس على تفكير المتعلم وأدائه، وأن يحترم المعلم مبادرات المتعلم ويُقدر أفكاره ويستخدم أسلوب التعزيز المناسب وبخاصة مع الخجولين أو متدنى الدافعية بهدف تنمية التعلم المستقل، وأن يعطى المعلم

للمتعلم مدة زمنية كافية للتفكير قبل مطالبته بالإجابة عن السؤال، وأن يصغى باهتمام إلى أفكار المتعلم وإجاباته وتعليقاته ويعززها، ولا يسمح بمقاطعة المتحدث وإنما يعطى لكل متعلم حقه في التعبير عن رأيه بحرية، وأن يُحسن الظن بالمتعلم ويتوقع منه أن يتفوق مما يُشكل له حافزاً على العمل(على، هديل جساس، 2019).

وقد صمم نموذج آدي وشاير من أجل تسريع مستويات التفكير والتعلم عند المتعلم، وتمر عملية التدريس وفقاً لنموذج آدي وشاير من خلال أربع مراحل إجرائية وهى: مرحلة الإعداد وهى الخطوة التمهيدية الجوهرية للنموذج حيثُ تؤكد على الفهم الأولى للمشكلة لدى المتعلم، وتكوين معنى حقيقي للمفاهيم، ومرحلة التعارض المعرفي وفيها يطرح المعلم موقفاً محير بالنسبة للمتعلم يخالف توقعاته ويصعب عليه تفسيره بقدراته الحالية، ومرحلة ما وراء المعرفة حيثُ يُصدر المتعلم أحكاماً على مدى دقة وسلامة عمليات التفكير التي اتبعها ومدى كفاءة خطط الحل التي وضعها، ومرحلة التجسير وتعنى الربط بين الفهم الجديد، والفهم الموجود، والمصطلحات التي تعلمها المتعلم في سياق معين إلى مواقف وسياقات أخرى(حسانين، بدرية محمد، 2020).

ومن المراحل السابقة يتضح أن نموذج آدي وشاير يؤدى إلى التطور في العمليات والأبنية المعرفية للمتعلم؛ حيث يتم الانتقال التدريجي خلالها من مستويات التعلم والتفكير البسيط إلى مستويات التعلم والتفكير المركب، الأمر الذي يجعل تنمية الجدارات التدريسية الرقمية وكفاءات التعلم المستقل وثيقة الصلة بالنمو المعرفي لمعلمي الجغرافيا، لذا تأتى فكرة البحث الحالي للتحقق من العلاقة بين نموذج آدي وشاير وجدارات التدريس الرقمية.

الإحساس بالمشكلة :

ومن خلال استعراض مقدمة البحث تبين أنه على الرغم من أهمية تنمية جدارات التدريس الرقمية لدى معلمي الجغرافيا إلا أنها لا تلقى الاهتمام الكافي في ظل الواقع التعليمي الحالي، ووجود تدنى في مستوى جدارات التدريس الرقمية لدى معلمي الجغرافيا، **ولقد استمد الباحث مشكلة البحث الحالي من خلال الآتي.**

- **الدراسات والبحوث السابقة**: والتي أكدت وجود ضعف وقصور في جدارات التدريس الرقمية مثل **دراسة (بدر، نهاد السيد، 2023)** والتي أظهرت نتائجها وجود ضعف جدارات التدريسية الرقمية لدى طالبات الفرقة الثالثة وأوصت بعقد دورات تدريبية بشكل منتظم لتنمية جدارات التدريس الرقمية، ودراسة **Krumsvik et al, (2016).** والتي هدفت إلى تنمية جدارات التدريس الرقمية لمعلمي المدارس الثانوية في ضوء بعض المتغيرات الديموغرافية والشخصية والمهنية وركزت على الجدارة

الرقمية الفردية للمعلمين، **ودراسة (حامد، حمدي أحمد، 2018)** لتنمية الجدارات التدريسية من خلال برنامج تدريبي يعتمد على الاحتياجات التدريبية المهنية لمعلمي الدراسات الاجتماعية وذلك من خلال برنامج علاجي مقترح قائم على الاحتياجات التدريبية.

- **كما لاحظ الباحث من خلال حضوره العديد من الدورات التدريبية** ومناقشة بعض معلمي الجغرافيا في محتوي الدورات التدريبية عدم تحقق الإفادة المطلوبة بالدرجة الكافية من الدورات والبرامج التدريبية التي تقدم لمعلمي الجغرافيا لكونها تقدم في إطار نظري بعيداً عن التطبيق العملي مما يتطلب الاهتمام بتنمية جدارات التدريس الرقمية لدى معلم الجغرافيا من خلال برامج تدريبية وللتحقق من ذلك قام الباحث بتطبيق دراسة استكشافية *[2] للتحقق من وجود ضعف جدارات التدريس الرقمية لدى معلمي الجغرافيا شملت (مقياس جدارات التدريس الرقمية) على (30) من معلمي الجغرافيا بإدارة بلبيس التعليمية، وقد اتضح من نتائج الدراسة الاستكشافية ما يلى:
  - كما أظهرت النتائج أن 75% من معلمي الجغرافيا درجة امتلاكهم لجدارات التدريس الرقمية منخفضة.

مشكلة البحث وتساؤلاته.

يمكن تحديد مشكلة البحث الحالي في تدنى مستوى جدارات التدريس الرقمية لدى معلمي الجغرافيا، ويمكن بلورة مشكلة البحث في السؤال الرئيسِ التالي:

كيف يمكن بناء برنامج تدريبي إلكتروني قائم على نموذج آدي وشاير في تنمية الجدارات التدريسية الرقمية لدى معلمي الجغرافيا بالمرحلة الثانوية؟

ويتفرع من السؤال الرئيسِ الأسئلة الفرعية التالية :

1- ما الجدارات التدريسية الرقمية التي يمكن تنميتها لدى معلمي الجغرافيا بالمرحلة الثانوية؟

2- ما مدى توافر جدارات التدريس الرقمية لدى معلمي الجغرافيا بالمرحلة الثانوية؟

3- ما صورة البرنامج التدريبي الإلكتروني القائم على نموذج آدي وشاير في تنمية الجدارات التدريسية الرقمية لدى معلمي الجغرافيا بالمرحلة الثانوية؟

4- ما فاعلية البرنامج التدريبي الإلكتروني القائم على نموذج آدي وشاير في تنمية الجدارات التدريسية الرقمية لدى معلمي الجغرافيا بالمرحلة الثانوية؟

[2] ملحق (1) الدراسة الاستكشافية.

أهداف البحث :

يُمكن تحديد الأهداف الإجرائية للبحث الحالي في :

- تحديد أهم الجدارات التدريسية الرقمية اللازم تنميتها لدى معلمي الجغرافيا بالمرحلة الثانوية.
- بناء برنامج تدريبي إلكتروني قائم على آدي وشاير في تنمية الجدارات التدريسية الرقمية لدى معلمي الجغرافيا بالمرحلة الثانوية.
- تقصى فاعلية البرنامج التدريبي الإلكتروني القائم على نموذج آدي وشاير في تنمية الجدارات التدريسية الرقمية لدى معلمي الجغرافيا بالمرحلة الثانوية.
- تقصى فاعلية البرنامج التدريبي الإلكتروني القائم على نموذج آدي وشاير في زيادة تحصيل طلاب المرحلة الثانوية.

أهمية البحث: يمكن أن يفيد في.

- إكساب معلمي الجغرافيا بعض الجدارات التدريسية الرقمية اللازمة لهم.
- توفير قائمة بجدارات التدريس الرقمية، وتقديم بعض الأساليب التي يمكن من خلالها تنمية الجدارات التدريسية الرقمية لمعلمي الجغرافيا بالمرحلة الثانوية.
- توفير دليل لمعلمي الجغرافيا لتدريس نموذج آدي وشاير.
- توجيه أنظار القائمين على إعداد برامج تدريب وتأهيل المعلمين إلى تبنى نظريات وبرامج تدريبية إلكترونية في ضوء نموذج آدي وشاير.
- تقديم مجموعة من المقترحات قد تفيد في إجراء دراسات وبحوث ذات صلة بمتغيرات البحث في برامج تدريبية إلكترونية لمقررات وبرامج دراسية أخرى.

سابعاً : حدود البحث: وتنقسم حدود البحث إلى حدود موضوعية وحدود بشرية وزمانية.

- **الحدود الموضوعية وتتمثل فيما يلي: جدارات التدريس الرقمية** وتتمثل في (جدارة استخدام المستحدثات التكنولوجية_ جدارة التواصل والتعاون الرقمي، جدارة تخطيط الدروس الرقمية، جدارة تنفيذ الدروس الرقمية _ جدارة تقويم الدروس الرقمية).

- **الحدود البشرية:** وتتمثل في عينة من معلمي الجغرافيا بالمرحلة الثانوية بإدارة بلبيس التعليمية، وبلغ عددها (30) معلم ومعلمة.

الحدود الزمانية: تم تطبيق البرنامج التدريبي في الفصل الدراسي الأول 2025/2024 لمدة (24) ساعة تدريبية مقسمة على (8) أسابيع بواقع ثلاث ساعات مقسمة على جلستين مطلع كل أسبوع عبر أحد التطبيقات التالية(Microsoft Teams)، وبرنامج (Zoom)، وبرنامج (Free Conference Call)، وبرنامج (WhatsApp).

فروض البحث:

1) توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) بين متوسط درجات المجموعة التجريبية في القياس القبلي والبعدي لاختبار جدارات التدريس الرقمية لصالح التطبيق البعدي وفي كل بعد من أبعاده.
2) توجد فاعلية للبرنامج التدريبي الإلكتروني القائم على نموذج آدي وشاير في تنمية جدارات التدريس الرقمية لدى المعلمين عينة البحث.

منهج البحث . وسوف يقتصر على:

- **المنهج الوصفي التحليلي**: وذلك فيما يتعلق بالدراسة النظرية لوصف وتحليل الأدبيات ذات الصلة بمشكلة البحث وإعداد البرنامج التدريبي وإعداد أدوات البحث وتفسير ومناقشة النتائج .
- **المنهج التجريبي:** ذو التصميم شبه التجريبي ذي المجموعة الواحدة.
  - **المتغير المستقل:** البرنامج التدريبي الإلكتروني القائم على نموذج آدي وشاير.

المتغير التابع: الجدارات التدريسية الرقمية

جدول 1

التصميم شبه التجريبي للبحث

التطبيق القبلي	المعالجة التجريبية	التطبيق البعدي
▪ اختبار الجانب المعرفي لجدارات التدريس الرقمي	▪ **تطبيق البرنامج المقترح على المعلمين.**	▪ اختبار الجانب المعرفي لجدارات التدريس الرقمي

إجراءات البحث:

سوف يسير البحث الحالي وفق الخطوات التالية:

1- الاطلاع على الأدبيات والبحوث والدراسات السابقة ذات الصلة بمتغيرات البحث للاستفادة منها في إعداد الإطار النظري للبحث الذي تناول ما يلي:

- ❒ البرامج التدريبية الإلكترونية.
- ❒ نموذج آدي وشاير.
- ❒ جدارات التدريس الرقمية.

2- إعداد قائمة مبدئية بجدارات التدريس الرقمية المراد تنميتها لمعلمي الجغرافيا بالمرحلة الثانوية، ثم عرضها على مجموعة من السادة المحكمين* في مجال المناهج وطرق تدريس الجغرافيا وتكنولوجيا التعليم وإجراء التعديلات عليها في ضوء آرائهم.

3-إعداد البرنامج التدريبي الإلكتروني، وفق الآتي:

- ➢ تحديد أسس بناء البرنامج وفلسفته في ضوء نموذج آدي وشاير.
- ➢ إعداد محتوى البرنامج (الأهداف- المحتوى- طرق التدريس- الوسائل- الأنشطة – الفترة الزمنية- التقويم).
- ➢ إعداد البرنامج التدريبي في ضوء التقنيات التكنولوجيا الحديثة والمستحدثات التكنولوجية.
- ➢ إعداد دليل المدرب ودليل المتدرب.
- ➢ عرض البرنامج على مجموعة من السادة المحكمين في مجال مناهج وطرق تدريس الجغرافيا وإجراء التعديلات عليه في ضوء آرائهم للتأكد من صلاحيته.

5- إعداد أدوات البحث وتتمثل في:

- ➢ اختبار الجانب المعرفي لجدارات التدريسية الرقمية. (من إعداد الباحث)

ثم عرضه على مجموعة من السادة المحكمين وإجراء التعديلات اللازمة في ضوء توجيهاتهم ومقترحاتهم.

6- تقنين أدوات البحث ووضعها في صورتها النهائية.

7- تطبيق البرنامج التدريبي على عينة البحث (مجموعة من معلمي الجغرافيا بالمرحلة الثانوية)، وتطبيق أدوات البحث، ويتم ذلك تبعاً لما يلي:

- - تطبيق أدوات البحث قبلياً على عينة البحث.
- - تطبيق البرنامج المقترح على عينة البحث.
- - تطبيق أدوات البحث بعدياً على عينة البحث.

8- تحليل البيانات ومعالجتها إحصائياً، وتفسير ومناقشة النتائج.

9- تقديم مجموعة من المقترحات والتوصيات في ضوء ما تم التوصل إليه من نتائج.

مصطلحات البحث:

جدارات التدريس الرقمية: Digital Teaching Competencies : عرفها العبيد، نهاد عبدالله (2015) بأنها " مجموعة من القدرات التي ينبغي أن تتوافر في الطلاب مستخدمي التقنية، ومن هذه القدرات المعرفة بأسس البرامج والإلمام بالمهارات الخاصة بكل برنامج، وكذلك ضوابط الملكية الفكرية وأساليب التطوير في البرمجيات المختلفة في ضوء توظيفها بالصورة التي تسهم في تحقيق أهداف العملية التعليمية، والإدراك التام بأن التقنية المتطورة والمتغيرة بشكل مستمر يتطلب المهارات التقنية باستمرار" (ص271).

وتُعرف إجرائياً بأنها (مجموعة من التقنيات التي ينبغي أن تتوافر لدى معلم الجغرافيا والمتعلقة باستخدام المستحدثات التكنولوجية والتقنيات الحديثة في العملية التعليمية، والتي تتمثل في (جدارة استخدام المستحدثات التكنولوجية في الجغرافيا، والتواصل والتعاون الرقمي، وجدارات تخطيط وتنفيذ وتقويم الدروس الرقمية في الجغرافيا، والتي يمكن قياسها من خلال المقياس المعد لهذا الغرض).

برنامج تدريبي: Training Program: عرفه حامد، حمدي أحمد (2018) بأنه " البرنامج المخطط والمنظم له، والذي يُمكن المعلم من التقدم في مهنته بالحصول على مزيد من المعلومات والخبرات الثقافية"(ص54).

ويُعرف إجرائياً بأنه:(برنامج مصمم لتدريب معلمي الجغرافيا على الجدارات التدريسية الرقمية وتحسين كفاءات التعلم المستقل، من خلال مجموعة من الأنشطة التدريبية في ضوء نموذج ديك وكارى المعدل باستخدام بعض المستحدثات التكنولوجية).

نموذج آدي وشاير Adey & Shayer Model : عرفته الحوسنية، نادية حمود (2019). بأنه " نموذج تدريسي يعتمد على أفكار النظرية البنائية والاجتماعية، ويتضمن أربع مراحل: الإعداد والمناقشة، والتفاوض المعرفي، والتفكير في التفكير، والتجسير"(ص10).

ويُعرف إجرائياً بأنه نموذج بنائي تعليمي تعلمي يعكس أفكار بياجيه المعرفية ونظرية فيجوتسكى الاجتماعية، ويتكون من أربع مراحل وهي مرحلة الإعداد والتعارض المعرفي والتفكير في التفكير والتجسير ويُستخدم لتنمية مهارات التعلم المستقل وكفاءات التدريس الرقمية لدى معلمي الجغرافيا.

الإطار النظري

المحور الأول: البرامج التدريبية ونموذج آدي وشاير.

أولاً: البرامج التدريبية، أنواعها ومراحل تصميمها:

يرى بعض التربويين أن البرامج التدريبية لا تقل أهمية عن إعداد مختلف عناصر الميدان التربوي، ويرى البعض الآخر أهمية التركيز على تدريب المعلم أكثر من التركيز على إعداده، فالبرامج التدريبية المستمرة من شأنها زيادة معارف وقدرات ومهارات المعلمين وتزويدهم بما يُستجد من معلومات في مختلف التخصصات العلمية، فهي تشكل حلقة مكملة للإعداد العلمي والمعرفي لتنمية كفاءات التعلم المستقل والجدارات التدريسية الرقمية لديهم (اليامي، هدي يحيي، 2020).

وتتعدد تعريفات البرامج التدريبية، حيث عرفها سليم، أحمد محمد(2023) بأنها " مجموعة من الإجراءات والأنشطة التي تقدم لمعلمي الدراسات الاجتماعية؛ لأجل تزويدهم بمعارف ومهارات واتجاهات تمكنهم من أداء مهامهم الحالية والمستقبلية، وتفي بالحد الأدنى من معايير معلم العصر الرقمي" (ص. 57).

ويُعرف إجرائياً بأنه:(برنامج مصمم لتدريب معلمي الجغرافيا على الجدارات التدريسية الرقمية وتنمية كفاءات التعلم المستقل، من خلال مجموعة من الأنشطة التدريبية في ضوء نموذج ديك وكارى المعدل باستخدام بعض المستحدثات التكنولوجية).

ثانياً: تصنيف البرامج التدريبية الموجهة للمعلمين:

وقد صنف (فهيم، فتوح محمود، حمزة، محمد علي، 2017) البرامج التدريبية الموجهة للمعلمين وفقاً ليه ما يلي:

1) **البرامج التدريبية التأهيلية**: وتهدف لإكساب المعلمين الجدد المعارف والمهارات والخبرات والاتجاهات الأساسية اللازمة للعملية التعليمية، كما تمكنهم من القيام بمسئولياتهم ومهامهم على أفضل وجه.
2) **البرامج التدريبية العلاجية:** وتهدف إلى معالجة الخلل والقصور الذي يظهر على أداء بعض المعلمين أثناء الخدمة.

3) **البرامج التدريبية الإثرائية:** تهدف هذه البرامج إلى تقديم المعارف والمعلومات وتنمية المهارات في مجال التخصص، كما تهدف إلى التعرف على المستجدات والمتغيرات العلمية والتكنولوجية في التخصص.
4) **البرامج التدريبية التحويلية:** وتهدف لإعادة تأهيل بعض المعلمين لتنمية قدراتهم على آداء المهام والوظائف الجديدة.
5) **البرامج التدريبية الإجرائية:** وتركز هذه البرامج على التدريب الميداني العملي القائم على إعداد البحوث الميدانية، والزيارات الميدانية للمؤسسات التعليمية لتبادل الخبرات واستعراض التجارب والمطالعات المنهجية، وعقد حلقات نقاشية مع المعلمين.

وتركز البرامج التدريبية الحديثة للمعلمين على مجموعة من المبادئ والأسس والتي تتمثل في: اعتماد إطار أو نموذج نظري للتدريب، ووضوح وتحديد أهداف البرنامج التدريبي، وتلبية الحاجات المهنية للمتدربين، والمرونة وتعدد الاختيارات في البرامج التدريبية، وتوجيه البرامج التدريبية نحو الكفايات التعليمية، وأن يحقق البرنامج التدريبي التطابق والتوافق بين الأفكار النظرية والممارسات العملية، واستمرارية عملية تدريب المعلمين، وأن يمكن البرنامج المتدربين من تحقيق ذاتهم، واستثمار برنامج تدريب المعلمين لنتائج البحوث والدراسات العلمية، واستثمار تكنولوجي التعليم، وتفريد التعليم، واعتماد منهج التدريب المتعدد الوسائط (أبو شاويش، عبدالله عطية، 2013).

ثالثاً: مفهوم التدريب الإلكتروني:

وتتعدد تعريفات التدريب الإلكتروني، حيث عرفه فتح الله، مندور عبد السلام (2014) بأنه " تقديم البرامج التدريبية والتعليمية عبر وسائط إلكترونية متنوعة، تشمل الأقراص المدمجة وشبكة الإنترنت بأسلوب متزامن أو غير متزامن، وباعتماد مبدأ التدريب الذاتي، أو التدريب بمساعدة مدرب"(ص. 144).

ويعرف إجرائياً بأنه: (برنامج تدريبي مصمم لتدريب معلم الجغرافيا في أي وقت وفي أي مكان باستخدام تقنيات المعلومات والاتصالات التفاعلية مثل الإنترنت والهاتف والبريد الإلكتروني لتوفير بيئة تعليمية تفاعلية متعددة المصادر لتنمية الجدارات التدريسية الرقمية وكفاءات التعلم المستقل لمعلمي الجغرافيا).

رابعاً: أهمية التدريب الإلكتروني:

وتتلخص أهمية التدريب الإلكتروني في تحسين نوعية المواد التدريبية وإتاحتها بصورة إلكترونية، يسهل تداولها وتطويرها باستمرار، وإتاحة فرص التعليم والتدريب في أوقات متعددة لتناسب المتدربين بدون قيود مكانية أو زمنية، وتوفير بيئة تدريبية أكثر إثارة وتحفيزاً وفاعلية، وتقليل تكلفة التدريب ورفع كفاءة المتدربين، حيث تقدم تقنيات الإنترنت أدوات التعلم المتزامن وأدوات التعلم غير المتزامن في البرنامج التدريبي، كما يسهم التدريب الإلكتروني في إنشاء علاقة تفاعلية بين المتدربين والمدربين (الدسوقي، محمد إبراهيم، 2020).

خامساً: أساليب التدريب الإلكتروني:

يشير التدريب الإلكتروني إلى التعلم بواسطة الإنترنت، ويمكن تلخيص أساليب التدريب الإلكتروني تبعاً لزمن حدوثه في ضوء ما أورده كلاً من (السعيد، تهاني سعود، 2015)، و (حماد، أحمد سالم، 2013) إلى نوعين:

1- التدريب الإلكتروني المتزامن:

هو التدريب الذي يتطلب وجود المدربين والمتدربين في نفس الوقت أمام أجهزة الحاسوب لإجراء المناقشات والمحادثات بين الطلاب أنفسهم وبينهم وبين المعلم أو المدرب عبر غرفة المحادثة أو الفصول الافتراضية المتزامنة، ومن إيجابيات هذا النوع من التدريب هو حصول المتدرب على تغذية راجعة فورية وتقليل التكلفة والاستغناء عن الذهاب إلى مقر التدريب الفعلي، فهو أكثر أنواع التدريب تطوراً.

2- التدريب الإلكتروني غير المتزامن:

هو التدريب الذي لا يشترط وجود المتدربين والمدربين في نفس الوقت، كالحصول على الخبرات من خلال المواقع المتاحة على شبكة الإنترنت، بحيث يمكن الوصول إليها في أي وقت حسب ظروف كل متدرب، وبالجهد الذي يرغب في تقديمه، ويمكن إعادة دراسة المحتوى التدريبي والرجوع إليه إلكترونياً.

سادساً: التطور التاريخي لنموذج آدي وشاير:

ظهر هذا النموذج على يد في فيليب آدي وميخائيل شاير وهو نموذج يعتمد على نظرية بياجيه لمستويات النمو العقلي والمعرفي حيثُ تركز على أن التعلم هو عملية بنائية نشطة ومستمرة، ونظرية فيجوتسكى البنائية المعرفية في التعلم، وقد مهدت كلاً من النظرية البنائية، ونظرية فيجوتسكى في التعلم لظهور أحد النماذج التدريسية والتي تسهم في تنمية القدرات العقلية والمعرفية للمتعلمين (ذياب، حيدر أحمد، 2021).

وقد استند نموذج آدي وشاير إلى عدة افتراضات منها، أن المعرفة عند المتعلم تنمو من خلال التفاعل النشط بينه وبين البيئة مستخدماً في ذلك عمليات التمثيل والموائمة والتنظيم، وتطوير البيئة التعليمية يزود المتعلم بخبرات تمكنه من ممارسة عمليات معرفية معينة، حيثُ تتصف البنية المعرفية التي تتكون عند المتعلم بالديناميكية، حيثُ يُعاد تشكيلها مع كل تعلم جديد، والتعلم هو عملية تكيف يمارسه المتعلم لتحقيق التوازن بين البنية المعرفية والمتغيرات البيئية(العزاوي، أحمد سالم، 2019).

وتعتمد فلسفة التدريس بنموذج آدي وشاير على أن المتعلم يقع تحت تأثير مواقف أو مفاهيم متعارضة مع ما يعرفه عن العالم الطبيعي، وإعداد مواقف تكون نتائجها غير متوقعة للمتعلم من خلال المرور بثلاث مراحل عبر خطوات هذا النموذج وهى: مرحلة التناقض، ومرحلة بحث المتعلم عن حل التناقض، ومرحلة الوصول إلى حل التناقض وذلك من خلال تقديم أنشطة جديدة هادفة للمتعلم، وتعتبر هذه الأنشطة بمثابة تحدى حقيقي يدفعهم إلى التفكير، ومن خلال ممارسة هذه الأنشطة يُعدل المتعلم من طريقة تفكيره وبالتالي الوصول إلى التوازن العقلي المعرفي(البغدادي، نهال السيد، 2018).

سابعاً: أهمية التدريس باستخدام نموذج آدي وشاير.

وترجع أهمية استخدام نموذج آدي وشاير في التدريس إلى: جعل المتعلم محور العملية التعليمية، ويعزز من التعلم المستقل لدى المتعلم، يُساعد في بقاء أثر التعلم لفترة طويلة، كما يربط المعرفة القبلية لدى المتعلم بالمعرفة الجديدة، ويُركز على الجانب التطبيقي، ويربط ما توصل إليه المُتَعَلم بالحياة العملية، كما يزود ثقة المتعلم بنفسه، ويُشجع العمل في مجموعات، كما أنه يُراعى الفروق الفردية بين المتعلمين في مستوياتهم المعرفية، كما يُتيح للمتعلم فرصة البحث التجريبي والتحدي الفكري واختبار أفكارهم، والاستقصاء من أجل الوصول إلى حل إشكالية التضارب بين المعلومات(ذياب، حيدر أحمد، 2021).

ومن أهمية استخدام نموذج آدي وشاير في العملية التعليمية في أنه يجمع بين أساليب التدريس الحديثة المختلفة مثل: الاستقصاء، والاستقراء، والاكتشاف، وحل المشكلات، وطرح الأسئلة بصورة منظمة، مما يجعل دور المتعلم إيجابياً، ومحور العملية التعليمية، ويساعد في تعديل سلوك المتعلم وتوجيهه نحو التفكير العلمي(الزعبي، عبد الله سالم، 2020).

وترجع أهمية استخدام نموذج آدي وشاير في تشجيع العمل في مجموعات وتعزيز العمل بروح الفريق، وزيادة الثقة بالنفس لدى المتعلم، وتعزيز التعلم النشط، وجعل المتعلم محور العملية التعليمية، ودور المعلم موجها ومرشداً، كما يعطي للمتعلم الفرصة لبناء المفاهيم العلمية بنفسه، وتصحيح المفاهيم البديلة، ويساعد في رفع القدرات التفكيرية للمتعلمين، والوصول لمرحلة التفكير الشكلي بدلاً من الانتظار، كما يركز على الجانب التطبيقي ما يساعد في بقاء أثر التعلم لفترة طويلة دون نسيانها، ويربط المعرفة القبلية بالمعرفة الجديدة عند المتعلمين، وربط ما توصل إليه المتعلم بالحياة العملية(عمران، محمد خالد، 2016).

ومن الأسس الواجب مراعاتها عند استخدام نموذج آدي وشاير في العملية التعليمية: تدريب المعلمين على تعلم الاستراتيجيات والنماذج التي تركز على تعليم المتعلم كيف يتعلم بدلاً من التركيز على الحفظ والتلقين لأن ذلك سوف ينعكس على تفكير المتعلم وأدائه، وأن يحترم المعلم مبادرات المتعلم ويُقدر أفكاره ويستخدم أسلوب التعزيز المناسب وبخاصة مع الخجولين أو متدنى الدافعية بهدف تنمية التعلم المستقل، وأن يعطى المعلم للمتعلم مدة زمنية كافية للتفكير قبل مطالبته بالإجابة عن السؤال، وأن يصغى باهتمام إلى أفكار المتعلم وإجاباته وتعليقاته ويعززها، ولا يسمح بمقاطعة المتحدث وإنما يعطى لكل متعلم حقه في التعبير عن رأيه بحرية، وأن يُحسن الظن بالمتعلم ويتوقع منه أن يتفوق مما يُشكل له حافزاً على العمل(على، هديل جساس، 2019).

وقد صمم نموذج آدي وشاير من أجل تسريع مستويات التفكير والتعلم عند المتعلم، وتمر عملية التدريس وفقاً لنموذج آدي وشاير من خلال أربع مراحل إجرائية وهى: مرحلة الإعداد وهى الخطوة التمهيدية الجوهرية للنموذج حيثُ تؤكد على الفهم الأولى للمشكلة لدى المتعلم، وتكوين معنى حقيقي للمفاهيم، ومرحلة التعارض المعرفي وفيها يطرح المعلم موقفاً محير بالنسبة للمتعلم يخالف توقعاته ويصعب عليه تفسيره بقدراته الحالية، ومرحلة ما وراء المعرفة حيثُ يُصدر المتعلم أحكاماً على مدى دقة وسلامة عمليات التفكير التي اتبعها ومدى كفاءة خطط الحل التي وضعها، ومرحلة التجسير وتعنى الربط بين الفهم

الجديد، والفهم الموجود، والمصطلحات التي تعلمها المتعلم في سياق معين إلى مواقف وسياقات أخرى(حسانين، بدرية محمد، 2020).

ثامناً: مراحل نموذج آدي شاير: يشمل النموذج المراحل التالية:

1- مرحلة ما قبل النشاط: وتشمل:

الإعداد والمناقشة: وتعتبر الخطوة الأولى بعد التمهيد لفهم موضوع الدرس، حيث يضع المعلم الإطار العام لتقديم المشكلة، ويساعد المتعلمين في معرفة المصطلحات الجديدة في موضوع الدرس، حيث يقوم المعلم بطرح مشكلة على المتعلمين، ويحاول توزيع المتعلمين إلى مجموعات عدة حتى تكون المنافسة مثمرة، ويكون المعلم ليس مجرد مصدر للمعلومات أو الإدارة، أو مسهلا وميسرا لعملية التعلم ، ولكن يكون الدور المعلم ووجهن ومرشدا للأنشطة والمناقشات التي لها دور مهم في تنمية التفكير، حيث يطرح المعلم كثيرا من الأسئلة الفردية أو الجماعية على المتعلمين لإيجاد لغة تفاهم بينه وبينهم، ويعطي المعلم الفرصة للمتعلمين للتعبير عن العلاقات التي توصلوا إليها أو الإجراءات التي نفذها(سلام ، باسم صبري، 2018)

2- مرحلة النشاط: وتسمى بالصراع المعرفي: وتشمل هذه الخطوة:

الصراع المعرفي حيث يتعرض المتعلمون إلى مشاهدات مفاجئة في النشاط لأنها تعارض توقعاتهم أو خبراتهم السابقة، وتتكون لدى المتعلمين حالة من الاندهاش تدفعهم إلى تنفيذ النشاط بحماسة وواقعية لحل إشكالية التضارب المعرفي الذي يواجهونه، ويستخدم المعلم أنشطة صعبة ومحيرة للمتعلمين حتى يصل إلى أقصى ما يبذلونه من التفكير، بل ويتعداه حتى يستطيع الوصول إلى حالة التوازن(صحو، سهاد عبد النبي، 2017)

التفكير في التفكير: وفي هذه المرحلة يفكر المتعلمون في الأسباب التي دعت إلى التفكير في المشكلة بطريقة معينة وتهدف إلى إيجاد مرحلة الوعي عند المتعلم، وتجعله يدرك معنى ما يقول وما يعمل، وتجعله يدرك أيضا لماذا يعمل بهذه الطريقة، ولماذا يفكر بها، ومن خلال الأسئلة التي وجهها المعلم لهما والتي تستخدم لحل المشكلة ومنها لماذا فكرت في هذا الحل؟ لماذا فكرت هذا التفكير؟ أو كيف فكرت في هذا الحل؟ كيف فعلت ذلك؟ ولماذا فعلته؟ هذه الأسئلة تعد بمسافة استراتيجية لتنمية التفكير في التفكير(البغدادي، نهال السيد ، 2018).

3- مرحلة ما بعد النشاط: وتسمى بمرحلة التجسير:

في هذه المرحلة يتم بناء الخبرات التي حصل عليها المتعلم من الأنشطة المتضمنة في المنهج الذي يدرسه وخبرات الحياة اليومية مما يجعل ما يتعلمه وثيق الصلة بحياته، حيث يربط المعلم بين الخبرات التي اكتسبها المتعلم في الحصة مع خبراتها اليومية(حسين ، إبراهيم التونسي، 2020) .

المحور الثاني : الجدارات التدريسية الرقمية Digital Teaching Competencies

أولاً: نشأة ومفهوم الجدارات التدريسية الرقمية:

وتنعكس جدارة المعلم في آداء واجباته التدريسية في نجاح العملية التعليمية، فالمعلم هو أحد عوامل نجاح التعليم حيثُ يُشكل جزءاً أساسياً في عملية التعليم، فهو مُيسر ومُحفز ومهندس للتعلم، والمعلم المحترف في القرن الحادي والعشرين هو معلم موهوب ذو جدارة تدريسية وتعليمية، له تأثير فعال على المتعلمين والعملية التعليمية (Estiani, S. W., & Hasanah, E. 2022).

ونشأت كلمة الجدارة Competence والتي تم اشتقاقها لغوياً من الكلمة اللاتينيةCompetere والتي تعني يصبح مناسباً، وقد تم استخدام مفهوم الجدارة في إدارة الموارد البشرية للتمييز بين المديرين الناجحين وغير الناجحين، ولقد ظهر مفهوم الجدارات بشكل صريح كاستجابة للتطورات التكنولوجية التي أثرت بشكل كبير على إدارة الموارد البشرية، فقد اختلف الباحثون والعلماء في تناول مفهوم الجدارة وتعددت وتنوعت المفاهيم التي تتداخل مع مفهوم الجدارة: ومنها الفعالية، والكفاءة، والمهارة، والاستعداد، والقدرة، ورغم التنوع والتداخل بين تلك المفاهيم، يظهر أن هذه المفاهيم والألفاظ اللغوية تؤسس مفهوم الجدارة (السعداوي، رانيا عبد الفتاح، 2022).

وتعرف الجدارات التدريسية بأنها " امتلاك المعلمين بدرجة عالية من الإتقان للمعارف والمهارات والاتجاهات الإيجابية المتصلة بأدوارهم ومهامهم المهنية مما يجعلهم قادرين على القيام بأدوارهم التعليمية ومتطلبات عملهم بكفاءة وفعالية"(أحمد، قاسمة إسماعيل، 2014، ص. 34).

وعرفها حامد، حمدي أحمد (2018) " بأنها تطبيق يكتسبه المعلمون من معارف ونظريات تربوية ونفسية ومهارات التدريس متعددة، واستخدام الوسائل التعليمية تطبيقاً عملياً يكسبهم خبرات حقيقية بالإضافة إلى الاتجاهات والقيم الموجبة، والمشاركة بفاعلية

في الأنشطة التربوية، ثم يخضع المعلمون لمعايير موضوعية في التقويم ويعتبر نجاح المعلم في شرطا لتخرجه كمعلم" (ص. 48).

وعرف سعد، نهى يوسف(2022) جدارات التدريس الرقمية بأنها" مجموعة من المعارف والمهارات والاتجاهات التي يمتلكها الفرد أخواتهم كنوا من آداء مسؤولياته بمستوى من التمكن يمكن ملاحظته وتقييمه وفق مواصفات محددة لجودة العمل"(ص. 1355).

وتُعرف إجرائياً بأنها (مجموعة من التقنيات التي ينبغي أن تتوافر لدى معلم الجغرافيا والمتعلقة باستخدام المستحدثات التكنولوجية والتقنيات الحديثة في العملية التعليمية، والتي تتمثل في جدارة استخدام المستحدثات التكنولوجية في الجغرافيا، والتواصل والتعاون الرقمي، وجدارات تخطيط وتنفيذ وتقويم الدروس الرقمية في الجغرافيا، والتي يمكن قياسها من خلال المقياس المعد لهذا الغرض).

ثانياً: مصادر الجدارات التدريسية الرقمية للمعلمين:

ويمكن تحديد مصادر الجدارات التدريسية الرقمية للمعلمين عن طريق خبراء المناهج التعليمية، والدراسة التحليلية للمعلمين، والبحوث العلمية في مجال إعداده وطرائق التدريس، وتحليل المناهج، فالصفات اللازمة للمعلم ينبغي أن تتوافر لديه كفاءات في سلوكه التدريسي وهي صفات خاصة بشخصيته، ولديه القدرة على الإعداد الجيد للدروس، وكفاءات في طرق اختيار طرائق التدريس المناسبة، والوسائل التعليمية المعينة، وتحديد الأنشطة المناسبة لكل درس بدقة (السيد، فايزة أحمد، 2017).

وقد حدد الحسنى، نصره عبدالله (2015) مصادر اشتقاق الجدارات التدريسية الرقمية من خلال:

- مراجعة نتائج البحوث والدراسات التي أجريت في مجال الجدارات التدريسية.
- الاطلاع على القوائم الجاهزة للجدارات التدريسية.
- الرجوع إلى فلسفة إعداد المعلمين وتدريبهم.
- استطلاع رأى أساتذة التربية والخبراء في مجال ذلك.
- الرجوع إلى كتب المناهج وطرق التدريس.
- تحليل المناهج الدراسية، وتحليل برامج إعدادهم القائمة على الجدارات التدريسية.
- ملاحظة آداء المعلم داخل الفصل لاشتقاق الجدارات اللازمة لعمل المعلم، وتحليل الأدوار والمهام التي يقوم بها أثناء ممارسته لأعماله.

ثالثاً: خصائص الجدارات التدريسية الرقمية:

وتتميز الجدارات التدريسية بعدد من الخصائص التي يجب على المعلم الإلمام بها وعلى درجة من الوعي بطبيعتها وتتمثل في:

- **العمومية؛** حيث تمتاز مهارات العمل داخل الفصل بالعمومية، ويرجع ذلك إلى أن وظيفة المعلم تكاد تكون متشابهة في كافة المراحل التعليمية والمواد الدراسية، إلا أن الاختلاف يظهر في سلوك التدريس الذي يؤديه المعلم وفق أهداف المادة الدراسية والمرحلة الدراسية.
- **التداخل؛** حيث يعد السلوك التدريسي سلوكا معقدا ومركباً.
- **أنماط الاستجابة؛** حيث يختلف السلوك التدريسي من معلم لمعلم آخر، فلكل معلم شخصيته المميزة، وسلوكها الخاص وطريقته المنفردة في العملية التعليمية.
- **التعلم؛** تُكتسب مهارات التدريس من خلال برامج الإعداد المهني والبرامج التدريبية(الشيخ، مصطفى محمد، 2017).

وتتمثل خصائص الجدارات التدريسية الرقمية في الآتي:

- تتكون الجدارة التعليمية من مهارة واحدة أو أكثر من المهارات التي من شأنها التي تمكن من تحقيق الجدارة.
- كما ترتبط الجدارة بجميع المجالات الثلاث التي يمكن من خلالها التقييم الآداء المعرفي والمهاري والسلوكي.
- الجدارات التدريسية يمكن ملاحظتها وإثباتها، فالجدارات يمكن ملاحظتها فهي قابلة للقياس.
- قد تتضمن بعض الجدارات معرفة أكثر من مهارة في حين أن بعض الجدارات قد تكون أكثر اعتمادا على المهارات أو الآداء(السلامونى، 2021).

وقد ذكر محمد، محمود عبد الحافظ(2022) أن الجدارات التدريسية تتسم بعدة خصائص منها:

- العمومية والخصوصية: فالمعلم يقوم بالأطر العامة لمهارات التدريس في الفصل الدراسي وهذا يسمى بالعمومية، أما الممارسات التدريسية فهي التي تتصف بالخصوصية.
- عدم الثبات: فهي تعكس الخصوصية، فكل موقف تدريسي يتطلب ممارسات تدريسية معينة، وتختلف هذه الممارسات حسب متغيرات الزمان والمكان وخصائص الطلاب.

- التداخل: فالسلوك التدريسي يتسم بالتعقيد، والجدارة في التدريس تستلزم قيام المعلم بأداء معياري معين.
- أنماط الاستجابة: وتتسم الجدارات التدريسية بعدم التنميط، فمن الصعب أن يتفق معلمان على أداء واحد في تدريس درس ما.

رابعاً: تصنيف الجدارات التدريسية الرقمية:

ويمكن تصنيف الجدارات التدريسية الرقمية إلى:

- ♦ الجدارات المعرفية: والتي تتمثل في المعلومات والعمليات المعرفية والمهارات الفكرية الضرورية التي تتعلق بالتخصص، ويمكن قياس هذه الجدارات عن طريق الاختبارات المقالية والموضوعية أو ملاحظة أداء المعلم أثناء التدريس.
- ♦ الجدارات الأدائية: والتي تتمثل في سلوك المعلم كما يقوم به في الفصل، وعادة ما يتم اشتقاقها من تحليل مهام المعلم أو تفاعله مع طلابه، ويمكن قياس هذه الجدارات عن طريق ملاحظة سلوك التدريس.
- ♦ الجدارات الوجدانية: والتي تتمثل في استعدادات وميول واتجاهات ومعتقدات المعلم نحو التدريس، ويمكن قياس هذه الجدارات باستخدام مقاييس الاتجاهات.
- ♦ الجدارات الإنتاجية: والتي تتمثل في أداء المعلم للجدارات السابقة في الميدان، فهي تمثل المستوى النهائي للجدارات (السعداوي، رانيا عبد الفتاح، 2022).

وقد صنف محمد، هاني أبو النصر(2019) جدارات التدريس الرقمية إلى :

- جدارة التخطيط والإعداد: والتي تحدد مقومات عملية التدريس ونجاحها من خلال وضع الأهداف المنشودة وتحديد الخطوات الفعلية والوسائل على تحقيق الأهداف وصولاً بعملية التقويم.
- جدارة التنفيذ: وتشتمل هذه الجدارة على ثلاث جدارات فرعية وهي جدارات المقدمة أو التهيئة، جدارات تقديم الدرس، وجدارات الخاتمة.
- جدارة إدارة عملية التعلم بكفاءة: والتي يستخدمها المعلم مع كل أنماط المتعلمين، بالإضافة إلى العلاقات الإنسانية، وتوافر الخبرات التعليمية ومتابعة وتوجيه أداء المتعلمين.
- جدارة التقويم الفعال: والتي تتطلب تقويماً شاملاً لجميع جوانب التعلم المعرفية والوجدانية والمهارية.

- جدارة تنمية التفكير: وترتبط ارتباط وثيق بالمنهج الدراسي ولابد من أن يكون المعلم ملماً بها حتى يتسنى له تنمية مهارات التفكير بأنواعها المختلفة لدى المتعلمين.
- جدارة توظيف التكنولوجيا الحديثة في التدريس: والتي تعتمد على مهارة وقدرة المعلم في استخدام وتوظيف التكنولوجي حتى يكون قادرا على مواكبة التطورات الحديثة في المجال التكنولوجي.

كما صنف زغلول، برهامي عبد الحميد(2019) الجدارات التدريسية إلى ست جدارات وهي كالآتي:

- جدارة التخطيط والإعداد: والتي تتمثل في وضع الخطط اللازمة لإنجاز الأهداف المنشودة بأسلوب فعال في مواجهة التحديات التي تواجه نظام التعليم فالتخطيط هو وضع الأهداف في برنامج عملي قابل للتنفيذ.
- جدارة التنفيذ: والتي تتمثل في جدارة المقدمة (التهيئة)، وجدارة تقديم موضوع الدرس، وجدارة الخاتمة.
- جدارة إدارة عملية التعلم في الصف بكفاءة: وتتمثل في مجمل السلوك التدريسي الفعال الذي يتضمن المعارف والمهارات والاتجاهات التي يكتسبها المعلم وينعكس أثره على أدائه.
- إدارة استخدام أساليب التقويم الفعالة: وتتمثل في جمع البيانات والمعلومات بطريقة منظمة لتحديد سلوك المتعلمين ودرجة، وكمية التغير، والتغذية المرتدة، والراجعة.
- جدارة التطوير الذاتي: فإدارة المعلم لذاته إدارة إيجابية، فالمعلم الناجح يسعى دوما للتمييز والطريق لهذا التميز هو تطوير الذات.
- إدارة الحوسبة السحابية: فالاستخدام الناجح للتكنولوجيا في التدريس يعتمد بصورة أساسية على مهارات وقدرات المعلمين.

كما صنف السناني، يسرى بنت جمعة(2021) الجدارات التدريسية الرقمية إلى خمس جدارات هي كالآتي:

1- جدارة استخدام تقنيات حديثة وطرق وأساليب تعلم، وتضم استخدام وسائل تعليمية وتكنولوجية تجمع أكثر من حاسة (سمعية- بصرية- سمعية بصرية).
2- الجدارة الشخصية وإدارة الفصل.
3- جدارة تخطيط الدرس وتحضيره.
4- جدارة تنفيذ الدرس.

5- جدارة قياس وتقويم الدرس (كاختيار أدوات مناسبة لقياس قدرات المتعلمين) وإعداد طرق وأساليب تعليمية طبقاً لنتائج التقويم، والقدرة على قياس وتقويم كل جزء في الدرس، ومعالجة جوانب الضعف وتعزيز جوانب القوة، ومراعاة استمرارية التقويم.

وصنف البحث الحالي جدارات التدريس الرقمية لمعلمي الجغرافيا إلى خمس جدارات تدريسية وهي:

1) جدارة استخدام المستحدثات التكنولوجية: والتي تتمثل في قدرة المعلم على استخدام المستحدثات التكنولوجية بكفاءة عالية لتسهم في تحقيق أقصى استفادة لرفع مستوى أداء الطلاب.

2) جدارة التواصل والتعاون الرقمي: والتي تتمثل في قدرة المعلم على التواصل الرقمي الفعال مع زملائه ومع الطلاب عبر وسائل التواصل الرقمي المختلفة.

3) جدارة تخطيط الدروس الرقمية: والتي تتمثل في قدرة المعلم على تخطيط الدروس الرقمية باستخدام استراتيجيات التدريس الرقمية وتوظيفها في تحقيق نواتج التعلم المناسبة للطلاب.

4) جدارة تنفيذ الدروس الرقمية: والتي تتمثل في قدرة المعلم على الارتقاء بمستوى أداء المهام التعليمية دون حدوث أي خطأ، لتحسين مخرجات العملية التعليمية.

5) جدارة تقويم الدروس الرقمية: والتي تتمثل في قدرة المعلم على جمع البيانات الرقمية وتحليلها من أجل الحكم على مدى تحقيق الطلاب للأهداف التربوية في التعلم عن بعد والوقوف على نقاط القوة ونقاط الضعف لديهم.

خامساً: المعوقات التي تواجه تعلم وتطبيق جدارات التدريس الرقمية:

توجد بعض المعوقات التي تحد من تعلم وتطبيق جدارات التدريس الرقمية، منها معوقات مادية والتي تتمثل في التجهيزات والتغطية بالشبكة وزيادة التكاليف، ومنها معوقات بشرية والتي تتمثل في قلة القادرين على التعلم الرقمي بالشكل الصحيح، وضعف البنية التأسيسية التقنية ببعض المدارس والمؤسسات التعليمية، وتكليف أغلب المعلمين بأعمال إدارية تحد من تعلمهم وممارستهم لجدارات التدريس الرقمية، وضعف

تجاوب بعض المتعلمين للتفاعل التقني مع معلم المادة، وضعف الحوافز المادية والمعنوية لمن يمتلكون جدارات التدريس الرقمية(العبيد، نهاد عبدالله، 2015).

ومن المعوقات التي يراها البحث الحالي في تعلم وتطبيق جدارات التدريس الرقمية لمعلمي الجغرافيا؛ قلة انتشار تقنيات الاتصال السريع وعدم كفاءتها، ففي بعض الأماكن تكون تقنيات الاتصال السريع غير متاحة بشكل كافٍ مقارنةً بالدول المتقدمة، وقلة الكادر التدريبي والمراكز التدريبية، فهناك نقص في المراكز التدريبية والكادر المتخصص لتدريب معلمي الجغرافيا على استخدام المستحدثات التكنولوجية في التعليم.

إجراءات البحث التجريبية

أولاً: إعداد قائمة جدارات التدريس الرقمية:

ثانياً: إعداد البرنامج التدريبي القائم على نموذج آدي وشاير في تنمية جدارات التدريس الرقمية.

ثالثاً: إعداد أدوات البحث والتي شملت**: اختبار جدارات التدريس الرقمية.**

لما كان البحث الحالي يهدف إلى التعرف على فاعلية البرنامج التدريبي الإلكتروني القائم على نموذج آدي وشاير في تنمية جدارات التدريس الرقمية لدى معلمي الجغرافيا، وهذا من مستلزمات الإجابة عن السؤال الثاني من أسئلة البحث والذي نص على : **ما مدى توافر جدارات التدريس الرقمية لدى معلمي الجغرافيا بالمرحلة الثانوية؟ ، ولذا تم اتباع الخطوات التالية في إعداد الاختبار:**

(1) تحديد الهدف من الاختبار. (2) تحديد جدارات الاختبار. (3) صياغة مفردات اختبار جدارات التدريس الرقمية. (4) وضع تعليمات الاختبار. (5) وضع الاختبار في صورته الأولية:

(6) عرض الاختبار على مجموعة من السادة المحكمين في مناهج وطرق تدريس الجغرافيا:

(7) التجربة الاستطلاعية للاختبار:

تم تطبيق الاختبار استطلاعياً على عينة مكونة من (30) معلم ومعلمة من معلمي الجغرافيا بإدارة بلبيس التعليمية بمحافظة الشرقية، وتم إجراء الاختبار يوم الإثنين الموافق 30 / 9/ 2024م، وذلك لحساب:

أ: حساب معامل السهولة والصعوبة والتمييز لمفردات الاختبار

تم حساب معامل السهولة لمفردات الاختبار بالمعادلة التالية :

$$\frac{\text{ص}}{(\text{ص} + \text{خ})}$$

حيثُ ص : عدد الإجابات الصحيحة

خ : عدد الإجابات الخاطئة، وتم حساب معامل الصعوبة لكل مفردة باستخدام المعادلة التالية : **معامل الصعوبة = 1 – معامل السهولة**

ب : حساب زمن الاختبار: تم تحديد الزمن اللازم للإجابة على أسئلة الاختبار عن طريق تطبيق المعادلة التالية :

$$\textbf{زمن الاختبار} = \frac{\text{الزمن الذى استغرقه المعلم الأول} + \text{الزمن الذى استغرقه المعلم الأخير}}{2}$$

وبالتالي فإن الزمن المحدد للاختبار $= \frac{35+25}{2} = 30$ دقيقة

ج: حساب الصدق لاختبار جدارات التدريس الرقمية:

تم حساب صدق الاختبار بعدة طرق منها:

- **الصدق الظاهري:** ويتمثل في وضوح مفردات الاختبار وفهم المعلمين لصيغة المفردات، وما يتطلبه كل سؤال، وبذلك تم التحقق من الصدق الظاهري لاختبار جدارات التدريس الرقمية.
- **صدق المحتوى:** من خلال عرض الاختبار على مجموعة من السادة المحكمين لإبداء آرائهم والحكم على مدى صلاحية الاختبار للتطبيق، وفي ضوء تعديلاتهم أصبح الاختبار جاهزاً للتطبيق.
- **الصدق التمييزي:** لإيجاد معامل الصدق لاختبار (الجانب المعرفي لجدارات التدريس الرقمية) قام الباحث بالحصول على الاستجابات الخاصة بعبارات الاختبار وعددها (30) عبارة موزعة على عدد (5) أبعاد من أفراد عينة الدراسة الاستطلاعية البالغ

عددها (30) فرد من مجتمع الدراسة وبخلاف العينة الأساسية، ثم قام بإجراء المقارنة الطرفية بحساب دلالة الفروق بين متوسطي الإرباعيين (الأعلى، الأدنى) بعد أن قام بترتيب البيانات ترتيباً تصاعديا كما يتضح في جدول (2)

جدول 2

حساب دلالة الفروق بين متوسطي درجات الإرباعيين (الأعلى – الأدنى) في اختبار الجانب المعرفي لجدارات التدريس الرقمية

الأبعاد	القياس	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة (ت)	مستوى الدلالة
استخدام المستحدثات التكنولوجية	إرباعي أعلى	5.800	0.561	*7.816	0.05
	إرباعي أدنى	4.200	0.561		
التواصل والتعاون الرقمي	إرباعي أعلى	5.667	0.488	*5.775	0.05
	إرباعي أدنى	4.467	0.640		
تخطيط الدروس الرقمية	إرباعي أعلى	5.933	0.594	*5.953	0.05
	إرباعي أدنى	4.600	0.632		
تنفيذ الدروس الرقمية	إرباعي أعلى	5.800	0.862	*6.081	0.05
	إرباعي أدنى	4.000	0.756		
تقويم الدروس الرقمية	إرباعي أعلى	6.067	0.594	*7.276	0.05
	إرباعي أدنى	4.600	0.507		
الدرجة الكلية	إرباعي أعلى	29.267	2.460	*7.978	0.05
	إرباعي أدنى	21.867	2.615		

**** دال عند مستوى (0.05)**

يتضح من الجدول (2) أنه توجد فروق جوهرية دالة إحصائياً عند مستوى (0.05) بين متوسطي درجات الإرباعيين (الأعلى، الأدنى) في الأبعاد والدرجة الكلية لاختبار الجانب المعرفي لجدارات التدريس الرقمية، وذلك لصالح متوسط درجات الإرباعي الأعلى، مما يدل على تمتع هذا الاختبار بدرجة عالية من الصدق وقدرته على التمييز بين الدرجات المرتفعة والمنخفضة.

د – حساب معامل ثبات الاختبار: تم حساب معامل الثبات لاختبار الجانب المعرفي لجدارات التدريس الرقمية قيد البحث بطريقتين مختلفتين هما :-

أ- طريقة تحليل التباين (ألفا كرونباخ) .

ب- طريقة التجزئة النصفية (سيبرمان براون، جتمان)، كما يتضح في جدول (3).

جدول 3

حساب معامل الثبات لاختبار الجانب المعرفي لجدارات التدريس الرقمية بطريقتي (ألفا كرونباخ، التجزئة النصفية لسبيرمان، جتمان)
ن = 30

م	الأبعاد	ألفا كرونباخ	التجزئة النصفية	
			سبيرمان – براون	جتمان
1	استخدام المستحدثات التكنولوجية	0.626	0.810	0.665
2	التواصل والتعاون الرقمي	0.639	0.770	0.712
3	تخطيط الدروس الرقمية	0.635	0.644	0.639
4	تنفيذ الدروس الرقمية	0.634	0.718	0.628
5	تقويم الدروس الرقمية	0.625	0.687	0.673

قيمة ألفا كرونباخ الكلية =0.643

يتضح من الجدول (3) أن معامل الثبات الخاصة بأبعاد اختبار الجانب المعرفي لجدارات التدريس الرقمية بطريقة ألفا كرونباخ تراوحت ما بين (0.625 ، 0.639)، كما لوحظ تقارب متجه معاملات الثبات الخاصة بأبعاد الاختبار في كل من طريقتي " سبيرمان – براون، جتمان " حيث تراوحت في سبيرمان – براون ما بين (0.644 ، 0.810) وفى جتمان ما بين (0.628 ، 0.712) وجميعها قيم مرتفعة، وبمقارنة قيم ألفا كرونباخ المحسوبة بالقيمة الكلية والتي تبلغ (0.643) نجد أن جميع القيم المحسوبة كانت أقل من القيمة الكلية، مما يدل على تمتع هذا الاختبار بدرجة عالية من الثبات.

هـ - حساب الاتساق الداخلي:-

قام الباحث بتطبيق اختبار الجانب المعرفي لجدارات التدريس الرقمية على عينة الدراسة الاستطلاعية البالغ عددها (30) معلماً من مجتمع البحث وبخلاف العينة الأساسية وذلك يوم الإثنين الموافق 30 / 9/ 2024م، حيث تم حساب الاتساق الداخلي

للمقياس بحساب معامل الارتباط بين درجة كل عبارة والدرجة الكلية للبُعد الذي تنتمي إليه، ثم حساب معامل الارتباط بين درجة كل بُعد والدرجة الكلية للاختبار، وكما يتضح في الجدولين(4)، (5).

جدول 4

حساب معامل الارتباط بين درجة كل عبارة والدرجة الكلية للبُعد الذي تنتمي إليه لأفراد العينة الاستطلاعية في اختبار الجانب المعرفي لجدارات التدريس الرقمية

ن = 30

البُعد	رقم العبارة	معامل الارتباط	البُعد	رقم العبارة	معامل الارتباط	البُعد	رقم العبارة	معامل الارتباط
1/استخدام المستحدثات التكنولوجية الرقمي	4	*0.695	3/ تخطيط الدروس الرقمية	15	*0.544	4/ تنفيذ الدروس الرقمية	26	*0.436
	7	*0.764		16	*0.490		10	*0.480
	8	*0.656		19	*0.365		22	*0.402
	3	*0.776		17	*0.505		9	*0.559
	5	*0.615		18	*0.584	5/ تقويم الدروس الرقمية	2	*0.623
	6	*0.764		20	*0.452		29	*0.439
2/ التواصل والتعاون	11	*0.556		23	*0.538		25	*0.439
	12	*0.562		21	*0.365		28	*0.622
	14	*0.605		27	*0.613		1	*0.395
	13	*0.686		24	*0.697		30	*0.618

**** دال عند مستوى (0.05)**

يتضح من الجدول (4) أنه توجد علاقة ارتباطية دالة إحصائياً عند مستوى (0.05) بين درجة كل عبارة والدرجة الكلية للبُعد الذي تنتمي إليه هذه العبارة لدى أفراد العينة الاستطلاعية، في اختبار الجانب المعرفي لجدارات التدريس الرقمية، ويوضح جدول (5)

حساب معامل الارتباط بين درجة كل بُعد والدرجة الكلية لاختبار الجانب المعرفي لجدارات التدريس الرقمية .

جدول 5

حساب معامل الارتباط بين درجة كل بُعد والدرجة الكلية لاختبار الجانب المعرفي لجدارات التدريس الرقمية لدى أفراد العينة الاستطلاعية
ن = 30

م	الأبعاد	معامل الارتباط	مستوى الدلالة
1	استخدام المستحدثات التكنولوجية	*0.408	دال عند 0.05
2	التواصل والتعاون الرقمي	*0.707	دال عند 0.05
3	تخطيط الدروس الرقمية	*0.537	دال عند 0.05
4	تنفيذ الدروس الرقمية	*0.480	دال عند 0.05
5	تقويم الدروس الرقمية	*0.761	دال عند 0.05

يتضح من الجدول (5) أنه توجد علاقة ارتباطية دالة إحصائياً عند مستوى (0.05) بين درجة كل بُعد من الأبعاد الخمسة والدرجة الكلية لاختبار الجانب المعرفي لجدارات التدريس الرقمية لدى أفراد عينة الدراسة الاستطلاعية، مما يدل على أن هناك اتساق ما بين العبارات والأبعاد الخاصة باختبار الجانب المعرفي لجدارات التدريس الرقمية.

(8) الصورة النهائية للاختبار: بعد إجراء التعديلات على مفردات الاختبار في ضوء آراء السادة المحكمين، وما أسفرت عنه التجربة الاستطلاعية وبعد حساب معامل التمييز للمفردات والانتهاء من التحقق من صدق وثبات اختبار الجانب المعرفي لجدارات التدريس الرقمية لمعلمي الجغرافيا، أصبح الاختبار في صورته النهائية وصالحاً للتطبيق على مجموعة البحث.

1- **اختبار صحة الفرض الأول من فروض البحث والذي ينص على: " توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) بين متوسط درجات المجموعة التجريبية في القياس القبلي والبعدي لاختبار جدارات التدريس الرقمية لصالح التطبيق البعدي وفي كل بعد من أبعاده"**، والتحقق من ذلك تمت مقارنة متوسط درجات مجموعة البحث في كل من التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار جدارات التدريس الرقمية، للكشف عن دلالة الفروق قبل وبعد تطبيق البرنامج، ويوضح ذلك الجدول التالي:

جدول 6

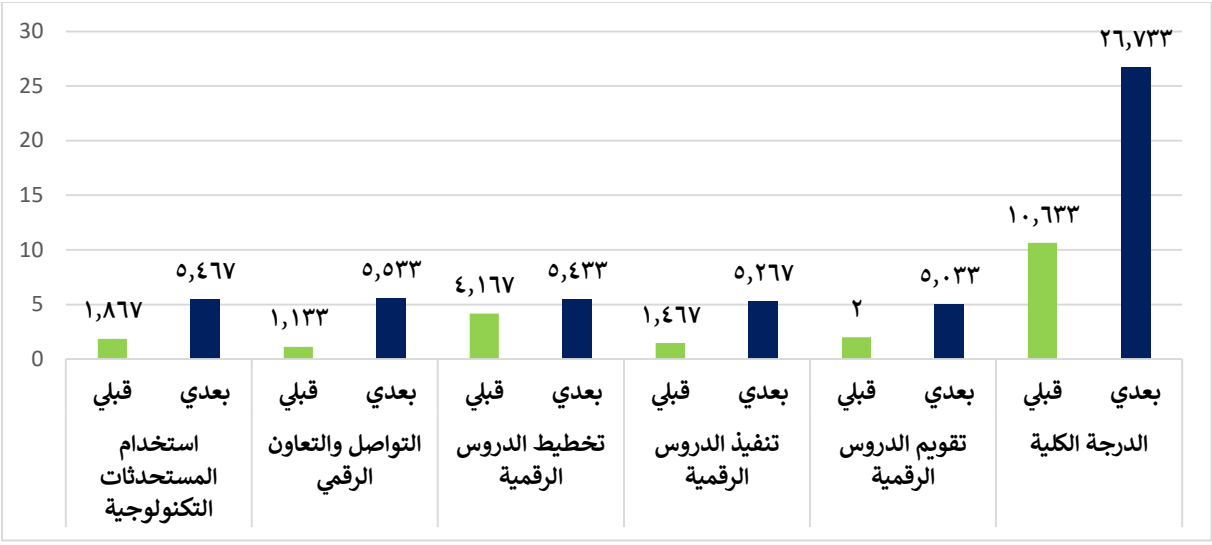
حساب دلالة الفروق بين متوسطي درجات القياسين (القبلي – البعدي) للأبعاد والدرجة الكلية لاختبار الجانب المعرفي لجدارات التدريس الرقمية

م	الأبعاد	القياس القبلي		القياس البعدي		قيمة (ت)	مستوى الدلالة
		م1	ع1	م2	ع2		
1	استخدام المستحدثات التكنولوجية	1.867	1.224	5.467	0.507	**15.794	0.05
2	التواصل والتعاون الرقمي	1.133	0.629	5.533	0.507	**28.187	0.05
3	تخطيط الدروس الرقمية	4.167	1.020	5.433	0.679	**5.917	0.05
4	تنفيذ الدروس الرقمية	1.467	0.507	5.267	0.785	**20.196	0.05
5	تقويم الدروس الرقمية	2.000	0.000	5.033	0.615	**27.017	0.05
	الدرجة الكلية	10.633	1.542	26.733	1.741	**33.355	0.05

يتضح من الجدول (6) وما يحققه شكل (1) أنه توجد فروق جوهرية ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) بين متوسطي درجات القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في الأبعاد والدرجة الكلية لاختبار الجانب المعرفي لجدارات التدريس الرقمية ، وذلك لصالح متوسط درجات القياس البعدي.

شكل 1

الفروق بين متوسطي درجات القياسين (القبلي – البعدي) للأبعاد والدرجة الكلية لاختبار الجانب المعرفي لجدارات التدريس الرقمية قيد البحث.



وبدراسة الجدول (6) يتضح الآتي:

- المتوسط الحسابي لدرجات معلمي المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي لاختبار جدارات التدريس الرقمية بلغ (10.633)، ومتوسط درجات نفس المجموعة في التطبيق البعدي بلغ (26.733).
- وجود فرق دال إحصائياً بين متوسط درجات المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي والبعدي لاختبار جدارات التدريس الرقمية، ويتضح ذلك من حساب الانحراف المعياري، حيث بلغ (1.542) للاختبار القبلي، بينما بلغ (1.741) للاختبار البعدي، كما بلغت قيمة "ت" الكلية (**33.355****)، وهي ذات دلالة إحصائية، وهو ما يحقق صحة الفرض الأول لهذه الدراسة والذي ينص على أنه (توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) بين متوسط درجات المجموعة التجريبية في القياس القبلي والبعدي لاختبار جدارات التدريس الرقمية لصالح التطبيق البعدي وفي كل بعد من أبعاده).

التوصيات:

- ضرورة استثمار نموذج ديك وكاري المعدل في تدريب معلمي الجغرافيا على تصميم الموضوعات للمرحلة الثانوية؛ لتمكين المعلمين من دمج التكنولوجيا الرقمية في تدريس الجغرافيا.
- الاستفادة من نموذج ديك وكارى المعدل في تدريب المعلمين على جدارات التدريس الرقمية لدى معلمي الجغرافيا ومعلمي الدراسات الاجتماعية بالمراحل التعليمية المختلفة.

- ♦ الاهتمام بعقد دورات وبرامج تدريبية لمعلمي الجغرافيا أثناء الخدمة، لتنمية جدارات التدريس الرقمية والقدرة على توظيف التكنولوجيا في تدريس الجغرافيا.

المقترحات:

- فاعلية برنامج تدريبي إلكتروني قائم على نموذج ديك وكاري المعدل لتنمية مهارات التفكير المتشعب ومهارات القرن الحادي والعشرين لدى معلمي الجغرافيا بالمرحلة الثانوية.
- فاعلية برنامج تدريبي قائم على الفصول الافتراضية لتنمية مهارات التدريس الرقمية لدى معلمي الدراسات الاجتماعية بالمرحلة الإعدادية.
- فاعلية برنامج تدريبي قائم على نموذج آدي وشاير لتنمية جدارات التدريس الرقمية لدى معلمي الدراسات الاجتماعية بالمرحلة الإعدادية.

المراجع العربية:

أبو بكر، عبد اللطيف عبد القادر على. (2018). برنامج تدريبي لتنمية الجدارات التدريسية لدى طلاب كليات التربية بالمملكة العربية السعودية في ضوء نظرية التعلم المستند لنتائج أبحاث الدماغ. *المجلة الدولية للعلوم التربوية والنفسية*، (16)، 12- 41.

أبو شاويش، عبد الله عطية عبد الكريم. (2013). *برنامج مقترح لتنمية مهارات تصميم المقررات الإلكترونية عبر الويب لدى طالبات تكنولوجيا التعليم بجامعة الأقصى بغزة*[رسالة ماجستير غير منشورة]. كلية التربية، الجامعة الإسلامية- غزة.

أحمد، عصام محمد سيد. (2022). برنامج تدريبي قائم على الذكاء الاصطناعي لتنمية مهارات التعلم الذاتي والاتجاه نحو التعلم التشاركي لدى معلمي مادة الكيمياء. *مجلة كلية التربية*، *3*(38)، 106-155.

أحمد، قاسمة إسماعيل. (2014). *الثقافة الرقمية كمدخل لتطوير الجدارات التدريسية والانخراط في التدريس لدى معلمي العلوم التجارية في ضوء النظرية الاتصالية* [رسالة ماجستير غير منشورة]. كلية التربية، جامعة طنطا.

بدر، نهاد السيد محمود. (2023). واقع الجدارات التدريسية الرقمية للطالبة المعلمة بمقرر طرق تدريس التايكوندو. *المجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم الرياضة*، *31*(2)، 46-68.

البغدادي، نهال السيد إبراهيم. (2018). فعالية نموذج آدي وشاير في تنمية مهارة الوصول للفكرة العامة للحل والتحصيل في مادة الرياضيات لدى طلاب المرحلة الإعدادية. *مجلة تربويات الرياضيات*، *21*(9)، 390 -331.

الجبوري، مروان أحمد عيدان محمد. (2021). *درجة امتلاك مدرسي الجغرافيا في العراق للكفايات الرقمية والعوامل المؤثرة في امتلاكهم لهذه الكفايات*[رسالة ماجستير غير منشورة]. كلية العلوم التربوية، جامعة الشرق الأوسط.

الجمال، عمرو سعيد محمد. (2022). فاعلية برنامج للتنمية المهنية قائم على استراتيجيات ما وراء المعرفة في تنمية الجدارات التدريسية لمعلمي المواد التجارية. *مجلة القراءة والمعرفة*، (243)، 49-83.

حامد، حمدي أحمد محمود. (2018). برنامج تدريبي لتنمية الجدران التدريسية والاتجاه نحو التدريب أثناء الخدمة لدى معلمي الدراسات الاجتماعية بمرحلة التعليم

الأساسي في ضوء احتياجاتهم التدريبية/ المهنية. *مجلة بحوث عربية في مجالات التربية النوعية، 11*، 39-73.

حسانين، بدرية محمد. (2020). فاعلية برنامج مقترح قائم على البنائية باستخدام نموذج "آدي وشاير" في تدريس العلوم على التحصيل المعرفي وتنمية الدافعية للإنجاز لدى التلاميذ المعاقين سمعياً بالمرحلة الإعدادية. *مجلة شباب الباحثين في العلوم التربوية*، (3)، 293-314.

حسن، عزت عبد الحميد محمد. (2011). الإحصاء النفسي والتربوي: تطبيقات باستخدام برنامج SPSS18. القاهرة: مكتبة دار الفكر العربي. 273- 284.

الحسنى، نصرة عبد الله الخضر.(2015). الكفاءات التدريسية المطلوبة لمعلم اللغة العربية في المرحلة الثانوية في الجمهورية اليمنية. *التواصل*، 35، 1-38.

حسين، إبراهيم التونسي السيد. (2020). فاعلية نموذج آدي وشير لتسريع النمو المعرفي في تدريس الرياضيات على تنمية الحصة الرياضي ومهارات اتخاذ القرار لدي تلاميذ المرحلة الإعدادية. مجلة كلية التربية، جامعة بنها، 122 (31)، 383-474.

حماد، أحمد سالم عويس. (2013). *أثر اختلاف التفاعل في أنماط الاتصال ببرامج التدريب الإلكتروني في تنمية مهارات توظيف التقنيات التربوية لدى معلمات رياض الأطفال* [رسالة دكتوراه غير منشورة]. معهد الدراسات التربوية، جامعة القاهرة.

الحوسنية، نادية حمود سالم. (2019). *فاعلية نموذج آدي وشاير* ***Adey & Shayer*** *في اكتساب مفاهيم التحويلات الهندسية لدى طالبات الصف التاسع الأساسي وتصورهن البصر المكاني* [رسالة ماجستير غير منشورة]. جامعة السلطان قابوس، عمان.

الدسوقي، محمد إبراهيم. (2020). برنامج تدريبي إلكتروني مقترح قائم على نظرية الحمل المعرفي لتنمية مهارات إنتاج الاختبارات الإلكترونية لدى معلمي الحاسب الآلي. *الجمعية العربية لتكنولوجيا التربية*، (42)، 421-458.

ذياب، حيدر أحمد شهاب. (2021). فاعلية أنموذجى أديسلون وآدي وشاير في تحصيل طلبة المرحلة الثانية لمادة طرائق التدريس في كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة. *مجلة أبحاث البصرة للعلوم الإنسانية، 46*(4)، 385-406.

الزعبي، عبد الله سالم. (2020). أثر أنموذج آدي وشاير المُعدَل في تدريس علم الفلك في تحسين مهارات حل المشكلات وتنمية مهارات التفكير التباعدي لدى طلاب الصف الثامن الأساسي في الأردن. *دراسات العلوم التربوية*، *47*(1)، 362-374.

زغلول، برهامي عبد الحميد. (2019). الحوسبة السحابية كمدخل لتطوير الجدارات التدريسية لدى طلاب شعبة التعليم التجاري بكلية التربية في ضوء المعرفة الرقمية. *مجلة كلية التربية، 74* (2)، 382-399.

سعد، نهى يوسف السيد. (2022). برنامج تدريبي مدمج في ضوء إطار تيباكTPACK وقياس أثره في تنمية مكونات جدارات تصميم الدروس التفاعلية ومهارات التفكير التصميمي للطالبات معلمات الاقتصاد المنزلي. *مجلة البحوث في مجالات التربية النوعية*، 40، 1331- 1398.

السعداوي، رانيا عبد الفتاح محمد (2022). نموذج تدريسي مقترح في ضوء إطار تيباك TPACK لتنمية جدارات تدريس العلوم الزراعية لدى طلاب شعبة زراعة وتربية بكلية الزراعة. *مجلة كلية التربية، 33*(130)، 57-134.

السعيد، تهاني سعود رحيم. (2015). *اختلاف البرامج التدريبية الإلكترونية المتزامنة وغير المتزامنة في تنمية الكفايات المهنية لباحثات الخدمة الاجتماعية المدرسية بدولة الكويت ومستوى الرضا المهني لديهن*[رسالة دكتوراه غير منشورة]. كلية التربية، جامعة القاهرة.

سلام، باسم صبري محمد. (2018). أثر استخدام نموذج آدي وشاير في الدراسات الاجتماعية على تنمية مهارات التفكير الإيجابي والاتجاه نحو المشاركة الوجدانية لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية. مجلة الجمعية التربوية للدراسات الاجتماعية، 107، 83-137.

السلامونى، حنان حمدي حسن. (2021). فاعلية برنامج تدريبي لتنمية المهارات التدريسية بنظام الجدارات التعليمية لدى معلمي التعليم الفني التجاري. *مجلة كلية التربية، 32* (127)، 1-41.

سليم، أحمد محمد إبراهيم. (2023). *فاعلية برنامج تدريبي قائم على نموذج تيباك في تنمية بعض مهارات التدريس الرقمي والعمق المعرفي لدى معلمي الدراسات الاجتماعية بالمرحلة الإعدادية وقياس أثره على تحصيل تلاميذهم* [رسالة دكتوراه غير منشورة]. كلية التربية، جامعة الزقازيق.

السناني، يسرى بنت جمعة. (2021). تأثير أنماط السيطرة الدماغية على بعض الكفاءات التدريسية للطالبة المعلمة بكلية التربية الرياضية بالإسكندرية. *المجلة العلمية لعلوم وفنون الرياضة*، (59)، 1-14.

السيد، فايزة أحمد .(2017). الكفاءات التدريسية اللازمة لمعلمي التاريخ لتنمية السلوكيات المتصلة بأبعاد التسامح ومهارات تقبل الآخر لدى تلاميذهم بالمرحلة الإعدادية. *المؤتمر الدولي للجمعية التربوية للدراسات الاجتماعية: التسامح وقبول الآخر، القاهرة، الجمعية التربوية للدراسات الاجتماعية بالتعاون مع جامعة عين شمس*، (1)، 159-207

الشمري، فهد بن فرحان بن سويلم. (2017). تأثير برنامج قائم على التدريب التشاركي في تنمية الجدارات التدريسية لمعلمي الحاسب الآلي بالمرحلة الثانوية. *مجلة كلية التربية، 17*(5)، 151- 198.

الشيخ، مصطفى محمد. (2017). تصور مقترح لتطوير الأداء التدريسي لمعلمي العلوم بالمرحلة الإعدادية في ضوء معايير توجه STEM. *المجلة المصرية للتربية العلمية، 20*(4)، 1-85.

صحو، سهاد عبد النبي سلمان. (2017). التدريس بأنموذج آدي وشاير وأثره في التحصيل والتفكير الناقد لطالبات الصف الأول المتوسط في الرياضيات. مجلة البحوث التربوية والنفسية، 54، 179-203.

طه، محمود إبراهيم عبد العزيز. (2020 أ). برنامج تدريبي مقترح لتنمية بعض الجدارات التدريسية لمعلمي التربية الإسلامية بالمرحلة المتوسطة بالكويت. *مجلة كلية التربية، 20*(3)، 249-272.

طه، محمود إبراهيم عبد العزيز. (2021). فعالية برنامج قائم على مدخل الجودة المستمرة في تنمية الجدارات التدريسية للطلاب المعلمين شعبة معلم تجارى. *مجلة كلية التربية*، (102)، 297-321.

العبيد، نهاد عبد الله. (2015). مدى امتلاك الطالبات المعلمات للكفايات الرقمية أثناء فترة التدريب الميداني بدولة الكويت. *العلوم التربوية، 23*(4)، 261-301.

العدل، محمود محمد طلعت أحمد. (2021). تأثير برنامج تعليمي باستخدام المدخل المنظومى على الكفاءات التدريسية وخفض قلق التدريس لطلاب التدريب الميداني بكلية التربية الرياضية- جامعة أسيوط. *مجلة أسيوط لعلوم وفنون التربية الرياضية، 56*(1)، 127-156.

العزاوي، أحمد سالم قاسم. (2019). أثر أنموذج آدي وشاير في تحصيل طلبة الصف الرابع العلمي لمادة الفيزياء. *مجلة جامعة تكريت للعلوم الإنسانية*، *26*(10)، 260-286.

على، هديل جساس. (2019). أثر أنموذج أدى وشاير في تحصيل طالبات الصف الخامس الأدبي واتجاهاتهن نحو مادة التاريخ. *مجلة البحوث التربوية والنفسية*، *16*(62)، 143- 175.

عمر، وحيد الدين السيد. (2017). تصميم استمارة تقويم الكفاءات التدريسية لمعلمي التربية الرياضية. *المجلة العلمية للبحوث والدراسات في التربية الرياضية*، 33، 8-33.

عمران، محمد خالد. (2016). أثر استخدام نموذج آدي وشاير في تعديل التصورات البديلة للمفاهيم العلمية لدى طلاب الصف التاسع الأساسي[رسالة ماجستير غير منشورة]. كلية التربية، الجامعة الإسلامية، غزة، فلسطين.

فتح الله، مندور عبد السلام. (2014). فاعلية التدريب الإلكتروني الفردي والتعاوني على برنامج كورس لاب في تنمية مهارات معلم الفيزياء لتصميم الدروس الإلكترونية وإنتاجها واتجاه نحو استخدامها. *مجلة التربية العلمية، مصر*، *6* (17)، 137-190.

فهيم، فتوح محمود محمد، حمزة، محمد علي. (2017). التنمية المهنية المستقبلية لخريجي كليات التربية بالجامعات الليبية: رؤية تربوية جديدة في عالم متغير، *مجلة العلوم والدراسات الإنسانية*، جامعة بنغازي - كلية الآداب والعلوم بالمرج، (33)، 1-28.

محمد، محمود عبد الحافظ خلف الله. (2022). توظيف الجدارات التدريسية في تقويم أداء معلمي اللغة العربية بالمرحلة الابتدائية. *مجلة القراءة والمعرفة*، (246)، 69-134.

محمد، هاني أبو النصر. (2019). فاعلية برنامج قائم على التنمية المستدامة لتنمية الجدارات التدريسية لدى معلمي العلوم الزراعية. *المجلة التربوية*، *66*، 1069-1111.

ناصر، عبد القادر. (2020). الأداء التدريسي للأساتذة المتربصين في ضوء كفاءات التدريس العامة من وجهة نظر المفتشين التربويين: أساتذة التعليم الابتدائي

أنموذجاً: دراسة ميدانية بولاية مستغانم. *مجلة الباحث في العلوم الإنسانية والاجتماعية، 2*(12)، 557-570.

هاشم، مها صبحي. (2018). تنمية بعض الكفايات التدريسية لدى معلمي رياضيات المرحلة الابتدائية في ضوء المستحدثات التكنولوجية. *مجلة تربويات الرياضيات، 21*(2)، 306-*321*.

اليامي، هدى يحيى. (2020). برنامج تدريبي مقترح لتنمية مهارات التدريس الرقمي لدى معلمات التعليم العام بالمملكة العربية السعودية. مجلة كلية التربية، جامعة الأزهر، *185*(2)، 11-61.

ثانياً: المراجع الأجنبية:

Dam, L. (2011). Developing learner autonomy with school kids: Principles, practices, results. *Edited by David Gardner*, 40-51.

Cabezas-González, M., Casillas-Martín, S., & García-Peñalvo, F. J. (2021). The digital competence of pre-service educators: The influence of personal variables. Sustainability, 13(4), 2318.

Estiani, S. W., & Hasanah, E. (2022). Principal's Leadership Role in Improving Teacher Competence. *Nidhomul Haq: Journal Management Pendidikan Islam*, *7*(2), 229-241.

Instefjord, E. J., & Munthe, E. (2017). Educating digitally competent teachers: A study of integration of professional digital competence in teacher education. Teaching and teacher education, 67, 37-45.

Karolčík, Š., Čipková, E., & Mázorová, H. (2016). Application of digital technologies in the geography teaching process from the teachers' perspective. *International Research in Geographical and Environmental Education*, *25*(4), 328-343.

Krumsvik, R. J., Jones, L. Ø., Øfstegaard, M., & Eikeland, O. J. (2016). Upper secondary school teachers' digital competence: Analysed by demographic, personal and professional characteristics. Nordic Journal of Digital Literacy, 11(3), 143 - 164.

McGarr, O., & McDonagh, A. (2021). Exploring the digital competence of pre-service teachers on entry onto an initial teacher education program in Ireland. Irish Educational Studies, 40(1), 115-128.

Najoua, M., NIP, P. G., & Dina, A. (2020). The profile improvement of vocational school teachers' competencies. *Высшее образование в России*, (2), 151-158.

Napal Fraile, M., Peñalva-Vélez, A., & Mendióroz Lacambra, A. M. (2018). Development of digital competence in secondary education teachers' training. Education Sciences, 8(3), 104.

Porln, I. G., & Snchez, J. S. (2016). Evaluation and development of digital competence in future primary school teachers at the University of Murcia. Journal of New Approaches in Educational Research (NAER Journal), 5(1), 51-56.

Tereshchenko, E. A., Kovalev, V. V., Evmenenko, E. V., & Lomovskaya, O. I. (2022). Digital Skills, Digital Teaching Competencies, and Online Learning: Legislative and Regulatory Environment. In *Business 4.0 as a Subject of the Digital Economy* (pp. 959-962). Springer, Cham.