المجلد (١) العدد (٤)

تأثير تمرينات المقاومة باستخدام الاشرطة المطاطية الملونة في تحسين المدى الحركي وكفاءة مفصل الركبة وبعض المؤشرات البايوميكانيكية للوثبة الثلاثية شابات

أ.م.د احلام صادق حسين

drahlam1974@gmail.com

الملخص

تعد الاجهزة والادوات المساعدة بصورة عامة والاشرطة المطاطية بصورة خاصة من الوسائل التعليمية التدريبية المستخدمة في المجال الرياضي فمنها ما أستخدم وسائل تعليمية تهدف الى تعلم المهارات الحركية ومنها تدريبية لتطوير القدرات البدنية والمهارية وعلى الرغم من الاهمية الكبرى للوسائل والادوات إلا أنه يجب ان لا ننسى دور المدرب في العملية التدريبية اذ تعد الادوات وسائل معينة للمدرب لا بديلة عنه فلا يمكن لهذه الوسائل من اعطاء نتائج ايجابية الا بمساعدة المدرب وبوجوده وترى الباحثة من الضروري استخدام الاشرطة المطاطية في البرامج التدريبية لسهولة التعامل معها وعدم تكلفتها العالية ولنتائجها المميزة في الرياضات الأخرى ارتأت الباحثة القيام بهذا البحث وهدفت الدراسة الى اعداد تمرينات باستخدام الاشرطة المطاطية في تحسين المدى الحركي للركبة وبعض المؤشرات البايوميكانيكية للاعبات الوثبة الثلاثية شابات والبالغ عددهم (٥) لاعبات.واستنتجت الباحثة اسهام التمرينات باستخدام الأشرطة.

المطاطية في تطوير المديات الحركية للركبة وبعض المؤشرات البايوميكانيكية واوصت بضرورة تطبيق تمرينات الاشرطة المطاطية فى فعاليات اخرى من فعاليات الساحة والميدان والاستفادة من المتغيرات البايوميكانيكية المستخدمة من نتائج البحث وتعميمها على المدربين لتلافي نقاط الضعف الخاصة بالجوانب الميكانيكية.

Abstract:

Auxiliary devices and tools, including rubber bands, are commonly utilized in sports training and education. These tools are specific to the coach's guidance and cannot yield positive results without their supervision. This study aimed to design exercises using rubber bands to enhance knee range of motion and selected biomechanical indicators in a group of five young female triple jump athletes. The researcher found that exercises with rubber bands significantly contributed to improving knee range of motion and certain biomechanical indicators. It is recommended to incorporate rubber band exercises into other athletic activities and to utilize biomechanical variables identified in this study to enhance coaching strategies and address mechanical weaknesses.

١ – ١مقدمة البحث

ان الهدف وكحافز للتدريب منذ بداية ممارسة الرياضيين هو التخصص في لعبة او فعالية رياضية معينة وعلمية فان مبدأ الخصوصية يمثل العنصر الرئيسي المطلوب لتحقيق النجاح في ممارسة اي لعبه او فعالية رياضية وتعتبر عمليه التدريب الحديثة هي نشاطات بدنيه مجهدة جداً تطلب ساعات عمل طويله جداً فالحجم والشدة التدريبية في زيادة مستمرة والرياضيون يعيدون اداء التمرين مرات عديدة فى أجل الوصول الى الانجاز العالي .

وتعد الاجهزة والأدوات المساعدة بصورة عامة والإشرط المطاطية الملونة بصورة خاصة من الوسائل التعلمية والتدريبية المستخدمة في المجال الرياضي فمنها ما استخدم وسائل تعليمية تهدف الى تعلم المهارات الحركية ومنها تدريبية لتطوير القدرات البدنية والمهارية وعلى الرغم من الاهمية الكبرى للوسائل والادوات الا انه يجب ان لاننسى دور المدرب في العملية التدريبية أذ تعد الادوات وسائل معينة للمدرب لا بديلة عنه فلا يمكن لهذه الوسائل من اعطاء نتائج ايجابية الا بمساعدة المدرب وبوجوده أذ لا يمكن بأي حال من الاحوال ان تحل مكانه في تنفيذ العملية التدريبية واصبحت الوسائل والاجهزة في الاونة الاخيرة من الضروريات في العملية التدريبية لتطوير الانجاز الرياضي كما في الاشراطة

المطاطية الملونة حيث اصبح واضحاً اهتمام المدربين وذوي الاختصاص بهذه الوسائل واثرها الايجابي والاسراع في عملية التطوير باقل وقت وجهد ممكن.

وتعتبر فعالية الوثبة الثلاثية من العاب القوى التي لايمكن ان تحقق مستوى مطلوباً من الاداء الفنى من دون التأكيد على القدرات البدنية الخاصة والمديات الحركية ومعرفة المسار الحركي للاعب من اجل تحسين هذه المديات بشكل عملي من خلال التدريب على مراحل الأداء للوثبة الثلاثية باستخدام الاشرطة المطاطية وفقاً لاتجاه الحركة من اجل احداث تطور في عملية الربط بين المراحل الفنية للوثبة الثلاثية وفقاً للمتطلبات الميكانيكية المحددة وما قد يترتب عليها من تطور لمديات الحركية وتحقيق الزوايا المطلوبة ومتغيرات الانطلاق المرتبطة بتحقيق افضل انجان مع المسار الحركي الصحيح لاداء هذه الفعالية.

١ – ٢ مشكلة البحث

ان عملية التدريب الحديثة هي نشاطات بدنية مجهدة جدا تتطلب من الرياضيين ساعات عمل طويلة جدا فالحجم والشدة التدريبية في زيادة مستمرة والرياضيين يعيدون اداء التمرين مرات عديدة من اجل الوصول الى الانجاز العالي على باستخدام وسائل واجهزة مساعدة مهمة في العملية التدريبية لتطوير الانجاز الرياضي والوصول باللاعب إلى الأداء الصحيح الذي يوفر آلية الحركة الصحيحة (التطبع الديناميكي) والقوة اللازمة والسرعة والتوقيت المناسب.

وترى الباحثة من الضروري استخدام الاشرطة المطاطية في البرامج التدريبية لسهولة التعامل معها وعدم تكلفتها العالية ولنتائجها المميزة في الرياضات الاخرى، ارتأت الباحثة القيام بهذا البحث لكي يلفت الانتباه الى الفئات العمرية وللفتيات من جهة وللمساعدة في بناء برامج تدريبية باستخدام احدث الادوات التدريبية وخاصة الاشرطة المطاطية الملونة والتي تعمل على جذب الرياضي و الارتقاء بالمستوى البدني المهاري لفئة الشابات في فعالية الوثبة الثلاثية .

١ – ٣ اهداف البحث

١- اعداد تمرينات باستخدام الاشرطة المطاطية في تحسين المدى الحركي وكفاءة مفصل الركبة لعينة البحث وبعض المتغيرات البايوميكانيكية.

٢- معرفة تأثير تمرينات باستخدام الاشرطة المطاطية في تحسين المدى الحركي وكفاءة الركبة لعينة البحث.

٣- معرفة تأثير تمرينات باستخدام الاشرطة المطاطية في تحسين المتغيرات البايوميكانيكية لعينة البحث

١- ٤ فرض البحث

١- هناك فروق ذات دلالة احصائية بين الاختبارين القبلي والبعدي في متغيرات المدى الحركي لكفاءة مفصل الركبة لعينة االبحث.

٢- هناك فروق ذات دلالة احصائية بين الاختبارين القبلي والبعدي في المتغيرات البايوميكانيكية

١- ٥ مجالات البحث

١- المجال البشري : عينة من اللاعبات الشابات في فعالية الوثبة الثلاثية والبالغ عددهم (٥) لاعبات

٢- المجال الزماني : للفترة من ١/٦/٢٠٢٢ لغاية ٢/٩/٢٠٢٢

٣ – المجال المكاني : ملعب الساحة والميدان في كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة / جامعة بغداد – الجادرية.

٢- منهج البحث واجراءاته الميدانية

٢ – ١ منهج البحث

يعد المنهج التجريبي احد مناهج البحث العلمي الاكثر استخداماً في المجال الرياضي كونه " يقوم على اساس التعامل المباشر والواقعي مع الظواهر المختلفة ويقوم على ركيزتين اساسيتين هما الملاحظة والتجريه بانواعها " (١ : ١٣٥). لذا استخدمت الباحثة المنهج التجريبي لملائمته مشكلة البحث

٢-٢ عينة البحث

ان العينة هي "النموذج الذي يجري الباحث عليها مجمل ومحور عملة " (٢: ١٣٥). قامت الباحثة باختيار عينة بحث من لاعبات الوثبة الثلاثية فئة الشابات والبالغ عددهم (٤) لاعبات ممن يتدربون ضمت الموسم التدريبي ٢٠٢١ – ٢٠٢٢ وتم اختيارهم بالطريقة العمدية وقامت الباحثة بإجراء التجانس لافراد عينة

البحث لمنع المؤثرات التي قد تؤثر على نتائج التجربة من حيث الفروق الفردية لدى اللاعبات في العمر ، العمر التدريبي ، الكتلة ، الطول كما موضح في الجدول (١)

جدول (١)

يبين تجانس العينة في متغيرات العمر التدريبي ، الكتلة ، الطول

ت	المتغيرات	وحدة القياس	الوسط الحسابي	الوسيط	الانحراف المعياري	معامل الالتواء
١	العمر	سنة	١٧,٨	١٨	٣,٥٣	١,٨٣
٢	العمر التدريبي	سنة	٤,٣	٤	٠,٨٨	-١,٠٦٨
٣	الكتلة	كغم	٦٦.٣٨	٦٦	٩,٧١	١,٢٤٨
٤	الطول	سم	١٦٧,٤	١٦٧	١٨,٨٣	٠,٧٤٤

وقد ظهر جميع افراد عينة البحث ضمت المنحى الاعتدالي والذي يتراوح مابين ± ٣ مما يدل على تجانس افراد العينة

٢ – ٣ وسائل وادوات البحث والاجهزة المستخدمة

١- المراجع العربية و الاجنبية

٢- الملاحظة والتجريب

٣- استمارة استطلاع اراء الخبراء

٤- الاختيارات والقياسات

٥- كاميرا تصوير فيديوية نوع.(Sony) (سرعتها ٢٤٠ صورة / ثا)

٦- ميزان حثي.

٧- شريط قياس

٨- حاسبة الكترونية

٩- حاسبة يدوية

١٠- أشرطة مطاطية ملونة

١١- ادوات مكتبية

١٢- برنامج كينوفا لاستخراج المديات الحركية

٢ – ٤ الاختبارات المستخدمة بالبحث

قامت الباحثة بفرض مجموعة من الاختبارات البايوميكانيكيه واختبارات المدى الحركي لمفصل الركبة على مجموعة من الخبراء[١]

وقد تم اختبارهم لاهم الاختبارات المناسبة للبحث وهي

١- المدى الحركي لمفصل الركبة

يتم قياسه عن طريق قياس الزوايا من خلال برنامج الله الكينوفا

١ – زاوية مفصل الركبة لحظة الاستناد على لوحة النهوض.

وهي الزاوية المحصورة بين الخطين الوهمين للساق والفخذ مارا بمفصل الركبة لحظة الاستناد على لوحة النهوض

٢ – زاوية الانطلاق لحظة ترك رجل اللاعب للوح الارتقاء وهي الزارية المحصورة بين الخطين الوهمين للساق والفخذ لحظة ترك الرجل للوحة الارتقاء.

٢-المؤشرات البايوميكانيكية للاعبات الوثبة الثلاثية وهي كما يلي:

1- زاوية الاستناد: وهي رادية المحصورة ما بين الخط النازل من مركز ثقل اللاعب الى نقطة اول تماس لرجل اللاعب بعد انهاء العملية.

٣-زاوية النهوض: وهي الزاوية المحصورة مابين الخط النازل من مركز ثقل اللاعب إلى نقطة اخر تماس لرجل اللاعب للارض بعد انهاء العجلة وتقاس من الخارج.

٣ -ارتفاع مركز ثقل الجسم لحظة الاستناد: وهو الخط النازل من مركز ثقل الجسم عموديا على الارض في لحظة اول تماس لرجل اللاعب بعد انهاء الحجلة.

---

[١] الخبراء:

١- أ.د. سعاد عبد حسين	تأهيل / ساحة و ميران
٢ - زينة عبد السلام	جمناستك / بايومكانيك
٣- أ.د اميل جليل	ساحة وميدان / تعلم حركي
٤- أ.م.د. ايان صبيح	ساحة و ميدان / بايومكانيك.

٤ – سرعة الانطلاق : تحتسب سرعة الانطلاق من نقطة حركة ثقل اللاعب لحظة ترك رجل الاعب للارض بعد انهاء مرحلة الحجلة.

٥– مسافة الخطوة : وهي المسافة المحصورة ما بين مركز ثقل الجسم لحظة هبوط اللاعب من مرحلة الحجله وبداية مرحلة الوثبة.

٢ – ٥ التجربة الاستطلاعية:

قامت الباحثة باجراء التجربة الاستطلاعية بتاريخ ٢/٦/ ٢٠٢٢ على عينة (٢) من لاعبات الوثبة الثلاثية لم يستبعد من التجربة الرئيسية وكان الغرض منها

١– معرفة فريق العمل المساعد للعمل التجريبي

٢– معرفة وقت التمرين من حيث وقت التمرين وزمن التمرينات نسبة الى زمن الوحدة كاملاً.

٣– اهم الصعوبات التي ممكن ان تواجه البحث وامكانية تلافيها اثناء التجربة الرئيسية

٢ – ٦ الاختبارات القبلية

قامت الباحثة باجراء الاختبارات القبلية لعينة البحث بتاريخ ٣ / ٦ / ٢٠٢٢ في ملعب الساحة والميدان في كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة / جامعة بغداد في الساعة الرابعة عصراً.

٢ – ٧ التجربة الرئيسية

قامت الباحثة باعداد تمرينات مقاومة باستخدام الاشرطة المطاطية وعرضها على مجموعة من الخبراء من ذوي الخبرة والاختصاص حيث قامت الباحثة بتطبيق مفردات التمرينات المعدة على عينة البحث وكما يلي

١ – القسم التحضيري لم تتدخل به الباحثة.

٢ – تم تطبيق التمرينات في القسم الرئيسي في الوحدة التدريبية حيث تم تطبيق التمرينات بوقت (٢٠ – ٣٠) دقيقة من وقت القسم الرئيسي

٣ – نفذت التمرينات بواقع (٣) وحدات تدريبية بالاسبوع ولمدة (٨) أسابيع وبذلك اصبحت الوحدات التدريبية (24) وحدة

٤– نفذت التمرينات بطريقة التدريب الفتري منخفض الشدة ومراعاة التدرج في الحمل.

٥– تتراوح التكرارات مابين (٥– ١٠) تكرارات

٦– تراوحت نسبة العمل الى الراحة ما بين (١ : ٢)

٢ – ٨ الاختبارات البعدية

تم اجراء الاختبارات البعدية بتاريخ ٣ / ٨/ ٢٠٢٢ في الساعة الرابعة عصراً على ملعب الساحة والميدان في كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة/ جامعة بغداد وتحت نفس الظروف التي تم اجراء الاختبارات القبلية بها

٢ – ٩ الوسائل الاحصائية

تم استخدام وسيلة (SPSS) للمعالجة الاحصائية

٣ – عرض ومناقشة نتائج البحث

٣ – ١ عرض ومناقشة نتائج المتغيرات الخاصة بالمدى الحركي لمفصل الركبة لعينة البحث

جدول (٢)

يبين الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمتي (ت) المحسوبة ومستوى الخطا لمتغيرات المدى الحركي لمفصل الركبة لعينة البحث

ت	المتغيرات	وحدة القياس	قبلي		بعدي		قيمة ت المحسوبة	مستوى الخطأ	المعنوية
			سَ	ع	سَ	ع			
١	زاوية الركبة لحظة الاستناد على لوحة النهوض	درجة	٦٨,٦	٣,٨٨	٧١,٥٣	٣,٢١	٤,١٨	٠,٠٢	معنوي
٢	زاوية الانطلاق لحظة ترك رجل اللاعب للوحة الارتقاء	درجة	١٧,٢٢	٤,٦٧	١٩,٣١	٢,٥٨	٣,٤٨	٠,٠٠	معنوي

٣ – ٢ عرض ومناقشة نتائج المؤشرات البايوميكانيكية لعينة البحث

جدول (٣)

يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (ت) المحسوبة ومستوى الخطأ للمؤشرات البايوميكانيكية لعينة البحث

ت	المتغيرات	وحدة القياس	قبلي		بعدي		قيمة ت المحسوبة	مستوى الخطا	المعنوية
			س	ع	س	ع			
١	زاوية الاستناد	درجة	٧١,٣١	٩,٥٣	٧٧,٨	٧,٨١	٢,٧٨	٠,٠٠١	معنوي
٢	زاوية الهدف	درجة	٥٦,٢٣	٣١,٢١	٥٨,٣٦	٩,٢٨	٣,٦١	٠,٠٠٤	معنوي
٣	ارتفاع مركز ثقل الجسم لحظة الاستناد	سم	٠,٦٥	٠,٠٢	٠,٧٨	٠,٠١	٤,٨٨	٠,٠٠٢	معنوي
٤	سرعة الانطلاق	م / ثا	٦,١٩	٠,٢٥	٦,٥٨	٠,٢٨	٤,٩١	٠,٠٠	معنوي
٥	مسافة الخطوة	م	١,٣١				٧,٥٣	٠,٠٠١	معنوي

تبين من الجدول (٢ ،٣) والذي يوضح معنوية الفروق بين الاختبارين القبلي والبعدي لمتغيرات المدى الحركي لمفصل الركبة والمؤشرات البايوميكانيكية لعينة البحث والذي تعزوه الباحثة إلى التمرينات المستخدمة في القسم الرئيسي من الوحدة التدريبية والتي تم اعدادها من قبل الباحثة في تطوير متغيرات المدى الحركي والمؤشرات البايوميكانيكية حيث ساعدت الاشرطة المطاطية على تطوير قوة العضلات والرجلين التي تقوم بالرفع والاستناد في

هذه الحجلة و الخطوة والوثبة من خلال ارتباط زاوية الاستناد في هذه المراحل والتي تتطور بتطور العمل العضلي الذي تم تحسينه فمن خلال الوسائل المساعدة المتمثلة بالاشرطة المطاطية خلال الوحدات التدريبية وهذا ما أشار اليه (schexnay der)" يجب ان يرفع اللاعب رجل الارتقاء للامام الى المستوى الافقي في الخطوة الأخيرة من الاقتراب مع مرجحة الساق للامام بخفض الفخذ وتمتد الرجل بالكامل لحظة وضع قدم الارتقاء على اللوحة " (٣: ١٤).

كما وساهمت ، تمرينات الشرطة المطاطية في احداث تطور اوتحسن في المؤشرات البايوميكانيكية وتطور الزوايا المتعلقة باداء المهارة والتي تدل على تطور الربط الصحيح بين مراحل الاداء ويشير. (لويس مندوزا) " أن الهدف من الحصول على مساحة اكبر فى الوثب يأتي من خلال توليد اكبر من قوة رد فعل الارض خلال فترة قصيرة جدا من تماس القدم مع الأرض" (٦١:٤).

وان التطور الحاصل بزاوية النهوف ساعد في تحويل السرعة الافقية إلى سرعة عمودية والتي بدورها هي التي تحدد الارتفاع الذي سوف تقفز اليه الرياضية لفترة زمنية كافية لتوليد قوة رد فعل للارض تكون مناسبة لتحويلها إلى سرعة عمودية ويشير (قاسم حسن حسين) "أنه كلما كان هناك زيادة في زاوية النهوف يؤدي الى زيادة في مسافة القفر ضمن حدود السرعة المتحققة " (٥ : ٢٧٦).

وساعدت الزيادة الحاصلة في ارتفاع مركز ثقل الجسم من زمن بقاء الجسم في الهواء لغرض الحصول على السرعة العمودية

وان تدريبات المقاومة بالأشرطة المطاطية ادت الى تطوير المؤشرات البايوميكانيكية بصورة عامة ومستوى الاداء بصورة خاصة بفعالية الوثبة الثلاثية للشابات وديؤكد حسام الدين واخرون "ان تطوير سرعة الخطوة الاخيرة وسرعة الانطلاق الزاوية للرجل والطيران هي ناحية جمعة للارتقاء من خلال التزايد التدريجي في المركبة العمودية للحصول على محصلة مناسبة للاستفادة من زيادة زاوية الانطلاق للطيران" (٦: ٨٠).

وان تدريبات المقاومة بالاشرطة المطاطية حققت. الهدف من تطوير سرعة الانطلاق خلال التكرارات.

الممقننة والتقدم عجل التدريب تدريجيا من اجل تعزيز الحوالي الفنية ويؤكد زيادة المسافة تتناسب طرديا مع سرعة الانطلاق وزاويته عكسيا مع الجاذبية الارضية" (٧: ١٨٧)

وتى الباحثة ان التأكيد على اتخاذ الاوضاع الصحيحة في المفاصل العامة اثناء الاداء خلال مراحل الوثب مع تسليط مقاومات عليها من الناحية الميكانيكية من خلال التحكم بالمفاصل العاملة اعطى الثانية تحقيق سرعة وزاوية انطلاق جيدة ادت الى تطوير المؤشرات البايوميكانيكية من خلال التمرينات المستخدمة خلال الوحدات التدريبية التي اسهمت بشكل فعال في تصحيح الاوضاع المناسبة لاجزاء الجسم وبالتالي ات الى تطوير الشروط الميكانيكية المناسبة للاداء.

٤-الاستنتاجات والتوصيات

٤-١ الاستنتاجات

اظهرت نتائج البحث جملة من الاستنتاجات وهي كما يلي

١- اسهمت التمرينات بمقاومة الاشرطة المطاطية في تطوير المديات الحركية لمفصل الركبة. من عدة اوضاع

٣-كانت فعالية التمرينات المقاومة بالاشرطة المطاطية عالية في تطويرالمؤشرات البايوميكانيكية المختارة والتي تم تطبيق التجربة الميدانية باستخدام تمرينات المقاومة عليها

٤-٢ التوصيات

وفي ضوء الاستنتاجات توصي الباحثة بما يلي

١- تطبيق تمرينات المقاومة بالاشرطة المطاطية في فعاليات اخرى من فعاليات الساحة والميدان

٢ -الاستفادة من المتغيرات البايوميكانيكية المستخدمة من نتائج البحث وتعميمها على المدربين لتلافي نقاط الضعف الخاصة بالجوانب الميكانيكية.

٣- اجراء تجارب ودراسات لمتغيرات بدنية اضافة الى المؤشرات البايوميكانيكية للوقوف على نقاط الضعف والقوة اثناء فترات التدريب.

المصادر

١- عبد المعطى محمد عساف واخرون، التطورات المنهجية وعملية البحث العلمى ، عمان ، دار وائل للنشر والتوزيع، ٢٠٠٢

٢- وجيه محجوب ، طرائق البحث العلمي ومناهجهُ مديرية دار الكتب، جامعة الموصل، ١٩٨٨

3- Schexnay der. Irving: Mechanics of the Jump Approach, Journd Modern Athlete And Practical coaching, wou.2006

٤- لويس مندوزا وابرهوت بنكسدوف، التحليل البايوميكانيكي تكيس (الكتلة الحيوية) الفعاليات الوثب الطويل في سطور ، برلين ، ٢٠١٠

٥- قاسم حسن حسين، ايمان شاكر ، الاسس الميكانيكية والفنية في فعاليات الميدان والمضمار، ط١، ٢٠٠٠ ،دار الفكر العربي

٦- حسام الدين واخرون، الموسوعة، الفكر للتدريب الريضي،ط١، القاهرة، مركز الكتاب للنشر١٩٩٧.

7- Annedile gurgens. Biomechanical the Transition between the hop and the Step Conn. Nag. Vol, B . No 4,1998

التمرينات المقترحة

١- من وضع السكوات والاشرطة المطاطية مربوطة بالقدمين من اعلى الكاحل ، تقوم اللاعبة باخذ خطوة بالساقين للخارج و الرجوع

٢- من وضع السكوات والاشراطة المطاطية مربوطة بالقدمين من اعلى الكاحل، تقوم اللاعبة بعمل حركة السكوات مع العد.

٣- من وضع الاستلقاء على الظهر، والاشرطة المطاطية مربوطة اعلى الركبة مع ثني الركبتين ، تقوم اللاعبة بفتح الساقين للخارج

٤- من وضع الوقوف ، الاشرطة المطاطية مربوطة اعلى الفخذ ، تقوم اللاعبة بفتح الساقين من اعلى الفخذ والعد

٥- من وضع السكوات، الأشرطة المطاطية مربوطة اعلى الفخذ ، تقوم اللاعبة بعمل حركة السكوات مع العد

٦- من وضع الوقوف، ربط الاشرطة المطاطية بالقدمين ، تقوم اللاعبة بسحب القدمين للخارج والرجوع

٧- من وضع الوقوف. الاشرطة المطاطية مربوطة بالقدمين، تقوم اللاعبة بسحب الشريط المطاطي للقدم اليمنى ورفعها للجانب الاعلى ثم يعاد على القدم اليسرى

٨- من وضع الاستلقاء على الظهر ، الاشرطة المطاطية مربوطة اعلى الفخذ، تقوم اللاعبة بفتح الساقين من الفخذ للخارج مع رفع الورك للاعلى والعد.

Glute Bridge
A

B

Knee Raise

B

B

نموذج لوحدة تدريبية

الاسبوع: الاول زمن الوحدة (٢٠-٣٠) دقيقة

الوحدة الاولى هدف الوحدة: تطوير المديات الحركية

الشدة : ٨٥٪

ت	التمرين	زمن اداء التمرين	التكرار	الراحة بين التكرار	المجاميع	الراحة بين المجاميع
١	٣	٥ ثا	٦	٦٠ ثا	٣	١٨٠ ثا
٢	٤	٥ ثا	٦	٦٠ ثا	٣	١٨٠ ثا
٣	١	٥ ثا	٦	٦٠ ثا	٣	١٨٠ ثا
٤	٥	٥ ثا	٦	٦٠ ثا	٣	١٨٠ ثا
٥	٢	٥ ثا	٦	٦٠ ثا	٣	١٨٠ ثا
٦	٨	٥ ثا	٦	٦٠ ثا	٣	١٨٠ ثا
٧	٦	٥ ثا	٦	٦٠ ثا	٣	١٨٠ ثا
٨	٧	٥ ثا	٦	٦٠ ثا	٣	١٨٠ ثا