

دراسة مقارنة لبعض القدرات الحس حركية والمهارية والبدنية الخاصة وفقاً لخطوط اللعب فى هوكى الميدان كمؤشر لتوجيه العملية التدريبية

* د/ مدحت السيد مصطفى محمد

ملخص البحث:

يهدف البحث إلى التعرف على الفروق فى القدرات الحس حركية والمهارية والبدنية الخاصة وفقاً لخطوط اللعب فى هوكى الميدان كمؤشر لتوجيه العملية التدريبية، إستخدم الباحث المنهج الوصفى المقارن، تم إختيار العينة بالطريقة العمدية من لاعبي هوكى الميدان بنادى (سموحة- النوبى العام) وبلغ قوامها (١٥) لاعب، تم إجراء الدراسة الأساسية على ملاعب (نادى سموحة الرياضية- كلية التربية الرياضية بنين بالأسكندرية) قام الباحث بتحديد الإختبارات الحس حركية والمهارية والبدنية وتطبيقها على خطوط اللعب الثلاثة (دفاع- وسط- هجوم)، تم إجراء المعالجات الإحصائية الأتية (المتوسط الحسابى- الإنحراف المعياري- الوسيط- معامل الإنتواء- إختبار(ت) للقياسات القبليّة البعدية- إختبار(ت) لمجموعتين مختلفتين- تحليل التباين الأحادي) وتم التوصل إلى الإستنتاجات الأتية: تفوق لاعبي خط الهجوم فى (الإحساس بالمسافة- الإحساس بالمكان- سرعة المحاوره فى خط مستقيم لمسافة ٣٠م- سرعة المحاوره فى خط متعرج لمسافة ٦٠م- سرعة درجة الكرة لمسافة ٣٠م- دقة وسرعة دفع الكرة بالوجه المسطح- دقة وسرعة ضرب الكرة بالوجه المسطح- السرعة الإنتقالية- القوة الانفجارية للرجلين- التوافق- الرشاقة- المرونة) تفوق لاعبي خط الدفاع فى القوة الانفجارية للذراعين، تفوق لاعبي خط الوسط فى تحمل السرعة، ويوصى الباحث بالتالى: الإهتمام بتدريبات الإحساس بالمسافة والمكان قيد البحث للاعبى الهجوم- التركيز عند إنتقاء لاعبي خط الهجوم أن يتميز اللاعبون فى (سرعة المحاوره فى خط مستقيم وخط متعرج- سرعة درجة الكرة- دقة وسرعة دفع الكرة بالوجه المسطح- دقة وسرعة ضرب الكرة بالوجه المسطح- السرعة الإنتقالية- التوافق- الرشاقة- القوة الانفجارية للرجلين- المرونة) قيد البحث- التركيز عند إنتقاء لاعبي خط الوسط أن يتميز اللاعبون فى (تحمل السرعة) قيد البحث- التركيز عند إنتقاء لاعبي خط الدفاع أن يتميز اللاعبون فى (القوة الانفجارية للذراعين) قيد البحث.

الكلمات المفتاحية :

القدرات الحس حركية- القدرات المهارية- القدرات البدنية- خطوط اللعب- هوكى الميدان.

Abstract

The aim of this study is to know the difference between perceptual motor abilities, skills and physical abilities independently the field hockey players lines as an indicator to guide the training process, the researchers was used. The descriptive approach, the 15 field hockey player was selected by purposive method from smouha and Nubian club. the main study was conducted in smouh club and faculty of physical education for men in Alexandria, the researcher was determined the tests for all abilities and applied it for all three player lines (defense - center- attack), and the researcher was used Statistical processing as median ,stander division and T test. And the results is ,attack players was Better than different lines in (perceptual distance- perceptual places- speed of change of direction in straight line for 30 meters- speed of changes of direction in zigzag line for 60 meters- speed of pushing ball for 30 meters -accuracy and speed of pushing ball using surface face- speed- agility- coordination- explosive power for leg and flexibility) and defensive player better in explosive power for arms, and center line player was better than another players in speed endurance, the researcher recommended to care about using the perceptual exercises for attacking players and selecting attacking players that have speed of change of direction, accuracy and speed of pushing ball using surface face, speed ,agility ,coordination ,explosive power for leg and flexibility. selected defensive players they had explosive power in their arms , and midfield has speed endurance ability.

Key Words

perceptual motor abilities - skills - physical abilities - players lines - field hockey

المقدمة ومشكلة البحث :

تعتبر لعبة هوكى الميدان من الألعاب التى حظيت باهتمام كبير على المستوى القارى والعالمى من خلال التطور فى أساليب وطرق اللعب الحديثة حيث ساعد ذلك المدربين على الإرتقاء بمستوى اللاعبين فى جميع جوانب الإعداد البدنى والمهارى والخططى والنفسى والعقلى من أجل الوصول إلى أفضل فورمة رياضية، حيث يتوقف تحقيق الإنجاز الرياضى فى المنافسات على قدرة اللاعب فى توظيف وإستثمار ما يمتلكه من قدرات سواء كانت بدنية أو حركية أو عقلية خلال مواقف التدريب والمنافسة الرياضية. (٦: ٨١٣)

ويلعب الجانب النفسى دوراً هاماً فى المجال الرياضى بصفة عامة وفى لعبة الهوكى بصفة خاصة حيث يعد علم النفس الرياضى من أحد أهم العلوم المساعدة على نجاح المدرب وتطوير الأداء للاعبين. (٢: ١٨)

وذلك نظراً لما يقوم به كل رياضى أثناء المنافسة من إظهار أقصى ما لديه من قدرات ومهارات وإستعدادات كنتيجة لعملية التدريب المنظم لمحاولة تحقيق النجاح أو الفوز على المنافس أو تحقيق اللاعب الأداء المتوقع منه، حيث يتضمن الموقف التنافسى الذاتى إدراكات وتفسيرات وتقييمات موضوعية للمواقف حيث تلعب الجوانب الذاتية دوراً هاماً مثل قدرات اللاعب المدركة ومدى ثقته فى نفسه ودفاعيته ومدى تقديره لمستوى المنافس. (١٤: ٢٩-٣٠)

وللإدراك الحس حركى دوراً هاماً وأساسياً فى مدى نجاح اللاعب فى الوصول للمستوى العالى فى أدائه من خلال الإحساس بالجهد العضلى أو الإحساس بالمقاومة أو بسرعة الحركة، فضلاً عن أن جميع حركات التوازن والإرتقاء تتطلب من اللاعب إمتلاك قدرة عالية للإدراك الحس حركى كالإدراك الحسى للمسافة والزمن والقوة والإتجاه، وإن تطوير الإدراك لدى اللاعب يساعده على إتخاذ القرار الصحيح للإستجابة الحركية الملائمة مع الموقف أثناء المباراة، وكذلك إتخاذ قرار الأداء فى الوقت المناسب، ما يؤدى إلى نجاح ناتج الأداء الحركى للاعب. (٧: ١٦٣)

تبرز الأنشطة الرياضية دور مكون التوافق الحس حركى عندما يقوم الفرد بأداء حركات تتطلب إستخدام أكثر من عضو من أعضاء الجسم فى وقت واحد خاصة إذا كانت هذه الأعضاء تعمل فى أكثر من إتجاه فى نفس الوقت. (١٥: ٣٨٩)

ونظراً لسرعة التنوع والتغير فى مواقف اللعب المتوقعة وغير المتوقعة الأمر الذى يتطلب من اللاعب تغيير الإتجاه أثناء الحركة مرة أخرى لتتناسب تحركاته مع التغيرات المستمرة من المثيرات المحيطة به من خلال المنافس أو طريقة اللعب حيث أن ٨٠% من

المعلومات التي تصل إلى المخ من خلال المستقبلات الحس حركية الموجودة في العين وهى تمثل ٧٠% من مجموعها في الجسم وهذا يوفر النجاح في تنفيذ المتطلبات الحركية والمهارية والخطئية. (٢٦: ١٥٩)

تعنى القدرات الحس حركية أشكال الوظائف التي تتعامل مع تفسير المثير والوصول للأداء الصحيح ومرونة الحركات ودقتها وتغيير أوضاع الجسم، والإحساس بالمكان والاتجاه والزمن، حيث أن اللاعب الذى يفقد القدرة على قراءة مواقف اللعب والإستجابة لها بسرعة ودقة فهو لاعب يفتقد الى الموهبة الرياضية حيث أن اللاعب يؤدي بكفاءة عالية داخل التدريب مقارنة بالمنافسات الرياضية، وذلك لأن اللاعب يفتقد تحليل البيئة المحيطة به وتوقع الحركة. (٢٤) (١٠ : ٧٨)

تلعب القدرات الحس حركية دوراً هاماً وكبيراً وفعالاً في تحكم اللاعب في حركاته وتحديداً من حيث المقدار والاتجاه مما يؤثر على المسار الحركى للأداء وتعطيه شكلاً خاصاً يتفق مع الأسس الفنية للأداء وتزيد من مدى الترابط بين المراحل الفنية للأداء. (١ : ٧١)

ويتطلب الوصول الى المستويات العالية في رياضة الهوكى إلى إتقان اللاعب إلى المهارات الحركية الأساسية وكذلك التعرف على المبادئ الفنية لكل مهارة على حدة ويظهر ذلك بوضوح في أهمية المهارات الأساسية وكيفية أدائها بصورة جيدة. (٩ : ١٤)

وتعتبر المهارات الأساسية العمود الفقري للاعبى الهوكى ويجب الإهتمام بها والعمل على إتقانها لجميع اللاعبين حتى يتمكنوا من تنفيذ الواجبات الدفاعية والهجومية والإرتقاء نحو الإجادة والإمتياز وتحقيق الهدف المطلوب. (١٣ : ٢٣٤)

حيث أن الإعداد الفنى الجيد يتم عن طريق التنفيذ الواعى بواسطة اللاعبين لمجموعة من المهارات الأساسية والمبادئ المختلفة أثناء المباريات بغرض تحقيق واجبات معينة يكون هدفها الفوز بالمباراة. (١٣ : ٢٣٣)

تعد الضربات المختلفة المتمثلة في دفع الكرة ونظر الكرة وغرف الكرة وضرب الكرة بالوجة المسطح وضرب الكرة بالوجه المعكوس والتقدمات بأنواعها المختلفة (دفع الكرة- درجة الكرة- المحاورة) من أهم المهارات الأساسية في رياضة الهوكى نظراً لأنها الأكثر إستخداماً طوال زمن المباراة، لذا يجب على لاعبى الهوكى إتقان هذه الضربات المختلفة بنجاح. (٩ : ١٤)

ويتطلب تنفيذ خطط اللعب إستخدام المهارات الأساسية للاعبين فى تحركات ومناورات فردية أو جماعية هادفة بغرض تحقيق الهدف من المباراة حيث تعتبر المهارات

الأساسية أحد وسائل تنفيذ خطط اللعب فكل خطة تتطلب مهارة أساسية أو أكثر لتنفيذها لذلك فإن إتقان المهارات الأساسية ضروري جداً لنجاح الخطط الدفاعية والهجومية. (١٣ : ٢٣٤)

وتعتبر القدرات الحركية من الموضوعات الهامة في المجال الرياضي بصفة عامة وفي لعبة الهوكي بصفة خاصة، فنجد أن بعض القدرات الحركية والبدنية مرتبطة بالحالة الفسيولوجية بشكل كبير والبعض الآخر يعتمد على الجهاز العصبي المركزي والمحيطي من أجل التحكم بالحركة. (١٢ : ٦)

وتعد القدرات البدنية أحد الركائز الأساسية التي يتوقف عليها مستوى الأداء المهارى للأنشطة الرياضية المختلفة لإعتماد الأداء الحركي على مجموعة منها لتحقيق الإنجاز بفاعلية في النشاط الرياضي التخصصي. (١٨ : ٢١٨) (٥ : ٤٥)

ويلعب التدريب الرياضي دوراً هاماً في تطوير القدرات البدنية العامة والخاصة التي يتطلبها النشاط الرياضي الممارس وذلك من خلال التخطيط الجيد لبرامجه. (٢٠ : ١)

يجب توافر بعض القدرات البدنية المهمة لإرتباطها بإنجاز متغيرات العمل في النشاط الرياضي التخصصي حيث تتمثل هذه القدرات في المرونة والقوة المميزة بالسرعة والقوة الانفجارية والتحمل والرشاقة والتوافق والتوازن وسرعة التردد الحركي والتي تتكامل مع بعضها في تأثير متبادل ومنتالي لإتمام الحركة المؤداه وإنجازها بمستوى جيد. (٢٢ : ١)

(٢٥ : ١٥)

ويعتبر الإعداد البدني أحد أهم جوانب إعداد اللاعب في رياضة الهوكي ويمثل الركيزة الأساسية والمهمة التي تقوم عليها باقى جوانب الإعداد المهارى والخططى والنفسى والعقلى للاعب والذى يظهر بوضوح أثناء المباريات في قدرة اللاعبين على القيام بواجباتهم طوال زمن المباراة بكفاءة عالية. (٩ : ١٢١)

تطورت طرق اللعب بشكل سريع حتى وصلت إلى ما هو عليه الآن وبناءً على هذا التطور حدثت تغيرات جوهرية في مراكز اللاعبين لتخدم خطوط اللعب الثلاثة (الدفاع- الوسط- الهجوم) في تنفيذ واجبات اللاعبين بالشكل المطلوب ضمن طرق اللعب المختلفة. (١١ : ٧٩)

حيث تتطلب رياضة الهوكي من اللاعبين تحركات وأداءات طوال زمن المباراة تظهر الحاجة الماسة إلى تنمية اللاعب بدنياً فلاعبى الدفاع والوسط والهجوم يؤدون دوراً دفاعياً وهجومياً الأمر الذى يتطلب إعدادهم بدنياً بصورة جيدة. (٩ : ١٢١)

لذلك يجب الإهتمام بالقدرات البدنية للاعبى المراكز المختلفة وتطويرها أمر هام جداً حيث تعتبر هذه القدرات إحدى مفاتيح الفوز بالمباراة والدعامة الأساسية للأداء المهارى

والخطى والتنبيه بمستوى اللاعب والقدرة على توجيهه فى المركز المناسب فى الملعب أو الوقت المناسب للإستفادة من هذا اللاعب عند إشتراكه فى المباراة وكذلك الإستفادة المثلى من الفترة الزمنية الذى يقضها اللاعب داخل الملعب الأمر الذى يجعل فاعلية اللاعب إيجابية فنلاحظ أن لاعبي خط الوسط يحتاجون إلى سرعات متوسطة ولكن بتكرارات كبيرة نظراً للمجهود الكبير الذى يؤديه داخل الملعب من تطوير وإنهاء للهجمات على العكس نلاحظ أن لاعبي الهجوم يحتاجون إلى سرعات عالية ولكن بتكرارات قليلة لان لاعبي هذا المركز تقع عليهم مسئولية إنهاء الهجمات. (١٧: ١٤)

ويجب على المدرب أن يكون على دراية تامة بمتطلبات كل مركز وإمكانيات لاعبيه من خلال المسافات التى يقطعها كل لاعب فى المباراة لانها تعبر عن حالة اللاعب البدنية حتى يتم وضع البرنامج التدريبى له بطريقة علمية سليمة. (١٧: ١٤)

ومن خلال المسح المرجعى تم التوصل الى العناصر البدنية الخاصة بلاعبي الهوكى وهى الرشاقة، المرونة، القوة القصى، القوة المميزة بالسرعة، السرعة الإنتقالية، التوافق، التحمل الدورى التنفسى. (١٣: ١٩٠)

حيث ترتبط قدرات بدنية إرتباطاً وثيقاً بالحالة الصحية والقوة الجسمية للاعب مثل (القوة- المرونة- التحمل الدورى التنفسى- السرعة)، بينما نلاحظ أن هناك قدرات بدنية ترتبط بالجهاز العصبى العضلى مثل (التوازن- الدقة- الرشاقة- التوافق) حيث تحتاج هذه القدرات إلى توافق بين هذه الأجهزة وفى حالة حدوث خلل فيها يؤدي إلى قصور فى الأداء الحركى للمهارات ومن ثم قصور الأداء الخطى للاعب. (١٦: ١٧)

إن إختلاف مهام اللاعبين والذى يعود إلى إختلاف مراكزهم داخل الملعب وما يمتلكه كل لاعب من مهارات أساسية تؤهله للعب فى مركز دون الأخر، وكما تمتع اللاعب بالقدرات البدنية والنفسية والخطية العالية وقدرته على إظهارها فى المباريات الفعلية كلما تمكن من الفوز بالمباراه، كما أن إختلاف مراكز اللاعبين أدى إلى تمتع اللاعبين ببعض القدرات البدنية والمهارية دون الأخرى. (٤: ٧٠)

ونظراً لما تتميز به لعبة الهوكى من إيقاع لعب سريع وكذلك صغر حجم الأدوات المستخدمة فى اللعب مثل (المضرب- الكرة) وكذلك تطور أساليب وطرق اللعب الحديثة بالإضافة إلى إختلاف مهام وواجبات اللاعبين داخل الملعب طبقاً لخطوط اللعب وكذلك إختلاف الإنجاز المطلوب من اللاعب داخل الملعب حيث أن اللاعبين يخضعون لنفس الإجراءات التدريبية الأمر الذى يحتم عليهم ضرورة إمتلاكهم لجميع جوانب الإعداد البدنى

والمهارى والخطى والنفسى والعلى طبقاً لمتطلبات خطوط اللعب وتنفيذها بالشكل الأمثل لمواكبة مجريات اللعب وكذلك تحقيق النتائج المرغوبة للفوز بالمباريات، حيث تتلخص أهمية البحث فى المقارنة بين خطوط اللعب الثلاثة (الدفاع- الوسط- الهجوم) فى بعض القدرات الحس حركية والمهارية والبدنية بغرض توجيه العملية التدريبية من خلال وضع البرامج التدريبية المقننة وفقاً لمتطلبات خطوط اللعب للإستفادة المثلى للاعبين من الجرعات التدريبية.

هدف البحث :

يهدف البحث إلى :

- التعرف على الفروق فى بعض القدرات الحس حركية بين خطوط اللعب الثلاثة (دفاع- وسط- هجوم) فى هوكى الميدان.
- التعرف على الفروق فى بعض القدرات المهارية بين خطوط اللعب الثلاثة (دفاع- وسط- هجوم) فى هوكى الميدان.
- التعرف على الفروق فى بعض القدرات البدنية الخاصة بين خطوط اللعب الثلاثة (دفاع- وسط- هجوم) فى هوكى الميدان.

فروض البحث :

- وجود فروق ذات دلالة إحصائية فى بعض القدرات الحس حركية بين خطوط اللعب الثلاثة (دفاع- وسط- هجوم) فى هوكى الميدان.
- وجود فروق ذات دلالة إحصائية فى بعض القدرات المهارية بين خطوط اللعب الثلاثة (دفاع- وسط- هجوم) فى هوكى الميدان.
- وجود فروق ذات دلالة إحصائية فى بعض القدرات البدنية الخاصة بين خطوط اللعب الثلاثة (دفاع- وسط- هجوم) فى هوكى الميدان.

مصطلحات البحث :

القدرات الحس حركية :

هى عبارة عن إمكانيات اللاعب البدنية والمهارية والحركية والإدراكية الأصلية التى يمتلكها بصورة أولية والتى تحدد مستوى الفرد ومقدرته على تعلم وإكتساب المهارات الرياضية والحركية. (٢٣: ٥٨) (٢١: ٣٥)

القدرات المهارية :

هى مجموعة من الأداءات المهارية التى ينجزها اللاعبون بغرض تحقيق واجبات معينة يكون الهدف منها هو الفوز بالمباراة ويرتكز هذا الأداء على كفاءة اللاعب البدنية وبنى عليها إعدادهم خطياً وعقلياً ونفسياً. (١٣: ٢٣٣)

القدرات البدنية :

هى مجموعة من التمرينات المقننة التى تعمل على إكتساب وتطوير اللياقة البدنية العامة والخاصة للاعبى هوكى الميدان. (٩ : ١٢١)

إجراءات البحث :**منهج البحث:**

إستخدم الباحث المنهج الوصفى المقارن وذلك لملائمته لطبيعة وهدف البحث.

مجالات البحث:**المجال البشرى :**

تم إختيار عينة البحث بالطريقة العمدية وقوامها (١٥) لاعب من أندية (سموحة- النبى العام)، والمقيدين بالموسم الرياضى ٢٠٢٣/٢٠٢٤، تم تقسيمهم كالتالى (٥) لاعبين خط هجوم، (٥) لاعبين خط وسط، (٥) لاعبين خط دفاع لإجراء القياسات قيد البحث، وعينة إستطلاعية قوامها (١٠) لاعبين من مجتمع البحث وخارج عينة البحث الأساسية.

وقد روعى عند اختيار أفراد عينة البحث أن تتوافر فيهم الخصائص الآتية :

- أن يكونوا مسجلين بالإتحاد المصرى للهوكى وسبق لهم المشاركة فى البطولات.

- تقارب اللاعبين فى العمر الزمنى والتدريبى.

- ألا يقل العمر التدريبى للاعبين عن ٨ سنوات كحد أدنى.

*إعتدالية عينة البحث فى المتغيرات الأساسية قيد البحث.

جدول (١)

يوضح الدلالات الإحصائية لعينة البحث الكلية فى المتغيرات الأساسية ن = ١٥

المتغيرات الإحصائية	وحدة القياس	المتوسط الحسابى	الوسيط	الإنحراف المعياري	معامل الالتواء	معامل التقلص
العمر الزمنى	سنة	٢٠,٧٣	٢١	١,٧٩	٠,٨٩	٠,٦٨
الطول	سم	١٧٨,٣٣	١٨٠	٣,٢٤	١,٣٩-	١,٧١
الوزن	كجم	٧٦,١٣	٧٨	٣,٨٣	١,٢٦-	١,٠٩
العمر التدريبى	سنة	٩,٤٧	١٠	٠,٩٢	١,١٨-	٠,٧٣-

يتضح من جدول (١) الخاص بالدلالات الإحصائية للمتغيرات الأساسية أن البيانات الخاصة بعينة البحث الكلية معتدلة وغير مشتتة وتتسم بالتوزيع الطبيعى للعينة، حيث تراوحت قيم معامل الالتواء فيها ما بين (-١,٣٩ إلى ٠,٨٩)، وهذه القيم تقترب من الصفر، مما يؤكد على إعتدالية العينة فى المتغيرات الأساسية.

المجال المكاني :

- تم إجراء الإختبارات الحس حركية والمهارية والبدنية الخاصة على ملعب الهوكى بنادى

سموحة الرياضى - ملعب النجيل الصناعى بكلية التربية الرياضية بنين بالأسكندرية.

المجال الزمني :

- تم إجراء قياسات البحث فى الفترة من ٢٠٢٣/١٠/٢١ م إلى ٢٠٢٣/١٠/٢٤ م.
- قياس المتغيرات الأساسية والإختبارات البدنية.
- قياس الإختبارات المهارية والحس حركية.

أدوات ووسائل جمع البيانات :

- ميزان طبى الكترونى لقياس الوزن لأقرب كجم.
- ملعب هوكى قانونى.
- جهاز الرستاميزر لقياس الطول لأقرب سم.
- مضارب وكرات هوكى.
- كرات طبية زنه ٣ كجم.
- أقماع وأطباق وأطواق.
- مربعات خشبية ١٥ × ١٥ سم.
- مستطيل طولة ١٠٠ سم وعرضة ٣٠ سم.
- هدف مصنع مساحته ٥٠ سم وإرتفاعه ١٠٠ سم.
- ساعة إيقاف رقمية لأقرب (٠,٠١ ث).
- شريط قياس.
- إستمارة تسجيل البيانات.
- علامات لاصقة.
- كرسي بمسند.
- صافرة.
- المصادر والمراجع العلمية وشبكة المعلومات.

*** تحديد الإختبارات الحس حركية والمهارية والبدنية الخاصة قيد البحث :**

تم تحديد الإختبارات البدنية والمهارية وفى حدود علم الباحث من خلال المسح المرجعى للدراسات والمراجع العلمية والإطلاع عليها فى مجال تدريب الهوكى والمجالات الأخرى التى لها علاقة بالبحث (١٧) (١٣) (٩)، والتى سبق إجراء المعاملات العلمية لها مثل (الثبات- الصدق)، بينما تم تصميم إختبارات حس حركية مثل (الإحساس بالمسافة- الإحساس بالمكان) على لاعبي الهوكى وتم إجراء المعاملات العلمية (الثبات- الصدق) لهذه الإختبارات فقط.

حيث راعى الباحث عن تحديد الإختبارات الحس حركية والمهارية والبدنية الآتى :

- مناسبة القياسات والإختبارات لعينة البحث.
- سهولة إجراء وتنفيذ القياسات والإختبارات داخل الملعب.
- التأكد من صلاحية الأدوات والأجهزة المستخدمة فى الإختبارات والقياسات.

جدول (٢)

يوضح الإختبارات الحس حركية والمهارية والبدنية الخاصة المستخدمة قيد البحث.

رقم المرجع	وحدة القياس	الإختبارات	القدرة	القياسات
(٨)	سنة	السن	القياسات الأساسية	
	سم	الطول		
	كجم	الوزن		
	سنة	العمر التدريبي		
تصميم الباحث	سم	الإحساس بالمسافة	الإختبارات الحس حركية	
	سم	الإحساس بالمكان		
(١٣: ٢٢٣-٣٤٠)	ثانية	سرعة المحاوره فى خط مستقيم لمسافة ٣٠متر	سرعة أداء	الإختبارات المهارية
	ثانية	سرعة المحاوره فى خط متعرج لمسافة ٦٠متر (٣٠م ذهاب، ٣٠م رجوع)		
	ثانية	سرعة درجة الكرة لمسافة ٣٠متر		
	ثانية	سرعة دفع الكرة بالوجه المسطح	دقة	
	درجة	دقة دفع الكرة بالوجه المسطح	سرعة أداء	
	ثانية	سرعة ضرب الكرة بالوجه المسطح	دقة	
	درجة	دقة ضرب الكرة بالوجه المسطح	سرعة إنتقال	
	ثانية	عدو ٣٠متر بالمضرب من البدء العالى	تحمل سرعة	
(٩: ١٥٩-١٦٦)	سم	الوثب العريض من الثبات	رجلين	قوة إنفجارية
	كجم	دفع كرة طيبة زنة ٣كجم	زراعين	
(١٩: ١٥٥)	ثانية	الجرى الزجاجى مع تنطيط الكرة على المضرب	توافق	الإختبارات البدنية
(١٣: ٣٢٣-٣٢٤)	ثانية	إختبار بارو للرشاقة بالمضرب	رشاقة	
(١٦: ٢٧٠-٢٧١)	عدد	اللمس السفلى الجانبي	مرونة	

الدراسة الإستطلاعية الأولى :

الهدف من الدراسة :

- إيجاد المعاملات العلمية (الثبات- الصدق) للإختبارات الحس حركية وهى (الإحساس بالمسافة- الإحساس بالمكان).

الفترة الزمنية :

تم إجراء الدراسة في الفترة الزمنية من ٢٠٢٣/٩/١٨ م إلى ٢٠٢٣/٩/٢٥ م.

إجراءات الدراسة :

قام الباحث بإجراء الدراسة على عينة إستطلاعية قوامها (١٠) لاعبين من نادى النبى العام تم إجراء التطبيق الأول والثانى بفواصل اسبوع بين القياسات لحساب ثبات الإختبارات بطريقة تطبيق الإختبار وإعادة تطبيقه (Test Re test) وتم حساب صدق التمايز على نفس العينة حيث تم تقسيمهم إلى مجموعتين إحداهما مميزة والأخرى غير مميزة.

نتائج الدراسة :

تم التوصل إلى النتائج كما هو موضح بجدول رقم (٣)(٤) :-

جدول (٣)

يوضح الفروق بين التطبيق الأول والتطبيق الثاني فى الإختبارات الحس حركية قيد البحث (بطريقة التطبيق وإعادة تطبيق الإختبارات) ن = ١٠

معامل الثبات	مستوى الدلالة	قيمة (ت)	الفرق بين المتوسطين		التطبيق الثانى		التطبيق الأول		الدلالة الإحصائية الإختبارات
			ع±	س±	ع±	س±	ع±	س±	
٠,٩٩	٠,٤٨	٠,٧٤	٨,١٠	١,٩٠	٣٦,٧١	٤١,٥٠	٣٧,٢١	٣٩,٦٠	الإحساس بالمسافة
٠,٩٨	٠,٢٣	١,٢٨	٤,٩٤	٢,٠٠	١٧,٢٢	٤٧,٧٠	١٧,٠٨	٤٩,٧٠	الإحساس بالمكان

* قيمة (ت) الجدولية معنوية عند مستوى (٠,٠٥) = (٢,٢٦)

يتضح من جدول (٣) الخاص بالفروق بين التطبيق الأول والتطبيق الثاني فى الإختبارات الحس حركية قيد البحث لإيجاد معامل الثبات عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين التطبيق الأول والثانى فى إختبارات (الإحساس بالمسافة- الإحساس بالمكان)، حيث بلغت قيم (ت) المحسوبة فى الإختبارات على التوالى (٠,٧٤ ، ١,٢٨) وهذه القيمة أقل من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى (٠,٠٥) = (٢,٢٦)، وبمستوى دلالة أكبر من (٠,٠٥)، وبلغت قيمة معامل الثبات فى الإختبارات على التوالى (٠,٩٨ ، ٠,٩٩)، مما يؤكد أن الإختبارات الحس حركية قيد البحث تتميز بالثبات وأنها تعطى نفس النتائج إذا أعيد تطبيقها مرة أخرى على نفس العينة وفى نفس الظروف.

جدول (٤)

يوضح الفروق بين المجموعة المميزه والغير مميزه فى الإختبارات الحس حركية قيد البحث ن=١٠

معامل صدق التمايز	مستوى الدلالة	قيمة (ت)	الفرق بين المتوسطين	المجموعة الغير مميزة ن=٥		المجموعة المميزة ن=٥		الدلالة الإحصائية الإختبارات
				ع±	س±	ع±	س±	
٠,٧٤	٠,٠٢	*٣,٠٨	٥٢,٠٠	١٥,٣١	١٣,٦٠	٣٤,٥٢	٦٥,٦٠	الإحساس بالمسافة
٠,٦٨	٠,٠٣	*٢,٦٣	٢١,٨٠	٨,٧٢	٣٩,٠٠	١٦,٣٣	٦٠,٨٠	الإحساس بالمكان

* قيمة (ت) الجدولية معنوية عند مستوى (٠,٠٥) = (٢,٣١)

يتضح من جدول (٤) الخاص بالفروق بين المجموعة المميزه والغير مميزه فى الإختبارات الحس حركية لإيجاد معامل الصدق، توجد فروق ذات دلالة إحصائية فى إختبارات (الإحساس بالمسافة- الإحساس بالمكان) حيث بلغت قيمة (ت) المحسوبة على التوالى (٢,٦٣, ٣,٠٨) وهذه القيم أكبر من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى (٠,٠٥) = (٢,٣١)، وبلغت قيم معامل صدق التمايز على التوالى (٠,٦٨, ٠,٧٤) وهذه القيم أكبر من (٠,٦٠) مما يؤكد صدق الإختبارات الحس حركية قيد البحث.

*التوصيف الإحصائى لعينة البحث فى الإختبارات الحس حركية والمهارية والبدنية قيد البحث.

جدول (٥)

يوضح الدلالات الإحصائية لعينة البحث الكلية فى الإختبارات الحس حركية ن = ١٥

الدلالات الإحصائية الإختبارات	وحدة القياس	المتوسط الحسابى	الوسيط	الانحراف المعيارى	معامل الالتواء	معامل التقلطم
الإحساس بالمسافة	سم	٣٣,٤٧	٣٥,٠٠	٤٥,٣٢	٠,٤٢	٠,٧٨-
الإحساس بالمكان	سم	٣٧,٣٣	٣٤	١٨,٩٩	١,٤٦	١,٤٨

يتضح من جدول (٥) الخاص بالدلالات الإحصائية للإختبارات الحس حركية أن البيانات الخاصة بعينة البحث الكلية معتدلة وغير مشتتة وتتسم بالتوزيع الطبيعى للعينة، حيث بلغت قيم معامل الالتواء على التوالى (١,٤٦, ٠,٤٢). وهذه القيم تقترب من الصفر، مما يؤكد على إعتدالية العينة فى الإختبارات الحس حركية قيد البحث.

جدول (٦)

يوضح الدلالات الإحصائية لعينة البحث الكلية فى الإختبارات المهارية ن = ١٥

الدلالات الإحصائية الإختبارات	وحدة القياس	المتوسط الحسابى	الوسيط	الانحراف المعيارى	معامل الالتواء	معامل التقلطم
سرعة المحاوره فى خط مستقيم لمسافة ٣٠متر	ثانية	٦,٨٧	٦,٨٨	٠,٤٩	٠,٠٧-	١,٤٣-
سرعة المحاوره فى خط متعرج لمسافة ٦٠متر	ثانية	١٥,١٥	١٥,٠٤	١,٠٣	٠,٥١	١,١٩-
سرعة درجة الكرة لمسافة ٣٠متر	ثانية	٥,٥١	٥,٥٣	٠,٤٨	٠,٦٨-	٠,٩١-
سرعة دفع الكرة بالوجة المسطح	ثانية	٧,٧٩	٧,٥٣	٠,٩٨	٠,٣٨	١,١٧-
دقة دفع الكرة بالوجة المسطح	درجة	٣,٠٠	٣,٠٠	١,٥١	٠,١٤-	١,٣٣-
سرعة ضرب الكرة بالوجة المسطح	ثانية	١١,٢٥	١١,٣٧	٠,٩٤	٠,٠٨	١,٥١-
دقة ضرب الكرة بالوجة المسطح	درجة	٢,٧٣	٢,٠٠	١,٧٩	٠,٢٠	١,١٥-

يتضح من جدول (٦) الخاص بالدلالات الإحصائية للإختبارات المهارية أن البيانات الخاصة بعينة البحث الكلية معتدلة وغير مشتتة وتتسم بالتوزيع الطبيعي للعينة، حيث تراوحت قيم معامل الالتواء فيها ما بين (-٠,٦٨ إلى ٠,٥١). وهذه القيم تقترب من الصفر، مما يؤكد على إعتدالية العينة في الإختبارات المهارية قيد البحث.

جدول (٧)

يوضح الدلالات الإحصائية لعينة البحث الكلية في الإختبارات البدنية ن = ١٥

معامل التقلطح	معامل الالتواء	الانحراف المعياري	الوسيط	المتوسط الحسابي	وحدة القياس	الدلالات الإحصائية الإختبارات
٠,٠٠	٠,٨٩-	٠,٦٣	٥,٤٠	٥,٢٥	ثانية	عدو ٣٠متر بالمضرب من البدء العالي
١,٧٤-	٠,٤٨-	٢,٩٥	٤٣,٩٤	٤٢,٥١	ثانية	التحركات بالمواجهة والظهر على خطوط الملعب
٠,٠٢	٠,٩٦	١٥,٧٣	٢١٢,٠٠	٢١٧,٠٠	سم	الوثب العريض من الثبات
١,١٧-	٠,٣٥	٥١,٨٤	٦٣٤,٠٠	٦٢٨,٢٩	سم	دفع كرة طبية زنة ٣كجم
٠,٧٢-	٠,٧٥	٠,٥٢	٢,٩٧	٣,٠١	ثانية	الجرى الزجراجي مع تنطيط الكرة على المضرب
٤,٦٦	١,٧٤	٠,٧١	١٢,١١	١٢,٢٤	ثانية	إختبار بارو للرشاقة بالمضرب
١,٣٥-	٠,١٠-	٢,٤٥	١٥,٠٠	١٥,٠٠	عدد	اللمس السفلي الجانبي

يتضح من جدول (٧) الخاص بالدلالات الإحصائية للإختبارات البدنية أن البيانات الخاصة بعينة البحث الكلية معتدلة وغير مشتتة وتتسم بالتوزيع الطبيعي للعينة، حيث تراوحت قيم معامل الالتواء فيها ما بين (-٠,٨٩ إلى ١,٧٤)، وهذه القيم تقترب من الصفر، مما يؤكد على إعتدالية العينة في الإختبارات البدنية قيد البحث.

الدراسة الأساسية :

تم اجراء الدراسة من خلال إتباع الخطوات التالية :

- تم تحديد الإختبارات المهارية والبدنية الخاصة قيد البحث من خلال المسح المرجعي للدراسات والمراجع العلمية المرتبطة برياضة هوكي الميدان.
- تم تصميم الإختبارات الحس حركية للاعبى الهوكى وهى (الإحساس بالمسافة- الإحساس بالمكان) وإجراء المعاملات العلمية لهذه الإختبارات فقط.
- تم إجراء الإختبارات الحس حركية والمهارية والبدنية الخاصة قيد البحث على العينة بنفس الشروط- تم قياس المتغيرات الأساسية والإختبارات البدنية لعينة البحث فى نفس اليوم، وقياس الإختبارات المهارية- الإختبارات الحس حركية فى اليوم التالى للقياس.
- تم تسجيل البيانات الخاصة بالإختبارات الحس حركية والمهارية والبدنية الخاصة فى إستمارة جمع البيانات. مرفق (٢)

- تم تسجيل البيانات الخاصة بالإختبارات الحس حركية والمهارية والبدنية الخاصة قيد البحث على Excle Sheet.
- تم إجراء المعالجات الإحصائية المناسبة وإستخراج النتائج وتفسيرها ومناقشتها علمياً وكتابة الإستنتاجات والتوصيات الخاصة بالبحث.

المعالجات الإحصائية :

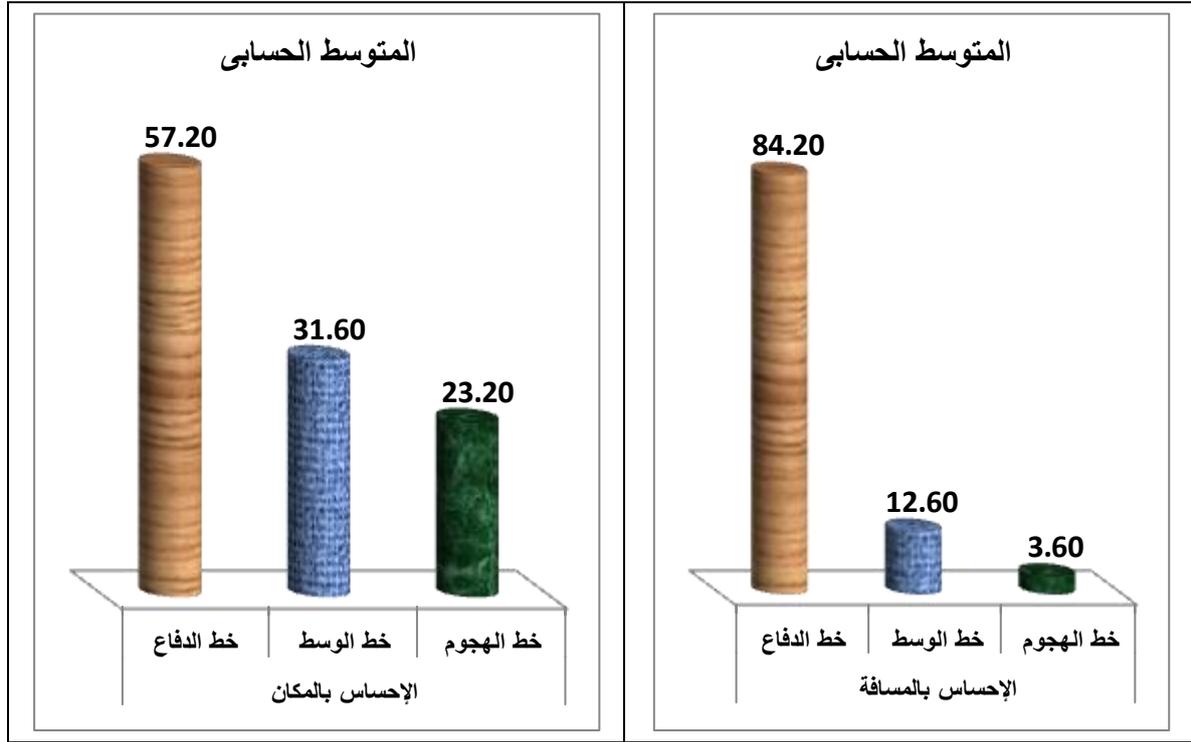
أجريت المعالجات الإحصائية التي تتناسب مع طبيعة هذا البحث بإستخدام برنامج SPSSversion 25 بإستخدام المعالجات الآتية :

- المتوسط الحسابي.
- الانحراف المعياري.
- الوسيط.
- أقل قيمة.
- أكبر قيمة
- معامل التقلطح.
- معامل الإلتواء.
- النسبة المئوية %.
- تحليل التباين الأحادي.
- اختبار أقل فرق معنوي LSD
- معامل الارتباط البسيط (بيرسون)
- إختبار (ت) الفروق للقياسات القبلية البعدية. T test
- إختبار (ت) لمجموعتين مختلفتين T test
- عرض ومناقشة النتائج :
- أولاً: عرض النتائج :

جدول (٨)

يوضح التوصيف الإحصائي للإختبارات الحس حركية قيد البحث لخطوط اللعب الثلاثة (الدفاع- الوسط- الهجوم) ن = ١٥

الإختبارات	الفئات	العينة	المتوسط	الانحراف المعياري	أقل قيمة	أكبر قيمة
الإحساس بالمسافة	خط الدفاع	٥	٨٤,٢٠	٢٨,٤٨٢	٥٣	١٠٥
	خط الوسط	٥	١٢,٦٠	٣٧,٧٦٦	٣٢-	٤٥
	خط الهجوم	٥	٣,٦٠	٨,٦٢٠	١٠-	١٢
الإحساس بالمكان	المجموع	١٥	٣٣,٤٧	٤٥,٣١٩	٣٢-	١٠٥
	خط الدفاع	٥	٥٧,٢٠	٢٠,٥٨	٣٤	٧٩
	خط الوسط	٥	٣١,٦٠	٤,٣٤	٢٤	٣٤
	خط الهجوم	٥	٢٣,٢٠	٥,٩٣	١٦	٣٢
المجموع	١٥	٣٧,٣٣	١٨,٩٩	١٦	٧٩	



شكل بياني (١) يوضح المتوسط الحسابي للإختبارات الحس حركية قيد البحث لخطوط اللعب الثلاثة (الدفاع- الوسط- الهجوم)

جدول (٩)

يوضح دلالة الفروق بين خطوط اللعب الثلاثة (الدفاع- الوسط- الهجوم) في الإختبارات الحس حركية قيد البحث ن = ١٥

مستوى الدلالة	قيمة (ف)	متوسط المربعات	درجة الحرية	مجموع المربعات	مصدر التباين	الملاات الإحصائية الإختبارات
٠,٠٠	*١٢,٦٦	٩٧٥٣,٢٧	٢	١٩٥٠٦,٥٣	بين المجموعات	الإحساس بالمسافة
		٧٧٠,٦٠	١٢	٩٢٤٧,٢٠	داخل المجموعات	
			١٤	٢٨٧٥٣,٧٣	المجموع	
٠,٠٠	*٩,٨٥	١٥٦٨,٢٧	٢	٣١٣٦,٥٣	بين المجموعات	الإحساس بالمكان
		١٥٩,٢٣	١٢	١٩١٠,٨٠	داخل المجموعات	
			١٤	٥٠٤٧,٣٣	المجموع	

*قيمة (ف) الجدولية معنوية عند مستوى ٠,٠٥ = (٣,٨٩)

يتضح من جدول (٩) وجود فروق ذات دلالة احصائية بين خطوط اللعب الثلاثة (الدفاع- الوسط- الهجوم) فى الإختبارات الحس حركية قيد البحث عند مستوى ٠,٠٥ حيث بلغت قيمة ف المحسوبة على التوالى (١٢,٦٦، ٩,٨٥) وهذه القيم أكبر من قيمة ف الجدولية عند مستوى ٠,٠٥ (٣,٨٩) وقيمة مستوى المعنوية أقل من ٠,٠٥.

جدول (١٠)

يوضح إختبار L.S.D لتحديد معنوية وإتجاه الفروق فى الإختبارات الحس حركية قيد البحث لخطوط اللعب الثلاثة (خط الدفاع- خط الوسط- خط الهجوم) ن=١٥

الإختبارات	الفئات	الفرق بين المتوسطين	مستوى الدلالة	المعنوية
الإحساس بالمسافة	خط الدفاع	خط الوسط	٧١,٦٠	٠,٠٠
	خط الوسط	خط الهجوم	٨٠,٦٠	٠,٠٠
		خط الدفاع	٧١,٦٠-	٠,٠٠
	خط الهجوم	خط الهجوم	٩,٠٠	٠,٦٢
		خط الدفاع	٨٠,٦٠-	٠,٠٠
	الإحساس بالمكان	خط الدفاع	خط الوسط	٢٥,٦٠
خط الوسط		خط الهجوم	٣٤,٠٠	٠,٠٠
		خط الدفاع	٢٥,٦٠-	٠,٠١
خط الهجوم		خط الهجوم	٨,٤٠	٠,٣١
		خط الدفاع	٣٤,٠٠-	٠,٠٠
خط الوسط		خط الوسط	٨,٤٠-	٠,٣١

يتضح من جدول (١٠) الخاص بإختبار L.S.D عند مستوى ٠,٠٥ لتحديد معنوية وإتجاه الفروق فى الإختبارات الحس حركية لخطوط اللعب الثلاثة (الدفاع- الوسط- الهجوم) أنه توجد فروق بين خطوط اللعب الثلاثة فى (الإحساس بالمسافة) لصالح لاعبي خط الهجوم حيث بلغ المتوسط الحسابى (٣,٦٠) يليه لاعبي خط الوسط بمتوسط حسابى (١٢,٦٠)، يليه لاعبي خط الدفاع بمتوسط حسابى (٨٤,٢٠)، كما توجد فروق بين خطوط اللعب الثلاثة فى (الإحساس بالمكان) لصالح لاعبي خط الهجوم حيث بلغ المتوسط الحسابى (٢٣,٢٠) يليه لاعبي خط الوسط بمتوسط حسابى (٣١,٦٠)، يليه لاعبي خط الدفاع بمتوسط حسابى (٥٧,٢٠).

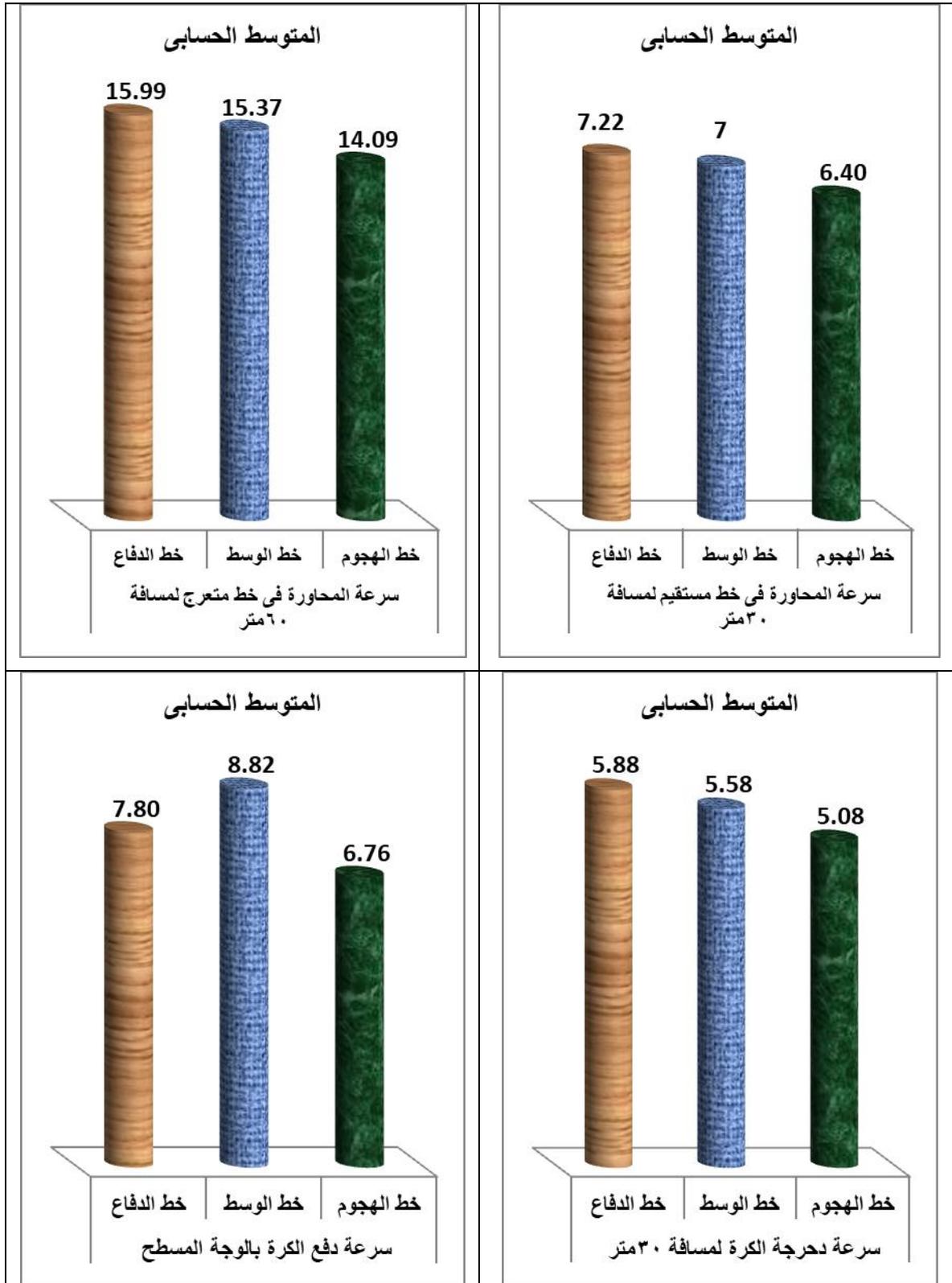
جدول (١١)

يوضح التوصيف الإحصائى للإختبارات المهارية قيد البحث لخطوط اللعب الثلاثة (الدفاع - الوسط- الهجوم) ن=١٥

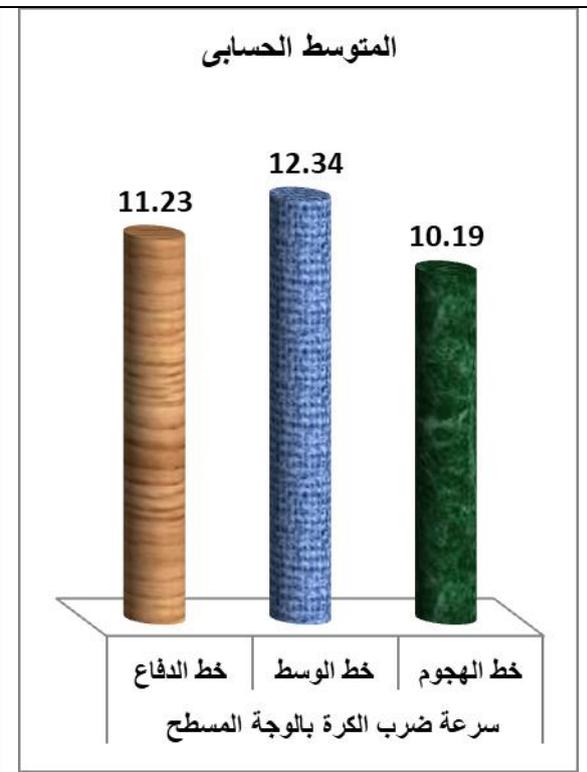
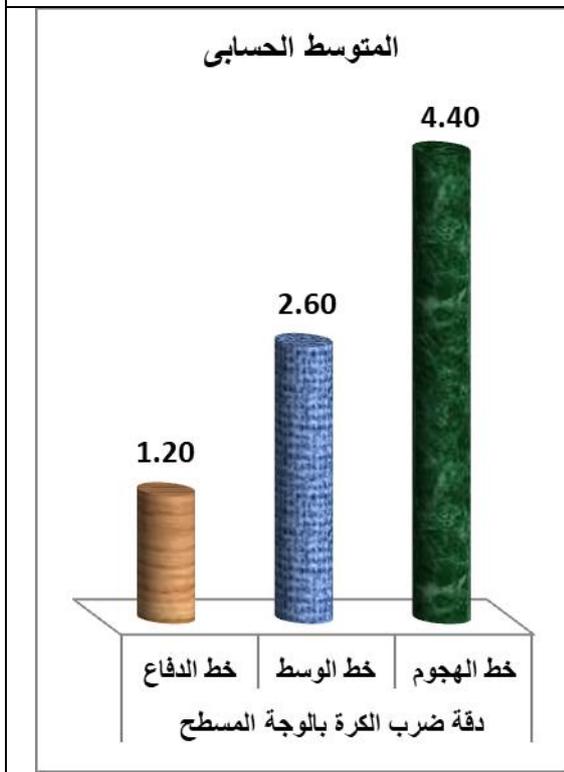
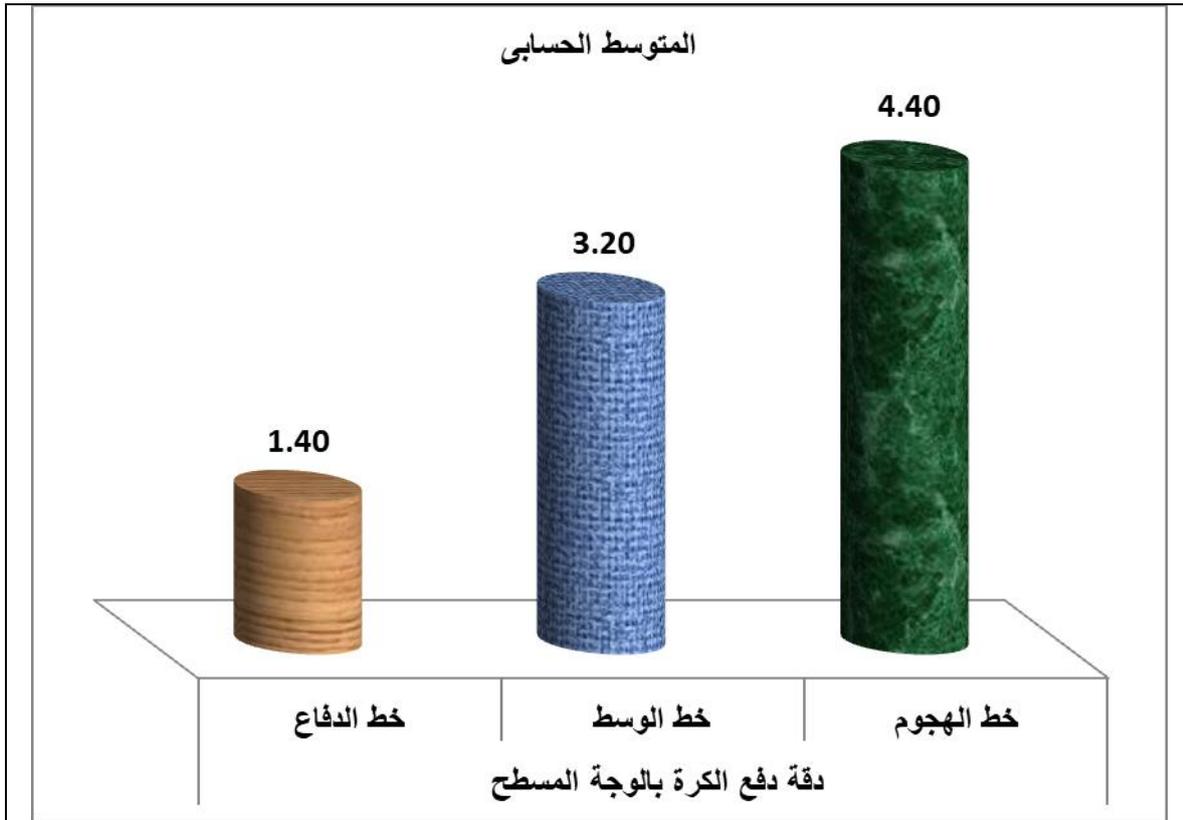
الإختبارات	الفئات	العينة	المتوسط	الانحراف المعياري	أقل قيمة	أكبر قيمة
سرعة المحاوره فى خط مستقيم لمسافة ٣٠متر	خط الدفاع	٥	٧,٢٢	٠,٥٩	٦,١٧	٧,٥٠
	خط الوسط	٥	٧,٠٠	٠,١١	٦,٨٨	٧,١٠
	خط الهجوم	٥	٦,٤٠	٠,١٧	٦,٢٣	٦,٥٦
	المجموع	١٥	٦,٨٧	٠,٤٩	٦,١٧	٧,٥٠

تابع جدول (١١)
يوضح التوصيف الإحصائي للإختبارات المهارية قيد البحث لخطوط اللعب الثلاثة (الدفاع-
الوسط- الهجوم) ن = ١٥

الإختبارات	الفئات	العينة	المتوسط	الانحراف المعياري	أقل قيمة	أكبر قيمة
سرعة المحاورة في خط متعرج لمسافة ٦٠ متر	خط الدفاع	٥	١٥,٩٩	١,٠١	١٤,٧٥	١٦,٨٠
	خط الوسط	٥	١٥,٣٧	٠,٥٩	١٤,٧٥	١٦,٠٠
	خط الهجوم	٥	١٤,٠٩	٠,١٢	١٣,٩٦	١٤,١٨
	المجموع	١٥	١٥,١٥	١,٠٣	١٣,٩٦	١٦,٨٠
سرعة دحرجة الكرة لمسافة ٣٠ متر	خط الدفاع	٥	٥,٨٨	٠,٢٠	٥,٥٣	٦,٠٠
	خط الوسط	٥	٥,٥٨	٠,٢٩	٥,٣٠	٥,٨٨
	خط الهجوم	٥	٥,٠٨	٠,٥١	٤,٧٠	٥,٨٨
	المجموع	١٥	٥,٥١	٠,٤٨	٤,٧٠	٦,٠٠
سرعة دفع الكرة بالوجه المسطح	خط الدفاع	٥	٧,٨٠	٠,٢٥	٧,٥٣	٨,٠٠
	خط الوسط	٥	٨,٨٢	٠,٧٨	٧,٤٥	٩,٣٤
	خط الهجوم	٥	٦,٧٦	٠,٢٢	٦,٥٢	٦,٩٢
	المجموع	١٥	٧,٧٩	٠,٩٨	٦,٥٢	٩,٣٤
دقة دفع الكرة بالوجه المسطح	خط الدفاع	٥	١,٤٠	٠,٨٩	١,٠٠	٣,٠٠
	خط الوسط	٥	٣,٢٠	١,١٠	٢,٠٠	٥,٠٠
	خط الهجوم	٥	٤,٤٠	٠,٥٥	٤,٠٠	٥,٠٠
	المجموع	١٥	٣,٠٠	١,٥١	١,٠٠	٥,٠٠
سرعة ضرب الكرة بالوجه المسطح	خط الدفاع	٥	١١,٢٣	٠,٣٢	١٠,٦٦	١١,٣٧
	خط الوسط	٥	١٢,٣٤	٠,٢٦	١٢,٠٥	١٢,٥٣
	خط الهجوم	٥	١٠,١٩	٠,١٦	١٠,٠٦	١٠,٤٠
	المجموع	١٥	١١,٢٥	٠,٩٤	١٠,٠٦	١٢,٥٣
دقة ضرب الكرة بالوجه المسطح	خط الدفاع	٥	١,٢٠	١,١٠	٠,٠٠	٢,٠٠
	خط الوسط	٥	٢,٦٠	١,٣٤	٢,٠٠	٥,٠٠
	خط الهجوم	٥	٤,٤٠	١,٣٤	٢,٠٠	٥,٠٠
	المجموع	١٥	٢,٧٣	١,٧٩	٠,٠٠	٥,٠٠



شكل بياني (٢) يوضح المتوسط الحسابي للإختبارات المهارية قيد البحث لخطوط اللعب الثلاثة (الدفاع- الوسط- الهجوم)



تابع شكل بياني (٢) يوضح المتوسط الحسابي للاختبارات المهارية قيد البحث لخطوط اللعب الثلاثة (الدفاع- الوسط- الهجوم)

جدول (١٢)
يوضح دلالة الفروق بين خطوط اللعب الثلاثة (الدفاع- الوسط- الهجوم) في الإختبارات
المهارية قيد البحث ن = ١٥

مستوى الدلالة	قيمة (ف)	متوسط المربعات	درجة الحرية	مجموع المربعات	مصدر التباين	الدلالة الإحصائية الإختبارات
٠,٠١	*٧,٠٦	٠,٩٠	٢	١,٨٠	بين المجموعات	سرعة المحاوره في خط مستقيم لمسافة ٣٠ متر
		٠,١٣	١٢	١,٥٣	داخل المجموعات	
			١٤	٣,٣٤	المجموع	
٠,٠٠	*١٠,١٥	٤,٦٨	٢	٩,٣٦	بين المجموعات	سرعة المحاوره في خط متعرج لمسافة ٦٠ متر
		٠,٤٦	١٢	٥,٥٣	داخل المجموعات	
			١٤	١٤,٨٩	المجموع	
٠,٠١	*٦,٣٧	٠,٨٣	٢	١,٦٦	بين المجموعات	سرعة درجة الكرة لمسافة ٣٠ متر
		٠,١٣	١٢	١,٥٦	داخل المجموعات	
			١٤	٣,٢٢	المجموع	
٠,٠٠	*٢٢,٤٠	٥,٣٤	٢	١٠,٦٧	بين المجموعات	سرعة دفع الكرة بالوجه المسطح
		٠,٢٤	١٢	٢,٨٦	داخل المجموعات	
			١٤	١٣,٥٣	المجموع	
٠,٠٠	*١٤,٨٧	١١,٤٠	٢	٢٢,٨٠	بين المجموعات	دقة دفع الكرة بالوجه المسطح
		٠,٧٧	١٢	٩,٢٠	داخل المجموعات	
			١٤	٣٢,٠٠	المجموع	
٠,٠٠	*٨٩,٥٤	٥,٧٩	٢	١١,٥٨	بين المجموعات	سرعة ضرب الكرة بالوجه المسطح
		٠,٠٦	١٢	٠,٧٨	داخل المجموعات	
			١٤	١٢,٣٦	المجموع	
٠,٠١	*٨,٠٤	١٢,٨٧	٢	٢٥,٧٣	بين المجموعات	دقة ضرب الكرة بالوجه المسطح
		١,٦٠	١٢	١٩,٢٠	داخل المجموعات	
			١٤	٤٤,٩٣	المجموع	

*قيمة (ف) الجدولية معنوية عند مستوى ٠,٠٥ = (٣,٨٩)

يتضح من جدول (١٢) وجود فروق ذات دلالة احصائية بين خطوط اللعب الثلاثة (الدفاع- الوسط- الهجوم) في الإختبارات المهارية قيد البحث عند مستوى ٠,٠٥ حيث تراوحت قيمة ف المحسوبة ما بين (٦,٣٧ إلى ٨٩,٥٤) وهذه القيم أكبر من قيمة ف الجدولية عند مستوى ٠,٠٥ (٣,٨٩) وقيمة مستوى المعنوية أقل من ٠,٠٥

جدول (١٣)

يوضح اختبار L.S.D لتحديد معنوية وإتجاه الفروق فى الإختبارات المهارية قيد البحث لخطوط اللعب الثلاثة (الدفاع- الوسط- الهجوم) ن=١٥

المعنوية	مستوى الدلالة	الفرق بين المتوسطين	الفئات		الإختبارات	
غير معنوى	٠,٣٥	٠,٢٢	خط الوسط	خط الدفاع	سرعة المحاورة فى خط مستقيم لمسافة ٣٠متر	
معنوى	٠,٠٠	٠,٨٢	خط الهجوم			
غير معنوى	٠,٣٥	٠,٢٢-	خط الدفاع	خط الوسط		
معنوى	٠,٠٢	٠,٦٠	خط الهجوم			
معنوى	٠,٠٠	٠,٨٢-	خط الدفاع	خط الهجوم		
معنوى	٠,٠٢	٠,٦٠-	خط الوسط			
غير معنوى	٠,١٧	٠,٦٢	خط الوسط	خط الدفاع		سرعة المحاورة فى خط متعرج لمسافة ٦٠متر
معنوى	٠,٠٠	١,٩٠	خط الهجوم			
غير معنوى	٠,١٧	٠,٦٢-	خط الدفاع	خط الوسط		
معنوى	٠,٠١	١,٢٧	خط الهجوم			
معنوى	٠,٠٠	١,٩٠-	خط الدفاع	خط الهجوم		
معنوى	٠,٠١	١,٢٧-	خط الوسط			
غير معنوى	٠,٢١	٠,٣٠	خط الوسط	خط الدفاع	سرعة دحرجة الكرة لمسافة ٣٠متر	
معنوى	٠,٠٠	٠,٨١	خط الهجوم			
غير معنوى	٠,٢١	٠,٣٠-	خط الدفاع	خط الوسط		
معنوى	٠,٠٥	٠,٥٠	خط الهجوم			
معنوى	٠,٠٠	٠,٨١-	خط الدفاع	خط الهجوم		
معنوى	٠,٠٥	٠,٥٠-	خط الوسط			
معنوى	٠,٠١	١,٠٢-	خط الوسط	خط الدفاع		سرعة دفع الكرة بالوجة المسطح
معنوى	٠,٠١	١,٠٤	خط الهجوم			
معنوى	٠,٠١	١,٠٢	خط الدفاع	خط الوسط		
معنوى	٠,٠٠	٢,٠٧	خط الهجوم			
معنوى	٠,٠١	١,٠٤-	خط الدفاع	خط الهجوم		
معنوى	٠,٠٠	٢,٠٧-	خط الوسط			
معنوى	٠,٠١	١,٨٠-	خط الوسط	خط الدفاع	دقة دفع الكرة بالوجة المسطح	
معنوى	٠,٠٠	٣,٠٠-	خط الهجوم			
معنوى	٠,٠١	١,٨٠	خط الدفاع	خط الوسط		
معنوى	٠,٠٥	١,٢٠-	خط الهجوم			
معنوى	٠,٠٠	٣,٠٠	خط الدفاع	خط الهجوم		
معنوى	٠,٠٥	١,٢٠	خط الوسط			

تابع جدول (١٣) يوضح إختبار L.S.D لتحديد معنوية وإتجاه الفروق فى الإختبارات المهارية قيد البحث لخطوط اللعب الثلاثة (الدفاع- الوسط- الهجوم) ن=١٥

المعنوية	مستوى الدلالة	الفرق بين المتوسطين	الفئات	الإختبارات
معنوى	٠,٠٠	١,١١-	خط الوسط	سرعة ضرب الكرة بالوجة المسطح
معنوى	٠,٠٠	١,٠٤	خط الهجوم	
معنوى	٠,٠٠	١,١١	خط الدفاع	
معنوى	٠,٠٠	٢,١٥	خط الهجوم	
معنوى	٠,٠٠	١,٠٤-	خط الدفاع	
معنوى	٠,٠٠	٢,١٥-	خط الوسط	
غير معنوى	٠,١١	١,٤٠-	خط الوسط	دقة ضرب الكرة بالوجة المسطح
معنوى	٠,٠٠	٣,٢٠-	خط الهجوم	
غير معنوى	٠,١١	١,٤٠	خط الدفاع	
معنوى	٠,٠٤	١,٨٠-	خط الهجوم	
معنوى	٠,٠٠	٣,٢٠	خط الدفاع	
معنوى	٠,٠٤	١,٨٠	خط الوسط	

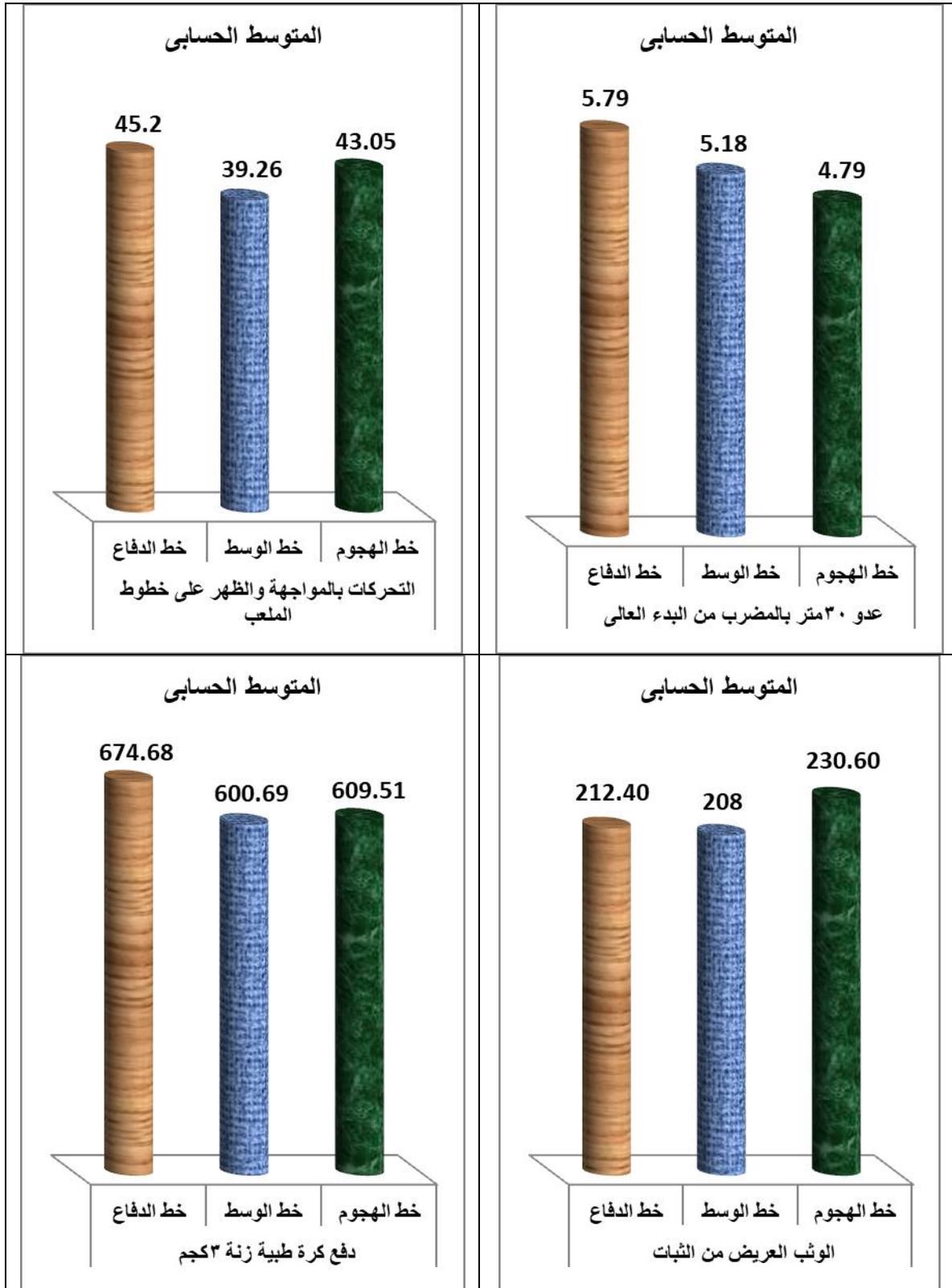
يتضح من جدول (١٣) الخاص بإختبار L.S.D عند مستوى ٠,٠٥ لتحديد معنوية وإتجاه الفروق فى الإختبارات المهارية لخطوط اللعب الثلاثة (الدفاع- الوسط- الهجوم) أنه توجد فروق بين خطوط اللعب الثلاثة فى (سرعة المحاورة فى خط مستقيم لمسافة ٣٠متر) لصالح لاعبى خط الهجوم حيث بلغ المتوسط الحسابى (٦,٤٠) يليه لاعبى خط الوسط بمتوسط حسابى (٧,٠٠)، يليه لاعبى خط الدفاع بمتوسط حسابى (٧,٢٢)، كما توجد فروق بين خطوط اللعب الثلاثة فى (سرعة المحاورة فى خط متعرج لمسافة ٦٠متر) لصالح لاعبى خط الهجوم حيث بلغ المتوسط الحسابى (١٤,٠٩) يليه لاعبى خط الوسط بمتوسط حسابى (١٥,٣٧)، يليه لاعبى خط الدفاع بمتوسط حسابى (١٥,٩٩)، كما توجد فروق بين خطوط اللعب الثلاثة فى (سرعة دحرجة الكرة لمسافة ٣٠متر) لصالح لاعبى خط الهجوم حيث بلغ المتوسط الحسابى (٥,٠٨) يليه لاعبى خط الوسط بمتوسط حسابى (٥,٥٨)، يليه لاعبى خط الدفاع بمتوسط حسابى (٥,٨٨)، كما توجد فروق بين خطوط اللعب الثلاثة فى (سرعة دفع الكرة بالوجة المسطح) لصالح لاعبى خط الهجوم حيث بلغ المتوسط الحسابى (٦,٧٦) يليه لاعبى خط الدفاع بمتوسط حسابى (٧,٨٠)، يليه لاعبى خط الوسط بمتوسط حسابى (٨,٨٢)، كما توجد فروق بين خطوط اللعب الثلاثة فى (دقة دفع الكرة بالوجة المسطح) لصالح لاعبى خط الهجوم حيث بلغ المتوسط الحسابى (٤,٤٠) يليه لاعبى خط الوسط بمتوسط حسابى

(٣,٢٠)، يليه لاعبي خط الدفاع بمتوسط حسابي (١,٤٠)، كما توجد فروق بين خطوط اللعب الثلاثة في (سرعة ضرب الكرة بالوجة المسطح) لصالح لاعبي خط الهجوم حيث بلغ المتوسط الحسابي (١٠,١٩) يليه لاعبي خط الدفاع بمتوسط حسابي (١١,٢٣)، يليه لاعبي خط الوسط بمتوسط حسابي (١٢,٣٤)، كما توجد فروق بين خطوط اللعب الثلاثة في (دقة ضرب الكرة بالوجة المسطح) لصالح لاعبي خط الهجوم حيث بلغ المتوسط الحسابي (٤,٤٠) يليه لاعبي خط الوسط بمتوسط حسابي (٢,٦٠)، يليه لاعبي خط الدفاع بمتوسط حسابي (١,٢٠).

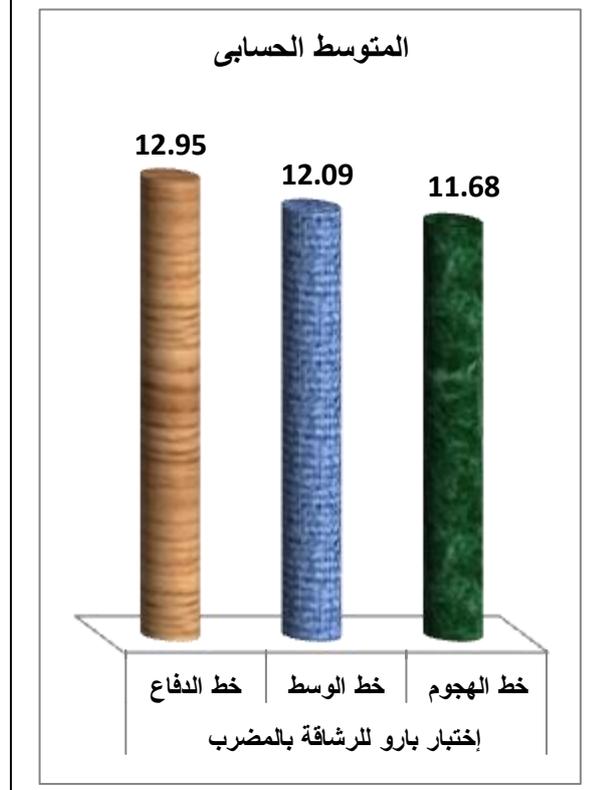
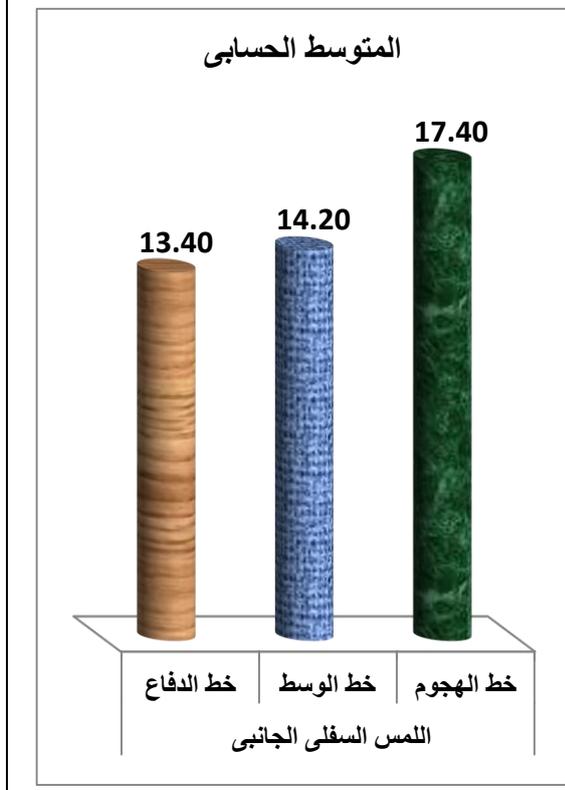
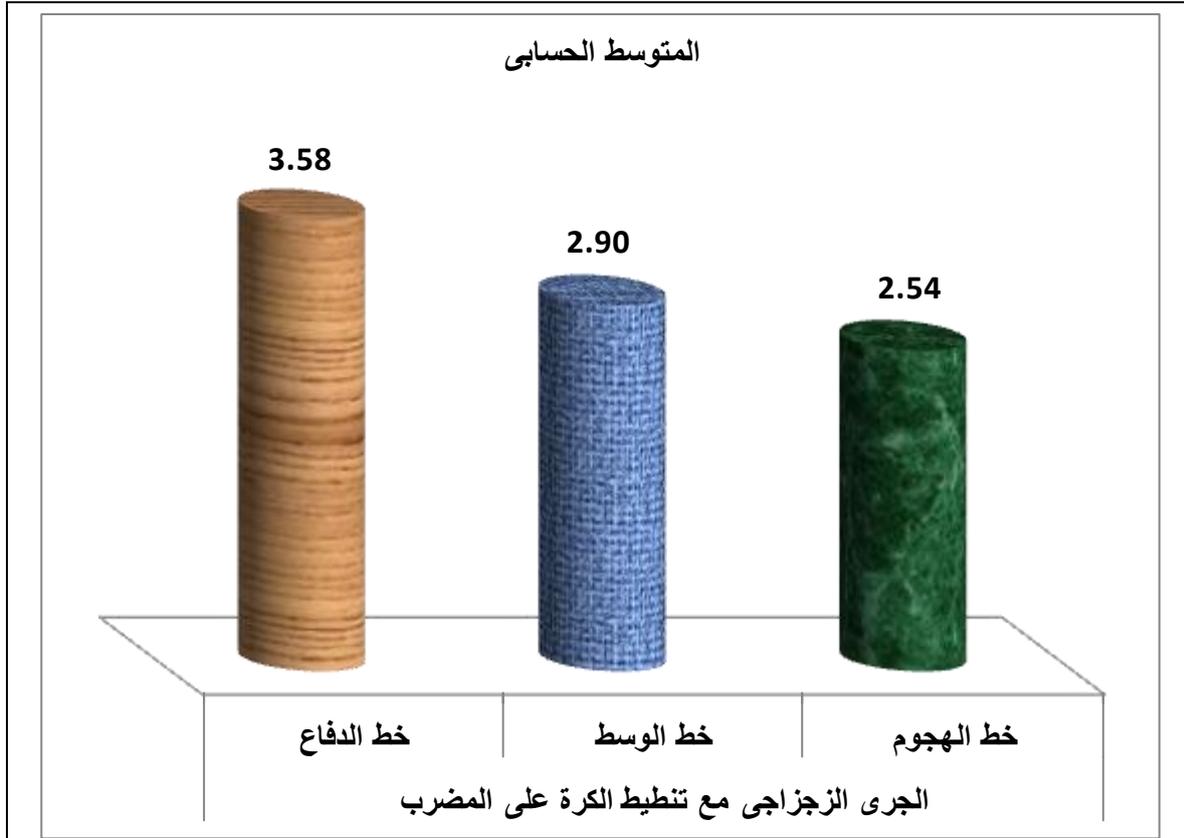
جدول (١٤)

يوضح التوصيف الإحصائي للإختبارات البدنية قيد البحث لخطوط اللعب الثلاثة (الدفاع- الوسط- الهجوم) ن = ١٥

الإختبارات	الفئات	العينة	المتوسط	الانحراف المعياري	أقل قيمة	أكبر قيمة
عدو ٣٠متر بالمضرب من البدء العالي	خط الدفاع	٥	٥,٧٩	٠,٢٨	٥,٤٠	٦,١٨
	خط الوسط	٥	٥,١٨	٠,٥٨	٤,١٤	٥,٥٦
	خط الهجوم	٥	٤,٧٩	٠,٥٨	٤,١٤	٥,٣٣
	المجموع	١٥	٥,٢٥	٠,٦٣	٤,١٤	٦,١٨
التحركات بالمواجهة والظهر على خطوط الملعب	خط الدفاع	٥	٤٥,٢٠	٠,٣٦	٤٤,٩٤	٤٥,٦٠
	خط الوسط	٥	٣٩,٢٦	١,٠٤	٣٨,٥٠	٤٠,٤٠
	خط الهجوم	٥	٤٣,٠٥	٢,٥٨	٣٨,٥٠	٤٤,٩٤
	المجموع	١٥	٤٢,٥١	٢,٩٥	٣٨,٥٠	٤٥,٦٠
الوثب العريض من الثبات	خط الدفاع	٥	٢١٢,٤٠	١٠,٣١	٢٠٥,٠٠	٢٣٠,٠٠
	خط الوسط	٥	٢٠٨,٠٠	١٢,٥٥	٢٠٠,٠٠	٢٣٠,٠٠
	خط الهجوم	٥	٢٣٠,٦٠	١٥,٦١	٢١٨,٠٠	٢٥٠,٠٠
	المجموع	١٥	٢١٧,٠٠	١٥,٧٣	٢٠٠,٠٠	٢٥٠,٠٠
دفع كرة طبية زنة ٣كجم	خط الدفاع	٥	٦٧٤,٦٨	٣٦,٨٦	٦٣٤,٠٠	٧٠٢,٠٠
	خط الوسط	٥	٦٠٠,٦٩	٥٧,٧٤	٥٥١,١٠	٦٩٩,٠٠
	خط الهجوم	٥	٦٠٩,٥١	٢٥,٠٧	٥٧٦,١٥	٦٣٤,٦٠
	المجموع	١٥	٦٢٨,٢٩	٥١,٨٤	٥٥١,١٠	٧٠٢,٠٠
الجرى الزجراجي مع تنطيط الكرة على المضرب	خط الدفاع	٥	٣,٥٨	٠,٣٨	٣,١٨	٤,٠٠
	خط الوسط	٥	٢,٩٠	٠,٣٠	٢,٥٨	٣,١٨
	خط الهجوم	٥	٢,٥٤	٠,٠٣	٢,٥٢	٢,٥٨
	المجموع	١٥	٣,٠١	٠,٥٢	٢,٥٢	٤,٠٠
إختبار بارو للرشاقة بالمضرب	خط الدفاع	٥	١٢,٩٥	٠,٧٨	١٢,٤١	١٤,٢٩
	خط الوسط	٥	١٢,٠٩	٠,٠٩	١٢,٠٠	١٢,٢٢
	خط الهجوم	٥	١١,٦٨	٠,٣٠	١١,٣٥	١٢,٠٠
	المجموع	١٥	١٢,٢٤	٠,٧١	١١,٣٥	١٤,٢٩
اللمس السفلي الجانبى	خط الدفاع	٥	١٣,٤٠	١,٩٥	١٢,٠٠	١٦,٠٠
	خط الوسط	٥	١٤,٢٠	٢,١٧	١٢,٠٠	١٧,٠٠
	خط الهجوم	٥	١٧,٤٠	١,١٤	١٦,٠٠	١٩,٠٠
	المجموع	١٥	١٥,٠٠	٢,٤٥	١٢,٠٠	١٩,٠٠



شكل بياني (٣) يوضح المتوسط الحسابي للإختبارات البدنية قيد البحث لخطوط اللعب الثلاثة (الدفاع- الوسط - الهجوم)



جدول (١٥)
يوضح دلالة الفروق بين خطوط اللعب الثلاثة (الدفاع- الوسط- الهجوم) في
الإختبارات البدنية قيد البحث ن = ١٥

مستوى الدلالة	قيمة (ف)	متوسط المربعات	درجة الحرية	مجموع المربعات	مصدر التباين	الدلالة الإحصائية الإختبارات
٠,٠٣	*٥,٠٠	١,٢٦	٢	١٣,٥٠	بين المجموعات	عدو ٣٠ متر بالمضرب من البدء العالى
		٠,٢٥	١٢	٣,٠٣	داخل المجموعات	
			١٤	٥,٥٥	المجموع	
٠,٠٠	*١٧,٢٥	٤٥,٢٨	٢	٩٠,٥٧	بين المجموعات	التحركات بالمواجهة والظهر على خطوط الملعب
		٢,٦٣	١٢	٣١,٥١	داخل المجموعات	
			١٤	١٢٢,٠٧	المجموع	
٠,٠٤	*٤,٢٤	٧١٧,٨٠	٢	١٤٣٥,٦٠	بين المجموعات	الوثب العريض من الثبات
		١٦٩,٢٠	١٢	٢٠٣٠,٤٠	داخل المجموعات	
			١٤	٣٤٦٦,٠٠	المجموع	
٠,٠٣	*٤,٦٠	٨١٦٦,٢٠	٢	١٦٣٣٢,٤٠	بين المجموعات	دفع كرة طبية زنة ٣ كجم
		١٧٧٣,٧٥	١٢	٢١٢٨٥,٠٤	داخل المجموعات	
			١٤	٣٧٦١٧,٤٤	المجموع	
٠,٠٠	*١٧,٧٥	١,٤٠	٢	٢,٨٠	بين المجموعات	الزجاجى مع تنطيط الكرة على المضرب
		٠,٠٨	١٢	٠,٩٥	داخل المجموعات	
			١٤	٣,٧٤	المجموع	
٠,٠٠	*٨,٩٢	٢,١٠	٢	٤,٢٠	بين المجموعات	إختبار بارو للرشاقة بالمضرب
		٠,٢٤	١٢	٢,٨٢	داخل المجموعات	
			١٤	٧,٠٢	المجموع	
٠,٠١	*٦,٨٦	٢٢,٤٠	٢	٤٤,٨٠	بين المجموعات	اللمس السفلى الجانبي
		٣,٢٧	١٢	٣٩,٢٠	داخل المجموعات	
			١٤	٨٤,٠٠	المجموع	

*قيمة (ف) الجدولية معنوية عند مستوى ٠,٠٥ = (٣,٨٩)

يتضح من جدول (١٥) وجود فروق ذات دلالة احصائية بين خطوط اللعب الثلاثة (الدفاع- الوسط- الهجوم) في الإختبارات البدنية قيد البحث عند مستوى ٠,٠٥ حيث تراوحت قيمة ف المحسوبة ما بين (٤,٢٤ إلى ١٧,٧٥) وهذه القيم أكبر من قيمة ف الجدولية عند مستوى ٠,٠٥ (٣,٨٩) وقيمة مستوى المعنوية أقل من ٠,٠٥

جدول (١٦)

يوضح إختبار L.S.D لتحديد معنوية وإتجاه الفروق فى الإختبارات البدنية قيد البحث لخطوط اللعب الثلاثة (الدفاع- الوسط- الهجوم) ن=١٥

الإختبارات	الفئات	الفرق بين المتوسطين	مستوى الدلالة	المعنوية
عدو ٣٠متر بالمضرب من البدء العالى	خط الدفاع	خط الوسط	٠,٦١	غير معنوى
	خط الوسط	خط الهجوم	١,٠٠	معنوى
		خط الدفاع	٠,٦١-	غير معنوى
	خط الهجوم	خط الهجوم	٠,٣٨	غير معنوى
		خط الدفاع	١,٠٠-	معنوى
	التحركات بالمواجهة والظهر على خطوط الملعب	خط الدفاع	خط الوسط	٥,٩٤
خط الوسط		خط الهجوم	٢,١٥	غير معنوى
		خط الدفاع	٥,٩٤-	معنوى
خط الهجوم		خط الهجوم	٣,٧٩-	معنوى
		خط الدفاع	٢,١٥-	غير معنوى
الوثب العريض من الثبات		خط الدفاع	خط الوسط	٤,٤٠
	خط الوسط	خط الهجوم	١٨,٢٠-	معنوى
		خط الدفاع	٤,٤٠-	غير معنوى
	خط الهجوم	خط الهجوم	٢٢,٦٠-	معنوى
		خط الدفاع	١٨,٢٠	معنوى
	دفع كرة طيبة زنة ٣كجم	خط الدفاع	خط الوسط	*٧٣,٩٩
خط الوسط		خط الهجوم	*٦٥,١٧	معنوى
		خط الدفاع	*٧٣,٩٩-	معنوى
خط الهجوم		خط الهجوم	٨,٨٢-	غير معنوى
		خط الدفاع	*٦٥,١٧-	معنوى
الجرى الزجراجى مع تنطيط الكرة على المضرب		خط الدفاع	خط الوسط	٠,٦٩
	خط الوسط	خط الهجوم	١,٠٤	معنوى
		خط الدفاع	٠,٦٩-	معنوى
	خط الهجوم	خط الهجوم	٠,٣٥	غير معنوى
		خط الدفاع	١,٠٤-	معنوى
		خط الوسط	٠,٣٥-	غير معنوى

تابع جدول (١٦)
يوضح إختبار L.S.D لتحديد معنوية وإتجاه الفروق فى الإختبارات البدنية قيد البحث
لخطوط اللعب الثلاثة (الدفاع- الوسط- الهجوم) ن=١٥

المعنوية	مستوى الدلالة	الفرق بين المتوسطين	الفئات	الإختبارات
معنوى	٠,٠٢	٠,٨٦	خط الوسط	إختبار بارو للرشاقة بالمضرب
معنوى	٠,٠٠	١,٢٧	خط الهجوم	
معنوى	٠,٠٢	٠,٨٦-	خط الدفاع	
غير معنوى	٠,٢٠	٠,٤١	خط الهجوم	
معنوى	٠,٠٠	١,٢٧-	خط الدفاع	
غير معنوى	٠,٢٠	٠,٤١-	خط الوسط	
غير معنوى	٠,٥٠	٠,٨٠-	خط الوسط	اللمس السفلى الجانبي
معنوى	٠,٠٠	٤,٠٠-	خط الهجوم	
غير معنوى	٠,٥٠	٠,٨٠	خط الدفاع	
معنوى	٠,٠٢	٣,٢٠-	خط الهجوم	
معنوى	٠,٠٠	٤,٠٠	خط الدفاع	
معنوى	٠,٠٢	٣,٢٠	خط الوسط	

يتضح من جدول (١٦) الخاص بإختبار L.S.D عند مستوى ٠,٠٥ لتحديد معنوية وإتجاه الفروق فى الإختبارات البدنية لخطوط اللعب الثلاثة (الدفاع- الوسط- الهجوم) أنه توجد فروق بين خطوط اللعب الثلاثة فى (عدو ٣٠ متر بالمضرب من البدء العالى) لصالح لاعبي خط الهجوم حيث بلغ المتوسط الحسابى (٤,٧٩) يليه لاعبي خط الوسط بمتوسط حسابى (٥,١٨)، يليه لاعبي خط الدفاع بمتوسط حسابى (٥,٧٩)، كما توجد فروق بين خطوط اللعب الثلاثة فى (التحركات بالمواجهة والظهر على خطوط الملعب) لصالح لاعبي خط الوسط حيث بلغ المتوسط الحسابى (٣٩,٢٦) يليه لاعبي خط الهجوم بمتوسط حسابى (٤٣,٠٥)، يليه لاعبي خط الدفاع بمتوسط حسابى (٤٥,٢٠)، كما توجد فروق بين خطوط اللعب الثلاثة فى (الوثب العريض من الثبات) لصالح لاعبي خط الهجوم حيث بلغ المتوسط الحسابى (٢٣٠) يليه لاعبي خط الدفاع بمتوسط حسابى (٢١٢,٤٠)، يليه لاعبي خط الوسط بمتوسط حسابى (٢٠٨)، كما توجد فروق بين خطوط اللعب الثلاثة فى (دفع كرة طيبة زنة ٣ كجم) لصالح لاعبي خط الدفاع حيث بلغ المتوسط الحسابى (٦٧٤,٦٨) يليه لاعبي خط الهجوم بمتوسط حسابى (٦٠٩,٥١)، يليه لاعبي خط الوسط بمتوسط حسابى (٦٠٠,٦٩)، كما توجد فروق بين خطوط اللعب الثلاثة فى (الجرى الزجراجى مع تنطيط الكرة على المضرب) لصالح لاعبي خط الهجوم حيث بلغ المتوسط الحسابى (٢,٥٤) يليه لاعبي خط الوسط بمتوسط حسابى (٢,٩٠)، يليه لاعبي خط الدفاع بمتوسط حسابى (٣,٥٨)، كما توجد فروق بين خطوط اللعب الثلاثة فى (إختبار بارو للرشاقة بالمضرب) لصالح لاعبي خط الهجوم

حيث بلغ المتوسط الحسابي (١١,٦٨) يلية لاعبي خط الوسط بمتوسط حسابي (١٢,٠٩)، يليه لاعبي خط الدفاع بمتوسط حسابي (١٢,٩٥)، كما توجد فروق بين خطوط اللعب الثلاثة في (اللمس السفلى الجانبي) لصالح لاعبي خط الهجوم حيث بلغ المتوسط الحسابي (١٧,٤٠) يلية لاعبي خط الوسط بمتوسط حسابي (١٤,٢٠)، يليه لاعبي خط الدفاع بمتوسط حسابي (١٣,٤٠).

ثانياً: مناقشة النتائج :

مناقشة الفرض الأول

يتضح من نتائج جداول (٨) (٩) (١٠) والشكل البياني (١) الخاص بالتوصيف الإحصائي ودلالة الفروق بين خطوط اللعب وإختبار L.S.D لتحديد معنوية وإتجاه الفروق في الإختبارات الحس حركية قيد البحث وجود فروق ذات دلالة احصائية بين خطوط اللعب الثلاثة (الدفاع- الوسط- الهجوم) في إختبار (الإحساس بالمسافة- الإحساس بالمكان) لصالح لاعبي خط الهجوم.

ويعزو الباحث ذلك لصغر المسافات بين المهاجمين والمدافعين في مناطق الملعب وداخل دائرة التصويب الامر الذي يحتم على المهاجمين التحكم بالكرة أثناء التحرك داخل الملعب وكذلك التحكم في مقدار القوة المطلوبة اثناء التمرير القصير للاعبي الفريق نظراً للثبات الدفاعي في الثلث الاخير من الملعب وقرب المدافعين من المهاجمين داخل وعلى دائرة التصويب.

ويتفق ذلك مع ما تم ذكره أن مهارة دفع الكرة من مهارات التمرير الأكثر شيوعاً في لعبة الهوكي وخاصة في مسافة التمرير القصيرة التي تتراوح ما بين (٥ - ١٥) متر حيث تكون الكرة في هذه المهارة سريعة جداً مع سيطرة كاملة على سرعة سير الكرة وكذلك دقتها. (٣: ٨٥)

تسهم إختبارات الإدراك الحس حركي بشكل كبير في دقة تقدير اللاعب لأداء الحركة من خلال تحكم الجهاز العصبي في أداء الحركات وإرتقائها. (١٤)

مناقشة الفرض الثاني:

يتضح من نتائج جداول (١١) (١٢) (١٣) والشكل البياني (٢) الخاص بالتوصيف الإحصائي ودلالة الفروق بين خطوط اللعب وإختبار L.S.D لتحديد معنوية وإتجاه الفروق في الإختبارات مهارية قيد البحث وجود فروق ذات دلالة احصائية بين خطوط اللعب الثلاثة (الدفاع- الوسط- الهجوم) في (سرعة المحاورة في خط مستقيم- سرعة المحاورة في خط متعرج) لصالح لاعبي خط الهجوم.

ويعزو الباحث ذلك أن الأداءات المهارية الهجومية تتطلب من اللاعب سرعة تغيير اتجاهه والخداع للاعبين المنافسين بالإضافة لواجبات ومهام لاعبي خط الهجوم داخل الملعب وهي قدرة اللاعب على تنفيذ مهارات مختلفة ومتتابعة في مختلف الإتجاهات بأقصى سرعة وإملاك الكرة والاستحواذ عليها دون فقدها الأمر بالإضافة لحركات اللف والدوران مما يتطلب منه إستخدام المراوغة لدخول دائرة التصويب للوصول الى المرمى وتسجيل الأهداف.

ويتفق ذلك مع ما تم ذكره أن لاعبي الهوكي الذين يتميزون بالرشاقة تكون لديه القدرة على المحاورة بالكرة بسرعة ودقة ويتميزون بالقدرة على تغيير أوضاع جسمه بسرعة ودقة. (١٣: ١٩١)

ويتفق ذلك مع ما تم ذكره أن المحاورة في خط مستقيم ومتعرج هي أكثر فعالية لإكتساب مساحة من أرض الملعب وكذلك التخلص من المنافس بنقله من مكان لآخر والسيطرة على الكرة. (٣: ٧١)

وجود فروق ذات دلالة احصائية بين خطوط اللعب الثلاثة (الدفاع - الوسط - الهجوم) في (سرعة دحرجة الكرة لمسافة ٣٠م) لصالح لاعبي خط الهجوم.

ويعزو الباحث ذلك أن لاعبي خط الهجوم يتم التحرك داخل الملعب لمسافة قصيرة بسرعة عالية نظراً لطبيعة مهامهم داخل الملعب بتواجدهم في منتصف ملعب المنافس وخاصة أمام دائرة التصويب نظراً لطبيعة لعبة الهوكي بعدم وجود تسلل بالإضافة إلى دور لاعبي الهجوم في التحرك بالكرة بسرعة والتحكم فيها من خلال المضرب والدخول الى دائرة التصويب لإحراز الاهداف، على العكس لاعبي الوسط والدفاع الدور الأهم هو إستخلاص الكرات وقطعها من المنافس ثم تمريرها للاعبين من نفس الفريق.

ويتفق ذلك مع ما تم ذكره أن التقدم بالكرة عن طريق الدرجة يستخدم لإكتساب مساحة من أرض الملعب أو الجرى لدخول دائرة مرمى المنافس وفتح الثغرات للتصويب على المرمى وتسجيل الأهداف. (١٣: ٢٤٢)

وجود فروق ذات دلالة احصائية بين خطوط اللعب الثلاثة (الدفاع - الوسط - الهجوم) في (سرعة دفع الكرة بالوجة المسطح - سرعة ضرب الكرة بالوجة المسطح) لصالح لاعبي خط الهجوم.

ويعزو الباحث ذلك أن لاعبي خط الهجوم من مهامهم التصويب على المرمى لإحراز الأهداف نظراً لقربهم من دائرة التصويب الأمر الذي يتطلب منهم استخدام القوة والسرعة عند

التصويب على المرمى حتى لا يتم إعاقة الكرة من قبل المنافس من خلال بعض المهارات مثل (دفع الكرة- ضرب الكرة) وهي من المهارات الأكثر استخداماً على المرمى. ويتفق ذلك مع ما تم ذكره أن مهارة دفع الكرة من أهم المهارات الأساسية التي يستخدمها الفريق الواحد للتفاهم فيما بينهم كتمريرة سريعة كما أنها تستخدم في التمريرات القصيرة المباشرة، كما أنها تعتبر من أكثر المهارات استخداماً أثناء المباراة بالإضافة لكونها أحد أهم المهارات التي تستخدم في التصويب على المرمى لسرعة إنطلاق الكرة من المضرب. (١٣: ٢٤٦)

ويتفق ذلك مع ما تم ذكره أن ضرب الكرة بالوجه المسطح هو أساس الضربات ويكثر استخدامها بواسطة اللاعبين المهاجمين لمحاولة تسجيل الأهداف في مرمى المنافسين وأيضاً للاعبين المدافعين عند القيام بأداء التمريرات الطويلة. (١٣: ٢٥٧)

ويتفق ذلك مع ما تم ذكره أن مهارة ضرب الكرة هو الأكثر أهمية في الهوكي حيث يستخدمها اللاعبون لتوجيه الكرة بسرعة نحو مسافات طويلة وأيضاً في تسجيل الأهداف داخل المرمى. (٣: ٨٩)

وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين خطوط اللعب الثلاثة (الدفاع - الوسط - الهجوم) في (دقة دفع الكرة بالوجه المسطح - دقة ضرب الكرة بالوجه المسطح) لصالح لاعبي خط الهجوم.

ويعزو الباحث ذلك أن لاعبي خط الهجوم من واجباتهم ومهامهم هو التصويب على المرمى من مسافات قصيرة لإحراز الأهداف واستخدام المهارات المناسبة في التصويب الأمر الذي يحتاج من اللاعبين الدقة في الأداءات المهارية المستخدمة نظراً لصغر أدوات اللعب ومساحة المرمى.

ويتفق ذلك مع ما تم ذكره أن مهارة دفع الكرة تستخدم في التمرير لمسافات قصيرة لأنها أكثر دقة فهي تتطلب قوة قليلة والذراعين هما وحدهما المسئولان عن الإمداد بهذه القوة. (١٣: ٢٤٦)

ويتفق ذلك مع ما تم ذكره أن العنصر الأكثر أهمية لمهارة ضرب الكرة يكون في تمرير الكرة بدقة وبالسرعة المناسبة، لذلك فإن ميكانيكية ضرب الكرة هامة للاعب المستقبل مثل اللاعب الذي يقوم بالضرب. (٣: ٨٩)

مناقشة الفرض الثالث:

يتضح من نتائج جداول (١٤) (١٥) (١٦) والشكل البياني (٣) الخاص بالتوصيف الإحصائي ودلالة الفروق بين خطوط اللعب وإختبار L.S.D لتحديد معنوية وإتجاه الفروق في الإختبارات البدنية قيد البحث.

وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين خطوط اللعب الثلاثة (الدفاع- الوسط- الهجوم) في (السرعة الإنتقالية) لصالح لاعبي خط الهجوم.

ويعزو الباحث ذلك الى المهام والواجبات المكلف بها لاعبي خط الهجوم وهي تسجيل الأهداف بالإضافة لتواجدهم بالقرب من دائرة التصويب وتحركاتهم لمسافة قصيرة الأمر الذي يتطلب من المهاجمين التحرك بأقصى سرعة لإستلام التمريرات من زملائهم بين ثغرات المدافعين والتحرك بالكرة في إتجاه المرمى والتصويب عليه.

ويتفق ذلك مع ما تم ذكره أن عنصر السرعة الإنتقالية من العناصر البدنية الهامة للاعبى الهوكى لأنه من خلال إستعراض طبيعة أداء المهارات المختلفة للعبة تحت الشروط التى يحددها قانون اللعبة حيث أن اللاعبين الذين يتميزون بالسرعة الإنتقالية يتاح لهم فرص أكبر للفوز، كما تظهر أهميتها بصورة كبيرة أثناء التحركات السريعة بدون كرة لمحاولة الوصول إلى مكان الكرة والسيطرة عليها وكسب مساحات كبيرة فى ملعب المنافس والبدء فى الهجمات المرتدة على الفريق المنافس. (١٣: ٢٠٦-٢٠٧)

ويتفق ذلك مع ما تم ذكره أن السرعة هو المكون الأكثر إثارة فى المنافسات فاللاعب الناجح هو الذى يكون أسرع إلى الوصول للكرة وكذلك الأسرع فى المحاوررة والتصويب على المرمى. (٣: ٣٥٤)

وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين خطوط اللعب الثلاثة (الدفاع- الوسط- الهجوم) في (القوة الانفجارية للرجلين) لصالح لاعبي خط الهجوم.

ويعزو الباحث ذلك نتيجة للإنتلاقات السريعة للاعبى خط الهجوم تجاه المرمى أو داخل دائرة التصويب لإستلام الكرات ثم تمريرها أو التصويب على المرمى الأمر الذى يتطلب دفع اللاعب الأرض بقوة بالرجلين لأخذ القوة اللازمة للإنتلاق فى إتجاه الكرة.

ويتفق ذلك مع ما تم ذكره أن القوة الانفجارية تعد مفتاحاً لزيادة السرعة فى الهوكى نظراً لما تتطلبه مواقف اللعب المفاجئة من أداء تسارعات وإندفاعات قصيرة بشكل منفجر فى أوضاع ومواقف تتسم بالإتزان. (٣: ٣٥٥)

وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين خطوط اللعب الثلاثة (الدفاع- الوسط- الهجوم)

في (القوة الانفجارية للذراعين) لصالح لاعبي خط الدفاع

ويعزو الباحث إلى تمرير المدافعين الكرات لمسافات طويلة باستخدام المهارات مثل ضرب الكرة بالوجة المسطح والوجه المعكوس للمضرب الأمر الذى يتطلب لعب الكرات بقوة وبسرعة لتمريرها حتى لا يتم إعاقتها من قبل المهاجمين.

ويتفق ذلك مع ما تم ذكره أن القوة من عناصر اللياقة البدنية الهامة للاعب الهوكي لإحتياجها في أداء المهارات المختلفة حيث تختلف نسبة القوة المطلوبة وفقاً لمتطلبات كل مهارة عن الأخرى. (١٣: ٢١٠)

ويتفق ذلك مع ما تم ذكره أنه لكي يتوافر عنصر القدرة العضلية للاعب الهوكي يجب توافر درجة عالية من القوة العضلية والسرعة الحركية ودرجة عالية من المهارة في دمج عنصرى القوة والسرعة معاً بما يتناسب مع ما يتطلبه كل أداء مهارى وفقاً لمواقف اللعب المتنوعة والمختلفة. (٣: ٣٥١)

وجود فروق ذات دلالة احصائية بين خطوط اللعب الثلاثة (الدفاع- الوسط- الهجوم) فى (التوافق) لصالح لاعبي خط الهجوم.

ويعزو الباحث ذلك لطبيعة الأداءات المهارية للمهاجمين وكذلك التكتل الدفاعى على دائرة التصويب أو داخلها الأمر الذى يحتم على إستخدام المهاجمين مهارة تنطيط الكرة على الوجه المسطح والتحرك فى إتجاهات مختلفة لمراوغة المدافعين فى حالة وضعهم المضرب على الأرض بشكل أفقى.

ويتفق ذلك مع ما تم ذكره أنه يجب توافر عنصر التوافق نظراً لأهميته حيث تتطلب رياضة الهوكي القدرة على المزج بين العديد من المهارات المختلفة كما تبرز أهمية صفة التوافق بين العين والمضرب والكرة والقدم فى العديد من المهارات الحركية التى تتطلب أكثر من عضو من أعضاء الجسم. (١٣: ٢١٦-٢٠١٧)

ويتفق ذلك مع ما تم ذكره أن لاعبي الهوكي يكون لديهم القدرة على التوافق الحركى عند ربط الحركات ببعضها فى نفس الوقت أو على التوالى والقدرة والبراعة على إستخدام اليدين والقدمين والرأس عند تنفيذ جميع المهارات الفنية، بالإضافة إلى القدرة على توجيه الهادف للحركات المعقدة بدقة. (٣: ٣٥٩)

وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين خطوط اللعب الثلاثة (الدفاع- الوسط- الهجوم) فى (الرشاقة) لصالح لاعبي خط الهجوم.

ويعزو الباحث لقرب المدافعين من المهاجمين بزيادة عددية الأمر الذى يتطلب من لاعبي الهجوم سرعة تغير أوضاع أجسامهم فى جميع الإتجاهات للتخلص من المدافعين والتحرك فى إتجاه المرمى لتسجيل الأهداف أو لإستلام التمريرات وإعادتها مرة أخرى للاعب فى نفس الفريق.

ويتفق ذلك مع ما تم ذكره أن عنصر الرشاقة يشكل جزءاً هاماً فى لياقة لاعبي الهوكي وخاصة فى ربط المهارات بعضها ببعض تحت الظروف المتغيرة للمباراة وأثناء التقدم بالكرة عن طريق المحاورة مع الإحتفاظ بمواجهة المنافس. (١٣: ١٩٠)

ويتفق ذلك مع ما تم ذكره أن الرشاقة من القدرات البدنية الخاصة الضرورية للاعبى الهوكى من خلال القدرة على التوازن الجيد والتنسيق بين القوى الداخلية للجسم والقوى الخارجية فى بيئة اللعب فى نطاق ضيق أثناء تنفيذ الأداءات الحركية المركبة والقدرة على المراوغة بالكرة أو بدونها داخل مكان ضيق. (٣: ٣٥٩)

وجود فروق ذات دلالة احصائية بين خطوط اللعب الثلاثة (الدفاع- الوسط- الهجوم) فى (المرونة) لصالح لاعبى خط الهجوم.

ويعزو الباحث ذلك لإعتماد المهاجمين على أداء مهارات حركية تحتاج لأقصى مدى حركى يميناً ويساراً مثل دفع الكرة وضرب الكرة ونظر الكرة وكذلك الدورانات للتخلص من المنافسين الأمر الذى يتطلب توافر عنصر المرونة بشكل اكبر لدى المهاجمين نظراً لمهامهم داخل الملعب ودائرة التصويب وهو إحراز الأهداف من أماكن مختلفة.

ويتفق ذلك مع ما تم ذكره أن عنصر المرونة من العناصر الهامة لمتطلبات أداء مهارات أداء مهارات رياضة الهوكى ويظهر ذلك بوضوح فى أداء المهارات التى تحتاج إلى مرونة العمود الفقرى والذراعين لذلك يجب توافرها لدى لاعبى الهوكى حتى يتمكن من أداء العملى العضلى المطلوب منه بكفاءة. (١٣: ٢٠٢)

ويتفق ذلك مع ما تم ذكره أن المهارات الفنية والخططية فى رياضة الهوكى تتطلب من اللاعب أن يكون لديه المرونة الكافية لأداء جميع هذه الحركات بدقة وسهولة ومد الجسم يميناً ويساراً وخلفاً للوصول للكرة أو أداء المراوغة أو المهاجمة. (٣: ٣١٧)

وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين خطوط اللعب الثلاثة (الدفاع- الوسط- الهجوم) فى (تحمل السرعة) لصالح لاعبى خط الوسط.

ويعزو الباحث ذلك للمهام والواجبات المكلف بها لاعبى خط الوسط داخل الملعب هو النزول فى نصف ملعبهم مع المدافعين بالإضافة للتحرك خلف لاعبى خط الهجوم لعمل الزيادة العددية فى لإنهاء الهجمات وتتميز تحركات لاعبى خط الوسط بالسرعة المتوسطة ولكن بتكرارات كبيرة نظراً لإيقاع اللعب السريع الذى يميز رياضة الهوكى.

ويتفق ذلك مع ما تم ذكره أن الدور الحيوى الذى يقوم به لاعبى الوسط من قطع مسافات كبيرة أثناء المباراة من خلال الدور الدفاعى أثناء إستحواذ الفريق المنافس على الكرة والدور الهجومى فى حالة فقد الفريق المنافس للكرة. (١٧: ١٦٩)

ويتفق ذلك مع ما تم ذكره أن لاعبى الهوكى يحتاجون تحمل سرعات متغيره ومختلفة التوقيت لفترات طويلة وفقاً لما يحدث فى المواقف المتغيرة والمفاجئة طوال اللعب وفى التنفيذ

الخطى المناسب لى يتمكن من الإستمرار فى تحمل تكرار سرعة أداء المهارات الحركية لفترات طويلة. (٣: ٣٥٥)

الإستنتاجات :

*الإستنتاجات الخاصة بالقدرات الحس حركية.

- تفوق لاعبى خط الهجوم فى إختبار (الإحساس بالمسافة- الإحساس بالمكان) يليهم لاعبى خط الوسط ثم لاعبى خط الدفاع.

*الإستنتاجات الخاصة بالقدرات المهارية.

- تفوق لاعبى خط الهجوم فى (سرعة المحاورة فى خط مستقيم لمسافة ٣٠م- سرعة المحاورة فى خط متعرج لمسافة ٦٠م- سرعة دحرجة الكرة لمسافة ٣٠م) يليهم لاعبى خط الوسط ثم لاعبى خط الدفاع.

- تفوق لاعبى خط الهجوم فى (سرعة دفع الكرة بالوجة المسطح- سرعة ضرب الكرة بالوجة المسطح) يليهم لاعبى خط الدفاع ثم لاعبى خط الوسط.

- تفوق لاعبى خط الهجوم فى (دقة دفع الكرة بالوجة المسطح- دقة ضرب الكرة بالوجة المسطح) يليهم لاعبى خط الوسط ثم لاعبى خط الدفاع.

*الإستنتاجات الخاصة بالقدرات البدنية.

- تفوق لاعبى خط الهجوم فى السرعة الإنتقالية يليهم لاعبى خط الوسط ثم لاعبى خط الدفاع.

- تفوق لاعبى خط الهجوم فى القوة الإنفجارية للرجلين يليهم لاعبى خط الدفاع ثم لاعبى خط الوسط.

- تفوق لاعبى خط الدفاع فى القوة الإنفجارية للذراعين وحزام الكتف يليهم لاعبى خط الهجوم ثم لاعبى خط الوسط.

- تفوق لاعبى خط الهجوم فى التوافق يليهم لاعبى خط الوسط ثم لاعبى خط الدفاع.

- تفوق لاعبى خط الهجوم فى الرشاقة يليهم لاعبى خط الوسط ثم لاعبى خط الدفاع.

- تفوق لاعبى خط الهجوم فى المرونة يليهم لاعبى خط الوسط ثم لاعبى خط الدفاع.

- تفوق لاعبى خط الوسط فى تحمل السرعة يليهم لاعبى خط الهجوم ثم لاعبى خط الدفاع.

التوصيات :

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

٨. **عبد المنعم أحمد الجنابى**: أساسيات القياس والإختبار فى التربية الرياضية، مركز الكتاب للنشر، ٢٠١٩م.
٩. **علياء محمد عزمى**: هوكى الميدان (نظرى/ عملى)، مؤسسة حورس الدولية، الإسكندرية، ٢٠١٤م.
١٠. **عمرو صابر حمزة، نجلاء البدرى نور الدين ، بديعة علي عبد السميع**: تدريبات الساكيو، الرشاقة التفاعلية- السرعة الحركية التفاعلية، دار الفكر العربى، القاهرة، ٢٠١٧م.
١١. **غازى محمود صالح**: كرة القدم (المفاهيم- التدريب)، المجتمع العربى للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، ٢٠١١م.
١٢. **كامران عبدالرحمن نازيمان**: تأثير منهج بالالعب الحس- حركية فى تنمية بعض عناصر الذكاء الحركى ومهارات الإدراك البصرى لدى أطفال ما قبل المدرسة، المجلد ٢، العدد ٨، مجلة علوم التربية الرياضية، ٢٠١٥م.
١٣. **محمد أحمد عبد الله**: الإعداد الشامل للاعبى الهوكى، مركز آيات للطباعة والنشر، ٢٠٠٦م.
١٤. **محمد حسن علاوى**: علم نفس التدريب والمنافسة الرياضية، دار الفكر العربى، القاهرة، ٢٠٠٢م.
١٥. **محمد صبحى حسانين**: القياس والتقويم فى التربية البدنية والرياضية، دار الفكر العربى، القاهرة، ٢٠٠٤م.
١٦. **محمد نصر الدين رضوان، خالد بن حمدان آل مسعود**: القياسات الفسيولوجية فى المجال الرياضى، مركز الكتاب للنشر، القاهرة، ٢٠١٣م.
١٧. **مدحت السيد مصطفى**: تأثير برنامج تدريبي على بعض القدرات البدنية والوظيفية للاعبى خط الوسط والهجوم فى ضوء مؤشرات الأداء المبرائى للاعبى هوكى الميدان، رسالة دكتوراة، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة الاسكندرية، ٢٠١٤م.
١٨. **مدحت صالح سيد**: إستراتيجيات التدريب الرياضى للناشئين، مركز الكتاب الحديث، القاهرة، ٢٠١٩م.
١٩. **مسعد على محمود**: المدخل إلى علم التدريب الرياضى، دار جامعة المنصورة للطباعة والنشر والتوزيع، المنصورة، ٢٠٠٠م.

٢٠. مها محمد الهجرسي: تأثير برنامج تدريبي مقترح بأسلوب التدريب المتقاطع على بعض القدرات البدنية والمهارية لدى ناشئات الكرة الطائرة، رسالة ماجستير،

كلية التربية الرياضية، جامعة المنيا، ٢٠٠٧م.

ثانيا:المراجع الأجنبية.

- 21- **Biddle, Start Systems Ltd, U.K.:** Psychology of physical Education and Sports: A Practical Guide for Teachers”, 3rd ed, F.I.T,1996.
- 22- **Kudo, E:** The Martial arts education in Akita Hanno's, Internet <http://ci.nii.ac.jp/naid |.110001919939|en,2008>.
- 23- **Sanjiv Dutta, Dr. Agyajit Singh:** A Comparative Study Of Psychomotor Abilities Of School And University Level Athletes , International Journal Of Behavioral Social And Movement Sciences,2013.
- 24- **Schmidt , L. , & Richard , K:** Motor learning and performance human kinetics , USA , 2000
- 25- **Wall , J.,& Murray, N:** Children & Movement, physical education in the Elementy school, 2nd, ed., Brown & Benchmark, U.S.A., 1996.
- 26- **Young , W.B., Dawson ,B. :** Agility and Change - of - Direction Speed are Independent Skills : Implications for Training for Agility in Invasion Sports ". International Journal of Sports Science and Coaching 10,159-169,2015.