

بأثر استخدام برمجية حاسوب على تعليم مهارة الوقوف على الذراعين في الجمباز*

ملخص الدراسة:

هدفت الدراسة الحالية إلى التعرف إلى أثر استخدام برمجية حاسوب على تعلم مهارات الوقوف على الذراعين لدى طلبة كلية التربية الرياضية في الجامعة الأردنية وطبقت الدراسة على عينة من الطلبة الذكور (ن=30) قسمت عشوائيا إلى مجموعتين (تجريبية: ن=١٥ و ضابطة: ن=١٥) كلتا المجموعتين خضعتا لبرنامج تعليمي (أربعة أسابيع: ١٢ وحدة تعليمية: مدة الوحدة الواحدة ٥٠ دقيقة مقسمة إلى ١٠ دقائق إحماء، ٣٥ دقيقة الجزء التطبيقي، ٥ دقائق للتهديئة) وتلقت المجموعة التجريبية البرنامج من خلال المدرس وبمساعدة برمجية حاسوب تم تصميمها لهذا الغرض فيما طبقت المجموعة الضابطة البرنامج من خلال المدرس فقط وللتحقق من أهداف الدراسة تم وضع درجات قبلية وبعديّة لمستوى أفراد كلتا المجموعتين في الوقوف على الذراعين من قبل مجموعة من الخبراء وتحليل النتائج إحصائيا تم استخدام اختبار (ت) وأظهرت النتائج فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية كما أظهرت النتائج تفوق المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة في القياس البعدي مما يستنتج بان طريقة تعليم مهارة الوقوف على الذراعين بمساعدة برمجية الحاسوب طريقة أكثر فاعلية من الطريقة التعليمية التقليدية.

وأوصت الدراسة بضرورة استخدام هذه البرمجية كوسيلة مساعدة في تعليم مهارة الوقوف على الذراعين لدى طلبة الكلية وضرورة الاستمرار في تصميم وتطبيق مثل هذه البرمجيات في تعليم مهارات الجمباز بأنواعها المختلفة.

الكلمات المفتاحية: برمجيات حاسوب، مهارة الوقوف على الذراعين، الجمباز.

Abstract

The purpose of this study was to examine the effect of multimedia computer assisted instruction (MCAI), traditional instruction (TI), on learning the ability of handstand skill. 30 male students of 1st grade in University of Jordan were randomly assigned into two teaching method groups ; TI, MCAI Each group received Eight 50-min periods of instruction divided into three sections: (a) 10-min warm up, (b) 35-min instructional time and (c) 5-min cooldown, TI group participants experienced the handstand skill through a series of progressive skills presented by

* يتقدم الباحث بجزيل الشكر والعرفان إلى جامعة العلوم التطبيقية الخاصة، عمان، الأردن على الدعم المالي المقدم لمشروع البحث رقم: DRGS/2014-2015/125

an instructor. The MCAI group experienced handstand skill through a series of progressive skills presented by teacher and a multimedia computer assisted instruction. All students completed pre-, post test-. T test were conducted to determine effect of method groups (MCAI, TI).the MCAI methods. Post-test results indicated significant differences on learning handstand skill, and handstand ability test scores of the MCAI group were more favorable to TI method. However, the MCAI method of instruction tended to be the most effective on handstand skill learning.

This study has recommended the necessity of designing the multimedia computer assisted instruction on learning gymnastics skills.

Keywords: Instructional Technology. Multimedia Software handstand. gymnastics.

المقدمة:

أثر التقدم العلمي والتكنولوجي الذي رافق الحياة الحديثة بشكل كبير وملحوس في جميع مجالات الحياة المختلفة ومنها المجال الرياضي، ورياضة الجمناستيك إحدى هذه الرياضات التي شملها التطور المتسارع كونها ساعدت في الارتقاء بهذه الرياضة بشكل كبير في السنوات الأخيرة الماضية، ويمكن ملاحظة ذلك من خلال ما تحقق من إنجازات رياضية وأداء مهاري مذهل ومتطور خلال الدورات الأولمبية السابقة، كما أن رياضة الجمباز تساهم في تربية وتنشئة الفرد كما أنها تعمل على تنمية الصفات البدنية والنفسية لدى الأفراد.

وتهتم كليات التربية الرياضية بإدراج مساقات لتعليم مهارات الجمباز بأسلوب متطور يسهل عملية تلقي وتطبيق الطالب للمعلومة وقد أظهرت نتائج دراسات عدة أجريت حول أثر استخدام الحاسوب في مجال التربية الرياضية، وجود فروق بين تعلم الطلاب عن طريق التعليم المبرمج باستخدام الحاسوب وبين تعلمهم من خلال الدروس التقليدية، حيث يجد الطلاب متعة وحافز أكبر عندما يستعملون برامج تعليمية متعددة الوسائط، ويكون انتباههم وتركيزهم أكثر.

وقد ذكر Makasci(2000) أن تعلم المهارات باستخدام الحاسوب يشجع أكبر عدد من الطلبة على التعلم، كما أشار (2001) Mohnsen أن استخدام الحاسوب في تعلم مهارات التربية الرياضية أنه يساعد في إظهار الدافعية العالية والنشاط الملحوظ للتعلم، وإن تركيز الطلبة وتفاعلهم يكون بشكل أكبر مقارنة بالطريقة التقليدية.

ولم يعد الشغل الشاغل للباحثين وعلماء التربية الرياضية هو كيفية استخدام الوسائل التكنولوجية في العملية التعليمية، وإنما أصبح اهتمامهم البالغ هو كيفية إعداد مواردها، وإنتاجها بطريقة فعّالة، وكفاءة عالية، لتحقيق الأهداف التربوية السليمة، ثم الاهتمام باستراتيجية الاستخدام من أجل مساعدة المعلم في تحقيق أهداف المنهج، وتنمية المهارات والاتجاهات وإعداد الطلاب بطريقة عصرية لخدمة مجتمعهم الذي يعيشون فيه. (صادق، ١٩٩٧)

فطالب هذا العصر الذي يستخدم الكمبيوتر لممارسة نشاطاته الاجتماعية لا بد له من استخدامه في تعليمه، و لو نظرنا إلى الأنظمة التعليمية، والمناهج الدراسية لوجدنا أن الوسائل التعليمية ما زالت رغم التقدم العلمي والتكنولوجي لا تنال الاهتمام اللازم من رجال التربية والتعليم، فما أكثر ما نتحدث عن الخبرات التي تهيئها هذه الوسائل دون التطبيق الفعلي لها فهي تحظى بالتأييد اللفظي أكثر من الممارسة العملية، وتساعد رياضة الجمباز في تعلم مهارات الرياضات الأخرى بشكل أسرع كونها تساعد في تطوير الرشاقة والتوازن والقوة والتوافق والمرونة اللازمة لأداء هذه المهارات. (علي، ٢٠٠٤).

وتعد مهارة الوقوف على اليدين من أولى المهارات الهامة والتي يجب أن يتعلمها الفرد كونها أساس في تعلم الكثير من المهارات في رياضة الجمباز. (الغزوي والبياتي، ٢٠١٣)

ويهدف تعليم الطالب وتدريبه علي إتقان جميع مهارات الجمباز، والعمل على تقليل زمن التعلم بأسلوب مشوق وممتع وكون تعليم مهارات الجمباز يحتاج إلى تطبيق فردي واهتمام مباشر وتغذية راجعة فورية تسهم في تثبيت المعلومة وتسهيل عملية مراجعتها في أي وقت خارج أوقات المحاضرات لذلك قام الباحث بتصميم برمجية سهلة الاستخدام مدعمة بالرسوم ومقاطع تعليمية مصورة للمساعدة في تعلم المهارة. حيث يشير (Vernadakis et all (2008 إلى أن استخدام البرامج المعرفية المدعمة بوسائط متعددة باستخدام الحاسوب تعتبر من أفضل الطرق إلى لإيصال المعلومات إلى المتعلم.

وأظهرت نتائج دراسات عديدة أجريت علي اثر استخدام الحاسوب في مجال التربية الرياضية وجود فروق بين تعلم الطلاب المهارات الحركية عن طريق الحاسوب وبين تعلمهم من خلال المعلم، حيث يجد الطلاب متعة، وحافز اكبر عندما يستعملون برامج تعليمية متعددة الأوساط ويكون انتباههم، وتركيزهم أكثر كدراسة الخطاطبة (٢٠٠٦) وأظهرت نتائج الدراسة إن التعلم باستخدام برنامج محو سب من خلال البرمجية المستخدمة أفضل من التعلم بالأسلوب التقليدي فيما يتعلق بتعلم مهارة التصويبة السلمية وأوصت الدراسة بضرورة الاهتمام بتصميم البرمجيات الخاصة في

كرة السلة والألعاب الرياضية بشكل عام ودراسة الصعوب (٢٠٠٢) التي توصلت نتائجها إلى أن طريقة التعلم المبرمج باستخدام الحاسوب تزيد من سرعة التعلم، وتوفير الوقت، والجهد، وتراعي الفروق الفردية، وتوفير عامل التشويق، والإثارة للمتعلم، كما أنها تعطي الفرصة لكل من الطالب والمدرس متابعة ومشاهدة الأداء الأمثل للمهارة، ودراسة العزب (١٩٩٩) التي أشارت نتائجها إلى أن طريقة التعليم المبرمج تؤثر إيجابيا على مستوى التحصيل النظري للمهارات الأساسية لرياضة الملاكمة، وتزيد من فاعلية الطلاب في التعليم، ومن جهة أخرى وجد أن هناك دراسات لم تظهر فروق بين تعلم الطلاب المهارات الحركية عن طريق الحاسوب وبين تعلمهم من خلال المعلم كدراسة الحايك (٢٠٠٣) التي أشارت نتائجها عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين الضابطة والتجريبية في اختبار التمرير، ودراسة أنطونيو وآخرون (Antonio&others,2000)، وقد أظهرت النتائج إن المجموعات الثلاثة تحسنت في الإرسال القصير في الريشة الطائرة من غير وجود فروق ذات دلالة إحصائية.

وبناء على ما تقدم نلاحظ أن البحث في استخدام البرامج التعليمية المحوسبة هو موضوع بحاجة إلى الاستمرار في إجراء الدراسات والأبحاث المتعلقة بالتربية الرياضية والتركيز على تعليم المهارات بصورة تواكب التطور العلمي والتكنولوجي المستمر في مجال التعليم المحوسب، وتمتاز بالتجديد في استخدام وسائل تقنية مساعدة في عملية التعليم، تزيد من متعته، ويكون لها تأثيرا إيجابيا في التعليم.

مشكلة الدراسة:

نظرا للتطور الحديث في الوسائل التعليمية التكنولوجية، ودخول العديد من هذه الوسائل في مجال التعليم عامة، ومجال التعليم المهارات الحركية خاصة كان لا بد من إعداد مناهج لطلبة كليات التربية الرياضية يواكب هذا التقدم بما يتناسب مع طبيعة الكلية التطبيقية ويهدف إلى إيجاد مناهج مبرمجة لجميع المواد الدراسية في كليات التربية الرياضية. وأكدت العديد من الدراسات السابقة إلى أهمية وفعالية التعليم المبرمج في استخدام الحاسوب فالطالب وخلال ثوان قليلة يستطيع ومن خلال الشبكة العنكبوتية الوصول إلى أدق التفاصيل من خلال اطلاع الباحث على العديد من الدراسات السابقة وجد الاهتمام بتصميم البرمجيات بهدف تطوير الأداء المهاري للألعاب الرياضية ولم يجد أي برمجيات وضعت بهدف تطوير قدرات الطلبة في التعليم المهاري لمهارة الوقوف على الذراعين التي تعد مهارة رئيسة لأداء معظم مهارات الجمباز الأخرى.

ورياضة الجمباز من الرياضات التي تحتاج إلى دقة وتركيز عالي في الأداء، وتعتبر من الرياضات الصعبة والخطرة كما أشار إلى ذلك كل من شحادة (٢٠٠٤) و علي (٢٠٠٤). وهذه الرياضة غير منتشرة بشكل كبير في المدارس بسبب التجهيزات

والمعدات الكثيرة، وعدم قدرة المعلم في كثير من الأحيان على أداء نموذج مثالي للطلبة عن مهارات الجميز، وحاجتها إلى سن مبكر للتعلم، لذلك نلاحظ أن خلفية الطلاب عن هذه الرياضة متدنية وتظهر جليلاً من خلال ضعف المستوى المهاري لطلبة مساق الجميز في كليات التربية الرياضية في الجامعات الأردنية، وهذا بدوره يدعم فكرة استخدام أساليب ووسائل حديثة ومتطورة أثبتت فعاليتها في مجالات تعليمية مختلفة.

أهمية الدراسة:

تكمن أهمية الدراسة الحالية بأنها عملت على تصميم البرمجية التعليمية من قبل الباحث نفسه منذ لحظة تجميع البيانات، وحتى معالجتها إلكترونياً، حيث إنه ومن خلال إطلاع الباحث على مجموعة من الدراسات السابقة لاحظ عدم الاهتمام بتصميم البرمجيات التعليمية التي تصمم بهدف التعليم الذاتي وإن وجدت فتكون عبارة عن نموذج مبسط للأداء كما أنها تهدف إلى إجراء وتصميم برمجيات لاحقة تشمل جميع مهارات الجميز بهدف تصميم برنامج إلكتروني متكامل يمكن تداوله عبر الشبكة العنكبوتية، بحيث يمكن الاستفادة منها من قبل المعلمين لتعليم مهارات الجميز، وتساعد الطلاب في تعلم مهارات الجميز بشكل أمثل وبالتالي تحسين نوعية ومخرجات التعليم.

حيث ذكر القواقزة (٢٠٠٤) أن استخدام الحاسوب كعامل مساعد في التعليم يسهل من تعلم واكتساب وإتقان المهارات الأساسية في رياضة الجميز عن طريق تبسيط وتجزئة هذه المهارات وخاصة المعقدة والمركبة منها وعرضها على شكل صور حركية.

أهداف الدراسة:

التعرف إلى:

- ١) أثر استخدام برمجية الحاسوب في تعليم مهارة الوقوف على الذراعين.
- ٢) الفروق بين طريقة المدرس بمساعدة البرمجية والطريقة التقليدية في تعليم مهارة الوقوف على الذراعين

فرضاً الدراسة:

- ١) توجد فروق دالة إحصائية عند مستوى $(\alpha \geq 0,05)$ بين القياسين القبلي والبعدي عند أفراد المجموعة التجريبية لصالح القياس البعدي في تعليم مهارة الوقوف على الذراعين.

(٢) توجد فروق دالة إحصائية عند مستوى $(\alpha \geq 0,05)$ في القياس البعدي بين أفراد المجموعة التجريبية والضابطة ولصالح المجموعة التجريبية في تعليم مهارة الوقوف على الذراعين.

الدراسات السابقة:

- دراسة الداغستاني (٢٠٠٠)، هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على أثر استخدام الحاسوب في تعليم بعض المهارات الأساسية في الجمناستك الفني للنساء، وقد تكونت عينة الدراسة من (١٨) طالبة وتم تقسيم العينة إلى مجموعتين تجريبية وضابطة، وقد دلت النتائج على تحسن المجموعتين التجريبية والضابطة في تعلم المهارات مع ظهور فروق ايجابية للمجموعة التجريبية بشكل أفضل من المجموعة الضابطة، وقد أوصت الباحثة بضرورة استخدام الحاسوب كوسيلة مساعدة في تعلم بعض المهارات الأساسية في الجمناستك الفني للنساء، وتعميم الفكرة على كليات التربية الرياضية.
- دراسة (Antoniou, et al. (2000) هدفت هذه الدراسة لتعرف على أثر استخدام الوسائط المتعددة في تعليم الإرسال القصير في الريشة الطائرة وتكونت عينة الدراسة من (٤٧) طالبا متوسط أعمارهم (٢٠، ١١) وقد تم تطبيق البرنامج عليهم بواقع ثلاثة لقاءات ومدة الحصة ٩٠ دقيقة وقد تم تقسيم العينة لثلاث مجموعات وتكونت المجموعة الأولى من ١٦ طالب وقد تم تعليمهم باستخدام الحاسوب والمجموعة الثانية تكونت من ١٦ طالب وقد تم تعليمهم باستخدام الطريقة التقليدية والمجموعة الثالثة تكونت من ١٥ طالب وقد تم تعليمهم باستخدام الحاسوب لمدة ٤٥ دقيقة والطريقة التقليدية لمدة ٤٥ دقيقة وقد تم اختبارهم باستخدام الاختبار الفرنسي للإرسال القصير واختبار معرفي عن قوانين الريشة الطائرة والنواحي الفنية للمهارة. وقد أظهرت النتائج إن المجموعات الثلاثة تحسنت في الإرسال القصير من غير وجود دلالة إحصائية وإن المجموعة الثالثة والتي استخدمت الحاسوب والطريقة التقليدية كانت هي الأفضل نسبة للنواحي الإدراكية.
- دراسة الصعوب (٢٠٠٢) هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على أثر التعلم المبرمج باستخدام الحاسوب في تطوير وتحسين مهارة العجلة البشرية في رياضة الجمباز، كما هدفت الدراسة إلى التعرف على الفروق بين طريقتي التعلم المبرمج باستخدام الحاسوب والطريقة التقليدية المتعارف عليها. حيث تكونت عينة الدراسة من مجموعة من طلبة كلية علوم الرياضة في جامعة مؤتة من طلبة السنة الأولى لم يسبق لهم دراسة مساق الجمباز والبالغ عددهم (٢٠) طالبا قسموا عشوائيا إلى مجموعتين تجريبية وضابطة واستخدم الباحث المنهج

التجريبي. بينت النتائج أن طريقة التعلم المبرمج باستخدام الحاسوب تزيد من سرعة التعلم وتوفر الوقت والجهد وتراعي الفروق الفردية وتوفر عامل التشويق والإثارة للمتعلم، كما أنها تعطي الفرصة لكل من الطالب والمدرس متابعة ومشاهدة الأداء الأمثل للمهارة. وقد أوصى الباحث باستخدام طريقة التعلم المبرمج باستخدام الحاسوب في تعليم مهارة العجلة البشيرية بشكل خاص والمهارات الأرضية والأجهزة في رياضة الجمباز بشكل عام وإجراء دراسات مماثلة في رياضات أخرى.

• دراسة Vernadakis et al. (2002) هدفت هذه الدراسة التعرف على اثر استخدام وسيلة تعليمية بواسطة الكمبيوتر والطريقة التقليدية وطريقة الدمج (تجمع الطريقتين) لتعلم مهارة الإعداد في الكرة الطائرة، تكونت العينة من ٨٤ مشاركا من المرحلة المتوسطة لصفوف السابع والثامن وزعوا عشوائيا لثلاث مجموعات كل مجموعة تلقت ١٠ مرات ٤٠ دقيقة قسمت إلى ٥ دقائق إحماء و ٣٠ دقيقة تطبيق و ٥ دقائق للتهديئة والمراجعة المجموعة الأولى التقليدية طبقت سلسله تعليمية متدرجة من المهارة والتكرار والمجموعة الثانية استخدمت سلسله تعليمية متدرجة من المهارة والتكرار قدمت بواسطة برنامج وسائط متعددة والمجموعة الثالثة دمجت بين الطريقتين السابقتين تم تطبيق اختبار قبلي وبعدي واختبار للمحافظة على المعلومات وتحليل النتائج تم استخدام اختبار تحليل التباين، وأظهرت نتائج الاختبار البعدي أنه لا يوجد أي فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعات الثلاث تبعا للاختبار المهاري، كما أن اختبار التأكد من المحافظة على المعلومات المكتسبة أشار إلى أن المجموعات الثلاث استطاعت أن تحافظ على ما اكتسبته من مهارات ومع ذلك تظهر طريقة الدمج أنها الأفضل لتطوير القدرات مهارية.

• دراسة الحايك (٢٠٠٣)، هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على أثر استخدام برامج حاسوبية مساعدة في تدريس مهارات كرة السلة على مستوى أداء طلبة كلية التربية الرياضية. اختيرت عينة البحث بالطريقة العمدية من جميع الطلبة المسجلين لمساق كرة سلة (١) في الفصل الدراسي الثاني ٢٠٠١/٢٠٠٢ في كلية التربية الرياضية في الجامعة الأردنية. واشتملت العينة على مجموعتين منفصلتين: الأولى المجموعة التجريبية وعدد أفرادها (٢٦) طالبا وطالبة (١٣ طالب و ١٣ طالبة) والثانية المجموعة الضابطة وعدد أفرادها (٢١) طالبا وطالبة (٩ طلاب و ١٢ طالبة). تم تدريس المجموعة التجريبية بواسطة جهاز الحاسوب. بينما تم تدريس المجموعة الضابطة بالأسلوب التقليدي. لاختبار فرضيات الدراسة استخدم الباحث اختبارات (ت) و أنوفا. وأشارت النتائج إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية لصالح المجموعة التجريبية في اختبارات

التصويب والمحاورة، بينما لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين في اختبار التمرير. كما توصلت الدراسة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الطلبة الذكور والإناث لصالح الطلبة الذكور في الاختبارات الثلاث.

• دراسة (Waxman harsh ٢٠٠٣) هدفت هذه الدراسة إلى تحديد آثار استخدام التكنولوجيا الحديثة في العملية التعليمية على نتائج الطلاب. حيث قامت بدراسة أثر التعلم بالوسائل التكنولوجية على نتائج الطلاب من عدة نواحي (الإدراكية والعاطفية والسلوكية)، واعتمدت في إيجاد ذلك على قياس (٢٨٢) صفة مستخدمة نتائج (٧٢) دراسة تم إجرائها على عينة مقدارها (٧٠٠٠) طالب. وقد توصلت الدراسة إلى وجود أثر إيجابي على نتائج الطلاب بالمقارنة مع الطريقة التقليدية المستخدمة في التعليم من الناحيتين الإدراكية والعاطفية، أما من الناحية السلوكية، فقد وجدت الدراسة أن أثر استخدام الطرق التكنولوجية كان سلبياً مقارنة بالطريقة التقليدية المستخدمة، وقد جاءت تأثيرات الدراسة ثابتة عبر متغيرات الدراسة المختلفة.

• دراسة الحايك (٢٠٠٤) هدفت إلى التعرف على أثر استخدام الحاسوب كوسيلة تدريس مساعدة على اتجاهات طلبة كلية التربية الرياضية في الجامعة الأردنية نحوه. كما هدفت إلى التعرف على أثر كل من متغيرات الجنس والخبرة الحاسوبية والتحصيل الأكاديمي على اتجاهات الطلبة نحو الحاسوب. ولتحقيق ذلك تم اختيار عينة الدراسة من (٥٦) طالبا وطالبة من المسجلين في مساق طرق وأساليب تدريس التربية الرياضية. وتم استخدام الحاسوب كوسيلة مساعدة في عملية التدريس لمدة عشرة أسابيع. من أجل اختبار فرضيات الدراسة تم تصميم استبانة لمعرفة اتجاهات الطلبة. وتم تطبيقها عليهم كقياس قبلي في بداية الفصل الدراسي، ثم أعيد تطبيقها بعد الانتهاء من استخدام الحاسوب في العملية التدريسية، استخدم الباحث المعالجات الإحصائية: المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية - واختبار تحليل التباين المصاحب وأسفرت النتائج على وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين اتجاهات الطلبة القبليّة واتجاهاتهم البعدية على جميع أبعاد المقياس وعلى المقياس بصورته الكلية ولصالح الاتجاهات البعدية، وعدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين اتجاهات الطلبة الذكور والطالبات نحو استخدام الحاسوب، وأن للخبرة الحاسوبية أثراً ذا دلالة إحصائية على اتجاهات الطلبة نحو استخدام الحاسوب أي إن الطلبة الأكثر خبرة لديهم اتجاهات أكثر ايجابية، وعدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في اتجاهات الطلبة نحو استخدام الحاسوب تعزى للتحصيل الأكاديمي بين المجموعات الثلاث.

• دراسة قام بها القواقره (٢٠٠٤) هدفت لمعرفة أثر برنامج تدريبي محوسب في تعليم بعض مهارات الحركات الأرضية في الجمناز الفني لطلبة كلية التربية

الرياضية في الأردن، تكونت عينة الدراسة من ٢٥ طالبا قسموا إلى مجموعتين إحداهما تجريبية وعددها (١٢) طالبا من طبق عليها البرنامج التدريبي المحوسب والمجموعة الضابطة وعددها (١٣) طبق عليها البرنامج التدريبي بالطريقة التقليدية وأظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha > 0.05$) ولصالح المجموعة التجريبية، حيث أوصى الباحث بضرورة استخدام الحاسوب كعامل مساعد في التعليم لما له من أهمية في تسهيل وتعلم وإتقان المهارات الأساسية في رياضة الجمباز

• قامت كل من عبد المالكي وعبد الكريم (٢٠٠٦) بدراسة هدفت إلى معرفة تأثير استخدام الحاسوب في تعليم بعض مهارات الجمباز الشاخص في الجمناستيك الإيقاعي، حيث تكونت عينة الدراسة من (١٦) طالبة من طالبات المرحلة الإعدادية وبمصر من (١٣-١٥) سنة من مدرسة المقل في محافظة البصرة، حيث تم اختيار العينة بطريقة عشوائية، وقسمت العينة إلى مجموعتين متساويتين، مجموعة تجريبية تستخدم المنهج التعليمي المقترح عن طريق الحاسوب، واتبعت المجموعة الضابطة المنهج التقليدي، وأظهرت النتائج أن المنهج التعليمي باستخدام الحاسوب له تأثير إيجابي في عملية تعلم بعض مهارات الشاخص في الجمناستيك الإيقاعي، وأوصت الباحثتان بضرورة استخدام جهاز الحاسوب في تعلم مهارات الشاخص في الجمناستيك الإيقاعي، لأنه يعطي إمكانية أفضل للتصور الحركي للأداء المهاري مقارنة بعرض نموذج حي للمهارة.

• دراسة الشعلان (٢٠٠٦) هدفت هذه الدراسة لمعرفة اثر التعلم المبرمج باستخدام الحاسوب في تحسين مستوى الأداء لبعض مهارتي التمرير والتصويب في كرة اليد، تكونت عينة الدراسة من طلاب الصف العاشر في لواء المزار الجنوبي وبلغ عددهم (٢٠) طالبا قسموا بواقع (١٠) طلاب لكل مجموعة تجريبية وضابطة. واستخدم الباحث المنهج التجريبي وأظهرت النتائج فروقا ذات دلالة إحصائية في القياس أبعدي في مهارة التمرير من أعلى من الثبات والتمرير من أعلى من الجري والتصويب من الثبات والتصويب من الجري والقفز باستخدام الحاسوب لصالح المجموعة التجريبية. وأوصت الدراسة باستخدام طريقة التعلم المبرمج باستخدام الحاسوب في تعليم مهارات كرة اليد المختلفة وضرورة الاهتمام بتصميم البرمجيات الخاصة بكرة اليد بشكل خاص والألعاب الرياضية بشكل عام.

• دراسة الخطاطبة (٢٠٠٦) هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على أثر استخدام برمجية للحاسوب في تعليم مهارة التصويبة السلمية في كرة السلة وقد استخدم الباحث لتطبيق هذه الدراسة المنهج التجريبي وتم تطبيق الدراسة على عينة اختيرت بالطريقة العمدية من طلبة كلية علوم الرياضة في جامعة مؤتة من

مستوى السنة الدراسية الأولى وبلغ عددهم (٢٠) طالب قسموا لمجموعتين ضابطة وتجريبية. وأظهرت نتائج الدراسة إن التعلم باستخدام برنامج محوسب من خلال البرمجية المستخدمة أفضل من التعلم بالأسلوب التقليدي فيما يتعلق بتعلم مهارة التصويبة السلمية.

- دراسة Vernadakis et al. (2008) هدفت هذه الدراسة التعرف على أثر استخدام وسيلة تعليمية بواسطة الكمبيوتر والطريقة التقليدية وطريقة الدمج (تجمع الطريقتين) لتعلم مهارات التصويب في كرة السلة إضافة إلى دراسة تأثير هذه الطرق الثلاث على اتجاهات الطلبة، تكونت العينة من ٧٥ مشاركا من المرحلة المتوسطة لصفوف السابع والثامن وزعوا عشوائيا لثلاث مجموعات كل مجموعة تلقت ١٠ مرات ٤٥ دقيقة قسمت إلى ٥ دقائق تمهيد و ٣٠ دقيقة تعليم و ١٠ دقائق للأسئلة والمراجعة التلاميذ تم تطبيق اختبار قبلي وبعدي واختبار للمحافظة على المعلومات تم تطبيق اختبار بعدي للكيفية التصرف للمجموعة الثالثة وتحليل النتائج تم استخدام اختبار تحليل التباين واختبارات وأظهرت نتائج الاختبار البعدي أنه لا يوجد أي فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعات الثلاث معرفيا كما أن اختبار التأكد من المحافظة على المعلومات المكتسبة أشار إلى أن المجموعات الثلاث استطاعت أن تحافظ على ما اكتسبته من معلومات ومع ذلك تظهر طريقة الدمج أنها الأفضل للتعلم المعرفي كما أظهرت النتائج إلى أن مجموعة الدمج كان لديهم اتجاه ايجابي نحو طريقة استخدام الوسيلة التعليمية بواسطة الكمبيوتر عن طريقة التعليم التقليدي.

محددات الدراسة:

المجال البشري: طلبة كلية التربية الرياضية في الجامعة الأردنية والمسجلين على الفصل الدراسي الثاني ٢٠١٣-٢٠١٤ في مساق الجمناز ١ وليس لديهم أدنى قدرة على أداء مهارات الجمناز سابقا.

المجال الزماني: الفصل الدراسي الثاني ٢٠١٣-٢٠١٤م بواقع أربعة أسابيع بمعدل ثلاث مرات أسبوعيا.

المجال المكاني: كلية التربية الرياضية/ الجامعة الأردنية/ عمان.

إجراءات الدراسة:

منهجية الدراسة: استخدم الباحث المنهج التجريبي نظرا لملائمة لطبيعة الدراسة.

مجتمع الدراسة: تكون مجتمع الدراسة من طلبة كلية التربية الرياضية والمسجلين على الفصل الدراسي الثاني ٢٠١٣-٢٠١٤ في الجامعة الأردنية والمسجلين لمساق الجمباز (١) و عددهم (٣٠) طالب.

عينة الدراسة: اختيرت العينة بالطريقة العمدية من مجتمع الدراسة وبلغ عددهم ٣٠ طالبا قسمت إلى:

المجموعة التجريبية: تكونت من ١٥ طالبا يتعلمون مهارة الوقوف على الذراعين من خلال المدرس وبمساعدة البرمجية التعليمية (سلسلة من التدريبات متدرجة الصعوبة تدريبات لمهارة الوقوف على الذراعين قدمت بواسطة وسيله وسائط متعددة باستخدام الحاسوب) وقد تم تطبيق البرنامج لمدة أربع أسابيع بواقع ٣ مرات أسبوعيا لمدة ٥٠ د في كل مرة (١٠ دقائق إجماء، ٣٥ دقيقة للجزء الرئيسي-تعليمي وتطبيقي- و ٥ دقائق المراجعة)

المجموعة الضابطة: تكونت من ١٥ طالبا يتعلمون مهارة الوقوف على الذراعين بالطريقة التقليدية (المدرس فقط) وقد تم تطبيق البرنامج لمدة أربع أسابيع بواقع ٣ مرات أسبوعيا لمدة ٥٠ د في كل مرة (١٠ دقائق إجماء، ٣٥ دقيقة للجزء الرئيسي-تعليمي وتطبيقي- و ٥ دقائق المراجعة).

وللتأكد من تكافؤ مجموعتي الدراسة الضابطة والتجريبية في اختبار القدرة على أداء مهارة الوقوف على الذراعين في القياس القبلي تم إيجاد المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (ت) والجدول رقم (١) يوضح ذلك. علما بأن أفراد كلتا المجموعتين خضعتا لبرنامج تقديمي تعليمي عن مهارة الوقوف على الذراعين بواقع ٣ محاضرات تعليمية ثم تم إجراء اختبار القدرة على أداء مهارة الوقوف على الذراعين

جدول (١)

تكافؤ مجموعتي الدراسة في الوزن الطول القوة الانفجارية (الوثب للأمام) اختبار القدرة على أداء مهارة الوقوف على الذراعين

مستوى الدلالة	قيمة ت	ضابطة ن=١٥		تجريبية ن=١٥		الاختبار
		الانحراف المعياري	المتوسط	الانحراف المعياري	المتوسط	
.734	-.343	7.445	64.31	6.966	63.44	الوزن (كغم)
.801	-.255	6.334	172.63	4.646	172.13	الطول(سم)
.829	.218	15.319	153.50	17.059	154.75	الوثب للأمام(سم)
.267	-1.131	.873	2.31	.998	1.94	مهارة الوقوف على الذراعين(درجة)

*دال إحصائيا عند مستوى $(\alpha \geq 0.05)$

يتضح من الجدول رقم (١) أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى $(\alpha \geq 0.05)$ بين المجموعتين التجريبية والضابطة في الوزن والطول والوثب للأمام ومهارة الوقوف على الذراعين مما يدل على تكافؤ المجموعتين في هذه الاختبارات.

الدراسة الاستطلاعية: قام الباحث بأجراء دراسة استطلاعية على مجموعة مكونة من ١٠ طلاب ممن تنطبق عليهم شروط عينة الدراسة وبنفس شروط إجراءات الدراسة ولمدة أسبوع وبواقع ثلاث مرات يوميا وبزمن ٥٠ د في المرة الواحدة بهدف التعرف على المشكلات التي قد تعترض إجراء التجربة والتعرف على مدى ملائمة البرنامج المقترح لعينة الدراسة ولتلافي الأخطاء أثناء التطبيق.

الدراسة التعليمية لاستخدام البرمجية: قام الباحث و بعد اختيار العينة وقبل تطبيق الدراسة عليهم بتعليمهم على كيفية التعامل مع البرمجية من حيث إجراءات استخدامها في جهاز الحاسوب.

البرنامج التعليمي التقديمي لمهارة الوقوف على الذراعين:

قامت عينة الدراسة (المجموعة التجريبية والضابط) بالخضوع لبرنامج تقديمي تعليمي عن مهارة الوقوف على الذراعين بواقع ٣ محاضرات تعليمية ثم تم إجراء اختبار القدرة على أداء مهارة الوقوف على الذراعين حيث وضع درجة تقديرية من ١٠ من خلال مجموعة من خبراء رياضة الجمباز.

اختبار القدرة على مهارة الوقوف على الذراعين:

قام الباحث باستخدام اختبار القدرة على أداء مهارة الوقوف على الذراعين قبل البدء بالتجربة للتعرف على المستوى القبلي للعينة علماً بأن هذا الاختبار صمم اعتماداً على الوصف الفني لمهارة الوقوف على الذراعين بعد التأكد من صدقه من خلال عرضه على مجموعة من أصحاب الاختصاص اجتمعوا على مناسبته.

تم الاعتماد على التقييم الذاتي من قبل ثلاثة من المحكمين أصحاب الاختصاص وتم اخذ الوسط الحسابي فمثلاً: درجة المقيم الأول ٨ ودرجة المقيم الثاني ٧ والمقيم الثالث ٦ فتكون الدرجة النهائية للمختبر ٧ من ١٠ وتم التأكد من ثبات الاختبار: عن طريق تطبيق الاختبار وإعادة تطبيقه على عينة من مجتمع الدراسة بلغ عددهم ١٠ حيث بلغت معامل الثبات ٠,٨٧.

متغيرات الدراسة:

المتغيرات المستقلة: البرمجية التعليمية

المتغيرات التابعة: القدرة على أداء مهارة الوقوف على الذراعين.

المعالجة الإحصائية: لتحقيق أهداف الدراسة وفروضها استخدمت الأساليب الإحصائية المناسبة من حيث المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية واختبارات للتعرف على الفروق بين أفراد المجموعتين.

البرمجية التعليمية المقترحة: لتحقيق أهداف الدراسة قام الباحث بتصميم برمجية تعليمية باستخدام الحاسوب لتعلم مهارة الوقوف على الذراعين مصور على قرص مضغوط حيث يقوم الطالب بالتعلم بمساعدة البرمجية وقد تم تصميمها بناء على الأسس العلمية المتبعة في التعليم المبرمج.

وقد تم عرض هذه البرمجية على مجموعة من الخبراء في مجال رياضة الجمباز وفي مجال البرمجيات التعليمية لوضع ملاحظاتهم وبعد الأخذ بأرائهم وتعديلاتهم تم إخراج هذه البرمجية بوضعها الحالي وهذا يؤكد على صدق محتوى البرمجية ووضوحها وملاءمتها هذا وقد تم استخدام ٤ أجهزة كمبيوتر وضعت في مكان تطبيق

التجربة. قام أفراد المجموعة التجريبية باستخدامها في تعليمهم مهارة الوقوف على الذراعين حيث شملت على النماذج الحركية لكل جزء من المهارة وامتازت هذه البرمجية باستخدام الصوت والصورة وإمكانية إعادة الحركة والعرض البطيء.

عرض ومناقشة النتائج:

هدفت الدراسة الحالية للتعرف إلى اثر كل من طريقتي التعلم عن طريق المعلم وبمساعدة البرمجية والطريقة التقليدية (المعلم فقط) في تعليم مهارة الوقوف على الذراعين كما هدفت إلى التعرف على الفروق بين الطريقتين في تعليم مهارة الوقوف على الذراعين وفي ضوء هذه الدراسة وفرضياتها قام الباحث بإجراء المعالجة الإحصائية للبيانات.

للتأكد من صحة الفرضية الأولى "توجد فروق دالة إحصائية عند مستوى $(\alpha \geq 0,05)$ بين القياسين القبلي والبعدي عند أفراد المجموعة التجريبية لصالح القياس البعدي في تعليم مهارة الوقوف على الذراعين" فقد تم تحليل البيانات إحصائياً حسب الجدول رقم (٢)

جدول (٢)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة (ت) ومستوى الدلالة للقياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في مهارة الوقوف على الذراعين.

مستوى الدلالة	قيمة ت	بعدي		قبلي		الاختبار مهارة الوقوف على الذراعين (درجة من ١٠)
		الانحراف المعياري	المتوسط	الانحراف المعياري	المتوسط	
.000 *	14.429-	.77460	6.2500	.998	1.94	

*دال إحصائياً عند مستوى $(\alpha \geq 0,05)$

يتضح من الجدول رقم (٢) أن المتوسط الحسابي للمجموعة التجريبية في القدرة على مهارة الوقوف على الذراعين في القياس القبلي (1.94) وان المتوسط الحسابي في القياس البعدي (6.25) وان قيمة (ت) (-14.429) حيث يتضح وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند $(\alpha \geq 0,05)$ لصالح القياس البعدي

فقد اتضح أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي لصالح المجموعة التجريبية المستخدمة لطريقة بمساعدة البرمجية التعليمية باستخدام الحاسوب في القياس البعدي ويرى الباحث إن التحسن في القياس البعدي في القدرة على أداء مهارة الوقوف على الذراعين يعود إلى طريقة المعلم والبرمجية المساعدة المستخدمة حيث إن الطالب يتعرض لتفاصيل أداء الحركات وإمكانية مراجعة الأداء في حال حدوث أخطاء فنية وإصلاح الأخطاء الحركية وإظهار الخطأ والصواب للطالب مما يتيح له التفاعل مع البرنامج طوال فترة تطبيقه الأمر الذي يلعب دورا كبيرا في زيادة دافعية المتعلم للتعلم.

كما أن هذا البرنامج المقترح يعد وسيلة تعليمية جديدة على الطلبة ويعمل على زيادة الرغبة في التعلم دون الشعور بالملل وحرية الاختيار وتشجيع الطلبة على الممارسة مما يدفعهم إلى تكرار المشاهدة وتكرار أداء الحركات لتعلمها وتثبيتها في أذهان الطلبة وهذا ما يتفق مع نتائج دراسة الصعوب (٢٠٠١) ومع ما يشير إليه أبو نمره و سعادة (٢٠٠٠) بأن معرفة نتائج أي نشاط يؤدي إلى اكتساب المهارات وبالتالي ترقية المستويات وان معرفة التغيرات التي تحدث في مستوى الطالب تنمي لديه الميل نحو محاولة الارتقاء بالمستوى ويؤكد شرف (٢٠٠٠) و سالم (٢٠٠١) إلى أن استخدام الوسائل التعليمية التي تحمل نماذج للحركة المراد تعلمها تحرك الرغبة الإيجابية لدى التلميذ وتولد لديه الحب في تعلم هذه المهارات وبذلك تعتبر هذه الوسيلة عامل من عوامل التشويق و التحفيز التي تكمل عمليات التعلم و التعليم في التربية الرياضية بنجاح كما أن عرض بعض الصور و الأفلام لشباب يتمتعون بالقوام الجيد يؤدي إلى قيام الشباب بتقليدهم و بالتالي ينمي دافعيتهم لحب و ممارسة و تعلم الأنشطة الرياضية

للتأكد من صحة الفرضية الثانية والتي تنص على وجود فروق دالة إحصائية عند مستوى $(\alpha \geq 0,05)$ في القياس البعدي بين أفراد المجموعة التجريبية والضابطة ولصالح المجموعة التجريبية في تعليم مهارة الوقوف على الذراعين فقد تم تحليل البيانات إحصائيا حسب الجدول رقم (٣)

جدول (٣)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (ت) ومستوي الدلالة للقياس البعدي في القدرة على أداء مهارة الوقوف على الذراعين للمجموعتين التجريبية والضابطة

مستوى الدلالة	قيمة ت	ضابطة		تجريبية		الاختبار درجة القدرة على أداء مهارة الوقوف على الذراعين من ١٠
		الانحراف المعياري	المتوسط	الانحراف المعياري	المتوسط	
.001	3.851	1.27639	4.8125	.77460	6.2500	

*دال إحصائية عند مستوى $(\alpha \geq 0.05)$

يتضح من الجدول رقم (٣) أن المتوسط الحسابي للمجموعة التجريبية والانحراف المعياري في القياس البعدي للقدرة على أداء مهارة الوقوف على الذراعين بلغ (6.2500) (0.77460) وان المتوسط الحسابي والانحراف المعياري للمجموعة الضابطة في القياس البعدي (4.8125) و(1.27639) حيث يتضح أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى $(\alpha \geq 0.05)$ بين المجموعتين ولصالح المجموعة التجريبية.

ويعزو الباحث التحسن للتأثير الإيجابي لطريقة التعلم بمساعدة البرمجية كونها وفرت للطالب مشاهدات متكررة مما قد يعمل على زيادة التعرف على تفاصيل مهارة الوقوف على الذراعين وزيادة فرص تكرار الأداء للطالب لوحده وبالتالي تزداد فرص التعلم حيث إن عملية التعلم تختلف من فرد إلى آخر كل حسب قدراته النفسية و الذهنية و البدنية كما أن التعليم باستخدام برنامج محوسب يسمح بحصول الطالب على التعزيز الفردي دون تدخل الغير كما أن استخدام الوسائل التوضيحية يعمل على تسهيل و إدراك الحركة المطلوبة كما أن هذه الطريقة تقلل من زمن شرح المهارة و بالتالي تزيد من زمن التطبيق الفعلي حيث يشير زغلول (٢٠٠١) إلى أن مهارات الأنشطة الحركية تأخذ وقت طويلا من الشرح أثناء تدريسها للمتعلمين و لكن وباستخدام الحاسوب يستطيع متابعة مراحل التعلم في زمن قليل مما يساعد على توفير الوقت

كما إن استخدام الحاسوب في التعليم المبرمج يساعد التلاميذ على تفريد التعلم وإعطاء تغذية راجعة فورية و التشويق و الزيادة في الإتجاز وهذا ما أشارت إليه

دراسات (Kulik&Jaksa,1997) و التي أظهرت إن ٥٥% من هذه الدراسات أن استخدام الحاسوب كوسيلة مساعدة في التعلم لا يقل فاعلية عن التدريس التقليدي.

ويشير شرف (٢٠٠٠) إلى أن استخدام التعليم باستخدام برنامج محوسب يعمل على تسهيل عملية التعلم لأنه يؤدي إلى وضوح الإجراءات كما أن ما يراه الفرد و يسمعه أفضل مما يسمعه فقط و بذلك تزداد الحواس العاملة في إتمام التعلم ويلعب التذكر دورا هاما في عملية التعلم فكلما كان التذكر اكبر كلما كان هناك فرصا للمحافظة على جميع أجزاء الحركة و مسارها ويعتقد فرج (٢٠٠٠) إن التعلم المبرمج باستخدام الكمبيوتر يتيح للطلاب الذين يعانون من صعوبة التركيز و تنظيم المهام للاستفادة من المادة و ذلك لأنها تكون مرتبة بصورة سهلة و جيدة و العناصر المهمة محددة وان معرفة الطالب للخطأ و الصواب في استجاباته تقلل من الوقت الذي يضيع نتيجة لتعلم أشياء خاطئة ويوصي هانافن (Hannafin، 1988) باستخدام الكمبيوتر في التعلم لأنه يعمل على زيادة فرص التفاعل الايجابي فالحاسوب يقدم المعلومات للطالب بناء على استجابات الطالب فان غفل الطالب أو تشتت انتباهه فالحاسوب يبقى منتظرا وهذا لا يحدث في الوضع التقليدي كما أن الطالب لا يتعرض للنقد من هذا الجهاز و هذا مهم لحب التعلم و السيطرة في سير هذه العملية عدا عن أن مصمم الدروس باستخدام الحاسوب يستوحي الدقة في المعلومات ذات الصلة و يبتعد عن المعلومات عديمة الصلة و المعلومات تعطى بتسلسل واحد فالمعلم مهما حاول أن يقدم نفس المعلومات ونفس الترتيب في جميع مرات إعطاء الدرس الواحد يفشل لأنه بشر يختلف حسب الموقف خلافا للحاسوب كما أن هذه الطريقة تسمح بسيطرة المتعلم بتحديد و ترتيب الوحدات و الوقت الذي يريد أن ينتقل بعده للامتحان ويحدد عدد التمارين المطلوبة و متى يراجع أجزاء الدرس و البحث عن معلومات إضافية

الاستنتاجات العامة:

يخلص الباحث في نهاية الدراسة إلى ضرورة استخدام البرمجيات التعليمية المساعدة لإيجاد مخرجات تعليمية أفضل عند تعليم مهارة الوقوف على الذراعين.

التوصيات:

- ١) استخدام طريقة التعليم بمساعدة البرمجية لتعليم مهارة الوقوف على الذراعين
- ٢) ضرورة الاهتمام بتصميم وإعداد البرمجيات الخاصة لحركات الجُمباز الأخرى.
- ٣) نشر مثل هذه البرمجيات في الشبكة العنكبوتية لرفد المكتبة الالكترونية العربية بمثل هذه المواضيع المتعلقة بتعليم مهارات الجُمباز.

قائمة المراجع

١. أبو نمره، محمد خميس، نايف عبد الرحمن سعادة (٢٠٠٠)، التربية الرياضية وطرائق تدريسها، المكتبة الوطنية، عمان، الأردن.
٢. الحايك، صادق خالد (٢٠٠٣)، استخدام الحاسوب في تدريس كرة السلة، بحث منشور، مجلة دراسات الجامعة الأردنية، مجلد ٣٠ العدد ٢، عمان، الأردن.
٣. الحايك، صادق خالد (٢٠٠٤)، أثر استخدام الحاسوب كوسيلة تدريس مساعدة على اتجاهات طلبة كلية التربية الرياضية نحو الحاسوب، بحث منشور، مجلة دراسات الجامعة الأردنية، مجلد ٣١ العدد ٢ أيلول، عمان، الأردن.
٤. الداغستاني، بان عدنان (٢٠٠٠). تأثير استخدام الحاسوب في تعليم المهارات الأساسية في الجمناستيك الفني للنساء. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة بغداد.
٥. الصعوب، سامر نهار، (٢٠٠٢). أثر التعلم المبرمج باستخدام الحاسوب في مهارة العجلة البشرية. رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الأردنية.
٦. العزب، ضياء الدين، (١٩٩٠). اثر استخدام التعليم المبرمج على تعلم بعض المهارات الأساسية لرياضة الملاكمة. رسالة دكتوراه، جامعة حلوان القاهرة.
٧. زغلول، محمد سعد وآخرون، (٢٠٠١). تكنولوجيا التعليم وأساليبها في التربية الرياضية. (ط١). مركز الكتاب للنشر.
٨. شرف، عبد الحميد، (٢٠٠٠). تكنولوجيا التعلم في التربية الرياضية، (ط١). مركز الكتاب.
٩. صادق، علاء محمود (١٩٩٧)، إعداد برامج الكمبيوتر للأغراض التعليمية، دار الكتب العلمية للنشر، القاهرة.
١٠. فرج، عبد اللطيف حسين (٢٠٠٥)، طرق التدريس في القرن الواحد والعشرين، (ط١)، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، عمان، الأردن.
١١. علي، عادل عبد البصير (٢٠٠٤) الجمباز الفني، المكتبة المصرية للطباعة والنشر، مصر.
١٢. العزاوي، صالح و البياتي، بسمان (٢٠١٣) الجمناستيك الفني التطبيقي، الطبعة الأولى، دار الضياء للطباعة، النجف، العراق.
١٣. سالم، وفيقة مصطفى (٢٠٠١) تكنولوجيا التعليم والتعلم في التربية الرياضية، الجزء الأول، الطبعة الأولى، منشأة المعارف، الإسكندرية، مصر.
١٤. شحاتة، محمد إبراهيم (٢٠٠٤) التحليل الحركي لرياضة الجمباز، المكتبة المصرية للطباعة والنشر والتوزيع، الإسكندرية مصر.

١٥. القوافز، صالح سالم علي (٢٠٠٤)، أثر برنامج تدريبي محوسب في تعليم بعض مهارات الحركات الأرضية في الجمباز الفني لطلبة كلية التربية الرياضية في الأردن، أطروحة دكتوراه غير منشورة، جامعة عمان العربية للدراسات العليا، عمان، الأردن.

١٦. عبد المالكي، فاطمة وعبد الكريم، خلود (٢٠٠٦)، تأثير استخدام الحاسوب في تعلم بعض مهارات الشاخص في الجمناستيك الإيقاعي، مجلة دراسات، ٥(٦)، ٣٠٣-٣٢٦.

١٧. الشعلان، معن (٢٠٠٦)، أثر استخدام التعليم المبرمج باستخدام الحاسوب على تعلم مهارتي التمرير والتصويب في كرة اليد، رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الأردنية، عمان، الأردن.
المراجع الأجنبية:

1. Antoniou, p, Gourgoulis, v, trikas, G, Marridis, Th, (2000) Using Multimedia As Instructional Tool in Physical Education Objects, Democritus University of Thrace.
2. Hannafin, Michael & peek, 2-kule (1988). The Design Development, and evaluation of instruction software. Maemillan publishing company, new York
3. Kuilk, J.A, & Jaksa, P. (1997). PSI and other technologicis in college teaching. Educational Technology.
4. Waxman, Hersh C., Meng-Fen Lin, Georgette M. Michko. 2003A Meta-Analysis of the Effectiveness of Teaching and Learning With Technology on Student outcomes, University of Housity of Houston.
5. Vernadakis Nicholas & Eleni Zetou & Efi Tsitskari Maria Giannousi & Efthimis Kioumourtzoglou (2008) Student attitude and learning outcomes of multimediacomputer-assisted versus traditional instruction in basketball Educ Inf Technol 13:167-183 Published online: 6 July 2008 Springer Science + Business Media, LLC 2008
6. Vernadakis, N., Zetou, E., Antoniou, P., & Kioumourtzoglou, E. (2002). The effectiveness of computer assisted instruction on teaching the skill of setting in volleyball. Journal of Human Movement Studies, 43, 151-164

7. Makasci, K. (2000), Effects of Interactive Computer – Based CD-Rom Instruction on Improving psychomotor skill analysis ability of soccer skills, The University Of Nebraska, Lincoln.
8. Mohnsen, B. (2001), Using instructional software to meet national physical education standards, Journal of Physical education, Recreation and Dance, 72 (3), 19-22