أثر استخدام الإطالة الثابتة والمتحركة والمختلطة على تطوير بعض الصفات البدنية والرقمية لجري المسافات المتوسطة لدى الطلبة الدارسين لمناهج ألعاب القوى في الجامعة الأردنية

الدكتور: وليد يوسف الحموري
الدكتور: محمد أبو الطيب
الدكتور: رائع خريسات

ملخص

هدفت هذه الدراسة التعرف على أثر تمرينات الإطالة المختلطة (الثابتة والمتحركة)، و(الثابتة)، و(المتحركة) على تطوير بعض الصفات البدنية والرقمية لجري المسافات المتوسطة، تكونت عينة الدراسة من طلبة مسافات ألعاب القوى (١) في الجامعة الأردنية، واستخدم المنهج شبه التجريبي على عينة مكونة من (٥٩) طالب وطالبة تم تقسيمهم إلى ثلاث مجموعات تجريبية؛ خضعت المجموعة الأولى لتمرينات الإطالة (المختلطة) الثابتة والمتحركة، والمجموعة الثانية لبرنامج تمرينات الإطالة المتحركة والمجموعة الثالثة لتمرينات الإطالة الثابتة، حيث تم تطبيق البرامج الثلاثة لمدة ثماني أسابيع بمعدل ثلاث وحدات أسبوعيا، وأظهرت نتائج الدراسة للذكور والإناث في جري المسافات المتوسطة أن هناك أثر إيجابي لجميع المجموعات (الإطالة المختلطة) و(الإطالة المتحركة) و (الإطالة الثابتة) ولم تظهر فروق بين المجموعات بالقياس البعدي في جري المسافات المتوسطة، وظهرت فروق دالة إحصائيا بالقياس البعدي في بعض اختبارات تحمل القوة لصالح مجموعة الإطالة المتحركة.

الكلمات المفتاحية: الإطالة الثابتة، الإطالة المتحركة، ألعاب القوى، المسافات المتوسطة.

مقدمة الدراسة:

يعد الإحماء من أجزاء الوحدة التدريبية الأساسية للاعبين، و يؤدى قبل الأنشطة التنافسية و التدريبية الحساسة ؛ وذلك من خلال اهتمامه بالوظائف الحيوية للاعبين الذي ينعكس على أدائهم البدني وإنجازهم الرقمي للوصول إلى مستويات البطولة ، والإحماء هو عبارة عن مجموعة من التمرينات التي تؤدى قبل أي نشاط حركي لتهيئة الجسم وإعداده وتغير حالته من الراحة إلى أداء التمرين من أ جل إعداد الجسم وتهيئته لتقبل الجرعات التدريبية المختلفة أو الإعداد للمنافسة .

ويمكن تقسيم الإحماء إلى الإحماء النشط والإحماء السلبي والإحماء العام و الإحماء الطويل المدى والإحماء القصير المدى والإحماء ذو الشدة العالية والإحماء ذو الشدة المنخفضة والإحماء الشامل (Tancred ,1995)

وتعد تمرينات الإطالة ذو أهمية بالغة في جميع الألعاب الرياضية في بداية ونهاية الوحدة التدريبية؛ من خلال مط العضلات المعينة والحفاظ على ذلك لفترة زمنية معينة بهدف رفع درجة حرارة الجسم

والوقاية من الإصابة ودعم الإنجاز الرياضي ، وينصح كثير من المدربين باستخدام الإطالة المتحركة باستخدام تمارين خاصة من اجل استيعاب الجسم لخصوصية المهارات الحركية للعبة الممارسة .

إن العضلات تعمل كآلة حيث أنها تنقل الطاقة الكيميائية إلى عمل حركي ، مما يؤدي إلى إنتاج كمية كبيرة من الحرارة ؛ إذ أن زيادة معدل درجة حرارة الجسم عن طريق أداء التمرينات يؤدي إلى تحسين الأداء والحد من حالات الإصابة من خلال درجة حرارة العضلات وجاهزيتها للأداء وكفاءتها الفسيولوجية وعادةً ما تشمل مزيجاً من أنواع مختلفة من بروتوكولات الإحماء تتناغم مع أزمان مختلفة حسب نوع النشاط والظروف الجوية وإمكانيات اللاعبين البد نية وأعمارهم وجنسهم . (Cleim GW, Mchugh MP,1997).

ويعد التدريب من العمليات المعقدة التي يسعى إليها المدربين من أجل تطوير وتحفيز النظم العديدة وعلاقتها بمحددات التدريب(البدنية، التكتيكية ، العقلية)، وعلاقتها بمكونات الحمل الشدة والحجم والكثافة والاستشفاء ؛ من خلال جميع العمليات العصبية التي تعمل على توازن الفرد بعد عمليات الهدم (التمزق) والبناء (الاستشفاء).(الاتحاد الدولي لألعاب القوى، ٢٠١٠)

إن تمرينات الإطالة القديمة لا تتفق مع البروتوكولات الحديثة للإطالة وهي الثبات والتوازن والسيطرة ، وتحقيق الإطالة الفعالة للجهاز العصبي الوتري من خلال السيطرة و القضاء على انقباض العضلات أثناء الإطالة ، ويعتبر التسلسل السليم لتمرينات الإطالة أمراً مهم جداً من أجل إطالة المجموعات العضلية المستهدفة ،إن إطالة المجموعات العضلية بشكل متسلسل ومنطقي يعمل على رفع حرارة العضلات وتدفق الدم في العضلات المستخدمة في النشاط ؛ مما يؤدي إلى تغيرات فسيولوجية خلال هذه الفترة و ارتفاع مستوى الأداء الذي يؤدي إلى زيادة إنتاج الطاقة من أدونين ثلاثي الفوسفات وزيادة قوة الانقباض العضلي وتزويد العضلات العاملة بالدم والأكسجين وانخفاض مقاومة العضلات العاملة ورفع معدل التوتر العصبي . (ألعاب القوى ، ٢٠١٠؛ بورن، ١٩٩٢)

كما وضحت بحوث حديثة بأن تمارين الإطالة الثابتة تقلل من القوة اللا- مركزية لأكثر من ساعة بعد تنفيذ تمارين الإطالة ولقد تبين بأن تمارين الإطالة الثابتة تقلل من القوة العضلية بمقدار يصل إلى ٩٪ لمدة ٦٠ دقيقة بعد تنفيذ الإطالة وتقلل من القوة اللا – مركزية بمقدار ٧٪ بعد تنفيذ تمارين إطالة للعضلة الفخذية الخلفية وقد تبين في بحث آخر عدم وجود علاقة بين الإطالة الثابتة والإطالة المتحركة وهذا يبين بان أي زيادة في المدى الحركي الثابت لا ينتقل إلى وظيفة الإطالة الخاصة باللعبة والتي تكون في الغالب مرونة متحركة. أما في دراسة أخرى فقد تبين بان الإطالة المعتمدة على برنامج الإطالة تفيد بشكل اكبر في نهاية النشاطات وليس في بدايتها(Mann,1999) & Jones.

ويؤ كد كل من (Kistler, 2010, Walsh, Horn, & Cox; 1991 Anderson & Burke;2004. .2010 Hendrick,1995. Tankeryd; 1992,hadrek) على أهم الخطوات الاسترشادية ، إذ أن عدم إطالة فترة الإحماء قد يؤدي إلى عدم الفائدة المرجوة من تمارين الإطالة إلا قليل وإذا زادت الشدة يكون من

المحتمل الوصول إلى درجة التعب ومن وأن فترات الإحماء من ٥ – ١٥ دقيقة تسمح لدرجات حرارة الأنسجة أن تصل إلى درجة الحرارة المناسبة؛ ولذلك يجب أن تكون شدة تمارين الإطالة بشكل خاص والإحماء بشكل عام متدرجة في الزيادة حتى تصل إلى درجة قريبة من المعدل المطلوب سواء أكان ذلك في التدريب أو المنافسة ، بالإضافة إلى تجنب الوصول إلى الإجهاد قبل التدريب أو المنافسة و يمكن تجنب انخفاض درجات الحرارة للعضلات والأنسجة من خلال لبس ملابس للتدفئة والإحتفاظ بدرجات الحرارة المطلوبة لما قبل المنافسة ، كما يمكن توافق وتناغم الشدة المطلوبة مع درجة الحرارة وزمن الإحماء تبعاً لدرجة حرارة الجو والملابس المستخدمة ولياقة اللاعب ، أما بالنسبة للاعبين الغير مدربين فيجب أن يؤدى الإحماء بشده منخفضة وزمن الإحماء يكون منخفض عن اللاعبين من أصحاب المستويات العالية.

ويرى الباحثين أن زمن وتمارين الإحماء ومكوناته تعد فردية تختلف من لاعب إلى أخر ومن لعبة إلى أخرى ولذلك يجب أن يكون الإحماء مبرمج حسب المعطيات التي ذكرت مع ضبط هذه المتغيرات وملاحظة ومراقبة اللاعبين لتجنب الإحماء في درجات الحرارة العالية وإنما داخل الصالات أو يؤدى الإحماء بشكل سلبي ، ويجب احتفاظ اللاعب ببرامج إحماء مختلفة ولجميع الظروف .

إن عملية مد وإطالة العضلات القصوى تصبح غير ممكنة بعد تنفيذ للإطالة والتمطية ، ومن ناحية أخرى فأن قلة أداء تمارين الإطالة والإطالة قبل التدريبات الشديدة أو المنافسات قد يؤدي إلى إصابات عضلية محتملة كالتمزقات العضلية ، وإن عمليات الإحماء المصحوبة بتمارين الإطالة والتمطية والقسرية للمفاصل بالمديات الحركية القصوى يمكنها أن تضمن للرياضي أداء الحركات والمهارات التكنيكية بشكل ناجح وسليم .لذلك فأن القدرة الحركية الإطالة تعتبر من العوامل والعناصر التدريبية الضرورية والمهمة لأجل تنفيذ الأداء الحركي المطلوب بشكل صحيح وبتوافق ومهارة جيدة وعالية المستوى، أي لقدرة الإطالة علاقة قوية مع القابليات التوافقية الحركية .(الجميلي ،٢٠١٢).

ومن المدربين من يشجع على استخدام الإطالة الثابتة في بداية الوحدة التدريبية من أجل الوقاية من الإصابة وتحسين الأداء ، ويمكن ان تكون الإطالة من ٦ ثواني إلى دقيقتين (Brandon,2001).

وأظهرت إحدى الدراسات التي طبقت على وحدات من الجيش الأسترالي أن الإطالة الثابتة وبهدف الوقاية من الإصابة والتي أجريت على ١٦٠٠ مجند ، واظهرت نتائج الدراسة أنه لا يوجد إختلافات في عدد الإصابات بين مجموعة المجندين الذين خضعوا لبرنامج الإطالة وغيرهم من المجندين الذين لم يستخدموا أي برنامج (POP), ,1960) وأظهرت نتائج دراسة(Gleim, 1997)

أن تمارين الإطالة والإطالة تقلل من الإصابة ، وأظهرت دراسة أن إطالة أوتار الركبة وعضلات الساق خفضت من القوة المميزة بالسرعة والقوة الانفجارية .

(Knudson, D. etal. 2000 ؛ Kurt, T. 2003)

ويؤكد ميشل (Michal, 1990) أن تمرينات الإطالة المتحركة تساعد على عدم الشعور بالملل من قبل

المتدربين و تحسين المرونة الديناميكية خاصة في بعض العاب الدفاع عن النفس ،

ويعتقد الباحثين بعد إطلاعهم على العديد من الدراسات العربية والأجنبية أن هناك تباين في نتائج الدراسات الأجنبية وتباين الآراء حول استخدام الإطالة الثابتة أو المتحركة ، أو المختلطة ، بالإضافة إلى ندرة الدراسات التي أجريت في الأردن وجد الباحثين من الأهمية إجراء مثل هذه الدراسة .

أهمية الدراسة :

يرجع الباحثين أهمية هذه الدراسة إلى حاجة المجتمع الرياضي لأنماط خاصة من الإحماء تساعده على تنمية المرونة أو الحفاظ عليها كصفة بدنية هامة للأداء فى الأنشطة الرياضية، ولتحقيق أفضل الفوائد من برنامج تنمية الإطالة ينبغي أن نميز بين برنامج تنمية الإطالة المخطط له جيدا والذي يؤدى بانتظام خلال فترة زمنية محددة بغرض التدرج فى زيادة مدى الحركة فى المفصل أو عدة مفاصل، وبين برنامج الإطالة الذي يشتمل على مجموعة من التمرينات التي تؤدى بانتظام وبطريقة صحيحة قبل أو بعد أي نشاط بدني مباشر (أثناء الإحماء والتهدئة) أو أثناء فترات الراحة البينية بغرض تطوير الأداء وتقليل مخاطر الإصابة.

أثبتت نتائج الأبحاث العلمية والخبرات التطبيقية أن أداء تمرينات الإطالة لمختلف عضلات الجسم خاصة المجموعة العضلية العاملة في الأداء قبل الوحدة التدريبية أو المنافسة الرياضية لمدة نصف ساعة (وقد تزيد أو تقل تبعا للاحتياجات الفردية لكل لاعب) من شأنه أن يقلل من مخاطر الشد أو التمزق في العضلات أو إلتواءات المفاصل بالإضافة إلى تقليل مخاطر إصابة العمود الفقري، والعامل النفسي المتمثل في الاسترخاء الذهني وتحسين إدراك اللاعب لأوضاع جسمه.

ومن هن وجد الباحث أهمية هذه الدراسة في الكشف عن الإطالة المناسبة التي تسبق الوحدات التدريبية والتعليمية والتي تساعد على استعادة الطول الطبيعي للعضلات القصيرة؛ لتحقيق التوازن العضلي والحفاظ عليه، وبذلك تتحسن الكفاءة الوظيفية للعضلات والتي تظهر في شكل أداء بدني وفني متطور، وبذلك يستطيع اللاعب أداء الحركات بمدى واسع وبأفضل إنتاج للقوة والسرعة. و تقليل الألم العضلي سواء أثناء التمرينات أو بعدها مباشرة، واستعادة الشفاء بمثابة حركات تدليك داخلي للعضلة أو المجموعة العضلية، وهذا التدليك الداخلي يساعد على خفض نسبة حامض اللاكتيك في العضلة أو المجموعة العضلية والذي يتراكم نتيجة للجهد البدنى المبذول وكذلك يساعد على التخلص من فضلات التمثيل الغذائي لأقل حد ممكن، وقد وجد أن ممارسة تمرينات الإطالة لعدة دقائق خلال فترات الراحة البينية وبعد الانتهاء من الوحدة التدريبية أو المنافسة تعد وسيلة مناسبة لسرعة استعادة الشفاء وتهيئة العضلات استعدادا للمرحلة التالية.

مشكلة الدراسة :

لاحظ الباحثين من خلال عملهم في مجال تدريب وتدريس ألعاب القوى في كلية التربية الرياضية في الجامعة الأردنية وعضوي اتحاد ألعاب القوى واللجان العاملة في الاتحاد العربي لألعاب القوى وألعاب المضرب والألعاب الرياضية المختلفة الجماعية والفردية؛

كثرة النقاش والجدل في الآونة الأخيرة بين الأكاديميين والباحثين حول بداية الوحدة التدريبية أو بداية الدروس التعليمية لأنماط وأشكال الإحماءات المختلفة ، وكل باحث يدافع عن قناعته ومراجعه العلمية أو خبراته العملية حول بروتوكول الإحماء الذي يستخدمه في تدريب لاعبيه أو تعليم طلابه، سواء كان البدء في الإطالة الثابتة، أو البدء في الهرولة والتمرينات الخفيفة ثم الإطالة الثابتة، أو البدء في التمرينات المختلطة، بين الثابتة والمتحركة والهرولة. ومن هنا ظهرت مشكلة الدراسة في التعرف على النمط المناسب من الإحماء الذي يسبق الوحدات التدريبية أو الدروس التعليمية المختلفة .

أهداف الدراسة :

هدفت هذه الدراسة التعرف على:

١- أثر تمرينات الإطالة المختلطة (الثابتة والمتحركة) على تطوير بعض الصفات البدنية والرقمية لجري المسافات المتوسطة لدى الطلبة الدارسين لمناهج ألعاب القوى في الجامعة الأردنية.

٢- أثر تمرينات الإطالة المتحركة على تطوير بعض الصفات البدنية والرقمية لجري المسافات المتوسطة لدى الطلبة الدارسين لمناهج ألعاب القوى في الجامعة الأردنية.

٣- أثر تمرينات الإطالة الثابتة على تطوير بعض الصفات البدنية والرقمية لجري المسافات المتوسطة لدى الطلبة الدارسين لمناهج ألعاب القوى في الجامعة الأردنية.

فرضيات الدراسة :

١- هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي لأثر تمرينات الإطالة المختلطة (الثابتة والمتحركة) على تطوير بعض الصفات البدنية والرقمية لجري المسافات المتوسطة لدى الطلبة الدارسين لمناهج ألعاب القوى في الجامعة الأردنية .

٢- هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي لأثر تمرينات الإطالة المتحركة على تطوير بعض الصفات البدنية والرقمية لجري المسافات المتوسطة لدى الطلبة الدارسين لمناهج ألعاب القوى في الجامعة الأردنية.

٣- هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي لأثر تمرينات الإطالة الثابتة على تطوير بعض الصفات البدنية والرقمية لجري المسافات المتوسطة لدى الطلبة الدارسين لمناهج ألعاب القوى في الجامعة الأردنية.

٤- هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين تمرينات الإطالة المختلطة، والمتحركة، والثابتة على تطوير بعض الصفات البدنية والرقمية لجري المسافات المتوسطة لدى الطلبة الدارسين لمناهج ألعاب القوى في الجامعة الأردنية.

مصطلحات الدراسة :

الإطالة: " مقدرة الرياضي على أداء الحركات الرياضية إلى أوسع مدى تسمح به المفاصل العاملة على الحركة".(عبد الحميد، وحسنين، ١٩٩٧ ،ص٥٧)

الإطالة الثابتة: إتخاذ الشخص لأوضاع بدنية ثابتة عند أقصى نقطة لمدى المفصل لمط العضلات والأنسجة الضامة .

(شغاتي ، ٢٠١١)

الإطالة المتحركة : تعنى القدرة على أداء حركات على المدى الكامل للمفصل بشكل ديناميكى (متحرك). (محجوب، 1989 ؛ Mann,D ,Joues ,M,1999)

الإطالة المختلطة : وهي القدرة على أداء حركات على المدى الكامل للمفصل بشكل ديناميكي متحرك واستاتيكي ثابت .(شغاتي ، ٢٠١١؛ محجوب ، ١٩٨٩)

محددات الدراسة :

تتحدد نتائج هذه الدراسة بالمحددات آلاتية:

١ – الحدود البشرية: لقد تم تطبيق البرنامج على عينة من الطلبة المسجلين لمساق ألعاب القوى (١) في كلية التربية الرياضية في الجامعة الأردنية.

٢ – الحدود الزمنية: تم تطبيق البرنامج خلال الفصل، الأول ٢٠١٤/٢٠١٥من الفترة الواقعة ما بين، ٨ /٣/ ٢٠١٥ – ٧ /٥ /٢٠١٥.

٣ – الحدود المكانية: تم تطبيق البرنامج على ملاعب كلية التربية الرياضية في الجامعة الأردنية .

الدراسات السابقة :

قامت الموسوي (٢٠١٢) بدراسة هدفت التعرف على فعالية استخدام تمرينات الإطالة الثابتة على مستوى تنمية مرونة العمود الفقري لدى لاعبي الكرة الطائرة في جامعة ديالا في العراق، على عينة مكونة من ١٢ من اللاعبين الشباب ، قسمت إلى مجموعتين متساويتين تجريبية وضابطة ، وتم إخضاعهم إلى برنامج تدريبي لمدة ١٦ وحدة تدريبية (ثماني أسابيع) وأظهرت الدراسة نتائج إيجابية في تطوير عنصر الإطالة للعمود الفقري بالإضافة إلى أثرها على تطوير المستوى المهاري.

قام الغريري، عباس (٢٠١٢)، بدراسة هدفت تصميم وسائل تدريبية لتطوير المدى الحركي

لمهارات الرجلين ومعرفة تأثير الوسائل التعليمية ولتدريبية على تطوير المدى الحركي للركلة الأمامية للاعبي الكراتي الناشئين على عينة مكونة من ٢٥ لاعباً من الناشئين ،تتراوح أعمارهم بين ١٦ – ١٧ سنة في وزن (٥٠ –٥٥كغ) لمنتخب الفرات وتم اختيار ١٦ لاعباً منهم بالطريقه العشوائية قسموا إلى مجموعتين تجريبية وضابطه بواقع ٨ لاعبين لكل مجموعة وأظهرت النتائج دلالة معنوية في المدى الحركي لمفصل الحوض.

قام صالح، جاسم عبد الجبار (٢٠١٢) بدراسة هدفت التعرف على مدى تاثير التدريب [أسلوب المقاومة بالإطالة العضلية للإطراف العليا التي تعمل على على تطوير قوة التصويب لدى لاعبي كرة اليد لفئة الشباب، على عينة مكونة من ١٤ من نادي كربلاء (كرة يد شباب) قسموا إلى مجموعتين تجريبية وضابطه، واستخدم المنهج شبه التجريبي لمناسبته لمثل هذه الدراسات وأظهرت النتائج البرنامج دلالة إحصائية لصالح المجموعة التجريبية .

قام (Patric,T . 2010) باتريك بدراسة هدفت التعرف على أثر بروتوكولات الإطالة الثابتة والمتحركة والمختلطة والمقارنة بينهما وأثرها على القوة المميز بالسرعة ، على عينة مكونة من ١٤ رجل و١٠عشر نساء ، واستخدم ثلاث بروتوكولات الأول عدم الأحماء والثاني الإطالة الثابتة والثالث الثابت مع المتحرك وأظهرت الدراسة النتائج الآتية : عدم وجود فروق ذو دلالة إحصائية بين مجموعة عدم الإحماء ومجموعة الإطالة الثابتة وبين مجموعة عدم الإحماء ومجموعة الإطالة الثابتة والمتحركة

وأظهرت النتائج إيجابية فروق ذو دلالة إحصائية بين مجموعة عدم الإحماء ومجموعة الإطالة الثابتة والمتحركة.

قام كل من كيران ولين وديفد (Kieran ,O'S . Elaine,M . David, S. 2009) - بدراسة بعنوان أثر أ نواع مختلفة من الإحماء باستخدام الإطالة الثابتة والمتحركة على مصابي أوتار الركبة السابقة، على عينة مكونة من ١٨رياضي لديهم إصابات في أوتار الركبة و وتم التقييم المسبق للمدى الحركي لمفصل الركبة ، وتم تسجيل أربع قياسات بعد الإحماء العام وبعد الإطالة الثابتة والإطالة المتحركة وبعد الراحة ب ١٥ دقيقة ، وتم تحليل البيانات باستخدام تحليل التباين الأحادي . وأظهرت النتائج زيادة مرونة الأربطة بعد الإحماء العام وبعد الإطالة الثابتة ولكن كان هناك إنخفاظاً للمرونة مع الإطالة المتحركة وإنخفاظ أكثر للمرونة بعد الراحة.

قام دافيز وآخرون (Davis Ds, et all. 2005) بدراسة بعنوان تأثير ثلاث أنواع من التكنيك للإطالة لعضلة الفخذ الخلفية باستخدام مقاييس الإطالة الثابتة خلال برنامج مدته أربع أسابيع على عينة مكونة من ١٩ شاب تتراوح أعمارهم من ٢١ – ٣٥ سنة وجميعهم يعانون من قصر طول العضلات الخلفية للفخذ ، واستخدم المنهج التجريبي لملاءمته لمثل هذه الدراسة وأظهرت نتائج هذه الدراسة أن الثلاث تكنيكات من الإطالة أدت إلى زيادة طول العضلات الخلفية للفخذ بنسب متفاوتة وأظهرت النتائج تفوق المجموعة التجريبية مقارنة بالمجموعة الضابطة خلال الأربع أسابيع .

قام كيفتوليز وآخرون(٢٠٠٥.)Kofotolis N, et allبدراسة هدفت إلى المقارنة بين التدريب بالتسهيل العصبي العضلي للمستقبلات الحسية والتدريب الإيزوكيناتيكي على نوع الليفة العضلية وتوزيعها ومسافة المقطع العرضي للعضلة للجزء الوحشي للعضلة الرباعية على عينة مكونة من أربع طلاب جامعيين تم تقسيمهم إلى مجموعتين متساويتين واستخدم المنهج التجريبي لمناسبته وملاءمته لمثل هذه الدراسة واظهرت النتائج ان مساحة الألياف العرضية (IIB) نقصت بطريقة ملحوظة بينما الألياف نوعية (IIB) قد زادت المساحة العرضية للإلياف العضلية نتيجة التدريب بطرق التسهيل العصبي العضلي للمستقبلات الحسية،

قام كل من بونر وديفريت، وجو لد (Bonnar, Deivert, Gould .2004) بدراسة بعنوان العلاقة بين الانقباض الأيزومتررري أثناء الإطالة بطريقة الاسترخاء وتحسن مرونة العضلات الخلفية للفخذ وهدفت الدراسة تحديد زمن الإنقباض الأيزومتري الذي يمكن من خلاله تحقيق أفضل مدى حركي لمفصل الفخذ من بين ثلاث أزمنة ٣،٦،١٠ ثواني واستخدم المنهج التجريبي على عينة مكونة من٦٠ فرد سليم بدون أي إصابة في مفصل الركبة واظهرت النتائج أن هناك زيادة ملحوظة في المدى الحركي لمفصل الفخذ ولم تؤدي هذه الدراسة إلى تفضيل أي زمن من الأزمنة السابقة لزيادة المدى الحركي للمفصل وأن الثلاث أزمنة تؤدي إلى نفس النتائج .

قام البغدادي، عمر عماد أحمد(٢٠٠٤) ، بدراسة بعنوان تأثير التدريب بأسلوب المقاومة با الإطالة العضلية على المدى الحركي ومكونات الخطوة والإنجاز بعدو ١٠٠م للشباب، على عينة مكونة من (١٢) لاعب ممن أحرزوا المراكز المتقدمة للموسم الرياضي (٢٠٠١ – ٢٠٠٢) ، واستخدم المنهج التجريبي لإجراء البحث وقد أظهرت الدراسة النتائج الآتية :

كان هناك تطوراً واضحاً في معدل الخطوة لصالح المجموعة التجريبية الذي عمل على زيادة المطاطية للعضلات وزيادة المدى الحركي للمفاصل ، وقد أوصى الباحث بإجراء دراسة خاصة مشابهة لباقي الفعاليات مثل القفز والرمي .

أجرى السقار، فواز (٢٠٠٢) دراسة هدفت التعرف على اثر الإطالة العضلية على بعض المتغيرات الحركية لغير الممارسين للنشاط الرياضي واستخدم الباحث المنهج التجريبي ووتكونت عينة الدراسة من (١٢) طالب من طلبة جامعة فيلدفيا من غير الممارسين للنشاط الراضي، وطبق الباحث برنامج تدريبي مقنن للإطالة العضلية لمدة ثماني اسابيع و واستخدم الباحث الجونيوميتر لقياس المدى الحركي وجهاز السير المتحرك والتصوير بالفيديو لقياس طول الخطوة و وأظهرت نتائج الدراسة

إن تمرينات الإطالة عملت على زيادة المدى الحركي لمفاصل الطرف السفلي، كما أظهرت نتائج الدراسة أن تمرينات الإطالة عملت على زيادة طول الخطوة، وأوصى الباحث بالتركيز على برامج الإطالة العضلية من أجل تحسين المدى الحركي وتحسين طول الخطوة ووضع برنامج إطالة عضلية مختلفة تهتم بزيادة المدى الحركي لمفاصل أخرى .

التعليق على الدراسات السابقة :

نجد أن الدراسات السابقة تناولت أثر أنواع مختلفة من الإطلالات الثابتة والمتحركة والمختلطة، و تناولت دراسة كل من كيران ولين وديفيد Kieran (O'S . Elaine,M . David , . 2009,) أثر أ نواع مختلفة من الإحماء باستخدام الإطالة الثابتة والمتحركة على مصابي أوتار الركبة السابقة ودراسة (الموسوي، ٢٠١٢) والتي هدفت التعرف على فعالية استخدام تمرينات الإطالة الثابتة على مستوى تنمية مرونة العمود الفقري لدى لاعبي الكرة الطائرة في جامعة ديالا في العراق وقام الغريري، عباس بدراسة هدفت تصميم وسائل تدريبية لتطوير المدى الحركي لمهارات الرجلين ومعرفة تأثير الوسائل التعليمية والتدريبية على تطوير المدى الحركي للركلة الأمامية للاعبي الكراتي الناشئين.و قام صالح ،جاسم عبد الجبار بدراسة هدفت التعرف على مدى تأثير التدريب [أسلوب المقاومة بالإطالة العضلية للإطراف العليا التي تعمل على على تطوير قوة التصويب لدى لاعبي كرة اليد لفئة الشباب وقام Patrice باتريك بدراسة هدفت التعرف على أثر بروتوكولات الإطالة الثابتة والمتحركة والمختلطة والمقارنة بينهما وأثرها على القوة المميز بالسرعة ، على عينة مكونة من ١٤ رجل و١٠عشر نساء ، واستخدم ثلاث بروتوكولات الأول عدم الإحماء والثاني الإطالة الثابتة والثالث الثابت مع المتحرك قام البغدادي بدراسة بعنوان تأثير التدريب بأسلوب المقاومة با الإطالة العضلية على المدى الحركي ومكونات الخطوة والإنجاز بعدو ١٠٠م للشباب ، على عينة مكونة من (١٢) لاعب ممن أحرزوا المراكز المتقدمة للموسم الرياضي (٢٠٠١ – ٢٠٠٢) .

الاستفادة من الدراسات السابقة :

وتم الاستفادة من الدراسات السابقة باستخدام الاختبارات والمعالجة الإحصائية وعينة الدراسة ومجتمع الدراسة والمنهجية ومناقشة النتائج والعينة الاستطلاعية وجمع البيانات وإجراء الإختبارات.

إجراءات الدراسة

مجتمع الدراسة :

تكون مجتمع الدراسة من طلبة كلية التربية الرياضية/ الجامعة الأردنية المسجلين لمساق ألعاب قوى (١) والبالغ عددهم ٩٠ طالب وطالبة إذ تم اختيار العينة من طلبة شعب (٢) (٣)(٤) عشوائيا لتمثل طلبة شعبة(٢) والمجموعة التجريبية الأولى والبالغ عددهم (٢٠) طالب و طالبة وطلبة شعبة(٣) والبالغ عددهم(٢٠) طالب و طالبة والمجموعة التجريبة الثانية وشعبة رقم (٤) المجموعة التجريبية الثالثة والبالغ عددهم (١٩) طالب وطالبة وبذلك يكون عدد أفراد العينة (٥٩) طالب وطالبة وهذا العدد يشكل نسبة (٦٦,٧٪) من مجتمع البحث البالغ (٩٠) طالب وطالبة .

منهج الدراسة :

استخدم الباحث المنهج شبه التجريبي للمجموعات الثلاث طلبة المجموعة الأولى الإطالة الثابتة والمجموعة الثانية الإطالة المتحركة والمجموعة الثالثة المختلطة الثابتة والمتحركة.

عينة الدراسة :

تم اختيار عينة الدراسة بالطريقة العمديه من طلبة مساق ألعاب قوى (١) للشعب (٤،٣،٢) وتكونت عينة الدراسة من (٥٩) طالبة التي تم تدريسها يومي االأثنين والأربعاء من الساعة ٩,٣٠-١١,٠٠ ومن الساعة ١١,٠٠- ١٢,٣٠ومن الساعة ٢-٣,٣٠ في ملعب كلية التربية الرياضية في الجامعة الأردنية تم تقسيم الطلبة إلى ثلاث مجموعات ٢٠طالب و طالبة للمجموعتين التجريبيتين الأولى و الثانية و١٩ طالب وطالبة للمجموعة الضابطة/ الإعتياديه.

الدراسة الاستطلاعية :

- قام الباحثين بإجراء دراسة استطلاعية على عينة مكونة من (١٥) طالب وطالبة من المسجلين لمساق ألعاب قوى (١) في كلية التربية الرياضية من خارج عينة الدراسة.
- تم تطبيق تمرينات الإطالة (المختلطة ، المتحركة و الثابتة) لمدة أسبوع بواقع ثلاث لقاءات؛ وذلك من أجل التعرف على الصعوبات والمعيقات التي تواجه إجراءات الدراسة، و كيفية قياس الاختبارات، الرشاقة، و تحمل قوة عضلات الذراعين وتحمل قوة عضلات البطن والمرونة وجري المسافات المتوسطة للذكور والإناث وكيفية قياس الأختبارات والتعامل مع العينة قبل أسبوع من إجراء الدراسة ١ /٣ /٢٠١٦.
- قام الباحثين بإجراء الاختبارات القبلية لأفراد عينة الدراسة لمعرفة المستوى الأولي للطلبة في مستوى الاختبارات ، الرشاقة ، و تحمل قوة عضلات الذراعين وتحمل قوة عضلات البطن والمرونة وجري المسافات المتوسطة للذكور والإناث ٨٠٠م للطالبات و١٥٠٠م للطلاب (٢٠١٥/٢٠١٤من الفترة الواقعة ما بين، ٨ /٣/٢٠١٥ – ٧ /٥ /٢٠١٥).

القياسات الجسمية :

- تم استخدام الميزان الطبي لقياس الوزن و تحديد العمر بالسنوات والطول تم قياسه باستخدام شريط القياس
- تم حساب مؤشر كتلة الجسم من خلال معادلة وزن الجسم (كغم/الطول٢)

تكافؤ عينة الدراسة :

- تم استخدام تحليل التباين الاحادي One Way ANOVA لإجراء التكافؤ بين أفراد عينة الدراسة الذكور في القياس القبلي بمتغيرات الدراسة البدنية الرشاقة 4x10، وتحمل القوة لعضلات البطن(Sit ups)، وتحمل القوة لعضلات الذراعين (Push ups)، والإطالة، والتحمل، والوثب الطويل من الثبات وتبين قيمة ف المحسوبة عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية حيث أن جميع قيم ف المحسوبة ومستوى الدلالة كان أعلى من مستوى $\alpha \geq 0.05$ مما يشير إلى تكافؤ المجموعات الثلاثة

مما يدل على تكافؤها في المتغيرات قيد الدراسة.كما تم تحليل التباين الاحادي One Way ANOVA لإجراء التكافؤ بين أفراد عينة الدراسة الإناث في القياس القبلي بمتغيرات الدراسة البدنية الرشاقة ٤X١٠، وتحمل القوة لعضلات البطنSit ups، وتحمل القوة لعضلات الذراعين Push ups، والمرونة، والمسافات المتوسطة، والوثب الطويل من الثبات، وتبين قيمة ف المحسوبة عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية حيث أن جميع قيم ف المحسوبة كانت أعلى من مستوى الدلالة $0.05 \geq \alpha$ مما يشير إلى تكافؤ المجموعات الثلاثة مما يدل على تكافؤها في المتغيرات قيد الدراسة. وتبين قيمة ف المحسوبة عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية حيث أن جميع قيم ف المحسوبة كانت أعلى من مستوى الدلالة $0.05 \geq \alpha$ مما يشير إلى تكافؤ المجموعات الثلاثة مما يدل على تكافؤها في المتغيرات قيد الدراسة.

الجدول (١)

يوضح المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للوزن والطول والعمر لدى أفراد عينة الدراسة

المتغير	المجموعة	الجنس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
الوزن (كغم)	تمرينات الإطالة المختلطة	ذكر ن=١٢	٦٩,٧٥	٥,٩٥
		أنثى ن=٧	٥٤,٨٥	٢,٠٣
	تمرينات الإحماء المتحركة	ذكر ن=١١	٧٢,٢٧	٢,٣٧
		أنثى ن=٩	٥٣	٢
	تمرينات الإحماء الثابتة	ذكر ن=١١	٦٨,٤٥	٨
		أنثى ن=٨	٥٣,٢٥	١,٨
الطول (سم)	تمرينات الإطالة المختلطة	ذكر ن=١٢	١٧٢,٥	٥,٥١
		أنثى ن=٧	١٥٧,٨٥	١,٦٧
	تمرينات الإحماء المتحركة	ذكر ن=١١	١٧٢,٦٣	٩,٩٨
		أنثى ن=٩	١٥٦,٤٤	١,٠١
	تمرينات الإحماء الثابتة	ذكر ن=١١	١٧١,٧٢	٨,٣
		أنثى ن=٨	١٥٦,٨٧	١,٦٤
العمر (سنة)	تمرينات الإطالة المختلطة	ذكر ن=١٢	١٩,٤١	٠,٦٦
		أنثى ن=٧	١٩,١٤	٠,٣٧
	تمرينات الإحماء المتحركة	ذكر ن=١١	١٩	٠,٦٣
		أنثى ن=٩	١٨,٧	٠,٦٦
	تمرينات الإحماء الثابتة	ذكر ن=١١	١٩	٠,٦٣
		أنثى ن=٨	١٨,٨٧	٠,٦٤

جدول(٢)

تحليل التباين الأحادي One Way ANOVA لإجراء التكافؤ بين أفراد عينة الدراسة الذكور في القياس القبلي بمتغيرات الدراسة البدنية الرشاقة 4x10، وتحمل القوة لعضلات البطنSit ups))، وتحمل القوة لعضلات الذراعين (Push ups)، والإطالة، والتحمل، والوثب الطويل من الثبات

المتغير	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط مجموع المربعات او التباين	(ف) المحسوبة	مستوى الدلالة
الرشاقة	بين المجموعات	٣,٢٢	٢	١,٦١	١,٣١	٠,٢٨
	داخل المجموعات	٢٣,٢٩	٣٢	٠,٧٢		
	المجموع	٢٦,٥٢	٣٤			
تحمل القوة لعضلات البطن	بين المجموعات	٥٢٩	٢	٢٦٤,٢	٢,٢٩	٠,١٥
	داخل المجموعات	٣٥٣٩	٣٢	١١٣,٥١		
	المجموع	٤١٧٤	٣٤			
تحمل القوة لعضلات الذراعين	بين المجموعات	٥٣١,٥	٢	٢٥٦,٧	٢,٣٤	٠,١٢
	داخل المجموعات	٣٦٣٢,٤	٣٢	١١٣,٥		
	المجموع	٤١٦٤	٣٤			
الإطالة	بين المجموعات	٤٧٩,١	٢	٢٣٩,٥	٢,٤٧	٠,١
	داخل المجموعات	٣١٠١,٨	٣٢	٩٦,٩		
	المجموع	٣٥٨٠,٩	٣٤			
التحمل	بين المجموعات	٠,٩٣	٢	٠,٤٦	٠,٥٩	٠,٥٦
	داخل المجموعات	٢٥,٦	٣٢	٠,٨١		
	المجموع	٢٦,٥	٣٤			
الوثب الطويل من الثبات	بين المجموعات	٠,٢١	٢	٠,١١	٢,٤٣	٠,١
	داخل المجموعات	١,٣٨	٣٢	٠,٠٤		
	المجموع	١,٥٩	٣٤			

يتضح من خلال الجدول (٢) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى $\alpha \geq 0.05$ بين متوسطات مجموعات الدراسة الذكور باستخدام تحليل التباين الاحادي One Way ANOVA لإجراء التكافؤ بين أفراد عينة الدراسة في القياس القبلي بمتغيرات الدراسة البدنية الرشاقة 4x10، وتحمل القوة لعضلات البطنSit ups، وتحمل القوة لعضلات الذراعين Push ups، والإطالة، والتحمل، والوثب الطويل من الثبات وتبين قيمة ف المحسوبة عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية حيث أن جميع قيم ف المحسوبة ومستوى الدلالة كان أعلىمن مستوى $\alpha \geq 0.05$ مما يشير إلى تكافؤ المجموعات الثلاثة مما يدل على تكافؤها في المتغيرات قيد الدراسة.

جدول(٣)

تحليل التباين الاحادي One Way ANOVA لإجراء التكافؤ بين أفراد عينة الدراسة الإناث في القياس القبلي بمتغيرات الدراسة البدنية الرشاقة 4x10، وتحمل القوة لعضلات البطنSit ups، وتحمل القوة لعضلات الذراعين Push ups، والإطالة، والمسافات المتوسطة، والوثب الطويل من الثبات،

المتغير	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط مجموع المربعات او التباين	(ف) المحسوبة	مستوى الدلالة
الرشاقة	بين المجموعات	٠,٠١	٢	٠,٠٦	٠,٠٩	٠,٩٩
	داخل المجموعات	١٣,٩٩	٢٣	٠,٦٨		
	المجموع	١٤,١	٢٥			
تحمل القوة لعضلات البطن	بين المجموعات	٥,٢٢	٢	٢,٦	٠,٠٥	٠,٩٤
	داخل المجموعات	١٠٨٥,١	٢٣	٤٧,١٧		
	المجموع	١٠٩٠,٣	٢٥			
تحمل القوة لعضلات الذراعين	بين المجموعات	٢٣٩,٩	٢	١١٩,٩	١,٣٥	٠٢٧
	داخل المجموعات	٢٠٣٦	٢٣	٨٨,٥٢		
	المجموع	٢٢٧٦	٢٥			
الإطالة	بين المجموعات	١,٥٧	٢	٠,٧٨	٠,٠١	٠,٩٨
	داخل المجموعات	١٦٨٩,١	٢٣	٧٣,٤		
	المجموع	١٦٩٠,٦	٢٥			
التحمل	بين المجموعات	٠,٢٢	٢	٠,١٢	٠,١٦	٠,٨٥
	داخل المجموعات	١٦,١	٢٣	٠,٧		
	المجموع	١٦,٣٢	٢٥			
الوثب الطويل من الثبات	بين المجموعات	٠,٠٢	٢	٠,٠١	٠,٣٣	٠,٧٢
	داخل المجموعات	٠,٩٥	٢٣	٠,٠٤		
	المجموع	٠,٩٨	٢٥			

يتضح من خلال الجدول (٣) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى $\alpha \leq$ ٠,٠٥ بين متوسطات مجموعات الدراسة الإناث باستخدام تحليل التباين الأحادي One Way ANOVA لإجراء التكافؤ بين أفراد عينة الدراسة في القياس القبلي بمتغيرات الدراسة البدنية الرشاقة 4x10، وتحمل القوة لعضلات البطنSit ups، وتحمل القوة لعضلات الذراعين Push ups، والإطالة، والتحمل، والوثب الطويل من الثبات وتبين قيمة ف المحسوبة عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية حيث أن جميع قيم ف المحسوبة كانت أعلى من مستوى الدلالة $\alpha \geq 0.05$ مما يشير إلى تكافؤ المجموعات الثلاثة مما يدل على تكافؤها في المتغيرات قيد الدراسة.

متغيرات الدراسة :

متغيرات الدراسة المستقلة :

-تمرينات الإطالة الثابتة.

-تمرينات الإطالة المتحركة.

-تمرينات الإطالة المختلطة (الثابتة، والمتحركة)

متغيرات الدراسة التابعة :

-الرشاقة.

-تحمل قوة عضلات البطن.

-تحمل قوة عضلات الذراعين.

-المرونة.

-جري المسافات المتوسطة.

-الوثب الطويل من الثبات.

الادوات المستخدمة في الدراسة :

ادوات جمع البيانات:

بالرجوع إلى المراجع السابقة(الإتحاد الدولي ، ٢٠١١، جائزة الحسن ، ٢٠٠٩؛ عبد الرزاق و محمود و عبد العزيز 2004؛ Patrick, T,2010) تم استخدام مجموعة من الاختبارات البدنية الرشاقة 4x10، وتحمل القوة لعضلات البطنSit ups، وتحمل القوة لعضلات الذراعين Push ups، والإطالة، والتحمل، والوثب الطويل من الثبات

المعاملات العلمية للاختبارات :

صدق الاختبار:

تم استخدام صدق المحتوى بعرض استمارة التقييم ومجموعة الاختبارات(بطارية اختبارات السابلة) وإجراءات الاختبارات البدنية على مجموعة من المحكمين من ذوي الخبرة علماً بان الاختبارات تطبق باستمرار على طلاب الجامعات وتناسب البيئة الأردنية وقد تم عرضها على مجموعة من المختصين في مجال اللياقة البدنية وعددهم (٧) للاستئناس بآرائهم حول إمكانية تطبيق الاختبارات وتنفيذ الاختبارات بما يتوافق مع المراجع العلمية على أفراد عينة الدراسة لتحقيق أهداف الدراسة ملحق رقم(١).

ثبات الاختبار:

تم استخدام معامل الارتباط بيرسون لحساب الثبات في قياس متغيرات الدراسة بأسلوب تطبيق الاختبار وإعادة تطبيق الاختبار(Test-Retest)، وذلك بفاصل زمني بين التطبيق الأول والثاني مدته ستة أيام وذلك على افراد عينة التقنين والبالغ عددهم (٥) طلاب من العينة الإستطلاعية والتي تم استبعاد نتائجها من الدراسة، وبنفس الشروط والجدول (٤) يبين معامل الثبات للاختبارات المستخدمة.

الجدول (٤)

معامل الثبات للاختبارات المستخدمة في الدراسة

الاختبارات	معامل الثبات
الرشاقة	٠,٧٧❖
تحمل القوة لعضلات البطن	٠,٧٦❖
تحمل القوة لعضلات الذراعين	٠,٨١❖
الإطالة	٠,٨٢❖
جري المسافات المتوسطة	٠,٧٨❖
الوثب الطويل من الثبات	٠,٨٢❖

❖دال عند مستوى $\alpha \leq$ ٠,٠٥

يشير الجدول رقم (٤) أن معامل الثبات لاختبارات الرشاقة كانت ٠,٧٧ وتحمل القوة لعضلات البطن ٠,٧٦ وتحمل القوة لعضلات الذراعين ٠,٨١ والإطالة ٠,٨٢ وجري المسافات المتوسطة ٠,٧٨ وإختبار الوثب الطويل من الثبات ٠,٨٢

المعالجات الإحصائية:

تم استخدام برنامج الحزم الإحصائية SPSS لاستخراج مايلي:

- المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية، ومعامل الارتباط بيرسون، واختبار (ت) Paired sample t-test لدلالة الفروق للعينات المترابطة، وتحليل التباين الأحادي One Way ANOVA، واختبار المقارنات ألبعدية للفروق (L.S.D) لإظهار أقل فرق معنوي.

عرض النتائج ومناقشتها:

للتحقق من فرضية الدراسة الأولى والتي تنص(هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي ولبعدي لأثر الإطالة المختلطة على بعض عناصر اللياقة البدنية لدى طلبة كلية التربية الرياضية)، وفرضية الدراسة الثانية والتي تنص (هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي وألبعدي لأثر تمرينات الإطالة المتحركة على بعض عناصر اللياقة البدنية لدى طلبة كلية التربية الرياضية.)، وفرضية الدراسة الثالثة والتي تنص (هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي وألبعدي لأثر تمرينات الإحماء الإطالة الثابتة على بعض عناصر اللياقة البدنية لدى طلبة كلية التربية الرياضية.)

تم استخدام المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية واختبار (ت) Paired sample t-test لدلالة الفروق للعينات المترابطة والجدول (٥) بالنسبة للذكور والجدول (٦) بالنسبة للإناث يوضح ذلك:

الجدول (٥)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية واختبار (ت) لدلالة الفروق بين القياسين القبلي وألبعدي في متغيرات الدراسة لدى أفراد المجموعات الثلاث الذكور

الرقم	المتغير	المجموعة	القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت	مستوى الدلالة
١	رشاقة	الإطالة المختلطة ن=١٢	القبلي	١٠,٦٠	٠,٧	٢,٦٨	٠,٠١❖
			ألبعدي	٩,٩٩	٠,٣٦		
		الإطالة المتحركة ن=١١	القبلي	١٠,٠٧	٠,٤١	٣,٤٤	٠,٠❖
			ألبعدي	٩,٤٦	٠,٤٢		
		الإطالة الثابتة ن=١١	القبلي	١٠,٨٩	١,٢٤	١,١٧	٠,٢٥
			ألبعدي	١٠,٣١	١,٠٦		
٢	تحمل قوة عضلات البطن	الإطالة المختلطة ن=١٢	القبلي	٤٣,١٦	٩,٦٧	٢,٦٤	٠,٠١❖
			ألبعدي	٥٢,٤١	٧,٣٢		
		الإطالة المتحركة ن=١١	القبلي	٤٢,٦	٦,٢	٦,٧٣	٠,٠❖
			ألبعدي	٦١,١٨	٦,٧٢		
		الإطالة الثابتة ن=١١	القبلي	٤٣,٠٩	٧,٧	٢,٣٠	٠,٠٣❖
			ألبعدي	٥٠,٥	٧,٣٦		
٣	تحمل قوة عضلات الذراعين	الإطالة المختلطة ن=١٢	القبلي	٤٠,٧٥	١٠,٨٧	٣,٣٨	٠,٠❖
			ألبعدي	٥٦,٥	١١,٩٢		
		الإطالة المتحركة ن=١١	القبلي	٤١,٣	٩,٦٤	١,٦٣	٠,١١
			ألبعدي	٤٦,٦٦	٥,١		
		الإطالة الثابتة ن=١١	القبلي	٤١,٢	١٠,٣٥	١,٠٩	٠,٢٨
			ألبعدي	٤٥,٢	٦,٣٦		
٤	مرونة	الإطالة المختلطة ن=١٢	القبلي	٣١,٥٨	٧,٤٤	١,٢٢	٠,٢٣
			ألبعدي	٣٥,٩١	٩,٦٩		
		الإطالة المتحركة ن=١١	القبلي	٣٢,٦٦	١١,٢	١,٤١	٠,١٧
			ألبعدي	٣٩,٣٦	١١,٠٣		
		الإطالة الثابتة ن=١١	القبلي	٣٠,٩١	٦,٦٢	١,٠١	٠,٣٢
			ألبعدي	٣٤,٦٤	١٠,٣		

	المسافات الطويلة ١٥٠٠م	الإطالة المختلطة ن=١٢	القبلي	٦,٠٨	٠,٢٢	٥,٨٨	٠,٠❖
			ألبعدي	٥,٤٢	٠,٣٢		
		الإطالة المتحركة ن=١١	القبلي	٦,١١	٠,١٥	٥,٠٠	٠,٠❖
			ألبعدي	٥,٣٨	٠,٤٦		
		الإطالة الثابتة ن=١١	القبلي	٦,١٥	٠,٣٦	٣,٩٦	٠,٠❖
			ألبعدي	٥,٤٧	٠,٤٤		
	وثب من الثبات	الإطالة المختلطة ن=١٢	القبلي	٢,٠٤	٠,٢١	١,٣٦	٠,١٨
			ألبعدي	٢,١٦	٠,٢٢		
		الإطالة المتحركة ن=١١	القبلي	٢,٠٦	٠,١٥	١,٠٩	٠,٢٨
			ألبعدي	٢,٢٢	٠,٤٦		
		الإطالة الثابتة ن=١١	القبلي	٢,٠١	٠,٢١	٠,٤٢	٠,٦٧
			ألبعدي	٢,٠٥	٠,٢٣		

❖دال عند مستوى $\alpha \leq$ ٠,٠٥

يبين الجدول (٥) قيم المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة ت المحسوبة بين القياسين القبلي وألبعدي لأفراد المجموعات الثلاث، وتبين قيمة ت المحسوبة وجود فروق ذات دلالة إحصائية في عنصر الرشاقة حيث كانت قيمة ت تساوي ٢,٦٨ ومستوى الدلالة ٠,٠١ لدى مجموعة الإطالة المختلطة وكانت قيمة ت تساوي ٣,٤٤ ومستوى الدلالة ٠,٠ لدى مجموعة الإطالة المتحركة ولم تظهر قيمة (ت) والتي تساوي ١,١٧ دلالة إحصائية عند مستوى $\alpha \leq$ ٠,٠٥، أما تحمل القوة لعضلات البطن فقد أظهرت قيمة ت دلالة إحصائية لمجموعة الإطالة المختلطة وتساوي ٢و٦٤ بمستوى دلالة ٠,٠١ ومجموعة الإطالة المتحركة كانت قيمة تساوي ٦,٧٣ بمستوى دلالة ٠,٠ أما الإطالة الثابت فقد كانت دالة إحصائية بمستوى دلالة ٠,٣ وكانت قيمة تساوي ٢,٣٠ ، أما تحمل عضلات الذراعين فقد كان هناك دلالة إحصائية فقط لدى مجموعة الإطالة المختلطة حيث كانت ت تساوي ٣,٣٨ بمستوى دلالة ٠,٠ ولم يكن هناك دلالة لدى مجموعة الإطالة المتحركة ومجموعة الإطالة الثابتة . أما فيم يتعلق بعنصر الإطالة فلم يكن هناك دلالة إحصائية للمجموعات الثلاث في عنصر الإطالة كما أظهرت قيم ت ومستوى الدلالة للمجموعات الثلاث.

وفي جري المسافات المتوسطة ١٥٠٠م فقد أظهرت قيم ت لجميع المجموعات المختلطة وكانت قيمة ت تساوي ٥,٨٨ ومستوى دلالة ٠,٣٢والمجموعة والمتحركة كانت قيمة ت تساوي ٥,٠ ومستوى الدلالة ٠,٠ والمجموعة الثابتة قيمة ت تساوي ٣,٩٦ ومستوى دلالة ٠,٠ دالة إحصائياً عند $\alpha \leq$ ٠,٠٥ أما اختبار الوثب من الثبات كقوة انفجارية لم تكن قيم ت دالة إحصائية للمجموعات الثلاث.

الجدول (٦)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية واختبار (ت) لدلالة الفروق بين القياسين القبلي وألبعدي في متغيرات الدراسة لدى افراد المجموعات الثلاثة الإناث

الرقم	المتغير	المجموعة	القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت	مستوى الدلالة
١	رشاقة	الإطالة المختلطة ن=٧	القبلي	١٢,٠١	٠,٢٥	٢,١٩	❖٠,٠٤
			ألبعدي	١١,٦٨	٠,٣١		
		الإطالة المتحركة ن=٩	القبلي	١٢,٠٥	٠,٢٣	٤,٧٣	❖٠,٠
			ألبعدي	١١,٠٥	٠,٥٩		
		الإطالة الثابتة ن=٨	القبلي	١٢,١١	٠,٣٢	٤,١	❖٠,٠
			ألبعدي	١١,٢٢	٠٥٤		
٢	تحمل قوة عضلات البطن	الإطالة المختلطة ن=٧	القبلي	٤٣,١٢	٦,٩٧	٢,٢	❖٠,٠٤
			ألبعدي	٥٠,٥	٧,٣٦		
		الإطالة المتحركة ن=٩	القبلي	٤٣,٣٣	٧,٣٥	٤,٤٣	❖٠,٠
			ألبعدي	٥٥,٣	٣,٧٦		
		الإطالة الثابتة ن=٨	القبلي	٤٢	٦,٦٣	١,٢٦	٠,٢٣
			ألبعدي	٤٦,٧١	٧,٣١		
٣	تحمل قوة عضلات الذراعين	الإطالة المختلطة ن=٧	القبلي	٤٠,٧٥	١٠,٨٧	٢,٣٨	❖٠,٠٣
			ألبعدي	٥٥,٨٥	١٢,٧٨		
		الإطالة المتحركة ن=٩	القبلي	٤١,٢	١,٥	٧,٩٦	❖٠,٠
			ألبعدي	٥٧,٨٨	٦,١		
		الإطالة الثابتة ن=٨	القبلي	٤٢,٥	١٠,٣٥	٢,٨٢	❖٠,٠
			ألبعدي	٥٦,٥	٩,٤٧		
٤	مرونة	الإطالة المختلطة ن=٧	القبلي	٣٤,٧١	٨,٣٦	٠,٣٥	٠,٧٣
			ألبعدي	٣٦,٢٨	٨,٤		
		الإطالة المتحركة ن=٩	القبلي	٣٤,٢١	٧,٢١	١,٦٥	٠,١١
			ألبعدي	٤١,٢٢	١٠,٤٢		
		الإطالة الثابتة ن=٨	القبلي	٣٥,١	١٠,٢٥	٠,٩٧	٠,٣٤
			ألبعدي	٤١	١٣,٧١		

	جري المسافات المتوسطة ٨٠٠م	الإطالة المختلطة ن=٧	القبلي	٤,٤٨	٠,٥٢	٤,٥٩	٠,٠❖
			ألبعدي	٣,٣٢	٠,٤٢		
		الإطالة المتحركة ن=٩	القبلي	٤,٣٩	٠,٣٦	٢,٤٦	٠,٠❖
			ألبعدي	٤,٠٣	٠,٢٥		
		الإطالة الثابتة ن=٨	القبلي	٤,٤٧	٠,٤١	٢,٢٢	٠,٠٤❖
			ألبعدي	٤,٠٦	٠,٣٢		
	وثب من الثبات	الإطالة المختلطة ن=٧	القبلي	١,٥٤	٠,١٥	١,٦١	٠,١٣
			ألبعدي	١,٦٥	٠,١٠		
		الإطالة المتحركة ن=٩	القبلي	١,٥٧	٠,١٢	١,٦٥	٠,١٢
			ألبعدي	١,٦٦	٠,١١		
		الإطالة الثابتة ن=٨	القبلي	١,٥٣	٠,٠٦	٠,٠❖	٣,٣٧
			ألبعدي	١,٦١	٠,٠٣		

❖دال عند مستوى $\alpha \leq$ ٠,٠٥

يبين الجدول (٦) قيم المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة ت المحسوبة بين القياسين القبلي وألبعدي لأفراد المجموعات الثلاث، وتبين قيمة ت المحسوبة وجود فروق ذات دلالة إحصائية في عنصر الرشاقة حيث كانت قيمة ت تساوي ٢,١٩ ومستوى الدلالة ٠,٠٤ لدى مجموعة الإطالة المختلطة وكانت قيمة (ت)تساوي ٤,٧٣ ومستوى الدلالة ٠,٠ لدى مجموعة الإطالة المتحركة و قيمة (ت) والتي تساوي ٤,٠١ ومستوى دلالة ٠,٠ لمجموعة الإطالة الثابتة عند مستوى $\alpha \leq$ ٠,٠٥، أما تحمل القوة لعضلات البطن فقد أظهرت قيمة ت دلالة إحصائية لمجموعة الإطالة المختلطة وتساوي ٢و٢ بمستوى دلالة ٠,٠٤ ومجموعة الإطالة المتحركة كانت قيمة تساوي ٤,٤٣ بمستوى دلالة ٠,٠ أما الإطالة الثابت فقد كانت غير دالة إحصائية ، أما تحمل عضلات الذراعين فقد كان هناك دلالة إحصائية فقط لدى مجموعة الإطالة المختلطة حيث كانت ت تساوي ٣,٣٨ بمستوى دلالة ٠,٠ ولم يكن هناك دلالة لدى مجموعة الإطالة المتحركة ومجموعة الإطالة الثابتة . أما فيم يتعلق بعنصر الإطالة فلم يكن هناك دلالة إحصائية للمجموعات الثلاث في عنصر الإطالة كما أظهرت قيم ت ومستوى الدلالة للمجموعات الثلاث.

وفي جري المسافات المتوسطة ١٥٠٠م فقد أظهرت قيم ت لجميع المجموعات المختلطة وكانت قيمة ت تساوي ٥,٨٨ ومستوى دلالة ٠,٣٢والمجموعة والمتحركة كانت قيمة ت تساوي ٥,٠ ومستوى الدلالة ٠,٠ والمجموعة الثابتة قيمة ت تساوي ٣,٩٦ ومستوى دلالة ٠,٠ دالة إحصائياً عند $\alpha \leq$ ٠,٠٥ أما اختبار الوثب من الثبات كقوة انفجارية لم تكن قيم ت دالة إحصائية للمجموعات الثلاث حيث كانت مستوى الدلالة أكبر من ٠,٠٥ .

للإجابة على فرضية الدراسة الرابعة والتي تنص (هناك فروق ذات دلالة احصائية بين تمرينات الإطالة المختلطة والمتحركة والثابتة على بعض عناصر اللياقة البدنية لدى طلبة كلية التربية الرياضية في القياس ألبعدي)، تم استخدام تحليل التباين الاحادي One Way ANOVA والجدولين (٧) و(٨) يوضحان ذلك.

الجدول(٧)

تحليل التباين الاحادي لمتغيرات الدراسة في الاختبار ألبعدي بين المجموعات الذكور

المتغير	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط مجموع المربعات او التباين	(ف) المحسوبة	مستوى الدلالة
الرشاقة	بين المجموعات	٣,٤	٢	١,٧١	٢,٣١	٠,٠٩
	داخل المجموعات	١٥,٥	٣٢	٠,٤٨		
	المجموع	١٨,٩	٣٤			
تحمل القوة لعضلات البطن	بين المجموعات	٩٤٩,٩	٢	٤٧٤,٩	٨,٣٧	٠,٠١❖
	داخل المجموعات	١٨١٤,٧	٣٢	٥٦,٧		
	المجموع	٢٧٦٤,٦	٣٤			
تحمل القوة لعضلات الذراعين	بين المجموعات	١٨٤٣,٨	٢	٩٢١,٩	٥,٧٥	٠,٠❖
	داخل المجموعات	٥١٣٠,٨	٣٢	١٦٠,٣		
	المجموع	٦٩٧٤,٧	٣٤			
المرونة	بين المجموعات	٥٣٢,٢	٢	٢٦٦,١	٢,٤	٠,١
	داخل المجموعات	٣٥٣٧	٣٢	١١٠,٥		
	المجموع	٤٠٦٩,٥	٣٤			
المسافات المتوسطة ١٥٠٠م	بين المجموعات	٠,٢٩	٢	٠,١٤٤	٠,١٨	٠,٨٣
	داخل المجموعات	٢٥,٥٩	٣٢	٠,٨		
	المجموع	٢٥,٨٧	٣٤			
الوثب الطويل من الثبات	بين المجموعات	٢٦٢٩,٢	٢	١٣١٤,٦	٠,٩٦	٠,٣٩
	داخل المجموعات	٤٣٤٧٣	٣٢	١٣٥٨,٥		
	المجموع	٤٦١٠	٣٤			

يشير الجدول(٧) إلى نتائج تحليل التباين الأحادي والتي أظهرت عدم دلالة عنصر الرشاقة حيث كانت قيمة ف المحسوبة تساوي ٢,٣١ ومستوى الدلالة ٠,٠٩ أما تحمل قوة عضلات البطن فقد أظهرت دلالة إحصائية حيث كانت قيمة ف المحسوبة ٨,٧٣ ومستوى الدلالة ٠,٠١ وفيما يتعلق بتحل القوة لعضلات الذراعين كانت قيمة ف المحسوبة تساوي ٥ز٧٥ وذات دلالة إحصائية ٠,٠ أما المرونة فكانت غير دالة إحصائية حيث بلغت قيمة ف المحسوبة ٢,٤ ومستوى الدلالة ٠,١ وهي غير دالة إحصائياً وكن جري المسافات الطويلة غير دال إحصائياً حيث بلغت قيمة ف المحسوبة ٠,١٨ ومستوى الدلالة ٠,٨٣ كما كان اختبار الوثب الطويل من الثبات غير دال إحصائياً وكانت قيمة ف المحسوبة ٠,٩٦ ومستوى الدلالة ٠,٣٩

الجدول(٨)

تحليل التباين الاحادي لمتغيرات الدراسة في الاختبار ألبعدي بين المجموعات الإناث

المتغير	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط مجموع المربعات او التباين	(ف) المحسوبة	مستوى الدلالة
الرشاقة	بين المجموعات	٢,٤	٢	١,٢٤	٣,٥٩	٠,٠❖
	داخل المجموعات	٧,٩	٢٣	٠,٣٤		
	المجموع	١٠,٤	٢٥			
تحمل القوة لعضلات البطن	بين المجموعات	٣١٥,٢	٢	١٥٧,٦	٤,١٢	٠,٠❖
	داخل المجموعات	٨٧٨,٥	٢٣	٣٨,١		
	المجموع	١١٩٣,٨	٢٥			
تحمل القوة لعضلات الذراعين	بين المجموعات	٥٤,٩	٢	٢٧,٤	٠,٣١	٠,٧٣
	داخل المجموعات	٢٠١٦	٢٣	٨٧,٦		
	المجموع	٢٠٧٠	٢٥			
المرونة	بين المجموعات	٨٣	٢	٤١,٥	٠,٣٥	٠,٧
	داخل المجموعات	٢٦٨٩	٢٣	١١٦,٩		
	المجموع	٢٧٧٢	٢٥			
التحمل	بين المجموعات	١,٢	٢	٠,٦١	٠,٨١	٠,٤٥
	داخل المجموعات	١٧,٤	٢٣	٠,٧٦		
	المجموع	١٨,٧	٢٥			
الوثب الطويل من الثبات	بين المجموعات	٠,١	٢	٠,٠١	٠,٢٢	٠,٨
	داخل المجموعات	٠,٧٧	٢٣	٠,٠٣		
	المجموع	٠,٧٨	٢٥			

يشير الجدول(٨) إلى نتائج تحليل التباين الأحادي والتي أظهرت دلالة عنصر الرشاقة حيث كانت قيمة ف المحسوبة تساوي ٣,٥٩ ومستوى الدلالة ٠,٠ أما تحمل قوة عضلات البطن فقد أظهرت دلالة إحصائية حيث كانت قيمة ف المحسوبة ٤,١٢ ومستوى الدلالة ٠,٠ وفيما يتعلق بتحل القوة لعضلات الذراعين كانت قيمة ف المحسوبة تساوي٠,٣١ وغير دالة إحصائية حيث بلغ مستوى الدلالة ٠,٧٣ أما المرونة فكانت غير دالة إحصائية حيث بلغت قيمة ف المحسوبة ٠,٣٥ ومستوى الدلالة ٠,٧ وهي غير دالة إحصائياً و جري المسافات المتوسطة غير دال إحصائياً حيث بلغت قيمة ف المحسوبة ٠,٨١ ومستوى الدلالة ٠,٤٥ كما كان اختبار الوثب الطويل من الثبات غير دال إحصائياً وكانت قيمة ف المحسوبة ٠,٢٢ ومستوى الدلالة ٠,٨

جدول رقم(٩)

نتائج إختبار (D.S.L) للمقارنات ألبعديه لإظهار اقل فرق معنوي بين المجموعات في مستوى عناصر اللياقة البدنية لدى الذكور

المتغير	المقارنة بين المجموعات	متوسط الفروق	مستوى الدلالة	الدلالة لصالح
تحمل القوة لعضلات البطن	المختلطة – المتحركة	-٨,٥٨	❖٠,٠	المتحركة
	المختلطة – الثابتة	٣,٦٨	٠,٢٥	غير دال
	المتحركة – الثابتة	١٢,٢٧	❖٠,٠	المتحركة
تحمل القوة لعضلات الذراعين	المختلطة – المتحركة	-٠,٠٨	٠,٩٨	غير دال
	المختلطة – الثابتة	١٤,٦٨	❖٠,٠	المختلطة
	المتحركة – الثابتة	١٤,٧٦	❖٠,٠	المتحركة

❖دال عند مستوى $\alpha \leq$ ٠,٠٥

ويظهر الجدول (٩) نتائج اختبار (L . S .D) للمقارنات ألبعدية لإظهار الفروق المعنوية بين المجموعات في مستوى عناصر اللياقة البدنية وجري المسافات المتوسطة للذكور. حيث كانت هناك دلالة إحصائية بن مجموعة الإطالة المتحركة والثابتة (المختلطة) ومجموعة الإطالة الثابتة ولصالح مجموعة الإطالة المتحركة وكان متوسط الفروق – ٨,٥٨ ومستوى الدلالة ٠,٠ في تحمل القوة لعضلات البطن كما كانت القيم بين مجموعة الإطالة المختلطة والثابتة غير دال إحصائياً، وكانت النتائج داله إحصائياً بين مجموعة الإطالة المتحركة والإطالة الثابتة ولصالح الإطالة المتحركة حيث كان متوسط الفروق١٢,٢٧ ومستوى الدلالة ٠,٠ ، أما تحمل القوة لعضلات الذراعين فقد أظهرت النتائج أن هناك دلالة عند مستوى $\alpha \leq$ ٠,٠٥ بين مجموعة الإطالة المختلطة ومجموعة الإطالة الثابتة وكان متوسط الفروق ١٤ . ٦٨ ومستولى الدلالة ٠,٠ ولصالح مجموعة الإطالة المختلطة والثابتة ، كما كان هناك فروق بين مجموعة الإطالة المتحركة والإطالة الثابتة ولصالح الإطالة المتحركة حيث كانت قيم متوسط الفروق ١٤,٧٦ ومستوى الدلالة ٠,٠.

جدول رقم (٠١)

نتائج اختبار (D.S.L) للمقارنات ألبعدية لإظهار اقل فرق معنوي بين المجموعات في مستوى عناصر اللياقة البدنية لدى الإناث

المتغير	المقارنة بين المجموعات	متوسط الفروق	مستوى الدلالة	الدلالة لصالح
الرشاقة	المختلطة – المتحركة	٠,٧٦	٠,٠❖	المتحركة
	المختلطة – الثابتة	٠,٥٦	٠,٠٧	غير دال
	المتحركة – الثابتة	٠,٢	٠,٤٦	غير دال
تحمل القوة لعضلات البطن	المختلطة – المتحركة	-٨,٣	٠,٠❖	المتحركة
	المختلطة – الثابتة	-٢,٨٤	٠,٣٧	غير دال
	المتحركة – الثابتة	-٥,٥	٠,٠٦	غير دال

❖دال عند مستوى $\alpha \leq$ ٠,٠٥

ويظهر الجدول رقم (١٠) نتائج اختبار (L . S .D) للمقارنات ألبعدية لإظهار الفروق المعنوية بين المجموعات في مستوى عناصر اللياقة البدنية وجري المسافات المتوسطة للإناث. حيث كانت هناك دلالة إحصائية بن مجموعة الإطالة المختلطة ومجموعة الإطالة المتحركة لصالح المجموعة المتحركة وكان متوسط الفروق ٠,٧٦ ومستوى الدلالة ٠,٠ على عنصر الرشاقة ولم يكن هناك دلالة إحصائية بين مجموعة الإطالة المختلطة ومجموعة الإطالة الثابتة ومجموعة الإطالة المتحركة ومجموعة الإطالة الثابتة على عنصر الرشاقة وفيما يتعلق بأثر تمرينات الإطالة المختلفة على تحمل القوة لعضلات البطن كانت القيم بين مجموعة الإطالة المختلطة والمتحركة دال إحصائياً وكان متوسط الفروق ٨,٣ ومستوى الدلالة ٠,٠ وكانت النتائج غيرداله إحصائياً بين مجموعة الإطالة المختلطة والإطالة الثابتة و الإطالة المتحركة والثابتة عند مستوى $\alpha \leq$ ٠,٠٥

مناقشة النتائج:

للتحقق من فرضية الدراسة الأولى والتي تنص(هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي ولبعدي لأثر الإطالة المختلطة على تطوير بعض الصفات البدنية والرقمية لجري المسافات المتوسطة لدى طلبة الدارسين لمناهج ألعاب القوى في الجامعة الأردنية)، وفرضية الدراسة الثانية والتي تنص (هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي وألبعدي لأثر تمرينات الإطالة المتحركة) على تطوير بعض الصفات البدنية والرقمية لجري المسافات المتوسطة لدى طلبة الدارسين لمناهج ألعاب القوى في الجامعة الأردنية.)، وفرضية الدراسة الثالثة والتي تنص (هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي وألبعدي لأثر تمرينات الإطالة الثابتة) على تطوير بعض الصفات البدنية والرقمية

لجري المسافات المتوسطة لدى طلبة الدارسين لمناهج ألعاب القوى في الجامعة الأردنية.)

تم استخدام المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية واختبار (ت) Paired sample t-test لدلالة الفروق للعينات المترابطة والجدول (٥) بالنسبة للذكور والجدول (٦) بالنسبة للإناث يوضح ذلك:

وأظهرت النتائج في جدول رقم(٥) على أن هناك دلالة إحصائية لصالح المجموعة التجريبية في القياسات ألبعدية ولصالح مجموعة الإطالات الثابتة والمتحركة (المختلطة) على عنصر الرشاقة حيث كانت قيم ت تساوي ٢,٦٨ ومستوى الدلالة يساوي ٠,٠١ وتحمل قوة عضلات البطن كانت قيم ت تساوي ٢,٦٤ ومستوى الدلالة ٠,٠١ وتحمل قوة عضلات الذراعين كانت قيم ت تساوي ٣,٣٨ ومستوى الدلالة ٠,٠ كما كان دلالة إحصائية في جري المسافات المتوسطة ١٥٠٠ وكانت قيم ت تساوي ٥,٨٨ ومستوى الدلالة ٠,٠ويرى الباحثين أن عنصر الرشاقة يحتاج على سهولة انتقال السيالات العصبية إلى الوحدات الحركية من اجل تسهيل انقباض وانبساط العضلات العاملة وأن القدرة الحركية من العناصر الضرورية والمهمة من أجل تنفيذ الأداء الحركي المطلوب بدقة وتوافق ومهارة عالية المستوى وزيادة الفعاليات التوافقية الحركية وتغيير الإتجاه متفقاً مع ما جاء في دراسة (الجميلي و ٢٠١٢)

وأظهرت دراسة .(KURZ, T,2003. ; , 2000 KNUDSON, D. etal) أن إطالة أوتار الركبة وعضلات الساق خفضت من القوة المميزة بالسرعة والقوة الانفجارية في حين أظهرت نتائج الدراسة الحالية عدم فاعلية الإطالة الثابتة والمتحركة في تحسين القوة القوة الانفجارية (الوثب من الثبات) والمرونة ، وتتفق نتائج الدراسة مع دراسةJones & (Mann, 1999) فاعلية تمرينات الإطالة اكبر في نهاية النشاطات وليس في بدايتها.

يبين الجدول (٦) قيم المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة ت المحسوبة بين القياسين القبلي وألبعدي لأفراد المجموعات الثلاث الإناث، وتبين قيمة ت المحسوبة وجود فروق ذات دلالة إحصائية في عنصر الرشاقة حيث كانت قيمة ت تساوي ٢,١٩ ومستوى الدلالة ٠,٠٤ لدى مجموعة الإطالة المختلطة وكانت قيمة (ت)تساوي ٤,٧٣ ومستوى الدلالة ٠,٠ لدى مجموعة الإطالة المتحركة و قيمة (ت) والتي تساوي ٤,٠١ ومستوى دلالة ٠,٠ لمجموعة الإطالة الثابتة عند مستوى $\alpha \leqq$ ٠,٠٥، أما تحمل القوة لعضلات البطن فقد أظهرت قيمة ت دلالة إحصائية لمجموعة الإطالة المختلطة وتساوي ٢و٢ بمستوى دلالة ٠,٠٤ ومجموعة الإطالة المتحركة كانت قيمة تساوي ٤,٤٣ بمستوى دلالة ٠,٠ أما الإطالة الثابت فقد كانت غير دالة إحصائية ، أما تحمل عضلات الذراعين فقد كان هناك دلالة إحصائية فقط لدى مجموعة الإطالة المختلطة حيث كانت ت تساوي ٣,٣٨ بمستوى دلالة ٠,٠ ولم يكن هناك دلالة لدى مجموعة الإطالة المتحركة ومجموعة الإطالة الثابتة . أما فيم يتعلق بعنصر الإطالة فلم يكن هناك دلالة إحصائية للمجموعات الثلاث في عنصر الإطالة كما أظهرت قيم ت ومستوى الدلالة للمجموعات الثلاث. ويرى الباحثين أن الدلالة الإحصائية للمجموعات الثلاث كانت إيجابية في إيجابية تمرينات الإطالة بمختلف أنواعها على عنصر الرشاقة وذلك من خلال رفع درجة حرارة الجسم ووصول

الدم والأكسجين إلى العضلات العملة بدرجة عالية من الكفاءة وإنتقال الإشارات العصبية إلى أعضاء الاستجابة و إن إطالة المجموعات العضلية بشكل متسلسل ومنطقي يعمل على رفع حرارة العضلات وتدفق الدم في العضلات المستخدمة في النشاط ؛ مما يؤدي إلى تغيرات فسيولوجية خلال هذه الفترة و ارتفاع مستوى الأداء الذي يؤدي إلى زيادة إنتاج الطاقة من أدونين ثلاثي الفوسفات وزيادة قوة الانقباض العضلي وتزويد العضلات العاملة بالدم والأكسجين وانخفاض مقاومة العضلات العاملة ورفع معدل التوتر العصبي وهذا ما أكدته المراجع العلمية. (ألعاب القوى ، ٢٠١٠؛ بورن، ١٩٩٢)

كم أظهرت النتائج دلالة إحصائية لصالح قوة عضلات البطن والذراعين وجري المسافات الطويلة على المجموعات الثلاث وعدم وجود دلالة لعنصر المرونة والوثب من الثبات ويرى الباحثين أن العضلات تعمل بإنسيابة حيث أنها تنقل الطاقة الكيميائية إلى عمل حركي ، مما يؤدي إلى إنتاج كمية كبيرة من الطاقة تعمل على زيادة معدل درجة حرارة الجسم عن طريق أداء التمرينات يؤدي إلى زيادة قوة وتحمل العضلات وجاهزيتها للأداء وكفاءتها الفسيولوجية وعادةً ما تشمل أنواع مختلفة من الإطالات تتوافق مع أزمان مختلفة حسب نوع النشاط والظروف الجوية وإمكانيات اللاعبين البد نية وأعمارهم وجنسهم . ويتفق مع (Cleim GW, Mchugh MP,1997). كما أكدت دراسة (صالح،٢٠١٢) في أثر تمرينات الإطالة الثابتة على قوة التصويب في كرة اليد . ونتائج دراسة Kofotolis N، (2005 ، et all) في أثر تمرينات الإطالة على زيادة مقطع الألياف العضلية . أما في مايتعلق بعدم وجود دلالة إحصائية لعنصر المرونة والقوة الإنفجارية منالثبات للرجلين فقد وضحت بحوث حديثة بأن تمارين الإطالة الثابتة تقلل من القوة اللا- مركزية لأكثر من ساعة بعد تنفيذ تمارين الإطالة ولقد تبين بأن تمارين الإطالة الثابتة تقلل من القوة العضلية بمقدار يصل إلى ٩٪ لمدة ٦٠ دقيقة بعد تنفيذ الإطالة وتقلل من القوة اللا – مركزية بمقدار ٧٪ بعد تنفيذ تمارين إطالة للعضلة الفخذية الخلفية ،كما تبين في بحث آخر عدم وجود علاقة بين الإطالة الثابتة والإطالة المتحركة وهذا يبين بان أي زيادة في المدى الحركي الثابت لا ينتقل إلى وظيفة الإطالة الخاصة باللعبة والتي تكون في الغالب مرونة متحركة.
أما في دراسة أخرى فقد تبين بان الإطالة المعتمدة على برنامج الإطالة تفيد بشكل اكبر في نهاية النشاطات وليس في بدايتها (Mann, 1999)& Jones).

وللتحقق من الفرض الرابع ونصه :

هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين تمرينات الإطالة المختلطة، والمتحركة، والثابتة على تطوير بعض الصفات البدنية والرقمية لجري المسافات المتوسطة لدى طلبة الدارسين لمناهج ألعاب القوى في الجامعة الأردنية. يبين الجدول رقم (٩) والجدول رقم (١٠) نتائج إختبار (L.S.D) للمقارنات ألبعديه لإظهار اقل فرق معنوي بين المجموعات في مستوى عناصر اللياقة البدنية لدى الذكور والإناث .

ويظهر الجدول (٩) نتائج اختبار (L . S .D) للمقارنات ألبعدية لإظهار الفروق المعنوية بين

المجموعات في مستوى عناصر اللياقة البدنية وجري المسافات المتوسطة للذكور. حيث كانت هناك دلالة إحصائية بن مجموعة الإطالة المتحركة والثابتة (المختلطة) ومجموعة الإطالة الثابتة ولصالح مجموعة الإطالة المتحركة وكان متوسط الفروق – ٨,٥٨ ومستوى الدلالة ٠,٠ في تحمل القوة لعضلات البطن كما كانت القيم بين مجموعة الإطالة المختلطة والثابتة غير دال إحصائياً، وكانت النتائج داله إحصائياً بين مجموعة الإطالة المتحركة والإطالة الثابتة ولصالح الإطالة المتحركة حيث كان متوسط الفروق١٢,٢٧ ومستوى الدلالة ٠,٠ ، أما تحمل القوة لعضلات الذراعين فقد أظهرت النتائج أن هناك دلالة عند مستوى $\alpha \leq$ ٠,٠٥ بين مجموعة الإطالة المختلطة ومجموعة الإطالة الثابتة وكان متوسط الفروق ١٤ . ٦٨ ومستولى الدلالة ٠,٠ ولصالح مجموعة الإطالة المختلطة والثابتة ، كما كان هناك فروق بين مجموعة الإطالة المتحركة والإطالة الثابتة ولصالح الإطالة المتحركة حيث كانت قيم متوسط الفروق ١٤,٧٦ ومستوى الدلالة ٠,٠.

وتظهر النتائج أن هناك دلالة إحصائية لصالح مجموعة الإطالة المتحركة على تطوير تحل قوة عضلات البطن مقابل مجموعة الإطالات المختلطة ولصالح المتحركة مقابل الثابتة كما أظهرت النتائج دلالة إحصائية لصالح مجموعة الإطالات المختلطة مقابل الثابتة والإطالة المتحركة مقابل الثابتة في قوة عضلات الذراعين ويرى الباحثين أن فاعلية الإطالة المتحركة والمحتلطة كانت أكبر من فاعلية الإطالة الثابتة نتيجة للحركة الفاعلة والإنقباضات العضلية والتناغم العضلي العصبي ووصول الدم الى الألياف الضلية بصورة كافة لمتطلبات العمل العضلي المطلوب والتهيئة الذهنية والنفيسية والاستعداد لجميع متطلبات العمل البدني من شأنه أن يقلل من مخاطر الشد أو التمزق فى العضلات أو إلتواءات المفاصل بالإضافة إلى تقليل مخاطر إصابة العمود الفقري، والعامل النفسي المتمثل في الاسترخاء الذهني وتحسين إدراك اللاعب لأوضاع جسمه، ويؤكد ميشل (Michal,1990) أن تمرينات الإطالة المتحركة تساعد على عدم الشعور بالملل من قبل المتدربين و تحسين المرونة الديناميكية خاصة في بعض العاب الدفاع عن النفس ، ويبن (Brandon,2001) أن من المدربين من يشجع على استخدام الإطالة الثابتة في بداية الوحدة التدريبية من أجل الوقاية من الإصابة وتحسين الأداء ، ويمكن ان تكون الإطالة من ٦ ثواني إلى دقيقتين و لا يتفق مع إحدى الدراسات التي طبقت على وحدات من الجيش الأسترالي أن الإطالة الثابتة وبهدف الوقاية من الإصابة والتي أجريت على ١٦٠٠ مجند ، واظهرت نتائج الدراسة أنه لا يوجد إختلافات في عدد الإصابات بين مجموعة المجندين الذين خضعوا لبرنامج الإطالة وغيرهم من المجندين الذين لم يستخدموا أي برنامج , 1960) POPE)

ويظهر الجدول رقم (١٠) نتائج اختبار (L . S .D) للمقارنات ألبعدية لإظهار الفروق المعنوية بين المجموعات في مستوى عناصر اللياقة البدنية وجري المسافات المتوسطة للإناث. حيث كانت هناك دلالة إحصائية بن مجموعة الإطالة المختلطة ومجموعة الإطالة المتحركة وكان متوسط الفروق ٠,٧٦ ومستوى الدلالة ٠,٠ على عنصر الرشاقة ولم يكن هناك دلالة إحصائية للإطالة المختلطة والثابتة

و المتحركة والثابتة على عنصر الرشاقة وفيما يتعلق بأثر تمرينات الإطالة المختلفة على تحمل القوة لعضلات البطن كانت القيم بين مجموعة الإطالة المختلطة والمتحركة دال إحصائياً وكان متوسط الفروق ٨,٣ ومستوى الدلالة ٠,٠ وكانت النتائج غيرداله إحصائياً بين مجموعة الإطالة المختلطة والإطالة الثابتة و الإطالة المتحركة والثابتة عند مستوى $\alpha \leq$ ٠,٠٥

وتظهر النتائج أن هناك دلالة إحصائية لصالح مجموعة الإطالة المتحركة على تطوير الرشاقة مقابل مجموعة الإطالات المختلطة كما أظهرت النتائج دلالة إحصائية لصالح مجموعة الإطالات المتحركة مقابل المختلطة . أظهرت نتائج الدراسة في فاعلية الإطالة المتحركة لدى الإناث مقارنة بين المجموعات الأخرى كما كانت إيجابية النتائج لدى الذكور ويعزو الباحثين فاعلية الإطالة المتحركة في جميع الظروف وقبولها من جميع الأعمار وعدم الشعور بالملل والشعور بالفرح والسرور نتيجة للإيقاع الحركي المرغوب لدى الجميع بالإضافة إلى رفع معدل القلب ودرجة حرارة الجسم وعدم التعرض للإصابات كما هو في الإطالة الثابتة نتيجة للمط العضلي المفاجيء للألياف العضلية وهذا يتفق مع ما أكد عليه (Michal,1990) ودراسة (السقار، ٢٠٠٢) في تأثير الإطالة على المجموعات العضلية وعدم اتفاق نتائج الدراسة مع دراسة كل من دافيز وآخرون (Davis Ds , et all , 2005) في أن جميع أنواع الإطالة كان له أثر إيجابي إلى زيادة طول العضلات الخلفية للفخذ ودراسة ولين وديفيد ,.O'S . Elaine,M . David , S (Kieran 2009) . وأظهرت النتائج زيادة مرونة الأربطة بعد الإحماء العام وبعد الإطالة الثابتة ولكن كان هناك إنخفاظاً للمرونة مع الإطالة المتحركة وإنخفاظ أكثر للمرونة بعد الراحة.

الاستنتاجات :

من خلال النتائج التي أظهرها البحث استنتج الباحثين ما يلي :

١ – إن استخدام الإطالة المتحركة والمختلطة ذو كفاءة عالية في تحسين تحمل قوة عضلات البطن وتحمل قوة عضلات الذراعين والرشاقة وجري المسافات المتوسطة .

٢ – هناك ضعف في أثر تمرينات الإطالة بجميع أنواعها على المرونة يرجع إلى خصائص العينة

٣ – إن الإطالة الثابتة لم يكن لها أثر فعال عل متغيرات الدراسة مقارنة بمجموعة الإطالة المتحركة ومجموعة الإطالة المختلطة.

التوصيات :

يوصي الباحثين :

١ – الاهتمام بشكل أكثر بجانب تمارين الإطالة المتحركة والمختلطة ومتابعة ما هو حديث في هذا الجانب.

٢ – اعتماد المدربين على استخدام الإطالة العضلية المتحركة والمختلطة لما لها من فائدة كبيرة على تنمية الصفات البدنية لدى اللاعبين .

٣ – استخدام بروتوكولات مختلفة من الإطالات المتحركة في تطوير جري المسافات الطويلة .

المراجع العربية :

- الإتحاد الدولي لألعاب القوى (٢٠١١) نشرة متخصصة معلومات للمدربين أخبار فنية أخبار إقليمية، العدد(٤٩) القاهرة: مركز التنمية الأقليمي.
- الإتحاد الدولي لألعاب القوى (٢٠١٠) نشرة متخصصة معلومات للمدربين أخبار فنية أخبار إقليمية، العدد(٤٨) القاهرة: مركز التنمية الأقليمي.
- الإتحاد الدولي لألعاب القوى (٢٠١٠) دراسات حديثة في ألعاب القوى، ربع سنوية، القاهرة: مركز التنمية الأقليمي.
- الجميلي، صبري محمد (٢٠١٢) طرائق تدريب وتطوير القدرة الحركية، ترجمة، الأكاديمية العراقية: العراق (Beweglichkeitentwicklung .www.iraqacad.org)
- السقار، فواز (٢٠٠٢) . أثر الإطالة العضلية على بعض المتغيرات الحركية لغير الممارسين للنشاط الرياضي ، رسالة ماجستير و غير منشور، كلية التربية الرياضية ، جامعة اليرموك : الأردن.
- الموسوي، سهاد (٢٠١٢) تأثير بعض تمرينات الإطالة الثابتة على مستوى تنمية العمود الفقري للاعبي الكرة الطائرة ، مجلة علوم الرياضه، العدد الأول ، جامعة الديالى، ١٦٠ -١٧١.
- الغريري، عباس مهدي صالح (٢٠١٢) أثر وسائل تدريبية مقترحة في تطور المدى الحركي للركلة الأمامية للرجلين لدى لاعبي الكراتي الناشئين ، مجلة القادسيةألعراق v (١٢) . ١٦٥ - .١٨٥
- صالح، جاسم عبد الجبار (٢٠١٢) تاثير التدريب بأسلوب المقاومة بالإطالة العضلية للإطراف العليا التي تعمل على تطوير قوت التصويب لدى لاعبي كرة اليد لفئة الشباب،مجلة علوم التربية الرياضية، العدد الأول ، المجلد الخامس،العراق: ١٦٥ - ١٨٨
- عبد الحميد، كمال وحسنين،محمد صبحي(١٩٩٧) ،اللياقة البدنية ومكوناتها،ط٣،القاهرة:دار الفكر العربي ١٩٩٧،ص٧٥.
- البغدادي، عمر(٢٠٠٤) : تأثير التدريب بأسلوب المقاومة بالإطالة العضلية على المدى الحركي ومكونات الخطوة والإنجاز بعدو ١٠٠ متر للشباب، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة بغداد، .
- جائزة الحسن للشباب(٢٠٠٩). تعليمات اختبارات اللياقة البدنية لسابلة الحسن : الأردن
- شغاتي ، فاخر (٢٠١١). التدريب الرياضي بين النظرية والتطبيق، ط١، بغداد: مكتب النور
- محجوب ، وجيه (١٩٨٩). علم الحركة و الموصل، دار الكتب ص٩٠
- الخطيب، ناريمان والنمر، عبد العزيز، والسكري عمرو (١٩٩٧) الإطالة العضلية، مركز الكتاب للنشر.
- عبد الرزاق ،مهاب وحسن ، محمود و عبد العزيز ،محمد (٢٠٠٤) وضع درجات معيارية لأختبارات بعض الصفات البدنية الخاصة لناشئين الجمباز من ٨ – ١٠ سنوات ، المؤتمر العلمي الثامن لعلوم التربية الرياضية من ٥ – ٧ اكتوبر ، الجزء الثاني، جامعة الأسكندرية.

المراجع الإنجليزية:

- Gleim GW, McHugh MP (1997). Flexibility and its effects on sports injury and performance. Sports Med. 24(5): 289-299.
- Kieran, O'S . Elaine, M.& David, S (2009)The effect of warm-up , static stretching and dynamic stretching on hamstring flexibility in previously injured subjects. BMC Musculoskeletal Disorders,371-387
- TANCRED, B. (1995) Key Methods of Sports Conditioning. Athletics Coach, 29 (2), p. 19.
- Mann, Douglas, Jones Margaret 1999: Guidelines to the implementation of a dynamic stretching routine, Strength and Conditioning Journal:Vol 21 No 6 pp53-55.
- Hendrick, A. (2004a). Flexibility, body-weight, and stability ball exercises: Flexibility training. In T. Baechle & R. Earle (Eds.), Essentials of personal training (pp. 268-
- Anderson, B., & Burke, E. R. (1991). Scientific medical and practical aspects of stretching. Clinical Sports Medicine, 10, 63-87.
- Kistler, B.M., Walsh, M.S., Horn, T.S., & Cox, R.H. (2010). The Acute Effects of Static Stretching on the Sprint Performance of Collegiate Men in the 60- and 100-m Dash After a Dynamic Warm-Up. Journal of Strength and Conditioning Research, 24 (9), 2280-2284.
- Patrick, T.(2010)Static Versus Dynamic Stretching Effect on Agility Performance ,Master of Science, Utah State University.
- BRANDON, R. (2001) Dynamic versus passive stretches", Peak Performance, 150, p. 10
- POPE, R. (1960) 'Skip the warm-up, New Scientist, 164 (2214), p. 23
- KNUDSON, D. et al. (2000) Acute Effects of Stretching Are Not Evident in the Kinematics of the Vertical Jump. Research Quarterly for Exercise and Sport, 71 (1), p. 30.
- URZ, T. (2003) A Guide To Flexibility Training, 4th Edition,
- Davis DS, Ashoby PE, McCale KL, McQuain JA, Wine JM,(2005) " The effectiveness of 3 stretching techniques on hamstring flexibility using consistent stretching parameters " Department of human Performance & Exercise Science, Division of Physical Therapy, West Virginia University, Morgantown, West Virginia 26505, USA
- Bonnar BP, Deivert RG, Gould TE(2004) " The relationship between isometric contraction durations during hold – relax stretching & improvement of hamstring flexibility " Department Athletic Training Services, University of Pittsburgh , Pittsburgh, PA,USA

- Kofotolis N, Vrabas IS, Vamvakoudis E, Papanikolaou A, Mandroukas K,(2005): " Proprioceptive Neuromuscular Facilitation training induced alterations in muscle fiber type & cross sectional area " Department of Physical Education & Sports Science, Aristotelian University, of The ssaloniki , The salonik,Greece Michal, J. Alter, Ms (1990) Sport stretch, leisure Press Champaign, Illinois.

الملحق رقم (١)

قائمة بأسماء المحكمين والأدوات التي قاموا بتحكيمها

الرقم	الاسم	جهة العمل	الكلية /التخصص الدقيق	مجال التحكيم
١	أ . د . وليد الرحاحلة	الجامعة الأردنية	كلية التربية الرياضية / ألعاب قوى	اختبارات اللياقة البدنية/ تمرينات الإطالة المختلطة والثابتة والمتحركة
٢	د. محمد أبو الطيب	الجامعة الأردنية	كلية التربية الرياضية /سباحة	اختبارات اللياقة البدنية/ تمرينات الإطالة المختلطة والثابتة والمتحركة
٣	أ.د. صادق الحايك	الجامعة الأردنية	كلية التربية الرياضية/ المناهج والتدريس في التربية الرياضية	اختبارات اللياقة البدنية/ تمرينات الإطالة المختلطة والثابتة والمتحركة
٤	أ.د. معين الخلف	الجامعة الأردنية	كلية التربية الرياضية/ ألعاب مضرب	اختبارات اللياقة البدنية/ تمرينات الإطالة المختلطة والثابتة والمتحركة
٥	د . رامي حلاوة	الجامعة الأردنية	كلية التربية الرياضية/ ألعاب قوى	اختبارات اللياقة البدنية/ تمرينات الإطالة المختلطة والثابتة والمتحركة
٦	أ.د حازم النهار	الجامعة الأردنية	كلية التربية الرياضية / ألعاب قوى	اختبارات اللياقة البدنية/ تمرينات الإطالة المختلطة والثابتة والمتحركة
٧	أ.عبد السلام جابر	الجامعة الأردنية	كلية التربية الرياضية/ المناهج والتدريس في التربية الرياضية	اختبارات اللياقة البدنية/ تمرينات الإطالة المختلطة والثابتة والمتحركة

ملحق رقم (٢)

تعليمات اختبارات اللياقة البدنية :

١ – تخصيص المكان المناسب لإجراء الاختبارات.

٢ – توفير الأدوات اللازمة للاختبارات ،ساعة توقيت و صافرة ، شريط قياس ، بلاستر ، مكعبات اختبار الرشاقة.

٣ - شرح محتويات الاختبارات من حيث .

أ – أهميتها .

ب – تطبيق كل اختبار .
ج – أهمية إجراء الإحماء المناسب قبل تنفيذ أي اختبار .

٣ – يجب تسلسل تطبيق الاختبارات.
الاختبار الأول – ضغط الذراعين push up

- للذكور:
- وضع البدء – الجسم على امتداد كامل مستنداً على أمشاط الكفين والقدمين مع تقاربهم باتساع الكتفين بامتداد ١٨٠ درجة .
- الأداء – ثني الذراعين حتى زاوية ٩٠ درجة أو أقل ثم المد ١٨٠ درجة (عدة واحدة)
- يتم احتساب عدد المرات الصحيح خلال دقيقة.

للإناث (المعدل)

- وضع البدء – الجسم مستند على الكفين والركبتين ، الذراعين باتساع الكتفين بامتداد ١٨٠ درجة ، الجذع على استقامة كاملة من مفصل الحوض .
- الأداء– ثني الذراعين حتى زاوية ٩٠ درجة ثم المد إلى ١٨٠ درجة (عدة واحدة)
- يتم احتساب عدد المرات الصحيح .

ملاحظات

١ – عدم تغيير وضع البدء خلال الإختبار.
٢ – عدم حصول أي تقوس اوثني في مفاصل الجسم

ثانياً الجلوس من الرقود للجنسين SET UP:

❖ – وضع البدء – الرقود على الظهر مع ثني الركبتين بزاوية ٩٠ درجة تقاطع انثناء وتقاطع الذراعين أمام الصدر لسند الكفين على الكتفين المعاكسين القدمين متلاسقتين ومثبتتين بواسطة الزميل أو أداة .
❖ – الأداء – الجلوس من الرقود حتى ملامسة الكوعين للركبتين ثم الرقود حتى ملامسة لوح الكتفين للأرض .
❖ – يتم احتساب عدد المرات الصحيح خلال دقيقة .
– عدم تغيير وضع البدء خلال الاختبار .
– الراحة عندما يكون المفحوص في وضع الجلوس دون تحديد .
– عدم الاختبار على أرضية صلبة اوخشنه.

ثالثاً – اختبار الرشاقة (الجري الارتدادي)

الجري الارتدادي ١٠ ×٤ متر مع نقل مكعبين خشبيات ٤×٤

- – مكان الاختبار – خطين المسافة بينهما ١٠ متر
- وضع البدء – مسك أحد المكعبين (المكعب الأول) والوقوف خلف خط البدء مع المكعب الأخر بجانب القدم خلف الخط .

رابعاً: الوثب من الثبات LONG JUMP :

- ❖ – وضع البدء – الوقوف على خط البدء مع عدم تجاوزه مرجحة الذراعين مع ثني الركبتين والوثب من الثبات لأبعد مسافه ويتم القياس لأقرب أثر إلى خط البدء .
- ❖ – الأداء – مرجحة الذراعين مع ثني الركبتين والارتقاء المزدوج لأبعد مسافه .
- ❖ – تقاس المسافه من خط البدء إلى كعبي المختبر .

– عدم تغيير وضع البدء خلال الاختبار .

● ملحق البرنامج التعليمي رقم (٣):

اليوم: الأحد الدرس (١) الزمن: ٥٠ د

التاريخ٢٠١٥/٣/٨ نوع الإطالة : المختلطة

أجزاء الدرس		المحتوى	الزمن
الجزء التمهيدي		جري حول المضمار ٤٠٠.	٣ د
الجزء الرئيسي	الإطالة المختلطة(الثابتة والمتحركة)	(وقوف) ثني الرقبه للجهة اليمنى ١٥ث (وقوف) ثني الرقبه للجهة اليسرى ١٥ث (وقوف) تبادل دوران الذراعين (وقوف. جانباً) تبادل لف الجذع للجهة اليسرى واليمنى (وقوف. جانباً) تبادلرفع الركبتين أماماً مع حركة ذراعين (وقوف) ثني الذراع اليمنى حول الرقبة والضغط باليد اليسرى على المرفق ١٠ ث. (وقوف) ثني الذراع اليسرى حول الرقبة والضغط باليد اليمنى على المرفق ١٠ث. (وقوف. جانباً) لف الجذع للجهة اليمنى والثبات ١٠ث (وقوف) طعن الركبتين أماماً من المشي . (وقوف) مع تبادل لف الجذع جانباً طعن الركبتين أماماً من المشي . (وقوف. جانباً) لف الجذع للجهة اليسرى والثبات ١٠ث (وقوف. تبات وسط) لف الجذع للجهة اليسرى والثبات ١٠ث	١٥د

اليوم: الثلاثاء الدرس(٢) الزمن:٥٠ د

التاريخ:٢٠١٥/٣/١٠ نوع الإطالة : المختلطة (الثابتة والمتحركة)

أجزاء الدرس	أقسام الدرس	المحتوى	الزمن
الجزء الرئيسي	الإحماء	الجري حول الملعب لعبة صغيرة	٥د
	الجزء الرئيسي	(وقوف) ثني الرقبه للجهة اليسرى مع مقاومة اليد اليمنى١٠ ث (وقوف) لف الرقبه للجهة اليمنى مع مقاومة اليد اليسرى ١٠ث (وقوف) تبادل لف الرقبه للجهة اليسرى واليمنى ١(وقوف) تبادل ثني الرقبه للجهة اليسرى واليمنى ١٠ تكرار لكل جهة (وقوف) تبادل رفع الركبتين لأعلى مع الوثب مع رفع الذراع المعاكسة (وقوف) تبادل لمس الأرض باليدين من الجري الخ(وقوف. جانباً) طعن القدم اليمنى جانبا والثبات ١٠ث. (وقوف. جانباً) طعن القدم اليسرى جانباً والثبات ١٠ث. (وقوف. جانباً) رفع الركبة اليمنى زاوية قائمة ثم مسكها باليدين والثبات ١٠ث. (وقوف. جانباً) رفع الركبة اليسرى زاوية قائمة ثم مسكها باليدين والثبات ١٠ث. فيف.	٢٥د

اليوم: الخميس الدرس (٣) الزمن: ٥٠ د

التاريخ:٢٠١٥/٣/١٢ نوع الإطالة : المختلطة (الثابتة والمتحركة)

اجزاء الدرس	أقسام الدرس	المحتوى	الزمن
الجزء الرئيسي	الإحماء	جري ٤٠٠م.	٣د
	الجزء الرئيسي	(وقوف. ثني) ضغط المنكبين للخلف ١٠ مرات. (وقوف . عالياً) ضغط الكتفين للخلف ١٠ مرات . (وقوف. عالياً. تشبيك) مرجحة الذراعين أماماً عالياً لضغط الكتفين للخلف لمدة ١٠ تكرارات . (وقوف. إنثناء) دوران الكتفين للأمام والخلف ١٠ مرات بالتبادل (وقوف)تبادل ثني الذراعين فوق وخلف الرأس ١٠ مرات لكل ذراع. (وقوف. جانباً) لف الجذع بالتبادل للجهتين ١٠ مرات لكل جهة (وقوف. تبات وسط) دوران الحوض ١٠دوران لكل جهة (وقوف. تبات وسط)دوران الجذع للجهتين ١٠ دورانات (وقوف. أماماً) ثني الجذع أماماً أسفل للمس القدمين والثبات ١٥ث. (وقوف. أماماً) مع تقاطع القدمين ثني الجذع أماماً أسفل للمس القدمين والثبات ١٥ث. (وقوف. جانباً) طعن القدم اليمنى للأمام والثبات ١٠ث. (وقوف. جانباً) طعن القدم اليسرى للأمام والثبات ١٠ث. (وقوف. جانباً) رفع الركبة اليمنى زاوية قائمة ثم مسكها باليدين والثبات ١٠ث. (وقوف. جانباً) رفع الركبة اليسرى زاوية قائمة ثم مسكها باليدين والثبات ١٠ث. (وقوف. جانباً) ثني الجذع للجهة اليمنى والثبات ١٠ث (وقوف. جانباً) ثني الجذع للجهة اليسرى والثبات ١٠ث (وقوف. تبات وسط) ثني الجذع للجهة اليسرى والثبات ١٠ث (وقوف. تبات وسط) ثني الجذع للجهة اليمنى والثبات ١٠ث	١٥د
	التهدئة		٥ دقائق

اليوم: الأحد الدرس (٤) الزمن: ٥٠ د

التاريخ:٢٠١٥/٣/١٥ نوع الإطالة : المختلطة (الثابتة والمتحركة)

الرقم	أقسام الدرس	المحتوى	الزمن
الجزء الرئيسي	الإحماء	جري ٤٠٠م. لعبة صغيرة مناسبة .	١٥د
	الجزء الرئيسي	(وقوف) تبادل ثني الرقبه للجهتين١٠ تكرار لكل جهة. (وقوف) تبادل لف الرقبة للجهة اليمنى واليسرى١٠ تكرار لكل جهة (وقوف. جانباً) المشي أماماً مع تبادل رفع الركب عالياً٣٠متر (وقوف. جانباً) طعن القدم اليمنى للأمام والثبات ١٠ث. (وقوف. جانباً) طعن القدم اليسرى للأمام والثبات ١٠ث. (وقوف) تبادل رفع الركب عالياً التردد سريع والتقدم بطيء مع حركة ذراعين. وقوف) تبادل رفع الركب عالياً مع الوثب (الركبة اليمنى مع الذراع اليسرى) (وقوف. جانباً) المشي مع الطعن أماماً. ولف الجذع جهة الطعن٢٠ م ❖ (وقوف. جانباً) طعن القدم اليمنى جانبا والثبات ١٠ث. (وقوف. جانباً) طعن القدم اليسرى جانباً والثبات ١٠ث. (وقوف. أماماً) ثني الجذع أماماً أسفل للمس القدمين والثبات ١٥ث. (وقوف. أماماً) مع تقاطع القدمين ثني الجذع أماماً أسفل للمس القدمين والثبات ١٥ث. (وقوف. جانباً) طعن القدم اليمنى جانبا والثبات ١٠ث. (وقوف. جانباً) طعن القدم اليسرى جانباً والثبات ١٠ث. (وقوف. جانباً) رفع الركبة اليمنى زاوية قائمة ثم مسكها باليدين والثبات ١٠ث. (وقوف. جانباً) رفع الركبة اليسرى زاوية قائمة ثم مسكها باليدين والثبات ١٠ث.	(٣٠) دقيقة

اليوم: الثلاثاء الدرس(٥) الزمن: ٥٠ د

التاريخ٢٠١٥/٣/١٧ نوع الإطالة : المتحركة

الرقم	أقسام الدرس	المحتوى	الزمن
	الجزء الرئيسي		
	الإحماء	جري ٤٠٠م.	٣د
	الجزء الرئيسي	(وقوف. أماماً) مع تقاطع القدمين ضغط الجذع أماماً أسفل للمس القدمين ١٠ مرات. (وقوف. جانباً) تبادل طعن القدمين للأمام ١٠ مرات لكل رجل. (وقوف. جانباً) طعن القدمين جانبا بالتبادل ١٠ مرات لكل رجل. (وقوف. جانباً) تبادل رفع الركبتين زاوية قائمة مع محاولة لمس اليد المعاكسة بالركبة تكرار ١٠ مرات لكل جهة. (وقوف) تبادل ثني الرقبه للجهتين١٠ تكرار لكل جهة. (وقوف) تبادل لف الرقبة للجهة اليمنى واليسرى١٠ تكرار لكل جهة (وقوف. جانباً) المشي أماماً مع تبادل رفع الركب عالياً٣٠متر (وقوف) تبادل رفع الركب عالياً التردد سريع والتقدم بطيء مع حركة ذراعين. وقوف) تبادل رفع الركب عالياً مع الوثب (الركبة اليمنى مع الذراع اليسرى) (وقوف. جانباً) المشي مع الطعن أماماً. ولف الجذع جهة الطعن٢٠ م	١٧د

اليوم: الخميس الدرس (٦) الزمن:٥٠ د

التاريخ:٢٠١٥/٣/١٩ نوع الإطالة : المتحركة

الرقم	أقسام الدرس	المحتوى	الزمن
	الجزء الرئيسي		
	الإحماء	جري خفيف	١٥د
	الجزء الرئيسي	(وقوف) دوران الذراعين للأمام مع الجري في المكان. (وقوف . جانباً.) دوران الكتفين للأمام مع رفع تبادل رفع الركبتين. (وقوف) ثني ضغط المنكبين للخلف ١٠ مرات. (وقوف . عالياً) ضغط الكتفين للخلف ١٠ مرات . (وقوف. عالياً. تشبيك) مرجحة الذراعين أماماً عالياً لضغط الكتفين للخلف لمدة ١٠ تكرارات . (وقوف. إنثناء) دوران الكتفين للأمام والخلف ١٠ مرات بالتبادل (وقوف)تبادل ثني الذراعين فوق وخلف الرأس ١٠ مرات لكل ذراع. ثالثاً: تمرينات الإطالة المتحركة لعضلات الجذع: (وقوف. جانباً) لف الجذع بالتبادل للجهتين ١٠ مرات لكل جهة (وقوف. ثبات وسط) دوران الحوض ١٠دوران لكل جهة (وقوف. ثبات وسط)دوران الجذع للجهتين ١٠ دورانات (رقود . أماماً) رفع الجذع عالياً لملامسة الركبتين ١٠ تكرارات (انبطاح . جانباً) رفع الذراعين والصدر عن الأرض.	٣٠د

اليوم: الأحد الدرس (٧) الزمن: ٥٠ د

نوع الإطالة : المتحركة

الرقم	أقسام الدرس	المحتوى	الزمن
	الجزء الرئيسي		
		جري خفيف	٥د
	الجزء الرئيسي	(وقوف . ثبات وسط) تبادل لمس المقعدة بالكعبين (وقوف . أماماً) الجري أماماً مع فتح وضم الذراعين٠ (وقوف) جري جانبي مع تقاطع القدمين (وقوف) جري جانبي مع تقاطع القدمين (وقوف. أماماً) مع تقاطع القدمين ضغط الجذع أماماً أسفل للمس القدمين ١٠ مرات. (وقوف. جانباً) تبادل طعن القدمين للأمام ١٠ مرات لكل رجل. (وقوف. جانباً) طعن القدمين جانبا بالتبادل ١٠ مرات لكل رجل. (وقوف. جانباً) تبادل رفع الركبتين زاوية قائمة مع محاولة لمس اليد المعاكسة بالركبة تكرار ١٠ مرات لكل جهة. (جلوس حواجز) تبادل لمس القدم الأمامية مع لف الجذع للجهة المثنية	١٥د

اليوم: الثلاثاء الدرس(٨) الزمن: ٥٠ د

نوع الإطالة : الإطالة المتحركة

الرقم	أقسام الدرس	المحتوى	الزمن
	الجزء الرئيسي		
	الإحماء	- جري خفيف - لعبة صغيرة	٥د
	الجزء الرئيسي	(وقوف) دوران الذراعين للأمام (وقوف) دوران الذراعين للخلف (وقوف . ثبات وسط) تبادل قذف القدمين من الجري (وقوف) من الجري تبادل رفع الرجلين على كامل امتدادهم (وقوف) الجري للأمام ثم الدوران ٦ - (وقوف)تبادل ثني الذراعين فوق وخلف الرأس ١٠ مرات لكل ذراع. ٧ - (وقوف. جانباً) لف الجذع بالتبادل للجهتين ١٠ مرات لكل جهة ٨ - (وقوف. تبات وسط) دوران الحوض ١٠دوران لكل جهة ٩ - (وقوف. تبات وسط)دوران الجذع للجهتين ١٠ دورانات	١٥د

اليوم:الخميس الدرس (٩) الزمن: ٥٠ د

نوع الإطالة : المتحركة

الرقم	أقسام الدرس	المحتوى	الزمن
	الإحماء	لعبة صغيرة	٤د
	الجزء الرئيسي	(وقوف .) الجري للأمام مع تبادل لمس المشطين والرجلين مفرودة. (وقوف) الطعن للأمام من المشي (وقوف) تبادل رفع الركبتين مع حركة الذراعين النشطة (وقوف) تبادل لمس المقعدة للكعبين مع حركة ذراعين نشطة . (وقوف)تبادل ثني الذراعين فوق وخلف الرأس ١٠ مرات لكل ذراع. ثالثاً: تمرينات الإطالة المتحركة لعضلات الجذع: (وقوف. جانباً) لف الجذع بالتبادل للجهتين ١٠ مرات لكل جهة (وقوف. تبات وسط) دوران الحوض ١٠دوران لكل جهة (وقوف. تبات وسط)دوران الجذع للجهتين ١٠ دورانات	١٦د
	التهدئة	تهدئه إطالة.	٥ دقائق

اليوم: الأحد الدرس (١٠) الزمن: ٥٠ د

نوع الإطالة : الثابتة

الرقم	أقسام الدرس	المحتوى	الزمن
	الجزء الرئيسي	(وقوف) ثني الذراع اليمنى حول الرقبة والضغط باليد اليسرى على المرفق ١٠ ث. (وقوف) ثني الذراع اليسرى حول الرقبة والضغط باليد اليمنى على المرفق ١٠ث. (وقوف. عالياً. تشبيك) ضغط الكتفين للخلف لمدة ١٠ ث . (وقوف.مع الزميل) وضع اليدين على كتف الزميل والضغط لمدة ١٠ ث (وقوف) ثني الذراع اليمنى فوق وخلف الرأس والضغط باليد اليسرى على المرفق للجهة اليسرى ١٠ ث. (وقوف) ثني الذراع اليسرى فوق وخلف الرأس والضغط باليد اليمنى على المرفق للجهة اليمنى ١٠ ث. (وقوف. جانباً) لف الجذع للجهة اليمنى والثبات ١٠ث (وقوف. جانباً) لف الجذع للجهة اليسرى والثبات ١٠ث (وقوف. تبات وسط) لف الجذع للجهة اليسرى والثبات ١٠ث (وقوف. تبات وسط) لف الجذع للجهة اليمنى والثبات ١٠ث (وقوف. أماماً) ثني الجذع أماماً أسفل للمس القدمين والثبات ١٥ث. (وقوف. أماماً) مع تقاطع القدمين ثني الجذع أماماً أسفل للمس القدمين والثبات ١٥ث. (وقوف. جانباً) طعن القدم اليمنى للأمام والثبات ١٠ث. (وقوف. جانباً) طعن القدم اليسرى للأمام والثبات ١٠ث.	٢٠د

اليوم: الثلاثاء الدرس(١١) الزمن: ٥٠ د

نوع الإطالة : الثابتة

الرقم	أقسام الدرس	المحتوى	الزمن
	الجزء الرئيسي	(وقوف) ثني الرقبه للجهة اليمنى ١٥ث (وقوف) ثني الرقبه للجهة اليسرى ١٥ث (وقوف) لف الرقبه للجهة اليمنى ١٥ث ((وقوف. عالياً. تشبيك) ضغط الكتفين للخلف لمدة ١٠ ث . (وقوف.مع الزميل) وضع اليدين على كتف الزميل والضغط لمدة ١٠ ث (وقوف) ثني الذراع اليمنى فوق وخلف الرأس والضغط باليد اليسرى على المرفق للجهة اليسرى ١٠ ث. (وقوف) ثني الذراع اليسرى فوق وخلف الرأس والضغط باليد اليمنى على المرفق للجهة اليمنى ١٠ ث. وقوف) لف الرقبه للجهة اليسرى ١٥ث (وقوف. جانباً) طعن القدم اليمنى للأمام والثبات ١٠ث. (وقوف. جانباً) طعن القدم اليسرى للأمام والثبات ١٠ث. (وقوف. جانباً) طعن القدم اليمنى جانبا والثبات ١٠ث. (وقوف. جانباً) طعن القدم اليسرى جانباً والثبات ١٠ث.	٣٠د

اليوم: الخميس –

نوع الإطالة : الثابتة الدرس (١٢) الزمن: ٥٠ د

	الجزء الرئيسي	(وقوف) ثني الرقبه للجهة اليمنى مع مقاومة اليد اليسرى ١٠ث (وقوف) ثني الرقبه للجهة اليسرى مع مقاومة اليد اليمنى١٠ ث (وقوف) لف الرقبه للجهة اليمنى مع مقاومة اليد اليسرى ١٠ث (وقوف) لف الرقبه للجهة اليسرى مع مقاومة اليد اليمنى١٠ ث (وقوف. جانباً) رفع الركبة اليمنى زاوية قائمة ثم مسكها باليدين والثبات ١٠ث. (وقوف. جانباً) رفع الركبة اليسرى زاوية قائمة ثم مسكها باليدين والثبات ١٠ث. (وقوف. جانباً) ثني الجذع للجهة اليمنى والثبات ١٠ث (وقوف. جانباً) ثني الجذع للجهة اليسرى والثبات ١٠ث (وقوف. تبات وسط) ثني الجذع للجهة اليسرى والثبات ١٠ث (وقوف. تبات وسط) ثني الجذع للجهة اليمنى والثبات ١٠ث	٢٠د

اليوم: الأحد الدرس(١٣) الزمن: ٥٠ د

نوع الإطالة : الثابتة

الرقم	أقسام الدرس	المحتوى	الزمن
	الجزء الرئيسي	(وقوف. عالياً. تشبيك) ضغط الكتفين للخلف لمدة ١٠ ث . (وقوف.مع الزميل) وضع اليدين على كتف الزميل والضغط لمدة ١٠ ث (وقوف) ثني الذراع اليمنى فوق وخلف الرأس والضغط باليد اليسرى على المرفق للجهة اليسرى ١٠ ث. (وقوف) ثني الذراع اليسرى فوق وخلف الرأس والضغط باليد اليمنى على المرفق للجهة اليمنى ١٠ ث. (وقوف. جانباً) ثني الجذع للجهة اليمنى والثبات ١٠ث (وقوف. جانباً) ثني الجذع للجهة اليسرى والثبات ١٠ث (وقوف. تبات وسط) ثني الجذع للجهة اليسرى والثبات ١٠ث (وقوف. تبات وسط) ثني الجذع للجهة اليمنى والثبات ١٠ث (وقوف. أماماً) مع تقاطع القدمين ثني الجذع أماماً أسفل للمس القدمين والثبات ١٥ث. (وقوف. جانباً) طعن القدم اليمنى للأمام والثبات ١٠ث. (وقوف. جانباً) طعن القدم اليسرى للأمام والثبات ١٠ث. (وقوف. جانباً) طعن القدم اليمنى جانبا والثبات ١٠ث. (وقوف. جانباً) طعن القدم اليسرى جانباً والثبات ١٠ث.	٢٠د

اليوم:الثلاثاء الدرس(١٤) الزمن ٥٠ :د

التاريخ:٢٠١٣/١٠/٢٩ نوع الإطالة : الثابتة

الرقم	أقسام الدرس	المحتوى	الزمن
	الجزء الرئيسي	(وقوف) لف الرقبه للجهة اليمنى ١٥ث ((وقوف. عالياً. تشبيك) ضغط الكتفين للخلف لمدة ١٠ ث . (وقوف.مع الزميل) وضع اليدين على كتف الزميل والضغط لمدة ١٠ ث (وقوف) ثني الذراع اليمنى فوق وخلف الرأس والضغط باليد اليسرى على المرفق للجهة اليسرى ١٠ ث. (وقوف) ثني الذراع اليسرى فوق وخلف الرأس والضغط باليد اليمنى على المرفق للجهة اليمنى ١٠ ث. (وقوف) لف الرقبه للجهة اليسرى ١٥ث (وقوف. جانباً) طعن القدم اليمنى للأمام والثبات ١٠ث. (وقوف. جانباً) طعن القدم اليسرى للأمام والثبات ١٠ث. (وقوف. جانباً) طعن القدم اليمنى جانبا والثبات ١٠ث. (وقوف. جانباً) طعن القدم اليسرى جانباً والثبات ١٠ث. (رقود على الظهر) ثني الركبتين على الصدر والمسك باليدين ١٥ث (انبطاح على البطن) مسك المشطين باليدين ١٥ث	٢٠د

اليوم: الخميس الدرس(١٥) الزمن: ٥٠ د

نوع الإطالة : الثابتة

الرقم	أقسام الدرس	المحتوى	الزمن
	الجزء الرئيسي	(وقوف) لف الرقبه للجهة اليمنى ١٥ث (وقوف) لف الرقبة للجهة اليسرى ١٥ث (وقوف) ثني الرقبه للجهة اليمنى مع مقاومة اليد اليسرى ١٠ث (وقوف) ثني الرقبة للجهة اليسرى مع مقاومة اليد اليمنى١٠ ث (وقوف) ثني الذراع اليمنى حول الرقبة والضغط باليد اليسرى على المرفق ١٠ ث. (وقوف) ثني الذراع اليسرى حول الرقبة والضغط باليد اليمنى على المرفق ١٠ث. (وقوف. عالياً. تشبيك) ضغط الكتفين للخلف لمدة ١٠ ث . (وقوف.مع الزميل) وضع اليدين على كتف الزميل والضغط لمدة ١٠ ث (وقوف) ثني الذراع اليمنى فوق وخلف الرأس والضغط باليد اليسرى على المرفق للجهة اليسرى ١٠ ث. (وقوف) ثني الذراع اليسرى فوق وخلف الرأس والضغط باليد اليمنى على المرفق للجهة اليمنى ١٠ ث.	٣٠د

اليوم: الأحد الدرس (١٦) الزمن: ٥٠ د

التاريخ:٢٠١٣/١١/٣ الاستراتيجية : التعاوني جكسو

الهدف : ثبات الأداء والتمرين على السحب من المشي مع إيقاع الخمس خطوات.

الرقم	أقسام الدرس	المحتوى	الزمن
	الجزء الرئيسي	(وقوف) لف الرقبه للجهة اليمنى ١٥ث (وقوف) لف الرقبه للجهة اليسرى ١٥ث (وقوف) ثني الرقبه للجهة اليمنى مع مقاومة اليد اليسرى ١٠ث (وقوف) ثني الرقبه للجهة اليسرى مع مقاومة اليد اليمنى١٠ (وقوف. أماماً) ثني الجذع أماماً أسفل للمس القدمين والثبات ١٥ث. (وقوف) ثني الذراع اليمنى حول الرقبة والضغط باليد اليسرى على المرفق ١٠ ث. (وقوف) ثني الذراع اليسرى حول الرقبة والضغط باليد اليمنى على المرفق ١٠ث. (وقوف. عالياً. تشبيك) ضغط الكتفين للخلف لمدة ١٠ ث . (وقوف.مع الزميل) وضع اليدين على كتف الزميل والضغط لمدة ١٠ ث (وقوف) ثني الذراع اليمنى فوق وخلف الرأس والضغط باليد اليسرى على المرفق للجهة اليسرى ١٠ ث. (وقوف) ثني الذراع اليسرى فوق وخلف الرأس والضغط باليد اليمنى على المرفق للجهة اليمنى ١٠ ث. (وقوف. أماماً) مع تقاطع القدمين ثني الجذع أماماً أسفل للمس القدمين والثبات ١٥ث. (وقوف. جانباً) طعن القدم اليمنى للأمام والثبات ١٠ث. (وقوف. جانباً) طعن القدم اليسرى للأمام والثبات ١٠ث. (وقوف. جانباً) طعن القدم اليمنى جانباً والثبات ١٠ث. (وقوف. جانباً) طعن القدم اليسرى جانباً والثبات ١٠ث.	٢٠د

The effect of using static and Dynamic prolongation on the development of some of the physical and digital properties to run middle distance learners students curriculum athletics at the University of Jordan

Preparation
Dr. Walid Yousef Hammoury
Dr. Mohammed Abu Tayeb
Dr: Raee Khuraisat

Abstract

The study aimed to identify the effect of exercise mixed stretching) static and dynamic(and static and dynamic to develop some of the physical abilities and Achievement in middle distance running ,The study sample consisted of (59) students Track and field courses (1) in the university of Jordan were divided into three experimental groups ;the first group training using the mixed stretching) static and dynamic ,(second group training using the dynamic stretching ,and the third group training using the static stretching, the students train for three weeks 3 sessions every week ,The results showed a positive effect in the level of middle distance running achievement for males and females in the 3 groups, and there wasn't differences between the groups in the level of middle distance running achievement ,and the rustle showed a statistically significant differences in the some endurance strength post tests for the dynamic training group.

Key Words :Static and Dynamic Stretching ,Track and Field, Middle-Distance: