أثر استخدام نظارة الواقع الافتراضي في تعلم فن أداء عدد من المهارات الاساسية الهجومية بكرة السلة

سيزار سليمان اسحق — **جامعة دهوك / كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة**
Sizar.sport.23@gmail.com
خالد محمد شعبان — **جامعة دهوك / كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة**
Khalid.shaban@uod.ac

تاريخ تسليم البحث (٢٠٢٤/١/١٧) — **تاريخ قبول النشر (٢٠٢٤/٢/٢٠)**

ملخص البحث

هدف البحث :

هدف في الكشف عن الفروق في الاختبارات القبلية والبعدية في تعلم فن اداء عدد من المهارات الاساسية الهجومية بكرة السلة للمجموعتين التجريبية والضابطة . ايضا الكشف عن الفروق في الاختبارات البعدية بين المجموعتين التجريبية والضابطة في تعلم فن اداء عدد من المهارات الاساسية الهجومية بكرة السلة. واستخدم الباحثان البحث التجريبي لملائمته وطبيعة البحث وقد تالفت عينة البحث من (١٦) متعلما من اكاديمية نادي سنحاريب الرياضي، واستخدم الباحثان الوسط الحسابي، والانحراف المعياري، وقيمة (ت) للمجموعة المستقلة والمرتبطة لاستخراج النتائج. واستنتج الباحثان وجود فروق ذات دلالة معنوين بين الاختبارين القبلي والبعدي لمجموعتي البحث في تعلم فن اداء عدد من المهارات الاساسية الهجومية بكرة السلة ، فيما تفوقت المجموعة التجريبية على الضابطة في الاختبار المهاري البعدي، يوصي الباحثان اعتماد نظارة الواقع الافتراضي في تعلم المهارات الاساسية الأخرى بكرة السلة والتاكيد على استخدام نظارة الواقع الافتراضي في تعلم مهارات اخرى في فعاليات أخرى.

الكلمات المفتاحية: (نظارة الواقع الافتراضي، المهارات الهجومية بكرة السلة).

Al-Rafidain Journal for Sports Sciences
https://rsprs.mosuljournals.com

The impact of using virtual reality glasses in learning the art of performing several offensive skills in basketball

The two researchers:

Sizar Sulaiman Ishaq
Sizar.sport.23@gmail.com
College of Physical Education and Sport Science/ University of Duhok

Khalid Mohammed Sha'aban
Khalid.shaban@uod.avc
College of Physical Education and Sport Science/ University of Duhok

Article information

Article history:
Received:17/01/2024
Accepted:20/02/2024
Published online: 15/10/2024

Keywords:
Virtual Reality Glasses,
Offensive Basketball Skills.

Correspondence:
Sizar Sulaiman Ishaq
Sizar.sport.23@gmail.com

Abstract

The study aims to:

Identifying the differences in pre-and post-tests in learning the art of performing several basic offensive skills in basketball for the experimental and control groups. It also aims to reveal the differences in post-tests between the experimental and control groups in learning the art of performing several basic offensive skills in basketball. The researchers used the experimental method for its suitability and nature of the research. The research sample consisted of 16 learners from the Sanharib Sports Club Academy. The researchers used the arithmetic mean, standard deviation, and the t-test value for the independent and dependent groups to extract the results. The researchers concluded that there are statistically significant differences between the pre-and post-tests for both groups in learning the art of performing several basic offensive skills in basketball, with the experimental group outperforming the control group in the post-skill test. The researchers recommend adopting virtual reality glasses in learning other basic basketball skills and emphasizing the use of virtual reality glasses in learning skills in other activities.

DOI: ??? , ©Authors, 2024, College of Physical Education and Sport Sciences, University of Mosul.
This is an open-access article under the CC BY 4.0 license (http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

١- التعريف بالبحث

١-١ المقدمة واهمية البحث:

إن التطور العلمي والتكنولوجي في مجال التعلم الحركي قد أضاف العديد من الطرائق والأساليب الحديثة التي يمكن من خلالها تطور العملية التعليمية والتأثير الايجابي في مواصفاتها حتى يتم إعداد المتعلم بدرجة عالية من الكفاءة الحركية والمهارية والذهنية عند أداء المهارات الحركية " إذ تتطلب عملية التعلم الحركي استخدام أساليب وإجراءات تضمن الوصول إلى الهدف من العملية التعليمية، وذلك بأتباع الخطوات الصحيحة في بناء التصور الحركي ولاسيما في تعلم المهارات الحركية المركبة، وأن عملية بناء التصور الحركي الجيد في بداية العملية التعليمية يعد من الأمور الهامة في التعلم الحركي ، إذ إن المتعلم يتصور ويفكر في خط سير الحركة و بمراحلها المختلفة وعواملها الأساسية الزمني، المكاني، الديناميكي(محجوب ، ٢٠٠٠، ١١٨).

حيث يعد الواقع الافتراضي من التقنيات الحديثة والتي تتمثل في بناء بيئات افتراضية مشابهة لواقع تعليم الافراد وتدريبهم على تنفيذ المهام التي يمكن ان تسهم في اكسابهم مهارات عالية في تنفيذ بعض المهام المطلوب أدائه ما يقلل من احتمالية الخطأ عند الممارسة الفعلية وينمي المشاركة الفعالة لديهم وتفاعلهم مع الآخرين بفعالية (خليفة، ٢٠١٠، ٢٨).

يمكن توظيف تقنية الواقع الافتراضي في العملية التعليمية والهدف منها مساعدة المتعلمين ليتمكنوا من التعامل مع المعلومات وادراكها بشكل اسهل عند استخدام هذه التقنية الحديثة المواكبة الكثير من المجالات العلمية (Catenazz, 2013 ,12).

وتعد كرة السلة أحد أهم الألعاب الجماعية المعروفة ، وشأنها شأن الالعاب الأخرى لها مقوماتها الاساسية التي ترتكز عليها وتحقق لها سبل النجاح، فهي بحاجة الى لياقة بدنية عالية، وأداء مهاري ممتاز وأساليب خططية وإعداد نفسي عالي، ولكن تبقى المهارات وكيفية أدائها هي الفيصل الاول في الملعب فبدونها لا يستطيع اللاعبون من تنفيذ خطط اللعب المختلفة.

ولما كانت لعبة كرة السلة من إحدى الألعاب الجماعية التي تتضمن العديد من المهارات الحركية كمتطلبات أساسية تسمح باستمرار اللعب في مواقف متعددة بطريقة قانونية، فلا يتم أي انجاز إلا من خلال تعلم وتثبيت المهارات الحركية الأساسية.

لذا فان أهمية البحث الحالي تبرز في النقاط الآتية:-

١- عدم تناول البحوث والدراسات التي أجريت في مجال التعلم الحركي وضمن البيئة العراقية على دراسة تطرقت إلى استخدام نظارة الواقع الافتراضي في تعلم فن اداء عدد من المهارات الاساسية الهجومية بكرة السلة .

٢- امكانية الاستفادة من تقنية نظارة الواقع الأفتراضي الجديدة في عملية تعلم المهارات الأساسية الهجومية بكرة السلة.

١-٢ مشكلة البحث

تعد كرة السلة من الالعاب التي لها شعبية كبيرة بعد كرة القدم في العراق وان مهاراتها الهجومية تعد الركائز الاساسية في هذه اللعبة وان تعلمها يحظى بالقدر الكبير من المهتمين والمتخصصين بها، ومن خلال خبرة احد الباحثين الميدانية كونه لاعبا ومدربا وعضوا بالهيئة الادرارية لنادي سنحاريب الرياضي ومشرفا على كرة السلة ، لاحظ عدم اهتمام او الالمام (معرفة) في استخدام التقنية التعليمية (نظارة الواقع الافتراضي) في تعلم مهارات كرة السلة الاساسية الهجومية لاغلب مدربي كرة السلة وخاصة لفئة الناشئين ، من هنا انبثقت فكرة البحث الحالي من خلال الاجابة عن التساؤل الآتي:

((هل ان استخدام تقنية نظارة الواقع الافتراضي اثره في تعلم فن اداء عدد من المهارات الاساسية الهجومية بكرة السلة)) .

١-٣ هدفا البحث :

١- التعرف على أثر استخدام نظارة الواقع الافتراضي في تعلم عدد من المهارات الاساسية الهجومية بكرة السلة.

٢- التعرف على الفروق في الاختبار البعدي بين مجموعتي البحث التجريبية والضابطة في تعلم عدد من المهارات الاساسية الهجومية بكرة السلة .

١-٤ فرضا البحث :

١- توجد فروق ذات دلالة معنوية بين الاختبارين القبلي والبعدي لمجموعتي البحث التجريبية والضابطة في تعلم عدد من المهارات الاساسية الهجومية بكرة السلة.

٢- توجد فروق ذات دلالة معنوية للاختبار البعدي بين مجموعتي البحث التجريبية والضابطة في تعلم عدد من المهارات الاساسية الهجومية بكرة السلة.

١-٥ مجالات البحث :

١. المجال البشري : ناشئي نادي سنحاريب الرياضي بكرة السلة.

٢. المجال الزماني : ابتداءً من (٧ / ١٠/ ٢٠٢٢) لغاية (١٩ /١١ / ٢٠٢٢).

٣. المجال المكاني : القاعة الداخلية لنادي سنحاريب الرياضي.

٢-١ منهج البحث :

استخدم الباحثان المنهج التجريبي لملاءمته لطبيعة مشكلة البحث .

٢-٢ مجتمع البحث وعينته:

تم تحديد مجتمع البحث على المتعلمين من اكاديمية نادي سنحاريب الرياضي في محافظة دهوك والبالغ عددهم(٣٣) متعلما لاعمار (١٠ – ١٢) سنة ، أما عينة البحث فقد تكونت من (١٦) متعلم وقد تم توزيعهم بصورة عشوائية عن طريق القرعة لمجموعتين ولكل مجموعة (٨) متعلمين بواقع مجموعتين التجريبية والضابطة، وتم أستبعاد (١٧) متعلما أشتملوا على المتغيين والمصابين وعدد من أفراد التجربة الأستطلاعية.

٢-٣ التصميم التجريبي :

يقصد بالتصميم التجريبي ذلك التصميم الذي يتم فيه ضبط المتغيرات الخارجية ضبطاً يمنع من تأثير عوائق الصدق الداخلي والصدق الخارجي إلى حد كبير. (العساف،١٩٨٩، ٣١٦)

١- " تصميم مجموعتين متكافئتين العشوائية الاختيار ذات الملاحظة القبلية والبعدية المحكم الضبط "

ويمكن توضيح التصميم التجريبي بالشكل الآتي:-

المجموعة	الأختبار القبلي	المتغير المستقل	الأختبار البعدي
التجريبية	أختبارات المهارات الاساسية الهجومية بكرة السلة (مناولة، طبطبة، تصويب)	منهج تعليمي نظارة الواقع الافتراضي	أختبارات المهارات الاساسية الهجومية بكرة السلة (مناولة، طبطبة، تصويب)
الضابطة		المنهج المتبع	

شكل (١) يوضح التصميم التجريبي للبحث

٢-٤ وسائل جمع المعلومات

٢-٤-١ المقابلات الشخصية:

تمت المقابلات الشخصية مع بعض السادة الخبراء والمتخصصين في مجال التربية الرياضية للاستفادة من آرائهم العلمية فيما يخص المعلومات المتعلقة بموضوع الدراسة الحالية (الصفات البدنية

والحركية واختباراتها ، وأختبارات المهارات الاساسية الهجومية بكرة السلة) ([1])

٢-٤-٢ استمارة الاستبيان :

٢-٤-٢-١ استمارة الاستبيان الخاصة لتحديد بعض الصفات البدنية والحركية المؤثرة على تعلم عدد من المهارات الاساسية الهجومية بكرة السلة والاختبارات المناسبة لها .

قام الباحثان باعداد استمارة استبيان وتم توزيعها على السادة الخبراء والمتخصصين في مجال

(علم التدريب الرياضي، وطرائق تدريس، والقياس والاختبار، والتعلم الحركي، وكرة السلة) وذلك لتحديد أهم الصفات البدنية والحركية المؤثرة على تعلم عدد من المهارات الاساسية الهجومية بكرة السلة والاختبارات المناسبة لها لغرض إجراء التكافؤ بين مجموعتي البحث ، إذ اتفق معظم السادة الخبراء والمتخصصين بنسبة بلغت (٧٥%) فأكثر.

٢-٤-٢-٢ تحديد المهارات الاساسية الهجومية بكرة السلة

قام الباحثان بإعداد استمارة استبيان ، وتم عرضها على عدد من السادة الخبراء والمتخصصين في مجال (قياس وتقويم ، وعلم التدريب الرياضي، والتعلم الحركي، وكرة السلة) ، وذلك لتحديد أهم المهارات الاساسية الهجومية بكرة السلة، وبعد جمع آراء السادة الخبراء والمتخصصين حصل الباحثان على نسبة أتفاق بلغت(٧٥ %) فأكثر من الاراء.

جدول (١) يبين نسبة توافق اراء خبراء مختصين بالنسبة للمهارات الاساسية الهجومية بكرة السلة

ت	المهارات الاساسية الهجومية بكرة السلة	عدد المتخصصين		نسبة الاتفاق%
		الكلي	المتفقين	
١	المناولة الصدرية	١٥	١٤	٩٣,٣٣
٢	الطبطبة العالية	١٥	١٢	٨٠,٠٠
٣	التصويب من الثبات	١٥	١٣	٨٦,٦٦

٢-٤-٢-٣ استمارة الاستبيان الخاصة لتحديد مدى صلاحية البرنامج التعليمي المقترح

بعد اطلاع الباحثان على المصادر العلمية والدراسات السابقة في مجال كرة السلة والتعلم الحركي والواقع الافتراضي، والاستعانة بآراء السادة المتخصصين، فضلاً عن خبرة احد الباحثين الميدانية في مجال كرة السلة كونه لاعبا ومدربا واداريا، تم أعداد البرنامج التعليمي المقترح في استخدام (نظارة

([1]) د. جلال كمال محمد (كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة دهوك)
د. ياسين عمر محمد (كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة سليمانية)
د.آريان بهاء الدين (كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة صلاحدين)

الواقع الافتراضي) لتعلم عدد من المهارات الاساسية الهجومية بكرة السلة، وتم عرضهما في استمارة استبيان أعدت لهذا الغرض على عدد من السادة الخبراء والمتخصصين في مجال (التعلم الحركي، وطرائق التدريس، وكرة السلة) لبيان رأيهم في مدى صلاحية البرنامج التعليمي وتعديل أو إضافة ما يرونه مناسباً من حيث (المدة الزمنية للبرنامج ، وعدد الوحدات التعليمية)، إذ تم بعدها الاتفاق على صلاحية البرنامجين التعليميين من قبل كافة السادة المتخصصين بعد أن تم الأخذ بكافة الملاحظات العلمية التي أبدوها.

٢-٤-٣ المقاييس والاختبارات

٢-٤-٣-١ قياس كل من الطول والكتلة مع حساب العمر الزمني .

٢-٤-٣-٢ اختبارات عدد المهارات الاساسية الهجومية بكرة السلة .

٢-٤-٤ الملاحظة العلمية غير المباشرة

تمت الملاحظة العلمية التقنية لتقويم الأداء الفني في عدد من المهارات الاساسية الهجومية لكرة السلة من قبل السادة المتخصصين في مجال كرة السلة، ولكلا الاختبارين القبلي و البعدي لمجموعتي البحث . إذ تمت الملاحظة العلمية بالتصوير الفيديوي وحسب البناء الظاهري للمهارات.

٢-٤-٥ استمارة تقويم الأداء الفني للمهارات الحركية على عدد المهارات الهجومية بكرة السلة:

تم تصميم الشكل النهائي لاستمارة التقويم للأداء الفني للمهارات الحركية قيد الدراسة بكرة السلة ، بعد الأخذ بآراء السادة الخبراء والمتخصصين بالنسبة لتقديراتهم للدرجات النهائية لكل قسم من أقسام البناء الظاهري الحركي ولكل مهارة من المهارات الثلاث الحركية قيد الدراسة، اذ تم تحديد الدرجة الكلية لكل مهارة بـ(١٠٠) درجة .

٢-٥ تجانس وتكافؤ مجموعتي البحث :

" ينبغي على الباحثين تكوين مجموعات متكافئة في الأقل فيما يتعلق بالمتغيرات التي لها علاقة بالبحث " (فان دالين، ١٩٨٤، ٣٩٨)، لذا تمت عملية تحقيق التكافؤ بين مجموعتي البحث لضبط المتغيرات ، وشملت عملية التكافؤ المتغيرات الآتية:-

٢-٥-١ تجانس في مجموعتي البحث:

٢-٥-١-١ التجانس بالطول مقاساً بالسنتيمتر.

٢-٥-١-٢ التجانس بالكتلة مقاساً بالكيلوغرام.

٢-٥-١-٣ التجانس بالعمر الزمني مقاساً بالسنة.

جدول (٢) يبين خلاصة نتائج معامل الالتواء بين مجموعتي البحث لنتائج الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيم معامل الالتواء.

ت	المتغيرات	وحدة القياس	الاختبار القبلي		قيم معامل الالتواء
			سَ	±ع	
١	الطول	سم	١٤٥,٥٤	٥,١٢٤	٠,٣٦٤
٢	الكتلة	كغم	٤٩,١٢٥	٥,١٦٩	٠,٥٢٨
٣	العمر	سنة	١٠,٧٠٨	٠,٨٠٦	٠,٦٠٤

من خلال ملاحظتنا الجدول (٢) يتضح إن قيم معامل الألتواء لمتغيرات (الطول، والكتلة، والعمر) كانت محصورة بين (±١) وهذا يدل على ان العينة متجانسة في المتغيرات، إذ كان معامل الالتواء كلما كان بين (±١) دل على أعتدالية توزيع العينة بشكل طبيعي.

٢-٥-٢ التكافؤ في إختبارات الصفات البدنية والحركية المؤثرة في تعلم المهارات الاساسية بكرة السلة

بعد أن حصل الباحثان على أهم الصفات البدنية والحركية واختباراتها، وحسب الأهمية النسبية في الترتيب والتسلسل المنطقي لتنفيذها من وجهة نظر السادة المتخصصين في مجال(علم التدريب الرياضي، والقياس والاختبار، والتعلم الحركي)، قام الباحثان بأجراء عملية التكافؤ بين مجموعتي البحث في بعض الصفات البدنية والحركية المؤثرة في الأداء الفني المهاري الهجومي في كرة السلة. ، والصفات البدنية والحركية التي رشحت واختباراتها.

جدول (٣) يبين خلاصة نتائج تحليل للتكافؤ بين مجموعة التجريبية مع المجموعة الضابطة في اختبارات الصفات البدنية والحركية لدى عينة البحث في الاختبار القبلي

ت	المعالم الاحصائية المتغيرات	وحدة القياس	مجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		قيمة (ت) المحسوبة	أحتمالية نسبة الخطأ	الدلالة
			سَ	±ع	سَ	±ع			
١	القوة الانفجارية للذراعين	متر	٣,٨٦٥	٠,٧٧٥	٣,٦٨٧	٠,٥٢٠	٠,٥٣٧	٠,٥٩٩	غير معنوي
٢	القوة المميزة بالسرعة للذراعين	تكرار	٦,٣٧٥	١,٤٠٧	٦,٨٧٥	٠,٩٩١	٠,٨٢١	٠,٤٢٥	غير معنوي
٣	القوة المميزة للسرعة لعضلات البطن	تكرار	٦,٦٢٥	٠,٧٤٤	٦,٠٠٠	٠,٧٥٥	١,٦٦٧	٠,١١٨	غير معنوي
٤	السرعة الانتقالية جري (٢٠) م	ثانية	٤,٠٩٦	٠,١٤٩	٤,٢٣٧	٠,٢٢٢	١,٤٩٢	٠,١٥٨	غير معنوي
٥	الرشاقة اختبار بارو	ثانية	٢٩,٩٩	١,١٦٨	٣٠,١٧٧	١,٦٣٤	٠,٢٦٠	٠,٧٩٨	غير معنوي
٦	مرونة الفخذين والورك	سم	٢,٨٧٥	٢,٢٣٢	٥,٠٠٠	٢,٢٠٣	١,٩١٦	٠,٠٧٦	غير معنوي
٧	التوازن الثابت	ثانية	٥٢,٦٢	٦,٠٦٩	٥٦,٢٥٠	٥,٣٣٨	١,٢٦٨	٠,٢٢٥	غير معنوي

٢-٥-٣ التكافؤ في إختبارات الصفات البدنية والحركية المؤثرة في تعلم المهارات الاساسية بكرة السلة

جدول (٤) يبين خلاصة نتائج تحليل للتكافؤ بين مجموعة التجريبية مع المجموعة الضابطة في اختبارات المهارات الاساسية الهجومية بكرة السلة لدى عينة البحث في الاختبار القبلي

ت	المعالم الاحصائية المتغيرات	وحدة القياس	مجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		قيمة (ت) المحسوبة	أحتمالية نسبة الخطأ	الدلالة
			سَ	±ع	سَ	±ع			
١	المناولة الصدرية	درجة	٣٢,٢٥٠	١,٩٨٢	٣٣,٠٠٠	١,٤١٤	٠,٨٧١	٠,٣٩٨	غير معنوي
٢	الطبطبة العالية	درجة	٣٧,٨٧٥	١,٢٤٦	٣٨,٥٠٠	١,٠٦٩	١,٠٧٧	٠,٣٠٠	غير معنوي
٣	التصويب من الثبات	درجة	٤٢,١٢٥	١,٧٢٦	٤١,٠٠٠	٠,٩٢٥	١,٦٢٤	٠,١٢٧	غير معنوي

* ان القيمة الاحتمالية تكون معنوية عندما تكون القيمة اصغر او = (٠,٠٥)

٢-٦ الأجهزة والأدوات المستخدمة في البحث :-

١. آلة تصوير فيدوية مع صور من نوع (Nikon) عدد (٢).
٢. جهاز الحاسوب نوع (Lenovo) عدد (١).
٣. نظارات الواقع الافتراضي عدد (٨).
٤. ميزان طبي دقيق .
٥. ساعة توقيت عدد (٦).
٦. ملعب كرة السلة.
٧. صافرات عدد (٦).
٨. صندوق خشبي مدرج عدد (١).
٩. مسطبة سويدية (مستوية) عدد (٣).
١٠. كرة طبية زنة (٢) كغم.
١١. شاخص عدد (١٥).
١٢. شريط قياس بطول (٥٠) متراً.
١٣. مسطرة مدرجة .
١٤. شريط لاصق .

٢-٧ البرنامج التعليمي المقترح :-

من خلال اطلاع الباحثان على المصادر العلمية والدراسات السابقة في مجال بحثه، فضلاً عن خبرة احد الباحثان في مجال رياضة لعبة كرة السلة ، إذ قاموا بأعداد وحدات البرنامج التعليمي على وفق نظارة الواقع الافتراضي لتعلم عدد من المهارات الاساسية الهجومية بكرة السلة، وقد وتم عرضه في استمارة استبيان أعدت لهذا الغرض على عدد من السادة المتخصصين في مجال (التعلم الحركي، وطرائق التدريس، وكرة السلة)، لبيان رأيهم في مدى صلاحية البرنامجين التعليميين وتعديل أو إضافة ما يرونه مناسباً من حيث المدة الزمنية والتمارين المقترحة بكرة السلة والخاصة بالجزء التطبيقي.

٢-٨ الخطة الزمنية للبرنامج التعليمي

تضمنت البرنامج التعليمي (١٢) وحدة تعليمية

. وقد استغرق تنفيذ البرنامج التعليمي(٦) أسابيع ، وزعت خلالها الوحدات التعليمية وبواقع وحدتين تعليميتين في الأسبوع ، وزمن الوحدة التعليمية (٩٠) دقيقة موزعة كالآتي_

- القسم الأعدادي (٢٠) دقيقة ويشمل :-
  - المقدمة (٣) دقيقة.
  - الأحماء (٧) دقيقة.
  - تمارين بدنية (١٠) دقيقة.
- القسم الرئيس (٦٠) دقيقة ويشمل :-
  - الجزء التعليمي (٨) دقيقة .
  - الجزء التطبيقي (٥٢) دقيقة .
- القسم الختامي (١٠) دقيقة

٢-٩ الاختبارات القبلية والتجربة الرئيسة والاختبارات البعدية :-

٢-٩-١ الاختبار القبلي المهاري:

تم إجراء الاختبار القبلي لمجموعتي التجريبية والضابطة في يوم الأحد الموافق (٢٠٢٢/١٠/٢)، وقبل القيام بأداء الاختبار القبلي من قبل عينة البحث إذ قام المدرب بأعطاء وحدة تعليمية تعريفية للمهارات الثلاث قيد الدراسة من خلال شرح المهارات وأدائها لعدد من المحاولات أمام المتعلمين ولكل مهارة من المهارات الاساسية الهجومية في كرة السلة (مناولة صدرية، طبطبة عالية ، تصويب من الثبات) لتكوين فكرة عن كيفية إجراء الاختبار، ثم قام المتعلمون بأداء (٣) محاولات لكل مهارة من

المهارات الاساسية الهجومية (كمحاولة تجريبية) للمتعلمين ، بعدها تم الاختبار القبلي بإعطاء كل متعلم محاولة واحدة ولكل مهارة ، وصاحب أداء كل مهارة لكل متعلم تصوير الأداء المهاري بآلة تصوير فيدوية لغرض تقويمها، اذ تم عرضها على السادة المقومين ال(٥) حيث تم اعطاء درجة لكل مختبر من(١٠٠) درجة لكل مهارة الاساسية الهجومية في كرة السلة ، ومن ثم تم جمع الدرجات الخمس للمقومين لكل مختبر على حدة ولكل مهارة وبعدها تم استخراج الوسط الحسابي للمهارات الحركية كافة .

٢-١٠ التجربة الرئيسة

تم البدء بتنفيذ البرنامج التعليمي على المجموعة التجريبية والضابطة البرنامج المتبع يوم الجمعة الموافق (٢٠٢٢/١٠/٧) ولغاية (٢٠٢٢/١١/١٩) وبواقع وحدتين تعليميتين في الأسبوع الواحد لكل مجموعة، إذ تم توزيعها على وفق جدول التمارين الأسبوعي للنادي.

٢-١١ الاختبار البعدي المهاري

تم إجراء الاختبار البعدي للمهارات الحركية لمجموعتي البحث يوم الخميس الموافق (٢٠٢٢/١١/٢٤) ، وذلك بإعطاء محاولة واحدة لكل متعلم ولكل مهارة من المهارات الحركية قيد البحث، وقد صاحب الأداء عملية تصوير فيديوي لكل طالب ولكل المهارات قيد الدراسة ، وتم ذلك بنفس ظروف الاختبار القبلي.

٢-١٢ الوسائل الإحصائية :

استخدم الباحثانبرنامج الحقيبة الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS 18) لمعالجة النتائج، والوسائل الإحصائية هي:

١-الوسط الحسابي.

٢-الانحراف المعياري.

٣-النسبة المئوية.

٤-اختبارات (ت) لوسطين حسابيين مرتبطين وغير مرتبطين متساويين بالعدد.

٣-١ عرض وتحليل ومناقشة النتائج:

٣-١-١ عرض وتحليل نتائج الاختبارين القبلي والبعدي لمجموعتي البحث في متغيرات المهارات الأساسية الهجومية في كرة السلة

٣-١-١-١ عرض وتحليل نتائج الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية (نظارة الواقع الافتراضي) في تعلم المهارات الأساسية الهجومية بكرة السلة.

الجدول(٥) يبين الوصف الإحصائي وقيمة (ت) بين الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في تعلم المهارات الأساسية الهجومية بكرة السلة

ت	المعالم الاحصائية / المتغيرات	وحدة القياس	الأختبار القبلي		الأختبار البعدي		قيمة (ت) المحسوبة	أحتمالية نسبة الخطأ	الدلالة
			سَ	±ع	سَ	±ع			
١	المناولة الصدرية	درجة	٣٢,٢٥٠	١,٩٨٢	٦٢,٥٠٠	١,٠٦٩	٣٦,٠١٨	٠,٠٠٠	معنوي
٢	الطبطبة العالية	درجة	٣٧,٨٧٥	١,٢٤٦	٧٠,٥٠٠	١,٦٠٣	٣٧,٧٢٨	٠,٠٠٠	معنوي
٣	التصويب من الثبات	درجة	٤٢,١٢٥	١,٧٢٦	٦٧,٧٥٠	١,٥٨١	٢٨,٩٥٠	٠,٠٠٠	معنوي

* ان القيمة الاحتمالية تكون معنوية عندما تكون القيمة اصغر او = (٠,٠٥)

يتبين من الجدول (٥) وجود فروق ذات دلالة معنوية بين الأوساط الحسابية للاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية (نظارة الواقع الافتراضي) ولمصلحة الاختبار البعدي في اختبارات المهارات الاساسية الهجومية في كرة السلة ، إذ بلغت قيم (ت) المحسوبة على التوالي (٣٦,٠١٨، ٣٧,٧٢٨، ٢٨,٩٥٠) وبملاحظة احتمالية نسب الخطأ والبالغة على التوالي (٠,٠٠٠، ٠,٠٠٠، ٠,٠٠٠) يتبين وجود فروق ذات دلالة معنوية لكون قيم احتمالية نسب الخطأ اصغر من (٠,٠٥).

٣-١-١-٢ عرض وتحليل نتائج الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في تعلم المهارات الأساسية الهجوم

جدول (٦) يبين الوصف الإحصائي وقيمة (ت) بين الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في تعلم المهارات الأساسية الهجومية في كرة السلة

ت	المعالم الاحصائية المتغيرات	وحدة القياس	الأختبار القبلي		الأختبار البعدي		قيمة (ت) المحسوبة	أحتمالية نسبة الخطأ	الدلالة
			سَ	±ع	سَ	±ع			
١	المناولة الصدرية	درجة	٣٣,٠٠٠	١,٤١٤	٥٦,٧٥٠	٢,١٢١	٣١,٦٦٧	٠,٠٠٠	معنوي
٢	الطبطبة العالية	درجة	٣٨,٥٠٠	١,٠٦٩	٦٣,٣٧٥	٣,٢٠٤	٢٢,٧٦٣	٠,٠٠٠	معنوي
٣	التصويب من الثبات	درجة	٤١,٠٠٠	٠,٩٢٥	٦٠,٦٢٥	١,٤٠٧	٣٠,٠٥٦	٠,٠٠٠	معنوي

* ان القيمة الاحتمالية تكون معنوية عندما تكون ≤ من (٠,٠٥)

يتبين من الجدول (٦) وجود فروق ذات دلالة معنوية بين الأوساط الحسابية للاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة ولمصلحة الاختبار البعدي في إختبارات المهارات الاساسية الهجومية في كرة السلة (المناولة الصدرية ، والطبطبة العالية ، والتصويب من الثبات) ، إذ بلغت قيم (ت) المحسوبة على التوالي (٣١,٦٦٧، ٢٢,٧٦٣، ٣٠,٠٥٦) وبملاحظة احتمالية نسب الخطأ والبالغة على التوالي (٠,٠٠٠، ٠,٠٠٠، ٠,٠٠٠) يتبين وجود فروق ذات دلالة معنوية لكون احتمالية نسب الخطأ أصغر من (٠,٠٥).

٣-١-٢ عرض وتحليل نتائج الفروق في الاختبار البعدي بين مجموعتي البحث في تعلم المهارات الاساسية الهجومية بكرة السلة

الجدول(٧) بين الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (ت) بين مجموعتي البحث في الاختبارات البعدية للمهارات الاساسية الهجومية بكرة السلة

ت	المعالم الاحصائية المتغيرات	وحدة القياس	مجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		قيمة (ت) المحسوبة	أحتمالية نسبة الخطأ	الدلالة
			سَ	±ع	سَ	±ع			
١	المناولة الصدرية	درجة	٦٢,٥٠٠	١,٠٦٩	٥٦,٧٥٠	٢,١٢١	٦,٨٤٦	٠,٠٠٠	معنوي
٢	الطبطبة العالية	درجة	٧٠,٥٠٠	١,٦٠٣	٦٣,٣٧٥	٣,٢٠٤	٥,٦٢٤	٠,٠٠٠	معنوي
٣	التصويب من الثبات	درجة	٦٧,٧٥٠	١,٥٨١	٦٠,٦٢٥	١,٤٠٧	٩,٥١٩	٠,٠٠٠	معنوي

يتبين من الجدول (٧) ما يأتي:-

وجود فروق ذات دلالة معنوية في جميع المهارات الاساسية الهجومية قيد الدراسة ،اذ كانت قيم (ت) المحسوبة على التوالي (٦,٨٤٦، ٥,٦٢٤، ٩,٥١٩) وبملاحظة احتمالية نسب الخطأ والبالغة على التوالي (٠,٠٠٠، ٠,٠٠٠، ٠,٠٠٠) يتبين وجود فروق ذات دلالة معنوية لكون قيم احتمالية نسب الخطأ أصغر من (٠,٠٥) ولمصلحة المجوعة التجريبية .

٣-٢مناقشة نتائج

٣-٢-١ مناقشة نتائج الفروق بين الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعتين.

٣-٢-١-١ مناقشة نتائج الفروق بين الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية (نظارة الواقع الافتراضي) في تعلم المهارات الاساسية الهجومية الثلاث بكرة السلة.

يتبين من خلال الجدول (٥) مجموعة التجريبية (نظارة الواقع الافتراضي) وجود فروق ذات دلالة معنوية بين الاختبارين القبلي والبعدي للمهارات الاساسية الهجومية بكرة السلة ولمصلحة الاختبار البعدي، ويعزو الباحثان هذا الفرق الى البرنامج التعليمي المعد من قبل الباحثان باستخدام نظارة الواقع الافتراضي في كرة السلة بما تحتويه من مثيرات بصرية وسمعية ورسوم حركية ثلاثية الابعاد بزواية

مختلفة تحاكي الواقع وتجذب الانتباه، والتي توضح الإداء النموذجي للمهارات المراد تعلمها وبدقة عالية من حيث جودة مادة التصميم ودقة التفاصيل لكافة جوانب المهارات للوصول الى الاداء السليم مع مراعاة الشروط الفنية ومراحل الثلاث للمهارات ، الأمر الذى اثار اهتمام المتعلمين وحفزهم على بذل المزيد من الجهد وعدم شعورهم بالملل ، كما يساعدهم أيضا على سرعة استيعاب المهارات الاساسية الهجومية قيد البحث. حيث انها تعد من احدى وسائل التغذية الراجعة الصورية، وايضا تعد من الوسائل التي لها تاثير كبير من خلال الواقع الحالي الذي نعيشه في خضم التقنيات الحديثة والتي تعمل على جذب الانتباه معظم الاعمار ولاسيما اعمار عينة المجموعة الاولى، حيث ان المتعلم كان بمقدوره الاستفادة من حاستي النظر والسمع في آن واحد .

حيث يذكر (Donal, 2006) على ان التعليم بمساعدة تكنولوجيا الحديثة أصبح يستخدم كمعلم مساعد حيث تعددت وتنوعت استخداماتها داخل عملية تعليمية كما أنها توفر لهم مواقف تعليمية مشابهة للموقف التعليمي(Donal, 2006، ص٢٠).

ويؤكد (عزالدين، ٢٠٠٧) أن الوسائل التكنولوجية الحديثة عندما تستخدم في التدريس فإنها تزيد من فعالية الأسلوب التدريسي وتقديم التغذية الراجعة المباشرة فضلا عن أنها تعمل على جذب الانتباه وتشويق المتعلمين وجعل التعليم ابقى أثرا، وكذلك تحفز المتعلمين وتزيد من نشاطهم فتفاعلهم وتجعل الموقف التدريسي اكثر حيوية. (عزالدين، ٢٠٠٧، ١٣١).

ويشير (عزمي، ٢٠١٤) أن بيئة التعلم الافتراضية عبارة عن تمثيل بصري متقن ثلاثي الابعاد يعرف للمتعلمين المادة التعليمية من خلال حاستي البصر والسمع وبطريقه تحاكي الواقع وتجعل المتعلم ينجذب لها ويتفاعل معها . (عزمي، ٢٠١٤، ٥٥).

ويؤكد (قطيط، ٢٠١٥) ان الواقع الافتراضي يقدم صورة حية الاشكال والمناظر ممزوج بالصوت والحركة يشكل تفاعلات حسية حركية مرئيه ومسموعة تتفاعل مع بعضها البعض مما يزيد من دافعية المتعلمين نحو التعلم (قطيط، ٢٠١٥، ١١١).

٣-٢-١-٢ مناقشة نتائج الفروق بين الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في تعلم المهارات الاساسية الهجومية الثلاث بكرة السلة

يتبين من خلال الجدول (٦) للمجموعة الضابطة وجود فروق ذات دلالة معنوية بين الاختبارين القبلي والبعدي المهاري ولصالح الاختبار البعدي. ويعزو الباحثان هذا الفرق لمهارات البحث الثلاث في الاختبار البعدي يعود إلى المنهج التعليمي المتبع من قبل المدرب الذي أسهم في تعلم وتطور المهارات من خلال الشرح والعرض للمهارة المطلوب تعلمها والتدريب عليها، فضلا النموذج المستخدم

لكل مهارة من المهارات الثلاث قيد الدراسة واضافة الى التغذية الراجعة الفورية والمؤجلة من قبل المدرب. إذ يشير (خيون، ٢٠١٠) على أن تكرار إعطاء تغذية الراجعة له تأثيرات متباينة في الأداء ففي بداية التعلم يستحسن إعطاء تغذية راجعة مباشرة بعد كل محاولتين وذلك لان المحاولات تحتاج الى تحسين في الأداء، لذلك يكون عامل التغذية الراجعة فعالا خلال هذه المدة ولكن في مراحل متقدمة من التعلم فان المتعلم لا يحتاج إلى تغذية الراجعة بعد كل محاولة وانما يمكن ان تعطى بعد أربع أو خمس محاولات وذلك لظهور الثبات بالاداء. (خيون، ٢٠١٠، ١٢٢)

ويرى الباحثان ايضا ان قدرة المدرب على استخدام اكثر من حاسة واحدة في الوحدة التعليمية ادى الى استيعابهم للواجبات الحركية وقد ادى كل ذلك الى استثارة حواسهم وجذب تركيز انتباههم وزاد من تعلقهم ودافعيتهم نحو تعلم المهارات وهذا يتفق ذلك مع ما اشار اليه كل من (أبو حطب، وآخرون، ١٩٨٨) " ان استخدام أكثر من حاسة في أثناء التعليم يكون ذو أثر فعال في عملية التعلم" . (أبو حطب، وآخرون، ١٩٨٨، ١٣٢)

فضلا عن الى استخدام المدرب التعزيز الايجابي في اثناء اداء التمارين الامر الذي ادى الى تطور المهارات، وهذا ما أشار اليه أسامة (راتب، خليفة، ٢٠٠٥) الى ان "أن التعزيز الإيجابي الفوري يكون له الدور الاكبر والاكثر في زيادة الدافعية نحو التتعلم أكثر من التعزيز الايجابي المتأخر" . (راتب، خليفة، ٢٠٠٥، ٢٧٣).

ويرى الباحثان ايضا الى ان سبب الفرق الحاصل يعود الى مشاهدة اللاعب للنماذج المرئية فترسخ في ذهنهم الأداء الصحيح مما جعل اللاعب يقارن بينه وبين أدائه مما أدى إلى تحسين مستواه ، ويتفق ذلك غلى ما اشارت اليه (السيد، ٢٠٠٠)" أن النماذج سواء كانت مرئية او مطبوعة يستطيع اللاعب أن يقارن بين أدائه الحالي وبين النموذج المقدم فيعرف أخطائه ونقاط ضعفه وعلى الاستجابات المطلوبة حيث أن الصورة العامة للأستجابة الصحيحة اصبحت معروفة لديها فيكون عليها محاولة تعديل إستجاباتها لتحديد الهدف المطلوب" (السيد، ٢٠٠٠، ٧٥).

٣-٢-٢ مناقشة نتائج الفروق في الاختبار البعدي بين مجموعتي البحث التجريبية والضابطة في تعلم فن اداء عدد من المهارات الاساسية الهجومية بكرة السلة

يتبين من خلال الجدول (٧) إن المجموعة التجريبية التي استخدمت نظارة الواقع الافتراضي تفوقت في الاختبارات المهارية البعدية على المجموعة الضابطة التي استخدمت البرنامج المتبع من قبل المدرب، ويعزو الباحثان هذا التفوق الى فاعلية البرنامج التعليمي المعد لنظارة الواقع الافتراضي لكونه تقنية حديثة وممتعة اضافة الى ما تحمله من عامل التشويق والاثارة لدى المتعلمين وعدم شعورهم بالملل في

اثناء مشاهدة البرنامج التعليمي المستخدم داخل النظارة والذي اعتمدة على النظام التقنية ثلاثية الابعاد والتمارين المستخدمة وطريقة عرضها بعدة زوايا واتجاهات مختلفة والتي اعتمدت على حاستين النظر والسمع، حيث تم من خلالها تفاعل بين هاتين حاستين في استقبال المعلومات من هذه والوسيلة التعليمية حيث يشير (القباني،٢٠٠٧) الى أن برنامج الواقع الأفتراضي يعني تصميم بيئة ثلاثية الأبعاد تعتمد على حاسة او أكثر من حواس الانسان حيث ومن خلالها يتم تفاعل هذه الحواس وتعمل على المشاركة النشطة للمتعلم . (القباني، ٢٠٠٧، ١٤).

ويرى (خماس، ٢٠٢٠) على استخدام نظارة الواقع الافتراضي والوسائل التعليمية الحديثة في عملية التعلم لا هيمتها الكبيرة في عملية التعلم للمبتدئين ، "ان تنوع نظارة الواقع الافتراضي والوسائل التعليمية في الدرس يعمل على زيادة تشويق وحماس الطلاب نحو التعلم والتقدم واشباع وارواء رغباتهم الحركية. (خماس، ٢٠٢٠، ١١٥)

ويرى الباحثان ايضا ان هذه الوسيلة تعد من التغذية الراجعة الخارجية والتي استخدمت الاجهزة التكنلوجية الحديثة إذ تم تفاعل المتعلمين مع المادة التعليمية، مما أدى إلى تطوير المهارات الثلاث قيد البحث حيث يرى (خيون، ٢٠١٠) " ان تعلم المهارات باستخدام التغذية الراجعة الخارجية يعجل من معدل التعلم والتي تعد تغذية راجعة جوهرية لغرض تحسين الأداء مثل أفلام الفيديو فأنها تعطي معلومات دقيقة حول الأداء وحول النتيجة وعادة ما تكون هذه المعلومات بصرية "(خيون، ٢٠١٠، ١٢٠)

ويرى الباحثان ان تكنلوجيا الواقع الافتراضي زادت من الرغبة والتشويق لأفراد المجموعة التجربية الاولى وابعدت عنها الشعور بالملل وضعف الرغبه وشجعت على الاستمرار بالاداء من ما أدى الى تطور هذه المهارات وهذا ما أكده (توفيق، ٢٠٠٧) بأن " نظارة الواقع الافتراضي تزيد من الاثارة والتشويق لدى المتعلمين فهي تجلب السرور والمرح والسعاده وكذلك تسهم في تحسين مستوى الكفاءة المهارية ".(توفيق، ٢٠٠٧، ٦٢). ويرى الباحثانأيضا هذا إن هذا التفوق كان سببه التنظيم التقني المبرمج عالي الدقة لأداء المراحل الثلاث ولكل مهارة والذي ضمن حصول تعلم وتفوق لعينة البحث.

٤- الاستنتاجات والتوصيات

٤-١ الاستنتاجات

من خلال النتائج استنتج الباحثان ما يأتي:

١- تفوقت الاختبارات البعدية على الاختبارات القبلية للمجموعتين التجريبية والضابطة في المهارات الاساسية الهجومية بكرة السلة قيد الدراسة .

٢- تفوقت المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة في الاختبار البعدي للمهارات الاساسية الهجومية بكرة السلة قيد الدراسة .

٤-٢ التوصيات

١- اعتماد نظارة الواقع الافتراضي في تعلم المهارات الاساسية الأخرى بكرة السلة.

٢- التاكيد على استخدام نظارة الواقع الافتراضي في تعلم مهارات اخرى في فعاليات مختلفة.

٣- استخدام تقنية نظارة الواقع الافتراضي على فئات عمرية اخرى.

المصادر :

١. أبو حطب، فؤاد عبداللطيف واخران(١٩٨٨): علم النفس التعليمي، شركات الهلال، القاهرة.

٢. توفيق، فراج عبد الحميد (٢٠٠٧): موسوعة تمرينات البدنية – تمرينات اجمل العروض الرياضية (الجزء الاول) نظريات التمرينات– جيم التمرينات بالعصا(زوجية)، ط١، الإسكندرية، دار الوفاء لدنيا الطباعة والنشر.

٣. خليفة، هند سليمان (٢٠١٠): تقنية الواقع المعزز وتطبيقاتها في التعليم، مقال منشور في العدد ١٥٣٦٤، جريدة رياض.

٤. خماس، رعد خليل (٢٠٢٠): تأثير تمرينات باستعمال نظارة الواقع الافتراضي والوسائل التعليمية في بعض مدركات المحيط و تعلم المهارات الاساسية بالكرة الطائرة لطلاب الاول متوسط، رسالة دكتوراه، كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة، جامعة بغداد.

٥. خيون، يعرب (٢٠١٠): التعلم الحركي بين المبدأ والتطبيق، ط٢، مطبعة الكلمة الطيبة، بغداد.

٦. راتب، أسامة كامل، خليفة، ابراهيم عبدربه (٢٠٠٥): النمو والدافعية في توجيه النشاط الحركي للطفل والانشطة الرياضية، دار الفكر العربي، القاهرة، مصر.

٧. السيد، سحر ياسين شرف (٢٠٠٠): فاعلية التدريس المصغر بإستخدام بعض أساليب النمذجية على تنمية المهارات التدريسية لطالبات كلية التربية الرياضية، أطروحة دكتوراه، كلية التربية الرياضية للبنات، جامعة حلوان، مصر.
٨. عزالدين، أبو النجا أحمد (٢٠٠٧): مستحدثات تكنولوجيا التعليم في التربية الرياضية، مكتبة القرية الأوليمبية، المنصورة.
٩. عزمي، نبيل جاد (٢٠١٤): بيئات التعلم التفاعلية، ط١، دار الفكرالعربي، مصر.
١٠. العساف، صالح بن حمد(١٩٨٩): المدخل الى البحث في العلوم السلوكية" ط١، جامعة الإمام حمد بن سعود الإسلامية، الرياض.
١١. فان دالين، ديوبولد ب (١٩٨٤) : "مناهج البحث في التربية وعلم النفس "، ط٣، ترجمة محمد نبيل نوفل وآخرون ، مكتبة الانجلو للنشر ، القاهرة.
١٢. القباني، نجوان حامد (٢٠٠٧): فاعلية برنامج قائم على الواقع الافتراضي في تنمية القدرة على التفكير البصري والتخيل البصري وفهم العمليات والمفاهيم في الهندسة الكهربية لدى طلاب التعليم الصناعي، دراسة دكتوراه غير منشورة ، كلية التربية ، جامعة الاسكندرية، مصر.
١٣. قطيط، غسان يوسف (٢٠١٥): تقنيات التعلم والتعليم الحديثة، ط١، دار الثقافة للنشروالتوزيع، عمان، الأردن.
١٤. محجوب، وجيه واخرون (٢٠٠٠): نظريات التعلم والتطور الحركي، مطبعة وزارة التربية، بغداد، عراق.

References:

1. Abu Hatab, Fouad Abdul Latif and others (1988): Educational Psychology, Al Hilal Companies, Cairo.
2. Tawfiq, Faraj Abdul Hamid (2007): Encyclopedia of Physical Exercises - Exercises for the Best Sports Shows (Part One): Theories of Exercises - Gymnastics with a Stick (Pair), 1st edition, Alexandria, Dar Al-Wafaa for Printing and Publishing.
3. Khalifa, Hind Suleiman (2010): Augmented Reality Technology and Its Applications in Education, Article published in Issue 15364, Riyad Newspaper.
4. Khumas, Raad Khalil (2020): The Impact of Exercises Using Virtual Reality Glasses and Educational Tools on Some Spatial

Perceptions and Learning Basic Volleyball Skills for First-Year Intermediate Students, PhD Dissertation, College of Physical Education and Sports Sciences, University of Baghdad.

5. Khayoun, Yaarub (2010): Motor Learning Between Theory and Practice, 2nd edition, Al-Kalima Al-Tayiba Press, Baghdad.
6. Rateb, Osama Kamel and Khalifa, Ibrahim Abdulraboh (2005): Growth and Motivation in Directing the Child's Motor Activity and Sports Activities, Dar Al-Fikr Al-Arabi, Cairo, Egypt.
7. Al-Sayed, Sahar Yassin Sharaf (2000): The Effectiveness of Microteaching Using Some Modeling Methods on Developing Teaching Skills for Female Students of the College of Physical Education, PhD Dissertation, College of Physical Education for Girls, Helwan University, Egypt.
8. Ezz El-Din, Abu Al-Naga Ahmed (2007): New Educational Technology in Physical Education, Olympic Village Library, Mansoura.
9. Azmi, Nabil Jad (2014): Interactive Learning Environments, 1st edition, Dar Al-Fikr Al-Arabi, Egypt.
10. Al-Assaf, Saleh bin Hamad (1989): Introduction to Research in Behavioral Sciences, 1st edition, Imam Muhammad bin Saud Islamic University, Riyadh.
11. Van Dalen, Deobold B. (1984): Research Methods in Education and Psychology, 3rd edition, Translated by Muhammad Nabil Noufal and others, Anglo-Egyptian Bookshop, Cairo.
12. Al-Qabbani, Najwan Hamed (2007): The Effectiveness of a Virtual Reality-Based Program in Developing Visual Thinking, Visual Imagination, and Understanding of Processes and Concepts in Electrical Engineering Among Industrial Education Students, Unpublished PhD Dissertation, College of Education, Alexandria University, Egypt.
13. Qatite, Ghassan Youssef (2015): Modern Learning and Teaching Techniques, 1st edition, Dar Al-Thaqafa for Publishing and Distribution, Amman, Jordan.
14. Mahjoub, Wageeh and others (2000): Learning Theories and Motor Development, Ministry of Education Printing Press, Baghdad, Iraq.

15. Catenazz, N.& Sommaruga, L. (2013): social media: challenges and opportunities for education in modern society, mobile learning, and augmented reality: new learning opportunities, International Interdisciplinary Scientific Conference, Vol. 1 No1
16. Donal, S. (2006): Teaching by Multimedia as Systems Approach Sport Media, New York