



Journal of Studies and Researches of Sport Education

spo.uobasrah.edu.iq



The effect of mobile learning technology using QR Code in improving some floor movement skills in artistic gymnastics

Doaa Moheb El-Din ¹   Salah Hadi Hammad ²   Ameer Jaber ³   Mohammed Marei ⁴ 

Technological University / Student Activities Department¹

University of Anbar / College of Education and Sports Sciences^{2,3,4}

Article information

Article history:

Received 2/12/2024

Accepted 31/12/2024

Available online 15, Jan,2025

Keywords:

Mobile learning technology, QR, floor movements, artistic gymnastics

Abstract

The aim of the research was to identify the effect of mobile learning technology using the QR Code in improving some floor skills in artistic gymnastics. The time frame was from 2/20/2023 to 4/10/2023. The researchers used the experimental method and designed two groups with pre- and post-tests after identifying the dependent variables of the research. After that, the proposed method was implemented, which included (12) educational units, with (2) educational units per week on Mondays and Wednesdays, for a time of (25) minutes of the educational unit time, specifically (the main section/applied aspect), taking into account the general matters related to the educational unit (the preparatory section and the final section). After that, the post-tests were conducted under the same conditions in which the pre-tests were conducted. After that, the data were processed statistically and the researchers concluded that the use of mobile learning technology using the QR Code led to an improvement in the educational process while performing gymnastics skills in the experimental group. They recommended the necessity of student interaction in the educational process and moving away from the student's role in receiving orders only.





مجلة دراسات وبحوث التربية الرياضية

spo.uobasrah.edu.iq



تأثير تكنولوجيا التعلم النقال باستخدام رمز Qr Code في تحسين بعض مهارات الحركات الأرضية بالجمناستك الفني

دعاء محب الدين احمد¹ ✉️ صلاح هادي حماد² ✉️ أمير جابر مشرف³ ✉️ محمد مرعي ناصر⁴ ✉️

الجامعة التكنولوجية/ قسم النشاطات الطلابية¹

جامعة الانبار/ كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة^{2,3,4}

المخلص

هدف البحث الى التعرف على تأثير تكنولوجيا التعلم النقال باستعمال رمز Qr Code في تحسين بعض مهارات الحركات الأرضية بالجمناستك الفني. اما المجال الزمني فكان للمدة من 2023/2/20 ولغاية 2023/4/10. استخدم الباحثون المنهج التجريبي وبتصميم المجموعتين ذات الاختبارين القبلي والبعدي بعد تحديد المتغيرات التابعة للبحث, وبعدها تم تنفيذ المنهج المقترح والذي تضمن (12) وحدة تعليمية وبواقع (2) وحدة تعليمية في الأسبوع في يومي الاثنين والاربعاء وبزمن قدره (25) دقيقة من زمن الوحدة التعليمية وتحديد (القسم الرئيسي/الجانب التطبيقي) مع مراعاة الأمور العامة التي تخص الوحدة التعليمية (القسم الإعدادي والقسم الختامي)، بعدها اجريت الاختبارات البعدية تحت الظروف نفسها التي تم بها إجراء الاختبارات القبليّة، وبعدها تمت معالجة البيانات احصائياً واستنتج الباحثون استعمال تكنولوجيا التعلم النقال باستعمال رمز (qr code) أدى الى تحسن في العملية التعليمية اثناء اداء مهارات الجمناستك لدى المجموعة التجريبية واوصوا ضرورة تفاعل الطلاب في العملية التعليمية والابتعاد عن دور الطالب في تلقي الأوامر فقط .

معلومات البحث

تاريخ البحث:

الاستلام: 2024/12/2

القبول: 2024/12/31

التوفر على الانترنت: 15 يناير، 2025

الكلمات المفتاحية:

تكنولوجيا التعلم النقال، QR، الحركات الأرضية، الجمناستك الفني

1- التعريف بالبحث

1-1 المقدمة وأهمية البحث

لقد شهد العالم ثورة علمية كبيرة استطاعت إحداث تغييرات واسعة في مختلف المجالات، بما في ذلك مجال التربية البدنية وعلوم الرياضة، والتي تلعب دورًا أساسيًا في عملية التغيير نحو الأفضل. والتغيير والتطور شمل العديد من العلوم منها علم النفس الرياضي وعلم التشريح والعلوم الأخرى.

وان التطور التكنولوجي يلعب دورًا رئيسيًا في تزويد المتعلمين في عملية التعلم أو التدريب بأدوات ووسائل تعليمية حديثة سواء أكانت تطبيقية أو معرفية من شأنها أن تساعد في تسهيل إيصال المعلومات للمتعلمين وقد اهتمت بالجوانب المعرفية للتعلم وأخرى اهتمت بمساعدة المتعلم في الجانب العملي من أجل الوصول إلى مستوى أداء جيد ولهذا يجب على المدرب إعداد المتعلم من جميع الجوانب، سواء كانت معرفية، جسدية، مهارية، ذهنية، وغيرها. (MUSHREF & Sulaiman, 2022) (Mushref, 2024b)

ان الوقت الطويل في تعليم المهارات ليس هو الطريقة الوحيدة لتعليم وتطوير المهارات الأساسية. هناك العديد من الطرق والأساليب المختلفة ووسائل التكنولوجيا المختلفة والحديثة التي تساعد في تسريع وإتقان التعليم واكتساب المهارات، ظهرت في الآونة الأخيرة محاولات عديدة ومتنوعة لإيجاد وسائل تعليمية لتعلم المهارات الحركية وتنميتها من خلال إيجاد وسائل وطرق تعليمية متعددة لمواقف تعليمية مختلفة من أجل تنويع خبرات المتعلم وتوظيف كل حواسه لتعلم المهارة من خلال استعمالها الوسائل والأساليب في مواقف الأداء المهاري مما يؤدي إلى ترسيخ وتعميق خبرات المتعلم ، حيث إن تعدد وسائل التكنولوجيا الحديثة يزيد من انتباه المتعلم ويساعد على حسن استقبال وإدراك الأجزاء التفصيلية للحركة. كما أن استعمال الجهاز كوسيلة فعالة في التعليم قد يؤدي إلى إمكانية التكيف مع الفروق الفردية وإتاحة الفرصة للطلاب لاستيعاب المهارات التي يطبقها في التدريب والمباريات طبقا لقدراته ومستواه وهذا بالطبع سوف يؤثر إيجابيا في الارتقاء بأدائه البدني والمهاري بصورة فعالة مما يترتب عليه الارتقاء بمستوى المتعلم من أجل إيصاله إلى الآلية في العمل لتحقيق أعلى النتائج مع اقتصاده بالوقت والجهد. (Hamad et al., 2024)

ويرى (Al-Hadi, 2011) (Al-Halfawi, 2011) على أن استعمال تقنيات لاسلكية مثل الهواتف النقالة الحاسبات الآلية المصغرة، والهواتف الذكية ويمتاز ببساطة تبادل الرسائل بين المتعلمين بعضهم البعض، وبينهم وبين المعلم عن طريق رسائل (sms)، هو أهم ما يعتمد عليه التعلم النقال

كما ان استعمال رمز الاستجابة السريعة **Qr code** تعتبر ضمن جوانب التفاعل وتعزيز المواد الورقية المطبوعة مثل مقاطع الفيديو والأصوات ومواقع النت، والتي لا يمكن ان تعكسها المواد المطبوعة بمفردها. (Chu et al., 2013)

وان الباحثون يرون مهارات الجمناستك الفني وخاصة الحركات الارضية التي تكون بحاجة ضرورية للاستفادة من التكنولوجيا الحديثة في العملية التعليمية، مما له من تأثيرات ايجابية على جميع المخرجات التعليمية، بما يتناسب مع إمكانيات المتعلمين، وذلك لمواكبة التطور التكنولوجي باستعمال الهواتف النقالة ورمز الاستجابة السريعة Qr Code في العملية التعليمية. وتكمن أهمية البحث باستعمال التكنولوجيا الحديثة ومنها التعلم النقال ورمز الاستجابة Qr code في تعلم بعض مهارات الحركات الأرضية بالجمناستك الفني التي تتطلب هذه المهارات مراعاة الفروق الفردية بين المتعلمين والعمل على زيادة دافعيتهم للتعلم والاقتصاد بالجهد وزيادة التصور الحركي لتعلم المهارات.

1-2 مشكلة البحث:

إن التقنيات المتطورة اثبتت وجودها في شتى مجالات الحياة المختلفة ولم يبق مجال الا وادخلت فيه ، وقد حازت العملية التعليمية نصيبها من هذه التقنيات المتطورة والتي أسهمت بلا شك في تحسين وتعزيز العملية التعليمية بصفة عامة ويسرت علمية التعلم ومهمة المدرب بصفة خاصة، ومن خلال عمل الباحثون كأساتذة لاحظا عدم فاعلية الطلاب في العملية التعليمية مما ترتب عليه ضعف مستوى الأداء المهارى للطلاب في بعض مهارات الحركات الأرضية بالجمناستك الفني وعدم أداء النواحي الفنية للمهارات بصورة صحيحة والذي قد يرجحه الباحثون الى عدم توافر وسائل تكنولوجيا التعليم لجذب انتباه الطلاب للاشتراك بفاعلية في العملية التعليمية والنتائج عن استعمال الطريقة التقليدية وهي عملية (الشرح والنموذج والتطبيق في عملية التدريس وإهمال الطرق المستحدثة وهو ما دعا الباحثون الي تحقيق أقصى استفادة ممكنه من توظيف التكنولوجيا المتوفرة لدى الكثير من الطلاب وهي الهواتف النقالة ، ومدى تأثيرها في توصيل المفاهيم والمعلومات للطلاب بطرق تتماشى مع الوقت الحاضر، وأيضاً جذب انتباه الطلاب في العملية التعليمية نظراً لعنصر الأثارة والتشويق ونظراً لما تقدمه من (صور ثابتة ومتحركة وفيديوهات ووسائل تواصل اخرى).

1-3 اهداف البحث:

1- التعرف على تأثير تكنولوجيا التعلم النقال باستعمال رمز Qr Code في تحسين بعض مهارات الحركات الأرضية بالجمناستك الفني.

1-4 فرضا البحث

- 1- هناك فروق دالة احصائيا بين نتائج الاختبارات القبليه والبعديه لمجموعتي البحث الضابطة والتجريبية على بساط الحركات الأرضية بالجمناستك الفني للرجال.
- 2- هناك فروق دالة احصائيا بين نتائج الاختبارات البعديه بين مجموعتي البحث الضابطة والتجريبية في الحركات الأرضية بالجمناستك الفني ولصالح المجموعة التجريبية.

1-5 مجالات البحث:

1-5-1 المجال البشري: طلاب الصف الثاني متوسط / ثانوية المتفوقين - المغرب / الرصافة الاولى.

1-5-2 المجال المكاني: الساحة الخارجية.

1-5-3 المجال الزمني: المدة من 2023/2/20 ولغاية 2023/4/10.

2- منهجية البحث وإجراءاته الميدانية:

2-1 منهج البحث:

استعمال الباحثون المنهج التجريبي لملائمته طبيعة ومشكلة البحث وبتصميم المجموعتين الضابطة والتجريبية ذات الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعتين.

2-2 مجتمع البحث وعينه:

حدد مجتمع البحث بالطريقة العمدية من طلاب مدرسة ثانوية المتفوقين - المغرب وبلغ عدد العينة المختارة (20) طالب يشكلون نسبة مئوية مقدارها (38.46%) من مجتمع الاصل البالغ (52) طالب وبعدها تم تقسيم العينة عن طريق القرعة الى مجموعتين ضابطة وتجريبية (10تجريبية) و(10 ضابطة).ومن اجل معرفة مدى تجانس أفراد عينة البحث قام الباحثون باستعمال

معامل الالتواء على أفراد العينة في متغيرات (الطول، الكتلة، العمر الزمني) وقد أظهرت النتائج أن قيمة معامل الالتواء لجميع المتغيرات قيد الدراسة تقع ضمن $(1 \pm)$ مما يدل على تجانسها، وتوزيعها ضمن المنحنى الطبيعي كما في الجدول (2_1).

المتغيرات	الوسط الحسابي	الوسيط	الانحراف المعياري	معامل الالتواء
الطول	1,6115	1,6150	1,06226	0,626
الكتلة	54,8500	55,500	3,528	1,166
العمر	13,500	13,5000	0,5129	0,0000

يتبين من الجدول أن نتائج الاختبارات موزعة توزيعاً اعتدالياً إذ تراوحت قيمة معامل الالتواء بين $(1 \pm)$ وبهذا يكون أفراد العينة متجانسين.

3-2 الأجهزة والأدوات المستخدمة بالبحث ووسائل جمع المعلومات.

(ميزان طبي مُعير لقياس الوزن نوع (Person) إيطالي المنشأ، كاميرات نوع سوني عدد 3، التطبيقات الالكترونية، الهواتف النقالة، المراجع والمصادر العربية، الملاحظة والتجريب، الاختبارات والقياسات، المقابلات الشخصية، فريق عمل مساعد، استمارة جمع المعلومات)

2-4 إجراءات البحث الميدانية

2-4-1 التجربة الاستطلاعية:

أجرى الباحثون تجربة استطلاعية يوم الاثنين الموافق 2023/2/20، في تمام الساعة 9 صباحاً على طلاب المدرسة بغداد والبالغ عددهم (5) طالب إذ تم اختيارهم عشوائياً، وتجلّى الغرض من هذه التجربة إلى:

- 1- التأكد من صلاحية الأجهزة والأدوات المستخدمة.
- 2- التأكد من معرفة استعمال الطلاب للتطبيقات ورمز Qr Code.
- 3- تعريف الطلاب كيفية تحميل التطبيقات والبرامج واستعمالها.
- 4- ان تكون البرامج والتطبيقات مناسبة للوحدات التعليمية
- 5- معرفة الصعوبات والمشاكل التي قد تواجه الباحثون في بحثهم.
- 6- التعرف على ملائمة المحتوى العلمي في البرنامج المقترح برمز الاستجابة Qr Code للجمناستك لعينة البحث.
- 7- الوقوف على مدى كفاءة فريق العمل المساعد ودقته في تنفيذ الاختبارات.
- 8- تهيئة متطلبات السلامة لعينة البحث.
- 9- تهيئة استمارات تدوين النتائج الخاصة بالاختبارات.

2-4-2 الاختبارات القبلية:

قام الباحثون بإجراء تصوير فيديو قبلي لعينة البحث في يوم الأربعاء الموافق 2023/2/22 للمهارات المستخدمة في الدراسة واجري الاختبار في ساحة مدرسة ثانوية المتفوقين - المغرب / الرصافة الاولى في تمام الساعة (10) صباحاً إذ تم عرض الفلم على مجموعة من المختصين والخبراء ملحق رقم (1) في هذا المجال لوضع تقييم الأداء الحركي للاعبين وباستمارات خاصة وتم التصوير باستعمال كاميرا نوع Sony يابانية الصنع، وقد تم اجراء التصوير بشكل جانبي وللمهارات كافة.

2_4_3 تكافؤ مجموعتي البحث:

لغرض تحقيق تكافؤ لمجموعتي البحث ولوضع مجموعتي البحث على خط شروع واحد ولغرض ارجاع الفرق الى المتغير المستقل الذي يؤثر على المجموعة التجريبية قام الباحثون بأجراء عملية التكافؤ بين مجموعتي البحث ومن الجانب المهاري للمهارات (الوقوف على اليدين، العجلة البشرية، الوقوف على الرأس) ويبين الجدول (2_2) التكافؤ.

المتغيرات	المجموعة الضابطة		المجموعة التجريبية		قيمة ت المحسوبة	مستوى الخطأ	الدلالة الإحصائية
	س	ع	س	ع			
الوقوف على اليدين	1,8000	0,5868	1,8000	0,5868	0,367	0,718	غير دل
العجلة البشرية	1,4500	0,3689	1,6500	0,3374	1,265	0,222	غير دل
الوقوف على الرأس	0,9500	0,2838	1,2000	0,4830	1,729	0,101	غير دل

تحت مستوى دلالة (0,05) ودرجة حرية (18)

2-4-4 تجربة البحث الرئيسية:

بدأ الباحثون بتنفيذ تجربة البحث الرئيسية في يوم الاثنين الموافق (2023/2/27) وذلك بتطبيق تكنولوجيا التعلم النقال باستعمال رمز Qr Code على عينة البحث اذ تم استخدام (12) وحدة تعليمية ، (4) وحدات لكل مهارة منظمة وواقع وحدتين أسبوعيا وإن زمن الوحدة التعليمية المستخدمة هو (25) دقيقة واستخدم فقط القسم الرئيسي ، ان المجموعة التجريبية استخدمت تكنولوجيا التعلم النقال ورمز Qr Code وإن المجموعة الضابطة طبقت أسلوب التعلم المتبع من شرح وعرض نموذج وتطبيق ، وقد قام الباحثون بإنتاج بعض المصادر الرقمية مثل (ملفات word pdf ، الفيديوهات) واختيار بعض الأنشطة التعليمية مثل (ملفات word pdf ، صور ثابتة ومتحركة ، فيديوهات ، مواقع الكترونية ، عروض تقديمية) من خلال شبكة الإنترنت. وقد قام الباحثون بإنتاج رمز الاستجابة السريعة Qr code عن طريق إدخال رابط المصدر الرقمي ببرنامج Qr Code generation على موقع <https://www.the-qr-code-generator.com> وقد تم إنتاج عدد (12) رمز استجابة سريعة Qr code لكل وحدة تعليمية.

2-4-5 الاختبارات البعيدة:

بعد الانتهاء من تطبيق المنهج التعليمي، قام الباحثون بإجراء الاختبارات البعيدة، مراعين في ذلك الظروف نفسها التي أجريت فيها الاختبارات القبلية من حيث المكان والزمان وطريقة تنفيذ الاختبارات قدر الإمكان في يوم الاثنين المصادف 2023/4/10

2-5 الوسائل الإحصائية:

لمعالجة النتائج استخدم الباحثون برنامج (SPSS).

3- عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها

3-1 يبين نتائج دلالة الفروق بين الاختبارات القبلية والبعيدة في مهارات بساط الحركات الأرضية لدى المجموعة الضابطة

يبين نتائج دلالة الفروق بين الاختبارات القبلية والبعديّة في مهارات بساط الحركات الأرضية لدى المجموعة الضابطة جنول (3_1).

المتغيرات	الاختبار القبلي		الاختبار البعدي		س ف	ع ف	قيمة t المحسوبة	مستوى الخطأ	الدلالة الإحصائية
	س	ع	س	ع					
الوقوف على اليدين	1,800	0,5868	4,7000	0,4216	2,9000	0,737	12,429	0,000	دال
العجلة البشرية	1,4500	0,368	4,4500	0,6851	3,000	0,707	13,416	0,000	دال
الوقوف على الرأس	1,9500	0,2838	4,3500	0,4116	3,4000	0,459	23,400	0,000	دال

دال تحت مستوى دلالة (0,05) ودرجة حرية (9)

2-3 يبين نتائج دلالة الفروق بين الاختبارات القبلية والبعديّة في مهارات بساط الحركات الأرضية لدى المجموعة التجريبية، جنول (2_3).

المتغيرات	الاختبار القبلي		الاختبار البعدي		س ف	ع ف	قيمة t المحسوبة	مستوى الخطأ		الدلالة الإحصائية
	س	ع	س	ع						
الوقوف على اليدين	1,8000	0,5868	5,3500	0,5797	3,5500	0,7245	15,493	0,000	دال	
العجلة البشرية	1,6500	0,3374	4,8000	0,5374	3,1500	0,5797	17,182	0,000	دال	
الوقوف على الرأس	1,2000	0,4830	5,2500	0,7546	4,0500	0,4378	29,254	0,000	دال	

دال تحت مستوى دلالة (0,05) ودرجة حرية (9)

3-3 يبين نتائج المجموعتين الضابطة والتجريبية في الاختبارات المهارية البعديّة (3_3).

المتغيرات	المجموعة الضابطة		المجموعة التجريبية		قيمة ت المحسوبة	مستوى الخطأ	الدلالة الإحصائية
	س	ع	س	ع			
الوقوف على اليدين	4,7000	0,4216	5,3500	0,5797	2,867	0,010	دال
العجلة البشرية	4,4500	0,6851	4,4800	0,5374	1,271	0,221	دال
الوقوف على الرأس	4,3500	0,4116	5,2500	0,7546	3,311	0,004	دال

دال تحت مستوى دلالة (0,05) ودرجة حرية (18)

يتضح من الجدول (3_3) أن نتائج الاختبارات الخاصة بالفروق بين الاختبارات البعدية في متغيرات (الوقوف على اليدين، العجلة البشرية، الوقوف على الراس) للمجموعتين التجريبية والضابطة وأن قيم (ت) المحسوبة كانت أكبر من القيمة الجدولية وبذا تكون الفروق دالة إحصائياً ولصالح المجموعة التجريبية وبذلالة قيم أوساطها الحسابية، ويرى الباحثون أيضاً ان البرامج المستخدمة من قبل المجموعة الضابطة كان لها اثر في تحسين مستوى المجموعة الضابطة ويعزو الباحثون هذه النتائج الى أن استعمال الأسلوب التقليدي (الشرح النموذج التطبيق المتبع والذي يعتمد على الشرح وأداء النموذج وإعطاء بعض التمرينات على بعض المهارات المراد تعلمها وتصحيح الاخطاء الفنية واعطاء التغذية الراجعة، بالإضافة لأسلوب المدرس وطريقته مع الطلاب مما أدى إلى حدوث تحسين ايجابي على مستوى بعض مهارات الحركات الأرضية بالجمناستك الفني وهذا ما أكدته (Abdel Karim, 2002) "أن محور الأسلوب التقليدي هو المعلم فيتخذ جميع قرارات (التخطيط - التنفيذ التقويم) مبتدأ بالإعداد للدرس ثم عرض وصياغة المفهوم أو المهارة المراد تعلمها وتقديم أمثلة ونماذج عملية مع الشرح ومنتهيا باختبار الطلاب أما دور المتعلم من الناحية الأخرى هو أن يؤدي ويتابع ويطلع مما يدل على أهمية المعلم في هذا الأسلوب ويزيد من فاعلية العملية التعليمية" (Shabib et al., 2024)

ويعزو الباحثون هذه النتائج للمجموعة التجريبية الى استعمال التكنولوجيا الحديثة ومنها التعلم النقال ورمز الاستجابة السريعة على مستوى أداء مهارات الجمناستك للطلاب وذلك لاجتوائه على صور وفيديوهات ومواقع الكترونية مهمة توضح شرح المهارات بشكل وافي وهذا يعمل على اثارة وتشويق الطلاب وجذب الانتباه اثناء فترة التعلم وأيضاً بإمكان الطلاب عرض ومشاهدة المحتوى بأي وقت وفي أي مكان وبتكرار مستمر وفقاً لقدرات الطلاب على استيعاب ، وذلك نظراً لوجود للهاتف النقال طوال الوقت معهم ، مما جعل حرية في العملية التعليمية داخل وخارج الصف ، إضافة إلى وجود جو من التعاون والمشاركة بين الطلاب في تبادل المعلومات والأفكار والمفاهيم حول المقرر الدراسي وذلك عبر تبادل الرسائل ، وأيضاً صغر حجم الهاتف النقال وخفه وزنه وسهولة حمله والتنقل به في أي مكان وهو ما لم توفره تكنولوجيا التعلم الالكتروني من قبل لاستعمالها للحواسيب المكتبية. وهذا ما أكدته كل من (Farhoud & Ibrahim, 2016) (El-Dessouki, 2015) والتي أشارت نتائجها أن استعمال التعلم النقال بصفة عامة يعمل على جذب انتباه الطلاب للتعلم، (Mushref, 2024a) مما يساعد على تحسين الخبرات التعليمية وتطور مستوي الأداء المهاري بدرجة عالية، وأيضاً زيادة التحصيل المعرفي للطلاب، وأن استعمالها كان مفيداً نظراً للتأثيرات البصرية الجذابة وايضاً يعزو الباحثون التحسن في مهارات الجمناستك بأنها تحتاج الى تطور مستمر وعمل على استعمال الأدوات المساعدة والتكنولوجيا بالشكل المناسب والوقت الملائم وهذا ماكدته (Mohsen, 2020) ان رياضة الجمناستك تحتاج إلى أجهزة وأدوات مساعدة لتبسيط عملية التعلم وتسهيل المهارات بغية الإسراع بعملية التعلم، لذا لجأ المختصون في هذا المجال إلى السعي الدائم والمستمر لتهيئة ظروف تعليمية سهلة ومتنوعة منها وهي ضرورية وأساس في العمليات التعليمية وأصبحت الأجهزة والأدوات التعليمية في الجمناستك (Musharraf & Al-Hadithi, 2022) جزءاً مهماً للارتقاء بالعملية التعليمية" وان استعمال التكنولوجيا مساعد مهم للطلاب لبناء التصور الحقيقي للمهارة وغيره وهذا ما أكدته (Sweidan, 1997) أن تكنولوجيا التعليم تساعد في التعلم الحركي من خلال بناء وتطوير التصور الحركي عند الطلاب، فمن خلال عملية العرض ثم استعمال عائد المعلومات (التغذية الراجعة) يمكن التأثير الإيجابي في بناء وتطوير التصور الحركي عند الطالب وتحسين مواصفات الأداء وسرعة التعلم، كما تساعد على أداء الحركة المعروضة بصورة موحدة لجميع المتعلمين، وبالتالي تمكن من حسن تقييم مدي استيعابهم لها بدلاً من نموذج بشري يتفاوت في طريقة أداءه" (Hassan & Musharef, 2024)

4- الاستنتاجات والتوصيات

1-4 الاستنتاجات

- 1- استعمال تكنولوجيا التعلم النقال باستعمال رمز (QR code) أدى الى تحسن في العملية التعليمية اثناء اداء مهارات الجمناستك لدى المجموعة التجريبية.
- 2- استعمال التعلم النقال برمز الاستجابة السريعة QR code تفوق عن الأسلوب التقليدي لأنه ساعد على رفع مستوى أداء الطلاب

2-4 التوصيات.

- 1- ضرورة تفاعل الطلاب في العملية التعليمية والابتعاد عن دور الطالب في تلقي الأوامر فقط.
- 2- اجراء دراسات وبحوث تجريبية على فئات أخرى مختلفة من اجل تطوير عملية التعلم وخاصة التعلم النقال ورمز الاستجابة.
- 3- ابتكار وسائل وبرامج تعليمية جديدة باستعمال الهواتف النقالة ورمز الاستجابة السريعة Qr Code والاستفادة من الامكانيات التكنولوجية الحديثة والمتاحة لدي الطلاب في علمية تعليم وتعلم مهارات الجمناستك بصفة خاصة والأنشطة الحركية الأخرى بصفة عامة.

الشكر والتقدير

نسجل شكرنا لعينة البحث المتمثلة في طلاب الصف الثاني متوسط / ثانوية المتفوقين - المغرب / الرصافة الأولى

تضارب المصالح

يعلن المؤلفون انه ليس هناك تضارب في المصالح

دعاء محب الدين احمد <https://orcid.org/0000-0003-3035-8954>

References

- Abdel Karim, A. (2002). *Teaching for Learning in Physical Education and Sports* (2nd ed, p. 90). Maaref Establishment.
- Al-Hadi, M. M. (2011). *Contemporary e-learning – Dimensions of designing and developing its electronic software* (p. 52). Dar Al-Masryia Al-Lubnaniyya.
- Al-Halfawi, W. S. (2011). *E-learning, New Applications* (p. 179). Dar Al-Fikr Al-Arabi.
- Chu, H.-K., Chang, C.-S., Lee, R.-R., & Mitra, N. J. (2013). Halftone QR codes. *ACM Transactions on Graphics (TOG)*, 32(6), 1–8.
- El-Dessouki, M. A. (2015). *The effect of mobile learning on cognitive achievement, some motor skills, and reducing learning anxiety in handball* [Unpublished PhD thesis]. Alexandria University.
- Farhoud, M. A. M., & Ibrahim, N. A.-M. (2016). Employing the Infographic-Based QR Code in Developing Knowledge Source Analysis Skills among Educational Technology Students and Their Attitudes Towards It. *Arab Studies in Education and Psychology*, 70(2), 305–342.
- Hamad, S. H., Saad, H. M., Agam, B. I., & Farhan, M. K. (2024). THE EFFECT OF VISUAL TRACKING EXERCISES ON SOME MOVEMENT ABILITIES AND THE SKILL OF DEFENDING THE COURT IN VOLLEYBALL FOR STUDENTS. *Proximus Journal of Sports Science and Physical Education*, 1(7), 77–83.
- Hassan, M. M., & Musharef, A. J. (2024). The effect of the mental training method accompanied by standard feedback in learning the technical performance of the forward roll diving movement in artistic gymnastics for men. *Journal of Studies and Researches of Sport Education*, 34(1). 10.55998/jsrse.v34i1.473
- Mohsen, A. S. (2020). *The effect of using the Longa device and instant feedback (proposed) in learning the skill of the two-way aerial back flip on the floor exercise mat in artistic gymnastics for ages (14_16)* [Master's thesis]. University of Baghdad.
- Musharraf, A. J., & Al-Hadithi, K. I. S. (2022). The effect of exercises using the method of learning for mastery and performance simulation tools in developing the skills of standing on the hands and the human wheel for the floor movements carpet in the artistic gymnastics for men. *Sciences Journal Of Physical Education*, 15(5), 460–477.
<https://www.iasj.net/iasj/article/273682>
- Mushref, A. J. (2024a). The effect of exercises similar to performance according to a multi-level method in learning some of the skills of the floor mat in artistic gymnastics for men. *University*

10.37655/uaspesj.2024.148118.1118

Mushref, A. J. (2024b). The effect of using path exercises according to the Stokesdale model in learning the skill of standing on the shoulders on the parallel bar in artistic gymnastics for men. *Journal of Studies and Researches of Sport Education*, 34(4).

<https://doi.org/10.55998/jsrse.v34i4.774>

MUSHREF, A. J., & Sulaiman, K. I. (2022). The effect of the learning method for mastery of performance simulation exercises in developing the skills of diving and handstand for the floor mat in artistic gymnastics for men. *International Journal of Early Childhood Special Education*, 14(3).

Shabib, S. S., Hammad, S. H., Wadi, D. H., & Jassim, R. S. (2024). The effect of special exercises with sensory stimuli on the concentration of attention and the accuracy of stabbing with the foil weapon among students. *Journal of Studies and Researches of Sport Education*, 34(4), 50–60. <https://doi.org/https://doi.org/10.55998/jsrse.v34i4.852>

Sweidan, A. A. F. (1997). Educational technology, concepts and applications. *Dar Al-Fikr (Thought House) for Publishing and Distribution*.

ملحق (1)

أسماء الخبراء الذين قيموا الاداء

مكان العمل	الاسم	ت
جامعة الانبار – كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة	أ.د سنس محمد سعيد	1
جامعة الانبار – كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة	م.د اوراس قاسم محمد	2
جامعة الانبار – كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة	م.م جاسم نافع حمادي	3
جامعة الانبار – كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة	م.م هدى قحطان طعمة	4