دراسة مقارنة في صفة التوازن المتحرك وبعض القياسات الجسمية لدى لاعبي بعض الالعاب الفرقية باستخدام جهاز مصنع مبرمج بالحاسوب

م.د واثق عبد الصاحب عبيد م.د رجاء عبد الصمد عاشور

م. محمد رحيم فعيل

كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة

جامعة البصرة

ملخص البحث العربي: تمثلت مشكلة البحث بعدم وجود مقياس موضوعي لقياس صفة التوازن وخصوصا التوازن المتحرك وبالتالي التعرف على علاقة هذه الصفة بمستوى اداء المهارات الرياضية للالعاب الرياضية وخصوصا الفرقية منها ،وهدف البحث هو التعرف على مستوى التوازن المتحرك لعينة البحث عن طريق تصميم جهاز محوسب لقياس التوازن المتحرك ودراسة علاقته ببعض القياسات الجسمية والتعرف على الفروق في مستوى التوازن المتحرك بين لاعبي بعض اللالعاب الفرقية ،وقد تكونت عينة البحث من لاعبي بعض الالعاب الفرقية والبالغ عددهم 51 لاعب وبعد اجراء المعالجات الاحصائية توصل الباحثون الى وجود علاقة ارتباط التوازن المتحرك بمتغيري الوزن والعمر لدى بعض المجاميع ، كما لم تكن هناك فروق احصائية بين المجاميع الاخرى كم استنتج الباحثون عدم وجود تمارين خاصة لكل فعالية من فعاليات مجاميع البحث وقد اوصى الباحثون تضمين البرامج التدريبية تمرينات التوازن والرشاقة والمرونة لكل لعبة حسب حاجة الاختصاص

Compared to the recipe mobile balance and some physical measurements with the players some difference games, using a computer programmer plant study

wathiq Abdul-Sahib Obaid raja Abdul Samad Ashour

muhamad raheem

The problem with the search that no objective measure of balance recipe and especially mobile balance and thus to identify the relationship of this quality performance level mathematical skills for sports games, especially the difference of them games Aim of the research is to identify the moving equilibrium level of the sample through a computerized device for measuring mobile balance study design and its relationship to some physical measurements and to identify the differences in the level of mobile balance between the players some Allab difference The research sample of some of the players the difference games and totaling 51 players have been formed after conducting the statistical treatments reach the researchers to the presence of mobile balance link Bmngara weight and age of some aggregates relationship As there were no statistical differences between the other groups how researchers concluded the absence of special exercises for each of the effectiveness of the activities of research groups have recommended that researchers include training programs and exercises balance agility and flexibility for each game according to the needs of jurisdiction.

١ ـ المقدمة واهمية البحث :-

تعتبر الالعاب الفرقية من اهم النشاطات الرياضية التي يتظمنها النظام العام للثقافة الرياضية في عموم العالم تبلدان التطور الرياضي خاصة لما لها من اقبال واسع من قبل المشاركين والممارسين وجمهور رياضي واسع .

لقد اصبحت هذه الالعاب الرياضية تتسم بصفة المنافسة القوية والتطور وارتفاع مستوى الاثارة خاصة عند اكتمال العناصر الفنية والمهاريةوالخططية للفرق المشاركة ، لذلك حرص القائمون على تدريب واعداد تلك الفرق الى البحث والتجريب في الوسائل التي يمكن من خلالها رفع مستوى افراد وفرق الفعالية وذلك من خلال الاعداد العالي للبرامج التدريبية والبدنية والمهاريةوالخططية وتطوير القابليات والارتقاء بها ونتيجة للدراسات العلمية اهتم المدربون على تنمية الصفات الحركية لدى اللاعبين لانها من اهم اهداف التدريب وتعتبر المحصلة لتطوير الجانب البدني لدى الرياضيين في اداء مهاراته داخل الملعب ومن اهمها هي صفة التوازن حيث تعتمد في تحققها الاعداد الجيد وكذلك صفة الرشاقة والمرونة لاهميتها في تنفيذ الواجبات الهجومية والدفاعية للفريق

١ ـ ٢ مشكلة البحث

نتيجة للتطور السريع للاعابالفرقية فقد تغيرت وسائل التدريب الحديثة وذلك بغية وصول الرياضي الى مستويات عليا باسرع الطرق ومواكبة التطور الحاصل في المهارات والخطط الحديثة ومما يتطلبه من توقيت ودقة واحساس وسرعة رد الفعل وتوقع وهي صفات تحتاج الى خصوصية في التدريب والتعامل معها كإن لها صفات بدنية ترتبط بها ونتيجة لمتابعة الباحثين للفعاليات الرياضية والبحوث العلمية الخاصة بها وجدت قلة البحوث المستخدمة لقياس صفة التوازن المتحرك وعدم وجود اداة او جهاز خاص ذو مصداقية ودقة عالية لقياس هذه الصفة الحركية التي يحتاجها لاعبي الالعاب الفرقية وذلك لطبيعة الحركات التي تتطلبها مهارات هذه الفعاليات لذلك ارتأى الباحثون تصنيع جهاز خاص محوسب الخاص لقياس هذه الصفة .

1-3اهداف البحث

١ - تصنيع جهاز محوسب لقياس التوازن المتحرك لعينة البحث.

2- التعرف على مستوى التوازن المتحرك لدى عينة البحث.

3- التعرف على القياسات الجسمية والعمر لعينة البحث .

4-التعرف على الفروقات في مستوى التوازن المتحرك بين لاعبي بعض الالعاب الفرقية .

5- التعرف على العلاقة بين القياسات الجسمية والعمر مع صفة التوازن المتحرك لدى عينة البحث.

1-4مجالات البحث

1-4-1 المجال البشري : تمثل بلاعبي بعض الالعاب الفرقية في كلية التربية الرياضية في جامعة البصرة للعام الدراسي 2014-2015

1-4-2المجال الزماني : تمثلتبالفترة المحدده من 2014/11/18 ولغاية 1 / 4/ 2015

1-4-3-المجال المكاني:وتمثل بالقاعة الرياضية المغلقة في كلية التربية الرياضية في جامعة البصرة

2-1-1 التوازن

التوازن : يعتبر التوازن احد اهممتطلبات المهارات الرياضية وذلك لما تتطلبه من حركات من تمايل ودوران وذلك يؤدي الى خروج خط مركز ثقل جسم اللاعب عن مركز ارتكازه مما يستدعي بذل قوة لمقاومة هذا التغيير والحفاظ على الجسم في حالة توازن واعتدال وحسب الحاجة وهذا يتطلب توافقا عضليا عصبيا متطورا ومدربا . ويعرفه روث([1]) " هو القدرة على الاحتفاظ بوضع معين للجسم اثناء الثبات او الحركة "كما يعرفه سنكر ([2]) " القدرة التي تحفظ وضع الجسم "ويعرفه لارسون LarsonويوكمYocom([3])"قدرة الفرد على السيطرة على الاجهزة العضوية من الناحية العضلية العصبية".

وللتوازن علاقة بسلامة الاجهزة العصبية والحواس في جسم الانسان حيث تعتمد اعتمادا وثيقا بسلامة الجهاز العصبي المسؤول عن نق الاشارة العصبية الى الدماغ عن وضع الحسم من خلال قوقعة الاذن الوسطى والايعاز الى العضلات بتعديل او عمل حركات من شانها مقاومة فقدان السيطرة على الجسم وهذا ما تؤكده (ناهدة عبد زيد الدليمي 2008)" ويحفظ التوازن بواسطة الجهاز العصبي الذي يستقبل المعلومات بوضعية اللاعب او المتعلم في المكان اذ تستقبل القنوات النصف دائرية (القنوات الهلالية)في الاذن والمستقبلا الحسية في العضلات معلومات تجعل اللاعب او المتعلم دائما على علم بخصوص وضعه فضلا عن وجود المخيخ الذي يقوم بعملية التنسيق والتنظيم "([4]).

2-1-2 انواع التوازن .يتفق كل من(ناهدة عبد زيد الدليمي 2008)([5]) و(علي مهدي هادي وعادل مجيد خزعل2015)([6]) على تقسيم التوازن الى نوعين :

1-التوازن الثابت . وهو قدرة الجسم على الاحتفاظ بتوازنة اثناء الثبات مثل الوقوف على قدم واحدة وحركات الميزان وكذلك وقوف لاعب الكرة الطائرة بوضع الاستعداد للاستقبال والدفاع عن الملعب او استعداد الحارس بكرة القدم .

2-التوازن المتحرك . وهو قدرة اللاعب بالاحتفاظ على توازن جسمه اثناء الحركة ويرى الباحثون ان هذا النوع من التوازن هو الاكثر استخداما من قبل اللاعبين كونه في ادائهم لمهاراتهم يقومن بتغيير مستمر لاوضاع اجسامهم بحركات ميلان وانحناء ودوران وكذلك يقومون بمد وثني لاطراف او لاجزاء اجسامهم وخفض ورفع مركز الثقل وهذا يعني من الناحية الميكانيكية تغييرا في اتجاه مركز الثقل وانحرافه عن قاعدة الارتكاز وبالتالي خلالا في التوازن وبالتالي يجب توافر تنسيق عالي بين الجهازين العصبي والعضلي وسرعة استجابة عالية للتعديل من اوضاع الجسم للحفاظ على التوازن وتمكينه من اداء الواجب الحركي باتم وجه .

---

[1]) ريسان خريبط مجيد : موسوعة القياسات والاختبارات البدنية والرياضية،جامعة البصرة ،الجزء الاول ،ص 164،س1989.

[2]) ريسان خريبط : المصدر السابق ص164.

[3]) علي سلوم جواد :الاختبارات والقياس والاحصاء في المجال الرياضي : مطبعة جامعة القادسية ،2004،ص135.

[4]) ناهدة عبد زيد الدليمي : اساسيات في التعلم الحركي ،دار الضياء للطباعة والتصميم ، العراق ،النجف،2008،ص79.

[5])ناهدة عبد زيد الدليمي: المصدر السابق،ص80

[6]) علي مهدي هادي وعادل مجيد خزعل : الاختبارات الميدانية في فعالية الكرة الطائرة ، دار نيبور للطباعة والنشر ،العراق،الديوانية، 2015،ص56.

ومن الجدير بالذكر ان صفة التوازن صفة يمكن تطويرها من خلال عمليات التدريب الرياضي وكذلك بتطوير بعض القدرات الاخرى ، حيث توصل باحثون امثال سلاتر وهامل في اثبات ان الطلاب اعضاء الفرق الرياضية حققوا نتائج عالية في اختبارات التوازن ميزتهم عن اقرانهم غير الرياضيين من طلبة التربية البدنية)([1]). ويرى بعض الباحثين([2]) ان قدرة التوازن مؤشر للتوافق والادراك الزمني والتكيف وكذلك مؤشرا للتعلم . مما سبق يتضح مدى ارتباط التوازن بالتوافق العضلي العصبي ، كما ان التوازن الحركي مرتبط ايضا بالرشاقة . ويشير جونسون Johnson ونيلسون Nelsonان بعض اختبارات التوازن تتطلب القوة العضلية ، كما هو الحال في الوقفوف على اليدين أو الاتزان على المقعد (جلوس اتزان) وغيرهما من اختبارات الاتزان (انظر اختبار الاتزان المقلوب في الجزء الخاص باختبار التوازن في هذا الفصل) كما يشير ان ايضا إلى ان التعب المتوسط والتعب الشديد يؤثران على قدرة الفرد على الاحتفاظ بتوازنه .

ولقد دلت الدراسات التي قام بها سميث Smithوهو فمان Hoffmanخطا الفكرة السائدة التي تقول ان الاناث اكثر قدرة على التوازن من الرجال ، وان مراكز ثقلهن منخفضة على الرجال . فقد دلت هذه الدراسات على ان مراكز الثقل عند الرجال في الوضع المعتدل منخفضة عن مثيلتها عند النساء.

3-1 منهج البحث. استخدم الباحثون المنهج الوصفي بالأسلوب المقارن لملائمة طبيعة البحث.

3-2 عينة ومجتمع البحث .تمثلت عينة البحث بعدد من اللاعبين في بعض الألعاب الفرقية (لعبة كرة القدم وكرة السلة وكرة اليد وكرة الطائرة) وكان عددهم 59 لاعب تضمن 51 لاعب ممن يستخدمون الطرف اليمن مشكلين نسبة مؤوية مقدارها 86.4 %، وكان عدد اللاعبين الذين يستخدمون طرف اليسار 8 لاعبين مشكلين بنسبة مئوية 13.6 % وقد تم استبعادهم لقلة عددهم كما في الجدول رقم (1)

جدول (1)يبين توزيع اعداد عينة البحث ونسبهم المئوية

اللعبة الرياضية	اليمين	النسبة	اليسار	النسبة	الكلي
كرة القدم	18	%81.8	4	%18.2	22
كرة الطائرة	13	%81.3	3	%18.8	16
كرة السلة	11	%100	-	-	11
كرة اليد	9	%90	1	%10	10
المجموع	51	%86.4	8	%13.6	59

3- 3 الادوات والاجهزة المستخدمة ووسائل جمع المعلومات

3-3 -1 الادوات والاجهزة المستخدمة

[1])ريسان خريبط مجيد : مصدر سبق ذكره ،ص 187، 1989.

[2]) مروان عبد المجيد : اسس علم الحركة في المجال الرياضي .ط1. مؤسسة الوراق .عمان والاردن ،2000، ص113.

١ – شريط قياس.

٢ – جهاز قياس التوازن .اختبار رجاء لقياس التوازن المتحركوهو جهاز مصنع خشبي مستطيل الشكل مربوط مع الحاسوب .

3-3-2 الوسائل المساعدة

١ – استمارة خاصة لتسجيل البيانات (الاسم والعمر والتخصص والجهة المستخدمة)

٢ – المصادر العربية والاجنبية .

3-4 اجراءات البحث الميدانية .

الاختبار المستخدم :- **اختبار رجاء لقياس التوازن المتحرك**

اسم الاختبار :اختبار رجاء لقياس التوازن المتحرك.([1])

الغرض من الاختبار: قياس التوازن المتحرك.

الأدوات:

1-جهاز كومبيوتر محمول ذو المواصفات Pintum iv- prossor 1.6 . RAM 1G -

2-جهاز مصنع* كما في الشكل (1) لقياس التوازن المتحرك وهو عبارة عن صندوق خشبي مستطيل طوله 71 سم وعرضه 43 سم وارتفاعه 16 سم يتوسط الصندوق من الاعلى عارضة مستطيلة طولها 64 سم وعرضها 36 سم وهذه العارضة حرة الحركة للجانبين (وفي حالة السكون تكون العارضة متزنة(مثبت عليها موشر الاتزان- وهي انبوبة فيها ماء وفقاعة هواء وتكون الفقاعة في المنتصف اذا كانت العارضة متزنة)) والعارضة مستندة من المركز على محور وهو مستند من طرفيه على جانبي الصندوق من الاعلى وهذا المحور مرتبط بمتحسس يتحسس الحركة للعارضة العلوية عندما تتحرك وينقل الاشارة الى الكومبيوتر بواسطة سلك تفصل بينهما دائرة وسطية اليكترونية شكل (1).

شكل(1)يبين جهاز التوازن المتحرك

مواصفات الاداء : بعد ادخال البيانات المهمة (الاسم والعمر والجنس والتخصص)كما في الشكل (2) وبعد ان يقوم اللاعب بتجريب الجهاز حيث يقف اللاعب على الجهاز والرجلين مفتوحة فتحة مناسبة والذراعين في

---

[1]) رجاء عبد الصمد عاشور :تصميم وتقنين اختبارات لبعض القدرات العقلية ومرونة المحور الطولي للجسم باستخدام تقنية الحاسوب ، اطروحة دكتوراه . كلية التربية الرياضية ،جامعة البصرة .(تمت معايرة الاختبار في كلية الهندسة)

* قد تم تعيير الاختبار من قبل كلية الهندسة في جامعة البصرة ضمن اجهزة استخدمت في اطروحة الدكتوراه (رجاء عبد الصمد عاشور) لكنه لم يستخدم في اختبارات الدكتوراه .

وضع حر يجب ان يكون اللاعب على الارض وبعد ان يكون اللاعب مستعد للاختبار حيث ينتظر منبه صوتي من الكومبيوتر يصعد اللاعب على الجهاز بصورة يحافظ على اتزانه قدر المستطاع .

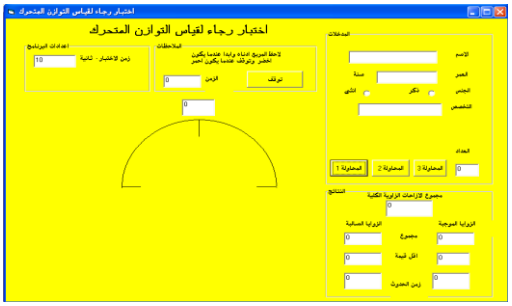
الشروط:

1-لكل مختبر ثلاث محاولات كل محاولة 10 ثانية بين كل محاولة واخرى فترة راحة مناسبة.

٢ - إعطاء المختبر الوقت الكافي لتجربة الجهاز قبل الاختبار.

التسجيل:يقييم الجهاز حركة الاتزان عن طريق المعادلة التالية تربيع متوسط الجذر

r.m.s root mean square $= \sqrt{1 * (\sum x^{2})/n}$



شكل(2)يبين الواجهه الرئيسية لاختبار التوازن المتحرك

تم اجراء التجربة الاستطلاعية على عينة من اللاعبين في تاريخ (1/ 10 / 2014) تم اختيارهم بشكل عشوائي وتم استبعادهم من التجارب الرئيسية وكان الغرض من التجربة الاستطلاعية هو معرفة المعوقات والصعوبات التي تواجه الباحثون وتحديد عدد افراد فريق العمل والتأكد من صلاحية الجهاز المستخدم في الاختبار والتعرف على كيفية استخدام الاختبار بالحاسوب والتدريب على كيفية افهام عينة البحث على كيفية اداء الاختبار ومعرفة الوقت اللازم لأداء الاختبار .

3-6 المعاملات العلمية للاختبار .

3-6-1 الصدق التمييزي

جدول(2) يبين المعالجات الاحصائية للصدق التمييزي

المعالجات الاحصائية / **الاختبار**	الممارسين		غير الممارسين		قيمة Tالمحتسبة	قيمة Tالجدولية	الدلالة
	س	ع	س	ع			
اختبار التوازن	66.45	12	20.67	22	2.804	1.860	معنوي

قيمة (T) الجدولية عند درجة حرية 8 ومستوى دلالة 0.05 تساوي 1.860 [1]

3-6-2 ثبات الاختبار

جدول(3) يبين المعالجات الاحصائية لثبات الاختبار

المعالجات الاحصائية	الاختبار الممارسين الاول	الاختبار الممارسين الثاني	معامل الارتباط

[1]) صباح داود سليم:مقدمة في الاحصاء الرياضي ، جامعة البصرة ، كلية العلوم ،1989 ،ص434

الاختبار	س	ع	س	ع	البسيط بيرسون
اختبار التوازن	66.45	12	70.12	19	0.837

3-7 التجارب الرئيسية قام الباحثون بأجراء التجارب على عينة البحث كما في ادناه

3-7-1 التجربة الرئيسية الاولى:قام الباحثون بأجراء التجربة على لاعبي فريق الكرة الطائرة يوم الاربعاء الموافق(11/26/ 2014) في تمام الساعة العاشرة صباحا .

3-7-2 التجربة الرئيسية الثانية :قام الباحثون بإجراء التجربة على لاعبي فريق كرة السلة في يوم (11/27/ 2014) المصادف يوم الخميس في تمام الساعة العاشرة صباحا.

3-7-3 التجربة الرئيسية الثالثة :قام الباحثون بأجراء التجربة على لاعبي فريق كرة القدم في يوم الاحد المصادف (29 / 11 / 2014) الساعة العاشرة صباحا .

3-7-4 التجربة الرئيسية الرابعة :قام الباحثون بأجراء التجربة على لاعبي فريق كرة اليد في يوم الاثنين المصادف (1/ 12 / 2014) الساعة العاشرة صباحا .

3-8 الوسائل الاحصائية المستخدمة :تم استخدام البرنامج الاحصائي SPSS الاصدار التاسع .

4-1- مناقشة نتائج اختبار رجاء لقياس التوازن المتحرك ومتغيرات الوزن والطول والعمر

جدول(4)يبين الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية لاختبار رجاء لقياس التوازن المتحرك ومتغيرات العمر والطول والوزن للاعبي بعض الالعاب الفرقية

ت	الالعاب الفرقية	التوازن المتحرك		الوزن		الطول		العمر		معامل الارتباط البسيط بيرسون
		س	ع	س	ع	س	ع	س	ع	
1	كرة القدم	68.827	9.847	66.667	4.682					0.070
						174.333	3.678			0.345
								22.385	5.334	0.192
2	الكرة الطائرة	61.661	9.459	78.538	8.621					0.524
						177.692	6.183			- 0.003
								24.615	1.120	0.603
3	كرة السلة	64.564	8.455	80.072	14.047					0.526
						182	7.962			-0.1614
								23.818	6.03	-0.1682
4	كرة اليد	70.451	12.096	65.700	5.959					-0.217
						172.889	5.710			- 0.314
								24	2.958	0.633

4-2- مناقشة النتائج

4-2-1 مناقشة نتائج اختبار رجاء للتوازن وعلاقته ببعض المتغيرات الجسمية:-

يتضح من الجدول (4) من خلال عرض النتائج تين ان هناك ارتباطا ذو دلالة إحصائية لمتغير الوزن لعينتي لاعبي الكرة الطائرة ولاعبي كرة السلة حيث مثلا وزنا اكبر من عينتي كرة القدم وكرة اليد وبدلالة الارتباط

لهاتين المجموعتين التي تشير الى الترابط بين الوزن والتوازن المتحرك ويرجع ذلك الى ان الزيادة الغير طبيعية ان وجدت فهي تتركز في الثلثين الأسفلين من الجسم مما يوزع الثقل الاكبر قريبا من قاعدة الاستناد . اما زيادة الوزن التي تعني زيادة الكتلة العضلية وفق متطلبات الفعالية الرياضية تعني التكامل من ناحية الشكل الهندسي اذا علمنا ان هاتين المجموعتين أيضا كانتا الاطول وبالتالي الزيادة في حجم القدمين التي تحقق قاعدة استناد كبيرة وزيادة في كتلة الجسم وهي من متطلبات التوازن الجيد، وهو ما اكده (يعرب خيون 1987)من العوامل المهمة في عملية التوازن هي مساحة قاعدة الاستناد والمتمثلة بالحافة الخارجية للقدمين وكلما زادت كلما زاد مستوى التوازن وكذلك زيادة الوزن فكلما زاد زاد توازنه.([1]) وكذلك اكده (سمير مسلط الهاشمي 1999) (هناك تناسبا طرديا بين اتساع قاعدة استناد الجسم ودرجة ثباته)([2]) .

ومن الجدول أيضا نلاحظ ارتباطا بين متغيري العمر والتوازن المتحرك لدى عينتي الكرة الطائرة وكرة اليد حيث مثلتا اكبر اللاعبين عمرا مما يدل على ان قابلية التوازن هي قابلية تنمو مع الفرد وخصوصا من خلال عمليات التدريب والممارسة وزيادة الخبرة الحركية التي تعمل على تطويرتوافق الجهاز العصبي العضلي الذي يسيطر على عمليات نقل الاشارات العصبية من المراكز الحسية الى الدماغ لاستشعار حالة وضع الجسم والايعاز باجراء عمليات التعديل والتصحيح . والتدريب الرياضي يزيد من فاعلية وخبرة وسرعة انتقال الإشارات العصبية وهذا ما يؤكده (انور محمد الشرقاوي 1987) .(ان القابليات الحركية تتطور بتطور الجاني البدني والعصبي وتزداد فاعليتها بفعل عمليات التدريب الرياضي وكذلك تتطور بتطور العمليات العقلية)([3]) .

ويرى الباحثون ان عملية التوازن تتكون من مراحل الاولى هي الشعور بعدم التوازن من خلال مناطق الإحساس وكذلك قوقعة الآذن الوسطى ثم يليها التفسير الدماغي لحالة عدم التوازن ثم الاستجابة الحركية لتعديل وضع الجسم بمعالجة ميكانيكية تتمثل باعادة توزيع الثقل وهو ما يؤكده (وجيه محجوب واحمد بدري 2002) ان القدرة على التوازن هي قابلية التوافق الحركي لحل الواجبات ذات المهارة الحركية ، ان معنى قابلية التوازن هي السيطرة الكاملة على حركات الجسم بانواعها بوجود تأثيرات خارجية.([4])

4-2- مناقشة نتائج اختبار رجاء لقياس التوازن المتحرك للاعبي بعض الالعاب الفرقية

جدول (5)

يبين نتائج تحليل التباين لقيمه (ف) المحتسبة والجدولية لاختبار رجاء لقياس التوازن المتحرك للاعبين بعض الالعاب الفرقية .

---

[1] - يعرب خيون عبد الحسين:بعض القياسات المورفولوجية وعلاقتها بقابلية التوازن، المؤتمر العربي الاول لرياضة الجمباز ،عمان ،الاردن،1987،ص13.

[2] - سمير مسلط الهاشمي : البيوميكانيك الرياضي ،دار الكتب للطباعة والنشر ،جامعة الموصل 1999،ص208.

[3] - انور محمد الشرقاوي :التعلم نظريات وتطبيقات ،مكتبة الانجلو المصرية ،ط2، 1987،ص182.

[4] - وجيه محجوب واحمد البدري : اصول التعلم الحركي ،الدار الجامعية للطباعة والنشر ،الموصل ،2002،ص133.

مصدر التباين	مجموع مربعات الانحرافات	درجه الحرية	متوسط المربعات (التباين)	قيمه (ف) المحتسبة	قيمه (ف) الجدولية	الدلاله عن مستوى 0،05
بين المجموعات	582,726	3	194,242	1,981	2,976	غير معنوي
داخل المجموعات	4607,978	47	98,042			
المجموع	5190,705	50				

*قيمه (ف) الجدولية عند درجتي حرية (47-3) تساوي (1,981)([1]) عند مستوى (0,05)

ولما كانت قيمة ف الجدولية والتي تساوي 2,976 وهي اكبر من قيمة ف المحتسبة البالغة 1,981 وهذا يدل على عدم وجود فروقات معنوية في اختبار رجاء لقياس التوازن المتحرك للاعبي بعض الالعاب الفرقية عينة البحث .

من جدول (5) تبين عدم وجود فروق احصائية بين المجاميع الاربعة لمتغير التوازن المتحرك ويعزو الباحثون سبب ذلك الى التشابه في الكثير من الحركات للفعاليات المذكورة علاوة على ان افراد المجاميع الاربع يخضعون لسنوات لنفس المنهج الدراسي داخل الكلية فيؤدون نفس الحركات والتمرينات لثناء المحاضرات العملية وبالتالي يكون لهم نفس ردود الافعال والاستجابات الحركية وعدم تاثر قابلية التورزن المتحرك بالمنهاج التدريبي الذي يضعه المدربون في الكلية لخلوها من وحدات خاصة بالتوازن او الرشاقة ذات الصلة بالتوازن وهو ما يؤكد (عبداللطيف بن حمد الحليبي 1998) ان خضوع مجاميع مختلفة الاختصاصات لنفس المنهاج الثانوي ولفتراة طويلة تظهر نتائج متشابهة او متقاربة بغض النظر عن المنهاج الرئيسي بسبب ظاهرة انتقال اثر التدريب.([2]).

5- الاستنتاجات والتوصيات

5-1 الاستنتاجات : استنتج الباحثون من خلال نتائج البحث مجموعة من التوصيات اهمها :

١ - عدم وجود تمرينات خاصة بالتوازن المتحرك تختص بكل فعالية لدى عينة البحث مما ادى الى تقارب في مستوى نتائج الاختبار مع اختلاف التخصصات الرياضية .

٢ - الجهاز المصنع لقياس صفة التوازن المتحرك قادر على القياس وفق المعايير العلمية .

٣ - الخبرة العلمية المكتسبة من خلال الممارسة (العمر التدريبي)له الاثر البالغ في زيادة قابلية التوازن المتحرك.

5-2 التوصيات : في ضوء الاستنتاجات يوصي الباحثون التوصيات التالية :

١ - مراعات صفة التوازن بوحدات اوتمرينات خاصة وفق كل فعالية رياضية .

٢ - التوسع في دراسة الصفات الحركية وعلاقتها بمتغيرات تخص الالعاب والفعاليات الرياضية بانواعها.

٣ - استخدام اجهزة وادوات ووسائل لتوير وقياس الصفات الحركية.

---

[1])- محمد نصر الدين رضوان : الاحصاء الاستدلالي في علوم التربية البدنية والرياضية ،القاهرة ط1 ، دار الفكر العربي للطباعة ، 2003 ، ص272

[2] - عبد اللطيف بن حمد الحليبي :التربية الميدانية واساسيات التدريس والتدريب ،ط2 ،مكتبة العبيكان ،1998،ص364.

المصادر
انور محمد الشرقاوي :التعلم نظريات وتطبيقات ،مكتبة الانجلو المصرية ،ط2، 1987،
رجاء عبد الصمد عاشور :تصميم وتقنين اختبارات لبعض القدرات العقلية ومرونة المحور الطولي للجسم باستخدام تقنية الحاسوب ، اطروحة دكتوراه . كلية التربية الرياضية ،جامعة البصرة
ريسان خريبط مجيد : موسوعة القياسات والاختبارات البدنية والرياضية،جامعة البصرة ،الجزء الاول ، 1989.
سمير مسلط الهاشمي : البيوميكانيك الرياضي ،دار الكتب للطباعة والنشر ،جامعة الموصل 1999،.
صباح داود سليم:مقدمة في الاحصاء الرياضي ، جامعة البصرة ، كلية العلوم ،1989
عبد اللطيف بن حمد الحليبي :التربية الميدانية واساسيات التدريس والتدريب ،ط2 ،مكتبة العبيكان ،1998،
علي سلوم جواد :الاختبارات والقياس والاحصاء في المجال الرياضي : مطبعة جامعة القادسية ،2004،
علي مهدي هادي وعادل مجيد خزعل : الاختبارات الميدانية في فعالية الكرة الطائرة ، دار نيبور للطباعة والنشر ،العراق،الديوانية، 2015،
محمد نصر الدين رضوان : الاحصاء الاستدلالي في علوم التربية البدنية والرياضية ،القاهرة ط 1 ، دار الفكر العربي للطباعة ، 2003 ،
مروان عبد المجيد : اسس علم الحركة في المجال الرياضي .ط1. مؤسسة الوراق .عمان والاردن ،2000،
ناهدة عبد زيد الدليمي : اساسيات في التعلم الحركي ،دار الضياء للطباعة والتصميم ، العراق ،النجف،2008،
وجيه محجوب واحمد البدري : اصول التعلم الحركي ،الدار الجامعية للطباعة والنشر ،الموصل ،2002،
يعرب خيون عبد الحسين:بعض القياسات المورفولوجية وعلاقتها بقابلية التوازن، المؤتمر العربي الاول لرياضة الجمباز ،عمان ،الاردن،1987،