دراسة تحليلية بدلالة اختبار FMS للتنبؤ بالاصابة للاعبى ولاعبات المشروع القومى للموهبة والبطل الاوليمبى

*د/ مروة محمد سيد محمود

المقدمة ومشكلة البحث:

المشاركة المنتظمة في الأنشطة الرياضية والبدنية توفر فوائد اجتماعية وصحية شتى، فهي لا تؤثر على اللياقة البدنية تأثيراً مباشراً فحسب، بل تغرس أيضاً لدى الأطفال وصغار السن خيارات أساليب حياة صحية، وتساعدهم على أن يبقوا نشطين، وأن يكافحوا الإصابة بالأمراض غير السارية. وقد سلط أيضاً عدد من الدراسات التي أجرتها منظمة الصحة العالمية الضوء على قدرة التمارين البدنية على تنشيط الصحة العقلية الإيجابية والتطور الإدراكي، ووُجد ارتباط بين التمارين الرياضية وحدوث تحسنات في إحساس الإنسان بقدر نفسه وثقته بنفسه، فضلاً عن تأثيرات إيجابية لدى الأشخاص الذين يعانون من الاكتئاب والقلق

وتسهم الرياضة في السلامة بغض النظر عن العمر أو الجنس، فهي يستمتع بها الجميع، ومداها لا يضارعها فيه شيء آخر لا سيما فيما يتعلق بالصحة، ويستفيد الأطفال وصغار السن استفادة هائلة من النشاط البدني، فالأنشطة البدنية والرياضة المقترنة بمنهج ضمان التعليم الجيد المنصف والشامل للجميع وتعزيز الاهداف من الممارسة للجميع، وبالاشتراك في الأنشطة الرياضية والبدنية، إلى جانب الدراسة في المدرسة، يتعلم التلاميذ القيم الرئيسية للرياضة، ومن بينها روح العمل كفريق، واللعب النظيف، واحترام القواعد والآخرين، والتعاون، والانضباط، والتسامح. وهذه المهارات أساسية للمشاركة المستقبلية في الأنشطة الجماعية وللحياة المهنية، ويمكن أن تحفز التماسك الاجتماعي داخل المجتمعات المحلية والمجتمعات الأوسع نطاقاً. وبالنظر إلى الفوائد التي تحققها الرياضة من حيث نماء الشخص والتنمية الاجتماعية، تمثل إمكانية ممارسة الرياضة والمشاركة فيها هدفاً إنمائياً رئيسياً.

وعلاوة على ذلك، تشجع الرياضة، في أبسط أشكالها، المشاركة المتوازنة ولديها القدرة على تعزيز المساواة بين اهداف الامم المتحدة بتحقيق المساواة بين الجنسين وتمكين كل النساء والفتيات)، ومن خلال الرياضة والنشاط البدني يمكن تمكين النساء والفتيات ويمكن أن يستفدن من الأثر الإيجابي للرياضة على الأحوال الصحية والنفسية الاجتماعية.

ومشاركة الإناث في الرياضة تتحدى أيضاً التنميطات والأدوار الاجتماعية المرتبطة عادة بالنساء. ومن الممكن أن تساعد الرياضة النساء والفتيات على إظهار مواهبهن وإنجازاتهن في المجتمع بإبراز مهاراتهن وقدراتهن. وهذا، بدوره، يحسّن إحساس المشاركات بقْدر أنفسهن وثقتهن

* مدرس بقسم علوم الصحة الرياضية بكلية التربية الرياضية جامعة بنى سويف.

بأنفسهن. وتتيح الرياضة أيضاً فرصاً للتفاعل الاجتماعي والصداقة، يمكن أن تذكي وعي النظراء الذكور بأدوار الجنسين وتعبر عن الفوائد الاجتماعية والنفسية للأفراد وللمجموعات على السواء.

وكثيراً ما تهيئ الرياضة، في مساهمتها في تحقيق السلام، بيئات على المستويين الشعبي والمجتمعي تجمع بين المشاركين في السعي إلى تحقيق أهداف ومصالح مشتركة؛ واكتساب قيم الاحترام والتسامح واللعب النظيف، وتطوير الكفاءات الاجتماعية. وبإمكان الرياضة، بوصفها قاسماً مشتركاً أعظم وشغفاً مشتركاً، أن تبني جسور بين الطوائف بصرف النظر عن الاختلافات الثقافية أو الانقسامات السياسية بينها. وفي أوقات النزاع أو انعدام الاستقرار، يمكن أن تمنح الأنشطة الرياضية المشاركين إحساساً بأن الأمور طبيعية. (٢٥)

يشير **لاينك واخرون Linek & et al2016** اختبار الحركة الوظيفية هو عبارة عن مجموعة من الاختبارات الحركية التى تتطلب التنفيذ السليم بتقييم جودة الحركة الأساسية او عدم التناسق فى أنماط الحركة التى يتم اجراؤها، تستخدم هذه الاختبارت لتقييم الألم لدى الرياضيين، وقوة العضلات، واستقرار المفاصل فى الأطراف السفلية، ومرونة العضلات، والتوازن والحس العميق أو اى قيود او اصابات محتملة. (٢٢: ٨٣-٨٤)

اختبار (FMS) هو اختصار لمصطلح Functional Movement Screening يحتوي على ٧ اختبارات لتقييم الأداء الوظيفى للأنماط الأساسية لحركة اللاعبين وكذلك لتقييم الخلل الوظيفي في المناطق الاتية: العمود الفقري مفصلي الكتف– مفصل الحوض– مفصلي الركبتين– مفصلي الكاحلين– وتتراوح درحات الاختبار من ٠ الى ٣ درجات (٢٢: ٨٣-٨٤)

ومن وجهة نظر اخرى يذكر **حسين عبد الرحمن ٢٠١٥م** ان اختصار مصطلح Functional Movement Screening يحتوى على سبعة اختبارات لتقييم الأداء الوظيفى لبعض الانماط الاساسية لحركة اللاعبين وكذلك لتقييم الخلل الوظيفى فى المناطق التالية (العمود الفقرى – مفصلى الكتفين – مفصل الحوض – مفصلى الركبتين – مفصلى الكاحلين) وتتراوح درجات الاختبار من ٢١ درجة الى صفر درجة، بحيث تتنبأ بخطر الاصابة لدى اللاعبين وتتراوح درجاتها من (١) درجة الى (٣) درجة لكل اختبار، حيث تعطى النتيجة (١) فى حالة حدوث الالم واذا كان المفحوص غير قادر على أداء الحركة، وتعطى النتيجة (٢) درجة اذا كان المفحوص قادر على اكمال الحركة ولكن بمساعدة أو تعويض بجزء من اجزاء جسمه، وتعطى النتيجة (٣) درجة اذا كان المفحوص يؤدى الحركة بشكل صحيح، ويتم الجمع بين درجات كل اختبار وتكون اقصى درجة نتيجته النهائية من اصل ٢١ نقطة، اذن اذا حصل اللاعب على أقل من ١٤ درجة يكون اللاعب معرض للاصابة، ويجب ان يقوم المختبر باجراء الاختبار حاف القدمين ومسبق له فترة احماء قصيرة، مع وجود شخص ما للمساعدة فى قياس النتائج (٢: ٤٢٠-٤٢٥)

وتشمل البطارية ٧ اختبارات وظيفية هي:

١- القرفصاء العميق (Deep squat) يسمح بتحديد حركة وثبات الوركين والكتفين، التحكم في الوضعية واستقرار الحوض والركبتين والكاحلين من الضروري التحكم في حركة الحوض والبطن للحصول على تكوين كامل وكاف للحركة.

٢- خطوة الحاجز (Hurdle Steep) يختبر آلية وميكانيكا الخطوة مع ملاحظة الثبات او الاستقرار والتحكم الحركي عند وضع رجل واحدة، التحكم في الحوض والبطن هو الذي يسمح للقيام بإكمال الحركة انه تحدي للتنقل الثنائي واستقرار الوركين والركبتين والكاحل

٣- الطعن الخطي (In–Line Lunge): يختبر التنقل واستقرار الحوض والركبة والكاحل والقدم وأيضا مرونة بعض العضلات مثل عضلة الظهر.

٣- نقل الكتف (Shoulder mobility): يقيس الرابط او العلاقة بين منطقة الكتف والصدر، وحركة الكتفين.

٤- رفع الساق المستقيم (Active straight leg raise): يسمح باختبار الحركة النشطة للورك المثني، يتطلب مراقبة مستمرة للجسم (حزام البطن) طوال الاختبار القدرة على فصل الأطراف السفلية، يمكن للرياضي ان تكون له قيود في الحركة بسبب تصلب العضلات الخلفية.

٥- الدفع باليدين استقرار الجذع (Trunk stability push up): ليس اختبارا للقوة هدفه هو بدء حركة الدفع دون تحريك العمود الفقري او الوركين.

٦- الاستقرار المتتابع (Stability rotation): يسمح بمراقبة الحوض بمستويات متعددة بالإضافة الى استقرار الكتف اثناء حركة الأطراف العلوية والسفلية معا يتطلب التنسيق العصبي العضلي وكذلك نقل الطاقة عبر الجذع، حيث يوضح الاختبار نقل الوزن والاستقرار المنعكس للجسم بالإضافة الى القدرة على الحركة. (١١: ١٧)،(٢٨)

ويذكر **حسين عبد الرحمن** نقلا عن **وائل كامل** (٢٠٠٨م) الى أنه نتيجة لتطور التكنيك الحركي والتكتيك وكذلك التقدم الهائل في أسلوب الأداء القوي الذي أصبح طابع العصر الحديث وبالرغم من كل التدابير الاحتياطية المستخدمة في المجال الرياضي لمنع وتقليل الإصابات سواء أثناء التدريب أو المباريات إلا أننا نلاحظ ارتفاع معدل الإصابات بشكل مستمر لدرجة أن هذه الإصابات أصبحت ظاهرةا لملاعب الرياضية التي يتكرر حدوثها يوميا لأنه مهما كان اللاعبين أكفاء فنيا وبدنيا ونفسيا فلا يخلو الأمر من حدوث الاصابة بطريقة مفاجئة وغير متوقعة. (٢: ١٠)

كما يذكر **محمد علاوى، أبو العلا عبد الفتاح** (٢٠٠٠) أن الاصابة الرياضية هي العامل الأساسي في استبعاد أفضل الأبطال الرياضيين وممارسي مختلف الأنشطة الرياضية

من ذوي المستويات العالية عن أدائهم خلال البطولات والمنافسات المختلفة بل على فترة التدريب المقررة تبعا للخطط الموضوعة من قبل المدربين ولذا فالاهتمام بالوقاية من الإصابات له دور كبير في تقدم المستوى المهاري والبدني لهؤلاء اللاعبين والأبطال ولقد أصبحت الإصابات من الظواهر الشائعة في الأنشطة الرياضية عامة وبصفة خاصة في الأنشطة التي تتميز بالاحتكاك مع الخصم أو الأداة (٤: ١٧).

ويشير كلا من **بارشمان، ماك بريد** :Parchmann, C.J. and McBride, J.M. (٢٠١١) أن دراسة الاداء الرياضى والضغط الواقع على مفاصل وعضلات الجسم خلال ممارسة الاداء البدنى ضرورى لمعرفة اسباب حدوث الاصابة وتجنب حدوثها والوقاية منها. (٢٠: ٣٣٨٤- ٣٣٧٨)

ويوضح **جريجورفيتش واخرون Grygorwicz, et. Al ٢٠١٣م** أن التخطيط والاختيار السليم أو التطوير الى الافضل لا يتم الا على أساس التقويم الدقيق والصحيح، كما لا يمكن أن يتحقق هذا التقويم الا على اساس الاختبار الموضوعى والقياس العلمى ولهذا كان لابد من تطوير مجال الاختبار والقياس تى نساير التغيرات الحادثة فى المجتمعات حفاظا على مستوى حالتهم البدنية والوظيفية والعصبية والنفسية والاجتماعية من اجل تطوير الانتاج ودعم الانجاز البشرى (١٧ : ٥-٦)

ويضيف **لاينك واخرون Linek et al, ٢٠١٦م** استخدام اختبار FMS كأختبار تنبؤى بالاصابات الرياضية الشائعة والحديثة للرياضيين الناشئين واللاعبين ذوى المستويات العالية والمنافسات المختلفة لديهم، حيث اتفقت العديد من الدراسات الحديثة ان الرياضيين الذين لديهم درجة فى اختبار FMS أقل من ١٤ درجة دل ذلك على انهم اكثر عرضة للاصابة من غيرهم من الرياضيين الذين حصلوا على اكثر من ١٤ درجة، مع الوضع فى الاعتبار بجانب درجة الاختبار المحافظة على التناسق فى الحركات حتى نتجنب خطر الاصابة بأضعاف كثيرة من ذى قبل (٢٢: ٨٣-٨٤)

وتشير دراسة شمارريك جى واخرون Chmarek & et al٢٠١٩م أن النتيجة المركبة لشاشة اختبار الحركة الوظيفية FMS الاكثر اهمية لانها يمكن ان تشير الى احتمالية زيادة التعرض للاصابة، تشير درجة ١٨ الى عدم التماثل الجانبى الى زيادة خطر الاصابة بمقدرا ثلاثة اضعاف، فى حين ترتبط الدرجات البالغة ١٤ بزيادة خطر الاصابة بمقدار احدى عشر ضعفاً. (١١: ١٧٢-١٧٣)

ويذكر **جراى كوك ولى Lee٢٠١٠, Gray Cook** أن المتخصصين فى مجال التدريب والطب الرياضى بذلوا اقصى ما فى وسعهم فى البحث عن حلول تقلل من نسبة حدوث الإصابات بإيجاد طرق بديلة ووعلمية فعالة تنبىء الفرق الرياضية والاطقم الفنية بامكانية حدوث الاصابة قبل وقوعها والتي تعد من بين الوسائل التي تساعد على الحفاظ على صحة الرياضي وتساهم في

تطويره وخاصة من الجانب البدني عن طريق التنبؤ بالإصابات و بالتالي الوقاية منها بشكل مبكر وتفادي مضاعفاتها خصوصا في الرياضات التى اصبحت محض انظار العالم الان من العاب فردية مثل رياضات رفع الاثقال والملاكمة والمصارعة والعاب القوى وكل الالعاب الفردية ذات الإهتمام العالي من أجل ضبط مسيرة اللاعب بشكل سليم و تسهيل عمل مختلف طواقم النوادي الرياضية. (١٢:)

وفى اطار الاستحقاق الدستورى الوارد بنص المادة ٨٤ من الدستور "ممارسة الرياضة حق للجميع وعلى مؤسسات الدولة والمجتمع اكتشاف الموهوبين رياضيا ورعايتهم واتخاذ ما يلزم من تدابير لتشجيع ممارسة الرياضة، وفى ضوء توجيهات القيادة السياسية بالاهتمام باكتشاف المواهب الرياضية وتنميتها للوصول بها الى منصات التتويج، وتنفذ وزارة الشباب والرياضة العديد من المشروعات القومية لاكتشاف وانتقاء المواهب ورعايتهم فى مختلف الرياضات المختلفة على مستوى الجمهورية لتطوير المنظومة الرياضية بمصر، ويأتى هذا المشروع الذى تتبناه الباحثة واحد من المشروعات القومية وهو "المشروع القومى للموهبة والبطل الاوليمبى "لاكتشاف الموهوبين رياضيا من قبل وزارة الشباب والرياضة لتحقيق التفوق الرياضى، والمشاركة فى تحقيق أهداف المجتمع المصرى وتلبية احتياجاته ونجاحاته وتطوراته، وجدت الباحثة أهمية تنفيذ اختبار الوظيفة الحركية للاعبين واللاعبات وخاصة ان اعمارهم فى سن صغيرة ويجب الاهتمام بهم ووقايتهم من حدوث الاصابات ومضاعفاتها

ويضيف كلا من **بارشمان ومك برايد ٢٠١١م** **Parchmann**, McBride أن دراسة الرياضي والضغط الواقع على مفاصل وعضلات جسم الإنسان خلال ممارسة الرياضة ضرورة لمعرفة أسباب الإصابة والوقاية منها. (٢٠: ٣٣٧٨-٣٣٨٤)

ويذكر **حسين عبد الرحمن (٢٠١٥)** انه من أكثر الموضوعات التي تحتاج إلى دراسة مجدية هي الأسباب التي تؤدي إلى الإصابات من وجهة نظر التدريب الرياضي والاصابات الرياضية والتأهيل الحركى والتي تؤثر في أنسجة الجسم بأنواعها المختلفة (عضلات أربطة عظام) وتؤدي إلى حدوث إعاقة تمنع من تحقيق أفضل أداء لنقص الكفاءة المطلوبة، والمجتمعات المتقدمة رياضيا دائما حريصة على دراسة طبيعة الإصابات الرياضية وذلك لاتخاذ إجراءات كفيلة للوقاية والحد من الإصابات المفاجئة خلال مراحل الإعداد المختلفة، فخروج اللاعب عن قمة مستوى الأداء نتيجة الإصابات الرياضية يعني هبوط المستوى عما كان عليه في الفترات السابقة. (٢: ٤١٤)

ومن خلال القراءات التى توصلت لها الباحثة والدراسات المرجعية العربية والاجنبية وجدت انه قد تم تطبيق هذا الاختبار للفئات العمرية الكبيرة من الشباب والكبار ولم تتعرض هذه الابحاث للمرحلة السنية الصغيرة او مرحلة الطفولة المتأخرة واستغلت الباحثة ان هذا الاختبار يعمم

على جميع المراحل العمرية فى تطبيق هذه الدراسة على هذه العينة، لذا قامت الباحثة بعمل" **دراسة تحليلية بدلالة اختبار FMS للتنبؤ بالاصابة للاعبى المشروع القومى للموهبة والبطل الأوليمبى**" حيث ان هذا المشروع يطبق للمرة الاولى فى محافظة بنى سويف وهو من المشروعات القومية التى تخدم الفئات الناشئة التى لديها الموهبة الحركية فى الانشطة المختلفة وهذا ما نرجوه لجميع الفئات المستهدفة ولذلك قامت الباحثة بعمل هذا الاختبار لتجنب والوقاية من الاصابات التى تحدث للاعبين اثناء التدريب واثناء المنافسات وجاء تطبيق هذه الدراسة فور الانتهاء من اختيار اللاعبين فى المرحلة الاولى من الانتقاء حتى يكون هناك فائدة اكبر لعينة البحث فى معرفة ما هى الاصابات المحتملة لهم والوقاية منها وتجنبها فى خلال فترة التدريب وعمل برامج وقائية لهم اثناء فترات التدريب حتى يكونوا على قدر كبير من تحقيق الفوز اثناء فترة البطولات بدلا من الانشغال فى كثرة الاصابات المختلفة الطارئة التى تحدث قبل فترة المنافسات

اهداف البحث:

يهدف البحث الى التعرف على :

١- الفرق بين اللاعبين واللاعبات فى اختبار FMS فى الرياضات (المصارعة– الملاكمة– رفع الاثقال– العاب القوى) للمشروع القومى للموهبة والبطل الاوليمبى.

٢- التعرف على المستويات الاربعة لاختبار FMS للاعبين واللاعبات فى المشروع القومى للموهبة والبطل الاوليمبى.

٣- الفرق بين اللاعبين واللاعبات فى درجات التنبؤ والاستعداد للاصابة فى كل رياضة على حده (المصارعة– الملاكمة– رفع الاثقال– العاب القوى)؟

٤- نسبة اللاعبين واللاعبات المعرضين للاصابات والغير معرضين للاصابات من خلال نتائج اختبارFMS فى المشروع القومى.

تساؤلات البحث:

١- هل يوجد فروق بين متوسطي القياسين للاعبين واللاعبات فى اختبار FMS في الرياضات (المصارعة– الملاكمة– رفع الاثقال– العاب القوي) للعينة قيد البحث؟

٢- هل يوجد فروق باستخدام تحليل التباين للاختبارات البدنية FMS في الرياضات (المصارعة، الملاكمة، رفع الاثقال، العاب قوي) للعينة قيد البحث؟

٣- ما هى الدرجات والنسبة المئوية التى تتنبأ بخطر الاصابة بين المستويات الأربعة (يعاني من آلام اثناء الحركة، لا يستطيع اداء نمط الحركة حتى مع المساعدة، يستطيع اداء الحركة ولكن يجب الاستفادة من المساعدة البسيطة لإنجاز الحركة، يستطيع اللاعب اداء الحركة بدون اي مساعدة) في كافة الرياضات (المصارعة، الملاكمة، رفع الاثقال، العاب قوي) في جميع اختبار البدنية MFS (اختبار نقل الكتفين، اختبارخطوة الحاجز، اختبار

الطعن الخطى، اختبار الاستقرار المتتابع، اختبار رفع الساق الممتدة، اختبار الدفع باليدين، اختبار القرفصاء العميق) للعينة قيد البحث؟

٤- هل يوجد فروق بين اللاعبين واللاعبات في درجة اختبار FMS الكلية للرياضات الاربعة (مصارعة– ملاكمة– رفع اثقال– العاب القوى) للعينة قيد البحث؟

٥- ما هى نسبة اللاعبين واللاعبات المعرضين والغير معرضين للاصابة من خلال نتائج اختبار FMS للعينة قيد البحث؟

مصطلحات البحث:

- اختبار FMS:

هو اختصار لمصطلح Functional Movement Screening يحتوي على ٧ اختبارات لتقييم الأداء الوظيفى للأنماط الأساسية لحركة اللاعبين وكذلك لتقييم الخلل الوظيفي في المناطق الاتية: العمود الفقري مفصلي الكتف– مفصل الحوض– مفصلي الركبتين– مفصلي الكاحلين– وتتراوح درحات الاختبار من ٠ الى ٣ درجات)(٢٢: ٨٣–٨٤)

٢- الاصابات الرياضية:

هى عبارة عن أعطاب قد تصيب الجهاز الساند المحرك (عظام، عضلات، مفاصل، أربطة، أوتار) أو الأعصاب فتعوق معها التطور الديناميكى لمستوى الرياضى وتحول دون استمراره فى آدائه لتدريباته أو مشاركاته الرسمية والودية وهى ظاهرة مرضية (٦: ١٢)

الدراسات المرجعية:

- قام "**ركوربا، د. كوربا**" (٢٠١٠) دراسة بعنوان "**استخدام اداه تقيم الحركة الوظيفية لتحديد نسبة حدوث الاصابة لسيدات الرياضات الجماعية**" وهدفت هذه الدراسة الي تقيم الحركات الوظيفية للاعبات الرياضات الجماعية باستخدام ادوات (functional movement screen FMS) وشملت العينة عينة البحث على ٣٨لاعبة من رياضات كرة قدم، كرة طائرة، كرة سلة) واستخدم الباحث المنهج الوصفي التحليلي وكانت اهم انتائجه أن احدي عشر لاعبة من اصل ستة عشر) ممن سجلوا في الاختبار ١٤ او اقل قد تعرضوا للاصابة وذلك بنسبة (٦٨,٨%) بينما فقط ممن سجلوا في الاختبار اكثر من ١٤ ثمان لاعبات من اصل اثنان وعشرون تعرضوا للاصابة وذلك بنسبة (٣٦٤%) واكد الباحث من خلال تطبيقة ان يمكن استخدام اختبار تقييم الحركة الوظيفية كوسيلة للتنبؤ بالاصابات. (٢٣: ٤٧–٥٤)

٢- قام "**كيسل بليسكي Kiesel Plisky** ٢٠٠٩ دراسة بعنوان "**نتيجة اختبار الحركة الوظيفية كوسيلة للتنبؤ بخسارة الوقت لفريق كرة القدم المحترفين قبل الموسم**" وهدفت هذه الدراسة الي تقييم الحركات الوظيفية للاعبي كرة القدم المحترفين باستخدام

ادوات (FMS (functional movement scree) وشملت العينة علي ٨١ لاعب كرة قدم من اللاعبين (محترفين واستخدم الباحث المنهج الوصفي التحليلي وكانت اهم نتائجه ان اللاعبين الذين سجلوا ١٤ او اقل قد كانوا أكثر عرضة للاصابة، وعلي اساس النتائج اقترح ان من كان لديهم خلل في الحركة الاساسية او الوظيفية يصبح معرض لحدوث الاصابة بنسبة كبيرة، ويوصي الباحثين باقتراح تدخل برنامج يمكن من زيادة نتيجة الاختبار للاعبين.(١٨)

٣- دراسة "**برنت ماتايفBrent Mathew** ٢٠١٢ بعنوان "**قدرة اختبارات الحركة الوظيفية FMS للتنبؤ بالاصابات لدى لاعبى ولاعبات الدرجة الاولى فى العاب القوى**" وبلغ حجم العينة (٤٧) لاعب ولاعبة واستخدم الباحث المنهج التجريبى وتوصلت اهم النتائج الى قدرة اختبارات FMS على التنبؤ بالاصابات لدى لاعبى ولاعبات الدرجة الاولى فى العاب القوى. (٩)

٤- دراسة "**ابل وبرنت ماثوى Appel, Brent Matthew** (٢٠١٢) بعنوان "**قدرة شاشة الحركة الوظيفية على التنبؤ بالإصابة في القسم الأول رياضيو المضمار والميدان من الذكور والإناث** "**(٢٠١٢)**" وكانت عينة الدراسة ١٤٧ رياضيًا شاركوا في الدراسة، تراوحت أعمار المشاركين من ١٤ إلى ٣٢ سنة بالمتوسط والمعياري الانحراف هو ١٨ و± ٢,٥. تراوحت مستويات إنجازهم بين "المتفرجين التنافسيين" إلى اللاعبين الدوليين في المملكة المتحدة. تم تحديد مستوى المنافسة من خلال مقارنة مستوى المشاركين، وتوصلت اهم النتائج الى ان كانت سباقات السرعة والحواجز هي الأحداث الأكثر شيوعًا التي تحدث فيها الإصابات، حدثت (٦٧,٢٪) في حين أن أحداث التحمل (٥٨,١٪) كانت ثاني أعلى نسبة انتشار للإصابة، كان لاعبو الوثب والرماة هم أقل نسبة إصابة (٥٧,٥%). بشكل عام كانت الساق (١٧,٨٪)، موقع الإصابة الأكثر شيوعًا، يليه الظهر (١٤,٤%)، والكاحلان (١٣,٦%)، والركبتان (١١,٠%).(٧: ١٧٤)

منهج البحث:

استخدمت الباحثة المنهج الوصفى بالاسلوب المسحى لملائمته لطبيعة الدراسة.

مجتمع وعينة البحث:

اشتمل مجتمع البحث علي اللاعبين واللاعبات في الرياضات (المصارعة– رفع الاثقال– الملاكمة– العاب القوي) في المشروع القومي للموهبة والبطل الأوليمبي بمحافظة بني سويف ٢٠٢٣ وكان عددهم ١٦٦ من مواليد (٢٠١٠، ٢٠١١،٢٠١٢) لاعب ولاعبة، تم اختيار ١٠ لاعب ولاعبة فى العينة الاستطلاعية من خارج العينة الاساسية، اصبحت العينة الاساسية للبحث ١٥٣ لاعب ولاعبة وتم استبعاد ثلاث لاعبين لوجود اصابات عندهم وهذا يتنافى مع شروط اختيار العينة.

جدول (١)
يوضح اعداد العينة الاساسية لكل رياضة من الرياضات (مصارعة– ملاكمة– رفع اثقال– العاب قوى)

العدد	المصارعة	%	الملاكمة	%	رفع الاثقال	%	العاب القوى	الإجمالي	%
لاعب	٣٠	٣٧,٩٧	١٦	٢٠,٢٥	٢٠	٢٥,٣٢	١٣	٧٩	٥٨,٩٦
لاعبة	١٥	٢٧,٢٧	١٣	٢٣,٦٤	٢٠	٣٦,٣٦	٧	٥٥	٤١,٠٤
الإجمالي	٤٥	٣٣,٥٨	٢٩	٢١,٦٤	٤٠	٢٩,٨٥	٢٠	١٣٤	١٠٠,٠٠

شروط اختيار العينة:

١– ان يكونوا من المنضمين للمشروع القومى للموهبة والبطل الاوليمبى.

٢– ان لا يكون لديهم اصابات رياضية.

٣– ان يكونوا ملتزمين بالحضور اثناء تطبيق الاختبار.

تجانس أفراد العينة:

تم حساب التجانس والتكافؤ بين افراد العينة في ضوء المتغيرات **(الطول، السن، الوزن)** كمعدلات النمو، الاختبارات البدنية **لاختبار FMS** " متوسط **اختبار نقل الكتفين** (يمين – يسار)، متوسط **اختبار خطوة الحاجز** (يمين– يسار)، متوسط **اختبار الطعن الخطى** (يمين– يسار)، متوسط **اختبار الاستقرار المتتابع** (يمين– يسار)، متوسط اختبار **رفع الساق الممتدة لاعلى** (يمين– يسار)، **اختبار دفع اليدين، اختبار القرفصاء العميق، درجة الاختبار الكلية**" قيد البحث، **والجدول (٢)، توضح التجانس بين اللاعبين واللاعبات.**

جدول (٢)
المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والوسيط ومعامل الالتواء لمعدلات النمو، والاختبارات البدنية لدي اللاعبين واللاعبات للرياضات الأربعة قيد البحث ن= ١٣٤

المتغيرات		وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسيط	معامل الالتواء
معدلات النمو	الطول	سم	١٢,٥٤	١,٠١	١٣,٠٠	-٠,٦٦
	السن	السنة	١٥٢,٠٧	٦,٨٩	١٥٢,٠٠	٠,٣٦
	الوزن	كجم	٤٦,٤٢	٧,٨٥	٤٧,٠٠	-١,٠١
اختبار نقل الكتفين	يمين	درجة	٢,٢٧	٠,٦٩	٢,٠٠	-٠,٦٥
	يسار	درجة	٢,١٢	٠,٧٣	٢,٠٠	-٠,٥٩
	م. الاختبار	درجة	٢,١٩	٠,٦٣	٢,٠٠	-٠,٧٢
اختبار خطوة الحاجز	يمين	درجة	٢,٢١	٠,٦٠	٢,٠٠	-٠,١٢
	يسار	درجة	٢,١٩	٠,٦٣	٢,٠٠	-٠,١٦
	م. الاختبار	درجة	٢,٢٠	٠,٥٠	٢,٠٠	-٠,٢٧
اختبار الطعن الخطى	يمين	درجة	٢,٢٧	٠,٦١	٢,٠٠	-٠,٣٩
	يسار	درجة	٢,٢٦	٠,٦٧	٢,٠٠	-٠,٧٦
	م. الاختبار	درجة	٢,٢٦	٠,٥٤	٢,٠٠	-٠,٥٦

تابع جدول (٢)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والوسيط ومعامل الالتواء لمعدلات النمو، والاختبارات البدنية لدي اللاعبين واللاعبات للرياضات الأربعة قيد البحث ن= ١٣٤

المتغيرات		وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسيط	معامل الالتواء
اختبار الاستقرار المتتابع	يمين	درجة	٢,٣٠	٠,٦٤	٢,٠٠	-٠,٥٢
	يسار	درجة	٢,٢٧	٠,٦٣	٢,٠٠	-٠,٢٧
	م. الاختبار	درجة	٢,٢٨	٠,٥٥	٢,٠٠	-٠,٣٦
اختبار رفع الساق الممتدة	يمين	درجة	٢,٤١	٠,٥٩	٢,٠٠	-٠,٤٠
	يسار	درجة	٢,٣٤	٠,٦٢	٢,٠٠	-٠,٣٨
	م. الاختبار	درجة	٢,٣٧	٠,٥٤	٢,٥٠	-٠,٤١
اختبار دفع اليدين		درجة	٢,٣٩	٠,٥٤	٢,٠٠	-٠,٠٤
اختبار القرفصاء العميق		درجة	٢,٣٣	٠,٥٦	٢,٠٠	-٠,٠٨
درجة الاختبار الكلية		درجة	١٦,٠٣	١,٨٥	١٦,٠٠	٠,٣٧

يتضح من الجدول السابق (٢) ما يلي: تراوحت معاملات الالتواء ما بين (-١,٠١، ٠,٣٧) أي أنها انحصرت ما بين (+٣، -٣) مما يشير إلى أنها تقع داخل المنحني الاعتدالي (التجانس بين لاعبين ولاعبات الرياضات الاربعة)، حيث كلما اقترب من الصفر كان التوزيع اعتداليا.

المعاملات العلمية للاختبارات البدنية في البحث الحالي:

أ- الصدق:

لحساب صدق الاختبارات البدنية **لاختبار FMS** تم استخدام صدق التمايز.

صدق التمايز :

تم حساب صدق التمايز للاختبارات البدنية **لاختبار FMS** وذلك عن طريق تطبيقها علي مجموعتين من خارج عينة البحث الأصلية، المجموعة الأولي تضم مجموعة مميزة من لاعبي الرياضات الأربعة قوامها (١٠) عشرة لاعبين، والمجموعة الثانية غير مميزة بدنيا ولا تمارس النشاط البدني وقوامها (١٠) عشرة غير ممارس، والجدول (٣) يوضح ذلك.

جدول (٣)

دلالة الفروق بين المجموعتين مميزة وغير مميزة في المتغيرات الاختبارات البدنية FMS ن=٢٠

المتغيرات		وحدة القياس	المجموعة المميزة ن=١٠		المجموعة الغير مميزة ن=١٠		قيمة "ت"	مستوي الدلالة
			م	ع	م	ع		
معدلات النمو	الطول	سم	٢,١٠	٠,٥٤	١,٢٠	٠,٦٠	٣,٧٠	دال
	السن	السنة	٢,١٠	٠,٧٠	١,٦٠	٠,٨٠	١,٥٦	دال
	الوزن	كجم	٢,١٠	٠,٤٩	١,٤٠	٠,٥٤	٣,١٩	دال
اختبار نقل الكتفين	يمين	درجة	٢,٣٠	٠,٦٤	١,٥٠	٠,٩٢	٢,٣٦	دال
	يسار	درجة	٢,٢٠	٠,٦٠	١,٣٠	٠,٩٠	٢,٧٦	دال
	م. الاختبار	درجة	٢,٢٥	٠,٥١	١,٤٠	٠,٦٢	٣,٤٩	دال
اختبار خطوة الحاجز	يمين	درجة	٢,٢٠	٠,٦٠	١,٥٠	٠,٦٧	٢,٥٨	دال
	يسار	درجة	٢,١٠	٠,٥٤	١,٣٠	٠,٧٨	٢,٨٠	دال

تابع جدول (٣)

دلالة الفروق بين المجموعتين مميزة وغير مميزة في المتغيرات الاختبارات البدنية FMS ن=٢٠

المتغيرات		وحدة القياس	المجموعة المميزة ن=١٠		المجموعة الغير مميزة ن=١٠		قيمة "ت"	مستوي الدلالة
			م	ع	م	ع		
	م. الاختبار	درجة	٢,١٥	٠,٥٥	١,٤٠	٠,٤٩	٣,٣٨	دال
اختبار الطعن الخطى	يمين	درجة	٢,٢٠	٠,٦٠	١,٤٠	٠,٩٢	٢,٤٢	دال
	يسار	درجة	٢,٢٠	٠,٦٠	١,٤٠	١,١١	٢,١٠	دال
	م. الاختبار	درجة	٢,٢٠	٠,٥٦	١,٤٠	٠,٨٣	٢,٦٥	دال
اختبار الاستقرار المتتابع	يمين	درجة	٢,٥٠	٠,٥٠	١,٥٠	١,٠٢	٢,٩١	دال
	يسار	درجة	٢,٦٠	٠,٤٩	١,٦٠	٠,٤٩	٤,٧٩	دال
	م. الاختبار	درجة	٢,٥٥	٠,٤٧	١,٥٥	٠,٦٩	٣,٩٨	دال
اختبار رفع الساق الممتدة	يمين	درجة	٢,٤٠	٠,٤٩	١,٤٠	٠,٦٦	٤,٠٢	دال
	يسار	درجة	٢,٥٠	٠,٥٠	٠,٩٠	٠,٥٤	٧,٢٢	دال
	م. الاختبار	درجة	١٦,٣٥	١,٧٦	٧,١٥	١,٧٢	١٢,٤٠	دال
اختبار دفع اليدين		درجة	٢,٤٠	٠,٤٩	١,٤٠	٠,٦٦	٤,٠٢	دال
اختبار القرفصاء العميق		درجة	٢,٥٠	٠,٥٠	٠,٩٠	٠,٥٤	٧,٢٢	دال
درجة الاختبار الكلية		درجة	١٦,٣٥	١,٧٦	٧,١٥	١,٧٢	١٢,٤٠	دال

قيمة "ت" الجدولية عند مستوي دلالة ٠,٠٥ = ١,٧٣٤

يتضح من جدول (٣) السابق :

توجد فروق دالة إحصائيا بين المميزين وغير المميزين في المتغيرات البدنية مما يشير إلي قدرة الاختبار علي التمييز بين المجموعات المختلفة وهذا يشير إلي صدق **الاختبارات البدنية FMS.**

ب– الثبات

لحساب ثبات الاختبارات البدنية والمستوي الرقمي استخدمت الباحثة طريقة إعادة الاختبار وذلك عن طريق تطبيق الاختبار وإعادة تطبيقه علي عينة قوامها (١٠) عشرة لاعبي السباحة وهي ممثلة لعينة البحث ومن غير العينة الأصلية بفاصل زمني مدته أسبوع بين التطبيقين وذلك في الفترة من وذلك في الفترة من٢٠٢٣/١١/١٥ إلي ٢٠٢٣/١١/١٩ والجدول (٤) يوضح ذلك.

جدول (٤)

معاملات ثبات اختبار FMS قيد البحث ن = ١٠

المتغيرات		وحدة القياس	التطبيق الأول		التطبيق الثاني		معامل الارتباط	مستوي الدلالة
			م	ع	م	ع		
اختبار نقل الكتفين	يمين	درجة	٢,٣٠	٠,٦٤	١,٦٥	٠,٤١	٠,٩٣٤	دال
	يسار	درجة	٢,٢٠	٠,٦٠	١,٨٥	٠,٥٣	٠,٩٤٩	دال
	م. الاختبار	درجة	٢,٢٥	٠,٥١	١,٧٥	٠,٣٧	٠,٨٧٠	دال

تابع جدول (٤)

معاملات ثبات اختبار FMS قيد البحث ن = ١٠

المتغيرات		وحدة القياس	التطبيق الأول		التطبيق الثاني		معامل الارتباط	مستوي الدلالة
			م	ع	م	ع		
اختبار خطوة الحاجز	يمين	درجة	٢,٢٠	٠,٦٠	١,٩٠	٠,٥٧	٠,٩٩٥	دال
	يسار	درجة	٢,١٠	٠,٥٤	١,٧٥	٠,٥٩	٠,٧١١	دال
	م. الاختبار	درجة	٢,١٥	٠,٥٥	١,٨٣	٠,٤٧	٠,٩٦٥	دال
اختبار الطعن الخطى	يمين	درجة	٢,٢٠	٠,٦٠	١,٨٥	٠,٢٤	٠,٨٧٩	دال
	يسار	درجة	٢,٢٠	٠,٦٠	١,٧٠	٠,٥٤	٠,٦٥٢	دال
	م. الاختبار	درجة	٢,٢٠	٠,٥٦	١,٧٨	٠,٢٨	٠,٧٨٨	دال
اختبار الاستقرار المتتابع	يمين	درجة	٢,٥٠	٠,٥٠	١,٨٠	٠,٦٣	٠,٨٥١	دال
	يسار	درجة	٢,٦٠	٠,٤٩	١,٨٠	٠,٧١	٠,٩٨٨	دال
	م. الاختبار	درجة	٢,٥٥	٠,٤٧	١,٨٠	٠,٥٩	٠,٩٦٤	دال
اختبار رفع الساق الممتدة	يمين	درجة	٢,٤٠	٠,٤٩	١,٨٠	٠,٦٣	٠,٩٣٤	دال
	يسار	درجة	٢,٥٠	٠,٥٠	١,٨٠	٠,٧١	٠,٨٥٤	دال
	م. الاختبار	درجة	١٦,٣٥	١,٧٦	١,٨٠	٠,٥٩	٠,٩٥١	دال
اختبار دفع اليدين		درجة	٢,٤٠	٠,٤٩	١,٩٠	٠,٥٢	٠,٧٨٥	دال
اختبار القرفصاء العميق		درجة	٢,٥٠	٠,٥٠	١,٧٠	٠,٤٢	٠,٦٨٤	دال
درجة الاختبار الكلية		درجة	١٦,٣٥	١,٧٦	١١,٧٥	١,٣٥	٠,٩٣٤	دال

قيمة "ر" الجدولية عند مستوي دلالة ٠,٠٥ = ٠,٥٢١

يتضح من جدول (٤) السابق تراوحت معاملات الارتباط بين التطبيقين الأول والثاني للاختبارات البدنية قيد البحث ما بين (٠,٦٥٢، ٠,٩٩٥)، وهي معاملات ارتباط دالة إحصائياً مما يشير إلي ثبات تلك الاختبارات.

الاختبارات المستخدمة في البحث (مرفق ١)

الدراسة الاستطلاعية:

قامت الباحثة بدراسة استطلاعية على عينة من داخل مجتمع البحث وخارج عينة البحث الأساسية يوم السبت ٢٠٢٣/١١/٢٥م وذلك للتعرف على مدي مناسبة الاختبارات البدنية

الخطوات التنفيذية للبحث :

القياس الاختبارات :

المجال الزمانى :

قامت الباحثة بإجراء القياس لاختبار **FMS** للعينة قيد البحث وتتكون بطارية **FMS** من عدة اختبارات وهى اختبار (حركة او تنقل الكتف، خطو الحاجز، الطعن الخطى، الاستقرار المتتابع، رفع الساق باستقامة، الدفع باليدين من وضع الانبطاح المائل، القرفصاء العميق) وذلك بعد الانتهاء من التجربة الاستطلاعية لمعرفة مدى صدق وثبات أدوات البحث

وذلك في يوم الثلاثاء ٢٠٢٣/١٢/٥م حتى يوم الاثنين ٢٠٢٣/١٢/٢٥ وذلك لارتباط الباحثة بمواعيد التدريب للفرق المختلفة حيث ان تدريب المصارعة كانت ايام الاحد والثلاثاء والخميس، تدريب الملاكمة والعاب القوى ورفع الاثقال كانت ايام الخميس والجمعة من كل اسبوع لذلك التزمت الباحثة بأيام التدريب حرصا على تطبيق الدراسة فى مواعيد تناسب كل اللاعبين فى تلاميذ فى مرحلة التعليم الاساسى ونظرا لانشغال اللاعبين ايضا بالدراسة ومتطلبات الدراسة من دروس ومذاكرة، حيث استغرق القياس لكل فرقة رياضية من يومين الى ثلاثة ايام وذلك لكثرة العدد والدقة فى القياس كى ناخذ نتائج نهائية شرحت الباحثة لكل اللاعبين واللاعبات طريقة اداء الاختبار وطبقتها على عينة من خارج البحث بمساعدة المدربين حتى يتضح طريقة القياس للاعبين واللاعبات جيدا قبل القياس الفعلى، وكان فى بعض الاحيان يتم اعادة الاختبار لبعض من عينة البحث لعدم معرفة كيفية التطبيق وهذا اخذ وقت من الباحثة حتى انتهاء التطبيق حوالى عشرون يوما فى القياس لكل عينة البحث.

المجال المكانى :

تم تطبيق قياس اختبار FMS **:**

١- للاعبى ولاعبات المصارعة فى صالة المصارعة الساحة الشعبية بالجزيرة بمحافظة بنى سويف.

٢- للاعبى ولاعبات رفع الاثقال بصالة رفع الاثقال بمركز الشباب بمركز ناصر التابع لمحافظة بنى سويف.

٣- للاعبى ولاعبات الملاكمة بملاعب التربية والتعليم بمحافظة بنى سويف.

٤- للاعبى ولاعبات العاب القوى فى الاستاد الرياضى بمحافظة بنى سويف.

الإختبارات :

قامت الباحثة بإستخدام فحص الحركة الوظيفية لجاري كوك ولبرتون وبارب هوجوين بوم ٢٠٠١، ٢٠٠٣، ٢٠٠٦، ٢٠١٤،٢٠١٤، ٢٠٢٣، **Gray Cook,a Lee PT, OCS, Burton, MS, ATC,b and Barb Hoogenboom, PT, EdD, SCS, ATCc** وذلك من خلال المسح الرجعي للدراسات والأبحاث في مجال الاصابات الرايضية والطرق العلمية السليمة فى التنبؤ بها وكيفية وضع برامج تعمل على عدم حدوث الاصابات الرياضية بصفة عامة وكذلك الإطلاع على شبكة المعلومات الدولية وتمثلت في الإختبارات التالية:

- بطارية اختبار **FMS** مرفق (١)
- مكونات الاختبار وكيفية حساب نتائج اختبار **FMS** (مرفق ٢)
- استمارة بيانات ودرجات اختبار **FMS** مرفق (٣)

قامت الباحثة بمراعاة الارشادات السابقة اثناء الاعداد والتطبيق والتحليل الاحصائى حتى تتاكد من مصداقية النتائج وواقعيتها.

الأسلوب الإحصائي المستخدم :

استخدمت الباحثة الأساليب الإحصائية التالية لملائمتها لطبيعة البحث وهي :

– المتوسط الحسابي. – الوسيط. – الانحراف المعياري.

– معامل الالتواء. – معامل الارتباط. – اختبار "ت" لدلالة الفروق.

– نسبة التغير المئوية.

وقد ارتضت الباحثة مستوي دلالة (٠,٠٥)، كما استعانت بالبرنامج الإحصائي **Spss 2023** وهو من ضمن البرامج الإحصائية الجاهزة.

عرض ومناقشة النتائج:

سوف تستعرض الباحثة النتائج الخاصة بالبحث كالاتي :

نتائج الفرض الأول:

١– يوجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطى القياسين للاعبين واللاعبات فى المصارعة في اختبار FMS.

جدول (٥)

دلالة الفروق بين متوسطي القياسين للاعبين واللاعبات في المصارعة في اختبار FMS ن=٤٥

المتغيرات		وحدة القياس	لاعبين المصارعة ن= ٣٠		لاعبات المصارعة ن= ١٥		قيمة "ت"	مستوي الدلالة
			م	ع	م	ع		
اختبار نقل الكتفين	يمين	درجة	٢,٣٧	٠,٥٦	٢,١٣	٠,٦٤	١,٢٦	غير دال
	يسار	درجة	٢,٢٠	٠,٨١	٢,٢٧	٠,٧٠	-٠,٢٧	غير دال
	م. الاختبار	درجة	٢,٢٨	٠,٥٥	٢,٢٠	٠,٥٦	٠,٤٧	غير دال
اختبار خطوة الحاجز	يمين	درجة	٢,١٠	٠,٦٦	٢,٠٧	٠,٥٩	٠,١٦	غير دال
	يسار	درجة	٢,١٠	٠,٦٦	٢,١٣	٠,٦٤	-٠,١٦	غير دال
	م. الاختبار	درجة	٢,١٠	٠,٥٩	٢,١٠	٠,٥١	٠,٠٠	غير دال
اختبار الطعن الخطى	يمين	درجة	٢,١٣	٠,٥١	٢,٥٣	٠,٥٢	-٢,٤٨	دال
	يسار	درجة	٢,٢٠	٠,٤٨	٢,٤٠	٠,٩١	-٠,٩٧	غير دال
	م. الاختبار	درجة	٢,١٧	٠,٤٢	٢,٤٧	٠,٥٨	-١,٩٨	غير دال
اختبار الاستقرار المتتابع	يمين	درجة	٢,٣٧	٠,٥٦	٢,٠٠	٠,٧٦	١,٨٥	غير دال
	يسار	درجة	٢,٢٧	٠,٥٢	١,٨٧	٠,٥٢	٢,٤٤	دال
	م. الاختبار	درجة	٢,٣٢	٠,٤٨	١,٩٣	٠,٥٦	٢,٣٨	دال
اختبار رفع الساق الممتدة	يمين	درجة	٢,٣٧	٠,٤٩	٢,٤٠	٠,٦٣	-٠,١٩	غير دال
	يسار	درجة	٢,٤٣	٠,٥٠	٢,٢٧	٠,٥٩	٠,٩٩	غير دال
	م. الاختبار	درجة	٢,٤٠	٠,٤٤	٢,٣٣	٠,٥٩	٠,٤٣	غير دال
اختبار دفع اليدين		درجة	٢,٤٣	٠,٥٠	١,٩٣	٠,٤٦	٣,٢٣	دال
اختبار القرفصاء العميق		درجة	٢,٣٣	٠,٥٥	٢,٢٧	٠,٥٩	٠,٣٧	غير دال
درجة الاختبار الكلية		درجة	١٦,٠٣	١,٧٦	١٥,٣٠	٢,١١	١,٢٣	غير دال

قيمة (ت) الجدولية عند مستوى ٠,٠٥ =٢,٠٢١

يتضح من الجدول السابق (٥) ما يلي:

* توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين اللاعبين واللاعبات في رياضة المصارعة في اختبار الطعن الخطى يمين، اختبار الاستقرار المتتابع الجانب الايسر، اختبار دفع اليدين لاعبين ولاعبات المصارعة للعينة قيد البحث
* بينما لا توجد فروق ذات دلالة احصائيا في اختبار (نقل الكتفين يمين ويسار ومتوسط، اختبار خطوة الحاجز يمين ويسار ومتوسط، اختبار الطعن الخطى يسار ومتوسط، اختبارالاستقرار المتتابع يمين ومتوسط، اختبار رفع االساق اعلى وللخلف يمين ويسار ومتوسط، اختبار القرفصاء العميق، درجة الاختبار الكلية لاعبين ولاعبات المصارعة للعينة قيد البحث

تعزو الباحثة هذه النتيجة الي الجدول رقم (٥) يوضح انه لا يوجد فروق بين متوسطى القياسي فى جميع اختبارات FMS ماعدا اختبار الطعن الخطى جاءت فروق لصالح اللاعبات عن اللاعبين وهذا ما توضحة الباحثة ان البنات لديهم مرونة اعلى من البنين وذلك لطبيعة اجسام البنات عن البنين فى هذه المرحلة السنية بتفوقهم فى صفة المرونة عن البنين، وجاء ايضا فروق فى اختبار الاستقرار المتتابع (الاتزان) لصالح اللاعبين وترجعه الباحثة لطبيعة الحركات التى يقومون بها فى رياضة المصارعة والتى تنمى عندهم القوة العضلية مما جعلت اللاعبين افضل من اللاعبات فى هذا الاختبار، جاءت ايضا فروق فى اختبار الدفع باليدين عاليا من وضع الانبطاح لصالح اللاعبين وهذه النتيجة منطقية نظرا لان القوة العضلية عند الذكوراكبر من الاناث

جدول (٦)

دلالة الفروق بين متوسطي القياسين للاعبين واللاعبات فى الملاكمة في اختبار FMS ن=٢٩

المتغيرات		وحدة القياس	لاعبين الملاكمة ن=١٦		لاعبات الملاكمة ن=١٣		قيمة "ت"	مستوي الدلالة
			م	ع	م	ع		
اختبار نقل الكتفين	يمين	درجة	٢,٣١	٠,٤٨	٢,٥٤	٠,٥٢	-١,٢٢	غير دال
	يسار	درجة	٢,١٩	٠,٤٠	٢,٤٦	٠,٥٢	-١,٦٠	غير دال
	م. الاختبار	درجة	٢,٢٥	٠,٤١	٢,٥٠	٠,٥٠	-١,٤٨	غير دال
اختبار خطوة الحاجز	يمين	درجة	٢,٣٨	٠,٥٠	٢,٣١	٠,٦٣	٠,٣٢	غير دال
	يسار	درجة	٢,٠٦	٠,٤٤	٢,٠٨	٠,٦٤	-٠,٠٧	غير دال
	م. الاختبار	درجة	٢,٢٢	٠,٣٦	٢,١٩	٠,٥٦	٠,١٥	غير دال
اختبار الطعن الخطى	يمين	درجة	٢,٢٥	٠,٤٥	٢,٥٤	٠,٥٢	-١,٦١	غير دال
	يسار	درجة	٢,٢٥	٠,٦٨	٢,٤٦	٠,٥٢	-٠,٩٢	غير دال
	م. الاختبار	درجة	٢,٢٥	٠,٤٨	٢,٥٠	٠,٣٥	-١,٥٦	غير دال
اختبار الاستقرار المتتابع	يمين	درجة	٢,٣١	٠,٤٨	٢,٣١	٠,٦٣	٠,٠٢	غير دال
	يسار	درجة	٢,٤٤	٠,٥١	٢,٣٨	٠,٧٧	٠,٢٢	غير دال
	م. الاختبار	درجة	٢,٣٨	٠,٣٩	٢,٣٥	٠,٦٣	٠,١٥	غير دال
اختبار رفع الساق الممتدة	يمين	درجة	٢,٤٤	٠,٧٣	٢,٣٨	٠,٦٥	٠,٢٠	غير دال
	يسار	درجة	٢,٢٥	٠,٥٨	٢,٣١	٠,٧٥	-٠,٢٣	غير دال
	م. الاختبار	درجة	٢,٣٤	٠,٦٠	٢,٣٥	٠,٦٦	-٠,٠١	غير دال
اختبار دفع اليدين		درجة	٢,١٩	٠,٤٠	٢,٢٣	٠,٦٠	-٠,٢٣	غير دال
اختبار القرفصاء العميق		درجة	٢,٥٠	٠,٥٢	٢,١٥	٠,٦٩	١,٥٥	غير دال
درجة الاختبار الكلية		درجة	١٦,٠٩	١,١٧	١٦,١٩	٢,٢٩	-٠,١٥	غير دال

قيمة (ت) الجدولية عند مستوى ٠,٠٥ =٢,٠٢١

يتضح من الجدول السابق (٦) ما يلي:

لا توجد فروق ذات دلالة احصائيا في اختبار (نقل الكتفين يمين ويسار ومتوسط، اختبارخطوة الحاجز يمين ويسار ومتوسط، اختبار الطعن الخطى يمين ويسار ومتوسط، اختبار الاستقرار المتتابع ومتوسط، اختبار رفع الساق المستقيم يمين ويسار ومتوسط، اختبار دفع اليدين، اختبار القرفصاء العميق، درجة الاختبار الكلية لاعبين ولاعبات الملاكمة للعينة قيد البحث

تعزو الباحثة هذه النتيجة الي لا يوجد فروق بين متوسطات الاختبارات لدى اللاعبين واللاعبات فى رياضة الملاكمة وهذا امر طبيعى لعدة اسباب ان فى هذه المرحلة السنية المتقاربة تكاد تكون عناصر اللياقة البدنية متساوية مع اختلافات بسيطة لدى البنين والبنات، وايضا يدل على ان مستوى اللياقة البدنية للاعبين واللاعبات مرتفع ومبنى على اسس علمية سليمة وان الاداء متميز وايضا خبرة المدربين واضحة وعلى جاهزية عالية من التدريب وانهم راعوا الفروق الفردية بين اللاعبين واللاعبات اثناء الوحدات التدريبية، وكذلك ان اللاعبات واللاعبين فى كل فريق يتدربوا فى نفس الوقت ونفس المكان مما يخلق عندهم حماس ودافعية فى انجاز الاداء وتطور المستوى وزيادة التنافس بينهم مما يجعل كل لاعب ولاعبة يريدوا ان يكونوا الافضل وهذا ما ادى الى عدم وجود فروق بين اللاعبين واللاعبات فى اختبار FMS فى رياضة الملاكمة

جدول (٧)

دلالة الفروق بين متوسطي القياسين للاعبين واللاعبات فى رفع اثقال في اختبار FMS ن= ٤٠

المتغيرات		وحدة القياس	لاعبين رفع اثقال ن= ٣٠		لاعبات رفع اثقال ن= ٣٠		قيمة "ت"	مستوي الدلالة
			م	ع	م	ع		
اختبار نقل الكتفين	يمين	درجة	٢,٠٠	٠,٧٣	١,٩٠	٠,٨٥	-٠,٤٠	غير دال
	يسار	درجة	٢,١٠	٠,٧٢	١,٥٥	٠,٨٣	-٢,٢٥	دال
	م. الاختبار	درجة	١,٩٠	٠,٧٢	١,٥٠	٠,٦٩	-١,٨٠	غير دال
اختبار خطوة الحاجز	يمين	درجة	٢,١٥	٠,٧٥	٢,٣٠	٠,٥٧	٠,٧١	غير دال
	يسار	درجة	٢,١٠	٠,٦٤	٢,١٥	٠,٦٧	٠,٢٤	غير دال
	م. الاختبار	درجة	٢,٠٥	٠,٦٠	٢,٠٠	٠,٤٦	-٠,٢٩	غير دال
اختبار الطعن الخطى	يمين	درجة	٢,٤٠	٠,٥٠	١,٨٥	٠,٧٥	-٢,٧٤	دال
	يسار	درجة	٢,٤٠	٠,٥٠	٢,١٠	٠,٧٩	-١,٤٤	غير دال
	م. الاختبار	درجة	٢,٣٠	٠,٤٧	١,٩٠	٠,٧٢	-٢,٠٨	دال
اختبار الاستقرار المتتابع	يمين	درجة	٢,٢٠	٠,٦٢	٢,٢٥	٠,٧٩	٠,٢٢	غير دال
	يسار	درجة	٢,٢٠	٠,٦٢	٢,٢٥	٠,٥٥	٠,٢٧	غير دال
	م. الاختبار	درجة	٢,١٠	٠,٦٤	٢,١٠	٠,٥٥	٠,٠٠	غير دال
اختبار رفع الساق الممتدة	يمين	درجة	٢,٤٥	٠,٦٠	٢,٣٥	٠,٥٩	-٠,٥٣	غير دال
	يسار	درجة	٢,٣٥	٠,٦٧	٢,٢٥	٠,٥٥	-٠,٥٢	غير دال
	م. الاختبار	درجة	٢,٣٠	٠,٦٦	٢,٢٠	٠,٥٢	-٠,٥٣	غير دال
اختبار دفع اليدين		درجة	٢,٥٥	٠,٥١	٢,٢٠	٠,٥٢	-٢,١٤	دال
اختبار القرفصاء العميق		درجة	٢,٣٥	٠,٤٩	٢,٢٠	٠,٥٢	-٠,٩٤	غير دال
درجة الاختبار الكلية		درجة	١٥,٥٥	١,٥٧	١٤,١٠	١,٢١	-٣,٢٧	دال

قيمة (ت) الجدولية عند مستوى ٠,٠٥ =٢,٠٢١

يتضح من الجدول السابق (٧) ما يلي:

* توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين اللاعبين واللاعبات في رياضة رفع الاثقال في اختبار (نقل الكتفين يسار، اختبار الطعن الخطى يمين ومتوسط، اختبار دفع اليدين، درجة الاختبار الكلية لدي لاعبين ولاعبات رفع الاثقال للعينة قيد البحث ولصالح اللاعبين.
* بينما لا توجد فروق ذات دلالة احصائيا في اختبار (نقل الكتفين يمين ومتوسط، اختبارخطوة الحاجز يمين ويسار ومتوسط، اختبار الطعن الخطى يسار، اختبار الاستقرار المتتابع يمين ويسار ومتوسط، اختبار رفع الساق المستقيم يمين ويسار ومتوسط، اختبار القرفصاء العميق لدي لاعبين ولاعبات رفع الاثقال للعينة قيد البحث

تعزو الباحثة هذه النتيجة الي ان رياضة رفع الاثقال تعتمد بالاساس على حركة الكتفين والركبيتين، وجاءت الفروق فى اختبار نقل الكتف فى اتجاه اللاعبات وهذا يدل على الفروق بين الجنسين ادت الى وجود فروق فى المتوسطات، بينما جاءت الفروق فى اختبار الطعن الخطى فى اتجاه اللاعبين، بينما فى اختبار دفع اليدين جاءت الفروق فى اتجاه الاعبين، وجاءت الفروق فى درجة الاختبار الكلية فى اتجاه اللاعبات مما يدل على ان البنات فى هذه المرحلة السنية تحتاج الى برامج وقائية وتأهيلية جيدا تقيهم من الاصابات المختلفة فى رياضة رفع الاثقال وهذا ما يهدف اليه البحث فى الكشف والتنبؤ بحدوث الاصابات لكل لاعبى المشروع القومى لموهبة البطل الاوليمبى لتفادى وقوع الاصابات الكبيرة وتوقعها قبل حدوثها حتى نبنى التدريب والبرامج الوقائية على اسس علمية سليمة تجعل من ابطالنا الناشئين ابطالا مميزين ومنجزين.

جدول (٨)

دلالة الفروق بين متوسطي القياسين للاعبين واللاعبات فى العاب القوي في اختبار FMS ن=٢٠

المتغيرات		وحدة القياس	لاعبين العاب القوي ن= ١٣		لاعبات العاب القوي ن= ٧		قيمة "ت"	مستوي الدلالة
			م	ع	م	ع		
اختبار نقل الكتفين	يمين	درجة	٢,٥٤	٠,٥٢	٢,٥٧	٠,٧٩	-٠,١١	غير دال
	يسار	درجة	٢,٢٣	٠,٤٤	٢,١٤	٠,٩٠	٠,٣٠	غير دال
	م. الاختبار	درجة	٢,٣٨	٠,٣٦	٢,٣٦	٠,٧٥	٠,١١	غير دال
اختبار خطوة الحاجز	يمين	درجة	٢,٢٣	٠,٦٠	٢,١٤	٠,٦٩	٠,٣٠	غير دال
	يسار	درجة	٢,٥٤	٠,٦٦	٢,٤٣	٠,٧٩	٠,٣٣	غير دال
	م. الاختبار	درجة	٢,٣٨	٠,٥١	٢,٢٩	٠,٣٩	٠,٤٥	غير دال
اختبار الطعن الخطى	يمين	درجة	٢,٠٨	٠,٧٦	٢,٢٩	٠,٧٦	-٠,٥٩	غير دال
	يسار	درجة	٢,٢٣	٠,٨٣	٢,٢٩	٠,٧٦	-٠,١٥	غير دال
	م. الاختبار	درجة	٢,١٢	٠,٦٢	٢,٢٩	٠,٥٧	-٠,٦٠	غير دال
اختبار الاستقرار المتتابع	يمين	درجة	٢,٣١	٠,٦٣	٢,٢٩	٠,٩٥	٠,٠٦	غير دال
	يسار	درجة	٢,١٥	٠,٩٠	٢,١٤	٠,٩٠	٠,٠٣	غير دال

تابع جدول (٨)

دلالة الفروق بين متوسطي القياسين للاعبين واللاعبات فى العاب القوي في اختبار FMS ن=٢٠

المتغيرات		وحدة القياس	لاعبين العاب القوي ن= ١٣		لاعبات العاب القوي ن= ٧		قيمة "ت"	مستوي الدلالة
			م	ع	م	ع		
	م. الاختبار	درجة	٢,٢٣	٠,٥٦	٢,٢١	٠,٧٦	٠,٠٦	غير دال
اختبار رفع الساق الممتدة	يمين	درجة	٢,٣٨	٠,٦٥	٢,٤٣	٠,٧٩	-٠,١٣	غير دال
	يسار	درجة	٢,٣١	٠,٧٥	٢,٤٣	٠,٧٩	-٠,٣٤	غير دال
	م. الاختبار	درجة	٢,٣٥	٠,٦٣	٢,٤٣	٠,٦١	-٠,٢٨	غير دال
اختبار دفع اليدين		درجة	٢,٦٢	٠,٥١	٢,٨٦	٠,٣٨	-١,١٠	غير دال
اختبار القرفصاء العميق		درجة	٢,٣١	٠,٦٣	٢,٢٩	٠,٧٦	٠,٠٧	غير دال
درجة الاختبار الكلية		درجة	١٦,٤٢	١,٦٧	١٦,٧١	٣,٠٠	-٠,٢٨	غير دال

قيمة (ت) الجدولية عند مستوى ٠,٠٥ =٢,٠٢١

يتضح من الجدول السابق (٨) ما يلي: لا توجد فروق ذات دلالة احصائيا في اختبار (نقل الكتفين يمين ويسار ومتوسط، اختبارخطوة الحاجز يمين ويسار ومتوسط، اختبار الطعن الخطى يمين ويسار ومتوسط، اختبار الاستقرار المتتابع يمين ويسار ومتوسط، اختبار رفع الساق المستقيم يمين ويسار ومتوسط، اختبار دفع اليدين، اختبار القرفصاء العميق، درجة الاختبار الكلية لدي لاعبين ولاعبات رفع الاثقال للعينة قيد البحث

تعزو الباحثة هذه النتيجة الي انه لا يوجد فروق بين متوسطات الاختبارات لدى اللاعبين واللاعبات في رياضة العاب القوى وهذا امر طبيعى لعدة اسباب ان فى هذه المرحلة السنية المتقاربة تكاد تكون عناصر اللياقة البدنية متساوية مع اختلافات بسيطة لدى البنين والبنات، وايضا يدل على ان مستوى اللياقة البدنية للاعبين واللاعبات مرتفع ومبنى على اسس علمية سليمة وان الاداء متميز وايضا خبرة المدربين واضحة وعلى جاهزية عالية من التدريب وانهم راعوا الفروق الفردية بين اللاعبين واللاعبات اثناء الوحدات التدريبية، وكذلك ان اللاعبات واللاعبين فى كل فريق يتدربوا فى نفس الوقت ونفس المكان مما يخلق عندهم حماس ودافعية فى انجاز الاداء وتطور المستوى وزيادة التنافس بينهم مما يجعل كل لاعب ولاعبة يرديوا ان يكونوا الافضل وهذا ما ادى الى عدم وجود فروق بين اللاعبين واللاعبات فى اختبار FMS فى رياضة العاب القوى حيث ان العاب القوى رياضة متشعبة الى عدة سباقات وتعتمد على عناصر اللياقة البدنية المختلفة ويتميز لاعبوا العاب القوى بمميزات عديدة عن باقى الرياضات حيث ان لديهم سباقات مختلفة ومتنوعة تعمل على رفع كفائتهم البدنية ومستوى الاداء عندهم.

جدول (٩)

دلالة الفروق باستخدام تحليل التباين للاختبارات البدنية MFS في الرياضات (المصارعة، الملاكمة، رفع الاثقال، العاب قوي) قيد البحث ن= ١٣٤

العبارة		مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط مجموع المربعات	قيمة "ف"	مستوي الدلالة عند ٠,٠٥	مستوي الدلالة
اختبار نقل الكتف	يمين	بين المجموعات	٦,٢٤٤	٣	٢,٠٨١	٥,٠٩٣	٠,٠٠٢	دال
		داخل المجموعات	٥٣,١٢٩	١٣٠	٠,٤٠٩			
		المجموع	٥٩,٣٧٣	١٣٣				
	يسار	بين المجموعات	٥,١٣٠	٣	١,٧١٠	٣,٤٢٢	٠,٠١٩	دال
		داخل المجموعات	٦٤,٩٦٠	١٣٠	٠,٥٠٠			
		المجموع	٧٠,٠٩٠	١٣٣				
	المتوسط	بين المجموعات	٧,١٨٥	٣	٢,٣٩٥	٦,٣٨٣	٠,٠٠٠	دال
		داخل المجموعات	٤٨,٧٨٥	١٣٠	٠,٣٧٥			
		المجموع	٥٥,٩٧٠	١٣٣				
اختبار خطوة الحاجز	يمين	بين المجموعات	١,١٨٩	٣	٠,٣٩٦	١,٠٢٢	٠,٣٨٥	غير دال
		داخل المجموعات	٥٠,٣٧١	١٣٠	٠,٣٨٧			
		المجموع	٥١,٥٦٠	١٣٣				
	يسار	بين المجموعات	٢,٧٠٧	٣	٠,٩٠٢	٢,٢٦٩	٠,٠٨٤	غير دال
		داخل المجموعات	٥١,٦٨٢	١٣٠	٠,٣٩٨			
		المجموع	٥٤,٣٨٨	١٣٣				
	المتوسط	بين المجموعات	٠,٨٦٥	٣	٠,٢٨٨	١,٠٤٣	٠,٣٧٦	غير دال
		داخل المجموعات	٣٤,٩٤٨	١٣٠	٠,٢٧٧			
		المجموع	٣٦,٨١٣	١٣٣				
اختبار الطعن الخطي	يمين	بين المجموعات	١,٢٧٦	٣	٠,٤٢٥	١,١٣٩	٠,٣٣٦	غير دال
		داخل المجموعات	٤٨,٥٥٣	١٣٠	٠,٣٧٣			
		المجموع	٤٩,٨٢٨	١٣٣				
	يسار	بين المجموعات	٠,١٨٢	٣	٠,٠٦١	٠,١٣٤	٠,٩٣٩	غير دال
		داخل المجموعات	٥٨,٦٠٢	١٣٠	٠,٤٥١			
		المجموع	٨٥,٧٨٤	١٣٣				
	المتوسط	بين المجموعات	٠,٥٤١	٣	٠,١٨٠	٠,٥٤٢	٠,٦٥٤	غير دال
		داخل المجموعات	٤٣,١٩٨	١٣٠	٠,٣٣٢			
		المجموع	٤٣,٧٣٩	١٣٣				
اختبار الاستمرار المتتابع	يمين	بين المجموعات	٠,١٦٥	٣	٠,٠٥٥	٠,١٢٩	٠,٩٤٣	غير دال
		داخل المجموعات	٥٥,٦٩٣	١٣٠	٠,٤٢٨			
		المجموع	٥٥,٨٥٨	١٣٣				
	يسار	بين المجموعات	١,٥٢٤	٣	٠,٥٠٨	١,٢٧٦	٠,٢٨٥	غير دال
		داخل المجموعات	٥١,٧٥٩	١٣٠	٠,٣٩٨			
		المجموع	٥٣,٢٨٤	١٣٣				
	المتوسط	بين المجموعات	٠,٤٤٨	٣	٠,١٤٩	٠,٤٢٥	٠,٧٣٥	غير دال
		داخل المجموعات	٤٥,٤٦٩	١٣٠	٠,٣٥١			
		المجموع	٤٦,٠٩٧	١٣٣				
اختبار رفع الساق الممتدة	يمين	بين المجموعات	٠,٠٢٥	٣	٠,٠٠٨	٠,٠٢٣	٠,٩٩٥	غير دال
		داخل المجموعات	٤٨,٠١٢	١٣٠	٠,٣٦٩			
		المجموع	٤٨,٠٣٧	١٣٣				
	يسار	بين المجموعات	٠,٢٣١	٣	٠,٠٧٧	٠,٢٠٣	٠,٨٩٤	غير دال
		داخل المجموعات	٤٩,٣٢١	١٣٠	٠,٣٧٩			
		المجموع	٤٩,٥٥٢	١٣٣				

تابع جدول (٩)

دلالة الفروق باستخدام تحليل التباين للاختبارات البدنية MFS في الرياضات (المصارعة، الملاكمة، رفع الاثقال، العاب قوي) قيد البحث ن= ١٣٤

العبارة		مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط مجموع المربعات	قيمة "ف"	مستوي الدلالة عند ٠,٠٥	مستوي الدلالة
	المتوسط	بين المجموعات	٠,١٧٠	٣	٠,٠٥٧	٠,١٥٨	٠,٩٢٤	غير دال
		داخل المجموعات	٤٦,٧٠٣	١٣٠	٠,٣٥٩			
		المجموع	٤٦,٨٧٣	١٣٣				
اختبار الدفع باليدين		بين المجموعات	٣,٣٨١	٣	١,١٢٧	٤,١٧٠	٠,٠٠٧	دال
		داخل المجموعات	٣٥,١٣٤	١٣٠	٠,٢٧٠			
		المجموع	٣٨,٥١٥	١٣٣				
اختبار القرفصاء العميق		بين المجموعات	٠,٠٨٤	٣	٠,٠٢٨	٠,٠٨٦	٠,٩٦٨	غير دال
		داخل المجموعات	٤٢,٣٧١	١٣٠	٠,٣٢٦			
		المجموع	٤٢,٤٥٥	١٣٣				
درجة الاختبار		بين المجموعات	٦٧,٩١٧	٣	٢٢,٦٣٩	٦,٧٤٣	٠,٠٠٠	دال
		داخل المجموعات	٤٣٦,٤٧١	١٣٠	٣,٣٥٧			
		المجموع	٥٠٤,٣٨٨	١٣٣				

قيمة ف الجدولية عند درجة حرية ٣، ١٣٠ ومستوي دلالة ٠,٠٥= ٢,٦٨

يوضح جدول (٩) أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين اللاعبين في رياضات (المصارعة، الملاكمة، رفع الاثقال، العاب قوي) في اختبار مرونة الكتفين يمين ويسار والمتوسط، ودرجة الاختبار الكلية لدي لاعبين ولاعبات رفع الاثقال للعينة قيد البحث

بينما لا توجد فروق ذات دلالة احصائيا في اختبار (مرونة الكتفين يمين ويسار ومتوسط، اختبار الحاجز يمين ويسار ومتوسط، اختبار الطعن الداخلي على قاعدة الاتزان يمين ويسار ومتوسط، اختبار الاتزان من وضع الجلوس على اربع يمين ويسار ومتوسط، اختبار رفع الرجل اعلى وللخلف من وضع الرقود يمين ويسار ومتوسط، اختبار الانبطاح المائل، اختبار القرفصاء العميق لدي لاعبين ولاعبات رفع الاثقال للعينة قيد البحث

وقد قامت الباحثة بعمل اختبار شيفة للتعرف علي الفروق لصالح أي من العينات الأربعة اللاعبين (المصارعة، الملاكمة، رفع الاثقال، العاب قوي) في اختبار مرونة الكتفين يمين ويسار والمتوسط

جدول (١٠)

اختبار شيفيه بين الاختبارات البدنية ذات الدلالة المعنوية لتحليل التباين للاعبين واللاعبات في الألعاب الرياضية الاربعة

الاختبار		العينات	المتوسطات	المصارعة	الملاكمة	رفع الاثقال	العاب القوي
اختبار مرونة الكتفين	يمين	المصارعة	٢,٢٨٩	--	-٠,١٢	٠,٣٤	-٠,٢٦
		الملاكمة	٢,٤١٤	--	--	*٠,٤٦	٠,١٤
		رفع الاثقال	١,٩٥٠	--	--	--	*٠,٦٠
		العاب القوي	٢,٥٥٠	--	--	--	--

تابع جدول (١٠)

اختبار شيفيه بين الاختبارات البدنية ذات الدلالة المعنوية لتحليل التباين للاعبين واللاعبات في الألعاب الرياضية الاربعة

الاختبار		العينات	المتوسطات	المصارعة	الملاكمة	رفع الاثقال	العاب القوي
يسار		المصارعة	٢,٢٢٢	--	-٠,٠٩	٠,٤٠	٠,٠٢
		الملاكمة	٢,٣١٠	--	--	٠,٤٩	٠,١١
		رفع الاثقال	١,٨٢٥	--	--	--	-٠,٣٨
		العاب القوي	٢,٢٠٠	--	--	--	--
متوسط		المصارعة	٢,٢٥٦	--	-٠,٢٩	٠,٣٢	-٠,١٨
		الملاكمة	٢,٣٦٢	--	--	*٠,٦١	٠,١١
		رفع الاثقال	١,٧٠٠	--	--	--	*٠,٥٠
		العاب القوي	٢,٣٧٥	--	--	--	--
اختبار الدفع باليدين		المصارعة	٢,٢٦٧	--	٠,٠٦	-٠,١١	*٠,٤٣
		الملاكمة	٢,٢٠٧	--	--	-٠,١٧	*٠,٤٩
		رفع الاثقال	٢,٣٧٥	--	--	--	-٠,٣٣
		العاب القوي	٢,٧٠٠	--	--	--	--
الدرجة الكلية		المصارعة	١٥,٩٦	--	-٠,٤٦	*١,١٣١	-٠,٧٩
		الملاكمة	١٦,٤١	--	--	*١,٥٩	-٠,٣٤
		رفع الاثقال	١٤,٨٣	--	--	--	-١,٩٣
		العاب القوي	١٦,٧٥	--	--	--	--

يوضح جدول (١٠) انه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين لاعبي رفع الاثقال ولاعبي الملاكمة في مرونة الكتفين الأيمن والايسر ومتوسط بالإضافة الي اختبار الانبطاح وعمل الضغط ولصالح لاعبي الملاكمة

كما توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين لاعبي رفع الاثقال ولاعبي المصارعة في مرونة الكتفين الايسر والمتوسط ولصالح لاعبي الملاكمة.

توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين لاعبي رفع الاثقال ولاعبي العاب القوي في مرونة الكتفين الأيمن ومتوسط لصالح لاعبي العاب القوى

تعزو الباحثة هذه النتيجة الي الفروق باستخدام تحليل التباين للاختبارات البدنية MFS في الرياضات (المصارعة، الملاكمة، رفع الاثقال، العاب قوي) قيد البحث

الجدول رقم (١٠) يوضح الفروق بين الرياضات المختلفة فى كل اختبار من اختبارات FMS بين كل رياضة والاخرى، فى اختبار نقل الكتفين يوجد فروق ما بين رياضة الملاكمة ورفع الاثقال وما بين رفع الاثقال والعاب القوى فى اتجاه رياضة رفع الاثقال وذلك أمر منطقى لان رياضة رفع الاثقال تعتمد على القوة العضلية القصوى وزيادة الكتلة العضلية مما يؤدى الى تضخم العضلات حول منطقة الكتفين مما يؤثر بالسلب على مرونة الكتفين وذلك لتغلب القوة العضلية للكتفين على صفة المرونة، وايضا يوجد فروق بين رياضة العاب القوى والمصارعة لصالح العاب القوى على الرغم من ان المصارعة من اهم متطلباتها القوة

العضلية الا ان الفروق جاءت فى اتجاه العاب القوى وهذا من الممكن ان يكونوا لاعبى المصارعة لديهم تنبؤ بالاصابة فى اختبار دفع اليدين ما اثر على نتيجة الاختبار بين الرياضات المختلفة وكذلك لاعبى الرمى فى العاب القوى تعد القوة العضلية عاملا اساسيا لديهم وجاءت درجة الاختبار لديهم عالية مما ادى الى تفوقهم فى اختبار دفع اليدين عن اقرانهم فى المصارعة، وتوضح الباحثة ان اللاعبين واللاعبات فى هذه المرحلة السنية لديهم حماس زائد فى التدريب والبطولات مما ادى عندهم الى انخفاض درجة اختبار دفع اليدين لديهم عن اقرانهم.

جدول (١١)

دلالة الفروق بين اللاعبين واللاعبات في الاختبارات البدنية MFS ن= ١٣٤

المتغيرات		وحدة القياس	لاعبين ن= ٧٩		لاعبات ن= 55		قيمة "ت"	مستوي الدلالة
			م	ع	م	ع		
اختبار نقل الكتفين	يمين	درجة	٢,٢٧	٠,٦٥	٢,٢٤	٠,٦٩	٠,٢٥	غير دال
	يسار	درجة	٢,٠٤	٠,٧٤	٢,٢٤	٠,٦٩	-١,٥٦	غير دال
	م. الاختبار	درجة	١,٩٦	٠,٦٣	٢,٠٩	٠,٦٧	-١,١٣	غير دال
اختبار خطوة الحاجز	يمين	درجة	٢,٢٣	٠,٦٠	٢,١٦	٠,٦٦	٠,٥٩	غير دال
	يسار	درجة	٢,١٨	٠,٦٤	٢,١٥	٠,٦٥	٠,٢٨	غير دال
	م. الاختبار	درجة	٢,٠٤	٠,٥٢	٢,٠٤	٠,٥٤	٠,٠٢	غير دال
اختبار الطعن الخطى	يمين	درجة	٢,٠٨	٠,٦٢	٢,٤٥	٠,٥٤	-٣,٦٨	دال
	يسار	درجة	٢,١٩	٠,٦٦	٢,٤٠	٠,٦٦	-١,٨٢	غير دال
	م. الاختبار	درجة	١,٩٧	٠,٥٨	٢,٢٧	٠,٥٣	-٣,٠٥	دال
اختبار الاستقرار المتتابع	يمين	درجة	٢,٣٢	٠,٦١	٢,١٨	٠,٧٠	١,١٨	غير دال
	يسار	درجة	٢,٢٨	٠,٦٠	٢,١٥	٠,٦٨	١,٢٠	غير دال
	م. الاختبار	درجة	٢,١٤	٠,٥٢	٢,٠٠	٠,٦٧	١,٣٥	غير دال
اختبار رفع الساق الممتدة	يمين	درجة	٢,٣٨	٠,٥٨	٢,٤٢	٠,٦٣	-٠,٣٦	غير دال
	يسار	درجة	٢,٣٣	٠,٥٧	٢,٣٣	٠,٦٧	٠,٠٢	غير دال
	م. الاختبار	درجة	٢,٢٣	٠,٥٥	٢,٢٧	٠,٦٥	-٠,٤٣	غير دال
اختبار الدفع باليدين		درجة	٢,٣٥	٠,٥١	٢,٣٥	٠,٥٨	٠,٠٩	غير دال
اختبار القرفصاء العميق		درجة	٢,٣٣	٠,٥٥	٢,٢٧	٠,٥٩	٠,٥٧	غير دال
درجة الاختبار الكلية		درجة	١٥,٨٢	١,٨٠	١٥,٨٥	٢,١٦	-٠,٠٩	غير دال

قيمة ت الجدولية عند مستوي دلالة ٠,٠٥ = ١,٩٨

يوضح جدول (١١) انه يوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين اللاعبين واللاعبات في جميع الرياضات (المصارعة، الملاكمة، رفع الاثقال، العاب القوي) اختبار الطعن الداخلي على قاعدة الاتزان يمين ومتوسط الاختبار فى اتجاه اللاعبات وتعد الباحثة هذه النتيجة منطقية حيث ان اختبار الطعن الخطى يعتمد على مفصلى الركبتين والعمود الفقرى ومفصلى الكاحلين ومفصلى الفخذين وتأتى حركة الاختبار الصحيحة من القدرة الحركية الوظيفية لكل جزء من اجزاء الجسم المذكورة وايضا من العضلات المحيطة بها ونجد ان اللاعبين الذكور افضل من

الاناث فى هذا الاختبار فى كل الرياضات قيد البحث حيث ان القوة العضلية للذكور اعلى من الاناث وايضا الذكور لديهم ثبات وقوة فى اداء الاختبار عن الاناث وترجع لعدة عوامل منها القوة العضلية والتوافق العضلى العصبى.

بينما لا توجد فروق ذات دلالة احصائيا بين **اللاعبين واللاعبات** في اختبار (نقل الكتفين يمين ويسار ومتوسط، اختبار خطوة الحاجز يمين ويسار ومتوسط، اختبار الطعن الداخلي على قاعدة الاتزان يسار، اختبار الاستقرار المتتابع يمين ويسار ومتوسط، اختبار رفع الساق المستقيم يمين ويسار ومتوسط، اختبار دفع اليدين، اختبار القرفصاء العميق، درجة الاختبار الكلية لدي لاعبين ولاعبات رفع الاثقال للعينة قيد البحث

تعزو الباحثة هذه النتيجة الي ان تقارب السن بين اللاعبين واللاعبات ادى الى عدم وجود فروق فى المتوسطات واضحة او دالة احصائيا وايضا تدريب اللاعبين واللاعبات مع نفس المدربين ونفس مكان التدريب يؤدى الى تقارب النتائج بينهم، ويوضح ايضا اهمية القائمين على هذا المشروع على كلا الجنسين ومراعاة الفروق الفردية فى التدريب والتدريب باسلوب علمى جعل الفروق غير واضحة بينهم، وايضا يدل على كفاءة العينة فى رفع مستواهم البدنى والاداء المهارى لديهم مما ادى الى تقارب نتائجهم من بعضهم.

تفسير نتائج كل اختبار على حدة من حيث درجة كل اختبار (نقل الكتفين الطعن الخطى– خطوة الحاجز– الاستقرار المتتابع– رفع الساق المستقيم– الدفع باليدين– القرفصاء العميق) تم تقسيم نتائج كل اختبار على اربعة نقاط :

١- اللاعبين واللاعبات الحاصلين على درجة صفر (الذين يعانون من آلام اثناء الحركة وهؤلاء لديهم تنبؤ عالى بخطر حدوث الاصابات الرياضية على حسب منطقة الاختبار.
٢- اللاعبين واللاعبات الحاصلين على درجة (١) (لا يستطيعون اداء نمط الحركة حتى مع المساعدة وايضا لديهم تنبؤ عالى بخطر حدوث الاصابات الرياضية على حسب منطقة الاختبار.
٣- اللاعبين والاعبات الحاصلين على درجة (٢) (يستطيعون أداء الحركة ولكن مع الاستفادة من المساعدة البسيطة التعويضية لبعض اجزاء الجسم وهؤلاء لديهم تنبؤ بسيط بخطر حدوث الاصابات الرياضية على حسب منطقة الاختبار.
٤- اللاعبين والاعبات الحاصلين على درجة (٣) (يستطيع اللاعب اداء الحركة بدون اي مساعدة وهؤلاء لديهم درجة عالية من اللياقة البدنية لكل اختبار من اختبارات FMS وليس لديهم فرص لحدوث الاصابة او غير معرضين للاصابة.

توضح الباحثة المناطق التى يعمل عليها اختبار FMS لتحديد ما اذا كان يوجد خطر الاصابة ام لا وذه المناطق كالتالى :

١- العمود الفقرى من خلال اختبار الاستقرار المتتابع واختبار القرفصاء العميق واختبار الطعن الخطى
٢- مفصلى الكتفين من خلال اختبار نقل الكتفين والاستقرار المتتابع
٣- مفصل الحوض من خلال اختبار خطوة الحاجز والدفع باليدين
٤- مفصلى الركبتين من خلال اختبار القرفصاء العميق وخطوة الحاجز والطعن الخطى والدفع باليدين والاستقرار المتتابع
٥- مفصلى الكاحلين من خلال اختبار القرفصاء العميق وخطوة الحاجز والطعن الخطى
٦- مفصلى الفخذين من خلال اختبار القرفصاء العميق وخطوة الحاجز والاستقرار المتتابع

(١٩) والجداول رقم (١٢)، (١٣)، (١٤)، (١٥)، (١٦)، (١٧)، (١٨) تقوم بعرض النتائج التالية :

جدول (١٢)
اختبار نقل الكتفين

م	مستويات الاختبارات		المصارعة			الملاكمة			رفع الاثقال			العاب القوي			الاجمالي		
			اللاعبين	اللاعبات	العدد الكلي	اللاعبين	اللاعبات	العدد الكلي	اللاعبين	اللاعبات	العدد الكلي	اللاعبين	اللاعبات	العدد الكلي	اللاعبين	اللاعبات	العدد الكلي
١	يعاني من آلام الشاء الحركة	العدد	٠	٠	٠	٠	٠	٠	1	0	1	٠	٠	٠	1	0	1
		النسبة	٠	٠	٠	٠	٠	٠	2.5%	0.0%	2.5%	٠	٠	٠	0.75	0.00	0.75
٢	لا يستطيع اداء نمط الحركة حتى مع المساعدة	العدد	5	3	8	٠	٠	٠	9	6	15	0	1	1	14	10	24
		النسبة	11.1%	6.7%	17.8%	٠	٠	٠	22.5%	15.0%	37.5%	0.0%	5.0%	5.0%	10.45	7.46	17.91
٣	يستطيع اداء الحركة ولكن يجب الاستفادة من المساعدة البسيطة لإنجاز الحركة	العدد	18	10	28	13	7	20	9	10	19	11	3	14	51	30	81
		النسبة	40.0%	22.2%	62.2%	44.8%	24.1%	69.0%	22.5%	25.0%	47.5%	55.0%	15.0%	70.0%	38.06	22.39	60.45
٤	يستطيع اللاعب اداء الحركة بدون أي مساعدة	العدد	7	2	9	3	6	9	1	4	5	2	3	5	13	15	28
		النسبة	15.6%	4.4%	20.0%	10.3%	20.7%	31.0%	2.5%	10.0%	12.5%	10.0%	15.0%	25.0%	9.70	11.19	20.90
الإجمالي		العدد	30	15	45	16	13	29	20	20	40	13	7	20	79	55	134
		النسبة	66.7%	33.3%	100%	55.2%	44.8%	100%	50.0%	50.0%	100.0%	65.0%	35.0%	100%	58.96	41.04	100.00

يتضح من جدول (١٢) درجات اختبار مرونة الكتفين للألعاب الرياضية المختلفة (المصارعة– الملاكمة– رفع الاثقال– العاب القوي) للاعبين واللاعبات والنسبة المئوية وكذلك الدرجة الكلية والنسبة المئوية لكل رياضة لعدد اللاعبين واللاعبات وفقا لتصنيف الدرجة التي حصل عليها بناءا علي أداء اللاعب، حيث حصل اللاعبين بنسبة ٠,٧٥% بواقع عدد لاعب

واحد فى رياضة رفع الاثقال علي درجة (0) وهي تعني ان اللاعب يعاني من آلام اثناء الحركة، وحصل اللاعبين واللاعبات بنسبة ١٧,٩١% بواقع ١٤ لاعب مقسمين كالتالى (٥ مصارعة، ٩ رفع اثقال) و١٠ لاعبات مقسمات كالتالى (٣ مصارعة، ٦ رفع اثقال، ولاعبة واحدة العاب قوى) على درجة (١) والتي لا يستطيع اللاعب اداء نمط الحركة حتى مع المساعدة، وحصل اللاعبين واللاعبات بنسبة ٦٠,٤٥% بواقع ٥١ لاعب مقسمين كالتالى (١٨ لاعب مصارعة، ١٣ لاعب ملاكمة، ٩ لاعبين رفع اثقال، ٢ لاعبين العاب قوى) و٣٠ لاعبة مقسمات كالتالى (١٠ لاعبات مصارعة، ٧لاعبات ملاكمة، ٤ لاعبات رفع اثقال، ٣ لاعبات العاب قوى) علي درجة (٢) والتي يستطيع اللاعب اداء الحركة ولكن يجب الاستفادة من المساعدة البسيطة لإنجاز الحركة، وحصل اللاعبين واللاعبات بنسبة ٢٠,٩٠% بواقع (١٣ لاعب مقسمين كالتالى (٧ لاعبين مصارعة، ٣ لاعبين ملاكمة، ولاعب رفع اثقال، ١٣ لاعب العاب قوى) و١٥ لاعبة مقسمات كالتالى (لاعبتان مصارعة، و٦ لاعبات ملاكمة، و٤ لاعبات رفع اثقال، و٣ لاعبات العاب قوى) علي درجة (٣) والتي يستطيع اللاعب اداء الحركة بدون اي مساعدة.

ويتضح ايضا من الجدول رقم (١٢) الفروق بين اللاعبين واللاعبات فى اختبار نقل او حركة الكتفين أن نسبة اللاعبات تفوقت على نسبة اللاعبين، هذا يفسر ان البنات فى هذه المرحلة السنية تكون لديهم المرونة اعلى من الذكور ولديهم نقل حركى افضل.

جدول (١٣)

اختبار خطوة الحاجز

م	مستويات الاختبارات		المصارعة			الملاكمة			رفع الاثقال			العاب القوي			الاجمالي		
			اللاعبين	اللاعبات	العدد الكلي	اللاعبين	اللاعبات	العدد الكلي	اللاعبين	اللاعبات	العدد الكلي	اللاعبين	اللاعبات	العدد الكلي	اللاعبين	اللاعبات	العدد الكلي
١	يعاني من آلام اثناء الحركة	العدد	٠	٠	٠	٠	٠	٠	0	0	0	٠	٠	٠	0	0	0
		النسبة	٠	٠	٠	٠	٠	٠	0.0%	0.0%	0.0%	٠	٠	٠	0.00	0.00	0.00
٢	لا يستطيع اداء نمط الحركة حتى مع المساعدة	العدد	**6**	**2**	**8**	**0**	**2**	**2**	2	3	5	**1**	**0**	**1**	9	7	16
		النسبة	**13.3%**	**4.4%**	**17.8%**	**0.0%**	**6.9%**	**6.9%**	5.0%	7.5%	12.5%	**5.0%**	**0.0%**	**5.0%**	6.72	5.22	11.94
٣	يستطيع اداء الحركة ولكن يجب الاستفادة من المساعدة البسيطة لإنجاز الحركة	العدد	**20**	**11**	**31**	**14**	**9**	**23**	16	13	29	**8**	**6**	**14**	58	39	97
		النسبة	**44.4%**	**24.4%**	**68.9%**	**48.3%**	**31.0%**	**79.3%**	40.0%	32.5%	72.5%	**40.0%**	**30.0%**	**70.0%**	43.28	29.10	72.39

تابع جدول (١٣)
اختبار خطوة الحاجز

م	مستويات الاختبارات		المصارعة			الملاكمة			رفع الاثقال			العاب القوي			الاجمالي		
			اللاعبين	اللاعبات	العدد الكلي	اللاعبين	اللاعبات	العدد الكلي	اللاعبين	اللاعبات	العدد الكلي	اللاعبين	اللاعبات	العدد الكلي	اللاعبين	اللاعبات	العدد الكلي
٤	يستطيع اللاعب اداء الحركة بدون اي مساعدة	العدد	4	2	6	2	2	4	2	4	6	4	1	5	12	9	21
		النسبة	8.9%	4.4%	13.3%	6.9%	6.9%	13.8%	5.0%	10.0%	15.0%	20.0%	5.0%	25.0%	8.96	6.72	15.67
الإجمالي		العدد	30	15	45	16	13	29	٢٠	٢٠	٤٠	13	7	20	79	55	134
		النسبة	66.7%	33.3%	100%	55.2%	44.8%	100%	%٥٠,٠	%٥٠,٠	%١٠٠,٠	65.0%	35.0%	100%	58.96	41.04	100.00

يتضح من جدول (١٣) درجات **اختبار خطوة الحاجز** للألعاب الرياضية المختلفة (المصارعة– الملاكمة– رفع الاثقال– العاب القوي) للاعبين واللاعبات والنسبة المئوية وكذلك الدرجة الكلية والنسبة المئوية لكل رياضة لعدد اللاعبين واللاعبات وفقا لتصنيف الدرجة التي حصل عليها بناءا علي أداء اللاعب علي درجة (٠) وهي تعني ان اللاعب يعاني من آلام اثناء الحركة وفى هذا الاختبار لوحظ من خلال الجدول انه لا يوجد لاعب او لاعبة حصلوا على الدرجة صفر فى هذا الاختبار، أما اللاعبين الحاصلين على درجة (١) بنسبة١١,٩٤% جاءوا بواقع ٩ لاعبين مقسمين كالتالى على الرياضات قيد البحث (٦ لاعبين مصارعة، لاعبين رفع اثقال، لاعب العاب قوى) واللاعبات بواقع ٧ لاعبات مقسمات كالتالى (لاعبتان مصارعة، لاعبتان ملاكمة، ٣ لاعبات رفع اثقال) والتي لا يستطيع اللاعب اداء نمط الحركة حتى مع المساعدة، أما اللاعبين الحاصلين علي درجة (2) بنسبة ٧٢,٣٩% جاءوا بواقع ٥٨ لاعب مقسمين كالتالى (٢٠لاعب مصارعة، ١٤ لاعب ملاكمة، ١٦ لاعب رفع اثقال، ١٢لاعب العاب قوى) واللاعبات بعدد اجمالى٣٩ لاعبة مقسمات التالى (١١ لاعبة مصارعة، ٩ لاعبات ملاكمة، ١٣ لاعبة رفع اثقال،٦لاعبات العاب قوى)، والتي يستطيع اللاعب اداء الحركة ولكن يجب الاستفادة من المساعدة البسيطة لإنجاز الحركة، وجاءت اعداد اللاعبين الحاصلين على درجة (٣) باجمالى ١٢ لاعب بنسبة ٨,٩٦% مقسمين كالتالى (٤ لاعبين مصارعة، ٢ لاعبين ملاكمة، ٢ لاعبين رفع اثقال، ٤ لاعبين العاب قوى) وكان اجمالى عدد اللاعبات ٩ لاعبات بنسبة ٦,٧٢%مقسمات كالتالى (لاعبيتان مصارعة، لاعبتان ملاكمة، ٤ لاعبات رفع اثقال، ولاعبة العاب قوى) والتي يستطيع اللاعب اداء الحركة بدون اي مساعدة.

يتضح ايضاً من الجدول رقم (١٣) ان هذا الاختبار تفوق اللاعبين فيه كمتوسط الدرجة عن اللاعبات، وحيث ان اختبار خطوة الحاجز يقيس حركة الجزء السفلى من الجسم

واستقراره فى وضعية الساق الواحدة مع التبديل يمينا ويسارا، فان الباحثة تستدل على تفوق اللاعبين عن اللاعبات بان هذا الاختبار يحتاج الى قوة عضلية للساقين وقوة عضلات الظهر والكاحلين والركبتين وهذه العناصر تتغلب فيها الذكور عن الاناث كطبيعة اجسامهم.

جدول (١٤)

اختبار الطعن الخطى

م	مستويات الاختبارات		المصارعة			الملاكمة			رفع الاثقال			العاب القوي			الاجمالي		
			اللاعبين	اللاعبات	العدد الكلي	اللاعبين	اللاعبات	العدد الكلي	اللاعبين	اللاعبات	العدد الكلي	اللاعبين	اللاعبات	العدد الكلي	اللاعبين	اللاعبات	العدد الكلي
١	يعاني من آلام اثناء الحركة	العدد	٠	٠	٠	٠	٠	٠	1	0	1	٠	٠	٠	1	0	1
		النسبة	٠	٠	٠	٠	٠	٠	2.5%	0.0%	2.5%	٠	٠	٠	0.75	0.00	0.75
٢	لا يستطيع اداء نمط الحركة حتى مع المساعدة	العدد	2	1	3	2	0	2	3	0	3	5	1	4	11	2	13
		النسبة	4.4%	2.2%	6.7%	6.9%	0.0%	6.9%	7.5%	0.0%	7.5%	25.0%	5.0%	20.0%	8.21	1.49	9.70
٣	يستطيع اداء الحركة ولكن يجب الاستفادة من المساعدة البسيطة لإنجاز الحركة	العدد	25	8	33	21	10	11	27	14	13	11	4	7	56	36	92
		النسبة	55.6%	17.8%	73.3%	72.4%	34.5%	37.9%	67.5%	35.0%	32.5%	55.0%	20.0%	35.0%	41.79	26.87	68.66
٤	يستطيع اللاعب اداء الحركة بدون اي مساعدة	العدد	3	6	9	6	3	3	9	6	3	4	2	2	11	17	28
		النسبة	6.7%	13.3%	20.0%	20.7%	10.3%	10.3%	22.5%	15.0%	7.5%	20.0%	10.0%	10.0%	8.21	12.69	20.90
	الإجمالي	العدد	30	15	45	29	13	16	40	20	20	20	7	13	79	55	134
		النسبة	66.7%	33.3%	100%	100%	44.8%	55.2%	100.0%	50.0%	50.0%	100%	35.0%	65.0%	58.96	41.04	100.00

يتضح من جدول (١٤) درجات **اختبار الطعن الخطى** للألعاب الرياضية المختلفة (المصارعة– الملاكمة– رفع الاثقال– العاب القوي) للاعبين واللاعبات والنسبة المئوية وكذلك الدرجة الكلية والنسبة المئوية لكل رياضة لعدد اللاعبين واللاعبات وفقا لتصنيف الدرجة التي حصل عليها بناءا علي أداء اللاعب، حيث جاء عدد اللاعبين الحاصلين علي درجة (0) لاعب واحد فقط بنسبة ٠,٧٥% وهي تعني ان اللاعب يعاني من آلام اثناء الحركة، وجاء عدد اللاعبين الحاصلين علي درجة (1) باجمالى١١ لاعب مقسمين كالتالى (لاعبين

مصارعة، لاعبين ملاكمة، ٣ لاعبين رفع اثقال، ٤ لاعبين العاب قوى) وجاءت اللاعبات باجمالى عدد اثنين فقط بنسبة ٩,٧٠% لاعبة فى المصارعة ولاعبة فى العاب القوى، والتي لا يستطيع اللاعب اداء نمط الحركة حتى مع المساعدة، بينما جاء عدد اللاعبين الحاصلين علي درجة (2) ٥٦ لاعب بنسبة ٤١,٧٩% مقسمين كالتالى (٢٥ لاعب مصارعة، و١١ لاعب ملاكمة، و١٣ لاعب رفع اثقال، و٧ لاعبين العاب قوى) واللاعبات جاءت باجمالى ٣٦ لاعبة مقسمات كالتالى (٨ لاعبات مصارعة، ١٠ لاعبات ملاكمة، ١٤ لاعبة رفع اثقال، و٤ لاعبات العاب قوى) والتي يستطيع اللاعب اداء الحركة ولكن يجب الاستفادة من المساعدة البسيطة لإنجاز الحركة، وجاءت اعداد اللاعبين الحاصلين علي درجة (3) باجمالى ١١ لاعب مقسمين كالتالى (٣ لاعبين مصارع، ٣ لاعبين ملاكمة، ٦ لاعبين رفع اثقال، واثنين العاب قوى، بينما جاء عدد اللاعبات ١٧ لاعبة مقسمات كالتالى (٦ لاعبات مصارعة، ٣ لاعبات ملاكمة، ٦ لاعبات رفع اثقال، لاعبتان العاب قوى) والتي يستطيع اللاعب اداء الحركة بدون اي مساعدة.

ويوضح جدول (١٤) ان اللاعبين متوسط درجاتهم افضل من اللاعبات فى هذا الاختبار، بالرغم من تقدم عدد الاعبات الحاصلين على درجة ثلاثة عن اللاعبين ولكن المتوسط جاء عامة لصالح اللاعبين

جدول (١٥)
اختبار الاستقرار المتتابع

م	مستويات الاختبارات		المصارعة			الملاكمة			رفع الاثقال			العاب القوي			الاجمالي		
			اللاعبين	اللاعبات	العدد الكلي	اللاعبين	اللاعبات	العدد الكلي	اللاعبين	اللاعبات	العدد الكلي	اللاعبين	اللاعبات	العدد الكلي	اللاعبين	اللاعبات	العدد الكلي
١	يعاني من الام اثناء الحركة	العدد	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠
		النسبة	٠	٠	٠	٠	٠	٠	0.0%	0.0%	0	٠	٠	٠	0.00	0.00	0
٢	لا يستطيع اداء نمط الحركة حتى مع المساعدة	العدد	1	5	6	0	2	2	2	3	5	3	2	5	6	12	18
		النسبة	2.2%	11.1%	13.3%	0.0%	6.9%	6.9%	5.0%	7.5%	12.5%	15.0%	10.0%	25.0%	4.48	8.96	13.43
٣	يستطيع اداء الحركة ولكن يجب الاستفادة من المساعدة البسيطة لإنجاز الحركة	العدد	22	9	31	13	7	20	14	12	26	7	3	10	56	31	87
		النسبة	48.9%	20.0%	68.9%	44.8%	24.1%	69.0%	35.0%	30.0%	65.0%	35.0%	15.0%	50.0%	41.79	23.13	64.93
٤	يستطيع اللاعب اداء الحركة بدون اي مساعدة	العدد	7	1	8	3	4	7	4	5	9	3	2	5	17	12	29
		النسبة	15.6%	2.2%	17.8%	10.3%	13.8%	24.1%	10.0%	12.5%	22.5%	15.0%	10.0%	25.0%	12.69	8.96	21.64
	الإجمالي	العدد	30	15	45	16	13	29	20	20	40	13	7	20	79	55	134
		النسبة	66.7%	33.3%	100%	55.2%	44.8%	100%	50.0%	50.0%	100.0%	65.0%	35.0%	100%	58.96	41.04	100.00

يتضح من جدول (١٥) درجات **اختبار الاستقرار المتتابع** للألعاب الرياضية المختلفة (المصارعة– الملاكمة– رفع الاثقال– العاب القوي) للاعبين واللاعبات والنسبة المئوية وكذلك الدرجة الكلية والنسبة المئوية لكل رياضة لعدد اللاعبين واللاعبات وفقا لتصنيف الدرجة التي حصل عليها بناءا علي أداء اللاعب، فى هذا الاختبار لم يحصل كلا من اللاعبين واللاعبات

على درجة (0) وهي تعني ان اللاعب يعاني من آلام اثناء الحركة وهى مؤشر جيد للعينة، بينما جاء عدد اللاعبين الحاصلين علي درجة (1) باجمالى ١٨ لاعب ولاعبة بنسبة ١٣,٤٣% من بينهم ٦ لاعبين (لاعب مصارعة، لاعبان رفع اثقال، ٣ لاعبين العاب قوى)، و١٢ لاعبة مقسمات كالتالى (٥ لاعبات مصارعة، لاعبتان ملاكمة، ٣ لاعبات رفع اثقال، ولاعبتان العاب قوى) والتي لا يستطيع اللاعب اداء نمط الحركة حتى مع المساعدة، وجاء عدد العينة الحاصلين علي درجة (2) ٨٧ لاعب ولاعبة بنسبة ٦٤,٩٣%، منهم ٥٦ لاعب بنسبة ٤١,٧٩% مقسمين كالتالى (٢٢ لاعب مصارعة، و١٣ لاعب ملاكمة، و١٤ لاعب رفع اثقال، و٧ لاعبين العاب قوى) و٣١ لاعبة بنسبة ٢٣,١٣% مقسمات كالتالى (٩ لاعبات مصارعة، ٧ لاعبات ملاكمة، ١٢ لاعبة رفع اثقال، ٣ لاعبات العاب قوى) والتي يستطيع اللاعب اداء الحركة ولكن يجب الاستفادة من المساعدة البسيطة لإنجاز الحركة، وجاء عدد العينة الحاصلين علي درجة (3) باجمالى ٢٩ لاعب ولاعبة بنسبة ٢١,٦٤%، حيث جاء اللاعبين بعدد ١٧ لاعب بنسبة ١٢,٦٩% مقسمين كالتالى (٧ لاعب مصارعة، ٣ لاعب ملاكمة، ٤ لاعب رفع اثقال، ٣ لاعب العاب قوى، وجاءت اللاعبات بعدد ١٢لاعبة بنسبة ٨,٩٦% مقسمات كالتالى (لاعبة مصارعة، ٤ لاعبات ملاكمة، ٥ لاعبات رفع اثقال، لاعبيان العاب قوى) والتي يستطيع اللاعب اداء الحركة بدون اي مساعدة.

ويتضح من جدول (١٥) ان اللاعبين فى هذا الاختبار تفوقوا فى المتوسط عن اللاعبات.

جدول (١٦)
اختبار رفع الساق الممتدة

م	مستويات الاختبارات		المصارعة			الملاكمة			رفع الاثقال			العاب القوي			الاجمالي		
			اللاعبين	اللاعبات	العدد الكلي	اللاعبين	اللاعبات	العدد الكلي	اللاعبين	اللاعبات	العدد الكلي	اللاعبين	اللاعبات	العدد الكلي	اللاعبين	اللاعبات	العدد الكلي
١	يعاني من آلام اثناء الحركة	العدد	٠	٠	٠	٠	٠	٠	0	0	0	٠	٠	٠	0	0	0
		النسبة	٠	٠	٠	٠	٠	٠	0.0%	0.0%	0.0%	٠	٠	٠	0.00	0.00	0.00
٢	لا يستطيع اداء نمط الحركة حتى مع المساعدة	العدد	0	1	1	2	2	4	1	2	3	2	1	3	6	7	13
		النسبة	0.0%	2.2%	2.2%	6.9%	6.9%	13.8%	2.5%	5.0%	7.5%	10.0%	5.0%	15.0%	4.48	5.22	9.70
٣	يستطيع اداء الحركة ولكن يجب الاستفادة من المساعدة البسيطة لإنجاز الحركة	العدد	21	9	30	9	6	15	14	10	24	7	3	10	51	30	81
		النسبة	46.7%	20.0%	66.7%	31.0%	20.7%	51.7%	35.0%	25.0%	60.0%	35.0%	15.0%	50.0%	38.06	22.39	60.45

تابع جدول (١٦)
اختبار رفع الساق الممتدة

م	مستويات الاختبارات		المصارعة			الملاكمة			رفع الاثقال			العاب القوي			الاجمالي		
			اللاعبين	اللاعبات	العدد الكلي	اللاعبين	اللاعبات	العدد الكلي	اللاعبين	اللاعبات	المدد الكلي	اللاعبين	اللاعبات	المدد الكلي	اللاعبين	اللاعبات	العدد الكلي
٤	يستطيع اللاعب اداء الحركة بدون اي مساعدة	العدد	9	5	14	5	5	10	5	8	13	4	3	7	22	18	40
		النسبة	20.0%	11.1%	31.1%	17.2%	17.2%	34.5%	12.5%	20.0%	32.5%	20.0%	15.0%	35.0%	16.42	13.43	29.85
	الإجمالي	العدد	30	15	45	13	16	29	20	20	40	13	7	20	79	55	134
		النسبة	66.7%	33.3%	100%	44.8%	55.2%	100%	50.0%	50.0%	100.0%	65.0%	35.0%	100%	58.96	41.04	100.00

يتضح من جدول (١٦) درجات **اختبار رفع الساق الممتدة** للألعاب الرياضية المختلفة (المصارعة– الملاكمة– رفع الاثقال– العاب القوي) للاعبين واللاعبات والنسبة المئوية وكذلك الدرجة الكلية والنسبة المئوية لكل رياضة لعدد اللاعبين واللاعبات وفقا لتصنيف الدرجة التي حصل عليها بناءا علي أداء اللاعب، فى هذا الاختبار لم يحصل كلا من اللاعبين واللاعبات على درجة (0) وهي تعني ان اللاعب يعاني من آلام اثناء الحركة وهى مؤشر جيد للعينة، بينما جاء عدد اللاعبين الحاصلين علي درجة (1) باجمالى ١٣ لاعب ولاعبة بنسبة ٩,٧٠% من بينهم ٦ لاعبين (لاعبين ملاكمة،لاعب رفع اثقال، لاعبين العاب قوى)، و٧ لاعبات مقسمات كالتالى (لاعبة مصارعة، لاعبتان ملاكمة، لاعبتان رفع اثقال، ولاعبة العاب قوى) والتي لا يستطيع اللاعب اداء نمط الحركة حتى مع المساعدة، وجاء عدد العينة الحاصلين علي درجة (2) ٨١ لاعب ولاعبة بنسبة ٦٠,٤٥%، منهم ٥١ لاعب بنسبة ٣٨,٠٦% مقسمين كالتالى (٢١ لاعب مصارعة، و٩ لاعبين ملاكمة، و١٤ لاعب رفع اثقال، و٧ لاعبين العاب قوى) و٣٠ لاعبة بنسبة ٢٢,٣٩% مقسمات كالتالى (٩ لاعبات مصارعة، ٦ لاعبات ملاكمة، ١٤ لاعبة رفع اثقال، ٧ لاعبات العاب قوى) والتي يستطيع اللاعب اداء الحركة ولكن يجب الاستفادة من المساعدة البسيطة لإنجاز الحركة، وجاء عدد العينة الحاصلين علي درجة (3) باجمالى ٤٠ لاعب ولاعبة بنسبة ٢٩,٨٥%، حيث جاء اللاعبين بعدد ٢٢ لاعب بنسبة ١٦,٤٢% مقسمين كالتالى (٩ لاعبين مصارعة، ٥ لاعبين ملاكمة، ٥ لاعبين رفع اثقال، ٤ لاعبين العاب قوى)، وجاءت اللاعبات بعدد ١٨لاعبة بنسبة ١٣,٤٣% مقسمات كالتالى (٥لاعبات مصارعة، ٥ لاعبات ملاكمة، ٨ لاعبات رفع اثقال، ٣ لاعبات العاب قوى) والتي يستطيع اللاعب اداء الحركة بدون اي مساعدة.

ويتضح من جدول (١٦) ان اللاعبين فى هذا الاختبار تفوقوا فى المتوسط عن اللاعبات.

جدول (١٧)
اختبار الدفع باليدين

م	مستويات الاختبارات		المصارعة			الملاكمة			رفع الاثقال			العاب القوي			الاجمالي		
			اللاعبين	اللاعبات	العدد الكلي	اللاعبين	اللاعبات	العدد الكلي	اللاعبين	اللاعبات	العدد الكلي	اللاعبين	اللاعبات	العدد الكلي	اللاعبين	اللاعبات	العدد الكلي
١	يعاني من آلام اثناء الحركة	العدد	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	0	0
		النسبة	.	.	.	.	.	.	0.0%	0.0%	.	.	.	.	0.00	0.00	0.00
٢	لا يستطيع اداء نمط الحركة حتى مع المساعدة	العدد	0	2	2	0	1	1	1	0	1	.	.	.	1	٣	6
		النسبة	0.0%	4.4%	4.4%	0.0%	3.4%	3.4%	2.5%	0.0%	2.5%	.	.	.	0.75	3.73	4.48
٣	يستطيع اداء الحركة ولكن يجب الاستفادة من المساعدة البسيطة لإنجاز الحركة	العدد	17	12	29	13	8	21	14	9	23	5	1	6	49	31	80
		النسبة	37.8%	26.7%	64.4%	44.8%	27.6%	72.4%	35.0%	22.5%	57.5%	25.0%	5.0%	30.0%	36.57	23.13	59.70
٤	يستطيع اللاعب اداء الحركة بدون اي مساعدة	العدد	13	1	14	3	4	7	5	11	16	8	6	14	29	19	48
		النسبة	28.9%	2.2%	31.1%	10.3%	13.8%	24.1%	12.5%	27.5%	40.0%	40.0%	30.0%	70.0%	21.64	14.18	35.82
	الإجمالي	العدد	30	15	45	16	13	29	20	20	40	13	7	20	79	55	134
		النسبة	66.7%	33.3%	100%	55.2%	44.8%	100%	50.0%	50.0%	100.0%	65.0%	35.0%	100%	58.96	41.04	100.00

يتضح من جدول (١٧) درجات **اختبار الدفع باليدين** للألعاب الرياضية المختلفة (المصارعة– الملاكمة– رفع الاثقال– العاب القوي) للاعبين واللاعبات والنسبة المئوية وكذلك الدرجة الكلية والنسبة المئوية لكل رياضة لعدد اللاعبين واللاعبات وفقا لتصنيف الدرجة التي حصل عليها بناءا علي أداء اللاعب، فى هذا الاختبار لم يحصل كلا من اللاعبين واللاعبات على درجة (0) وهي تعني ان اللاعب يعاني من آلام اثناء الحركة وهى مؤشر جيد للعينة، بينما جاء عدد اللاعبين الحاصلين علي درجة (1) باجمالى ٦ لاعب ولاعبة بنسبة ٤,٤٨% من بينهم لاعب واحد فقط فى رياضة رفع الاثقال بنسبة ٠,٧٥% و٣ لاعبات مقسمات كالتالى (لاعبتان مصارعة، لاعبة ملاكمة والتي لا يستطيع اللاعب اداء نمط الحركة حتى مع المساعدة، وجاء عدد العينة الحاصلين علي درجة (2) ٨٠ لاعب ولاعبة بنسبة ٥٩,٧٠%، منهم ٤٩ لاعب بنسبة ٣٦,٥٧% مقسمين كالتالى (١٧ لاعب مصارعة، و١٣ لاعب ملاكمة، و١٤ لاعب رفع اثقال، و٥ لاعبين العاب قوى) و٣١ لاعبة بنسبة ٢٣,١٣% مقسمات كالتالى (١٢ لاعبة مصارعة، ٨ لاعبات ملاكمة، ٩ لاعبة رفع اثقال، ولاعبة العاب قوى) والتي يستطيع اللاعب اداء الحركة ولكن يجب الاستفادة من المساعدة البسيطة لإنجاز الحركة، وجاء عدد العينة الحاصلين علي درجة (3) باجمالى ٤٨ لاعب ولاعبة بنسبة ٣٥,٨٢%، حيث جاء اللاعبين بعدد ٢٩ لاعب بنسبة ٢١,٦٤% مقسمين كالتالى (١٣ لاعب مصارعة، ٣ لاعب ملاكمة، ٥ لاعبين رفع اثقال، ٨ لاعبين العاب قوى، وجاءت اللاعبات بعدد ١٩لاعبة بنسبة ١٤,١٨% مقسمات كالتالى (لاعبة مصارعة، ٤ لاعبات ملاكمة، ١١ لاعبة رفع اثقال، ٦ لاعبات العاب قوى) والتي يستطيع اللاعب اداء الحركة بدون اي مساعدة.

ويتضح من جدول (١٧) ان اللاعبين فى هذا الاختبار تفوقوا فى المتوسط عن اللاعبات.

جدول (١٨)
اختبار القرفصاء العميق

م	مستويات الاختبارات		المصارعة			الملاكمة			رفع الاثقال			العاب القوي			الاجمالي		
			اللاعبين	اللاعبات	العدد الكلي	اللاعبين	اللاعبات	العدد الكلي	اللاعبين	اللاعبات	العدد الكلي	اللاعبين	اللاعبات	العدد الكلي	اللاعبين	اللاعبات	العدد الكلي
١	يعاني من آلام اثناء الحركة	العدد	٠	٠	٠	٠	٠	٠	0	0	0	٠	٠	٠	0	0	0
		النسبة	٠	٠	٠	٠	٠	٠	0.0%	0.0%	0.0%	٠	٠	٠	0.00	0.00	0.00
٢	لا يستطيع اداء نمط الحركة حتى مع المساعدة	العدد	1	1	2	2	0	2	1	0	1	1	1	2	3	4	7
		النسبة	2.2%	2.2%	4.4%	6.9%	0.0%	6.9%	2.5%	0.0%	2.5%	5.0%	5.0%	10.0%	2.24	2.99	5.22
٣	يستطيع اداء الحركة ولكن يجب الاستفادة من المساعدة البسيطة لإنجاز الحركة	العدد	18	9	27	15	7	8	14	13	27	7	3	10	47	32	79
		النسبة	40.0%	20.0%	60.0%	51.7%	24.1%	27.6%	35.0%	32.5%	67.5%	35.0%	15.0%	50.0%	35.07	23.88	58.96
٤	يستطيع اللاعب اداء الحركة بدون اي مساعدة	العدد	11	5	16	12	4	8	5	7	12	5	3	8	29	19	48
		النسبة	24.4%	11.1%	35.6%	41.4%	13.8%	27.6%	12.5%	17.5%	30.0%	25.0%	15.0%	40.0%	21.64	14.18	35.82
	الإجمالي	العدد	30	15	45	29	13	16	20	20	40	13	7	20	79	55	134
		النسبة	66.7%	33.3%	100%	100%	44.8%	55.2%	50.0%	50.0%	100.0%	65.0%	35.0%	100%	58.96	41.04	100.00

يتضح من جدول (١٨) درجات **اختبار القرفصاء العميق** للألعاب الرياضية المختلفة (المصارعة– الملاكمة– رفع الاثقال– العاب القوي) للاعبين واللاعبات والنسبة المئوية وكذلك الدرجة الكلية والنسبة المئوية لكل رياضة لعدد اللاعبين واللاعبات وفقا لتصنيف الدرجة التي حصل عليها بناءا علي أداء اللاعب، فى هذا الاختبار لم يحصل كلا من اللاعبين واللاعبات على درجة (0) وهي تعني ان اللاعب يعاني من آلام اثناء الحركة وهى مؤشر جيد للعينة، بينما جاء عدد اللاعبين الحاصلين علي درجة (1) باجمالى ٧ لاعب ولاعبة بنسبة ٥,٢٢% من بينهم ٣ لاعبين (لاعب مصارعة، لاعب رفع اثقال، لاعب العاب قوى)، و ٤ لاعبات بنسبة ٢,٩٩% مقسمات كالتالى (لاعبة مصارعة، لاعبتان ملاكمة،، ولاعبة العاب قوى) والتي لا يستطيع اللاعب اداء نمط الحركة حتى مع المساعدة، وجاء عدد العينة الحاصلين علي درجة (2) ٧٩ لاعب ولاعبة بنسبة ٥٨,٦%، منهم ٤٧ لاعب بنسبة ٣٥,٠٧% مقسمين كالتالى (١٨ لاعب مصارعة، و٨ لاعب ملاكمة، و١٣ لاعب رفع اثقال، و٧ لاعبين العاب قوى) و٣٢ لاعبة بنسبة ٢٣,٨٨% مقسمات كالتالى (٩ لاعبات مصارعة، ٧ لاعبات ملاكمة، ١٢ لاعبة رفع اثقال، ٣ لاعبات العاب قوى) والتي يستطيع اللاعب اداء الحركة ولكن يجب

الاستفادة من المساعدة البسيطة لإنجاز الحركة، وجاء عدد العينة الحاصلين علي درجة (3) باجمالى ٤٨ لاعب ولاعبة بنسبة ٣٥,٨٢%، حيث جاء اللاعبين بعدد ٢٩ لاعب بنسبة ٢١,٦٤% مقسمين كالتالى (١١ لاعب مصارعة، ٨ لاعبين ملاكمة، ٥ لاعبين رفع اثقال، ٥ لاعبين العاب قوى، وجاءت اللاعبات بعدد ١٩لاعبة بنسبة ١٤,١٨% مقسمات كالتالى (٥لاعبات مصارعة، ٤ لاعبات ملاكمة، ٧ لاعبات رفع اثقال، ٧ لاعبات العاب قوى) والتي يستطيع اللاعب اداء الحركة بدون اي مساعدة، ويتضح من جدول (١٨) ان اللاعبين فى هذا الاختبار تفوقوا فى المتوسط عن اللاعبات.

ويتفق ايضا مع دراسة شيمدت لاين واخرون Schmidtlein,etal (٢٠١٢) فى ان اكثر اجزاء الجسم تعرضا للاصابة (مفصل الكاحل– مفصل الكتف– عضلات الفخذ الخلفية– عضلات الفخذ الامامية– الركبة– المرفق) (٢٤)

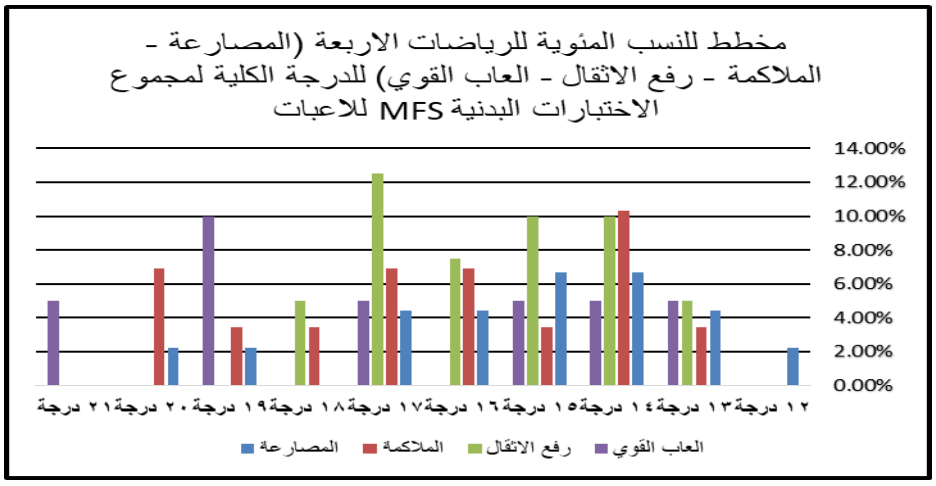
جدول (١٩)

درجة الكلية الاختبارات البدنية FMS

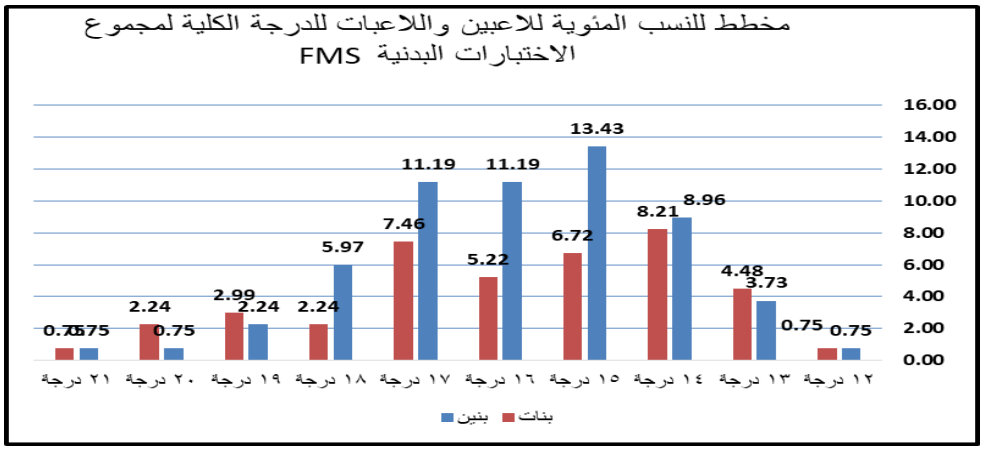
م	درجات الاختبارات		المصارعة			الملاكمة			رفع الاثقال			العاب القوي			الاجمالي		
			اللاعبين	اللاعبات	العدد الكلي	اللاعبين	اللاعبات	العدد الكلي	اللاعبين	اللاعبات	العدد الكلي	اللاعبين	اللاعبات	العدد الكلي	اللاعبين	اللاعبات	العدد الكلي
١	١٢	العدد	0	1	1	٠	٠	٠	1	0	1	٠	٠	٠	1	1	2
	درجة	النسبة	0.0%	2.2%	2.2%	0.0%	0.0%	0.0%	2.5%	0.0%	2.5%	0.0%	0.0%	0.0%	0.75	0.75	1.49
٢	١٣	العدد	1	2	3	0	1	1	4	2	6	0	1	1	5	6	11
	درجة	النسبة	2.2%	4.4%	6.7%	0.0%	3.4%	3.4%	10.0%	5.0%	15.0%	0.0%	5.0%	5.0%	3.73	4.48	8.21
٣	١٤	العدد	3	3	6	1	3	4	7	4	11	1	1	2	12	11	23
	درجة	النسبة	6.7%	6.7%	13.3%	3.4%	10.3%	13.8%	17.5%	10.0%	27.5%	5.0%	5.0%	10.0%	8.96	8.21	17.16
الاجمالى			٤	٦	١٠	١	٤	٥	12	٦	18	١	٢	٣	١٨	١٨	٣٦
النسبة			١٣,٣٣	٤٠%	٢٢,٢٢	%٢,٥	%٣٠,٧٦	١٧,٢٤	60%	%٣٠	٤٢,٥	%٧,٦	%٢٨,٥٧	%١٥	%٤٢,٧٨	%٣٢,٢٧	%٢٦,٨٦
٤	١٥	العدد	7	3	10	1	1	2	7	4	11	3	1	4	18	9	27
	درجة	النسبة	15.6%	6.7%	22.2%	3.4%	3.4%	6.9%	17.5%	10.0%	27.5%	15.0%	5.0%	20.0%	13.43	6.72	20.15
٥	١٦	العدد	7	2	9	2	7	9	0	3	3	1	0	1	15	7	22
	درجة	النسبة	15.6%	4.4%	20.0%	6.9%	24.1%	31.0%	0.0%	7.5%	7.5%	5.0%	0.0%	5.0%	11.19	5.22	16.42
٦	١٧	العدد	5	2	7	2	5	7	1	5	6	4	1	5	15	10	25
	درجة	النسبة	11.1%	4.4%	15.6%	6.9%	17.2%	24.1%	2.5%	12.5%	15.0%	20.0%	5.0%	25.0%	11.19	7.46	18.66
الاجمالى			١٩	٧	٢٦	٥	١٣	١٨	٨	١٢	٢٠	٨	٢	١٠	٤٨	٢٦	٧٤
النسبة			٦٣,٣٣	٤٦,٦٦	٥٧,٧٧	٣٨,٤٦	٨١,٢٥	٦٢,٠٦	%٤٠	%٦٠	%٥٠	٦١,٥٣	٢٨,٥٧	%٥٠	٦٠,٧٥	٤٧,٢٧	%٥٥,٢٢
٧	١٨	العدد	4	0	4	1	1	2	0	2	2	3	0	3	8	3	11
	درجة	النسبة	8.9%	0.0%	8.9%	3.4%	3.4%	6.9%	0.0%	5.0%	5.0%	15.0%	0.0%	15.0%	5.97	2.24	8.21
٨	١٩	العدد	2	1	3	1	1	2	٠	٠	٠	0	2	2	3	4	7
	درجة	النسبة	4.4%	2.2%	6.7%	3.4%	3.4%	6.9%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	10.0%	10.0%	2.24	2.99	5.22
٩	٢٠	العدد	0	1	1	2	0	2	٠	٠	٠	1	0	1	1	3	4
	درجة	النسبة	0.0%	2.2%	2.2%	6.9%	0.0%	6.9%	0.0%	0.0%	0.0%	5.0%	0.0%	5.0%	0.75	2.24	2.99
١٠	٢١	العدد	1	0	1	٠	٠	٠	٠	٠	٠	0	1	1	1	1	2
	درجة	النسبة	2.2%	0.0%	2.2%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	5.0%	5.0%	0.75	0.75	1.49
الاجمالى			٧	٢	٩	٤	٢	٦	٠	٢	٢	٤	٣	٧	١٥	١١	٢٤
النسبة			%٢٣,٣٣	%١٣,٣٣	%٢٠	٣٠,٧٦	%١٢,٥	%٢٠,٦٨	%٠,٠	%١٠	%٥	%٣٠,٧٦	%١٢,٨٥	%٣٥	%١٨,٩٨	%٢٠	١٧,٩١
الدرجة الكلية		العدد	30	15	45	13	16	29	20	20	40	13	7	20	79	55	134
		النسبة	66.7%	33.3%	100.0%	44.8%	55.2%	100.0%	50.0%	50.0%	100.0%	65.0%	35.0%	100.0%	58.96	41.04	100.00

يتضح من جدول (١٩) درجات الاختبار البدنية FMS للألعاب الرياضية المختلفة (المصارعة– الملاكمة– رفع الاثقال– العاب القوي) للاعبين واللاعبات والنسبة المئوية وكذلك الدرجة الكلية والنسبة المئوية لكل رياضة للوصول لعدد اللاعبين واللاعبات الحاصلين علي (١٢،١٣، ١٤) درجة تشير الي خطر حتمي للإصابة، لديهم التنبؤ بالاصابة بدرجة كبيرة والدرجات (١٥، ١٦، ١٧) تشير الى الاستعداد المستقبلى لحدوث الاصابات، ودرجات (١٨، ١٩، ٢٠، ٢١) لديهم استعداد بدنى وكفاءة بدنية عالية تمكنهم من تفادى الاصابات المختلفة فى مناطق الجسم، والشكل البيانى يوضح ذلك

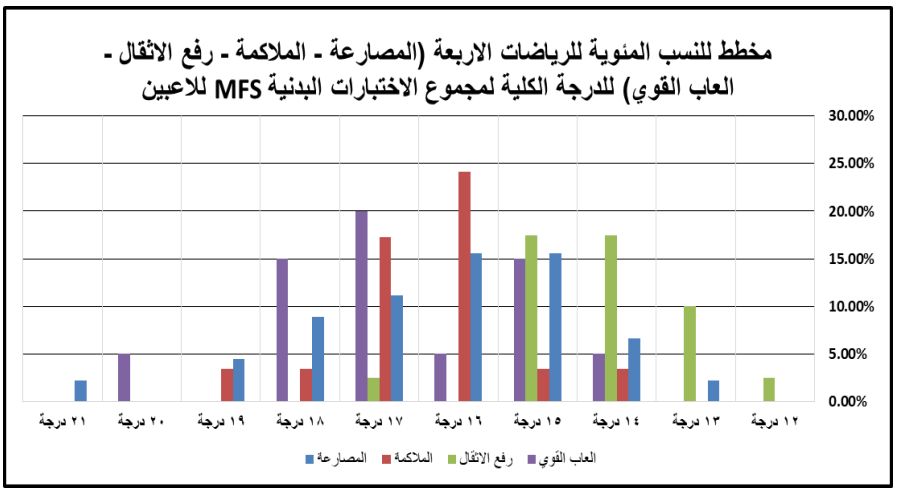
شكل رقم (١)



شكل رقم (٢)



شكل رقم (٣)



تستنتج الباحثة من خلال جدول (١٩) والشكل رقم (١)، (٢)، (٣) الفروق فى درجة الاختبار لكل رياضة من الرياضات قيد البحث حيث قسمت الباحثة درجات اللاعبين واللاعبات على ثلاث مؤشرات حيث الااعبين واللاعبات الحاصلين على اجمالى درجة الاختبار (١٢، ١٣، ١٤) لديهم مؤشر بدرجة كبيرة بخطر الاصابة، حيث كان نصيب رياضة رفع الاثقال كان النصيب الاكبر من حيث عدد اللاعبين واللاعبات المعرضين للاصابات باجمالى (١٨) لاعب ولاعبة بنسبة ٤٢,٥% من اجمالى عدد الرياضات الاخرى منهم ١٢ لاعب بنسبة ٦٠% و٦ لاعبات بنسبة ٣٠%، وجاء عدد اللاعبين ضعف عدد اللاعبات فى اجمالى الدرجات للاختبار وهذا قد يرجع الى الحماس الزائد لدى اللاعبين الذى قد يعرضهم للتدريب الزائد ومنه الى حدوث الاصابات المختلفة، ثم جاءت رياضة المصارعة فى الترتيب الثانى باجمالى عدد عشرة لاعبين ولاعبات بنسبة ٢,٢٢%، حيث جاء عدد اللاعبين اربعة لاعبين بنسبة ١٣,٣٣%، وستة لاعبات بنسبة ٤٠% من اجمالى عدد لاعبى المصارعة، ثم جاء فى الترتيب الثالث رياضة الملاكمة باجمالى عدد خمسة بنسبة ١٧,٢٤% بواقع لاعب واحد فقط واربعة لاعبات، ثم جاء فى الترتيب الاخير رياضة العاب القوى بعدد متساو لاعب واحد ولاعبة واحدة فقط بنسبة ١٠,٠% من اجمالى عدد العينة، وتعزو الباحثة هذه النتائج الى ان المشروع القومى لموهبة والبطل الاوليمبى جاء حديثا فى محافظة بنى سويف فى شهر نوفمبر ٢٠٢٣م وطبقت الباحثة بعد الاختيار والانتقاء بفترة قليلة حتى تتمكن الباحثة من معرفة المؤشرات والنتائج مبكرا حتى يكون المدربين يراعوا وضع برامج وقائية لهؤلاء اللاعبين واللاعبات حتى يتجنبوا حدوث الاصابة لان الاصابة بالفعل لم تحدث بعد ولكن جاء الاختبار واعطى دلالة تنبؤية بحدوث الاصابات لهؤلاء اللاعبين على حسب تحليل نتائج

اختبار FMS، وفى هذه الحالة يجب على المدربين وضع تدريبات وقائية داخل الوحدات التدريبية حتى لا تزيد نسبة الاصابات لديهم وخاصة ان هؤلاء اللاعبين واللاعبات مستقبل مصر فى هذا المشروع القومى للموهبة والبطل الاوليمبى الذى استهدف هؤلاء اللاعبين واللاعبين بعد فترة اختبار وانتقاء لافضل العناصر منهم، ووضحت الباحثة هذه النتائج للمدربين والمدربات ومدير المشروع حتى ياخذوا هذه النتائج فى الاعتبار، ومن هنا يأتى دور اختبار FMS فى التنبؤ بحدوث الاصابة وازالة اسبابها خلال فترة التدريب والمنافسات، وحيث ان الاختبار يقوم بتحليل ومعرفة مناطق الجسم المختلفة واستعرضت الباحثة هذه المناطق فى الجداول المذكورة اعلاه وهذا ما يؤكد على أهمية تنمية عناصر اللياقة البدنية بشكل متوازن لكل اجزاء الجسم حتى نتفادى حدوث الاصابات الشائعة

من خلال الدراسات المرجعية المتقدمة قدمت بعض منها درسات تؤكد على ان الاصابات الرياضية المختلفة يمكن توقعها والتنبؤ بها، **وذكر داينس وسيردار Serdar & Dince٢٠٢٢م** وان الرياضيين الحاصلين على الدرجة الكلية لاختبارFMS تساوى ١٤ واقل يكونوا معرضين لخطر الاصابة بنسبة ٤,٧% اكبر من الذين يسجلون اقل من ١٧ درجة (١٣: 371-377).

كما تتفق دراسة ابل وبرنت ماثوى Appel, Brent Matthew (٢٠١٢) بعنوان قدرة شاشة الحركة الوظيفية على التنبؤ بالإصابة في القسم الأول رياضيو المضمار والميدان من الذكور والإناث "(٢٠١٢) وكانت عينة الدراسة ١٤٧ رياضيًا شاركوا في الدراسة، تراوحت أعمار المشاركين من ١٤ إلى ٣٢ سنة بالمتوسط والمعياري الانحراف هو ١٨ و ± ٢,٥. تراوحت مستويات إنجازهم بين "المتفرجين التنافسيين" إلى اللاعبين الدوليين في المملكة المتحدة. تم تحديد مستوى المنافسة من خلال مقارنة مستوى المشاركين، وتوصلت اهم النتائج الى ان كانت سباقات السرعة والحواجز هي الأحداث الأكثر شيوعًا التي تحدث فيها الإصابات، حدثت (٦٧,٢٪) في حين أن أحداث التحمل (٥٨,١٪) كانت ثاني أعلى نسبة انتشار للإصابة، كان لاعبو الوثب والرماة هم أقل نسبة إصابة (٥٧,٥%). بشكل عام كانت الساق (١٧,٨٪)، موقع الإصابة الأكثر شيوعًا، يليه الظهر (١٤,٤%)، والكاحلان (١٣,٦%)، والركبتان (١١,٠%).(٧: ١٧٤)

وتوضح **دراسة كيسيل Kiesel et al 2007** (١٨) من حصل على ١٤ درجة أول أقل في إختبارات FMS تكون فرصته أكبر لتعرضه لإصابة خطيرة أثناء الموسم الرياضي وهذا ما تؤكده **دراسة.Chorba, et al 2010** (٢٣) بأن ٦٩ من الذين سجلوا أو أقل على إختبارات FMS تعرضوا بشكل كبير لخطر الإصابة بنسبة أربعة أضعاف وهذا

ما تؤكده معظم الدراسات في هذا المجال، بينما جاء الجزء الثانى من جدول رقم (١٩) الدرجات من (١٥، ١٦، ١٧) من اجمالى درجة الاختبار FMSالكلية اللاعبين واللاعبات فى كل رياضة على حدة، وتشير هذه الدرجات الى انه اذا لم تؤخذ هذه النتائج فى الاعتبارالتى تشير الى احتمالية وجود اصابات فى المستقبل او على فترات بعيدة او لديهم استعداد لحدوث الاصابات بدرجة متوسطة ولكن فى مجمل الدرجة فهى ليست تنبؤ بحدوث الاصابة ولكن تشير الى الاستعداد لحدوث الاصابات.

وتستعرض الباحثة النتئج لكل رياضة على حدة فى هذه الدرجات (١٥، ١٦، ١٧) جاء اجمالى عدد العينة ٧٤ لاعب ولاعبة بنسبة ٥٥,٢٢%، حيث جاء عدد اللاعبين ٤٨ لاعب بنسبة ٦٠,٧٠% واللاعبات بعدد ٢٦ بنسبة ٤٧,٢٧%، وتستعرض الباحثة تفاصيل درجة الاختبار على رياضة من الرياضات قيد البحث حيث اءت رياضة الملاكمة فى الترتيب الاول باجمالى عدد ١٨ لاعب ولاعبة بنسبة ٦٢,٠٦% منهم ١٣ لاعب بنسبة ٨١,٢٥% و٥ لاعبات بنسبة ٣٨,٤٦% من اجمالى عدد لاعبى الملاكمة، ثم جاء فى الترتيب الثانى رياضة المصارعة باجمالى عدد ٢٦ لاعب ولاعبة بنسبة ٥٧,٧٧% منهم ١٩ لاعب بنسبة٦٣,٣٣% و٧ لاعبات بنسبة ٤٦,٦٦% من اجمالى عدد لاعبى المصارعة، ثم جاء فى الترتيب الاخير كلا من رفع الاثقال والعاب القوى بنسبة ٥٠% لكلا منهم، حيث ان عدد رياضة رفع الاثقال ٢٠ لاعب ولاعبة بنسبة ٥٠% منهم ٨ لاعبين بنسبة ٤٠% و١٢ لاعبة بنسبة ٦٠% من اجمالى عددهم، وجاء عدد العاب القوى ١٠ لاعبين ولاعبات بنسبة ٥٠% منهم ٨ لاعبين بنسبة ٦١,٥٣% ولاعبتان اثنين بنسبة ٢٨,٥٧% من اجمالى عددهم، وجاء المتوسط الاعلى لاعبين عن اللاعبات وهذا امر منطقى لتغلب معظم عناصر اللياقة البدنية فى البنين عن البنات فى هذه المرحلة.

وتوضح الباحثة ان اجمالى درجات الاختبار جاء فى هذه الدرجات لمعظم عدد العينة وهذه نتيجة منطقية لان اللاعبين واللاعبات فى مرحلة سنية صغيرة وليس عندهم ما يكفى من البنية الجسمية فى ان يأتوا بدرجات اختبار كلية كبيرة وهى متوسطات جيدة ولكنها تشير الى ان اللاعبين واللاعبات يجب ان يكون مع البرامج التدريبية برامج وقائية وتدريبات تعويضية حتى لا تتاثر هذه الفئة على الفترات البعيدة بوجود اصابات، ولكنها درجات بعيدة عن الخطر الحتمى لحدوث الاصابة لذلك هى مؤشر جيد ولكن الباحثة تريد ان يكونوا جميع اللاعبين واللاعبات على درجة عالية من الفورمة الرياضية لذلك قسمت هذا التقسيم حتى يستطيع المدربين مراعاة الفروق الفردية اثناء التدريب والاهتمام بهم فى فترة الاستشفاء وايضا الاهتمام بالبرامج الوقائية التى اصبحت الان لا غنى عنها فى اى فريق من الفرق الرياضية المختلفة سواء على المستوى العالمى او الدولى.

ويوضح دراسة شمارريك جى واخرون Chmarek & et al ٢٠١٩م أن النتيجة المركبة لشاشة اختبار الحركة الوظيفية FMS الاكثر اهمية لانها يمكن ان تشير الى احتمالية زيادة التعرض للاصابة، تشير درجة ١٨ الى عدم التماثل الجانبى الى زيادة خطر الاصابة بمقدرا ثلاثة اضعاف، فى حين ترتبط الدرجات البالغة ١٤ بزيادة خطر الاصابة بمقدار احدى عشر ضعفا (١١)

ثم جاء الجزء الثالث من الجدول رقم (١٩) اجمالى الدرجة الكلية لاختبار FMS بدرجات (١٨، ١٩، ٢٠، ٢١) جاء اجمالى عدد اللاعبين واللاعبات ٢٤ لاعب ولاعبة بنسبة ١٧,٩١% منهم ١٥ لاعب بنسبة ١٨,٩٨% و١١ لاعبة بنسبة ٢٠% وجاءت النسب هنا لصالح اللاعبين ايضا، حيث جاء فى الترتيب الاول رياضة العاب القوى بعدد ٧ لاعبين ولاعبات بنسبة ٣٥% منهم ٤ لاعبين بنسبة ٣٠,٧٦ و٣ لاعبات بنسبة ٤٢,٨٥ من اجمالى عددهم، ثم جاء فى الترتيب الثانى رياضة الملاكمة باجمالى ٦ لاعبين ولاعبات بنسبة ٢٠,٦٨% منهم اثنين من اللاعبين بنسبة ١٢,٥% و٤ لاعبات بنسبة ٣٠,٧٦ من اجمالى عددهم، ثم جاء فى الترتيب الثالث رياضة المصارعة بعدد ٩ لاعبين ولاعبات بنسبة ٢٠% منهم ٧ لاعبين بنسبة ٢٣,٣٣ ولاعبتان بنسبة ١٣,٣٣% من اجمالى عددهم، ثم جاء فى الترتيب الاخير رياضة رفع الاثقال بعدد اثنين من اللاعبات بنسبة ١٠% من اجمالى عددهم، حيث تشير الاحصائيات ان هذه الدرجات عالية المستوى وتؤكد ان هؤلاء اللاعبين واللاعبين على درجة عالية من اللياقة البدنية والاستعداد البدنى الذى سوف يمكنهم من عدم التعرض للاصابات مع الحفاظ على هذا المستوى من قبل المدربين ومن قبل اللتعبين انفسهم بالانتظام فى التدريب والاهتمام بالاحماء والاعداد البدنى والاهتمام بفترات الاستشفاء لكل اللاعبين حتى نصل بكل فريق المشروع القومى للموهبة والبطل الاوليمبى بهذا المستوى، لذلك يتنبؤ الاختبار لهذه الدرجات بعدم التعرض الى اصابات الا اذا لم يحافظ كلا من اللاعب والمدرب على طرق التدريب العلمية السلمية وواتباع الاساليب العلمية الحديثة فى الوقاية من الاصابات

وتشير دراسة **حسين عبد الرحمن (٢٠١٦)** بعنوان اختبارات فحص الحركة الوظيفية كمؤشر لحدوث الاصابة لدى لاعبى الدرجة الاولى فى كرة القدم الى ان اعلى نسبة مناطق الجسم عرضة للاصابة بدرجة كبيرة هى مناطق مفصل الكتفين والركبتين واوتار الركبة والاوتار السفلية للقدم وكذلك عضلات الظهر والجذع فى حين ان المناطق المعرضة لاصابة بدرجة اقل هى مناطق عضلات الفخذين والكتفين والعضلات الخياطية (٢).

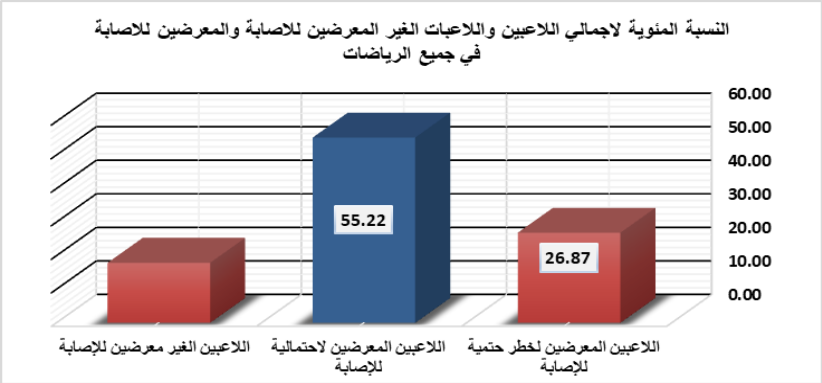
جدول (٢٠)
عدد اللاعبين واللاعبات في الرياضات الأربعة (المصارعة– الملاكمة– رفع الاثقال– العاب القوي) المعرضين للإصابة

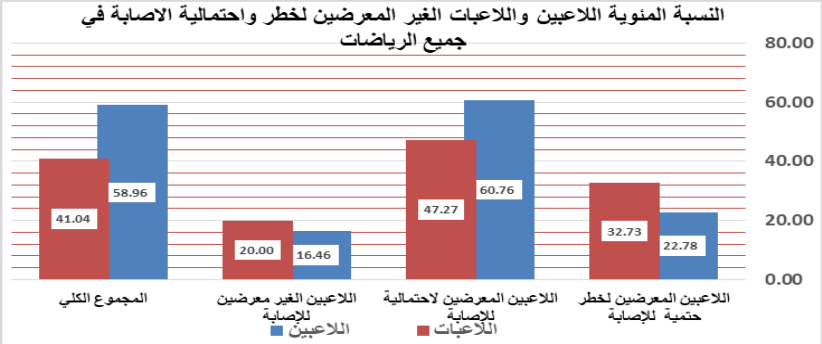
م	درجات الاختبارات		المصارعة			الملاكمة			رفع الاثقال			العاب القوي			الاجمالي		
			اللاعبين	اللاعبات	العدد الكلي	اللاعبين	اللاعبات	العدد الكلي	اللاعبين	اللاعبات	العدد الكلي	اللاعبين	اللاعبات	العدد الكلي	اللاعبين	اللاعبات	العدد الكلي
١	اللاعبين المعرضين لخطر حتمية للإصابة	العدد	4	6	10	1	4	5	12	6	18	1	2	3	18	18	36
		النسبة%	13.33	40.00	22.22	6.25	30.77	17.24	60.00	30.00	45.00	7.69	28.57	15.00	22.78	32.73	26.87
٢	اللاعبين المعرضين لاحتمالية للإصابة	العدد	19	7	26	13	5	18	8	12	20	8	2	10	48	26	74
		النسبة%	63.33	46.67	57.78	81.25	38.46	62.07	40.00	60.00	50.00	61.54	28.57	50.00	60.76	47.27	55.22
٣	اللاعبين الغير معرضين للإصابة	العدد	7	2	9	2	4	6	0	2	2	4	3	7	13	11	24
		النسبة%	23.33	13.33	20.00	12.50	30.77	20.69	0.00	10.00	5.00	30.77	42.86	35.00	16.46	20.00	17.91
	المجموع	العدد	30	15	45	16	13	29	20	20	40	13	7	20	79	55	134
	الكلي	النسبة%	66.67	33.33	100.00	55.17	44.83	100.00	50.00	50.00	100.00	65.00	35.00	100.00	58.96	41.04	100.00

يوضح جدول (٢٠) نتائج فحص كل اختبار علي حدة موضحا عدد اللاعبين المعرضين لخطر حتمية للإصابة والبالغ عددهم (٣٦) بنسبة (٢٦,٨٧%) والحاصلين علي درجات (١٢، ١٣، ١٤)، وعدد اللاعبين المعرضين لاحتمالية للإصابة الذين يمكن ان ينبئ لها بالإصابة مستقبلا والبالغ عددهم (٧٤) بنسبة (٥٥,٢٢%) والحاصلين علي درجات (١٥، ١٦، ١٧)، وعدد اللاعبين الغير معرضين للإصابة والبالغ عددهم (٢٤) بنسبة (١٧,٩١%) حيث ان هؤلاء اللاعبين الحاصلين علي (١٨، ١٩، ٢٠، ٢١) درجة فأكثر.

يتضح من الجدول ان رياضة العاب القوى شكلت النسبة الاكبر من اجمالى عددها فى عدد اللاعبين واللاعبات الغير معرضات للاصابة بنسبة ٣٥,٠٠%، بينما جاءت رياضة الملاكمة فى الترتيب الثانى بنسبة ٢٠,٦٩%، ثم رياضة المصارعة بنسبة ٢٠,٠٠% واخيرا رياضة رفع الاثقال بنسبة ٥.%.

ويتضح ايضا من الجدول ان اغلبية العينة جاءت فى درجات (١٥، ١٦، ١٧) بنسبة ٥٥,٢٢% وهذا مؤشر جيد لعينة ولكن يجب وضع برامج وقائية حديثة لتفادى حدوث الاصابات مع الوقت، والاشكال البيانية الاتيه:





ويؤكد **عبد العزيز النمر ونريمان الخطيب٢٠١٧، ومحمد عبد المعبود ٢٠١٦م** على ضرورة وضع الإصابات الشائعة الحدوث في الاعتبار بالإضافة الى الإصابات السابقة لبعض اللاعبين حتى يمكن تحديد التمرينات المناسبة لتقوية هذه المناطق عند تصميم برنامج لتدريب القوة الخاص برياضة معينة وقد اثبتت الأبحاث العلمية ان تدريب المقاومة باستخدام الاثقال يساعد على الوقاية من الإصابات بالنسبة للصغار مثلما هو بالنسبة للكبار، وفي دراسة بيترسون Peter son أشار خلالها ان ٥٠% من الإصابات التي تحدث خلال التدريب او خلال المنافسات من الممكن ان يعمل نظام تدريب مناسب للقوة على منع حدوثها وحيث ان تدريب المقاومات هو أحد أهم مكونات هذا النظام، فالتعرض لبرامج تدريب لتنمية القوة العضلية سوف يساعد على زيادة كثافة العظام مثل زيادة حجم العضلات وقوتها وكذلك قوة الاربطة والاوتار، وهذا التحسين في حالة البناء الداخلي يعتبر من أفضل وسائل تجنب حدوث الإصابات. (٣)، (٥: ٦٠-٦٨)

كما ان قوة عضلات الظهر تعد مؤشرا وقائيا من الانزلاق الغضروفى، وعضلات البطن تساعد على مقاومة ضغط الاحشاء الداخلية مما يؤدى الى منع ظهور الكرش ومنه الى عدم التعرض لالام اسفل الظهر، وايضا يجب علينا معرفة كلما وجد الفرد بدرجة جيدة من القوة العضلية كلما ساعد ذلك على وقايته من التعرض للاصابات المختلفة (١: ٧٦)

كما يوضح **محمد عبد المعبود (٢٠١٦)** أن للمرونة أهمية كبيرة في اتقان الناحية الفنية للأنشطة الرياضية المختلفة الى جانب انها في نفس الوقت عامل امان لوقاية العضلات والاربطة من الإصابة وتتميز تمرينات المرونة بانها تساعد على حدوث عملية التكيف للعضلات والاربطة للإطالة مما يسهم بنسبة كبيرة في منع الإصابة... وقد اثبتت نتائج الخبرات التطبيقية ان أداء تمرينات الاطالة لمختلف عضلات الجسم خاصة المجموعات العضلية العاملة في الأداء من شأنه ان يقلل من مخاطر الشد او التمزق في العضلات او التواء المفاصل بالإضافة الى تقليل مخاطر إصابات العمود الفقري.

كما اكدت نتائج دراسة سويدية تمت على لاعبي (١٢) فريقًا لكرة القدم فاعلية برنامج لتدريب الاطالة في الوقاية من الإصابات حسب **(359103) 1994 Rence** ان الإصابة في كرة اليد يمكن منعها عن طريق برنامج عام للتدريب مبني على أسس علمية يهدف الى تنمية المرونة والتقوية واستخدام أنشطة التصويب والوثب ويذكر **John Arone 1998 (21493)** ان من الانقباض بالتطويل و التقصير في اهم العوامل التي تساعد على تجنب الإصابة، زيادة اللياقة البدنية العامة، زيادة المرونة (٥: ٦٦)

ويرى **Chiha ٢٠١٩م** ان للمرونة فعالية كبيرة للرياضيين فهى تعتبر ضرورية لبعض الوظائف وتساعد على تجنب الاصابات الرياضية أثناء تنفيذ الحركات (١٠: ١٠٧)

في حين وجدت العديد من الدراسات ارتباطا بين المدى الحركي او توتر العضلات او نقص المرونة مع زيادة خطر الإصابة، أيضا لم تجد دراسات أخرى أي ارتباط، حسب **فيترو واخرون Witvrouw et al ٢٠٠٣** م في دراسة على١٤٦ لاعب لكرة القدم ذكور وجد ان اللاعبين الذين يعانون من توتر عضلي متزايد في عضلات الفخذ الأمامية والخلفية لديهم نسبة أكبر للتعرض للإصابة، توصل **Witvrouw ٢٠٠١م** ايضا الى ان انخفاض مرونة عضلات الفخذ الامامية والخلفية يساهم بشكل كبير في تطوير او زيادة التهاب أوتار الرضفة لدى الرياضيين، اما حسب **Knapik١٩٩١م** يعتبر اختلال التوازن في القوة والمرونة لدى الاناث في الجامعات مرتبط بإصابات الأطراف السفلية(٨: ١٥٠)، (١٤: ٤١-٤٦)

((المراجـــــــــع))

أولاً: المراجع باللغة العربية:

١- **اشرف محمود (٢٠١٦م):** الاعداد البدنى والاحماء فى التدريب الرياضى، دار المنهل، عمان

٢- **حسين عبد الرحمن عبدالله (٢٠١٦):** اختبارات فحص الحركة الوظيفية كمؤشر لحدوث الاصابة لدى لاعبى الدرجة الاولى فى كرة القدم – مجلة اسيوط لعلوم وفنون التربية الرياضية).

٣- **عبد العزيز النمر، ناريمان الخطيب (٢٠١٧):** تخطيط برامج التدريب الرياضى، مركز الكتاب الحديث للنشر، القاهرة.

٤- **محمد حسن علاوى، ابو العلا احمد عبدالفتاح (٢٠٠٠):** فسيولوجيا التدريب الرياضى، دار الكر العربى، القاهرة.

٥- **محمد عبد المعبود (٢٠١٦م):** الاصابات الرياضية لناشىء كرة اليد الاسباب وطرق الوقاية، مكتبة المجتمع العربى للنشر والتوزيع

٦- **محمد قدري بكري (٢٠١٧م):** الإصابات الرياضية والتأهيل البدني،مركز الكتاب للنشر، القاهرة.

ثانياً: المراجع الأجنبية

7- **Appel, Brent Matthew (2012):** "The Capability of the Functional Movement Screen to Predict Injury in Division I Male and Female Track and Field Athletes" (2012). All Graduate Plan B and other Reports. 174.

8- **A. Clark, et al (2012):** NASM Essentials of Personal Fitness Training. USA: Wolters k luwrer health Lippincott Williams Wilkins, p150

9- **Brent Matthew, (2012):** The Capability of the Functional Movement Screen to Predict Injury in Division I Male and Female Track and Field Athletes, Utah State University

10- **Chicha, F (2019):** Guide du préparateur physique (Vol. 1). Riage

11- **Chmarek, J, et al (2019):** Comparative analysis of functional parameters based on the functional movement screen-football players and individuals strength training- pilot study. Récupéré sur https://www.researchgate.net/publication/336107084

12- **Cook, G., burton, L., kiesel, K., Rose, G., & Bryant, M. F. (2010):** "Movment-Functional Movement Systems: Screening, Assessment, Corrective Strategies. Aptos, California: on target puplications.

13- Dinc, E., & Serdar, A. (2020): Relationship between functional movement screen scores and musculoskeletal injuries in youth male soccer players: one-year retrospective observation. Journal of basic and clinical 14 health sciences, pp. 371-377. Doi: https://doi.org/10. 30621/ jbachs. 2020.1284.

14- Erik Witvrouw, Lieven Danneels, Peter Asselman, Thomas D'Have, Dirk Cambier (2003): Muscle flexibility as a risk factor for developing muscle injuries in male professional soccer players Aprospective study. The American journal of sports medicine, 31(1).P41-46

15- Gray Cook , Lee Burton, Barbara J Hoogenboom, Michael Voight (2006): Functional movement screening: the use of fundamental movements as an assessment of function-part 2 Affiliations expand PMID: 25133083 N Am J Sports Phys Ther. 2006 May; 1(2): 62–72.

16- Gray Cook, PT, OCS, a Lee Burton, MS, ATC,b and Barb Hoogenboom, PT, EdD, SCS, ATCc 2014 Pre-Participation Screening: The Use of Fundamental Movements as an Assessment of Function – Part 1 Author information Copyright and License information PMC Disclaimer 2014 Aug;9(4):549-63

17- Grygorowicz, M., Piontek, T. and Dudzinski, W (2013): valuation of functional limitations in female soccer players and their relationship with sports level--a cross sectional study. PLoS One 8: e66871, 2013

18- Kiesel, K., Plisky, P., and Butler, R (2009): Functional movement test scores improve following a standardized off-season intervention program

in professional football players. Scand J Med1 Sci Sports.

19- Matt Fitzgerald, (2011): Published Sports Science updates the Functional Movement Screen

20- Parchmann, C.J. and McBride, J.M. (2011): Relationship between functional movement screen and athletic performance. J. Strength. Cond. Res. 25: 3378-3384, 2011.

21- Parchmann,McBride, (2012): The Capability of the Functional Movement Screen to Predict Injury in Division I Male and Female Track and Field Athletes, Utah State University.

22- P Linek, E Saulicz, A Myśliwiec, M Wójtowicz… (2016): The effect of specific sling exercises on the functional movement screen score in adolescent volleyball players: a preliminary study

23- Schmidtlein, O., Keller, M., and Kurz, E. (2012): Asymmetric FMS patterns in Germany's Bundesliga soccer players, in: World Congress on Science and Soccer. Ghent, 2012

ثالثاً: المواقع الالكترونية

24-https://www.un.org/ar/chronicle/article/20132

25-https://doi.org/10.3390/ijerph182211956

26- https://digitalcommons.usu.eu/gradreports/174