مركز أ.د/ أحمد المنشاوى
للنشر العلمى والتميز البحثى
(مجلة كلية التربية)
=======

استخدام بيئة تشاركية لتنمية مهارات استخدام المنصات الرقمية لدى أخصائي تكنولوجيا التعليم

إعـــــــداد

أ.د/ علي سيد محمد عبد الجليل
أستاذ المناهج وطرق التدريس ووكيل الكلية سابقاً
كلية التربية – جامعة أسيوط
ali.abdelgalil@edu.aun.edu.eg

د/ سماح سيد أحمد
مدرس تكنولوجيا التعليم
كلية التربية – جامعة أسيوط
dr_samah@aun.edu.eg

أ/ سيد الشريف محمد سيد
مدير عام الشئون التنفيذية
بمديرية التربية والتعليم بأسيوط
sayed 2131981@gmail.com

﴿ المجلد الأربعون– العدد الحادى عشر- جزء ثانى – نوفمبر ٢٠٢٤م ﴾
عدد خاص بالمؤتمر العلمى الدولى التاسع (دور التعليم العربى فى تحقيق أهداف التنمية المستدامة)
http://www.aun.edu.eg/faculty_education/arabic

مستخلص البحث

هدف البحث إلى تنمية مهارات استخدام المنصات الرقمية لدى أخصائي تكنولوجيا التعليم. وتكونت مجموعة البحث من (٣٠) أخصائيًا من أخصائي تكنولوجيا التعليم بالمرحلة الثانوية، واستخدم الباحث اختبارًا تحصيليًا إلكترونيًا لقياس الجانب المعرفي لمهارات برنامج مايكروسوفت تيمز (إعداد/ الباحث)، وبطاقة ملاحظة لقياس الجانب الأدائي لمهارات برنامج مايكروسوفت تيمز (إعداد/ الباحث)، وبيئة تعلم إلكترونية تشاركية باستخدام المنصات الرقمية (إعداد/ الباحث). وتوصل البحث إلى: فعالية بيئة التعلم الإلكترونية التشاركية في تنمية مهارات استخدام المنصات الرقمية (مايكروسوفت تيمز) لدى أخصائي تكنولوجيا التعليم، حيث جاء مستوى الدلالة للفرق بين المتوسطين لأدوات التطبيق (القبلي – البعدي) دال عند مستوى (٠.٠١).

كلمات مفتاحية: التعلم التشاركي، المنصات الرقمية، أخصائي تكنولوجيا التعليم.

A collaborative e-learning environment to develop the skills of using digital platforms among educational technology specialists

Prof. Dr. Ali Sayed Mohamed Abdel-Jalil

Professor of Curricula and Teaching Methods and former Vice Dean

Faculty of Education, Assiut University

ali.abdelgalil@edu.aun.edu.eg

Dr. Samah Sayed Ahmed

Lecturer of Educational Technology

Faculty of Education - Assiut University

dr_samah@aun.edu.eg

Sayed El-Sherif Mohamed Sayed

Director General of Executive Affairs

Assiut Education Directorate

sayed 2131981@gmail.com

Abstract

The current study aimed to verify the effectiveness of a collaborative e-learning environment on developing the skills of using digital platforms among educational technology specialists. The research sample consisted of (30) specialists from educational technology specialists in the secondary stage. The researcher used an electronic achievement test to measure the cognitive aspect of Microsoft Teams program skills (prepared by/ researcher), an observation card for the performance aspect of Microsoft Teams program skills (prepared by/

researcher), and a collaborative e-learning environment to develop the skills of using digital platforms (prepared by/ researcher). The research reached the following results: The effectiveness of the collaborative e-learning environment in developing the skills of using digital platforms (Microsoft Teams) among educational technology specialists, as the difference between the average scores of the two measurements (pre- and post-test) was significant at the level of (0.01).

Keywords: collaborative learning, digital platforms, educational technology specialist.

مقدمة:

إن تطورات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الوقت الحاضر سمحت بإدخال العديد من التحسينات على عملية التعلم، وأصبحت عملية التعلم أسهل من خلال استخدام العديد من التطبيقات الافتراضية التي يمكن استخدامها عبر الإنترنت، بحيث لم يعد الطالب يعتمد على المعلم فقط لاكتساب المعرفة، بل أصبح مشاركًا معه في اكتسابها، وهذا يتطلب من المعلمين امتلاك العديد من المهارات التكنولوجية في مجال التعلم عن بعد، بالإضافة إلى العمليات المتعلقة بإدارة مختلف الأنشطة التعليمية لجعل عملية التعلم أكثر فاعلية إذ يمكن اكتسابها من خلال عقد الدورات التدريبية لهم.

ويوضح كل من (Martin & Parker, 2010) البيئات الافتراضية بأنها بيئات إلكترونية تتيح التواصل بشكل متزامن وغير متزامن من خلال أدوات أكثر تفاعلية تمكن المعلم من نشر المحتوى التعليمي، ووضع الأنشطة والمهام والاتصال بالمتعلمين باستخدام النصوص المكتوبة والصوت والصورة والفيديو، والمحادثة المباشرة والسبورة الإلكترونية التفاعلية، ومشاركة التطبيقات ونقل الملفات وتحقيق المشاركة الفعالة من جانب المتعلمين في ساحات الحوار والنقاش.

ويشير كل من (نبيل عزمي، سهام مجاهد، ومروة حامد، ٢٠١٤) إلى مجموعة من المميزات والسمات التى تميز بيئات التعلم الافتراضية عن غيرها من البيئات التعليمية الأخرى، وهى كالآتى: التفاعلية، وسهولة الوصول (الإتاحة)، والتكيفية، والفاعلية، والمساواة، والتنوع، والتحرر من قيود الزمان، والمكان، وتعدد طرق التقويم، والمشاركة، ومراعاة الفروق الفردية، والعمل والتعلم التعاونى، والانغماس، والتخطيط، وزيادة الدافعية نحو التعلم لدى المتعلمين.

ويعد برنامج MS-Teams أداة عمل جماعية تقدمها شركة مايكروسوفت كمركز للعمل الجماعي، تعمل من خلال مجموعات للعمل الموجودة داخل بيئة السحابة الإلكترونية لـ Microsoft Office 365. فهو يعتبر البرنامج الأسرع نموًا في تطبيقات Microsoft حيث يستخدمه أكثر من (٥٠٠٠٠٠) مؤسسة، وأكثر من (١٨٠) مليون مستخدم شهريًا، وتتوافر مجموعات العمل بموجب عدة تراخيص خاصة بشركة (Microsoft Docs 2020).

إن فكرة برنامج MS-Teams تقوم على إنشاء مجموعات العمل على تتضمن قنوات يمكن تشكيلها حسب الموضوع، وتتيح مجموعات العمل للأعضاء داخل القنوات من عقد الاجتماعات ومشاركة الملفات وإضافة تطبيقات مختلفة لتسهيل العمل اليومي للفريق.

مشكلة البحث:

من خلال عمل الباحث كمدير لمركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار بمديرية التربية والتعليم لاحظ أن هناك قصورًا في بعض مهارات استخدام برنامج مايكروسوفت تيمز(MS-Teams) لدى أخصائي تكنولوجيا التعليم، وكذلك ضعف في مهارات التواصل الإلكتروني فيما بينهم ما ترتب عليه ضعف في أداء المهام الوظيفية المنوطة بهم.

ومن خلال الاطلاع على عدد من الدراسات العربية والأجنبية، التي تضمنت متغيرات البحث الحالي، والتي تمثلت في استخدام التعلم التشاركي كمتغير مستقل، ومهارات برنامج مايكروسوفت تيمز(MS-Teams) كمتغير تابع، وفي ضوء ما تم عرضه اتضحت مشكلة البحث في ضرورة تنمية مهارات برنامج مايكروسوفت تيمز(MS-Teams) لدى أخصائي تكنولوجيا التعليم بالمرحلة الثانوية لمواكبة التغيرات العالمية والمستجدات المعاصرة.

أسئلة البحث

يحاول البحث الحالي الإجابة عن الأسئلة الآتية:

١- ما مهارات برنامج مايكروسوفت تيمز (MS-Teams) التي يجب تنميتها لدى أخصائي تكنولوجيا التعليم بالمرحلة الثانوية؟
٢- ما فعالية استخدام التعلم التشاركي في تنمية الجانب المعرفي لمهارات برنامج مايكروسوفت تيمز (MS-Teams) لدى أخصائي تكنولوجيا التعليم بالمرحلة الثانوية؟
٣- ما فعالية استخدام التعلم التشاركي في تنمية الجانب المهاري لمهارات برنامج مايكروسوفت تيمز (MS-Teams) لدى أخصائي تكنولوجيا التعليم بالمرحلة الثانوية؟

مصطلحات البحث:

التعلم التشاركي Participatory Learning

يعرفه (زكريا حناوي، وماريان منصور ، ٢٠١٨، ٣٥٧) بأنه منظومة من العمليات التشاركية والتفاعلية التي تتم بين المتعلمين ومصادر التعلم بحيث يكون التفاعل إيجابي نشط يؤدي إلى فهم وتطبيق المعرفة في مهمات التشارك.

يرى (نبيل عزمي، ٢٠٠٨، ٥٠) التعلم التشاركي "نمط من التعليم النشط يتعاون فيه الطلاب معا من أجل تحقيق هدف تعليمى محدد ككتابة ورقة بحثية والبحث عن مفهوم بعينه عبر الشبكة، ويتم ذلك في مجموعات عمل مكونة من أربعة أو خمسة أعضاء، ويكون المعلم هو المراقب أو المشرف دون تدخل مباشر من جانبه في التفاعل الذي يتم بينهم عن طريق لوحات المناقشة أو الدردشة أو البريد الإلكتروني".

ويعرفه الباحث إجرائيًّا:

بأنه نمط تعليمي إلكتروني عبر الويب قائم على التفاعل بين أخصائي تكنولوجيا التعليم بالمرحلة الثانوية، يتيح التشارك والتفاعل الاجتماعي بينهم لاكتساب المعارف والمهارات وتبادل الخبرات بينهم والوصول الي إنجاز المهام المطلوبة بنجاح، ويقاس الأختبار التحصيلي وبطاقة الملاحظة المعدة لذلك.

مايكروسوفت تيمز(MS-Teams):

عرفته جامعة طيبة (٢٠٢٠) بأنه تطبيق للاتصال وإنشاء الفصول الدراسية التعاونية والاجتماعات، ويجمع بين المحادثات والمحتوى والمهام والتطبيقات ومشاركة الملفات معا في مكان واحد، ويمكن لأي شخص الوصول إليها، ويسمح للمعلمين بتوزيع وتحويل مهام طالب الصف الدراسي عبر الفرق باستخدام تبويب الواجبات، واستضافة المؤتمرات الصوتية ومؤتمرات الفيديو والويب مع أي شخص داخل مؤسستك أو خارجها أو حتى حضور الأحداث المباشرة، وتكوين اجتماع من فريق مكون من ١٠ أفراد إلى ١٠٠٠٠ شخص، ويسمح بإرسال رسائل فورية دون استخدام البريد الإلكتروني أو الرسائل النصية.

ويعرفه الباحث إجرائيًّا بأنه:

تطبيق يسمح لأخصائي تكنولوجيا التعليم بالمرحلة الثانوية من إعداد فرق محددة للصفوف، ومجتمعات التعلم المهنية، وللمعلمين عن طريق الاتصال والتواصل باستخدام المحادثات المستمرة واجتماعات الفيديو وتخزين الملفات.

ويُعرف الباحث مهارات مايكروسوفت تيمز إجرائيًّا بأنها:

مجموعة من القدرات والمعارف التي تساعد أخصائي تكنولوجيا التعليم في استخدام منصة مايكروسوفت تيمز بفعالية، وتمكنه هذه المهارات من استغلال إمكانات مايكروسوفت تيمز بشكل كامل، مما يسهل التواصل والتعاون الفعَّال في الفرق والمشروعات.

هدفا البحث:

يهدف البحث الحالي إلي:

١- تنمية الجانب المعرفي لمهارات برنامج مايكروسوفت تيمز (MS-Teams) لدى أخصائي تكنولوجيا التعليم بالمرحلة الثانوية

٢- تنمية الجانب الأدائي لمهارات برنامج مايكروسوفت تيمز (MS-Teams) لدى أخصائي تكنولوجيا التعليم بالمرحلة الثانوية.

أهمية البحث:

قد يفيد البحث الحالي في:

١. تنمية مهارات (MS-Teams) لدى أخصائي تكنولوجيا التعليم بالمرحلة الثانوية.
٢. رفع مستوي أداء أخصائي تكنولوجيا التعليم مهنيًا، وتوظيف كفاءتهم لتحقيق أهدافهم والأهداف التعليمية المرجوة.
٣. استخدام التعلم التشاركي في عملية التعلم.
٤. تقديم أساليب جديدة وجيدة للتواصل بين أخصائي تكنولوجيا التعليم من خلال بيئات تعلم إلكترونية تشاركية.

حدود البحث:

يقتصر البحث الحالي على الحدود الآتية:

حدود بشرية: مجموعة من أخصائيي تكنولوجيا التعليم بالمرحلة الثانوية بإدارة أسيوط التعليمية.

حدود مكانية: المرحلة الثانوية بإدارة أسيوط التعليمية.

حدود موضوعية: بعض مهارات برنامج مايكروسوفت تيمز (MS-Teams).

منهج البحث:

اعتمد البحث الحالي على استخدام المنهج التجريبي؛ ذو التصميم شبه التجريبي القائم على المجموعة الواحدة.

مواد البحث "إعداد الباحث":

١. قائمة بمهارات برنامج مايكروسوفت تيمز لدى أخصائي تكنولوجيا التعليم بالمرحلة الثانوية.
٢. بيئة تعلم إلكتروني بإستخدام التعلم التشاركي. (برنامج مايكروسوفت تيمز).
٣. دليل استخدام برنامج مايكروسوفت تيمز كبيئة تعلم إلكتروني لدى أخصائي تكنولوجيا التعليم بالمرحلة الثانوية.

أدوات البحث "إعداد الباحث":

١- اختبار تحصيلي إلكتروني لقياس الجانب المعرفي لمهارات برنامج مايكروسوفت تيمز (MS-Teams) لدى أخصائي تكنولوجيا التعليم بالمرحلة الثانوية.
٢- بطاقة ملاحظة لقياس الجانب الأدائي لمهارات برنامج مايكروسوفت تيمز (MS-Teams) لدى أخصائي تكنولوجيا التعليم بالمرحلة الثانوية.

فروض البحث:

في ضوء نتائج البحوث والدراسات السابقة، يمكن صياغة الفروض التالية للبحث الحالي:

١) توجد فروق دالة إحصائيًا بين متوسطي درجات القياسين (القبلي – البعدي) لدى أفراد المجموعة التجريبية على الاختبار التحصيلي لصالح القياس البعدي.

٢) توجد فروق دالة إحصائيًا بين متوسطي درجات القياسين (القبلي – البعدي) لدى أفراد المجموعة التجريبية على بطاقة الملاحظة لصالح القياس البعدي.

إجراءات البحث:

تمثلت إجراءات البحث في تحديد مجتمع البحث، واختيار المجموعة التجريبية، وإعداد مواد وأدوات البحث، والتحقق من صلاحيتها (صدق – ثبات)، وتطبيق الأدوات، وتحليل النتائج ومناقشتها وتفسيرها، وذلك على النحو التالي:

١) مجتمع البحث:

يتمثل مجتمع البحث في أخصائيي تكنولوجيا التعليم بالمرحلة الثانوية بمحافظة أسيوط.

٢) المجموعة الأساسية (التجريبية):

تم اختيار مجموعة البحث التجريبية من مجتمع البحث، حيث تكونت المجموعة التجريبية للبحث من (٣٠) أخصائيًا من أخصائيي تكنولوجيا التعليم بالمرحلة الثانوية من مدارس إدارة أسيوط التعليمية، وذلك بطريقة عمدية ممن انخفضت درجاتهم على الاختبار التحصيلي لمهارات برنامج مايكروسوفت تيمز (MS-Teams) (إعداد/ الباحث)، وبطاقة الملاحظة لمهارات برنامج مايكروسوفت تيمز (MS-Teams) (إعداد/ الباحث)، والذين تراوحت أعمارهم بين (٤٠ – ٥٠) عامًا بمتوسط عمري (٤٣.٩٧) عامًا، وانحراف معياري (±٢.٧٦٠). ويوضح جدول (٢) توزيع أفراد المجموعة التجريبية.

جدول (١) توزيع أفراد المجموعة "التجريبية" (ن=٣٠)

الفئات	النوع		المجموع
	ذكور	إناث	
أخصائيو تكنولوجيا التعليم	١٨	١٢	٣٠
النسبة المئوية	%٦٠	%٤٠	%١٠٠

٣) تكافؤ أفراد المجموعة التجريبية:

للتأكد من تحقيق التكافؤ بين أفراد مجموعة البحث التجريبية في متغيرات (العمر الزمني، مهارات برنامج مايكروسوفت تيمز)، تم حساب التجانس بين أفراد المجموعة التجريبية باستخدام اختبار كولمجروف سيمرنوف. كما يوضحه جدول (٣):

جدول (٣) نتائج اختبار كولمجروف سميرنوف (ن=٣٠)

المتغير		المتوسط	الانحراف المعياري	K-S (Z)	الدلالة
العمر الزمني		١٠.٩٣	١.٨٩٣	٠.١٢٢	غير دالة
مهارات برنامج مايكروسوفت تيمز	اختبار تحصيلي	٤٣.٩٧	٢.٧٦٠	٠.١٢٩	غير دالة
	بطاقة ملاحظة	٨٨.٠٣	١.٩٢١	٠.١٠٧	غير دالة

اتضح من جدول (٣) أن نتائج اختبار كولمجروف سيمرنوف لفحص تكافؤ المجموعة التجريبية في كل من (العمر الزمني، مهارات برنامج مايكروسوفت تيمز) غير دالة إحصائيًّا، مما يؤكد أن المجموعة متكافئة في العمر الزمني ومهارات برنامج مايكروسوفت تيمز.

١. إعداد قائمة مهارات برنامج مايكروسوفت تيمز (MS-Teams) لدى أخصائي تكنولوجيا التعليم بالمرحلة الثانوية (إعداد/ الباحث)

أ) الهدف من إعداد القائمة:

تحديد مهارات برنامج مايكروسوفت تيمز (MS-Teams) المستهدف تنميتها لدى أخصائي تكنولوجيا التعليم بالمرحلة الثانوية.

ب) خطوات إعداد القائمة:

- تحديد الهدف من إعداد قائمة مهارات برنامج مايكروسوفت تيمز (MS-Teams).
- الاطلاع على الأدبيات المتعلقة بمهارات برنامج مايكروسوفت تيمز.
- تحديد مهارات برنامج مايكروسوفت تيمز الأساسية المستهدف تنميتها لدى أخصائي تكنولوجيا التعليم بالمرحلة الثانوية.
- تصنيف مهارات برنامج مايكروسوفت تيمز الأساسية إلى مجالات محددة، مثل (مهارات الصفحة الرئيسية، إنشاء فريق وإدارته، عقد الاجتماعات، إضافة بعض التطبيقات).
- عرض قائمة مهارات برنامج مايكروسوفت تيمز الأولية على بعض الخبراء في مجال مناهج وطرق تدريس تكنولوجيا التعليم لإبداء رأيهم فيها.
- تعديل القائمة الأولية في ضوء آراء الخبراء والوصول إلى الصورة النهائية من قائمة مهارات برنامج مايكروسوفت تيمز.

٢. بيئة تعلم إلكتروني بإستخدام التعلم التشاركي (برنامج مايكروسوفت تيمز MS-Teams) (إعداد/ الباحث)

الهدف الرئيسى للبرنامج القائم على بيئة تعلم إلكترونية تشاركية هو تنمية مهارات استخدام المنصات الرقمية لدي أخصائي تكنولوجيا التعليم، وفي نهاية البرنامج يجب أن يكون المتدربون قادرين على استخدام بيئة تعلم إلكترونية تشاركية.

٣. إعداد دليل استخدام برنامج مايكروسوفت تيمز كبيئة تعلم إلكتروني لدى أخصائي تكنولوجيا التعليم بالمرحلة الثانوية (إعداد/ الباحث)

أ) الهدف من إعداد الدليل:

معاونة وإرشاد أخصائيى تكنولوجيا التعليم بالمرحلة الثانوية إلى طريقة استخدام برنامج مايكروسوفت تيمز كبيئة تعلم إلكتروني.

ب) خطوات إعداد الدليل:

- تحديد الهدف من إعداد دليل استخدام برنامج مايكروسوفت تيمز (MS-Teams).
- الاطلاع على الأدبيات المتعلقة باستخدام برنامج مايكروسوفت تيمز.
- تحديد مكونات الدليل وطريقة العرض المناسبة لها.
- جمع المادة العلمية المطلوبة وتصنيفها وتجهيزها.
- وضع الصورة الأولية من دليل استخدام برنامج مايكروسوفت تيمز كبيئة تعلم إلكتروني لدى أخصائي تكنولوجيا التعليم بالمرحلة الثانوية.
- عرض الصورة الأولية من الدليل على بعض الخبراء في مجال مناهج وطرق تدريس تكنولوجيا التعليم لإبداء رأيهم فيها.
- تعديل الصورة الأولية من الدليل في ضوء آراء الخبراء والوصول إلى الصورة النهائية من دليل استخدام برنامج مايكروسوفت تيمز كبيئة تعلم إلكتروني لدى أخصائي تكنولوجيا التعليم بالمرحلة الثانوية.

٤. اختبار تحصيلي إلكتروني لقياس الجانب المعرفي لمهارات برنامج مايكروسوفت تيمز (إعداد/ الباحث)

أ) الهدف من الاختبار:

قياس الجانب المعرفي لمهارات برنامج مايكروسوفت تيمز (MS-Teams) لدى أخصائي تكنولوجيا التعليم بالمرحلة الثانوية.

ب) جدول المواصفات:

بعد تحديد المفاهيم والمعارف الأساسية وأهداف بيئة التعلم الإلكترونية التشاركية لتنمية مهارات استخدام المنصات الرقمية لدي أخصائي تكنولوجيا التعليم، قام الباحث بإعداد اختبار تحصيلي لقياس الجانب المعرفي لمهارات برنامج مايكروسوفت تيميز لدى أخصائي تكنولوجيا التعليم بالمرحلة الثانوية بناءً على جدول مواصفات الاختبار، **كما هو موضح في جدول (٤):**

جدول (٤) جدول مواصفات الاختبار

المجال	الأهداف المعرفية			عدد الأسئلة	أرقام الأسئلة	التوزيع النسبي
	تذكر	فهم	تطبيق			
مكونات الصفحة الرئيسية	٦	٢	١	٩	١ – ٣ – ٦ – ٧ – ٨ – ٩ – ١٢ – ١٣ – ١٩	%٣٠
إنشاء فريق وإدارته	١٢	٢	ـــــ	١٤	٢ – ٤ – ١٠ – ١١ – ١٤ – ١٧ – ١٨ – ٢٠ – ٢١ – ٢٣ – ٢٤ – ٢٥ – ٢٨ – ٢٩	%٤٦.٦٧
عقد الاجتماعات	٣	٣	ـــــ	٦	٥ – ١٥ – ١٦ – ٢٦ – ٢٧ – ٣٠	%٢٠
إضافة بعض التطبيقات	ـــــ	ـــــ	١	١	٢٢	%٣.٣٣
المجموع	٢١	٧	٢	٣٠		%١٠٠

ج) صياغة مفردات الاختبار:

- أن تكون مقدمة كل سؤال واضحة وموجزة وتشمل فكرة واحدة.
- أن يراعي الدقة اللغوية في صياغة الاختبار.
- أن تقيس كل مفردة من مفردات الاختبار مفهومًا واحدًا.
- أن تكون مفردات الاختبار متفاوتة في مستوى الصعوبة.
- أن تقيس مفردات الاختبار جميع المستويات المعرفية.

د) تعليمات الاختبار: تم وضع تعليمات الاختبار لكل مفردة من مفردات الاختبار (نظرًا لأن الاختبار إلكتروني)؛ لتوضيح المطلوب وشرح طريقة الإجابة، مع مراعاة أن تكون التعليمات واضحة.

ه) الصورة الأولية للاختبار:

بعد الانتهاء من صياغة مفردات الاختبار تم عرض الصورة الأولية على مجموعة من المحكمين؛ للتأكد من صلاحية الاختبار من حيث الصياغة والملائمة، مع إمكانية الحذف والإضافة، وقد اتفق السادة المحكمون على صلاحية الاختبار بشكل عام، مع الأخذ في الاعتبار إجراء كافة الملاحظات، وبذلك تم التأكد من الصدق الظاهري للاختبار.

و) التجربة الاستطلاعية للاختبار:

بعد الانتهاء من إجراء التعديلات التي أشار إليها السادة المحكمون، تم تطبيق الاختبار على مجموعة من أخصائيي تكنولوجيا التعليم بالمرحلة الثانوية عددهم (١٠٤) أخصائيًّا من غير المجموعتين التجريبية والضابطة؛ وذلك للتأكد من صلاحية الاختبار للتطبيق.

ومن خلال التجربة الاستطلاعية تم حساب الزمن المناسب للاختبار، وحساب صدق وثبات الاختبار، وحساب معامل الصعوبة كالتالي:

١) حساب زمن الاختبار:

تم تحديد زمن الاختبار من خلال جمع الزمن الذي استغرقه كل أخصائي انتهى من الإجابة على الاختبار وقسمة الناتج على عدد الأخصائيين لتكون النتيجة (٢٥ دقيقة) يضاف عليها (٥ دقائق) للتعليمات، وبالتالي يكون زمن الاختبار (٣٠ دقيقة).

٢) حساب صدق الاختبار:

تم حساب صدق الاختبار كما يلي:

- **الصدق التمييزي:**

تم حساب الصدق التمييزي للاختبار التحصيلي عن طريق ترتيب درجات أفراد عينة الخصائص السيكومترية على الاختبار ترتيبًا تنازليًّا، ثم تمت مقارنة درجات مجموعة المرتفعين (الإرباعي الأعلى؛ أي أعلى "٢٨" أخصائيًّا) من العينة بدرجات مجموعة المنخفضين (الإرباعي الأدنى؛ أي أدنى "٢٨" أخصائيًّا) باستخدام اختبار "ت" لعينتين مستقلتين 2 Independent Samples T-test والنتائج يوضحها جدول (٥):

جدول (٥) قيمة اختبار "ت" لدلالة الفروق بين متوسطي درجات أفراد المجموعتين الطرفيتين على الاختبار التحصيلي (ن=٥٦)

المتغير	المجموعة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة "ت"	مستوى الدلالة	حجم التأثير	
						Eta Squared	الدلالة
المجموع الكلي	أدنى	٨.٥٧	٣.١٧٩	٣٣.٤٩٧	٠.٠١	٠.٩٥٤	مرتفع
	أعلى	٢٩.٢٥	٠.٧٥٢				
*قيمة (ت) الجدولية عند مستوى دلالة (٠.٠٥)، ودرجة حرية (٥٤) هي (٢.٣٩٨). *قيمة (ت) الجدولية عند مستوى دلالة (٠.٠١)، ودرجة حرية (٥٤) هي (١.٦٧٤).							

* اختبار ذو الطرف الواحد One-tail

اتضح من جدول (٥) أن قيمة اختبار "ت" لدلالة الفروق بين متوسطي درجات أفراد المجموعتين الطرفيتين على الاختبار التحصيلي دالة عند مستوى (٠.٠١)، مما يشير إلى وجود فروق دالة إحصائيًا بين متوسطي درجات أفراد المجموعتين (الإرباعي الأعلى – الإرباعي الأدنى) لصالح الإرباعي الأعلى، وهذا يؤكد قدرة مفردات الاختبار على التمييز بين المرتفعين والمنخفضين في الجانب المعرفي لمهارات برنامج مايكروسوفت تيمز، مما يعني تمتع الاختبار بصدق تمييزي مرتفع.

- **الاتساق الداخلي:**

تم حساب الاتساق الداخلي للاختبار التحصيلي عن طريق حساب معاملات الارتباط بين درجة كل مفردة من مفردات الاختبار والدرجة الكلية للاختبار، ويوضح جدول (٦) معاملات الارتباط بين درجة المفردة والدرجة الكلية للاختبار التحصيلي.

جدول (٦) معاملات الارتباط بين درجة المفردة والدرجة الكلية للاختبار التحصيلي (ن=١٠٤)

م	معامل الارتباط بالدرجة الكلية للاختبار	م	معامل الارتباط بالدرجة الكلية للاختبار	م	معامل الارتباط بالدرجة الكلية للاختبار
١	٠.٦٧٤	١١	٠.٥٨٨	٢١	٠.٥٨٧
٢	٠.٥٠١	١٢	٠.٥٧٠	٢٢	٠.٤٨٢
٣	٠.٥٥٠	١٣	٠.٥٠١	٢٣	٠.٥٦٥
٤	٠.٤٨٢	١٤	٠.٥٣٧	٢٤	٠.٥٢٢
٥	٠.٦٧٩	١٥	٠.٦٦٩	٢٥	٠.٦٠٦
٦	٠.٥٥٩	١٦	٠.٥٨٣	٢٦	٠.٦٥٩
٧	٠.٥٢٢	١٧	٠.٥٩٦	٢٧	٠.٥٤٤
٨	٠.٦٠٣	١٨	٠.٤٩١	٢٨	٠.٦٢١
٩	٠.٧١٧	١٩	٠.٥٥٨	٢٩	٠.٥٤٤
١٠	٠.٦٠٥	٢٠	٠.٦٦٨	٣٠	٠.٥٦٥

* قيمة "ر" الجدولية عند درجات حرية (١٠٢) ومستوى دلالة (٠.٠٥) = (٠.٢٥٢).
* قيمة "ر" الجدولية عند درجات حرية (١٠٢) ومستوى دلالة (٠.٠١) = (٠.١٩٣).

اتضح من جدول (٦) أن:

- معاملات الارتباط بين درجة كل مفردة من مفردات الاختبار التحصيلي والدرجة الكلية للاختبار تراوحت ما بين (٠.٤٨٢، ٠.٧١٧) وهي معاملات ارتباط دالة إحصائيًا عند مستوى دلالة (٠.٠١)؛ مما يعني اتساق مفردات الاختبار مع درجته الكلية.

٣) ثبات الاختبار:

تم حساب ثبات الاختبار التحصيلي في البحث الحالي باستخدام ثلاث طرائق:

- **معامل الثبات كيودر-ريتشاردسون (KR.20):**

تم حساب ثبات الاختبار التحصيلي باستخدام طريقة كيودر-ريتشاردسون ٢٠، باستخدام المعادلة التالية:

$$KR.20 = \left(\frac{k}{k-1}\right)\left(1 - \frac{\sum p_i q_i}{\sigma_x^2}\right)$$

k: عدد مفردات الاختبار.

$\sum p_i q_i$: مجموع ضرب نسب معامل الصعوبة في نسب معامل السهولة.

σ_x^2: تباين الاختبار الكلي.

وبتطبيق المعادلة السابقة تم حساب معامل الثبات للاختبار التحصيلي فكانت قيمته (٠.٩٣١) وهي قيمة معامل ثبات مقبولة.

- **معامل الثبات ألفا كرونباخ (α):**

تم حساب ثبات الاختبار التحصيلي باستخدام طريقة ألفا كرونباخ في حالة حذف المفردة، ويوضح جدول (٧) قيم معاملات الثبات بطريقة "ألفا كرونباخ" في حالة حذف المفردة للاختبار التحصيلي.

جدول (٧) قيم معاملات الثبات بطريقة "ألفا كرونباخ" في حالة حذف المفردة للاختبار التحصيلي (ن=١٠٤)

م	معامل ثبات المقياس فى حالة حذف المفردة	م	معامل ثبات المقياس فى حالة حذف المفردة	م	معامل ثبات المقياس فى حالة حذف المفردة
١	٠.٩٢٨	١١	٠.٩٢٩	٢١	٠.٩٢٩
٢	٠.٩٣٠	١٢	٠.٩٢٩	٢٢	٠.٩٣٠
٣	٠.٩٢٩	١٣	٠.٩٣٠	٢٣	٠.٩٢٩
٤	٠.٩٣٠	١٤	٠.٩٣٠	٢٤	٠.٩٣٠
٥	٠.٩٢٨	١٥	٠.٩٢٨	٢٥	٠.٩٢٩
٦	٠.٩٢٩	١٦	٠.٩٢٩	٢٦	٠.٩٢٨
٧	٠.٩٣٠	١٧	٠.٩٢٩	٢٧	٠.٩٣٠
٨	٠.٩٢٩	١٨	٠.٩٣٠	٢٨	٠.٩٢٨

م	معامل ثبات المقياس فى حالة حذف المفردة	م	معامل ثبات المقياس فى حالة حذف المفردة	م	معامل ثبات المقياس فى حالة حذف المفردة
٩	٠.٩٢٧	١٩	٠.٩٢٩	٢٩	٠.٩٢٩
١٠	٠.٩٢٩	٢٠	٠.٩٢٨	٣٠	٠.٩٢٩
معامل ثبات الاختبار ككل				٠.٩٣١	

اتضح من جدول (٧) أن:

- مفردات الاختبار التحصيلي يقل معامل ثباتها عن قيمة معامل ثبات المقياس ككل وهي (٠.٩٣١).

وإذا كان معامل الثبات بطريقة ألفا عند حذف أي مفردة من مفردات المقياس أقل من قيمة ألفا كرونباخ للمقياس ككل، فهذا يعني أن المفردة مهمة وغيابها عن المقياس يؤثر سلبًا على معامل ثباته (Field, 2009).

- **معامل ثبات إعادة التطبيق:**

تم حساب ثبات الاختبار التحصيلي باستخدام طريقة إعادة التطبيق، حيث تمت إعادة تطبيق الاختبار التحصيلي على عينة التحقق من الخصائص السيكومترية بعد مرور أسبوعين من التطبيق الأول، ثم تم حساب معامل ارتباط بيرسون بين درجات أفراد العينة في التطبيقين فكانت قيمة معامل الارتباط (٠.٩٧٤)، وهي قيمة مرتفعة ودالة إحصائيًا عند مستوى (٠.٠١).

ومما تقدم يتضح أن الاختبار يتمتع بدرجة مقبولة من الثبات، مما يشير إلى إمكانية استخدامه في البحث الحالي، والوثوق بالنتائج التي سيُسفر عنها البحث.

٤) حساب معامل صعوبة الاختبار:

معامل الصعوبة هو مدى مناسبة مستوى الاختبار لمستوى العينة التي يطبق عليها الاختبار، حيث إن معامل الصعوبة المناسب هو الذي يؤكد على الفروق الفردية بين أفراد العينة، ويؤكد على التدرج الحقيقي لمستواهم في التحصيل، في حين أن معامل الصعوبة المرتفع أو المنخفض لا يقيس المستوى الحقيقي لأفراد العينة، وقد تم حساب معامل الصعوبة من خلال المعادلة التالية:

$$\text{معامل الصعوبة} = \frac{\text{الإجابات الصحيحة}}{\text{الإجابات الصحيحة} \times \text{الإجابات الخاطئة}} \times ١٠٠$$

ويوضح جدول (٨) قيم معاملات الصعوبة للاختبار التحصيلي.

جدول (٨) قيم معاملات الصعوبة للاختبار التحصيلي (ن=١٠٤)

م	معامل الصعوبة	م	معامل الصعوبة	م	معامل الصعوبة
١	٣٨.٥	١١	٦٨.٣	٢١	٥٩.٦
٢	٦٨.٣	١٢	٧٦.٩	٢٢	٤٨.١
٣	٧١.٢	١٣	٨٢.٧	٢٣	٥٣.٨
٤	٦٥.٤	١٤	٧١.٢	٢٤	٦٤.٤
٥	٣٨.٥	١٥	٥٧.٧	٢٥	٤١.٣
٦	٨١.٧	١٦	٣٩.٤	٢٦	٧٣.١
٧	٥٩.٦	١٧	٧٦	٢٧	٥١.٩
٨	٦٨.٣	١٨	٣٩.٤	٢٨	٣٠.٨
٩	٥٢.٩	١٩	٧٧.٩	٢٩	٧٤
١٠	٧١.٢	٢٠	٥٦.٧	٣٠	٦٦.٣

اتضح من جدول (٨) أن:

معاملات الصعوبة تراوحت ما بين (٣٠.٨% - ٨٢.٧%)، أي أن مفردات الاختبار تتدرج مستويات صعوبتها ما بين (صعب – متوسط – سهل).

٥. بطاقة ملاحظة الجانب الأدائي لمهارات برنامج مايكروسوفت تيمز. (إعداد/ الباحث)

أ) الهدف من المقياس:

قياس الجانب الأدائي لمهارات برنامج مايكروسوفت تيمز (MS-Teams) لدى أخصائي تكنولوجيا التعليم بالمرحلة الثانوية.

ب) مصادر بناء المقياس:

اعتمد الباحث في بناء هذا المقياس وتحديد مجالاته واشتقاق مفرداته علي:

- الاطلاع على العديد من الدراسات والبحوث العربية والأجنبية التي تناولت موضوع مهارات برنامج مايكروسوفت تيمز، والاطلاع على المقاييس وبطاقات الملاحظة التي تم استخدامها في هذه الدراسات والبحوث.

- تم وضع المفهوم الإجرائي لبطاقة ملاحظة مهارات برنامج مايكروسوفت تيمز، ويُقصد به "قدرة أخصائي تكنولوجيا التعليم بالمرحلة الثانوية على التعامل بكفاءة مع تطبيق مايكروسوفت تيمز والتحكم في مكونات الصفحة الرئيسية للتطبيق، وإنشاء وإدارة الفرق والقنوات، وجدولة وعقد الاجتماعات وإدارتها، وإضافة بعض التطبيقات". ويُقاس إجرائيًّا بالدرجة التي يحصل عليها أخصائي تكنولوجيا التعليم بالمرحلة الثانوية علي بطاقة ملاحظة مهارات برنامج مايكروسوفت تيمز.

ج) وصف المقياس:

تكوّنت بطاقة ملاحظة مهارات برنامج مايكروسوفت تيمز في صورتها الأولية من (٤٢) مفردة موزعة على أربعة مجالاته، وهي كما يوضحها جدول (٩):

جدول (٩) وصف بطاقة ملاحظة مهارات برنامج مايكروسوفت تيمز ومجالاته وعدد مفرداته في صورته الأولية

المجال	اسم المجال	عدد مفردات المجال	أرقام مفردات المجال	ملاحظات
المجال الأول	مكونات الصفحة الرئيسية	٨	من ١ حتى ٨	
المجال الثاني	إنشاء فريق وإدارته	٢٠	من ٩ حتى ٢٨	
المجال الثالث	عقد الاجتماعات	١١	من ٢٩ حتى ٣٩	
المجال الرابع	إضافة بعض التطبيقات	٣	من ٤٠ حتى ٤٢	

د) تقدير درجات المقياس:

تم تقدير درجات بطاقة الملاحظة تبعًا لتدريج ليكرت الثلاثي حيث وُضعت ثلاثة استجابات لتقدير مستوى الأداء على كل مهارة، وهي (مرتفع – متوسط - منخفض)، وحددت لهذه الاستجابات أوزان قدرها (٣- ٢- ١) على الترتيب، بحيث تكون الدرجة العظمى للمقياس ككل هي (١٢٦) درجة، والدرجة الصغري هي (٤٢) درجة.

ه) التجربة الاستطلاعية لبطاقة الملاحظة:

بعد الانتهاء من إجراء التعديلات التي أشار إليها السادة المحكمون، تم تطبيق بطاقة الملاحظة على مجموعة من أخصائيي تكنولوجيا التعليم بالمرحلة الثانوية عددهم (١٠٤) أخصائيًا من غير المجموعتين التجريبية والضابطة؛ وذلك للتأكد من صلاحية بطاقة الملاحظة للتطبيق.

ومن خلال التجربة الاستطلاعية تم حساب صدق وثبات بطاقة الملاحظة كالتالي:

١) حساب صدق بطاقة الملاحظة:

تم حساب صدق بطاقة الملاحظة كما يلي:

- **الصدق التمييزي:**

تم حساب الصدق التمييزي لبطاقة الملاحظة عن طريق ترتيب درجات أفراد عينة الخصائص السيكومترية على بطاقة الملاحظة ترتيبًا تنازليًّا، ثم تمت مقارنة درجات مجموعة المرتفعين (الإرباعي الأعلى؛ أي أعلى "٢٨" أخصائيًّا) من العينة بدرجات مجموعة المنخفضين (الإرباعي الأدنى؛ أي أدنى "٢٨" أخصائيًّا) باستخدام اختبار ت لعينتين مستقلتين 2 Independent Samples T-test والنتائج يوضحها جدول (١٠):

جدول (١٠) قيمة اختبار "ت" لدلالة الفروق بين متوسطي درجات أفراد المجموعتين الطرفيتين على بطاقة الملاحظة (ن=٥٦)

المتغير	المجموعة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة "ت"	مستوى الدلالة	حجم التأثير	
						Eta Squared	الدلالة
المجموع الكلي	أدنى	٧٠.٣٦	١٤.٩٠٠	١٤.٨٤٣	٠.٠١	٠.٨٠٣	مرتفع
	أعلى	١١٢.٧٩	٢.٦٠١				
*قيمة (ت) الجدولية عند مستوى دلالة (٠.٠٥)، ودرجة حرية (٥٤) هي (٢.٣٩٨).							
*قيمة (ت) الجدولية عند مستوى دلالة (٠.٠١)، ودرجة حرية (٥٤) هي (١.٦٧٤).							

اتضح من جدول (١٠) أن قيمة اختبار "ت" لدلالة الفروق بين متوسطي درجات أفراد المجموعتين الطرفيتين على بطاقة الملاحظة دالة عند مستوى (٠.٠١)، مما يشير إلى وجود فروق دالة إحصائيًّا بين متوسطي درجات أفراد المجموعتين (الإرباعي الأعلى – الإرباعي الأدنى) لصالح الإرباعي الأعلى، وهذا يؤكد قدرة مفردات بطاقة الملاحظة على التمييز بين المرتفعين والمنخفضين في الجانب الأدائي لمهارات برنامج مايكروسوفت تيمز، مما يعني تمتع بطاقة الملاحظة بصدق تمييزي مرتفع.

- **الاتساق الداخلي:**

تم حساب الاتساق الداخلي لبطاقة الملاحظة عن طريق حساب معاملات الارتباط بين درجة كل مفردة من مفردات بطاقة الملاحظة والدرجة الكلية لبطاقة الملاحظة، ويوضح جدول (١١) معاملات الارتباط بين درجة المفردة والدرجة الكلية لبطاقة الملاحظة.

جدول (١١) معاملات الارتباط بين درجة المفردة والدرجة الكلية لبطاقة الملاحظة (ن=١٠٤)

م	معامل الارتباط بالدرجة الكلية للاختبار	م	معامل الارتباط بالدرجة الكلية للاختبار	م	معامل الارتباط بالدرجة الكلية للاختبار
١	٠.٧٥٥	١٥	٠.٧٥٢	٢٩	٠.٧٨٢
٢	٠.٦٥٧	١٦	٠.٦٨٠	٣٠	٠.٦٧٧
٣	٠.٧٥٧	١٧	٠.٦٦٠	٣١	٠.٦٨١
٤	٠.٧١٥	١٨	٠.٧٤٢	٣٢	٠.٦٨٧
٥	٠.٧١٥	١٩	٠.٦٩٦	٣٣	٠.٦٩٢
٦	٠.٦٦٣	٢٠	٠.٥٧٠	٣٤	٠.٦٥٨
٧	٠.٦١٩	٢١	٠.٧٥٠	٣٥	٠.٦٤٦
٨	٠.٦١٣	٢٢	٠.٥٣٦	٣٦	٠.٦٩١
٩	٠.٦٤٦	٢٣	٠.٧١٩	٣٧	٠.٦٣٦
١٠	٠.٦٦٢	٢٤	٠.٥٧٥	٣٨	٠.٦٣٧
١١	٠.٧٥٤	٢٥	٠.٧٥٦	٣٩	٠.٧١٨
١٢	٠.٦٥٧	٢٦	٠.٦٩٢	٤٠	٠.٦٩٦
١٣	٠.٧٢٨	٢٧	٠.٦٦٤	٤١	٠.٧١٠
١٤	٠.٦٢٧	٢٨	٠.٦٠٠	٤٢	٠.٦٩٩

* قيمة "ر" الجدولية عند درجات حرية (١٠٢) ومستوى دلالة (٠.٠٥) = (٠.٢٥٢).

* قيمة "ر" الجدولية عند درجات حرية (١٠٢) ومستوى دلالة (٠.٠١) = (٠.١٩٣).

اتضح من جدول (١١) أن:

- معاملات الارتباط بين درجة كل مفردة من مفردات بطاقة الملاحظة والدرجة الكلية لبطاقة الملاحظة تراوحت ما بين (٠.٥٣٦، ٠.٧٨٢) وهي معاملات ارتباط دالة إحصائيًا عند مستوى دلالة (٠.٠١)؛ مما يعني اتساق مفردات بطاقة الملاحظة مع درجتها الكلية.

* **اختبار ذو الطرف الواحد One-tail**

٢) ثبات بطاقة الملاحظة:

تم حساب ثبات بطاقة الملاحظة باستخدام طريقتين:

- **معامل الثبات ألفا كرونباخ (α):**

تم حساب ثبات بطاقة الملاحظة باستخدام طريقة ألفا كرونباخ في حالة حذف المفردة، ويوضح جدول (١٢) قيم معاملات الثبات بطريقة "ألفا كرونباخ" في حالة حذف المفردة لبطاقة الملاحظة.

جدول (١٢) قيم معاملات الثبات بطريقة "ألفا كرونباخ" في حالة حذف المفردة لبطاقة الملاحظة (ن=١٠٤)

م	معامل ثبات المقياس فى حالة حذف المفردة	م	معامل ثبات المقياس فى حالة حذف المفردة	م	معامل ثبات المقياس فى حالة حذف المفردة
١	٠.٩٧١	١٥	٠.٩٧١	٢٩	٠.٩٧١
٢	٠.٩٧١	١٦	٠.٩٧١	٣٠	٠.٩٧١
٣	٠.٩٧١	١٧	٠.٩٧١	٣١	٠.٩٧١
٤	٠.٩٧١	١٨	٠.٩٧١	٣٢	٠.٩٧١
٥	٠.٩٧١	١٩	٠.٩٧١	٣٣	٠.٩٧١
٦	٠.٩٧١	٢٠	٠.٩٧١	٣٤	٠.٩٧١
٧	٠.٩٧١	٢١	٠.٩٧١	٣٥	٠.٩٧١
٨	٠.٩٧١	٢٢	٠.٩٧٢	٣٦	٠.٩٧١
٩	٠.٩٧١	٢٣	٠.٩٧١	٣٧	٠.٩٧١
١٠	٠.٩٧١	٢٤	٠.٩٧٢	٣٨	٠.٩٧١
١١	٠.٩٧١	٢٥	٠.٩٧١	٣٩	٠.٩٧١
١٢	٠.٩٧١	٢٦	٠.٩٧١	٤٠	٠.٩٧١
١٣	٠.٩٧١	٢٧	٠.٩٧١	٤١	٠.٩٧١
١٤	٠.٩٧١	٢٨	٠.٩٧٢	٤٢	٠.٩٧١
معامل ثبات بطاقة الملاحظة ككل				٠.٩٧٣	

اتضح من جدول (١٢) أن:

- مفردات بطاقة الملاحظة يقل معامل ثباتها عن قيمة معامل ثبات المقياس ككل وهي (٠.٩٧٣).

وإذا كان معامل الثبات بطريقة ألفا عند حذف أي مفردة من مفردات المقياس أقل من قيمة ألفا كرونباخ للمقياس ككل، فهذا يعني أن المفردة مهمة وغيابها عن المقياس يؤثر سلبًا على معامل ثباته (Field, 2009).

- **معامل ثبات إعادة التطبيق:**

تم حساب ثبات بطاقة الملاحظة باستخدام طريقة إعادة التطبيق، حيث تمت إعادة تطبيق بطاقة الملاحظة على عينة التحقق من الخصائص السيكومترية بعد مرور أسبوعين من التطبيق الأول، ثم تم حساب معامل ارتباط بيرسون بين درجات أفراد العينة في التطبيقين فكانت قيمة معامل الارتباط (٠.٩٨٧)، وهي قيمة مرتفعة ودالة إحصائيًّا عند مستوى (٠.٠١).

ومما تقدم يتضح أن بطاقة الملاحظة تتمتع بدرجة مقبولة من الثبات، مما يشير إلى إمكانية استخدامها في البحث الحالي، والوثوق بالنتائج التي سيُسفر عنها البحث.

نتائج البحث:

أولاً: نتائج السؤال البحثي الأول:

والذي نص على أنه **"ما مهارات برنامج مايكروسوفت تيمز (MS-Teams) التي يجب تنميتها لدى أخصائي تكنولوجيا التعليم بالمرحلة الثانوية؟".**

تم تحديد الأهداف العامة والإجرائية للتدريب على مهارات برنامج مايكروسوفت تيمز، بالإضافة إلى الاطلاع على الأدبيات المتعلقة بمهارات برنامج مايكروسوفت تيمز، ثم تحديد مهارات برنامج مايكروسوفت تيمز الأساسية المستهدف تنميتها لدى أخصائي تكنولوجيا التعليم، وتصنيف مهارات برنامج مايكروسوفت تيمز الأساسية إلى مجالات محددة، هي (مهارات الصفحة الرئيسية، إنشاء فريق وإدارته، عقد الاجتماعات، إضافة بعض التطبيقات)، ومن ثم عرضها على بعض الخبراء في مجال مناهج وطرق تدريس تكنولوجيا التعليم وتعديل القائمة الأولية في ضوء آراء الخبراء والوصول إلى الصورة النهائية من قائمة مهارات برنامج مايكروسوفت تيمز.

ثانيًا: نتائج السؤال البحثي الثاني:

والذي نص على أنه **"ما فعالية استخدام التعلم التشاركي في تنمية الجانب المعرفي لمهارات برنامج مايكروسوفت تيمز (MS-Teams) لدى أخصائي تكنولوجيا التعليم بالمرحلة الثانوية؟".**

تم تحديد مهارات مايكروسوفت تيمز المستهدف تنميتها لدى أخصائي تكنولوجيا التعليم ووضع قائمة نهائية بالمهارات، ثم تم وضع جدول مواصفات اختبار تحصيلي إلكتروني لقياس الجانب المعرفي لمهارات برنامج مايكروسوفت تيمز، ووضع مفردات الاختبار وحساب خصائصه السيكومترية (صدق – ثبات)، وتطبيق الاختبار القبلي ثم الاختبار البعدي على المجموعة التجريبية وجمع والبيانات وتجهيزها للتحليل الإحصائي.

وللإجابة عن السؤال البحثي الثاني تم التحقق من الفرض الأول للبحث كما يلي:

١- اختبار صحة الفرض الأول:

والذي نص على أنه **"توجد فروق دالة إحصائيًا بين متوسطي درجات القياسين (القبلي – البعدي) لدى أفراد المجموعة التجريبية على الاختبار التحصيلي لصالح القياس البعدي".**

ولاختبار صحة الفرض الأول تم استخدام اختبار "ت" لعينتين غير مستقلتين 2 Related Samples T-test ؛ لحساب دلالة الفروق بين متوسطي درجات القياسين (القبلي – البعدي) لدى أفراد المجموعة التجريبية على الاختبار التحصيلي لصالح القياس البعدي، كما تم استخدام معامل (Cohen's d) لحساب حجم تأثير بيئة تعلم إلكترونية تشاركية لتنمية مهارات استخدام مايكروسوفت تيمز لدى أخصائي تكنولوجيا التعليم، والنتائج يوضحها جدول (١٣):

جدول (١٣) قيمة اختبار (ت) وقيمة حجم التأثير لدلالة الفروق بين متوسطي درجات القياسين (القبلي – البعدي) لدى أفراد المجموعة التجريبية على الاختبار التحصيلي لصالح القياس البعدي (ن=٣٠)

المتغير	القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة "ت"	مستوى الدلالة	حجم التأثير	
						Cohen's d	الدلالة
المجموع الكلي	قبلي	١٠.٩٣	١.٤٥٠	٢٤.٨٢٤	٠.٠١	٣.٥٩٥	مرتفع
	بعدي	١٤.٩٧	١.٨٩٣				
*قيمة (ت) الجدولية عند مستوى دلالة (٠.٠٥)، ودرجة حرية (٢٩) هي (١.٦٩٩). * قيمة (ت) الجدولية عند مستوى دلالة (٠.٠١)، ودرجة حرية (٢٩) هي (٢.٤٦٢).							

* اختبار ذو الطرف الواحد One-tail

اتضح من جدول (١٣):

١- وجود فروق دالة إحصائيًا عند مستوى (٠.٠١) بين متوسطي درجات القياسين (القبلي – البعدي) لدى أفراد المجموعة التجريبية على الاختبار التحصيلي لصالح القياس البعدي.

٢- حجم التأثير للفروق بين متوسطي درجات القياسين (القبلي – البعدي) لدى أفراد المجموعة التجريبية على الاختبار التحصيلي جاءت قيمته مرتفعة.

وهذا يعني قبول الفرض الأول.

ومع تحقق الفرض الأول تكون الإجابة عن السؤال البحثي الثاني هي أنه هناك فعالية لاستخدام التعلم التشاركي في تنمية الجانب المعرفي لمهارات برنامج مايكروسوفت تيمز (MS-Teams) لدى أخصائي تكنولوجيا التعليم بالمرحلة الثانوية.

ثالثًا: نتائج السؤال البحثي الثالث:

والذي نص على أنه **"ما فعالية استخدام التعلم التشاركي في تنمية الجانب المهاري لمهارات برنامج مايكروسوفت تيمز (MS-Teams) لدى أخصائي تكنولوجيا التعليم بالمرحلة الثانوية؟".**

تم تحديد مهارات مايكروسوفت تيمز المستهدف تنميتها لدى أخصائي تكنولوجيا التعليم ووضع قائمة نهائية بالمهارات، ثم تم إعداد بطاقة ملاحظة لقياس الجانب المهاري لمهارات برنامج مايكروسوفت تيمز، ووضع مفردات بطاقة الملاحظة وحساب خصائصها السيكومترية (صدق – ثبات)، وتطبيق الاختبار القبلي ثم الاختبار البعدي على المجموعة التجريبية وجمع والبيانات وتجهيزها للتحليل الإحصائي.

وللإجابة عن السؤال البحثي الثاني تم التحقق من الفرض الثاني للبحث كما يلي:

٢- اختبار صحة الفرض الثاني:

والذي نص على أنه **"توجد فروق دالة إحصائيًا بين متوسطي درجات القياسين (القبلي – البعدي) لدى أفراد المجموعة التجريبية على بطاقة الملاحظة لصالح القياس البعدي".**

ولاختبار صحة الفرض الثاني تم استخدام اختبار "ت" لعينتين غير مستقلتين 2 Related Samples T-test ؛ لحساب دلالة الفروق بين متوسطي درجات القياسين (القبلي – البعدي) لدى أفراد المجموعة التجريبية على بطاقة الملاحظة لصالح القياس البعدي، كما تم استخدام معامل (Cohen's d) لحساب حجم تأثير بيئة تعلم إلكترونية تشاركية لتنمية مهارات استخدام مايكروسوفت تيمز لدى أخصائي تكنولوجيا التعليم، والنتائج يوضحها جدول (١٤):

جدول (١٤) قيمة اختبار (ت) وقيمة حجم التأثير لدلالة الفروق بين متوسطي درجات القياسين (القبلي – البعدي) لدى أفراد المجموعة التجريبية على بطاقة الملاحظة لصالح القياس البعدي (ن=٣٠)

المتغير	القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة "ت"	مستوى الدلالة	حجم التأثير	
						Cohen's d	الدلالة
المجموع الكلي	قبلي	٨٨.٠٣	١.٩٢١	٣٨.٤٢٠	٠.٠١	٧.٠١٤	مرتفع
	بعدي	٩٥.٨٧	٢.٨٦٢				
*قيمة (ت) الجدولية عند مستوى دلالة (٠.٠٥)، ودرجة حرية (٢٩) هي (١.٦٩٩). *قيمة (ت) الجدولية عند مستوى دلالة (٠.٠١)، ودرجة حرية (٢٩) هي (٢.٤٦٢).							

اتضح من جدول (١٤):

١- وجود فروق دالة إحصائيًا عند مستوى (٠.٠١) بين متوسطي درجات القياسين (القبلي – البعدي) لدى أفراد المجموعة التجريبية على بطاقة الملاحظة لصالح القياس البعدي.

٢- حجم التأثير للفروق بين متوسطي درجات القياسين (القبلي – البعدي) لدى أفراد المجموعة التجريبية على بطاقة الملاحظة جاءت قيمته مرتفعة.

وهذا يعني قبول الفرض الثاني.

ومع تحقق الفرض الثاني تكون الإجابة عن السؤال البحثي الثالث هي أنه هناك فعالية لاستخدام التعلم التشاركي في تنمية الجانب المهاري لمهارات برنامج مايكروسوفت تيمز (MS-Teams) لدى أخصائي تكنولوجيا التعليم بالمرحلة الثانوية.

مناقشة النتائج وتفسيرها:

اتضح من خلال عرض النتائج السابقة وجود فعالية وتأثير لاستخدام بيئة تعلم تشاركي في تنمية مهارات استخدام برنامج مايكروسوفت تيمز لدى أخصائي تكنولوجيا التعليم. ويرى الباحث أنه يمكن تفسير تلك النتائج من خلال عدة جوانب كما يلي:

اعتمدت بيئة التعلم التشاركي على مبادئ التعلم الاجتماعي والتعاوني، حيث شارك المتعلمون في تبادل المعرفة والخبرات. حيث أظهرت الدراسات أن التعلم ضمن مجموعات يزيد من الفهم العميق للموضوعات من خلال التفاعل ومشاركة الأفكار والتجارب، وفي حالة استخدام برنامج مايكروسوفت تيمز، عمل الأخصائيون معًا للتعرف على أدوات وتطبيقات البرنامج، مما عزَّز اكتسابهم للمهارات من خلال تبادل المعرفة العملية.

* اختبار ذو الطرف الواحد One-tail

كما أنه من خلال التعلم التشاركي تمكن الأخصائيون من تطبيق مهاراتهم في سياقات عملية، مما أسهم في تطوير مهاراتهم بشكل أكثر فعالية، حيث تضمنت بيئة التعلم التشاركي مشاريع جماعية فيها محاكاة لمواقف حقيقية تطلبت استخدام مايكروسوفت تيمز، مما سمح للأخصائيين بتطبيق المعرفة بطريقة مباشرة والتعامل مع التحديات العملية.

إضافة إلى ذلك حصل الأخصائيون في بيئة التعلم التشاركي على تغذية راجعة فورية من زملائهم ومن الباحث، هذه التغذية الراجعة ساعدتهم في تصحيح الأخطاء وتعزيز الفهم الصحيح لكيفية استخدام الأدوات في مايكروسوفت تيمز، وهذا التفاعل المستمر مع الآخرين ساهم في تحسين مهاراتهم بشكل سريع وفعّال.

كما يمكن أن ترجع فعالية بيئة التعلم التشاركي إلى أن التفاعل ضمن مجموعة يمكن أن يكون محفزًا بشكل كبير، واستخدام برنامج مايكروسوفت تيمز يتطلب التواصل الفعّال والتفاعل بين الأعضاء، وعندما تعلم الأخصائيون في بيئة تشاركية، استطاعوا أن يشعروا بالدعم من زملائهم وحفزهم التنافس الإيجابي والعمل الجماعي على تحقيق أهدافهم، هذا التحفيز عزَّز رغبتهم في الاستمرار في التعلم والتدريب على برنامج مايكروسوفت تيمز.

كما أن بيئة التعلم التشاركي تشجع على التعلم النشط، حيث تفاعل الأخصائيون مع المحتوى من خلال الأنشطة العملية والتجريبية، وهذا النمط من التعلم ساعدهم على فهم وتطبيق ميزات مايكروسوفت تيمز بطريقة عملية، مما عزَّز قدرتهم على استخدام البرنامج بكفاءة أكبر.

وتتفق نتائج البحث الحالي مع نتائج دراسة جولتان حجازي، وحسن مهدي (٢٠١٦)، التي توصلت إلى أن المناقشات التشاركية ضمن فرق العمل في المنتديات تساعد على وجود بيئة تربوية مثمرة وإيجابية ونشطة للمتعلمات، ودراسة عائشة العمري (٢٠١٦)، التي توصلت إلى أن التعلم الإلكتروني التشاركي عبر الويب فعال بدرجة عالية في تطوير المهارات، ودراسة Rienties & Toetenel (2020)، التي توصلت إلى أن استخدام تيمز يعزز من الشفافية في عمليات التقييم ويسهل التواصل بين الطلاب والمعلمين بشأن المتطلبات الأكاديمية، كما تم توثيق زيادة في رضا الطلاب عن العملية التعليمية بسبب استخدام هذه الأداة، ودراسة Swerling (2020)، التي توصلت إلى أن مايكروسوفت تيمز يسهل تنظيم وتوزيع المحتوى التعليمي؛ مما يعزز من التفاعل بين الطلاب والمعلمين ويزيد من الوصول إلى المواد الدراسية، ومع ذلك، تمت الإشارة إلى بعض التحديات مثل الحاجة إلى التدريب والتكيف مع التكنولوجيا، ودراسة

Fatima & Naaz (2021)، التي توصلت إلى أن أسلوب التعلم التشاركي أثبت فعاليته في تحسين المعرفة بالمحتوى ومستوى التحصيل في لدى المتدربين، ودراسة Hadwin & Winne (2021)، التي توصلت إلى أن مايكروسوفت تيمز يوفر بيانات دقيقة حول تقدم الطلاب؛ مما يمكن المعلمين من تقديم دعم فردي مخصص، كما أظهرت الدراسة أن التفاعل المنتظم مع الطلاب عبر تيمز يعزز من نتائج التعلم ويزيد من التفاعل الإيجابي في الصفوف الافتراضية.

كما اتفقت أيضًا مع نتائج العديد من الدراسات التي أوضحت فعالية بيئات التعلم التشاركي الإلكتروني في تنمية نواتج التعلم المختلفة مثل دراسة أمل شعبان (٢٠١٧)، ودراسة Irimi'as, et al. (2022)، ودراسة Miguel (2023)، ودراسة Yang (2023).

المراجع

أمل شعبان. (٢٠١٧). التعلم الإلكتروني التشاركي المتزامن وغير المتزامن القائم على أساليب التعلم النشط وأثره في تنمية مهارات تصميم وإنتاج الأنشطة التعليمية القائمة على الويب لدى طلاب الدبلوم التربوي واتجاهاتهم نحوها. تكنولوجيا التعليم، ٢٧(٤)، ١٦٩-٢٢٧.

جامعة طيبة. (٢٠٢٠). *دليل استخدام برنامج Microsoft Teams*. عمادة تقنية المعلومات.

جولتان حجازي، وحسن مهدي. (٢٠١٦). فاعلية استراتيجية في التعلم النشط القائم على التشارك عبر الويب على تحسين الكفاءة الاجتماعية والدافعية للتعلم لدى طلبة كلية التربية بجامعة الأقصى. *مجلة جامعة الأقصى*، ٢٠ (١)، ٣١ – ٦٦.

زكريا جابر حناوي، وماريان ميلاد منصور. (٢٠١٨). نمط التعلم (الفردي-التشاركي) باستخدام الألعاب الرقمية التحفيزية وأثرهما على تنمية الحس الكسري والمهارات التكنولوجية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية، *تكنولوجيا التربية-دراسات وبحوث*، (٣٧)، ٣٤١-٤٠٧.

عائشة بنت بلهيش العمري. (٢٠١٦). أثر استخدام التعليم الإلكتروني التشاركي عبر الويب على التحصيل المعرفي والأداء المهاري لدى الطلاب المعاقين القابلين. *مجلة جامعة طيبة للعلوم التربوية*، ١١ (١)، ١٣٧ – ١٥٢.

نبيل جاد عزمي (٢٠٠٨). *تكنولوجيا التعليم الإلكتروني*. دار الفكر العربي، القاهرة.

نبيل جاد عزمي، سهام عبد الحافظ مجاهد، ومروة حسن حامد. (٢٠١٤). *بيئات التعلم الافتراضية*. القاهرة، دار الفكر العربي.

Fatima, K., & Naaz, S. (2021). Impact of Participatory Learning Technique on the Content Enrichment Of B.Ed. Trainees. *MIER Journal of Educational Studies, Trends and Practices, 5,* 180-187. https://doi.org/10.52634/MIER/2015/V5/I2/1501.

Hadwin, A. F., & Winne, P. H. (2021). "Tracking Student Performance with Microsoft Teams in Online Learning Environments". *Computers & Education, 163*, 104094.

Irimi'as, A. R., Zolt´an Mitev, A. & Volo, S. (2022). Digital artsbased collaborative learning in management education. *The International Journal of Management Education, 20*, 1 - 10.

Martin, F., & Parker, M. (2014). Use of Synchronous Virtual Classrooms: Why, Who and How? *MERLOT Journal of Online Learning and Teaching, 10*(2), 192-210.

Miguel, J. P. M., Sim´on de Blas, C., Rodríguez, F. & Sipols, A. E. G. (2023). Collaborative learning in management subjects to university students: A multi-level research to identify group profile, engagement and academic performance. *The International Journal of Management Education*, (21), 1 – 15.

Rienties, B., & Toetenel, L. (2020). "Using Microsoft Teams for Assignment Management: A Case Study in Higher Education". *International Journal of Educational Technology in Higher Education, 17*(1), 72-85.

Swerling, L. (2020). "Exploring the Efficacy of Microsoft Teams in Course Content Management". *Journal of Educational Technology Development and Exchange, 13*(2), 35-50.

Yang, X. (2023). Creating learning personas for collaborative learning in higher education: A Q methodology approach. *International Journal of Educational Research Open*, (4), 1 – 11.