

تأثير استخدام رمز الاستجابة السريع (QR Code) علي التحصيل الدراسي ومستوى**أداء بعض مهارات البيلاتنس*****أ.م. د / سالي محمد أبو والي**

* أستاذ مساعد بقسم نظريات وتطبيقات الجمباز والتمرينات والعروض الرياضية . كلية التربية الرياضية . جامعة مدينة السادات

مشكلة البحث وأهميته:

يشهد العالم نقلة حضارية هائلة شملت جميع مجالات الحياة ، وأصبحت الثورة التكنولوجية الرقمية هي العنصر الرئيسي المحرك لعجلة الحياة ، وأصبح تأثير استخدام التكنولوجيا علي الأفراد أكثر من أي وقت مضى ، وتكنولوجيا التعليم من العلوم التربوية التي شهدت نمواً وتطوراً سريعاً في العصر الحديث ، ويُعد التعليم أحد أهم الأركان التي شملتها رياح التغيير والتجديد ، ويُعتبر استخدام وتوظيف مستحدثات تكنولوجيا التعليم في التدريس والعملية التعليمية من الموضوعات المهمة والمعاصرة ، وبالأخص بعد إدراك الجميع أن مصير الأمم راهن بإبداع أبنائها ، وبالتالي سعت المؤسسات التربوية علي مواكبة هذا التطور من خلال تطوير المناهج والمقررات الدراسية بما يلائم مع متطلبات عصر المعرفة وذلك بهدف تنمية قدرات الطلاب علي استخدام التكنولوجيا الحديثة والاستفادة منها.

ويشير كل من "علي الخياط"، "أحمد العجمي" (٢٠٠١م) (٩)، "Asettea" (٢٠١٧م) (١٧) إلى أن استخدام تكنولوجيا التعليم يساعد في تحقيق الأهداف التعليمية، ويساعد على تحقيق تعليم أفضل للدارسين على مختلف أعمارهم ومستوياتهم العقلية، وتسهم في رفع مستوى التعليم ونوعيته، وتعمل على زيادة عامل تشويق الطلاب وجذب انتباههم، وتقريب موضوع الدرس إلى مستوى إدراكهم. (٩: ٢٦٥) (١٧: ٢٧)

واكد كل من "Lal, M" (٢٠١١م) (٢٣)، "Saravani & Clayton" (٢٠٠٩م) (٢٨) إلى أن المجتمعات ومؤسسات التعليم أصبحت مطالبة بالبحث عن أساليب وتقنيات ونظم تعليمية جديدة ، لمواكبة هذه التطورات والاستفادة منها في مجال التربية والتعليم ، ومن بين تلك التقنيات الحديثة التي ظهرت في منتصف التسعينات بداية من الويب ١.٠ وحتى الويب ٣.٠ رمز الاستجابة السريع (QR Code) ، الذي يعد من انواع الجيل الثاني للشفرة الخطية المعروفة باسم "الباركود" ، ولكنه يختلف عنه في الشكل والقدرة التخزينية الاعلى ويمكن فك شفرة رمز الاستجابة السريع وقراءته باستخدام أحد البرامج المخصصة لذلك ، والذي يمكن توافرها على الأجهزة الجواله. (٢٣: ٤) (٢٨)

ويعد "رمز الاستجابة السريع (QR Code)" من التقنيات الحديثة ، ويقصد بها تلك الشفرة المستخدمة في السوبر ماركت والمحلات التجارية والصيدليات وفي أماكن أخرى كثيرة ، وبالرغم من أنه موجود منذ أكثر من سبعة عشرة عامًا ، إلا أن استخدامه في العملية التعليمية ما زال في مراحله الأولية ، "رمز الاستجابة السريع (QR Code)" هو عبارة عن رموز ثنائية الأبعاد خطية ، تتكون من نماذج سوداء على خلفية بيضاء ، تلك الرموز مربعة النماذج يمكن أن تحتوي على معلومات ، مثل "نص مكتوب" ، "فيديو" ، "عنوان لمواقع على شبكة الإنترنت" ، أو أي بيانات

أخرى ، ولفك شفرة "رمز الاستجابة السريع (QR Code)" يجب على المستخدم أن يملك جهازًا متنقلًا مزودًا بكاميرا وبرنامج لقراءة الرموز «قارئ الباركود» لكي يقوم بعملية المسح الضوئي للباركود لعرض النص المكتوب أو لفتح صفحة إنترنت أو ما شابه ، ويوجد العديد من البرامج التي تنشأ وتقرأ "رمز الاستجابة السريع (QR Code)" . (١٠)

ويذكر كل من "Chicioreanu"، "Billal" (٢٠١٥م) (١٩) إلى أهمية استخدام رمز الاستجابة السريع (QR Code) في الفصول الدراسية، حيث إنها تعمل علي تسهيل وتيسير التعلم وتبادل المعرفة كما انه يساعد علي تعزيز عملية التعلم ويساعد في تحسين أداء وإنتاج المعلمين لدعم العملية التعليمية. (١٩ : ١٨٠ - ١٨٧)

كما يؤكد كل من "Chu, H. K.", "Robertson" (٢٠١٣م) (٢٠)، "Green" (٢٠١٢م) (٢٧) إلى أنه يمكن استخدام ودمج "رمز الإستجابة السريع (QR Code)" ضمن المطبوعات الورقية مثل الكتيبات والأوراق الإرشادية، أي أنه بمثابة الجسر الذي ينقل الورق المطبوع إلى تقنيات الويب المتعددة، وهذا يتيح للمعلمين دمج كافة الوسائط المتعددة من أصوات ولقطات الفيديو ومواقع الإنترنت ضمن الكتيب الورقي وداخل القاعات الدراسية، والتي لا يمكن أن تعكسها المواد المطبوعة بمفردها. (٢٠ : ٢١٧) (٢٧ : ١٢)

وأشار "محمد عطا" (٢٠١٧م) (١٢) أن أحد أهم مميزات "رمز الإستجابة السريع QR (Code)" هو توافرها وإتاحتها بطرق متنوعة وعديدة ، مما يساعد في إثراء البيئة التعليمية ، وتحفيز المتعلم لأنه يعتمد بصورة كبيرة على فاعلية المتعلم ، ومن ثم فهي توفر الوقت والجهد وتعزز قدرات الطلاب وتزيد من دافعيتهم للتعلم ، تراعى وتلبى احتياجات الفروق الفردية بين الطلاب ، كما أن استخدام "رمز الإستجابة السريع (QR Code)" في المواقف التعليمية يؤدي

إلى إحداث التدريس المتمايز ، وذلك عن طريق توجيه الدعم المناسب لبعض الطلاب المتميزين وأحياناً الطلاب المتعثرين من خلال بعض المصادر المسموعة أو المرئية ، فبدلاً من انتظار بعض الطلاب للمعلمين لمساعدتهم في استكمال بعض الجوانب التكميلية أو الاستفسار عن بعض النقاط المبهمة لديهم ، فإن "رمز الإستجابة السريع (QR Code)" يعد احد الحلول السريعة لتلك المواقف وبصورة أكثر فاعلية ، وبعيداً عن حدة القلق الذي يواجه بعض الطلاب عند سؤال المعلمين . (١٢ : ٢٨٢)

وذكرت "حصّة الشايح" (٢٠١٤م) إلى أن استخدامات "رمز الإستجابة السريع QR (Code)" في العملية التعليمية كثيرة منها، اكتشاف المجتمع المحيط من خلال الأنشطة الخارجية، دعم التعلم الفردي والجماعي، تحفيز المتعلمين على البحث والاستكشاف وإثارة دافعيتهم للتعلم في الفصول الدراسية، التقييم الذاتي للتكاليف المدرسية، يستخدم في كتابة التعليمات والإرشادات الخاصة بإنجاز الفروض والواجبات. (٥)

وقد قامت جامعة **Bath** باستخدام رمز الإستجابة السريع (QR Code) في العملية التعليمية في العديد من التطبيقات وكان من أهمها:

- فهرسة البحث بمكتبة الجامعة بحيث يوجد رمز الإستجابة السريع (QR Code) يعطي ملخصاً يوضح عنوان الكتاب، اسم المؤلف، مكان وجود الكتاب بالمكتبة.
- إرشاد المتعلمين إلى مواقع تقديم الخدمات الدراسية بالجامعة.
- استخدام الباركود في جميع أنحاء الجامعة، وفي الكتيبات المتعلقة بالأنشطة، كعلامة مرجعية للمدونات التي تقدم الخدمات، لخدمات التسويق المتعلقة بالأقسام المختلفة. (٥)

ومن خلال عمل الباحثة كعضو هيئة تدريس بكلية التربية الرياضية - جامعة مدينة السادات لاحظت أن معظم الكتب والمقررات الجامعية التي تستخدمها طالبات الكلية تكون على هيئة نصوص مطبوعة ومدعومة ببعض الصور والرسومات فقط ، مما يترتب عليه صعوبة إدراك الطالبات للعديد من الأجزاء العملية من خلال القراءة أو الاطلاع على الصور والرسومات فقط ، وخاصة وأن مقرر التمرينات والعروض الرياضية (مهارات البيلاتس) والذي يتم تدريسية لطالبات الفرقة الرابعة اختياري اول بنات يحتوي علي العديد من المهارات العملية التي تحتاج إلي توضيح وأداء نموذج عملي للمهارة ، فقد كانت الباحثة تلجأ أحياناً إلى عرض بعض المصادر الرقمية مثل عروض الفيديو ومواقع الإنترنت أو أي أنشطة أخرى بهدف تدعيم الطالبات ، وهذا كان ضمن أجزاء المحاضرات والتطبيقات العملية ، فقد استشعرت الباحثة أن مجرد عرض تلك المصادر الرقمية أثناء المحاضرة أو التطبيقات العملية غير كافي ، وأن الطالبات في كثير من الاحيان تحتاج إلى عرض تلك المصادر الرقمية أكثر من مرة سواء داخل الكلية أو خارجها .

ومن هنا جاءت فكرة البحث للباحثة في إنشاء كتيب تعليمي مدعم برمز الإستجابة السريع (QR Code) وخاصتاً بعد أن اثبتت العديد من الدراسات أهمية استخدام رمز الإستجابة السريع (QR Code) في العملية التعليمية ، مما يساعد في إثراء العملية التعليمية والمفاهيم المجردة وتدعيمها بفيديوهات وأنشطة وأمثلة متعددة ومتنوعة ومختلفة ، وذلك من خلال عملها كوسيط تكنولوجي يربط بين الكتاب الورقي والوسائط المتعددة المعدة مسبقاً ، حتي تستطيع الطالبة الأستعانه به داخل المحاضرة من خلال مشاهدة طريقة الأداء للمهارة والخطوات التعليمية أكثر من مرة وفقاً لقدراتها ، وكذلك الأستعانه به ايضاً خارج المحاضرة ووقت التمرين والمذاكرة ، أي أنه يمكن الإستعانه به في أي وقت وأي مكان.

فمن بين أهم الدراسات التي أكدت علي أهمية إستخدام رمز الاستجابة السريع QR (Code) في العملية التعليمية دراسة كل من "علا طه إسماعيل" (٢٠١٩م) (٨) ، "نورة عبدالله" (٢٠١٧م) (١٥) ، "محمد محمود عطا" (٢٠١٧م) (١٢) ، "Qiao, & Wu," (٢٠١٥) (٢٦) ، "Al-Hung & Fang," (٢٠١٥م) (١٨) ، "Lai, et al," (٢٠١٥م) (٢٢) ، "Khalifam & An" (٢٠١١م) (١٦) ، "Ozdemir" (٢٠١٠م) (٢٥) ، "اميرة محمود عبد الرحيم" "رشا يحيى الحريري" (٢٠٢٠) (٣)

هدف البحث:

يهدف البحث الي التعرف على: - تأثير استخدام رمز الإستجابة السريع (QR Code) علي التحصيل الدراسي ومستوي أداء بعض مهارات البيلاتس لطالبات الفرقة الرابعة (اختياري اول تمرينات وعروض رياضية) بكلية التربية الرياضية جامعة مدينة السادات.

فروض البحث:

- ١- توجد فروق دالة إحصائيا بين متوسطات القياسات (القبلية -البعدية) للمجموعة التجريبية في مستوى التحصيل الدراسي ولصالح القياس البعدي
- ٢- توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطات القياسات (القبلية - البعدية) للمجموعة التجريبية في مستوى أداء بعض مهارات البيلاتس "قيد البحث" ولصالح القياس البعدي.

مصطلحات البحث:

١- رمز الإستجابة السريع (QR Code) "

رمز QR code أو رمز الاستجابة السريعة هو رمز شريطي ثنائي الأبعاد، يمكنك مسحه للوصول إلى موقع إلكتروني أو تطبيق أو وسائط أخرى. (٢٧ : ١٢)

٢- البيلاتس:

هي أحد التدريبات البدنية الحديثة التي تهدف إلى تقوية الجسم وتحقيق توازنه، تصحبها أنماط من التنفس المركزي ولا يقتصر تأثيرها على تحقيق الرشاقة فقط، بل يمتد لإعادة تأهيل الجسم من جميع النواحي (٢٩ : ٤٥)

إجراءات البحث:

أولاً: منهج البحث:

استخدمت الباحثة المنهج التجريبي، وذلك باستخدام التصميم التجريبي ذو القياس (القبلي - بعدي) لمجموعة واحدة تجريبية، وذلك لمُناسبته لطبيعة هذا البحث.

ثانياً: عينة البحث:

تم اختيار عينة البحث (أساسية - استطلاعية) بالطريقة العمدية، حيث بلغ إجمالي عدد عينة البحث (٤٩) طالبة من الفرقة الرابعة (اختياري اول - ثاني) للتمرينات والعروض الرياضية بكلية التربية الرياضية - جامعة مدينة السادات، وقد قامت الباحثة بتقسيمهن إلي مجموعة تجريبية بلغ عددهن (١٧) طالبة بنسبة تمثل (٣٤.٦٩%) من طالبات الاختياري الأول للتمرينات والعروض الرياضية طبق عليهم البرنامج المقترح، ومجموعة استطلاعية بلغ عددهن (١٢) بنسبة تمثل (٢٤.٤٨%) طالبة من الاختياري الثاني طبقت عليهم الدراسة الاستطلاعية

اعتدالية توزيع بيانات عينة البحث:

تم التأكد من اعتدالية توزيع بيانات عينة البحث الكلية من طالبات الفرقة الرابعة (تخصص اول- ثاني) تمرينات وعروض رياضية في بعض معدلات النمو والذكاء والتحصيل الدراسي وبعض مهارات البيلاتس، وذلك كما هو موضح بجدول (١).

جدول (١)

معاملات الالتواء لقياسات بعض معدلات النمو والذكاء والتحصيل الدراسي

وبعض مهارات البيلاتس لعينة البحث الكلية ن=٢٩

المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الوسيط	الانحراف المعياري	معامل الالتواء
العمر	الدرجة	٢١.٨٦	٢٢.٠٠	٠.٧٩	٠.٧٢
الطول	السنتيمتر	١٦٢.٢٤	١٦٠.٠٠	٤.١٠	٠.٧٦
الوزن	الكيلوجرام	٦٢.٠٧	٦٢.٠٠	٥.٨٧	٠.١٨
الذكاء	الدرجة	٩٠.٠٠	٩٠.٠٠	١.٧٩	٠.٦٤-
التحصيل الدراسي	الدرجة	٢.٩٥	٣.٠٠	٠.٧٧	٠.١٩
مهارات البيلاتس	Hundred	١.٦٤	١.٥٠	٠.٥٠	٠.٥٦
	Role UP	١.٦٢	١.٥٠	٠.٣٩	٠.٤٧-
	saw	١.٦٩	١.٥٠	٠.٥٧	٠.٥٥
	One Leg Circle	١.٧٨	١.٥٠	٠.٦٨	٠.٥٣
	One Leg Stretch	١.٧٦	٢.٠٠	٠.٦١	٠.٥٤
	Double Leg Stretch	١.٥٩	١.٥٠	٠.٣٨	٠.٣١-
	Spine Stretch	١.٥٧	١.٥٠	٠.٤٦	٠.٩١
	Shoulder Bridge	١.٥٥	١.٥٠	٠.٦٢	١.٠١
	One Leg Kick	١.٤٥	١.٥٠	٠.٥٢	١.٢٢

يتضح من جدول (١) أن معاملات الالتواء لعينة البحث الكلية لبعض معدلات النمو والذكاء والتحصيل الدراسي وبعض مهارات البيلاتس " قد انحصرت بين (± 3) ، مما يدل على اعتدالية توزيع بيانات عينة البحث.

ثالثاً: وسائل وأدوات جمع البيانات

قامت الباحثة باستخدام الأدوات التالية لجمع البيانات المتعلقة بالبحث:

- أجهزة وأدوات مستخدمة في البحث (رستا ميتر لقياس الطول-ميزان طبي لقياس الوزن- هاتف محمول)

- استمارة تسجيل البيانات تضمنت (اسم الطالبة - الطول - الوزن - السن - الذكاء) من اعداد الباحثة. مرفق (١)

- استمارة تقييم مستوى الأداء المهارات قيد البحث مرفق (٣) (من اعداد الباحثة)

حيث تم تقييم مستوى الاداء لبعض مهارات البيلاتس من خلال لجنة تحكيم مكونة من عدد (٣) أعضاء هيئة التدريس (تخصص تمرينات) ملحق (٤)، على أن تحسب الدرجة من (٥) درجات لكل مهارة من مهارات البيلاتس "قيد البحث" ، وتم قسمة مجموع الدرجات للمحكمين الثلاثة عل (٣) وذلك لحساب درجة الطالبة في مهارات البيلاتس.

- درجة التحصيل الدراسي. مرفق (٥)

يقصد بها الدرجة التي تحصل عليها الطالبة في الاختبار النظري النهائي لمقرر التمرينات والعروض الرياضية وكان التقييم من (١٠ درجات).

-اختبار الذكاء من اعداد "جابر عبد الحميد، محمود أحمد عمر" (٢٠٠٧م) مرفق (٢)

المعاملات العلمية للاختبار:

صدق الاختبار:

قامت الباحثة بحساب معامل الصدق لاختبار الذكاء قيد البحث، وذلك بتطبيق الاختبار على العينة الاستطلاعية من طالبات الفرق الرابعة (التخصص الثاني) تمرينات وعروض رياضية الباغ عددهن (١٢) طالبة. ثم ترتيب قياسات العينة الاستطلاعية تنازليا، وحساب دلالة الفروق بين متوسطات الربيع الأعلى والربيع الأدنى، كما هو موضح بجدول (٢).

جدول (٢)

معامل الصدق لاختبار الذكاء (دلالة الفروق بين قياسات الربيع الأعلى والربيع الأدنى لعبارات الاختبار) ن ١ + ٢ = ٦

م	المتغيرات	الإشارة	العدد	متوسط الرتب	مجموع الرتب	Z	الدلالة
١	اختبار الذكاء	الربيع الأعلى	٣	٥.٠٠	١٥.٠٠	٢.٠٢٣-	٠.٠٤٣
		الربيع الأدنى	٣	٢.٠٠	٦.٠٠		
		المجموع	٦				

قيمة (Z) الجدولية = ± 1.96

ثبات الاختبار:

تم إيجاد معامل ثبات اختبار الذكاء باستخدام طريقة تطبيق الاختبار وإعادة تطبيقه على العينة الاستطلاعية والتي بلغ عددهن (١٢) طالبة من طالبات الفرقة الرابعة تخصص ثاني تمرينات والعروض الرياضية، (بفاصل زمني قدرة أسبوع واحد) تحت نفس الظروف وب نفس التعليمات ، وجدول (٣) يوضح معاملات الثبات بين التطبيق الأول والثاني.

جدول (٣)

معامل الثبات (دلالة الارتباط بين قياسات التطبيق الأول وإعادة التطبيق) لاختبار الذكاء $r = 0.827$

المتغيرات	التطبيق الأول		التطبيق الثاني		معامل الارتباط
	س	±ع	س	±ع	" ر " المحسوبة
اختبار الذكاء	90.33	1.48	90.91	1.93	**0.827

* " ر " الجدولية عند د. ح : $r = 0.2$ ، ومستوى معنوية $(0.05) = 0.0576$

اختبار الذكاء مما يتضح من جدول (٣) أن قيمة " ر " المحسوبة < من ر " الجدولية في

يدل على أن قيمة " ر " دالة إحصائياً وهذا يشير إلى وجود ارتباط بين التطبيق الأول والثاني

وبالتالي ثبات الاختبار.

رابعاً: بناء محتوى الوحدات التعليمية المدعومة برمز الاستجابة السريع (QR Code):

- ١- قامت الباحثة بالاطلاع على العديد من الدراسات والبحوث التربوية، ووجدت أن هناك العديد من النماذج التعليمية التي تم تصميمها ومن أمثلة هذه النماذج نموذج التصميم التعليمي لـ "ADDIE" (٣١)، نموذج ما نس (١٩٩٦م) (٣٠)، نموذج إبراهيم الفار (٢٠٠٥م) (٣٠)، نموذج مى شمندر (٢٠١٥م) (١٤)، نموذج مجدى قاسم، صفاء شحاته، رشا خفاجي (٢٠١٣م) (١١)، عبد اللطيف الجزار (٢٠٠٢م) (٧).
- ٢- تم بناء وتنظيم محتوى الوحدات التعليمية بشكل متسلسل ومرتب ترتيب منطقي وفق اهداف الوحدات التعليمية وتم تقسيم أجزاء الوحدات التعليمية الي ثلاث أجزاء رئيسية وجدول رقم (٤) يوضح التقسيم العام لأجزاء الوحدات التعليمية (قيد البحث).

جدول (٤)

التقسيم العام للوحدات التعليمية

الزمن المخصص	أجزاء الوحدة التعليمية	
٥ق	الجزء التنظيمي	
الاطلاع علي النموذج التعليمي واستخدام رمز الاستجابة السريع الخاص بكل مهارة من (خطوات تعليمية – جوانب فنية – أخطاء شائعة)	النشاط	الجزء التحضيري
قاعة شبكة المعلومات بالكلية	المكان	
٢٥ق	الزمن	
١٥ق	احماء	الجزء التطبيقي
٤٠ق	تدريب على المهارة	
٥ق	ختام	
٩٠	اجمالي زمن الوحدة	

٣- مرحلة انتاج رمز الاستجابة السريع (QR Code) لمهارة البيلاتس قيد البحث: -

- اختيار الصور والرسومات لمهارات البيلاتس (قيد البحث)

قامت الباحثة بمراجعة محتوى النموذج التعليمي وتحديد الفقرات أو الأجزاء التي تحتاج

إلى تدعيم وتوضيح ببعض الصور والرسومات الثابتة - الفيديوهات - مواقع إلكترونية

-تصميم رموز الاستجابات السريعة:

قامت الباحثة بتحديد أنماط تصميم اشكال رمز الاستجابة السريع (QR code) التي سوف يتم دمجها ضمن محتوى الوحدات التعليمية داخل النموذج التعليمي، واختارت التصميم الذي لا يوضح هوية المصدر الرقمي ويتضح ذلك في شكل (١)



شكل (١)

نماذج توضيحية لرمز الاستجابة السريع (QR code) (غير محدد هوية المصدر

الرقمي)

ثم قامت الباحثة بإنتاج عدد (٢٨) رمز الاستجابة السريع ((QR code) وذلك وفقاً

لنوعية المصدر ، حيث تم إجراء عملية الإنتاج عن طريق إدخال رابط المصدر علي موقع

الالكتروني مخصص لذلك وهو ما يلي :- <https://www.qr-code-generator.com>.

٣- مرحلة العرض والتطبيق لرمز الاستجابة السريع لمهارات البيلاتس

- قامت الباحثة بلقاء تمهيدي مع جميع أفراد العينة التجريبية (١٧) طالبة لتعريفهن بطبيعة

البحث، وكذلك المهام التي سيكلفون بها. وعرضت أسماء بعض التطبيقات على الاندرويد الخاصة

بإجراء عملية مسح رمز الاستجابة السريع (QR code)، وكلفت جميع أفراد عينة البحث بتحميل

البرنامج من على متجر "Play Store" عبر هواتفهم الذكية.

- ثم قامت بطباعة الوحدات التعليمية ورقي وبها رموز الاستجابة السريعة (QR code) للنواحي الفنية والتعليمية للمهارات قيد البحث ، وطلبت منهم إجراء عملية المسح لشكل رمز الاستجابة السريع باستخدام البرنامج الذي قاموا بتحميله على هواتفهم النقال للتأكد من اتقان جميع أفراد العينة لمهارة استخدام البرنامج الماسح لرمز الاستجابة السريع بسهولة ، وكذلك للتأكد مرة أخرى أنه لا توجد أي مشاكل للدخول على شبكة الإنترنت الخاصة بالكلية .

خامسا : خطة تطبيق تجربة البحث الأساسية

- الدراسات الاستطلاعية:

تم إجراء الدراسة الاستطلاعية خلال يومي الأربعاء والخميس الموافق ١٢-١٣ /١٠/٢٠٢٢م على عينة قوامها (١٢) طالبة من طالبات الفرقة الرابعة بنات (تخصص ثاني) تمرينات وعروض رياضية من نفس مجتمع البحث ومن خارج عينة البحث الأساسية وذلك لحساب صدق الاختبارات قيد البحث وكان الهدف من هذه الدراسة هو :

- حساب المعاملات العلمية (الصدق والثبات) للاختبارات المستخدمة في البحث.
- تجريب بعض وحدات من النموذج التعليمي المدعم برمز الاستجابة السريع (QR Code) وأسفرت نتائج الدراسة الاستطلاعية عن:

- توافر أجهزة الهاتف النقال مع الطالبات لتطبيق البرمجية "قيد البحث".
- صلاحية رمز الاستجابة السريع (QR code) المستخدم للمهارات قيد البحث
- جاهزية شبكة المعلومات بالكلية.

- القياسات القبلية:

تم إجراء القياسات القبلية لمجموعة البحث الضابطة والتجريبية في المتغيرات "قيد البحث" في الفترة من يومي الاثنين والثلاثاء الموافق ١٧-١٨/١٠/٢٠٢٢م.

- تطبيق التجربة الأساسية:

تم إخضاع المجموعة التجريبية للتعلم بواسطة رمز الاستجابة السريع (QR code) لمهارات البيلاتس (قيد البحث) المُعد في الفترة من يوم الأربعاء الموافق ١٩/١٠/٢٠٢٢م حتى يوم الاثنين الموافق ١٢/١٢/٢٠٢٢م، بواقع وحدتين أسبوعياً بإجمالي ١٦ وحدة زمن كل منها (٩٠) دقيقة من إجمالي زمن المحاضرة (١٨٠) دقيقة ، ويوضح جدول (٥) التوزيع الكمي للوحدات التي احتوى عليها البرنامج التعليمي،

جدول (٥)

التوزيع الكمي للبرنامج

م	البيان	التوزيع الزمني
١	عدد الأسابيع	(٨) أسبوع
٢	إجمالي عدد الوحدات	(١٦) وحدة تعليمية
٣	عدد الوحدات في الأسبوع	(٢) وحدة واحدة
٤	زمن الوحدة التعليمية	(١٨٠) دقيقة
٥	زمن التطبيق في الوحدة الواحدة	(٩٠) دقيقة
٦	بقية الوحدة التعليمية لتدريس بقية مقرر التمرينات والعروض الرياضية	(٩٠) دقيقة

- القياسات البعدية:

تم إجراء القياس البعدي لمجموعة البحث التجريبية يومي الثلاثاء والأربعاء الموافقين ٢٠٢٢/١٢/١٣ م في (مستوي أداء مهارت البيلاتس- مستوى التحصيل الدراسي) .

سادسا: المعالجات الإحصائية:

استخدمت الباحثة المعالجات الإحصائية المناسبة لطبيعة البحث وذلك باستخدام برنامج: حزمة البرامج الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS) وتم استخدام المعالجات الإحصائية التالية:

- المتوسط الحسابي.
- معامل ارتباط "بيرسون".
- الانحراف المعياري.
- النسب المئوية لمعدلات التحسن
- الوسيط.
- اختبار Z مان وتني
- معامل الالتواء.

عرض ومناقشة النتائج:

أولاً: عرض ومناقشة نتائج الفرض البحث الأول: -

جدول (٦)

دلالة الفرق بين القياسين القبلي والبعدي لمجموعة البحث التجريبية

في مستوى التحصيل الدراسي

المتغيرات	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		الفرق بين المتوسطات	قيمة "ت"	مستوى الدلالة	معدل التحسن
		المتوسط	الانحراف	المتوسط	الانحراف				
التحصيل الدراسي	الدرجة	٢.٩٤١	٠.٧٤٨	٨.٤١٢	٠.٩٣٩	٥.٤٧١-	- ١٨.٣٢٧	٠.٠٠٠	%١٨٦.٠٣

ن=١٧

تبين من خلال الجدول (٧) ان قيمة (ت) المحسوبة اكبر من قيمتها الجدولية عند مستوى معنوية

٠.٠٠٥، مما يدل على انه توجد فروق بين القياسين القبلي والبعدي في مستوى التحصيل الدراسي

للمجموعة التجريبية.

وترجع الباحثة هذه النتيجة إلى أن "استخدام رمز الاستجابة السريع (QR Rode) لمهارات

البيلايس (قيد البحث) يساعد في توفير المادة التعليمية، كما أنه يتميز ببساطة قراءته ، وسهولة

الوصول إلى محتوياته من خلال استخدام قارئ الماسح الضوئي ، كما أنه يتميز بسهولة عرضه

على الطلاب في قاعات الدراسة من خلال الهاتف باستخدام الماسح الضوئي ، كما أنه يتيح

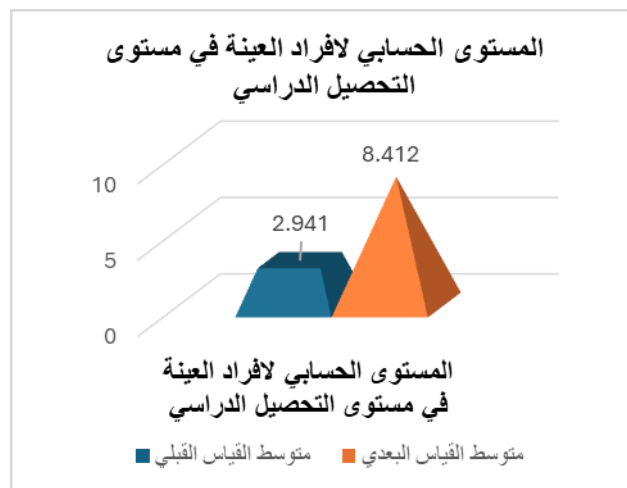
للمتعلم تصفحه بحرية تامة وتساعده في إمكانية الاتصال به في أي وقت للحصول على المعلومات عن طريق رمز الاستجابة السريع فبالتالي كل هذا يؤدي إلي رفع المستوي المعرفي للطلّابات.

وكذلك يزيد عامل التشويق والإثارة والمتعة اللحظية أثناء كشف الغموض عن هوية رمز الاستجابة السريع وما يحتويه هذا الرمز من معلومات وفيديوهات، كما أنه يساهم في إثراء البيئة التعليمية ، ويوفر الوقت والجهد ، ويسهم في تعزيز قدرات الطلبات ، وتزيد من دافعيتهن للتعلم ، وتراعى وتلبى احتياجات الفروق الفردية بين الطلبات ، ويعتبر بمثابة تغذية راجعة فورية.

وذلك يتفق مع ما اشار إليه "عبد الحميد شرف" (٢٠٠٠م) (٨) أننا نعيش عصرًا يطلق عليه عصر الانفجار المعرفي ولكي يمكننا الاستفادة من هذه المعارف يجب علينا البحث عن وسائل تمكننا من إدراك هذه المعارف بسرعة حتى لا يضيع فكر ولا تهمل معلومة ، وأن تعدد الوسائط يسمح بتوفير مبدأ التنوع ، حيث يجد فيها كل متعلم ما يناسبه ويتمشى مع قدراته وإمكاناته واستعداداته فهناك (الصوت - النص - الرسوم الثابتة والمتحركة - الصور الثابتة والمتحركة - الموسيقى - الفيديو ... إلخ) ويكون نتيجة لذلك تنوع المثيرات التي تتعامل مع مختلف الحواس وهذا يزيد من فاعلية التعلم ، والقدرة على توصيل المعرفة بالشكل المناسب وبأفضل صورة ممكنة ، وراعت الباحثة ذلك أثناء تصميم النموذج التعليمي المدعم برمز الاستجابة السريع " QR (Code) لمهارات البيلاتس (قيد البحث).

وهذا يتفق مع ما اشار إليه "إبراهيم عبد الوكيل الفار" (٢٠٠٤م) (١) علي ضرورة استخدام وتوظيف (QR code) في المقررات وذلك لخدمة الأهداف التربوية التي تساعد كل متعلم على اكتساب الخبرة التي تؤهله لمواجهة متطلبات الحياة العصرية.

كماكد هذه النتائج دراسة كل من "علا طه" (٢٠١٩م) (٨) ، "تورة عبدالله" (٢٠١٧م) (١٥) ، "محمد محمود عطا" (٢٠١٧م) (١٢) ، "مشعل أحمد الفوزان" (٢٠١٦م) (١٣) ، "Qiao, & Wu," (٢٠١٥م) (٢٦) ، "Chen, Hung & Fang," (٢٠١٥م) (١٨) ، ودراسة "Lai, et al," (٢٠١٥م) (٢٢) ، "Al-Khalifam & An" (٢٠١١م) (١٦) ، "Ozdemir" (٢٠١٠م) (٢٥) والتي تشير إلى أن استخدام رمز الاستجابة السريع "(QR Code)" كان له تأثير إيجابي علي مستوى التحصيل الدراسي للطلّابات.



شكل (٢)

يوضح توجد فروق بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في مستوى التحصيل

الدراسي

ثانياً: عرض ومناقشة نتائج فرض البحث الثاني: -

جدول (٧)

دلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي لمجموعة البحث التجريبية في مستوى مهارات

البيانات

ن=١٧

المتغيرات	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		الفرق بين المتوسطات	قيمة "ت"	مستوى الدلالة	معدل التحسن
		المتوسط	الانحراف	المتوسط	الانحراف				
Hundred	الدرجة	1.676	0.529	3.824	0.728	-2.147	-10.273	0.000	128.16%
Role UP	الدرجة	1.647	0.386	4.294	0.772	-2.647	-10.471	0.000	160.72%
saw	الدرجة	1.647	0.552	3.941	0.748	-2.294	-13.789	0.000	139.28%
One Leg Circle	الدرجة	1.676	0.636	4.059	0.827	-2.382	-9.322	0.000	142.18%
One Leg Stretch	الدرجة	1.735	0.615	4.059	0.827	-2.324	-7.448	0.000	133.95%
Double Leg Stretch	الدرجة	1.588	0.364	4.235	0.752	-2.647	-12.665	0.000	166.69%
Spine Stretch	الدرجة	1.618	0.516	4.294	0.686	-2.676	-14.738	0.000	165.39%
Shoulder Bridge	الدرجة	1.588	0.667	4.176	0.883	-2.588	-9.763	0.000	162.97%
One Leg Kick	الدرجة	1.529	0.544	4.176	0.809	-2.647	-11.512	0.000	173.12%

مهارات البياتس

قيمة (ت) الجدولية عند مستوي معنوية (٠.٠٥) ودرجة حرية ن=١٦ (٢.٢٠١)

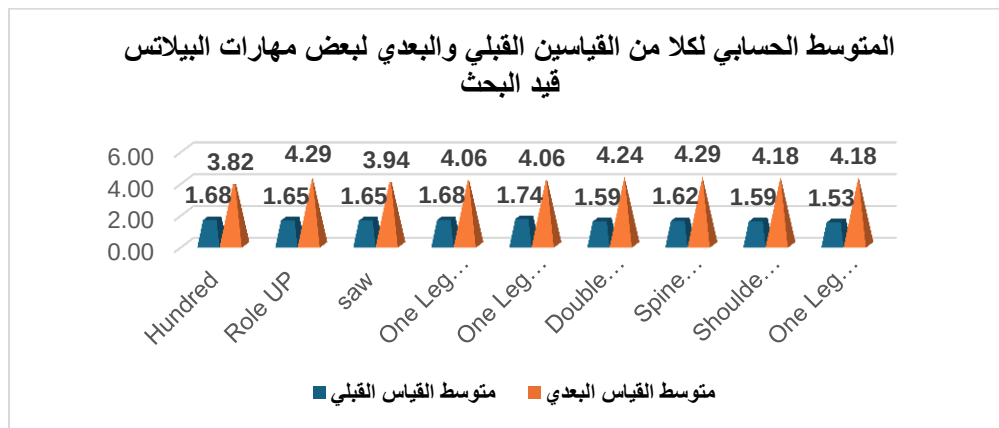
تبين من خلال الجدول (٧) ان قيمة (ت) المحسوبة اكبر من قيمتها(ت) الجدولية عند مستوى معنوية (٠.٠٥)، مما يدل على انه توجد فروق بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في مستوى مهارات البيلاتس قيد البحث .

وترجع الباحثة هذه النتيجة إلى أن استخدام رمز الاستجابة السريع (QR Code) الذي تم وضعه ضمن تصميم النموذج التعليمي للمهارات (قيد البحث) حيث يتضمن أكثر من وسيط في عملية التعلم مثل (الفيديو ، الصور المسلسلة ، النص المكتوب ، الموسيقى ، الاختبارات الإلكترونية) ، كل ذلك ساعد الطالبات على فهم واستيعاب شكل المهارة ومسار الحركة ووضوح المراحل المختلفة والنقاط الفنية لها ، وكذلك أعطى الفرصة للمتعلمة برؤية المهارة بصورة واضحة ولمرات عديدة والتأكيد على جميع مراحلها ، مما عمل على تثبيتها وجعل عملية التعلم سهلة وشيقة ، كل ذلك أدى إلى استثارة دافعية طالبات "المجموعة التجريبية نحو الاستمرار في التعلم لزيادة فاعليه أداءهن المهارى للمهارات "قيد البحث" ، كما ساعد رمز الاستجابة السريع (QR Code) طالبات "المجموعة التجريبية" الدخول إليه في أي وقت وفي أي مكان لتلقى المعلومات والمعارف وتصحيح الأخطاء.

وتؤكد الباحثة أنه من المعروف أن المتعلم المبتدئ ينجذب دائماً نحو الأشياء التي تشد الانتباه لذلك تُعتبر أجهزة الهاتف من أفضل الأجهزة التي تعمل على جذب انتباه المتعلم أثناء تعلم مهارات الأنشطة المختلفة فيصبح أكثر فاعلية أثناء التدريس وتساعد على زيادة الدافعية نحو الممارسة للنشاط الحركي ، حيث أن رمز الاستجابة السريع (QR Code) المقترح ساهم في تكوين تصوراً حركياً صحيحاً للمهارات ، وساعد على إمداد الطالبات بقدر كبير من التغذية الراجعة

التي أدت إلى إصلاح قدر كبير من الأخطاء الشائعة ، ايضا الوصول إلى الأداء الحركي الصحيح ، وبالتالي تحسنت نتائج الأداء المهارى "للمجموعة التجريبية" في المهارات "قيد البحث".

كما اتفقت هذه النتائج مع دراسة كل من "علا طه" (٢٠١٩م) (٨)، "نورة عبدالله" (٢٠١٧م) (١٥) ، "محمد محمود عطا" (٢٠١٧م) (١٢) ، "Qiao, & Wu," (٢٠١٥م) (٢٦) ، "Chen, Hung & Fang," (٢٠١٥م) (١٨). وبذلك يتحقق صحة الفرض الثاني والذي ينص علي (توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطات القياسات (القبلية – البعدية) للمجموعة التجريبية في مستوى أداء مهارات البيلاتس "قيد البحث" ولصالح القياس البعدي



شكل رقم (٣)

توجد فروق دالة احصائيا بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في مستوى

مهارات البيلاتس قيد البحث

الاستنتاجات والتوصيات:

أولاً: الاستنتاجات:

في حدود هدف البحث وفروضه، وفي ضوء النتائج التي تم التوصل إليها، وفي حدود عينة البحث توصلت الباحثة إلى الاستنتاجات التالية:

استخدام رمز الاستجابة السريع (QR Code) الذي طبق على "المجموعة التجريبية" أدى إلى تحسين في مستوى التحصيل الدراسي ومستوى الأداء لمهارات البيلاتس (قيد البحث) حيث أظهرت فروق معنوية بين القياس القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي.

ثانياً: التوصيات:

١. نشر الوعي التقني بين الطالبات وتدريبهم على استخدام التقنيات الحديثة في تعلم مادة التمرينات مثل رمز الاستجابة السريع (QR Code)، التعلم النقال، البريد الإلكتروني، الفيس بوك، محركات البحث، المنصات التعليمية.
٢. ضرورة توظيف رمز الاستجابة السريع (QR Code) داخل الكتاب الجامعي الإلكتروني، حتى تستطيع الطالبة الرجوع إلى المحتوى التعليمي في أي وقت وفي أي مكان وبالتالي يؤدي إلى رفع مستوى التحصيل الدراسي.
٣. عقد دورات لأعضاء هيئة التدريس والهيئة المعاونة بهدف نشر ثقافة رمز الاستجابة السريع (QR Code)، والتعرف على أهمية وكيفية استخدامه وتطبيقه في الموقف التعليمي.

أولاً: المراجع العربية:

- ١- إبراهيم عبد الوكيل الفار (٢٠٠٤م): الوسائط المتعددة التفاعلية، ط٢، الدلتا لتكنولوجيا المعلومات، طنطا.
- ٢- أكرم خطابية، أوليفيا بيرزينا (١٩٩٨م): منهاج الحركة الايقاعية في التربية الرياضية، دار الفكر للطباعة والتوزيع، عمان.
- ٣- اميرة محمود عبد الرحيم " رشا يحيى الحريري" (٢٠٢٠م): كتيب تعليمي مدعم برمز الاستجابة السريع "QR Code" وتأثيره على بعض نواتج التعلم في البالية، بحث منشور، مجلة نظريات وتطبيقات التربية البدنية وعلوم الرياضة، كلية التربية الرياضية، جامعة مدينة السادات، مج ٣٤، ع ١٤.
- ٤- جابر عبد الحميد جابر، محمود أحمد عمر (٢٠٠٧م): الذكاءات المتعددة الفهم. تنمية وتعميق. سلسلة المراجع في التربية وعلم النفس"، الطبعة ٢٨، دار الفكر العربي، القاهرة.
- ٥- حصة الشايح (٢٠١٤م): استخدام الباركود في العملية التعليمية" ، مجلة المعرفة ع ٢٣٢. متاح علي http://www.almarefh.net/show_content_sub.p
- ٦- عبد الحميد شرف" (٢٠٠٠م): تكنولوجيا التعليم في التربية الرياضية، مركز الكتاب للنشر القاهرة.
- ٧- عبد اللطيف بن صفى الجزار (١٩٩٩م): مقدمة في تكنولوجيا التعليم _ النظرية والعلمية، القاهرة، مكتبة عين شمس.
- ٨- علا طه عبدالله إسماعيل (٢٠١٩م): تأثير دليل إرشادي مدعم برمز الاستجابة السريع QR (Code) علي مستوى التحصيل المعرفي وأداء مهارة الشقلبة الأمامية السريعة علي طاولة القفز ، مجلة نظريات وتطبيقات التربية البدنية وعلوم الرياضة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة مدينة السادات.
- ٩- على محمد الخياط، احمد كامل العجمي (٢٠٠١ م): اثر استخدام تكنولوجيا التعليم على تنمية مهارات التحصيل لدى طلاب المدرسة الابتدائية، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة أسيوط.
- ١٠- فوزية ظافر فالح الشهراني (٢٠١٨م): تسخير التقنية بما يعود بالنفع على مناهج التربية الإسلامية. متاح علي

<http://amnadeer.blogspot.com/2016/04/blog>

١١- مجدي قاسم، صفاء شحاتة، رشا خفاجي (٢٠١٣م): تحسين فاعلية مؤسسات التعليم العالي باستخدام التكنولوجيا، دار الفكر العربي.

١٢- محمد محمود عطا (٢٠١٧م): أثر اختلاف نمط تصميم رمز الاستجابة السريع (QR Code) لبعض المصادر الرقمية على تحصيل الطلاب واتجاهاتهم نحو استخدام التعلم النقال، كلية التربية للطفولة المبكرة، جامعة القاهرة، رابطة التربويين العرب، المقالة ٨، المجلد ٨، العدد ٨، الخريف ٢٠١٧، الصفحة 271-330، متاح علي

https://raes.journals.ekb.eg/article_24224.html

١٣- مشعل أحمد الفوزان (٢٠١٦م): فاعلية استخدام تكنولوجيا التعلم النقال لتنمية بعض مهارات تصميم مواقع الانترنت والدافعية نحو التعلم الذاتي لدى طلبة المرحلة الثانوية في دولة الكويت، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة الزقازيق.

متاح علي

http://193.227.1.160/eulc_v5/Libraries/start

١٤- مي أحمد شمendi، نزار رمضان عمر (٢٠١٥م): التدريب التشاركي عن بعد بمراكز مصادر التعلم (المفاهيم - الأساليب - التطبيقات)، مؤسسة حورس الدولية للنشر والتوزيع.

١٥- - نورة عبدالله عبد العزيز العريني (٢٠١٧م): فاعلية استخدام تكنولوجيا رمز الاستجابة السريع علي إثراء التحصيل الدراسي للمفاهيم المجردة في مقرر الحاسب وتقنية المعلومات لطالبات المرحلة المتوسطة بالرياض، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية ، جامعة حلوان.

ثانياً: المراجع الأجنبية:

- 16- Al Khalif am H. S., & An, M. (2011): An m-learning system based on mobilephones and quick response codes. Journal of Computer Science, 7(3), 427.
- 29- Asettea, (2017) Internet usage in Education. Technological Horizon In education Vol 1 P 27
متاح علي
<https://translate.google.com/translate?hl=ar&sl=en&u=https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1138826.pdf&prev=search>
- 18 – Chen, N. S., Hung, I. C., & Fang, W. C. (2015): Augmentation Strategies for Paper-Baed Content Integrated with Digital learning Supports using Smartphones. In Ubiquitous Learning Environments and Technologies (pp. 99-118). Springer Berlin Heidelberg.
- 19 – Chicioreanu, T., Billal, E., Butnariu, M. (2015): . QE Codes in education – Success or failure? eLearning & Software for Education. Issue 3, p180-187
- 20 – Chu, H. K., Chang, C. S., Lee, R. R., & Mitra, N. J. (2013): Halftone QR codes. ACM transaction on Graphics (TOG), 32(6), 217.
- 21-Fredrick, K. (2013): Cracking the Code: Using QO Codes. School library monthly. Vol. 29 Issue 5, p25-27.
- 22- Lai, H. C., Chang, C. Y., Wen- Shiane, L., Fan, Y. L., & Wu, Y. T. (2013): The implementation of mobile learning in outdoor education: application of QR codes. British Journal of Educational Technology, 44(2), E57-E62.
- 23- Lal, M. Singh R Web 3.0 in education & Research (2011): BVICAM’S International Journal of Information Technology. V3. No2
- 24- Leone, S., & Leo, T. The synergy of paper-based and digital material for ubiquitous

- (2011): foreign language learners. Knowledge Management & E-Learning: An International Journal (KM&EL), 3(3), 319-341.
- 25- Özdemir, S. (2010): Supporting printed books with multimedia: A new way to use mobile technology for learning. British Journal of Educational Technology, 41(6), E135-E138.
- 26- Qiao, S., Fang, X., Sheng, B., Wu, W., & Wu, E. (2015): Structure aware QR Code abstraction. The Visual Computer, 31(6-8), 1123-1133.
- 27- Robertson, C., & Green, T. (2012): Scanning the potential for using QR codes in the classroom. Tec Trends, 56(2), 11-12.
- 28- Saravani, S. J., & Clayton, (2009, December): Conceptual model for the educational deployment of QR codes. Ascilite.
 متاح علي
<https://translate.google.com/translate?hl=ar&sl=en&u=https://core.ac.uk/download/pdf/11229232.pdf&prev=search>
- 29- Smith D, Dydeardt, leger, A., (2006) Pilates Based therapeutic exerciseeffect on subjects with on non specifie chronic law back rein and dunctional disability ,a randomized controlld Trial , Jouthap sportsphyshterey jut ,36 , (7).

ملخص البحث

تأثير استخدام رمز الاستجابة السريع (QR Code) علي التحصيل الدراسي ومستوى أداء

بعض مهارات البيلاتس

يهدف البحث الي التعرف على: - تأثير استخدام رمز الإستجابة السريع (QR Code) علي التحصيل الدراسي ومستوي أداء بعض مهارات البيلاتس لطالبات الفرقة الرابعة (اختياري اول تمرينات وعروض رياضية) بكلية التربية الرياضية جامعة مدينة السادات.

إجراءات البحث:

أولاً: منهج البحث:

استخدمت الباحثة المنهج التجريبي، وذلك باستخدام التصميم التجريبي ذو القياس (القبلي - بعدي) لمجموعة واحدة تجريبية، وذلك لمُناسبته لطبيعة هذا البحث.

ثانياً: عينة البحث:

تم اختيار عينة البحث (أساسية - استطلاعية) بالطريقة العمدية، حيث بلغ إجمالي عدد عينة البحث (٤٩) طالبة من الفرقة الرابعة (اختياري اول - ثاني) للتمرينات والعروض الرياضية بكلية التربية الرياضية - جامعة مدينة السادات، وقد قامت الباحثة بتقسيمهن إلي مجموعة تجريبية بلغ عددهن (١٧) طالبة بنسبة تمثل (٣٤.٦٩%) من طالبات الاختياري الأول للتمرينات والعروض الرياضية طبق عليهم البرنامج المقترح، ومجموعة استطلاعية بلغ عددهن (١٢) بنسبة تمثل (٢٤.٤٨%) طالبة من الاختياري الثاني طبقت عليهم الدراسة الاستطلاعية

كانت من أهم الاستنتاجات استخدام رمز الاستجابة السريع (QR Code) الذي طبق على "المجموعة التجريبية" أدى إلى تحسين في مستوى التحصيل الدراسي ومستوى الأداء لمهارات البيلاتس (قيد البحث) حيث أظهرت فروق معنوية بين القياس القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي.

كانت من أهم التوصيات نشر الوعي التقني بين الطالبات وتدريبهم على استخدام التقنيات الحديثة في تعلم مادة التمرينات مثل رمز الاستجابة السريع (QR Code)، التعلم النقال، البريد الإلكتروني، الفيس بوك ، محركات البحث ، المنصات التعليمية.

Research Summary

The effect of using the QR Code on technical achievement and the level of performance of some Pilates skills

The research aims to identify: – The effect of using the QR Code on academic achievement and the level of performance of some Pilates skills for fourth-grader female students (optional, first exercises and sports performances) at the Faculty of Physical Education, Sadat City University.

Search procedures:

Sentence: Research Methodology:

An experimental experiment was used, using an experimental design with measurement (pre-post) for one experimental group, as it suits the nature of this research.

Still: Searching for something new:

The research sample (basic – exploratory) was chosen intentionally. The total number of the research sample was (49) female students from the fourth year (first-second elective) for exercises and sports performances at the Faculty of Physical Education – Sadat City University. The researcher divided them into an experimental group of Their number is (17) female students, representing (34.69%) of the female students of the first elective for exercises and sports performances, to whom the proposed program was applied, and an exploratory group, whose number was (12), representing (24.48%) female students from the second elective, to whom the exploratory study was applied.

One of the most important conclusions was the use of the “Quick Response Code” (QR Code), which was applied to the “experimental group”, which led to an improvement in the level of academic achievement and the level of performance of Pilates skills (under research), as significant differences showed between the pre- and post-measurements in favor of the post-measurement.

One of the most important recommendations was to spread technical awareness among female students and train them to use modern technologies in learning the exercise material, such as the QR Code, mobile learning, e-mail, Facebook, search engines, and educational platforms.