المجلة العلمية للتربية النوعية والعلوم التطبيقية
The Scientific Journal of Specific Education and Applied Sciences

توظيف منصات التعلم التشاركية في تنمية الكفايات التكنولوجية لدي طلاب تكنولوجيا التعليم وإتجاههم نحو استخدام المستحدثات التكنولوجية

د. تامر سمير عبد البديع عبد الجواد
مدرس تكنولوجيا التعليم – كلية التربية النوعية – جامعة طنطا

مستخلص البحث

هدف البحث الحالي إلى استقصاء أثر توظيف المنصات التشاركية (Microsoft Teams) في تنمية الكفايات التكنولوجية لدي طلاب تكنولوجيا التعليم واتجاههم نحو استخدام المستحدثات التكنولوجية، وقد تكونت عينة البحث من (٧٠) من طلاب تكنولوجيا التعليم بالفرقة الثانية قسم تكنولوجيا التعليم بكلية التربية النوعية جامعة طنطا ممن يدرسون في الفصل الدراسي الثانى من العام الدراسي ٢٠٢٠/ ٢٠٢١م، ثم توزيعهم إلى مجموعتين، التجريبية والتي درست من خلال المنصات التشاركية Microsoft Teams قوامها (٣٦) طالب وطالبة والأخرى الضابطة والتي درست المقرر بالطريقة المعتادة وقوامها (٣٤) طالب وطالبة، وقد استخدم البحث الحالي المنهج شبه التجريبي القائم على التصميم التجريبي قبلي– بعدى في وجود المجموعة الضابطة، وتم تطبيق اختبار التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات الكفايات التكنولوجية، وبطاقة ملاحظة الأداء المرتبط بمهارات الكفايات التكنولوجية، قبلياً وبعدياً للمجموعتين، ومقياس الاتجاه نحو استخدام المستحدثات التكنولوجية بعدياً للمجموعة التجريبية فقط.

وقد أسفرت نتائج البحث عن وجود فرق دال إحصائياً عند مستوي ($\alpha \leq$ ٠.٠٥) بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لاختبار التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات الكفايات التكنولوجية (ككل) وعند كل مستوي من مستوياته (التذكر، الفهم، التطبيق)، وفي التطبيق البعدى لبطاقة ملاحظة الأداء المرتبط بمهارات الكفايات التكنولوجية (ككل) وعند كل مهارة من مهاراتها (المشاركة المهنية،

المصادر الرقمية، التدريس والتعلم، التقييم، تمكين المتعلمين، التسهيلات الرقمية للمتعلمين)، كما وجد فرق دال إحصائيا عند مستوي ($\alpha \leq 0.05$) بين التكرارات والنسب المئوية لاتجاهات طلاب المجموعة التجريبية نحو مقياس الاتجاه نحو استخدام المستحدثات التكنولوجية،، كما وجدت علاقة ارتباطية دالة بين درجات طلاب المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لاختبار التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات الكفايات التكنولوجية (ككل) ودرجاتهم علي بطاقة ملاحظة الأداء المرتبط بمهارات الكفايات التكنولوجية (ككل).

الكلمات المفتاحية: المنصات التشاركية – Microsoft Teams – الكفايات التكنولوجية – الإتجاه نحو استخدام المستحدثات التكنولوجية.

مقدمة

تمضي المجتمعات فى محاولة تخطى التحديات التى تواجهها مستعينة بكافة الوسائل والأساليب التى تضمن لها تحقيق أهدافها، ومن أهم أهدافها إعداد مواطن متعلم قادر على رفعة شأن مجتمعه, وهو ما لا يتحقق سوى بنظام تعليمى قوى قادر على تحقيق هذه الأهداف وفقا للظروف المتغيرة التى يمر بها العالم اليوم. أجبرت هذه الظروف (بالإضافة للتغيرات التي تحدث في المجتمع من إستخدام التقنيات الحديثة فى التعليم لضمان التباعد الصحى الآمن بين أطراف المنظومة التعليمية, والتحول من التدريس إلى التعلم، وإستخدام التقنيات الرقمية للتطوير المهني) النظم التعليمية على تغيير بيئات التعلم, فظهرت بيئات التعلم الرقمية والافتراضية وأضحت الحاجة ملحة إلى توافر المهارات التكنولوجية التي يجب على الطلاب المعلمين اكتسابها وتطويرها من أجل المشاركة الفعالة في المجتمع الحديث. وعلى الرغم من معرفة المعلمين النظرية وممارساتهم البدائية لإستخدام التقنيات الرقمية فى التعليم,إلا أن تطبيق التقنيات الرقمية في النظام التعليمي المصرى يختلف عن توقعات المعلمين، بالإضافة إلى عدم ثقة المعلمين في إستخدام التقنيات الرقمية لعدم تدريبهم الكافى على إستخدامها بطريقة صحيحة تعليميا والحاجة إلى قدر كبير من الوقت لدمجها بشكل فعال في الفصول. (Clark–Wilson & Hoyles, 2017).

وهذا يتطلب ضرورة الاهتمام بتدريب الطلاب المعلمين على تطبيق المهارات الرقمية والإستخدام الأمثل تربويا لهذه المهارات في داخل الفصل الدراسى. وتشير الأبحاث إلى أنه كلما تم تدريب المعلم تدريبا أفضل على إستخدام التكنولوجيا، زادت احتمالية تمكنه من دمج التكنولوجيا بنجاح في طريقة تدريسه (Hsu, 2010,309).

فى هذا السياق دعت الجمعية الامريكية لتعليم المعلمين (AACTE) إلى ضرورة تحديث برامج إعداد المعلمين ودمج الكفايات التكنولوجية في هذه البرامج, كما أشارت إلى أنه من المهم إعداد المعلمين بحيث يكونوا مجهزين للتدريس بطرق جديدة تتماشى مع النمو والتطور للقرن الحالي. حيث أوضحت الأبحاث التأثير الكبير لتأهيل المعلم على أداء المتعلم، أكثر من أي متغير (Barber & Mourshed,2007)، لذا من الضرورى الإهتمام بإصلاح برامج تدريب المعلمين والتطوير المهني ودمج الكفايات التكنولوجية بهذه البرامج.

تحتاج برامج تدريس وتدريب طلاب تكنولوجيا التعليم إلى مزيد من الاهتمام والتطوير كى تتواكب مع الثورة الرقمية والتكنولوجية الحالية, إلا أنها تقابل بعزوف شريحة كبيرة من المتعلمين عن دراستها رغم أهميتها الآنية للفرد والمجتمع. وقد أوصت الخطة الوطنية الأمريكية – مكتب تكنولوجيا التعليم بالحاجة إلى وجود مجموعة مشتركة من الكفايات التقنية خصيصًا للطلاب المعلمين للتدريس بإستخدام التكنولوجيا (U.S. Department of Education, Office of Educational Technology, 2017) وهذا يتطلب من المعلمين إتقان المعارف، المهارات، الإتجاهات المناسبة ليصبحوا معلمين مؤهلين لإستخدام التكنولوجيا، وهو ما يطلق علية الكفايات التكنولوجية في التدريس. (Foulger, Graziano, Schmidt–Crawford & Slykhuis,2017).

وهذا يتطلب أن يمتلك المعلمون مجموعة من المعارف والمهارات التكنولوجية، والاتجاه نحو إستغلال المعارف والمهارات لتحويل التعليم وتحسينه فيما يعرف بالكفايات التكنولوجية، والتي أصبحت توصيفاتها الآن جزءًا لا يتجزأ من النظام التعليمي(Geraniou, Jankvist, 2019) ولقد حددت الكثير من الهيئات العالمية المهتمة بالتعليم مثل المجلس القومى لإعتماد برامج إعداد المعلمين (NCATE) والمنظمة الدولية لتقنيات التعليم (ISTE) عدة معايير مرتبطة بتكنولوجيا التعليم للمعلمين ومؤشرات تحقيقها, يجب أن يلموا بها وأن يعرفوها ويوظفوها جيدا فى العملية التعليمية من خلال برامج إعدادهم, ومن هذه المعايير فهم طبيعة التكنولوجيا, وتخطيط وتصميم بيئات التعلم, التقييم والتقويم, ومراعاة الموضوعات الأخلاقية. (NCATE, 2000)

وحدد ألمريش وآخرون (Almerich et al., 2016) مجموعتين فرعيتين كبيرتين تشكلان معظم أطر الكفايات التكنولوجية للمعلمين، وتتكون من الكفايات التكنولوجية والكفايات التربوية. ومع تغير دور المعلم فى بيئات التعلم الحديثة إلى مسهل للوصول للمعلومة, فقد بات دوره أكثر تعقيدا عما تم إعداده للقيام به فى كليات التربية والتربية النوعية, حيث بات مطلوبا من المعلمين إستخدام طرق وإستراتيجيات تدريسية حديثة وأن يدخلوا فى أنواع جديدة من العلاقات مع الطلاب ومع زملائهم المعلمين. (Burnett, 2002)

لكن غالبًا ما يتردد طلاب تكنولوجيا التعليم في إستخدام الكفايات التكنولوجية، بسبب افتقارهم إلى القناعة حول كيفية تأثير الأدوات على التعلم وعدم امتلاكهم المهارات الكافية من استخداهما، وأيضًا العوامل الشخصية الأخرى، بما في ذلك ثقتهم في كفاياتهم

التكنولوجية الخاصة بهم، وهو ما يستدعي النظر في أطر عمل تتعلق بالمعرفة والكفايات التكنولوجية لطلاب تكنولوجيا التعليم. (Geraniou, & Jankvist, 2019)

تتأثر الكفايات التكنولوجية بالعديد من العوامل مثل: إتجاهات المعلمين حول إستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، حيث أكدت دراسة Peytcheva– (Forsyth,Yovkova & Aleksieva, 2018) علي أن الطلاب الذين يتمتعون بمعرفة رقمية أفضل والذين يستخدمون الإنترنت بشكل يومي أبدوا تفضيلهم واستعدادهم لإستخدام التكنولوجيا في التعلم؛ وأيضاً إفتقار المعلمين إلى المهارات التكنولوجية يخلق حواجز تمنع الإستخدام الأمثل للتكنولوجيا فى التعليم حيث تؤدي إلى زيادة القلق حول قدرة المعلم الشخصية لإحداث التعلم المرغوب بإستخدام التكنولوجيا الحديثة (كالتعلم الالكترونى مثلا).

أظهرت العديد من أدبيات البحث ان المعلمين الذين يعملون بشكل تشاركي لديهم الفرصة لتبادل الأفكار والطرق التعليمية لتحسين أدائهم في الفصل (Musanti, & Pence, 2010). فالتشارك الذي يميز مجتمع التعلم هو عملية منهجية يعمل فيها المعلمون معًا لتحليل ممارساتهم الصفية وتحسينها ويعمل المعلمون في فرق ويشاركون في حلقة مستمرة من الأسئلة والتفكير، لتعزيز التعلم وتؤدي هذه العملية بدورها إلى تحصيل أعلى للطلاب.

يعرف بانيتز (Panitz, 1999. p: 3) التعلم التشاركى على أنه " فلسفة شخصية, وليس فقط خطة (تكنيك) داخل الفصل فى جميع المواقف التى يتجمع فيها الأفراد فى مجموعات, فهى تقترح طريقة للتعامل مع الأفراد تحترم وتبرز قدرات أفراد المجموعة الفردية وإسهاماتهم. وبه مشاركة فى السلطة وقبول للمسئولية بين أعضاء المجموعة عن تصرفات المجموعة بالكامل. المبدأ العام للتعلم التشاركى مبنى على أسس الاتفاق الجماعى للبناء من خلال التعاون بين أفراد المجموعة." ففى التعلم التشاركى, بمجرد بداية المهام يحول المعلم كافة السلطات إلى المجموعة. ففى الوضع المثالى, فإن مهام المجموعة هى عادة مهام مفتوحة (غير محددة) النهاية. فالتعلم التشاركى حقيقة يعطى القوة للمتعلم فيواجه كل مخاطر هذه القوة (على سبيل المثال: إنتاج حلول تتضارب مع وجهة نظر المدرس, أو اتفاق المجموعة على أوضاع غير مريحة قد تسبب احراج للمعلم....).

ولتطوير المعارف والمهارات المتضمنة بالكفايات التكنولوجية والتي تساعد علي تكوين المواقف الإيجابية نحو استخدام المستحدثات التكنولوجية، فالأمر يتطلب أنظمة تعلم جديدة تتناسب مع ميول هؤلاء الطلاب تتمثل من خلال ربط المنصات التشاركية مع عمليات

التدريس والتعلم (Bentley, 2012). ويختلف إستخدام المنصات التشاركية فى التدريس عن التعلم التقليدي حيث يفتقد بعض الطلاب التواصل المباشر مع زملائهم ومعلميهم، بينما يوفر التعلم عبر المنصات التشاركية للمتعلم المرونة، ويوفر لهم بيئة تعليمية تفاعلية عبر المنصات التشاركية، كما يتم استبدال التفاعل وجهاً لوجه بالتفاعل الظاهري الذي يوفر الراحة والمرونة، كما يوفر التعلم عبر المنصات التشاركية ميزات فريدة لنظام إدارة التعلم، على سبيل المثال " أدوات التأليف، ونماذج التقييم، وأدوات الملاحظات، والدردشة، وإرسال المهمة، مشاركة المستندات أو الملفات (Bakerson, Trottier, & Mansfield, 2015) ويدعم التعلم عبر المنصات التشاركية مشاركة واستقلالية المتعلمين ويعزز الانضباط الذاتي من أجل تقدم التعلم (Zayapragassarazan,2020).

ومع التطورات والظروف الصحية فى العالم حاليا, فقد إضطرت الجامعات إلى تبنى طرق وإستراتيجيات للتعلم عن بعد ونظم تعلم إلكترونية حتى تتكيف بواسطتها مع الظروف الخارجية الجديدة، والتي لها تأثير على التدريس والأنشطة الأخرى داخل الكليات، وقد أدخلت مؤسسات التعليم العالي تطورات كبيرة في التكنولوجيا مثل إستخدام شبكات التواصل الاجتماعي فى التعليم وتقنيات الهاتف المحمول ودخلت في شراكة مع مايكروسوفت (Donnelly ,2017). ومثل هذه الأدوات تدعم إستخدام استراتيجيات التعلم التشاركي المدعوم بالانترنت.

وتعد مايكروسوفت تيمز Microsoft Teams واحدة من منصات التعلم التشاركية عبر الإنترنت، وهي مركز رقمي للتطبيقات السحابية يجمع المحادثات والاجتماعات والملفات والتطبيقات معًا في نظام إدارة تعلم واحد (Microsoft, 2018)، وتوفر منصة مايكروسوفت تيمز التشاركية ميزات أفضل مثل وسائل التواصل الاجتماعي الأخرى منها غرف الدردشة والمناقشات التشاركية ومشاركة المحتوى ومؤتمرات الفيديو ويمكن لأعضاء الفريق التفاعل مع بعضهم البعض وكذلك مع مقدم العرض من خلال الصوت والنص. (Henderson et al., 2020).

وكان من أثر جائحة كورونا على تحول العملية التعليمية من التعليم التقليدي إلى التعليم عن بعد فبسبب الوباء العالمي COVID-19 اتجهت المؤسسات الجامعية الى توظيف المنصات التشاركية في عمليات التدريس والتعلم. ومنها (Microsoft Teams) التي تعتبر واحدة من طرق التعلم الإلكتروني التشاركى التى تزيد من الفهم والتطبيق والتحليل والتقييم.

تلعب الاجاهات دور كبير فى حياة المتعلم كدافع لسلوكه, لذلك يرى علماء النفس أن الاتجاهات تعود الى العوامل المكتسبة فى السلوك الإنسانى؛ مما يعنى أن تكوينها لدى المتعلم ليس وراثيا وإنما يكتسبه المتعلم من خلال الخبرة والممارسة للخبرات التربوية المتنوعة. (محمد سالم, ٢٠٠٤) لذا أوصت العديد من الدراسات بضرورة تنمية الوعى بالاتجاه نحو استخدام المستحدثات التكنولوجية فى التدريس ومنها: (Kim, 2002; Eland, 2006) (أحمد فخرى, ٢٠٠٨ ؛ لمياء القاضى, ٢٠١١) حيث أسفرت نتائج هذه الدراسات ضرورة تنمية التفكير والاتجاه نحو استخدام المستحدثات التكنولوجية لدى المتعلمين.

من العرض السابق يتضح أن محتوى المادة العلمية من مصادر وأنشطة بالمنصات التشاركية ومدى قابليتها للإستخدام وجذبها للإنتباه وسهولة الوصول إليها ومن مضادر علمية موثوق فيها، هي من العوامل الأكثر أهمية لضمان الاتجاه الايجابى للمتعلمين. ومن هنا يبرز أهمية توظيف المنصات التشاركية (Microsoft Teams) في تنمية الكفايات التكنولوجية لدي طلاب تكنولوجيا التعليم واتجاههم نحو استخدام المستحدثات التكنولوجية.

الإحساس بمشكلة البحث:

في ظل محدودية أدبيات البحث المتعلقة بكيفية استغلال التكنولوجيا والتقنيات الحديثة ودمجها في التعليم لدعم التدريس وتحسين ظروف التعليم والتعلم, أكدت العديد من الدراسات ومنها (Agelli Genlott, Grönlund, & Viberg, 2019; Howard, Thompson, Yang & Ma, 2019) ضرورة الاهتمام بالأبحاث المهتمة بفهم كيفية التعامل مع عملية الرقمنة ودمج التكنولوجيا فى التدريس والنتائج التي تسفر عنها، وقد تم التأكيد على أن الكفاية التكنولوجية للمعلمين "هى قدرة المعلمين على تطبيق التكنولوجيا في ممارساتهم التربوية." ويعد تقييم مدى كفاية التدريس المعزز بالتكنولوجيا أيضًا مجالًا جديدًا.

ووفقاً لنتائج **الدراسة الاستكشافية** التي قام بها الباحث, فقد أشارت إلي وجود تدنٍ ملحوظ لدى طلاب الفرقة الثانية قسم تكنولوجيا التعليم في الجوانب المعرفية والمهارية المرتبطة بالكفايات التكنولوجية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم والتي منها: إستخدام الأجهزة التعليمية، إستخدام شبكة المعلومات, إستخدام برامج الأوفيس (الباوربوينت), إستخدام برنامج زووم Zoom, إستخدام برنامج Microsoft Teams ، فضلا عن **المقابلات الفردية واستطلاع**

رأي الطلاب المعلمين والتي أكدت علي أن الطلاب غالبًا ما يترددون في إستخدام كفاياتهم التكنولوجية في ممارستهم بسبب إعتقاداتهم وقلة خبراتهم وعدم تدريبهم على إنتاج وإستخدام مثل هذه الأدوات؛ الأمر الذي يتطلب الاستفادة من مداخل جديدة لتنمية تلك الكفايات. **وهذا ما أكدته العديد من الدراسات والبحوث التربوية** من جدوى وفعالية توظيف المنصات التشاركية مثل Microsoft Teams و Zoom في العملية التعليمية مثل دراسة سلطان الفيفي (٢٠٢٠) التى أكدت على ضرورة إستخدام المنصات التعليمية فى تحقيق المعارف والمهارات، وهذا يزيد من تحصيل الطلاب وقبولهم للمحتوى وفق مهاراتهم التشاركية.

وتأسيساً على ما سبق وفى ضوء الاتجاهات الحديثة للتعليم والتعلم والتي تنادى بضرورة تبنى مداخل وطرائق تدريسية تركز على المتعلم، ومساهمته بقدراته وإمكانياته المتنوعة في بيئة التعلم فقد تمكن الباحث من صياغة مشكلة البحث فى العبارة التقريرية الآتية: توجد حاجة إلى بحث أثر توظيف المنصات التشاركية على تنمية الكفايات التكنولوجية لدي طلاب تكنولوجيا التعليم واتجاههم نحو استخدام المستحدثات التكنولوجية.

مشكلة البحث وأسئلته:

تتلخص مشكلة البحث الحالي في ضعف التحصيل المعرفي المرتبط بالكفايات التكنولوجية الآتية: (كفايات إستخدام الاجهزة التعليمية, كفايات إستخدام الإنترنت, كفايات إستخدام برامج الأوفيس, كفايات إستخدام برنامج زووم, كفايات إستخدام برنامج مايكروسوفت تيمز) لدى طلاب تكنولوجيا التعليم، فضلا عن قصور وتدنٍ في أدائهم المهاري المرتبط بالكفايات التكنولوجية السابقة؛ مما يولد لديهم إتجاهات سلبية نحو استخدام المستحدثات التكنولوجية؛ وفى ضوء ما سبق يمكن تحديد مشكلة البحث الحالي في السؤال الرئيس التالي:

ما أثر توظيف المنصات التشاركية على تنمية الكفايات التكنولوجية لدي طلاب تكنولوجيا التعليم وإتجاههم نحو استخدام المستحدثات التكنولوجية؟

ويتفرع من هذا السؤال الرئيس الأسئلة الفرعية التالية:

١- ما الكفايات التكنولوجية اللازمة لطلاب تكنولوجيا التعليم بالفرقة الثانية بكلية التربية النوعية جامعة طنطا؟

٢- ما فاعلية توظيف المنصات التشاركية فى تنمية التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات الكفايات التكنولوجية لدي طلاب تكنولوجيا التعليم ؟

٣- ما فاعلية توظيف المنصات التشاركية فى تنمية الأداء المهاري المرتبط بمهارات الكفايات التكنولوجية لدي طلاب تكنولوجيا التعليم ؟

٤- ما فاعلية توظيف المنصات التشاركية فى تنمية إتجاه طلاب تكنولوجيا التعليم نحو استخدام المستحدثات التكنولوجية؟

٥- ما العلاقة الارتباطية بين درجات طلاب تكنولوجيا التعليم علي اختبار التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات الكفايات التكنولوجية ، ودرجاتهم علي بطاقة ملاحظة الأداء المهاري المرتبط بمهارات الكفايات التكنولوجية ، ودرجاتهم علي مقياس إتجاه الطلاب نحو استخدام المستحدثات التكنولوجية."

أهداف البحث:

يهدف البحث الحالي إلى:

١. بحث أثر توظيف المنصات التشاركية لدي طلاب تكنولوجيا التعليم بالفرقة الثانية بكلية التربية النوعية – جامعه طنطا علي تنمية الكفايات التكنولوجية وإتجاههم نحو استخدام المستحدثات التكنولوجية.

٢. تحديد قائمة بالكفايات التكنولوجية لدي طلاب تكنولوجيا التعليم.

مجتمع البحث وعينته:

يعتبر مجتمع البحث الطلاب المعلمين بالفرقة الثانية قسم تكنولوجيا التعليم بكليات التربية النوعية، وقد تم اختيار عينة من الطلاب المعلمين بالفرقة الثانية قسم تكنولوجيا التعليم بكلية التربية النوعية – جامعة طنطا، وكان قوام العينة (٧٠) طالب/ة، تم تقسيمهم بطريقة عشوائية إلى مجموعتين، إحداهما المجموعة التجريبية (التي درست المقرر من خلال المنصات التشاركية ولديهم كامل أدوات التواصل، والإتصال بالإنترنت، ولديهم اسم مستخدم، وكلمة السر للدخول علي Microsoft Teams) وقوامها (٣٦) طالب/ة، والأخرى المجموعة الضابطة (والتي درست بالطريقة التقليدية) وقوامها (٣٤) طالب/ة.

متغيرات البحث:

١- المتغيرات المستقلة:

- منصات التعلم التشاركية

٢- المتغيرات التابعة:

- التحصيل المعرفى المرتبط بالكفايات التكنولوجية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم.
- الآداء المهارى المرتبط بالكفايات التكنولوجية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم.
- إتجاه طلاب تكنولوجيا التعليم نحو استخدام المستحدثات التكنولوجية.

منهج البحث وتصميمه التجريبي:

استخدم البحث الحالي كل من:

- المنهج الوصفى عند تحليل محتوى الموضوعات المختارة لتدريسها بإستخدام المنصات التشاركية وعند مراجعة الدراسات السابقة التى تهتم بموضوع الكفايات التكنولوجية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم, وعند تحليل نتائج البحث وتفسيرها.
- المنهج شبه التجريبي من خلال قياس أثر توظيف المنصات التشاركية لتنمية الكفايات التكنولوجية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم, واتجاههم نحو استخدام المستحدثات التكنولوجية.
- وقد استخدم الباحث التصميم التجريبي قبلي – بعدى في وجود المجموعة الضابطة

التطبيق القبلى للأدوات	المعالجة	التطبيق البعدى للأدوات
- **إختبار التحصيل المعرفى المرتبط بالكفايات التكنولوجية** - **بطاقة ملاحظة الأداء المهارى المرتبط بالكفايات التكنولوجية** - **مقياس الاتجاه نحو استخدام المستحدثات التكنولوجية**	**م١: كفايات تكنولوجية بإستخدام المنصات التشاركية (تجريبية)**	- **إختبار التحصيل المعرفى المرتبط بالكفايات التكنولوجية** - **بطاقة ملاحظة الأداء المهارى المرتبط بالكفايات التكنولوجية** - **مقياس الاتجاه نحو استخدام المستحدثات التكنولوجية**
	م٢: كفايات تكنولوجية بدون إستخدام المنصات التشاركية (ضابطة)	

شكل (١) *التصميم التجريبي للبحث الحالي*

فروض البحث:

١- يوجد فرق دال احصائيا عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي للاختبار التحصيل المعرفي المرتبط بالكفايات التكنولوجية.

٢- يوجد فرق دال احصائيا عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لبطاقة ملاحظة مهارات الكفايات التكنولوجية (ككل) وعند كل مهارة من مهاراتها. .

٣- يوجد فرق دال احصائيا عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لمقياس الاتجاه نحو استخدام المستحدثات التكنولوجية (ككل) وعند كل مكون من مكوناته. .

٤- توجد علاقة ارتباطية دالة موجبة بين درجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي علي اختبار التحصيل المعرفي المرتبط بالكفايات التكنولوجية، ودرجاتهم علي بطاقة ملاحظة الكفايات التكنولوجية، وودرجاتهم علي مقياس الاتجاه نحو استخدام المستحدثات التكنولوجية،

٥- يحقق توظيف منصات التعلم التشاركية (Microsoft Teams) فاعلية فى تنمية التحصيل المعرفي ومهارات الكفايات التكنولوجية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم وإتجاههم نحو استخدام المستحدثات التكنولوجية وفقا لنسبة الكسب المعدل لبلاك.

حدود البحث:

اقتصر البحث الحالي على المحددات التالية:

- عينة من طلاب الفرقة الثانية بكلية التربية النوعية جامعة طنطا في الفصل الدراسي الثانى ٢٠٢٠/ ٢٠٢١م.
- الكفايات التكنولوجية الآتية: (كفايات إستخدام الاجهزة التعليمية, كفايات إستخدام الإنترنت, كفايات إستخدام برامج الأوفيس(الباوربوينت), كفايات إستخدام برنامج زووم, كفايات إستخدام برنامج مايكروسوفت تيمز).

أهمية البحث:

تتحدد أهمية البحث فيما يلى:

- مواكبة التطورات الحديثة والاستفادة من المستحدثات الرقمية بإستخدام المنصات التشاركية مثل (Microsoft Teams, Zoom) في عملية تقديم المحتوى.
- تدريب طلاب تكنولوجيا التعليم على الكفايات التكنولوجية حتي يتمكنوا من أداء مهامهم كمعلمين أكفاء.
- قد يفيد هذا البحث الباحثين في وضع قائمة بالكفايات التكنولوجية اللازمة لطلاب تكنولوجيا التعليم والتي يمكن أن تتضمنها برامج إعداد المعلمين بكليات التربية والتربية النوعية.

أدوات البحث:

استخدم البحث الحالي أدوات جمع البيانات التالية:

- اختبار التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات الكفايات التكنولوجية (إعداد الباحث).
- بطاقة ملاحظة الأداء المرتبط بمهارات الكفايات التكنولوجية (إعداد الباحث).
- مقياس الاتجاه نحو استخدام المستحدثات التكنولوجية (إعداد الباحث).

مصطلحات البحث:

المنصات التشاركية:

يعرفها البحث الحالي إجرائياً بأنه: مساحة عمل سحابية يتم تخصيصها لتقديم مصادر التعلم والأدوات بهدف تسهيل التواصل والتفاعل بين المعلم والطلاب وبين الطلاب وبعضهم, لتوفير الوصول إلى المعلومات بمشاركة المستندات (العروض التقديمية، والملفات النصية، ومؤتمرات الفيديو، ولقطاط الفيديو المحملة، والتقييمات الالكترونية) لجعل الطلاب يشاركون ويتعاونون في المشاريع والمهام، ويقدمون الملاحظات ويتلقونها، أو يعلقون، أو يطرحون الأفكار، ويتم توظيفها لتنمية الكفايات التكنولوجية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم واتجاههم نحو استخدام المستحدثات التكنولوجية.

الكفايات التكنولوجية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم:

يمكن تعريف الكفاية بأنها مجموعة المهارات والمعارف التي ينبغي أن يمتلكها المدرس ليقوم بالتدريس لطلابه بكفاءة وإتقان وفعالية. (نعيم, ٢٠٢٠)

يعرفها البحث الحالي إجرائياً بأنه: مجموعة المعارف والمهارات والمواقف المطلوبة عند إستخدام تكنولوجيا التعليم لأداء المهارات التالية (كفايات إستخدام الاجهزة التعليمية, كفايات إستخدام الإنترنت, كفايات إستخدام برامج الأوفيس(الباوربوينت), كفايات إستخدام برنامج زووم, كفايات إستخدام برنامج مايكروسوفت تيمز). وتعرف بالدرجة التي يحصل عليها الطالب في اختبار التحصيل المعرفي المرتبط بالكفايات التكنولوجية ، وبطاقة ملاحظة الأداء المرتبط بالكفايات التكنولوجية.

المستحدثات التكنولوجية

يعرفها البحث الحالى إجرائيا بأنها : إستخدام كل ما هو جديد فى مجال تكنولوجيا التعليم، بغرض تحقيق أقصى فعالية فى مواقف التعليم والتعلم وحل مشكلاتها، لتتناسب مع طبيعة عصر الثورة المعرفية والتكنولوجية المعاصرة.

الإطار النظرى:

منصات التعلم التشاركى ودورها فى تنمية الكفايات التكنولوجية وإتجاه المتعلمين نحو استخدام المستحدثات التكنولوجية

المحور الأول: التعلم التشاركى

يوضح كلا من كوتينهو & بوتنتيوت (Coutinho & Bottentuit, 2007) أن التحكم "control" والاستقلالية "autonomy " يرتبطان بمستوى استقلالية الطلاب ومستوى تحكم المعلم, ولهذا ففى مهام التعلم التشاركى من الضرورى مراعاة وجود استقلالية أكثر للمتعلمين وبالتالى يجب توافر نضوج معرفى بهذه المهام "cognitive maturity". كما أن الهدف المراد تحقيقه "aimed goal", من مهام التعلم التشاركى يكون مبنى على التفاوض بين أعضاء المجموعة ويتمحور حول الاتفاق على تحقيق هدف مشترك.

يتمركز التعلم التشاركى حول المتعلم بدلا من أن يكون متركزا حول المعلم وينظر للمعرفة على أنها بناء إجتماعى, يبنى بواسطة تفاعل, تقويم, وتعاون الأقران. ولهذا فقد تغير دور المعلم من ناقل للمعرفة إلى الطلاب, إلى أن يكون مسهل (مساعد) فى بناء الطلاب لمعرفتهم الخاصة. كما يعرف برات & بالوف (Pratt, Palloff, 2005) التشارك بأنه "قلب وروح" المقررات على الشبكة, أو أى مقرر يبنى أساسه النظرى على النظرية البنائية. فالنظرية البنائية التى تعزى أولا إلى بياجية (١٩٦٩), والتى تفسر عملية التعلم على أنها عملية نشطة وهى تتعلق ببناء المعلومات أكثر مما تتعلق بالبحث عن المعلومات.

وتعرف بانيتز(Panitz, 1999, p. 3) التشارك على أنه "فلسفة التفاعل ونمط حياة الأفراد, حيث يكون الأشخاص مسئولين عن أفعالهم, متضمنا التعلم واحترام قدرات ومشاركات أقرانهم. كما عرفت التعلم التشاركى على أنه " فلسفة شخصية, وليس فقط خطة (تكنيك) داخل الفصل. فى جميع المواقف التى يتجمع فيها الأفراد فى مجموعات, فهو تقترح طريقة للتعامل مع الأفراد تحترم وتبرز قدرات أفراد المجموعة الفردية وإسهاماتهم. وبه مشاركة فى السلطة وقبول للمسئولية بين أعضاء المجموعة عن تصرفات المجموعة بالكامل."

ويحدد روكوود (Rockwood, 1995) أهم صفات التعلم التشاركى فى أنه يستخدم المجموعات, يكلف الطلاب بمهام محددة, يتيح للمجموعات مشاركة ومقارنة إجراءاتهم

ومستخلصاتهم في جلسات مقابلة فصلية. يرتبط مع حركة البنائية الاجتماعية, مؤكدا على أن كلا من المعرفة و سلطة المعرفة قد تغيرت بصورة كبيرة فى القرن المنصرم. ويوضح أرتزت & ونيومان (Alice Artzt & Claire Newman, 1990) أن فى التعلم التشاركى, بمجرد بداية المهام يحول المعلم كافة السلطات إلى المجموعة. ففى الوضع المثالى, فإن مهام المجموعة هى عادة مهام مفتوحة (غير محددة) النهاية. فالتعلم التشاركى حقيقة يعطى القوة للمتعلم فيواجه كل مخاطر هذه القوة (على سبيل المثال: إنتاج حلول تتضارب مع وجهة نظر المدرس,....).

ويبرز فى التعلم التشاركى دور المعلم كمسهل للعملية التعليمية وكعامل مساعد على تسهيل مهمة الطلاب فى السيطرة على مهام العمل التشاركى وإعطائهم القوة الكافية لإكمال المقرر وتحسين مهاراتهم فى المشاركة وتقييم المشاركة. فيبين برافى (Bruffee, 1995) أن وظيفة المعلم مساعدة الطلاب على تعلم كيفية التفاوض حول الحدود بين المجتمعات التى ينتمون إليها بالفعل والمجتمع المقدم إليهم من خلال المعلم (مجموعات العمل) التى يرغب الطلاب فى الانضمام إليها. كما يوضح دارادوميس(Daradoumis, 2011) أن أدوار المعلم فى التعلم الاكترونى التشاركى تتمثل فى: يسهل للطلاب استراتيجيات التشارك التى سيستخدمونها لبناء مدخلهم التشاركى لتحقيق مهامهم؛ يمد الطلاب بأنسب وأكثر الأدوات ضرورية لتدعيم دراستهم؛ يمد الطلاب بالمواد الضرورية والتى تمثل أساس دراسة الطلاب؛ سيحدد محكات مفيدة لتقييم عمل الأفراد والمجموعات.

كما يوضح كلا من برات & بالوف (Pratt, Palloff, 2005) أن التعلم التشاركى الإلكتروني له عدة مميزات تتمثل فى: المساعدة على توليد مستويات عميقة من المعرفة؛ تنمى المبادرة – الإبداع – والتفكير الناقد؛ تسمح للطلاب بإنشاء هدف مشترك للتعلم؛ وتشكل الأساس لمجتمع التعلم؛ تصلح لكل أساليب التعلم؛ تصلح لمناقشة موضوعات تتعلق بثقافة الشعوب.

كما أوضح دارادوميس(Daradoumis, 2011) أن أهم مبادئ التعلم التشاركى: العمل معا ينتج عنه فهم أعظم مما كان يمكن أن يحدث إذا ما كان الفرد قد عمل منفردا؛ التفاعل الكلامى والكتابى يساهم فى زيادة هذا الفهم؛ تتواجد الفرصة لتصبح إدراكا, عبر خبرات الفصل الدراسى, من العلاقات بين التفاعل الاجتماعي والفهم المتزايد؛ بعض العناصر فى

هذا الفهم المتزايد فلسفية وغير قابلة للتوقع؛ المشاركة تطوعية ويجب أن تكون المشاركة بها مجانية.

ومن الممكن أن تلعب التكنولوجيا دورا حيويا فى تنفيذ التعلم التشاركى بنجاح. وفى نفس الوقت فاستخدام التكنولوجيا قد يخلق تحديات ومشكلات للطلاب. وعلى هذا فيجب على البحث العلمى إيجاد طرق للتوازن بين مميزات التكنولوجيا مع احتمالات تأثيرها السلبى على الطلاب حتى تنتج فى النهاية تجربة إيجابية تحفز الطلاب وتحسن من مخرجات التعلم.

ولمحاولة الوصول إلى هذه الطرق, فقد استخدم الباحث منصات التعلم التشاركية (مايكروسوفت تيمز) وهى أداة توفر للطلاب مساحات للعمل المشترك يمكن أن تستخدمها المجموعات لتخزين, إدارة, تعديل و مشاركة الوثائق (للمجموعة ككل), تتبع المناقشات الخطية. ولقد أثبتت فاعليتها لكلا من المعلم والطالب فى:

بناء مساحة للعمل وتنظيم للمجموعات: يتيح التيمز للطلاب بناء مساحة فريدة للعمل, تمثيل مجموعتهم, إمكانية تخزين ملفاتهم ووثائقهم ومصادر معلوماتهم, والتى يستخدمها الطلاب خلال ممارساتهم الفعلية.

- المناقشة الجماعية المتزامنة
- المناقشات غير المتزامنة
- إجراء التصويتات والاقتراعات
- عمل الأحداث events .

المحور الثانى: منصات التعلم التشاركية

كان لأغلاق المدارس وتعطيل الدراسة أثر كبير على مستوى المتعلمين، وفقا لتقرير اليونسكو(يوليو،2020) سيواجه قطاع التعليم مهمة شاقة .أثناء الوباء، وللتخفيف من مخاطر العدوى، أغلقت المدارس في ١٩٤ دولة .على الرغم من بعض الجهود الناجحة والمبتكرة للوصول إلى المتعلمين، فقد أدت الأزمة إلى اتساع الفجوات في فرص التعلم مما أدى إلى تراجع التقدم نحو تحقيق الهدف الرابع من أهداف التنمية المستدامة(SDG 4) ، بما في ذلك الالتزام بتحقيق التعليم الابتدائي والثانوي الجودة العالية بحلول عام 2035 (النصار, ٢٠٢١).

تعد المنصات الالكترونية مكونا اساسيا فى نظم التعليم عن بعد فهى تجمع بين مميزات أنظمة إدارة المحتوى الإلكترونى وبين شبكات التواصل الإجتماعى وتمكن المعلمين من نشر الدروس والاهداف ووضع الواحبات وتوزيع الأدوار وتقسيم الطلاب إلى مجموعات عمل وتساعد على تبادل الأفكار والآراء بين المعلمين والطلابومشاركة المحتوى وتطبيق الأنشطة التعليمية والاتصال بالمعلمين من خلال تقنيات متعددة. (العنزى, ٢٠١٨)

وتتعدد المنصات الإلكترونية التى تقدم فرصا تعليمية لطلاب التعليم العالى ومنها منصة مايكروسوفت تيمز Microsoft Teams التى تعد أحد البرامج والتطبيقات المقدمة من شركة مايكروسوفت العالمية وبدأت تنتشر بشدة عقب جائحة كورونا وإتجاه المدارس والجامعات الى عقد محاضراتها عن بعد من خلال هذه المنصة حيث بلغ عدد المستخدمين النشطين للنظام وفقا لدليل استخدام البرنامج حول العالم حوالى ٤٤ مليون مستخدم نشط يوميا مما يجعله نظام التعلم التشاركى الأكثر استخداما فى العالم. وتجمع المنصة بين المحادثات والمحتوى والمهام والتطبيقات ومشاركة الملفات معا فى وقت واحد ويسمح للمعلم بتوزيع مهام والاجتماع بفريق مكون من ١٠ أشخاص إلى ١٠٠٠٠ شخص.

وعرف (Tahtinen, 2017) برنامج مايكروسوفت تيمز بأنه " مساحة عمل إفتراضية مصممة للعمل الجماعى الذى يجلب المحادثات والملفات والتطبيقات الضرورية إلى مكان واحد للعمل معا وهى تجعل إجراء المحادثات فى الوقت الفعلى ممكنا بناء على التعاون والتفاعل بين الأعضاء. فى حين عرفته شركة مايكروسوفت بأنه عبارة عن منصة رقمية تقدم المحادثات والمحتوى والواجبات والتطبيقات فى مكان واحد مما يتيح للمعلمين إمكانية خلق بيئات تعلم حيوية وإنشاء فصول دراسية تعاونية والتواصل مع مجتمعات إحترافية والتواصل مع الزملاء من خلال تجربة واحدة. (Microsoft, 2020)

وتوفر مايكروسوفت تيمز كمنصة تعليمية تشاركية ميزات فريدة لتعزيز إمكاناتها لمساعدة الطلاب المعلمين على إجراء تفاعل وكشفت نتائج دراسة (Rojabi,2020) أن التعلم عبر المنصات التشاركية (مايكروسوفت تيمز) يُصنف على أنه شيء جديد للطلاب ويحفزهم على المشاركة، ونتيجة لذلك يمكنهم بسهولة فهم المواد التعليمية.

الصفات الرئيسية لمنصة التعلم التشاركية Microsoft Teams

أوضح كل من المداحيكا & القطانى (ALMadahekah & Alqattan, 2020) المكونات الاساسية لبرنامج التيمز كما يتضح فى الجدول التالى:

جدول (١) المكونات الاساسية لبرنامج مايكروسوفت تيمز

المكون	التفاصيل
الفرق Teams	تسمح الفرق بإنشاء مجتمعات, مجموعات, كى تشارك من خلال رابط إلكترونى محدد أو دعوة ترسل من مدير فريق أو مؤسسه. استخدام الفرق فى التعليم يسمح للمدير والمعلمين بتخصيص فرق محددة للفصول الدراسية, أو مجتمعات التعلم المتخصصة, أعضاء هيئة التدريس و غيرهم.
القنوات Channels	يمكن للأعضاء تخصيص قنوات. فالقنوات هى مواضيع للمحادثة تسمح لأعضاء الفريق بالتواصل دون الحاجة الى استخدام الايميل أو الرسائل النصية الجماعية SMS texting . المستخدمون يمكنهم الرد على رسائل باستخدام النص, والصور, والصور المتحركة, والمذكرات سابقة الاعداد. الرسائل المباشرة تسمح للمستخدمين بارسال رسائل خاصة لمستخدم معين بدلا من ارسالها لمجموعة من المستخدمين.
الإتصال Calling	الموصلات تتضمن (الميل تشيمب MailChimp), (صفحات الفيسبوك Facebook Pages), (تويتر Twitter) , (بينج Bing) • الرسائل المباشرة • الصوت عبر بروتوكول الانترنت Voice over IP (VoIP) • مؤتمرات الفيديو
اللقاء Meeting	اللقاءات يمكن جدولة مواعيدها أو إنشاؤها بمجرد طلبها فلا تحتاج أى عملية موافقة رسمية من الشركة المنتجة للبرنامج, ويستطيع المستخدمون الزائرون للقناة رؤية أن احتماع حالى قيد التشغيل, البرنامج أيضا به ملحق لبرنامج إدارة البريد الالكترونى

	Outlook لدعوة الآخرين للقاء عبر البرنامج, وهذا يدعم الآلاف من المستخدمين المتصلين عبر رابط لقاء.
التعليم Education	يسمح للمعلمين بتوزيع وإمداد المتعلمين بالتغذية الراجعة, ويمكن للمعلم تقييم تكليفات الطلاب وجعلها متاحة لمستخدمى أوفيس ٣٦٥ , الاختبارات أيضا يمكن تكليف الطلاب بها خلال دمجها بنماذج الأوفيس Office Forms.
بروتوكولات Protocols	البرنامج مبنى على عدد من بروتوكولات مايكروسوفت المحددة. فمثلا مؤتمرات الفيديو مبنية على بروتوكول MNP24 .

أهداف وفوائد منصات التعلم التشاركية:

تسهم المنصات التعليمية الرقمية فى تكيف المقررات التعليمية للتغيرات المتسارعة فى المعرفة الرقمية، وتعمل على تلبية الطلب المتزايد على التعليم والتدريب وتحقق معايير الجودة الشاملة فى التعليم وتؤكد على تطبيث مبادىء التعلم النشط فى التعليم وتساهم فى تلبية الحاجة المتزايدة للتنمية البشرية المستدامة وتساعد على خفض تكاليف التتعليم وفى خفض معدل الأميةالرقمية والمعلوماتية بين الافراد حيث تعد المنصات التعليمية الرقمية بيئة تفاعلية تعليمية تجمع بين مميزات شبكات التواصل الاجتماعى ومميزات أنظمة إدارة المحتوى الالكترونى ينمكن المعلم من خلالها من نشر الاهداف والدروس ورفع الواجبات وتنفيذ الانشطة التعليمية ويتمكن من إجراء الاختبارات وتوزيع الواجبات والادوار بين الطلاب. (البحيرى, ٢٠١٩؛ الغامدى, ٢٠١٩) كما تمكن أولياء أمور الطلاب من التواصل مع المعلمين ومعرفة نتائج أبنائهم مما يسهم فى الحصول على مخرجات تعليمية عالية الجودة. (عبد القادر, ٢٠٢١)

تعتبر المنصات الرقمية أحد أدوات التعلم من بعد فلا تحتاج قاعات دراسية ولا ساحات وأدوات تعليمية مكلفة وتستوعب عدد كبير من الطلاب دون قيود عمرية وجغرافية وتتميز بالسرعة العالية فى المتابعة والاستجابة المستمرة وتعد مهارات تشغيلها التقنية سهلة وبسيطة يمكن لكل من الاستاذ وطلابه التعامل معها وبالتالى تعفى المعلم من أعباء التصحيح ورصد الدرجات وتنظيمها. (أحمد, ٢٠١٦ ؛ العنزى, ٢٠١٨)

ومن مميزات الفرق Teams أنه: سهل الاستخدام حيث تم تصميمه بواجهة مستخدم بسيطة مما يجعل من السهل التعلم والاستخدام ؛ كل ما تحتاجه في مكان واحد حيث يجمع الأدوات المختلفة معًا في مراكز تشارك متعددة الأغراض ومتعددة القنوات؛ متطور يضيف باستمرار المزيد من التطبيقات الجديدة كل يوم؛ القدرة علي جمع الأشخاص الموزعين جغرافيًا معًا؛ تسمح بالاجتماع والتشارك في أي وقت وفي أي مكان؛ مشاركة المعلومات عبر المناطق الجغرافية؛ خفض تكاليف السفر والانتقال؛ يتمتع الطلاب بالمرونة فيما يتعلق بوقت وكيفية حضور الفصول الدراسية، ومقابلة الطلاب الآخرين، والالتقاء بالمدرس. (ALMadahekah & Alqattan, 2020, 531)

تساعد الطلاب على تعليم تطبيقات العالم الواقعي خارج الفصل الدراسي، مما يمكنهم من تعلم الأداة التي سيتم استخدامها في مكان العمل.

يتيح مايكروسوفت تيمز استخدام أداة التخطيط الخاصة Planner لادارة مهام مجموعات العمل، وهي أداة تم تطويرها لتسمح لمجموعات العمل الصغيرة بإدارة مهامهم الخاصة، وتوفر عرضاً مرئيًا لمهامهم، وتبرز أهميتها عند استخدامها كعلامة تبويب داخل مجموعات العمل لتمكين جميع أعضاء الفريق من التعاون بشكل أكثر فعالية من خلال الحصول على رؤية الأعضاء الذين يعملون على موضوع ما، وتمكّن الفريق من عملية التنظيم بشكل سريع، ولديها القدرة على عرض جميع مهام الفريق. وهناك ميزة إضافية تتمثل في تمكين الفريق من العمل بشكل أكثر تعاونًا وتقاربًا دون بذل أي جهد إضافي، كما توفر بيانات تحليلية على مستوى جميع مجموعات العمل أو حسب الفريق بما يتعلق بنشاط مجموعات العمل وعدد الأعضاء والضيوف وعدد الرسائل بين أعضاء الفريق(Microsoft Docs, 2020d)

وفى هذه المنصات يمكن للمعلمين نشر الواجبات للأفراد أو المجموعات الصغيرة أو الفصل الدراسي بأكمله بإستخدام وظيفة الواجب في الفريق (Allison & Hudson, 2020)، وأيضاً يمكنهم تعديل المهام لكل فرد في فصولهم الدراسية المتنوعة من أنماط التعلم والقدرات الأكاديمية، كما يمكنهم استغلال الميزات المتوفرة في مايكروسوفت تيمز ، والتي تشمل هذه الميزات علي جدولة الاجتماع، ومشاركة روابط الدعوة للطلاب للانضمام إلى الاجتماع، وإجراء مؤتمر عبر الويب، والتفاعل في مؤتمر الويب، ومشاركة الملفات أو المستندات، والتواصل في مربع الدردشة، وتغيير دور المشاركين إلى الحضور أو مقدم، تسجيل مؤتمر

الويب، وكذلك تنزيل التسجيل، وتعد المواد وتفاعل الطلاب بالإضافة إلى بيئة التعلم من العوامل المهمة التي تساعد الطلاب في تحقيق هدفهم التعليمي على النحو الأمثل (Fortune, White, Jugdev, & Walker, D. 2011).

إتفقت العديد من الدراسات على ان مايكروسوفت تيمز يتسم بمجموعة من الخصائص والسمات التى تميزه عن غيره من البرامج منها: قيام شركة مايكروسوفت بدمج العديد من التطبيقات فى نطاق واحد داخل التيمز لاستخدامها فى التعلم مما حظى بتقدير العديد من المدربين والمعلمين, توافق الادوات التى يقدمها مايكروسوفت تيمز مع نظم إدارة التعلم الالكترونى LMS ممها جعلها قادرة على إنشاء المهام وإصدار التقارير, التطور المستمر للتيمز مما يسمح باستكشاف أدوات جديدة بمكن استخدامها داخل مجموعات العمل. (Arriete, Aguas, Villegas & Buelvas, 2019)

سلبيات استخدام منصات التعلم التشاركية:

أوضح الصعيدى (٢٠٢١) بعض السلبيات التى قد تؤخذ على منصات التعلم الرقمية مثل:

- التأثير سلبا على علاقة الطالب بأستاذه,كون اللقاء المباشر بينهما استبدل باللقاء عبر الانترنت أحيانا مما يضعف هذه العلاقة.
- ضعف الاتصال بالطالب غير المتمرس فى استخدام التكنولوجيا الحديثة.
- بعض وسائل التكنولوجيا الحديثة مكلفة بعض الشىء وليست بمتناول الجميع للحصول عليها.
- استخدام التكنولوجيا فى التعليم قد ينتج عنه انتشار بعض الظواهر السلبية مثل الغش والسرقات الأدبية .

إلا أن هذه السلبيات تتشابه فى كل أساليب دمج التكنولوجيا فى التدريس وهى غير خاصة بمنصات التعلم التشاركية فقط, ويمكن التغلب عليها بمجموعة من خطوات التنظيم الدقيق والمنظم وبإتباع خطوات التصميم التعليمى الجيد.

كما سبق وأوضحنا, ان استخدام منصات التعلم التشاركى كميكروسوفت تيمز وزووم وغيرها ما هو إلا استمرار لمحاولات دمج استخدام التكنولوجيا الحديثة فى التعليم والتدريس, لذا ينبغى محاولة دراسة النماذج التعليمية التى اهتمت بعمليات الدمج التكنولوجى فى التعليم والتدريس.

نماذج دمج إستخدام التكنولوجيا فى التعليم:

تعددت النماذج التعليمية التى إهتمت بدمج استخدام التكنولوجيا فى التعليم وتباينت فى الخطوات والفئات المستهدفة وغيرها من النقاط, فظهرت العديد من الدراسات التى إهتمت بكيفية تقييم مثل هذه النماذج ووضع معايير لتقييم نماذج دمج التكنولوجيا فى التعليم والتدريس, فعلى سبيل المثال أوضح كيمونز وهال (Kimmons, Graham, & West, 2020) ستة معايير لتقييم نماذج دمج التكنولوجيا للطلاب المعلمين كما تتضح فى الجدول التالى:

جدول (٢) ستة معايير وأسئلة توضيحية لتقييم نماذج الدمج التكنولوجى للطلاب المعلمين

المعيار	اسئلة توجيهية
الوضوح	هل النموذج بسيطا بما يكفى, واضح, سهل الفهم, بدون أى تعقيدات مخفية؟
التوافق	هل يدعم النموذج الممارسات التربوية الموجودة, وبالتالى تتضح فاعليته الكبرى للمعلمين؟
النتيجة المرجوة	هل يسبب النموذج تفكير إبداعى بينما المعلمين يعانون من مشاكل دمج التكنولوجيا؟
دور التكنولوجيا	هل يتعامل النموذج مع دمج التكنولوجيا كوسيلة لتحقيق منافع تربوية وغير تربوية, بدلا من النظر إليها على انها النتيجة المرجوة فى حد ذاتها؟
المدى	هل النموذج محدد بدرجة كافية لتجاهل الجوانب الغير مفيدة للمعلمين من دمج التكنولوجيا, ولكن يكتفى بإيضاح ممارساتهم؟
تركيز الطلاب	هل يركز النموذج بوضوح على المتعلمين ومخرجاتهم؟

تناولت العديد من الدراسات النماذج التعليمية المعروفة للدمج التكنولوجى فى برامج إعداد المعلمين بالدراسة لتبيان الصعوبات والتحديات التى تواجه إستعمال هذه النماذج فى برامج إعداد المعلمين كما يتضح من الجدول التالى:

جدول (٣) الصعوبات والتحديات التى تواجه إستخدام نماذج دمج التكنولوجيا المعروفة فى برامج إعداد المعلم

النموذج	الحدود المبدئية, الإنتقادات أو الصعوبات	المصدر
LoTi	**النتائج المرجوة:** الكثير من المستويات تم تقديمها (سبع مستويات فى المحور الواحد) كما أن المعلمين قد لا يوافقوا على التدرج الهرمى.	Moersch (1995)
RAT	**الوضوح:** التحول يمكن أن يكون صعب على المعلمين أن يتفهموه (ذو بناء صعب). **تركيز المتعلمون:** يمكن أن يتم تفهم المتعلمين تربويا ولكن ليسوا هم مركز عملية التعلم.	Hughes, Thomas, & Scharber (2006)
SAMR	**الوضوح:** حدود المستويات غير واضحة (على سبيل المثال التبديل فى مقابل الإمتداد) substitution vs. augmentation **النتائج المرجوة:** الاختلافات بين المستويات قد تكون ليس لها معنى للممارسين. **تركيز المتعلمون:** أنشطة الطلاب موجودة بكل مستوى ولكنها غير واضحة أو مفصلة فى تعريف كل مستوى.	Puentedura (2003)
TAM	**التوافق:** لا تركز على التدريس أو التعليم ولكن تركز فى الغالب على الإستخدام التكنولوجى.	Venkatesh, Morris, Davis, &

	النتائج المرجوة: تركز على معتقدات وتبنيات المستخدم مع وضع قيمة أقل للمعلمين. **دور التكنولوجيا:** تبنى التكنولوجيا هو الهدف. **المدى:** ليس واضحا كفاية مدى تركيزه على المربين والطلاب ولكن ليس ملائم بدرجة كافية لاعتماده تربويا. **تركيز المتعلمون:** الطلاب ليسوا متضمنين أو مدمجين (إستخدامه من المعلمين فقط).	Davis (2003)
TIM	**الوضوح:** المستويات ليست مشتركة كليا (على سبيل المثال نفس الخبرة يمكن أن تكون تشاركية, بنائية) وغالبا غير طبيعى. **النتائج المرجوة:** الكثير جدا من المستويات موجودة بالنموذج (٢٥ موقف على محورين) **المدى:** قد لا يكون واضحا بدرجة كافية للمعلمين التطوير الذاتى والتركيز على تنمية المعلم ككل بدلا من التركيز على موقف تعليمى محدد.	Harmes, Welsh, & Winkelman (2016)
TPACK	**الوضوح:** حدود النموذج غير واضحة ويوجد به العديد من التعقيدات مخفية. **التوافق:** لا توجه بوضوح للممارسات التربوية الفصلية الصحيحة. **النتائج المرجوة:** المميزات قد لا تكون محددة بوضوح. **المدى:** قد يكون معقد جدا على المعلمين	Koehler & Mishra (2009)

نموذج PICRAT لدمج التكنولوجيا فى الفصل الدراسى:

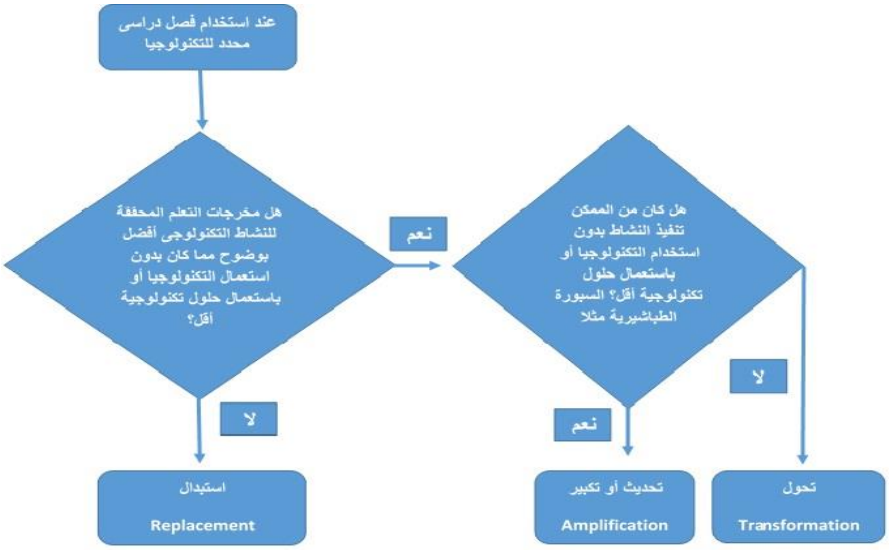
باعتباره نموذج نظرى لتوجيه المعلم لدمج التكنولوجيا بالفصل الدراسى, فالنموذج متمركز حول المتعلم, مدفوع كلية بالجانب التربوى مما يمكنه أن يكون فعال لسياق تعليم الطالب المعلم.

PIC: Passive, Interactive, Creative

ترمز الحروف PIC إلى كلمات (سلبى, تفاعلى, إبداعى) حيث ترمز كل كلمة من الكلمات الثلاث إلى دور رئيسى من ادوار المتعلم عند إستخدام التكنولوجيا: تعلم سلبى (حيث يتلقى المحتوى سلبيا) , تعلم تفاعلى (حيث يتفاعل المتعلم مع المحتوى و/أو المتعلمين الآخرين) , و تعلم إبداعى (حيث يقوم التعلم ببناء المعرفة عن طريق بناء الحقائق). (Papert & Harel, 1991)

RAT: Replacement, Amplification, Transformation

بينما ترمز الحروف RAT إلى كلمات (بديل, تحديث أو تكبير, تحول) تعبر عن ثلاث تأثيرات محتملة فى أى سياق تعليمى للممارسات التربوية للمدرس فى إستخدام التكنولوجيا: بديل أو تحديث أو تحول.



شكل (٢) خريطة توضح ما إذا كان إستخدام فصل للتكنولوجيا هو استبدال أم تحديث أم تحول للتربويات التقليدية

علاقة الطلاب بالتكنولوجيا	C Creative إبداعى	إستخدام استبدالى للممارسات التقليدية إبداعى من المتعلمين	تحديث وتضخيم للممارسات التقليدية إبداعى من المتعلمين	تحول للممارسات التقليدية إبداعى من المتعلمين
	I Interactive تفاعلى	إستخدام استبدالى للممارسات التقليدية تفاعلى من المتعلمين	تحديث وتضخيم للممارسات التقليدية تفاعلى من المتعلمين	تحول للممارسات التقليدية تفاعلى من المتعلمين
	P Passive سلبى	إستخدام استبدالى للممارسات التقليدية سلبى من المتعلمين	تحديث وتضخيم للممارسات التقليدية سلبى من المتعلمين	تحول للممارسات التقليدية سلبى من المتعلمين
		R Replaces إستبدال	A Amplifies تحديث أو تكبير	T Transformation تحول
		إستخدام المدرس للتكنولوجيا فى مقابل الممارسات التقليدية		

شكل (٣) منظومة نموذج PICRAT

المحور الثالث : الكفايات التكنولوجية لطلاب تكنولوجيا التعليم

إن مفهوم الكفاية من المفاهيم التي دارت حولها كثير من النقاشات والآراء، حيث وجد الباحثين والدارسين إشكالية كبيرة في تحديد هذا المفهوم حتى يصبح ذا مدلول واضح

يسهل التعامل معه وإدراكه، وذلك لنظرة كل باحث إلى مفهوم الكفاية من زاوية تختلف عن غيره، إضافة إلى حداثة مفهوم الكفاية حيث لم يتبلور مفهوم محدد للكفاية، مما يضطر كل باحث إلى استخدام مفهوم إجرائي معين يخدم أغراض بحثه أو دراسته .وسنحاول هنا عرض بعض التعريفات التي قدمت لمفهوم الكفاية

- **المعنى اللغوي للكفاية:**

جاء في لسان العرب لابن منظور "كفى يكفي كفاية إذا قام بالأمر، ويقال كفاك هذا الأمر أي حسبك" (ابن منظور، جمال الدين، ١٩٩٠. ص١٣٩).

- **المعنى الاصطلاحي للكفاية:**

عرف" كاري بورش (Borich, 1977) الكفاية بأنها" مستوى من الفاعلية تظهر في سلوك المعلم ويمكن ملاحظتها. وقسمها إلى ثلاثة أصناف: كفايات معرفية، كفايات أدائية، كفايات نتاجية (أي التي تؤدي إلى تحقيق نتاجات معينة لدى التلاميذ).

وتعرف الكفاية أيضا بأنها" مجموعة المعارف والمهارات والأساليب وأنماط السلوك التي تنعكس على سلوك المعلم، والتي تظهر خلال الدور الذي يمارسه عند تفاعله مع جميع عناصر الموقف التعليمي (خضر، ٢٠٠٦)

ويشير كرومسفيك (Krumsvik,2011) إلى أن الكفاية التكنولوجية هي كفاءة المعلم في استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في سياق مهني مع حكم تعليمي تربوي جيد وإدراكه لآثارها على استراتيجيات التعلم الرقمي للتلاميذ والطلاب.

ويمكن تصنيف الكفايات الى كفايات معرفية ترتبط بالمعلومات والمهارات العقلية، وكفايات شخصية وترتبط بالإعداد النفسي للمعلم وسماته الشخصية والجسمية والعقلية كذلك استعدادات المعلم واتجاهاته وميوله ومعتقداته نحو مهنة التعليم، وكفايات مهنية والتي ترتبط بالجانب المهني في عملية التدريس والممارسات التربوية الخاصة بالمعلم كتوظيف تكنولوجيا التعليم وتوظيف استراتيجيات التدريس المناسبة وغيرها، والكفايات الإنتاجية وترتبط بأثار أداء المعلم للكفاءات السابقة في ميدان التعليم وأثرها في المتعلمين. (سعيد الأكلبي, ٢٠١٧)

كما يعرفها كل من ياسر عميرة، أحمد عز العرب (٢٠١٤) بأنها " مجموعة القدرات التي يجب أن يمتلكها المعلمون من مهارات وكفايات يمارسونها أثناء العملية التعليمية والمرتبطة بتوظيف المستحدثات التكنولوجية في العملية التعليمية"، في حين تعرفها سهيلة شاهين

(٢٠١٧) بأنها "مجموعة الخبرات والمعارف والمهارات التي يمتلكها المعلم باستخدام الحاسوب في التدريس وعمميات اعداد وتطوير وتنفيذ وتقويم استراتيجيات التدريس والتي يمكن ممارستها بمستوى أداء مقبول من الكفاءة والفاعلية".

- **الكفايات التكنولوجية (أنواعها وأهميتها):**

حدد كل من سيف المعمري وفيد المسروري (٢٠١٣) كفايات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لدى معلمي الدراسات الاجتماعية في الكفايات الأساسية لتشغيل الحاسوب، وكفايات استخدام مصادر الشبكة العالمية (الإنترنت)، وكفايات توظيف تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في تدريس الدراسات الاجتماعية وتقويمها حيث تم تقسيمها إلى:

- ✓ **كفايات عامة:** وتشمل كفايات تتعلق بثقافة الكمبيوتر ومعرفة مكوناته المادية والبرمجية وأهم مصطلحاته، وكفايات ذات علاقة بمهارات استخدام الحاسب الآلي ونظم التشغيل ووحدات الإدخال والإخراج والتخزين، وكفايات ذات علاقة بالثقافة المعلوماتية واستخدام الوسائط المتعددة.
- ✓ **كفايات التعامل مع برامج وخدمات شبكة الإنترنت:** كإجادة البحث عن المعلومات واستخدام البريد الالكتروني والمحادثة الفورية ونقل الملفات والتعامل مع المواقع التعليمية وانشاء الصفحات.
- ✓ **كفايات إعداد المقررات الالكترونية:** وتشمل التخطيط والتصميم والتطوير والتقويم وادارة المقررات على الشبكة.

في حين حددت نوره آل بنيان(٢٠١٨) الكفايات التكنولوجية للمعلمين في الكفايات المتعلقة بعتاد الحاسب الآلي ومكوناته المادية والتعرف على مشكلاتها والكفايات المتعلقة بأنظمة التشغيل وتثبيتها والتعامل معها والكفايات المتعلقة باستخدام الانترنت وخدماتها التعليمية والكفايات المتعلقة بإنشاء الصفحات والمواقع التعليمية ونشرها وتحديثها.

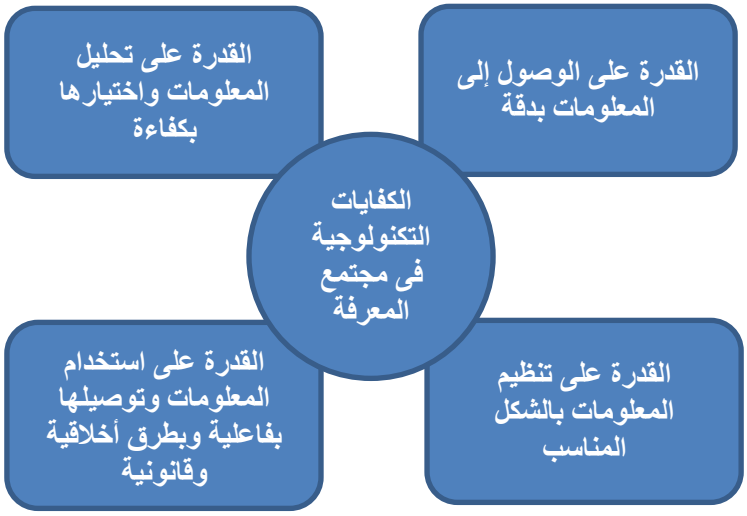
ويشير مصطفى عبد السميع وسهير حوالة (٢٠٠٤) الى ان الكفايات التكنولوجية اللازمة لاعداد المعلم بأفضل صورة فى ظل التطورات المتلاحقة هى :

- ✓ معرفة الفوائد التكنولوجية الكبرى لتعلم الطلاب وتيسير مهارات التفكير العليا.
- ✓ التفرقة بين الإستخدامات التكنولوجية المناسبة والغير مناسبة فى التدريس من خلال إستخدام المصادر الالكترونية فى تصميم الأنشطة التعليمية.

- ✓ معرفة المصادر التكنولوجية المتاحة فى المدارس وتحليل كيفية إستخدامها فى التخطيط التعليمى.
- ✓ معرفة واختيار وإستخدام البرامج والاجهزة التكنولوجية فى تصميم الدروس وتحقيق الأهداف التعليمية.
- ✓ التخطيط لإدارة المصادر التعليمية الألكترونية من خلال تصميم الدروس للتعرف على المشكلات والتخطيط لإيجاد حل لها.
- ✓ معرفة المصادر والتطبيقات التكنولوجية الخاصة بتعلم الطلاب واحتياجات المتعلم والتأكيد على التنوع والاختلاف.
- ✓ تصميم وتدريس الانشطة التعليمية التكنولوجية للطلاب لمواجهة التنوع والاختلاف بين حاجات الطلاب.
- ✓ تصميم وتدريس الدروس التى تواجه معايير المحتوى وتعكس الممارسات الحالية فى التدريس والتعليم بالتكنولوجيا.
- ✓ التخطيط والتدريس للطلاب المتمركز حول الأنشطة التعليمية والدروس والمصادر والادوات التكنولوجية التى يطبقها الطلاب.
- ✓ مناقشة التكنولوجيا القائمة على استراتيجيات التقييم والتقويم.
- ✓ اختيار الادوات التكنولوجية المستخدمة فى جمع وتحليل وتفسير وتقويم بيانات الاداء للطلاب.
- ✓ التكامل التكنولوجى القائم على أدوات واستراتيجيات التقييم وخطط التقويم الخاصة بالأنشطة التعليمية.
- ✓ تطوير الرزم والحقائب التعليمية التكنولوجية القائمة على النتاجات والمقررات العملية.
- ✓ معرفة التكنولوجيا القائمة على الفرص التدريبية المهنية والتعليم مدى الحياة متضمنا إستخدام التربية الوجودية.
- ✓ التطبيق على الانترنت والمصادر التكنولوجية الاخرى للمساعدة فى حل المشكلات المرتبطة باتخاذ القرار فى التعليم الواسع للطلاب.
- ✓ إستخدام الادوات التكنولوجية لتكملة متطلبات المهام المهنية.
- ✓ معرفة التكنولوجيا المرتبطة بقضايا أخلاقية وشرعية.

- ✓ معرفة القضايا المرتبطة بالبيانات التكنولوجية فى المدرسة والمجتمع والبيئة المنزلية.
- ✓ معرفة القضايا الامنية والصحية المرتبطة بإستخدام التكنولوجيا فى المدارس.
- ✓ معرفة وإستخدام التكنولوجيا لمواجهة الاحتياجات الحسية الخاصة بالطلاب.

بينما أوضح محمد عطيه خميس (٢٠١٣) أن من خلال تعريف مجتمع المعرفة يمكن تحديد الكفايات التالية المطلوبة لمجتمع المعرفة, والمطلوب تنميتها لدى المتعلمين كما بالشكل التالى:



شكل رقم (٤) الكفايات التكنولوجية فى مجتمع المعرفة

يتضح من استعراض الدراسات السابقة التى تناولت موضوع الكفايات التكنولوجية لاعداد المعلمين فى العصر الحالى, أن خريجى كليات التربية والتربية النوعية وهم معلمى المستقبل عليهم أن يمتلكوا قدرا مناسبا من الكفايات والاستفادة منها فى كل مرحلة من مراحل عملية التدريس لتحقيق الأهداف المنشودة. والتمكن من هذه الكفايات يجعل المعلم دائما متطورا ومبدعا فى إستخدام التكنولوجيا الحديثة فى التدريس.

ومن متطلبات الارتقاء بالتعليم فى عصر التكنولوجيا الحديثة تحمل معلمى الحاسب الآلى لدور هام فى تنمية مقدرة المتعلم على إستخدام التقنية الحديثة, وبذلك يمثل إعداد معلم

الحاسب الآلى لإستخدام التكنولوجيا متطلبا أساسيا من أجل تحقيق تحقيق الاهداف التعليمية المعاصرة المرغوبة.

وقام سعيد الأكلبى (٢٠١٧) بتصميم قائمة للكفايات التكنولوجية للمعلمين وتضمنت الكفايات التالية:

١- المجال الأول: كفايات إستخدام الاجهزة التعليمية.
٢- المجال الثانى: كفايات متعلقة بإستخدام شبكة المعلومات.
٣- المجال الثالث: كفايات متعلقة بتصميم وإعداد الدروس الإلكترونية.

أهمية تنمية الكفايات التكنولوجية

تناولت العديد من الدراسات أهمية تنمية الكفايات التكنولوجية للمعلمين في مختلف التخصصات والمراحل الدراسية(Gunes & Bacanak, 2010; Jyoti, 2014) (سلطان العردان, ٢٠١٧ ؛ مها هاشم, ٢٠١٨) وحددتها فى النقاط التالية:

- ✓ تحسين وتطوير الأداء التدريسي للمعلمين في مختلف التخصصات.
- ✓ تحقيق أهداف التعليم وتحسين مخرجات العملية التعليمية.
- ✓ مواكبة التطورات والمستحدثات التكنولوجية وتطبيقاتها العلمية في مجال التعليم والتعلم.
- ✓ تحسين وتطوير المواقف التعميمية بما يتفق مع النظريات التربوية الحديثة وأزمة التجديد التربوي.
- ✓ التنمية المهنية للمعلمين وتطوير مهاراتهم وقناعاتهم المهنية بما يواكب متطلبات العصر الحالي.
- ✓ توفير الوقت والجهد اللازم للعملية التعليمية والوصول للأهداف بسيولة ويسر.
- ✓ مراعاة الفروق الفردية بين المتعلمين من خلال توظيف مدخل تعدد الحواس القائم على الوسائط المتعددة.
- ✓ بقاء أثر التعلم وزيادة فاعلية المتعلمين ودافعيتهم نحو التعلم.
- ✓ تنمية ميول واتجاهات إيجابية لدى المتعلمين.

- ✓ تنمية مهارات التعلم الذاتي ومهارات البحث والتنمية المهنية المستدامة للمعلمين.

ويتضح من التغيير السريع في مجال تكنولوجيا التعليم، ظهور أفاقاً جديدة رحبة للتعليم تمثلت في وجود العديد من المستحدثات التكنولوجية ذات العلاقة المباشرة بالعملية التعليمية، ومن هذه المستحدثات التعلم الإلكتروني وهذا يتطلب بالضرورة وجود معلمين مؤهلين، ومدربين على التعامل معه والتوظيف الجيد له في التعليم، كما أنه يتطلب منهم القيام بأدوار ووظائف جديدة تتناسب مع متطلبات هذا المستحدث. (Birch, 2002)

ولقد حددت الكثير من الهيئات العالمية المهتمة بالمعلم مثل المجلس القومي لاعتماد برامج إعداد المعلمينNational Council of Accreditation for Teacher Education (NCATE) عدة معايير مرتبطة بتكنولوجيا التعليم للمعلمين ومؤشرات تحقيقها، يجب أن يلموا بها وأن يعرفوها ويوظفوها جيداً في العملية التعليمية من خلال برامج إعدادهم ومن هذه المعايير فهم طبيعة التكنولوجيا، تخطيط وتصميم بيئات التعلم، التقييم والتقويم، ومراعاة الموضوعات الأخلاقية والقانونية والإنسانية.(Spector,2001)

وبناءاً على ما سبق فإن تنمية الكفايات التكنولوجية يمكن أن تتم من خلال برامج التنمية المهنية للمعلمين أثناء الخدمة أو تضمين تلك الكفايات في برامج الإعداد داخل كليات التربية والتربية النوعية باستخدام الأساليب والطرق الداعمة لهذا التوجه. وقد حدد البحث الحالى الكفايات التكنولوجية اللازمة لطلاب تكنولوجيا التعليم فى الكفايات الآتية: كفايات استخدام الأجهزة التعليمية, كفايات استخدام شبكة الإنترنت, كفايات استخدام برامج الأوفيس (الباوربوينت كمثال), كفايات استخدام برنامج زووم, كفايات استخدام برنامج مايكروسوفت تيمز).

المحور الرابع : المستحدثات التكنولوجية

مع التطور الهائل والتسارع التكنولوجى فى كافة مجالات الحياة وفى المجال التعليمى على وجه الخصوص فالمعلم النوعى وطالب تكنولوجيا التعليم على وجه الخصوص يظل فى حاجة دائمة للتعاطى مع هذه التكنولوجيا والقدرة على التعامل مع كل جديد وحديث فيها بقدرة وكفاءة. وبالتالى فمن الضرورى أن يمتلك الطالب قدرا مناسبا من المعرفة والمهارات ويكون لديه القدرة على مواكبة التطورات والتطبيقات التكنولوجية باستمرار . وتعد المستحدثات

التكنولوجية إحدى الحلول الابداعية والمبتكرة لمشكلات التعليم توسيعا لفرصه, وتخفيضا لكلفته, ورفعا لكفائته, وزيادة فاعليته (رضا مسعد, ٢٠٠٠)

فى هذا الصدد أكدت العديد من توصيات المؤتمرات مثل: المؤتمر العلمي الثاني عشر للجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم (٢٠٠٩)، وتوصيات المؤتمر العلمي الثالث للتعليم الإلكتروني (٢٠١٢) على ضرورة إعداد معلمين ومتعلمين لديهم مهارات إستخدام المستحدثات التكنولوجية واستثمار إمكاناتها في مجال التعليم ويتطلب ذلك التعرف علي أهم أدوات التكنولوجيا ومانتطلبه من برامج مختلفة والتعرف علي إستخداماتها في المؤسسات التعليمية بما يحقق التوجهات المتعلقة بإعداد أفراد قادرين علي التعامل مع متغيرات العصر.

وكى يكون لدى معلمى المستقبل القدرة على مواكبة التغييرات والتطورات فيجب أن يكون لدى المتعلمين الاتجاه الايجابى المنشود تجاه هذه التطورات, فتم التركيز على المحاور التالية لقياسها لدى طلاب تكنولوجيا التعليم لقياس إتجاهه نحو استخدام المستحدثات التكنولوجية: (أهمية المستحدثات التكنولوجية– تقبل المستحدثات التكنولوجية – تفضيل استخدام المستحدثات التكنولوجية – الثقة بالمستحدثات التكنولوجية – معوقات استخدام المستحدثات التكنولوجية)

إن إدخال المنصات التشاركية في الجامعات ساعد علي الانتقال السلس والسريع بين نمط التعليم وجها لوجه والتعلم عن بعد. وأحد العوامل المرتبطة بهذا التحول هو اتجاه المتعلمين نحو التعلم التشاركي عبر الإنترنت، ويعتبر عاملاً حاسماً في نجاح وإعتماد مثل هذه الأنظمة، وتساعد معرفة اتجاهات المتعلمين ومواقفهم ووجهات نظرهم الجامعات وأعضاء هيئة التدريس على تطوير وتطبيق النماذج والأشكال المناسبة للتعلم التشاركي عبر الإنترنت لتلبية احتياجات الطلاب.

مفهوم الإتجاه نحو استخدام المستحدثات التكنولوجية:

تعددت تعريفات الاتجاه نحو استخدام المستحدثات التكنولوجية, فعرف الشحات عثمان (٢٠٠٦) المستحدثات التكنولوجية على أنها الاستفادة من نظريات العلم والتعلم وتطبيقاتها لإنتاج أفكار جديدة تؤدي إلى وجود أجهزة وآلات وأدوات، ومواد وبرامج ونظم جديدة وتوظيفها لخدمة العملية التعليمية، وتطويرها ورفع كفاءتها وحل مشكلاتها وزيادة فعاليتها ومسايرتها لتغيرات العصر الذي نعيشه. كما عرفتها لمياء القاضى (٢٠١١) بأنه "مدى

تقبل طالبات الاقتصاد المنزلى للبرنامج التدريسى القائم على التعلم الالكترونى ومدى معرفتهم بأهمية التعلم الالكترونى ومدى ثقتهم فى نتيجة التعلم بهذه الطريقة الحديثة واستجابتهم نحو التعلم باستخدام المستحدثات التكنولوجية فى التدريس."

واوضح عبد العليم عبد الغفار (٢٠١٨) أن الاتجاه نحو المستحدثات التكنولوجية يعرف بأنه مدى تقبل أو عدم تقبل المتعلم للتقنية الحديثة المستخدمة فى العملية التعليمية بكل مكوناتها.

أهمية المستحدثات التكنولوجية:

تكمن أهمية المستحدثات التكنولوجية فى أنها: تسهم فى تحسين معدلات تحصيل الطلاب إذا تم توظيفها بطرق علمية, تتيح للطلاب التنوع فى مصادر التعلم فلا يعد المعلم هو المصدر الوحيد للمعرفة, تعمل على إدخال تنظيمات تربوية ومناهج إجتماعية جديدة فى التعليم, إكساب المتعلمين المهارات التقنية اللازمة لاستخدامها فى العملية التعليمية الحديثة, مراعاة الفروق الفردية بين المتعلمين, خلق شبكات تعليمية لتنظيم وإدارة المؤسسات التعليمية, تطوير مهارات التعلم الذاتى للمتعلمين مما يجعل التعليم أكثر فاعلية, تنمية مهارات الإبداع والعمل الجماعى للمتعلمين, تعطى الامكانيات التفاعلية للمتعلمين للحصول على المعلومات والمهارات التى تمكنهم من استخدامها (عبد العزيز عبد الحميد, ٢٠١٠ ؛ سعدية الأحمرى, ٢٠١٥ ؛ Mohamed, 2016).

أكدت العديد من الدراسات على أهمية استخدام المستحدثات التكنولوجية وتوظيفها فى التعليم مثل: (حنان اسماعيل, ٢٠١٨ ؛ جنان عبد الرازق, ٢٠١٨). كما أوصت العديد من الدراسات على أهمية دراسة كيفية تنمية الاتجاه نحو استخدام المستحدثات التكنولوجية منها: (حسن الباتع, السيد عبد المولى, ٢٠٠٧ ؛ مفيد أبو موسى, ٢٠٠٨ ؛ لمياء القاضى, ٢٠١١ ؛ إيناس أبو لبن, ٢٠١٧ ؛ عبد العليم عبد الغفار, ٢٠١٨).

وتعد المنصات التشاركية بيئة خصبة لتنمية الاتجاه نحو استخدام المستحدثات التكنولوجية ، إذا تتيح تشارك وتبادل المعلومات، ويُمكّن استخدام Teams من تعزيز مهارات القرن الحادي والعشرين الضرورية التي يحتاجها الطلاب (المستحدثات التكنولوجية) ومنها التشارك وحل المشكلات والتفكير الناقد والإبداع وإدارة الأفراد والتنسيق مع الآخرين (Becker, Pasquini & Zentner ,2017,p.3).

الإجراءات المنهجية للبحث

في الإطار النظرى قام الباحث باستعراض أدبيات البحث المتعلقة بمتغيرات البحث المستقلة والتى تتمثل في أثر توظيف منصات التعلم التشاركية (Microsoft Teams) والمتغيرات التابعة والتى تتمثل في تنمية الكفايات التكنولوجية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم وإتجاههم نحو استخدام المستحدثات التكنولوجية. لذلك فقد سارت الإجراءات على النحو التالى:

أولا: بناء وتصميم بيئة التعلم بالمنصات التشاركية Microsoft Teams:

تم الإطلاع علي مجموعة من نماذج التصميم التعليمي منها: نموذج إبراهيم عبد الوكيل الفار (٢٠١٢، ٥٧٨)، ونموذج محمد الدسوقي (٢٠١٢، ١١٦)، ونموذج (Elgazzar, 2013,35)، محمد عطيه خميس (٢٠١٥), (Irwin & Goode, 2014) وذلك لاختيار المناسب من هذه النماذج بما يتماشى مع طبيعة متغيرات البحث الحالي، بحيث يوفر نموذج التصميم التعليمي المستخدم إرشادات لتنظيم السيناريوهات التربوية المناسبة لتحقيق الأهداف التعليمية، ويركز علي المتعلم وأدائه، وتأسيساً علي ما سبق تم اختيار نموذج (محمد عطيه خميس, ٢٠١٥)، وهذا النموذج يشتمل على مراحل وخطوات التصميم التعليمي بما يتفق وإجراءات التعلم بمنصات التعلم التشاركية. إلا أنه قد تم تعديل بعض خطواته ليتماشى مع الاستراتيجية المقترحة وخطواتها.

ويمكن إيضاح الخطوات المتبعة كما يلى:

١- مرحلة التحليل.

وفيها تم التخطيط والإعداد على الورق لكل خطوات التعلم التى يتبناها البحث.

١-١- تحليل الحاجات والغايات العامة.

تتمثل فى تحديد مشكلة البحث المتمثلة فى دراسة أثر توظيف منصات التعلم التشاركية فى تنمية الكفايات التكنولوجية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم وإتجاههم نحو استخدام المستحدثات التكنولوجية. وتم تقدير حاجات الطلاب من خلال معرفة الخبرات السابقة للمتعلمين والتى تم تحديدها من التجربة الاستطلاعية التى تم إجراؤها قبل تطبيق أدوات البحث, ومقارنتها بالخبرات والمعارف التى يمكن أن يحتاجها الطلاب لتحقيق أهداف البحث.

تحددت الأغراض العامة للاستراتيجية المقترحة فى تنمية بعض الكفايات لدى الطلاب مثل إستخدام الأجهزة التعليمية، إستخدام شبكة المعلومات, إستخدام برامج الأوفيس (الباوربوينت), إستخدام برنامج زووم Zoom, إستخدام برنامج Microsoft Teams .

١-٢- تحليل المهمات التعليمية.

وتم فيها تحليل للمهمات التعليمية المطلوب من المتعلمين أداؤها وتحديد شكل وطبيعة تقديم ما يقدمه المتعلمين من مهمات عبر منصات التعلم التشاركية. حيث تم تحليل للمهام التعليمية الخاصة بكفايات طلاب تكنولوجيا التعليم المحددة والتوصل لقائمة بالمهام التعليمية الرئيسية, وما يندرج تحتها من مهام فرعية وذلك من خلال مراجعة الدراسات السابقة التى تم إستعراضها فى الإطار النظرى, وفيما يلى عرض للمهام التعليمية التى تم إختيارها ليتم تدريب الطلاب عليها عن طريق منصة التعلم التشاركى (Microsoft Teams) . ملحق رقم (٤) لقائمة المهارات المتضمنة

جدول (٤) الكفايات التكنولوجية لطلاب تكنولوجيا التعليم

مسلسل	الكفايات التكنولوجية
المجال الأول	**كفايات استخدام الأجهزة التعليمية**
المجال الثانى	**كفايات متعلقة باستخدام شبكة المعلومات**
المجال الثالث	**كفايات استخدام برامج الأوفيس** إعداد الأوفيس برنامج بوربوينت
المجال الرابع	**كفايات استخدام برنامج زووم Zoom**
المجال الخامس	**كفايات استخدام برنامج Microsoft Teams**

١-٣- تحليل خصائص المتعلمين.

عينة البحث من طلاب الفرقة الثانية بقسم تكنولوجيا التعليم بكلية التربية النوعية – جامعة طنطا, فى العام الجامعى ٢٠٢٠-٢٠٢١م ويتميزون بإتقانهم مهارات التعامل مع الحاسب الآلى من بحث عن معلومات وتخزينها (سبق لهم دراستها فى مقرر مقدمة فى الحاسب الآلى). وتتلخص خصائصهم العقلية والنفسية والاجتماعية والجسمية فى خصائص مرحلة

الشباب. ومن خلال تطبيق التجربة الاستكشافية وتطبيق بطاقة الملاحظة قبليا وجد أن جميع الطلاب يفتقدون المهارات والمعارف الخاصة بالكفايات التكنولوجية لطلاب تكنولوجيا التعليم.

١-٤- تحليل الموقف والموارد والقيود.

قام الباحث بعد الاطلاع على أدبيات البحث المتعلقة بالكفايات التكنولوجية لطلاب تكنولوجيا التعليم بتحديد قائمة بالمهارات التى ينبغى على طلاب الفرقة الثانية بقسم تكنولوجيا التعليم بكلية التربية النوعية – جامعة طنطا اكتسابها وتمثلت فى عدد (٤٣) مهارة أساسية تنقسم إلى عدد (٢٤٦) مهارة فرعية كما تتضح فى ملحق (٤).

٢- مرحلة التصميم:

وقد إشتملت هذه المرحلة على الخطوات التالية:

٢-١- صياغة الأهداف التعليمية وتحليلها.

قام الباحث بترجمة خريطة المهام التعليمية التى تم التوصل إليها فى المرحلة السابقة إلى أهداف سلوكية بعد الاطلاع على أدبيات البحث المتعلقة بالكفايات التكنولوجية لطلاب تكنولوجيا التعليم ومنصات التعلم التشاركية, وإتجاه المتعلمين نحو استخدام المستحدثات التكنولوجية والقيام بتحليل وصياغة الأهداف التعليمية الأدائية, الرئيسة والفرعية المراد من المتعلمين تحقيقها كما تتضح فى ملحق (٢).

٢-٢- تصميم الاختبارات والمقاييس

تم فى هذه المرحلة تصميم أدوات البحث و قد إقتصر البحث الحالى على الأدوات التالية:

- اختبار تحصيلى (من إعداد الباحث) لقياس مستوى تحصيل الطلاب بالكفايات التكنولوجية والاختبار مكون من (٣٠) سؤالاً كما يتضح فى ملحق رقم (٣)
- بطاقة ملاحظة الأداء المهارى (من إعداد الباحث) لقياس مدى تطور الأداء المهارى للطلاب فى أداء مهارات الكفايات التكنولوجية المحددة فى قائمة المهارات المعدة من قبل الباحث. ملحق رقم (٥) لبطاقة ملاحظة المهارات المتضمنة بالكفايات التكنولوجية.

- مقياس وإتجاه المتعلمين نحو استخدام المستحدثات التكنولوجية (من إعداد الباحث). انظر ملحق رقم(٦) .

وتم إعداد الأدوات وإجازتها بالعرض على مجموعة من الخبراء والمتخصصين انظر ملحق رقم (١) لبيان أسماء السادة المحكمين, وعمل دراسة استطلاعية على طلاب من نفس الفرقة المختار منها عينة البحث, للتأكد من صدق وثبات الأدوات وصلاحيتهم للاستخدام فى البحث.

٢-٣- تصميم المحتوى التعليمى وأنشطة التعلم

بعد الإنتهاء من تحليل المهمات التعليمية المطلوب من المتعلمين أداؤها وتحديد شكل وطبيعة ما يقوم المتعلمون بتعلمه عبر منصة التعلم التشاركى (التيمز)، تم التوصل لقائمة بالمهام التعليمية الرئيسة, وما يندرج تحتها من مهام فرعية للكفايات التكنولوجية لطالب تكنولوجيا التعليم. تم تصميم المحتوى التعليمى للمقرر بأنشطته التعليمية وعرضها على مجموعة من الخبراء للتحكيم والوصول للمحتوى النهائى الذى سيتم تدريسه للطلاب عبر المنصة.

تحديد الأنشطة والتكليفات

تقوم الأنشطة المقترحة لبحث دراسة أثر توظيف منصات التعلم التشاركية فى تنمية الكفايات التكنولوجية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم وإتجاههم نحو استخدام المستحدثات التكنولوجية على استخدام منصات التعلم التشاركية, حيث تقوم كل مجموعة من المتعلمين بدراسة المحتوى وفقا للمجموعة التى ينتمون إليها سواء باستخدام أو عدم استخدام (منصات التعلم التشاركية). ويتولى الباحث متابعة الطلاب فى دراستهم وتقديم المساعدات والاستشارات والرد على الاستفسارات التى تطرأ أثناء التطبيق, بما يتناسب مع طبيعة البحث وإجراءاته.

٢-٤- تحديد المصادر الإلكترونية

فى هذه الخطوة تم تحديد وتصميم مصادر التعلم الإلكترونى فى منصات التعلم التشاركية وتشمل المصادر المتاحة المفتوحة بالاضافة الى المصادر التى من الممكن أن يضيفها الطلاب فى أثناء البحث عن مصادر التعلم الالكترونية المتوفرة عبر الانترنت وكيفية تطويعها فى تحقيق أهداف البحث مع تقديم أستاذ المقرر للتغذية الراجعة فى كل مراحل التعلم لعمل التعديلات اللازمة لتطوير آداء الطلاب فى آداء المهارات المحددة, مما يعود بالأثر على تنمية كفاياتهم التكنولوجية وإتجاههم نحو استخدام المستحدثات التكنولوجية.

وقد تم تقديم مصادر التعلم الالكترونية للطلاب من خلال المايكروسوفت تيمز والتى تتمثل فى ملفات "pdf" وفيديو وصور ثابتة وملفات عروض تقديمية.

٣- مرحلة التطوير:

وقد إشتملت هذه المرحلة على الخطوات التالية:

٣-١- الإنتاج الفعلى لمنصة التعلم التشاركية

بعد الإنتهاء من تصميم المحتوى ومصادر التعلم تم البدء فى الانتاج الفعلى لمنصة التعلم التشاركية وذلك عن طريق تقسيم الطلاب (المالكين لجهاز حاسب آلى وإنترنت منزلى) وباستخدام البرنامج الإحصائي Spss21 إلي مجموعتين, وتم توزيع المهام على كل مجموعة , وقام الباحث بمتابعة تكليفات الطلاب, وإجابة الاستفسارات التى تطرأ للطلاب أثناء التطبيق.

شكل (٥) نماذج من شاشات منصة التعلم التشاركية المستخدمة

٣-٢- التقويم البنائى: تتضمن الخطوات الأتية :

- عرض النسخة المبدئية من منصة التعلم التشاركية على الخبراء والمتخصصين: للتأكد من مناسبتها لتحقيق الأهداف.
- إجراء التعديلات اللازمة فى ضوء نتائج التقويم البنائى.
- التشطيب والاخراج النهائى لمنصة التعلم التشاركية.

وبالتالي يمكن للباحث بحث أثر توظيف منصات التعلم التشاركية فى تنمية الكفايات التكنولوجية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم وإتجاههم نحو استخدام المستحدثات التكنولوجية.

ثانيا: تقنين الأدوات (الصدق والثبات) :

أولاً: اختبار التحصيل المعرفي

(أ)- صدق المحتوي (validity content):

للتأكد من صدق المحتوي تم عرض الاختبار التحصيل المعرفي المرتبط بالكفايات التكنولوجية في صورته الأولية علي عدد من السادة المحكمين أعضاء هيئة التدريس في التخصص، وذلك للتعرف علي آرائهم في الاختبار من حيث دقة الصياغة اللغوية لمفرداته وسلامة المضمون، وانتماء العبارات المتضمنة في كل بعد له، وسلامة المضمون ودقة الصياغة والعرض لكل عبارة، ومناسبة التقدير الذي وضع لكل عبارة، وقد تم بإجراء التعديلات المشار إليها علي صياغة بعض العبارات، وبذلك يكون قد خضع لصدق المحتوي وبذلك أصبح مكون من (٣٠) مفردة، ويوضح الجدول التالي معامل الاتفاق علي الاختبار التحصيل المعرفي المرتبط بالكفايات التكنولوجية.

جدول (٥) معامل اتفاق المحكمين علي الاختبار التحصيل المعرفي المرتبط بالكفايات التكنولوجية

م	بنود التحكيم	عدد مرات الاتفاق	عدد مرات عدم الاتفاق	معامل الاتفاق
١	شمول تغطية الاختبار	٨	١	٨٨.٨٪
٢	السهولة والوضوح والدقة في الأسئلة	٩	٠	١٠٠٪
٣	صحة الصياغة اللغوية للأسئلة	٨	١	٨٨.٨٪

تم استخدام طريقة اتفاق المحكمين البالغ عددهم (٩) في حساب ثبات المحكمين لتحديد بنود التحكيم التي يتم تنفيذها بشرط أن يسجل كل منهم ملاحظاته مستقلاً عن الآخر، وتم تحديد عدد مرات الاتفاق بين المحكمين باستخدام معادلة كوبر Cooper: نسبة الاتفاق= (عدد مرات الاتفاق / (عدد مرات الاتفاق + عدد مرات عدم الاتفاق)) × ١٠٠، وكانت نسبة الاتفاق تتراوح بين (٨٨.٨٪ : ١٠٠٪) وهي نسب اتفاق مرتفعة ومقبولة.

(ب) – صدق الاتساق الداخلي:

تم التطبيق على عينة قوامها (٣٠) من طلاب الفرقة الثانية قسم تكنولوجيا التعليم، وبعد التطبيق تم حساب صدق المفردات بطريقة معامل ألفا لـ كرونباخ Alpha Cronbach (حساب الثبات الكلي وصدق المفردات) وهو نموذج الاتساق الداخلي المؤسس علي معدل الارتباط البيني بين المفردات والاختبار (ككل) معامل الثبات الكلي وصدق المفردات يساوي (٠.٨٣١) وهو معامل ثبات مرتفع.

جدول (٦) معاملات ارتباط بيرسون بين المفردات والدرجة الكلية للاختبار التحصيل المعرفي المرتبط بالكفايات التكنولوجية

المفردة	معامل الارتباط	المفردة	معامل الارتباط	المفردة	معامل الارتباط
١	٠.٥٥٠ **	١١	٠.٤٥١**	٢١	٠.٦٩٥**
٢	٠.٧٥٥**	١٢	٠.٧٤٢**	٢٢	٠.٧١٣ **
٣	٠.٤١٣ **	١٣	٠.٧١٥**	٢٣	٠.٧٢٢ **
٤	٠.٣٢٢ **	١٤	٠.٥١٣ **	٢٤	٠.٦٤٣**
٥	٠.٥٤٣**	١٥	٠.٧٣٢ **	٢٥	٠.٧٥٣**
٦	٠.٦٨٣**	١٦	٠.٧١٣**	٢٦	٠.٤٥٣**
٧	٠.٣١٣**	١٧	٠.٧٤٣**	٢٧	٠.٧٣٠**
٨	٠.٢٦٠**	١٨	٠.٣٥٣**	٢٨	٠.٦٥٣**
٩	٠.٧٥٥ **	١٩	٠.٧٦٠**	٢٩	٠.٨٥٣**
١٠	٠.٧١٢**	٢٠	٠.٧٥٣**	٣٠	٠.٦٥٣**

باستقراء الجدول السابق يتضح أن جميع معاملات الإرتباط بين كل مفردة والاختبار(ككل) هي معاملات إرتباط طردية قوية، و هي دالة عند مستوى ٠.٠١ ، وتأسيساً على ما سبق

فإن هذه النتائج تدل على أن المفردات الفرعية تتمتع بدرجة عالية من الإتساق الداخلي للمقياس.

ثبات الاختبار التحصيل المعرفي المرتبط بالكفايات التكنولوجية

تم حساب ثبات الاختبار Reliability باستخدام التجزئة النصفية Split – Half حيث تتمثل هذه الطريقة في تطبيق الاختبار مرة واحدة ثم يجزأ إلي نصفين متكافئين ويتم حساب معامل الارتباط بين درجات هذين النصفين وبعد ذلك يتم التنبؤ بمعامل ثبات الاختبار، وقد بلغ معامل الثبات الكلي للاختبار بطريقة التجزئة النصفية لسبيرمان / براوان تساوي (٠.٨٣٢)، فضلا عن أن معامل الثبات الكلي للاختبار بطريقة التجزئة النصفية لـ جوتمان فيساوي (٠.٨٣٣) مما يشير إلي ارتفاع معامل الثبات الكلي للاختبار (ككل).

حساب زمن الاختبار التحصيل المعرفي المرتبط بالكفايات التكنولوجية

قام الباحث بتقدير زمن الاختبار في ضوء الملاحظات، ومراقبة أداء طلاب تكنولوجيا التعليم في التجريب الاستطلاعي بحساب متوسط الأزمنة الكلية من خلال مجموع الازمنة لكل الطلاب علي عدد الطلاب، يستمر الاختبار لمدة (١٢٠) دقيقة تقريبا.

تقدير الدرجات على الاختبار

يتم تقييم إجابات الطلاب على أسئلة الاختبار؛ حيث تقدر الدرجات ما بين (٠،١): إعطاء الطالب درجتان في حالة إجابته إجابة صحيحة، وإعطاء الطالب صفر في حالة الإجابة الخاطئة أو عدم الاجابة.

وبذلك تكون الدرجة الكلية لكل سؤال درجة، وتقدر الدرجة الكلية للاختبار ب (٣٠) درجة.

حساب معاملات السهولة والصعوبة لمفردات الاختبار التحصيل المعرفي المرتبط بالكفايات التكنولوجية:

تم حساب معاملات السهولة والصعوبة للاختبار ووجد أنها تراوحت ما بين (٠.٢٥٢ و ٠.٨٠٣) وتفسر بأنها ليست شديدة السهولة أو شديدة الصعوبة، وبالتالي ظل الاختبار بمفرداته كما هو (٣٠) مفردة، كما تم حساب معاملات التميز للاختبار وتراوحت ما بين (٠.٢٤٥ و ٠.٨١٣) وبذلك تعتبر مفردات الاختبار ذات قدرة مناسبة للتمييز.

وضع الاختبار التحصيل المعرفي المرتبط بالكفايات التكنولوجية في الصورة النهائية للتطبيق

بعد حساب المعاملات الإحصائية، أصبح الاختبار جاهزا للتطبيق في صورته النهائية بحيث اشتمل اختبار علي (٣٠) مفردة وكانت الدرجة العظمي للاختبار (٣٠) درجة وبذلك أصبح الاختبار صالح وجاهز للتطبيق في شكله النهائي.

ثانياً: حساب الصدق والثبات لبطاقة ملاحظة مهارات الكفايات التكنولوجية

حساب صدق الاتساق الداخلي:

تم دراسة بعض الأدبيات والدراسات السابقة المتعلقة بالمتغيرات التابعة للبحث لاستخلاص الأداءات الخاصة بالمهارات المرتبطة بالكفايات التكنولوجية اللازم إكسابها لدي طلاب تكنولوجيا التعليم ، كما تم ملاحظة عينة استطلاعية أثناء التجريب الاستطلاعي وتسجيل مواقفهم وتحليلها، كما تم استطلاع رأي السادة المتخصصين والخبراء في التخصص وبعض أساتذة المناهج وطرق التدريس حول المهارات التي ينبغي ملاحظتها وقد نظمت في صورتها الأولية في مجموعة محاور رئيسية، وتم حساب الاتساق الداخلي وصدق العبارات بطريقة معامل ألفا لـ كرونباخAlpha Cronbach وهو نموذج الاتساق الداخلي المؤسس علي معدل الارتباط البيني بين العبارات والبطاقة (ككل) وبلغ معامل الثبات الكلي وصدق العبارات للبطاقة يساوي (٠.٧٤٣) وهو معامل ثبات مرتفع.

اختبار ثبات بطاقة ملاحظة مهارات الكفايات التكنولوجية

تم حساب ثبات البطاقة Reliability باستخدام التجزئة النصفية Split – Half حيث تتمثل هذه الطريقة في تطبيق البطاقة مرة واحدة ثم يجزأ إلي نصفين متكافئين ويتم حساب معامل الارتباط بين درجات هذين النصفين وبعد ذلك يتم التنبؤ بمعامل ثبات البطاقة، وبلغ معامل الثبات الكلي للبطاقة بطريقة التجزئة النصفية لسبيرمان / براوان يساوي (٠.٨٢٥) ، فضلا عن أن معامل الثبات الكلي للبطاقة بطريقة التجزئة النصفية لـ جوتمان فيساوي (٠.٨٢٤) مما يشير إلي ارتفاع معامل الثبات الكلي للبطاقة ككل، والجدول التالي يوضح معاملات إرتباط بيرسون بين المحاور الفرعية وبطاقة الملاحظة (ككل):

جدول (٧) معاملات ارتباط بيرسون بين المهارات الفرعية و بطاقة ملاحظة مهارات الكفايات التكنولوجية (ككل)

المهارة	معامل ارتباط بيرسون
كفايات استخدام الأجهزة التعليمية	٠.٨٥٢**
كفايات متعلقة باستخدام شبكة المعلومات	٠.٨١٩**
كفايات استخدام برامج office	٠.٨٠٢**
كفايات استخدام برنامج Zoom	٠.٨٥٢**
كفايات استخدام برنامج Microsoft Teams	٠.٨٥٢**

باستقراء الجدول السابق يتضح أن جميع معاملات الإرتباط بين كل مفردة والبطاقة (ككل) هي معاملات إرتباط طردية قوية، وهي دالة عند مستوي ٠.٠١، وتأسيساً على ما سبق فإن هذه النتائج تدل على أن المفردات الفرعية تتمتع بدرجة عالية من الاتساق الداخلي للمقياس.

حساب زمن بطاقة ملاحظة الأداء المهاري.

تم تقدير زمن البطاقة في ضوء الملاحظات، ومراقبة أداء الطلاب في التجريب الاستطلاعي بحساب متوسط الأزمنة الكلية من خلال مجموع الازمنة لكل الطلاب علي عددهم.

وضع بطاقة ملاحظة مهارات الكفايات التكنولوجية في الصورة النهائية للتطبيق

بعد حساب المعاملات الإحصائية، أصبحت بطاقة ملاحظة مهارات الكفايات التكنولوجية في صورتها النهائية كما هو موضح بالجدول التالي:

جدول (٨) مكونات بطاقة ملاحظة مهارات الكفايات التكنولوجية في الصورة النهائية للتطبيق

المهارة	عدد المفردات	الدرجة الصغري	الدرجة العظمي
كفايات استخدام الأجهزة التعليمية	٣٣	٣٣	٩٩
كفايات متعلقة باستخدام شبكة المعلومات	١٥	١٥	٤٥
كفايات استخدام برامج office	٧٢	٧٢	٢١٦
كفايات استخدام برنامج Zoom	٤٢	٤٢	١٢٦

كفايات استخدام برنامج Microsoft Teams	٨٤	٨٤	٢٥٢
بطاقة ملاحظة مهارات الكفايات التكنولوجية	٢٤٦	٢٤٦	٧٣٨

وكانت تقاس درجة الأداء من خلال مقياس تقدير ثلاثي كما هو موضح بالجدول التالي:

جدول (٩) مقياس تقدير بطاقة ملاحظة مهارات الكفايات التكنولوجية في الصورة النهائية للتطبيق

درجة ممارسة الأداء		
ممتاز	**جيد**	**مقبول**
٣	٢	١

الدرجة العظمي (٧٣٨) وبذلك أصبحت البطاقة صالحة وجاهزة للتطبيق في شكلها النهائي.

ثالثاً: حساب الصدق والثبات لمقياس الاتجاه نحو المستحدثات التكنولوجية

صياغة بنود مقياس الاتجاه نحو المستحدثات التكنولوجية .

بعد الاطلاع على العديد من الأدبيات والاطروحات التربوية المتخصصة، وتم إعداد بعض البنود المقترحة لمقياس الاتجاه نحو المستحدثات التكنولوجية وفق الأبعاد الفرعية التالية:

١. أهمية المستحدثات التكنولوجية
٢. تقبل المستحدثات التكنولوجية
٣. تفضيل استخدام المستحدثات التكنولوجية
٤. الثقة بالمستحدثات التكنولوجية
٥. معوقات استخدام المستحدثات التكنولوجية

وقد تم صياغة مجموعة من العبارات تمثل كل من الأبعاد الفرعية، وقد روعي أن تكون تلك العبارات مناسبة لمستوى الطلاب، وقد شمل المقياس على بعض العبارات الموجبة والسالبة، كما استخدم التدرج الخماسي (موافق بشدة، موافق، محايد، غير موافق، غير موافق بشدة) .

طريقة تصحيح مقياس الاتجاه نحو المستحدثات التكنولوجية :

تم تحديد درجات المستويات كالتالي (٥، ٤، ٣، ٢، ١) على الترتيب للعبارات الموجبة، (١، ٢، ٣، ٤، ٥) على الترتيب للعبارات السالبة.

صدق مقياس الاتجاه نحو المستحدثات التكنولوجية:

تم عرض المقياس بصورته المبدئية على مجموعة من السادة المحكمين فى مجال علم النفس والمناهج وطرق التدريس؛ لإبداء الرأى حول مدى صدق عباراته ومحاوره لقياس الاتجاه نحو المستحدثات التكنولوجية ومدى مناسبته لهم من حيث وضوح الصياغة اللغوية لعباراته وكذلك لإبداء أي مقترحات أو إضافات يرونها.

وقد اعتبرت مقترحات السادة المحكمين حول عبارات ومحاور المقياس مؤشراً لصدقه، وقد أجريت كافة التعديلات والمقترحات والآراء التى أبداها السادة المحكمين حول عبارات المقياس حيث وصلت عباراته إلى (٦١) عبارة بعضها موجبة والأخري سالبة .

ثبات مقياس الاتجاه نحو المستحدثات التكنولوجية :

تم حساب معاملات الثبات للمقياس باستخدام طريقة الفا كرونباخ Alpha cronbach والتجزئة النصفية، Split– Half حيث تتمثل هذه الطريقة في تطبيق المقياس مرة واحدة ثم يجزأ إلي نصفين متكافئين ويتم حساب معامل الارتباط بين درجات هذين النصفين وبعد ذلك يتم التنبؤ بمعامل ثبات المقياس، وقد بلغ معامل الثبات الكلي للمقياس بطريقة التجزئة النصفية لسبيرمان / براوان تساوي (٠.٨٠٢) ، فضلا عن أن معامل الثبات الكلي للمقياس بطريقة التجزئة النصفية لـ جوتمان فيساوي (٠.٧١٨) مما يشير إلي ارتفاع معامل الثبات الكلي للاختبار ككل. والجدول الآتى يوضح ذلك.

جدول (١٠) معاملات الثبات لمقياس الاتجاه نحو المستحدثات التكنولوجية (ككل) وعند كل مكون من مكوناته

المكون	عدد المفردات	معامل ألفا	التجزئة النصفية	
			معامل سبيرمان	معامل جتمان
أهمية المستحدثات التكنولوجية	١٠	٠.٧٣٨**	٠.٧٢٤**	٠.٧٤٨**
تقبل المستحدثات التكنولوجية المنزلية	١٢	٠.٧٤٨**	٠.٦٥٨*	٠.٧٤٠**

تفضيل استخدام المستحدثات التكنولوجية	٢١	**٠.٧٥٣	**٠.٦٦٦	**٠.٧٢٤
الثقة بالمستحدثات التكنولوجية	٩	**٠.٧٤٢	**٠.٨٢٢	**٠.٨٢١
معوقات استخدام المستحدثات التكنولوجية	٩	**٠.٧٠٨	**٠.٧٤٢	**٠.٨٣١
الثبات الكلي	٦١	**٠.٧٣٥	**٠.٨٠٢	**٠.٧١٨

يتضح من جدول (١٠) أن قيم معاملات ثبات (ألفا – التجزئة النصفية التي تشمل معامل سبيرمان، ومعامل جتمان) للأبعاد والمقياس ككل دالة عند مستوي (٠.٠١) مما يؤكد ثبات المقياس وصلاحيته للتطبيق في البحث الحالي.

زمن تطبيق مقياس الاتجاه نحو المستحدثات التكنولوجية .

تم حساب زمن تطبيق المقياس من خلال حساب متوسط زمن الطلاب (ككل) وقد بلغ زمن تطبيقه (٦٠) دقيقة.

الصورة النهائية مقياس الاتجاه نحو المستحدثات التكنولوجية :

بعد أن أطمئن الباحث على صدق وثبات المقياس وصلاحيته للتطبيق على طلاب تكنولوجيا التعليم عينة البحث أصبح المقياس جاهزاً للتطبيق فى صورته النهائية (ملحق ٦).

جدول (١١)مفردات مقياس الاتجاه نحو المستحدثات التكنولوجية (ككل) وعند كل مكون من مكوناته

المكون	عدد المفردات	الدرجة الصغري	الدرجة العظمي
أهمية المستحدثات التكنولوجية	١٠	١٠	٥٠
تقبل المستحدثات التكنولوجية المنزلية	١٢	١٢	٦٠
تفضيل استخدام المستحدثات التكنولوجية	٢١	٢١	١٠٥
الثقة بالمستحدثات التكنولوجية	٩	٩	٤٥
معوقات استخدام المستحدثات التكنولوجية	٩	٩	٤٥
الثبات الكلي	٦١	٦١	٦١

رابعاً: تكافؤ مجموعات البحث:

لكي يتم التحقق من تكافؤ المجموعتين قبليا تم استخدام اختبار"t– test" "لمتوسطين غير مرتبطين" وتم حساب النسبة الفائية باستخدام اختبار Levene's Test for Equality of Variances ويوضح الجدول التالي نتائج المتوسطات والانحرافات المعيارية وقيمة "ت" كما يلي:

جدول (١٢): يوضح دلالة الفروق بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في التطبيق القبلي علي الاختبار التحصيل المعرفي المرتبط بالكفايات التكنولوجية، و وبطاقة ملاحظة الكفايات التكنولوجية، ومقياس الاتجاه نحو المستحدثات التكنولوجية

الاختبار	المجموعة	المتوسط	الانحراف المعياري	درجة الحرية	قيمة " ف"	قيمة "ت"	مستوي الدلالة
الاختبار التحصيل المعرفي المرتبط بالكفايات التكنولوجية	التجريبية	13.32	1.65	68	.067	.205	غير دالة
	الضابطة	13.24	1.70				
بطاقة ملاحظة الكفايات التكنولوجية	التجريبية	276.84	10.71	68	.045	.675	غير دالة
	الضابطة	278.64	11.59				
مقياس الاتجاه نحو المستحدثات التكنولوجية	التجريبية	77.89	5.04	68	1.747	.126	غير دالة
	الضابطة	78.03	3.98				

تشير نتائج الجدول السابق إلي: تكافؤ المجموعتين من حيث متوسط الأداء القبلي للاختبار التحصيل المعرفي المرتبط بالكفايات التكنولوجية، و وبطاقة ملاحظة الكفايات التكنولوجية، ومقياس الاتجاه نحو استخدام المستحدثات التكنولوجية ، مما يدل علي أن الفرق بين متوسطي المجموعتين غير دال وبذلك تكون المجموعتان متكافئتين من حيث المستوي المبدئ التحصيل المعرفي المرتبط بالكفايات التكنولوجية، و وبطاقة ملاحظة الكفايات التكنولوجية، ومقياس الاتجاه نحو استخدام المستحدثات التكنولوجية.

خامسا: مناقشة نتائج البحث:

١- النتائج المتعلقة بالإجابة عن السؤال الأول:

فيما يتعلق بالإجابة عن سؤال البحث الأول والذى ينص على "ما الكفايات التكنولوجية اللازمة لطلاب تكنولوجيا التعليم بالفرقة الثانية بكلية التربية النوعية جامعة طنطا؟ " فقد سبق الإجابة على سؤال البحث بالوصول لقائمة الكفايات التكنولوجية اللازمة لطلاب تكنولوجيا التعليم بعد الإضطلاع على أدبيات البحث المتعلقة وعرضها على السادة المحكمين والوصول لقائمة الكفايات النهائية. ملحق رقم (٧)

٢- النتائج المتعلقة بالإجابة عن السؤال الثانى :

٦- أما فيما يتعلق بالإجابة عن سؤال البحث الثانى والذى ينص على: " ما فاعلية توظيف المنصات التشاركية فى تنمية التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات الكفايات التكنولوجية لدي طلاب تكنولوجيا التعليم ؟ " فقد إستلزم الأمر التأكد من صحة الفرض الأول.

للتحقق من صحة الفرض الأول من فروض البحث والذي ينص علي: "يوجد فرق دال احصائيا عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي للاختبار التحصيل المعرفي المرتبط بالكفايات التكنولوجية." تم حساب المتوسطات والانحرافات المعيارية لدرجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي للاختبار التحصيل المعرفي المرتبط بالكفايات التكنولوجية، وتم التأكد من توافر شرط التجانس للمجموعتين، وتم تطبيق اختبار (t-test لمتوسطين غير مرتبطين) للمقارنة بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي للاختبار التحصيل المعرفي المرتبط بالكفايات التكنولوجية والجدول التالي يلخص هذه النتائج.

جدول (١٣) قيمة " ت " ودلالتها الإحصائية للفرق بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي للاختبار التحصيل المعرفي **المرتبط بالكفايات التكنولوجية (الدرجة العظمي = ٦٠)**

المجموعة	المتوسط	الانحراف المعياري	درجة الحرية	قيمة "ت"	مستوي الدلالة	مربع إيتا η2	حجم التأثير	قوة دلالة التأثير
التجريبية (ن=٣٧)	26.16	2.53	68	11.404	دالة	0.657	3.825	كبير
الضابطة (ن=٣٣)	18.67	2.97						

نتبين من النتائج التي يلخصها الجدول السابق أن قيمة "ت" دالة عند مستوي ≤ ٠.٠٥ مما يشير إلي وجود فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي للاختبار التحصيل المعرفي المرتبط بالكفايات التكنولوجية– لصالح المجموعة التجريبية.

مناقشة الفرض الأول:

تم قبول الفرض الأول من فروض البحث والذي ينص علي : "يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوي (≤٠.٠٥) بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي للاختبار التحصيل المعرفي المرتبط بالكفايات التكنولوجية– لصالح المجموعة التجريبية،

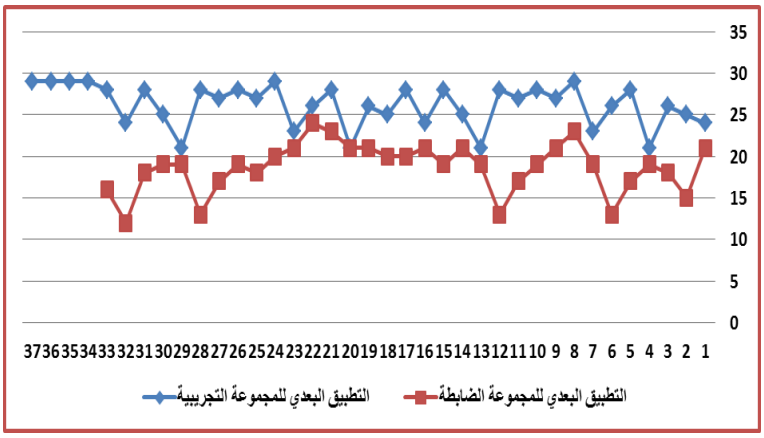
ويرجع ذلك إلي تأثير توظيف المنصات التشاركية بكل ما تتضمنه من:

- ✓ مهام تسمح للطلاب والمعلمين بالتفاعل عبر الإنترنت بطرق لا تُرى عادةً في نظام إدارة التعلم التقليدي.
- ✓ مشاركة المحتوى: ويمكن من خلال هذه الخدمة تبادل مختلف أنماط الملفات من تطبيقات مايكروسوفت (Office 365) مثل (Word) و (Powerpoint)و (Excel) و (One note) وكذلك إنشاء الكثير من القنوات والمجموعات وتحديد كل واحدة منها حول موضوع معين.

- ✓ إدارة الملفات: حيث بإمكان كل فريق الحصول على مساحة تخزينية خاصة بهم، بحيث يستطيع أعضاء الفريق إضافة مختلف الملفات وليس هذا فقط، بل وتحريرها بشكل تشاركي وفي نفس الوقت،
- ✓ دمج الفرق بسهولة في نظام إدارة المقرر وبالتالي توسيع وتعزيز التفاعل بين جميع الأعضاء، وهو أمر ضروري للفصول عبر الإنترنت.
- ✓ إجراء الفرق Teams محادثة بالفيديو مع الطلاب الفرديين أو الفصل بأكمله.
- ✓ إتاحة الفرصة للطلاب نشر الصور والملاحظات من البحث الميداني.
- ✓ إنشاء الأحداث بواسطة الطلاب والمعلمين على حدٍ سواء.
- ✓ نشر المعلمين المهام للأفراد أو المجموعات الصغيرة أو الفصل الدراسي الكامل باستخدام وظيفة الواجب في الفرق Teams.
- ✓ تخصيص مهام لكل فرد في فصله الدراسي المتنوع وفق أنماط التعلم والقدرات الأكاديمية.
- ✓ قيام المعلم بتقييم عملية تقديم المهمة.
- ✓ تسجيل الملاحظات: يمكن لأعضاء الفريق العمل على تسجيل ملاحظاتهم الخاصة بالفريق، بحيث يتم تسجيل كل الملاحظات المتعلقة بالمشاريع أو الأقسام أو المواد التي يتم العمل عليها، حيث يتم هذا من خلال الويكي أو من خلال نظام الملاحظات الخاص بمايكروسوفت(OneNote) والمدمج بشكل كامل مع نظام الفرق.

وتتفق هذه النتيجة مع دراسة (الصعيدى, ٢٠٢١؛ النصار, ٢٠٢١)؛ (ALMadahekah & Alqattan ,2020) السابق الإشارة إليهم في الإطار النظري. بالرغم من أن نتيجة الاختبار توضح أن الاختلاف بين الأداء القبلي والأداء البعدي اختلافاً معنوياً، أي لا يرجع للصدفة، فهو لا يخبرنا بالكثير عن قوة توظيف منصات التعلم التشاركية (Microsoft Teams) ولذلك نقوم بحساب إحصاء مربع ايتا لحساب حجم التأثير، وقد بلغ مربع إيتا (٠.٦٥٧) وهذا يعني أن ٦٦٪ من الحالات يمكن أن يعزي التباين في الأداء إلي تأثير توظيف منصات التعلم التشاركية (Microsoft Teams) مما

قد يكون له أثراً كبيراً علي آداء الطلاب علي الاختبار التحصيل المعرفي المرتبط بالكفايات التكنولوجية.



شكل (٦) متوسط درجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي للاختبار التحصيل المعرفي المرتبط بالكفايات التكنولوجية

٣- النتائج المتعلقة بالإجابة عن السؤال الثالث:

أما فيما يتعلق بالإجابة عن سؤال البحث الثالث والذى ينص على: " ما فاعلية توظيف المنصات التشاركية فى تنمية الأداء المهاري المرتبط بمهارات الكفايات التكنولوجية لدي طلاب تكنولوجيا التعليم ؟ " فقد إستلزم الأمر التأكد من صحة الفرض الثانى.

للتحقق من صحة الفرض الثانى من فروض البحث والذي ينص علي: " يوجد فرق دال احصائيا عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لبطاقة ملاحظة مهارات الكفايات التكنولوجية (ككل) وعند كل مهارة من مهاراتها." تم حساب المتوسطات والانحرافات المعيارية لدرجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لبطاقة ملاحظة مهارات الكفايات التكنولوجية (ككل) وعند كل مهارة من مهاراتها. وتم التأكد من توافر شرط التجانس للمجموعتين، وتم تطبيق اختبار (t-test لمتوسطين غير مرتبطين) للمقارنة بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي والجدول التالي يلخص هذه النتائج.

جدول (١٣) قيمة " ت " ودلالتها الإحصائية للفرق بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لبطاقة ملاحظة مهارات الكفايات التكنولوجية (ككل) وعند كل مهارة من مهاراتها

المهارات الفرعية	المجموعة	المتوسط	الانحراف المعياري	درجة الحرية	قيمة "ت"	مستوي الدلالة	مربع إيتا η2	حجم التأثير	قوة دلالة التأثير
كفايات استخدام الأجهزة التعليمية	التجريبية	87.78	3.40	68	23.451	دالة	0.890	16.17	كبير
	الضابطة	57.36	7.03						
كفايات متعلقة باستخدام شبكة المعلومات	التجريبية	39.49	2.73	68	33.452	دالة	0.943	32.91	كبير
	الضابطة	21.67	1.45						
كفايات استخدام برامج office	التجريبية	207.30	4.84	68	21.266	دالة	0.869	13.30	كبير
	الضابطة	132.82	20.70						
كفايات استخدام برنامج Zoom	التجريبية	114.97	7.16	68	19.212	دالة	0.844	10.85	كبير
	الضابطة	84.52	5.96						
كفايات استخدام برنامج Microsoft Teams	التجريبية	211.41	10.08	68	16.321	دالة	0.797	7.83	كبير
	الضابطة	140.45	24.21						
بطاقة ملاحظة مهارات الكفايات التكنولوجية	التجريبية	660.95	16.00	68	31.691	دالة	0.937	29.53	كبير
	الضابطة	436.82	39.57						

نتبين من النتائج التي يلخصها الجدول السابق أن قيمة "ت" دالة عند مستوي ≤ ٠.٠٥ مما يشير إلي وجود فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبية

والضابطة في التطبيق البعدي لبطاقة ملاحظة مهارات الكفايات التكنولوجية (ككل) وعند كل مهارة من مهاراتها – لصالح المجموعة التجريبية.

مناقشة الفرض الثاني:

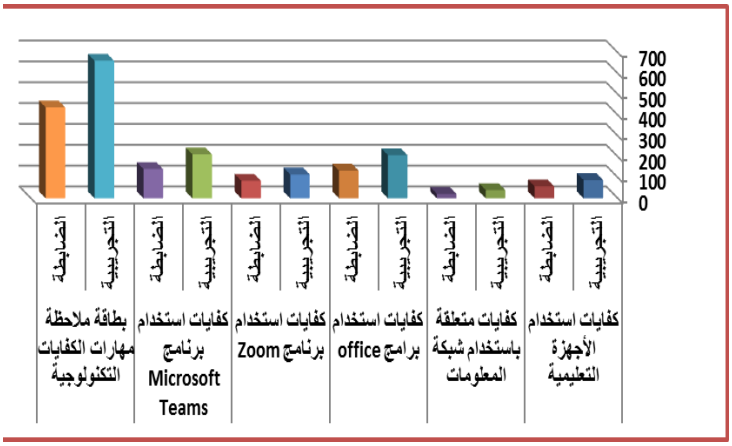
تم قبول الفرض الثاني من فروض البحث والذي ينص علي : "يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوي (≤٠.٠٥) بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لبطاقة ملاحظة مهارات الكفايات التكنولوجية (ككل) وعند كل مهارة من مهاراتها لصالح المجموعة التجريبية، ويرجع ذلك إلي تأثير توظيف منصات التعلم التشاركية (Microsoft Teams) بكل ما تضمنته من:

- ✓ دور متعلم نشط للطلاب, فلا يكتفى الطالب بدور المتلقى ولكنه يتفاعل ويتشارك مع زملائه فى بيئة تعلم تشاركيه تدفعه للتفاعل والتعلم بفاعلية كبيرة.
- ✓ أنشطة ساعدت في تنمية الأداء المهارى للكفايات التكنولوجية لطلاب تكنولوجيا التعليم.
- ✓ توفير المصادر الرقمية وإنشائها ومشاركتها.
- ✓ إدارة وتنسيق استخدام الأدوات الرقمية في التدريس والتعلم (التدريس، تفاعل المعلم والمتعلم، تشارك المتعلم، التعلم الذاتي).
- ✓ دور المعلم والاستراتيجيات التلعيمية التشاركية المستخدمة فى التعليم والتقويم (التغذية الراجعة).
- ✓ تقسيم العمل إلى أجزاء وتكليف كل طالب بمهام محددة.
- ✓ العمل على المهام المسندة بشكل مستقل والجمع بين الأجزاء في النهاية، والتفاوض للتوصل إلى توافق في الآراء.
- ✓ تتبع التقدم الفردي في المهام المعينة.

وتتفق هذه النتيجة مع دراسة (Krumsvik,2011)؛ *Arrieta, Aguas, Villegas, & (Buelvas, 2019)*؛ (ALMadahekah & Alqattan ,2020) السابق ذكرهم بالإطار النظرى.

بالرغم من أن نتيجة الاختبار توضح أن الاختلاف بين الأداء القبلي والأداء البعدي اختلافاً معنوياً، أي لا يرجع للصدفة، فهو لا يخبرنا بالكثير عن قوة توظيف منصات التعلم

التشاركية (Microsoft Teams) ولذلك نقوم بحساب إحصاء مربع ايتا لحساب حجم التأثير، وقد بلغ مربع إيتا (٠.٩٣٧) وهذا يعني أن ٩٤٪ من الحالات يمكن أن يعزي التباين في الأداء إلي تأثير توظيف منصات التعلم التشاركية (Microsoft Teams) مما قد يكون له أثراً كبيراً علي آداء الطلاب علي لبطاقة ملاحظة مهارات الكفايات التكنولوجية (ككل) وعند كل مهارة من مهاراتها.



شكل (٧) متوسط درجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لبطاقة ملاحظة مهارات الكفايات التكنولوجية (ككل) وعند كل مهارة من مهاراتها.

٤- النتائج المتعلقة بالإجابة عن السؤال الرابع:

للإجابة عن سؤال البحث الرابع الذى ينص على "ما فاعلية توظيف المنصات التشاركية فى تنمية إتجاه طلاب تكنولوجيا التعليم نحو استخدام المستحدثات التكنولوجية؟" فقد إستلزم الأمر التأكد من صحة الفرض الثالث من فروض البحث والذي ينص علي: "يوجد فرق دال احصائيا عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لمقياس الاتجاه نحو المستحدثات التكنولوجية."

تم حساب المتوسطات والانحرافات المعيارية لدرجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لمقياس الاتجاه نحو المستحدثات التكنولوجية، وتم التأكد من توافر شرط التجانس للمجموعتين، وتم تطبيق اختبار (t-test لمتوسطين غير مرتبطين)

للمقارنة بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لمقياس الاتجاه نحو المستحدثات التكنولوجية والجدول التالي يلخص هذه النتائج.

جدول (١٤) قيمة " ت " ودلالتها الإحصائية للفرق بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لمقياس الاتجاه نحو المستحدثات التكنولوجية (ككل) وعند كل بعد من أبعاده

مكونات المقياس	المجموعة	المتوسط	الانحراف المعياري	درجة الحرية	قيمة "ت"	مستوي الدلالة	مربع إيتا η2	حجم التأثير	قوة دلالة التأثير
أهمية المستحدثات التكنولوجية	التجريبية	41.95	1.56	68	33.340	دالة	0.942	32.69	كبير
	الضابطة	25.58	2.49						
تقبل المستحدثات التكنولوجية المنزلية	التجريبية	50.84	6.57	68	20.779	دالة	0.864	12.69	كبير
	الضابطة	25.58	2.49						
تفضيل استخدام المستحدثات التكنولوجية	التجريبية	94.84	3.00	68	40.697	دالة	0.961	48.71	كبير
	الضابطة	53.24	5.34						
الثقة بالمستحدثات التكنولوجية	التجريبية	39.49	2.73	68	33.452	دالة	0.943	32.912	كبير
	الضابطة	21.67	1.45						
معوقات استخدام المستحدثات التكنولوجية	التجريبية	39.49	2.73	68	33.452	دالة	0.943	32.91	كبير
	الضابطة	21.67	1.45						
الاتجاه نحو المستحدثات	التجريبية	266.59	9.41	68	60.747	دالة	0.982	108.53	كبير

التكنولوجية (ككل)	الضابطة	147.73	6.51

نتبين من النتائج التي يلخصها الجدول السابق أن قيمة "ت" دالة عند مستوي ≤ ٠.٠٥ مما يشير إلي وجود فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لمقياس الاتجاه نحو المستحدثات التكنولوجية (ككل) وعند كل مكون من مكوناته. لصالح المجموعة التجريبية.

مناقشة الفرض الثالث:

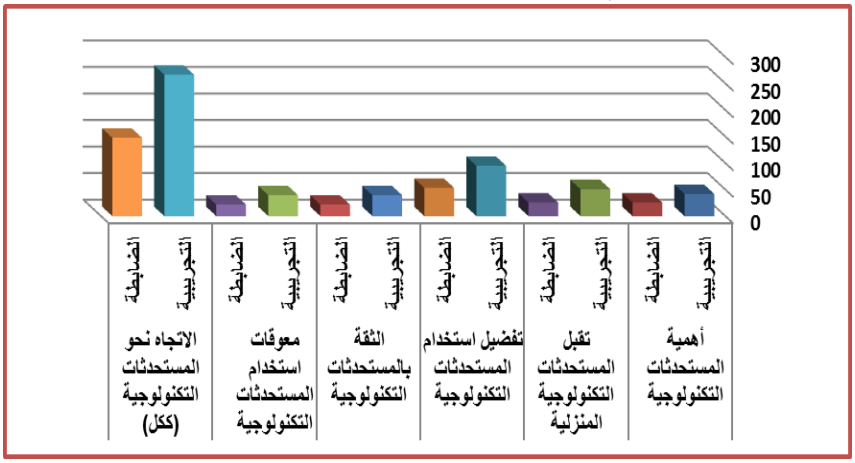
تم قبول الفرض الثالث من فروض البحث والذي ينص علي : "يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوي (≤٠.٠٥) بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لمقياس الاتجاه نحو المستحدثات التكنولوجية – لصالح المجموعة التجريبية، ويرجع ذلك إلي تأثير توظيف منصات التعلم التشاركية (Microsoft Teams) بكل ما تضمنه من:

- ✓ اندماج الطلاب أثناء تناول الموضوعات وشعورهم بقيمة العمل الجماعي التشاركي.
- ✓ سهولة التواصل بين المتعلمين بعضهم البعض وتبادل المعلومات وذلك حيث يقوم المتعلمون بتشارك المعلومات والمعارف.
- ✓ يعمل المتعلم على بناء تعلمه من خلال تفاعله مع أقرانه من المتعلمين من خلال أداوت الاتصال التي تتيحها المنصة سواء كانت تزامنية أو لاتزامنية، فهو يتعاون مع أقرانه لبناء المعرفة من خلال تبادل الأفكار والخبرات.

مما كان له أكبر الأثر فى تنمية إتجاه طلاب تكنولوجيا التعليم نحو استخدام المستحدثات التكنولوجية, وتتفق هذه النتائج مع دراسة (Ali, 2009) ودراسة (Jung et al., 2002) التي توصلت إلي تفاعل المتعلم مع مجموعة من المتعلمين يكسبه مزيد من الرضا والإتجاهات الإيجابية نحو التعلم.

بالرغم من أن نتيجة الاختبار توضح أن الاختلاف بين الأداء القبلي والأداء البعدي اختلافاً معنوياً، أي لا يرجع للصدفة، فهو لا يخبرنا بالكثير عن قوة توظيف منصات التعلم التشاركية (Microsoft Teams) ولذلك نقوم بحساب إحصاء مربع ايتا لحساب حجم

التأثير، وقد بلغ مربع إيتا (٠.٩٨٢) وهذا يعني أن ٩٨٪ من الحالات يمكن أن يعزي التباين في الأداء إلي تأثير توظيف منصات التعلم التشاركية (Microsoft Teams) مما قد يكون له أثراً كبيراً علي آداء الطلاب.



شكل (٨) متوسط درجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لمقياس الاتجاه نحو المستحدثات التكنولوجية

٥- النتائج المتعلقة بالإجابة عن السؤال الخامس:

للإجابة عن سؤال البحث الخامس الذى ينص على "ما العلاقة الارتباطية بين درجات طلاب تكنولوجيا التعليم علي اختبار التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات الكفايات التكنولوجية ، ودرجاتهم علي بطاقة ملاحظة الأداء المهاري المرتبط بمهارات الكفايات التكنولوجية ، ودرجاتهم علي مقياس إتجاه الطلاب نحو استخدام المستحدثات التكنولوجية."

فقد إستلزم الأمر التأكد من صحة الفرض الرابع من فروض البحث والذي ينص علي:" توجد علاقة ارتباطية دالة موجبة بين درجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي علي اختبار التحصيل المعرفي المرتبط بالكفايات التكنولوجية، ودرجاتهم علي بطاقة ملاحظة الكفايات التكنولوجية، ووردرجاتهم علي مقياس الاتجاه نحو المستحدثات التكنولوجية."

تم حساب معامل ارتباط بيرسون بين درجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي علي اختبار التحصيل المعرفي المرتبط بالكفايات التكنولوجية، ودرجاتهم

علي بطاقة ملاحظة الكفايات التكنولوجية، وودرجاتهم علي مقياس الاتجاه نحو استخدام المستحدثات التكنولوجية كما هو موضح بالجدول التالي:

جدول (١٥) يوضح قيمة "ر" ودلالتها الاحصائية للعلاقة الارتباطية بين متغيرات البحث

المتغيرات	اختبار التحصيل المعرفي	بطاقة ملاحظة المهارات التكنولوجية	مقياس الاتجاه نحو المستحدثات التكنولوجية
اختبار التحصيل المعرفي		.775**	.815**
بطاقة ملاحظة المهارات التكنولوجية			.959**
مقياس الاتجاه نحو المستحدثات التكنولوجية			

تشير نتائج الجدول السابق إلي:

- ✓ وجود علاقة إرتباطية دالة موجبة عند مستوي ٠.٠٥ بين درجات طلاب تكنولوجيا التعليم علي الاختبار التحصيل المعرفي المرتبط بالكفايات التكنولوجية، ودرجاتهم علي بطاقة ملاحظة المهارات التكنولوجية حيث بلغت قيمة "ر" (٠.٧٧٥) وهي دالة عند مستوي ٠.٠١
- ✓ وجود علاقة إرتباطية دالة موجبة عند مستوي ٠.٠٥ بين درجات طلاب تكنولوجيا التعليم علي الاختبار التحصيل المعرفي المرتبط بالكفايات التكنولوجية، ودرجاتهم علي المقياس الاتجاه نحو المستحدثات التكنولوجية حيث بلغت قيمة "ر" (٠.٨١٥) وهي دالة عند مستوي ٠.٠١
- ✓ وجود علاقة إرتباطية دالة موجبة عند مستوي ٠.٠٥ بين درجات طلاب تكنولوجيا التعليم علي بطاقة ملاحظة المهارات التكنولوجية ، ودرجاتهم علي المقياس الاتجاه نحو المستحدثات التكنولوجية حيث بلغت قيمة "ر" (٠.٩٥٩) وهي دالة عند مستوي ٠.٠١

ويمكن للباحث قبول الفرض الرابع من فروض البحث والذي ينص علي " توجد علاقة ارتباطية دالة موجبة بين درجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق

البعدي علي اختبار التحصيل المعرفي المرتبط بالكفايات التكنولوجية، ودرجاتهم علي بطاقة ملاحظة الكفايات التكنولوجية، وودرجاتهم علي مقياس الاتجاه نحو المستحدثات التكنولوجية.

الفرض الخامس

للتحقق من صحة الفرض الخامس من فروض البحث والذي ينص علي: "يحقق توظيف منصات التعلم التشاركية ((Microsoft Teams فاعلية فى تنمية التحصيل المعرفي ومهارات الكفايات التكنولوجية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم وإتجاههم نحو استخدام المستحدثات التكنولوجية وفقا لنسبة الكسب المعدل لبلاك."

تم حساب المتوسطين القبلي والبعدي لدرجات طلاب المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة علي الاختبار التحصيل المعرفي المرتبط بالكفايات التكنولوجية، ولبطاقة ملاحظة مهارات الكفايات التكنولوجية (ككل)، لمقياس الاتجاه نحو المستحدثات التكنولوجية والجدول () يوضح هذه النتائج.

جدول (١٦) يوضح نسبة الكسب المعدل لبلانك بين المتوسطين القبلي والبعدي لدرجات طالبات المجموعة التجريبية والضابطة علي الاختبار التحصيل المعرفي المرتبط بالكفايات التكنولوجية، ولبطاقة ملاحظة مهارات الكفايات التكنولوجية (ككل) لمقياس الاتجاه نحو المستحدثات التكنولوجية

المجموعة	الاختبار	التطبيق	المتوسط	الدرجة العظمي	معدل الكسب لبلاك	الدلالة
التجريبية	الاختبار التحصيل المعرفي المرتبط بالكفايات التكنولوجية	القبلي	13.32	30	1.198	مقبولة تزيد عن الواحد الصحيح
		البعدي	26.16			
	بطاقة ملاحظة المهارات التكنولوجية	القبلي	276.84	738	1.353	مقبولة تزيد عن الواحد الصحيح
		البعدي	660.95			
		القبلي	77.89	305	1.450	

	مقياس الاتجاه نحو المستحدثات التكنولوجية	البعدي	266.59			مقبولة تزيد عن الواحد الصحيح
الضابطة	الاختبار التحصيل المعرفي المرتبط بالكفايات التكنولوجية	القبلي	13.24	30	0.504	غير مقبولة لانها تقل عن الواحد الصحيح
		البعدي	18.67			
	بطاقة ملاحظة المهارات التكنولوجية	القبلي	278.64	738	0.558	غير مقبولة لانها تقل عن الواحد الصحيح
		البعدي	436.82			
	مقياس الاتجاه نحو المستحدثات التكنولوجية	القبلي	78.03	305	0.535	غير مقبولة لانها تقل عن الواحد الصحيح
		البعدي	147.73			

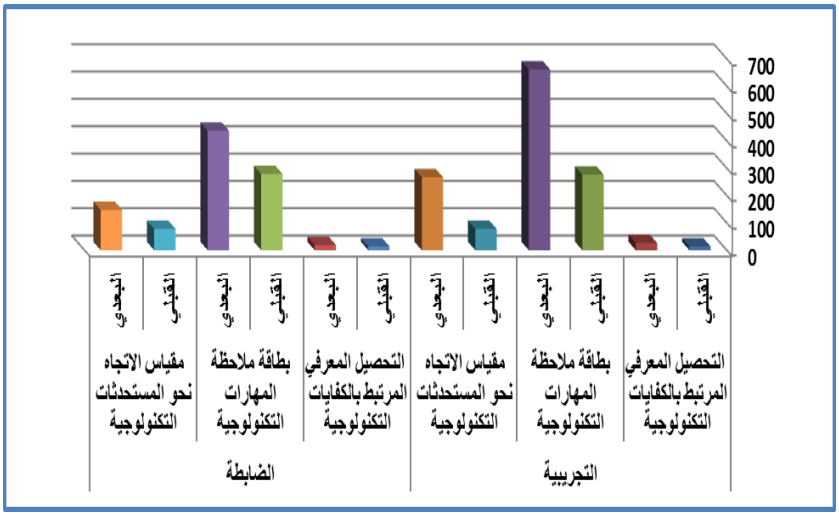
يوضح نتائج الجدول السابق أن:

١. بلغت قيمة معدل الكسب للاختبار التحصيل المعرفي المرتبط بالكفايات التكنولوجية لطلاب المجموعة التجريبية (١.١٩٨) وهي قيمة مقبولة لأنها أكبر من الواحد الصحيح وبالتالي يمكن القول أن توظيف منصات التعلم التشاركية (Microsoft Teams) فاعلية يتصف بدرجة مقبولة من الفعالية وفقا لنسبة الكسب المعدل لبلاك فيما يختص تنمية التحصيل المعرفي المرتبط بالكفايات التكنولوجية (هو يحقق نسبة كسب معدل (ثابت بلاك) أكبر من (١.٠٢) بينما لا يتصف بدرجة مقبولة من الفاعلية فيما يخص طلاب المجموعة الضابطة حيث بلغت قيمة معدل الكسب (٠.٥٠) وهي أقل من الواحد الصحيح ويفسر ذلك بأن:

٢. بلغت قيمة معدل الكسب لبطاقة ملاحظة مهارات الكفايات التكنولوجية (ككل) لطلاب المجموعة التجريبية (١.٣٥) وهي قيمة مقبولة لأنها أكبر من الواحد الصحيح وبالتالي يمكن القول أن توظيف منصات التعلم التشاركية (Microsoft Teams) فاعلية يتصف بدرجة مقبولة من الفعالية وفقا لنسبة الكسب المعدل لبلاك فيما يختص تنمية مهارات الكفايات التكنولوجية (ككل)

(هو يحقق نسبة كسب معدل (ثابت بلاك) أكبر من (١.٠٢) بينما لا يتصف بدرجة مقبولة من الفاعلية فيما يخص طلاب المجموعة الضابطة حيث بلغت قيمة معدل الكسب (٠.٥٥) وهي أقل من الواحد الصحيح ويفسر ذلك بأن:

٣. بلغت قيمة معدل الكسب لمقياس الاتجاه نحو المستحدثات التكنولوجية (ككل) لطلاب المجموعة التجريبية (١.٤٥٠) وهي قيمة مقبولة لأنها أكبر من الواحد الصحيح وبالتالي يمكن القول أن توظيف منصات التعلم التشاركية (Microsoft Teams) فاعلية يتصف بدرجة مقبولة من الفعالية وفقا لنسبة الكسب المعدل لبلاك فيما يختص تنمية الاتجاه نحو المستحدثات التكنولوجية (هو يحقق نسبة كسب معدل (ثابت بلاك) أكبر من (١.٠٢) بينما لا يتصف بدرجة مقبولة من الفاعلية فيما يخص طلاب المجموعة الضابطة حيث بلغت قيمة معدل الكسب (٠.٥٣) وهي أقل من الواحد الصحيح ويفسر ذلك بأن:



شكل (٩) المتوسطين القبلي والبعدي لدرجات طالبات المجموعة التجريبية والضابطة علي الاختبار التحصيل المعرفي المرتبط بالكفايات التكنولوجية، ولبطاقة ملاحظة مهارات الكفايات التكنولوجية (ككل) لمقياس الاتجاه نحو المستحدثات التكنولوجية

وتأسيسا علي ما سبق يمكن للباحث قبول الفرض الخامس من فروض البحث والذي ينص علي: يحقق توظيف منصات التعلم التشاركية (Microsoft Teams) فاعلية فى تنمية التحصيل المعرفي ومهارات الكفايات التكنولوجية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم وإتجاههم نحو المستحدثات التكنولوجية وفقا لنسبة الكسب المعدل لبلاك.

ويمكن أن تُعزى النتائج إلي أن توظيف منصات التعلم التشاركية قد أدى إلى:

- ✓ ساعدت منصات التعلم التشاركية علي تشجيع الطلاب مما جعلهم واعين بتفكيرهم، يناقشون ويقارنون حلول للمشكلات المتعلقة بالكفايات التكنولوجية وتفسيرها.
- ✓ قدمت منصات التعلم التشاركية أنشطة توضح تفكيرهم من خلال التواصل الشفهي والمكتوب كمتطلب لآداء مهارات الكفايات التكنولوجية، وتشجيعهم علي تفسير النتائج.
- ✓ اتاحت منصات التعلم التشاركية فرص للطلاب لاستخدام التكنولوجيا لإدارة واستكشاف البيانات بحيث يركزوا أكثر علي مهارات الكفايات التكنولوجية محل الدراسة.
- ✓ نقلت منصات التعلم التشاركية خبرات التعلم الموجودة لدى كلا من المعلمين والمتعلمين والبحث عن المعارف والمعلومات المرتبطة بمهارات الكفايات التكنولوجية.
- ✓ تفوق مجموعة منصات التعلم التشاركية عن المجموعة الضابطة لأنه يتم تقديم المعلومات عند الرغبة فيها أولا بأول عند إحتياج الطالب للاستفسار عن النقاط الغامضة أثناء الجلسات على المنصة, تقسيم العمل إلى أجزاء وتكليف كل طالب بمهام محددة، والعمل على المهام المسندة بشكل مستقل والجمع بين الأجزاء في النهاية، وإجراء المناقشات الجماعية، وإرسال الرسائل وتبادل الملفات بين المعلمين والطلاب، إنشاء العديد من

المجموعات في المنصة الإلكترونية، توفر مكتبة رقمية تحتوى على كامل ملفات التعلم المرفوعة والتى تمثل مصادر التعلم للمحتوى العلمي، ساعدت في تطبيق الأدوات الإلكترونية والتي منها الاختبارات الإلكترونية بسهولة، وبالتالى أدى إلى تفوق هذه المجموعة فى التحصيل المعرفى المرتبط بالكفايات التكنولوجية وزيادة وتنمية مهاراتهم المرتبطة بالكفايات التكنولوجية وإتجاههم نحو استخدام المستحدثات التكنولوجية.

أولاً: توصيات البحث:

في ضوء النتائج التي أسفر عنها البحث الحالي يمكن تقديم مجموعة من التوصيات التالية.

- ✓ ضرورة البدء فى إعداد وتنفيذ برامج متخصصة لتدريب كافة المعلمين على تصميم واستخدام منصات التعلم التشاركية فى تدريس مقرراتهم، للمراحل التعليمية المختلفة ومعرفة أنواع مصادر التعلم والأنشطة الملائمة لكل مرحلة تعليمية، حتى يتحقق الهدف من إستعمال مثل هذه البيئات.
- ✓ ضرورة تدريب معلمى التخصصات النوعية وخصوصا معلمى الحاسب الآلى على المنصات التشاركية منها Microsoft Teams، وذلك قبل وأثناء الخدمة؛ حتى يتمكنوا من استخدامها فى تدريسهم بفاعلية.
- ✓ ضرورة عقد ورش تدريبية لتدريب المعلمين أثناء الخدمة على استخدام وتطبيق المنصات الإلكترونية ؛ لرفع قدراتهم وكفايتهم المهنية فى تدريس مقرراتهم بما يتناسب مع الاتجاهات الحديثة.
- ✓ نشر الوعى حول التقنيات الجديدة مثل منصات التعلم التشاركية، وتحديد أهداف التعلم المتعلقة باستخدام هذه التقنيات في عملية التدريس.
- ✓ ضرورة تعميم مقررات موحدة (متطلب كلية أو جامعة) لكافة الطلاب قبل التخرج خصوصا بكلبات التربية والتربية النوعية لتدريب الطلاب على إكتساب وتنمية الكفايات التكنولوجية، بحيث يتضمن هذا المقرر الاجبارى على: إستخدام الأجهزة التعليمية، إستخدام شبكة المعلومات, إستخدام برامج الأوفيس (الباوربوينت), إستخدام برنامج زووم Zoom, إستخدام برنامج Microsoft Teams .

- ✓ عند استخدام منصات التعلم التشاركية، يجب الإهتمام بتقديم أنشطة مناسبة للطلاب كى نضمن إتجاه المتعلمين الإيجابى نحو استخدام هذه المنصات.
- ✓ تنظيم برامج تدريبية مهنية للمعلمين عن كيفية تنمية اتجاه الطلاب نحو استخدام المستحدثات التكنولوجية.

ثانياً: مقترحات البحث:

فى ضوء نتائج البحث الحالي يمكن اقتراح مجموعة البحوث والدراسات المستقبلية التالية:

- ✓ فعالية إستراتيجية تعلم قائمة على التعلم المعكوس لتنمية اتجاه الطلاب نحو استخدام المستحدثات التكنولوجية لدي طلاب تكنولوجيا التعليم بكلية التربية النوعية.
- ✓ دراسات يتم إجراءها حول أفضل السبل لتخطى إعتياد الطلاب على التعلم وجها لوجه وعدم إعتيادهم على التعلم باستخدام نظم التعلم الإلكترونى بأنواعها.
- ✓ بحث مدي فاعلية المنصات التشاركية (Microsoft Teams) في تنمية استمتاع الطلاب بالتعلم ورضاهم عن التعلم باستخدام هذه المنصات.
- ✓ إجراء دراسة وصفية تستهدف الكشف عن مدى تضمين المقررات التى تدرس لطلاب تكنولوجيا التعليم للكفايات الرقمية اللازمة لهد.
- ✓ اجراء دراسات تستهدف تصميم نماذج تعليمية تتخصص فى مراحل وخطوات التصميم التعليمى للدروس التى يتم فيها استخدام منصات التعلم التشاركية مثل مايكروسوفت تيمز وزووم.
- ✓ دراسات وصفية تستهدف تقويم مقررات إعداد معلمى الحاسب الآلى بكليات التربية والتربية النوعية في ضوء تنمية الكفايات التكنولوجية اللازم اكسابها لمعلمي الحاسب الآلى.

المراجع

المراجع العربية

ابن منظور ، جمال الدين (١٩٩٠). *لسان العرب*، دار العلم للملايين، بيروت.

أحمد, عبد العال عبدالله السيد (٢٠١٦). أثر إستراتيجية التعلم المقلوب الموجه بمهارات التفكير ما وراء المعرفى فى تنمية مهارات استخدام المنصات التعليمية التفاعلية لدى طلبة ماجستير تكنولوجيا التعليم. *دراسات تربوية واجتماعية: جامعة حلوان – كلية التربية*, مج ٢٢ , ع٣ , ١٠٩٩ – ١١٥٦.

إدارة الدعم الفنى والصيانة بجامعة طيبة (٢٠٢١). دليل استخدام نظام Microsoft Teams , مسترجع من https://www.docdroid.net/qFJM361/dlyl-astkhdam-brnamg-microsoft-teams-pdf

الأكلبي، سعيد بن سعد فايز. (٢٠١٧). مدى توافر الكفايات التكنولوجية اللازمة للطالب المعلم بكلية التربية – جامعة شقراء .*مجلة كلية التربية: جامعة طنطا – كلية التربية*، مج٦٧, ع٣ ، ١٤٨ .185 – مسترجع من http://search.mandumah.com/Record/974284

إيناس موسى أبو لبن (٢٠١٧). التطوير المهنى للمعلمين الفلسطينيين نحو استخدام المستحدثات التكنولوجية فى ضوء خبرات بعض الدول, *مجلة جامعة الاستقلال للأبحاث*, العدد الأول, ص ص ١٣٧-١٦٤.

البحيرى, شيرين عبد الحفيظ عبد القادر (٢٠١٩). اتجاهات أعضاء هيئة التدريس نحو تطبيق المنصات التعليمية الإلكترونية فى التدريس: منصة إدمودو Edmodo نموذجا. *مجلة البحوث الإعلامية*: جامعة الأزهر – كلية الإعلام بالقاهرة, ع٥١ , ٢٦١ – ٢٨٨.

الجامعة الافتراضية والتعلم الالكترونى عن بعد فريضة غائبة عن مجال تعليم اللغة العربية للناطقين بلغات (٢٠١١). *المؤتمر الدولى الثانى للتعليم الإلكترونى*, الرياض. ٢٣-٢٥.

الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم (٢٠٠٩). توصيات المؤتمر العلمى الثانى عشر للجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم " تكنولوجيا التعلم الإلكترونى بين تحديات

الحاضر وأفاق المستقبل", عدد خاص: *المؤتمر العلمى الثانى عشر للجمعية المصرية بالاشتراك مع كلية البنات* – جامعة عين شمس, من ٢٨-٢٩ أكتوبر.

جنان صادق عبد الرازق (٢٠١٨). مستحدثات تكنولوجيا التعليم وتوظيفها فى العملية التعليمية, *المؤتمر العلمى الأكاديمى الدولى التاسع*, مركز المستنصرية للدراسات العربية والدولية, ص ص ١٧٠٧-١٧٣٠.

حسن الباتع, السيد عبد المولى (٢٠٠٧). أثر استخدام كل من التعلم الالكترونى والتعلم المدمج فى تنمية مهارات تصميم وإنتاج مواقع الويب التعليمية لدى طلاب الدبلوم المهنية وإتجاهاتهم نحو تكنولوجيا التعلم الالكترونى, *المؤتمر العلمى الثالث للجمعية العربية لتكنولوجيا التربية بالاشتراك مع معهد البحوث والدراسات التربوية*, جامعة القاهرة, تكنولوجيا التعليم والتعلم, نشر العلم, حيوية الإبداع, القاهرة, الحمعية العربية لتكنولوجيا التربية.

حنان حامد إسماعيل (٢٠١٨). فعالية برنامج قائم على استخدام بعض المستحدثات التكنولوجية فى تنمية أبعاد التنور العلمى لطلاب الشعب الأدبية بكلية التربية, مركز *تطوير التعليم الجامعى, جامعة عين شمس*, العدد ٣٨ , ص ص ٦٥٠-٦٥٧.

خضر، فخري رشيد (٢٠٠٦). *طرائق تدريس الدراسات الاجتماعية*، ط1 ، دار المسيرة، عمان.

خميس, محمد عطيه. (٢٠١٣). الكفايات التكنولوجية اللازمة للمتعلمين فى مجتمع المعرفة, *تكنولوجيا التعليم ... سلسلة دراسات وبحوث محكمة*: الجمعية المصرية لكنولوجيا التعليم, المجلد الثالث والعشرون, العدد الثالث – يوليو.

خميس, محمد عطيه. (٢٠١٥). *مصادر التعلم الالكترونى: الجزء الأول (الافراد والوسائط)*. القاهرة: دار السحاب.

رضا مسعد عصر (٢٠٠٠). توظيف الكمبيوتر والمستحدثات التكنولوجية فى إعادة هندسة العمليات (B.P.R) لتطوير المكتبات الجامعية, المؤتمر العلم السابع للجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم (منظومة تكنولوجيا التعليم فى المدارس الواقع والمأمول فى الفترة من ٢٦-٢٧ إبريل), *تكنولوجيا التعليم" سلسلة دراسات وبحوث"* القاهرة: الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم, الجزء (٢) , المجلد (١٠) , العدد (٣) , ٤٥١-٥٠١.

سعدية الأحمرى (٢٠١٥). *التعليم الإلكترونى*, عمان, مقهى الكتب.

سلطان إبراهيم الفيفي. (٢٠٢٠). أثر اختلاف نمط التحكم بمقاطع الفيديو التشاركية عبر المنصات التعليمية في تنمية مهارات برمجة الروبوت لطلاب الثالث المتوسط بالمملكة العربية السعودية. *مجلة العلوم التربوية والنفسية*، مج٤، ع٣٤، المركز القومي للبحوث غزة، ١٤٠ – ١٥٨.

سلطان بن عبد الله بن برجس العردان (٢٠١٧). فاعلية برنامج تدريبي في إكساب بعض الكفايات التكنولوجية لمعلمي اللغة العربية في المرحلة المتوسطة بمنطقة حائل، *المجلة التربوية الدولية المتخصصة*، المجلد (٦)، العدد (٥)، ٦٤-٧٥.

سهيلة أحمد عبد العزيز شاهين (٢٠١٧). درجة امتلاك معلمي الصف للكفايات التكنولوجية ومعوقات توظيفها في التدريس، *المؤتمر الدولي السادس، مستقبل إعداد المعلم وتنميته بالوطن العربي*، كلية التربية، جامعة ٦ أكتوبر، مجلد (٣)، ابريل ٢٠١٧ , ٦١٣-٦٣١.

سيف عبد الناصر المعمري، فيد المسروري (٢٠١٣). درجة توافر كفايات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لدى معملي الدراسات الاجتماعية بمرحلة التعليم ما بعد الأساسي في بعض المحافظات العمانية، *المجلة الدولية للدراسات التربوية*، جامعة الإمارات العربية المتحدة ، العدد (٣٤), ٦٠-٩٢.

الشحات سعد محمد عثمان (٢٠٠٦). تحديد مهمات أخصائي تكنولوجيا التعليم بمدارس التعليم العام في ضوء المستحدثات التكنولوجية التعليمية وتقويم أدائه الوظيفي بمدارس محافظة دمياط، *الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم، سلسلة دراسات وبحوث محكمة*، المجلد السادس عشر، الكتاب السنوى، ص ص ٥٧-١١٨.

الصعيدي، منصور سمير السيد. (٢٠٢١). متطلبات تفعيل المنصات التعليمية الإلكترونية لمقررات تعليم وتعلم الرياضيات عبر الانترنت وأهميتها والاتجاه نحوها في الجامعة .*مجلة تربويات الرياضيات: الجمعية المصرية لتربويات الرياضيات*، مج٢٤, ع٤ ، ٢٢٨ .250 – مسترجع من http://search.mandumah.com/Record/1154943

عبد العزيز طلبة عبد الحميد (٢٠١٠). *التعليم الإلكترونى ومستحدثات تكنولوجيا التعليم*, القاهرة, المكتبة العصرية للنشر والتوزيع.

عبد العليم السيد عبد الغفار (٢٠١٨). تأثير استخدام التعلم المدمج على مستوى التحصيل المعرفى للطلبة واتجاهاتهم نحو استخدام مستحدثات تكنولوجيا التعليم, *مجلة كلية التربية, جامعة اسيوط*, العدد (٤٧) , ص ص ٢٢٦-٢٥٨.

عبدالقادر، مها محمد أحمد محمد، و خليفة، هشام أنور محمد. (٢٠٢١). تصور مقترح قائم على فلسفة التعليم من بعد في توظيف المنصات التعليمية الرقمية لتحقيق أهداف العملية التعليمية من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس بجامعة الأزهر .*المجلة التربوية: جامعة سوهاج – كلية التربية*، ج٨١ ، ٦٣٧ .715 – مسترجع من http://search.mandumah.com/Record/1099277

العنزى, شيمة سالم (٢٠١٨). المنصات الإلكترونية التعليمية ودورها فى تنمية قيم المواطنة لدى طالبات المرحلة الثانوية فى مدارس المملكة العربية الثانوية. *رسالة دكتوراة*, كلية التربية, جامعة اليرموك, الأردن.

الغامدى , هيفاء عبد الله محمد (٢٠١٩). فاعلية نمط الدعم الالكترونى الفورى عبر المنصات التعليمية الالكترونية فى تنمية مهارات إنتاج عناصر التعلم الرقمى. *مجلة كلية التربية: جامعة أسيوط* – كلية التربية, مج ٣٥ , ع٦ , ٢٢٠ – ٢٤١.

لمياء محمد محمد القاضى (٢٠١١): أثر برنامج قائم على التعلم الالكترونى فى تنمية الوعى الملبسى والاتجاه نحو المستحدثات التكنولوجية لدى طالبات كلية الاقتصاد المنزلى: جامعة الأزهر. كلية الأقتصاد المنزلى, جامعة المنوفية.

مصطفى عبد السميع محمد ؛ سهير محمد حوالة (٢٠٠٤). *اعداد المعلم : تنميته و تدريبه*, عمان : دار الفكر.

مفيد أبو موسى (٢٠٠٨). أثر استخدام إستراتيجية التعلم المزيج على تحصيل طلبة التربية فى الجامعة العربية المفتوحة فى مقرر التدريس بمساعدة الحاسوب وإتجاهاتهم نحوها, *مجلة البحث الإجرائى فى التربية, الجامعة العربية المفتوحة, فرع الأردن*, المجلد (٢), العدد (٨).

مها صبحي هاشم(٢٠١٨). تنمية بعض الكفايات التدريسية لدى معلمي رياضيات المرحلة الابتدائية في ضوء المستحدثات التكنولوجية، *مجلة تربويات الرياضيات*، المجلد (٢١)، العدد (٢)، يناير٢٠١٨ ، ٣٠٦-٣٢١.

النصار، حسيبه غضبان محمد. (٢٠٢١). معوقات استخدام التعليم الإلكتروني عبر منصة مايكروسوفت تيمز للصف الثاني عشر للعام الدراسي ٢٠١٩-٢٠٢٠ خلال جائحة كورونا - (Covid-19) الكويت .*المؤتمر الدولي الإفتراضي للتعليم في الوطن العربي: مشكلات وحلول: إثراء المعرفة للمؤتمرات والأبحاث*، الرياض: إثراء المعرفة للمؤتمرات والأبحاث، ٤١٠ - ٤٢٨. مسترجع من http://search.mandumah.com/Record/1123601

نعيم, بوعموشة (٢٠٢٠). الكفايات التدريسية لعضو هيئة التدريس الجامعى فى ضوء معايير الجودة الشاملة. *مجلة حقائق للدراسات النفسية والاجتماعية*, ج١ , ع٩ .

نوره عبد الله بنيان حمد آل بنيان (٢٠١٨). أثر نمط التعلم التشاركي في بيئة الحوسبة السحابية لتنمية الكفايات التكنولوجية لدى معلمات الحاسب الآلي، *المجلة الدولية للعلوم التربوية والنفسية*، العدد (١١)، ابريل ٢٠١٨ , ١٤٤-١٧٧.

ياسر سعد محمد عميرة، أحمد حمدي عز العرب(٢٠١٤). فاعلية برنامج الكتروني مقترح في المستحدثات التكنولوجية لتنمية بعض الكفايات المهنية اللازمة لطلاب التربية الخاصة بكلية التربية، *مجلة كلية التربية، جامعة طنطا*، العدد (٥٣)، ٢٨٤-٣٤٥.

اليونسكو (٢٠٢٠). *تقرير السياسات41* Covid-19 is a serious threat to aid to education recovery . المنظمة الدولية للتعليم والعلوم والثقافة :تقرير المتابعة للتعليم العالمي . https://reliefweb.int/sites/reliefweb.int/files/resources/373844eng.pdf

المراجع الأجنبية

Agelli Genlott, A., Grönlund, Å, & Viberg, O. (2019). Disseminating digital innovation in school: Leading second-order education change. *Education and Information Technologies*, 24(5), 3021–3039. https://doi.org/10.1007/s10639-019-09908-0

Ali, S. (2009). Assessing The Relationship of Student-Instructor and Student-Student Interaction to Student Learning and Satisfaction in Web-Based Online Learning Environment, *Journal of Interactive Online Learning, Volume 8, Number 2*.

Allison, N., & Hudson, J. (2020). Integrating and Sustaining Directed and Self-Directed Learning Through MS Teams and OneNote: Using Microsoft Teams and OneNote to Facilitate Communication, Assignments, and Portfolio Management.

ALMadahekah, A. M., & Alqattan, H. A. (2020). Applying Microsoft - Teams as an E-Learning Application Case of PAAET KUWAIT. *International Journal of Science, Environment and Technology*, Vol. 9, No 3, 525 – 542.

Almerich, G., Orellana, N., Sua´rez-Rodrı´guez, J., & Dı´az-Garcı´a, I. (2016). Teachers' information andcommunication technology competences: A structural approach. *Computers Education*,100, 110–125.

Arrieta, M., Aguas, R., Villegas, E., & Buelvas, K (2019). Convergencia de procesos de docencia universitaria: Eluso de la aplicación Teams de Microsoft. University of Magdalena, Colombia. Retrieved from: https://www.researchgate.net/publication/337408922

Artzt, A. F., & Newman, C. M. (1990). Implementing the standards: Cooperative learning. *The mathematics teacher*, *83*(6), 448-452

Bakerson, M., Trottier, T., & Mansfield, M. (2015). The value of embedded formative assessment: an integral process in online learning environments implemented through advances in technology. *S. Koç, X. Liu, &P. Wachira, Assessment in Online and Blended Learning Environments*, 3-20.

Barber, M., & Mourshed, M. (2007). *How the world's best-performing schools systems come out on top*. McKinsey & Company.

Becker, S. A., Pasquini, L. A., & Zentner, A. (2017). *2017 digital literacy impact study: An NMC horizon project strategic brief* (pp. 1-24). The New Media Consortium.

Bentley, T. (2012). *Learning beyond the classroom: Education for a changing world*. Routledge.

Birch, P.D. (2002). "E-Learner Competencies", Available At: http://www.learningcircuits.org/2002/jul2002/birch.html

Borich G: **The appraisal of teaching concepts and process**, Mendlo park, California, Addison Wesley publishing company, 1977.

Bruffee, K. (1995). Sharing our toys- Cooperative learning versus collaborative learning. Change, Jan/Feb (1995), pp12-18.

Burnett, Ron (2002). Context, Technology, Communication and Learning, *Educational Technology*, VXL.11, N. 2, p 112.

Clark-Wilson, A., & Hoyles, C. (2017). Dynamic digital technologies for dynamic mathematics: Implications for teachers' knowledge and practice.

Coutinho, C. P., & Bottentuit, J. B. (2007). Collaborative Learning Using WIKI: A Pilot Study with Master Students in Educational Technology in Portugal. Paper

Daradoumis, T., & Kordaki, M. (2011). Employing Collaborative Learning Strategies and Tools for Engaging University Students in Collaborative Study and Writing. In F. Pozzi, & Persico, D. (Ed.), Techniques for Fostering Collaboration in Online Learning Communities: Theoretical and Practical Perspectives. New York: Information science reference.

Donnelly, C. (2017). Staffordshire University goes all-in on Microsoft Azure for digital transformation. [online] ComputerWeekly.com. Available at: https://www.computerweekly.com/feature/Staffordshire-University-on-going-all-in-on-Microsoft-Azure-for-digital-transformation [Accessed 7 March 2021]

Eland, J., (2006):" A project Approach Teaching and Learning with Technology ".A Case Study with Micro worlds Project Builder ,University of Sydney. 65

Fortune, J., White, D., Jugdev, K. and Walker, D. (2011), "Looking again at current practice inproject management", *International Journal of Managing Projects in Business*, 4(4), 553-572.

Foulger, T. S., Graziano, K. J., Schmidt-Crawford, D., & Slykhuis, D. A. (2017). Teacher educator technology competencies. *Journal of Technology and Teacher Education*, *25*(4), 413-448.

Geraniou, E., & Jankvist, U. T. (2019). Towards a definition of "mathematical digital competency". *Educational Studies in Mathematics*, *102*(1), 29-45.

Gunes, G., & Bacanak, A. (2010). How do teachers evaluate themselves in terms of technological competencies*? Procedia Social and Behavioral Sciences*, 9, 1266-1271.

Harmes, J. C., Welsh, J. L., & Winkelman, R. J. (2016). A framework for defining and evaluating technology integration in the instruction of real-world skills. In Y. Rosen, S. Ferrara, & M. Mosharraf (Eds.), Handbook of research on technology tools for real-world skill development (pp. 137–162). CITY, STATE: PUBLISHER. https://doi.org/10.4018/978-1-4666-9441-5.ch006

Harmes, J. C., Welsh, J. L., & Winkelman, R. J. (2016). A framework for defining and evaluating technology integration in the instruction of real-world skills. In Y. Rosen, S. Ferrara, & M. Mosharraf (Eds.), *Handbook of research on technology tools for real-world skill development* (pp. 137–162). CITY, STATE: PUBLISHER. https://doi.org/10.4018/978-1-4666-9441-5.ch006

Henderson, D., Woodcock, H., Mehta, J., Khan, N., Shivji, V., Richardson, C., & Burns, A. (2020). Keep calm and carry on learning: using Microsoft teams to deliver a medical education programme during the COVID-19 pandemic. *Future healthcare journal*, *7*(3), 67.

Hsu, S. (2010). The relationship between teacher's technology integration ability and usage. *Journal of Educational Computing Research*, 43(3), 309-325.

Hughes, J., Thomas, R., & Scharber, C. (2006). Assessing technology integration: The RAT – Replacement, Amplification, and Transformation – framework. In Proceedings of SITE 2006: Society for Information Technology & Teacher Education International Conference (pp. 1616–1620). Chesapeake, VA: Association for the Advancement of Computing in Education.

Hughes, J., Thomas, R., & Scharber, C. (2006). Assessing technology integration: The RAT – Replacement, Amplification, and Transformation – framework. In Proceedings of SITE 2006: *Society for Information Technology & Teacher Education International Conference* (pp. 1616–1620). Chesapeake, VA: Association for the Advancement of Computing in Education.

Irwin, E., & Goode, E. (2014). Building Academic Survival Skills Online: A collaborative, team-based approach to online course design and production.

Jung I., Seonghee C., Cheolil L. & Jung h. (2002) "Effects of Different Types of Interaction On Learning Achievement, Satisfaction, And Participation in Web-Based Instruction," *Innovations in Education and Teaching International* (39:2), Pp. 153-162.

Jyoti, B. (2014). Computer Competence of School Teacher, IOSR *Journal of Humanities and Social Science*, Volume 19, 1, Ver 1, Jan 2014, PP80- 96.

Kim,D., (2002) the Relationship Between Teachers Approaches to Teaching Students perceptions of Course Experiences and students approaches to studying in Electronic Distance Learning Environments" , PHD. University of Georgia.

Kimmons, R., Graham, C. R., & West, R. E. (2020). The PICRAT model for technology integration in teacher preparation. Contemporary Issues in Technology and Teacher Education, 20(1), 176-198.

Koehler, M. J., & Mishra, P. (2009). What is technological pedagogical content knowledge? *Contemporary Issues in Technology and Teacher Education*, 9(1). Retrieved from https://citejournal.org/volume-9/issue-1-09/general/what-istechnological-pedagogicalcontent-knowledge

Koehler, M. J., & Mishra, P. (2009). What is technological pedagogical content knowledge? Contemporary Issues in Technology and Teacher Education, 9(1). Retrieved from: https://citejournal.org/volume-9/issue-1-09/general/what-istechnological-pedagogicalcontent-knowledge

Krumsvik, R. J. (2011). Digital competence in the Norwegian teacher education and schools. *Högre utbildning*, *1*(1), 39-51.

Microsoft Docs. (2020b). Private channels in Microsoft Teams. Retrieved from: https://docs.microsoft.com/en-us/microsoftteams/private-channels

*Microsoft Docs. (2020d). Microsoft Teams: Using Planner to stay organized. Retrieved from:*https://docs.microsoft.com/fi-fi/archive/blogs/skypehybridguy/microsoft-teams-usingplanner-to-stay-organized

Microsoft Office. (2020). Manage a live event recording and reports in Teams. Retrieved from: https://support.microsoft.com/en-us/office/manage-a-live-event-recordingan d - r e p o r t s - i n - t e a m s - 6 d 1 f 5 d a 9 - 7 4 b 7 - 4 7 7 1 - 9 7 7 d - b89eba194578?ui=en-us&rs=en-us&ad=us

Moersch, C. (1995). Levels of technology implementation (LoTi): A framework for measuring classroom technology use. Learning and Leading with Technology, 23, 40–42.

Moersch, C. (1995). Levels of technology implementation (LoTi): A framework for measuring classroom technology use. *Learning and Leading with Technology*, 23, 40–42.

Mohamed, A. (2016): Training needs for faculty members: Towards achieving quality of University Education in the light of technological innovations, *Ph.D.*, Prince Sattam bin Abdul Aziz University, Saudi Arabia, P 184.

Musanti, S. I., & Pence, L. (2010). Collaboration and teacher development: Unpacking resistance, constructing knowledge, and navigating identities. *Teacher Education Quarterly*, *37*(1), 73-89.

NCATE (2000). Teacher Education and Performance-Based Reform, Antoinette Mitchell, PhD., Associate Director of Accreditation, National Council for Accreditation of Teacher Education.

Palloff, M. R., & Pratt, K. (2005). Collaborating Online: Learning Together in Community. San Francisco: Jossey-Bass.

Panitz, T. (1999b). Collaborative versus Cooperative Learning: A Comparison ofthe Two Concepts Which Will Help Us Understand the Underlying Nature of Interactive Learning., from http://files.eric.ed.gov/fulltext/ED448443.pdf

Papert, S., & Harel, I. (1991). Situating constructionism. Constructionism, 36(2), 1–11.

Peytcheva-Forsyth, R., Yovkova, B., & Aleksieva, L. (2018, December). Factors affecting students' attitudes towards online learning-The case of Sofia University. In *AIP conference proceedings*. 2048,(1),. 020025. AIP Publishing LLC.

Puentedura, R. R. (2003). A matrix model for designing and assessing networkenhanced courses. Hippasus. Retrieved from http://www.hippasus.com/ resources/matrixmodel/

Puentedura, R. R. (2003). A matrix model for designing and assessing networkenhanced courses. Hippasus. Retrieved from http://www.hippasus.com/ resources/matrixmodel/

Rockwood, R., National Teaching and Learning Forum vol 4 #6, 1995 part 1

Rojabi, A.R. 2020. Exploring EFL Students' Perception of Online Learning via Microsoft Teams: University Level in Indonesia. *English Language Teaching Educational Journal*. Vol 3 pp 163-173.

Spector, J. M. (2001). " Competencies for Online Teaching ", *U.S. Department of Education*, ED 99-co-0005.

Tähtinen, T. (2017). Virtuaalinen tiimityö: Microsoft Teams. PhD Program in Computer Science. Retrieved from: https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/137412/Tahtinen_Tomi.pdf?sequence=1

U.S. Department of Education. (2017). Reimagining the role of technology in education: 2017 National Education Technology Plan update. Retrieved from https://tech.ed.gov/teacherprep/

Venkatesh, V., Morris, M. G., Davis, G. B., & Davis, F. D. (2003). User acceptance of information technology: Toward a unified view. MIS Quarterly, 27, 425–478. https://doi.org/10.2307/30036540

Zayapragassarazan, Z. (2020). COVID-19: Strategies for Online Engagement of Remote Learners. 9. 246. 10.7490/f1000research.1117835.1.

Collaborative Learning Platforms Usage to develop Technological competencies among Instructional Technology learners and their attitude towards using innovative Technology

Dr. Tamer Sameer Abdel-Badea Abdel-Gawad

Abstract

The current research aims to investigate the effect of employing Collaborative Learning platforms (Microsoft Teams) in developing Technological competencies among Instructional Technology learners and their attitude towards using innovative technologies. The research sample consists of (70 Instructional Technology learners in the seconde year, who are studying Technological competencies. learners are distributed into two groups: the experimental (study through Microsoft Teams Collaborative platform and consists of 37 learners) and the control group (study the course through the traditional method and consisted of 33).

The results show that the experimental group has achieved better results than the control one in developing the technological comptences, the achievement level concerning technological comptences, and learners' attitude toward technologically innovative. Furthermore, there is a significant correlation between the scores of the experimental group and the control group in the post application of the cognitive achievement test related to technological competencies (as a whole) and their scores on a performance note card related to technological competencies (as a whole).