تصميم اختبار الكتروني لمقرر تكنولوجيا التعليم الرياضي لطلاب كلية التربية الرياضية جامعة المنصورة

د/ محمد فتحي علي موافي *

المقدمة ومشكلة البحث:

لقد أصبح التطور والتقدم العلمي في كافة المجالات سمة هذا العصر، ويعيش العالم الآن ثورة علمية وتقدما مذهلا وتطورا سريعا في جميع الميادين وبصفة خاصة الميادين الرياضية مما أدت إلى تقدم وتطور القدرات البدنية والمهارية وهذا التطور أدى إلى تحقيق الإنجازات العلمية التي تتناسب مع فلسفة المجتمع.

ومن هذا المنطلق يمثل الجانب المعرفي أحد الدعائم الهامة لتنمية برامج التربية البدنية والرياضية، كما يعبر عن وجه ثقافي وحضاري متميز يجب على الإنسان المعاصر أن يكون ملم به، حيث تلعب المعرفة دورا ومطلبا هاما بانتقالها من خلال عملية الاتصال الثقافي بآلياته وطرائقه، فالمعرفة لا تورث وإنما تكتسب بالتثقيف والتعليم والتربية، بحيث يتعين على الفرد المتعلم ممارسا أو مشاهدا أن يتفهم ويعرف ويستوعب قدرا من المعرفة الرياضية عن نوع النشاط الرياضي الممارس أولاً ثم يمارس ثانياً، فلم تعد المعرفة الرياضية مجرد ناتج فرعي لمنهج التربية الرياضية وإنما أصبحت تعليما أساسيا.

ويذكر "**أمين أنور الخولي، محمود عنان**" (١٩٩٩م) أن المعرفة تشير الي العمليات الخاصة بالإدراك والاكتشاف والتعرف والتخيل ثم التقدير ثم التذكر فالتعلم فالتفكير والتي من خلالها يتحصل الفرد علي المعارف والفهم الإدراكي والتفسير الذي يميزها عن العمليات الانفعالية.(١: ١٥)

ويرى "**محمد صبحي حسانين**" (٢٠٠٠م) نقلاً عن **بوتشر Bucher** أن أهمية استخدام أساليب التقويم المعرفية في التربية الرياضية لمعرفة

* مدرس بقسم المناهج وطرق تدريس التربية الرياضية– كلية التربية الرياضية– جامعة المنصورة.

مواطن القوة والضعف للأفراد في البرامج الموضوعة لهم لتحديد مدى تقدمهم نحو الأهداف المرسومة، ولقد ثبت بالبحث العلمي أن الاختبارات المعرفية تعتبر من أكثر أدوات التقويم استخداماً أن لم يكن أكثرها على الإطلاق. (٨: ٥٤)

وتعتبر الاختبارات المعرفية احدي أساليب التقويم الهامه خاصة في التربية البدنية والرياضية، فهي تشير الي مدي تحصيل الفرد من محتويات العملية التعليمية، ومدي فعالية البرامج والمناهج في العملية التعليمية، ونجاحها في تحقيق الأغراض الموضوعة، كما تسعى للعمل علي تقويم مدي إتقان الجوانب المعرفية الخاصة بمجال معين، مع إعادة تنظيم المواد والمناهج لتحقيق أغراض معرفية معينة، والعمل علي إكسابها للطلاب من خلال ممارسته التطبيقية لنوع المهنة التي يتخصص فيها. (١١ : ٢٠٩)

ويشير "**محمد نصر الدين رضوان**" (٢٠٠٦م) أن الاختبارات المعرفية أحد أهم وسائل قياس الأهداف المعرفية في المجال التربوي لذا من الضروري الاهتمام ببناء وإعداد واستخدام الاختبارات المعرفية بشكل موسع لقياس مستوي التحصيل الدراسي لمقررات ومجالات التربية البدنية والرياضة المختلفة، ولكن يشترط في قياس المعرفة استخدام الاختبارات وفقاً لشروط الأداء الأقصى الذي يتطلب ضبط الظروف والعوامل المحيطة بالفرد المختبر، لكي يبذل قصاري جهده في أداء الاختبار المعرفي، مع ضرورة التركيز بشكل واضح علي مقدار النواتج التي يحققها الفرد المختبر أكثر من الاهتمام بكيفية إنجاز هذه النتائج.(٩: ٨٣)

ويري الباحث انه قد شهدت الآونة الأخيرة ظهور مستحدثات تكنولوجية يمكن توظيفها في تكنولوجيا التعليم والتعليم الالكتروني وعن بعد بصفة عامة وتكنولوجيا التعليم الرياضي بصفة خاصة، منها تطبيقات ومستحدثات وبرامج يمكن الاستفادة منها في القياس المعرفي للمخرجات التعليمية للطلاب في المقررات التي يقومون بدراستها مما جعلها تفرض نفسها بقوة لما لها من أثار إيجابية في العملية التعليمية.

ويوضح "**لين Linn**" (٢٠٠٢م) أن أهمية استخدام التكنولوجيا لقياس أداء الطلاب المعرفي تساعد علي المراجعة السريعة والاستفادة منها في تحسين العملية التعليمية، أضافة إلي أنه يسمح للمربين بتحقيق التكامل بين التقييم والتدريس لإنتاج أدوات تعليم قوية، وأن الاختبارات الالكترونية من أحدث الاستراتيجيات لقياس أداء الطلاب.(١٣ :٢)

ويري "**كيرسلي وورث Warth & Kearsley**" (٢٠٠٠م) أن التقويم الالكتروني يقوم علي توظيف تكنولوجيا التعليم الإلكتروني في جميع مراحله، لذلك يجب أن تحث هيئة التدريس والطلاب علي استخدام التكنولوجية الحديثة وبرامجها التعليمية، لأنها تحقق النجاح العلمي. (١٢ :٣٨)

ويضيف أيضاً **كيرسلي ووورث Warth & Kearsley** (٢٠٠٠م) أن اختبار الطلاب الكترونياً أكثر فعالية من الطريقة التقليدية، نظراً لان كل استجابات الطلاب يمكن تسجيلها، بما في ذلك كل المفاتيح التي يضغطون عليها والشاشات التي يقومون باختبارها، مما يوفر كما كبيرا من المعلومات لتحليلها، ويمكن حفظ نتائج الواجبات والاختبارات في قاعدة بيانات في سجل الطالب.(١٢: ٨١)

ويوضح "**بيل وماكين Mckenna & Bull**" (٢٠٠٤م) أن في العقود الاخيرة ظهرت الاختبارات الالكترونية عن طريق العديد من التطبيقات المستحدثة والتي يتم اجراءاها بعدة طرق منها عقد لجنة للاختبار في أماكن محددة مثل معمل للحاسب الآلي يتم تحديدها والإعلان عنها مسبقا بفترة كافية قبل أجراء الاختبار أو من خلال الموقع الالكتروني مباشرة مع أمكانية تسليم الاختبار مباشرة أو بعد عدة أيام. (١٠ :١٠٨)

ونظراً للطبيعة التخصصية لمحتويات مقرر تكنولوجيا التعليم الرياضي وما به من تطبيقات تكنولوجية حديثة تواكب التقدم التكنولوجي

الحادث في هذا العالم، الأمر الذي دعا الباحث الي تصميم اختبار الكتروني لمقرر تكنولوجيا التعليم الرياضي، نظرا لما يوفره الاختبار الالكتروني من قلة التكاليف المادية أقل من الاختبارات الورقية، الوصول لأكبر عدد من الطلاب في وقت واحد من خلال ارسال الاختبار عن طريق الانترنت، سرعة استخراج النتائج وتحليلها، وجود الوسائط التعليمية من صور وفيديوهات والتي تسهل عرض الاسئلة، وجود قاعدة بيانات لحفظ الاختبار والنتائج بها، الاستفادة من النتائج في تحسين وتطوير وتعديل المقررات والبرامج الدراسية، التصحيح الذاتي دون تدخل لذاتية المصحح.

ومن خلال اطلاع الباحث علي العديد من الدراسات السابقة– وفي حدود علم الباحث– لاحظ ندرة الاختبارات الكترونية التي تقيس الجوانب المعرفية للمخرجات التعليمية في المقررات النظرية ومنها مقرر تكنولوجيا التعليم الرياضي، بالإضافة إلى أن هذه الوسيلة قد تختصر وتوفر الوقت والجهد في عملية التصحيح والتقويم، مما دعا الباحث لمحاولة إيجاد وسيلة الكترونية تقيس الجوانب المعرفية والاستفادة منها في تحقيق أهداف العملية التعليمية وتقويمها.

لذا فإن البحث هو محاولة جادة لتصميم اختبار إلكتروني لمقرر تكنولوجيا التعليم الرياضي لطلاب كلية التربية الرياضية لمعرفة مستوى الجوانب المعرفية لديهم لمقرر تكنولوجيا التعليم الرياضي وتوفير وسيلة قياس تقويمية لطلاب شعبة تدريس التربية الرياضية ووضع مستويات معيارية للتحصيل المعرفي لهم.

ويري الباحث أن المستويات المعيارية تعتبر حافزا للطلاب نظرا لاستعمال معايير مقننة يمكن من خلالها التعرف على المستوى المعرفي للطلاب، وتظهر نواحي الضعف لمعالجتها، كما يبرز لهم أيضاً نواحي القوة والعمل على المحافظة عليها، وأيضاً تساعد أعضاء هيئة التدريس ومعاونيهم

على الارتقاء بمستوى الطلاب لمستويات معرفية أفضل، وتساعد أيضا في تصنيف الطلاب طبقاً لمستوياتهم المعرفية مما يساعد على الارتقاء بمخرجات العملية التعليمية.

أهمية البحث والحاجة إليه:

تكمن أهمية البحث الحالي في:

١- هو محاولة لقياس المعارف والمعلومات التي يتضمنها مقرر تكنولوجيا التعليم الرياضي لطلاب كليات التربية الرياضية جامعة المنصورة، والتعرف على نواحي ضعف الطلاب ومشكلاتهم المرتبطة بتحصيل محتويات وموضوعات هذا المقرر.

٢- هو محاولة للتكيف مع التقدم التكنولوجيا وفتح آفاق علمية جديدة وبناء اختبارات الكترونية تستهدف قياس التحصيل المعرفي للطلاب في مقررات كليات التربية الرياضية، بهدف تحديد مواطن القوة والضعف في المعرفة ووضع آليات تطوير لمحتويات المقررات الدراسية ووفقاً لمتطلبات سوق العمل المعاصرة من ناحية أخرى.

٣- توفير المستويات المعيارية التي تساهم في حث الطلاب وزيادة دافعيتهم نحو الاطلاع والاهتمام بكل ما هو جديد ومرتبط بمحتوى مقرر تكنولوجيا التعليم الرياضي.

هدف البحث:

يهدف البحث الحالي إلى :

١- تصميم اختبار الكتروني لمقرر تكنولوجيا التعليم الرياضي لطلاب كلية التربية الرياضية جامعة المنصورة.

٢- وضع مستويات معيارية للاختبار الكتروني لمقرر تكنولوجيا التعليم الرياضي لطلاب كلية التربية الرياضية جامعة المنصورة.

تساؤل البحث:

في ضوء هدف البحث تضع الباحث التساؤل الآتي:

١- هل يمكن تصميم اختبار الالكتروني لمقرر تكنولوجيا التعليم الرياضي لطلاب كلية التربية الرياضية جامعة المنصورة؟

٢- ما هي المستويات المعيارية للاختبار الكتروني لطلاب كلية التربية الرياضية جامعة المنصورة في تكنولوجيا التعليم الرياضي؟

مصطلحات البحث:

- الاختبار المعرفي Test Knowledge

هو مجموعة من الأسئلة التي تأخذ أشكالاً متعددة ومتباينة لبنائه التي يتم من خلالها قياس المعارف والمعلومات لدى الفرد لتحديد مستواه المعرفي. (٦: ٤٨)

- الاختبار الإلكتروني

هو عملية تقويم مستمرة ومقننة تهدف إلي قياس أداء الطالب الكترونياً باستخدام البرمجيات تزامنياً بالاتصال المباشر بالإنترنت أو غير تزامنياً في القاعات الدراسية.(٥ :٤١٠)

الدراسات السابقة:

١- دراسة **"أيمن مصطفي طه، أحمد نبيه إبراهيم"** (٢٠٠٩م) والتي تهدف إلي بناء اختبار معرفي للقياس والتقويم في التربية البدنية والرياضة، وقد استخدم الباحثان المنهج الوصفي، وبلغت عينة البحث (٢٧٠) طالب من طلاب الفرقة الثانية بكلية التربية الرياضية للبنين بجامعة حلوان خلال العام الجامعي ٢٠٠٨/٢٠٠٩م، وكانت أدوات جمع البيانات هي تحليل المحتوي والمقابلة الشخصية والاستبيان والاختبار المعرفي، وأشتمل الاختبار في صورته النهائية علي (٦٣) مفردة موزعة علي (٧) محاور رئيسية، وقد تم استخلاص المعايير التائية والمئينية الملائمة لمجتمع البحث بالإضافة إلي (٦) مستويات لتقدير درجات الطالب علي الاختبار المعرفي.

٢- دراسة "**مارتينز (٢٠١٠م) Martins**" والتي تهدف الي تصميم اختبار تقني باستخدام البرامج التفاعلية لقياس سرعة الاستجابة للطلاب الامريكان، وقد استخدم الباحث المنهج التجريبي، وبلغت عينة البحث (٤٠) مختبر وكانت اهم النتائج صلاحية الاختبار في قياس سرعة رد الفعل البسيط للمختبرين، ووجود فروق دالة احصائياً في سرعة رد الفعل البسيط بين المجموعتين لصالح مجموعة المرحلة الثانوية.

٣- دراسة "**خالد فريد زيادة" (٢٠١٥م)** والتي تهدف الي بناء اختبار معرفي الكتروني متعدد الصعوبات في ضوء التعديلات الفنية والقانونية لرياضة الجودو، وقد استخدم الباحث المنهج الوصفي، وبلغت عينة البحث (١٣٠) طالب من طلاب المستوي الثالث بقسم التربية البدنية بالكلية الجامعية للبنين بالقنفذة بجامعة أم القري خلال العام الجامعي ٢٠١٤/٢٠١٥م، وكانت أدوات جمع البيانات هي تحليل المحتوي واستطلاع رأي الخبراء وبرنامج Moodle للاختبار الالكتروني، وأشتمل الاختبار في صورته النهائية علي (٣) مستويات صعوبة (٣) محاور لكل صعوبة تتضمن (١٦٨) مفردة وبلغ زمن الاختبار (١١٤) دقيقة.

إجراءات البحث:

منهج البحث:

استخدم الباحث المنهج الوصفي المسحي لمناسبته لطبيعة البحث.

مجتمع وعينة البحث:

مجتمع البحث:

يتمثل مجتمع البحث في طلاب الفرقة الرابعة شعبة تدريس التربية الرياضية بكلية التربية الرياضية جامعة المنصورة للعام الجامعي ٢٠١٦/ ٢٠١٧م.

عينة البحث الاساسية:

قام الباحث باختيار عينة البحث بالطريقة العشوائية العمدية من طلاب الفرقة الرابعة شعبة تدريس التربية الرياضية بكلية التربية الرياضية جامعة المنصورة للعام الجامعي ٢٠١٦/٢٠١٧م، حيث بلغ عددهم (١٧٠) طالب وطالبة.

عينة الدراسة الاستطلاعية:

تتمثل عينة الدراسة الاستطلاعية في (٥٧) طالب وطالبة من خارج عينة البحث الاساسية ونفس مجتمع البحث، وذلك لتطبيق الدراسة الاستطلاعية وحساب واستخراج المعاملات العلمية للاختبار، وجدول (١) يوضح توصيف مجتمع وعينة البحث.

جدول (١)

توصيف مجتمع وعينة البحث

م	العينة	العدد	النسبة المئوية
١	عينة الدراسة الأساسية	١٧٠	%٧٤.٨٩
٢	عينة الدراسة الاستطلاعية	٥٧	%٢٥.١١
٣	الإجمالى	٢٢٧	%١٠٠

تجانس عينة البحث في المتغيرات الأساسية :

ويوضح الجدول رقم (٢) تجانس عينة البحث في المتغيرات الأساسية (الطول- الوزن- السن- الذكاء) قيد البحث.

جدول (٢)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والوسيط ومعامل الالتواء في المتغيرات الأساسية

م	المتغيرات	الاختبارات	وحدة القياس	المتوسط	الانحراف المعياري	الوسيط	الالتواء
١	الأساسية	السن	(سنة)	٢٢.٠٦	٠.٤٦	٢٢.٢٠	-١.٠٠
		الطول	(متر)	١٧١.٦٢	٢.٠٨	١٧٢	٠.٠٤
		الوزن	(كجم)	٧٠.٢١	٢.١٣	٦٩.٥٠	١.١٤
		الذكاء	(درجة)	٩٧.٢٦	٩٧.٠٠	١.٨٦٧	٠.٧٢٩

يتضح من جدول (٢) أن قيم معامل الالتواء في المتغيرات الأساسية تنحصر ما بين (-١.٠٠٠: ١.١٤) وبذلك أنحصر معامل الالتواء ما بين (-٣: +٣) مما يدل على تجانس عينة البحث في متغيرات البحث.

وسائل وأدوات جمع البيانات:

أولا: الادوات الأجهزة المستخدمة:

* جهاز الرستاميتر لقياس ارتفاع الجسم بالسم.
* ميزان طبي لقياس وزن الجسم بالكجم.
* جهاز حاسب مزود بكارت لاستقبال الشبكة العلمية للمعلومات (الإنترنت)
* برنامج (Quiz Creator) .

ثانياً: وسائل جمع البيانات:

١- اختبار الذكاء المصور. (أحمد كي صالح).

٢- استمارة استطلاع رأي السادة الخبراء حول محاور الاختبار الإلكتروني. مرفق (٢)

٣- استمارة استطلاع رأي السادة الخبراء حول مفردات الاختبار الإلكتروني. مرفق (٣)

٤- الاختبار الإلكتروني. (اعداد الباحث) مرفق (٥)

خطوات بناء الاختبار الالكتروني لمقرر تكنولوجيا التعليم الرياضي:

قام الباحث بالاطلاع علي العديد من المراجع العلمية التي تناولت أساليب التقويم والاختبارات الموضوعية والمعرفية منها "**محمد نصر الدين رضوان** (٢٠٠٦م) (٩)، **صلاح أحمد مراد، أمين علي سليمان** (٢٠٠٥م) (٤)، **ليلي السيد فرحات** (٢٠٠١م) (٦)، **محمد صبحي حسانين**" (٢٠٠٠م) (٨) وذلك بهدف التعرف علي بناء الاختبار المعرفي الجيد والذي يتكون من عدة مراحل وهي:

المرحلة الأولى:

تحديد الهدف من الاختبار:

تصميم اختبار معرفي الكتروني لمقرر تكنولوجيا التعليم الرياضي لقياس التحصيل المعرفي لطلاب كلية التربية الرياضية جامعة المنصورة.

تحليل المحتوى وتحديد محاور الاختبار:

قام الباحث بالاطلاع علي التوصيف العلمي لمقرر تكنولوجيا التعليم الرياضي لطلاب شعبة تدريس الفرقة الرابعة بكلية التربية الرياضية جامعة المنصورة وأسفر ذلك عن تحديد أربعة محاور للاختبار الالكتروني لمقرر تكنولوجيا التعليم الرياضي وهي:

١- مدخل تكنولوجيا التعليم.

٢- موضوعات مختارة في تكنولوجيا التعليم.

- الوسائط التعليمية.
- التقويم الالكتروني.
- برامج تعليم المهارات الحركية.

٣- مستحدثات تكنولوجيا التعليم الالكتروني والتعليم عن بعد.

- الحاسب الآلي.
- السبورة التفاعلية.
- الفيديو التفاعلي.
- الواقع الافتراضي.

٤- التعلم النقال.

المرحلة الثانية:

إعداد جدول المواصفات للاختبار:

قام الباحث بعرض المحاور المستخلصة على (٩) خبراء من أعضاء هيئة التدريس المتخصصين في طرق تدريس التربية الرياضية وتكنولوجيا

التعليم بكليات التربية الرياضية– التربية بحيث يتوفر في الخبير الشروط التالية:

- أن يكون عضو هيئة التدريس حاصلاً على درجة الدكتوراه في (التربية الرياضية، تكنولوجيا التعليم).
- أن يكون لديه خبرة لا يقل عن (١٠) سنوات في تدريس طرق تدريس التربية الرياضية وتكنولوجيا التعليم وتكنولوجيا التعليم الرياضي مرفق (١) وذلك لإبداء الرأي في المحاور المرغوب تحقيقها وقياسها وكذلك اقتراح ما يضاف إليها أو يحذف منها من أبعاد وأيضاً تحديد الأهمية النسبية لهذه الأبعاد والأهداف في كل محور من محاور الاختبار مرفق (٢) وجدول (٣) يوضح جدول مواصفات الاختبار الالكتروني لمقرر تكنولوجيا التعليم الرياضي في صورته الأولية.

جدول (٣)

مواصفات الاختبار الالكتروني في تكنولوجيا التعليم الرياضي في صورته الأولية

المستويات / الأبعاد	المعرفة		الفهم		التطبيق		الأهمية النسبية	
	العدد	٪	العدد	٪	العدد	٪	العدد	٪
مدخل تكنولوجيا التعليم	٨	٨%	٧	٧%	–	–	١٥	١٥%
موضوعات مختارة في تكنولوجيا التعليم	١١	١١%	١٠	١٠%	٧	٧%	٢٨	٢٨%
مستحدثات تكنولوجيا التعليم الالكتروني والتعليم عن بعد	١٠	١٠%	١٦	١٦%	٩	٩%	٣٥	٣٥%
التعلم النقال	٨	٨%	٨	٨%	٦	٦%	٢٢	٢٢%
المجموع	٣٧	٣٧%	٤١	٤١%	٢٢	٢٢%	١٠٠	١٠٠%

يتضح من جدول (٣) أنه تم موافقة الخبراء على محاور الاختبار وبلغ مجموع مستوى المعرفة ٣٧ سؤال بنسبة ٣٧% وبلغ مجموع مستوى الفهم ٤١ سؤال بنسبة ٤١% وبلغ مجموع مستوى التطبيق ٢٢ سؤال بنسبة ٢٢%، وبلغت الأهمية النسبية للمحاور ١٠٠%.

بناء مفردات الاختبار:

قام الباحث بدراسة أنواع وأشكال صياغة الأسئلة في الاختبارات المعرفية وذلك من خلال المراجع المتخصصة والدراسات السابقة من حيث أنواعها وشروط كفايتها وعملية بنائها وتحديد تعليماتها حيث أجمعت على الأنواع التالية: (أسئلة الصواب والخطأ- الاختيار من المتعدد- الأكمل- أعادة الترتيب- المزاوجة – الصور).

وأسفرت النتائج عن تحديد طبيعة الاختبار من مفردات الصواب والخطأ ومفردات الاختيار من المتعدد، وذلك لمناسبتها لطبيعة عينة البحث واستخدامها في غالبية الدراسات والبحوث السابقة وخاصة في مجال التربية الرياضية.

- قام الباحث بوضع أسئلة تحت كل محور تتناسب مع مفهومه وأهميته النسبية من حيث المعرفة والفهم والتطبيق بشكل الصواب والخطأ والاختيار من المتعدد.
- قام الباحث بصياغة أسئلة الاختبار الالكتروني في صورته المبدئية من (١٠٠) سؤالا على مختلف الأبعاد المختارة تبعاً للوزن النسبي، وجدول (٥) يوضح التوزيع النسبي الأسئلة الاختبار المعرفي على الأبعاد الأساسية في صورته الأولية مرفق (٢).

جدول (٤)

التوزيع النسبي لأسئلة الاختبار المعرفي على الأبعاد الأساسية في صورته الأولية

أبعاد الاختبار	شكل الأسئلة		المستويات المعرفية			الأهمية النسبية
	الصواب والخطأ	الاختيار من المتعدد	معرفة	فهم	تطبيق	
مدخل تكنولوجيا التعليم	٨	٧	٨	٧	–	%١٥
موضوعات مختارة في تكنولوجيا التعليم	١٥	١٣	١١	١٠	٧	%٢٨
مستحدثات تكنولوجيا التعليم الالكتروني والتعليم عن بعد	١٩	١٦	١٠	١٦	٩	%٣٥
التعلم النقال	١٣	٩	٨	٨	٦	%٢٢
المجموع	٥٥	٤٥	٣٧	٤١	٢٢	%١٠٠

يتضح من جدول (٤) أن أسئلة الصواب والخطأ بلغت ٥٥ سؤال ومفردات الاختيار من المتعدد ٤٥ سؤال، وبلغ عدد الأسئلة التي تمثل المعرفة ٤٣ سؤال وبلغ عدد الأسئلة التي تمثل الفهم ٣٥ سؤال وبلغ عدد الأسئلة التي تمثل التطبيق ٢٢ سؤال.

تم عرض أسئلة كل محور من محاور الأبعاد على (٩) خبيراً من أعضاء هيئة التدريس المتخصصين في طرق تدريس التربية الرياضية و تكنولوجيا التعليم الرياضي بكليات التربية الرياضية، لإبداء الرأي في صلاحية مفردات الاختبار لقياس الجوانب المعرفية في تكنولوجيا التعليم الرياضي. مرفق (٣).

وبعد استطلاع رأي الخبراء في مفردات الاختبار، ارتضي الباحث نسبة (٧٥%) من آراء الخبراء لصلاحية السؤال وعلى ذلك تم حذف (٣٥) سؤال لم تحصل على نسبة (٧٥%) من آراء الخبراء والجداول رقم (٦) توضح النسبة المئوية للآراء الخبراء حول أسئلة كل محور من محاور الاختبار الالكتروني.

جدول (٥)

النسبة المئوية لآراء السادة الخبراء في مفردات الاختبار (ن = ٩)

أسئلة الصواب والخطأ			أسئلة الاختيار من متعدد		
الأسئلة	عدد الموافقين	النسبة المئوية	الأسئلة	عدد الموافقين	النسبة المئوية
١	٩	%١٠٠	٥٦	٨	%٨٨.٨٨
٢	٨	%٨٨.٨٨	٥٧	٩	%١٠٠
٣	٥	%٥٥.٥٥*	٥٨	٦	%٦٦.٦٦*
٤	٧	%٧٧.٧٧	٥٩	٨	%٨٨.٨٨
٥	٦	%٦٦.٦٦*	٦٠	٩	%١٠٠
٦	٨	%٨٨.٨٨	٦١	٦	%٦٦.٦٦*
٧	٥	%٥٥.٥٥*	٦٢	٩	%١٠٠
٨	٧	%٧٧.٧٧	٦٣	٧	%٧٧.٧٧
٩	٧	%٧٧.٧٧	٦٤	٤	%٤٤.٤٤*
١٠	٨	%٨٨.٨٨	٦٥	٣	%٣٣.٣٣*
١١	٦	%٦٦.٦٦*	٦٦	٨	%٨٨.٨٨
١٢	٩	%١٠٠	٦٧	٦	%٦٦.٦٦*
١٣	٨	%٨٨.٨٨	٦٨	٨	%٨٨.٨٨
١٤	٧	%٧٧.٧٧	٦٩	٩	%١٠٠
١٥	٣	%٣٣.٣٣*	٧٠	٥	%٥٥.٥٥*

تابع جدول (٥)

النسبة المئوية لآراء السادة الخبراء في مفردات الاختبار (ن = ٩)

أسئلة الصواب والخطأ			أسئلة الاختيار من متعدد		
الأسئلة	عدد الموافقين	النسبة المئوية	الأسئلة	عدد الموافقين	النسبة المئوية
١٦	٤	٤٤.٤٤%*	٧١	٧	٧٧.٧٧%
١٧	٧	٧٧.٧٧%	٧٢	٨	٨٨.٨٨%
١٨	٨	٨٨.٨٨%	٧٣	٥	٥٥.٥٥%*
١٩	٦	٦٦.٦٦%*	٧٤	٧	٧٧.٧٧%
٢٠	٩	١٠٠%	٧٥	٨	٨٨.٨٨%
٢١	٥	٥٥.٥٥%*	٧٦	٩	١٠٠%
٢٢	٧	٧٧.٧٧%	٧٧	٦	٦٦.٦٦%*
٢٣	٨	٨٨.٨٨%	٧٨	٥	٥٥.٥٥%*
٢٤	٤	٤٤.٤٤%*	٧٩	٣	٣٣.٣٣%*
٢٥	٩	١٠٠%	٨٠	٣	٣٣.٣٣%*
٢٦	٨	٨٨.٨٨%	٨١	٧	٧٧.٧٧%
٢٧	٩	١٠٠%	٨٢	٧	٧٧.٧٧%
٢٨	٦	٦٦.٦٦%*	٨٣	٤	٤٤.٤٤%*
٢٩	٩	١٠٠%	٨٤	٨	٨٨.٨٨%
٣٠	٨	٨٨.٨٨%	٨٥	٩	١٠٠%
٣١	٧	٧٧.٧٧%	٨٦	٩	١٠٠%
٣٢	٣	٣٣.٣٣%*	٨٧	٩	١٠٠%
٣٣	٨	٨٨.٨٨%	٨٨	٧	٧٧.٧٧%
٣٤	٧	٧٧.٧٧%	٨٩	٤	٤٤.٤٤%*
٣٥	٥	٥٥.٥٥%*	٩٠	٨	٨٨.٨٨%
٣٦	٩	١٠٠%	٩١	٨	٨٨.٨٨%
٣٧	٤	٤٤.٤٤%*	٩٢	٩	١٠٠%
٣٨	٩	١٠٠%	٩٣	٣	٣٣.٣٣%*
٣٩	٨	٨٨.٨٨%	٩٤	٧	٧٧.٧٧%
٤٠	٣	٣٣.٣٣%*	٩٥	٦	٦٦.٦٦%*
٤١	٨	٨٨.٨٨%	٩٦	٩	١٠٠%
٤٢	٧	٧٧.٧٧%	٩٧	٦	٦٦.٦٦%*
٤٣	٥	٥٥.٥٥%*	٩٨	٧	٧٧.٧٧%
٤٤	٨	٨٨.٨٨%	٩٩	٩	١٠٠%
٤٥	٧	٧٧.٧٧%	١٠٠	٧	٧٧.٧٧%
٤٦	٧	٧٧.٧٧%			
٤٧	٧	٧٧.٧٧%			
٤٨	٤	٤٤.٤٤%*			
٤٩	٩	١٠٠%			
٥٠	٥	٥٥.٥٥%*			
٥١	٩	١٠٠%			
٥٢	٩	١٠٠%			
٥٣	٣	٣٣.٣٣%*			
٥٤	٩	١٠٠%			
٥٥	٦	٦٦.٦٦%*			

* الأسئلة التي تم استبعادها.

يتضح من جدول (٥) ووفقاً لآراء السادة الخبراء تم استبعاد عدد من الاسئلة التي لم تحصل علي نسبة الموافقة والتي ارتضاها الباحث بنسبة (٧٥%) وهي ارقام (٣- ٥ -٧- ١١- ١٥- ١٦- ١٩- ٢١- ٢٤- ٢٨- ٣٢- ٣٥- ٣٧- ٤٠- ٤٣- ٤٨- ٥٠- ٥٣- ٥٥) من أسئلة الصواب والخطأ وارقام (٥٨- ٦١- ٦٤- ٦٥- ٦٧- ٧٠- ٧٣- ٧٧- ٧٨- ٧٩- ٨٠- ٨٣- ٨٩- ٩٣- ٩٥- ٩٧) من أسئلة الاختيار من المتعدد، وبهذا قد بلغ عدد الأسئلة التي تمثل الاختبار الالكتروني (٦٥) سؤال بعدد (٣٦) سؤال الصواب والخطأ ، (٢٩) سؤال للاختيار من المتعدد.

جدول (٦)

توزيع أسئلة الاختبار المعرفي على الأبعاد الأساسية بعد العرض على السادة الخبراء.

أبعاد الاختبار	أسئلة الصواب والخطأ	أسئلة الاختيار من متعدد	الإجمالي
مدخل تكنولوجيا التعليم الرياضي	٥	٥	١٠
الموضوعات المختارة في تكنولوجيا التعليم الرياضي	١٠	٨	١٨
مستحدثات تكنولوجيا التعليم	١٣	١٠	٢٣
التعلم النقال	٨	٦	١٤
المجموع	٣٦	٢٩	٦٥

يتضح من جدول (٦) أن أسئلة الصواب والخطأ بلغت ٣٦ سؤال وأسئلة الاختيار من المتعدد ٣٩ سؤال، وبلغ عدد الأسئلة التي تمثل مدخل تكنولوجيا التعليم الرياضي ١٠ أسئلة وبلغ عدد الأسئلة التي تمثل الموضوعات المختارة في تكنولوجيا التعليم الرياضي ١٨ سؤال وبلغ عدد الأسئلة التي تمثل مستحدثات تكنولوجيا التعليم ٢٣ سؤال وبلغ عدد الأسئلة التي تمثل التعلم النقال ١٤ أسئلة.

المرحلة الثالثة:

تحويل الاختبار بصورته المبدئية إلى الصورة الإلكترونية:

تم تحويل الاختبار بصورته المبدئية لصورة الكترونية حتى يتم تطبيقه على عينة الدراسة الاستطلاعية وتحديد معاملات الاختبار العلمية ثم أجراء

التعديلات على الصورة الإلكترونية المبدئية في ضوء المعـــاملات العلميـــة للاختبار.

وتم تحويل الاختبار للصورة الإلكترونية باستخدام برنـــامج (Quiz Creator) حيث يتم عرض السؤال ليختار الطالب الإجابـــة ويـــتم تســـجيل الدرجة ومن الاختبار لكل سؤال من أسئلة الاختبار.

المرحلة الرابعة:

الدراسة الاستطلاعية وتقنين الاختبار:

معامل السهولة والصعوبة لاختبار :

وتهدف إلى إجـــراء واســـتخراج معـــاملات الصـــعوبة والســـهولة والتمييز والصدق والثبات على العينة الاستطلاعية في الاختبار الالكترونـــي لمقرر تكنولوجيا التعليم الرياضي حيث قام الباحث بتطبيق الاختبـــار علـــى عينة قوامها (٥٧) طالب وطالبة من طلاب كلية التربية الرياضية من خارج عينة البحث وذلك في الفترة من ٢٠١٧/٤/٥م إلى ٢٠١٧/٤/١٣ وتم إجراء الآتي:

* تصحيح الاختبار ووضع درجة واحدة لكل إجابة صحيحة للطلاب.
* حساب معامل السهولة.
* حساب معامل الصعوبة.
* تم اختيار (٢٧%) من الطلاب الحاصلات على أعلى الدرجات وأطلق عليها (مجموعـــة الممتـــازين العليـــا)، وتـــم اختيـــار (٢٧%) مـــن الطلاب الحاصلات على أدنى الدرجات وأطلق عليها (مجموعة ضعاف المستوى المنخفضة) لاستخراج معامل التمييز ، وكانت النتائج موضحة بالجدول (٧).

جدول (٧)

معاملات السهولة والصعوبة والتمييز لمفردات الاختبار المعرفي الإلكتروني قيد البحث في تكنولوجيا التعليم الرياضي ن = (٥٧)

الصواب والخطأ				الاختيار من متعدد			
رقم المفردة	معامل السهولة	معامل الصعوبة	معامل التمييز	رقم المفردة	معامل السهولة	معامل الصعوبة	معامل التمييز
١	٠.٥٣	٠.٤٧	٠.٦٣	٣٧	٠.٦٢	٠.٣٨	٠.٥٥
٢	٠.٥٣	٠.٤٧	٠.٣٨	٣٨	٠.٦٠	٠.٤٠	٠.٣٦
٣	٠.٥٧	٠.٤٣	٠.٥٠	٣٩	٠.٥٥	٠.٤٥	٠.٤٥
٤	٠.٥٠	٠.٥٠	٠.٥٠	٤٠	٠.٦٢	٠.٣٨	٠.٥٥
٥	٠.٥٠	٠.٥٠	٠.٣٨	٤١	٠.٥٨	٠.٤٢	٠.٤٥
٦	٠.٤٧	٠.٥٣	٠.٦٣	٤٢	٠.٦٠	٠.٤٠	٠.٥٥
٧	٠.٦٧	٠.٣٣	٠.٥٠	٤٣	٠.٦٠	٠.٤٠	٠.٥٥
٨	٠.٤٣	٠.٥٧	٠.٥٠	٤٤	٠.٥٥	٠.٤٥	٠.٣٦
٩	٠.٥٣	٠.٤٧	٠.٣٨	٤٥	٠.٥٨	٠.٤٢	٠.٤٥
١٠	٠.٥٣	٠.٤٧	٠.٣٨	٤٦	٠.٦٠	٠.٤٠	٠.٥٥
١١	٠.٣٧	٠.٦٣	٠.٦٣	٤٧	٠.٧٠	٠.٣٠	٠.٥٥
١٢	٠.٧٠	٠.٣٠	٠.٣٨	٤٨	٠.٤٧	٠.٥٣	٠.٤٥
١٣	٠.٥٣	٠.٤٧	٠.٦٣	٤٩	٠.٦٠	٠.٤٠	٠.٤٥
١٤	٠.٤٧	٠.٥٣	٠.٥٠	٥٠	٠.٦٢	٠.٣٨	٠.٣٨
١٥	٠.٥٣	٠.٤٧	٠.٣٨	٥١	٠.٥٨	٠.٤٢	٠.٤٥
١٦	٠.٣٧	٠.٦٣	٠.٥٠	٥٢	٠.٦٠	٠.٤٠	٠.٥٥
١٧	٠.٧٠	٠.٣٠	٠.٣٨	٥٣	٠.٧٠	٠.٣٠	٠.٣٨
١٨	٠.٣٣	٠.٦٧	٠.٣٨	٥٤	٠.٥٥	٠.٤٥	٠.٣٦
١٩	٠.٥٣	٠.٤٧	٠.٥٠	٥٥	٠.٥٨	٠.٤٢	٠.٤٥
٢٠	٠.٥٣	٠.٤٧	٠.٥٠	٥٦	٠.٦٠	٠.٤٠	٠.٥٥
٢١	٠.٦٠	٠.٤٠	٠.٣٨	٥٧	٠.٧٠	٠.٣٠	٠.٣٨
٢٢	٠.٣٣	٠.٦٧	٠.٥٠	٥٨	٠.٤٧	٠.٥٣	٠.٤٥
٢٣	٠.٤٣	٠.٥٧	٠.٦٣	٥٩	٠.٧٠	٠.٣٠	٠.٣٨
٢٤	٠.٦٧	٠.٣٣	٠.٥٠	٦٠	٠.٦٠	٠.٤٠	٠.٣٦
٢٥	٠.٣٧	٠.٦٣	٠.٣٨	٦١	٠.٦٠	٠.٤٠	٠.٣٦
٢٦	٠.٧٠	٠.٣٠	٠.٣٨	٦٢	٠.٥٧	٠.٤٣	٠.٥٠
٢٧	٠.٤٢	٠.٥٨	٠.٥٥	٦٣	٠.٦٠	٠.٤٠	٠.٣٦
٢٨	٠.٦٠	٠.٤٠	٠.٣٦	٦٤	٠.٦٠	٠.٤٠	٠.٥٥
٢٩	٠.٦٠	٠.٤٠	٠.٤٥	٦٥	٠.٧٠	٠.٣٠	٠.٣٨
٣٠	٠.٥٥	٠.٤٥	٠.٣٦				
٣١	٠.٤٢	٠.٥٨	٠.٥٥				
٣٢	٠.٦٠	٠.٤٠	٠.٣٦				
٣٣	٠.٥٥	٠.٤٥	٠.٥٥				
٣٤	٠.٦٠	٠.٤٠	٠.٣٦				
٣٥	٠.٦٢	٠.٣٨	-٠.٥٤				
٣٦	٠.٥٠	٠.٥٠	٠.٥٥				

يتضح من الجدل (٧) انه تم قبول جميع المفردات حيث انها حققت معاملي السهولة والصعوبة والتمييز والتي تراوحت من (٠.٣ الي ٠.٧).

حساب المعاملات العلمية للاختبار الالكتروني:

حساب صدق الاختبار:

استخدام الباحث صدق الاتساق الداخلي، بتطبيق الاختبارات على عينة التقنين وعددها (٥٧) طالب وطالبة من طلاب كلية التربية الرياضية شعبة تدريس التربية الرياضية للعام الجامعي ٢٠١٦- ٢٠١٧م، وبهدف إيجاد معامل الارتباط بين المفردات والمحاور، كما هو موضح بالجدول رقم (٨):

جدول (٨)

معامل صدق الاتساق الداخلي لمفردات الاختبار المعرفي الإلكتروني ن=(٥٧)

طرق الصياغة المحاور	الصواب والخطأ			الاختيار من متعدد		
	رقم المفردة	الارتباط مع المحور	معامل الصدق	رقم المفردة	الارتباط مع المحور	معامل الصدق
مدخل تكنولوجيا التعليم الرياضي	١	٠.٧	٠.٨٤	٣٧	٠.٥٢	٠.٧٢
	٢	٠.٦٩	٠.٨٣	٣٨	٠.٦٣	٠.٧٩
	٣	٠.٣٣	٠.٥٧	٣٩	٠.٦١	٠.٧٨
	٤	٠.٦٦	٠.٨١	٤٠	٠.١٤	٠.٣٧
	٥	٠.٢٩	٠.٥٤	٤١	٠.٥١	٠.٧١
الموضوعات المختارة في تكنولوجيا التعليم الرياضي	٦	٠.٨١	٠.٩٠	٤٢	٠.٧١	٠.٨٤
	٧	٠.٦٨	٠.٨٢	٤٣	٠.٥٢	٠.٧٢
	٨	٠.١٢	٠.٣٥	٤٤	٠.٢٦	٠.٤٨
	٩	٠.١٨	٠.٤٢	٤٥	٠.٦٥	٠.٨١
	١٠	٠.٥٣	٠.٧٣	٤٦	٠.٦	٠.٧٧
	١١	٠.٧٧	٠.٨٨	٤٧	٠.٢٤	٠.٤٩
	١٢	٠.٣٣	٠.٥٧	٤٨	٠.٥٨	٠.٧٦
	١٣	٠.٦٧	٠.٨٢	٤٩	٠.٦١	٠.٧٨
	١٤	٠.٦١	٠.٧٨			
	١٥	٠.٦٣	٠.٧٩			

تابع جدول (٨)

معامل صدق الاتساق الداخلي لمفردات الاختبار المعرفي الإلكتروني ن=(٥٧)

طرق الصياغة المحاور	الصواب والخطأ			الاختيار من متعدد		
	رقم المفردة	الارتباط مع المحور	معامل الصدق	رقم المفردة	الارتباط مع المحور	معامل الصدق
مستحدثات تكنولوجيا التعليم	١٦	٠.٥٨	٠.٧٦	٥٠	٠.٦٢	٠.٧٩
	١٧	٠.٦١	٠.٧٨	٥١	٠.٣٣	٠.٥٧
	١٨	٠.٥٧	٠.٧٥	٥٢	٠.١٨	٠.٤٢
	١٩	٠.٥٤	٠.٧٣	٥٣	٠.٨٦	٠.٩٣
	٢٠	٠.٥٣	٠.٧٣	٥٤	٠.٨٣	٠.٩١
	٢١	٠.٧٧	٠.٨٨	٥٥	٠.٥٩	٠.٧٧
	٢٢	٠.٢٦	٠.٤٨	٥٦	٠.٥٧	٠.٧٥
	٢٣	٠.٧١	٠.٨٤	٥٧	٠.٠٩	٠.٣٠
	٢٤	٠.٧٥	٠.٨٧	٥٨	٠.٦١	٠.٦١
مستحدثات تكنولوجيا التعليم	٢٥	٠.٧٦	٠.٨٧	٥٩	٠.٧٨	٠.٧٨
	٢٦	٠.٥٩	٠.٧٧			
	٢٧	٠.٦٦	٠.٨١			
	٢٨	٠.٦٨	٠.٨٢			
التعلم النقال	٢٩	٠.٥٣	٠.٧٣	٦٠	٠.١٥	٠.٣٨
	٣٠	٠.٥٨	٠.٧٦	٦١	٠.٨٣	٠.٩١
	٣١	٠.٥٤	٠.٧٣	٦٢	٠.٥٨	٠.٧٦
	٣٢	٠.٧٦	٠.٨٧	٦٣	٠.٣١	٠.٥٥
	٣٣	٠.٧٦	٠.٨٧	٦٤	٠.٥٩	٠.٧٧
	٣٤	٠.٦	٠.٧٧	٦٥	٠.٦٥	٠.٨١
	٣٥	٠.١٨	٠.٤٢			
	٣٦	٠.٦٨	٠.٨٢			

* قيمة "ر" الجدولية عند مستوى معنوية ٠.٠٥ = ٠.٣٥٤ * دال

يتضح من جدول رقم (٨) وجود علاقة ارتباطيه دالة بين المفردات والمحاور الخاصة بها، حيث أن قيمة "ر" المحسوبة أكبر من قيمة "ر" الجدولية عند مستوى معنوية ٠.٠٥ مما يدل على صدق الاختبار قيد البحث،

كما لا يوجد علاقة ارتباطيه دالة بين المفردات (٣- ٥- ٨- ٩ -١٢- ٢٢- ٣٥- ٤٠- ٤٤ -٤٧- ٥١- ٥٢- ٥٧- ٦٠- ٦٣) و المحاور الخاصة بها، حيث أن قيمة "ر" المحسوبة أقل من قيمة "ر" الجدولية عند مستوى معنوية ٠.٠٥ مما يدل على عد صدق هذه العبارات.

حساب ثبات الاختبار:

قام الباحث بتطبيق الاختبار على عينة التقنين وعددها (٥٧) طالب وطالبة من طلاب كلية التربية الرياضية جامعة المنصورة للعام الجامعي ٢٠١٦- ٢٠١٧م، بهدف إيجاد قيمة معامل الثبات للاختبار الالكتروني قيد البحث واستخدم الباحث طريقة التجزئة النصفية لسبيرمان براون وطريقة جتمان وطريقة ألفا كرونباخ للتأكد من ثبات الاختبار الالكتروني في تكنولوجيا التعليم الرياضي وذلك لتميز هذه الطرق لحساب الثبات وكانت النتائج كما هو موضح بجدول (٩):

جدول (٩)

معامل الثبات ومعامل ألفا كرونباخ للاختبار الإلكتروني بطريقة التجزئة النصفية ن = (٥٧)

م	المحاور	عدد المفردات	الارتباط بطريقة التجزئة النصفية	معامل ألفا كرونباخ	الاختبار ككل	الصواب والخطأ
الاختيار من متعدد	٢١	٠.٧٧٣	٠.٨٤٣	٢٩	٠.٨٤٢	٠.٨٩٢

* قيمة "ر" الجدولية عند مستوى معنوية ٠.٠٥ = ٠.٣٥٤ * دال

يتضح من جدول (٩) أن قيم معاملات الارتباط بطريقة التجزئة النصفية للاختبار الالكتروني في تكنولوجيا التعليم الرياضي قيد البحث قد تراوحت بين (٠.٨٤٢: ٠.٧٧٣)، وقيم معامل ألفا كرونباخ تراوحت بين (٠.٨٩٢: ٠.٨٤٣)، مما يدل على أن الاختبار قيد البحث ذو معامل ثبات.

الصورة النهائية للاختبار: مرفق (٥)

جدول (١٠)

عدد الاسئلة بالصورة النهائية للاختبار الالكتروني

المحاور	الصواب والخطأ	الاختيار من متعدد	الاجمالي	النسبة المئوية٪
مدخل تكنولوجيا التعليم	٣	٤	٧	%١٤
موضوعات مختارة في تكنولوجيا التعليم	٧	٦	١٣	%٢٦
مستحدثات تكنولوجيا التعليم	١٢	٧	١٩	%٣٨
التعلم النقال	٧	٤	١١	%٢٢
الاجمالي	٢٩	٢١	٥٠	%١٠٠

يتضح من جدول (١٠) بعد اجراء المعاملات العلمية للاختبار يتضح أن أجمالي عدد اسئلة الاختبار بلغ (٥٠) حيث بلغت أسئلة الصواب والخطأ ٢٩ سؤال وأسئلة الاختيار من المتعدد ٢١ سؤال، وبلغ أجمالي عدد الأسئلة التي تمثل محور مدخل تكنولوجيا التعليم الرياضي ٧ أسئلة بنسبة مئوية ١٤% منها ٣ أسئلة صواب وخطأ و٤ أسئلة اختيار من متعدد، وبلغ أجمالي عدد الأسئلة التي تمثل محور الموضوعات المختارة في تكنولوجيا التعليم الرياضي ١٣ سؤال بنسبة مئوية ٢٦% منها ٧ أسئلة صواب وخطأ و٦ أسئلة اختيار من متعدد، وبلغ أجمالي عدد الأسئلة التي تمثل محور مستحدثات تكنولوجيا التعليم ١٩ سؤال بنسبة مئوية ٣٨% منها ١٢سؤال صواب وخطأ و٧ اسئلة اختيار من متعدد، وبلغ أجمالي عدد الأسئلة التي تمثل محور التعلم النقال ١١ سؤال بنسبة مئوية ٢٢% منها ٧ أسئلة صواب وخطأ و٤ أسئلة اختيار من متعدد.

المرحلة الخامسة

تعليمات الاختبار الالكتروني:

تم وضع تعليمات كاملة وواضحة للطلاب كالآتي (قراءة السؤال بدقة- عدم ترك سؤال بدون إجابة- لا تعتمد على التخمين- كيفية التعامل مع البرنامج) مرفق (٤).

حساب زمن الإجابة على الاختبار:

تم تحديد زمن أداء الاختبار من حساب الزمن التجريبي ويوضح جدول (١١) حساب زمن الاختبار.

زمن الاختبار = زمن إجابة أول طالب + زمن إجابة آخر طالب٢

جدول (١١)

حساب زمن أداء الاختبار المعرفي في صورته النهائية

	الزمن التجريبي		المجموع	الزمن المناسب
زمن الاختبار	إجابة أول طالب	إجابة أخر طالب	١٥٦ ق	٧٨ ق
	٦٢ ق	٩٤ ق		

يتضح من جدول (١١) أن زمن إجابة أول طالب بلغ (٦٢ ق) وزمن إجابة أخر طالب بلغ (٩٤ ق) ومجموع الأزمنة (١٥٦ ق)، وأن الزمن المناسب للإجابة على الاختبار هو (٧٨ ق).

الدراسة الأساسية:

تم اجراء الدراسة الأساسية من ٢٠١٧/٤/٢٢م حتى ٢٠١٧/٤/٢٣م، بمعامل الحاسب الالي (٢- ٣- ٤) بكلية التربية الرياضية جامعة المنصورة، حيث تم تثبيت برنامج الاختبار الالكتروني بصورة (flash player) على أجهزة الحاسب الآلي، وعمل اسم مستخدم وكلمة مرور لكل طالب، وذلك لتطبيق الاختبار الإلكتروني المستخلص واشتقاق المستويات المعيارية.

المعالجة الإحصائية:

قد استخدم الباحث البرنامج الإحصائي (SPSS) وقد ارتضي الباحث مستوى دلالة إحصائية في جميع العمليات الإحصائية مستوى (٠.٠٥)، واستخدم المعالجات الإحصائية التالية:

* النسبة المئوية. المتوسط الحسابي. معامل السهولة. معامل الصعوبة.
* معامل التمييز. الانحراف المعياري. معامل الارتباط لبيرسون.

* معامل التصحيح لسبيرمان براون. الدرجة المعيارية. زمن الاختبار.

عرض ومناقشة النتائج:

عرض ومناقشة نتائج التساؤل الاول: "**هل يمكن تصميم اختبار الالكتروني لمقرر تكنولوجيا التعليم الرياضي لطلاب كلية التربية الرياضية جامعة المنصورة؟**"

في ضوء نتائج البحث تم التوصل الي تصميم اختبار الالكتروني لمقرر تكنولوجيا التعليم الرياضي لطلاب كلية التربية الرياضية جامعة المنصورة وذلك من خلال تحديد محاور الاختبار والتي تمثلت في (مدخل تكنولوجيا التعليم الرياضي- الموضوعات المختارة في تكنولوجيا التعليم الرياضي- مستحدثات تكنولوجيا التعليم- التعلم النقال) وتم عرضها علي السادة الخبراء لتحديد جدول مواصفات الاختبار (٣) والوزن النسبي لكل محور كما يوضحه جدول (٤)، كما تم بناء مفردات الاختبار وفقاً للأهمية النسبية للمحاور وتم اجراء المعاملات العملية لها من عرض خبراء وايجاد معاملات السهولة والصعوبة والتمييز كما يوضحه جدول (٧)، كما تم ايجاد معاملات الصدق والثبات للاختبار كما يوضحه جدول (٨)، (٩) وبعد اجراء المعاملات العلمية للاختبار يتكون الاختبار من (٥٠) سؤال بواقع (٢٩) سؤال للصواب والخطأ و(٢١) سؤال للاختيار من المتعدد كما بلغ أجمالي درجات الاختبار (٥٠) درجة بواقع درجة واحدة لكل مفردة.

ومن خلال ما سبق تم الاجابة علي التساؤل الأول وذلك من خلال "**تصميم اختبار الالكتروني لمقرر تكنولوجيا التعليم الرياضي لطلاب كلية التربية الرياضية جامعة المنصورة**"

عرض ومناقشة نتائج التساؤل الثاني " **ما هي المستويات المعيارية للاختبار الكتروني لطلاب كلية التربية الرياضية جامعة المنصورة في تكنولوجيا التعليم الرياضي ؟**"

تم تسجيل بيانات الاختبار وتحويلها إلى درجة معيارية بالجداول التالية:

جدول (١٢)

أقل درجة وأعلى درجة والتقدير وعدد الطلاب في كل تقدير في الاختبار الالكتروني في تكنولوجيا التعليم الرياضي لطلاب كلية التربية الرياضية جامعة المنصورة (ن= ١٧٠)

الاختبار	الدرجة الخام		عدد الطلاب	النسبة المئوية	الدرجة المعيارية		التقدير
	≤	≥			≤	≥	
المعرفى الكترونى فى تكنولوجيا التعليم الرياضي	٢٠	٢٤.٢	٢٦	%١٥.٢٩	%٠	%٢٠	ضعيف جداً
	٢٤.٣	٢٨.٥	٢٩	%١٧.٠٥	أعلى من ٢٠%	%٤٠	ضعيف
	٢٨.٦	٣٢.٨	٥٥	%٣٢.٣٥	أعلى من ٤٠%	%٥٥	مقبول
	٣٢.٩	٣٧.١	٢٨	%١٤.٧١	أعلى من ٥٥%	%٧٠	جيد
	٣٧.٢	٤١.٤	١٩	%١١.١٧	أعلى من ٧٠%	%٨٥	جيد جداً
	٤١.٥		١٣	%٧.٦٥	أعلى من ٨٥%		ممتاز

يوضح جدول (١٢) الدرجات الخام والدرجات المعيارية المقابلة لها في الاختبار الكتروني في تكنولوجيا التعليم الرياضي لطلاب كلية التربية الرياضية جامعة المنصورة والتقديرات المرادفة لكل درجة معيارية وعدد الطلاب في تلك التقديرات بالإضافة لنسبتهم المئوية لمجموع الطلاب.

جدول (١٢)

الدرجة الخام والدرجة المعيارية المقابلة لها في الاختبار الالكتروني في تكنولوجيا التعليم الرياضي لطلاب كلية التربية الرياضية جامعة المنصورة

الدرجة المعيارية	الدرجة الخام	الدرجة المعيارية	الدرجة الخام	الدرجة المعيارية	الدرجة الخام	الدرجة المعيارية	الدرجة الخام	الدرجة المعيارية	الدرجة الخام
٠	٢٠	٢١	٢٥.٢٥	٤٢	٣٠.٥	٦٣	٣٥.٧٥	٨٤	٤١
١	٢٠.٢٥	٢٢	٢٥.٥	٤٣	٣٠.٧٥	٦٤	٣٦	٨٥	٤١.٢٥
٢	٢٠.٥	٢٣	٢٥.٧٥	٤٤	٣١	٦٥	٣٦.٢٥	٨٦	٤١.٥
٣	٢٠.٧٥	٢٤	٢٦	٤٥	٣١.٢٥	٦٦	٣٦.٥	٨٧	٤١.٧٥
٤	٢١	٢٥	٢٦.٢٥	٤٦	٣١.٥	٦٧	٣٦.٧٥	٨٨	٤٢
٥	٢١.٢٥	٢٦	٢٦.٥	٤٧	٣١.٧٥	٦٨	٣٧	٨٩	٤٢.٢٥
٦	٢١.٥	٢٧	٢٦.٧٥	٤٨	٣٢	٦٩	٣٧.٢٥	٩٠	٤٢.٥

تابع جدول (١٢)

الدرجة الخام والدرجة المعيارية المقابلة لها في الاختبار الالكتروني في تكنولوجيا التعليم الرياضي لطلاب كلية التربية الرياضية جامعة المنصورة

الدرجة المعيارية	الدرجة الخام	الدرجة المعيارية	الدرجة الخام	الدرجة المعيارية	الدرجة الخام	الدرجة المعيارية	الدرجة الخام	الدرجة المعيارية	الدرجة الخام
٧	٢١.٧٥	٢٨	٢٧	٤٩	٣٢.٢٥	٧٠	٣٧.٥	٩١	٤٢.٧٥
٨	٢٢	٢٩	٢٧.٢٥	٥٠	٣٢.٥	٧١	٣٧.٧٥	٩٢	٤٣
٩	٢٢.٢٥	٣٠	٢٧.٥	٥١	٣٢.٧٥	٧٢	٣٨	٩٣	٤٣.٢٥
١٠	٢٢.٥	٣١	٢٧.٧٥	٥٢	٣٣	٧٣	٣٨.٢٥	٩٤	٤٣.٥
١١	٢٢.٧٥	٣٢	٢٨	٥٣	٣٣.٢٥	٧٤	٣٨.٥	٩٥	٤٣.٧٥
١٢	٢٣	٣٣	٢٨.٢٥	٥٤	٣٣.٥	٧٥	٣٨.٧٥	٩٦	٤٤
١٣	٢٣.٢٥	٣٤	٢٨.٥	٥٥	٣٣.٧٥	٧٦	٣٩	٩٧	٤٤.٢٥
١٤	٢٣.٥	٣٥	٢٨.٧٥	٥٦	٣٤	٧٧	٣٩.٢٥	٩٨	٤٤.٥
١٥	٢٣.٧٥	٣٦	٢٩	٥٧	٣٤.٢٥	٧٨	٣٩.٥	٩٩	٤٤.٧٥
١٦	٢٤	٣٧	٢٩.٢٥	٥٨	٣٤.٥	٧٩	٣٩.٧٥	١٠٠	٤٥
١٧	٢٤.٢٥	٣٨	٢٩.٥	٥٩	٣٤.٧٥	٨٠	٤٠		
١٨	٢٤.٥	٣٩	٢٩.٧٥	٦٠	٣٥	٨١	٤٠.٢٥		
١٩	٢٤.٧٥	٤٠	٣٠	٦١	٣٥.٢٥	٨٢	٤٠.٥		
٢٠	٢٥	٤١	٣١.٢٥	٦٢	٣٥.٥	٨٣	٤٠.٧٥		

يتضح من جدول (١٢) الدرجة الخام والدرجة المعيارية المقابلة لها في الاختبار الكتروني في تكنولوجيا التعليم الرياضي لطلاب كلية التربية الرياضية جامعة المنصورة.

وباستعراض النتائج يتضح أن:

جدول (١١) و(١٢) أن أقل درجة في اختبار الالكتروني يقابلها تقدير ضعيف جداً كانت (٢٠) وأعلى درجة في نفس التقدير كانت (٢٤.٢) وهي مقابل درجة معيارية (٠%- ٢٠%) على الترتيب وعدد الطلاب الواقعين في ذلك التقدير (٢٦) طلاب بنسبة (١٥.٢٩%) من إجمالي عدد الطلاب، وأن أقل درجة في تقدير ضعيف كانت (٢٤.٣) وأعلى درجة في نفس التقدير كانت (٢٨.٥) وهي مقابل درجة معيارية (٢٠%- ٤٠%) على الترتيب وعدد الطلاب الواقعين في ذلك التقدير (٢٩) طلاب بنسبة (١٧.٠٥%) من إجمالي عدد الطلاب.

وأن أقل درجة في تقدير مقبول كانت (٢٨.٦) وأعلى درجة في نفس التقدير كانت (٣٢.٨) وهي مقابل درجة معيارية (٤٠%- ٥٥%) على الترتيب وعدد الطلاب الواقعين في ذلك التقدير (٥٥) طالب بنسبة (٣٢.٣٥%) من إجمالي عدد الطلاب.

وأن أقل درجة في تقدير جيد كانت (٣٢.٩) وأعلى درجة في نفس التقدير كانت (٣٧.١) وهي مقابل درجة معيارية (٥٥%- ٧٠%) على الترتيب وعدد الطلاب الواقعين في ذلك التقدير (٢٨) طالب بنسبة (١٤.٧١%) من إجمالي عدد الطلاب.

وأن أقل درجة في تقدير جيد جداً كانت (٣٧.٢) وأعلى درجة في نفس التقدير كانت (٤١.٤) وهي مقابل درجة معيارية (٧٠%- ٨٥%) على الترتيب وعدد الطلاب الواقعين في ذلك التقدير (١٩) طالب بنسبة (١١.١٧%) من إجمالي عدد الطلاب.

وأن أقل درجة في تقدير ممتاز كانت (٤١.٥) وأعلى درجة في نفس التقدير كانت وهي مقابل درجة معيارية (أعلى من ٨٥%) على الترتيب وعدد الطلاب الواقعين في ذلك التقدير (١٣) طالب بنسبة (٧.٦٥%) من إجمالي عدد الطلاب.

ويتفق هذا مع ما توصلت إليه دراسة "**خالد فريد زيادة** (٢٠١٥م)، **أيمن مصطفي طه، أحمد نبيه إبراهيم**" (٢٠٠٩م)، من حيث اختيار محاور الاختبار وشكل مفردات الاختبار ونوع الاسئلة واستخدام المعالجات الاحصائية المناسبة لطبيعة البحث.

ويتفق ذلك مع "**محمد صبحي حسانين**" (٢٠٠٢م) أن الدرجة المعيارية هي درجة تعبر فيها عن درجة كل فرد على أساس عدد وحدات الانحراف المعياري لدرجته عن المتوسط. (٨: ٢٩).

وتوضح أيضاً **ليلي السيد فرحات (٢٠٠٧م)** أن أهمية المستويات المعيارية تكمن في تحديد الوضع النسبي للفرد في العينة المعيارية وتحدد مستواها وتساعد على تقويم أداء الفرد في ضوء أداء الآخرين كما تسهل

عمليات المقارنة سواء بين القياسات ويعني ذلك مقارنة أداء لاعب بآخر أو بأدائه على قياس آخر وتحدد مدى التقدم في المستوى لمختلف الجوانب (٧: ٤٣).

الاستنتاجات:

في ضوء أهداف البحث وفي حدود العينة والإجراءات التي اتبعها الباحث قد توصل إلى النتائج التالية:

١- تصميم اختبار الكتروني لمقرر تكنولوجيا التعليم الرياضي لقياس التحصيل المعرفي لطلاب كلية التربية الرياضية.

٢- تم وضع مستويات معيارية للتحصيل المعرفي لتحديد مستويات المعرفة في مقرر تكنولوجيا التعليم الرياضي لطلاب كلية التربية الرياضية.

٣- أشتمل الاختبار في صورته النهائية على (٤) محاور موزعة على (٥٠) مفردة، منها (٢٩) مفردة بشكل الصواب والخطأ و(٢١) مفردة بشكل الاختيار من المتعدد.

٤- بلغ الزمن الكلي لتطبيق الاختبار(٧٨) دقيقة، وأجمالي درجات الاختبار (٥٠) درجة بواقع درجة واحدة لكل مفردة.

التوصيات:

في ضوء النتائج التي توصل إليها الباحث يوصي الباحث بالتالي:

١- استخدام الاختبار الإلكتروني المصمم في مقرر تكنولوجيا التعليم الرياضي بصورة دورية لتقويم طلاب كلية التربية الرياضية، إلى جانب أساليب التقويم الأخرى المتبعة ليكمل كل منهما الآخر.

٢- استخدام المستويات المعيارية للاختبار الإلكتروني في مقرر تكنولوجيا التعليم الرياضي للتعرف على مستوى التحصيل المعرفي لدى طلاب كلية التربية الرياضية.

٣- إجراء دراسات مماثلة أخرى في تقويم المجالين النفس حركي (المهارى)، والانفعالي (الوجداني) باستخدام الاختبارات الإلكترونية لطلاب كليات التربية الرياضية بجمهورية مصر العربية.

((المراجـــــــــع))

أولاً: المراجع العربية:

١- **أمين أنور الخولي، محمود عنان (١٩٩٩م):** المعرفة الرياضـــية، دار الفكر العربي، القاهرة.

٢- **أيمن مصطفي طه، أحمد نبيه إبراهيم (٢٠٠٩م) :** بناء اختبار معرفي للقياس والتقويم في التربية البدنية والرياضة، المجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم الرياضة، العدد٥٧، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة حلوان.

٣- **خالد فريد عزت زيادة (٢٠١٥م):** بناء اختبار معرفي الكتروني متعـــدد الصعوبات في ضوء التعديلات الفنية والقانونية لرياضـــة الجودو، مجلة أسيوط لعلوم وفنون التربيـــة الرياضـــية، العدد٤١،الجزء ١،كلية التربية الرياضية، جامعة أسيوط.

٤- **صلاح أحمد مراد، أمين علي سليمان (٢٠٠٥):** الاختبارات والمقاييس فـــي العلـــوم النفســـية والتربويـــة (خطـــوات أعـــدادها وخصائصها)، ط٢، دار الكتاب الحديث، القاهرة.

٥- **الغريب زاهر اسماعيل (٢٠٠٩م):** المقررات الالكترونية: تصـــميمها- إنتاجها- نشرها- تطبيقهـــا- تقويمهـــا، عـــالم الكتـــب، القاهرة.

٦- **ليلي السيد فرحات (٢٠٠١م):** القياس المعرفي الرياضي، مركز الكتاب للنشر، القاهرة.

٧- **ليلي السيد فرحات (٢٠٠٧م):** القياس والتقويم النفسي، المؤتمر السنوي العلمي الدولي لقسم علم النفس الرياضي (الرعاية النفسية للرياضيين)، كلية التربيـــة الرياضـــية للبنـــين، جامعـــة حلوان.

٨- **محمد صبحي حسانين (٢٠٠٠م):**القياس والتقويم في التربية الرياضية، ط٤، دار الفكر العربي، القاهرة.

٩- **محمد نصر الدين رضوان (٢٠٠٦م):** المدخل إلي القياس في التربيـــة البدنية والرياضة، مركز الكتاب للنشر، القاهرة.

ثانياً: المراجع الاجنبية

11- Bull, J., & Mckenna, C., (2004) : Blueprint For Computer-Assisted Assessment, Rout Ledge Falmer, London, P108.

12- **Gibson, Helin (2002)s :** Sport Tourism at a crosspood ,Considerations for the future , USA.

13- Kearsley, G., & Warth, W., (2000) : Online Education : Learning And Teaching In Cyber, Australia ,P38-81.

14- Linn, D., (2002): Using Electronic Assessment to Measure Student Performans, NGA center for best practices , P2.

15- Martins , k., (2010): Design a Technical Test using interactive software to measure the international Science Congress.