IUG Journal of Educational and Psychological Sciences
Peer-reviewed Journal of Islamic University-Gaza
E-ISSN: 2410-3152
P-ISSN: 2410-2946
IUGJHR
Vol 31, No 1, 2023, pp 20 - 44

Received on (08-05-2022) Accepted on (29-06-2022)
https://doi.org/10.33976/IUGJEPS.31.1/2023/2

# The effectiveness of an electronic training program based on participatory learning in developing the skills of designing interactive lessons for teachers with hearing disabilities

**[1]Suher Y. Alhajar, [2]Prof. Mohammed A. Asqoul**
[1] Ministry of Education - West Gaza – Palestine, College of Education - Islamic University - Gaza - Palestine
*Corresponding Author: holysuheir@gmail.com

**Abstract:**
The study aimed to reveal the effectiveness of an electronic training program based on participatory learning in developing interactive lesson design skills for teachers with hearing disabilities. The researchers designed an electronic training program based on participatory learning, and four tools were designed: a training needs assessment card, an achievement test to measure the cognitive side, a skill assessment card, and a product evaluation card. The study was conducted on a sample of (24) male and female teachers. The study showed the following results: Effectiveness of a training program based on participatory skills, there is no statistically significant difference at the level of significance ($\alpha \leq 0.05$) between the mean scores of the study group in the pre and post applications to test the cognitive aspects of interactive lesson design skills. There is no statistically significant difference at the level of significance ($\alpha \leq 0.05$) between the mean scores of the study group in the two applications, pre and post, of the observation card of the performance aspects of the interactive lesson design skills. There is no statistically significant difference at the level of significance ($\alpha \leq 0.05$) between the mean scores of the study group in the two applications, before and after the product evaluation card. the researchers presented a set of recommendations and proposals including, holding training courses for all teachers working with students with hearing disabilities on the use of modern teaching strategies.

**Keywords**: Effectiveness - an electronic training program - participatory learning - interactive lessons - people with hearing disabilities - interactive lesson design skills

# فاعلية برنامج تدريبي إلكتروني قائم على التعلم التشاركي في تنمية مهارات تصميم الدروس التفاعلية لدي معلمي ذوي الإعاقة السمعية

[1]سهير يوسف الحجار، [2] أ.د. محمد عبد الفتاح عسقول
[1] وزارة التربية والتعليم- غرب غزة-فلسطين
[2] كلية التربية-الجامعة الإسلامية-غزة-فلسطين

**الملخص:**
هدفت الدراسة إلى الكشف عن فاعلية برنامج تدريبي إلكتروني قائم على التعلم التشاركي في تنمية مهارات تصميم الدروس التفاعلية لدي معلمي ذوي الإعاقة السمعية. قام الباحثان بتصميم البرنامج التدريبي الإلكتروني، وتم تصميم أربع أدوات، بطاقة تقدير الاحتياجات التدريبية، اختبار تحصيلي لقياس الجانب المعرفي، بطاقة تقييم الجانب المهاري، بطاقة تقييم المنتج، وقد أجريت الدراسة على (24) معلم ومعلمة وأظهرت الدراسة النتائج التالية: فاعلية البرنامج تدريبي قائم على المهارات التشاركية، لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطي درجات مجموعة الدراسة في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار الجوانب المعرفية لمهارات تصميم الدروس التفاعلية. لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطي درجات مجموعة الدراسة في التطبيقين القبلي والبعدي لبطاقة ملاحظة الجوانب الأدائية لمهارات تصميم الدروس التفاعلية. لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطي درجات مجموعة الدراسة في التطبيقين القبلي والبعدي لبطاقة تقييم المنتج" أوصى الباحثان ضرورة إجراء دراسات تختص بمجال الإعاقة السمعية، وكذلك عقد دورات تدريبية لجميع المعلمين العاملين مع الطلبة ذوي الإعاقة السمعية حول استخدام استراتيجيات التدريس الحديثة.

**كلمات مفتاحية**: الفاعلية – برنامج تدريبي إلكتروني – التعلم التشاركي – الدروس التفاعلية – ذوو الإعاقة السمعية – مهارات تصميم الدروس التفاعلية

**المقدمة:**

ساهم التطور التكنولوجي في تحسين العديد من القطاعات المختلفة ، التغيرات مستمرة، والتقدم السريع في مختلف مجالات الحياة، ولمواكبة هذا التطور المعرفي الهائل، ومحاولة لإيجاد حلول للمشكلات التي تواجه العملية التعليمية وخصوصا فئة المعاقيين سمعياً، لجأ البعض إلى توظيف التعلم الالكتروني بكل تطبيقاته المختلفة، ولكن ليستطيع هذا النمط من التعليم التغلب على بعض المصـــاعب التي تواجه العملية التعليمية لابد من تحويل المناهج التعليمية الورقية إلى دروس تعليمية رقمية يمكن للمعلم والمتعلم الاستفادة منها، وإحدى هذه التقنيات البرامج الإلكترونية، والمنصات المجانية؛ التي تعمل من خلال شبكة الانترنت التي تتيح للمعلم إعداد الدروس التعليمية التفاعلية الخاصـــة بالمناهج المقدمة للطلبة وتحقق الإثارة والفائدة، وتجميعها على الســـحابة الالكترونية أو نشرها ضمن مواقع ومجموعات خاصة بهم. وكذلك دروس خاصة تهتم بفئة المعاقيين سمعياً.

يعد التعليم الإلكتروني ثورة على النظم التعليمية التقليدية؛ فأوجد فلسفة وأهدافاً وأسلوب جيداً في إدارة نظم التعلم، وفي الدور المنوط بالمعلم والمتعلم وســـائر عناصـــر العملية التعليمية، وهو يعتمد على التقنيات الحديثة التي وســـعت من الرؤية التعليمية، وتجاوزت الكتاب المطبوع والأســـلوب التقليدي القائم على التلقين والحفظ والاســـتظهار، والامتحانات التي تؤدي بطريقة قســـرية (متولي، 2004).

ومع استخدام العديد من التصاميم الفعالة وضمان وجود فريق تعليمي متخصص وبكفاءة عالية؛ يُصبح التعليم الإلكتروني بيئة تعليمية مثالية ووسـيلة جذابة وقيمة للطلاب، وهي فرصـــة للتعلم في أي وقت، إضـــافةً إلى أنّ التعليم الإلكتروني يتضـــمن إدخال أجهزة الكمبيوتر والهواتف الذكية والأجهزة اللوحية إلى الفصل الدراسي والمكاتب والاستفادة منها على نطاق واسع، ومن هنا جاءت فكرة التعليم الالكتروني التي بنيت حول فلســفة التعليم في أي مكان وأي زمان وهي تعني أن المتعلم يمكن أن يحصـــل على المواد التعليمية متى شاء وأين يشاء (زين الدين،2006).

أصبح الدور الأساسي الذي ينبغي على المعلم في عصر المعلوماتية والتطور التكنولوجي هو تطوير نفسه ليتماشى مع المقررات والمناهج الدراسية بما يتناسب مع معطيات العصر وبما يحقق الفائدة المرجوة لعملية التدريس من تصميم واعداد الدروس لتقدم للطلبة بطريقة يســـهل فهمها، وتعد بيئة التعلم التشـــاركي من البيئات التي يمكن خلالها اســـتخدام أدوات وإمكانات الانترنت المختلفة في تنمية مهارات حل المشكلات، وذلك إذا تم بناءها بشكل مناسب وتوظيف أدوات الانترنت التوظيف الأمثل لخدمة بيئة التعلم التشاركي.

ويرى الفار(2004)، أن التعلم التشـــاركي من الاتجاهات التربوية الحديثة، والمناظرة للتعلم الفردي من خلال المعلم أو التلفزيون التعليمي أو الكتاب المدرسي وذلك في أنماط التعلم التقليدية، أو من خلال البرمجيات التعليمية وأقراص الوسائط المتعددة المدمجة في النمط الحديث للتعلم، وأضـــافت شـــبكة الانترنت إمكانية مشـــاركة عدد كبير من أقران التعلم في بيئة تعليمية إيجابية ومنظمة، وذلك باشـتراك الطلاب والمعلمين في المناقشـة والتحاور والنقد وتبادل الآراء حول كافة القضـايا والموضـوعات الدراسـية المستهدفة.

تواصل الباحثان بشكل مباشر ومنذ الأيام الأولى لتعطيل الدراسة بسبب جائحة كورونا مع بعض العاملين في المؤسسات التعليمة الخاصـــة بتعليم الطلبة ذوي الإعاقة السـمعية، وقاموا بعدة لقاءات مباشـرة للحديث معهم حول كيفية التواصـل مع طلبتهم وطبيعة المواد التعليمية المقدمة لهم وهم في بيوتهم، وكذلك التدريبات الخاصـــة بالتعليم الإلكتروني المقدمة لهم، ومدى امتلاكهم لبعض المهارات الحاسوبية لتحقيق تعلم عن بعد من انتاج دروس الكترونية وكذلك مواد تفاعلية تساعد الطالب على الفهم السريع، حيث أكدوا جميعاً على عدم تحقيق التدريبات التي يحتاجونها للتواصـل مع الطلبة ذوي الإعاقة السـمعية وخصـوصـاً بعد تعطيل الدراسة، ويشكو البعض من قلة إمكانياته في استخدام الحاسوب وهذا يجعلهم يتحملون المشقة في التواصل مع طلبتهم.

فمن هذا المنطلق رأى الباحثان أهمية وجود دراســـة تبحث في ضـــرورة تطوير قدرات العاملين مع هذه الفئة لتحســـين المخرجات ضمن برنامج تدريبي تشاركي في تنمية مهارات إنشاء دروس تفاعلية يخدم الطلبة الصم.

**مشكلة الدراسة:** تتحدد مشكلة الدراسة من خلال السؤال الرئيس الآتي:

**ما فاعلية برنامج تدريبي إلكتروني قائم على التعلم التشـــاركي في تنمية مهارات تصـــميم الدروس التفاعلية لدي معلمي ذوي الإعاقة السمعية بقطاع غزة؟**

**ويتفرع عن هذا السؤال الرئيس الأسئلة الفرعية الآتية؟**

1. ما صـــورة البرنامج التدريبي الإلكتروني القائم على التعلم التشـــاركي في تنمية مهارات تصـــميم وإنتاج الدروس التفاعلية لدي معلمي ذوي الإعاقة السمعية بقطاع غزة؟
2. ما فاعلية البرنامج التدريبي الإلكتروني التشـــاركي في تنمية الجوانب المعرفية لمهارات تصـــميم وإنتاج دروس تفاعلية لدي معلمي ذوي الإعاقة السمعية بقطاع غزة؟
3. ما فاعلية البرنامج التدريبي الإلكتروني التشاركي في تنمية الجوانب الأدائية لمهارات تصميم وإنتاج دروس تفاعلية لدي معلمي ذوي الإعاقة السمعية بقطاع غزة؟

**أهداف الدراسة: تسعى الدراسة الحالية إلى تحقيق الأهداف التالية:**

1. بناء برنامج تدريبي قائم على التعلم تشـــاركي في تنمية الجانب المعرفي لتصـــميم وإنتاج الدروس التفاعلية لدي معلمي ذوي الإعاقة السمعية بقطاع غزة؟
2. الكشـف عن فاعلية البرنامج التدريبي الإلكتروني المقترح القائم على التعلم التشـاركي في تنمية الأداء المعرفي لإنتاج الدروس التفاعلية لدي معلمي ذوي الإعاقة السمعية بقطاع غزة.
3. الكشـف عن فاعلية البرنامج التدريبي الإلكتروني المقترح القائم على التعلم التشـاركي في تنمية الأداء المهاري لإنتاج الدروس التفاعلية لدي معلمي ذوي الإعاقة السمعية بقطاع غزة.

**أهمية الدراسة: قد تفيد هذه الدراسة في: –**

1. إلقاء الضـوء على أهم مهارات التعلم الالكتروني التشاركي اللازم تنميته لدى المعلمين لمواكبة التغيرات السريعة والمتلاحقة في تكنولوجيا التعليم.
2. قد تعتبر هذه الدراسة استجابة لما ينادي به خبراء التربية والتعليم من ضرورة إعادة النظر في تنمية المهارات بوسطة التقنيات التربوية الحديثة تضمن التفاعل بين المعلم والمتعلم، وكذلك المتعلمين أنفسهم من ذوي الإعاقة السمعية.
3. تسـاهم نتائج البحث في اتخاذ قرارات صـائبة بتوظيف التعلم الإلكتروني والتعلم التشـاركي في المؤسـسـات التعليمية الخاصـة بذوي الإعاقة السمعية.
4. يقدم البحث بعض المقترحات في عملية تطوير المناهج وتقنيات التعليم بما يمكن ادارته عن بعد.
5. يقدم هذا البحث قائمة لمهارات إنتاج الدروس التفاعلية لدى معلمي ذوي الإعاقة السمعية بقطاع غزة.
6. يقدم هذا البحث إطاراً تجريبياً يثري المكتبة العربية بأحد مجالات التعلم الإلكتروني، بما يفيد الباحثين والمهتمين ويفتح أفاقاً لدراسات مستقبلية في التعلم التشاركي الإلكتروني وخصوصا فيما يخص معلمي الطلبة ذوي الإعاقة السمعية.

**حدود الدراســة:** اقتصــرت الدراســة الحالية على بناء برنامج تدريبي إلكتروني قائم على التعلم التشــاركي لدي معلمي ذوي الإعاقة السـمعية لتنمية مهارات تصـميم وإنتاج الدروس التفاعلية لديهم. وذلك عبر قياس (الجانب المعرفي والمهاري)، للفصـل الدراسـي الأول من العام الدراسي 2021–2022 م.

**مصطلحات الدراسة:** اشتملت الدراسة على عدد من المصطلحات والتي تم تعريفها إجرائياً على النحو الاتي:

**الفاعلية:** مقدار التحســن الذي يطرأ في الأداء المعرفي والمهاري في انتاج الدروس التفاعلية لمعلمي ذوي الإعاقة الســمعية نتيجة خضوعهم للبرنامج التدريبي الالكتروني القائم على التعلم التشاركي.

**البرنامج التدريبي الإلكتروني:** نظام يهدف إلى تقديم المحتوى التدريبي (معارف ومهارات) عبر الشبكة العنكبوتية وما تتيحه من استخدام الوسائط المتعددة التفاعلية، وأدوات التفاعل المتزامنة، والغير متزامنة) من خلال تطبيق التعلم التشارك لتحقيق مستوى محدد من الإتقان لمهارات تصميم وإنتاج الدروس التفاعلية لدى معلمي ذوي الإعاقة السمعية.

**التعلم التشاركي:** أسلوب تعليمي تفاعلي يسمح لكل معلم أن يتعاون مع جميع زملائه المعلمين ويتشارك معهم في بناء المعرفة في جهد منسق مستخدماً الشبكة العنكبوتية وخدماتها كوسيط للاتصال وتبادل الأفكار والخبرات فيما يخص المعاقين سمعياً وذلك لتحقيق هدف مشترك في ضوء تنظيم أنشطة التعلم.

**الدروس التفاعلية:** مواد تعليمية يتم تصميمها، وبرمجتها بواسطة الحاسوب، لتكون مقررات دراسية تقدم للطالب المعاق سمعيا، وتعتمد في إنتاجها على مبدأ تقسيم العمل إلى أجزاء صغيرة متتابعة منطقيًا مزود بترجمة إشارية، حيث يتوصل المتعلم من خلالها إلى الإجابة الصحيحة بنفسه، وتقدم تغذية راجعة فورية لاستجابة المتعلم، سواء أكانت صحيحة أم خاطئة، والسير في تقديم المادة التعليمية للمتعلم بشكل تدريجي من السهل إلى الصعب ومن المعلوم إلى المجهول، بحيث يتناسب هذا التدرج مع قدرات المتعلم"

**ذوو الإعاقة السمعية:** الشخص الذي يعاني من فقد في السمع أياً كانت درجة الفقد تؤثر سلبياً على تحصيله الدراسي وفهمه للمناهج التعليمية مقارنة بزملائه العاديين في نفس المرحلة العمرية، مما يستوجب تقديم خدمات تربوية خاصة تتلاءم مع طبيعة إعاقته السمعية ودرجتها، والآثار المترتبة عليها لتعوضه عن فقدان السمع.

**مهارات تصميم الدروس التفاعلية:** مجموعة من الأداء المعرفية والتطبيقية العملية التي يمتلكها المعلمون العاملون مع ذوي الإعاقة السمعية، والقدرة على إنتاج مواد تعليمية فعالة، وتقديم للمنتجات والخبرات التعليميّة، الرقميّة بشكل منهجي، وبطريقة متّسقة وموثوقة، من أجل اكتساب المعرفة بكفاءة وفعاليّة وبطريقة جذّابة وممتعة وملهمة، حسب احتياجات المتعلّم وفق معايير معينة. وبأقل وقت وجهد ممكنين، وتقاس بالدرجة التي يحصل عليها المعلم في بطاقة تقييم ملاحظة الأداء وبطاقة المنتج النهائي.

**الدراسات السابقة:**

استطاع الباحثان أن يستعرضا بعضاً من الدراسات السابقة التي عالجت مشكلات قريبة من مشكلة دراستهما وقد صنف الباحثات الدراسات وفق ثلاث محور (البرامج التدريبية– التعلم التشاركي– إنتاج الدروس الإلكترونية التفاعلية)، سيعرض الباحثان ثلاث دراسات لكل محور وهي الأحدث على النحو التالي:

1- هدفت دراسة العكر (2020) إلى بناء برنامج تدريبي مقترح في ضوء الاحتياجات التدريسية لمعلمي الرياضيات للمرحلة الإعدادية في مدارس محافظة غزة، وتم اتباع المنهج الوصفي التحليلي، تمثلت أدوات الدراسة في تصميم مقياس تحديد الاحتياج وبطاقة الملاحظة، وجاءت نتائج الدراسة على أن جميع مجالات الاحتياجات التدريسية لمقياس تحديد الاحتياج تراوحت متوسطاتها الحسابية ما بين (1.91– 3.05) حيت سجلت درجة متوسطة وقليلة من وجهة نظر أفراد العينة تفاوت استجابات عينة الدراسة للمهارات القرية البطاقة الملاحظة ما بين المساهمة بدرجة كبيرة أو بدرجة متوسطة أو بدرجة ضعيفة، خلصت الباحثة إلى أهم الاحتياجات التدريبية للمعلمين من هذه النتائج واستندت عليها في إعداد برنامج تدريبي مقترح يهدف إلى تطوير أداء معلمي الرياضيات في ضوء الاحتياجات التدريسية، من شأنه أن يقين المختصين في هذا المجال – . لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عن مستوى دلالة (0.05=a) بين متوسطات تقدير المعلمين لدرجة احتياجاتهم التدريسية تعزي للمتغيرات التالية: (جنس المعلم، العمر المؤهل العلمي، عدد سنوات الخبرة)

2- تناولت دراسة عبد العاطي (2020) تصميم برنامج تدريبي عبر الإنترنت، ومن ثم قياس فاعليته في إكساب أعضاء هيئة تدريس جامعة الطائف بعض مهارات تصميم المقررات الإلكترونية في ضوء النظرية البنائية باستخدام برنامجCourse Lab ، ولتصميم البرنامج التدريبي المقترح تم الاطلاع على الأدبيات والدراسات والبحوث العربية والأجنبية في مجال نماذج تصميم المقررات الإلكترونية عبر الإنترنت لاسيما النماذج التي تنطلق من فكر بنائي، وقد أتبع المنهج التجريبي للتحقق من فاعلية البرنامج التدريبي في تنمية المتغيرات التابعة، حيث طبقت الدراسة اختبار تحصيل الجانب المعرفي، واختبار أداء للجانب

المهاري من خلال بطاقة تقييم (قبلياً وبعدياً) على 30 عضو هيئة تدريس من جامعة الطائف، حيث أسفرت النتائج عما يلي: تم إعداد البرنامج التدريبي ، يوجد فرق دال إحصائيا عند مستوى ≤ 0.05 بين متوسطي درجات مجموعة البحث في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار تحصيل الجانب المعرفي لمهارات تصميم المقررات الإلكترونية عبر الإنترنت من المنظور البنائي باستخدام برنامج "الكورس لاب"، وذلك لصالح التطبيق البعدي، يوجد فرق دال إحصائيا عند مستوى ≤ 0.05 بين متوسطي النسب المئوية لأداء مجموعة البحث في التطبيقين القبلي والبعدي لبطاقة تقييم الجانب الأدائي لمهارات تصميم المقررات الإلكترونية عبر الإنترنت من المنظور البنائي باستخدام برنامج "الكورس لاب"، وذلك لصالح التطبيق البعدي.

3- أما دراسة الروقي (2018) هدفت إلى إعداد برنامج تدريبي مقترح لتطوير الأداء التدريسي لمعلمي اللغة العربية بالمرحلة الثانوية في ضوء رؤية المملكة 2030م، وقد استخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي. ولتحقيق هدف الدراسة تم إعداد قائمة بالمعايير المهنية الجودة الأداء، وقد أظهرت النتائج أن هناك تفاوت في مستوى الأداء التدريسي لمعلمي اللغة العربية في المعايير المهنية، فقد تراوحت بين (0.35-1.63) وفي الدرجة الكلية لجميع المجالات بمتوسط حسابي بلغ (1.15) وهو مستوى ضعيف في الأداء بشكل عام، وكذلك أظهرت نتائج الدراسة وجود فروق دالة إحصائية بين تكرارات توافر مستوى الأداء التدريسي لمعلمي اللغة العربية بالمرحلة الثانوية على أبعاد بطاقة ملاحظة معايير جودة الأداء في ضوء رؤية المملكة 2030م، كما توصلت الدراسة إلى عدم وجود فروق دالة بين متوسطات أداء المعلمين في مجالات المعايير المهنية تعزى إلى سنوات الخبرة والنصاب الأسبوعي من الحصص، أما فيما يتعلق بكثافة الصف فتوصلت الدراسة إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في جميع المجالات، ما عدا مجال التخطيط للتدريس الذي جاء بوجود فروق ذات دلالة إحصائية.

4- وفيما يخص المحور الثاني جاءت دراسة جامع (2019) لتتعرف على أثر استخدام استراتيجية التعلم التشاركي داخل بيئة التعلم المقلوب على تنمية مهارات التعلم المنظم ذاتياً لدى طلبة كلية التربية في جامعة الكويت، استخدم الباحث في دراسته المنهج شبه التجريبي، وأعد قائمة مهارات التعلم المنظم، ليطبقها على (٤٨) طالبا من طلاب كلية التربية بجامعة الكويت للعام الدراسي 2018/ 2019 موزعين على مجموعتين. وتوصل الباحث إلى النتائج الآتية؛ توجد فروق دالة إحصائيا بين متوسطي درجات مجموعة التعلم المقلوب القائم على التعلم التشاركي ومجموعة التعلم المقلوب في متوسطات درجات القياس البعدي للتعلم المنظم ذاتيا لصالح مجموعة التعلم التشاركي. وقد كشفت النتائج عن أثر استراتيجية التعلم التشاركي داخل بيئة التعلم المقلوب في تنمية متغيرات البحث الحالي.

5- أما دراسة آل ملوذ (2018) هدفت للتحقق من فاعلية برنامج تدريبي قائم على المهارات التشاركية عبر الويب لتحسين الأداء التدريسي لدي معلمات الاجتماعيات بمنطقة عسير، واتبعت الدراسة المنهج شبه التجريبي. وكانت أدوات الدراسة عبارة عن قائمة مهارات التعلم الإلكتروني التشاركي، وبرنامج تدريبي قائم على المهارات التشاركية، واختبار الأداء المعرفي، بطاقة ملاحظة لقياس المهارات الفرعية والمهارات الرئيسة. عينة الدراسة تكونت من (30) معلمة من معلمات الاجتماعيات بمنطقة عسير، وخلصت الدراسة إلى أن وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات معلمات الاجتماعيات في التطبيق القبلي والتطبيق البعدي لاختبار الأداء المعرفي لصالح التطبيق البعدي، وظهرت فروق لصالح التطبيق البعدي لبطاقة ملاحظة مهارات التعلم الإلكتروني التشاركي، وتبين أن البرنامج التدريبي القائم على المهارات التشاركية عبر الويب يتصف بفاعلية كبيرة في تنمية الأداء المعرفي، والأداء المهارى لمعلمات الاجتماعيات بمنطقة عسير. وفي ضوء نتائج الدراسة أوصت الباحثة بأهمية الاستفادة من البرنامج المقترح في تدريب المعلمين والمعلمات على استخدام استراتيجيات التعلم الإلكتروني التشاركي.

6- جاءت دراسة السويط (2018) للكشف عن استخدام التعلم التشاركي القائم على الشبكة العالمية لتنمية مهارات البحث العلمي الرقمي لدى طلبة كلية التربية الأساسية في الكويت وتفكيرهم الناقد، واستخدم البحث المنهج شبه التجريبي، والمنهج الوصفي التحليلي، وتمثلت الأدوات اختبار تحصيلي معرفي، واختبار التفكير الناقد، أيضاً بطاقة الملاحظة للجانب المهارى حيث تكونت مجموعة البحث من (40) طالبا من طالبة كلية التربية الأساسية بقسم تكنولوجيا التعليم بمقرر مقدمة في تكنولوجيا التعليم، وتم

تقسيمهم بالتساوي على المجموعتين الضابطة والتجريبية. وأشارت نتائج البحث إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية في القياس البعدي لاختبار المهارات المعرفية للبحث العلمي الرقمي بين المجموعتين الضابطة والتجريبية لصالح المجموعة التجريبية، وذلك يرجع إلى حجم أثر مرتفع لأسلوب التعلم التشاركي الإلكتروني المستخدم على تحسين المهارات المعرفية للبحث العلمي الرقمي لدى المجموعة التجريبية. كما أوضحت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية في القياس البعدي لبطاقة الملاحظة بين المجموعتين الضابطة والتجريبية لصالح المجموعة التجريبية، وقد بلغ حجم الأثر لبرنامج التعلم التشاركي الإلكتروني المستخدم في قياس تنمية المهارات المهارية للبحث العلمي الرقمي لدى المجموعة التجريبية. وقدم البحث جملة من التوصيات، من أبرزها ضرورة توظيف استخدام التعلم التشاركي الإلكتروني في العملية التعليمية لتنمية المهارات المعرفية والمهارية للبحث العلمي الرقمي لدى الطلبة في المواد الدراسية المختلفة. وزيادة الاهتمام بتجهيز الكليات والجامعات بمعامل الكمبيوتر المناسبة للتعلم التشاركي الإلكتروني ومواكبة الثورة التكنولوجية والمعلوماتية.

7- أما ما يخص المحور الثالث فجاءت دراسة سعد (2022) تهدف البحث هو بناء برنامج تدريبي مدمج في ضوء إطار تيباك TPACKلتنمية جدارات تصميم الدروس التفاعلية والتفكير التصميمي لدي الطالبات المعلمات بكلية الاقتصاد المنزلي وفي سبيل ذلك تم اشتقاق قائمة بجدارات تصميم الدروس التفاعلية المستهدف تنميتها لدي الطالبات المعلمات عينة البحث في ضوء إطار تيباك وتم في ضوئها بناء البرنامج التدريبي ومواد المعالجة التجريبية، واتبعت الدراسة في جانبه التطبيقي المنهج شبه التجريبي ذي المجموعتين الضابطة والتجريبية. اشتملت أدوات الدراسة على (اختبار معرفي – مقياس تقدير متدرج – مقياس الاتجاه نحو تصميم الدروس التفاعلية في ضوء إطار تيباك)، تكونت عينة الدراسة من (85) طالبة معلمة تم تقسيمهن علي مجموعتين، وخرجت نتائج الدراسة علي وجود أثر كبير للبرنامج علي كل مكون من مكونات الجدارة وعلي التفكير التصميمي يتضح من الأداء البعدي لطالبات المجموعة التجريبية علي الأدوات البحثية مقارنة بالقياس القبلي؛ كما تبين وجود فروق دالة إحصائيا لصالح طالبات المجموعة التجريبية في الأداء البعدي علي الأدوات البحثية في كل مكون من مكونات الجدارة وفي التفكير التصميمي مقارنة بالأداء البعدي لطالبات المجموعة الضابطة؛ وأوصي البحث بضرورة العمل علي تطوير المعايير الأكاديمية لبرامج إعداد معلمة الاقتصاد المنزلي في ضوء المناحي التربوية التكاملية والتي من أبرزها إطار تيباك.TPACK

8- وسعت دراسة سليمان (2021) إلى الكشف عن فاعلية استخدام الفصول الافتراضية في إكساب المهارات المعرفية والأدائية لتصميم الدروس التعليمية التفاعلية لدى طالبات جامعة نجران، وتم استخدام المنهج شبه التجريبي بتصميم المجموعة الواحدة، وتم استخدم اختبار تحصيلي معرفي وبطاقة ملاحظة الأداء المهاري في تصميم الدروس التعليمية التفاعلية، وتكونت العينة من (23) طالبة من الطالبات المسجلات في مقرر وسائل تقنية التعليم (341 نهج) في المستوى السادس بكلية العلوم والآداب في جامعة نجران، وأظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية في متوسطات درجات الطالبات على اختبار المهارات المعرفية وبطاقة الملاحظة؛ لتصميم الدروس التعليمية التفاعلية بين التطبيقين القبلي والبعدي ولصالح التطبيق البعدي، وأوصت الدراسة بالاهتمام باستخدام الفصول الافتراضية في تدريس مقررات دراسية أخرى وفي مستويات دراسية مختلفة في جامعة نجران.

9- وهدفت دراسة موسى (2021) إلى التعرف على درجة توظيف معلمي الحلقة الأولى من التعليم الأساسي لمهارات تصميم الدروس الالكترونية التفاعلية من وجهة نظر المعلمين أنفسهم، واستخدام المنهج الوصفي، حيث تم اعداد استبانة طبقت على عينة عشوائية، تكونت من (255) معلماً ومعلمة من معلمي الحلقة الأولى من التعليم الأساسي في مدارس محافظة دمشق للعام الدراسي 2019-2020، وجاءت نتائج الدراسة بأن أكثر مهارات تصميم الدروس الإلكترونية التفاعلية توظيفا لدى معلمي الحلقة الأولى (عينة البحث) هي المتعلقة بمحور إضافة المحتوى التعليمي، وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطي درجات إجابات معلمي الحلقة الأولى من التعليم الأساسي عن بنود استبانة درجة توظيف مهارات تصميم الدروس الإلكترونية التفاعلية، تعزى لمتغير المؤهل العلمي لصالح حاملي الإجازة الجامعية، وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطي درجات

إجابات معلمي الحلقة الأولى من التعليم الأساسي عن بنود استبانة درجة توظيف مهارات تصميم الدروس الإلكترونية التفاعلية تعزى لمتغير الدورات التدريبية، لصـــالح الذين اتبعوا دورات تدريبية حاســـوبية. وبناء على نتائج البحث قُدمت مجموعة من المقترحات تتعلق بضرورة عقد دورات تدريبية لمعلمي الحلقة الأولى، بهدف تدريبهم على طرائق واستراتيجيات توظيف الدروس الإلكترونية التفاعلية، والتقنيات الحديثة في التعليم، وضرورة إجراء المزيد من الدراسات في هذا المجال.

**التعقيب على الدراسات السابقة:**

بعد الاطلاع على الدراسات السابقة تبين أن جميعا اشتركت مع موضوع الدراسة الحالية من متغيرات وزوايا متنوعة، وقد انفردت هذه الدراسة في كونها اقتربت من دراسة آل ملوذ (2018) التي هدفت للتحقق من فاعلية برنامج تدريبي قائم على المهارات التشاركية عبر الويب لتحسين الأداء التدريسي لدي معلمات الاجتماعيات بمنطقة عسير، واتبعت الدراسة المنهج شبه التجريبي، وهو ما يدعم هدف الدراســة الحالية، كما تميزت هذه الدراســة عن الدراســات الســابقة في كونها تناولت أفراد العينة من المعلمين العاملين مع الطلبة ذوي الإعاقة السمعية، وهذا ما جعلها تتفرد بذلك عن غيرها من الدراسات السابقة، وكذلك حداثة الدراسة، كذلك استفاد الباحثان من الدراسات السابقة التي تم مراجعتها في مجال إجراءات الدراسة وأدواتها والأساليب الإحصائية المستخدمة فيها والنتائج التي توصلت إليها من أجل تفسير نتائج الدراسة الحالية.

**الطريقة والإجراءات:**

**منهج الدراسة:** اعتمد الباحثان لتحقيق أهداف الدراسة والإجابة عن أسئلتها على المنهج الوصفي التحليلي في مرحلة الدراسة والتحليل، وكذلك المنهج شبه التجريبي في مرحلة التقويم.

**عينة الدراســة:** تكونت عينة الدراســة بطريقة قصــدية من (24) معلم ومعلمة، تم تســجيلهم في الدورة التي أعلنت عنها عبر مواقع التواصل الاجتماعي، وكذلك بعد الاتفاق مع إدارة المؤسسات العاملين فيها المعلمين وهي المؤسسات التعليمة التي تقدم خداماتها للطلبة ذوي الإعاقة السمعية في قطاع غزة (جمعية أطفالنا للصم – جمعية الأمل للصم – مدرسة الرافعي للصم)

**أدوات ومواد الدراسة:** لتحقيق أهداف الدراسة المتمثلة في الكشف عن فاعلية برنامج تدريبي إلكتروني قائم على التعلم التشاركي في تنمية مهارات تصميم الدروس التفاعلية لدي معلمي ذوي الإعاقة السمعية، قام الباحثان بإعداد الأدوات والمواد الآتية:

**أولاً: بطاقة تقدير احتياجات المعلمين:** لتحقيق أغراض الدراسة، قام الباحثان بضبط بطاقة تقدير الاحتياجات التدريبية.

**أ) صدق بطاقة تقدير الاحتياجات التدريبية:**

- **صــدق المحكمين:** تم عرض بطاقة تقدير الاحتياجات التدريبية على مجموعة من الســادة المحكمين المتخصــصــين في تكنولوجيا التعليم، وعددهم (12)، بهدف التأكد من صحة صياغة فقرات بطاقة تقدير الاحتياجات التدريبية علمياً ولغوياً، وإبداء الرأي في التدريج المســـتخدم لتقدير الاحتياجات التدريبية، وإبداء الرأي في انتماء الفقرات لمجالات بطاقة تقدير الاحتياجات التدريبية. وقد قام الباحثان بإجراء التعديلات التي طلبها الســادة المحكمون، والتي تضــمنت: تعديل صــياغة بعض الفقرات، وحذف بعض الفقرات تجنبًا للتكرار، وبذلك أصـــبحت بطاقة تقدير الاحتياجات التدريبية مكونة من (38) فقرة، موزعة على أربع مجالات.
- **صدق الاتساق الداخلي:** قام الباحثان بحساب معاملات الارتباط بين فقرات بطاقة تقدير الاحتياجات التدريبية والدرجة الكلية للمجال المنتمية له الفقرة، والجدول (1) يُبين معاملات الارتباط:

**جدول رقم (1): معاملات الارتباط بين فقرات بطاقة تقدير الاحتياجات التدريبية والدرجة الكلية للمجال المنتمية له الفقرة**

| رقم السؤال | معامل الارتباط | رقم السؤال | معامل الارتباط | رقم السؤال | معامل الارتباط |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | **0.936 | 14 | **0.865 | 27 | **0.897 |
| 2 | **0.995 | 15 | **0.979 | 28 | **0.635 |
| 3 | **0.882 | 16 | **0.659 | 29 | **0.839 |

| رقم السؤال | معامل الارتباط | رقم السؤال | معامل الارتباط | رقم السؤال | معامل الارتباط |
|---|---|---|---|---|---|
| 4 | **0.995 | 17 | **0.762 | 30 | **0.953 |
| 5 | **0.963 | 18 | **0.994 | 31 | **0.910 |
| 6 | **0.963 | 19 | **0.994 | 32 | **0.953 |
| 7 | **0.954 | 20 | **0.994 | 33 | **0.839 |
| 8 | **0.979 | 21 | **0.990 | 34 | **0.773 |
| 9 | **0.856 | 22 | **0.963 | 35 | **0.866 |
| 10 | **0.937 | 23 | **0.963 | 36 | **0.926 |
| 11 | **0.959 | 24 | **0.994 | 37 | **0.967 |
| 12 | **0.979 | 25 | **0.994 | 38 | **0.773 |
| 13 | **0.931 | 26 | **0.714 | | |

** **معامل الارتباط دال إحصائيًا عند مستوى دلالة (0.01)**

يتضح من الجدول رقم (1) أن معاملات الارتباط ذات دلالة إحصائية عند مستويات الدلالة (0.05 – 0.01)، وهذا يُشير إلى تمتع بطاقة تقدير الاحتياجات التدريبية بدرجة عالية من الاتساق الداخلي، وأن فقراتها تقيس ما وضعت لقياسه وهو تقدير الاحتياجات التدريبية لدى معلمي ذوي الإعاقة السمعية.

**ب) ثبات بطاقة تقدير الاحتياجات التدريبية:** قام الباحثان بالتأكد من ثبات بطاقة تقدير الاحتياجات التدريبية من خلال:

- **طريقة ألفا (Alpha):** حيث قد قام الباحثان بحساب معامل ألفا من خلال معادلة

$$r_{\alpha} = \left(\frac{K}{K-1}\right)\left(1 - \frac{\sum \sigma_i^2}{\sigma^2}\right) \qquad (Cohen\ \&\ Swerdlik, 2018: 154)$$

**حيث إن:** $K$ عدد مفردات المقياس؛ $\sigma_i^2$ تباين كل مفردة من مفردات المقياس؛ $\sigma^2$ تباين مفردات المقياس

والجدول (2) يوضح نتائج الثبات لبطاقة تقدير الاحتياجات التدريبية باستخدام طريقة ألفا:

**جدول (2): ثبات بطاقة تقدير الاحتياجات التدريبية باستخدام ألفا كرونباخ**

| المجال | عدد الفقرات | معامل الثبات |
|---|---|---|
| كفايات استخدام الحاسب الآلي | 10 | 0.966 |
| كفايات استخدام برامج الحاسب الآلي | 7 | 0.957 |
| كفايات استخدام الانترنت | 10 | 0.986 |
| كفايات استخدام الهاتف الذكي | 11 | 0.972 |
| بطاقة تقدير الاحتياجات التدريبية | 38 | 0.993 |

يتضح من الجدول (2) أن معامل الثبات لبطاقة تقدير الاحتياجات التدريبية باستخدام ألفا كورنباخ تراوح ما بين (0.957 – 0.986) فيما بلغ للدرجة الكلية (0.993) للدرجة الكلية لبطاقة تقدير الاحتياجات التدريبية، ويزيد معامل الثبات عن (0.80) وهو الحد الأدنى الجيد لمعامل ثبات ألفا (Yockey, 2011)، مما يُطمئن الباحثان قبل تطبيق بطاقة تقدير الاحتياجات التدريبية.

- **طريقة التجزئة النصفية (Spilt Half):** وقد تم حساب معامل ارتباط بيرسون بين نصفي المفردات، ثم قام الباحثان بتعديل معامل الارتباط من خلال معادلة جتمان (Guttman) نظرًا لعدم تساوي التباين بين نصفي المفردات، وذلك في جميع المجالات والدرجة الكلية لبطاقة تقدير الاحتياجات التدريبية ما عدا المجال الرابع، وقد استخدم الباحثان معادلة جوتمان

$$r_G = 2\left(1 - \frac{\sigma_{h1}^2 + \sigma_{h2}^2}{\sigma_{total}^2}\right) \qquad (Guttman, 1945: 260)$$ لحساب معامل الثبات :

**حيث:** $\sigma_{h1}^2$ تباين النصف الأول؛ $\sigma_{h2}^2$ تباين النصف الثاني؛ $\sigma_{total}^2$ التباين الكلي للمفردات

والجدول (3) يوضح نتائج الثبات لبطاقة تقدير الاحتياجات التدريبية باستخدام طريقة التجزئة النصفية:

**جدول (3): ثبات بطاقة تقدير الاحتياجات التدريبية باستخدام التجزئة النصفية**

| المجال | عدد الفقرات | تباين النصف الأول | تباين النصف الثاني | التباين الكلي | معامل الارتباط | معامل التصحيح |
|---|---|---|---|---|---|---|
| كفايات استخدام الحاسب الآلي | 10 | 4.92 | 4.00 | 17.58 | 0.977 | 0.986 |
| كفايات استخدام برامج الحاسب الآلي | 7 | 3.06 | 0.56 | 6.25 | 0.999 | 0.840 |
| كفايات استخدام الانترنت | 10 | 6.25 | 6.13 | 24.38 | 0.969 | 0.984 |
| كفايات استخدام الهاتف الذكي | 11 | 6.25 | 2.27 | 15.85 | 0.974 | 0.925 |
| بطاقة تقدير الاحتياجات التدريبية | 38 | 59.00 | 62.67 | 242.47 | 0.993 | 0.996 |

يتضح من الجدول (3) أن معامل الثبات بعد التصحيح باستخدام معادلة جتمان تراوح ما بين (0.840 – 0.984) فيما بلغ الثبات للدرجة الكلية (0.996)، وهو معامل ثبات مرتفع يدل على ثبات بطاقة تقدير الاحتياجات التدريبية. مما يُطمئن الباحثان قبل تطبيق بطاقة تقدير الاحتياجات التدريبية.

**الصورة النهائية لبطاقة تقدير الاحتياجات التدريبية:** بعد التأكد من صدق وثبات بطاقة تقدير الاحتياجات التدريبية، أصبحت بطاقة تقدير الاحتياجات التدريبية في صورتها النهائية مكونة من (38) فقرة، موزعة على أربع مجالات، والجدول (4) يُبين الصورة النهائية لبطاقة تقدير الاحتياجات التدريبية.

**جدول رقم (4): الصورة النهائية لبطاقة تقدير الاحتياجات التدريبية لمعلمي ذوي الإعاقة السمعية**

| المجال | عدد الفقرات | أرقام الفقرات | مجموع درجات المجال |
|---|---|---|---|
| كفايات استخدام الحاسب الآلي | 10 | 10 – 1 | 50 |
| كفايات استخدام برامج الحاسب الآلي | 7 | 17 – 11 | 35 |
| كفايات استخدام الانترنت | 10 | 27 – 18 | 50 |
| كفايات استخدام الهاتف الذكي | 11 | 31 – 28 | 55 |
| بطاقة تقدير الاحتياجات التدريبية | 38 | 31 – 1 | 190 |

يتضح من الجدول **(4)** أن بطاقة تقدير الاحتياجات التدريبية لمعلمي ذوي الإعاقة السمعية تكونت من (38) فقرة، ويتدرج التقدير الكمي للفقرة بتقدير كمي خماسي أدناه التقدير (1) وأعلاه التقدير (5)، وبذلك تصبح الدرجة الكلية التي يحصل عليها المعلم في بطاقة تقدير الاحتياجات التدريبية تتراوح ما بين (38 – 190).

**ثانياً: اختبار التحصيل المعرفي لمهارات تصميم وإنتاج الدروس التفاعلية:** تم التحقق من صدق الاختبار من خلال:

أ) **صدق الاختبار المعرفي:**

- **صدق المحكمين:** تم عرض اختبار الجوانب المعرفية لمهارات تصميم وإنتاج الدروس التفاعلية بصورته الأولية على مجموعة من أساتذة الجامعات المتخصصين في تكنولوجيا التعليم وعددهم (12)، وذلك بهدف التأكد من صحة صياغة فقرات الاختبار، وانتمائها للاختبار، ومناسبتها لفئة المعلمين، وتم إجراء التعديلات التي طلبها السادة المحكمون، وبقي الاختبار كما هو مكون من (40) فقرة.
- **صدق الاتساق الداخلي:** قام الباحثان بحساب معاملات الارتباط بين مجالات الاختبار وأسئلتها والدرجة الكلية لاختبار الجوانب المعرفية لمهارات تصميم وإنتاج الدروس التفاعلية، والجداول (5) و(6) تُبين معاملات الارتباط:

– **معاملات الارتباط بين مجالات الاختبار والدرجة الكلية للاختبار:**

**جدول رقم (5): معاملات الارتباط لكل مجال من مجالات الاختبار المعرفي مع الدرجة الكلية للاختبار**

| مجالات الاختبار المعرفي | معامل الارتباط |
|---|---|
| التذكر | **0.954 |
| الفهم | **0.960 |
| التطبيق | **0.967 |
| المستويات العليا | **0.898 |

**** معامل الارتباط دال إحصائيًا عند مستوى دلالة (0.01)**

ويتضح من خلال جدول رقم (5) وجود ارتباط دال إحصائياً عند مستوى (0.01) بين المجالات الفرعية لاختبار الجوانب المعرفية لمهارات تصميم وإنتاج الدروس التفاعلية والدرجة الكلية للاختبار.

- **معاملات الارتباط بين فقرات الاختبار والدرجة الكلية للمجال:**

**جدول رقم (6): معاملات الارتباط بين فقرات الاختبار والدرجة الكلية للمجال المنتمية له الفقرة**

| رقم السؤال | معامل الارتباط | رقم السؤال | معامل الارتباط | رقم السؤال | معامل الارتباط | رقم السؤال | معامل الارتباط |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | *0.545 | 11 | *0.517 | 21 | 0.423 | 31 | **0.731 |
| 2 | *0.618 | 12 | **0.735 | 22 | **0.832 | 32 | **0.659 |
| 3 | *0.571 | 13 | *0.565 | 23 | *0.501 | 33 | **0.810 |
| 4 | **0.647 | 14 | **0.879 | 24 | *0.582 | 34 | **0.738 |
| 5 | *0.499 | 15 | **0.717 | 25 | *0.535 | 35 | **0.850 |
| 6 | **0.738 | 16 | **0.745 | 26 | **0.789 | 36 | **0.851 |
| 7 | *0.507 | 17 | 0.119 | 27 | *0.567 | 37 | **0.850 |
| 8 | *0.609 | 18 | **0.823 | 28 | 0.441 | 38 | **0.918 |
| 9 | **0.743 | 19 | *0.572 | 29 | **0.962 | 39 | *0.603 |
| 10 | **0.829 | 20 | *0.582 | 30 | **0.780 | 40 | *0.499 |

** معامل الارتباط دال إحصائيًا عند مستوى دلالة (0.05)  ** معامل الارتباط دال إحصائيًا عند مستوى دلالة (0.01)**

يتضح من الجدول رقم (6) أن معاملات الارتباط ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) ماعدا الفقرات (17، 21، 28)، وقد أبقى الباحثان على هذه الفقرات بعد إعادة صياغتها، وهذا يُشير إلى تمتع الاختبار بدرجة عالية من الصدق، ويطمئن الباحثان قبل تطبيق الاختبار.

ب) **ثبات الاختبار**: يُشير مصطلح الثبات إلى مدى اتساق نتائج الأداة، أي حصول الباحث على نتائج متشابهة عند تطبيق نفس الاختبار على نفس الأفراد مرتين مختلفتين، ومن ذلك يُستدل على أن النتائج كانت على درجة عالية من الثبات (أبو علام، 2009: 466). وقام الباحثان بالتأكد من ثبات الاختبار من خلال أسلوبين هما:

- **التجزئة النصفية**: يعتمد أسلوب التجزئة النصفية على تساوي درجات نصفي الاختبار أي تجانس التباين بين نصفي الاختبار، ولتجزئة الاختبار تم تقسيمه إلى مفردات فردية (1، 2، 3، ...) ومفردات زوجية (2، 4، 6، ...) ويفضل هذا التقسيم لتقليل العوامل المؤثرة في أداء الأفراد مثل: الوقت، الجهد، التعب، الملل وغيرها (أبو علام، 2009: 491)، وقد تم حساب معامل ارتباط بيرسون بين نصفي المفردات، ثم قام الباحثان بتعديل معامل الارتباط من خلال معادلة جتمان (Guttman) نظرًا لعدم تساوي التباين بين نصفي المفردات، وقد استخدم الباحثان معادلة جوتمان (*Guttman*, 1945: 260) في حساب معامل الثبات.

والجدول (7) يوضح نتائج ثبات الاختبار المعرفي باستخدام التجزئة النصفية:

**جدول (7):** ثبات اختبار الجوانب المعرفية لمهارات تصميم وإنتاج الدروس التفاعلية باستخدام التجزئة النصفية

| المجال | عدد الفقرات | تباين النصف الأول | تباين النصف الثاني | التباين الكلي | معامل الارتباط | معامل التصحيح |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **الاختبار المعرفي ككل** | 40 | 28.250 | 45.467 | 142.117 | 0.954 | 0.962 |

يتضح من الجدول (7) أن معامل التصحيح باستخدام معادلة جتمان بلغ (0.962)، وهي قيمة مرتفعة تدل على ثبات الاختبار المعرفي لمهارات تصميم وإنتاج الدروس التفاعلية.

- **كودر–ريتشاردسون 20:** تعتمد طريقة كودر–ريتشاردسون (20) على تساوي تجانس مفردات الاختبار، وتستخدم عندما يكون تقدير المفردات (صائبة، خاطئة)، وتوفر بيانات عن تباين كل مفردة من مفردات الاختبار (أبو علام، 2009: 492)، ويتم حساب قيمة الثبات من خلال المعادلة كودر–ريتشاردسون 20 (Cohen & Swerdlik, 2018: 153):

$$r_{KR20} = \left(\frac{K}{K-1}\right)\left(1 - \frac{\sum pq}{\sigma^2}\right)$$

**حيث إن:** $K$ عدد مفردات الاختبار؛ $p$ نسبة الإجابات الصحيحة $q$ نسبة الإجابات الخاطئة؛ $\sigma^2$ مجموع تباين مفردات الاختبار، والجدول (8) يوضح نتائج ثبات الاختبار باستخدام كودر–ريتشاردسون 20:

**جدول (8): ثبات الاختبار المعرفي لمهارات تصميم وإنتاج الدروس التفاعلية باستخدام كودر–ريتشاردسون 20**

| المجال | عدد الفقرات | التباين الكلي $\sigma^2$ | مج حاصل ضرب $\sum pq$ | معامل الثبات $r_{KR20}$ |
|---|---|---|---|---|
| **الاختبار المعرفي** | 40 | 142.117 | 8.664 | 0.963 |

يتضح من الجدول (8) أن معامل الثبات للاختبار المعرفي باستخدام معادلة كودر–ريتشاردسون 20 بلغ (0.963)، وهي قيمة مرتفعة تدل على ثبات الاختبار. وبذلك تحقق الباحثان من ثبات الاختبار المعرفي.

1) **تحديد زمن الاختبار:** تم حساب زمن تأدية المعلمين لاختبار الجوانب المعرفية لمهارات تصميم وإنتاج الدروس التفاعلية عن طريق حساب الوسط الحسابي لزمن إجابة أول خمسة معلمين، وآخر خمسة معلمين، وكان متوسط زمن الإجابة (35) دقيقة، وبإضافة (5) دقائق لقراءة التعليمات أصبح الزمن الكلي (40) دقيقة.
2) **الصورة النهائية لاختبار الجوانب المعرفية لمهارات تصميم وإنتاج الدروس التفاعلية:** بعد تأكد الباحث من صدق وثبات الاختبار، أصبح الاختبار في صورته النهائية مكون من (40) فقرة من أسئلة الاختيار المتعدد وأسئلة الصواب والخطأ، والجدول (9) يُبين الصورة النهائية لاختبار الجوانب المعرفية لمهارات تصميم وإنتاج الدروس التفاعلية، والدرجة الكلية لكل مجال وللاختبار ككل.

**جدول رقم (9) الصورة النهائية لاختبار الجوانب المعرفية لمهارات تصميم وإنتاج الدروس التفاعلية**

| المجالات | أرقام الأسئلة | عدد الأسئلة | النسبة المئوية |
|---|---|---|---|
| التذكر | 3، 9، 10، 17، 27، 30، 31، 32، 39 | 9 | % 22.5 |
| الفهم | 4، 5، 11، 12، 21، 26، 28، 29، 33، 36 | 10 | % 25 |
| التطبيق | 1، 2، 6، 7، 8، 19، 34، 35، 37، 38، 40 | 11 | % 27.5 |
| مستويات عليا | 13، 14، 15، 16، 18، 20، 22، 23، 24، 25 | 10 | % 25 |
| **الاختبار المعرفي ككل** | **40 – 1** | **40** | **% 100** |

يتضح من الجدول (9) أن اختبار الجوانب المعرفية لمهارات تصميم وإنتاج الدروس التفاعلية تكون من (40) سؤال موضوعي، موزعين إلى أربع مستويات معرفي، وبذلك تصبح الدرجة الكلية التي يحصل عليها المعلم في اختبار الجوانب المعرفية لمهارات تصميم وإنتاج الدروس التفاعلية تتراوح ما بين (0 – 40) درجة.

**ثالثاً: بطاقة ملاحظة مهارات تصميم وإنتاج الدروس التفاعلية: حيث قام الباحثان بضبط بطاقة الملاحظة:** تم تطبيق بطاقة ملاحظة مهارات تصميم وإنتاج الدروس التفاعلية على عينة استطلاعية قوامها (16) معلم من معلمي ذوي الإعاقة السمعية بمدينة غزة، وقد أُجري التجريب الاستطلاعي بهدف التأكد من صلاحيتها للتطبيق.

**أ) صدق بطاقة الملاحظة:**

- **صدق المحكمين:** تم عرض بطاقة الملاحظة على مجموعة من السادة المحكمين المتخصصين في تكنولوجيا التعليم، وعددهم (12)، بهدف التأكد من صحة صياغة مهارات بطاقة الملاحظة علمياً ولغوياً، وإبداء الرأي في التدريج المستخدم لتقدير أداءات المعلمين، وإبداء الرأي في انتماء المهارات لمهارات تصميم وإنتاج الدروس التفاعلية. وقد قام الباحثان بإجراء التعديلات التي طلبها السادة المحكمون، والتي تضمنت: تعديل صياغة بعض المهارات، وحذف بعض المهارات تجنبًا للتكرار، وبذلك أصبحت بطاقة الملاحظة مكونة من (82) مهارة، موزعة على عشر مجالات.
- **صدق الاتساق الداخلي:** قام الباحثان بحساب معاملات الارتباط بين مهارات بطاقة الملاحظة والدرجة الكلية للمجال المنتمية له المهارة، والجدول (10) يُبين معاملات الارتباط:

**جدول رقم (10): معاملات الارتباط بين مهارات بطاقة الملاحظة والدرجة الكلية للمجال المنتمية له المهارة**

| رقم السؤال | معامل الارتباط | رقم السؤال | معامل الارتباط | رقم السؤال | معامل الارتباط | رقم السؤال | معامل الارتباط |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 0.819** | 22 | 0.999** | 43 | 0.980** | 63 | 0.728** |
| 2 | 0.927** | 23 | 0.992** | 44 | 0.888** | 64 | 0.985** |
| 3 | 0.743** | 24 | 0.990** | 45 | 0.980** | 65 | 0.740** |
| 4 | 0.927** | 25 | 0.994** | 46 | 0.867** | 66 | 0.985** |
| 5 | 0.959** | 26 | 0.973** | 47 | 0.786** | 67 | 0.985** |
| 6 | 0.671** | 27 | 0.617* | 48 | 0.980** | 68 | 0.839** |
| 7 | 0.959** | 28 | 0.973** | 49 | 0.936** | 69 | 0.795** |
| 8 | 0.734** | 29 | 0.973** | 50 | 0.852** | 70 | 0.949** |
| 9 | 0.936** | 30 | 0.973** | 51 | 0.782** | 70 | 0.619* |
| 10 | 0.959** | 31 | 0.973** | 52 | 0.928** | 72 | 0.985** |
| 11 | 0.959** | 32 | 0.973** | 53 | 0.959** | 73 | 0.568* |
| 12 | 0.594* | 33 | 0.856** | 54 | 0.833** | 74 | 0.985** |
| 13 | 0.849** | 34 | 0.873** | 55 | 0.892** | 75 | 0.632** |
| 14 | 0.975** | 35 | 0.837** | 56 | 0.959** | 76 | 0.728** |
| 15 | 0.975** | 36 | 0.988** | 57 | 0.959** | 77 | 0.805** |
| 16 | 0.606* | 37 | 0.587* | 58 | 0.502* | 78 | 0.708** |
| 17 | 0.941** | 38 | 0.950** | 59 | 0.942** | 79 | 0.667** |
| 18 | 0.988** | 39 | 0.809** | 60 | 0.942** | 80 | 0.959** |
| 19 | 0.975** | 40 | 0.988** | 61 | 0.985** | 81 | 0.825** |
| 20 | 0.998** | 41 | 0.885** | 62 | 0.985** | 82 | 0.959** |
| 21 | 0.997** | 42 | 0.926** | | | | |

*** معامل الارتباط دال إحصائيًا عند مستوى دلالة (0.05)  ** معامل الارتباط دال إحصائيًا عند مستوى دلالة (0.01)**

يتضح من الجدول رقم (10) أن معاملات الارتباط ذات دلالة إحصائية عند مستويات الدلالة (0.05 – 0.01)، وهذا يُشير إلى تمتع بطاقة الملاحظة بدرجة عالية من الاتساق الداخلي، وأن مهاراتها تقيس ما وضعت لقياسه وهو مهارات تصميم وإنتاج الدروس التفاعلية.

**ب) ثبات بطاقة الملاحظة:** قام الباحثان بالتأكد من ثبات بطاقة الملاحظة من خلال ثلاثة طرق هي:

- **طريقة ألفا (Alpha):** وقد قام الباحثان بحساب معامل ألفا.

والجدول (11) يوضح نتائج الثبات لبطاقة ملاحظة المهارات العملية التكنولوجية باستخدام طريقة ألفا:

**جدول (11): ثبات بطاقة ملاحظة مهارات تصميم وإنتاج الدروس التفاعلية باستخدام ألفا كرونباخ**

| المجال | عدد المهارات | معامل الثبات |
|---|---|---|
| البريد الالكتروني (Gmail) | 4 | 0.847 |
| التخزين السحابي (Google Drive) | 7 | 0.936 |
| نماذج جوجل (Google Forms) | 7 | 0.920 |
| صفوف جوجل Classrooms | 6 | 0.982 |
| منصة الفيديو YouTube | 8 | 0.961 |
| منصة الباوتون powtoon | 10 | 0.962 |
| اختبارات ومسابقات كاهوت Kahoot | 9 | 0.966 |
| منصة الفيديو التفاعلي Edpuzzle | 7 | 0.933 |
| برنامج Flimora | 18 | 0.973 |
| برنامج format factory | 6 | 0.872 |
| بطاقة الملاحظة | 82 | 0.995 |

يتضح من الجدول (11) أن معامل الثبات لبطاقة ملاحظة مهارات تصميم وإنتاج الدروس التفاعلية تراوح ما بين (0.847 – 0.982)، وبلغ (0.995) للدرجة الكلية لبطاقة الملاحظة، وتزيد جميع معاملات الثبات عن (0.80) وهو الحد الأدنى الجيد لمعامل ثبات ألفا (Yockey, 2011)، مما يُطمئن الباحثان قبل تطبيق بطاقة الملاحظة.

- **طريقة التجزئة النصفية (Spilt Half):** قام الباحثان بتعديل معامل الارتباط من خلال معادلة جتمان (Guttman) نظرًا لعدم تساوي التباين بين نصفي المفردات، وذلك في جميع المجالات والدرجة الكلية لبطاقة الملاحظة ما عدا المجال الرابع، وقد استخدم الباحثان معادلة جوتمان ($Guttman, 1945: 260$) في حساب معامل الثبات كما في جدول (12)

**جدول (12): ثبات بطاقة ملاحظة مهارات تصميم وإنتاج الدروس التفاعلية باستخدام التجزئة النصفية**

| المجال | عدد المهارات | تباين النصف الأول | تباين النصف الثاني | التباين الكلي | معامل الارتباط | معامل التصحيح |
|---|---|---|---|---|---|---|
| البريد الالكتروني (Gmail) | 4 | 2.52 | 2.25 | 8.27 | 0.735 | 0.848 |
| التخزين السحابي ( Google Drive) | 7 | 8.96 | 5.67 | 26.26 | 0.816 | 0.886 |
| نماذج جوجل (Google Forms) | 7 | 6.38 | 4.93 | 21.32 | 0.891 | 0.938 |
| صفوف جوجل Classrooms | 6 | 5.06 | 5.06 | 20.25 | 0.995 | 0.999 |
| منصة الفيديو YouTube | 8 | 9.00 | 8.93 | 33.93 | 0.892 | 0.943 |
| منصة الباوتون powtoon | 10 | 13.58 | 12.70 | 50.93 | 0.939 | 0.968 |
| اختبارات ومسابقات كاهوت Kahoot | 9 | 12.13 | 8.53 | 39.40 | 0.921 | 0.951 |
| منصة الفيديو التفاعلي Edpuzzle | 7 | 5.96 | 5.05 | 19.93 | 0.812 | 0.895 |
| برنامج Flimora | 18 | 36.52 | 41.10 | 151.46 | 0.953 | 0.976 |
| برنامج format factory | 6 | 5.20 | 4.06 | 16.27 | 0.763 | 0.865 |
| بطاقة الملاحظة | 82 | 825.18 | 755.23 | 3146.73 | 0.983 | 0.992 |

يتضح من الجدول **(12)** أن معاملات التصحيح باستخدام معادلة جتمان تراوحت ما بين (0.848 – 0.999)، في حين بلغ معامل التصحيح للدرجة الكلية (0.992) وهو معامل ثبات مرتفع يدل على ثبات بطاقة ملاحظة مهارات تصميم وإنتاج الدروس التفاعلية. مما يُطمئن الباحثان قبل تطبيق بطاقة الملاحظة.

**ثبات الملاحظين:** تُعد بطاقة الملاحظة من الأدوات التي تتطلب إعطاء تقديرات للأفراد أثناء ملاحظتهم بواسطة أفراد آخرين، ولذلك يجب أن يحدد الباحث ثبات التقديرات ودرجة الاتفاق بين الملاحظين (أبو علام، 2009: 496)، ومن طرق حساب ثبات الملاحظين تقييم مجموعة من الأفراد من ملاحِظَيْنِ اثنين هما الباحثان، ومن ثم حساب معامل الاتفاق بين الملاحظين، وقد تمت ملاحظة (5) من معلمين ذوي الإعاقة السمعية، واستخدم الباحثان معادلة كوبر (cooper) لحساب نسبة الاتفاق بين الملاحظين. والجدول الآتي يوضح نسب الاتفاق بين الملاحظين في مجالات بطاقة الملاحظة والدرجة الكلية للبطاقة:

**جدول (13): ثبات بطاقة ملاحظة مهارات تصميم وإنتاج الدروس التفاعلية باستخدام معامل الاتفاق بين الملاحظين**

| المجال | عدد المهارات | العدد الكلي للملاحظة * | عدد مرات الاتفاق | عدد مرات الاختلاف | النسبة ** |
|---|---|---|---|---|---|
| البريد الالكتروني (Gmail) | 4 | 20 | 20 | 0 | % 100.0 |
| التخزين السحابي (Google Drive) | 7 | 35 | 31 | 4 | % 88.6 |
| نماذج جوجل (Google Forms) | 7 | 35 | 33 | 2 | % 94.3 |
| صفوف جوجل Classrooms | 6 | 30 | 28 | 2 | % 93.3 |
| منصة الفيديو YouTube | 8 | 40 | 36 | 4 | % 90.0 |
| منصة الباوتون powtoon | 10 | 50 | 46 | 4 | % 92.0 |
| اختبارات ومسابقات كاهوت Kahoot | 9 | 45 | 42 | 3 | % 93.3 |
| منصة الفيديو التفاعلي Edpuzzle | 7 | 35 | 33 | 2 | % 94.3 |
| برنامج Flimora | 18 | 90 | 84 | 6 | % 93.3 |
| برنامج format factory | 6 | 30 | 29 | 1 | % 96.7 |
| بطاقة ملاحظة المهارات التكنولوجيّة | 82 | 410 | 382 | 28 | % 93.2 |

*** العدد الكلي لنقاط الملاحظة = عدد المهارات × عدد الأفراد ** معامل الاتفاق = عدد مرات الاتفاق ÷ (عدد مرات الاتفاق + عدد مرات الاختلاف)**

يتضح من الجدول **(13)** أن نسب الاتفاق بين الملاحظين تتراوح ما بين (88.6 – 100)، وجميع هذه النسب مرتفعة تدل على ثبات بطاقة الملاحظة. وبذلك يكون الباحثان قد تحققت من صدق وثبات بطاقة ملاحظة مهارات تصميم وإنتاج الدروس التفاعلية.

1) **الصورة النهائية لبطاقة ملاحظة مهارات تصميم وإنتاج الدروس التفاعلية:** بعد التأكد من صدق وثبات بطاقة ملاحظة مهارات تصميم وإنتاج الدروس التفاعلية، أصبحت بطاقة الملاحظة في صورتها النهائية مكونة من (82) مهارة فرعية، موزعة على عشر مجالات، والجدول (14) يُبين الصورة النهائية لبطاقة ملاحظة مهارات تصميم وإنتاج الدروس التفاعلية، والدرجة الكلية لكل مجال.

**جدول رقم (14): الصورة النهائية لبطاقة ملاحظة مهارات تصميم وإنتاج الدروس التفاعلية**

| المجال | عدد المهارات | أرقام المهارات | مجموع درجات المجال |
|---|---|---|---|
| البريد الالكتروني (Gmail) | 4 | 1 – 4 | 16 |
| التخزين السحابي (Google Drive) | 7 | 5 – 11 | 28 |
| نماذج جوجل (Google Forms) | 7 | 12 – 18 | 28 |

| المجال | عدد المهارات | أرقام المهارات | مجموع درجات المجال |
|---|---|---|---|
| صفوف جوجل Classrooms | 6 | 24 – 19 | 24 |
| منصة الفيديو YouTube | 8 | 32 – 25 | 32 |
| منصة الباوتون powtoon | 10 | 42 – 33 | 40 |
| اختبارات ومسابقات كاهوت Kahoot | 9 | 51 – 43 | 36 |
| منصة الفيديو التفاعلي Edpuzzle | 7 | 58 – 52 | 28 |
| برنامج Flimora | 18 | 76 – 59 | 72 |
| برنامج format factory | 6 | 82 – 77 | 24 |
| بطاقة ملاحظة المهارات التكنولوجيّة | 82 | 82 – 1 | 328 |

يتضح من الجدول (14) أن بطاقة ملاحظة مهارات تصميم وإنتاج الدروس التفاعلية تكونت من (82) مهارة فرعية، يتم تقدير أداء المعلم على كل مهارة حسب تدريج كمي رباعي أدناه التقدير (1) وأعلاه التقدير (4)، وبذلك تصبح الدرجة الكلية التي يحصل عليها المعلم في بطاقة ملاحظة مهارات تصميم وإنتاج الدروس التفاعلية تتراوح ما بين (82 – 328).

**رابعاً: بطاقة تقييم المنتج:** قام الباحثان بضبط بطاقة تقييم المنتج **(صدق بطاقة تقييم المنتج:**

* **صدق المحكمين:** تم عرض بطاقة تقييم المنتج على مجموعة من السادة المحكمين المتخصصين في تكنولوجيا التعليم، وعددهم (12)، بهدف التأكد من صحة صياغة فقرات بطاقة تقييم المنتج علمياً ولغوياً، وإبداء الرأي في التدريج المستخدم لتقييم المنتج النهائي للدروس التفاعلية، وإبداء الرأي في انتماء الفقرات لمجالات بطاقة تقييم المنتج. وقد قام الباحثان بإجراء التعديلات التي طلبها السادة المحكمون، والتي تضمنت: تعديل صياغة بعض الفقرات، وحذف بعض الفقرات تجنبًا للتكرار، وبذلك أصبحت بطاقة تقييم المنتج مكونة من (31) فقرة، موزعة على سبع مجالات.

- **صدق الاتساق الداخلي:**

أ) **معاملات ارتباط المجال مع الدرجة الكلية:** قام الباحثان بحساب معاملات الارتباط بين مجالات بطاقة تقييم المنتج والدرجة الكلية للبطاقة، والجدول (15) يُبين معاملات الارتباط:

**جدول رقم (15): معاملات الارتباط بين مجالات بطاقة تقييم المنتج والدرجة الكلية للبطاقة**

| المجال | معامل الارتباط |
|---|---|
| الأهداف التعليمية للدرس | 0.733** |
| المحتوى التعليمي للدرس التفاعلي | 0.827** |
| النصوص في الدرس التفاعلي | 0.896** |
| الصور والرسوم الثابتة في الدرس | 0.785** |
| لقطات الفيديو في الدرس | 0.534* |
| الصوت في الدرس التفاعلي | 0.647** |
| تصميم الواجهات في الدرس | 0.718** |

*** معامل الارتباط دال إحصائيًا عند مستوى دلالة (0.05)  ** معامل الارتباط دال إحصائيًا عند مستوى دلالة (0.01)**

يتضح من الجدول رقم (15) أن معاملات الارتباط ذات دلالة إحصائية عند مستويات الدلالة (0.05 – 0.01)، وهذا يُشير إلى تمتع بطاقة تقييم المنتج بدرجة عالية من الاتساق الداخلي، وأن مجالاتها تقيس ما وضعت لقياسه وهو مهارات تصميم وإنتاج الدروس التفاعلية.

ب) **معاملات ارتباط الفقرة مع مجالها:** قام الباحثان بحساب معاملات الارتباط بين فقرات بطاقة تقييم المنتج والدرجة الكلية للمجال المنتمية له الفقرة، والجدول (16) يُبين معاملات الارتباط:

**جدول رقم (16): معاملات الارتباط بين فقرات بطاقة تقييم المنتج والدرجة الكلية للمجال المنتمية له الفقرة**

| رقم السؤال | معامل الارتباط | رقم السؤال | معامل الارتباط | رقم السؤال | معامل الارتباط |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | *0.533 | 12 | *0.532 | 22 | **0.880 |
| 2 | **0.659 | 13 | *0.570 | 23 | **0.912 |
| 3 | *0.540 | 14 | **0.710 | 24 | *0.583 |
| 4 | *0.623 | 15 | *0.570 | 25 | **0.737 |
| 5 | *0.530 | 16 | *0.503 | 26 | **0.635 |
| 6 | *0.527 | 17 | **0.667 | 27 | **0.914 |
| 7 | *0.617 | 18 | *0.514 | 28 | **0.651 |
| 8 | **0.716 | 19 | **0.690 | 29 | **0.674 |
| 9 | **0.772 | 20 | *0.606 | 30 | **0.696 |
| 10 | *0.451 | 21 | *0.606 | 31 | **0.877 |
| 11 | **0.772 | | | | |

*** معامل الارتباط دال إحصائيًا عند مستوى دلالة (0.05)** معامل الارتباط دال إحصائيًا عند مستوى دلالة (0.01)**

يتضح من الجدول رقم (16) أن معاملات الارتباط ذات دلالة إحصائية عند مستويات الدلالة (0.05 – 0.01)، وهذا يُشير إلى تمتع بطاقة تقييم المنتج بدرجة عالية من الاتساق الداخلي، وأن فقراتها تقيس ما وضعت لقياسه وهو مهارات تصميم وإنتاج الدروس التفاعلية.

**ثبات بطاقة تقييم المنتج:** قام الباحثان بالتأكد من ثبات بطاقة تقييم المنتج من خلال:

*** طريقة ألفا (Alpha):** والجدول (17) يوضح نتائج الثبات لبطاقة تقييم المنتج باستخدام طريقة ألفا:

**جدول (17): ثبات بطاقة تقييم المنتج لدرس تفاعلي باستخدام ألفا كرونباخ**

| المجال | عدد الفقرات | معامل الثبات |
|---|---|---|
| بطاقة تقييم المنتج | 31 | 0.872 |

يتضح من الجدول (17) أن معامل الثبات لبطاقة تقييم المنتج لدرس تفاعلي باستخدام ألفا كورنباخ بلغ (0.872) للدرجة الكلية لبطاقة تقييم المنتج، ويزيد معامل الثبات عن (0.80) وهو الحد الأدنى الجيد لمعامل ثبات ألفا (Yockey, 2011)، مما يُطمئن الباحثان قبل تطبيق بطاقة تقييم المنتج.

*** طريقة التجزئة النصفية (Spilt Half):** قد تم حساب معامل ارتباط بيرسون بين نصفي المفردات، ثم قام الباحثان بتعديل معامل الارتباط من خلال معادلة جتمان (Guttman) نظرًا لعدم تساوي التباين بين نصفي المفردات، وقد استخدم الباحثان المعادلة الآتية في حساب معامل الثبات:

$$r_G = 2\left(1 - \frac{\sigma_{h1}^2 + \sigma_{h2}^2}{\sigma_{total}^2}\right) \quad (Guttman, 1945: 260)$$

**حيث إن:** $\sigma_{h1}^2$ تباين النصف الأول؛ $\sigma_{h2}^2$ تباين النصف الثاني؛ $\sigma_{total}^2$ التباين الكلي للمفردات، والجدول (18) يوضح نتائج الثبات لبطاقة تقييم المنتج باستخدام طريقة التجزئة النصفية:

**جدول (18): ثبات بطاقة تقييم المنتج لدرس تفاعلي باستخدام التجزئة النصفية**

| المجال | عدد الفقرات | تباين النصف الأول | تباين النصف الثاني | التباين الكلي | معامل الارتباط | معامل التصحيح |
|---|---|---|---|---|---|---|
| بطاقة تقييم المنتج | 31 | 12.467 | 9.096 | 37.863 | 0.765 | 0.861 |

يتضح من الجدول (18) أن معامل الثبات بعد التصحيح باستخدام معادلة جتمان بلغ (0.861)، وهو معامل ثبات مرتفع يدل على ثبات بطاقة تقييم المنتج لدرس تفاعلي. مما يُطمئن الباحثان قبل تطبيق بطاقة تقييم المنتج لدرس تفاعلي.

1) **الصورة النهائية لبطاقة تقييم المنتج لدرس تفاعلي:** بعد التأكد من صدق وثبات بطاقة تقييم المنتج لدرس تفاعلي، أصبحت بطاقة تقييم المنتج في صورتها النهائية مكونة من (31) فقرة، موزعة على سبع مجالات، والجدول (19) يُبين الصورة النهائية لبطاقة تقييم المنتج لدرس تفاعلي، والدرجة الكلية لكل مجال.

**جدول رقم (19): الصورة النهائية لبطاقة تقييم المنتج لدرس تفاعلي**

| المجال | عدد الفقرات | أرقام الفقرات | مجموع درجات المجال |
|---|---|---|---|
| الأهداف التعليمية للدرس | 5 | 5 – 1 | 15 |
| المحتوى التعليمي للدرس التفاعلي | 6 | 11 – 6 | 18 |
| النصوص في الدرس التفاعلي | 6 | 17 – 12 | 18 |
| الصور والرسوم الثابتة في الدرس | 4 | 21 – 18 | 12 |
| لقطات الفيديو في الدرس | 3 | 24 – 22 | 9 |
| الصوت في الدرس التفاعلي | 4 | 28 – 25 | 12 |
| تصميم الواجهات في الدرس | 3 | 31 – 29 | 9 |
| بطاقة تقييم المنتج | 31 | 31 – 1 | 93 |

يتضح من الجدول (19) أن بطاقة تقييم المنتج لدرس تفاعلي تكونت من (31) فقرة، يتم تقدير أداء المعلم على كل فقرة حسب تدريج كمي ثلاثي أدناه التقدير (1) وأعلاه التقدير (3)، وبذلك تصبح الدرجة الكلية التي يحصل عليها المعلم في بطاقة تقييم المنتج لدرس تفاعلي تتراوح ما بين (31 – 93).

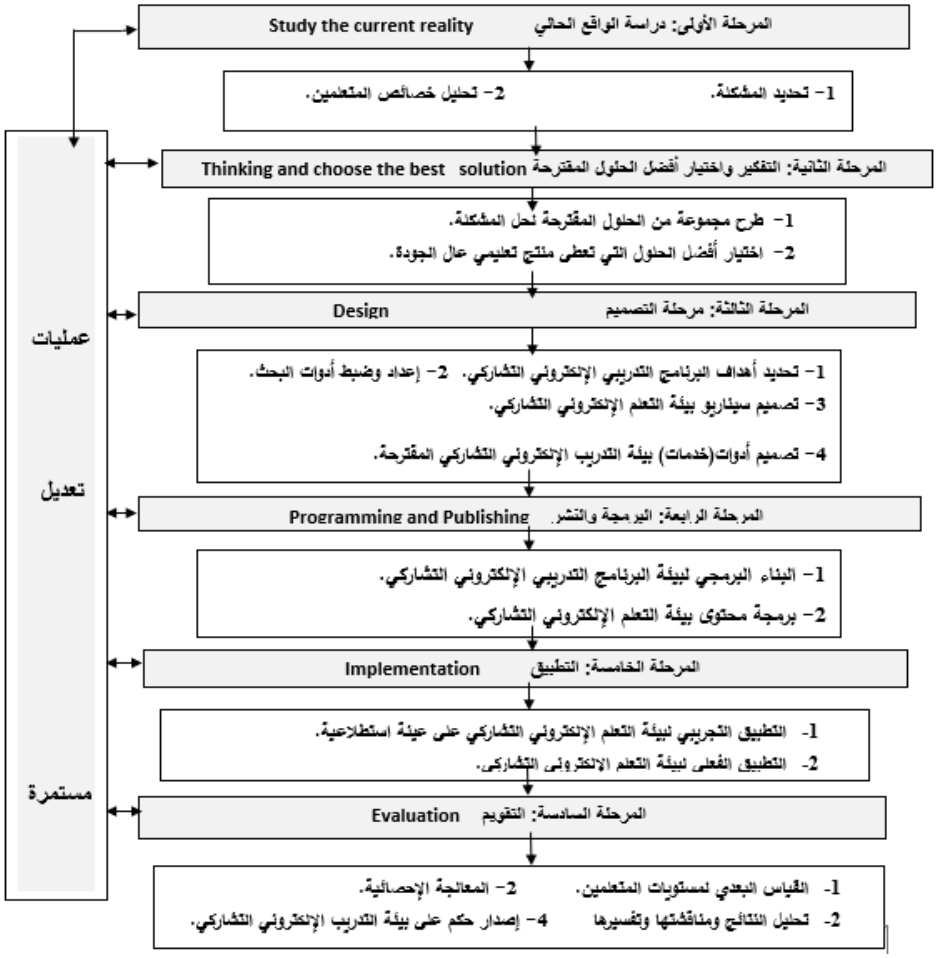
**الأساليب الإحصائية:** استخدم الباحثان الأساليب الإحصائية البارمترية الآتية:

1- اختبار "ت" لعينتين مرتبطتين للكشف عن دلالة الفرق بين التطبيقين القبلي والبعدي لأدوات الدراسة.

2- اختبار "ت" لعينة واحدة للكشف عن دلالة الفرق بين المتوسط البعدي لبطاقة الملاحظة وبطاقة تقييم المنتج والدرجة المقابلة لمستوى التمكن (80 %).

3- نسبة الكسب المعدل لبلاك؛ للكشف عن فاعلية البرنامج التدريبي الإلكتروني التشاركي في تنمية مهارات تصميم وإنتاج الدروس التفاعلية.

**الإجابة عن السؤال الأول من أسئلة الدراسة وهو: ما صورة البرنامج التدريبي الإلكتروني القائم على التعلم التشاركي لتنمية مهارات تصميم وإنتاج الدروس التفاعلية لدي معلمي ذوي الإعاقة السمعية بقطاع غزة؟** قام الباحثان ببناء برنامج تدريبي قائم على مهارات التشاركية بعد تحديد مجموعة من الاحتياجات التدريبية من واقع استجابات المعلمين على استجابة تحديد الاحتياجات. حيث تبت في تصميمها للبرنامج نموذج (حبيشي،2011)، مع إضافة التعديلات المناسبة للدراسة، حيث تم توضيح خطوات بناء البرنامج من خلال **المراحل خطوات التالية:**




**شكل (1) نموذج مقترح لتصميم بيئة التعلم الإلكتروني التشاركي (ECLE)**

(**المصدر**: تصميم الباحثان،2022)

**للإجابة عن السؤال الثاني من أسئلة الدراسة:** ونصه: **ما فاعلية البرنامج التدريبي الإلكتروني التشاركي في تنمية الجوانب المعرفية لمهارات تصميم وإنتاج دروس تفاعلية لدي معلمي ذوي الإعاقة السمعية بقطاع غزة؟** استخدم الباحثان الأساليب الإحصائية المناسبة للكشف عن الدلالة الإحصائية والدلالة العملية المتعلقة باختبار الجوانب المعرفية لمهارات تصميم وإنتاج الدروس التفاعلية، وهي على النحو الآتي:

**أولًا: الإحصاء الاستدلالي لنتائج اختبار الجوانب المعرفية لمهارات تصميم وإنتاج الدروس التفاعلية** قام الباحثان باختبار الفرض الصفري الذي ينص على: "لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطي درجات مجموعة الدراسة في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار الجوانب المعرفية لمهارات تصميم وإنتاج الدروس التفاعلية". وقد استخدم الباحثان لفحص هذا الفرض اختبار "ت" لعينتين مرتبطتين (Paired Samples t-test)، والجدول (23) يوضح النتائج:

**جدول (23): نتائج اختبار "ت" لعينتين مرتبطتين للكشف عن دلالة الفرق بين متوسطي درجات مجموعة الدراسة في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار الجوانب المعرفية لمهارات تصميم وإنتاج الدروس التفاعلية**

| المجالات | التطبيق | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | الدرجة الكلية | درجة الحرية | "ت" المحسوبة | قيمة Sig |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **التذكر** | قبلي | 3.96 | 1.04 | 9 | 23 | 24.7 | 0.001 |

| المجالات | التطبيق | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | الدرجة الكلية | درجة الحرية | "ت" المحسوبة | قيمة Sig |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | بعدي | 8.88 | 0.34 | | | | |
| الفهم | قبلي | 3.63 | 1.01 | 10 | 23 | 23.7 | 0.001 |
| | بعدي | 9.79 | 0.59 | | | | |
| التطبيق | قبلي | 5.42 | 1.8 | 11 | 23 | 14.0 | 0.001 |
| | بعدي | 10.63 | 0.77 | | | | |
| مستويات عليا | قبلي | 2.54 | 1.32 | 10 | 23 | 20.5 | 0.001 |
| | بعدي | 8.96 | 0.81 | | | | |
| الجوانب المعرفية ككل | قبلي | 15.54 | 2.92 | 40 | 23 | 38.8 | 0.001 |
| | بعدي | 38.25 | 1.39 | | | | |

يوضح الجدول (23) أن القيمة الاحتمالية (Sig) بلغت (0.001) وهي أقل من مستوى الدلالة (0.05) في الدرجة الكلية لاختبار الجوانب المعرفية وأبعاده الأربعة (التذكر، الفهم، التطبيق، مستويات عليا)، وهذا يعني قبول الفرض البديل الذي ينص على "يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha$=0.05) بين متوسطي درجات مجموعة الدراسة في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار الجوانب المعرفية لمهارات تصميم وإنتاج الدروس التفاعلية لصالح التطبيق البعدي في الدرجة الكلية للاختبار وأبعاده الفرعية الأربعة".

**ثانيًا: فاعلية البرنامج التدريبي في تنمية الجوانب المعرفية لمهارات تصميم وإنتاج الدروس التفاعلية**

للكشف عن فاعلية البرنامج التدريبي الإلكتروني التشاركي في تنمية الجوانب المعرفية لمهارات تصميم وإنتاج الدروس التفاعلية، قام الباحثان بحساب الفاعلية من خلال نسبة الكسب المعدل لبلاك (Modified Blake's Gain Ratio)، والجدول (24) يوضح نتائج فاعلية البرنامج التدريبي الإلكتروني التشاركي على الجوانب المعرفية لمهارات تصميم وإنتاج الدروس التفاعلية:

**جدول (24): فاعلية البرنامج التدريبي الإلكتروني التشاركي في تحسين الجوانب المعرفية لمهارات تصميم وإنتاج الدروس التفاعلية حسب نسبة الكسب المعدل لبلاك**

| المجالات | المتوسط القبلي | المتوسط البعدي | الدرجة الكلية | قيمة الكسب |
|---|---|---|---|---|
| التذكر | 3.96 | 8.88 | 9 | 1.523 |
| الفهم | 3.63 | 9.79 | 10 | 1.583 |
| التطبيق | 5.42 | 10.63 | 11 | 1.407 |
| مستويات عليا | 2.54 | 8.96 | 10 | 1.503 |
| الجوانب المعرفية ككل | 15.54 | 38.25 | 40 | 1.496 |

يوضح الجدول (24) أن قيمة نسبة الكسب المعدل لفاعلية البرنامج التدريبي الإلكتروني التشاركي في تحسين الجوانب المعرفية لمهارات تصميم وإنتاج الدروس التفاعلية بلغت (1.496) للدرجة الكلية لاختبار الجوانب المعرفية، وتراوحت نسبة الكسب المعدل لمحاور الاختبار ما بين (1.407 – 1.583)، وجميع هذه القيمة أكبر من الحد الأدنى لنسبة بلاك والتي تساوي (1.20)، وبذلك يُمكن القول إن البرنامج التدريبي الإلكتروني التشاركي يتصف بفاعلية في تنمية الجوانب المعرفية لمهارات تصميم وإنتاج الدروس التفاعلية لدى معلمي ذوي الإعاقة السمعية حسب نسبة الكسب المعدل لبلاك.

**للإجابة عن السؤال الثالث من أسئلة الدراسة والذي نصه: ما فاعلية البرنامج التدريبي الإلكتروني التشاركي في تنمية الجوانب الأدائية لمهارات تصميم وإنتاج دروس تفاعلية لدي معلمي ذوي الإعاقة السمعية بقطاع غزة؟** استخدم الباحثان الأساليب الإحصائية المناسبة على النحو الآتي:

**أولًا: الإحصاء الاستدلالي لبطاقة ملاحظة الجوانب الأدائية لمهارات تصميم وإنتاج الدروس التفاعلية:** قام الباحثان باختبار الفرض الصفري الخاص ببطاقة ملاحظة الفرق بين التطبيق القبلي والبعدي لبطاقة ملاحظة الجوانب الأدائية لمهارات تصميم وإنتاج الدروس التفاعلية والذي ينص على: "لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطي درجات مجموعة الدراسة في التطبيقين القبلي والبعدي لبطاقة ملاحظة الجوانب الأدائية لمهارات تصميم وإنتاج الدروس التفاعلية". وقد استخدم الباحثان اختبار "ت" لعينتين مرتبطتين (Paired Samples t-test)، للكشف عن الدلالة الإحصائية لهذه الفروق، والجدول (25) يوضح النتائج:

**جدول (25): نتائج اختبار "ت" لعينتين مرتبطتين للكشف عن دلالة الفرق بين متوسطي درجات مجموعة الدراسة في التطبيقين القبلي والبعدي لبطاقة ملاحظة الجوانب الأدائية لمهارات تصميم وإنتاج الدروس التفاعلية**

| التطبيقات | | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | الدرجة الكلية | درجة الحرية | "ت" المحسوبة | قيمة Sig |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| البريد الالكتروني (Gmail) | قبلي | 4.71 | 0.46 | 16 | 23 | 51.489 | 0.001 |
| | بعدي | 15.58 | 0.88 | | | | |
| التخزين السحابي ( Google Drive) | قبلي | 7.04 | 0.20 | 28 | 23 | 90.904 | 0.001 |
| | بعدي | 27.50 | 1.06 | | | | |
| نماذج جوجل ( Google Forms) | قبلي | 9.21 | 0.72 | 28 | 23 | 79.317 | 0.001 |
| | بعدي | 27.58 | 0.88 | | | | |
| صفوف جوجل Classrooms | قبلي | 6.00 | 0.00 | 24 | 23 | 2015.0 | 0.001 |
| | بعدي | 23.92 | 0.41 | | | | |
| منصة الفيديو YouTube | قبلي | 8.04 | 0.20 | 32 | 23 | 104.605 | 0.001 |
| | بعدي | 31.58 | 1.06 | | | | |
| منصة الباوتون powtoon | قبلي | 10.00 | 0.00 | 40 | 23 | 140.20 | 0.001 |
| | بعدي | 39.21 | 1.02 | | | | |
| اختبارات ومسابقات كاهوت Kahoot | قبلي | 9.04 | 0.20 | 36 | 23 | 196.89 | 0.001 |
| | بعدي | 35.54 | 0.59 | | | | |
| منصة الفيديو التفاعلي Edpuzzle | قبلي | 7.04 | 0.20 | 28 | 23 | 152.32 | 0.001 |
| | بعدي | 27.50 | 0.59 | | | | |
| برنامج Flimora | قبلي | 18.04 | 0.20 | 72 | 23 | 304.68 | 0.001 |
| | بعدي | 70.92 | 0.78 | | | | |
| برنامج format factory | قبلي | 6.00 | 0.00 | 24 | 23 | 103.27 | 0.001 |
| | بعدي | 23.38 | 0.82 | | | | |
| بطاقة الملاحظة ككل | قبلي | 85.13 | 1.08 | 328 | 23 | 299.3 | 0.001 |
| | بعدي | 322.71 | 3.78 | | | | |

يوضح الجدول (25) أن القيمة الاحتمالية (Sig) بلغت (0.001) وهي أقل من مستوى الدلالة (0.05) في الدرجة الكلية للبطاقة ملاحظة وتطبيقاتها العشرة، وهذا يقود إلى قبول الفرض البديل الذي ينص على "يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha$=0.05) بين متوسطي درجات مجموعة الدراسة في التطبيقين القبلي والبعدي لبطاقة ملاحظة الجوانب الأدائية لمهارات تصميم وإنتاج الدروس التفاعلية لصالح التطبيق البعدي في الدرجة الكلية للبطاقة ملاحظة ومجالاتها العشرة".

**ثانيًا: فاعلية البرنامج التدريبي في تنمية الجوانب الأدائية لمهارات تصميم وإنتاج الدروس التفاعلية:** قام الباحثان بحساب الفاعلية من خلال نسبة الكسب المعدل لبلاك (Modified Blake's Gain Ratio)، والجدول (26) يوضح نتائج فاعلية البرنامج التدريبي الإلكتروني التشاركي على الجوانب الأدائية لمهارات تصميم وإنتاج الدروس التفاعلية:

**جدول (26): فاعلية البرنامج التدريبي الإلكتروني التشاركي في تحسين الجوانب الأدائية لمهارات تصميم وإنتاج الدروس التفاعلية حسب نسبة المعدل لبلاك**

| المجالات | المتوسط القبلي | المتوسط البعدي | الدرجة الكلية | قيمة الكسب |
|---|---|---|---|---|
| البريد الالكتروني (Gmail) | 4.71 | 15.58 | 16 | 1.642 |
| التخزين السحابي (Google Drive) | 7.04 | 27.50 | 28 | 1.707 |
| نماذج جوجل (Google Forms) | 9.21 | 27.58 | 28 | 1.634 |
| صفوف جوجل Classrooms | 6.00 | 23.92 | 24 | 1.742 |
| منصة الفيديو YouTube | 8.04 | 31.58 | 32 | 1.718 |
| منصة الباوتون powtoon | 10.00 | 39.21 | 40 | 1.704 |
| اختبارات ومسابقات كاهوت Kahoot | 9.04 | 35.54 | 36 | 1.719 |
| منصة الفيديو التفاعلي Edpuzzle | 7.04 | 27.50 | 28 | 1.707 |
| برنامج Flimora | 18.04 | 70.92 | 72 | 1.714 |
| برنامج format factory | 6.00 | 23.38 | 24 | 1.690 |
| بطاقة الملاحظة ككل | 85.13 | 322.71 | 328 | 1.703 |

يوضح الجدول (26) أن قيمة نسبة كسب المعدل لبلاك لفاعلية البرنامج التدريبي الإلكتروني التشاركي في تنمية الجوانب الأدائية لمهارات تصميم وإنتاج الدروس التفاعلية بلغت (1.703) للدرجة الكلية لبطاقة الملاحظة، وتراوحت نسبة الكسب لمجالات بطاقة الملاحظة ما بين (1.634 – 1.742)، وجميع هذه القيمة أكبر من الحد الأدنى لنسبة بلاك والتي تساوي (1.20)، وبذلك يُمكن القول إن البرنامج التدريبي الإلكتروني التشاركي يتصف بفاعلية في تنمية الجوانب الأدائية لمهارات تصميم وإنتاج الدروس التفاعلية لدى معلمي ذوي الإعاقة السمعية حسب نسبة الكسب المعدل لبلاك.

**ثالثًا: مستوى اتقان مجموعة الدراسة لمهارات تصميم وإنتاج الدروس التفاعلية:** لاختبار وصول معلمي ذوي الإعاقة السمعية لمستوى الاتقان في مهارات تصميم وإنتاج الدروس التفاعلية، قام الباحثان باعتماد الدرجة المقابلة لـ (80 %) من الدرجة الكلية للمجال وبطاقة ملاحظة المهارات ككل، وذلك بناءً على آراء الخبراء والمختصين في مجال تكنولوجيا التعليم، وقد استخدم الباحثان اختبار "ت" لعينة واحدة (One Sample T-test) لمقارنة متوسط درجات الطالبات في التطبيق البعدي لبطاقة الملاحظة والدرجة المقابلة للنسبة (80 %)، والجدول (36.4) يوضح النتائج:

**جدول (27): نتائج اختبار "ت" لعينة واحدة للمقارنة بين متوسط درجات الطالبات في التطبيق البعدي لبطاقة ملاحظة الجوانب الأدائية لمهارات تصميم وإنتاج الدروس التفاعلية والدرجة المقابلة لمستوى الاتقان (80 %)**

| المجالات | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | الدرجة الكلية | الدرجة عند 80% | قيمة "ت" | قيمة Sig |
|---|---|---|---|---|---|---|
| البريد الالكتروني (Gmail) | 15.58 | 0.88 | 16 | 12.8 | 15.49 | 0.001 |
| التخزين السحابي (Google Drive) | 27.50 | 1.06 | 28 | 22.4 | 23.50 | 0.001 |
| نماذج جوجل (Google Forms) | 27.58 | 0.88 | 28 | 22.4 | 28.84 | 0.001 |
| صفوف جوجل Classrooms | 23.92 | 0.41 | 24 | 19.2 | 56.60 | 0.001 |
| منصة الفيديو YouTube | 31.58 | 1.06 | 32 | 25.6 | 27.66 | 0.001 |
| منصة الباوتون Powtoon | 39.21 | 1.02 | 40 | 32 | 34.60 | 0.001 |
| اختبارات ومسابقات كاهوت Kahoot | 35.54 | 0.59 | 36 | 28.8 | 56.15 | 0.001 |

| المجالات | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | الدرجة الكلية | الدرجة عند 80% | قيمة "ت" | قيمة Sig |
|---|---|---|---|---|---|---|
| منصة الفيديو التفاعلي Edpuzzle | 27.50 | 0.59 | 28 | 22.4 | 42.37 | 0.001 |
| برنامج Flimora | 70.92 | 0.78 | 72 | 57.6 | 84.12 | 0.001 |
| برنامج Format Factory | 23.38 | 0.82 | 24 | 19.2 | 24.82 | 0.001 |
| بطاقة الملاحظة ككل | 322.7 | 3.78 | 328 | 262.4 | 78.12 | 0.001 |

يوضح الجدول (27) أن القيمة الاحتمالية (Sig) بلغت (0.001) وهي أقل من مستوى الدلالة (0.05) في الدرجة الكلية لبطاقة ملاحظة الجوانب الأدائية لمهارات تصميم وإنتاج الدروس التفاعلية، وهذا يقود قبول الفرض البديل الذي ينص على "يزيد مستوى اتقان معلمي ذوي الإعاقة السمعية للجوانب الأدائية لمهارات تصميم وإنتاج الدروس التفاعلية عن 80 %" في الدرجة الكلية لبطاقة الملاحظة والمجالات الفرعية لها. ويظهر من الجدول وصول المعلمين في الدرجة الكلية للجوانب الأدائية لمتوسط (322.7) وهو متوسط يقابل (98.38 %) من الدرجة الكلية لبطاقة الملاحظة وهي (328).

**مناقشة نتائج البحث:**

1- الباحثان قاما ببناء برنامج تدريبي قائم على مهارات التشاركية بعد تحديد مجموعة من الاحتياجات التدريبية من واقع استجابات المعلمين على استجابة تحديد الاحتياجات. حيث تبنى الباحثان نموذج (حبيشي،2011)، مع إضافة التعديلات المناسبة للدراسة.

2- تم وضع قائمة بمهارات تصميم الدروس الإلكترونية التفاعلية وتم التأكد من تنميتها لدى معلمي الطلبة ذوي الإعاقة السمعية.

3- بلغت قيمة نسبة الكسب المعدل لفاعلية البرنامج التدريبي الإلكتروني التشاركي في تحسين الجوانب المعرفية لمهارات تصميم وإنتاج الدروس التفاعلية (1.496)، وكذلك في تنمية الجوانب الأدائية بلغت (1.703) وجميع هذه القيمة أكبر من الحد الأدنى لنسبة بلاك والتي تساوي (1.20).

**هذا يؤكد القول إن البرنامج التدريبي الإلكتروني التشاركي يتصف بفاعلية في تنمية الجوانب الأدائية لمهارات تصميم وإنتاج الدروس التفاعلية لدى معلمي ذوي الإعاقة السمعية حسب نسبة الكسب المعدل لبلاك**

**وترجع تلك الفاعلية للأسباب الآتية:**

1- يساعد التدريب الإلكتروني التشاركي على تشجيع النبوغ الجماعي للمتعلمين في بناء المعرفة الجديدة وتطبيقها، وتبادل الآراء والخبرات مما يزيد من خبرة المتعلم الفردية.

2- التدريب الإلكتروني التشاركي يساعد على تخطى الحواجز أثناء عملية التدريب ومواكبة التطورات العلمية في المجال.

3- يحول التدريب الإلكتروني التشاركي المتعلمين من التلقي إلى المشاركة؛ مما يساعد على توفير مناخ داعم وملهم يثرى عملية التعلم ويشجعهم على أخذ المبادرة واستقلالية التعلم.

4- يتيح التدريب الإلكتروني التشاركي مسئولية المتدربين فرادى وجماعات عن إنجازاتهم مما يبرز دور كل متعلم على حدى ويساعد على تقويم دوره فردياً بالإضافة إلى تقويم دور المتعلمين ككل.

**التوصيات والمقترحات: يلخصها الباحثان فيما يلي:**

**توصيات الدراسة:**

- تطوير الأساليب والوسائل والأنشطة التعليمية، المستخدمة في تدريس التلاميذ ذوي الإعاقة السمعية، ومراعاة الفروق الفردية بينهم، ومواكبة الاتجاهات التربوية الحديثة

- عقد دورات تدريبية للمعلمين العاملين في مجال الإعاقة السمعية بإشراف متخصصين في مجال تقنيات التعلم، وذلك لتوجيه المعلمين إلى كيفية استخدام التقنية في التعلم، وخاصة في إنتاج الدروس التعليمية المحوسبة، وفق مواصفات تربوية صحيحة للمساعدة في تدريس الصم.

**مقترحات الدراسة:**

- إجراء دراسات ترصد الاحتياجات التدريبية للمعلمين في جميع المؤسسات التعليمية وتقديم المناسب لهم.

## المصادر والمراجع

### أولاً: المراجع العربية

أبو علام، رجاء. (2009). *مناهج البحث في العلوم النفسية والتربوية*. الطبعة السادسة، القاهرة: دار النشر للجامعات.

آل ملوذ، حصة محمد عامر. (2018). فاعلية برنامج تدريبي قائم على المهارات التشاركية عبر الويب لتحسين الأداء التدريسي لدى معلمات الاجتماعيات بمنطقة عسير. *مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات التربوية والنفسية*، 26(2)، 26-51.

جامع، حسن حسيني. (2019). أثر استخدام استراتيجية التعلم التشاركي ببيئة التعلم المقلوب على تنمية مهارات التعلم المنظم ذاتياً لدى طلبة كلية بجامعة الكويت. *مجلة دراسات وبحوث تكنولوجيا التربية*، العدد (39)، 447-405.

حبيشي، داليا خيري. (2011). فاعلية بيئة مقترحة للتعلم الإلكتروني التشاركي قائمة على بعض أدوات الويب2 لتطوير التدريب الميداني لدى الطلاب معلمي الحاسب الآلي. *مجلة كلية التربية*– جامعة المنصورة، 1(79)، 705-758.

الحجار، سهير. (2012). فاعلية تطوير المثيرات التعليمية البصرية في ضوء احتياجات المعاقين سمعياً لاكتساب المهارات الالكترونية لدى طلبة الصف العاشر الأساسي. رسالة ماجستير، كلية التربية، الجامعة الإسلامية بغزة، فلسطين.

الروقي، راشد. (2018). برنامج تدريبي مقترح لتطوير الأداء التدريسي لمعلمي اللغة العربية بالمرحلة الثانوية في ضوء رؤية المملكة 2030. *مجلة جامعة أم القرى للعلوم التربوية والنفسية*، 9(2)، 63-107.

زين الدين، محمود محمد. (2006). أثر تجربة التعلم الإلكتروني في المدارس الإعدادية المصرية على التحصيل الدراسي للطلاب واتجاهاتهم نحوها. *المؤتمر العلمي الثاني منظومة البحث العلمي في مصر (التحديات– المعايير– الرؤية المستقبلية)*، جامعة عين شمس، كلية التربية. القاهرة.7-45.

سعد، نهى يوسف السيد. (2022). برنامج تدريبي مدمج في ضوء إطار تيباك TPACK وقياس أثره في تنمية مكونات جدارات تصميم الدروس التفاعلية ومهارات التفكير التصميمي للطالبات معلمات الاقتصاد المنزلي. *مجلة كلية التربية النوعية*–جامعة المنيا، العدد (4)، 1331-1398.

سليمان، هالة الحاج أمين والحربي، سمر محمد. (2021). فاعلية استخدام الفصول الافتراضية في اكساب مهارات الدروس التعليمية التفاعلية لدى طالبات كلية العلوم والآداب جامعة نجران. *مجلة العلوم الإنسانية*– جامعة حائل، العدد (11)، 11-29.

السويط، عبد العزيز مطيران. (2018). استخدام التعلم التشاركي القائم على الشبكة العالمية لتنمية مهارات البحث العلمي الرقمي لدى طلبة كلية التربية الأساسية في الكويت وتفكيرهم الناقد. *المجلة العربية للتربية النوعية*، العدد (2)، 175-227.

عبد العاطي، حسن الباتع محمد. (2013). أثر استخدام برنامج تدريبي مقترح في تنمية مهارات تصميم المقررات الإلكترونية عبر الإنترنت من المنظور البنائي لدى أعضاء هيئة التدريس بجامعة الطائف. *مجلة العلوم الإنسانية والاجتماعية*– جامعة الملك سعود، العدد (27)، 173-237.

العكر، فاطمة عطية. (2020). برنامج تدريبي مقترح في ضوء الاحتياجات التدريسية لمعلمي الرياضيات للمرحلة الإعدادية في مدارس محافظة غزة. رسالة ماجستير" غير منشورة"، كلية التربية، الجامعة الإسلامية بغزة، فلسطين.

الفار، إبراهيم عبد الوكيل. (2004). *تربويات الحاسوب وتحديات مطلع القرن الحادي والعشرين*، القاهرة: دار الفكر العربي.

متولي، نبيل عبد الخالق. (2004) *تجديد منظومة التعلم الثانوي في ضوء مفهوم التعليم الإلكتروني*. مجلة كلية التربية، جامعة الزقازيق، ع (46).

موسى، غنى محمد جهاد. (2021). درجة توظيف معلمي الحلقة الأولى من التعليم الأساسي لمهارات تصميم الدروس الإلكترونية التفاعلية من وجهة نظر المعلمين أنفسهم. *مجلة جامعة البعث للأبحاث العلمية*، 43(19)، 131-161.

**قائمة المراجع المرومنة:**

Abdel-Aty, H. (2013). The effect of using a proposed training program in developing the skills of designing electronic courses via the Internet from the constructivist perspective among faculty members at Taif University. *Journal of Human and Social Sciences* - King Saud University, Issue (27), 173-237.

Abu Allam, R. (2009). Research methods in psychological and educational sciences. Sixth Edition, Cairo: Dar Al Nasher for Universities.

Al-Aker, F. (2020). A proposed training program in the light of the teaching needs of mathematics teachers for the preparatory stage in the schools of Gaza Governorate. Master's thesis "unpublished", College of Education, Islamic University of Gaza, Palestine.

Al-Far, I. (2004). Computer pedagogy and the challenges of the beginning of the twenty-first century, Cairo: Arab Thought House.

Al-Maloud, h. (2018). The effectiveness of a training program based on participatory skills via the web to improve the teaching performance of female social workers in the Asir region. *Journal of the Islamic University of Educational and Psychological Studies*, 26(2), 26-51.

Al-Roqi, R. (2018). A proposed training program to develop the teaching performance of Arabic language teachers at the secondary stage in light of the Kingdom's vision 2030. *Umm Al-Qura University Journal of Educational and Psychological Sciences*, 9(2), 63-107.

Al-Suwait, A. (2018). Using the participatory learning based on the global network to develop the skills of digital scientific research among the students of the College of Basic Education in Kuwait and their critical thinking. *The Arab Journal of Specific Education*, No. (2), 175-227.

Habeishi, D. (2011). The effectiveness of a proposed environment for participatory e-learning based on some web2 tools to develop field training for students who are computer teachers. *Journal of the College of Education* - Mansoura University, 1 (79), 705-758.

Hajjar, S. (2012). The effectiveness of developing visual educational stimuli in light of the needs of the hearing impaired to acquire electronic skills for tenth grade students. Master's Thesis, College of Education, Islamic University of Gaza, Palestine.

Jameh, H. (2019). The effect of using a participatory learning strategy in a flipped learning environment on the development of self-organized learning skills among college students at Kuwait University. *Journal of Educational Technology Studies and Research*, No. (39), 447-405.

Metwally, N. (2004). Renewing the secondary learning system in light of the concept of e-learning. *Journal of the College of Education*, Zagazig University, p. (46).

Musa, M. (2021). The degree to which teachers of the first cycle of basic education employ the skills of designing interactive electronic lessons from the teachers' point of view. *Al-Baath University Journal for Scientific Research*, 43(19), 131-161.

Saad, N. (2022). An integrated training program in light of the TPACK framework and measuring its impact on developing the competencies of interactive lesson design and design thinking skills for female home economics teachers. *Journal of the Faculty of Specific Education* - Minia University, No. (4), 1331-1398.

Suleiman, H. (2021). The effectiveness of using virtual classrooms in acquiring the skills of interactive educational lessons for female students of the College of Science and Arts, Najran University. *Journal of Human Sciences* - University of Hail, Issue (11), 11-29.

Zein El-Din, M. (2006). The impact of the e-learning experience in Egyptian preparatory schools on students' academic achievement and their attitudes towards it. *The Second Scientific Conference The Scientific Research System in Egypt (Challenges - Standards - Future Vision)*, Ain Shams University, Faculty of Education. Cairo. 7-45.

**المواقع الإلكترونية:**

- http://www.aoua.com/vb/showthread.php?t=9879 ملخصات ذوي الاحتياجات الخاصة
- http://hearing-impairment-1436.blogspot.com/p/blog-page_94.html الإعاقة السمعية
- https://www.audition.guide/ar/hearing-health/learn-sign-language//

كيف تتعلم لغة الإشارة: لغة الصم والبكم(2020):سهام مردجان

- https://cutt.ly/AF0eoqs مفهوم التعلم الإلكتروني التشاركي

**ثالثاً: المراجع الأجنبية:**

Cohen, R. & Swerdlik, M. (2018). *Psychological Testing and Assessment: An Introduction to Tests and Measurement*. (9th ed.). New York McGraw Hill.

David. D. & Lori. S. (2011). Measuring Skewness: A Forgotten Statistic. Journal of Statistics Education. 19(2). 1-18.

Louis Guttman. (1945). *A basis for analyzing test-retest reliability*. *Psychometrika*, 10(4), 255–282.

Yockey, R. (2011). *SPSS Demystified: A Step-by-Step Approach*. (2nd Edition). Routledge.