"تصميم اختبار معرفي إلكتروني لمقرر تكنولوجيا التعليم لطلاب كلية التربية الرياضية تخصص الرياضة المدرسية في ظل جائحة كورونا "

"Designing an electronic cognitive test for the educational technology course for students of the Faculty of Physical Education In light of the Corona pandemic"

أ.م. د/ عبير حسن أبو رحاب

أستاذ مساعد بقسم مناهج وطرق تدريس التربية الرياضية بكلية التربية الرياضية للبنين والبنات جامعة بورسعيد

Prof. Dr. Abeer Hassan Abu Rehab
Assistant Professor, Department of Curricula and Methods of Teaching Physical Education, Faculty of Physical education for boys and girls Port Said University

م.د/ محمد فتحي عبد الوهاب حماد

مدرس دكتور بقسم مناهج وطرق التدريس التربية الرياضية بكلية التربية الرياضية للبنين والبنات جامعة بورسعيد

Dr. / Mohamed Fathy Abdel-Wahab Hammad
Lecturer, Department of Curricula and Methods of Teaching Physical Education, Faculty of Physical Education for Boys and Girls, Port Said University

م/ محمد محمد أبو العلا عبد الرحيم

معيد بقسم مناهج وطرق التدريس التربية الرياضية بكلية التربية الرياضية للبنين والبنات جامعة بورسعيد

Teaching Assistant/ Mohamed Mohamed Abu Elala Abd el Rahim
Teaching assistant at the Department of Curricula and Methods of Teaching Physical Education at the Faculty of Physical education for boys and girls Port Said University

المستخلص

يهدف البحث إلي تصميم اختبار معرفي إلكتروني لمقرر تكنولوجيا التعليم لطلاب كلية التربية الرياضية تخصص الرياضة المدرسية في ظل جائحة كورونا ، مستخدماً المنهج الوصفي بالأسلوب المسحي وذلك لمناسبته لطبيعة البحث، تم اختيار مجتمع البحث بالطريقة العمدية العشوائية من طلاب الفرقة الرابعة شعبة الرياضة المدرسية بكلية التربية الرياضية جامعة بورسعيد خلال العام الدراسي ٢٠٢٠/٢٠٢١م، حيث بلغ اجمالي العينة (١٠) طلاب، واستخدم الباحثين البرنامج الإحصائي (SPSS) لمعالجة البيانات الإحصائية باستخدام المتوسط الحسابي، والانحراف المعياري، والوسيط، ومعامل الالتواء، واختبار الاشارة لويلككسون، وأشارت نتائج البحث إلى التوصل للصورة النهائية لاختبار التحصيل المعرفي للمقرر التكنولوجيا، ويوصي الباحثين علي تطبيق الاختبار الإلكتروني للمقررات النظرية على طلاب كلية التربية الرياضية شعبة الرياضة المدرسية بالمستوى الرابع وقياس فاعليته في عملية التقويم وذلك فى ظل جائحة كورونا.

الكلمات المفتاحية: اختبار معرفي إلكتروني، تكنولوجيا التعليم، جائحة كورونا.

Abstract

The research aims to design an electronic knowledge test for the education technology course for students of the Faculty of Sports Education under the Corona pandemic ،The researchers used the descriptive method in the survey method, due to its relevance to the nature of the research، The research community was chosen in a deliberate, random manner from the students of the fourth year, the School Sports Division, at the Faculty of Physical Education, Port Said University, during the year، The academic year 2020/2021 AD, where the total sample amounted to (10) students ، The researchers used the statistical program for the social sciences (SPSS) to process the statistical data using the arithmetic mean، And the skew coefficient, and the Wilcoxon sign test, and the results of the research indicated that the final picture of the cognitive achievement test for the educational technology course was reached، The researchers recommend applying the electronic test of the educational technology course to students of the Faculty of Physical Education, the School Sports Division at the fourth level, and measuring its effectiveness in the evaluation process, in light of the Corona pandemic.

Keywords: electronic cognitive test, educational technology, corona pandemic.

تُعرف وديع (٢٠٠٥) "الاختبارات الإلكترونية بأنها تعتبر عملية تعليمية مستمرة ومنتظمة التي تهدف إلي تقييم أداء الطالب من بعد باستخدام الشبكات الإلكترونية" (ص، ٢٢١).

وتتميز الاختبارات الإلكترونية بعدة خصائص كما وضحها كل من وديع (٢٠٠٥)؛ إسماعيل (٢٠٠٩) "مثل التفاعلية: وتعني تجاوب المتعلم مع بيئة الاختبارات الإلكترونية من خلال استجابة المتعلم مثل الضغط علي أحد مفاتيح لوحة المفاتيح أو كتابة نص وغيرها من الاستجابات الإلكترونية ، واستخدام الوسائط المتعددة حيث من الممكن أن تتضمن مهام التقييم الكثير من المعلومات التي يمكن عرضها باستخدامها ، والتصحيح الفوري للاختبار بما يوفر الوقت والجهد وإمكانية إعداد عدة نسخ من نفس الاختبار عن طريق إعادة الترتيب العشوائي، والاحتفاظ بسجلات إجابات الطلاب وإمكانية طبع الاختبارات علي نسخ ورقية عند الحاجة، والسهولة في استخدام البيانات وتحليلها وإمكانية تخزينها (بنك الاسئلة)، والشمولية في تغطية غالبية مفردات المقرر بالإضافة إلي استخدامها في قياس المستويات والقدرات المتنوعة لدي الطلاب" (ص ، ٢٢٠– ٢٢٦)، (ص، ٤١٢).

ويرى عزمي (٢٠٠٨) "أن مراحل تصميم الاختبارات الإلكترونية هي: مرحلة التحليل: ويتم فيها تحديد الهدف العام للاختبار وتحليل المادة التعليمية إلي عناصرها لصياغة محتوي الاختبار، مرحلة التصميم: ويتم فيها إعداد جدول المواصفات والوزن النسبي لأسئلة موضوعات التعلم، وكتابة أسئلة الاختبار، تحديد تعليمات الاختبار وأنماط الاستجابة، واختيار الوسائط وتصميم سيناريو الاختبار، مرحلة إنتاج الاختبار: ويتم فيها اختيار برنامج التأليف وتنفيذ تصميم الاختبار وفقا للمراحل السابقة، مرحلة النشر الإلكتروني والتوزيع : ويتم فيها نشر الاختبار إلكترونيا سواء علي أقراص مدمجة أو باستخدام أحد أنظمة إدارة التعليم الإلكتروني، مرحلة التطبيق: ويتم فيها تجريب الاختبار علي مجموعة استطلاعية وإعلان نتائج الطلاب إلكترونيا، مرحلة التقويم النهائي لبرمجة الاختبار ويتم فيها اتخاذ قرار صلاحية البيئة الإلكترونية للاختبار وفقا للمعايير البنائية للاختبارات الإلكترونية" (ص، ٢٤١).

ويرى عماشة (٢٠١٠) "أن الاختبارات الإلكترونية تعد إحدي تقنيات الحاسب الآلي التي تستخدم للتغلب علي بعض صعوبات تنفيذ الاختبارات الورقية، أو ترسيخ المعلومات لدي الطالب وزيادة مهارة التعلم الذاتي، وتُعرف باستخدام برامج الحاسب لتقييم المهارات والمعارف في مجال معين"(ص، ٢٠٩).

- **مشكلة البحث:**

ونظراً للظروف التي تمر بها البلاد من جائحة كورونا والحاجة إلى استمرار العملية التعليمية وظهور العديد من المبررات التي فرضت نفسها علي التعليم الجامعي فكان لابد من إيجاد طرق بديلة للحضور الفعلي للطلاب، فأصبحت تكنولوجيا التعليم بتقنياتها المختلفة هي المصدر الاساسي لمواجهة هذه الازمات مما دعي الباحثين لي الاطلاع علي العديد من المراجع مثل إسماعيل (٢٠١٩) ، الكندري (٢٠١٩)، أحمد (٢٠١٧) لأشارت إلي ضرورة استخدام الاختبارات الإلكترونية التي تساعد علي سهولة الاتصال بين المعلم والطلاب وتقييم مستوي الطلاب.

الأمر الذي دعي إلى توقف العملية التعليمة بالمدارس والجامعات والاتجاه إلي التعليم عن بعد لكي يتم التواصل بين المعلم والطلاب والمؤسسة التعليمية وأظهرت تكنولوجيا التعليم دورها الواضح في عملية التعليم، ومن خلال قرارات رئيس الحكومة المصرية أصدار رقم (٧١٧) لسنة ٢٠٢٠ بتعليق الدراسة في المدارس والمعاهد والجامعات من يوم ٢٠٢٠/٣/١٥م وذلك في إطار خطة الدولة الشاملة للتعامل مع أي تداعيات محتملة لفيروس كورونا المستجد (رئاسة الجمهورية،٢٠٢٠) إلا أن التعليم عن بعد أظهر بعض العيوب ومن أهمها عدم مقابلة المتعلمين وجهاً لوجه وهنا ظهرت أهمية التعليم التقليدي من خلال الحضور الفعلي للمعلم

والطلاب داخل القاعات الدراسية وتبادل المناقشات العلمية بينهم حول الموضوعات التي تم تقديمها من خلال التطبيقات التكنولوجية المختلفة.

كل ما سبق دعي الباحثين إلي محاولة الاستفادة من الأساليب التكنولوجية الحديثة ومواجهة التحديات التي تواجه التعليم التقليدي من خلال تصميم اختبار معرفي إلكتروني لمقرر تكنولوجيا تعليم التربية الرياضية لطلاب كلية التربية الرياضية جامعة بورسعيد أثناء جائحة كورونا.

- **هدف البحث:**

يهدف هذا البحث إلي" تصميم اختبار معرفي إلكتروني لمقرر تكنولوجيا التعليم لطلاب كلية التربية الرياضية في ظل جائحة كورونا".

- **تساؤل البحث:**

هل يمكن تصميم اختبار معرفي الإلكتروني لمقرر التكنولوجيا تخصص الرياضة المدرسية ؟

- **مصطلحات البحث:**

الاختبارات الإلكترونية:

يُعرفها المرزوق (٢٠٢٠) "بأنها إحدى تقنيات الحاسب الالي التي يمكن توظيفها للتغلب علي بعض الصعوبات التي يمكن أن تعيق الاختبارات التقليدية (الورقية)، أو توظيفها لتوفير قنوات أخري لزيادة التحصيل العلمي لدي الطالب وترسيخ المعلومات، وتنمية مهارات التعلم الذاتي"(ص، ٢٦٩).

التحصيل المعرفي:

يُعرف كل من اللقانى؛ الجمل (٢٠١٣) "التحصيل المعرفي بأنه مجموعة من المعلومات التي اكتسبها الطالب أو المهارة التي نمت عنده من خلال تعلم الموضوعات الدراسية، و الذي يقاس بدرجة التي يحصل عليها الطالب في أحد اختبارات التحصيل" (ص، ٥).

تكنولوجيا التعليم:

ويُعرف كل من أبو القاسم؛ الدسوقي؛ رفاعي (٢٠١٦) "تكنولوجيا التعليم بأنها عبارة عن تخطيط وإعداد وتطوير وتنفيذ وتقويم كامل للعملية التعليمية لجميع الجوانب المعرفية والنفس حركية والوجدانية من خلال وسائط تكنولوجية متنوعة، تعمل جميعها وبشكل منسجم مع العناصر البشرية لتحقيق أهداف عملية التعليم وتفريد التعليم" (ص، ١٣٤).

جائحة فيروس كورونا المستجد Pandemic COVID-19

وتُعرف وزارة الصحة العالمية (٢٠١٩) "جائحة فيروس كورونا المستجد بأنه فيروس جديد ضمن فصيلة كبيرة تسمى الفيروسات التاجية "كورونا" والتي تصيب الجهاز التنفسي وتتراوح حدتها من نزلات البرد الشائعة إلى الأمراض الأشد خطورة مثل سارس وميرس، ولم يتم اكتشاف علاج لـ"كوفيد-١٩" حتى الآن.

- **الدراسات المرجعية:**

أجري أحمد (٢٠٢١) "دراسة هدفت إلي التعرف علي اتجاهات طلاب أقسام المكتبات والمعلومات بالجامعات المصرية نحو الاختبارات الإلكترونية، بلغ عدد العينة (٣١١) طالب وطالبة، مستخدما المنهج الوصفي، وتوصلت نتائج الدراسة إلي تمتع الطلاب عينة الدراسة باتجاهات إيجابية نحو تطبيق الاختبارات الإلكترونية في الجامعات المصرية".

أجري البسيوني (٢٠٢٠)" دراسة كان الهدف منها تصميم اختبار معرفي إلكتروني لمعلمي التربية الرياضية ببورسعيد، بلغ عدد العينة (٦٧) معلما ومعلمة، مستخدما المنهج الوصفي، وتوصلت نتائج الدراسة إلي الخصائص النهائية للاختبار المعرفي الذي أشتمل علي(٧) محاور تحتوي علي (٦٣) عبارة من نوع الاختيار من متعدد، و(٣٧)عبارة من نوع الصواب والخطأ.

أجري إسماعيل (٢٠١٩) "بحثاً يهدف إلي التعرف علي فاعلية كل من الاختبارات الإلكترونية والاختبارات الورقية في قياس التحصيل الأكاديمي، مستخدما المنهج التجريبي، بلغ عدد العينة (٤٠) طالبا، تمثلت أهم النتائج التي تم التوصل إليها أن الاختبار الإلكتروني حقق نتائج جيدة في التحصيل العام متفوقاً علي الاختبار التقليدي، وكذلك افضلية في مستويات التذكر ، والفهم ، والتحليل لصالح المجموعة التجريبية".

أجري الكندري (٢٠١٩) "بحثا هدف إلي الكشف عن اتجاهات طلبة كلية التربية الأساسية نحو الاختبارات الإلكترونية بواسطة الهاتف النقال، وبلغ عدد عينة البحث ١٤٣طالب وطالبة من كلية التربية الاساسية بدولة الكويت، مستخدما المنهج الوصفي ، وتوصلت نتائج البحث إلي ان اتجاهات طلبة كلية التربية الأساسية نحو الاختبارات الإلكترونية بواسطة الهاتف النقال كانت إيجابية".

أجري مارتينز (٢٠١٠م)" دراسة استهدفت تصميم اختبار تقني باستخدام البرامج التفاعلية لقياس سرعة الاستجابة للطلاب الامريكان، وقد استخدم الباحث المنهج التجريبي، بلغ عدد العينة(٤٠) طالبا، وتوصلت نتائج البحث إلي صلاحية الاختبار في قياس سرعة رد الفعل للطلاب، كما توجد فروق ذات دلالة احصائية في سرعة رد الفعل بين المجموعتين لصالح المجموعة التجريبية".

- **إجراءات البحث:**

منهج البحث: استخدم الباحثين المنهج الوصفي بالأسلوب المسحي وذلك لمناسبته لطبيعة البحث.

مجتمع وعينة البحث:

مجتمع البحث: يتمثل مجتمع البحث في طلاب الفرقة الرابعة (شعبة الرياضة المدرسية) بكلية التربية الرياضية ببورسعيد(بنين _ بنات) وبلغ عددهم(٤٣) طالب وطالبة وقد راعى الباحث استبعاد:

١- الطلاب الذين لا تتوافر لديهم وسائل اتصال حديثة من أجهزه المحمول وشبكات الانترنت .
٢- الطلاب الغير منتظمين في الحضور.
٣- الطلاب الذين لديهم اسباب مرضية.
٤- الطلاب الباقون للإعادة وغير منتظمين في الحضور.

أ. **عينة البحث:** تم اختيار عينة البحث الأساسية بالطريقة العمدية العشوائية من طلاب الفرقة الرابعة (شعبة الرياضة المدرسية) بكلية التربية الرياضية ببورسعيد للعام الجامعي (٢٠٢٠-٢٠٢١م)، حيث بلغ عدد العينة (١٠) طلاب كعينة ممثلة للمجتمع الاصلي.

وسائل وادوات جمع البيانات

اولًا : الادوات و الأجهزة المستخدمة :

- **جهاز حاسب مزود بكارت لاستقبال الشبكة العالمية للمعلومات**
- **برنامج Google form**
- **أسباب استخدام برنامج Google form عن باقي البرامج الأخرى:**

أ- سهل جدا للاستخدام ويسهل للمبتدئين التعامل معه.

ب- موفر للمال لأنه مجاني.

ت- يمكن مشاركته مع مختلف المنصات.

ث- يحتوي علي ميزة الرسم البياني باستخدام جداول البيانات .

ج- يمكنك رؤية ردود الاختبار أو الاستبيان التي تم جمعها في النموذج بدقة.

ثانيًا: و سائل جمع البيانات :

أ. المسح المرجعي:

قام الباحثين بإجراء مسح مرجعي للدراسات المرجعية السابق ذكرها والمراجع العلمية ومنها (الاختبارات الإلكترونية في التعليم عن بعد مالها وما عليها) والشبكة الدولية للمعلومات (الإنترنت) وذلك بهدف:

- تحديد الشكل العام لهذا النوع من البحوث وكيفية تطبيقه.

- تحديد التصميم التجريبي المناسب الذي يحقق أهداف البحث.

- الوقوف على الاختبارات (المعرفية) التي سيتم استخدامها.

استمارة استطلاع راي الخبراء حول محاور وعبارات الاختبار الإلكتروني ملحق(٢).

- خطوات تصميم اختبار التحصيل المعرفي الإلكتروني: من إعداد الباحثين.

قام الباحثين بالاطلاع على العديد من المراجع العلمية التي تناولت اساليب التقويم والاختبارات الموضوعية و المعرفية منها " صلاح أحمد مراد ، أمين على سيلمان (٢٠٠٥) (٤) ، ليلي السيد فرحات (٢٠٠١) (٦) ، محمد صبحى حسنين (٢٠٠٠) (٨) وذلك للتعرف على بناء الاختبار المعرفى الجيد و الذى يتكون من عدة مراحل وهى

المرحلة الاولى :

١. تحديد الهدف من الاختبار: في ضوء هدف البحث تم تحديد الهدف العام للاختبار المعرفي لعينة البحث في المعلومات المعرفية من الحقائق والمفاهيم التي يتضمنها منهج تكنولوجيا التعليم في التربية الرياضية، مع مراعاة أن يتم صياغة الأهداف العامة للاختبار المعرفي في صورة أهداف سلوكية يُمكن قياسها .

٢. إعداد محاور الاختبار: وفي ضوء الهدف العام للاختبار والأهداف السلوكية المراد قياسها وكذلك المحتوى التعليمي ، حيث شملت على المحاور التالية (التعليم عن بعد، التعليم الإلكتروني، الرسوم المتحركة، الرحلات المعرفية، الكتاب الإلكتروني، الالعاب الالكترونية)، وهى من توصيف المقرر المتواجد بوحدة الجودة بالكلية ملحق (٢).

٣. إعداد وصياغة عبارات الاختبار: بعد إطلاع الباحثين على المراجع العلمية والدراسات السابقة التي تناولت أساليب التقويم والاختبارات الموضوعية للتعرف على عملية بناء الاختبار الجيد، قام الباحثين بعرض محاور الاختبار علي (٦) خبراء من أعضاء هيئة التدريس المتخصصين في طرق تدريس التربية الرياضية وتكنولوجيا التعليم بكليات التربية الرياضية ،

ويوضح جدول (١) محاور إختبار التحصيل المعرفي في صورته الأولية قبل عرضها على السادة الخبراء في مجال طرق تدريس التربية الرياضية.

جدول (١) محاور اختبار التحصيل المعرفي في صورته الأولية

م	محاور الاختبار المعرفي في صورتها الأولية
١	التعليم عن بعد
٢	التعليم الإلكتروني
٣	الرسوم المتحركة التعليمية
٤	الرحلات المعرفية
٥	الكتاب الإلكتروني
٦	الألعاب الإلكترونية

٤. **وقد جاءت أسئلة الاختبار من نوع (الصواب والخطأ، الاختيار من مُتعدد، المزاوجة) وهذا النمط من الأسئلة تمتاز بموضعيتها وعدم تأثرها بذاتية المُصحح كما تمتاز بسهولة تصحيحها، وكذلك ارتفاع معامل صدقها وثباتها مُقارنة بأنواع الأسئلة الأخرى حيث يتم عن طريقها قياس مدى تحقق الأهداف السلوكية، وتم صياغة عبارات الاختبار في صورته الأولية قبل عرضها على السادة الخبراء في مجال طرق تدريس التربية الرياضية وتكنولوجيا التعليم وعددها (١٥٥) عبارة مُقسمة على (٦) محاور فى صورته الأولية، ملحق(٢)، وقد راعى الباحثين بأن تكون كل عبارة واضحة غير قابلة للتناقض، وأن تتميز العبارة بالشمول والبساطة، والابتعاد عن العبارات الصعبة الغامضة.**

٥. **محاور اختبار التحصيل المعرفي في صورته الأولية (التعليم عن بعد، التعليم الإلكتروني، الرسوم المتحركة التعليمية، الرحلات المعرفية، الكتاب الإلكتروني، الألعاب الإلكترونية).**

٦. **بناء الاختبار: تم بناء الاختبار في صورته الأولية وقد روعي أن تكون العبارات مُنوعة ومُتضمنة لأكبر قدر من المعلومات في المحاور قيد البحث وعددها (١٥٥) عبارة تم عرضها في صورتها الأولية على عدد (١٠) خبراء في مجال طرق تدريس التربية الرياضية وتكنولوجيا التعليم ملحق (١)، وذلك في الفترة من يوم السبت الموافق ٢٠٢١/٣/٢٠م حتى يوم الأربعاء الموافق ٢٠٢١/٣/٢٥م ملحق (١)، وذلك لإبداء الرأي في (الدقة العلمية واللغوية لعبارات الاختبار، مناسبة الأهداف الموضوعة لعبارات الاختبار، شمولية الاختبار للمعلومات التي يتضمنها، الأهمية النسبية لكل محور من المحاور قيد البحث، إبداء أي ملاحظات أو مقترحات على الاختبار.**

جدول (٢) النسبة المئوية لآراء السادة الخبراء في اسئلة الاختبار (ن=١٠)

أسئلة الصواب بالخطأ			اسئلة الاختيار من متعدد			اسئلة المزاوجة		
الاسئلة	عدد الموافقين	النسبة المئوية	الاسئلة	عدد الموافقين	النسبة المئوية	الاسئلة	عدد الموافقين	النسبة المئوية
١	٧	%٧٠	٦٣	٨	%٨٠	١٢٠	٦	%٦٠
٢	٩	%٩٠	٦٤	٦	%٦٠	١٢١	٨	%٨٠
٣	٥	%٥٠	٦٥	٩	%٩٠	١٢٢	٩	%٩٠
٤	٦	%٦٠	٦٦	٨	%٨٠	١٢٣	٥	%٥٠
٥	٧	%٧٠	٦٧	٥	%٥٠	١٢٤	٧	%٧٠
٦	٩	%٩٠	٦٨	٩	%٩٠	١٢٥	٩	%٩٠
٧	٧	%٧٠	٦٩	٧	%٧٠	١٢٦	٥	%٥٠
٨	٨	%٨٠	٧٠	١٠	%١٠٠	١٢٧	٧	%٧٠
٩	١٠	%١٠٠	٧١	٩	%٩٠	١٢٨	٨	%٨٠
١٠	٨	%٨٠	٧٢	٨	%٨٠	١٢٩	٦	%٦٠
١١	٦	%٦٠	٧٣	٧	%٧٠	١٣٠	٩	%٩٠
١٢	٧	%٧٠	٧٤	٦	%٦٠	١٣١	٧	%٧٠
١٣	٩	%٩٠	٧٥	١٠	%١٠٠	١٣٢	٨	%٨٠
١٤	٨	%٨٠	٧٦	٨	%٨٠	١٣٣	٩	%٩٠
١٥	٧	%٧٠	٧٧	٥	%٥٠	١٣٤	٥	%٥٠
١٦	٤	%٤٠	٧٨	٩	%٩٠	١٣٥	٧	%٧٠
١٧	٥	%٥٠	٧٩	٤	%٤٠	١٣٦	٩	%٩٠
١٨	٦	%٦٠	٨٠	٩	%٩٠	١٣٧	٦	%٦٠

١٩	٩	%٩٠	٨١	٨	%٨٠	١٣٨	٨	%٨٠
٢٠	١٠	%١٠٠	٨٢	٦	%٦٠	١٣٩	٩	%٩٠
٢١	٩	%٩٠	٨٣	٩	%٩٠	١٤٠	٧	%٧٠
٢٢	٥	%٥٠	٨٤	٨	%٨٠	١٤١	٨	%٨٠
٢٣	٤	%٤٠	٨٥	٧	%٧٠	١٤٢	٩	%٩٠
٢٤	٨	%٨٠	٨٦	٨	%٨٠	١٤٣	٦	%٦٠
٢٥	٧	%٧٠	٨٧	٩	%٩٠	١٤٤	٩	%٩٠
٢٦	٩	%٩٠	٨٨	١٠	%١٠٠	١٤٥	٥	%٥٠
٢٧	٨	%٨٠	٨٩	٤	%٤٠	١٤٦	٨	%٨٠
٢٨	٧	%٧٠	٩٠	٧	%٧٠	١٤٧	٧	%٧٠
٢٩	٩	%٩٠	٩١	٨	%٨٠	١٤٨	٤	%٤٠
٣٠	١٠	%١٠٠	٩٢	٧	%٧٠	١٤٩	٩	%٩٠
٣١	٨	%٨٠	٩٣	٩	%٩٠	١٥٠	١٠	%١٠٠
٣٢	٦	%٦٠	٩٤	٩	%٩٠	١٥١	٨	%٨٠
٣٣	٣	%٣٠	٩٥	٥	%٥٠	١٥٢	٦	%٦٠
٣٤	٥	%٥٠	٩٦	٨	%٨٠	١٥٣	٦	%٦٠
٣٥	٨	%٨٠	٩٧	٦	%٦٠	١٥٤	٨	%٨٠
٣٦	٩	%٩٠	٩٨	٩	%٩٠	١٥٥	٥	%٥٠
٣٧	٨	%٨٠	٩٩	٤	%٤٠			
٣٨	٧	%٧٠	١٠٠	٨	%٨٠			
٣٩	٤	%٤٠	١٠١	٩	%٩٠			

٤٠	٦	%٦٠	١٠٢	٨	%٨٠
٤١	٨	%٨٠	١٠٣	٥	%٥٠
٤٢	١٠	%١٠٠	١٠٤	٧	%٧٠
٤٣	٧	%٧٠	١٠٥	٨	%٨٠
٤٤	٩	%٩٠	١٠٦	٩	%٩٠
٤٥	٨	%٨٠	١٠٧	٨	%٨٠
٤٦	٦	%٦٠	١٠٨	٩	%٩٠
٤٧	٩	%٩٠	١٠٩	٧	%٧٠
٤٨	١٠	%١٠٠	١١٠	٦	%٦٠
٤٩	٧	%٧٠	١١١	٨	%٨٠
٥٠	٦	%٦٠	١١٢	٩	%٩٠
٥١	٨	%٨٠	١١٣	٦	%٦٠
٥٢	٤	%٤٠	١١٤	٨	%٨٠
٥٣	٩	%٩٠	١١٥	٧	%٧٠
٥٤	٨	%٨٠	١١٦	٦	%٦٠
٥٥	٥	%٥٠	١١٧	٥	%٥٠
٥٦	٧	%٧٠	١١٨	٩	%٩٠
٥٧	٩	%٩٠	١١٩	٦	%٦٠
٥٨	٥	%٥٠			
٥٩	٤	%٤٠			

٦٠	٨	%٨٠	
٦١	٦	%٦٠	
٦٢	٩	%٩٠	

يتضح من الجدول أن عدد الاسئلة التي ارتضاها الباحثينِ والتي حصلت علي النسبة المئوية (٨٠%)، هيا (٨٠) سؤال وهي عدد اسئلة الاختبار المعرفي الإلكتروني ملحق(٢) .

جدول (٣) توزيع عدد العبارات المستخلصة من آراء الخبراء لكل محور ملحق(٣)

المستويات / المحاور	الصواب والخطأ		الاختيار من متعدد		المزاوجة		الأهمية النسبية	
	العدد	%	العدد	%	العدد	%	العدد	%
التعليم عن بعد	٥	%٣٨,٤٦	٥	%٣٨,٤٦	٣	%٢٣,١	١٣	%١٦,٢٥
التعليم الإلكتروني	٥	%٣٥,٧	٦	%٤٢,٩	٣	%٢١,٤	١٤	%١٧,٥
الرسوم المتحركة	٥	%٣٨,٤٦	٥	%٣٨,٤٦	٣	%٢٣,١	١٣	%١٦,٢٥
الرحلات المعرفية	٥	%٣٨,٤٦	٥	%٣٨,٤٦	٣	%٢٣,١	١٣	%١٦,٢٥
الكتاب الإلكتروني	٥	%٣٨,٤٦	٥	%٣٨,٤٦	٣	%٢٣,١	١٣	%١٦,٢٥
الألعاب الإلكترونية	٥	%٣٥,٧	٦	%٤٢,٩	٣	%٢١,٤	١٤	%١٧,٥
المجموع	٣٠	%٣٧,٥	٣٢	%٤٠	١٨	%٢٢,٥	٨٠	%١٠٠

يتضح من جدول (١) أن الاختبار احتوى على (٨٠) عبارة وبلغ عدد عبارات الصواب والخطأ (٣٠) عبارة بنسبة (٣٧,٥%) وبلغ عدد عبارات الاختيار من المتعدد (٣٢) عبارة بنسبة (٤٠%) وبلغ عدد عبارات المزاوجة (١٨) عبارة بنسبة (٢٢,٥%) من إجمالي عبارات اختبار التحصيل المعرفي فى صورته النهاية ملحق (٣).

تحويل الاختبار بصورته المبدئية إلي الصورة الإلكترونية

تم تحويل الاختبار بصورته المبدئية لصورة إلكترونية حتي يتم تطبيقه علي عينة الدراسة الاستطلاعية وتحديد المعاملات العلمية للاختبار، وتم تحويل الاختبار للصورة الإلكترونية علي برنامج جوجل فورم Googel form.

معامل السهولة والصعوبة لعبارات اختبار التحصيل المعرفي:

قام الباحثين بإيجاد معامل السهولة والصعوبة لأسئلة الاختبار المعرفي عن طريق الاستعانة بالمعادلات الآتية: ملحق(٤).

$$\text{معامل السهولة} = \frac{\text{عدد الطلاب الذين أجابوا إجابة صحيحة على كل عبارة}}{\text{العدد الكلي للطلاب}}$$

والعلاقة بين معامل السهولة ومعامل الصعوبة علاقة عكسية، بمعنى أن مجموعهم = الواحد الصحيح. معامل السهولة = ١- معامل الصعوبة، معامل الصعوبة = ١ – معامل السهولة.

معاملات السهولة والصعوبة والتمييز لمحور التعليم عن بعد:

السؤال	معامل السهولة	معامل الصعوبة	معامل التمييز	السؤال	معامل السهولة	معامل الصعوبة	معامل التمييز	السؤال	معامل السهولة	معامل الصعوبة	معامل التمييز
١	٨٨,٣٣	١١,٦٧	٠,٥٠	٦	٩٣,٣٣	٦,٦٧	٠,١٣	١١	٩٦,٠٠	٣,٣٣	٠,١٩
٢	٩٧,٠٠	٣,٠٠	٠,٣١	٧	٨٤,٣٣	١٥,٦٧	٠,٦٣	١٢	٩٣,٥٥	٦,٤٥	٠,٨٣
٣	٨٦,٢٣	١٣,٦٧	٠,٥٦	٨	٩٣,٥٥	٦,٤٥	٠,٣٣	١٣	٨٦,٤٥	١٣,٥٥	٠,٥٤
٤	٩٨,١٣	١,٨٧	٠,١٢	٩	٩٤,٦٧	٥,٣٣	٠,٤١				
٥	٩٦,٦٧	٣,٣٣	٠,٢٠	١٠	٩٥,٠٠	٥,٠٠	٠,٢٢				

معاملات السهولة والصعوبة والتمييز لمحور التعليم الإلكتروني

السؤال	معامل السهولة	معامل الصعوبة	معامل التمييز	السؤال	معامل السهولة	معامل الصعوبة	معامل التمييز	السؤال	معامل السهولة	معامل الصعوبة	معامل التمييز
١	٩٦,٦٧	٣,٣٣	٠,٢٠	٦	٩٣,٣٣	٦,٦٧	٠,١٣	١١	٨٠,٠٠	٢٠,٠٠	٠,١١
٢	٩٤,٦٧	٥,٣٣	٠,٤١	٧	٩٣,٥٥	٦,٤٥	٠,٣٣	١٢	٩٥,٠٠	٥,٠٠	٠,٢٢
٣	٨٦,٤٥	١٣,٥٥	٠,٥٤	٨	٨٦,٦٧	١٣,٣٣	٠,٦٨	١٣	٩٦,٠٠	٤,٠٠	٠,١٧
٤	٨٤,٣٣	١٥,٦٧	٠,٦٣	٩	٩٧,٠٠	٣,٠٠	٠,٣١	١٤	٩٦,٠٠	٣,٣٣	٠,١٩
٥	٨٦,٣٣	١٣,٦٧	٠,٣١	١٠	٨٨,٣٣	١١,٦٧	٠,٥٠				

تابع جدول (٤)معاملات السهولة والصعوبة والتمييز لمحور الرسوم المتحركة :

السؤال	معامل السهولة	معامل الصعوبة	معامل التمييز	السؤال	معامل السهولة	معامل الصعوبة	معامل التمييز	السؤال	معامل السهولة	معامل الصعوبة	معامل التمييز
١	٩٨,١٣	١,٨٧	٠,١٢	٦	٩٤,٦٧	٥,٣٣	٠,٤١	١١	٩٣,٥٥	٦,٤٥	٠,٣٣
٢	٩٥,٠٠	٥,٠٠	٠,٢٢	٧	٩٧,٠٠	٣,٠٠	٠,٣١	١٢	٨٦,٣٣	١٣,٦٧	٠,٥٦
٣	٨٨,٣٣	١١,٦٧	٠,٥٠	٨	٩٣,٣٣	٦,٦٧	٠,١٣	١٣	٨٦,٤٥	١٣,٥٥	٠,٥٤
٤	٩٥,٠٠	٥,٠٠	٠,٢٢	٩	٩٦,٦٧	٣,٣٣	٠,٢٠				
٥	٩٦,٠٠	٤,٠٠	٠,١٧	١٠	٩٣,٣٣	٦,٦٧	٠,١٣				

م معاملات السهولة والصعوبة والتمييز لمحور الرحلات المعرفي

السؤال	معامل السهولة	معامل الصعوبة	معامل التمييز	السؤال	معامل السهولة	معامل الصعوبة	معامل التمييز	السؤال	معامل السهولة	معامل الصعوبة	معامل التمييز
١	٨٤,٣٣	١٥,٦٧	٠,٦٣	٦	٩٦,٠٠	٤,٠٠	٠,١٧	١١	٩٣,٣٤	٦,٦٦	٠,٧١
٢	٩٨,١٣	١,٨٧	٠,١٢	٧	٩٠,٠٠	١٠,٠٠	٠,٤٤	١٢	٩٦,٦٧	٣,٣٣	٠,٢٠
٣	٨٦,٣٣	١٣,٦٧	٠,٥٦	٨	٨٨,٣٣	١١,٦٧	٠,٥٠	١٣	٩٥,٠٠	٥,٠٠	٠,٢٢
٤	٨٨,٣٣	١١,٦٧	٠,٥٠	٩	٩١,٦٧	٨,٣٣	٠,٣٨				
٥	٩٦,٦٧	٣,٣٣	٠,٢٠	١٠	٩٤,٦٧	٥,٣٣	٠,٤١				

معاملات السهولة والصعوبة والتمييز لمحور الكتاب الإلكتروني

السؤال	معامل السهولة	معامل الصعوبة	معامل التمييز	السؤال	معامل السهولة	معامل الصعوبة	معامل التمييز	السؤال	معامل السهولة	معامل الصعوبة	معامل التمييز
١	٨٠,٠٠	٢٠,٠٠	٠,١١	٦	٨٤,٣٣	١٥,٦٧	٠,٦٣	١١	٨٦,٣٣	١٣,٦٧	٠,٥٦
٢	٩٦,٠٠	٤,٠٠	٠,١٧	٧	٩١,٦٧	٨,٣٣	٠,٣٨	١٢	٩٣,٣٣	٦,٦٧	٠,١٣
٣	٩٣,٣٣	٦,٦٧	٠,١٣	٨	٩٣,٥٥	٦,٤٥	٠,٣٣	١٣	٨٦,٤٥	١٣,٥٥	٠,٥٤
٤	٩٦,٠٠	٤,٠٠	٠,٠٨	٩	٩١,٦٧	٨,٣٣	٠,٣٨				
٥	٨٠,٠٠	٢٠,٠٠	٠,١١	١٠	٨٨,٣٣	١١,٦٧	٠,٥٠				

تابع جدول(٤) معاملات السهولة والصعوبة والتمييز لمحور الألعاب الإلكترونية :

السؤال	معامل السهولة	معامل الصعوبة	معامل التمييز	السؤال	معامل السهولة	معامل الصعوبة	معامل التمييز	السؤال	معامل السهولة	معامل الصعوبة	معامل التمييز
١	٩٧,٠٠	٣,٠٠	٠,٣١	٦	٩٥,٣١	٤,٦٩	٠,٠٦	١١	٩٧,٠٠	٣,٠٠	٠,٣١
٢	٨٤,٣٣	١٥,٦٧	٠,٦٤	٧	٨٦,٤٥	١٣,٥٥	٠,٢٠	١٢	٧٠,٠٠	٣٠,٠٠	٠,٠٥
٣	٩٦,٠٠	٤,٠٠	٠,٠٨	٨	٨٠,٠٠	٢٠,٠٠	٠,١١	١٣	٨٨,٣٣	١١,٦٧	٠,٥٠
٤	٨٤,٣٣	١٥,٦٧	٠,٦٣	٩	٩٣,٥٥	٦,٤٥	٠,٣٣				
٥	٨٦,٤٥	١٣,٥٥	٠,٥٤	١٠	٨٦,٣٣	١٣,٦٧	٠,٥٦				

يتضح ممن الجدول (٤) أنه تم قبول جميع عبارات الاختبار حيث انها حققت معاملي السهولة والصعوبة والتمييز.

ب. المعاملات العلمية للاختبار المعرفي:

ج. قام الباحثين بإجراء المعاملات العلمية للاختبار المعرفي في الفترة من يوم الاربعاءالموافق٣١ /٣ /٢٠٢١م إلى يوم الاربعاء الموافق٧ /٤/٢٠٢١م ، وذلك على عينة أخرى غير عينة البحث الاساسية من طلاب الفرقة الرابعة بكلية التربية الرياضية وذلك وفقاً لما يلي:

- صدق الاختبار المعرفي : تم حساب صدق الاختبار المعرفي عن طريق صدق الاتساق الداخلي يوم الخميس الموافق ٢٠٢١/٤/١م، ويوضح جدول (٣) معامل صدق الاتساق الداخلي للاختبار المعرفي.

جدول (٥) صدق الاتساق الداخلي لمحاور اختبار التحصيل المعرفي الإلكتروني . ن=١٠

المحور	الاول		الثاني		الثالث		الرابع		الخامس		السادس	
رقم العبارة	قيمة (ر)	مستوي الدلالة	قيمة (ر)	مستوي الدلالة	قيمة (ر)	مستوي الدلالة	قيمة (ر)	مستوي الدلالة	قيمة (ر)	مستوي الدلالة	قيمة (ر)	مستوي الدلالة
١	٠,٧٦	٠,٠١	٠,٧٣	٠,٠٢	٠,٨٣	٠,٠٠	٠,٦٨	٠,٠٣	٠,٧٩	٠,٠١	٠,٨٤	٠,٠٠
٢	٠,٧٧	٠,٠١	٠,٦٩	٠,٠٣	٠,٨٠	٠,٠١	٠,٧٩	٠,٠١	٠,٧٠	٠,٠٢	٠,٧٩	٠,٠١
٣	٠,٧٧	٠,٠١	٠,٨٦	٠,٠٠	٠,٦٩	٠,٠٣	٠,٨٠	٠,٠١	٠,٨٦	٠,٠٠	٠,٨٣	٠,٠٠
٤	٠,٨١	٠,٠٠	٠,٨٤	٠,٠٠	٠,٧٨	٠,٠١	٠,٨٤	٠,٠٠	٠,٩١	٠,٠٠	٠,٨٨	٠,٠٠
٥	٠,٨١	٠,٠٠	٠,٨٦	٠,٠٠	٠,٦٩	٠,٠٣	٠,٦٤	٠,٠٥	٠,٩١	٠,٠٠	٠,٨٠	٠,٠١
٦	٠,٦٦	٠,٠٤	٠,٨٠	٠,٠١	٠,٧٨	٠,٠١	٠,٧٩	٠,٠١	٠,٧٩	٠,٠١	٠,٧٥	٠,٠١
٧	٠,٧٠	٠,٠٢	٠,٦٥	٠,٠٤	٠,٨٣	٠,٠٠	٠,٨٤	٠,٠٠	٠,٧٠	٠,٠٢	٠,٧٩	٠,٠١
٨	٠,٦٦	٠,٠٤	٠,٧٦	٠,٠١	٠,٨٥	٠,٠٠	٠,٦٤	٠,٠٥	٠,٨٦	٠,٠٠	٠,٧٩	٠,٠١
٩	٠,٨٦	٠,٠٠	٠,٧٧	٠,٠١	٠,٧٨	٠,٠١	٠,٧٩	٠,٠١	٠,٩١	٠,٠٠	٠,٧٩	٠,٠١
١٠	٠,٨٥	٠,٠٠	٠,٧٧	٠,٠١	٠,٧٨	٠,٠١	٠,٨٣	٠,٠٠	٠,٩١	٠,٠٠	٠,٨٣	٠,٠٠
١١	٠,٨٦	٠,٠٠	٠,٨٠	٠,٠١	٠,٨٥	٠,٠٠	٠,٨٠	٠,٠١	٠,٧٥	٠,٠١	٠,٨٨	٠,٠٠
١٢	٠,٨١	٠,٠٠	٠,٨٠	٠,٠١	٠,٦٣	٠,٠٥	٠,٦٨	٠,٠٣	٠,٧٥	٠,٠١	٠,٨٤	٠,٠٠
١٣	٠,٦٦	٠,٠٤	٠,٦٥	٠,٠٤	٠,٧٨	٠,٠١	٠,٧٩	٠,٠١	٠,٧٣	٠,٠٢	٠,٨٣	٠,٠٠
١٤	–	–	٠,٧٣	٠,٠٢	–	–	–	–	–	–	٠,٨٨	٠,٠٠

يتضح من جدول (٤) ان معاملات الارتباط دالة احصائيا بين درجة كل عبارة و مجموع المحور المنتمي اليه والمجموع الكلى لاختبار التحصيل المعرفي الإلكتروني حيث ان قيمة (ر) المحسوبة اكبر من قيمتها الجدولية عند مستوى معنوية (٠,٠٥) مما يدل على صدق عبارات الاختبار.

- **ثبات الاختبار المعرفي :**

للتحقق من ثبات استمارة الاستبيان قيد البحث قام الباحثين باستخدام التجزئة النصفية عن طريق معامل ألفا **Alpha** وفقاً للمعادلة الإحصائية لكل من كيودر **Kuder** ورتشاردسون **Richardson** وفقاً لما أقترحه كرونباخ **Cronbach** حيث يمثل معامل ألفا متوسط المعاملات الناتجة عن تجزئة الاختبار بطرق مختلفة، ولذلك فإنه يمثل معامل الارتباط بين أي جزئيين من أجزاء استمارة الاستبيان.

جدول (٦) قيمة معامل الثبات ألفا **Alpha لمحاور** اختبار التحصيل المعرفي الإلكتروني لمقرر تكنولوجيا التعليم والمجموع الكلي للاختبار.

م	المحور	قيمة معامل الثبات ألفا Alpha
١	**التعليم عن بعد**	**٠,٩٠**
٢	**التعليم الإلكتروني**	**٠,٩٢**
٣	**الرسوم المتحركة**	**٠,٨٩**
٤	**الرحلات المعرفية**	**٠,٨٦**
٥	**الكتاب الإلكتروني**	**٠,٩١**
٦	**الألعاب الإلكترونية**	**٠,٨٦**
٧	**الاختبار ككل**	**٠,٩١**

يوضح جدول (٦) أن قيمة معامل الثبات بطريقة ألفا للمحاور وللاختبار ككل قد تراوحت ما بين (٠,٨٦)،(٠,٩٢) لعينة البحث، وهي ذات دلالةً عند مستوى معنوية (٠,٠٥) مما يدل على أن اختبار التحصيل المعرفي الإلكتروني لمقرر تكنولوجيا التعليم قيد البحث على درجة عالية من الثبات.

كما تم حساب معامل ثبات الاختبار المعرفي عن طريق تطبيق الاختبار على مجموعة من طلاب الفرقة الرابعة بكلية التربية الرياضية بورسعيد والذي سبق لهم دراسة مقرر تكنولوجيا التعليم ومن خارج عينة البحث وقوامهم (١٠) طلاب، يوم الثلاثاء الموافق ٢٠٢١/٣/٣٠م، وإعادة تطبيقها على نفس الطلبة مرة أخرى بعد مضى أسبوع من التطبيق الأول ، يوم الثلاثاء الموافق ٢٠٢١/٤/٦م، لحساب معامل ثبات الإخبار ويدل معامل الارتباط بين درجات التطبيق الأول ودرجات التطبيق الثاني على معامل ثبات بطاقة تقييم مستوى الأداء المهارى، ويوضح جدول (٧) ثبات الاختبار المعرفي

جدول(٧) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري ومعامل الارتباط لمحاور اختبار التحصيل المعرفي والمجموع الكلي للاختبار قيد البحث (ن= ١٠)

المتغيرات	البيانات الإحصائية	وحدة القياس	تطبيق الاختبار		أعاده تطبيق الاختبار		معامل الارتباط	قيمة P مستوي الدلالة
			س	±ع	س	±ع		
محاور الاختبار المعرفي	التعليم عن بعد	درجة	٢,٢٠	٠,٧٩	٢,١٠	٠,٨٨	٠,٩٤٩	٠,٠٠٠
	التعليم الإلكتروني	درجة	٢,٧٠	٠,٨٢	٢,٧٠	٠,٦٧	٠,٨٢٩	٠,٠٠٣
	الرسوم المتحركة التعليمية	درجة	٢,٤٠	٠,٩٧	٢,٥٠	٠,٧٠	٠,٩٣١	٠,٠٠٠
	الرحلات المعرفية	درجة	١,٨٠	٠,٧٩	١,٩٠	٠,٧٤	٠,٩٠١	٠,٠٠٠
	الكتاب الإلكتروني	درجة	٢,٤٠	٠,٨٤	٢,٥٠	٠,٨٥	٠,٩٠٢	٠,٠٠٠
	الألعاب الإلكترونية	درجة	٢,٣٠	٠,٩٥	٢,٥٠	٠,٩٧	٠,٨٣٧	٠,٠٠٣
المجموع الكلي لاختبار التحصيل المعرفي		درجة	١٣,٨٠	٠,٧٩	١٤,٠٠	٠,٨٢	٠,٨٦٦	٠,٠٠٦

** P تعني مستوي الدلالة الإحصائية عند (٠،٠١) لدلالة الطرفين

يوضح جدول (٧) أن معامل الارتباط عند مستوي دلالة (٠،٠١) بدلالة الطرفين حيث أن قيمة P< (٠،٠٥) وقد تراوحت قيمة معامل الارتباط لمحاور اختبار التحصيل المعرفي والمجموع الكلي للاختبار قيد البحث ما بين(٠,٠٠٠)،(٠,٠٠٦) مما يشير إلى ثبات الاختبار المعرفي قيد البحث.

الصورة النهائية للاختبار:

جدول (٨) توزيع عدد العبارات المستخلصة من آراء الخبراء لكل محور ملحق(٣)

المحاور	المستويات	الصواب والخطأ	الاختيار من متعدد	المزاوجة	الاجمالى	النسبة المئوية
		العدد	العدد	العدد	العدد	
التعليم عن بعد		٥	٥	٣	١٣	١٦,٢٥
التعليم الإلكتروني		٥	٦	٣	١٤	١٧,٥
الرسوم المتحركة		٥	٥	٣	١٣	١٦,٢٥
الرحلات المعرفية		٥	٥	٣	١٣	١٦,٢٥
الكتاب الإلكتروني		٥	٥	٣	١٣	١٦,٢٥
الألعاب الإلكترونية		٥	٦	٣	١٤	١٧,٥
المجموع		٣٠	٣٢	١٨	٨٠	%١٠٠

يتضح من جدول (٨) أن الاختبار احتوى على (٨٠) عبارة وبلغ عدد عبارات الصواب والخطأ (٣٠) عبارة بنسبة (٣٧,٥%) وبلغ عدد عبارات الاختيار من المتعدد (٣٢) عبارة بنسبة (٤٠%) وبلغ عدد عبارات المزاوجة (١٨) عبارة بنسبة (٢٢,٥%) من إجمالي عبارات اختبار التحصيل المعرفي فى صورته النهاية ملحق (٣).

بعد ان تم عرض اختبار التحصيل المعرفي على السادة الخبراء والبالغ عددهم (١٠) خبراء ملحق (١)، بإجمالي عدد (١٥٥) عبارة موزعين على عدد (٦) محاور أساسية تم تنقيح الاختبار ليتماشى مع موضوع البحث حيث استقر الخبراء على عدد (٨٠) عبارة وتم استبعاد عدد (٧٥) عبارة للتشابه الكبير فيما بينهم فى الصياغة العلمية، كما قام الباحث بتصميم الاختبار على برنامج جوجل فورم ليتناسب مع موضوع البحث فى التواصل مع الطلبة والطالبات عبر نظام التعليم الهجين، وتم عرض الاختبار مرة أخرى بعد التصميم لموافقة الخبراء على الاختبار في صورته النهائية بنسبة مئوية تراوحت ما بين (٨٠% إلى ١٠٠%) مما أدى إلى صلاحية الاختبار للتطبيق ملحق (٣).

تعليمات الاختبار:

بعد صياغة عبارات الاختبار وضع الباحثين بعض الإرشادات للطلاب، والتي تمثلت في:

عدد الأسئلة التي يشتملها الاختبار.

توضيح الهدف من الاختبار.

أهمية قراءة السؤال بدقة قبل الإجابة.

حساب زمن الاجابة علي الاختبار :

تم حساب زمن الاختبار عن طريق حساب الزمن التجريبي ويوضح الجدول التالي حساب زمن الاختبار.

زمن الاختبار = زمن إجابة أول طالب + زمن إجابة أخر طالب/ ٢

جدول(٩)

حساب زمن الاختبار المعرفي الإلكتروني

الزمن التجريبي		المجموع	زمن الاختبار
زمن الاختبار	إجابة أول طالب	إجابة أخر طالب		
	٧٦ ق	١٠٤ ق	١٨٠ ق	٩٠ ق

يتضح من جدول (٩) أن زمن إجابة أول طالب بلغ (٧٦ق) وزمن إجابة أخر طالب بلغ (١٠٤ق) ومجموع الأزمنة (١٨٠ق)، وأن الزمن المناسب لاداء الاختبار هو(٩٠ق).

الدراسة الاساسية:

تم اجراء الدراسة الاساسية من الاربعاء الموافق١٤ /٢٠٢١/٤م إلى يوم الاربعاء الموافق١٦ /٢٠٢١/٦م علي طلاب الفرقة الرابعة بكلية التربية الرياضية شعبة الرياضة المدرسية ، من خلال إرسال لينك الاختبار علي الجروب الخاصة بالعينة والدخول علي الرابط لتسجيل البيانات اولاً(الاسم ، البريد الإلكتروني، رقم الموبايل) ثم الدخول علي الاختبار والإجابة عليه.

- **المعالجات الإحصائية.**

استخدم الباحثين حزمة البرنامج الإحصائي للعلوم الاجتماعية SPSS في المعالجات الاحصائية الخاصة بعينة البحث.

عرض ومناقشة تساؤل البحث.؟

عرض ومناقشة نتائج تساؤل البحث: "هل يمكن تصميم اختبار معرفي الإلكتروني لمقرر تكنولوجيا التعليم لطلاب شعبة الرياضة المدرسية " ؟

في ضؤ نتائج البحث تم التوصل إلي تصميم اختبار معرفي إلكتروني لمقرر تكنولوجيا التعليم لطلاب الفرقة الرابعة شعبة الرياضة المدرسية بكلية التربية الرياضية، وذلك من خلال تحديد محاور الاختبار وهي (التعليم عن بعد، التعليم الإلكتروني، الرسوم المتحركة التعليمية، الرحلات المعرفية، الكتاب الإلكتروني، الألعاب الإلكترونية) والتي تم عرضهم علي السادة الخبراء لتحديد محاور الاختبار، كما تم تحديد اهم الاسئلة وفقاً للأهمية النسبية للمحاور وتم إجراء المعاملات العلمية لها من خلال الخبراء، وإيجاد معاملات السهولة والصعوبة والتمييز كما يوضح جدول(٤)، كما تم إيجاد معاملات الصدق والثبات للاختبار كما يوضح جدول (٥)،(٦)، وبعد اجراء المعاملات العلمية للاختبار أصبح الاختبار يتكون من (٨٠) سؤال وبلغ عدد عبارات الصواب والخطأ (٣٠) عبارة بنسبة (٣٧,٥%) وبلغ عدد عبارات الاختيار من المتعدد (٣٢) عبارة بنسبة (٤٠%) وبلغ عدد عبارات المزاوجة (١٨) عبارة بنسبة (٢٢,٥%) من إجمالي عبارات اختبار التحصيل المعرفي فى صورته النهاية ملحق (٣).

ويري الباحثين أن اكتساب المجال المعرفي يُعتَبر عملية غير مرئية عكس المجال المهارى نتيجة تغيُرات البناء الإدراكي للعينة، مما يجعلنا نتعرف عليه بواسطة اختبار التحصيل المعرفي، فالتحصيل هو نتاج التعليم والتعلم المبنى على تأثير برنامج أو طريقة ما أو استراتيجية أو وسائط، أما عمليات ملاحظته وتقديره الكمي ثم الحكم على نسبة تحسنه يَرجِع إلى عملية موضوعية القياسMeasurement، وقياس التحصيل المعرفي هو عملية موجهه لتحسين التعليم والتعلم، وبقدر ما يكون القياس موضوعياً بقدر ما تكون نتائج التحسن صالحة وموثوقة وفعالة في توجيه الباحث لوضع استنتاجات وتوصيات قابلة للتنفيذ .

ومن خلال ما سبق تم الإجابة علي تساؤل البحث وذلك من خلال " تصميم اختبار معرفي إلكتروني لمقرر تكنولوجيا التعليم لطلاب شعبة الرياضة المدرسية بكلية التربية الرياضية جامعة بورسعيد"

الاستخلاصات:

في حدود وهدف وتساؤل البحث وعينة البحث وما أسفرت عنه المعالجات الإحصائية للمتغيرات قيد البحث وفى ضوء تفسير النتائج التي تم التوصل إليها ومناقشتها فقد توصل الباحثين إلى الاستنتاجات التالية:

- **صلاحية الاختبار المعرفي المصمم للتطبيق لمقرر تكنولوجيا تعليم التربية الرياضية(٢) لطلاب كلية التربية الرياضية جامعة بورسعيد في ظلٍ جائحة كورونا.**

- **التوصيات.**

- **في ضوء الاستخلاصات التي توصل اليها الباحثين فإنهم يوصوا بالاتي:**

١- تطبيق الاختبار المعرفي الإلكتروني على طلاب التربية الرياضية لمقرر تكنولوجيا التعليم في ظل جائحة كرونا.

٢- تصميم اختبارات معرفية إلكترونية لمقررات دراسية اخرى بقسم مناهج و طرق تدريس بصفه خاصة و باقى الاقسام بصفه عامة فى كليات التربية الرياضية.

٣- توظيف الاختبارات الإلكترونية في كليات التربية الرياضية المختلفة وقياس فاعليتها في عملية التقويم.

٤- توفير الأجهزة المناسبة وخدمات الإنترنت لتصميم الاختبارات الإلكترونية وتصحيحها إلكترونياً.

٥- نشر ثقافة تطبيق الاختبارات الإلكترونية بين طلاب الجامعات من جهة والمعلمين من جهة أخري.

٦- أهمية عمل دورات للسادة أعضاء هيئة التدريس ومعاونيهم بالكليات حول كيفية تصميم الاختبارات الإلكترونية المختلفة.

٧- الاستعانة بالاختبارات الالكترونية لمراعاة الإجراءات الاحترازية لمواجهة فيروس كورونا والتباعد الاجتماعي.

قائمة المراجع

- **المراجع العربية:**

أحمد، أحمد.(٢٠٢١)، *اتجاهات طلاب أقسام المكتبات والمعلومات بالجامعات المصرية نحو الاختبارات الإلكترونية*، المجلة الدولية لعلوم المكتبات والمعلومات، المجلد(٨)، العدد(٢).

Ahmed Ahmed. (2021), *Egyptian Libraries and Universities Departments' Attitudes Towards Electronic Tests,* International Journal of Library and Information Sciences, Volume (8), Issue (2).

اسماعيل، الغريب.(٢٠٠٩)، *المقررات الإلكترونية*، القاهرة، عالم الكتب.

Ismail, Al-Gharib. (2009), *Electronic Courses*, Cairo, World of Books.

إسماعيل، مهند. (٢٠١٩)، *فاعلية كل من الاختبارات الإلكترونية والاختبارات الورقية في قياس التحصيل الأكاديمي*، مجلة العلوم التربوية، جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا، المجلد(٢٠)، العدد(١).

Ismail, Muhannad. (2019), *The effectiveness of both electronic and paper-based tests in measuring academic achievement*, Journal of Educational Sciences, Sudan University of Science and Technology, Volume (20), Issue (1).

شلتوت، نوال ، خفاجة، مرفت. (٢٠٠٧) ، *طرق التدريس في التربية الرياضية* ، التدريس لتعليم و التدريب ، الإسكندرية ، دار الوفاء.

Shaltout, Nawal, Khafaga, Mervat. (2007), *Teaching Methods in Physical Education, Teaching for Teaching and Training*, Alexandria, Dar Al-Wafaa.

صبحي، سالي.(٢٠٠٥)، *الاختبارات الإلكترونية عبر الشبكات في منظمة التعلم عبر الشبكات*، القاهرة ، عالم الكتب.

Sobhy, Sally. (2005), *Electronic tests across networks in the Network Learning Organization,* Cairo, World of Books.

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

Azmy, Nabil. (2008), *E-Learning Technology*, Cairo, Arab Thought House.

عماشة، محمد.(٢٠١٠)، *برامج التعليم لمعلمي الحاسب الآلي لإعداد وتصميم الاختبارات الإلكترونية*، مجلة دراسات في المناهج والاشراف التربوي، المجلد(٢)، العدد(٢).

Amasha, Muhammad. (2010), *Education programs for computer teachers to prepare and design electronic tests*, Journal of Studies in Curricula and Educational Supervision, Volume (2), Issue (2).

البسيوني، أحمد(٢٠٢٠)، *تصميم اختبار معرفي إلكتروني لمعلمي التربية الرياضية ببورسعيد*، كلية التربية الرياضية جامعة أسيوط، المجلد (١)، العدد(٥٢).

El-Bassiouni, Ahmed (2020), Designing an electronic cognitive test for physical education teachers in Port Said, Faculty of Physical Education, Assiut University, Volume (1), Issue (52).

الوكيل ، حلمي .(٢٠٠٥) ، *تطوير المناهج أسباباة – أسسه – أساليبه – خطواته – معوقاته* ،القاهرة، دار الفكر العربي.

Al-Wakeel, Helmy. (2005*), Curriculum Development: Reasons - Foundations - Methods - Steps - Obstacles*, Cairo, Arab Thought House.

الكندري، خالد.(٢٠١٩)، *اتجاهات طلبة كلية التربية الأساسية نحو الاختبارات الإلكترونية بواسطة الهاتف النقال*، كلية التربية جامعة اسيوط، المجلد (٣٥)، العدد(١٠).

Al-Kandari, Khaled. (2019), *Attitudes of students of the College of Basic Education towards electronic tests by mobile phone*, Faculty of Education, Assiut University, Volume (35), Issue (10).

اللقاني، أحمد، الجمل، على. (٢٠١٣)، *معجم المصطلحات التربوية المعرفة في المناهج وطرق التدريس*. القاهرة: ط٣، عالم الكتب.

Al-Laqani, Ahmed, Al-Jamal, Ali. (2013), *A Dictionary of Educational Terms Defined in Curricula and Teaching Methods*. Cairo: 3rd floor, World of Books.

المرزوق، محمد.(٢٠٢٠)، *الاختبارات الإلكترونية خصائصها ومزاياها، المؤتمر الدولي لمستقبل التعليم الرقمي*، المجلد(١).

Al-Marzouq, Muhammad. (2020), *Electronic tests, their characteristics and advantages,* International Conference on the Future of Digital Education, Volume (1).

هاني، عماد ، أبو القاسم، عادل، الدسوقي، رفاعي. (٢٠١٦)، *الاتجاهات الحديثة في طرق و أساليب تدريس التربية الرياضية*. الجيزة: دار المنار للنشر والتوزيع.

Hani, Imad, Abul-Qasim, Adel, Desouki, Rifai. (2016), *Recent trends in the methods and methods of teaching physical education. Giza*: Dar Al-Manar for Publishing and Distribution.

حماد، نسرين.(٢٠٢٠)، *أساسيات تصميم المعلومات ،مقال*.

http;//www.emro.who.int/ar/health-topics/corona-virus/protection-against-covid-2019-at-workspace.html.23/8/2021,9pm.

http;//www.*read.opensooq.com*,15/11/2021, 10,34pm