تأثير تمرينات بوسائل مساعدة لتحسين بعض المتغيرات البيوميكانيكية للارسال بالتنس الارضي للطلاب

م.م. صبا ليث اسماعيل ، أ.د. عادل عودة الغزي

العراق . جامعة العين الاهلية. كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة

تاريخ استلام البحث18 /2023/7 تاريخ نشر البحث 2023/11/28

الملخص

هناك مجموعة من الطلاب الذين يعانون من عدم تعلم المهارات بصورة كاملة او صحيحة وبالتالي نحتاج الى تمارين تصحيحة تساعد على تحسين تعلم الطلاب ولذلك ارتآى الباحثان الى استخدام تمارين تصحيحة بوسائل مساعدة حديثة تساهم في تصحيح وتحسين مستوى الطلاب المهاري للتنس الارضي في كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة / جامعة العين الاهلية / المرحلة الثالثة .إعداد تمرينات تصحيحة بوسائل حديثة لتصحيح الاخطاء لمهارتي الضربة الامامية والخلفية بالتنس الأرضي لطلاب كلية التربية البدنية جامعة العين الأهلية المستوى الثالث للسنة الدارسية (2021–2022)، وتمثل مجتمع البحث بطلاب كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة جامعة العين وتم تحديد مجتمع البحث بالطريقة العمدية لإجراء البحث عليهم اما عينة البحث فقد تم اختيارها بالطريقة العشوائية القرعة بشرط توافر متطلبات البحث فيهم من تأخر في تعلم المهارات بصورة جيدة إذ تم تحديد ذلك عن طريق الملاحظة وسؤال مدرس المادة، وبلغ عددهم(23) طالباً بعمر (22–23) سنة ، وتم استبدال لاعبين اثنين ممن لم يلتزموا بالحضور للاختبار القبلي ، وبذلك بلغت النسبة المئوية لعينة البحث (43.478%)، واستنتج الباحثان إن التمرينات التصحيحة بالوسائل الحديثة قد حسنت من مستوى الأداء المهاري لمهارتي الضربة الأمامية والخلفية وعمقها بوقت قصير ،

الكلمات المفتاحية : تمارين ، تصحيحية ، البيوميكانيكية ، تنس ارضي.

The effect of exercises using aids to improve some biomechanical variables of the tennis serve for students

Assis Teacher . Saba Laith Ismail, Prof. Dr. Adel Odeh Al-Ghazi

Date of receipt of the research: 18/7/2023 Date of publication of the research: 28/11/2023

Abstract

There is a group of students who suffer from not learning the skills completely or correctly, and therefore we need corrective exercises that help improve the students' learning. Therefore, the researchers decided to use corrective exercises with modern aids that contribute to correcting and improving the students' level of tennis skills in the College of Physical Education and Sports Sciences/ Al Ain Private University / third stage.

Preparing corrective exercises using modern means to correct mistakes for the forehand and backhand tennis skills for students of the College of Physical Education, Al Ain National University, third level, for the academic year (2021-2022). The research community was represented by students from the College of Physical Education and Sports Sciences, Al Ain University, and the research community was identified in an intentional way to conduct the research on them. As for the research sample, it was chosen by random drawing by lottery, provided that the research requirements were met, including those who were late in learning skills well, as this was determined through observation and asking the subject teacher. Their number reached (23) students aged (22-23) years, and two players were replaced. Of those who did not commit to attending the pre-test, the percentage of the research sample reached (43.478%). The researchers concluded that corrective exercises using modern means improved the level and depth of skill performance for the forehand and backhand skills in a short time.

Keywords: exercises, corrective, biomechanical, tennis

1- المقدمة:

ابتكر الانسان منذ القدم الوسائل والأدوات اللازمة في حياته لتسهيل امور معيشته وهكذا أخذ يبتكر ويصنع العديد من الوسائل التي يحتاجها ليسد حاجته من المواد اللازمة للعمل في مهنه كافة وبمضي الزمن تطورت الحاجات البشرية وتنوعت واصبحت الحياة ذات طابع مدني إذ أصبح الانسان يقطن المدن ويعمرها ويعود الفضل في ذلك أيضاً الى الوسائل التي ابتكرها على مر الزمان، وهذا الطابع أصبح يضفي على الأنسان الرفاهية في المعيشة وهذه الرفاهية جعلته يجد الوسائل الترفيهية ومنها الالعاب المختلفة التي ظهرت منذ اول بزوغ الحضارات وتطورت هذه الألعاب التي كانت تمارسها الطبقات النبيلة في المدينة إلى جانب ألعاب ذات طابع تنافسي يمارسه الجميع وتقام من أجلها البطولات العالمية وتعطى الجوائز فيها للفائزين الأوائل، ومن هذه الألعاب هي لعبة التنس الارضي التي توصف بأنها لعبة الملوك، وهي لعبة ذات شعبية كبيرة لما لها من متعة في اللعب ويمارسها الصغار والكبار على حدً سواء ولهذه اللعبة سمات خاصة بها لابد من أن يتمتع بها ممارسوها وهي اتقان المهارات الخاصة بها وتعلمها على مستوىً مرضٍ ، وهذه المهارات تحتاج إلى أساس صحيح لتعلمها فطلاب اليوم هم عماد المستقبل والمدرسون الذين نضع امانتنا لديهم لأكمال مسيرة العلم اذا ما توافرت لهم الامكانات لتعليمهم المهارات بالصورة الصحيحة والفعالة فإنهم يصبحون لاعبين متفوقين في المستقبل وهذا يحتاج إلى تعليم ذي مستوىً عالٍ من الكفاءة والأتقان. ان عملية التعليم عملية معقدة ومتشابكة الاطراف إذ ان لكل طرف منها محوره الخاص الذي يدور حوله والذي يجب ان يضع المعلم قضبان التعليم نحو الاتجاه الصحيح ويعمل جاهدة على توفير الطريق السليم للوصول الى الهدف من العملية ولكون المتلقي هو انسان متعدد الأهتمامات والصفات والغرائز فإن هذه العملية تصبح معقدة وبشكل كبير ولذلك يصبح المدرس في موقف يجبر فيه على انتقاء افضل الطرق لتعليم الطلاب ومنها استعمال وسائل تعليمية مساعدة تعمل على التغلب على الكثير من الاخطاء او التأخير الذي قد يواجهه الطلاب خلال مدة الدراسة وإن المتغيرات البيوميكانيكية تحتاج الى تمارين خاصة آذ إن استخدام التمارين وعدد من والوسائل التعليمية بهدف تحقيق مستوى مقبول من هذه المهارات بهدف تصحيح الاداء المهاري لمهارات التنس الارضي. وتكمن أهمية البحث في استخدام تمرينات تصحيحة بوسائل مساعدة لتصحيح متغيرات البيوميكانيكية بلعبة التنس الارضي الذي تعد مهاراته ذات صعوبة عالية كون المهارات صعبة ويحتاج تعلمها الى اتقان الصحيح للاداء بشكل كامل .ان العملية التعليمية ترافقها الكثير من المشكلات بل تكاد تكون ظلها الذي لا يفارقها وذلك لكون المستهدف هو الطالب والذي تكون له صفات مميزة وتختلف من فرد إلى اخر ونظراً لارتباط المهارات بالمتغيرات البيوميكانيكية فإن هذه المتغيرات تساعد وبشكل كبير على الأداء بشكل صحيح للمهارات للتنس الأرضي وذلك لأرتباط أداء المهارات بها وبشكل أساسي لكون انطلاق الكرة بزاوية معنية وبسرعة

معينة تجعل من أداء المهارة مثالي، ولذلك ارتأت الباحثة الى وضع تمارين تصحيحية لتصحيح أداء الطلاب لبعض متغيرات البيوميكانيكية في كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة / جامعة العين الاهلية / المرحلة الثالثة .

ويهدف البحث الى:

1- إعداد تمرينات تصحيحة بوسائل حديثة لتصحيح الاخطاء بالمتغيرات البيوميكانيكية بالتنس الأرضي لطلاب كلية التربية البدنية جامعة العين الأهلية المستوى الثالث للسنة الدارسية (2021-2022).

2- التعرف على تأثير التمرينات التصحيحة بالوسائل حديثة بالمتغيرات البيوميكانيكية بلعبة التنس الأرضي لطلاب كلية التربية البدنية جامعة العين الأهلية المستوى الثالث للسنة الدارسية (2021-2022) .

2- إجراءات البحث :

2-1 منهج البحث : استخدم الباحث المنهج التجريبي لملائمته لطبيعة ومشكلة البحث.

2-2 مجتمع وعينه البحث:

وتمثل مجتمع البحث بطلاب كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة جامعة العين للعام الدراسي (2021 – 2022) وتم تحديد مجتمع البحث بالطريقة العمدية لإجراء البحث عليهم اما عينة البحث فقد تم اختيارها بالطريقة العشوائية القرعة بشرط توافر متطلبات البحث فيهم من تأخر في تعلم المهارات بصورة جيدة إذ تم تحديد ذلك عن طريق الملاحظة وسؤال مدرس المادة، وبلغ عددهم(23) طالباً بعمر (22-23) سنة ، وتم اختيار المجموعة التجريبية بالطريقة العشوائية القرعة وتكونت من (10) طلاب ، وتم آختيار (3) طلاب للتجربة استطلاعية من خارج عينة البحث، وتم استبدال لاعبين اثنين ممن لم يلتزموا بالحضور للاختبار القبلي ، وبذلك بلغت النسبة المئوية لعينة البحث (43.478%)، للتأكد من تجانس أفراد العينة وصحة التوزيع الطبيعي بين أفرادها استعملت الباحث الوسط الحسابي والإنحراف المعياري ومعامل الإلتواء لنتائج المسح الميداني في قياسات (العمر البايولوجي والوزن والطول)، وكما مبين في الجدول (1).

الجدول (1) يبين تجانس افراد عينة البحث

المتغيرات	وحدة القياس	الوسط الحسابي	الوسيط	الانحراف المعياري	معامل الالتواء
الطول	سم	174.14	174	2.911	0.030
الوزن	كغم	67.29	68	1.976	0.007
العمر	سنة	22.98	22	0.900	0.353

آنحصرت قيم معامل الالتواء كلها بين (± 3) مما يدل على تجانس عينة البحث

2-3 الاجهزة والادوات ووسائل جمع المعلومات:

2-3-1الادوات والوسائل المستعملة في البحث:

- ساعة توقيت (swan) صينية الصنع عدد (2) .
- صافرة .
- مضارب تنس قانونية عدد (10) .
- كرات تنس عدد (40) صفراء اللون .
- سلة لحمل الكرات .
- جهاز حاسوب نوع hp .
- أقراص ليزرية CD .
- ساعات توقيت عدد (2) Latitude.
- ملعب تنس ارضي (قانوني) طوله (18) وعرضه من (5-6) وبأرتفاع شبكة (91.4سم).
-لاصق.
- الادوات المساعدة .

المتغيرات الميكانيكية الخاصة بالبحث وكيفية حسابها :

- زاوية الانطلاق الكرة :هي الزاوية المحصورة بين الخط الأفقي المار بمركز ثقل الكرة والموازي لسطح الأرض قبل انطلاق الكرة من لحظة ضرب الكرة من قبل اللاعب مع مسار مركز ثقل الكرة في الهواء ويتم حسابها من خلال تأشير ضلعي الزاوية .

زاوية سقوط الكرة : وهي الزاوية التي تكون بين أول مس بين الكرة والملعب واتجاه قدومها من اللاعب المرسل وتم حسابها كما في الشكل (13) .

زاوية ارتداد الكرة : وهي الزاوية التي تكون بين اخر مس بين الكرة والملعب واتجاه انطلاقها نحو خارج الملعب وتم حسابها كما في الشكل(14)

2-3-2 تحليل التصوير الفيديوي(التحليل الميكانيكية للحركة من خلال الحاسوب) : التحليل هو "فرز وتبويب البيانات الكثيرة بعناصرها الرئيسة ، ثم معالجتها منطقياً بالموازنة مع معيار مناسب ومحدد للتحول من صيغها الكمية الصماء إلى أخرى ذات معان مفيدة لحل المشكلة التي يتناولها الباحثة " (N، 1999، صفحة 155). وكلمة تحليل يقصد بها أيضاً "الوسيلة المنطقية التي يجري بمقتضاها تناول الظاهرة موضوع الدراسة كما لو كانت مقسمة على أجزاء أو عناصر أساسية " (الحلي، 2001، صفحة 34) . إن التحليل الحركي عن طريق التصوير الفيديوي يعد طريقة دقيقة لدراسة المتغيرات الميكانيكية دراسة كمية وتمكن القائم بدراسة الحركة من تأشير نقاط الضعف والقوة في المتغيرات المؤثرة في الحركة إذ يشير (ريسان خريبط ونجاح مهدي شلش) : "أن التحليل الميكانيكي الحيوي للمهارة الحركية يشتمل على تجزئة الحركة المراد تحليلها إلى أقسامها المتداخلة وتقرير طبيعة كل جزء من الحركة بغرض تطبيق الأسس والقوانين الميكانيكية التشريحية الملائمة للتكنيك المثالي للحركة" (شلش.، 1992 ، صفحة 28). إذ يشير لؤي الصميدعي (إن التحليل بشكل عام هو الوسيلة لتجزئة الأجسام الكلية إلى أجزاء ودراسة هذه الأجزاء بتعمق لكشف دقائقها) (الصميدعي، 1987 ، صفحة 91). ويضيف (قاسم حسن وإيمان شاكر) : "بأن التحليل يعد مفتاحاً لتعريف سلوك حركة الإنسان أو مسارها أي عملية تجزئة الكل إلى أجزاء ، كما تتم دراسة طبيعة تلك الأجزاء والعلاقة بينها من خلال معرفة دقائق مسار الحركة ومدى العلاقة بين المتغيرات التي تؤثر في ذلك المسار، أي تحويل الظواهر المدروسة إلى أرقام ودرجات" (شاكر، 1998، صفحة 42)، وللقيام بدارسة وتحليل متغيرات البحث الميكانيكية اتخذ الباحثة ة الإجراءات الآتية :

أولاً : تحويل المادة المصورة بهيئتها الخام (الكهرومغناطيسية) وهي تمثل حركات العينة لحظة ضرب الكرة من أفلام الفيديو إلى إشارات ضوئية يستلمها الحاسوب وتخزن بصيغة ملفات (Files) باستخدام كارت التحويل (MJBG) ومن ثم إلى الأقراص الليزرية (CD) وذلك لإجراء خطوات التحليل البايوكينماتيكي للحركة عليها. ثانياً : إن خطوات التحليل البايوكينماتيكي للحركة تضمنت استخدام برنامج(kinovea) وهو برنامج متطور خاص بالتحليل الحركي لحساب الإزاحات والأزمان والزوايا ، حيث أن عملية إدخال البيانات المعنية بتصوير آلية الأداء الفني لحركة ضرب الكرة وفي صور النقاط التشريحية لمفاصل جسم اللاعب يتم بتغذية هذه البرامج بصيغتها المصورة ومن ثم تحويلها إلى ملفات مخزونة في جهاز الحاسوب. ومنها تتم عملية التحليل واستخراج القياسات والمؤشرات البايوميكانيكية المعنية بالمهارات المبحوثة ومن هذه المؤشرات زوايا الجسم وزوايا الانطلاق للأداة وزمنه وسرعته.

تصوير الاختبار:

قامت الباحثة بتصوير المرحلة الأخيرة من عملية ضرب الكرة لعينة البحث بغية استخراج نتائج متغيرات الانطلاق الميكانيكية ، إذ استخدمت الباحثة ة آلة تصوير فيديو نوع (CASIO Exilim EX-ZR200) ذات سرعة (40-480) صورة \ ثا ، موضوعة على حامل ثلاثي ، ثبتت بجانب اللاعب من جهة اليد الضاربة وعلى ارتفاع (1.40) متر، وتبعد عنه بمسافة (8) متر على أن تكون عمودية على منتصف وبارتفاع يكون عمودياً لليد الحاملة للمضرب وتسجل عملية ضرب الكرة ، وتم استخدام مقياس رسم بطول متر واحد تم تصويره في نقطة منتصف المسار الحركي للأداء. وقد راعت الباحثة قدر الإمكان تثبيت الظروف المتعلقة بالاختبارات المكان ، والأدوات ، والمستلزمات ، وطريقة التنفيذ ، وفريق العمل المساعد) من اجل توافرها في الاختبارات (التتبعية والبعدية).

2-3-3 التجربة الاستطلاعية:

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

المرحلة الاولى :

بتأريخ 2022/3/6 الموافق يوم الاحد الساعة الحادية عشر صباحاً على ملعب كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة / جامعة العين الاهلية على عينة مكونة من (3) طلاب ولكن من خارج المجموعة التجريبية

1- سلامة الوسائل التعليمية المستعملة في الوحدات وكفايتها.
2- امكانية أداء التمرينات وتطبيقها بالوسائل التعليمية.
3- مدى كفاية فريق العمل المساعد.

المرحلة الثانية :

أجرت الباحثان التجربة الإستطلاعية على العينة نفسها التي أجريت عليها التجربة الإستطلاعية السابقة وذلك بتأريخ 8/ 2022/3 الموافق يوم (الثلاثاء) الساعة الحادية عشر صباحاً ، الغرض من ذلك ما يأتي:

1- آحتساب الوقت المخصص لكل آختبار.
2- طريقة تتابع الآختبارات من ناحية الأداء.
3- طريقة تسجيل الآختبارات .

2-3-4 الآختبارات القبلية :

تم إجراء الآختبارات القبلية بإشراف الباحث ومساعدة فريق العمل المساعد، وتم شرح الإجراءات الخاصة بكل إختبار وعدد المحاولات فيه وكيفية احتساب النقاط وتسجيلها وشروط الإختبار الأخرى في يومي (الاحد والثلاثاء) المصادفين (10-2022/3/13) لأجراء الإختبارات المهارية

2-3-5 التجربة الرئيسة (تطبيق التمرينات) :

أعد الباحثان تمرينات تصحيحية تضمنتها (16) وحدة تعليمية تحوي على تمرينات خلال(القسم الرئيس) من الوحدة التعليمية الخاصة بلعبة التنس الأرضي وذلك من خلال آعتمادها على المصادر العلمية والخبراء في لعبة التنس الأرضي وما يتلاءم مع الوسائل التعليمية التي اعتمدها الباحث لتعليم عينة البحث، مع ملاحظة النقاط الآتية في عملية وضع التمرينات :

1- أن تكون التمارين المستعملة ملائمة لمستوى العينة .

2- أنْ يكون هناك تدرج في مستوى صعوبة التمارين المستعملة في الوحدات .

3- أنْ تحقق التمارين المستعملة الغرض منها .

إذ بدأ تطبيق تمرينات بالوسائل التعليمية يوم (2022/3/15) الموافق يوم الثلاثاء ، وقام الباحثان بالإشراف على تطبيق التمارين التجريبية فقط وتطبيقها على عينة البحث من الفريق المساعد من ذوي الخبرة في مجال تعليم وتدريب التنس الأرضي ، إذ تضمنت التمرينات التصحيحية جزءاً من الوحدة التعليمية 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 التعليمية ، وراعت الباحث التدرج في تطبيق التمرينات من السهل إلى الصعب مع الزيادة المتدرجة في صعوبة الأداء.

2-3-6 الآختبارات البعدية:-

آجرى الباحثان الآختبارات البعدية على عينة البحث في الساعة (الثانية ظهراً) من يومي (الاحد والثلاثاء) الموافقين(15-2022/5/17)، إذ آتبعت في ذلك الطريقة نفسها التي كانت متبعة في الآختبارات القبلية مراعيةً في ذلك الظروف المكانية والزمانية ووسائل الآختبار والأدوات نفسها وفريق العمل المساعد الذي أجرى في الآختبارات القبلية نفسها.

2-3-7الوسائل الإحصائية.:

قام الباحثان باستعمال الحقيبة الإحصائية (SPSS) لإتمام مجريات البحث.

3-عرض وتحليل نتائج البحث ومناقشتها:

3-1 عرض نتائج أختبار المهارات المبحوثة (زوية ارسال ، زاوية السقوط،زاوية الارتداد) ومناقشتها:

3-1-1 عرض نتائج الاختبار القبلي والبعدي للاختبارات المبحوثة:-

الجدول (2) يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيم فرق الأوساط والانحرافات وقيمة (ت) المحسوبة للاختبارين القبلي- بعدي لبعض المتغيرات البيوميكانيكية (المجموعة التجريبية)

ت	الاختبارات	وحدة القياس	قبلي تجريبية		بعدي تجريبة		قيمة (T) المحتسبة	مستوى الدلالة	نوع الدلاله
			(س̄)	(±ع)	(س̄)	(±ع)			
1	زوية ارسال	درجة	7.5000	0.527	3.5000	0.707	26.833	0.000	معنوي
2	زاوية السقوط	درجة	18.2000	0.788	13.7000	0.674	14.643	0.000	معنوي
3	زاوية الارتداد	درجة	15.4000	0.516	8.5000	0.527	21.942	0.000	معنوي

3-1-2 مناقشة نتائج الاختبار القبلي والبعدي للاختبارات المبحوثة :

من خلال الإطلاع على الجدول (2) نلحظ معنوية الفروق وقيمة (ت) المحتسبة ولصالح الاختبار البعدي للمهارات المبحوثة وهذا يدل على تحسن المهارات لدى المتعلمين ، إذ تعزو الباحث هذا التسن إلى التمارين التصحيحية بالوسائل التعليمية إذ ان الوسائل المساعدة قد اسهمت وبشكل فعال بتحسين تعلم المهارات لدى الطلاب إذ أن استعمال الوسائل التعليمية وتنويعها يسهل من عملية التعلم إذ يذكر "إن أهمية استعمال الوسائل التعليمية وتنويعها والتجديد بها بان يكون لها مغزى ومعنى في التعلم لغرض الحصول على شمولية كافية لتمرينات مؤثرة لتعلم المهارة نفسها ، وكونها تشرك أكبر عدد من الحواس، ويمكن التعلم بها بشكل مباشر وفعال (التعلم والممارسة)"، كذلك فإن الوسائل التعلمية تساعد على خزن المعلومات في الذاكرة الحركية لدى المبدئين اذ ان الوسائل تحصر عمل اللاعب وفقاً لمسارات محددة للاداء فمن خلال استعمال وسيلة (Oncourt Offcourt) يمكن توجيه الأداء نحو هدف معين وبذلك يمكن تحديد المسارات الحركية لكل مهارة ، وبهذا يمكن بناء مسار حركي صحيح حتى يصل إلى الآلية والثبات عليها، كذلك فإن استعمال وسيلة عصى تحديد مجال الحركة للمهارات عملت على توليد خط تعلم حركي ثابت للاداء الحركي للمهارات كما ان الاهتمام بتفاصيل الحركة يعد من الاساسيات في عملية

التعلم والتصحيح المناسب يولد الاساس الصحيح الذي يعتمد عليه المتعلم " إذ لا يتوقف وصول اللاعب إلى التكامل الفني والدقة في الاتقان في الاداء للمهارات الاساسية على عدد مرات تكرار التمرين فقط ولكن أيضاً على فهم اللاعب لطريقة أداء المهارة من الناحية الفنية " (المختار، 1998، صفحة 101). ان استخدام وسائل التصحيح لها فوائد عديدة ومنها انها تحافظ طاقة المتعلم وتمنع تشتت تركيزه فالارسال الدقيق تحتاج الى دقة في علمية تنفيذها ولكون الدقة ترتبط بحالة استقرار الجهاز العصبي كالسرعة فأنها تحتاج الى ان يكون المتعلم غير مجهد وهذا ما عملت الوسائل التصحيحية على توفيره خلال الوحدة التعليمية ومن خلالها تم تقليل الجهد المبذول في اداء الحركات الزائدة وتحييدها ضمن اطار حركي ثابت يمكن من خلالها.

4-الاستنتاجات والتوصيات:

4-1 الاستنتاجات:

1- إن التمرينات التصحيحة بالوسائل الحديثة قد حسنت من مستوى ثبات المتغيرات البيوميكانيكية.

2- إن التمارين التصحيحة بالوسائل المساعدة قد أثرت في تحسن مستوى الطلاب المرحلة الثالثة وقللت من نسب الاخطاء الواردة اثناء الاداء النهائي.

3- اتضحت رؤية الطلاب لاخطائهم وتميزها نتيجة العمل بالوسائل ومقارنتها بالاداء بدون الوسائل بالتمارين التصحيحة .

4-2 التوصيات:

1- ان تطبيق التمارين التصحيحة بأستعمال الوسائل التعليمية الحديثة في تعليم المبتدئين في لعبة التنس الأرضي تسهم في اسراع عملية التعلم وتقويمها فلذلك نرى ان استخدام الوسائل ضرورة حتمية لزيادة سرعة ودقة المتعلمين.

2- تنويع التمارين المستعملة أنسجاماً مع الوسيلة في الوحدات التعليمية لما لها من أهمية في التعليم.

3- ضرورة استخدام المدرسين والمربين المدربين لوسائل تعليمية وتدريبية حديثة وتكرار تمرينات تتوافق مع هذه الوسائل وفقاً وأمكانيات المتعلمين .

4- اجراء بحوث مشابهة على عينات وفئات مختلفة للعبة التنس الأرضي .

المصادر

- اسم حسن حسين وإيمان شاكر ، مبادئ الأسس الميكانيكية للحركات الرياضية ، ط1، عمان ، دار الفكر العربي للطباعة والنشر ، 1998.

- حنفي محمود المختار ، المدير الفني لكرة القدم ، (القاهرة ، مركز الكتاب للنشر ، 1998).

- ريسان خريبط و نجاح مهدي شلش. التحليل الحركي : البصرة ، دار الحكمة للطباعة والنشر ،1992.

- ظافر هاشم الكاظمي: التطبيقات العملية لكتابة الرسائل و الاطاريح التربوية والنفسية – التخطيط والتصميم , بغداد دار الكتب والوثائق .

- عبد الله عبد الرحمن ومحمود عبد الدايم؛ مدخل الى مناهج البحث العلمي في التربية والعلوم الانسانية , ط2(الكويت, مطبعة الفلاح للنشر والتوزيع, 1999).

-قاسم حسن حسين وإيمان شاكر ، مبادئ الأسس الميكانيكية للحركات الرياضية ، ط1، عمان ، دار الفكر العربي للطباعة والنشر ، 1998.

- لؤي الصميدعي ، البايوميكانيك والرياضة ، الموصل ، مديرية دار الكتب للطباعة والنشر ،1987.

- محمد جاسم محمد الحلي ، أثر منهج تدريبي مقترح على وفق بعض المتغيرات البايوكينماتيكية في انجاز رمي الرمح . رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية الرياضية : جامعة بابل ، 2001.

- محمود داود سلمان وآخرون.نظريات وطرائق التربية الرياضية, بغداد، دار الكتب للطباعة والنشر, ,2000.

- مركز التنمية الإقليمي لألعاب القوى ، القاهرة ، العدد 36 ، التحليل البايوكينماتيكي ثلاثي الأبعاد للاعبي رمي الرمح في بطولة العالم لألعاب القوى (1999) ، 2004.

- ناهدة عبد زيد الدليمي ، مختارات في التعلم الحركي ، ط1 ، (النجف الاشرف ، دار الضياء للطباعة والتصميم ، 2011).

-Intentional Tennis Federation translation, Dhafir Hashim , U.S.A, 2004 , p.5.

-Moor . N : How To do research , (London , The Library , Associa Tion , 1999.

-United States Professional Tennis Association , Tennis Professional Guide Kodansha International , 1984 .

زمن الوحدة 90 د : اليوم (الاحد، التأريخ 17/ 3 / 2022)

الهدف من الوحدة: تثبيت المتغيرات البيوميكانيكية للارسال (بصعوبة اداء متوسطة)

ت	القسم	التمارين المستخدمة	الزمن	التكرار	الراحة بين التكرارات	عدد المجاميع	الراحة بين المجاميع
1	التحضري 10 د						
	الاحماء	اجراء تمرينات عامة وخاصة لغرض تهيئة العضلات					
2	الرئيسي 75 د						
	التعليمي 20 د						
	المهاري 55 د	التمرين (B1)	30 ثا	6	30ثا	2	120ثا
		التمرين (B2)	30 ثا	6	30ثا	2	
		التمرين (B3)	30 ثا	6	30ثا	2	
		التمرين (B4)	30 ثا	6	30ثا	2	
		التمرين (B5)	30 ثا	6	30ثا	2	
3	الختامي 5 د	هرولة وتمارين مرونة					