

تأثير كتيب مقترح باستخدام كود الاستجابة السريع (QR Code) على نواتج التعلم المعرفية والحركية في سباحة الزحف على البطن

أ.م.د. رضا محمد ابراهيم سالم

المقدمة ومشكلة البحث:

يعيش العالم ثورة علمية وتكنولوجية كبيرة، كان لها تأثير على مختلف جوانب الحياة، وأصبحت المجتمعات ومؤسسات التعليم مطالبة بالبحث عن أساليب وتقنيات ونظم تعليمية جديدة، لمواكبة هذه التطورات والاستفادة منها في مجال التربية والتعليم. وبظهور أجهزة التعلم المتنقل التي لها القدرة على الاتصال بشبكة الإنترنت، شهد رمز الاستجابة السريع (QR code) تطوراً كبيراً في ظهور الكثير من التطبيقات.

ويشير ضياء مطاوع وحسن الخليفة (2015م) أن طريقة التدريس تعد من أهم الأركان الرئيسية في تحقيق أهداف العملية التعليمية في المنظومة التعليمية، لذا أنبتت العديد من أساليب وطرق التدريس التي تبرز دور المتعلم كمحور أساسي في العملية التعليمية بعد المعلم باستخدام تكنولوجيا التعليم وأساليب التدريس الحديثة، لاستعمال النشاطات الذهنية والذاتية المختلفة، التي تهدف إلى تشجيع الطالب على البحث والاستقصاء والتساؤل، فتجعله قادر على التفكير العلمي مع تفعيل دور الطالب لتحقيق الجودة الشاملة في مخرجات التعليم. (14 : 139)

وقد بدأت فكرة الـ QR Code في عام (1994م) عن طريق الياباني Denso-Wave وهو عبارة عن كود مصفوفي أو باركود في مصفوفة ثنائية الأبعاد وترجع تسمية الباركود هذا باسم QR إلى كلمتي "Quick Response" أو الاستجابة السريعة والكلمة تعني مصطلح "الكود ذي الاستجابة السريعة". (35)

ومن أهم المميزات لرمز الاستجابة السريع (QR code) انه وسيلة لإدخال وتجميع البيانات ويتميز بالبساطة والدقة وقلة التكلفة، ويتيح الوصول إلى مختلف المعلومات بسهولة وسرعة، ويتيح الفرصة للمتعلمين على الاندماج في الأنشطة التعليمية، وجمع المعلومات وعرضها بطريقة سريعة ودقيقة ويسهل عملية تبادلها، وسرعة وبساطة استرجاع المعلومات وتخزينها، وقيام المتعلمون بالإجابة عن سؤال عن طريق قراءة رمز من الباركود وتدوين الإجابة في الورقة. (35)

ويمكن وضع رمز الاستجابة السريع (QR code) في سياق التعلم المتنقل، تلك الرموز مربعة النماذج يمكن أن تحتوي على معلومات، مثل نص مكتوب، عنوان لمواقع على شبكة الإنترنت، أو أي بيانات أخرى، ولفك شفرة (QR code) يجب على المستخدم أن يملك جهازاً متنقلاً مزوداً بكاميرا وبرنامج قراءة الرموز لكي يقوم بعملية المسح الضوئي لرمز الاستجابة السريع (QR code)، ويوجد

العديد من البرامج التي تتشأ وتقرأ (QR code). (34)

ويجب أن تهدف برامج التربية الرياضية الي إعداد الفرد في المجال المعرفي بأقسامه أو مستوياته المتعدده والتي تشمل الادراك والفهم والتطبيق والتحليل والتركيب والتقويم، وتبدأ هذه الأهداف بأيسرها وأبسطها وتنتهي بأصعبها وأعقدها، ويمكن ترتيبها هرميا من السهل الي الصعب، من البسيط الي المركب. (28: 41، 42)

ويذكر أمين الخولي (1996م) أن المعرفة الرياضية تهدف الي التعرف علي العلاقة بين ممارسة النشاط البدني الرياضي وبين القيم والخبرات والمفاهيم المعرفية التي يمكن اكتشافها من خلال ممارسة هذا النشاط وتعد المعرفة الرياضية هي ذلك المجال الذي يتضمن المفاهيم والمبادئ التي تشكل موضوعات ذات الطبيعة المعرفية الفعلية المرتبطة بالنشاط الرياضي وتحكم أدائه بشكل عام كما تهدف الي تنمية المعلومات والمهارات المعرفية كالفهم والتطبيق والتحليل والتركيب والتقويم. (5: 109)

كما يشير محمد سعد ومصطفى السايح (2001م) الي أن الوسائل التعليمية من العناصر الأساسية في التعليم، حيث تهدف طرق التعليم الحديثة الي استغلال جميع حواس الفرد في التعلم وذلك باستخدام الوسائل التعليمية المختلفة التي تخاطب أكثر من حاسة. (26: 83)

ويذكر حسن شحاته (2001م) إن التعليم بواسطة الهاتف النقال يتميز بإعطائه اهتماماً خاصاً لكل من الطالب بصورة مستقلة وتشجيع التعليم القائم على الاستكشاف وحب الاستطلاع وبناء ثقة الطالب بنفسه وبقدراته، ويزيد من دافعية الطلاب نحو التعليم نظراً لما يتمتع به من حداثة، ويتيح الفرص للمدرسين لتعميم المحتوى الدراسي بأسلوب فني شيق. (12: 109، 110)

ويذكر أسامة كامل راتب (1998م) أن السباحة هي إحدى أنواع الرياضات المائية الهامة وتتميز عن غيرها من الأنشطة بالعديد من المزايا حيث تستغل الوسط المائي كوسيلة للتحرك خلاله عن طريق كل من حركات الذراعين والرجلين والجذع بغرض الارتقاء بكفاءة الإنسان ليس فقط من الناحية البدنية ولكن أيضاً من الناحية النفسية والاجتماعية بل والمعرفية أيضاً. (3: 22)

ويتفق كل من روبن. ج. جوزمان Ruben. J. Guzman (1998م)، محمد علي القط (2004م) على أن سباحة الزحف على البطن هي السباحة الأسرع بين السباحات التنافسية الأربعة، وعلى سباحي الحرة المحافظة على التكنيك الجيد، والسرعة المناسبة لحركات الذراعين، وضربات الرجلين حتى يستطيع السباحة بصورة أسرع، كما أن هناك ست نقاط فنية يتميز بها سباح الحرة المتميزين، وهي أولاً: المحافظة على الوضع المثالي بوقت او مكان ولا بئفة من المتعلمين، وغير المقتصرة علي مستوي المتميزين، وهي أولاً: المحافظة على الوضع المثالي للرأس والجسم في مستوى أفقي فوق سطح الماء مما يعطي الانسيابية والهدوء للحركة الرجوعية للذراعين، ثانياً ارتفاع المرفق وتحرك الذراعين بالقرب من الجسم، ثالثاً التحكم في وضع الرأس مما يساعد على التنفس بسهولة، رابعاً: دوران الجذع وارتفاع الكتفين

فوق سطح الماء، خامساً: الحفاظ على الفخذين في وضع مثالي، وأخيراً امتلاك ضربات رجلين قوية ومنتظمة تساعد على التحرك بانسيابية في الماء.

(33:85)، (19:145)

من خلال خبرة وعمل الباحثة في مجال تدريس السباحة لطالبات الفرقة الأولى بكلية التربية الرياضية بنات - جامعة الزقازيق قد لاحظت عدم وصول الطالبات الى المستوى المطلوب من الاتقان في مستوى الاداء المهارى وكذلك مستوى التحصيل المعرفى لسباحة الزحف على البطن، بالرغم من الجهود المبذولة من أعضاء هيئة التدريس معهم، وقد أرجعت الباحثة ذلك إلى عدة أسباب من أهمها هو أسلوب التدريس المستخدم وزيادة عدد الطلاب في المحاضرة، مما ترتب عليه انعدام التواصل والتفاعل بين المعلمة والطالبة، ولا يتيح للطالبات فرص المشاركة الفعالة في الموقف التعليمي، وقلة الوقت المخصص للتدريس، وعدم كفايته لتغطية جميع مفردات المنهج المقرر للمادة بالشكل الأمثل والإرتقاء بالمستوى العلمي للطالبات، والعمل على زيادة دافعيتهم نحو تعلم سباحة الزحف على البطن وقد وجدت الباحثة أنه من الممكن استخدام كتيب مزود بالعديد من رمز كود الاستجابة السريع (QR Code)، كمحاولة للارتقاء بالمستوى المهارى والمعرفى للطالبات في سباحة الزحف على البطن، بالإضافة إلى مواكبة التطور التكنولوجى والاتجاهات الحديثة في التدريس، والتي تدعو إلى تطوير الطريقة التقليدية التي تعتمد علي مصدر واحد للمعرفة وهو الشرح من جانب المعلمه يتبعه عرض النموذج دون أدني مشاركة فعلية للطالبات في الموقف التعليمي مما أدى إلى وقوف الطالبات موقف سلبي في عملية التعلم أما الجزء النظرى يعتمد على طريقة التلقين وذلك يؤدي الى التأثير السلبي على القدرات الابداعيه لطالبات والتفاعل داخل المحاضرة.

وعلى حد علم الباحثة وقراءتها النظرية والاطلاع على الدراسات السابقة لم تجد دراسة تناولت استخدام رمز كود الاستجابة السريع (QR Code) في قياس مستوي الأداء المهارى والتحصيل المعرفى لسباحة الزحف على البطن، لذلك رأت الباحثة أهمية القيام بدراسة علمية لتعليم سباحة الزحف على البطن من خلال تصميم كتيب مزود بالعديد من رمز كود الاستجابة السريع (QR Code) وللاستفادة من الرموز الموجوده داخل الكتيب كل ما علي الطالبة هو تسليط كاميرا الهاتف عن قرب لهذا الرمز والتطبيق سيتعرف علي الرمز تلقائيا بعملية المسح الضوئي، وستظهر الأسئلة الخاصة بالجزء المعرفى، أما بالنسبة للجزء المهارى ستظهر الصور والفيديوهات التعليمية الخاصة بسباحة الزحف على البطن.

ويسهل عملية تبادلها، وسرعة وبساطة استرجاع المعلومات وتخزينها، وقيام المتعلمون بالإجابة عن سؤال عن طريق قراءة رمز من الباركود وتدوين الإجابة في الورقة. (30)

هدف البحث:

يهدف هذا البحث إلى التعرف على فاعلية كتيب مقترح باستخدام كود الاستجابة السريع (QR Code) في تعلم سباحة الزحف على البطن والتحصيل المعرفي لطالبات الفرقة الأولى بكلية التربية الرياضية بنات - جامعة الزقازيق.

فروض البحث:

- 1- توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسط القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في مستوى الأداء المهاري والتحصيل المعرفي لسباحة الزحف على البطن لصالح القياس البعدي.
- 2- توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسط القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في مستوى الأداء المهاري والتحصيل المعرفي لسباحة الزحف على البطن لصالح القياس البعدي.
- 3- توجد فروق دالة إحصائياً بين القياسيين البعديين للمجموعتين التجريبية والضابطة في مستوى الأداء المهاري والتحصيل المعرفي لسباحة الزحف على البطن لصالح المجموعة التجريبية.

مصطلحات البحث:

الكتيب المقترح: (تعريف إجرائي)

"هو نص أشبه ما يكون بالكتيب التقليدي المطبوع ولكن مزود بعدد من رموز الاستجابة السريع".

الباركود QR code:

عبارة عن شفرة تمثل مادة ما، قابلة للقراءة من قبل الحواسيب، وقد تكون الشفرات الخيطية أحادية البعد، أو على هيئة مربعات أو نقاط أو أشكال سداسية أو أنماط هندسية أخرى ضمن صور يطلق عليها الرمز أو شفرات المصفوفة ثنائية الأبعاد. (35)

كود الاستجابة السريع QR code: (تعريف إجرائي)

"هي تقنية لتحويل البيانات لترميز خاص بطريقة عشوائية على شكل مربعات صغيرة طولاً وعرضاً داخل مربع افتراضي يتكون من ثلاث مربعات في الزاويتين العلويتين والزاوية السفلية اليسرى ويمكن قرائته عن طريق كاميرا الهاتف".

الدراسات السابقة:

1- دراسة موتيوولا **Motiwalla, (2007م)** (32): بعنوان "التعلم النقال" إطار عمل وتقييم بهدف الكشف عن مدى تأثير التعلم النقال في مجال التعلم الإلكتروني، تم اختيار عينة من (63) طالب وطالبة من طلبة الدراسات العليا في جامعة ماساشوسيتس الأمريكية، يدرسون في ثلاثة مساقات مختلفة ولمدة فصلين دراسيين وذلك باستخدام تطبيقات التعلم النقال من خلال مجموعة من الأجهزة النقالة المختلفة، وفي نهاية مدة الدراسة تم توزيع استبانته على الطلبة المشاركين في الدراسة وتم والمعرفي للطالبات في سباحة الزحف على الظهر، بالإضافة إلى مواكبة التطور التكنولوجي والاتجاهات الحديثة في التدريس، والتي تدعو إلى تطوير الطريقة التقليدية التي تعتمد على مصدر

واحد للمعرفة وهو الشرح من جانب إجراء مقابلات، وكان من أهم نتائج الدراسة الاستكشافية أن هناك تحسن في أداء الطلبة، وقبول وفهم أفضل لفكرة تكنولوجيا التعلم النقال.

2- دراسة تشي وآخرون Che, et al., (2009م) (31) بعنوان "تعليم اللغة الإنجليزية باستخدام تطبيقات التعلم النقال في جامعة تشينشي الوطنية التايوانية" وذلك لمعرفة مدى تأثير استخدام أجهزة التعلم النقالة على فاعلية تطبيق برنامج لتعلم اللغة الإنجليزية، وتكونت عينة الدراسة من (18) طالب وطالبة في دراسة تجريبية، و(37) طالب وطالبة في دراسة تتابعية. وتوصلت الدراسة إلى أن لابد لأعضاء هيئات التدريس وبكل التخصصات من دمج مفهوم التعلم النقال مع مفهوم الإنترنت للاستفادة من هذه التقنية. كما توصلت الدراسة إلى أن هناك تحسن في تحصيل المتعلمين واستجاباتهم في تعلم اللغة الإنجليزية.

3- دراسة أحمد عيد (2015م) (2): استهدفت وضع برنامج تعليمي باستخدام أسلوب التعلم النقال بطريقة قاريء الكود وذلك بهدف التعرف على تأثيره على بعض مهارات الانفاذ والتحصيل المعرفي في السباحة، واستخدم الباحث المنهج التجريبي، واشتملت عينة البحث على عدد (30) طالب من طلاب الفرقة الثالثة ممن يدرسون مقرر إنفاذ الغرق، وكان من أهم النتائج أن تفوق المجموعة التجريبية التي استخدمت البرنامج التعليمي المعد على المجموعة الضابطة التي استخدمت الطريقة التقليدية (الشرح اللفظي وأداء النموذج العملي) مما يدل على فاعلية البرنامج التعليمي وتأثيره على تعلم مهارات الانفاذ وتحسين مستوى التحصيل المعرفي لهم.

4- دراسة أحمد علي (2015م) (3): استهدفت التعرف على أثر استخدام الكتيب الإلكتروني على جوانب التعلم والتحصيل المعرفي لبعض المهارات الأساسية لكرة القدم لتلاميذ المعاهد الاعدادية الأزهرية، واستخدم الباحث المنهج التجريبي، واشتملت عينة البحث على عدد (50) تلميذ بمعهد محمد رجب الاعدادى بنين تم اختيارهم بالطريقة العمدية، ومن أهم النتائج وجود فروق دالة احصائية بين المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس البعدي للمهارات الأساسية في كرة القدم واختبار التحصيل المعرفي لصالح القياس البعدي للمجموعة التجريبية.

5- دراسة نشوة أحمد السيد (2016م) (29): استهدفت البحث تصميم وإنتاج كتيب إلكترونى خاص بتعليم سباق 100 متر حواجز، ومعرفة تأثيره على التحصيل الحركى (مستوى الأداء الفنى والرقمى) والتحصيل المعرفى فى سباق 100 متر حواجز لدى طالبات الفرقة الثانية بكلية التربية الرياضية بنات جامعة الزقازيق، وأستخدمت الباحثة المنهج التجريبي على عينة قوامها (50) طالبة بالفرقة الثانية بكلية التربية الرياضية جامعة الزقازيق تم تقسيمهن إلى مجموعتين إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة قوام كل منهما (25) طالبة. وكانت أهم النتائج استخدام محتوى الكتيب الإلكتروني حقق نتائج مرتفعة فى مستوى التحصيل الحركى (مستوى الأداء الفنى والرقمى)

والمعرفى فى سباق 100 متر حواجز .

6- دراسة منار خيرت على (2017م) (21): تهدف الدراسة إلى التعرف على فاعلية كتيب مقترح باستخدام كود الاستجابة السريع (QR Code) فى تعلم سباحة الزحف على الظهر والتحصيل المعرفى لطالبات الفرقة الثانية بكلية التربية الرياضية بنات - جامعة الزقازيق، وأستخدمت الباحثة المنهج التجريبي على عينة قوامها (50) طالبة بالفرقة الثانية بكلية التربية الرياضية بنات جامعة الزقازيق تم تقسيمهن عشوائياً إلى مجموعتين إحداهما مجموعة تجريبية، والأخرى ضابطة قوام كل منهما (25) طالبة، وكانت أهم النتائج ان كتيب السباحة باستخدام خاصية رمز الاستجابة السريع (QR code) له تأثيراً ايجابيا على مستوى الاداء المهارى والتحصيل المعرفى لسباحة الزحف على الظهر لطالبات المجموعة التجريبية.

7- دراسة أمينة جمال السيد (2018م) (6): تهدف الدراسة إلى التعرف على تأثير استخدام كتيب المباراة باستخدام خاصية رمز الاستجابة السريع (QR code) على تحصيل بعض موضوعات مقرر المباراة للفرقة الأولى بكلية التربية الرياضية للبنات بجامعة الزقازيق والمستوي المهاري في رياضة المباراة، استخدمت الباحثة المنهج التجريبي باستخدام القياس القبلي البعدي لمجموعتين إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة، واشتملت عينة البحث من طالبات الفرقة الأولى بجامعة الزقازيق والبالغ قوامهن (80) طالبة، تم تقسيمهم الي مجموعتين إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة قوام كل مجموعة (40) طالبة، وكانت أهم النتائج أن كل من كتيب المباراة المقترح قد أثر ايجابيا على كل من مستوي التحصيل المعرفى والمستوي المهاري للطالبات، وأيضاً كتيب المباراة المقترح قد أثر ايجابيا على مستوي التحصيل بصورة أفضل من التدريس بالطرق المعتادة.

إجراءات البحث:

منهج البحث:

أستخدمت الباحثة المنهج التجريبي لمناسبته لطبيعة هذا البحث، وذلك بإتباع التصميم التجريبي لمجموعتين إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة باستخدام القياسات القبليّة والبعديّة.

مجتمع وعينة البحث:

تم اختيار مجتمع البحث بالطريقة العمدية وهن طالبات الفرقة الأولى بكلية التربية الرياضية للبنات - جامعة الزقازيق فى الفصل الدراسى الاول للعام الجامعى (2020/2019م) والبالغ عددهن (1007) طالبة، وقد أشتملت عينة البحث المختارة على (70) طالبة، وقد تم إستبعاد عدد (20) طالبة لإجراء الدراسة الإستطلاعية عليهن، وبذلك أصبحت عينة البحث الأساسية (50) طالبة تم تقسيمهن إلى مجموعتين إحداهما مجموعة تجريبية، والأخرى مجموعة ضابطة، قوام كل منهما (25) طالبة، والجدول (1) يوضح توصيف مجتمع وعينة البحث.

جدول (1) توصيف مجتمع وعينة البحث

العينة الأساسية		العينة الأساسية	العينة الإستطلاعية	العينة المختارة	مجتمع البحث
المجموعة الضابطة	المجموعة التجريبية				
25	25	50	20	70	1007

- أعتدالية توزيع أفراد عينة البحث (التجانس):

وقامت الباحثة بحساب إعتدالية توزيع أفراد عينة البحث في بعض المتغيرات التي قد تؤثر على المتغير التجريبي وهي معدلات النمو (السن - الطول - الوزن - الذكاء) ومستوى الأداء المهاري والتحصيل المعرفي في سباحة الزحف على البطن؛ وجدولي (2)، (3) يوضحان ذلك

جدول (2) إعتدالية توزيع أفراد عينة البحث في معدلات النمو والذكاء $n = 70$

المتغيرات	البيان	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسيط	معامل الالتواء
السن	سنة	18,70	0,79	18,40	1,14	
الطول	سم	165,50	5,13	164,00	0,88	
الوزن	كجم	62,91	4,91	61,75	0,71	
الذكاء	درجة	29,50	5,26	28,00	0,86	

يتضح من جدول (2) أن معاملات الالتواء في معدلات النمو والذكاء تراوحت ما بين (0,71):

(1,14)، وهي تنحصر ما بين (± 3) ، مما يشير إلى إعتدالية توزيع أفراد العينة في هذه المتغيرات.

جدول (3) إعتدالية توزيع أفراد عينة البحث في مستوى الأداء المهاري والتحصيل المعرفي في سباحة الزحف على البطن قيد البحث $n = 70$

المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسيط	معامل الالتواء
الطفو والاندلاق على البطن	درجة	2,26	0,94	2,00	0,83
ضربات الرجلين	درجة	2,13	0,88	2,00	0,44
حركة الذراع الأيمن	درجة	1,87	0,92	1,50	1,21
حركة الذراع الأيسر	درجة	1,70	0,79	1,50	0,76
حركات الذراعين	درجة	1,81	0,96	1,50	0,97
التنفس المنتظم	درجة	1,61	0,74	1,50	0,45
سباحة الزحف على البطن	درجة	11,38	5,23	10,00	0,79
التحصيل المعرفي	درجة	5,50	1,71	5,00	0,88

يتضح من جدول (3) أن قيم معاملات الالتواء في مستوى الأداء الفنى والتحصيل المعرفي في

سباحة الزحف على البطن تراوحت ما بين (0,44: 0,97) وهي تنحصر ما بين (± 3) ، مما يشير إلى

إعتدالية توزيع أفراد العينة في هذه المتغيرات.

تكافؤ مجموعتي البحث:

قامت الباحثة بإجراء التكافؤ بين مجموعتي البحث التجريبية والضابطة في المتغيرات قيد البحث،

وتم ذلك بعد حساب أعتدالية توزيع أفراد عينة البحث، وجدولى (4)، (5) يوضحان ذلك.

جدول (4) دلالة الفروق بين المجموعتين التجريبية والضابطة فى معدلات النمو والذكاء

قيمة ت	المجموعة الضابطة ن = 25		المجموعة التجريبية ن = 25		وحدة القياس	المتغيرات
	ع	م	ع	م		
0,51	0,71	18,50	0,68	18,60	سنة	السن
0,57	4,13	164,30	4,32	165,00	سم	الطول
0,71	3,55	62,00	3,71	62,75	كجم	الوزن
0,16	4,97	29,16	5,14	29,40	درجة	الذكاء

قيمة ت" الجدولية مستوى $0,05 = 2,021$

يتضح من جدول (4) عدم وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى (0,05) بين المجموعتين التجريبية والضابطة فى معدلات النمو (السن - الطول - الوزن - الذكاء) مما يشير إلى تكافؤ مجموعتي البحث فى هذه المتغيرات.

جدول (5) دلالة الفروق بين المجموعتين التجريبية والضابطة فى مستوى الاداء المهارى والتحصيلى المعرفى فى سباحة الزحف على البطن

قيمة ت	المجموعة الضابطة ن = 25		المجموعة التجريبية ن = 25		وحدة القياس	المتغيرات
	ع	م	ع	م		
0,31	0,89	2,12	0,91	2,20	درجة	الطفر والانزلاق على البطن
0,52	0,77	2,00	0,83	2,12	درجة	ضربات الرجلين
0,32	0,83	1,72	0,89	1,80	درجة	حركة الذراع الأيمن
0,19	0,70	1,60	0,74	1,64	درجة	حركة الذراع الأيسر
0,46	0,88	1,64	0,91	1,76	درجة	حركات الذراعين
0,43	0,61	1,48	0,67	1,56	درجة	التنفس المنتظم
0,37	4,68	10,56	4,95	11,08	درجة	سباحة الزحف على البطن
0,33	1,23	5,41	1,29	5,25	درجة	التحصيلى المعرفى

قيمة ت" الجدولية مستوى $0,05 = 2,021$

يتضح من جدول (5) عدم وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى (0,05) بين المجموعتين التجريبية والضابطة فى مستوى الاداء الفنى والتحصيلى المعرفى فى سباحة الزحف على البطن مما يشير إلى تكافؤ مجموعتي البحث فى هذه المتغيرات.

أدوات جمع البيانات:

أولاً: الأجهزة والأدوات المستخدمة فى البحث:

- 1- جهاز الرستامير لقياس الطول الكلى للجسم بالسنتيمتر.
- 2- ميزان طبي معاير لقياس الوزن بالكيلو جرام.

- 3- حمام سباحة تعليمي، وأدوات طفرة .
 4- الكتيب الخاص بسباحة الزحف على البطن المقرر على الطالبات مزود برمز الاستجابة السريع (QR codes).
 5-برنامج قارئ الكود (QR-Code Reader) من المتجر play بجهاز الهاتف المحمول.
 6- موبيل (android) وانترنت Wi-Fi.
 ثانياً: الاستثمارات:

- استمارة تقييم مستوى الأداء المهاري للطالبات. مرفق (4)
- استمارة تحديد محاور الاختبار المعرفي في سباحة الزحف على البطن. مرفق (5)
- استمارة استطلاع رأي الخبراء حول تحديد الفترة الزمنية بالبرنامج التعليمي. مرفق (7)

ثالثاً: الاختبارات والمقاييس:

- 1- اختبار الذكاء العالي. 2 - اختبار التحصيل المعرفي. 3- قياس مستوى الأداء المهاري.
 1- اختبار الذكاء العالي: مرفق (3)

قام بوضعه السيد محمد خيرى (1989م) (4) ويتكون هذا الإختبار من (42) سؤالاً من الأسئلة الذهنية التي تبين قدرة المختبر على التفكير (الذكاء)، من خلال قياس القدرات العقلية المتعددة (القدرة اللغوية - القدرة الحسابية - القدرة على التصور - القدرة على الربط والإستنتاج) وهو صالح لكلا الجنسين والمرحلة السنوية المناسبة لتطبيقه فوق (17) سنة، وزمن هذا الإختبار (30) دقيقة.

2- اختبار التحصيل المعرفي في سباحة الزحف على البطن: مرفق (6)

أعدت الباحثة هذا الإختبار ويتكون من عدد (50) عبارة موزعة على محورين المحور الأول قانون السباحة، والمحور الثاني النواحي الفنية في سباحة الزحف على البطن، وتم تصميمه لطالبات كليات التربية الرياضية.

3- تقييم مستوى الأداء المهاري لسباحة الزحف على البطن: مرفق (4)

قامت الباحثة بعد الإطلاع على المراجع العلمية في تعليم السباحة مثل مصطفى كاظم وآخرون (2000م) (25)، وفيقة مصطفى سالم (2000م) (30)، طارق محمد ندا (2004م) (15)، لتحديد الإختبار المهاري لتقييم مستوى الأداء لسباحة الزحف على البطن، وتحتوى إستمارة التقييم على عناصر محددة هي (الطفو والانزلاق على البطن - ضربات الرجلين - حركات الذراعين - الربط والتوافق - التنفس المنتظم)، ويتم التقييم عن طريق الملاحظة المقتنة للأداء السليم للعناصر الأساسية كما هو موضح بالإستمارة مرفق (4) عن طريق ثلاث محكمات(*) بأخذ متوسط الدرجات لهن حيث أن الدرجة النهائية للإستمارة (25) درجة موزعة على (5) درجات لكل عنصر.

التجربة الاستطلاعية الأولى:

قامت الباحثة بإجراء التجربة الاستطلاعية في الفترة من 2019/9/21م إلى 2019/10/1م على عينة قوامها (20) طالبة من مجتمع البحث ومن خارج عينة البحث الأساسية وذلك لإيجاد المعاملات العلمية (الصدق، الثبات) للاختبارات قيد البحث.

1- المعاملات العلمية (الصدق - الثبات) لإستمارة تقييم مستوى الأداء:

تم حساب صدق إستمارة تقييم مستوى الأداء المهارى لسباحة الزحف على البطن بإستخدام الصدق المنطقي، وذلك عن طريق عرض الإستمارة على الخبراء فى السباحة مرفق (1) لإبداء الرأى فى مدى مطابقة ومنطقية محتوى الإستمارة لما وضعت من أجله، وقد أشارت النتائج إلى إتفاق المحكمين بنسبة مئوية قدرها (100%)، مما يشير إلى توافر الصدق المنطقي بشكل كبير لهذه الإستمارة قيد البحث، ولحساب معامل الثبات للإستمارة تم إستخدام تطبيق الإستمارة ثم إعادة تطبيقها مرة أخرى وبفارق زمنى قدره يومان بين التطبيقين الأول والثانى للاختبارات المهارية على أفراد العينة الإستطلاعية، وتم حساب معامل الارتباط بين نتائج التطبيقين الأول والثانى حيث بلغ معامل ثبات الإستمارة (0,891) مما يشير إلى ثبات الإستمارة.

2- المعاملات العلمية لاختبار الذكاء العالى:

معامل الصدق:

تم حساب معامل الصدق للاختبار الذكاء العالى عن طريق صدق التمايز بأسلوب المقارنة بين المجموعة المميزة وهن طالبات بالفرقة الرابعة تخصص سباحة بالكلية عددهن (20) طالبة، والأخرى مجموعة غير مميزة وهى عينة البحث الاستطلاعية وعددهن (20) طالبة من مجتمع البحث، ومن خارج عينة البحث الأساسية، وجدول (6) يوضح ذلك.

جدول (6) دلالة الفروق بين المجموعتين المميزة وغير المميزة فى اختبار الذكاء

الاختبارات	وحدة القياس	المجموعة المميزة ن = 20		المجموعة غير المميزة ن = 20		قيمة ت
		ع	م	ع	م	
اختبار الذكاء	درجة	32,20	3,14	28,50	3,95	*3,19

* دال عند مستوي 0.05

قيمة ت الجدولية عند مستوي 0.05 = 2.042

يتضح من جدول (6) وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوي (0,05) بين المجموعتين المميزة وغير المميزة فى الاختبارات العقلية (الذكاء - التحصيل المعرفى) ولصالح المجموعة المميزة مما يشير إلى صدق الاختبار لما وضعت من أجله.

معامل الثبات:

تم حساب معامل الثبات للاختبار الذكاء عن طريق تطبيق الإختبارات وإعادة التطبيق Retest-Test على أفراد العينة الاستطلاعية، وعددهم (20) طالبة من مجتمع البحث ومن خارج عينة البحث الأساسية، وبفاصل زمني قدره (10) أيام للإختبارات العقلية، وذلك في الفترة من 9/21 إلى 2019/10/1م، وجدول (7) يوضح ذلك.

جدول (7) معامل الثبات في اختبار الذكاء ن = 20

قيمة ر'	التطبيق الثاني		التطبيق الأول		وحدة القياس	الاختبارات
	ع	م	ع	م		
0,769*	4,12	29,00	3,95	28,50	درجة	اختبار الذكاء

قيمة ر' الجدولية عند مستوى 0,05 = 0,444 * دال عند مستوى 0,05

يتضح من جدول (7) وجود ارتباط دال إحصائياً عند مستوى (0,05) بين نتائج التطبيقين الأول والثاني للاختبار الذكاء البحث مما يشير إلي ثبات الإختبار عند إجراء القياس.

- اختبار التحصيل المعرفي: مرفق (6)

قامت الباحثة بتصميم وبناء الإختبار المعرفي لسباحة الزحف على البطن متبعة الخطوات

التالية:

1- تحديد الهدف من الاختبار:

يهدف هذا الاختبار إلى قياس مستوى التحصيل المعرفي لعينة البحث في الجوانب المعرفية الخاصة بسباحة الزحف على البطن وقانون السباحة، على أن يتمشى هذا الاختبار مع مستوى المرحلة السنوية لعينة البحث.

2- إعداد المحاور الرئيسية للاختبار والاهمية النسبية لكل محور:

بعد الإطلاع على العديد من الأبحاث والمراجع العلمية قامت الباحثة بتحديد المحاور الرئيسية للاختبار المعرفي والتي ترتبط بسباحة الزحف على البطن، وذلك طبقاً للهدف العام والأهداف السلوكية للاختبار المعرفي، حيث قامت الباحثة بتصميم استمارة لاستطلاع رأي الخبراء و أشتمل علي ثلاث محاور مقترحة لبناء الاختبار المعرفي، ثم قامت الباحثة بعرضها علي الخبراء في مجال السباحة وطرق التدريس مرفق (1) لتحديد أهم المحاور التي ترتبط بشكل مباشر بموضوع البحث، وكذلك لتحديد الأهمية النسبية لكل محور مرفق (5)، والجدول (8) يوضح محاور الاختبار المعرفي والأهمية النسبية لكل محور.

جدول (8) محاور الاختبار المعرفي والأهمية النسبية لكل محور

م	محاور الاختبار المعرفي	الأهمية النسبية
	المحور التاريخي	20%

1	المحور المهارى	60%
2	المحور القانونى	20%
	المجموع	100%

3- تحديد وصياغة مفردات (عبارات) الاختبار:

قامت الباحثة بصياغة أسئلة الاختبار المعرفى وفقاً للشروط والمواصفات الواجب اتباعها ووضعها في استمارة لمعرفة مدى صلاحيتها، على أن يراعى في تلك الأسئلة الوضوح في التعبير عن مضمونها، مناسبتها لمستوى الطالبات، الشمولية، الدقة العلمية، عدم احتمال اللفظ لأكثر من معنى، مدى قياس أهداف البرنامج، وقد راعت الباحثة عند توزيع مفردات الاختبار صورته الأولية أن يتم تحديد عدد مفردات الاختبار لكل محور من المحاور وفقاً لمتوسط الأهمية النسبية لكل محور.

4- تحديد نوع الأسئلة:

قامت الباحثة بصياغة أسئلة الاختبار المعرفى من خلال خطين من الأسئلة وهو الاختيار من متعدد (ثلاث احتمالات)، وأسئلة الصواب والخطأ، وذلك لسهولة تصحيحها، ويعتبر من أفضل أنواع الاختبارات الموضوعية وأكثرها شيوعاً واستعمالاً.

5- إعداد الصورة المبدئية للاختبار:

قامت الباحثة بتصميم استمارة استطلاع رأى الخبراء تشتمل على عبارات الاختبار المعرفى في صورته المبدئية ثم عرضها على عدد من الخبراء في مجال السباحة مرفق (1)، وذلك بهدف التأكد من صلاحية مفردات الاختبار وطريقة صياغتها ومدى تعبير الصور عن مضمون المفردات، ومدى قياسها للأهداف التي وضعت من أجلها، وقد بلغ عددها (50) سؤال، حيث اتفقوا على 45 سؤال، وتم حذف الأسئلة التالية (3، 5، 24، 33، 40)، وبذلك اشتمل الاختبار في صورته النهائية 45 سؤال (مرفق 6)، وجدول (9) يوضح ذلك.

جدول (9) محاور اختبار التحصيل المعرفى وعدد مفرداته

م	المحاور الرئيسية	عدد المفردات
1	المحور التاريخى	10
2	المحور المهارى	30
3	المحور القانونى	10

6- تعليمات الاختبار:

من الأمور الهامة لتطبيق الاختبار المعرفى هو إعداد قائمة بتعليمات الاختبار يترتب عليها توضيح الهدف المطلوب من الطالبة وبالتالي الإجابة الصحيحة، وقد روعي أن تكتب تعليمات الاختبار بلغة سليمة وواضحة بعيدة عن الإطالة، وأن تكتب بيانات الطالبة على ورقة الإجابة.

7- تصحيح الاختبار:

يتم اعطاء درجة واحدة لكل إجابة صحيحة عن أسئلة الاختبار ، وإعطاء صفر للإجابة الخاطئة، وبالتالي يكون إجمالي درجات الاختبار (45) درجة، وتم إعداد مفتاح لتصحيح الاختبار .

8- تحليل مفردات الاختبار:

يقصد بها تطبيق الاختبار على عينة استطلاعية من المجتمع الأصلي للبحث وخارج العينة الأساسية وقوامها (20) طالبة، وذلك بهدف تحديد مدى صعوبة الأسئلة، مدى مناسبة الأسئلة لمستويات الطالبات، وحساب معاملات السهولة والصعوبة والتميز ، وقد تم استخدام المعادلة التالية لحساب معامل السهولة :

$$\text{معامل السهولة} = \frac{\text{الإجابة الصحيحة للسؤال (المفردة)}}{\text{ص}} = \frac{\text{الإجابة الصحيحة} + \text{الإجابة الخاطئة}}{\text{ص} + \text{خ}}$$

حيث ص = عدد الإجابات الصحيحة ، خ = عدد الإجابات الخاطئة

والعلاقة بين السهولة والصعوبة علاقة عكسية بمعنى أن مجموعهم يساوي الواحد الصحيح أي

أن: معامل السهولة = 1 - معامل الصعوبة، معامل الصعوبة = 1 - معامل السهولة

جدول (10) معامل السهولة والصعوبة لمفردات الاختبار المعرفي

م	معامل السهولة	معامل الصعوبة	م	معامل السهولة	معامل الصعوبة	م	معامل السهولة	معامل الصعوبة
1	0,28	0,72	16	0,75	0,25	31	0,44	0,56
2	0,25	0,75	17	0,28	0,72	32	0,68	0,32
3	0,41	0,59	18	0,68	0,32	33	0,70	0,30
4	0,19	0,81	19	0,20	0,80	34	0,52	0,48
5	0,44	0,56	20	0,49	0,51	35	0,40	0,60
6	0,30	0,70	21	0,46	0,54	36	0,20	0,80
7	0,40	0,60	22	0,23	0,77	37	0,47	0,53
8	0,33	0,67	23	0,19	0,81	38	0,33	0,67
9	0,20	0,80	24	0,52	0,48	39	0,25	0,75
10	0,25	0,75	25	0,33	0,67	40	0,28	0,72
11	0,47	0,53	26	0,39	0,61	41	0,46	0,54
12	0,68	0,32	27	0,43	0,57	42	0,23	0,77
13	0,75	0,25	28	0,47	0,53	43	0,32	0,68
14	0,30	0,70	29	0,33	0,67	44	0,52	0,48
15	0,40	0,60	30	0,75	0,25	45	0,40	0,60

يتضح من جدول (12) أن معامل السهولة يتراوح ما بين (0,19 : 0,75) ومعامل الصعوبة

تتراوح ما بين (0,25 : 0,81).

9- تحديد الزمن اللازم للاختبار:

زمن الاختبار = الزمن الذي استغرقه أول طالبة 25ق + الزمن الذي استغرقه آخر طالبة 35ق
وبذلك أمكن تحديد زمن الاختبار المعرفي وكان (30) دقيقة.

المعاملات العلمية للاختبار المعرفي:

معامل الصدق للاختبار: استخدمت الباحثة نوعين من الصدق على النحو التالي:

أ- صدق المحكمين:

تم عرض الاختبار على مجموعة من الخبراء والمحكمين مرفق (1) متخصصين في مجال السباحة حيث قاموا بالحكم على الاختبار ومراجعة مفرداته، وذلك من حيث الدقة العلمية ومناسبة الأسئلة لمستوى الطالبات، وقد اتفقوا بنسبة (100%) على صدق الاختبار المعرفي.

ب- صدق التمايز:

لحساب معامل الصدق استخدمت الباحثة صدق التمايز بين مجموعتين إحداهما مميزة قوامها (20) طالبة بالفرقة الرابعة تخصص سباحة بالكلية، والأخرى مجموعة غير مميزة من طالبات الفرقة الأولى بالكلية، وهى عينة البحث الاستطلاعية وقوامها (20) طالبة، وقد تم حساب قيمة "ت" بين أفراد المجموعتين المميزة وغير المميزة في التحصيل المعرفي، وجدول (11) يوضح ذلك.

جدول (11) دلالة الفروق بين المجموعتين المميزة وغير المميزة في اختبار التحصيل المعرفي

الاختبار	وحدة القياس	المجموعة غير المميزة ن = 20		المجموعة المميزة ن = 20		قيمة ت
		ع	م	ع	م	
الاختبار المعرفي	الدرجة	3,17	39,50	1,13	5,75	33,25*

قيمة (ت) الجدولية عند مستوى عند $0,05 = 2,074$

ينضح من جدول (11) وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى معنوية (0,05) بين المجموعة المميزة والمجموعة الغير مميزة في التحصيل المعرفي، ولصالح المجموعة المميزة مما يعطى دلالة مباشرة على صدق الاختبار.

- ثبات الاختبار:

لحساب معامل الثبات فقد تم استخدام طريقة تطبيق الاختبار ثم إعادته وأستخدمت بيانات معامل الصدق للمجموعة غير المميزة كتطبيق أول، وتم إعادة التطبيق على نفس العينة، وبفاصل زمني قدره (10) أيام من التطبيق الأول ثم تم حساب معامل الارتباط البسيط بين نتائج التطبيقين الأول والثاني، في الفترة من 9/22 إلى 2019/10/2، وجدول (12) يوضح ذلك.

جدول (12) معامل الثبات للاختبار المعرفي ن = 20

الاختبار	وحدة القياس	التطبيق الأول	إعادة التطبيق	قيمة ت
----------	-------------	---------------	---------------	--------

	ع	م	ع	م		
الاختبار المعرفي	1.28	6.50	1.13	5.75	الدرجة	0.831*

قيمة (ر) الجدولية عند مستوى عند $0.05 = 0.622$

يتضح من جدول (12) وجود علاقة إرتباطية دالة إحصائياً عند مستوي (0,05) بين نتائج التطبيقين الأول والثاني لإختبار التحصيل المعرفي، مما يعطى دلالة مباشرة على ثبات ذلك الإختبار .

اعداد الكتيب المقترح: مرفق (8)

قامت الباحثة باعداد كتيب للفرقة الأولى بتقنية (QR code) مزود برموز الاستجابة السريع، ثم قامت الباحثة بوضع سؤال في بداية الكتيب، هذا السؤال عبارة عن سؤال تعارف بين الباحثة وبين الطالبة وخارج المنهج المراد تدريسه، هذا السؤال يختلف من كتيب لآخر، وعندما تجيب الطالبة علي هذا السؤال تتأكد الباحثة من قدرة الطالبة علي استخدام هذه التقنية.

ثم قامت بتقسيم المحتوي النظري الي ثلاثة فصول وفي نهاية كل فصل مجموعة من رموز الاستجابة السريع، الذي يحتوي علي نوعان الأسئلة وهي أسئلة الصواب والخطأ وأسئلة الإختيار من متعدد الخاص بالمحتوي النظري الموجود بالفصل أعلاه، كل رمز من رموز الاستجابة السريع يحتوي علي سؤال واحد فقط وبمجرد قيام الطالبة بتنزيل التطبيق وذلك من خلال تحميل برنامج (QR Code Reader) الموجود بالاسطوانة المرفقة بالكتيب أو تحميل البرنامج من علي متجر بلاي google play وتسليط الكاميرا عن قرب علي الرمز فالتطبيق سيتعرف علي الرمز تلقائياً بعملية المسح الضوئي دون الحاجة لالتقاط صورة أو الضغط علي زر .

أما بالنسبة للجزء المهاري حيث يحتوي الفصل الاول علي التحليل الفني لسباحة الزحف علي البطن ويوجد أسفل كل مهارة اثنين من رموز الاستجابة السريع، احدهما يحتوي علي الصور التعليمية للمهارة والرمز الآخر يحتوي علي الفيديو التعليمي لنفس المهارة، بشرط اتصال الهاتف المحمول بالانترنت لكي تظهر الفيديوهات والصور التعليمية، بالإضافة للأسئلة الموجوده في نهاية الفصل الاول - مثل بقية الفصول - التي تقيس التحصيل المعرفي لسباحة الزحف علي البطن.

البرنامج التعليمي: مرفق (9)

- تحديد الأهداف العامة للبرنامج:

قامت الباحثة بتحديد الأهداف العامة للبرنامج في ثلاثة أهداف طبقاً لجوانب التعلم وتتمثل فيما يلي:

يلي:

- 1- هدف عام معرفي: اكتساب الطالبات المعلومات والمعارف والمفاهيم المرتبطة بسباحة الزحف علي البطن.
- 2- هدف عام مهاري: إكساب الطالبات كيفية أداء الخطوات الفنية لسباحة الزحف علي البطن بتوافق

وبسرعة وتوقيت سليم.

3- هدف عام وجداني: إكساب الطالبات اتجاهات إيجابية نحو استخدام الكتيب المقترح المزود برمز الاستجابة السريع (QR Code) في تعلم سباحة الزحف على البطن.

- صياغة الأهداف العامة في صورة أهداف سلوكية:
أولاً: الأهداف السلوكية المعرفية:

* أن تستطيع الطالبة الالتزام بالكتيب المقترح المزود برمز الاستجابة السريع (QR Code).

* أن تستطيع الطالبة شرح التحليل الفني لسباحة الزحف على البطن.

* أن تفهم الطالبة الخطوات التعليمية لتعلم سباحة الزحف على البطن.

* أن تستطيع الطالبة تقييم أدائها في سباحة الزحف على البطن.

ثانياً: الأهداف السلوكية النفس حركية:

* أن تستطيع الطالبة أداء سباحة الزحف على البطن بطريقة صحيحة.

* أن تتمكن الطالبة من أداء سباحة الزحف على البطن كما تم شرحها في الكتيب المقترح المزود برمز الاستجابة السريع (QR Code).

ثالثاً: الأهداف السلوكية الوجدانية:

* أن تلتزم الطالبة بالتعليمات الموجهة إليها من الكتيب المقترح المزود برمز الاستجابة السريع (QR Code) أثناء تعلم سباحة الزحف على البطن.

* أن تلاحظ الطالبة أداء زميلاتها واكتشاف الأخطاء وتعديلها.

أسس وضع البرنامج التعليمي:

1- أن يتحدى محتوى البرنامج التعليمي إمكانيات وقدرات الطالبات بما يراعى الفروق الفردية ويثير دافعتيهن للتعلم.

2- أن تكون سمة البرنامج التعليمي هي التنوع والشمول والبساطة لإشباع رغبات المعلمين.

3- أن يتم تقديم المعلومات التي يتضمنها البرنامج التعليمي في إطار متكامل ومترابط وفعال يستخدم جميع حواس الطالبة.

4- خلق بيئة مشوقة للتعليم والتعلم تقود الطالبة إلى إتقان ما تتعلمه مما يزيد من فعالية التعليم من حيث الفهم والتحليل والتفويج.

5- مراعاة توفير المكان المناسب والإمكانيات اللازمة وعوامل الأمن والسلامة.

الإطار العام لتنفيذ البرنامج (الفترة الزمنية): مرفق (7)

تم وضع البرنامج على مدى شهرين (8 أسابيع) بواقع وحدتين إسبوعياً فكان إجمالي الوحدات

(16) وحده تعليمية زمن الوحدة (90) دقيقة، وتم توزيع الوحدة التعليمية كالتالي (5) ق أعمال اداريه،

(15) ق مناقشة والتفاعل مع الكتيب, (10) ق إحماء، (50) ق للجزء الرئيسي، (10) ق ختام.

عرض البرنامج على مجموعة من الخبراء:

بعد الانتهاء من إعداد البرنامج تم عرضة على مجموعة من الخبراء مرفق (1) لاستطلاع آرائهم في البرنامج التعليمي حول مدى مناسبة وتحقيق الأهداف العامة للبرنامج وصلاحيته للتطبيق. الدراسة الاستطلاعية الثانية:

قامت الباحثة بتطبيق وحدتين من الوحدات التعليمية للبرنامج 2019/10/6م حتى 2019/10/10م لمعرفة مدى ملائمة الوحدات التعليمية وصلاحيته حتى يتم تطبيقها على العينة الأساسية، وقد أسفرت نتائج تطبيق الوحدة التعليمية عن الآتي:

1- مناسبة الكتيب المقترح المزود برمز كود الاستجابة السريع (QR Code) في تعلم سباحة الزحف على البطن.

2- مراعاة عوامل الأمن والسلامة أثناء التعلم.

3- مناسبة التوزيع الزمني للوحدة التعليمية لتعلم سباحة الزحف على البطن.

القياسات القبليّة:

قامت الباحثة بإجراء القياسات القبليّة لأفراد المجموعتين التجريبيّة والضابطة في التحصيل المعرفي ومستوى الأداء المهاري في سباحة الزحف على البطن في يوم الاحد الموافق 2019/10/13م حتى الثلاثاء 2019/10/15م، وتعتبر هذه القياسات بمثابة التكافؤ بين مجموعتي البحث . تنفيذ تجربة البحث الاساسية:

قامت الباحثة قبل البدء بتنفيذ تجربة البحث بمقابلة المجموعة التجريبية لاجراء مناقشة تعريفية بكيفية استخدام الكتيب المقترح المزود برمز الاستجابة السريع (QR Code) يوم الخميس الموافق 2019/10/10م، وتم تنفيذ تجربة البحث للمجموعة التجريبية في الفترة من 2019/10/20م إلى 2019/12/12م.

القياسات البعديّة:

تم إجراء القياسات البعديّة لأفراد مجموعتي البحث التجريبية والضابطة في مستوى الأداء المهاري والتحصيل المعرفي في سباحة الزحف على البطن، وذلك في يومي 2019/12/15م إلى 2019/12/16م بنفس ترتيب وشروط القياسات القبليّة.

المعالجات الإحصائية:

تم معالجة البيانات إحصائياً باستخدام الأساليب الإحصائية التالية:

- المتوسط الحسابي. - الانحراف المعياري.

- الوسيط. - معامل الالتواء.

- معامل الارتباط البسيط. - إختبار "ت".

عرض ومناقشة النتائج:

أولاً: عرض ومناقشة نتائج الفرض الأول:

جدول (13) دلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في مستوى الأداء المهارى والتحصيل المعرفى لسباحة الزحف على البطن قيد البحث ن = 25

المتغيرات	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		قيمة ت*
		ع	م	ع	م	
الطفو والانزلاق على البطن	درجة	0,91	2,20	0,69	9,32	*25,92
ضربات الرجلين	درجة	0,83	2,12	0,75	9,00	*24,71
حركة الذراع الأيمن	درجة	0,89	1,80	0,81	8,60	*22,53
حركة الذراع الأيسر	درجة	0,74	1,64	0,86	8,48	*23,19
حركات الذراعين	درجة	0,91	1,76	0,95	8,72	*21,84
التنفس المنتظم	درجة	0,67	1,56	0,82	8,92	*28,31
سباحة الزحف على البطن	درجة	4,95	11,08	4,88	53,04	*24,63
التحصيل المعرفى	درجة	1,29	5,25	4,14	36,50	*26,91

قيمة ت* الجدولية عند مستوى 0,05 = 2,064 * دال عند مستوى 0,05

يتضح من جدول (13) وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى (0,05) بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في مستوى الأداء المهارى لسباحة الزحف على البطن والتحصيل المعرفى لصالح القياس البعدي.

ترجع الباحثة التحسن في مستوى الأداء المهارى والتحصيل المعرفى في سباحة الزحف على البطن لدى أفراد المجموعة التجريبية إلى فاعلية البرنامج التعليمى القائم على استخدام الكتيب المزود بخاصية رمز كود الاستجابة السريع (QR code)، والذي تأسس على تزويد طالبات المجموعة التجريبية بالمعلومات والمعارف النظرية عن سباحة الزحف على البطن وقانون السباحة فمن خلال تسليط كاميرا التليفون علي رمز الاستجابة السريع تظهر الأسئلة الخاصة بالجزء النظري مما يشجع الدماغ كله علي التفكير، حيث أنها أتاحت الفرصة للطالبات للتحول من الاصغاء الي التفاعل في التعلم، فهي تساعد علي تنظيم المعلومات وهذا يعمل علي زيادة إستيعاب وتحصيل الطالبات، وكذلك تزويدهم بالصور والفيديوهات الخاص بالجزء التعليمى الخاص بكل جزء من اجزاء المهارة، لتقوم الطالبة بتحضير الدرس قبل تنفيذ الوحدة الرسمية بوقت كاف، اثناء تنفيذ الوحدة التعليمية يتم التفاعل بين الطالبات من خلال المناقشات حول الجزء التعليمى والإستماع لبعضهن البعض، ودور المعلمة في توضيح ما يختلفن حوله، الأمر الذى أسهم في زيادة التحصيل المعرفى وإتقان الاداء المهارى لسباحة الزحف على البطن. ويتفق ذلك مع ما أشار اليه مصطفى السايح وصلاح انس (2000م) (26)، محمد سعد زغلول

ومصطفى السايح (2001م) (20) بان مناهج التربية الرياضية وأنشطتها المختلفة يغلب عليها الجانب التطبيقي وبالتالي فان التقنيات التعليمية المتمثلة في الوسائل والأدوات والأجهزة المختلفة المرئية والمسموعة تلعب دوراً هاماً في إبراز المكونات المحددة للحركة بالإضافة الي الجانب المشرق والممتع في العملية التدريسية مما يؤدي الي زيادة انتباه المتعلمين نحوها، وبالتالي اكتساب أنشطة مناهج التربية الرياضية.

ويضيف محمد علي القط (2000م) (23) أن استخدام الوسائل التعليمية من العوامل الهادفة بالعملية التعليمية حيث أنها جزءاً هاماً للارتقاء بتعليم مهارات السباحة، حيث أنها تساعد المتعلم على اكتساب المهارات الحركية اكتساباً كاملاً، وتساعد على التغلب على عامل الخوف، واختصار الزمن المخصص لكل مرحلة تعليمية، وإثارة الدافعية لعملية التعلم.

وتتفق هذه النتيجة مع دراسة محمد دسوقي (2014م) (22)، أحمد علي (2015م) (1)، نشوة أحمد السيد (2016م) (29)، منار خيرت (2017م) (21)، أمينة جمال السيد (2018م) (6)، الشيماء السيد (2019) (7) في أنه للأساليب الحديثة تأثير ايجابي في ادارة الوقت والتحصيـل المعرفي حيث توفر فرص للنقاش والحوار وتبادل الافكار.

وترى الباحثة ان التعلم عن طريق الهاتف المحمول بما يتضمن من تطبيقات خاصة رمز كود الاستجابة السريع (QR code) يعد أحد الدعائم التي تقود التعلم العلمي حيث أن الحاجة الي تطبيق أساليب واستراتيجيات حديثة في التعليم تعالج ضعف مستوى التحصيل وتزيد من فاعلية الطالب في الموقف التعليمي.

وبذلك يتحقق صحة فرض البحث الأول والذي ينص على: "توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسط القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في مستوى الأداء المهاري والتحصيـل المعرفي لسباحة الزحف علي البطن لصالح القياس البعدي"

ثانياً: عرض ومناقشة نتائج الفرض الثاني:

جدول (14) دلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في مستوى الأداء المهاري والتحصيـل المعرفي لسباحة الزحف على البطن قيد البحث ن = 25

المتغيرات	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي	
		ع	م	ع	م
الطفو والانزلاق على البطن	درجة	0,89	2,12	0,73	21,72*
ضربات الرجلين	درجة	0,77	2,00	0,81	20,46*
حركة الذراع الأيمن	درجة	0,83	1,72	0,89	19,82*
حركة الذراع الأيسر	درجة	0,70	1,60	0,82	20,15*
حركات الذراعين	درجة	0,88	1,64	0,91	18,37*

*22,62	0,79	7,88	0,61	1,48	درجة	التنفس المنتظم
*21,28	4,95	47,64	4,68	10,56	درجة	سباحة الزحف على البطن
*22,64	4,38	32,00	1,23	5,41	درجة	التحصيل المعرفي

قيمة ت" الجدولية عند مستوى 0,05 = 2,064 * دال عند مستوى 0,05

يتضح من جدول (14) وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى (0,05) بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في مستوى الأداء المهاري لسباحة الزحف على البطن ولصالح القياس البعدي.

وترجع الباحثة ذلك التحسن لأفراد المجموعة الضابطة في مستوى الأداء والتحصيل المعرفي في سباحة الزحف على البطن إلى وجود المعلمة وقيامها بتقديم الشرح اللفظي المبسط لمراحل الأداء الفني قيد البحث، كما قامت بعرض بيان عملي عدة مرات حتى التأكد من مشاهدة جميع الطالبات للبيان العملي قيد البحث، وتعليمهن من خلال تدريبات مبسطة ثم تدريبات أكثر تعقيداً، بالإضافة إلى قيام المعلمة بتصحيح الأخطاء الفنية للطالبات فور ظهورها، وشرح الأجزاء النظرية بشكل مبسط كل هذا أثر إيجابياً على مستوى التحصيل الحركي والتحصيل المعرفي في سباحة الزحف على البطن، كما أن الطريقة التقليدية المتبعة في عملية التدريس قائمة على الممارسة والتكرار من جانب المتعلمة والتغذية الراجعة من جانب المعلمة أدى بدوره بالإرتقاء بالمستوى المهاري للمهارة قيد البحث، بالإضافة إلى أن التعلم بشكل جماعي أثار دافعية المتعلمات للتنافس فيما بينهن لإبراز تفوق كل منهن على الأخرى، مما جعلهن يؤدين المهارة بأفضل ما يمكن.

وهذا يتفق مع ما أشار إليه كلا من وفيفة سالم (2000م) (30)، مهدي محمود سالم (2002م) (27) في أن تعديل سلوك المتعلم يكون مرتبطاً بالممارسة والتدريب حتى يحدث التكيف في المواقف الجديدة.

كما يتفق ذلك مع ما أشار إليه طلحة حسام الدين وآخرون (2006م) (16)، حسن السيد ابر عبده (2002م) (11) إلى أن التعلم الحركي هو عملية تعلم المهارات الحركية والحسية الناتج عن قيام الفرد المتعلم بجهد مما أدى إلى تغيير سلوكه الحركي إلى الأفضل.

وبذلك يتحقق صحة فرض البحث الثاني والذي ينص على: "توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسط القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في مستوى الأداء المهاري والتحصيل المعرفي لسباحة الزحف على البطن لصالح القياس البعدي".

ثالثاً: عرض ومناقشة نتائج الفرض الثالث:

جدول (15) دلالة الفروق بين القياسين البعديين للمجموعتين التجريبية والضابطة في مستوى الأداء المهارى والتحصيلى المعرفى لسباحة الزحف على البطن

المتغيرات	وحدة القياس	المجموعة التجريبية ن = 25		المجموعة الضابطة ن = 25		قيمة ت*
		ع	م	ع	م	
الطفو والانزلاق على البطن	درجة	9,32	0,69	8,56	0,73	*3,71
ضربات الرجلين	درجة	9,00	0,75	7,92	0,81	*4,81
حركة الذراع الأيمن	درجة	8,60	0,81	7,80	0,89	*3,25
حركة الذراع الأيسر	درجة	8,48	0,86	7,68	0,82	*3,29
حركات الذراعين	درجة	8,72	0,95	7,80	0,91	*3,42
التنفس المنتظم	درجة	8,92	0,82	7,88	0,79	*4,48
سباحة الزحف على البطن	درجة	53,04	4,88	47,64	4,95	*3,81
التحصيلى المعرفى	درجة	36,50	4,14	32,00	4,38	*2,69

قيمة ت* الجدولية عند مستوى 0,05 = 2,021 * دال عند مستوى 0,05

ينضح من جدول (15) وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى (0,05) بين القياسين البعديين للمجموعتين التجريبية والضابطة في مستوى الأداء المهارى والتحصيلى المعرفى فى سباحة الزحف على البطن لصالح المجموعة التجريبية.

وترجع الباحثة فوق أفراد المجموعة التجريبية على أفراد المجموعة الضابطة فى مستوى الأداء المهارى والتحصيلى المعرفى فى سباحة الزحف على البطن إلى التأثير الإيجابى للبرنامج التعليمى القائم على استخدام الكتيب المزود بخاصية رمز كود الاستجابة السريع (QR code)، وهو أحد الأساليب التدريسية الحديثة، وإلى الأعداد والتصميم التقنى الجيد لكتيب السباحة باستخدام خاصية رمز كود الاستجابة السريع (QR code) الذى تم تصميمه بما يتوافق مع متطلبات الهواتف الذكية، كما أتاحت خاصية رمز الاستجابة السريع (QR code) للمتعلم الحرية فى اختيار طرق الإبحار والتجول المناسبة ومن ثم تتيح للمتعلم التحكم فى عملية التعلم، كما انه تم اعداد الوسائط المتعددة المتفاعلة (النص - الصور - الفيديو - الأسئلة)، بالإضافة الى تميز المحتوى التعليمى بالبساطة وتسلسله بشكل منطقي والخروج من قيود المادة المطبوعة مما أثر ايجابيا على الناحية الفنية لأداء للمهارات الأساسية.

وتتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسة كلا من تشى وآخرون، Che, et al., (2009) (31)، أحمد عيد (2015م) (2)، علاء طه أحمد (2015) (17)، نشوة أحمد السيد (2016) (29)، منار خيرت على (2017) (21)، دعاء محمد كامل (2017م) (13)، أمينة جمال السيد (2018م) (6)، الشيماء السيد (2019) (7) على فاعلية إستخدام الكتيب بأنواعه والمواقع والمقرر الإلكتروني فى تحسين مستوى التحصيل الحركى والمعرفى فى الرياضات الفردية والجماعية مقارنة بالطريقة التقليدية. ويرى كلاً من حلمي الوكيل وحسن بشير (1999م) (10)، جمال الدهشان ومجدى يونس

(2009م) (9) إلي ان الاتجاه الحديث في المناهج وطرق التدريس يتجه نحو التعليم الفردي مما يتطلب تعلم كل متعلم وفقا لقدراته واستعداداته وامكانياته وأن خطأ معظم المعلمين هو شرح الدرس بطريقة تناسب قدرات المتعلم المتوسط في حين أن هذه الطريقة لا تناسب قدرات المتعلمين ذوي المستوي الضعيف أو العالي كما ينبغي أن ينوعوا في استخدام الوسائل التعليمية.

كما أن النظرة القديمة في التعلم (الطريقة التقليدية) تزي المتعلم مجرد عقل نصب فيه المعلومات فقط وهو مجرد متلقي، أما النظرة الحديثة في التعلم فتتظر للمتعلم علي أنه كائن حي متفاعل وغايتها نموه ونضجه وليس الهدف هو حفظ المعلومات بل بناء المتعلم للمعرفة وفق نمط معالجته لها.

بينما يشير جابر عبد الحميد (2005م) أن إتباع الطريقة التقليدية في التدريس لا تضمن نجاحاً في تدريس المهارات التي تحتاج إلى تدريب طويل ووقت أطول لأن المدرس في هذه الطريقة مهما أوتي من كفاءة في التدريس لا يضمن النجاح في إتمام عملية التعلم فهو يكتفي بإعطاء النموذج، ولا يحدد وسائل تعليمية في الدرس فهو بذلك يجذب اهتمام المتعلم، ولا يدفعه للتفكير والاكتشاف، وهذا يتناقض والمفاهيم الحديثة للتربية، والتي نادى بأن لكل متعلم ذاتية خاصة به احترامها والعمل على تقويمها، وإتاحة الفرصة للموقف التعليمي الذي يمكن من خلاله إبراز شخصيته. (8: 213)

وبذلك يتحقق صحة فرض البحث الثالث والذي ينص على: "توجد فروق دالة إحصائية بين القياسيين البعدين للمجموعتين التجريبية والضابطة في مستوى الأداء المهارى و التحصيل المعرفي لسباحة الزحف على البطن لصالح المجموعة التجريبية".

الإستنتاجات والتوصيات:

أولاً: الإستخلاصات:

فى ضوء إجراءات البحث وحدود العينة الأساسية والتحليل الإحصائى تمكنت الباحثة من التوصل إلى الإستخلاصات التالية:

1- تم تصميم وإنتاج كتيب إلكترونى باستخدام خاصية رمز الاستجابة السريع (QR code) خاص بتعليم سباحة الزحف على البطن لطالبات الفرقة الأولى بكلية التربية الرياضية بنات جامعة الزقازيق.

2- فاعلية محتوى الكتيب الإلكتروني في تحسين مستوى التحصيل المهارى والمعرفى فى سباحة الزحف على البطن لطالبات الفرقة الأولى بكلية التربية الرياضية بنات جامعة الزقازيق.

3- فاعلية إستخدام الطريقة التقليدية (أسلوب التعلم بالأمر) في تحسين مستوى التحصيل المهارى والمعرفى فى سباحة الزحف على البطن لطالبات الفرقة الأولى بكلية التربية الرياضية بنات جامعة الزقازيق.

4- استخدام محتوى الكتيب الإلكتروني باستخدام خاصية رمز الاستجابة السريع (QR code) حقق

نتائج أعلى وأكثر فاعلية في مستوى التحصيل المهارى والمعرفى لسباحة الزحف على البطن عن استخدام الطريقة التقليدية (أسلوب التعلم بالأمر).

ثانياً: التوصيات:

في ضوء ما توصلت إليه نتائج البحث توصى الباحثة بالآتى:

- 1- ضرورة تطبيق استخدام كتيب السباحة باستخدام خاصية رمز كود الاستجابة السريع (QR code) في تدريس مقرر السباحة لطالبات الفرقة الاولى بكليات التربية الرياضية جامعة الزقازيق.
- 2- استخدام كتيب السباحة باستخدام خاصية رمز كود الاستجابة السريع (QR code) كأحد الأساليب التدريسية الحديثة لتعلم واتقان طرق السباحة الاخرى (الظهر - الصدر - الفراشة).
- 3- عمل دراسات شبيهة في مقررات أخرى غير مقرر السباحة وعلي متغيرات أخرى.
- 4- ضرورة قيام كليات التربية الرياضية بادراج أسلوب الكتيبات باستخدام خاصية رمز كود الاستجابة السريع ضمن مقرراتها.
- 5- تشجيع المعلمات على استخدام التقنيات الحديثة في تدريسهن وخاصة تطبيق رمز كود الاستجابة السريع (QR code) على الهاتف المحمول، لما لذلك من أثر إيجابي في تنمية اتجاهات الطالبات نحو تعلم السباحة.

المراجع

أولاً: المراجع العربية:

1. أحمد علي أحمد (2015م): "فاعلية برنامج تعليمي باستخدام الكتيب الالكتروني في جوانب التعلم لبعض المهارات الأساسية لكرة القدم لتلاميذ المعاهد الاعاديه الأزهرية"، رسالة دكتوراة غير منشورة، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة الزقازيق.
2. أحمد عيد عدلى (2015م): "تأثير برنامج تعليمي باستخدام أسلوب التعلم المتنقل M-learning بطريقة قارئ الكود علي تعلم بعض مهارات الانقاذ في السباحة"، انتاج علمي.
3. أسامة كامل راتب (1998م): تعليم السباحة، ط3، دار الفكر العربي، القاهرة.
4. السيد محمد خيرى (1989م): إختيار الذكاء العالى (تعليمات وتطبيقات)، دار النهضة العربية، القاهرة.
5. أمين أنور الخولى (1996م): "أصول التربية البدنية والرياضية"، دار الفكر العربي، القاهرة.
6. أمينة جمال السيد (2018م): فاعلية كتيب مقترح باستخدام خاصية رمز الإستجابة السريع (QR code) لتحسن مستوى التحصيل المعرفى والمهارى فى رياضة المبارزة، انتاج علمي، المجلة العلمية لعلوم وفنون الرياضية - كلية التربية الرياضية للبنات بالجزيرة، جامعة

- حلوان.
7. الشيماء السيد عبد اللطيف (2019م): فاعلية التعليم الإلكتروني المدمج على تعلم بعض مهارات كرة الماء لطالبات كلية التربية الرياضية للبنات جامعة الزقازيق، بحث منشور، بمجلة بحوث التربية الشاملة، كلية التربية الرياضية للبنات، جامعة الزقازيق.
 8. جابر عبد الحميد جابر (2000م): سيكولوجية التعلم ونظريات التعلم، دار النهضة المصرية، القاهرة
 9. جمال الدهشان ومجدي يونس (2009م): التعليم بالمحمول / صيغة جديدة للتعليم عن بُعد، بحث مقدم إلى الندوة العلمية الأولى لقسم التربية المقارنة والإدارة التعليمية بكلية التربية، جامعة كفر الشيخ، تحت عنوان "نظم التعليم العالي الافتراضي.
 10. حلمي أحمد الوكيل وحسن بشير محمود (1999م): "الاتجاهات الحديثة في تخطيط وتطوير برنامج المرحلة الأولى"، دار الفكر العربي، القاهرة.
 11. حسن السيد أبو عبده (2002م): "أساسيات تدريس التربية الحركية البدنية"، دار الإشعاع الفنية، الإسكندرية.
 12. حسن شحاته (2001م): مفاهيم جديدة لتطوير التعليم، ط1، مكتبة الدار العربية، القاهرة.
 13. دعاء محمد كامل (2017م): تأثير برنامج تعليمي إلكتروني مدمج على دافعية التعلم والتحصيل المعرفي لسباحة الزحف على البطن، إنتاج علمي، المجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم الرياضة، كلية التربية الرياضية للبنين بالهرم، جامعة حلوان.
 14. ضياء مطاوع وحسن الخليفة (2015م): إستراتيجيات التدريس الفعال، مكتبة المنتبى، عمان، الأردن.
 15. طارق محمد ندا (2004م): رياضة السباحة - آراء تعليمية وتطبيقية، المركز العربي للنشر، الزقازيق.
 16. طلحة حسام الدين وآخرون (2006م): "التعلم والتحكم الحركي - مبادئ - تطبيقات"، مركز الكتاب للنشر، القاهرة.
 17. علاء طه أحمد (2015م): "تصميم موقع إلكتروني وتأثيره على الجانب المعرفي والمهارى بدرس التربية الرياضية للصح وضعاف السمع للمرحلة الإعدادية"، رسالة دكتوراه، كلية التربية الرياضية، جامعة بنها.
 18. عبد الحميد بسيوني (2007م): التعليم الإلكتروني والتعليم الجوال، مكتبة ابن سينا، القاهرة.
 19. محمد على القط (2004م): استراتيجيات السباق فى السباحة، المركز العربي للنشر، القاهرة.
 20. محمد سعد زغلول ومصطفى السايح محمد (2001م): "تكنولوجيا إعداد معلم التربية الرياضية"،

مكتبة ومطبعة الاشعاع الفنية، الإسكندرية.

21. منار خيرت على أحمد (2017م): "فاعلية كتيب مقترح باستخدام خاصية رمز الإستجابة السريع (QR code) في تعلم سباحة الزحف على الظهر والتحصيل المعرفي"، انتاج علمي، مجلة بحوث التربية البدنية، جامعة المنيا.
22. محمد دسوقي أبو النجا (2014م): "تأثير إستخدام أسلوب النمذجة لتصحيح الأخطاء الفنية مدعم ببعض الأجهزة النقالية في أداء سباحة الزحف على الظهر"، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية، جامعة طنطا.
23. محمد على الفط (2000م): السباحة بين النظرية والتطبيق، مكتب العزيزي للكمبيوتر، الزقازيق.
24. محمد علي محمد (2010م): "فاعلية برنامج تعليمي مقترح باستخدام الكتاب المجسم في اكتساب الحركات الطبيعية الأساسية لطفل ما قبل المدرسة"، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة طنطا.
25. مصطفى كاظم وآخرون (2000م): رياضة السباحة (تعليم - تدريس)، ط2، دار الفكر العربي، القاهرة.
26. مصطفى السايح وصلاح أنس (2000م): "تقويم استخدام التقنيات التعليمية في تدريس مناهج التربية الرياضية بجمهورية مصر العربية"، المؤتمر العلمي السنوي الأول استراتيجيات التعليم النوعي في مصر، كلية التربية النوعية بدمياط، جامعة المنصورة.
27. مهدي محمود سالم (2002م): "تقنيات ووسائل التعليم"، دارالفكر العربي، القاهرة.
28. ليلي السيد فرحات (2001م): "القياس المعرفي الرياضي"، مركز الكتاب للنشر، القاهرة.
29. نشوة أحمد السيد (2016م): تأثير إستخدام الكتيب الإلكتروني على نواتج التعلم المعرفية والحركية في سباق 100 متر حواجز لطالبات كلية التربية الرياضية، بحث منشور، المؤتمر الدولي لكلية التربية الرياضية للبنات، جامعة الاسكندرية رقم 18 للاتحاد الدولي لتاريخ التربية البدنية والرياضة.
30. وفيفة مصطفى سالم (2000م): الرياضات المائية، أهدافها، طرق تدريسها، أسس تدريسها، أساليب تقويمها، منشأة المعارف، الإسكندرية.

ثانياً: المراجع الاجنبية:

- 29- Che, P.C., Lin, H.Y., Jang, H.C., Lien, Y.N., and Tsai, T.C. (2009): A study of English Mobile learning applications at national Chengchi university. International Journal of Distance Education Technology, 7(4), P. 38-60.

- 30- **Motiwalla Luvai F. (2007):** "Mobile learning: A framework and evaluation", Computers & Education, 49(3), P. 581-596.
- 31- **Nagel David (2013):** "The 4Pillars of the Flipped Classroom", The Journal Transforming Education Through Technology.
- 32- **Ruben Guzman (1998):** Swimming Drills For Every Strokes, Human Kinetics, U.S.A .

ثالثاً: مصادر الشبكة العالمية للمعلومات:

- 33- www.almarefh.net/show_content_sub.php.
- 34- www.almarefh.net/show_content_sub.php.
- 35- <https://www.swarab.com/2017/09/barcode-vs-qr-code-html>.