مجلة دامو لعلوم الرياضة
DAMU JOUNRAL OF SPORT SCIENCE (DJSS)
ISSN-L: 3005-8244 ، ISSN-P: 3005-8236
https://www.iasj.net/iasj/journal/460
DAMU JOUNRAL of sport science

تأثير تمرينات خاصة وفق البرمجة اللغوية العصبية (NLP) في تطوير السرعة الزاوية لمهارة الاستقبال بالكرة الطائرة

ا.د. مازن عبد الهادي احمد

phy.mazin.ab@uobabaylon.edu.iq

ORCID:0000-0003-2515-4527

جامعة بابل . كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة

تاريخ استلام البحث12 /2025/6 تاريخ نشر البحث 25/ 2025/8

الملخص

لقد زاد الاهتمام من قبل المربين والمدرسين بدراسة الجوانب العقلية للمتعلم في الكرة الطائرة، اذ برز الاهتمام بدراسة البرمجة اللغوية العصبية كونها مرتبطة بالعمليات اللمسية السمعية والبصرية. و"لانها وسيلة تعين المتعلم على تغيير نفسه واصلاح تفكيره وتنمية ادائه ومهاراته، اذ انها تستند على التجربة والاختبار وتقود الى نتائج محسوسة في الاداء المهاري للمتعلم . ويهدف البحث الى وضع تمرينات خاصة على وفق البرمجة اللغوية العصبية للمجاميع التجريبية الثلاث (السمعية، البصرية، اللمسية) لتطوير السرعة الزاوية وأداء مهارة الاستقبال بالكرة الطائرة لدى الطلاب ومعرفة الفروق بين المجاميع . وقد استخدم الباحثون المنهج التجريبي وذلك لملائمته طبيعة مشكلة البحث . تم التحليل بواسطة برنامج Dart fish الجاهز لتحليل المتغيرات الميكانيكية الخاصة بالدراسة. بالإضافة الى مقياس البرمجة اللغوية العصبية واختبار مهارة الاستقبال بالكرة الطائرة . وقد استنتج الباحثون ظهور تأثير ايجابي في مؤشر السرعة الزاوية والاداء نتيجة استخدام التمرينات المركبة وفق البرمجة اللغوية العصبية, يلاحظ ان المجموعة السمعية هي افضل مجموعة في تطور مؤشر السرعة الزاوية التي عدها الباحثون مؤشرات لتطور التعلم من خلال البرمجة اللغوية العصبية. يلاحظ ان المجموعة السمعية هي افضل مجموعة في تطور مؤشر الاداء بين المجاميع الثلاث باستخدام البرمجة اللغوية العصبية.

الكلمات المفتاحية : تمرينات خاصة وفق البرمجة اللغوية العصبية (NLP) , السرعة الزاوية , مهارة الاستقبال بالكرة الطائرة

مجلة دامو لعلوم الرياضة
DAMU JOUNRAL OF SPORT SCIENCE (DJSS)
ISSN-L: 3005-8244 ، ISSN-P: 3005-8236
https://www.iasj.net/iasj/journal/460
DAMU JOUNRAL of sport science

The Effect of Special Exercises Based on Neuro-Linguistic Programming (NLP) on Developing Angular Velocity for the Reception Skill in Volleyball

Prof. Dr. mazin Abdulhadi Ahmed

phy.mazin.ab@uobabaylon.edu.iq

ORCID:0000-0003-2515-4527

University of Babylon. College of Physical Education and Sports Sciences

Research Received: June 12, 2025 ,Research Published: August 25, 2025

Abstract

Interest has grown among coaches and teachers in studying the psychological aspects of learners in volleyball, with particular emphasis on neuro-linguistic programming (NLP) due to its association with auditory, visual, and kinesthetic processes. NLP serves as a tool that enables learners to change themselves, reform their thinking, enhance their performance and skills, as it relies on experience and testing, leading to tangible results in the learner's skill performance. This study aims to design special exercises based on neuro-linguistic programming for three experimental groups (auditory, visual, and kinesthetic) to develop angular velocity and the reception skill in volleyball among students, and to identify differences between the groups. The researchers employed the experimental method, deemed suitable for the nature of the research problem. Data analysis was conducted using the ready-made Fish Dart program for biomechanical variables specific to the study, alongside an NLP scale and a volleyball reception skill test. The researchers concluded that there was a positive effect on the angular velocity indicator and performance resulting from the use of composite exercises based on neuro-linguistic programming. Notably, the auditory group showed the best development in the angular velocity indicator, which the researchers considered an indicator of learning development through neuro-linguistic programming. The auditory group also demonstrated the best performance development among the three groups using neuro-linguistic programming.

Keywords: Special exercises based on neuro-linguistic programming (NLP), angular velocity, reception skill in volleyball.

- **التعريف بالبحث**

1-1 مقدمة البحث واهميته

لقد شمل التقدم العلمي الكبير مختلف الالعاب الفرقية ومنها لعبة الكرة الطائرة، التي استأثرت باهتمام العديد من الخبراء والمهتمين بدراسة جوانبها المختلفة كالبدنية والمهارية والفنية والخططية والفسيولوجية والنفسية والتي انعكست على تحقيق نتائج كبيرة في جميع المستويات .

ويعد الجانب النفسي من الجوانب المهمة الذي يساهم في دراسة اداء المتعلمين في الكرة الطائرة، اذ يهتم بدراسة الاسباب سواء أكانت في الجانب العقلي او الوجداني التي تؤثر في اداء المتعلم، هذا من ناحية ومن ناحية اخرى يهتم بدراسة خبرة الممارسة الرياضية ذاتها للمتعلم والتي تؤثر على شخصيته، الامر الذي يسهم في تطوير الاداء لهذا المتعلم .

ولقد زاد الاهتمام من قبل المربين والمدرسين بدراسة الجوانب العقلية للمتعلم في الكرة الطائرة، اذ برز الاهتمام بدراسة البرمجة اللغوية العصبية كونها مرتبطة بالعمليات اللمسية السمعية والبصرية. و"لانها وسيلة تعين المتعلم على تغيير نفسه واصلاح تفكيره وتنمية ادائه ومهاراته، اذ انها تستند على التجربة والاختبار وتقود الى نتائج محسوسة في الاداء المهاري للمتعلم

وان نجاح المتعلم او الطالب في أداء المهارات الاساسية مرتبط بشكل وثيق بأنسيابية الحركة التي يؤديها. والتي تعني اداء الحركة بدون تقطع في اجزائها ومن ثم يمكن اداء المهارة بسرعة مما يساهم تكامل انتقال الحركة بين مفاصل الجسم عند اداء المهارة بدون توقفات ملحوظة مما يعني عدم فقدان سرعة الاداء بينها، وهذا يعني الاستفادة من الزخم المتحقق في كل جزء وانتقاله عبر المفاصل ضمن المسار الحركي لتحقيق الهدف الميكانيكي الصحيح من الاداء المهاري وتكامل الانسيابية بين المفاصل يعني ظهور الاداء المثالي والذي يمكن ان يكون نتاجا للعمل بالاحساسات (السمعية، البصرية واللمسية) فضلا عن الاسس الميكانيكية والحركية (الفنية) للاداء .

وهنا تكمن اهمية البحث وذلك من خلال تطبيق تمرينات خاصة وفق البرمجة اللغوية العصبية في تطوير السرعة الزاوية لمهارة الاستقبال بالكرة الطائرة لدى الطلاب كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة . جامعة بابل

لاحظ الباحثون بأن هناك تذبذبا واضحا في اداء الطلاب لمهارة الاستقبال، والذي يمكن ان يكون سببه في قدراتهم المتمثلة بالإحساسات (السمعية، البصرية واللمسية) والتي ترتبط بالعمليات العقلية وماهو مطلوب من الطالب القيام به مما يسبب تذبذب في ادائه وقد ينعكس هذا التذبذب على ماهو مطلوب من شروط ميكانيكية مناسبة لهذا الاداء وينتج عنه ضعفا في مظاهر الحركة الخاصة بهذا الاداء .

وهدف البحث الى

1- وضع تمرينات خاصة على وفق البرمجة اللغوية العصبية للمجاميع التجريبية الثلاث (السمعية، البصرية، اللمسية) لتطوير السرعة الزاوية وأداء مهارة الاستقبال بالكرة الطائرة لدى الطلاب .

2 - التعرف على الفروق بين الاختبارات القبلية والبعدية للمجاميع التجريبية الثلاث (السمعية، البصرية، اللمسية) في تطوير السرعة الزاوية وأداء مهارة الاستقبال بالكرة الطائرة لدى الطلاب.

2- منهج البحث واجراءاته الميدانية

2 -1 منهج البحث

توجد العديد من المناهج التي تستخدم في البحث العلمي، ولما كان المنهج يعني (اتباع خطوات منطقية معينة في تناول المشكلات أو الظواهر أو معالجة القضايا العلمية للوصول الى اكتشاف الحقيقة) فهذا يعني ان لكل بحث منهجا خاصا يتبع لحل المشكلات، وقد استخدم الباحثون المنهج التجريبي وذلك لملائمته طبيعة مشكلة البحث .

2-2 مجتمع البحث وعينته

تم اختيار مجتمع البحث وهم طلاب كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة . جامعة بابل المتمثل بطلاب الصف الثالث للسنة الدراسية (2023 ـــ2024) البالغ عددهم (87) طالبا فقد تم استبعاد (6) منهم كونهم لاعبين متمرسين في اللعبة ثم تم اختبار(81) طالبا وفق برنامج لتحديد الانظمة الثلاثة (**حمد عبدالرحمن النفيثان؛ البرمجة /تحديد الانظمة الثلاثة/، http:// www.hmdnog.com 2006**)

(السمعية، البصرية، اللمسية) حيث استخرج من الانظمة الثلاثة (27) للسمعية و(13) للمسية و(16) للبصرية و(25) غير ذلك، ثم تم اختيار (40) طالبا منهم عشوائيا وكالآتي :

(10) طلاب حسب نتيجة الاختبار للمجموعة السمعية و(10) طلاب للمجموعة البصرية و(10) طلاب للمجموعة اللمسية . وقد تم تكافوء العينة بكافة متغيرات البحث وكما في الجداول (1،2).

الجدول (1)

يبين تحليل التباين بين مجاميع البحث الاربع (السمعية، البصرية، اللمسية) في السرعة الزاوية لمهارة الاستقبال في الاختبارات القبلية

المجموعة	المتغيرات	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	قيمة F المحسوبة	دلالة الفروق
الاستقبال	س.ز ركبة ـجذع	بين	51.333	3	17.111	0.607	غير معنوي
		داخل	1014.561	36	28.182		
	س.ز جذع-كتف	بين	48.713	3	16.238	0.370	غير معنوي
		داخل	1577.824	36	43.828		
	س.ز كتف-مرفق	بين	9.422	3	3.141	0.113	غير معنوي
		داخل	1003.100	36	27.864		
		داخل	84.218	36	2.339		

* قيمة (f) الجدولية (2.922) عند مستوى الدلالة (0.05) وأمام درجة حرية (10-1=9

الجدول (2)

يبين تحليل التباين بين مجاميع البحث (السمعية، البصرية، اللمسية) في أداء مهارة الاستقبال في الاختبار القبلي

المتغيرات	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	قيمة F المحسوبة	دلالة الفروق
الاستقبال	بين	155.300	3	51.766	1.894	غير معنوي
	داخل	983.800	36	27.328		
	داخل	1015.700	36	28.214		

* قيمة (f) الجدولية (2.922) عند مستوى الدلالة (0.05) وأمام درجة حرية (10-1=9)

3-2 وسائل جمع المعلومات والادوات والاجهزة

1-3-2 وسائل جمع المعلومات

- المصادر العربية والاجنبية
- شبكة المعلومات الدولية (الانترنيت)
- المقابلة الشخصية
- الاختبارات والمقاييس
- إستمارة استطلاع آراء الخبراء لصلاحية مقياس تحديد الانظمة الثلاثة.
- إستمارة إستطلاع آراء الخبراء لصلاحية التمرينات المركبة بالكرة الطائرة وفق البرمجة اللغوية العصبية.
- التجربة الاستطلاعية
- فريق العمل المساعد
- برنامج دارت فش لتحليل المتغيرات

2-3-2 الادوات

- ملعب الكرة الطائرة القانوني
- كرات طائرة عدد (20)، شباك حاملة الكرات
- شريط لاصق بعرض (5) سم.
- حبال
- قائم الوثب العالي عدد (2)
- مقياس الرسم (1) م
- صافرة عدد (1)

3-3-2 الاجهزة

- ساعة توقيت الكترونية نوع (Casio) عدد (1)
- حاسبة يدوية نوع (Scientific Casio) عدد (1)
- ميزان طبي معير لاقرب غم نوع (Sega) انجليزية الصنع
- آلة تصوير فيديوية (Sony Digital) عدد (1)
- اشرطة فيديو (8) ملم عدد (12)
- اقراص ليزرية (CD) نوع (SONY)
- جهاز الحاسوب الآلي نوع (Acer)

4-3-2 تحديد متغيرات الدراسة

- اختبار البرمجة اللغوية العصبية

من اجل صـــلاحية هذا الاختبار تم الاخذ بآراء الخبراء في مجال علم النفس الرياضـــي والكرة الطائرة وذلك لملائمته لعينة البحث اذ تم الاخذ بنســـبة 100% من آراء الخبراء، اذ ان الخبراء وافقوا على هذا الاختبار كونه يصلح لقياس البرمجة اللغوية العصبية لدى عينة البحث، ويتكون الاختبار من (10) أسئلة كل سؤال يحتوي على(3) اجابات حيث يختار المختبر إجابة واحدة خلال (5) ثواني ثم يتم الحصول على النتيجة ومعرفة النظام الذي يقع فيه المختبر إما (سمعي أو بصري أو اللمسي) أوغير ذلك هذا الاختبار يساعد على تحديد نظامك أو نظام أي شخص تخضعه له.

مجلة دامو لعلوم الرياضة
DAMU JOUNRAL OF SPORT SCIENCE (DJSS)
ISSN-L: 3005-8244 ، ISSN-P: 3005-8236
https://www.iasj.net/iasj/journal/460
DAMU JOUNRAL of sport science

2-3-5 ترشيح الاختبارات المهارية

(في الغالب يحتاج الباحث الى اختبار او وضـــع اختبار لقياس متغيرات البحث وخصـــوصـــا المرتبطة بالظاهرة المقاســة، فعلى الباحثة ان ينتقي الاختبارات التي تعمل على قياس مايراد قياســه) **(جابرعبدالحميد واحمد خيري كـاظم؛ مـنـاهج البحـث العلمي في التربيـة وعلم النفس :(القـاهرة، دارالنـهضـــة، 1973)، ص270)**

من خلال الاطلاع على المراجع العربية والاجنبية تم توزيع اسـتمارة اخرى لاسـتطلاع آراء الخبراء والمختصـــين حول تحديد الاختبار الملائم الذي يقيس المهارة المختارة، وقد تم عرض هذه الاســتمارة على (5) خبراء في مجال الكرة الطائرة.

2-4 الاختبارات المهارية المختارة

2-4-1اختبار استقبال الارسال

الغرض: قياس دقة استقبال الارسال من مركز (1).

الادوات المستخدمة : ملعب الكرة الطائرة قانوني مقسم كما بالشكل، شريط لتحديد الاهداف، شريط قياس، 10 كرات طائرة.

وصف الاداء: يقوم المدرب بتوجيه الكرة للمختبر الى مركز(1) فيستقبلها الى مركز(2) المنطقة (أ). شروط التسجيل : للمختبر ثلاث محاولات.

(4) نقاط لكل محاولة داخل المنطقة (أ).

(3) نقاط لكل محاولة داخل المنطقة (ب).

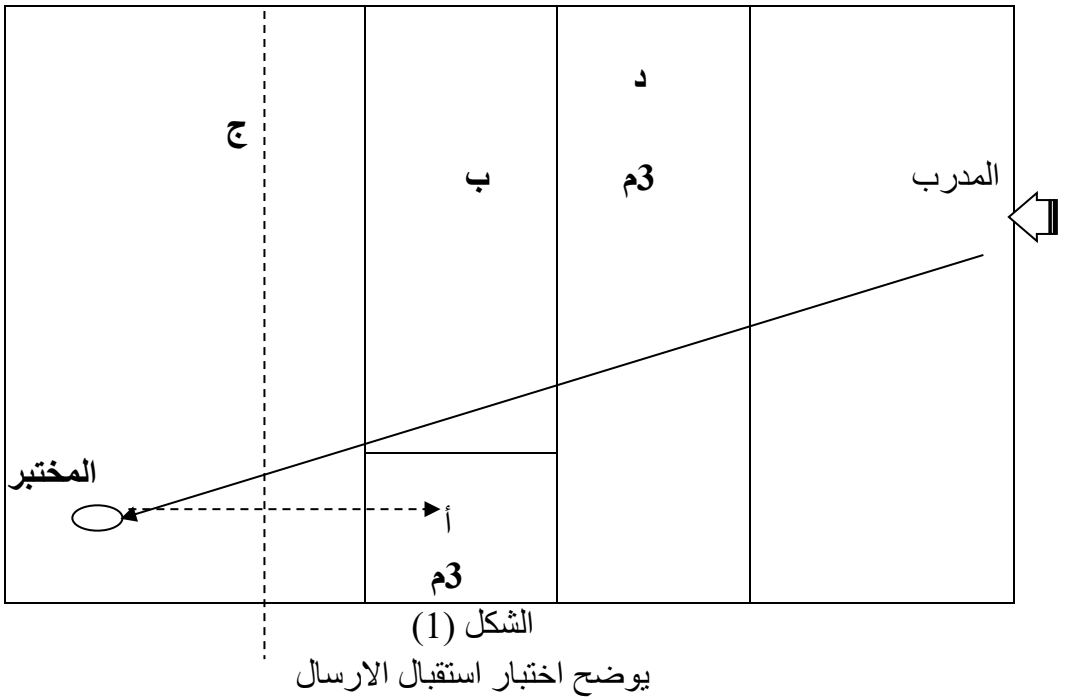
(2) نقاط لكل محاولة داخل المنطقة (ج).

(1) نقاط 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 قانوني. كما موضح في الشكل(9).



الشكل (1)

يوضح اختبار استقبال الارسال

2-4-2 تحديد المتغيرات الميكانيكية

حيث تم تحديد المتغيرات الميكانيكية والمتمثلة بالســـرعة الزاوية، والزخم الزاوى لغرض قياس .من قبل اللجنة العلمية.

3-4-2 اعداد التمرينات المركبة بالمهارة المختارة

بعد اطلاع الباحثون على المصـــادر والمراجع الخاصـــة في الكرة الطائرة تم اعداد التمرينات المركبة لمهارة الاسـتقبال ومن ثم تم عرضــها على مجموعة من الخبراء والمختصــين في مجال الكرة الطائرة وذلك لبيان مدى فائدة هذه التمرينات بتطوير المهارات قيد البحث .

4-4-2 التجربة الاستطلاعية

ان التجربة الاستطلاعية هي صورة مصغرة لما سيتم يوم تطبيق الاختبارات الرئيسة ابتداء من تجميع المختبرين حتى الانتهاء من تنفيذ جميع الاختبارات، وذلك للتأكد من سلامة التنظيم الموضوع ولكي تحصل الباحثة على نتائج موضـــوعية، قام بأجراء التجربة الاســـتطلاعية على عينة قوامها (12) طالبا من المجتمع الاصـــلي، تم اختيارها بطريقة عشـــوائية وذلك بتأريخ (2 / 1 / 2023)، حيث ارتدى اللاعبون الملابس الرياضية بحيث تكون ملتصقة بالجسم تماما ثم وضع علامات واضحة على شكل(.) نقطة كبيرة على النقط التشريحية لمفاصل جسم اللاعب ويتحقق ذلك بلصق شريط من البلاستر على النقاط بطول (1-1.5)سم. كل ذلك لاجل تجهيز اللاعب للتصوير.

وكان الهدف من التجربة هو التعرف على:-

- وضوح تعليمات الاختبارات من قبل الطلاب.
- الوقت المستغرق لتطبيق كل تمرين والتمرينات كافة .
- الوقت المستغرق لتطبيق كل اختبار والاختبارات كافة .
- مناسبة الاختبارات لمستوى الطلاب .
- الصعوبات التي قد تواجه عملية التطبيق من اجل تلافيها عند تطبيق الاختبارات بالتجربة الرئيسة .
- تدريب وممارسة فريق العمل المساعد على تنفيذ الاختبارات وتسجيل نتائجها.

ـــ لمعرفة صلاحية الكاميرا بعد وضعها على الحامل الثلاثي من حيث دقة العمل والتأكد من عدم وجود اي انحرافات في مكان التصـــوير وكذلك الابعاد التي يفترض ان تكون عليها هذه الكاميرات من اجل تحقيق الوضوح في الصورة وكذلك تغطية مجال مسار الحركات التي تحاول الباحثة دراستها.

- للتأكد من الاسس العلمية للاختبارات والتمرينات .

ومن خلال التجربة الاستطلاعية توصلت الباحثون الى ما يأتي :

- ان تعليمات اختبارات البحث كانت واضحة .
- ان الاختبارات والتمرينات كانت مناسبة لمستوى الطلاب .
- كفاية فريق العمل المساعد في تنفيذ الاختبارات والتمرينات وطريقة تسجيل نتائجها .
- ان الاختبارات تتمتع بالاسس العلمية وصالحة للتطبيق على عينة البحث.

5-2 إجراءات البحث الميدانية

تضمنت اجراءات البحث الميدانية مايأتي :

1-5-2 عملية التصوير

لمعرفة قيم بعض المتغيرات البايوميكانيكية المتمثلة بالسرعة الزاوية والزخم الزاوي لمراحل الاداء الفني لمهارة الاعداد في الكرة الطائرة، ومن اجل تحقيق الملاحظة العلمية لدراسة هذه المتغيرات، استخدمت الباحثون التصوير الفديوي بوصفه الطريقة التحليلية الدقيقة التي تتوخى منها تحليل المهارة المختارة والتي تتم بصورة سريعة. اذ "يعد احد الوسائل الفعالة التي يمكن من خلالها تحقيق التصور الحركي الكامل للجوانب الفنية للمهارة وتحديد بعض المتغيرات المؤثرة فيها من اجل اكتشاف الاخطاء ومعرفة مستوى الاداء الحركي". قد تم اجراء التجربة الرئيسة للتصوير الفديوي على طلاب الصف الثالث في كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة – جامعة بابل بواقع (30) طالبا، تم تصوير الاختبارات المهارية بكامرة فيديو نوع (Sony Digital) ذات سرعة 25 صورة/ثانية، وقد وضعت على حامل ثلاثي من الجهة الجانبية لذراع الطالب وتم تثبيتها على اساس المحاور الاساسية للجسم، وكان البعد بين بؤرة عدسة الكامرة وعند تصوير مهارة الاستقبال (5.55 م) وارتفاع عدستها (1.09م)،

2-5-2 تحليل مؤشرات السرعة الزاوية وفق برنامج (Dart fish)

استخدم الباحثون برنامج Dart fish الجاهز لتحليل المتغيرات الميكانيكية الخاصة بالدراسة، وهذا البرنامج هو برنامج حديث الاستخدام في التحليل الفيديوي وطريقة الاستخدام تتلخص في الآتي:

- ادخال الفيلم الفيديوي على شكل ملفات بالحاسوب.
- الضغط على زر(التحليل) ثم سحب الملف الخاص بالتصوير ووضعه على الواجهة الخاصة بالصورة المتحركة.
- يتم تحديد وقياس مقياس الرسم أولا بطريقة مباشرة وذلك بتحديده بالفارة (الماوس) ليتم تحديد مايعادله في الطبيعة.
- يتم قياس المسافات الافقية والعمودية بشكل مباشر بالاستناد الى مقياس الرسم .
- يتم قياس الزوايا بشكل مباشر وذلك بتحديد الزاوية التي يراد قياسها بالتأشير على ضلعيها بالفارة (الماوس).
- يتم قياس زمن الحركة بشكل مباشر من خلال برنامج (Timer) الخاص بالبرنامج المرفق مع الحركة .

وهكذا تم قياس جميع المتغيرات الخاصة بالبحث من خلال هذا البرنامج.

وتم التعرف على المتغيرات البايوميكانيكية بالاعتماد على متغيرات تغير الزخم والسرعة الزاوية لأجزاء الجسم المختلفة اثناء اداء مهارة الاستقبال وكما يأتي:

1- حساب السرعة الزاوية في كل مفصل من مفاصل الجسم وهي الركبة والجذع وفق القانون الميكانيكي الآتي: قياس التغير بالزاوية في مفصل الركبة وتقسيمه على زمن هذا التغير لنحصل على السرعة الزاوية للركبة ونفس الطريقة نستخدمها في قياس السرعة الزاوية للجذع، من خلال هذين المتغيرين نقيس انسيابية الحركة بين هذين المفصلين من حاصل طرح السرعة الزاوية للجذع من السرعة الزاوية للركبة فتكون النتيجة هي فرق السرعة الزاوية بين هذين المفصلين. وتقاس هذه المتغيرات قبليا وبعديا فاذا كانت النتيجة البعدية بقيمتها اقل قيمة من قياس القبلي فأن ذلك دلالة على تحسين الانسيابية بدلالة الفرق القليل بين السرعة الزاوية الذي يحصل مثلا في الاختبار القبلي وهكذا تم اعتماد هذا المبدأ .

2-5-3 الاختبارات القبلية لعينة البحث

بعد الانتهاء من التجربة الاســتطلاعية قام الباحثون بأختيار الطلاب على وفق اختبار البرمجة اللغوية العصـبية ثم تم تقسـيم العينة الى ثلاث مجاميع متسـاوية عشـوائيا وبواقع (10) طلاب لكل مجموعة حسـب الانظمة اللمسية الثلاثة (السمعية ،البصرية، اللمسية) ثم اجراء الاختبارات القبلية للمجاميع التجريبية الثلاث بتأريخ 2023/ 1/ 18-17 حيث قام الباحثون بالأشـراف على الاختبارات القبلية على عينة البحث مع فريق العمل المساعد وتم اختبار الطلاب في مهارة الاستقبال للمجاميع الثلاثة وفي الوقت نفسه استخدم الباحثون كاميرا فيديو لتصوير هذه الاختبارات ووضعها بنفس الابعاد .

2-5- 4اجراءآت التجربة الرئيسة

بعد تنفيذ الاختبارات القبلية، تم التطبيق العملي الميداني للتمرينات الخاصـة للمجاميع الثلاث (السـمعية، البصرية، اللمسية) كل على حدة ضمن وحدات تعليمية للطلاب، حيث تم استخدام القسم الرئيسي ومدته (60 د) وقد تم تقسـيم القسـم التعليمي الى (20 د) والقسـم التطبيقي الى (40 د) وقد تم شـرح التمرينات للمهارات الثلاث للمجموعة السمعية كما يلي شرح الاداء (7د) العرض (1د) الاداء (10د) اما المجموعة البصرية فقد تم العرض لها كما يلي (1د) شرح الاداء والعرض (7د) والاداء (10د) اما المجموعة اللمسية فقد تم التطبيق لها كما يلي (1د) شـرح الاداء والعرض (2د) والاداء (15د) اما الجانب التطبيقي والذي مدته (40 د) فقد تم تطبيق التمرينات المركبة والمعروضـــة في ملحق (5) وقد تم تطبيق وحدتين تعليميتين في الاســبوع لمدة شهرين اي (18) وحدة تعليمية وذلك بتأريخ 19/2/2024 إلى 19/4/2024 .

2-5-5 الاختبارات البعدية لعينة البحث

بعد الانتهاء من تطبيق التمرينات على مدى (9 اسابيع) (شهرين)، تم اجراء الاختبارات البعدية بأشراف فريق العمل المســاعد .إذ تم اجراء الاختبارات البعدية للمجموعة البصــرية والســمعية واللمســية في يوم (21/4/2007)، وفي الوقت نفســه اســتخدم الباحثون كاميرا فيديو لتصــوير هذه الاختبارات وذلك للتعرف على مدى التطور في المتغيرات البايوميكانيكية و.وأداء مهارة الاعداد .

وقد روعي في اجراء الاختبارات وتطبيقها بالأسـلوب نفسـه الذي اتبع في الاختبارات القبلية، اذ حرص الباحثون مع فريق العمل المساعد على تهيئة الظروف نفسها للاختبارات من ناحية الزمان والمكان والادوات والاجهزة من اجل تثبيت المتغيرات والظروف.

2-6 الوسائل الاحصائية

لغرض معالجة النتائج اسـتخدمت الباحثة الحقيبة الاحصـائية SPSS ومن خلالها اسـتخرج الوسـائل الاحصائية الاتية:

- الوسط الحسابي
- الانحراف المعياري
- اختبار t للعينات المترابطة
- تحليل التباين الاحادي
- LSD (أقل فرق معنوي)
- قانون نسبة التطور = القبلي ـــ البعدي/ القبلي × 100

(محمد صبحي حسانين؛ القياس والتقويم في التربية البدنية والرياضة، ج1،ط4: (القاهرة، دارالفكرالعربي، 1999)، ص 111

مجلة دامو لعلوم الرياضة
DAMU JOUNRAL OF SPORT SCIENCE (DJSS)
ISSN-L: 3005-8244 ، ISSN-P: 3005-8236
https://www.iasj.net/iasj/journal/460
DAMU JOUNRAL of sport science

3– عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها

3-1 عرض وتحليل ومناقشـــة نتائج الاوســـاط الحســـابية والانحرافات المعيارية لمجاميع البحث الثلاثة (السمعية، البصرية، اللمسية) في المتغيرات البايوميكانيكية بدلالة السرعة الزاوية في مهارة الاستقبال في الاختبارين القبلي والبعدي.

الجدول (3)

يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية لمجاميع البحث الثلاثة (السمعية، البصرية، اللمسية) في المتغيرات البايوميكانيكيةو بدلالة السرعة الزاوية في مهارة الاستقبال في الاختبارين القبلي والبعدي

المهارة	المتغير	وحدة القياس	المجموعة	حجم العينة	الاختبار القبلي		الاختبار البعدي	
					سَ	ع	سَ	ع
الاستقبال	س.ز ركبة جذع	د/ث	السمعية	10	34.095	7.289	13.783	2.715
		د/ث	البصرية	10	35.258	5.992	19.300	1.194
		د/ث	اللمسية	10	32.262	3.989	16.067	4.405
الاستقبال	س.ز جذع كتف	د/ث	السمعية	10	70.784	5.136	40.536	6.261
		د/ث	البصرية	10	71.177	9.524	50.627	4.549
		د/ث	اللمسية	10	73.297	6.249	48.598	4.928
الاستقبال	س.ز كتف مرفق	د/ث	السمعية	10	83.922	4.337	61.343	3.856
		د/ث	البصرية	10	83.897	5.788	69.164	9.335
		د/ث	اللمسية	10	84.402	6.778	62.026	4.335

يلحظ بشكل عام بأن هناك فروق في الاوساط الحسابية للمجاميع التجريبية لمتغير الانسيابية بدلالة الفروق بالسرعة الزاوية بين مفاصل الجسم العاملة لمهارة الاستقبال كانت تشير الى تقدم قيمته في الاختبارات البعدية وفي ذلك دلالة على ان المتغيرات البايوميكانيكية بدلالة السرعة الزاوية بين هذه المفاصل كان في تقدم انسيابي وجيد نتيجة للتمرينات التي استخدمها الباحثون في تعلم هذه المهارات.

1-1-3 عرض وتحليل ومناقشـــة نتائج الفروق بين الاختبارات القبلية والبعدية لكل مجموعة في مهارة الاستقبال

2-1-3 عرض وتحليل ومناقشة نتائج الفروق بين الاختبارات القبلية والبعدية للمجموعة الاولى (السمعية) في المتغيرات البايوميكانيكية بدلالة السرعة الزاوية في مهارة الاستقبال

الجدول (4)

يبين فرق الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (t) المحسوبة ودلالة الفروق بين نتائج الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة الاولى (السمعية) في المتغيرات البايوميكانيكية بدلالة السرعة الزاوية في مهارة الاستقبال

المهارة	المتغير	وحدة القياس	الاختبار القبلي	الاختبار البعدي	فَ	ع ف	t قيمة المحسوبة	دلالة الفروق
			سَ	سَ				
الاستقبال	س.ز ركبة- جذع	د/ث	34.095	13.783	20.312	5.589	11.492	معنوي
	س.ز جذع- كتف	د/ث	70.784	40.536	30.248	5.387	17.756	معنوي
	س.ز كتف- مرفق	د/ث	83.922	61.343	22.579	6.520	10.951	معنوي

* قيمة t الجدولية (2.262) عند مستوى دلالة (0.05) وأمام درجة حرية (10-1=9).

من خلال ما تقدم من نتائج يتبين لنا أن التمرينات التعليمية التي استخدمها الباحثون كانت مؤثرة في تطوير المتغيرات البايوميكانيكية بين مفاصل الجسم العاملة في هذه المهارة إذ إن نقصان الفروق في مؤشر السرعة الزاوية بين هذه المفاصـــل يدل على عدم وجود توقفات كبيرة بينها في اثناء الاداء، لأن المعلومات المعطاة من قبل المدرس المشرف على المجموعة الاولى (السمعية) كانت فعالة في ظهور هذا التطور بشكل ملموس "اذ ان طريقة ايصال المعلومات بين المدرس والطالب في جميع اشكالها سواء كانت هذه المعلومات منطوقة ومسموعة هي من الوسائل المهمة في عملية التعلم لدى الطالب او المتعلم (http://www.egyptsons.com/misr/thread 4885.ص7،2003) وان ايصال هذه المعلومات يمثل تفاعلا فعالا وخاصة مع استخدام حاسة السمع لا نه لا يتمكن المدرس من ايصال المعلومات عن هذه المهارات المعطاة الا من خلال الحواس .

اذ ان (الحواس ما هي الا منافذ للإدراك في كل ما يدركه الطالب أو يتعلمه، فلذلك تعمل البرمجة اللغوية العصـــبية على تنمية الحواس وشـــحذ طاقاتها وقدراتها لتكون أكثر كفاءة وأفضـــل أداء في دقة الملاحظة وموضوعيتها وخصوصا عند تطبيق الاداء المهاري، وضمن قدرات وقابليات الطالب) وهذا ما اثر في تطور وانتقال السرعة الزاوية لاجزاء المشاركة في اداء مهارة الاستقبال بحيث يكون سرعة الركبة تقريبا مساوية او اكثر بقليل بما يتحقق من ســـرعته للجذع ومن ثم ما يتحقق من ســـرعته للذراعين من بعد وبهذا تكون عملية البرمجة هادفة بما ينسجم مع تحقيق مؤشر تعليم يستند على مؤشر ميكانيكي كمي.

3-1-3 عرض وتحليل ومناقشة نتائج نسبة التطور للمجموعة الاولى (السمعية) في المتغيرات البايوميكانيكية 3 بدلالة السرعة الزاوية في مهارة الاستقبال)

الجدول(5)

يبين الوسطين الحسابيين في الاختبارين القبلي والبعدي والفرق بين الوسطين والنسبة المئوية لتطور المجموعة الاولى (السمعية) في المتغيرات البايوميكانيكية بدلالة السرعة الزاوية في مهارة الاستقبال

المهارة	المتغير	وحدة القياس	الوسط الحسابي		فرق الوسطين	نسبة التطور%
			القبلي	البعدي		
الاستقبال	س.زركبة – جذع	د/ث	34.095	13.783	20.312	59.575
	س.زجذع – كتف	د/ث	70.784	40.536	30.248	42.733
	س.زكتف – مرفق	د/ث	83.922	61.343	22.579	26.905

يتبين من الجدول أعلاه ان التطور الحاصل بالانسيابية من خلال الفروق الحاصلة في السرعة الزاوية بين هذه المفاصل كان واضحا وفعالا في مهارة الاستقبال ، اذ يمكن ان يشير ذلك الى"صحة الاداء الحركي من ناحية القوة المبذولة والتي تساهم بشكل صحيح في ظهورالحركة بأنسيابية عالية من خلال اسلوب الاداء ومداه ضمن الواجب الحركي الذي من اجله تؤدى الحركة، اذ ركز الباحثون على ذلك من خلال المعلومات التي اعطيت لافراد هذه المجموعة على الاداء الامثل وبأقل جهد ممكن وهذا يعني ان تؤدى الحركة باقتصادية عالية من ناحية تطبيق القوة والطاقة المبذولة واستثمارهما بأقصى ما يمكن، اذ انه بالإمكان اجراء مقارنة بين الطلاب بالإشارة الى قيم السرعة الزاوية المتحققه بين مفاصل الجسم بعد ايضاح نوع الاداء الحركي المطلوب تنفيذه سمعيا" .(صفوت احمد علي وهشام صابرعلي؛ قراءات في علم الحركة , 1989 , ص179)

ويرى الباحثون أن تزويد الطالب بالمعلومات والمعارف عن طريق الشرح للتمرينات وتركيزهم وانتباههم لهذه المعلومات اثرت على اداء المهارات قيد الدراسة لهذه المجموعة (السمعية) في متغير الانسيابية بدلالة السرعة الزاوية التي تعطي دلالة على الانسيابية بشكل ملحوظ بين المفاصل المشاركة بما يضمن انتقالا دون توقفات لحظية بين هذه المفاصل نتيجة للبرمجة اللغوية العصبية والتي ظهرت نتائج تطورها كما عرضت في الجداول.

4-1-3 عرض وتحليل ومناقشـــة نتائج الفروق بين الاختبارات القبلية والبعدية للمجموعة الثانية (البصـــرية) في المتغيرات البايوميكانيكية بدلالة السرعة الزاوية في مهارة الاستقبال

الجدول (6)

يبين فرق الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (t) المحسوبة ودلالة الفروق بين نتائج الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة الثانية (البصرية) في المتغيرات البايوميكانيكية بدلالة السرعة الزاوية في مهارة الاستقبال

المهارة	المتغير	وحدة القياس	فَ	ع ف	قيمة t المحسوبة	دلالة الفروق
الاستقبال	**س.زركبة – جذع**	**د/ث**	**15.958**	**6.145**	**8.213**	**معنوي**
	س.زجذع – كتف	**د/ث**	**20.550**	**10.124**	**6.419**	**معنوي**
	س.زكتف –مرفق	**د/ث**	**14.733**	**10.171**	**4.581**	**معنوي**

* قيمة t الجدولية (2.262) عند مستوى دلالة (0.05) وأمام درجة حرية (10-1=9)

من خلال ماتقدم من نتائج تتبين للباحثين إن حاسـة البصـر هي الحاسـة الرئيسـة في إسـتلام المعلومات عن المحيط ولذلك ظهرت هذه النتائج ويؤكد ذلك زكي محمد بأن "التمرينات الجماعية لها اهمية ودور كبير في عملية الاسـتثارة البصـرية والارتقاء بعملية آلية الاداء للمهارة لأن الهدف الاسـاس من هذه التمرينات هو زيادة فاعلية الاداء ومن خلال زيادة عنصـر اسـتدعاء الذاكرة الحركية للمهارة، ويتم من خلال تلك التمرينات والتي تحتوي على مواقف فعلية من المباراة". (زكي محمد محمد حسـن؛ الكرة الطائرة- اسـتراتيجية تدريبات الدفاع والهجوم, 1998, ص26)

5-1-3عرض وتحليل ومناقشة نتائج نسبة التطور للمجموعة الثانية (البصرية) في المتغيرات االبايوميكانيكية بدلالة السرعة الزاوية في مهارة الاستقبال

الجدول (7)

يبين الوسطين الحسابيين في الاختبارين القبلي والبعدي والفرق بين الوسطين والنسبة المئوية لتطور للمجموعة الثانية (البصرية) في المتغيرات االبايوميكانيكية بدلالة السرعة الزاوية في مهارة الاستقبال

المهارة	المتغير	وحدة القياس	الوسط الحسابي		فرق الوسطين	نسبة التطور%
			القبلي	البعدي		
الاستقبال	**س.ز ركبة – جذع**	**د/ث**	**35.258**	**19.300**	**15.958**	**45.261**
	س.ز جذع – كتف	**د/ث**	**71.177**	**50.627**	**20.550**	**28.871**
	س.ز كتف –مرفق	**د/ث**	**83.897**	**69.164**	**14.733**	**17.561**

يتبين من الجدول اعلاه ان التطور الحاصل في الفروق بالسرعة الزاوية بين هذه المفاصل قد ظهر بشكل جيد في مهارة الاســتقبال لدى المجموعة الثانية (البصــرية) ويرى الباحثون ان هذا يدل على انســيابية عالية

واهمية المعلومات المتأتية عن طريق النظر وأدَت دورا مهما في هذا التطور، ولهذا يمكن بمساعدة هذه الحاسة من "اخذ المعلومات ليس فقط عن حركتنا وانما حركات الاخرين ايضا.ان هذه الحقيقة اعطت حاسة البصر اهمية خاصة عند تعلم الحركات على اساس النموذج حيث تؤدي الحركة من قبل شخص اخر لتكون معلومات حركية تعليمية تنتقل بواسطة هذه الحاسة" .

وان حاسة البصر قد استخدمت للحصول على المعلومات الخاصة بطبيعة الاداء بشكل صحيح ومن ثم تطور القدرة الحركية والشعور العضلي في المجاميع العضلية العاملة بما حقق مسارات حركية منسجمة اعتمدت على تحقيق السرعة المطلوبة لهذه المفاصل وفق الهدف من الاداء

3-1-6 عرض وتحليل ومناقشة نتائج الفروق بين الاختبارات القبلية والبعدية للمجموعة الثالثة (اللمسية) في المتغيرات البايوميكانيكية بدلالة السرعة الزاوية في مهارة الاستقبال

الجدول (8)

يبين فرق الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (t) المحسوبة ودلالة الفروق بين نتائج الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة الثالثة (اللمسية) في المتغيرات البايوميكانيكية بدلالة السرعة الزاوية في مهارة الاستقبال

المهارة	المتغير	وحدة القياس	فَ	ع ف	قيمة t المحسوبة	دلالة الفروق
الاستقبال	س.ز ركبة-جذع	د/ث	16.195	4.874	10.508	معنوي
	س.ز جذع-كتف	د/ث	24.699	5.342	14.620	معنوي
	س.ز كتف-مرفق	د/ث	22.376	8.427	8.395	معنوي

* قيمة t الجدولية (2.262) عند مستوى دلالة (0.05) وأمام درجة حرية (10-1=9).

من خلال الجدول اعلاة يتضح لنا وجود فروق معنوية لصالح الاختبار البعدي. من خلال ما تقدم من نتائج يتبين لنا أن تكرار اداء المهارة كان ناجحا لتحقيق الاداء المهاري حيث امتاز بالسهولة والانسيابية والجمال والتحكم والدقة في الاداء وبالتحديد في مهارة الارسال من خلال متغير السرعة الزاوية التي انسجمت قيمها بين الكتف والمرفق وتحقيق السرعة المطلوبة في نهاية الحركة اذ ذلك يحتاج الى تكنيك سليم وسرعة اكثر والتوجيه الى المكان المناسب وذلك لإنجاز الواجب المحدد. وفي الاستقبال كان الفرق معنويا وخاصة بين الجذع والكتف.

3-1-7 عرض وتحليل ومناقشة نتائج نسبة التطور للمجموعة الثالثة (اللمسية) في المتغيرات البايوميكانيكية بدلالة السرعة الزاوية في مهارة الاستقبال

الجدول (9)

يبين الوسطين الحسابيين في الاختبارين القبلي والبعدي والفرق بين الوسطين والنسبة المئوية لتطور للمجموعة الثالثة (اللمسية) في المتغيرات البايوميكانيكية بدلالة السرعة الزاوية في مهارة الاستقبال

المهارة	المتغير	وحدة القياس	الوسط الحسابي		فرق الوسطين	نسبة التطور%
			القبلي	البعدي		
الاستقبال	س.ز ركبة – جذع	د/ث	32.262	16.067	16.195	50.198
	س.ز جذع – كتف	د/ث	73.297	48.598	24.699	33.698
	س.ز كتف – مرفق	د/ث	84.402	62.026	22.376	26.511

يتبين من جدول اعلاة ان التطور الحاصل في السرعة الزاوية بين هذه المفاصل كان واضحا وفعالا في مهارة الاستقبال ويعزو الباحثون ذلك الى الدور الرئيس للحواس وخاصة حاسة اللمس لتغيير النتائج لأن (اعادة وتكرار المهارة المرغوبة مرات عديدة، تتحول هذه المهارة الى اوتوماتيكية وهي المرحلة الختامية لعملية التعلم، ويصبح كل شيء تلقائيا اي ان الاوتوماتيكية هي الممارسة على فترات زمنية طويلة، تصبح في النهاية جزءا من الشخص نفسه وكذلك يجب ان تتم الحركة والاعادة بنفس الشكل، والحالة دائما تحتاج الى الشعور بالحركة حتى يمكن ان تتحول هذه الحالة الى شعور حركي

3-1-8 عرض وتحليل ومناقشة نتائج الأوساط الحسابية وقيمة (LSD) المحسوبة ودلالة الفروق بين مجاميع البحث الثلاثة في المتغيرات البايوميكانيكية بدلالة السرعة الزاوية في مهارة الاستقبال في الاختبار البعدي

جدول (10)

يبين فرق الأوساط الحسابية وقيمة (LSD) المحسوبة ودلالة الفروق بين مجاميع البحث الثلاثة (السمعية، البصرية، اللمسية) في المتغيرات البايوميكانيكية بدلالة السرعة الزاوية في مهارة الاستقبال في الاختبار البعدي

المتغير	وحدة القياس	المجاميع	فرق الأوساط الحسابية	قيمة LSD المحسوبة*	دلالة الفروق
س.ز ركبة-جذع	د/ث	السمعية – البصرية	*5.517	2.719	معنوي
	د/ث	السمعية – اللمسية	2.284		غير معنوي
	د/ث	البصرية – اللمسية	*3.233		معنوي
س.ز جذع-كتف	د/ث	السمعية – البصرية	*10.091	5.487	معنوي
	د/ث	السمعية – اللمسية	*8.062		معنوي
	د/ث	البصرية – اللمسية	2.029		غير معنوي
س.ز كتف-مرفق	د/ث	السمعية – البصرية	*7.821	5.183	معنوي
	د/ث	السمعية – اللمسية	0.683		غير معنوي
	د/ث	البصرية – اللمسية	*7.139		معنوي

* معنوي عند مستوى دلالة (0.05) إذا كان فرق الأوساط اكبر من قيمة (LSD).

ومن اجل التعرف على افضلية الفروق بين المجاميع الثلاث لكل مهارة استخدم الباحثون اختبار اقل فرق معنوي، وقد ظهرت نتائج هذا الاختبار في الجدول (10) اذ يلاحظ ان افضلية الفروق كانت للمجموعة (السمعية ثم اللمسية ثم البصرية) في مهارة الاستقبال في متغير الانسيابية بدلالة السرعة الزاوية بين الركبة والجذع، بينما ظهر فروق بشكل نسبي عند المقارنة بين مجاميع البحث مع بعضها.

اما فيما يخص نفس المهارة بين الجذع والكتف فكانت الفروق لصالح المجموعة (السمعية ثم اللمسية ثم البصرية) ، وظهرت في نفس المهارة بين الكتف والمرفق، وكانت لصالح السمعية ثم اللمسية ثم البصرية .

هنا يتبين افضلية الفروق بين المجاميع الثلاث في مهارة الاستقبال وبالتحديد في المتغيرات البايوميكانيكية بدلالة السرعة الزاوية كان بين الجذع والكتف ثم بين الكتف والمرفق ثم بين الركبة والجذع. وهذا يدل على ان "اتخاذ الزوايا الصحيحة في مفاصل الجذع والكتف يعني اتخاذ الوضعية الصحيحة للجذع في اثناء الاستقبال ويعطي اللاعب وضعا تحضيريا لتطبيق الشروط الميكانيكية ذات العلاقة بالانسيابية و.المرتبطة بالمتغير قيد البحث ".

9-1-3 عرض وتحليل ومناقشة نتائج فرق الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (t) المحسوبة ودلالة الفروق بين نتائج الاختبارين القبلي والبعدي للمجاميع الثلاثة في أداء مهارة الاعداد

الجدول (11)

يبين فرق الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (t) المحسوبة ودلالة الفروق بين نتائج الاختبارين القبلي والبعدي للمجاميع الثلاثة في أداء مهارة الاستقبال

المهارة	المجاميع	وحدة القياس	ف	ع ف	قيمة tالمحسو	دلالة الفروق
الاستقبال	السمعية	درجة	0.300	4.762	0.199	غير معنوي
	البصرية	درجة	6.500	4.062	5.060	معنوي
	اللمسية	درجة	5.500	7.619	2.283	معنوي

* قيمة (t) الجدولية (2.262) عند مستوى دلالة (0.05) وأمام درجة حرية (10-1=9).

يتبين من جدول 11 ان مهارة الاستقبال حيث ظهرت فروق معنوية لدى المجموعة الثالثة (اللمسية) فقط بين الاختبارين القبلي والبعدي إذ بلغ قيمة (t) المحسوبة (2.283) وهي اكبر من الجدولية (2.262)، نجد هنا ان التمرين والتكرار يساعد على اثراء التذكر والفهم لمكونات المهارة، وكذلك فأن حاسة اللمس تقدم معلومات حول اشكال المواد المختلفة وحجومها ونوعية سطحها، واجهزة التوازن تقدم معلومات مهمة للتمرينات البدنية التي تشمل الميل والدوران حول محاور الجسم المختلفة

10-1-3عرض وتحليل ومناقشة نتائج والنسبة المئوية لتطور المجاميع الاربع في أداء المهارات الثلاث (الإرسال والاستقبال والإعداد)

الجدول (12)

يبين الوسطين الحسابيين في الاختبارين القبلي والبعدي والفرق بين الوسطين والنسبة المئوية لتطور المجاميع الثلاثة في أداء مهارة الاستقبال

المهارة	المجاميع	وحدة القياس	الوسط الحسابي		فرق الوسطين	نسبة التطور%
			القبلي	البعدي		
الاستقبال	**السمعية**	**درجة**	**24.40**	**24.100**	**0.300**	**1.230_**
	البصرية	**درجة**	**22.90**	**29.400**	**6.500**	**28.384**
	اللمسية	**درجة**	**19.20**	**24.700**	**5.500**	**28.645**

يتبين من الجدول اعلاه ان قيم نسبة التطور والفرق بين الوسطين بين الاختبارات القبلية والبعدية خلال مهارة الاستقبال فقد حصلت المجموعة الثالثة (اللمسية) على اعلى نسبة من التطور والذي بلغ (28.645%) وهذا ما تعزوه الباحثة الى اهمية التعلم عن طريق التكرار والذي يساهم في مساعدة الطالب على تذكر التسلسل المهاري المطلوب وكذلك يعود الى "الطالب الذي لا يستطع ان يتعلم او يؤدي المهارة دون احساسه بالمهارة التي يؤديها فاذا لم يستطع الطالب ان يدرك او يحس بالمهارة جيدا فأنه لا يتمكن من الاداء الصحيح لأن

المستقبلات هي مسؤولة عن تغير وتشكل وتكيف وضع الجسم واتجاهاته وعلاقة المفاصل بعضها ببعض اما المجموعة الاولى (السمعية) والبصرية فقد تطورت ولكن بنسبة اقل من المجموعة الثالثة (اللمسية)

3-1-11عرض وتحليل ومناقشة نتائج تحليل التباين بين مجاميع البحث الثلاثة (السمعية، البصرية، اللمسية) في أداء مهارة الاستقبال في الاختبار البعدي

الجدول (13)

يبين تحليل التباين بين مجاميع البحث الثلاثة (السمعية، البصرية، اللمسية) في أداء في مهارة الاستقبال في الاختبار البعدي

المتغير	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	قيمة F المحسوبة	دلالة الفروق
الاستقبال	**بين**	**23.600**	**3**	**7.867**	**0.268**	**غير معنوي**
	داخل	**1056**	**36**	**29.333**		

* قيمة (f) الجدولية (2.922) عند مستوى الدلالة (0.05) وأمام درجة حرية (3،36).

يتبين من الجدول (13) تحليل التباين بان قيمة (f) المحسوبة هي اقل من قيمة (f) الجدولية البالغة (3,36) في مهارة الاستقبال وذلك دلالة على عدم وجود فروق معنوية في مهارة الاستقبال بين المجاميع الثلاثة

3-1-12 عرض وتحليل ومناقشة نتائج فرق الأوساط الحسابية وقيمة (LSD) المحسوبة ودلالة الفروق بين مجاميع البحث الاربع (السمعية، البصرية، اللمسية، الضابطة) في أداء مهارة الاستقبال في الاختبار البعدي

الجدول (14)

يبين فرق الأوساط الحسابية وقيمة (LSD) المحسوبة ودلالة الفروق بين مجاميع البحث الاربع (السمعية، البصرية، اللمسية) في أداء مهارة الاستقبال في الاختبار البعدي

المتغير	المجاميع	فرق الأوساط الحسابية	قيمة LSD المحسوبة*	دلالة الفروق
الاستقبال	السمعية – البصرية	*5.300	3.861	معنوي
	السمعية – اللمسية	0.600		غير معنوي
	البصرية – اللمسية	*4.700		معنوي

* معنوي عند مستوى دلالة (0.05) إذا كان فرق الأوساط اكبر من قيمة (LSD).

من أجل التعرف على افضلية الفروق بين المجاميع الثلاثة استخدم الباحثون اختبار اقل فرق معنوي، وقد ظهرت نتائج هذا الاختبار في الجدول (14) اذ يلحظ ان افضلية الفروق كانت للمجموعة الثانية (البصرية) مقارنة مع المجموعه السمعية واللمسية في أداء مهارة الاستقبال حيث نرى أن الفرق كان معنويا لان فرق الاوساط كان اكبر من قيمة (LSD) بينما لاتوجد فروق بين المجموعه السمعية واللفظية

13-1-3 عرض وتحليل نتائج النسبة المئوية لتطورالمجاميع الثلاث والضابطة في متغير الانسيابية بدلالة السرعة الزاوية للمهارات الثلاث (الارسال والاستقبال والاعداد) في الاختبار القبلي والبعدي

جدول (15)

يبين النسبة المئوية لتطورللمجاميع الثلاث والضابطة في متغير الانسيابية بدلالة السرعة الزاوية للمهارات الثلاث (الارسال والاستقبال والاعداد) في الاختبارالقبلي والبعدي

المهارة	المتغير	نسبة التطور% للمجموعة السمعية	نسبة التطور% للمجموعة البصرية	نسبة التطور% للمجموعة اللمسية
الاستقبال	س.ز ركبة –جذع	59.575	45.261	50.198
	س.ز جذع – كتف	42.733	28.871	33.698
	س.ز كتف –مرفق	26.905	17.561	26.511

يتبين من الجدول ان مهارة الاستقبال فقد ظهرت اعلى نسبة تطور بين الركبة والجذع فكانت لصالح المجموعة الاولى (السمعية) (59.575%)، أما بين الجذع والكتف فكانت لصالح المجموعة الاولى (السمعية) (42.733%)، وفي نفس المتغير بين الكتف والمرفق فكانت لصالح المجموعة الاولى ايضا (السمعية) (26.905%).

4- الاستنتاجات والتوصيات

1-4 الاستنتاجات

1. ظهور تأثير ايجابي في مؤشر السرعة الزاوية والاداء نتيجة استخدام التمرينات المركبة وفق البرمجة اللغوية العصبية.
2. ظهور تطور ايجابي لمؤشر السرعة الزاوية وان افضلية الفروق في مهارة الاستقبال بالسرعة الزاوية بين الركبة والجذع كانت لصالح المجموعة الاولى السمعي ثم اللمسية ثم البصرية، اما في نفس المتغير بين الجذع والكتف فكانت لصالح السمعية ثم اللمسية ثم البصرية وفي نفس المتغير بين الكتف والمرفق فكانت لصالح السمعي ثم اللمسي ثم البصري .
3. يلاحظ ان المجموعة السمعية هي افضل مجموعة في تطور مؤشر السرعة الزاوية التي عدها الباحثون مؤشرات لتطور التعلم من خلال البرمجة اللغوية العصبية.
4. ظهر اختلاف في نسب التطور لدى المجاميع الثلاث في مؤشر السرعة الزاوية .
5. ظهور تطور ايجابي بالاداء في مهارة الاستقبال وان افضلية الفروق كانت لصالح المجموعة البصرية .
6. يلاحظ ان المجموعة السمعية هي افضل مجموعة في تطور مؤشر الاداء بين المجاميع الثلاث باستخدام البرمجة اللغوية العصبية.

2-4 التوصيات

استناداً الى ما افرزته نتائج البحث واستنتاجاته يوصي الاباحثون بالآتي:

1. ضرورة استخدام التمارين الخاصة المعدة من قبل الباحثون وفق نظام البرمجة اللغوية العصبية من قبل مدرسي مادة الكرة الطائرة في كليات التربية الرياضية بتعليم المهارات الأساسية لما لها من دور في رفع مستوى الأداء المهاري للمتعلمين وفق هذا النظام .
2. ضرورة تعرف مدرسي مادة الكرة الطائرة في كليات التربية الرياضية على نظام استقبال المعلومات وفق البرمجة اللغوية العصبية لدى طلبتهم من اجل توجيه المعلومات لهم بشكل دقيق وسريع.
3.إمكانية استفادة المؤسسات التعليمية في وزارة التعليم العالي من نتائج البحث بموضوع البرمجة اللغوية العصبية لمعرفة فائدتها في تعديل وبرمجة أفكار المتعلمين في الجامعات والكليات والمعاهد بما يخدم تعلمهم للمهارات المختلفة في شتى ميادين العلم .
4. ضرورة اهتمام العاملين في مجال التعليم بموضوع البرمجة اللغوية العصبية وإدخالها ضمن المواد الدراسية في كليات التربية الرياضية وخصوصا لدى طلبة الدراسات العليا للبحث في طرق تدريب المتعلمين على برمجة أفكارهم لما لها من أثر واضح في تطوير العملية التعليمية.
5. ضرورة قيام مدرسي مادة البايوميكانيك والتحليل الحركي في كليات التربية الرياضية بالعمل باستمرار على البرنامج التحليلي (دارت فش) لتحليل مختلف المتغيرات البايوميكانيكية وذلك لما للتحليل الحركي من دور في تطوير العملية التعليمية .
7. إمكانية إجراء دراسة مشابهة على عينة من الطالبات لمعرفة الفروق بين الطلاب والطالبات في النتائج .

المصادر

- ابراهيم الفقي؛ البرمجة اللغوية العصبية وفن الاتصال اللامحدود : (الاسكندرية، منشأة المعارف، 2006
- امتياز نادر؛ البرمجة اللغوية والعصبية، ج3: (الاردن، دارحمورابي للنشروالتوزيع، 2007).
- بدوي عبدالعال بدوي وآخرون؛ علم الحركة والميكانيكا الحيوية بين النظرية والتطبيق، ط1:(الاسكندرية، دارالوفا لدنيا الطباعة والنشر، 2006).
- زكي محمد محمد حسن؛ صانع الالعاب في الكرة الطائرة : (القاهرة، جامعة الاسكندرية، 2004).
- سعد حماد الجميلي؛ الكرة الطائرة مبادئها وتطبيقاتها الميدانية : (عمان، المعتز للنشروالتوزيع، 2006) .
- صريح عبدالكريم الفضلي؛ تطبيقات البيوميكانيك في التدريب الرياضي والاداء الحركي : (بغداد، دارالكتب والوثائق، 2007) .
- ضياء حسين؛ البرمجة اللغوية العصبية وطرق فهم الاخرين، ط1: (بيروت، دار الندى للطباعة والنشر،2007) .
- عبدالرحمن الفيفي؛ منتديات علم البرمجة اللغوية العصبية : (الحلقة الاولى، 2006).
- نسيمة محمود ابراهيم؛ استخدام اسلوب النظم لتعليم مهارات الكرة الطائرة، ط1:(الاسكندرية، دار الوفاء لدنيا الطباعة والنشر، 2006) .
- وديع ياسين محمد وحسن محمد العبيدي؛ التطبيقات الاحصائية واستخدامات الحاسوب في التربية الرياضية :(الموصل، دار الكتب للطباعة والنشر، 1999).
- ايمن الدالاتي؛ منتدى البرمجة اللغوية العصبية، http://www.google.com/، 2004.
- حمد عبدالرحمن النفيثان؛ البرمجة/تحديد الانظمة الثلاثة، http:// www.hmdnog.com، 2006 .
- عبدالرحمن الفيفي؛ منتدى البرمجة اللغوية العصبية؛ http:// www.drali.net/Arabic/index. m 2001
- ماذا تعرف عن البرمجة اللغوية العصبية، القاهرة، http:// www.mixq8.com /vb/forum6/thread24990، 2003.