فاعلية برنامج تدريبي إلكتروني قائم على التلعيب في تنمية مهارات الثقافة الرقمية لدى معلمات التربية الخاصة

د. أسامة محمد أحمد سالم
أستاذ تقنيات التعليم والتعليم الإلكتروني المساعد
كلية التربية– جامعة أم القرى
omsalem@uqu.edu.sa

أ. وجدان مرزوق الحارثي
ماجستير المناهج وتقنيات التعليم
كلية التربية– جامعة أم القرى
Wijdanmq2@gmail.com

الملخص

هدف البحث الحالي إلى الكشف عن فاعلية برنامج تدريبي إلكتروني قائم على التلعيب في تنمية مهارات الثقافة الرقمية لدى معلمات التربية الخاصة. واتبع الباحثان المنهج الوصفي التحليلي؛ لتحليل الأدبيات التربوية والدراسات السابقة وبناء أدوات البحث ومواده، والمنهج التجريبي ذو التصميم شبه التجريبي؛ للمجموعتين التجريبية والضابطة؛ وتم تطبيق البحث خلال الفصل الدراسي الثالث من العام ١٤٤٣هـ والفصل الدراسي الأول من العام ١٤٤٤هـ على عينة من معلمات التربية الخاصة في مكة المكرمة؛ قوامها(٣٠) معلمة، بواقع (١٥) معلمة في المجموعة التجريبية، و(١٥) معلمة في المجموعة الضابطة، وتمثلت أدوات البحث في: إعداد قائمة بمهارات الثقافة الرقمية، وبناء اختبار تحصيلي لقياس الجانب النظري، وبطاقة تقييم الأداء للمعلمات، لقياس الجانب المهاري الناتجان عن البرنامج التدريبي الإلكتروني، والذي جرى تصميمه في ضوء نموذج التصميم التعليمي العام ADDIE، وقد أظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (α=٠,٠١) بين درجات معلمات المجموعة التجريبية ومعلمات المجموعة الضابطة في التطبيق البعدي للاختبار وبطاقة تقييم الأداء؛ لصالح المجموعة التجريبية وبأثر إيجابي كبير، وأوصى البحث بضرورة الاستفادة من تقنيات التعليم المستخدمة في تدريب معلمات التربية الخاصة قبل وأثناء الخدمة.

الكلمات المفتاحية: فاعلية، برنامج إلكتروني، التدريب الإلكتروني، التلعيب، مهارات الثقافة الرقمية، معلمات التربية الخاصة.

The Effectiveness of an Electronic Training Program Based on Gamification in Developing Digital Culture Skills among Special Education Female Teachers.

Dr. Osama Mohamed Ahmed Salem.
Miss. Wijdan Marzouq Al-Harthi.

Abstract

The current research aimed to reveal the effectiveness of an electronic training program based on gamification in developing digital culture skills among special education female teachers. The researchers followed the descriptive analytical approach to analyse the educational literature and previous studies, and to design the research tools and research materials, and the experimental approach with a quasi-experimental design; for the experimental and control groups; The research was applied during the third semester of the year 1443 AH and the first semester of the year 1444 AH on a sample of special education female teachers in Makkah Al-Mukarramah. It consists of (30) female teachers, with (15) female teachers in the experimental group, and (15) female teachers in the control group. The research tools were a list of digital culture skills, an achievement test to measure the theoretical aspect, and a performance evaluation card for teachers, to measure the skill aspect resulting from the electronic training program, which was designed in the light of the general educational design model ADDIE. The results showed that there were statistically significant differences at the level of significance ($\alpha = 0.01$) between the degrees of the parameters of the experimental group and the parameters of the control group in the post application of the test and the performance evaluation card, in favour of the experimental group with a significant positive effect. The research recommended the need to take advantage of

the educational techniques used in training special education teachers before and during service.

Keywords: Effectiveness, Electronic Program, Electronic Training, Gamification, Special Education Female Teachers, Digital Culture Skills

المقدمة

شغلت المعرفة والتعلم في العصر الحاضر الصدارة كمصدر للثروة ومقياس للقوة بين الأمم، وأصبح استخدام الإنترنت والاستعانة بخدماته ضرورة من ضروريات نجاح أي نظام تعليمي، حيث يقدم الإنترنت العديد من المزايا منها: التضخم الهائل في المعلومات ومصادرها، سد أوجه القصور في المناهج التقليدية، المرونة، سرعة الحصول عل المعلومات، استقلالية المتعلم، كل هذه الخصائص ساعدت على تغيير ملامح النظام التعليمي، حيث إن استخدام الإنترنت وخدماته لم يعد مجرد ترف بل أصبح ضرورة ملحة تفرضها طبيعة العصر ومتغيراته، وبناء عليه يتعين على المؤسسات التعليمية توظيف المستحدثات التقنية للاستفادة من مزاياها، ولمواكبة المستجدات في عالم رقمي متغير.

إن التدريب الإلكتروني كمظهر من مظاهر التعليم الإلكتروني بات يتخطى حاجزي الزمان والمكان، وهو بذلك يقلل من معوقات اتباع الأسلوب التقليدي في التدريب للمعلمين أثناء الخدمة؛ حيث يمكن استخدام المنصات التعليمية الرقمية التي تعتبر ذات فاعلية عالية في التدريب، وفي هذا الصدد أشار العنيزي (٢٠١٧)[١] إلى أن المتعلمين استفادوا بشكل إيجابي من التدريب عبر البيئات الرقمية، فهي تساعدهم على المشاركة الإيجابية، والتعاون، وتبادل الخبرات فيما بينهم، كما يؤكد العجرمي (٢٠١٩) على فاعلية هذه البيئات التعليمية الرقمية في تنمية مهارات

١تم استخدام نظام توثيق جمعية علم النفس الأمريكية -الإصدار السابع- (American Psychological Association ED7) (الاسم الأخير، السنة، الصفحة)، حيث يشير الرقم الأول في المرجع إلى السنة والرقم الثاني إلى أرقام الصفحات، وتوثيق المراجع داخل المتن بالاسم الأخير، وتم ترتيبها في قائمة المراجع على هذا النحو.

المتعلمين المختلفة، موصياً بضرورة إعداد المعلمين وأعضاء هيئة التدريس لاستخدامها، والاستفادة من أدواتها المختلفة.

كما أنَّ هذا التطور الرقمي المتسارع شجع التربويين على استخدام التقنيات الحديثة وتوظيفها بفاعلية في العملية التعليمية؛ لما لتوظيفها بشكلٍ فعال من فوائد عديدة، منها نشاط المتعلم، والإقبال على العملية التعليمية بدافعية وحماس، وقد أدى هذا التطور إلى ظهور العديد من التقنيات والتي يعتبر التلعيب واحدًا من أهمها؛ لما له من الأثر التربوي الفعال (العمري والشنقيطي، ٢٠١٩).

وفي هذا السياق يمكن وصف التلعيب بأنه استراتيجية تعليمية تقوم على استخدام عناصر اللعبة، تلك العناصر التي تجعل من اللعبة محفزةً وجذابةً، في سياقات تعليمية مختلفة لإحداث تغيير سلوكي إيجابي.

ويقوم التلعيب على مبدأ الإثارة والتحفيز؛ مما يقلل من رتابة المواقف التعليمية والتدريبية المختلفة، وهذا ما يتفق مع الاتجاهات التربوية الحديثة التي تنادي بأهمية نشاط المتعلم، واستخدام الأساليب والتقنيات الحديثة لجعله إيجابياً في العملية التعليمية (العمري، والشنقيطي، ٢٠١٩)، واستناداً على ذلك يعد التلعيب أحد أهم المستحدثات التقنية الشيقة والجذابة، فهو يتضمن العديد من التحديات، ويتطلب تجميع نقاط، وشارات، ويمرُّ بالعديد من المستويات المختلفة، ويستلزم مهارات لابد أن يتقنها المتدرب لينتقل من مستوى لآخر، كما يشير كل من النشيري (٢٠٢٠)، و الرحيلي (٢٠١٨) إلى فاعلية التلعيب في تنمية المهارات المتعلقة بالثقافة الرقمية.

وفي ضوء ما سبق يمكن استخدام التلعيب لتنمية مهارات الثقافة الرقمية، والتي تعتبر هدفًا تسعى إليه رؤية المملكة العربية السعودية٢٠٣٠، حيث تعد هذه المهارات من المتطلبات الأساسية لإعداد المعلمين بشكلٍ عام ومعلمي التربية الخاصة بشكلٍ خاص، فجميع الدول تسعى لتحقيق التقدم واستدامة الموارد المادية والبشرية، والمعلم عنصرٌ أساسيٌّ في تحقيق هذا التقدم، حيث تشير السرديه (٢٠٢٠) إلى أهمية إعداد وتدريب معلمي التربية الخاصة على مهارات القرن الواحد والعشرين، والتي من

ضمنها مهارات الثقافة الرقمية؛ باعتبار المعلم العامل الأساس في تطوير العملية التعليمية؛ حيث يؤدي إعداده وتدريبه على هذه المهارات إلى ترسيخها لدى الطلاب، كما يعمل على تطوير استراتيجيات وطرق التدريس، ويؤدي إلى الاهتمام بالتعلم الذاتي، والإبداع والابتكار، كما أكدت دراسة الشهوان، والنعيمي (٢٠١٩) استخدام آليات التعليم الرقمي في البيئات التعليمية، وتوضيح المهارات والكفايات التي يجب توافرها لدى المعلمات وفقاً للمعارف الرقمية، ويعد تبني استراتيجيات جديدة وتقنيات حديثة تقوم على التزاوج بين تكنولوجيا المعلومات والاتصالات هو أحد الخيارات المناسبة للمعلمات لتطوير مهارات الثقافة الرقمية.

مشكلة البحث وتساؤلاته :

نبع الإحساس بمشكلة البحث من خلال تجربة أحد الباحثين وملاحظته الشخصية خلال المتابعة في مركز الأمل المنشود، حيث لاحظ وجود تدني ملحوظ في مستوى التدريب المقدم لمعلمات التربية الخاصة خاصة فيما يتعلق باستخدام المستحدثات التقنية، وقاما الباحثان بإجراء دراسة استطلاعية لتحديد مدى توافر مهارات الثقافة الرقمية بالنسبة لمعلمات التربية الخاصة؛ من خلال تطبيق استبانة على عينة من معلمات التربية الخاصة بمنطقة مكة المكرمة عددهن (١٥) معلمة، وإجراء مقابلات شخصية مع عدد من معلمات التربية الخاصة؛ للوقوف على مدى توافر مهارات الثقافة الرقمية لديهن، ومدى مناسبة تقديم برامج تدريبية إلكترونية لهن لتنمية وصقل مهاراتهن.

وتبين أن المعلمات بحاجة إلى العديد من المهارات الرقمية والتكنولوجية، مما ينعكس فعلياً على أدائهن التدريس، ومن نتائج المقابلة أن المعلمات يفضلن البرامج التدريبية الإلكترونية عن بعد لمناسبتها لهن.

وكما تؤكد رؤية المملكة (٢٠٣٠) على أهمية تطوير التعليم المقدم لذوي الإعاقة؛ حيث تنص على "سنمكن أبناءنا ذوي الإعاقة من الحصول على فرص عمل مناسبة، وتعليم يضمن استقلاليتهم، واندماجهم؛ بوصفهم عناصر فاعلة في المجتمع،

كما نمدهم بكل التسهيلات والأدوات التي تساعدهم على تحقيق النجاح" (رؤية المملكة ٢٠٣٠). وهي بذلك أشارت إلى أهمية تقديم برامج تعليمية ذات جودة، هذه البرامج وجودتها تعتمد بشكلٍ أساسيٍّ على تدريب وإعداد معلمي التربية الخاصة؛ ليكونوا قادرين على تقديم تعليم ذي كفاءة وفاعلية، وقد أظهرت نتائج دراسة العروي والقواسمة (٢٠٢٠) وجود تدني في مهارات استخدام التكنولوجيا لدى معلمي التربية الخاصة، كما أكدت دراسة البداح وتركستاني (٢٠١٩) على أهمية تدريب معلمي التربية الخاصة على طرق وأساليب توظيف المستحدثات التقنية، هذا بالإضافة إلى ما أوصت به دراسة السرديه (٢٠٢٠) بإعداد معلمي التربية الخاصة في ضوء رؤية المملكة ٢٠٣٠، وفي ضوء متطلبات القرن الواحد والعشرين، وضرورة توظيف واستخدام التقنيات الحديثة كالتلعيب وغيره من المستحدثات في إعدادهم وتدريبهم، كما أوصت دراسة ناجي، عسقول، وعقل (٢٠٢٢) بالاستفادة من البيئة التعليمية القائمة على التلعيب في تعليم المواضيع المتعلقة بالمستحدثات التكنولوجية، وحيث أكدت دراسة الأنصاري (٢٠٢١) على فاعلية التدريب الإلكتروني من خلال المنصات الإلكترونية كمدخل مهم ورئيس لتمكين القوى البشرية بما ينسجم وأغراض التنمية، كما تؤيدها توصيات كل من دراسة النادي (٢٠٢٠)، والصبحي، وسليم (٢٠٢٠). ومن هنا سعى البحث الحالي إلى الاستجابة لتلك التوصيات والمحاولة في تحقيق متطلبات رؤية ٢٠٣٠، ومسايرة التوجهات الحديثة؛ من خلال بناء وتصميم برنامج تدريبي إلكتروني قائم على التلعيب، وقياس فاعليته في تنمية مهارات الثقافة الرقمية لدى معلمات التربية الخاصة، فعلى حد علم الباحثين ندرة الدراسات العربية التي تناولت هذه المتغيرات مجتمعة، **وبالتالي يمكن صياغة مشكلة البحث الحالي في الإجابة عن السؤال الرئيس التالي:**

كيف يمكن إعداد برنامج تدريبي إلكتروني قائم على التلعيب في تنمية مهارات الثقافة الرقمية لدى معلمات التربية الخاصة؟

وينبثق من التساؤل الرئيس عدداً من التساؤلات الفرعية الآتية:

١. ما مهارات الثقافة الرقمية الواجب توافرها لدى معلمات التربية الخاصة؟

٢. ما نموذج التصميم التعليمي المقترح لبناء وتصميم البرنامج التدريبي الإلكتروني القائم على التلعيب؟

٣. ما البرنامج التدريبي الإلكتروني القائم على التلعيب لتنمية بعض مهارات الثقافة الرقمية لدى معلمات التربية الخاصة؟

٤. ما فاعلية البرنامج التدريبي الإلكتروني القائم على التلعيب في تنمية الجانب المعرفي لبعض مهارات الثقافة الرقمية لدى معلمات التربية الخاصة؟

٥. ما فاعلية البرنامج التدريبي الإلكتروني القائم على التلعيب في تنمية الجانب المهاري لبعض مهارات الثقافة الرقمية لدى معلمات التربية الخاصة؟

أهداف البحث:

هدف البحث الحالي إلى تحقيق ما يلي:

- تحديد مهارات الثقافة الرقمية الواجب توافرها لدى معلمات التربية الخاصة.
- تحديد نموذج التصميم التعليمي المقترح لبناء وتصميم البرنامج التدريبي الإلكتروني القائم على التلعيب.
- إعداد برنامج تدريبي إلكتروني مقترح لتنمية بعض مهارات الثقافة الرقمية لدى معلمات التربية الخاصة.
- الكشف عن فاعلية البرنامج التدريبي الإلكتروني القائم على التلعيب في تنمية الجانب المعرفي لبعض مهارات الثقافة الرقمية لدى معلمات التربية الخاصة؛ من خلال معرفة الفروق الدالة إحصائياً بين متوسطي المجموعتين التجريبية والضابطة في مهارات الثقافة الرقمية.
- الكشف عن فاعلية البرنامج التدريبي الإلكتروني القائم على التلعيب في تنمية الجانب المهاري لبعض مهارات الثقافة الرقمية لدى معلمات التربية الخاصة؛ من خلال معرفة الفروق الدالة إحصائياً بين متوسطي المجموعتين التجريبية والضابطة في مهارات الثقافة الرقمية.

فروض البحث:

سعى البحث الحالي في ضوء أهدافه إلى اختبار الفرضيات التالية:

- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (a ≤٠,٠٥)بين متوسط رتب المجموعة التجريبية (التي تستخدم البرنامج التدريبي الإلكتروني القائم على التلعيب) ومتوسط رتب المجموعة الضابطة (التي تستخدم البرنامج التدريبي الإلكتروني التقليدي) في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي المعرفي لبعض مهارات الثقافة الرقمية.
- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (a ≤٠,٠٥) بين متوسط رتب المجموعة التجريبية (التي تستخدم البرنامج التدريبي الإلكتروني القائم على التلعيب) ومتوسط رتب المجموعة الضابطة (التي تستخدم البرنامج التدريبي الإلكتروني التقليدي) في التطبيق البعدي لبطاقة تقييم أداء بعض مهارات الثقافة الرقمية.

أهمية البحث:

أ -الأهمية النظرية:

قد تفيد نتائج البحث الحالي من الناحية العلمية فيما يلي:

- إثراء الأدبيات التربوية المتعلقة بتطبيق مهارات القرن الحادي والعشرين في إعداد وتدريب معلمات التربية الخاصة.
- توجيه مؤسسات إعداد معلمات التربية الخاصة للتركيز على مهارات الثقافة الرقمية، وتحقيق متطلبات رؤية المملكة ٢٠٣٠.

ب - الأهمية التطبيقية:

قد تفيد نتائج البحث الحالي من الناحية العلمية فيما يلي:

- تطوير الأداء المهني لمعلمات التربية الخاصة، بما يتوافق مع تطلعات رؤية المملكة ٢٠٣٠.

- قد يُسهم الاختبار التحصيلي في قياس مستوى معرفة وإدراك معلمات التربية الخاصة للثقافة الرقمية ومهاراتها.
- قد تساعد قائمة مهارات الثقافة الرقمية على بناء وتطوير برامج تدريبية في ضوئها، كما قد تستخدم في تقويم البرامج التدريبية المقدمة.
- توجيه المختصين لإجراء المزيد من البحوث المتعلقة بتدريب معلمات التربية الخاصة على إتقان مهارات الثقافة الرقمية.

حدود البحث:

- اقتصر البحث الحالي على الحدود التالية:
- **الحدود الموضوعية:** بعض مهارات الثقافة الرقمية اللازمة لمعلمات التربية الخاصة؛ من خلال برنامج تدريبي إلكتروني قائم على التلعيب في ضوء نموذج التصميم التعليمي العام.
- **الحدود البشرية:** معلمات التربية الخاصة في المدارس الآتية: (برنامج ضعاف السمع، وفصول النور للكفيفات الملحق بالمتوسطة الثامنة، وبرنامج ضعاف السمع الملحق بابتدائية أم عمارة، وفصول النور للكفيفات الملحق بالثانوية الخمسون، ومركز التوحد التابع لمكتب التعليم وسط مكة)، وعددهن (٣٠) معلمة.
- **الحدود الزمانية:** تمَّ تطبيق البحث الحالي خلال الفصل الدراسي الثالث من العام ١٤٤٣هـ والفصل الدراسي الأول من العام ١٤٤٤هـ.
- **الحدود المكانية:** اقتصر تطبيق البحث على معلمات التربية الخاصة في مدينة مكة المكرمة، بالمدارس التابعة لمكتب تعليم وسط مكة المكرمة.

مصطلحات البحث:

البرنامج التدريبي:

عرفه شحاته والنجار (٢٠٠٣، ٧٧) بأنه: "نوعٌ من أنواع التدريب يهدف إلى إعداد الأفراد وتدريبهم في مجال معين، وتطوير معارفهم ومهاراتهم واتجاهاتهم؛ بما يتفق مع الخبرات التعليمية للمتدربين، ونموهم وحاجاتهم لتنمية مهارة ما".

ويعرفه الباحثان إجرائياً بأنه: نوع من أنواع البرامج التدريبية الإلكترونية القائمة على التلعيب، والتي تقدم مجموعة بعض من مهارات الثقافة الرقمية؛ بهدف إعداد معلمات التربية الخاصة، وتطوير قدراتهن، بما يكفل نموهن المهني، ورفع جودة التعليم الذي يقدمونه للطالبات ذوي الإعاقة.

التدريب الإلكتروني:

عرفه أبو عظمة، وهنداوي، ومحمود. (٢٠١٢، ٤١) بأنه: "أسلوبٌ من أساليب التدريب المخططة والمنظمة التي تعتمد على استخدام الكمبيوتر في عرض المحتوى التدريبي؛ من خلال توظيف تكنولوجيا الوسائط المتعددة، وتوفير التفاعلية بين المتدربين والبرنامج التدريبي؛ بما يحقق بيئة تدريبية فاعلة".

ويعرفه الباحثان إجرائياً بأنه: أسلوبٌ من أساليب التدريب المعتمدة على استخدام الإنترنت، يتم فيه تقديم المحتوى التدريبي؛ من خلال بيئة تفاعلية، تعتمد على تقنيات التلعيب، والتي تراعي الفروق الفردية بين معلمات التربية الخاصة المتدربات.

التلعيب:

عرفته النادي (٢٠٢٠، ٨) بأنه: "استراتيجية حديثة في التعليم، وهي استخدام مبادئ الألعاب وعناصرها: (المكافآت والإنجاز والنقاط والموعد والصورة الرمزية والزخم السلوكي والتغذية الراجعة والإنتاجية المريحة) في سياقات خارج اللعبة؛ لتحقيق الأهداف التعليمية".

ويعرفه الباحثان إجرائياً بأنه: تقنية حديثة تستخدم خصائص اللعب وعناصره والمتمثلة في الشخصية الافتراضية، النقاط، التحديات، لوحة الشرف في التدريب المقدم لمعلمات التربية الخاصة من خلال تطبيق word wall؛ تحقيقاً لأهداف البرنامج التدريبي الإلكتروني المُصمم في ضوء نموذج التصميم التعليمي العام لتنمية بعض مهارات الثقافة الرقمية لدى معلمات التربية الخاصة.

مهارات الثقافة الرقمية:

عرفها عصر (٢٠١٨، ١٩١) بأنها: "القدرة على استخدام التكنولوجيا الرقمية وأدوات الاتصال أو الشبكات؛ لتحديد وتقييم استخدام المعلومات؛ من خلال مجموعة متنوعة من المصادر والأجهزة الرقمية، وأداء المهام بفاعلية في البيئات الرقمية؛ لتعزيز التنمية الأكاديمية والشخصية والمهنية".

ويعرفها الباحثان إجرائياً بأنها: مجموعة من المهارات التي تساعد معلمة التربية الخاصة على الاستخدام الفعال للمستحدثات التقنية، وتنمي قدرتها على تقييم المعلومات أثناء البحث عبر الإنترنت، كما تساعدها على مشاركة هذه المعلومات مع الآخرين، وتولد لديها القدرة على الإبداع والابتكار في إنتاج مواد تعليمية تلبي احتياجات الطالبات ذوات الاحتياجات الخاصة.

معلمات التربية الخاصة:

عرفتها زين الدين (٢٠٢٠، ٢٧) معلمي الفئات الخاصة بأنهم: "المسؤولون عن تقديم الخدمات التربوية للطلاب ذوي الاحتياجات الخاصة؛ وذلك بهدف تذليل الصعوبات التي تواجه تعليمهم وقدرتهم على التكيف والتحصيل الدراسي".

ويعرفه الباحثان معلمات التربية الخاصة إجرائياً بأنهن: المعلمات اللاتي تمَّ إعدادهن وتدريبهن من خلال البرنامج التدريبي الإلكتروني لتقديم الخدمات التربوية والتعليمية للطالبات ذوات الإعاقة بفئاتهن المختلفة، وتأهيلهن، وتحسين قدراتهن لأقصى حدٍّ ممكن، للتعامل مع الفئات الخاصة، وتقديم تعليمٍ فاعلٍ لهن، يساعدهن ليصبحن منتجات في مجتمعهن.

أدبيات البحث

الإطار النظري والدراسات السابقة

المحور الأول: التدريب الإلكتروني

يُعد التدريب الإلكتروني من أهم مستحدثات التكنولوجيا الحديثة، ومدخلاً جديداً من مداخل التطوير المهني والتنمية المهنية المستدامة؛ لكونه يلبي متطلبات القرن الحادي والعشرين، ويواكب التقدم العلمي المتسارع؛ بما يمكِّن من مواجهة تحديات هذا العصر، وفي هذا الصدد يشير تقرير الأمم المتحدة إلى أن التعليم والتدريب بشكل مستمر يؤتي ثماره في تنمية قدرات الأفراد، وتحفيزهم على التفكير والعمل؛ مما شجع المؤسسات والمنظمات التعلمية على توفير خبرات تدريبية مناسبة لهذا العصر، تساعد المعلمين على التقدم المهني في المجالات ذات العلاقة. ويشير أحمد (٢٠١٦) إلى أن التدريب الإلكتروني هو منظومة لتقديم المحتوى التدريبي للمتعلمين، في أي وقت وأي زمان ومكان؛ باستخدام تقنيات الاتصال المختلفة؛ لتوفير بيئة تدريبية بطريقة متزامنة وغير متزامنة؛ اعتماداً على التعلم الذاتي والتفاعل بين المدرب والمتدرب. كما وصف بدوي (٢٠١٠، ٥) التدريب الإلكتروني بأنه: "عملية منظمة يتم فيها تهيئة بيئة تدريبية تفاعلية معتمدة على تطبيقات وتقنيات الكمبيوتر وشبكاته ووسائطه المتعددة، والتي تؤدي إلى تحقيق أهداف العملية التدريبية في أقل وقت وبأقل جهد وبأعلى مستويات الجودة دون تقيد بحدود الزمان والمكان".

وهنا يشير حسونة (٢٠١٦) إلى أن التدريب الإلكتروني والتعلم الإلكتروني يتشابهان من حيث أساليب التنفيذ والتقنيات المستخدمة، ولكنهما يختلفان في الإطار الزمني للتطبيق، حيث يعتبر التدريب الإلكتروني ذي إطار زمني أقصر بكثير من التعلم؛ حيث يتم تصميم البرامج التدريبية الإلكترونية لهدف معين أو للتدريب على مهارة معينة.

ومما سبق يتضح لنا أن تدريب المعلمين بصفة عامة وتدريب معلمي التربية الخاصة عاملٌ ضروريٌّ ومهمٌّ، بصفته الوسيلة المناسبة للتطوير والارتقاء بالأداء

المهني، وصولاً إلى أفضل ممارسات تعليمية مهنية؛ لذا وجب على المنظمات التعليمية توفير التدريب المناسب للمعلمين قبل الخدمة وأثنائها، وإكسابهم المهارات العملية المناسبة للقرن الحادي والعشرين.

مبررات استخدام التدريب الإلكتروني:

إن للتدريب الإلكتروني أهمية كبيرة في تدريب المعلمين والطلاب المعلمين، وهناك مبررات كثيرة لاستخدامه؛ حيث يذكر الموسوي (٢٠١٠) مجموعة من المبررات والعوامل التي أدت لظهور التدريب الإلكتروني وهي كما يلي:

١. التحديث والتطور المتسارع لتقنيات المعلومات والاتصالات في مجال التعليم والتربية، والاعتماد على التقنيات الرقمية في كثير من المؤسسات؛ لرفع جودتها.
٢. الانفجار المعرفي ودوره في إحداث تغير كبير في متطلبات تدريب وتأهيل الأفراد العاملين في المؤسسات التعليمية المختلفة.
٣. العدد الكبير للعاملين في المؤسسات التعليمية المختلفة، والحاجة إلى مستويات مختلفة من التدريب؛ عملاً بمبدأ تكافؤ الفرص للجميع.
٤. توفير الميزانية المخصصة للتدريب، وتقليل الجهد والوقت المبذولين؛ للحصول على تغيرات وتطورات مهنية مختلفة.

وتماشياً مع ما تم ذكره فإن الانتشار الواسع للمعرفة وتعدد مصادرها وسرعة تدفق المعلومات، أوجب إيجاد طرق وأساليب للاحتفاظ بهذه المعرفة والرجوع إليها عند الحاجة، كما تجدر الإشارة إلى أن الحاجة للوصول للمعلومات، يتطلب معالجة لمعلومات كثيرة بسرعة فائقة لاستخدامها في اتخاذ قرارات حكيمة مبينة على بيانات حقيقية، كما أن الطلب العالي على المهارات والتركيز عليها في سوق العمل يتطلب إيجاد برامج تدريبية، قادرة على المساعدة في تطوير الأداء المهني وتقليل الأخطاء عند تنفيذها، وخلاصة القول إن التدريب الإلكتروني يعمل على تحسين فرص العمل من

خلال التدريب المهني لتلبية احتياجات العصر، وتدريب الكوادر البشرية المؤهلة؛ بسبلٍ تقنية؛ كي تساهم في تلبية احتياجات سوق العمل.

مميزات التدريب الإلكتروني:

أشار أحمد (٢٠١٦) إلى عددٍ من مزايا التدريب الإلكتروني لكل من (المدرب، المتدرب، المؤسسة التدريبية) وهي على النحو الآتي:

المتدرب:

١. سوف يتدرب المتدرب في الوقت والمكان المناسبين، ويختار ما يحتاجه؛ دون مواعيد محددة لبدء ونهاية التدريب.

٢. يعطي المتدرب فرصة المحاولة والخطأ دون إحراج أو تكرار؛ حتى يصل إلى مرحلة الإتقان، دون إشراف أو رقابة؛ مما يمكنه من التحرك بثبات نحو مستويات أعلى.

المدرب:

١. لديه المزيد من الوقت لتطوير خبراته، وإعداد المزيد من البرامج التدريبية.

٢. إتاحة الفرصة لاكتساب الخبرة، والارتقاء بالمهارات، وتطوير القدرات، وفتح آفاق جديدة.

المؤسسة التدريبية:

١. تخفيض الكلفة المادية، والتغلب على مشكلة نقص الكوادر المتخصصة.

٢. تطوير البرامج وتحديثها وتغييرها بسرعة؛ دون تكلفة إضافية أو باهظة.

وعليه يمكن تحديد مميزات التدريب الإلكتروني بأنه:

١. مرن يتم حسب حاجة المتعلم، وبسرعته الخاصة.

٢. التغذية الراجعة الفورية، والقدرة على تلافي الأخطاء في المستقبل.

٣. يساعد على تلافي عيوب التدريب التقليدي، وتوفير فرص تدريب أفضل.

أنواع التدريب الإلكتروني:

هناك عدة أنواع للتدريب الإلكتروني، منها:

١. **التدريب المتزامن:** وهو نشاط في الوقت الحقيقي؛ تحت قيادة مدرب يتواجد هو وجميع المتدربين في نفس الوقت، ويتواصلون مباشرة مع بعضهم البعض؛

عبر الرسائل النصية والصوتية، أو الفيديو، ومن مزايا التدريب المتزامن أن المتدرب يمكنه تلقي تغذيةً راجعةً مباشرةً من المدرب في نفس الوقت وهو النوع الذي اتبعه الباحثان في هذه الدراسة وذلك لأنه يتناسب مع محتوى البرنامج التدريبي.

٢. **التدريب غير المتزامن:** في هذا النوع لا يشترط على المدرب والمتدرب التواجد في نفس الوقت، أو نفس المكان، ويمكن للمتدرب التفاعل مع محتوى التدريب عن طريق البريد الإلكتروني، مثل: إرسال رسالة إلى المدرب للاستفسار عن شيء يجيب عليه المدرب لاحقًا.

٣. **التدريب المدمج أو المختلط:** هو نوعٌ من التدريب الحديث، يجمع بين التدريب التقليدي والتدريب الإلكتروني؛ أي يتم تدريب المدربين التقليديين في غرف التدريب التقليدية مع المدربين والمتدربين إلكترونيا (صالح، ٢٠١٨).

نماذج التدريب الإلكتروني:

تتنوع نماذج وأشكال التدريب الإلكتروني بتنوع أساليب التدريب المتبعة والوسائل والتقنيات المستخدمة فيه، حيث يذكر حماد (٢٠١١) أشكالًا متعددةً للتدريب الإلكتروني، تتمثل في النماذج الآتية:

١. النموذج المساعد أو المكمل: وهو عبارة عن تدريب إلكتروني مكمل للتعليم التقليدي؛ حيث يتم استخدام الانترنت كوسيلة تخدم التعليم، وتدعمه؛ من خلال الحصول على البرامج والعروض المساعدة.

٢. النموذج المدمج: وفيه يتم تطبيق التدريب الإلكتروني مدمجاً في نفس الوقت مع التدريب الصفي التقليدي؛ بحيث يتم استخدام التدريب الإلكتروني بطريقة مباشرة في الفصول التقليدية.

٣. النموذج المنفرد: وهو عبارة عن بيئة تدريب إلكترونية افتراضية، سواءً كانت متزامنة أو غير متزامنة، يتدرب فيها المتدرب ذاتياً وبسرعته الخاصة، وتعتبر البيئة التدريبية الوسيلة الأساسية للتعلم.

كما أضاف الباحثان نموذجاً وهو:

٤. النموذج التفاعلي: وهو عبارة عن بيئة تدريب إلكترونية افتراضية، تعمل بصورة متزامنة وغير متزامنة، تتدرب فيها المتدربة بصورة تفاعلية مباشرة مع المدربين، وهو النموذج الذي اتبعه الباحثان في البحث.

ومن خلال مراجعة الجهود البحثية السابقة استعرض هذا البحث الدراسات العلمية المتعلقة بموضوع البحث في هذا المحور من الأحدث للأقدم، كالتالي:

دراسة الأنصاري (٢٠٢١) والتي هدفت إلى التعرف على أبرز فرص وتحديات التدريب الإلكتروني من خلال المنصات الإلكترونية، واستخدم الباحث المنهج الوصفي، وتم اعتماد الاستبانة كأداة رئيسة للدراسة، وقد طُبِّقت خلال الفصل الدراسي الثاني للعام الجامعي١٤٤١هـ، واشتمل مجتمع الدراسة منسوبي كلية التربية بجامعة طيبة، في حين تكونت عينة الدراسة من (١٥٠) منسوبًا، تم اختيارهم بطريقة العينة العشوائية البسيطة، وتبين من نتائج الدراسة أن أبرز الفرص المتاحة تمثلت في إتاحة الفرصة لمشاركة أكبر عدد من المتدربين بمواقع مختلفة جغرافياً، أما فيما يخص التحديات فقد برزت في المشاكل الفنية المتعلقة ببطء الشبكة وضعفها أو انقطاعها أحياناً؛ مما يؤثر على عملية التدريب، كما كشفت النتائج أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في توجهات عينة الدراسة نحو الفرص والتحديات التي تتعلق بالتدريب الإلكتروني عبر المنصات الإلكترونية تعزى لمتغير: (النوع البشري، أو المؤهل العلمي، أو المنصات المفضلة لدى عينة الدراسة).

حيث هدفت دراسة صالح وسليمان (٢٠٢١) إلى التحقق في تأثير نمطين من التدريب الإلكتروني (مكثف وموزع) في بيئة تدريب إلكتروني على تنمية مهارات إدارة قواعد البيانات وفعالية التعلم لدى طلاب الدراسات العليا في تكنولوجيا التعليم. واستخدم الباحثان المنهج شبه التجريبي، وأعدا قائمة بمهارات إدارة قواعد البيانات، وصمما بيئة تدريب إلكترونية؛ وفقاً لنموذج محمد الدسوقي، وكانت أدوات البحث (اختبار معرفي في قواعد البيانات، وبطاقتي ملاحظة، وتقييم منتج)، وتكونت عينة البحث من (20)طالباً من طلاب الدبلوم الخاص في التربية تخصص تكنولوجيا

التعليم، مقسمين إلى مجموعتين قوامهما (١٠) طلاب، إحداهما تعرضت لنمط التدريب الإلكتروني المكثف، والأخرى تعرضت لنمط التدريب الإلكتروني الموزع، وخلص الباحثان إلى أن نمط التدريب الإلكتروني بغض النظر عن نوع النمط له تأثير إيجابي في تنمية الجانب المعرفي والمهارى المرتبط بمهارات إدارة قواعد البيانات، كما اتضح أن نمط التدريب الإلكتروني المكثف كان له الأثر الأكبر في تنمية مهارات إدارة قواعد البيانات، وكذلك أظهرت النتائج ارتفاع كفاءة التعلم عند طلاب المجموعة الأولى التي تعرضت لنمط التدريب الإلكتروني المكثف.

بينما هدفت دراسة بخيت (٢٠٢٠) إلى تقصي فاعلية بيئة تدريب إلكترونية قائمة على أنظمة إدارة التعلم في تنمية الجانب المعرفي والجانب الأدائي لمهارات تصميم المقررات الإلكترونية لدى أخصائي تكنولوجيا التعليم، و استخدم المنهج شبه التجريبي، وتمثلت أدوات البحث (اختبار تحصيلي لقياس الجانب المعرفي لمهارات تصميم المقررات الإلكترونية، وبطاقة ملاحظة لقياس الجانب الأدائي، ودليل المستخدم)، وبعد التأكد من ثبات الأدوات وصدقها تم تطبيقها قبليًا على عدد (١٥) أخصائي تكنولوجيا التعليم بمحافظة أسيوط، ثم تطبيق البيئة التفاعلية الإلكترونية على مجموعة البحث بعدياً، و أظهرت النتائج أن استخدام البيئة التدريبية الإلكترونية القائمة على نظام إدارة التعلم موودل أدَّى إلى زيادة التحصيل الأدائي والمعرفي لمهارات تصميم المقررات الإلكترونية لدى أخصائي تكنولوجيا التعليم.

فيما هدفت دراسة Bankirer, Nathaniel (2018) إلى تقييم برنامج تدريب المعلمين على التكنولوجيا لمعلمي المرحلة الابتدائية في بيئة مدرسة خاصة، حيث تم استخدام المنهج شبه التجريبي، وتم تنفيذ برنامج تدريبي لمعلمي المرحلة الابتدائية، وحتى يدرك المعلمون أهمية دمج التكنولوجيا في الفصل الدراسي، فإنهم يحتاجون إلى التدريب والدعم والموارد للقيام بذلك بشكل فعال، وتركز أطروحة البحث العملي هذه على الموارد اللازمة لتوفير التدريب التكنولوجي للمعلمين في مدرسة ابتدائية خاصة، وهي تقدم تقارير عن مرحلة التقييم النهائية للتخطيط التعاوني، وتنفيذ

برنامج تدريب تكنولوجيا المعلمين، تم جمع البيانات التقييمية وتحليلها من خلال مجموعات التركيز العاكسة لتوليد أفكار حول فوائد وتحديات البرنامج، وأشارت النتائج إلى أن البرنامج التدريبي الذي خصص التعليم المستمر الأسبوعي، ومدربي المعلمين المطلعين، ومعرفة النتائج المرجوة من البرنامج قبل المشاركة كانت نقاط قوة تتعلق بالبرنامج التدريبي. في الوقت نفسه، وكان مقدار الوقت المخصص المحدود تحديًا للبرنامج، ووجد أن وفرة الموارد المادية والتكنولوجية فضلًا عن التفاني المالي تجاه التكنولوجيا وتدريبها هي نقاط القوة في البرنامج التدريبي، في حين أن الإفراط في التركيز على نقاط اتصال التكنولوجيا المتعددة كان تحديا للبرنامج التدريبي. كما تشير النتائج إلى أن الحصول على دعم كبير من مديري المدارس المقدمة للمعلمين للتدريب التكنولوجي كان قوة. ومع ذلك، فإن توفير التكنولوجيا من أجل التكنولوجيا يمثل تحديًا، وتظهر الآثار المترتبة على هذه الدراسة أن إعطاء المعلمين الوسائل لتوفير ردود فعل مفتوحة وصادقة لبرامج التدريب التكنولوجي في المؤسسات التعليمية يمكن أن يعزز المجتمع التعليمي، ويخلق مشاركة المعلم لمثل هذه الفرص التدريبية، بالإضافة إلى ذلك، فإن إنشاء أنظمة موائع مستمرة للتغذية المرتدة يسمح لبرامج التدريب التكنولوجي بالتكيف مع تطور المجتمع التعليمي ونقاط الاتصال التدريبية.

وبحثت دراسة حسونة (٢٠١٦) في تقصي أثر التدريب الإلكتروني القائم على الحوسبة السحابية في اكتساب مهاراتها وقابلية استخدامها لدى طلبة كلية التربية في جامعة الأقصى، حيث تم التدريب الإلكتروني من خلال مدونة قائمة على إمكانات الحوسبة السحابية، وبنيت وفق خطوات تصميم التدريب الإلكتروني وهي: التحليل، والتصميم، والإنتاج، والتقويم، وتمت التجربة على (٢٧) طالباً وطالبة مثلت مجتمع الدراسة كله من طلبة قسم التكنولوجيا والعلوم التطبيقية، كما طُبقت أدوات البحث قبل التدريب الإلكتروني وبعده، وأظهر البحث النتائج التالية: ارتفاع حجم تأثير التدريب الإلكتروني القائم على إمكانات الحوسبة السحابية لإكساب مهارات استخدامها؛ حيث بلغ (٠,٨٠) وهو أعلى من القيمة المحكية (٠,١٤) في إكساب

استخدام إمكانات الحوسبة السحابية لدى الطلبة المتدربين، وارتفاع حجم تأثير التدريب الإلكتروني القائم على إمكانات الحوسبة السحابية لزيادة القابلية نحو استخدامها؛ حيث بلغ (٠,٨٨) وهو أعلى من القيمة المحكية (٠,١٤) في تنمية القابلية نحو استخدامها لدى الطلبة المتدربين.

كما هدفت دراسة العبيكي والسيف (٢٠١٦) إلى تصميم برنامج تدريبي إلكتروني قائم على نموذج التصميم التعليمي العام، ومن ثم التعرف على أثره في تنمية المهارات المعرفية والأدائية لاستخدام أدوات الويب ٢٠٠ لدى معلمات المرحلة الثانوية بمنطقة القصيم، وتحقيقاً لأهداف الدراسة تم استخدام المنهجين الوصفي التحليلي والمنهج شبه التجريبي القائم على التصميم (القبلي، البعدي) للمجموعتين (التجريبية والضابطة)، وتكونت عينة الدراسة من (٣٠) معلمة من معلمات المرحلة الثانوية بمنطقة القصيم، تم تقسيمهن إلى مجموعتين إحداهما تجريبيه والتي دُربت (باستخدام البرنامج التدريبي الإلكتروني)، والأخرى ضابطة والتي دُربت (باستخدام التدريب التقليدي)، وذلك في الفصل الدراسي الثاني من العام الدراسي ١٤٣٦/١٤٣٧هـ، كما تم إعداد أدوات الدراسة من خلال اشتقاق قائمة ببعض مهارات استخدام أدوات الويب ٢، ثم تصميم وإنتاج البرنامج التدريبي الإلكتروني القائم على نموذج التصميم التعليمي العام، وبعد التأكد من صدق الأدوات وثباتها، وهي: (اختبار تحصيلي لقياس الجانب المعرفي المرتبط بمهارات استخدام بعض أدوات الويب٢٠٠، وبطاقة ملاحظة لقياس الجانب الأدائي المرتبط بمهارات استخدام بعض أدوات الويب٢)، وقد أسفرت نتائج الدراسة عن التأثير الإيجابي للبرنامج التدريبي الإلكتروني القائم على نموذج التصميم التعليمي العام في تنمية الجانب المعرفي والجانب الأدائي المرتبط باستخدام أدوات الويب٢ لدى معلمات المرحلة الثانوية بمنطقة القصيم.

التعقيب على الدراسات المتعلقة باستخدام التدريب الإلكتروني.

من حيث الهدف: اختلفت أهداف الدراسات السابقة في هذا المحور مع أهداف البحث الحالي؛ حيث تناولت دراسة الأنصاري (٢٠٢١) التعرف على أبرز فرص وتحديات التدريب الإلكتروني؛ من خلال المنصات الإلكترونية، ودراسة صالح و سليمان (٢٠٢١) التي هدفت إلى التعرف على أثر نمطي التدريب الإلكتروني (المكثف، الموزع) داخل بيئة تدريب إلكترونية على تنمية مهارات إدارة قواعد البيانات وكفاءة التعلم لطلاب تكنولوجيا التعليم بالدراسات العليا، ودراسة بخيت (٢٠٢٠) التي هدفت إلى تقصي فاعلية البيئة التدريبية الإلكترونية القائمة على أنظمة إدارة التعلم في تنمية الجانب المعرفي والجانب الأدائي لمهارات تصميم المقررات الإلكترونية لدى أخصائي تكنولوجيا التعليم، ودراسة حسونة (٢٠١٦) التي هدفت الى الكشف عن أثر التدريب الإلكتروني باستخدام إمكانات الحوسبة السحابية في تنمية مهاراتها و قابلية استخدامها، دراسة Bankirer, Nathaniel (2018) التي هدفت إلى تقييم برنامج تدريب المعلمين على التكنولوجيا لمعلمي المرحلة الابتدائية في بيئة مدرسة خاصة، في حين كان هدف البحث الحالي هو: الكشف فاعلية البرنامج التدريبي الإلكتروني القائم على التلعيب في تنمية بعض مهارات الثقافة الرقمية لدى معلمات التربية الخاصة، حيث لم تتناول أي من الدراسات السابقة التدريب الإلكتروني مع معلمي التربية الخاصة.

من حيث المنهج: اتفق البحث الحالي مع دراسة صالح وسليمان (٢٠٢١)، ودراسة بخيت (٢٠٢٠)، ودراسة Bankirer, Nathaniel(2018)، ودراسة حسونة (٢٠١٦) حيث استخدموا المنهج شبه التجريبي، واتفق مع دراسة الأنصاري (٢٠٢١)، والتي استخدمت المنهج الوصفي، وأيضاً اتفق مع دراسة العبيكي، والسيف (٢٠١٦) التي استخدمت نفس المنهجين المتبعين في البحث الحالي.

من حيث الأداة: استخدم البحث الحالي الاختبار التحصيلي، وبطاقة تقييم الأداء، وقد اتفق البحث الحالي مع دراسة بخيت (٢٠٢٠) في استخدام الاختبار التحصيلي، واختلف مع جميع الدراسات السابقة في هذا المحور من حيث أداة بطاقة

تقييم الأداء؛ حيث استخدمت دراسة الأنصاري (٢٠٢١) الاستبانة، واستخدمت دراسة صالح وسليمان (٢٠٢١) الاختبار المعرفي، وبطاقة ملاحظة، وبطاقة تقييم منتج، واستخدمت دراسة بخيت (٢٠٢٠) اختبار تحصيلي وبطاقة ملاحظة، بينما استخدمت دراسة حسونة (٢٠١٦) مدونة قائمة على إمكانات الحوسبة السحابية.

من حيث مجتمع الدراسة والعينة: اعتمد البحث الحالي على معلمات التربية الخاصة كمجتمع للدراسة، واسُتخلصت منه العينة، وبذلك يكون قد اختلف عن مجتمع الدراسة والعينة لجميع الدراسات السابقة في هذا المحور.

المحور الثاني: التلعيب

يعتبر استخدام الأنشطة التعليمية القائمة على التلعيب من الاتجاهات التعليمية الحديثة، حيث إنها تعد من الأدوات الداعمة للتعليم والتدريب؛ نظرًا لاحتوائها على العديد من الخصائص المميزة؛ من جذب المتدربين والمتعلمين، إثارة انتباههم، وتنمية مهارات التواصل والتفاعل مع البيئة المحيطة، والتفاعلية والتشويق؛ من خلال تقديم المحتوى التعليمي بقالب جديد، وهذا كله يعتمد على توظيفها الجيد؛ بما يتناسب مع خصائص المتعلمين، وقدراتهم المختلفة، سواء العقلية أو الجسدية (الحنفاوي، ٢٠١٧).

كما يؤكد ديشيفا وآخرون Dicheva (2015) على أن التلعيب من الاستراتيجيات الحديثة التي تتبنى تحفيز المتعلمين، وتغير من سلوكياتهم، كما تساعدهم على التنافس الشريف فيما بينهم، وتعزز في نفس الوقت التعاون فيما بينهم؛ حيث تم استخدام التلعيب في ميادين كثيرة غير مجال التعليم، منها: مجال التسويق، ومجال الصحة، والبرامج التدريبية للموظفين وغيرها الكثير مما يؤكد على فاعليتها.

وقد عرفت الجهني (٢٠١٨، ٦٤٨) التلعيب بأنه: "استراتيجية تعليمية تهتم بتحفيز المتعلمين على التعلم باستخدام عناصر الألعاب في سياقات خارج سياق الألعاب؛ وذلك بهدف تحقيق أقصى قدر من المتعة والمشاركة وحل المشكلات".

ويؤكد حسن (٢٠١٩) أن الهدف من التلعيب هو الابتعاد عن جو التعليم والتدريب التقليدي الممل، وإضفاء شعور المتعة؛ بإضافة عناصر الألعاب إلى بيئة التعلم والتدريب؛ لتحويلها إلى بيئة أكثر متعة، حيث تعتمد معظم استراتيجيات التلعيب على إضافة عناصر اللعبة مثل النقاط، والمستويات، والتحصيل من أجل تشجيع المتعلمين على الاشتراك والاندماج في العملية التعليمية.

ومن المفيد أن نؤكد على الدور الذي يلعبه مبدأ التلعيب في التعليم من تحفيز المتعلمين، وتقوية الروابط بين المعلم والمتعلم، وتغيير سلوك المتعلمين بطريقة إيجابية، تساعد على اندماجهم في الموقف التعليمي، وبالتالي تحقيق أهدافه.

المبادئ التربوية للتلعيب في التعليم:

يدعم استخدام التلعيب في المواقف التعليمية العديد من المبادئ التربوية، حيث تشير الدراسات كدراسة (الرحيلي، ٢٠١٨) ودراسة (العمري والشنقيطي، ٢٠١٩) ودراسة (النادي، ٢٠٢٠) ودراسة (النشيري، ٢٠٢٠) إلى فاعلية استخدام التلعيب في تنمية المهارات المختلفة، وهذا يبرز دور التلعيب في العملية التعليمية؛ حيث إنه منحى تطبيقي جديد في التعليم، ولكن دوره الفعال سرعان ما ظهر وبرز. ويهتم التلعيب بتحفيز المتعلمين على التعلم؛ باستخدام عناصر اللعبة، وبذلك يحقق التلعيب أقصى قدرٍ من المشاركة والمتعة، وهذا بدوره يحفز المتعلمين على مواصلة التعلم، وبالتالي إحداث أثر في مهاراتهم المختلفة، وسلوكهم التعليمي (الفليكاوي، والعنزي،٢٠١٦).

كما تشير دراسة (النادي،٢٠٢٠) إلى دور التلعيب في تدريب المتعلمين على مهارات حل المشكلات، كما يكسبهم التلعيب صفات وسلوكيات شخصية إيجابية، تجعلهم يمتلكون مهارات مختلفة عند تعاملهم مع مشاكلهم في العالم الحقيقي.

ويدعم التلعيب العديد من المبادئ التربوية ومنها: الفردية؛ فالتلعيب يراعي قدرات المتعلمين المتفاوتة، ويتضمن مستويات مختلفة تتناسب مع الفروق الفردية،

ويدعم التغذية الراجعة المباشرة والتي تساعد على بقاء أثر التعلم، وأيضا يعمل على إشراك المتعلمين لاكتشاف ومتابعة التعلم، فهو بذلك يعزز مبدأ التعلم النشط، واستخدام عناصر اللعبة يحفز المتعلمين لاستمرار ومواصلة التعلم، وحيث إن استخدام التلعيب يدعم تقديم التغذية الراجعة الفورية وبالتالي تقويم المتعلم لنفسه باستمرار.

ويساعد التلعيب الطلاب على تطوير مهاراتهم المختلفة، حيث إنه وسيلة يكتشف الطالب فرصًا متعددة لاكتشاف الأشياء، فمن خلال التلعيب يتفاعل الطالب بكل حواسه بمهارة؛ حيث إنه يستمع، ويرى، ويلمس، وكل المهارات المقدمة إلى الطالب يمكن أن تترجم إلى لعبة على أساس مبدأ اللعب، من خلال هذه اللعبة يتعلم الطالب مهارات مختلفة، ويحصل على مجموعة من الحقائق والمعارف (عويس، ٢٠١٢).

واستناداً على ما سبق تظهر أهمية توظيف التلعيب، واعتماد المبادئ التربوية التي يدعمها، وذلك من خلال التوظيف الأمثل للمبادئ في سياق الأهداف التعليمية للاستخدام التلعيب في المواقف التعليمية.

النظريات المرتبطة بالتلعيب:

تنوعت النظريات والأسس التربوية التي يستند عليها استخدام التلعيب وفيما يلي عرض لأهمها:

١. **النظرية البنائية:** تفترض النظرية البنائية أن المعرفة قائمة على التعلم، وأن المعرفة ليست موضوعية، وليست موجودة بشكل منفصل عن الفرد في العالم الخارجي، إنما يقوم الفرد ببنائها وتنظيمها من خلال فهمه وتفسيره للعالم الواقعي في ضوء خبرات الفرد وتجاربه، كما تؤكد على إعادة بناء المعرفة وتكييفها على أساس الخبرات السابقة، والمعتقدات التي يستخدمها الفرد في

تفسير الأحداث المختلفة (خميس، ٢٠١٨)، حيث يشير (Landers, et al,2017) أن أصحاب النظرية البنائية الاجتماعية يعتقدون أن الأفراد يخلقون المعنى من خلال تعلمهم من بعضهم، كما يلعب تفاعلهم في البيئات المختلفة دور في تكوين المعرفة، ومن هنا يبرز الدور الذي يؤديه التفاعل من خلال التلعيب، وتكوين العلاقة بين المدرب و المتدرب، وبين المتدربين أنفسهم، وبين المتدرب و المحتوى التدريبي، وعناصر التلعيب في تكوين المعرفة.

٢. **النظرية السلوكية:** هناك ارتباط قوي بين التلعيب ونظريات علم النفس خصوصاً النظرية السلوكية، حيث يمكن استخدام التلعيب لإحداث تغيرات ذات دلالة في السلوك الإنساني، ومما لا شك فيه أن النظرية السلوكية تشتمل على مبادئ عدة من أهمها: تقرير السلوكيات المرغوبة باستخدام المكافآت، تصحيح السلوكيات غير المرغوبة من خلال العقاب أو عدم منح المكافآت، وهذا يتماشى تماماً مع التلعيب من خلال منح النقاط والأوسمة، وزيادتها أو تناقصها حسب مستوى الأداء (Dale, 2014).

٣. **نظرية تحديد الذات:** تمثل نظرية تحديد الذات أساساً نظرياً لاستخدام التلعيب في التعليم، حيث تؤكد هذه النظرية على أهمية تحقيق النمو النفسي، الرفاهية النفسية، الاستقلالية، وتحمل المسؤولية، كما تقوم على ثلاث مبادئ رئيسة يمكن تفعيلها من خلال بيئات التعلم القائمة على التلعيب وهي: الاستقلالية، الانتماء، الكفاءة، حيث إن الكفاءة ترتبط بالرغبة في التغلب على الصعوبات والتحديات، والاستقلالية ترتبط بالرغبة في تحمل المسؤولية على السلوك الخاص، والانتماء من خلال الرغبة في الارتباط بالآخرين في ضوء الاحترام والتعاون المتبادل، ويمكن القول بأن هذه المبادئ الثلاثة توفرها البيئات المعتمدة على التلعيب (Deterding et al, 2011).

٤. **نظرية التعلم الاجتماعي:** تفترض هذه النظرية أن الأفراد يتعلمون من خلال ملاحظة سلوكيات الآخرين وما يترتب عليها من مخرجات، حيث يقوم الفرد بالمعالجة المعرفية لهذه المخرجات وبالتالي تحديد ما إذا كان السلوك

قابل للتطبيق أو قد يتم نقده واستبعاده، ويمكن تطبيق هذا المبدأ من خلال البيئات التعليمية القائمة على التلعيب حيث توفر هذه البيئات الفرصة لملاحظة سلوك الآخرين وما يترتب عليها وبالتالي تحديد ما إذا كان السلوك قابل للتطبيق من عدمه (kim, &et.,2018)

مميزات التلعيب:

يشتمل التلعيب على عدة مميزات تتمثل في التالي:

١. تشجيع المشاركة والتفاعل: حيث يحفز المتعلمين على المشاركة في النشاط المصمم له، ويساعد ذلك في زيادة تفاعل المتعلمين مع الأنشطة المراد إنجازها من خلال منحهم الحافز للقيام بذلك.

٢. استخدام الجوائز (النقاط، الشارات، المستويات) كمحفزات: من خلال التلعيب يتم تزويد المتعلمين بمستويات أكثر صعوبة للعبة للوصول إليها كلما كانت تقييماتهم إيجابية، حيث يواصل المتدرب العمل الجاد حتى يصل إلى المستويات الأعلى التي تشير إلى مدى نشاطه من خلال إنجازه الشخصي (الحفناوي،٢٠١٧).

٣. رفع التنافسية والتغلب على التحديات: تتكون عملية التدريب من عدة مهارات يمكن للمتدرب تعلمها وإتقانها من خلال ممارسة مجموعة من المهام، وكلما أكمل مهمة ما، كلما أشار إلى المهارة التي يمارسها، بالإضافة إلى الشارات الذي يتلقاها المتدرب كلما تغلب على تحدٍ جديد.

٤. المتعة والتسلية: لا يحاول المتدرب من خلال التلعيب الوصول فقط إلى هدف معين أو حل مشكلة معينة، بل يستمتع أيضًا بما يمارسه، والتحديات التي يواجهها من أجل تحقيق الأهداف المرجوة (عبد الحق، ٢٠١٩).

توظيف التلعيب في التعليم:

يرى جودت (٢٠١٦) أنه يمكن تطبيق مفهوم التلعيب في التعليم من خلال النشاطات والوسائل التالية:

١. إدراج نقاط إلى المهام والواجبات الدراسية.

٢. تخصيص شارات ومنحها للمنجزين وفقاً لقوانين ومعايير محددة.
٣. إنشاء لائحة يتم فيها ترتيب الطلبة حسب إنجازهم.
٤. تقسيم المحتوى التعليمي لمستويات من السهل إلى الصعب ومن البسيط إلى المعقد.
٥. ربط الشارات التي يحصل عليها المتعلم بفرصة دخوله لمستويات أعلى.

كما يضيف العجيل (٢٠٢٠) أنه إذا أردنا تطبيق التلعيب في التعليم فيتم باستخدام عناصر اللعبة في الموقف التعليمي، وذلك يتم من خلال ما يلي:

١. تحويل محاور الدرس إلى مراحل.
٢. تغيير أسلوب المعلم من أسلوب المحاضرة إلى أسلوب المغامرة.
٣. تحويل الدرجات إلى سلم يتدرج فيه الطالب بدلاً من إعطائه علامة فقط.
٤. تحويل تمرين الدرس إلى تحدٍّ جديد.

عناصر التلعيب:

يشترك التلعيب مع الألعاب في مجموعة من العناصر، وجود هذه العناصر أو بعضها في الموقف التعليمي يعتبر تلعيبًا، وقد حدد كلٌّ من العجيل (٢٠٢٠)، والغامدي (٢٠٢٠)، والنادي (٢٠٢٠). هذه العناصر، ويمكن إجمالها في التالي:

١. النقاط Points طريقة لقياس أداء المتعلم، ويحصل عليها المتعلم كلما انتهى من مهمة معينة.
٢. لوحة الشرف Leader board وتقوم على إعداد قائمة تُظهر ترتيب ودرجات المتعلمين، وتساعد هذه اللوحة المتعلم على مقارنة أداءه بأداء الآخرين، وتزيد من التنافس بينهم؛ حيث يسعى كل متعلم للوصول إلى الصدارة.
٣. شريط التقدم Progress bar وهو عبارة عن شريط يظهر أمام المتعلم بشكلٍ دائمٍ، يوضح للمتعلم تقدمه ومدى إنجازه للمهام المطلوبة، المرتبطة بالوصول للهدف المطلوب.
٤. المستويات حسب القدرة والمهارة level: يشير إلى المستوى الذي يكمل فيه المتعلم مهمة معينة، من السهل إلى الصعب، ويجب على المتعلم إكمال

المهمة المطلوبة للدخول إلى مستوى آخر للحصول على المستوى الحالي للمتعلم.

٥. التحديات:Challenges وهي تحديات تُظهر للمتعلم في أوقات متفرقة، وتساعده على الانتقال من مستوى لآخر بسرعة أكبر.

٦. الجوائز والهدايا :Rewards وهي التي يحصل عليها المتعلم بعد إنجازٍ معينٍ، ولها نوعان؛ مادية ومعنوية، وتساعد في زيادة دافعية المتعلم للإنجاز.

٧. الشارات Badges أشكال ورموز بصرية تعرض على المتعلم بعد إنجاز العديد من المهام التي يمكن أن ترتبط بعدد النقاط التي تلقاها أو المستويات الذي وصل إليه الطالب

٨. الإنجاز Achievements عندما يُكمل فرد مهمةً أو هدفًا معينًا يتلقى عنصرًا ماديًا أو افتراضيًا، وهذا يمثل تعزيزًا للإنجاز، ويمثل هذا العنصر في العملية التعليمية الجانب التعزيزي للطالب من خلال مكافأته بشيء مادي أو معنوي عندما يحقق هدفًا معينًا.

٩. الالتزام بالموعد Appointments: عندما يرغب الطالب في تسجيل الدخول أو المشاركة في تطبيق أو برنامج أو لعبة، خلال وقت محدد؛ من أجل الحصول على نتيجة إيجابية، وهنا تكمن أهميته تربوياً من خلال الالتزام بالوقت؛ الأمر الذي سينعكس أيضاً على مواقف الحياة.

١٠. الصورة الرمزية Avatar غالبًا ما يُعرض على الطالب قصةً بشخصياتٍ مختلفةٍ، ولديه نوعٌ من المحادثة مع اللاعب أو المتعلم؛ من أجل تكوين علاقة، ويمكن أن تكون الصورة الرمزية أيضًا تمثيلاً غير نشط.

١١. الزخم السلوكي Behavioral Momentum ميل اللاعبين لمواصلة ما يفعلونه في اللعبة، ومثال على ذلك هو اللعبة (Tetris)، ويمكن تطبيق ذلك تربوياً من خلال تشجيع الطلاب على التعلم.

١٢. إنتاجية مريحة Blissful Productivity تهدف اللعبة إلى تسهيل العمل عليك، والقيام بمهام مختلفة، وهذا يجعل اللاعب مرتاحًا أثناء اللعب، ويتم تشجيعه، وتعزيزه. وذلك يسهل تربويًا عملية التعلم للمتعلم.

١٣. المكافآت Bonuses يتم تقديم المكافآت من خلال إكمال عدة مهام متتالية، في فترة زمنية قصيرة، كما يتم منح المكافآت أيضًا عندما يؤدي المتعلم مهمة معينة أو بترتيب معين، وتختلف عن الجوائز والهدايا في أنها غير ثابته، وتقدم حسب سرعة المتعلم.

١٤. نظرية المعلومات المتتالية Cascading Information Theory وتتمثل في إصدار معلومات كافية ومناسبة للمتعلم في كل مرحلة لتسهيل المهمة ومنحهم الفهم الكافي.

١٥. التغذية الراجعة في الوقت المناسب (Real-time feedback): قد يسهل نهج اللعب بلعبة تحقيق الأهداف التعليمية، ويضع الطلاب في مركز العملية التعليمية، ويزيد من الحافز، ويجعلهم أكثر فعالية. كما قد يدعم التلعيب أيضًا التعلم متعدد الحواس، والتعلم النشط، والتعلم القائم على حل المشكلات، يمكن أيضًا تشجيع الطلاب على استعادة المعرفة السابقة؛ حيث يجب على المتعلمين استخدام المعلومات التي تعلموها مسبقًا لتحسين درجات التعلم الخاصة بهم، فيقومون بعمل ملاحظات فورية تسمح لهم باختبار الفرضيات والتعلم من سلوكياتهم، وقد يوفر التلعيب أيضًا أدوات التقييم الذاتي في شكل درجات ومستويات مختلفة، وتحقيق البعد الاجتماعي لمشاركة المجتمع في عملية التعلم أيضًا، وقد يعزز التفكير المنطقي، والنقدي، والإبداعي، ويطوِّر مهارات التأقلم، والمهارات الاجتماعية، ويطور القدرات اللغوية، ومهارات الاتصال الفعال، والتعاون، ويدعم القدرات الإبداعية، وحل المشكلات.

وفي ضوء ما سبق يمكن إجمال عناصر التلعيب في البحث الحالي في الآتي:

١. الشخصية الافتراضية.
٢. النقاط.
٣. التحديات.
٤. لوحة الشرف.

المعايير التي تحكم استخدام التلعيب في التدريب الإلكتروني:

هناك مجموعة من المعايير التي تنظم استخدام التلعيب في التدريب الإلكتروني كما أنها تزيد من فاعليته وردت في الحفناوي (٢٠١٧) كالآتي:

١. اتصال استراتيجية التلعيب بالأهداف التي وُضعت من أجلها.
٢. مناسبة استراتيجية التلعيب لمستوى النمو العقلي وخبرات وقدرات المتدربين.
٣. اتصال استراتيجية التلعيب بالبيئة التعليمية.
٤. قيام استراتيجية التلعيب على أسلوب حل المشكلات، والوصول إلى الإجابات بصورة منطقية.
٥. تقديم الاستراتيجية تغذية راجعة فورية وتشخيصية تساعد المتدرب على التعرف على نقاط الضعف، ثم تزوده بالخبرة المناسبة.
٦. سهولة استراتيجية التلعيب، ووضوحها، وبعدها عن التعقيد.
٧. تركيز استراتيجية التلعيب على إثارة اهتمام المتدربين، وتحقيق المتعة لهم.
٨. دعم استراتيجية التلعيب النمو والتعلم الذاتي للمتدرب حسب سرعته الخاصة.

عناصر بيئة التدريب الإلكترونية القائمة على التلعيب:

يشير البربري (٢٠١٨) إلى أن بيئة التدريب الإلكترونية القائمة على التلعيب تتكون من مجموعة من العناصر، كما يلي:

١. العنصر البشري (Man): يحتوي على وصف أدوار المعلم والطالب في بيئة التلعيب في كل نشاط من أنشطة التعلم التنافسية أو التعاونية، وينقسم الطلاب إلى أربع فئات: تتمثل أدوارهم فيما يلي (Werbach & Hunter , 2012):

- الفائزAchievers : وهو اللاعب الذي يحب الفوز بكسب النقاط، والوصول إلى القمة؛ لتحقيق المستويات والأهداف في أسرع وقت، وبأعلى دقة، والمكافأة هي الحافز الجيد لهؤلاء اللاعبين.
- القاتل Killers: الشعور الأساسي لهذا النوع من اللاعبين هو أنه هو الأفضل، ويجب أن تغلب على الآخرين في سلسلة من الهزائم، والحصول على نقاط من الهزيمة.
- المستكشف Explorers: يسعى هذا النمط من اللاعبين في اكتشاف عناصر اللعبة والتعرف على المناطق الخفية من خلال الإبحار في كل واجهات التفاعل للعبة ولا يهتم بكسب النقاط بقدر التعرف على إمكانيات اللعبة.
- الاجتماعي Socializers: يهتم بمعرفة المزيد عن الآخرين، وتكوين صداقات مع أكبر عدد ممكن من الناس، ونقل الخبرات، وتبادل الأفكار مع الآخرين، وفي بيئة التعلم الإلكتروني يكون أحد أهم الأدوار التي يجب على المعلمين القيام بها تحفيز المتعلمين بشكلٍ غير مباشرٍ إلى زيادة مشاركتهم في الأنشطة، وتوجيههم إلى الطريق السليم؛ من خلال بناء لعبة تلميحات جيدة، ودمجها في المواقف الاجتماعية التي تهدف إلى اكتساب خبرة مباشرة من مهام التعلم والمحتوى، وتقييم أدائهم(Martín-Hernández, 2021).

٢. آليات التلعيب Mechanics: تتمثل الآليات في الإجراءات والوظائف والقواعد التي يقدمها المصمم لمستخدم بيئة التلعيب، وتشمل كافة أنماط التفاعل والسياق المحيط بالمتعلم أثناء اللعب.

٣. المواد التعليمية Learning Material: إن طبيعة بيئة التلعيب تنظم المحتوى التعليمي على شكل مستويات من حيث درجة الصعوبة التي يحكمها مستوى التجريد والانتقال من البسيط إلى المعقد، وبالتالي يتم مراجعة التنظيم المنطقي للمحتوى حسب رغبة المتعلم وحريته في الانتقال. يجب تكون منظمات المحتوى ذكية، مما يعني أن المحتوى يتم تقديمه وتنظيمه وفقاً لمتابعة وتقييم الحالة المعرفية للمتعلم والسياق المناسب لعرض المحتوى.

٤. وضع اللعبة Modes: تنقسم شروط اللعبة إلى حالتين رئيسيتين وهما المنافسة الفردية والتعاونية الجماعية، حسب رغبة المتعلم في الانضمام إلى بيئة التلعيب، ويسمح للمتعلم بتغيير حالة التلعيب بشرط الانتهاء من متطلبات الموقف الحالي له.

٥. إدارة اللعبة Management: يشير هذا العنصر إلى الجوانب التنظيمية للتفاعلات من حيث الدخول إلى الواجهات والخروج منها، والانتقال إلى القوائم الفرعية، وتخزين مستويات التقدم في كل مرحلة من مراحل اللعب، وطلب المساعدة والدعم.

٦. الحوافز Money: تظهر الحوافز في النقاط التي حصل عليها المتعلم والتي ينتج عنها مكافأة مثلاً على درجة النشاط في مقرر الحاسب الآلي وكذلك الألقاب الثابتة أو المسحوبة حسب أداء المتعلم، وكذلك الميداليات والنياشين. وقد تكون المكافأة أو الحافز على شكل أموال افتراضية قابلة للتحويل إلى أوراق نقدية حقيقية بموجب آلية محددة أو سلع افتراضية مرتبطة بمراكز التسوق لتحويلها إلى سلع افتراضية.

٧. الأساس الأخلاقي Moral: يتمثل الأساس الأخلاقي في ترسيخ أخلاقيات المنافسة أثناء اللعب، وعدم الانجراف إلى أي شكلٍ من أشكال الصراع مع الآخر بعيدًا عن بيئة التلعيب، وكذلك مساعدة المعلم على التحكم في الانفعالات في مواقف المنافسة والدرس أو التجربة التي يجب أن يكتسبها

المتعلم من اللعب. ويعتمد الأساس الأخلاقي لبيئة التلعيب على حقيقة أن الممارسات تعكس الأخلاق، وبالتالي فإن السلوك يسترشد بقيم التواصل مع الآخر؛ من حيث الاحترام المتبادل والمسؤولية الفردية تجاه المجموعة.

٨. طرق التلعيب: يمكن تصنيف طرق التلعيب إلى طريقتين، هما:

- الطريقة الأولى هي تلعيب دلالي، الذي يهدف إلى استخدام عناصر ومفاهيم اللعبة كأساس لدعم ومساعدة المتعلمين على العثور على معنى محتوى التعلم في بيئة خارج اللعبة.
- الطريقة الثانية هي أن تتنافس مع الآخرين من خلال تحديد مستوى المكافأة، وبالتالي تحقيق أهداف التعلم، مثل الحوافز التي تدفع الشخص إلى تطوير أدائه واكتساب مهارات جديدة.

٩. المعدات والأجهزة Machines: الأجهزة والمعدات الطرفية التي يتفاعل المتعلم من خلالها في واجهة التلعيب، ويمكن تصنيفها إلى ثلاثة أنواع رئيسة وفقاً لمستوى الاستيعاب الذي توفره، وهي:

- الطرفيات التقليدية، يتم التعامل من خلال برمجيات سطح المكتب، وتمثل الطرفيات لوحة المفاتيح والفأرة.
- طرفيات شبه الاستغراق: تتكون من القفازات الرياضية أو عصى اللعب.
- طرفيات الاستغراق الكامل، حيث يعامل المتعلم بيئة اللعب مثل بيئة ثلاثية الأبعاد تعتمد على تقنيات الواقع الافتراضي وأدواته في التفاعل مع عناصر بيئة التلعيب، مثل خوذ الرأس، نظارات التجول والانتقال، وحساسات نقل حركة الأرجل والأيدي (Martín-Hernández, 2021).

ومن خلال مراجعة الجهود البحثية السابقة استعرض البحث الحالي الدراسات العلمية المتعلقة بموضوع البحث في هذا المحور من الأحدث للأقدم، وهي كالتالي:

حيث هدفت دراسة ناجي، وعسقول، وعقل (٢٠٢٢) إلى استقصاء فاعلية بيئة تعليمية قائمة على التلعيب في تنمية مهارات إنتاج البرمجيات التعليمية لدى الطالبات المعلمات بجامعة الأقصى؛ واتبع الباحثون في بحثهم المنهجين شبه التجريبي

والوصفي التحليلي، وتكونت عينة البحث من (٩٣) طالبة من طالبات كلية التربية، تمَّ توزيعهن عشوائياً في مجموعتين؛ ضابطة قوامها (٤٧) طالبة تتعلم بالطريقة التقليدية عبر برنامج إدارة التعلم موودل (Moodle)، وتجريبية (٤٦) طالبة تعلمت من خلال بيئة التعلم القائمة على التلعيب، وتمثلت أدوات البحث في بطاقة ملاحظة للمهارات العملية، وبطاقة تقييم منتج؛ للتعرف على مستوى امتلاك عينة البحث لمهارات إنتاج البرمجيات التعليمية. وقد أشارت النتائج إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند (a=٠,٠٥) بين متوسطي درجات طالبات مجموعتي البحث الضابطة والتجريبية في بطاقة ملاحظة المهارات العملية، وبطاقة تقييم المنتج؛ لصالح المجموعة التجريبية، وعدم وجود حجم أثر كبير في تنمية مهارات إنتاج البرمجيات التعليمية.

كما هدفت دراسة مسعود (٢٠٢١) إلى تقديم التغذية الراجعة حسب مصدرها (داخلية - خارجية) في التلعيب، وتقصي أثرها في تنمية مهارات بناء واستخدام وصيانة شبكات الحاسب الآلي لدى طلاب تكنولوجيا التعليم، وتم تطبيق تجربة البحث على مجموعتين تجريبيتين: الأولى (٤٣) طالبًا وطالبة، والثانية (٤٥) طالبًا بقسم تكنولوجيا التعليم، بكلية التربية النوعية، جامعة أسوان، وقد أسفرت نتائج البحث عن ارتفاع متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية الأولى (التغذية الراجعة الداخلية)، عن متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية الثانية (التغذية الراجعة الخارجية) في التطبيق البعدي لاختبار الجانب المعرفي لمهارات شبكات الحاسب الآلي المحلية LAN، وبطاقة ملاحظة الجانب الأدائي للمهارات العملية، والأدائية لبناء واستخدام وصيانة شبكات الحاسب اللي المحلية LAN، هذا بالإضافة إلى وجود أثر للتغذية الراجعة (الداخلية) في التلعيب فيما يختص بتنمية التحصيل المعرفي وفقًا لمعدل الكسب بفارق (٠,٢١٧)، لصالح التغذية الراجعة (الداخلية)، عن التغذية الراجعة (الخارجية)، ووجود أثر للتغذية الراجعة (الداخلية) في التلعيب فيما يختص بتنمية الجانب الأدائي لمهارات بناء، واستخدام، وصيانة شبكات الحاسب الآلي

المحلية LAN، وفقاً لمعدل الكسب بفارق (٠,٢٣) لصالح التغذية الراجعة (الداخلية)، عن التغذية الراجعة (الخارجية).

وهدفت دراسة صوافقة والسبوع (٢٠٢١) إلى لكشف عن فاعلية برنامج تدريبي مستند على أسلوبي التعلم المتمازج والتلعيب في اكتساب المعرفة وتطبيق مهارات القرن الواحد والعشرين لدى معلمي الرياضيات في مرحلة التعليم الأساسي، واتبعت الدراسة المنهج شبه التجريبي، وتألفت العينة من (٢٨) معلماً من المعلمين العاملين في مدارس الناصر الحديثة بعمان، والذين يدرسون مادة الرياضيات خلال الفصل الأول للعام الدراسي ٢٠١٩/٢٠٢٠م، ولتحقيق أهداف الدراسة تم بناء برنامج تدريبي وإعداد اختبار معرفي، وبطاقة ملاحظة، وكشفت الدراسة عن وجود فرق دال إحصائياً بين متوسط درجات المعلمين في التطبيقين القبلي والبعدي لكل من بطاقة الملاحظة والاختبار المعرفي، يعود لصالح البرنامج التدريبي.

كما هدفت دراسة العتيبي (٢٠٢١) البحث إلى التعرف على فاعلية التعلم بالتلعيب على تحصيل طالبات البكالوريوس في مقرر المناهج وطرق التدريس واتجاهاتهن نحوه، واستخدمت الدراسة المنهج شبه التجريبية لمعرفة تأثير المتغير المستقل: (التعلم بالتلعيب) على المتغيرات التابعة: (التحصيل الدراسي، والاتجاه نحو التعلم بالتلعيب). واختيرت عينة الدراسة (٤٢) طالبة بطريقة قصدية، تم تقسيمها إلى مجموعتين، إحداهن تجريبية وضمت (٢٠) طالبة، والأخرى ضابطة وضمت (٢٢) طالبة. وتمثلت أدوات الدراسة في اختبار تحصيلي، ومقياس اتجاه نحو التعلم بالتلعيب. وتوصلت الدراسة إلى فاعلية التعلم بالتلعيب على تحصيل طالبات البكالوريوس في مقرر المناهج وطرق التدريس والاتجاه الإيجابي نحوه.

وهدفت دراسة الصبحي، سليم (٢٠٢٠) إلى تقديم نموذج مقترح لتوظيف أساليب التلعيب عبر المنصات الرقمية وقياس فاعليته في تنمية الإنجاز الأكاديمي لدى طالبات كلية التربية بجامعة جدة، واستخدمت الباحثتان المنهج الوصفي لتحليل الأدبيات والدراسات ذات العلاقة بمحاور ومتغيرات البحث، والمنهج شبه التجريبي ذي المجموعتين الضابطة والتجريبية مع قياس قبلي بعدي؛ لبيان فاعلية

المتغير المستقل (أساليب التلعيب عبر المنصة الرقمية) على المتغير التابع (دافعية الإنجاز الأكاديمي). وتمثلت أداة البحث في مقياس دافعية الإنجاز الأكاديمي، والذي تكون من (٣) أبعاد، تمثلت في: الثقة بالنجاح، والاهتمام بالتميز، وتفضيل مواقف الإنجاز. وتكونت عينة البحث من (٩٢) طالبة من طالبات بكالوريوس قسم تقنيات التعليم، تم تعيينهن عشوائيًا، وتقسيمهن إلى مجموعتين؛ بواقع (٤٦) طالبة للمجموعة التجريبية التي درست باستخدام (أساليب التلعيب عبر المنصة الرقمية)، و (٤٦) طالبة للمجموعة الضابطة التي درست باستخدام (المنصة التعليمية الاعتيادية)، ولقد توصلت إلى عدم وجود فرق ذي دلالة إحصائية عند مستوى (٥...) بين متوسط درجات أفراد المجموعة الضابطة، ومتوسط أفراد المجموعة التجريبية في القياس القبلي لمقياس دافعية الإنجاز الأكاديمي، ووجود فرق ذي دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسط درجات أفراد المجموعة الضابطة، ومتوسط درجات أفراد المجموعة التجريبية في القياس البعدي لمقياس دافعية الإنجاز الأكاديمي عبر المنصات الرقمية؛ لصالح المجموعة التجريبية؛ مما يشير إلى وجود أثر للمتغير المستقل (أساليب التلعيب عبر المنصات الرقمية) على أبعاد المتغير التابع (دافعية الإنجاز الأكاديمي) لدى المجموعة التجريبية.

واستقصت دراسة النادي (٢٠٢٠) أثر استخدام التلعيب (Gamification) في تنمية مهارات التفكير الإبداعي لدى طلبة الصف الثالث الأساسي في مادة العلوم بالعاصمة عمان، ولتحقيق هذا الهدف استخدمت الدارسة المنهج شبه التجريبي، وأجرت اختبار توارنس للتفكير الإبداعي بالصورة اللفظية (أ) المطورة؛ بعد التأكد من صدقه وثباته على عينة مكونة من ١٣٤ طالباً وطالبة من طلبة الصف الثالث الأساسي، وقد توزعت العينة عشوائيًا إلى مجموعتين: الأولى التجريبية (٦٨) طالباً وطالبة درسوا بالتلعيب، والثانية الضابطة (٦٦) طالباً وطالبة درسوا بالطريقة الاعتيادية، وتوصلت الدارسة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية في الأداء الكلي، وفي كل مهارة من اختبار مهارات التفكير الإبداعي البعدي لصالح المجموعة التجريبية.

أما دراسة العمري، والشنقيطي (٢٠١٩) فقد هدفت إلى التعرف على فاعلية تقنية التلعيب في بيئة التعلم الإلكترونية لتنمية مهارات إنتاج المواد الرقمية والتفكير الإبداعي لطالبات الدراسات العليا، وقد اعتمد البحث على المنهج شبه التجريبي ،كما تم اختيار عينة البحث مكونة من (٦٠) طالبة؛ بطريقة عشوائية، وقد قسمت العينة إلى مجموعتين: تجريبية وضابطة بعدد (٣٠) طالبة في كل مجموعة، وطبقت عليهما أداتان، الأولى: بطاقة تقييم إنتاج المواد الرقمية، والثانية: مقياس التفكير الإبداعي، وكشفت نتائج البحث عن فاعلية تقنية التلعيب في بيئة التعلم الإلكترونية في تنمية مهارات إنتاج المواد الرقمية لدى طالبات الدراسات العليا، وفاعلية تقنية التلعيب في بيئة التعلم الإلكترونية في تنمية التفكير الإبداعي لدى طالبات الدراسات العليا بكلية التربية بالمدينة المنورة.

كما هدفت دراسة إبراهيم، والزبير (٢٠١٩) إلى التعرف على فاعلية نموذج لبيئة التلعيب عبر منصات التعلم الاجتماعي في تنمية مهارات تصميم وإنتاج الانفوجرافيك والاتجاه نحو هذه المنصات لدى طلاب تقنيات التعليم بجامعة جدة، واستخدم الباحثان المنهج شبه التجريبي؛ واختيرت عينة عشوائياً من (٦٣) طالب من طلاب تخصص تقنيات التعليم بكلية التربية جامعة جدة، حيث قُسِّمت إلى مجموعتين (٣٢) للمجموعة التجريبية و(٣١) للمجموعة الضابطة، وقد تم تنفيذ التجربة في الفصل الدراسي الأول من عام ٢٠١٨ - ٢٠١٩م، حيث أعد الباحثان اختبارًا تحصيليًا لقياس التحصيل المعرفي للمحتوى التعليمي المقدم (وحدة الانفوجرافيك)، كما قام الباحثان أيضاً بتصميم بطاقة ملاحظة لقياس مهارات الطلاب في تصميم وإنتاج الانفوجرافيك، وتصميم مقياس اتجاه لقياس اتجاه الطلاب نحو التعامل منصات التعلم الإلكترونية. وتوصلت نتائج البحث عن أن هناك فروقاً بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية وطلاب المجموعة الضابطة؛ لصالح المجموعة التجريبية لاختبار التحصيل المعرفي ومهارات إنتاج الانفوجرافيك، كما أظهرت نتيجة مقياس الاتجاه نتائج إيجابية نحو المنصات.

وهدفت دراسة Filippou, Cheong & Cheong,(2018) إلى دراسة نموذج التلعيب في النشاط التعليمي للطلاب، حيث تم تطبيق الجوانب الجذابة والتحفيزية لألعاب الفيديو في السياقات غير المتعلقة بالألعاب باسم التلعيب. ويمكن أن يستفيد التعليم من التلعيب من خلال تحسين بيئة التعلم لجعلها أكثر متعة وجاذبية للطلاب، يتم تحديد العوامل التي تؤثر على تفضيل الطلاب لاستخدام التلعيب، ودراسة تجارب الطلاب خلال الفصل في لعب مسابقة Gamified، اسمه Quick Quiz، كما يتم تحليل البيانات التي تم جمعها من الاستطلاع باستخدام المربعات الجزئية الأقل، وقد تم العثور على عوامل بما في ذلك التحفيز، وتفضيل الاستخدام، وتحسين المعرفة، والمشاركة، والانغماس، والتمتع لتكون محددات مهمة.

التعقيب على الدراسات السابقة المتعلقة باستخدام التلعيب.

من حيث الهدف: اختلفت أهداف الدراسات السابقة لهذا المحور مع أهداف البحث الحالي؛ حيث هدفت دراسة ناجي، وعسقول (٢٠٢٢) إلى استقصاء فاعلية بيئة تعليمية قائمة على التلعيب في تنمية مهارات إنتاج البرمجيات التعليمية، وهدفت دراسة الصوافقة و السبوع (٢٠٢١) إلى الكشف عن فاعلية برنامج تدريبي مستند إلى أسلوبي التعلم المتمازج والتلعيب في اكتساب المعرفة وتطبيق مهارات القرن الواحد والعشرين، وهدفت دراسة مسعود (٢٠٢١) إلى تقديم التغذية الراجعة حسب مصدرها (الداخلية -الخارجية) في التلعيب، وقياس أثرها في تنمية مهارات بناء، واستخدام، وصيانة شبكات الحاسب الآلي، وهدفت دراسة العتيبي (٢٠٢١) إلى التعرف على فاعلية التعلم بالتلعيب على تحصيل طالبات البكالوريوس في مقرر المناهج وطرق التدريس واتجاهاتهن نحوه، وهدفت دراسة النادي (٢٠٢٠) إلى تقصي أثر استخدام (Gamification) في تنمية مهارات التفكير الإبداعي لدى طلبة الصف الثالث الأساسي في مادة العلوم بالعاصمة عمان ، ودراسة الصبحي، سليم (٢٠٢٠) إلى تقديم نموذج لتوظيف أساليب التلعيب عبر المنصات الرقمية وقياس فاعليته في تنمية الإنجاز الأكاديمي، وهدفت دراسة العمري، والشنقيطي (٢٠١٩) إلى التعرف على

فاعلية تقنية التلعيب في بيئة التعلم الإلكترونية لتنمية مهارات إنتاج المواد الرقمية والتفكير الإبداعي، كما هدفت دراسة إبراهيم، والزبير (٢٠١٩) إلى التعرف على فاعلية نموذج لبيئة التلعيب عبر منصات التعلم الاجتماعي في تنمية مهارات تصميم وإنتاج الانفوجرافيك والاتجاه نحو هذه المنصات، وهدفت دراسة Filippou, Cheong & Cheong, 2018 إلى تقييم برنامج تدريب المعلمين على التكنولوجيا لمعلمي المرحلة الابتدائية في بيئة مدرسة خاصة، في حين كان هدف البحث الحالي في هذا المحور هو: إعداد محتوى برنامج تدريبي إلكتروني لتنمية بعض مهارات الثقافة الرقمية لدى معلمات التربية الخاصة، حيث لم تتناول أي من الدراسات السابقة إعداد محتوى برنامج تدريبي إلكتروني لمعلمي التربية الخاصة.

من حيث المنهج: اتفق البحث الحالي مع دراسة كلٍّ من: ناجي، عسقول، وعقل (٢٠٢٢)، ودراسة الصبحي، وسليم (٢٠٢٠) حيث استخدمتا المنهج شبه التجريبي والمنهج الوصفي التحليلي. واتفق مع دراسة مسعود (٢٠٢١)، والصوافقة والسبوع (٢٠٢١)، والعتيبي (٢٠٢١)، ودراسة مسعود (٢٠٢١)، والنادي (٢٠٢٠)، والعمري، والشنقيطي (٢٠١٩)، وإبراهيم، والزبير (٢٠١٩)، حيث استخدمت هذه الدراسات المنهج شبه التجريبي، كما اتفق مع دراسة Filippou, Cheong & Cheong, (2018) والتي استخدمت المنهج الوصفي التحليلي.

من حيث الأداة: استخدم البحث الحالي الاختبار التحصيلي وبطاقة تقييم الأداء، وقد اتفق في أداة الاختبار التحصيلي مع دراسة العتيبي (٢٠٢١)، ودراسة إبراهيم، والزبير (٢٠١٩)، في حين اختلف مع جميع الدراسات السابقة في هذا المحور من حيث أداة تقييم الأداء، وقد تنوعت الأدوات في دراسات هذا المحور ما بين: الاستبانة، والاختبار المعرفي، وبطاقة ملاحظة، وبطاقة تقييم منتج، واختبار معرفي في تصميم البرمجيات، ومقياس الدافعية، ومقياس اتجاه نحو التعلم بالتلعيب، ومقياس التفكير الإبداعي.

من حيث مجتمع الدراسة والعينة: اعتمد البحث الحالي معلمات التربية الخاصة مجتمعاً للدراسة والعينة، وبذلك يكون قد اختلف عن مجتمع الدراسة

والعينة لجميع الدراسات السابقة في هذا المحور، والتي تنوعت ما بين: معلمي الرياضيات في مرحلة التعليم الأساسي، معلمات الحاسب الآلي، طالبات الدراسات العليا، طالبات الماجستير في كلية التربية، طلبة تكنولوجيا التعليم بكلية التربية النوعية، طلبة الصف الثالث الأساسي.

المحور الثالث: مهارات الثقافة الرقمية

من المهم لجميع فئات المجتمع باختلاف تخصصاتهم امتلاك مهارات ثقافة رقمية تساعدهم على التفاعل واستثمار التقنيات بالشكل الأمثل، ومن المعلوم أن مجال التعليم يعد من أهم المجالات والقطاعات في أي دولة؛ لذلك تُولي معظم الدول اهتمامًا بالغًا بالتعليم؛ من خلال توفير تدريب مكثف للمعلمين؛ باعتبارهم حجر الأساس في العملية التعليمية، ومن خلال الأدبيات التربوية الحديثة نجد أنه من الأهمية تدريب المعلمين على امتلاك مهارات الثقافة الرقمية التي تساعدهم على محو الأمية الرقمية، والاستفادة من التقنيات وتطبيقاتها المختلفة في التعليم.

وقد عرف عصر (٢٠١٨) مهارات الثقافة الرقمية بأنها: "امتلاك الفرد المهارات الأساسية لاستخدام الكمبيوتر، وفهم دور التكنولوجيا في المجتمع، والقدرة على التعامل مع التدفق السريع للمعلومات".

كما تم تعريفها بأنها: "القدرة على الوصول إلى المعلومات وإدارتها وفهمها ودمجها وتوصيلها وتقييمها وإنشاءها بشكل مناسب من خلال التقنيات الرقمية المختلفة، ووصفها خبراء اليونسكو بأنها: مجموعة من المهارات اللازمة للعمل مع الوسائط الرقمية ومعالجة المعلومات والبحث عنها" (A Global Framework of Reference on Digital Literacy Skills for Indicator", 2018,20) وقد أجمعت الأدبيات التربوية على أن مفهوم الثقافة الرقمية يعني:

١. القدرة على الاستخدام الفعال للأجهزة الإلكترونية.

٢. القدرة على التفكير الناقد أثناء استخدامها.

٣. القدرة على التشارك مع الآخرين.

٤. القدرة على البحث عن المعلومات المطلوبة.

٥. المحافظة على الأخلاقيات في المجتمع الرقمي (عصر، ٢٠١٨).

أهمية الثقافة الرقمية:

مع تطور المجتمع وتحوله لمجتمع رقمي ظهرت الحاجة إلى مجموعة مهارات تساعد الأفراد على التعامل مع التحول الرقمي، حيث تعد مهارات الثقافة الرقمية ضروريةً لبناء مجتمع المعرفة، كما أن اكتساب المعلمين لمهارات الثقافة الرقمية يرفع من جودة المؤسسة التعليمية، ويعتبر قوةً دافعة نحو التحول الاقتصادي والاجتماعي. وتساعد مهارات الثقافة الرقمية الأفراد على حل المشكلات التي تواجههم، والإلمام بجوانب الموضوع لإصدار أحكام منطقية عن جميع المشاكل التي تواجههم، كما تسهل لهم الوصول إلى ما يحتاجونه في حياتهم وأعمالهم ويمكن تلخيص أهمية الثقافة الرقمية في الآتي:

١. ترسيخ مفهوم التعلم مدى الحياة؛ حيث إن اكتساب مهارات الثقافة الرقمية يساعد المتعلمين على مواصلة التعلم بأنفسهم متي ما شعروا بالحاجة لذلك، كما تساعدهم على اتخاذ القرارات الشخصية الخاصة بتعلمهم.

٢. توفر الوسائط الرقمية والإنترنت كمًا هائلًا من المعلومات بشكلٍ لحظيّ، كل هذا يجعل من اكتساب مهارات الثقافة الرقمية مهمًّا لزيادة المعلومات لدى الفرد حول أي موضوع يرغب أن يتعلمه، كما تساعد المهارات الرقمية على استخدام وتوظيف المعلومات بشكلٍ فعَّال.

٣. أحد أبعاد مهارات الثقافة الرقمية هو الاستخدام الأخلاقي للمعلومات، والتعامل معها بشكل إيجابي؛ لذا يعد من الأهمية اكتساب هذه المهارات التي

تساعد الأفراد على معرفة المعايير الأخلاقية والقانونية والاجتماعية المتعلقة باستخدام المعلومات (عصر، ٢٠١٨).

أبعاد ومكونات الثقافة الرقمية:

يتكون مفهوم الثقافة الرقمية من مجموعة من الأبعاد وهي كالتالي:

البعد الأول: الثقافة المعلوماتية: وهي البحث عن المعلومات وتقييمها واستخدامها بشكل فعال، إذ يفهم الشخص المثقف معلوماتياً دوره، ودرجة تأثير المعلومات على الحياة، ويعرف كيفية البحث عن المعلومات من خلال الموارد المختلفة، كما يفهم فوائد وأضرار المعلومات، فيزداد مستوى ثقافة المعلومات لدى الجميع، وبالتالي يزداد الوصول الفعال للمعلومات، والتقييم النافذ للمعلومات، والقدرة على استخدامها بدقةٍ وإبداع. (الطويرقي، ٢٠٢٢).

البعد الثاني: الثقافة المتعلقة بالكمبيوتر: مع تطور التقنيات الرقمية يحتاج الفرد إلى الثقافة الأساسية المتعلقة بجهاز الكمبيوتر، فالشخص المثقف فيما يتعلق بجهاز الكمبيوتر هو الشخص الذي يعرف المكونات الأساسية لجهاز الكمبيوتر ومبادئ تفاعلها، ويستخدم الأجهزة الرقمية على اختلافها بسهولة ويسر، لذلك يجب أن يكون الطلاب قادرين على استخدام التكنولوجيا كأداة للبحث والتنظيم والتقييم، واستخدام الأجهزة الرقمية، ومشغلات الوسائل، ويجب استخدام أدوات الاتصال والإنترنت والشبكات الاجتماعية بشكل مناسب؛ للوصول إليها، والاستفادة منها. (محمد، ٢٠٢٠)

البعد الثالث: الثقافة التواصلية: حتى يزدهر رأس المال الاجتماعي لابد من الاهتمام بمهارات التواصل بين البشر، فالشخص المؤهل في التواصل يدرك الاختلافات بين الاتصال الرقمي والاتصال المباشر الواقعي، كما لا بدَّ أن يعرف كيفية استخدام وسائل التواصل الاجتماعي الحديثة؛ كالشبكات الاجتماعية، والرسائل الفورية، كما يدرك وجود أخلاقيات خاصة ومعايير اتصال في البيئة الرقمية. وتساعد هذه المهارة المتعلمين في تنمية الشعور بالمسؤولية، وتنفيذ النتائج

أثناء أداء المهام، واستخدام استراتيجيات التدريس الحديثة في تعلمهم، ويجب أن تحفز المهارة المتعلمين على طرح تساؤلاتهم الشخصية، وإرساء مبدأ استمرار التعلم عملية على مدى الحياة (المغربي، ٢٠٢٠).

البعد الرابع: الثقافة الإعلامية: تغطي وسائل الإعلام جميع مناحي الحياة؛ لذلك فإن الشخص المثقف إعلامياً هو الشخص القادر على فهم تنوع مصادر المعلومات، وأشكالها، وقنواتها، وتوزيعها، كما يعرف كيفية البحث عن الأخبار من مصادر مختلفة، والتحقق من اكتمالها، ودقتها. (عصر،٢٠١٨).

ومن هنا كان من المهم لمعلم القرن الحادي والعشرين أن يفهم أفضل طريقة لاستخدام الموارد المتاحة للتعلم، وأن يكون محاطًا بالوسائل الرقمية والمتاحة، وقادرًا على استخدام هذه الأدوات للابتكار؛ من خلال اتصالات مقنعة وفعالة، مثل مقاطع الفيديو، والملفات الصوتية، والمواقع الإلكترونية؛ لذلك يجب أن يكون المعلمون قادرين على تحليل الوسائط وابتكار المنتجات الإعلامية كما يضيف عصر (٢٠١٨) و Gandalf(2021) بعض الأبعاد، كالتالي:

البعد الخامس: التعلم الرقمي والتنمية الذاتية، وهو البعد المتخصص بالممارسات الأكاديمية: فالوصول إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ومهاراتها أمرٌ ضروريٌّ، ويتطلب النجاح في العالم الرقمي أيضًا مجموعةً واسعةً من مهارات التنقل الرقمي، بما في ذلك العثور على المعلومات، وتحديد أولويات المعلومات المطلوبة، وتقييم جودة وموثوقية المعلومات؛ حيث أن هذه المهارات ذات أهمية متزايدة في سوق العمل في المستقبل، وخلافًا لذلك، فإن أولئك الذين ليس لديهم المهارات المناسبة أو الوصول إلى التكنولوجيا معرضون لخطر الاستبعاد من المجتمع (الاستبعاد الاجتماعي)

وهناك اتفاق على وجود فجوة عميقة بين المهارات التي يتعلمها الطلاب في المدرسة والمهارات التي يحتاجون إليها في الحياة والعمل في مجتمع عصر المعرفة، وأن طرق التدريس تحتاج لمواكبة المستجدات لإعداد الطلاب للحياة والعمل في يومنا هذا،

ونتيجة لذلك، نادى الخبراء بضرورة الاتجاه لتزويد المتعلمين بالمهارات اللازمة للنجاح في مجتمعاتهم (المسلماني، ٢٠١٤).

البعد السادس: الابتكار والإبداع الرقمي: إن امتلاك القدرة على التفاعل مع التكنولوجيا يعزز القدرة على تحليل المعلومات، ولذلك تزود تكنولوجيا المعلومات والاتصالات المعلم بالمهارات التي ينطوي عليها جمع البيانات وتحليلها، والتعاون والاتصال بها؛ لتحقيق نتائج قيمة، ولعل الهدف هو إيجاد حلول للمشاكل التي تواجه المجتمعات، وهذا ما يملي ضرورة تغيير النظام التعليمي في القرن الحادي والعشرين، الموصوف بالقرن الرقمي، فالتكنولوجيا لم تعد ترفًا أو خيارًا إضافيًا، بل جزءًا أساسيًا يكمل بنية التعليم، التي بدونها لن يكون كافيًا؛ ما يدعو لإعداد الطلاب للثقافة الرقمية، وإعدادهم للمشاركة، ولحل المشاكل التي يواجهونها، بما في ذلك استخدام التكنولوجيا بفعالية؛ للوصول إلى المعرفة، وتنظيمها، وتقييمها، ومشاركتها مع الآخرين (محمد، ٢٠٢٠).

البعد السابع: المواطنة الرقمية: من المهم التركيز على كيفية استخدام التقنية لجميع المراحل العمرية، ولهذا السبب يمكن السعي لتحقيق أقصى استفادة منها من خلال المواطنة الرقمية، وتكمن أهميته في أنه يسرد السلوكيات الصحيحة والخاطئة المرتبطة باستخدام التكنولوجيا بأشكالها المختلفة، وتساعد المعلمين على المشاركة مع الطلاب في الحوارات والمناقشات حول المواقف الحقيقية في الحياة؛ لذلك هناك حاجة ملحة لأن تصبح أولوية في برامج تطوير المعلمين؛ لأن طلاب اليوم هم رجال المستقبل، والعادات التي يكتسبها الفرد في الشباب تستمر معه عندما يكبر (المسلماني، ٢٠١٤). وبالتالي، تتجلى أهمية المواطنة الرقمية ودورها في إعداد مواطن قادر على فهم القضايا الثقافية والاجتماعية والإنسانية المرتبطة بالتكنولوجيا، منها على سبيل المثال:

١. الممارسة الآمنة والاستخدام المسؤول، والقانوني، والأخلاقي للمعلومات، والتقنية.

٢. اكتساب سلوك إيجابي لاستخدام التقنية، يتسم بالتعاون والتعلم والإنتاجية.

٣. تحمل المسؤولية الشخصية للتعلم مدى الحياة (المغربي،٢٠٢٠).

ومن خلال مراجعة الجهود البحثية السابقة استعرض البحث الحالي الدراسات العلمية المتعلقة بموضوع البحث في هذا المحور من الأحدث للأقدم، وهي كالتالي:

فقد هدفت دراسة الطويرقي (٢٠٢٢) إلى تقصي أثر أدوات التعليم الإلكتروني المتزامن في تنمية المهارات الرقمية لمعلمات المرحلة الثانوية بمكة المكرمة؛ من خلال التعرف على واقع امتلاكهن لمهارات التعليم الرقمي اللازمة لهن في مؤسسات التعليم العام. واتبعت الباحثة المنهج الوصفي، وأعدت مقياسًا يتضمن المحاور الأساسية، وكانت عينة الدراسة معلمات المرحلة الثانوية بمكة المكرمة، وأظهرت نتائج الدراسة ارتفاع درجة امتلاك المعلمات لمهارات الثقافة الرقمية، ومهارات الحوار والتواصل الرقمي، كما كشفت النتائج أن المعلمات اللاتي شملهن البحث موافقات بدرجة عالية على أن أثر تطبيق أدوات التعليم الإلكتروني المتزامن في تنمية المهارات الرقمية لدى المعلمات هو أثر عالٍ ومرتفع. وأيضاً لا توجد فروق دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (٠,٠٥) 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 وفقا لمتغيري التعليم والخبرة.

وهدفت دراسة Gandalf, Seda(2021) إلى تحديد العلاقة بين مهارات محو الأمية المعلوماتية ومهارات محو الأمية الرقمية للمعلمين في عصر الرقمنة، حيث شهد التحول في قطاع التعليم. تم استخدام مسح مقطعي في هذه الدراسة، وفق نموذج البحث الكمي. وتضمن البحث طرقًا عشوائية وغير متناسبة لأخذ العينات العنقودية، وركز على المعلمين الذين عملوا في مرحلة ما قبل المدرسة، أو في المدارس الابتدائية والثانوية في منطقتي شرق وجنوب شرق الأناضول في العام

الدراسي ٢٠١٨ -٢٠١٩. وتم استخدام نمذجة المعادلة الهيكلية لتحديد إلى أي مدى تتنبأ مهارات محو الأمية المعلوماتية لدى المعلمين بمهاراتهم في محو الأمية الرقمية، كما تم حساب العلاقة بين محو الأمية المعلوماتية للمعلمين ومهارات محو الأمية الرقمية باستخدام معامل ارتباط لحظة منتج بيرسون، وتم حساب قيم التردد والنسبة المئوية والوسط الحسابي والانحراف المعياري للبيانات التي تم جمعها من المعلمين من خلال المقاييس. نتيجة للتحليل، تتمثل إحدى النتائج في أن مهارات محو الأمية المعلوماتية لدى المعلمين تؤثر على مهاراتهم في محو الأمية الرقمية بشكل إيجابي.

كما هدفت دراسة محمد، (٢٠٢٠) إلى بناء برنامج إلكتروني قائم على نمطي عرض تقنية الإنفوجرافيك (الثابت/المتحرك)، وقياس فاعليته لتنمية مهارات معالجة الصور الرقمية والثقافة البصرية لدى طلاب الصف الأول الثانوي، واستخدمت المنهج الوصفي، والمنهج التجريبي ذي التصميم شبه التجريبي؛ من خلال تطبيق مخطط تصميمي مقترح من قبل الباحثة، وتم تطبيقه على عينة عشوائية مكونة من (٦٠) طالبة من طالبات الصف الأول الثانوي، وتم تقسيمم إلي مجموعتين تجريبيتين، بحيث ضمَّت كل مجموعة (٣٠) طالبة، واعتمد البحث علي تصميم مجموعتين مع القياس القبلي والبعدي، حيث طُبق نمط الإنفوجرافيك الثابت علي المجموعة التجريبية الأولي، أما نمط الإنفوجرافيك المتحرك طُبق علي المجموعة التجريبية الثانية، وتمثلت أدوات الدراسة في استخدام اختبار تحصيلي، وبطاقة ملاحظة، واختبار الثقافة البصرية، وتوصلت الدراسة إلى تفوق طالبات المجموعة التجريبية الثانية التي درست بنمط الإنفوجرافيك المتحرك علي المجموعة التجريبية الأولى التي درست بالنمط الإنفوجرافيك الثابت.

واستهدفت دراسة عصر (٢٠١٨) قياس أثر تفاعل مدخلا تصميم المحتوي التعليمي (المفاهيمي –الاستراتيجي) مع أسلوب التغذية الراجعة التصحيحية

(المباشرة - غير المباشرة) في نظام إدارة تعلم إلكتروني سحابي علي تنمية بعض مهارات الثقافة الرقمية لدى طلاب الدراسات العليا بكلية التربية النوعية، وقد استخدم الباحث المنهج القائم علي التصميم؛ حيث أعد الباحث أربع معالجات تجريبية، وتمثلت أدوات البحث في بطاقة ملاحظة، وتم تطبيق تجربة البحث من خلال بيئة Open drive على عينة من طلاب الدبلوم الخاص، بلغ عددهم ٧٦ طالبًا، تم تقسيمهم إلى أربع مجموعات، وأثبتت النتائج أن مهارات الثقافة الرقمية (مهارات دار المنظومة - مهارات جوجل - مهارات المنصات الإلكترونية) تكون أعلى لدى ذوي أسلوب الرجع التصحيحي المباشر والمدخل المفاهيمي، بينما أقل المجموعات (الاستراتيجي - غير المباشر)، وكشفت الدراسة عن وجود فروق دالة إحصائيًا بين متوسطات درجات أفراد المجموعات التجريبية للبحث في مهارات الثقافة الرقمية ككل تُعزى إلى تأثير التفاعل بين كل من مدخل تقديم المحتوي (المفاهيمي/ الاستراتيجي) وأسلوب الرجع التصحيحي (المباشر/ غير المباشر) بنظم التعلم الإلكتروني السحابي؛ لصالح (المباشر - مفاهيمي).

التعقيب على الدراسات السابقة المتعلقة باستخدام مهارات الثقافة الرقمية.

من حيث الهدف: اختلفت أهداف الدراسات السابقة في هذا المحور مع أهداف البحث الحالي؛ حيث هدفت دراسة الطويرقي (٢٠٢٢) إلى تعرف أثر تطبيق أدوات التعليم الإلكتروني المتزامن في تنمية المهارات الرقمية لدى معلمات المرحلة الثانوية بمدينة مكة المكرمة، والتعرف على درجة امتلاكهن لمهارات التعليم الرقمي اللازمة لهن، وسعت دراسة محمد (٢٠٢٠) إلى تنمية بعض مهارات معالجة الصور الرقمية والثقافة البصرية باستخدام برنامج إلكتروني قائم على نمطي عرض تقنية الإنفوجرافيك، أما دراسة عصر (٢٠١٨) فقد هدفت إلى قياس أثر تفاعل مدخلا تصميم المحتوي التعليمي (المفاهيمي –الاستراتيجي) مع أسلوب التغذية الراجعة التصحيحية (المباشرة - غير المباشرة) في نظام إدارة تعلم إلكتروني سحابي على تنمية بعض مهارات الثقافة الرقمية، في حين كان هدف البحث الحالي في هذا المحور هو تحديد أهم مهارات الثقافة الرقمية الواجب

توافرها لدى معلمات التربية الخاصة، حيث لم تتناول أي من الدراسات السابقة مهارات الثقافة الرقمية الواجب توافرها لدى معلمات التربية الخاصة.

من حيث المنهج: اتفق البحث الحالي مع دراسة كلٍّ من محمد (٢٠٢٠)، في استخدام المنهج ذي التصميم شبه التجريبي. واتفقت مع دراسات الطويرقي (٢٠٢٢)، ودراسة Gündüzalp, Seda (2021) التي استخدموا المنهج الوصفي التحليلي. واختلفت مع دراسة عصر (٢٠١٨) التي استخدمت المنهج القائم على التصميم، حيث أعد الباحث أربع معالجات تجريبية.

من حيث الأداة: استخدم البحث الحالي الاختبار التحصيلي، وبطاقة تقييم الأداء، وبذلك يكون قد اتفق مع دراسة محمد (٢٠٢٠) في استخدام الاختبار التحصيلي كأداة جمع البيانات، واختلف مع جميع الدراسات السابقة الأخرى في هذا المحور في استخدام بطاقة تقييم الأداة، وقد تنوعت أدوات جمع المعلومات في دراسات هذا المحور ما بين المقياس، واختبار التحصيل، وبطاقة الملاحظة، واختبار الثقافة البصرية، والاستبانة البحثية، اختبار قياس مهارات التفكير.

من حيث مجتمع الدراسة والعينة: اعتمد البحث الحالي معلمات التربية الخاصة مجتمعًا للدراسة والعينة، وبذلك يكون قد اختلف عن مجتمع الدراسة والعينة في جميع الدراسات السابقة في هذا المحور، والتي تنوعت بين: معلمات المرحلة الثانوية، طلاب الصف الأول الثانوي، أطفال رياض الأطفال، وطلاب الدراسات العليا بكلية التربية النوعية.

جوانب الاستفادة من الدراسات السابقة:

استفاد الباحثان من خلال الاطلاع على الدراسات السابقة على النحو التالي:

١. تكوين تصور عام لموضوع البحث؛ مما أسهم في صياغة مشكلة البحث بشكل دقيق، وصياغة أهدافه، وأسئلته بطريقة علمية؛ مبنية على خلفية نظرية، ودراسات سابقة.
٢. إعداد الإطار النظري البحث، وتحديد منهجه، وأدواته

٣. تصميم أدوات البحث.

٤. تفسير نتائج البحث الحالي، ومقارنة النتائج التي توصل إليها البحث الحالي بنتائج الدراسات السابقة.

التفرد والتميز للبحث الحالي عن الدراسات السابقة:

١. إعداد برنامج تدريبي إلكتروني مقترح تم تصميمه بالاعتماد على نموذج التصميم التعليمي العام.

٢. برنامج تدريبي إلكتروني استخدم التلعيب في تنمية بعض مهارات الثقافة الرقمية.

٣. فئة البحث: معلمات التربية الخاصة.

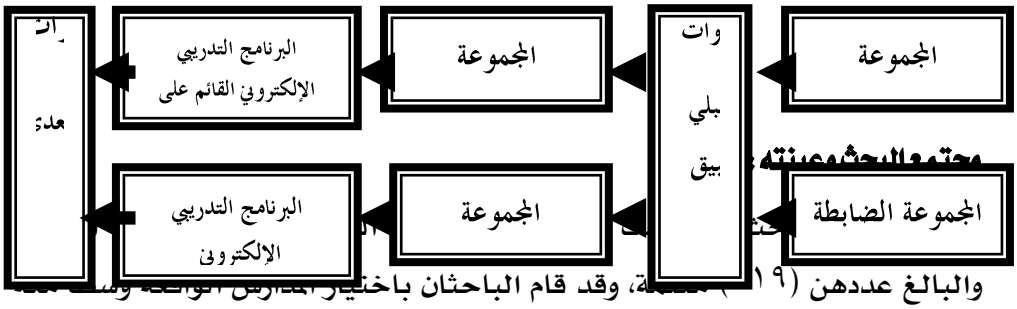
٤. تعتبر هذه الدراسة الأولى - في حدود علم الباحثان - والتي تتناول العناصر الثلاثة السابقة مجتمعة في المملكة العربية السعودية.

منهجية البحث وإجراءاته

منهج البحث:

استخدم الباحثان كلاً من المنهج الوصفي التحليلي، والمنهج التجريبي ذو التصميم شبه التجريبي، حيث تم استخدام المنهج الوصفي التحليلي لمراجعة البحوث والأدبيات التربوية والدراسات السابقة لتحديد مهارات الثقافة الرقمية اللازم إكسابها لمعلمات التربية الخاصة، وبناء وتصميم البرنامج التدريبي الإلكتروني القائم على التلعيب، في حين تم استخدام المنهج التجريبي ذو التصميم شبه التجريبي للمجموعتين التجريبية والضابطة للكشف عن فاعلية البرنامج التدريبي الإلكتروني القائم على التلعيب في تنمية بعض مهارات الثقافة الرقمية لدى معلمات التربية الخاصة، ولتسهيل إجراءات تطبيق البحث تم اختيار تصميم المجموعتين المتكافئتين مع القياسين القبلي والبعدي على عينة عشوائية من مجتمع البحث. والشكل التالي يوضح التصميم المتبع في البحث.

شكل رقم (١) التصميم شبه التجريبي للبحث



والبالغ عددهن (١٩) معلمة، وقد قام الباحثان باختيار المدارس الواقعة وسط مكة المكرمة والملحق بها برامج التربية الخاصة؛ حيث تم جمع المعلمات والبالغ عددهن (٣٠) معلمة من أربعة مدارس مختلفة، والمتمثلة في فصول النور للكفيفات الملحق بالثانوية الخمسون بمكة المكرمة والبالغ عددهن سبعة معلمات، برنامج ضعاف السمع الملحق بابتدائية أم عمارة والبالغ عددهن تسعة معلمات، مركز التوحد التابع لكتب التعليم وسط مكة والبلغ عددهن سبعة معلمات، برنامج ضعاف السمع وفصول النور للكفيفات الملحق بالمتوسطة الثامنة والبالغ عددهن سبعة معلمات، وبعد ذلك تم تقسيمهن بطريقة عشوائية إلى مجموعتين، إحداهن تمثل المجموعة التجريبية التي درست باستخدام البرنامج التدريبي الإلكتروني القائم على التلعيب، وعددهن(١٥) معلمة، والثانية تمثل المجموعة الضابطة والتي درست البرنامج التدريبي الإلكتروني المعتاد، وعددهن(١٥) معلمة،

أدوات البحث ومادته البحثية:

قام الباحثان بإعداد أدوات البحث، ومادته البحثية؛ لتحقيق أهدافه، والإجابة عن تساؤلاته، واختبار فرضياته، وذلك كالتالي:

- قائمة بمهارات الثقافة الرقمية.
- اختبار تحصيلي للجانب المعرفي من مهارات الثقافة الرقمية.
- بطاقة تقييم أداء المعلمات في البرنامج التدريبي.
- البرنامج التدريبي الإلكتروني القائم على التلعيب.

أولاً: قائمة مهارات الثقافة الرقمية:

الصورة الأولية لقائمة مهارات الثقافة الرقمية:

١. **مصادر بناء القائمة:** بعد مراجعة الأدبيات التربوية العربية وغير العربية ذات العلاقة، واستعراض الدراسات السابقة، ومنها دراسة عصر(٢٠١٨)، ومحمد (٢٠٢٠)، والطويرقي (٢٠٢٢)، قام الباحثان بتطوير مقياس الكفاية الذاتية لمهارات محو الأمية الرقمية لمعلمي ما قبل الخدمة، و يعتبر هذا المقياس من الأدوات الرئيسة التي ساعدت على تصميم وتحديد قائمة مهارات الثقافة الرقمية، فقد قام الباحثان ببناء القائمة الأولية لمهارات الثقافة الرقمية، والتي تكونت من اثني عشر بُعدًا رئيسًا، و (٦٣) مهارة فرعية، وتم إعدادها في صورة مقياس ثلاثي؛ لمعرفة درجة أهمية كل مهارة، حيث مثل مهم أعلى درجة أهمية، ثم متوسط الأهمية، ثم غير مهم.

٢. **الهدف من قائمة مهارات الثقافة الرقمية:** هدفت القائمة إلى تحديد مهارات الثقافة الرقمية الواجب توافرها لدى معلمات التربية الخاصة.

٣. **حساب صدق قائمة مهارات الثقافة الرقمية:**

صدق المُحَكمين: تم عرض القائمة في صورتها الأولية على مجموعة من المختصين في مجال تكنولوجيا التعليم والتربية الخاصة؛ وذلك للاسترشاد بآرائهم، حول ما يلي:

- مدى شمول القائمة على أهم المحاور الرئيسة.
- مدى مناسبة العبارات للمحور الذي تنتمي إليه.
- مدى دقة ووضوح الصياغة اللغوية للعبارات.

وبناء على الاقتراحات فقد تم إجراء التعديلات اللازمة، وبعد الاسترشاد بآراء المحكمين تمَّ إجراء التعديلات التالية:

- حذف عبارة (القدرة على) من بعض المهارات الفرعية، والاكتفاء بالفعل بعدها للدلالة على المهارة.
- تعديل المهارة الفرعية الأولى في بُعد البحث والثقافة المعلوماتية إلى الولوج إلى محركات البحث.
- تعديل المهارة الثانية في نفس البُعد إلى العثور على المعلومات الرقمية المحددة بكفاءة.
- في بُعد استخدام الموارد الرقمية تم تعديل المهارة الفرعية الخامسة إلى توظيف أدوات البيئة الرقمية لتسهيل فهم الطلاب لموضوع تعليمي.
- وتعديل المهارة الرابعة من بُعد المشاركة الفعالة إلى توظيف وسائل التواصل الاجتماعي بفاعلية في العملية التعليمية.
- في بُعد استخدام التطبيقات الرقمية تم فصل المهارة الثانية، وهي التعرف على مميزات المنصات الرقمية واختيار المناسب منها إلى مهارتين؛ بحيث تقيس كل مهارة شيئاً واحدًا.

وبذلك أصبحت القائمة في صورتها النهائية تضم اثني عشر بُعدًا رئيسًا، و(٦٤) مهارةً فرعيةً.

ثانياً: اختبار تحصيلي لمهارات الثقافة الرقمية

تم بناء اختبار تحصيلي لقياس الجانب المعرفي لتوظيف البرنامج التدريبي الإلكتروني القائم على التلعيب في تنمية بعض مهارات الثقافة الرقمية لدى معلمات التربية الخاصة، وتم صياغة اختبار معرفي لمهارات الثقافة الرقمية في صورته الأولية، حيث اشتمل على (٣٥) فقرة وفق نمط الأسئلة الموضوعية (الصواب والخطأ، الاختيار من متعدد، المزواجة) لصياغة معظم أسئلة الاختبار؛ موزعة على ثلاثة أسئلة رئيسة، وتم عرض الاختبار على (١٢) من المُحكمين المختصين في المناهج وطرق التدريس

وتكنولوجيا التعليم والتربية الخاصة من ذوي الخبرة، وقد تم مراعاة آراء المحكمين، وتعديل العبارات في بعض الفقرات، وتم إضافة سؤالين مقاليين، لتلافي جوانب القصور في الأسئلة الموضوعية، وبعد إتمام بنود الاختبار وضع الباحثان اتعليمات الاختبار التي هدفت إلى تسهيل مهمة المعلمات للإجابة عن أسئلة الاختبار ولإزالة الغموض، ولم يُشر أحد من المحكمين بحذف أي فقرة، وبذلك فقد أصبح الاختبار مكونًا من (٣٧) فقرة.

تجريب الاختبار: تم تطبيق الاختبار على عينة استطلاعية تكونت من (١٩) معلمة، جميعهن من خارج عينة البحث، وذلك لحساب زمن الاختبار، والصدق والثبات، بالإضافة إلى حساب معاملات الصعوبة والتمييز لفقرات الاختبار وفيما يلي تفصيل ذلك.

١. **حساب زمن الاختبار:**

تم حساب زمن الاختبار بناء على المتوسط الحسابي لزمن إجابة معلمات العينة الاستطلاعية على الاختبار، فكان زمن الاختبار يساوي (٤٠) دقيقة؛ حيث إن متوسط المدة الزمنية التي استغرقها أفراد العينة الاستطلاعية في الإجابة عن الاختبار تراوحت ما بين (٣٠ - ٥٠) دقيقة، وذلك بتطبيق المعادلة التالية:

زمن إجابة الاختبار= $\frac{\text{زمن إجابة أول معلمة+ زمن إجابة آخر معلمة}}{٢}$

٢. **حساب صدق الاختبار**

استخدم الباحثان طريقتين للتأكد من صدق الاختبار:

أ - **صدق المحكمين:** تم التأكد من صدق الاختبار عن طريق عرضه على مجموعة من المتخصصين في مجالات المناهج وطرق التدريس وفي تكنولوجيا التعليم والتربية الخاصة، وقد تم الأخذ بآرائهم وملاحظاتهم حول مناسبة فقراته، ومدى انتماء الفقرات للمهارات المعرفية للثقافة الرقمية.

ب - **صدق الاتساق الداخلي:** ويقصد به قوة الارتباط بين درجات كل فقرة والدرجة الكلية للاختبار، وتحقق الباحثان من ذلك بتطبيقه على العينة

الاستطلاعية، وتم حساب معامل ارتباط بيرسون بين درجات كل فقرة من فقرات الاختبار والدرجة الكلية للاختبار، وكانت النتائج كما يوضحها الجدول الآتي:

جدول رقم (١) معامل الارتباط بين درجة كل فقرة والدرجة الكلية للاختبار التحصيلي لمهارات الثقافة الرقمية

رقم السؤال	معامل الارتباط	رقم السؤال	معامل الارتباط
١	*٠,٥٣٥	٢٠	**٠,٨٥٢
٢	*٠,٥٦٤	٢١	**٠,٦٥٩
٣	**٠,٦٨١	٢٢	**٠,٦٧٨
٤	**٠,٧٤٠	٢٣	*٠,٥٨٤
٥	**٠,٨٥٢	٢٤	**٠,٦٤٥
٦	*٠,٦٣٢	٢٥	**٠,٧٤٧
٧	**٠,٧٣١	٢٦	*٠,٦٤٠
٨	**٠,٨٣٤	٢٧	*٠,٥٤٤
٩	*٠,٦٣٤	٢٨	**٠,٦٧٠
١٠	*٠,٥٤٧	٢٩	**٠,٦٥٧
١١	**٠,٨٤٩	٣٠	**٠,٧٧٠
١٢	**٠,٧٨٩	٣١	**٠,٧٨٩
١٣	**٠,٧٦٢	٣٢	**٠,٨٤٩
١٤	**٠,٧٨٣	٣٣	**٠,٦٥٢
١٥	*٠,٥٤٨	٣٤	*٠,٥٥٩
١٦	**٠,٦٨٤	٣٥	**٠,٦٩٨
١٧	**٠,٧٣٠	٣٦	**٠,٦٨٠
١٨	**٠,٧٩٣	٣٧	**٠,٨٣١
١٩	**٠,٦٩٧	-	-

◆ قيمة معامل الارتباط دالة عند مستوى دلالة (٠,٠٥) ◆ ◆ قيمة معامل الارتباط دالة عند مستوى دلالة (٠,٠١)

اتضح من الجدول رقم (١) أن معظم الفقرات مرتبطة مع الدرجة الكلية للاختبار ارتباطًا دالًا دلالة إحصائية عند مستوي دلالة (٠,٠٥)، وبعض الفقرات كانت دالة عند مستوى دلالة (٠,٠١)، ودل ذلك على أن الاختبار اتسم بالاتساق الداخلي.

٣. حساب ثبات الاختبار:

قام الباحثان بحساب معامل الثبات باستخدام طريقة التجزئة النصفية وباستخدام معامل ألفا كرونباخ (Gronbach Alpha)، وتم الحصول على النتائج الموضحة في جدول رقم (٢)

جدول رقم (٢)

نتائج طريقتي التجزئة النصفية وألفا كرونباخ لقياس ثبات الاختبار المعرفي لمهارات الثقافة الرقمية

الاختبار	عدد الفقرات	ثبات التجزئة النصفية	قيمة ألفا
الاختبار التحصيلي	٣٧	٠,٨٤٢	٠,٨٢٢

من خلال الجدول رقم (٢) تبين أن قيمة معامل الثبات (باستخدام التجزئة النصفية) للاختبار المعرفي كان (٠,٨٤٢)، وقيمة الثبات باستخدام معامل ألفا (٠,٨٢٢)، وهي قيم مناسبة للثبات يقبل بها الباحثان، للوثوق بالاختبار لتطبيقه على العينة الكلية.

٤. حساب معاملات الصعوبة والتمييز لفقرات الاختبار:

لحساب معاملات الصعوبة والتمييز لفقرات الاختبار تم إجراء ما يلي:

١. **تصحيح الاختبار:** تم تصحيح الاختبار بعد إجابة معلمات العينة الاستطلاعية على فقراته حيث حددت درجة واحدة لكل فقرة ودرجتين لكل فقرة من فقرات السؤال المقالي وتراوحت الدرجات بين (٠ - ٣٩) درجة.

٢. **تحليل نتائج الاختبار:** بعد اجتياز معلمات العينة الاستطلاعية للاختبار التحصيلي لمهارات الثقافة الرقمية، قاما الباحثان بتحليل نتائج إجابات

المعلمات عن أسئلة الاختبار، وذلك من أجل حساب معامل الصعوبة والتمييز لفقرات الاختبار، وذلك كالتالي:

أ -**معامل الصعوبة:** يقصد بمعامل الصعوبة" النسبة المئوية للذين أجابوا على كل سؤال من أسئلة الاختبار إجابة خاطئة، ولذلك فقد تم تقسيم درجات المتدربات إلى مجموعتين، وفرز اللاتي أجبن عن السؤال إجابة خاطئة، واللاتي أجبن عن السؤال إجابة صحيحة، ثم إيجاد معامل الصعوبة وفق المعادلة التالية:

$$\text{معامل الصعوبة (السؤال)} = \frac{\text{عدد الإجابات الخطأ للسؤال}}{\text{عدد الإجابات الصحيحة + الإجابات الخطأ عن السؤال}} \times ١٠٠$$

وبذلك فإن معامل الصعوبة يفسر على كل فقرة بأنه كلما زادت النسبة تكون الفقرة أصعب والعكس صحيح (عودة، ٢٠٠٢). ويرى العلماء أن فقرات الاختبار يجب أن تكون متدرجة في صعوبته؛ بحيث تبدأ بالفقرات السهلة وتنتهي بالفقرات الصعبة، وبالتالي تتراوح قيمة صعوبتها بين (٢٠ -٨٠٪).

وبحساب معامل الصعوبة لكل فقرة من فقرات الاختبار وجد الباحثان أن معاملات الصعوبة تراوحت بين (٠,٢٠ – ٠,٨٠) وكان متوسط معامل الصعوبة (٠,٤٧٩)، ولهذه النتائج دلالة على مناسبة مستوى درجة صعوبة الفقرات؛ حيث كانت معاملات الصعوبة أكثر من ٠,٢٠ وأقل من ٠,٨٠.

ب - **معامل التمييز:** إن مهمة التمييز تتمثل في تحديد مدى فاعلية سؤال ما في التمييز بين الطالب ذوي القدرة العالية والطالب الضعيف بالقدر نفسه الذي يفرق الاختبار بينهما في الدرجة النهائية بصورة عامة، وعليه تم احتساب معامل التمييز لكل سؤال من أسئلة الاختبار، وقد تم حساب معامل التمييز لكل فقرة من فقرات الاختبار، وفق المعادلة التالية:

$$\text{معامل التمييز (م ت)} = \frac{\text{عدد الإجابات الصحيحة في المجموعة العليا - عدد الإجابات الصحيحة في المجموعة الدنيا}}{\text{عدد أفراد إحدى المجموعتين}} \times ١٠٠$$

(عودة، ٢٠٠٢)

ويرى المختصون أن معامل التمييز يجب ألَّا يقل عن (٢٥٪) وأنه كلما ارتفعت درجة التمييز عن ذلك كلما كانت أفضل (الزيود وعليان، ١٩٩٨)، ولكي يحصل الباحثان على معامل تمييز لكل فقرة من فقرات الاختبار، تم تقسيم المعلمات إلى مجموعتين، المجموعة الأولى عليا، وضمت (٢٧٪) من مجموع المعلمات اللاتي حصلن على أعلى الدرجات في الاختبار، والمجموعة الثانية دنيا، وضمت (٢٧٪) من مجموع المعلمات اللاتي حصلن على أدنى الدرجات على الاختبار، حيث تراوحت جميع معاملات التمييز لفقرات الاختبار بعد استخدام المعادلة السابقة بين (٠,٢٦ – ٠,٧٨) بمتوسط قدره٤٣,١٪؛ مما يشير إلى أن جميع فقرات الاختبار تقع ضمن المستوى المقبول لمعاملات التمييز. والجدول رقم (٢) يبين معاملات الصعوبة والتمييز لكل فقرة من فقرات الاختبار.

جدول رقم (٢) معاملات الصعوبة والتمييز

م	معامل الصعوبة	معامل التمييز	م	معامل الصعوبة	معامل التمييز
٠١	0.73	0.29	٢٠	0.8	0.26
٠٢	0.4	0.71	٢١	0.47	0.34
٠٣	0.27	0.29	٢٢	0.53	0.45
٠٤	0.79	0.26	٢٣	0.78	0.36
٠٥	0.2	0.26	٢٤	0.73	0.57
٠٦	0.23	0.27	٢٥	0.27	0.29
٠٧	0.73	0.28	٢٦	0.53	0.43
٠٨	0.6	0.58	٢٧	0.23	0.29

م	معامل الصعوبة	معامل التمييز	م	معامل الصعوبة	معامل التمييز
٠٩	0.33	0.29	٢٨	0.23	0.29
١٠	0.77	0.34	٢٩	0.53	0.73
١١	0.67	0.43	٣٠	0.67	0.43
١٢	0.2	0.26	٣١	0.27	0.28
١٣	0.67	0.29	٣٢	0.34	0.39
١٤	0.33	0.39	٣٣	0.47	0.78
١٥	0.27	0.38	٣٤	0.52	0.68
١٦	0.22	0.29	٣٥	0.38	0.75
١٧	0.6	0.33	٣٦	0.58	0.79
١٨	0.39	0.41	٣٧	0.5	0.78
١٩	0.5	0.69	-		
المتوسط العام لمعامل الصعوبة					0.479
المتوسط العام لمعامل التمييز					0.431

يتضح من الجدول السابق أن درجة صعوبة فقرات الاختبار تراوحت بين (٠,٢٠ – ٠,٨٠)؛ بمتوسط حسابي قدره (47.9٪)، وأن درجة تمييز فقرات الاختبار تراوحت بين (0.26 – 0.79)؛ بمتوسط قدره(43.1 ٪)؛ مما يشير إلى أن جميع فقرات الاختبار تقع ضمن المستوى المقبول لمعاملات الصعوبة والتمييز.

الصورة النهائية للاختبار المعرفي لمهارات الثقافة الرقمية: بعد التأكد من صدق وثبات الاختبار التحصيلي لمهارات الثقافة الرقمية، وفي ضوء آراء المحكمين أصبح الاختبار في صورته النهائية يتكون من (٣٧) فقرة.

ثالثًا: بطاقة تقييم مستوى أداء مهارات الثقافة الرقمية:

- تحديد مصادر بناء بطاقة تقييم الأداء: في ضوء مراجعة الباحثين للأدب التربوي المتعلق بمهارات الثقافة الرقمية، قاما بإعداد بطاقة تقييم مستوى أداء مهارات الثقافة الرقمية، حيث تم بناء فقرات البطاقة، ومفرداتها، وتكونت بطاقة تقييم الأداء في صورتها الأولية من (٨٢) فقرة.
- **تحديد الهدف من بطاقة تقييم الأداء:** هدفت البطاقة إلى تحديد مستوى أداء مهارات الثقافة الرقمية لدى معلمات التربية الخاصة.
- **صياغة مؤشرات بطاقة تقييم الأداء:** تكونت بطاقة تقييم الأداء من (٨٢) مؤشرًا في صورتها الأولية، وتم وضع سلم تقدير ثلاثي لتقييم مهارات الثقافة الرقمية لدى معلمات التربية الخاصة المقاسة عبر بطاقة تقييم مصممة وفق مستويات الأداء، وقد التزم الباحثان أثناء كتابة الفقرات ببعض المحددات، منها:

١. أن تصف الفقرات سلوكًا متوقعًا من المعلمة في الموقف التعليمي.
٢. أن الفقرات قصيرة وقابلة للقياس، ولا تحتمل أكثر من تفسير للحكم على الأداء.

- **وضع نظام تقدير الدرجات:** بعد أن قام الباحثان بصياغة فقرات البطاقة ضمن الأبعاد المحددة، تم وضع نظام لتقدير مستويات أداء المعلمة للمهارات التي تمثلها فقرات البطاقة؛ وذلك وفق مقياس متدرج مكون من ثلاث تقديرات لفظية تدل على درجة ممارسة المعلمة للمهارة، وهي بدرجة: كبيرة، متوسطة، منعدمة؛ كما حددت التقديرات الكمية بإعطاء الدرجات (٢، ١، ٠) للتقديرات اللفظية على التوالي، وهذه التقديرات تعني:

١. الدرجة ٢ ="بدرجة كبيرة" يعني أن المعلمة تمتلك المهارة وتنفذها.
٢. الدرجة ١ = "بدرجة قليلة" يعنى أن المعلمة تؤدي المهارة بمساعدة.
٣. الدرجة ٠ = "بدرجة منعدمة" يعني أن المعلمة لا تؤدي المهارة.

- **تعليمات بطاقة تقييم الأداء:** قام الباحثان بوضع تعليمات استخدام البطاقة بحيث اشتملت هذه التعليمات على:

١. توجيهات خاصة بالتقييم تضمنت الهدف من استخدام البطاقة ومحتوياتها، وتعريف بالتقديرات اللفظية والكمية وكيفية التقييم وتسجيل الدرجات، ووضع العلامة في المكان المحدد الذي يقابل أداء المعلمة للمهارة.

٢. مجموعة من البيانات المطلوبة: بيانات خاصة بالمعلمة: الاسم، المؤهل، الخبرة التدريسية، الدورات التدريبية.

- **الصورة الأولية لبطاقة تقييم الأداء:** توصل الباحثان إلى صورة أولية لبطاقة تقييم الأداء ضمت (٨٢) فقرة.
- **حساب صدق بطاقة تقييم الأداء:** للتحقق من صدق بطاقة تقييم الأداء تم عرضها في صورتها الأولية على (٢٢) من المحكمين المختصين في المناهج وطرق التدريس، وتكنولوجيا التعليم، والتربية الخاصة لتحكيمها، وذلك لاستطلاع آرائهم حول:

١. تصميم البطاقة وشكلها.

٢. سلامة الصياغة اللغوية للفقرات.

٣. المطابقة للثقافة الرقمية لمعلمات التربية الخاصة

٤. صحة ودقة مؤشرات الأداء.

٥. صلاحية نظام التقدير الكمي للدرجات.

٦. الحذف، والإضافة، والاقتراحات بما يرونه مناسبًا.

- **صدق بطاقة تقييم الأداء:**

وبناءً على آراء المحكمين تم إعادة صياغة بعض الفقرة، وأصبحت بطاقة تقييم الأداء مكونة من (٨٢) فقرة.

- **حساب ثبات بطاقة تقييم الأداء:** تم حساب معامل ثبات بطاقة تقييم الأداء بالطرق التالية:

أ - **اتفاق المقيِّمَين:** وتعتبر هذه الطريقة من أكثر الطرق شيوعًا واستخدامًا في حساب ثبات بطاقة تقييم الأداء ويتطلب استخدام هذه الطريقة أكثر من مُقيِّم واحد لتقييم الأداء لنفس المعلمة وفي نفس الوقت (المفتي، ١٩٩٦)، وقد أخذ الباحثان بهذه الطريقة لحساب ثبات بطاقة تقييم أداء المعلمات في مهارات الثقافة الرقمية التي تم إعدادها لأغراض البحث الحالي، حيث قاما بالاتفاق مع معلمة بوزارة التعليم، ومختصة في مجال المناهج وطرق التدريس وتكنولوجيا التعليم، وقامتا معًا بتقييم (١٩) معلمة من معلمات التربية الخاصة، وهن من أفراد العينة الاستطلاعية، وقد قام الباحثان بتوضيح كيفية استخدام البطاقة للمعلمة التي شاركت في تطبيق البطاقة، ونوقشت معها أهدافها، والمهارات التي تتضمنها، وتم الاتفاق على مراعاة ما يلي:

١. أن تستخدم المقومتان البطاقة نفسها لكل معلمة.
٢. تُفرغ بطاقات التقييم في كشوف خاصة؛ مع اتباع نفس أسلوب التفريغ.

وبعد الانتهاء من تفريغ بطاقات تقييم الأداء قام الباحثان بحساب نسبة الاتفاق بين المقومتين؛ باستخدام معادلة كوبر Cooper، لحساب نسبة الاتفاق (المفتي، ١٩٩٦) وهذه المعادلة هي:

$$\text{ثبات المقيمين} = \frac{\text{عدد مرات الاتفاق}}{\text{عدد مرات الاتفاق} + \text{عدد مرات عدم الاتفاق}} \times ١٠٠٪$$

وبتطبيق المعادلة السابقة تكون معاملات الثبات كما يوضحها جدول رقم (٣):

جدول رقم (٣)

نتائج طريقة ثبات المقيمين لقياس ثبات بطاقة تقييم الأداء

البطاقة	قيمة الثبات
	٠,٩٤٠

يتضح من جدول رقم (٣) أن معامل الثبات للبطاقة كانت (٠,٩٤٠) وهي قيمة ثبات مقبولة، مما يؤكد ثبات بطاقة تقييم المنتج ويجعل الباحثان مطمئنان لاستخدامها في البحث الحالي.

ب - **معامل ألفا كرونباخ** (Gronbach Alpha): حيث قام الباحثان بتقدير ثبات بطاقة تقييم الأداء بحساب معامل ألفا كرونباخ، وتم التوصل إلى النتائج الموضحة في جدول رقم (٤):

جدول رقم (٤)

نتائج طريقة ألفا كرونباخ لقياس ثبات بطاقة تقييم الأداء

المجال	عدد الفقرات	قيمة ألفا
البطاقة ككل	٨٢	٠,٨٨٩

يتضح من الجدول السابق أن قيمة معامل ألفا كرونباخ للبطاقة كانت (٠,٨٨٩) وهي قيمة مناسبة تشير إلى موثوقية بطاقة الأداء، وصلاحيتها للتطبيق.

- **الصورة النهائية لبطاقة تقييم أداء معلمات التربية الخاصة لمهارات الثقافة الرقمية:** بعد تأكد الباحثين من صدق وثبات بطاقة تقييم الأداء لمهارات الثقافة الرقمية لدى معلمات التربية الخاصة، وفي ضوء أراء المحكمين أصبحت بطاقة تقييم الأداء في صورتها النهائية تتكون من (٨٢) فقرة.

رابعًا: البرنامج التدريبي الإلكتروني القائم على التلعيب:

مرّ بناء البرنامج التدريبي الإلكتروني القائم على التلعيب بالعديد من الخطوات، فبعد الرجوع إلى الدراسات السابقة والأدبيات التربوية في مجال التدريب الإلكتروني والتصميم التعليمي، من أجل بناء وتصميم البرنامج التدريبي الإلكتروني، اتضح أن

هناك عدداً كبيراً من نماذج التصميم التعليمي، التي يتبناها الباحثون لبناء البرامج التدريبية، وقد تم اختيار نموذج التصميم التعليمي العام (ADDIE) وذلك للمبررات الآتية:

- يعتبر نموذج التصميم التعليمي العام أساس نماذج التصميم التعليمي، ومنه انبثقت العديد من النماذج؛ حيث يعتبر من النماذج المتكاملة والمتطورة.
- يتميز نموذج التصميم التعليمي بالوضوح والخطوات المتسلسلة منطقياً، فهو بذلك يسهل تحديد الخطوات الأولية والخطوات النهائية عند بناء البرنامج.
- يتسم نموذج التصميم التعليمي العام بالتأثير المتبادل، فهو ليس نموذجاً خطياً جامداً، ولكنه نموذج يتسم بالديناميكية؛ حيث إن كل مرحلة تؤثر في الأخرى، ولا يتوقف عند مرحلة معينة.
- يتميز نموذج التصميم التعليمي العام بالسهولة، فهو غير معقد، ويمكن استخدامه من قبل المصممين والمعلمين الذين لا يملكون خبرة كافية في التصميم التعليمي.
- يتسم بالتطوير المستمر؛ حيث إن التغذية الراجعة تساعد في تطوير البرنامج بشكل مستمر، وتعتبر هذه الميزة من أهم المميزات التي يسعى القائمون على البرامج التدريبية للوصول إليها عند بناء البرامج.

اتبع الباحثان في تصميم البرنامج التدريبي الإلكتروني القائم على التلعيب مراحل تصميم نموذج التصميم التعليمي العام (ADDIE)، وذلك كالتالي:

أولاً: مرحلة التحليل (Analysis):

تعد مرحلة التحليل من أهم المراحل في التصميم التعليمي لأي برنامج تدريبي، فعن طريق التحليل يتم تحديد الاحتياجات التدريبية، كما تعتبر هذه الخطوة هي المدخل للتعرف على الحاجات التعليمية وتلبيتها، وتم في هذه المرحلة تحديد

خصائص أفراد البحث، وهن معلمات التربية الخاصة، وتحديد احتياجاتهن التدريبية، وتحديد الهدف العام من البرنامج. وقد تم إجراء التحليلات التالية:

أ -**تحليل الاحتياجات التدريبية:** اتخذ البحث الحالي أكثر من طريق للتعرف على الاحتياجات التدريبية لمعلمات التربية الخاصة، والتي من شأنها مساعدة الباحثين في تصميم البرنامج التدريبي، فكان أولها الاطلاع على الدراسات العلمية والأدبيات التربوية المتعلقة بالمهارات التقنية التي يحتاجها المعلمون في مجال التربية الخاصة، كما ارتبطت معظم نتائج الدراسات والأدبيات التربوية بضرورة تنمية مهارات القرن الواحد والعشرين لدى المعلمون بشكل عام، ومعلمي التربية الخاصة بشكل خاص، فكلما امتلك المعلم مهارات أكثر كلما ساعد ذلك على تقليل العبء التعليمي، وسهل له القيام بواجبه بأفضل شكل ممكن، كما تم مسح الدراسات المتعلقة بالتدريب، ومجال التقنيات التعليمية المستحدثة؛ لاختيار الأفضل حتى يتم استخدامه في البرنامج التدريبي. ومن جهة أخرى فقد قام الباحثان بإجراء دراسة استطلاعية تهدف إلى:

- تحديد أهم مهارات الثقافة الرقمية بالنسبة لمعلمات التربية الخاصة بمكة المكرمة.
- تحديد الاحتياجات التدريبة لمعلمات التربية الخاصة بمكة المكرمة.

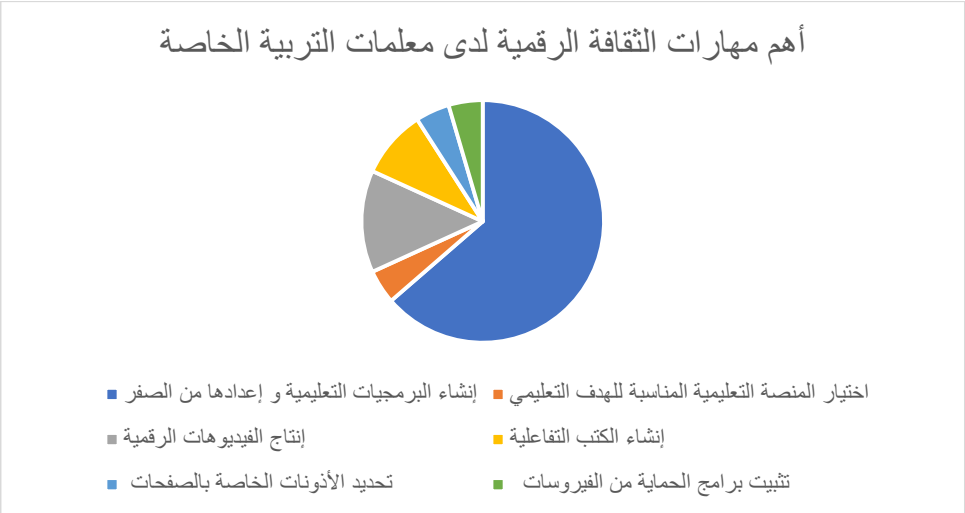
وتمت الدراسة الاستطلاعية من خلال: تطبيق استبانة على عينة من معلمات التربية الخاصة بمنطقة مكة المكرمة عددهن (٣٠) معلمة، إجراء مقابلات شخصية مع عدد من معلمات التربية الخاصة؛ للوقوف على أهم مهارات الثقافة الرقمية، ومدى مناسبة التدريب الإلكتروني لهن، ومدى استفادتهن من البرامج التدريبية المتعلقة بالمستحدثات التقنية.

بالنسبة لنتائج الاستبانة: فقد تبين أن المهارات المذكورة في الاستبانة تراوحت بين المهم إلى متوسط الأهمية؛ حيث لم تحصل أي مهارة على أقل من ٥٠٪ من حيث الأهمية، يلي ذلك اختيار المهارة الأكثر أهمية من بين المهارات المذكورة، فقد أجابت

٢١ معلمة بما يعادل نسبة ٧٠٪ من المعلمات أن مهارة إنشاء البرمجيات التعليمية تعد أهم مهارة، أما ٣٠٪ الباقية فقد تراوحت إجاباتهن بين عدد من المهارات الأخرى، واُعتبرت مهارة إنشاء برمجيات تعليمية ضمن بُعد (الإبداع والابتكار) أهم مهارة بالنسبة لمعلمات التربية الخاصة؛ لذلك قام الباحثان باختيارها لإعداد البرنامج التدريبي، بعد ذلك قام الباحثان بالرجوع للقائمة وتحديد المهارات المتطلبة ضمناً لإنشاء البرمجيات التعليمية، وتبين أن مهارة الوصول إلى المحتوى التعليمي المتوفر على الإنترنت والاستفادة منه ضمن بُعد البحث والثقافة المعلوماتية، ومهارة إعداد مواد رقمية تراعي أنماط المتعلمين من ضمن بُعد الإنتاج، ومهارة تثبيت التطبيقات التعليمية واستخدامها ضمن بعُد استخدام الموارد الرقمية، ومهارة مشاركة الملفات الرقمية مع الآخرين بشكل فعال ضمن بُعد المشاركة الفعالة، وقد تم جمع هذه المهارات وتقسيمها إلى مجموعة من المهارات الفرعية، وإعداد قائمة مهارات فرعية خاصة بالبرنامج التدريبي، والشكل رقم (٢) يوضح نتائج الدراسة الاستطلاعية باستخدام الاستبانة.

شكل رقم (٢)

مهارات الثقافة الرقمية لدى معلمات التربية الخاصة (الدراسة الاستطلاعية ١)



بالنسبة لنتائج المقابلات: فقد تبين أن مهارة إنشاء البرمجيات التعليمية وتصميمها على شكل ألعاب تفاعلية هي المهارة الأكثر أهمية بالنسبة لهم، كما أشارت المعلمات أن التدريب الإلكتروني سهل عليهن الالتحاق والاستفادة من العديد من الدورات التدريبية في مجال التعليم، كما أعربن عن استفادتهن الكاملة من الدورات التدريبية الإلكترونية التي التحقن بها.

ب - **تحديد خصائص أفراد البحث (معلمات التربية الخاصة):** استهدف البرنامج التدريبي الإلكتروني معلمات التربية الخاصة بمكة المكرمة؛ لذا قام الباحثان بالرجوع إلى الأدبيات التربوية لتحديد الخصائص العامة لمعلمات التربية الخاصة، ففي الإصدار الأول من الدليل التنظيمي للتربية الخاصة (١٤٣٦ -١٤٣٧هـ) تم تحديد الخصائص المعرفية والمهارية والسمات الشخصية لمعلمات التربية الخاصة كما يلي:

- **الخصائص المعرفية:**

١. معرفة تصميم وتخطيط التدريس.
٢. الإلمام بالعلوم النفسية والاجتماعية.
٣. الإلمام باستراتيجية دعم السلوك الإيجابي.
٤. معرفة الأدلة والتعليمات والإجراءات المتعلقة بطبيعة العمل.
٥. معرفة أهداف المرحلة التعليمية التي تعمل بها.
٦. الإلمام بأساليب واستراتيجيات التدريس.

- **الخصائص المهارية:**

١. الاتصال الفعال والتعاون مع الآخرين.
٢. القدرة على الابتكار.
٣. استخدام الحاسوب وتطبيقاته.
٤. التخطيط والتنظيم.
٥. مراعاة الفروق الفردية.

٦. المتابعة والتنسيق والتقويم.

- **السمات الشخصية:**

١. سلامة الفكر والمنهج.
٢. التكيف مع متطلبات وضغوط العمل.
٣. الثقة بالنفس والموضعية.
٤. الاحترام والتقدير.
٥. الاتزان الانفعالي.
٦. التواضع ولين الجانب.
٧. التمتع بأخلاقيات الوظيفة.
٨. لائقة صحياً.
٩. المرونة.
١٠. المبادرة.
١١. العمل بروح الفريق.
١٢. القدوة الحسنة.

وأما بالنسبة للمتدربات الملتحقات بالبرنامج التدريبي الإلكتروني فيمكن إيجاز خصائصهم كالآتي:

- جميع المتدربات يحملن شهادة البكالوريوس في تخصص التربية الخاصة.
- جميع المتدربات مضى على التحاقهن بالسلك التعليمي أكثر من ٨ سنوات.
- جميع المتدربات يتمتعن بصحة عامة جيدة؛ مما سهل استمرارهن في البرنامج التدريبي الإلكتروني.
- جميع المتدربات يمتلكن المهارات التمهيدية للالتحاق بالبرنامج التدريبي.
- جميع المتدربات لديهن الحافز والاهتمام للالتحاق بالبرنامج التدريبي والاستفادة منه.

- جميع المتدربات يمتلكن اتجاهًا إيجابيًا لاستخدام التقنية والكمبيوتر، واستخدام الإنترنت لإجراء التدريب الإلكتروني.
- جميع المتدربات لديهن الالتزام والوعي بأهمية الانتظام في البرنامج التدريبي وتسليم المنتج التعليمي بعد الانتهاء من تقديم البرنامج.
- لم تتلق أيٌّ من المتدربات أي معرفة سابقة تخص التطبيق المستخدم في تصميم البرمجيات التعليمية (make it).
- جميع المتدربات لديهن الرغبة في استخدام وتوظيف ما سيتعلمنه خلال البرنامج التدريب الإلكتروني.

ج - **تحليل المصادر والإمكانات:** تم حصر المصادر العلمية والإمكانات المتوافرة لإعداد البرنامج التدريبي الإلكتروني واستخدامه مع أفراد العينة وهي كالآتي:

- المصادر العلمية: تم إجراء مسح للدراسات العلمية والأدبيات التربوية المتعلقة بموضوع التدريب الإلكتروني، وكيفية تصميم البرامج التدريبية، التصميم التعليمي، التدريب بالتلعيب، كما تم الاطلاع على الدراسات السابقة التي استخدمت التلعيب في البرامج التدريبية. وقد استفاد البحث الحالي من خلال الاطلاع على العديد من التطبيقات الخاصة بإنتاج البرمجيات التعليمية، والتدرب على استخدامها، والرجوع إلى دليل استخدامها؛ لاختيار الأفضل من بينها في تصميم البرمجيات التعليمية للطلاب ذوي الاحتياجات الخاصة.
- الإمكانات المتوافرة للإنتاج: توافر في البحث الحالي العديد من التطبيقات والبرامج اللازمة لإعداد البرنامج التدريبي الإلكتروني وهي كالآتي:

١ - **الأجهزة الإلكترونية:** اقتصر البحث الحالي على استخدام الأجهزة الآتية:

- جهاز الكمبيوتر: (النوع mac book pro، نظام التشغيل ios10.15.1).

- الهاتف الذكي: (النوع iPhone 11، الإصدار ios15.5).

٢ - **موقع التدريب الإلكتروني: لتحقيق** أهداف البحث الحالي تم اختيار تطبيق Microsoft Teams ليكون هو الوسيلة التي يتم من خلالها إجراء التدريب الإلكتروني المتزامن.

٣ - **برنامج تصميم الأنشطة القائمة على التلعيب:** تم استخدام برنامج Word Wall لتصميم الأنشطة القائمة على التلعيب باستخدام عناصرها (الأوسمة، لوحة الشرف، النقاط)، كما تم استخدام مايكروسوفت بوربوينت لتصميم الشخصية الافتراضية المرتبطة بالمحتوى التدريبي القائم على التلعيب.

٤ - **برامج إنتاج الوسائط المتعددة:** تم استخدام برنامج العروض التقديمية PowerPoint لإعداد المحتوى التدريبي، كما تم استخدام برنامج تحرير النصوص Microsoft word لإعداد دليل المتدربة، واستخدام الهاتف الذكي iphone11 لالتقاط الشاشة وإعداد المحتوى التدريبي والشروحات التعليمية.

٥ - **ملحقات أخرى:** هناك العديد من الملحقات التي تم استخدامها في إعداد البرنامج التدريبي الإلكتروني ومنها: سماعات وميكروفون (للشرح أثناء تقديم البرنامج التدريبي الإلكتروني المتزامن)، الإنترنت، نماذج قوقل، موقع qr code monkeyلتصميم الرمز سريع الاستجابة.

د - **الإمكانات المتوافرة للاستخدام:** تحتاج المعلمة الملتحقة بالبرنامج التدريب إلى جهاز الهاتف الذكي أو جهاز آيباد، اتصال إنترنت، تحميل وتثبيت التطبيق من متجر التطبيقات، كما تحتاج إلى الوقت الكافي للتدرب والمشاركة في البرنامج التدريبي.

ه - **تحليل محتوى التدريب:** لتحليل وإعداد موضوعات التدريب، قام الباحثان باختيار المهارة الأكثر أهمية بالنسبة لمعلمات التربية الخاصة وهي تصميم البرمجيات التعليمية، حيث اختار الباحثان تطبيق (make it) لتدريب المعلمات على هذه المهارة، كما قام الباحثان بالرجوع إلى القائمة وتحديد المهارات الأكثر ارتباطاً

والمتطلبة لإنتاج البرمجيات التعليمية وتضمينها في البرنامج، حيث يساعد التطبيق على مراعاة الفروقات الفردية، والاحتياجات التعليمية الخاصة بكل طالب من طلاب ذوي الاحتياجات الخاصة كما يتميز هذا التطبيق بالعديد من المميزات منها:

- إمكانية إنشاء الألعاب التعليمية التفاعلية باستخدام قوالب وألعاب مجهزة مسبقاً.
- القدرة على إنشاء مسابقات تعليمية ومعرفة النتائج والإحصاءات.
- يعمل على أي نظام وأي جهاز.
- الحفاظ على خصوصية المشاريع الخاصة بك والمجلدات.
- إمكانية مشاركة الألعاب والمشاريع عبر البريد الإلكتروني والخدمات السحابية، وشبكات التواصل الاجتماعي.

وقد قام الباحثان بالتعرف على التطبيق ودراسته بشكل موسع للتعرف على جميع المزايا التي يشتمل عليها التطبيق، وبعد ذلك قاما بتحليل المحتوى إلى مهارات أساسية تتفرع منها مهارات فرعية.

و - **تحديد الأهداف العامة للبرنامج التدريبي:** تمثل الهدف العام للبرنامج التدريبي الإلكتروني القائم على التلعيب في: تدريب معلمات التربية الخاصة على بعض مهارات الثقافة الرقمية، وتفرع من هذا الهدف مجموعة من الأهداف التفصيلية وهي:

١. أن تتعرف المعلمة على البرنامج التدريبي الإلكتروني وما يقدمه من مهارات ومعارف.
٢. أن تراعي المعلمة الأنماط التعليمية للطالبات عند إنتاج مواد رقمية لهن.
٣. أن تتعرف المعلمة على خدمات التخزين السحابي.
٤. أن تستخدم المعلمة التخزين السحابي لأرشفة المحتوى التعليمي.
٥. أن تتعرف المعلمة على الدعم الثابت والمرن وطريقة الحصول عليه.
٦. أن تنتج المعلمة برمجية تعليمية تخص طالبة من طالبات ذوي الاحتياجات الخاصة.

ز - **اشتقاق قائمة مهارات البرنامج التدريبي:** قام الباحثان بتحديد الأهداف التدريبية لكل جلسة تدريبية، وتحديد المهارات الرئيسة، ومن ثم تحليل هذه المهارات إلى مهارات فرعية، وبذلك أعدا قائمة مهارات الثقافة الرقمية الخاصة بالبرنامج التدريبي.

ثانياً: مرحلة التصميم (Design):

وتم في هذه المرحلة تحديد محتوى البرنامج، كما تم تحديد كيف ينبغي أن تتم عملية التدريب، وتقرير أسلوبه ووسائله، وتصميم السيناريو للبرنامج التدريبي. وذلك كالتالي:

أ - **تحديد محتوى البرنامج التدريبي:** بعد تحديد الهدف العام للبرنامج التدريبي، وصياغة الأهداف الفرعية للجلسات التدريبية، حيث احتوى البرنامج التدريبي على مهارات تمهيدية ومجموعة من المهارات الرئيسة تم تقسيمها إلى مهارات فرعية وتم استقاء هذه المهارات من قائمة مهارات الثقافة الرقمية التي أعدها الباحثان مسبقاً:

- **المهارات التمهيدية:** وهي مهارات الثقافة الرقمية التي يجب على المعلمة إتقانها للالتحاق بالبرنامج التدريبي، وهي كالآتي:
  ١. الولوج إلى محركات البحث.
  ٢. استخدام الأجهزة الذكية وتطبيقاتها التعليمية المختلفة.
  ٣. تثبيت التطبيقات التعليمية واستخدامها.
  ٤. التفاعل مع المحتوى التدريبي.
- **المهارات الأساسية:** وهي المهارات التي تكتسبها معلمة التربية الخاصة من خلال الالتحاق بالبرنامج التدريبي وهي كالآتي:
  ١. إعداد مواد رقمية تراعي أنماط المتعلمين.
  ٢. استخدام التخزين السحابي.
  ٣. إمكانية تخزين المحتوى التعليمي عبر تطبيقات التخزين السحابي.
  ٤. تحديد الأذونات الخاصة بالتطبيقات وصفحات الإنترنت.

٥. إنشاء البرمجيات التعليمية.

٦. مشاركة الملفات الرقمية بشكل فعال مع الآخرين.

٧. التعامل مع الدعم الثابت.

٨. التعامل مع الدعم المرن.

وقد تم تقسيم كل مهارة من المهارات الأساسية إلى مجموعة من المهارات الفرعية حيث تحتوي قائمة المهارات الفرعية على (١٣٤) مهارة فرعية تم تدريب معلمات التربية الخاصة عليها.

ب - **تنظيم محتوى البرنامج التدريبي:** قام الباحثان بتنظيم المحتوى بعد تحديد القواعد الرئيسية والخطوط العامة للبرنامج التدريبي، ثم تنظيم المحتوى تبعاً لنظرية جانييه في تحليل المهام، حيث تقوم هذه النظرية بتحليل المحتوى عن طريق تجزئة المهمة إلى مهام فرعية متسلسلة لتحقيق الهدف النهائي من المهمة. (زيتون، ٢٠٠١)

وبالرجوع للأدبيات التربوية، والدراسات السابقة قام الباحثان بإعداد المحتوى التعليمي الخاص بالبرنامج التدريبي، وتم ترتيبه وتنظيمه وفقاً لضوابط تنظيم المحتوى في ضوء النموذج الذي تم إعداد البرنامج التدريبي في ضوئه، وتم تحديد المهارات الأساسية وتقسيمها لمهارات فرعية لتحديد المحتوى الأدائي للبرنامج التدريبي.

ج - **تحديد الأهداف الخاصة بالجلسات التدريبية:** بناء على الأهداف العامة للبرنامج التدريبي قام الباحثان بتقسيم الأهداف العامة لأهداف فرعية خاصة بكل جلسة تدريبية تم تقسيمها إلى عشر جلسات تدريبية تحتاج كل جلسة تدريبية إلى ساعة من الزمن لإنجازها، حيث تحتوي كل جلسة تدريبية على عدة أهداف:

الوحدة الأولى: تهدف الجلسة التدريبية إلى تحقيق نواتج التعلم الآتية:

١. أن تتعرف المعلمة على البرنامج التدريبي.

٢. أن تحدد المعلمة نمط التعلم المفضل للطالب.

٣. أن تكتب المعلمة معلومات الطالب في ملف رقمي.
٤. أن تشارك المعلمة الملف الرقمي مع المدربة عن طريق google drive.
٥. أن تميز المعلمة بين الدعم المرن والثابت.

الوحدة الثانية: تهدف الجلسة التدريبية إلى تحقيق نواتج التعلم الآتية:

١. أن تُحمّل المعلمة تطبيق make it على جهازها الذكي.
٢. أن تنشئ المعلمة حساب داخل تطبيق make it.
٣. أن تتعرف المعلمة على واجهة التطبيق.

الوحدة الثالثة: تهدف الجلسة التدريبية إلى تحقيق نواتج التعلم الآتية:

١. أن تنشئ المعلمة فصل دراسي داخل تطبيق make it.
٢. أن تنشئ المعلمة مشروع جديد داخل التطبيق.
٣. أن تضيف المعلمة واجهة للبرمجية التعليمية.

الوحدة الرابعة: تهدف الجلسة التدريبية إلى تحقيق نواتج التعلم الآتية:

١. أن تضيف المعلمة على نشاط اتصل داخل البرمجية التعليمية.
٢. أن تتعرف المعلمة على كيفية إضافة نشاط ابحث عن الشريك داخل البرمجية التعليمية.
٣. أن تتعرف المعلمة على كيفية إضافة نشاط اسحب إلى الحاويات داخل البرمجية التعليمية.

الوحدة الخامسة: تهدف الجلسة التدريبية إلى تحقيق نواتج التعلم الآتية:

١. أن تتعرف المعلمة على كيفية إضافة نشاط اسأل داخل البرمجية التعليمية.
٢. أن تضيف المعلمة نشاط اكتب الكلمة داخل البرمجية التعليمية.
٣. أن تضيف المعلمة نشاط عملية حسابية داخل البرمجية التعليمية.
٤. أن تتعرف المعلمة على كيفية إضافة نشاط المسه داخل البرمجية التعليمية.

الوحدة السادسة : تهدف الجلسة التدريبية إلى تحقيق نواتج التعلم الآتية :

١. أن تتعرف المعلمة على كيفية إضافة نشاط text/ui/text داخل البرمجية التعليمية.
٢. أن تضيف المعلمة نشاط تنظيم داخل البرمجية التعليمية.
٣. أن تتعرف المعلمة على كيفية إضافة نشاط خمن الكلمة داخل البرمجية التعليمية.

الوحدة السابعة : تهدف الجلسة التدريبية إلى تحقيق نواتج التعلم الآتية :

١. أن تتعرف المعلمة على كيفية إضافة نشاط بناء الجملة داخل البرمجية التعليمية.
٢. أن تتعرف المعلمة على كيفية إضافة نشاط اسحب الكلمات داخل البرمجية التعليمية.
٣. أن تتعرف المعلمة على كيفية إضافة نشاط اربط النقاط داخل البرمجية التعليمية.

الوحدة الثامنة : تهدف الجلسة التدريبية إلى تحقيق نواتج التعلم الآتية :

١. أن تضيف المعلمة نشاط لغز داخل البرمجية التعليمية.
٢. أن تتعرف المعلمة على كيفية إضافة نشاط اطلي ولون داخل البرمجية التعليمية.
٣. أن تتعرف المعلمة على كيفية إضافة نشاط اتبع الرمز داخل البرمجية التعليمية.

الوحدة التاسعة : تهدف الجلسة التدريبية إلى تحقيق نواتج التعلم الآتية :

١. أن تتعرف المعلمة على كيفية تكرار النشاط داخل البرمجية التعليمية.
٢. أن تجرب المعلمة البرمجية التعليمية.
٣. أن تنشئ المعلمة مجلد داخل التطبيق.

الوحدة العاشرة: تهدف الجلسة التدريبية إلى تحقيق نواتج التعلم الآتية:

١. أن تضيف المعلمة البرمجية التعليمية داخل المجلد.

٢. أن تشارك المعلمة البرمجية التعليمية مع المدربة عن طريق رابط.

٣. أن تشارك المعلمة البرمجية التعليمية مع المدربة عن طريق رمز المشروع.

د - **تصميم أدوات القياس:** تم تصميم أدوات القياس للتأكد من مدى تحقيق أهداف البرنامج التدريبي، وقد تم الاعتماد على نوعين من التقويم (التقويم البنائي، والتقويم النهائي):

- التقويم البنائي: في هذا النوع من التقويم تم استخدام الأنشطة المعتمدة على التلعيب من التحديات المختلفة لتقويم الجلسة التدريبية ومدى تحقيقها للهدف، كما تم تقديم تغذية راجعة فورية للتأكد من فهم المتدربات.
- التقويم النهائي: الأداة الأولى للدراسة وهو عبارة عن اختبار تحصيلي للجانب المعرفي من البرنامج، تم تقديمه إلكترونياً بعد الانتهاء من البرنامج التدريبي بهدف التحقق من أهداف البحث واستخراج النتائج المتعلقة بفاعلية البرنامج التدريبي، وقد تكون الاختبار من (٣٧) فقرة. وبطاقة تقييم أداء مهارات الثقافة الرقمية، وقد تم إعدادها في ضوء النتائج المتوقعة من البرنامج التدريبي والأهداف المراد تحقيقها، بحيث تقيس بطاقة تقييم الأداء الجانب المهاري من البرنامج.

ه - **تصميم الأنشطة التدريبية:** قام الباحثان بإعداد الأنشطة التدريبية على شكل أنشطة في نهاية الجلسة التدريبية، أو على شكل تحديات قبل البدء بالجلسة التدريبية، ثم تم تصميم هذه الأنشطة بأسلوب التلعيب عن طريق تطبيق Word Wall حيث يقوم الباحثان بوضع الرمز للنشاط بعد الانتهاء من الجزء المخصص.

و - **استراتيجيات وأساليب التدريب:** حيث جرى تقسيم العينة إلى مجموعتين مجموعة تجريبية ومجموعة ضابطة، تعرضت المجموعة التجريبية للتدريب الإلكتروني المتزامن القائم على التلعيب، بينما المجموعة الضابطة تم تدريبها إلكترونياً تزامنياً بدون استخدام التلعيب، عبر منصة Microsoft teams حيث تم

تسجيل المعلمات في المنصة والالتحاق بالحلقة التدريبية التزامنية، وقد كان التدريب إلكترونياً (عن بُعد) تزامنياً عبر منصة Microsoft teams ؛ بالاعتماد على أسلوب التلعيب للمجموعة التجريبية باستخدام عناصر اللعب (الشخصية، النقاط، التحديات، لوحة الشرف)، وأيضاً باستخدام الوسائط الرقمية (الفيديوهات، الصوت، الصورة، رمز الاستجابة السريعة). وكان أسلوب التلعيب المستخدم في البرنامج التدريبي قائم على استخدام شخصية افتراضية لطالب في الصف الخامس الابتدائي اسمه علي، وفي بداية كل جلسة تدريبية تم طرح تحديًا للمعلمات لترتيب الهدف التعليمي المناسب للطالب، وحسب احتياجاته التعليمية، وفي حال الفوز تمت إضافة ١٠ نقاط للمعلمة الفائزة، كما تم الاعتماد على لوحة الشرف، وتقديم نشاط تنافسي بعد نهاية كل جلسة تدريبة، واحتساب النقاط لكل معلمة.

ز -**اختيار بيئة التدريب الإلكتروني:** بناء على اطلاع الباحثين على الأدبيات الخاصة ببيئات التدريب الإلكتروني المناسبة فقد وجدا الباحثان أن Microsoft teams يوفر أفضل بيئة تدريب؛ حيث يسمح بإنشاء جلسات تدريبية وجدولتها، كما تمتد الفترة الزمنية للجلسة التدريبية لمدة ساعة بصورة مجانية، وهذا ما يحتاج إليه الباحثين في البحث الحالي لتقليل التكاليف الخاصة بتطبيق البرامج التدريبية التقليدية.

ح -**إعداد السيناريو الخاص بالبرنامج التدريبي:** تم إعداد السيناريوهات الخاصة بالبرنامج التدريبي الإلكتروني القائم على التدريب.

ثالثاً: مرحلة التطوير:

استكمالاً لمراحل تصميم البرنامج التدريبي تم إنتاج وتطوير البرنامج التدريبي وفقاً للخطوات الآتية:

١. الحصول على عناصر الوسائط المتعددة.
٢. تم جمع وترتيب عناصر الوسائط المتعددة التي يتطلبها تصميم البرنامج التدريبي، وتم البحث عن طريق استخدام شبكة الإنترنت، عبر محرك (Google).

٣. إنتاج الوسائط المتعددة الخاصة بالشرح.

قام الباحثان بإنتاج الصور اللازمة لشرح البرنامج التدريبي الإلكتروني، وذلك من خلال: إنتاج الصور الخاصة بشرح التطبيق والمهارات داخله عن طريق تصوير شاشة الجوال (iPhone11) ورفع الصور الملتقطة إلى جهاز الكمبيوتر، والتعديل وإضافة علامات الشرح والنصوص عن طريق برنامج تحرير النصوص (Microsoft Word).

٤. إنشاء الرمز سريعة الاستجابة.

تم إعداد الرمز سريع الاستجابة عن طريق موقع qr code monkey وذلك لتسهيل وصول المعلمات للأنشطة التعليمية، وأيضاً لتسهيل الوصول لأي محتوى داخل البرنامج التدريبي.

٥. إعداد بيئة التدريب الإلكتروني: حيث قام الباحثان بإنشاء مجموعات تعليمية داخل تطبيق Microsoft teams إحداها تخص المجموعة التجريبية والأخرى للضابطة، كما قاما بجدولة الجلسات التدريبية.

٦. إنتاج دليل المتدربة للالتحاق بالبرنامج: تم إنتاج الدليل الخاصة بالمعلمة (المتدربة) يوضح هذا الدليل:

- كيفية الدخول والالتحاق بالبرنامج التدريبي.
- كيفية تسجيل الدخول لتطبيق Microsoft teams.
- إعطاء صورة مبسطة عن البرنامج التدريبي بشكل عام.

رابعاً: مرحلة الاستخدام (التنفيذ)

١. إعداد الجدول الزمني لتنفيذ البرنامج التدريبي: تم إعداد الجدول الخاص بتنفيذ البرنامج التدريبي، حيث تم وضعه لمدة عشر أيام متتالية بمعدل ساعة يومياً، تم خلالها الالتقاء بالمتدربات، وتقديم الجلسة التدريبية وما تحتويه من أنشطة.

جدول رقم (٥) جدول تنفيذ البرنامج التدريبي

اليوم	التاريخ	المهارة
الأحد	١٤٤٤/٢/٢٩هـ	مقدمة إعداد مواد رقمية تراعي أنماط المتعلمين+ إعداد ملف الطالب+ تقديم الدعم المرن والثابت
الاثنين	١٤٤٤/٢/٣٠هـ	تحميل التطبيق+ إنشاء حساب فيه+ التعرف على واجهة البرنامج
الثلاثاء	١٤٤٤/٣/١هـ	إنشاء فصل دراسي، إنشاء مشروع جديد، إضافة نشاط (العرض)
الأربعاء	١٤٤٤/٣/٢هـ	إضافة نشاط اتصل، ابحث عن الشريك، أسأل
الخميس	١٤٤٤/٣/٣هـ	إضافة نشاط اكتب الكلمة، عملية حسابية، المسه
الأحد	١٤٤٤/٣/٤هـ	إضافة نشاط text/ui/text، تنظيم، خمن الكلمة
الاثنين	١٤٤٤/٣/٥هـ	إضافة نشاط بناء الجملة، اسحب الكلمات، اربط النقاط
الثلاثاء	١٤٤٤/٣/٦هـ	إضافة نشاط لغز، اطلي ولون، اتبع الرمز
الأربعاء	١٤٤٤/٣/٧هـ	تكرار نشاط، معاينة البرمجية وتجربتها، إنشاء مجلد
الخميس	١٤٤٤/٣/٨هـ	إضافة المشروع للمجلد، مشاركة المشروع

٢. التقويم المستمر للبرنامج التدريبي: تم عرض البرنامج التدريبي مع دليل المتدربة للالتحاق بالبرنامج التدريبي على المحكمين المختصين في مجال تكنولوجيا التعليم والتربية الخاصة، لتحكيمه باستخدام بطاقة تقييم البرنامج التدريبي، كما تم تطبيق البرنامج التدريبي بصورة استطلاعية وتجريبه على عينة من معلمات التربية الخاصة عددهن (١٩) معلمة من خارج عينة البحث للوقوف على أهم صعوبات تطبيق البرنامج قبل تطبيقه

مع عينة البحث، وقد أشرن إلى سهولة الانضمام والدخول على البرنامج التدريبي، ووضوح الأنشطة التدريبية والمحتوى التدريبي، مما أدى إلى اطمئنان الباحثان لتطبيق البرنامج مع عينة البحث.

خامساً: مرحلة التقويم:

بعد تطبيق البرنامج التدريبي على معلمات التربية الخاصة في التجريبية والضابطة، تم تطبيق أدوات البحث (الاختبار التحصيلي، بطاقة تقييم الأداء) قبلياً وبعدياً على المجموعتين، ثم قام الباحثان بتحليل نتائج البحث، وتحديد فاعلية البرنامج التدريبي الإلكتروني القائم على التلعيب في تنمية بعض مهارات الثقافة الرقمية لدى معلمات التربية الخاصة، وتم تناولها بشكل مفصل في فصل النتائج وتفسيرها.

- **إجراءات تطبيق البحث:**

لتحقيق أهداف البحث والتحقق من فروضه اتبع الباحثان الإجراءات التالية:

١. الاطلاع على البحوث السابقة ودراسة الأدبيات التي تناولت متغيرات البحث (البرنامج التدريبي الإلكتروني القائم على التلعيب - مهارات الثقافة الرقمية)
٢. إعداد أدوات البحث اللازمة والمتمثلة في اختبار الجانب المعرفي لمهارات الثقافة الرقمية وبطاقة تقييم الأداء لمهارات الثقافة الرقمية.
٣. إعداد البرنامج التدريبي الإلكتروني القائم على التلعيب.
٤. تحكيم أدوات البحث والبرنامج التدريبي الإلكتروني القائم على التلعيب لدى المتخصصين (متخصصين في المناهج وطرق التدريس وتكنولوجيا التعليم والتربية الخاصة) لأخذ ملاحظاتهم والتعديل على أدوات ومواد البحث بما يلزم.
٥. مقابلة الباحثان لعينة البحث عبر تطبيقMicrosoft teams يوم ١٤٤٤/٢/٢٥هـ بشكل شخصي، وإعطاءهم فكرة وتصور عن البرنامج التدريبي وأهدافه، كما تم تزويدهم بدليل المتدربة، وتوضيح إجراءات وآلية

التدريب المتبعة، بحيث تم التدريب بشكل تزامني عن طريق تحديد وقت زمني محدد خلال اليوم الدراسي بالتنسيق مع قائدات المدارس التي تقع ضمن عينة البحث.

٦. التحاق المعلمات المتدربات للمجموعة التعليمية، وبدء تقديم البرنامج التدريبي عن طريق منصة Microsoft teams بشكل تزامني.

٧. التطبيق القبلي لأدوات البحث على مجموعات البحث.

٨. دعم المتدربات بشكل ثابت بعد الجلسة التدريبية، وبشكل مرن في أي وقت خلال اليوم، للإجابة على استفساراتهم وتساؤلاتهم الخاصة بالتدريب والتقنية بشكل عام.

٩. إرسال الاختبار التحصيلي، والمتمثل في اختبار الجانب المعرفي للبرنامج التدريبي الإلكتروني، والحصول على استجابات المتدربات، وتقديم التغذية الراجعة لهن.

١٠. حث المتدربات على إرسال المنتجات التعليمية لاستكمال تقييمهم على الجانب الأدائي من البرنامج التدريبي، وتقديم الدعم والمساعدة لهن بشكل مستمر.

١١. تحليل نتائج الأداتين وعمل الإحصائيات اللازمة في صورتهما النهائية.

١٢. تحليل النتائج إحصائيًا وتفسيرها.

١٣. وضع التوصيات والمقترحات في ضوء نتائج البحث.

- **الأساليب الإحصائية المستخدمة في البحث:**

للتحقق من صحة فروض البحث استخدم الباحثان الأساليب الإحصائية التالية:

- اختبار مان ويتني Mann-Whitney U لعينتين مستقلتين لا تتبعان التوزيع الطبيعي.
- معامل الارتباط الثنائي للرتب Rank biserial correlation (r_{prb}) لحساب حجم التأثير.

نتائج البحث ومناقشتها وتفسيرها

- **النتائج المتعلقة بالإجابة عن السؤال الأول:**

نص السؤال الأول من أسئلة البحث على: **ما مهارات الثقافة الرقمية الواجب توافرها لدى معلمات التربية الخاصة؟** وللإجابة عن هذا السؤال قام الباحثان بالاطلاع على الأدب التربوي والدراسات السابقة التي تناولت مهارات الثقافة الرقمية، وبناءً عليه تم إعداد قائمة مهارات الثقافة الرقمية، ذكرها الباحثان بالتفصيل سابقاً، وتم إخراج القائمة بصورتها النهائية كما في الجدول التالي:

جدول (٧) قائمة مهارات الثقافة الرقمية الواجب توافرها لدى معلمات التربية الخاصة

البعد الرئيس	المهارات الفرعية
البحث والثقافة المعلوماتية	الولوج إلى محركات البحث.
	العثور على المعلومات الرقمية المحددة بكفاءة.
	فهم وتحليل المعلومات الرقمية بشكل فعال.
	تقييم المعلومات الرقمية.
	البحث من مصادر موثوقة.
	الوصول إلى المحتوى التعليمي المتوفر على الإنترنت والاستفادة منه.
الإنتاج	إنشاء الكتب التعليمية الرقمية.
	تصميم الصور التفاعلية الرقمية.
	إنتاج الفيديوهات التعليمية الرقمية.
	إعداد مواد رقمية تراعي أنماط المتعلمين.
	إعداد الاختبارات باستخدام الموارد الرقمية.

البعد الرئيس	المهارات الفرعية
استخدام الموارد الرقمية	معرفة جهاز الكمبيوتر وأجزاءه المختلفة وفائدة كل جزء منه.
	استخدام الأجهزة الذكية وتطبيقاتها التعليمية المختلفة.
	استخدام التقنيات التعليمية المختلفة مثل السبورة الذكية.
	تثبيت التطبيقات التعليمية واستخدامها.
	توظيف أدوات البيئة الرقمية لتسهيل فهم الطلاب لموضوع تعليمي.
استخدام التطبيقات الرقمية	استخدام المنصات الرقمية بفاعلية.
	التعرف على مميزات المنصات الرقمية.
	اختيار المنصة الرقمية المناسبة للهدف التعليمي.
	تقويم الطالب في البيئة الرقمية.
	استخدام تنسيقات ضغط الملفات مثل winzip.
	تحويل المستندات إلى صيغ مختلفة مثل word / pdf.
	استخدام الأدوات التفاعلية الموجودة على شبكة الإنترنت والمنصات التعليمية بما يخدم العملية التعليمية.
المشاركة الفعالة	مشاركة المعلومات الرقمية مع الآخرين بشكل فعال.
	إنشاء مجموعات رقمية للنقاش وتبادل الأفكار.
	مشاركة الملفات الرقمية مع الآخرين بشكل فعال.
	توظيف وسائل التواصل الاجتماعي بفاعلية في العملية التعليمية.
	الاتصال مع الآخرين في البيئة الرقمية.

البعد الرئيس	المهارات الفرعية
التعلم الرقمي والتنمية الذاتية	التعرف على المواقع التدريبية الموثوقة.
	التسجيل في المواقع التي تقدم الدورات التدريبية الرقمية.
	الوصول للمحتوى الإلكتروني للدورات التدريبية الرقمية.
	الدفع الإلكتروني للدورات التدريبية الرقمية المدفوعة.
	التفاعل مع محتوى الدورة التدريبية الرقمية ومع المشاركين فيها.
	التواصل مع الدعم الفني وتوضيح المشكلات التي تواجههم.
اللياقة الرقمية	إدراك وجود أخلاقيات ومعايير خاصة بالبيئة الرقمية.
	الوعي بالتنمر الإلكتروني.
	الوعي بالاحتيال والاستغلال الإلكتروني.
	نشر القيم الاجتماعية عبر وسائل التواصل الاجتماعي.
	الحفاظ على الهوية الشخصية والاجتماعية والثقافية عند استعمال الأدوات الرقمية.
الأمان الرقمي	معرفة أساسيات الأمان عند استخدام الإنترنت (اختيار المتصفح، كلمات المرور، ...إلخ).
	معرفة أمان مواقع الإنترنت عند تصفحها (عدم احتواءه على شهادة SSL، تاريخ الصفحة، ... إلخ).
	تثبيت برامج الحماية من الفيروسات على جهاز الكمبيوتر.
	معرفة كيفية إدارة الخصوصية والأمان.
	تحديد الأذونات الخاصة بالتطبيقات وصفحات الإنترنت.

البعد الرئيس	المهارات الفرعية
النشر والتوثيق	نشر المعلومات والأبحاث إلكترونياً.
	إمكانية عمل علامة مائية لحماية حقوق الملكية الفكرية الشخصية.
	مراعاة حقوق الملكية الفكرية عند استخدام المعلومات المنشورة إلكترونياً.
	تحميل ونشر الفيديوهات التعليمية والتي تم إنتاجها شخصياً.
	توثيق المعلومات الرقمية بشكل صحيح.
التخزين الرقمي	معرفة وحدات التخزين الحاسوبي وأحجامها المختلفة.
	اختيار الحجم المناسب من وحدات التخزين الحاسوبي حسب الاحتياج.
	استخدام التخزين السحابي.
	إمكانية تخزين المحتوى التعليمي عبر تطبيقات التخزين السحابي.
	تخزين وأرشفة المحتوى التعليمي في البيئات الرقمية.
الدعم الرقمي	توفير الدعم الثابت للطلاب من خلال تطبيقات رقمية.
	توفير الدعم المرن للطلاب من خلال التطبيقات الرقمية.
	استخدام مؤتمرات الفيديو للوصول إلى جميع الطلاب.
	إمكانية تزويد الطلاب بدرجاتهم عبر المنصات الرقمية.
	إمكانية استخدام الأدوات الرقمية لتزويد الطلاب بالتغذية الراجعة.

البعد الرئيس	المهارات الفرعية
الابتكار والإبداع الرقمي	الإضافة على البرمجية التعليمية وتحويلها لمنتج جديد.
	إنشاء برمجيات تعليمية وإعدادها من الصفر.
	تصميم منتجات رقمية تعمل على حل المشكلات التي يواجهونها.
	تكييف المنتجات الرقمية لتتناسب مع طبيعة الموقف.
	توظيف التطبيقات التعليمية لتتناسب مع احتياجات الطلاب.

- **النتائج المتعلقة بالإجابة عن السؤال الثاني:**

نص السؤال الثاني من أسئلة البحث على: **ما نموذج التصميم التعليمي لبناء وتصميم البرنامج التدريبي الإلكتروني القائم على التلعيب؟** وقد تمت الإجابة عن هذا السؤال بالتفصيل في إجراءات البحث.

النتائج المتعلقة بالسؤال الثالث:

نص السؤال الثالث من أسئلة البحث على: **ما البرنامج التدريبي الإلكتروني القائم على التلعيب في تنمية بعض مهارات الثقافة الرقمية لدى معلمات التربية الخاصة؟** وقد تمت الإجابة عن هذا السؤال في إجراءات البحث حيث تناول الباحثان تصميم البرنامج التدريبي القائم على التلعيب في ضوء نموذج التصميم التعليمي العام (ADDIE) وما يحتويه هذا البرنامج وآلية تطبيقه، كذلك قام الباحثان بذكر الصورة المقترحة للبرنامج التدريبي الإلكتروني القائم على التلعيب.

النتائج المتعلقة بالسؤالين الرابع والخامس: ما فاعلية البرنامج التدريبي الإلكتروني القائم على التلعيب في تنمية الجانب المعرفي والمهاري لبعض مهارات الثقافة الرقمية لدى معلمات التربية الخاصة؟

للإجابة عن السؤال قام الباحثان بصياغة الفرضيتين الآتيتين:

الفرض الأول: "لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين درجات المجموعة التجريبية والتي تستخدم البرنامج التدريبي الإلكتروني القائم على التلعيب والمجموعة الضابطة والتي تستخدم البرنامج الإلكتروني التقليدي في الاختبار التحصيلي للثقافة الرقمية."

وقبل الشروع في التحقق من صحة الفرضية تم إجراء ما يلي:

التحقق من اعتدالية التوزيع، باستخدام اختبار شبيرو – ويلك Shapiro-Wilk Test لاختبار ما إذا كانت البيانات تتبع التوزيع الطبيعي من عدمه، وكانت النتائج كما هي مبينة في جدول رقم (٦):

جدول رقم (٦)

يوضح نتائج اختبار التوزيع الطبيعي

الاختبار	المجموعة	شبيرو – ويلك (S - W)	المعنوية Sig.
	تجريبية – بعدي	.805	.004
	ضابطة – بعدي	.746	.001
بطاقة تقييم المنتج	تجريبية – بعدي	.552	.000
	ضابطة -بعدي	.738	.001

يتضح من النتائج الموضحة في الجدول السابق أن القيمة الاحتمالية (.Sig) في (الاختبار والبطاقة في التطبيق البعدي للمجموعة التجريبية والضابطة) كانت أقل من مستوى الدلالة ٠,٠٥ وبذلك فإن توزيع البيانات لا يتبع التوزيع الطبيعي وسيتم استخدام الاختبارات اللامعلمية لاختبار فرضيات البحث.

- **التحقق من تكافؤ المجموعتين الضابطة والتجريبية قبل التطبيق في اختبار مهارات الثقافة الرقمية.** وللتحقق من تكافؤ المجموعتين الضابطة والتجريبية في التطبيق القبلي لاختبار مهارات الثقافة الرقمية تم استخدام اختبار مان ويتني Mann-Whitney U لعينتين مستقلتين لا تتبعان التوزيع الطبيعي.

للمقارنة بين رتب درجات المجموعة التجريبية ورتب درجات المجموعة الضابطة قبل التطبيق في اختبار مهارات الثقافة الرقمية (حيث قام الباحثان بإجراء اختبار التوزيع الطبيعي Tests of Normality (اختبار Shapiro-Wilk) لفحص اعتدالية البيانات في المجموعتين الضابطة والتجريبية للدرجة الكلية، وذلك لأن معظم الاختبارات المعلمية تشترط أن يكون توزيع البيانات طبيعياً، ولأن عدد العينة كان صغيراً نسبياً، وقد كان توزيع البيانات اعتدالي)، وكانت النتائج كما يوضحها الجدول رقم (٨).

جدول رقم (٧)

نتائج اختبار مان ويتني Mann-Whitney U لعينتين مستقلتين لا تتبعان التوزيع الطبيعي للفروق بين رتب درجات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة قبل التطبيق في اختبار مهارات الثقافة الرقمية.

اختبار مهارات الثقافة الرقمية	المجموعة	العدد	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة(U)	قيمة(Z) المحسوبة	القيمة الاحتمالية (.Sig)	الدلالة الإحصائية
	التجريبية	١٥	١٦,٢٣	٢٤٣,٥٠	١٠١,٥	-٠,٤٦٢	٠,٦٥٣	غير دالة إحصائياً
	الضابطة	١٥	١٤,٧٧	٢٢١,٥٠				

تبين من الجدول السابق أن قيمة (Sig) للدرجة الكلية للاختبار تساوي ٠,٦٥٣ وهي أكبر من مستوى الدلالة ($\alpha = 0.05$)، مما يدل على عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين رتب درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في الاختبار القبلي لمهارات الثقافة الرقمية.

وللتحقق من صحة هذه الفرضية تم استخدام اختبار مان ويتني Mann-Whitney U للفروق بين رتب عينتين مستقلتين لبيانات لا تتبع التوزيع الطبيعي، للكشف عن دلالة الفرق بين رتب الأداء في اختبار مهارات الثقافة الرقمية البعدي لكل من المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية، وفيما يلي تفصل للنتائج:

جدول رقم (٨)

الفروق بين رتب درجات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في التطبيق البعدي في اختبار مهارات الثقافة الرقمية.

البيانات	المجموعة	العدد	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة (U)	قيمة (Z) المحسوبة	القيمة الاحتمالية (Sig.)	الدلالة الإحصائية
الدرجة الكلية للاختبار	التجريبية	١٥	٢٣,٠٠	٣٤٥,٠٠	٠,٠٠٠	-٧١٢.٤	٠,٠٠٠	دالة إحصائياً
	الضابطة	١٥	٨,٠٠	١٢٠,٠٠				

*قيمة Z الجدولية عند مستوى دلالة ($\alpha = 0.05$) = ±١,٩٦

**قيمة Z الجدولية عند مستوى دلالة ($\alpha = 0.01$) = ±٢,٥٨

من خلال الجدول السابق يتضح أن قيمة (Sig) للدرجة الكلية لاختبار مهارات الثقافة الرقمية تساوي (٠,٠٠٠) وهي أقل من مستوى دلالة ($\alpha = 0.01$)، مما يدل على وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha = 0.01$) بين درجات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في الاختبار البعدي لمهارات الثقافة الرقمية لصالح المجموعة التجريبية يُعزى ذلك لإعداد محتوى البرنامج بشكل متسلسل مترابط، سهل للمعلمات فهم المحتوى التدريبي، كما إن استخدام التلعيب كأحد المستحدثات التقنية في تدريب المعلمات كان له الأثر الكبير في تفادي الرتابة والملل والمرتبط باستخدام الأسلوب التقليدي، حيث يوفر التلعيب بيئة تعليمية جذابة ومشوقة .

الفرض الثاني: "لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين درجات المجموعة التجريبية والتي تستخدم البرنامج التدريبي الإلكتروني القائم على

التلعيب والمجموعة الضابطة والتي تستخدم البرنامج الإلكتروني التقليدي في بطاقة تقييم الأداء لمهارات لثقافة الرقمية."

وقبل الشروع في التحقق من صحة الفرضية تم إجراء ما يلي:

١. التحقق من تكافؤ المجموعتين الضابطة والتجريبية قبل التطبيق في بطاقة تقييم الأداء لمهارات الثقافة الرقمية، وللتحقق من تكافؤ المجموعتين الضابطة والتجريبية في التطبيق القبلي لبطاقة تقييم الأداء لمهارات الثقافة الرقمية تم استخدام اختبار مان ويتني Mann-Whitney U لعينتين مستقلتين لا تتبعان التوزيع الطبيعي؛ للمقارنة بين رتب درجات المجموعة التجريبية ورتب درجات المجموعة الضابطة قبل التطبيق في بطاقة تقييم الأداء لمهارات الثقافة الرقمية وكانت النتائج كما يوضحها الجدول رقم (١٠).

جدول رقم (٩)

نتائج اختبار مان ويتني Mann-Whitney U لعينتين مستقلتين لا تتبعان التوزيع الطبيعي للفروق بين رتب درجات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة قبل التطبيق في بطاقة تقييم الأداء مهارات الثقافة الرقمية.

البيانات	المجموعة	العدد	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة(U)	قيمة(Z) المحسوبة	القيمة الاحتمالية (.Sig)	الدلالة الإحصائية
الدخول على الرابط إلى البرنامج التدريبي	التجريبية	15	15.5	232.5	112.5	0	1	غير دالة إحصائياً
	الضابطة	15	15.5	232.5				
تحديد نمط التعلم المفضل للطالب	التجريبية	15	16.5	247.5	97.5	-0.898	0.369	غير دالة إحصائياً
	الضابطة	15	14.5	217.5				
كتابة الملف التعريفي	التجريبية	15	15.5	232.5	112.5	0	1	غير دالة إحصائياً
	الضابطة	15	15.5	232.5				
رفع ملف	التجريبية	15	15.1	226.5	106.5	-0.338	0.735	غير دالة

البيانات	المجموعة	العدد	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة(U)	قيمة(Z) المحسوبة	القيمة الاحتمالية (.Sig)	الدلالة الإحصائية
تعريف الطالب عبر قوقل درايف	الضابطة	15	15.9	238.5				إحصائياً
مشاركة ملف تعريف الطالب بتحديد خيار (محرر) عبر رابط قوقل درايف	التجريبية	15	15.5	232.5	112.5	0	1	غير دالة إحصائياً
	الضابطة	15	15.5	232.5				
تحميل تطبيق make it من متجر التطبيقات	التجريبية	15	15.5	232.5	112.5	0	1	غير دالة إحصائياً
	الضابطة	15	15.5	232.5				
التسجيل في التطبيق	التجريبية	15	15.5	232.5	112.5	0	1	غير دالة إحصائياً
	الضابطة	15	15.5	232.5				
إنشاء فصل دراسي داخل تطبيق make it	التجريبية	15	15.5	232.5	112.5	0	1	غير دالة إحصائياً
	الضابطة	15	15.5	232.5				
إنشاء مشروع جديد	التجريبية	15	15.5	232.5	112.5	0	1	غير دالة إحصائياً
	الضابطة	15	15.5	232.5				
اختيار قالب للبرمجة	التجريبية	15	15.5	232.5	112.5	0	1	غير دالة إحصائياً
	الضابطة	15	15.5	232.5				
تحديد الهدف التعليمي للنشاط	التجريبية	15	15.5	232.5	112.5	0	1	غير دالة إحصائياً
	الضابطة	15	15.5	232.5				

البيانات	المجموعة	العدد	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة(U)	قيمة(Z) المحسوبة	القيمة الاحتمالية (.Sig)	الدلالة الإحصائية
إنشاء واجهة للبرمجية	التجريبية	15	15.5	232.5	112.5	0	1	غير دالة إحصائياً
	الضابطة	15	15.5	232.5				
إضافة نشاط اتصل	التجريبية	15	15.5	232.5	112.5	0	1	غير دالة إحصائياً
	الضابطة	15	15.5	232.5				
إضافة نشاط اكتب كلمة	التجريبية	15	15.5	232.5	112.5	0	1	غير دالة إحصائياً
	الضابطة	15	15.5	232.5				
إضافة نشاط عملية حسابية	التجريبية	15	15.5	232.5	112.5	0	1	غير دالة إحصائياً
	الضابطة	15	15.5	232.5				
إضافة نشاط تنظيم	التجريبية	15	15.5	232.5	112.5	0	1	غير دالة إحصائياً
	الضابطة	15	15.5	232.5				
إضافة نشاط لغز	التجريبية	15	15.5	232.5	112.5	0	1	غير دالة إحصائياً
	الضابطة	15	15.5	232.5				
إنشاء مجلد جديد	التجريبية	15	15.5	232.5	112.5	0	1	غير دالة إحصائياً
	الضابطة	15	15.5	232.5				
إضافة البرمجية التعليمية للمجلد	التجريبية	15	15.5	232.5	112.5	0	1	غير دالة إحصائياً
	الضابطة	15	15.5	232.5				
مشاركة البرمجية التعليمية من خلال الرابط	التجريبية	15	15.5	232.5	112.5	0	1	غير دالة إحصائياً
	الضابطة	15	15.5	232.5				

البيانات	المجموعة	العدد	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة(U)	قيمة(Z) المحسوبة	القيمة الاحتمالية (.Sig)	الدلالة الإحصائية
مشاركة البرمجية التعليمية من خلال رمز المشروع	التجريبية	15	15.5	232.5	112.5	0	1	غير دالة إحصائياً
	الضابطة	15	15.5	232.5				
بطاقة تقييم المنتج مهارات الثقافة الرقمية	التجريبية	15	15.43	231.50	١١١,٥	٠,٠٤٣-	٠,٩٦٧	غير دالة إحصائياً
	الضابطة	15	15.57	233.50				

تبين من الجدول السابق أن قيمة (Sig) للدرجة الكلية لبطاقة تقييم الأداء تساوي ٠,٩٦٧ وهي أكبر من مستوى الدلالة ($\alpha = 0.05$)، مما يدل على عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين رتب درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في بطاقة تقييم المنتج القبلية لمهارات الثقافة الرقمية.

كما تبين من الجدول السابق أن قيمة (Sig) لكل مهارة فرعية من بطاقة تقييم الأداء هي أكبر من مستوى الدلالة ($\alpha = 0.05$)، مما يدلل على عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين رتب درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في بطاقة تقييم المنتج القبلية للمهارات الفرعية للثقافة الرقمية.

وللتحقق من صحة هذه الفرضية تم استخدام اختبار مان ويتني Mann-Whitney U للفروق بين رتب عينتين مستقلتين لبيانات لا تتبع التوزيع الطبيعي، للكشف عن دلالة الفرق بين رتب الأداء في بطاقة تقييم الأداء لمهارات الثقافة الرقمية البعدي لكل من المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية، وفيما يلي تفصل للنتائج:

جدول رقم (١٠)

الفروق بين رتب درجات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في التطبيق البعدي في بطاقة تقييم الأداء لمهارات الثقافة الرقمية.

البيانات	المجموعة	العدد	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة(U)	قيمة(Z) المحسوبة	القيمة الاحتمالية	الدلالة الإحصائية
الدخول على الرابط إلى البرنامج التدريبي	التجريبية	15	16	16	120	0	1.000	غير دالة إحصائياً
	الضابطة	15	15	16				
تحديد نمط التعلم المفضل للطالب	التجريبية	15	16	16.56	111	-0.694	.740	غير دالة إحصائياً
	الضابطة	15	15	15.4				
كتابة الملف التعريفي	التجريبية	15	16	18.56	79	-2.217	.110	غير دالة إحصائياً
	الضابطة	15	15	13.27				
رفع ملف تعريف الطالب عبر قوقل درايف	التجريبية	15	16	18	88	-2.171	.216	غير دالة إحصائياً
	الضابطة	15	15	13.87				
مشاركة ملف تعريف الطالب بتحديد خيار (محرر) عبر رابط قوقل درايف	التجريبية	15	16	18.03	87.5	-1.608	.202	غير دالة إحصائياً
	الضابطة	15	15	13.83				
تحميل تطبيق make it من متجر التطبيقات	التجريبية	15	16	16.5	112	-1.033	0.77	غير دالة إحصائياً
	الضابطة	15	15	15.47				

البيانات	المجموعة	العدد	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة(U)	قيمة(Z) المحسوبة	القيمة الاحتمالية	الدلالة الإحصائية
التسجيل في التطبيق	التجريبية	15	16	16.5	112	-1.033	0.77	غير دالة إحصائياً
	الضابطة	15	15	15.47				
إنشاء فصل دراسي داخل تطبيق make it	التجريبية	15	16	20.81	43	-3.619	0.002	دالة إحصائياً
	الضابطة	15	15	10.87				
إنشاء مشروع جديد	التجريبية	15	16	16.03	119.5	-0.046	0.984	غير دالة إحصائياً
	الضابطة	15	15	15.97				
اختيار قالب للبرمجة	التجريبية	15	16	15.53	112.5	-0.968	0.77	غير دالة إحصائياً
	الضابطة	15	15	16.5				
تحديد الهدف التعليمي للنشاط	التجريبية	15	16	20.69	45	-3.454	0.002	دالة إحصائياً
	الضابطة	15	15	11				
إنشاء واجهة للبرمجية	التجريبية	15	16	17.38	98	-0.972	0.401	غير دالة إحصائياً
	الضابطة	15	15	14.53				
إضافة نشاط اتصل	التجريبية	15	16	17.13	102	-1.033	0.495	غير دالة إحصائياً
	الضابطة	15	15	14.8				
إضافة نشاط اكتب كلمة	التجريبية	15	16	19.03	71.5	-2.144	0.054	غير دالة إحصائياً
	الضابطة	15	15	12.77				
إضافة نشاط عملية حسابية	التجريبية	15	16	20.31	51	-2.819	0.006	دالة إحصائياً
	الضابطة	15	15	11.4				
إضافة نشاط	التجريبية	15	16	18.13	86	-1.753	0.188	غير دالة إحصائياً
	الضابطة	15	15	13.73				

البيانات	المجموعة	العدد	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة(U)	قيمة(Z) المحسوبة	القيمة الاحتمالية	الدلالة الإحصائية
تنظيم								
إضافة نشاط لغز	التجريبية	15	16	18.53	79.5	-1.933	0.11	غير دالة إحصائياً
	الضابطة	15	15	13.3				
إنشاء مجلد جديد	التجريبية	15	16	19.31	67	-2.54	0.037	دالة إحصائياً
	الضابطة	15	15	12.47				
إضافة البرمجية التعليمية للمجلد	التجريبية	15	16	21.09	38.5	-3.433	0.001	دالة إحصائياً
	الضابطة	15	15	10.57				
مشاركة البرمجية التعليمية من خلال الرابط	التجريبية	15	16	16.22	116.5	-0.201	0.892	غير دالة إحصائياً
	الضابطة	15	15	15.77				
مشاركة البرمجية التعليمية من خلال رمز المشروع	التجريبية	15	16	18	88	-1.651	0.216	غير دالة إحصائياً
	الضابطة	15	15	13.87				
بطاقة تقييم الأداء مهارات الثقافة الرقمية	التجريبية	15	16	21.94	25	-3.764	0	دالة إحصائياً
	الضابطة	15	15	9.67				

*قيمة Z الجدولية عند مستوى دلالة ($\alpha = 0.05$) = ±١,٩٦

**قيمة Z الجدولية عند مستوى دلالة ($\alpha = 0.01$) = ±2.58

من خلال الجدول السابق يتضح ما يلي:

بالنسبة للدرجة الكلية لمهارات الثقافة الرقمية: تبين أن قيمة (Sig) للدرجة الكلية لبطاقة تقييم الأداء لمهارات الثقافة الرقمية تساوي (٠,٠٠٠) وهي أقل من مستوى دلالة ($\alpha = 0.01$)، مما يدل على وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha = 0.01$) بين درجات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في بطاقة تقييم الأداء البعدي لمهارات الثقافة الرقمية لصالح المجموعة التجريبية ويُعزى ذلك لاستخدام عناصر اللعب في المواقف التدريبة حيث زاد من دافعية المعلمات المتدربات للانتباه للمحتوى التدريبي بعناية، كما ساعد على خلق بيئة تنافسية ودية بينهم عن طريق جمع النقاط، للوصول إلى مرتبة متقدمة في لوحة الشرف، كما ساعد استخدام التلعيب كأسلوب من أساليب التدريب إلى خلق رابطة إيجابية بين المعلمات المتدربات والباحثين، ما ساعد على الاستمرار وإنجاز المطلوب، كما إن تقديم الدعم الثابت والمرن من قبل الباحثين ساعد على شعورهم بالدعم خلال فترة التحاقهم بالبرنامج ما سهل إنجازهم للمنتج المطلوب بأفضل شكل.

بالنسبة للمجالات الفرعية لمهارات الثقافة الرقمية: تبين أن قيمة (Sig) لمهارة (إنشاء فصل دراسي داخل تطبيق make it، تحديد الهدف التعليمي للنشاط، إضافة نشاط عملية حسابية، إنشاء مجلد جديد، إضافة البرمجية التعليمية للمجلد) تساوي على الرتيبة (٠,٠٠٢، ٠,٠٠٢، ٠,٠٠٦، ٠,٠٣٧، ٠,٠٠١) وهي أقل من مستوى دلالة (٠,٠٥) مما يدلل على وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين درجات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في مهارات (إنشاء فصل دراسي داخل تطبيق make it، تحديد الهدف التعليمي للنشاط، إضافة نشاط عملية حسابية، إنشاء مجلد جديد، إضافة البرمجية التعليمية للمجلد) لصالح المجموعة التجريبية، ويُعزى ذلك لاستخدام عناصر اللعب في المواقف التدريبة حيث زاد من دافعية المعلمات المتدربات للانتباه للمحتوى التدريبي بعناية، كما ساعد على خلق بيئة تنافسية ودية بينهم عن طريق جمع النقاط، للوصول إلى مرتبة متقدمة في لوحة الشرف.

بينما تبين من خلال النتائج عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين درجات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في باقي المهارات، حيث كانت قيمة .sig أكبر من مستوى دلالة (٠,٠٥) يُعزى ذلك لجودة تقديم المحتوى التدريبي للمتدربات.

حساب حجم الأثر: فيما يتعلق بحجم الأثر الناتج عن استخدام البرنامج الإلكتروني القائم على التلعيب في تنمية بعض مهارات الثقافة الرقمية لدى معلمات التربية الخاصة، قام الباحثان بحساب معامل الارتباط الثنائي للرتب Rank biserial correlation (r_{prb}) لحساب حجم الأثر، من خلال القانون التالي (صافي، ٢٠١٧، ص٣٠٠):

$$r_{rb} = \frac{2(MR_1 - MR_{2)}}{n_1 + n_2}$$

- MR_1: متوسط رتب المجموعة الأولى (التجريبية)
- MR_2: متوسط رتب المجموعة الثانية (الضابطة).
- n_1: عدد أفراد المجموعة الأولى.
- n_2: عدد أفراد المجموعة الثانية.

والجدول التالي يوضح مستويات التأثير وفقا معامل الارتباط الثنائي للرتب (r_{prb}) (صافي، ٢٠١٧)

جدول رقم (١١)

يوضح مستويات حجم التأثير

درجة التأثير	صغير	متوسط	كبير
معامل الارتباط الثنائي للرتب	٠,٤	٠,٧	٠,٩

كما يتضح من الجدول التالي حجم الفروق بين المجموعات في الدرجة الكلية لمهارات الثقافة الرقمية في الاختبار وفي بطاقة التقييم، وفي كل مهارة فرعية من بطاقة التقييم كان يوجد بها فروق ذات دلالة إحصائية:

جدول رقم (١٢)

يوضح قيمة معامل الارتباط الثنائي للرتب

البيانات	معامل الارتباط الثنائي للرتب (r_{prb})	درجة التأثير
الاختبار	1	كبير
إنشاء فصل دراسي داخل تطبيق make it	0.66	متوسط
تحديد الهدف التعليمي للنشاط	0.65	متوسط
إضافة نشاط عملية حسابية	0.59	متوسط
إنشاء مجلد جديد	0.46	متوسط
إضافة البرمجية التعليمية للمجلد	0.7	متوسط
بطاقة تقييم الأداء	0.84	كبير

يتضح من الجدول رقم (١٣) أن قيم معامل الارتباط الثنائي للرتب (r_{prb}) في المجموع الكلي لاختبار مهارات الثقافة الرقمية ولبطاقة تقييم الأداء كان كبيرًا، بينما كان حجم التأثير متوسطًا في المهارات الفرعية التالية من بطاقة تقييم الأداء (إنشاء فصل دراسي داخل تطبيق make it، تحديد الهدف التعليمي للنشاط، إضافة نشاط عملية حسابية، إنشاء مجلد جديد، إضافة البرمجية التعليمية للمجلد)، مما يدلل على أن حجم الأثر الناتج عن البرنامج الإلكتروني القائم على التلعيب في تنمية بعض مهارات الثقافة الرقمية لدى معلمات التربية الخاصة كان كبيرًا.

مناقشة النتائج وتفسيرها:

أظهرت نتائج السؤال الخاص بمدى فاعلية البرنامج التدريبي الإلكتروني القائم على التلعيب في تنمية بعض مهارات الثقافة الرقمية لدى معلمات التربية

الخاصة، وبذلك يكون البحث الحالي قد اتفق في نتائجه مع عدد من الدراسات السابقة، والتي أظهرت فاعلية التدريب الإلكتروني في تنمية المهارات المطلوبة كدراسة بخيت (٢٠٢٠)، ودراسة حسونة (٢٠١٦)، ودراسة العبيكي والسيف (٢٠١٦)، كما اتفق البحث الحالي مع الدراسات السابقة في فاعلية التدريب القائم على التلعيب في تنمية المهارات المطلوبة كدراسة كلاً من ناجي، وعسقول، عقل (٢٠٢٢)، ودراسة صوافقة، والسبوع (٢٠٢١)، ودراسة العتيبي (٢٠٢١)، ودراسة الصبحي، سليم (٢٠٢٠)، ودراسة النادي (٢٠٢٠)، ودراسة العمري، والشنقيطي (٢٠١٩)، ودراسة إبراهيم، والزبير (٢٠١٩)، كما اتفق البحث الحالي مع بعض الدراسات السابقة والتي أظهرت فاعلية التدريب لتنمية بعض مهارات الثقافة الرقمية كدراسة كلاً من الطويرقي (٢٠٢٢)، ودراسة عصر (٢٠١٨).

ويفسر الباحثان هذا الأثر الإيجابي للبرنامج التدريبي الإلكتروني القائم على التلعيب لتنمية بعض مهارات الثقافة الرقمية لدى معلمات التربية الخاصة بعدة تفسيرات:

١. إن موضوع البرنامج التدريب واستخدام التلعيب كأحد المستحدثات التقنية في التدريب، أثار دافعية المعلمات للالتحاق بالبرنامج، والاستفادة منه.
٢. استخدام منصة Microsoft teams كأحد المنصات المألوفة للمعلمات، والتي اعتادوا على استخدامها خلال فترة سابقة.
٣. إعداد محتوى البرنامج بشكل متسلسل مترابط، سهل للمعلمات فهم المحتوى التدريبي.
٤. إن استخدام التلعيب كأحد المستحدثات التقنية في تدريب المعلمات كان له الأثر الكبير في تفادي الرتابة والملل والمرتبط باستخدام الأسلوب التقليدي عن طريق الإلقاء والمحاضرة، حيث يوفر التلعيب بيئة تعليمية جذابة ومشوقة.
٥. إن استخدام عناصر اللعب في المواقف التدريبة زادت من دافعية المعلمات المتدربات للانتباه للمحتوى التدريبي بعناية، كما ساعدت على خلق بيئة تنافسية ودية بينهم عن طريق جمع النقاط، للوصول إلى مرتبة متقدمة في لوحة الشرف.

٦. كما ساعد استخدام التلعيب كأسلوب من أساليب التدريب إلى خلق رابطة إيجابية بين المعلمات المتدربات والباحثين، ما ساعد على الاستمرار وإنجاز المطلوب.

٧. تقديم الدعم الثابت والمرن من قبل الباحثين لجميع أفراد العينة ساعد على شعورهم بالدعم خلال فترة التحاقهم بالبرنامج.

ملخص نتائج البحث

تمثل الغرض الرئيسي من البحث الحالي في التعرف على فاعلية برنامج تدريبي إلكتروني قائم على التلعيب في تنمية بعض مهارات الثقافة الرقمية لدى معلمات التربية الخاصة، وفيما يلي عرض ملخص نتائج البحث التي تم التوصل إليها، وهي كما يلي:

١. إعداد قائمة لمهارات الثقافة الرقمية الواجب توافرها لدى معلمات التربية الخاصة تكونت من (١٢) بعدا، و(٦٤) مهارة، والتي مرت بعدة مراحل لإخراجها بصورتها النهائية.

٢. تبني نموذج التصميم التعليمي العام ADDIE وتوظيفه لبناء البرنامج التدريبي الإلكتروني وفقاً لمبررات سبق ذكرها، وقد تم تفصيل كل مرحلة تحت عنوان (البرنامج التدريبي الإلكتروني القائم على التلعيب).

٣. تصميم وإنتاج برنامج تدريبي إلكتروني قائم على التلعيب في تنمية بعض مهارات الثقافة الرقمية لدى معلمات التربية الخاصة؛ في ضوء نموذج التصميمي التعليمي العام، وقد تم تفصيل ما تحتويه كل مرحلة من مراحل إنتاج وتصميم البرنامج التدريبي تحت عنوان (البرنامج التدريبي الإلكتروني القائم على التلعيب).

٤. توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠١) بين رتب درجات المجموعة التجريبية والتي تستخدم البرنامج التدريبي الإلكتروني القائم على التلعيب والمجموعة الضابطة والتي تستخدم البرنامج الإلكتروني التقليدي في

الاختبار التحصيلي للثقافة الرقمية لصالح المجموعة التجريبية وبحجم أثر كبير.

٥. توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠١) بين رتب درجات المجموعة التجريبية والتي تستخدم البرنامج التدريبي الإلكتروني القائم على التلعيب والمجموعة الضابطة والتي تستخدم البرنامج الإلكتروني التقليدي في بطاقة تقييم الأداء لمهارات الثقافة الرقمية. لصالح المجموعة التجريبية وبحجم أثر كبير.

توصيات البحث

في ضوء ما توصل إليه البحث الحالي من نتائج فيمكن تقديم التوصيات الآتية:

١. الاهتمام بتنمية بعض مهارات الثقافة الرقمية، والتي تعتبر بُعدًا مهمًا من أبعاد مهارات القرن الحادي والعشرين لدى معلمات التربية الخاصة.
٢. الاستفادة من تقنيات التعليم المستحدثة في تدريب معلمات التربية الخاصة قبل وأثناء الخدمة.
٣. عقد المؤتمرات وورش العمل لنشر الوعي بأهمية استخدام التقنيات الحديثة في تدريس ذوي الاحتياجات الخاصة.
٤. التوجيه بتقويم استخدام معلمات التربية الخاصة للمستحدثات التقنية؛ لتحديد احتياجاتهم التدريبية وتوفيرها.
٥. توعية المؤسسات التعليمية بضرورة توفير تدريب مستمر؛ بوضع خطط واضحة وأهداف محددة، لتدريب معلمات التربية الخاصة على أحدث التطبيقات التعليمية التي تدعم عملهم مع ذوي الاحتياجات الخاصة.

مقترحات البحث:

في ضوء ما توصل إليه البحث الحالي من نتائج فيمكن اقتراح عدد من الدراسات:

١. إجراء برنامج تدريبي إلكتروني قائم على التلعيب في تنمية بعض مهارات الثقافة الرقمية لدى طلاب التربية الخاصة.
٢. قياس أثر استخدام التلعيب كأسلوب تدريبي في تنمية مهارات القرن الحادي والعشرين لدى طلاب الدراسات العليا بقسم التربية الخاصة.
٣. إجراء أبحاث عن معوقات استخدام التلعيب في تدريب معلمات التربية الخاصة.
٤. قياس أثر توظيف نموذج التصميم التعليمي العام في تصميم البرامج التدريبية بالمؤسسات التعليمية.
٥. قياس درجة استخدام المستحدثات التقنية في تدريس ذوي الاحتياجات الخاصة بمكة المكرمة.

المراجع

أولاً: المراجع العربية

إبراهيم، شريف أحمد، ودياب، ماجد دياب الزبير. (٢٠١٩). فاعلية نموذج لبيئة التلعيب عبر منصات التعلم الاجتماعي في تنمية مهارات تصميم وإنتاج الانفوجرافيك والاتجاه نحو هذه المنصات لدى طلاب تقنيات التعليم بجامعة جدة. *الجمعية العربية لتكنولوجيا التربية*، (٤١)، ٢٥١ -٣٠٧.

أحمد، ياسر سعد. (٢٠١٦). واقع التعّلم والتدريب الإلكتروني في المملكة العربية السعودية: خيار استراتيجي لتحقيق التطلعات الوطنية واستشراف المستقبل. *المجلة العلمية لجامعة ٦ أكتوبر*، ٣ (١)، ١٣٤ -١٥٣.

بخيت، رضوة بخيت هاشم. (٢٠٢٠). فاعلية بيئة تدريبية إلكترونية قائمة على أنظمة إدارة التعلم لتنمية بعض مهارات تصميم المقررات الإلكترونية لدى أخصائي تكنولوجيا التعليم. *مجلة كلية التربية*، ٣٦ (٧)، ٣٧٥ - ٣٩٧.

البداح، أمجاد عبد العزيز، تركستاني، مريم حافظ. (٢٠١٩). الاحتياجات التدريبية لمعلمات الطلاب الصم وضعاف السمع في ضوء التطورات التقنية في المرحلة الابتدائية. *المجلة السعودية للعلوم التربوية*، (٦٤)، ١١٩ - ١٤٢.

بدوي، محمد. (٢٠١٠). برنامج تدريبي مقترح قائم على نظم إدارة التعلم الإلكتروني عبر الشبكات لأعضاء هيئة التدريس بكليات التربية وفق احتياجاتهم التدريبية. *مجلة كلية التربية (جامعة الأزهر)*،١٤٤ ، ٧٣ - ١٢٩.

البربري، رفيق سعيد إسماعيل. (٢٠١٨). تصميم مقترح لبيئة تعلم إلكترونية قائمة على التلعيب وأثرها في تنمية مهارات الاستخدام الآمن للإنترنت لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية المقيمين بدور الأيتام، *مجلة كلية التربية جامعة المنوفية*، ٢ (٤)، ٩٠ – ١١٥.

الجهني، زهور محمد سليمان. (٢٠١٨). أثر التلعيب (gamification) من خلال البلاكبورد (blackboard) لتنمية مهارات حل المشكلة في الرياضيات لدى الطالبات الموهوبات بالصف الأول ثانوي. *مجلة البحث العلمي في التربية*، ١١ (١٩)، ٦٤٣ -٦٦٦.

جودت، مصطفى. (٢٠١٦). *أهم توجهات تكنولوجيا التعليم في ٢٠١٦*. بوابة تكنولوجيا التعليم.

حسن، نبيل السيد محمد. (٢٠١٩). التفاعل بين نمطي محفزات الألعاب الرقمية " النقاط/ قائمة المتصدرين " وأسلوب التعلم " الغموض / عدم الغموض" وأثره في تنمية مهارات الأمن الرقمي والتعلم الموجه ذاتياً لدى طلاب جامعة أم القرى. *مجلة كلية التربية*، ٣٠ (١٢٠)، ٤٩٥ - ٥٧٣.

حسونة، إسماعيل. (٢٠١٦). أثر التدريب الإلكتروني القائم على الحوسبة السحابية في اكتساب مهاراتها وقابلية استخدامها لدى طلبة كلية التربية في جامعة الأقصى. *المجلة الفلسطينية للتعليم المفتوح*، ٥ (١٠)، ١٦٥ – ٢٠٢.

الحفناوي، محمود محمد. (٢٠١٧). أثر استخدام الأنشطة الإلكترونية المبنية على مبدأ التلعيب (gamification) في ضوء المعايير لتنمية المفاهيم الرياضية لدى التلاميذ الصم ذوي صعوبات التعلم. *مجلة العلوم التربوية*، ٣ (٣٤)، ٣١ -٧٣.

حماد، أحمد. (٢٠١١). أثر اختلاف نمط التدريب الإلكتروني في تنمية مهارات تصميم المواقع التعليمية لدى أخصائي تكنولوجيا التعليم بالمدارس الثانوية العامة واتجاهاتهم نحو التدريب الإلكتروني *.تكنولوجيا التربية دارسات وبحوث*، (١٤٦)، ٤٤١ - ٤٦٥.

خميس، محمد عطية. (٢٠١٨). *بيئات التعلم الإلكتروني*. القاهرة: دار السحاب للطباعة والنشر والتوزيع.

الرحيلي، تغريد عبد الفتاح. (٢٠١٨). فاعلية بيئة تعلم تشاركية متعددة الوسائط قائمة على التلعيب في تنمية التحصيل والدافعية لدى طالبات جامعة طيبة. *مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات التربوية والنفسية*، ٢٦ (٦)، ٥٣ – ٨٣.

رؤية المملكة ٢٠٣٠. (٢٠١٦). https://www.vision2030.gov.sa/ar/v2030/overview

زين الدين، رحاب أحمد. (٢٠٢٠). اتجاهات معلمي التربية الخاصة نحو توظيف التكنولوجيا في تدريس ذوي الاحتياجات الخاصة في ظل جائحة كورونا. *المجلة العربية لعلوم الإعاقة والموهبة*، ٤ (١٤)، ٢١ _٥٢.

الزيود، نادر فهمي وعليان، هشام عامر. (١٩٩٨). *مبادئ القياس والتقويم في التربية*. دار الفكر.

السرديه، هيا مروح. (٢٠٢٠). متطلبات القرن الواحد والعشرين لمعلمي التربية الخاصة في ضوء رؤية المملكة ٢٠٣٠. *المجلة العلمية الدولية للبحوث في العلوم التربوية*، ٣ (١)، ٣٨٧ – ٤٢١.

شحاته، حسن، والنجار، زينب. (٢٠٠٣). *معجم المصطلحات التربوية والنفسية*. القاهرة: الدار المصرية اللبنانية.

الشهوان، امتنان عبدالرحمن علي، والنعيمي، غاده بنت سالم بن سالم. (٢٠١٩). واقع استخدام المعلمات للمعرفة الرقمية في تدريس الرياضيات والعلوم الطبيعية ضمن سلسلة ماجروهيل بالمرحلة المتوسطة في مدينة الرياض.*المجلة العربية للتربية النوعية*، (٦)، ١٣ - ٣٥.

صافي، سمير (٢٠١٧). *مقدمة في الإحصاء التربوي باستخدام SPSS*. مكتبة آفاق للنشر.

صالح، صلاح الدين. (٢٠١٨). اتجاهات المتدربين نحو التدريب الإلكتروني: دراسة استطلاعية في مركز التعليم المستمر الجامعة العراقية. *مجلة الدنانير*، (١٣)، ٣٤٥ _٣٧٤.

صالح، محمود مصطفى، وسليمان، مروة سليمان أحمد. (٢٠٢١). أثر نمط التدريب الإلكتروني (المكثف - الموزع) على تنمية مهارات إدارة قواعد البيانات وكفاءة التعلم لطلاب تكنولوجيا التعليم بالدراسات العليا. مجلة كلية التربية بجامعة عين شمس، (٤٥)، ٣٢٩ – ٤١٦.

الصبحي، أفنان حميد، وسليم، رانيه يوسف صدقة. (٢٠٢٠). فاعلية أساليب التلعيب عبر المنصات الرقمية في تنمية دافعية الإنجاز الأكاديمي لدى طالبات كلية التربية بجامعة جدة. *دراسات عربية في التربية وعلم النفس*، (١٢٣)،٢٣ _٥٨.

صوافقة، محمد فائق، والسبوع، ماجدة خلف خليل. (٢٠٢١). فاعلية برنامج تدريبي يستند إلى أسلوبي التعلم المتمازج والتلعيب في اكتساب المعرفة وتطبيق مهارات القرن الواحد والعشرين التدريسية لدى معلمي الرياضيات في مرحلة التعليم الأساسي. *مجلة العلوم التربوية والنفسية*، ٥ (١٥)، ١٠٠ _١١٥.

الطويرقي، هند حامد. (٢٠٢٢). أثر تطبيق أدوات التعليم الإلكتروني المتزامن في تنمية المهارات الرقمية لدى معلمات المرحلة الثانوية بمدينة مكة المكرمة. *المجلة العربية للتربية النوعية*، ٦ (٢١)، ٢٣٢ – ٢٩٩.

عبدالحق، هبه محمد حسن. (٢٠١٩). تصميم نموذج مقترح لإنتاج بيئات تعلم افتراضية ثلاثية الأبعاد قائمة على استراتيجية التلعيب لتنمية مهارات حل المشكلات البرمجية. *مجلة كلية التربية جامعة بورسعيد*، (٢٥)، ٩٩٠ - ١٠١٠.

العبيكي، هناء بنت سليمان، والسيف، عبد الكريم بن عبدالله. (٢٠١٦). *أثر برنامج تدريبي إلكتروني قائم على نموذج التصميم التعليمي العام لتنمية مهارات استخدام أدوات الويب ٢,٠ لدى معلمات المرحلة الثانوية بمنطقة القصيم*

[رسالة ماجستير غير منشورة]. جامعة القصيم، القصيم. متاح عبر http://search.mandumah.com/Record/808023.

العتيبي، خلود بنت عبيد بن عياف. (٢٠٢١). فاعلية التعلم بالتلعيب على تحصيل طالبات البكالوريوس في مقرر المناهج وطرق التدريس واتجاهاتهن نحوه. *مجلة كلية التربية*، (١٠٣)، ٦٣ ـ ٩٤.

العجرمي، سامح جميل. (٢٠١٩). فاعلية توظيف منصة التواصل الاجتماعي التعلىمىة (اٍدمودو) على تنمية مها ارت معالجة الصورة الرقمية والدافعية للإنجاز لدى طالبات تخصص التربية التكنولوجية بجامعة الأقصى بغزة. *بوابة الأبحاث*. متاح عبر https://cutt.us/iVcPq

العجيل، صالح. (٢٠٢٠). *التلعيب في التعليم*. مكتبة ضحى.

العروي، نورا سمير، قواسمة، كوثر عبدربه. (٢٠٢٠). المشكلات المهنية التي تواجه معلمي الأطفال ذوي اضطراب التوحد في مدينة جدة. *المجلة العربية لعلوم الإعاقة والموهبة*، ٤ (١١)، ٢٤٥ ـ ٢٩٢.

عصر، أحمد مصطفى كامل. (٢٠١٨). مدخلا تصميم المحتوى التعليمي (المفاهيمي -الاستراتيجي) وأثر تفاعلهما مع أسلوب التغذية الراجعة التصحيحية (المباشرة -غير المباشرة) في نظام إدارة تعلم إلكتروني سحابي على تنمية بعض مهارات الثقافة الرقمية لدى طلاب الدراسات العليا بكلية التربية النوعية. *الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم*، ٢٨(٣)، ١٥٥ ـ ٢٦٢.

أبو عظمة، نجيب حمزة، هنداوي، أسامة سعيد، ومحمود، إبراهيم يوسف. (٢٠١٢). أثر برنامج تدريبي مقترح لتنمية مهارات تصميم وإنتاج المقررات الإلكترونية لدى أعضاء هيئة التدريس جامعة طيبة. *دراسات عربية في التربية وعلم النفس*، ١ (٢٧)، ٣٥ ـ ٧٦.

العمري، عائشة بنت بليهش بن محمد صالح، والشنقيطي، أميمة بنت محفوظ. (٢٠١٩). فاعلية تقنية التلعيب في بيئة التعلم الإلكترونية لتنمية مهارات

إنتاج المواد الرقمية والتفكير الإبداعي لطالبات الدراسات العليا. *مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات التربوية والنفسية*، ٢٧ (٢)، ٦٢٩ -٦٦١.

العنيزي، يوسف عبد المجيد. (٢٠١٧). فعالية استخدام المنصات التعليمية لطلبة تخصص الرياضيات والحاسوب بكلية التربية الأساسية بدولة الكويت. *المجلة العلمية بجامعة أسيوط*، ٣٣(٦)، ١٩٣ -٢٤١.

عودة، أحمد. (٢٠٠٢). *القياس والتقويم التربوي في العملية التدريسية*. دار الأمل.

عويس، رزان. (٢٠١٢). فاعلية برنامج قائم على مجموعة من الألعاب التربوية في إكساب أطفال الروضة بعض مهارات التفكير دراسة تجريبية في مدينة دمشق على أطفال الروضة من عمر (٥ -٦) سنوات. *مجلة جامعة الفرات للأبحاث والدراسات العلمية*، ٦(٢١)، ٣٩ -٦٢.

الغامدي، أحمد خلف. (٢٠٢٠). فاعلية توظيف التلعيب عبر منصة كلاس دوجو في تنمية مهارات الانضباط الصفي لدى طلاب المرحلة الابتدائية. *المجلة الدولية للعلوم التربوية والنفسية*، (٦٤)، ٣١٢ -٤٠٨.

الفليكاوي، أحمد حسين، والعنزي، عبد العزيز دخيل. (٢٠١٦). *موسوعة تكنولوجيا التعليم*. الكويت.

محمد، هاجر سامح فوزي. (٢٠٢٠). برنامج إلكتروني قائم على نمطي عرض تقنية الانفوجرافيك في تنمية مهارات معالجة الصور الرقمية والثقافة البصرية لدي طلاب الصف الأول الثانوي. *مجلة كلية التربية*، ٣١ (١٢١)، ٥١٦ – ٥٣٨.

مسعود، محمد أبو اليزيد. (٢٠٢١). التغذية الراجعة حسب مصدرها (داخلية - خارجية) في التلعيب وأثرها في تنمية مهارات شبكات الحاسب الآلي لطلاب تكنولوجيا التعليم. *الجمعية العربية لتكنولوجيا التربية*، (٤٦)، ٢٩٥ – ٣٦١.

المسلماني، لمياء إبراهيم. (٢٠١٤). التعليم والمواطنة الرقمية: رؤية مقترحة. *مجلة عالم التربية*، ١٥ (٤٧)، ١٥ -٩٤.

المغربي، آيات، وبني خلف، محمود (٢٠٢٠). مستوى اكتساب طلبة الصف الثامن الأساسي لمهارات الثقافة الرقمية في ضوء مهارات القرن الحادي والعشرين في تعليم العلوم. *مجلة جامعة القدس المفتوحة للأبحاث والدراسات التربوية والنفسية*. ١١ (٣٠).١٧ - ٢٩.

المفتي، محمد. (١٩٩٦). *دور العلوم المدرسية في تنمية الإبداع لدى المتعلم: قراءات في تعليم العلوم*. مكتبة الأنجلو المصرية.

الموسوي، علي شرف. (٢٠١٠). التدريب الإلكتروني وتطبيقاته في تطوير الموارد البشرية في قطاع التعليم في دول الخليج العربي، *الندوة الأولى في تطبيقات تقنية المعلومات والاتصال في التعليم والتدريب*، خلال الفترة بين ١٢ -١٤ ابريل، كلية التربية، جامعة الملك سعود.

ناجي، انتصار محمود محمد، عسقول، محمد عبد الفتاح عبد الوهاب، وعقل، مجدي سعيد سليمان. (٢٠٢٢). فاعلية بيئة تعليمية قائمة على التلعيب في تنمية مهارات إنتاج البرمجيات التعليمية لدى الطالبات المعلمات في جامعة الأقصى. *مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات التربوية والنفسية*، ٣٠ (٤)، ١٦١ -١٩٢.

النادي، هدى جمعة عباس. (٢٠٢٠). *أثر استخدام التلعيب (Gamification) في تنمية مهارات التفكير الإبداعي لدى طلبة الصف الثالث الأساسي في مادة العلوم بالعاصمة عمان* [رسالة ماجستير غير منشورة]. جامعة الشرق الأوسط بالأردن.

النشيري، فيصل أحمد علي. (٢٠٢٠). دور التلعيب في تنمية مهارات اللغة الإنجليزية لدى طلاب المرحلة الثانوية في مدينة جدة. *إثراء المعرفة للمؤتمرات والأبحاث*، (٢)، ٣٣٤ - ٣٥٣.

الأنصارى، رفيدة بنت عدنان حامد. (٢٠٢١). التدريب الإلكتروني من خلال المنصات الفرص والتحديات. *مجلة العلوم التربوية والنفسية*، ٥(٨)، ٣٥ - ٥٥.

ثانياً: المراجع الأجنبية

Bankirer, Nathaniel. (2018). *"Evaluation of a Teacher Technology Training Program for Elementary Teachers in a Private School Setting*" An Action-Oriented Dissertation, Fielding Graduate.

Dale, s. (2014). Gamification: making work fun or making fun of work. *Business information review, 31* (2), 82-90.

Deterding, s., Dixon, d., Khaled, r., & Nacke, L. (2011). From game design elements to gratefulness defining gamification in proceedings of the 15th international academic mind trek conference, envisioning future media environments, (2-15), ACM.

Dicheva, D., Dichev, C., Agre, G., & Angelova, G. (2015). Gamification in education: a systematic mapping study. *Educational Technology & Society,18*(3), 1-14.

Filippou, Cheong & Cheong. (2018). A Model to Investigate Preference for Use of Gamification in a Learning Activity, *Australasian Journal of Information Systems. Wollongong (24)*.1-22.

Gündüzalp, Seda. (2021). 21st Century Skills for Sustainable Education: Prediction Level of Teachers' Information Literacy Skills on Their Digital Literacy Skills, *Discourse and Communication for Sustainable Education*. Daugavpils, 12 (1), 85-101.

Kim, S., Song, K., Lockee, B., & Burton, J. (2018). Gamification in learning and education. *Gamification journal of adolescent & adult literacy, 59* (1), 51-61.

Landers, R., Armstrong, M., & Collums, A. (2017). How to use game elements to enhance learning application of the theory of gamified learning. *EDS.*

Martín-Hernández. (2021). Fostering University Students' Engagement in Teamwork and Innovation Behaviors through

Game-Based Learning (GBL). *Sustentabilidad Basilea ,13*(24), 24-32.

Werbach, K., & Hunter, D. (2012). The gamification toolkit. Dynamics, mechanics and components for the win. *Wharton Digital Press*.