تأثير اسلوبي الاكتشاف الموجه والتعليم المبرمج في تعلم وتطور الشكل الحركي الكينماتيكي لمهارة الضرب الساحق في الكرة الطائرة

حسن هادي حسين
كلية التربية البدنية وعلوم الرياضية – جامعة بغداد
hassan.hassan44aa@gmail.com
(00964) 07821541129

أ.م.د. علاء محسن ياسر
كلية التربية البدنية وعلوم الرياضية – جامعة بغداد
alaamohsun@gmail.com
(00964) 07707992708

مستخلص البحث باللغة العربية

أن للأساليب التدريسية أهمية كبير في التدريس لمالها من تأثير على الطلاب من خلال استخدام الأساليب التدريسية التي تراعي الفروق الفردية بين الطلاب والتي من شأنها إيصال المادة التعليمية الى الطلاب ، لذا أرتأى الباحثان الحاجة إلى استخدم أساليب التدريس الغير مباشرة (أسلوب الاكتشاف الموجه وأسلوب التعليم المبرمج) لربما يكون لهما تأثير في العملية التعليمة ، فضلاً عن الاقتصاد بالجهد والوقت، ومعرفة تأثيرهما في تعلم مهارة الضرب الساحق بالكرة الطائرة، فضلا من استخدام بعض المؤشرات الكينماتيكية لمعرفة التطور الحاصل في المهارة ،إذ أستخدم الباحثان المنهج التجريبي بتصميم المجاميع المتكافئة وتمثل مجتمع البحث بطلاب المرحلة الثانية كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة / جامعة بغداد وبتصميم (المجموعتين التجريبيتين والمجموعة الضابطة) والبالغ عدده (167) طالبا من الذكور وبنسبة (64.72%) من مجموع (258) طالبا موزعين على 7 شعب،حيث تتراوح أعمارهم من (20–الى 21) سنة، أما عينة البحث تم اختيار ثلاث شعب من بين سبع شعب بالاعتماد على الطريقة العشوائية (القرعة)، حيث بلغ عدد العينة (36) طالباً وبنسبة(21.55) من مجموع (167) طالباً، تم تقسيمهم الى ثلاثة مجاميع كل مجموعة مكونه من (12) طالب، وتم تطبيق البرنامج التعليمي بواقع وحدة تعليمية في الأسبوع الواحد على مدى (3) اشهر وكان العمل في القسم الرئيس من الوحدة التعليمية، وتم أجراء الاختبارات القبلية والبعدية لمعرفة مستوى التعلم وكانت نتائج البحث معنوية بسبب استخدام أسلوب (الاكتشاف الموجه وسلوب التعليم المبرمج) وأستنتج الباحثان إنَّ هناك تأثير ايجابي لأساليب التدريس غير المباشر (الاكتشاف الموجة والتعليم المبرمج) ولكن بنسب متفاوتة في تعلم مهارة الضرب الساحق، اما اهم التوصيات فكانت تأكيد استخدام أسلوب الاكتشاف الموجه في تعلم مهارة الضرب الساحق بالكرة الطائرة.

الكلمات المفتاحة: تعلم، بتصميم، أسلوب الاكتشاف الموجه، مؤشرات، بايوميكانيك، كينماتيك، الضرب الساحق.

ABSTRACT

The Effect of Guided Discovery And Programed Teaching On Learning and Developing Kinematic Motor Form Of Spike In Volleyball

Hassan Hadi Hussein
College of Physical Education and Sports Sciences - University of Baghdad

Asst. prof. Dr. Alla Mohsen Yaser
College of Physical Education and Sports Sciences - University of Baghdad

Teaching styles play an important role in teaching due to their great effect on students thus the researchers used indirect teaching styles (guided discovery and programed teaching for their effective results. The research aimed at identifying the effect of these styles on learning spike in volleyball. The researchers used the experimental method on (167) male second year students from physical education and sport science college / University of Baghdad aged 20 - 21. Three sections were selected and divided into three groups each group consisted of (12) student. The program was applied with one teaching session per week for 3 months. The results showed that there is a positive effect in using guided discovery and programed teaching in spiking. Finally the researchers recommended using these styles in learning spiking in volleyball.

Keywords: learning, designing, guided discovery, indicators, biomechanics, kinematics, spike.

المقدمة:

ان التقدم الحاصل في كافة المستويات الرياضية يعود الى استخدام العلوم المختلفة المؤثرة على الرياضة والأساليب المستخدمة في التدريس وان اكثر البلدان تقدما في مجالات الحياة هي تلك البلدان التي تعطي التربية البدنية اهتماما كبيرا وجانب فعال في العملية التعليمية ،ومن اجل ان تسير العملية التعليمية نحو الطريق الصحيح يجب استخدام أساليب تدريسية تراعي الفروق الفردية بين الطلاب واكتشاف المستوى المعرفي للطلاب ليتمكن كل طالب من تحقيق اقصى ما لديه لاستيعاب متطلبات التعليم بشكل افضل ، ومن بين هذه الأساليب هو أسلوب الاكتشاف الموجه والتعليم المبرمج ،فأن هذان الأسلوبان اسهما في الكثير من القرارات السلوكية التدريسية من الحد الأدنى الى الحد الأعلى ،"بشكل عام فان طريقة تدريس الاكتشاف الموجه تعتمد في الأساس على إعطاء الفرصة للطلاب لاكتشاف الإجابة على الأسئلة بأنفسهم بدلا من ان نخبرهم كيف يودونها" (ابراهيم، 2000، ص60) وكذلك أسلوب التعلم المبرمج الذي تعدد وسائله التي يمكن للمتعلم ان يستخدمها بنفسة دون مساعدة المعلم من اجل تحقيق أهداف الدرس "فهو كوسيلة اتصال تقوم على أساس تنظيم لمادة التعليمية في خطوات متتابعة يكتسبها المتعلم بسهولة، فيقدم لمادة التعليمية في سلاسل من الخطوات الصغيرة التي تنقل المتعلم من الحقائق البسيطة الى المعلومة لديه الى المعلومات والمبادئ المجهولة عن طريق تعليم نفسة بنفسة(والي، 2006، ص173–174) بالإضافة الى ان عملية تقيم الطالب عند أداء المهارة المراد تعلمها بالشكل الدقيق تحتاج الى مقاييس رقميه دقيقة من خلال ذلك يمكن الاستعانة بعلم البايوميكانيك وذلك عن طريق اخذ بعض المؤشرات البايوميكانيكية وجعلها أداة قياس تعطينا مدى التقدم الحاصل في تعلم المهارة. وبما ان لعبة الكرة الطائرة تعد من الألعاب التنافسية، فضلا عن كونها من الألعاب التي تأثرت كسائر الألعاب الأخرى بالتطورات الحاصلة في أساليب التدريس فان استخدام أسلوب الاكتشاف الموجه والتعلم المبرمج ربما سيكون له دور كبير في تعليم المهارات الأساسية والفنية بالكرة الطائرة.

وتكمن الاهمية عن طريق محاولة علمية أكاديمية في التنويع في استخدام الأساليب التدريسية التي تتلائم مع قابليات وإمكانيات الطلاب في تعلم مهارة الضرب الساحق بالكرة الطائرة ضمن المنهج الدراسي لطلاب المرحلة الثانية في كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة، وكذلك استخدام علم البايوميكانيك الان هذه العلم يدرس في نفس هذه المرحلة حيث تمثل هذه المرحلة نقطة انطلاق نحو التعلم المثمر عن طريق اكتشاف قدرات الطالب وإمكانياته وتوجيهها بالشكل الصحيح.

ومن خلال إطلاع الباحثان ومتابعتهما الجادة لهذه اللعبة لاحظوا قلة فرص استخدام أساليب متنوعة ومختلفة عن الأسلوب المتبع مما قد يؤثر في فاعلية الدرس وكذلك في تنشيط محاورة، فضلا عن انه لم تجرى أي دراسة أو بحث في حدود علم الباحثان عن استخدام أسلوب الاكتشاف الموجه والتعلم المبرمج في تعلم مهارة الضرب الساحق ومهارة حائط الصد بالكرة الطائرة، وتكمن أهمية هاذين الأسلوبين بأنهم يلائمان المستوى المعرفي والعقلي للعينه ، مما دفع الباحثان لإجراء هذا البحث لمعرفة تأثير أسلوب الاكتشاف الموجه والتعلم المبرمج في تعلم مهارة الضرب الساحق ،لأن هاذين الأسلوبين ربما يخلقان وسطاً تعليمياً أفضل يزيد من دافعية المتعلمين و يساعدهم على اكتساب و إتقان المهارة ، ،وكذلك استخدام بعض العلوم التي تساعد في العملية التدريسية مثل علم البايوميكانيك والتحليل الحركي ، وبما ان مادة البايوميكانيك تدرس في هذه المرحلة قد تساعد في الوصل الى تعلم أفضل لمهارة الضرب الساحق بالكرة الطائرة، " لان فهم القوانين الميكانيكية يسمح أيضا بإيجاد حلول جديدة لتعلم المهارات الحركية وتنمية القدرات البدنية بشكل لأعداد البدني وبالتالي إيجاد مقدرة ممتازة"(جبار ، كاظم ، 2018، ص22).

وتذكر دراسة (احمد،2011) اذ استخدم الباحث المنهج التجريبي بتصميم المجموعتين التجريبية وضابطة على عينه من طلاب المرحلة الثانية كلية التربية الرياضية جامعة ديالى وتوصل الباحث الى ان أسلوب الاكتشاف الموجه له تأثير إيجابي في تعلم واكتساب مهارة الارسال بالتنس الأرضي.

اما في دراسة (يوسف، 2015) اذ استخدم الباحث المنهج التجريبي بتصميم المجموعتين التجريبيتين وعلى عينه من طالبات المرحلة الأولى في كلية التربية الرياضة جامعة ذي قار وتوصل الباحث الى ان المجموعة الأولى التي اعتمد أسلوب الاكتشاف الموجه أظهرت تفوقا واضحا على المجموعة التجريبية الثانية التي اعتمد أسلوب التعلم بالأهداف في الاختبارات البعدية لبعض المهارات الأساسية بكرة السلة.

اما دراسة (خضير،2016) اذ استخدم الباحث المنهج التجريبي بتصميم المجموعتين التجريبية وضابطة على عينه طالبات المرحلة الثانية في كلية التربية الرياضية جامعة صلاح الدين وتوصل الباحث الى ان التعلم بأسلوب الاكتشاف الموجه كان أكثر فاعلية من الأسلوب المتبع (الشرح والعرض) في تعلم المهارات على جهازي عارضة التوازن ومتوازي مختلف الارتفاعات.

اما دراسة (رشيد، 2010) اذ استخدم الباحث المنهج التجريبي بتصميم المجموعتين التجريبية وضابطة على عينه من طلاب المرحلة الثانية كلية التربية الرياضية جامعة ديالى وتوصل الباحث الى ان أسلوب الاكتشاف الموجه كان مؤثرا في مستوى أداء اللعب لمهارة استقبال الارسال بالكرة الطائرة.

اما دراسة (حميد، 2016) اذ استخدمت الباحث المنهج التجريبي بأسلوب المجموعتين التجريبية والضابطة على عينه من طلبة الدراسة المتوسطة بأعمار(14-13) وتوصلت الباحثة الى ان هنالك تاثير إيجابي باستخدام أسلوب الاكتشاف الموجه في تطوير بعض المتغيرات لمتغيرات العلم الميكانيكي في الأداء الفني لفعالية رمي الرمح.

اما دراسة (الربيعي،2015) اذ استخدمت الباحثة المنهج التجريبي بتصميم المجموعتين التجريبية وضابطة على عينه من طلاب المرحلة الثانية كلية التربية الرياضية جامعة ديالى وتوصلت الباحثة الى فاعلية المنه التعليمي المتبع باستخدام الكتيب المبرمج باستخدام التعلم الذاتي وفق الكتيب المبرمج في الدرس ذو تاثير إيجابي في تطوير تركيز الانتباه والتصور العقلي وتعلم مهارتي المناولة والتصويب بكرة السلة.

اما دراسة (الحسيناوي، 2008) اذ استخدمت الباحثة المنهج التجريبي بتصميم الثلاثة مجاميع تجريبيتين وضابطة على عينه من طالبات المرحلة الأولى من ثانوية القاهرة للبنات وتوصلت الباحثة الى ان المجموعة التي استخدمت التعليم المبرمج المتشعب هي أفضل من المجموعة التجريبية التي استخدمت التعليم المبرمج بالنظام الخطي وكذألك المجموعة الضابطة في تعلم مهارتي المحاورة والتمريرة الصدرية بكرة السلة.

الطريقة والأدوات:

تم استخدم المنهج التجريبي بأسلوب المجموعتين التجريبيتين والمجموعة الضابطة، تكون مجتمع البحث من طلاب المرحلة الثانية في كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة جامعة بغداد للعام الدراسي (2018-2019) م والبالغ عدده (167) طالبا من الذكور وبنسبة (64.72%) من مجموع (258) طالبا موزعين على 7 شعب،حيث تتراوح أعمارهم من (20-الى 21) سنة، أما عينة البحث تم اختيار ثلاثة شعب من بين سبعة شعب بالاعتماد على الطريقة العشوائية (القرعة)، حيث بلغ عدد العينة (36) طالباً وبنسبة(21.55) من مجموع (167) طالب حيث تم تقسيمهم الى ثلاثة مجاميع كل مجموعة مكونه من (12) طالب، علماً أن العينة متجانسة لأن جميع أفراد العينة هم من الذكور وبمرحلة عمرية واحدة أذ تم استبعاد الطلاب الراسبين والممارسين للعبة الكرة الطائرة. ولغرض البدء بخط شروع واحد قام الباحثان بإجراء اختبار التكافؤ لمجاميع البحث باستخدام اختبار (F) عبر الاختبار القبلي لمهارة الضرب الساحق، والجدول (1) يبين ذلك.

جدول (1) تكافؤ مجاميع البحث للمتغيرات الكينماتيكية في مهارة الضرب الساحق

المجموعة / المتغيرات	المجموعة الأولى		المجموعة الثانية		المجموعة الثالثة		قيم F المحسوبة	Sig	دلالة الفروق
	س	ع	س	ع	س	ع			
زاوية الانطلاق	47.916	3.449	47.833	3.737	46.666	3.725	0.442	0.646	عشوائي
اقصى انثناء للركبة	124.000	3.357	124.416	3.203	124.250	3.333	0.048	0.953	عشوائي
سرعة الانطلاق	3.764	0.131	3.754	0.132	3.743	0.120	0.082	0.922	عشوائي
ارتفاع الكرة لحظة الضرب	2.817	0.105	2.790	0.109	2.797	0.094	0.227	0.798	عشوائي

اختبار تقويم الأداء الفني لمهارة الضرب الساحق (صدام محمد فريد، 2006، ص66).

المتغيرات الكينماتيكية: تم عرض استمارة على الخبراء للمتغيرات الكينماتيكية المناسبة لأداء الضرب الساحق وذلك بعد تصوير الاختبارات القبلية.

زاوية الانطلاق /اقصى انثناء للركبة/ /ارتفاع الكرة لحظة الضرب / سرعة الانطلاق: وتقاس من نقطة مفصل الورك عند اخر مس للأرض خلال المسافة التي يقطعها الجسم بزمن (0.083) ثا، وحدة قياسها(م/ثا) وتقسم المسافة على الزمن.

تم قياس كافة المتغيرات الكينماتيكة بواسطة برنامج (Kinovea). وتم أجراء الاختبارات القبلية على عينة البحث على القاعة الداخلية في كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة في يوم (الاثنين) المصادف (2019/2/18) في تمام الساعة (التاسعة) على المجموعة التجريبية الأولى بأسلوب (الاكتشاف الموجه) اما المجموعة التجريبية الثانية بأسلوب (التعليم المبرمج) تم اجراء الاختبارات القبلية عليها في يوم (الخميس) المصادف (2019/2/21) في تمام الساعة العاشرة اما المجموع (الضابطة) فقد تم اجراء الاختبارات القبلية عليها في يوم (الاحد) المصادف (2019/2/24) في تمام الساعة العاشرة وقام الباحثان بتثبيت جميع المتغيرات من حيث الوقت والأدوات والأجهزة وفريق العمل المساعد وطريقة اجراء الاختبارات، من اجل تحقيق الظروف نفسها بالكرة الطائرة، وتنفيذها عند اجراء الاختبارات البعدية.

تم تقسيم الوحدات التعليمية في(12) أسبوع وبواقع وحدة تعليمية في الأسبوع الواحد مدة كل وحدة (90) دقيقة، اذ بلغ عدد الوحدات التعليمية لكل مجموعة (12) وحدة تعليمية لكل أسلوب، أسلوب الاكتشاف الموجه و (12) وحدة، وكذلك أسلوب التعليم المبرمج (12) وحدة.

ويتم تطبيق هذه الاساليب في القسم الرئيسي فقط ومدته (65 دقيقة) ويتضمن الجانب التعليمي ومدته (10 دقيقة) يتم فيها شرح المهارة للطلاب ويتم طرح الأسئلة في أسلوب الاكتشاف الموجه وأسلوب التعلم المبرمج اما الجانب التطبيقي ومدته (55 دقيقة) وفي هذا القسم من الدرس يبدأ الطلاب بتطبيق اداء المهارة على وفق إجاباتهم على الأسئلة للأسلوب ويشارك المدرس في اعطاء التغذية الراجعة للطلاب اثناء الاداء وبعد الاداء يتم تصحيح الأخطاء، وبذلك قد بلغ زمن الوحدات التعليمية (1080) دقيقة لكل أسلوب.

و قبل البدء بتطبيق التجربة الرئيسية قام الباحثان بأجراء وحدة تعريفية للطلاب بالكرة الطائرة وكذلك افراد فريق العمل المساعد لتوضيح طريقة تطبيق البرنامج التعليمي لتعليم مهارة الضرب الساحق بأسلوب الاكتشاف الموجه والتعليم المبرمج، أما المجموعة الضابطة استخدمت الأسلوب المتبع من قبل مدرس المادة في تعلم مهارة الضرب الساحق حيث تم أعطاء لمجاميع البحث المادة التعليمية المراد تعلمها.

قام الباحثان بأعداد مجموعة من الأسئلة بأسلوب الاكتشاف الموجه في كل مهارة تتضمن هذه الأسئلة سؤالا عن مهارة وذلك يعني أن مجموعة الأسئلة مع اجوبتها تكون التكنيك الصحيح للمهارة وكذلك قام الباحثان بأسلوب التعلم المبرمج بأعداد كتيب مبرمج واقراص مدمجة عليها تفاصيل مهارة الضرب الساحق.

تعلمت المجموعة التجريبية الاولى بأسلوب الاكتشاف الموجه وتم تنفيذه في القسم الرئيسي ، إذ يبدأ المدرس بشرح المهارة في الجانب التعليمي وعرضها من قبل المدرس ، وبعد ذلك يتم تطبيق مجموعة من التمارين التي تساعد الطلاب على تعلمهم للمهارة في الجانب التطبيقي اذ يقوم المدرس بطرح الأسئلة المعدة على الطلاب بأسلوب الاكتشاف الموجه ويقوم الطلاب بالإجابة على الأسئلة بشكل منفرد ويشترك الجميع في الإجابة والمناقشة حول الإجابة ، ويشارك المدرس في اعطاء التغذية الراجعة للطلاب اثناء الاجابة على الأسئلة وبعد الانتهاء من الاسئلة يقوم الطلاب بتطبيق التمارين المعدة للمهارة وفق اجاباتهم على الاسئلة ،اما المجموعة التجريبية الثانية تعلمت بأسلوب التعليم المبرمج ويتم تنفيذه في القسم الرئيسي بعد الاطلاع على الكتيب المبرمج والاقراص المدمجة التي قام المدرس بتوزيعها على المتعلمين ويشارك المدرس في إعطاء التغذية الراجعة.

المجموعة الضابطة (الطريقة المتبعة): تعلمت هذه المجموعة بالطريقة المتبعة من قبل مدرس (الأسلوب الامري) في تعلمهم للمهارة، وتم تنفيذها في القسم الرئيسي حيث يقوم المدرس بشرح المهارة في الجانب التعليمي ويعرضها أمام الطلاب، أما في الجزء التطبيقي يقوم المدرس بأعطاء نفس التمارين المجموعتين التجريبيتين ولكن بالأسلوب المتبع(الامري) التي تساعد الطلاب على تعلم المهارة.

وتم تطبيق اول وحدة تعليمية على المجموعة التجريبية الأولى بأسلوب الاكتشاف الموجه في يوم(الثلاثاء)المصادف (19/ 2/ 2019) اما المجموعة التجريبية الثانية بأسلوب التعليم المبرمج تم تطبيق اول وحدة تعليمية في يوم (الاحد) المصادف (2019/2/24) وعلى القاعة الداخلية في كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة قام الباحثان بالأشراف على القسم الرئيسي من الوحدات لعينة البحث، أما تطبيق الأساليب فقد قام مدرس المادة باذلك وكانت اخر وحدة تعليمية في يوم (الثلاثاء) المصادف (7/ 5/2019) للمجموعة التجريبية الأولى بأسلوب الاكتشاف الموجه أما المجموعة التجريبية الثانية بأسلوب التعليم المبرمج كانت اخر وحدة تعليمية في يوم (الاحد) المصادف (2019/5/12).

تم أجراء الاختبارات البعدية لعينة البحث في يوم (الاربعاء) المصادف (8/5/ 2019) وفي تمام الساعة (التاسعة) للمجموعة التجريبية الأولى بأسلوب الاكتشاف الموجه اما المجوعة التجريبية الثانية بأسلوب بالتعليم المبرمج كان في يوم(الاثنين) المصادف (2019/5/13) في تمام الساعة العاشرة اما المجموع الضابطة كان في (الثلاثاء)المصادف (2019/5/14) في تمام الساعة العشرة وعلى القاعة الداخلية في كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة واتبع الباحث شروط وطريقة الاختبارات القبلية نفسها، وتم استخدام الحقيبة الإحصائية spss.

النتائج:

جدول (2) بين الوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة (t) للاختبار القبلي والبعدي لمجموعة الاكتشاف الموجة للمتغيرات الكينماتيكية لمهارة الضرب الساحق

المتغيرات	الاختبار القبلي		الاختبار البعدي		قيمT المحسوبة	Sig*	مستوى الدلالة
	س	ع	س	ع			
زاوية الانطلاق	47.916	3.449	65.833	4.589	14.451	0.000	معنوي
اقصى انثناء للركبة	124.000	3.357	104.750	4.864	9.830	0.000	معنوي
سرعة الانطلاق	3.764	0.131	4.854	0.373	9.618	0.000	معنوي
ارتفاع الكرة لحظة الضرب	2.817	0.105	2.975	0.106	9.099	0.000	معنوي

***معنوي عندما تكون قيمة (Sig)≤ (0.05) وعند درجة حرية (11) ومستوى دلالة (0.05)**

جدول (3) بين الوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة (t) للاختبار القبلي والبعدي لمجموعة التعليم المبرمج للمتغيرات الكينماتيكية لمهارة الضرب الساحق

المتغيرات	الاختبار القبلي		الاختبار البعدي		قيم T المحسوبة	Sig	مستوى الدلالة
	س	ع	س	ع			
زاوية الانطلاق	47.833	3.737	53.083	4.737	4.650	0.001	معنوي
اقصى انثناء للركبة	124.416	3.203	118.333	4.141	4.056	0.002	معنوي
سرعة الانطلاق	3.754	0.123	3.910	0.209	2.369	0.037	معنوي
ارتفاع الكرة لحظة الضرب	2.790	0.109	2.855	0.091	3.826	0.003	معنوي

***معنوي عندما تكون قيمة (Sig)≤ (0.05) وعند درجة حرية (11) ومستوى دلالة (0.05)**

جدول (4) بين الوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة (t) للاختبار القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة للمتغيرات الكينماتيكية لمهارة الضرب الساحق

المتغيرات	الاختبار القبلي		الاختبار البعدي		قيم T المحسوبة	Sig	مستوى الدلالة
	س	ع	س	ع			
زاوية الانطلاق	46.666	3.725	49.583	3.449	4.293	0.001	معنوي
اقصى انثناء للركبة	124.250	3.333	116.833	3.761	5.121	0.000	معنوي
سرعة الانطلاق	3.743	0.120	4.084	0.181	7.925	0.000	معنوي
ارتفاع الكرة لحظة الضرب	2.797	0.094	2.885	0.111	5.841	0.000	معنوي

***معنوي عندما تكون قيمة (Sig)≤ (0.05) وعند درجة حرية (11) ومستوى دلالة (0.05)**

الجدول (5) نتائج اختبار تحليل التباين (F) لأداء مهارة الضرب الساحق وللمتغيرات الكينماتيكية ولمجاميع البحث الثلاثة

المتغيرات	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	قيمة F المحسوبة	الدلالة الاحصائية	الدلالة الحقيقة
زاوية الانطلاق	بين المجموعات	1755.500	2	877.750	47.524	0.000	معنوي
	داخل المجموعات	609.500	33	18.470			
اقصى انثناء للركبة	بين المجموعات	1331.056	2	665.528	36.327	0.000	معنوي
	داخل المجموعات	604.583	33	18.321			
سرعة انطلاق	بين المجموعات	6.058	2	3.028	42.050	0.000	معنوي
	داخل المجموعات	2.377	33	0.072			
اعلى ارتفاع للكرة لحظة الضرب	بين المجموعات	0.094	2	0.047	4.378	0.021	معنوي
	داخل المجموعات	0.354	33	0.011			

يتضح من الجدول رقم (14) ان مستوى الدلالة الإحصائية لمهارة الضرب الساحق أصغر من مستوى الدلالة (0.05) فهذا يدل على وجود فروق معنوية لصالح الاختبارات البعدية لمجاميع البحث الثلاثة في مهارة الضرب الساحق، لذا فان الفروق بين نتائج مجاميع البحث ذو قيمة معنوية، دلالة على ان أساليب التدريس قد أحدثت فرق بين مجاميع البحث، اذ ان تحليل التباين لا يشير الى الفرق لأي مجموعة من مجاميع البحث قام الباحث باستخدام اختبار (L.S.D) لمعرفة اين تكمن معنوية الفروق.

الجدول (6) قيمة (L.S.D) للمقارنات البعدية في متغيرات الكينماتيكية للبحث ولمجاميع البحث الثلاثة في مهارة الضرب الساحق

المتغيرات	المجموعة	س	المجاميع	فرق الأوساط	Sig	دلالة الفروق
زاوية الانطلاق	الاكتشاف	65.833	اكتشاف –تعليم	12.75	0.000	معنوي للاكتشاف
	التعليم	49.583	اكتشاف –ضابطة	16.25	0.000	معنوي للاكتشاف
	الضابطة	53.083	التعليم –ضابطة	3.5	0.054	معنوي للضابطة
اقصى انثناء للركبة	الاكتشاف	104.750	اكتشاف –تعليم	13.583	0.000	معنوي للتعليم
	التعليم	118.333	اكتشاف–ضابطة	12.083	0.000	معنوي للضابطة
	الضابطة	116.833	التعليم –ضابطة	1.5	0.397	معنوي للتعليم
سرعة الانطلاق	الاكتشاف	4.854	اكتشاف –تعليم	0.944	0.000	معنوي للاكتشاف
	التعليم	3.910	اكتشاف –ضابطة	0.77	0.000	معنوي للاكتشاف
	الضابطة	4.084	التعليم –ضابطة	0.174	0.121	معنوي للضابطة
ارتفاع الكرة لحظة الضرب	الاكتشاف	2.975	اكتشاف –تعليم	0.12	0.008	معنوي للاكتشاف
	التعليم	2.855	اكتشاف –ضابطة	0.09	0.039	معنوي للاكتشاف
	الضابطة	2.885	التعليم –ضابطة	0.03	0.495	معنوي للضابطة

المناقشة:

يتبن من الجدول(6) ان هناك فروق معنوية في متغير زاوية الانطلاق بين المجموعة الأولى (الاكتشاف الموجه) والمجموعة الثانية (التعليم المبرمج) ولصالح المجموعة الأولى وبين المجموع الأولى (الاكتشاف الموجه) والمجموعة الثالثة (الضابطة) ولصالح المجموعة الأولى والمجموعة الثانية (التعليم المبرمج) والمجموعة الثالثة ولصالح المجموعة الثالثة، ويعزو الباحث سبب ذلك الى الأسلوب التدريسي المستخدم، اذ كان لاستخدام أسلوب الاكتشاف الموجه دور كبير في تطور السلوك الحركي الكينماتيكي لما له من فائدة في استثارة معلومات المعرفية الخاصة بالمتغيرات الكينماتيكية المؤثرة في أداء مهارة الضرب الساحق والتي يمتلكها عينة الاكتشاف الموجه ففي متغير زاوية الانطلاق فقد ازدادت الزاوية وبمقدار معنوي اذ ان زيادة زاوية الانطلاق لجسم الطاب تؤدي الى تحقيق ارتفاع عالي للجسم مما يحقق متطلب مهم من متطلبات الأداء الفني لمهارة الضرب الساحق فكلما كان الجسم عاليا كلما كانت إمكانية أداء المهارة وتحقيق ضرب الكرة فوق الشبكة كبير. اذا زيادة زوايا الدفع والاقتراب وزاوية الانطلاق والهبوط تعني نقصان من عزم الدوران المقاوم (عزم الوزن) وزيادة عزم القوة بزمن قصير والذي يعني زيادة عم دفع القوة اذ ان هذا المبدأ يكون مهما عند تعلم وتدريب الأداء الفني لحركات أوضاع الرمي، وكذألك في لحظات الارتفاع عند لاعي الكرة الطائرة (الفضلي، 2007، ص90).

– اما في متغير اقصى انثناء لركبة فقد ظهرت معنوية الفروق في الاختبار البعدي ولصالح مجموعة الاكتشاف الموجة وذألك لأنها شهدت نقصان في مقدارها للاختبار البعدي وذألك هدف كينماتيكي مهم في تطوير قدرات الأداء الفني لمهارة الضرب الساحق اذ ان زيادة انثناء الركبة أي تقليل مقدار زاوية الركب مهم في الحصول على مقدار قوة عالي للقفز للأعلى وهو من العوامل الميكانيكية المهمة لأداء للحصول على ارتفاع عالي يخدم أداء مهارة الضرب الساحق من خلال إيجاد زاوية مفصل الركبة المناسبة استعدادا للقفز،اذ ان هذا يعني معرفة طبيعة العضلات القائمة بالعمل على هذه المفاصل من اجل ان تؤمن زاوية العمل في هذه المفاصل اعلى قيم في عزوم القوة ،واقل قيم لعزوم قصور الجسم الذاتية

،وهذه المفاهيم الميكانيكية تلعب دور أساسي في زيادة المعلومات الخاصة للمدرس عند تعليم الأقسام التحضيرية لهذه الألعاب (الفضلي، 2007، ص190).

– اما في متغير سرعة الانطلاق فقد كانت المعنوية لصالح أسلوب الاكتشاف الموجه مقارنة الاسلوبين الاخرين، اذ ان سرعة الانطلاق من المؤشرات الكينماتيكية المهمة لتطوير السلوك الحركي الكينماتيكي وهو مؤشر مهم في تعلم الأداء الفني لمهارة الضرب الساحق وعلى لمعلم او المدرس إيلاء الأهمية في تعلم وتدريس مهارة الضرب الساحق اذ ان سرعة الانطلاق مهم في تحقيق الارتفاع المناسب والمطلوب لأداء المهارة بشكلها النهائي وهو مؤشرة مهم في تعليم الطلبة أداء المهارة بانسيابية عالية وفقدان طاقة حركية قليلة من خلال تحويل السرعة الافقية للاقتراب بفقدان اقل لتحقيق السرعة العامودية اثناء الانطلاق ، اذ ان (تحقيق السرعة خلال الاقتراب وفقدان ما يفقد من هذه السرعة لحظة النهوض وما يترتب على ذألك من دفع مثالي يتجسم مع الأوضاع الميكانيكية للجسم اثناء هذه اللحظة ومع ما يتحقق من عزوم قوي وعزوم مقاومة اثناء هذه المرحلة والتي يجب ان تتناسب مع فقدان قليل للطاقة خلال هذه المرحلة وبما يحقق افضل نقل حركي للاعب) (الفضلي ، 2007، ص121).

كما ان (إذا كان تغير الزخم بقيمة سالبة قليلة فان ذألك يدل أيضا على انسيابية عالية خصوصا عند لحظات الربط بين الاقتراب والقفز كما في الضربة الساحقة من القفز) (الفضلي، حسين، 2019، ص186).

–اما في متغير ارتفاع الكرة لحظة الضرب فقد كانت معنوية الفروق لصالح أسلوب الاكتشاف الموجه أيضا مقارنتا مع الاسلوبين الاخرين، وهو من المتغيرات المهمة والتي تمثل الناتج قبل النهائي للحركة والمؤثرة بصورة كبير على الناتج النهائي للمهارة المتمثل بضرب الكرة ويمثل متغير ارتفاع الكرة لحظة الضرب نتائج الخطوات التعليمية التي يسهم بها المدرس او المعلم لخطوات السلوك الحركي الكينماتيكي السابقة لعملية ضرب الكرة كما كان ارتفاع القفز عاليا مد الذراع كاملا كلما كانت لحظة ضرب الكرة بمستوى مرتفع يسهل عملية توجيه الكرة بسهولة ليلعب المنافس وأداء عملية وحركة ضرب الكرة بإتقان مهاري افضل، اذ (تتطلب معظم الأنشطة الرياضية انطلاق الجسم عاموديا بأقصى ارتفاع ممكن مثل الضرب الساحق في الكرة الطائرة، ويمثل الارتفاع الذي تصل اليه اليدان او اليد الواحدة مقارنة بسطح الأرض أهمية كبيرة في نجاح الأداء(حسام الدين، 1993، ص299).

وان هذا المتغير الكينماتيكي يعتمد على المتغيرات الكينماتيكية السابقة الذكر ولها تأثير كبير على مقدار ارتفاع الكرة لحظة الضرب.

المصادر

- بشائر رحيم الربيعي (2015)؛ أثر التعلم الذاتي وفق الكتيب المبرمج في تعلم وتطور تركيز الانتباه والتصور العقلي وتعلم مهارتي المناولة والتصويب بكرة السلة، بحث منشور في مجلة كربلاء لعلوم التربية الرياضية–جامعة كربلاء، المجلد الثاني، العدد الثالث.
- ثائر خميس احمد(2011)؛ تأثير أسلوب الاكتشاف الموجه في اكتساب مهارة الارسال بالتنس الأرضي، بحث منشور في مجلة علوم الرياضة –جامعة ديالى، المجلد الثالث، العدد الثالث.
- حيدر شمخي جبار، حسين علي كاظم(2018)؛ البايوميكانيك الرياضي نظريات وتطبيقات، ط1، (عمان، دار الوضاح للنشر).
- رشاد طارق يوسف(2015)؛ تأثير أسلوب الاكتشاف الموجه وأسلوب التعلم بالأهداف في تعلم بعض المهارات الأساسية بكرة السلة، بحث منشور في مجلة علوم الرياضة–جامعة ديالى، المجلد السابع، العدد اثنان وعشرون.

- صالح شيروان خضير(2016)؛ تأثير أسلوب الاكتشاف الموجه في تعلم بعض المهارات على جهازي(عارضة التوازن متوازي مختلف الارتفاع)، بث منشور في مجلة كلية التربية للبنات للعلوم الإنسانية–جامعة الكوفة، العدد التاسع عشر.
- صريح عبد الكريم الفضلي(2007)؛ تطبيقات البيوميكانيك في التدريب الرياضي والأداء الحركي، (بغداد، مطبعة عدي الكعبي).
- صريح عبد الكريم الفضلي، إيهاب داخل حسين(2019)؛ علم الحركة التطبيقي (الكنسيولوجيا)، ط1، (بغداد مكتبة الفيصل للطباعة والنشر).
- طلحة حسين حسام الدين(1993)؛ الميكانيكا الحيوية الأسس النظرية والتطبيقية، ط1، (القاهرة، دار الفكر العربي).
- فاتن إسماعيل عادل حميد(2016)؛ تأثير برنامج تعليمي بأسلوب الاكتشاف الموجه في تطوير الانسيابية والنقل الحركي وفقا للمتغيرات البيوميكانيكية والأداء الفني وإنجاز رمي الرمح لطلاب المرحلة المتوسطة، بحث منشور في مجلة كلية التربية الأساسية–الجامعة المستنصرية، المجلد الحادي والعشرون، العدد اثنان وتسعون.
- مجاهد حميد رشيد(2010)؛ الاكتشاف الموجه وتأثيره في مستوى أداء اللعب لمهارة استقبال الارسال بالكرة الطائرة، بحث منشور في مجلة علوم الرياضة–جامعة ديالى، المجلد الثاني، العدد الثاني.
- مفتي حماد إبراهيم(2000)؛ طرق تدريس العاب الكرات، ط1، (القاهرة، دار الفكر العربي).
- نسيمة محمود والي(2006)؛ الاكتشاف الموجه وتدريس مهارات الكرة الطائرة وأثرها على التحصيل المهاري، ط1، (الإسكندرية، دار الوفاء لدنيا الطباعة والنشر).
- نهى عناية الحسيناوي(2008)؛ تأثير التعلم المبرمج بالنظام الخطي المتسلسل والمتشعب في تعلم مهارتي المحاورة والتمرية الصدرية بكرة السلة، بحث منشورة في مجلة التربية الرياضية–جامعة بغداد، المجلد العشرون، العدد الثاني.

الملاحق

ملحق (1) يبين اسماء الخبراء الذين تم عليهم عرض استمارة المتغيرات الكينماتيكية لمهارتي الضرب الساحق وحائط الصد

ت	الاسم	اللقب العلمي	الاختصاص	مكان العمل
1	ياسر نجاح	ا.د.	بايوميكانيك جمناستك	كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة /جامعة بغداد
2	حيدر شمخي	ا.د.	بايوميكانيك طائرة	كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة /جامعة ذي قار
3	احمد عبد الامير	ا.د.	بايوميكانيك طائرة	كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة /جامعة القادسية

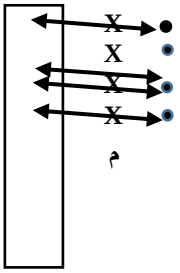
ملحق (2) نموذج لوحدة تعليمية لتعليم مهارة الضرب الساحق بأسلوب الاكتشاف الموجه

الكلية: التربية البدنية وعلوم الرياضة عدد الطلاب: 12

المرحلة: الثانية الهدف التعليمي: تعليم الطلاب مهارة الضرب الساحق

الوقت: 90 دقيقة الأسبوع:

نوع النشاط	الوقت	الفعاليات	التنظيم	الملاحظات
القسم الاعدادي (التحضيري)	15د 5د	تسجل الغياب – تجهيز أدوات الدرس –إعطاء بعض الملاحظات	XXXXXXXX م XXXXXXXX	التأكيد على الوقوف وتهيئة كافة المستلزمات
الاحماء العام	5د	الاحماء مع استخدام بعض التمارين (سير – هرولة –تمارين اثناء الهرولة –وقوف)	x x x x x X X م x x x x x x	المحافظة على المسافة بين الطلاب والالتزام بالهدوء
الاحماء الخاص	5د	(الوقوف) القفز على البقعة(4عداة) (الوقوف، فتحا، تخصر) فتل الجذع للجانبين بالتعاقب (4عداة)		
القسم الرئيسي الجزء التعليمي	65د 10د	تعلم مهارة الضرب الساحق بالكرة الطائرة ويتم ذلك ذلك من قبل المدرس وعل وفق مبدا التدرج من السهل الى الصعب		الحفاظ على الهدوء
الجزء التطبيقي سؤال اكتشاف موجه	55د 4 د	س/كيف تكون ترتيب الخطوات التقريبية وضعية القدمين في الخطوة الأخيرة ومفصل الركبة لحظة الانثناء والمد للنهوض ج/ استجابات متعددة؟	Xxxxxx X X م	1–التأكيد على اخذ الخطوات التقريبية والنهوض 2–التأكيد على سقوط الكرة على الأرض اقرب ما يمكن للشبكة
التمرين الاول	10د	* تمرين أداء مهارة الضرب الساحق المواجه بدون كرة والتركيز على خطوات الركضة التقريبية.		
سؤال اكتشاف موجه	4 د	س/ كم عدد الخطوات التقريبية ج/ استجابات متعددة	طالب XXXXXXXX X	
التمرين الثاني	10د	يقف الطلاب على شكل صف امام الشبكة على خط الهجوم ويقومون بأداء الركضة التقريبية.	x م مدرس	1–التأكيد على اخذ الخطوات التقريبية. 2–التأكيد على مرجحة الذراعين.
سؤال اكتشاف موجه	4 د	س/ عند أداء الضرب الساحق كيف يكون وضع الجذع والذراع الضاربه ورسغ اليد؟ ج/استجابات متعددة	X X X	1–التأكيدعلى مسك الكرة على ارتفاع مناسب 2–التأكيد على ثني مفصل الرسغ الامام. 3–التأكيد على تقوس الجذع للخلف
التمرين الثالث	10د	يقف الطلاب على شكل رتل بعد خط الهجوم ويقف المدرس على صندوق خشبي بالجهة المقابلة ويمسك الكرة فوق الشبكة ويؤدي الطالب الخطوات التقريبية والوثب وضرب الكرة.		
سؤال اكتشاف	4د	س/ كيف تكون وضعية اليد الضاربة للكرة		التأكيد على مد الذراع الضاربة مد كامل اثناء الضرب

التمرين الرابع	10د	لحظة ضرب الكرة.		
الجزء الختامي	9 د	يقف الطلاب على شكل رتل امام الجدار ويدون الضرب الساحق. لعبة ترويحية مناسبة		الحفاظ على الهدوء

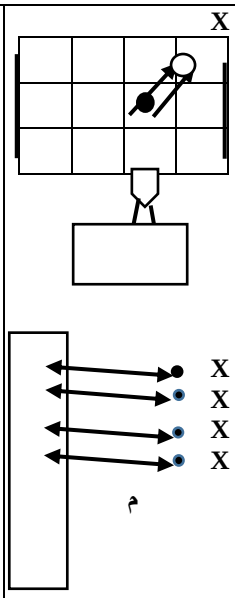
ملحق (3) نموذج لوحدة تعليمية لتعليم مهارة الضرب الساحق بأسلوب التعليم المبرمج

الكلية: التربية البدنية وعلوم الرياضة عدد الطلاب :12

المرحلة: الثانية الهدف التعليمي: تعليم الطلاب مهارة الضرب الساحق.

الوقت: 90 دقيقة الاسبوع:

نوع النشاط	الوقت	الفعاليات	التنظيم	الملاحظات
القسم الاعدادي ك(التحضيري)	15د 5د	تسجل الغياب – تجهيز أدوات الدرس – إعطاء بعض الملاحظات	XXXXXXXX م XXXXXXXX	التأكيد على الوقوف وتهيئة كافة المستلزمات
الاحماء العام الاحماء الخاص	5د 5د	الاحماء مع استخدام بعض التمارين (سير – هرولة –تمارين اثناء الهرولة –وقوف) (الوقوف) القفز على البقعة(4عداة) (الوقوف، فتحا، تخصر) فتل الجذع للجانبين بالتعاقب (4عداة)	x x x x x X X م x x x x x x	المحافظة على المسافة بين الطلاب والالتزام بالهدوء
القسم الرئيسي الجزء التعليمي الجزء التطبيقي التمرين الاول التمرين الثاني التمرين الثالث	65د 10د 55د 14د 14د 14د	قراءة الكتيب المبرمج من خلال ملاحظة الأداء المهاري لمهارة الضرب الساحق ومشاهدة الفلم الخاص بتطبيق المهارة تمرين أداء مهارة الضرب الساحق المواجه بدون كرة والتركيز على خطوات الركضة التقريبية. يقف الطلاب على شكل صف امام الشبكة على خط الهجوم ويقومون بأداء الركضة التقريبية. يقف الطلاب على شكل رتل بعد خط الهجوم	Xxxxxx X X م طالب XXXXXXXX X x م مدرس X X	الحفاظ على الهدوء -التأكيد على اخذ الخطوات التقريبية والنهوض 1-التأكيد على اخذ الخطوات التقريبية. 2-التأكيد على مرجحة الذراعين. 3-بعد الهبوط الرجوع خلف الرتل.

التمرين الرابع 14د الجزء الختامي 9 د		ويقف المدرس على صندوق خشبي بالجهة المقابلة ويمسك الكرة فوق الشبكة ويؤدي الطالب الخطوات التقريبية والوثب وضرب الكرة. يقف الطلاب على شكل رتل امام الجدار ويدون الضرب الساحق. لعبة ترويحية مناسبة		1-التأكيدعلى مسك الكرة على ارتفاع مناسب 2-التأكيد على ثني مفصل الرسغ الامام. 3-التأكيد على التقوس في منطقة الجذع التأكيد على مد الذراع الضاربة اثناء ضرب الكرة الحفاظ على الهدوء