أثر أنماط المحفزات التعليمية بالمنصات الرقمية لتنمية مهارات إنتاج الفيديو التفاعلي لدى معلمي المرحلة المتوسطة بدولة الكويت

إعداد

أحمد مطلق شارع المطيري

معلم الرياضيات – المرحلة المتوسطة

أ.د. إسماعيل محمد إسماعيل حسن

أستاذ ورئيس قسم تكنولوجيا التعليم

كلية التربية، جامعة المنصورة

أ.د. ريهام محمد أحمد الغول

أستاذ تكنولوجيا التعليم المساعد

كلية التربية، جامعة المنصورة

DOI:
https://doi.org/10.21608/ijtec.2024.405730

المجلة الدولية للتكنولوجيا والحوسبة التعليمية

دورية علمية محكمة فصلية

المجلد (٣) . العدد (٩) . أكتوبر ٢٠٢٤

P-ISSN: 2974-413X **E-ISSN: 2974-4148**

https://ijtec.journals.ekb.eg/

الناشر

جمعية تكنولوجيا البحث العلمي والفنون

المشهرة برقم ٢٧١١ لسنة ٢٠٢٠، بجمهورية مصر العربية

https://srtaeg.org/

أثر أنماط المحفزات التعليمية بالمنصات الرقمية لتنمية مهارات إنتاج الفيديو التفاعلي لدى معلمي المرحلة المتوسطة بدولة الكويت

إعداد

أحمد مطلق شارع المطيري

معلم الرياضيات – المرحلة المتوسطة

أ.د. إسماعيل محمد إسماعيل حسن

أستاذ ورئيس قسم تكنولوجيا التعليم

كلية التربية، جامعة المنصورة

أ.د. ريهام محمد أحمد الغول

أستاذ تكنولوجيا التعليم المساعد

كلية التربية، جامعة المنصورة

المستخلص

هدف البحث الحالي إلى تنمية مهارات إنتاج الفيديو التفاعلي وتحليل البيانات الضخمة لدى معلمي المرحلة المتوسطة بدولة الكويت من خلال التعرف على أثر أنماط المحفزات التعليمية بالمنصات الرقمية، واستخدم المنهج الوصفي لإعداد الإطار النظري وأدوات القياس وتفسير النتائج، والمنهج التجريبي لإجراء تجربة البحث.

وتمثلت عينة البحث في معلمي المرحلة المتوسطة بدولة الكويت، وعددهم (٦٦) معلم، وتم وضعهم في مجموعتين تجريبيتين (النقاط وقو ائم المتصدرين – الشارات والمكافآت) بو اقع (٣٣) معلم لكل مجموعة، وتمثلت أدوات القياس في (اختبار تحصيلي – بطاقة ملاحظة – بطاقة تحليل البيانات الضخمة) طُبقت قبلياً وبعدياً و(بطاقة تقييم جودة المنتج النهائي) طُبقت بعدياً، وبعد إجراء عمليات التحليل الإحصائي أظهرت نتائج البحث أن: المجموعة التجريبية الثانية التي تدربت بنمط المحفزات التعليمية (الشارات والمكافآت) تفوقت عن المجموعة التجريبية الأولى التي تدربت بنمط المحفزات التعليمية (النقاط وقو ائم المتصدرين) في المنصات الرقمية في الجانبين المعرفي والأدائي والإنتاجي

في التطبيق البعدي لأدوات القياس وكذلك في تحليل البيانات الضخمة، و انتهى البحث بعرض مجموعة من التوصيات، والتي منها ضرورة الاستفادة من منصة التدريب الرقمية القائمة على أنماط المحفزات التعليمية على نطاق واسع، و انتهى البحث بعرض مجموعة من البحوث المقترحة.

الكلمات الرئيسة: المحفزات التعليمية، المنصات الرقمية، الفيديو التفاعلي.

مقدمة:

يعتبر التطور المهني للمعلم من أهم الركائز التي تقوم عليها الإصلاحات التعليمية؛ بل وتسهم بشكل فعال في تحقيق ذلك الهدف، ويُعد ذلك هدفاً تسعى إليه جميع الدول في جميع أنحاء العالم في العصر الحالي، ونتيجة لما شهده العصر الحالي من تطورات معرفية وتقنية فرض على كل معلم ضرورة مواكبة هذه التطورات، والتعامل مع طبيعة العصر الحالي، وبالتالي السعي إلى تنمية مهاراته وقدراته التقنية، وذلك لكي يصبح قادراً على تحقيق الرضا الكامل لدى المتعلمين الذين يعتبروا (مواطنين رقميين) في العصر الحالي، ومساعدة المعلمين على تحقيق أهدافهم، وتطوير مستواهم التدريسي وممارساتهم التعليمية، فالمعلم الناجح هو ما يسعى إلى تطوير نفسه مهنياً وأكاديمياً بشكل مستمر، ويحقق مبدأ التعلم المستمر، من خلال التدريب الإلكتروني وأدواته.

وتُعد منصات التدريب الرقمية من أساليب التدريب التي انتشرت في الآونة الأخيرة كونها تتمركز حول المتدرب، وتعتمد على التفاعل الاجتماعي بين المتدربين في بناء المعرفة، وتقوم على توظيف أدوات التفاعل والتواصل الإلكتروني التي تعمل على مساعدة المتدربين على معرفة وإتقان المفاهيم والمهارات وزيادة القدرة على تقبل وجهات النظر المختلفة، وتقبل الاختلافات بين الأفراد وتحقيق تعلم أفضل (Luo, 2023, 61)

ويسعى التدريب الإلكتروني للرقي بالعملية التعليمية بكافة جوانبها، ولخلق بيئة تعليمية مواكبة لأحدث التطورات العلمية والخدمية ومسايرة لروح العصر ومستجداته، وذلك من خلال تطوير أداء المتدربين، فهي عملية تدريب في بيئة افتراضية أعدت لاشباع احتياجات

المتدربين وتطبيق تقنيات التعلم والتدريب واستخدام الأجهزة والبرمجيات اللازمة (صفوت متولي وهناء بخيت، ٢٠١٨، ١٣).

وتُعد منصات التدريب الرقمية لمعلمي المرحلة المتوسطة أداة حيوية لتحسين وتطوير مهارات التدريس وتأثيرهم على تعلم الطلاب عبر هذه المنصات، ويستفيد المعلمون من وصول سهل وواسع إلى موارد تدريبية متنوعة تتضمن فيديوهات تدريبية، وأنشطة تفاعلية، وأدوات تدريبية متنوعة، وهذا التنوع يُمكّن المعلمين من ابتكار طرق تدريس مبتكرة وجذابة تساهم في تعزيز فهم واستيعاب المحتوى التعليمي بشكل أفضل لدى الطلاب، بالإضافة إلى ذلك، تسمح المنصات الرقمية بالتفاعل مع مجتمعات تدريبية واسعة تضم معلمين آخرين وخبراء في مجال التعليم، وهذا التفاعل يمكن المعلمين من تبادل الخبرات والأفكار والاستفادة من تجارب الآخرين، مما يثري مهاراتهم التدريسية ويسهم في تطويرها، وعبر أدوات التقييم المتاحة على تلك المنصات، ويمكن للمعلمين تقييم أدائهم والحصول على ملاحظات فورية حول أساليبهم التدريسية وكيفية تحسينها، وهذا يساعدهم على التعلم والنمو المستمر في مجال استراتيجيات التدريس وتطوير مهاراتهم التعليمية بشكل مستدام (رفيدة الأنصاري، ٢٠٢٠، ٢٨)

ومن هنا جاء الاهتمام بضرورة دمج المحفزات التعليمية داخل المنصات الرقمية، والتي تؤدي إلى زيادة فعالية البيئة ومحتواها التدريبي بصورة أفضل، وهذا ما أشارت إليه دراسة Lafortune and Riutort, et al., (2018) حيث أن المنصات الرقمية تُعد أحد أهم الطرق التي تساعد على شخصنة العملية التدريبية في إشارة إلى تدريب كل متدرب وفقاً لنمط تدريبه الشخصي، وذلك للتغلب على الشعور الكائن لدى عديد من المتدربين في كون البرامج التدريبية بها الكثير من المواد التي يشعرون بأنها غير مفيدة لحالتهم الشخصية.

فبعد التطوير المستمر في عمليات وآليات التدريب الحديثة، وفي ضوء القصور الواضح في برامج التنمية المهنية وممارسات التدريب المقدمة للمتدربين يمكن الاعتماد على نموذج المنصات الرقمية في بيئة التدريب، وهو النموذج القادر على توفير المواد المختلفة التي تتكيف مع احتياجات المتدربين بشكل شخصي لتسهيل بناء المعرفة واكتساب المهارة بطريقة متعمقة (Chen & Chiang, et al., 2017, 113).

وأوضحت دراسة Gibson, et al., (2013) أن الشارات عندما تستخدم مع النقاط ولوحة المتصدرين تكون وسيلة قوية لتحقيق أهداف التعلم والتدريب وتنمية التحصيل؛ وزيادة

عنصر المنافسة بين المتعلمين والمتدربين؛ كما يمكن للشارات أن تحفز المتعلمين والمتدربين على تحسين أدائهم وزيادة مشاركتهم في التعلم والتدريب, كما أوضحت دراسة Santos, et al., (2013) أن استخدام الشارات يساعد على تركيز المتعلمين ويزيد من دافعيتهم ومشاركتهم في العملية التعليمية, كما توصلت دراسة Mekler, et al., (2017) أن استخدام النقاط والشارات مع لوحة المتصدرين تحسن أداء المتدربين وتزيد من رضاهم التدريبي.

ودعمت دراسة Jiang (2020) استخدام الفيديو التفاعلي داخل منصات التدريب، والمقدمة لمعلمي المرحلة الإبتدائية والثانوية، وتوصلت نتائجها إلى رضى المعلمين عن استخدام هذه البيئة، وتقديمها للمحتوى التدريبي لهم بذكاء وفقاً لسياقاتهم التدريبية، كما استخدمت دراسة Yang, Huan, and Yang (2020) المهارات التقنية للمعلمين باعتبارها التحدي الأكبر لديهم في العصر الحالي.

ويحتاج المعلمون إلى مساعدة كبيرة من أجل اكتساب الثقة في استخدام الوسائط الرقمية، ونتيجة لذلك يوجد اتجاه في الوقت الحالي إلى زيادة استخدام مقاطع الفيديو الشارحة للمحتوى التعليمي من قبل المعلمين، وإتاحتها عبر الإنترنت، فالفيديو من أفضل الوسائل القادرة على نقل المادة التعليمية مع حالة التواجد الإنساني من قبل المعلم بشكل إلكتروني، وخاصة عند التحول الرقمي في وقت الأزمات والكوارث.

ويُعد استخدام الفيديو التفاعلي في العملية التدريسية والتدريبية من قبل المعلمين حلاً ممكناً لتعزيز اكتساب المهارات العملية التي يحتاج إليها الطلاب، كونه يوفر تفاعل أكبر بين المعلم والطلاب، ويساعد المعلمين على تقديم تعليم فردي للطلاب، والحصول على خبرات تعليمية وتعلم هادف (Amosa, Obielodan, Ogunlade, & Muhamed, 2019, 1).

فمهارات إنتاج الفيديو التفاعلي من الكفاءات التكنولوجية التي لا يزال المعلم بحاجة إلى تحسينها لتطوير مهاراته في استخدام التكنولوجيا في التعليم، وذلك لأن الفيديو التفاعلي يعتبر أداة تعليمية تسمح للطلاب بمشاهدة المحتوى التعليمي سواء من معلم المادة أو معلمين آخرين لاكتساب المزيد من الخبرات (Sözeri, & Kert, 2021, 51).

وتأسيساً على ما سبق؛ فإن البحث الحالي ينطلق من مشكلة وهدف؛ مشكلة تكمن في وجود تدني في مهارات إنتاج الفيديو التفاعلي لدى معلمي المرحلة المتوسطة بدولة الكويت،

وهدف يسعى لتطبيق منصات تدريب جديدة تعتمد على الدمج بين المحفزات التعليمية والمنصات الرقمية في نطاق العملية التدريبية للبحث الحالي.

مشكلة البحث:

تأسيسا على ما سبق؛ تكمن مشكلة البحث في انخفاض مستوى مهارات إنتاج الفيديو التفاعلي لدى معلمي المرحلة المتوسطة بدولة الكويت؛ ويمكن معالجة ذلك من خلال تصميم منصة رقمية قائمة على أنماط المحفزات التعليمية لتنمية مهارات إنتاج الفيديو التفاعلي لدى معلمي المرحلة المتوسطة بدولة الكويت.

أسئلة البحث:

لمعالجة مشكلة البحث أمكن صياغة السؤال الرئيس التالي:

"كيف يمكن تصميم أنماط المحفزات التعليمية بالمنصات الرقمية لتنمية مهارات إنتاج الفيديو التفاعلي لدى معلمي المرحلة المتوسطة بدولة الكويت؟".

ويتفرع من السؤال الرئيس السابق الأسئلة الفرعية الآتية:

١) ما مهارات إنتاج الفيديو التفاعلي اللازمة لمعلمي المرحلة المتوسطة بدولة الكويت؟
٢) ما معايير تصميم أنماط المحفزات التعليمية بالمنصات الرقمية لتنمية مهارات إنتاج الفيديو التفاعلي لدى معلمي المرحلة المتوسطة بدولة الكويت؟
٣) ما التصميم التعليمي لأنماط المحفزات التعليمية بالمنصات الرقمية لتنمية مهارات إنتاج الفيديو التفاعلي لدى معلمي المرحلة المتوسطة بدولة الكويت؟
٤) ما أثر أنماط المحفزات التعليمية بالمنصات الرقمية لتنمية الجوانب المعرفية لمهارات إنتاج الفيديو التفاعلي لدى معلمي المرحلة المتوسطة بدولة الكويت؟
٥) ما أثر أنماط المحفزات التعليمية بالمنصات الرقمية لتنمية الجوانب الأدائية لمهارات إنتاج الفيديو التفاعلي لدى معلمي المرحلة المتوسطة بدولة الكويت؟
٦) ما أثر أنماط المحفزات التعليمية بالمنصات الرقمية لتنمية جودة المنتج النهائي (مشروع إنتاج الفيديو التفاعلي) لمهارات إنتاج الفيديو التفاعلي لدى معلمي المرحلة المتوسطة بدولة الكويت؟

أهداف البحث:

هدف البحث الحالي إلى تحقيق الآتي:

١) التحقق من أثر أنماط المحفزات التعليمية بالمنصات الرقمية لتنمية الجوانب المعرفية لمهارات إنتاج الفيديو التفاعلي لدى معلمي المرحلة المتوسطة بدولة الكويت.

٢) التحقق من أثر أنماط المحفزات التعليمية بالمنصات الرقمية لتنمية الجوانب الأدائية لمهارات إنتاج الفيديو التفاعلي لدى معلمي المرحلة المتوسطة بدولة الكويت.

٣) التحقق من أثر أنماط المحفزات التعليمية بالمنصات الرقمية لتنمية جودة المنتج النهائي (مشروع إنتاج الفيديو التفاعلي) لمهارات إنتاج الفيديو التفاعلي لدى معلمي المرحلة المتوسطة بدولة الكويت.

أهمية البحث:

تمثلت أهمية البحث الحالي في الآتي

- العمل على إعداد معلم رقمي مبدع مهنياً وأكاديمياً لمواكبة التطورات الجديدة في النظم التعليمية.
- إفادة المعلمين في تقديم المحتويات الدراسية بصور رقمية متعددة، والابداع والإبتكار في مجال توظيف التقنيات في التعليم.
- مساعدة المعلمين على إيجاد حلول تقنية للتغلب على أزمة عدم حضور الطلاب للمدارس في ظل الأزمات والكوارث الطبيعية، من خلال تنمية عديد من المهارات التكنولوجية الجديدة لديهم لتطوير أدائهم التدريسي بشكل رقمي.

حدود البحث:

تضمن البحث الحالي الحدود الآتية:

- **حدود بشرية:** اقتصر البحث الحالي على عينة قصدية من معلمي المرحلة المتوسطة بدولة الكويت، وقد تراوحت أعمار عينة البحث بين (٣٠: ٤٣) سنة وعددهم (٦٦) معلم، وتم تقسيمهم إلى مجموعتين تجريبيتين بواقع (٣٣) معلم لكل مجموعة.
- **حدود زمانية:** تم تطبيق تجربة البحث في الفصل الدراسي الثاني لعام ٢٠٢٣/٢٠٢٤م.

- **حدود مكانية:** تم تطبيق تجربة البحث في بمدرسة أحمد عبدالعزيز القطان المتوسطة بنين ومدرسة سلمة بن قيس الأشجعي المتوسطة بنين التابعين لإدارة الفروانية التعليمية بدولة الكويت.
- **حدود موضوعية:** واشتملت على الآتي:
  - **المحفزات التعليمية:** النقاط والشارات والمكافآت وقوائم المتصدرين.
  - **مهارات إنتاج الفيديو التفاعلي:** تم استخدام المهارات المتضمنة في برامج (Adobe Captivate – Adobe After Affects - Adobe Premiere Pro) لتصميم وإنتاج الفيديو التفاعلي.

منهج البحث:

استخدم البحث الحالي المنهج التطويري، والمكون من المناهج الآتية:

- **المنهج الوصفي التحليلي:** وذلك لسرد الأدبيات والبحوث والدراسات السابقة في الجانب النظري للبحث، والتي تهتم بمتغيرات البحث، وإعداد أدوات البحث اللازمة لجمع المعلومات وتفسير نتائج البحث ومناقشتها.
- **المنهج التجريبي:** والقائم على دراسة أثر المتغير المستقل، والمتمثل في: (المحفزات التعليمية بالمنصات الرقمية) على المتغيرات التابعة والمتمثلة في: (مهارات إنتاج الفيديو التفاعلي) لدى معلمي المرحلة المتوسطة بدولت الكويت.

التصميم شبه التجريبي للبحث:

يتبع البحث الحالي امتداد تصميم المجموعة الواحدة ذو القياس القبلي البعدي (Extended one Group Pretest- Posttest Design)، وذلك لمناسبته لطبيعة البحث وأهدافه، حيث يتم تطبيق أدوات القياس قبلياً وبعدياً، ويتكون من:

- **مجموعة تجريبية أولى:** وهم المعلمين الذين يدرسون المحتوى التدريبي من خلال المحفزات التعليمية (الشارات والمكافآت) بالمنصات الرقمية، وعددهم (٣٣) معلم.
- **مجموعة تجريبية ثانية:** وهم المعلمين الذين يدرسون المحتوى التدريبي من خلال المحفزات التعليمية (النقاط ولوحة المتصدرين) بالمنصات الرقمية، وعددهم (٣٣) معلم.

فروض البحث:

في ضوء الاطلاع على نتائج البحوث والدراسات السابقة والأدبيات التربوية ذات الصلة بمتغيرات البحث، أمكن صياغة الفروض على النحو الآتي:

- **يوجد** فرق دال إحصائياً عند مستوى $\alpha \leq$ ٠,٠٥ بين متوسطي درجات معلمي المجموعتين التجريبيتين الأولى والثانية في التطبيق (البعدي) للاختبار المعرفي لصالح المجموعة التجريبية الثانية.
- يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى $\alpha \leq$ ٠,٠٥ بين متوسطي درجات معلمي **المجموعتين** التجريبيتين الأولى والثانية في التطبيق (البعدي) لبطاقة الملاحظة لصالح المجموعة التجريبية الثانية.
- يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى $\alpha \leq$ ٠,٠٥ بين متوسطي درجات معلمي المجموعتين التجريبيتين الأولى والثانية في التطبيق البعدي عند مستوى تمكن (٨٠٪) لبطاقة تقييم جودة المنتج النهائي (مشروع إنتاج الفيديو التفاعلي) لصالح المجموعة التجريبية الثانية.

أدوات البحث:

تطلب تحقيق أهداف البحث الحالي استخدام الأدوات الآتية:

- **اختبار معرفي:** لقياس الجوانب المعرفية لمهارات إنتاج الفيديو التفاعلي (إعداد الباحث).
- **بطاقة ملاحظة:** لقياس الجوانب الأدائية لمهارات إنتاج الفيديو التفاعلي (إعداد الباحث).
- **بطاقة تقييم جودة المنتج النهائي:** لقياس مدى جودة إنتاج الفيديو التفاعلي لدى المعلمين (إعداد الباحث).

مصطلحات البحث:

في ضوء إطلاع الباحث على ما ورد في الأدبيات التربوية من تعريفات لمصطلحات البحث أمكن تعريف مصطلحات اصطلاحيا وإجرائياً على النحو الآتي:

- **المحفزات التعليمية:**

يعرفها الباحث إجرائياً بأنها: بعض عناصر الألعاب التعليمية الرقمية التي يتم توظيفها داخل المنصات الرقمية (النقاط وقوائم المتصدرين – الشارات والمكافآت) بهدف خلق جو من المنافسية والجاذبية نحو المحتوى التدريبي من قبل معلمي المرحلة المتوسطة بدولة الكويت.

- **المنصات الرقمية:**

يعرفها الباحث إجرائياً في البحث الحالي بأنها: بيئة تدريبية تفاعلية وتجمع بين مميزات أنظمة إدارة المحتوى الإلكتروني وبين المنصات الرقمية وتمكن المتدربين من تعلم المحتوى، والاتصال بأقرانهم من خلال تقنيات متعددة، وتقسيمهم إلى مجموعات عمل، وتساعد على تبادل الأفكار والآراء بين المتدربين، ومشاركة المحتوى العلمي، مما يساعد على تحقيق مخرجات تدريبية ذات جودة عالية.

- **مهارات إنتاج الفيديو التفاعلي:**

يعرفها الباحث إجرائياً في البحث الحالي بأنها: مجموعة من الأداءات والعمليات التي يقوم بها المعلم باستخدام برامج (Adobe – Adobe After Affects - Adobe Premiere Pro - Captivate) لإنتاج فيديوهات تفاعلية للمواد الدراسية التي يقوم بتدريسها للطلاب وضبطها ونشرها على الإنترنت.

الإطار النظري للبحث:

تضمن المحاور الآتية:

المحور الأول: المحفزات التعليمية بالمنصات الرقمية:

يعتبر من الاتجاهات الحديثة ما عُرف في الكتابات التربوية بمحفزات الألعاب الإلكترونية، أو Gamification كما جاء في دراسات كل من (Ozdamli, ;2018 ;Kocakoyun ;McIntos, 2018)، وتظهر المحفزات التعليمية (Gamification) في الوقت الراهن كأحد التقنيات الحديثة التي ينتشر استخدمها في مواقع التعلم والتدريب الإلكترونية وبيئات التعلم والتدريب الإلكترونية ومنصات التدريب الرقمية، ونظم المقررات الإلكترونية مثل Moodel, كما انتشر تناول المحفزات التعليمية بالبحث والدراسة, ولذا أطلق على المحفزات التعليمية

مسميات عديدة منها: الألعاب التنافسية الرقمية والتلعيب واللوعبة, ويلتزم البحث الحالي بمصطلح المحفزات التعليمية. ويقصد بهذا المصطلح استخدام آليات وتقنيات الألعاب وجماليتها وأساليب التفكير المستخدمة في ممارستها في سياق يختلف عن اللعب مثل: التسويق وممارسة الرياضة والتعلم (Hanus & Fox, 2015, 154).

ويهتم الباحثون بدراسة المحفزات التعليمية (Gamification) لأنها تساعد المتعلم على الوصول إلى المتعة أثناء اكتساب أو تنمية المعارف والمهارات, ولأن ممارسة اللعب توفر للمتعلم سلطة أكبر أثناء التعلم, حيث يحدد المتعلم متى يبدأ؟ ومتى ينتهى؟، وهذا يساعد المتعلم على التخلص من الضغوط والتوتر أثناء التعلم (Prakash & Rao, 2015, 6).

وتُعد المحفزات التعليمية موضوعاً بحثياً ناشئاً وسريع النمو؛ ويعزز النهج التقليدي من المحفزات التعليمية، وذلك من خلال آليات الحوافز التي تركز على المتعلم، وذلك بهدف زيادة مشاركة المتعلم والرضا وأداء المهام في مختلف المجالات، وتقوم على أن الأفراد المختلفين لديهم دوافع مختلفة، لذا لا بُد من خلق الميكانيكيات والديناميكيات التي تخلق المتعة من خلال مراعاة مختلف أساليب التعلم والاحتياجات والقيم والدوافع المختلفة لدى الأفراد (Böckle & Novak, et al., 2017, 159).

المحور الثاني: المنصات التدريبية الرقمية:

إن الراصد لأساليب وطرق التدريب الحديثة يمكنه ملاحظة أن السنوات الماضية شهدت تحولاً تدريجياً من الاعتماد الكامل على المدخل التقليدي للتدريب الذي يعتمد على تواجد المدرب والمتدرب داخل قاعات التدريب إلى التوجهات المتطورة التي تعتمد على المتدربين أنفسهم لتلقي ما يراد التدريب عليه عن بعد في المكان والزمن المناسب.

لذا؛ تُعد المنصات التدريبية الرقمية من أحدث نماذج توظيف التعليم والتدريب الإلكتروني في عمليات التعليم والتدريب، بحيث توفر هذه المنصات المقررات والمحتويات التعليمية والتدريبية عبر الإنترنت بجودة عالية، وتتبنى المنصات التدريبية الرقمية فلسفة مبنية على الاعتقاد بأنه لا بُد من أن يحصل الجميع على الحرية في استعمال وتخصيص وتحسين وإعادة توزيع المنصات التدريبية دون عوائق، وهذه الفلسفة قائمة على مفهوم الانفتاح، وتقوم على الفكرة القائلة بأن المعرفة ينبغي أن تنتشر وتتشارك بحرية من خلال شبكة الإنترنت لصالح المجتمع ككل (أسماء شريف وعدنان الدولات، ٢٠١٩، ٤٨٦).

وأصبحت منصات التدريب الرقمية ظاهرة متنامية في العالم الحديث، حيث تلبي احتياجات المتدربين لتطوير كفاياتهم المهنية والرقمية بطريقة مرنة وفعّالة، ويعكس هذا الاتجاه التحول الكبير في مفهوم التعلم والتدريب، مما يمنح الأفراد فرصة فريدة للارتقاء بمهاراتهم والاستفادة من فرص تطوير مستدامة. كما تُعَدُّ هذه المنصات بمثابة جسر مبتكر يربط بين المتدربين والمحتوى التدريبي، حيث يمكنهم الوصول إلى مجموعة واسعة من الدورات والبرامج التدريبية دون الحاجة إلى وجود جغرافي أو زمني محدد، وبفضل هذه الحرية، يمكن للمتدربين تحديد مواعيد تدربهم والتكيف مع جداولهم الشخصية، مما يسهم في تعزيز فعالية عملية التعلم، ومن خلال استخدام هذه المنصات يحصل المتدربون على فرصة تنوع مصادر المعرفة والتعلم من خلال تفاعلهم مع محتوى متقدم ومتخصص، وتوفر هذه المنصات أيضًا فرص التفاعل الاجتماعي من خلال المنتديات والدورات التي تشجع على التبادل الفعّال للأفكار والخبرات، مما يسهم في بناء شبكات اجتماعية مهنية قوية.

وبشكل عام، يمثل استخدام منصات التدريب الرقمية في تطوير الكفايات المهنية والتكنولوجية طفرة هامة في مفهوم التدريب المستمر، حيث تعزز الاستدامة والمرونة في تحقيق أهداف التطوير الشخصي والمهني للمتدربين (المعلمين) في جميع المجالات.

المحور الرابع: مهارات إنتاج الفيديو التفاعلي:

مع تزايد الوعي بالمحتوى الفيديوي المتاح على شبكة الويب العالمية (الإنترنت)، جعل من الضروري تبني مقاطع الفيديو في العملية التعليمية كأداة لتعزيز التعلم، إلا أن هذا الأمر وقف أمامه الافتقار إلى المهارات التقنية في تنظيم الفيديو وتطوير المحتوى الرقمي بداخله، وإدارته وإنتاجه وتصميمه عائقاً؛ أدى إلى انتكاسة الاستخدام الفعال للفيديو في العملية التعليمية.

وقد أوجبت أزمة كورونا على المعلمين التعامل مع التقنيات التكنولوجية التعليمية، وجعلهم مضطرين إلى توفير وسائط تعليمية رقمية، والتي كان في مقدمتها الفيديوهات التعليمية، إلا أن إنتاجات المعلمين من هذه الفيديوهات كانت غير جيدة في جودتها، لذا كان من ضروريات هذه الأزمة اكساب المعلمين مهارات إنشاء محتوى فيديوي إبداعي كأداة تعليمية، لكي تكون أكثر إقناعاً للطلاب، وفهم شرحه (Wahyuni, et al., 2022, 220).

مما جعل الأكاديميون يعيدون النظر في الاستخدام الفعال للفيديو في التعليم، كونه من أفضل الوسائل التي تحقق التعلم المدمج، وتستخدم كمورد تكميلي، إلا أنها تعتبر سلبية وأقل جذباً، لذا قد أتاح التقدم التكنولوجي الفرصة لتطويرها لأجل تصميم وتنظيم وإنتاج مقاطع فيديو تفاعلية لاستخدامها كأداة تعليمية قوية في العملية التدريسية (Ti-Shen & Sen, 2019, 10380).

وتَستخدم معظم المواقع والتطبيقات وبيئات التعلم الإلكترونية مقاطع الفيديو التي تُعد في الوقت الراهن شكلًا مهمًا وشائعًا ومنتشرًا، ويلقى إقبالًا كبيرًا من المتعلمين؛ إذ إنها أقرب رسالة تعليمية للاتصال بهم، كونها تجمع بين الصورة ذات الأبعاد المختلفة والحركة والألوان والأصوات، ويمكن أن يستقبلها المتعلمين بتركيز وإدراك وذاكرة أقوى؛ لأن المتعلم يستخدم حاستين في الاستقبال: السمع والبصر؛ مما يزيد من درجة التأثير، كما أن تدفق المواد المسموعة والمرئية بشكل مضغوط من خلال الإنترنت يمكّن الطالب من تشغيل مقاطع الفيديو فور الوصول إليها دون الحاجة إلى حفظها في الجهاز واستهلاك وقت طويل، وبإمكان المتعلم أن يوقف التشغيل أو يعيده مرة أخرى، أو يسرع، وكأن المقطع مخزن على جهاز الحاسوب.

ويُعد الفيديو التفاعلي اتجاه حديث في مجال التعلم الإلكتروني، وطريقة فعالة للحفاظ على توفير تعلم ممتع وجذاب وملائم للطلاب، وزيادة تفاعلهم مع المحتوى وجذب انتباههم لفترة طويلة (Gottlieb, 2016, 1). كما تعتبر مقاطع الفيديو التفاعلي رسائل مرئية ومسموعة تتكون من الصورة والصوت؛ تهدف إلى تقديم رسالة محددة تتضمن فكرة أو مجموعة أفكار لتحقيق هدف محدد، وقد تكون الصورة ثابتة أو متحركة، ويتم تقديمها من خلال إجراءات فنية وتكنولوجية تصنعها معدات وأجهزة إنتاج الصورة المتحركة والثابتة ومعالجتها بطرق فنية وإبداعية، تحدد مدى جودتها وقيمتها الفنية والموضوعية، بجانب الصوت الذي يجمع بين الصوت البشري والموسيقى التصويرية والمؤثرات الصوتية، ويتم تقديم العنصرين بطريقة إبداعية من أجل تحقيق الهدف المحدد (أحمد مغاري، ٢٠٢٠، ٢٩٠).

كما تُعد مقاطع الفيديو الرقمية بديلاً عن المحاضرات التقليدية وجهًا لوجه، وهي عبارة عن محاضرات تعليمية مسجلة بشكل رقمي يتم نشرها عبر الويب سواء بشكل متزامن أو غير متزامن، وقد يصاحب المحاضرة عروض تقديمية أو مواد تعليمية أخرى كالنصوص والرسوم والصور الثابتة والرسوم المتحركة (Thai, et al., 2017, 115).

الإجراءات المنهجية للبحث والتجربة الميدانية:

إعداد قائمة مهارات إنتاج الفيديو التفاعلي:

تم التوصل إلى قائمة أولية بمهارات إنتاج الفيديو التفاعلي اللازمة لمعلمي المرحلة المتوسطة بدولة الكويت، وتم صياغتها في عبارات سلوكية واضحة ومحددة يمكن قياسها وملاحظتها، وجاءت الأفعال في بداية كل عبارة في المصدر، وذلك تمهيداً لضبطها ووضعها في صورتها النهائية، وتم عرضها في صورتها الأولية على مجموعة من المحكمين المتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم، وبعد إجراء كافة التعديلات في ضوء آراء السادة المحكمين على قائمة مهارات إنتاج الفيديو التفاعلي، والتأكد من صدقها وثباتها، تم وضعها في صورتها النهائية، والتي اشتملت على (٣) محاور رئيسة، و(٣٩) مهارة رئيسة و(٨٥) مهارة فرعية و(٦٨٣) مؤشر أداء.

إعداد قائمة معايير تصميم منصة التدريب الرقمية:

تم التوصل إلى قائمة بمعايير تصميم منصة التدريب الرقمية، وتم صياغتها في عبارات سلوكية واضحة ومحددة يمكن قياسها وملاحظتها، وذلك تمهيداً لضبطها ووضعها في صورتها النهائية، وتم عرضها على مجموعة من المحكمين المتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم، وبعد إجراء كافة التعديلات في ضوء آراء المحكمين اشتملت قائمة معايير تصميم منصة التدريب الرقمية في صورتها النهائية على (٢) مجالات رئيسة، و(٤) محاور رئيسة، و(١٣) معيار فرعي، و(١٨٧) مؤشر فرعي.

التصميم التعليمي المستخدم في البحث الحالي:

تم تصميم وإنتاج منصة التدريب الرقمية في ضوء نموذج محمد الدسوقي (٢٠١٥) نظراً لأنه يتناسب مع الأدوات التدريبية والتفاعلات التي يمكن أن توفرها المنصة، وفيما يلي عرض تفصيلي لمراحل التصميم التعليمي المتبع في البحث الحالي:

المرحلة الأولى: مرحلة التقويم المدخلي: في هذه المرحلة تم إجراء الآتي:

١) **المتطلبات المدخلية للمعلمين:** وجد الباحث أن المعلمين يتوفر لديهم مهارات التعامل مع الإنترنت والأجهزة الإلكترونية المختلفة وبعض تطبيقات الويب.

٢) **المتطلبات المدخلية لمنصة التدريب الرقمية:** تم التأكد من وجود جميع الموارد والتسهيلات المالية اللازمة لإجراء تجربة البحث ومنصة التدريب الرقمية.

٣) **المتطلبات المدخلية الإدارية:** تم الحصول على جميع الموافقات من الجهات المختصة لتنفيذ تجربة البحث.

٤) **المتطلبات المدخلية التكنولوجية:** تم التأكد من توفرها.

٥) **تحليل التكلفة والعائد:** اختص الباحث بتوفير كافة التكاليف اللازمة لإجراء وتصميم منصة التدريب الرقمية بينما كان العائد المتوقع هو تنمية مهارات إنتاج الفيديو التفاعلي لدى معلمي المرحلة المتوسطة بدولة الكويت.

المرحلة الثانية: مرحلة التهيئة: في هذه المرحلة تم إجراء الآتي: (معالجة أوجه القصور في ضوء تحليل خبرات المعلمين بالتكنولوجيا المستخدمة، معالجة أوجه القصور في ضوء تحديد المتطلبات الواجب توافرها في منصة التدريب الرقمية، معالجة أوجه القصور في ضوء تحديد البنية التحتية التكنولوجية، تحديد فريق العمل).

المرحلة الثالثة: مرحلة التحليل: في هذه المرحلة تم إجراء الآتي: (تحديد الأهدف العامة للمحتوى التدريبي، تحديد الاحتياجات التدريبية للمعلمين، وخصائص الفئة المستهدفة، تحديد المسئوليات والمهام، تحليل الموارد والقيود والمواقف).

المرحلة الرابعة: مرحلة التصميم: في هذه المرحلة تم إجراء الآتي: (صياغة الأهداف الإجرائية السلوكية، تصميم المحتوى التدريبي المناسب لمنصة التدريب الرقمية، تصميم الوسائط المتعددة المناسبة، تصميم الأنشطة ومهام التدريب عن بعد، تصميم استراتيجيات التدريب عن بعد، تصميم واجهة التفاعل والتفاعلات داخل المنصة، تحديد برامج الإنتاج ولغات البرمجة، تحديد أدوات التقييم والتقويم والقياس، تصميم السيناريو ولوحات الأحداث).

المرحلة الخامسة: مرحلة الإنتاج: في هذه المرحلة تم إجراء الآتي: (إنتاج الوسائط المتعددة، إنتاج المحتوى والأنشطة التدريبية، إنتاج واجهات التفاعل والتفاعلات الداخلية، إنتاج طريقة التسجيل والإدارة ونظام الدعم، إنتاج أدوات التقييم والتقويم والقياس، إعداد دليل استخدام منصة التدريب الرقمية).

المرحلة السادسة: مرحلة التقويم: في هذه المرحلة تم إجراء الآتي: (اختبار منصة التدريب الرقمية، رصد نتائج الاستخدام، إجراء التعديلات النهائية، الرضا عن الاستخدام والانخراط في التدريب).

المرحلة السابعة: مرحلة التطبيق: في هذه المرحلة تم إجراء الآتي:

١) **الاستخدام النهائي لمنصة التدريب الرقمية:** تم بالفعل استخدام المنصة في عملية التطبيق داخل التجربة الأساسية للبحث بعد أن أصبحت جاهزة بشكل كامل للاستخدام.

٢) **النشر والإتاحة للاستخدام الموسع:** تم نشر المنصة، وتوزيع رابطها على المعلمين، وإجراء متابعات مستمرة لها، وللمحتوى التدريبي بأساليب عرضه المختلفة.

٣) **تسجيل حقوق الملكية الفكرية:** تم تحديد حقوق الملكية الفكرية من خلال إعداد اسم للمنصة والدومين مسجل باسم الباحث.

٤) **التطبيق الفعلي على الفئة المستهدفة.** بعد إجراء كافة الخطوات السابقة تم القيام بتجربة البحث الأساسية.

إعداد الاختبار المعرفي:

في ضوء الأهداف العامة والإجرائية، والمحتوى التدريبي لمنصة التدريب الرقمية، تم إعداد وتصميم اختبار مهارات الفيديو التفاعلي، وفي ضوء ذلك تم وضع الاختبار المعرفي في صورته الأولية، بحيث يغطي الجوانب المعرفية للمهارات، وتم عرض الصورة الأولية للاختبار على مجموعة من السادة المحكمين المتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم، واشتمل الاختبار المعرفي في صورته النهائية على (٧٤) مفردة من أسئلة الاختيار من متعدد، والدرجة النهائية للاختبار (٧٤) درجة، ويتم تطبيقه بواقع (٥٠) دقيقة لكل متدرب.

إعداد بطاقة الملاحظة:

تم إعداد بطاقة ملاحظة الجانب الأدائي لمهارات إنتاج الفيديو التفاعلي، وعرضها في صورتها الأولية على مجموعة من المحكمين في مجال تكنولوجيا التعليم، وبعد حساب صدقها وثباتها، أصبحت البطاقة في صورتها النهائية وصالحة لقياس أداء المتدربين في الجانب الأدائي لمهارات إنتاج الفيديو التفاعلي، وقد اشتملت البطاقة في صورتها النهائية، على (٣) محاور

رئيسة، و(٣٩) مهارة رئيسة، و(٨٥) مهارة فرعية، و(٦٨٣) مؤشر أداء فرعي، وأصبحت الدرجة الكلية لبطاقة الملاحظة (٢٠٤٩) درجة.

إعداد بطاقة تقييم جودة المنتج النهائي:

تم إعداد بطاقة تقييم جودة المنتج النهائي، وعرضها في صورتها الأولية على مجموعة من المحكمين في مجال تكنولوجيا التعليم، وبعد حساب صدقها وثباتها، أصبحت البطاقة في صورتها النهائية وصالحة لقياس أداء المتدربين في الجانب التقيمي لمهارات إنتاج الفيديو التفاعلي، وقد اشتملت البطاقة في صورتها النهائية، على (٣) مجالات رئيسة، و(١٣) معيار رئيسي، و(٩٦) مؤشر فرعي، وأصبحت الدرجة الكلية لبطاقة الملاحظة (١٩٢) درجة.

إجراءات التجربة الميدانية الأساسية للبحث:

١) التطبيق القبلي لأدوات القياس:

قبل بدء عينة البحث في استخدام منصة التدريب الرقمي، تم التطبيق القبلي للاختبار المعرفي وبطاقة الملاحظة يوم الأربعاء الموافق ٤ / ١٠ / ٢٠٢٣م على عينة البحث. وبعد الانتهاء من تطبيق أدوات القياس قبلياً على عينة البحث تم رصد الدرجات تمهيدًا لإجراء المعالجات الإحصائية.

٢) تنفيذ تجربة البحث:

تم اتباع الآتي (إجراء جلسة تحضرية، توضيح خطة ومسار التدريب للمعلمين، تنفيذ التجربة الأساسية للبحث)، وتم تنفيذ التجربة الأساسية للبحث خلال الفترة من يوم الأحد الموافق ٨ / ١٠ /٢٠٢٣م وحتى يوم السبت الموافق ٢٥/ ١١ /٢٠٢٣م.

٣) التطبيق البعدي لأدوات القياس:

بعد انتهاء الفترة المحددة لتنفيذ التجربة الأساسية بمنصة التدريب الرقمي ، تم التطبيق البعدي للاختبار المعرفي وبطاقة الملاحظة وبطاقة التقييم يوم الأحد الموافق ٢٦ / ١١ / ٢٠٢٣م على عينة البحث، وبعد الانتهاء من تطبيق أدوات القياس بعدياً على عينة البحث تم رصد الدرجات تمهيدًا لإجراء المعالجات الإحصائية.

الأساليب الإحصائية المستخدمة:

استخدم برنامج الرزمة الإحصائية SPSS. v27 في استخراج نتائج البحث بالأساليب الإحصائية التالية: (المتوسط الحسابي، الانحراف المعياري، النسب المئوية، واختبار "T").

نتائج البحث:

يختص هذا الجزء بالإجابة عن أسئلة البحث في ضوء اختبار صحة الفروض من عدمها، وسوف يتم الإجابة عن السؤال الرئيس للبحث من خلال الإجابة عن الأسئلة الفرعية، وفيما يلي تفصيل ذلك:

- **الإجابة عن السؤال الفرعي الأول:**

للإجابة عن السؤال الفرعي الأول من أسئلة البحث، **والذي نص على: "ما مهارات إنتاج الفيديو التفاعلي اللازمة لمعلمي المرحلة المتوسطة بدولة الكويت؟"**.

تم الإجابة عن هذا السؤال، وتم سرد جميع خطوات إعداد قائمة مهارات إنتاج الفيديو التفاعلي اللازمة لمعلمي المرحلة المتوسطة بدولة الكويت، والتي تكونت في صورتها النهائية من (٣) محاور رئيسة، و(٣٩) مهارة رئيسة، و(٨٥) مهارة فرعية، و(٦٨٣) مؤشر أداء، وتم الاعتماد عليها في بناء الاختبار المعرفي وبطاقة الملاحظة وبطاقة تقييم جودة المنتج النهائي.

- **الإجابة عن السؤال الفرعي الثاني:**

للإجابة عن السؤال الفرعي الرابع من أسئلة البحث، **والذي نص على: "ما معايير تصميم أنماط المحفزات التعليمية بالمنصات الرقمية لتنمية مهارات إنتاج الفيديو التفاعلي لدى معلمي المرحلة المتوسطة بدولة الكويت؟"**.

تم الإجابة عن هذا السؤال، وتم سرد جميع خطوات إعداد قائمة معايير تصميم أنماط المحفزات التعليمية بالمنصات الرقمية، والتي تكونت في صورتها النهائية من (٢) مجالات رئيسة، و(٤) محاور رئيسة، و(١٣) معيار فرعي، و(١٨٧) مؤشر تقييم فرعي.

- **الإجابة عن السؤال الفرعي الثالث:**

للإجابة عن السؤال الثالث من أسئلة البحث، **والذي نص على: "ما التصميم التعليمي لأنماط المحفزات التعليمية بالمنصات الرقمية لتنمية مهارات إنتاج الفيديو التفاعلي لدى معلمي المرحلة المتوسطة بدولة الكويت؟"**.

تم الإجابة عن هذا السؤال، وتم سرد جميع خطوات التصميم التعليمي وفقاً لنموذج التصميم التعليمي لـ (محمد الدسوقي، ٢٠١٥)، والذي يتناسب مع طبيعة البحث الحالي وفكرته.

- **الإجابة عن السؤال الفرعي الرابع:**

للإجابة عن السؤال الرابع من أسئلة البحث، **والذي نص على: "ما أثر أنماط المحفزات التعليمية بالمنصات الرقمية لتنمية الجوانب المعرفية لمهارات إنتاج الفيديو التفاعلي لدى معلمي المرحلة المتوسطة بدولة الكويت؟"**، تم اختبار صحة الفرض الأول من فروض البحث، والذي نص على أنه: **"يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى $\alpha \leq$ ٠,٠٥ بين متوسطي درجات معلمي المجموعتين التجريبيتين الأولى والثانية في التطبيق (البعدي) للاختبار المعرفي لصالح المجموعة التجريبية الثانية"**، ولاختبار صحة هذا الفرض تمت المعالجة الإحصائية لنتائج التطبيق البعدي للاختبار المعرفي للمجموعتين التجريبيتين، وتم استخدام اختبار (T-Test) لعينتين مستقلتين (Paired Sample t-test)، وجاءت النتائج كما هي موضحة بجدول (١) وفقاً لمجالات الاختبار والدرجة الكلية كالآتي:

جدول (١) نتائج التطبيق البعدي للاختبار المعرفي ومجالاته للمجموعتين

المجال	المجموعات	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	درجات الحرية	قيمة "ت"	مستوى الدلالة
ماهية الفيديو التفاعلي	تجريبية أولى	٣٣	٧,٢٧	٠,٧٦١	٦٤	١٠,٥٧	٠,٠٥* دالة
	تجريبية ثانية	٣٣	٩,١٢	٠,٧٨١			
تحليل المعلومات والمحتوى الدراسي	تجريبية أولى	٣٣	٤,٣٣	٠,٤٧٩	٦٤	٩,٥١	٠,٠٥* دالة
	تجريبية ثانية	٣٣	٥,٣٠	٠,٤٦٧			
برنامج Adobe Premiere Pro	تجريبية أولى	٣٣	١٣,٤٨	٠,٦٥٩	٦٤	٦,٨٦	٠,٠٥* دالة
	تجريبية ثانية	٣٣	١٤,٠٣	٠,٨٨١			
برنامج Adobe After Affects	تجريبية أولى	٣٣	١٧,٢٧	٠,٨٧٦	٦٤	٤,٥٤	٠,٠٥* دالة

المجال	المجموعات	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	درجات الحرية	قيمة "ت"	مستوى الدلالة
	تجريبية ثانية	٣٣	١٨,٣٦	١,٢١			
برنامج Adobe Captivate	تجريبية أولى	٣٣	٩,٧٣	٠,٧٥٤	٦٤	٣,٢٦	٠,٠٥* دالة
	تجريبية ثانية	٣٣	١٠,٤٥	٠,٣٥٤			
توظيف التقنيات في التعليم	تجريبية أولى	٣٣	٤,٠٠	٠,٤٩٦	٦٤	٣,٧٢	٠,٠٥* دالة
	تجريبية ثانية	٣٣	٤,٣٩	٠,٦٩٤			
الثقافة الرقمية للمعلم	تجريبية أولى	٣٣	٤,٠٣	٠,٣٩٤	٦٤	٣,٧١	٠,٠٥* دالة
	تجريبية ثانية	٣٣	٤,٣٠	٠,٤٦٧			
الاختبار ككل	تجريبية أولى	٣٣	٦٠,١٢	١,٨٨	٦٤	١٦,٥٢	٠,٠١** دالة
	تجريبية ثانية	٣٣	٦٥,٩٧	١,٥٥			

** تشير إلى أن قيمة "ت" دالة عند مستوى (٠,٠٠١)، و* تشير إلى أن قيمة "ت" دالة عند مستوى دلالة (٠,٠٥).

يتضح من جدول (١) أن قيمة المتوسط الحسابي الكلي في التطبيق البعدي **للاختبار المعرفي ككل** للمجموعة التجريبية الأولى بلغت قيمته (٦٠,١٢)، وبلغت قيمة الإنحراف المعياري (١,٨٨)، بينما في التطبيق البعدي للمجموعة التجريبية الثانية بلغت قيمة المتوسط الحسابي الكلي (٦٥,٩٧)، وبلغت قيمة الإنحراف المعياري (١,٥٥)، بينما بلغت قيمة "ت" المحسوبة (١٦,٥٢) وبعد مقارنة قيمة "ت" الجدولية بقيمة "ت" المحسوبة يتضح أنها دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (٠,٠٠٥)، مما يدل على وجود فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠٠٥) لصالح المجموعة التجريبية الثانية في الجانب المعرفي (الاختبار المعرفي الكلي) **وبذلك تم قبول الفرض البديل الأول.**

- **الإجابة عن السؤال الفرعي الخامس:**

للإجابة عن السؤال الخامس من أسئلة البحث، **والذي نص على: "ما أثر أنماط المحفزات التعليمية بالمنصات الرقمية لتنمية الجوانب الأدائية لمهارات إنتاج الفيديو التفاعلي لدى معلمي المرحلة المتوسطة بدولة الكويت؟"**، تم اختبار صحة الفرض الثاني من فروض البحث، والذي نص على أنه: **"يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى $\alpha \leq$ ٠,٠٥ بين متوسطي درجات معلمي المجموعتين التجريبيتين الأولى والثانية في التطبيق (البعدي) لبطاقة الملاحظة لصالح المجموعة التجريبية الثانية"**، ولاختبار صحة هذا الفرض تمت المعالجة الإحصائية لنتائج التطبيق البعدي لبطاقة الملاحظة للمجموعتين التجريبيتين، وتم استخدام اختبار (T-Test) لعينتين مستقلتين (Paired Sample t-test)، وجاءت النتائج كما هي موضحة بجدول (٢) وفقاً للدرجة الكلية لبطاقة الملاحظة كالآتي:

جدول (٢) نتائج التطبيق البعدي لبطاقة الملاحظة للمجموعتين

المجموعات	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	درجات الحرية	قيمة "ت"	مستوى الدلالة
التجريبية الأولى	٣٣	١٨٢٥,٧٣	٢٧,٩١	٦٤	٧,١٢**	٠,٠٠١ دالة
التجريبية الثانية	٣٣	١٩٥٥,٣٣	٣٢,١١			

**** تشير إلى أن قيمة "ت" دالة عند مستوى (٠,٠٠١).**

يتضح من جدول (٢) أن قيمة المتوسط الحسابي في التطبيق البعدي لبطاقة الملاحظة للمجموعة التجريبية الأولى بلغت (١٨٢٥,٧٣)، وبلغت قيمة الإنحراف المعياري (٢٧,٩١)، بينما في التطبيق البعدي للمجموعة التجريبية الثانية بلغت قيمة المتوسط الحسابي (١٩٥٥,٣٣)، وبلغت قيمة الإنحراف المعياري (٣٢,١١)، بينما بلغت قيمة "ت" المحسوبة (٧,١٢)، وبعد مقارنة قيمة "ت" الجدولية بقيمة "ت" المحسوبة يتضح أنها دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (٠,٠٠١)؛ مما يدل على وجود فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠٠١) لصالح المجموعة التجريبية الثانية في بطاقة الملاحظة، **وبذلك تم قبول الفرض البديل الثاني.**

- **الإجابة عن السؤال الفرعي السادس:**

للإجابة عن السؤال السادس من أسئلة البحث، **والذي نص على: "ما أثر أنماط المحفزات التعليمية بالمنصات الرقمية لتنمية جودة المنتج النهائي لمهارات إنتاج الفيديو التفاعلي لدى معلمي المرحلة المتوسطة بدولة الكويت؟"**، تم اختبار صحة الفرض الثالث من فروض البحث، والذي نص على أنه: **"يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى $\alpha \leq$ ٠,٠٥ بين متوسطي درجات معلمي المجموعتين التجريبيتين الأولى والثانية في التطبيق (البعدي) عند مستوى تمكن (٨٠٪) لبطاقة تقييم جودة المنتج النهائي (مشروع إنتاج الفيديو التفاعلي) لصالح المجموعة التجريبية الثانية"**، ولاختبار صحة هذا الفرض تمت المعالجة الإحصائية لنتائج التطبيق البعدي لبطاقة تقييم جودة المنتج النهائي للمجموعتين التجريبيتين، وتم استخدام اختبار (T-Test) لعينتين مستقلتين (Paired Sample t-test)، وجاءت النتائج كما هي موضحة بجدول (٣) وفقاً للدرجة الكلية لبطاقة تقييم جودة المنتج النهائي كالآتي:

جدول (٣) نتائج التطبيق البعدي لبطاقة تقييم المنتج النهائي للمجموعتين

المجموعات	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	درجات الحرية	قيمة "ت"	مستوى الدلالة
التجريبية الأولى	٣٣	١٦١,٠٦	٩,٧٦	٦٤	١٤,٦٣**	٠,٠٠١ دالة
التجريبية الثانية	٣٣	١٨٦,٤٢	١,٩٦			

** تشير إلى أن قيمة "ت" دالة عند مستوى (٠,٠٠١).

يتضح من جدول (٣) أن قيمة المتوسط الحسابي لبطاقة تقييم جودة المنتج النهائي للمجموعة التجريبية الأولى بلغت (١٦١,٠٦)، وبلغت قيمة الإنحراف المعياري (٩,٧٦)، كما بلغت قيمة المتوسط الحسابي للمجموعة التجريبية الثانية (١٨٦,٤٢)، وبلغت قيمة الانحراف المعياري (١,٩٦)، وبمقارنة المتوسط الحسابي مع درجة التمكن نجد أنه أعلى من الدرجة المطلقة التي تم تحديدها (٨٠٪) وتقدر بدرجة (١٥٣,٦) من الدرجة النهائية، كما بلغت قيمة "ت" (١٤,٦٣) وهي دالة عند مستوى دولالة (٠,٠٠١)، مما يدل على وجود فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠٠١) لصالح التطبيق المجموعة التجريبية الثانية في بطاقة تقييم جودة المنتج النهائي، **وبذلك تم قبول الفرض البديل الثالث.**

ويرجع تفسير هذه النتائج إلى قدرة منصة التدريب على تقديم المحتوى التدريبي، وبخاصة المحاضرة الثانية بصورة ساعدت المعلمين على تهيئة المحتويات الدراسية وتحليل بياناتها قبل عملية التصميم للفيديو التفاعلي، فهي خطوة أولية تساعد على تكوين فكرة التصميم للفيديو التفاعلي بشكل سلس على المعلمين.

إضافة إلى ما قدمته أدوات الدعم المختلفة بالمنصة من محتويات تدريبية إضافة توضيحية ساعدت المعلمين على زيادة قدرتهم على تحليل البيانات الخاصة بالمقررات الدراسية التي يقومون بتدريسها لطلابهم لتهيئتها لعملية التصميم الرقمي للفيديو التفاعلي؛ لأجل تسهيل عمليات المذاكرة على الطلاب.

كما ساعدت المحفزات التعليمية المتاحة بمنصة التدريب الرقمية المعلمين على البحث عن التفاصيل والاهتمام بها، ووضعها بعين الاعتبار عند تصميم أي مخطط رقمي للطلاب، وهو ما تم تطبيقه في الأنشطة التدريبية والمنتج النهائي الذي قام المعلمين بإنتاجه وعرضه في معرض الإنتاج.

واتفقت هذه النتائج مع دراسة كل من جيهان أميرهم (٢٠٢٠)؛ صبرية الخيبري (٢٠٢٠)؛ عادل اللمسي وأخرون (٢٠١٩)؛ محمود أبو الدهب ومحمد عوض (٢٠٢٠)؛ منتصر هلال (٢٠٢٠)؛ Behera and Swain (2018); Guo & Wang (2020)، في ضرورة تنمية مهارات تحليل البيانات الضخمة نظراً لأهميتها، واستخدامها لعديد من المتغيرات المستقلة في تنمية هذه المهارات، وهو ما توصل البحث الحالي إليه، وفيما يختص بالنظريات العلمية فقد اتفقت مع ما اتفقت معه بطاقة الملاحظة الأولى في مبادئ النظريات التي تطرقت إلى الجوانب العملية في منصات التدريب الرقمية.

توصيات البحث:

في ضوء نتائج البحث يوصي الباحث بعدد من التوصيات الإجرائية كالآتي:

- ضرورة الاعتماد على منصة التدريب الرقمية في تنمية المعلمين مهنياً وتكنولوجياً وأكاديمياً والارتقاء بمستواهم.
- قيام وزارة التربية الكويتية بتوفير عديد من المبرمجين المميزين من خلال إجراء مسابقات تنافسية لاختيار الأفضل لأجل تصميم وبناء منصات التدريب الرقمية المختلفة، بشرط اختيار مبرمجين متخصصين في تقنيات التعليم.

- توفير الدعم المالي والمعنوي اللازم لهؤلاء المبرمجين لإنتاج منصات وبيئات تدريبية قوية تقدم عديد من البرامج التدريبية وورش العمل للمعلمين في كافة المراحل الدراسية.

مقترحات البحث (البحوث المقترحة):

في ضوء نتائج وتوصيات البحث يقترح إجراء البحوث الآتية:

- تصميم منصة تدريب ذكية قائمة على تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تنمية مهارات إنتاج الإنفوجرافيك التعليمي والتفكير التصميمي لدى معلمي المرحلة المتوسطة بدولة الكويت.
- فاعلية استخدام منصة التدريب الافتراضية القائمة على المحفزات التدريبية التكيفية في تنمية مهارات إنتاج الخرائط الذهنية الرقمية والطلاقة الإلكترونية لدى معلمي المرحلة المتوسطة بدولة الكويت.

قائمة المراجع

أولاً: المراجع العربية:

أحمد مساعد ربح منهل محمد العنزي. (٢٠٢١). فاعلية برنامج تدريبي قائم على منصات التعلم الإلكتروني التفاعلية في تنمية مهارات استخدام تطبيقات الواقع المعزز لدى معلمي المرحلة المتوسطة بالكويت. *مجلة كلية التربية*، جامعة الإسكندرية، ٣١ (١)، ٢١- ٦٠.

أمين صلاح الدين؛ ريهام محمد الغول. (٢٠١٩). *تكنولوجيا التعليم والتدريب الإلكتروني*. دار السحاب للنشر والتوزيع.

إيمان عبدالعزيز عبدالمجيد راشد. (٢٠١٩). استخدام بيئة التعلم الإلكترونية التشاركية وأثرها في تنمية مهارات إنتاج عناصر التعلم الرقمية للطلاب المعلمين. *مجلة العلوم التربوية*، جامعة القاهرة، ٢٧ (٣)، ٢٣٠- ٢٥٨.

بدر بن محمد الضلعان؛ أحمد محمد عبدالمطلب. (٢٠١٩). فاعلية برنامج تدريبي قائم على التعلم المعكوس في تنمية مهارات استخدام نظام البلاك بورد لإدارة التعلم الإلكتروني لدى أعضاء هيئة التدريس بجامعة القصيم، *مجلة البحث العلمي في التربية*، (٢٠)، ٢٩- ٧٢.

حمزة عبدالفتاح عوض العساف؛ أمجد محمود محمد درادكة. (٢٠١٣). نموذج مقترح لبيئة تعلم إلكترونية للتعلم الجوال في جامعة الشرق الأوسط في ضوء معايير التعلم الجوال. *المجلة الدولية للعلوم التربوية والنفسية*، (٣)، ١٢ – ٣٩.

خالد مصطفى محمد مصطفى. (٢٠٢٢). فاعلية استخدام منصة تفاعلية في تنمية مهارات تصميم الدرس اللغوي وتنفيذه إلكترونياً لدى معلمي اللغة العربية بالمرحلة الثانوية. *مجلة دراسات تربوية ونفسية*، جامعة الزقازيق، (١١٥)، ١٩٩- ٢٤٦.

رفيدة عدنان الأنصاري. (٢٠٢٠). درجة الرضا عن البرامج التدريبية عبر المنصات الإلكترونية في تنمية مهارات تطوير الذات والتدريب من خلالها لدى طلبة جامعة طيبة. *مجلة العلوم التربوية والنفسية*، ٤ (٣٦)، ٢٦- ٤٥.

سعد هنداوي سعد محمد؛ محمد علي ناجي المعداوي. (٢٠١٩). البرامج التدريبية التكنولوجية عبر منصة التدريب الإلكتروني وعلاقتها بمستوى الوعي التكنولوجي والاتجاه لدى أعضاء هيئة التدريس بجامعة الملك سعود. *مجلة كلية التربية*، جامعة المنصورة، ٢ (١٠٨)، ١- ٥٢.

شرين سمير محمد موسى. (٢٠٢٢). فاعلية منصات التدريب الإلكتروني في تنمية الكفايات التدريسية والاتجاه نحو التنمية المهنية الإلكترونية لدي معلمات الاقتصاد المنزلي. *مجلة كلية التربية*، جامعة بنها، ٣٣ (١٣٢)، ٢٥٩- ٣٢٦.

تامر المغاوري الملاح. (٢٠٢٠). *تصميم بيئة تدريب تكيفية معكوسة قائمة على المحفزات التعليمية في تنمية مهارات إنتاج الإنفوجرافيك لدى معلمي التعليم العام*. [رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة المنصورة].

صفوت حسن متولي؛ هناء خادم بخيت. (٢٠١٨). أثر بيئة تدريب إلكترونية قائمة على الاحتياجات المهنية في تنمية الكفايات التدريسية لدى معلمي العلوم في دولة الكويت، *مجلة جيل العلوم الإنسانية والاجتماعية*، (١٤)، ٤٩- ٨٤.

طارق عبد المنعم حجازي. (٢٠١٦). معايير جودة الفصول الافتراضية من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس بجامعة الملك سعود، *ورقة مقدمة إلى المؤتمر العربي الدولي السادس لضمان جودة التعليم العالي*، جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا، السودان.

عائشة علي راف الله؛ سالي نبيل عطا. (٢٠٢١). تحليل مسار العلاقات السببية بين الضغوط النفسية والتنظيم المعرفي الانفعالي ودافعية الإنجاز والإنخراط في التعلم عن بعد لدى طلاب الجامعة في ظل جائحة كورونا. *مجلة البحث العلمي في التربية*، جامعة عين شمس، ٢ (٢٢)، ١٨٨- ٢٦٤.

العزب محمد العزب زهران؛ سامية حسين محمد جودة. (٢٠٢١). فاعلية استخدام المنصات التعليمية ع بعد في تنمية المشاعر الأكاديمية تجاه الرياضيات والإنجاز الأكاديمي في ظل جائحة كورونا. *مجلة تربويات الرياضيات*، الجمعية المصرية لتربويات الرياضيات، ٢٤ (٤)، ٥٧- ٨٤.

عيدة محمد صالح القرني؛ محمد عايض محمد القحطاني. (٢٠٢١). معوقات استخدام منصات التدريب الإلكترونية في برامج التطوير المهني بمراكز التدريب التربوي بمحافظة بيشة من وجهة نظر المعلمات. *مجلة التربية*، جامعة الأزهر، ١ (١٩٠)، ٥٦١-٦١٨.

فاتح الدين شنين. (٢٠١٧). واقع الاحتياجات التدريبية لمعلمي المدارس الإبتدائية من وجهة نظرهم. *مجلة العلوم الإنسانية والاجتماعية*، (٣٠)، ٣١- ١٠٩.

فاطمة محمد القرني. (٢٠١٨). أثر برنامج تدريبي قائم على بيئة التعلم المقلوب لتنمية بعض مهارات التدريب الإلكتروني لدى المشرفات التربويات بالمملكة العربية السعودية، *المجلة الدولية للعلوم الإنسانية والاجتماعية*، مايو، (٤٢)، ٩- ٢٥.

فريدة فلاك؛ فايزة بوزيد؛ فايزة مزاري. (٢٠١٩). وسائل الإعلام الجديدة ودورها في التعليم والتعلم الإلكتروني – المنصات التعليمية الإلكترونية نموذجاً، *المجلة العربية للإعلام وثقافة الطفل*، (٦)، ١١١- ١٢٨.

معزوزة محمد أحمد الراعي؛ هيفاء محمد أحمد الراعي. (٢٠٢٢). أثر منصة درسك على تطوير أدوار المعلمين في العملية التعليمية التعلمية في التعلم عن بعد من وجهة نظر معلمي المدارس الحكومية في لواء الشونة الجنوبية. *مجلة العلوم وآفاق المعارف*، جامعة عمار ثلجي بالأغواط، ٢ (٢)، ١١- ٣٧.

منال علي عسيري. (٢٠٢٢). المنصات التعليمية الإلكترونية ودورها في تنمية الكفايات الرقمية لدى المعلم: منصة مدرستي نموذجًا. *المجلة العربية للتربية النوعية*، ٦ (٢٢)، ٤٣٧-٤٦٤.

نواف صنت سفاح الظفيري. (٢٠١٦). متطلبات التدريب الإلكتروني ومعوقاته. *المجلة العربية للعلوم الاجتماعية*، ٢ (٩)، ١٠٧- ١٣٧.

هاجر مرغيش؛ عادل خالدي. (٢٠٢٢). المنصات الافتراضية للتعليم والتدريب المقاولاتي: منصة UNISIM. *مجلة كلية التربية للعلوم والآداب*، جامعة غرب كردفان، (٢)، ٤٧-٦٢.

هيثم محمد أحمد قشطة. (٢٠١٢). *دراسة تحليلية للبرامج التدريبية للأكاديمية المهنية للمعلمين بمصر في ضوء الاحتياجات التدريبية للمعلمين*. [رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة طنطا].

ولاء أحمد عباس مرسي. (٢٠٢١). التفاعل بين نمط عرض المحتوى في منصة تدريب رقمي ومستوى السعة العقلية وأثره على تنمية مهارات استخدام تطبيقات جوجل التعليمية والقابلية للاستخدام لدى معلمي المرحلة الإعدادية. *مجلة التربية*، جامعة الأزهر، ٣ (١٨٩)، ١-٩٣.

إسماعيل محمد إسماعيل حسن. (٢٠١٩). التفاعل بين مصادر التعلم مفتوحة المصدر والأساليب المعرفية في البيئة التكيفية وأثره علي تنمية مهارات إنتاج عناصر التعلم الرقمية لدى طلاب كلية التربية، *مجلة كلية التربية*، جامعة المنصورة، ١(١٠٥).

إسماعيل محمد إسماعيل حسن. (٢٠٢٢). تطوير بيئة تدريب مصغر قائمة على البيانات الضخمة لتنمية مهارات تصميم تطبيقات التابلت التعليمية والتمكين الرقمي لدى أخصائي تكنولوجيا التعليم. *مجلة كلية التربية*، جامعة المنصورة، ١ (١١٩)، ٢٠٨-٢٥٣.

إسماعيل محمد إسماعيل حسن. (٢٠٢٣). تطوير بيئة تدريب ذكية قائمة على الحوسبة الواعية بالسياق في تنمية مهارات إنتاج الكتب التكيفية وتحليل البيانات الضخمة لدى أخصائي تكنولوجيا التعليم. *مجلة كلية التربية*، جامعة المنصورة، (١٢٣)، ٢٨٥-٣٣٤.

الشحي حافظ. (٢٠١٧). *مقدمة في علم البيانات الضخمة*. كلية الاقتصاد والعلوم السياسية، جامعة السلطان قابوس، عمان.

علي ذيب الأكلبي. (٢٠١٨). أهمية تحليل البيانات الضخمة في اتخاذ القرار في جامعة الملك سعود، *المؤتمر السنوي الرابع والعشرون لجمعية المكتبات المتخصصة*، فرع الخليج العربي ٦-٨ مارس، مسقط، سلطنة عمان، ١- ١٦٤.

محمد عطية خميس. (٢٠٢٠). *اتجاهات حديثة في تكنولوجيا التعليم ومجالات البحث فيها الجزء الأول*. المركز الأكاديمي العربي للنشر والتوزيع.

محمود محمد أحمد أبوالدهب؛ محمد محمود مصباح محجوب عوض. (٢٠٢٠). تصميم بيئة تدريب إلكترونية تشاركية قائمة على نمطي الاستقصاء الحر/ الموجه وأثرها في تنمية بعض كفايات إدارة البيانات الضخمة Big Data لدى اختصاصي المعلومات. *المجلة العلمية للمكتبات والوثائق والمعلومات*، ٢ (٣)، ٩- ٧٢.

ثانياً: المراجع الأجنبية:

Eveleigh, A., Jennett, C., Lynn, S., & Cox, A. L. (2013). "I want to be a captain! I want to be a captain!": gamification in the old weather citizen science project. Proceedings of the First International Conference on Gameful Design, Research, and Applications - Gamification '13, 79–82

Gafni. R., Achituv,D.B., Eidelman,S.& Chatsky,T.(2018). The effects of gamification elements in e-learning platforms. Online Journal of Applied Knowledge Management, A Publication of the International Institute for Applied Knowledge Management, 6(2),37-53.

Gee, J. P. (2003). What Video Games Have to Teach Us About Learning and Literacy, 1(1), 1–4.

Gibson, D., Ostashewski, N., Flintoff, K., Grant, S. & Knight, E – (2013). Digital Badges In Education. Education And Information Technology. Springer, New York.

Hamari, J. (2017). Do badges increase user activity? A field experiment on the effects of gamification. Computers in human behavior, 71, 469-478.

Hanus, M. D., & Fox, J. (2015). Computers & Education Assessing the effects of gami fi cation in the classroom : A longitudinal study on intrinsic motivation, social comparison, satisfaction, effort, and academic performance. Computers & Education, 80, 152–161. https://doi.org/10.1016/j.compedu.2014.08.019.

Kocakoyun, S., & Ozdamli, F. (2018). A Review of Research on Gamification Approach in Education. In Socialization-A Multidimensional Perspective. IntechOpen,51-72.

Lee, J. & Hammer, J. (2011). Gamification In Education: What– How, Why Bother? . Academic Exchange Quarterly. 15(2). 1-5.

Matallaoui, A., Hanner, N., & Zarnekow, R. (2017). Introduction to gamification: Foundation and underlying theories. In Gamification (pp. 3-18). Springer, Cham.

McIntos, N. O. (2018). The Impact of Gamification on SeventhGraders' Academic Achievement in Mathematics. Online Theses and Dissertations, ProQuest ,No. 10974660.

Mekler, E., Brühlmann, F., Tuch, A. & Opwis, K. (2017). Towards Understanding The Effects Of Individual Gamification Elements.On Intrinsic Motivation And Performance. Comput. Hum. Behav.71, 525–534.

Owens, D. (2016). The Effects Of Gamification On Achievement Goal Orintation And Motivation To Learn Biologyinan Introductory Under Graduate Laboratory Course . Online Theses and Dissertations ,ProQuest,NO.10111216.

Prakash, E. C., & Rao, M. (2015). Transforming Learning and ITManagement through Gamification. Springer, Switzerland, ISBN 978-3-319-18698-6.