تأثير استخدام التمارين المائية في تحسين بعض القدرات الحركية لدى لاعبي كرة القدم للصالات من فئة الصم

م. م. علي كاظم عاشور
shooral@stu.edu.iq

وزارة التعليم العالي / المعهد التقني/ ميسان

مستخلص البحث باللغة العربية

هدف البحث الى اعداد التمرينات المائية لدى لاعبي كرة القدم للصالات من فئة الصم ، والتعرف على تأثير التمرينات المائية في بعض القدرات الحركية لدى لاعبي كرة القدم للصالات من فئة الصم، ما بين الاختبار (البعدي- بعدي) لعينة البحث ، اما فرضيات البحث اذ فرض الباحث بانه توجد فروق معنوية في الاختبار (بعدي- بعدي) لبعض القدرات الحركية لمجوعتي البحث ، ولصالح المجموعة التجريبية ، و تم تحديد مجتمع البحث من لاعبي كرة القدم الصم في اللجان الفرعية التابعة للجنة البارالمبيه الوطنية العراقية في محافظة ميسان للموسم الرياضي (٢٠٢٤-٢٠٢٥) والبالغ عددهم (٢٢) لاعباً بالطريقة العمدية، اما عينة البحث فقد تمثلت بلاعبي كرة القدم الصم في اللجنة الفرعية في محافظة ميسان والبالغ عددهم (٢٢) لاعباً.

إذ تم تقسيمهم الى مجموعتين (ضابطة و تجريبية) وتم توزيعهم بطريقة العشوائية بأسلوب القرعة بواقع (١٠) لاعبين لكل مجموعة، إذ طبق على المجموعة الأولى (الضابطة) البرنامج العام المعتمد من قبل المدرب، في حين طبقت المجموعة الثانية (التجريبية) التمرينات المائية ، اما اهم الاستنتاجات التي خرج بها الباحث كانت ان التمارين المائية قد أظهرت فعالية ملحوظة في تحسين القدرات الحركية لدى لاعبي كرة القدم من فئة الصم، نظرًا للمقاومة المتدرجة التي توفرها المياه، مما يعزز التحكم الحركي ، اما اهم التوصيات كانت بضرورة إعداد مدربين مؤهلين في التدريب المائي، ولديهم خبرة في التعامل مع فئة الصم لضمان فعالية التواصل وتحقيق الأهداف التدريبية.

الكلمات المفتاحية : التمارين المائية ، القدرات الحركية ، كرة القدم ، الصالات ، فئة الصم.

Abstract

The Effect of Using Aquatic Exercises on Improving Certain Motor Abilities of Futsal Players from the Deaf Category

By

Assistant Lecturer Ali Kazem Ashour

Ministry of Higher Education / Technical Institute / Maysan

The aim of the research was to design aquatic exercises for futsal players from the deaf category, and to identify the effect of these aquatic exercises on certain motor abilities of futsal players from the deaf category, through a comparison between the post-tests of the research sample, The research hypotheses stated that there are statistically significant differences in the post-test results of certain motor abilities between the two research groups, in favor of the experimental group, The research population consisted of deaf futsal players in the subcommittees affiliated with the Iraqi National Paralympic Committee in Maysan Governorate for the 2024 sports season, totaling 22 players selected intentionally, The research sample included all 22 deaf futsal players from the subcommittee in Maysan Governorate. They were randomly divided into two groups (control and experimental), with 10 players in each group. The control group followed the general training program approved by the coach, while the experimental group performed the aquatic exercises, The main conclusions reached by the researcher indicated that aquatic exercises showed a noticeable effectiveness in improving the motor abilities of futsal players from the deaf category. This is due to the progressive resistance provided by water, which enhances motor control ,As for the main recommendations, they emphasized the necessity of preparing qualified coaches in aquatic training who have experience in working with the deaf, in order to ensure effective communication and achieve the training objectives.

Keywords: Aquatic Exercises, Motor Abilities, Football, Futsal, Deaf Category.

١ – المقدمة واهمية البحث:

وضع المختصون والباحثون في المجال الرياضي, اهتمام كبير في حل المشكلات التي تواجه هذا المجال ومحاوله النهوض به من جانب اخر, وذلك من خلال البحث عن انسب السبل للحصول على الانجاز من خلال اليه التحكم بشكل علمي بمكونات الحمل (الشده ، الحجم ، الراحة) ، وتطبيق النظريات العلمية, واستخدام مفاهيم علم التدريب فضلا عن العلوم الاخرى المختلفة ، اذ لابد ان تكون العملية التدريبية مثمرة وتعزز نتائجها, من خلال استخدام الحديث من العلوم والتقنيات الحديثة، ومواكبة التطور حيث تستدعي البحث عن حلول جديدة و وسائل مبتكرة تساعد على دفع عجلة التقدم الى الامام, من خلال ايجاد وسائل بديلة اكثر نفعا من الوسائل التقليدية المستخدمة في التدريب, وذلك لتطوير القدرات

البدنية والتي تتم من خلال الاعداد البدني المنظم ، اذ تعد كرة القدم للصالات من الألعاب الجماعية التي تتطلب مستوى عاليًا من المهارات البدنية والحركية والتكتيكية، لا سيما في ظل المساحة المحدودة وسرعة وتيرة اللعب، وتزداد متطلبات الأداء تعقيدًا حين يكون اللاعب من فئة ذوي الإعاقة، مثل الصم، الذين يفتقدون للعنصر السمعي كوسيلة للتواصل، مما يجعل اعتمادهم على القدرات الحركية والبصرية والحسية أكثر أهمية في التفاعل مع مجريات اللعب.

ويواجه لاعبوا كرة القدم من فئة الصم تحديات خاصة، من أبرزها صعوبة استقبال التعليمات السمعية خلال المباريات، وضعف الاستجابة للإشارات الصوتية مثل الصفارات أو نداءات الزملاء، مما يتطلب تعزيز قدراتهم الحركية كوسيلة بديلة للتفاعل والتكيف في بيئة اللعب، لذا أصبح من الضروري إيجاد وسائل تدريبية فعالة تُسهم في تطوير تلك القدرات بما يتناسب مع خصائصهم الفسيولوجية والوظيفية.

ومن بين هذه الوسائل، برزت التمارين المائية كإحدى الاستراتيجيات الحديثة في التدريب الرياضي، حيث توفر بيئة تدريبية آمنة وداعمة ، اذ تقل فيها الأحمال الميكانيكية على المفاصل، وتُعزز مقاومة الحركة بفضل كثافة الماء، كما تساعد التمارين المائية على تحسين التوازن، التآزر العضلي العصبي، والرشاقة، وهي عناصر أساسية للاعب الصم، الذي يعتمد على الحركة كأداة تواصل وتعويض حسي.

ومن هذا المنطلق جاءت فكرة هذا البحث لتسليط الضوء على تأثير استخدام التمارين المائية في تحسين بعض القدرات الحركية لدى لاعبي كرة القدم للصالات من فئة الصم، في محاولة لتقديم بديل تدريبي فعال يدعم تطوير الأداء الحركي والوظيفي لهذه الفئة المهمة من الرياضيين.

٢ – مشكلة البحث :

من خلال خبرة الباحث واهتمامه المباشر بتدريب كرة القدم للصالات لفئة الصم، تبين وجود قصور واضح في البرامج التدريبية المتبعة، يتمثل في إغفال تنمية القدرات الحركية الأساسية، على الرغم من أهميتها البالغة لهذه الفئة من اللاعبين، إذ تُعد كرة القدم للصالات من الألعاب التي تتطلب مستوى عالٍ من الكفاءة البدنية والحركية والمهارية، لما تتسم به من سرعة أداء، وتعدد مواقف اللعب، وتنوع المتغيرات الميدانية داخل بيئة تنافسية محدودة المساحة ، وتتضاعف أهمية القدرات الحركية في حالة لاعبي الصم، نظرًا لاعتمادهم بدرجة أكبر على الحواس الحركية والبصرية لتعويض غياب الإدراك السمعي، الذي يُعد عنصرًا جوهريًا في التواصل والاستجابة أثناء اللعب، ومن هنا، تصبح القدرات الحركية أحد المرتكزات الأساسية لضمان الأداء الفعّال والتفاعل الإيجابي مع متطلبات اللعبة.

وعلى الرغم من الكثافة ببرامج التدريب الرياضي لذوي الإعاقة، إلا أن البرامج التدريبية الموجهة لفئة الصم غالبًا ما تكون نسخًا مكررة من البرامج الموجهة للاعبين العاديين، دون مراعاة لخصوصية هذه الفئة من حيث طبيعة الاستجابة الحركية والتكيفات الحسية الخاصة بهم، كما أن هناك قصورًا واضحًا في استخدام التمارين غير التقليدية، مثل التمارين

المائية، التي أثبتت فعاليتها في تطوير القدرات الحركية ، ضمن بيئة تدريبية أقل ضغطًا وأكثر أمانًا، خصوصًا لدى الفئات التي تعاني من نقص في الحواس الأساسية كحاسة السمع ، وإن غياب البرامج التخصصية المعتمدة على التمارين المائية كبيئة تدريبية بديلة يجعل من الصعب تحقيق التطور الأمثل في القدرات الحركية للاعبي كرة القدم من فئة الصم، الأمر الذي قد ينعكس سلبًا على جودة أدائهم داخل الملعب، وعلى فرصهم في التنافس العادل ضمن البطولات المحلية والدولية المخصصة لذوي الإعاقة السمعية.

ومن هنا، تتحدد مشكلة البحث الحالي في الحاجة إلى بناء وتطبيق برنامج تدريبي باستخدام التمارين المائية، ودراسة مدى تأثيره على تحسين بعض القدرات الحركية الأساسية لدى لاعبي كرة القدم للصالات من فئة الصم، باعتبار أن هذه القدرات تمثل حجر الزاوية في بناء لاعب قادر على الأداء الفعّال، والتكيف مع متغيرات اللعبة رغم فقدان حاسة السمع.

٣- اهداف البحث :

١- اعداد التمرينات المائية لدى لاعبي كرة القدم للصالات من فئة الصم.

٢- التعرف على تأثير التمرينات المائية في بعض القدرات الحركية لدى لاعبي كرة القدم للصالات من فئة الصم، ما بين الاختبار (القبلي- بعدي) لعينة البحث.

٣- التعرف على تأثير التمرينات المائية في بعض القدرات الحركية لدى لاعبي كرة القدم للصالات من فئة الصم، ما بين الاختبار (البعدي- بعدي) لعينة البحث.

٤- فرضيات البحث:

١- توجد فروق معنوية في الاختبار (القبلي- بعدي) لبعض القدرات الحركية لمجوعتي البحث ، ولصالح الاختبار البعدي.

٢- توجد فروق معنوية في الاختبار (بعدي- بعدي) لبعض القدرات الحركية لمجوعتي البحث ، ولصالح المجموعة التجريبية.

٥- مجالات البحث:

٥-١ المجال البشري : لاعبو كرة القدم الصم للصالات في اللجنة البارالمبية فرع ميسان للموسم الرياضي (٢٠٢٤-٢٠٢٥).

٥-٢ المجال الزماني : (٢٠٢٥/٢/٤) - (٢٠٢٥/٤/١٩).

٥-٣ المجال المكاني : القاعة المغلقة في المعهد التقني في ميسان ، و مسبح العمارة الكبير.

٣- منهجية البحث وإجراءاته الميدانية:

٣-١ منهج البحث:

استخدام الباحث المنهج التجريبي ذو المجموعتين التجريبية والضابطة لملائمته لطبيعة مشكلة البحث من أجل الوصول إلى الحقيقة للكشف عنها، وذلك عن طريق الاستقصاء الشامل للظواهر والأدلة المتعلقة بالمشكلة اذ يعد هو "النشاط العلمي الدقيق والمضبوط، وانه أجراء لضبط العوامل المؤثرة المحيطة بالتجربة ما عدا عاملاً واحدً هو المتغير المستقل لغرض قياس تأثيره على المتغير التابع". (الكاظمي، ٢٠١٢)

٣-٢ مجتمع البحث وعينته:

حدُد مجتمع البحث من لاعبي كرة القدم الصم (صالات) في اللجان الفرعية التابعة للجنة البارالمبيه الوطنية العراقية في ميسان للموسم الرياضي (٢٠٢٤-٢٠٢٥) والبالغ عددهم (٢٢) لاعباً بالطريقة العمدية، اما عينة البحث فقد تمثلت بلاعبي كرة القدم الصم للصالات في اللجنة الفرعية في محافظة ميسان والبالغ عددهم (٢٢) لاعباً، إذ تم تقسيمهم الى مجموعتين (ضابطة و تجريبية) وتم تقسيمهم بالطريقة العشوائية بأسلوب القرعة بواقع (١٠) لاعبين لكل مجموعة، إذ طبق على المجموعة الأولى (الضابطة) البرنامج العام المعتمد من قبل المدرب، في حين طبقت المجموعة الثانية (التجريبية) التمرينات المائية ، وتم استبعاد (٢) لاعبان ، بسبب عدم الالتزام بالمواعيد الخاصة بالاختبارات.

٣-٢-١ تجانس عينة البحث:

اجري التجانس لعينة البحث في قياسات (الطول، الكتلة، العمر الزمني، العمر التدريبي) والجدول (٣) يبين تجانس أفراد عينة البحث باستخدام معامل الاختلاف.

جدول (١)

يبين تجانس عينة البحث في متغيرات (الطول، الكتلة، العمر الزمني، العمر التدريبي)

المتغيرات	وحدة القياس	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الاختلاف
الطول	سم	٨١١.٢16	١٢٠.٣	%١,٩١٦
الكتلة	كغم	١٧١.٥6	٩٢٢.٤	%٧,٥٥٢
العمر الزمني	سنة	0٧٨.٤2	٢١.١٢	%٨,٥٥٩
العمر التدريبي	سنة	.250٧	1.138	%١٥,٦٩٦

ويتبين من خلال الجدول(١) ان قيمة معامل الاختلاف لمتغيرات البحث هي أقل من (٣٠%) ، وهذا يعني أن عينة البحث متجانسة فيما بينهم في هذه المتغيرات. (الفرطوسي، ٢٠١٦، صفحة ١٠١).

٣- ٣ الوسائل والأجهزة والادوات المستخدم في البحث:

٣-٣-١ وسائل جمع المعلومات:

- المصادر العربية والاجنبية.
- استمارات تسجيل البيانات.
- المقابلات الشخصية.
- الملاحظة.
- فريق العمل المساعد.
- الاختبارات والقياس.

٣-٣-٢ الأجهزة والأدوات المستعملة بالبحث: استعمل الباحث الأجهزة والأدوات التالية:

١- لابتوب نوع / TOSHIBA.

٢- ميزان طبي نوع (EKS) عدد (1).

٣- أقماع بلاستيكية عدد (٤).

٤- ساعة توقيت يدوية نوع (Diamond) عدد (٣).

٥- طباشير بألوان مختلفة.

٦- أشرطة لاصقة ملونة.

٧- شريط قياس بطول (١٥) م، ألمنيوم عدد (٢).

٣-٤ اجراءات البحث الميدانية :

٣-٤-١ تحديد المتغيرات:

يمثل هذا الإجراء من أهم اجراءات تحديد القدرات الحركية، إذ لابد من أن تحظى هذه المتغيرات بالمقبولية وذلك لما يتلاءم مع مستويات العينة، إذ تم إعداد استمارة استبيان وعرضها على مجموعة من التخصصين والخبراء والبالغ عددهم (١٢) خبيرًا في التدريب وكرة قدم للصالات، لمعرفة اتفاقهم عليها على وفق الأهمية النسبية من مقياس متدرج من (٥-١) وتم الأخذ بما نسبته (٧٥%) فأكثر كمعيار لقبول أو استبعاد المتغيرات لكل من المتغيرات البيوكينماتيكية والقدرات الحركية، ويشير (بلوم بنيامين ، ١٩٨٣): "إن على الباحث الحصول على موافقة بنسبة (٧٥%) فأكثر من آراء المحكمين في هذا النوع من الصدق". (بنيامين، ١٩٨٣، صفحة ١٢٦) ، وكما مُبين في الجدول اللاحق (٢).

٣-٤-١-١ تحديد القدرات الحركية:

جدول (٢)

يبين اتفاق الخبراء حول تحديد القدرات الحركية حسب الأهمية النسبية

ت	القدرات الحركية	5	4	3	2	1	الوسط الحسابي المرجح	الأهمية النسبية	القبول
		التكرار	التكرار	التكرار	التكرار	التكرار			
1	الرشاقة العامة	7	3	1	1	0	4.33	%86.6	مقبول
2	الانسيابية	2	2	3	3	2	2.92	%58.33	غير مقبول
3	مرونة الظهر	4	2	3	3	0	3.58	%71.67	غير مقبول
4	المرونة الحركية للذراعين	2	3	1	2	4	2.75	%55	غير مقبول
5	المرونة الحركية للرجلين	2	1	2	4	3	2.58	%51.67	غير مقبول
6	التوافق بين العينين واليدين	1	1	4	2	4	2.42	%48.33	غير مقبول
7	التوافق بين العينين والرجلين	8	2	2	0	0	4.5	%90	مقبول
8	التوازن الثابت	3	3	4	2	0	3.58	%71.67	غير مقبول
9	التوازن الحركي	7	4	1	0	0	4.5	%90	مقبول
10	السيطرة والتحكم	2	2	2	4	2	2.83	%56.66	غير مقبول
11	الدقة الحركية	2	3	1	2	4	2.75	%55	غير مقبول

٣-٤-٢ القياسات والاختبارات المستخدمة بالبحث:

٣-٤-٢-١ القدرات الحركية:

٣-٤-٢-١-١ اختبار الرشاقة:

اسم الاختبار: اختبار (T) الجري على شكل حرف (T) (اسماعيل، ٢٠١٦، الصفحات ٣١٠-٣١٢)

الهدف من الاختبار: قياس الرشاقة في الاتجاهات الأربعة والتحكم بالجسم.

الأدوات المستخدمة:

- **ساعة توقيت.**
- **شريط قياس.**
- **أقماع عدد (٤).**
- **مساحة كبيرة مسطحة للجري.**

طريقة الأداء:

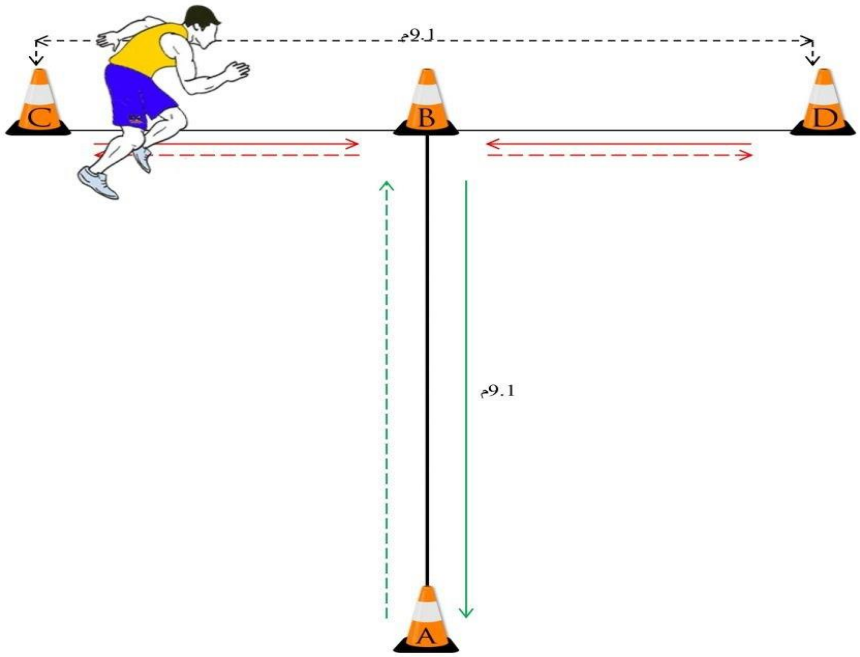
- يتم وضع قمعين على بعد (١٠) ياردة، (٩,١) م على الأرض على خط مستقيم.
- يتم وضع القمع الثالث في منتصف المسافة بين القمعين الأول والثاني.
- يتم وضع القمع الرابع على بعد (١٠) ياردة، (٩,١) م بعيداً عن القمع في المنتصف بشكل مستقيم محاذياً القمع الثالث.
- يكون مسار المؤدي الاختبار على شكل حرف (T).
- يقوم مؤدي الاختبار بممارسة الجري بالمسار – الموصوف لاحقا – بسرعة موزعة.
- يقوم مؤدي الاختبار بالاصطفاف في الجهة اليسرى من النقطة (A) مواجها النقطة (B).

إدارة وتوجيهات الاختبار:

- عند إعطاء مدير الاختبار اشارة البدء، يقوم مؤدي الاختبار بالجري السريع من النقطة (A) الى النقطة (B)، ويلمس قاعدة القمع باستخدام اليد اليمنى.
- ثم يواجه مؤدي الاختبار نفس المسار بدون العبور بالقدم، ويقوم بالمراوغة إلى اليسار تجاه النقطة (D) ولمس قاعدة القمع باستخدام الذراع اليسرى.
- ثم مواجهة مؤدي الاختبار نفس الاتجاه ولا يقوم بمرور القدم ثم يقوم بالمراوغة تجاه اليمين مرورًا بالنقطة (B) إلى النقطة (C) ويقوم بلمس قاعدة القمع باليد اليمني.
- يقوم مؤدي الاختبار بمواجهة نفس الاتجاه ولا يعبر بالقدم ثم يقوم بالمراوغة إلى النقطة (B) ويلمس قاعدة القمع باليد اليسرى.
- يقوم مؤدي الاختبار متخذًا نفس الاتجاه بالتبديل والعودة الى النقطة (A).
- يقوم مساعد مدير الاختبار أو مؤدي اخر للاختيار أو زميل له بالتمركز خلف نقطة (A) للامساك بمؤدي الاختبار الذي قد يسقط أثناء انهاء المسار.
- يقوم مؤدي الاختبار بالمشي وأداء التمرينات استطالة العضلات بين المحاولات.
- يسمح بأداء دورتين اثنتين لهذا الاختبار.

النتيجة وتسجيل النقاط:

- اذا قام مؤدي الاختبار بتنفيذ أي جزء من هذا الاختبار بشكل غير صحيح فانه يتم وقف المحاولة وتعد غير صحيحة وتتم اعادة البدء.
- يتم تسجيل أقل زمن باعتباره النتيجة النهائية.



الشكل (١)

يوضح اختبار الرشاقة

٣-٤-٢-١-٢ اختبار التوافق بين العينين والرجلين:

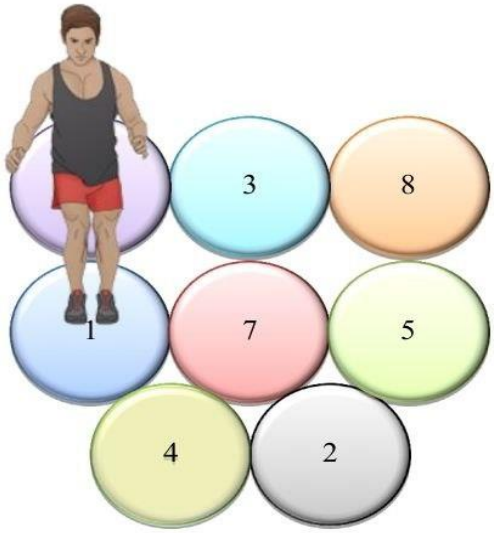
اسم الاختبار: الوثب داخل الدوائر المرقمة (جاسم، ٢٠٢٠، صفحة ١٤٨)

الغرض من الاختبار: قياس التوافق بين العينين والرجلين.

الادوات المستخدمة: ساعة توقيت، يرسم على الارض (٨) دوائر على أن يكون قطر كل منها (٦٠) سم، وترقم الدوائر من (١-٨) كما هو وارد في الشكل أدناه.

مواصفات الأداء: يقف المختبر داخل دائرة رقم (١) عند سماع اشارة البدء يقوم بالوثب بالقدمين معاً الى دائرة رقم (٢) ثم الى دائرة رقم (٣) ثم الى دائرة رقم (٤) وهكذا حتى الدائرة رقم (٨).

التسجيل: يسجل للمختبر الزمن الذي يستغرقه في الانتقال عبر الدوائر الثمانية.



الشكل (٢)

يوضح اختبار التوافق بين العينين والرجلين

٣-٤-٢-١-٣ اختبار التوازن الحركي:

اسم الاختيار: اختبار (باس) المعدل للتوازن الديناميكي (الحكيم، ٢٠٠٤، صفحة ١٤٤)

الهدف من الاختبار: قياس القدرة على التوازن في أثناء الحركة وبعدها.

الأدوات المستعملة: ساعة إيقاف عدد(1)، شريط قياس، شريط لاصق.

الاجراءات: يعلّم على الأرض بالشريط اللاصق (11) علامة مربعة الشكل أبعادها(8×8) سم تلصق على الأرض ولمسافة بين خط البداية والعلامة الأولى (1) متر.

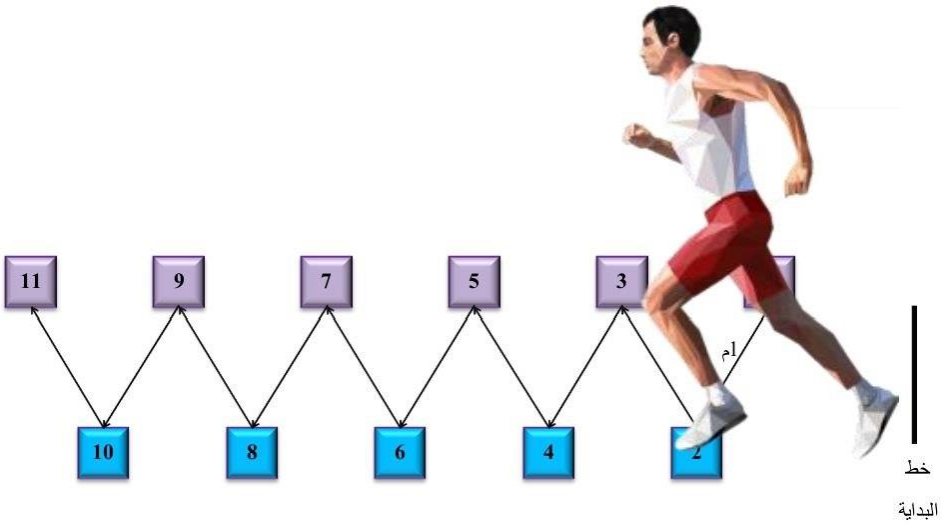
مواصفات الأداء: يقف اللاعب المختبر على خط البداية بالقدم اليمنى ويضع قدمه اليسرى على العلامة الأولى من جهة اليسار ثم يثب بقدمه اليمنى على العلامة الثانية (يلاحظ تغطية العلامة بالقدم) بحيث يقف على المشط ويتزن مدة من الزمن أقصاها (5) ثوان، بعد ذلك يثب بالقدم اليسرى على العلامة الثالثة وهكذا إلى أن يصل اللاعب المختبر العلامة الأخيرة بنفس الأسلوب.

طريقة التسجيل:

1- يمنح اللاعب المختبر(5) نقاط لكل هبوط ناجح فوق العلامة مباشرةً .

2- يمنح اللاعب المختبر نقطة واحدة لكل ثانية محافظاً فيها بتوازنه فوق كل علامة محددة له بزمن أقصاه (5) ثوان، وكما موضح في الشكل (٣).

الدرجة الكلية للاختبار:(100) درجة، وأقل درجة يمكن أن يحصل عليها المختبر (صفر).



الشكل (٣)

يوضح اختبار باس المعدل لقياس التوازن الحركي

٣-٤-٣ التجربة الاستطلاعية:

٣-٤-٣-١ التجربة الاستطلاعية الاولى الخاصة بالقدرات الحركية :

تم إجراء التجربة الاستطلاعية الخاصة باختبارات القدرات الحركية والمتمثلة في (الرشاقة العامة، التوافق بين العينين والرجلين، التوازن الحركي) في يوم الثلاثاء الموافق (٢٠٢٥/٢/٤) وعلى افراد المجموعة التجريبية ، في تمام الساعة الرابعة عصرا في القاعة المغلقة في المعهد التقني / ميسان.

وكان الهدف من إجراء التجربة الاستطلاعية الاولى الخاصة باختبار القدرات الحركية هو:

- التعرف والسيطرة على أداء الاختبارات وطريقة تنفيذها.
- معرفة مدى تفهم اللاعبين لتعليمات الاختبارات.
- التأكد من صلاحية الأدوات المستعملة في التجربة ومدى تفهّم اللاعبين للتعليمات.
- التأكد من مكان الاختبارات وملاءمتها لتنفيذ الاختبارات.
- تحديد الحاجة للأدوات اللازمة المستعملة في الاختبارات.
- التعرف على الزمن اللازم لإجراء كل اختبار فضلًا عن جميع الاختبارات.
- معرفة الصعوبات والمعوقات التي قد تواجه الباحث أثناء تطبيق الاختبارات.
- التعرف على كفاية فريق العمل المساعد والدور الذي كُلف به بالشكل الصحيح.
- ايجاد الأسس العلمية لاختبارات القدرات الحركية.

٣-٤-٣-٢ التجربة الاستطلاعية الثانية الخاصة بالتمرينات المستخدمة:

قام الباحث بأجراء التجربة الاستطلاعية الثانية لأفراد عينة البحث التجريبية في يوم الاربعاء بتاريخ (٢٠٢٥/٢/٥) وعلى مسبح العمارة الكبير.

وكان الهدف من التجربة الاستطلاعية الثانية، هو تحقيق الاتي :

١-معرفة الوقت اللازم لتنفيذ الوحدات التدريبية.

٢-تحديد الشدد التدريبية.

٣-تثبيت جميع الملاحظات المتعلقة بالتمرينات المعدة ومدى الافادة منها.

٤-التعرف على العدد اللازم للكوادر المساعدة، التي يحتاجها الباحث

٦-التعرف على إمكانية العينة على تطبيق التمرينات، وكيفية التعامل مع الوسيلة.

٣-٤-٤ الأسس العلمية للاختبارات:

لغرض نجاح أي اختبار وتحقيق الغاية من تنفيذه يشترط عند تطبيقه أن تتوفر فيه معاملات الثبات والصدق والموضوعية والتي تعد من أهم سمات الاختبار الجيد، وفيما يأتي الأسس العلمية للاختبارات التي تمثلت في:

- صدق الاختبار.
- ثبات الاختبار.
- موضوعية الاختبار.

٣-٤-٤-١ الصدق:

يعد الصدق من أهم شروط الاختبار الجيد ويشير (محمد صبحي حسنين، ١٩٩٥): الى إن الصدق يعني "المدى الذي يؤدي فيه الاختبار الغرض الذي وضع من أجله، حيث يختلف الصدق وفقًا للأغراض التي يراد قياسها والاختبار الذي يجري لإثباته" (حسنين، ١٩٩٥، صفحة ١٨٣)

وقد استخدم الباحث الصدق الذاتي من خلال استخراج الجذر التربيعي لمعامل الثبات وكما مبين في الجدول (٣).

٣-٤-٤-٢ الثبات:

قام الباحث باستعمال طريقة إعادة الاختبار لإيجاد معامل الثبات اذ اكد (مصطفى باهي، ١٩٩٩): "إن بهذه الطريقة يمكن إعادة الاختبار على نفس العينة مرتين أو أكثر تحت الظروف المتشابهة قدر الإمكان" (باهي، ١٩٩٩، صفحة ١٢٩)

وفي ضوء ما تقدم فقد تم إجراء الاختبارات الثلاثة المختارة من قبل الخبراء في يوم الثلاثاء الموافق (٢٠٢٥/٢/٤) ثم أعيد تطبيق الاختبارات مرة أخرى بعد مرور سبعة أيام أي في يوم الثلاثاء الموافق (٢٠٢٥/٢/١١) ، مع مراعاة تثبيت نفس الظروف التي تمت بها الاختبارات المستخدمة، وقد تم استخراج قانون معامل الارتباط البسيط

(بيرسون) لاستخراج معامل الثبات، إذ بلغت قيمة معامل الارتباط لاختبار الرشاقة العامة (0.847) واختبار التوافق بين العينين والرجلين (0.829) واختبار التوازن الحركي (0.866) وبذلك فإن الاختبارات المستخدمة تتمتع بقدر عالٍ من الثبات وكما مبين في الجدول (٣).

٣-٤-٤-٣ الموضوعية:

الاختبارات المستخدمة في البحث تم تقييمها من قبل حكمَين، إذ تم استخراج قيمة موضوعية الاختبارات باستخدام معامل الارتباط البسيط (بيرسون) بين نتائج الحكمين إذ بلغت لاختبار الرشاقة (0.954) واختبار التوافق بين العينين والرجلين (0.929) واختبار التوازن الحركي (0.961). وكما هو مبين في الجدول (٣).

الجدول (٣)

يبين قيم معامل الثبات ومعامل الصدق الذاتي والموضوعية لمتغيرات البحث

تَ	الاختبارات	وحدة القياس	الصدق الذاتي	درجة الثبات	الموضوعية
١	الرشاقة العامة	الثانية	0.920	0.847	0.954
٢	التوافق بين العينين والرجلين	الثانية	0.910	0.829	0.929
٣	التوازن الحركي	درجة	0.931	0.866	0.961

٣-٥ الاختبارات القبلية :

بعد تهيئة الظروف المتعلقة بالاختبارات من حيث الزمان والمكان والأدوات المستخدمة وطريقة التنفيذ، قام الباحث وبمساعدة فريق العمل بأجراء الاختبارات القبلية لعينة البحث للمجموعتين الضابطة والتجريبية، في يوم الخميس الموافق (٢٠٢٥/٢/٢٠) بتمام الساعة الرابعة بعد الظهر، في القاعة المغلقة في المعهد التقني / ميسان ، اذ أجرى الباحث اختبارات القدرات الحركية.

٣-٥-١ تكافؤ مجموعتي البحث:

جدول (٤)

يبين قيم الوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمه ت المحتسبة لنتائج المتغيرات المبحوثة

المتغيرات	المتغيرات	وحدة القياس	مجموعة الضابطة		مجموعة التجريبية		قيمة (ت) المحسوبة	Sig	الدلالة الاحصائية
			الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري			
القدرات البدنية	الرشاقة العامة	الثانية	١٥,٠٥٥	١,١٦٣	١٥,١٦٢	١,١١٩	٠,٢١٠	٠,٨٣٦	غير دال
	التوافق بين العينين والرجلين	الثانية	١١,٠٠٢	١,١٩٥	١٠,٩٧٠	١,١٧٠	٠,٠٦٠	٠,٩٥٢	غير دال

	التوازن الحركي	درجة	٧٦,١٩٧	٢,٤٢٩	٧٦,٣٠٢	٢,٥٣١	٠,٠٩٥	٠,٩٢٦	غير دال
(ن – ٢) ، تحت مستوى دلالة (٠,٠٥)									

٣-٦ التجربة الرئيسية:

قام الباحث بعد إجراء التجارب الاستطلاعية بأعداد تمرينات تتلاءم مع امكانيات أفراد عينة البحث للوصول الى افضل النتائج اذ تم تطبيق الاتي :-

١- تم إعداد تمارين مائية .

٢- عدد الاسابيع ٨ اسبوع .

٣- عدد الوحدات التدريبية ٢ وحدات بالأسبوع .

٤- مجموع الوحدات التدريبية ١٦ وحدة .

٥- تم تطبيق التمرينات ليومي (الاحد و الاربعاء) من كل اسبوع

٦- تم تطبيق التمرينات في مرحلة الاعداد الخاص و في القسم الرئيسي من الوحدة التدريبية .

٧- تراوحت الشدد التدريبية المستخدمة في التدريب ٩٠% - ١٠٠% .

٨- زمن الجزء الرئيسي في الوحدة التدريبية تراوح من (٣٠,٣٨ د – ٥٢,٥٢ د)

٩- مراعاة تبادل العمل بين المجموعات العضلية.

١٠- تخطيط التدريبات خلال الوحدات اليومية ٢ : ١ .

١١- تم استخدام قاعدة التنويع والتغيير في التدريب لتجنب عامل الملل لدى اللاعبين من خلال ادخال العديد من التدريبات وتنويعها داخل الوحدات التدريبية .

١٢- تم مراعاه الوصول الى التهدئة في الاسبوع الاخير من اجل التهيؤ للاختبار البعدي .

١٣- تم استخدام طريقة التدريب (التكراري) ،وتم استخدم فترات راحة بين التكرارات تتراوح من (١-٣) د، والمجموعات تتراوح ما بين (٢-٦) د، وهذا ما أكده (Mcfariane, 2009) أذ ذكر بأن مدة الراحة تكون (١-٣) دقيقة بين التكرارات، و (٢-٦) دقيقة بين المجموعات للتدريبات المائية عند الشدد القصوية.

١٤- تم الشروع بالتمرينات يوم الاحد الموافق (٢٠٢٥/٢/٢٣) وانتهت يوم الاربعاء الموافق(٢٠٢٥/٤/١٦).

٣-٧ الاختبارات البعدية:

حرص الباحث على تهيئة نفس الظروف التي تم أجراء الاختبارات القبلية فيها من حيث الزمان والمكان والأدوات المستخدمة وطريقة التنفيذ، قام الباحث وبمساعدة فريق العمل بأجراء الاختبارات البعدية لعينة البحث للمجموعتين

الضابطة والتجريبية، في يوم السبت الموافق(٢٠٢٥/٤/١٩) ، بتمام الساعة الرابعة بعد الظهر، وعلى القاعة المغلقة المعهد التقني – ميسان، أجرى الباحث اختبارات القدرات الحركية .

٣–٨ الوسائل الإحصائية:

وظف الباحث الحقيبة الإحصائية (SPSS) ، الاصدار (٢٣) ، في معالجة واستخراج البيانات الخاصة بالبحث وكانت القوانين المستخدمة في البحث على النحو الاتي:

١- الوسط الحسابي.
٢- الانحراف المعياري.
٣- النسبة المئوية.
٤- معامل الاختلاف.
٥- الوسط الحسابي المرجح.
٦- الاهمية النسبية.
٧- معامل الارتباط البسيط (بيرسون).
٨- (T) العينات المستقلة.
٩- (T) العينات الغير مستقلة.

٤- عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها

٤- ١ عرض نتائج المتغيرات الحركية للمجموعتين

جدول (٥)

يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (t) المحسوبة، ودلالة الفروق بين الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة (الضابطة) في القدرات الحركية

الاختبارات	وحدة القياس	قبلي			بعدي			ف س	ف ع	قيمه (ت) المحتسبة	قيمة (sig)	الدلالة الاحصائية
		الوسط الحسابي	انحراف معياري	الخطأ المعياري	الوسط الحسابي	انحراف معياري	الخطأ المعياري					
الرشاقة العامة	الثانية	١٥,٠٥٥	١,١٦٣	٠,٣٦٧	١٤,١٩٢	١,١١٦	٠,٣٥٢	٠,٨٦٣	٠,٤٧٩	٥,٦٩٤	٠,٠٠٠	دال
التوافق بين العينين والرجلين	الثانية	١١,٠٠٢	١,١٩٥	٠,٣٧٨	١٠,٤٥٣	١,٢٤٤	٠,٣٩٣	٠,٥٤٩	٠,٣٥٨	٤,٨٤٢	٠,٠٠١	دال

التوازن الحركي	درجة	٧٦,١٩٧	٢,٤٢٩	٠,٧٦٨	٧٦,٧٨٣	٢,٥٦٣	٠,٨١٠	٠,٥٨٦	٠,٢٤٤	٧,٥٧٩	٠,٠٠٠	دال
*) الفرق الإحصائي دال للمجموعة إذ كانت (Sig) < (0.05) عند مستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية (ن)- (1) .												

جدول (٦)

يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (t) المحسوبة، ودلالة الفروق بين الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة (التجريبية) في القدرات الحركية

الاختبارات	وحدة القياس	قبلي			بعدي			ف س	ف ع	قيمه (ت) المحتسبة	قيمة (sig)	الدلالة الاحصائية
		الوسط الحسابي	انحراف معياري	الخطأ المعياري	الوسط الحسابي	انحراف معياري	الخطأ المعياري					
الرشاقة العامة	الثانية	١٥,١٦٢	١,١١٩	٠,٣٥٤	١٣,٢٩١	١,٠١٥	٠,٣٢١	١,٨٧١	١,٤١١	٤,١٩٣	٠,٠٠٢	دال
التوافق بين العينين والرجلين	الثانية	١٠,٩٧٠	١,١٧٠	٠,٣٧٠	٩,٧٧٦	١,٠٦٩	٠,٣٣٨	١,١٩٤	٠,٤٥٢	٨,٣٤٣	٠,٠٠٠	دال
التوازن الحركي	درجة	٧٦,٣٠٢	٢,٥٣١	٠,٨٠٠	٧٧,٨٢٥	٢,٧٨٠	٠,٨٧٩	١,٥٢٣	٠,٤٦٣	١٠,٣٨٤	٠,٠٠٠	دال
*) الفرق الإحصائي دال للمجموعة إذ كانت (Sig) < (0.05) عند مستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية (ن)- (1) .												

جدول (٧)

يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (t) المحسوبة، ودلالة الفروق بين الاختبارين (البعدي –البعدي) للمجموعتين في القدرات الحركية

المتغيرات	المتغيرات	وحدة القياس	مجموعة الضابطة		مجموعة التجريبية		قيمة (ت) المحسوبة	Sig	الدلالة الاحصائية
			الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري			
القدرات البدنية	الرشاقة العامة	الثانية	١٤,١٩٢	١,١١٦	١٣,٢٩١	١,٠١٥	٢,٤٩٨	٠,٠٢٢	دال
	التوافق بين العينين والرجلين	الثانية	١٠,٤٥٣	١,٢٤٤	٩,٧٧٦	١,٠٦٩	٣,٨٢١	٠,٠٠٠	دال
	التوازن الحركي	درجة	٧٦,٧٨٣	٢,٥٦٣	٧٧,٨٢٥	٢,٧٨٠	٢,٧١٢	٠,٠١٢	دال
(ن – ٢) = (٢٠ – ٢) =١٨ تحت مستوى دلالة (٠,٠٥)									

٤-٢ مناقشة نتائج اختبارات القدرات البدنية:

أظهرت الجداول (٥) و (٦) و (٧) نتائج المعالجات الإحصائية الخاصة باختبارات القدرات الحركية (الرشاقة العامة، التوافق، التوازن الحركي) قبل وبعد تنفيذ التمرينات المائية وأتضح من ذلك جود فروق معنوية في الاختبارات البعدية لكلتا المجموعتين الضابطة والتجريبية ، إلا إن أرجحية الفروق كانت مسجلة وبشكل مميز لصالح المجموعة التجريبية.

من خلال ما تقدم من نتائج معنوية للمتغيرات يرى الباحث إن حالة التطور التي حصلت في الجوانب الحركية وبالخصوص نتائج اختبارات الرشاقة العامة بالنسبة للمجموعة التجريبية مقارنةً بالمجموعة الضابطة يعزو الباحث السبب في هذه النتائج ان الفرق المعنوي يعود إلى التمرينات التي اعدها لأفراد المجموعة التجريبية و التي اسهمت بشكل اساس وكبير في تطوير ورفع قيمة الرشاقة لأفراد عينة البحث، حيث ان الماء يعمل بالتأكيد على زيادة المقاومة على العضلات العاملة وبالنتيجة ان كل اختلاف متولد على العضلات العاملة ينتج تكيف يخدم المسارات الحركية للأداء المطلوب للصفة المراد تطويرها ، والتي ساعدت على تطوير الرشاقة بصورة عامة، وان التدريب بالوسط المائي يجعل الجسم حر الوزن ، وبما ان كثافة الماء عالية مما ينعكس ذلك على زيادة مقاومة الماء و للتغلب على هذه المقاومة يحتاج اللاعب الى تجنيد الياف عضلية كثيرة أي قوة كبيرة للتغلب على هذه المقاومة وبالتالي سوف تتحسن القدرات الحركية وتزداد ، وهذا ما تؤكده (كمبش، ٢٠٠٥، صفحة ١٣١)" ان وزن الجسم يكون غير مؤثر وبالتالي فان العبء الرئيسي لمواجهة هذه المقاومات هي المقاومة التي يبديها الوسط المائي والذي يؤدي الى تطوير الرشاقة بصورة عامة"

ويرى الباحث ان التمارين التي طبقت تشمل التنقل الجانبي، الحجل، القفز، أو تبديل الاتجاهات داخل الماء، اذ يتم تنشيط الجهاز العصبي العضلي وتحفيز القدرات الحركية الدقيقة التي ترتبط بشكل مباشر بالرشاقة. كما أن البيئة المائية تقلل من احتمالية الإصابة، مما يسمح للرياضيين ببذل مجهود أكبر وتجريب أنماط حركية متنوعة ومتقدمة.

وان التمارين المائية تعمل على تحسن الجهاز العصبي ، وبالتالي ينعكس التحسن على الرشاقة والقدرات الحركية للاعبين، إذ تعتمد القدرات الحركية على القدرة العالية للجهاز العصبي ، حيث إن تلك القدرة للجهاز العصبي تعطي اللاعب السيطرة الحركية المنسجمة والمتناغمة مع الواجب الحركي لما للإشارات العصبية من دقة عالية في تمكين العضلات المستهدفة من الواجب الحركي، فالواجب الحركي لا يتم تحقيقه بالشكل المطلوب إلا بامتلاك اللاعب للقدرات الحركية الخاصة كالرشاقة والتوافق والتوازن والتي تعطي للقافز القدرة على أداء الواجب الحركي بالشكل المنشود، وهذا ما أكدت عليه (ناهدة عبد زيد الدليمي، ٢٠٠٨): إذ "تعتمد الرشاقة على السيطرة الحركية بشكل رئيسي، إذ إن السيطرة الحركية لا تأتي إلا من خلال قدرة الجهاز العصبي المركزي والمحيطي على إرسال إشارات عصبية دقيقة إلى العضلات بهدف إنجاز الواجب الحركي" (الدليمي، ٢٠١٦، صفحة ١١٧).

واثبتت دراسة (Brody & Thein, 2022, pp. 223–244) الى ان التمارين المائية تحسن الاداء العصبي العضلي خصوصا في الانشطة التي تتطلب تغييرات مفاجئة في الاتجاه.

ويرى الباحث ان التدريبات المائية تعد من الوسائل الفعالة في تطوير الرشاقة العامة لما توفره من بيئة تدريبية فريدة تجمع بين الأمان والتحفيز العضلي العصبي وان الوسط المائي يتميز بخاصيتين رئيسيتين هما الطفو والمقاومة، وهما عاملان يلعبان دورًا كبيرًا في تعزيز الأداء الحركي، مما يسمح بأداء الحركات بسرعة وسهولة دون ضغط كبير على المفاصل ، وقد أثبتت دراسات حديثة أن التدريب داخل الماء يُحسن من سرعة الاستجابة الحركية والتناسق الحركي بين الأطراف، مما يُسهم بشكل مباشر في تطوير الرشاقة، خاصة في الرياضات التي تتطلب تغييرات سريعة في الاتجاه مثل كرة القدم، كرة اليد، وكرة القدم للصالات.

اما في متغير (التوافق بين العينين والرجلين) نلاحظ أنّ هناك فروق معنوية بين الاختبارات القبلية والبعدية للمجموعتين ولصالح الاختبارات البعدية ، إلا إن أرجحية الفروق كانت مسجلة وبشكل مميز لصالح المجموعة التجريبية ، يعزو الباحث السبب في هذه النتائج ان الفرق المعنوي يعود إلى التمرينات التي اعدها لأفراد المجموعة التجريبية و التي اسهمت بشكل اساس وكبير في تطوير ورفع قيمة التوافق لأفراد عينة البحث ، اذ يعد التوافق بين العينين والرجلين من المهارات الحركية الأساسية التي تتطلب درجة عالية من التناسق بين الإدراك البصري والاستجابة الحركية، ويكتسب هذا النوع من التوافق أهمية بالغة في الرياضات التي تعتمد على التعامل مع الكرة، مثل كرة القدم للصالات، حيث يُطلب من اللاعب أن يتحكم بحركاته بسرعة بناءً على ما يدركه بصريًا.

اذ توفر التمارين المائية بيئة غنية لتحفيز هذا النوع من التوافق، وذلك بفضل المقاومة المتغيرة للماء، التي تفرض على اللاعب تعديل حركاته باستمرار بما يتناسب مع خصائص الماء حيث يُجبر اللاعب على الدمج بين ما تراه عيناه وبين توقيت وتنفيذ الحركة بالقدمين بشكل متزامن.

كما أن التدريب في الماء يُبطئ من سرعة الحركة، مما يمنح الجهاز العصبي فرصة أفضل لمعالجة المعلومات البصرية وتكييف الحركة بناءً عليها، ومع التكرار يُصبح الجهاز العصبي أكثر كفاءة في تحويل الإشارات البصرية إلى استجابات حركية دقيقة، ويُعد هذا مفيدًا بشكل خاص لفئة الصم، حيث يعتمدون بشكل أكبر على الإدراك البصري لتعويض غياب الإشارات السمعية، ما يجعل التدريب في بيئة مائية عاملاً مساعدًا قويًا لتحسين هذه المهارة ، اذ تشير دراسة (Getchell، ٢٠٠٧، الصفحات ٣٦٥–٣٧٢) ان التدريب في بيئات متعددة الحواس ، كالماء يحفز التوافق الحس حركي ويساعد على تطوير الربط بين الادراك البصري والاستجابات العضلية.

اما دراسة (Zatsiorsky و Kraemer، ٢٠٠٦، الصفحات ٤٨٧–٤٩٦) تذكر بان التمارين التي تتطلب دقة وتوقيت حركي ، خاصة في بيئات مقاومة مثل الماء ، تعمل على تطوير مسارات التوافق العصبي بين العينين والاطراف السفلى.

اما في متغير (التوازن) نلاحظ أنّ هناك فروق معنوية بين الاختبارات القبلية والبعدية للمجموعتين ولصالح الاختبارات البعدية ، إلا إن أرجحية الفروق كانت مسجلة وبشكل مميز لصالح المجموعة التجريبية ، اذ يعزو الباحث السبب في هذه النتائج ان الفرق المعنوي يعود إلى التمرينات التي اعدها لأفراد المجموعة التجريبية و التي اسهمت بشكل اساس وكبير في تطوير ورفع قيمة التوازن لأفراد عينة البحث ، اذ يعد التوازن من أهم القدرات الحركية التي تُسهم في الأداء الفعّال للاعبي كرة القدم للصالات، نظرًا لطبيعة اللعب التي تتطلب تغييرات سريعة في الاتجاه، وثباتًا في أوضاع حركية معقدة أثناء الجري، المراوغة، أو التصويب، ويُعاني بعض اللاعبين، وخاصة فئة الصم، من ضعف في آليات التوازن بسبب نقص المدخلات السمعية التي تُشارك عادة في حفظ التوازن الجسدي.

ويرى الباحث ان التمارين المائية وسيلة فعالة في تحسين التوازن بفضل البيئة الخاصة التي توفرها فخاصية الطفو تقلل من تأثير وزن الجسم، مما يسمح للاعبين بتجريب أوضاع توازن صعبة دون خوف من السقوط في الوقت نفسه، اذ توفر مقاومة الماء تحديًا مستمرًا للاستقرار الحركي، حيث يُجبر الجسم على استخدام العضلات الصغيرة والعميقة (مثل عضلات الجذع والورك والكاحل) للحفاظ على الثبات.

ويرى الباحث ان خاصية الطفو داخل الماء تُعطي شعورًا بالأمان أثناء التمرين، ما يتيح التدريب على أوضاع توازن صعبة بدون خوف من السقوط وان مقاومة الماء تُنشّط العضلات الصغيرة المسؤولة عن الحفاظ على الاستقرار، و تحفّز الأعضاء الحسية البديلة (مثل الحس العميق والبصري) للتعويض عن غياب الإشارات السمعية، مما يحسن التحكم بالتوازن ، كما أن الضغط الهيدروستاتيكي في الماء يُعزز من الإحساس الموضعي بالجسم(Proprioception) ، وهو ما يُعد عنصرًا أساسيًا في التحكم بالتوازن. ومع تكرار التمرينات المائية التي تشمل الوقوف على قدم واحدة، القفز داخل الماء، أو التنقل في اتجاهات مختلفة، يتحسن الأداء العصبي العضلي المرتبط بالتوازن.

وبالنسبة لفئة الصم، فإن التدريب داخل الماء يُوفر بيئة خالية من المؤثرات السمعية، مما يُعزز اعتمادهم على المدخلات البصرية والحسية العميقة، وهي آليات تعويضية تُسهم في تطوير التوازن لديهم بشكل فعال ، وتشير دراسة (Prins و Cutner، ١٩٩٩) ان التمارين المائية تحسن من التوازن بفضل البيئة الديناميكية للماء .

اما دراسة (Nashner، ٢٠٢١، الصفحات ١٣٣-١٤٣) اكد على ان فاقدي السمع يعتمدون اكثر على النظام البصري والحسي والجسدي في التوازن ، وهما نظامان يتم تحفيزهما بوضوح في بيئة الماء.

٥- الاستنتاجات و التوصيات :

٥-١ الاستنتاجات :

١- أظهرت التمارين المائية فعالية ملحوظة في تحسين القدرات الحركية لدى لاعبي كرة القدم من فئة الصم، نظرًا للمقاومة المتدرجة التي توفرها المياه، مما يعزز التحكم الحركي.

٢- بسبب خصائص البيئة المائية، فإن التمارين تطلبت تنسيقًا عاليًا بين الحواس المتبقية والجهاز العصبي الحركي، مما ساعد على تحسين التوافق الحركي لدى اللاعبين الصم.

٣- البيئة المائية الممتعة ساعدت على تحفيز اللاعبين وزيادة دافعيتهم، مما ساهم في تحسن أدائهم ورفع الروح الجماعية لديهم.

٤- أظهرت التمارين المائية دورًا في تعويض بعض القصور الحسي الناتج عن فقدان السمع، من خلال تحسين الوعي الجسدي والتوازن الداخلي.

٥-٢ التوصيات :

١- يوصي الباحث بدمج التمارين المائية بشكل دوري ضمن الخطة التدريبية للاعبي كرة القدم داخل الصالات من فئة الصم، لتحسين القدرات الحركية بطريقة آمنة وفعالة.

٢- ضرورة إعداد مدربين مؤهلين في التدريب المائي، ولديهم خبرة في التعامل مع فئة الصم لضمان فعالية التواصل وتحقيق الأهداف التدريبية.

٣- يجب تصميم التمارين المائية وفقًا لاحتياجات كل لاعب ومستوى لياقته البدنية، مع الأخذ في الاعتبار درجة الإعاقة الحسية.

٤- يُنصح باستخدام الإشارات البصرية أو اللمسية داخل الماء لتسهيل التفاهم بين المدرب واللاعبين.

٥- يجب توفير مسابح مناسبة من حيث العمق ودرجة الحرارة، وضمان السلامة الكاملة للاعبين أثناء تنفيذ التمارين.

المراجع :

- اسماء حميد كمبش. (٢٠٠٥). استخدام تدريبات مقاومة الماء في تطوير القوة الخاصة لواثبات الثلاثية وتأثيره على الاداء والانجاز . جامعة بغداد: كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة.
- بلوم بنيامين. (١٩٨٣). تقييم الطالب التجميعي والتكويني، ترجمة محمد أمين المفتي (وآخرون). القاهرة: مطابع المكتب المصري الحديث.
- ظافر هاشم الكاظمي. (٢٠١٢). التطبيقات العلمية لكتابة الرسائل والاطاريح التربوية والنفسية-التخطيط والتصميم (المجلد ١). بغداد: دار الكتب والوثائق.
- علي جواد الحكيم. (٢٠٠٤). الاختبارات والقياس والإحصاء في المجال الرياضي. القادسية: الطيف للطباعة.
- علي سموم الفرطوسي. (٢٠١٦). مبادئ الطرائق الاحصائية في التربية الرياضية ، ط ٣. بغداد: مطبعة المهيمن.

❖ كمال عبد الحميد اسماعيل. (٢٠١٦). اختبارات وقياس وتقويم الأداء المصاحبة لعلم حركة الانسان (المجلد ١). القاهرة: مركز الكتاب للنشر.

❖ محمد صبحي حسنين. (١٩٩٥). القياسات والتقويم في التربية الرياضية والبدنية (المجلد ٣). القاهرة: دار الفكر العربي.

❖ مصطفى باهي. (١٩٩٩). المعاملات العلمية بين النظرية والتطبيق. مركز الكتاب للنشر.

❖ مصطفى جاسم. (٢٠٢٠). اللياقة البدنية. بابل: دار الفرات للثقافة والاعلام.

❖ ناهدة الدليمي. (٢٠١٦). الاسس العلمية في التعلم الحركي. عمان: الدار المنهجية للنشر والتوزيع.

❖ Brody, L., & Thein, J. (2022). Aquatic-based rehabilitation and training for the elite athlete. Journal of Orthopaedic & Sports Physical Therapy.

❖ J Prins و، D Cutner. (1999). Aquatic therapy in the rehabilitation of athletic injuries. Clinics in Sports Medicine.

❖ V. M Zatsiorsky و، W. J Kraemer. (2006). Science and Practice of Strength Trainin.

❖ L. M Nashner. (2021). Adaptation to altered support and visual conditions during stance. patients with vestibular deficits, Journal of Neuroscience.

❖ Mcfariane. (2009). Understanding the Hurdle Erents Qutario (Vol. 1). Trak and field Publishers.

❖ N Getchell. (2007). Developmental aspects of perceptual-motor coordination in children. Adapted Physical Activity Quarterly, 24 ٤) .

(مرحلة الاعداد البدني الخاص)

الاسبوع : الثالث

الوحدة التدريبية : ٥ + ٦

المكان : مسبح العمارة الكبير

عدد اللاعبين : ١٠

القسم : الرئيسي

زمن الوحدة التدريبية (الاحد : ٤٠,٤٥ د) – (الاربعاء : ٤٠,٢١ د)

ت	اليوم	رمز ورقم التمرين	الشدة	زمن اداء التمرين	عدد		الراحة		زمن الانتقال بين تمرين واخر	زمن العمل	زمن الراحة	زمن العمل والراحة الكلي
					التكرار	المجاميع	بين التكرار	بين المجاميع				
٣	الاحد	– ركض مسافة ٨ متر الماء بمستوى الصدر	%٩٥	٤,٤٩ ثا	٣	١	١٨٠ ثا	٥ د	٥ د	١٤,٨٢ ثا	١١ د	٤٠,٤٥ د
		– ركض مسافة ١٢ متر الماء بمستوى الصدر		٧,٢٩ ثا	٣	١				٢١,٨٧ ثا	١١ د	
		– ركض مسافة ١٥ متر الماء بمستوى الصدر		٨,٤٣ ثا	٣	٢				٥٠,٥٨ ثا	١٧ د	
	الاربعاء	– حجل بالرجل اليمين مسافة ١٠ متر الماء بمستوى الصدر	%٩٧	٧,١٩ ثا	٣	١	١٨٠ ثا	٥ د	٥ د	٢١,٥٧ ثا	١١ د	٤٠,٢١ د
		– حجل بالرجل اليسار مسافة ١٠ متر الماء بمستوى الصدر		٧,٣٠ ثا	٣	١				٢١,٩٠ ثا	١١ د	
		– قفز عمودي للاعلى من الثبات الماء بمستوى الصدر		٤,٩٠ ثا	٣	٢				٢٩,٤٠ ثا	١٧ د	