أثر التفاعل بين نوع الأنشطة (حرة / موجهة) في مجتمع ممارسة افتراضي، وتشكيل المجموعات (متجانسة / غير متجانسة) على تنمية مهارات تطوير العروض التقديمية التفاعلية، والاتجاه نحو مجتمع التعلم لدى طلاب الدبلوم العام

د. أمنية محمود أحمد أمين

مدرس تكنولوجيا التعليم

كلية التربية – جامعة الإسكندرية

المستخلص:

هدف هذا البحث إلى الكشف عن أثر التفاعل بين نوع الأنشطة (حرة / موجهة) في مجتمع ممارسة افتراضي، وتشكيل المجموعات (متجانسة / غير متجانسة) على تنمية مهارات تطوير العروض التقديمية التفاعلية، والاتجاه نحو مجتمع التعلم لدى (٨٠) طالبًا وطالبة من طلاب الدبلوم العام بكلية التربية جامعة الإسكندرية في العام الجامعي ٢٠٢٢/٢٠٢٣؛ تحقيقًا لأهداف البحث اتبعت الباحثة المنهجين الوصفي وشبه التجريبي، والتصميم التجريبي المعروف باسم التصميم العاملي (٢ × ٢)، وأعدَّت مجتمع ممارسة افتراضيًا تم تطويره باتباع نموذج التصميم Cambridge, Kaplan, and Suter(2005)، وتمثلت أدوات القياس في اختبار تحصيل الجوانب المعرفية لمهارات تطوير العروض التقديمية التفاعلية، وبطاقة تقييم للجوانب الأدائية لمهارات تطوير العروض التقديمية التفاعلية، ومقياس الاتجاه نحو مجتمع التعلم.

وقد كشفت نتائج البحث عن عدم وجود دلالة إحصائية للتفاعل بين نوع الأنشطة (حرة / موجهة) في مجتمع ممارسة افتراضي، وتشكيل المجموعات (متجانسة / غير متجانسة) في تنمية كلًا من الجوانب المعرفية لمهارات تطوير العروض التقديمية التفاعلية، والاتجاه نحو مجتمع التعلم، ووجود تفاعل بين نوع الأنشطة (حرة / موجهة) في مجتمع ممارسة افتراضي، وتشكيل المجموعات (متجانسة / غير متجانسة) في تنمية الجوانب الأدائية لمهارات تطوير العروض التقديمية التفاعلية.

الكلمات المفتاحية: مجتمع الممارسة الافتراضي - الأنشطة الموجهة -الأنشطة الحرة - تشكيل المجموعات - مهارات تطوير العروض التقديمية التفاعلية - الاتجاه نحو مجتمع التعلم.

مقدمة

أدى التطور في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات إلى ظهور مجموعة متنوعة من التقنيات، والأدوات المبتكرة التي تعزز التعاون والتفاعل بين الطلاب؛ نتيجة لذلك تشكلت بشكل تدريجي مجتمعات تعلُّم افتراضية تمنح مجموعات الأشخاص ذوي الاهتمامات المشتركة مدخلًا جديدًا للتواصل، والاستفادة من معرفة بعضهم بعض دون قيود في الزمان والمكان، وسُميت هذه المجتمعات بمجتمعات الممارسة الافتراضية Virtual Communities of Practice.

وقد برز مفهوم "مجتمعات الممارسة الافتراضية " كإطار لتعزيز التعلم التعاوني، والتطوير المهني، وتبادل المعرفة بين الأفراد، حيث إنها توفر بيئة تعلم ديناميكية يجتمع بها الأفراد ذوي الاهتمامات والأهداف المشتركة معًا للمشاركة في تفاعلات هادفة، وغالبًا ما تؤدي هذه التفاعلات إلى تبادل الأفكار والخبرات ، مما يؤدي في النهاية إلى تعزيز فهم المشاركين ونموهم المهني.

وتعد مجتمعات الممارسة الافتراضية من مستحدثات تكنولوجيا التعليم التي انتشر استخدامها في الفترة الأخيرة، حيث أطلقت وزارة التربية والتعليم المصرية مبادرة "المعلمون أولًا"، والتي اهتمت بتوظيف مجتمعات الممارسة الافتراضية لتنمية مهارات المعلمين.

(السيد عبد المولى أبو خطوة، وإيمان فتحي حسن،٢٠١٨، ص٦٤) (*)

فمجتمعات الممارسة الافتراضية هي منصات تعلم اجتماعي غنية بالتكنولوجيا تمكن الأفراد من مشاركة معارفهم وخبراتهم ووجهات نظرهم.

(Ekici, 2017,p. 3803)

وتُعرَّف مجتمعات الممارسة الافتراضية بأنها: "تجمع لمجموعة من الأشخاص يقومون ببناء المعرفة المتعلقة بمجال معين بشكل متبادل وفعال من خلال الانخراط مع بعضهم البعض بمرور الوقت، يعمل الأعضاء على تحسين ممارساتهم".

(Irgens, Hirsch, Herro, & Madison, 2023, p.2)

وتختلف مجتمعات الممارسة الافتراضية عن الشبكات الاجتماعية غير الرسمية نظرًا لأنها أنظمة تعلم اجتماعي، فإن الغرض منها هو تطوير مهارات الأعضاء، ومساعدتهم على بناء المعرفة وتبادلها،

(*) اتُبع في توثيق البحث نظام التوثيق APA6، ماعدا المراجع العربية (الاسم ثلاثي، السنة، الصفحة).

هذا على عكس الشبكات غير الرسمية حيث يكون الهدف هو نقل المعرفة ، كما أنها تختلف عن المجموعات الرسمية التي تهدف إلى تقديم منتج معين، أو إنجاز مهام محددة فقط.
(Cai, et al.,2019,p.13)

لمجتمعات الممارسة ثلاثة أبعاد أساسية هي: المجال، والمجتمع، والممارسة، وتعتمد فاعلية المجتمع كنظام تعلم اجتماعي على قوة أبعاده الهيكلية الثلاثة، فالمجال هو الذي يحدد هوية المجتمع، وما يهتم به، ويعبر عن الخبرة، أو نوع المعرفة، والمجتمع يشير إلى نوعية العلاقات التي تربط الأعضاء، والممارسة هي مشاركة وتطوير معرفة الأعضاء في المجال، وتتضمن عناصر الممارسة: الأدوات، والأساليب، والقصص، بالإضافة إلى الأنشطة المتعلقة بالتعلم والابتكار.
(Wenger, 2001,p.2-3)

وتدعم عديد من النظريات توظيف مجتمعات الممارسة الافتراضية في العملية التعليمية، وأحد أهم تلك النظريات النظرية البنائية، وهي نظرية تربوية تشير إلى أن الطلاب يتعلمون بشكل أفضل من خلال الأنشطة العملية، والنظرية البنائية المعرفية التي تشير إلى أن المعرفة يتم تطويرها من خلال استيعاب الخبرات الجديدة، والنظرية البنائية الاجتماعية التي تشير إلى أن التعلم هو عملية اجتماعية، حيث يتعاون الطلاب من خلال الانخراط في أنشطة جماعية من أجل التعلم الهادف، وكذلك النظرية الاتصالية التي تشير إلى أن الفرد يتعلم من خلال اشتراكه في مجتمعات التعلم الافتراضية.
(Fox, 2000,p.853-854)

ويعتمد نجاح مجتمعات الممارسة الافتراضية على المشاركة النشطة لأعضائه، فلا تقتصر مساهمات الأعضاء على نشر مدخلات معرفية أو مقالات مكتوبة، بل ينبغي أن تكون هناك مشاركة نشطة من الأعضاء في مختلف أنشطة تبادل المعرفة الأخرى، وتتضمن هذه الأنشطة، نشر الأسئلة على لوحات المجتمع الافتراضي، والمشاركة في محادثات وجلسات مناقشة عبر الإنترنت، وتقديم إجابات وتعليقات غير متزامنة في سلاسل المناقشة. (Ardichvili, 2008,p.543)

ويُساعد ربط الأنشطة التعليمية بمجتمعات الممارسة الافتراضية على تعزيز التعلم التعاوني وتبادل المعرفة، فمن خلال دمج الأنشطة التعليمية في هذه المجتمعات، يكتسب المتعلمون الفرص لتطبيق المفاهيم النظرية في سياقات عملية، وتعزيز الفهم العميق وتنمية المهارات المختلفة.

وتُعَرّف الأنشطة التعليمية الإلكترونية بأنها: "أي عمل يقوم به المتعلمون أثناء التعلم؛ مثل: قراءة المحاضرات والمذكرات، ومشاهدة الفيديوهات والألعاب، والمحاكاة، والواجبات وحل التدريبات، والإجابة عن الأسئلة القصيرة، ومراجعة صفحات الويب، وعمل المشروعات، وإرسال هذه

الأنشطة إلى المعلم عبر بريده الإلكتروني، وتلقى الرجع منه".(محمد عطية خميس،٢٠١٥، ص١١٢)

تختلف أنماط أنشطة مجتمع الممارسة؛ فمنها: الأنشطة التي تتم وجهًا لوجه، والافتراضية: والرسمية وغير الرسمية، والعامة والمحددة، وتشكل الأنشطة بيئة من التفاعلات التي تكسب الممارسة الافتراضي قيمة، بالإضافة إلى هدفها الأساسي المتمثل في إنشاء المعرفة ومشاركتها، فإنها تعزز الشعور بالانتماء والهوية التي تشكل أساس التعلم الجماعي والنشاط التعاوني. (Snyder& Wenger, 2010,p.110)

وللأنشطة التعليمية عدة تصنيفات؛ منها ما يستند إلى نمط الممارسة (فردي / جماعي)، ومنها ما يستند إلى توقيت تقديمها (قبلية / بعدية)، وكذلك يتم تصنيف الأنشطة في ضوء نمط التوجيه إلى أنشطة (موجهة / حرة). (Eurostat, 2016, p.25)

فأنشطة التعلم الموجهة يقدم فيها أستاذ المقرر كل التعليمات والإرشادات التي تساعد الطلاب على إكمال المهام المعطاة للمواضيع ذات الصلة (Situmorang,et al., 2018,p.536).

بينما في أنشطة التعلم الحرة (غير الموجهة) لا يتم تقديم تعليمات أو إرشادات، وتترك الحرية كاملة للمتعلم لأداء المهام بمفرده (Topu & Goktas, 2019, p.2).

وقد أكد Dixson (2010) على أهمية ترك حرية للطلاب لأداء أنشطة التعلم؛ لأن تقديم كثير من التوجيهات والإرشادات يمكن أن يقلل من تفاعل الطلاب ومشاركتهم؛ فإن توجيهات المعلم يمكن أن تؤثر على عملية التعلم الذاتي بشكل سلبي.

في حين أشار Zhang, et al. (2021) إلى أهمية توجيه الطلاب في العملية التعليمية لمساعدتهم على اكتساب المهارات.

ونظرًا لأهمية نمط التوجيه في تصميم الأنشطة التعليمية فقد أجريت عديد من الدراسات؛ لمعرفة أي النمطين أكثر فاعلية في تحقيق نواتج التعلم، مثل دراسة كلٍ من: (حنان محمد السيد،٢٠١٩)، (Topu& Goktas, 2019)، (إيمان زكي موسى،٢٠٢١)، (عزة فوزي عبد الفتاح،٢٠٢٢)، (Critten, Hagon, & Messer,2022)، ولم تتوصل نتائج الدراسات إلى نتائج حاسمة بشأن أفضلية أحد النمطين عن الآخر في تنمية نواتج التعلم المعرفية والأدائية.

وقد يرجع ذلك لوجود عديد من المتغيرات التي قد تتدخل في تصميم بيئة التعلم الافتراضية، مثل تشكيل المجموعات سواء كانت متجانسة أم غير متجانسة؛ فقد يؤثر هذا المتغير في فاعلية مجتمعات الممارسة الافتراضية.

تتمثل إحدى الصعوبات الرئيسة أثناء تصميم أنشطة التعلم الجماعية في تشكيل المجموعات،

فعدم كفاءة تشكيل المجموعة كان السبب الرئيس في عدم نجاح عديد من التطبيقات ، حيث يؤدي تشكيل المجموعة دورًا مهمًا في قبول المتعلمين للأنشطة الجماعية، بالإضافة إلى نجاح عملية التعلم التعاوني، فمعرفة ومهارات المتعلم، والأدوار والاستراتيجيات المستخدمة من قبل المتعلمين للتفاعل فيما بينهم هي بعض الأمثلة على العوامل التي يجب مراعاتها أثناء تشكيل المجموعات.

(Isotani, Inaba, Ikeda & Mizoguchi, 2009 ,p.446)

وتُعد الخصائص الأكاديمية معيارًا مهمًا لتشكيل المجموعة؛ لأنها وثيقة الصلة بأنشطة التعلم، ويمكن أن تؤثر في التفاعل الجماعي، ويمكن تشكيل المجموعات وفقًا للخصائص الأكاديمية إلى مجموعات متجانسة وغير متجانسة.

(Han, et al., 2020, p.2056)

فالمجموعات المتجانسة تتألف من أفراد من نفس التخصص الأكاديمي، أو لهم نفس الخلفية الثقافية، بينما المجموعات غير المتجانسة تتشكل من أفراد من تخصصات أو خلفيات ثقافية مختلفة.

أشارت بعض الدراسات إلى أنه إذا كانت المجموعة متجانسة فمن المحتمل أن تكون الأفكار ووجهات النظر متشابهة؛ لذا لن تساعد في تشكيل الأفكار الفردية أو تغييرها، لذا أوصت بتشكيل مجموعات غير متجانسة، حيث يقدم الطلاب المتنوعون أكاديميًا مجموعة متنوعة من وجهات النظر والأساليب إلى المجموعة، كما يمكن للطلاب ذوي المهارات والمواهب المختلفة، ومستويات الإنجاز، والخلفيات الاجتماعية والثقافية أن يكمل بعضهم بعضًا؛ مما يساهم في جودة التعلم واتخاذ القرار، وجعل المجموعة أكثر نشاطًا، مثل دراسة كلٍ من: Wiedmann et al. (2012)؛ Azukas ؛ Hennebry& Fordyce (2018) (2019)؛ Poort, Jansen & Hofman (2022)

وعلى الرغم من ذلك، تواجه المجموعات غير المتجانسة أيضًا عديدًا من التحديات، مثل سوء الفهم، واختلاف وجهات النظر حول كيفية تنفيذ المهمة، والتوقعات المختلفة للعمل الجماعي.

(Poort, Jansen & Hofman ,2022, p.513)

وقد أشارت نتائج بعض الدراسات إلى فاعلية المجموعات المتجانسة، مثل دراسة كلٍ من: Sanders- ؛ Moore& Hampton (2015) Smith, Smith-Bonahue, & Soutullo (2016) ؛ Brouwer, etal. (2018) ؛ Zhang,et al.(2020) .

يتبين مما تقدم أهمية تشكيل المجموعات في بيئات التعلم الافتراضية ، فيمكن أن يؤثر تشكيل المجموعة، سواء كان متجانسًا أو غير متجانس، بشكل كبير على فاعلية مجتمعات الممارسة الافتراضية.

تساعد مجتمعات الممارسة الافتراضية على دعم التطوير المهني للمعلمين، فهي منصات غنية بالتكنولوجيا توفر للمعلمين الفرصة لبناء المعرفة، ومشاركة خبراتهم بعضهم مع بعض، واكتساب مهارات التفكير التحليلي والنقدي والإبداعي. (Ekici, 2017, p. 3804)

وقد أشارت نتائج عديد من الدراسات إلى أن مجتمعات الممارسة الافتراضية تساعد على التطوير المهني التكنولوجي للمعلمين، واكتسابهم عديدًا من المهارات التي تساعدهم على مواكبة التطورات الحديثة لتحسين ممارساتهم التعليمية، وإشراك الطلاب في العملية التعليمية، مثل دراسة كلٍ من: Germain-Rutherford (2015)، Macià & García (2016)، Tsiotakis & Jimoyiannis (2016)، السيد عبد المولى أبو خطوة وإيمان فتحي حسن (٢٠١٨)، Lay, Allman, Cutri, & Kimmons (2020).

وأشار عبد العزيز طلبة عبد الحميد (٢٠٠٢، ص ٢٣٢) إلى أن هناك ضرورة لتدريب معلم المستقبل أثناء إعداده على ممارسة إنتاج دروس وبرمجيات تعليمية في مجال تخصصه، وتمكينه من مهارات إنتاج هذه البرمجيات ليغطي الفجوة الناتجة عن قصور المواد التعليمية الجاهزة، ويتمكن من مواجهة الفروق الفردية بين طلابه، وأشار إلى إمكانية الاستفادة من بعض البرامج التطبيقية الجاهزة في تدريب المعلمين على إنتاج برمجيات تعليمية سهلة الاستخدام، وتتوافر فيها خصائص التفاعلية Interactive، مثل برنامج العروض التقديمية Power Point.

وتُمثل مهارات تطوير العروض التقديمية التفاعلية أحد أهم المهارات التي أصبحت مطلبًا رئيسًا للمعلمين ، فهي تساعد المعلم على إشراك المتعلم في العملية التعليمية، وتحوله من متلقٍ سلبي إلى نشط وإيجابي، وبدون خبرة في تطوير العروض التقديمية التفاعلية قد يواجه عديد من المعلمين صعوبة في إنشاء محتوى يجذب انتباه الطلاب، وينمي دافعيتهم للتعلم.

فالمعلم الكفء يحتاج إلى التواصل بشكل فعال مع الطلاب، وتساعد العروض التقديمية التفاعلية على ذلك، فهي تعرض المحتوى بشكل جذاب، وسهل الاستخدام، وقد أشارت نتائج عديد من البحوث إلى أن تطوير العروض التقديمية التفاعلية أمر فعال وعملي؛ لزيادة دافعية الطلاب واهتمامهم بأنشطة التعلم، مثل دراسة كلٍ من: Anwar ,et al.(2020) ؛ Hadiyanti & Widya (2018) ؛ Rosmiati& Siregar (2021) ؛ Zayapragassarazan& Mohapatra, (2021).

ومما يبرز أهمية اكتساب المعلم مهارات تطوير العروض التقديمية التفاعلية أن نتائج عديد من الدراسات أشارت إلى فاعليتها في تنمية نواتج التعلم المختلفة، مثل دراسة كلٍ من: Septiani &

Messina, Mikhail, ؛Rejekiningsih (2020) ؛ Messina & Novopoltseva (2022) ؛ Hastutik, Widjanarko, Utaminingsih & Aini & Syafryadin ؛ Pratama (2022) (2023) ؛ Hanika & Guspatni (2023) .

كما تدعم النظريات التعليمية استخدام العروض التقديمية التفاعلية في التعليم، ومن هذه النظريات النظرية البنائية التي تؤكد على أهمية بناء المتعلم للمعرفة، وأن يكون المتعلم نشطًا وإيجابيًا أثناء عملية التعلم، وكذلك النظرية الاتصالية التي تشير إلى أن هناك حاجة إلى إنشاء تفاعلات واتصالات بين عناصر العملية التعليمية لتيسير عملية التعلم.

وقد نصت معايير الجمعية الدولية للتكنولوجيا في التعليم (ISTE,2016) بضرورة تدريب الطلاب المعلمين على مهارات استخدام التكنولوجيا في التعليم، وكذلك مؤتمر (2023) ITC للتعليم الإلكتروني الذي أوصى بأهمية تعزيز التعاون بين ممارسي التعلم الإلكتروني، وتدريب المعلمين على توظيف التكنولوجيا في العملية التعليمية، ويوفر منصة لتبادل الاستراتيجيات والتقنيات التعليمية المبتكرة، بما في ذلك أساليب التدريب والأدوات المستخدمة في التعليم عن بعد.

ويُعد الاتجاه نحو مجتمع التعلم عنصرًا مهمًا وأساسيًا لنجاح العملية التعليمية، خاصة في مجتمعات الممارسة الافتراضية، لأن الاتجاه نحو مجتمع التعلم يؤثر على مشاركة وتفاعل المتعلم في المجتمع.

فالاتجاهات تنعكس في سلوك المتعلم، وأقواله وأفعاله مع الآخرين، وتحدد السلوك وتفسرة، وتنظم العمليات المعرفية حول بعض النواحي الموجودة في المجال الذي يعيش فيه المتعلم. (حامد عبد السلام زهران، ٢٠٠٠، ص١٤٠)

ويرتبط اتجاه المتعلم نحو مجتمع الممارسة الافتراضي بمدى تقبله لهذا المستحدث التكنولوجي، واستعداده لاستخدامه، ودرجة استفادته من استخدام المستحدث، وقد فسر نموذج قبول التكنولوجيا Technology Acceptance Model ذلك، فقد أشار Davis (1989) إلى أن العوامل التي تؤثر على تقبل المتعلم للمستحدث التكنولوجي هي: الفائدة المتوقعة، وسهولة استخدام المستحدث.

يتبين مما تقدم أهمية تنمية مهارات تطوير العروض التقديمية التفاعلية لدى المعلمين نظرًا لأهميتها في العملية التعليمية ونظرًا لأن المعلم هو أحد العوامل الرئيسة المؤثرة في تحسين جودة التعليم؛ لذلك هناك حاجة إلى تحسين كفاءة المعلمين، وتطوير مهاراتهم في استخدام الوسائط التعليمية التي تدعم التفاعل بينهم وبين الطلاب في أنشطة التعلم.

وقد لاحظت الباحثة من خلال تدريسها مقرر مصادر التعلم الرقمية لطلاب الدبلوم العام بكلية التربية – جامعة الإسكندرية عند طُلب منهم تصميم عروض تقديمية ، عدم قدرتهم على تصميم العروض التقديمية، وعدم مراعاتهم لمعايير تصميمها، كذلك عدم معرفتهم بكيفية تصميم عناصر التفاعل باستخدام برنامج power point، لذا أجرت الباحثة دراسة استكشافية؛ للوقوف على واقع مهارات تطوير العروض التقديمية التفاعلية لدى طلاب الدبلوم العام، فطَّبقَتْ استبانة (ملحق١) للكشف عن مدى معرفة طلاب الدبلوم العام وإلمامهم بمعايير تصميم وإنتاج العروض التقديمية التفاعلية، والبرامج التي تستخدم في ذلك، على عينة عشوائية قوامها (٢٠) طالبًا وطالبة من طلاب الدبلوم العام في بداية الفصل الدراسي الأول من العام الدراسي ٢٠٢٢/٢٠٢٣؛ وبتحليل نتائج الاستبانة تبين ضعف المعرفة السابقة لدى طلاب الدبلوم العام –عينة الدراسة الاستكشافية- عن معايير تصميم العروض التقديمية، فقد اتفق (٩٠%) من طلاب العينة الاستكشافية على عدم معرفتهم بتلك المعايير، وكذلك اتفق (٩٥%) من الطلاب على عدم معرفتهم بكيفية إضافة عناصر التفاعل للعروض التقديمية؛ لذا عُنيت الباحثة -في البحث الحالي- بتطوير نوعين للأنشطة (حرة / موجهة) في مجتمع ممارسة افتراضي، للكشف عن أثر تفاعلهما مع تشكيل المجموعات (متجانسة / غير متجانسة) في تنمية مهارات تطوير العروض التقديمية التفاعلية، والاتجاه نحو مجتمع التعلم لدى طلاب الدبلوم العام.

في ضوء ما سبق تتضح الحاجة لدراسة أثر التفاعل بين نوع الأنشطة (حرة / موجهة) في مجتمع ممارسة افتراضي، وتشكيل المجموعات (متجانسة / غير متجانسة) على تنمية مهارات تطوير العروض التقديمية التفاعلية، والاتجاه نحو مجتمع التعلم لدى طلاب الدبلوم العام.

مشكلة البحث:

تأسيسًا على ما تقدم عرضه، وما توصلت إليه الدراسة الاستكشافية، وأشارت إليه بعض البحوث والدراسات السابقة فقد تمثلت مشكلة البحث الحالي في وجود حاجة لتنمية مهارات تطوير العروض التقديمية التفاعلية لدى طلاب الدبلوم العام؛ لأنها إحدى المهارات الضرورية للمعلم، وللكشف عن أثر التفاعل بين نوع الأنشطة (حرة / موجهة) في مجتمع ممارسة افتراضي، وتشكيل المجموعات (متجانسة / غير متجانسة) على تنمية مهارات تطوير العروض التقديمية التفاعلية، والاتجاه نحو مجتمع التعلم لدى طلاب الدبلوم العام.

وفي ضوء ما تقدم يمكن معالجة مشكلة البحث من خلال الإجابة عن السؤال الرئيس التالي:

كيف يمكن تطوير مجتمع ممارسة افتراضي بنوع الأنشطة (حرة / موجهة) لتنمية مهارات تطوير

العروض التقديمية التفاعلية، والاتجاه نحو مجتمع التعلم لدى طلاب الدبلوم العام ، والكشف عن أثر تفاعلهما مع تشكيل المجموعات (متجانسة / غير متجانسة) ؟

ويتفرع من هذا السؤال الأسئلة الفرعية التالية:

١. ما معايير تصميم مجتمع ممارسة افتراضي بنوع الأنشطة (حرة / موجهة) لطلاب الدبلوم العام؟
٢. ما مهارات تطوير العروض التقديمية التفاعلية؟
٣. ما التصميم التعليمي المناسب لتطوير مجتمع الممارسة الافتراضي لتنمية مهارات تطوير العروض التقديمية التفاعلية، والاتجاه نحو مجتمع التعلم لدى لطلاب الدبلوم العام؟
٤. ما أثر نوع الأنشطة (حرة / موجهة) في مجتمع الممارسة الافتراضي على تحصيل الجوانب المعرفية لمهارات تطوير العروض التقديمية التفاعلية لدى طلاب الدبلوم العام؟
٥. ما أثر تشكيل المجموعات (متجانسة / غير متجانسة) في مجتمع الممارسة الافتراضي على تحصيل الجوانب المعرفية لمهارات تطوير العروض التقديمية التفاعلية لدى طلاب الدبلوم العام ؟
٦. ما أثر التفاعل بين نوع الأنشطة (حرة / موجهة) في مجتمع الممارسة الافتراضي، وتشكيل المجموعات (متجانسة / غير متجانسة) على تحصيل الجوانب المعرفية لمهارات تطوير العروض التقديمية التفاعلية لدى طلاب الدبلوم العام ؟
٧. ما أثر نوع الأنشطة (حرة / موجهة) في مجتمع الممارسة الافتراضي على تنمية الجوانب الأدائية لمهارات تطوير العروض التقديمية التفاعلية لدى طلاب الدبلوم العام؟
٨. ما أثر تشكيل المجموعات (متجانسة / غير متجانسة) في مجتمع ممارسة افتراضي على تنمية الجوانب الأدائية لمهارات تطوير العروض التقديمية التفاعلية لدى طلاب الدبلوم العام؟
٩. ما أثر التفاعل بين نوع الأنشطة (حرة / موجهة) في مجتمع الممارسة الافتراضي و تشكيل المجموعات (متجانسة / غير متجانسة) على تنمية الجوانب الأدائية لمهارات تطوير العروض التقديمية التفاعلية لدى طلاب الدبلوم العام؟
١٠. ما أثر نوع الأنشطة (حرة / موجهة) في مجتمع الممارسة الافتراضي على تنمية الاتجاه نحو مجتمع التعلم لدى طلاب الدبلوم العام؟
١١. ما أثر تشكيل المجموعات (متجانسة / غير متجانسة) في مجتمع الممارسة الافتراضي على تنمية الاتجاه نحو مجتمع التعلم لدى طلاب الدبلوم العام؟

١٢. ما أثر التفاعل بين نوع الأنشطة (حرة / موجهة) في مجتمع الممارسة الافتراضي، وتشكيل المجموعات (متجانسة / غير متجانسة) على تنمية الاتجاه نحو مجتمع التعلم لدى طلاب الدبلوم العام؟

فروض البحث:

من خلال الاطلاع على نتائج البحوث والدراسات السابقة ذات الصلة بمتغيرات البحث تم صياغة فروض البحث على النحو الآتي:

١. يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى ≤ ٠.٠٥ بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبيتين الذين (مارسوا أنشطة حرة في مجتمع الممارسة الافتراضي) والذين (مارسوا أنشطة موجهة في مجتمع الممارسة الافتراضي) في التطبيق البعدي لاختبار تحصيل الجوانب المعرفية لمهارات تطوير العروض التقديمية التفاعلية.

٢. يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى ≤ ٠.٠٥ بين متوسطي درجات طلاب (المجموعات المتجانسة في مجتمع الممارسة الافتراضي) وطلاب (المجموعات غير المتجانسة في مجتمع الممارسة الافتراضي) في مجتمع الممارسة الافتراضي في التطبيق البعدي لاختبار تحصيل الجوانب المعرفية لمهارات تطوير العروض التقديمية التفاعلية.

٣. توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ≤ ٠.٠٥ بين متوسطات درجات طلاب المجموعات التجريبية الأربع في التطبيق البعدي لاختبار تحصيل الجوانب المعرفية لمهارات تطوير العروض التقديمية التفاعلية، ترجع إلى أثر التفاعل بين نوع الأنشطة (حرة / موجهة) في مجتمع الممارسة الافتراضي، وتشكيل المجموعات (متجانسة / غير متجانسة).

٤. يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى ≤ ٠.٠٥ بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبيتين الذين (مارسوا أنشطة حرة في مجتمع الممارسة الافتراضي) والذين (مارسوا أنشطة موجهة في مجتمع الممارسة الافتراضي) في التطبيق البعدي لبطاقة تقييم الجوانب الأدائية لمهارات تطوير العروض التقديمية التفاعلية.

٥. يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى ≤ ٠.٠٥ بين متوسطي درجات طلاب (المجموعات المتجانسة في مجتمع الممارسة الافتراضي) وطلاب

(المجموعات غير المتجانسة في مجتمع الممارسة الافتراضي) في مجتمع الممارسة الافتراضي في التطبيق البعدي لبطاقة تقييم الجوانب الأدائية لمهارات تطوير العروض التقديمية التفاعلية.

٦. توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ≤ ٠.٠٥ بين متوسطات درجات طلاب المجموعات التجريبية الأربع في التطبيق البعدي لبطاقة تقييم الجوانب الأدائية لمهارات تطوير العروض التقديمية التفاعلية، ترجع إلى أثر التفاعل بين نوع الأنشطة (حرة / موجهة) في مجتمع الممارسة الافتراضي، وتشكيل المجموعات (متجانسة / غير متجانسة).

٧. يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى ≤ ٠.٠٥ بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبيتين الذين (مارسوا أنشطة حرة في مجتمع الممارسة الافتراضي) والذين (مارسوا أنشطة موجهة في مجتمع الممارسة الافتراضي) في التطبيق البعدي لمقياس الاتجاه نحو مجتمع التعلم.

٨. يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى ≤ ٠.٠٥ بين متوسطي درجات طلاب (المجموعات المتجانسة في مجتمع الممارسة الافتراضي) وطلاب (المجموعات غير المتجانسة في مجتمع الممارسة الافتراضي) في مجتمع الممارسة الافتراضي في التطبيق البعدي لمقياس الاتجاه نحو مجتمع التعلم.

٩. توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ≤ ٠.٠٥ بين متوسطات درجات طلاب المجموعات التجريبية الأربع في التطبيق البعدي لمقياس الاتجاه نحو مجتمع التعلم، ترجع إلى أثر التفاعل بين نوع الأنشطة (حرة / موجهة) في مجتمع الممارسة الافتراضي، وتشكيل المجموعات (متجانسة / غير متجانسة).

أهداف البحث:

استهدف هذا البحث الكشف عن:

١. أثر التفاعل بين نوع الأنشطة (حرة / موجهة) في مجتمع الممارسة الافتراضي، وتشكيل المجموعات (متجانسة / غير متجانسة)؛ في تنمية الجوانب المعرفية لمهارات تطوير العروض التقديمية التفاعلية لدى طلاب الدبلوم العام.

٢. أثر التفاعل بين نوع الأنشطة (حرة / موجهة) في مجتمع الممارسة الافتراضي، وتشكيل المجموعات (متجانسة / غير متجانسة) في تنمية الجوانب الأدائية

لمهارات تطوير العروض التقديمية التفاعلية لدى طلاب الدبلوم العام.

٣. أثر التفاعل بين نوع الأنشطة (حرة / موجهة) في مجتمع الممارسة الافتراضي، وتشكيل المجموعات (متجانسة / غير متجانسة) في تنمية الاتجاه نحو مجتمع التعلم لدى طلاب الدبلوم العام.

أهمية البحث:

تكمن أهمية البحث الحالي في الجوانب الآتية:

١. تزويد مصممي ومطوري مجتمعات الممارسة الافتراضية بمجموعة من المبادئ والأسس والمعايير الواجب مراعاتها عند تصميم هذه المجتمعات، والمرتبطة باختيار نوع الأنشطة الأنسب لتقديمه من خلال هذه المجتمعات

٢. تزويد القائمين على تصميم وتطوير مجتمعات الممارسة الافتراضية بنتائج قد تفيد في تصميم الأنشطة، وتشكيل الأعضاء داخل المجموعات.

٣. توجيه القائمين على العملية التعليمية بضرورة تنمية مهارات مهمة وفقًا لمتطلبات العصر الحالي لدى طلاب الدبلوم العام، وهي مهارات تطوير العروض التقديمية التفاعلية.

٤. توجيه الباحثين لأهمية دراسة المتغيرات التصميمية لمجتمعات الممارسة الافتراضية بما يتلاءم مع خصائص الطلاب.

حدود البحث:

اقتصر هذا البحث على الحدود التالية:

١. الحدود البشرية: عينة من طلاب الدبلوم العام بكلية التربية جامعة الإسكندرية.

٢. الحدود الموضوعية: مهارات تطوير العروض التقديمية التفاعلية باستخدام برنامج power point مضافًا إليه أداة class point.

٣. محدد بيئة التعلم: تطبيق مجتمع الممارسة الافتراضي عبر منصة Google Classroom؛ نظرًا لما توفره من مميزات عديدة تساعد في دعم مجتمعات الممارسة الافتراضية.

٤. الحدود الزمانية: الفصل الدراسي الأول من العام الدراسي ٢٠٢٢/٢٠٢٣.

٥. الحدود المكانية: كلية التربية - جامعة الإسكندرية.

متغيرات البحث:

تمثلت متغيرات البحث في:

المتغير المستقل:

- الأنشطة: الحرة، والموجهة في مجتمع ممارسة افتراضي.

- تشكيل المجموعات (متجانسة / غير متجانسة) في مجتمع ممارسة افتراضي.

المتغيرات التابعة:

- مهارات تطوير العروض التقديمية التفاعلية بجانبيها المعرفي والأدائي.
- الاتجاه نحو مجتمع التعلم.

أدوات البحث:

اشتمل هذا البحث على الأدوات التالية، وهي من إعداد الباحثة:

١. اختبار تحصيلي في الجانب المعرفي لمهارات تطوير العروض التقديمية التفاعلية.
٢. بطاقة تقييم للجانب الأدائي لمهارات تطوير العروض التقديمية التفاعلية.
٣. مقياس الاتجاه نحو مجتمع التعلم.

منهج البحث والتصميم التجريبي:

نظرًا لطبيعة البحث الحالي، والأهداف التي يسعى لتحقيقها فقد اعتمدت الباحثة على:

- المنهج الوصفي: استخدم لإعداد الإطار النظري للبحث، وكذلك إعداد أدواته ، وتطوير المعالجة التجريبية من خلال التحليل النظري للبحوث والدراسات السابقة، والأدبيات التربوية ذات الصلة بموضوع البحث.
- المنهج التجريبي: استخدم للكشف عن أثر التفاعل بين نوع الأنشطة (حرة / موجهة) في مجتمع ممارسة افتراضي، و تشكيل المجموعات (متجانسة / غير متجانسة) على تنمية مهارات تطوير العروض التقديمية التفاعلية، والاتجاه نحو مجتمع التعلم لدى طلاب الدبلوم العام، وتطلب هذا استخدام التصميم التجريبي المعروف باسم (التصميم العاملي ٢ × ٢) (2x2) Factorial Design، ويوضح جدول (١) التصميم التجريبي للبحث.

جدول (١) التصميم التجريبي للبحث

نوع الأنشطة (حرة/موجهة) / تشكيل المجموعات	التطبيق القبلي لأدوات القياس	مجتمع ممارسة افتراضي بالأنشطة الحرة	مجتمع ممارسة افتراضي بالأنشطة الموجهة	التطبيق البعدي لأدوات القياس
مجموعات متجانسة	الاختبار التحصيلي	مجموعة (١)	مجموعة (٢)	الاختبار التحصيلي، بطاقة تقييم العروض التقديمية التفاعلية، مقياس الاتجاه نحو مجتمع التعلم
مجموعات غير متجانسة		مجموعة (٣)	مجموعة (٤)	

خطوات البحث:

اتبعت الباحثة للتحقق من صحة فروض البحث، وللإجابة عن أسئلته الخطوات الآتية:

١. إعداد الإطار النظري.

٢. إعداد قائمة معايير تصميم مجتمع ممارسة افتراضي بالأنشطة (حرة / موجهة)، وعرضها على السادة المحكمين، وصياغتها في صورتها النهائية.

٣. إعداد قائمة بمهارات تطوير العروض التقديمية التفاعلية (موضوع البحث).

٤. تطوير المعالجة التجريبية وفق معايير التصميم.

٥. إعداد أدوات البحث المتمثلة في:

- اختبار تحصيلي في الجانب المعرفي لمهارات تطوير العروض التقديمية التفاعلية، والتأكد من صدقه وثباته.
- بطاقة تقييم منتج للجانب الأدائي لمهارات تطوير العروض التقديمية التفاعلية، والتأكد من صدقها وثباتها.
- مقياس الاتجاه نحو مجتمع التعلم، وعرضه على السادة المحكمين، والتأكد من صدقه وثباته.

٦. إجراء التجربة الاستطلاعية للتحقق من صلاحية المعالجات التجريبية للتطبيق، والتعرف على الصعوبات التي قد تواجه الطلاب عند إجراء التجربة الأساسية؛ ومِنْ ثَمَّ تداركها، فضلًا عن التجريب الاستطلاعي لأدوات البحث لحساب الخصائص السيكومترية، وصوغها في صورتها النهائية.

٧. اختيار مجموعات البحث من طلاب الدبلوم العام بكلية التربية جامعة الإسكندرية.

٨. تطبيق الاختبار التحصيلي قبليًا على مجموعات البحث.

٩. تنفيذ المعالجة التجريبية على مجموعات البحث.

١٠. تطبيق أدوات القياس بعديًا على مجموعات البحث.

١١. إجراء المعالجة الإحصائية والتوصل إلى النتائج ومناقشتها وتفسيرها.

١٢. تقديم التوصيات والمقترحات في ضوء ما أسفرت عنه نتائج البحث.

مصطلحات البحث:

في ضوء اطلاع الباحثة على ما ورد في بعض الأدبيات التربوية، والبحوث والدراسات السابقة وثيقة الصلة بالبحث الحالي، أمكن تحديد مصطلحات البحث إجرائيًا على النحو التالي:

- **مجتمع الممارسة الافتراضي:**

مجتمع يضم مجموعة من طلاب الدبلوم العام على شبكة الإنترنت باستخدام فصول جوجل الافتراضية Google classroom، ويشارك

أعضاء المجتمع معرفتهم، ويتناقشون حول مهارات تطوير العروض التقديمية التفاعلية؛ وبالتالي يشاركون في تكوين معرفة جديدة من خلال هذه التفاعلات عبر الإنترنت.

- الأنشطة الموجهة:

أحد أنواع تصميم الأنشطة، يتم فيه تقديم تعليمات واضحة ومحددة من أستاذ المقرر (الباحثة) حول النشاط المطلوب، وتحديد الخطوات ذات الصلة بالنشاط التي يمكن لطالب الدبلوم العام الرجوع إليها لإتمام النشاط.

- الأنشطة الحرة:

أحد أنواع تصميم الأنشطة، يتم فيه ترك الحرية الكاملة لطالب الدبلوم العام لأداء النشاط دون توجيه من أستاذ المقرر، ويكمل الطالب النشاط بشكل مستقل.

- المجموعات المتجانسة:

تشكيل مجموعات مجتمع الممارسة الافتراضي، بحيث تتكون المجموعة من أعضاء في تخصص أكاديمي واحد.

- المجموعات غير المتجانسة:

تشكيل مجموعات مجتمع الممارسة الافتراضي، بحيث تتكون المجموعة من أعضاء من تخصصات أكاديمية متعددة.

- مهارات تطوير العروض التقديمية التفاعلية:

تمكن طالب الدبلوم العام من تطوير العروض التقديمية وفقًا لمعايير التصميم التعليمي ، باستخدام برنامج power point مضافًا إليه أداة class point ، وتقاس تلك المهارات باختبار تحصيل للجانب المعرفي، وبطاقة تقييم العروض التقديمية التفاعلية.

- الاتجاه نحو مجتمع التعلم:

مدى قبول أو رفض طلاب الدبلوم العام (عينة البحث) لمجتمع الممارسة الافتراضي، ويقاس بالدرجة التي يحصل عليها الطالب عند الإجابة على مقياس الاتجاه نحو مجتمع التعلم.

الإطار النظري

يتناول الإطار النظري خمسة محاور وفقًا لمتغيرات البحث، وذلك على النحو الآتي: مجتمعات الممارسة الافتراضية، وأنشطة التعلم في مجتمعات الممارسة الافتراضية، وتشكيل المجموعات في مجتمعات الممارسة الافتراضية، والعروض التقديمية التفاعلية، والاتجاه نحو مجتمع التعلم. وفيما يلي عرض تفصيلي لهذه المحاور.

المحور الأول: مجتمعات الممارسة الافتراضية:

مفهوم مجتمعات الممارسة (COPs) communities of practice لا يعد من المفاهيم

الحديثة في العملية التعليمية، فقد أدى التطور التكنولوجي، وظهور عديد من الوسائل التكنولوجية والشبكات الاجتماعية التي تساعد على التواصل والتفاعل بين الأفراد إلى تطور مفهوم مجتمعات الممارسة التقليدية؛ نتيجة استخدام التكنولوجيا إلى ما يطلق عليه مجتمعات الممارسة الافتراضية (Vcops) virtual communities of practice.

١-١ مفهوم مجتمع الممارسة الافتراضي virtual community of practice (VCOP):

من خلال إطلاع الباحثة على بعض الأدبيات المتعلقة بمجتمعات الممارسة الافتراضية تبين أن هناك تنوع في التعريفات حيث يشير مفهوم مجتمع الممارسة إلى تجمع مجموعة من الأفراد لديهم اهتمام مشترك في مجال محدد، يتفاعلون مع بعضهم، ويتشاركون المعرفة حول ذلك المجال لتطوير مهاراتهم ومعارفهم، ومع التطور التكنولوجي تطورت مجتمعات الممارسة التقليدية، وظهر مفهوم مجتمعات الممارسة الافتراضية، وفيما يلي عرض لبعض تعريفاته:

يُعَرّف مجتمع الممارسة الافتراضي بأنه: "مجموعة من الأفراد تجمعهم أهداف، واهتمامات مشتركة فيما يتعلق بالمشاركة والتبادل والتداول وتنظيم وإدارة معارفهم من أجل تحسين أدائهم المهني، وتتميز هذه المجتمعات بالتنظيم الذاتي؛ فهي تعتمد على الإنترنت، حيث تستخدم أدوات الويب الاجتماعية، مثل: الشبكات الاجتماعية". Al-ghamdi & Al-ghamdi, 2015, p.409)

ويُعَرّف أيضًا بأنه: "مجتمع على شبكة الإنترنت تم تشكيله وفق الاهتمامات المشتركة لمجموعة من الأفراد، ويشارك أعضاء المجتمع معرفتهم، ويتناقشون حول المهارات المختلفة؛ وبالتالي يشاركون في تكوين معرفة جديدة من خلال هذه التفاعلات عبر الإنترنت".(Babajani-Vafsi,Mokhtari Nouri, Ebadi, & Zolfaghari, 2019, p. 898)

كذلك يُعَرّف بأنه: "تطبيق تفاعلي على شبكة الويب يسمح لمجموعة من الأفراد بالتواصل والتفاعل والمشاركة وتبادل الملفات حول اهتمام مشترك". (عمرو جلال الدين علام، ٢٠٢١، ص ٦٥).

كما يُعرّف بأنه: "مجموعة من الأفراد الذين لديهم اهتمامات مشتركة ورغبة في التعلم معًا في نفس المجال باستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات".

(Manyuen, Boonlue, Neanchaleay, & Nittayathammakul, 2022,p.523)

باستعراض التعريفات السابقة لمجتمع الممارسة الافتراضي يتضح أنه يماثل مجتمع الممارسة التقليدي إلا أنه قائم على التواصل باستخدام شبكة الإنترنت، بصورة فعالة لدعم التواصل بين الأعضاء في أي وقت ومن أي مكان.

١-٢ خصائص مجتمع الممارسة الافتراضي:

أشار Wenger, et al. (2002)؛ Wenger (2011) إلى أن مجتمعات الممارسة لها ثلاث خصائص أساسية هي: المجال، والمجتمع، والممارسة، وفيما يلي عرض لتلك الخصائص:

- المجال Domain: يرتكز مجتمع الممارسة على "مجال" محدد، تتحدد هويته من خلال الاهتمام المشترك لمجموعة من الأفراد، يساعد المجال الأعضاء على إنشاء المعرفة وتركيز التفاعلات بينهم، وبمجرد إنشاء المجال، يبدأ المجتمع في التشكل.
- المجتمع Community: يشير إلى العلاقات التي تربط الأعضاء، حيث يتواصل أعضاء المجتمع ويتفاعلون مع بعضهم، ويقومون بتنفيذ مجموعة من الأنشطة، ومساعدة بعضهم بعض، ومشاركة المعلومات فيما بينهم، ومحاولة تكوين علاقات فيما بينهم تساعدهم على التعلم.
- الممارسة Practice: يطور كل مجتمع ممارسته من خلال مشاركة الأعضاء المصادر والموارد، وتتضمن عناصر الممارسة مستودعًا من الأدوات والأساليب والقصص بالإضافة إلى الأنشطة المتعلقة بالتعلم، والابتكار، وكيفية التغلب على المشكلات.

وقد أشار JiPing (2013) إلى أنه نظرًا لوجود مجتمع الممارسة في بيئة شبكية يتم فيها استخدام بعض الوسائط أو تكنولوجيا المعلومات، ينبغي اعتبار "تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات" عنصرًا هيكليًا رابعًا، ويمكن أن يشتمل هذا العنصر على مجموعة متنوعة من الأدوات التي تدعم التفاعلات عبر الإنترنت.

كذلك أشار عمرو جلال الدين علام (٢٠٢١) إلى أن مجتمعات الممارسة تتسم بعدة خصائص بالإضافة إلى الخصائص الثلاث الرئيسة، تتضح على النحو الآتي:

- الأنشطة Activities: ينمي أعضاء مجتمعات الممارسة مهاراتهم التطبيقية من خلال مجموعة متنوعة من الأنشطة، مثل: حل المشكلات معًا، والبحث والاستفسار عن المعلومات، والبحث عن الخبرات السابقة، وإعادة استخدام الأصول المعرفية والفكرية المتاحة، والتنسيق والتعاون، ومناقشة جوانب النمو، ومشروعات التوثيق، وتحديد الفجوات، ونقاط الضعف في الأداء.
- التصميم التنظيمي Organizational design: وفقًا لهذه الخاصية تعمل مجتمعات الممارسة على الربط بشكل مباشر بين التعلم والأداء، وإيجاد روابط بين الأفراد عبر الحدود التنظيمية والجغرافية.

- **الفوائد Benefits: لمجتمعات الممارسة عديد من الفوائد، منها: الحصول على المساعدة عندما تكون هناك تحديات، وتيسير وصول الأعضاء للخبرات والمعارف السابقة.**

الخصائص الرئيسة الثلاث لمجتمعات الممارسة وهي: المجال، والمجتمع، والممارسة، تميزها عن المجموعات الاجتماعية، وتعتمد فاعلية المجتمع كنظام تعلم اجتماعي على قوته في هذه الخصائص، وباعتبار أن مجتمع الممارسة الافتراضي يقوم على التواصل عبر شبكة الإنترنت، يمكن إضافة خاصية رابعة، وهي: تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات إلى الخصائص الثلاث، ومن خلال تطوير هذه الخصائص يمكن تشكيل مجتمع ممارسة افتراضي فعال.

١-٣ مميزات مجتمعات الممارسة الافتراضية:

لمجتمعات الممارسة الافتراضية عديد من المميزات تتضح على النحو الآتي: Wenger, White &Smith (2009)؛ Reaburn & McDonald (2017)؛ السيد عبد المولى أبو خطوة وإيمان فتحي حسن(٢٠١٨)؛ Eaton & Pasquini (2020)؛ عمرو جلال الدين علام (٢٠٢١)؛ Mavri, Ioannou & Loizides (2021).

- **التغلب على العزلة التعليمية، وزيادة التعاون بين المتعلمين، فالتعليم يُقدَّم بطريقة إلكترونية اجتماعية.**
- **الحصول على المساعدة، وتيسير الوصول للخبرات والمعارف السابقة.**
- **اكتساب الثقة والقيام بعمل ذي معنى، وتحقيق النمو الشخصي، وتحقيق الهوية المهنية.**
- **العمل على حل المشكلات، وتوفير الوقت، ومشاركة المعرفة، وإعادة استخدام الموارد المتاحة.**
- **المرونة الاجتماعية؛ لأن مجتمع الممارسة الافتراضي غير مقيد بزمن أو مكان محدد، بل يتحدد بالاهتمامات المشتركة بين المتعلمين.**
- **المساعدة في اكتساب المستويات المنشودة من الأداء.**
- **تبادل واكتساب وتقاسم المعرفة من خلال التعلم الاجتماعي.**
- **تقدم نموذجًا جديدًا لتطوير أداء الفرد والمؤسسة.**

يتضح مما سبق أن لمجتمعات الممارسة الافتراضية عديد من المميزات، فهي تيسر تواصل وتفاعل الأفراد مع بعضهم بعض في أي وقت ومن أي مكان، ويمكن توظيفها في العملية التعليمية لتساعد المعلمين على حل المشكلات التي قد تواجههم، واكتساب المهارات، وتحقيق النمو المهني.

١-٤ أنواع مجتمعات الممارسة الافتراضية:

أشار Wenger, et al. (2002, p.24-27) إلى أن مجتمعات الممارسة تتخذ أشكالًا مختلفة

اعتمادًا على الحجم، والفترة الزمنية ، وعملية الإنشاء، ودرجة الشكلية المؤسسية، وفي ضوء هذه الأشكال تم تصنيفها إلى الأنواع التالية:

- مجتمع ممارسة صغير أو كبير Small or big: بعض مجتمعات الممارسة صغيرة ومتكاملة، ولا يشارك فيها سوى عدد قليل من المتخصصين، في حين أن البعض الآخر يتكون من مئات الأشخاص، أكبرها تضم أكثر من ألف عضو.
- مجتمع ممارسة طويل المدى أو قصير المدى Long-lived or short-lived: يختلف المدى الافتراضي لمجتمعات الممارسة على نطاق واسع؛ فبعضها موجود على مدى قرون، وعديد منها أقصر عمرًا.
- مجتمع ممارسة محلي أو منتشر Co-located or distributed: تبدأ عديد من المجتمعات بين الأفراد الذين يعملون في نفس المكان أو في مكان قريب؛ لأن المشاركة تتطلب تفاعلًا منتظمًا؛ مما يؤدي إلى تشكيل مجتمعات ممارسة محلية، لكن مع التطور التكنولوجي تم توزيع عديد من مجتمعات الممارسة على نطاق واسع في جميع أنحاء العالم؛ الأمر الذي أدى إلى تشكيل مجتمعات ممارسة منتشرة.
- مجتمع ممارسة متجانس أو غير متجانس Homogeneous or Heterogeneous: المجتمعات المتجانسة تتألف من أفراد من نفس التخصص أو الوظيفة، بينما المجتمعات غير المتجانسة تجمع بين أفراد من تخصصات مختلفة.
- مجتمع ممارسة عفوي أو مقصود Spontaneous or intentional: تبدأ عديد من مجتمعات الممارسة دون أي تدخل من المؤسسات، فيجتمع الأعضاء بشكل عفوي؛ لأنهم بحاجة إلى بعضهم كأقران وشركاء في التعلم، وفي حالات أخرى تطوِّر المؤسسات عن قصد مجتمعات ممارسة للتفاعل وتطوير مهارات محددة.
- مجتمع ممارسة غير مؤسسي أو مؤسسي Unrecognized – institutionalized: تتمتع مجتمعات الممارسة بمجموعة متنوعة من العلاقات مع المؤسسات، بدءًا من المجتمعات غير المعترف بها تمامًا من قبل المؤسسة إلى المؤسساتية إلى حد كبير، بحيث تم دمجها في الهيكل الرسمي للمؤسسة.

بينما صنف Dubé, Bourhis, Jacob& Mohajan ؛Koohang (2006, p.75-81) (2017,p.31-32) مجتمعات الممارسة الافتراضية

في ضوء الخصائص الهيكلية الأكثر أهمية إلى أربع فئات (البيانات الديموغرافية - السياق المؤسسي - خصائص العضوية - البيئة التكنولوجية) إلى الأنواع التالية:

- مجتمعات الممارسة في ضوء البيانات الديموغرافية Demographics اشتملت على :
  - التوجه (تنفيذي – استراتيجي) Orientation: يتم إنشاء المجتمع الاستراتيجي لدعم الهدف العام للمؤسسة، من ناحية أخرى، يركز المجتمع التنفيذي على العمليات اليومية للمؤسسة.
  - المدى (مؤقت - دائم) Life span (temporary ↔ permanent): تنشأ مجتمعات الممارسة المؤقتة لحل مشكلة محددة، أو لتحقيق غرض محدد، بينما مجتمعات الممارسة الدائمة تتسم باستمرار المناقشات كآلية مستمرة لتبادل المعلومات.
- السياق المؤسسي Organizational Context اشتملت على:
  - تشكيل المجتمع (عفوي - مقصود) Creation process: يتم إنشاء مجتمع الممارسة الافتراضي بشكل متعمد (بطريقة مقصودة) من قبل الإدارة، أو ينشأ تلقائيًا (بطريقة عفوية) من قبل عدد من الأعضاء المهتمين .
  - الانتشار (منخفض – متوسط- مرتفع) Boundary crossing : يعُد الانتشار منخفضًا إذا كان الأعضاء من نفس المؤسسة، ومتوسطًا إذا كانت مجموعات مختلفة، أو وحدات من نفس المؤسسة جزءًا من المجتمع، ومرتفعًا إذا كان الأعضاء من مؤسسات مختلفة.
  - الدرجة المؤسسية (غير معترف بها ↔ مؤسسية) Degree of institutionalized formalism: تتعلق الدرجة المؤسسية بدرجة دمج مجتمع الممارسة الافتراضي في الهيكل الرسمي للمؤسسة بحيث يعد وحدة رسمية فيها.
  - القيادة (محددة - متغيرة) Leadership : في القيادة المحددة ، يتم تحديد الأدوار، وتخصيصها لأشخاص محددين من قبل الأعضاء، أو من قبل الإدارة، وفي القيادة المتغيرة، تكون المسؤوليات والأدوار في حالة تغير دائم، ويتم تخصيصها تبعًا للاحتياجات.
- خصائص العضوية Membership Characteristics وقد اشتملت على التالي:
  - الحجم (صغير- كبير) Size: يشير الحجم إلى عدد الأعضاء المشاركين في مجتمع الممارسة الافتراضي، فقد يكون هذا العدد صغيرًا أو كبير جدًا، وفي المجموعات

الكبيرة يكون من الصعب تلبية احتياجات جميع الأعضاء، وإيجاد معلومات قيمة بين مجموعة المواد المتاحة.

- التوزيع الجغرافي (منخفض – مرتفع) Geographic dispersion : يشير التوزيع الجغرافي إلى موقع الأعضاء؛ فقد يتواجد أعضاء المجتمع في نفس المكان (تشتت منخفض)، أو يكونون منتشرين حول العالم (تشتت عالي)، ويؤدي المستوى العالي من التشتت إلى ظهور تحديات إضافية.
- عمليات اختيار الأعضاء (مغلق، مفتوح) Members' selection process : يشير المجتمع مع العضوية المفتوحة إلى أن أي شخص في المؤسسة يمكن أن يصبح عضوًا، أو قد تكون العضوية مغلقة، ويتم فقط قبول الأشخاص الذين يستوفون قائمة معايير محددة مسبقًا.
- ثقافة الأعضاء في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (مرتفع – منخفض) Members' ICT literacy: إن تحديد ثقافة الأعضاء في استخدام التكنولوجيا أمر مهم؛ فقد يؤدي الافتقار إلى الخبرة في مجال التكنولوجيا إلى صعوبة المشاركة في مجتمع الممارسة الافتراضي؛ وبالتالي فإن قدرة الأعضاء على استخدام التكنولوجيا بكفاءة سوف تيسر أو تعوق المشاركة وتبادل المعلومات.
- التنوع الثقافي (متجانس - غير متجانس) Cultural diversity: يمكن إنشاء التنوع الثقافي في مجتمعات الممارسة الافتراضية من خلال دمج الخلفيات الثقافية المختلفة، حيث يتصف المجتمع بأنه متجانس عندما يكون لدى الأعضاء خلفيات مماثلة، في حين يتصف المجتمع بأنه غير متجانس عندما يتمتع أعضاؤه بخلفيات متنوعة.

– البيئة التكنولوجية Technological Environment

- درجة الاعتماد على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (منخفض – مرتفع) Degree of reliance on ICT: قد تُستخدم التكنولوجيا بدرجات مختلفة في مجتمع الممارسة الافتراضي، فقد يعتمد المجتمع بشكل كبير، أو متوسط، أو منخفض على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.
- توافر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (تنوع كبير، تنوع منخفض) ICT availability: (high variety - low variety) بالإضافة إلى الوسائط التقليدية، تختلف مجتمعات الممارسة الافتراضية

بشكل كبير من حيث الوسائل المتاحة بها للتفاعل، حيث يمكن أن توفر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات مساحات افتراضية، ويمكن للأعضاء الالتقاء والمناقشة بشكل متزامن، أو غير متزامن، وتخزين المستندات، وعقد العروض التقديمية الإلكترونية.

ويعتمد البحث الحالي على نمط مجتمعات الممارسة قصيرة المدى، والصغيرة، والمقصودة؛ نظرًا لأن الهدف هو تنمية مهارات محددة (مهارات تطوير العروض التقديمية التفاعلية)؛ لذا تم التخطيط لتشكيل مجتمعات الممارسة، وكذلك فإن العدد الصغير لأفراد المجموعة يساعد على زيادة التفاعل، والتواصل، وتناقل المعرفة بينهم؛ مما قد يسهم في تحقيق الهدف من مجتمع الممارسة الافتراضي.

١-٥ الأسس النظرية لمجتمعات الممارسة الافتراضية:

توجد نظريات عدة تستند إليها مجتمعات الممارسة الافتراضية، وأشارت إليها الأدبيات والدراسات السابقة، وقد تم تناول النظريات الأكثر ارتباطًا على النحو التالي:

- **نظرية التعلم المعرفي الاجتماعي Social Cognitive learning theory:**

تنص نظرية التعلم المعرفي الاجتماعي على أن الأفراد يتعلم بعضهم من بعض من خلال الملاحظة والتقليد والنمذجة؛ فالإنسان يكتسب المعرفة، والقواعد، والمهارات، والاستراتيجيات، والمعتقدات من خلال التفاعل مع الآخرين ويؤثر فيهم ويتأثر بهم. (Mota, Reis, & de Carvalho, 2014, p.3)

نظرًا لأن مجتمعات الممارسة الافتراضية تساعد على التواصل والتفاعل بين الأفراد، ويشارك الأعضاء بها المعرفة ويتناقشون حول المهارات المختلفة، لذا فهي تتوافق مع ما تنص علية نظرية التعلم المعرفي الاجتماعي.

- **النظرية البنائية Constructivism Theory:**

تعد البنائية هي النظرية الرئيسة، والأكثر مناسبة واستخدامًا في التعلم الإلكتروني، وترى أن المتعلم هو الذي يقوم ببناء تعلمه وتفسيره في ضوء خبراته، وأن التعلم عملية نشطة يتم خلالها بناء المعاني على أساس الخبرات والتفاوض والتشارك، ووجهات النظر المتعددة لحدوث تغيرات في التمثيلات المعرفية الداخلية من خلال التعلم التشاركي، وتندرج كثير من النظريات تحت البنائية، مثل: المعرفة الموقفية Situated cognition، نظرية النشاط Activity theory، والتعلم الخبراتي Experiential learning. (محمد عطية خميس، ٢٠١٥)

وتستند مجتمعات الممارسة الافتراضية على مبادئ النظرية البنائية التي تنص على أن التعلم

عملية نشطة وأن المتعلم يقوم ببناء المعرفة من خلال التفاوض والتشارك مع الأخرين.

- التعلم الموقفي:

يرتكز التعلم الموقفي على العلاقة بين التعلم والمواقف الاجتماعية التي يحدث فيها، فبدلًا من التركيز على أنواع العمليات المعرفية والبنى المفاهيمية المتضمنة، يتم التركيز على أنواع الارتباطات الاجتماعية التي توفر السياق المناسب للتعلم، ويؤكد أن المعرفة تنتج من خلال نشاط الأفراد الاجتماعي (Lave & Wenger, 1991, p.14).

تتوافق مجتمعات الممارسة الافتراضية مع نظرية التعلم الموقفي؛ نظرًا لأنها مجتمعات معرفية تَعُد التعلم نوعًا خاصًا من الممارسات الاجتماعية، وهي قائمة على المشاركة والتفاعل بين الأفراد لبناء وتبادل المعلومات.

- النظرية البنائية الاجتماعية social Constructivism Theory:

نظرية ترى التعلم كعملية اجتماعية بحيث ينخرط الطلاب في أنشطة جماعية من أجل التعلم الهادف، فهي شكل تعاوني من التعلم يعتمد على التفاعل والمناقشة، وتبادل المعرفة بين الطلاب، والعامل الأساسي هو أن المتعلمين يعملون معًا في مجموعات تشارك الأفكار، أو يجدون إجابات للمشكلات، فبينما تؤكد البنائية المعرفية على أهمية ما يقوم الطلاب بتعلمه بأنفسهم بناءً على الخبرات التي يجمعونها من بيئتهم، تؤكد البنائية الاجتماعية على أهمية الطبيعة التعاونية، وما يتعلمه الطلاب بالتعاون مع زملائهم والمعلمين. (Akpan, Igwe, Blessing, Mpamah & Okoro, 2020, p.49-50)

تستند مجتمعات الممارسة الافتراضية على مبادئ النظرية البنائية الاجتماعية التي تؤكد على أن التعلم عملية اجتماعية تعتمد على التواصل والتفاعل بين الأفراد؛ لمشاركة المعارف والخبرات لبناء المعرفة وتطوير المهارات.

- نظرية مجتمعات الممارسة Communities of practice as a social theory of learning:

قدم Wenger نظرية للتعلم تكون فيها "مجتمعات الممارسة" هي الوحدة الأساسية وليس الفرد، تستكشف النظرية بشكل منهجي تقاطع مكونات التعلم الاجتماعي، وهي: المجتمع، والممارسة، والمعنى، والهوية، وتوفر إطارًا مفاهيميًا لتحليل التعلم كمشاركة اجتماعية، وتستند النظرية على أربعة مبادئ، وهي:

١. أحد الجوانب المركزية للتعلم هو أن البشر كائنات اجتماعية، لأن المشاركة المتبادلة المستمرة بين مجموعة من الأفراد ستؤدي إلى تكوين مجتمع من الممارسة،

وتتكون المشاركة المتبادلة من تفاعلات الأعضاء المتعلقة بالممارسة لحل المشكلات بشكل تعاوني، ومناقشة القضايا ذات الصلة.

٢. إن المعرفة تتعلق بالكفاءة، وهي ليست جامدة، بل موزعة بين الأفراد، ومن خلال الممارسة الاجتماعية تتجمع المعرفة في مكان واحد.

٣. إن المعرفة تعني المشاركة النشطة، والانخراط في مجتمع التعلم؛ فالتعلم ينظر إليه كعملية مشاركة متبادلة بين الأفراد لتحقيق الأعمال بفاعلية.

٤. إن المعنى هو ما ينتج عن التعلم، ويتمثل المعنى في القدرة على فهم العالم، والمشاركة فيه، ويتطلب تكوين المعنى المرور بالخبرة والتجربة باستمرار.

بالإضافة إلى ذلك، يؤكد أن التعلم أمر لا مفر منه؛ لأن الفشل في تعلم شيء ما ينطوي على تعلم شيء آخر. (Wenger, 1998, p4)؛ (Graven& Lerman, 2003,p.187)

يتضح مما سبق أن نظرية مجتمعات الممارسة ترتكز على الطبيعة الاجتماعية للتعلم، والتحول من التركيز على المتعلم إلى التعلم كمشاركة في مجتمع التعلم، وفهم كيفية تعلم المهارات وتطويرها من خلال التفاعلات الاجتماعية.

- النظرية الاتصالية Theory Connectivism:

هي نظرية تقوم على أساس أنّ التعلم عملية تحدث داخل بيئات تفاعلية متغيرة، ويُعرَّف التعلم في ضوء النظرية الاتصالية على أنه: "معرفة قابلة للتنفيذ"، وتركز النظرية على أهمية ربط مجموعات المعلومات المتخصصة، وتعد الاتصالات التي تمكن الفرد من معرفة المزيد أكثر أهمية من حالة المعرفة الحالية لديه، وتشير إلى أن التعلم يحدث نتيجة المشاركة والتفاعل بين الأفراد، وتستند النظرية على مجموعة من المبادئ، وهي: (Siemens ,2005 ,p. 8)

- أن التعلم يكمن في تنوع الآراء.
- أن التعلم هو عملية ربط العقد المتخصصة، أو مصادر المعلومات.
- أن القدرة على معرفة المزيد أكثر أهمية مما هو معروف حاليًا
- هناك حاجة إلى إنشاء التفاعلات والاتصالات لتيسير التعلم المستمر.

يتضح الاتفاق بين مبادئ النظرية الاتصالية ومجتمعات الممارسة الافتراضية؛ نظرًا لأن كليهما يرتكز على أهمية ربط المجموعات والأفراد المتخصصين، وتيسير عملية التواصل والتفاعل بينهم؛ لحدوث عملية التعلم، ومشاركة المعارف، وتنمية المهارات لدى الأفراد.

يتبين مما تقدم استناد مجتمعات الممارسة الافتراضية على عديد من النظريات التي تدعم استخدامها وتوظيفها في العملية التعليمية لتنمية المهارات وتبادل الخبرات و المعارف بين الأفراد.

٦-١ مبادئ تصميم مجتمعات الممارسة الافتراضية:

حدد Wenger, McDermott & Snyder (2002) مبادئ التصميم السبعة التالية لإنشاء مجتمع ممارسة فعال:

١. التأكد من أن المجتمع يمكن أن يتطور لتلبية مصالح المشاركين، دون الابتعاد كثيرًا عن مجال الاهتمام المشترك.
٢. توفير فرص للمحادثات، والمشاركة، وتبادل وجهات النظر داخل أو خارج مجتمع الممارسة.
٣. يجب قبول وتشجيع كل مستويات المشاركة على حد سواء داخل المجتمع.
٤. تطوير مساحات مجتمعية عامة عبر الإنترنت.
٥. التركيز على قيمة المعرفة، من خلال التغذية الراجعة، وتحديد المساهمات التي يقدرها المجتمع، وتصميم الأنشطة حول هذه القضايا.
٦. التركيز على الاهتمامات المشتركة، ووجهات النظر المختلفة لأعضاء المجتمع.
٧. وضع نظام لمجتمع الممارسة، وتحديد جدول للأنشطة يجمع المشاركين معًا.

نظرًا لاختلاف تصميم مجتمعات الممارسة الافتراضية تبعًا للهدف منها، يتضح أنه ليس هناك مبادئ محددة للتصميم، بل مجموعة من الإرشادات لزيادة المرونة والتواصل الاجتماعي بين أعضاء مجتمع الممارسة.

وقد لخص Reimann (2008, P.284-285) مجموعة من الإرشادات لتصميم مجتمعات الممارسة الافتراضية، وهي:

- نظرًا لأن عمليات التعلم في مجتمعات الممارسة في الأساس اجتماعية، وتحدث كأثر للانخراط في ممارسات مشتركة، يجب أن تلبي التكنولوجيا هذه الطبيعة؛ وبالتالي تدعم عمليات التعلم المجتمعي.
- أن تدعم التكنولوجيا المستخدمة إنشاء المحتوى، وإدارته، وإعادة استخدامه، وتعديله.
- استخدام التكنولوجيا للسماح لأعضاء مجتمع الممارسة بالتواصل والتفاعل، وتشكيل علاقات شخصية غير رسمية.
- أن تساعد التكنولوجيا المستخدمة على نقل المعرفة والخبرات بين الأفراد.

بالإضافة إلى هذه الإرشادات العامة لتكنولوجيا مجتمعات الممارسة، ينبغي أن يكون هناك فهم واضح للممارسات التي يجب دعمها باستخدام التكنولوجيا، وذلك لتحديد التكنولوجيا المناسبة لدعم مجتمع الممارسة.

١-٧- التكنولوجيا الداعمة لمجتمعات الممارسة:

أشار Wenger (2001) إلى أهمية استخدام تكنولوجيا المعلومات لدعم مجتمعات الممارسة، وحدد مجموعة من الأدوات التي قد تساعد أعضاء مجتمعات الممارسة في أداء أنشطتهم، وهي:

- صفحة رئيسة لوصف المجال.
- مساحة محادثة للمناقشات عبر الإنترنت.
- مرفق للأسئلة العامة للمجتمع.
- دليل العضوية مع بعض المعلومات حول مجالات خبرتهم في المجال.
- في بعض الحالات مساحة عمل مشتركة للتعاون الإلكتروني أو المناقشة.
- مستودع مستندات لقاعدة المعارف.
- محرك بحث لاسترجاع الأشياء التي يحتاجها الأعضاء من قاعدة المعارف.
- أدوات إدارة المجتمع معظمها للمنسق، ولكن في بعض الأحيان أيضًا للمجتمع ككل، بما في ذلك القدرة على معرفة من يشارك بنشاط، وما هي المستندات التي يتم تحميلها.

بالإضافة ذلك، ينبغي أن تتوافر السمات التالية في المنصة التكنولوجية لمجتمعات الممارسة:

- سهولة الاستخدام بحيث تتطلب المشاركة في المجتمع أقل عدد ممكن من الخطوات.
- أن تتضمن المنصة ميزات مفيدة استنادًا إلى احتياجات أعضاء مجتمع الممارسة، حيث تعد مجموعات المناقشة، والوصول إلى الخبرة، ومشاركة المستندات هي الميزات الرئيسة التي يجب تضمينها في المنصة.
- إمكانية تطوير مجتمع الممارسة باستخدام أدوات إضافية.
- تتكامل بسهولة مع البرامج الأخرى التي يستخدمها أعضاء المجتمع.
- ألا تكون باهظة الثمن، ويمكن استخدام تقنيات الاتصال الأساسية (البريد الإلكتروني، والقوائم البريدية، والمؤتمرات عن بُعد) جنبًا إلى جنب مع نظام مستودع الملفات.

باستطلاع المنصات التكنولوجية، وفي ضوء الاطلاع على الأدبيات والأبحاث السابقة، ووفقًا لمتطلبات مجتمع الممارسة في البحث الحالي تم اختيار منصة Google Classroom لبناء مجتمع الممارسة الافتراضي، نظرًا لما توفره من مميزات عديدة تساعد في دعم مجتمعات الممارسة الافتراضية مثل:

- الصفحة الرئيسة التي تصف مجال مجتمع الممارسة.
- ساحة مشاركات يتم من خلالها إجراء وعرض المشاركات والمناقشات.

- مكتبة لإضافة مصادر التعلم.
- إدارة الأنشطة الخاصة بالمتعلمين، وإرسال تغذية راجعة فورية.
- يمكن رفع كل أنواع المستندات والوسائط المتعددة ومشاركتها.
- تبويب أعضاء لإضافة الأعضاء، وتيسير تواصلهم مع بعضهم البعض.
- تقويم لتذكير الأعضاء بالمهام والأنشطة، ومواعيد التسليم.
- أدوات لإدارة المجتمع ومتابعة مدى تقدم الأعضاء وتقارير بمستوى كل عضو وإمكانية التواصل مع كل عضو.
- إمكانية إضافة أدوات أخرى تفاعلية على Google classroom من خلال add-ons؛ مما يساعد على تطوير مجتمع الممارسة.

بالإضافة إلى تلك المميزات أشارت عديد من الدراسات إلى مميزات استخدام Google Classroom في دعم التعلم الجماعي ومجتمعات الممارسة، وهي: Syafi'i, ؛ Iftakhar (2016) (2020)؛ singh,et al.(2020)

- سهولة الاستخدام: " يتيح تصميم منصة Google Classroom واجهة تعليمية بسيطة ، والخيارات المستخدمة لتقديم المهام وتتبعها، كما يتم أيضًا دعم التواصل مع الأفراد من خلال الإعلانات، والبريد الإلكتروني، والإشعارات الفورية.
- توفير الوقت: تم تصميم منصة Google classroom لتوفير الوقت، بحيث تتكامل مع تطبيقات Google الأخرى، بما في ذلك المستندات، والشرائح، وجداول البيانات، كما أن عملية إدارة توزيع المستندات، والتصنيف، والتقييم التكويني، والتعليقات بسيطة.
- المرونة: يمكن الوصول بسهولة إلى هذا التطبيق، واستخدامه في كل من بيئات التعلم وجهًا لوجه والإنترنت.
- تطبيق مجاني: يحتاج المستخدم فقط بريد جوجل g-mail للانضمام إلى Google classroom.
- متوافق مع الجوّال: سهل الاستخدام على أي جهاز جوال، ويساعد على الوصول إلى المواد التعليمية الجذابة التي يسهل التفاعل معها.
- ييسر التعلم التعاوني: لأن واجهة المعلم والطالب تم تطويرها وتصميمها خصيصًا للمعلمين والطلاب؛ للتعاون، وجعل التعلم أكثر فائدة من خلال تحميل المواد، وتقديم الملاحظات، وإبداء التعليقات الشخصية،

ويمكن للطلاب التعاون مع بعضهم، ومشاركة مستنداتهم.

كما أشارت نتائج عديد من الدراسات إلى فاعلية استخدام أدوات وتطبيقات google في دعم وإنتاج مجتمعات الممارسة الافتراضية، مثل دراسة كلٍ من: Swanson, Furtak, & Buell (2016) ، Zhang, Easterday, Gerber, Rees, & Bostancioglu (2018) ، Maliakal (2017) ،Kaplan (2021) Kerrigan & Andres (2022).

يتضح مما سبق أن فصول جوجل الافتراضية يمكن استخدامها لدعم وبناء مجتمعات الممارسة الافتراضية؛ نظرًا لأنها تتوافق مع إرشادات Wenger العامة لاختيار منصات مجتمعات الممارسة، وكذلك لما بها من أدوات ومميزات تدعم مجتمع الممارسة الافتراضي في البحث الحالي.

المحور الثاني: أنشطة التعلم في مجتمعات الممارسة الافتراضية:

تعد المشاركة أحد أهم سمات مجتمعات الممارسة؛ فالمشاركة المتبادلة هي التي تربط أعضاء المجتمع معًا من خلال أدائهم لبعض الأنشطة المشتركة، فهي تشير إلى انخراط أعضاء المجتمع في أداء نشاط له هدف محدد، ومتعلق بمجال مجتمع الممارسة الافتراضي؛ لذا تعد الأنشطة في مجتمعات الممارسة من العناصر المهمة التي ينبغي الاهتمام بتصميمها لكي تحقق الغرض منها.

٢-١ مفهوم أنشطة التعلم في مجتمعات الممارسة الافتراضية:

نظرًا لأن مجتمعات الممارسة الافتراضية تعتمد على الإنترنت؛ فإن الأنشطة التعليمية بها تتم بصورة إلكترونية، ويُعرف Salmon (2013,p.5) الأنشطة التعليمية الإلكترونية بأنها: "أطر عمل لتمكين الأفراد من التعلم النشط، والتشاركي عبر الإنترنت؛ لخلق فرص منظمة للمتعلمين للمشاركة، والتفاعل بشكل تعاوني مع المحتوى والأقران".

وتُعرف بأنها: "أي عمل أو ممارسة يقوم بها المتعلم يتم تنظيمها بهدف تحسين معارفه ومهاراته وكفاءاته". (Eurostat, 2016, p.10)

كما تُعرف بأنها: "نوع خاص من التمارين المستخدمة في سياق التعلم، والتعاون عبر الإنترنت، تساعد على تحفيز عمليات الاتصال والتفاعل بين الأفراد".

(Witte, Behrends, Benning, Hoffmann, & Bott, 2020, p.165)

يتضح مما تقدم أن الأنشطة التعليمية الإلكترونية تشير إلى الممارسات التي يقوم بها المتعلم أثناء عملية التعلم، وتتضمن هذه الأنشطة في مجتمع الممارسة الافتراضي نشر الأسئلة على

لوحات المجتمع، والمشاركة في جلسات مناقشة عبر الإنترنت، وتقديم إجابات وتعليقات، وأداء المهام وإرسالها إلى أستاذ المقرر عبر البريد الإلكتروني.

٢-٢ أهمية الأنشطة في مجتمعات الممارسة الافتراضية:

للأنشطة الإلكترونية أهمية كبيرة في العملية التعليمية بشكل عام، وفي مجتمعات الممارسة الافتراضية بشكل خاص، تتضح على النحو الآتي: (Salmon, Nie, & Edirisingha, 2010)؛ (Salmon, 2013) ؛ (Deng, Liu, Li, & Zhang, 2018).

- تنمي قدرات المتعلم الاجتماعية والمهارية التي يمكن اكتسابها من خلال التفاعل والمشاركة مع الأقران.
- قابلة للتطوير، وإعادة الاستخدام، وسهلة التجربة.
- تحفز المشاركين على نقد الأفكار ومراجعتها بطريقة مركزة.
- تزيد مشاركة المتعلمين من خلال جذب انتباههم لتحقيق الأهداف المنشودة.
- تضيف المتعة أثناء اكتساب المعرفة وتطبيقها؛ وبالتالي تعزز قدرات المتعلمين على إنجاز المهام المكلفين بها.
- تساعد على تهيئة المتعلم للتعلم في البيئات الافتراضية.
- تعزز مبدأ العمل الجماعي لدى المتعلمين.

ونظرًا لأن الأنشطة هي أحد أهم خصائص مجتمعات الممارسة الافتراضية؛ فقد أشارت الدراسات إلى أن أحد العوامل التي تحدد نجاح المجتمع هو مشاركة الأعضاء في أنشطة مجتمع الممارسة الافتراضي مثل دراسة Ardichvili (2008)، Schultz & O'Brien (2017).

يتبين مما تقدم أن للأنشطة دورًا مهمًا في مجتمعات الممارسة الافتراضية؛ فهي تحدد مدى نجاح مجتمع الممارسة في تحقيق الهدف منه، فمن خلال الأنشطة التي يقوم بها أعضاء المجتمع وتفاعلاتهم مع بعضهم يتم انتقال وتبادل الخبرات والمعارف حول مجال المجتمع؛ مما يساعد على تحقيق الهدف منه.

٢-٣ أنواع أنشطة التعلم:

لأنشطة التعلم عديد من التصنيفات؛ فقد صنفت وفقًا لنمط الممارسة (فردي / جماعي)، ووفقًا لتوقيت تقديمها (استهلالية / ختامية)، ووفقًا لمستوى التفكير (مفتوحة / مغلقة)، كذلك تم تصنيف أنشطة التعلم في ضوء التوجيه (موجهة / حرة)، وفيما يلي عرض لأنواع الأنشطة:

أولًا: أنشطة التعلم وفقًا لنمط الممارسة:

يوجد نوعان رئيسان للأنشطة التعليمية وفقًا لنمط الممارسة، هما: نمط الممارسة الفردي، ونمط الممارسة الجماعي. ويشير نمط الممارسة الفردي للأنشطة إلى مجموعة من الممارسات المحددة التي يقوم بها المتعلم بشكل فردي وفقًا لسرعته الذاتية؛ لتحقيق أهداف تعليمية محددة، في حين يشير نمط الممارسة الجماعي للأنشطة إلى مجموعة من الممارسات المحددة التي يقوم بها المتعلم بالتشارك مع أقرانه؛ لتحقيق أهداف تعليمية مشتركة. (Jeong, Hmelo-Silver & Jo, 2019)

ثانيًا: أنشطة التعلم وفقًا لتوقيت تقديمها:

تنقسم الأنشطة التعليمية وفقًا لتوقيت تقديمها إلى: أنشطة تعلم استهلالية يتم تقديمها في بداية الوحدة، وأنشطة ختامية يتم تقديمها في نهاية الوحدة، وأنشطة موزعة.

وتدعم النظرية السلوكية تقديم الأنشطة التعليمية في توقيتات محددة؛ لأن تقديم الأنشطة التعليمية مصحوبًا بالمثيرات مع المحتوى التعليمي يتيح الفرصة للطالب للتدريب على السلوك المطلوب، وتكرار عمليات التدريب لحفظ التعلم وبقاء أثره. (محمد عطية خميس، ٢٠١٣، ص٧)

ثالثًا: أنشطة التعلم وفقًا لمستوى التفكير:

تنقسم الأنشطة التعليمية وفقًا لمستوى التفكير إلى: أنشطة تعلم مفتوحة النهاية، وأنشطة تعلم مغلقة. وتعتمد الأنشطة المفتوحة على نوع الأسئلة التي تسمح للمتعلم بالتعبير عن رأيه مع وجود أكثر من إجابة صحيحة، بينما تعتمد الأنشطة المغلقة على نوع الأسئلة ذات الإجابة المحددة، ويكون هناك إجابة واحدة صحيحة فقط. (Katsamani & Retalis, 2013, p.5).

رابعًا: أنشطة التعلم وفقًا للتوجيه:

تنقسم الأنشطة التعليمية وفقًا للتوجيه إلى أنشطة تعلم موجهة، وأنشطة تعلم حرة، وفيما يلي عرض لهذين النوعين:

- **أنشطة التعلم الموجهة:**

يقصد بها مساعدة المتعلم من خلال تقديم تعليمات واضحة حول المطلوب منه، وتحديد الخطوات ذات الصلة بالمهمة التي يمكنه الرجوع إليها لإتمام مهمته. (Situmorang,etal., 2018, p.547)، كذلك أشار (Critten, Hagon, & Messer (2022, p.970 إلى أن الأنشطة الموجهة هي إعطاء ما يكفي من الخبرة والدعم المناسبين للمتعلم؛ حتى يمكنه إنجاز المهام.

في هذا النوع تقل حرية المتعلم، وفرص الممارسة المستقلة، ويكون أكثر سلبية، حيث يقوم بتجميع المعلومات وتنسيقها، والإجابة عما هو مطلوب فقط. (Howe, Recchia, Porta, & Funamoto, 2012, p.210)

- **أنشطة التعلم الحرة:**

أحد أنواع الأنشطة التي يترك للمتعلم فيها الحرية الكاملة لأداء النشاط دون أي توجيه، في هذه الحالة، يتحمل المتعلم مسؤولية التعلم، ويكمل المهمة بشكل مستقل. (Howe, Recchia, Porta, & Funamoto, 2012, p.210)

ففي أنشطة التعلم الحرة يقدم للمتعلم الأنشطة، ويطلب منه حلها، ويترك له حرية صياغة الفروض، وجمع المعلومات دون أي توجيه، أو مساعدة من المعلم. (مها محمد كمال وولاء أحمد عباس، ٢٠٢٠، ص ٢٨٩)

يتضح مما سبق أن أنشطة التعلم الموجهة تتضمن تعليمات واضحة، وأهدافًا، ونتائج تعليمية محددة، ويتم التوجيه من قبل أستاذ المقرر، وتوفر تعليمات وإرشادات منظمة للمتعلم، في حين أن أنشطة التعلم الحرة (غير الموجهة) هي أنشطة ذاتية، وموجهة ذاتيًا من قبل المتعلم، وتشجع على الاستكشاف المستقل والتعلم الذاتي.

وقد تبنت الباحثة نوع الأنشطة وفقًا لنمط التوجيه (الموجهة / الحرة) نظرًا لقلة الدراسات – في حدود علم الباحثة- التي تناولت هذا النوع، وكذلك لأنه يمكن تعزيز أنشطة التعلم الموجهة وغير الموجهة من خلال مجتمعات الممارسة الافتراضية التي توفر بيئة تعلم ديناميكية بها مزيج من التوجيه المنظم وحرية المتعلمين؛ لاستكشاف ومتابعة أهداف التعلم الخاصة بهم.

٢-٤ الأسس النظرية لأنشطة التعلم:

فيما يلي عرض للنظريات التربوية ذات الصلة بأنشطة التعلم.

- **النظرية السلوكية Skinner's Reinforcement Theory:**

يؤكد المنظور السلوكي للتعلم أنه يمكن وصف السلوكيات علميًا دون اللجوء إلى الجوانب الفسيولوجية مثل الأفكار والمعتقدات، وأنه ينبغي تصميم أهداف تعليمية واضحة وقابلة للقياس، كما أكد أن الممارسة ضرورية لتعزيز الاستجابات. (Schunk, 2003, p.119)

وأحد أهم مبادئ النظرية السلوكية التي تدعم أنشطة التعلم الموجهة هو قانون التمرين الذي يشير إلى أن تقوية الروابط ناتجة عن التمرين، وأن التمرين يجب أن يكون موجهًا ليكتشف المتعلم أخطاءه. (السيد عبد المولى أبو خطوة، ٢٠١٠، ص٢١)

لذا ينبغي وصف السلوك أو الأداء الذي يقوم به المتعلم، وتحديده، وتحليله، وتجزئته إلى عناصره الفرعية، وتحديد خصائص الأداء الجيد لهذا السلوك، وتقديم كل التعليمات والإجراءات والتوجيهات التي يتبعها المتعلم؛ لاكتساب هذه المعلومات. (محمد عطية خميس، ٢٠٠٣، ص ٣١)

وقد استفادت الباحثة من النظرية في تصميم أنشطة التعلم الموجهة في مجتمع الممارسة

الافتراضي حيث تم تقديم التوجيهات والتعليمات والإجراءات التي ينبغي اتباعها لأداء النشاط وإكمال المهمة.

- النظرية البنائية Constructivism Theory:

تهتم النظرية البنائية بتفاعل الأفراد مع المواقف والأنشطة؛ لاكتساب المهارات والمعارف، فالافتراض الرئيس للبنائية هو أن المتعلم يبني معرفته بنفسه من خلال خطوات نشطة عند ممارسته للنشاط التعليمي، ولا ينبغي للمعلم تقديم التعليمات للمتعلمين، بدلًا من ذلك يجب عليه تنظيم المواقف والأنشطة التعليمية بحيث يشارك المتعلمون بنشاط في أدائها، كما تؤكد النظرية البنائية على أهمية تحكم المتعلم في عملية التعلم. (Schunk, 2003, p.231)

وقد استفادت الباحثة من النظرية في تصميم أنشطة التعلم الحرة في مجتمع الممارسة الافتراضي حيث تم تقديم الأنشطة مع ترك الحرية الكاملة للمتعلم في انتقاء طريقة إتمام النشاط وأداء المهمة.

- نظرية النشاط Activity Theory:

تؤكد هذه النظرية على أهمية النشاط الذي يقوم به المتعلم في بيئة التعلم، وتشير إلى أن النشاط هو نظام متعدد الأبعاد يضم مجموعة من المكونات، وهي: الفرد subject، والشيء object، والأداة Tool، كذلك تشير إلى أن التعلم وتطوير العمليات العقلية المعرفية يحدث نتيجة لأداء المتعلم للأنشطة التعليمية. (Bedny & Karwowski, 2004, p.138)

- النظرية المعرفية Cognitive Theory:

ترى النظريات المعرفية أن التعلم هو عملية إعادة بناء وتنظيم الشبكة المعرفية للفرد، ويحدث نتيجة للتغيرات في البنية المعرفية للمتعلم.

وأحد أهم مبادئ النظرية المعرفية هو مبدأ أثر التدريب، الذي يؤكد على أهمية التدريب والممارسة في تحسين بقاء المعلومات، خاصة عندما يكون التدريب موزع. (محمد عطية خميس، ٢٠١٥، ص ٤٢)

وقد استفادت الباحثة من النظرية في تصميم الأنشطة التعليمية في مجتمعات الممارسة حيث تم تصميمها بطريقة موزعة على المحتوى التعليمي.

٢-٥ العلاقة بين أنشطة التعلم (الحرة/الموجهة) ومجتمعات الممارسة الافتراضية:

نظرًا لأن مجتمعات الممارسة الافتراضية هي منصات عبر الإنترنت يجتمع من خلالها الأفراد ذوو الاهتمامات المشتركة؛ لتبادل المعرفة والتعاون والتعلم من بعضهم بعض؛ لذا فهي توفر بيئة داعمة للمتعلمين للمشاركة في أنشطة التعلم الموجهة والحرة (غير الموجهة).

تقدم أنشطة التعلم الموجهة في مجتمعات الممارسة الافتراضية من خلال تقديم منصة

للمتعلمين للتواصل مع أقرانهم الذين يمكنهم تقديم التوجيه والإجابة عن الأسئلة وتقديم الموارد، ويمكن للمتعلمين المشاركة في المناقشات عبر الإنترنت، وطلب التوضيح، وتلقي التعليقات، وبالتالي زيادة فهمهم.

ويمكن أيضًا دعم أنشطة التعلم الحرة من خلال مجتمعات الممارسة الافتراضية التي توفر مساحة للمتعلمين؛ لاستكشاف اهتماماتهم، ومشاركة المعلومات، والمشاركة في المناقشات مع أقرانهم، واستكشاف الموضوعات وفقًا لسرعتهم الذاتية، فمن خلال المشاركة في مثل هذه المجتمعات، يمكن للمتعلمين توسيع معارفهم، واكتشاف وجهات نظر جديدة، والتعمق في مجالات اهتمام محددة.

المحور الثالث: تشكيل المجموعات في مجتمعات الممارسة الافتراضية:

يُشير تشكيل المجموعة إلى كيفية تجميع الأفراد معًا بناءً على أوجه التشابه، أو الاختلافات في خصائص أو اهتمامات محددة، ويعد ذلك أمرًا ضروريًا في تصميم أنشطة التعلم الجماعي؛ لأنه يعتمد نجاح المجموعة إلى حد كبير على مدى توافق أعضاء المجموعة.

٣-١ مفهوم تشكيل المجموعات (متجانسة / غير متجانسة):

أشار Falk & Johnson (1977, p.64) إلى أن أحد الجوانب الرئيسة لتكوين المجموعة هو التجانس، أو عدم التجانس لأعضاء المجموعة، وتتكون المجموعة المتجانسة من أعضاء لديهم وجهات نظر، وأطر مرجعية متشابهة، بينما تتكون المجموعة غير المتجانسة من أعضاء لديهم وجهات نظر، وأطر مرجعية متنوعة.

كذلك أكد Wenger et al. (2002, p.25) أن مجتمعات الممارسة المتجانسة تتألف من أفراد من نفس التخصص، أو لهم نفس الوظيفة، بينما المجتمعات غير المتجانسة تجمع بين أفراد من تخصصات، أو خلفيات ثقافية مختلفة.

كما أشار Mohajan (2017, p.32) إلى أنه يمكن تمييز مجتمعات الممارسة على أساس الخلفية الثقافية للأعضاء، ففي المجتمعات المتجانسة يكون للأعضاء خلفيات متشابهة؛ لأنهم يأتون من نفس المنظمة، أو منظمات مختلفة ذات ثقافات متشابهة، من ناحية أخرى تكون المجتمعات غير متجانسة حيث يكون للأعضاء خلفيات مختلفة؛ لأنهم ينتمون إلى منظمات مختلفة.

يتضح مما سبق أن تشكيل المجموعات في مجتمعات الممارسة الافتراضية يمكن أن يتم بصورة متجانسة، أو بصورة غير متجانسة، ويشير تشكيل المجموعة المتجانس إلى إنشاء مجموعات يشترك أفرادها في خصائص أو صفات متشابهة، والهدف من تكوين مجموعات متجانسة هو تكوين شعور بالتشابه، والقواسم المشتركة بين أعضاء

المجموعة، والتي يمكن أن تيسر التواصل والفهم والتعاون، بينما يتضمن تشكيل المجموعة غير المتجانسة إنشاء مجموعات تتكون من أفراد ذوي خصائص، أو مهارات، أو خلفيات متنوعة، ويمكن أن يؤدي هذا التنوع إلى تعزيز الإبداع، وحل المشكلات، واتخاذ القرار، حيث يمكن للأعضاء أن يستفيد بعضهم من مساهمات بعض.

٣-٢ أهمية تشكيل المجموعات (المتجانسة / غير المتجانسة):

نظرًا لأن التعلم الجماعي خاصة في مجتمعات الممارسة الافتراضية يعتمد بشكل رئيس على تفاعلات المتعلمين، فإن كيفية تشكيل المجموعات تؤدي دورًا مهمًا في فاعلية المجتمع؛ لأن خصائص أعضاء المجموعة يمكن أن تؤثر على التفاعل فيما بينهم.

وقد أوصت نتائج عديد من الدراسات بالتشكيل غير المتجانس للمجموعات، حيث تضم كل مجموعة أعضاء لهم خصائص متنوعة، مثل دراسة كلٍ من: Graf & Bekele(2006)؛ Chan et al. (2010)؛ Poort, Jansen & Hofman (2022)، فقد أشارت نتائج تلك الدراسات إلى أن تشكيل المجموعة غير المتجانس له أهمية في التعلم، منها:

- تعزيز التفاعل داخل المجموعة؛ لأن أعضاء المجموعة يحتاجون إلى التواصل مع زملائهم لسد الفجوات الناتجة عن تنوعهم، ويعزز التفاعل النشط أداء المجموعة.
- يعد المستوى العالي من عدم تجانس المجموعة مفيدًا لتنمية مهارة حل المشكلات، لأنه يزيد من فرص استكشاف مجموعة متنوعة من الحلول للمشكلات.
- المجموعات غير المتجانسة أداؤها أفضل؛ لتنوع وجهات النظر حول موضوع المناقشة، وذلك يجعل المجموعة أكثر نشاطًا.

على الرغم من ذلك أشارت نتائج دراسة Nambiar & Thang (2016) أن المعلمين ذوي الثقافات المختلفة كانت لديهم مشكلات في مشاركة الممارسات، والتعلم من بعضهم بعض في مجتمع الممارسة الافتراضي.

كذلك أشارت نتائج دراسات أخرى إلى فاعلية تشكيل المجموعات المتجانسة في تنمية مشاركة وتعاون أعضاء المجموعة، وكذلك رضاهم عن مجتمع التعلم والممارسة، مثل دراسة كلٍ من: Bostancioglu (2016)؛ Carpenter & Munshower (2019)؛ Abou-Khalil & Ogata (2021).

يتبين مما تقدم عدم اتفاق الدراسات السابقة على تحديد أفضل تشكيل للمجموعات في مجتمعات الممارسة الافتراضية، فلكل نمط مزايا، ففي حين

تسمح المجموعات المتجانسة بإجراء مناقشات مركزة ومشاركة المعرفة المتخصصة؛ تشجع المجموعات غير المتجانسة تبادل الأفكار، واستكشاف وجهات النظر المتنوعة؛ لذا يهتم البحث الحالي بدراسة أثر التفاعل بين نوع الأنشطة، وتشكيل المجموعات؛ لتحديد أفضل تشكيل للمجموعات في مجتمعات الممارسة الافتراضية.

٣-٣ العلاقة تشكيل المجموعات ومجتمعات الممارسة الافتراضية:

يمكن أن يؤثر تشكيل المجموعة "سواء كان متجانسًا أم غير متجانس" بشكل كبير على فاعلية مجتمعات الممارسة الافتراضية، فيمكن أن يؤثر تشكيل المجموعة المتجانسة على تبادل الخبرات والتواصل والمشاركة، وتيسير إجراء المناقشات بين الأعضاء بشكل أعمق وأكثر تركيزًا حول مواضيع أو مجالات اهتمام محددة، والتعمق في الموضوعات المتخصصة؛ مما يؤدي إلى تطوير الخبرات والمهارات.

كذلك يمكن أن يؤثر تشكيل المجموعة غير المتجانسة على ثراء وتنوع المناقشات، وحل المشكلات من خلال تقديم مجموعة واسعة من الأفكار ووجهات النظر المختلفة والحلول، كما يمكن للمجموعات غير المتجانسة أن تعزز الإبداع والابتكار داخل المجتمع حيث يمكن للأعضاء من خلفيات أكاديمية مختلفة مشاركة خبراتهم الفريدة، ويتعلم بعضهم من بعض، واكتساب فهم أوسع للموضوع.

المحور الرابع: العروض التقديمية التفاعلية Interactive PowerPoint presentations:

تُعد العروض التقديمية التفاعلية أحد أهم الوسائط التعليمية التي يمكن استخدامها لتحفيز الطلاب لتعلم المواد وإتقانها، فهي تساعد على زيادة اهتمام الطلاب بالمواد دون الشعور بالملل.

٤-١ مفهوم العروض التقديمية التفاعلية:

تُعرف العروض التقديمية التفاعلية بأنها: "وسيلة لتقديم المواد التعليمية بطريقة جذابة، مع إمكانية تقديم شرائح الأسئلة لتقييم الطلاب، حيث يتم إعطاء الطلاب أسئلة تدريبية يمكن الإجابة عنها، والحصول على تغذية راجعة فورية". **(Rosmiati & Siregar, 2021, p.4)**

كما تُعرف بأنها: "وسائط تعليمية مدمجة مع الأسئلة التحفيزية، تُمكن الطلاب من التعلم بصورة ممتعة، ويؤدي تقديم الأسئلة في وسائط التعلم إلى توجيه الطلاب إلى الإجابة عنها بشكل صحيح". **(Hanika & Guspatni, 2023, p.59)**

لذا فالعروض التقديمية التفاعلية هي وسيلة لتقديم المواد التعليمية بطريقة جذابة باستخدام برامج يتم من خلالها إضافة عناصر التفاعل للعرض التقديمي، مع إمكانية تضمين شرائح الأسئلة لتقييم الطلاب، حيث يتم إعطاء الطلاب

أسئلة تدريبية يمكن الإجابة عنها والحصول على تغذية راجعة فورية.

٤-٢ مميزات استخدام العروض التقديمية التفاعلية:

أشار كلٌ من (Azuka, 2018, p.7-8)، (Hastutik, Widjanarko, Utaminingsih, Aini& ,p.32) & Pratama,2022, p.60) Syafryadin 2023) إلى أن العروض التقديمية لها عديد من المميزات في العملية التعليمية، وهي كالتالي:

- تيسير عملية التعلم.
- تجذب انتباه المتعلمين، وتحافظ على تركيزهم لفترات طويلة.
- تساعد على تنظيم خبرات التعلم، واكتساب المهارات.
- تساعد المتعلمين على التفكير وتصحيح المفاهيم الخطأ، وتنمي التفكير الناقد لديهم.
- تساعد على عرض وتنظيم المحتوى بشكل جيد يساعد المتعلم على الفهم.
- تساعد على تكوين اتجاهات إيجابية نحو المقررات الدراسية.
- تساعد المتعلمين على التفاعل مع المحتوى.
- تقدم تغذية راجعة وتعزيز فورى للمتعلمين.

يتضح مما سبق أن للعروض التقديمية التفاعلية عديدًا من المميزات في العملية التعليمية؛ فهي تساعد المعلمين على توفير محتوى تعليمي يجذب انتباه الطلاب، كما أنها تساعد على التواصل بين المعلم والطلاب، ويمكن استخدامها في تقويم أداء الطلاب، وإعطائهم تغذية راجعة فورية.

٤-٣ تطوير العروض التقديمية التفاعلية:

تتعدد أدوات تطوير العروض التقديمية التفاعلية، فهناك مواقع تتيح تطوير العروض التقديمية بشكل تفاعلي، مثل:aha slides ، وكذلك هناك مجموعة من الأدوات التي يمكن من خلالها إضافة سمة التفاعلية إلى العروض التقديمية، وتُعد أداة class point أحد تلك الأدوات التي يتم إضافتها داخل برنامج power point؛ لتحويل العروض التقديمية إلى عروض تقديمية تفاعلية.

وتُعرف أداة class point بأنها: "نظام استجابة يمكن تضمينه في برنامج Microsoft PowerPoint، مما يسمح للمعلم بتحويل شرائح العرض إلى عرض تقديمي تفاعلي، وتقديم أسئلة الاختبار بسهولة داخل PowerPoint، دون عناء التبديل إلى تطبيق آخر أثناء التدريس". (Toh, Tan, Anwar, & Chia, 2022, p.413)

لأداة class point عديد من المميزات، وهي كالتالي: (Abdelrady& Akram, 2022, p.3) ، (Bong&Chatterjee,2021,p.2)

- تحويل شرائح العرض في Power point بسهولة إلى شرائح تفاعلية.
- يتضمن عدة أنواع من الأسئلة، بما في ذلك أسئلة الاختيار من متعدد، وأسئلة قصيرة، واستطلاع سريع.
- إجراء الاختبارات، وجمع الاستجابات، وحفظ البيانات والتحليلات للمراجعة.
- تُمكن المعلم من إضافة تعليقات توضيحية للشرائح أثناء عرض الشرائح.
- يمكن للطلاب استخدام هواتفهم الذكية أو أجهزتهم للمشاركة في الاختبارات، وكذلك متابعة عرض شرائح المعلم.
- إمكانية إضافة محفزات الألعاب إلى العرض التقديمي باستخدام أيقونة "وضع المنافسة"، حيث يتم تقديم اسم الطلاب، ونتائجهم في لوحة الصدارة.
- أداة سهلة الاستخدام، ولها تأثير إيجابي على مشاركة الطلاب وتفاعلهم.

وقد اختيرت أداة class point في البحث الحالي لتدريب طلاب الدبلوم العام على تطوير العروض التقديمية التفاعلية باستخدامها؛ لما توفره الأداة من مميزات عديدة، وكذلك لأنه يتم تضمينها داخل برنامج power point، وهو برنامج مألوف للطلاب وسهل الاستخدام.

٤-٤ أهمية تنمية مهارات تطوير العروض التقديمية التفاعلية لطلاب الدبلوم العام:

في ظل التطورات التكنولوجية المتلاحقة أصبح هناك حاجة لتدريب المعلمين على إنتاج مصادر تعلم تساعدهم على مواكبة المتطلبات التعليمية الحديثة، وتزيد من تفاعل الطلاب ومشاركتهم في العملية التعليمية، وأحد أهم تلك المصادر هي العروض التقديمية التفاعلية.

وقد اتفقت عديد من الدراسات على أهمية تنمية مهارات تطوير العروض التقديمية لدى المعلمين، ومنها -على سبيل المثال لا الحصر- دراسة كل من: عبد العزيز طلبة عبد الحميد (٢٠٠٢)؛ Hammond (2019)؛ Movitaria Tsai, Shen, Chen, & Shandra (2020)؛ Hsu, & Tsai, (2020)؛ ارتكازًا على أنها من المهارات الرئيسة التي ينبغي أن يتقنها المعلمين في العصر الحالي.

في ضوء ما سبق تتضح أهمية تنمية مهارات تطوير العروض التقديمية لدى المعلمين؛ نظرًا لدورها الكبير في مساعدتهم على مواكبة التطورات الحديثة، وتحسين مهاراتهم التدريسية، ومساعدتهم على التواصل والتفاعل مع الطلاب، وتشكيل بيئة تعلم تجذب الانتباه بما يسهم في تحقيق جودة العملية التعليمية.

٤-٥ العلاقة بين مجتمعات الممارسة ومهارات تطوير العروض التقديمية التفاعلية:

أشارت نتائج عديد من الدراسات إلى أن مجتمعات الممارسة الافتراضية تساعد على التطوير المهني التكنولوجي للمعلمين، واكتسابهم عديدًا من المهارات التي تساعدهم في العمل، مثل دراسة كلٍ من: Duncan-Howell (2007)، Murugaiah, Azman, Thang & Krish (2012)، Novakovich, Ekici(2017)، Bostancioglu ،Miah& Shaw (2017) Kaplan ،Dille & Røkenes (2021)، (2018)، Ghamrawi (2022)، (2021).

تُساعد مجتمعات الممارسة الافتراضية في تنمية المهارات التكنولوجية لدى المعلمين من خلال استخدامهم التكنولوجيا في التواصل مع زملائهم، ومن خلال ما توفره مجتمعات الممارسة الافتراضية من أدوات ووسائل تساعد على تبادل الخبرات والمعلومات، وتيسير المناقشات بين أعضاء المجتمع.

المحور الخامس: الاتجاه نحو مجتمع التعلم:

يعد الاتجاه عاملًا رئيسًا للتأثير على استخدام الأفراد لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، نظرًا لأهمية الاتجاهات في التنبؤ باستخدام التعلم الإلكتروني؛ لذا فإن فهم اتجاهات الأفراد نحو مجتمعات الممارسة الافتراضية ييسر إنشاء مجتمعات ممارسة افتراضية مناسبة تساعد على تبادل المعلومات والخبرات بين الأفراد.

٥-١ مفهوم الاتجاه:

ويُعرف بأنه: "تقييمات موجزة للأشياء (مثل الذات، والأشخاص الآخرين، والقضايا) على طول بعد يتراوح من الإيجابي إلى السلبي". (Petty, Wegener & Fabrigar,1997, p.611)

ويُعرف بأنه: "استعداد نفسي، أو تهيؤ عصبي يعبر عنه بالاستجابة الموجبة أو السالبة نحو أشخاص، أو أشياء، أو موضوعات، أو رموز، أو مواقف في البيئة التي تستثير هذه الاستجابة". (حامد عبد السلام زهران، ٢٠٠٠، ص١٣٦)

فالاتجاه نحو مجتمع التعلم يحدد موقف المتعلم بقبول أو رفض التعلم من خلال بيئة التعلم، وفي البحث الحالي يشير الاتجاه إلى مدى قبول أو رفض طلاب الدبلوم العام لمجتمع الممارسة الافتراضي.

٥-٢ مكونات الاتجاه:

يتكون الاتجاه من ثلاثة مكونات رئيسة، هي كما يلي: (سيد محمود الطواب، ١٩٩٠، ص٩-١٠)؛ (Liaw، 2002)

- المكون المعرفي Component Cognitive: يُشير إلى الاعتقادات، والمدركات، والمعلومات التي لدى الفرد عن موضوع الاتجاه.
- البعد السلوكي Behavioral Component: يُشير إلى الاستعدادات

السلوكية للفرد نحو موضوع الاتجاه، فهو يؤكد على كيفية استجابة الفرد لموضوع الاتجاه.

- البعد الوجداني Affective Component: يُشير إلى المشاعر الانفعالية مثل حب أو كراهية موضوع الاتجاه، كما يتضمن المشاعر الإيجابية والسلبية، ويعد المكون الوجداني أكثر المكونات أهمية بالنسبة للاتجاه.

تتكون شخصية الفرد من ثلاث جوانب وهي الجانب المعرفي (المعرفة)، والوجداني (الشعور)، والسلوكي (الفعل)، وتنعكس هذه الجوانب على اتجاهات الفرد وميولة .

٥-٣ الاتجاه نحو مجتمع التعلم ونموذج التقبل التكنولوجي:

اقترح Davis, Bagozzi & Warshaw (1989) نموذج التقبل التكنولوجي TAM Technology Acceptance Model الذي استُخدم لفهم ظاهرة قبول التكنولوجيا، والميل إلى استخدام أنظمة المعلومات والابتكارات، حيث يتشكل اتجاه المستخدم في ضوء هذا النموذج من خلال عاملين رئيسين؛ هما: الفائدة المدركة : Perceived Usefulness (PU) وهي: "الدرجة التي يعتقد بها الشخص أن استخدام نظام معين سيعزز أداءه الوظيفي"، وسهولة الاستخدام المدركة (Perceived Ease Of (PEOU Use: وهي: "الدرجة التي يعتقد بها الشخص أن استخدام نظام معين سيكون خاليًا من المشقة أو الجهد"، وهذه العوامل تؤثر بشكل كبير على اتجاه المتعلم نحو المستحدثات التكنولوجية.

كذلك اقترح Liaw, Huang& Chen, (2007) نموذج Technology Usage Model 3-TUM (نموذج استخدام التكنولوجيا ثلاثي المستويات)، وهو نهج مفاهيمي للتحقيق في تصورات المستخدم تجاه تقنيات المعلومات والإنترنت، فالمفهوم الأصلي لـ 3-TUM مشتق من TAM (نموذج قبول التكنولوجيا)، بناءً على 3-TUM ، تشكل المواقف الفردية تجاه تكنولوجيا المعلومات وفق ثلاثة مستويات مختلفة: مستوى الخبرة الفردية وجودة النظام، والمستوى العاطفي والمعرفي، ومستوى النية السلوكية. يحدد مستوى الخبرة الفردية وجودة النظام لتقييم مدى تأثير التجربة وجودة النظام على المكونات العاطفية والمعرفية للفرد، بينما يبحث المستوى العاطفي والمعرفي في كيفية تغيير المكونات العاطفية والمعرفية للنوايا السلوكية الفردية، وفي مستوى النية السلوكية يتوقع النية السلوكية للفرد لاستخدام التكنولوجيا.

٥-٤ العلاقة بين مجتمعات الممارسة الافتراضية والاتجاه نحو مجتمع التعلم:

أشارت نتائج عديد من الدراسات إلى أن هناك علاقة بين مجتمعات الممارسة الافتراضية

والاتجاه نحو بيئة التعلم، مثل: دراسة Marshall (2001) التي أشارت نتائجها إلى التزام المشاركين بالتعلم من خلال المجتمع، واتجاهاتهم الإيجابية نحو كل من مهنتهم والمجتمع.

ودراسة Prenger, Poortman & Handelzalts(2019) التي أظهرت نتائجها وجود تأثيرات إيجابية على اتجاهات المعلمين المتصورة، وتطوير المعرفة والمهارات والسلوك، وتطبيقها على الممارسة ناتجة عن مشاركة المعلمين في مجتمعات التعلم المهني الافتراضية.

كذلك دراسة Choi, Ahn, Jung, & Kim (2020) التي أشارت إلى أن مجتمع الممارسة ساعد الأعضاء على تعميق فهمهم لنظام إدارة المعرفة معًا، والاستفادة العملية منه؛ مما ساعد على تكوين اتجاه إيجابي نحو نظام إدارة المعرفة وبيئة التعلم.

ودراسة Hofer, Nistor & Scheibenzuber (2021) التي أشارت نتائجها إلى أن هناك علاقة طردية بين المشاركة في مجتمعات الممارسة الافتراضية، والاتجاه نحو بيئة التعلم.

ودراسة Müller, Bellhäuser, Konert, & Röpke (2022) التي أشارت إلى وجود علاقة بين تشكيل المجموعات في المجتمعات الافتراضية، والاتجاه نحو بيئة التعلم.

تأسيسًا على ما تقدم يتضح أن هناك علاقة بين مجتمعات الممارسة الافتراضية بما تتضمنه من أنشطة وتفاعلات، وكذلك تشكيل المجموعات بتلك المجتمعات، والاتجاه نحو مجتمع التعلم.

الإجراءات المنهجية للبحث:

فيما يلي عرض للإجراءات التي اتبعت لتطوير مجتمع الممارسة الافتراضي، وما يتضمنه ذلك من تصميم مادتي المعالجة التجريبية، والتجريب الميداني للبحث، إضافة إلى إعداد أدوات القياس، والتجربة الاستطلاعية، وتنفيذ تجربة البحث الأساسية، وفيما يلي وصف تفصيلي لهذه الإجراءات:

أولًا- مراحل تطوير مجتمع الممارسة الافتراضي:

لتطوير مجتمع ممارسة افتراضي بنوع الأنشطة (حرة / موجهة)، قامت الباحثة بالاطلاع على مجموعة من نماذج التصميم، وتبنت نموذج Cambridge, Kaplan,& Suter (2005) لتطوير مجتمع الممارسة الافتراضي؛ نظرًا لأنه أحد أكثر نماذج تصميم مجتمعات الممارسة الافتراضية استخدامًا؛ فهو يشتمل على مجموعة من المراحل تحدد بدقة الخطوات الإجرائية لبناء مجتمع ممارسة افتراضي، ويتكون هذا النموذج من ست مراحل أساسيّة، وهي: (الاستقصاء Inquire، التصميم Design، النموذج المبدئي Prototype، الانطلاق Launch، النمو Grow، الاستمرار Sustain)، وقد اقتصر البحث الحالي على تطبيق المراحل

الخمس الأولى من النموذج؛ نظرًا لأن المرحلة الأخيرة الاستمرار تهدف إلى الوصول إلى استراتيجيات جديدة يمكن الاعتماد عليها لوضع خطط مستقبلية للتحسين والتطوير، وهذه المرحلة تختص بمجتمعات الممارسة طويلة المدى، وأجرت الباحثة بعض التعديلات على النموذج كما سيأتي تفصيله. وقد مر تطوير مجتمع الممارسة الافتراضي (مادتي المعالجة التجريبية للبحث) وفقًا لهذا النموذج بخمس مراحل رئيسة، وفيما يلي وصف تفصيلي للإجراءات التي تم اتباعها في كل مرحلة من مراحل نموذج التصميم التعليمي المتبع.

١- مرحلة الاستقصاء Inquire Stage:

تهدف هذه المرحلة إلى تحديد الجمهور المستهدف، والغرض الرئيس من المشاركة، وتحديد رؤية واضحة ودقيقة لمجتمع الممارسة، وقد اشتملت هذه المرحلة على الإجراءات التالية:

١ - ١ تحديد معايير تصميم مجتمع ممارسة افتراضي بنوع الأنشطة (حرة / موجهة):

قامت الباحثة باشتقاق قائمة بالمعايير التصميمية الخاصة بمجتمع ممارسة افتراضي ، وذلك من خلال إجراء الخطوات التالية:

- **إعداد قائمة مبدئية بالمعايير:**

اعتمدت الباحثة في اشتقاق قائمة المعايير على تحليل الأدبيات والدراسات السابقة ذات الصلة بمعايير تصميم مجتمع ممارسة افتراضي بنوع الأنشطة (حرة / موجهة)، مثل: Miniaoui (2017)؛ Sethi (2017)؛ السيد عبد المولى أبو خطوة وإيمان فتحي حسن (٢٠١٨)؛ Azukas (2019)؛ McCoy& Bocala (2022) ؛ Manyuen, et al. (2022)، ومنها تم التوصل لصورة مبدئية لقائمة المعايير، حيث اشتملت القائمة في صورتها المبدئية على (٧) معايير رئيسة، و(٤٨) مؤشرًا.

- **التحقق من صدق قائمة المعايير:**

للتحقق من صدق قائمة المعايير تم عرضها في صورتها المبدئية على مجموعة من السادة المحكمين المتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم؛ وذلك للتأكد من الدقة العلمية واللغوية للقائمة، وشمولية القائمة للمعايير الواجب مراعاتها عند تصميم مجتمع ممارسة افتراضي بنوع الأنشطة (حرة / موجهة)، ومدى ارتباط كل مؤشر بالمعيار الذي يندرج منه، وقد اتفق السادة المحكمون على أهمية كل المعايير والمؤشرات الخاصة بها، وتم إجراء التعديلات المطلوبة، التي تمثلت في إعادة صياغة بعض المؤشرات.

- **التوصل إلى الصورة النهائية لقائمة المعايير:**

عقب إجراء الباحثة للتعديلات المطلوبة أصبحت قائمة المعايير في صورتها النهائية (ملحق٤)، والتي اشتملت على (٧) معايير رئيسة،

و(٤٨) مؤشرًا. ويوضح جدول (٢) قائمة معايير الأنشطة (حرة / موجهة).
ومؤشرات تصميم مجتمع ممارسة افتراضي بنوع

جدول (٢) قائمة معايير ومؤشرات تصميم مجتمع ممارسة افتراضي بنوع الأنشطة (حرة / موجهة)

م	المعايير	المؤشرات
١	الأهداف التعليمية لمجتمع الممارسة الافتراضي واضحة، ومحددة، وتناسب خصائص طلاب الدبلوم العام.	٥
٢	يتضمن مجتمع الممارسة المعلومات المهمة عن مجاله، والهدف العام منه	٦
٣	المحتوى العلمي واضح، ويتناسب مع الهدف من مجتمع الممارسة.	٨
٤	يتضمن مجتمع الممارسة أدوات تساعد على التواصل، والتفاعل بين أعضائه.	٦
٥	تتناسب الأنشطة في مجتمع الممارسة مع الهدف منه.	٥
٦	الوسائط المتعددة في مجتمع الممارسة تتسم بالوضوح، وتدعم المحتوى.	١٠
٧	يتضمن مجتمع الممارسة أدوات لتقييم ممارسات أعضائه.	٨
	المجموع	٤٨

وبذلك تمت الإجابة عن السؤال الأول للبحث: ما معايير تصميم مجتمع ممارسة افتراضي بنوع الأنشطة (حرة / موجهة) لطلاب الدبلوم العام؟

١-٢ تحديد مهارات تطوير العروض التقديمية التفاعلية:

اتُبعت في إعداد قائمة المهارات الإجراءات الآتية:

- تحديد الهدف العام للقائمة: هدفت القائمة إلى تحديد مهارات تطوير العروض التقديمية التفاعلية المراد تنميتها لدى طلاب الدبلوم العام.
- إعداد قائمة مبدئية بالمهارات: اعتمدت الباحثة في اشتقاق قائمة المهارات على تحليل الأدبيات والدراسات السابقة ذات الصلة مثل:(Henkel (2010 ؛ حنان أسعد الزين (٢٠١٤)؛ Hammond (2019)؛ Nwangwu, et al. (2021)؛ Hastutik, et al. (2022)، ومنها تم التوصل لصورة مبدئية لقائمة المهارات.
- الصورة النهائية لقائمة المهارات: عُرضت قائمة المهارات في صورتها المبدئية على مجموعة من المُحَكَّمين المتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم (ملحق٢)؛ وذلك للتأكد من الدقة العلمية واللغوية للقائمة، وشمولية القائمة للمهارات الواجب توافرها

لدى طلاب الدبلوم العام، ومدى ارتباط كل مهارة بالمحور الذي تندرج منه، وقد عُدِلَتْ القائمة في ضوء آراء السادة المُحَكَّمين، والتي تمثلت في إعادة صياغة بعض المهارات، وإضافة أخرى؛ وصولًا لشكلها النهائي (ملحق٣) واشتملت على (١٠) محاور رئيسة، و(٦٦) مهارة فرعية، ويوضح جدول (٣) المهارات الرئيسة والفرعية لتطوير العروض التقديمية التفاعلية.

جدول (٣) قائمة المهارات الرئيسة والفرعية لتطوير العروض التقديمية التفاعلية

م	المهارات الرئيسة	عدد المهارات الفرعية
١	تحديد الهدف من العرض التقديمي التفاعلي	٢
٢	التدرج في عرض محتوى العرض التقديمي التفاعلي	٢
٣	مراعاة دقة محتوى العرض التقديمي التفاعلي	٥
٤	مراعاة المعايير الواجب توافرها في عناصر العرض التقديمي التفاعلي	٨
٥	مراعاة معايير كتابة النص في العرض التقديمي التفاعلي	٩
٦	مراعاة معايير اختيار الأشكال البصرية في العرض التقديمي التفاعلي	٩
٧	مراعاة معايير اختيار الألوان في العرض التقديمي التفاعلي	٦
٨	مراعاة معايير تصميم الشرائح في العرض التقديمي التفاعلي	٤
٩	مراعاة معايير كتابة الأسئلة في العرض التقديمي التفاعلي	١٤
١٠	استخدام أدوات التفاعل في العرض التقديمي التفاعلي	٧
	المجموع	٦٦

وبذلك تمت الإجابة عن السؤال الثاني للبحث: ما مهارات تطوير العروض التقديمية التفاعلية؟

١ - ٣ تحديد خصائص أعضاء مجتمع الممارسة الافتراضي:

الفئة المستهدفة من البحث الحالي هم طلاب الدبلوم العام بكلية التربية -جامعة الإسكندرية، بالفصل الدراسي الأول من العام الجامعي ٢٠٢٢/٢٠٢٣، ممَّن لم يسبق لهم استخدام مجتمع الممارسة الافتراضي، ويمتلكون أجهزة كمبيوتر متصلة بشبكة الإنترنت، فضلًا عن توافر المهارات الأساسية لاستخدام أجهزة الكمبيوتر، والتعامل مع شبكة الإنترنت؛ كي يمكنهم التعامل مع مواد المعالجة التجريبية، وممَّن ليس لهم معرفة مُسبَّقة

بالمحتوى التعليمي، ومن ثم فخبراتهم السابقة بمحتوي التعلم متقاربة.

صُنف طلاب الدبلوم العام – عينة البحث- وفق التخصص الدراسي لهم، وذلك وفقًا لتخصصاتهم العلمية بالكلية؛ لتشكيل مجموعات البحث المتجانسة وغير المتجانسة.

١-٤ تحديد مجال مجتمع الممارسة الافتراضي:

حُدد مجال مجتمع الممارسة الافتراضي من خلال الدراسة الاستكشافية التي أجرتها الباحثة، والتي أكدت وجود ضعف في مهارات تطوير العروض التقديمية التفاعلية لدى طلاب الدبلوم العام، ومن ثَمَّ تحدد مجال مجتمع الممارسة الافتراضي في تطوير العروض التقديمية التفاعلية.

١- ٥ تحديد الأهداف العامة:

حُدد الهدف العام لمجتمع الممارسة الافتراضي في تنمية مهارات تطوير العروض التقديمية التفاعلية، والاتجاه نحو مجتمع التعلم لدى طلاب الدبلوم العام.

١-٦ تحديد متطلبات تنفيذ مجتمع الممارسة الافتراضي:

تطلب تنفيذ المعالجة التجريبية للبحث استخدام منصة تعلم إلكترونية تساعد على تبادل المحتوى، والمشاركة النشطة في أداء الأنشطة، والتواصل والتفاعل بين الأعضاء، ورفع التكاليف، ورصد الدرجات، وقد تم اختيار منصة Google Classroom لبناء مجتمع الممارسة الافتراضي؛ نظرًا لما توفره من مميزات عديدة تساعد في دعم مجتمعات الممارسة الافتراضية.

٢- مرحلة التصميم Design Stage:

تصف هذه المرحلة الأنشطة التي يقوم بها أفراد المجتمع، والتكنولوجيا المستخدمة، وتحديد الأدوار التي تساعد على تحقيق الأهداف التعليمية المرجوة، وتتضمن هذه المرحلة الخطوات التالية:

٢ - ١ تحديد الأهداف التعليمية:

على ضوء ما تم في مرحلة الاستقصاء حُددت الأهداف التعليمية في ضوء قائمة مهارات تطوير العروض التقديمية التفاعلية، وصيغت الأهداف التعليمية بحيث تصف نواتج التعلم، وتكون قابلة للملاحظة والقياس. وقد تم إعداد قائمة مبدئية بهذه الأهداف، وعرضها على مجموعة من المحكّمين بهدف استطلاع آرائهم في مدى ارتباط الأهداف بالمحتوى التعليمي، ومدى تحقيق عبارة كل هدف لنواتج التعلم المراد تحقيقها، ودقة صياغة كل هدف، واقتراح الصياغة المناسبة إذا كان الهدف يحتاج إلى تعديل، وقد اتفق السادة المحكمون على مناسبة الأهداف التعليمية، وتعديل صياغة بعض الأهداف والتي تم تنفيذها؛ وبذلك أصبحت قائمة الأهداف في صورتها النهائية. (ملحق٥)

٢-٢ تصميم عناصر المحتوى:

تم تحديد المحتوى التعليمي في ضوء قائمة مهارات تطوير العروض التقديمية التفاعلية والأهداف التعليمية، ولتحديد المحتوى المناسب استعانت الباحثة بالأدبيات والدراسات السابقة التي تم ذكرها في إعداد المهارات، ورُوعي عند اختيار المحتوى ارتباطه بالأهداف المراد تحقيقها، ومناسبتها لعينة البحث، بالإضافة إلى الدقة العلمية واللغوية.

تم تنظيم المحتوى في صورة موضوعات، وتم عرضها وفقًا للتسلسل المنطقي لبنية المحتوى، ووفقًا لترتيب الأهداف التعليمية، وذلك كما يلي:

- الموضوع الأول: مقدمة في برنامج العروض التقديمية power point.
- الموضوع الثاني: المعايير التربوية، والفنية لتصميم العروض التقديمية.
- الموضوع الثالث: الاختبارات الإلكترونية.
- الموضوع الرابع: التصميم التعليمي.
- الموضوع الخامس: مقدمة في أداة class point.
- الموضوع السادس: الأدوات التفاعلية في class point.

٢-٣ تصميم مصادر التعلم وأساليب تفاعل أعضاء مجتمع الممارسة:

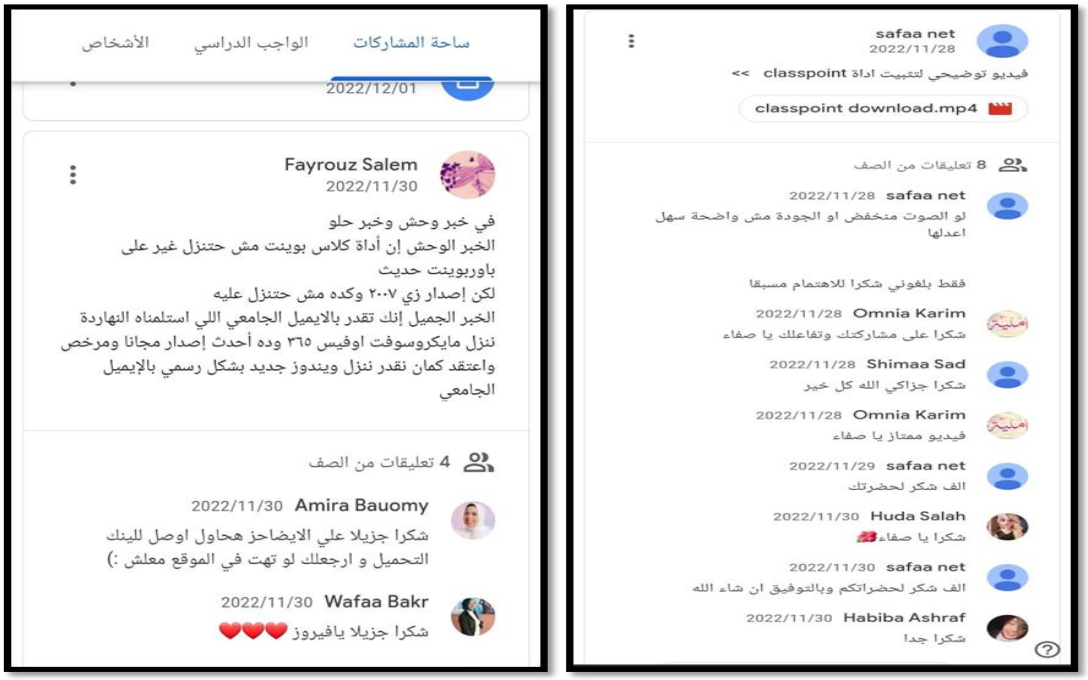
٢-٣-١ تحديد مصادر التعلم:

تم تحديد مصادر التعلم في ضوء الأهداف التعليمية، من خلال تحديد المصادر اللازمة لتحقيق كل هدف تعليمي، وكذلك الوسائط التعليمية اللازمة لتوضيح المحتوى، وقد تم تصميم الوسائط في ضوء المعايير الخاصة بالتصميم التعليمي، وقد روعي عند إعدادها أن تكون متنوعة؛ لتناسب خصائص الفئة المستهدفة، وتتسم بالوضوح والبساطة في التصميم، وقد اشتملت على (مقاطع فيديو تعليمية، ملفات word وpdf).

٢-٣-٢ تحديد أنماط التفاعل بين أعضاء مجتمع الممارسة:

حددت أنماط التفاعل في مجتمع الممارسة كما يلي:

- تفاعل أعضاء المجتمع: من خلال ساحة المشاركات، ومنتديات النقاش، والرسائل الإلكترونية؛ وذلك لضمان استمرارية التواصل والتفاعل بين أعضاء مجتمع الممارسة. ويوضح شكل (١) تفاعل الأعضاء مع بعضهم في مجتمع الممارسة الافتراضي.



شكل (١) تفاعل الأعضاء مع بعضهم في مجتمع الممارسة الافتراضي.

- **التفاعل مع نظام مجتمع الممارسة الافتراضي Google classroom: أتاح نظام Google classroom مجموعة من الأدوات، منها: أدوات الصفحة الرئيسة التي تتيح إمكانية التحكم في عرض المحتوى، وأدوات أداء المهام، وكذلك أدوات التفاعل المتنوعة التي تتيح التواصل الدائم بين أعضاء المجتمع.**
- **التفاعل مع مصادر التعلم والأنشطة في مجتمع الممارسة: حيث يتفاعل الأعضاء مع مصادر التعلم المتنوعة المتمثلة في مقاطع الفيديو التعليمية، وملفات word وpdf، وكذلك مع مصادر التعلم الإثرائية، وإسهامات الأعضاء، كما يمكن لكل عضو تحميل مصادر التعلم، وأداء الأنشطة، ورفع المهام والتكاليف.**

٢-٣-٣ تصميم أنشطة التعلم في مجتمع الممارسة:

تضمن مجتمع الممارسة أنشطة تعلم فردية، وأخرى جماعية؛ لتحقيق أهداف التعلم، وذلك على النحو التالي:

- **أنشطة تعلم فردية: تمثلت في أن يطلع كل عضو على المحتوى التعليمي، ورفع التكليفات، وتنفيذ النشاط المطلوب بعد المناقشة مع أعضاء المجتمع.**

- أنشطة تعلم جماعية: تمثلت في تبادل الآراء والأفكار حول المحتوى، وكيفية تنفيذ أنشطة التعلم، ومشاركة مصادر التعلم الإثرائية.

كما تم تصميم نوعين من أنشطة التعلم في مجتمعات الممارسة الافتراضية، مجتمعات ممارسة بأنشطة تعلم حرة، وأخرى بأنشطة تعلم موجهة، وذلك على النحو التالي:

- أنشطة تعلم حرة: تمثلت في تصميم أنشطة تعلم تُترَك الحرية الكاملة لطالب الدبلوم العام لأداء النشاط دون أي تعليمات أو مساعدة، ويكمل النشاط بشكل مستقل.
- أنشطة تعلم موجهة: تمثلت في تصميم أنشطة تعلم تقدَّم فيها تعليمات واضحة ومحددة حول النشاط المطلوب، والخطوات ذات الصلة بالنشاط التي يمكن لطالب الدبلوم العام الرجوع إليها لإتمام النشاط.

ويوضح شكل (٢) تصميم الأنشطة (حرة / موجهة) في مجتمع الممارسة الافتراضي.

شكل (٢) تصميم الأنشطة (حرة / موجهة) في مجتمع الممارسة الافتراضي.

٣- مرحلة إعداد النموذج المبدئي لمجتمعات الممارسة الافتراضية:

تهدف هذه المرحلة إلى إعداد مجتمع مصغر له نفس مواصفات مجتمع الممارسة الافتراضي، وأعضاؤه مجموعة مختارة من أعضاء المجتمع، ويتم فيه تطبيق الأدوات والآليات بغرض تجربتها، واختبار الفرضيات التي يقوم عليها المجتمع، و ذلك وفقًا الخطوات التالية:

٣-١ تجهيز وإنتاج الوسائط التعليمية:

- **النصوص المكتوبة:**

تم تصميم النصوص المكتوبة وفقًا لمجموعة من المعايير، والتي يُعَد من أهمها: استخدام نوع وحجم خط واضح لدى الطالب، ومنها أيضًا أن يكون اتجاه الكتابة من اليمين لليسار، وقد تم استخدام برنامج (Microsoft Word) في كتابة النصوص، وهو برنامج يتميز بإمكاناته المتنوعة في كتابة وتحرير وتنسيق النصوص.

- **الصور والأشكال البصرية:**

تم اختيار وتصميم الصور الثابتة المتعلقة بمحتوى الفيديو التفاعلي وفقًا لمجموعة من المعايير، والتي يُعَد من أهمها: وضوح وبساطة الصور، ارتباطها بالمحتوى، كما تم الاستعانة بمجموعة من الصور الجاهزة من بعض المواقع على الإنترنت، وقد تم استخدام برنامج Adobe Photoshop لمعالجة الصور.

- **العروض الخاصة بالمحاضرات:**

تم استخدام برنامج (Microsoft powerpoint) لإعداد العروض التقديمية، وهو برنامج سهل الاستخدام، ويتميز بإمكاناته المتنوعة في إعداد العروض التعليمية.

- **الصوت:**

تم استخدام موقع (Narakeet) لإنشاء الملفات الصوتية بطريقة سهلة بمساعدة الأصوات الواقعية من النص، فهو من المواقع التي تساعد على تحويل النص إلى صوت باللغة العربية بطريقة سهلة، وإنشاء المواد المرئية مع السرد باللغة العربية.

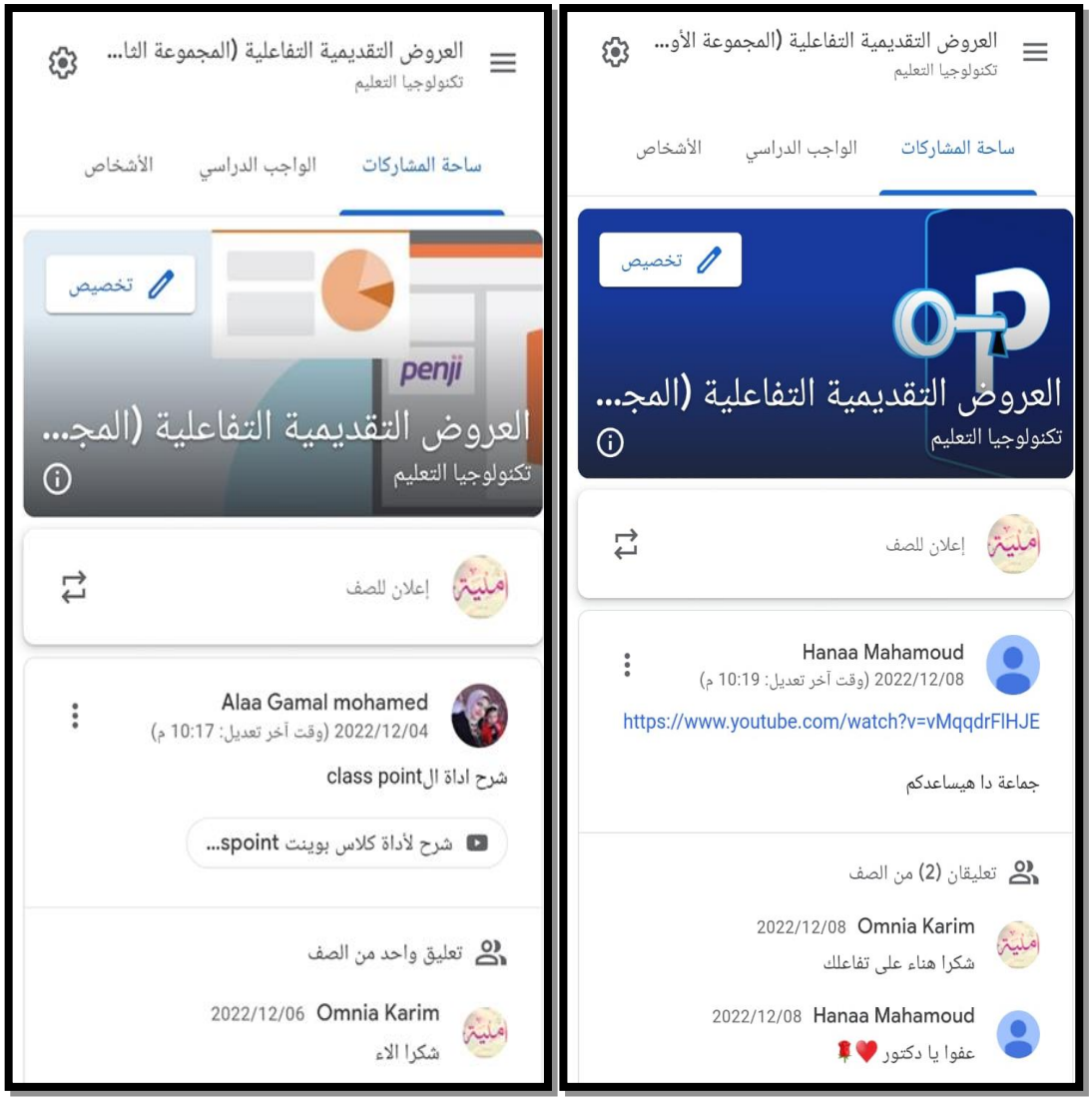
- **مقاطع الفيديو:**

تم استخدام منصة (kapwing) لتسجيل ومعالجة مقاطع الفيديو، وهي منصة تتميز بإمكاناتها المتنوعة في تصميم ومعالجة مقاطع الفيديو، كما أنها تحتوي على مجموعة الأدوات الصوتية، ومكتبة للوسائط، وأدوات التحكم في سرعة الفيديو، وأدوات تقسيم ودمج مقاطع الفيديو.

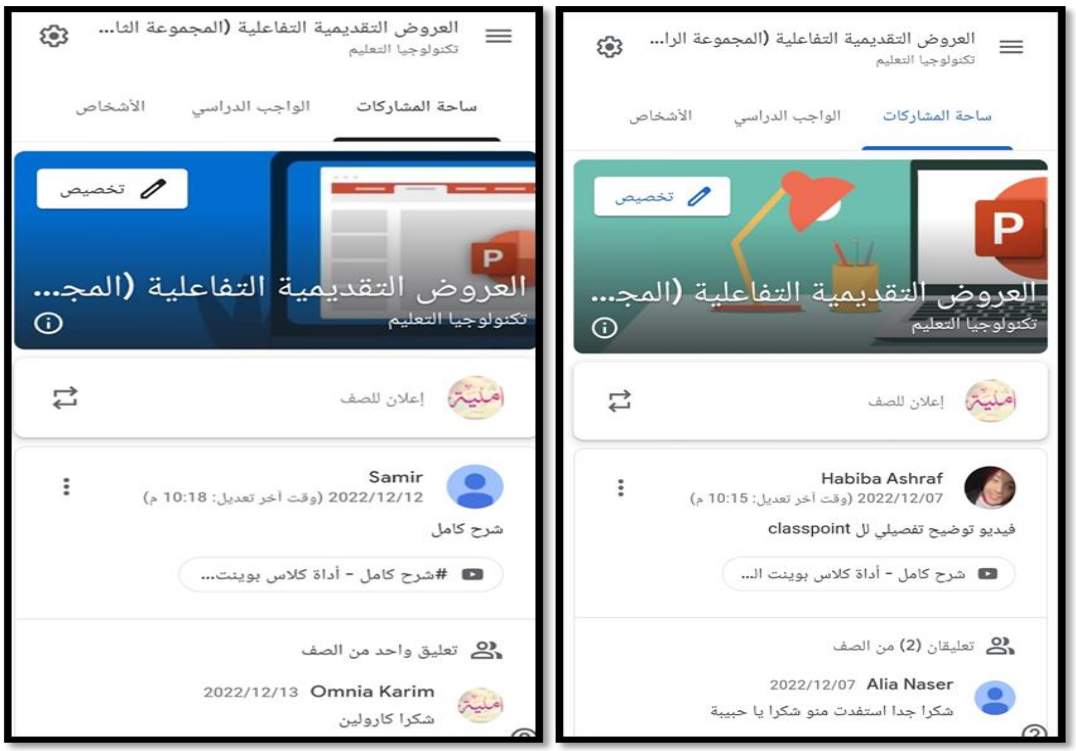
٣-٢ تجهيز نظام مجتمع الممارسة:

- **تم استخدام نظام Google classroom؛ نظرًا لمميزاته العديدة في إدارة سجلات الطلاب وسهولة استخدامه، مع إمكانية رفع ومشاركة مصادر التعلم، وإتاحة مساحة لإجراء النقاشات.**

- تم إنشاء مجتمع ممارسة افتراضي لكل مجموعة تجريبية، وقسمت كل مجموعة إلى مجموعتين فرعيتين، وتوضح الأشكال التالية المجموعات الفرعية: (المجموعتين الأولى والثانية ، بتشكيل المجموعات المتجانسة)، والمجموعتين (الثالثة والرابعة ، بتشكيل المجموعات غير المتجانسة) وتم تصميم الأنشطة الموجهة وتقديمها للمجموعتين (الأولى والثالثة)، والأنشطة الحرة وتقديمها للمجموعتين (الثانية والرابعة)، وقد تم إضافة أعضاء مجتمع الممارسة، ويوضح الشكل (٣) و(٤) مجموعات مجتمع الممارسة الافتراضي.



شكل (٣) المجموعتين (الأولى والثالثة) من مجموعات مجتمع الممارسة الافتراضي



شكل (٤) المجموعتين (الثانية والرابعة) من مجموعات مجتمع الممارسة الافتراضي

٣-٣ عرض النموذج المبدئي على السادة المحكمين:

تم عرض النموذج المبدئي لمجتمع الممارسة الافتراضي على مجموعة من السادة المحكمين في مجال تكنولوجيا التعليم، لتقييم مجتمع الممارسة في ضوء قائمة المعايير التي أُعدت لهذا الغرض، وقد اتفق السادة المحكمون على توافر المعايير بمجتمع الممارسة الافتراضي.

٣-٤ تطبيق النموذج المبدئي على عينة استطلاعية:

تم تطبيق النموذج المبدئي لمجتمع الممارسة الافتراضي على عينة استطلاعية قوامها (١٨) طالبًا وطالبة من طلاب الدبلوم العام، وذلك بعد تدريبهم على كيفية استخدام أدوات مجتمع الممارسة، ودور كل عضو من الأعضاء؛ وذلك للتحقق من مدى ملائمة مجتمع الممارسة لعينة البحث، ومدى توافر وجودة المصادر لتحقيق الأهداف التعليمية، ومدى كفاية الأدوات بمجتمع الممارسة؛ لتحقيق التواصل والتفاعل بين الأعضاء؛ وكذلك للتعرف على الصعوبات التي قد تواجه طلاب الدبلوم العام أثناء استخدامهم لمجتمع الممارسة الافتراضي؛ لمحاولة تلافيها قبل البدء في تنفيذ التجربة الأساسية، وتحديد واستبعاد المتغيرات الدخيلة، فضلًا عن التحقق من الخصائص

السيكومترية لأدوات القياس (الاختبار التحصيلي، بطاقة التقييم، ومقياس الاتجاه نحو مجتمع التعلم)، ووضع تصور للفترة الزمنية اللازمة لتطبيق التجربة الأساسية للبحث.

وقد أجريت التجربة الاستطلاعية في العام الدراسي ٢٠٢٢-٢٠٢٣ في الفترة الزمنية ٢٠٢٢/١٠/٢٠ حتى ٢٠٢٢/١١/١٠.

وقد أظهرت نتائج التجربة الاستطلاعية ملائمة نظام Google classroom لبناء مجتمع ممارسة افتراضي، وسهولة استخدامه وتوافر أدوات التواصل والتفاعل ومشاركة المعلومات به، وكفاية مصادر التعلم لتحقيق الأهداف التعليمية.

٤- مرحلة الانطلاق Launch Stage:

في هذه المرحلة يتمّ بدء فعاليات مجتمع الممارسة الافتراضي، وذلك بمشاركة جميع أعضاء الجمهور المستهدف، وذلك خلال فترة زمنية محددة، وقد تم ما يلي:

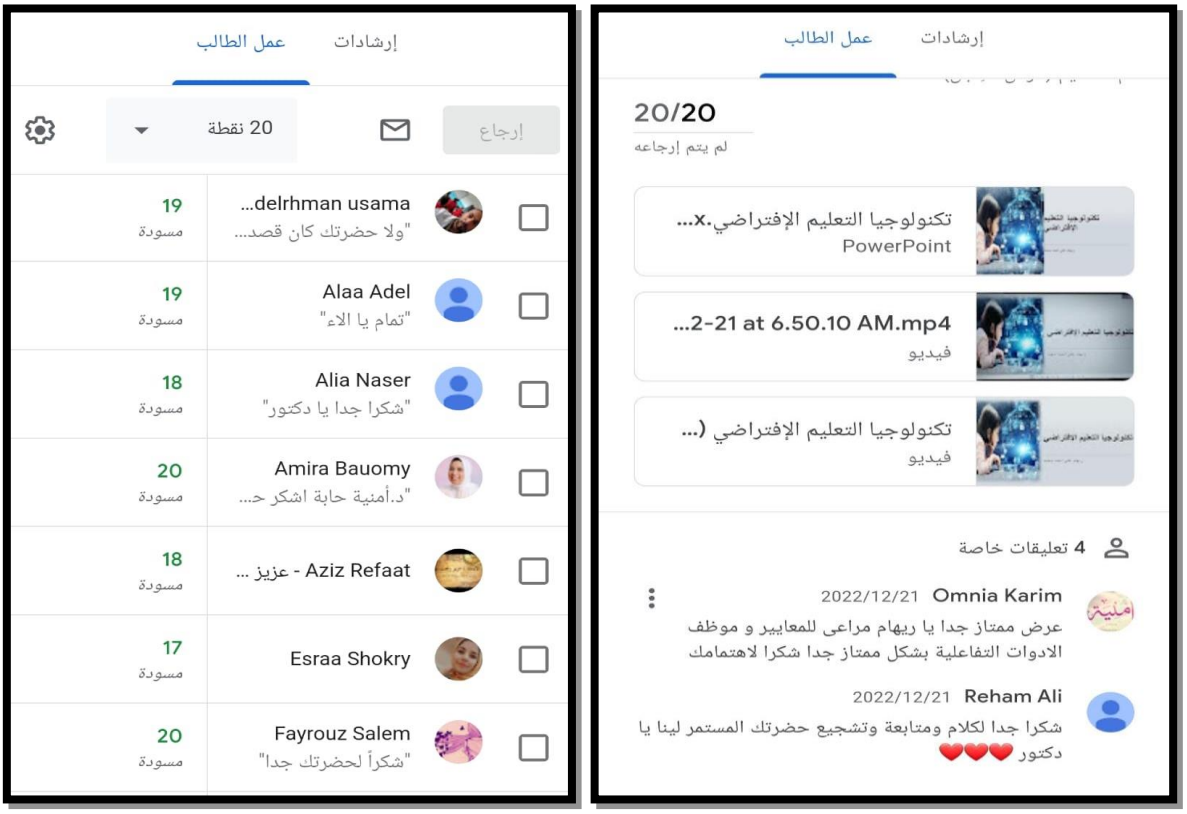
- تقسيم مجموعات الطلاب إلى مجموعات متجانسة، وغير متجانسة وفقًا لتخصصاتهم العلمية.
- تم تحديد أهداف وقواعد التواصل والتفاعل بين الأعضاء في مجتمع الممارسة الافتراضي.
- تم تحديد الأدوار في مجتمع الممارسة في ضوء الخبرات السابقة، والأهداف، والمشاركة.
- تم تشكيل المجموعات الرئيسة والفرعية، وتوفير التوجيه والإرشاد للأعضاء.
- تم تحديد الجدول الزمني لدراسة موضوعات مجتمع الممارسة الافتراضي.

٥- مرحلة النمو Grow Stage:

في هذه المرحلة يشارك أعضاء المجتمع بفاعلية في أنشطة التعلم، وتقاسم المعرفة لزيادة مساحة المشاركة والتفاعل بين أعضاء المجتمع، وتحقيق أهداف مجتمع الممارسة الافتراضي، وقد تم ما يلي:

- بدء التنفيذ الفعلي لمجتمع الممارسة الافتراضي، وقام الأعضاء بالانضمام إلى مجتمع الممارسة من خلال كود الفصل الخاص بكل مجموعة فرعية، وبدأت دراسة الموضوعات، ومشاركة المحتوى، وتقاسم المعرفة بين الأعضاء.
- تقديم الإرشادات والتوجيهات إلى أعضاء مجتمع الممارسة، وتقييم مشاركة وإسهامات كل عضو من الأعضاء. ويوضح شكل(٥) تقييم

مشاركة كل عضو من أعضاء مجتمع الممارسة الافتراضي.



شكل(٥) تقييم مشاركة كل عضو من أعضاء مجتمع الممارسة الافتراضي.

- بعد انتهاء الطلاب من دراسة موضوعات مجتمع الممارسة وفقًا للجدول الزمني، تم تقييم نواتج التعلم في مجتمع الممارسة الافتراضي من خلال التطبيق البعدي لأدوات القياس ، ورصد النتائج وتفسيرها.

ثانياً: إعداد أدوات البحث:

لما كان البحث الحالي يهدف إلى الكشف عن أثر التفاعل بين نوع الأنشطة (حرة / موجهة) في مجتمع ممارسة افتراضي و تشكيل المجموعات (متجانسة / غير متجانسة) على تنمية مهارات تطوير العروض التقديمية التفاعلية، والاتجاه نحو مجتمع التعلم لدى طلاب الدبلوم العام؛ لذا فقد تمثلت أدوات القياس في: اختبار تحصيل الجوانب المعرفية الخاص بمهارات تطوير العروض التقديمية التفاعلية، وبطاقة تقييم مهارات تطوير العروض التقديمية التفاعلية، ومقياس الاتجاه نحو مجتمع التعلم.

وفيما يلي عرض للإجراءات التي تم اتباعها في إعداد هذه الأدوات:

٢-١ الاختبار التحصيلي:

مر بناء الاختبار التحصيلي بالخطوات التالية:

٢-١-١ تحديد الهدف من الاختبار:

هدف الاختبار إلى قياس تحصيل الجوانب المعرفية لمهارات تطوير العروض التقديمية التفاعلية لدى عينة البحث.

٢-١-٢ تحديد نوع أسئلة الاختبار وصياغة مفرداته:

جاءت أسئلة الاختبار من نوع الاختيار من متعدد، بحيث يقيس كل سؤال أو أكثر أحد الأهداف التعليمية، وقد بلغ عدد أسئلة الاختبار في صورته الأوَلية (٣٦) سؤالًا، لكل سؤال أربعة بدائل يختار منها الطالب البديل المناسب، وقد روعي عند صياغة البدائل أن تكون الإجابة الصحيحة موزعة بصورة عشوائية، وتم مراعاة المعايير الواجب توافرها عند صياغة هذا النمط من الأسئلة.

٢-١-٣ نظام تقدير درجات الاختبار:

تم وضع نظام تقدير الدرجات لتصحيح مفردات الاختبار، حيث تم تقدير درجة واحدة لكل إجابة صحيحة، وصفر لكل إجابة خطأ أو تركه الطالب بدون إجابة.

٢-١-٤ وضع تعليمات الاختبار:

تم صياغة تعليمات الاختبار بصورة واضحة ومحددة في الصفحة الأولى منه، وقد رُوعِي أن تكون مختصرة قدر الإمكان، وتضمنت التعليمات: الهدف من الاختبار، وعدد الأسئلة ونوعها، وكيفية الإجابة عنها، كما تم التنبيه على الطلاب بقراءة كل سؤال بعناية، وعدم ترك أي سؤال دون الإجابة عنه.

٢-١-٥ صدق الاختبار:

تم التحقق من صدق الاختبار التحصيلي من خلال عرضه في صورته الأولية على مجموعة من المحكمين في مجال تكنولوجيا التعليم؛ لإبداء آرائهم فيما يلي:

- مدى ارتباط الأسئلة بالأهداف التعليمية التي وضعت لقياسها.
- دقة وسلامة الصياغة اللغوية لمفردات الاختبار.
- وضوح تعليمات الاختبار.
- إضافة، أو حذف، أو تعديل في صياغة أسئلة الاختبار.
- مدى مناسبة مفردات الاختبار لطلاب الدبلوم العام.

وقد تم إجراء كافة التعديلات التي أوصى بها السادة المحكمون، والتي تمثلت في تعديل صياغة بعض مفردات الاختبار؛ لتكون أكثر وضوحًا، وقد

أجمع السادة المحكمون على تغطية الاختبار للأهداف التعليمية الخاصة بالجانب المعرفي لمهارات تطوير العروض التقديمية التفاعلية، وصلاحيته للتطبيق.

٢-١-٦ معاملات السهولة والتمييز لكل مفردة من مفردات الاختبار:

تم حساب معاملات السهولة والتمييز لكل مفردة من مفردات الاختبار بعد تطبيقه على العينة الاستطلاعية التي بلغ عددها (١٨) طالبًا وطالبة من طلاب الدبلوم العام، ونظرًا لأن أسئلة الاختبار التحصيلي هي اختيار من متعدد، فقد قامت الباحثة بحساب معامل السهولة لكل مفردة من مفردات الاختبار، وقد تراوحت معاملات السهولة لمفردات الاختبار بين (٠,٥ - ٠,٧٨) بينما تراوحت معاملات التمييز لمفردات الاختبار بين (٠,٢ -٠,٨)، وبالتالي لم يتم حذف أي مفردة من مفردات الاختبار (ملحق ٦).

٢-١-٧ ثبات الاختبار:

تم حساب ثبات الاختبار التحصيلي بعد تطبيقه على عينة استطلاعية قوامها (١٨) طالبًا وطالبة، وذلك باستخدام معادلة كيودر- ريتشاردسون Kuder - Richardson التي تتميز بدقتها في حساب الثبات، وقد وجد أن معامل ثبات الاختبار (٠,٨٣٦)، وهذه القيمة تُشير إلى أن الاختبار التحصيلي على درجة مقبولة من الثبات.

٢-١-٨ تحديد زمن الإجابة عن الاختبار:

تم تحديد زمن الاختبار عقب تطبيق الاختبار التحصيلي على الطلاب في التجربة الاستطلاعية، وقد تم حساب متوسط الزمن الذي استغرقه الطلاب عند الإجابة على مفردات الاختبار، وذلك بجمع الزمن الذي استغرقه كل طالب لأداء الاختبار، وقسمة الناتج على عدد الطلاب، وبلغ متوسط الزمن لأداء الاختبار (٤٠) دقيقة، يجيب فيها الطالب عن أسئلة الاختبار.

٢-١-٩ الصورة النهائية للاختبار:

بعد التأكد من صدق الاختبار وثباته، والتحقق من ملاءمة مفرداته من حيث معاملات السهولة والصعوبة، والتمييزية، أصبح الاختبار في صورته النهائية (ملحق٧) صالحًا للتطبيق، حيث تضمن الاختبار (٣٦) مفردة، والنهاية العظمى للاختبار (٣٦) درجة ، وزمن تطبيقه (٤٠) دقيقة، ويوضح جدول (٤) التالي مواصفات اختبار التحصيل في صورته النهائية:

جدول (٤) مواصفات الاختبار التحصيلي للجانب المعرفي

المستوى المعرفى / الموضوعات	التذكر	الفهم	المجموع	الوزن النسبي لكل موضوع
مقدمة في برنامج العروض التقديمية Power Point.	٤	-	٤	%١١،١١
المعايير التربوية والفنية لتصميم العروض التقديمية.	٦	١	٧	%١٩،٤٥
الاختبارات الإلكترونية.	٤	-	٤	%١١،١١
التصميم التعليمي.	٤	٤	٨	%٢٢،٢٢
مقدمة في أداة Class Point.	٤	-	٤	%١١،١١
الأدوات التفاعلية في Class Point.	٨	١	٩	%٢٥
المجموع الكلي	٣٠	٦	٣٦	%١٠٠
الوزن النسبي لكل مستوى	٨٣.٣	١٦.٧	%١٠٠	

٢-٢ إعداد بطاقة تقييم العروض التقديمية التفاعلية:

فيما يلي عرض للإجراءات التي اتُبعت لإعداد بطاقة التقييم:

٢-٢-١ تحديد الهدف من بطاقة تقييم العروض التقديمية التفاعلية:

استهدفت بطاقة التقييم قياس وتقييم أداء طلاب الدبلوم العام -عينة البحث- للمهارات الرئيسة والفرعية اللازمة لتطوير العروض التقديمية التفاعلية.

٢-٢-٢ بناء بطاقة التقييم:

تم بناء بطاقة التقييم في ضوء الأهداف التعليمية والمحتوى التعليمي، وتم تصميمها في صورتها الأولية، وصياغة محاورها بشكل يتفق مع الأهداف المراد تقييمها، وتم صياغة المهارات الرئيسة والفرعية بشكل إجرائي في عبارات واضحة يمكن قياسها وملاحظتها، وقد تكوَّنت البطاقة في صورتها الأوَّلية من (١٠) مهارات رئيسة، تتضمن (٦٦) مؤشر يصف الأفعال المطلوب من الطالب أداؤها، وقد روعي عند صياغة المؤشرات أن تكون دقيقة وواضحة وقصيرة، كما قد تم استخدام لغة بسيطة لا يختلف المقيمون في تفسيرها.

٢-٢-٣ نظام تقدير درجات البطاقة:

تم وضع مقياس متدرج؛ لتقدير مدى تحقق المؤشر في العروض التقديمية التفاعلية المنتجة من قبل الطلاب، فيتدرج هذا المقياس ما بين

(صفر: ٢)، إذ تمثل الدرجة (صفر) الدرجة الأقل، وتشير إلى عدم تحقيق المؤشر، والدرجة (١) تشير إلى عدم توافر غالبية الشروط لتحقيق المؤشر، والدرجة (٢) -وهي الدرجة الأعلى- تشير إلى توافر كافة الشروط اللازمة لتحقيق المؤشر، ونظرًا لأن هناك (٢٦) مؤشرًا يتناسب معهم نظام تقدير آخر، وهو (صفر: ١)، إذ تمثل الدرجة (صفر) الدرجة الأقل، وتشير إلى عدم تحقيق المؤشر، والدرجة (١) -وهي الدرجة الأعلى- تشير إلى توافر كافة الشروط لتحقيق المؤشر.

٢-٢-٤ صدق بطاقة التقييم:

للتأكد من صدق بطاقة التقييم ، تم عرضها في صورتها الأولية على مجموعة من المحكمين في مجال تكنولوجيا التعليم؛ لإبداء آرائهم فيما يلي:

- مدى تحقيق بنود بطاقة التقييم للأهداف التعليمية.
- دقة ووضوح صياغة بنود بطاقة التقييم.
- إضافة، أو حذف، أو تعديل صياغة البنود في ضوء ما يرونه مناسبًا.
- صلاحية البطاقة لقياس مهارات الطلاب في تطوير العروض التقديمية التفاعلية.

وقد قامت الباحثة بإجراء كافة التعديلات التي أوصى بها السادة المحكمون، والتي تمثلت في حذف بعض المؤشرات نظرًا لتكرارها وإعادة صياغة بعضها، وقد أجمع المحكمون على صلاحية البطاقة للاستخدام.

٢-٢-٥ ثبات بطاقة التقييم:

لحساب ثبات بطاقة التقييم، قامت الباحثة بالاشتراك مع زميلتين بتقييم العرض التقديمي المنتج من قبل (٨) طلاب، وتم حساب عدد مرات الاتفاق، وعدد مرات الاختلاف، ومن ثم تم حساب معامل الاتفاق وصولًا إلى حساب معامل الثبات والذي بلغ (٠,٨٧).

٢-٢-٦ الصورة النهائية لبطاقة التقييم:

بعد التأكد من صدق وثبات بطاقة التقييم، تكونت البطاقة صورتها النهائية (ملحق٨) من (١٠) مهارات رئيسة، و(٦٦) مهارة فرعية، وأصبحت صالحة للتطبيق.

٢-٣ إعداد مقياس الاتجاه نحو مجتمع التعلم:

فيما يلي عرض للإجراءات التي اتُبعت لإعداد المقياس:

٢-٣-١ تحديد الهدف من مقياس الاتجاه نحو مجتمع التعلم:

استهدف المقياس الكشف عن مدى قبول أو رفض طلاب الدبلوم العام لمجتمع الممارسة الافتراضي.

٢-٣-٢ صياغة عبارات المقياس:

تم تحديد عبارات المقياس في ضوء الاطلاع على الدراسات والبحوث السابقة التي تضمنت إعداد مقاييس الاتجاه نحو مجتمع التعلم، مثل مقياس: Liaw, Chang, Hung, &

Liaw, Huang& ،Huang (2006) ،Chen(2007) ،Çevik& Bakioglu (2022) ،Khan, Ali & Alourani (2022) ،Sánchez& Karaksha (2023)، وقد روعي عند صياغة عبارات المقياس عددٌ من المعايير، وهي:

- أن تكون العبارة بسيطة غير مركبة.
- أن تحتوي العبارة على فكرة واحدة فقط.
- أن تكون العبارة واضحة تمامًا ومباشرة.
- أن تكون العبارة قصيرة ومحددة.

وقد تكوَّن المقياس في صورته الأوَّلية من (٣٦) عبارة.

٢-٣-٣ نظام تقدير درجات المقياس:

تم إعداد المقياس وفقًا لطريقة Likert، بتقديم مجموعة من العبارات لطالب الدبلوم العام تقيس اتجاهه نحو مجتمع الممارسة الافتراضي، ويطلب منه الإجابة على العبارات بإحدى هذه الاستجابات: "موافق بشدة – موافق – محايد - غير موافق - غير موافق بشدة"، ويتم بعد ذلك تحويل التقديرات اللفظية إلى تقديرات رقمية، وتكون الدرجة الكلية لمقياس الاتجاه تساوي عدد عبارات المقياس مضروبًا في خمسة (ن x ٥)، بحيث تساوي الاستجابة موافق بشدة في العبارات الموجبة ٥، وغير موافق بشدة تساوي ١، والعكس في العبارات السالبة.

٢-٣-٤ وضع تعليمات مقياس الاتجاه نحو مجتمع التعلم:

تم صياغة التعليمات الخاصة بمقياس الاتجاه نحو مجتمع التعلم بصورة واضحة ومباشرة تحدد الهدف من المقياس، وكيفية الاستجابة لعباراته، مع التأكيد على أن المقياس ليس اختبارًا، ولا توجد إجابة صحيحة أو خاطئة، ولكن الأهم هو إبداء الرأي بصدق، وعدم ترك أي عبارة دون الاستجابة عليها.

٢-٣-٥ صدق مقياس الاتجاه نحو مجتمع التعلم:

للتأكد من صدق مقياس الاتجاه نحو مجتمع التعلم تم عرضه في صورته الأولية على مجموعة من المحكمين في مجال تكنولوجيا التعليم، وعلم النفس، والصحة النفسية؛ لإبداء آرائهم فيما يلي:

- مدى ملاءمة العبارات لقياس الاتجاه نحو مجتمع التعلم.
- دقة ووضوح صياغة العبارات.
- إضافة، أو حذف، أو تعديل صياغة العبارات في ضوء ما يرونه مناسبًا.
- صلاحية المقياس لقياس اتجاه الطلاب نحو مجتمع التعلم الافتراضي.

وقد قامت الباحثة بإجراء كافة التعديلات التي أوصى بها السادة المحكمون، وقد أجمع المحكمون على صلاحية المقياس للاستخدام.

٢-٣-٦ ثبات مقياس الاتجاه نحو مجتمع التعلم:

تم حساب ثبات مقياس الاتجاه نحو مجتمع التعلم بعد تطبيقه على عينة استطلاعية قوامها (١٨) طالبًا وطالبة، وذلك باستخدام ألفا كرونباخ Cronpach Alpha باستخدام حزمة البرامج الإحصائية برنامج SPSS Version. ٢٥

وقد بلغ معامل ثبات المقياس بألفا كرونباخ (٧٦٢,٠) وهو معامل ثبات مقبول، ويُشير إلى أن المقياس يتصف بدرجة مقبولة من الثبات.

٢-٣-٧ الاتساق الداخلي لمقياس الاتجاه نحو مجتمع التعلم:

قامت الباحثة بحساب الاتساق الداخلي لمقياس الاتجاه نحو مجتمع التعلم عن طريق حساب معاملات الارتباط بين أبعاد المقياس، والدرجة الكلية للمقياس. ويوضح جدول (٥) معاملات الارتباط بين أبعاد مقياس الاتجاه نحو مجتمع التعلم والدرجة الكلية للمقياس.

جدول (٥)

معاملات الارتباط بين أبعاد مقياس الاتجاه نحو مجتمع التعلم والدرجة الكلية للمقياس (ن=١٨)

م	البعد	معامل الارتباط
١	محتوى مجتمع التعلم	**٠.٨١٢
٢	بنية مجتمع التعلم	**٠.٦٩٠
٣	التفاعل والدعم في مجتمع التعلم	**٠.٦٤٨
٤	الأنشطة في مجتمع التعلم	**٠.٧٤٢

- * قيمة معامل الارتباط الجدولية عند درجة حرية (١٦)، ومستوى دلالة (٠.٠٥) = ٠.٤٦٨
- ** قيمة معامل الارتباط الجدولية عند درجة حرية (١٦)، ومستوى دلالة (٠.٠١) = ٠.٥٩٠

ويوضح جدول (٥) أن درجة كل بُعد من أبعاد مقياس الاتجاه نحو مجتمع التعلم مرتبطة ارتباطًا موجبًا مع الدرجة الكلية للمقياس ككل عند مستوى دلالة (٠.٠١)؛ مما يُشير إلى أن هناك اتساقًا لمقياس الاتجاه نحو مجتمع التعلم من الناحية التركيبية.

ومن خلال حساب الاتساق الداخلي لمقياس الاتجاه نحو مجتمع التعلم يتضح أن المقياس يتمتع بالاتساق الداخلي؛ مما يُشير إلى إمكانية استخدامه في البحث الحالي، والوثوق بالنتائج التي سَيُسفِر عنها تطبيقه.

الصورة النهائية لمقياس الاتجاه نحو مجتمع التعلم:

بعد التأكد من صدق وثبات المقياس، والتحقق من ملاءمة العبارات لقياس الاتجاه نحو مجتمع التعلم، وقد تم صياغة (٣٦) عبارة للمقياس، ولم يتم حذف أي من هذه العبارات، ولكن تم تعديل بعضها بعد عرضها على السادة المحكمين، وبذلك تكوَّن المقياس في صورته النهائية (ملحق٩) من (٣٦) عبارة، وصالح للاستخدام.

ثالثاً: التجربة الأساسية للبحث:

مرت تجربة البحث الأساسية بالإجراءات التالية:

استغرق تنفيذ التجربة الأساسية للبحث ٤٣ يومًا، تضمنت الإجازات والعطلات الرسمية، حيث بدأت التجربة في الفترة من٢٠٢٢/١١/١٣ إلى ٢٠٢٢/١٢/٢٦ في الفصل الدراسي الأول لعام ٢٠٢٢/٢٠٢٣، وسارت إجراءات التجربة على النحو التالي:

١. إجراءات اختيار عينة التجربة الأساسية:

صُنف الطلاب عينة البحث وفقًا للتخصص العلمي إلى مجموعتين رئيستين مجوعة متجانسة (طلاب من تخصص أكاديمي واحد)، ومجموعة غير متجانسة (طلاب من تخصصات أكاديمية مختلفة).

تم تقسيم المجموعتين الرئيستين إلى أربع مجموعات، وتم تشكيل المجموعات الفرعية المتجانسة من طلاب التخصصات الأدبية، حيث تم تشكيل المجموعة الأولى من طلاب تخصص لغة عربية، وتشكلت المجموعة الثانية من طلاب تخصص علم نفس، بينما تشكلت المجموعات غير المتجانسة من طلاب التخصصات العلمية والأدبية معًا. فيما يلي مجموعات البحث الأربع:

- المجموعة الأولى: تكونت من (٢٠) طالبًا وطالبة من طلاب التخصصات الأدبية (لغة عربية)، ويدرسون المحتوى في مجتمع ممارسة افتراضي الذي يتضمن الأنشطة الموجهة.
- المجموعة الثانية: تكونت من (٢٠) طالبًا وطالبة من طلاب التخصصات الأدبية (علم نفس)، ويدرسون المحتوى في مجتمع ممارسة افتراضي الذي يتضمن الأنشطة الحرة.
- المجموعة الثالثة: تكونت من (٢٠) طالبًا وطالبة من طلاب التخصصات العلمية والأدبية، ويدرسون المحتوى في مجتمع ممارسة افتراضي الذي يتضمن الأنشطة الموجهة.
- المجموعة الرابعة: تكونت من (٢٠) طالبًا وطالبة من طلاب التخصصات العلمية والأدبية، ويدرسون المحتوى في مجتمع ممارسة افتراضي الذي يتضمن الأنشطة الحرة.

٢. التطبيق القبلي لأدوات البحث:

تم تطبيق الاختبار التحصيلي قبليًا يوم ٢٠٢١/١١/١٣، ثم رصدت الدرجات للتأكد من تكافؤ مجموعات البحث في الجانب المعرفي لمهارات تطوير العروض التقديمية التفاعلية، وقد روعي عند التطبيق التنبيه على الطلاب بقراءة التعليمات جيدًا، والتأكد من عدم ترك أي سؤال.

للتحقق من تكافؤ مجموعات البحث في الجانب المعرفي لمهارات تطوير العروض التقديمية التفاعلية قبل التعرض للمعالجات قامت الباحثة بتطبيق الاختبار التحصيلي قبليًا، وتحليل النتائج، ولحساب دلالة الفروق بين متوسطات درجات الطلاب (عينة البحث) في التطبيق القبلي للاختبار التحصيلي تم استخدام تحليل التباين أحادي الاتجاه one way ANOVA، ويوضح جدول (٦) نتائج تحليل التباين أحادي الاتجاه التحقق من التكافؤ بين المجموعات التجريبية للبحث كما يلي:

جدول (٦) نتائج تحليل التباين أحادي الاتجاه للفروق بين المجموعات البحث على درجات التطبيق القبلي للاختبار التحصيلي

التحصيل	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	مستوى الدلالة
بين المجموعات	٢,١١٣	١	٢,١١٣	٠,٠٩٦	٠,٧٥٨
داخل المجموعات	١٧١٨,٣٧٥	٧٨	٢٢,٠٣٠		
المجموع	١٧٢٠,٤٨٨	٧٩			

وباستقراء النتائج من جدول (٦) يتضح أن قيمة "ف" بلغت (٠,٠٩٦) وهي غير دالة، حيث بلغت قيمة مستوى الدلالة (٠,٧٥٨) وهي قيمة أكبر من (٠,٠٥) مما يشير إلى تكافؤ مجموعات البحث، وأن أية فروق تظهر بعد التجربة ترجع إلى الاختلافات في متغيرات البحث المستقلة، وليس إلى اختلافات متواجدة بالفعل بين المجموعات قبل إجراء التجربة، وبذلك أمكن تطبيق التجربة الأساسية للبحث؛ وذلك للإجابة عن تساؤلات البحث والتحقق من صحة الفروض.

٣. إجراءات تطبيق البحث:

- تم تقسيم الطلاب إلى أربع مجموعات، وتحديد الأدوار، وتحديد قائد لكل مجموعة.
- عُقد لقاء وجهًا لوجه مع كل مجموعة تجريبية على حدة، وشُرحت تجربة البحث وأهدافها، وموضوعاتها، وموقع مجتمع الممارسة (Google classroom).
- تم التطبيق القبلي للاختبار التحصيلي بهدف التحقق من تكافؤ مجموعات البحث، ثم تم تطبيق المعالجتين التجريبيتين على

مجموعات البحث، وتم التواصل مع طلاب المجموعات أثناء إجراء التجربة.

- تم توزيع كود التسجيل في مجتمع الممارسة الافتراضي لكل مجموعة، وتوضيح كيفية التسجيل على المجتمع وكيفية استخدامه.
- تحديد استراتيجية التعلم في مجتمع الممارسة، والقواعد العامة للمجتمع.
- قامت الباحثة برفع مصادر التعلم في مجتمع الممارسة الافتراضي وفق الجدول الزمني لدراسة الموضوعات.
- نشر الأنشطة الخاصة بكل موضوع في الموعد المحدد، وتحديد موعد التسليم.
- تقييم ممارسات الأعضاء في كل مجموعة، وتقديم التغذية الراجعة للأعضاء.
- إجراء التطبيق البعدي لأدوات القياس: تم تطبيق كل من الاختبار التحصيلي، وبطاقة التقييم، ومقياس الاتجاه نحو مجتمع التعلم بعديًا.
- عقب الانتهاء من تطبيق أدوات القياس بعديًا، تم رصد درجات طلاب المجموعات الخاصة بتطبيق كل أداة من أدوات البحث، لإجراء المعالجات الإحصائية المناسبة عليها؛ وذلك لاختبار صحة الفروض، والإجابة عن أسئلة البحث، وهذا ما يتم عرضه تفصيليًا في نتائج البحث.
- ويوضح الشكل (٨) التالي أراء الطلاب ومدي استفادتهم من مجتمع الممارسة الافتراضي وحرصهم على مواصلة تعلم مهارة تطوير العروض التقديمية التفاعلية.

شكل (٨) مهارات الطلاب في تطوير العروض التقديمية التفاعلية

نتائج البحث وتفسيرها والتوصيات

أولًا: الإجابة عن أسئلة البحث وتفسيرها:

لاختبار فروض البحث والإجابة عن أسئلته استخدمت الباحثة حزمة البرامج الإحصائية للعلوم الاجتماعية SPSS - الإصدار الخامس والعشرين لإجراء المعالجات الإحصائية الآتية:

- **تحليل التباين ثنائي الاتجاه Two way analysis of variance؛ للكشف عن أثر التفاعل بين نوع الأنشطة (حرة / موجهة) في مجتمع ممارسة افتراضي،وتشكيل المجموعات (متجانسة / غير متجانسة) على تنمية مهارات تطوير العروض التقديمية التفاعلية، والاتجاه نحو مجتمع التعلم لدى طلاب الدبلوم العام.**
- **اختبار Tuckey للكشف عن الفروق بين متوسطات المجموعات التجريبية في كل من الاختبار التحصيليّ، ومهارات تطوير العروض التقديمية التفاعلية، ومقياس الاتجاه نحو مجتمع التعلم، في حالة إذا كانت قيمة (ف)F دالة إحصائيًا، وإذا كانت هناك فروق دالة إحصائيًا بين متوسطات درجات المجموعات.**

حجم التأثير مربع إيتا (η2)، وتتراوح قيمة حجم التأثير من (صفر- ١)، حيث يرى كوهين Cohen أن القيمة: (عبد المنعم أحمد الدردير، ٢٠٠٦، ص ٧٨)

- **(٠.٠١) تشير إلى حجم تأثير منخفض.**
- **(٠.٠٦) تشير إلى حجم تأثير متوسط.**
- **(٠.١٥) تشير إلى حجم تأثير مرتفع.**

وفيما يأتي عرض للنتائج الخاصة بالإجابة عن أسئلة البحث وتفسيرها:

للإجابة عن السؤال الأول الذي ينص على: ما معايير تصميم مجتمع ممارسة افتراضي بنوع الأنشطة (حرة / موجهة) لطلاب الدبلوم العام؟

تمت الإجابة عن السؤال الأول في إجراءات البحث، حيث احتوت قائمة المعايير على (٧) معايير رئيسة، و(٤٨) مؤشرًا.

للإجابة عن السؤال الثاني الذي ينص: ما مهارات تطوير العروض التقديمية التفاعلية؟

تمت الإجابة عن السؤال الثاني في إجراءات البحث، حيث اشتملت قائمة المهارات على (١٠) مهارات رئيسة، و(٦٦) مهارة فرعية.

للإجابة عن السؤال الثالث الذي ينص: ما التصميم التعليمي المناسب لتطوير مجتمع الممارسة الافتراضي لتنمية مهارات تطوير العروض التقديمية التفاعلية، والاتجاه نحو مجتمع التعلم لدى لطلاب الدبلوم العام؟

تمت الإجابة عن السؤال الثالث في إجراءات البحث، حيث طُورت مجتمع الممارسة الافتراضي، ومادتي المعالجة التجريبية وفق نموذج Cambridge, Kaplan, and Suter (2005)؛ للتصميم التعليمي مع إجراء بعض التعديلات على النموذج، حيث مر تطوير مجتمع الممارسة الافتراضي (مادتي المعالجة التجريبية للبحث) وفقًا لهذا النموذج بخمس مراحل رئيسة، هي: الاستقصاء، التصميم، النموذج المبدئي، الانطلاق، النمو.

النتائج المتعلقة بتحصيل الجانب المعرفي لمهارات تطوير العروض التقديمية التفاعلية لدى طلاب الدبلوم العام.

للإجابة عن أسئلة البحث: الرابع والخامس والسادس التي نصت على:

٤. ما أثر نوع الأنشطة (حرة / موجهة) في مجتمع الممارسة الافتراضي على تحصيل الجوانب المعرفية لمهارات تطوير العروض التقديمية التفاعلية لدى طلاب الدبلوم العام؟
٥. ما أثر تشكيل المجموعات (متجانسة / غير متجانسة) في مجتمع الممارسة الافتراضي على تحصيل الجوانب المعرفية لمهارات تطوير العروض التقديمية التفاعلية لدى طلاب الدبلوم العام؟
٦. ما أثر التفاعل بين نوع الأنشطة (حرة / موجهة) في مجتمع الممارسة الافتراضي، وتشكيل المجموعات (متجانسة / غير متجانسة) على تحصيل الجوانب المعرفية لمهارات تطوير العروض التقديمية التفاعلية لدى طلاب الدبلوم العام؟

تطلب الإجابة عن هذه الأسئلة التحقق من الفروض التالية:

١. يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى ≤ ٠.٠٥ بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبيتين الذين (مارسوا أنشطة حرة في مجتمع الممارسة الافتراضي) والذين (مارسوا أنشطة موجهة في مجتمع الممارسة الافتراضي) في التطبيق البعدي لاختبار تحصيل الجوانب المعرفية لمهارات تطوير العروض التقديمية التفاعلية.
٢. يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى ≤ ٠.٠٥ بين متوسطي درجات طلاب (المجموعات المتجانسة في مجتمع الممارسة الافتراضي) وطلاب (المجموعات غير متجانسة في مجتمع الممارسة الافتراضي) في التطبيق البعدي لاختبار تحصيل الجوانب المعرفية لمهارات تطوير العروض التقديمية التفاعلية.
٣. توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ≤ ٠.٠٥ بين متوسطات درجات طلاب المجموعات التجريبية الأربع في التطبيق البعدي لاختبار تحصيل الجوانب المعرفية

لمهارات تطوير العروض التقديمية التفاعلية، ترجع إلى أثر التفاعل بين نوع الأنشطة (حرة / موجهة) في مجتمع الممارسة الافتراضي، وتشكيل المجموعات (متجانسة / غير متجانسة).

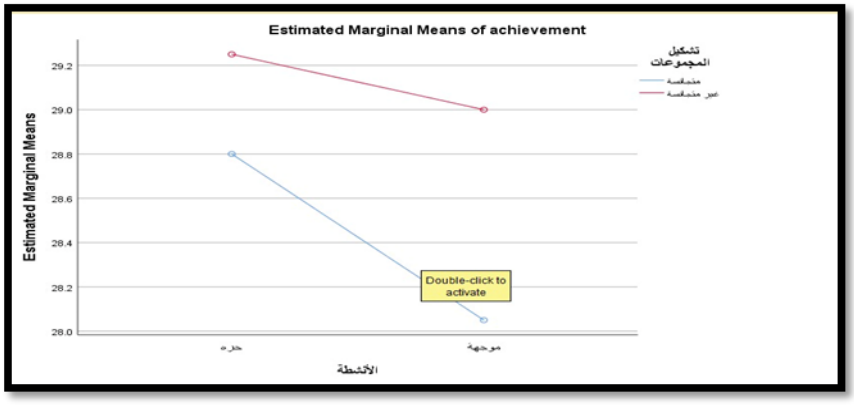
تم التحقق من صحة هذه الفروض من خلال:

١. حساب المتوسطات والانحرافات المعيارية لدرجات مجموعات البحث في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي، وفيما يلي يوضح جدول (٧) الوصف الإحصائي لنتائج التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي على مجموعات البحث:

جدول (٧) الوصف الإحصائي لنتائج التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي على مجموعات البحث

مجتمع الممارسة الافتراضي	تشكيل المجموعات	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
أنشطة تعلم حرة	متجانسة	٢٠	٢٨.٨٠	٢.٢٣٨
	غير متجانسة	٢٠	٢٩.٢٥	١.٩١٦
	مج	٤٠	٢٩.٠٣	٢.٠٦٩
أنشطة تعلم موجهة	متجانسة	٢٠	٢٨.٠٥	١.٩٣٢
	غير متجانسة	٢٠	٢٩.٠٠	٢.٧٩١
	مج	٤٠	٢٨.٥٣	٢.٤١٨

يتضح من جدول (٧) أن المتوسط الحسابي لمجموعة أنشطة التعلم الحرة قد بلغ (٢٩.٠٣) بينما بلغ المتوسط الحسابي لمجموعة أنشطة التعلم الموجهة (٢٨.٥٣) في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي وهذا ما يوضحه شكل (٦).



شكل (٦) متوسطات درجات التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي على مجموعات البحث

يتضح من جدول (٧) وجود تباين في قيم متوسطات المتغيرات التابعة، وهذا يشير إلى وجود فروق بين المجموعات، وهو ما يتطلب متابعة إجراء التحليلات الإحصائية، ولحساب دلالة الفروق بين متوسطات درجات المجموعات تم مقارنة متوسطات درجات التطبيق البعدي لاختبار تحصيل الجوانب المعرفية لمهارات تطوير العروض التقديمية التفاعلية، ويوضح جدول (٨) نتائج تحليل التباين تنائي الاتجاه للفروق بين مجموعات البحث على درجات التطبيق البعدي لاختبار تحصيل الجوانب المعرفية لمهارات تطوير العروض التقديمية التفاعلية.

جدول (٨) تحليل التباين ثنائي الاتجاه بين مجموعات البحث على درجات التطبيق البعدي لاختبار تحصيل الجوانب المعرفية لمهارات تطوير العروض التقديمية التفاعلية

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	مستوى الدلالة
الأنشطة (حرة / موجهة) في مجتمع الممارسة الافتراضي	٥.٠٠٠	١	٥.٠٠٠	٠.٩٩٠	٠.٣٢٣
تشكيل المجموعات (متجانسة / غير متجانسة)	٩.٨٠٠	١	٩.٨٠٠	١.٩٤٠	٠.١٦٨
مجتمع الممارسة الافتراضي بأنشطة التعلم × تشكيل المجموعات	١.٢٥٠	١	١.٢٥٠	٠.٢٤٧	٠.٦٢٠
الخطأ	٣٨٣.٩٠٠	٧٦	٥.٠٥١		
المجموع	٦٦٦٤٠.٠٠٠	٨٠			
المجموع المصحح	٣٩٩.٩٥٠	٧٩			

يتضح من جدول (٨) أن قيمة "ف" (٠.٩٩٠) لمتغير نوع الأنشطة، غير دالة إحصائيًا، وهذا يدل على أن نوع الأنشطة لم يؤثر في التحصيل، وبالتالي يتم رفض الفرض الأول وقبول الفرض البديل الذي ينص على: " لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى ≤ ٠.٠٥ بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبيتين الذين (مارسوا أنشطة حرة في مجتمع الممارسة الافتراضي) والذين (مارسوا أنشطة موجهة في مجتمع الممارسة الافتراضي) في التطبيق البعدي لاختبار تحصيل الجوانب المعرفية لمهارات تطوير العروض التقديمية التفاعلية".

كما يتضح من جدول (٨) أن قيمة "ف" (١.٩٤٠) لمتغير تشكيل المجموعات، غير دالة إحصائيًا، وهذا يدل على أن تشكيل المجموعات لم يؤثر في التحصيل، وبالتالي يتم رفض الفرض الثاني وقبول الفرض البديل الذي ينص على: " لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى ≤ ٠.٠٥ بين متوسطي درجات طلاب (المجموعات المتجانسة في مجتمع الممارسة الافتراضي) وطلاب (المجموعات غير المتجانسة في مجتمع الممارسة الافتراضي) في التطبيق البعدي لاختبار تحصيل الجوانب المعرفية لمهارات تطوير العروض التقديمية التفاعلية".

يتضح أيضا من جدول (٨) أن قيمة "ف" للتفاعل بين نوع الأنشطة وتشكيل المجموعات بلغت (٠.٢٤٧)، وهى غير دالة إحصائيًا عند مستوى (٠,٠٥)، وهو ما يشير إلى عدم وجود فروق بين متوسطات المجموعات الأربع في التحصيل، ومن ثم يتم رفض الفرض الثالث الذي نص على: " توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ≤ ٠.٠٥ بين متوسطات درجات طلاب المجموعات التجريبية الأربع في التطبيق البعدي لاختبار تحصيل الجوانب المعرفية لمهارات تطوير العروض التقديمية التفاعلية، ترجع إلى أثر التفاعل بين نوع الأنشطة (حرة / موجهة) في مجتمع الممارسة الافتراضي، وتشكيل المجموعات (متجانسة / غير متجانسة).

تفسير النتائج المتعلقة بالجانب المعرفى لمهارات تطوير العروض التقديمية التفاعلية من أسئلة البحث:

أشارت النتائج إلى عدم وجود دلالة إحصائية للفرق بين نوعي الأنشطة في تنمية الجوانب المعرفية لمهارات تطوير العروض التقديمية التفاعلية لدى طلاب الدبلوم العام، ويمكن عزو هذه النتيجة إلى أن ممارسة الأنشطة سواء أكانت حرة أم موجهة في مجتمع الممارسة الافتراضي أثرت في التحصيل المعرفي وساعدت على تنميته.

وفيما يتعلق بمتغير تشكيل المجموعات (المتجانسة/ غير المتجانسة) وأثره في تنمية الجوانب المعرفية لمهارات تطوير العروض التقديمية التفاعلية، فقد توصل البحث إلى عدم وجود دلالة إحصائية للفرق بين نمطي تشكيل المجموعات، ويمكن عزو هذه النتيجة إلى أن التحصيل لا يتأثر بكون المجموعة متجانسة أم غير متجانسة، حيث يساعد التعلم في مجموعات الطلاب على فهم موضوع التعلم، وتعزيز التعلم العميق ،والقدرة على تذكر واستدعاء المعلومات بشكل أفضل، وتتفق هذه النتيجة مع نتائج البحوث والدراسات التي أكدت على تنمية تحصيل الطلاب بسبب مناقشات الأقران في المجموعات حيث أدت المناقشات إلى تحسين فهم المفاهيم مثل دراسة كلٍ من: Van Wyk & ، Smith, et al. (2009) Haffejee (2017).

ويمكن عزو ذلك إلى أن الأنشطة بصرف النظر عن نوعها، أو تشكيل مجموعات الطلاب في مجتمع الممارسة الافتراضي كان له عديد من المميزات منها أنه: أتاح للطلاب إمكانية دراسة المحتوى في أي وقت وأي مكان، ووفقًا للخطو الذاتي لكل طالب، وكذلك التواصل والتفاعل مع الأعضاء والمعلم؛ مما ساعد الطلاب على الفهم ومعالجة المعلومات.

تتفق هذه النتيجة مع دراسة كلٍ من: (Asoodar, Al-) ،Atai, Vaezi & Marandi (2014 Mavri, ،ghamdi & Al-ghamdi (2015 Gómez &،Ioannou & Loizides (2021) Suárez (2021) التي أكدت نتائجها فاعلية توظيف مجتمعات الممارسة الافتراضية في تنمية التحصيل المعرفي.

يمكن تفسير هذه النتيجة في ضوء كل من:

- مبادئ النظرية البنائية الاجتماعية: التي تشير إلى أن التعلم عملية اجتماعية تعتمد على النقاش والتفاعل بين الأفراد لبناء المعرفة، وقد ساعد مجتمع الممارسة الافتراضي على Google classroom دعم التواصل والتفاعل بين أعضاء المجتمع، وتوفير مناخ اجتماعي لتبادل الآراء والأفكار؛ مما ساعد على تنمية الجانب المعرفي لمهارات تطوير العروض التقديمية التفاعلية لدى طلاب الدبلوم العام.
- لنظرية الاتصالية: التي تشير إلى أن التعلم عملية تحدث داخل بيئات تفاعلية متغيرة نتيجة المشاركة والتفاعل بين الأفراد، وهو ما توافر في مجتمعات الممارسة الافتراضية التي تساعد على ربط المجموعات والأفراد، وتيسر عملية التواصل بينهم لحدوث عملية التعلم، ومشاركة المعارف.
- مبادئ النظرية المعرفية للتعلم بالوسائط المتعددة: التي تشير إلى أن العروض متعددة القنوات تساعد الطالب على الفهم واستيعاب المعلومات وسهولة استرجاعها، وهو ما تم في مجتمع الممارسة الافتراضي بما تضمنته من فيديوهات اشتملت على مثيرات متنوعة مرتبطة بالمحتوى؛ مما أدى إلى جذب انتباه الطلاب وسهولة استيعابهم للمحتوى، وزيادة تحصيلهم للجانب المعرفي الخاص بمهارات تطوير العروض التقديمية التفاعلية.
- نظرية مجتمع الممارسة: التي تشير إلى أن المعرفة تعني المشاركة النشطة والانخراط في مجتمع التعلم، فالتعلم في ضوء هذه النظرية هو عملية مشاركة متبادلة للمعارف والمعلومات بين الأفراد لتحقيق الأهداف بفاعلية.

النتائج المتعلقة بالجانب الأدائي لمهارات تطوير العروض التقديمية التفاعلية لدى طلاب الدبلوم العام.

للإجابة عن أسئلة البحث: السابع، والثامن، والتاسع التي نصت على:

٧. ما أثر نوع الأنشطة (حرة / موجهة) في مجتمع الممارسة الافتراضي على تنمية الجوانب الأدائية لمهارات تطوير العروض التقديمية التفاعلية لدى طلاب الدبلوم العام؟

٨. ما أثر تشكيل المجموعات (متجانسة / غير متجانسة) في مجتمع ممارسة افتراضي على تنمية الجوانب الأدائية لمهارات تطوير العروض التقديمية التفاعلية لدى طلاب الدبلوم العام؟

٩. ما أثر التفاعل بين نوع الأنشطة (حرة / موجهة) في مجتمع الممارسة الافتراضي و تشكيل المجموعات (متجانسة / غير متجانسة) على تنمية الجوانب الأدائية لمهارات تطوير العروض التقديمية التفاعلية لدى طلاب الدبلوم العام؟

تطلب الإجابة عن هذه الأسئلة التحقق من الفروض التالية:

١. يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى ≤ ٠.٠٥ بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبيتين الذين (مارسوا أنشطة حرة في مجتمع الممارسة الافتراضي) والذين (مارسوا أنشطة موجهة في مجتمع الممارسة الافتراضي) في التطبيق البعدي لبطاقة تقييم الجوانب الأدائية لمهارات تطوير العروض التقديمية التفاعلية.

٢. يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى ≤ ٠.٠٥ بين متوسطي درجات طلاب (المجموعات المتجانسة في مجتمع الممارسة الافتراضي) وطلاب (المجموعات غير المتجانسة في مجتمع الممارسة الافتراضي) في مجتمع الممارسة الافتراضي في التطبيق البعدي لبطاقة تقييم الجوانب الأدائية لمهارات تطوير العروض التقديمية التفاعلية.

٣. توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ≤ ٠.٠٥ بين متوسطات درجات طلاب المجموعات التجريبية الأربع في التطبيق البعدي لبطاقة تقييم الجوانب الأدائية لمهارات تطوير العروض التقديمية التفاعلية، ترجع إلى أثر التفاعل بين نوع الأنشطة (حرة / موجهة) في مجتمع الممارسة الافتراضي، وتشكيل المجموعات (متجانسة / غير متجانسة).

وقد تم التحقق من صحة هذه الفروض من خلال:

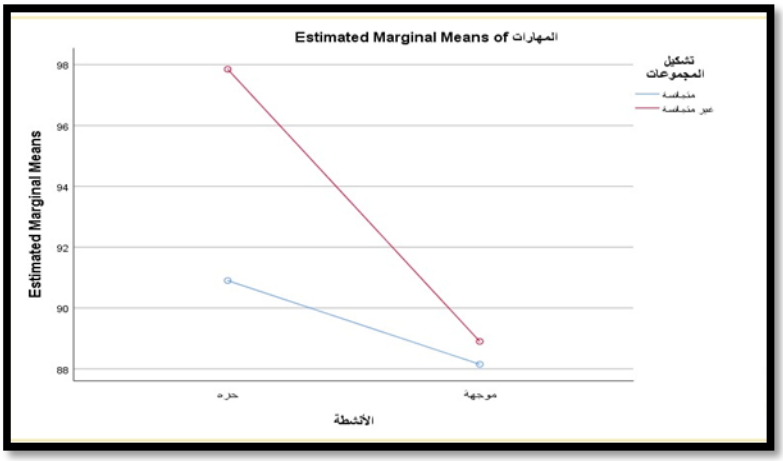
١. حساب المتوسطات والانحرافات المعيارية لدرجات مجموعات البحث في التطبيق البعدي لبطاقة تقييم الجوانب الأدائية لمهارات تطوير العروض التقديمية التفاعلية.

وفيما يلي يوضح جدول (٩) الوصف الإحصائي لنتائج التطبيق البعدي لبطاقة تقييم الجوانب الأدائية لمهارات تطوير العروض التقديمية التفاعلية على مجموعات البحث:

جدول (٩) الوصف الإحصائي لنتائج التطبيق البعدي لبطاقة تقييم الجوانب الأدائية لمهارات تطوير العروض التقديمية التفاعلية على مجموعات البحث

مجتمع الممارسة الافتراضي	تشكيل المجموعات	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
أنشطة تعلم حرة	متجانسة	٢٠	٩٠.٩٠	٥.٨٣٩
	غير متجانسة	٢٠	٩٧.٨٥	٥.٦٥٠
	مج	٤٠	٩٤.٣٨	٦.٦٧٤
أنشطة تعلم موجهة	متجانسة	٢٠	٨٨.١٥	٦.٥٥٦
	غير متجانسة	٢٠	٨٨.٩٠	٦.٨٦٦
	مج	٤٠	٨٨.٥٣	٦.٦٣٧

يتضح من جدول (٩) أن أعلى متوسط حسابي بلغ (٩٧.٨٥) للمجموعة غير المتجانسة بمجتمع الممارسة الافتراضي بنوع الأنشطة الحرة، وأقل متوسط حسابي بلغ (٨٨.١٥) للمجموعة المتجانسة بمجتمع الممارسة الافتراضي بنوع الأنشطة الموجهة. وهو ما يوضحه شكل (٧) التالي.



شكل (٧) متوسطات درجات التطبيق البعدي لبطاقة تقييم الجوانب الأدائية لمهارات تطوير العروض التقديمية التفاعلية على مجموعات البحث

يتضح من جدول (٩) وجود تباين في قيم متوسطات المتغيرات التابعة، وهذا يشير إلى وجود فروق بين المجموعات، وهو ما يتطلب متابعة إجراء التحليلات الإحصائية، ولحساب دلالة الفروق بين متوسطات درجات المجموعات تم مقارنة متوسطات درجات التطبيق البعدي لبطاقة تقييم الجوانب الأدائية لمهارات تطوير العروض التقديمية التفاعلية، ويوضح جدول (١٠) نتائج تحليل التباين ثنائي الاتجاه للفروق بين مجموعات البحث على درجات التطبيق البعدي لبطاقة تقييم الجوانب الأدائية لمهارات تطوير العروض التقديمية التفاعلية.

جدول (١٠) تحليل التباين ثنائي الاتجاه بين متوسطات درجات التطبيق البعدي لبطاقة تقييم الجوانب الأدائية لمهارات تطوير العروض التقديمية التفاعلية على مجموعات البحث

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	مستوى الدلالة	Eta Squared η^2
مجتمع الممارسة الافتراضي بأنشطة التعلم (حرة / موجهة)	٦٨٤.٤٥٠	١	٦٨٤.٤٥٠	*١٧.٥٣٤	٠.٠٠٠	٠.١٩
تشكيل المجموعات (متجانسة / غير متجانسة)	٢٩٦.٤٥٠	١	٢٩٦.٤٥٠	* ٧.٥٩٤	٠.٠٠٧	٠.٠٩
مجتمع الممارسة الافتراضي بأنشطة التعلم × تشكيل	١٩٢.٢٠٠	١	١٩٢.٢٠٠	*٤.٩٢٤	٠.٠٢٩	٠.٠٦

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	مستوى الدلالة	Eta Squared η^2
المجموعات						
الخطأ	٢٩٦٦.٧٠٠	٧٦	٣٩.٠٣٦			
المجموع	٦٧٣١٨٨.٠٠٠	٨٠				
المجموع المصحح	٤١٣٩.٨٠٠	٧٩				

(*)دالة إحصائيًا عند مستوى ≤ ٠.٠٥

باستقراء نتائج جدول (١٠) يتضح أن قيمة "ف" (١٧.٥٣٤) لمتغير نوع الأنشطة، وهي قيمة دالة إحصائيًّا عند مستوى ≤ ٠.٠٥، وهذا يدل على أن نوع الأنشطة يؤثر في الجوانب الأدائية لمهارات تطوير العروض التقديمية التفاعلية، ولمعرفة حجم التأثير تم حساب "η^2" وقد بلغت قيمتها (٠.١٩) وهو حجم تأثير قوى ، وبناء على ذلك فقد تم قبول الفرض الرابع من فروض البحث.

كما يتضح من جدول (١٠) أن قيمة "ف" (٧.٥٩٤) لمتغير تشكيل المجموعات، وهي قيمة دالة إحصائيًّا عند مستوى ≤ ٠.٠٥، وهذا يدل على أن تشكيل المجموعات يؤثر الجوانب الأدائية لمهارات تطوير العروض التقديمية التفاعلية، ولمعرفة حجم التأثير تم حساب "η^2" وقد بلغت قيمتها (٠.٠٩) وهو حجم تأثير متوسط ، وبناء على ذلك فقد تم قبول الفرض الخامس من فروض البحث.

يتضح أيضا من جدول (١٠) أن قيمة "ف" للتفاعل بين نوع الأنشطة وتشكيل المجموعات بلغت (٤.٩٢٤)، وهي قيمة دالة إحصائيًّا عند مستوى ≤ ٠.٠٥، وهو ما يشير إلى وجود فروق بين متوسطات المجموعات الأربع في الجوانب الأدائية لمهارات تطوير العروض التقديمية التفاعلية ، ولمعرفة حجم التأثير تم حساب "η^2" وقد بلغت قيمتها (٠.٠٦) وهو حجم تأثير متوسط ، وبناء على ذلك فقد تم قبول الفرض السادس من فروض البحث. ولإجراء المقارنات البعدية تم استخدام اختبار Tukey.

جدول (١١) نتائج اختبار Tukey للمقارنات البعدية بين متوسطات درجات بطاقة تقييم الجانب الأدائي لمهارات تطوير العروض التقديمية التفاعلية على مجموعات البحث

المجموعات	التفاعل بين الأنشطة- وتشكيل المجموعات	الحرة - المتجانس	الموجهة - غير المتجانس	الحرة - غير المتجانس
١	الموجهة - المتجانس	٥٠٨.	٩٨١.	٠٠٠*.
٢	الحرة - المتجانس		٧٤٣.	٠٠٤*.
٣	الموجهة - غير المتجانس			٠٠٠*.
٤	الحرة - غير المتجانس			

(*)دالة إحصائيًا عند مستوى ≤ ٠.٠٥

يتضح من جدول (١١) عدم وجود فروق دالة إحصائيًا بين متوسطات درجات مجموعة (الأنشطة الموجهة بالتشكيل المتجانس)، وكل من مجموعة (الأنشطة الحرة بالتشكيل المتجانس - الأنشطة الموجهة بالتشكيل غير المتجانس)، وعدم وجود فرق دال إحصائيًا بين متوسطي درجات مجموعتي (الأنشطة الحرة بالتشكيل المتجانس) و(الأنشطة الموجهة بالتشكيل غير المتجانس)، ولكن توجد فروق دالة إحصائيًا بين متوسطات درجات مجموعة (الأنشطة الحرة بالتشكيل غير المتجانس) وكل من مجموعة (الأنشطة الحرة بالتشكيل المتجانس - الأنشطة الموجهة بالتشكيل غير المتجانس - الأنشطة الموجهة بالتشكيل المتجانس) لصالح مجموعة الأنشطة الحرة بالتشكيل غير المتجانس.

تفسير نتائج البحث المتعلقة بكل من السؤال السابع، والثامن، والتاسع من أسئلة البحث:

أشارت النتائج إلى وجود دلالة إحصائية للفرق بين نوعي الأنشطة في تنمية الجوانب الأدائية لمهارات تطوير العروض التقديمية التفاعلية لدى طلاب الدبلوم العام لصالح الأنشطة الحرة، ويمكن عزو هذه النتيجة إلى أن ممارسة الأنشطة الحرة ساعدت الطلاب على التواصل والنقاش مع زملائهم حول النشاط ، وتشجع الطلاب على البحث والابتكار، وتتفق هذه النتيجة مع دراسة Howe, et al.(2012).

وفيما يتعلق بمتغير نمط تشكيل المجموعات (المتجانسة/ غير المتجانسة) وأثره في تنمية الجوانب الأدائية لمهارات تطوير العروض التقديمية التفاعلية، فقد توصل البحث إلى وجود دلالة إحصائية للفرق بين تشكيل المجموعات لصالح

التشكيل غير المتجانس، ويمكن عزو هذه النتيجة إلى أن التشكيل غير المتجانس للمجموعة ساعد على ثراء وتنوع المناقشات، وحل المشكلات من خلال تقديم مجموعة واسعة من الأفكار ووجهات النظر المختلفة والحلول، واكتساب فهم أوسع للموضوع، وتتفق هذه النتيجة مع دراسة كلٍ من: Graf & Bekele (2006)؛ Chan et al. (2010)؛ Poort, Jansen & Hofman (2022)

ويمكن عزو وجود أثر للتفاعل بين نوع الأنشطة وتشكيل المجموعات إلى أن المجموعات المتجانسة من نفس التخصص الأكاديمي ساد بينهم التنافس على الرغم من تأكيد الباحثة في البداية بأهمية التواصل والتعاون بين أفراد المجتمع، وبسؤال أعضاء المجموعات المتجانسة تأكدت الباحثة من ذلك، كذلك فإن المجموعة المتجانسة الموجهة كانت أقل المجموعات في التواصل و المشاركة؛ نظرًا لأن الأنشطة الموجهة كانت تحدد المطلوب من الطالب بدقة.

يمكن تفسير هذه النتيجة في ضوء كل من:

- مبادئ النظرية البنائية: تتوافق الأنشطة الحرة مع مبادئ النظرية البنائية التي تؤكد على استقلالية المتعلم، والبناء النشط للمعرفة من خلال تجاربهم وتفاعلاتهم، تفترض النظرية البنائية أن المتعلمين يبنون بنشاط فهمهم للعالم من خلال دمج المعلومات الجديدة مع معرفتهم الحالية، وفي مجتمعات الممارسة الافتراضية بنوع الأنشطة الحرة يمكن للأعضاء استكشاف الموضوعات بحرية، والمشاركة في النقاش، وبناء المعنى الخاص بهم، وتعزيز التعلم العميق وبناء المعرفة.

كذلك يتوافق تشكيل المجموعات غير المتجانسة مع مبادئ النظرية البنائية، التي تؤكد على التعلم النشط، والتعاون، وبناء المعرفة، وفي المجموعة غير المتجانسة، تُشكل وجهات النظر والخبرات المتنوعة فرصًا للأعضاء للمشاركة في مناقشات هادفة، وتزودهم بمجموعة واسعة من الأفكار والتفسيرات التي تشجع على المشاركة النشطة، والتفكير النقدي، وبناء معرفة جديدة بشكل جماعي؛ مما يؤدي إلى خبرات تعلم أعمق، ويساعد على اكتساب المهارات.

- مبادئ نظرية التعلم التجريبي Experiential Learning Theory التي تؤكد على أهمية التعلم من خلال التجربة المباشرة والتفكير، وتتوافق الأنشطة الحرة مع مبادئ التعلم التجريبي، حيث يشارك المتعلمون بنشاط في تجارب ملموسة، ويفكرون في تلك الخبرات لتطوير مهاراتهم، ففي مجتمعات

الممارسة الافتراضية، تسمح الأنشطة الحرة للأعضاء باستكشاف وتطبيق معارفهم في سياقات حقيقية، والتفكير في تجاربهم.

كذلك يتوافق تشكيل المجموعات غير المتجانسة مع مبادئ نظرية التعلم التجريبي؛ فمن خلال وجود أعضاء من خلفيات أكاديمية ووجهات نظر مختلفة، يثري هذا التنوع عملية التعلم التجريبي، حيث يمكن للأعضاء تقديم رؤى متنوعة ، وحلول بديلة للتحديات والأنشطة المطلوبة؛ مما يساعد على تعزيز نتائج التعلم الخاصة بهم.

- مبادئ النظرية الاتصالية التي تؤكد على أهمية التعلم الشبكي والاستفادة من التكنولوجيا للوصول إلى المعرفة ومشاركتها، وتيسر الأنشطة الحرة في مجتمعات الممارسة الافتراضية الاتصالات بين المشاركين، وتمكنهم من الاستفادة من التفاعل الجماعي لأعضاء المجتمع، من خلال استكشاف الموارد المتنوعة والمشاركة في المناقشات وبناء الشبكات، ويمكن للأعضاء توسيع معارفهم باستمرار، والبقاء على اطلاع دائم في مجالهم.

كذلك يتوافق تشكيل المجموعات غير المتجانسة مع مبادئ النظرية الاتصالية التي تؤكد على أن التعلم يكمن في تنوع الآراء، حيث يتيح هذا التنوع إمكانية الاستفادة من مجموعة واسعة من الخبرات داخل مجتمع الممارسة الافتراضي؛ نتيجة لذلك يمكن للأعضاء أن يتعلم بعضهم من بعض، واكتساب مهارات من مختلف المجالات؛ مما يؤدي إلى فهم أكثر شمولًا لمجال المجتمع.

النتائج المتعلقة بالاتجاه نحو مجتمع التعلم لدى طلاب الدبلوم العام.

للإجابة عن أسئلة البحث: العاشر، والحادي عشر، والثاني عشر التي نصت على:

١٠. ما أثر نوع الأنشطة (حرة / موجهة) في مجتمع الممارسة الافتراضي على تنمية الاتجاه نحو مجتمع التعلم لدى طلاب الدبلوم العام؟

١١. ما أثر تشكيل المجموعات (متجانسة / غير متجانسة) في مجتمع الممارسة الافتراضي على تنمية الاتجاه نحو مجتمع التعلم لدى طلاب الدبلوم العام؟

١٢. ما أثر التفاعل بين نوع الأنشطة (حرة / موجهة) في مجتمع الممارسة الافتراضي، وتشكيل المجموعات (متجانسة / غير متجانسة) على تنمية الاتجاه نحو مجتمع التعلم لدى طلاب الدبلوم العام؟

تطلب الإجابة عن هذه الأسئلة التحقق من الفروض التالية:

١. يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى ≤ ٠.٠٥ بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبيتين الذين (مارسوا أنشطة حرة في مجتمع الممارسة الافتراضي) والذين (مارسوا أنشطة موجهة في مجتمع الممارسة الافتراضي) في التطبيق البعدي لمقياس الاتجاه نحو مجتمع التعلم.

٢. يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى ≤ ٠.٠٥ بين متوسطي درجات طلاب (المجموعات المتجانسة في مجتمع الممارسة الافتراضي) وطلاب (المجموعات غير المتجانسة في مجتمع الممارسة الافتراضي) في مجتمع الممارسة الافتراضي في التطبيق البعدي لمقياس الاتجاه نحو مجتمع التعلم.

٣. توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ≤ ٠.٠٥ بين متوسطات درجات طلاب المجموعات التجريبية الأربع في التطبيق البعدي لمقياس الاتجاه نحو مجتمع التعلم، ترجع إلى أثر التفاعل بين نوع الأنشطة (حرة / موجهة) في مجتمع الممارسة الافتراضي، وتشكيل المجموعات (متجانسة / غير متجانسة).

وقد تم التحقق من صحة هذه الفروض من خلال:

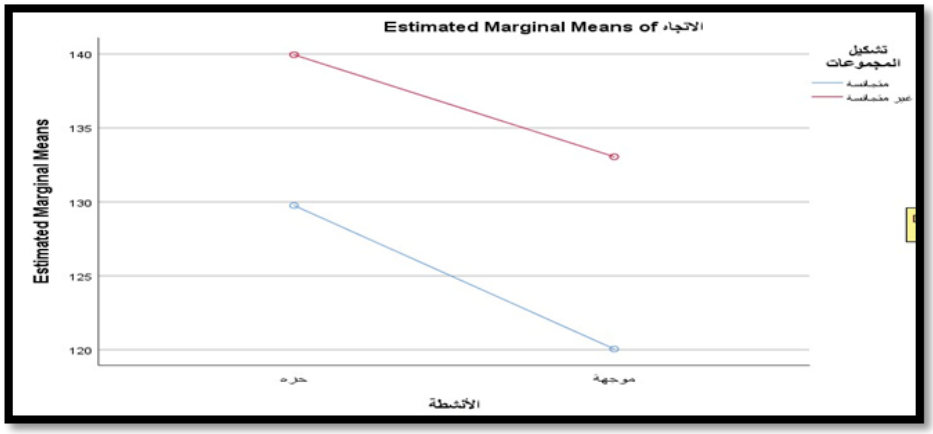
١. حساب المتوسطات والانحرافات المعيارية لدرجات مجموعات البحث في التطبيق البعدي لمقياس الاتجاه نحو مجتمع التعلم، وفيما يلي يوضح جدول (١٢) الوصف الإحصائي لنتائج التطبيق البعدي لمقياس الاتجاه نحو مجتمع التعلم على مجموعات البحث:

جدول (١٢) الوصف الإحصائي لنتائج التطبيق البعدي لمقياس الاتجاه نحو مجتمع التعلم على مجموعات البحث

مجتمع الممارسة الافتراضي	تشكيل المجموعات	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
أنشطة تعلم حرة	متجانسة	٢٠	١٢٩.٧٥	١٤.٦١٠
	غير متجانسة	٢٠	١٣٩.٩٥	١١.١٩٠
	مج	٤٠	١٣٤.٨٥	١٣.٨٤٤
أنشطة تعلم موجهة	متجانسة	٢٠	١٢٠.٠٥	١٩.٦١٣
	غير متجانسة	٢٠	١٣٣.٠٥	١٣.٥٢٤
	مج	٤٠	١٢٦.٥٥	١٧.٨٨٤

وباستقراء النتائج من جدول (١٢) يتضح أن أعلى متوسط حسابي بلغ (١٣٩.٩٥) للمجموعة غير المتجانسة بمجتمع الممارسة الافتراضي بنوع الأنشطة الحرة، وأقل متوسط حسابي بلغ (١٢٠.٠٥) للمجموعة المتجانسة بمجتمع الممارسة الافتراضي بنوع الأنشطة الموجهة.

كما يتضح أيضًا من جدول (١٢) ارتفاع المتوسط الحسابي للمجموعة غير المتجانسة بمجتمع الممارسة الافتراضي بنوع الأنشطة الحرة؛ حيث بلغ (١٣٩.٩٥) مقارنة بالمتوسط الحسابي للمجموعة المتجانسة بمجتمع الممارسة الافتراضي بنوع الأنشطة الحرة حيث بلغ (١٢٩.٧٥)، وارتفاع المتوسط الحسابي للمجموعة غير المتجانسة بمجتمع الممارسة الافتراضي بنوع الأنشطة الموجهة حيث بلغ (١٣٣.٠٥) مقارنة بالمتوسط الحسابي للمجموعة المتجانسة بمجتمع الممارسة الافتراضي بنوع الأنشطة الموجهة حيث بلغ (١٢٠.٠٥). وهو ما يوضحه شكل (٩) التالي:



شكل (٩) متوسطات درجات التطبيق البعدي لمقياس الاتجاه نحو مجتمع التعلم على مجموعات البحث

يتضح من جدول (١٢) وجود تباين في قيم متوسطات المتغيرات التابعة، وهذا يشير إلى وجود فروق بين المجموعات، وهو ما يتطلب متابعة إجراء التحليلات الإحصائية، ولحساب دلالة الفروق بين متوسطات درجات المجموعات تم مقارنة متوسطات درجات التطبيق البعدي لمقياس الاتجاه نحو مجتمع التعلم، ويوضح جدول (١٣) نتائج تحليل التباين تنائي الاتجاه للفروق بين مجموعات البحث على درجات التطبيق البعدي لمقياس الاتجاه نحو مجتمع التعلم.

جدول (١٣) تحليل التباين ثنائي الاتجاه بين متوسطات درجات التطبيق البعدي لمقياس الاتجاه نحو مجتمع التعلم على مجموعات البحث

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	مستوى الدلالة	Eta Squared η^2
مجتمع الممارسة الافتراضي بأنشطة التعلم (حرة / موجهة)	١٣٧٧.٨٠٠	١	١٣٧٧.٨٠٠	*٦.٠٨١	٠.٠١٦	٠.٠٧
تشكيل المجموعات (متجانسة / غير متجانسة)	٢٦٩١.٢٠٠	١	٢٦٩١.٢٠٠	*١١.٨٧٩	٠.٠٠١	٠.١٣٥
مجتمع الممارسة الافتراضي بأنشطة التعلم × تشكيل المجموعات	٣٩.٢٠٠	١	٣٩.٢٠٠	٠.١٧٣	٠.٦٧٩	-
الخطأ	١٧٢١٨.٦٠٠	٧٦	٢٢٦.٥٦١			
المجموع	١٣٨٧٩٢٦.٠٠٠	٨٠				
المجموع المصحح	٢١٣٢٦.٨٠٠	٧٩				

(*)دالة إحصائيًا عند مستوى ≤ ٠.٠٥

باستقراء النتائج من جدول (١٣) يتضح أن قيمة "ف" (٦.٠٨١) لمتغير نوع الأنشطة، دالة إحصائيًا عند مستوى ≤ ٠.٠٥ ، وهذا يدل على أن نوع الأنشطة يؤثر في الاتجاه نحو مجتمع التعلم، ولمعرفة حجم التأثير تم حساب "η^2" وقد بلغت قيمتها (٠.٠٧) وهو حجم تأثير متوسط، وبالتالي يتم قبول الفرض السابع من فروض البحث.

كما يتضح من جدول (١٣) أن قيمة "ف" (١١.٨٧٩) لمتغير تشكيل المجموعات، دالة إحصائيًا عند مستوى ≤ ٠.٠٥، وهذا يدل على أن تشكيل المجموعات يؤثر في الاتجاه نحو مجتمع التعلم، ولمعرفة حجم التأثير تم حساب "η^2" وقد بلغت قيمتها (٠.١٣٥) وهو حجم تأثير قوى، وبالتالي يتم قبول الفرض الثامن من فروض البحث.

يتضح أيضا من جدول (١٣) أن قيمة "ف" للتفاعل بين نوع الأنشطة وتشكيل المجموعات بلغت (٠.١٧٣)، وهى غير دالة إحصائيًا عند مستوى (٠.٠٥)، وهو ما يشير إلى عدم وجود فروق بين متوسطات المجموعات الأربع في الاتجاه نحو مجتمع التعلم، ومن ثم يتم

رفض الفرض التاسع الذي نص على: " توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ≤ ٠.٠٥ بين متوسطات درجات طلاب المجموعات التجريبية الأربع في التطبيق البعدي لمقياس الاتجاه نحو مجتمع التعلم، ترجع إلى أثر التفاعل بين نوع الأنشطة (حرة / موجهة) في مجتمع الممارسة الافتراضي، وتشكيل المجموعات (متجانسة / غير متجانسة)."

جدول (١٤) نتائج اختبار Tukey للمقارنات البعدية بين متوسطات درجات التطبيق البعدي لمقياس الاتجاه نحو مجتمع التعلم على مجموعات البحث

المجموعات	التفاعل بين الأنشطة- و تشكيل المجموعات	الحرة - المتجانس	الموجهة - غير المتجانس	الحرة - غير المتجانس
١	الموجهة - المتجانس	١٨٣ .	٠٣٨*.	٠٠٠*.
٢	الحرة -المتجانس		٨٩٩ .	١٤٩.
٣	الموجهة - غير المتجانس			٤٧٣.
٤	الحرة - غير المتجانس			

(*)دالة إحصائيًا عند مستوى ≤ ٠.٠٥

يتضح من جدول (١٤) عدم وجود فرق دال إحصائيًا بين متوسطي درجات مجموعتي (الأنشطة الموجهة بالتشكيل المتجانس)، و(الأنشطة الحرة بالتشكيل المتجانس)، ولكن توجد فروق دالة إحصائيًا بين متوسطات درجات مجموعة (الأنشطة الموجهة بالتشكيل المتجانس) وكل من مجموعة (الأنشطة الحرة بالتشكيل غير المتجانس - الأنشطة الموجهة بالتشكيل غير المتجانس) لصالح مجموعة الأنشطة الحرة بالتشكيل غير المتجانس و مجموعة الأنشطة الموجهة بالتشكيل غير المتجانس.

تفسير النتائج المتعلقة بكل من السؤال العاشر والحادى عشر، والثانى عشر من أسئلة البحث:

أشارت النتائج إلى وجود دلالة إحصائية للفرق بين نوعي الأنشطة في تنمية الاتجاه نحو مجتمع التعلم، ويمكن عزو هذه النتيجة إلى أن ممارسة الأنشطة الحرة ساعدت الطلاب على التواصل والتفاعل والتعاون بينهم مما عزز لديهم الشعور بفائدة مجتمع التعلم واكتساب المعارف و المهارات من خلاله والاتجاه نحو استخدامه.

وفيما يتعلق بمتغير تشكيل المجموعات (المتجانسة/ غير المتجانسة) وأثره في تنمية الاتجاه نحو مجتمع التعلم، فقد توصل البحث إلى

وجـــود دلالـــة إحصـــائية للفـــرق بـــين تشـــكيل المجموعـات، ويمكـن عـزو هـذه النتيجـة إلـى أن التشكيل غيـر المتجـانس بـين الاعضـاء سـاهم فـي زيـادة المناقشـات بيـنهم فـي حـين أن التشـكيل المتجانس بين أعضاء من نفس التخصص وكانت لهم معرفة مسبقة ببعضهم البعض وسادت بينهم روح التنافس قلل من تفاعلهم وتواصلهم.

تتفـق هـذه النتـائج مـع دراسـة كـلٍ مـن: Nistor,etal.(2014)، Jiménez-Zarco, etal. (2015)، Renqiang & Wende (2022) التـي أشـارت نتائجهـا إلـى أن ثقـة المجتمـع، والنشـاط المجتمعـي لهمـا تـأثير إيجـابي كبيـر علـى سـلوك مشـاركة المعرفـة لأعضـاء المجتمـع، وأيضًـا تـؤثر درجـة المشـاركة الفرديـة فـي المجتمـع علـى درجـة الرضا المتصور للأعضاء عن المجتمع.

ويمكن تفسير هذه النتيجة في ضوء:

- مبادئ النظرية الاتصالية التي تؤكد أنّ التعلم عمليـة تحـدث داخـل بيئـات تفاعليـة متغيـرة، وأن هنـــاك حاجـــة إلـــى إنشـــاء التفـــاعلات والاتصالات لتيسير عملية التعلم، وقد تحقق ذلـك فـي مجتمـع الممارسـة الافتراضـي الـذي وفر عديدًا من أدوات التواصل والتفاعل بين الأعضاء؛ مما ساعد على نمو اتجاه الأعضاء نحو المجتمع.
- نموذج التقبل التكنولوجي TAM:

- الفائدة المتصورة: تشير الفائدة المتصورة إلـى المـدى الـذي يعتقـد فيـه أعضـاء المجتمـع أن اسـتخدام مجتمـع الممارسـة الافتراضي سيعزز أداءهم، وهو ما تم في مجتمـع الممارسـة الافتراضـي بالأنشـطة الحـــرة، و تشـــكيل المجموعـــات غيـــر المتجانسـة؛ فقد استفاد أعضاء المجتمع من مشاركة المعرفة، والتعلم التجريبي، والتواصـل والتفاعـل مـع بعضـهم، وهـذا التصـور للفائـدة زاد مـن مـوقفهم تجـاه مجتمع التعلم؛ لأنهم يدركون القيمة التي يجلبها لنتائج التعلم وتطورهم.
- ســـهولة الاســـتخدام المتصـــورة: تشـــير سـهولة الاسـتخدام المتصـورة إلـى تصـور الأعضـاء لمـدى سـهولة اسـتخدام مجتمـع الممارسـة الافتراضـي، وهـو مـا تـوفر فـي مجتمـــع الممارســـة الافتراضـــي علـــى Google classroom، حيث إنها سهلة الاستخدام، ولا تحتاج إلى مهارات معقدة لاسـتخدامها، كمـا أنهـا تـوفر عديـدًا مـن أدوات التواصل والتفاعل للأعضاء.
- التـــأثير الاجتمـــاعي: يعكـــس التـــأثير الاجتماعي تأثير آراء الآخرين، وخبراتهم على موقف العضو تجاه استخدام مجتمع

الممارسة الافتراضي، وقد ساعدت الأنشطة الحرة على زيادة التفاعلات بين الأعضاء، كما أن الأعضاء بتشكيل المجموعات غير المتجانس في مجتمع الممارسة يقدمون الملاحظات، ويشاركون في المناقشات والمعرفة، ويتعاونون مع بعضهم، بعكس المجموعات المتجانسة التي ساد فيها التنافس بين الأعضاء، وقلَّ التفاعل بينهم.

ثانياً: توصيات البحث:

في ضوء ما أسفر عنه البحث الحالي من نتائج يمكن تقديم التوصيات الآتية:

١. الإفادة من نتائج البحث الحالي على المستوى التطبيقي في تطوير مجتمعات الممارسة الافتراضية، وخاصة إذا ما دَعَّمت البحوث المستقبلية هذه النتائج.
٢. الإفادة من نتائج البحث الحالي بالتكامل مع نتائج الدراسات والبحوث السابقة التي تناولت أثر التفاعل بين متغيرات تصميم مجتمعات الممارسة الافتراضية، وخصائص المتعلمين؛ في نواتج التعلم المستهدفة.
٣. توظيف مجتمعات الممارسة الافتراضية بنوع الأنشطة الحرة لطلاب الدبلوم العام بهدف تنمية مهارات تطوير العروض التقديمية التفاعلية، واتجاههم نحو مجتمع التعلم.
٤. تدريب طلاب الدبلوم العام على استخدام مستحدثات تكنولوجيا التعليم، وتوظيفها في العملية التعليمية.
٥. تصميم مجتمعات ممارسة افتراضية بتشكيل المجموعات غير المتجانس (من تخصصات أكاديمية متعددة) لدعم التفكير الإبداعي، والابتكار، والتواصل بين المجموعات.
٦. تطوير مجتمعات ممارسة افتراضية باستخدام منصة Google classroom، والاستفادة من إمكاناتها الكبيرة في إنشاء مجموعات التعلم، وتيسير عملية التواصل والتفاعل بين أعضاء المجتمع.
٧. دمج مهارات تطوير العروض التقديمية التفاعلية في مقرر مصادر التعلم الرقمية التي تدرس لطلاب الدبلوم العام بكلية التربية، والاهتمام بالجانب التطبيقي لتلك المهارات؛ لضمان وصول الطلاب لمستوى التمكن منها.

ثالثاً: البحوث المقترحة :

استكمالًا للنتائج التي توصل إليها البحث الحالي يمكن اقتراح البحوث والدراسات الآتية:

١. اقتصر البحث الحالي على تناول المتغيرات المستقلة والتابعة في مرحلة الدراسات

العليا؛ لذا يمكن إجراء بحث مماثل على مراحل تعليمية أخرى، فمن المحتمل اختلاف النتائج نظرًا لاختلاف العمر، ومستوى الخبرة.

٢. التفاعل بين نوع الأنشطة (فردي / تعاوني) في مجتمع ممارسة افتراضي، وحجم المجموعات (كبيرة / صغيرة)؛ وأثره في تنمية التصميم الابتكاري للعروض التقديمية، والانخراط في التعلم لدى الطلاب.

٣. أثر التفاعل بين نوع أنشطة التعلم (المغلقة / المفتوحة) في مجتمع ممارسة افتراضي، ومستوى الثقافة التكنولوجية (مرتفع / منخفض) على تنمية مهارة حل المشكلات، والتنور التكنولوجي لدى طلاب الدراسات العليا.

٤. أثر التفاعل بين طبيعة المهام في مجتمع ممارسة افتراضي وتشكيل المجموعات على تنمية مهارة حل المشكلات ،والرضا عن مجتمع التعلم لدى الطلاب.

٥. أثر استخدام مجتمعات الممارسة الافتراضية في تنمية المهارات التكنولوجية للمعلمين.

The effect of the interaction between the type of activities (free / directed) in a virtual community of practice and the pattern of groups formation (homogeneous / heterogeneous) on the development of the skills of developing interactive presentations and the attitude towards the learning community among general diploma students

Abstract:

The aim of this research is to investigate the impact of the interaction between the type of activities (free/directed) in a virtual practice community and the formation of homogeneous or heterogeneous groups on the development of interactive presentation skills and the orientation towards a learning community among 80 male and female students pursuing a general diploma at the Faculty of Education, Alexandria University, in the academic year 2022/2023. To achieve the research objectives, the researcher employed both descriptive and quasi-experimental research methods, utilizing a 2x2 factorial experimental design. A virtual practice community was created following the design model established by Cambridge, Kaplan, and Suter (2005). The research tools included a test measuring the cognitive aspects of interactive presentation skills development, an assessment card for the performance aspects of interactive presentation skills, and an attitude scale towards the learning community.

The research findings revealed no statistically significant interaction between the type of activities (free/directed) in a virtual practice community and the formation of homogeneous or heterogeneous groups in the development of both the cognitive aspects of interactive presentation skills and the orientation towards a learning community. However, there was an interaction between the type of activities (free/directed) in a virtual practice community and the formation of homogeneous or heterogeneous groups in the development of the performance aspects of interactive presentation skills.

Key Words: Virtual community of practice - Directed activities - Free activities - Groups formation - Skills of developing interactive presentations - Attitude towards the learning community.

المراجع:

ايمان زكى موسي. (٢٠٢١). أثر التفاعل بين نمط تصميم الأنشطة (الموجه/الحر) ومستوى الطموح الأكاديمي (مرتفع/منخفض) في بيئة تدريب إلكترونية على تنمية الكفاءات الرقمية والتفاعل الإلكتروني لدى طلاب البرامج الخاصة بكلية التربية. *المجلة العلمية المحكمة للجمعية المصرية للكمبيوتر التعليمي*، ٩(١)، ٩٩-٢٣٠.

السيد عبد المولى أبو خطوة وإيمان فتحي حسن. (٢٠١٨). أثر برنامج قائم على مجتمع الممارسة الافتراضي الموجه (بالخبراء/بالأقران) في تنمية مهارات تحليل محتوى الدرس، والتفكير التحليلي، والكفاءة الذاتية لدى الطلاب معلمي اللغة العربية. *مجلة كلية التربية في العلوم التربوية*، ٤٢(٤)، ٥٥-٢٠٠.

السيد عبد المولى السيد أبو خطوة (٢٠١٠). مبادئ تصميم المقررات الإلكترونية المشتقة من نظريات التعلم وتطبيقاتها التعليمية. دراسة مقدمة إلى *مؤتمر "دور التعلم الإلكتروني في تعزيز مجتمعات المعرفة "المنعقد بمركز زين للتعلم الإلكتروني* - جامعة البحرين في الفترة من ٨٦ /٤/ ٢٠١٠.

حامد عبد السلام زهران .(٢٠٠٠). *علم النفس الاجتماعي* (ط٤)،القاهرة: عالم الكتب.

حنان أسعد الزين .(٢٠١٤). معايير تصميم عروض تقديمية فعالة في التعليم الجامعي من وجهة نظر أعضاء الهيئة التعليمية. *مجلة كلية التربية، جامعة الأزهر*، ١٥(٧ ،)١٣١ – ١٦٢.

حنان محمد السيد. (٢٠١٩). التفاعل بين نمط توجيه الأنشطة (موجهة/حرة) في بيئة تدريب منتشر وأسلوب التفضيلات التعليمية (الفردي/التعاوني) وأثره على تنمية مهارات إنتاج واستخدام موارد التعلم بمنصة. *تكنولوجيا التعليم: سلسلة دراسات وبحوث*، ٢٩(١٢)، ٢٠٧-٣٧٤.

سيد محمود الطواب. (١٩٩٠). الاتجاهات النفسية وكيفية تغييرها. *مجلة علم النفس*، ٤(١٥)، ٦-١٩.

عبد العزيز طلبة عبد الحميد عمر. (٢٠٠٢). برنامج مقترح لتدريب الطلاب المعلمين على استخدام العروض التقديمية Point Power في تصميم وإنتاج برمجيات تعليمية متعددة الوسائط وتنمية اتجاهاتهم نحو استخدام الكمبيوتر في التعليم. *المؤتمر العلمي الرابع عشر - مناهج التعليم فى ضوء مفهوم الأداء، جامعة عين شمس - الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس*، ١(١٤)، ٢٣١-٢٦١.

عبد المنعم أحمد الدردير (٢٠٠٦). *الإحصاء البارامتري و اللابارامتري في اختبار فروض البحوث النفسية والتربوية والاجتماعية*. القاهرة: عالم الكتب.

عزة فوزى عبد الفتاح. (٢٠٢٢). التفاعل بين نمط توجيه أنشطة التعلم المصغر عبر منصة تعلم رقمية والأسلوب المعرفي وأثره في تنمية مهارات إنتاج الاختبارات الإلكترونية والدافعية للإنجاز لدى الطلاب المعلمين بكلية التربية. *مجلة جامعة الفيوم للعلوم التربوية والنفسية*، ١٦(٦)، ٦٦٠-٧٩١.

عمرو جلال الدين علام. (٢٠٢١). التعلم العميق ومجتمعات الممارسة الافتراضية. *المجلة الدولية للتعليم الإلكتروني*، ١(٣)، ٤٩-٦٩.

محمد عطية خميس. (٢٠٠٣). *منتوجات تكنولوجيا التعليم*. القاهرة: دار الحكمة.

محمد عطية خميس. (٢٠١٣). *النظرية والبحث التربوي في تكنولوجيا التعليم* ط١. القاهرة: دار السحاب للنشر و التوزيع.

محمد عطية خميس. (٢٠١٥). *مصادر التعلم الإلكتروني-الجزء الأول: الأفراد والوسائط*. القاهرة: دار السحاب للنشر و التوزيع.

مها محمد كمال، وولاء أحمد عباس. (٢٠٢٠). نمط الأنشطة الإلكترونية (موجهة، حرة) في بيئات التعلم التكيفية وأثره في تنمية مهارات التفكير البصري وخفض العبء المعرفي لدى طلاب كلية التربية وفقاً للأسلوب المعرفي. *تكنولوجيا التربية دراسات وبحوث*، ٤٣(٢)، ٢٦٣-٣٥٦.

Abdelrady, H., & Akram, H. (2022). An empirical study of ClassPoint tool application in enhancing EFL students' online learning satisfaction. ***Systems,*** **10(5), 154-168.**

Abou-Khalil, V., & Ogata, H. (2021). Homogeneous student engagement: a strategy for group formation during online learning. ***In Collaboration Technologies and Social Computing: 27th International Conference, CollabTech 2021, Virtual Event, August 31–September*** **3, Proceedings 27 (pp. 85-92). Springer International Publishing.**

Aini, F. & Syafryadin, S. (2023). Students' Perception About Powerpoint Used by the Teacher as a Teaching Media in English Language Teaching and Learning. ***Jadila: Journal of Development and Innovation in Language and Literature Education*****, 3(1), 25-34.**

Akpan, I., Igwe, A., Blessing, I., Mpamah, I., & Okoro, O. (2020). Social Constructivism: Implications on teaching and learning. ***British Journal of Education*****, 8(8), 49–56.**

Al-ghamdi, K., & Al-ghamdi, K. (2015). The role of virtual communities of practice in knowledge management using Web 2.0. ***Procedia Computer Science*****, 65, 406-411.**

Anwar, Z., Kahar, S., Rawi, P., Nurjannah, N., Suaib, H., & Rosalina, F. (2020). Development of interactive video based powerpoint media in mathematics learning. ***Journal of Educational Science and Technology*****, 6, 167-177.**

Ardichvili, A. (2008). Learning and knowledge sharing in virtual communities of practice: Motivators, barriers, and enablers. ***Advances in developing human resources*****, 10(4), 541-554.**

Asoodar, M., Atai, M. R., Vaezi, S., & Marandi, S. (2014). Examining effectiveness of communities of practice in online English for academic purposes (EAP) assessment in virtual classes. ***Computers & Education*****, 70, 291-300.**

Azuka, B. (2018). Powerpoint presentation as an alternative to traditional approach to teaching business education courses in tertiary institutions: benefits, challenges and solutions. ***Nigerian Journal of Business Education (NIGJBED)*****, 3(2), 1-14.**

Azukas, E. (2019). Cultivating blended communities of practice to promote personalized learning. ***Journal of online learning research*****, 5(3), 251-274.**

Babajani-Vafsi, S., Mokhtari Nouri, J., Ebadi, A., & Zolfaghari, M. (2019). Factors influencing the participation of nurses in knowledge-sharing within mobile instant messaging based virtual communities of practice: a qualitative content analysis. ***Advances in Medical Education and Practice*****, 897-905.**

Bedny, Z., & Karwowski, W. (2004). Activity theory as a basis for the study of work. ***Ergonomics*****, 47(2), 134-153.**

Bong, Y.& Chatterjee, C.(2021). The Use of a ClassPoint Tool for Student Engagement During Online Lesson. ***In Proceedings of the Asian Conference on Education 2021, Tokyo, Japan*****, 1-9.**

Bostancioglu, A. (2016). Factors affecting English as a foreign language teachers'participation in online communities of practice: The case of Webheads in Action. ***International Journal of Languages' Education and Teaching*****, 4(3), 20-35.**

Bostancioglu, A. (2018). Online Communities of Practice in the Service of Teachers' Technology Professional Development: The Case of Webheads in Action. ***Turkish online journal of educational technology-TOJET*****, 17(2), 97-110.**

Brouwer, J., Flache, A., Jansen, E., Hofman, A., & Steglich, C. (2018). Emergent achievement segregation in freshmen learning community networks. ***Higher education*****, 76, 483-500.**

Cai, L., Dangeni, D., Elliot, L., He, R., Liu, J., Makara, A., ... & Zhang, J. (2019). A conceptual enquiry into communities of practice as praxis in international doctoral education. ***Journal of Praxis in Higher Education*****, 1(1), 11-36.**

Cambridge, D., Kaplan, S., & Suter, V. (2005). ***Community of Practice design guide: A step-by-step guide for designing & cultivating communities of practice in higher education*****. Washington, DC :.EDUCAUSE**

Carpenter, D., & Munshower, P. (2019). Broadening borders to build better schools: Virtual professional learning communities. ***International Journal of Educational Management*****, 34(2), 296-314.**

Çevik, M., & Bakioğlu, B. (2022). Investigating students' E-Learning attitudes in times of crisis (COVID-19 pandemic). ***Education and Information Technologies*****, 27(1), 65-87.**

Chan, T., Chen, M., Wu, L., Jong, S., Hsia, T., & Lin, W. (2010). Applying the genetic encoded conceptual graph to grouping learning. ***Expert Systems with Applications*****, 37(6), 4103–4118.**

Choi, J., Ahn, C., Jung, H., & Kim, H. (2020). Communities of practice and knowledge management systems: effects on knowledge management activities and innovation performance. ***Knowledge Management Research & Practice*****, 18(1), 53-68.**

Critten, V., Hagon, H., & Messer, D. (2022). Can pre-school children learn programming and coding through guided play activities? A case study in computational thinking. ***Early Childhood Education Journal*****, 50(6), 969-981.**

Davis, D., Bagozzi, P., & Warshaw, R. (1989). User acceptance of computer technology: A comparison of two theoretical models. *Management science*, 35(8), 982-1003.

Davis, F.(1989) "Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use and User Acceptance of Information Technology," *MIS Quarterly*, 319-340.

Deng, H., Liu, Y., Li, P., & Zhang, S. (2018). Active learning for modeling and prediction of dynamical fluid processes. *Chemometrics and Intelligent Laboratory Systems*, 183, 11-22.

Dille, K. B., & Røkenes, F. M. (2021). Teachers' professional development in formal online communities: A scoping review. *Teaching and Teacher Education*, 105, 1-17.

Dixson, D. (2010). Creating effective student engagement in online courses: What do students find engaging?. *Journal of the Scholarship of Teaching and Learning*, 1-13.

Dubé, L., Bourhis, A., Jacob, R., & Koohang, A. (2006). Towards a typology of virtual communities of practice. *Interdisciplinary Journal of Information, Knowledge & Management*, 69-93.

Duncan-Howell, J. (2007). Online communities of practice and their role in the professional development of teachers (*Doctoral dissertation, Queensland University of Technology)*, Queensland University of Technology, Brisbane, Queensland, Australia.

Eaton, W., & Pasquini, A. (2020). Networked practices in higher education: A netnography of the AcAdv chat community. *The Internet and Higher Education*, 45, 1-42.

Ekici, I. (2017). The effects of online communities of practice on pre-service teachers' critical thinking dispositions. ***Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education,*** **13(7), 3801-3827.**

Eurostat.(2016). Classification of learning activities (CLA). ***Manual, Luxembourg,*** **[Online] Available from: http://ec.europa.eu/eurostat/documents/**

Falk, R., & Johnson, W. (1977). The effects of perspective-taking and egocentrism on problem solving in heterogeneous and homogeneous groups. ***The Journal of Social Psychology,*** **102(1), 63-72.**

Fox, S. (2000). Communities of practice, Foucault and actor-network therory. ***Journal of management studies,*** **37(6), 853-868.**

Germain-Rutherford, A. (2015). Online communities of practice: A professional development tool for language educators. ***Developing online language teaching: Research-based pedagogies and reflective practices,*** **113-133.**

Ghamrawi, N. (2022). Teachers' virtual communities of practice: A strong response in times of crisis or just another Fad?. ***Education and information technologies,*** **27(5), 5889-5915.**

Gómez, L., & Suárez, M. (2021). Extending impact beyond the community: Protocol for a scoping review of evidence of the impact of communities of practice on teaching and learning in higher education. ***International Journal of Educational Research Open,*** **2, 1-7.**

Graf, S., & Bekele, R. (2006). Forming heterogeneous groups for intelligent collaborative learning systems with ant colony optimization. ***In International conference on intelligent tutoring systems*** **(pp. 217-226). Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg.**

Graven, M., & Lerman, S. (2003). Wenger, E.(1998) Communities of practice: Learning, meaning and identity . ***Journal of Mathematics Teacher Education*****, 6, 185–194.**

Hadiyanti, W. & Widya, W. (2018). Analyzing the values and effects of powerpoint presentations. ***LLT Journal: A Journal on Language and Language Teaching*****, 21, 87-95.**

Hammond, M. (2019). Experiential learning and peer teaching to develop PowerPoint slide formatting skills. ***Journal of Effective Teaching in Higher Education*****, 2(2), 23-41.**

Han, J., Huh, Y., Cho, H., Park, S., Choi, J., Suh, B., & Rhee, W. (2020). Utilizing online learning data to design face-to-face activities in a flipped classroom: a case study of heterogeneous group formation. ***Educational Technology Research and Development,*** **68, 2055-2071.**

Hanika, S., & Guspatni, G. (2023). Development of learning media powerpoint-iSpring integrated with prompting questions on stoichiometry topics. ***Jurnal Pijar Mipa*****, 18(1), 57-64.**

Hanson-Smith, E. (2013). Online communities of practice. ***The encyclopedia of applied linguistics*****, 1-4.**

Henkel, K. (2010). Creating interactive learning objects with PowerPoint: Primer for lecture on the autonomic nervous system. ***Medical teacher*****, 32(8), 355-359.**

Hennebry, M., & Fordyce, K. (2018). Cooperative learning on an international masters. ***Higher Education Research & Development*****, 37(2), 270–284.**

Hofer, I., Nistor, N., & Scheibenzuber, C. (2021). Online teaching and learning in higher education: Lessons learned in crisis situations. *Computers in Human Behavior*, 121, 1-11.

Hastutik, S., Widjanarko, M., Utaminingsih, S., & Pratama, H. (2022). The development of interactive PowerPoint game media (POPOIN) in Jepara District kindergarten. *Asian Journal of Assessment in Teaching and Learning*, 12(1), 52-62.

Howe, N., Recchia, H., Porta, D., & Funamoto, A. (2012). "The driver doesn't sit, he stands up like the Flintstones!": Sibling Teaching During Teacher-Directed and Self-Guided Tasks. *Journal of Cognition and Development*, 13(2), 208-231.

Iftakhar, S. (2016). Google classroom: what works and how. *Journal of Education and Social Sciences*, 3(1), 12-18.

Irgens, G., Hirsch, S., Herro, D., & Madison, M. (2023). Analyzing a teacher and researcher co-design partnership through the lens of communities of practice. *Teaching and Teacher Education*, 121, 1-11.

Isotani, S., Inaba, A., Ikeda, M., & Mizoguchi, R. (2009). An ontology engineering approach to the realization of theory-driven group formation. *International Journal of Computer-Supported Collaborative Learning*, 4, 445-478.

Jeong, H., Hmelo-Silver, E., & Jo, K. (2019). Ten years of computer-supported collaborative learning: A meta-analysis of CSCL in STEM education during 2005–2014. *Educational research review*, 28, 1-17.

Jiménez-Zarco, I., González-González, I., Saigí-Rubió, F., & Torrent-Sellens, J. (2015). The co-learning process in healthcare professionals: Assessing user satisfaction in virtual communities of practice. ***Computers in human behavior,*** **51, 1303-1313.**

JiPing, Z. (2013). Social Software and Communities of Practice. ***Hybrid Learning: Theory, Application and Practice,*** **12(1).1-186.**

Kaplan, E. (2021). Virtual collaboration and communities of practice in learning and instruction. ***Creative Education,*** **12(4), 747- 756.**

Katsamani, M., & Retalis, S. (2013). Orchestrating learning activities using the CADMOS learning design tool. ***Research in Learning Technology,*** **21,1-12.**

Kerrigan, J., & Andres, D. (2022). Technology-Enhanced Communities of Practice in an Asynchronous Graduate Course. ***Journal of Educational Technology Systems,*** **50(4), 473-487.**

Khan, I., Ali, A., & Alourani, A. (2022). Investigating Learners' Experience of Autonomous Learning in E-learning Context. ***International Journal of Emerging Technologies in Learning (Online),*** **17(8), 4-17.**

Lave, J., & Wenger, E. (1991). ***Situated learning: Legitimate peripheral participation.*** **Cambridge university press.**

Lay, D., Allman, B., Cutri, M., & Kimmons, R. (2020). Examining a decade of research in online teacher professional development. ***In Frontiers in Education*** **, 5, 1-10.**

Liaw, S. (2002). Understanding user perceptions of World-wide web environments. ***Journal of computer assisted learning,*** **18(2), 137-148.**

Liaw, S., Chang, C., Hung, H., & Huang, M. (2006). Attitudes toward search engines as a learning assisted tool: approach of Liaw and Huang's research model. ***computers in human behavior*****, 22(2), 177-190.**

Liaw, S., Huang, M., & Chen, D. (2007). Surveying instructor and learner attitudes toward e-learning. ***Computers & education*****, 49(4), 1066-1080.**

Macià, M., & García, I. (2016). Informal online communities and networks as a source of teacher professional development: A review. ***Teaching and teacher education*****, 55, 291-307.**

Manyuen, M., Boonlue, S., Neanchaleay, J., & Nittayathammakul, V. (2022). Virtual Communities of Practice to Promote Digital Agriculturists' Learning Competencies and Learning Engagement: Conceptual Framework. ***learning*****, 13(9), 523- 528.**

Marshall, M. (2001). A study exploring the relationship between teacher attitude and commitment and participation in technology-based communities of practice. The Claremont Graduate University and San Diego State University.

Mavri, A., Ioannou, A., & Loizides, F. (2021). Cross-organizational communities of practice: enhancing creativity and epistemic cognition in higher education. ***The Internet and Higher Education*****, 49, 1-74.**

McCoy, H., & Bocala, C. (2022). Building virtual communities of practice for equity in education. ***In Teaching and Learning for Social Justice and Equity in Higher Education: Virtual Settings*** **(pp. 187-210). Cham: Springer International Publishing.**

Messina, M., Mikhail, S., Messina, J., & Novopoltseva, A. (2022). Assessment of learning outcomes of first year dental students using an interactive Nearpod educational platform. *Journal of Dental Education*, 86(7), 893-899.

Miniaoui, S. (2017). Surveying web platforms serving communities of practice: findings and opportunities. *International Journal of Web Based Communities*, 13(1), 102-117.

Mohajan, K. (2017). Roles of communities of practice for the development of the society. Journal of Economic Development, *Environment and People*, 6(3), 27-46.

Moore, P. & Hampton, G. (2015). 'It's bit of a generalization, but…': participant perspectives on intercultural group assessment in higher education. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 40(3), 390-406.

Mota, D., Reis, P., & de Carvalho, V. (2014). Design of learning activities–pedagogy, technology and delivery trends. *EAI Endorsed Transactions on e-Learning*, 1(4),1-11.

Movitaria, A., & Shandra, Y. (2020). Improving Teachers' Abilities In Video Based Learning By Using Microsoft Powerpoint Application Through Workshop. *Jurnal Basicedu*, 4(4), 1423-1428.

Müller, A., Bellhäuser, H., Konert, J., & Röpke, R. (2022). Effects of group formation on student satisfaction and performance: A field experiment. *Small Group Research*, 53(2), 244-273.

Murugaiah, P., Azman, H., Thang, M., & Krish, P. (2012). Teacher learning via communities of practice: A Malaysian case study. *International Journal of Pedagogies and Learning*, 7(2), 162-174.

Nambiar, K., & Thang, M. (2016). Examining Malaysian teachers' online blogs for reflective practices: Towards teacher professional development. *Language and Education*, 30(1), 43-57.

Nistor, N., Baltes, B., Dascălu, M., Mihăilă, D., Smeaton, G., & Trăuşan-Matu, Ş.. (2014). Participation in virtual academic communities of practice under the influence of technology acceptance and community factors. A learning analytics application. *Computers in Human Behavior*, 34, 339-344.

Novakovich, J., Miah, S. & Shaw, S. (2017). Designing curriculum to shape professional social media skills and identity in virtual communities of practice. *Computers & Education*, 104, 65-90.

Nwangwu, C., Obichukwu, P., Uzuagu, U., & Omeh, B. (2021). Development of an Interactive PowerPoint Presentation Design Training Package. *The International Journal of Technologies in Learning*, 28(2), 39-63.

Petty, E., Wegener, T., & Fabrigar, R. (1997). Attitudes and attitude change. *Annual review of psychology*, 48(1), 609-647.

Poort, I., Jansen, E., & Hofman, A. (2022). Does the group matter? Effects of trust, cultural diversity, and group formation on engagement in group work in higher education. *Higher Education Research & Development*, 41(2), 511-526.

Prenger, R., Poortman, L., & Handelzalts, A. (2019). The effects of networked professional learning communities. *Journal of teacher education*, 70(5), 441-452.

Reaburn, P. & McDonald, J. (2017). Creating and facilitating communities of practice in higher education: Theory to practice in a regional Australian university. *Communities of practice: Facilitating social learning in higher education*, 121-150.

Reimann, P. (2008). *Communities of practice*. Handbook on information technologies for education and training, 277-293.

Renqiang, X., & Wende, Z. (2022). An empirical study on the impact of platform environmental factors on knowledge sharing in virtual communities. *Technology in Society*, 71, 102094.

Rosmiati, U., & Siregar, N. (2021). Promoting Prezi-PowerPoint presentation in mathematics learning: the development of interactive multimedia by using ADDIE model. *In Journal of Physics: Conference Series*, 1957 (1),1-11.

Salmon, G. (2013). *E-tivities: The key to active online learning*. Routledge.

Salmon, G., Nie, M., & Edirisingha, P. (2010). Developing a five-stage model of learning in Second Life. *Educational Research*, 52(2), 169-182.

Sánchez, M., & Karaksha, A. (2023). Nursing student´ s attitudes toward e-learning: a quantitative approach. *Education and Information Technologies*, 28(2), 2129-2143.

Sanders-Smith, C., Smith-Bonahue, M., & Soutullo, R. (2016). Practicing teachers' responses to case method of instruction in an online graduate course. *Teaching and Teacher Education*, 54, 1-11.

Schultz, M., & O'Brien, G. (2017). The Australian Chemistry Discipline Network: A supportive community of practice in a hard science. *Implementing Communities of Practice in Higher Education: Dreamers and Schemers*, 501-530.

Schunk, H. (2003). *Learning Theories: An Educational Perspective*. (Prentice Hall), ISBN: 978-0-13-707195-1.

Septiani, I. & Rejekiningsih, T. (2020). Development of Interactive Multimedia Learning Courseware to Strengthen Students' Character. *European Journal of Educational Research*, 9(3), 1267-1280.

Sethi, A. (2017). Learning in communities: Understanding communities of practice in the development sector. *Knowledge Management for Development Journal*, 13(3), 4-21.

Siemens, G. (2005). Connectivism: A learning theory for the digital age. *International Journal of Instructional Technology & Distance Learning*, 2, 3-10.

Singh, K., Srivastav, S., Bhardwaj, A., Dixit, A., & Misra, S. (2020). Medical education during the COVID-19 pandemic: a single institution experience. *Indian pediatrics*, 57, 678-679.

Sitorus, S., Mardianto, & Matsum, H. (2020). Development of Powerpoint-Based Learning Media on Learning Aqeedah Morals. *Budapest International Research and Critics in Linguistics and Education (BirLE) Journal* ,3 (2), 958-964.

Situmorang, M., Sinaga, M., Purba, J., Daulay, S. I., Simorangkir, M., Sitorus, M., & Sudrajat, A. (2018). Implementation of innovative chemistry learning material with guided tasks to improve students' competence. *Journal of Baltic Science Education*, 17(4), 535-568.

Smith, M. K., Wood, W. B., Adams, W. K., Wieman, C., Knight, J. K., Guild, N., & Su, T. T. (2009). Why peer discussion improves student performance on in-class concept questions. Science, 323(5910), 122-124.

Snyder, M., & Wenger, E. (2010). Our world as a learning system: A communities-of-practice approach. *Social learning systems and communities of practice*, 107-124.

Stewart, A. & Abidi, R. (2012). Applying social network analysis to understand the knowledge sharing behaviour of practitioners in a clinical online discussion forum. *Journal of medical Internet research*, 14(6), 1-19.

Swanson, D., Furtak, M., & Buell, J.(2016) Virtual Teacher Learning Community: Developing a Virtual Community of Practice with Google Tools. *Instr. Sci*.,1-19.

Syafi'i, A. (2020). Google Classroom as learning platform in teaching writing. *British (Jurnal Bahasa dan Sastra Inggris*), 9(1), 48-64.

Toh, K., Tan, J., Anwar, S., & Chia, L. (2022). A school-wide ecosystem towards nuturing students to become self-directed learners. *Cover Design: Ágústa Sigurlaug Guðjónsdóttir*, 439- 452.

Topu, B., & Goktas, Y. (2019). The effects of guided-unguided learning in 3d virtual environment on students' engagement and achievement. *Computers in Human Behavior*, 92, 1-10.

Tsai, C., Shen, D., Chen, Y., Hsu, C., & Tsai, W. (2020). Exploring the effects of web-mediated activity-based learning and meaningful learning on improving students' learning effects, learning engagement, and academic motivation. ***Universal Access in the Information Society,*** **19, 783-798.**

Tsiotakis, P. & Jimoyiannis, A. (2016). Critical factors towards analysing teachers' presence in on-line learning communities. ***The Internet and Higher Education*****, 28, 45-58.**

Van Wyk, J., & Haffejee, F. (2017). Benefits of group learning as a collaborative strategy in a diverse higher education context. International Journal of Educational Sciences, 18(1-3), 158-163.

Wenger, E. (1998). ***Communities of practice Learning, Meaning, and Identity.*** **New York: Cambridge University Press.**

Wenger, E. (2001). Supporting Communities of Practice: A Survey of Community Oriented Technologies. ***Harvard Business,*****1 (3),1-55.**

Wenger, E. (2011). ***Communities of Practice: A brief introduction*****. Watertown, MA: Harvard Business Press.**

Wenger, E., McDermott, R., & Snyder, M. (2002). ***Cultivating communities of practice*** **(1st ed.). Watertown, MA: Harvard Business School Press.**

Wenger, E., White, N., & Smith, J. D. (2009). ***Digital habitats: Stewarding technology for communities*****. CPsquare.**

Wiedmann, M., Leach, C., Rummel, N., & Wiley, J. (2012). Does group composition affect learning by invention?. ***Instructional Science,*** **40(4), 711–730.**

Witte, L., Behrends, M., Benning, H., Hoffmann, I., & Bott, J. (2020). The HiGHmed didactical framework for online learning modules on medical informatics: first experiences. ***The Importance of Health Informatics in Public Health during a Pandemic (Studies in Health Technology and Informatics;*** **272), 163-166.**

Zayapragassarazan, Z., & Mohapatra, P. (2021). Effective Learner Engagement Strategies in Visual Presentations. ***Online Submission*****, 8(1), 2-11.**

Zhang, H., Easterday, W., Gerber, M., Rees Lewis, D., & Maliakal, L. (2017). Agile research studios: Orchestrating communities of practice to advance research training. ***In Proceedings of the 2017 ACM Conference on Computer Supported Cooperative Work and Social Computing*** **, 220-232.**

Zhang, N., Liu, Q., Zhu, J., Wang, Q., & Xie, K. (2020). Analysis of temporal characteristics of collaborative knowledge construction in teacher workshops. ***Technology, Knowledge and Learning*****, 25, 323-336.**

Zhang, T., Fan, S., Hu, J., Guo, X., Li, Q., Zhang, Y., & Wulamu, A. (2021). A feature fusion method with guided training for classification tasks. ***Computational Intelligence and Neuroscience*****, 1-11.**