مجلة كلية التربية الرياضية – جامعة بغداد * المجلد الثلاثون* العدد الثاني * لسنة ٢٠١٨

علاقة بعض القدرات البدنية والحركية بأداء أنواع التصويب للاعبي منتخبات تربيات بغداد بكرة السلة بأعمار ١٦ – ١٧ سنة

م.د. نصير خضير عباس

١٤٣٩ هـ

مستخلص البحث باللغة العربية.

أن الهدف الأساس للهجوم في لعبة كرة السلة هو الدقة اللازمة لكل محاولة تصويب للكرة باتجاه السلة، وإن هذا التصويب ينفذ بأساليب مختلفة ويعتمد على موقع اللاعب في اللعب، موقعه من المنافس والمجال الذي يتيح للاعب سرعة التنفيذ. ومن الأهمية دراسة ما للقدرات البدنية والحركية كمحدد يؤثر في أداء أنواع التصويب الأساسية في لعبة كرة السلة سواء كانت من الثبات أو الحركة، ومن ثم الكشف عن مدى ملائمة تلك الجوانب مع مستوى الأداء المهاري للتصويب. وتكمن مشكلة البحث في التساؤل هل للقدرات البدنية والحركية المبحوثة دور أو علاقة بأداء أنواع التصويب؟ لتسهيل فهم كل مهارة تصويب من خلال الناحية البدنية والحركية والتي قد تخفى على المهتمين بهذه اللعبة من مدربين ولاعبين وباحثين، وتمثلت أهداف البحث في التعرف على أهم القدرات البدنية والحركية الخاصة وأنواع التصويب في لعبة كرة السلة، ومعرفة العلاقة بين المتغيرات (البدنية والحركية) وبين متغيرات (التصويب بأنواعه) في لعبة كرة السلة وباستخدام الارتباط القويم.

إذ استخدم الباحث المنهج الوصفي بالأسلوب المسحي والعلاقات الارتباطية المتبادلة، وكانت عينة البحث متمثلة بلاعبي منتخبات تربيات بغداد بكرة السلة وبواقع (٧٢) لاعباً. وتناول الباب الرابع عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها لمتغيرات الدراسة والتي من خلالها تم التوصل إلى تحقيق أهداف البحث. واحتوى الباب الخامس على أهم الاستنتاجات والتوصيات، ومن أهم هذه الاستنتاجات هو وجود علاقة ارتباط ذات دلالة إحصائية بين القدرات البدنية والحركية وأنواع التصويب ككل، إن المتغيرات المستقلة (القدرات البدنية والحركية) نجحت في تفسير نسبة (١٠,٧٣٢١) من التباين الكلي الحاصل في المتغيرات التابعة (التصويب بأنواعه).

Abstract.

The Relationship Of Some Motor And Physical Abilities With Scoring Types in Basketball School Leagues Aged 16 – 17 Years Old

The importance of the research lies in motor and physical abilities as indicators for scoring performance in basketball from standing position and from moving position. The problem of the research lies in answering the following question: do physical and motor abilities affect the performance of different types of scoring in basketball ? The research aimed at identifying the most important physical and motor abilities as well as types of scoring in basketball and identifying the relationship among variables in basketball. The researcher used the descriptive method. The subjects were (72) player from school basketball league. The data was collected and treated using proper statistical operation to conclude that there is a significant statistical relationship between physical and motor abilities and scoring types.

Keywords: physical and motor abilities, scoring types, school basketball.

١ – المبحث الأول: التعريف بالبحث.

١-١ المقدمة وأهمية البحث:

يستمر سعي الخبراء والباحثون والمهتمون بالشأن الرياضي في البحث عن الوسائل الأكثر أهمية وصولاً إلى ما تطمح إليه دول العالم لتحقيق أفضل المستويات البدنية والحركية والمهارية من خلال التغلب على المعوقات التي تحول دون تقدمها إلى الأمام بالدراسة والبحث.

ولعبة كرة السلة من الفعاليات الرياضية الجماعية التي تحتاج إلى مجهود بدني ومهاري عال نتيجة اللعب الهجومي والدفاعي السريع الذي يتطلب الدقة في تنفيذ المهارات ومنها التصويب والتي يسعى فيها اللاعبون إلى تحقيق أكثر ما يمكن من النقاط في سلة المنافس وهذا يتحقق من خلال الارتقاء بقدرات اللاعب بدنياً وحركياً ومهارياً، إذ يعد الهدف الأساس للهجوم في لعبة كرة السلة هو الدقة اللازمة لكل محاولة تصويب باتجاه السلة، إن هذا التصويب ينفذ بأساليب مختلفة وهذا يعتمد على موقع اللاعب في اللعب، موقعه من المنافس والمجال الذي يتيح للاعب سرعة التنفيذ.

ومن الأهمية دراسة ما للقدرات البدنية والحركية كمحدد يؤثر في أداء أنواع التصويب الأساسية في لعبة كرة السلة سواء كانت من الثبات أو الحركة، ومن ثم الكشف عن مدى ملائمة تلك الجوانب مع مستوى الأداء المهاري للتصويب.

مما تقدم يمكن ان تتضح أهمية هذه الدراسة في كونها محاولة لربط أنواع التصويب بلعبة كرة السلة بالقدرات البدنية والحركية الخاصة لها من خلال إيجاد علاقات بين كل من مكونات هذين الجانبين اللذين يعتبران العمود الذي يتأسس عليه مستوى الأداء، لنضع وبشكل متواضع النتائج تحت يد المدربين لكشف مستويات اللاعبين والعمل على تطوير مستوياتهم.

١-٢ مشكلة البحث:

لاشك ان التطور المبني على أساس علمي رصين من أهم الأمور التي يسعى لها المهتمون بلعبة كرة السلة، وان تسهيل فهم (مهارة التصويب) من خلال الناحية البدنية والحركية هي من الأمور المهمة التي قد تخفى على المهتمين بهذه اللعبة من مدربين ولاعبين وباحثين، وتكمن مشكلة البحث في التساؤل هل للقدرات البدنية والحركية المبحوثة دور أو علاقة بأداء أنواع التصويب بكرة السلة ؟، إذ إن عملية تقديم هذه الجوانب (القدرات البدنية والحركية، أنواع التصويب بكرة السلة) بالشكل الذي من خلاله يمكن توحيد التعامل معهم كنسيج متصل من غير عشوائية وانتقائية تفرضها قلة البحث في هذه الجوانب يعد مشكلة ارتأى الباحث الخوض في جوانبها.

١-٣ أهداف البحث:

١. التعرف على أهم القدرات البدنية والحركية الخاصة وأنواع التصويب في لعبة كرة السلة.
٢. معرفة العلاقة بين المتغيرات البدنية والحركية وبين أنواع التصويب في لعبة كرة السلة وباستخدام الارتباط القويم.

١-٤ فرضية البحث:

- يفترض الباحث وجود علاقة ارتباط ذات دلالة إحصائية بين القدرات البدنية والحركية والتصويب بأنواعه ككل في لعبة كرة السلة وبحدود عينة البحث.

١-٥ مجالات البحث:

١-٥-١ المجال البشري: لاعبو منتخبات تربيات بغداد بكرة السلة بأعمار (١٦-١٧) سنة.

١-٥-٢ المجال الزماني: المدة من ٢٠١٧/٨/١ ولغاية ٢٠١٨/١/١٥.

١-٥-٣ المجال المكاني: الملاعب الرياضية الخاصة بالمنتخبات المشمولة بالبحث.

١-٦ تعريف المصطلحات:

- الارتباط القويم: يعرف الارتباط القويم أو الكانوني (Canonical Correlation) بأنه أسلوب إحصائي يحاول تحديد العلاقة بين مجموعتين من المتغيرات من خلال إيجاد الترابط الخطي للمتغيرات في المجموعة الأولى والذي يرتبط بصورة عالية مع الترابط الخطي للمتغيرات في المجموعة الثانية (١٧: ١٨٥).

٢- المبحث الثاني: الدراسة النظرية.

٢-١ القدرات البدنية والحركية:

تعد القدرات البدنية والحركية من المواضيع المهمة في المجال الرياضي، فلو أمعنا النظر في القدرات البدنية والحركية لوجدنا أن بعضها مرتبط بالحالة الفسلجية والبدنية بشكل كبير والبعض الآخر يعتمد على الجهاز العصبي المركزي والمحيطي من اجل التحكم بالحركة. إذ تعد القدرات الحركية صفات مكتسبة يحصل عليها الفرد من خلال تفاعله مع المحيط، ولا علاقة لها بالعامل الوراثي، ومن هنا تم الفصل بين القدرات البدنية والحركية (٢٨: ٥٧). وقد اختلف المختصون في تصنيف القدرات الحركية، وان كانت لفترة قريبة جدا مدمجة مع القدرات البدنية، وعلى هذا الأساس وضع العالم (كالاهو) القدرات التي تعتمد على الكفاية الفسيولوجية بالقدرات البدنية وتشمل(القوة،السرعة،والتحمل،المرونة) أما القدرات التي لا تخضع إلى التغير في الحالة الفسلجية وإنما في قدرة التحكم في الحركة وأن هذه القدرة تعتمد على استثمار الإحساس الحركي واستعمال الجهاز العصبي المركزي والمحيطي من اجل التحكم في القدرات الحركية وتشمل(التوازن،التوافق،الدقة الحركية،الرشاقة،المرونة الحركية)(٣٠: ٢١).

٢-٢ التصويب في كرة السلة:

التصويب هو"عملية دفع الكرة باتجاه الهدف على شكل حركة رمي باستخدام ذراع واحدة أو ذراعين" (٣: ١٤٣). وهو أيضاً " الأساس الذي يتوج جميع العمليات التي تحدث في المباراة والتي عن طريقها يمكن للفريق تحقيق الانتصار في المباراة" (٦: ١٨). كذلك هو "المبدأ الأساس الذي يعطيه المدربون وقت أكثر من غيره في أثناء التدريب" (٨: ٧٩).

وهناك نقاط مهمة يجب مراعاتها عند التصويب وهي:- (٤: ٢٧٣).

- السيطرة على الكرة وارتخاء الجسم.
- اختيار منطقة خالية من الرقابة.
- رمي الكرة بقوس طيران عالٍ (حسب القرب والبعد).
- التركيز الجيد قبل انطلاق الكرة.

وهناك أنواع كثيرة من التصويب تتقسم حسب وضعية اللاعب في المباراة سواء أكان من الثبات أم في الحركة وفي كلا الحالتين فأنه تظهر لنا أهميته، إذ يؤكد (عبد العزيز أحمد ومدحت صالح سعيد) على أن " نتيجة المباراة تتوقف على مدى نجاح مهارة التصويب"(١٠: ٤٣).

ومن أهم أنواع التصويب الرئيسة التي يجب على كل لاعب ان يتعلمها ويتقنها هي: (التصويب السلمي، التصويب من الثبات، التصويب من القفز، التصويب بمتابعة الكرات المرتدة، التصويب الخطافي). (٢١: ٨٦)، وسيتطرق الباحث بإيجاز عن أنواع التصويب المتعلقة بالبحث وهي:

- **التصويب السلمي:** يؤدى التصويب السلمي من الحركة لاختراق السلة سواء من حالة استلام الكرة من الممرر في أثناء القطع أم عقب الانتهاء من المحاورة بالقرب من السلة (٢١: ٨٦). "ويستخدم اللاعب خطوات اقتراب خاصة بعد انتهائه من المحاورة أو بعد استلامه الكرة حتى يتسنى له الاقتراب أكثر ما يمكن من السلة، ويجب عليه مراعاة قانونية هذه الخطوات حتى لا يقع في خطأ الجري بالكرة، وقد تختلف مسافة الخطوات القانونية التي يؤديها اللاعب بالكرة تبعاً لاختلاف المكان الذي يبدأ منه اللاعب الاقتراب للتصويب، ولكن من المهم ان يصوب اللاعب على السلة من اقرب مكان ممكن مع الوثب لأعلى لتحقيق اكبر ضمان لإصابة الهدف مع حماية الكرة من المنافس" (٢٣: ٧٧).

- **التصويب من الثبات (الرمية الحرة):** تؤدى من الثبات وتتسم بالسهولة لان متغيرات الدفاع والمسافة تكون ثابتة، ولها أهمية في كرة السلة الحديثة كونها تعني في كثير من الأحيان الفرق بين الربح والخسارة، وهناك نقاط مهمة على اللاعب مراعاتها عند أداء الرمية الحرة هي (توازن جيد للجسم – الاسترخاء خلف خط الرمية الحرة – الرأس عالياً – الركبتان مثنيتان – تكون العينان موجهة إلى أمام الحلقة مع تركيز التفكير – ترفع الكرة بكلتا اليدين من مستوى الخصر إلى مستوى العين – مرفق اليد التي تقوم بالتصويب يكون قريب من الجسم – يبدأ التصويب بوقت واحد بمد الركبتين ومد الذراع مع اليد التي تقوم بالتصويب نحو الأعلى – تتبع حركة التصويب حركة سريعة للرسغ – امتلاك الثقة بالنفس) (١٤: ٣٢-٣٣).

- **التصويب من القفز:** يعد من المهارات الأساسية الهجومية المهمة، ويتم استخدامه كثيراً في المباريات، وهو يتطلب ان تتصف عضلات الرجلين بالقوة المميزة بالسرعة، إضافة إلى حسن إمكانية التحكم بحركات الجسم أثناء الارتفاع عن الأرض، وهذا النوع من التصويب يمكن ان يؤدى من الثبات أو من الطبطبة أو بعد تسلم الكرة (١٤: ٢٨-٢٩).

٣- المبحث الثالث: منهجية البحث وإجراءاته الميدانية.

٣-١ منهج البحث:

استخدم الباحث المنهج الوصفي (Descriptive Method) بأسلوبي الدراسة المسحية والعلاقات الارتباطية المتبادلة، إذ " يهتم هذا النوع بدراسة الحقائق والعلاقات المتبادلة بين تلك الحقائق والمتغيرات والتعمق بها " (٢٩: ٢٧٤). والأسلوب المسحي يسعى إلى جمع البيانات من أفراد المجتمع لمحاولة تحديد الحالة الراهنة للمجتمع في متغير معين أو متغيرات معينة (١٨، ٢٨). أما الدراسات المتبادلة فتهتم بدراسة العلاقات بين الظواهر وتحليل الظواهر والتعمق بها لمعرفة الارتباطات الداخلية في هذه الظواهر والارتباطات الخارجية بينها وبين الظواهر الأخرى (٥: ٣٧٤).

٣-٢ مجتمع وعينة البحث:

تمثل مجتمع البحث بـ (٢٠) فريق يمثلون منتخبات تربيات العراق بكرة السلة والتي شاركت في السباقات الخاصة بكرة السلة للعام الدراسي ٢٠١٧/٢٠١٦ وبواقع (٢٤٠) لاعباً، أما عينة البحث فقد شملت (٦) منتخبات بواقع (٧٢) لاعباً بكرة السلة وممن هم بأعمار (١٦-١٧) سنة تم اختيارهم بالطريقة العمدية (المقصودة) من المجتمع الأصلي للبحث لالتزام اللاعبين واستمرارهم بالتدريب طول السنة وسهولة السيطرة عليهم، وهم يمثلون فرق منتخبات تربيات بغداد وحاصلين على مراكز متقدمة في ترتيب الفرق، ويشكل هذا العدد ما نسبته ٣٠٪ من مجتمع الأصل وكما مبين في الجدول (١).

جدول (١)

حجم عينة البحث طبقاً للمنتخبات التي ينتمون إليها وفق مراحلهم العمرية

ت	أسماء المنتخبات	عدد أفراد العينة وفق العمر بالسنين		المجموع
		(١٦) سنة	(١٧) سنة	
١	منتخب تربية الكرخ /١	٦	٦	١٢
٢	منتخب تربية الكرخ /٢	٦	٦	١٢
٣	منتخب تربية الكرخ /٣	٧	٥	١٢
٤	منتخب تربية الرصافة /١	٩	٣	١٢
٥	منتخب تربية الرصافة /٢	٦	٦	١٢
٦	منتخب تربية الرصافة /٣	٦	٦	١٢
المجموع الكلي		٤٠	٣٢	٧٢

٣-٣ الأجهزة والأدوات المساعدة في البحث:

(ملاعب كرة السلة الخاصة بالمنتخبات – كرات سلة عدد (١٢) – شواخص عدد (١٥) – بساط (كاربت) قياس ٢×٢م مرسوم عليه ٨ دوائر مرقمة لأداء اختبار التوافق – ساعات إيقاف الكترونية (٣) نوع SEWAN – شريط قياس بطول (١٠ م)– صافرة عدد(٤) – أقلام كتابة، طباشير – حاسبة شخصية الكترونية– المراجع والمصادر العربية والأجنبية– الاختبارات والمقاييس – التجربة الاستطلاعية – استمارة جمع وتفريغ البيانات – فريق العمل المساعد).

٣-٤ تحديد القدرات البدنية والحركية ومهارات التصويب واختباراتها:

عمل الباحث ومن خلال الاطلاع لمحتوى العديد من المراجع العلمية الخاصة على تحديد متغيرات الدراسة تبعاً لأولويتها واحتياجاتها لدى لاعبي منتخبات التربية بأعمار (١٦-١٧) سنة، إذ تمثلت المتغيرات البدنية والحركية بـ (مطاولة السرعة – التوافق – الدقة)، أما أنواع التصويب تمثلت بـ (التصويب من الثبات – التصويب السلمي – التصويب من القفز).

كما تم تحديد اختبارات خاصة وممثلة لمتغيرات الدراسة وذلك بعد الاطلاع على المصادر والمراجع العلمية، إذ تم ترشيح اختبارات ممثلة لتلك القدرات والتي روعي فيها توافر الإمكانيات المناسبة لتطبيقها فضلاً عن امتيازها بمعاملات علمية عالية من حيث الصدق والثبات والموضوعية، وكما مبين في الجدول (٢).

جدول (٢)

متغيرات الدراسة واختباراتها المختارة

ت	متغيرات الدراسة	الاختبارات المختارة
١	مطاولة السرعة	اختبار الركض المرتد ١٨٠م
٢	التوافق	اختبار الدوائر المرقمة
٣	الدقة	اختبار المناولة الصدرية على الدوائر المتداخلة
٤	التصويب من الثبات	اختبار التصويب من خلف خط الرمية الحرة
٥	التصويب السلمي	اختبار التصويب من الحركة السلمية بعد أداء الطبطبة
٦	التصويب من القفز	التصويب بالقفز من الأمام يسار خط الرمية الحرة ثم الانتقال نصف دائرياً إلى الوسط واليمين

٣-٥ التجربة الاستطلاعية للاختبارات البدنية والحركية والمهارية:

تمثل التجربة الاستطلاعية تدريباً عملياً للوقوف على السلبيات التي قد تقابل الباحث أثناء إجراء الاختبارات لتفاديها مستقبلاً، وعلى أساس ذلك طبقت الاختبارات المعنية بالبحث من خلال إجراء التجربة الاستطلاعية بتاريخ ١/ ٨ /٢٠١٧ على عينة مكونة من (٨) لاعبين وممن هم بأعمار (١٦-١٧) سنة تم اختيارهم عمدياً من فريق تربية الكرخ /٢، وتم إعادة تطبيق الاختبارات على نفس العينة بعد خمسة أيام من إجراء التطبيق الأول خلال مدة تسبق إجراء التجربة الرئيسة، (١٩: ١٩٨). وفي ضوء ما تقدم تُعرف على ما يأتي:

- المعوقات والصعوبات التي قد تواجه الباحث وفريق العمل في التجربة الرئيسة.
- كفاية فريق العمل من حيث تنفيذ الاختبارات وطريقة تسجيل نتائجها.
- الوقت الذي تستغرقه الاختبارات المعنية بالبحث.
- صلاحية الأدوات المستخدمة.
- مدى تجاوب المختبرين وتفهمهم للاختبارات المستخدمة.
- التحقق من الأسس العلمية للاختبارات.

٣-٦ الشروط العلمية للاختبارات:

٣-٦-١ الصدق:

للوصول إلى صدق الاختبارات اعتمد الباحث على الصدق الظاهري فضلاً عن ذلك تم استخراج الصدق الذاتي عن طريق الجذر التربيعي لمعاملات الثبات، وكما موضح في الجدول (٣).

٣-٦-٢ ثبات الاختبار:

الثبات يعني "مدى الدقة التي يقيس بها الاختبار الظاهرة موضوع القياس" (١٥: ١٤٤). ولوجود عدة طرائق لإيجاد ثبات الاختبار، استخدم الباحث طريقة تطبيق الاختبار وإعادة تطبيقه إذ يؤكد (نزار الطالب وكامل الويس) بان الاختبار الثابت هو "الاختبار الذي يعطي نفس النتيجة إذا أعطي أكثر من مرة لنفس العينة وتحت نفس الظروف" (٢٥: ٢٧٣). وبإعادة تطبيق الاختبار تم استخدام معامل الارتباط بين الاختبارين الأول والثاني وتبين أن الاختبارات جميعها تتمتع بدرجة ثبات، وكما في الجدول (٣).

جدول (٣)

درجات الثبات والصدق الذاتي لاختبارات العينة

اسم الاختبار	وحدة القياس	التطبيق الأول		التطبيق الثاني		الثبات	الصدق
		سَ	±ع	سَ	±ع		
اختبار الركض المرتد ١٨٠م	الثانية وأجزاؤها	٣٨,٨٠٧	٢,٣١٦	٣٨,٢٧٣	٢,٦٧٢	٠,٩٥٠	٠,٩٧٤
اختبار الدوائر المرقمة	الثانية وأجزاؤها	٥,٦١٠	٠,٦٩٤	٥,٢٢٢	٠,٦١٣	٠,٨١٢	٠,٩٠١
اختبار دقة المناولة الصدرية على الدوائر المتداخلة	عدد	٩,٨٧	١,٢٣	١٠,١٢	١,١١	٠,٧٨١	٠,٨٨٣
التصويب من خلف خط الرمية الحرة	عدد	٤,٩٣	٠,٩٣٧	٥,٤٢	٠,٦٦٩	٠,٧٤١	٠,٨٣٧
التصويب من الحركة السلمية بعد أداء الطبطبة	الثانية وأجزاؤها	١١,٥٨٠	١,٠٦٥	١١,٦١٤	١,١٢٩	٠,٨٥٧	٠,٩٢٥
التصويب من القفز	عدد	١٧ ,٣٣	١,٨٧	١٧,١٦	١,٨٠	٠,٨٤٤	٠,٩١٨

قيمة معامل الارتباط الجدولية عند درجة حرية (٦) ومستوى دلالة (٠,٠٥) = ٠,٧٠٧* *(٩: ٣١١).

٣-٦-٣ الموضوعية:

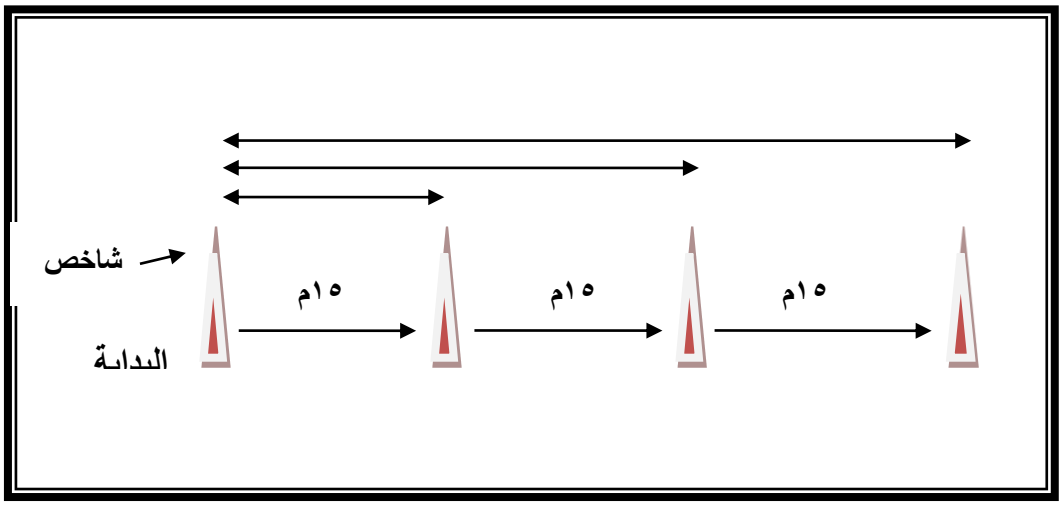
موضوعية الاختبار هي " مدى وضوح التعليمات الخاصة بتطبيق الاختبارات وحساب الدرجات " (٢٢: ٢٨). ولكون الاختبارات جميعها تعتمد على الزمن والعدد في حسابها فهي تعد ذات موضوعية.

٣-٧ المواصفات النهائية للاختبارات البدنية والحركية والمهارية المستخدمة في البحث:

٣-٧-١ اختبارات القدرات البدنية والحركية المبحوثة:

(الاختبار الأول)

- اسم الاختبار: اختبار الركض المرتد ١٨٠م (٢٤: ٢١٨).
- الغرض من الاختبار: قياس مطاولة السرعة.
- الأدوات: ساعة إيقاف، أربعة شواخص، بين شاخص وآخر ١٥م.
- وصف الأداء: بعد إعطاء إشارة البدء يقوم المختبر بالانطلاق من الشاخص الأول (البداية) إلى الشاخص الثاني، والعودة للبداية والركض نحو الشاخص الثالث، والعودة للبداية، ثم الركض نحو الشاخص الرابع والعودة للبداية، وهكذا يكون المختبر قد أنهى الاختبار لمسافة ١٨٠م.
- التسجيل: يسجل الزمن بالثانية ولأقرب ١/١٠٠ من الثانية.

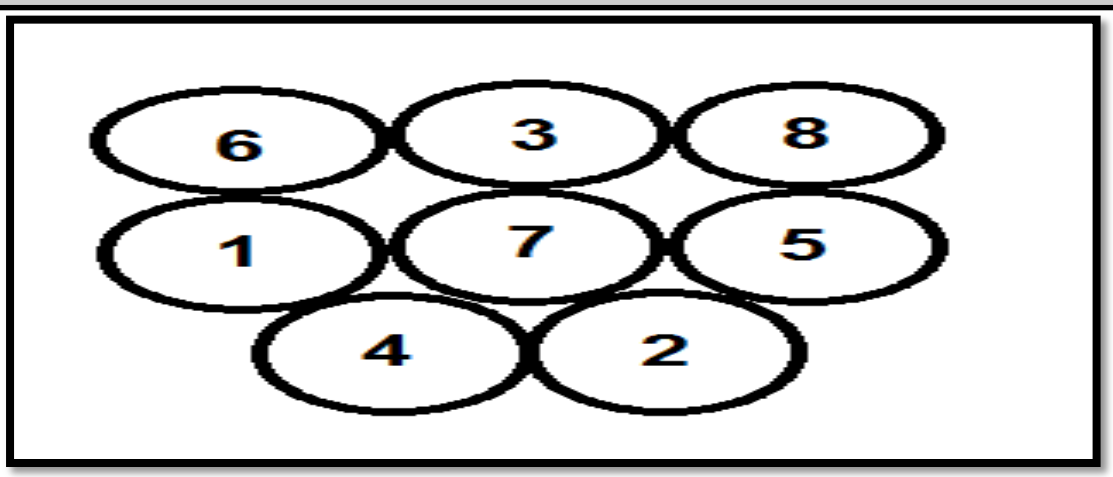


الشكل (١)

اختبار الركض المرتد ١٨٠م

(الاختبار الثاني)

- اسم الاختبار: اختبار الدوائر المرقمة (١١: ١٨٢).
- الغرض من الاختبار: قياس توافق الرجلين والعينين.
- الأدوات: ساعة إيقاف، صافرة، يرسم على الأرض ثماني دوائر على أن يكون قطر كل منها ستون (٦٠سم)، ترقم الدوائر كما موضح في الشكل (٢).
- مواصفات الأداء: يقف المختبر داخل الدائرة رقم (١)، عند سماع إشارة البدء يقوم بالوثب بالقدمين معاً إلى الدائرة رقم (٢) ثم إلى الدائرة رقم (٣) ثم الدائرة رقم (٤) ثم الدائرة رقم (٥) ثم الدائرة رقم (٦) ثم الدائرة رقم (٧) حتى الدائرة رقم (٨)، يتم ذلك بأقصى سرعة.
- التسجيل: يسجل للمختبر الزمن الذي يستغرقه في الانتقال عبر الدوائر الثمانية.



الشكل (٢)

اختبار الدوائر المرقمة

(الاختبار الثالث)

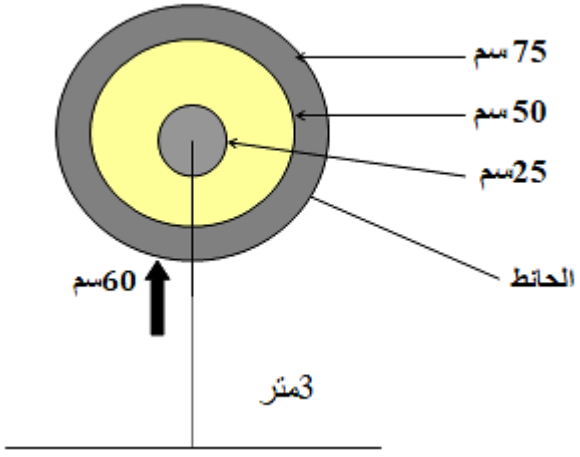
- اختبار دقة المناولة الصدرية على الدوائر المتداخلة (١١: ٢٠٩).
- الغرض من الاختبار: قياس دقة الذراع.
- الأدوات: خمس كرات سلة، حائط أمامه ارض مستوية، يرسم على الحائط ثلاث دوائر متداخلة أبعادها موضحة كما في الشكل (٣) الحد السفلي للدائرة الكبيرة يرتفع عن الأرض بمقدار (٦٠) سم، يرسم خط على الأرض يبعد عن الحائط بمقدار (٣) متر.
- مواصفات الأداء: يقف المختبر خلف الخط ثم يقوم بتصويب الكرات الخمس (متتالية) على الدوائر محاولاً إصابة الدائرة الصغرى، وللمختبر الحق في استخدام أي من اليدين أو كلتيهما معا في التصويب.
- التسجيل:

✓ إذا أصابت الكرة الدائرة الصغيرة (داخل الدائرة أو على الخطوط المحددة لها) تحتسب للمختبر ثلاث درجات.

✓ إذا أصابت الكرة الدائرة المتوسطة (داخل الدائرة أو على الخطوط المحددة لها) تحتسب للمختبر درجتان.

✓ إذا أصابت الكرة الدائرة الكبرى (داخل الدائرة أو على الخطوط المحددة لها) تحتسب للمختبر درجة واحدة.

✓ إذا جاءت الكرة خارج الدوائر الثلاث يحتسب للمختبر صفر.



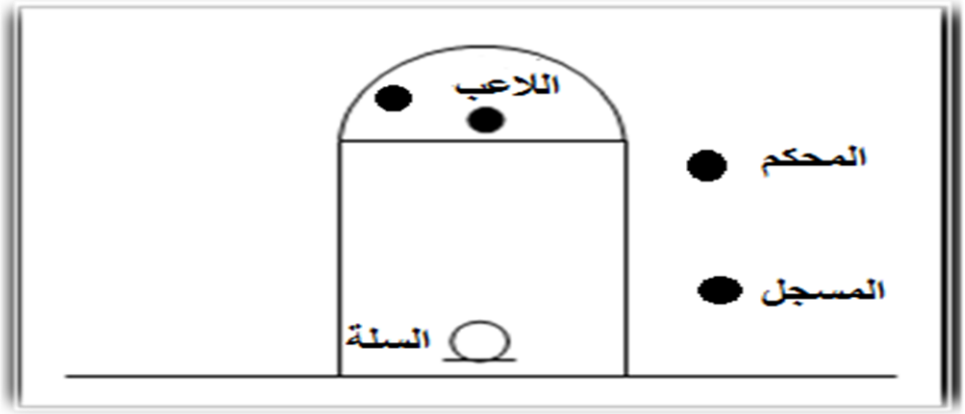
الشكل (٣)

اختبار دقة المناولة الصدرية على الدوائر المتداخلة

٣-٧-٢ اختبارات التصويب المبحوثة:

(الاختبار الأول)

- اسم الاختبار: اختبار التصويب من خلف خط الرمية الحرة (١٦: ١٧٨).
- الهدف من الاختبار: قياس مهارة الرمية الحرة.
- الأجهزة والأدوات المستخدمة: هدف كرة سلة. كرة سلة.
- طريقة أداء الاختبار: لكل مختبر (١٠) محاولات، تؤدى من خلف خط الرمية الحرة. وعلى المختبر أن يقوم بأداء الرميات الحرة باستخدام أية طريقة من طرق التصويب، على أن تؤدى الرميات على شكل مجموعتين لكل مجموعة خمس رميات، وبعد الانتهاء يبدأ المختبر الذي يليه، وهكذا إلى أن يأتي الدور مرة أخرى إلى المجموعة الثانية من الرميات وهكذا إلى أن تؤدى العشر رميات.
- شروط الاختبار:
  - ✓ يحق للمختبر أن يؤدي بعض التصويبات قبل البدء بالاختبار على سبيل التجربة.
  - ✓ لكل مختبر الحق في أداء عشر رميات.
  - ✓ يجب أن تتم عملية التصويب من خلف الرمية الحرة.
- التسجيل:
  - ✓ تحسب درجة لكل إصابة ناجحة بغض النظر عن كيفية دخولها السلة.
  - ✓ في حالة عدم دخول الكرة للسلة يحسب صفر لذلك.
  - ✓ الحد الأقصى للدرجات عشر درجات لكل رمية ناجحة درجة واحدة فقط.

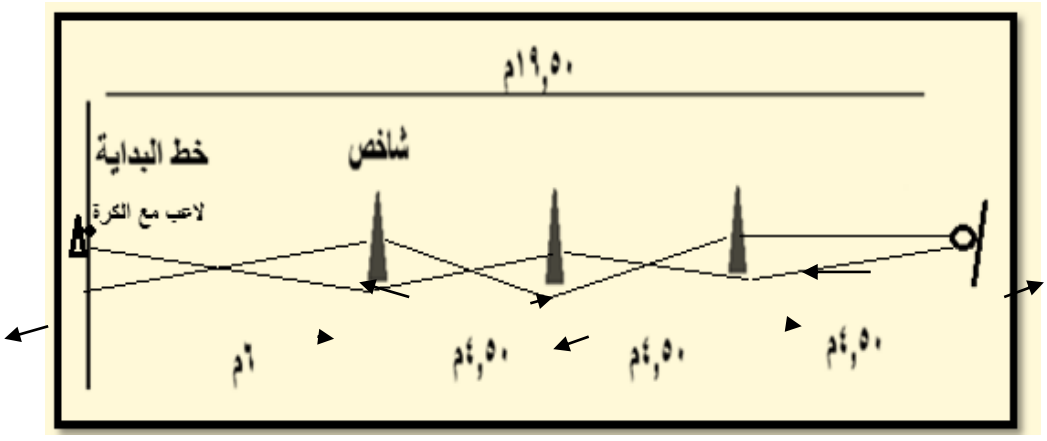


شكل (٤)

اختبار الرمية الحرة

(الاختبار الثاني)

- اسم الاختبار: اختبار الطبطبة المنتهية بالتصويب السلمي (٢٦: ٣٦).
- الغرض من الاختبار: قياس مهارة التصويب السلمي.
- الأدوات المستخدمة: كرة السلة، ملعب كرة سلة، ٣ شوا خص، ساعة توقيت.
- طريقة الأداء: يقف اللاعب على خط البداية والذي يبعد (١٩.٥ م) عن الهدف (نقطة سقوط العمود النازل من مركز الحلقة على الأرض) وعند سماع إشارة البدء يقوم بالطبطبة بين الشواخص والموضحة أبعادها في الشكل (٥) وعند اجتيازه الشاخص الأخير يقوم بالتصويب بالطريقة السلمية وعند نجاح التصويب يقوم بأخذ الكرة وطبطبتها والعودة بسرعة إلى خط البداية، وفي حالة عدم نجاح التصويب يقوم المختبر بأخذ الكرة مرة أخرى ويصوبها نحو السلة ولحين نجاح التصويب السلمي، ثم يقوم بأخذ الكرة وطبطبتها والعودة بسرعة إلى خط النهاية وعندها يتم إيقاف ساعة التوقيت.
- التسجيل: يمنح اللاعب محاولتين للأداء ويسجل له زمن المحاولة الأفضل.



شكل (٥)

طريقة الأداء في اختبار الطبطبة المنتهية بالتصويب السلمي

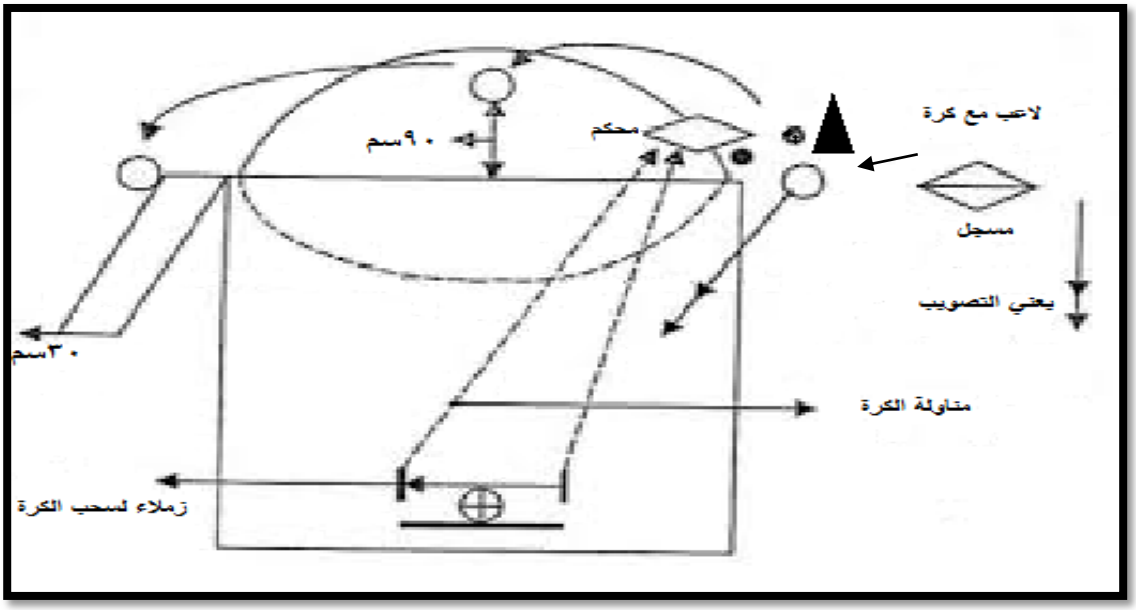
(الاختبار الثالث)

- اسم الاختبار: اختبار التصويب بالقفز من الأمام يسار خط الرمية الحُرة ثم الانتقال نصف دائرياً الى الوسط واليمين (١٢:١٨١).
- الغرض من الاختبار: قياس دقة التصويب بالقفز.
- الأدوات اللازمة: ملعب كرة سلة، شريط قياس، كرة سلة عدد (٢) قانونية ، هدف كرة سلة، طباشير.
- الإجراءات: ترسم ثلاث نقاط على شكل دوائر صغيرة قطرها (١٥) سم كعلامات دلالة على المناطق الثلاث التي يتم من خلالها أداء الاختبار على النحو الآتي:
  - ✓ العلامة الأولى يسار نهاية خط الرمية الحُرة وعلى بعد (٣٠) سم.
  - ✓ العلامة الثانية منتصف خط الرمية الحُرة وعلى بعد (٩٠) سم باتجاه خط التصويب البعيد (رمية الـ ٣ نقاط).
  - ✓ العلامة الثالثة يمين نهاية خط الرمية الحُرة وعلى بعد (٣٠) سم.
- وصف الأداء:
  - ✓ يتخذ اللاعب وضع الوقوف في المكان المحدد خارج منطقة الرمية الحرة وعلى جهة اليسار (العلامة الأولى) ومعه الكرة.
  - ✓ يؤدي اللاعب التصويب بالقفز بيد واحدة وباتجاه السلة مباشرة من دون أن تلمس الكرة لوحة الهدف.
  - ✓ للاعب (١٥) رمية يؤديها بواقع ثلاث مجموعات إذ كل مجموعة خمس رميات.
  - ✓ المجموعة الأولى تؤدى من العلامة الموجودة في جهة اليسار من خط الرمية الحرة وعلى بعد (٣٠) سم.
  - ✓ المجموعة الثانية تؤدى من العلامة الموجودة في منتصف خط الرمية الحرة وعلى بعد (٩٠) سم باتجاه خط التصويب البعيد (رمية الـ ٣ نقاط).
  - ✓ المجموعة الثالثة تؤدى من العلامة الموجودة في جهة اليمين من خط الرمية الحرة وعلى بعد (٣٠) سم.
  - ✓ يترك اللاعب مكان التصويب بالقفز عقب كل مجموعة وينتقل نصف دائرياً الى الوسط واليمين.
  - ✓ قبل البدء بالمجموعة الثانية يسمح للاعب آخر أن يؤدي أول مجموعاته وهكذا بالتناوب لكلا اللاعبين ولبقية اللاعبين.
  - ✓ لكل لاعب رمية واحدة فقط للتدريب قبل الأداء.
- تعليمات الاختبار:
  - ✓ أخذ الوضع الصحيح (المكان المحدد على جهة اليسار ومعه الكرة).
  - ✓ للاعب الحق في أداء (١٥) رمية وبواقع ثلاث مجموعات ولكل مجموعة (٥) رميات متتالية.
  - ✓ من الممكن للاعب أن يتخذ خطوة واحدة فقط قبل أداء التصويب بالقفز مع ملاحظة عدم تجاوز العلامة المرسومة على الأرض.

- ✓ لكل لاعب محاولة واحدة فقط.
- ✓ يعلن الرقم الذي يسجله اللاعب الذي يليه كضمان عامل المنافسة.

- إدارة الاختبار:
- ✓ مسجل: يقوم بالنداء على الأسماء أولاً وتسجيل نتائج الرميات ثانياً.
- ✓ محكم: يقف قرب اللاعب لإعطائه الكرة وملاحظه صحة الأداء.

- حساب الدرجات:
- ✓ تحتسب وتسجل للاعب درجتان لكل رمية ناجحة (تدخل فيها الكرة السلة).
- ✓ تحتسب وتسجل للاعب درجة واحدة لكل رمية تلمس فيها الكرة الحلقة ولا تدخل السلة.
- ✓ لا تحتسب درجات عندما تلمس الكرة اللوحة ولا تدخل السلة.
- ✓ درجة اللاعب تساوي مجموع النقاط التي يحصل عليها في الرميات الـ (١٥).
- ✓ الدرجة القصوى للاختبار (٣٠) درجة.



شكل (٦)

طريقة الأداء في اختبار التصويب من القفز

٣-٨ التجربة الرئيسة:

بعد التأكد من سلامة الإجراءات وصحتها جميعاً، قام الباحث بإجراء تجربته الرئيسة بتطبيق الاختبارات البدنية والحركية والمهارية للتصويب بأنواعه بعد تهيئة مستلزمات إجراء التجربة كافة من الكوادر المساعدة وتثبيت أوقات الاختبارات وللمدة من ٦ / ٨ /٢٠١٧ ولغاية ١٤ / ٩ / ٢٠١٧ على لاعبي منتخبات تربيات بغداد بكرة السلة بأعمار ١٦-١٧ سنة والبالغ عددهم (٧٢) لاعباً وعلى الملعب الخاص بكل فريق وفق مواعيد محددة وظروف راعى فيها الباحث

أن تكون متشابهة لجميع أفراد عينة البحث، وحددت مدة (١٥) دقيقة لغرض إجراء الإحماء يتخللها عملية تسجيل البيانات، وتم شرح وعرض جميع مفردات الاختبارات كلاً على حدة من قبل الباحث وبمساعدة فريق العمل(*) قبل البدء بتنفيذها لغرض ضمان دقة أداء اللاعبين لها، وقد راعى الباحث ان تؤدى الاختبارات بصورة مقاربة لشكل المباراة، إذ تم البدء أولاً باختبار الدوائر المرقمة لتوافق الرجلين والعينين، ثم اختبار مطاولة السرعة، ثم اختبار الرمية الحرة، ثم اختبار التصويب السلمي، ثم اختبار دقة المناولة الصدرية على الدوائر المتداخلة، وأخيراً اختبار التصويب من القفز، ونفذت الاختبارات والتسجيل على وفق الشروط والمواصفات المحددة مسبقاً.

٣-٩ الوسائل الإحصائية المستخدمة في البحث:

باستخدام الحقيبة الإحصائية spss و statistica تم إجراء العمليات التالية:

- الوسط الحسابي.
- الانحراف المعياري.
- معامل الارتباط بيرسون.
- الارتباط القويم (الكانوني.

(*) فريق العمل المساعد

- م.د. احمد عبد الله حسين مشرف فني – قسم النشاط الرياضي والكشفي – تربية الكرخ الثانية
- م.د. احمد زيارة بجاي مدرس – تربية الكرخ الثالثة
- م.د. حيدر عبد الأمير حبيب مدرس – تربية الكرخ الثالثة
- م.م. أياد عبد اللطيف علي طالب دكتوراه – كلية التربية الأساسية – قسم التربية البدنية وعلوم الرياضة /الجامعة المستنصرية
- م.م. حيدر محمد مصلح طالب دكتوراه – كلية التربية الأساسية – قسم التربية البدنية وعلوم الرياضة /الجامعة المستنصرية
- مدربو منتخبات التربية المشمولة بالبحث

٤- المبحث الرابع: عرض وتحليل نتائج البحث ومناقشتها.

٤-١ طبيعة مستوى النتائج لأفراد عينة البحث في الاختبارات المبحوثة:

تم الحصول على نتائج اختبارات البحث، ثم قام الباحث بمعالجتها إحصائياً كما في الجدول (٤) الجدول (٤) الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية لعينة البحث على وفق مستوى نتائجها في اختبارات البحث

ت	المتغيرات المبحوثة	الاختبارات	وحدة القياس	سَ	±ع
٣	مطاولة السرعة	الركض المرتد ١٨٠م	الثانية وأجزاؤها	٣٨,١١	٢,٢٣
٥	التوافق	الدوائر المرقمة	الثانية وأجزاؤها	٥,٧٨	٠,٧٥
٣	الدقة	المناولة الصدرية على الدوائر المتداخلة	عدد	٩,٤٦	٠,٨٩
٦	التصويب من الثبات	التصويب من خلف خط الرمية الحرة	عدد	٥,٦٠	١,١٤
٧	التصويب السلمي	التصويب السلمي بعد أداء الطبطبة	الثانية وأجزاؤها	١٠,٥٥	١,١٧
٨	التصويب من القفز	التصويب بالقفز من الأمام يسار خط الرمية الحرة ثم الانتقال نصف دائرياً إلى الوسط واليمين	عدد	١٧,٩٥	٢,٦٠

يبين الجدول (٤) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاختبارات القدرات البدنية والحركية وأنواع التصويب لعينة البحث بأعمار(١٦ – ١٧) سنة، إذ كان الوسط الحسابي في اختبار مطاولة السرعة (٣٨,١١) بانحراف معياري (٢,٢٣)، وفي اختبار التوافق كان الوسط الحسابي (٥,٧٨) بانحراف معياري (٠,٧٥)، أما الوسط الحسابي في اختبار الدقة فكان (٩,٤٦) بانحراف معياري (٠,٨٩) هذا من جانب القدرات البدنية والحركية. أما فيما يخص اختبارات التصويب بأنواعه فقد كان الوسط الحسابي لاختبار الرمية الحرة (٥,٦٠) بانحراف معياري (١,١٤)، وكان الوسط الحسابي لاختبار التصويب السلمي (١٠,٥٥) بانحراف معياري (١,١٧)، وكان الوسط الحسابي لاختبار التصويب من القفز (١٧,٩٥) بانحراف معياري (٢,٦٠).

٤-٢ عرض وتحليل ومناقشة نتائج مصفوفة الارتباطات البينية:

بغية الحصول على قيم الارتباط القويم (الكانوني) والذي يمثل القيمة المعبرة عن مدى العلاقة بين مجموعتين من المتغيرات تحوي كل مجموعة اثنين أو أكثر من المتغيرات، نبدأ أولاً بإيجاد مصفوفات الارتباط لكل من متغيرات المجموعة الأولى (القدرات البدنية والحركية) مع بعضها البعض، ومصفوفة الارتباط لكل من متغيرات المجموعة الثانية (أنواع التصويب) مع بعضها البعض، ومن هنا فان الجدول (٥) يبين هذه المصفوفات مجتمعة.

جدول (٥)

مصفوفة الارتباطات لمتغيرات البحث

المتغيرات	مطاولة السرعة	التوافق	الدقة	الرمية الحرة	التصويب السلمي	التصويب من القفز
مطاولة السرعة	١	٣٨,٠	٠٥,٠	-٢٦,٠	٢١,٠	-٢٢,٠
التوافق	٣٨,٠	١	-١٣,٠	-٢٣,٠	٣٧,٠	٢٠,٠
الدقة	٠٥,٠	-١٣,٠	١	٠٥,٠	٠٨,٠	٠٢,٠
الرمية الحرة	-٢٦,٠	-٢٣,٠	٠٥,٠	١	-٢٥,٠	٨٦,٠
التصويب السلمي	٢١,٠	٣٧,٠	٠٨,٠	-٢٥,٠	١	-٢٤,٠
التصويب من القفز	-٢٢,٠	٢٠,٠	٠٢,٠	٨٦,٠	-٢٤,٠	١

وأتبع الباحث خطوات الحصول على قيم هذا الارتباط باستخدام البرنامج الإحصائي (Statistca)، إذ لابد من استخلاص هذه المصفوفات والتي من خلالها يمكن التوصل إلى قيم الجذر الكامن والذي بتربيعه (الجذر الكامن) نحصل على الارتباط القويم (الكانوني) (١٧:١٨٨).

ويمكن تبسيط فكرة اشتقاق الجذور الكامنة من الارتباطات البينية من خلال فهم مرحلة مصفوفة الارتباطات في التحليل العاملي إذ يتم أولاً إيجاد مصفوفة الارتباطات Correlation matrix والتي (تنطوي خلاياها على معاملات الارتباط بين متغيرات الصفوف التي تتكرر أيضاً في الأعمدة، وتدعى مصفوفة الارتباطات، لأن المتغيرات التي تشكل مداخل الصفوف هي ذاتها المتغيرات التي تشكل مداخل الأعمدة، بحيث أن خلايا المصفوفة تحتوي على معاملات الارتباط بين هذه المتغيرات، وتظهر المصفوفة من جهة أخرى الخلايا القطرية التي كتبت قيمها الواحد الصحيح) (٢: ١٨)، والتي من خلالها يتم تحديد العوامل المقبولة من خلال محك الجذر الكامن والذي يمثل مجموع مربعات تشبع الاختبارات على العامل ولا يجد الباحث تبسيطا أسهل من هذا كون الارتباط الكانوني من "أعقد العمليات الإحصائية قاطبة والتي يمثل التحليل العاملي بضخامته جزءا منه" (٢٧: ٢١٢).

٤-٣ عرض وتحليل ومناقشة قيم الجذور الكامنة:

يعرض الباحث عدد وقيم الجذور الكامنة الناتجة من مصفوفة الارتباطات كما في الجدول (٦).

جدول (٦)

مربعات الجذور الكامنة لنتائج المتغيرات

الجذور	جذر١	جذر٢	جذر٣
القيمة	٠,١٨٠	٠,٠٣٠	٠,٠٠٤

يبين الجدول (٦) عدد الجذور الكامنة والتي هي حاصلة من مصفوفة الارتباطات بين متغيرات المجموعة الأولى (القدرات البدنية والحركية) والتي عددها (٣) متغيرات ومتغيرات المجموعة الثانية (متغيرات التصويب بأنواعه) والتي عددها (٣) متغيرات أيضاً، ومن هنا يقابل كل متغير من المجموعة الأولى متغيراً من المجموعة الثانية فإذا كان عدد المتغيرات في المجموعة الأولى بنفس عدد المتغيرات في المجموعة الثانية (والحالة هذه) كان عدد الجذور الكامنة يساوي عدد أي من متغيرات المجموعتين، وأما إذا كان عدد متغيرات أي مجموعة يختلف عن عدد متغيرات المجموعة الثانية (والحالة ليست هذه) فان هناك من المتغيرات في احد المجموعتين لا يجد مقابلاً له في المجموعة الثانية مما يعني بقاءه بلا قيمة ارتباط وبالتالي بلا جذر كامن مما يقودنا إلى القول بان "عدد الجذور الكامنة المستخلصة تساوي عدد اقل المتغيرات في المجموعتين" (١٧: ١٨٨). وفي حالتنا هذه فأن عدد الجذور الكامنة هو (٣) جذور بعدد متغيرات أي مجموعة من المجموعتين، وكما هو شائع في التحليل العاملي فإننا نلاحظ إن الجذر الأول هو الأكبر وتبدأ الجذور بالتنازل التدريجي (في قيمها) إلى أن تصل إلى الجذر الثالث والذي يبلغ (٠,٠٠٤) بينما نلاحظ أن الجذر الأول بلغ (٠,١٨٠) والجذر الثاني (٠,٠٣٠)، وهنا لا ينبغي نسيان أن هذه المرحلة تساوي مرحلة تكوين العوامل في التحليل العاملي، والجدولين (٧) و (٨) يبينان الأوزان الكانونية لمتغيرات البحث.

جدول (٧)

الأوزان الكانونية للقدرات البدنية والحركية المبحوثة

المتغيرات	جذر ١	جذر ٢	جذر ٣
مطاولة السرعة	٠,٣٣	٠,٨٧-	٠,٥٦
التوافق	٠,٨٢	٠,٥٥	٠,٤٧-
الدقة	٠,١٨	٠,٦٧	٠,٧٣

يبين الجدول (٧) قيم الجذور الكامنة للقدرات البدنية والحركية من غير إشراك متغيرات التصويب بأنواعه كما هو الحال في الجدول (٦)، وتظهر قيم علاقات الاختبارات في مجموعة القدرات البدنية والحركية مع الجذور الكامنة التي سبق استخراجها في جدول (٦) وتشبه هذه المرحلة عملية تدوير العوامل في التحليل العاملي، إذ إن الجذور التي هي في الجدول (٧) أعمدة ترتبط مع المتغيرات الخاصة بهذه المجموعة، والجدير بالذكر انه لا ينبغي ان يُلتفت إلى الإشارة المعبرة عن علاقة المتغير بالعامل (الجذر) لان القيمة هنا مطلقة.

إذ يتبين أن أعلى ارتباط مع الجذر الأول (العامل الأول) كان لمتغير التوافق إذ بلغ (٠,٨٢) ويليه متغير مطاولة السرعة والبالغ (٠,٣٣) ومن ثم متغير الدقة بقيمة (٠,١٨) وهكذا يجري ترتيب أهمية المتغيرات في كل عامل (جذر) على حدة.

إن قيمة هذه العلاقة لا تساوي بالضرورة الارتباط البسيط وإنما يصطلح عليها (الأوزان الكانونية) وهي علاقة لها قانونها الخاص إذ قد تزداد قيمة هذه الأوزان عن الـ (١) صحيح، ولا يجري الحكم على الرقم المعبر عن الوزن منفرداً وإنما من خلال مقارنته بالوزن للمتغير الثاني والثالث و.... في نفس الجذر أي أن العملية تشبه إلى حد ما قيم (Z) المعيارية بمعنى نسب كل متغير إلى آخر في نفس الجذر فقط وهكذا بالنسبة لبقية الجذور من دون الاهتمام للإشارة.

جدول (٨)

الأوزان الكانونية لأنواع التصويب

المتغيرات	جذر١	جذر٢	جذر٣
الرمية الحرة	٠,٨٠	١,٢١	١,٤٥
التصويب السلمي	٠,٥١	٠,٦٤	-٠,١٣
التصويب من القفز	٠,٠٨	-٠,٣٥	-١,٩٢

يتبين من خلال الجدول (٨) قيم الأوزان الكانونية والتي تمثل علاقات متغيرات مجموعة التصويب بأنواعه بالعوامل (الجذور) ويظهر تفوق متغير الرمية الحرة على بقية المتغيرات في العاملين الأول والثاني بقيمة (٠,٨٠) و (١,٢١) بينما نلاحظ تفوق متغير التصويب من القفز ليمثل أعلى وزن قويم في العامل الثالث بقيمة (-١,٩٢)، تجدر الإشارة إلى ان الجذر الأول (العامل الأول) هو العامل صاحب أعلى جذر كامن ومن ثم هو صاحب أعلى تباين مفسر مما يعني دلالته في التعبير عن الجذور الأخرى، وهذا ما بدا واضحاً من جدول (٦) إذ بلغ قيمته (٠,١٨٠)، ومن هنا يجري التعامل مع الجذر الأول من الجدولين (٧، ٨) إذ يتم اخذ قيم الأوزان الكانونية للمتغيرات وترتيبها تنازلياً كما في الجدول (٩).

جدول (٩)

العلاقات بين المتغيرات وحسب الترتيب من حيث الأولوية

الأوزان الكانونية	المتغيرات البدنية والحركية	الأوزان الكانونية	المتغيرات المهارية
٠,٨٢	التوافق	٠,٨٠	الرمية الحرة
٠,٣٣	مطاولة السرعة	٠,٥١	التصويب السلمي
٠,١٨	الدقة	٠,٠٨	التصويب من القفز

إذ يتبين من خلال الجدول (٩) وبعد ترتيب قيم الأوزان الكانونية للعامل الأول في المجموعتين، الأولى (القدرات البدنية والحركية)، والثانية (أنواع التصويب) ترتيباً تنازلياً، أن المتغير(الرمية الحرة) كان الأعلى في ارتباطه مع متغيرات المجموعة الأولى نسبة لبقية المتغيرات المهارية الأخرى إذ بلغ (٠,٨٠) ويليه متغير التصويب السلمي (٠,٥١) وأخيراً التصويب من القفز وبقيمة (٠,٠٨).

ويمكن تفسير تقدم متغير الرمية الحرة على المتغيرات المهارية الأخرى على وفق مفهوم "أنها النوع الوحيد الذي يتمكن فيه اللاعب من تصويب الكرة إلى الهدف من دون وجود خصم مدافع له" (١٤: ٣٢). كما أنها "تتسم بالسهولة لأن متغيرات الدفاع والمسافة تكون ثابتة" (٢٠: ٨٥). فضلاً عن أنها "تنفذ خلال زمن يمنح للرامي مقداره (٥) ثانية" (١٣: ٩٥). ويركز مدربو الفرق كثيراً في "إعطاء وقت وتكرار كبيرين لأداء الرمية الحرة خلال الوحدة التدريبية اليومية وخلال فترات التعب لكي تستخدم مشابهة لظروف المباراة" (٦: ١٥).

أما من جهة ارتباط متغيرات المجموعة الأولى بالمجموعة الثانية فنلاحظ أن ارتباط (التوافق) كان بشكله الأعلى مع (الرمية الحرة) إذ بلغ قيمة الوزن الكانوني (٠,٨٢) وهذا ما يظهر طبيعياً لان التوافق وفق هذا المنظور "عملية ترتيب العمل العضلي في المقام الأول والقواعد الخاصة بتنظيم عمل العضلات التي تشترك سوياً في الأداء الحركي، وهو العمل المتناسق والاقتصادي على قدر الإمكان بين العضلات والأعصاب والحواس ورد الفعل الحركي والتكيف السريع للموقف" (١: ٥٩).

ويليه ارتباط الرمية الحرة مع مطاولة السرعة (٠,٣٣) وأخيراً الدقة (٠,١٨). ولبيان معنوية الجذور الكانونية (الارتباط الكانوني) قام الباحث باستخدام أسلوب الإزالة التدريجي والذي يعني اختبار الجذور كاملة أولاً ويليها الخطوة الثانية وهي اختبار الجذور بعد إزالة جذر واحد فقط ثم الخطوة الأخرى بإزالة جذرين، كما مبين في الجدول (١٠).

جدول (١٠)

اختبار مربع كاي باستخدام أسلوب إزالة الجذور

الجذور	الارتباط الكانوني		مربع كاي	درجة الحرية	المعنوية
	ر	ر٢			
صفر	٤٢,٠	١٨,٠	٤٢,١٧	٩	٠٤,٠
١	١٨,٠	٠٣,٠	٣٨,٢	٤	٠,٦٦
٢	٠٢,٠	٠٠,٠	٠٤,٠	١	٠,٨٤

من خلال الجدول (١٠) يتبين اختبار مربع كاي لمعنوية الجذور الكانونية (الارتباط الكانوني)، إذ يبين اختبار مربع كاي معنوية قيم الارتباط الكانوني للجذور مجتمعة إذ بلغت قيمة مربع كاي (١٧,٤٢) وهي دالة عند مستوى دلالة (٠,٠٤) مما يعني معنوية العلاقة، إذ من المعروف ان انخفاض مستوى الخطأ عن (٠.٠٥) يدل على موثوقية العلاقة، من هنا نستنتج إن هناك على الأقل علاقة ارتباط واحدة معنوية أي أن هناك عامل واحد (جذر واحد) على الأقل يحمل علاقة ارتباط معنوية وعند إزالة احد هذه الجذور وهو الجذر الأول ذو القيمة (٠,١٨) وإجراء اختبار مربع كاي على الجذور المتبقية يظهر أن العلاقة غير معنوية إذ بلغ مستوى الخطأ (٠,٦٦)، كذلك عند إزالة العاملين الأول والثاني بان العوامل المتبقية تكون دلالتها غير معنوية إذ تبدأ قيمة مستوى الخطأ بالارتفاع لتبلغ (٠,٨٤) الأمر الذي يدل أن

العامل الأول فقط من له القدرة في التفسير للعلاقات الكانونية بين المجموعتين (المتغيرات البدنية والحركية) و (أنواع التصويب).

كما تم حساب المعاملات التركيبية ومربعاتها والأوزان القويمة لمجموعتي متغيرات البحث ومعامل الإفاضة الكلي لمجموعة المتغيرات التابعة والذي يشير إلى نسبة مساهمة المتغيرات المستقلة في تفسير التباين الحاصل في المتغيرات التابعة، بالإضافة إلى حساب معامل كفاية الجودة الذي يؤشر نسبة التباين الكلي الحاصل في مجموعة المتغيرات المستقلة التي كانت مفسرة من قبل المتغير القويم الأول كما في الجدول (١١).

جدول (١١)

الأوزان القويمة والمعاملات التركيبية ومربعاتها ومعامل كفاية الجودة والإفاضة

المتغيرات	الأوزان القويمة	المعاملات التركيبية	مربع المعاملات التركيبية	معامل كفاية الجودة	معامل الإفاضة
مطاولة السرعة	٠,٣٣	٠,٦٥٨١٢٩	٠,٤٣٣١٣٣	Puxt =٨,٦٠٦٦	Redundancy = ١٠,٧٣٢١
التوافق	٠,٨٢	٠,٩٢٨٢٩٧	٠,٨٦١٧٣٥		
الدقة	٠,١٨	٠,٣٩١٥٢٣	٠,١٥٣٢٩٠		
الرمية الحرة	٠,٨٠	٠,٦٣٢٥٩١			
التصويب السلمي	٠,٥١	٠,٩٠٧٥٦٦			
التصويب من القفز	٠,٠٨	٠,٥٣٨٧٢٠			

من الجدول أعلاه يتبين إن معامل (الإفاضة) الذي يؤشر نسبة مساهمة المتغيرات المستقلة (البدنية والحركية) في التباين الحاصل في المتغيرات التابعة (أنواع التصويب) هو (١٠,٧٣٢١). كما إن معامل كفاية الجودة الذي يؤشر نسبة التباين الكلي الحاصل في مجموعة المتغيرات المستقلة التي كانت مفسرة من قبل المتغير القويم الأول للمجموعة بلغ (٨,٦٠٦٦).

ويلاحظ من نسبة مساهمة كل متغير من المتغيرات المستقلة في تأثيرها بتفسير التباين الحاصل في المتغيرات التابعة والمبينة في جدول (١١) إن جميع المتغيرات المستقلة كان لها اثر واضح في تفسير التباين الحاصل في المتغيرات التابعة، إذ جاءت جميع معاملاتها التركيبية اكبر من (٠,٣٠) "وهو المعيار المعتمد لتحديد فاعلية المتغيرات، حيث يشير معظم الباحثين في التحليل القويم ان المعاملات التركيبية يجب ان لا تقل عن هذا المقدار كي تعد بأنها ذات إسهام فاعل في تكوين المتغير القويم للمجموعة" (٧: ٢١٢). إلا ان هذه المتغيرات تفاوتت في نسب تأثيرها بتفسير التباين الحاصل في المتغيرات القويمة. ويعرض الباحث ترتيب المتغيرات المستقلة بحسب أعلى نسبة لمساهمتها في المتغيرات التابعة (أنواع التصويب) كما في الجدول (١٢).

جدول (١٢)

ترتيب المتغيرات المستقلة بحسب أعلى نسبة لمساهمتها في المتغيرات التابعة

المتغير المستقل	نسبة المساهمة	المرتبة
مطاولة السرعة	٠,٤٣	٢
التوافق	٠,٨٦	١
الدقة	٠,١٥	٣

ويبدو في أعلاه أن متغير (التوافق) كان له اثر ايجابي واضح في تفسير التباين الحاصل في المتغيرات التابعة حيث يحتل المرتبة الأولى، يليه متغير (مطاولة السرعة) بالمرتبة الثانية ثم متغير (الدقة) بالمرتبة الثالثة، إذ كان أثره ضعيف على المتغيرات التابعة (أنواع التصويب).

٥- المبحث الخامس: الاستنتاجات والتوصيات.

٥-١ الاستنتاجات:

١. توجد علاقة ارتباط ذات دلالة إحصائية بين القدرات البدنية والحركية وأنواع التصويب ككل.
٢. يمكن ترتيب أنواع التصويب من حيث علاقتها بالقدرات والحركية المبحوثة على وفق ما يلي (الرمية الحرة، التصويب السلمي، التصويب من القفز) وعلى التوالي.
٣. يمكن ترتيب القدرات الحركية المبحوثة من حيث علاقتها بأنواع التصويب على وفق ما يلي (التوافق، مطاولة السرعة، الدقة) وعلى التوالي.
٤. ان المتغيرات المستقلة (القدرات البدنية والحركية) نجحت في تفسير نسبة (١٠,٧٣٢١) من التباين الكلي الحاصل في المتغيرات التابعة (أنواع التصويب).
٥. لم تفسر المتغيرات المستقلة (البدنية والحركية) جميع التباين الحاصل في المتغيرات المهارية، وعليه قد تكون هناك متغيرات أخرى يمكن ان تكون ذات تأثير معنوي لم يتم شمولها بالدراسة.

٥-٢ التوصيات:

١. اعتماد نتائج العلاقات التي ظهرت في الدراسة لربطها بالجانب التدريبي.
٢. تطبيق منهجية هذه الدراسة على متغيرات أخرى (فسلجية – بدنية – نفسية – بايوميكانيكية).

٣. إجراء دراسات أخرى لربط نتائج أكثر من مجموعتين من المتغيرات وبالتالي الحصول على نتائج أكثر تفرعاً وتفصيلاً.

٤. إجراء البحوث والدراسات المشابهة للمراحل العمرية الأخرى للبنين والبنات.

المصادر.

١. أحمد فؤاد الشاذلي: الموسوعة الرياضية في بيوميكانيكا الاتزان، الإسكندرية، منشأة المعارف، ٢٠٠٩م.

٢. أمحمد بوزيان تيغزة: التحليل ألعاملي الاستكشافي والتوكيدي، عمان، دار المسيرة للنشر والتوزيع، ٢٠١٢م.

٣. رعد جابر باقر وكمال عارف ظاهر: المهارات الفنية بكرة السلة، بغداد، مطبعة التعليم العالي،١٩٨٧م.

٤. ريسان خريبط مجيد: كرة السلة، عمان، دار الثقافة للنشر والتوزيع، ٢٠٠٣م.

٥. سامي محمد ملحم: مناهج البحث في التربية وعلم النفس،عمان، دار المسيرة للنشر والتوزيع، ط٦، ٢٠١٠م.

٦. سلوان صالح جاسم: تحليل وتقويم الحيازة وعلاقتها بنتائج مباريات كرة السلة، رسالة ماجستير، جامعة بغداد، كلية التربية الرياضية، ١٩٩٨م.

٧. سهيلة نجم عبد الله: استخدام تحليل الارتباط القويم لدراسة تأثير مجموعة من العوامل على إنتاج المحاصيل الإستراتيجية، مجلة الإدارة والاقتصاد، العدد٧٣، ٢٠٠٨م.

٨. عبد الجبار سعيد محسن: التحليل الحركي للرمية الحرة بكرة السلة، مجلة التربية الرياضية، جامعة بغداد، عدد١٤، ١٩٩٦م.

٩. عبد الحافظ قاسم الشايب: أسس البحث التربوي، عمان، دار وائل للنشر، ٢٠١٢م.

١٠. عبد العزيز أحمد ومدحت صالح سعيد: كرة السلة تعلم –تدريب، ط١،القاهرة،،مطبعة الأساتذة، ١٩٩٧م.

١١. علي سلمان عبد: الاختبارات التطبيقية في التربية الرياضية، بغداد، مكتب النور للطباعة والنشر، ٢٠١٣م.

١٢. علي سلوم جواد: الاختبارات والقياس والإحصاء في المجال الرياضي ، جامعة القادسية، مطبعة الطيف، ٢٠٠٤م.

١٣. علي سموم الفرطوسي: القانون الدولي لكرة السلة: ترجمة، بغداد، مطبعة المهيمن، ٢٠١٤م.

١٤. فارس سامي يوسف: تحديد مستويات معيارية لبعض القدرات البدنية والمهارية الهجومية بكرة السلة في العراق، رسالة ماجستير، جامعة بغداد، كلية التربية الرياضية، ٢٠٠٠م.

١٥. ليلى السيد فرحات: القياس والاختبار في التربية الرياضية، ط١، القاهرة، مطابع آمون، ٢٠٠١م.

١٦. مؤيد عبد الله و فائز بشير حمودات: كرة السلة، الموصل، دار الكتب للطباعة والنشر، ط٢، ١٩٩٩م.

١٧. محمد جاسم الياسري وآخرون: الإحصاء التحليلي بين النظرية والتطبيق، ط١، دار الضياء للطباعة، ٢٠١١م.

١٨. محمد حسن علاوي وأسامة كامل راتب: البحث العلمي في التربية وعلم النفس الرياضي، ط١، القاهرة، دار الفكر العربي، ١٩٩٩م.

١٩. محمد صبحي حسانين: القياس والتقويم في التربية والرياضة، ط ٤، القاهرة، دار الفكر العربي، ١٩٩٥م.

٢٠. محمد عبد الرحيم إسماعيل: الهجوم في كرة السلة،الإسكندرية، منشأة المعارف، ١٩٩٥م.

٢١. محمد عبد الرحيم إسماعيل: الأساسيات المهارية والخططية الهجومية في كرة السلة، ط٢،الإسكندرية، منشاة المعارف، ٢٠٠٣م.

٢٢. مصطفى حسين باهي: المعاملات العلمية بين النظرية والتطبيق، ط١، القاهرة، مركز الكتاب للنشر، ١٩٩٩م.

٢٣. مصطفى محمد زيدان: كرة السلة للمدرب والمدرس، القاهرة، دار الفكر العربي، ١٩٩٩م.

٢٤. موفق أسعد محمود: أساسيات التدريب الرياضي، ط١، دمشق، دار العراب للدراسات والنشر والترجمة، ٢٠١١م.

٢٥. نزار مجيد الطالب وكامل طه الويس: علم النفس الرياضي، بغداد، دار الحكمة للطباعة والنشر، ١٩٩٣م.

٢٦. هاشم احمد سليمان: التنبؤ بالمستوى المهاري بدلالة الأداء البدني والقياسات الجسمية للاعبي كرة السلة الناشئين بأعمار ١٤–١٦ سنة، أطروحة دكتوراه، جامعة بغداد، كلية التربية الرياضية، ١٩٩٧م.

٢٧. هشام هنداوي هويدي: بعض القدرات الحركية الخاصة وعلاقتها ببعض الخصائص الديناميكية للذراع الضاربة في مهارة الهجوم بالضربة القوسية الأمامية بتنس الطاولة، مجلة علوم التربية الرياضية،ع١، م٣، ٢٠١٠م.

٢٨. وجيه محجوب وآخرون: نظريات التعلم والتطور الحركي. ط٢، بغداد، دار الكتب والوثائق، ٢٠٠٠م.

٢٩. وجيه محجوب: أصول البحث العلمي ومناهجه، ط١، عمان، دار المناهج للنشر والتوزيع، ٢٠٠٢م.

٣٠. يعرب خيون عبد الحسين: التعلم الحركي بين المبدأ والتطبيق، بغداد، مكتب الصخرة، ٢٠٠٢م.