

الاتزان الثابت والحركي كدالة للتنبؤ بمستوى بعض الأداءات المهارية المركبة لدى ناشئي كرة القدم

Static and kinetic balance as a function of predicting the level of some complex skillful performances of football juniors

أ. د/ عبدالغنى مجاهد مطهر¹ ، أ. نجيب عبده علي أنعم²

Prof. Abdel-Ghani Mujahid Saleh Motahar¹ T. Nageeb Abdu Ali Anaam²

¹ أستاذ فسيولوجيا التدريب الرياضي - جامعة صناعه./ motahar606@yahoo.com

² طالب دراسات عليا(دكتوراه)- كلية التربية الرياضية -جامعة صناعه/ nageebanam8naaa@gmail.com

تاريخ النشر: 26/12/2023

تاريخ القبول: 05/10/2023

تاريخ الاستلام: 10/06/2023

الملخص : هدف البحث للتعرف على العلاقة الارتباطية بين الاتزان الثابت والحركي، ومستوى الأداءات المهارية المركبة، كما هدف للتعرف على نسبة المساهمة لكل من الاتزان الثابت والحركي في مستوى الأداءات المهارية المركبة، واستخراج معادلات تنبؤية بمستوى الأداءات المهارية المركبة بدالة القدرة على الاتزان الثابت والحركي، استخدم الباحثان المنهج الوصفي بأسلوب الدراسات الارتباطية ملاءمه لطبيعة الدراسة، وقد تم اختيار عينة الدراسة بطريقة عمدية بعدد (40) لاعباً من مجتمع البحث، ومن أهم نتائج البحث وجود علاقة ارتباط معنوية لمتغير الاتزان الثابت والحركي في مستوى الأداءات المهارية المركبة، كما ساهم كل من الاتزان الثابت والحركي بنسب مختلفة في مستوى الأداءات المهارية المركبة وتمكن البحث من الوصول إلى معادلات تنبؤية لكل مهارة مركبة على حده في قياس زمن الأداء ودقة التمرير والتوصيب للمهارات المركبة.

- **الكلمات المفتاحية :** الاتزان الثابت ، الاتزان الحركي ، الأداءات المهارية المركبة .

Abstract The aim of the research is to identify the correlation between static and motor balance, and the level of complex skillful performances. It also aims to identify the contribution percentage of both static and motor balance in the level of complex skillful performances, and to extract predictive equations for the level of composite skillful performances in terms of the ability of static and motor balance. The researchers used the method. The descriptive method of correlational studies due to its suitability to the nature of the study, and the sample of the study was chosen in a deliberate manner with a number of (40) players from the research community. Different in the level of composite skill performances, and the research was able to reach predictive equations for each composite skill separately in measuring the performance time and the accuracy of passing and shooting for the combined skills.

Keywords: static balance, motor balance ,complex skillful performances

المقدمة ومشكلة البحث

يعد التنبؤ من أهم أغراض القياس في المجال الرياضي ، حيث يعتبر مؤشراً لما يمكن أن يكون عليه مستوى اللاعبين مستقبلاً وأساساً علمياً لعمليات التقويم والانتقاء والتصنيف والتوجيه وفقاً للمؤشرات والقيم التنبؤية المستخلصة ، كما يمدنا بالمعلومات الراهنة حول الجوانب المدروسة وما يمكن أن يطرأ عليها من تغير في المستقبل .

كما أن التنبؤ من الوسائل العلمية المفيدة في عملية الانتقاء الرياضي خاصة لفئة الناشئين ، حيث يبني التنبؤ على معلومات حول الظواهر المدروسة والارتباط بينهما فكل ما كان الارتباط متحققاً كلما أصبح التنبؤ ممكناً، (البرعي وأنعم 2020 ص 31)

القيم التنبؤية عبارة عن قيم رقمية للقدرات البدنية والحركة المختلفة من أجل الوصول إلى مؤشرات تنبؤية بالأداء المهاري. (لورنيق ، وخضار 2021 ص 421) ويعرف التوازن عموماً بأنه "القدرة على الاحتفاظ بوضع معين للجسم أثناء الثبات أو الحركة (فؤاد، سعد ص 186)

يعتبر التوازن من أهم عناصر اللياقة البدنية التي تساعد على أداء المهارات الحركية وخاصة تلك التي تتطلب تغييراً مفاجئاً في الحركات، من خلال مقدرة الفرد على الاحتفاظ بجسمه أو أجزائه المختلفة في وضع معين ، وتمكن اللاعب من أداء التوازن بشكل جيد يسهم في قدرته على أداء العديد من الأوضاع الحركات المختلفة.(عبد البصير ، ص 151) أن الاتزان من الوجهة العملية يعد صورة من صور التحكم العضلي العصبي الراقية خاصة إذا ما كانت قاعدة الاتزان صغيرة نسبياً، وحاول اللاعب أداء مهارة بشكل جيد حيث يعتبر مستوى عالياً جداً من الرشاقة، ويصل إلى ما يسمى بالبراعة.(البيك: 127)

ويشير الدسوقي (2017 ص 16) إلى أن المهارات المركبة تمثل حوالي أكثر من 70 % من الأداء المهاري للاعب كرة القدم أثناء المباريات وجميعها إذا تم أداؤها بنجاح فهي إما أن تنتهي بالتمرير أو التصويب، وإن المهارات المركبة التي تنتهي بالتمرير تمثل ما نسبته 61%， أما المهارات المركبة التي تنتهي بالتصويب فتمثل نسبة 11%， بينما التمرير المباشر من الحركة تمثل 29% لذا يجب أن يرتبط أداء اللاعب دائماً بالحركة وسرعة الأداء.

ويتفق كل من (محمد كشك ، البساطي 2000 م ص 210) على أنه كلما زادت درجة إتقان اللاعب للمهارات الحركية كلما استطاع تركيز الجزء الأكبر من عمليات التفكير في

خطط اللعب، وإتقان اللاعب للمهارات هام ورئيسي لتنفيذ وظائف اللعب بشكل سليم وفعال، كما يقلل من حالات فقد الكرة.

تحتختلف أهمية الأداءات المهارية دورها وتركيبتها من نشاط لآخر حسب متطلبات وموافق هذا النشاط، وتندرج كرة القدم تحت النشاط ذي التأثير الإيجابي المتبادل بين اللاعبين، ولعل التطورات الحاصلة في كرة القدم تحتم على اللاعب أن يتقن الأداء المهاري المركب حتى يستطيع التغلب على الخطط الدفاعية وتنفيذ الواجب الهجومي المطلوب منه بشكل جيد ومؤثر. (عبد الخالق 2000م ص 47)

لذا يمكن تحديد مشكلة البحث في كون الوصول للإداء المثالي في كرة القدم يتطلب مجموعة من المتطلبات البدنية والمهارية والخططية التي تتكامل في ما بينها للوصول إلى فاعلية الأداء، حيث تعد الجوانب المهارية الأساسية الذي يحدد نوعية وكفاءة اللاعب كون مهارات كرة القدم عبارة عن مجموعة من المهارات المنفردة والمركبة التي تتدخل في ما بينهما على شكل جمل حركية مهارية يؤديها اللاعب طيلة زمن المباراة، ونظرًا للتغير وموافق اللعب والتغيير الدائم في سرعات اللعب والتوقف المفاجئ والاحتكاكات الجسدية بين اللاعبين، كل هذه المواقف والمتغيرات الطارئة تتطلب من اللاعب أن يمتلك القدرة على الاتزان، بحيث يستطيع المحافظة على وضع جسمه بتوازن تمام سواء في حالة الثبات أو الحركة بالكرة ، وجميع هذه المهارات تتطلب قدرًا مناسبًا من التوازن وتزداد أهميته في المهارات المركبة التي من خلالها يتم دمج أكثر من مهارة خلال جملة حركية واحدة تتطلب السرعة والدقة في أدائها، ومن خلال عمل الباحثان في التدريس والتدريب فقد لاحظا قلة الاهتمام بتعليم وتدريب الناشئين على تنمية هذه المهارات المركبة، وعدم الإدراك الكافي بالعوامل المرتبطة بالمهارات المركبة من قدرات بدنية أو توافرية أو حركية، ونظرًا لقلة الدراسات التي تناولت القدرة على التوازن وتأثيرها، ومدى ارتباطها بمستوى الأداءات المهارية المركبة، لذا ارتأى الباحثان ضرورة المساهمة في تحديد العوامل المرتبطة بالأداء المهاري المركب وضع أساس علمية وفقاً لمؤشرات تنبؤية لمساعدة العاملين في تدريب الناشئين على تحضير برامجهم وطريقة انتقاءهم وتقديرهم لاعبيهم وفقاً لهذه المؤشرات التنبؤية المستخرجة . ولحل المشكلة البحثية نضع التساؤلات التالية

1- هل توجد علاقة ارتباطية بين الاتزان الثابت والحركي ومستوى بعض الأداءات المهارية المركبة.

- 2- هل توجد نسبة مساهمة للاتزان الثابت والحركي في مستوى الأداءات المهارية المركبة.
3- هل توجد إمكانية لاستخراج معادلات تنبؤية بمستوى بعض الأداءات المهارية المركبة بدلالة الاتزان الثابت والحركي.

فرضيات البحث

- 1- توجد علاقة ارتباط دالة إحصائية بين الاتزان الثابت والحركي ومستوى بعض الأداءات المهارية المركبة.
2- هناك نسبة مساهمة للاتزان الثابت والحركي في مستوى الأداءات المهارية المركبة.
3- توجد إمكانية لاستخراج معادلات التنبؤ بمستوى بعض الأداءات المهارية المركبة بدلالة الاتزان الثابت والحركي.
وعليه يمكننا أن نوجز أهداف البحث بالاتي :-
- 1- التعرف على العلاقة الارتباطية بين الاتزان الثابت والحركي ومستوى بعض الأداءات المهارية المركبة.
2- التعرف على نسبة المساهمة لاختبارات الاتزان الثابت والحركي في مستوى بعض الأداءات المهارية المركبة.
3- استخراج معادلات تنبؤية بمستوى الأداءات المهارية المركبة بدلالة القدرة على الاتزان الثابت والحركي.

ومن خلال ما تم استعراضه تكمن أهمية البحث من الناحية النظرية في كونها محاولة علمية لاستخراج معادلات تنبؤية تصف العلاقة بين كل من الاتزان الثابت والحركي ونسبة مساهمتها بمستوى الأداء المهاري المركب للاعب كرة القدم الناشئين. كما تتجلى الأهمية العلمية للبحث في وضع أسس علمية توجه العاملين في المجال الرياضي وخاصة العاملين تدريب فرق الناشئين في كرة القدم نحو التخطيط السليم لعمليات التدريب من خلال التعرف على أهم العناصر المرتبطة، والممساوية في التأثير على مستوى المهارات المركبة، وكذلك في عملية الانتقاء والتقييم لمستوى اللاعبين الناشئين في كرة القدم كونها تمدنا بالمعلومات القائمة على مؤشرات تنبؤية موضوعية.

المفاهيم الإجرائية والاصطلاحية للبحث:

الأداءات المهارية المركبة: هي "عبارة عن عدد من المهارات والأداءات الحركية التي تم دمجها بتوافق تام واقتصاد في الجهد بطريقة تجعل أدائها داخل جملة حركية مركبة

تتسم بالسرعة والدقة في الأداء، بحيث تكون إحدى أو بعض هذه الأداءات مرحلة تمهيدية للجزء الرئيسي من الحركة". (الدسوقي 2017 ص 18)

ونعرفها إجرائياً: عبارة عن مجموعة من المهارات الأساسية تندمج مع بعضها لتسهيل جملة حركية مركبة يتم قياسها من خلال زمن الأداء والدقة في الأداء.

الاتزان الثابت: "الحفاظ على وضع الجسم في حالة ثبات كالوقوف على قدم واحدة" (محمد علاوي، رضوان : 346)

ونعرفها إجرائياً: الحفاظ على توازن الجسم من خلال ثباته على وضع معين .

الاتزان الحركي: القدرة على الحفاظ على التوازن أثناء أداء حركي كما في معظم الألعاب الرياضية والمنازلات الفردية.(ذي النون ص 88)

ونعرفها إجرائياً: الحفاظ على توازن الجسم أثناء أداء حركي معين دون حدوث اختلال يؤثر بمستوى وفاعلية الأداء.

الدراسات السابقة والمأشرحة

1- محمد رفاعي (2018م) : تأثير استخدام تدريبات القدرات التوافقية على التوازن الحركي ودقة أداء التصويب لبراعم كرة القدم، هدفت الدراسة إلى معرفة مدى تأثير استخدام التدريبات الخاصة بالقدرات التوافقية على صفة التوازن الحركي ودقة التصويب لدى برامع كرة القدم، واستخدمت الدراسة التصميم التجريبي باستخدام مجموعتين إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة، على عينة عشوائية مكونة من (30) لاعباً لعدد (15) في كل مجموعة، ومن نتائج الدراسة وجود أثر للبرنامج التدريجي باستخدام القدرات التوافقية على كل من عنصر التوازن الحركي ودقة التصويب لصالح المجموعة التجريبية حيث ظهرت فروق دالة إحصائياً لصالح المجموعة التجريبية.

خالد عبد الكريم (2015م) تأثير استخدام تمارين التوازن الحركي على بعض الأداءات المهارية المركبة لبراعم كرة القدم تحت 12 سنة. وهدفت الدراسة إلى معرفة تأثير استخدام تمارين التوازن الحركي على بعض الأداءات المهارية المركبة لبراعم كرة القدم تحت 12 سنة، واستخدمت الدراسة المنهج التجريبي لمجموعتين تجريبية وضابطة، وكانت عينة الدراسة (30) لاعباً، ومن أهم النتائج وجود فروق دالة إحصائياً بين القياس القبلي والبعدي لصالح القياس البعدى للمجموعة التجريبية، كما ظهرت نسب تحسن جيدة لصالح المجموعة التجريبية.

2- عمر ذي النون ملاحمو وأخرين (2013)، بعنوان: الاتزان الحركي والاتزان الانفعالي كدالة للتنبؤ ببعض المهارات الأساسية لدى لاعبي كرة القدم للصالات. هدفت الدراسة إلى بناء معادلات للتنبؤ بمستوى بعض المهارات الأساسية من خلال كل من الاتزان الحركي والانفعالي، وتقدير معاملات الارتباط البسيط بين الاتزان الحركي والانفعالي وبعض المهارات الأساسية ، استخدم الباحث المنهج الوصفي بأسلوب الدراسات الارتباطية على عينة من لاعبي كرة القدم ، ومن نتائج الدراسة التوصل إلى (12) معادلة للتنبؤ يمكن الاعتماد عليها في التنبؤ ببعض المهارات الأساسية من خلال الاتزان الحركي والانفعالي، وجود علاقة ارتباط طردية بين الاتزان الحركي والانفعالي.

3- أحمد مصطفى (2012م) بعنوان تأثير برنامج تدريسي للتوازن على دقة التصويب للاعبين كرة القدم، هدفت الدراسة إلى تصميم برنامج تدريسي باستخدام تمرينات التوازن على دقة التصويب لدى لاعبي كرة القدم، استخدم الباحث المنهج التجاري على عينة مكونة من (25) لاعبا تحت 18 سنة بناديبني سويف، ومن نتائجه ظهور نسب لتحسين دقة التصويب من خلال البرنامج التدريسي المعد والقائم على تدريبات التوازن، حيث تفاوتت نسبة التأثير لعناصر التوازن الثابت، الحركي، والرشاقة على دقة التصويب.

4- أندريا ريبولي وأخرين Andrea Riboli & etc (2015) بعنوان (دور تدريبات التوازن على تحسين المهارات الفنية للاعبين كرة القدم للشباب) هدفت الدراسة إلى التعرف على دور تدريبات التوازن على تحسين المهارات الفنية للاعبين كرة القدم للشباب، واستخدم الباحثون المنهج التجاري على عينة مكونة من (43) لاعبا تم اختيارهم بالطريقة العشوائية، ومن أهم نتائج الدراسة التحسن الملحوظ لمهارات التمرين والتصويب لدى اللاعبين الشباب في كرة القدم.

منهج البحث وإجراءاته الميدانية:

منهج البحث: استخدم الباحثان المنهج الوصفي بأسلوب الدراسات الارتباطية.

مجتمع البحث: لاعبو الدرجة الأولى بمحافظة الحديدة والتي يمثلها أندية(الهلال – شباب الجيل) من الناشئين بأعمار تحت 17 سنة .

عينة الدراسة: قام الباحثان باستخدام العينة القصدية بعدد 40 لاعبا من ناشئي أندية الدرجة الأولى (الهلال – شباب الجيل) تحت 17 سنة لمحافظة الحديدة.

مجالات البحث

المجال البشري: لاعبو كرة القدم الناشئين بأعمار تحت 17 سنة لأندية الدرجة الأولى (الهلال - شباب الجيل) بمحافظة الحديدة

المجال المكاني: ملاعب وصالات أندية (الهلال - شباب الجيل).

المجال الزماني: خلال الفترة (خلال الفترة من 8-1 2022 إلى 10-4 2023م)

خصائص عينة البحث : من أجل التعرف على خصائص العينة في متغيرات البحث الأساسية (العمر - الوزن - الطول) استخدام الباحثان المقاييس الوصفية التالية

جدول (1) خصائص العينة في متغيرات البحث الأساسية

الاتواء	الانحراف المعياري	الوسط	الوسط	وحدة القياس	المتغير
.170	.54994	16.00	15.90	سن	العمر
.112	5.76817	160.00	159.90	سم	الطول
.253	4.47321	44.00	43.87	كجم	الوزن

يتضح من الجدول أن معامل الاتواء للمتغيرات الأساسية (العمر- الطول - الوزن) جاءت بالقيم التالية (170. ، .112 ، .253.) مما يشير إلى تجانس عينة البحث، وأن الدرجات تتوزع توزيعاً اعتدالياً، حيث انحصرت ما بين المنحني الاعتدالي (± 3).

متغيرات البحث :

المتغير المستقل (الاتزان) ويشتمل على: 1- الاتزان الثابت 2- الاتزان الحركي

المتغير التابع: (الأداءات المهارية المركبة) وتشمل على:

1- الاستلام ثم التمير 2- الاستلام ثم المراوغة ثم التمير. 3- الاستلام ثم التصويب 4-

الاستلام ثم المراوغة ثم التصويب 5- الاستلام ثم الجري بالكرة ثم التصويب

الأدوات والاجهزة المستخدمة في البحث

ميزان طي لقياس الوزن - جهاز الرستاميت لقياس الطول- شريط قياس المسافة.

أهداف صغيرة - أقماع عدد (8) - شواخص عدد (6) - أعلام عدد (4)- كرة عدد 10 -

علامات إرشادية وغیر- ساعة إيقاف رقمية - استماراة تسجيل بيانات فردية.

التجربة الاستطلاعية: من أجل التأكد من سلامة الاختبارات والمقاييس المستخدمة في

البحث قام الباحثان بتطبيق الاختبارات على عينة مكونة من (10) لاعبين للوقوف على

إمكانية تطبيق الاختبارات والتأكد من المعاملات العلمية لها من صدق ثبات.

المعاملات العلمية للاختبارات البحث

صدق المحتوى: قام الباحثان بتحليل عدد من المراجع والمصادر والدراسات السابقة لغرض الوقوف على أهم الاختبارات التي تقيس الأداءات المهارية المركبة والاتزان الثابت والحركي، ثم عرضها على المحكمين لاختيار الأفضل والأنسب منها للتطبيق.

إعادة تطبيق الاختبار: لإيجاد معامل الثبات للاختبارات التوازن الثابت والحركي والاختبارات المهارية المركبة، استخدم الباحثان أسلوب تطبيق الاختبار وإعادة تطبيقه، وبفارق زمني أسبوع من التطبيق الأول تم إجراء التطبيق الثاني، وإيجاد معامل الارتباط بين التطبيقين.

جدول (2) معامل الارتباط بين التطبيق الأول والثاني في متغيرات الدراسة

معامل الارتباط	التطبيق الثاني		التطبيق الأول		وحدة القياس	المتغيرات
	ع	س	ع	س		
0.821	1.171	12.55	.5176	11.59	الثانية	الاتزان الثابت
0.783	1.51	5.90	1.63	6.55	الثانية	الاتزان الحركي
0.802	0.65	6.19	0.88	6.77	زمن الأداء (ث)	الاستلام ثم التمرير
0.815	0.18	2.25	0.13	1.20	دقة التمرير(درجة)	
0.798	0.95	6.10	0.40	6.88	زمن الأداء(ث)	الاستلام ثم المراوغة ثم التمرير
0.805	0.76	2.30	0.82	1.30	دقة التمرير(درجة)	
0.846	0.54	4.54	0.89	5.24	زمن الأداء(ث)	الاستلام ثم التصويب
0.825	0.71	2.50	0.84	1.50	دقة التصويب(درجة)	
0.784	0.76	5.89	0.46	6.49	زمن الأداء(ث)	الاستلام ثم المراوغة ثم التصويب
0.915	0.34	2.70	0.64	1.75	دقة التصويب(درجة)	
0.855	0.61	6.85	0.81	7.89	زمن الأداء(ث)	الاستلام ثم الجري بالكرة ثم التصويب
0.805	0.49	2.50	0.34	1.56	دقة التصويب(درجة)	

يتضح من الجدول (2) أن قيم الارتباط لاختبار التوازن الثابت والحركي والاختبارات المهارية المركبة قد انحصرت بين (0.783) و (0.915)، وهي قيم ارتباط عالية ودالة

إحصائياً عن مستوى معنوية (0,05) وهذا يؤكد أن نتائج الاختبارات تميزت بالثبات إذا ما أعيد تطبيق الاختبارات

الوسائل الاحصائية المستخدمة

الوسط - الوسيط - الانحراف المعياري - الالتواز - قيمة T لعينتين مستقلتين - معامل ارتباط بيرسون - الانحدار الخطى المتعدد

عرض النتائج ومناقشتها

عرض ومناقشة نتائج الفرضية الأولى: للتحقق من صحة الفرضية الأولى التي تنص على وجود علاقة ارتباط دالة إحصائياً بين الاتزان الثابت والحركي والاختبارات المهارية المركبة استخدم الباحثان معامل ارتباط بيرسون وجاءت النتائج كما يلي:

جدول (3) مصفوفة الارتباط بين الأداءات المهارية المركبة والتوازن الثابت والحركي

الاتزان الحركي		الاتزان الثابت		وحدة القياس	المهارات المركبة
الدلالة	الارتباط	الدلالة	الارتباط		
.000	.606**	.003	.460**	زمن الأداء	الاستلام ثم التمرير
.000	.684**	.000	.672*	دقة التمرير	
.000	589 **	.000	.568 **	زمن الأداء	الاستلام ثم المراوغة ثم التمرير
.000	.537**	.000	.568 **	دقة التمرير	
.000	.619**	.006	.428**	زمن الأداء	الاستلام ثم التصويب
.002	.480**	.003	.455**	دقة التصويب	
.002	.467**	.060	.298	زمن الأداء	الاستلام ثم المراوغة ثم التصويب
.000	.596**	.000	.621**	دقة التصويب	
.015	.382*	.285	.173	زمن الأداء	الاستلام ثم الجري بالكرة ثم التصويب
.000	.757**	.001	.501**	دقة التصويب	

* معنوي عند مستوى دلالة (0.05)

يتضح من خلال جدول الارتباط بين متغيرات الدراسة أن جميع اختبارات الأداءات المهارية المركبة قد حفقت ارتباطات معنوية مع كل من اختبار الاتزان الثابت والحركي باستثناء اختبار زمن الأداء لاختبار الاستلام ثم المراوغة ثم التصويب والاستلام، ثم الجري بالكرة ثم التصويب الذي حقق ارتباطاً ضعيفاً بقيم (173. 298). وهي قيم ارتباط غير دالة احصائية، أما بقية الاختبارات فقد انحصرت قيم الارتباط بين (.382)، (.757)،

وبمستوى دلالة احصريين (0.015) و(0.000). وهي قيم دالة إحصائيًا عند مستوى معنوية (0.05)، كما ظهرت أعلى قيمة ارتباط بين الاتزان الثابت وبين الأداءات المهاريه المركبة مع اختبار دقة التمرين لاختبار الاستلام ثم التمرين بقيمة (672)، أما بالنسبة للاتزان الحركي وبين الأداءات المهاريه المركبة، فقد ظهرت أعلى قيمة ارتباط مع اختبار دقة التصويب للاستلام ثم الجري بالكرة ثم التصويب بقيمة (757).

عرض ومناقشة الفرضية الثانية

للتحقق من صحة الفرضية الثانية التي تنص على أن هناك نسبة مساهمة لاختبارات الاتزان الثابت والحركي في مستوى الأداءات المهاريه المركبة، ولتحقيق ذلك استخدم الباحثان معامل التحديد R^2 والتحديد المعدل R^2 لبيان نسبة المساهمة للاختبار التوازن الثابت والحركي مع كل اختبار مهاري على حدة وجاءت النتائج كما يلي:

جدول (4) نسبة مساهمة الاتزان الثابت والحركي بمستوى اختبار الاستلام ثم التمرين
(زمن الأداء - دقة التمرين)

معامل التحديد المعدل R^2	معامل التحديد R^2	الارتباط المتعدد R	المتغيرات التابعه	المتغيرات المستقلة
.342	.376	.613	الاستلام ثم التمرين (زمن الأداء)	الاتزان الثابت و الاتزان الحركي
.536	.560	.748	الاستلام ثم التمرين (دقة التمرين)	

يُظهر جدول (4) أعلى نتائج مساهمة (الاتزان الثابت والحركي) مع كل من (زمن الأداء) و(دقة التمرين) للأداء المهاري المركب لاختبار الاستلام ثم التمرين وجاءت النتائج كما يلي: أولاً: زمن الأداء : من نتائج الجدول تبين المساهمة النسبية لاختبارات (الاتزان الثابت والحركي) في اختبار الاستلام ثم التمرين (زمن الأداء)، حيث جاءت قيمة الارتباط المتعدد R بقيمة (.613) . وقيمة معامل التحديد R^2 (.376) والتحديد المعدل R^2 (.342) حيث ساهمت اختبارات (الاتزان الثابت والحركي) مجتمعة بما نسبته (.342) في تفسير التغيرات الحاصلة على (زمن الأداء) لاختبار الاستلام ثم التمرين.

ثانياً: دقة التمرين: يظهر من الجدول أن اختبارات (الاتزان الثابت والحركي) قد حققت نسبة مساهمة وارتباطاً معنويًّا مع اختبار الاستلام ثم التمرين (دقة التمرين)، كما حققت

نسبة مساهمة جيدة من خلال قيم معامل التحديد R^2 ، حيث ساهمت اختبارات (الاتزان الحركي الثابت والحركي) بما نسبته (536). في تفسير التغيرات الحاصلة على (دقة التمرير) في اختبار الاستلام ثم التمرير، وأن باقي التغيرات تعزى لعوامل وعناصر أخرى. ومن خلال هذه النتائج يرى الباحثان أن اختبارات (الاتزان الثابت والحركي) لها تأثير ومساهمة مباشر بكل من زمن الأداء ودقة التمرير لاختبار الاستلام ثم التمرير، وتظهر أكثر في جانب دقة التمرير، مما يؤكد أهمية الاهتمام بعناصر الاتزان الثابت والحركي حيث يرتبط بالأداء المهاري المركب، وهذا يتفق مع دراسة Andrea etc (2015) ، والتي أظهرت نتائجها التحسن الملحوظ لمهارات التمرير لدى اللاعبين الشباب في كرة القدم من خلال البرنامج التدريسي القائم على تدريبات التوازن .

جدول (5) نسبة مساهمة اختبارات الاتزان الثابت والحركي بمستوى اختبار الاستلام

ثم المراوغة ثم التمرير (زمن الأداء – دقة التمرير)

المعامل التحديد المعدل R^2	المعامل التحديد R^2	الارتباط المتعدد R	المتغيرات التابعة	المتغيرات المستقلة
.376	.408	.638	الاستلام ثم المراوغة ثم التمرير (زمن الأداء)	الاتزان الثابت و الاتزان الحركي
.339	.372	.610	الاستلام ثم المراوغة ثم التمرير (دقة التمرير)	

يتضح من خلال الجدول(5) أعلى نتائج مساهمة (الاتزان الثابت والحركي) مع كل من عنصر (زمن الأداء) و(دقة التمرير) للأداء المهاري المركب لاختبار الاستلام ثم المراوغة ثم التمرير، وكانت النتائج على النحو الآتي:

أولاً: زمن الأداء : تُظهر النتائج وجود ارتباط ومساهمة معنوية بين اختبار الاستلام ثم المراوغة ثم التمرير (زمن الأداء) و اختبارات (الاتزان الثابت والحركي) حيث جاءت قيمة الارتباط المتعدد R بقيمة (.638) . كما حفقت نسبة مساهمة جيدة من خلال قيم معامل التحديد R^2 والتحديد المعدل R^2 ، حيث ساهمت اختبارات (الاتزان الحركي الثابت والحركي) مجتمعة بما نسبته (376) في تفسير التغيرات الحاصلة على (زمن الأداء) في اختبار الاستلام ثم المراوغة ثم التمرير، وأن باقي التغيرات تعزى لعوامل أخرى.

ثانياً: دقة التمرين: يظهر من النتائج أن اختبارات (الإتزان الثابت والحركي) قد حققت مساهمة نسبية في اختبار الاستسلام ثم المراوغة ثم التمرين (دقة التمرين)، حيث جاءت قيمة الارتباط المتعدد R بقيمة (.610). أما قيم معامل التحديد R^2 فقد جاءت (.372) والتحديد المعدل R^2 بقيمة (.339)، وهذه النتائج تبين أن اختبارات (الإتزان الثابت والحركي) ساهمت بنسبة (.339) في تفسير التغيرات الحاصلة على (دقة التمرين) في اختبار الاستسلام ثم المراوغة ثم التمرين. ويرى الباحثان أن (الإتزان الثابت والحركي) كقدرة تواافقية حركية لها أهمية كبيرة في تعليم وتدريب الناشئين على الأداء المهاري المركب سواء من خلال سرعة الأداء أو دقة القدرة على الاحتفاظ بتوازن الجسم أثناء القيام بالأداء المهاري تعد أساساً مهماً لإتقان المهارات المركبة ، وهذا ما تشير إليه دراسة عبد الكريم 2015م (والتي أظهرت أن البرنامج التدريسي باستخدام الإتزان الحركي قد أثر بشكل إيجابي على مستوى سرعة ودقة الأداءات المهارية المركبة لدى برامع كرة القدم).

جدول (6) مساهمة الإتزان الثابت والحركي بمستوى اختبار الاستسلام ثم التصويب

(زمن الأداء – دقة التصويب)

معامل التحديد المعدل R^2	معامل التحديد R^2	الارتباط المتعدد R	المتغيرات التابعة	المتغيرات المستقلة
.352	.385	.620	الاستسلام ثم التصويب (زمن الأداء)	الإتزان الثابت و الإتزان الحركي
.228	.267	.517	الاستسلام ثم التصويب (دقة التصويب)	

من الجدول أعلاه يتضح نتائج مساهمة (الإتزان الثابت والحركي) مع كل من (زمن الأداء) و (دقة التصويب) للأداء المهاري المركب لاختبار الاستسلام ثم التصويب، وجاءت النتائج على النحو الآتي:

أولاً: زمن الأداء : تُظهر النتائج الخاصة بزمن الأداء لاختبار الاستسلام ثم التصويب ارتباطها باختبارات (الإتزان الثابت والحركي) كما تبين أيضاً نسبة مساهمة الإتزان بنوعيه في زمن الأداء ويظهر ذلك من خلال قيم معامل التحديد R^2 ، والتحديد المعدل R^2 حيث ساهمت اختبارات (الإتزان الثابت والحركي) مجتمعة بما نسبته (.352) في تفسير التغيرات الحاصلة على (زمن الأداء) في اختبار الاستسلام ثم التصويب.

ثانياً: دقة التصويب : يظهر من الجدول(10) أن اختبارات (الاتزان الثابت والحركي) قد حققت ارتباطاً معنواً مع اختبار الاستلام ثم التصويب (دقة التمرير)، حيث جاءت قيمة الارتباط المتعدد R بقيمة (.517.) ، كما حققت نسبة مساهمة جيدة من خلال قيم معامل التحديد R^2 والتحديد المعدل $R_{\bar{2}}$ ، حيث ساهمت اختبارات (الاتزان الثابت والحركي) بما نسبته (228.) في تفسير التغيرات الحاصلة على قياس (دقة التصويب) في اختبار الاستلام ثم التصويب، وأن باقي التغيرات تعزى لعوامل وعناصر أخرى.

ومن يفسر الباحثان هذه النتائج ويعزوها إلى أثر التوازن على الزمن فكل ما كان اللاعب متزناً بشكل جيد سيقوم بالأداء بأقل زمن ، وضعف التوازن يفشل الأداء عموماً وليس الزمن فقط ، وضعف الاتزان أثناء الأداء الحرفي والمهاري يفقد المهارة فعاليتها ، وقد يؤدي ذلك لفقدان الكرة وعدم السيطرة عليها ، وهذه النتائج تتفق مع نتائج دراسة أحمد مصطفى (2012م) التي تشير إلى أن البرنامج التدريسي المعتمد على تدريبات التوازن قد أثر بشكل جيد على مهارة التصويب لدى اللاعبين الناشئين.

جدول (7) نسبة مساهمة اختبارات الاتزان الثابت والحركي بمستوى اختبار الاستلام ثم المراوغة ثم التصويب (زمن الأداء - دقة التصويب)

معامل التحديد المعدل R^2	معامل التحديد R^2	الارتباط المتعدد R	المتغيرات التابعة	المتغيرات المستقلة
.176	.219	.467	الاستلام ثم المراوغة ثم التصويب (زمن الأداء)	الاتزان الثابت و الاتزان الحركي
.422	.452	.672	الاستلام ثم المراوغة ثم التصويب (دقة التصويب)	

يتضح من خلال الجدول(7) أعلى نتائج الارتباط والمساهمة لاختبارات (الاتزان الثابت والحركي) مع كل من عنصر (زمن الأداء) و(دقة التمرير) للأداء المهاري المركب لاختبار الاستلام ثم المراوغة ثم التصويب، وجاءت النتائج على النحو الآتي:
أولاً: زمن الأداء : تُظهر النتائج أن اختبارات (الاتزان الثابت والحركي) قد حققت نسبة مساهمة بسيطة في اختبار الاستلام ثم المراوغة ثم التصويب (زمن الأداء)، حيث جاءت قيمة الارتباط المتعدد R بقيمة (.467.) مما يعني تحقق الارتباط، كما حققت نسبة مساهمة بسيطة يظهر ذلك من خلال قيم معامل التحديد R^2 والتحديد المعدل $R_{\bar{2}}$.

حيث ساهمت اختبارات (الاتزان الحركي الثابت والحركي) مجتمعة بما نسبته (176). في تفسير التغيرات الحاصلة على (زمن الأداء) في اختبار الاستلام ثم المراوغة ثم التصويب. ثانياً: دقة التصويب : يظهر من النتائج أن اختبارات (الاتزان الثابت والحركي) قد حققت تأثيراً ومساهمة في اختبار الاستلام ثم المراوغة ثم التصويب (دقة التصويب)، حيث جاءت قيمة الارتباط المتعدد R بقيمة (0.672)، كما حققت نسبة مساهمة جيدة من خلال قيم معامل التحديد R^2 والتحديد المعدل $R_{\bar{2}}$. حيث ساهمت اختبارات (الاتزان الثابت والحركي) بما نسبته (422). في تفسير التغيرات الحاصلة على (دقة التصويب) في اختبار الاستلام ثم المراوغة ثم التصويب.

يعزو الباحثان هذه النتيجة التي تشير إلى وجود الارتباط والمساهمة للاتزان الثابت والحركي مع اختبار الاستلام ثم المراوغة ثم التصويب من خلال قياس زمن ودقة الأداء إلى ارتباط الاتزان مع المهارات المختلفة حيث تعد مهارات الاستلام والمراوغة والتصويب من المهارات الأساسية في كرة القدم التي اندمجت مع بعضها لتشكل أداء مهاري مركب يتطلب قدرًا مناسباً من التوافق العضلي العصبي، والاتزان بنوعية الثابت والحركي يعد أحد مكونات التوافق الحركي حيث يشير البيك(2008م) إلى أن الاتزان من الوجهة العملية يعتبر صورة من التحكم العضلي العصبي الراقي.

جدول (8) نسبة مساهمة اختبارات الاتزان الثابت والحركي بمستوى اختبار الاستلام ثم الجري بالكرة ثم التصويب (زمن الأداء – دقة التصويب)

المعامل التحديد المعدل R^2	المعامل التحديد R^2	الارتباط المتعدد R	المتغيرات التابعه	المتغيرات المستقلة
.109	.155	.394	الاستلام ثم الجري بالكرة ثم التصويب (زمن الأداء)	الاتزان الثابت و الاتزان الحركي
.551	.574	.758	الاستلام ثم الجري بالكرة ثم التصويب (دقة التصويب)	

تشير نتائج الجدول(10) إلى أن نتائج مساهمة (الاتزان الثابت والحركي) مع كل من (زمن الأداء) و (دقة التصويب) للأداء المهاري المركب للاستلام ثم الجري بالكرة ثم التصويب، وجاءت النتائج على النحو الآتي:

أولاً: زمن الأداء : تُظهر النتائج أن اختبارات (الاتزان الثابت والحركي) قد حققت ارتباطاً بسيطاً مع اختبار الاستلام ثم الجري بالكرة ثم التصويب (زمن الأداء)، حيث جاءت قيمة الارتباط المتعدد R^2 بقيمة 0.394. وهو ارتباط معنوي ودال عند مستوى معنوية لا 0.05 أنه يعد ارتباط بسيط وجاءت قيم معامل التحديد R^2 بقيمة 0.155. والتحديد المعدل R^2 حيث ساهمت اختبارات (الاتزان الثابت والحركي) مجتمعة بما نسبته 0.109. في تفسير التغيرات الحاصلة على (زمن الأداء) في الاستلام ثم الجري بالكرة ثم التصويب، ثانياً: دقة التصويب : حققت اختبارات (الاتزان الثابت والحركي) ارتباطاً معنواً مع اختبار الاستلام ثم الجري بالكرة ثم التصويب (دقة التصويب)، حيث جاءت قيمة الارتباط المتعدد R^2 بقيمة 0.758. كما حققت نسبة مساهمة جيدة من خلال قيم معامل التحديد R^2 والتحديد المعدل R^2 ، حيث ساهمت اختبارات (الاتزان الثابت والحركي) بما نسبته 0.551. في تفسير التغيرات الحاصلة على (دقة التصويب) في اختبار الاستلام ثم الجري بالكرة ثم التصويب ، ومن هذه النتائج يرى الباحثان أن اختبار(دقة التصويب) للاستلام ثم الجري بالكرة ثم التصويب قد حقق ارتباط أعلى من زمن الأداء للتصويب مع اختبارات (الاتزان الثابت والحركي) كون الدقة جاءت بعد مهاراتين مركبتين وهما الاستلام ثم الجري بالكرة مما يتطلب إنهاء الجملة الم Mayerية بدقة أعلى ، وهذا يحتاج إلى توازن بشكل أكبر لإنتهاء الجملة الم Mayerية بدقة أعلى ، لذا ارتبطت الدقة هنا بشكل أكبر مع التوازن ، حيث تتطلب الدقة قدرًا كافياً من الحفاظ على التوازن ، وهذه النتائج تتفق مع دراسة خالد عبد الكريم 2015 ومحمد رفاعي مصطفى 2018م

عرض ومناقشة الفرضية الثالثة : للتحقق من صحة الفرضية الثالثة والتي تنص على امكانية استخراج معادلات تنبؤية بمستوى بعض الأداءات المهارية المركبة بدلالة الاتزان الثابت والحركي ، استخدم الباحثان الانحدار الخطى المتعدد للوصول إلى معالم المعادلة التنبؤية لكل اختبار مهاري مركب على حدة وجاءت النتائج على النحو التالي

جدول (9) معالم الانحدار لاختبار الاستلام ثم التمرين (زمن الأداء - دقة التمرين)

الدالة	قيمة F	معامل الانحدار B	ثابت الانحدار A	المتغيرات المستقلة	المتغير التابع
.000	11.157	.080	2.138	الاتزان الثابت	الاستلام ثم التمرين (زمن الأداء)
		.407		الاتزان الحركي	
.000	23.531	.148	-.449	الاتزان الثابت	الاستلام ثم التمرين (دقة التمرين)
		.182		الاتزان الحركي	

من الجدول(9) يتضح النموذج التنبؤي لاختبار الاستلام ثم التمرين بدلالة المتغيرات المساهمة الاتزان الثابت الحركي ، كما يتضح من خلال قيمة F أنها دالة إحصائية عند مستوى معنوية (0.05) مما يعني قدرة النموذج على التنبؤ كما تظهر قيم الثابت ومعامل الانحدار والتي من خلالها يمكن صياغة المعادلة التنبؤية كما يلي:

$$\text{زمن الأداء} = 2.138 + 0.080 \times \text{الاتزان الثابت} + 0.407 \times \text{الاتزان الحركي}$$

$$\text{دقة التمرين} = -.449 + 0.148 \times \text{الاتزان الثابت} + 0.182 \times \text{الاتزان الحركي}$$

جدول(10) معالم الانحدار لاختبار الاستلام ثم المراوغة ثم التمرين(زمن الأداء – دقة التمرين)

الدالة	قيمة F	معامل الانحدار B	ثابت الانحدار A	المتغيرات المستقلة	المتغير التابع
.000	12.732	.283	1.319	الاتزان الثابت	الاستلام ثم المراوغة ثم التمرين (زمن الأداء)
		.384		الاتزان الحركي	
.000	10.980	.151	-.161	الثبات الاتزان	الاستلام ثم المراوغة ثم التمرين (دقة التمرين)
		.133		الاتزان الحركي	

من الجدول(10) يتضح معالم نموذج المعادلة التنبؤية لاختبار الاستلام ثم المراوغة ثم التمرين بدلالة المتغيرات المساهمة الاتزان الحركي والثبات، حيث تظهر قيمة F بقيمة (12.73) وهي دالة إحصائية عند مستوى معنوية (0.05) مما يعني قدرة النموذج على

التنبؤ كما تظير قيم الثابت ومعامل الانحدار والتي من خلالها يمكن صياغة معادلة تنبؤية لكل من زمن الأداء ودقة التمرير:

$$\text{زمن الأداء} = 1.319 + 1.283 \times \text{الاتزان الثابت} + 3.384 \times \text{الاتزان الحركي}$$

$$\text{دقة التمرير} = 1.161 - 1.151 \times \text{الاتزان الثابت} + 1.33 \times \text{الاتزان الحركي}$$

جدول (11) معاالم نموذج معادلة الانحدار التنبؤية لاختبار الاستلام ثم التصويب
(زمن الأداء – دقة التصويب)

الدلالة	قيمة F	معامل الانحدار B	ثابت الانحدار A	المتغيرات المستقلة	المتغير التابع
.000	11.571	.032	2.457	الاتزان الثابت	الاستلام ثم التصويب (زمن الأداء)
		.426		الاتزان الحركي	
.003	6.748	.119	.078	الثابت الاتزان	الاستلام ثم التصويب (دقة التصويب)
		.174		الاتزان الحركي	

من الجدول (11) يتضح إمكانية صياغة معادلة تنبؤية لكل من زمن الأداء ودقة التصويب لاختبار الاستلام ثم التصويب بدلالة المتغيرات المساهمة (الاتزان الثابت والحركي) حيث تظهر قيمة F بقيمة (11.571) لزمن الأداء وبقيمة (6.748) لدقة التصويب وهي قيم دالة إحصائية عند مستوى معنوية (0.05) مما يعني قدرة النموذج على التنبؤ كما تظهر

قيم الثابت ومعامل الانحدار والتي من خلالها يمكن صياغة المعادلة التنبؤية كما يلي:

$$\text{زمن الأداء} = 2.457 + 0.032 \times \text{الاتزان الثابت} + 0.426 \times \text{الاتزان الحركي}$$

$$\text{دقة التصويب} = 0.078 + 0.119 \times \text{الاتزان الثابت} + 0.174 \times \text{الاتزان الحركي}$$

جدول (12) معالم نموذج معادلة الانحدار التنبؤية لاختبار الاستلام ثم المراوغة ثم التصويب (زمن الأداء - دقة التصويب)

الدلالـة	قيمة F	معامل الانحدار B	ثابت الانحدار A	المتغيرات المستقلـة	المتغير التابع
.010	5.173	.037	2.706	الاتزان الثابت	الاستلام ثم المراوغة ثم التصويب (زمن الأداء)
		.633		الاتزان الحركـي	
.000	15.233	.169	-.497	الثابت الاتزان	الاستلام ثم المراوغة ثم التصويب (دقة)
		.160		الاتزان الحركـي	

من الجدول (12) يتضح إمكانية صياغة معادلة تنبؤية لكل من زمن الأداء ودقة التصويب لاختبار الاستلام ثم المراوغة ثم التصويب بدلالة المتغيرات المساهمة (الاتزان الثابت والحركي)، حيث تظهر قيمة F بقيمة (5.173) لزمن الأداء وبقيمة (15.233) لدقة التمرير، وهي قيم دالة إحصائية عند مستوى معنوية (0.05)، مما يعنى قدرة النموذج على التنبؤ، كما تظهر قيم الثابت ومعامل الانحدار، لتصبح صياغة المعادلة التنبؤية كما يلى:

$$\text{زمن الأداء} = 2.706 \times \text{الاتزان الثابت} + .633 \times \text{الاتزان الحركـي}$$

$$\text{دقة التصويب} = -.497 \times \text{الاتزان الثابت} + .169 \times \text{الاتزان الحركـي}$$

جدول (13) معالم نموذج معادلة الانحدار التنبؤية لاختبار الاستلام ثم الجري بالكرة ثم التصويب (زمن الأداء - دقة التصويب)

الدلالـة	قيمة F	معامل الانحدار B	ثابت الانحدار A	المتغيرات المستقلـة	المتغير التابع
.044	3.394	-.146	4.399	الاتزان الثابت	الاستلام ثم الجري بالكرة ثم التصويب
		.626		الاتزان الحركـي	
.000	24.908	.012	.189	الثابت الاتزان	الاستلام ثم الجري بالكرة ثم التصويب (دقة التصويب)
		.410		الاتزان الحركـي	

من الجدول(13) يتضح امكانية صياغة معادلة تنبؤية لكلا من زمن الأداء ودقة التصويب لاختبار الاستسلام ثم الجري بالكرة ثم التصويب بدلالة المتغيرات المساهمة الاتزان الثابت والحركي حيث تظهر قيمة F بقيمة (3.394) لزمن الأداء وبقيمة (24.908) لدقة التصويب وهي قيم دالة إحصائية عند مستوى معنوية (0.05) مما يعني قدرة النموذج على التنبؤ كما تظهر قيم الثابت ومعامل الانحدار لتصبح المعادلة التنبؤية كما يلي :

$$\text{زمن الأداء} = 4.399 - 1.46 \times \text{الاتزان الثابت} + 6.26 \times \text{الاتزان الحركي}$$

$$\text{دقة التصويب} = 189.012 + 4.10 \times \text{الاتزان الثابت} + 0.410 \times \text{الاتزان الحركي}$$

خاتمة البحث :

في ضوء أهداف وتساؤلاتها وفرضيات البحث ، ومن خلال نتائج التحليل الاحصائي، و التحقق من صحة الفرضيات وعرض ومناقشة النتائج توصل الباحثان إلى الاستنتاجات الآتية:

الاستنتاجات:

- 1- وجود علاقة ارتباط بين الاتزان الثابت وبين بعض الأداءات المهارية المركبة.
 - 2- وجود علاقة ارتباط بين الاتزان الحركي وبين الأداءات المهارية المركبة.
 - 3- ظهرت نسب مساهمة مختلفة لكل من الاتزان الثابت والحركي مع الأداءات المهارية المركبة لكل من زمن الأداء والدقة سواء دقة التمير أو دقة التصويب .
 - 4- توصلت الدراسة إلى صياغة معادلة تنبؤية لجميع الأداءات المهارية المركبة قيد الدراسة بدلالة الاتزان الثابت والحركي.
- الوصيات:-

- 1- أن يتم انتقاء اللاعبين وتصنيفهم وتوجيههم وفقا للأسس العلمية السليمة القائمة على القياس والاختبار والتقويم.
- 2- الاهتمام بتنمية وتطوير عنصر الاتزان لارتباطه مع اختبارات الأداءات المهارية المركبة.
- 3- عمل دورات تدريبية للعاملين في مجال تدريب وتعليم الناشئين في مجالات التنبؤ الرياضي وكيفية الاستفادة من المعادلات التنبؤية المستخرجة.
- 4- عمل دراسات أخرى في مواضيع التنبؤ والانتقاء تشمل كل المراحل العمرية.
- 5- توجيه برامج التدريب لتنمية الجوانب المهارية وفقا للقدرات الأخرى المرتبطة بها.
- 6- الأخذ بنتائج المعادلات التنبؤية المستخرجة في البحث كمؤشر موضوعي لانتقاء والتقييم.

المراجع العربية

- 1- أحمد مصطفى (2012م): تأثير برنامج تدريسي للتوازن على دقة التصويب للاعب كرة القدم، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة المنيا، المنيا
- 2- خالد البرعي ،نعم (2020) :التنبؤ بمستوى الأداء المهاري بدلالة وزن وطول الجسم وبعض القدرات البدنية للاعب كرة اليد، مجلة التحدي، المجلد 12، العدد 2، ألم البوادي، الجزائر
- 3- خالد عبد الكريم (2015م) تأثير استخدام تمرينات التوازن الحركي على بعض الأداءات المهارية المركبة للاعب كرة القدم تحت 12 سنة، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية الرياضية بورسعيد ، جامعة بورسعيد ، مصر
- 4- سعد فؤاد (2010) :أثر وحدات تدريبية مقترنة لتطوير الاتزان على تحسين دقة التصويب على لاعبي كرة القدم فئة الاشبال (13 – 15)، مجلة الابداع الرياضي ،مجلد 1 ، العدد 1 ، جامعة المسيلة ، الجزائر
- 5- عادل عبد البصیر (1999): التدريب الرياضي والتكامل بين النظرية والتطبيق، مركز الكتاب للنشر، القاهرة.
- 6- عصام عبدالخالق (2005): التدريب الرياضي نظريات وتطبيقات ، منشأة المعرف ، الإسكندرية.
- 7- علي البيك (2008م) : أسس اعداد لاعبي كرة القدم، منشأة المعرف ، الإسكندرية.
- 8- عمر ملاحمو وآخرون (2013): الاتزان الحركي والاتزان الانفعالي كدالة للتنبؤ ببعض المهارات الأساسية لدى لاعبي كرة القدم للصالات، مجلد 4، عدد 2، مجلة الثقافة الرياضية، تكريت.
- 9- محمد الدسوقي (2017) :تأثير المباريات المصغرة على بعض الصفات البدنية والأداءات المهارية المركبة لناشئ كرة القدم، مجلة جامدة السادات للتربية البدنية والرياضية، العدد 28 – مجلد 1، القاهرة.
- 10- محمد رفاعي (2018) : تأثير التدريبات التوافقية على التوازن الحركي ودقة التصويب لدى برامع كرة القدم، مجلة علوم التربية البدنية والرياضية، مجلد 22، ، بها .
- 11- محمد علاوي ، رضوان (2001) : اختبارات الأداء الحركي ط.3، دار الفكر العربي- القاهرة .
- 12- محمد كشك، البساطي(2000): أسس الإعداد المهاري والخططي في كرة القدم (ناشئين - كبار منشأة دار المعرف ، ط.2، الإسكندرية،
- 13- يوسف لورنيق ، خضار (2021 م): تحديد مؤشرات رقمية لتنبؤ بأداء بعض المهارات الأساسية بدلالة بعض القدرات البدنية لدى لاعبي كرة القدم فئة أقل من 15 سنة ، مجلة الابداع الرياضي ،مجلد 12،عدد 1، جزء 2 ، جامعة محمد بوضياف ،المسلة،الجزائر

المراجع الأجنبية

- 14- Andrea Riboli, Eloisa Limonite, Massimo Ventrally & Susanna Rampichini: The role of balance training in improving soccer-specific technical skills in young soccer players, Society Italian dale Science Motoric e Sportive University degli Study di Milano, Milano, Italy (SISMES)2015