

تأثير تمارينات بدنية- ادراكية على بعض المتغيرات البايوكينماتيكية ودقة مهارة الارسال المتموج من القفز بالكرة الطائرة

م.د. غيث امير عبود / كلية التربية الاساسية / قسم التربية البدنية وعلوم الرياضة
م.د. فرح فلاح حسن

مستخلص البحث:

هدفت الدراسة: إعداد تمارينات بدنية - ادراكية على بعض المتغيرات البايوكينماتيكية ودقة مهارة الارسال المتموج من القفز بالكرة الطائرة ،اذ ان التعرف على تأثير التمارينات المبحوثة على المتغيرات قيد الدراسة بالكرة الطائرة ، وتمثل مجتمع البحث بلاعبى نادي صليخ الرياضي للموسم 2024/2023 وتم تحديد مجتمع البحث بالطريقة العمدية لإجراء البحث عليهم اما عينة البحث فقد تم اختيارها بالطريقة العشوائية القرعة بشرط توافر متطلبات البحث فيهم من عدم القدرة للوصول الى المستوى المطلوب من الدقة في تادية المهارات بصورة جيدة إذ تم تحديد ذلك عن طريق الملاحظة وسؤال المدرب، وبلغ عددهم(14) لاعباً بعمر (14-16) سنة ، وتم اختيار (3) لاعبين للتجربة إستطلاعية من خارج عينة البحث، وتم استبعاد لاعبين اثنين لانهم لاعبي ليبرو ولا يجوز لهم تادية المهارات الهجومية للاختبار القبلي ، وكانت الاستنتاجات :ان التمارينات المعدة من قبل الباحثان ذات تأثير ايجابي في تطوير المتغيرات البايوكينماتيكية والمهارية لدقة الارسال المتموج بالقفز بالكرة الطائرة والتي تم حسابها من خلال التحليل الحركي ، إن التمارينات المقترحة قد طورت من مستوى الأداء المهاري لمهارة الارسال المتموج من القفز بالكرة الطائرة، يوصي الباحثان باستخدام تمارينات مقترحة خاصة تراعي المتغيرات البايوكينماتيكية من زاوية المهارات من اجل الحصول على تحسن سريع في اتقان مهارة الارسال المتموج من القفز بالكرة الطائرة. كما كانت التوصيات : يوصي الباحثان باستخدام الأجهزة الحديثة في القياس والتحليل الحركي من قبل المدربين لمعرفة نقاط القوة والضعف عند أداء المهارات بشكل عام ومهارة الارسال بالشكل خاص لدى اللاعبين الذين يتأخرون في تعلم المهارات .

التعريف بالبحث :

1- مقدمة البحث وأهميته :

إن التطورات العلمية والتقنية التي شهدتها العالم في وقتنا الحاضر كانت بسبب تطبيق الأسس العلمية والتكنولوجية الحديثة التي ساهمت في تطوير ورفع المستوى العلمي بشكل عام والمستوى الرياضي بشكل خاص ومما لا شك فيه أن المستوى العالي والمتطور للإنجازات الرياضية في وقتنا الحاضر مرتبط بشكل كبير مع منجزات العلم والتطور التكنولوجي الكبير، فدخلت العلوم والتكنولوجيا إلى جميع مجالات الحياة قد خلق مميزات لتطور نوعي جديد لحل العديد من مسائل ومشكلات النشاط الإنساني ومن ضمنها مجال التدريب الرياضي. وقد شهد التدريب الرياضي تطورات علمية من خلال ارتباطه الوثيق بالعلوم الأخرى ومنها علم البيوميكانيك الذي يبحث في دراسة الحركة والاسباب البايوكينماتيكية المسببة لها. ان التدريب الرياضي عملية معقدة ومتشابكة الاطراف إذ ان لكل طرف منها محوره الخاص الذي يدور حوله والذي يجب ان يضع المدرب قضبان التدريب نحو الاتجاه الصحيح ويعمل جاهداً على توفير التمارينات التدريبية الحديثة للوصول الى الهدف من العملية التدريبية ، إذ ان اختيار السبل التدريبية الحديثة التي يضعها المدرب في الحسبان دائماً والتي تساعد

على التغلب على الكثير من الاخطاء او التأخير الذي قد يواجهه اللاعبون خلال تطبيق المهارات وإن المهارات الأساسية التي يجب ان يتعلمها اللاعبون فالارسال المتموج من القفز بالكرة الطائرة يعد من المهارات الصعبة لكونها تحتاج الى الكثير من المقومات المهارية والبايوكيميائية والمعرفة العلمية قبل ذلك وان اي نقص في تلك المتغيرات او ظروف اخرى سيسبب تأخر في دقة الاداء لدى اللاعب او تعلم غير صحيح للمهارة وان مهارات الارسال المتموج من القفز يحتاج الى تمارين خاصة آذ إن استخدام التمارين التدريبية بهدف تحقيق مستوى مقبول من هذه المهارات بهدف تحسين الاداء المهاري .ويمكن الاستفادة من علم البايوميكانيك من خلال تحليل الحركات الرياضية للكشف عن أهم الأخطاء الفنية المؤثرة المصاحبة للأداء الفني التي لا يتمكن المدرب من تحديدها بصورة دقيقة، إذ وإن الطريقة المثلى في دراسة الحركة وتحليلها ودراسة كافة المتغيرات المؤثرة في الحركة بكافة أجزائها لعرضها للمدرب والرياضي يسهل عملية تقويم الأداء بتحديد نقاط الضعف والقوة في الحالة المطلوبة . إن لعبة الكرة الطائرة تحتوي على العديد من المهارات الهجومية التي توصل الفريق إلى الفوز إذا كان الفريق يؤديها بالدقة المطلوبة . ويعد الإرسال من المهارات الهجومية الحاسمة، إذ عن طريقه يمكن الحصول على نقطة مباشرة، ونتيجة للتطور الحاصل في الأداء المهاري في هذه اللعبة سعى الخبراء والمدربون إلى إيجاد تمارين مهارة حديثة لتطوير هذه المهارة التي تتميز بالصعوبة العالية والمعقدة ، وتحتاج إلى دقة في الاداء المهاري عند تادية المهارة ، ولهذا فإنها تحتاج إلى الكثير من التدريب المستمر حتى يصل اللاعب إلى المستوى الجيد في الأداء من حيث السيطرة والإتقان فضلا عن السرعة في الحركة لهذا أصبح التدريب على الإرسال في الأونة الأخيرة يحتل جزءا كبيرا من الوحدات التدريبية، إن الإرسال المتموج من القفز أصبح أكثر استخداما في المباريات من قبل اللاعبون لحسم النقاط بشكل كبير. وتكمن أهمية البحث في استخدام تمارين بدنية – ادراكية في بعض المتغيرات البايوكيميائية ودقة الاداء المهاري للارسال المتموج من القفز والتي تعد مهارة ذات صعوبة عالية لكونها من المهارات الصعبة ويحتاج تعلمها الى إتقان المسارات الحركية بشكل كامل وبالتالي تطوير مستوى الاداء المهاري للاعبين بالكرة الطائرة .

1-2 مشكلة البحث :

ان العملية التدريبية ترافقها الكثير من المشكلات بل تكاد تكون ظلها الذي لا يفارقها وذلك لكون المستهدف هو اللاعب والذي تكون له صفات مميزة وتختلف من فرد إلى اخر ولذلك يمكن ان نجزم ان وجود الفروق الفردية لدى المتدربين تجعل من الصعوبة تطوير كل المهارات وكل الافراد على مستوى واحد او متقارب لا تتوافق بنسبة كاملة مع كل فرد من افراد المتدربين إذن فحتمية وجود مشكلة تأخر بعض اللاعبين في ضعف دقة الاداء المهاري باتت اكيدة ولكنها تختلف بنسب معينة وبحسب الظروف المحيطة، كذلك ان الوحدات التدريبية بصورة عامة هي عملية محصورة ضمن مدة معينة ولذلك يتطلب من المدرب ان يعطي مهارة معينة وفق جدول او خطة تدريبية معينة ولا يتأخر عنها والا قد يتأثر اللاعب بما يكتسبه من مهارات مفترض ان يتدرب عليها خلال تلك المدة وبالتالي يصبح المدرب في موقف لا يسمح له ان يعيد ويكرر التمارين بصورة كافية كذلك ان وجود عدد كبير من اللاعبين خلال الوحدة التدريبية يجعل من العملية التدريبية اصعب بأىصال المعلومات وتعلم المهارات وتكرارها لغرض الوصول الى مستوى مهاري كافي، ان ما ذكر من جملة من الاسباب تجعل حتمية تأخر بعض اللاعبين في تطوير مستواهم المهاري من خلال تصحيح بعض المسارات

الحركية للاداء المهاري التي تساهم في تطوير مستوى اللاعبين المهاري لمهارة الارسال المتموج من القفز للاعبي الشباب بالكرة الطائرة .

1-3 اهداف البحث :

- 1- إعداد تمارينات بدنية - ادراكية على عينة البحث .
- 2- التعرف على تأثير التمارينات بدنية - ادراكية على عينة البحث .
- 4- فرض البحث :

1- هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين الاختبارات القبلية والبعدية في بعض المتغيرات البايوكينماتيكية ودقة الارسال المتموج من القفز بالكرة الطائرة ولصالح الإختبار البعدي.

1-5 مجالات البحث

1-5-1 المجال البشري: لاعبي نادي صليخ الرياضي للشباب للموسم 2024/2023.

1-5-2 المجال الزمني: المدة من 29 / 10 / 2023 لغاية 2 / 1 / 2024 .

1-5-3 المجال المكاني : القاعة الرياضية المغلقة لنادي صليخ الرياضي .

1-6 تحديد المصطلحات :

التمرينات لبدنية – ادراكية : هي تمارين ترتبط بالأداء العضلي لإخراج الشكل النهائي للحركة والتي تهتم بوضع اللاعب وأعضائه في الفراغ وكذلك معرفة مسببات الأداء الحركي وأهدافه لدرجة انه يمكننا من معرفة مسببات الحركة والدقة في الاداء بدون استعمال حواسه اثناء اللعب .

2- منهجية البحث واجراءاته الميدانية :-

1-2 منهج البحث :-

إن أحد أهم المتطلبات الضرورية في البحث العلمي هو اختيار منهج البحث بالشكل الذي يلائم طبيعة المشكلة والذي عن طريقه يتوصل الباحثان إلى تحقيق أهداف البحث المراد تحقيقها ، لذا استخدم الباحثان المنهج التجريبي لملاءمة مع طبيعة المشكلة ، ويعرف المنهج التجريبي (Experimental Reseach) بأنه " المنهج الذي يقوم على أساس التعامل المباشر والواقعي مع الظواهر المختلفة، ويقوم على ركيزتين أساسيتين هما الملاحظة والتجربة بأنواعها " . (واخرون، 2009 ، صفحة 80)

2-2 مجتمع وعينه البحث:

وتمثل مجتمع البحث للاعبي الشباب لنادي صليخ الرياضي للموسم الرياضي (2023 – 2024) وتم تحديد مجتمع البحث بالطريقة العمدية لإجراء البحث عليهم اما عينة البحث فقد تم اختيارها بالطريقة العشوائية القرعة بشرط توافر متطلبات البحث فيهم من ضعف الاداء المهاري للمهارة المبحوثة بصورة جيدة إذ تم تحديد ذلك عن طريق الملاحظة وسؤال المدرب ، وبلغ عددهم (14) لاعباً بعمر (14-16) سنة ، اذ تم استبعاد لاعبين اثنين بكونهم لاعبين ليبرو ولا يحق لهم من تادية المهارات الهجومية ، وتم اختيار (3) لاعبين للتجربة إستطلاعية من خارج عينة البحث، وتم استبدال لاعبين اثنين ممن لم يلتزموا بالحضور للاختبار القبلي .

2-3 الاجهزة والادوات ووسائل جمع المعلومات:

2-3-1 الادوات والوسائل المستعملة في البحث:

1. كرة طائرة قانونية عدد (15) نوع (MIKASA) .

2. ساعة توقيت (swan) صينية الصنع عدد (2)
3. صافرة .
4. سلة لحمل الكرات
5. جهاز حاسوب نوع hp .
6. أقراص ليزرية CD .
7. ساعات توقيت عدد (2) LatitudeK .
8. ملعب طائرة (قانوني) .
9. لاصق.
10. حاجز عدد 2 بارترفاع 30 سم .
11. مقياس رسم قانوني .

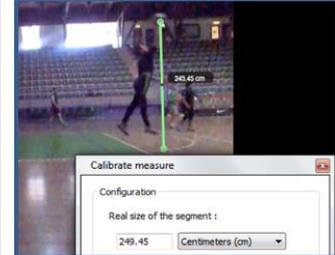
2-3-2 الاجهزة المستخدمة

- 1- ميزان طبي لقياس الكتلة نوع (QBF) .
 - 2- كاميرا تصوير فديوية نوع (SONY) بتردد سرعة (120 صورة / ثانية) .
 - 3- كاميرا تصوير فديوية نوع (SONY) عدد (1) .
 - 4- كاميرا تصوير فوتوغراف نوع ((Nikon عدد (1) .
 - 5- ساعة الكترونية للتوقيت نوع (Diamond) تقيس لغاية 0.001 .
- 4-2 إجراءات البحث الميدانية:
1-4-2 تحديد المتغيرات البايوكينماتيكية:-

اولاً : تم تحديد بعض المتغيرات البايوكينماتيكية والتي يتم حساب اختباراتها عن طريق التحليل الحركي والكاميرات الرقمية وهي كما مبينه في الجدول (1)

جدول (1)

يبين المتغيرات البايوكينماتيكية قيد الدراسة

صورته	تعريفه المتغير	المتغير
	إذ تم حساب المدى الزاوي من لحظة تهيئ اللاعب لضرب الكرة بإرجاعه الذراع الضاربة إلى أقصى الخلف وحتى ملامسة الكرة لحظة الضرب.	السرعة الزاوية للذراع
	وتقاس من لحظة ضرب الكرة والى مسافة (1) م، مقسمة على الزمن المستغرق.	سرعة الكرة



وهي الزاوية المحصورة بين المستوى الأفقي والخط الواصل بين نقطة ارتكاز قدم النهوض على الأرض ونقطة مفصل الورك اللاعب في آخر صورة قبل مغادرة القدم الأرض وتقاس من الامام ووحدته قياسها الدرجة.

زاوية الذراع

4-2-2 اختبار الارسال المتموج من القفز :-

- الغرض من الاختبار :-

قياس دقة مهارة الارسال لدى لاعب الكرة الطائرة .

- الادوات :-

ملعب كرة طائرة قانوني ، كرة طائرة قانونية ، الملعب المعد كما موضح في الشكل رقم (1)

- مواصفات الاداء :-

يقوم المختبر بأداء الارسال المتموج من القفز موجها الكرة الى المناطق

(أ ، ب ، ج ، د)

- الشروط :-

1- لكل لاعب عشر محاولات متتالية .

2- في حالة لمس الكرة الشبكة ووصولها لنصف الملعب المخطط ، او خروجها للخارج تحتسب

محاولة للاعب (من ضمن المحاولات العشر) ولا يحسب لها نقطة.

- التسجيل :-

- 4 نقاط لكل محاولة داخل المنطقة (أ) .

- 3 نقاط لكل محاولة داخل المنطقة (ب) .

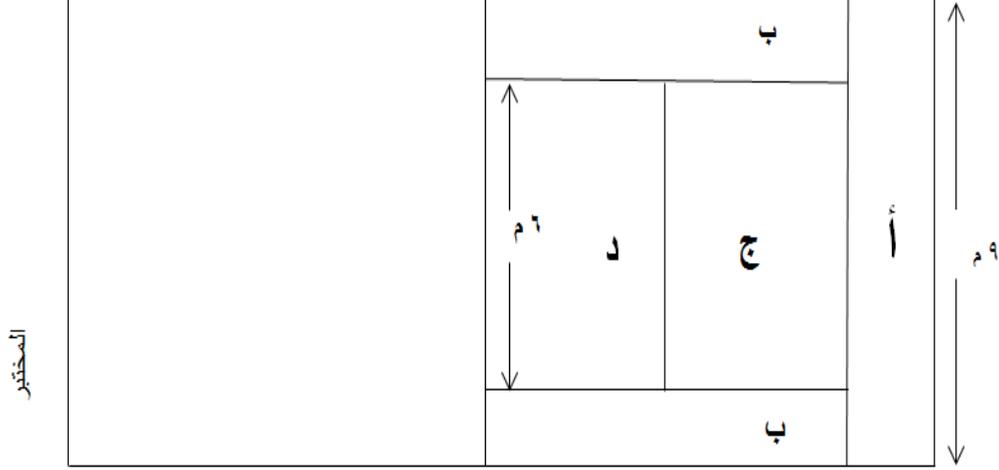
- 2 نقطة لكل محاولة داخل المنطقة (ج) .

- 1 نقطة لكل محاولة داخل المنطقة (د) .

- (صفر) عند سقوط الكرة خارج هذه المناطق .

- عند سقوط الكرة على خط مشترك بين منطقتين تحتسب درجة المنطقة الاعلى .

- تلغى المحاولة في حالة ارتكاب المختبر خطأ قانونياً .



الشكل (1)

يبين اختبار مهارة الإرسال المتموج من القفز

3-4-2 التجربة الإستطلاعية:

تعد التجربة الإستطلاعية واحدة من أهم الإجراءات الضرورية التي يقوم بها الباحثان قبل القيام بالتجربة الأساسية وهي على مرحلتين :

المرحلة الاولى :

بتأريخ 2023/10/29 الموافق يوم الاحد الساعة الحادية عشر صباحاً على عينة مكونة من (3) طلاب ولكن من خارج المجموعة التجريبية وهم لاعبي منتخب كلية التربية الأساسية وذلك للأغراض الآتية :سلامة الوسائل التدريبية المستعملة في الوحدات وكفايتها ، امكانية أداء التمرينات وتطبيقها ، مدى كفاية فريق العمل المساعد .

المرحلة الثانية :

أجرى الباحثان التجربة الإستطلاعية الثانية على العينة نفسها التي أجريت عليها التجربة الإستطلاعية السابقة وذلك بتاريخ 2023/10/30 الموافق يوم الاثنين الساعة الحادية عشر صباحاً ، الغرض من ذلك ما يأتي:أحتساب الوقت المخصص لكل اختبار، طريقة تتابع الاختبارات من ناحية الأداء ، طريقة تسجيل الاختبارات وكذلك تم نصب الكاميرات ومعرفة البعد المناسب للكاميرا وكذلك الارتفاع ليظهر الاداء المهاري بصورة واضحة وبشكل كامل التي تم تحديدها إذ يتم إعطاء المحاولات المحددة لكل فرد من أفراد العينة في الاختبارات .

4-4-2الاسس العلمية للاختبار :-

تعد الاسس العلمية للاختبار شرطاً لا بد من توافره بحيث لا تعتمد نتائجه ما دام هذا الشرط غير متوافر فيه وعليه فقد سعى الباحثان الى ايجاد كل من الثبات والصدق والموضوعية للاختبارات البدنية والمهارية المستخدمة وكالاتي :

- ثبات الاختبار :-

يرى مروان عبد المجيد بان ثبات الاختبار يعني " مدى اتساق الاختبار او مدى الدقة التي يقيس بها الاختبار الظاهرة موضوع القياس " أي ان الاختبار يعد ثابتاً " اذا كان يؤدي الى النتائج نفسها في حالة تكراره ، خاصةً اذا كانت الظروف المحيطة بالاختبار والمختبر متماثلة في الاختبارين " و عليه حصل الباحثان على معامل الثبات للاختبارات المهارية للاعبين عن طريق اعادة الاختبار ، اذ تم اعادة الاختبار على اللاعبين نادي صليخ الرياضي وباستخدام قانون الارتباط البسيط (لبيرسون) تم استخراج درجة عالية من الثبات بلغت قيمتها (0.87) .

- صدق الاختبار

لتحديد الوظائف والجوانب الممثلة فيه ونسب كل منها الى الاختبار بأكمله ، قام الباحثان باستخراج الصدق الذاتي للاختبارين من خلال المعادلة الآتية :

(الصدق الذاتي = $\sqrt{\text{الثبات}}$) اذ بلغت قيمة معامل الصدق (0.93) .

- موضوعية الاختبار :-

الموضوعية هي فهم مشترك لمفردة الاختبار والتقويم كان باعتماد كاميرات لتصوير مناطق الدقة المحددة بأرقام ويتم تسجيل رقم المنطقة وهذا لا يختلف عليه أثنان وكذلك استخدام التحليل للمهارات باستخدام برامج دقيقة ومقننة .

2-4-4 الاختبارات القبليّة :

تم إجراء الاختبارات القبليّة بإشراف الباحثان ومساعدة فريق العمل المساعد، وتم شرح الإجراءات الخاصة بكل اختبار وعدد المحاولات فيه وكيفية احتساب النقاط وتسجيلها وشروط الإختبار ا في يوم (السبت) المصادف (2023/11/4) لأجراء الإختبارات.

2-4-5 التجربة الرئيسية (تطبيق التمرينات) :

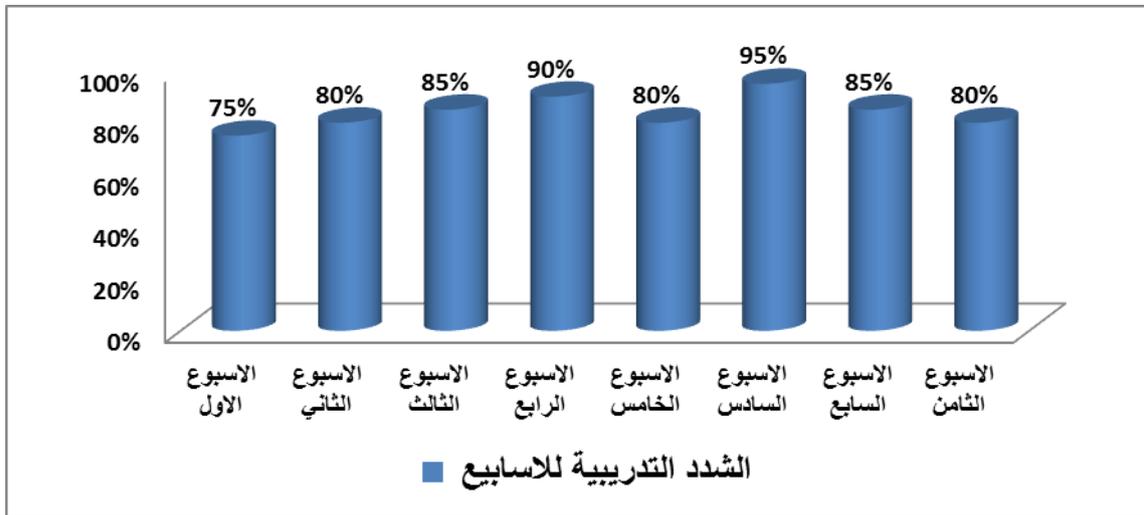
أعد الباحثان تمرينات بدنية – ادراكية تضمنتها (8) اسابيع بواقع 16 وحدة تدريبية تحوي على تمرينات خلال (القسم الرئيس) من الوحدة التدريبية الخاصة بلعبة الكرة الطائرة وذلك من خلال اعتماده على المصادر العلمية والخبراء في لعبة الكرة الطائرة وما يتلاءم مع الوسائل التدريبية التي اعتمدها الباحثان لتطوير الاداء المهاري لعينة البحث، مع ملاحظة النقاط الآتية في عملية وضع التمرينات : أن تكون التمارين المستعملة ملائمة لمستوى العينة، أن يكون هناك تدرج في مستوى صعوبة التمارين المستعملة في الوحدات، أن تحقق التمارين المستعملة الغرض منها .

إذ بدأ تطبيق التمرينات البدنية - ادراكية يوم الثلاثاء المصادف (2023/11/7) ، وقام الباحثان بالإشراف على تطبيق التمارين التجريبية فقط وتطبيقها على عينة البحث من الفريق المساعد من ذوي الخبرة في مجال تدريب الكرة الطائرة ، إذ تضمنت التمرينات بدنية - ادراكية جزءاً من الوحدة التدريبية وهو القسم الرئيس أي ما يعادل (75) دقيقة بمعدل وحدتين في الأسبوع وتبدأ الوحدة من الساعة (10:30-12) صباحاً، تضمنت الوحدة التعليمية (5) تمرينات خلال الوحدة الواحدة و(25) تمريناً من مجموع التمارين المستعملة خلال مدة التجربة وزعت على الوحدات التدريبية، وراعى الباحثان التدرج في تطبيق التمرينات من السهل إلى الصعب مع الزيادة المتدرجة في صعوبة الأداء .

أستخدم الباحثان مبدأ التموج في اعطاء التمرينات اذ يشير (محمد حسن علاوي) الى اهمية التموج في الحمل التدريبي " إذ يساعد ذلك في اكتساب الفرد القدرة على التكيف والملائمة للمتطلبات المختلفة والتطبيق العملي والممارسة الفعلية "

جدول (2)
يبين الشدد التدريبية خلال الاسبوع

الاسبوع	الشدد التدريبية (المجموعة التجريبية)	مستوى الشدة
الاسبوع الاول	75% (70 – 75)	متوسطة
الاسبوع الثاني	80% (78 – 80)	معتدلة
الاسبوع الثالث	85% (80 – 85)	معتدلة
الاسبوع الرابع	90 (85 – 90)	تحت القصوى
الاسبوع الخامس	80% (88 - 90)	قصوى
الاسبوع السادس	95% (90 – 95)	قصوى
الاسبوع السابع	85% (90 – 85)	تحت القصوى
الاسبوع الثامن	80% (85 – 82)	معتدلة



الشكل (2)
يبين مستوى الصعوبة للاسبوع

2-4-5 برنامج التحليل الحركي المستخدم لاستخراج المؤشرات البيوميكانيكية والمعالجة بالحاسبة . استخدم الباحثان برنامج التحليل الحركي (KINOVEA) اصدار 21 اذ تم تحويل البيانات من كاميرا التصوير الى الحاسوب وتم معالجتها من خلال استخراج المتغيرات البايوكينماتيكية لجميع المهارات المبحوثة ولكل لاعب من اللاعبين تم اختيار افضل محاولة لكل لاعب من المجموعة التجريبية وتم الاستعانة بالمعادلات الميكانيكية لاستخراج قسم من المتغيرات المعتمدة على القوانين في إظهار قيمتها الفعلية والحقيقية .

2-4-6 الاختبارات البعدية:-

بعد أن أتم الباحثان تطبيق التجربة على عينة البحث من خلال تطبيق التمريناتنية - ادراكية التي أعدها الباحثان ، على مدار (8) أسابيع أبدأً من يوم (7 / 11 / 2023) ولغاية يوم (26 / 12 / 2023) ، تم إجراء الاختبارات البعدية للمجموعة التجريبية في يوم (2 / 1 / 2024) المصادف يوم الثلاثاء للأختبارات دقة الاداء المهاري وقد حرص الباحثان على اتباع الإجراءات نفسها والظروف المشابهة في الأختبارات القبليّة والبعدية وتوفير الادوات المناسبة والكادر المساعد نفسه .

2-5 الوسائل الإحصائية .
قام الباحثان باستعمال الحقيبة الإحصائية (SPSS) لإتمام مجريات البحث .

3- عرض وتحليل النتائج ومناقشتها :

3-1 عرض نتائج البحث للمجموعة البحث فيما بين الاختبار القبلي والبعدى لمجاميع البحث وتحليلها:

الجدول (3)

الايوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة فرق الاوساط والانحرافات وقيمة (T) المحتسبة للاختبارات القبليّة والبعدية للمهارات لمجموعة البحث

المتغيرات	وحدة القياس	المجموعة التجريبية القبلي		المجموعة التجريبية البعدية		ف	ع هـ	قيمة T المحسوبة	الدلالة
		س	ع ±	س	ع ±				
السرعة الزاوية للذراع	درجة/ثا	281.14	7.19	297.10	13.20	35.832	5.416	16.189	معنوي
سرعة الكرة	م/ثا	12.585	1.101	14.517	0.918	1.929	0.413	11.458	معنوي
زاوية الذراع	درجة	59.65	1.752	58.49	1.869	1.165	0.407	7.00	معنوي

• عند مستوى دلالة (0.05) وبدرجة حرية (5)

جدول (4)

عرض نتائج الاوساط الحسابية القلبية والانحرافات المعيارية لمجاميع وقيمة (t) لمجموعه البحث للاختبارات القلبية والبعدي

المتغير	المجموعة	القبلي		البعدي		ف	ع هـ	قيمة (t) محسوبة	مستوى المعنوية	دلالة الفروق
		±ع	س □	±ع	س □					
الارسال	ت1	±ع	س □	±ع	س □	2.166	0.752	7.050	0.001	معنوي

3-2 مناقشة نتائج الاختبار القبلي والبعدي للاختبارات المهارية المبحوثة :

من خلال الإطلاع على الجدولين (3-4) نلاحظ معنوية الفروق وقيمة (ت) المحتسبة ولصالح الاختبار البعدي للمهارات المبحوثة وهذا يدل على تطور المستوى المهاري لدى اللاعبين، إذ يعزو الباحثان ان محور النتائج التي توصل اليها الباحثان تكمن في مبدأ تحقيق الانسيابية للاداء الحركي مع التزامن الذي يجمع بين ما يبذله اللاعب من قوى وتناسق حركي لتحقيق المتغيرات البايوكينماتيكية المثلى للاداء المهاري لمهارة الارسال المتموج من القفز، وان هذا التطور يرجع بسبب تطبيق تمارين بدنية - ادراكية التي اسهمت وبشكل فعال بتحسين المهارات لدى اللاعبين إذ أن تنوع التمارين المعدة من قبل الباحثان تصحح الأخطاء الواضحة للاداء المهاري للاعب والتي تم تشخيصها من خلال التحليل الحركي للمهارة، إذ إن تدريب اللاعب المرسل على وفق هذه المتغيرات له دور مهم وكبير في زيادة قدرته وإمكانيته في تحقيق دقة أداء مثالية الأمر الذي يؤدي بالتالي إلى تحقيق أفضل النتائج للاعب بمفرده ولل فريق ككل. إذ إن ماتم تحقيقه من السرعة الزاوية للذراع و سرعة الكرة وزاوية الذراع هو ناتج عن الانسيابية الجيدة في الأداء وصولاً إلى لحظة الارسال إذ إن مايتحقق من زيادة في السرعة الزاوية للذراع وزاوية الذراع يتوقف على ناتج القوة الصادرة من العضلات العاملة للذراع الضاربة إذ ان التمارين البدنية - ادراكية تعمل على تحديد الأخطاء ونقاط ضعف اللاعب في الأداء وتعمل على تطوير المهارات المتأخرة في تعلمها او اتقانها وان هذا العمل يكون وفقاً لمسارات محددة للأداء بما يتناسب مع المسارات البايوكينماتيكية للاداء المهاري وعمل الباحثان على زيادة اداء التكرارات اكثر خلال الوحدة التدريبية وتطبيق التمارين بصورة دقيقة ووضع تلك التمارين بما يتناسب مع مستوى اللاعبين وإمكانيتهم البسيطة في اداء التمارين وان الحرص على وضع التكرارات المناسبة لكل تمرين وهو العامل الاساسي لدى اللاعبين الجدد لتطوير المهارات الجديدة و يؤكد (يعرب خيون) بقوله " إن التعلم هو تكرار الأداء من اجل تحسين المسارات الحركية للفرد للوصول إلى الأداء المطلوب " (خيون، 2010)، كذلك عمد الباحثان الى عرض أداء المتدربين من اللاعبين على شاشة عرض مرئية كي يكون لهم مردود ايجابي على تحسن الأداء لدى اللاعبين والابتعاد عن الرتابة في العملية التدريبية اذ يذكر (محمود وآخرون) "التخلص من القيود التقليدية للتعلم وكذلك تقديم تعلم ذي جودة مرتفعة واختصار الوقت والجهد وتقديم المعلومات بشكل متكرر ودقيق مع الانموذج الصحيح" (وآخرون، 2000) كذلك فإن الباحثان

حرصت على ايجاد الدافع لدى اللاعبين وحثهم من خلال التمارين المستعملة على تطوير انفسهم إذ أن توليد الدوافع لدى اللاعبين يزيد من إمكانية تقدم اللاعب بصورة سريعة إذ ان الدوافع هي شرط من شروط التدريب إذ تذكر (ناهدة عبد زيد) إن " عملية التعلم هي كل محاولة يقوم بها المتعلم لتعلم مهارة أو نشاط معين وما يتبعها من خطوات تشارك فيها حواس واجهزة الجسم الوظيفية والنفسية المختلفة " (الدليمي، 2011)

4-الإستنتاجات والتوصيات :

4-1الإستنتاجات:

1. ان التمرينات البدنية – ادراكية المعدة من قبل الباحثان لها تأثير في تطوير المتغيرات البايوكينماتيكية والمهارية قيد الدراسة ولصالح الاختبار البعدي .
2. إن التمرينات المطبقة كان لها التأثير الايجابي في تطوير أداء المهاري للارسال المتموج من القفز بالكرة الطائرة والتي تم حسابها من خلال التحليل الحركي ولصالح الاختبار البعدي
3. إن التمرينات البدنية - ادراكية للمتغيرات البايوكينماتيكية قد حسنت من مستوى الأداء المهاري لمهارة الارسال المتموج من القفز بالكرة الطائرة ولصالح الاختبار البعدي.
4. إن التمارين البدنية - ادراكية للمتغيرات البايوكينماتيكية قد أثرت في تطوير مهارة الارسال المتموج من القفز بالكرة الطائرة وقللت من نسب الاخطاء الواردة اثناء الاداء النهائي ولصالح الاختبار البعدي.
5. اتضحت رؤية اللاعبين لاطوائهم وتميزها نتيجة العمل على تطوير المتغيرات البايوكينماتيكية ومقارنتها بالأداء للتمرين التصحيحية ولصالح الاختبار البعدي .

4-2التوصيات:

- 1- يوصي الباحثان باستخدام تمرينات مقترحة خاصة تراعي المتغيرات البايوكينماتيكية من زوايا الصحيحة للاداء المهاري من اجل الحصول على التطور السريع في اتقان مهارة الارسال المتموج بالقفز بالكرة الطائرة.
- 2- يوصي الباحثان باستخدام الأجهزة الحديثة في القياس والتحليل الحركي من قبل المدربين لمعرفة نقاط القوة والضعف عند أداء المهارات بشكل عام ومهارة الارسال بشكل خاص لدى الطلاب الذين يتأخرون في تعلم المهارات .
- 3- يوصي الباحثان بإجراء بحوث مشابهة ولعينات مختلفة للأدوات المساعدة .
- 4- يوصي الباحثان بإجراء دراسات مستقبلية قريبة عن عمل الباحثان ضمن التوصيات .

المصادر:

1. السيد، فؤاد البهي، علم النفس الإحصائي، (القاهرة ، دار الفكر العربي ،1978) ص 455-456
2. يعرب خيون ، التعلم الحركي بين المبدأ والتطبيق ، ط2 ، (بغداد ، دار الكتب والوثائق ، 2010) ، ص19.
3. محمود داود سلمان وآخرون. نظريات وطرائق التربية الرياضية، بغداد، دار الكتب للطباعة والنشر، 2000، ص17.
4. ناهدة عبد زيد الدليمي ، مختارات في التعلم الحركي ، ط1 ، (النجف الأشرف ، دار الضياء للطباعة والتصميم ، 2011) ، ص27.

5. عبدالمعطي محمد عساف واخرون، التطورات المنهجية وعملية البحث العملي ، ط2 ، (عمان ، دار وائل للنشر والتوزيع ، 2009) ، ص8
6. سعاد عبد الحسين (واخرون) ؛ المدخل الى اختبارات الكرة الطائرة وظيفيا وبدنيا ومهاريا ، (بغداد ، دار الكتب والوثائق ببغداد ، 2015) ، ص 139 .
7. محمد حسن علاوي ؛ علم التدريب الرياضي ط13 ، (القاهرة ، دار المعارف للنشر والتوزيع ، 1994).

ملحق (1)
فريق العمل المساعد

ت	الاسم	مكان العمل	الاختصاص
1	م.د علي عزيز	وزارة التربية	التدريب الرياضي / الكرة الطائرة
2	م.م لؤي باسم دلف	وزارة الشباب والرياضة	التدريب الرياضي / كرة سلة
3	م.م طه ثامر عيسى	وزارة الشباب والرياضة	التدريب الرياضي / كرة السلة

ملحق (2)
انماذج التمارين البدنية – ادراكية

ت	اسم التمرين	الشرح
1	T1	يقف اللاعب ويحمل كرة مستعد للارسال المتموج من القفز وعن الابعاز يقوم بالارسال الى نهاية مركز 5 قبل الخط ب30 سم
2	T2	يقف اللاعب وبعد تادية تمرين الانطلاقات يركض لحمل كرة و ليرسل الى نهاية مركز 5 قبل الخط ب30 سم
3	T3	يقف اللاعب ويحمل كرة مستعد للارسال المتموج من القفز وعن الابعاز يقوم بغلق عينه ويرسل الى مركز 6
4	T4	يقف اللاعب امام خط الارسال وبعد الابعاز يقوم بالقفز مابين حواجز بارتفاع 30 سم ثم يقوم بالارسال لمركز 6
5	T5	يقف اللاعب امام خط الارسال ثم يقوم بالمرآوحة بنفس المكان بالقدمين ثم بعد الابعاز يقوم بحمل الكرة والارسال المتموج بغلق العين الى مركز رقم 1 بالقفز من اعلى نقطة ممكنة

ملحق (3)

أنموذج من الوحدات التدريبية الخاصة بالمجموعة التجريبية

الاسبوع: الأول

الوحدة التدريبية الاولى

المكان : نادي صليخ الرياضي

اليوم والتاريخ : الثلاثاء 2024/1/2

الكلية: 80 د

الشدة : 70 %
الزمن

الملاحظات	زمن العمل الكلي	زمن الراحة الكلية	زمن العمل الفعلي	الراحة بين المراجع	المراجع	عدد التكرارات	زمن الاداء	الشدة بقياس النبض	التمرين	الزمن	اقسام الوحدة
زمن الانتقال من تمرين الى اخر (1) بقية										15 د	القسم الاعدادي
	5 د	240 ثا	60 / ثا	60 / ثا	4	10	15 ثا	65%	T5	22.1 د	القسم الرئيسي
	4 د	180 ثا	60 / ثا	60 / ثا	3	10	20 ثا	65%	T1		
	5.6 د	240 ثا	100 / ثا	60 / ثا	4	10	25 ثا	75%	T2		
	4.5 د	180 ثا	90 / ثا	60 / ثا	3	10	30 ثا	75%	T4		
									10 د	القسم الختامي	
	3 د	19.1 د	14 د	5.1 د	4 د				80 د	المجموع	



The Effect Of Physical And Cognitive Exercises On Some Bio Kinetic Variables And The Accuracy Of The Jump Serve (FLOAT) Skill In Volleyball

Dr- Ghaith Ameer Abood

Dr- Farah Falah Hassan

Abstract

The study aimed to prepare physical-cognitive exercises on some bio-kinematic variables and the accuracy of the jump serve skill (FLOAT) in volleyball, as identifying the effect of the researched exercises on the variables under study in volleyball, and the research community was represented by the players of Suleikh Sports Club for the 2023/2024 season and it was The research population was determined by a deliberate method to conduct the research on them. As for the research sample, it was chosen by random lottery method, provided that they met the requirements of the research, including the inability to reach the required level of accuracy in performing the skills well, as this was determined through observation and questioning the trainer, and their number reached (14).) players aged (14-16) years, and the experimental group was chosen by random drawing and consisted of (6) players. (6) players were for the control group, and (3) players were chosen for the exploratory experiment from outside the research sample, and two players were excluded because they are libero players and are not permitted to perform offensive skills for the pre-test, and thus the percentage of the research sample reached (42.85%). The conclusions were: that the exercises prepared by the researchers had a positive impact in developing the biomechanical and skill variables for the accuracy of the wavy serve when jumping with a volleyball, which were calculated through kinematic analysis. The proposed exercises developed the level of skill performance for the skill of the wavy serve when jumping with a volleyball. The researcher recommends the use of modern devices for movement measurement and analysis by coaches to know the strengths and weaknesses when performing skills in general and the serving skill in particular for players who are late in learning skills.