

وضع اختبار باستخدام الكمبيوتر لتقييم مدى اتقان تعلم طرق السباحة الاربع

* م. د / محمد حسن حسن رخا

المقدمة:

ان استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وخاصة باستخدام تكنولوجيا الموبايل والانترنت قد غير الكثير من جوانب الحياة اليومية وقد أصبحت عادات الناس ترتبط بشكل يومي وتتفاعل مع أجهزة الكمبيوتر والهواتف النقالة وأجهزة الكمبيوتر المحمول وألعاب الفيديو ونظام تحديد المواقع العالمي (GPS) وهذه التقنيات مترابطة من قبل مجموعة متنوعة من تقنيات الاتصالات اللاسلكية مثل الواى فاى والبلوتوث والاتصال الهاتفى والشبكات الافتراضية وهذه التقنيات أصبحت مألوفة لدى كثير من الناس ويمكن استخدامها فى العديد من السياقات التعليمية بما فى ذلك تقييم الطلاب من خلال الاختبارات التى تعتمد على الكمبيوتر. (10)

و يفتح استخدام الكمبيوتر فى عملية التعلم الباب واسعاً - خاصة بعد التطور الكبير فى البرمجيات التعليمية - أمام إمكانية تطبيق التعليم والتعلم للإتقان المبني على مبدأ التعلم الذاتى للعلاج داخل المدرسة، وهو ذلك التعلم القائم على تهيئة الموقف التعليمي وتنظيمه على النحو الذي يستثير دوافع الطالب إلى التعلم، ويزيد من قدرته على الاعتماد على نفسه متفاعلاً مع مصادر الخبرة المتاحة له بما يعينه على اكتساب المعلومات والمهارات المطلوبة ويزيد من قدرته على تقويم مدى تقدمه نحو تحقيق أهدافه . ويلاحظ أن شروط التعلم الذاتى بناء على ذلك متوفرة جميعاً فى التعلم بالحاسوب وذلك فى حالة توفر برمجيات تعليمية مناسبة ومرتبطة بأهداف الطالب الذي يسعى إلى تحقيقها. (1)

وهناك العديد من الدراسات التى تناولت استخدام أجهزة الكمبيوتر فى الاختبارات والتقييم مثل دراسات (سميث وكابتي e.g. Smith & Caputi 2007 م، شوى شن وونج Chua, 1999 Chen, & Wong م، ماهر وهندرسون ودين Mahar , Henderson, & Deane م) ودراسات أخرى لمقارنة الاختلافات بين الاختبارات باستخدام الكمبيوتر واختبارات الورقة والقلم مثل دراسات (ماكدونالد McDonald 2002 م، نوريس و باليو وبارى Norris, 2007 Pauli, & Bray م، راسيل وهانى Russel & Haney 1997 م).

* مدرس دكتور بقسم المناهج وطرق التدريس بكلية التربية الرياضية للبنين والبنات - جامعة بور سعيد.

(7)(11)(12)(13)(14)(17)

ومنذ عام 2000م وأصبح استخدام الاختبارات بالحاسب الالى لها مزايا أكثر بكثير من أختبارات الورقة والقلم سواء بالنسبة للمعلمين الذين يستخدمون برامج التقييم وكذلك للطلاب المشاركين فيها وقد ظهرت هذه المزايا خصوصا فى فى برنامج (السباق الى برنامج تقييم أعلى) التابع لوزارة التعليم الامريكية حيث شجع هذا البرنامج على تطوير استخدام الحاسب الالى فى عملية التقييم وقد وضح هذا البرنامج العديد من المزايا الايجابية لهذا النهج فى التقييم بما فى ذلك الادارة الفعالة، تحسين أداء الكتابة، بناء عملية التكيف مع الحاسب الالى، نتائج وقتية، تنمية العوامل المؤثرة على عملية التعليم، زيادة درجة الثقة بالنتائج، نقل التركيز من عملية التقييم ذاتها الى التعليمات والنتائج. (6)(15)(18)

والاختبارات باستخدام الحاسب الالى تسمح أيضا بتقديم طرق جديدة لتقييم الطلاب بحيث تتجاوز طرق الاختيار من متعدد و اسئلة المقال التقليدية وذلك على سبيل المثال والتي تمكن الطلبة من التعامل مع البيانات ولعب الادوار بطريقة أكثر ايجابية. (19)

وقد قام دولان واخرون 2009م باعداد مجموعة من المبادئ التوجيهية لاجراء الاختبارات المستندة على الحاسب الالى اولا الاخذ بعين الاعتبار الفئة التى سيتم عمل التقييم لها، ثانيا اعداد محتوى الاختبار بما يتناسب مع الفئة المستهدفة، ثالثا ان تشمل عناصر الاختبار على الصور والنصوص والصوت والفيديو وفقا لفئات الطلاب المستهدفة من الاختبار . (9) مشكلة البحث:

لقد زاد الإهتمام بتكنولوجيا التعليم فى التربية البدنية والرياضة وتطور بتطور الأفكار والأجهزة التكنولوجية الحديثة مع نهايات القرن العشرين، ويعتقد أغلب خبراء التربية البدنية والرياضة فى التأثيرات الإيجابية الفعالة لإستخدام تكنولوجيا التعليم فيقرر نيكسون " Nixon " أن التقدم السريع فى المواءمة والإستفادة من تكنولوجيا التعليم فى تحسين التدريس والتعلم، جعل مدرسي التربية البدنية والرياضة والمخططين يعيدون التفكير فى برامج التربية البدنية والرياضة وطرق تنظيم وتنفيذ هذه البرامج. (3:44)

ولم يعد مقبولاً أن تصل فئة قليلة من الطلاب إلى درجة الكفاءة لمواكبة هذا الكم المتلاحق من التطورات العلمية المعاصرة . ولذلك يكاد يتفق أغلب التربويين بمختلف مدارسهم وتصوراتهم على مبدأ أساسي وهدف استراتيجي مهم، تسعى العملية التعليمية إلى تحقيقه ألا وهو الوصول بالطالب إلى حالة الإتقان فى التعليم، حيث تسخر في سبيل ذلك كل الإمكانيات انطلاقاً من الفلسفة والأهداف التربوية، والمنهاج والأنشطة المصاحبة له، والتقنيات التربوية

ومستحدثاتها، والمعلم وأساليبه في التدريس والتقويم لتنشئة الجيل القادر على مواجهة متطلبات القرن الحادي والعشرين ليس فقط ما يحفظه من معلومات وإنما بما يمتلكه من ذهن علمي تحليلي ناقد لتلك المعلومات. (5)

ومما سبق تتضح أهمية وضع وتصميم أساليب وطرق لتقويم المتعلمين بما يتفق وفلسفة التعليم والتعلم للاتقان وبما يستتبعها من ضرورة الاستعانة بالاساليب التكنولوجية الحديثة في ذلك ومن خلال عمل الباحث في مجال تدريس مادة السباحة تطبيقياً لاحظ أن معظم الاختبارات المستخدمة في تقييم طرق السباحة المختلفة تعتمد على الاختبارات التقليدية ولا يتم استخدام تكنولوجيا التعليم باشكالها المختلفة في هذه الاختبارات، كما أنه لا يوجد على حد علم الباحث اختبار يشمل طرق السباحة الأربعة.

ومن ثم يرى الباحث ضرورة الاستفادة من إمكانيات تكنولوجيا التعليم والتعلم وإستخدامها بطريقة منهجية في تصميم اختبار باستخدام الحاسب الالى لتقييم مدى اتقان تعلم طرق السباحة الأربعة وتجريب أساليب التقنية الحديثة في تقييم طرق السباحة بما تتيح من سهولة تجميع البيانات واعطاء احصائيات عن مدى تقدم السباح مع حفظ هذه البيانات للرجوع اليها وبيان نقاط الضعف لدى المتعلمين للعمل على اصلاحها وهذا ما لا يتوفر في الاختبارات التقليدية .

ومما سبق تتضح أهمية البحث الحالي في أنه محاولة لاستخدام تقنيات تكنولوجيا التعليم في مجال تقييم التعلم الحركي في السباحة، إيماناً من الباحث بضرورة التطور في طرق تقييم طرق السباحة المختلفة، مما دفع الباحث إلى محاولة تصميم اختبار باستخدام الحاسب الالى لمعرفة أثره على تقييم مستوى تعلم طرق السباحة الأربعة.

أهداف البحث:

يهدف هذا البحث إلى:

- تصميم اختبار مقنن باستخدام الحاسب لتقييم مدى اتقان تعلم طرق السباحة الأربعة.

التعريف ببعض المفاهيم والمصطلحات الواردة بالبحث:

اختبار باستخدام الكمبيوتر:

هو عبارة عن برمجية كمبيوتر يتم من خلالها تقديم اختبار مقنن لتقييم مدى اتقان اجزاء طرق السباحة المختلفة بشكل يسمح باجراء تقييم قبلى ومرحلى وبعدى للمتعلمين قيد الاختبارات واعطاء بيانات احصائية دقيقة يتم من خلالها تعديل الاداء. (تعريف اجرائى)

التعلم للإتقان:

يعرف أندرسون و بلوك التعلم للإتقان بأنه " مجموعة من الأفكار والممارسات التعليمية المتعددة، ومجموعة من إجراءات التعليم والتقويم، تهدف إلى تحسين التعليم المقدم للطلبة حتى يصلوا جميعهم، أو معظمهم، إلى مستوى إتقان المادة التعليمية، كما يشير إلى أن التعلم للإتقان يتطلب وجود وحدات تعليمية صغيرة، منظمة تنظيمياً متتابعاً، وبأهداف محددة، ومستويات متعددة الأداء، وتدريس مبدئي جماعي، واختبارات تكوينية وتجميعية، وتصحيحات للتعلم فردية أو جماعية " .(4)

الدراسات المرتبطة:

1. قام سلامي أيدين Selami AYDIN (2006) (16) بدراسة بعنوان " تأثير استخدام الكمبيوتر على دقة وفاعلية اختبار الكتابة لمتعلمي الإنجليزية كلغة ثانية " و هدفت هذه الدراسة الى التعرف على تأثير استخدام الكمبيوتر على اختبارات الكتابة لمتعلمي الإنجليزية كلغة ثانية ومقارنته باختبارات الورقة والقلم و قد تضمنت العينة اربعين طالبا 20 طالبا يستخدمون اختبار الورقة والقلم و20 طالبا استخدموا الاختبار بالكمبيوتر وقد أظهرت النتائج أن دقة وفاعلية الاختبار لطلاب مجموعة الكمبيوتر كانت أعلى بكثير من الطلاب المشاركين في مجموعة الورقة والقلم .
2. قام دي سيكويرا واخرون (2009) (8) بدراسة بعنوان " تقييم اداء المعلمين والطلاب الاسباب نحو استخدام الاختبارات بالكمبيوتر والورقة والقلم في الجامعات " و هدفت هذه الدراسة الى تحديد وتحليل بعض السمات الهامة التي تؤثر على الطلاب والمدرسين عند استخدامهم للاختبارات بالحاسب الالى ومقارنتها باختبارات الورقة والقلم وذلك في كلية الفنون التطبيقية جامعة بلنسية فالنسيا اسبانيا وتضمنت العينة (83) طالب من طلاب المرحلة الجامعية و(19)طالب دراسات عليا و(22) استاذا وقد أجاب الطلاب والاساتذة على استبيان حول مدى الاستفادة من الاختبارات باستخدام الكمبيوتر ومقارنة ذلك باختبارات الورقة والقلم وقد اشارت أهم النتائج أن استخدام الحاسب الالى في الاختبارات كان أكثر ملائمة وفاعلية من اختبارات الورقة والقلم والى تفضيل المتعلمين والاساتذة استخدام الاختبارات بالحاسب الالى .
3. قام راسيل وهانى Russel & Haney (1997م) (14) بدراسة بعنوان " مقارنة اداء الطلاب فى الاختبارات التى أجريت عبر الكمبيوتر والتي اجريت عبر الورقة والقلم " وهدفت الدراسة الى التعرف على أثر استخدام الاختبارات باستخدام الحاسب الالى مقابل استخدام

اختبارات الورقة والقلم وذلك على طلاب المدارس المتوسطة تم تقسيمهم الى مجموعتين كل مجموعة تتكون من (46) طالب وكانت اهم النتائج أن الردود المكتوبة على اختبارات الكمبيوتر أعلى كثيرا من اختبارات الورقة والقلم ومعدلات النجاح النسبي كانت 67% في اختبارات الكمبيوتر مقابل 30 % لاختبارات الورقة والقلم .

4. قام ماك دونالد McDonald (2002م) (12) بدراسة بعنوان " تأثير الفروق الفردية على التكافؤ بين اختبارات المقررات التعليمية التي تعتمد على الكمبيوتر والورقة والقلم " وهدفت الدراسة الى التعرف على تأثير استخدام الاختبارات باستخدام الكمبيوتر وعلاقتها بالفروق الفردية للمتعلمين ومدى استخدامهم للحاسب الالى و القلق منه وتم استخاد المنهج الوصفي على عينة من طلاب الجامعة بلغت (127) طالب وكانت اهم النتائج هي أهمية مراعاة الفروق الفردية بين المتعلمين واعدادهم الاعداد الجيد قبل اعطائهم هذا النوع من الاختبارات .

5. قام نوريس و باليو وبارى Norris, Pauli, & Bray (2007م) (13) بدراسة بعنوان " التغيير المزاجي والقلق من الكمبيوتر - مقارنة بين استخدام اختبارات الورقة والقلم والاختبارات باستخدام الكمبيوتر وتأثيرها في السلوك الانساني " وقد تضمنت العينة (50) طالب في السنة الاولى من مرحلة التعليم الجامعي في قسم علم النفس تم تقسيمهم الى مجموعتين احدهما تم اختبارها بالورقة والقلم والاخرى باستخدام الكمبيوتر وتم عمل قياس قبلي وبعدي لنسبة القلق وقد أشارت النتائج الى ارتفاع نسبة القلق في اختبارات الكمبيوتر عنه في اختبارات الورقة والقلم

التعليق على الدراسات المرتبطة:

أولاً: من حيث الهدف:

تنوعت أهداف الدراسات المرتبطة ما بين التعرف على أثر استخدام الاختبارات باستخدام الحاسب الالى على دقة وفاعلية تلك الاختبارات مقارنة باختبارات الورقة والقلم مثل دراسة سلامي أيدين Selami AYDIN (2006) (16)، دى سيكويرا واخرون (2009) (8)، راسيل وهانى Russel & Haney (1997م) (14)، والتعرف على علاقة الفروق الفردية واختبارات الكمبيوتر مثل دراسة قام ماك دونالد McDonald (2002م) (12) وعلاقة القلق باستخدام اختبارات الكمبيوتر مثل دراسة نوريس و باليو وبارى Norris, Pauli, & Bray .

ثانياً: من حيث العينة:

تراوحت حجم العينة في الدراسات المرتبطة ابتداء من (20) طلاب كما سلامي أيدين Selami AYDIN (2006) (16)، (127) طالب كما فى دراسة ماكدونالد McDonald (2002م) (12)، وكان إجمالي عدد الدراسات المرتبطة التي يقل حجم العينة فيها عن (50) طالب (2) دراسات من إجمالي (5) دراسات مرتبطة وذلك بنسبة تقل عن (50%).

ثالثاً: من حيث المنهج:

اتفقت جميع الدراسات المرتبطة العربية والأجنبية على استخدام المنهج الوصفي فى بحوث الاختبارات باستخدام الكمبيوتر باعتباره أنسب المناهج لمثل هذه الدراسات وقد استخدم البحث الحالى المنهج الوصفي رابعاً: من حيث أهم النتائج:

اتفقت معظم الدراسات المرتبطة على أهمية استخدام الاختبارات باستخدام الكمبيوتر وفعاليتها أكثر من اختبارات الورقة والقلم .

إجراءات البحث

منهج البحث:

استخدم الباحث المنهج الوصفي لمناسبته لنوع وطبيعة البحث .

مجتمع البحث:

طلاب الفرقة الرابعة (كلية التربية الرياضية للبنين والبنات) جامعة بورسعيد العام الجامعي 2013/2012 م . والبالغ عددهم (165) طالب وطالبة
عينة البحث:

تم إختيار العينة بالطريقة العمدية لطلاب شعبة تدريس التربية الرياضية الفرقة الرابعة الذكور (كلية التربية الرياضية للبنين والبنات) جامعة بورسعيد العام الجامعي 2013/2012 م . والبالغ عددهم (63) طالب) وذلك لان المقررات الدراسية لشعبة تدريس وفق نظام الساعات المعتمدة تفرض تدريس مادة السباحة لاربع سنوات وذلك مالا يتوافر للتخصصات الاخرى بما يتيح دراسة طرق السباحة الاربع لهذه الشعبة وبالتالي يمكن اختبار الطلاب فيها وتم اختيار الفرقة الرابعة لالمهم بطرق السباحة الاربع).

جدول (1)

توصيف عينة البحث في المتغيرات قيد البحث (ن=60)

ملاحظات	العدد	طبيعة الافراد
جميع طلاب الصف الرابع شعبة تدريس التربية الرياضية كلية تربية رياضية (ذكور) للعام الجامعي 2012-2013م	63	طلاب الصف الرابع شعبة تدريس التربية الرياضية بكلية التربية الرياضية ببورسعيد بنين وبنات
تم استبعادهم خارج عينة البحث	3	طلاب لهم ظروف مرضية حالت دون الاشتراك (رمد - أذن - جلدية)
تم توقيع الكشف الطبى عليهم لضمان خلوهم من الأمراض وسلامة الحواس	60	طلاب عينة البحث في الدراسة الاساسية

جدول (2)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والوسيط ومعاملات الالتواء لمتغيرات السن

والطول والوزن لدي عينة البحث

الالتواء	الوسيط	الانحرافات المعيارية	المتوسطات الحسابية	المتغيرات
0.206-	21.00	0.501	20.550	السن
0.212-	179.00	4.931	178.23	الطول
0.427-	78.500	5.538	77.966	الوزن

يتضح من جدول (2) ان قيم معاملات الالتواء قد انحصرت ما بين ($3 \pm$) في متغيرات السن والطول والوزن لدي عينة البحث مما يدل على اعتدالية البيانات في هذه المتغيرات .

أدوات البحث:

استخدم الباحث الأدوات والأجهزة التالية:

- الرستاميتير لقياس الطول لأقرب 0.5 سم .
- ميزان إلكتروني لقياس الوزن لأقرب 0.5 كجم .

تصميم الاختبار المقترح باستخدام الكمبيوتر لتقييم اتقان طرق السباحة الاربعة:

يعتبر الاختبار المقترح باستخدام الكمبيوتر لتقييم اتقان طرق السباحة الاربعة هو المحور الرئيسي الذي يدور حوله البحث الحالي وقد قام الباحث باعداد الاختبار باستخدام برنامج Visual BASIC، وتضمنت خطوات إعداد البرنامج المراحل التالية:

تحديد الهدف العام للبرنامج:

ان يختبر البرنامج المتعلمين لتقييم مدى اتقان تعلم طرق السباحة الاربع.

صياغة الأهداف في صورة سلوكية:

بعد تحديد الهدف العام للبرمجية، تم صياغته في صورة أهداف إجرائية تعليمية في شكل سلوك نهائي ووصفها وصفا دقيقا يوضح أشكال الأداء المختلفة والمتوقعة من المتعلم في نهاية البرمجية، وقد سعت البرمجية على تحقيق الأهداف السلوكية التالية:

بعد انتهاء الاختبار يجب التعرف على:

- ان يقيم البرنامج مدى اتقان تعلم أداء سباحة الزحف على البطن طبقاً لشروط الأداء الصحيح
 - ان يقيم البرنامج مدى اتقان تعلم أداء سباحة الزحف على الظهر طبقاً لشروط الأداء الصحيح.
 - ان يقيم البرنامج مدى اتقان تعلم أداء سباحة الصدر طبقاً لشروط الأداء الصحيح.
 - ان يقيم البرنامج مدى اتقان تعلم أداء سباحة الفراشة طبقاً لشروط الأداء الصحيح.
- تم وضع التصور العام للاختبار باستخدام الكمبيوتر في صورة أجزاء بحيث تتضمن كل جزء طريقة من طرق السباحة الاربعه. (مرفق 3)

تحديد محتوى البرنامج:

وفقاً للمسح المرجعي (مرفق 4) تم إختيار الحقائق والمفاهيم والمعلومات المرتبطة بطرق السباحة الاربع، وكذلك تحديد الصور الثابتة والفيوتوغرافية وغيرها من المواد والأدوات التعليمية التي وقع الاختيار عليها وتنظيمها على نحو تربوي معين وتحديد طريقة السير فيها بما يسهم في تحقيق أهداف البرنامج وذلك من خلال المراجع والبحوث والدراسات التي اهتمت بإعداد البرمجية التعليمية بواسطة الحاسب الآلي بالإضافة إلى المراجع والبحوث والدراسات الأكاديمية في طرق السباحة الاربع وبعد الرجوع الى رأى الخبراء(مرفق 2،1) حتى يمكن أن يكون المحتوى:

- مرتبط بالأهداف التي يسعى البرنامج إلى تحقيقها .
- صادقا وله دلالاته .
- ملائما لخبرات المبتدئين وحاجاتهم وقدراتهم .
- به صفة التتابع والاستمرارية والتكامل.
- مراعيًا للدقة العلمية .

- يتسم بالحدثة فى مجال تصميم برمجيات التعليم . (4)

وكان المحتوى كالتالى:

أولاً: سباحة الزحف على البطن:

وضع الجسم والتنفس - الشد بالذراع تحت الماء - الحركة الرجوعية للذراعين - ضربات الرجلين

- | وضع الجسم والتنفس | الشد بالذراع تحت الماء |
|----------------------------------|---|
| - الوضع الافقى المستقيم للجسم | - الشد على شكل حرف s |
| - الماء عند مفرق الشعر | - ثنى المرفق لاعلى 90 درجة |
| - حركة تبادلية للذراعين | - ارتفاع المرفق |
| - تدوير الرأس لاخذ الشهيق | - امتداد الذراع لاقصى مسافة فى كل دورة ذراع |
| - الوجه يتجه لاسفل لاجراغ الزفير | - التزايد التدريجى لسرعة الذراع |
| - التركيز على اجراغ الزفير كاملا | - دوران الجسم |
| | - دخول الذراع فى زاوية 45 درجة |

- | الحركة الرجوعية للذراعين | ضربات الرجلين |
|---------------------------|---|
| - يكون المرفق مرتفعا | - استرخاء الكعبين |
| - الاسترخاء الكامل للذراع | - اثناء خفيف للركبتين اثناء الضرب لاسفل |
| - دخول الذراع امام الكتف | - ارتفاع المرفق |
| | - امتداد الركبتين عند اداء ضربات |
| | - الرجلين لاعلى |
| | - خروج الكعبين فقط من الماء |
| | - اداء ضربات الرجلين فى مدى صغير |

ثانيا سباحة الزحف على الظهر

وضع الجسم والتنفس-الشد بالذراع تحت الماء- الحركة الرجوعية للذراعين- ضربات

الرجلين

- | وضع الجسم والتنفس | الشد بالذراع تحت الماء |
|---|-------------------------------------|
| - الوضع الافقى المستقيم للجسم | - الشد على شكل حرف s مستطالة |
| - يكون الماء عند مستوى منتصف الرأس | - يبدأ الشد على عمق من 30 - 45 سم |
| - وأسفل الذقن مباشرة والاذنان أسفل الماء | - تزايد سرعة الشد باليدين تدريجيا |
| - حركة تبادلية للذراعين | - اثناء الذراع لاعلى 90 درجة |
| - يتم أخذ الشهيق على ذراع معينة بينما يتم | - ينتهى الشد وراحة اليد متجهة لاسفل |
| الزفير على الذراع الاخرى | - يبدأ دخول الماء بالاصبع الصغير |
| - التركيز على اجراغ الزفير كاملا | - الذراع تكون مستقيمة. |
-
- | الحركة الرجوعية للذراعين | ضربات الرجلين |
|-------------------------------------|--|
| - تكون الذراع مستقيمة | - استرخاء الكعبين |
| - يكون الكتف مرتفعا | - اثناء خفيف للركبتين اثناء الضرب لاسفل |
| - تدخل اليد الماء فى نقطة خلف الكتف | - تكون الركبة مستقيمة اثناء حركة الرجلين لاسفل |
| | - خروج أصابع القدم فقط من الماء |
| | - دوران اصابع القدم للداخل قليلا |
| | - اداء ضربات الرجلين فى مدى صغير |

ثالثاً سباحة الصدر:

وضع الجسم والتنفس - حركات الذراعين - ضربات الرجلين - التوافق

- | حركات الذراعين | وضع الجسم والتنفس |
|---|--|
| - تؤدى حركة الذراعين بطريقة متزامنة ومتماثلة معا | - الاحتفاظ بالرأس فوق الماء |
| - تتخذ حركة الشد بالذراعين شكل القلب | - الاحتفاظ بالكعبين أسفل سطح الماء |
| - تستخدم حركة واحدة لكل من الشد والحركة الرجوعية | - يكون الماء عند مستوى مفرق الشعر عند اخراج الزفير |
| - يمتد الذراعين أمام الكتفين | - يكون الماء أسفل الذقن مباشرة عند أخذ الشهيق |
| - يكون المرفقان مرتفعين تحت سطح الماء مباشرة أثناء الشد | |
| - تتجه راحتا اليدين للخلف | |
| - الشد باليدين للخلف فى مستوى الذقن | |
| - تتجه راحتا اليدين لاسفل أثناء الحركة الرجوعية | |

التوافق

- | ضربات الرجلين | التوافق |
|---|---|
| - تؤدى الرجلان حركة متماثلة ومتزامنة فى نفس الوقت | - تبدأ الذراعان الشد قبل أن تبدأ الرجلان دفعهما |
| - الاحتفاظ بالرجلين متوازيين لسطح الماء | - عندما تصل اليدين الى مستوى الذقن تبدأ الركبتان فى السقوط |
| - تكون الرجلان على كامل امتدادهما والخصدان متقاربين عند الوضع المستقيم الافقى للجسم | - عندما تبدأ الركبتان فى السقوط ترفع الرأس |
| - تسقط الركبتان مع الاحتفاظ بالخصدين معا وبالقدمين مرخيتين | - لاخذ الشهيق |
| - تؤدى حركة الدفع بالقدمين فى شكل نصف دائرة مع الاحتفاظ بالركبتين متجاورتين | - قبل أن تسقط الركبتان كاملا تقترب اليدين من بعضهما البعض لاداء الحركة الرجوعية |
| - ارتفاع المقعدة عند نهاية حركة الرجلين | - عندما تكون الركبتان منخفضتين لاقصى مدى تتحرك اليدين للامام |

رابعاً: سباحة الفراشة:

الجسم ووضع الرأس - الشد بالذراع تحت الماء - الحركة الرجوعية للذراعين - ضربات

الرجلين - التوافق

- | الجسم ووضع الرأس | الشد بالذراع تحت الماء |
|---|---|
| - تكون الأذنان بين العضدين عند امتداد الذراعين للامام | - الشد على شكل حرف S مستطالة |
| - تتجه الذقن للامام وخارج سطح الماء مباشرة أثناء أخذ الشهيق | - تدخل اليدين بزاوية 45 درجة خارج الكتفين مباشرة |
| | - يكون المرفقان مرتفعين قليلا عند دخول اليدين الماء |
| | - يكون الذراعان ممتدتين بعد دخولهما الماء |
| | - الاحتفاظ بالمرفقين مرتفعين أثناء الشد |
| | - يثنى المرفق لاعلى 90 درجة |
| | - تدفع اليدين الماء للخلف وللخارج بعيدا عن الفخذين عند نهاية الشد |

الحركة الرجوعية للذراعين

- يكون الرسغيين مسترخيين عند تركهما للماء
- تكون الذراعان فوق سطح الماء مباشرة
- يكون المرفقان مستقيمين أو مرتفعيين قليلا
- استرخاء الكعبيين
- تؤدي الحركة لاسفل من مفصلي الرجلين
- تثني الركبتين قليلا عند حركة الرجلين لاسفل
- الامتداد الكامل للركبتين بسبب ارتفاع المقعدة
- خارج سطح الماء
- خروج الكعبيين فقط من الماء

التوافق

- تؤدي أول ضربة للرجلين لاسفل عندما تدخل الذراعين لمام
- تؤدي ثاني ضربة للرجلين لاسفل عندما تنهى اليدان مرحلة الدفع ويبدأ التخلص
- تصل الرأس الى أعلى ارتفاع عندما تكون القدمان في أسفل نقطة لضربة الرجلين الثانية
- التنفس مع كل دورة ذراع
- تقود الرأس لاسفل بأقصى سرعة ممكنة بعد أخذ الشهيق

تحديد الأنشطة التعليمية (استراتيجية التدريس) للبرنامج:

تضمنت البرمجية نوعان من الأنشطة التعليمية، نوع يقوم به المعلم والآخر يقوم به المتعلم بغية تحقيق أهداف البرمجيات وهما:

مراحل إنتاج الصور التعليمية التي تعرض من خلال الاختبار على الحاسب الالى :

مرحلة التصميم Design:

تعتبر مرحلة التصميم من أهم مراحل إنتاج الوسائط المستخدمة حيث أنها بمثابة خريطة لما سيتم تنفيذه في المراحل التالية ويتضمن التصميم الخطوات التالية:

- الأساس العلمي: يتمثل في تحديد واختيار المادة العلمية حول موضوع تقييم طرق السباحة الاربع والتي تقدم من خلال الكمبيوتر لتزويد المختبر بصور توضح اجزاء المهارة التي يتم تقييمها بصورة أوضح .
- الأساس التربوي: يتمثل في تحديد الأهداف العامة والسلوكية في البرنامج كما يتضح في أسلوب تقديم عرض المحتوى العلمي للاختبار باستخدام الكمبيوتر وتنظيم المحتوى في تسلسل منطقي وتحديد العلاقات الداخلية بين وحداته .
- الأساس التقني: يتمثل في كتابة النص التعليمي للبرنامج وتحديد متطلبات الإنتاج المادية والجوانب اللفظية والجوانب غير اللفظية التي تضمنتها البرنامج .(4)

طريقة تنظيم محتوى البرمجية:

في ضوء خصائص الاختبار باستخدام الكمبيوتر قام الباحث بتنظيم محتوى البرنامج في جزء واحد هو : المحتوى الخاص بالاختبار وهو الجزء الذي يعرض على الشاشة بالمسار والتتابع الذي يحدده ويختاره المختبر اى يتحكم في هذا الجزء تحكماً كاملاً من حيث الاختيار للجزء المراد تعلمه والسرعة والتتابع والخروج وقتما يشاء من البرنامج .

مرحلة الإعداد والتجهيز Preparation:

هي المرحلة التي تم فيها تجهيز متطلبات التصميم من مواد علمية واسئلة وصور البرامج الخاصة بعرض الصور وتنقيحها وإنتاجها ووضعها في الصورة المناسبة لمتطلبات إنتاج البرنامج، وقد قام الباحث بإعداد وتجهيز ما يلي:

- الصور المستخدمة في الاختبار على الكمبيوتر.

- المواد التعليمية المستخدمة في البرنامج:

- الصور والرسومات: استلزم اعداد البرنامج تخزين بعض الصور والرسومات والأشكال الخاصة بموضوع البحث، وقد استخدم الباحث بعض البرمجيات الخاصة بالكمبيوتر للاستعانة بها في نقل وتخزين الصور والأشكال بواسطة جهاز المساح الضوئي Scanner مثل برنامج Ulead Photo Express 3.0 SE وصور حية فوتوغرافية وصور من مكتبة Office XP، Clipart Gallery، وصور ورسومات عن طريق بعض المصادر الموجودة على أقراص مدمجة CD والتي يسمح باستخدامها بدون تحفظات خاصة بحقوق الملكية الفكرية، بالإضافة إلى لقطات مأخوذة من شرائط الفيديو التعليمية Capture .

المتطلبات البرمجية المستخدمة:

استخدم الباحث بعض البرمجيات المساعدة في إنتاج الاختبار المقترح باستخدام الكمبيوتر، وتمثلت تلك البرمجيات المساعدة فيما يلي:

- Ulead Photo Express 3.0 SE، Arabic Adobe Photo Shop 5.5: حيث

تم استخدامها في إعداد خلفيات البرنامج Background والمسح الضوئي لمجموعة من الصور والرسومات ومعالجاتها من حيث تنسيقها أو تلوينها أو إضافة علامات إرشادية أو نصوص للصور والرسومات .

- Visual BASIC: وتمت من خلاله عملية البرمجة للبرنامج ككل .

مرحلة كتابة السيناريو Scenario:

وهي المرحلة التي تم فيها ترجمة الخطوط العريضة التي وضعها المصمم إلى إجراءات تفصيلية وأحداث ومواقف تعليمية حقيقية على الورق مع الوضع في الاعتبار ما تم إعداده وتجهيزه بمرحلة الإعداد من متطلبات، وقد قام الباحث بإعداد السيناريو الخاص بالبرمجية. (مرفق 3)

مرحلة التنفيذ Executing:

وهي المرحلة التي تم فيها تنفيذ السيناريو في صورة برمجية وتضمنت هذه المرحلة ما يلي:
استراتيجية التحكم في البرنامج:

اختر الباحث أحد أنماط استراتيجية التحكم في البرنامج وهو نمط استراتيجية تحكم المختبر مع الإرشاد Learner Control With Advisement، وهو يعنى إعطاء المختبر حرية تحديد زمن الاختبار وطلب الكم المناسب من اسئلة الاختبار.
عملية البرمجة:

استخدم الباحث في إنتاج الاختبار باستخدام الكمبيوتر برنامج Visual BASIC الذي أتاح للباحث أن يبرمج مادة الاختبار، والتي يمكن من خلالها إعداد المادة التعليمية بتأثيرات عرض جيدة وملائمة مستعينان بمجموعة من الوسائط التعليمية (صور، رسوم، كتابة ... إلى غير ذلك) مما يتيح للمختبر فرصة تناول المعلومات المقدمة له ومعالجتها واسترجاعها عند الحاجة إليها.
اختبار تقييم طرق السباحة الرابع:

قام الباحث بتصميم اختبار لتقييم مدى تمكن المتعلم من طرق السباحة الرابع وفيما يلي توضيح للخطوات التي اتبعها الباحث لتصميم الاختبار:
تحديد الهدف العام للاختبار:

ان يقيم الاختبار مستوى اتقان التعلم لاجزاء طرق السباحة الرابع .
إعداد المحاور الرئيسية للاختبار:

وهي المحاور المتضمنة داخل الاختبار باستخدام الكمبيوتر وهي تنقسم الى المحاور الاتية
تقييم سباحة الزحف على البطن وتقييم سباحة الزحف على الظهر وتقييم سباحة الصدر وتقييم سباحة الفراشة .

صياغة مفردات الاختبار :

صاغ الباحث مفردات الاختبار من خلال الاطلاع على المراجع العلمية والبحوث والدراسات فقد قام الباحث بوضع عدد من المفردات لكل جزء من أجزاء طرق السباحة الرابع

وقد استخدم الباحث اسئلة على هيئة (تم تنفيذ الاداء او لم يتم تنفيذ الاداء) وذلك وفقا لما أشار إليه كل من أمين الخولى ومحمود عنان (1999) من أنها تستخدم في حالة ما إذا كان الهدف من الاختبار هو التعرف على مدى إحاطة الطالب بالموضوع كما أنها أسلوب جيد لقياس التحصيل التربوي . (2: 234) وقد روعى في هذه الأسئلة الوضوح وعدم احتمال اللفظ لآكثر من مدلول، البساطة، السهولة اللغوية و الدقة العلمية .

إعداد الصورة الأولية للاختبار:

وقد روعى أن تكون المفردات متنوعة ومتضمنة لأكبر قدر من المعلومات في المحاور التي تضمنتها الاختبار باستخدام الحاسب الالى وقام بعرضها على الخبراء بتاريخ 2013/3/24 (مرفق 1، 2) وذلك للتأكد من:

- ملائمة الاختبار للهدف منه .

- سلامة مفردات الاختبار من حيث الناحية العلمية .

ومن خلال استعراض آراء السادة الخبراء فقد بلغ حجم المفردات (90) مفردة وذلك بعد ما أقر الخبراء باستبعاده أو تعديله . (مرفق 2)

تقدير الدرجات:

بحيث يتم إعطاء نسبة مئوية لكل جزء من أجزاء طرق السباحة الاربع ورسم بياني توضيحي ونسبة مئوية للدرجة الكلية للمختبر .

المعاملات العلمية للاختبار:

قام الباحث باجراء التطبيق على عينة البحث بلغت (60) طالب وذلك بغرض التحقق من المعاملات العلمية للاختبار وهى:

- صدق الاختبار .

- ثبات الاختبار .

صدق اختبار تقييم طرق السباحة الاربع باستخدام الكمبيوتر:

تم حساب صدق الاختبار عن طريق صدق التكوين الفرضى (بطريقة المقارنة الطرفية) بتاريخ 2013/4 /21 موزلك بتطبيق الاستمارة على مجموعة من الطلبة من مجتمع البحث وقوامها (60) طالبا تم تقسيمهم إلى أربع مجموعات متساوية العدد وتم إجراء المقارنة بين الربيع الأول (15) طالب وهو يمثل المستوى المرتفع والربيع الرابع (15) طالب وهو يمثل المستوى المنخفض ويوضح جدول (3) صدق الاختبار باستخدام الكمبيوتر لتقييم مستوى تعلم طرق السباحة الاربع .

جدول (3)

دلالة الفروق بين الربيع الاعلى والربيع الادنى على ابعاد استمارة التقييم قيد البحث

قيمة ت	الربيع الاعلى		الربيع الادنى		ابعاد الاستمارة
	ع	م	ع	م	
7.133	9.8758	85.0800	15.0402	51.9400	سباحة الزحف على البطن
7.030	10.6031	84.4400	14.1811	52.3000	سباحة الزحف على الظهر
8.667	7.0775	73.9000	10.2209	46.0800	سباحة الصدر
0.897	7.3950	91.4000	14.3477	54.0000	الفراشة

قيمة ت الجدولية عند مستوي (0.05) = 1.701

يتضح من جدول (3) ان قيم ت المحسوبة جاءت دالة احصائيا بين الربيع الادنى والربيع الاعلى فى جميع ابعاد استمارة التقييم ولصالح الربيع الاعلى مما يدل على ان استمارة التقييم على درجة مقبولة من الصدق .

ثبات الاختبار باستخدام الكمبيوتر

تم حساب معامل الثبات عن طريق تطبيق الاختبار بتاريخ الثلاثاء 2013/4/23م و إعادة تطبيقه مرة أخرى بعد مضي أسبوع من التطبيق الأول بتاريخ الثلاثاء 2013/4/30 م لحساب معامل ثبات الاختبار وهذه الطريقة تقوم على أساس تطبيق نفس الاختبارات في يومين مختلفين على مجموعة واحدة من الأفراد، ويدل معامل الارتباط بين درجات التطبيق الأول ودرجات التطبيق الثانى على معامل ثبات الاختبار، ويوضح جدول (4) ثبات اختبار الاختبار باستخدام الكمبيوتر لتقييم مستوى تعلم طرق السباحة الاربع.

جدول (4)

قيم معاملات الارتباط بين التطبيق الاول والتطبيق الثانى على ابعاد استمارة تقييم السباحات الاربعة

(ن=60)

قيمة ر	التطبيق الثانى		التطبيق الاول		ابعاد الاستمارة
	ع	م	ع	م	
0.994	20.991	66.300	22.133	65.300	سباحة الزحف على البطن
0.989	20.271	65.325	21.559	65.325	سباحة الزحف على الظهر
0.998	17.368	57.812	17.614	57.362	سباحة الصدر
0.991	21.194	73.536	22.08	72.700	الفراشة

قيمة ر الجدولية عند مستوي (0.05) = 0.250

يتضح من جدول (4) ان قيمة R المحسوبة جاءت دالة احصائيا عند مستوي (0.05) بين التطبيقين الاول والثاني على ابعاد استمارة تقييم السباحات الاربعة حيث انحصرت قيم الارتباط ما بين (0.989، 0.998) مما يدل على الاستمارة على درجة مقبولة من الثبات .
الاجراءات المتبعة لتقييم الاداء باستخدام البرمجية (تعليمات الاختبار):

قام الباحث وبعد الرجوع للسادة الخبراء (مرفق 1) بوضع الاجراءات التنفيذية لعملية التقييم باستخدام البرمجية كالتالى:

- يجلس القائم بعملية الاختبار فى مكان يسمح له برؤية السباح المختبر بصورة واضحة وبحيث يكون هذا المكان ثابت عند تقييم جميع السباحين المختبرين .
 - يقوم السباح المختبر بالسباحة لمسافة حوالى 25 م أمام القائم بالاختبار .
 - يتم تقييم كل سباحة على حدة وبفاصل زمنى لا يقل عن (5 دقائق) بين كل سباحة والاخرى .
 - لا يجوز أن يقيم القائم بالاختبار أكثر من سباح فى المرة الواحدة.
 - يطلع القائم بالاختبار على تعليمات الاختبار السابقة قبل البدء فى عملية التقييم .
- الاستخلاصات:**

فى حدود أهداف البحث والبيانات المستخدمة والنتائج استخلص الباحث ما يلى:

- صلاحية الاختبار المعد باستخدام الحاسب الالى فى تقييم مدى اتقان تعلم طرق السباحة الاربعة.

التوصيات:

- فى ضوء ما أسفرت عنه نتائج البحث يُوصى الباحث بما يلى:
- استخدام الاختبار باستخدام الحاسب الالى فى تقييم مدى تعلم طرق السباحة الاربعة.
 - تقنين الاختبار باستخدام الحاسب الالى فى تقييم مدى تعلم طرق السباحة الاربعة للمراحل السنية المختلفة .
 - إنتاج العديد من الاختبارات باستخدام الحاسب الالى فى الأنشطة الحركية المختلفة.
 - تضمين برامج إعداد معلم التربية الرياضية قبل الخدمة وأثناءها التدريب على استخدام التقنيات التكنولوجية بصفة عامة والاختبارات باستخدام الحاسب الالى بصفة خاصة فى معالجة مشكلات التعلم المختلفة .

قائمة المراجع:

1. ابراهيم عبدالوكيل الفار: تربويات الحاسوب وتحديات مطلع القرن الحادي والعشرين، دار الفكر العربي، القاهرة، 1998 م .
2. أمين الخولي، محمود عنان: المعرفة الرياضية الاطار المفاهيمي -اختبارات المعرفة الرياضية (أسس بنائها ونماذج كاملة منها)، دار الفكر العربي، القاهرة، 1999 م .
3. أمين أنور الخولي، ضياء الدين محمد العزب: تكنولوجيا التعليم والتدريب الرياضى الوسائل والمواد التعليمية - الأجهزة و مساعدات التدريب، الطبعة الأولى، دار الفكر العربي، القاهرة، 2009 .
4. توفيق أحمد مرعي ومحمد محمود الحيلة: تفريد التعليم، الطبعة الأولى، عمان، دار الفكر 1998 م .
5. فاضل خليل ابراهيم: استراتيجيات التعلم من أجل التمكن، رسالة التربية، العدد الأول، مسقط، وزارة التربية والتعليم بسلطنة عمان، 2002م .
6. Becker, J. D. (2006). **Digital equity in education: A multilevel examination of differences in and relationships between computer access, computer use and state-level technology policies.** Education Policy Analysis Archives, 15(3), 1-38.
7. Chua, S.L., Chen, D.T., & Wong A.F. (1999). **Computer anxiety and its correlates: a meta-analysis.** Computers in human Behaviour, 15, 609-623.
8. De-Siqueira, Jose Macarioa*, Peris-Fajarnes, Guillermoa, Gimenez, Fernandoa, Magal-Royoa, Teresa (2009) **Spanish students and teachers' preferences towards computer-based and paper-and-pencil tests at universities,** World Conference on Educational Sciences, Procedia Social and Behavioral Sciences 1 (2009) 814–817
9. Dolan, R. P., Burling, K. S., Harms, M., Beck, R., Hanna, E., Jude, J., Murray, E. A., Rose, D. H., & Way, W. (2009). **Universal design for computer-based testing guidelines.** Iowa City, IA: Pearson.
10. Kveton, P., Jelinek, M., Voboril, D., & Klimusova, H. (2007). **Computer-based tests: the impact of test design and problem of equivalency.** Computers in human Behaviour, 23, 32-51.
11. Mahar, D., Henderson, R., & Deane, F. (1997). **The effects of computer anxiety, state anxiety, and computer experience on users' performance of computer based tasks.** Personality and individual differences, 22, 683-692.
12. McDonald, A.S. (2002). **The impact of individual differences on the equivalence of computer-based and paper-and-pencil educational**

- assessments. *Computers & Education*, 39, 299-312.
13. Norris, J.T., Pauli, R., & Bray, D.E. (2007). **Mood change and computer anxiety: A comparison between computerised and paper measures of negative affect.** *Computers in human Behaviour*, 23, 2875-2887.
 14. Russel, M., & Haney, W. (1997). **Testing Writing on Computers: An Experiment Comparing Student Performance on Tests Conducted via Computer and via Paper-and-Pencil.** Education Policy Analysis Archives. Available from: <<http://epaa.asu.edu/epaa/v5n3.html>> (10 January 2008).
 15. Salend, S. J. (2009). **Technology-based classroom assessments: Alternatives to testing.** *Teaching Exceptional Children*, 41(6), 48-58.
 16. Selami AYDIN. (2006) **THE EFFECT OF COMPUTERS ON THE TEST AND INTER-RATER RELIABILITY OF WRITING TESTS OF ESL LEARNERS**, The Turkish Online Journal of Educational Technology – TOJET January 2006 ISSN: 1303-6521 volume 5 Issue 1 Article 9.
 17. Smith, B., & Caputi, P. (2007). **Cognitive interference model of computer anxiety: Implications for computer-based assessment.** *Computers in human Behaviour*, 23, 1481-1498.
 18. Thompson, S. J., Thurlow, M. L., Quenemoen, R. F., & Lehr, C. A. (2002). **Access to computer-based testing for students with disabilities** (Synthesis Report 45). Minneapolis, MN: University of Minnesota, National Center on Educational Outcomes.
 19. Thompson, S. J., Quenemoen, R. F., & Thurlow, M. L. (2006). **Factors to consider in the design of inclusive online assessments.** In M. Hricko (Ed.), *Online assessment and measurement: foundations and challenges* (pp. 102-117). Hershey, PA: Information Science Publishing.

وضع اختبار باستخدام الكمبيوتر لتقييم
مدى اتقان تعلم طرق السباحة الاربع

* م.د / محمد حسن حسن رخا

يهدف هذا البحث الى تصميم اختبار مقنن باستخدام الحاسب لتقييم مدى اتقان تعلم طرق السباحة الاربع و استخدم الباحث المنهج الوصفي لمناسبته لنوع وطبيعة البحث وكان مجتمع البحث طلاب الفرقة الرابعة (كلية التربية الرياضية للبنين والبنات) جامعة بورسعيد العام الجامعى 2013/2012 م .والبالغ عددهم (165) طالب وطالبة و تم إختيار العينة بالطريقة العمدية لطلاب شعبة تدريس التربية الرياضية الفرقة الرابعة الذكور (كلية التربية الرياضية للبنين والبنات) جامعة بورسعيد العام الجامعى 2013/2012 م .والبالغ عددهم (63) طالب وكان من أهم النتائج صلاحية الاختبار المعد باستخدام الحاسب الالى فى تقييم مدى اتقان تعلم طرق السباحة الاربع.

* مدرس دكتور بقسم المناهج وطرق التدريس بكلية التربية الرياضية للبنين والبنات - جامعة بورسعيد.

Design Test Using computer for Evaluation Perfection Range of Four Swimming Ways

Mohamed Hassan Hassan Rakha *

This research aims to Design Test Using computer for Evaluation Perfection Range of Four Swimming Ways, And the researcher used the descriptive method for its relevance to the type and nature of the search, The research community was the fourth year students (Faculty of Physical Education for Boys and Girls (Port Said University of the academic year 2012/2013 AD Totaling (165) students, The sample was selected by Deliberate way for students(boys) of Lecturer in Curriculum & Teaching Methods Dep., (Faculty of Physical Education for Boys and Girls (Port Said University of the academic year 2012/2013 AD Totaling (63) students, The most important results of the validity of the test prepared by using computers in evaluating the perfecting to learn the four swimming ways.

.Lecturer in Curriculum & Teaching Methods Dep., Port-Said Faculty of Physical Education *