

علاقة بعض الصفات البدنية و التوازن الحركي بأداء التهديف من القفز عند لاعبي كرة السلة بحث وصفي

م. د. حكمت عبد الكريم المذخوري
م. علي عبد الائمة كاظم
جامعة ميسان / كلية التربية الرياضية

الباب الاول

١ - ١ - المقدمة واهمية البحث :

لوصول للمستوى الرياضي العالي لكل رياضي في مختلف الفعاليات الرياضية لابد و أن يمر بعدة جوانب من الاعداد ، منها ما هو بدني و مهاري وخططي ونفسي وهذه اسس التدريب الرياضي ، وفي لعبة كرة السلة يتميز اداء اللاعبين عند قيامهم بالتهديف من حالة القفز بعدد من العوامل منها ما هو يتعلق بالجوانب النفسية والفنية والميكانيكية والبدنية و التي تزيد من فاعلية وقوة الاداء التنافسي اثناء المباريات .

والقفز في كرة السلة لغرض التهديف يتميز بقدرة الرياضي او اللاعب على القفز العمودي في مجال محدد للحركة وحسب طبيعة فرصة التهديف في المباراة وامام الجمهور ومضايقة من المنافس حيث يتطلب من اللاعب هنا ان يكون على مستوى عالي من الاداء الفني والميكانيكي ، والامر يحتاج الى تحكم سريع في الحركات عن طريق اداء الحركات السريعة والتغير في وضع الجسم واوزاع اجزائه الى وضع فني خاص يؤهله لاداء القفز الفعال بأرتفاع محدد لتحقيق الهدف .

ويذكر محمد صبحي حسنين أن القدرة على التحكم في حركات الجسم تتضمن التوقيت والايقاع والتوازن ويعني بذلك عند القيام باجراء الحركة اثناء المنافسات (١٠ : ١٢٥) ، وبهذا الصدد يشير أحمد خاطر أن المستوى المتقدم في تحقيق التوازن يتيح للفرد إمكانية سرعة إتقان النواحي الفنية لانواع الحركات الرياضية وتأديتها بسهولة وعلى مستوى عالي من الاداء الفني (١ : ١٥٥) .

وتلعب الجاذبية الارضية دوراً " هاماً " في التأثير على اتزان الجسم أثناء الاداء الحركي في العديد من المهارات الرياضية و المهارات التي تحتاج للقفز مثل التهديف في كرة السلة من القفز ، لذلك يتطلب تدريباً ليس للاداء فقط وانما كذلك في زيادة قدرة الجهازين العصبي والعضلي للعمل مع الجاذبية الارضية والتغلب عليها للوصول لاعلى حالات التوازن الحركي سواء بالحفاظ المستمر للاتزان او مع منع الجسم من الهبوط او استرجاع الاتزان بعد مقدرة مما يساعد على كفاءة اللاعب العضلية اثناء الاداء (١٤٣:١) .

١-٢ مشكلة البحث :

يلزم القانون الدولي لاعبي كرة السلة عند التهديف من القفز تجنب عمل الاخطاء القانونية أي الالتزام بقواعد اللعبة والذي يفرض بالتالي ضرورة ان يتميز اللاعب بأداء هذه المهارة والابتعاد عن الاحتكاكات غير القانونية مع اللاعب المنافس لغرض التهديف وهنا لا بد للاعب من التمتع بتوازن حركي عالٍ مع قدرة بدنية عالية ايضاً ، ويشير خاطر بهذا الصدد الى ان المستوى المتقدم في التوازن الحركي يتيح للاعب امكانية سرعة اتقان النواحي الفنية لانواع الحركات والمهارات الرياضية وتاديتها بسهولة وعلى مستوى عالٍ من الاداء الفني (١٥٥:١)، وايضاً ما اشارت اليه صافية احمد عن وجود علاقة ايجابية دالة احصائياً بين التوازن الحركي ومستوى الاداء في بعض حركات القفز في الجمناستيك (٦:١٨٦) ، وكذلك ما اشارت اليه نتائج سميرة الدريدي من ان عنصر التوازن الحركي مهم جداً في فعالية الوثب العالي الفوسبري فلوب اذ انه يسهم بدرجة كبيرة في رفع مستوى الاداء وبالتالي تقدم المستوى الرقمي (٢٢:٣) .

ومن خلال خبرة الباحثين بمجال التدريب الرياضي ومجال التدريس وعلاقة احدهما بتدريب منتخب المحافظة لهذه اللعبة جاءت هذه الدراسة لمعرفة علاقة التوازن الحركي وبعض الصفات البدنية على مستوى التهديف من القفز عند لاعبي كرة السلة.

١-٣ اهداف البحث :

يهدف هذا البحث الى :-

١- التعرف على العلاقة بين بعض الصفات البدنية و التوازن الحركي بمستوى اداء التهديف من القفز لدى لاعبي كرة السلة .

٢- التعرف على العلاقة بين بعض الصفات البدنية والتوازن الحركي لدى لاعبي كرة السلة.

١-٤ فرضيات البحث :

١- توجد علاقة طردية بين بعض الصفات البدنية و التوازن الحركي و مستوى اداء القفز العمودي عند لاعبي كرة السلة .

٢- توجد علاقة طردية بين بعض الصفات البدنية مع بعضها البعض لدى لاعبي كرة السلة.

١-٥ مجالات البحث :

المجال البشري : مجموعة من لاعبي كرة السلة لاندية ومنتخبات محافظة ميسان

المجال الزمني : الموسم الرياضي ٢٠٠٧ / ٢٠٠٨

المجال المكاني : قاعة كلية التربية الرياضية - جامعة ميسان

الباب الثاني

٢- الدراسات النظرية والدراسات المشابهة:

٢-١ - ميكانيكية التوازن والاتزان:-

يؤدي الاتزان والتوازن دوراً مهماً في دراسة حركة الاجسام وخصوصاً في الفعاليات الرياضية . ويستخدم مصطلحا الاتزان والتوازن في وصف حالة الجسم أو النظام عندما يكون ثابتاً الا ان الوصف الاكثر دقة من الناحية العلمية يفسر الاتزان " على انه حالة عدم التسارع سواء كان هذا التسارع يرتبط بالسرعة ككمية اساسية أو بالاتجاه في التغير " (٧ : ٢٤٥) .

وهذه الحالة من الاتزان من الممكن ان تميز الجسم في وضع الثبات ويطلق عليه اتزاناً استاتيكيّاً (ثابت) كما ان من الممكن ان تميز حالة الجسم في الحركة بسرعة ثابتة واتجاه ثابت ففي هذه الحالة يطلق عليه الاتزان الديناميكي (متحرك) وفي الانشطة الحركية للجسم يمارس الرياضي العديد من الحركات المتغيرة من حيث تسارع اجزاء جسمه في بعض الاحيان وتناقص سرعتها في احيان اخرى ونتيجة لهذه الحقيقة ظهر استخدام مصطلح التوازن الذي يعبر عن امكانية التحكم في الحالة الحركية سواء لاقوات زمنية قصيرة او طويلة ، ويلعب الجهازين العصبي والعضلي دوراً كبيراً في تحقيق توازن الجسم سواء في حالة ثباته او حركته ونستطيع ان نقول ان الجسم يكون في حالة توازن في الحركات الرياضية عندما نعرف العلاقة بين القوة الجاذبية وموضع مركز ثقل الجسم اذ ان الجسم يكون في حالة اتزان عندما تكون محصلة القوى المؤثرة على الجسم تساوي صفراً اذا كان الجسم ساكناً (٨ : ١١٣) .

ولا يقتصر مفهوم الاتزان على الجسم اثناء السكون فقط بل تعدى ذلك الى الحركة وقد يكون الجسم في حالة حركة ولكنه متزن ايضاً اذ تكون حركة الجسم بسرعة مستقيمة وزاوية ثابتة

وهذا ممكن حدوثه عندما يكون مجموع القوى المؤثرة فيه يتحرك حركة انتقالية وكذلك عزوم القوى التي تؤثر به ليتحرك حركة دائرية يساوي صفراً ومثل هذا الاتزان يكون قليل الحدوث أو نادراً في فعاليتنا الرياضية وعلى سبيل المثال بعض الفعاليات في الرياضات الجوية (٨ : ١١٥) .

٢-٢ - انواع التوازن :-

قسم التوازن طبقاً لمقدار القصور الذاتي للجسم ازاء القوى الخارجية المؤثرة عليه ان تأثير هذه القوى الخارجية والمضادة لها تسلط على جسم الانسان والمحيط الذي هو فيه ويؤدي الى تغيير في مسار مركز ثقله وحتى على وضع مركز الثقل مما يؤثر على درجة التوازن لديه .
وهناك ثلاثة انواع من التوازن (٨ : ١١٥) :-

١- التوازن الغير ثابت

وهو ذلك النوع الذي يقع فيه مركز ثقل الجسم فوق نقطة الارتكاز أي ان قوة خارجية تستطيع تغيير حالة الجسم ليستمر بعدها في حركته ، وتؤثر فيه القوى فتغير وضعه وبالتالي يسقط مركز الثقل الى الاسفل .

٢- التوازن المستمر

وهنا يكون مركز الثقل ضمن نقطة الاستناد لان الجسم يستمر في حركته بما يتناسب وكمية الحركة او القوة المؤثرة لحين توقفه .

٣- التوازن الثابت

يكون التوازن ثابتاً عندما يكون مركز الثقل تحت نقطة الاستناد ويتحرك الجسم باتجاه تأثير القوة ولكن لا يلبث ان يعود الجسم الى وضعه الاصلي .

٢-٣ التوازن الخطي والتوازن الدوراني (٤ : ١٩٤) :-

يتحرك الجسم في مسارات خطية او دورانية على ان يحقق التوازن في حالتي الثبات والحركة، ولكن في الحركة الخطية يجب ان يكون المجموع الاتجاهي للقوى المؤثرة في الجسم مساوي صفراً كما انه لكي يحدث التوازن في الحركة الدورانية يجب ان يكون المجموع الاتجاهي للعزوم المؤثرة فيه تساوي صفراً .

ان معظم حركات الجسم تتميز بعدم توافق أي من هذين النوعين من الاتزان سواء كان خطياً او دورانياً اذ تتغير سرعات اجزاءه الخطية او الدورانية من لحظة لآخرى فالتغيير في سرعة الجسم يحدث نتيجة لمحصلة القوى في الحركة الخطية كذلك محصلة العزوم في الحركة الدورانية فمثلاً

العداء يتحرك بسرعة ثابتة في بعض الاحيان ولكن عند دراسة حركته نجد ان هنالك تغيرات في سرعة مركز ثقله الخطية نتيجة التأثير المتبادل بين وزن اللاعب كقوة متجهة الى الاسفل وكرد فعل جذب الارض كقوة متجهة الى الاعلى .

ولو نظرنا الى حركة اجزاء الجسم كلاً على حدى سوف نلاحظ انها تتحرك دورانياً وان حركتها تتميز بالتسارع وبالتغير في سرعة الدورانية فالسرعة تتزايد عند العداء عند رفع الركبة لتعود مرة اخرى للتناقص عند اعلى نقطة ثم تعود لتتزايد مرة اخرى عند مد الرجل اماماً حيث نلاحظ ان هذه التغيرات الناتجة في خصائص الحالة الحركية الدورانية تنتج في النهاية حركة خطية للجسم ككل .

٢-٤- الثبات (الاستقرار) :-

ان ثبات أي جسم هو مقدار قصوره الذاتي ازاء القوى الخارجية المؤثرة "وهو العلاقة بين التوازن ودرجة المقاومة عند تأثير قوة خارجية على الجسم يطلق عليها عادة بدرجة الثبات " (١٩٥-٤).

فالجسم الذي يسقط نتيجة تأثير قوة مقدارها ٥٠ نيوتن هو اقل ثباتاً من الجسم الذي تتمكن تلك القوة من التغلب على قصورها الذاتي ان الجسم يكون في حالة ثبات او استقرار اذا وقع مركز ثقل الجسم داخل قاعدة الارتكاز اما اذا وقع خارج قاعدة الارتكاز فان الجسم يصبح في حالة عجم ثبات (استقرار) مما يؤدي الى سقوط الجسم لذلك هناك عوامل تؤثر على درجة الاستقرار او الثبات وهي كما يلي.

- ١- ان درجة ثبات الجسم تتناسب طردياً مع مساحة القاعدة التي يستند عليها الجسم .
- ٢- ان درجة الثبات او الاستقرار للجسم في اتجاه معين تتناسب طردياً مع المسافة الافقية من مركز ثقل الجسم الى حافة القاعدة وباتجاه الحركة .
- ٣- ان درجة الثبات للجسم تتناسب تناسباً عكسياً مع بعد مركز الثقل العمودي عن القاعدة التي يستند عليها .
- ٤- ان درجة الثبات للجسم تتناسب تناسباً طردياً مع وزن الجسم فكلما زاد وزن الجسم زاد استقراره وكلما قل وزنه قل استقراره . (١١-١١٧)

٢-٥- التهديف من القفز في كرة السلة :-

لعبة كرة السلة لعبة مهارية يحتاج اللاعب فيها لعدة عناصر ليتمكن من ان يؤديها بالمستوى المطلوب مع توفر عامل التعاون بين أفراد الفريق. واللعبة ايضا تحتاج تكتيك معين يخدم مصلحة الفريق ككل لانها لعبة جماعية ، ان نتائج المباريات تحسم بعدد النقاط التي يسجلها الفريق بسلة الفريق المنافس وهذه النقاط تأتي عن طريق مهارة التهديف ، كالتهديف من القفز ومن مواقع مختلفة من الملعب وهناك رميات حرة أحيانا تحتاج الى قفز من اللاعب ، ويعتمد التهديف على عدة عوامل منها طول اللاعب اولاً وطريقة التهديف ومكان اللاعب في الملعب وزوايا انطلاق الكرة ، ويذكر كل من ريسان خريبط ، نجاح مهدي شلش بأن مسافة (١٥ قدم) تحتاج زاوية محصورة من (٣٨ - ٤٥) درجة لكي تكون فرصة اكبر لنجاح الرمية في التهديف (٢ : ٣٨٩) .

أن القفز العمودي من التهديف يعطي اللاعب فرصة التقرب من السلة أكثر ، حيث يذكر (Harbley) ان ارتفاع انطلاق الكرة يتقرر بالقابلية البدنية للاعب ونوع التصويب المستخدم (١٢ : ٥١). ويشيد هادسون (Hadson) الى ان انطلاق الكرة من اعلى نقطة (القفز) يرتبط طرديا مع نجاح التصويب (٧ : ٣٢٣) .

و يرى الباحثان انه على لاعبي كرة السلة اتقان التهديف من القفز وذلك لامكانية فرصة التسجيل تكون اكبر وحسب ارتفاع اليد الرامية وهذا يحتاج الى تمارين خاصة مرتبطة ارتباط وثيق بتمية القدرات البدنية والتوازن الحركي وقدرات شخصية اخرى لكل لاعب .

٢-٢- الدراسات المشابهة :

دراسة صريح عبد الكريم " علاقة بعض الصفات البدنية والتوازن الحركي ومستوى اداء الوثب العالي "

هدفت الدراسة الى التعرف على علاقة التوازن الحركي وبعض الصفات البدنية بمستوى اداء بعض حركات الوثب العالي وتضمنت عينة البحث مجموعة من طلاب كلية التربية الرياضية بلغ عددهم (٦٦) طالب تم اختيارهم عشوائيا ومن الذين سبق ان تم اكسابهم وتعلمهم الوثب العالي .

واهم ما استنتج الباحث بان هناك علاقة طردية بين التوازن الحركي ومستوى اداء بعض حركات الوثب العالي وعلاقة عكسية بين الاتوازن الحركي وتوصل الباحث الى ضرورة الاهتمام بالبرامج التدريبية الخاصة بالتوازن الحركي مما يؤدي الى مستوى الاداء بالوثب العالي .

الباب الثالث

٣- إجراءات البحث :

٣-١ منهج البحث :

أستخدم الباحثان المنهج الوصفي بأسلوب الدراسة المسحية .

٣-٢ عينة البحث :

تم اختيار عينة عشوائية من لاعبي كرة السلة في ميسان ومن الذين يمارسوها في الاندية والمنتخبات ، بلغ عددهم (١٢) لاعب .والجدول التالي يوضح مواصفات العينة واعتدالياتها.

جدول (١)

يبين مواصفات العينة واعتدالياتها

المتغيرات	س	ع	الالتواء
السن	٢٠,٥	١,٧١	٠,٤٨
الطول	١٨٠,١٦٧	٣,٨٩١	١,٤٢-
الاتزان الحركي	٥٠,٤	١,٠٢	٠,٤٣
الرشاقة	٨,١٨٢	٠,٢١٥	١,٣٥-
السرعة	٤,٢١٧	٠,٢٩	٠,٢٦-
القدرة	٨٣	١,٩١٥	١,٣
الاداء	٨,٠٨٣	٠,٥٣٤	٠,٥٣

يتضح من الجدول (١) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري ومعامل الالتواء لكل المتغيرات قيد الدراسة .

وعند دراسة هذا الجدول يظهر ان قيم الالتواء التي تعطي دلالة عن التوزيع انها من $3 \pm$ تراوحت بين (١,٤٢-) و (١,٣) وهذا يعني اعتدالية التوزيع لافراد العينة في المتغيرات المختارة .

٣-٣ اختبارات البحث :

- اختبار باس المعدل للتوازن الحركي .

ملاحظة بعض الصفات البدنية والتوازن الحركي ومستوى اداء التمدد من القفز لدى لاعبي كرة السلة....
 م. د. حكمت عبد الكريم المذخوري ، م. علي عبد الأئمة كاظم

- اختبار ٩-٣-٦-٣-٣-٩ لقياس الرشاقة .
- اختبار ركض ٣٠ متر لقياس السرعة الانتقالية .
- اختبار الوثب العمودي لقياس القدرة العضلية .
- اختبار تقويم الاداء (أستمارة خاصة للتقويم) .

٣-٤ التجربة الاستطلاعية :

تم اجراء التجربة الاستطلاعية على (٤) من لاعبي المحافظة بكرة السلة من خارج عينة البحث ومن نفس المجتمع لحساب صدق وثبات البيانات .

جدول (٢)

يبين معامل الثبات والصدق الذاتي لمتغيرات الدراسة

الاداء	القدرة	السرعة	الرشاقة	التوازن الحركي	المتغير
٠,٨١	٠,٨٤	٠,٨٩	٠,٧٤	٠,٨٧	معامل الثبات
٠,٩	٠,٩١٧	٠,٩٤٣	٠,٨٦٠	٠,٩٣٣	الصدق الذاتي

يتضح من الجدول (٢) ان جميع معاملات الارتباط عالية وهذا ما يؤكد ثبات الاختبارات التي استخدمها الباحثان ، حيث عمدا الى حساب معامل الارتباط بين التطبيق الاول والثاني وبمدة زمنية امدها ٥ ايام وايضاً يبين ان معامل الصدق الذاتي هو الجذر التربيعي لمعامل الثبات مما يدل على صدق الاختبارات قيد الدراسة .

٣-٥ جمع البيانات :

قاما الباحثان في تطبيق أختبارات التوازن الحركي ثم قاما أيضاً بتطبيق أختبارات الصفات البدنية وكذلك الاداء المهاري على عينة البحث .

الباب الرابع

٤- عرض ومناقشة النتائج :

جدول (٣)

الوصف الاحصائي لمتغيرات الدراسة ويوضح مصفوفة معاملات الارتباط بين التوازن الحركي والصفات البدنية والاداء

الاداء	القدرة	السرعة	الرشاقة	التوازن الحركي	المتغيرات
٠,٦٤٤**	٠,٥٨٦*	-	-	-	التوازن الحركي
-	٠,٦٥**	٠,٧٨٢*	٠,٦٦٤*	-	الرشاقة
٠,٦٦٦**	-	٠,٧٨٨**	-	-	السرعة
٠,٦٦٢**	٠,٦٤٢**	-	-	-	القدرة
٠,٨٣٤**	-	-	-	-	الاداء
-	-	-	-	-	

$$r = \text{عند مستوى } ٠,٠٥ = ٠,٥٧٦^*$$

تبين من الجدول ان معاملات الارتباط بين التوازن الحركي وكل من الرشاقة والسرعة والقدرة العضلية دالة احصائية عند مستوى ٠,٠٥ وبين التوازن الحركي والاداء (القفز لغرض التهديد) دالة احصائية عند مستوى ٠,٠٥ وان معاملات الارتباط بين الرشاقة وكل من السرعة والقدرة العضلية ومستوى اداء القفز دالة احصائية عند مستوى ٠,٠٥ ، ويتبين من الجدول ان معاملات الارتباط بين القدرة العضلية وكل من السرعة والقدرة العضلية دالة احصائية عند ٠,٠٥ ، وايضاً تبين ان معاملات الارتباط بين السرعة وكل من القدرة العضلية ومستوى الاداء دالة احصائية عند مستوى ٠,٠٥ ، واطهرت النتائج ايضاً ان معاملات الارتباط دالة احصائية بين كل من مستوى الاداء عند مستوى ٠,٠٥ .

ان وجود هذه العلاقات بين التوازن الحركي وبعض الصفات البدنية ومستوى الاداء (التهديد من القفز) عند لاعبي كرة السلة وكما ظهرت بالجدول (٣) يرجع الى تمتع عينة البحث

بدرجة جيدة من التوازن الحركي وبالتالي يستطيع اللاعب ان يتحكم في حركاته ويعدل وضعه في كافة المثيرات الخارجية حتى يحقق درجة عالية من الاداء ، حيث ان اللاعب الذي يتميز بالاتزان الحركي في اداءه يمكن ان يتفوق في المنافسات او المباريات التي يخوضها.

كما اظهرت العلاقة بين الرشاقة والتوازن الحركي دالة احصائية وهي علاقة عكسية ، ويرى الباحثان ان هذه العلاقة العكسية تدل على فاعلية كل من عنصري السرعة والرشاقة المقاسة بالزمن اذ ان الزمن مرتبط بارتفاع مستوى الاداء اذ عندما يقل الزمن يرتفع مستوى الاداء عند اللاعب الذي يتمتع بالاتزان الحركي والقدرة على تعبئة المجهود لبذل الطاقة ليستطيع ان يحقق مستوى عالي في عنصري السرعة والرشاقة .

وظهرت العلاقة دالة احصائياً بين مستوى اداء القفز لغرض التهديف مع السرعة والرشاقة والقدرة . اذ ان هذه الصفات تعد مطلب بدني مهم عند تطبيق هذه المهارات .

وتشير هذه العلاقات بين التوازن الحركي والسرعة والرشاقة تدل على ان سرعة الحركة للاعب اثناء القفز للتهديف تتغير بتغير الموقف عند الاداء وحسب توازن هذا اللاعب سواء اثناء الحركة بالهواء او على الارض وبحكم متطلبات الموقف خاصة وانه هناك منافسين بالملعب ، اذ يذكر علاوي ورضوان (٩ : ١٥٥) ان تميز اللاعب بالاتزان الجيد يسهم في قدرته بتحسين مستوى اداءه الحركي . ان لاعب كرة السلة هو لاعب متخصص وان نمو صفة التوازن لديه سيكون مرتبطاً بنوع المهارة وكمية تكرارها وفي اغلب الاحيان فان لاعبي كرة السلة عند ثباتهم او ادائهم للحركة سيكونون خاضعين للزوايا التي تتشكل في اجزاء الجسم او مركز ثقل الجسم مع الارض ، وهذا يتفق ما يؤكدده (صائب عطيه وسمير مسلط ١٩٩١) على ان حالة التوازن تتحقق عندما يسقط اشعاع مركز ثقل الجسم في وسط مساحة منطقة التوازن ، وايضاً ظهرت من الجدول (٣)

(العلاقة دالة احصائياً بين القدرة العضلية ومستوى الاداء المهاري . ويرى الباحثان ان هذه العلاقة تدل على تميز لاعب كرة السلة بالقدرة السريعة التي يستطيع السيطرة على جسمه اثناء الاداء والاستفادة من السرعة سواء كانت سرعة الرجل الممرجة او كلتا القدمين المستخدمتين للقفز و حركة الذراعين او الجذع عند القفز العمودي للتصويب في سلة المنافس مما يدل على ان القدرة العضلية من العناصر المهمة عند لاعبي كرة السلة .

الباب الخامس

٥- الاستنتاجات والتوصيات :

١-٥ الاستنتاجات :

- ١- توجد علاقة طردية بين التوازن الحركي ومستوى التهديف من القفز عند لاعبي كرة السلة.
- ٢- توجد علاقة طردية بين التوازن الحركي والقدرة العضلية.
- ٣- توجد علاقة عكسية بين التوازن الحركي والرشاقة والسرعة .
- ٤- توجد علاقة بين الرشاقة وكل من السرعة والقدرة .
- ٥- توجد علاقة بين كل من السرعة والقدرة.

٥-٢ التوصيات :

- ١- ضرورة الاهتمام بالبرامج التدريبية للتوازن الحركي في مجال التدريب والتدريس في لعبة كرة السلة .
- ٢- الاهتمام بتمارين القفز العمودي المشابه للاداء اثناء المباريات عند لاعبي كرة السلة .
- ٣- اجراء دراسات مشابهة لبقية الالعاب التي تتضمن النهوض العمودي في ادائها .

المصادر والمراجع

- ١- احمد خاطر : القياس في مجال الرياضي ، ط ٣ ، القاهرة ، دار المعارف ، ١٩٧٩ م .
- ٢- ريسان خريبط ، نجاح مهدي شلش : التحليل الحركي ، جامعة البصرة ، دار الحكمة ، ١٩٩٢ .
- ٣- سميرة الدرديري : تاثير برنامج مقترح لتحسين التوازن والاحساس الحركي على المستوى الرقمي بالوثب العالي بطريقة الفلوب ، بحث منشور ، مؤتمر المنيا ١٩٨٨ .
- ٤- سمير مسلط الهاشمي : البايو ميكانيك الرياضي ، دار الكتب ، جامعة الموصل ، ١٩٩٩ .
- ٥- صائب عطيه ، سمير مسلط ، موفق مجيد : الميكانيكا الحيوية التطبيقية ، دار الكتب للطباعة والنشر ، جامعة الموصل ، ١٩٩١ .
- ٦- صريح عبدالكريم ، رحاب عباس : العلاقة بين بعض الصفات البدنية والتوازن الحركي ومستوى اداء الوثب العالي ، مجلة كلية التربية الرياضية، المجلد الحادي عشر ، العدد الرابع ٢٠٠٢ م .

علاقة بعض الصفات البدنية والتوازن الحركي ومستوى أداء التمدد من القفز لدى لاعبي كرة السلة....
م. د. حكمت عبد الكريم المذخوري ، م. علي عبد الأئمة حافظ

٧- صفية احمد : العلاقة بين الادراك الحركي والتوازن لكل مواد التمرينات لطالبات كلية التربية الرياضية للبنات في القاهرة ، دارالفكر العربي، رسالة ماجستير ١٩٨٩ القاهرة .

٨- طلحة حسام الدين: الميكانيكا الحيوية ، ط ١ ، دار الفكر ، القاهرة ، ١٩٩٣

٩- قاسم حسن حسين ، إيمان شاكر : مبادئ الاسس الميكانيكية للحركات الرياضية، ط ١، دارالفكر ، عمان .

١٠- محمد حسن علاوي ، نصرالدين رضوان: اختبارات الادراك الحركي، ١٩٨٢ م .

١١- محمد صبحي حسانين: التقويم والقياس في التربية البدنية ، ج ١، القاهرة، دار الفكر العربي ، ١٩٨٥ م .

١٢- نزار الطالب: المدخل الى علم البايو ميكانيك مطبعة اوفسيت الوراق، ١٩٧٦

13- Harbley Tow , & fultun : cliff Meeahanical ualysis of the jump shot , Athelatic journal 51,97,1995 .