

دراسة تحليلية لفاعلية استخدام الوسائط المتعددة في تحسين الأداء الرياضي

An analytical study of the efficiency of using multimedia in improving sports 'performance

واضح احمد الأمين جامعة تسمسليت - الجزائر Ouadeh.ahmed.elamine@cunive- tissemsilt.dz	فارس علي* جامعة تسمسليت - الجزائر ali.fares@unive-tissemsilt.dz
--	--

تاريخ القبول: 2024/05/28

تاريخ الاستلام: 2024/02/20

الملخص

إن تزيد الرياضي بالإمكانيات البدنية والمهارية والعقلية والخططية لبناء حاجاته التدريبية يساعده في تحقيق الأداء الأمثل ، ويتطلب ذلك مجموعة من الإجراءات والممارسات خلال العملية التدريبية .

ومن بين هذه الإجراءات دمج مختلف الوسائل والأدوات ضمن الوحدات التدريبية التي تتمثل في الوسائط المتعددة بمختلف أنواعها كأشرطة الفيديو والأشرطة الصوتية والمحاكاة والواقع الافتراضي ، حيث يمكن للرياضيين من مستوى النخبة استخدام هذه الأدوات لمساعدتهم على الاستعداد و الوصول إلى ذروة الأداء الرياضي .

الكلمات المفتاحية: الوسائط المتعددة ، الأداء الرياضي

Abstract

Providing an athlete with the tools physical, skill, mental and tactical to build his training needs, it helps him to achieve optimal performance, and this requires a set of procedures and practices during the training process

These actions include the integration of various tools into training modules that are multimedia of various kinds, such as videos, audio tapes, simulations and virtual reality, where elite athletes can use these tools to help them prepare and reach the peak of sports performance

Keywords: Multimedia, Sports Performance

*المؤلف المرسل: فارس علي، الإيميل: ali.fares@unive-tissemsilt.dz

مقدمة :

شهد العالم في الآونة الأخيرة طفرة نوعية في عالم التكنولوجيا والتكنولوجيا الرقمية في جميع المجالات والعلمية خصوصا ، ويعد مجال الرياضة والتدريب الرياضي من بين المجالات التي كان لها نصيب من الاستفادة من هذه التكنولوجيا ، وتوظيفها والاستفادة منها من أجل تحسين الأداء الرياضي والوصول إلى الأداء الأمثل والنموذجي ، " حيث تتيح تكنولوجيا الكمبيوتر تحسين الخبرة الرياضية وجعل الرياضة تجربة أكثر أمانا ومتعة والتي من شأنها أن تساهم في الرفاهية النفسية والبدنية وتعزز الأداء بشكل كبير للرياضيين على مختلف مستوياتهم النخبة والهواة " (Katz, 2003)

و تحتل الوسائط المتعددة مكانة مهمة في مجال التدريب الرياضي، إذ يمكن استخدامها لتحفيز وتحسين العمليات العقلية لدى اللاعبين. كما تشير الدراسات إلى أن استخدام الوسائط المتعددة يمكن أن يحسن الأداء الرياضي.

حيث تعتبر استخدام أشرطة الفيديو والرسوم والواقع الافتراضي والألعاب التفاعلية وغيرها من الوسائط المتعددة وسيلة تعمل على إمداد الرياضي بالمعلومات من البيئة الحية ، والتي تنشط وتحفز الخلايا الدماغية من خلال ربطها بمحتويات التدريب ، بالإضافة إلى " ذلك فان استخدام الوسائط المتعددة في التدريب والمنافسة يكتسب اهتمام لأنه يتغلب على رتابة التمارين الفنية والتقليدية كما تعمل على تعزيز عملية التعلم " (Hao, Chun, & Tsaii, 2007)

كما تلعب التكنولوجيا دورا أساسيا في توفير مصادر التعلم والتدريب المتعددة ، بحيث لا يكون المدرب هو المصدر الوحيد للعملية التدريبية وإنما تشترك الوسائط المتعددة التي تعتمد على الكمبيوتر، فالوسائط المتعددة تجعل اللاعب يتفاعل مع مختلف المثيرات السمعية والبصرية كما تمده بالتغذية الراجعة الفورية . (مخطار، 2013) و "يعد تحسين أداء نخبة الرياضيين هو المرحلة النهائية التي تضع اللمسات الأخيرة على عملية الأداء ، ويقصد بتحسين الأداء مساعدة الرياضيين على تجنب الأداء الضعيف ، أو إيجاد استراتيجيات للوصول إلى اعلي مستوى من الأداء والحفاظ عليه والمقصود به هو الانجاز الأمثل او المتميز الذي يتميز بمشاعر السعادة " (Siekańska, Bondár, Di Fronso, Blecharz, & Bertollo, 2021) .

الإشكالية:

كيف يمكن للوسائط المتعددة أن تتكامل مع عملية التدريب الرياضي وهل يتم تنفيذ العملية التدريبية بشكل جيد وفقاً للأساليب الحديثة والمتطورة؟

مثل هذه الأسئلة. لطالما تطرح عند الفاعلين في المجال الرياضي و يوضح فيرنانديز (2020) في دراسته أن استخدام الوسائط المتعددة مثل الفيديو والرسوم المتحركة يمكن أن يحسن من فهم اللاعبين للمهام التكتيكية والتنظيمية، ويؤدي في النهاية إلى تحسين الخطوط الهجومية. كما أشارت دراسة أخرى إلى أن استخدام الوسائط المتعددة يمكن أن يساعد في تحسين التواصل بين المدربين واللاعبين، ويمكن أن يساهم في تحسين الأداء الجماعي في المباريات (نيومان، 2017).

ومن أجل الحصول على فعالية أفضل للاستخدام الوسائط المتعددة، يجب تكاملها بشكل جيد مع عملية التدريب الرياضي العامة والخاصة بالفريق، والأخذ في الاعتبار الخصائص الفردية للاعبين. ومن المهم أيضاً تنفيذ العملية التدريبية بشكل جيد وفقاً للأساليب الحديثة والمتطورة ، الأمر الذي اثار طرح التساؤل :

التساؤل العام:

- هل للبرامج التدريبية باستخدام الوسائط المتعددة اثر فعال في تحسين الأداء الرياضي ؟

كفرضية عامة:

لاستخدام الوسائط المتعددة دور فعال في تحسين الأداء الرياضي .

أهداف البحث:

- دراسة فاعلية استخدام الوسائط المتعددة في تحسين متطلبات الأداء الرياضي
- تحليل تأثير الوسائط المتعددة على زيادة كفاءة اللاعبين من الناحية الذهنية والخطية .
- تحليل العوامل التي تؤثر في فاعلية استخدام الوسائط المتعددة، مثل نوع الوسائط المستخدمة ومدى تكاملها مع عملية التدريب وكيفية تنفيذ العملية التدريبية.

أهمية البحث:

تكمن أهمية هذا البحث في تحسين أداء الرياضيين في مختلف الرياضات وعلى اختلافات مستوياتهم بشكل عام. فالتطور التقني والتكنولوجي في العصر الحديث أدى إلى زيادة استخدام الوسائط المتعددة في مختلف المجالات، ويمكن تطبيقها بشكل فعال في الرياضة لتحسين أداء الرياضيين واللاعبين . كما أنه يمكن أن يؤدي استخدام الوسائط المتعددة في التدريب الرياضي إلى تحسين التواصل بين المدربين واللاعبين، وتحسين تفاعل اللاعبين مع التدريبات وفهمهم الأفضل للتكتيكات الرياضية والاستراتيجيات بالإضافة زيادة كفاءة الذاتية وزيادة الدافعية للتدريب بالإضافة إلى ذلك، يمكن أن يساعد هذا البحث في فهم أفضل لعملية التدريب الرياضي وتحديد الأساليب الأكثر فعالية في تحسين أداء اللاعبين، مما يمكن أن يؤدي إلى تطوير استراتيجيات تدريبية جديدة وتحسين جودة التدريب الرياضي بشكل عام.

مصطلحات البحث:

الوسائط المتعددة: تتكون الوسائط المتعددة من شقين : الأول وهو الكلمة الانجليزية (Multi) أي متعدد ، أما الشق الثاني فهو الوسائط (Media) وهو مصطلح يقصد به في الغرب الإعلام والصحافة ، وبشكل عام يطلق على كل معلومة تذاغ أو تنشر على المأ كمرحلة أولى ، وبتنقلها الأفراد وتتبادلها الألسن ، فتنتشر بصورة اكبر .

ويرى ستيفان روجر " أن كلمة MultiMedia تشير حرفيا الى استخدام المعلومات نوعين أو أكثر من الوسائط ، و نوعين مختلفتين من طريقة العرض ، أو استخدام المعلومات مثل الاستماع والرؤية والقراءة والمشاهدة ، وهو عكس Mono medium والذي يعني استخدام نوع واحد فقط من الوسائط مثل الصور ، أو قطعة من النص ، أو مقطع صوتي ، أو فيديو ، ويعتبر الفيديو في حد ذاته ملتي ميديا لأنه يعتمد على قناتين : قناة بصرية وأخرى سمعية . (Ruger, 2010).

ويعرفها " محمد الهادي 1995 " بأنها تكنولوجيا عرض وتخزين واسترجاع المعلومات المعالجة أليا ، والتي يعبر عنها في صورة وسائط متعددة تجمع النص والصوت والشكل الثابت والمتحرك .(الزعبي، 2020)

الأداء الرياضي: يعرف الأداء الرياضي إلى قدرة الرياضي على إظهار الكفاءة والمهارة في رياضة معينة مع الأخذ في الاعتبار العوامل البدنية والعقلية والبيئية المختلفة كما يشمل اللياقة

البدنية العامة للرياضي ، والقدرات الفنية والمرونة العقلية ، والفهم التكتيكي للعب . (Sports Performance, 26/06/2023)

الطريقة و الأدوات :

تم اعتماد المنهج الوصفي التحليلي أي تحليل دراسات التي تناولت اثر استخدام الوسائط المتعددة في تحسين الأداء الرياضي و التي انحصرت بين المدة الزمنية 2015-2023 المنشورة في بعض قواعد البيانات .

ثم بعد ذلك ،تم الاطلاع على الأبحاث في هذا المجال من خلال 10 دراسات أجنبية و بعد الاطلاع الدقيق عليها حسب معايير العينة و الوسائل المستعملة و المستوى التدريبي و مدى جودة الدراسة و تضمنها لمتغيرات البحث حيث تم التوصل إلى ترشيح عشرة 05 دراسات بالنص الكامل من أجل التحليل، مع التركيز على الأساليب والتقنيات التي استخدمت ومعرفة النتائج المتوصل إليها.و ذلك من خلال استخدام تقنيات تحليل المحتوى لتحليل البحوث والدراسات السابقة في هذا المجال.كما تم استخدام تقنيات المراجعة النظامية لتحليل الأدبيات المتعلقة بدمج استخدام الوسائط المتعددة في عملية التدريب الرياضي.

النتائج :

- عرض نتائج الدراسة الأولى :

The Effect of Virtual Reality Technology on the Imagery Skills and Performance of Target-Based Sports Athletes	عنوان الدراسة
Frontiers in Psychology. ORIGINAL RESEARCH published: 22 January 2021	المجلة وسنة النشر
Deniz Bedir1* and Süleyman Erim Erhan2 *	المؤلفون

العينة والأدوات	تمثلت العينة الدراسة في مجموعة من الرياضيين للدوري التركي (17 ذكور و 17 إناث) في رياضات مختلفة كمايلي : رياضة الكرلنغ curling (ن = 14) . رياضة البولنغ Boling (ن = 13) . رياضة الرماية Archery (ن = 7) . عمر العينة 21.7 ± 4.33 سنة. البرنامج التدريبي : مدته 4 أسابيع بواقع 3 مرات في الأسبوع لمدة ساعتين تم تقسيمهم بطريقة عشوائية إلى ثلاث مجموعات : * المجموعة الضابطة (كيرلينغ ن = 4 ، لولينغ ن = 4 ، الرماية ن = 3). * مجموعة برنامج VMBM+VM (كيرلينغ ن = 4 ، لولينغ ن = 5 ، الرماية ن = 2). * مجموعة برنامج VRBI (كيرلينغ ن = 6 ، لولينغ ن = 4 ، الرماية ن = 2). استخدم الباحثان مجموعة من الاختبارات تمثلت في اختبار رمية حجر الكرلينغ ، اختبار رمية القوس على مسافة 30متر في مربع (30 × 30) ، اختبار إسقاط 10 قطع خشبية من رمية واحدة من الدوران على مسافة 30متر . كما استخدم الباحثان مقياس التصور العقلي (MIQ-R) تم تطويره بواسطة Hall وآخرون 1985.
النتائج	وأُسفرت النتائج عند مقارنة النتائج بين المجموعات في اختبار التسديد على ما يلي : - توجد فروق ذات دلالة إحصائية في نتائج القياس البعدي بين العينة الضابطة وبين عينة مجموعة برنامج VMBM+VM ولصالح هذا الأخير حيث بلغت قيمة $P = 0.010$ وهي اقل من قيم $P\text{-valut}$ التي تساوي 0.017. - انه توجد فروق ذات دلالة إحصائية في نتائج القياس البعدي بين العينة الضابطة وبين عينة برنامج VRBI لصالح الأخير حيث بلغت قيمة $P = 0.000$ وهي اقل من قيم $P\text{-valut}$ التي تساوي 0.017. - توجد فروق ذات دلالة إحصائية في نتائج القياس البعدي بين عينة برنامج VMBM+VM وبين عينة برنامج VRBI ولصالح الأخيرة حيث بلغت قيمة $P = 0.000$ وهي اقل من قيم $P\text{-valut}$ التي تساوي 0.017. وعند تحليل نتائج اختبار التصور العقلي (MIQ-R) كانت النتائج كما يلي : - توجد فروق ذات دلالة إحصائية في نتائج القياس البعدي بين العينة الضابطة وبين عينة برنامج

VM BM+VM ولصالح هذا الأخير حيث بلغت قيمة $P = 0.011$ وهي اقل من قيم $P\text{-valut}$ التي تساوي 0.017. - انه توجد فروق ذات دلالة إحصائية في نتائج القياس البعدي بين العينة الضابطة وبين عينة برنامج VRBI لصالح الأخير حيث بلغت قيمة $P = 0.033$ وهي اقل من قيم $P\text{-valut}$ التي تساوي 0.017. - لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في نتائج القياس البعدي بين عينة برنامج VM BM+VM وبين عينة برنامج VRBI $P = 0.668$ وهي اكبر من قيم $P\text{-valut}$ التي تساوي 0.017.	
--	--

- عرض نتائج الدراسة الثانية :

The Effect of Video Imagery Training on Soccer Skills Performance of High School Players	عنوان الدراسة
PSYCHOLOGY AND EDUCATION (2021) 58(1): 3184-3194	المجلة وسنة النشر
Sara Majlesi , Dr. Lim Boon Hooi , Kamran Hosseinzadeh Ghasemabad , Dr. Pooya Nekooei ,Behzad Alemi , Paria Nekouei	
16 لاعب كرة القدم يمثلون العينة الضابطة . 16 لاعب كرة القدم يمثلون العينة التجريبية . العمر : 15.31 ± 1.83. صور الفيديو لمدة 10 د قبل بداية التدريب . البرنامج التدريبي مدته 8 أسابيع ، مرتين في الأسبوع لمدة 1 ساعة . الاختبارات المهارية	العينة والأدوات
أظهرت نتائج المقارنة الزوجية بين المجموعتين ان هناك فرق ذو دلالة إحصائية بين المجموعات في المهارات الحركية : دقة التمرير : $F = 142.3158$ وقيمة $P = 0.001$	النتائج

الرشاقة $F = 1053.497$ وقيمة $P = 0.001$ وقت التمرير $F = 274.702$ وقيمة $P = 0.001$ تبين من خلال النتائج ان استخدام الفيديو يمكن ان يحسن زمن اتخاذ القرار وبعض المهارات الحركية	
--	--

- عرض نتائج الدراسة الثالثة :

CAN MULTIMEDIA ENHANCE TACTICAL TEACHING-LEARNING TRAINING IN SOCCER? THE CASE OF SPHERO	عنوان الدراسة
HUMAN MOVEMENT (ISSN 1899-1955) 64 –57 : (1)21 ;2020	المجلة وسنة النشر
GRÉGORY HALLÉ PETIOT RODRIGO AQUINO , VALÉRIE LEHMANN ,	المؤلفون
. العينة : تمثلت عينة الدراسة في اللاعبين الناشئين 14 سنة هواة في كندا . الأجهزة والأدوات : - كرة موجهة عن بعد تسمى Sphero ومنتج روباتي - هاتف محمول ، أجهزة لوحية . جهاز كومبيوتر . - مساحة من العشب الاصطناعي تمثل الملعب . - مخاريط ملونة تمثل اللاعبين . * البرنامج التدريبي مدته 7 أسابيع . كما استخدم الباحثون استمارة استبيان حسب مقياس ليكرت (0 إلى 7) لمعرفة الفهم التكتيكي الفردي والجماعي لعينة البحث .	العينة والأدوات
اثبت النتائج المتحصل عليها من طرف الباحثين انه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين نتائج القياس القبلي ونتائج القياس البعدي في الفهم التكتيكي الفردي والجماعي عند عينة البحث حيث باستثناء التكتيك رقم 2 .	

وهي كمايلي :	النتائج
* إعادة التنظيم من خلال الاجنحة كانت قيمة $p - \text{valut} = 0.007$ وهي اقل من مستوى الدلالة الإحصائية 0.05 .	
* الضغط بسرعة عند فقدان الكرة كانت قيمة $p - \text{valut} = 0.002$ وهي اقل من مستوى الدلالة الإحصائية 0.05 .	
* الإيقاع : التمرير والتحرك كانت قيمة $p - \text{valut} = 0.03$ وهي اقل من مستوى الدلالة الإحصائية 0.05	
باستثناء : متغير غلق الثغرات كانت قيمة $p - \text{valut} = 0.25$ وهي اكبر من مستوى الدلالة الإحصائية 0.05	

- عرض نتائج الدراسة الرابعة :

Train inVirtual Court: Basketball Tactic Training via Virtual Reality	المجلة وسنة النشر
Oral Session MultiEdTech'17, October 27, 2017, Mountain View, CA, USA	المؤلفون
Wan-Lun Tsai, Ming-Fen Chung, Tse-Yu Pan, Min-Chun Hu	المجلة وسنة النشر
12 لاعب كرة السلة (4 إناث ، 8 ذكور) . العمر : من 18 الى 30 سنة . جهاز كومبيوتر محمول . HTCVive كجهاز عرض . Vnreal engine لانشاء البيئة الافتراضية برنامج (Nvidia GE force GTX) خودة مثبت عليها كاميرا Gopro كاميرا تسجيل العرض .	العينة والأدوات

النتائج	القيمة الاحتمالية P-value كانت كما يلي : عند العينة الضابطة كانت 0.1009 في أداء التكتيك رقم 1 0.08238 في التكتيك رقم 2 وهي اكبر من قيمة الدلالة الإحصائية 0.01 باستثناء التكتيك رقم 3 كانت 0.000520 و التكتيك رقم 4 كانت 0.00420 وهي اقل من 0.01 أما بالنسبة للعينة التجريبية فكانت قيمة P-value 0.0000 ' 0.0417 ' 0.00003 ' 0.00100 كانت اقل من 0.01 باستثناء التكتيك رقم 2 كانت قيمة p-value 0.0417 اكبر من 0.01
---------	--

- عرض نتائج الدراسة الخامسة

عنوان الدراسة	The use of multimedia tools for improving movement notion and increasing the efficiency of motor learning in skiing.
المجلة وسنة النشر	SHS Web of Conferences 26,1072 (2016)
المؤلفون	Ivan Ruzicka, and Jana Milova.
العينة والأدوات	أدوات الدراسة : - استمارة استبيان ، مقياس تقييم من (0 الى 10) 0 لا يوجد فائدة ، فائدة قصوى . جهاز فيديو .
	تشير نتائج البحث أن استخدام الوسائط المتعددة تقدم التغذية الراجعة والتي أثرت بشكل فعال على اكتساب مهارات التزلج ، وأشارت أيضا أن آراء الأغلبية من المشاركين أن استخدام تحليل الفيديو مع

النتائج

تصحيح الأخطاء يحدّ دعما فعال في ممارسة التزلج .

بالإجابة على مقياس من 0 الى 10 (0 لا توجد فائدة ، 10 فائدة قصوى) وكانت النتيجة الأكثر تكرارا هي 7 .

وكانت إجابات 96.9 % من عينة البحث أن استخدام تحليل الفيديو يساعد على تعلم مهارات التزلج

المناقشة :

كان الهدف من الدراسة الحالية هو إجراء مراجعة منهجية لبعض الدراسات المتعلقة باستخدام الوسائط التكنولوجية المتعددة ودمجها مع عملية التدريب الرياضي لتحسين أداء الرياضيين في بعض الرياضات من الناحية الفنية والخططية والذهنية ، ولقدت استخدمت هذه الدراسات بعض التقنيات والوسائل التكنولوجية المختلفة ، ومن بين هذه التقنيات الواقع الافتراضي VR وتقنية مقاطع الفيديو ، كما أثبتت هذه الدراسات فعالية هذه التقنيات في تحسين الأداء الرياضي ، حيث قامت دراسة بمقارنة طريقتين تدريبيتين الأولى من خلال دمج تقنية الواقع الافتراضي مع التمارين الرياضية VMBR+VM ، والثانية من خلال استخدام نماذج الفيديو والتمارين الرياضية VRBI وبعد نهاية البرنامج التدريبي كان للبرنامجية فعالة في تحسن مهارة التصور العقلي ، وتحسين المهارات الفنية المدروسة (Deniz & Süleyman, 2021) . ومن اجل تحسين فعالية التدريب التكتيكي لكرة السلة تم الجمع بين تطبيق لوحة تكتيكية قائمة على الكمبيوتر اللوحي يسمى 2D-BTB ونظام تجريبية الواقع الافتراضي حيث يقدم هذا التطبيق بعض المميزات مثل التسجيل وإعادة التشغيل ، وإعداد اتجاه اللاعب والتوجيهات التكتيكية وتوصلت الدراسة الى فعالية هذه الطريقة في تطوير المعرفة التكتيكية للاعبين كرة السلة . (Wan, Ming, Tse, & Min, 2017) . وفي دراسة أخرى لمعرفة القدرة التكتيكية للاعبين الناشئين في كرة القدم وبعد التدخل المبني على تقنيات الصور ومصادر الوسائط المتعددة (Sphero) ، حيث عكست النتائج تحسنا كبيرا في تنفيذ التوجيهات التي كان يصدرها المدرب وتحسن كبير في الفهم التكتيكي . (GRÉGORY, RODRIGO, & VALÉRIE, 2020)

وأظهرت نتائج دراسة أخرى تم فيها دمج نماذج الفيديو خلال عملية التدريب الرياضي في كرة السلة حيث أظهرت النتائج ارتفاع عدد الكرات الهجومية وانخفاض في معدل الكرات الضائعة كما أكدت هذه الدراسة على أن الوسائط المتعددة ومن بينها الفيديو كان إستراتيجية جيدة لإحداث فائدة في اللعبة . (Amayra, Ibrahim, Medina Srem, John Elvis, & Frank, 2023)

فمن خلال ما تقدم يتضح أن للوسائط المتعددة دور كبير في تحسين متطلبات الأداء الرياضي والتي تسمح للرياضي بالوصول إلى الأداء الأمثل .

الخاتمة :

في مجال الرياضة يعد الأداء جانباً مهماً يمكنه أن يحدد نجاح الرياضي ، فالأداء الرياضي المثالي يعتبر أمراً حيوياً للرياضيين الذين يسعون إلى تحسين أدائهم والتفوق في الرياضات التي يتخصصون فيها ، ولا يمكن الوصول إلى المستوى المطلوب إلا من خلال توافر متطلبات شروط في الفرد الرياضي البدنية والذهنية والخطئية ، التي يمكن اكتسابها وصقلها وتحسينها عن طريق الاستفادة من تكنولوجيا التدريب الرياضي .

في هذه الورقة البحثية قمنا بتحليل نتائج بعض الدراسات العلمية التي استخدمت الوسائط المتعددة بهدف تحسين بعض متطلبات الأداء الرياضي (خطئية ، ذهنية ، وتقنية) و بينت نتائج هذه الدراسات أن استخدام الوسائط المتعددة لها دور فعال في تحسين الأداء الرياضي .

الاقتراحات :

من خلال ما توصلنا إليه في هذا البحث وبناءاً على نتائج هذه الدراسات تم الخروج بتوصيات مستقبلية وترك المجال مفتوحاً للباحثين ومن خلال البحث في هذا المجال.

- 1 - استخدام الوسائط المتعددة خلال الحصص التدريبية .
- 2- إجراء دراسات مشابهة في مختلف الرياضات باستخدام الوسائط المتعددة .
- 3- تزويد الأندية الرياضية في مختلف الرياضات بالأجهزة والوسائل الضرورية .
- 4- عمل دورات تكوينية للمدربين من أجل إبراز دور الوسائط المتعددة وطرق استخدامها .
- 5- إنشاء مخبر بحوث في المعاهد والجامعات لاستخدام الوسائط المتعددة .

المراجع :

- 1- لؤي الزعبي. (2020). *الوسائط المتعددة* . سوريا: منشورات الجامعة الافتراضية السورية .
- 2- ميم مخطار. (2013). فاعلية استخدام الوسائط المتعددة في تطوير خطط اللعب الدفاعية للاعبين كرة قدم. *المجلة العلمية لعلوم وتقنيات الأنشطة البدنية والرياضية* (11)، 48-74.
- 1- Amayra, T., Ibrahim, O., Medina Srem, S., John Elvis, H., & Frank, Q. (2023). Effectiveness of Video Modeling in Improving Technical Skills in Young Novice Basketball Players: A Quasi-Experimental Study. *Children* , 10 (687).
- 2- Deniz, B., & Süleyman, E. E. (Eds.). (2021). The Effect of Virtual Reality Technology on the Imagery Skills and Performance of Target-Based Sports Athletes. (11).
- 3- GRÉGOR, H. P., RODRIGO, A., & VALÉRIE, L. (2020). CAN MULTIMEDIA ENHANCE TACTICAL TEACHING-LEARNING TRAINING IN SOCCER? THE CASE OF SPHERO. *HUMAN MOVEMENT* , 21 (10), pp. 57-64.
- 4- Hao, C. W., Chun, Y. C., & Tsai, Y. L. (2007). The comparative efficacy of 2D-versus D-based media design for influencing spatial visualization skills. *Computers in Human Behavior* .
- 5- Katz, L. (2003). Multimedia and the Internet for Sport Sciences: Applications and Innovations. *International Journal of Computer Science in Spor* , 1 (1).
- 6- Ruger, s. (2010). Multimedia Information Retrieval. P 03. Morgan & Claypool Publishers.
- 7- Siekańska, M., Bondár, R. Z., Di Fronso, S., Blecharz, J., & Bertollo, M. (2021). Integrating technology in psychological skills training for performance optimization in elite athletes: A systematic review. *Psychology of Sport and Exercise* (57), 102008.
- 8- *Sports Performance*. (26/06/2023). Retrieved 12 01, 2023, from Athletic Insight: <https://www.google.com/search?q=Sports+Performance+Concept&oq=Sports+Performance+Concept&aqs=chrome..69i57j46i19i175i199i512j0i19i22i30l2.1679j0j4&sourceid=chrome&ie=UTF-8#ip=1>
- 9- Wan, L. T., Ming, F. C., Tse, Y. P., & Min, C. H. (2017). Train in Virtual Court: Basketball Tactic Training via Virtual Reality. *Oral Session* .