

تأثير برنامج تعليمي للتغذية الراجعة (الفورية والمؤجلة) المدعمة بنتائج التحليل الحركي على مستوى الأداء في رياضة رفع الأثقال

أ.م.د. إبراهيم عبد الرحمن إبراهيم سيد أحمد

أستاذ مساعد بقسم نظريات وتطبيقات المنازلات

والرياضات الفردية كلية التربية الرياضية للبنين

جامعة الزقازيق

ikortam086@gmail.com

الملخص

يهدف البحث إلي التعرف علي تأثير برنامج تعليمي للتغذية الراجعة الفورية ، والتغذية الراجعة المؤجلة المدعمة بنتائج التحليل الحركي على مستوى الأداء في رياضة رفع الأثقال ، واستخدم الباحث المنهج التجريبي باستخدام التميم التجريبي ذو المجموعتين التجريبتين ، التجريبية الأولى ويدرس أفرادها باستخدام (التغذية الراجعة الفورية) والتجريبية الثانية ويدرس أفرادها باستخدام (التغذية الراجعة المؤجلة) ، حيث تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية العشوائية من مجتمع البحث وبلغت عينة الدراسة الاساسية (٤٠) طالب من طلاب الفرقة الأولى بكلية التربية الرياضية بنين- جامعة الزقازيق ، وقد تم تقسيمهم إلى مجموعتين بلغ قوام كل مجموعة (٢٠) طالب ، وكانت من أهم نتائج البحث أن استخدام التحليل الحركي والرسوم البيانية والمنحنى الخاصصي للأداء في المهارات قيد البحث كوسيلة تعليمية زاد من قدرة الطلاب على الإستيعاب للمهارات قيد البحث بشكل أكثر وذلك في المجموعتين التجريبتين ، ويوصى الباحث بإستخدام التغذية الراجعة عند تعلم مراحل الأداء للمهارات في رياضة رفع الأثقال، نظراً لما حققته من فاعلية في النتائج مع الاهتمام بنوعية المعلومات وتأثيرها في الطالب عند تقديمها.

الكلمات المفتاحية: التغذية الراجعة - التحليل الحركي - مستوى الاداء - رفع الأثقال.

Effect of Educational program for feedback (immediate and delayed) supported by results of kinetic motion analysis on the level of performance in weightlifting.

Abstract

The research aims to recognize the effect of an educational program for immediate feedback and delayed feedback supported by the results of kinetic motion analysis on the level of performance in weightlifting. The researcher used the Experimental method using two groups are experimental ,The first experimental study the use of its members (Immediate feedback), the second experimental and study its members using (Delayed feedback), The research community consists of the students of the first year of the college The sample included basic study on the 40 students of the first year students of the Faculty of Physical Education men, University of Zagzig , They were divided into two groups The strength of each group reached (20) students, the most important results of the research was that the use of motion analysis, graphs, and the performance characteristic curve in the skills under research as an educational means increased the students' ability to comprehend the skills under research to a greater extent in the two experimental groups. The researcher recommends the use of feedback when learning the performance stages of skills in weightlifting, given the effectiveness of the results achieved, while paying attention to the quality of information and its impact on the student when it is presented.

key words: (feedback - Kinetic analysis – performance level - weight lifting)

تأثير برنامج تعليمي للتغذية الراجعة (الفورية والمؤجلة) المدعمة بنتائج التحليل الحركي على مستوى الأداء في رياضة رفع الأثقال

المقدمة ومشكلة البحث:

يتميز العصر الحالي بتقدم المجتمعات وتطورها في مختلف نواحي الحياة ، بالإضافة الي تطوير العملية التعليمية المعتمدة علي المعلم والطالب وطرق واستراتيجيات التدريس المختلفة, حيث تأثرت بهذا التقدم تأثراً كبيراً سواء كان هذا التغيير في الأساليب او الطرق الحديثة من أجل علاج العديد من المشكلات المعرفية والمهارية والنفسية للطلاب, ويعود ذلك نتيجة للمحاولات المتعددة من

أعضاء هيئة التدريس بكليات التربية الرياضية لاستخدام برامج وأساليب وطرق ونماذج التدريس المستحدثة رغبة منهم في تحقيق أهداف العملية التعليمية.

قدمت التربية الرياضية مجموعة من أساليب التدريس الخاصة بتعليم المهارات الحركية والتي تحقق العديد من الأهداف التعليمية والتربوية، حيث توفر العديد من الفرص لكي يتعلم كل طالب حسب قدراته وإمكاناته واستعداداته وحاجاته وميوله ، كما أنها تتميز بمراعاة الفروق الفردية بين الطلاب أو المتعلمين، وتتعدد طرق وأساليب التدريس المتداولة في تعلم المهارات الحركية داخل التربية الرياضية حيث تبلغ عشرة أساليب تبدأ بأسلوب الأوامر The Command Style وتنتهي بأسلوب التعلم الذاتي The Self Teaching . (٣٤ : ٥) (٣٣ : ١٢-٢٣) (٣٢ : ٢١١-٢٤٣)

قد أصبح الاهتمام المتزايد بدراسة الأداء الحركي من الأمور التي تشغل العاملين في مجال تدريس وتعليم المهارات الحركية المرتبطة بالأنشطة الرياضية المختلفة من أجل دراسة العوامل المؤثرة على تعليم وتدريب هذه المهارات ، والتي تعتمد علي مجموعة من المبادئ الرئيسية المستقاة من نظريات وقوانين العلوم المرتبطة بنشاط الجسم البشري والتي تم صياغتها بشكل يفسر حركة الجسم من حيث النواحي التكنيكية للارتقاء بالعملية التعليمية والتدريبية للأداء الحركي لتحقيق أفضل النتائج خلال المنافسات الرياضية . (٢٢ : ١٩٧) (١٨ : ١٢٧)

وتشكل المعلومات البيوميكانيكية أفضل الوسائل لتحقيق هدف الحركة الرياضية فهي تساعد على اكتشاف الأخطاء في الأداء الحركي أثناء الأداء كما تعتبر وسيلة لإيجاد طرق الارتقاء بالأداء المهاري . (١٨ : ١٢٥)

تعد عملية التحليل الحركي للخصائص البيوميكانيكية أحد الأمور الهامة في فهم كيفية أداء المهارات الرياضية والتعرف على طبيعة عمل أجزاء ومفاصل الجسم والمتغيرات الخاصة بنقاط وزوايا مفاصل الجسم والذي يسهل من وصف المهارات الحركية الرياضية ، وسرعة استيعابها والوقوف على أخطاء الأداء ووضع الحلول المناسبة لعلاج هذه الأخطاء للوصول لأفضل مستوى تحصيلي من الناحية المهارية والبدنية والمعرفية . (٢٤ : ١٥٧) (٣٥ : ١٨) (٣٠ : ١٦).

يعتبر استخدام الحاسب الآلي كتكنولوجيا متطورة مدخلاً ومنهجاً متكاملاً لتعليم مختلف الموضوعات والمقررات الدراسية في مختلف المجالات ، ولقد تطور هذا المدخل مع تطور أجهزة الحاسب الآلي وتكنولوجيا المعلومات والاتصال ونظريات التعليم والتعلم وأصبح ظاهرة لها مدلولاتها ومبرراتها وأثارها على عمليتي التعليم والتعلم (٣ : ٢٠٠) (٢١ : ١١٦).

تهتم تكنولوجيا التعليم باستخدام تقنيات تسهم في تجويد عملية التعليم والتعلم سواء باستثارة دافعية المتعلم أو مساعدته على استدعاء التعلم السابق أو تقديم مثيرات تعلم جديدة أو تنشيط استجاباته أو تعزيز جهده حيث ينبغي التأكيد على التكنولوجيا لا كمعدات وأجهزة فقط ، وإنما على أنها طريقة في التفكير تهدف إلى الوصول إلى نتائج أفضل باستخدام كل ما من شأنه تسهيل الوصول إلى تلك الأهداف ، لأن تبنى تكنولوجيا التعليم في النظام التربوي يستدعي الحاجة إلى التفكير في طرق منهجية منظمة في اختيار التقنيات وتصميمها وتطويرها وإنتاجها واستخدامها استخداماً واعياً مفيداً (٢٥ : ٦٥).

تعتبر التغذية الراجعة من العوامل الهامة في تعديل العملية التعليمية في سبيل المحافظة على وجود المدخلات وتصحيحها أولاً بأول وتأخذ التغذية الراجعة أشكالاً متعددة مثل استقهام المتعلم وتساؤلاته وتصحيح الأخطاء كلها أشكال ظاهرة تعبر عن إطار التعديل في المدخلات الناتج عن التغذية الراجعة (١٣ : ٥٨) (١٥ : ٧).

يمكن أن تصنف التغذية الراجعة إلى: التغذية الراجعة الفورية ويقصد بها التغذية الراجعة الخارجية التي تقدم للمتعم عند ظهور الأداء الخاطئ فوراً أثناء مراحل تعلم المهارة الحركية : التغذية الراجعة المؤجلة وتعنى تقديم معلومات أو نتائج عن الأداء وذلك بعد الانتهاء من الواجب الحركي ، وهذا النوع من التغذية الراجعة يحدث مباشرة بعد الانتهاء من أداء المهارة الحركية، كما تعد التغذية الراجعة من الأوجه الأساسية في تحسين المهارات لأنها تعمل على تعلم المهارات وتصحيحها وتعزيزها كما أنها تخلق رابطاً قوياً لدى الطالب بحيث تجعله يشعر ويحس بالمهارة وتساعد على وضع إطار علاجي يحدد ما يجب على المتعلم القيام به. (31: 76، 129).

يرى الباحث أن استخدام التغذية الراجعة عند تعليم مهارات رفع الأثقال تعتبر من أهم الوسائل المساعدة عند تعليم المبتدئين أو الطلاب حيث يكون تصورهم للمهارات غير مكتمل وبذلك تكون الحاجة إلى استخدام التغذية الراجعة لتحسين تصورهم وأدائهم لهذه المهارات.

ورياضة رفع الأثقال من الرياضات التي تتميز بتعدد مهاراتها وتنوعها وصعوبتها الأمر الذي يتطلب من اللاعب أن يجيد توظيف الأداء التكتيكي والتكتيكي حيث يعد ذلك من أهم العوامل المساعدة لتحقيق فعالية في الأداء المهارى ، لذلك فإن رياضة رفع الأثقال تتطلب مستوى عالي في كافة الجوانب (بدنى - مهارى - خططي - نفسى) من شأنه أن يؤهل الرباع للوصول إلى أعلى وأفضل المستويات الرياضية باستخدام الأسلوب العلمي الصحيح والمناسب. (16:37) (28:48)

وفى الآونة الأخيرة قام العديد من العلماء والخبراء في رياضة رفع الأثقال بإجراء العديد من الدراسات والبحوث العلمية بغرض التوصل لإيجاد علاقة تربط بين المهارات الفنية لرياضة رفع الأثقال وبعض قوانين الميكانيكا الحيوية وذلك باستخدام العديد من الأدوات والأجهزة التي تحدد بكل دقة المراحل المختلفة للأداء الحركي وبناءً عليه تم إخضاع كافة المهارات الحركية في رياضة رفع الأثقال إلى عدد من قوانين الميكانيكا الحيوية . (84:28).

وقد لاحظ الباحث من خلال تدريسه لمادة رفع الأثقال لطلاب الفرقة الأولى بكلية التربية الرياضية بنين جامعة الزقازيق أن مستوى الأداء يشوبه كثير من القصور، والسبب في ذلك هو أسلوب التدريس التقليدي المتبع الذي يقوم فيه المعلم بشرح المهارة نظرياً ثم يقوم بعمل نموذج لها دون مشاركة فعالة من الطلاب ويتم ذلك في وقت قصير وبشكل يصعب على الطلاب سرعة استيعاب هذه المهارات نظراً لما تتسم به مهارات رفع الأثقال من تداخل وتشابه مما يجعل الوصول إلى دقائق وتفاصيل المهارة أمراً صعباً نظراً لعدم الاعتماد على نتائج التحليل الحركي للمهارات المختلفة، وكذا المخطط الحركي لهذه المهارات في رياضة رفع الأثقال كدليل وموجه للمعلم والمتعلم، كما أن عدم استخدام التغذية الراجعة (الفورية - المؤجلة) المدعمة ببعض مستحدثات تكنولوجيا التعليم وعدم تحديد التوقيت المناسب لتقديمها من قبل المعلم بما يتناسب مع مراحل تعلم المهارة، وبالتالي توجد مشكلة تحتاج إلى حلول علمية يمكن من خلالها مساعدة الطلاب على استخدام جميع حواسهم وإثارة دوافعهم نحو عملية التعلم وذلك من خلال استخدام نتائج التحليل الحركي أو البيوميكانيكي كداعم للتغذية الراجعة (الفورية - المؤجلة) المدعمة بوسائل تكنولوجيا التعليم (الفيديو - الحاسب الآلي - شاشات العرض)، ومن هنا كان التفكير في كيفية استخدام نتائج التحليل الحركي في عملية التعلم لمهارات رفع الأثقال "الخطف - الكلين والنتر" بهدف تحسين وتفعيل عملية التعلم والارتقاء بمستوى الأداء لهذه المهارات لطلاب الفرقة الأولى بكلية التربية الرياضية.

أهداف البحث:

يهدف هذا البحث إلى التعرف على ما يلي:

-فاعلية استخدام نتائج التحليل الحركي "البيوميكانيكي" كداعم تكنولوجياي في التغذية الراجعة الفورية على مستوى الأداء لمهارات "الخطف - الكلين والنتر" (المجموعة التجريبية الأولى).

-فاعلية استخدام نتائج التحليل الحركي "البيوميكانيكي" كداعم تكنولوجي في التغذية الراجعة المؤجلة على مستوى الأداء لمهارات " الخطف - الكلين والنتر " (المجموعة التجريبية الثانية).
-فروق تأثير كل من التغذية الراجعة الفورية (التجريبية الأولى) والتغذية الراجعة المؤجلة (التجريبية الثانية) على مستوى الأداء لمهارات " الخطف - الكلين والنتر ".

فروض البحث:

-توجد فروق دالة إحصائياً بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعتين التجريبتين ، المجموعة التجريبية الأولى (التغذية الراجعة الفورية) والمجموعة التجريبية الثانية (التغذية الراجعة المؤجلة) في مستوى الأداء لمهارات " الخطف - الكلين والنتر " ولصالح القياس البعدي.
-توجد فروق دالة إحصائياً بين القياسين البعديين للمجموعتين التجريبتين ، التجريبية الأولى (التغذية الراجعة الفورية) والتجريبية الثانية (التغذية الراجعة المؤجلة) في مستوى الأداء لمهارات " الخطف - الكلين والنتر " ولصالح المجموعة التجريبية الأولى (التغذية الراجعة الفورية).

مصطلحات البحث:

- تكنولوجيا التعليم Educational Technology :

هي " تنظيم متكامل يضم الإنسان والأجهزة والأفكار والآراء وأساليب العمل والإدارة بحيث تعمل جميعها داخل إطار واحد لرفع كفاءة العملية التعليمية وتطويرها"(١١ : ١٢).

- التغذية الراجعة Feedback :

هي "المعلومات التي توضح الفارق بين الهدف المحدد للأداء وبين الأداء المنفذ"(٢٠ : ٧٤).

الدراسات المرجعية:

- دراسة الطاهر أحمد مطر (٢٠١٦)(١٠) استهدفت التعرف على تأثير كل من التغذية الراجعة الفورية والتغذية الراجعة المؤجلة المدعمة بنتائج التحليل البيوميكانيكي على مستوى الأداء في رياضة الجودو، واستخدم الباحث المنهج التجريبي ذو المجموعتين التجريبتين ، واشتملت عينة البحث على عدد (٣٠) طالب من الفرقة الثانية بكلية التربية الرياضية بنين جامعة الزقازيق قوام كل مجموعة تجريبية 15 طالب ، وكانت من أهم النتائج أن استخدام التحليل الحركي والرسوم

البيانية والمنحنى الخصائصي للأداء في المهارات عينة البحث كوسيلة تعليمية زادت من قدرة الطلاب على الاستيعاب للمهارات قيد الدراسة بشكل أكثر وذلك في المجموعتين التجريبتين .

- دراسة **مصطفى محمود دويدا** (٢٠١٩)(٢٦) استهدفت التعرف على تأثير بعض أساليب التغذية الراجعة السمعية البصرية الفردية (الفورية والمؤجلة) على تعليم سباحة الفراشة لدى السباحين ، واستخدم الباحث المنهج التجريبي على عينة قوامها (٣٠) سباح ناشئ تتراوح اعمارهم من ١٢ إلى ١٤ سنة ، وكانت من أهم النتائج أن البرنامج التعليمي المقترح باستخدام التغذية الراجعة السمعية البصرية الفردية (الفورية والمؤجلة) كان له تأثير إيجابي على تنمية وتطوير جميع المتغيرات المهارية قيد البحث.

- دراسة **كلأ من أمين الحاج حسن - بلال محمود** (٢٠٢١)(١٢) استهدفت التعرف على تأثير التغذية الراجعة الفورية والمؤجلة على تعلم مهارتي التمرير والتسديد بكرة القدم ، واستخدم الباحثان المنهج التجريبي ذو المجموعتين التجريبتين على عينة قوامها (٣٠) طالب بالسنة الأولى بكلية التربية الرياضية جامعة حماه قوام كل مجموعة تجريبية 15 طالب ، وكانت من أهم النتائج أن البرنامج المقترح باستخدام التغذية الراجعة الفورية والمؤجلة كان له تأثير إيجابي على تعلم وتطوير المهارات الأساسية " التمرير - التسديد " بكرة القدم لدى عينة البحث .

- دراسة **أحمد سلام عطا** (٢٠٢١)(٥) استهدفت التعرف على تأثير توقيت تقديم التغذية الراجعة المدعمة بالوسائل التكنولوجية على بعض مظاهر الانتباه ومستوى أداء رفعة الكلين والنظر ، واستخدم الباحث المنهج التجريبي ذو الثلاث مجموعات، على عينة قوامها (٦٠) طالب من طلاب الفرقة الثانية بكلية التربية الرياضية جامعة دمياط ، كان قوام كل مجموعة تجريبية 20 طالب ، وكانت من أهم النتائج تفوق المجموعة التجريبية الأولى على المجموعتين التجريبية الثانية والثالثة في كلاً من مظاهر الانتباه ومستوى الأداء الفني لرفعة الكلين والنظر، بينما تفوقت المجموعة التجريبية الثانية في تركيز الانتباه والمستوى الرقمي لرفعة الكلين والنظر على كلاً من المجموعتين.

- دراسة **"أسامة محمود عبد الفتاح" وآخرون** (٢٠٢١)(٩): "أثر التغذية الراجعة باستخدام نموذج كينماتيكي للتصويب بالوثب في كرة السلة في دقة التصويب"، هدفت الدراسة الي التعرف على مستوى دقة التصويب بالوثب من مركز الوسط ، واستخدم الباحثون المنهج التجريبي، وتكونت عينة الدراسة من (٤٠) طالب من طلاب الفرقة الأولى بكلية التربية الرياضية - الجامعة الاردنية، وتناول النموذج مجموعة من المتغيرات الكينماتيكية زوايا مفاصل (المرفق والرسغ) ، وكانت أهم

نتائج الدراسة وجود فروق ذات دلالة احصائية في مستوى الدقة بين المجموعتين ولصالح المجموعة التجريبية وضرورة تطبيق النموذج الكينماتيكي في تدريب مهارة التصويب بالقفز في كرة السلة.

- دراسة "ريهام أحمد فاضل" (٢٠٢١)(١٧) " تأثير التغذية الراجعة "الفورية - المؤجلة" باستخدام الحاسب الآلي على مستوى الأداء الفني في سباحة الزحف على البطن للمبتدئين" وهدفت الدراسة إلي التعرف علي تأثير التغذية الراجعة "الفورية (التجريبية الأولي) والتغذية الراجعة "المؤجلة (التجريبية الثانية) على مستوى الأداء الفني في سباحة الزحف على البطن للمبتدئين، واستخدمت الباحثة المنهج التجريبي علي عينة قوامها (٢٠) مبتدئ تم تقسيمهم إلي مجموعتين تجريبيتين قوام كل منهما (١٠) مبتدئين ، وأظهرت نتائج الدراسة أن أسلوب التغذية الراجعة الفورية والمؤجلة المدعمة بالحاسب الآلي لها تأثير ايجابي دال احصائيا عند مستوى (٠.٠٥) في تعلم وإتقان الأداء الفني في سباحة الزحف علي البطن، وكانت أهم النتائج زيادة فاعلية أسلوب التغذية الراجعة الفورية عن المؤجلة في تحسن مستوى الأداء الفني في سباحة الزحف على البطن وأن التغذية الراجعة الفورية تزيد من نسب التحسن أكثر منها عن المؤجلة.

- دراسة "ايمان جمال حافظ" (٢٠٢١م)(١٤): تأثير استخدام الاختبارات الالكترونية المدعمة بالتغذية الراجعة علي التحصيل المعرفي لمقرر التمرينات الفنية الايقاعية لدي طالبات كلية التربية الرياضية "وهدفت هذه الدراسة إلي تصميم برنامج تعليمي باستخدام الاختبارات الالكترونية المدعمة بالتغذية الراجعة والتعرف علي تأثيره علي التحصيل المعرفي لمقرر التمرينات الفنية الايقاعية" استخدمت الباحثة المنهج التجريبي وذلك باستخدام التصميم التجريبي لمجموعتين (تجريبية - ضابطة) علي عينة (٤٠) طالبة، واستخدمت الباحثة بعض المعالجات الاحصائية (المتوسط الحسابي- الانحراف المعياري - الوسيط - معامل الالتواء - اختبار ت- معامل الارتباط البسيط - نسب التحسن)، وكانت أهم النتائج أن الاختبارات الالكترونية المدعمة بالتغذية الراجعة لها تأثير أفضل من طريقة المحاضرة في تحسين التحصيل المعرفي لمقرر التمرينات لدى الطالبات .

إجراءات البحث:

منهج البحث :

استخدم الباحث المنهج التجريبي باستخدام التصميم التجريبي لمجموعتين تجريبيتين بواسطة القياس القبلي والبعدي لكل مجموعة لملائمته لطبيعة البحث .

عينة البحث:

قام الباحث باختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من طلاب الفرقة الأولى بكلية التربية الرياضية بنين - جامعة الزقازيق، وقد اشتملت عينة البحث الأساسية على عدد (٤٠) طالباً تم تقسيمهم إلى مجموعتين تجريبيتين قوام كل منهما (٢٠) طالب ، كما تم اختيار عدد (١٠) طلاب كعينة للدراسة الاستطلاعية، من مجتمع البحث وخارج عينة البحث الأساسية وقام الباحث بإجراء التجانس لهم في معدلات النمو (السن، الطول، الوزن ، الذكاء) وبعض المتغيرات البدنية (قوة عضلات الرجلين، قوة عضلات الظهر، قوة عضلات الذراعين، القوة المميزة بالسرعة، المرونة، التوازن، الرشاقة) ومستوى الأداء في مهارات (الخطف - الكلين والنتر) ، والجدول (١) يوضح ذلك.

جدول (١)

تجانس أفراد عينة البحث كافة متغيرات البحث
ن = ٥٠

المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسيط	معامل الالتواء	
النمو	العمر الزمني	١٨.٥٤	٠.٦٤٩	١٨.٠٣	٠.٨٢٧ -	
	الطول	١٧١.٦٧	٠.٧٦٥	١٧١.٦٣	٠.١٤٥	
	الوزن	٧١.٣٧٥	٢.١٨٩	٧١.١٥٠	٠.١٩٧	
	الذكاء	٥٠.٥٦	٤.٢٥	٥١.٠١	٠.٣٣٤ -	
البدنية	قوة عضلات الرجلين	٧١,٨٨	١,١٥	٧٢,٠٠	٠,٣١٣-	
	قوة عضلات الظهر	١٥٨,٦٤	١,٠٠	١٥٩	١,٠٨٢-	
	قوة عضلات الذراعين	٥٢,٨٦	٠,٩٦	٥٣,٠٠	٠,٤٣١-	
	القوة المميزة بالسرعة	٩,٦٨	٠,٧٦	٩,٥٠	٠,٧٠١	
	المرونة	٧١,٥٠	١,٠٥	٧١,٠٠	١,٤٣٢	
	التوازن	١٠٥,٤٢	٠,٨٣	١٠٥,٠٠	٠,٩١٢	
	الرشاقة	١٠,٣٣	١,١٢	١٠,٠٠	٠,٦٣٣	
	الأداء المهاري	رفعة الخطف	٧.١٦	١.٢٧	٧.٠٣١	٠.٢٢٣-
		رفعة الكلين والنتر	٨.٢٥	٠.٨٩٧-	٨.٦٢٤	٠.١١٧-

يتضح من جدول (١) أن جميع قيم معاملات الالتواء لمتغيرات البحث تتحصر ما بين (٣+) ، (٣-) مما يشير إلى اعتدالية توزيع أفراد عينة البحث في هذه المتغيرات. تكافؤ مجموعتي البحث:

قام الباحث بعد اختيار (١٠) طلاب لإجراء الدراسة الاستطلاعية ، بإجراء التكافؤ بين مجموعتي البحث وعدد كل منهما (٢٠) طالب في متغيرات البحث، والجدول (٢) يوضح ذلك.

جدول (٢)

دلالة الفروق بين المجموعتين التجريبتين في كافة متغيرات البحث

قيمة "ت"	التجريبية الثانية ن = ٢٠		التجريبية الأولى ن = ٢٠		وحدة القياس	المتغيرات	
	ع	م	ع	م			
٠.٥٩٣	٠.٥٩٨	١٨.٣٩	٠.٦٠٨	١٨.٠٥	سنة	العمر الزمني	النمو
٠.٣٠٧	١.٩٨٤	١٧٢	١.٥٨٠	١٧١.٦٢	سم	الطول	
٠.٤٤٦	١.٣٤٣	٧٠.٩٦	١.٨٦١	٧١.٣٤	كجم	الوزن	
٠.٣٤٨	٤.٧٣٢	٤٩.٩٨	٤.٢٤٣	٥٠.٨٩	درجة	النكاه	
٠.٦٧٢	١.٠٨٥	٧٠.٨٤	١.١٥١	٧١.٥٨	كجم	قوة عضلات الرجلين	البدنية
٠.٨١٤	٠.٩٦٤	١٥٧.٤٣	١.٠٠١	١٥٨.٢٤	كجم	قوة عضلات الظهر	
٠.٥٨٩	٠.٨٧٢	٥٢.٠٢	٠.٩٦٥	٥٢.٨٦	كجم	قوة عضلات الذراعين	
٠.٨٧٤	٠.٦٦١	٨.٨٧٥	٠.٧٥٤	٩.٦٨	متر	القوة المميزة بالسرعة	
٠.٨٣٧	١.٤٣٢	٧١	١.٠٥٢	٧١.٥٠	سم	المرونة	
٠.٦٤٥	١.١٢٥	١٠٣.٨٣	٠.٨٣٤	١٠٥.٦١	ثانية	التوازن	
٠.٤٨٢	٠.٩٨٤	١١	١.١٢٦	١٠.٦٣	عدد	الرشاقة	
٠.٧٥٦	١.٢٤١	٧.٠٢	١.٢٧٣	٧.٢٧	درجة	رفعة الخطف	الأداء المهاري
٠.٨٦٢	٠.٨٧٤-	٨.١١	٠.٨٩٧-	٨.٢٣	درجة	رفعة الكلين والنتر	

قيمة "ت" الجدولية مستوى ٠.٠٥ = ٢.٠٤٨

يتضح من جدول (٢) عدم وجود فروق دالة إحصائية عند مستوى ٠.٠٥ بين المجموعتين التجريبتين في متغيرات البحث مما يشير إلى تكافؤ مجموعتي البحث .
أدوات جمع البيانات:

أولاً: الأجهزة والأدوات المستخدمة في البحث:

- جهاز الرستامتر لقياس الطول الكلي للجسم.
- ميزان طبي معايير لقياس الوزن.
- عدد من أجهزة الحاسب الآلي بملحقاته.
- أسطوانات مدمجة.
- عدد (٥) بارات حديد قانونية.
- طارات او اقراص حديد مختلفة الأوزان.
- كاميرا تصوير فيديو.
- فيديو وشاشة عرض.
- مسطرة خشبية مدرجة بالسنتيمتر.
- ساعات إيقاف رقمية ، شريط قياس.

- كرات طبية ، جلل حديد . - عدد ٤ طبليية خشبية .

ثانياً : اختبار الذكاء المصور إعداد / أحمد زكى صالح (١٩٨٧) (٤) مرفق (٤)

والذى تم استخدامه في العديد من الدراسات العلمية في مجال التربية الرياضية .

ثالثاً: الاختبارات البدنية: مرفق (١)

قام الباحث بإجراء مسح مرجعي للدراسات السابقة والمراجع العلمية المتخصصة التي تناولت عناصر اللياقة البدنية التي لها الأولوية في رياضة رفع الأثقال والاختبارات التي تقيسها لتحديد إجراؤها التجانس لمجتمع البحث وكذلك تكافؤ أفراد المجموعة، وقام الباحث بوضعها في استمارة وروعي فيها الإضافة والحذف بما يتناسب مع رأي الخبير وتم عرضها على الخبراء في مجال رفع الأثقال والمنازلات وقد تم اختيار العناصر التي حصلت على نسبة ٨٠٪ فأكثر مرفق (٢).

القدرات الحركية والاختبارات البدنية المستخدمة : مرفق (٢)

- ◀ القوة القصوى الثابتة . (اختبار قوة عضلات الظهر بالديناموميتر)
- ◀ القوة الحركية للرجلين. (اختبار الجلوس كاملاً والبار الحديدي علي الكتفين من الوقوف)
- ◀ القوة الحركية للذراعين . (اختبار ضغط البار الحديدي باليدين لأعلى من الوقوف)
- ◀ القوة المميزة بالسرعة . (اختبار رمى الجلة للخلف عبر الرأس باليدين)
- ◀ المرونة. (اختبار مرونة الكتف والرسغ)
- ◀ التوازن . (اختبار رفع العقبين من الوقوف علي عارضة توازن والبار الحديدي عاليا)
- ◀ الرشاقة . (الانبطاح المائل من الوقوف لمدة ١٠ ث) .
- ◀ اختبار مستوى الأداء المهارى للمهارة قيد البحث.

المتغيرات المهارية " تقييم مستوى الأداء للمهارات قيد البحث " :

قام الباحث بتحديد المهارات قيد البحث وذلك وفق منهج رفع الأثقال المقرر على الفرقة الأولى لطالبة كلية التربية الرياضية للبنين، وتلك المهارات هي رفعتي (الخطف - الكلين والنتر) وقد قام الباحث بعمل مسح مرجعي للدراسات السابقة والمراجع العلمية في رفع الأثقال ثم توصل الباحث الي اختبار تقييم المستوي المهاري تم عرضها على السادة الخبراء في مجال رفع الأثقال والمنازلات، حيث يقوم المحكم او الخبير بإعطاء الطالب الدرجة المناسبة لكل مرحلة فنية من

المجموع الكلى للمهارة كاملة تم توزيعها على مراحل المهارة والتي يتم بها القياس القبلي والبعدي كما هو موضح بمرفق (٣).

خامساً : البرنامج التعليمي المقترح (مرفق ٥ ، ٦) :

1- هدف البرنامج التعليمي المقترح:

- تعليم مهارات الخطف- الكلين والنتر لطلاب الفرقة الأولى بكلية التربية الرياضية بنين جامعة الزقازيق عن طريق استخدام أساليب التغذية الراجعة (الفورية - المؤجلة) المدعمة ببعض وسائل تكنولوجيا التعليم ونتائج التحليل الحركي.

2- أسس وضع البرنامج التعليمي المقترح:

عند وضع البرنامج التعليمي المقترح راعى الباحث الأسس العلمية التالية:

- أن يحقق البرنامج الأهداف المرجوة منه.
- أن يتناسب محتوى البرنامج مع خصائص وقدرات الطلاب عينة البحث.
- مراعاة البساطة والتنوع والشمول في محتوى البرنامج لإشباع حاجات المتعلمين .
- مراعاة أن يتدرج البرنامج من السهل إلى الصعب.
- أن يراعى محتوى البرنامج الفروق الفردية بين المتعلمين.
- أن يقدم للطلاب كافة أشكال التحليل الحركي الخاصة بالأداء على مدار اللحظات المختلفة للمهارات قيد البحث مع توضيح ذلك بالرسوم البيانية الموضحة للمسارات الحركية لكافة النقاط التشريحية بالجسم وعلى مدار لحظاتها الزمنية لكل مهارة.
- مراعاة تقديم تعليمات وإرشادات فنية ومعلومات توضح النواحي الفنية الصحيحة لكل واجب حركي يمكن الرجوع لها لتلقى التغذية الراجعة.
- مراعاة أن يتم عرض الصور المتحركة والثابتة مسلسلة على الشاشة من خلال الحاسب الآلي مع توضيح ذلك بالشرح.
- إتاحة فرص الاشتراك والممارسة لكل المتعلمين.
- أن يؤدي البرنامج إلى زيادة الدافعية والمتعة والإثارة.

٣- محتوى البرنامج التعليمي المقترح:

قام الباحث بالاطلاع على العديد من المراجع العلمية المتخصصة في تكنولوجيا التعليم وكذلك الدراسات السابقة والتي تناولت استخدام أساليب التغذية الراجعة، وكذا بالاطلاع على المراجع العلمية والدراسات المرجعية المتخصصة في رياضة رفع الأثقال " أحمد سلام عطا (٥) ، أحمد عبد الحميد العميري (٦)، أزيرخميس الشنباري (٨)، أحمد عوض حسن (٧)، خالد عبد الرؤوف عبادة (١٦) ، وديع ياسين التكريتي (٢٨)، إبراهيم عبد الرحمن إبراهيم (١)، (٢) " وذلك بغرض وضع المادة العلمية المتعلقة بتعليم المهارات قيد البحث فيما يختص بالخطوات التعليمية وطريقة الأداء الفني وكذلك الصور التوضيحية المسلسلة المبنية على المعلومات الناتجة من التحليل الحركي الخاص بالرفعات أو المهارات قيد البحث ، وقد أتبع الباحث الخطوات التالية:

- وضع التصوير الخاص بتحليل أداء رفعتي الخطف والكليين والنتر ميكانيكياً مع توضيح نتائج التحليل الحركي بمخطط بياني يوضح المسارات الحركية لكل نقطة من نقاط الجسم .
- وضع رفعتي الخطف والكليين والنتر على شكل صور متحركة متدرجة حركياً توضح الأداء الفني للمهارة ومراحلها الفنية في ضوء نتائج التحليل الحركي لهذه المهارات .
- تجهيز النص المكتوب المختصر الوافي لشرح الواجبات الحركية الخاصة بتعليم المهارات قيد البحث.

- عرض محتوى البرنامج التعليمي ومجموعة الصور المسلسلة الموضحة للأداء المهارى للمهارات قيد البحث على مجموعة من المتخصصين في طرق التدريس والمنازلات الفردية ملحق (٤) لبيان صلاحية محتوى البرنامج التعليمي المقترح للوصول للشكل النهائي للبرنامج وصولاً إلى الصلاحية للتطبيق ، وقد أشار المتخصصين بإجراء بعض التعديلات وقام الباحث بتنفيذها ثم تم عرضها مرة أخرى على الخبراء فأقروا بصلاحية البرنامج التعليمي بنسبة قدرها ٨٠٪.
- تم الاستعانة بمجموعة من شرائط الفيديو التعليمية الخاصة بمهارات رفع الأثقال قيد البحث وذلك لتوضيح طريقة الأداء للمهارة بحيث يمكن الاعتماد عليها في تقديم التغذية الراجعة.
- تم تحديد وقت التغذية الراجعة الفورية بعد الانتهاء من الأداء مباشرة خلال الوحدة التعليمية اليومية ، بينما تم تحديد وقت التغذية الراجعة المؤجلة في بداية الوحدة التعليمية اليومية التالية.

٤- التوزيع الزمني لمحتوى البرنامج التعليمي:

- قام الباحث بتحديد المدة الزمنية للبرنامج ب (٦) أسابيع، بواقع (٢) وحدة أسبوعياً ، ومدة الوحدة التعليمية (٩٠) دقيقة مقسمة على النحو التالي:
- استخدام الوسيلة التكنولوجية من خلال (الحاسب الآلي أو الفيديو) (٧) دقائق
- الإحماء والإعداد البدني . (٣٠) دقيقة

- الجزء التعليمي التطبيقي .
- تقديم التغذية الراجعة .
- الختام .

٥- الأسلوب التعليمي المستخدم :

تم استخدام التغذية الراجعة (الفورية - المؤجلة) المدعمة بوسائل تكنولوجيا التعليم ، واستخدمت المجموعة التجريبية الأولى (التغذية الراجعة الفورية) كما استخدمت المجموعة التجريبية الثانية (التغذية الراجعة المؤجلة) وذلك لكل مجموعة على حده وتحت إشراف الباحث.

سادساً : الدراسة الاستطلاعية :

قام الباحث بإجراء الدراسة الاستطلاعية على عينة قوامها (١٠) طلاب من مجتمع البحث ومن خارج عينة البحث الأساسية ، وذلك للتعرف على ما يلي :

- ١- مدى ملائمة الاختبارات المستخدمة لأفراد عينة البحث.
- ٢- إجراء المعاملات العلمية (الصدق - الثبات) للاختبارات قيد البحث.

المعاملات العلمية (الصدق - الثبات) للاختبارات قيد البحث:

معامل الصدق :

استخدم الباحث صدق التمايز وذلك لإيجاد معامل صدق الاختبارات البدنية والمهارية قيد البحث على عينة قوامها (١٠) طلاب من مجتمع البحث وخارج العينة الأساسية (مجموعة غير مميزة)، وعينة أخرى قوامها (١٠) طلاب الفرقة الرابعة بالكلية (مجموعة مميزة) وتم ذلك عن طريق حساب دلالة الفروق بين قياسات المجموعتين المميزة وغير المميزة ، وجدول (٣) يوضح ذلك.

جدول (٣)

دلالة الفروق بين المجموعتين المميزة وغير المميزة في متغيرات بالبحث

قيمة "ت"	مجموعة مميزة ن = ١٠		مجموعة غير مميزة ن = ١٠		وحدة القياس	المتغيرات
	٢ع±	٢س	١ع±	١س		
* ٥.٧٦	١.٣٤١	٧٨.٣٨	٠.٨٥١	٦٧.٤٣	كجم	قوة عضلات الرجلين
* ٤.٥٩	١.٦٩١	١٥٨.٦٥	٠.٩٨١	١٤٥.٢٤	كجم	قوة عضلات الظهر

البدنية	قوة عضلات الذراعين	كجم	٤٨,٣٣	٥,٢٣	٦١,٥٨	٨,٧٤	*٥.٤١
	القوة المميزة بالسرعة	متر	٧,٩٤	١,٥١	١١,٢٤	١,٧٦	*٦,٠٥
	المرونة	سم	٦٣.٨٠	٣.٧٥٦	٨٦.٤٥	٢.٨٢٣	*٧,٢١
	التوازن	ثانية	١٠.٤.١٢	١.٦٣٩	١٢٠.١٣	٢.٦٢١	*٩.٤٦
	الرشاقة	عدد	١٠.٣٢	١.٦٤٠	١٤	٠.٩٧٦	*٥.٤٣
الأداء المهارى	رفعة الخطف	درجة	٦.٧٣	١.٣٠٧	٢٨.٦١	١.٠١٢	*١١.٣٢
	رفعة الكلين والنتر	درجة	٧.١٥	٠.٩٩٧-	٣١.٤٧	٠.٤٢-	*١٢.٦٧

قيمة " ت " الجدولية عند مستوى ٠.٠٥ = ٢.٢٣

يتضح من جدول (٣) وجود فروق دالة إحصائية عند مستوى ٠.٠٥ بين المجموعتين المميزة وغير المميزة في الاختبارات الخاصة بمتغيرات البحث مما يشير إلى صدق الاختبارات قيد البحث.

معامل الثبات:

تم حساب معامل الثبات باستخدام طريقة تطبيق الاختبار ثم إعادته مرة أخرى ، وذلك عن طريق تطبيق الاختبارات على أفراد العينة الاستطلاعية ، ثم إعادة التطبيق على نفس العينة بفاصل زمني قدره (٣) أيام ، وتم حساب معامل الارتباط بين نتائج التطبيقين الأول والثاني ، وجدول (4) يوضح ذلك.

جدول (٤)

معامل الارتباط للاختبارات قيد البحث ن = ١٠

قيمة "ر"	التطبيق الثاني		التطبيق الأول		وحدة القياس	المتغيرات	
	٢ع±	٢س	١ع±	١س			
*٠.٧٣٠	٠.٨٦١	٦٩.١٣	٠.٨٥١	٦٧.٤٣	كجم	قوة عضلات الرجلين	البدنية
*٠.٩١٠	٠.٩٧٦	١٤٦.٢٢	٠.٩٨١	١٤٥.٢٤	كجم	قوة عضلات الظهر	
*٠.٨١٣	٤,١٨	٤٩,٨٧	٥,٢٣١	٤٨,٣٣	كجم	قوة عضلات الذراعين	
*٠.٩٦١	١,٠١٦	٨,٦٥	١,٥٠١	٧,٩٤	متر	القوة المميزة بالسرعة	
*٠.٩١٢	٢.٩٥٤	٦٥.٢١	٣.٧٥٦	٦٣.٨٠	سم	المرونة	
*٠.٧٦٦	١.١٢٨	١٠٦.٣٤	١.٦٣٩	١٠.٤.١٢	ثانية	التوازن	
*٠.٨٨٧	١.٠٣٤	١١.٥٦	١.٦٤٠	١٠.٣٢	عدد	الرشاقة	
*٠.٩٣٥	١.١٣٢	٧.٦٩	١.٣٠٧	٦.٧٣	درجة	رفعة الخطف	الأداء

المهاري	رفعة الكلين والنتر	درجة	٧.١٥	٠.٩٩٧-	٨.٢٣	٠.٨٩٣-	٠.٩٠٤*
---------	--------------------	------	------	--------	------	--------	--------

قيمة "ر" الجدولية عند مستوى ٠.٠٥ = ٠.٦٣٢

يتضح من جدول (٤) وجود علاقة ارتباطية دالة إحصائياً عند مستوى ٠.٠٥ بين التطبيقين الأول والثاني للاختبارات البدنية والمهارية مما يشير إلى ثبات الاختبارات قيد البحث.

المعاملات العلمية (الصدق - الثبات) لاختبار الذكاء المصور:

قام الباحث بالتأكد من المعاملات العلمية (الثبات - الصدق) لاختبار الذكاء المصور عن طريق حساب الثبات بواسطة التطبيق ثم إعادة التطبيق بفاصل زمني قدره (١٥) يوماً من التطبيق الأول وذلك في الفترة من (١٢ إلى ٢٧ / ٢ / ٢٠٢٣م) وتم حساب معامل الصدق الذاتي بحساب الجذر التربيعي لمعامل الثبات، وجدول (٥) يوضح ذلك.

جدول (٥)

المعاملات العلمية (الثبات - الصدق الذاتي)

ن=١٠

لاختبار الذكاء المصور

البيان	وحدة القياس	التطبيق الأول		التطبيق الثاني		معامل الثبات	الصدق الذاتي
		س١	ع±١	س٢	ع±٢		
الذكاء المصور	درجة	٥٠.٧٦٣	٢.٠٣٢	٤٩.٩٥٧	٢.١٠٦	*٠.٧٨٣	٠.٩٣٢

قيمة "ر" الجدولية عند مستوى ٠.٠٥ = ٠.٦٣٢

يتضح من جدول (٥) وجود علاقة ارتباطية دالة إحصائياً عند مستوى ٠.٠٥ بين نتائج التطبيقين الأول والثاني لاختبار الذكاء المصور ، مما يشير إلى ثبات الاختبار كما بلغ معامل الصدق الذاتي له (٠.٩٣٢) مما يشير إلى صدق الاختبار.

نتائج الدراسة الاستطلاعية :

- ١- تم التأكد من ملائمة الاختبارات البدنية والذكاء لقدرات أفراد عينة البحث.
- ٢- تم التحقق من المعاملات العلمية (الصدق - الثبات) للاختبارات قيد البحث.

القياسات القبليّة:

قام الباحث بإجراء القياسات القبليّة يوم الثلاثاء الموافق ٢٨/٢/٢٠٢٣م، والأربعاء ١/٣/٢٠٢٣م لأفراد المجموعتين التجريبيتين في مستوى الأداء لمهاراتي الخطف- والكلين والنتر قيد البحث.

تطبيق البرنامج التعليمي باستخدام التغذية الراجعة (الفورية - المؤجلة):

تم تنفيذ محتوى البرنامج التعليمي المقترح ملحق (٥) لأفراد المجموعة التجريبية الأولى (التغذية الراجعة الفورية)، كما تم تنفيذ محتوى البرنامج التعليمي المقترح ملحق (٦) لأفراد المجموعة التجريبية الثانية (التغذية الراجعة المؤجلة) في الفترة من الخميس الموافق ٢٠٢٣/٣/٢م إلى الثلاثاء الموافق ٢٠٢٣/٤/١١م، وتم توزيعها على (٦) أسابيع اشتملت على (١٢) وحدة تعليمية بواقع وحدتين في الأسبوع الواحد.

القياسات البعدية:

قام الباحث بإجراء القياسات البعدية لمستوى الأداء للمهارات قيد البحث يوم الأربعاء الموافق ٢٠٢٣/٤/١٢م ، والخميس ٢٠٢٣/٤/١٣م ، بعد الانتهاء من تطبيق البرنامج التعليمي المقترح على مجموعتي البحث بنفس ترتيب وشروط القياسات القبليّة.

الأساليب الإحصائية:

لمعالجة البيانات إحصائياً قام الباحث باستخدام الأساليب الإحصائية التالية:

- المتوسط الحسابي.
- الانحراف المعياري.
- الوسيط.
- معامل الالتواء.
- معامل الارتباط البسيط.
- اختبار "ت".

عرض ومناقشة النتائج:

أولاً: عرض النتائج :

جدول (٦)
دلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدى للمجموعة التجريبية الأولى
في مستوى أداء المهارات قيد البحث
ن = ٢٠

المتغيرات	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدى		قيمة "ت"
		س١	ع±١	س٢	ع±٢	
رفعة الخطف	درجة	٧.٢٦٧	١.٢٠٧	١٦.٧٣٥	٠.٨٥٣	*٩.٧٥٩
رفعة الكلين والنتر	درجة	٨.٢٤٢	٠.٩٣٢	١٧.٤٦٤	٠.٧٨١	*١١.١٠٧

قيمة "ت" الجدولية عند مستوى ٠,٠٥ = ٢,٠٤٨

يتضح من جدول (٦) وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى ٠.٠٥ بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية الأولى (التغذية الراجعة الفورية) في مستوى أداء رفعتي الخطف والكلين والنتر ولصالح القياس البعدي.

جدول (٧)
دلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية الثانية
في مستوى أداء المهارات قيد البحث
ن = ٢٠

المتغيرات	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي	
		س١	س٢	س٢±	س٢±
رفعة الخطف	درجة	٧.٧٥٣	١٠.٣٤	١٥.٣٤٧	٠.٨٩٣
رفعة الكلين والنتر	درجة	٨.٢٥٨	٠.٨٧٢	١٧.١٣٥	٠.٧٦٤

قيمة "ت" الجدولية عند مستوى ٠.٠٥ = ٢,٠٤٨

يتضح من جدول (٧) وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى ٠.٠٥ بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية الثانية (التغذية الراجعة المؤجلة) في مستوى أداء رفعتي الخطف والكلين والنتر ولصالح القياس البعدي.

جدول (٨)
دلالة الفروق بين القياسين البعدين للمجموعتين التجريبتين
في مستوى أداء المهارات قيد البحث
ن = ٢ = ٢٠

المتغيرات	وحدة القياس	المجموعة التجريبية الأولى		المجموعة التجريبية الثانية	
		س١	س٢±	س٢	س٢±
رفعة الخطف	درجة	١٦.٧٣٥	٠.٨٥٣	١٥.٣٤٧	٠.٨٩٣
رفعة الكلين والنتر	درجة	١٧.٤٦٤	٠.٧٨١	١٧.١٣٥	٠.٧٦٤

قيمة "ت" الجدولية عند مستوى ٠.٠٥ = ٢,٠٤٨

يتضح من جدول (٨) جود فروق دالة إحصائياً عند مستوى ٠.٠٥ بين القياسين البعدين للمجموعتين التجريبتين المجموعة التجريبية الأولى (التغذية الراجعة الفورية) والمجموعة التجريبية الثانية (التغذية الراجعة المؤجلة) في مستوى أداء رفعتي الخطف والكلين والنتر ولصالح المجموعة التجريبية الأولى (التغذية الراجعة الفورية).

مناقشة النتائج :

يتضح من نتائج الجدول (٦ : ٧) والتي توضح دلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي في مستوى أداء مهاراتي الخطف والكلين والنتر للمجموعتين التجريبتين قيد البحث وجود فروق دالة

إحصائياً عند مستوى ٠.٠٥ بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية الأولى (التغذية الراجعة الفورية) ، وكذلك للمجموعة التجريبية الثانية (التغذية الراجعة المؤجلة) لصالح القياس البعدي في مستوى الأداء للمهارات قيد البحث .

ويرجع الباحث ذلك إلى أن البرنامج التعليمي المبني على التغذية الراجعة المدعمة بنتائج التحليل الحركي والرسوم البيانية للمسار الحركي والزمني ووسائل التكنولوجيا والتي بناءً عليه تم تقسيم كل مهارة إلى مراحل أداء ثم تقسيم كل مرحلة إلى لحظات زمنية وتم تحديد اللحظات الأكثر تأثيراً في كل مرحلة من هذه المراحل ويتوقف عدد هذه اللحظات على مدى الصعوبة والسهولة التي تتسم بها كل مهارة في رياضة رفع الأثقال ، وذلك يجعل التعلم يسير بشكل منطقي في ضوء التسلسل المنطقي لكل مهارة من المهارات قيد البحث وبشكل يتسم بالدقة الأمر الذي فسرتة الرسوم والفيديوهات التعليمية التي استخدمها الباحث جنباً إلى جنب مع الوسائل التوضيحية الأخرى الخاصة بالمهارة ككل أو بأحد أجزائها مما ترك أثر إيجابي في الناحية التعليمية عند الطلاب والمتعلمين ساعدهم على تكوين صورة واضحة عن المهارات بالإضافة إلى تركيز الانتباه وتفهم كل مرحلة من مراحل الأداء وتعلمها بسهولة ، كما أنها تتيح للطلاب الفرصة للاشتراك بفاعلية في العملية التعليمية بشكل أكثر إيجابية ، كما أنه يراعى مبدأ الفروق الفردية بين الطلاب من حيث سرعة التعلم وسهولة التعرف على الأخطاء في الأداء وتصحيحها مما أدى إلى زيادة دافعية الطلاب نحو الإجابة في التعلم من أجل تصحيح الخطأ مباشرة أو تغيير في الأداء الفني مع تدعيم مسارات الأداء الصحيحة وصولاً إلي الأداء الأفضل ، وتتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسة كلاً من الطاهر أحمد مظر (٢٠١٦)(١٠)، مصطفى محمود دويدا (٢٠١٩)(٢٦) أمين الحاج حسن - بلال محمود (٢٠٢١)(١٢)، أحمد سلام عطا (٢٠٢١)(٥) ، أسامة محمود عبد الفتاح" وأخرون" (٢٠٢١)(٩) ، ريهام أحمد فاضل (٢٠٢١)(١٧) ، ايمان جمال حافظ (٢٠٢١)(١٤)، والتي أجمعت على أهمية استخدام التغذية الراجعة بمختلف أساليبها والمدعمة ببعض وسائل تكنولوجيا التعليم في تعليم المهارات الحركية الرياضية بشكل عام وبما يتفق كذلك مع كلاً من محمد سعد زغول وآخرون (٢٠٠١)(٢٣) ، أنجورلا سكوت Angorla Scott (٢٠٠٥)(٢٩) أن درجة انبهار المتعلم بأساليب التعلم غير التقليدية تعمل على جذب انتباهه نحو موضوع التعلم مما يزيد من تحصيله الحركي من خلال تقديم التغذية الراجعة المناسبة بشكل غير تقليدي ليقوم المتعلم بتصحيح أخطائه أثناء التعلم ، ويتفق أيضاً مع مفتي إبراهيم (٢٠٠٢)(٢٧) أن للتغذية الراجعة دوراً هاماً في مرحلة الممارسة ، وذلك عن طريق شرح مصاحب بعرض نموذج للمهارة مع

التركيز على الخطأ الشائع في عملية التنفيذ، الأمر الذي يقلل من عدد المحاولات المطلوبة للوصول إلى أداء المهارة بشكل جيد.

وبهذا يتحقق الفرض الأول للبحث والذي ينص على أنه:

" توجد فروق دالة إحصائياً بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعتين التجريبتين ، المجموعة التجريبية الأولى (التغذية الراجعة الفورية) والمجموعة التجريبية الثانية (التغذية الراجعة المؤجلة) في مستوى الأداء لمهارات " الخطف - الكلين والنتر " ولصالح القياس البعدي "

كما تبين من نتائج الجدول (٨) والذي يوضح دلالة الفروق بين القياسين البعديين للمجموعتين التجريبتين في مستوى الأداء لمهاراتي الخطف والكلين والنتر إلى وجود فروق دالة إحصائياً بين القياسين البعديين للمجموعتين التجريبتين في مستوى الأداء المهاري لهذه المهارات ولصالح المجموعة التجريبية الأولى (التغذية الراجعة الفورية).

ويعزى الباحث ذلك إلى أن التغذية الراجعة الفورية تقدم للطالب معلومات عن المهارة وذلك عقب الانتهاء من الأداء مباشرة وبالتالي إجراء مقارنة بين أداء اللاعب وأداء النموذج التعليمي المقدم أيًا كانت وسيلته (نتائج تحليل حركي - منحنيات الأداء - رسوم توضيحية - فيديوهات) الأمر الذي أدى إلى تطوير التصور الحركي عند الطالب أو المتعلم عن المهارات قيد الدراسة قبل أن ينسى المتعلم ما وقع فيه من أخطاء سواء كانت هذه الأخطاء للمهارة ككل أو أحد أجزائها ، حيث أن تقديم التغذية الراجعة عقب السلوك أو الأداء الحركي مباشرة أو بعد مجموعة من الأداءات الحركية أو فترة زمنية قصيرة أدت إلي اكتشاف الأخطاء معتمداً علي المقارنات المستمرة، فكلما كان التصحيح مستمراً سواء فوراً أو متأخراً كلما كان الأداء والإنجاز أفضل، حيث تعطي للمتعلم فرصة للتفكير في أدائه ومن ثم تعديله أو تصحيحه مع تدعيم مسارات الأداء الصحيحة وصولاً إلي الأداء الأفضل وتزويده بالمعلومات أو التوجيهات لتعزيز هذا الأداء، كما أن تأجيل التغذية الراجعة لفترة طويلة (النهائية) أثر سلبياً علي المتعلم فقد ينسى اللاعب الكثير من الاحساسات المرتبطة بالأداء عندما تطول فترة تقديم التغذية الراجعة وعندما يفشل في استثمار المعلومات حول النتيجة وحول الأداء في تبويبها ضمن البرنامج الحركي المخزون في الذاكرة الحركية ، وهو ما قد يحدث في التغذية الراجعة المؤجلة والتي اعتمدت على تلقي الرجوع في بداية الوحدة التعليمية التالية الأمر الذي يؤدي إلى نسيان المتعلم ما أخطأ فيه ، ولا يدري ماذا يصحح ، وتتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسة كلاً من الطاهر أحمد مطر (٢٠١٦) (١٠)، مصطفى محمود دويدار (٢٠١٩) (٢٦)، أمين الحاج حسن - بلال محمود (٢٠٢١) (١٢)، أحمد سلام عطا (٢٠٢١) (٥) ، أسامة محمود عبد الفتاح" وآخرون" (٢٠٢١) (٩) ، ريهام أحمد فاضل

(٢٠٢١)(١٧) ، ايمان جمال حافظ (٢٠٢١م)(١٤) ، وهذا يتفق أيضاً مع ما ذكره عادل عبد البصير (٢٠٠٤) (١٩) أن السرعة في تقديم المعلومات حول نتائج الحركة أو المقدار الذي تحقق من أهداف الحركة بعد انتهاء أداء المهارة يساعد على التقوية المباشرة ، بينما قد يؤخر إرجاء أو تأجيل تقديمها إلى تأخر في عملية التعلم لدى المتعلمين .
وبهذا يتحقق الفرض الثاني للبحث والذي ينص على أنه:

" توجد فروق دالة إحصائياً بين القياسين البعديين للمجموعتين التجريبتين ، التجريبية الأولى (التغذية الراجعة الفورية) والتجريبية الثانية (التغذية الراجعة المؤجلة) في مستوى الأداء لمهارات " الخطف - الكلين والنتر " ولصالح المجموعة التجريبية الأولى (التغذية الراجعة الفورية) "

الاستخلاصان والتوصيات:

الاستخلاصان:

- في حدود أهداف وفروض ومناقشة النتائج توصل الباحث إلى ما يلي:
- فاعلية البرنامج التعليمي للتغذية الراجعة الفورية والمؤجلة المدعمة بنتائج التحليل الحركي وبوسائل تكنولوجيا التعليم في تحسين أداء (المجموعة التجريبية الأولى) لمهاراتي الخطف والكلين والنتر لدى عينة البحث.
 - زيادة فاعلية أسلوب التغذية الراجعة الفورية عن أسلوب التغذية الراجعة المؤجلة في التأثير إيجابياً على مستوى الأداء الفني لمهاراتي الخطف والكلين والنتر لدى عينة البحث.
 - أن استخدام التحليل الحركي والرسوم البيانية والمنحنى الخصائصي للأداء في المهارات قيد البحث كوسيلة تعليمية زاد من قدرة الطلاب على الاستيعاب للمهارات قيد الدراسة بشكل أكثر وذلك في المجموعتين التجريبتين .

التوصيات:

- في ضوء نتائج البحث واستخلاصاته يوصى الباحث بما يلي:
- ضرورة استخدام أسلوب التغذية الراجعة الفورية المدعمة لتعلم وإتقان المهارات قيد البحث في رياضة رفع الأثقال.
 - الاهتمام بتوفير معلومات عن المهارات الرياضية من خلال نتائج التحليل الحركي ودعمها بوسائل تكنولوجيا التعليم (الحاسب الآلي - الفيديو - كاميرات التصوير - شاشات العرض).
 - الاهتمام بتطبيق برنامج التغذية الراجعة في تعلم رفع الأثقال بشكل علمي ومنظم يعتمد الاسس العلمية عند اختيار التوقيتات المناسبة في اعطاء المعلومات للطالب عن الأداء.

- ضرورة استخدام نتائج التحليل الحركي والمنحنيات الخاصة بالأداء كوسيلة تعليمية مستقلة ودراسة مدى تأثيره على تعلم مهارات رفع الأثقال .
- زيادة التعاون بين المتخصصين في رياضة رفع الأثقال والميكانيكا الحيوية وتكنولوجيا التعليم للعمل على تجويد التعليم في رياضة رفع الأثقال خاصة وفي العملية التعليمية بشكل عام.
- ضرورة التنوع في استخدام التغذية الراجعة في حصص التربية الرياضية وفي الجامعات حيث تجعل العملية التعليمية مضبوطة ومنهجية.

المراجع :

أولاً : المراجع العربية:

- ١- إبراهيم عبد الرحمن إبراهيم: المؤشرات البيوميكانيكية لرفعة الخطف كأساس تعليمي في رفع الأثقال، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية للبنين جامعة الزقازيق، ٢٠١١م.
- ٢ - إبراهيم عبد الرحمن إبراهيم: تقييم بعض التمرينات النوعية في ضوء المؤشرات الكينماتيكية لمهارة الكلين والنظر في رفع الأثقال، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية الرياضية للبنين جامعة الزقازيق، 2015م.
- ٣- إبراهيم عبد الوكيل الفار: تربويات الحاسوب وتحديات مصطلح القرن الحادي والعشرين ، دار الفكر العربي ، القاهرة ، ١٩٩٨م.
- ٤ - أحمد زكي صالح : اختبار الذكاء المصور - كراسة التعليمات ، دار النهضة العربية ، القاهرة ١٠٨٧م.
- ٥- أحمد سلام عطا: تأثير توقيت تقديم التغذية الراجعة المدعمة بالوسائل التكنولوجية علي بعض مظاهر الانتباه ومستوي أداء رفعة الكلين والنظر، المجلة العلمية للتربية البدنية والرياضة جامعة الإسكندرية - كلية التربية الرياضية للبنات العدد (١٥)، ص ١ : ١٩ ، ٢٠٢١م.
- ٦ - أحمد عبد الحميد العميري: تأثير برنامج تعليمي قائم على البرمجة اللغوية العصبية في تحسين أداء الرافعات الأولمبية وزيادة دافعية التعلم لدى الشباب برياضة رفع الأثقال (١٣-١٥ سنة)، المجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم الرياضة، جامعة بنها- كلية التربية الرياضية للبنين، مج ٢٧، العدد (١٢)، ص ١ : ٤٠ ، ٢٠٢١م.

- ٧- أحمد عوض حسن: تأثير استخدام التقويم الإلكتروني على بعض المتغيرات البيوكيميائية ومستوى الإنجاز لرفعة الكلين والنظر للرباعين الناشئين، المؤتمر العلمي الدولي السابع: التنمية البشرية والقضايا الرياضية المعاصرة، جامعة حلوان - كلية التربية الرياضية للبنات، ٢٠١٦م.
- ٨ - أزيير خميس الشنباري: دراسة تحليلية لبعض المشكلات التي تواجه طلاب كلية التربية البدنية والرياضة في تعليم مهارات رفع الانتقال - جامعة الاقصى، مجلة الرافدين للعلوم الرياضية جامعة الموصل، العدد (٦٠)، مج ١٩، ص ٣٥ : ٥٩، ٢٠١٣م.
- ٩- أسامة محمود عبد الفتاح، عايد علي زريقات، مصعب سمير راشد: أثر التغذية الراجعة باستخدام نموذج كينماتيكي للتصويب بالوثب في كرة السلة في دقة التصويب، مجلة العلوم التربوية والنفسية، العدد ٢، مج ٢٢، ص ٤٨٣ - ٤٦٧، ٢٠٢١م.
- ١٠ - الطاهر أحمد مطر : استخدام نتائج التحليل البيوميكانيكي كداعم تكنولوجي للتغذية الراجعة) الفورية والمؤجلة) وأثرها على مستوى الأداء في الجودو، انتاج علمي، المجلة العلمية للتربية الرياضية ، كلية التربية الرياضية للبنين بالهرم، جامعة حلوان، العدد ٧٧ الجزء الرابع، مايو ٢٠١٦م.
- ١١ - الغريب زاهر ، إقبال بهبهاني : تكنولوجيا التعليم (نظرة مستقبلية) ، ط ٢ ، دار الكتاب الحديث ، القاهرة ، ١٩٩٥م.
- ١٢ - أمين الحاج حسن ، بلال محمود : أثر التغذية الراجعة الفورية والمؤجلة على تعلم مهارتي التمير والتسديد بكرة القدم ، مجلة جامعة حماة، المجلد الخامس العدد ٣، ٢٠٢٢م.
- ١٣ - أمين أنور الخولى، أسامة كامل راتب، محمد حسن علاوى :التربية الحركية للطفل ، ط ٣ ، دار الفكر العربي ، القاهرة ، ١٩٩٤م.
- ١٤ - إيمان جمال حافظ: تأثير استخدام الاختبارات الالكترونية المدعمة بالتغذية الراجعة علي التحصيل المعرفي لمقرر التمرينات الفنية الايقاعية لدي طالبات كلية التربية الرياضية، المجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم الرياضة، العدد ٩٢، الجزء (٢)، ص ١٨٣ : ٢١٢، ٢٠٢١م.
- ١٥ - بسطويسى أحمد بسطويسى: أسس ونظريات الحركة، دار الفكر العربي، القاهرة، ١٩٩٦م.
- ١٦ - خالد عبد الرؤوف عبادة: "رياضة رفع الانتقال للناشئين" الطبعة (٤)، بورسعيد، ٢٠١٢م.

- ١٧ - ريهام أحمد فاضل: تأثير التغذية الراجعة "الفورية - المؤجلة" باستخدام الحاسب الآلي على مستوى الأداء الفني في سباحة الزحف على البطن للمبتدئين، مجلة أسيوط لعلوم وفنون التربية الرياضية، العدد (٥٧) ج ٢، ص ٤٤٦ - ٤٧١، ٢٠٢١م.
- ١٨ - طلحة حسين حسام الدين: علم الحركة التطبيقي، دار الفكر العربي القاهرة، ١٩٩٤ م.
- ١٩ - عادل عبد البصير على: التحليل الكيفي لحركة جسم الإنسان، المكتبة المصرية، القاهرة، ٢٠٠٤م.
- ٢٠ - عاطف السيد: تكنولوجيا التعليم والمعلومات واستخدام الكمبيوتر والفيديو في التعليم والتعلم، مطبعة رمضان، الإسكندرية، ٢٠٠٠م.
- ٢١ - عبد الحميد شرف: تكنولوجيا التعليم في التربية الرياضية، مركز الكتاب للنشر، القاهرة، ٢٠٠١م.
- ٢٢ - على محمد عبد الرحمن، طلحة حسين حسام الدين: كنيولوجيا الرياضة وأسس التحليل الحركي، دار الفكر العربي، القاهرة، ١٩٨٩ م.
- ٢٣ - محمد سعد زغول، مكارم أبو هرجة، هاني سعيد: تكنولوجيا التعلم وأساليبها في التربية الرياضية، مركز الكتاب للنشر، القاهرة، ٢٠٠١م.
- ٢٤ - محمد يوسف الشيخ: الميكانيكا الحيوية وتطبيقاتها، الطبعة الرابعة، دار المعارف، القاهرة، ١٩٨٦م.
- ٢٥ - مصطفى عبد السميع محمد، محمد لطفى، صابر عبد المنعم: الاتصال والوسائل التعليمية قراءات أساسية للطالب المعلم، مركز الكتاب للنشر، القاهرة، ٢٠٠١م.
- ٢٦ - مصطفى محمود دويدار: فعالية بعض أساليب التغذية الراجعة (الفورية والمؤجلة) القائمة على التصوير المرئي على سرعة تعلم سباحة الفراشة لدى بعض السباحين بدولة الكويت، إنتاج علمي، المجلة العلمية للتربية الرياضية، كلية التربية الرياضية للبنين بالهرم، جامعة حلوان، العدد ٨٨، جزء ٢، يناير ٢٠٢٠م.
- ٢٧ - مفتى إبراهيم حماد: المهارات الرياضية أسس التعليم والتدريب - الدليل المصور، مركز الكتاب للنشر، القاهرة، ٢٠٠٢م.

٢٨- وديع ياسين التكريتي، ترجمة لتاما أيان ولازار باروجا: "رفع الأثقال لياقة لجميع الرياضات"، دار الوفاء للطباعة والنشر، الطبعة الأولى، الاسكندرية، ٢٠١١م.

ثانياً: المراجع الأجنبية :

- 29-Angorla, S.,** The Effects of Multimedia Tutorials and Observation Learning on Cognitive Outcomes and Skill Acquisition in Basketball, New york University,2005.
- 30- Christiare, B., George, B., Raf, A.,** Biomechanical analysis of sprinting to improve individual technique, international symposium in biomechanics sport, university of constant, Germany, 1998.
- 31- Gibbons, Elizabeth.** feedback in the danc stuio the journal of physical education .recreation and danc . sept1,2004.
- 32- Joyce.M. Harrison,]**: Instructional strategies for secondary school physical Education, Fourth editron, Brown & Benchmark, puBlishers, 1996.
- 33 -Mosston, M., and Ashwarth:** Teaching physical Education, third Ed., Merrill Bup lishing Company, A, bell & towell Co., columbus, London, 1986.
- 34-Mosston, M:** From command to Discovery, bulletin of the Federation, intern Ttionale d'ed ucdtionphy siaue, volume 54. July-december, 1984.
- 35- Yeadon, M, R.,** The simulation of aerial movement –II. A mathematical inertia model of the human body, j. biomechanics, vol. 23, no., 1, 1990