التنبؤ بالتوازن – الثابت والمتحرك – بدلالة الطول الكلي للجسم
لطلبة كلية التربية الرياضية بجامعة كربلاء

أ.م.د. علي عبد الحسن حسين

جامعة كربلاء–كلية التربية الرياضية

الملخص باللغة العربية

جاءت الأهداف الرئيسة للبحث كالأتي :

- معرفة العلاقة بين الطول الكلي للجسم والتوازن (الثابت من الوقوف والمتحرك) للعينة قيد البحث .
- معرفة نسبة مساهمة الطول الكلي للجسم في التوازن (الثابت من الوقوف والمتحرك) للعينة قيد البحث .
- التنبؤ بالتوازن (الثابت من الوقوف والمتحرك) للعينة قيد البحث بدلالة الطول الكلي للجسم .

ولتحقيق تلك الأهداف أستعمل الباحث المنهج الوصفي - بأسلوبه المسحي ودراسة العلاقات الأرتباطية - فيما تمثلت أدوات البحث بعينة من طلبة كلية التربية الرياضية بجامعة كربلاء / العراق ، البالغ عددها (٦٠) ، طالب ، فضلاً عن وسائل جمع البيانات : (القياس والملاحظة والمصادر والمراجع) ، . . وبعد سلسلة الإجراءات الميدانية المتمثلة بالتأكد من صلاحية اختباري التوازن من خلال تقنينهما على العينة قيد البحث ، والتأكد من سلامة الإجراءات المتبعة في القياس الجسمي (الطول الكلي للجسم) ،. . باشر الباحث بأجراء التجربة الرئيسة – قياس الطول الكلي للجسم ، وتطبيق الاختبارين - وباستعمال الوسائل الإحصائية المناسبة لمعالجة النتائج بما يخدم البحث ويحقق الأهداف ، توصل الباحث إلى إن الطول الكلي للجسم لعينة البحث ترتبط بعلاقة حقيقة دالة مع التوازن الثابت من الوقوف ، وأن لطول الكلي للجسم يساهم بنسبة كبيرة في التوازن الثابت من الوقوف ، في حين ظهرت العلاقة بين الطول الكلي للجسم والتوازن المتحرك غير دالة (غير حقيقية) ، وبهذا أستنبط الباحث معادلة تنبؤية يمكن من خلالها التنبؤ التوازن الثابت من الوقوف لعينة البحث بدلالة الطول الكلي للجسم .

Predict the balance - fixed and mobile - in terms of the total length of the body of the students in the Faculty of Physical Education at the University of Karbala

A.. D. Ali Abdul Hassan Hussein

Physical Education - University of Karbala

Summary:

The main objectives of the research are as follows:

• Knowledge of the relationship between the total length of the body and balance (hard to stand and mobile) for the sample in question.

• determine the proportion of the contribution of the total length of the body in balance (hard to stand and mobile) for the sample in question.

• Forecasting balance (hard to stand and mobile) for the sample in question in terms of the total length of the body.

To achieve these goals use researcher descriptive approach - style survey and study of relationships connectivity - as represented research tools sample of students Faculty of Physical Education at the University of Karbala / Iraq's (٦٠), a student, as well as the means of data collection: (measurement and observation, sources and references), . . After a series of actions of field test to check the validity of the balance of Through Tgueninhma sample under discussion, and to ensure the safety of the procedures followed in the physical measurement (the total length of the body). . Proceeded researcher conducts experiment main - measuring the total length of the body, and application tests - and the use of statistical methods appropriate to address the results to serve the research and achieve goals, the researcher suggested that the total length of the body to sample a relationship really function with balance hard to stand, and that the length of the total body contributes by a large margin in the balance hard to stand, while relationship emerged between the total length of the moving body and balance is a function (not true), and this researcher devised predictive equation from which to predict the equilibrium constant of the stand for the research sample in terms of the total length of the body.

١ـ التعريف بالبحث :

١ـ١ مقدمة البحث وأهميته :

تبرز أهمية التوازن كقدرة عامة في الحياة بصورة عامة ، فهو مكون هام في أداء المهارات الحركية الأساس كالوقوف والمشي . . الخ ، فالأداء الصحيح والدقيق ولو نسبياً للحركات البسيطة لا يمكن أن تتطور وتتحسن دون أن يتوافر مستوى معين لنمو أجهزة التوازن . . كما تبرز أهميته كقدرة عامة في مجال التربية الرياضية بصورة خاصة فهو مكون رئيس في معظم الأنشطة الرياضية وخاصة تلك التي تتطلب الحركة أو الوقوف فوق حيز ضيق .

ونظراً لارتباط التوازن بالعديد من القدرات البدنية والمهارية والعقلية ، فقد توقف أداء الكثير من الأنشطة على درجة ما

يتمتع به الفرد من هذا المكون (التوازن) ، وعليه تزايد احتياج الرياضة إلى وظائف التوازن بدرجة كبيرة فمقدرة الفرد على تحديد وضعه في الفراغ وعلاقة ذلك بالزمن ، وسرعة ودقة أداء الحركات الصعبة وثبات الجسم ، يتحقق نتيجة للتطور ونمو الأجهزة الحسية والتي لها دور في عملية التوازن .

إن توافر التوازن يحدد إمكانية سرعة الرياضي على إتقان النواحي الفنية المعقدة لأنواع التمرينات الرياضية ، وتأديتها بسهولة ويسر وعلى أعلى مستوى ممكن من الأداء الفني ، ولا يمكن تحقيق النجاح والوصول إلى المستويات العالية دون نمو الناحية الوظيفية للتوازن .

ويتوقف التوازن على عدة عوامل . . فدراسة العلاقات والعوامل المؤثرة في الاتزان تساعد في الوصول بالرياضي إلى الأداء الأمثل ، لذا فان الطول الكلي لجسم الرياضي – قرب مركز الجسم من قاعدة الاتزان – يعد من العوامل التي تحكم عملية الاتزان ، فهو الأمور المهمة التي يجب التركيز عليها عند دراسة التوازن بشكل وافي لغرض التطوير الأمثل لهذه القدرة . . لذا فان العمل على تحديد المتغيرات ذات التأثير الفعال – ومنها الطول – تعمل على خدمة لتلك القدرة الحركية .

لذا فمن المهم معرفة المتطلبات التي يحتاجها التوازن ، وكذا معرفة نسب الحاجة لكل واحدة من تلك المتطلبات (الطول الكلي للجسم) ، فغالباً ما تتسيد واحدة من تلك المتطلبات على الأخريات ، وهذا لا يعني إهمال بقية المتطلبات ، ولكن مقدار احتياج التوازن يختلف ، وهذا سيساعد وبلا شك المدربين والمدرسين في بناء البرامج التدريبية والتعليمية التي تتصف بالشمول والاتزان والتكامل بين جوانب الإعداد المختلفة لتطوير الانجازات الرياضية . .

وتأسيساً على ما سبق يمكن أن يكون الطول من المنبئات المهمة في الاتزان ، ومن هنا تبرز مشكلة البحث الحالي .

أما أهمية البحث فتظهر من خلال :

أولاً - الأهمية النظرية للبحث :

- وضع إطار معرفي للمدربين والمدرسين عن (التوازن) ، كقدرة بدنية مساهمة في الارتقاء بأداء الفعاليات الرياضية .
- وضع إطار معرفي للمدربين والمدرسين عن نسبة مساهمة (الطول الكلي للجسم) ، في التوازن ، مما يساعدهم في التخطيط الجيد لعملية التدريب والتعليم .
- التنبؤ التوازن ، بدلالة الطول الكلي للجسم .

ثانياً - الأهمية التطبيقية للبحث :

- تساعد نتائج البحث المدربين والمدرسين ، في تخطيط وبناء البرامج التدريبية والتعليمية الخاصة بتطوير القدرات البدنية بصورة علمية .
- يفتح أفاقاً جديدة لبحوث علمية أخرى تتناول قدرات بدنية وفئات أخرى .

١-٢ مشكلة البحث :

هذه الدراسة محاولة للإجابة على التساؤلات الآتية :

١. ما هو واقع الطول الكل للجسم لطلبة كلية التربية الرياضية بجامعة كربلاء / العراق ؟ .
٢. ما هو واقع صفة التوازن (الثابت والمتحرك) ، لدى طلبة كلية التربية الرياضية بجامعة كربلاء / العراق ؟ .
٣. هل هناك علاقة تربط بين الطول الكلي للجسم و التوازن الثابت من الوقوف لدى طلبة كلية التربية الرياضية بجامعة كربلاء / العراق ؟ .
٤. هل هناك علاقة تربط بين الطول الكلي للجسم والتوازن المتحرك لدى طلبة كلية التربية الرياضية بجامعة كربلاء / العراق ؟ .
٥. إذا كان الطول للجسم يرتبط بعلاقة حقيقة مع التوازن (الثابت والمتحرك) ، لطلبة كلية التربية الرياضية بجامعة كربلاء / العراق . فما هي قوة تلك العلاقة ؟ وما هو شكلها ؟ .
٦. ما مقدار مساهمة الطول الكلي للجسم في كل من التوازن المتحرك والثابت من الوقوف لطلبة كلية التربية الرياضية بجامعة كربلاء / العراق ؟ .
٧. هل بالإمكان وضع معادلة يمكن من خلالها التنبؤ بالتوازن (الثابت والمتحرك) ، لدى طلبة كلية التربية الرياضية بجامعة كربلاء / العراق ، بدلالة الطول الكلي للجسم ؟ .

١-٣ أهداف البحث :

يهدف البحث إلى :

١. التعرف على واقع الطول الكلي للجسم لطلبة كلية التربية الرياضية بجامعة كربلاء / العراق .
٢. التعرف على واقع صفة التوازن (الثابت من الوقوف والمتحرك) ، لدى طلبة كلية التربية الرياضية بجامعة كربلاء / العراق .
٣. التعرف على العلاقة بين الطول الكلي للجسم وكل من (التوازن الثابت من الوقوف) و(التوازن المتحرك) ، لدى طلبة كلية التربية الرياضية بجامعة كربلاء / العراق .
٤. التعرف على نسبة مساهمة الطول الكلي للجسم في التوازن (الثابت من الوقوف والمتحرك) ، لدى طلبة كلية التربية الرياضية بجامعة كربلاء / العراق .
٥. وضع معادلة تنبؤية ، للتنبؤ بالتوازن (الثابت من الوقوف والمتحرك) ، لطلبة لدى طلبة كلية التربية الرياضية بجامعة كربلاء / العراق ، بدلالة الطول الكلي للجسم .

١-٤ فروض البحث :

يفترض الباحث : .

١. إن الطول الكلي للجسم يرتبط بعلاقة دالة (حقيقية) ، مع التوازن (الثابت من الوقوف والمتحرك) لطلبة كلية التربية الرياضية بجامعة كربلاء / العراق .
٢. أن الطول الكلي للجسم يساهم بدرجة كبيرة في التوازن (الثابت من الوقوف والمتحرك) لطلبة كلية التربية الرياضية بجامعة كربلاء / العراق .
٣. المعادلة المستنبطة يمكن من خلالها التنبؤ بالطول الكلي للجسم (الثابت من الوقوف والمتحرك) لطلبة كلية التربية الرياضية بجامعة كربلاء / العراق ، بدلالة طولهم الكلي .

١-٥ مجالات البحث :

١-٥-١ المجال البشري : عينة من طلبة المرحلة الثانية في كلية التربية الرياضية بجامعة كربلاء / العراق ، للسنة الدراسية (٢٠١٢ – ٢٠١٣) .

١-٥-٢ المجال ألزماني : الفترة من (١ / ١١ / ٢٠١٢) ، لغاية (١٥ / ١ / ٢٠١٣) .

١-٥-٣ المجال المكاني : قاعات كلية التربية الرياضية بجامعة كربلاء / العراق .

٢- الدراسات النظرية والدراسات المشابهة :

٢-١ الدراسات النظرية :

٢-١-١ القياسات الجسمية :

٢-١-١-١ مفهومها ، تعريفها :

عرفت القياسات الجسمية منذ أمد بعيد ، يعود إلى عصور متناهية في القدم ، وبدأ الاهتمام بها منذ تلك العصور ، فقد كان الاتجاه الغالب يفضل ضخامة الجسم ووجود مقاييس نموذجية له يسعى الناس للوصول اليها . . . ولقد بقيت هذه النظرة مسيطرة فترة طويلة حتى وقت قريب ، لكنها تغيرت بمرور الزمن فبدأت نماذج الأجسام البشرية تظهر أكثر تناسقاً وأقل ضخامة ، فأصبح تناسق الجسم يفضل على ضخامته وكبر أجزائه ، وأصبحت المهارة تفضل على القوة ، كما بدأت تظهر خطوط واضحة جديدة تعكس تفكير المجتمعات في قياس نسبية لأجزاء الجسم ، وهناك أدلة تشير الى أن هذه الأفكار وليدة لحكم ناضج لجمال الجسم[١] .

والمتتبع لتاريخ القياسات الجسمية يجد أنها قد تطورت خلال الفترات الزمنية المتعاقبة ، بتطور العلوم الأخرى ، فقد استعملت لتحديد نمو الفرد وتحديد علاقته بأدائه ، كما يجد أن الهدف وراء ذلك التطور كان لأغراض علمية عملية تطبيقية . . .

عموماً فأن القياس الجسمي (الأنثروبومتري) ، يدل على : (الأبعاد البدنية ، وهي طريقة من طرائق البحث في وصف الإنسان وتدل على كتلة جسم الإنسان وأجزائها بصورة متناسبة)[٢] .

ويعرفه (ماثيوز ، ١٩٧٣) ، بأنه : (علم قياس جسم الإنسان وأجزائه المختلفة ، حيث يستفاد من هذا العلم في دراسة تطور الإنسان والتعرف على التغيرات التي تحدث له في الشكل)[٣] ، كذلك هو : (نوع من الأنثروبولوجيا يبحث في الجسم البشري لتحقيق غرضين أساسيين هما) :[٤]

تقويم البنيان الجسمي

التعرف على العوامل البيئية التي أن تؤثر في البنيان الجسمي

٢-١-١-٢ أهمية القياسات الجسمية في المجال الرياضي :

للقياسات الجسمية في المجال الرياضي أهمية كبيرة "فقد ثبت ارتباط المقاييس الجسمية بالعديد من القدرات الحركية والتفوق في الأنشطة المختلفة . . . فلكل لعبة رياضية متطلبات بدنية خاصة تميزها عن غيرها من الألعاب ، وعادة تنعكس هذه المتطلبات على الموصفات الواجب توافرها فيمن يمارسونها ، ولا شك أن توافر هذه المتطلبات لدى الممارسين يمكن أن يعطي فرصة أكبر لاستيعاب مهارات اللعبة وفنونها"[٥] ، أذاً فعلاقة القياسات الجسمية بالواجبات الحركية علاقة أكيدة ، فهي التي تحدد مدى أمكانية اللاعب للقيام بمتطلبات تلك الواجبات بمستوى عال من الأداء الفني .

كما أثبتت العديد من الدراسات "أن القياسات الجسمية لها علاقة مع بعض المتغيرات كالصفات البدنية والمهارية والتي تكون في أغلب الأحيان علاقة قوية"[٦] . . .

وعلى المدرب أن يكون ملماً بالقياسات الجسمية لأهميتها الكبيرة في انتقاء الخامات من المواهب والصالحين للممارسة والأعداد حتى يصلوا الى النجاح في المنافسات العليا ، كما أنها من الأهمية بمكان في توفير البيانات الدقيقة التي يمكن في ضوئها تصميم البرامج والمناهج التدريبية بما يتناسب مع حالة اللاعبين وإمكانياتهم .

مما جاء آنفاً يمكن تلخيص أهمية القياسات الجسمية في المجال الرياضي من خلال ما جاء به كل من (مورن هاوس و ميلر ، ١٩٧١) ، بقولهما "أن الفرد اللائق تشريحياً يتفوق على الفرد غير اللائق تشريحياً في حال تساوي جميع العوامل الأخرى"[١] .

---

[١]- محمد صبحي حسانين ؛ القياس والتقويم في التربية البدنية والرياضية ، ط٥ : (القاهرة ، دار الفكر العربي ، ٢٠٠٣) ، ٣٨ – ٤٠

١- قاسم حسن حسين ؛ الموسوعة الرياضية والبدنية في الألعاب والفعاليات والعلوم الرياضية ، ط١ : (عمان ، دار الفكر للنشر ، ١٩٩٨) ، ص١٠٩

٢- Mathews : Measurements in physicl eduation . w.B. Sandersco Philadelphia , toroto , ١٩٧٨ , p ٢١٢

٣- محمد نصر الدين رضوان ؛ المرجع في القياسات الجسمية ، ط١ : (القاهرة ، دار الفكر العربي ، ١٩٩٧) ، ص٣٠

٤- محمد صبحي حسانين ؛ المصدر السابق ، ص٣٧-٣٨

[٥]- يوسف الشيخ ويس صادق ؛ فسيولوجيا الرياضة والتدريب : (الإسكندرية ، منبع الفكر ، ١٩٦٩) ، ص٢٥

٢-١-١-٣ الشروط الأساسية لتنفيذ القياسات الجسمية بنجاح :

أن القياسات الجسمية كأي طريقة علمية للبحث فأنها تحتاج الى خبرات معينة وذلك لمعرفة أماكن ونقاط القياس ، ومراعاة الظروف الموحدة التي تحقق صحة ودقة الدلالات التي نحصل عليها ، ولأجراء قياسات دقيقة يلزم أن يكون القائمون بعملية القياس على إلمام تام بطرقه ونواحيه الفنية ومنها :٣،٢

المعرفة التامة بالنقاط التشريحية التي تحدد أماكن القياس

الإلمام التام بالأوضاع التي يتخذها المختبر أثناء القياس

الإلمام التام بطرائق استعمال الأجهزة المستعملة في القياس

أداء القياس بطريقة موحدة

تنفيذ القياس الأول والثاني (أذا كان هناك أعادة قياس) ، بنفس الأدوات

أجراء القياس في توقيت يومي موحد (أحسن الأوقات صباحاً قبل الإفطار وبعد التخلص من الفضلات)

توحيد القائمين بالقياس كلما أمكن ذلك

أن يتم القياس والمختبر عار تماماً ألا من سروال رقيق

تجريب الأجهزة المستعملة في القياس للتأكد من صلاحيتها

١٠- أذا كانت القياسات تجري على إناث بالغات يجب التأكد من أنهن لسن في فترة الدورة الشهرية

٢-١-١-٤ مجالات القياسات الجسمية والأجهزة والأدوات المستعملة في قياسها٤ :

أولاً – الأطوال :

يستعمل لقياس الطول الكلي للجسم جهاز (الرستاميتر) ، أما بالنسبة لبقية الأطوال فيستعمل لقياسها شريط القياس

ثانياً – المحيطات :

يستعمل لقياس محيطات أجزاء الجسم المختلفة شريط القياس

ثالثاً – العروض :

يستعمل جهاز (البلفوميتر) ، لقياس العروض في بعض أجزاء الجسم

رابعاً – الأعماق :

يستعمل جهاز (البلفوميتر) ، أيضاً لقياس الأعماق في بعض أجزاء الجسم

خامساً – الوزن :

يتم تقدير الوزن باستعمال الميزان الطبي أو الميزان الحلزوني

سادساً – سمك الدهن :

لقياس سمك ثنايا الجلد يستعمل جهاز (سمك ثنايا الجلد)

٢-١-١-٥ الطول :

يعد الطول ذا أهمية كبرى في العديد من الألعاب الرياضية ، سواء كان الطول الكلي للجسم كما هو الحال في كرة السلة والكرة الطائرة ، أو طول بعض أطراف الجسم كطول الذراعين وأهميته للملاكم وطول الطرف السفلي وأهميته للاعب الحواجز .

أن عامل الطول يستحق الاهتمام فهو عامل حاسم عند الاختيار . وتعد نتائج البحوث العلميه في مجال البيوميكانيك أعظم دليل على ذلك ، حيث تشير إلى وجود أرتباطات عاليه بين القياسات الأنثروبومتريه ومستوى الأداء في الأنشطة المختلفة ...

وقد توصل (هافليسك Havlicek) (١٩٧٧) إلى معادلة ذات درجة عالية للتنبؤ بالطفل في المستقبل في ضوء الطول الحالي وطول الوالدين الأمر الذي يشير إلى أهمية النواحي الوراثية :

الطول بالنسبة للولد = [(طول الوالد + طول الوالدة) × ١,٠٨] /٢

الطول بالنسبة للبنت =[(طول البنت × ٠,٩٢٣) + طول الوالدة]/٢ (١)

كما إن تناسق الإطراف مع بعضها له أهمية بالغة في اكتساب التوافقات العضلية العصبية في معظم الأنشطة الرياضية .

"وهناك بعض الدراسات التي أثبتت بأن الأفراد الذين يتميزون بطول الجذع نسبياً بالمقارنه بطول الطرف السفلي من الممكن أن يتفوقوا في تمرين ثني الجذع من الجلوس طولاً(٢) .

Moren House , Miller : Sidll physiology of exercise , the mosby comby , London , ١٩٧١ , p٢٨٥ -٦

[٧]- محمد صبحي حسانين ؛ المصدر السابق ، ص٤٩

[٨]- أحمد محمد خاطر و علي فهمي البيك ؛ القياس في المجال الرياضي : (القاهرة ، دار المعارف ، ١٩٧٨) ، ص٧٨

٥- محمد صبحي حسانين ؛ المصدر السابق ، ص٥٠- ٦٢

(١) أمر الله أحمد البساطي ؛ قواعد وأسس التدريب الرياضي وتطبيقاته : (الأسكندريه ، مطبعة الانتصار ، ١٩٩٨ ب) ، ص١١- ١٢

(٢) طلحه حسام الدين (وآخرون) ؛ الموسوعة العلمية في التدريب : (القاهره ، مركز الكتاب للنشر ، ١٩٩٧) ، ص٢٧٩

(٣) أبو العلا عبد الفتاح ومحمد حسانين ؛ المصدر السابق ، ص٣٢٣

(*) منها دراسة الدكتوراه لـ (علي عبد الحسن ، ٢٠٠٦)

"وقد تقل أهمية الطول في بعض الألعاب الرياضية ، حيث يؤدي طول القامة المفرط إلى ضعف القدرة على الاتزان ، وذلك لبعد مركز الثقل عن الأرض ، لذلك يعد الافراد قصار القامة أكثر قدرة على الاتزان في معظم الأحوال من الأفراد طوال القامة"(٣) . كما أثبتت بعض الدراسات ان الإناث أكثر قدرة على الاتزان من الرجال وذلك لقرب مركز ثقلهن من قاعدة الاتزان ، فيما أثبتت بعض الدراسات الحديثة عكس هذه القاعدة (*) .

٢-١-٢ التوازن وماهيته:

للوصول الى الاداء الامثل لابد من الفهم الكامل لمسألة التوازن الذي هو العامل المهم الذي من خلاله يحقق الرياضي الانجاز ،ان لكل جسما مركز ثقل وطالما ان مركز الثقل واقع داخل قاعدة الارتكاز لهذا نطلق على الجسم انه في حالة توازن. فالتوازن مهم ولاسيما في المجال الرياضي فيحصل اللاعب على درجة أفضل وفاعلية أمثل لأداء الحركات المتعاقبة لحركته، فأي حركة رياضية تتأثر بقرب مركز الثقل وبعده عن الارض .والتوازن يعني السيطرة على حركات الجسم بشكل كامل برغم التأثيرات الخارجية الاخرى التي ممكن ان تؤثر على مركز ثقل الجسم. وهناك نوعان اساسيان للتوازن هما:

١-التوازن الثابت.

٢-التوازن المتحرك.

فالتوازن الثابت هو امكانية البقاء في وضع ثابت او الاحتفاظ بثبات الجسم عند اداء الحركات الرياضية مثلا الوقوف على العارضة . اما التوازن المتحرك فهو امكانية التوازن اثناء اداء حركة معينة مثل المشي على عارضة التوازن.

٢-١-٣ العوامل التي تتحكم في التوازن .

١- مركز الثقل :- وهو نقطة وهمية يتوازن حولها جميع أجزاء الجسم ويعرفه البعض بكونه النقطة التي إذا ارتكز عليها الجسم يتزن ، ويرى آخرون انه النقطة التي يتوازن أو تتعادل حولها جميع قوى الجاذبية الأرضية .

٢- خط الجاذبية :- وهو خط وهمي يمر بمركز الثقل ويكون عمودياً على الأرض وهو عبارة عن تقابل المستوى الجبهي مع المستوى السهمي ، حيث إن التقائها يمثل خطاً عمودياً وهو خط الثقل وهو الذي يمر بمركز ثقل الجسم لكنه لا يحدد ارتفاعه وفي وضع الوقوف العادي فان خط الثقل يقع داخل قاعدة الاتزان إذ تبقى الأجسام البشرية في توازن تام عندما يكون الخط الشاقولي للجاذبية ساقطا" على قاعدة الارتكاز ،فكلما كان خط الجاذبية قريبا" إلى مركز قاعدة الارتكاز فان الجسم يكون استقراره أكبر .

٣- قاعدة الارتكاز :- وهي عبارة عن مساحة السطح الذي يرتكز عليه الجسم ، ففي حالة الوقوف تكون قاعدة الاتزان أو الارتكاز هي المساحة التي يحددها الإطار الخارجي للقدمين فالقاعدة كلما تكون عريضة يكون الجسم أكثر استقرارا "مما يدفع على السيطرة على الجسم عند أداء الفعاليات الحركية ،فالشخص الذي يرتكز على قدميه فقاعدة ارتكازه لم تكن فقط قدميه بل كذلك المنطقة المتداخلة بينهما .

٢-٢ الدراسات السابقة :

أسم الباحث	عنوان البحث	السنة	هدف البحث	منهج البحث	مجتمع البحث			الاستنتاجات
					حجمه	صنفه	طريقة اختيارها	
عماد داود سلومي[١]	النمط الجسمي كدالة للتنبؤ ببعض الخصائص النفسية لناشئ كرة القدم بأعمار (١٦ ، ١٧) سنة في أقضية محافظة بابل	٢٠١٠	جاء الهدف الرئيس للبحث كالآتي : * استنباط معادلة تنبؤية للخصائص النفسية للاعبي كرة القدم في أندية محافظة بابل (مراكز الأقضية) ، ممن هم بأعمار (١٦ ، ١٧) سنة ، على وفق أنماطهم الجسمية .	الوصفي	١٠٧	لاعبي كرة القدم في أندية مراكز أقضية محافظة بابل .	الحصر الشامل	جاءت الاستنتاجات الرئيسة للبحث كالآتي : *استنباط معادلة تنبؤية يمكن من خلالها التكهن بالخصائص النفسية للنشئ الرياضي ، بدلالة الأنماط الجسمية . * أن الخصائص النفسية للنشئ الرياضي ، ترتبط بعلاقة دالة مع أنماطهم الجسمية .

[١]- عماد داود سلومي ؛ النمط الجسمي كدالة للتنبؤ ببعض الخصائص النفسية لناشئ كرة القدم بأعمار (١٦ ، ١٧) سنة في أقضية محافظة بابل : (مجلة علوم التربية الرياضية ، المجلد الثالث ، العدد الأول ، ٢٠١٠)

حسن علي حسين[1]	القيمة التنبؤية للقدرة الحركية بدلالة بعض السمات الشخصية للاعبي كرة القدم بأعمار (١٠ – ١٢) سنة	٢٠٠٧	جاء الهدف الرئيس للبحث كالآتي : * استنباط معادلة تنبؤية لتوجيه وانتقاء المتميزين وفق بعض السمات الشخصية للاعبي كرة القدم المنتمين إلى أكاديمية الفراتين الكروية في محافظات (بابل ، القادسية ، النجف)	الوصفي	١٧٤	لاعبي كرة القدم المنتمين إلى أكاديمية الفراتين الكروية في محافظات (بابل ، القادسية ، النجف) بأعمار (١٠-١٢) ، سنة	الطبقية العشوائية	جاءت الاستنتاجات الرئيسة للبحث كالآتي : *وضع صيغة ملائمة لأصل مقياس (فرايبورج) لسمات الشخصية لعينة البحث * استنباط معادلة تنبؤية يمكن من خلالها التكهن بالقدرة الحركية بدلالة بعض السمات الشخصية .

٣- منهجية البحث وإجراءاته الميدانية :

٣-١ منهج البحث :

مما لاشك فيه إن عملية اختيار المنهج في البحوث يعود إلى مشكلة البحث ، فهي التي تفرض المنهج الذي يمكن استخدامه ، عليه أستخدم الباحث المنهج الوصفي - بأسلوبه المسحي ، ودراسة العلاقات الأرتباطية -

٣-٢ أدوات البحث :

استعان الباحث بالأدوات البحثية الآتية :

٣-٢-١ عينة البحث :

بعد أن حُدد مجتمع البحث ، والذي تمثل بطلبة المرحلة الثانية في كلية التربية الرياضية بجامعة كربلاء / العراق ، للسنة الدراسية (٢٠١٢ / ٢٠١٣) ، والبالغ مجمل مفرداته (١٤٥) مفردة ، اختيرت من هذا المجتمع عينة قوامها (٦٠) طالباً ، وقد جاء الاختيار بالطريقة العشوائية .

٣-٢-٢ وسائل جمع البيانات :

استلزم هذا البحث العديد من الوسائل اللازمة لجمع البيانات ، وهي :

١- المصادر والمراجع والبحوث والدراسات ذات العلاقة :

أطلع الباحث على الكثير من المصادر والمراجع العلمية وكذا البحوث والدراسات المعنية بموضوع الدراسة الحالية ، من أجل دعمها بكل ما هو علمي ورصين .

٢- الملاحظة :

من خلال المتابعة والملاحظة المجردة ، وكذا الاستعانة بالتقنيات الحديثة (الانترنت) ، حدد الباحث مشكلة الدراسة .

٣- الاختبار والقياس :

استعان الباحث بالاختبارات والمقاييس المناسبة لجمع البيانات ، الضرورية لتحقيق أهداف البحث

٣-٣ الأجهزة والأدوات المساعدة :

- شريط قياس
- حاسبة يدوية
- حاسوب شخصي
- أدوات مكتبية
- استمارة تسجيل نتائج القياسات الجسمية (الطول) ، ونتائج اختباري التوازن .

٣-٤ التجربة الاستطلاعية :

أن التحقق من سلامة السياقات المتبعة ، ومعرفة مدى توافر الشروط الخاصة بالقياسات الجسمية (الطول الكلي للجسم) ، وكذا اختباري التوازن(وقد تم استخدام جهاز الستيبلاميتر لقياس التوازن الثابت، وعارضة التوازن القانونية لقياي التوازن الحركي) *، وتنفيذ تلك الشروط تعد مطلباً أساسياً ، وتحقيقه استلزم أجراء دراسة استطلاعية على مرحلتين خلال الفترة من (٢٠١٢/١١/٢٠) ولغاية (٢٠١٢/١١/٣٠) على عينة مقدارها (٢٠) ، طالب تم اختيارهم عشوائياً ، من مجتمع البحث :

٣-٤-١ المرحلة الأولى :

أجريت المرحلة الأولى من التجربة الاستطلاعية ، في يوم (٢٠١٢/١١/٢٠) ، لتحقيق عدة أغراض منها :

[1]- حسن علي حسين ؛ القيمة التنبؤية للقدرة الحركية بدلالة بعض السمات الشخصية للاعبي كرة القدم بأعمار (١٠-١٢) سنه : (رسالة ماجستير ، كلية التربية الرياضية ، جامعة بابل ، ٢٠٠٧)

١- التأكد من صحة الأساليب المستعملة عند أجراء القياسات الجسمية (الطول الكلي للجسم) ، واختباري التوازن .
٢- وضوح تعليمات القياسات الجسمية (الطول الكلي للجسم) ، واختباري التوازن ، وفهم سياقات أجرائها على الطلاب .
٣- مدى مناسبة الفترة الزمنية المحددة لأجراء القياسات الجسمية (الطول الكلي للجسم) ، واختباري التوازن .
٤- توافر الإمكانات المطلوبة من حيث مناسبة الأماكن المحددة لأجراء القياسات الجسمية (الطول الكلي للجسم) ، واختباري التوازن ، فضلاً عن توافر الأجهزة والأدوات المناسبة
٥- كفاية المساعدين(**) وتدريبهم
٦- مدى دافعية الطلاب وحسن استجابتهم عند تنفيذ القياسات الجسمية (الطول الكلي للجسم) ، وتطبيق اختباري التوازن .

لقد أفرزت النتائج التي خرجت بها هذه التجربة أن جميع الأغراض المذكورة آنفاً قد تحققت ، مما يؤشر حسن استجابة الطلاب واندفاعهم لتنفيذ القياسات الجسمية (الطول الكلي للجسم) ، واختباري التوازن ، ومناسبة الوقت المحدد لها وحسن أخراجها وتنظيمها ، فضلاً عن كفاية المساعدين واستيعابهم لكيفية أجراء القياسات وتطبيق الاختبار وتسجيل نتائجها ، وكذا كفاية الأجهزة والأدوات ومناسبتها .

٣-٤-٢ المرحلة الثانية :

أن التحقق من المعاملات العلمية للاختبارين ، وتحليل مفرداتهما ، للتأكد من صحتهما في قياس التوازن (الثابت من الوقوف والمتحرك) ، و صلاحيتهما لعينة البحث ، يعد هدف هذه المرحلة من التجربة الاستطلاعية .

٣-٤-٢-١المعاملات العلمية (الأسس التكوينية) ،لاختباري التوازن :

اولا: الصدق

لقد أستخلص الباحث صدق المحتوى (المضمون) ، لاختباري التوازن ، الذي يقوم على أساس مدى تمثيل الاختبارين للظاهرة التي تقيسانها (التوازن الثابت من الوقوف والتوازن المتحرك) ، من خلال الاستبيان الذي وزع على الخبراء والمختصين(*) والذين أشروا صلاحيتهما لقياس التوازن ، إذ جاءت قيمة (كا٢) ، المحسوبة بمقدار (٥.٠٠٠) ، وهي أكبر من المحسوبة البالغة (٣.٨٤) ، عند درجة حرية (١) ، ومستوى دلالة (٠.٠٥) .

ثانيا: الثبات

للتحقق من ثبات الاختبارين ، استعملت طريقة (الاختبار وإعادة الاختبار) ، فأعيد تطبيقه بعد (٥) ، أيام من التطبيق الأول . فجاءت قيمة معامل الارتباط (سبيرمان) ، بين درجات التطبيق الأول والثاني بمقدار (٠.٨٨) ، لتؤكد تمتع الاختبارين بدرجة عالية من الثبات ، نظراً لأن قيمة مربع معامل الارتباط المذكورة آنفاً جاءت بمقدار (٠.٧٧) ، وهي أكبر من (٠.٧٥) ، وهذا يعني أن العلاقة قوية جدا(١) .

وهنا لابد من الإشارة إلى أنه ليس من الضروري التحقق من صدق وثبات القياسات الجسمية (الطول) ، كونها من نوع القياسات النسبية ، وإمكانية الخطأ فيها قليل ، وتمتاز بمعاملات صدق وثبات عالية(٢).

ثالثا : الموضوعية

أستخلص الباحث معامل الموضوعية من خلال أيجاد علاقة الارتباط بين نتائج حكمين(*) قاما بتأشير نتائج أنجاز عينة التجربة الاستطلاعية ، بمرحلتها الثانية (أعادة الاختبار) . . . فهذا الأسلوب يستعمله الكثير من العاملين في مجال القياس في التربية

(*) علي عبد الحسن حسين. السيطرة الحركية بوصفها مؤشرا للتوازن باختلاف ارتفاع مركز ثقل الجسم للرياضي، أطروحة دكتوراه، جامعة بابل ، كلية التربية الرياضية،٢٠٠٦، ص ٦٢-٦٣

(**)

١- وسام صلاح دكتوراه تربية رياضية
٢- حسين مناتي ماجستير تربية رياضية
٣- خالد محمد رضا ماجستير تربية رياضية

(*)

السادة الخبراء والمختصين الذين أشروا صلاحية الاختبارين :
١- د. محمد جاسم الياسري ؛ أستاذ ، كلية التربية الرياضية ، جامعة بابل .
٢- د. زهرة شهاب أحمد ؛ أستاذ ، كلية التربية الرياضية ، جامعة بغداد .
٣- د. ولاء فاضل ابراهيم، استاذ مساعد، كلية التربية الرياضية، جامعة كربلاء
٤- د. عزيز كريم وناس، استاذ مساعد، كلية التربية الرياضية، جامعة كربلاء
٥- د. علي جواد عبد، استاذ مساعد، كلية التربية الرياضية، جامعة بابل

١- محمد جاسم الياسري ؛ مبادئ الإحصاء التربوي ، ط١ : (النجف الأشراف ، دار الضياء للطباعة والتصميم ، ٢٠١٠) ، ص٢١٣

١- كمال عبد الحميد ومحمد صبحي حسانين ؛ القياس في كرة اليد : (القاهرة ، دار الفكر العربي ، ١٩٨٠) ، ص٣٨
٢- محمد جاسم الياسري ، المصدر السابق ، ص٢١٣

(*)- الحكم الأول ولاء فاضل ابراهيم ، دكتوراه تربية رياضية
- الحكم الثاني حسين مكي حمود، دكتوراه تربية رياضية

الرياضية . . . حيث أن موضوعية الاختبار تعني : (قلة أو عدم وجود اختلاف في طريقة تقويم القياس للمختبرين (اللاعبين) ، مهما أختلف المحكمون ، وكلما قل التباين بين المحكمين دل ذلك على أن القياسات موضوعية)(١) .

عموماً لقد جاءت نتيجة معامل الارتباط (سبيرمان) ، بين نتائج الحكمين بمقدار (٠.٩٣) . لتؤكد أن الاختبار ذات موضوعية عالية ، نظراً لأن قيمة مربع معامل الارتباط المذكورة آنفاً جاءت بمقدار (٠.٨٦) ، وهي أكبر من (٠.٧٥) ، وهذا يعني أن العلاقة قوية جدا.

٣-٤-٢-٢ صلاحية الاختباري التوازن :

١ - القدرة التميزية :

لحساب معامل تمييز كل من الاختبارين المعنيين بالبحث (التوازن الثابت من الوقوف والتوازن المتحرك) ، رتبت الدرجات التي استخلصت من نتائج عينة التجربة الاستطلاعية (المرحلة الثانية) ، ترتيباً تصاعدياً (من أدنى درجة إلى أعلى درجة) ، وقسمت الدرجات إلى قسمين كل قسم يتكون من (١٠) ، قيم أي بنسبة (٥٠ %) ، من العدد الكلي للقيم والبالغة (٢٠) ، قيمة ، ثم استخرجت المؤشرات الإحصائية للمجموعتين (العليا والدنيا) ، وعولجت إحصائيا باستعمال اختبار (ت) ، لعينتين مستقلتين ، ومنها حصل الباحث على نتائجه ، حيث عدت القيمة التائية الدالة إحصائيا مؤشراً لتميز الاختبارين ، والتي كانت اكبر من القيمة الجدولية البالغة (٢.١٠١) ، عند درجة حرية (١٨) ، ومستوى دلالة (٠.٠٥) ، ينظر جدول (١) .

لقد دلت النتائج أن الاختبارين لهما قدرة عالية على التمييز .

الجدول (١)

القدرة التمييزية لاختباري التوازن لعينة التجربة الاستطلاعية

الاختبار	المجموعة العليا		المجموعة الدنيا		قيمة (ت)		الدلالة الإحصائية
	س-	ع	س-	ع	المحسوبة	الجدولية	
التوازن الثابت من الوقوف	١١.١٩١	٢.٨٢٢	٥.٨١٥	٠.٧٣٦	٥.٦٨٩	٢.١٠١	معنوي
التوازن المتحرك	٨.٥٤٦	١.٨١٧	٦.٤٢٤	٠.٩٠٨	٣.٣٥٢	٢.١٠١	معنوي

٢- مستوى الصعوبة :

لمعرفة حسن انتشار مفردات عينة التجربة الاستطلاعية ، استخرجت قيمة معامل الالتواء للاختبارين {(عند تطبيقهما على عينة التجربة الاستطلاعية – المرحلة الثانية (أعادة الاختبار)} ، حيث دلت قيمتيهما البالغتين (- ٠,٧١٦ ، ٠.٩٩٣) ، أن الاختبارين يحققان المنحنى الأعتدالي

٣-٥ التجربة الرئيسة :

بعد استخراج نتائج التجربة الاستطلاعية والتأكد من صلاحية الاختبارين للتطبيق على عينة البحث والمتمثلة بطلبة المرحلة الثانية في كلية التربية الرياضية بجامعة كربلاء ، للسنة الدراسية (٢٠١٢ – ٢٠١٣) ، وبعد التحقق من سلامة إجراءات القياسات الجسمية (الطول الكلي للجسم) ، باشر الباحث بتطبيق الاختبارين ، وأخذ القياسات الجسمية (الطول الكلي للجسم) ، لما تبقى من عينة البحث (التجربة الرئيسة) ، والبالغ مجموع مفرداتها (٦٠) طالب .

٣-٦ الوسائل الإحصائية :

استعان الباحث بالحقيبة الإحصائية (spss) ، لمعالجة البيانات وإظهار النتائج ، وفيما يلي عرض للوسائل الإحصائية المستعملة :

١- الوسط الحسابي ٢- الانحراف المعياري ٣- المنوال ٤- معامل الالتواء ٥- اختبار(ت) لعينتين مستقلتين ٦- الاختبار التائي لمعنوية الارتباط ٧- اختبار (سبيرمان) ٨- الانحدار الخطي البسيط ، ومنه تم أيجاد ما يلي :

- معامل الارتباط البسيط (بيرسون)
- تقدير معلمات أنموذج الانحدار الخطي البسيط (أ ، ب)
- معامل التفسير (نسبة المساهمة)
- الخطأ المعياري
- اختبار(ف) لمعنوية أنموذج الانحدار الخطي البسيط
- اختبار (ت) لمعنوية معامل التقاطع ، ومعنوية معامل الانحدار

٤- النتائج ، عرضها ، تحليلها :

٤-١التوصيف الإحصائي لتوزيعات متغيرات البحثَ (الطول ، التوازن – الثابت و المتحرك-) :

الجدول (٢)

يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية ومعامل الالتواء والخطأ المعياري لعينة البحث في المتغيرات المبحوثة

المتغيرات	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المنوال	معامل الالتواء
الطول الكلي للجسم	١٧٦.٠١٧	٩.٥٣٦	١٦٨	٠.٨٤١
التوازن الثابت (من الوقوف)	٨.٨٥٦	٣.٨٩٧	٩.١٢	٠.٠٦٨ -
التوازن المتحرك	٧.٥٣٢	١.٤٥١	٦.١٤	٠.٩٥٩

الجدول (٢) يبين أن الوسط الحسابي لمتغير (الطول الكلي للجسم) ، جاء بمقدار (١٧٦.٠١٧) ، وبانحراف معياري مقداره (٩.٥٣٦) ، أما الوسط الحسابي لمتغير (التوازن الثابت من الوقوف) ، فقد جاء بمقدار (٨.٨٥٦) ، وبانحراف معياري مقداره (٣.٨٩٧) ، في حين جاء الوسط الحسابي لمتغير(التوازن المتحرك) ، بمقدار (٧.٥٣٢) ، وبانحراف معياري مقداره (١.٤٥١) .
إن نتائج ذات الجدول تؤشر حسن انتشار درجات الطلبة عند كل من متغيرات البحث ، حيث دلت أقيام معامل الالتواء الصفرية على إن جميع المتغيرات قد حققت المنحنى الأعتدالي.
وبهذا قد تحقق هدفي البحث الأول والثاني .

٤-٢ استنباط معادلة التنبؤ بالتوازن (المتحرك – الثابت من الوقوف) ، بدلالة الطول الكلي للجسم :

٤-٢-١ أيجاد علاقة الارتباط بين التوازن (المتحرك – الثابت من الوقوف) ، والطول الكلي للجسم لدى أفراد عينة البحث :

الجدول (٣)

يبين قيمة معامل الارتباط بين التوازن (المتحرك ، الثابت من الوقوف) ، والطول لأفراد عينة البحث

المتغيرات	معامل الارتباط	طبيعة الارتباط	قيمة (ت)*		الدلالة الإحصائية
			المحسوبة	الجدولية	
التوازن الثابت (من الوقوف)	٠.٥٥	بسيط	٥.٠١٤	٢.٠٢١	معنوي
التوازن المتحرك	٠.١٤	بسيط	١.٠٧٧	٢,٠٢١	غير معنوي

عند استعراض نتائج الجدول أعلاه ، نجد أن أقيام معامل الارتباط بين متغيرات البحث التوازن (الثابت من الوقوف ، المتحرك) ، والطول الكلي للجسم ، قد بلغت على التوالي (٠.٥٥ ، ٠.١٤) . وللتحقق من معنوية الارتباط ، أستعمل القانون التائي ، فجاءت قيمة (ت) ، المحسوبة لمتغير (التوازن الثابت من الوقوف) ، بمقدار (٠.٥٥) ، وهي أصغر من القيمة الجدولية البالغة (٢.٠١٢) ، عند درجة حرية (٥٨) ، ومستوى دلالة (٠.٠٥) ، أما بالنسبة لمتغير (التوازن المتحرك) ، فجاءت قيمة (ت) ، المحسوبة بمقدار (١.٠٧٧) ، وهي أكبر من القيمة الجدولية البالغة (٢.٠١٢) ، عند درجة حرية (٥٨) ، ومستوى دلالة (٠.٠٥) ، مما يؤكد معنوية الارتباط وحقيقته بين التوازن الثابت من الوقوف والطول الكلي للجسم ، وعدم حقيقته بين التوازن المتحرك والطول الكلي للجسم .
وبهذا قد تحقق الهدف الثالث للبحث ، وتحقق معه الفرض الأول فيما يخص علاقة ارتباط الطول الكلي للجسم بالتوازن الثابت من الوقوف ، فيما لم يتحقق نفس الفرض (الأول) ، فيما يخص علاقة ارتباط الطول بالتوازن المتحرك . عموما إن نموذج الانحدار الخطي البسيط يجب إن يحقق فرضية وجود علاقة خطية بين المتغير المستقل (الطول الكلي للجسم) ، والمتغير التابع التوازن (الثابت من الوقوف والمتحرك) ، وهذا الشرط لم يتحقق بالنسبة لمتغير (التوازن المتحرك) ، وعلية سيتم استبعاده من الأنموذج ، فيما سيتم الإبقاء على متغير (التوازن الثابت من الوقوف) ، لتحقيقه ذلك الشرط .

٤-٣-٢ استخراج مؤشرات أنموذج معادلة الانحدار الخطي :

الجدول (٤)

يبين مؤشرات جودة أنموذج معادلة الانحدار الخطي

المتغيرات		نسبة المساهمة (معامل التفسير)	قيمة (ف)**		الدلالة الإحصائية
المستقل	التابع		المحسوبة	مستوى الدلالة	
الطول الكلي للجسم	التوازن الثابت (من الوقوف)	٠.٣٠٣	٢٥.٤٤٣	٠.٠٠٠	معنوي

يظهر من خلال الجدول (٤) ، أن قيمة معامل التفسير (نسبة المساهمة) ، قد بلغت (٠.٣٠٣) ، وهذا يعني أن (الطول الكلي للجسم) ، يفسر نسبة مقدارها (٣٠.٣ %) ، من التوازن الثابت من الوقوف ، وهي نسبة كبيرة نسبياً . وهذا يعني أن التنبؤ بـ (بالتوازن الثابت من الوقوف) ، لا يعتمد فقط على (الطول الكلي للجسم) ، بل على عوامل أخرى قد تكون مهارية أو حركية أو فسيولوجية أو نفسية . . . الخ.وبهذا قد تحقق الهدف الرابع للبحث ، وتحقق معه الفرض الثاني في شقه الخاص بالتوازن الثابت من الوقوف . كما يشير ذات الجدول إلى إن قيمة (ف) ، المحسوبة البالغة (٢٥.٤٤٣) ، ومستوى الدلالة البالغة (٠.٠٠٠) ، إلى معنوية أنموذج الانحدار الخطي البسيط ، وبالتالي فأن الأنموذج يمثل العلاقة بين المتغيرين قيد البحث (الطول الكلي للجسم والتوازن الثابت من الوقوف) ، أفضل تمثيل .

٤-٣-٢ استخراج أقيام معاملات معادلة الانحدار :

الجدول(٥)

يبين الأقيام الخاصة بمعاملات معادلة الانحدار ومعنوية معلمات الأنموذج

المعاملات		الخطأ	قيمة (ت)		الدلالة الإحصائية
طبيعة المعامل	قيمة المعامل		المحسوبة	مستوى الدلالة	
المقدار الثابت(أ)	٨.٥٧٤	٧.٨٨٦	٦.١٦٠	٠.٠٠٠	معنوي
المقدار الثابت(ب)	- ٠.٢٢٦	٠.٠٤٥	٥.٠٤٤	٠.٠٠٠	معنوي

الجدول (٥) ، يشير إلى معنوية معامل التقاطع (أ) ، وكذا معامل الانحدار (ب) ، حيث أن قيمتي (ت) ، المحسوبتين لهما ، جاءتا على التوالي بمقدار (٦.١٦٠ ، ٥.٠٤٤) ، عند مستويي دلالة (٠.٠٠٠ ، ٠.٠٠٠) ، على التوالي ، مما يدل على معنوية المعاملين (أ ، ب)

* عند درجة حرية (٥٨) ، ومستوى دلالة (٠.٠٥)
** عند درجتي حرية (١ ، ٥٨)

، لأنموذج الانحدار الخطي البسيط .وبذلك أمكن وضع المعادلة التنبؤية لـ (التوازن الثابت من الوقوف) ، بدلالة (الطول الكلي للجسم) ، باستعمال معادلة الانحدار الخطي البسيط ، كما يلي :

قيمة التوازن الثابت من الوقوف (ص) = المقدار الثابت (أ) + المقدار الثابت (ب) × قيمة الطول الكلي للجسم (س) .

ص = ٨.٥٧٤ + (-٠.٢٢٦) × س

عليه فان الطالب الذي تقدير طوله (١.٧٠) متر مثلاً ، يكون تقدير التوازن الثابت من الوقوف لديه هو :

ص = ٨.٥٧٤ + (- ٠.٢٢٦) × ١.٧٠

ص = ١٤.١٩٢ وبهذا يكون الهدف الرئيسي للبحث (الخامس) ، قد تحقق من خلال وضع معادلة تنبؤية للتوازن الثابت من الوقوف بدلالة الطول ، لطلبة كلية التربية الرياضية بجامعة كربلاء ، وتحقق معه الفرض الثالث .

٥- الاستنتاجات والتوصيات :

٥-١ الاستنتاجات : من خلال النتائج وعلى ضوء الأهداف والمنهج المستعمل وفي حدود عينة البحث ومن واقع البيانات التي تجمعت لدى الباحث وفي أطار المعالجات الإحصائية ، أمكن التوصل للاستنتاجات الآتية :

١ .استنباط معادلة تنبؤية يمكن من خلالها التكهن بالتوازن الثابت من الوقوف لطلبة كليات التربية الرياضية ، بدلالة الطول الكلي للجسم .

٢. أن الطول الكلي للجسم لطلبة كلية التربية الرياضية بجامعة كربلاء / العراق ، يرتبط بعلاقة دالة ، التوازن الثابت من الوقوف ، فيما لم يرتبط بعلاقة حقيقية مع التوازن المتحرك لديهم .

٣. أن الزيادة في قيمة متغير (الطول الكلي للجسم) ، دلالة على زيادة في قيمة متغير (التوازن الثابت من الوقوف) ، لطلبة كلية التربية الرياضية بجامعة كربلاء / العراق .

٥-٢ التوصيات : على ضوء نتائج البحث ، يوصي الباحث بالآتي :

١. التقييم الدوري والمستمر للتوازن (الثابت والمتحرك) ، لطلبة كليات التربية الرياضية
٢. استعمال كل الأساليب والوسائل المتاحة ، التي تضمن تطوير وتحسين (التوازن) ، كعنصر من العناصر الحركية لطلبة كليات التربية الرياضية .
٣. الاعتماد على المعادلات التنبؤية التي أسفرت عنها هذه الدراسة ، والدراسات الأخرى ، عند اختيار المتقدمين للقبول في كليات التربية الرياضية .
٤. دراسة العلاقة بين الطول الكلي للجسم لطلبة كليات التربية الرياضية ومتغيرات أخرى (بدنية ، مهارية ، نفسية ، معرفية ، . . . الخ) ، واستنباط معادلات تنبؤية ، للتكهن بها من خلال تلكم المتغيرات .
٥. أجراء دراسات مشابهة على عينات من طلبة كليات التربية الرياضية في العراق ، واستنباط المعادلات التنبؤية للتوازن (الثابت والمتحرك) ، للتكهن بها ، بدلالة الطول الكلي للجسم ، و بدلالة متغيرات أخرى .

المصادر العربية والأجنبية :

أولاً – المصادر العربية :

- أحمد محمد خاطر و علي فهمي البيك ؛ القياس في المجال الرياضي : (القاهرة ، دار المعارف ، ١٩٧٨)
- أمر الله أحمد ألبساطي ؛ قواعد وأسس التدريب الرياضي وتطبيقاته : (الإسكندريه ، مطبعة الانتصار ، ١٩٩٨)
- حسن علي حسين ؛ القيمة التنبؤية للقدرة الحركية بدلالة بعض السمات الشخصية للاعبي كرة القدم بأعمار (١٠-١٢) سنه : (رسالة ماجستير ، كلية التربية الرياضية ، جامعة بابل ، ٢٠٠٧) .
- علي عبد الحسن حسين. السيطرة الحركية بوصفها مؤشرا للتوازن باختلاف ارتفاع مركز ثقل الجسم للرياضي، أطروحة دكتوراه، جامعة بابل ، كلية التربية الرياضية،٢٠٠٦.
- عماد داود سلومي ؛ النمط الجسمي كدالة للتنبؤ ببعض الخصائص النفسية لناشئ كرة القدم بأعمار (١٦ ، ١٧) سنة في أقضية محافظة بابل : (مجلة علوم التربية الرياضية ، المجلد الثالث ، العدد الأول ، ٢٠١٠)
- قاسم حسن حسين ؛ الموسوعة الرياضية والبدنية في الألعاب والفعاليات والعلوم الرياضية ، ط١ : (عمان ، دار الفكر للنشر ، ١٩٩٨)
- كمال عبد الحميد ومحمد صبحي حسانين ؛ القياس في كرة اليد : (القاهرة ، دار الفكر العربي ، ١٩٨٠)
- طلحه حسام الدين (وآخرون) ؛ الموسوعة العلمية في التدريب : (القاهره ، مركز الكتاب للنشر ، ١٩٩٧)
- محمد جاسم الياسري ؛ مبادئ الإحصاء التربوي ، ط١ : (النجف الأشراف ، دار الضياء للطباعة والتصميم ، ٢٠١٠)
- محمد صبحي حسانين ؛ القياس والتقويم في التربية البدنية والرياضية ، ط٥ : (القاهرة ، دار الفكر العربي ، ٢٠٠٣)
- محمد نصر الدين رضوان ؛ المرجع في القياسات الجسمية ، ط١ : (القاهرة ، دار الفكر العربي ، ١٩٩٧)
- يوسف الشيخ ويس صادق ؛ فسيولوجيا الرياضة والتدريب : (الإسكندرية ، منبع الفكر ، ١٩٦٩)

ثانياً – المصادر الأجنبية :

*- Mathews : Measurements in physicl eduation . w.B. Sandersco Philadelphia , toroto , ١٩٧٨ , p ٢١٢

* Moren House , Miller : Sidll physiology of exercise , the mosby comby , London , ١٩٧١ , p٢٨٥