

الفصل الثاني

القراءات النظرية والدراسات السابقة

أولاً : القراءات النظرية

- ١- التدريب بالأثقال.
- ٢- التدريب البليومتري
- ٣- القدرة العضلية
- ٤- تصنيف مهارات الكره الطائرة
- ٥- الاداء الفنى لمهارة الضرب الساحق

ثانياً : الدراسات السابقة

- ١- الدراسات العربية
- ٢- الدراسات الأجنبية
- ٣- التعليق على الدراسات السابقة

أولاً : القراءات النظرية

١ : التدريب بالأثقال : Weight training

لقد احتلت تدريبات الأثقال مكانتها في معظم الأنشطة الرياضية بعد أن ظل التدريب بالأثقال موضع جدل لفترة طويلة بين المتخصصين ، ولكن الدراسات والتجارب التي قام بها المنخصصين والدارسين في مجال تدريب الأثقال أثبتت أن تدريبات الأثقال أظهرت إيجابية وفاعلية كبيرة، وليس لها تأثير سلبي إذا كان التدريب قائم على أساس علمية وتخطيط سليم.

مفهوم التدريب بالأثقال :

يشير طلحة حسين حسام الدين (١٩٩٤) إلى أن التدريب بالأثقال يشتمل على الأشكال المختلفة من تمرينات المقاومة المتغيرة والتي تطبق بالأثقال الحرة أو أجهزة الأثقال (١٥ : ١٥٦) ويؤكد كلافس وأرنهايم Arnheim&Klofs أن التدريب بالأثقال عبارة عن مجموعة من تدريبات المقاومة المتدرجة توجه نحو إكتساب السرعة والقوة والتحمل. (٧٥ : ١٣٢)

ويرى مسعد على محمود نقلا عن Westcott (١٩٨٢م) أن التدريب بالأثقال weight training يشير ببساطة إلى زيادة قوة العضلات نتيجة لتعرضها لتقل متدرج المقاومة والصعوبة ، مما يؤدي إلى حدوث نوع من التكيف للعضلات المشتركة في العمل، وزيادة القوة العضلية نتيجة تعرضها لمقاومة أكبر فأكبر. (٤٨ : ٦٤)

ويذكر موران وماجلين Moran & Mgglynn (١٩٩٠م) أن التدريب بالأثقال عبارة عن برنامج للتمرينات يؤدي بالأثقال الحرة أو ماكينات الأثقال المثبتة بهدف زيادة القوة، والتحمل العضلي والمهارة والقدرة. (٨٢ : ٤٧)

أهمية التدريب بالأثقال:-

أ-يعمل التدريب بالأثقال على زيادة حجم العضلات و قطر العضلة - والليفة العضلية عن طريقة زيادة عدد اللويقات المكونة للليفة العضلة. (٦٦ : ١١٦ - ١١٧) (٨٧ : ٥٨-٦٠)

ب-ووضح كريبت وميسن Kript & Messin (١٩٩٥م) أن التدريب بالأثقال ينمي تحمل القوة والقوة المميزة بالسرعة، والتي تطور بدورها مستوى الأداء المهارى. (٧٦ : ١٠)

(ب) مبادئ التدريب بالأنقال :

لقد اتفق كلا من محمد محمود عبد الدايم ومدحت صالح سيد وطارق محمد شكرى (١٩٩٣م) ومسعد على محمود (١٩٩٧) وعبد العزيز النمر (١٩٩٦م) على أن التدريب بالأنقال يجب أن يطبق وفقاً للمبادئ الآتية :

١- مبدأ التكيف للجهد أو الضغط **Stress Adaptation**

ويعنى قدرة العضلات على الاستجابة الإيجابية لمنبهات التدريب ويقبل الزيادة التدريجية لأحمال التدريب.

٢- مبدأ إعطاء الوقت الكافى للراحة **Rebuilding**

ويقصد به إعطاء الوقت للراحة واستعادة الشفاء بين التمرينات ووحدات التدريب لتجنب التعب والإجهاد.

٣- مبدأ المقاومة قرب الحد الأقصى **Near Maximum Resistance**

ويعنى ذلك أن التدريب بالأنقال بمقاومة تتعدى أو تتجاوز ٧٥% من أقصى ثقل يمكن رفعه يكون مؤثراً فى تنمية القوة .

٤- مبدأ التحكم فى سرعة الحركة **Controlled Movement Speed**

وهو التحكم فى الإنقباض العضلى عند رفع وخفض الثقل لإكتساب تطبيق منسق ومتوائم للقوة العضلية خلال المدى الحركى للتمرين.

٥- مبدأ المدى الكامل للحركة **Full Range Movement**

وهو يعنى أداء التمرينات خلال المدى الكامل لحركة المفصل ، لعدم التأثير سلبياً على المرونة.

٦- مبدأ رفع الحمل **Overload Principle**

والمقصود هنا أن التحسن والتنمية العضلية تكتسب عندما تدفع الحمل حيث يعمل الجسم فوق المستوى الطبيعى الذى تعود عليه بقليل حتى يحدث عمليات تكيف بيولوجية جديدة فى الجسم نتيجة لمبدأ زيادة الحمل .

٧- مبدأ الخصوصية في التدريب Training specificity

ويقصد تركيز الفرد على تقوية مجموعة العضلات العاملة في نشاط التخصص وهذا يتطلب معرفته بكل من وظيفة العضلات واختيار التمرين المناسب .

٨- مبدأ الإتزان في التنمية العضلية Muscle Balance

ويعنى تنمية المجموعات العضلية العاملة المختلفة بالجسم وكذا العضلات المقابلة بنسب متساوية مع عدم التركيز على مجموعات عضلية معينة وإهمال الأخرى.

(٤٦ : ٨٣ - ٨٤) (٤٨ : ٦٨ - ٧٠)

(ح) برامج التدريب بالأثقال

تناولت العديد من المراجع العلمية لبرامج التدريب بالأثقال والتي تبنى أساساً لتنمية القوة العضلية حيث يرى عبد العزيز النمر وناريمان الخطيب (١٩٩٦م) أن نجاح أى برنامج يتأسس على التدرج الملائم للوحدات التدريبية المتتالية، ويوجد أربعة مبادئ تتطلب إعتبارات خاصة عند التدريب لتنمية القوة العضلية وهى ما تم ذكرها سابقاً. (٢٦ : ٢٠١) (٤٨ : ٧٠)

وأيضاً أشار نفس الباحثان نقلاً عن فليك وكرايمر (١٩٨٧م) Fleck & Kraemer إلى أن تصميم برنامجاً لتدريب القوة يتضمن أربعة مكونات أساسية هي:

١- تحليل الاحتياجات.

٢- تحديد المتغيرات الأساسية في البرنامج.

٣- تنظيم وإدارة البرنامج.

٤- تخطيط الموسم التدريبى.

١- تحليل الاحتياجات

عند تصميم برنامج لتدريب القوة فإنه ينبغي تحليل العمل Job Analysis أو تحليل الاحتياجات Needs analysis الخاصة بالنشاط الممارس للتعرف على المعلومات الأولية الآتية:

أ- المجموعة العضلية التي يجب تقويتها.

ب- نوع الانقباض العضلى المستخدم.

ح- مصدر الطاقة الرئيسي.

د - الإصابات الشائعة. (٢٦ : ٢٠٢ - ٢٠٥)

٢- المتغيرات الأساسية لبرامج تدريب القوة

تصميم الوحدة التدريبية بعد مراجعة المتغيرات الآتية:

أ- الشدة Intensity

وهي تعتبر مقدار المقاومة " او الثقل " ، وتعرف في مجال التدريب بالانتقال بأنها أقصى ثقل يمكن رفعه لعدد محدد من المرات، وهي تزيد باستخدام أثقل وزناً، وعند تصميم برنامج لتدريب القوة فإنه يجب أن تحدد شدة كل تمرين أو مقدار المقاومة التي يجب أن يتدرب بها اللاعب. (٢٦ : ٢٠٦)

ويحدد عبد العزيز النمر وناريمان الخطيب (١٩٩٦م) إحدى الطرق الفعالة لتحديد شدة التدريب بالانتقال والتي تعد من أكثر الطرق استخداماً في مجال تدريب القوة ، وحتى يمكن تحديد نقطة البداية للبرنامج فإنه من الضروري إجراء بعض التجارب حتى تستطيع تحديد أقصى ثقل يمكن رفعه مرة واحدة (One Repetation Maximum (IRM) ، ويسمى أقصى تكرار وذلك لكل من التمرينات المختارة بعد دقيقة من الراحة وبعض الإطالات الخفيفة يقوم اللاعب بمحاولة رفع ثقل أزيد لمرة واحدة ، وإذا نجحت فإنه يجب على اللاعب عمل محاولات أخرى لرفع ثقل أزيد بين كل دقيقتان للراحة مع زيادة الثقل في كل مرة.

يحتسب اللاعب آخر ثقل نجح في رفعه، ويعتبر هذا هو أقصى ثقل يمكن للاعب رفعه لمرة واحدة ، وبعد تحديد أقصى ثقل يمكن للاعب رفعه لمرة واحدة لكل مجموعة عضلية على حدة يمكن تحديد نسبة مئوية من هذا الثقل لكي يتدرب بها اللاعب. (٢٦ : ٢٠٧)

ب- عدد المجموعات Number of sets

ج- ترتيب التمرينات

نالت عملية تحديد ترتيب التمرينات عند التدريب بالانتقال قدراً كبيراً من اهتمام العلماء ويؤكد عبد العزيز النمر - ناريمان الخطيب (١٩٩٦) عن ستون وأدبيات stone&adpright (١٩٨٧) أنه عند التدريب لتنمية القوة القصوى والقدرة فإنه يجب البدء بتمرينات المجموعات العضلية الكبيرة مثل تمرينات القرفصاء Squating.

د- فترات الراحة بين المجموعات Rest periods

إن الوقت المتاح للراحة بين المجموعات يعتمد فى المقام الأول على الهدف من التمرين ومصدر الطاقة energy Source المستخدم على أن يتم التدريب بشدة عالية مثلما الحال باستخدام (٣-٤) من أقصى تكرار فإن مصدر الطاقة الرئيسى هنا هو ثلاثى أدينوزين الفوسفات وفوسفات الكرياتين وبالتالي فإنه من الضرورى أن تتاح فترة راحة بين (٢-٣) بين المجموعات لإعادة تخزين هذا المصدر للطاقة.

هـ- تكرار التدريب Frequency of Training

يوصى علماء التمرينات والمدربون والرياضيون بالتدريب ثلاثة أيام فى الأسبوع وبصفة خاصة بالنسبة للاعبين المبتدئين ، وهذه التوصيات جاءت بناء على نتائج التجارب التى تمت على لاعبين لم يسبق لهم التدريب بالانتقال ويشيروا إلى أن التدريب ٣ أيام فى الأسبوع يؤدي إلى أفضل استعادة ممكنة للشفاء بالرغم من أن الدلائل التجريبية والملاحظات العملية الدقيقة تؤيد بشدة أن كثافة التدريب لأكثر من ٣ أيام فى الأسبوع يمكن أن تؤدي إلى نتائج أفضل فى القوة والقدرة العضلية والمتغيرات الوظيفية الأخرى المصاحبة لدى اللاعبين المتقدمين فى التدريب بالانتقال. وحركات الجذب "الشد" Pulling movements وهم يعتقدون أن هذا الإجراء هام للأسباب الآتية:

١- تمرينات العضلات الكبيرة الكتلة تستخدم أثقل الأوزان هى عظيمة الأهمية للتنمية الأساسية للقوة.

٢- تمرينات العضلات الكبيرة تستهلك طاقة عالية نسبياً وتسبب كلا من التعب العضلى العام والتعب العضلى الموضعى بالإضافة إلى أن الخبرات التطبيقية تؤكد على أن هذه التمرينات تتطلب كثيراً من الجهد العضلى والتركيز لكى يمكن أداء أدائها.

٣- بسبب الطاقة العالية التى تستهلكها تمرينات العضلات الكبيرة فإن وضع تمرينات العضلات صغيرة الكتلة والتى تستخدم طاقة أقل فى نهاية الوحدة التدريبية يمكن أن يكفل عملية التهدة.

٤- البدء بتمرينات العضلات صغيرة الكتلة أو تدريبها بالتناوب مع العضلات الكبيرة يتعب العضلات المساعدة الضرورية لأداء تمرينات العضلات كبيرة الكتلة بتكتيك صحيح، والتعب يزيد من احتمالات إتخاذ وضع غير مناسب أو استخدام تكتيك ردى، وهكذا تزيد احتمالات الإصابة.

(٢٦ : ٢٢٣ - ٢٢٤) (٧٩:٤٨)

و- سرعة التمرين Exercise Speed

١- الحركات البطيئة بشدة عالية يمكن أن تؤدي إلى تحقيق زيادة أفضل في القوة والقدرة وسرعة الحركة عند مقارنتها بالحركات البطيئة بشدة أقل.

٢- تدريب الأثقال ذو السرعة العالية High speed weight training أفضل من تدريب الأثقال ذو السرعة البطيئة في اكتساب زيادة في سرعة الأداء والقدرة بشرط استخدام تمارين مناسبة بأوزان مناسبة.

٣- أكثر الوسائل مناسبة لتحقيق زيادات في القوة والقدرة وسرعة الحركة هي استخدام التدرج ومزيج من سرعات التدريب وهذه الطريقة تستلزم تنمية أساس متين من القوة قبل الانتقال بسرعات كبيرة أو تمارين القدرة العالية السرعة.

٤- التمارين البطيئة عن عمد قد لا تكون مؤثرة في تحقيقه زيادة في حجم العضلات بنفس القدر من الفعالية للتمرينات المتوسطة السرعة أو ذات السرعة العالية إذ أنه من المحتمل أن الزيادة في حجم العضلات ترتبط بدرجة أكبر بالشدة والحجم والحمل الكلي المستخدم أثناء التدريب.

٥- التمارين ذات القدرة العالية يجب أن تأخذ شكل تمارين عالية القوة جداً أو عالية السرعة جداً أو مزيج من الاثنين، وعموماً فإن سرعة الأداء عند تدريب القدرة يجب أن تكون قريبة أو مماثلة لسرعة الأداء في المنافسة الفعلية لأن أداء تمارين القدرة ببطء يقلل من تأثير التدريب .

٦- بالنسبة للمبتدئين يجب أن تؤدي تمارين القوة ببطء لزيادة الألياف العضلية المشتركة ولتقليل احتمالات الإصابة.

٧- الحصول على أقصى فائدة للعضلة فإنه يجب أداء كل تمرين خلال مدى كامل للحركة مع يكون لحظي في وضع الانقباض التام. (٢٦ : ٢٢٦)

ز- طول الوحدة التدريبية Workout length

يعتمد طول الوحدة التدريبية على الحجم الكلي للتدريب وعدد التكرارات في المجموعة

ونوع التمرين و فترة الراحة بين المجموعات.

٣- تنظيم وإدارة البرنامج التدريبي:

يتوقف نجاح أى برنامج تدريبي وبصفة خاصة برامج تدريب القوة على معالجة للجوانب التنظيمية حتى يمكن استخدام البرنامج على أكمل وجه ولهذا يجب التعامل مع الجوانب التنظيمية مباشرة للتغلب على تأثيراتها السلبية ، وفى نفس الوقت فإن البرنامج المثالى يجب أن يكون دائماً فى الاعتبار ولهذا فإن البرنامج التدريبي يكتب أولاً ثم يتم إدخال التعديلات الضرورية تبعاً للاعتبارات التنظيمية الرئيسية الآتية:

أ- المساحة المتاحة. ب- الأتقال الحرة والأجهزة المتوافرة.

ج- عدد الأفراد فى الوحدة التدريبية. د- زمن الوحدة التدريبية .

وهناك ثلاثة من برامج التدريب بالأتقال التى بنيت على أساس تجريبي وتستخدم على نطاق واسع بالولايات المتحدة الأمريكية كما وضحها مسعد على محمود (١٩٩٧) .

١- برنامج دى لورم وواتكنز Delorme – Watkins Programs

صمم هذا البرنامج كل من "توماس دى لورم" Thomas Delorme و"آرثر واتكنز" Arthur Watkins فى أواخر سنة ١٩٤٠م، وهو عبارة عن نظام لتمرينات القوة يؤدي فيه اللاعب التمرين ٣ مجموعات، وتتكون كل مجموعة من ١٠ تكرارات وتؤدي المجموعة الأولى بـ ٥٠% من أقصى ثقل يمكن تكراره ١٠ مرات، وتؤدي المجموعة الثانية بـ ٧٥% من أقصى ثقل يمكن تكراره ١٠ مرات، وتؤدي المجموعة الثالثة بـ ١٠٠% من أقصى ثقل يمكن تكراره ١٠ مرات.

٢- برنامج برجر Berger Program

وصمم فى أوائل سنة ١٩٦٢م وهو عبارة عن نظام لتمرينات القوة، يؤدي فيه اللاعب التمرين ٣ مجموعات، وتتكون كل مجموعة ٦ تكرارات، وتؤدي المجموعات الثلاثة بأقصى ثقل يمكن رفعه لـ ٦ مرات.

٣- البرنامج الهرمي Pyramid Program

صمم هذا البرنامج ويستكوت Westcott فى سنة ١٩٧٩م وهو عبارة عن نظام لتمرينات القوة يؤدي فيه اللاعب المجموعات مع استخدام الزيادة التدريجية للثقل ونقص التكرارات ويتكون من ٣ مجموعات، وتؤدي المجموعة الأولى ١٠ تكرارات بـ ٥٥% من الثقل الذى يستطيع اللاعب رفعه لمرة واحدة، وتؤدي المجموعة الثانية ٥ تكرارات بـ ٧٥% الذى

يستطيع رفعه لمرة واحدة، وتؤدي المجموعة الثالثة تكرار واحد بـ ٩٥% من الثقل الذي يستطيع اللاعب رفعه لمرة واحدة. (٤٨ : ٧٦ - ٧٧)

جدول رقم (١)

تأثير البرامج الثلاثة على تنمية القوة العضلية

مجموعة التدريب	برنامج التدريب	متوسط النسب المئوية لتحسين القوة في الأسبوع
بيرجر	RM ٦×٦	%٣,٧
	RM ٦×٦	
	RM ٦×٦	
دى لورم دواتكنز	١٥ RM من %٥٠× ١٠	%٤,٣
	١٥ RM من %٧٥× ١٠	
	١٥ RM من %١٠٠× ١٠	
الهرمي	١ RM من %٥٥× ١٠	
	١ RM من %٧٥× ٥	
	١ RM من %٩٥× ١٠	

ومعنى RM في الجدول أقصى ثقل يمكن تكراره. (٤٨ : ٧٨)

٤- إجراءات التدريب بالانتقال

يتفق كل من مسعد على محمود (١٩٩٧)، وطلحة حسين حسام الدين و آخرون (١٩٩٧) على الإجراءات التالية التي تنفذ برنامج الانتقال :

١- أداء إحماء جيد لتهيئة الجسم من النواحي البدنية والفيسيولوجية والتقنية وكذلك مجموعة تمرينات الإطالة الإيجابية والسلبية للوقاية من الإصابات.

٢- أداء التمرينات العامة بالانتقال بعد الانتهاء من الإحماء، ثم يليها التمرينات الخاصة التي تشترك فيها مجموعة العضلات التي تشترك في النشاط.

٣- يفضل البدء بتدريب العضلات الكبيرة أولاً، ثم العضلات الصغيرة واقترح سيلز Sills " مورهاوس Morehouse ودى لورم Delorme أن يؤدي التدريب بالانتقال وفقاً لنظامين للعمل.

الثانى

الأول

من العضلات الكبيرة والصغير

أجزاء ومناطق الجسم

- الرجلان

الذراعان

- الظهر

الكتفان

- البطن

الصدر

- الصدر

البطن

- الذراعان

الظهر

- الساعدان

الرجلان

- القبضتان

السمانتان

٤- مراعاة إجراءات التنفس السليمة أثناء الرفع للمساعدة فى تثبيت واتزان عضلات الجذع، وينبغى أخذ شهيق قبل الرفع ، وزفير بعد إتمام الرفع.

٥- يجب أن يكون الجسم فى وضع عمودى جيد أثناء تنفيذ التمرينات لتجنب الإصابة

٦- أن يؤدى البرنامج ٣ مرات فى الأسبوع يوماً بعد يوم لا يتعدى أربعة مرات أسبوعياً، حتى يمكن التخلص من الألم.

٧- مراعاة عوامل الأمن والسلامة التى تتعلق بالأدوات والأجهزة والإحماء ، ووضع الجسم السليم والتدرج.

٨- تدريب مجموعة عضلية أخرى فى مجموعة مختلفة.

٩- عمل بعض تدريبات التحمل الهوائى.

١٠- مراعاة فترات الراحة بين التمرينات.

هـ- فوائد التدريب بالانتقال:

يتفق كلا من مسعد على محمود (١٩٩٧)، محمد حسن علاوى (١٩٩٤م)، وطلحة حسام الدين ووفاء صلاح الدين، مصطفى كامل محمد وسعيد عبد الرشيد (١٩٩٧)، على تعدد فوائد التدريب بالانتقال ومنها:

- ١- قليلة التكاليف.
- ٢- سهولة التعامل معها والمحافظة عليها.
- ٣- إمكانية التنويع فى قيمة الثقل.
- ٤- إثارة الدوافع لدى الرياضيين.
- ٥- مواجهة متطلبات الحياه اليومية.
- ٦- المساهمة فى تأهيل الإصابات الرياضية المختلفة.
- ٧- زيادة عدد الشعيرات الدموية.
- ٨- تنمية عناصر اللياقة البدنية بأنواعها.
- ٩- زيادة حجم العضلة وضخامتها.
- ١٠- زيادة مستويات إنزيم العضلة.
- ١١- نقص الدهون والإجهاد والتوتر.
- ١٢- تحسين وظائف الجهازين الدورى والتنفسى.
- ١٣- تحسين المظهر الخارجى والإحساس بالذات.

(٥٩:١٦) (١٠٤ :٣٩) (٦٦- ٧٥ :٤٨)

- ١٤- سرعة العودة للحالة الطبيعية بعد العمل والمنافسات.
- ١٥- تحقق لمارسيها القوام الجيد والتكوين الجسمى المتناسق.
- ١٦- وسيلة تدريبية للعلاج الطبيعى والوقاية من التشوهات القوامية.
- ١٧- أسلوب هام لرفع كفاءة الأجهزة الحيوية للفرد وكسبه اللياقة البدنية بأنواعها.

١٨- إحدى وسائل التقويم والقياس فى المجال الرياضى.

١٩- تمكن من مراعاة الفروق الفردية بين اللاعبين.

٢٠- تحتاج إلى مهارات مبسطة للأداء الحركى.

٢١- تتطلب تجهيزات غير مكلفة نسبياً ويمكن صنعها.

٢٢- تساعد على تجنب الملل.

٢٣- تكسب ممارستها سمات نفسية كالثقة بالنفس والعزيمة.

(٤٨ : ٧٥ - ٧٧) (٣٩ : ١٠٤) (١٦ : ٥٩)

٢- التدريب البليومتري Plyometric training

١- مفهومه وأهميته

يشير محمد حسن علاوى (١٩٩٤) أن الحركة البليومترية تبنى على الانقباض الإرادى لألياف العضلة الناتج من التحميل السريع لنفس تلك الألياف العضلية. ومن الناحية الفسيولوجية حينما يصبح الشد الزائد والحركة أحد الاحتمالات فإن الشد تسبب نبضات عصبية ذاتية التقبل لى يتم إرسالها إلى الحبل الشوكى ويعد ذلك من خلال مدخل ارتدادى يتم إعادة استقبالهم فى مستقبلات الشد وعن طريق هذا الفعل الارتدادى تم استخدام تأثير كايح يمنع شد ألياف العضلة إلى حدى أبعد، وهو الأكثر أهمية، وبلغة التمرينات البليومترية تم إطلاقه إنقباض عضلى قوى.

والمستقبل الحسى الأولى هو المسئول عن اكتشاف الإطالة السريعة للألياف العضلية وهو محور دوران العضلة والذى يكون قادراً على الإستجابة لكل من مقدار ومعدل التغير فى طول ألياف العضلة. وعضو وترجولوجى يقه فى الأوتار ويستجيب للتوتر الزائد كنتيجة للانقباضات القوية وعملية شد العضلة وكلا المستقبلان الحسيان يقومان بوظيفتهما فى المستوى اللاإرادى. (٣٩ : ٢٣)

ويرى العديد من علماء التدريب أن التدريب البليومتري هو همزة الوصل بين كل من القوة العضلية والقدرة العضلية وأن المدخل الرئيسى لتحسين مستوى الأداء من خلال هاتين الصفتين بالقوة العضلية كصفة أساسية أما التدريب البليومتري فهو توجيه هذه القوى فى مساراتها المناسبة لرفع مستوى سرعة الأداء. (٧٣ : ٧٩)

ويتفق كلا من عبد العزيز النمر، ناريمان الخطيب (١٩٩٦)، وطلحة حسين حسام الدين وآخرون (١٩٩٧م) على أن تمرينات البليومتري تؤدي بسرعة عالية، وهذه السرعة تمثل أهمية كبيرة في كثير من الأداءات وبالتالي تقترب من خصوصيتها فيما هو مطلوب في هذه الأداءات في النشاط الرياضي الممارس، فتحقق عائداً تدريبياً عالياً. (٢٦ : ١١٤) (١٦ : ٨١)

ويضيف كلا من هولى وفرانك (Howly & Frank) (١٩٩٧م) و"سواردت Swardt (١٩٩٧م) ودينتمان وآخرون (Dintman et al) (١٩٩٨م) أن تمرينات البليومتري إحدى الطرق التدريبية المتدرجة والمؤثرة التي تستخدم في تنمية القدرة العضلية وتحسين السرعة لعضلات الرجلين والجذع والذراعين على وجه الخصوص. (٧١ : ٣٠٠) (٨٨ : ١١) (٦٤ : ١٢٢)

وتشير وسيلة مهران وسمير عبد الحميد (١٩٩٥م) عن الفورد AlFord إلى أن تدريبات البليومتري تعرف على أنها نظام لتمرينات صممت من أجل تنمية قوة المطاطية العضلية ، حيث تبدأ المجموعات العضلية أولاً بالاستطالة تحت تأثير حمل معين قبل أن تبدأ بالانقباض بأقصى قدر ممكن. (٥٣ : ٨٦)

ويذكر هولى وفرانك (Howly & Frank) (١٩٩٧) أن تدريبات البليومتري هي تلك التمرينات التي تكون خلالها العضلة قادرة على الوصول إلى الحد الأقصى من إنتاج القوة فى أقل زمن ممكن ، وتستخدم قوة الجاذبية الأرضية لتخزين الطاقة فى العضلات. (٧١ : ٣٠٠)

ويتفق كلا من ناجى أسعد (١٩٩١م) وإلهام عبد الرحمن (١٩٩٧م) على أن تدريبات البليومتري هي تدريب للعضلات على الانبساط والإطالة بهدف إنتاج أكبر قوة فى أقصى زمن ممكن حيث يتم تقليل زمن ملامسة القدمين للأرض لحظة الارتقاء وإنتاج أكبر قوة إنقباض فى العضلات العاملة. (٥١ : ٥٠) (١٠ : ٢٤٤)

ويرى لايل ماك دونالد (Lyle McDonald) (١٩٩٧م) أن الهدف الأساسى من التدريب البليومتري هو تعليم العضلة سرعة الاستجابة والقدرة على تحسين كفاءة الممرات العصبية وتحسين الألياف. (٧٧)

ويشير سواردت (Swardat) (١٩٩٧م) أن تدريبات البليومتري تدريبات تتضمن الانفجار وأنها تدريبات تعتمد على حمل فجائى على العضلات يتبع فى الحال بإنقباض مركزى قوى بقدر ما يمكن ويكون ناتج الإنقباض أكثر قوة وسرعة. (٨٨ : ١١)

ب- أسس ومبادئ التدريب البليومتري

- ١- الحمل الزائد
 - ٢- الخصوصية
 - ٣- الأشعة التدريبية
 - ٤- الفروق الفردية
 - ٥- التنوع
 - ٦- التقدم بالحمل
 - ٧- الاستشفاء
- (٨٦ : ٢١) (٦٧ : ٣١٣)

وهناك مبادئ أخرى خاصة إضافة للمبادئ السابقة كما يوضحها "جامبيتا" (١٩٨٧م)

وهي :

- ١- أعلى مؤشر ناتج عن إطالة مفاجئة تحدث دورة إطالة تقصير.
 - ٢- معدل إطالة عال أهم من الإطالة ذاته.
 - ٣- مبدأ " توتر القدرة " أى أنه بمجرد أن يتكيف جسم اللاعب للحمل يجب التقدم بالحمل وزيادة.
 - ٤- مستوى القوة الأساسية يجب أن يتخطاها اللاعب قبل إدخال شدة وحجم عاليين فى الوثبات حتى لا تحدث الإصابة. (٦٧ : ٣١٠٣ - ٣١٠٤)
- وأشار دينتمان وآخرون (dintiman et al ١٩٩٨م) إلى اتباع مبادئ أخرى عند تخطيط برامج تدريبات البليومتري وهي:
- ١- التمرينات يجب أن تأخذ الإتجاه الصحيح للحركة.
 - ٢- يجب أن تتشابه التمرينات مع النشاط الممارس من حيث الشكل والعمل العضلى ومدى الحركة.
 - ٣- معدل الإطالة يكون مرتبطاً بتأثير تمرينات البليومتري.
 - ٤- أداء تمرينات البليومتري يكون بأقصى سرعة ممكنة (٦٤ : ١٢٥)

ح- مميزات التدريب البليومتري:

التدريب البليومتري يتميز بالآتي:

- ١- غالباً ما تكون التدريبات البليومترية بأسلوب انفجاري أفضل تأثيراً عنه في حالة استخدام أى أسلوب تدريبي آخر، فالوثب الصغير قد يستغرقه الإرتكاز فيه (٣٠ - ٥٠٠) ملل ثانية في حين قد يستغرقه نفس الزمن باستخدام الأثقال أكثر من ثانية، لذا فإن اللاعب مطالب بتزايد قوته بمعدلات أسرع فيؤدي ذلك إلى تنمية القدرة.
- ٢- التدريبات البليومترية لا يتخللها مرحلة طويلة خلال لحظات الانقباض بالتطويل فلا تصل سرعة الجسم إلى الصفر خلال هذه المرحلة لذا فإن هذا النوع من التدريب يساعد ذلك إلى تنمية القدرة.
- ٣- التدريبات البليومترية لا يتخللها مرحلة زمنية طويلة ، خلال لحظات الانقباض بالتطويل فلا تصل سرعة الجسم إلى الصفر خلال هذه المرحلة لذا فإن هذا النوع من التدريب يساعد على إنتاج قوة كبيرة.
- ٤- تؤدي التدريبات البليومترية بسرعات عالية، والسرعات تمثل أهمية كبيرة في كثير من الأداء.
- ٥- استخدام تمارين التدريب البليومتري تساعد على تحسين أسلوب استخدام طاقة المطاطية ورفع كفاءة الأفعال العصبية المنعكسة الخاصة بالإطالة.

(١٦ : ٨ - ٨١)

د- أنواع تمارين البليومتري

تمارين الرجلين والمقعدة:

١- تمارين الوثب **Jumping exercises**

- الوثب العميق **Depth jump**

- الوثب العميق مع الفجوة **Depth jump leap**

- وثبة الفجوة السريعة **Quick Leap**

- وثبة الصندوق **Box jump**

- الوتبة الواسعة برجل واحدة Single leg stride jump

- الوتبة الواسعة المتقاطعة Stride jump cross over

- الوتبة المفتوح Split jump

٢- **Bounding exercises** تمارين الارتداد

- الارتداد بالرجلين معاً Double leg bound

- الارتداد بتعاقب الرجلين Alternate leg bound

- إرتداد الصندوق بالرجلين معاً Double leg box bound

- ارتداد الصندوق بتعاقب الرجلين Alternate leg box bound

- الارتداد على سطح مائل Incline bound

- الارتداد الجانبي Lateral bound

٣- **Hoping exercises** تمارين الحبل

- الحبل السريع بالرجلين معاً Double leg speed hop

- الحبل السريع برجل واحدة Single leg speed hop

- الحبل العمودي المتزايد Incremental vertical hop

- الحبل للجانب Side hop

٤- **Skipping exercises** تمارين الخطو

- الخطوات المتناوبة مع ثني الركبتين Skipping with knee curl

- خطو الصندوق Box skip

٥- **takeoff exercises** تمارين الارتقاء

- الارتقاء المائل لأعلى Incline ricochet

- الارتقاء المائل لأسفل Decline ricochet

٦- تمرينات الجذع

Swings exercises تمرينات المرجحات

- المرجحة الأفقية

- المرجحة الرأسية

Twisting exercises تمرينات الالتفاف

Medicine ball twist toos قذف الكرة الطبية من الالتفاف

Medicine ball set up throw تمرير الكرة من الجلوس

٧- تمرينات الصدر والحزام الكتفى والذراعين :

Medicine ball chest pass التمريرة الصدرية بالكرة الطبية

Dumbell arm swing مرجحة الذراعين بالدامبلز

Heavy back thrust دفع جراب الملاكمة

Medicine ball scoop toss قذف الكرة الطبية

Puch up from single bench ثنى ومد الذراعين باستخدام مقعد سويدي واحد

Puch up drop from two benches ثنى ومد الزراعين باستخدام مقعدين

هـ- محاذير حول التدريبات البيلومترية :

- يشير جيمس وروبرت James & Robert (١٩٨٥م) أن هناك مجموعة من الإرشادات

والتوجيهات يجب أن تراعى عند استخدام تدريبات البيلومترى لما لها من أهمية كبيرة للوصول

لنتائج طبية وهى:

١- الإحماء والتهدئة Warm up- Warm down

٢- الشدة المناسبة Proper intensity

٣- الحمل الزائد المتدرج Progressive overload

٤- تأدية العدد الأفضل فى المجموعات والتكرارات

٥- الراحة الملائمة Rest Prorerly

٦- تصميم برنامج التدريب فردياً.

٧- بناء التأسيس الدقيق أولاً (٧٢ : ٢٠ - ٢٥)

٣- القدرة العضلية Power

تعتبر القدرة العضلية أحد المكونات الرئيسية في ممارسة العديد من الأنشطة الرياضية التي تعتمد على الوقوف والقفز والرمي والتصويب.

والكرة الطائرة إحدى الأنشطة التي تتنوع متطلبات الإعداد البدني لها ما بين التدريب الهوائي واللاهوائي وتنمية القدرة العضلية، وطبيعة الأداء المهاري لمعظم مهارات الكرة الطائرة تتطلب وجود القدرة العضلية والقوة الانفجارية Explosive Power كما أشار بذلك محمد محمود عبد الدايم ، مدحت صالح، طارق محمد شكرى. (٤٦ : ٣٨٦)

ويؤكد كلا من " عبد العزيز النمر، وناريمان الخطيب (١٩٩٦م) ومحمد صبحي حسانين وحمدي عبد المنعم أحمد (١٩٩٧م) أن القدرة العضلية من أهم المكونات البدنية في رياضة الكرة الطائرة ويرجع أهمية استخدامها في مهارتي الإرسال الساحق من أعلى والضرب الساحق خاصة عضلات الرجلين والجذع والذراعين. (٢٦ : ١١٤) (٤١ : ١١٦)

متفقين بذلك مع هارا Hara حيث يشير إلى أن القوة المميزة بالسرعة وهي الصفة المميزة للقوة العضلية تلعب دوراً كبيراً في تحديد مستوى الأداء في كثير من المنافسات الرياضية. (٤٦ : ٦٩)

مفهوم القدرة العضلية:

يعرفها كل من محمد حسن علاوي (١٩٩٤) ومحمد صبحي حسانين (١٩٩٧) ومسعد على محمود (١٩٩٧) على أنها صفة مركبة من القوة والسرعة " (٤٠ : ٩٨) (٤١ : ١١٢) (٤٨ : ١٠٢)، ويعرفها هارا (١٩٨١م) Hara بأنها " قدرة الفرد في التغلب على مقاومات باستخدام سرعة حركية مرتفعة، وهي عنصر مركب من القوة العضلية والسرعة". (٦٩ : ٧٥)

ويعرفها "تاجي أسعد" (١٩٩٨م) عن "ماك لوي" Mcloy بأنها "معدل الزمن للشغل، وهي القدرة على تفجير القوة بسرعة. (٥١ : ٣٩٤)

ويذكر مسعد على محمود (١٩٩٧م) أنها القدرة على أداء العمل ، ويشير إلى دمج القوة والسرعة معا لتحقيق مزيد من الفاعلية، والزيادة في القوة السرعة سيؤدي لزيادة القدرة.

(٤٨ : ١٠٢ - ١٠٣)

ويرى " مفتى إبراهيم حماد" (٢٠٠٤) أن القدرة هي المقدرة على إخراج أقصى قوة بأقصى سرعة" (٤٩ : ٦٨) ، ويمكن تتميتها كما يشير بذلك "مسعد على محمود" (١٩٩٧م) عن طرق ووسائل التدريب الآتية:

١- التدريب بالأتقال الحرة.

٢- ماكينات الأتقال.

٣- وسائل المقاومة المتغيرة.

٤- سرعة الإنقباض العضلي.

٥- التدريب البيلومتری.

٦- التدريب بالصدمات. (٤٨ : ١٠٢ - ١٠٣)

** تعريف المهارات الاساسيه فى الكره الطائره:

يعرف كل من محمد صبحى حسانين و حمدى عبد المنعم احمد ١٩٩٧، على حسنين حسب الله وعلى مصطفى طه وحازم عبد المحسن ١٩٩٩، عبد العاطى عبد الفتاح وخالد محمد زيادة ٢٠٠٣ ان المهارات الاساسيه فى الكره الطائره هى " الحركات التى يحتاج اللاعب الى ادائها فى جميع المواقف التى تتطلبها اللعبة وطبقا للقانون الخاص بها، والغرض من هذه الحركات هو الوصول الى افضل النتائج مع الاقتصاد التام فى الجهد .

(٤١:١٥٥)(٣٠:٩٤)(٢٤:٨٤)

٤- تصنيف المهارات الاساسية فى الكره الطائره:

يتفق كل من عبد العاطى عبد الفتاح وخالد محمد زياده ٢٠٠٣، على حسنين حسب الله وعلى مصطفى طه وحازم عبد المحسن ٢٠٠٠، على ان المهارات الاساسيه فى الكره الطائره تنقسم الى:

- | | |
|------------|--------------------|
| -الارسال | - الضربات الهجومية |
| -الاستقبال | - حائط الصد |
| -الاعداد | --الدفاع عن الملعب |

التصنيف الاول:-

- | | |
|-------------------|--------------------|
| المهارات الهجومية | المهارات الدفاعية |
| -الارسال | -الاستقبال |
| -الضربات الهجوميه | -حائط الصد الدفاعى |
| -الاعداد | -الدفاع عن المعب |

حائط الصد الهجومى

التصنيف الثانى:-

- | | |
|-----------------------|---------------------|
| مهارات تؤدى بيد واحده | مهارات تؤدى باليدين |
| -الارسال | -الاستقبال |
| -الضربات الهجوميه | -حائط الصد |
| -الاعداد | -الدفاع عن المعب |
| حائط الصد | -الاعداد |

التصنيف الثالث:-

مهارات تؤدي من الحركة

-الارسال

-الاعداد

-الدفاع عن المعب

- حائط الصد

- الضربات الهجوميه

مهارات تؤدي من الثبات

-الارسال

-الاعداد

-الدفاع عن الملعب

- التمرير من اسفل

-الاستقبال

التصنيف الرابع:-

مهارات تؤدي من خارج الملعب

-الارسال

-الاعداد

-الدفاع عن المعب

- الضربات الهجومية

مهارات تؤدي من داخل الملعب

-استقبال الارسال

-الضربات الهجوميه

-الاعداد

-حائط الصد

التصنيف الخامس:-

مهارات تؤدي من المنطقة الخلفية

-الاستقبال

-الاعداد

-الدفاع عن المعب

-التمرير من اسفل

مهارات تؤدي من المنطقة الامامية:

-التمرير من اسفل

-الضربات الهجوميه

-الاعداد

-حائط الصد

التصنيف السادس:-

مهارات تؤدي من اسفل:	مهارات تؤدي من اعلى:
-التمرير من اسفل	-الارسال من اعلى
-الدفاع عن الملعب	-الاعداد
-الاعداد	-الضربات الهجوميه

(٨٠:٣٠)(٨٨-٨٦:٢٤)

٥- الأداء الفني لمراحل أداء مهارة الضرب الساحق :

ينقسم الضرب الساحق تبعاً لطريقه الاقتراب الى:

أ- الضرب الساحق المستقيم

ب- الضرب الساحق القطري

و يمكن تقسيم الضرب الساحق من حيث الإعداد إلى:

أ- الضرب من الاعداد لعالى (٣:٤م)

ب- الضرب الساحق من الاعداد المنخفض (٥٠سم:١م)

و يصنف أيضا تبعاً لمنطقه اللعب إلى:

أ- الضرب الساحق من المنطقه الاماميه

ب- الضرب الساحق من المنطقه الخلفيه (٨٨:٢٤)

و تعتبر الضربه الساحقه هي روح اللعبة و رونقها،و تنقسم طريقه الاداء الى اربع مراحل هي :

أ- الاقتراب ب- الدفع "الوثب عاليا"

ج- الضرب د- الهبوط

(أ) الاقتراب :

١- يقف الضارب خلف خط الهجوم فى وضع الاستعداد مع مراقبة المعد.

٢- لا يتحرك الضارب من مكانه إلا بعد خروج الكرة من يد اللاعب المعد.

٣- يكون التقدم بتحريك القدم الخلفية " اليسرى للضارب باليد اليمنى" للأمام، يصاحبها فى نفس الوقت مرجحة الذراعين أماماً ليضع اللاعب نفسه على مسافة مناسبة التى تمكنه من الارتفاع فى أحسن نقطة بالنسبة للكرة.

٤- تبدأ بعد ذلك الخطوة الثانية وهى عبارة عن وثبة ليست عالية ولكنها أطول وأسرع من الخطوة الأولى وتنتهى برفع القدم الثانية عن الأرض والضغط بقوة على القدم كما فى حالة الوثب العالى ثم تنتقل القدم الخلفية للأمام ويركز العقب على الأرض فى نقطة تقع أمام الجذع.

٥- ثم نقل الرجل الخلفية لتكوين فى محاذاة الرجل الأمامية بحيث تبعد عنها بقدم واحدة تقريباً.

٦- تمرجح الذراعين معاً لأسفل ثم خلفاً وعالياً استعداداً للوثب.

(ب) الدفع :

من الوضع السابق ينقل اللاعب ثقل جسم من العقب إلى القدم كلها ثم إلى الأمشاط ويساعده فى ذلك سرعة الجرى التى تنقل ثقل الجسم فوق القدمين وتبدأ الذراعان فى الأرجحة ثانية وعند مرورها بمحاذاة الفخذين تكون القدمان مثبتيين وفى هذا الوقت يدفع اللاعب الأرض بباطن القدمان والأمشاط ثم يمد مفاصل الجسم القدمان والركبتان والفخذان ويدفع الذراعين أماماً عالياً. ويلاحظ أن فى بداية ارتفاع الجسم تكون الذراعان موازيان للمستوى الأفقى وإن استمر مرجحتهما لأعلى يساعد اتخاذ وضع الضرب وفيه يكون الظهر قد أصبح مقعراً والرأس للخلف.

(ج) الضرب :

عند وصول الضارب إلى أعلى ارتفاع له يتخذ وضع الضرب وتكون الذراع الضاربة مثنية للخلف بحيث يكون المرفق على ارتفاع الجبهة وقريباً من جانب العين عند أرجحة الذراع الضاربة للخلف، ويكون اللاعب فى نفس الوقت قد قام فى الجزء العلوى من الجذع للأمام وتندفع اليد أماماً عالياً وتضرب الكرة فى أقصى نقطة يرتفع إليها اللاعب، وتكون اليد مفتوحة قليلاً للأمام وتم الضرب فى الجزء العلوى من الكرة أو فى الجزء العلوى الخلفى لها، وأحسن مكان لضرب الكرة أمام الذراع الضاربة المعلقة بحوالى ٣٠-٤٠سم فى محاذاة الكتف ويراعى أن تكون الضربة على شكل ضربة الكرواج والمرققة متجهاً للأمام.

د- الهبوط :

ينبغي أن يهبط اللاعب بعد الوثب على نفس النقطة التي وثب منها دون أن يتعدى خط المنتصف وألا يضيع أي وقت في استعادة توازنه بل يجب أن يهبط في وضع الاستعداد حتى يمكنه من الاشتراك في اللعبة التالية مباشرة إذا استدعيت الظروف، وأثناء الهبوط يجب على الضارب امتصاص قوة الهبوط بثني الركبتين بسحب الساعد إلى أسفل قريباً والجسم حتى لا يرتكب اللاعب خطأ لمس الشبكة. (٢١: ١١٧ - ١٤٥) (٣٠ : ١١٣ - ١١٥) (٣٢ : ١١٣ - ١١٥) (٦ : ١٤٠ - ١٤٢)

المجموعات العضلية العاملة في مهارة الضرب الساحقة:

أشار كل من عادل محمد حسن (٢٠٠١) ، عمرو حسن على تمام (٢٠٠٠) ، محروس محمد قنديل (١٩٨٠) ، محمد فتحى هندی (١٩٩١) ، محمد السيد شطا (١٩٦٥) ،الى ان العضلات العاملة على قبض و بسط الزراع،و الحوض و الفخذ و الساق و المثبتة للكاحل و الركبه،و عضلات اسفل الظهر و منطقه الكتف ، و هي العضلات التي بالبحث وجد انها العضلات العاملة اثناء اداء مهارة الضرب الساحق و التي تتمثل في :

- ١- عضلات منطقة الكتف Arm and shoulder قبض وبسط الذراع.
- ٢- عضلات الجذع الخلفية Lower back and trwnk areas القبض والبسط.
- ٣- العضلات القابضة للحوض Hip Floxrs قبض وبسط الفخذ.
- ٤- عضلى الآلية العظمى Steglutels بسط الفخذ.
- ٥- عضلات خلف الفخذ Harm strings بسط الفخذ وقبض الساق.
- ٦- العضلة ذات الأربع رؤوس الفخذية Quadrieceps قبض الفخذ وبسط الساق.
- ٧- العضلة التوأمية "السمانة" Gastricnemius قبض الساق والقدم.
- ٨- العضلات المبعدة للفخذ Tuigh abducors قبض الفخذ.

- ٩- العضلات المقربة للفخذ Thigh adductors بسط الفخذ.
- ١٠- العضلات المثبتة بالكاحل والركبة Stabilize the knee and ankle تثبيت مفصل الكاحل والركبة.
- ١١- العضلات البطنية Abdominals قبض وترويد الجذع.
- ١٢- عضلات أسفل الظهر Lowe back قبض و بسط عضلات الظهر الخلفيه.
- ١٣- عضلات منطقة الكتف Shoulder girdle قبض و بسط العضلات المحركة للكتف.
- (١٩ : ٤٣) (٣٣ : ١٤ - ١٦) (٤٢ : ٤٠ - ٤٣) (٤٣ - ١٦٧ - ١٧٩) (٣٦ : ٩٩ - ١٣٥)

ثانياً : الدراسات السابقة:

تعتبر الدراسات السابقة عملية التواصل الفكرى بين الحديث و القديم ، وهذا التواصل فى البحث العلمى يعطى المؤشرات التى تحدد كيفية اختيار المنهج و الادوات و الاجراءات المتبعه عند دراسته اى ظاهرة او مشكله فى شتى مجالات البحث المختلفه، كما ان لها دورا مهما فى القاء الضوء على المشكلات العلميه التى تم دراستها، و سوف يقوم الباحث بعرض و تحليل الدراسات السابقه فى مجال الكره الطائره التى تمكن الباحث من الوصول اليها مشيرا الى اسم الباحث، والهدف، العينه، العنوان، المعالجه الاحصائيه، وأهم النتائج. (١٤:٧٢)

و قد قام الباحث بتصنيف هذه الدراسات السابقه برياضه الكره الطائره الى دراسات فى البيئه العربيه والاجنبيه والتعليق عليهما.

جدول (٢)

أولاً : الدراسات العربية :

م	اسم الباحث	العنوان	الهدف	المنهج	العينة	المعالجة الإحصائية	أهم النتائج
١	إجلال على حسن ١٩٨٦م (٣)	تأثير برنامج مقترح للتدريب بالانتقال لتنمية القدرة و علاقتها بها بمستوى أداء الضربة الساحقة	- التعرف على تأثير برنامج مقترح للتدريب بالانتقال على تنمية القدرة للطالبات. - تأثير البرنامج على مستوى الأداء للضربة الساحقة المستقبلة لطالبات الكلية	التجريبي	٦٠ طالبة	- اختبار (ت) - النسب المئوية لمحصلات الغير دقة التمايز تحليل التباين معامل الارتواء -المتوسط الحسابي	-البرنامج المقترح أدى لتنمية عناصر اللياقة البدنية. -تنمية عنصر القدرة أدى إلى تحسين أداء مهارة الضرب الساحق
٢	إيهاب محمد عيد الفتحة (١٩٨٨)(١٢)	أثر التدريب بالانتقال على مستوى الأداء في مهارة الضرب الساحق للناشئين في الكرة الطائرة	- التعرف على تأثير التدريب بالانتقال على مستوى الأداء في مهارة الضرب الساحقة ونسبة التحسن في أداء الضربة الساحقة	التجريبي	٤٨ ناشئ	اختبارات - النسب المئوية لمحصلات الغير دقة التمايز تحليل التباين معامل الارتواء -المتوسط الحسابي	- البرنامج المقترح أدى لتنمية اللياقة البدنية. - تنمية عنصر القدرة أدى إلى تحسين أداء مهارة الضرب الساحق.

تابع جدول (٢)

م	اسم الباحث	العنوان	الهدف	المنهج	العينة	المعالجة الإحصائية	أهم النتائج
٣	عاطف رشاد خليل ١٩٩٥م (٢٠)	تأثير استخدام تدريبات الوثب العميق على بعض القدرات البدنية للاعبى الكرة الطائرة	التعرف على تأثير البرنامج على تنمية القدرة العضلية للرجلين والمقدمة والسرعة والرشاقة	التجريبي	١٩ لاعب بنادى الزملاك	- المتوسط الحسابى - الانحراف المعياري - الوسيط - تحليل التباين	- البرنامج له تأثير إيجابى على كل من القدرة العضلية والسرعة الانتقالية والرشاقة
٤	الدسوقى إسماعيل توفيق ١٩٩٥م (٧)	دراسة فعالية الضربية الهجومية من المنطقة الخلفية فى الكرة الطائرة	التعرف على فاعلية الضربية الهجومية من المنطقة الخلفية	الوصفى بالأسلوب المسحى	٢٤ مباراة	النسب المئوية - الوسط الحسابى - الانحراف المعياري - الارتباط	

تابع جدول (٢)

م	اسم الباحث	العنوان	الهدف	المنهج	العينة	المعالجة الإحصائية	أهم النتائج
٥	إلهام عبد الرحمن محمد ١٩٩٧م (١٠)	فاعلية التدريب البليومتري على مسافة الوثب العمودي وأثرها على الضربة القدرات الساحقة وبعض القدرات البدنية الخاصة بالكرة الطائرة	التعرف على فاعلية التدريب البليومتري على مسافة الوثب العمودي وأثرها على الضربة الساحقة وبعض القدرات البدنية الخاصة بالكرة الطائرة	التجريبي	٤٨ طالبة	- المتوسط الحسابي - الانحراف المعياري - الوسيط - تحليل التباين	- توجد فروق ذات دلالة إحصائية لصالح المجموعة التجريبية
٦	خالد محمد زيادة الدستورقي ٢٠٠٠م (١٤)	تأثير برنامج التدريب بالانتقال بالموزعة والمكثفة الموزعة على بعض المتغيرات البدنية الخاصة والمهارية لثلاثي الكرة الطائرة تحت ١٧ سنة	- التعرف على تأثير برنامج التدريب بالانتقال باستخدام بعض الأساليب للتدريب بالانتقال لتطوير بعض المتغيرات البدنية الخاصة المهارية لثلاثي الكرة الطائرة من ١٦ - ١٧ سنة	التجريبي	٧٥ لاعب	- المتوسط الحسابي - الانحراف المعياري - الالتواء - تحليل التباين - معامل الارتباط - معامل ارتباط - أقل فرق معنوي	- البرك مع الضابط - بالمجموعة الضابط - الإختبار على نتائج الإختبارات البدنية والمهارية قبل البحث - تقويف المجموعة - بالتدريب الموزع - بالتدريب المكثف - على المجموعة - بالتدريب المكثف - الموزع في المكونات البدنية مثل القدرة المعنوية والسرعة الحركية ورد الفعل

تابع جدول (٧)

رقم	اسم الباحث	العنوان	الهدف	التجريبى	العينة	المعالجة الاحصائية	أهم النتائج
٧	على سلامة على ومحمد الحقاوى ٢٠٠٠م (٣١)	تأثير استخدام تدريبيات البيولومتريك على تطوير مسار الطيران للضربية الساحقة فى الكرة الطائرة	التعرف على تأثير استخدام تدريبيات البيولومتريك على تطوير مسار الطيران للضربية الساحقة فى الكرة الطائرة	التجريبى	٢٤ لاعب	- المتوسط الحسابى - الانحسار المعيارى - الوسيط	- تدريبيات البيولومتريك أدت إلى تطوير مسار طيران الضربية الساحقة فى الكرة الطائرة
٨	محمد السيد حلى ٢٠٠٠م (٥٠)	تأثير استخدام التدريب البيولومتريك على تحسين السرعة الحركية للاعبى الكرة الطائرة	التعرف على تأثير استخدام التدريب البيولومتريك على مستوى القوة القمورى والقدرة المعظمية المتغيرة للجنح والضراعين، والسرعة الحركية للذراع الضاربة فى مهارة الضرب الساحقة من الثبات والحركة	التجريبى	٥ لاعبين	المتوسط الحسابى - الانحسار المعيارى - الالتواء - تحليل الثابتين - معامل الارتباط - معامل بيتا - أقل فرق معنى	أثر برنامج التدريب البيولومتريك المقترح تأثيراً إيجابياً على تحسين مستوى السرعة الحركية لكل من الجنح والذراع الضارب فى أداء مهارة الضرب الساحقة للاعبى الكرة الطائرة.

تابع جدول (٢)

م	اسم الباحث	العنوان	الهدف	المنهج	العينة	المعالجة الإحصائية	أهم النتائج
٩	عادل محمد محمد حسين محمد (٢٠٠١م) (١٩)	تأثير برنامج مقترح للقدرة العضلية على تحقيق المستهدف من الضرب الكرة للساحق للاعبى الكرة الطائرة	تصميم برنامج تدريبي لتنمية القدرة العضلية والتعرف على تأثير القدرة العضلية والضرب الساحق	التجريبي	١٥ لاعب من نادى الأومنيوم	- المتوسط الحسابى - معامل الارتواء - معامل الارتباط - حساب معامل التغير	- البرنامج أثر إيجابياً على القدرة العضلية. - يؤثر البرنامج إيجابياً على مهارة الضربية الساحقة.
١٠	محمد جابر عبد الحميد، عاطف رشاد خليل ٢٠٠١م (٣٧)	تأثير بعض أنواع تدريبات دورة الإطالة - تقصير على القدرة العضلية للرجالين والسرعة الانتقالية	تصميم ثلاثة برامج تدريبية باستخدام دورة "الإطالة- تقصير" بعدة أساليب مختلفة وهى (الوثب فوق الحواجز) التعرف على تأثير البرامج الثلاثة على كلا من القدرة العضلية	التجريبي	٣٠ لاعب	- المتوسط الحسابى - الوسيط - الإحصاءات - الاختبار (ت)	- لم تحدث أى حالة إصابة نتيجة لتنفيذ الأساليب الثلاثة المستخدمة. - لم يحقق أى من الأساليب الثلاثة على المستخدمة تقوفاً على الأخرى فاستعملت السرعة الانتقالية أو الوثب العمودى من الحركة؟ - هناك تأثير إيجابى للأساليب الثلاثة وفى تنمية القدرة العضلية للرجالين

تابع جدول (٢)

م	اسم الباحث	العنوان	الهدف	المنهج	العينة	المعالجة الإحصائية	أهم النتائج
١١	عبد الماطي عبد الفتاح ، خالد محمد زبيــــــــــــة ٢٠٠٣ (٢٢)	تأثير تمرينات دورة الإطالة تقصير على تنمية القدرة العضلية ودقة مهارتي الإرسال من أعلى والضرب الساحق للناشطات في الكرة الطائرة	- التعرف على تأثير تمرينات دورة الإطالة - تقصير على تنمية القدرة العضلية للرجلين والجنح والزراعين للناشطات الكرة الطائرة تحت ١٨ سنة - التعرف على التأثير على تنمية دقة مهارتي الإرسال من أعلى والضرب الساحق من مركز ٤ لناشطات الكرة الطائرة تحت ١٨ سنة	التجريبي	١٥ ناشئة	- المتوسط الحسابي -الوسيط - الانحراف المعياري - اختصار (ت) لل فروق	-تمرينات دورة الإطالة - تقصير أثرت إيجابياً على تنمية القدرة العضلية لعصلات الرجلين والزراعين. -كما أثرت تلك التمرينات على تنمية دقة الإرسال التوجيهي من أعلى والضرب الساحق من مركز ٤ في مراكز ١، ٢، ٥، للاشطات في الكرة الطائرة

تابع جدول (٧)

م	اسم الباحث	العنوان	الهدف	المنهج	العينة	المعالجة الاحصائية	أهم النتائج
١٢	محمد متولى بندارى ٢٠٠٣م (٤٤)	تأثير برنامج تدريبي بليومتري حس -حركى على تطوير دقة الضرب الساحق من المنطقة الخلفية للاعبى الكرة الطائرة	- التعرف على تأثير البرنامج على تنمية القدرة العضلية كمطلب فى مهارة الضرب الساحق فى الضرب الساحق فى المنطقة الخلفية -تأثير البرنامج على رفع مستوى دقة أداء مهارة الضرب الساحق من المنطقة الخلفية	التجريبي	٢٥ لاعب	- المتوسط - الانحراف المعيارى - الوسيط - معامل الالتواء	-استخدام التدريبات الحس حركية أدت إلى تطوير المديركات الحس حركية- لدى عينة البحث -التدريبات البليومترية المقنة أدت إلى تنمية القدرة العضلية للرجلين والذراعين لدى عينة البحث. -البرنامج التدريبي المقترح أدى إلى تحسن فى مهارة دقة الضرب الساحق من المنطقة الخلفية

تابع جدول (٢)

م	اسم الباحث	العنوان	الهدف	المنهج	العينة	المعالجة الاحصائية	أهم النتائج
١٣	محمد منير عبد الحليم ٢٠٠٣م (٤٧)	تأثير بعض أساليب دورة الإطالة -تقشير على القدرة العضلية للسرجلين للاعبى الكرة الطائرة	-التعرف على تأثير تدريبات دورة الإطالة - تقشير على القدرة العضلية للسرجلين للاعبى الكرة الطائرة والتعرف على أن من أنواع هذه الأساليب الثلاثة أكثر إيجابية فى تنمية القدرة العضلية للسرجلين للاعبى الكرة الطائرة	التجريبي	٢٥ لاعب	- المتوسط الحسابى - الإنحراف المعياري - الوسيط - اختبار (ت) للفروق	- هناك تأثير إيجابى للأساليب المستخدمة فى تنمية القدرة العضلية للرجلين . -لم تظهر فروق بين الأسلوب الأول والثانى فى اختبار الوثب العمودى من الثبات . -لم تحدث أى حالات إصابة كنتيجة لأداء الأساليب الثلاثة المستخدمة لتدريبات دورة الإطالة -تقشير

تابع جدول (٢)

ثانياً : الدراسات الأجنبية:

م	اسم الباحث	العنوان	الهدف	المنهج	العينة	المعالجة الإحصائية	أهم النتائج
١٤	ديفيد كلانتش ١٩٨٣م (٦٢) david clutoch	تأثير تدريبات الوثب على تدريبات الأثقال على مسافة الوثب العمودي للاعبى الكرة الطائرة	التعرف على تأثير تدريبات الوثب وتدريب الأثقال على مسافة الوثب العمودي للاعبى الكرة الطائرة	التجريبي	١٦ لاعب	المتوسط الحسابى - الإحراق المعيارى - الالتواء - تحليل التباين - معامل الارتباط - معامل إيتا	تحققت المجموعة التى استخدمت تدريبات الوثب العميق على المجموعة التى استخدمت تدريبات الأثقال فى مسافة الوثب العمودي.
١٥	بن بين ١٩٨٧م (٨٥)	تأثير الوثب الهبئة والتدريب بالأثقال على الوثب العمودي	التعرف على تأثير الوثب العميق والتدريب بالأثقال على الوثب العمودي	التجريبي	٣٩ لاعب	اختبار (ت) - الفروق وتحليل التباين	تحققت المجموعة التى استخدمت تدريبات الأثقال على المجموعة التى استخدمت تدريبات الوثب العمودى. تحققت مجموعته على مجموعته الأثقال فى اختبار الوثب العمودى

تابع جدول (٢)

م	اسم الباحث	العنوان	الهدف	المنهج	العينة	المعالجة الإحصائية	أهم النتائج
١٦	بيورو وأخرون Bauer.t (٥٧)١٩٩٠	مقارنة بين طرق التدريب لتنمية القدرة للطرف السفلى	التعرف على تأثير تدريبات البيلمو مشترك والاتصال على القدرة العضلية للطرف السفلى	التجريبي	١٦ لاعب	اختيار (ت) - الفروق وتحليل التباين	تفوقت المجموعة التي استخدمت تدريبات البيلمو مشترك في اختبارات القدرة العضلية للرجلين على المجموعة التي استخدمت تدريبات الانتقال
١٧	فولر وآخرون fowler.N.E (٦٥)١٩٩٤	تأثير استخدام تدريبات الريب باستخدام الريب العميق باستخدام وزن الجسم وأوزان إضافية وعلاقته بتفسير العضلة	التعرف على استخدام تدريبات الريب العميقة في الانتقال وبدون انتقال في تقصير العضلة	التجريبي	٨ أفراد	المتوسط الحسابي - الإنحراف المعياري - الاتجاه - تحليل التباين - معامل الارتباط - معامل إيتا - أقل فرق معنوي	- نتائج الأقباض العضلي في الريب بدون أقل ممن نتائج الأقباض العضلي للريب بالاتقال. - الأقباض العضلي في حالة التحميل بالاتقال أفضل من حالة عدم التحميل بالاتقال

تابع جدول (٢)

م	اسم الباحث	العنوان	الهدف	المنهج	العينة	المعالجة الإحصائية	أهم النتائج
١٨	هوكومب وآخرون halcom. W.R ١٩٩٦م (٢٨)	تأثير برنامج تدريبي بيلو متري متغير على القدرة والوثب العمودي	المقارنة بين برامج تدريب مختلفة للوثب العميقة	التجريبي	٤٠ طالب	- المتوسط الحسابي - الانحراف المعياري - الوسيط - تحليل التباين	وجود تحسن في المجموعات التجريبية الثلاث دون الضابطة في منحى القدرة والوثب العمودي
١٩	لينك وآخرون lytle.A.D ١٩٩٦م (٧٨)	تعزيز الأداء باستخدام أقصى قدرة مقابل استخدام الاتقال مع تدريبيات البيلو متريك	مقارنة تدريبيات الاتقال وتدريبيات الاتقال مقترنة بتدريبات البيلو متريك على تحسين الاداء	التجريبي	٣١ لاعباً	اختبار (ت) - الفروق وتحليل التباين	التعاليل بن نوعي التدريب المستخدم في أداء مهارات الوثب - الرمي ورفع الاتقال

تابع جدول (٧)

م	اسم الباحث	العنوان	الهدف	المنهج	العينة	المعالجة الإحصائية	أهم النتائج
٢٠	ويلسون وآخرون WILSON.ET.AL ١٩٩٢م (٩٢)	تأثير الأتقال والبيلومتريك على إنتاج القوة المركزية واللامركزية	التعرف على كل من الأتقال والبيلومتريك على القوة المنتجة أثناء العمل المركزي أثناء والعمل اللامركزي	التجريبي	١٤ لاعب	اختبار (ت) للفروق	- المجموعة التي استخدمت البيلومتريك كانت أفضل من المجموعة الثانية التي استخدمت تدريبات الأتقال وخاصة في تنمية القوة للجزء الأيسل من الجسم.
٢١	ديكور و آخرون delecore.G ١٩٩٨م (٩٨)	مقارنة بين التدريب البيلومتري بقدم واحدة والتدريب البيلومتري بقدمين على أداء الوثب العومد	التعرف على تأثير التدريب البيلومتري بالقدم الواحدة على الوثب العومدي. - التعرف على تأثير التدريب البيلومتري بالقدمين على الوثب العومدي . - المقارنة بين الأسلوبين السابقين	التجريبي	١٧ لاعبة	- المتوسط العصبي - الاعراف المعيارى - الوسيط - تحليل التباين	كلا من الأسلوبين أدى لزيادة الأداء في الوثب العومدي بصورة دالة. هناك فروق دالة لصالح مجموعة التدريب بقدم واحدة عن مجموعة التدريب بالقدمين في الوثب العومدي

تابع جدول (٢)

م	اسم الباحث	العنوان	الهدف	المنهج	العينة	المعالجة الإحصائية	أهم النتائج
٢٢	يونج وآخرون ١٩٩٩yong.et.al (٩٣)	العلاقة بين جودة القوة والأداء على الوشب العمودي من الثباتات والمركبة	معرفة تأثير كل من سرعة القوة أو القوة القصوى على الوشب على الوشب	التجريبي	٢٩ لاعب	<ul style="list-style-type: none"> - المتوسط الحسابي - الانحراف المعياري - الوسيط - تحليل التباين 	<ul style="list-style-type: none"> - تنمية أداء سرعة القوة هام للتنمية القدرة على الوشب أكثر لاطعية من تدريبات القوة. - تدريبات دورة الإطالة -تتصير أفضل أنواع التدريبات للتنمية القدرة على الوشب. -فضل التنمية من خلال انتقال إضائية خفيفة

تابع جدول (٢)

م	اسم الباحث	العنوان	الهدف	المنهج	العينة	المعالجة الإحصائية	أهم النتائج
٢٣	آدمز وآخرون al.et.adams ٢٠٠١م (٥٥)	تأثير التدريب البيئوميترى بمقاومة متوقعة على الرثب العمودى للسيدات	التعرف على أثر التدريب البيئوميترى بأقتال أو بدونها على القدرة للسيدات	التجريبي	٤١ لاعب	- المتوسط الحسابى - الانحراف المعياري - الوسيط - تحليل التباين	لا توجد فروق بين التدريب البيئوميترى بالأقتال والتدريب البيئوميترى بدون أقتال على القدرة المعنوية

٣- التعليق على الدراسات السابقة :

يتضح من عرض الدراسات السابقة انها اجريت فى الفتره من (١٩٨٣) حتى (٢٠٠٣)، وقد بلغ عددها (٢٣) دراسة، منها (١٣) دراسه عربيه و (١٠) اجنبيه. و قد تم تحليل تلك الدراسات بهدف التعرف على ما تم انجازه فى المتغيرات المرتبطه بموضوع البحث، وكذا لتحديد الإضافة اللازمة فى منهجيه الدراسه الحاليه، و قد استفاد الباحث من الدراسات السابقة فى الآتي :

- ١- التعرف على المنهج المستخدم ، حيث استخدمت معظم الدراسات المنهج التجريبي.
- ٢- التعرف على العينات التى عليها الدراسات السابقة.
- ٣- تحديد المعاملات الإحصائية المناسبة حيث استخدمت تلك الدراسات اختبارات الفروق وتحليل التباين.
- ٤- الوقوف على النتائج التى تحققت، و قد اشارت معظمها الى تحسن الاداء المهارى من خلال برامج التدريب بالانتقال التى تم تصميمها من خلال الباحثين.
- ٥- الوقوف على النتائج التى تحققت، و قد اشارت معظمها الى تحسن الاداء المهارى من خلال برامج التدريب البليومتري التى تم تصميمها من خلال الباحثين.
- ٦- وقد استفاد الباحث من هذه العوامل مجتمعه فى اختيار المنهجيه المناسبه لتلك الدراسه ووسائل جمع البيانات، والمعاملات الاحصائيه، وتصميم برامج التدريب، و عرض نتائج البحث، ومناقشه تلك النتائج.

الفصل الثالث

إجراءات البحث

أولاً: منهج البحث

ثانياً: عينة البحث

ثالثاً : وسائل جمع البيانات

رابعاً : أجهزة وأدوات البحث

خامساً: الدراسات الاستطلاعية

سادساً: تجربة البحث

سابعاً: برامج التدريب المقترحة

أ- برنامج التدريب بالاثقال المقترح

ب- برنامج التدريب البليومتري المقترح

ثامناً: إجراءات تنفيذ التجربة الأساسية

تاسعاً : المعالجات الإحصائية

طرق وإجراءات البحث

أولاً: منهج البحث :

استخدم الباحث المنهج التجريبي باستخدام التصميم التجريبي لمجموعتين تجريبتين.

ثانياً: عينة البحث:

تم اختبار عينة البحث بالطريقة العمديه بين ناشئ الكرة الطائرة تحت ١٧ سنة من ستاد المنصورة، والمسجلين فى الاتحاد المصرى للكره الطائرة لموسم ٢٠٠٤/٢٠٠٥ بمحافظه الدقهلية. عدد افراد عينه البحث (٤٠) لاعبا تم توزيعه على النحو التالى:

١- عدد اللاعبين المشتركين فى الدراسات الاستطلاعيه:

- (١٠) لاعبين مرحله ممتاز (ب) ستاد المنصوره.

- (١٠) ناشئين مرحله تحت (١٧) سنه نادى ميت غمر.

٢- عدد ناشئ العينه الاساسيه:

- (١٠) ناشئين للمجموعه التجريبيه الاولى (التدريب بالانتقال) ستاد المنصوره.

- (١٠) ناشئين للمجموعه التجريبيه الثانيه (التدريب البليومترى) ستاد المنصوره.

تجانس عينة البحث :

قام الباحث بإجراء التجانس بين أفراد عينة البحث الكلية جدول رقم (٣) فى المتغيرات البدنية قيد البحث وكذلك فى المتغيرات المهارية جدول رقم (٤)

جدول (٣)

المتوسط الحسابى والانحراف المعيارى ومعامل الالتواء للعينة الكلية فى المتغيرات البدنية

$$n = 40$$

معامل الالتواء	الانحراف المعيارى	الوسيط	المتوسط	بيانات إحصائية	
				القياسات	مستسل
٠,٣١	١,١٤	٨,٤٥	٨,٥٧	قدرة النراعين /سم	١
٠,٠١ -	١٤,٨٣	٤٩	٤٨,٩٥	قدرة الرجلية /سم	٢
٢,١٧ -	٤,٧	١٢,٥	٩,٥١	قدرة بطن /عدد	٣
٠,١١	٠,٧٧	٣,٣	٣,٣٣	سرعة إنتقالية /ث	٤
٠,٥٢ -	١,٩	٨,٥٥	٨,٢٢	رشاقة/ث	٥
٠,٠٩ -	١٨,٤٣	٤٧	٤٦,٤	مرونة/سم	٦
صفر	١٦,٩	٤٤,٥	٤٤,٥	توافق /عدد	٧

يتضح من الجدول (٣) أن قيم معاملات الالتواء إنحصرت ما بين ± 3 مما يدل على

تجانس عينة البحث فى قياسات المتغيرات البدنية.

جدول (٤)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري ومعامل الالتواء للعينة الكلية في الضرب الساحق

ن = ٢٠

معامل الالتواء	الانحراف المعياري	الوسيط	المتوسط	بيانات إحصائية	
				المتغيرات	مسلسل
صفر	٢,١٠	٧	٧	دقة الضرب القطري من مركز ٦/ درجة	١
٠,٠٨-	١,٧٣	٨	٧,٩٥	دقة الضرب القطري من مركز ٢/ درجة	٢
١	١,٥٠	٥	٥,٥	دقة الضرب القطري من مركز ٣/ درجة	٣
٠,٩٩	١,٨١	٦	٦,٦	دقة الضرب الخطي من مركز ١/ درجة	٤

يتضح من الجدول (٤) أن قيم معاملات الالتواء إنحصرت ما بين 3_+ مما يدل على

تجانس عينة البحث في قياسات المتغيرات المهارية.

تكافؤ عينة البحث

قام الباحث بإجراء التكافؤ بين المجموعتين التجريبتين وذلك بتقسيمهم عمدياً إلى مجموعتين وقد استخدم الباحث معادلة تصنيف تقسيم ماك لوى McCloy باستخدام الطول والسن والوزن وطبقاً لجدول التوزيع للمجموعات الصغيرة لأقل من (٢٥) لاعب بمتوسط الدرجة PA مرفق رقم (١) لضمان التقسيم إلى مجموعات متكافئة في اللياقة الحركية والمقدرة الحركية العامة كما أشار بذلك كل من ماثيوس Mathews ، بارووماجي Barrow & McGee، وما أكده بومجارتترو جاكسون Baumagrtner & Jackson نقلاً عن استخدام نيلسون وكوزنس Neilson & cozens، كما أشارت بهذا الاستخدام الهيئة الأمريكية للصحة والتربية البدنية والترويح والرقص AAHPHERD (٨٠ : ١٦٢) (٥٦ : ٥٢٦) (٥٨ : ١٩٤ ، ٤٤٨) جدول (٥) وكذلك تم إجراء التكافؤ بين المجموعتين في قياسات المتغيرات البدنية (القدرة والسرعة الانتقالية والرشاقة والمرونة والتوافق) جدول (٦).

جدول (٥)

التكافؤ بين مجموعتي البناء في المتغيرات الأساسية
(الطول ، السن ، الوزن) ودرجة تصنيف تقسيم ماك لوى

مسلسل	المتغيرات	بيانات إحصائية		مجموعة الأتقال		مجموعة البليومتري		الفرق بين المتوسطين	قيمة "ت"
		المتوسط	الانحراف	المتوسط	الانحراف	المتوسط	الانحراف		
١	الطول / سم	١٨٢,٢٥	٦,٠١	١٧٩,٨	٥,٢٦	٢,٤٥	١,٤		
٢	السن / سنة	١٦,٣٥	٠,٤٣	١٦,٤	٠,٤٢	٠,٤٥	٠,٢٥		
٣	الوزن / كجم	٧٦,٣	٨,٧٨	٧٤,٥	٨,٠٥	١,٨	٠,٤٦		
٤	درجة تصنيف ماك لوى	٩٣٦,٢	٢٥,٧٩	٩٣٤,٥	٣٠,٥٤	١,٧	٠,١٣		

ت الجدولية عند $٠,٠٥ = ٢,١٠$

جدول (٦)

دلالة الفروق بين مجموعتي البحث في قياسات المتغيرات قيد البحث.

مسلسل	القياسات	مجموعة الأتقال		مجموعة البليومتري		الفرق بين المتوسطين	قيمة "ت"
		المتوسط	الانحراف	المتوسط	الانحراف		
١	قدرة الذراعين	٨,٣٢	١,٠٧	٨,٨٢	١,١٦	٠,٥-	٠,٧٠
٢	قدرة الرجلين	٤٨,٧	٦,٢	٤٩,٢	٧,٤٢	٠,٥-	٠,١٦
٣	قدرة البطن	١٢,٦	١,١٧	١٢,٨	١,٦٨	٧-	٠,٣
٤	سرعة انتقالية	٣,٤	٠,٢٧	٣,٢٦	٠,٢٤	٠,١٤-	١,٣
٥	رشاقة	٨,٤٠	٠,٣٣	٨,٤٩	٠,٣٦	٠,٩-	٠,٤
٦	مرونة	٤٤,٨	٥,٣٨	٤٨	٥,٩٢	٣,٢-	١,٢
٧	توافق	٤٣,٥	٢,٤١	٤٥,٥	٣,٣٤	٢-	١,٤

ت الجدولية عند $٠,٠٥ = ٢,١٠$

يتضح من الجدول (٦) عدم وجود فروق ذات دلالة احصائية بين مجموعتي البحث في المتغيرات الاساسيه (الطول، السن، الوزن) و درجه تصنيف ماك لوى المستوى (a) ويتضح ايضا من الجدول (٦) عدم وجود فروق معنويه عند مستوى دلالة ٠٥ و بين مجموعتي البحث في المتغيرات البدنيه مما يؤكد على تكافؤ المجموعتين في هذه المتغيرات.

كما قام الباحث باجراء مقارنه بين قياسات مجموعتي البحث فى المتغيرات المهاريه جدول (١٦) وكذلك بين متغير القوه القصوى جدول (١٨) وقد اتضح من هذين الجدولين عدم وجود فروق ذات دلالة احصائية بين مجموعتي البحث فى هذه المتغيرات مما يعنى تكافؤ تقسيم مجموعتي البحث.

ثالثاً / وسائل جمع البيانات:

- استعان الباحث لجمع البيانات والمعلومات الخاصة بالبحث بالإطلاع على المراجع العلمية والبحوث والدراسات السابقة الخاصة بموضوع البحث وبما توفر من شبكة المعلومات الدولية "الانترنت" كالتالى:

* الاختبارات البدنية المستخدمة فى البحث:

تم استخدام الاختبارات البدنية التالية : مرفق (٢)

- رمى كرة طبية لأقصى مسافة بالذراع المفضلة ٣كجم/ سم (القدرة العضلية للذراعين) (٢٢ : ٣٨)(٣٧ : ٤٣)
- الوثب العمودى بخطوة الارتقاء /سم (قياس القدرة العضلية للرجلين) (٤ : ٢٦٧) (٤١ : ١١٣)
- الجلوس من الرقود ١٠ اث / مرة (قياس قدرة عضلات البطن) (٤٠ : ١٣٩) (٢٢ : ٣٨) (١٢ : ١٢٨) .
- عدو ١٨ متر / ث (قياس السرعة الانتقالية) (٤١ : ١٨) (٣٧ : ٤٣) (٤٣ : ٤٥)
- اختبار عدو ٩-٣-٦-٣-٩ / ث (قياس الرشاقة) (٤٥ : ٤٢) (٤١ : ١٤٣) (٢٢ : ٩٦)
- رفع الجذع من الإنبطاح /سم ، ث (قياس المرونة) (٤٥ : ٤٢) (٢٢ : ٩٦) (٤٣ : ٣٧) .
- رمى الكرة على الحائط / عدد (قياس التوافق) (٤٥ : ٤٢) (١٤ : ٨٦) (٣٧ : ٤٩)

الاختبارات المهارية المستخدمة فى البحث:

من خلال اطلاع الباحث على المراجع و الدراسات العلميه المرتبطه بالكره الطائره

توصل الباحث الى بطاريه لقياس دقة مهاره الضرب الساحق. مرفق (٣).

- دقة الضرب الساحق القطرى من مركز (٦).
- دقة الضرب الهجومى القطرى من مركز (٢)
- دقة الضرب الهجومى من مركز (٣)
- دقة الضرب الهجومى الخطى من مركز ١ (٢١)

هذه الاختبارات البدنية والمهارية استخدمت بشكل موسع وقد أجريت عليها المعاملات العلمية التي تراوحت معاملات ثباتها بين ٠,٧٠ : ٠,٩٤ ومعاملات صدقها بين ٠,٧٤ : ٠,٩٦، وهي معاملات ثبات وصدق عالية يمكن الأخذ بها في هذا البحث. (٦١ : ٨٤ ، ١٦ ، ٤) (١١٧-١٤٢) (٦٠ : ٢٦٧) وعلى الرغم من ذلك فقد قام الباحث بإجراء المعاملات العلمية لثبات هذه الاختبارات على عينة الدراسة الاستطلاعية وذلك بطريقة إجراء إعادة الاختبار وكذلك إيجاد الصدق الذاتي لها كما هو موضح بالجدول رقم (٧).

جدول (٧)

معامل الثبات للاختبارات البدنية والمهارية قيد البحث ن = ١٠

اسم الاختبار	القياس الأول		القياس الثاني		قيمة (ر)
	س	ع ±	س	ع ±	
قدرة الذراعين/سم	٨,٥٦	١,١٤	٨,٥٧	١,١٣	٠,٩٩
قدرة الرجلين/سم	٤٨,٩٥	٦,٦٦	٤٨,٤	٦,٩٦	٠,٩٨
قدرة البطن/عدد	١٢,٧	١,٤٢	١٢,٥	١,٤٧	٠,٧١
سرعة انتقاله/ث	٣,٣١	٠,٢٩	٣,٣٠	٠,٢٧	٠,٩٦
الرشاقة/ث	٨,٦٦	٠,٤٩	٨,٦٧	٠,٣٨	٠,٧٩
المرونة/سم	٤٦,٦	٥,٧٨	٤٦,٨	٥,٤٠	٠,٩٨
التوافق/عدد	٤٤,٥	٣,٠١	٤٥,٢	٣	٠,٧٤
دقة الضرب الساحق القطري من مركز ٦/درجة	٧	٢,١	٧,٤	٢,٤	٠,٩٥
دقة الضرب الساحق القطري من مركز ٢/درجة	٧,٩٥	١,٧٣	٨,٢٥	٢,٠٤	٠,٩٤
دقة الضرب الساحق من مركز ٣/درجة	٥,٥	١,٥	٥,٧	١,٤٦	٠,٨٥
دقة الضرب الساحق الخطي من مركز ١/درجة	٦,٦	١,٨٢	٦,٧	١,٩٥	٠,٩٢

يتضح من الجدول (٧) وجود علاقة ارتباطية دالة احصائية طردية تتحصر بين ٠,٧١ : ٠,٩٩ بين التطبيقين الأول والثاني للاختبارات المستخدمة لقياس مستوى الاختبارات البدنية والمهارية قيد البحث مما يدل على ثبات هذه الاختبارات .

جدول (٨)

معامل الصدق (صدق التمايز) للاختبارات قيد البحث

ن=٢=١٠

م	اسم الاختبار	المستوى المرتفع		المستوى المنخفض		الفرق بين المتوسطين	قيمة (ت)	معامل لياتا ²	معامل صدق التمايز
		ع ±	س	ع ±	س				
١	قدرة الذراعين/سم	١,١٤	٧,٤	٠,٣٧	٧,٤	١,١٦	*٤,١٤	٠,٦٧	٠,٨٤
٢	قدرة الرجلين/سم	٦,٦٦	٤٣,٦	٣,٨٩	٤٣,٦	٥,٣٥	*٢,٩٤	٠,٥٧	٠,٧٥
٣	قدرة البطن/عدد	١,٤٢	٩,٩	٠,٩٩	٩,٩	٢,٨	*٦,٨	٠,٨٥	٠,٩٢
٤	سرعة انتقاله/ث	٠,٢٩	٤,٠٥	٠,٤١	٤,٠٥	٠,٧٤-	*١٠	٠,٩٢	٠,٩٦
٥	الرشاقة/ث	٠,٤٩	١٠,٦	٠,٢٥	١٠,٦	١,٩٤-	*١٤,٩-	٠,٩٦	٠,٩٨
٦	المرونة/سم	٥,٧٨	٤٢	٣,١٣	٤٢	٤,٦	*٢,٩٧	٠,٥٧	٠,٧٦
٧	التوافق/عدد	٣,٠١	٤٢	١,٤٩	٤٢	٢,٥	*٣,٠٨	٠,٥٨	٠,٧٦
٨	دقة الضرب الساحق القطري من مركز ٦/درجة	٧	٢,١	١,١٦	٥,٣	١,٧	*٢,٩	٠,٥٦	٠,٧٥
٩	دقة الضرب الساحق القطري من مركز ٢/درجة	١,٧٣	٦,٩	٠,٩٩	٦,٩	١,٠٥	*٢,٣٤	٠,٤٨	٠,٧٠
١٠	دقة الضرب الساحق من مركز ٣/درجة	١,٥	٤,٢	١,٣٩	٤,٢	١,٣	*٢,٧١	٠,٥٤	٠,٧٤
١١	دقة الضرب الساحق الخطي من مركز ١/درجة	١,٨٢	٥,١	٠,٧٤	٥,١	١,٥	*٣,٣	٠,٦١	٠,٧٨

قيمة (ت) الجدولية عند مستوى ٠,٠٥ = ٢,١٠١

يتضح من جدول (٨) أن معامل الصدق ذو معنويه عالية بين المستوى المرتفع والمنخفض حيث بلغت درجة الصدق ما بين (٠,٧٠ : ٠,٩٨) وأن جميعها دالة عند مستوى (٠,٠٥) مما يؤكد صدق هذه الاختبارات فيما وضعت من أجلها وأنها يمكن أن تفرق بين لاعبي تحت ١٧ سنة ولاعبي الممتاز (ب) .

رابعاً: أجهزة وأدوات البحث

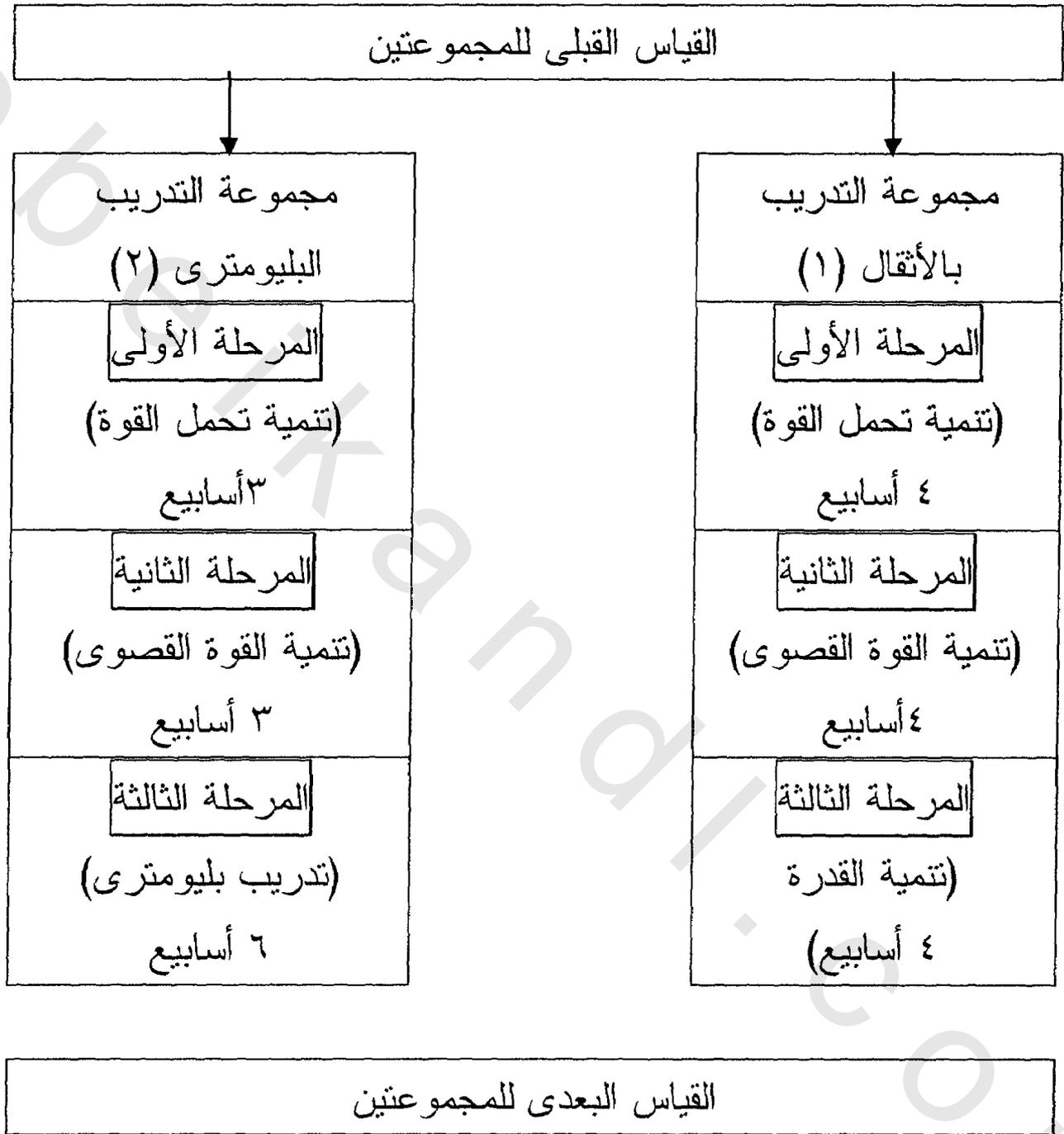
- أجهزة البحث
- أدوات البحث:
- كرات طائرة
- رستاميتير لقياس الأطوال /سم
- أقماع بلاستيكية
- ميزان طبي معاير لقياس الوزن/كجم
- أفعال خفيفة
- ديسك حديد (بار +طارات أفعال)
- صندوق
- جهاز أفعال رجلين محمل على كرسي ثابت
- دمبلز
- صالة تدريب أفعال
- شريط قياس / سم
- ساعات إيقاف لحساب الزمن لأقرب ١/١٠ ثانية
- بارات حديد/ كجم
- كرات طبية (٣كجم)
- بطاقات تسجيل وتفريغ البيانات (لقياسات الاختبارات) وتحديد الأفعال التدريبية والبرامج التدريبية بشكل فردى لكل لاعب.

خامساً: الدراسة الاستطلاعية:

- قام الباحث بإجراء الدراسة الاستطلاعية للتأكد من صلاحية الأجهزة. والأدوات المستخدمة في البحث من ٢٩ : ٣٠ / ٥ / ٢٠٠٤ م
- وقد تأكد الباحث من صلاحية الأدوات والأجهزة المستخدمة بالبحث.
- قام الباحث بإجراء المعاملات العلمية للتأكد من المعاملات العلمية "الثبات - الصق" للاختبارات المستخدمة قيد البحث في الفترة من ٣ : ١٠ / ٦ / ٢٠٠٤ م.
- تأكد الباحث من أن المعاملات العلمية ذات دلالة عالية مما يؤكد صلاحيتها للاستخدام جدولياً. (٧)، (٨)

سادساً: تجربة البحث:

- أجريت تجربته ابتداء من ٦/٢٧ ولمدة ثلاثة شهور
- طبقت تجربته في مركز شباب المدينة باستاذ المنصوره الرياضى، وصاله للياقة البدنيه بمدينة المنصوره.



شكل يوضح التصميم التجريبي لعينة البحث

سابعاً: برامج التدريب المقترحة :

- قام الباحث بتطبيق برنامجين على عينتين قوام كل منها ١٠ لاعبين، وكان أحد البرنامجين بالتدريب بالانتقال والآخر بالتدريب البليومتري، وكانت فترة تطبيق البرنامج ١٢ أسبوع لكل برنامج.

▪ بالنسبة لبرنامج التدريب بالانتقال قسمت الـ ١٢ أسبوع إلى ثلاث مراحل وقوام كل مرحلة ٤ أسابيع، وكانت المرحلة الأولى خاصة بتحمل القوة، والمرحلة الثانية خاصة بتنمية القوة القصوى، والمرحلة الثالثة خاصة بتنمية القوة المميزة بالسرعة "القدرة".

▪ بالنسبة لبرنامج التدريب البليومتري قسم إلى ١٢ أسبوع إلى ثلاث مراحل، الأولى مرحلة تنمية تحمل القوة ومدتها ثلاث أسابيع، والثانية مرحلة تنمية القوة القصوى ومدتها ثلاث أسابيع، مع العلم بأن تلك المرحلتين قد ثبتت فيها نفس تمرينات الانتقال المستخدمة في برنامج التدريب بالانتقال، وذلك لأن تمرينات البليومتريك يجب أن يسبقها فترة تأسيس بالانتقال، فقام الباحث بتوحيد تمرينات الانتقال في فترة تأسيس مجموعة البليومتري كما هي التمرينات في برنامج الانتقال وذلك خلال المرحلتين الأولى والثانية فقط، وذلك لضمان توحيد العمل العضلي للمجموعتين، أما المرحلة الثالثة فكانت خاصة بتمرينات البليومتري ومدتها ٦ أسابيع، وقام الباحث بانتقاء التمرينات المستخدمة في تمرينات البليومتري عن طريق البحث في المراجع والدراسات السابقة (٢٢: ٢٤)، (٧٢ : ٨٨ - ٩١)، (٥٥ : ٤٠٧)

▪ أيضاً تم اختيار تمرينات التدريب بالانتقال المستخدمة من خلال البرنامج التدريبي المقترح بالانتقال، وفترة التأسيس بالانتقال لمجموعة التدريب البليومتري عن طريق المسح الرجعي. مرفق رقم (٤)

نموذج لوحدة تدريبية يومية من البرنامج التدريبي
لمجموعتي الأثقال والبليومتري

الزمن بالدقائق	التدريب التطبيقي	الزمن بالدقائق		المرحلة	مكونات الوحدة
		ق	ث		
٥	- الجري حول ملعب الكرة الطائرة.	٩	-	مرحلة التسخين	الجزء التمهيدي (الإحماء)
١	- الجري بالجانب حول ملعب الكرة الطائرة.				
٣	- الجري حول ملعب الكرة الطائرة.				
-	٤٠ (وقوف الرقبة تقوس خلفاً) ثني الرقبة إماماً	١٠	-	مرحلة منع الإصابة	
-	٤٠ (وقوف) تبادل ثني الرقبة جانباً.				
-	٤٠ (وقوف) دوران الرأس.				
-	٣٠ (وقوف-الذراعان جانباً) دوران الذراعين مع زيادة محيط الدائرة.				
-	٣٠ (وقوف-الذراع اليميني مائلاً إماماً عالياً والأخرى مائلاً خلفاً عالياً) دوران الذراعين.				
١	- (وقوف فتحاً - رفع الذراعين جانباً) ثني الجذع إماماً أسفل وتبادل لف الجذع جانباً للمس مشط القدم بالبيد العكسية.				
١	- (وقوف فتحاً - الذراعين عالياً) ثني الجذع إماماً أسفل لتميرير الذراعين بين الفخذين.				
١	- (جلوس طويل - ظهر لظهر الذراعين عالياً تشبيك تبادل ثني الجذع إماماً أسفل لحمل الزميل على الظهر.				
١	- (جلوس طويل - الكفين أسفل إحدى الساقين تشبيك رفع الرجل إماماً عالياً بذراعين.				

الزمن بالدقائق	التدريب التطبيقي	الزمن بالدقائق		المرحلة	مكونات الوحدة
		ق	ث		
١	- (إقعاء - مسك الكعبين) مد الركبتين.			تابع مرحلة	الجزء التمهيدي (الإعداد العام)
١	- (جلوس تربيعة - مسك مفصل القدم) وضع الكفسين			منع	
١	- على الركبتين وضغط الركبتين لأسفل.			الإصابة	
	- (وقوف) دوران رسخ القدم ناحية اليمين واليسار.				
-	٤٥ - (رقود) الوصول لوضع الوقوف ثم الجري للأمام.	٣	-	مرحلة	
-	٤٥ - (رقود) الوصول لوضع الوقوف ثم الدوران للخلف			اليقظة	
	والجري للأمام.				
-	٤٥ - (انبطاح) الوصول لوضع الوقوف ثم الجري للأمام.				
-	٤٥ - (إقعاء) عمل درجة أمامية ثم الجري بالظهر.				
١	- (وقوف فتحاً - اليمين أمام الصدر) أداء حائط الصد	٥	-	مرحلة	
	أمام الشبكة.			التفاعل	
١	- (وقوف فتحاً - اليمين أمام الصدر) أداء خطوات				
	جانبية أمام الشبكة والوثب.				
١	- (وقوف فتحاً) أداء خطوات الضرب الهجومي.				
١	- (وقوف فتحاً) أداء خطوات الإرسال الأمامي مع				
	الوثب.				
١	- (وقوف فتحاً) أداء مهارة الدفاع بالغطس الأمامي.				
٣	- يخلو اللاعب مع نفسه للتركيز في العمل المهاري	٣	-	مرحلة	
	والخططي للمرحلة الأساسية كجزء من التدريب			التركيز	
	العقلي.				
٢	- الجري حول المضمار.	٥٨	٣٠		الجزء الرئيسي (الإعداد الفني) تحمل عام
١	- أداء تمارين الضرب الهجومي بدون كرة.				
٣	- الجري حول مضمار.				
١	- أداء مهارة الضربة الهجومية بدون كرة.				
٤	- الجري حول المضمار.				
١	- أداء مهارة حائط الصد بدون كرة.				
٥	- الجري حول المضمار				

الزمن بالدقائق		التدريب التطبيقي	الزمن بالدقائق		المرحلة	مكونات الوحدة
ق	ث		ق	ث		
١	-	راحة سلبية يتم خلالها قياس النبض	٩	-		الجزء الرئيسي الإعداد الدني) تحمل عام
٦	-	الجرى حول المضمار				
١	-	راحة سلبية يتم خلالها قياس النبض				
٧	-	الجرى حول المضمار				
١	-	راحة سلبية يتم خلالها قياس النبض				
٦	-	الجرى حول المضمار				
١	-	راحة سلبية يتم خلالها قياس النبض				
٥	-	الجرى حول المضمار				
١	-	راحة سلبية يتم خلالها قياس النبض				
٤	-	الجرى حول المضمار				
١	-	راحة سلبية يتم خلالها قياس النبض				
٣	-	الجرى حول المضمار				
١	-	راحة سلبية يتم خلالها قياس النبض				
٢	-	الجرى حول المضمار				
-	٣٠	راحة سلبية يتم خلالها قياس النبض				
١	-	الجرى حول المضمار				
٥	-	يتم تدريب الفريق على مهارة الإرسال من أعلى بصورة فردية، ويتم توجيه الكرة داخل الملعب فقد بدون تحديد المراكز الموجهة إليها الكرة.	٢٢	٣٠		الإعداد المهاري
٢	٣٠	أداء الإرسال من أعلى (التنس - التموجي) أمام الحائط والمسافة (٢-٣م) بينما الحائط واللاعب				
٥	-	أداء الإرسال من أعلى (التنس-التموجي) ولكن باستخدام الملعب والشبكة.				
٥	-	إرسال من أعلى (التنس-التموجي) على جانبي الملعب (يمين-يسار) الملعب.				
٥	-	إرسال من أعلى (التنس - التموجي) (طويل-قصير) داخل الملعب.				

الزمن بالدقائق	التدريب التطبيقي	الزمن بالدقائق		المرحلة	مكونات الوحدة
		ق	ث		
٣	- إرسال من أعلى (التنس-التموجي) (يمين- وسط - يسار) فى مراكز (١، ٥، ٦، ٢) (٤، ٣، ٢)	٩	-		الأعداد الخططي
٣	- أداء إرسال من أعلى (التنس - التموجي) (قصير - طويل) (يسار - وسط - يمين) الملعب مع وضع أهداف فى مراكز (١، ٥، ٦، ٢) (٤، ٣، ٢) لتنمية دقة الإرسال.				
٣	- ربط شريط على قائمي الشبكة ثم أداء الإرسال (التنس - التموجي) مع وضع أهداف فى مراكز (١، ٥، ٦، ٢) (٤، ٣، ٢) لتنمية دقة الإرسال والتحكم فى ارتفاع الكرة.				
٤	- تمارينات مرونة وإطالة	١٠	-		الجزء الختامي
٣	- لعبة صغيرة				
٣	- تمارينات الاسترخاء				

١ - البرنامج التدريبي المقترح بالانتقال :

يتم التقسيم إلى ثلاث مراحل:

المرحلة الأولى :

- تقع هذه المرحلة في بداية البرنامج التدريبي المقترح وتكون من أربعة أسابيع بواقع ثلاث وحدات أسبوعياً، والهدف من هذه المرحلة تنمية تحمل القوة العضلية بالانتقال، وكذلك لإعداد اللاعب للمراحل التالية التي يتم فيها الارتفاع بالشدة لدرجات عالية.

شدة الحمل التدريبي:

قام الباحث بتنفيذ شدة حمل التدريب في المرحلة الأولى لتنمية تحمل القوة لكل لاعب على حدة حيث بدأت شدة الحمل من (٢٥ : ٥٠%) من أقصى مقدرة للفرد مستخدماً طريقة التدريب الفترى منخفض الشدة وذلك بسرعة أداء متوسطة وكان زمن أداء التمرين الواحد (٥ث).

(٥٢ : ٨١)، (٢٦ : ٦٩)، (٩ : ٢٧٤)

حجم الحمل التدريبي:

حدد الباحث عدد التكرارات بحيث تتراوح من ٤ : ٨ تكرار ، وتكرار الزمن الواحد من ٤ : ٦ مجموعات. (٥٢ : ٨١) ، (٢٦ : ٦٩) ، (٩ : ٢٧٤) .

فترات الراحة:

حدد الباحث فترة راحة من ٤٥ - ٦٠ ثانية بين كل تمرين والآخر لتنمية تحمل القوة، ٢-٣ق بين كل مجموعة ، وهذه الفترة كافية بالعودة إلى جزء من الحالة الطبيعية أى يصل النبض إلى ١١٠ : ١٢٠ نبض في الدقيقة. (٣٩ : ٢١٩) ، (١٨ : ١٢١)

المرحلة الثانية:

تتكون هذه المرحلة من أربعة أسابيع تبدأ مع بداية الأسبوع الخامس حتى نهاية الأسبوع الثامن، وتهدف إلى الارتفاع بالقوة العظمى للاعبين بالإضافة إلى تنمية حجم العضلات للاعب.

شدة الحمل التدريبي:

قام الباحث بتنفيذ شدة الحمل التدريبي لتنمية القوة القصوى وزيادة حجم وقوة العضلات العاملة في المرحلة الثانية من البرنامج المقترح لكل لاعب على حدة حيث بدأت شدة الحمل من

(٨٠ : ٩٠%) من أقصى شدة للفرد مستخدماً طريقة التدريب الفترى مرتفع الشدة وبسرعة أداء بطيئة، وكان زمن التمرين الواحد (٧ ث). (٧٦ : ١١٢) (١٧ : ٩٥) (١٤ : ١٠٦)

حجم حمل التدريب :

حدد الباحث عدد التكرارات بحيث تتراوح ما بين ٢ - ٤ تكرارات وتكرار كل تمرين من ٢ : ٤ مجموعات.

فترات الراحة:

حدد الباحث فترة راحة ٦٠ ث بين كل تمرين وآخر ، ومن ٣ : ٥ ق بين كل مجموعة وأخرى، وهذه الفترة كافية بالعودة إلى مرحلة استعادة الاستشفاء.

المرحلة الثالثة:

وتتكون هذه المرحلة من أربعة أسابيع وتبدأ هذه المرحلة من بداية الأسبوع التاسع حتى نهاية الأسبوع الثاني عشر، وتهدف إلى تنمية "القدرة" القوة المميزة بالسرعة للاعبين ، وكذلك مساعدة اللاعبين على إخراج القوة التي إكتسبها في المراحل السابقة بأقصى سرعة من خلال أداء نفس التمرينات ، كما أن هذه المرحلة هي آخر مرحلة من مراحل البرنامج قبل المنافسة.

شدة الحمل التدريبي:

قام الباحث بتنفيذ شدة الحمل التدريبي لتنمية القوة المميزة بالسرعة لكل لاعب على حدة حيث بدأت شدة الحمل من (٥٠ : ٧٠%) من أقصى مقدرة للفرد مستخدماً طريقة التدريب الفترى مرتفع الشدة، وكان زمن أداء التمرين الواحد (٣ ث).

(٢٤ - ٢٩)، (٢٩ : ١٥٠)، (٣٩ : ١٢٣)، (١٢ : ٢٣٠)، (١١ : ١١٣)

حجم الحمل التدريبي:

حدد الباحث عدد التكرار بحيث تتراوح من (٤ - ٧) تكرارات ولا تزيد عن ٢٠ مرة على أداء التمرين الواحد، والمجموعات من ٤ : ٦ مجموعات لتكرار الزمن الواحد. (٢٨ : ٩٧)

فترات الراحة البيئية:

حدد الباحث فترة راحة ٦٠ ث بين كل تمرين وآخر ، وق ٣ - ٥ ق بين كل مجموعة وأخرى وذلك للعودة بالنبض إلى ١١٠ - ١٢٠ نبضة / ق وتؤدي فيها تمرينات الاسترخاء كراحة إيجابية.

نموذج لوحة تدريبية بالأثقال

زمن الوحدة بالدقيقة	طريقة التدريب المستخدمة	هدف الوحدة	سرعة الأداء	فترات الراحة		المجموعات	التكرارات	زمن التمرين الواحد	الشدة %	مكونات الحمل التدريبية
				مجموعات	تمرينات					
٢٩٢	الفترة منخفضة الشدة باستخدام التدريب الدائري	تنمية تحمل القوة	متوسط	١٢٠ ث	٦٠ ث	٦	٨	٥٥	٢٥%	<ul style="list-style-type: none"> - (جلوس عالي) رفع الأثقال بالقدمين - (وقوف عسالي - مسسك ذراع الجهاز أمام الصدر) مد الذراعين عالياً. - (وقوف فتحاً - الذراعان خلف الرقبة) حمل ذراع الجهاز على الكتفين (رفع العقبين. - (وقوف فتحاً - حمل الأثقال أمام الحوض) سحب الذراعين لأعلى. - (إنبطاح عالي الذراعان أماماً - مسك الدمبلز) تقوس الجذع مع رفع الذراعين جانبياً. - (وقوف سند مشط رجل الإرتقاء على ذراع الجهاز) رفع الرجل بالأثقال أماماً. - (وقوف فتحاً - إنشاء الركبتين نصفاً - حمل الأثقال على الكتفين) مد الركبتين. - (وقوف فتحاً. مسك الدمبلز أمام الجسم القبض من أسفل) ثني الذراعين.

٢- برنامج التدريب البليومتري:

قام الباحث بتقسيم البرنامج لثلاث مراحل وهي كالآتي:

المرحلة الأولى:

تقع هذه المرحلة في بداية البرنامج التدريبي المقترح وتتكون من ثلاث أسابيع بواقع ثلاث وحدات أسبوعياً لبرنامج التدريب البليومتري، والهدف من هذه المرحلة تنمية تحمل القوة العضلية وكذلك إعداد اللاعب بالمراحل التي يتم فيها الارتفاع بالشدة لدرجات عالية.

شدة الحمل التدريبي:

قام الباحث بتتقين شدة حمل التدريب في المرحلة الأولى لتنمية تحمل القوة لكل لاعب على حدة حيث بدأت شدة الحمل من (٢٥% : ٤٠%) من أقصى مقدرة للفرد مستخدماً طريق التدريب الفترى منخفض الشدة وذلك بسرعة أداء متوسطة. وكان زمن اداء التمرين الواحد(٥ث). (٢٦ : ٦٩)، (٩ : ٢٧٤)، (٥٢ : ٨١٠).

حجم الحمل التدريبي:

حدد الباحث عدد التكرارات بحيث تتراوح من (٥ : ٨)، (٦) مجموعات.

فترات الراحة:

حدد الباحث فترات راحة من (٤٥ - ٦٠ ث) بين كل تمرين والآخر لتنمية تحمل القوة، (٢ : ٣ ق) دقائق بين كل مجموعة وأخرى ، وهذه القوة كافية بالعودة للقلب إلى جزء من الحالة الطبيعية أى يصل النبض إلى ١١٠ : ١٢٠ نبضة /الدقيقة، وهذا ما أكدته الدراسة الاستطلاعية الثانية التي قام بها الباحث لتحديد فترات الراحة وينفق هذا الرأي مع كلا من عادل عبد البصير على (١٩٩٢م)، محمد حسن علاوى (١٩٩٢م) (١٨ : ١٢١)، (٣٩ : ٢١٩)

المرحلة الثانية:

تكون هذه المرحلة من ثلاث أسابيع تبدأ مع بداية الأسبوع الرابع حتى نهاية الأسبوع السادس وتهدف إلى الارتفاع بالقوة القصوى للاعبين بالإضافة إلى تنمية حجم العضلات.

شدة الحمل التدريبي:

قام الباحث بتقنين شدة الحمل لتنمية القوة القسوى وزيادة حجم وقوة العضلات العاملة في المرة الثانية من البرنامج المقترح لكل لاعب على حدة، حيث بدأت شدة الحمل من (٨٠%) : ٨٥% من أقصى شدة للفرد مستخدماً طريقة التدريب الفترى مرتفع الشدة وسرعة أداء بطيئة، وكان زمن أداء التمرين الواحد (٧ث).

حجم حمل التدريب :

حدد الباحث عدد التكرارات بحيث تتراوح ما بين (٣ : ٤) تكرارات تقل كلما زادت الشدة، (٤) مجموعات. (٢٨ : ١٢٢)، (١٧ : ٩٥)، (١٤ : ١٠٦)

فترات الراحة :

حدد الباحث فترة راحة (٦٠ ث) بين كل تمرين وآخر، (٣ : ٤) دقائق بين كل مجموعة وأخرى، وهذه الفترة كافية بالعودة إلى مرحلة استعادة الشفاء وهذا ما أكدته الدراسة الاستطلاعية الثالثة.

المرحلة الثالثة:

وتكون هذه المرحلة من ستة أسابيع وهي خاصة بتمرينات التدريب البليومتري وتبدأ مع بداية الاسبوع السابع حتى نهاية الأسبوع الثاني عشر، وتهدف إلى تنمية القدرة العضلية للاعبين، وكذلك شأن اللاعب على إخراج القوة التي إكتسبها في المراحل السابقة بأقصى سرعة ممكنة، كما أن هذه المرحلة آخر مرحلة من مراحل البرنامج قبل المنافسة.

البرنامج التدريبي المقترح "البليومتري"

- قام الباحث بتحديد الأسس والقواعد العامة لتمرينات التدريب البليومتري والتقدم بمكونات الحمل (شدة - حجم - راحة بينية) وفقاً لما أورده كلا من آلان هيدريك Aallan Hedric (١٩٩٦م) ونل فولر Neil Fowder (١٩٩٨م) وعبد العاطى عبد الفتاح وخالد محمد زياده (٢٠٠٣م) بالآتى:

- يجب أن يسبق برنامج التدريب البليومتري برنامج تأسيس بالأثقال كتمهيد وتأسيس للقوة العضلية وهذا ما فعله الباحث من خلال المرحلتين الأولى " تحمل القوة عن طريق الأثقال، والثانية " القوة القسوى" عن طريق تمرينات الأثقال التي تتميز بالآتى:

- أن تتشابه التمرينات فى تكوينها مع المهارات الفنية الخاصة فى الكرة الطائرة.
 - أن يتم العمل العضلى فيها بنفس العضلات المشتركة فى الأداء المهارى فى الكرة الطائرة.
 - أن تؤدى التمرينات فى ظل نظام إنتاج الطاقة السائد فى الكرة الطائرة.
 - أن يتم أداء التمرينات البليومترية بشدة عالية وبمدى حركى كبير، حيث يسمح نشاط الوحدات الحركية العصبية بتنفيذ الحركات فى أقصر زمن وبشكل متفجر.
 - يجب أن يدفع اللاعب الأرض بقوة كبيرة جداً لحظة الاصطدام للحصول على أكبر قوة مفروضة بفعل تدريبات البليومتري فى زمن قصير كلما أمكن وبسرعة انقباض عالية جداً.
 - يجب أن يتناسب عمق الثنى " الإطالة الجبرية" مع مستوى القوة العضلية للرجلين وذلك بالتحكم فى ارتفاع الصندوق الذى يؤدى عليه الوثب العميق طبقاً لقدرات اللاعبين.
- (٤٤ : ٢٨ - ٣٦) (٨٤ : ٣٤ - ٣٧) (٢٢ : ١٦)

تنفيذ البرنامج التدريبى:

- بدأ تنفيذ البرنامج لمدة ٦ أسابيع ابتداء من ٢٠٠٤/٨/١٢ بواقع ثلاث وحدات أسبوعياً
- يؤدى اللاعبون إحماء قبل تنفيذ وحدات البرنامج التدريبى يتراوح زمنه من ١٥-٢٠ دقيقة، ويحتوى على تمرينات مرونة للمفاصل وإطالة العضلات.
- تتراوح زمن الوحدة التدريبية بين ١٢ دقيقة و ٣٠ دقيقة بدون زمن الإحماء.
- بلغ إجمالى عدد الوحدات التدريبية ١٨ وحدة تدريبية.
- بلغ شدة الحمل من ٥٥% ٨٠% من أقصى ما يستطيع الناشئ تحمله.
- تراوح حجم الحمل من ٤ - ٦ مجموعات.
- بلغت الراحة البينية بين التمرينات ٣٠ ث وبين المجموعات ٦٠ ث.

- تم تدريب تمرينات البليومتري بعد الإحماء مباشرة فى بداية الوحدة التدريبية حتى يكون الجهاز العصبى المركزى غير مجهد وعلى الاستعداد للعمل فى أكمل صورة.

(٢٦ : ١٢٠ - ١٨١) ، (٨٨ : ١١٧ - ١٢٠) ، (٢٠ - ٤٠ - ٤١) ، (٣٣ : ٤٣ - ٤٤)

(٥٤ : ٢٨ - ٣٦) ، (٨٤ : ٢٤ - ٣٧) (٢٢ : ١٧) .

ثامناً: إجراءات تنفيذ تجربة البحث:

- طبقت القياسات القبليه خلال الفترة من ٢٠٠٤/٦/٢٢ إلى ٢٠٠٤/٦/٢٦ م.

- طبقت التجربة الأساسية ابتداء من ٢٠٠٤/٦/٢٧ ولمدة ثلاثة أشهر " ١٢ أسبوع" وبواقع ثلاث وحدات تدريبية فى الاسبوع ايام الاحد و الثلاثاء والخميس.

- خضعت المجموعتان التجريبيتان (البليومتري - الأتقال) لبرنامج واحد بالأتقال كبرنامج بنائى وأساسى لما سيتم بعد ذلك لكل منهما وذلك لمدة ٦ أسابيع.

- خضعت مجموعة التدرّب البليومتري إلى برنامج لتنمية القدرة العضلية لكل من الذراعين والجذع والرجلين ابتداء من الأسبوع السابع وذلك من خلال ثمانية تمرينات بليومترية لنفس المجموعة العضلية مرفق (٥).

- خضعت مجموعة التدرّب بالأتقال لتنمية القدرة العضلية باستخدام الأتقال لنفس المجموعات العضلية مرفق (٦).

- طبقت القياسات البعديّة بعد الإنتهاء من تطبيق البرنامج التدريبى لأفراد عينتى البحث الفترة وقد روعى أن تتم جميع القياسات على نحو ما تم إجراؤه فى القياس القبلى.

نموذج لوحدّة تدريب بليومتري

م	مكونات الحمل التمرينات	العضلات العاملة	زمن أداء التمرين بالثانية	التكرار	الراحة بين التمرينات بالثانية	المجموعات	الراحة بين المجموعات بالثانية	إجمالي الزمن
١	الوثب العميق بالأقدامين	الأقدامين "عضلات البسط"	٣ث	٧	٣٠	٤	٦٠	
٢	الحجل على قدم واحدة	"قدم واحدة" "عضلات البسط"	٣ث	٧	٣٠	٤	٦٠	
٣	(وقوف - ثنى الركبتين نصفاً - مسك دمبلز باليدين) المرجحة العمودية	عضلات الظهر الخليفة والذراعين	٢ث	٦	٣٠	٤	٦٠	
٤	(انبطاح مواجه - مسك الكرة الطبية باليدين) رفع الجذع عن الأرض مع دفع الكرة للزميل.	عضلات الظهر	٢ث	٦	٣٠	٤	٦٠	
٥	(جلوس طويل مواجه - تشبيك الرجلين - الذراعان عالياً - مسك كرة طبية) أ- تمرير الكرة للزميل ب- استلام الكرة للرقود على الظهر ثم الجلوس الطويل لدفع الكرة للزميل	عضلات البطن	٢ث	٦	٣٠	٤	٦٠	
٦	(جلوس طويل فتحاً ظهراً لظهر ذراعين أماماً - مسك كرة طبية باليدين) لف الجذع جانباً لتمرير الكرة للزميل واستلامها من جانب آخر	عضلات البطن	٢ث	٦	٣٠	٤	٦٠	
٧	(وقوف مواجه أحد اللاعبين ممسك بالكرة الطبية) تبادل التمريرة الصدرية بين الزميلين	الذراعين "عضلات القبض والبسطة"	٢ث	٦	٣٠	٤	٦٠	
٨	(جلوس طويل فتحاً - ظهراً لظهر - أحد اللاعبين ممسك بكرة طبية) تبادل تمرير الكرة باليدين خلف الرأس	الذراعين و اسفل عضلات اسفل الظهر	٢ث	٦	٣٠	٤	٦٠	

تاسعاً : المعالجات الإحصائية :

استخدم الباحث الطرق الإحصائية المناسبة الآتية:

- المتوسط الحسابي
- الوسيط
- الإنحراف المعياري
- معامل الإلتواء
- اختبار "ت" T. Test لدلالة الفروق بين مجموعتين مختلفتين ومتساويتين في العدد.
- اختبار "ت" T. Test لدلالة الفروق بين قياسين مختلفين لنفس المجموعة (قبلي بعدى) .
- التصنيف في تقسيم ماك لوى.
- النسبة المئويةة للتحسن.
- إيتا
- صدق التمايز