

الفصل الثانى

الدراسات النظرية والابحاث المرتبطة

أولاً: الدراسات النظرية :

- أ- التمرينات الإيقاعية التنافسية .
 - ١- ماهية التمرينات الإيقاعية التنافسية .
 - ٢- عناصر حركات الجسم .
 - ٣- طريقة التقييم فى التمرينات الإيقاعية التنافسية .
 - ٤- نظام الطاقة المستخدم فى التمرينات الإيقاعية التنافسية
- ب- الوثب العميق :

- ١- تعريف الوثب العميق .
- ٢ مفهوم الوثب العميق .
- ٣- التطور التاريخى للوثب العميق .
- ٤- أهم العضلات العاملة فى الوثب العميق .
- ٥- كيفية تنفيذ أسلوب الوثب العميق .
- ٦- أنواع تدريبات الوثب العميق .

ج- القدرة العضلية :

- ١- تعريف القدرة العضلية .
- ٢- أهمية القدرة العضلية .
- ٣- تنمية القدرة العضلية .

د- حمل التدريب :

- ١- مفهوم حمل التدريب .
- ٢- مبادئ علم التدريب .
- ٣- مكونات حمل التدريب .
- ٤- طرق التحكم فى شدة التدريب .
- ٥- حجم وشدة التدريب .

الدراسات النظرية والابحاث المرتبطة

أولاً: الدراسات النظرية :

١- التمرينات الإيقاعية التنافسية :

١- ماهية التمرينات الإيقاعية التنافسية :

تعتبر رياضة التمرينات الإيقاعية التنافسية فرع من فروع التربية الخاصة بالأنث في إطار تربيوى كما أنها نوع مشتقاً من أشكال الرقص الكلاسيكى أو الشكل الراقص البحت ، وكذا عدم استعمال الحركات الشبة أكروباكية المبالغ فيها ، وقد استحدث هذا النوع من التمرينات فى مستهل القرن التاسع عشر وظهر مولدها فى منتصف القرن العشرين فى أوروبا وأوروبا الوسطى بعد دراسة مستفيضة لميول الأطفال والصغار والشباب والسيدات فى التعبير عما يجيش فى نفوسهم من عاطفة وأفكار عن طريق الحركة الرياضية الإيقاعية والاستمتاع بها وعلى الجانب الأخر سايرت تلك الدراسات القائمة على حاجات وميول الأفراد دراسات أخرى عن فلسفة المجتمع وما يتضمنه من قيم وعادات وتقاليد وأهداف تربية (٢١:١٥) .

ولهذا تختلف التمرينات الإيقاعية التنافسية من بلد لآخر حسب ما تشكل من فلسفة وثقافة وسياسة كل منها داخل الإطار الذى تتحرك فيه ، ونظراً لطبيعة التمرينات المتطورة يتم تنفيذها داخل هذا الإطار على هيئة فن من فنون الرياضة يسير فى تكامل وتوافق مع ألوان الفنون الأخرى التى يقبلها العصر والمجتمع .

كما تعتبر التمرينات الإيقاعية التنافسية مجموعة من الحركات التى يشارك فيها جميع أجزاء الجسم بهارمونية تعبر عن براعة الأداء والإبتكار والتوافق الحركى الموسيقى ، وعند الوصول بالأداء الى الدقة والكفاءة يصعب على المتفرج التفرقة بين أجزائه وكذلك بين الجسم والأداة المستخدمة (٢١:١٧) .

ورغم أن هذه الرياضة تعتبر حديثة فى بعض البلاد إلا أنها لا تعتبر حديثة تماماً فى بعض البلاد الأخرى ويمكن القول أن لها أصل المانى وسرى .

ولقد أجهت مجهودات المهتمين بها إلى ضرورة أخذ الأمر بصورة أكثر إيجابية عن طريق تبادل الخبرات على المستوى الدولى إيماناً منها بضرورة تواجدها كرياضة نسائية حديثة مستقلة وتتبع اتحاد خاص بها ولا تتبع اتحاد الجمباز ، ومن أهم الدول التى لها اتجاهاتها واهتماماتها بهذه الرياضة سويسرا - أمريكا - ألمانيا - المجر - بلغاريا - روسيا (٣:٢١) .

- وقد عرفتها ساميه الهجرسي بأنها " هي الحركات البدنية التي تؤدي بغرض تروى متبعة الأسس والقواعد العلمية والتربوية وذلك بهدف تنمية عناصر اللياقة البدنية سواء لتحقيق هدف تدريبي رياضى أو تعويض مهنى أو علاجى " . (٢٢:٤)
- وعرفتها نائرة العبد على أنها " شكل من أشكال الرياضة الحديثة الخاصة بالإناث ، تؤدي بصورة فردية أو جماعية بأدوات يدوية معينة وبمصاحبة الموسيقى حيث يتخذ فيها الجسم والآداة أوضاع وحركات إيقاعية جمالية أساسها الباليه والأكروبات والرقص الشعبى فى إطار تروى خاص ومحدد " (١٨:٢١ ، ١٩) .
- وعرفتها أيضاً نائرة العبد بأنها " خلق وإبداع جمالى لحركات جسمية مترابطة مع الموسيقى وفقاً لأسس تربوية محددة " (١٧:٢٠) .
- وعرفتها عنايات فرج بأنها " المادة العلمية التى تحظى بجانب كبير من الأهتمام حيث أنها تتميز بالطابع الجمالى والإنفعالى المحبب إلى النفس " (٢٢٨:١٢) .
- وعرفتها زيزيت عزيز نقلاً عن راند مكنالى ١٩٧٨ Rand McNally بأنها فرع من فروع التمرينات للإناث تعتمد على جمال وانسجام الحركات وهى تؤدي على الأرض مع استخدامها بعض الأدوات بالأيدى مثل الكرة والجمال والأطواق " (٢٣:٣) .
- أما من وجهة نظر الباحثة فهى ترى أن التمرينات الإيقاعية التنافسية هى نوع من أنواع الرياضة الخاصة بالإناث والتى تؤدي باستخدام أدوات يدوية معينة أساس هذه الرياضة حركات الباليه والحركات الشبه اكروباتية وهى تتطلب من الجسم المرونة والقوة والرشاقة والهارمونية الفائقة فى أداء الحركات " .
- ومن خلال ما سبق نستطيع أن نوضح أهم أهداف التمرينات الإيقاعية التنافسية فى الآتى :-
- إكساب الجسم الصحة البدنية والنفسية والعقلية والوجدانية .
- التكيف الوظيفى للأجهزة الحيوية .
- إكتساب التوافق العضلى العصبى والتحكم فى جميع عضلات الجسم .
- تنمية قدرة الفرد على التركيز .
- الرقى بالأخلاق .
- تنمية قوة الإرادة والتغلب على الصعاب .
- تنمية الإحساس بالتذوق الجمالى .

- تنمية القدرة على الابتكار .

- تأكيد الذات والتعبير عنها ومعرفة جوانبها .

- قضاء وقت الفراغ بطريقة أفضل (١٩:٢١) .

وقد أشارت زيزيت عزيز إلى أن فاطمة عبد الحميد ١٩٧٣ وعطيات خطاب ١٩٨٢ وليلى زهران ١٩٨٢ ونائرة العبد ١٩٨٦ أتفقن على أن الحركات الأساسية التي تشتمل عليها جملة التمرينات الإيقاعية سواء كانت فردية أو جماعية أو حرة أو باستعمال الأدوات هي كالآتي :-

الوثبات - التموجات - أسس الاحتفاظ بالتوازن - الدوران - المرجحات . (٢٤:٣)

وقد أشارت نائرة العبد ١٩٨٦ نقلاً عن بريجس Briggs† أن هذه الحركات الأساسية التي تشتمل عليها جملة التمرينات الإيقاعية تسهم في رفع مستوى اللياقة البدنية وذلك بتنمية أهم الصفات البدنية كالقوة والرشاقة والمرونة والسرعة والتحمل (٦٩:٢٠) .

٢- عناصر حركات الجسم :

وقد أشار القانون الدولي للتمرينات الإيقاعية التنافسية إلى أهمية عناصر حركات الجسم في (الوثبات Jumps- الدورانات أو اللغات Pivots- المرونة Flexibility -Waves -التوازن Balances) (١٧:٢٥) .

الادوات المستخدمة في التمرينات الإيقاعية التنافسية :

وقد أشار أيضاً أن التمرينات الإيقاعية تؤدي باستخدام خمس أدوات أساسية وهي :-

الحبل - الطوق - الكرة - الصولجان - الشريط لكل أداة منها متطلباتها وهي كالآتي (١٢٥-٩١:٢٥) .

الحبل: Rope

المجموعات الأساسية Fundamental Groups

الوثبات والفجوات "Jumps and Leaps"

الحجلات Skips And Hops ،

المجموعات الأخرى Other Groups

المرجحات Swings

Circles Rotations الدورانات

Circles And Figure -Eights الدوائر والاشكال الثمانية

الرمى Throws (٩١:٢٥) .

Hoop : الطوق

Fundamental Groups المجموعات الاساسية

Rolls الدحرجات

Rotations الدورانات

الرمى Throws

Other Groups المجموعات الاخرى

Passing through the Hoop المرور داخل الطوق

Elements over the Hoop المرور فوق الطوق

Circles And Figure -Eights الدوائر والاشكال الثمانية (٩٩:٢٥) .

Ball : الكرة

Fundamental Groups المجموعات الاساسية

الرميات Throws

Bouncing التنطيط

Rolls الدحرجات

Other Groups المجموعات الاخرى

Circles And Figure -Eights الدوائر والاشكال الثمانية

Balancing the ball on one part of the body توازن الكرة على جزء واحد من الجسم

الصولجان : Clubs

المجموعات الاساسية Fundamental Groups

الدوائر الصغيرة مع الصولجان Small circles with the Clubs

الطواحين Mills

دوران الصولجان أثناء الطيران Rotations of the clubs during the flights of the apparatus

الحركات الغير متماثلة Ssymmetric Movments

المجموعات الاخرى Other Groups

الرميات Throws

الخطب ÔTapping

الدوائر Circles (١١١:٢٥).

الشريط : Ribbon

المجموعات الاساسية Fundamental Groups

الحركات الشعبانية Snakes

الحركات الحلزونية Smirals

المرجحات Swings

الدوائر Circles

المجموعات الاخرى Other Groups

الرميات Throws

الدوائر والاشكال الثمانية Circles And Figure -Eights (١١٩:٢٥)

وتعتبر هذه الأدوات المستخدمة في التمرينات الإيقاعية أساسية ، حيث أن لكل أداة متطلباتها الأساسية والتي يجب أن تؤدي في الجملة مع ملاحظة أن لكل جملة عناصر أساسية وهي (الوثبات - التوازن - اللفات والدورانات - المرونة) كما نلاحظ أيضاً من العرض السابق أن مهارة الوثب تحتل مساحة كبيرة من مجموع المهارات التي تحتوى عليها جملة التمرينات الإيقاعية في كل أداة .

٣- طريقة التقييم فى التمرينات الإيقاعية التنافسية :

تقيم التمرينات الإيقاعية بواسطة لجنة من المحكمات حيث أنه فى البطولات الفردية تقسم الدرجة كالآتى :-

خمس درجات للأداء Executions وخمس درجات للصعوبات Compostion وتقوم المحكمات بحذف أعلى درجة وأقل درجة وأخذ متوسط الدرجتين المتوسطتين (٥:٢٥).

٤- نظام الطاقة المستخدم فى التمرينات الإيقاعية التنافسية :

تحديد مصدر الطاقة الغالب على نشاط رياضى معين يتطلب معرفة الزمن المطلوب لأداء هذا النشاط الرياضى وكذلك شدته ، فرياضة الدراجات أو جري المسافات الطويلة تتطلب زمناً طويلاً قد يستغرق عدة ساعات وتتم بانقباضات عضلية أقل من الأقصى ، بينما أن رياضة دفع الجلة تستغرق زمناً قصيراً جداً يتراوح بين ١-٢ ثانية وتؤدى بأقصى أنقباض عضلى .

والعديد من الرياضات تقع بين هذين المثالين من حيث زمن الأداء وشدته ، ويمكن القول أن أستمراية وشدة الأنقباض العضلى المستخدم فى نشاط ما تحدد مصدر الطاقة الأول لهذا النشاط (٣٦:٣٠) .

فالأنشطة التى تستغرق زمناً طويلاً وتؤدى بانقباضات عضلية أقل من القصوى تسمى هوائيه ، وهو ما يعنى أن غالبية الطاقة المستخدمة لأداء هذا النشاط ناتجة عن استخدام الأكسجين لتكسير المواد الكربوهيدراتيه والدهون ، بينما أن الأنشطة التى تستغرق فترة زمنية قصيرة جداً وتؤدى بانقباضات عضلية قصوى تسمى لا هوائية ، وهو ما يعنى أن الجسم يستخدم الطاقة المخزونة بالفعل فى العضلات فى صورة جزيئات عالية الطاقة High energy molecules ويعتمد نظام إنتاج الطاقة على ثلاثى أدينوزين الفوسفات وفوسفات الكرياتين (ATP+ PC) وذلك فى غياب الأكسجين .

والأنشطة ذات الأستمراية المتوسطة مثل التمرينات الإيقاعية التنافسية تتطلب أنقباضات عضلية قريبة من الأقصى ويكون المصدر الرئيسى للطاقة بالنسبة لها هو حامض اللاكتيك + الأكسجين ، حيث أن زمن الأداء مدته ٣٠ . ١ (دقيقة ثلاثين ثانية) وحيث يعتمد الأداء على مزيج من العمل بالأنقباض القريب من الأقصى والأقصى ، فعندما يتميز الأداء بسرعة الأنقباض الأقصى لعمل سلسلة حركية أو أكثر لفترة زمنية تقل عن ١٥ ثانية ، فهى تتطلب طاقة لا هوائية وعندما يتغير الأنقباض العضلى ويتحول العمل إلى خطوات أو تموجات أو موازين فيقل قوة وسرعة الأنقباض العضلى من الأقصى إلى القريب من الأقصى ويكون نظام الطاقة هو إنتاج حامض اللاكتيك أو قد يصل الأداء الى الأنقباض الأقل من الأقصى ويكون عند ذلك العمل هوائى وفى وجود الأكسجين ويوضح جدول ١ مصادر الطاقة الأولية للنشاط (٣٦:٣٠) .

جدول (١)

مصادر الطاقة الأولية للنشاط

| استمرارية النشاط | الانقباض العضلي | مصدر الطاقة |
|---|-----------------|---|
| (طويل من ٤ دقائق إلى ساعات) | أقل من الأقصى | هوائى |
| (قصير متوسط) من ١٥ ثانية إلى ٦ دقائق | قريب من الأقصى | حامض اللاكتيك (تكسير مخزون الكربوهيدرات بدون استخدام الأوكسجين) |
| (قصير جداً) ثوانى | أقصى | لا هوائى جزئيات الطاقة المخزونة فى العضلات) |

ب- الوثب العميق : Depth Jump

١- تعريف الوثب العميق :

وعرفه جيمس James أن تدريبات الوثب العميق على أنها " التدريبات ذات الانقباضات العضلية القوية كرد فعل للتطوير فى العضلات المعينة " (٣:٣٢) .

وعرفه مارتى ديودا Marty Duda ودونالد شو Donald - Chu على أنه " التمرينات التى تتضمن إطالة للعضلة من وضع الانقباض المعتمد على التطويل إلى وضع الانقباض المعتمد على التقصير لانتاج حركة تتميز بالقوة الكبيرة خلال وقت قصير " (٢١٧:٣٤) .

عرفه ناجى أسعد ١٩٩١ على أنه " تدريب العضلات على الانبساط والإطالة فى حركة عكسية للحركة الأساسية المطلوب تنفيذها لهدف أنتاج قوة فى أقصر زمن ممكن " (٥٠:٢٢) .

وعرفه زكى درويش نقلاً عن لوبيز Lopez بأنه " تدريب القوة الذى يهتم بخاصية مرونة أو لياقة العضلات " (٨٦:٢١) .

وعرفه جامبيتا ١٩٨٩ Gambetta بأنه " طريقة للتدريب تتميز بتخزين واستعمال طاقة المرونة فى الجسم " (٦١:٤٠) .

وعرفته الباحثة على أنه " التدريبات التى تتميز بالقوة الكبيرة والتى تعمل على إطالة عضلات معينة لانتاج حركة تتميز بالقوة والسرعة " .

٢- مفهوم الوثب العميق :

الوثب العميق طريقة لتوليد قوة متفجرة والتي تعد من أهم مكونات الأداء الرياضى ، كما أن تدريبات الوثب العميق سهلة التدريب والتعلم من الناحية العملية وهي تتطلب من الجسم مجهود أقل من التدريب بالأثقال وتدريب التحمل ، لذلك قد أصبح بسرعة جزء لا يتجزأ من التدريب الكلى فى ألعاب متعددة (١:٣٢)

وفى هذا النوع من الحركة تخزن وتمتص الطاقة الميكانيكية فى العضلة أثناء الانقباض ثم تطلق فى مرحلة الدفع فى الانقباض مثلاً عند الوثب لأعلى ثم الارتداد رأسياً ويكون المد الأول لعضلة الركبة والعضلة الأمامية المادة للحوض وبالتالي فإن ذلك ينشط رد فعل المرونة مما يزيد قوى الانقباض ويدفع الوثاب إلى أعلى نقطة من التى يصل إليها بدون الانزلاق لأسفل .(٩٥:٣٩)

وقد أشار مارتى ديودا Marty Duda عن دونالد شو Donald - Chu إلى أن تدريبات الوثب العميق تجمع بين السرعة والقوة لإنتاج حركات تتميز بالقوة والسرعة وتعتمد على رد الفعل (٢١٤:٣٤) .

وتعمل تدريبات الوثب العميق على تحسين الطاقة اللازمة للانقباض العضلى وذلك لأنه أثناء الانقباض العضلى فإن كمية كبيرة من الطاقة تخزن فى العضلات لاستخدامها فى الانقباض العضلى التالى ، وتعمل تدريبات الوثب العميق على الاستفادة من الطاقة المخزنة وتحويل الطاقة الكيميائية الى عمل ميكانيكى وبذلك فإن الفائدة من الأداء تظهر فى توليد أقصى طاقة ممكنة فى وقت قصير (٦١:٤٠) .

وبصفة عامة فإن تدريبات الوثب العميق تتضمن إطالة سريعة للعضلة فى وضع الانقباض بالتطويل (اللامركزى) Excentric إلى وضع الانقباض بالتقصير Concentric لإنتاج حركة تتميز بالقوة الكبيرة خلال وقت قصير (٣٨:١٥) .

وقد حققت تدريبات الوثب العميق نجاحاً بارزاً فى السنوات الأخيرة فى الولايات المتحدة الأمريكية لما لها من أهمية عند تدريبات القوة وتدريب القوة المميزة بالسرعة وذلك لأنها تؤدى بالحركات المتفجرة اللازمة فى مسابقات الوثب (٣٩:١٥) .

ويشير فيرن جامبيتا Vern-Gambetta إلى أن كثير من الرياضيين يملكون قوة هائلة ولكنهم لا يستطيعون أن يستخدموها فى الوثب أو الرمي ويرجع ذلك الى وجود نقص فى القدرة على تحويل هذه القوة إلى حركة متفجرة ويشير إلى أن الحل فى ذلك لا يكون بزيادة القوة أو السرعة ولكن بواسطة تطوير العلاقة بين الأثنين .

وتعمل تدريبات الوثب العميق على تطوير العلاقة بين القوة والسرعة معاً (٣٥،٣٤:٤٠) .
ذلك لأن كل متغيرات القدرة تكون مرتبطة بشكل هام وكبير للغاية بأداء الوثب (١٣:٢٦) .

٣- التطور التاريخي للوثب العميق :

من قديم الزمان أيام الأغريق فكر المدربين واللاعبون في طريقة لتحسين السرعة والقوة ،
فالقوة والسرعة عندما يجتمعان يؤديان إلى القدرة أساس الأداء في معظم الألعاب ، وهناك
تدريبات متخصصة لتوليد قوة متفجرة (قدرة) سريعة تعلم من مدة ولكن طريقة الوثب العميق
Depth - Jump لم تظهر في السنوات الاخيرة (٣:٣٢) .

وقد أشار التاريخ الحديث إلي أن تدريب الوثب العميق مختصر وبسيط حيث ظهر لأول مرة
في ترجمات المراجع الروسية عام ١٩٦٦ في أعمال زاسيورسكى Zacloroskiy في كتاب
موسوعة الرياضة (٨١:٢) .

وقد أشار عاطف خليل نقلاً عن ناجى أسعد إلى أن الاتحاد السوفيتى أول من استخدم
تدريب الوثب العميق ثم ألمانيا الشرقية ، ثم إيطاليا حيث استخدمه العالم الإيطالى زانون
Zanon المتخصص في الميكانيكا الحيوية ، وأكثر استخدامات تدريب الوثب العميق في مجال
العاب القوي كانت في مسابقات الوثب ، القفز ، الرمي والعدو (٨:٧) .

ويعتبر فيروشسكى Ywri verhashaski هو المدرب والباحث الأول والمسئول بدرجة
كبيرة عن أنتشار تدريب الوثب العميق بجميع صورة في الاتحاد السوفيتى . ولقد اخذ تدريب
الوثب العميق شهرة واسعة عندما ظهر تأثيره واضحاً على العداء الروسى فالرى برزوف Valeri
Borzov الذى حقق في عمر العشرين أنتصاراً رائعاً في أولمبياد عام ١٩٧٢ في سباق ١٠٠
متر عدو حيث أنهى السباق في عشرة ثوانى (٤:٣٢) .

وقد أشار أيضاً عاطف خليل نقلاً عن جابر عبد الحميد إلي أن تدريب الوثب العميق
استخدم لأول مرة في أوروبا عام ١٩٧٥ كما أشارت إلي ذلك المراجع الأجنبية ، كما نشرت
كتابات عن تدريب الوثب العميق لأول مرة في ألمانيا الديمقراطية في أواخر السبعينات في بحث
أجراه كزارل هينز Kzarl Heinz .

وفي الولايات المتحدة الأمريكية لم يكن هناك إقبال في بادىء الأمر على هذا النوع من
التدريب بالرغم من أن كوستلو Costello بطل العالم للجامعات في الوثب العالى استخدم
هذا النوع من التدريب عامى ١٩٦٥ ، ١٩٦٦ مع اللاعب رونالدهيم Ronald nehenlem
والذى أصبح بعد ذلك صاحب الرقم القياسى العالمى في الحواجز ، بالإضافة الى أن الوثب العميق

كان له دوراً كبيراً فى تحسين القدرة العضلية للاعبى فريق واشنطن للهوكى (٧:٨ ، ٩) .

ولقد بدأ تدريب الوثب العميق فى الأنتشار بسرعة كبيرة وحقق نجاحاً يارزاً بعد ذلك بسبب النتائج الكبيرة التى أحرزها المدربون واللاعبون فى تطوير القدرة العضلية من خلال استخدامهم لهذا النوع من التدريب فى الألعاب المختلفة . (٢٢:٥) .

٤- ومن العضلات الأساسية والهامة فى الوثب العميق : Depth - Jump

Qudriceps m. - العضلة ذات الأربع رؤوس الفخذية

Ham-Strings m. - العضلات الخلفية للفخذ أسفل الآليه

Erector-Spinae m. - العضلات المادة للظهر

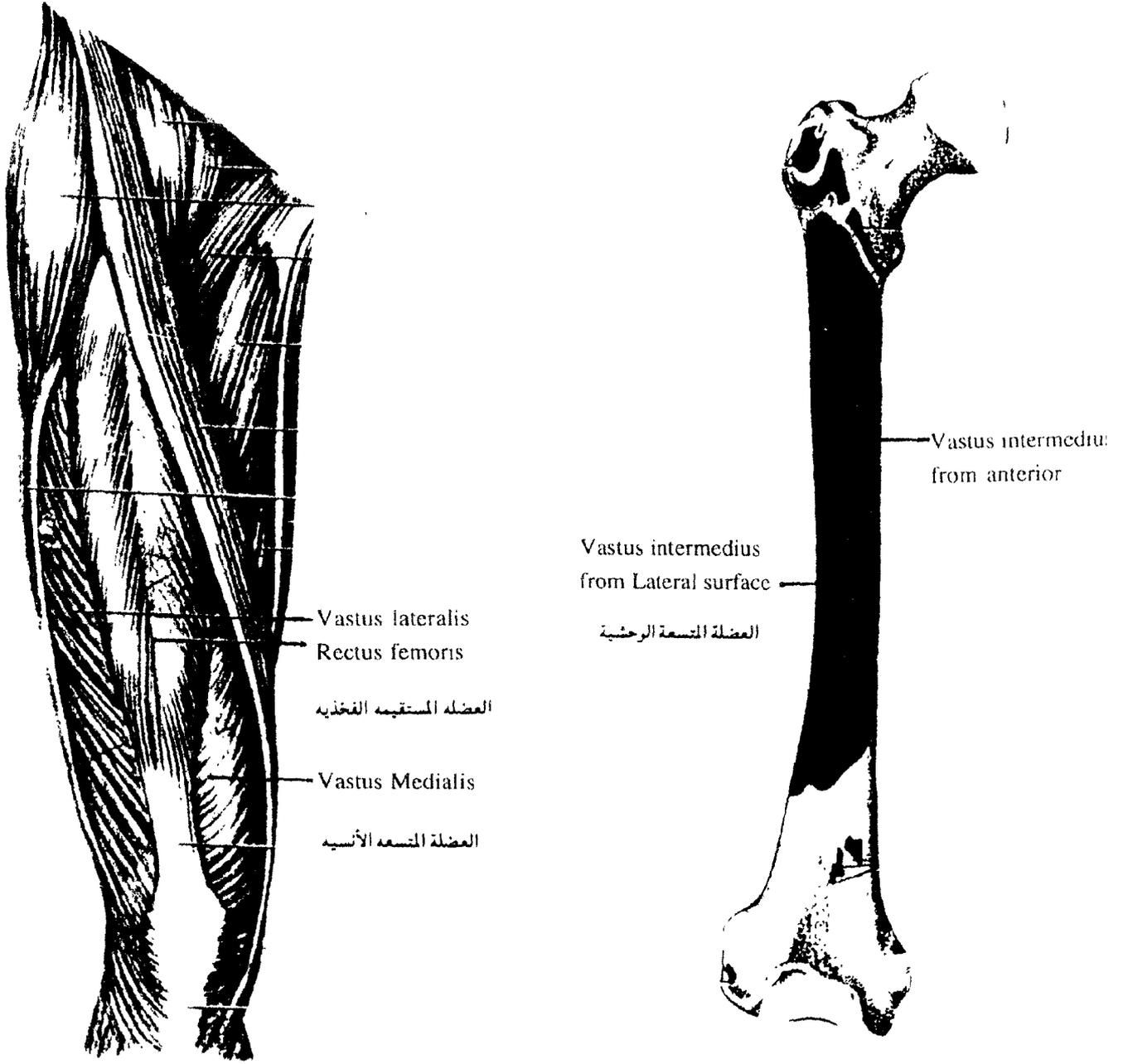
Gluteus m. - عضلات الآليه

Deltoid m. - العضلة الدالية

Trapezius m. - العضلة شبه المنحرفه

Gastrocnemius m. - عضلة السمانة

العَضلة ذات الأربَع رُؤوس Qudriceps



شكل (١)

Hamstrings

العضلات الخلفية للفخذ أسفل الألية



- | | |
|-----------------|---------------------|
| Semitendinosus | العضلة النصف وترية |
| Semimembranosus | العضلة النصف غشائية |
| Sartorius | العضلة الخياطية |

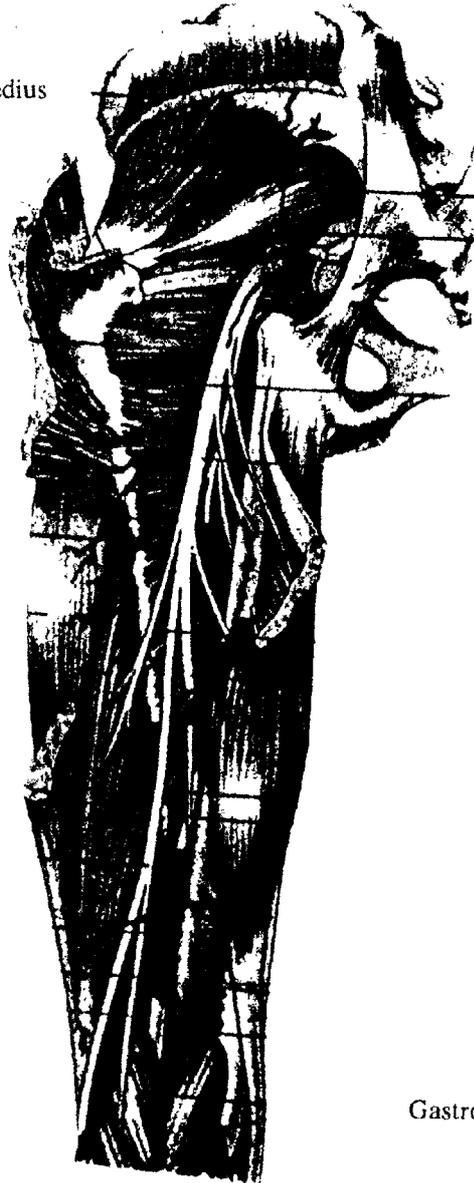
شكل (٢)

Gluteus

عضلة الألية

عضلة الألية الوسطى Gluteus medius

عضلة الألية العظمى Gluteus maximus

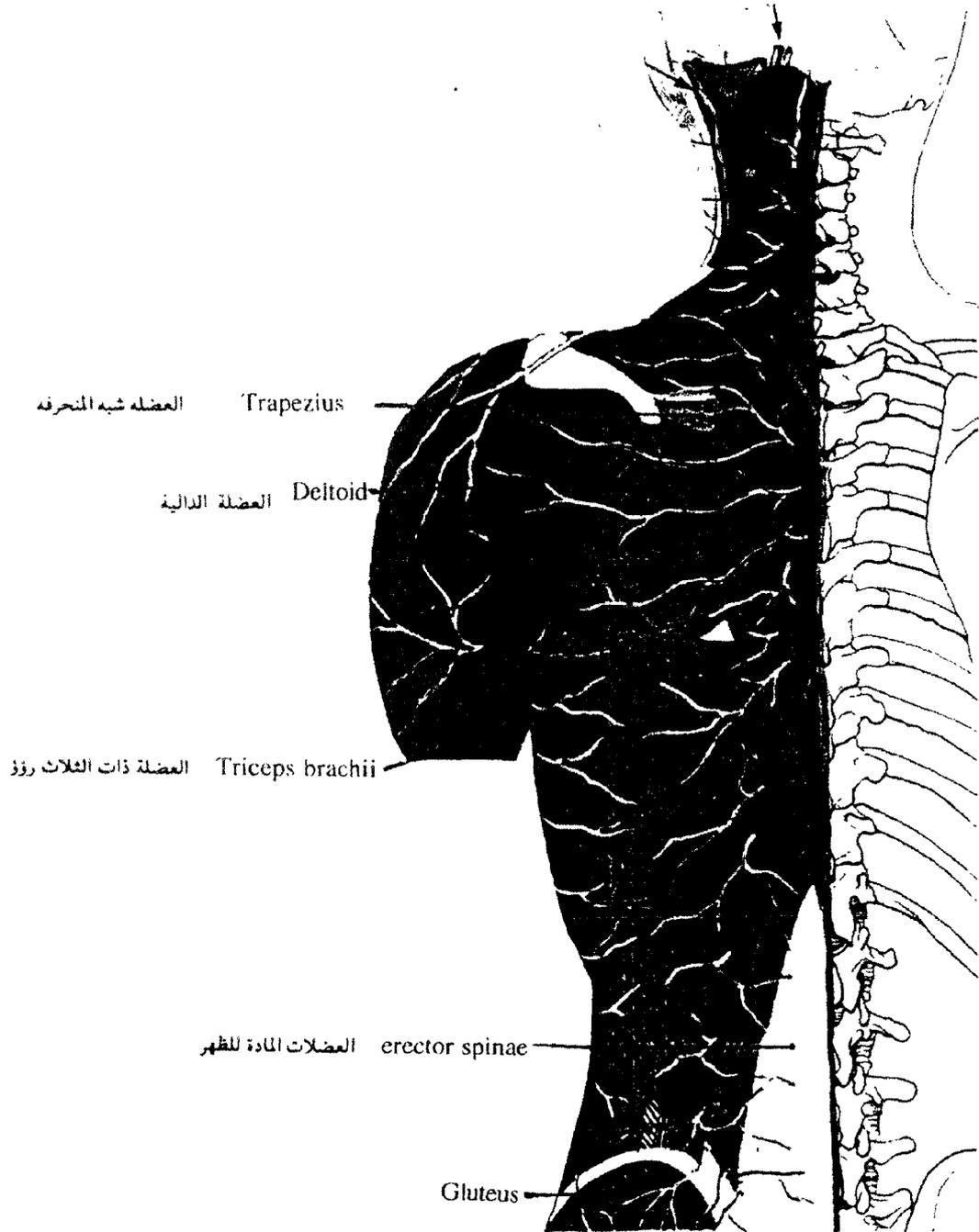


Gastrocnemius

لثة السمانة

شكل (٣)

عضلات الطرف العلوى



شكل (٤)

٥- كيفية تنفيذ أسلوب الوثب العميق :

هناك خطوات أساسية يجب أن تتبع من أجل أداء أفضل ومؤثر وهي :-

١- الأحماء والتهدئة :

يجب أن تبدأ كل وحدة تدريبية بتمرينات الأحماء والأطالة والمرونة ، كما يجب أن تنتهي بتمرينات التهدئة .

٢- الشدة الملائمة :-

الشدة عامل أساسى فى تمرينات الوثب العميق كما أن سرعة التنفيذ بأقصى جهد ضرورية للحصول على نتائج تدريبية عالية ، ولأن التدرجات يجب أداؤها بشدة تزيد عما يستطيع الفرد أدائه (الحمل الزائد) لذا فإنه من الأهمية أخذ فترة راحة كافية بين المجموعات المتتالية (٢١:٣٢) .

٣- التدرج فى الحمل الزائد :

برنامج تدريب الوثب العميق يجب أن يتدرج بالحمل الزائد ، فالحمل الزائد يجبر العضلات على العمل بأقصى شدة ، والحمل الزائد الصحيح ينظم بالتحكم فى الارتفاعات التى تثب من فوقها اللاعبه واليها وأيضا المسافات الافقية التى تثب اليها .

فعندما يتكيف الجسم مع الحمل الزائد فإنه يجب زيادة هذا الحمل تدريجيا ، لان الحمل الزائد الخاطى يمكن أن يبطل فاعلية التدريب أو قد يسبب اصابات . (٣٢ : ٢٢) .

٤- عدد المجموعات وعدد التكرارات :

أشارت العديد من المراجع أن عدد مجموعات تدريب الوثب العميق يتراوح بين ٢ - ٥ مجموعات كما يتراوح عدد مرات التكرار لكل مجموعة بين ١٥ - ٣٠ تكرار .

ويتوقف ذلك على عدد المجموعات فى الوحدة التدريبية الواحدة .

٦- انواع تدريبات الوثب العميق :

١) الوثب العميق Depth - Jump

الادوات :- يتطلب هذا التدريب صندوقين بارتفاع بين ٢٥ - ٤٠ سم ، مرتبة أسفنجية بين الصندوقين .

العضلات العاملة :

١- العضلة ذات الاربع رؤوس Quadriceps m.

٢- العضلة خلف الفخذ أسفل الآلية Hamstrings m.

| | |
|---------------------|--------------------------|
| Erector - Spinae m. | ٣- العضلات الماددة للظهر |
| Trapezius m. | ٤- العضلة شبه المنحرفة |
| Gastrocnemius m. | ٥- عضلة السمانة |
| Hip Girdle m. | ٦- عضلات منطقة الحوض |
| Lower Back m. | ٧- عضلات أسفل الظهر |
| Gluteus m. | ٨- عضلة الآليه |

وضع الاستعداد

تبدأ اللاعبة بالوقوف على حافة الصندوق بمقدمة القدم بالضبط وتقوم اللاعبة بشنى خفيف للركبتين مع ارتخاء الذراعين بجوار الجسم .
طريقة الاداء :

تقوم اللاعبة بالوثب من على حافة الصندوق الى الارض بحيث تمتص اللاعبة صدمة الهبوط بشنى خفيف للركبتين ثم تثب اللاعبة لاعلى بقوة متفجرة بمجرد لمس القدمين الارض . (٣٢:٦٤، ٦٥)
(مرفق ٢) شكل (٩) .

(٢) وثب الصندوق Box Jump

الادوات : صندوقين ارتفاعهما بين ٢٥ - ٤٠ سم ، مراتب اسفنجية .
العضلات العاملة :

| | |
|--------------------|---------------------------|
| Shoulder Girdle m. | ١- عضلات الاكتاف |
| The Hip Flexors m. | ٢- العضلات القايزة للحوض |
| Gluteus m. | ٣- عضلتى الآلية العظمى |
| Quadriceps m. | ٤- العضلة ذات الاربع رؤوس |
| Gastrocnemius m. | ٥- عضلة السمانة |

وضع الاستعداد

تقف اللاعبة على الارض فى مواجهة الصندوق على بعد يتراوح بين ٤٥ - ٥٠ سم وتكون الركبتين مشنيتين قليلا والذراعين، بجانب الجسم .
طريقة الاداء :

١- مرحة الذراعين لتساعد على الوثب فوق الصندوق .

- ٢- تثب اللاعبه عالياً وللإمام للوقوف بالقدمين على الصندوق .
- ٣- تثب مباشرة للخلف ولأسفل فى موضع البداية
- ٤- تقوم اللاعبه باعادة هذا الاداء .
- ٥- يجب التركيز على سرعة أداء الحركة ومحاولة خفض الفترة الزمنية بين الهبوط على الارض والصعود للصندوق (٣٢ : ٦٢ ، ٦٣) (مرفق ٢) شكل (١٠) .

٣) وثب الصندوق بالارتداد بالقدمين معاً Double Leg Box Bound الادوات :

- يتطلب هذا التمرين من اثنين الى أربعة صناديق ويكون ارتفاع الصندوق يتراوح بين ٢٥ - ٤٠ سم ، عدد من المراتب الاسفنجية .
العضلات العاملة :

١- عضلات أسفل الظهر Lower Back m.

٢- عضلات منطقة الجذع Trunk Areas m.

بالاضافة الى العضلات السابقة .

وضع الاستعداد

تقف اللاعبه بعيداً عن أول صندوق بمسافة من ٢ - ٣ خطوات مواجهة له ، والمسافة الافقية بين كل صندوق والذي يليه من ٣ - ٦ أقدام ، بحيث تكون القدمان أكثر التصاقاً من الذراعين كما يكون الجسم على شكل نصف وقوف مع ملاحظة مد الظهر وتكون الذراعين بجانب الجسم .

طريقة الاداء :

- ١- الوثب لاعلى فوق الصندوق الاول .
- ٢- الوثب عاليا من فوق الصندوق الاول بكل قوة وسرعة .
- ٣- الهبوط على الارض ، تكرار الاداء السابق باستخدام الصندوق الثانى والثالث ويكرر .
(٣٢:٣٤، ٣٥) (مرفق ٢) شكل (١١)

٤) الوثبة السريعة Quick Leap

الادوات : يحتاج هذا التمرين صندوق يتراوح طوله بين ٣٠ - ٦٠ سم ، مراتب اسفنجية .

العضلات العاملة :

- ١- العضلات القابضة للحوض The hip flexors m.
٢- العضلة ذات الاربع رؤوس Quadriceps m.
٣- العضلة الخلفية للفخذ Ham Strings m.
٤- عضلتى الاليه العظمى والوسطى Gluteus m.
٥- عضلات الجذع الخلفية Lower Back m.
٦- عضلات منطقة الكتف Shoulder Girdle m.

وضع الاستعداد

تقف اللاعبة على الارض بالقدمين معا فى مواجهة الصندوق على بعد ما يقرب من ٤٠ سم - ٥٠ سم ، ميل الجذع للامام قليلا واثناء خفيف فى الركبتين وارتخاء الذراعين .
طريقة الاداء :

- ١- تقوم اللاعبة بالوثب بقوة متجهة للصندوق .
٢- مرجحة الذراعين .
٣- ثنى الركبتين عالياً وفى مقدمة الجذع مع ثنى القدمين تحت الردفين خلال مرحلة طيرانه فى الهواء .
٤- أثناء ملامسة الصندوق بالقدمين يكون الجسم نصف وقوف لاحتواء صدمة الارتطام وتقوم اللاعبة فى الحال بفرد الجسم على كامل امتداده ، ثم تنهى اللاعبة الاداء بالثبات على الارض مع ثنى الركبتين وميل الجذع للامام قليلا وامتصاص صدمة الهبوط (٣٢:٧٣،٧٢) (مرفق (٢) شكل (١٢) .

٥) الوثب العميق مع الفجوة Depth Jump Leap

الادوات : صندوقين مختلفين فى الارتفاع ٢٥ سم ، ٤٠ سم ، مراتب اسفنجية .
العضلات العاملة :

- ١- العضلة ذات الاربع رؤوس Quadriceps m.
٢- العضلة الخلفية للفخذ Ham - Strings m.
٣- عضلة الاليه العظمى Gluteus m.
٤- العضلات القابضة للحوض HipFlexors m.
٥- عضلة السمانة Gastrocnemius m

وضع الاستعداد

تقف اللاعب على الصندوق الاقل ارتفاعا ، تقف اللاعب على حافة الصندوق الذراعين بجانب الجسم ، يوضع الصندوق العالى على بعد ٢ قدم مواجهة للاعبة .

طريقة الاداء :

- ١- الوثب من فوق الصندوق المنخفض ثم الهبوط على الارض بالقدمين .
- ٢- تثب اللاعب مباشرة للصندوق العالى بالقدمين .
- ٣- الوثب من على الصندوق الثانى مباشرة عاليا وللأمام بأقصى قوة ممكنة وأقصى ارتفاع ممكن .
- ٤- تستخدم اللاعب الذراعين فى المرجحة عند الوثب لاعلى .
- ٥- تهبط اللاعب على الارض بالقدمين مع انثناء خفيف فى الركبتين وميل الجذع للأمام لامتناس أثر صدمة الهبوط .
- ٦- التركيز على تنفيذ وثب سريع وقوى وعميق للوثب على الصندوق العالى . (٣٢ : ٧٤ ، ٧٥) (مرفق ٢) شكل (١٣) .

ج- القدرة العضلية :

١- تعريف القدرة العضلية :

القدرة العضلية : عرفها محمد حسن علاوى ومحمد نصر الدين أن " القدرة العضلية والقوة المميزة بالسرعة والقدرة المتفجرة أو الانفجارية "تعنى جميعا شيئا واحدا وهو المكون الحركى الذى ينتج من الربط بين القوة العضلية والسرعة القصوى لاجراء نمط حركى توافقى . (١٧:٧٨) .

- ويتفق بارو Barrow مع كلارك Clarke أن القدرة العضلية تعنى " استطاعة

الفرد اخراج أقصى قوة من العضلة أو العضلات " فى أقل زمن ممكن (١٧:٧٩) .

- ويشير كل من هيتو Hutto وبروك Brocke أن القدرة العضلية تعنى " قدرة

الفرد على إحداث أنقباض للعضلات باستخدام أقصى سرعة ممكنة " (١٧:٧٩) .

- ويتفق كل من مارك كلوى Mc Cloy ورجن Roggen ولارسون Larson

ويوكم Yocom أن القدرة العضلية " تتضمن مزيج من القوة القصوى والسرعة

القصوى فى إطار حركى توافقى " (١٧:٧٩) .

- ويذكر صديق محمد إبراهيم طولان نقلاً عن خاطر و البيك أن القدرة العضلية " هى

المقدرة على إطلاق قوة فى لحظة زمنية معينة أى أن إطلاق القوة يتضمن كل من القوة

العضلية وسرعة الأنقباض العضلى " (٦:١٨) .

ويشير كل من لارسون Larson ويوكم Yocom أنه يشترط لتوافر عناصر القدرة العضلية في الفرد أن يتميز بما يلي :-

- درجة عالية من القوة العضلية .
- درجة عالية من السرعة .
- درجة عالية من المهارة الحركية لدمج السرعة والقوة العضلية (١٨:٩٩) .

٢- أهمية القدرة العضلية :

يذكر محروس محمد قنديل نقلاً عن مونتوي Montoy " أن القدرة العضلية تستخدم في الأنشطة ذات الحركات الانفجارية والهوائية والوثبات " .

ويذكر أيضاً محروس محمد قنديل نقلاً عن ماتيسوس Mathews أن الفرد الضئيل في القدرة العضلية يكون ضعيف في التعلم الحركي (١٣:٢٤ ، ٢٥) .

ويذكر صديق محمد إبراهيم طولان نقلاً عن هوكس Hooks أن القدرة العضلية هي الصفة الأكثر وضوحاً عند رياضي المستويات العالية وأن معظم الأنشطة الرياضية تتركز على القدرة العضلية أكثر من اعتمادها على الأشكال الأخرى للقوة ، ومن أمثلة هذه الأنشطة الرمي كرمي الرمح أو القرص أو دفع الجلة والوثب العالى والطويل وكذلك فى معظم الألعاب الرياضية كالجمباز وكرة القدم وكرة السلة والكرة الطائرة (٦:١٩) .

٣- تنمية القدرة العضلية :

ويذكر محروس محمد قنديل نقلاً عن بورنس Burns أن التمرينات ذات التدريب الديناميكي أو القوة الديناميكية كانت ذات تأثير عالى فى تنمية القدرة العضلية عن البرامج ذات التدريب الثابت أو القوة الثابتة (١٣:٢٧) .

ويذكر محروس محمد قنديل نقلاً عن بيرجر Berger أن التدريب المتحرك Dynamic أفضل من التدريب الثابت Static فى تنمية المقدرة على الوثب لأعلى (١٣:٢٨) .

ويذكر صديق محمد إبراهيم طولان أنه عند تنمية القدرة العضلية يجب مراعاة طبيعة النشاط الممارس كذلك اختلاف متطلبات الأداء من القدرة العضلية وفقاً للعلاقة ما بين مركب القوة والسرعة وحيث أن عند تنمية عنصر القوة يجب استخدام مقاومات كبيرة وتكرارات قليلة تؤدي بسرعة وعند تنمية عنصر السرعة يجب استخدام مقاومات أقل وتكرارات وسرعات كبيرة (٦:٣١) .

د- حمل التدريب :

١- مفهوم حمل التدريب :

حمل التدريب هو الوسيلة التي تؤدي إلى الإرتقاء بالمستوى الوظيفى والعضوى لأجهزة الجسم وأعضاء الجسم وبالتالي تنمية وتطوير الصفات البدنية والمهارات الحركية والقدرات الخططية للفرد الرياضى .

ويعرفه محمد حسن علاوى بأنه " العبء أو الجهد البدنى أو العصبى الواقع على أجهزة الفرد المختلفة كالجهاز العصبى ، والجهاز الدورى ، والجهاز التنفسى ، والجهاز العضلى كنتيجة لأداء الأنشطة البدنية المقصودة (١٦:٥١) .

٢- مبادئ علم التدريب :

وقد أشار عبد العزيز النمر نقلاً عن مارتين Martens أن مبادئ علم التدريب تتلخص فيما يلى :-

أولاً - مبدأ الخصوصية Specificity

ونقصد به استخدام نفس المجموعات العضلية العاملة فى التمرينات الإيقاعية ، وتظهر أهمية هذا المبدأ فى أن الأداء يتحسن بصورة أفضل إذا كان التدريب خاص بنوع النشاط الممارس وأن يتم اسلوب الأداء باستخدام نفس نظم انتاج الطاقة الخاص بنفس نوع النشاط الممارس (التمرينات الإيقاعية) وأن يتضمن أهم العضلات العاملة فى هذا النشاط وان تتم تنميتها بطرق خاصة تبعاً لكيفية استخدامها فى المنافسة .

ثانياً - مبدأ الحمل الزائد Over Load

الحمل الزائد يجبر العضلات على العمل بأقصى شدة حيث أنه يتضمن فرض متطلبات زائدة على أجهزة الجسم ، وعندما يتكيف الجسم مع الحمل الزائد يجب زيادة هذا الحمل تدريجياً مع ملاحظة أن الحمل الزائد غير المناسب يمكن أن يؤدي إلى إبطال تأثير التمرينات أو قد يحدث إصابات .

ثالثاً - مبدأ التكيف Adaptation

فعندما يتكيف الجسم مع الحمل الزائد فإنه يجب إضافة حمل آخر فمبدأ التكيف يعنى أن الإجهاد المنتظم الناتج عن التدريب ينتج عنه تغيرات فى الجسم ، والجسم يتكيف مع المتطلبات الزائدة المفروضة عليه بالتدريب .

رابعاً - مبدأ التدرج فى الحمل Progression

نتيجة للتكيف الذى حدث للاعبه يتم اعطائها حمل زائد بصورة متدرجة ، فالحمل الزائد يجب أن يطبق تدريجياً مع إعطاء الجسم الوقت الكافى للتكيف إذ أنه لو تم زيادة الحمل بسرعة أكثر من اللازم فإن الجسم لن يكون قادراً على التكيف وذلك لأن التكيفات الفسيولوجية فى الخلايا العضلية تتم ببطء ، (١:٩) .

وتطبيق هذه المبادئ فى التدريب عملية سهلة اذا وضعنا فى الاعتبار تغيرات الشدة والاستمرارية والكثافة لضمان تدرج الحمل ، لأنه من الضرورى تحديد الحمل الذى يدفع الجسم ولكن لا يسبب انهياره (٥٠:٣٨) .

٣- مكونات حمل التدريب :

يرى محمد حسن علاوى أن حمل التدريب يتكون من ثلاث مكونات رئيسية (الشدة - الحجم - الكثافة) (٤١:١٦) .

ويتفق معه فى ذلك البيك على أن المقصود بشدة التدريب هو مدى التأثير الواقع على الناحية الوظيفية نتيجة أداء تمرين بدنى معين وتقاس الشدة بدرجة السرعة أو درجة قوة المقاومة ومقدار مسافة الأداء ، بينما حجم التدريب هو مجموعة المسافات أو الأزمنة الخاصة بالحمل ، وكثافة حمل التدريب هى العلاقة الزمنية بين فترتى الحمل والراحة أثناء الوحدة التدريبية الواحدة وتتحدد طول فترة الراحة طبقاً لشدة وحجم الحمل (٥٢:١١) .

ثم يعرف شاركى Sharkey مكونات حمل التدريب بأنها :-

الشدة Intensity الدوام Duration التكرار Frequency ويشير إلى أن الشدة تنقسم إلى بسيطة يصل فيها معدل القلب إلى (١٠٠ضربة/ق) واستهلاك الأوكسجين (١لتر/ق) ثم شدة متوسطة يصل فيها معدل القلب إلى (١٣٥ضربة/ق) واستهلاك الأوكسجين (٢لتر/ق) ثم الشدة العالية التى يصل فيها معدل القلب إلى (١٧٠ضربة/ق) واستهلاك الأوكسجين (٣لتر/ق) . يتضح من ذلك أن مستوى الشدة مرتبط بمعدل القلب واستهلاك الأوكسجين بمعنى أن كلما ازدادت شدة التدريب زاد معدل القلب .

ويشير شاركى Sharkey إلى أن دوام التدريب Duration لابد أن يرتبط بالشدة Intensity ويتم التحكم فى فترة دوام التدريب عن طريق المسافة أو الزمن أو كمية السرعات الحرارية المستهلكة .

وحول تكرار التدريب Frequency يذكر شاركى Sharkey بأن تكرار التدريب يجب أن يرتبط بشدته وفترة دوامه تبعاً لهدف التدريب ويضيف بأن تكرار التدريب يبدأ من ٣ مرات

أسبوعياً إلى ٥ - ٦ مرات أسبوعياً وأحياناً يكون ١٠ - ١٢ مرة أسبوعياً ، ويتم تحديد عدد المرات بناء على أهداف التدريب (٣٧:٣٧ ، ٤٣) .

٤- طرق التحكم فى شدة التدريب :

يمكن التحكم فى شدة التدريب من خلال الطرق التالية :-

- ١- عن طريق التحكم فى أزمنة العدو وتقاس بالثانية أو الدقيقة .
- ٢- عن طريق التحكم فى المسافة .
- ٣- عن طريق التحكم فى درجة قوة المقاومة وتقاس بالكيلوجرام وبالوات (١١:١٢٠) .

٥- حجم وشدة التدريب :

لزيادة فاعلية التدريب يجب التدرج بمستوى كل من الحجم والشدة من فترة لأخرى أثناء عملية التدريب وفى ذلك يذكر البيك أن التحكم فى كل من الشدة والحجم يتم من خلال ثلاثة أشكال هى :-

- ١- التدرج فى الحجم بصورة كبيرة فى الوقت الذى تتوقف فيه نسبة حجم تدريبات الشدة إلى حد ما .
- ٢- التدرج فى الحجم والشدة معاً ، إذ تكون الزيادة فى حجم التدريب بنسبة تتراوح من ١٥ - ٢٠٪ .
- ٣- التدرج فى الشدة بصورة متدرجة مع الثبات فى حجم التدريبات (١١:١٣٤) .

التعليق على الدراسات النظرية :

من خلال القراءات النظرية السابقة ترى الباحثة أنه أستناداً الى رأى جيمس James لكيفية تنفيذ أسلوب الوثب العميق ورأى شاركي Sharkey وفوكس Fox وماتيسوس Mathews فى طرق التحكم فى الشدة والحجم ورأى مارتينز Martens فى مبادئ علم التدريب فقد استخلصت الباحثة الآتى :-

- ١- استخدام التدريبات التى تخدم نفس العضلات العاملة فى النشاط وينفس نظام الطاقة المستخدم (الخصوصية فى التدريب) .
- ٢- تثبيت الحمل (بتثبيت الشدة والحجم لمدة أسبوعين) حتى يحدث التكيف المطلوب (التكيف) .

٣- الأرتفاع بالحمل بعد فترة التكيف للتدريب بالحجم والشدة الجديدين (التدرج فى الحمل) .

٤- تدريبات الإحماء والتهدئة المثلثة فى تدريبات الإطالة للعضلات العامة فى النشاط وتدريب الأسترخاء بعد النشاط .

٥- عدد مرات التدريب ٣ مرات أسبوعياً ، عدد المجموعات بين ٢ : ٥ مجموعات .

ثانياً : الأبحاث المرتبطة

- قامت إيمان عبد العزيز نور الدين (١٩٨٥) (١) بدراسة تهدف إلى التعرف على اثر استخدام البرنامج المقترح لتنمية مهارتى الوثب والدوران فى الرقص على القدرة العضلية والرشاقة والتوازن والأدراك الحس ومستوى أداء مهارتى الوثب والدوران ، واشتملت عينة البحث على ٦٤ طالبة من طالبات الفرقة الأولى بكلية التربية الرياضية للبنات بالقاهرة ، وقسمت بالتساوى إلى مجموعتين إحدهما ضابطة والأخرى تجريبية ، وأسفرت نتائج هذه الدراسة أن هناك فروق دالة إحصائياً لصالح المجموعة التجريبية وذلك فى اختبارات الصفات البدنية واختبارات الأدراك الحسى .

- قام سمير عباس عمر وعبد المنعم إبراهيم هريدى (١٩٨٧) (٥) بدراسة تهدف إلى التعرف على أثر استخدام اسلويين من أساليب تدريبات البوليمترك لتنمية القوة على كل من القوة النسبية للطرف السفلى وزمن مسافة ست حجلات (٣ حجلات لكل من الرجلين) ، واشتملت العينة على ٣٠ طالب من الصف الأول بكلية التربية الرياضية بأبى قير (القسم الداخلى) ، قسموا الى ثلاث مجموعات متكافئة ، مجموعتين تجريبيتين ، ومجموعة ضابطة ، وأستمر البرنامج لمدة ثمانية أسابيع بواقع ثلاث مرات أسبوعياً ، قامت المجموعة التجريبية الأولى باستخدام تدريبات الوثب العميق بالأرتفاعات التالية (٦٠ - ٧٥ - ٩٠ - ١١٠سم) واستخدمت المجموعة التجريبية الثانية تدريبات على جهازى أرجوحة الأثقال والأثقال الساقطة بينما لم تدرّب المجموعة الضابطة على أى برنامج لتنمية القوة العضلية .

وقد أسفرت نتائج هذه الدراسة على أن هناك فرقاً معنوياً فى قيمة القوة النسبية البعدية لكلتا الرجلين ، وهذا يعنى أن البرنامج الخاص بالمجموعة الأولى والثانية يعمل على زيادة القوة العضلية ومن ثم يرفع قيمة القوة النسبية للرجلين .

- قام عبد العزيز النمر (١٩٨٩) (٨) بدراسة تهدف إلى التعرف على أثر استخدام تدريبات الوثب العميق على زيادة مسافة الوثب العمودي ، واشتملت عينة البحث على ٢٤ لاعباً من المرشحين بقائمة الفريق الأول لكرة السلة بالنادي الأهلي وتراوح أعمارهم بين ٢٠ - ٢٤ سنة قسموا إلى مجموعتين أحدهما تجريبية والأخرى ضابطة . وقد أسفرت نتائج هذه الدراسة على أن تدريبات الوثب العميق حققت نتائج أفضل بالنسبة لمسافة الوثب العمودي بالنسبة للمجموعة التجريبية عن المجموعة الضابطة .

- قامت ناريمان الخطيب (١٩٩١) (٢٣) بدراسة تهدف إلى التعرف على أثر استخدام تدريبات الوثب العميق على القدرة العضلية للرجلين والمقعدة للاعبات الجُمباز ، واشتملت عينة البحث على ٢٠ لاعبة جُمباز بمنطقة القاهرة والجيزة وقسمت إلى مجموعتين متكافئتين إحدهما تجريبية والأخرى ضابطة ، وقد أسفرت نتائج هذه الدراسة على أن تدريبات الوثب العميق أثرت إيجابياً على مسافة الوثب العمودي والوثب العريض .

- قامت عبلة فرحان (١٩٩٢) (١٠) بدراسة تهدف إلى التعرف على أثر استخدام تدريبات البوليمترك على مستوي أداء بعض الوثبات فى كل من الباليه والرقص الإبتكارى الحديث ، واشتملت عينة البحث على ٦٢ طالبة من طالبات الفرقة الثانية بكلية التربية الرياضية للبنات بالقاهرة وقسمت من حيث السن والطول والوزن إلى مجموعتين متكافئتين إحدهما تجريبية والأخرى ضابطة ، وقد أسفرت نتائج هذه الدراسة على أن تدريبات البوليمترك لها تأثير على رفع مستوى الأداء المهارى لمهارة الوثب وأيضاً لها تأثيراً إيجابياً على المجموعات العضلية كطريقة لتطوير القدرة العضلية والتي تتطلبها مهارة الوثب .

- قامت زيزيت عزيز صبحى أسكندر (١٩٩٤) (٣) بداسة تهدف إلى التعرف على تأثير البرنامج فى تحسين القدرات الحركية الخاصة ببعض صعوبات الجُمباز الإيقاعى المختارة قيد البحث .

واشتملت عينة البحث على ١٣ لاعبة من لاعبات منتخب منطقة القاهرة للجُمباز الإيقاعى فوق ١٤ سنة ، واستخدمت الباحثة تصميم المجموعة الواحدة حيث يعتبر من أكثر أنواع التصميمات التجريبية التى تعمل على ضبط المتغيرات التى تؤثر على المتغير التابع إلى حد كبير ، وقد أسفرت نتائج هذه الدراسة إلى أن البرنامج التدريبي أثر تأثيراً

إيجابياً على تنمية جميع القدرات الحركية قيد الدراسة ، كما أنه أثر تأثيراً إيجابياً على رفع درجة مجموعة الوثبات والدورانات والتوازنات والتقوسات ومستوى الأداء الكلى للاعبات .

- قام عاطف رشاد خليل حسين (١٩٩٥) (٧) بدراسة تهدف إلى التعرف على اثر استخدام تدريبات الوثب العميق على تنمية القدرات البدنية المتمثلة فى القدرة العضلية للرجلين والمقعدة ، والسرعة الانتقالية والرشاقة ، واشتملت عينة البحث على ١٩ لاعباً من لاعبي الكرة الطائرة بنادى الزمالك تحت ١٧ سنة والمسجلين للموسم الرياضى ١٩٩٤ - ١٩٩٥ ، واستخدم الباحث تصميم المجموعة التجريبية الواحدة وقد أسفرت نتائج هذه الدراسة على أن تدريبات الوثب العميق ضرورية لتطوير القدرة العضلية للرجلين والمقعدة ، كما أن تدريب الوثب العميق ضرورى لتنمية صفة السرعة والرشاقة .

التعليق على الدراسات المرتبطة

(ولا - العينة :

اختلفت الدراسات فى العينات المستخدمة من حيث المرحلة السنية والجنس وعدد أفراد العينة وطبيعة النشاط الرياضى الممارس ، مما يعنى أنه يمكن استخدام تدريبات الوثب العميق بدون الأقتصار على نشاط رياضى معين أو مرحلة سنية معينة .

حيث أن دراسة كل من عبلة فرحان (١٩٩٢) (١٠) ، سمير عباس عمر وعبد المنعم إبراهيم هريدى (١٩٨٧) (٥) ، إيمان عبد العزيز نور الدين (١٩٨٥) (١) ، كانت العينة من طلبة وطالبات كليات التربية الرياضية ، وفى دراسة عبد العزيز النمر (١٩٨٩) (٨) ، أختار عينته من لاعبي كرة السلة بالنادى الأهلى ، وفى دراسة زيزيت عزيز (١٩٩٤) (٣) ، أختارت عينتها من لاعبات منتخب القاهرة للجمباز الإيقاعى ، وفى دراسة ناريمان الخطيب (١٩٩١) (٢٣) اختارت عينتها من لاعبات الجمباز بمنطقة القاهرة والجيزة ، وفى دراسة عاطف خليل (١٩٩٥) (٧) اختار عينته من لاعبي الكرة الطائرة بنادى الزمالك .

ثانياً المنهج :

أتفقت جميع الدراسات فى استخدام المنهج التجريبي بالرغم من الاختلاف فى عدد المجموعات ، فبينما استخدمت دراسة كل من عبلة فرحان (١٩٩٢) ، ناريمان الخطيب (١٩٩١) ، عبد العزيز النمر (١٩٨٩) وإيمان عبد العزيز نور الدين (١٩٨٥) مجموعتين إحداهما تجريبية

والأخرى ضابطة ، استخدمت دراسة سمير عباس عمر وعبد المنعم ابراهيم هريدى (١٩٨٧) ثلاث مجموعات ، مجموعتين تجريبيتين ومجموعة ضابطة ، وقد استخدمت دراسة زيزيت عزيز (١٩٩٤) تصميم المجموعة الواحدة التجريبية ، واستخدم عاطف خليل (١٩٩٥) تصميم المجموعة الواحدة التجريبية .

وقد استخدمت الباحثة المنهج التجريبي متفقة مع هذه الدراسات السابقة وذلك لمناسيته لطبيعة هذه الدراسة .

ثالثاً - النتائج :

دراسة عبلة فرحان (١٩٩٢) ، أثبتت أن تدريبات البوليمترك لها تأثير على رفع مستوى الأداء لمهارة الوثب وايضاً لها تأثيراً إيجابياً على المجموعات العضلية كطريقة لتطوير القوة العضلية والتي تتطلبها مهارة الوثب واتفقت فى ذلك مع سمير عباس عمر وعبد المنعم هريدى فى أن تدريبات البوليمترك تزيد من القوة العضلية ومن ثم ترفع قيمة القوة النسبية للرجلين .

ومن خلال دراسة ناريمان الخطيب (١٩٩١) ، أثبتت الدراسة أن تدريبات الوثب العميق أثرت إيجابياً على القدرة العضلية للرجلين والمقعدة وبالتالي فإنه أثر إيجابياً على مسافة الوثب العمودى والوثب العريض ، وقد أفتقت فى ذلك مع دراسة عاطف خليل (١٩٩٥) حيث أثبت من خلال دراسته أن تدريبات الوثب العميق تؤثر تأثيراً إيجابياً على القدرة العضلية للرجلين والمقعدة ، وقد افتقت فى ذلك أيضاً مع دراسة عبد العزيز النمر (١٩٨٩) ، حيث أثبت من خلال دراسته أن تدريبات الوثب العميق تؤثر تأثيراً إيجابياً على زيادة مسافة الوثب العمودى .

وقد استخلصت الباحثة من خلال هذه الدراسات السابقة مايلى :-

- صياغة أهداف وفروض البحث .
- تحديد الخطوات المتبعة فى إجراءات البحث .
- تحديد المدة المناسبة لتطبيق البرنامج .
- كيفية وضع تدريبات الوثب العميق داخل البرنامج .
- تحديد الشدة المناسبة المتمثلة فى مسافة ارتفاع الصندوق الخاص بالوثب العميق وتحديد المسافات الأفقية للوثب العميق - الوثب العريض .
- تحديد فترات الراحة اللازمة بين كل مجموعة والمجموعة التى تليها ، وبصفة خاصة لتدريبات الوثب العميق فى خلال الوحدة التدريبية .
- تحديد الحجم المناسب المتمثل فى تحديد التكرارات اللازمة وعدد المجموعات .