مقارنة مستوى التوازن الديناميكى بين اللاعبين الأساسيين والبدلاء فى كرة القدم

دكتور / محمد محمد عبد الهادى دومه
مدرس بكلية التربية الرياضية للبنين جامعة الإسكندرية

المقدمة ومشكلة البحث :

إن التطور العلمي لأساليب وطرق التدريب يعد هدفاً هاماً تسعى إليه دول العالم لتقديم معارفه ومفاهيمه بصورة مبسطة للمدربين بهدف الوصول بالرياضيين إلى المستويات العليا وقد ساعد ذلك إلى الوصول لتحسن واضح في مستوى الأداء الرياضي على المستوى العالمي والمحلى ، ويجب تطوير برامج التدريب وفقاً لتطور طرق قياس وتحليل الحركات الرياضية.

وبالنسبة لعلوم الحركة الرياضية يجب أن يحافظ الرياضى على خط جاذبية الجسم داخل قاعدة الإرتكاز له ، ويعتبر التأرجح هو الحركة الأفقية لمركز الجاذبية وهناك قدر معين من هذا التأرجح ضرورى وحتمى حتى عندما يكون الشخص واقف بسبب الإضطرابات الصغيرة داخل الجسم مثل التنفس وتحويل وزن الجسم من قدم إلى أخرى أو من مقدمة القدم إلى مؤخرتها ، ويعد التوازن المستمر والتوازن الحركي أحد الأمور المهمة و القدرات اللازمة لتحقيق الأداء الحركي الناجح والمحافظة على إستقرار الجسم في ظل ظروف اللعب المختلفة التي يتغير فيها نشاط الحركة دائما لإعادة التوازن بعد فقدانه ويعتمد على كفاءة اللاعب الجيد في قدرته على إستعادة التوازن بعد القيام بأي نشاط .

(11:167) كما تعتبر دالة التوازن واحدة من الوظائف المعقدة بالجسم والجهاز العصبى المركزى (cns) ، ففى أى إستجابة للإحتفاظ بالتوازن نجد أن هناك ردود فعل من داخل الجسم تؤثر وتتأثر ببعضها ويشترك فى ذلك كثير من الأجهزة الحس حركية ، ويتحقق الإحتفاظ بتوازن الجسم فى مجال الجاذبية الأرضية نتيجة للتوافقات بين نشاطات مجموعات مركبة من الأجهزة الحيوية وأنظمتها داخل الجسم والتى تعطى ميكانيكية عمل موحدة والتى تشتمل بداخلها على الناحية الوظيفية الحركية للجهاز الحسى ، و إذا لم يكن هناك عملية متابعة ذاتية للعمليات الحيوية الخاصة بتوازن الجسم فنحن بدون شك نفتقد هذا التوازن كل دقيقة . (5: 310) (4: 151)

ويتطلب التوازن القدرة علي الإحساس بالمكان والأبعاد سواء كان ذلك بإستخدام البصر أو بدونه عصبيا وذهنيا وعضليا ، وتعتبر سلامة الجهاز العصبي أحد العوامل المؤثرة في التوازن والمحققة له وكذلك التعاون بين الجهازين العضلي والعصبي لهما دور كبير في المحافظة على إتزان الجسم.

والإتزان هو قدرة الفرد على السيطرة علي الأجهزة العضوية من الناحية العضلية العصبية ، ويعرف أيضا بأنه إمكانية الفرد للتحكم في القدرات الفسيولوجية والتشريحية التي تنظم التأثير على التوازن مع القدرة على الإحساس بالمكان سواء بإستخدام البصر أو بدونه وذلك عضليا وعصبيا . (6 : 415_417)

والتوازن الثابت هو القدرة التى تساعد الرياضى على البقاء فى وضع ثابت مع المحافظة على مركز ثقل الجسم داخل قاعدة الإرتكاز دون سقوط أو إهتزاز عند القيام بأوضاع معينه كما فى الوقوف على قدم واحدة ، وهناك بعض العوامل المؤثرة على التوازن سواء كان ثابث أو ديناميكى مثل إتساع قاعدة الإرتكاز و الجاذبية الأرضية وكتلة الجسم ومركز ثقل الجسم وبعده عن قاعدة الإرتكاز ومواصفات الرياضى الأنثروبومترية .

و التوازن الديناميكي هو قدرة الفرد على الحفاظ على ثبات الجسم أثناء الحركة وهو مكون أساسى وضرورى لمعظم الأنشطة الرياضيه كما أنه مطلوب لأنشطة الحياة اليومية مثل المشي والجري وصعود الدرج ، كما أنه عامل مهم جدا ومرتبط بإصابات الطرف السفلي خلال الأداء الرياض. (-13:4246)

ويعتبر التوازن مكونا رئيسيا فى الحركات التى تؤدى فى الكثير من الأنشطة الرياضية مثل الرمى والضربات الأمامية والخلفية فى التنس والإسكواش والتنطيط فى كرة السلة ، كما تظهر أهمية التوازن فى أداء معظم المهارات الحركية وخاصة فى الأنشطة الرياضية التى تتطلب تغييرا مفاجئا فى الحركة ، الأمر الذى يفقد اللاعب توازنه ولابد من إستعادة هذا التوازن سريعا ليبدأ حركة جديدة. (21 :15)

وتعتبركرة القدم إحدى الأنشطة الرياضية التي تحتاج خصائص جسمية وقدرات بدنية خاصة تمكن اللاعب من القيام بالأداءات المهارية المطلوبة كالوثب والمراوغة والجري مع تغيير الإتجاه مع الإحتفاظ بثبات الجسم وتوازنه خلال الحركات دون إختلال التوازن أو فقدانه نهائيا . (9 : 617) (10 : 1616)

وتشير بعض الدراسات المرجعية أن هناك قلة فى الدراسات التى تناولت التوازن الحركى للاعبي كرة القدم ويحتاج لاعبى كرة القدم إلى توازن حركى عالى أثناء الثبات المركزى وأداء الوثبات والأداءات المهارية المختلفة وله فاعلية كبيرة أثناء أداء الكرات العرضية ، وكذلك تحتاج لعبة كرة القدم السيطرة الفعالة على أداء

المهارات أثناء المجهود البدنى المتواصل والعوده سريعًا بعد العدو الى الوضع الطبيعى. (18: 113)
(236-241:15)

وتعتبر المنافسة الرياضية عملية أساسية وضرورية لكل الأنشطة الرياضية ويرى البعض أن الرياضة لا تستمر بدون منافسة حيث أن منظومة التدريب الرياضي ترتبط إرتباطاً وثيقاً بإعداد اللاعب ليتمكن من تحقيق أعلى مستوى ممكن في المنافسة لهذا السبب تكون المنافسة الرياضية هى الإختبار الحقيقى لنتائج العملية التدريبية . (220 :2)

وتعد المهارات الأساسية هي أساس الإنجاز في المباريات وبدون الأداء المتقن لها لن يكون هناك تنفيذ خططي فعال ، فهي تمثل جزءا أساسيا في وحدة التدريب إذ تعتبر قاعدة أساسية للعبة وبدون إتقانها لن يتم تنفيذ الخطط بصورة سليمة وأداء المهارات بشكل سليم.
(3:48)

وقد تم تناول التوازن الديناميكي في المهارات الرياضية للرياضيين البالغين إما لتحديد مقداره أو للمقارنة بين الأنشطة المختلفة أو تحديد المستوى كما في دراسات كل من دراسة ديفيد سن ومادجن (11) Davidson; Madigan, Nussbaum (2004) وبحث جربل وهيرتل وبلسكى (2012) (13) (Gribble PA, Hertel J, Plisky P وبحث باو ام واربا اف وآخرون (2014) (15) Pau M, Arippa F , ET. Al وبحث تارك أوزميين (2016) (18) Tarik OZMEN وبحث ادريك برسل وآخرون (2017) (12) Eadric Bresse, ET. Al l ، بحث روبرت جى (2012) (17) Robert J. Butler ، وبحث رانيا الهوارى (2019) (16) Alhawary Ranya دراسة اي لوبيز (2019) (8) A. López-Valenciano1 .

ومن خلال الدراسات المرجعية السابقه والدراسات الميدانية التى تم سردها فى الدراسات الخاصة بالتوازن الديناميكى تتضح أهمية المشكة أن غالبية هذة البرامج لها دور كبير فى تحسن وتطوير الكثير من المهارات الأساسية فى كرة القدم وعلى ضوء ذلك تكمن أهمية الموضوع فى فعالية التعاون بين الجهازين العصبى والعضلى والتى تمكن اللاعب من التحكم فى أداء الحركة مع التغلب على مقاومة العوامل الميكانيكية المؤثرة على توازن الجسم مثل وضع مركز الثقل والجاذبية الأرضية وكتلة اللاعب ، وفى كرة القدم على الرغم من تعرض اللاعبين لنفس برامج الإعداد البدني والمهاري والخططي خلال الموسم التدريبي وعلى الرغم من تقارب مستوي اللاعبين إلى حد ما في تلك القدرات إلا أن هؤلاء اللاعبين يصنفون خلال التدريب والمنافسات إلى لاعب أساسي ولاعب بديل ، وبإختلاف الفترة الزمنية لمشاركة اللاعب فى المنافسات طبقا لتصنيفه من قبل الجهاز الفنى فإن اللاعب الأساسى يتعرض لمؤثرات تدريبية مختلفة فى شدتها وحجمها عن اللاعب البديل على الرغم

من تعرضهم لنفس الرنامج التدريبى الأمر الذى دفع الباحث للقيام بتلك الدراسة لمعرفة تأثير هذه المكونات التدريبية الإضافية للاعب الأساسى وتأثيرها على مستوى التوازن الديناميكى بين اللاعبين الأساسين والبدلاء فى كرة القدم .

أهداف البحث :-

- تقييم مستوى التوازن الديناميكى (الأمامى والخلفى – الأيمن والأيسر) للاعبين الأساسيين والبدلاء فى كرة القدم
- مقارنة مستوى التوازن الديناميكى (الأمامى والخلفى – الأيمن والأيسر) للاعبين الأساسيين والبدلاء فى كرة القدم .

تساؤلات البحث :-

- ما هو مستوى التوازن الديناميكى (الأمامى والخلفى – الأيمن والأيسر) للاعبين الأساسيين والبدلاء فى كرة القدم .
- ماهي دلالة الفروق في مستوى التوازن الديناميكى (الأمامى والخلفى – الأيمن والأيسر) بين اللاعبين الأساسيين والبدلاء فى كرة القدم .

الأهمية العلمية للبحث :-

1. تكمن أهمية البحث من خلال تحديد مستوى التوازن الديناميكى لتوجيه عملية التدريب على أساس علمى يساهم فى الإرتقاء بمستوى الأداء الحركي للاعبين .
2. تمكن المدرب من المفاضلة بين التدريبات التى تحقق له الهدف وتحافظ على لاعبيه بعيدا عن الإجهاد أو الإصابة .
3. تمكن المدربين واللاعبين على الإهتمام بعنصر التوازن الأمر الذى يساهم فى تنمية وتطوير مستوى اللاعبين وبالتالى رفع مستوى المنافسة الرياضية.
4. توضح للمدرب التدريبات المناسبة لتنمية التوازن الديناميكى خلال الموسم التدريبي و فترة المنافسة والإعداد لها.

إجراءات البحث :-

-منهج البحث:

إستخدم الباحث المنهج الوصفي بالأسلوب المسحي لمناسبته لطبيعة البحث الحالي وأهدافه.

مجالات البحث:

- المجال المكاني:

تم إجراء القياسات الخاصة بالتوازن الديناميكي داخل معمل القياسات الفسيولوجية بكلية التربية الرياضية للبنين - جامعة الأسكندرية.

- المجال الزماني:

تم تطبيق الدراسة فى الموسم التدريبى 2021/ 2022 وشمل المجال الزمنى لهذه الدراسة الفترة من يوم الأحد الموافق 2022/1/9 إلى يوم الثلاثاء الموافق 2022/2/15

- المجال البشري:

تم تطبيق البحث علي لاعبي كرة القدم المقيدين بسجلات الإتحاد المصري لكرة القدم.

-عينة البحث :

في ضوء موافقة أفراد العينة الكلية على المشاركة والخضوع لقياسات البحث ، طبق البحث على عينة عشوائية قوامها (52) لاعب كرة قدم من اللاعبين المسجلين بالإتحاد المصري لكرة القدم من بعض أندية الدرجة الثانية بالإسكندرية (النادى الأوليمبى – نادى أبوقير للأسمده)

-قياسات البحث وأدواته:

شملت قياسات البحث كل من :-

1- العمر الزمني : بدلالة تاريخ ميلاد اللاعب

2- العمر التدريبي : بدلالة تاريخ بداية ممارسة لنشاط كرة القدم لكل لاعب

3- الطول : بإستخدام جهاز الريستاميتر

4- الوزن : ميزان إلكترونى

5- قياس التوازن الديناميكي

وذلك بإستخدام جهاز (MFT Balance Tester) حيث تشير (MFT) إلـــي (My Fitness Trainer Version 1.7) مرفق (1) (والأشكال 1،2) تشير إلى الجهاز المستخدم حيث يتم القياس عندما يطلب من اللاعبين الإحتفاظ بالتوازن وقوفاً لمدة 30 ثانية علي قاعدة الإتزان الغير مستقرة ، وذلك بالحفاظ على المؤشر أقرب مايكون من مركز الدائرة الصغري للدوائر الخمسة التى تظهر على شاشة الحاسب الآلي، حيث يقوم اللاعب بضبط حركة قدميه وفقاً لإتجاه القاعدة التى تتحرك على محور الإرتكاز في الإتجاهات: (اليسار / اليمين)، (الأمام / الخلف)، هذا ويتم تسجيل الرصد لدرجة التوازن الديناميكي للاعب من 1 إلى 5 نقاط وتسجل لأقرب 0.1 ، ويتم تسجيل

المستوى الجيد للتوازن الديناميكي كلما إقترب من (1) ، كما يتم أيضاً إحتساب وقت ثبات اللاعب في كل قطاع على لوحة التوازن خلال إجمالي وقت القياس ، حيث يؤدى كل لاعب محاولتين وتسجل أفضلهما ، ويكون معيار التقدير كما يلي:-

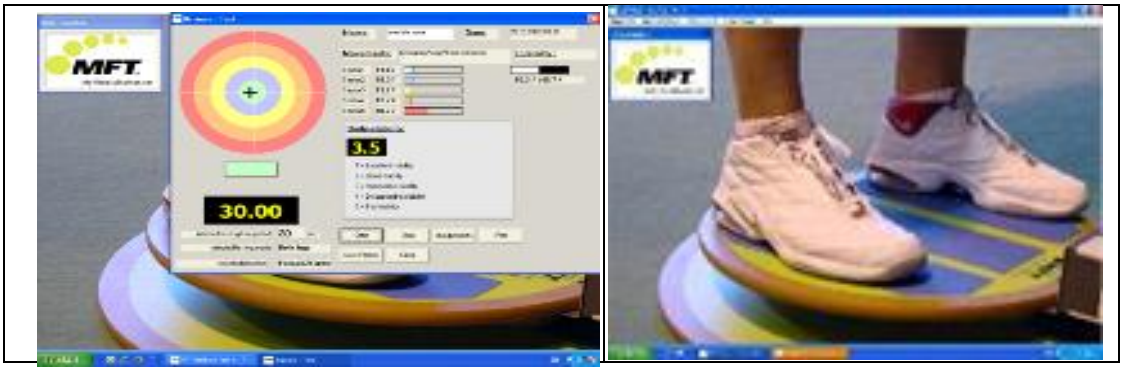
1= Excellent Stability, 2= Good Stability, 3= Improvable Stability, 4= Disappointing Stability, 5= Bad Stability.

1 = توازن ممتاز، 2 = توازن جيد، 3 = توازن قابل للتحسين، 4 = توازن مخيب ، 5 = توازن سيئ.

لقياس التوازن الديناميكى **(My Fitness Trainer Version 1.7)**

الغرض	قياس التوازن الديناميكي في الإتجاه الجانبى (يمين/ يسار) وفي الإتجاه الأمامى (أمام/خلف)
الجهاز	عبارة عن لوحة لقياس التوازن في المستويين الجانبي والأمامي، ويؤدي اللاعب القياس من خلال المؤشر علي الشاشة علي شكل علامة (+) داخل خمسة دوائر مختلفة القطر ولها مركز واحد ، ويعتبر وجود المؤشر داخل الدائرة الصغري هو الأفضل في درجة التوازن الديناميكي ، حيث يتحرك المؤشر مع حركة اللاعب سواء كان التحرك لأحد الجانبين أو للأمام والخلف.
طريقة القياس	يقف الرياضى علي لوحة التوازن (شكل1) ومواجه لشاشة الحاسب الآلى بحيث تميل يمين/شمال عند قياس التوازن الديناميكي في المستوي الجانبي وذلك من إعدادات الجهاز حيث يتحرك المؤشر داخل الدوائر، وتميل أمام/خلف عند قياس التوازن الديناميكي في المستوي الأمامي وذلك من إعدادات الجهاز حيث يتحرك المؤشر أماما وخلفاً داخل الدوائر، وعند إشارة البدء هناك 5 ثواني متاحة للاعب يحاول فيها تصحيح وضع قدميه على اللوحة ، ثم يتم القياس لمدة 30 ثانية يحاول فيها الرياضى الإحتفاظ بالمؤشر داخل الدائرة الداخلية.
الشروط	– التأكد من وضع القدمين على المكان المحدد على لوحة التوازن – غير مسموح بالسند على شئ أثناء القياس – يسمح للمفحوص برفع الذراعين جانبا
التسجيل	بعد إنتهاء الـ 30 ثانية يستخرج من الجهاز درجة الرياضى من 1 إلي 5 حيث كلما إقتربنا من الـ 1 دل ذلك على تحسن التوازن الديناميكي وكلما إقتربنا من الـ 5 دل ذلك علي تدهور مستوى التوازن الديناميكي.

شكل (1 ، 2) لأحد نتائج القياس على جهاز قياس التوازن الديناميكى(My Fitness Trainer Version 1.7)



أولا عرض النتائج :

جدول رقم (1) التوصيف الإحصائى لعينة البحث في المتغيرات الأساسية والبدنية قيد البحث ن = 52

المعالجات الإحصائية	يمين و يسار 2	أمام و خلف 2	السن	الطول	الوزن
المتوسط الحسابى	2.53	2.56	20.77	1.76	67.87
الوسيط	2.50	2.53	21.00	1.75	69.00
المنوال	2.32	2.12	23.00	1.75	61.00
الإنحراف المعيارى	0.42	0.46	1.89	0.06	4.61
الإلتواء	-0.14	-0.35	-0.40	0.81	-0.38
الخطأ المعيارى للإلتواء	0.43	0.43	0.43	0.43	0.43
التفلطح	-0.65	-0.34	-1.12	0.17	-1.23
الخطأ المعيارى للتفلطح	0.83	0.83	0.83	0.83	0.83
المدى	1.70	1.78	6.00	0.23	14.00

أقل قيمة	1.58	1.38	17.00	1.65	61.00
أكبر قيمة	3.28	3.16	23.00	1.88	75.00

يتضح من الجدول رقم (1) الخاص بالتوصيف الإحصائى لعينة البحث في المتغيرات الأساسية والبدنية قيد البحث أن قيم معامل الإلتواء لجميع المتغيرات جاءت قريبة من الصفر حيث إنحصرت قيم معامل الإلتواء ما بين (-0.14 إلى 0.81) وبهذا يتبين وقوع تلك القيم ما بين (± 3)، وهذا يؤكد على خلو العينة من عيوب التوزيع غير الإعتدالي.

جدول رقم (2) التوصيف الإحصائى لعينة البحث في قياس التوازن الديناميكى ن = 52

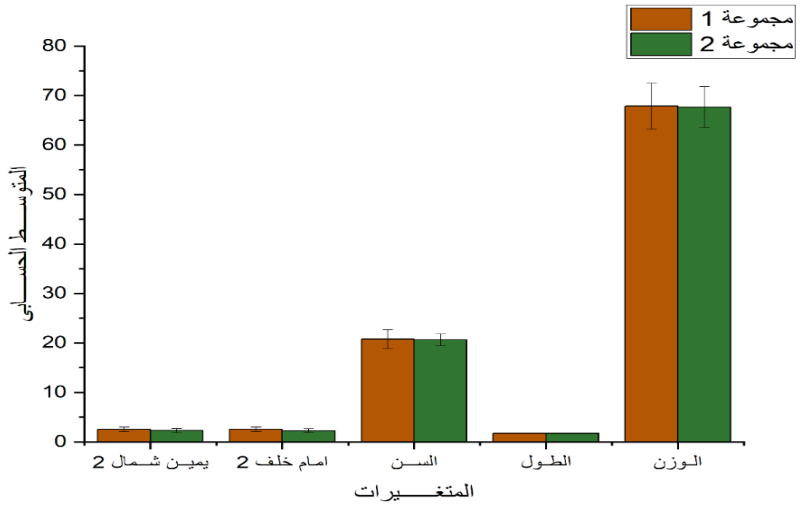
المعالجات الإحصائية	يمين و يسار 2	أمام و خلف 2	السن	الطول	الوزن
المتوسط الحسابى	2.27	2.27	20.60	1.75	67.63
الوسيط	2.18	2.21	20.50	1.74	68.00
المنوال	2.14	2.17	20.00	1.75	70.00
الإنحراف المعيارى	0.44	0.40	1.22	0.05	4.18
الإلتواء	-0.20	-0.37	0.12	1.12	-0.30
الخطأ المعيارى للإلتواء	0.43	0.43	0.43	0.43	0.43
التفلطح	-0.45	0.12	-1.22	1.52	-0.60
الخطأ المعيارى للتفلطح	0.83	0.83	0.83	0.83	0.83
المدى	1.74	1.68	4.00	0.24	16.00
أقل قيمة	1.29	1.21	19.00	1.65	59.00
أكبر قيمة	3.03	2.89	23.00	1.89	75.00

يتضح من الجدول رقم (2) الخاص بالتوصيف الإحصائى لعينة البحث في قياس التوازن الديناميكى قيد البحث أن قيم معامل الإلتواء لجميع المتغيرات جاءت قريبة من الصفر حيث إنحصرت قيم معامل الإلتواء ما بين (-0.20 إلى 1.12) وبهذا يتبين وقوع تلك القيم ما بين (± 3)، وهذا يؤكد على خلو العينة من عيوب التوزيعات غير الإعتدالية.

جدول رقم (3) الخاص بالتوصيف الإحصائى لعينة البحث فى قياس التوازن الديناميكى

المعالجات الإحصائية	يمين و يسار 2	أمام و خلف 2	السن	الطول	الوزن
المتوسط الحسابى	2.40	2.41	20.68	1.75	67.75
الوسيط	2.35	2.35	21.00	1.74	68.50
المنوال	1.91	2.12	22.00	1.75	70.00
الإنحراف المعيارى	0.45	0.45	1.58	0.06	4.36
الإلتواء	-0.18	-0.18	-0.23	0.94	-0.33
الخطأ المعيارى للإلتواء	0.31	0.31	0.31	0.31	0.31
التفلطح	-0.45	-0.23	-0.88	0.57	-0.98
الخطأ المعيارى للتفلطح	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61
المدى	1.99	1.95	6.00	0.24	16.00
أقل قيمة	1.29	1.21	17.00	1.65	59.00
أكبر قيمة	3.28	3.16	23.00	1.89	75.00

يتضح من الجدول رقم (3) الخاص بالتوصيف الإحصائى لعينة البحث في قياس التوازن الديناميكى قيد البحث أن قيم المتوسط الحسابى بلغت 2.40 لأداء الإختبار للجانب الأيمن والأيسر وبلغت 2.41 للأمام والخلف بينما بلغت قيمة الإنحراف المعيارى 0.45 و بلغت أقل قيمه 1.21 وأكبر قيمة 3.28 .



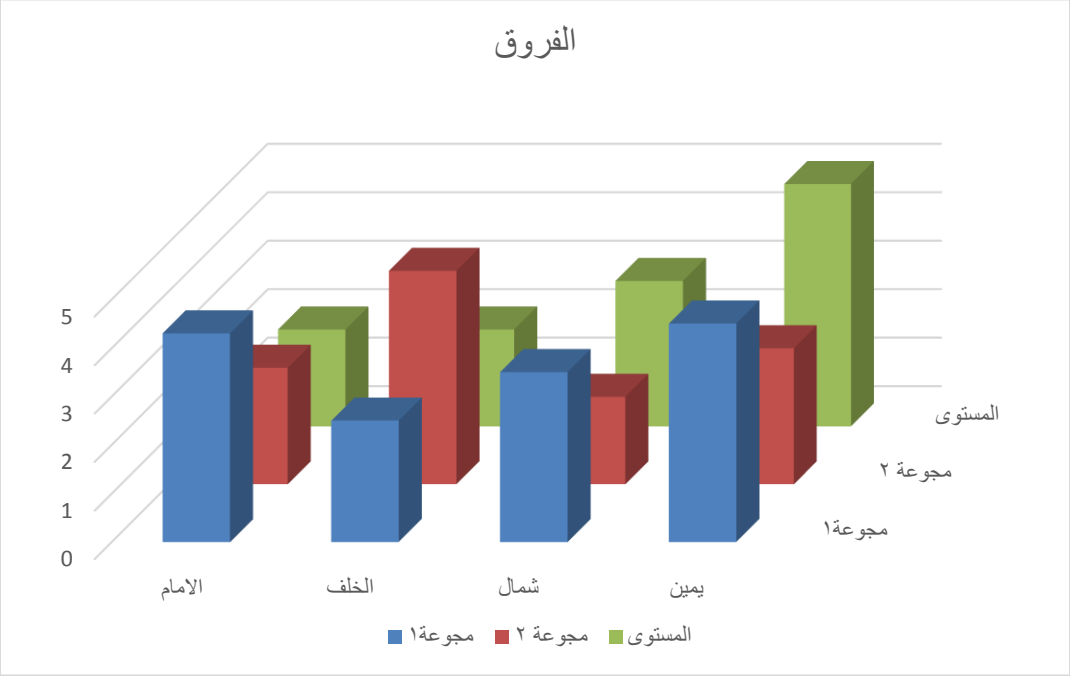
شكل 3 الخاص بالتوصيف الإحصائى لعينة في المتغيرات الأساسية وقياس التوازن الديناميكى

جدول (4) دلالة الفروق بين اللاعبين الأساسيين والبدلاء في متغيرات البحث

المعالجات	المتوسط الحسابى		الإنحراف المعيارى		الخطأ المعيارى للمتوسط الحسابى		قيمة ت	درجة المعنوية
الإختبار	مجموعة 1	مجموعة 2	مجموعة 1	مجموعة 2	مجموعة 1	مجموعة 2		
يمين و يسار 2	2.53	2.27	0.42	0.44	0.08	0.08	2.34	0.023
أمام و خلف 2	2.56	2.27	0.46	0.40	0.08	0.07	2.57	0.013
السن	20.77	20.60	1.89	1.22	0.34	0.22	0.41	0.686
الطول	1.76	1.75	0.06	0.05	0.01	0.01	0.74	0.465
الوزن	67.87	67.63	4.61	4.18	0.84	0.76	0.21	0.838

ت = 2.34

يتضح من الجدول رقم (4) الخاص بمعنوية الفروق بين المجموعة الأولى والثانية فى إختبار التوازن الديناميكي قيد البحث ، وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) بين المجموعتين فى مستوى التوازن الديناميكى ، حيث تراوحت قيمة (ت) المحسوبة ما بين (2.34) لصالح اللاعبين الأساسيين .



شكل 4 الخاص بمعنوية الفروق بين المجموعة الأولى والثانية فى إختبار التوازن الديناميكي قيد البحث

ثانيا مناقشة النتائج :

يتضح من الجدول رقم (1) الخاص بالتوصيف الإحصائى لعينة البحث في المتغيرات الأساسية والبدنية قيد البحث أن قيم معامل الإلتواء لجميع المتغيرات جاءت قريبة من الصفر حيث إنحصرت قيم معامل الإلتواء ما بين (-0.14 إلى 0.81) وبهذا يتبين وقوع تلك القيم ما بين (± 3)، وهذا يؤكد على خلو العينة من عيوب التوزيعات غير الإعتداليه .

كما يتضح من الجدول رقم (2) والشكل رقم (3) الخاص بالتوصيف الإحصائى لعينة البحث في المتغيرات الأساسية والبدنية قيد البحث وإختبار التوازن الديناميكى فى الإتجاهات الأربعة (الأمام – الخلف – اليسار – اليمين) بالنسبة للمتغيرات الأساسية

السن والطول والوزن بلغ المتوسط الحسابى 2.27 وبلغت قيمة الإنحراف المعيارى 0.40 الى 0.44 وبلغت قيمة الخطأ المعيارى للتفلطح 0.89 بينما بلغت أقل قيمة 1.21 و بلغت أكبر قيمه 3.03 ، و يتضح من الجدول رقم (3) الخاص بالتوصيف الإحصائى لعينة البحث في قياس التوازن الديناميكى قيد البحث أن قيم المتوسط الحسابى بلغت 2.40 لأداء الإختبار للجانب اليمين واليسار وبلغت 2.41 للأمام والخلف بينما بلغت قيمة الإنحراف المعيارى 0.45 و بلغت أقل قيمه 1.21 وأكبر قيمة 3.28 .

و قام عدد قليل من الباحثين بدراسة كيفية التوازن الديناميكي والتغييرات عبر مستويات الأداء في الرياضيين المشاركين في رياضة معينة وتعتبر الإختلافات في القدرة على التوازن واضحه في كل من الألعاب الرياضية ومستويات الأداء في رياضة معينة ونتائج الدراسات السابقة تدعم هذه الحقائق بشكل عام ، حيث أظهر لاعبو كرة القدم المحترفين قدرة أكبر على التوازن الديناميكي من اللاعبين الأقل مستوى ممارسة ويتفق ذلك مع نتائج البحث الحالية بالنسبة للاعبين الأساسيين والبدلاء ، ويرى الباحث أن الأفضلية لصالح اللاعبين الأساسيين جاءت نتيجة لتعرض اللاعب خلال المنافسة لأشكال متعددة من الأوضاع الصعبة من حيث فقد الإتزان وتغيير الإتجاه والمراوغة ومحاولة اللاعب التغلب عليها مع ضغط المنافس ، وتشير الدراسات أن لاعبي كرة القدم لديهم توازن رديء عند مقارنتهم مع لاعبي الجمباز والراقصين ولكن لديهم توازن جيد بالمقارنة مع لاعبي كرة السلة ، ويتطلب الإختبار قدرًا كافيًا من القوة العضلية والسيطرة والتحكم في جميع مفاصل الجسم بشكل عام والقدمين بشكل خاص من الكاحل والذي يتحمل العبء الأكبر في الحفاظ على حالة الجسم متوازنة فوق قاعدة الجهاز. (12:42) (17:616) (16:41)

ويتضح من الجدول والشكل رقم (4) الخاص بمعنوية الفروق بين اللاعبين الأساسيين والبدلاء (المجموعة الأولى والثانية) فى عنصر التوازن الديناميكي وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) بين المجموعتين فى مستوى التوازن الديناميكى ، حيث تراوحت قيمة (ت) 2.34 عند مستوى معنوية 0.023 بالنسة لأداء الإختبار فى الإتجاهيين اليمين واليسار، بينما بلغت قية (ت) 2.57 وفرق معنوى 0.013 فى إتجاه الأمام والخلف بينما بلغت المحسوبة ما بين (2.34) لصالح اللاعبين الأساسيين ، ويرجع الباحث ذلك لأنه على الرغم من إستمرار اللاعب خلال العملية التدريبية فى أداء العديد من تدريبات التوازن الحركى إلا أن أشكال هذه التدريبات قد يختلف فى جوهرها خلال المنافسة الحقيقية نتيجة الضغوط الواقعة على اللاعب من الخصم فى محاولة منه

للسيطره أو المرور من الخصم مما يضفى شكل من أشكال التوازن خلال المنافسة لا يتوافر خلال التدريبات ، ويحتاج لاعبى كرة القدم إلى توازن حركى جيد خلال الثبات المركزى وأداء الوثبات المختلفة والمراوغه ويعتبر التوازن عاملا أساسيا فى الحركات التى تؤدى فى الكثير من الأنشطة الرياضية وتظهر أهميته خلال أداء المهارات الحركية وخاصة فى الأنشطة الرياضية التى تتطلب تغييرا مفاجئا فى الحركات التى يفقد فيها اللاعب توازنه وضرورة أن يستعيد هذا التوازن بسرعة. (5:120) (21 :15)

ويرى الباحث أنه بالرغم من محاولة المدربين المحاكاة لتدريبات التوازن خلال التدريبات المشابهة للمنافسة إلا أن هذه التدريبات لاتضفى على اللاعب الضغوط الحقيقية للمنافسة لما تمثله المنافسة من إختبار حقيقى للتوازن الديناميكى كقدرة بدنية مؤثرة فى الأداء المهارى بالإضافة للجانب النفسى الذى يؤثر على الأداءات الحركية المهارية المختلفة.

وتتطلب كرة القدم توافر خصائص جسمية و بدنية خاصة تسمح للاعب القيام بالأداءات الحركية المهارية المطلوبة لضمان فعالية الأداء المهارى مع الإحتفاظ بثبات الجسم وتوازنه خلال الحركات دون فقد التوازن أو السقوط . (18:110) (15:236)

كما يتضح من جدول (4) الخاص بدلالة الفروق بين اللاعبين الأساسيين والبدلاء في متغيرات البحث عدم وجود فروق ذات دلالة معنوية بين المجموعتين في متغيري السن والعمر التدريبي ، حيث جاءت قيمة (ت) المحسوبة أقل من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى (0.05) ممايدل على تكافؤ المجموعتين فى تلك المتغيرات ويدل أيضاً على أن مجموعتى البحث تندرجا تحت مرحلة سنية واحدة تتشابه فيها قياسات السن والعمر التدريبي ، حيث تظهر النتائج تميز مجموعة اللاعبين الأساسيين على مجموعة اللاعبين البدلاء في التوازن الديناميكى ، ويتيح التوازن الجيد القدرة على تحديد إتجاه مسار الكرة بدقة نحو الهدف للحصول على زاوية أفضل للتصويب المثالي وكذلك يؤثر مستوى التوازن والسيطرة على الجسم خلال الأداءات المهارية المختلفة سواء على الأرض أو فى الهواء على فعالية إنهاء الهجمة و يضمن نسبة أعلى من النجاح والسيطرة بعد أداء متتالي خلال مناورات الهجوم و إستغلال الثغرات في دفاع المنافسين .

ولإنجاز المهارة بشكل جيد تتطلب قدر عالي من القوة الجسدية والميكانيكية التى تكون مطلوبة من أجل التحكم فى وضع الجسم فى الأداءات المهارية المختلفة وتنفيذ المهارة بشكل مثالي . (17:616) (12:42) (18:113)

و يرى الباحث أن تفوق اللاعبين الأساسسين على البدلاء فى صفة التوازن الديناميكى فى كرة القدم تجعلهم أقل عرضة للتعرض للإصابات أو الإجهاد كنتيجة للهبوط الجيد بعد تنفيذ الأداء المهارية التى تتطلب الوثب طبقا لإختلاف مركز اللاعب ومتطلباته حيث يعتبر الهبوط من المراحل المؤثرة فى الوثب من حيث محاولة تقليل التصادم مع الأرض و الحصول على قدر كبير من الإتزان تجنبا للإجهاد أو التعرض للإصابة خصوصا مع التكرار طبقا لظروف المنافسة ومواقفها المختلفة .

ويعتبر إختبار التوازن الديناميكي قادر على تقييم المستوى و المقارنة بين اللاعبين الأساسيين والبدلاء فى عنصر التوازن الديناميكى وبذلك يتحقق هدف البحث وأوضحت النتائج تفوق اللاعبين الأساسسين على البدلاء فى صفة التوازن الديناميكى فى كرة القدم على الرغم من تعرض اللاعبين لنفس برامج التدريب البدني والمهاري والخططي خلال فترات الموسم التدريبي .

الإستنتاجات والتوصيات :

أولا : الإستنتاجات:

فى حدود الهدف العام للبحث والإجابة على التساولات الخاصة به ومن خلال عرض ومناقشة النتائج المستخلصة من البحث إستنتج الباحث ما يلى :-

- إتضح وجود فروق ذات دلالة معنوية بين اللاعبين الأساسيين والبدلاء فى كرة القدم في مستوى التوازن الديناميكى (الأمامى و الخلفى) وذلك لصالح اللاعبين الأساسيين.
- إتضح أيضا وجود فروق ذات دلالة معنوية بين اللاعبين الأساسيين والبدلاء فى كرة القدم في مستوى التوازن الديناميكى (الأيمن والأيسر) وذلك لصالح اللاعبين الأساسيين.
- تأثر مستوى التوازن الديناميكى لدى لاعبى كرة القدم بمدى المشاركة فى المباريات والمنافسات .

ثانيا : التوصيات:

فى حدود ما إشتمل علية البحث من إجراءات يوصى الباحث بما يلى:

- مراعات نتائج البحث عند وضع البرامج التدريبية لإعداد لاعبى كرة القدم.

- الإهتمام بوضع تدريبات إضافية لتنمية التوازن الديناميكى للاعبين البدلاء فى كرة القدم للمحافظة عليهم من الإجهاد والإصابات وتوفير البديل الجاهز فنيا .
- الإهتمام بتدريبات التوازن الديناميكى لما له من تأثير واضح فى تطور مستوى لاعبى كرة القدم.
- إجراء بحوث لمقارنة مستوى التوزان الديناميكى بين اللاعبين الأساسيين والبدلاء فى أنشطة جماعية أخرى.
- مراعاة عملية التدوير بين لاعبى الفريق خلال الإشتراك فى المنافسات المختلفة والسماح لأكبر عدد ممكن من اللاعبين بالمشاركة للمحافظة عليهم وتطوير مستوياتهم والإرتقاء باللعبة .
- **المراجع المستخدمة :**

1 أحمد فؤاد الشاذلى: الموسوعة الرياضية فى بيوميكانيكا الإتزان،منشأة المعارف ،الإسكندرية ، 2009

2 احمد محمد غضابي: فعالية الدفاع ضد الهجوم على الشبكة في المواقف الأكثر شيوعاً لدى لاعبي التنس المصنفين عالمياً، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية بنين، جامعة الإسكندرية، 2018.

3 حازم محمد اسماعيل: علاقة بعض المهارات بنتائج المباريات في تنس الطاولة ، رسالة ماجستير، غير منشورة، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة الإسكندرية، 2006.

4 عادل عبد البصيرعلي: التدريب الرياضى والتكامل بين النظرية والتطبيق ، مركز الكتاب للنشر، 1999

5 ليلى السيد فرحات: القياس والإختبار فى التربية الرياضية ،مركز الكتاب للنشر ، 2001

6 محمد صبحي حسانين: التقويم والقياس في التربية البدنية ، دار الفكر العربي 1989

7 محمد صبحي حسانين: التقويم والقياس في التربية البدنية ، دار الفكر العربي . 2010 ،

8 A. López-Valenciano1 ·et al SPORTS MEDICINE Different neuromuscular parameters influence dynamic balance in male and female football players: 18 December 2017 / Accepted: 30 July 2018 / Published online: 7 August 2018 © European Society of Sports Traumatology, Knee Surgery, Arthroscopy (ESSKA) 2018

9 Butler RJ, Southers C, Gorman PP, Kiesel KB, , Differences in soccer players' dynamic balance across levels of competition. Journal of Athletic Training, 2012; 47 (6): 616- 620.

	Plisky PJ. (2012)	https://doi.org/10.4085/1062-6050-47.5.
10	Chew-Bullock Ts ,. Et al,	Kicking performance in relation to balance ability over the support leg. Hum Mov Sci 2012; 316:1615-23.2012);
11	Davidson;Madigan, Nussbaum	"Effects of lumbar extensor fatigue and fatigue rate on postural sway". European Journal of Applied Physiology. 93 (92): 183–189. doi:10.1007/s00421-004-1195-1. PMID 15549370
12	Eadric Bressel,; Joshua C. Yonker Et al	Comparison of Static and Dynamic Balance in Female Collegiate Soccer, Basketball, and Gymnastics Athletes Journal of Athletic Training 2017;42(1):42–46 by the National Athletic Trainers' Association, Inc www.journalofathletictraining.org
13	Gribble PA, Hertel J, Plisky P.	Using the Star Excursion Balance Test to assess dynamic postural-control deficits and outcomes in lower extremity injury: a literature and systematic review. Journal of Athletic Training sport, 2012; 47(3): 339-357.4
14	M.C. glymn.G	Dynamics of fitness,A practicalApproach.2 ed.,times mirror Higher Education Groups,inc.,u.s.A. 2010
15	Pau M, Arippa F, Leban B, Corona F, Ibba G, Todde F, Scorcu M..	Relationship between static and dynamic balance abilities in Italian professional and youth league soccer players. Physical Therapy in Sport, 2014; 16(3): 236-241
16	Ranya Alhawary	THE EFFECT OF DYNAMIC BALANCE EXERCISES ON CERTAIN KINEMATIC VARIABLES AND JUMP SHOOT ACCURACY AMONG FEMALE BASKETBALL PLAYERS Journal of Physical Education & Health, 2019, vol. 8 (14), 41-48 https://doi.org/10.5281/zenodo.3746167 Faculty of Physical Education, Beni-Suef University, Egypt
17	Robert J. Butler,	Differences in Soccer Players' Dynamic Balance Across Levels of Competition Journal of Athletic Training 2012;47(6):616–620 doi: 10.4085/1062-6050-47.5.14 by the National Athletic Trainers' Association, Inc www.nata.org/journal-of-athletic-training original research
18	Tarik OZMEN	Relationship between core stability, dynamic balance and jumping performance in soccer players Turkish Journal of Sport and Exercise http://dergipark.ulakbim.gov.tr/tsed/index Year: 2016 -Volume: 18 - Issue: 1 - Pages: 110-113 DOI: 10.15314/tjse.9354

مقارنة مستوى التوازن الديناميكى بين اللاعبين الأساسيين والبدلاء فى كرة القدم

مستخلص:

يهدف البحث الحالي إلى مقارنة مستوى التوازن الديناميكي بين اللاعبين الأساسين والبدلاء في كرة القدم ، وقد طبق البحث على عينة قوامها (52) لاعب كرة قدم من بعض أندية الدرجة الثانية بمحافظة الإسكندرية المسجلين بالإتحاد المصري لكرة القدم، وكانت خصائص العينة الإجمالية كما يلى: العمر الزمني 20.58 ± 1.38 (سنة)، العمر التدريبي 10.88 ± 0.73 (سنة)، الطول 1.77 ± 0.03 (م)، الكتلة 74.06 ± 2.6 (كجم)، وقد إستخدم الباحث المنهج الوصفي بالأسلوب المسحي لمناسبته لطبيعة البحث، وقد طبق الباحث على العينة الكلية مجموعة من القياسات تمثلت فى قياسات التوازن الديناميكي بإستخدام جهاز قياس الإتزان الديناميكى المعملى Balance Test MFT وذلك بقياس التوازن في الإتجاه الجانبي (يمين/يسار)، بالإضافة لقياس التوازن الديناميكي في الإتجاه الأمامى (أمام/ خلف)، وقد تمت معالجة البيانات إحصائياً من خلال برنامج الحزم الاحصائية للعلوم الاجتماعية الـــ SPss v.20 ، وقد أشارت النتائج إلى التعرف على مستوى التوزن الديناميكى بين لاعبي كرة القدم الأساسيين والبدلاء والتى جاءت لصالح اللاعبين الأساسين .

Comparison the level of dynamic balance between the main players and reserves players in football

Abstract:

The current research aims to compare the level of dynamic equilibrium between the main and reserve players in football, and the research was applied to a sample of (52) football players registered with the Egyptian Football Association, and the characteristics of the total sample were as follows: The chronological age 20.58 ± 1.38 (years), the training age is 10.88 ± 0.73 (years), the length is 1.77 ± 0.03 (m), the mass is 74.06 ± 2.6 (kg). The researcher used the descriptive approach in the survey method for its relevance to the nature of the research, and the researcher applied to the total sample a set of measurements represented in the measurements of dynamic balance using the Dynamic Balance Test MFT device by measuring balance in the lateral direction (right / north), in addition to measuring the dynamic balance in The direction (forward/backward), the data were processed statistically through the Statistical Package for Social Sciences v.20 SPss, and the results indicated that main players better than reserves in the level of dynamic balance