برنامج تدريبي قائم على التعلم بالفريق عبر الإنترنت لتنمية مهارات العرض الافتراضي والتفكير التفاعلي لدى الطلاب المعلمين بكلية التكنولوجيا والتعليم

إعداد

د/ إيمان أحمد عبد الله أحمد

الأستاذ المساعد بقسم المناهج وطرق التدريس وتكنولوجيا التعليم

كلية التربية – جامعة السويس

برنامج تدريبي قائم على التعلم بالفريق عبر الإنترنت لتنمية مهارات العرض الافتراضي والتفكير التفاعلي لدى الطلاب المعلمين بكلية التكنولوجيا والتعليم

د/ إيمان أحمد عبد الله أحمد *

مستخلص البحث:

هدف البحث الحالي إلى تنمية مهارات العرض الافتراضي، والتفكير التفاعلي، وكذلك التحقق من فاعلية التعلم بالفريق عبر الإنترنت في تنميتهما لدى الطلاب المعلمين بكلية التكنولوجيا والتعليم، وللتحقق من ذلك تم إعداد قائمة بمهارات العرض الافتراضي، وتحديد الاحتياجات التدريبية منها، وتصميم برنامج تدريبي قائم على التعلم بالفريق عبر الإنترنت، وتصميم أدوات القياس للجانب المعرفي والأدائي لمهارات العرض الافتراضي، وتكونت عينة البحث من (٥٦) طالبًا وطالبة بالفرقة الرابعة بكلية التكنولوجيا والتعليم تخصص(الكهرباء)، وتم تدريبهم بالتعلم بالفريق عبر الإنترنت، وتم تطبيق أدوات القياس قبليًا وبعديًا عليهم.

و**توصلت** النتائج إلى وجود فروق دالة إحصائيًا عند مستوى (0.01) بين متوسطات درجات الطلاب المعلمين مجموعة البحث في التطبيقين القبلي والبعدي لكلًا من اختبار التحصيل المعرفي وبطاقة تقييم مهارات العرض الافتراضي، واختبار التفكير التفاعلي لصالح التطبيق البعدي، مما يدل على فاعلية البرنامج التدريبي القائم على التعلم بالفريق عبر الإنترنت في تنمية مهارات العرض الافتراضي، والتفكير التفاعلي لدى الطلاب المعلمين بكلية التكنولوجيا والتعليم.

الكلمات المفتاحية: برنامج تدريبي– التعلم بالفريق عبر الإنترنت– مهارات العرض الافتراضي– التفكير التفاعلي– الطلاب المعلمين بكلية التكنولوجيا والتعليم.

* **د/ إيمان أحمد عبد الله أحمد:** الأستاذ المساعد بقسم المناهج وطرق التدريس وتكنولوجيا التعليم– كلية التربية – جامعة السويس.

A training program based on online team learning to develop the skills of virtual presentation and interactive thinking among student teachers at the College of Technology and Education

Abstract:

The current research aims to develop virtual presentation skills and interactive thinking, as well as to verify the effectiveness of online team learning in developing them among student teachers at the College of Technology and Education. To verify this, a list of virtual presentation skills was prepared, the training needs for them were identified, and a learning-based training program was designed. With the online team and designing measurement tools for the cognitive and performance aspects of virtual presentation skills, the research sample consisted of (56) male and female students in the fourth year at the College of Technology and Education, specializing in (electricity). They were trained with the online team, and the measurement tools were applied to them before and after.

The results found that there were statistically significant differences at the level of (0.01) between the average scores of the student teachers of the research group in the pre- and post-applications of both the cognitive achievement test and the virtual presentation skills assessment card, and the interactive thinking test in favor of the post-application, which indicates the effectiveness of the learning-based training program. With the online team in developing virtual presentation skills and interactive thinking among student teachers at the College of Technology and Education.

Keywords: training program - online team learning - virtual presentation skills - interactive thinking - student teachers at the College of Technology and Education.

المقدمة:

في ضوء ما تعرض له العالم أجمع من أوبئة، وفيروسات، أثرت على جميع المؤسسات والشركات والمصانع على مستوى العالم، من غلق كامل أو جزئي لكافة المؤسسات، مما فرض ذلك نوعية جديدة من مهارات التواصل والتي أصبح اكتسابها أمرًا ضروريًا وليست رفاهية، ومن تلك المهارات التواصل الافتراضي، حيث أصبح العديد من المؤسسات، والشركات، والمصانع يستخدمون تطبيقات مثل: Zoom، وMicrosoft Teams، Webex في التواصل الإلكتروني للتعليم، والتدريب أو للاجتماعات المختلفة، وأصبح التدريب على تلك المهارات ضرورة لمواجهة هذه الأزمات، وأمرًا مهمًا للخريج الجامعي، وبخاصة للطلاب المعلمين في مختلف التخصصات.

حيث تحولت مهارات العرض الافتراضي في ظل تلك الأزمات من أسلوب نادر الاستخدام إلى الأسلوب الأكثر استخدامًا، ولا تعني التحدث والانتباه فقط لكيفية الظهور على الكاميرا، ولكن تتضمن عددًا من المهارات مثل: كيفية تصميم المرئيات، وإعداد الشرائح ومشاركة الشاشة الجمهور، بالإضافة إلى المهارات الشخصية المناسبة للعمل مع بيئة التعلم الافتراضية أثناء تقديم العرض الافتراضي.[١](PR Newswire,2022, pra.2)

بالإضافة إلى إنه في أغلب المقررات الدراسية التي يدرسها الطالب الجامعي يُطلب منه تقديم عرض افتراضي فردي أو جماعي لمهمة تعليمية أو موضوع ما؛ لذلك من الضروري تنمية تلك المهارات لدى الطلاب الجامعيين بمختلف التخصصات، وبكليات إعداد معلمي التعليم الصناعي بشكل خاص؛ حيث إنها تُعد من المهارات الأساسية اللازمة للتدريس والتدريب الإلكتروني عن بعد.

وعلى الرغم من أهمية مهارات العرض الافتراضي إلا أنه أشارت (Mimi,2021,pra.3)، و (Cárdenas, pramez, Matas, Romero & Parrilla, 2022, pra.14) أن من أهم معوقات العرض الافتراضي، نقص التفاعل وقلة مشاركة الحضور، وتدني مستوى المهارات الشخصية الخاصة باستخدام الصوت وإيماءات اليد، والبصر، والاستخدام غير الفعال للكاميرا، والاستخدام السيء لمهارات التحدث، ويحتاج ذلك إلى التدريب على مهارات جديدة مثل: استخدام أدوات تكنولوجية أثناء العرض تزيد من تفاعل

---

[١] اتبع البحث الحالي نظام توثيق جمعية علم النفس الأمريكية " APA" American Psychology Association Styleالإصدار السابع (APA Ver .7).

الحضور، ومهارات مرتبطة باستخدام كاميرا الفيديو والإضاءة الخاصة بالعرض التقديمي، ومهارة التحدث بالبيئة الافتراضية، ومهارات تصميم العروض الافتراضية.

وفي هذا الصدد أكدت عدد من الدراسات أهمية مهارات العرض الافتراضي وتناولت تنميتها لدى الطلاب الجامعيين مثل دراسة (Chen el al,2023) والتي أكدت فاعلية منصة قائمة على الذكاء الاصطناعي في التدريب على مهارات العرض الافتراضي وتقيمها، كذلك توصلت دراسة (Aidin, Ketron, Kaltcheva, and Winsor,2021) إلى فاعلية التعلم بالمشروع القائم على الفيديو في تنمية مهارات العرض التقديمي في مقرر إدارة التسويق، كما توصلت دراسة (McGovern, Moreira and Luna,2020) إلى فاعلية الواقع الافتراضي في تحسين مهارات العرض الافتراضي بمقرر مقدمة في التسويق لدى طلاب كلية إدارة الأعمال، كما توصلت دراسة (Miskam And Saidalvi, 2019) إلى فعالية استخدام منصة اتصال بالفيديو عبر الإنترنت (Flipgrid)، في تنمية مهارات العرض الشفهي لدى طلاب كلية الهندسة، كما توصلت دراسة (McDougall and Holden,2017) إلى فاعلية تقييم الأقران في تنمية مهارات العرض الشفهي عبر الإنترنت، والتعليم عن بُعد لدى طلاب السنة التحضيرية.

وبذلك يتضح فاعلية الذكاء الاصطناعي، والواقع الافتراضي، والتعلم عبر منصات الفيديو، وتقييم الأقران في تنمية مهارات العرض الشفهي، والتقديمي، والافتراضي، باعتبار أن مهارات العرض الشفهي والتقديمي جزءًا من مهارات العرض الافتراضي.

وقد تحتاج المشاركة الافتراضية الفعالة إلى نوعية معينة من مهارات التفكير التي تساعد على التفكير الإيجابي مع الآخر، ومشاركته العديد من الأفكار، وتبادلها والتحقق من صحتها، وهو ما يُعرف بمهارات التفكير التفاعلي، ويشير (محمد جمال محمد، وسامية جمال أحمد، وعلاء الدين أحمد عبد الراضي، ٢٠١٨، ص ٣٢٠) **أن** مهارات التفكير التفاعلي هي إحدى عادات العقل الستة عشر، وإحدى المهارات المتضمنة داخل برنامج كورت المستخدم من رياض الأطفال حتى الجامعة؛ كي يصبحوا مفكرين ومبدعين، ويُعد تنميتها لكل من المعلم والمتعلم ضرورة حتمية لمواجهة تحديات العصر الرقمية، **وتشير** (نغم على علوان، وكاظم عبد نور، ٢٠١٩، ص١) أن من أكبر مشكلات التعليم الجامعي الاعتماد على الحفظ لإكساب الطلاب المعارف والمهارات المختلفة، وإهمال تنمية بعض مهارات التفكير المختلفة ومنها التفكير التفاعلي.

وهناك عدد من الدراسات التي تناولت تنمية التفكير التفاعلي ومنها دراسة (سامية جمال أحمد،٢٠٢١) والتي أكدت فاعلية نموذج الاستقصاء القائم على الجدل في تدريس العلوم لتنمية

مهارات التفكير التفاعلي لدى تلاميذ الصف الثاني الإعدادي، كما توصلت دراسة (أسامة جاسم محمد، وليث حمودي التميمي،٢٠١٩) إلى فاعلية استراتيجيتي التكتل وترشيح الأفكار في تنمية التفكير التفاعلي لدى طلاب الصف الرابع الأدبي، كذلك بينت دراسة (نشأت مهدي قاعود،٢٠١٧) فاعلية استراتيجية السقالات التعليمية في تنمية التفكير التفاعلي لدى طالبات الصف الأول الثانوي، بينما أكدت دراسة (عبد الواحد حميد الكبيسي، وفائدة ياسين طه،٢٠١٥) فاعلية استراتيجية الدعائم التعليمية في تنمية مهارات التفكير التفاعلي لطالبات الأول متوسط في مادة الرياضيات.

وبذلك يظهر أهمية تنمية مهارات العرض الافتراضي، والتفكير التفاعلي لدى الطلاب المعلمين بكلية التكنولوجيا والتعليم بشكل خاص، ولا شك أن تنمية مثل تلك المهارات يحتاج إلى استراتيجيات تدريس حديثة، وبيئة تعلم متطورة تتماشى مع طبيعة تلك المهارات التي تعتمد على التقنية.

وفي ظل جائحة كورونا Covid 19 وما تبعها من فيروسات احتاج المعلمين إلى تعديل بعض استراتيجيات التدريس لتناسب التعليم الإلكتروني عن بُعد، وتساعد على خلق وجودًا اجتماعيًا، وتشجع مشاركة وتفاعل الطلاب، وتحافظ على الصرامة والنزاهة الأكاديمية، وتساعد أيضًا على تقييم أداءات الطلاب، وإدارة المعلومات وعبء العمل، ومنها التعلم بالفريق عبر الإنترنت، والتي تتميز بتطبيق خطوات التعلم القائم على الفريق (TBL) وجها لوجه عبر الإنترنت بما يسمح للطلاب بالمشاركة في عملية التعلم من أي مكان، وفي أي وقت (Dorius et al, 2021,p.25)،

وبذلك أصبح التعلم بالفريق عبر الإنترنت نهجًا تعليميًا جماعيًا يركز على المتعلم ويسهل مشاركته في عملية تعلمه، ويُساعد في معالجة بعض التحديات التي تواجهه في جائحة كورونا مثل: القلق والعزلة، وقلة التفاعل، وصعوبة إدارة الوقت، وصعوبة التركيز في الفصل عبر الإنترنت، وضعف الاتصال، نتيجة التحول المفاجئ من التعلم التقليدي وجهًا لوجه إلى التعلم الافتراضي (Govindarajan & Rajaragupathy,2021,p.124)، بالإضافة إلى إنه يحقق منافسة ممتعة ومحفزة بين فرق التعلم عبر الإنترنت، ويزيد من دافع الطلاب ومشاركتهم في عملية التعلم، ويتيح للطلاب حرية الاختيار بين عناصر التعلم المختلفة.(An,2021,p.75).

ومن الدراسات التي اهتمت باستخدام التعلم بالفريق عبر الإنترنت وأكدت أهميته في التعليم الجامعي دراسة (Shimizu ,Matsuyama, Duvivier, and Cees van, 2022) التي توصلت إلى فاعليته في تدريس التفكير السريري، بينما أكدت دراسة (Subedi et al,2022) فاعليته في تدريس أخلاقيات الطب، وتنمية الاتجاهات الإيجابية نحوه، كذلك أسفرت دراسة

(Al-Neklawy & Salem,2021) فاعليته في تدريس التشريح وزيادة رضا الطلاب عنه، كما توصلت دراسة (Choi, Slaubaugh, and Tian, 2021) إلى فاعلية برنامج تدريبي قائم على التعلم بالفريق عبر الإنترنت في تنمية مهارات الإدارة الجامعية لدى الطلاب، بينما أظهرت دراسة (Govindarajan and Rajaragupathy,2021) فاعليته في تدرس الكيمياء الحيوية لدى طلاب السنة الأولى بالجامعة، وتحسين المهارات الجماعية لديهم، بينما أكدت دراسة (Holmes,2021) فاعليته في تنمية المفاهيم الطبية لدى طلاب الدراسات العليا المساعدين للطبيب، كما أوضحت دراسة (Yeh, Shan-Mei, Ya-Fang, and Wei-Fen Ma,2021) فاعليته في زيادة كفاءة طلاب التمريض وتنمية مسئوليتهم عن تعلمهم، كما توصلت دراسة (Goh, Di Gangi & Gunnells,2020) إلى فاعليته في تدريس نظم المعلومات التمهيدية، وتنمية الاتجاهات الإيجابية نحوه، وتنمية مهارات التواصل الاجتماعي الافتراضي.

وفي ضوء العرض السابق تتضح أهمية تنمية مهارات العرض التقديمي الافتراضي، ومهارات التفكير التفاعلي، وكذلك أهمية الكشف عن فاعلية استخدام التعلم القائم في الفريق عبر الإنترنت في تنمية مهارات العرض الافتراضي، والتفكير التفاعلي لدى الطلاب المعلمين بكلية التكنولوجيا والتعليم.

مشكلة البحث:

نبع شعور الباحثة بمشكلة البحث من خلال ما يلي:

أولاً- من خلال تقييم الباحثة وتحليلها لعدد من العروض الافتراضية المقدمة من قبل الطلاب المعلمين الرابعة بكلية التكنولوجيا والتعليم وجدت الباحثة قصور في مهارات تقديم العروض الافتراضية لديهم، وتم التأكد من ذلك من خلال إعداد بطاقة تقييم Rubrics أولية لمهارات العرض الافتراضي، والتي تناولت مهارات بناء المحتوى الافتراضي، ومهارات التعامل مع بيئة العرض الافتراضي، ومهارات بناء عناصر الوسائط المتعددة المتضمنة بالعرض الافتراضي، والمهارات الشخصية لتقديم العرض الافتراضي، وتم تطبيقها على (١٩) طالبًا معلمًا بشعبة الكهرباء أثناء تقديمهم عروض افتراضية لموضوعات في مجال تخصصهم من خلال تطبيق Microsoft Teams، وجد الآتي:

- (72%) من الطلاب لا يجدون اختيار المحتوى التعليمي المناسب للأهداف التعليمية، ولديهم قصور في التوثيق العلمي للمحتوى الافتراضي.
- (٨٣%) من الطلاب لديهم قصور في التوظيف الصحيح للأدوات التقنية ببيئة التواصل الافتراضي Microsoft Teams مثل: قصور في ضبط إعدادات

المشاركين في العرض الافتراضي، والتحكم بالعروض التقديمية، والملفات والبرامج المختلفة التي يتم مشاركتها لزملائهم، وكذلك قصور في استخدام اللوحة البيضاء أثناء العرض الافتراضي، وفي إنشاء مجموعات تعلم مصغرة داخل العرض الافتراضي.

- (٨٧%) من الطلاب لديهم قصور في التوظيف الصحيح لعناصر الوسائط المتعددة بالعرض التقديمي الافتراضي، مثل: اختيار الصور المناسبة للعرض ووضعها في المكان المناسب لها بالعرض الافتراضي، وكذلك اختيار لون الخلفية المناسب للعرض الافتراضي، والاختيار المناسب للفيديو، وزمن العرض المناسب له ببيئة العرض الافتراضي.
- (91%) من الطلاب لديهم قصور في المهارات الشخصية الخاصة بتقديم العرض الافتراضي المتمثلة في قصور في مهارات التحدث أثناء العرض الافتراضي، وكذلك في استخدام النظر واستخدام كاميرا العرض الافتراضي، وقصور في توظيف إيماءات اليد وتعبيرات الوجه أثناء العرض الافتراضي، والشعور بالتوتر والقلق، وكذلك نقص التفاعل مع الأخرين، وقلة مشاركة زملائهم في العرض، واستخدام الأدوات التي تساعد على ذلك.
- كما قامت الباحثة بدراسة استكشافية تضمنت استطلاع رأي بعض أعضاء هيئة التدريس بكلية التكنولوجيا والتعليم عن مدى تمكن طلاب كلية التكنولوجيا والتعليم من مهارات العرض التقديمي الافتراضي، وتم تطبيقه على عدد (١١) من أعضاء هيئة التدريس ممن يدرسون الطلاب في مقررات مختلفة، عن مدى إلمام طلابهم بالمعارف والمهارات الخاصة بمهارات العرض الافتراضي، ومدى الحاجة لتنمية تلك المهارات، وجاءت نتائج الدراسة الاستكشافية لتشير إلى وجود قصور لدى الطلاب في الجانب المعرفي والأدائي لمهارات العرض الافتراضي، حيث أشارت الدراسة الاستكشافية أن (٨٣%) من الطلاب بحاجة إلى تلك المهارات، وأن (٨٧%) غير ملمين بالمعارف والجانب الأدائي الخاص بمهارات العرض الافتراضي، وهذا ما تأكد من تحليل الباحثة للمقررات التربوية بكلية التكنولوجيا والتعليم بجامعة السويس، والتي أظهرت عدم تضمن أي من هذه المقررات تنمية مهارات العرض الافتراضي.
- ومما دعم الحاجة إلى هذا البحث ما أكدته الدراسات السابقة من وجود قصور لدى الطلاب الجامعيين في مهارات العرض التقديمي الافتراضي، وأهمية تدريب الطلاب الجامعيين بشكل عام عليها وخاصة الطلاب المعلمين مثل دراسة (Chen et

al,2023; Divekar,2022; Aidin et al,2021; Hizam, Akter, Sentosa & Ahmed,2021; Mimi,2021; McGovern, Moreira, and Luna,2020)

ثانيًا- إضافة إلى وجود قصور في توظيف التفكير التفاعلي عبر الإنترنت، وهذا ما تم الوصول إليه من تطبيق استبيان أولى لمهارات التفكير التفاعلي على (٨٩) طالبًا من طلاب الفرقة الرابعة بكلية التكنولوجيا والتعليم والتي أظهرت النتائج أن (٧١%) من الطلاب لديهم قصور في التفاعل مع الأخرين عبر الإنترنت، ويدعم ذلك أيضا الدراسات السابقة التي أشارت إلى أهمية تنمية التفكير التفاعلي لدى الطلاب بمختلف مراحل التعليم مثل دراسة (سامية جمال أحمد،٢٠٢١)، ودراسة (أسامة جاسم محمد، وليث حمودي التميمي،٢٠١٩)، ودراسة (نشأت مهدي قاعود،٢٠١٧)، ودراسة عبد الواحد حميد الكبيسي، وفائدة ياسين طه،٢٠١٥).

ثالثًا- بالإضافة إلى الاهتمام بالاتجاهات الحديثة والطرق الحديثة في التدريس والتي تعتمد على التوظيف الإبداعي للأدوات التقنية المختلفة، ومنها ما تقترحه الباحثة في البحث الحالي، وهي طريقة التعلم بالفريق عبر الإنترنت، ويدعم ذلك الدراسات التي أكدت على فاعلية التعلم بالفريق عبر الإنترنت في مرحلة التعليم الجامعي، ومن تلك الدراسات دراسة (Hsieh et al,2022; Subedi et al., 2022; Al-Neklawy & Salem,2021; An,2021; Choi,et al., 2021; Holmes, 2021; Govindarajan & Rajaragupathy,2021; Yeh et al.,2021; Goh et al, 2020) خاصة في ظل جائحة كورونا، وما تبعها من فيروسات تجعلنا بحاجة دائما إلى تجريب استراتيجيات التدريس الافتراضي عن بُعد، وكذلك تنمية مهارات العرض الافتراضي لدى الطلاب المعلمين بمختلف كليات إعداد المعلمين.

ومما سبق تتضح مشكلة البحث الحالي في وجود ضعف لدى الطلاب المعلمين بكلية التكنولوجيا والتعليم في مهارات العرض الافتراضي، والحاجة إلى تنمية التفكير التفاعلي لديهم، من خلال تصميم برنامج تدريبي قائم على التعلم بالفريق عبر الإنترنت، وقياس فاعليته في تنمية مهارات العرض الافتراضي والتفكير التفاعلي، وبذلك تتبلور مشكلة البحث في السؤال الرئيس الآتي:

كيف يمكن تصميم برنامج تدريبي قائم على التعلم بالفريق عبر الإنترنت لتنمية مهارات العرض الافتراضي، والتفكير التفاعلي لدى الطلاب المعلمين بكلية التكنولوجيا والتعليم بجامعة السويس؟

ويتفرع من هذا السؤال الرئيس الأسئلة الآتية:

١. ما مهارات العرض الافتراضي اللازم تنميتها لدى الطلاب المعلمين بكلية التكنولوجيا والتعليم جامعة السويس؟
٢. ما الاحتياجات التدريبية من مهارات العرض الافتراضي اللازم تنميتها لدى الطلاب المعلمين بكلية التكنولوجيا والتعليم بجامعة السويس؟
٣. ما أسس بناء البرنامج التدريبي القائم على التعلم بالفريق عبر الإنترنت؟
٤. ما صورة البرنامج التدريبي القائم على التعلم بالفريق عبر الإنترنت اللازم لتنمية مهارات العرض الافتراضي والتفكير التفاعلي لدى الطلاب المعلمين بكلية التكنولوجيا والتعليم جامعة السويس؟
٥. ما فاعلية البرنامج التدريبي القائم على التعلم بالفريق عبر الإنترنت في تنمية الجانب المعرفي لمهارات العرض الافتراضي لدى الطلاب المعلمين بكلية التكنولوجيا والتعليم جامعة السويس؟
٦. ما فاعلية البرنامج التدريبي القائم على التعلم بالفريق عبر الإنترنت في تنمية الجانب الأدائي لمهارات العرض الافتراضي لدى الطلاب المعلمين بكلية التكنولوجيا والتعليم جامعة السويس؟
٧. ما فاعلية البرنامج التدريبي القائم على التعلم بالفريق عبر الإنترنت في تنمية التفكير التفاعلي لدى الطلاب المعلمين بكلية التكنولوجيا والتعليم جامعة السويس؟

فروض البحث:

تمثلت فروض البحث كالآتي:

١. يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسطي درجات طلاب مجموعة البحث في التطبيقين القبلي، والبعدي لاختبار التحصيل المعرفي لمهارات العرض الافتراضي لصالح التطبيق البعدي.
٢. يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسطي درجات طلاب مجموعة البحث في التطبيقين القبلي، والبعدي لبطاقة Rubrics لتقييم الجانب الأدائي لمهارات العرض الافتراضي لصالح التطبيق البعدي.
٣. يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسطي درجات طلاب مجموعة البحث في التطبيقين القبلي، والبعدي لاختبار التفكير التفاعلي لصالح التطبيق البعدي.

أهداف البحث:

هدف البحث الحالي إلى تنمية مهارات العرض الافتراضي، والتفكير التفاعلي، لدى الطلاب المعلمين بكلية التكنولوجيا والتعليم، وكذلك الكشف عن فاعلية البرنامج التدريبي القائم على التعلم بالفريق عبر الإنترنت في تنمية مهارات العرض الافتراضي، والتفكير التفاعلي لدى الطلاب المعلمين بكلية التكنولوجيا والتعليم.

أهمية البحث:

يفيد البحث الحالي الطلاب والمتخصصين التربويين والمعلمين بالآتي:

١. يقدم لمعلمي التعليم الصناعي وأعضاء هيئة التدريس في مجال المناهج وطرق التدريس، وتكنولوجيا التعليم نموذجًا لبرنامج تدريبي قائم على التعلم بالفريق عبر الإنترنت يمكن استخدامه في التدريب على مختلف المهارات.
٢. يزود معلمي التعليم الصناعي، والباحثين بمجال المناهج وطرق تدريس التعليم الصناعي، وتكنولوجيا التعليم بقائمة لمهارات العرض الافتراضي، والتي يمكن استخدامها في إعداد برامج التدريب الخاصة بتلك المهارات.
٣. يزود معلمي التعليم الصناعي، والباحثين بمجال المناهج وطرق تدريس التعليم الصناعي ببطاقة التقييم Rubrics لتقييم الجانب الأدائي لمهارات العرض الافتراضي.
٤. يفتح المجال أمام الباحثين بمختلف التخصصات لإجراء بحوث متعددة على استخدام التعلم بالفريق عبر الإنترنت في تدريس مقررات أخرى، وفي التدريب على مهارات مختلفة.

حدود البحث:

اقتصر البحث الحالي على:

١. **حدود المحتوى:** وتتمثل في مهارات العرض الافتراضي.
٢. **حدود العينة:** عينة من الطلاب المعلمين بكلية التكنولوجيا والتعليم بشعبة الكهرباء.
٣. **حدود زمانية:** الفصل الدراسي الثاني من العام الجامعي(٢٠٢٢/٢٠٢٣م).
٤. **حدود مكانية:** كلية التكنولوجيا والتعليم جامعة السويس.

منهج البحث:

يعتمد البحث الحالي على المنهج التجريبي في اختبار صحة الفروض، والتعرف على فاعلية المتغير المستقل، وهو البرنامج التدريبي القائم على التعلم بالفريق عبر الإنترنت على المتغيرات التابعة المتمثلة في (مهارات العرض الافتراضي، والتفكير التفاعلي)، وذلك لملاءمته لمشكلة البحث الحالي.

التصميم شبه التجريبي للبحث:

في ضوء المتغير المستقل والمتغيرات التابعة يتضح التصميم شبه التجريبي للبحث الحالي من الجدول (١).

جدول (1): التصميم شبه التجريبي للبحث

المجموعات	القياس القبلى	المعالجة التجريبية	القياس البعدى
مجموعة البحث	اختبار التحصيل المعرفي، بطاقة التقييم rubrics لمهارات العرض الافتراضي، اختبار التفكير التفاعلى	البرنامج التدريبي القائم على التعلم بالفريق عبر الإنترنت	اختبار التحصيل المعرفي، بطاقة التقييم rubrics لمهارات العرض الافتراضي، اختبار التفكير التفاعلى

أدوات البحث (من إعداد الباحثة):

وتتمثل في:

أولاً– أدوات جمع المعلومات:

١.استبانة لتحديد مهارات العرض الافتراضي.

ثانيًا– مواد المعالجة التجريبية:

- برنامج تدريبي قائم على التعلم بالفريق عبر الإنترنت لتنمية مهارات العرض الافتراضي.

ثالثًا– أدوات القياس:

١. اختبار التحصيل المعرفي الإلكتروني لمهارات العرض الافتراضي.
٢. بطاقة التقييم Rubrics لقياس الجانب الأدائي لمهارات العرض الافتراضي.
٣. اختبار التفكير التفاعلي (إعداد نغم علوان، وكاظم نور، ٢٠١٩)، وتم تحويله لاختبار إلكتروني بواسطة الباحثة.

مصطلحات البحث:

يلتزم البحث الحالي بالتعريفات الآتية لمصطلحات البحث:

- **البرنامج التدريبي القائم على التعلم بالفريق عبر الإنترنت: يُعرف** إجرائيًا في البحث الحالي بأنه: برنامج تدريبي قائم على نمط من أنماط التعلم التعاوني والذي يتضمن التحضير المسبق لموضوع التعلم فرديًا من قبل الطالب، ومن ثم اختبار الجاهزية الإلكتروني الفردي واختبار جاهزية الفريق، وأداء المهام والأنشطة الإلكترونية جماعيًا من خلال فرق تعلم افتراضية عبر تطبيق Microsoft Teams لتنمية مهارات العرض الافتراضي.
- **مهارات العرض الافتراضي: تُعرف** إجرائيًا في البحث الحالي بأنها: قدرة الطالب المعلم بكلية التكنولوجيا والتعليم على التواصل الإلكتروني بشكل فعال، ومتعاون مع الأخرين باستخدام

الأدوات التقنية الأساسية بتطبيق Microsoft Teams والتي تمكنه من توصيل المعارف والمهارات والاتجاهات المرتبطة بتخصصه بشكل فعال وبكفاءة، وتقاس بالدرجة التي يحصل عليها الطالب المعلم على اختبار التحصيل المعرفي لتلك المهارات، ودرجته على بطاقة التقييم Rubrics لتقييم الجانب الأدائي لها.

- **التفكير التفاعلي: ويُعرف** إجرائيًا في البحث الحالي بأنه: إحدى عادات العقل التي تمكن الطلاب المعلمين بكلية التكنولوجيا والتعليم من التواصل والتفاعل مع بعضهم البعض أثناء تقديم العروض الافتراضية المتخصصة، وتساعدهم على عرض أفكارهم والدفاع عنها بالأدلة، ومعرفة نواحي القوة والضعف بها، والكشف عن عيوب التفكير لديهم، وتحديد المخرجات والنتائج التي يتوصلوا إليها، مقاسة بالدرجة التي يحصل عليها الطالب المعلم على اختبار التفكير التفاعلي.

الإطار النظري والدراسات والبحوث السابقة:

لما كان البحث الحالي يهدف إلى تنمية مهارات العرض الافتراضي، والتفكير التفاعلي لدى الطلاب المعلمين بكلية التكنولوجيا والتعليم باستخدام التعلم بالفريق عبر الإنترنت، تناول الإطار النظري للبحث الحالي المحاور الآتية:

-**المحور الأول:** التعلم بالفريق عبر الإنترنت.

-**المحور الثاني:** ماهية مهارات العرض الافتراضي وأهميتها للطلاب المعلمين.

-**المحور الثالث:** ماهية التفكير التفاعلي وأهميته للطلاب المعلمين.

-**المحور الرابع:** العلاقة بين مهارات العرض الافتراضي والتفكير التفاعلي والتعلم بالفريق عبر الإنترنت.

المحور الأول- التعلم بالفريق عبر الإنترنت:

-ماهية التعلم بالفريق عبر الإنترنت وأهميته في التعليم الجامعي:

التعلم بالفريق عبر الإنترنت هو الصورة الإلكترونية للتعلم القائم على الفريق وجهًا لوجه؛ بحيث يكون مناسب للتعليم والتدريب الافتراضي لمواجهة احتياجات المعلمين أثناء جائحة كورونا (COVID-19)، وهو أحد أنماط استراتيجيات التعلم التعاوني الجماعي.

ويُعرف التعلم بالفريق عبر الإنترنت بأنه: نهجًا للتعلم الجماعي قائم على الترابط الإلكتروني الإيجابي داخل فريق افتراضي لتحسين أداء التعلم وممارساته. Shimizu et al, 2022, (p.2)، كما يُعرفه (Parrish et al,2021a, p.475) بأنه: أحد أشكال التعلم النشط التعاوني، وشكل خاص من أشكال التعلم الجماعي الافتراضي، المتضمن على المهام الفردية والجماعية من خلال المشاركة المتزامنة والغير متزامنة، بينما يُعرفه Dolowitz, Estis, O'Dwyer

(and Styron, 2021, p.77) بأنه: نهجًا للتعلم النشط والتعاوني يعزز الاستعداد الفردي، والجماعي، ويعتمد على أداء المهام من خلال فرق عمل افتراضية، تتم في ضوء تسلسل منظم من المكونات التعليمية المتضمنة في بيئة الإنترنت لتحقيق أهداف تعليمية محددة.

ويتضح من التعريفات السابقة للتعلم بالفريق عبر الإنترنت بأنه:

- يدعم التعلم النشط والتعاوني.
- يعتمد على فرق التعلم الافتراضية.
- يتضمن مهام فردية وجماعية.
- يقوم على التواصل الإلكتروني المتزامن والغير متزامن.

وتظهر أهمية التعلم بالفريق عبر الإنترنت في التعليم الجامعي، كما يشير كلاً من (An, 2021,p.81، و Clark et al,2021,p.14)، في الآتي:

- زيادة دافع الطلاب الجامعيين للتعلم.
- تحقيق المشاركة الممتعة في عملية التعلم.
- تطوير مهارات العمل والتعلم التعاوني والتواصل الجماعي الإلكتروني لدى الطلاب.
- تحسين مهارات حل المشكلات.

ومن الدراسات التي أكدت أهمية التعلم بالفريق عبر الإنترنت في التعليم الجامعي دراسة (Shimizu et al, 2022) والتي أكدت فاعليته في مقابل التعلم بالفريق التقليدي في تدريس التفكير السريري، ومهارات التعاون والترابط الاجتماعي لعينة بلغت (١٢٤) طالبًا بكلية الطب، **كما** توصلت دراسة (Subedi et al,2022) إلى فاعليته في تدريس أخلاقيات الطب، وفي تنمية الاتجاه نحوه، لعينة بلغت (٢٩) طالبًا بالسنة الثالثة بكالوريوس الجراحة، **كذلك** توصلت دراسة (Al-Neklawy and Salem, 2021) إلى فاعليته من خلال استخدام منصة Blackboard في تدريس برنامج التشريح والرضا عنه، لدى عينة تكونت من (٥٣) طالبًا في السنة الأولى ببرنامج التمريض، و(٢٥) طالبًا في السنة الثانية ببرنامج الصيدلة، و(١١) طالبًا في السنة الثانية ببرنامج العلوم، **بينما** توصلت دراسة (Choi et al, 2021) إلى فاعلية برنامج تدريبي قائم على التعلم بالفريق عبر الإنترنت في تنمية مهارات الإدارة الجامعية، كما أسفرت دراسة (Govindarajan and Rajaragupathy,2021) عن فاعليته في تدرس الكيمياء الحيوية وتحسين المهارات الجماعية ومهارات المشاركة في التعلم، لعينة تكونت من (١٥٠) طالبًا بالسنة الأولى التحضيرية بالجامعة.

بينما توصلت دراسة (Holmes, 2021) إلى فاعلية التعلم بالفريق عبر الإنترنت في تنمية المفاهيم الطبية لدى الطلاب المساعدين للطبيب بالدراسات العليا في مقابل التعلم بالفريق

التقليدي، **كما** بينت دراسة (Yeh et al, 2021) التأثير الإيجابي للتعلم بالفريق عبر الإنترنت في تنمية كفاءة طلاب التمريض، وتنمية مسئوليتهم عن تعلمهم، **كذلك** أكدت دراسة (Goh et al,2020) فاعليته في تدريس نظم المعلومات التمهيدية، وتصورات الطلاب والمعلمين الإيجابية نحوه، وأنه يزيد من مشاركة الطلاب في تعلمهم ويحقق المتعة في التعلم، وينمي مهارات التواصل الاجتماعي الافتراضي بين الطلاب، **كما** توصلت دراسة (شيماء صبري عبد الحميد،٢٠٢٠) إلى فاعليته في تنمية مهارات التحرير الصحفي الإلكتروني، والوعي بفنون التحرير الصحفي الإلكتروني، وأهداف وخصائص التحرير الصحفي الإلكتروني، والكتابة الصحفية الإلكتروني لدى عينة تكونت من (٣٠) أخصائيًا بالإعلام التربوي، **كما** بينت دراسة (Franklin, Markowsky, De Leo, Norman, & Black, ,2016) فاعليته في تدريس الحرائك الدوائية لدى (٢٢٢) طالبًا بالصيدلة.

وبذلك تظهر أهمية التعلم بالفريق عبر الإنترنت في تنمية التفكير السريري، وفي تدريس التشريح وأخلاقيات الطب، والحرائك الدوائية، والكيمياء الحيوية، وفي تنمية مهارات العمل الجماعي والمشاركة، ومهارات الإدارة الجامعية، ومهارات التحرير الصحفي الإلكتروني، وتختلف هذه الدراسات عن البحث الحالي في عدم تناول أي منها مهارات العرض الافتراضي، والتفكير التفاعلي.

- مراحل التعلم بالفريق عبر الإنترنت:

يتضمن التعلم بالفريق عبر الإنترنت مراحل محددة اتفق عليها كلًا (Subedi et al, 2022, pp.4-6; Clark et al,2021,pp.17-20; Dorius et al, 2021, pp.34-36; Govindarajan and Rajaragupathy,2021,pp.125-126; Parrish et al,2021a,pp.473-474) وتتمثل تلك المراحل في الآتي:

١. **مرحلة التوجيه:** ويتم فيها تقديم دليل إلكتروني لطالب، يتضمن التعريف بالتعلم بالفريق عبر الإنترنت وأهميته، وخطواته، وأدوات التواصل الإلكتروني، ومن ثم تشكيل فرق التعلم حيث يتم تقسيم الطلاب إلى فرق عمل دائمة ومتنوعة من (٥-٧) طلاب، ويجب على المعلم إدارة الاختيار، وكذلك توجيه الطلاب إلى اختيار أسماء لفرقهم، ومن ثم توضيح أهداف موضوع التعلم، وتقديم جدول التعلم الزمني لكل مرحلة من مراحل التعلم.

٢. **مرحلة ضمان الجاهزية:** هي العمود الفقري للتعلم بالفريق عبر الإنترنت لأنه يمهد الطريق لبقية التعلم، وتتضمن الخطوات الآتية:

أ. **التحضير المسبق للتعلم:** وفيه يدرس الطالب فرديًا المواد التعليمية الإلكترونية التي يقدمها المعلم، والتي تتضمن المفاهيم والمعارف الأساسية بموضوع التعلم، ويوفر المعلم المادة العلمية بفترة زمنية مناسبة لدراستها من قبل الطلاب.

ب. **اختبار تقييم الجاهزية الفردي:** من خلال اجتماع متزامن يجيب فيه الطالب فرديًا على اختبار إلكتروني مصمم للتأكد من مدى تمكنه من المحتوى التعليمي المقدم مسبقًا من قبل المعلم.

ج. **اختبار تقييم جاهزية الفريق:** هناك إجماع بأنه نفس اختبار الجاهزية الفردي، ويكن يطبق على كل فريق بشكل جماعي؛ بحيث تحدد إجابة كل مفرده من خلال المناقشة بين أعضاء الفريق الواحد والإجماع عليها من خلال غرفه إلكترونية فرعية خاصة بكل فريق، ويساعد التقييم الجماعي على تعزيز تعلم الأقران، وتبادل المعلومات، وبناء الثقة والاطمئنان بين أعضاء الفريق.

د. **ملاحظات المعلم (محاضرة/ مناقشات صغيرة):** في هذه المرحلة يتم انضمام جميع الفرق إلى غرفة التعلم الجماعي حيث يقوم المعلم بتوضيح إجابات الطلاب والفرق على اختبارات الجاهزية ويجيب على استفسارات الطلاب، وبناءً على أداء الفرق، يقدم المعلم محاضرة توضيحية صغيرة، تتناول النقاط التي تحتاج إلى تفسير وتوضيح.

٣. **مرحلة التطبيق:** يتم تقديم الأنشطة التعليمية وتطبيقها جماعيًا من قبل كل فريق، والتي يجب أن تتمحور حول مشكلة كبيرة، وتتم الإجابة عليها أو تحديد نتائجها من خلال الغرف الفرعية للمناقشة الخاصة بكل فريق، وبمجرد عودة جميع الفرق من الغرف الفرعية الخاصة بهم، إلى الغرفة الجماعية يتم الإبلاغ عن الإجابات في وقت واحد، وينظم المعلم المناقشات بين الفرق.

٤. **تقييم الأقران لعمل الفرق:** ويُعد تقييم الأقران إلكترونيًا عنصرًا أساسيًا في التعلم بالفريق عبر الإنترنت عندما يتم إجراؤه بشكل جيد، ويجب أن يتضمن مشاركة كل طالب في عملية التقييم، وأن تكون درجاته جزءًا من الدرجة النهائية لكل طالب، ويطور تقييم الأقران من مهارات التعلم والتواصل لديهم ليكونوا أكثر تكيفًا ومرونة وتعاونًا، ويفيدهم ذلك في حياتهم المهنية فيما بعد، ويساعدهم على بناء العلاقات والشعور بالانتماء داخل الفريق.

-تحديات التعلم بالفريق عبر الإنترنت:

ويشير (Clark et al,2021,p.21; Dorius, et al,2021,p.37; Parrish, Williams and Estis,2021b, pp.91-93; Muhammad, Savita, & Arshad, 2020) أن تلك التحديات تتمثل في الآتي:

١. **القناعة:** وتعني إيمان المعلم وطلابه بهذه الطريقة، وأهميتها، ويوضح ذلك أهمية التعريف بالاستراتيجية وإجراءاتها بمرحلة التوجيه، حتى لا يصاب الطالب بالملل، وانخفاض الدافعية للتعلم.

٢. **التواصل والتعاون والانتماء:** يعاني الطلاب وخاصة في التعلم غير المتزامن من غياب الروابط الاجتماعية، ويجدون صعوبة في بناء الهوية وروح الانتماء للفريق، ويمكن أن يؤدي ذلك إلى قلق الطلاب ومشاعر العزلة عندما تعتمد الدرجات على أداء زملائهم في الفريق.

٣. **ضغوط الوقت:** من التحديات التي يوجهها الطلاب عندما يكون لديهم إدارة سيئة للوقت، ومهام متعددة وعدم التزام الأعضاء الآخرين بها.

٤. **صعوبة استخدام التكنولوجيا:** يعاني بعض أعضاء هيئة التدريس والطلاب من صعوبة استخدام أدوات التواصل الإلكتروني وبيئات التعلم الإلكتروني المختلفة، وهي من التحديات التي يمكن مواجهتها بتدريب المعلمين عليها وكذلك الطلاب، ويمكن عمل دليل للطلاب يوضح كيفية التعامل مع بيئة التعليم الإلكتروني.

وتم التغلب على تلك التحديات في البحث الحالي، بوجود دليل إلكتروني عباره عن لقطة فيديو، وعرض تقديمي لأهمية التعلم بالفريق عبر الإنترنت وخطواته، وكذلك تعزيز الحضور الاجتماعي والتعاون بطرق متعددة من خلال اختيار الأدوات المناسبة للفرق للتواصل الإلكتروني، وتصميم أنشطة الالتقاء والتفاعل مع أعضاء الفرق الأُخرى بطريقة آمنة وفعالة، بالإضافة إلى وجود جدول زمني إلكتروني في كل ورشة تدريبية يوضح زمن كل خطوة من خطوات التعلم بالفريق عبر الإنترنت.

المحور الثاني- ماهية مهارات العرض الافتراضي وأهميتها للطلاب المعلمين:

لكي يحقق التعليم الافتراضي فاعليته، أصبح لزامًا إكساب الطلاب المعلمين لمهارات العرض الافتراضي كإحدى كفاءات التدريس التي يجب تدريب الطلاب المعلمين بكافة التخصصات عليها، وخاصة الطلاب المعلمين بكلية التكنولوجيا والتعليم؛ لأن الاحتياج لها يكون في ممارساتهم التدريسية فيما بعد، أو في عرض منتج أو أفكار، أو في إجراء الاجتماع في حال العمل في أي مصنع أو شركة، وفي ضوء ذلك يشير (Hemby, 2016,p.28) أن

مهارات العرض الافتراضي تُعد أيضًا من مهارات التوظيف الهامة التي يتوقع أصحاب المؤسسات المهنية والشركات المختلفة أنه يجب أن يتمكن منها خريجي الجامعات، خاصة بظهور أدواتها وتطورها مثل: Google Hangouts, YouTube،Skype, GoToMeeting WebEx.

وتُعرف مهارات العرض الافتراضي بأنها: خطاب مُعد يُقدم فيه شخص أو مجموعة من الأشخاص معلومات، أو فكرة، أو منتجًا، أو خدمة من خلال مكالمة فيديو عبر الإنترنت للجمهور (Edwards, 2023, pra.2)، **كما** تُعرف بأنها: نوع من العروض يتم تقديمها عبر الإنترنت أو إرسالها عبر البريد الإلكتروني قد يكون العرض التوضيحي لمعلومات، أو منتج، ويتم إجراء بعض هذه العروض باستخدام برنامج العروض التقديمية Power Point، أو باستخدام الصوت والفيديو المسجل(Metzker, 2023, pra.1) ، **كذلك** تُعرف بأنها: التحدث مع الوسائل المرئية المصاحبة باستخدام برنامج المؤتمرات عن بعد في عرض تقديمي عبر الإنترنت، يكون المقدم في موقع منفصل جغرافيًا عن أفراد الجمهور الذين يشاهدونه عن بُعد، (Indeed Editorial Team,2023, pra.2)

ومن التعريفات السابقة يتضح أن مهارات العرض الافتراضي عرض مرئي عبر الإنترنت تختص بتقديم معلومات مهارات، أو أفكار جديدة، أو منتج جديد باستخدام أدوات التواصل الإلكتروني، ولا تتطلب من المقدم التواجد في نفس المكان الجغرافي للمشاركين في العرض.

ومن خلال الاطلاع على العديد من الدراسات والأدبيات مثل: (Chen et al, 2023; Feintzeig, 2022; Nichols, 2021; Mimi, 2021; Genn, 2018; Keith and James, 2018) وكذلك من خلال تحليل بعض العروض الافتراضية عبر الإنترنت للدروات التدريبية، والعروض الخاصة بتقديم بعض المقررات العلمية تم التوصل إلى أن مهارات العرض الافتراضي تتكون من المهارات الأساسية الآتية:

- **مهارات بناء محتوى العرض الافتراضي،** وتتمثل في جمع المادة العلمية وتنظيمها.
- **المهارات التقنية لبيئة العرض الافتراضي:** وتتمثل في كيفية استخدام بيئة التعلم الإلكتروني، وأدواتها بفاعلية لتحقيق تعلم افتراضي فعال.
- **مهارات بناء عناصر العرض التقديمي:** وتوضح هذه المهارات كيفية بناء عرض تقديمي إلكتروني مناسب لبيئة العرض الافتراضي، وما يجب أن يكون عليها عناصر العرض من (الشرائح وتنظيمها، والخلفية، والصوت، الصور والرسوم، والفيديوهات).
- **المهارات الشخصية:** وتتمثل في المهارات المرتبطة بمقدم العرض مثل: التواصل البصري وكفية استخدام كاميرا التواصل، والصوت، وإيماءات اليد، والتفاعل والمشاركة مع الطلاب المشاركين في العرض الافتراضي.

- **مهارات تنفيذ العرض الافتراضي:** ويقصد بها المهارات المهنية التقنية اللازمة أثناء تقديم العرض الافتراضي مثل: التهيئة لموضوع العرض، واستخدام الإستراتيجيات الإلكترونية المناسبة، وتقديم مخلص لموضوع العرض وكيفية الإغلاق التربوي له.
- **مهارات تقويم العرض الافتراضي:** وتتضمن استخدام التقويم التكويني، والنهائي أثناء العرض الافتراضي والتنوع بها، واستخدام التغذية الراجعة الفورية المناسبة للعرض الافتراضي.

وتظهر أهمية التمكن من مهارات العرض الافتراضي، وأهمية تدريب الطلاب المعلمين بكلية التكنولوجيا والتعليم عليها، والتي يمكن توضيحها في الآتي:

- تُساعدهم على تقديم ما يطلب من أبحاث وتكليفات إلكترونيًا بطريقة أكثر فاعلية، وجاذبية.
- تُحسن من جودة الممارسات التدريسية الإلكترونية عن بعد، مما يسهم في تحقيق أهداف التعلم عن بُعد بفاعلية.
- تُنمي مهارات التواصل الإلكتروني، والمهارات التشاركية لديهم، بما يمكنهم من تقديم المعلومات والأفكار والمنتجات عن بُعد بطريقة جذابه وشيقة.
- تُساعد على جذب انتباه المشاركين للعرض طيلة فترة العرض الافتراضي.
- تُقلل من التوتر والقلق الذي قد يحدث في مواقف العرض التقديمي التقليدي وخاصة للطلاب قليلي الخبرة والذين لا يجيدون التحدث أمام جمهور من الناس.
- تُساعد على تنظيم الوقت، وكذلك تنظيم وتسلسل الأفكار بالعرض الافتراضي.

كما يضيف (Mimi, 2021,pra.3) أن مهارات العرض التقديمي الافتراضي الفعال تجعل عملية التعلم أكثر جاذبية وإنتاجية، وتحسن المشاركة، ويكون الأشخاص أكثر حماساً لتبسيط شرائحهم وإضافة صور عالية الجودة، ومن الدراسات التي تناولت تنمية مهارات العرض الافتراضي لدى طلاب الجامعة دراسة (Chen el al, 2023) والتي توصلت إلى فاعلية منصة تعليمية قائمة على الذكاء الاصطناعي في تدريب وتقييم مهارات العرض الافتراضي بمقرر اللغة الإنجليزية لدى عينة قوامها (٣٦) طالب بكلية الهندسة، **كما** توصلت دراسة Aidin et al, (2021) إلى فاعلية التعلم بالمشروع في تنمية مهارات العرض التقديمي بالفيديو لدى الطلاب في مقابل مهارات العرض التقديمي التقليدي، في مقرر إدارة التسويق، **كذلك** أكدت دراسة (McGovern et al,2020) فاعلية الواقع الافتراضي في تحسين مهارات العرض الافتراضي لدى (٧١) طالبًا بمقرر مقدمة في التسويق بإحدى كليات إدارة الأعمال، **بينما** أظهرت دراسة (Miskam And Saidalvi, 2019)فعالية استخدام منصة اتصال بالفيديو عبر الإنترنت من خلال (Flipgrid) في تنمية مهارات العرض الشفهي لدى طلاب كلية الهندسة، **وكذلك** بينت دراسة (McDougall, & Holden,2017) فاعلية تقييم الأقران في تنمية مهارات العرض

التقديمي الافتراضي لدى عينة من الطلاب قوامها (٥٦) طالب بالسنة التحضيرية بالتعليم الجامعي.

ويتضح من الدراسات السابقة اعتمادها على التقنية لتنمية مهارات العرض الافتراضي مثل: الذكاء الاصطناعي، والمشروع الإلكتروني، والواقع الافتراضي، ومنصات الفيديو، وهذا ما يتفق مع البحث الحالي، ولكن اختلف عنهم في نوع التقنية حيث تم اعتماد البحث الحالي على التعلم بالفريق عبر الإنترنت، وهو ما لا تستخدمه الأبحاث السابق ذكرها.

المحور الثالث– ماهية التفكير التفاعلي وأهميته للطلاب المعلمين:

حدد كوستا وكاليك (١٦) عادة من عادات العقل التي يتحقق بها التفكير الفعال للطالب، والتي تكسبه عمق التفكير وتساعده على حل المشكلات المختلفة التي يمر بها، ومن هذه العادات التفكير التفاعلي. (كوستا وكاليك،٢٠٠٣، ج ٢: ٩٦)

ويُكسب التفكير التفاعلي الطالب القدرة على جمع المعلومات والبيانات وحل المشكلات، واتخاذ القرارات الحاسمة والمناسبة، والتفكير في بدائل متنوعة من خلال المجموعة. (عبد الواحد حميد الكبيسي، وفائدة ياسين طه، ٢٠١٥، ص198) ، **ويُعرف** (محمد جمال محمد وآخرون، ٢٠١٨، ص ٣٢١) التفكير التفاعلي بأنه: المهارات التي تمكن الطالب من مناقشة الآراء والأفكار المختلفة مع زملائه ودراستها وتقديم الأدلة عن صحتها، والدفاع عنها وتحديد نقاط القوة والضعف بها وصولاً لنتائج النقاش، بينما **يُعرفه** (قطامي وثابت ٢٠٠٩: ص ١٦٦) بأنه: القدرة على تبرير الأفكار وتحديد صلاحيتها واستخدامها في حل المشكلات المختلفة من خلال التعاون والعمل الجماعي، **كما** يُعرفه (كوستا وكاليك،٢٠٠٣، ج ٢: ٩٧) بأنه: القدرة على التفكير المتسق مع المجموعة، من خلال التواصل الفعال بما يدلل على الأفكار ويثبت صحتها، وصولاً إلى العمل على أفكار المجموعة والتخلي عن الأفكار الشخصية.

ويمكن تحديد أهمية التفكير التفاعلي لدى الطلاب المعلمين في تنمية مهارات العمل الجماعي، ومهارات المناقشة المتمثلة في مهارات الاستماع التحدث والتعبير عن الرأي بمنطقية وحرية، واحترام الرأي الأخر، وتنمية مهارات التفكير العلمي في التوصل للمعلومات والحقائق والدفاع عن وجهة النظر باستخدام المراجع والمصادر العلمية، مما يساعدهم على تنمية تلك المهارات عند طلابهم، **كما** يضيف كلاً من محمد جمال محمد (٢٠٢١، ص ص 185–186)، ومحمد جمال محمد وآخرون (٢٠١٨، ص ص ٣٢٨–٣٢٩)، أن التفكير التفاعلي يساعد الطلاب الجامعين في الآتي:

- إكسابهم المرونة والموضوعية أثناء المناقشات.
- تنمية القدرة على تقبل وتحليل الأفكار والآراء والحقائق المختلفة والبحث عن مصداقياتها.

- تنمية القدرة على حل المشكلات بطرق إبداعية جماعية.
- تنمية مهارات التعاون والتواصل في اتخاذ القرارات، والمسئولية الذاتية في البحث عن الحقائق.

ومن الدراسات التي أكدت أهمية التفكير التفاعلي وتناولت تنميته دراسة (سامية جمال أحمد، ٢٠٢١) والتي توصلت إلى فاعلية نموذج الاستقصاء القائم على الجدل في تنمية التفكير التفاعلي بمقرر العلوم لدى (٦٠) تلميذًا بالصف الثاني الإعدادي، **بينما** أكدت دراسة (نشأت مهدي قاعود،٢٠١٧) إلى فاعلية استراتيجية السقالات التعليمية في تنمية التفكير التفاعلي لدي (١٢٠) طالبة بالصف الأول الثانوي، **كذلك** أسفرت دراسة (أسامة جاسم محمد، وليث حمودي التميمي،٢٠١٩) إلى الأثر الإيجابي لاستراتيجيتي التكتل وترشيح الأفكار على تنمية التفكير التفاعلي لدى (٩٩) تلميذًا بالصف الرابع، **كما** بينت دراسة (عبد الواحد حميد الكبيسي، وفائدة ياسين طه،٢٠١٥) فاعلية استراتيجية الدعائم التعليمية على التفكير التفاعلي لدى (٥٠) تلميذة بالصف الأول المتوسط في مادة الرياضيات.

واعتمدت الدراسات السابقة على تنمية التفكير التفاعلي من خلال استخدام نموذج الاستقصاء القائم على الجدل، واستراتيجية السقالات التعليمية، واستراتيجيتي التكتل وترشيح الأفكار، واستراتيجية الدعائم التعليمية، ولم تستخدم أي من هذه الدراسات أي أدوات تقنية لتنمية التفكير التفاعلي وهو ما يختلف عن البحث الحالي بالإضافة إلى العينة فجميع الدراسات السابق ذكرها طبقت على طلاب مراحل التعليم قبل الجامعي.

المحور الرابع- العلاقة بين مهارات العرض الافتراضي والتفكير التفاعلي والتعلم بالفريق عبر الإنترنت:

وتُعد مهارات العرض الافتراضي من المهارات التقنية الهامة جدًا التي يجب أن يتمكن منها الطلاب المعلمين بكلية التكنولوجيا والتعليم، فكثير من التكليفات، والمهام التي تطلب منه يُطلب منه عرضها عبر الإنترنت من خلال التطبيقات المختلفة مثل: Zoom، Microsoft Teams، فبذلك هو بحاجه إلى المهارات التي تمكنه من تقديم عرضه بشكل جذاب وفعال، بالإضافة إلى عمله المستقبلي كمعلم في التعليم الصناعي حيث أظهرت جائحة كورونا، وما تبعه من فيروسات وأوبئة، الحاجة إلى التمكن من مهارات التدريس الإلكتروني عن بعد، ومنها مهارات العرض الافتراضي، التي تمكنه من الممارسات التدريسية الإلكترونية الفعالة بما يحقق فاعلية ومشاركة طلابه أثناء التدريس الافتراضي.

ويحتاج تنمية مهارات العرض الافتراضي إلى إحدى استراتيجيات التدريس التي تتناسب مع التدريب الافتراضي وتتناسب مع الأعداد الكبيرة من الطلاب، ومن استراتيجيات التدريس

التي تم تكييفها للعمل عبر الإنترنت التعلم بالفريق عبر الإنترنت، فهي من استراتيجيات التدريس التي تعتمد على الإنترنت سواء بشكل متزامن، أو غير متزامن، أو بطريقة متكاملة بين النوعين، ويعتمد التعلم بالفريق عبر الإنترنت على المهام الفردية والجماعية، من خلال خطوات محددة ومنظمة تبدأ من التوعية بأهمية التعلم بالفريق عبر الإنترنت، وحتى تقييم الأقران لفرق التعلم المختلفة، وبالاعتماد على أدوات الوسائط المتعددة في عرض المحتوى التعليمي، والاعتماد على المهام الفردية والجماعية، ومن خلال تقييم الفرق لمختلف المهام وتبادل الآراء، والخبرات، والمناقشات الإلكترونية قد يساهم ذلك في تنمية مهارات العرض الافتراضي لدى الطلاب المعلمين.

كما يشير (Chen et al, 2023, p.196) أن الطلاب أثناء تقديم العروض التقديمية التقليدية ينتابهم التوتر والقلق من التحدث أمام جمهور من الناس، وإحساسهم بنقد أدائهم يمكن أن يؤثر على مستوى أدائهم وعرضهم الأكاديمي، وأن التعلم عبر منصات مثل Microsoft Teams : أداة جديدة تسهل على الطلاب فهم موارد التعلم، وتحسين قدراتهم اللغوية، كما يمكن للأدوات التكنولوجية مثل: الذكاء الاصطناعي والواقع الافتراضي وتطبيقات الأجهزة المحمولة أن تخفف من قلق الطلاب من التحدث أمام الجمهور، وتحسين الممارسات التدريسية لديهم، وهذا ما أكدت عليه **دراسة** (Divekar, 2022)، ودراسة (McGovern et al, 2020).

والتدريب القائم على التعلم بالفريق عبر الإنترنت لا يتحقق دون تمكن الطلاب من القدرة على التواصل الإلكتروني الفعال والقدرة على طرح الأفكار المختلفة وتبادل الآراء وإقامة الدلائل على مدى صحة المعلومات المختلفة من خلال المناقشات الإلكترونية مع فريق العمل والفرق الأخرى للتعلم، فهم بذلك بحاجه إلى القدرة على التفكير التفاعلي الذي يتضمن كيفية التعبير عن الرأي، وكيفية سماع الأخر، وكيفية إقناع الأخرين بأفكاره والاستدلال عليها، والمرونة لتقبل أراء الآخر وتبنيها في حال الاقتناع بها، وهذا ما يحتاج إليه الطالب المعلم أثناء العمل في فرق التعلم الافتراضية.

– <u>الإجراءات المنهجية للبحث:</u>

تمثلت إجراءات البحث في الخطوات الآتية:

أولاً– الاطلاع على الأدبيات والدراسات ذات الصلة بمتغيرات البحث الحالي، وإعداد الإطار النظري.

ثانياً– إعداد قائمة بمهارات العرض الافتراضي اللازم تنميها لدى الطلاب المعلمين بكلية التكنولوجيا والتعليم:

قامت الباحثة بإعداد قائمة بمهارات العرض الافتراضي وفق الإجراءات الآتية:

١. **تحديد الهدف من القائمة:** يتمثل الهدف من هذه القائمة في تحديد مهارات العرض الافتراضي اللازم تنميتها لدى طلاب الفرقة الرابعة بكلية التكنولوجيا والتعليم (كهرباء).
٢. **تحديد مصادر اشتقاق قائمة المهارات:** من خلال الاطلاع على العديد من الدراسات والأدبيات التربوية مثل: (Chen et al,2023; Divekar,2022; Aidin, et al, 2021;mimi,2021; McGovern et al, 2020; Miskam And Saidalvi,2019; McDougall, & Holden,2017) وكذلك تحليل بعض العروض الافتراضية الموجودة بمختلف المواقع التعليمية والتدريبية، وأداء بعض الطلاب المعلمين بالتخصصات المختلفة.
٣. **الصورة الأولية للقائمة:** من خلال مصادر الاشتقاق السابقة توصل البحث الحالي إلى قائمة أولية لمهارات العرض الافتراضي، والتي تضمنت على (٦) مهارات أساسية، و(٤٦) مهارة فرعية.
٤. **ضبط قائمة المهارات: بعد** إعداد القائمة تم توزيعها على مجموعة من السادة المحكمين بتخصص المناهج وطرق التدريس وتكنولوجيا التعليم، حول مناسبة القائمة ومدى شموليتها، وقد أسفرت عملية التحكيم عن بعض التعديلات مثل: إضافة مهارة (استخدام إيماءات اليد بما يناسب العرض الافتراضي)، ومهارة (إضافة الرسوم الهيكلية المناسبة للمحتوى التعليمي)، وتعديل صياغة بعض المهارات الفرعية.
٥. **الصورة النهائية لقائمة المهارات: بعد** إجراء التعديلات التي اقترحها السادة المحكمون، تم وضع قائمة بمهارات العرض الافتراضي، والتي اشتملت على (٦) مهارات أساسية، و(٤٨) مهارة فرعية كما يلي:
   - مهارات بناء محتوى العرض الافتراضي: وتتضمن (٥) مهارات فرعية.
   - مهارات التعامل مع بيئة العرض الافتراضي: وتتضمن (٢٠) مهارات فرعية.
   - مهارات بناء عناصر العرض التقديمي: وتتضمن (٧) مهارات فرعية.
   - المهارات الشخصية لتقديم العرض الافتراضي: وتتضمن (٧) مهارة فرعية.
   - مهارات تنفيذ العرض الافتراضي: وتتضمن (٥) مهارات فرعية.
   - مهارات تقويم العرض الافتراضي: وتتضمن (٤) مهارات فرعية.

وبذلك يكون قد تم الإجابة على السؤال الأول للبحث الحالي والذي ينص على "**ما مهارات العرض الافتراضي اللازم تنميتها لدى الطلاب المعلمين بكلية التكنولوجيا والتعليم جامعة السويس؟**" وتظهر القائمة كاملة بالمحلق رقم (٢).

ثالثًا– تحديد الاحتياجات التدريبية من مهارات العرض الافتراضي اللازم تنميتها لدى الطلاب المعلمين بكلية التكنولوجيا والتعليم:

تم تحديد الاحتياجات التدريبية من مهارات العرض الافتراضي اللازم تنميتها لدى الطلاب المعلمين بكلية التكنولوجيا والتعليم وفقاً للخطوات الآتية:

١. من قائمة المهارات السابق التوصل إليها، يتم بناء استبانة إلكترونية باستخدام نماذج جوجل Google Forms تتضمن مهارات العرض الافتراضي، بالمحلق (٤).

٢. عرض الاستبانة الإلكترونية على مجموعة من الطلاب المعلمين بكلية التكنولوجيا والتعليم بجامعة السويس والذي بلغ عددهم (٨٩) طالب وطالبة؛ ليحددوا الاحتياجات التدريبية من مهارات العرض الافتراضي، وبعد تطبيق الاستبانة تم تفريغ الاستجابات ومعالجتها إحصائيًا للوصول إلى الاحتياجات التدريبية من مهارات العرض الافتراضي، وتم حساب الوزن النسبي لكل احتياج وفيما يأتي عرض جدول (٢) الذي يوضح نسبة الاحتياج التدريبي لكل مهارة من مهارات العرض الافتراضي.

جدول (٢) الوزن النسبي للاحتياجات التدريبية من مهارات العرض الافتراضي

م	الكفاءات	درجة الاحتياج			الوزن النسبي (%)
		ماسة	متوسطة	قليلة	
١	**مهارات بناء محتوى العرض الافتراضي.**	١١٩	٩٢	٣٨	77.51%
٢	**مهارات التعامل مع بيئة العرض الافتراضي.**	١٥٣	٤٧	٤٩	80.59%
٣	**مهارات بناء عناصر العرض التقديمي.**	١٢٧	٦٤	٥٨	75.90%
٤	**المهارات الشخصية.**	١٧٢	٣٧	٤٠	84.34%
٥	**مهارات تنفيذ العرض الافتراضي.**	١٨٢	٤١	٢٦	87.55%
٦	**مهارات تقويم العرض الافتراضي**	١٦٣	35	51	81.66%

يتضح من الجدول (٢) أن أبرز الاحتياجات التدريبية من مهارات العرض الافتراضي تتمثل في الاحتياج رقم (٥) وهو "مهارات تنفيذ العرض الافتراضي" بنسبة بلغت (87.55%)، ويليه الاحتياج رقم (٤) " المهارات الشخصية لتقديم العرض الافتراضي " بنسبة بلغت (84.34%)، ويليها الاحتياج رقم (٢) والذي يتمثل في" مهارات التعامل مع بيئة العرض الافتراضي" بنسبة بلغت (80.59%)، ويليه الاحتياج رقم (٦) بنسبة (81.66%)، ويلي ذلك الاحتياج رقم (١) " مهارات بناء محتوى العرض الافتراضي" بنسبة بلغت (77.51%)، ويلي ذلك الاحتياج رقم(٣) " مهارات بناء عناصر العرض التقديمي الافتراضي بنسبة بلغت (75.90%).

وبذلك يكون قد تم الإجابة السؤال الثاني للبحث: والذي ينص على " **ما الاحتياجات التدريبية من مهارات العرض الافتراضي اللازم تنميتها لدى الطلاب المعلمين بكلية التكنولوجيا والتعليم بجامعة السويس؟**"

رابعاً– تحديد أسس بناء البرنامج التدريبي القائم على التعلم بالفريق عبر الإنترنت:

تم تحديد أسس بناء البرنامج التدريبي لتنمية مهارات العرض الافتراضي في ضوء الدراسات السابقة للتعلم بالفريق عبر الإنترنت والمعايير التربوية والفنية لاستخدام التدريب عبر الإنترنت مثل: (Subedi, et al.,2022; Al-Neklawy and Salem,2021; Govindarajan and Rajaragupathy,2021; Goh et al,2020; Franklin et al, ,2016)، حيث تم مراعاة الجوانب الآتية عند بناء البرنامج التدريبي:

- توضيح مواد التوجيه المتمثلة في أهمية التعلم بالفريق عبر الإنترنت ومراحله، بالاعتماد على عناصر الوسائط المتعددة من فيديوهات ونصوص وصور، بما يحقق الجاذبية والتفاعل في عرضها.
- الاعتماد على العناصر المتعددة والفائقة في إعداد مواد التعلم، وتنظيمها، وتصميمها وفق النمط التشعبي الذي يسمح بحرية الطلاب المعلمين في التحرك داخل عناصر البرنامج التدريبي والتفاعل معه.
- الاعتماد على خاصية التنبيه والتقويم المتوفرة في بيئة Microsoft Teams، في تصميم الجدول الزمني لمراحل التعلم بالفريق عبر الإنترنت، وان تكون واضحة ومتوفرة في كل ورشة تدريبية.
- بناء اختبارات الجاهزية الفردية وجاهزية الفريق إلكترونياً في نفس بيئة التعلم الإلكترونية؛ بحيث يدخل الطالب بنفس حسابات الدخول على بيئة التعلم الإلكترونية.
- وجود أدوات للتواصل مختلفة بين فرق التعلم بشكل عام، وأدوات خاصة بالتواصل بين أعضاء الفريق الواحد داخل نفس بيئة التعلم الإلكترونية Microsoft Teams.
- تنظيم مراحل البرنامج التدريبي القائم على التعلم بالفريق عبر الإنترنت في كل ورشة تدريبية مع الاعتماد على الصور والرسوم المعبرة عن محتوى كل ورشة تدريبية.
- الاعتماد على التقويم الإلكتروني لأنشطة ومهام التعلم لكل ورشة تدريبية، مع إتاحة الفرصة للطلاب بالتصويت والتعقيب على أداء كل فريق إلكترونياً مع الاستعانة ببطاقات التقييم الإلكترونية التي تساعد الفرق على التقييم الموضوعي لمختلف مهام التعلم.

وبذلك يكون قد تم الإجابة السؤال الثالث للبحث: والذي ينص على " **ما أسس بناء البرنامج التدريبي القائم على التعلم بالفريق عبر الإنترنت اللازم لتنمية مهارات العرض**

الافتراضي والتفكير التفاعلي لدى الطلاب المعلمين بكلية التكنولوجيا والتعليم بجامعة السويس؟"

خامساً– إعداد البرنامج التدريبي القائم على التعلم بالفريق عبر الإنترنت:

تم تصميم البرنامج التدريبي القائم على التعلم بالفريق عبر الإنترنت وتطويره وفقًا للمعالجة التجريبية للمتغير المستقل المتمثل في (التعلم بالفريق عبر الإنترنت) والمتغيرات التابعة المتمثلة في (الجانب المعرفي والأدائي لمهارات العرض الافتراضي، والتفكير التفاعلي)، وفق المراحل الآتية كما بالشكل (١):

شكل (١)

مخطط إعداد البرنامج التدريبي القائم على التعلم بالفريق عبر الإنترنت (من إعداد الباحثة)

أولاً– مرحلة تحديد مدخلات التعلم بالفريق عبر الإنترنت: وتضمنت هذه المرحلة الإجراءات الآتية:

- **تحديد الاحتياجات التدريبية:** حيث تم تحديد احتياجات البرنامج التدريبي من مهارات العرض الافتراضي في الخطوة السابقة.
- **تحليل خصائص الطلاب الأساسية:** وتتمثل الفئة المستهدفة في البحث الحالي على الطلاب المعلمين بكلية التكنولوجيا والتعليم بتخصص(الكهرباء)، وهي مرحلة تتسم بالقدرة على الاعتماد على النفس في التعلم، ولديهم القدرة على استخدام الإنترنت

والأجهزة الذكية، بالإضافة إلى وجود حساب جامعي مجاني لديهم للدخول إلى تطبيق *Microsoft Teams*.

- **تحديد الأهداف العامة والأهداف الإجرائية:** ويتمثل الهدف العام من البحث الحالي في تنمية مهارات العرض التقديمي الافتراضي، والتفكير التفاعلي لدى الطلاب المعلمين بكلية التكنولوجيا والتعليم، **وتضمنت** هذه الخطوة تحديد الأهداف الإجرائية المتوقع من الطالب المعلم تحقيقها بعد الانتهاء من البرنامج التدريبي، والتي بلغت(٧١) هدف تعليمي، منوعة ما بين المعرفي، والمهاري والوجداني وتم عرضها على مجموعة من السادة المحكمين – ملحق (١)، وأكدت نتائج التحكيم على سلامة الأهداف وعلى اشتمالها على كافة النتاجات التعليمية اللازمة لتنمية مهارات العرض التقديمي الافتراضي لتصبح كاملة بملحق(٣).
- **تحديد بيئة التعلم:** تم تحديد بيئة التعلم في تطبيق Microsoft Teams، لأنه متاح للاستخدام المجاني للطلاب بجامعة السويس.

ثانياً– مرحلة تصميم مواد التعلم بالفريق عبر الإنترنت: وتضمنت هذه المرحلة الإجراءات الآتية:

- **تصميم وتنظيم المحتوى التعليمي:** تم صياغة المحتوى التعليمي للأهداف الإجرائية المحددة سابقًا من خلال الاطلاع على مجموعة من الأدبيات والدراسات مثل: (Chen et al,2023; Divekar,2022; Aidin, et al, 2021;mimi,2021; McGovern et al,2020; Miskam And Saidalvi,2019; McDougall, & Holden,2017) وتقسيمها إلى (٧) ورش تدريبية تركز كل ورشة على أهداف تعليمية محددة، وتمثلت عناوين الحلقات التدريبية في الآتي:

الأولى: التعريف بالعروض التقديمية الافتراضية.
الثانية: مهارات بناء محتوى العرض الافتراضي.
الثالثة: مهارات التعامل مع بيئة العرض الافتراضي Microsoft Teams.
الرابعة: مهارات بناء عناصر العرض الافتراضي.
الخامسة: المهارات الشخصية للعرض الافتراضي.
السادسة: مهارات تنفيذ العرض الافتراضي.
السابعة: مهارات تقويم العرض الافتراضي.

- **تصميم مواد التوجيه:** وتمثلت مواد التوجيه في دليل إلكتروني للطالب عبارة عن لقطة فيديو وعرض تقديمي عن أهمية التعلم بالفريق عبر الإنترنت وخطواته.
- **تصميم اختبارات الجاهزية الفردية وجاهزية الفريق:** تم تصميم (١٤) موزعة اختباران لكل ورشة تدريبية.
- **تصميم مهام وأنشطة التعلم:** تم تصميم مهام وأنشطة جماعية للحلقات التدريبية والتي تساهم في تحقيق الأهداف السلوكية لكل ورشة تدريبية.
- **تصميم معايير تقييم أنشطة التعلم:** وتم فيها تصميم بطاقات تقييم Rubrics لكل نشاط جماعي حتى تتمكن الفرق من تقييم بعضهم البعض بشكل موضوعي.
- **تصميم بيئة التعلم الإلكترونية:** حيث تم تحديد Microsoft Teams حيث إنه تطبيق مجاني لطلاب الجامعة، وتم تصميم الفريق عليه وما سوف يتضمنه من ملفات وأماكنها ومن وسائل وأدوات تواصل سوف يتم استخدامها في التعلم بالفريق عبر الإنترنت.

ثالثاً– مرحلة إنتاج مواد التعلم بالفريق عبر الإنترنت: وتضمنت هذه المرحلة الإجراءات الآتية:

- **إنشاء بيئة التعلم الإلكترونية:** تم إنشاء فريق عمل عبر تطبيق Microsoft Teams تحت عنوان "مهارات العرض الافتراضي" وإرسال الرابط الآتي الفريق للطلاب المعلمين مجموعة البحث حتى يتم إضافتهم على الجروب.

https://teams.microsoft.com/l/team/19%3aHqao6ZV6NgjYRtwUzB9e_GJXtPtSfIqhK0rV0MTqnhg1%40thread.tacv2/conversations?groupId=6f890cb8-6b07-4660-b6f0-af27e2d1b9bd&tenantId=5412e9e5-be21-4c79-ad0f-e2a64e63fbb6

وكذلك تم إنشاء مجلد خاص بكل ورشة تدريبية، يتضمن كل مجلد دليل أهمية التعلم بالفريق عبر الإنترنت وخطواته، وهدف كل ورشة تدريبية، وروابط اختبارات الجاهزية الفردية وجاهزية الفريق، والعروض التقديمية والفيديوهات الخاصة بمحتوى كل ورشة تدريبية وكذلك الأنشطة والمهام المطلوبة من فرق التعلم، وبطاقات تقييم كل نشاط.

- **إنشاء مواد التوجيه:** وهو عبارة عن عرض تقديمي ولقطة فيديو عن أهمية التعلم بالفريق عبر الإنترنت وخطواته، وتم باستخدام Microsoft PowerPoint 365، وCamtasia studio.

- **إنشاء الحلقات التدريبية الإلكترونية:** وتم إنتاج مواد الورشة التدريبية في شكل عرض تقديمي لكل ورشة تدريبية يتضمن لقطات فيديو للمهارات باستخدام Microsoft PowerPoint 365، وCamtasia studio.
- **إنشاء اختبارات الجاهزية الفردية وجاهزية الفريق:** وتم استخدام Microsoft Forms لإنشاء هذه الاختبارات وهي عبارة عن اختبارين لكل ورشة تدريبية.
- **إنشاء الصور التعليمية بالعروض:** حيث تم إنشاؤها ومعالجتها باستخدام برنامج Snagit 2023.
- **إنشاء أنشطة ومهام التعلم:** وتم إنشاءها من خلال المهام المتوفرة في Microsoft Teams.

إنشاء بطاقات لتقييم الأنشطة: تم إنشاء بطاقات التقييم Rubrics من خلال استخدام Microsoft Forms.

رابعاً– مرحلة تقويم البرنامج التدريبي القائم على التعلم بالفرق عبر الإنترنت: وتم فيها عرض البرنامج التدريبي كاملاً على مجموعة من السادة المحكمين بتخصص المناهج وطرق التدريس وتكنولوجيا التعليم–ملحق (١)، وتجريب بيئة التعلم على عينة استطلاعية من طلاب كلية التكنولوجيا والتعليم وعددهم (١٧) طالبًا، في الفترة من (٢٠٢٣/٢/٨م)، وحتى (٢٠٢٣/٢/٢٢م) لتحديد الصعوبات التي واجهتهم في استخدام بيئة التعلم بالفريق عبر الإنترنت وجميع أدوات البرنامج من مواد التعلم وأنشطة التعلم، واختبارات الجاهزية الفردية والجماعية، ويتضح البرنامج التدريبي كاملًا بعد التصميم في المحلق (٥).

وبذلك يكون قد تم الإجابة السؤال الرابع للبحث: والذي ينص على " **ما صورة البرنامج التدريبي القائم على التعلم بالفريق عبر الإنترنت اللازم لتنمية مهارات العرض الافتراضي ومهارات التفكير التفاعلي لدى الطلاب المعلمين بكلية التكنولوجيا والتعليم جامعة السويس؟**"

سادساً– إعداد اختبار التحصيل المعرفي الإلكتروني لمهارات العرض الافتراضي:

تم إعداد اختبار المتطلبات المعرفية لمهارات العرض الافتراضي وفقًا للخطوات الآتية:

١. **تحديد الهدف من الاختبار:** حيث هدف الاختبار إلى قياس مدى اكتساب الطلاب المعلمين بالفرقة الرابعة بكلية التكنولوجيا والتعليم المتطلبات المعرفية لمهارات العرض الافتراضي.

٢. **إعداد جدول المواصفات:** حيث قامت الباحثة في البداية بتحليل محتوى الورش التدريبية، وتم تحديد مستوى كل هدف بكل ورشة تدريبية في ضوء تصنيف بلوم المعدل (تذكر – فهم – تطبيق–تحليل– تقويم– إبداع)، والتي بلغت (٥١) هدفًا معرفيًا في المستويات المختلفة، وتم تحديد متوسط الأهمية النسبية لكل ورشة تدريبية، والأهمية النسبية لمستويات الأهداف

للورش التدريبية، وعدد الأسئلة بكل ورشة تدريبية ليكون الشكل النهائي لجدول المواصفات كما بالجدول (٣) الآتي:

جدول (٣) مواصفات اختبار التحصيل المعرفي لمهارات العرض الافتراضي

الورش التدريبية		التذكر	الفهم	التطبيق	التحليل	التقويم	مجموع الأهداف والأسئلة	متوسط الوزن النسبي لأهمية الورش التدريبية
الأولى	الأهداف	١	٣	–	١	–	٥	%8.64
	الأسئلة	1	2	–	–	–	٣	
الثانية	الأهداف	٢	١	١	–	١	٥	%11.14
	الأسئلة	1	2	1	–	–	٤	
الثالثة	الأهداف	٢	١	–	١	–	٤	%16.69
	الأسئلة	2	3	–	–	–	٥	
الرابعة	الأهداف	١	٨	٤	–	١	١٤	%17.02
	الأسئلة	2	3	1	–	1	٧	
الخامسة	الأهداف	٢	٤	–	–	١	٧	%14.95
	الأسئلة	1	3	–	–	1	٥	
السادسة	الأهداف	٢	٥	٢	–	١	١٠	%20.61
	الأسئلة	2	4	1	–	1	٨	
السابعة	الأهداف	٢	٣	–	–	١	٦	%10.93
	الأسئلة	1	2	–	–	–	٣	
المجموع	الأهداف	١٢	٢٥	٧	٢	٥	٥١	
	الأسئلة	10	19	3	–	3	٣٥	
الوزن النسبي لمستويات الأهداف		23.5 3%	49.02 %	13.73 %	3.92 %	9.80 %		%١٠٠

ويتضح من الجدول (٣) أن عدد الأسئلة الكلية (٣٥) سؤالًا، مقسمة إلى (١٠) أسئلة في مستوى التذكر، و(١٩) سؤالًا في مستوى الفهم، و(٣) أسئلة في مستوى التطبيق، و(٣) في مستوى التقويم.

٣. **صياغة أسئلة اختبار**: تم صياغة مفردات اختبار المتطلبات المعرفية لمهارات العرض الافتراضي، والتي تكونت من (٣٥) سؤالًا من نوع الاختيار من متعدد؛ لسهولة تصحيحها، وانخفاض أثر التخمين بها.

٤. **تقدير درجات تصحيح الاختبار**: تم تقدير درجة كل مفردة من مفردات الاختبار بدرجة واحدة في حال الإجابة الصحيحة عليها، وصفر في حال الإجابة الخاطئة، وبذلك تكون الدرجة الكلية للاختبار (٣٥) درجة.

٥. **كتابة تعليمات الاختبار**: تم وضع تعليمات الاختبار، والتي توضح الهدف من الاختبار، ونوعية مفرداته وطريقة الإجابة عليها.

٦. **التحقق من صدق الاختبار:** تم عرض الاختبار على مجموعة من السادة المحكمين بتخصص المناهج وطرق التدريس وتكنولوجيا التعليم – ملحق (١)، وذلك بهدف استطلاع أراءهم للتأكد من سلامة مفردات الاختبار وصحتها العلمية واللغوية ومناسبتها لمستويات الأهداف المعرفية المحددة بجدول المواصفات، ووضوح تعليماته، وصلاحيته للتطبيق، وقد أسفرت أراءهم عن إجراء التعديلات في صياغة بعض مفردات الاختبار مثل: (من أولى خطوات تقديم العرض الافتراضي) إلى (أولى خطوات تقديم العرض الافتراضي)، وكذلك تعديل (يمكن إضافة OneNote من خلال اختياره بعد النقر على أيقون) إلى (يمكن إضافة تطبيق OneNote بالنقر على)، وقامت الباحثة بالتعديل في ضوء أراء السادة المحكمين.

٧. **التجربة الاستطلاعية للاختبار: تم** تطبيق الاختبار على عينة استطلاعية من الطلاب المعلمين بكلية التكنولوجيا والتعليم، وبلغ عددها (٥٧) طالبًا وطالبة؛ بغرض تحديد الزمن المناسب لتطبيق الاختبار، وحساب مدى صدقه وثباته، وكذا معامل صعوبة مفرداته وقدرتها على التمييز، كما يلي:

أ. **حساب زمن الاختبار: من خلال** حساب متوسط الزمن الذي استغرقته العينة الاستطلاعية في الإجابة على الاختبار، مع استبعاد الطالب الأول والأخير، ليكون (٣٥) دقيقة.

ب. **حساب معامل ثبات الاختبار: تم** حساب معامل ثبات ألفا كرونباخ لاختبار التحصيل المعرفي لمهارات العرض الافتراضي باستخدام برنامج (SPSS23) وكانت (٠.٧٩) وهي نسبة تدل على تمتع الاختبار بثبات عالي.

ج. **حساب معامل الصعوبة ومعامل التمييز: بعد** تطبيق اختبار الجانب المعرفي العرض الافتراضي على طلاب العينة الإستطلاعيه، تم رصد الدرجات وحساب معامل السهولة والصعوبة والتمييز لمفردات الاختبار، وقد تراوح معامل الصعوبة بين (0.29)، و(0.69)، وكان معامل التمييز بين (0.32– 0.72)، وهي معاملات مقبولة، وبذلك يكون الاختبار بصورته النهائية مكون من (35) مفردًة – ملحق (٦).

٨. **تصميم الاختبار الإلكتروني:** تم تصميم الاختبار إلكترونيا علىMicrosoft Forms .

٩. **نشر الاختبار الإلكتروني:** حيث تم ضبط إعدادات الاختبار الإلكتروني لنشر الرابط وجعله متاح للطلاب وتتمثل إعدادات الضبط في تحديد طريقة عرض أسئلة، وتوقيت عرض الاختبار، وزمنه المتاح للطلاب، والتغذية الراجعة التي تظهر للطالب بعد كل إجابة في حال الإجابة الصحيحة والخاطئة، وترتيب الأسئلة إلكترونياً (التسلسل/ عشوائية)، ليكون على الرابط الآتي: *https://forms.office.com/r/8YCG6PtQFd*

سابعاً– إعداد بطاقة التقييم Rubrics لمهارات العرض الافتراضي:

قامت الباحثة بإعداد بطاقة تقييم Rubrics لقياس الجانب الأدائي لمهارات العرض الافتراضي، وفق الخطوات الآتية:

١. **تحديد الهدف من بطاقة التقييم** Rubrics: وتمثل الهدف في قياس الجانب الأدائي لمهارات العرض الافتراضي لدى الطلاب المعلمين بكلية التكنولوجيا والتعليم تخصص (الكهرباء).

٢. **تحديد أبعاد بطاقة التقييم** Rubrics: من خلال قائمة المهارات التي سبق التوصل إليها، تم تحديد المعايير الأساسية الخاصة بتقييم العروض التقديمية والتي تضمنت (٦) معايير أساسية، تتمثل في معايير مهارات بناء محتوى العرض الافتراضي، ومهارات التعامل مع بيئة العرض الافتراضي، ومهارات بناء عناصر العرض التقديمي، والمهارات الشخصية لتقديم العرض الافتراضي، ومهارات تنفيذ العرض الافتراضي، ومهارات تقويم العرض الافتراضي.

٣. **تحديد مستويات التقدير لبطاقة** Rubrics: تم تحديد مستويات الأداء على النحو الاتي: ممتاز (٥) درجات، جيد درجتان، يحتاج إلى تحسين درجة واحدة.

٤. **تحديد نوع بطاقة التقييم** Rubrics : تم تحديد النوع الكلي؛ بحيث يتم من خلاله تقيم المنتج النهائي المتمثل في العروض الافتراضية المنتجة من قبل الطلاب المعلمين في مجال تخصصهم.

٥. **صياغة مؤشرات ومستويات الأداء لبطاقة التقييم** Rubrics: تم كتابة مستويات متدرجة للأداء وفق مستويات التقدير المحددة سابقًا لكل معيار من معايير التقييم والتي تكونت من (٦) معايير أساسية، و(٣٣) مؤشرًا أساسيًا للأداء، تم صياغتهم في (٩٩) مستوى متدرج.

٦. **كتابة تعليمات استخدام بطاقة التقييم** Rubrics: والتي تضمنت عنوان البطاقة، والهدف منها، ونوعها، وكيفية تقدير الدرجات وفق مستويات التقدير المحددة.

٧. **صدق بطاقة التقييم** Rubrics: تم التحقق من صدق بطاقة التقدير من خلال عرض الصورة الأولية لبطاقة التقدير على مجموعة من السادة المحكمين بتخصص المناهج وطرق التدريس، وتكنولوجيا التعليم– ملحق (١)، للتحقق من السلامة اللغوية، والعلمية للمعايير ومؤشرات ومستويات الأداء المرتبطة بكل معيار، وتم إجراء بعض التعديلات في الصياغة.

٨. **ثبات بطاقة التقييم** Rubrics: من خلال التجريب للبطاقة على (٣) عروض افتراضية جاهزة، من قبل الباحثة وعدد (٢) من الزملاء بالقسم، تم حساب نسبة الاتفاق والاختلاف بينهم، وتتضح نسب الاتفاق والاختلاف بالجدول (٤).

جدول (٤): *معامل اتفاق المقيمين في بطاقات التقدير الجاهزة*

المقيم الأول	المقيم الثاني	المقيم الثالث	متوسط الاتفاق
0.761	0.802	0.775	0.78

ويتضح من الجدول (٤) أن نسبة الاتفاق في التقييم عالية بين المقيمين الثلاثة، ويشير هذا إلى صلاحية البطاقة للتطبيق، حيث بلغ متوسط نسبة الاتفاق باستخدام معادلة كوبر ليصبح (78%)، وهذا يدل على ثباتها بنسبة كبيرة.

٩. **الصورة النهائية لبطاقة التقييم** Rubrics: بعد إجراء التعديلات أصبحت بطاقة التقييم تشمل على المعايير الآتية كما بالجدول (٥) الآتي:

جدول (٥) معايير تقييم بطاقة Rubrics

م	المعايير الأساسية	مؤشرات الأداء	عدد المستويات المتدرجة
١	بناء المحتوى الافتراضي	٥	١٥
٢	التعامل مع بيئة العرض الافتراضي	٨	٢٤
٣	بناء عناصر العرض الافتراضي	٥	١٥
٤	المهارات الشخصية للعرض الافتراضي	٦	١٨
٥	تنفيذ العرض الافتراضي	٥	١٥
٦	تقويم العرض الافتراضي	٤	١٢
	المجموع	٣٣	٩٩

ويتضح من الجدول (٥) أن بطاقة تقييم Rubrics اللازمة لقياس الجانب الأدائي لمهارات العرض الافتراضي تكونت من (٦) معايير للأداء، و(٣٣) مؤشر للأداء، تم صياغتهم في (٩٩) مستوى متدرج، وتكون بذلك جاهزة بالملحق (٧).

ثامناً: اختبار التفكير التفاعلي:

تم استخدام اختبار التفكير التفاعلي لـ (نغم علوان، وكاظم نور، ٢٠١٩) حيث إنه اختبار معد خصيصاً لقياس التفكير التفاعلي ويتسم بالخصائص الآتية:

- الاختبار تم إعداده لقياس التفكير التفاعلي لدى طلاب الجامعة العراقيين.
- يتكون الاختبار من (٣٠) فقرة من نوع الاختيار من متعدد.
- يستغرق الاختبار (١٥) دقيقة للتطبيق.
- لكل مفردة درجه واحدة تمنح في حالة الإجابة الصحيحة، وبذلك يكون إجمالي درجة الاختبار (٣٠) درجة.

معامل ثبات الاختبار بأسلوب إعادة الاختبار يبلغ (0.86)، وثباته باستعمال معامل ألفا كرونباخ بلغ (0.80) لدى طلاب الجامعة العراقيين، **وتم تقنين الاختبار في البحث الحالي وفقاً للخطوات الآتية:**

- تم تصميم ونشر الاختبار إلكترونياً باستخدام Microsoft Forms ليكون متاح على الرابط https://forms.office.com/r/95mXwYtSk4
- تم إعادة تقنيين الاختبار على الطلاب المصريين حيث تم تطبيقه إلكترونياً على (٣٠٥) طالباً وطالبه بكلية التكنولوجيا والتعليم بجامعة السويس، حيث بلغ ثبات الاختبار بإعادة تطبيقه (0.78) وهي نسبة ثبات جيد تدل على جودة الاختبار.
- كما تم حساب معامل ثبات الاختبار باستخدام معامل ألفا كرونباخ (***0.85***) وهو معامل ثبات عالي يدل على ثبات مفردات الاختبار وجودتها.
- تمثل متوسط زمن الاختبار في (٣٠) دقيقة.

وبذلك تصبح الصورة النهائية لاختبار التفكير التفاعلي مكونه من (٣٠) مفردة من نوع الاختيار من متعدد بالملحق رقم (٨).

تاسعًا– إعداد مكان تنفيذ التجربة:

بدأت التجربة الأساسية خلال الفصل الدراسي الثاني من العام الجامعي (2023/2022)، خلال الفترة التدريسية من يوم الثلاثاء الموافق (٢٠٢٣/٣/١٤)، وحتى (5/9/ ٢٠٢٢م) لتكون فترة التطبيق على مجموعة البحث.

عاشراً– تجربة البحث:

بعد تصميم أدوات المعالجة التجريبية المتمثلة في البرنامج التدريبي القائم على التعلم بالفريق عبر الإنترنت والتأكد من صلاحيته، وإعداد وحساب ثبات وصدق أدوات القياس المتمثلة في اختبار التحصيل المعرفي وبطاقة تقييم الجانب الأدائي لمهارات العرض الافتراضي، واختبار التفكير التفاعلي، وتم إجراء التجربة الأساسية للبحث في الفصل الدراسي الثاني (٢٠٢٢/ ٢٠٢٣م) وفق الخطوات الآتية:

- **تحديد مجموعة البحث:** حيث تم الاختيار لعينة البحث من طلاب الفرقة الرابعة بكلية التكنولوجيا والتعليم بجامعة السويس وعددهم (٥٦) طالبًا وطالبة بتخصص (الكهرباء)، تم تقسيمهم إلى (٨) فرق للتعلم كل فريق يتكون من (٧) طلاب.
- **التجهيز لإعداد تجربة البحث:** وذلك من خلال الحصول على موافقة لجنة أخلاقيات البحث العلمي بجامعة السويس لتطبيق البحث – ملحق (٩).
- **التطبيق القبلي لأدوات القياس:** قامت الباحثة بتطبيق أدوات القياس قبليًا المتمثلة في اختبار التحصيل المعرفي وتطبيق بطاقة التقييم Rubrics لمهارات العرض الافتراضي، واختبار التفكير التفاعلي وذلك يوم الثلاثاء الموافق (٣/١٤ /٢٠٢٣م)، وحتى الخميس (٢٠٢٣/٣/١٦م).

- **تطبيق البرنامج التدريبي على مجموعة البحث:** بدأت تجربة البحث يوم الثلاثاء الموافق (٢١ / ٣/ ٢٠٢٣م)، بلقاء تمهيدي عبر Microsoft Teams لتهيئة الطلاب المعلمين لاستخدام التعلم بالفريق عبر الإنترنت، وأهميته، ورفع مواد التوجيه الخاصة بذلك (العرض التقديمي والفيديو)، وتوزيع الطلاب إلى (٨) فرق تعلم كل فريق يتكون من (٧) طلاب، وتحديد اسم لكل فريق، ونهاية التدريس كانت يوم الثلاثاء الموافق (٢ / ٥ / ٢٠٢٣م).
- **التطبيق البعدي لأدوات البحث: وتم** تطبيق أدوات القياس بعدياً المتمثلة في الاختبار التحصيلي وبطاقة التقييم Rubric لمهارات العرض الافتراضي، واختبار التفكير التفاعلي على مجموعة البحث، بداية من يوم الأربعاء الموافق (٣/٥ / ٢٠٢٣م)، على أن يكون أخر موعد لتقديم العروض التقديمية يوم الثلاثاء الموافق (٩ /٥ /٢٠٢٣م)، ومن ثم تمت المعالجة الإحصائية كما بالخطوة الآتية.

الحادي عشر- نتائج البحث:

بعد إجراء تجربة البحث والتطبيق البعدي لأدوات قياس البحث المتمثلة في الاختبار التحصيلي اللازم لقياس الجانب المعرفي لمهارات العرض الافتراضي، وبطاقة التقييم Rubrics لقياس الجانب الأدائي لمهارات العرض الافتراضي، واختبار التفكير التفاعلي على مجموعة البحث، لتحديد فاعلية التعلم بالفريق عبر الإنترنت في تنمية مهارات العرض الافتراضي، والتفكير التفاعلي لدى الطلاب المعلمين بكلية التكنولوجيا والتعليم جامعة السويس، وتم ذلك من خلال الخطوات الأتية:

تحديد الأساليب الإحصائية المستخدمة:

وتمثلت الأساليب الإحصائية التي استخدمت في المعالجة الإحصائية للبيانات من خلال برنامج (Spss23)، لاختبار صحة فروض البحث الحالي:

- اختبار (ت) للمجموعات المرتبطة.
- معادلة حساب معامل التأثير **d** .

الإجابة عن أسئلة البحث واختبار الفروض:

وتم الإجابة على تساؤلات البحث الحالي كما يلي:

تم إجابة السؤال الأول، والثاني، والثالث، والرابع بالإجراءات المنهجية للبحث.

إجابة السؤال الخامس للبحث: والذي ينص على " **ما فاعلية البرنامج التدريبي القائم على التعلم بالفريق عبر الإنترنت في تنمية الجانب المعرفي لمهارات العرض الافتراضي لدى الطلاب المعلمين بكلية التكنولوجيا والتعليم جامعة السويس؟**"، وللإجابة على هذا السؤال أُختبر الفرض الأول من فروض البحث؛ والذى ينص على أنه: " **يوجد فرق دال إحصائيًا عند**

مستوى دلالة (0.05) بين متوسطي درجات طلاب مجموعة البحث في التطبيقين القبلي، والبعدي لاختبار التحصيل المعرفي لمهارات العرض الافتراضي" وللتحقق من صحة هذا الفرض تم استخدام اختبار (ت) للفروق بين متوسطي عينتين مرتبطتين، بهدف قياس دلالة الفروق الإحصائية بين متوسطي درجات طلاب مجموعة البحث في التطبيقين القبلي، والبعدي، وجاءت النتائج كما يوضحها الجدول (٦) الآتي، وكذلك حساب حجم الأثر "d"(مراد،٢٠١١، 249)،

جدول (٦) نتائج اختبار(ت) للفروق بين متوسطي درجات طلاب مجموعة البحث في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار التحصيل المعرفي لمهارات العرض الافتراضي (N=56)

التطبيق	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة (ت)	قيمة الدلالة	مستوى الدلالة	حجم الأثر d
القبلي	19.00	3.88	17.258	0.000	دالة عند (0.01)	2.30
البعدي	30.27	2.97				

أظهرت النتائج من جدول (٦)أن قيمة (ت) = (17.528)، عند درجات حرية = (110)، بقيمة دلالة (0.000)، وهي أقل من مستوى الدلالة (0.01)، مما يشير إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0.01) بين متوسطي مجموعة البحث في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار التحصيل المعرفي، لصالح المتوسط الأكبر (30.27) وهو للتطبيق البعدي؛ **لذلك يُقبل الفرض الأول للبحث.**

كما أن قيمة حجم الأثر (d) **وصلت إلى (2.30)، وهي قيمة أكبر من** (0.80) **وهي نسبة تأثير كبيرة في التحصيل المعرفي لمهارات العرض الافتراضي ترجع إلى استخدام البرنامج التدريبي لقائم على التعلم بالفريق عبر الإنترنت،** وعليه تثبت فاعلية البرنامج التدريبي القائم على التعلم بالفريق عبر الإنترنت في تنمية التحصيل المعرفي لمهارات العرض الافتراضي.

إجابة السؤال السادس للبحث: والذي ينص على " ما فاعلية البرنامج التدريبي القائم على التعلم بالفريق عبر الإنترنت في تنمية الجانب الأدائي لمهارات العرض الافتراضي لدى الطلاب المعلمين بكلية التكنولوجيا والتعليم جامعة السويس؟" وللإجابة على هذا السؤال أُختبر الفرض الثاني من فروض البحث؛ والذي ينص على أنه: " **يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى دلالة (0,05) بين متوسطي درجات طلاب مجموعة البحث في التطبيقين القبلي/ البعدي لبطاقة تقييم الجانب الأدائي لمهارات العرض الافتراضي**"، وللتحقق من صحة هذا الفرق تم استخدام اختبار (ت) للفروق بين متوسطي عينتين مرتبطتين، بهدف قياس دلالة الفروق الإحصائية بين متوسطي درجات طلاب مجموعة البحث في التطبيقين القبلي، والبعدي على بطاقة تقييم الجانب الأدائي لمهارات العرض الافتراضي، وجاءت النتائج كما يوضحها الجدول (٧) الآتي، وكذلك حساب حجم الأثر "d"(مراد،٢٠١١، 249)،

جدول (٧) نتائج اختبار (ت) للفروق بين متوسطي مجموعة البحث في التطبيقين القبلي/ البعدي لبطاقة تقييم مهارات العرض الافتراضي

التطبيق	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة (ت)	قيمة الدلالة	مستوى الدلالة	حجم الأثر d
القبلي	74.68	12.78	31.032	0.000	دالة عند (0.01)	4.15
البعدي	144.14	10.84				

أظهرت النتائج من جدول (7) أن قيمة (ت) = (31.032)، عند درجات حرية = (110)، بقيمة دلالة (0.000)، وهي أقل من مستوى الدلالة (0.01)، مما يشير إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0.01) بين متوسطي طلاب مجموعة البحث في التطبيقين القبلي، والبعدي لبطاقة تقييم الجانب الأدائي لمهارات العرض الافتراضي، لصالح المتوسط الأكبر (144.14) وهو للتطبيق البعدي؛ **لذلك يُقبل الفرض الثاني للبحث.**

كما أن قيمة حجم الأثر (d) **وصلت إلى** (4.15) **وهي تشير إلى نسبة تأثير كبيرة للتعلم بالفريق عبر الإنترنت في تنمية الجانب الأدائي لمهارات العرض الافتراضي،** وعليه تثبت فاعلية البرنامج التدريبي القائم على التعلم بالفريق عبر الإنترنت في تنمية الجانب الأدائي لمهارات العرض الافتراضي.

إجابة السؤال السابع: والذي ينص على " ما فاعلية البرنامج التدريبي القائم على التعلم بالفريق عبر الإنترنت في تنمية التفكير التفاعلي لدى الطلاب المعلمين بكلية التكنولوجيا والتعليم جامعة السويس؟" وللإجابة على هذا السؤال أُختبر الفرض الثالث من فروض البحث؛ والذي ينص على أنه: " **يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسطي درجات طلاب مجموعة البحث في التطبيقين القبلي، والبعدي لاختبار التفكير التفاعلي**" وللتحقق من صحة هذا الفرق تم استخدام اختبار (ت) للفروق بين متوسطي عينتين مرتبطتين، بهدف قياس دلالة الفروق الإحصائية بين متوسطي درجات طلاب مجموعة البحث في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار التفكير التفاعلي، وجاءت النتائج كما يوضحها الجدول (٨) الآتي، وكذلك حساب حجم الأثر "d" (صلاح مراد،٢٠١١، 249).

جدول (٨) نتائج اختبار(ت) للفروق بين متوسطتي درجات مجموعة البحث في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار التفكير التفاعلي

التطبيق	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة (ت)	قيمة الدلالة	مستوى الدلالة	حجم التأثير d
القبلي	18.535	1.99	6.814	0.002	دالة عند (0.01)	0.91
البعدي	22.304	3.63				

يلاحظ من جدول (٨) أن قيمة (ت) بلغت (6.814)، عند درجات حرية (110)، بقيمة دلالة (0.002)، مما تشير إلى وجود فرق دال إحصائيًا عند مستوى دلالة (0.01) بين متوسطي درجات طلاب مجموعة البحث في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار التفكير التفاعلي، وجاء هذا الفرق لصالح المتوسط الأكبر (22.304) وهو للتطبيق البعدي؛ **لذلك يُقبل الفرض الثالث للبحث.**

ويلاحظ أيضاً من الجدول رقم (٨) السابق أن قيمة حجم الأثر **(d) تساوي** (0.91)، **وهي نسبة تأثير جيدة للتعلم بالفريق عبر الإنترنت في تنمية التفكير التفاعلي،** وعليه تثبت فاعلية البرنامج التدريبي القائم على التعلم بالفريق عبر الإنترنت في تنمية التفكير التفاعلي لدى الطلاب المعلمين بكلية التكنولوجيا والتعليم.

الثاني عشر – تفسير ومناقشة نتائج البحث:

ويتضمن ذلك تفسير النتائج المرتبطة باختبار التحصيل المعرفي، وبطاقة التقييم Rubrics لمهارات العرض الافتراضي، واختبار التفكير التفاعلي على النحو الآتي:

أولاً– تفسير ومناقشة النتائج المرتبطة باختبار التحصيل المعرفي لمهارات العرض الافتراضي:

تشير النتائج المرتبطة بتطبيق اختبار التحصيل المعرفي لمهارات العرض الافتراضي إلى تفوق درجات مجموعة البحث التي تدربت باستخدام البرنامج التدريبي القائم على التعلم بالفريق عبر الإنترنت في التطبيق البعدي على التطبيق القبلي، كما أشارت قيمة حجم الأثر إلى التأثير الفعال للبرنامج التدريبي القائم على التعلم بالفريق عبر الإنترنت في تنمية الجانب المعرفي لمهارات العرض الافتراضي، **وتُرجع الباحثة هذه النتائج إلى:**

- سهولة حصول الطلاب المعلمين على المحتوى التعليمي لمهارات العرض الافتراضي دون التقيد بمكان محدد، مناسب لظروفهم، حيث يعمل أغلب الطلاب أعمال أخرى بجانب الدراسة.
- حصول الطلاب المعلم على مادة علمية لمهارات العرض الافتراضي من خلال الهاتف الذكي أو أجهزة الحاسوب المحمولة، يتناسب مع الطلاب المغتربين واللذين يمثلون نسبة كبيرة من الطلاب، ويساعدهم على مواصلة تعلمهم بمجرد توفر خدمة الإنترنت لهذه الأجهزة.
- تقديم المادة العلمية من خلال الحاسوب والوسائط المتعددة المختلفة من (فيديوهات وصور وعروض تقديمية) بيسر للطالب المعلم اكتساب المحتوى العلمي ويساعده على إتقانه.

- اعتماد التعلم بالفريق عبر الإنترنت على اختبارات الجاهزية الفردية واختبارات جاهزية الفريق، وما تتضمنه من مناقشات للإجابة على أسئلة الاختبارات يدعم فهم وإتقان الطلاب المعلمين للجانب المعرفي لمهارات العرض الافتراضي.
- اعتماد التعلم بالفريق عبر الإنترنت على الأنشطة التعاونية بين أعضاء الفريق الواحد يساعد على تبادل الخبرات بين الطلاب المعلمين مما يسهم في تنمية الجانب المعرفي لمهارات العرض الافتراضي وإتقانه.
- اعتماد التعلم بالفريق عبر الإنترنت على تقييم الفرق لبعضها البعض وفق معايير محددة، يساعد على تنمية مستويات الفهم والتحليل والتقويم للجانب المعرفي المرتبط بمهارات العرض الافتراضي.

ويتفق ذلك مع الدراسات التي أكدت فاعلية التعلم بالفريق عبر الإنترنت في تنمية التحصيل المعرفي مثل: دراسة (Subedi, et al.,2022; Al-Neklawy and Salem,2021; Govindarajan and Rajaragupathy,2021; Goh et al,2020; Franklin et al, ,2016)، ويختلف عنها في أنها تناولت التحصيل المعرفي في تدريس أخلاقيات الطب، وتدريس لتشريح، وتدريس الكيمياء الحيوية، والحرائك الدوائية، بينما تناولت الدراسة الحالية الجانب المعرفي لمهارات العرض الافتراضي.

ثانياً– تفسير ومناقشة النتائج المرتبطة بتقييم الجانب الأدائي لمهارات العرض الافتراضي:

تشير النتائج المرتبطة بتطبيق بطاقة تقييم Rubrics للجانب الأدائي لمهارات العرض الافتراضي إلى تفوق درجات مجموعة البحث التي تدربت على الجانب الأدائي لمهارات العرض الافتراضي باستخدام التعلم بالفريق عبر الإنترنت في التطبيق البعدي على التطبيق القبلي، كما أشارت قيمة حجم الأثر إلى التأثير الفعال للبرنامج التدريبي القائم على التعلم بالفريق عبر الإنترنت في تنمية الجانب الأدائي لمهارات العرض الافتراضي، **وتُرجع الباحثة هذه النتائج إلى:**

- اعتماد أهداف التعلم بالفريق عبر الإنترنت على الاحتياجات الفعلية للطلاب المعلمين، من خلال تحديد الاحتياجات التدريبية من مهارات العرص الافتراض، وإقامة البرنامج التدريبي وفق تلك الاحتياجات كان لها أثر إيجابي في تنمية الجانب الأدائي لمهارات العرض الافتراضي وإتقانها لدى الطلاب المعلمين عينة البحث.
- اعتماد التعلم بالفريق عبر الإنترنت في تقديم الجانب الأدائي لمهارات العرض الافتراضي على الفيديوهات المباشرة والفيديوهات المسجلة، يساعد على تنميتها وإتقانها، حيث يتمكن الطالب المعلم من تكرار مشاهدتها والتدريب عليها.

- اعتماد الجانب الأدائي لمهارات العرض الافتراضي على تطبيقها من خلال تطبيق Microsoft Teams، وهو تطبيق مجاني ومتاح لطلاب الجامعة، ساعد الطلاب المعلمين على التدريب على تطبيق تلك المهارات بسهولة في أي وقت ومن أي مكان.
- اعتماد التدريب على الجانب الأدائي لمهارات العرض الافتراضي على التعلم بالفريق عبر الإنترنت، يمكن الطلاب المعلمين من أداء المهارات من خلال فرق التعلم الخاصة بهم، فيساعد النقد البناء والمناقشات بين أعضاء الفريق، والتقييم من قبل الفرق الأخرى حول أداء تلك المهارات على تبادل الخبرات بين الطلاب المعلمين المرتبط بأداء مهارات العرض الافتراضي، مما يسهم في تنمية الجانب الأدائي لها وإتقانها.
- التعلم من خلال الهاتف الذكي أو من خلال أجهزة الحاسوب المحمولة يجعل عملية التدريب على المهارات سهلة، ويتناسب مع ظروف الطلاب المعلمين المغتربين، والطلاب المعلمين الذين يعملون بجوار دراستهم.
- توفر أنماط مختلفة من التعلم سواء التعلم الفردي والتعلم من خلال فرق التعلم، يعمل على تبادل الخبرات بين الطلاب المعلمين ويساعد على تنمية الجانب الأدائي لمهارات العرض الافتراضي لديهم.

ويتفق ذلك مع الدراسات التي أكدت فاعلية التعلم بالفريق عبر الإنترنت في تنمية الجانب الأدائي للمهارات المختلفة مثل: دراسة (Shimizu, et al., 2022)، ودراسة (Govindarajan, Rajaragupathy,2021 &)، ودراسة شيماء صبري عبد الحميد (٢٠٢٠). دراسة Dolowitz, et al,2021,PP.77-78)، (Choi, et al, 2021)، حيث تناولت الجانب الأدائي لمهارات التعاون والترابط الاجتماعي، ومهارات الإدارة الجامعية، ومهارات المشاركة في التعلم، ومهارات التواصل الاجتماعي الافتراضي، ومهارات التحرير الصحفي، بينما تناولت البحث الحالي الجانب الأدائي لمهارات العرض الافتراضي.

ثالثاً– تفسير ومناقشة النتائج المرتبطة باختبار التفكير التفاعلي:

تشير النتائج المرتبطة بتطبيق اختبار التفكير التفاعلي إلى تفوق درجات مجموعة البحث التي تدربت على مهارات العرض الافتراضي باستخدام التعلم بالفريق عبر الإنترنت في التطبيق البعدي على التطبيق القبلي، كما أشارت قيمة حجم الأثر إلى التأثير الفعال للبرنامج التدريبي القائم على التعلم بالفريق عبر الإنترنت في تنمية التفكير التفاعلي، ولكن يلاحظ أنها أقل قيمة للتأثير عن حجم التأثير للجانب المعرفي والأدائي لمهارات العرض الافتراضي، وأعتقد أن ذلك يتناسب مع فترة التدريب على التفكير التفاعلي المتوفرة في البرنامج التدريبية للتعلم بالفريق عبر الإنترنت، **وتُرجع الباحثة هذه النتائج إلى:**

- اعتماد البرنامج التدريبي على التعليم الإلكتروني عن بعد، يتناسب من ظروف الطلاب المعلمين بكلية التكنولوجيا والتعليم من حيث الاغتراب، والعمل أثناء الدراسة مما يسهل التدريب والتواصل الإلكتروني مع بعضهم البعض من خلال فرق التعلم ومع مدربهم، مما يساعد على تنمية التفكير التفاعلي لديهم.
- اعتماد البرنامج التدريبي القائم على التعلم بالفريق عبر الإنترنت على أدوات وعناصر التواصل والتفاعل الإلكتروني بين الطلاب وبعضهم داخل الفريق الواحد وبين فرق التعلم بشكل عام وبينهم وبين المدرب، مثل: المناقشات الإلكترونية، والأنشطة الإلكترونية التعاونية، مما يساعد على تنمية التفكير التفاعلي لدى الطلاب المعلمين.
- اعتماد التقويم في التعلم بالفريق عبر الإنترنت على تقويم فرق التعلم لبعضها البعض، أي على التقويم الجماعي لفرق التعلم، مما يساعد على مهارات التواصل والتفاعل التي يعتمد عليها التفكير التفاعلي لفرق التعلم.
- اعتماد البرنامج التدريبي على الاحتياجات الفعلية للطلاب المعلمين، يساعد على وجود الدافع للتعلم والتفاعل والتواصل بين الطلاب وبعضهم البعض سواء داخل الفريق الواحد أو بين فرق التعلم مما ينمي التفكير التفاعلي لديهم.

ويتفق ذلك مع الدراسات التي أكدت فاعلية التعلم بالفريق عبر الإنترنت في تنمية مهارات التفكير بشكل عام مثل دراسة (Shimizu, et al., 2022)، ويختلف البحث الحالي عنها في أنها تناولت مهارات التفكير السريري، بينما البحث الحالي تناول التفكير التفاعلي.

الحادي عشر – توصيات ومقترحات البحث:

ترى الباحثة أن هناك عدداً من التوصيات الناتجة من هذا البحث والتي تتمثل في:

- التوسع في استخدام التعلم بالفريق عبر الإنترنت لتدريس مقررات طلاب كلية التكنولوجيا والتعليم.
- تصميم برامج تدريبية لمعلمي التعليم الصناعي، وأعضاء هيئة التدريس على استخدام استراتيجية التعلم بالفريق عبر الإنترنت.
- تصميم برامج تدريبية تهدف إلى تنمية مهارات التفكير التفاعلي لدى الطلاب المعلمين بمختلف الشعب لأنه يناسب مهام مهنتهم المستقبلية.
- تصميم برامج تدريبية للمعلمين وأعضاء هيئة التدريس على مهارات العرض الافتراضي.

الثاني عشر – البحوث المقترحة المستقبلية:

تقترح الباحثة القيام بالدراسات الآتية:

- أثر الاختلاف بين التعلم بالفريق عبر الإنترنت (المتزامن والغير متزامن والهجين) في تنمية مهارات العرض الافتراضي لدى الهيئة المعاونة بكلية التربية جامعة السويس.
- فاعلية التعلم بالفريق (التقليدي/ عبر الإنترنت) في تنمية المهارات العملية بمقرر التدريبات المهنية والتفكير التفاعلي لدى طلاب التعليم الثانوي الصناعي.
- فاعلية العروض الافتراضية في تنمية مفاهيم الهندسة الإلكترونية لدى طلاب التعليم الثانوي الصناعي.

المراجع

أسامة جاسم محمد، وليث حمودي إبراهيم التميمي. (٢٠١٩). أثر استراتيجيتي التكتل وترشيح الأفكار في تنمية التفكير التفاعلي لدى طلاب الصف الرابع الأدبي. مجلة الفنون والأدب وعلوم الإنسانيات والاجتماع، ع٤١، ٢٣٨ .252–مسترجع من http://search.mandumah.com/Record/1005755

إبراهيم أحمد مسلم الحارثي. (٢٠٠٩). تعلم التفكير، ط٤، دار المقاصد للنشر والتوزيع، القاهرة، مصر.

آرثر كوستا، وبينا كاليك بينا. (٢٠٠٣). استكشاف وتقصي عادات العقل، ترجمة مدارس الظهران الأهلية بالمملكة العربية السعودية، ط١، ج ١، الدمام: دار الكتاب التربوي للنشر والتوزيع .

آرثر كوستا؛ وبينا كاليك. (٢٠٠٣). تقويم عادات العقل وإعداد تقارير عنها. ترجمة مدارس الظهران الأهلية بالمملكة العربية السعودية، ط 1، ج ٣، الدمام: دار الكتاب التربوي للنشر والتوزيع.

الكبيسي، عبد الواحد حميد ثامر، وطه، فائدة ياسين. (٢٠١٥). فاعلية استراتيجية الدعائم التعليمية على التحصيل والتفكير التفاعلي لطالبات الأول متوسط في الرياضيات .مجلة جامعة القدس المفتوحة للأبحاث والدراسات التربوية والنفسية، مج٣، ع١٢، ١٩٧ – 234. مسترجع من http://search.mandumah.com/Record/755084

سامية جمال حسين أحمد. (٢٠٢١). فاعلية نموذج الاستقصاء القائم على الجدل في تدريس العلوم لتنمية التحصيل المعرفي ومهارات التفكير التفاعلي لدى تلاميذ الصف الثاني الإعدادي .مجلة كلية التربية في العلوم التربوية، مج٤٥، ع١، ٣١٥ .356 – مسترجع من http://search.mandumah.com/Record/1199269

شيماء صبري عبد الحميد أحمد. (٢٠٢٠). فاعلية برنامج قائم على مدخل التعلم بالفريق عبر الإنترنت للوعي بمهارات التحرير الصحفي الإلكتروني لدى أخصائي الإعلام التربوي . المجلة المصرية لبحوث الإعلام، ع٧١، ١٣٥ –177 – مسترجع من http://search.mandumah.com/Record/1108165

قاعود، نشأت مهدي السيد محمد. (٢٠١٧). أثر تفاعل أسلوب "التبسيط–التعقيد" المعرفي مع إستراتيجية السقالات التعليمية على التفكير التفاعلي لدى عينة من طالبات الصف الأول الثانوي. مجلة الإرشاد النفسي، ع٥٠، ٣٣٧ .405 – مسترجع من http://search.mandumah.com/Record/861215

محمد جمال صالح محمد. (٢٠٢١). بناء وتقنين مقياس "Gamal" لمهارات التفكير التفاعلي لدى طلاب التعليم قبل الجامعي بجمهورية مصر العربية .مجلة سوهاج لشباب الباحثين، ع١، ١٧٦ .193 – مسترجع من http://search.mandumah.com/Record/1123651

محمد جمال صالح محمد، وسامية جمال حسين أحمد، وعلاء الدين أحمد عبد الراضي. (٢٠١٨). تنمية مهارات التفكير التفاعلي: ضرورة حتمية لمواجهة تحديات عصر الرقمنة .مجلة كلية التربية، ع٣٣، ٣١٧ .332 – مسترجع من http://search.mandumah.com/Record/1157807

نغم علي حسين علوان، وكاظم عبد نور. (٢٠١٩). التفكير التبادلي لدى طلبة الجامعة .مجلة العلوم الإنسانية، مج٢٦، ع٢، ١ .24 – مسترجع من http://search.mandumah.com/Record/994196

يوسف قطامي؛ وفدوى ثابت. (٢٠٠٩). عادات العقل لطفل الروضة النظرية والتطبيق ط ١، دار ديبونو للنشر والتوزيع، عمان.

Aidin, N., Ketron Seth, C., Kaltcheva, V. D., & Winsor, R. D. (2021). Improving Student Presentation Skills Using Asynchronous Video-Based Projects. Journal of Management Education, 45(6), 987-1010. https://doi.org/10.1177/1052562920978805.

Al-Neklawy, A & Salem, I. A. (2021). Online Anatomy Team Based Learning Using Blackboard Collaborate Platform during COVID-19 Pandemic. Clinical Anatomy, https://doi.org/10.1002/ca.23797.

An, Y. (2021). A Qualitative Investigation of Team-Based Gamified Learning in an Online Environment. Educational Process: International Journal, 10(4), 73-91. https://doi.org/10.22521/edupij.2021.104.5

Cárdenas-Cruz, A., Gómez-Moreno, G., Matas-Lara, A., Romero-Palacios, P. J., & Parrilla-Ruiz, F. M. (2022). An example of adaptation: experience of virtual clinical skills circuits of internal medicine students at the Faculty of Medicine, University of Granada (Spain) during the COVID-19 pandemic. *Medical Education Online*, *27*(1), 1–6. https://doi.org/10.1080/10872981.2022.2040191.

Chen, J., Lai, P., Chan, A., Man, V., & Chi-Ho, C. (2023). AI-Assisted Enhancement of Student Presentation Skills: Challenges and Opportunities. Sustainability, 15(1), 196. https://doi.org/10.3390/su15010196.

Choi, S., Slaubaugh, M., & Tian, X. (2021). Integrating learning interpersonal skills through team-based learning (TBL) in a management course. Journal of Education for Business, 96(8), 498–509. https://doi.org/10.1080/08832323.2020.1868962.

Clark, M. C., Merrick, L. C., Styron, J. L., & Dolowitz, A. R. (2021). Orientation principles for online team-based learning courses. New Directions for Teaching & Learning, 2021(165), 11–23. https://doi.org/10.1002/tl.20433.

Divekar, N. (2022). Presentation Skills a Holistic Way to Develop Communication Skills of Engineering Students: Opportunity for Self-Learning During COVID-19 Crisis. Cardiometry, (23), 710-717. https://doi.org/10.18137/cardiometry.2022.23.710717.

Dolowitz, A. R., Estis, J. M., O'Dwyer, B., & Styron, J. L. (2021). Reinventing the webinar with online team-based learning professional development workshops. New Directions for Teaching & Learning, 2021(165), 77–89. https://doi.org/10.1002/tl.20438.

Dorius, C., Madeka, K., Bender, H. S., Johnson, J., Gillette, M. T., & Chapman, J. (2021). The readiness assurance process in online team-based learning classrooms. New Directions for Teaching & Learning, 2021(165), 25–39. https://doi.org/10.1002/tl.20434.

Edwardes, V. (2023). 12 Tips to Give an Amazing Online Presentation, available at: https://www.scienceofpeople.com/online-presentation/ 12-3-2023.

Feintzeig, R. (2022, Oct 17). Work & life: Better and braver public speaking --- zoom addled presentation skills; pros offer tips on getting your mojo back. Wall Street Journal Retrieved from https://www.proquest.com/newspapers/work-amp-life-better-braver-public-speaking-zoom/docview/2725130972/se-2.

Franklin, A. S., Markowsky, S., De Leo, J., Norman, S., & Black, E. (2016). Using Team-based Learning to Teach a Hybrid Pharmacokinetics Course Online and in Class. American Journal of

Pharmaceutical Education, 80(10), 1–9. https://doi.org/10.5688/ajpe8010171.

Genn, A. (2018). Finding your voice: Bringing presentation skills to new heights. Long Island Business News, https://www.proquest.com/trade-journals/finding-your-voice-bringing-presentation-skills/docview/2042973906/se-2.

Goh, S. H., Di Gangi, P., M., & Gunnells, K. (2020). Applying team-based learning in online introductory information systems courses. Journal of Information Systems Education, 31(1), 1-11. Retrieved from https://www.proquest.com/scholarly-journals/applying-team-based-learning-online-introductory/docview/2374117566/se-2.

Govindarajan, S., & Rajaragupathy, S. (2021). Online team-based learning in teaching Biochemistry for first year MBBS students during COVID-19 pandemic. Biochemistry and Molecular Biology Education, pp.124-129, https://doi.org/10.1002/bmb.21598.

Hemby, K. V. (2016). A systematic literature review of virtual presentation instruction: are we teaching the skills that EMPLOYERS EXPECT OF COLLEGE GRADUATES? Allied Academies International Conference. Academy of Organizational Culture, Communications and Conflict. Proceedings, 21(1), 28. https://www.proquest.com/scholarly-journals/systematic-literature-review-virtual-presentation/docview/1791023747/se-2.

Hizam, S. M., Akter, H., Sentosa, I., & Ahmed, W. (2021). Digital competency of educators in the virtual learning environment: a structural equation modeling analysis. IOP Conference Series. Earth and Environmental Science, 704(1) https://doi.org/10.1088/1755-1315/704/1/012023.

Holmes, V. L. (2021). A Quantitative Comparison of Traditional to Fully Online Team-Based Learning Scores (Order No. 28321049). Available from ProQuest Dissertations & Theses Global. (2522829898). https://www.proquest.com/dissertations-theses/quantitative-comparison-traditional-fully-online/docview/2522829898/se-2.

Hsieh, J., Jui-Hung, Y., Ying-Wei, W., Mi-Hsiu Wei, Chang, M., Chao-Chun, W., & Shu-Li, C. (2022). Health literacy training program

for community healthcare providers using hybrid online team-based learning in Taiwan. BMC Medical Education, 22, 1-12. https://doi.org/10.1186/s12909-022-03646-7.

Indeed Editorial Team,(2023). Online vs. In-Person Presenting: What's the Difference?, Available at https://www.indeed.com/career-advice/career-development/online-presenting-vs-in-person, 12-3-2023.

Keith, K, James H. (2018). Strong presentation skills can create influence and action. Hotel Management (Online), Retrieved from https://www.proquest.com/trade-journals/strong-presentation-skills-can-create-influence/docview/2022330149/se-2.

McDougall, J., & Holden, H. (2017). The silence about oral presentation skills in distance and online education: new perspectives from an Australian university preparatory programme. *Open Learning*, *32*(2), 163–176. https://doi.org/10.1080/02680513.2017.1316187.

McGovern, E., Moreira, G., & Luna-Nevarez, C. (2020). An application of virtual reality in education: Can this technology enhance the quality of students' learning experience? Journal of Education for Business, 95(7), 490-496. https://doi.org/10.1080/08832323.2019.1703096.

Metzker J.S. (13 feb.2023). What is the presentation online?, available at https://www.easytechjunkie.com/what-is-an-online-presentation.htm 12-3-2023.

Mimi, B. (2021). Six tips for a fresh start with virtual meetings in 2021: What an executive presentation skills coach learned from 1,000 professionals in a pandemic. (2021, Jan 05). *PR Newswire* Retrieved from https://www.proquest.com/wire-feeds/6-tips-fresh-start-with-virtual-meetings-2021/docview/2475082858/se-2(mimi bliss).

Miskam N and Saidalvi A (2019), "The Use of Flipgrid for Teaching Oral Presentation Skills to Engineering Students", International Journal of Recent Technology and Engineering, Vol. 8, No. 1, p.p.536-541 2.

Muhammad Zul, A. Z., Savita, K. S., & Arshad, N. I. (2020). Review on Personality Types and Learning Styles in Team-based Learning for Information Systems Students. International Journal of Advanced Computer Science and Applications, 11(6) https://doi.org/10.14569/IJACSA.2020.0110643.

Nichols, K. (2021). Three ways to instantly improve your virtual presentation skills. Wealth Management, Retrieved from https://www.proquest.com/trade-journals/three-ways-instantly-improve-your-virtual/docview/2488205546/se-2.

Organizations Need to Level Up Efforts with Virtual Meetings, Webinars, and Training. (2022, Sep 27). PR Newswire https://www.proquest.com/wire-feeds/organizations-need-level-up-efforts-with-virtual/docview/2718153012/se-2.

Parrish, C. W., Guffey, S. K., Williams, D. S., Estis, J. M., & Lewis, D. (2021a). Fostering Cognitive Presence, Social Presence and Teaching Presence with Integrated Online—Team-Based Learning. TechTrends: Linking Research & Practice to Improve Learning, 65(4), 473–484. https://doi.org/10.1007/s11528-021-00598-5.

Parrish, C. W., Williams, D. S., & Estis, J. M. (2021**b**). Integrated online team-based learning: Using synchronous engagement and asynchronous flexibility to implement TBL online. New Directions for Teaching & Learning, 2021(165), 91–105. https://doi.org/10.1002/tl.20439.

Shimizu, I., Matsuyama, Y., Duvivier, R., & Cee's van, d. V. (2022). Perceived positive social interdependence in online versus face-to-face team-based learning styles of collaborative learning: a randomized, controlled, mixed-methods study. BMC Medical Education, 22, 1-10. https://doi.org/10.1186/s12909-022-03633-y.

Subedi, N., Hirachan, N., Paudel, S., Shrestha, B., Pradhan, A., Subedee, A., & Li, X. (2022). The effectiveness of online team-based learning in introduction to medical ethics education for medical students at a medical college of Nepal: a pilot study. BMC Medical Education, 22, 1-8. https://doi.org/10.1186/s12909-022-03813-w.

Yeh, T., Shan-Mei, C., Ya-Fang, H., & Wei-Fen Ma. (2021). Online Team-Based Learning Teaching Strategy for Developing Caring Competencies in Nursing Students under COVID-19 Pandemic Restrictions. Healthcare, 9(11), 1510. https://doi.org/10.3390/healthcare9111510.