

الفصل الثانى

القراءات النظرية والدراسات السابقة

أولاً: القراءات النظرية

- التطور التاريخى لتدريبات البليومترك .
- ماهية وأهمية تدريبات البليومترك .
- أسس وقواعد تدريبات البليومترك .
- التشريح الوظيفى للعضلات العاملة فى تدريبات البليومترك
- أنواع تمرينات البليومترك

ثانياً: الدراسات السابقة والمرتبطة

- دراسات تناولت تدريبات البليومترك .
- دراسات تناولت تدريبات الأثقال والبليومترك .
- دراسات تناولت التصويب من القفز .
- تحليل الدراسات السابقة والمرتبطة ومدى الاستفادة منها .

ثالثاً: فرضا البحث

أولاً: القراءات النظرية

- التطور التاريخي لتدريبات البليومترية

يشير التاريخ الحديث إلى أن تدريبات البليومترية Plyometric Training قد ظهرت في العقد الخامس من القرن العشرين ، ويذكر جامبيتا Gambetta (1987) نقلاً عن مجلة "Tracke Technique" (1960) أن هذا النوع من التدريب ظهر سنة 1950 في أوروبا الشرقية ، وأن السوفيت أول من استخدم هذا النوع من التدريب وأكثر استخداماته في مسابقات الوثب والعدو ، حيث كانوا يستخدمون أنواعاً كثيرة ومتعددة من تدريبات الوثب Jump Drills . (77 : 3099)

ويشير ناجي أسعد (1991) إلى أن مصطلح البليومترية ظهر في منتصف الستينات في أوروبا الشرقية على يد العالم فيرخوشانسكي Veroshanski الذي يعتبر المدرب والباحث الأول المسئول بدرجة كبيرة عن انتشار البليومترية بجميع صورها في الاتحاد السوفيتي . (57 : 49)

ويذكر كل من جامبيتا Gambetta (1987) ، ودينتمان وآخرون Dintiman et al (1998) أن مصطلح البليومترية ظهر في اللغة الإنجليزية عام 1975 واستخدمه ويلت Wilt البطل الأولمبي السابق في الولايات المتحدة الأمريكية ، وأنه لم يكن هناك في بادئ الأمر إقبالاً على هذا النوع من التدريب ولكنه بدأ في الانتشار بسرعة كبيرة خصوصاً بعد صدور بعض المقالات العلمية المترجمة عن اللغة الروسية . (77 : 3099) ، (70 : 122)

ويشير عبد العزيز النمر وناريمان الخطيب (1996) إلى أنه بعد ظهور تأثير تدريبات البليومترية واضحا على النجاح المذهل للعداء الروسي فاليري بورزوف Valeri Borozov الحاصل على الميدالية الذهبية في سباق 100 متر عدو في زمن قدرة عشر ثوان في دورة ميونخ الأولمبية 1972 ، وقد استخدم البليومترية على نطاق واسع في أوروبا وأمريكا والعديد من دول العالم وتم إجراء العديد من الأبحاث العلمية على هذا النوع من التدريب على مختلف الأنشطة الرياضية مما أسهم في تطوير المستويات الرقمية والأداء الفني لكثير من الرياضيين والأبطال العالميين . وأصبح واحداً من أهم مكونات برامج التدريب للأنشطة الرياضية التي تعد القدرة العضلية متطلباً أساسياً لها . (33 : 113)

- ماهية وأهمية تدريبات البليومترية

تعتبر تدريبات البليومترية أحد المصطلحات التي تستخدم على نطاق واسع في الرياضات التي تتطلب استخدام القدرة والقوة السريعة ، حيث يتفق كل من مارتين وجو Morten & Goe (1991) ، أبو العلا عبد الفتاح وأحمد نصر الدين (1993) على أن تدريبات البليومترية تستخدم في تطوير القدرة العضلية والقدرة الانفجارية ، كما تستخدم لتحسين العلاقة بين القوة القصوى والقوة الانفجارية وذلك من خلال أفضل استخدام للطاقة المطاطية أو ما يعرف بدورة الإطالة والتقصير Stretch shortening circle . (84 : 189) ، (2 : 114) ، وقد أيد ذلك نتائج كل من عبد العزيز النمر : (1989) ، عاطف رشاد (1995) ، ناريمان الخطيب (1995) ، ابتسام عمار (1998) وإسلام توفيق (1998) . (30) ، (29) ، (58) ، (1) ، (12)

ويعتقد أن أصل كلمة plyometric مشتق من الكلمة اليونانية القديمة Pleythyein وتعني to increase ، وهي مكونة من مقطعين Plyo & Metric وتعنيان More & Measure على الترتيب ، وقد اتفق العديد من المراجع العلمية على أن كلمة Plyometric تعني " القدرة العضلية المتفجرة " .

وقد تعددت مفاهيم وماهية تدريبات البليومترية ، حيث يذكر عبد العزيز النمر وناريمان الخطيب (1996) أن كلمة Plyometric تستخدم لوصف نوع من التمرينات يتميز بالانقباضات العضلية ذات الدرجة العالية من القدرة (المتفجرة) كنتيجة لإطالة سريعة للعضلات العاملة ، وأن المبدأ العلمي الأساسي لتدريب القدرة المتفجرة هو أن الانقباض بالتقصير concentric contraction يكون أقوى لو أنه حدث مباشرة بعد انقباض بالتطويل Eccentric contraction لنفس العضلة أو المجموعة العضلية ، فمن المعروف علمياً أنه عندما تحدث إطالة سريعة مفاجئة للعضلة فإنها تنقبض فوراً لتقاوم هذه الحالة ، ويعتقد العلماء أن هذه العملية تتأسس على ما يسمى ببرد فعل الإطالة أو رد الفعل المنعكس للإطالة Stretch reflex . (33 : 113)

وتشير وسيلة مهران وسمير عبد الحميد (1995) عن Alford أن تدريبات البليومترية 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 . (60 : 86)

ويذكر هولوى وفرانك Howly & Frank (1997) أن تدريبات البليومترية هي تلك التمرينات التي تكون خلالها العضلة قادرة على الوصول إلى الحد الأقصى من

إنتاج القوة فى أقل زمن ممكن ، وهى تستخدم قوة الجاذبية الأرضية لتخزين الطاقة فى العضلات وهذه الطاقة تستخدم مباشرة فى رد الفعل فى الاتجاه المعاكس ، وهذا النوع من التدريب يستخدم فى الإطالة المعاكسة خلال دورة الإطالة والتقصير لإنتاج عمل عضلى إنقباضى قوى . (300:80)

وبشير مورا Moura (1988) أن تدريبات البليومترى عبارة عن نشاط يتضمن دورة انقباض للعضلة العاملة مما يسبب مرونتها ، ويعمل على استنفادة العضلة من الطاقة الميكانيكية المنعكسة والناجمة عن تأثير الإطالة مما يؤدى إلى قوة وسرعة أكبر فى الأداء . (40:85)

ويتفق كل من ناجى أسعد (1991) وإلهام عبد الرحمن (1997) على أن تدريبات البليومترى هى تدريب للعضلات على الانبساط والإطالة بهدف إنتاج أكبر قوة فى أقصر زمن ممكن حيث تتم تقصير زمن ملامسة القدمين للأرض لحظة الارتقاء وإنتاج أكبر قوة انقباض فى العضلات العاملة . (50: 57) ، (244: 15)

ويذكر سواردت Swardt (1997) أن تدريبات البليومترى تتضمن الانفجار Implosion وأنها تدريبات تعتمد على حمل إطالة فجائى على العضلات يتبع فى الحال بانقباض مركزى قوى بقدر ما يمكن ويكون ناتج الانقباض أكثر قوة وسرعة . (11: 89)

ويضيف ويلمور وكوستيل Wilmore & Costill (1994) أن تدريبات البليومترى تستخدم لتحسين القابلية للوثب من خلال سد الفجوة بين تدريبات القوة والسرعة باستخدام ما يسمى برد فعل الإطالة والذى يسهل ويطوع وحدات حركية إضافية فى العضلات أثناء الأداء ويكسب العضلة صفة المطاطية Elastic . (83: 91)

ويذكر موران وماجلين Moran & Meglynn (1990) أن أسلوب تدريبات البليومترى أصبح من أكثر الأساليب استخداماً فى تنمية القدرة العضلية فى العديد من الأنشطة الرياضية والتي تتطلب دمج أقصى قوة مع أقصى سرعة للعضلة ، حيث ساهم هذا الأسلوب فى التغلب على المشكلات التى تقابل تنمية القدرة فيما يرتبط بالعلاقة بين القوة والسرعة . (69 : 83)

ويؤكد ذلك طلحة حسام الدين وآخرون (1997) نقلاً عن كو Chu أن التدريب البليومتري هو همزة الوصل بين كل من القوة العضلية والقدرة من ناحية

وأنه المدخل الرئيسى لتحسين مستوى الأداء من خلال هاتين الصفتين للقوة العضلية كصفة أساسية ، وأن التدريب البليومتري يقوم بتوجيه هذه القوة فى مساراتها المناسبة لرفع مستوى سرعة الأداء . (35 : 79 ، 80)

ويتفق كلا من السيد عبد الحافظ (1996) وأبو العلا عبد الفتاح (1997) ودينتمان وآخرون Dintiman et al (1998) على أن تدريبات البليومترى إحدى الطرق التدريبية المتدرجة والمؤثرة والمثالية التى تستخدم فى تنمية القدرة الانفجارية وتحسين السرعة لعضلات الرجلين على وجه الخصوص .
(14 : 29) ، (4 : 22) ، (70 : 122)

ويضيف هيدرشيت وآخرون Heiderscheit et al (1996) أن البليومترى يهدف إلى التأثير الإيجابى على تنمية القوة القصوى والقدرة التى تحتاج إليها بعض المهارات . (78 : 125)

وبرى الباحث أننا يمكن أن نطلق على لعبس كرة السلة أنها رياضة القدرة العضلية حيث يظهر هذا واضحا فى مواقف اللعب المختلفة بداية من كرة القفز مورا بالتصويب والمتابعة بنوعيتها الهجومية والدفاعية والدفاع ضد المصوبين والعدو السريع والتوقف المفاجئ والحركات الخداعية والتى تتطلب أداء انقباضات عضلية لامركزية يعقبها انقباضات مركزية ، حيث يؤكد أبو العلا عبد الفتاح وإبراهيم شعلان (1994) أن تدريبات البليومترى تستخدم أنواع مختلفة من التمرينات التى تعتمد جميعها على نظرية استخدام مقاومة قوية وسريعة تؤدى إلى حدوث مطاطية فى العضلة ثم قيام العضلة بالانقباض بالنقصير للتغلب على هذه المقاومة ، وتستخدم لتحقيق ذلك الوثبات والحجلات والخطوات وحركات اللف للجذع المختلفة بحيث يكون الأداء دائما بأقصى قوة وسرعة ممكنة . (3 : 399)

- أسس وقواعد تدريبات البليومترى

يتفق كلا من راد كليف وفارينشونز Radcliffe & Farentionos (1985) وجامبيتا Gambetta (1987) على أن تدريبات البليومترى نشاط يتطلب جهدا ضخما قياسا بطرق التدريب الأخرى ، وأن استعماله الخاطىء يؤدى إلى أذى فى العضلات والمفاصل والأوتار ، وأن هناك مبادئ أساسية عامة تتفق مع كل طرق التدريب الأخرى وهى :

- 1- الحمل الزائد .
- 2- الخصوصية .

3- الأثر التدريبي .

4- الفروق الفردية .

5- التنوع .

6- التقدم بالحمل .

7- الاستشفاء . (88 : 21) ، (77 : 3103)

إلا أن جامبيتا Gambetta (1987) يضيف أن هناك مبادئ أخرى خاصة

بتدريبات البليومتر ك هي :

1- أعلى توتر ناتج عن إطالة مفاجئة تحدث دورة إطالة - تقصير .

2- معدل إطالة عال أهم من حجم الإطالة ذاته .

3- مبدأ "فوق القدرة" أي أنه بمجرد أن يتكيف الجسم للحمل يجب التقدم بالحمل بزيادة

شدة وحجم المثيرات ليحدث تكيف جديد .

4- مستوى القوة الأساسية يجب أن يتخطها اللاعب قبل إدخال شدة وحجم عاليين في

الوثبات حتى لا تحدث إصابة . (77 : 3103 - 3104)

ويشير جيمس وروبرت James & Robert (1985) أن هناك مجموعة من

الإرشادات والتوجيهات يجب مراعاتها عند استخدام تدريبات البليومتر ك لما لها من

أهمية كبيرة للوصول لنتائج طيبة وهي :

1- الإحماء - التهدئة Warm up - Warm down

2- الشدة المناسبة Proper Intensity

3- الحمل الزائد المتدرج Progressive Overload

4- تأدية العدد الأفضل من المجموعات والتكرارات

Perform the optimal number of repetitions & sets

5- الراحة الملائمة Rest properly

6- تصميم برنامج التدريب فردياً Individualize the training program

7- بناء التأسيس الدقيق أولاً Build a proper foundation first . (81 : 20-25)

إلا أن دينتمان وآخرون Dintiman et al (1998) أشاروا إلى أنه للحصول

على تدريب بليومتر ك فعال يخدم النشاط الممارس فإنه يجب اتباع المبادئ التالية عند

التخطيط لبرامج تدريبات البليومتر ك :

1- التمرينات يجب أن تأخذ الاتجاه الصحيح للحركة .

2- يجب أن تتشابه التمرينات مع النشاط الممارس من حيث الشكل والعمل العضلي

ومدى الحركة .

- 3- معدل الإطالة يكون مرتبطاً بتأثير تمارينات البليومتر ك (معدل إطالة عال - شد في العضلات - قدرة انقباضية مركزية عالية في الاتجاه المضاد)
4- أداء تمارينات البليومتر ك يكون بأقصى سرعة ممكنة . (70 : 125)

ويشير جيمس وروبرت James & Robert (1985) أنه يجب أن يسبق برنامج تمارينات البليومتر ك برنامجاً أساسياً لتنمية القوة العضلية بواسطة تمارينات عامة وشاملة لجميع عضلات الجسم (الرجلين والجذع والذراعين) ، يلي ذلك تمارينات بالانتقال لتقوية عضلات الجسم المختلفة والوصول إلى درجة ملائمة من القوة العضلية (81 : 25) ويؤكد ذلك عبد العزيز النمر وناريمان الخطيب (1996) أنه يجب التدرج من التدريب بالانتقال إلى تمارينات الوثب والارتداد التي تبدأ بالقدمين وتنتهي بقدم واحدة بتتويجات عديدة قبل البدء بتدريب القدرة المتفجرة (البليومتر ك) . (33 : 114)

ومما سبق يرى الباحث أن تدريبات البليومتر ك نشاط تدريبي خاص يخضع لمبادئ وأسس أهمها تقييم القوة العضلية لكل لاعب لتحديد ما يستلزمه من حجم وشدة لتمارين البليومتر ك المختارة حيث تتنوع تمارينات البليومتر ك من تمارينات ذات تأثير منخفض (مثل الوثبات الارتدادية) إلى أنشطة ذات تأثير عال (مثل تمارينات الوثب العميق) تؤدي إلى التعب وتعرض اللاعب للإصابة وعليه فإنه لا بد أن يكون لدى اللاعب القدر الكافي من القوة العضلية والتي تؤهله إلى البدء في تمارينات البليومتر ك ، كما يجب أن يكون لدى اللاعب المهارة الأساسية التي تسمح له بالأداء الأمثل للاستفادة من الخصائص الفسيولوجية التي تكتسبها العضلة خلال التدريب .

رابعاً : التشريح الوظيفي للعضلات العاملة في تدريبات البليومتر ك

يصنف عبد العزيز النمر وناريمان الخطيب (1996) نقلاً عن راد كليف وفارينشنز Radcliffe & Farentions (1985) تمارينات القدرة العضلية المتفجرة (البليومتر ك) تبعاً لثلاث مجموعات عضلية رئيسية هي :

- الرجلين والمقعدة
- الجذع
- الصدر وحزام الكتف والذراعين

وهذه المجموعات العضلية تكون ما يعرف بسلسلة القدرة العضلية فمعظم الحركات الرياضية تنشأ من عضلات الرجلين والمقعدة ثم تنتقل خلال عضلات الجذع

بواسطة حركات الثنى والمد والالتفاف إلى الطرف العلوى لأداء بعض أنواع الحركات بواسطة عضلات الصدر وحزام الكتف والذراعين .

تمرينات البليومترك للرجلين والمقعدة

تعتبر المجموعات العضلية للرجلين والمقعدة المصدر الرئيسى للقدرة العضلية للحركات الرياضية مثل الجرى والوثب والرمى ، يمكن تصنيف تمرينات البليومترك للرجلين والمقعدة إلى حركات الوثب والارتداد والحبل والفجوة والخطوات المتناوبة والارتقاء .

1- الوثب Jumping

تعد المقعدة على الوثب أحد المؤشرات الهامة للقدرة العضلية للرجلين والمقعدة ، وتعد حجر الزاوية لأداء العديد من الحركات ذات الأشكال المختلفة فى الرياضات المختلفة ، وتدريب الوثب يجب أن يتبع مبدأ الخصوصية ، أى يجب أن يرتبط بالأداء الحركى للمهارات الخاصة بالنشاط الرياضى التخصصى وأن يتم خلال المدى الحركى الكامل للمفاصل العاملة ، وتهدف تمرينات الوثب أساساً إلى إنجاز أقصى ارتفاع ، ويأتى معدل الاداء كهدف ثانوى ، ويؤدى الوثب بالقدمين معاً أو بقدم واحدة أو بالتناوب .

التشريح الوظيفى للوثب

قبض الفخذ : العضلة الخياطية والعضلة الحرقفية والعضلة الرقيقة .
مد الركبة : العضلة المتسعة الجانبية (الوحشية) والعضلة المتسعة الوسطى والعضلة المتسعة الوسيطة والعضلة المستقيمة الفخذية (الأربعة رؤوس الفخذية) .

مد الفخذ وثنى الرجل : العضلة ذات الرأسين الفخذية والعضلة نصف الوترية والعضلة نصف الغشائية والعضلة الأليية الكبرى .

تبعيد وتقريب الفخذ : العضلات الأليية الكبرى والوسطى والصغرى والعضلات المقربة الطويلة والقصيرة والكبرى والصغرى ومقربة الإبهام .

2- الارتداد Bounding

تهدف تمرينات الارتداد إلى إنجاز أقصى ارتفاع لأعلى وأقصى مسافة أفقية وتؤدى تمرينات الارتداد بالقدمين معاً أو بإحدى القدمين وتليها القدم الأخرى بالتناوب .

التشريح الوظيفي للإرتداد :

قبض الفخذ : العضلة الخياطية والعضلة الحرقفية والعضلة الرقيقة .
مد الركبة : العضلة المتسعة الجانبية (الوحشية) والعضلة المتسعة الوسطى
والعضلة المتسعة الوسيطة والعضلة المستقيمة الفخذية (الأربعة رؤوس
الفخذية) .

مد الفخذ وثنى الرجل : العضلة ذات الرأسين الفخذية والعضلة نصف الوترية والعضلة
نصف الغشائية والعضلة الأليية الكبرى .

قبض الركبة والقدم : العضلة التوأمية (السمانة) والعضلة الشظيية والعضلة
الأخصوية .

تباعد وتقريب الفخذ : العضلات الأليية الكبرى والوسطى والصغرى والعضلات
المقربة الطويلة والقصيرة والكبرى والصغرى ومقربة الإبهام .

3- الحبل Hopping

تهدف تمارينات الحبل أساساً إلى إنجاز أقصى ارتفاع عمودى ، وأقصى معدل
لحركة الرجل ، ويأتى إنجاز مسافة أفقية بالجسم كهدف ثانوى ، وتؤدى تمارينات
الحبل بالقدمين معاً أو بإحدى القدمين .

التشريح الوظيفي للحبل :

قبض الفخذ : العضلة الخياطية والعضلة الحرقفية والعضلة الرقيقة .
مد الركبة : العضلة المتسعة الجانبية (الوحشية) والعضلة المتسعة الوسطى
والعضلة المتسعة الوسيطة والعضلة المستقيمة الفخذية (الأربعة رؤوس
الفخذية) .

مد الفخذ وثنى الرجل : العضلة ذات الرأسين الفخذية والعضلة نصف الوترية والعضلة
نصف الغشائية والعضلة الأليية الكبرى .

قبض الركبة والقدم : العضلة التوأمية (السمانة) والعضلة الشظيية والعضلة
الأخصوية .

تباعد وتقريب الفخذ : العضلات الإليية الكبرى والوسطى والصغرى والعضلات
المقربة الطويلة والقصيرة والكبرى والصغرى ومقربة الإبهام .

4- الفجوة Leaping

تهدف تمارينات الفجوة إلى إنجاز أقصى ارتفاع ممكن لأعلى بالإضافة إلى
أقصى مسافة أفقية ، وتؤدى الفجوة بالقدمين معاً أو بقدم واحدة .

التشريح الوظيفي للفجوة :

مد الفخذ وثنى الرجل : العضلة ذات الرأسين الفخذية والعضلة نصف الوترية والعضلة نصف الغشائية والعضلة الأليية الكبرى .

مد الركبة : العضلة المتسعة الجانبية (الوحشية) والعضلة المتسعة الوسطى والعضلة المتسعة الوسيطة والعضلة المستقيمة الفخذية (الأربعة رؤوس الفخذية) .

قبض الفخذ والحوض : العضلة اللفافة العريضة والعضلة الخياطية والعضلة الرقيقة والعضلة الحرقفية .

تبعيد وتقريب الفخذ : العضلة الأليية الكبرى والوسطى والصغرى والعضلات المقربة الطويلة والقصيرة والكبرى والصغرى ومقربة الإبهام .

5- الخطوات المتناوبة (الخطو) Skipping

تهدف تمارينات الخطو لإنجاز كل من الارتفاع لأعلى والمسافة الأفقية للأمام .

التشريح الوظيفي للخطوات المتناوبة :

مد الفخذ وثنى الرجل : العضلة ذات الرأسين الفخذية والعضلة نصف الوترية والعضلة نصف الغشائية والعضلة الإليية الكبرى .

قبض الفخذ والحوض : العضلة اللفافة العريضة والعضلة الخياطية والعضلة الرقيقة والعضلة الحرقفية .

مد القدم : العضلة التوأمية (السمانة) .

6- الارتقاء Ricocheting

يهدف الارتقاء إلى زيادة معدل سرعة الرجل والقدم مع خفض المسافة الرأسية والمسافة الأفقية للوصول إلى أعلى معدل للأداء .

التشريح الوظيفي للارتقاء :

مد الركبة : العضلة المتسعة الجانبية (الوحشية) والعضلة المتسعة الوسطى والعضلة المتسعة الوسيطة والعضلة المستقيمة الفخذية (الأربعة رؤوس الفخذية) .

قبض الفخذ والحوض : العضلة اللفافة العريضة والعضلة الخياطية والعضلة الرقيقة والعضلة الحرقفية .

تمارينات البليومتر ك للجذع :

تعتبر المجموعات العضلية للجذع هي حركة الوصل للسلسلة الحركية للقدرة العضلية بين الرجلين والمقعدة (الطرف السفلى) والصدر وحزام الكتف والذراعين (الطرف العلوى) ومجموعات عضلات الجذع ذات أهمية فائقة للأداء الفعال ذو القدرة العالية للعديد من الحركات الرياضية وتنقسم حركات القدرة العضلية الخاصة بالجذع إلى المرجحات **Swings** والالتفاف **Twists** .

1- المرجحات **Swinging**

حركات المرجحات بالنسبة للجذع تتمثل فى المرجحات الجانبية والأفقية والرأسية وتتضمن مشاركة ثانوية لعضلات الكتفين والصدر والذراعين .

التشريح الوظيفى لحركات المرجحات :

دوران الجذع والحوض : العضلة المائلة البطنية والعضلة المستعرضة البطنية والعضلة المسننة الأمامية والعضلة المسننة الخلفية .
قبض وبسط الجذع والعمود الفقري : العضلة المستقيمة البطنية والعضلة المستعرضة والعضلة المائلة الخارجية والعضلة الشوكية الظهرية والعضلة الظهرية الطويلة والعضلة نصف الشوكية .

2- الالتفاف **Twisting**

حركات دورانية بواسطة عضلات الجذع حول المحور الطولى للجذع وبدون مشاركة كبيرة من عضلات الكتفين والذراعين .

التشريح الوظيفى لحركات الالتفاف :

دوران الجذع والحوض : العضلة المائلة البطنية والعضلة المستعرضة البطنية والعضلة المسننة الأمامية والعضلة المسننة الخلفية .

تمارينات البليومتر ك للصدر وحزام الكتف والذراعين :

حركات القدرة العضلية المتفجرة للصدر وحزام الكتف والذراعين هي المحصلة النهائية لسلسلة القدرة والتي تبدأ من الرجلين والمقعدة وتمر بالجذع ، وهذه الحركات تشتمل على الرمي واللقف والدفق وال جذب والمرجحات والضرب والتمرير ، وبالرغم من أنها تعتبر فى المقام الأول أنشطة للطرف العلوى من الجسم إلا أنه بالتحليل الدقيق لها سوف نجد أن كل من الرجلين والمقعدة والجذع تلعب أدواراً هامة فى تدعيم ومساندة الحركة وانتقال ثقل الجسم والتوازن ، وتعد حركة المتابعة **follow through**

هامية لحركات القدرة العضلية المتفجرة للمجموعات العضلية للطرف العلوى إذ يجب بذل القوة بشكل مستمر باستمرار الحركة مع ضرورة التركيز على سرعة الأداء ، وفى الحركات المتتابعة مثل التمرير يجب العمل على منع حركة الرجوع إلى ما وراء أقصى انقباض وهذا الإجراء سوف يؤمن إطالة عضلات الذراعين والجذع بقدر كاف قبل البدء فى الأداء بقوة وبرد فعل أكثر تفجراً .

التشريح الوظيفى لتمرينات البليومترى للصدر وحزام الكتف والذراعين :
التشريح الوظيفى لحركات القدرة العضلية المتفجرة (البليومترى) للطرف العلوى متشابه ويتضمن :

حركات الثنى والمد والتباعد للذراعين : بواسطة العضلتين الصدريتين الكبرى والصغرى والعضلة المسننة الأمامية والعضلة ذات الثلاث رؤوس العضدية والعضلة العضدية والعضلة ذات الرأسين العضدية .
تدعيم الذراعين وحزام الكتف خلال حركات الثنى والمد : بواسطة العضلة الدالية والعضلة المعينية الكبرى والصغرى والعضلة شبه المنحرفة والعضلة الغرابية العضدية والعضلة تحت الترقوة والعضلة العريضة الظهرية . (33 : 114 - 119)

خامساً : أنواع تمرينات البليومترى

تمرينات الرجلين والمقعدة :

1- تمرينات الوثب Jumping exercises

- الوثب العميق Depth jump
- الوثب العميق مع الفجوة Depth jump leap
- وثبة الفجوة السريعة Quick leap
- وثبة الصندوق Box jump
- الوثبة الواسعة برجل واحدة Single leg stride jump
- الوثبة الواسعة المنقطعة Stride jump cross over
- الوثب المفتوح Split jump

2- تمرينات الارتداد Bounding exercises

- الارتداد بالرجلين معاً Double leg bound
- الارتداد بتعاقب الرجلين Alternate leg Bound
- ارتداد 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

3- تمارينات الحجل Hoping exercises

- الحجل السريع بالرجلين معاً Double leg speed hop
- الحجل السريع برجل واحدة Single leg speed hop
- الحجل العمودي المتزايد Incremental vertical hop
- الحجل للجانب Side hop

4- تمارينات الخطو Skipping exercises

- الخطوات المتناوبة مع ثني الركبتين Skipping with knee curl
- خطو الصندوق Box skip

5- تمارينات الارتقاء Ricocheting exercises

- الارتقاء المائل (لأعلى) Incline ricochet
- الارتقاء المائل (لأسفل) Decline ricochet

تمارين الجذع

1- تمارينات المرجحات Swings exercises

- المرجحة الأفقية
- المرجحة الرأسية

2- تمارينات الالتفاف Twisting exercises

- قذف الكرة الطبية من الالتفاف Medicine ball twist toos
- تمرير كرة طبية من الجلوس Medicine ball set – up throw

تمارين الصدر وحزام الكتف والذراعين :

- التمريرة الصدرية بالكرة الطبية Medicine ball chest pass
 - مرجحة الذراعين بالدامبلز dumbell arm swings
 - دفع جراب الملاكمة Heavy back thrust
 - غرف الكرة الطبية Medicine ball scoop toss
 - ثني ومد الذراعين باستخدام مقعد سويدي واحد Puch up from single bench
 - ثني ومد الذراعين باستخدام مقعدين Puch up drop form tow benches
- (33 : 120-181)

ثانياً : الدراسات السابقة والمرتبطة

من خلال البحث والاطلاع على الدوريات العلمية المتخصصة والاتصال بالشبكة القومية للمعلومات أمكن للباحث التوصل إلى مجموعة من الدراسات والبحوث الأجنبية والعربية والتي لها علاقة بالدراسة الحالية وقد قام الباحث بتصنيفها كما يلي :

- دراسات تناولت تدريبات البليومترك
- دراسات تناولت تدريبات الأتقال والبليومترك
- دراسات تناولت التصويب من القفز .
- الدراسات التي تناولت تدريبات البليومترك :

1- دراسة أدامز Adams (1984) وعنوانها تأثير تدريب الوثب العميق على عضلات الساق ، وتهدف الدراسة إلى التعرف على تأثير تدريب الوثب العميق على عضلات الساق وقد تمت على عينة قوامها (177) طالباً ذكوراً وإناثاً من المدارس العليا والمتوسطة ، وتراوحت أعمارهم بين 15-17 واستخدم الباحث المنهج التجريبي باستخدام مجموعة ضابطة وعدة (5) مجموعات تجريبية وأسفرت نتائج الدراسة على تقدم المجموعة الثانية التي تدربت على ارتفاع (150سم) ثم الرابعة التي تدربت على ارتفاع (122 سم) ثم الأولى التي تدربت على ارتفاع (75سم) ثم الثالثة التي تدربت على ارتفاع (61سم) على الترتيب في القدرة العضلية للرجلين على المجموعة الخامسة والتي تدربت على الوثب العادي والمجموعة الضابطة التي لم تقوم بأى تدريبات للوثب في الوثب العمودي والوثب العريض ، كما أسفرت النتائج عن تقدم المجموعتان الثالثة (61 سم) والرابعة (122 سم) في قوة عضلات الساق . (62)

2- دراسة ديفير Diver (1985) وعنوانها تأثير حمل إطالة مرتفع - منخفض على نتائج الوثب العمودي ، وتهدف الدراسة إلى المقارنة بين برنامجين لتدريبات البليومترك الأول يستخدم حمل إطالة مرتفع (H) والثاني يستخدم حمل إطالة منخفضاً (L) ، وقد تمت على عينة قوامها (24) طالباً من معهد التربية البدنية بإستراليا ، واستخدم الباحث المنهج التجريبي باستخدام مجموعتين تجريبيتين وثالثة ضابطة أخضعت كلها لبرنامج تدريبي لمدة (8) أسابيع ، واستخدم لقياس معدل القوة منصة قياس القوة وجهاز رسم العضلات لقياس النشاط الكهربى للعضلة وأسفرت نتائج الدراسة عن تقدم المجموعتين (H) ، (L) عن المجموعة الضابطة ، وحققَت المجموعة (H) معنوية عن المجموعة (L) في اختبار سارجنت على منصة القوة ورسم العضلات ، وأن حمل الإطالة العالي يعطى إستثارة أكبر للعضلات العاملة مما يعطى نتائج معنوية عالية . (71)

3- دراسة براون وآخرون **Brown et al (1986)** وعنوانها تأثير تدريب الوثب العميق على مسافة الوثب العمودي للاعبى كرة السلة فى المدارس العليا ، وتهدف الدراسة إلى التعرف على تأثير تدريبات الوثب العميق على مسافة الوثب العمودي للاعبى كرة السلة فى المدارس العليا ، وقد تمت على عينة قوامها (26) لاعباً لكرة السلة تراوحت أعمارهم بين 16-18 سنة ، واستخدم الباحث المنهج التجريبي باستخدام مجموعتين إحداهما ضابطة استخدمت تدريبات كرة السلة فقط والأخرى تجريبية استخدمت تدريبات الوثب العميق واستمرت فترة تطبيق البرنامج (12) أسبوع بواقع (3) وحدات تدريبية أسبوعياً ، وأسفرت نتائج الدراسة عن تفوق المجموعة التجريبية فى اختبار الوثب العمودي من الثبات والحركة . (65)

4- دراسة بريزو وآخرون **Brezzo et al (1988)** وعنوانها تأثير برنامج مقترح لتدريبات الوثب العميق على فريق كرة السلة للفتيات ، وتهدف الدراسة إلى التعرف على تأثير تدريبات الوثب العميق على مسافة الوثب العمودي من الثبات والحركة على فريق كرة السلة للفتيات ، وقد تمت على عينة قوامها (8) لاعبات تراوحت أعمارهن بين 14-15 سنة ، واستخدم الباحث المنهج التجريبي بتصميم المجموعة الواحدة مع قياس قبلى وقياس بعدى واستمر البرنامج (5) أسابيع ، وأسفرت نتائج الدراسة عن وجود فروق دالة إحصائياً لصالح القياس البعدى فى اختبار الوثب العمودي من الثبات والحركة . (69)

5- دراسة عبد العزيز النمر (1989) وموضوعها تأثير استخدام تدريبات الوثب العميق على زيادة مسافة الوثب العمودي على لاعبى كرة السلة ، وتهدف الدراسة إلى التعرف على تأثير تدريبات الوثب العميق على زيادة مسافة الوثب العمودي للاعبى كرة السلة ، وقد تمت على عينة قوامها (24) لاعباً تتراوح أعمارهم ما بين 20-24 سنة ، واستخدم الباحث المنهج التجريبي بتصميم المجموعة الواحدة مع قياس قبلى وبعدي وكانت مدة البرنامج (8) أسابيع بمعدل مرتين فى الإِسبوع وكل تمرين (20) تكرار ، وأسفرت نتائج الدراسة عن أن أسلوب الوثب العميق قد حقق أفضل نتائج بالنسبة لمسافة الوثب العمودي للاعبى كرة السلة . (30)

6- دراسة ناريمان الخطيب (1991) وعنوانها أثر استخدام تدريبات الوثب العميق على القدرة العضلية للرجلين والمقعدة للاعبات الجمباز ، وتهدف الدراسة إلى التعرف على تأثير استخدام تدريبات الوثب العميق على القدرة العضلية للرجلين والمقعدة للاعبات الجمباز ، وقد تمت على عينة قوامها (20) لاعبة تحت (10) سنوات ، واستخدمت الباحثة المنهج التجريبي بتصميم المجموعة الواحدة مع قياس قبلى وبعدي ،

وكانت مدة البرنامج (8) أسابيع بمعدل (3) مرات إسبوعياً ، وأسفرت نتائج الدراسة عن أن تدريبات الوثب العميق لها تأثير إيجابي على القدرة العضلية للرجلين ، وتدريبات الوثب العميق لها تأثير إيجابي على مسافة الوثب العريض للاعبين الجماز عينة البحث . (58)

7- دراسة فولر وآخرون (Fowler et al (1994) وعنوانها تأثير استخدام تدريبات الوثب العميق باستخدام وزن الجسم وأوزان إضافية وعلاقته بتقصير العضلة وتهدف الدراسة إلى التعرف على استخدام تدريبات الوثب العميق بالأنقال وبدون أنقال في تقصير العضلة ، وقد تمت على عينة قوامها (8) أفراد تراوحت أعمارهم بين 20-24 سنة ، وقد تم تدريبهم على (50) وثبة عميقة من ارتفاع (26 سم) ، أجريت القياسات قبل التدريب وبعد التدريب مباشرة وبعد التدريب بـ 20 دقيقة كما أجريت قياسات رد الفعل باستخدام منصة القوة " كستلر " ، واستخدم الباحث المنهج التجريبي بتصميم المجموعة الواحدة مع قياس قبلي وبعدي ، وأسفرت نتائج الدراسة عن أن نتائج الانقباض العضلي في الوثب بدون أنقال أقل من نتائج الانقباض العضلي للوثب بالأنقال ، وأن الانقباض العضلي في حالة التحميل بالأنقال كان أفضل من حالة عدم التحميل بالأنقال . (75)

8- دراسة أحمد كامل (1995) وعنوانها تأثير تدريبات البليومتر ك على تطوير مسار طيران المتابعة في كرة السلة ، وتهدف الدراسة إلى التعرف على تأثير البرنامج المقترح لتنمية القدرة العضلية للرجلين باستخدام تمرينات البليومتر ك على متغيرات مسار الطيران (سرعة الانطلاق - زاوية الانطلاق - الارتفاع العمودي - زمن الطيران) لمهارة المتابعة في كرة السلة ، وقد تمت على عينة قوامها (24) لاعباً المسجلين بنادي العين الرياضي بدولة الإمارات العربية وتتراوح أعمارهم بين 17-19 سنة ، واستخدم الباحث المنهج التجريبي بتصميم مجموعتين إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة مع قياس قبلي وبعدي لكل منهما ، وكانت مدة البرنامج (8) أسابيع بواقع (3) وحدات تدريبية اسبوعياً ، وأسفرت نتائج الدراسة عن أن تمرينات البليومتر ك أدت إلى تطوير مسار طيران المتابعة ، وأنه يمكن الاعتماد على تطوير الأداء المهاري وزيادة المقادير الكينماتيكية (سرعة الانطلاق - الارتفاع العمودي - زمن الطيران) عن طريق تنمية بعض الصفات البدنية المرتبطة بأداء المهارة . (9)

9- دراسة عاطف رشاد (1995) وعنوانها تأثير استخدام تدريبات الوثب العميق على بعض القدرات البدنية للاعبين الكرة الطائرة ، وتهدف الدراسة إلى التعرف على تأثير البرنامج المقترح على تنمية القدرات البدنية (القدرة العضلية للرجلين والمقعدة -

السرعة الانتقالية - الرشاقة) وقد تمت على عينة قوامها (19) لاعباً تحت 16 سنة واستخدم الباحث المنهج التجريبي بتصميم المجموعة الواحدة مع قياس قبلي وبعدي وكانت مدة البرنامج (3) شهور بواقع (3) وحدات تدريبية فى الأسبوع ، وأسفرت النتائج عن أن معدل النمو فى القدرة العضلية للرجلين والمقعدة بلغ 26.7 % ، معدل النمو فى السرعة الانتقالية بلغ 11.5% ، ومعدل النمو فى الرشاقة بلغ 46.4% .

(29)

10- دراسة ليديا موريس (1995) وعنوانها تأثير برنامج مقترح للوثب العميق على القدرة العضلية للرجلين ومستوى الأداء فى بعض الوثبات فى التمرينات الإيقاعية والتنافسية ، وتهدف الدراسة إلى التعرف على تأثير البرنامج المقترح على القدرة العضلية للرجلين ، تأثير البرنامج المقترح على مستوى أداء بعض الوثبات فى التمرينات الإيقاعية التنافسية ، وقد تمت على عينة قوامها (28) لاعبه من 10-13 سنة من أندية الجزيرة والمعادى ، تم تقسيمهم إلى (16) لاعبة مجموعة تجريبية ، (12) لاعبة مجموعة ضابطة ، واستخدم الباحث المنهج التجريبي بتصميم مجموعتين إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة ، وأسفرت نتائج الدراسة عن تفوق المجموعة التجريبية عن المجموعة الضابطة فى القدرة العضلية للرجلين ومستوى الأداء فى الوثبات المختارة فى التمرينات الإيقاعية التنافسية . (40)

11- دراسة ابتسام عمار (1998) وعنوانها تأثير برنامج مقترح للتدريب البليومتري على فاعلية حركات القدمين لدى لاعبات كرة السلة الناشئات بالجمهورية الليبية ، وتهدف الدراسة إلى التعرف على تأثير البرنامج المقترح على القوة المميزة بالسرعة والسرعة الانتقالية والقوة القصوى لعضلات الرجلين لدى لاعبات كرة السلة الناشئات بالجمهورية الليبية ، وتأثير البرنامج المقترح على مستوى الأداء المهارى لحركات القدمين فى كرة السلة ، وقد تمت على عينة قوامها (20) لاعبة تحت 18 سنة واستخدمت الباحثة المنهج التجريبي بتصميم المجموعة الواحدة مع قياس قبلي وقياس بعدى ، واستمر تطبيق البرنامج فترة (10) إسابيع بواقع (3) وحدات تدريبية فى الإسبوع ، وأسفرت نتائج الدراسة عن تطوير القوة المميزة بالسرعة ، السرعة الانتقالية ، والقوة القصوى لعضلات الرجلين الثانية للقدمين لدى ناشئات كرة السلة تحت 18 سنة نتيجة استخدام التدريب البليومتري ، وأدى تطوير القوة المميزة بالسرعة للقدمين إلى تحسين الأداء المهارى لحركات القدمين فى كرة السلة . (1)

12- دراسة رابحة محمد لطفى (1998) وعنوانها تأثير استخدام تدريبات البليومترى لتنمية القدرة العضلية للرجلين والمستوى المهارى للتصويب من أسفل فى كرة السلة ،

وتهدف الدراسة إلى التعرف على تأثير استخدام تدريبات البليومتر ك ل تنمية القدرة العضلية للرجلين والمستوى المهاري للتصويب من أسفل في كرة السلة (المتابعة الهجومية) ، وقد تمت على عينة قوامها (60) طالبة مقسمين إلى شعبتين بطريقة عمدية عشوائية من الفرقة الثالثة من طالبات كلية التربية الرياضية جامعة طنطا للعام الدراسي 1997-1998 ، واستخدمت الباحثة المنهج التجريبي باستخدام مجموعتين إحداهما تجريبية استخدمت تدريبات البليومتر والأخرى ضابطة استخدمت الأسلوب التطبيقي المتبع بالكلية ، وأسفرت نتائج الدراسة عن أن تأثير تدريبات البليومتر المقترحة إيجابياً على القدرة العضلية للرجلين ومستوى أداء التصويب من أسفل في كرة السلة (المتابعة الهجومية) ، وحقت نتائج استخدام تدريبات البليومتر المقترحة تفوقاً عن البرنامج التدريبي المتبع بالكلية في كل من القدرة العضلية للرجلين ومستوى أداء التصويب من أسفل في كرة السلة (المتابعة الهجومية) . (22)

- الدراسات التي تناولت تدريبات الأثقال والبليومتر ك :

1- دراسة جمال علاء الدين وآخرون (1980) وعنوانها أثر استخدام بعض الأساليب المقترحة لتنمية القوة المميزة بالسرعة على تحسين مسافة الوثب العمودي للناشئين ، وتهدف الدراسة إلى المقارنة بين برنامجين لتنمية القوة المميزة بالسرعة للمجموعات العضلية العاملة في الارتقاء ويتأسس البرنامج على الأسلوب الاستسلامي القهري (البليومتر ك) والأسلوب القهري ، وأستخدم برنامج الأسلوب الاستسلامي القهري وسيلة مبتكرة (أرجوحة الأثقال) أما الأسلوب القهري استخدم الأثقال بشدة 60-80% ، واستخدم الباحث المنهج التجريبي باستخدام مجموعتين تجريبيتين الأولى تستخدم الأسلوب الاستسلامي القهري (البليومتر ك) والثانية الأسلوب القهري ، وأسفرت نتائج الدراسة عن فعالية الوسيلة المبتكرة في تنمية قوة الارتقاء وفقاً للأسلوب الاستسلامي القهري قياساً بالأسلوب القهري . (20)

2- دراسة ديفيد كلاتش David Clutch (1983) ، وعنوانها تأثير تدريب الوثب العميق وتريبات الأثقال على مسافة الوثب العمودي للاعبى الكرة الطائرة ، وتهدف الدراسة إلى التعرف على تأثير تدريبات الوثب العميق على مسافة الوثب العمودي للاعبى الكرة الطائرة ، والتعرف على تأثير تدريبات الأثقال على مسافة الوثب العمودي للاعبى الكرة الطائرة ، وقد تمت على عينة قوامها (16) لاعبا في فريق الكرة الطائرة تراوحت أعمارهم من 21-24 سنة قسموا إلى مجموعتين المجموعة الأولى استخدمت تدريب الوثب العميق (10) تكرارات في كل مجموعة وعدد المجموعات (2) من ارتفاع 75-110سم ، المجموعة الثانية تمرينات الأثقال (خطف

وصدر وقرصاء نصفياً) وكان عدد المجموعات (3) × (6) تكرارات بشدة 80% من أقصى قوة للاعب وتزداد الشدة عندما يستطيع اللاعب رفع أكثر من (6) تكرارات في المجموعة الثالثة ، وقد استمر البرنامج التدريبي (12) أسبوعاً بواقع وحدتين أسبوعياً ، واستخدم الباحث المنهج التجريبي باستخدام مجموعتين تجريبيتين ، وأسفرت نتائج الدراسة عن تفوق المجموعة الأولى التي استخدمت تدريب الوثب العميق على المجموعة الثانية التي استخدمت تدريبات الأثقال . (68)

3- دراسة كوستيلو Costello (1984) وعنوانها تأثير استخدام تدريبات البليومتر ك وتدريب الأثقال على زيادة القوة المتفجرة للاعب كرة القدم ، وتهدف الدراسة إلى التعرف على تأثير تدريبات البليومتر ك على القوة المميزة بالسرعة لدى لاعبي كرة القدم ، وقد تمت على عينة قوامها (18) لاعباً ، واستخدم الباحث المنهج التجريبي باستخدام تصميم المجموعتين إحداهما تجريبية استخدمت تدريبات البليومتر ك والأثقال والأخرى ضابطة استخدمت تدريبات كرة القدم فقط وقد استمر البرنامج مدة (12) إسبوعاً بواقع ثلاث وحدات أسبوعياً ، وأسفرت نتائج الدراسة عن أن تدريبات البليومتر ك والأثقال لهما تأثير إيجابي على اختبار القوة المميزة بالسرعة ، وقد أثبتت صلاحية هذا البرنامج وأوصى باستخدامه في المجالات الأخرى . (67)

4- دراسة بن Pen (1987) وعنوانها تأثير تدريب الوثب العميق والتدريب بالأثقال على الوثب العمودي ، وتهدف الدراسة إلى التعرف على تأثير الوثب العميق وتدريب الأثقال على الوثب العمودي ، وقد تمت على عينة قوامها (39) طالباً جامعياً بجامعة برمنجهام ، واستخدم الباحث المنهج التجريبي باستخدام مجموعتين تجريبيتين ومجموعة ضابطة واستمرت فترة البرنامج مدة (12) أسبوعاً بواقع وحدتين أسبوعياً ، وأسفرت نتائج الدراسة عن تفوق المجموعة الأولى التي استخدمت تدريبات الوثب العميق على المجموعة الثانية التي استخدمت تدريبات الأثقال في اختبار الوثب العمودي ، وتفوق المجموعة الأولى والثانية على المجموعتين الثالثة التي استخدمت تدريبات الوثب في المكان فقط في نفس الاختبار . (87)

5- دراسة بيور وآخرون Bauer et al (1990) وعنوانها مقارنة بين طرق التدريب لتنمية القدرة للطرف السفلي ، وتهدف الدراسة إلى التعرف على تأثير تدريبات البليومتر ك والتدريب بالأثقال على القدرة العضلية للطرف السفلي ، وقد تمت على عينة قوامها (16) لاعباً ، واستخدم الباحث المنهج التجريبي باستخدام مجموعتين تجريبيتين إحداهما استخدام تدريبات البليومتر ك والأخرى تدريبات الأثقال ، واستمر البرنامج لمدة (10) أسابيع بواقع ثلاث وحدات أسبوعياً ، وأسفرت نتائج الدراسة عن

تفوق المجموعة التي استخدمت تدريبات البليومتر ك في اختبارات القدرة العضلية للرجلين على المجموعة التي استخدمت تدريبات الأتقال . (64)

6- دراسة أدامز Adams (1992) وعنوانها تأثير التدريب (6) أسابيع الجلوس نصفاً - البليومتر ك - الجلوس نصفاً بليومتر ك على إنتاجية القدرة ، وتهدف الدراسة إلى مقارنة تأثير ثلاثة برامج (الجلوس نصفاً) (s) البليومتر ك (P) الجلوس نصفاً بليومتر ك (SP) في زيادة القدرة العضلية للطرف السفلى من خلال اختبار الوثب العمودي ، وقد تمت على عينة قوامها (48) لاعباً ، واستخدم الباحث المنهج التجريبي باستخدام أربع مجموعات ثلاثة تجريبية (SP, P, S) وأخرى ضابطة (C) وقد أخضعت كل مجموعة إلى برنامجها التدريبي لمدة (7) أسابيع بواقع مرتين في الأسبوع على أن يكون الأسبوع الأول للتعليم ، وفي نهاية الدراسة تم إخضاع جميع المختبرين لاختبار الوثب العمودي كمحك لتلك الدراسة ، وأسفرت نتائج الدراسة عن زيادة القدرة العضلية للمجموعات الثلاثة (SP ، P ، S) دون المجموعة الضابطة (C) ، كما كانت هناك زيادة في القدرة العضلية لمجموعة (SP) قياساً إلى مجموعتين (S) (P) ، وكان زمن الرجوع في الوثب العمودي للمجموعة (S) = 3.81 ث ، للمجموعة (P) 8.1 ث ، (SP) = 10.67 ث ومنها يتضح أن تدريبات البليومتر ك والجلوس نصفاً تعتبر أهم التمرينات لزيادة القدرة العضلية للرجلين . (63)

7- دراسة فولر Fowler (1995) وعنوانها فاعلية المرجحة البندولية في تنمية قوة الرجل والحركة المضادة لأداء الوثب (الوثب العميق) ، وتهدف الدراسة إلى التعرف على تأثير المرجحة البندولية في تنمية قوة الرجل من خلال التدريب بالأتقال أو الوثب العميق وأيهما أفضل ، وقد تمت على عينة قوامها (18) لاعباً ، واستخدم الباحث المنهج التجريبي باستخدام مجموعتين تجريبيتين تدربت احدهما باستخدام خليط من المرجحة البندولية وتمارين الأتقال والأخرى تدربت بالأتقال فقط وكلتا المجموعتين أدت نفس تكرار التمرين واستمرت مدة البرنامج (3) أسابيع ، وأسفرت نتائج الدراسة عن زيادة معنوية عند (0.05) في قوة العضلات المادة للركبة والفقذ زادت في المجموعة التي تدربت بالأتقال فقط ، وأن ارتفاع الحركة المضادة للوثب (الوثب العميق) زادت في كلتا المجموعتين عند (0.05) لدى المجموعة التي تتدرب بالأتقال ، أما التي تدربت بخليط من المرجحة البندولية والأتقال فزادت عند (0.01) ، وأن القدرة القصوى زادت فقط للمجموعة التي تدربت بخليط من المرجحة البندولية والأتقال عند (0.05) ، وأن المجموعة التي تدرب بخليط أظهرت زيادة في قوة العضلات المادة للركبة ، وأن النظام البندولي مرغوب فيه كتدريب مؤثر مستخدماً معه التدريب بالأتقال لتحسين أداء الوثب العمودي . (76)

8- دراسة هولكومب وآخرون (Holcomb et al 1996) وعنوانها تأثير برنامج تدريب بليومتری متغير على القدرة والوثب العمودي ، وتهدف الدراسة إلى المقارنة بين برامج تدريب بليومتری مختلفة للوثب العميق ، وثب ارتدادى ، تدريبات أُنقال ، الوثب التقليدى ، وقد تمت على عينة قوامها (40) طالباً من طلاب الجامعات ، واستخدم الباحث المنهج التجريبي باستخدام ثلاث مجموعات تجريبية ومجموعة ضابطة واستمر التدريب لمدة (8) أسابيع بمعدل 3 مرات فى الأسبوع وقد تم اختبار عينة البحث فى كل من الوثب العمودى من الثبات ومن الحركة ، وأسفرت نتائج الدراسة عن وجود تحسن فى المجموعات التجريبية الثلاث دون الضابطة فى منحنى القدرة والوثب العمودى . (79)

9- دراسة ليتل وآخرون (D. Lyttle et al 1996) وعنوانها تعزيز الأداء باستخدام أقصى قدرة مقابل استخدام الأثقال مع التدريبات البليومترىك ، وتهدف الدراسة إلى مقارنة تدريبات الأثقال وتدرجات الأثقال مقترنة بتدريبات البليومترىك على تحسين الأداء ، وقد تمت على عينة قوامها (31) لاعباً من رياضات مختلفة ، واستخدم الباحث المنهج التجريبي باستخدام مجموعتين تجريبيتين الأولى تستخدم الوثب بالأثقال وتمارين الدفع مع أقصى قدرة منتجة ، والمجموعة الثانية تستخدم الأثقال مع الوثب العميق وتمارين الكرة الطبية البليومترية ، ومجموعة ثالثة ضابطة ، وتراوحت مدة البرنامج (8) أسابيع بواقع وحدتين فى الأسبوع ، وأسفرت نتائج الدراسة عن التعادل بين نوعى التدريب المستخدمة فى أداء مهارات الوثب ، الدراجة ، الرمى ورفع الأثقال . (82)

10- دراسة ثروت محمد الجندى (1996) وعنوانها تأثير برنامج تدريبي مقترح بالأثقال والوثب العميق على معدلات نمو القدرة العضلية ، وتهدف الدراسة إلى التعرف على تأثير البرنامج المقترح على معدلات نمو القدرة العضلية على لاعبي كرة السلة ، وقد تمت على عينة قوامها (14) لاعباً تتراوح أعمارهم بين 19-20 سنة من طلاب كلية التربية الرياضية بالهرم واستخدم الباحث المنهج التجريبي بتصميم المجموعة الواحدة مع قياس قبلى وقياس بعدى وكان البرنامج لمدة (8) أسابيع بمعدل وحدتين فى الأسبوع ، وأسفرت نتائج الدراسة عن أن تدريب الأثقال والوثب العميق أدى إلى تطور القدرة العضلية للرجلين والمتمثلة فى مسافة الوثب العمودى ، وأن معدل النمو فى الوثب العمودى 31% بعد برنامج الأثقال والوثب العمودى وأن تدريبات الأثقال أدت إلى تطور القوة لعضلات الصدر والرجلين وأن معدل النمو فى قوة عضلات الطرف السفلى أكبر من الطرف العلوى . (18)

11- دراسة ويلسون وآخرون Wilson et al. (1996) وعنوانها تأثير تدريبات الأثقال والبليومترك على القوة اللامركزية والمركزية المنتجة ، وتهدف الدراسة إلى التعرف على تأثير تدريبات البليومترك على نوعية القوة المركزية واللامركزية ، والتعرف على تأثير تدريبات الأثقال على نوعية القوة المركزية واللامركزية ، وقد تمت على عينة قوامها (41) طالباً من طلاب الجامعة ، واستخدم الباحث المنهج التجريبي باستخدام مجموعتين تجريبيتين وثالثة ضابطة المجموعة الأولى تستخدم تدريبات الأثقال ، والمجموعة الثانية تدريبات البليومترك وذلك لمدة (8) أسابيع وتم اختبار جميع أفراد عينة البحث فى مسافة الوثب العمودى واختبار "أيزونترل" للعمل المركزى واللامركزى ، واختبار دفع البار باليدين ، وأسفرت نتائج الدراسة عن أن تدريبات البليومترك تؤدي نتائج أفضل فى إنتاجية القوة اللامركزية ، وان تدريبات الأثقال أفضل فى إنتاجية القوة المركزية ، ويوصى الباحث بالتكامل بين نوعى التدريب حسب نوع النشاط الممارس . (92)

12- دراسة إسلام توفيق (1998) وعنوانها تأثير برنامج تدريبي بالأثقال وتدريبات البليومترك على القدرة العضلية للاعبى كرة السلة ، وتهدف الدراسة إلى التعرف على تأثير هذا البرنامج على معدلات نمو القدرة العضلية ، وقد تمت على عينة قوامها (14) لاعباً لكرة السلة من المقيدىين بالاتحاد المصرى لكرة السلة ممن لم يسبق لهم التدريب بالأثقال ، واستخدم الباحث المنهج التجريبي باستخدام مجموعة واحدة مع قياس قبلى وقياس بعدى وكانت مدة البرنامج (12) إسبوعاً بواقع ثلاث وحدات تدريبية فى الإسبوع ، وأسفرت نتائج الدراسة عن أن تدريبات الأثقال وتدريبات البليومترك أدت إلى تطوير القدرة العضلية لجميع أجزاء الجسم ، وأن معدل نمو القوة العضلية للذراعين بلغ 53% وأن معدل نمو القوة العضلية للصدر بلغ 24% ، وأن معدل نمو القوة العضلية للبطن بلغ 60% ، وأن معدل نمو القوة العضلية للكتف بلغ 28% ، أن معدل نمو القوة العضلية لرسغ اليد بلغ 35% ، و أن معدل نمو القوة العضلية لعضلة الفخذ الأمامية بلغ 24% ، وأن معدل نمو القوة العضلية لعضلة الفخذ الخلفية بلغ 26% ، وأن معدل نمو القوة العضلية للسمانة بلغ 26% ، وأن معدل نمو القوة العضلية للرجلين بلغ 25% . (12)

13- دراسة أسامة أحمد النمر (1999) وعنوانها تأثير برنامج لتدريب اللياقة العضلية ولياقة الطاقة على معدلات نمو الصفات البدنية والمهارات الأساسية لكرة السلة ، وتهدف الدراسة إلى التعرف على تأثير هذا البرنامج على معدلات النمو للصفات البدنية والمهارات الأساسية لكرة السلة ، وقد تمت على عينة قوامها (17) لاعب لكرة السلة تحت 16 سنة بنادى الزهور ، واستخدم الباحث المنهج التجريبي

بتصميم المجموعة الواحدة مع قياس قبلي وقياس بعدى ، واستغرق تنفيذ البرنامج (12) اسبوعاً بواقع ثلاث وحدات تدريبية فى الإِسبوع ، وأسفرت نتائج الدراسة عن أن البرنامج المقترح أدى إلى تنمية اللياقة العضلية ولياقة الطاقة وتحسين المهارات الأساسية ، وبلغ معدل النمو فى قوة عضلات الطرف العلوى 30% والسفلى 32% ، وأن معدل النمو فى القدرة العضلية للرجلين بلغ 21% . (10)

- الدراسات التى تناولت التصويب من القفز :

I- دراسة محمد عبد العزيز سلامة (1983) وعنوانها أثر استخدام بعض المثيرات السمعية والبصرية على دقة التصويب فى كرة السلة ، وتهدف الدراسة إلى ابتكار وسيلة تدريبية مساعدة تعمل على خلق ظروف صناعية مشابهة لظروف المباراة (السمعية والبصرية) ودراسة تأثيرها على مصوبى كرة السلة فى التدريب وفى المباراة ، وقد تمت على عينة قوامها (30) لاعباً من نادى سموحة واستخدم الباحث المنهج التجريبي باستخدام مجموعتين إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة ، كما استخدم اختبارات (الرميات الحرة - التصويب القريب والمتوسط - التصويب لمدة 30 ثانية - التصويب من الأركان - التصويب السلمى - التصويب من زوايا ومسافات مختلفة - التصويب يمين وشمال الرمية الحرة) ، وأسفرت نتائج الدراسة عن أن الوسائل التدريبية المصنعة بتأثيراتها دوراً مشابهاً لظروف المباراة الطبيعية ، وتمكن مصوبو المجموعة التجريبية من ضبط معدلاتهم تحت ظروف التدريب والمباريات أكثر من المجموعة الضابطة . (44)

2- دراسة محمد عبد العزيز سلامة (1984) وعنوانها دراسة لدقة التصويب المميز بالسرعة وتأثيرها على فعالية التصويب فى كرة السلة ، وتهدف الدراسة إلى الوقوف على أثر مزج عنصرى الدقة بسرعة الأداء وتأثيرها على فاعلية التصويب فى كرة السلة ، وقد تمت على عينة قوامها (30) لاعب من لاعبي كرة السلة بنادى سموحة ، واستخدم الباحث المنهج التجريبي باستخدام مجموعتين إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة ، وأسفرت نتائج الدراسة عن ارتفاع معدلات الأداء التصويبي الدقيق لمجموعتى البحث بصفة عامة ، وتميزت دقة تصويب المجموعة التجريبية بسرعة الأداء عن المجموعة الضابطة ، ويمكن التنبؤ بمناسبة هذا الأسلوب (التريبي) للدقة المميزة بالسرعة لكافة الفرق المصرية بصفة عامة والفريق القومى المصرى بصفة خاصة عند ملاقاتهم للفرق الأطول قامة والأكثر سرعة فى التغطية الدفاعية . (45)

3- دراسة على محمد عبد المجيد (1986) وعنوانها مقارنة طريقتين للتدريب على دقة التصويب من الثبات والوثب فى كرة السلة ، وتهدف الدراسة إلى المقارنة بين

طريقتى التدريب باستخدام الدوائر المفتوحة والدوائر المغلقة على دقة التصويب من الثبات والوثب فى كرة السلة ، وقد تمت على عينة قوامها (96) لاعبا من الناشئين تحت 17 سنة المسجلين بالاتحاد من اندية محافظتى القاهرة والجيزة ، واستخدم الباحث المنهج التجريبي ، وأسفرت نتائج الدراسة عن أن التدريب بطريقة الدوائر المفتوحة أفضل من طريقة التدريب بالدوائر المغلقة على دقة التصويب من الوثب من خمس زوايا على مسافة 5م للناشئين تحت 17 سنة ، وأن التدريب بطريقة الدوائر المغلقة أفضل من طريقة التدريب بالدوائر المفتوحة على دقة التصويب من الثبات من خمس زوايا على مسافة 5م للناشئين تحت 17 سنة ، وأن طريقة التدريب بالدوائر المغلقة والدوائر المفتوحة تؤدي إلى زيادة نسبة الدقة فى التصويب من الوثب ومن الثبات فى كرة السلة للناشئين تحت 17 سنة . (37)

4- دراسة عائشة رزق مصطفى (1987) وعنوانها مساهمة بعض القياسات الجسمية والصفات البدنية فى التصويب من منطقة الثلاث نقاط ، وتهدف الدراسة إلى إيجاد العلاقة بين القياسات الجسمية والصفات البدنية للاعبين المصوبين من خارج خط الثلاث نقاط وكذلك تحديد أكثر القياسات الجسمية والصفات البدنية مساهمة فى مهارة التصويب بالقفز من خلف خط الثلاث نقاط ، وقد تمت على عينة قوامها (26) لاعبا ، واستخدمت الباحثة المنهج الوصفي ، وأسفرت نتائج الدراسة عن وجود ارتباط بين القياسات الجسمية مما يدل على تناسب جسم اللاعب ، ووجود ارتباط بين بعض الصفات البدنية قيد الدراسة الدقة ، الرشاقة ، قوة القبضة ، قدرة الرجلين ، وأن قدرة الرجلين والدقة من أكثر الصفات البدنية مساهمة فى مهارة التصويب بالقفز من خلف خط الثلاث نقاط ، ويعد طول الكف وطول الذراع من أكثر القياسات الجسمية مساهمة فى مهارة التصويب بالقفز . (28)

5- دراسة شعبان إبراهيم محمد (1989) وعنوانها دراسة نتيجة التصويب للاعبى كرة السلة فى ظروف التدريب والمنافسات ، وتهدف الدراسة إلى دراسة نتيجة أنواع التصويب المختلفة للاعبى كرة السلة فى التدريب ونتائج أنواع التصويب فى المنافسات ، وقد تمت الدراسة على الفريق الأول لكرة السلة لنادى الاتحاد السكندري موسم (1987-86) ، واستخدم الباحث المنهج الوصفي ، وأسفرت نتائج الدراسة عن أنه لم يظهر أى فروق معنوية بين نتائج أنواع التصويب المختلفة فى التدريب خلال فترات الموسم ، وأن مقارنة نتائج الأنواع المختلفة للتصويب فى ظروف التدريب والمنافسات أظهرت معنوية لصالح التدريب فى (المجموع الكلى للتصويب بنقطتين من الخارج بدفاع وبدون دفاع - المجموع الكلى للتصويب بثلاث نقاط بدفاع وبدون دفاع - المجموع الكلى للتصويب خاصة الفترات التى كان بها منافسات دولية) ، وأن

مقارنة نتائج الأنواع المختلفة للتصويب في ظروف التدريب والمنافسات لم تظهر أى معنوية وذلك في الحالات التالية (الرمية الحرة - التصويب من ثلاث نقاط بدون دفاع - المجموع الكلى للتصويب من الداخل بنقطتين بدفاع وبدون دفاع) ، وأنه يمكن التنبؤ بنتائج التصويب في المنافسات من خلال معرفتها في التدريب (25)

6- دراسة فاطمة عبد المقصود القاضى (1990) وعنوانها أثر تنمية القدرة على مهارة التصويب من خارج قوس 6.25 للاعبات كرة السلة ، وتهدف الدراسة إلى التعرف على تأثير القدرة العضلية على التصويب من خارج 6.25 ، وقد تمت على عينة قوامها (15) لاعبة تحت 17 سنة من نادى هليوليدو يمثلن المجموعة التجريبية والتي طبق عليها البرنامج المقترح ، وتم اختيار المجموعة الضابطة من النادى الأهلى وعددهن (15) لاعبة تحت 17 سنة واستخدم في تدريبها البرنامج النمطى ، واستخدمت الباحثة المنهج التجريبي باستخدام مجموعتين إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة ، وأسفرت نتائج الدراسة عن أن البرنامج التدريبي الخاص لتنمية القدرة العضلية والمشتق من طبيعة الأداء المهارى للتصويب بالوثب من خارج قوس 6.25 إلى زيادة فاعلية مهارة التصويب قيد الدراسة ، وأن التدريب المركز للقدرة العضلية يعمل على زيادة القدرة على الوثب لأعلى وزيادة قدرة اللاعب على التصويب ، ووجود فروق دالة إحصائياً في القدرة العضلية لصالح المجموعة التجريبية . (39)

7- دراسة أمل الزغبى السجيني (1992) وعنوانها دراسة عاملية لجوانب مستوى التصويب للاعبات الدرجة الأولى لكرة السلة ، وتهدف الدراسة إلى التعرف على البناء العاملى لمهارة التصويب فى رياضة كرة السلة ، وبناء بطارية اختبارات للتصويب فى رياضة كرة السلة للاعبات الدرجة الأولى بجمهورية مصر العربية ، وقد تمت على عينة قوامها (60) لاعبة من الست أندية الحاصلين على المراكز من الأول إلى السادس وهم الأهلى - سبورتنج - الصيد - هليوليدو - الشمس - الزمالك ، واستخدمت الباحثة المنهج الوصفى ، وأسفرت نتائج الدراسة عن أنه فى ضوء عوامل الدرجة الأولى تم اختيار (8) اختبارات تعتبر أفضل المقاييس المرشحة لقياس العوامل فى هذه الدراسة وهى :

- التصويب بالوثب من مسافة متوسط (5 تصويبات) من الحركة منتصف .
- الرمية الحرة .
- التصويب بالوثب من مسافة بعيدة (5 تصويبات) من الحركة (يمين) .
- التصويب بالوثب من مسافة قريبة 30 ثانية (يسار)
- التصويب بالوثب من مسافة بعيدة (5 تصويبات) من الوقوف (يمين) .
- المتابعة من أسفل السلة (30) ثانية . (16)

- 8- دراسة محمود محمد عامر (1992) وعنوانها دراسة تحليلية لفاعلية التصويب فى البطولة الأفريقية الخامسة عشر لكرة السلة ، وتهدف الدراسة إلى التعرف على دقة وفعالية التصويب للفريق القومى المصرى لكرة السلة ومقارنة ذلك بالفرق الأفريقية المشاركين فى البطولة ، و التعرف على مدى تأثير ترتيب الفرق ونتائجها بمستوى فعالية التصويب و تحليل نتائج تصويب الفريق القومى المصرى والفرق الأفريقية المشاركة فى البطولة من المسافات القريبة والمتوسطة والبعيدة ومواقف الرميات الحرة ، وقد تمت على عينة قوامها (132) لاعباً يمثلون أحد عشر فريقاً مشتركاً فى الدورة الأفريقية الخامسة عشر للرجال وكان عدد المباريات التى تم معالجتها إحصائياً (33) مباراة ، واستخدم الباحث المنهج الوصفى ، وأسفرت نتائج الدراسة عن أن :
- التصويب من المسافات المتوسطة والذى يتم داخل قوس (6.25 م) هو أكثر أنواع التصويب شيوعاً وأكثرها نجاحاً للفرق الأفريقية .
 - تقاربت درجات الفعالية فى التصويب بنقطتين بين الفرق المشاركة .
 - جاءت الرميات الحرة فى المرتبة الثانية من حيث أكثر نوعيات التصويب شيوعاً يليها التصويبات البعيدة من خارج قوس (6.25م) .
 - تميزت فرق المقدمة (أنجولا - مصر - السنغال) بارتفاع درجة فاعلية التصويب البعيد فيما يؤكد على أهمية هذه النوعية من التصويب .
 - انخفضت درجة فعالية التصويب من موقف الرميات الحرة للفريق القومى المصرى على الرغم من تميزه فى الأنواع الأخرى للتصويب . (50)
- 9- دراسة محمد عبد العزيز سلامة ، وآمال جابر متولى (1993) وعنوانها تحليل بيوكينماتيكي للتصويب من الوثب فى كرة السلة ، وتهدف الدراسة إلى :
- التعرف على قيم بعض المحددات البيوكينماتيكية المؤثرة فى مهارة التصويب من الوثب للمحاولات الناجحة وغير الناجحة .
 - التعرف على مقدار التميز فى قيم بعض البارامترات الكينماتيكية للمحاولات الناجحة وغير الناجحة للتصويب من الوثب
 - التعرف على قيم بعض البارامترات البيوكينماتيكية بين ثلاث مستويات من لاعبي كرة السلة .
 - التعرف على الفروق بين قيم بعض البارامترات البيوكينماتيكية بين المستويات الثلاثة (عال - متوسط - عادى) فى التصويب من الوثب ، وقد تمت على عينة قوامها (30) لاعب من لاعبي الدرجة الأولى لكرة السلة بنادى سموحة الرياضى متوسط سن 21 سنة ، واستخدم الباحثان المنهج الوصفى ، وأسفرت نتائج الدراسة عن أن :

- أى انحراف ولو بسيط فى شكل مسار الكرة منذ لحظة إطلاقها من يد المصوب تجاه الهدف يؤدى إلى إخفاقها فى إصابة السلة .
- تعد زاوية دخول الكرة ومسافة الوثب ومسافة العجلة والمركبة الأفقية لسرعة انطلاق الكرة من أهم المتغيرات البيوكينماتيكية.
- تؤثر زاوية انطلاق الكرة من يد المصوب فى المسار الهندسى لها ومن ثم فإن أى انحراف ولو بسيط فى هذه الزاوية يكون لها تأثير فى تغير شكل هذا المسار الهندسى (زاوية الانطلاق 42.75)
- يؤثر ارتفاع نقطة القذف والمرتبطة بمسافة الوثب لأعلى فى أداء لاعبي المستويات العالية إيجابياً فى دقة التصويب من الوثب عن اللاعبين الأقل مهارة (نقطة القذف 259.26) . (46)

10- دراسة عماد الدين نوفل ، محمد عبد الرحيم (1993) وعنوانها القوة المميزة بالسرعة وعلاقتها بمحددات التصويب الثلاثى للناشئين فى كرة السلة ، وتهدف الدراسة إلى الكشف عن مدى العلاقة بين القوة المميزة بالسرعة ومحددات (مقومات التصويب الثلاثى) ، وقد تمت على عينة قوامها (36) لاعب لكرة السلة تحت 16 سنة من لاعبي أندية الاتحاد السكندري - نادى سموحة - نادى سان مارك ، واستخدم الباحث المنهج الوصفى باستخدام الطريقة المسحية ، وأسفرت نتائج الدراسة عن ضعف المتطلبات البدنية لمحددات التصويب الثلاثى (القوة المميزة بالسرعة) حيث كانت النسبة المئوية للرميات الفاشلة التى لم تصل للحلقة كبيرة ، ووجود علاقة إيجابية طردية بين القوة المميزة بالسرعة خاصة لمجموعات الذراعين العضلية ومحددات التصويب الثلاثى . (38)

11- دراسة محمد محمود عبد القوى (1994) وعنوانها دراسة لأكثر مسافات وأماكن التصويب استخداماً وعلاقتها بدقة الإصابة المباشرة والمرتدة لدى لاعبي كرة السلة المصريين ، وتهدف الدراسة إلى التعرف على أكثر المسافات والأماكن التى يستخدمها لاعبو كرة السلة المصريين ، والتعرف على العلاقة بين المسافات والأماكن ودقة الإصابة المباشرة والمرتدة لدى المصوبين ، والتعرف على العلاقة بين دقة التصويب وحالات الدفاع (الإيجابى والسلبى) لدى مصوبى كرة السلة من المسافات والأماكن المختلفة ، وقد تمت على عينة قوامها (60) لاعب ، واستخدم الباحث المنهج الوصفى ، وأسفرت نتائج الدراسة عن أن أكثر النوعيات (التصويب) استخداماً هى التصوبيات الميدانية تليها التصوبيات من الرمية الحرة ثم التصوبيات فى الحالات الخاصة (التصويب السلمى - التصويب بالمتابعة - التصويب من أعلى لأسفل) . (48)

12- دراسة أحمد سلامة صابر (1995) وعنوانها تأثير التدريب باستخدام حلقة بدون لوحة على دقة التصويب المباشر لدى لاعبي كرة السلة ، وتهدف الدراسة إلى تحسين دقة التصويب المباشر لدى لاعبي كرة السلة باستخدام حلقة بدون لوحة كوسيلة مساعدة للتدريب على التصويب ، وقد تمت على عينة قوامها 40 لاعب ناشئ بنادى طنطا الرياضى تحت 11 سنة ، واستخدم الباحث المنهج التجريبي باستخدام مجموعتين إحداهما ضابطة والأخرى تجريبية ، وأسفرت نتائج الدراسة عن ارتفاع نسبة التصويب المباشر للمجموعة التجريبية عن المجموعة الضابطة . (8)

سابعاً : تحليل الدراسات السابقة والمرتبطة ومدى الاستفادة منها :

أخذت الدراسات والبحوث السابقة والمرتبطة عدة محاور هي

- دراسات تناولت تدريبات البليومترك (12) دراسة عربية وأجنبية .
- دراسات تناولت تدريبات الأتقال والبليومترك (13) دراسة عربية وأجنبية .
- دراسات تناولت التصويب من القفز (12) دراسة عربية .

ولقد قام الباحث بتحليل تلك الدراسات والبحوث المرتبطة للتوصل إلى النقاط التي يمكن الاسترشاد بها في الدراسة الحالية .

- تحليل الدراسات التي تناولت تدريبات البليومترك :

أسفر تحليل تلك الدراسات عن :

- 1- فاعلية تدريبات البليومترك في تنمية القدرة العضلية للرجلين .
- 2- فاعلية تدريبات البليومترك في تنمية بعض الصفات البدنية الأخرى كالقوة والسرعة الانتقالية والرشاقة .
- 3- فاعلية تدريبات البليومترك في تحسين مستوى الأداء في الرياضات المختلفة .
- 4- اختلاف أساليب ووسائل تقنين الأحمال البليومترية تبعاً لعينة البحث ونوعية التمرينات البليومترية المستخدمة .
- 5- اتفقت الدراسات كلها في استخدام المنهج التجريبي لكنها اختلفت في نوعية التصميم التجريبي .
- 6- اختلفت الدراسات في العينة المستخدمة من حيث الجنس والمرحلة السنية وطبيعة النشاط الممارس وعدد أفراد العينة حيث تراوح عدد أفراد العينة ما بين (8-17) فرد وهذا يعنى أنه يمكن استخدام تدريبات البليومترك مع أى من الجنسين ودون تقيد بمرحلة سنية معينة وفي أى نشاط رياضى .
- 7- تراوحت فترة تطبيق البرنامج ما بين (5-12) أسبوع بواقع (2-3) وحدات تدريبية أسبوعياً .

- تحليل الدراسات التي تناولت تدريبات الأثقال والبليومتر ك :
أسفر تحليل تلك الدراسات عن :

- 1- فاعلية كل من تدريبات الأثقال وتدريبات البليومتر ك فى تنمية القدرة العضلية للرجلين والمتمثلة فى مسافة الوثب العمودى .
- 2- فعالية تدريبات البليومتر ك عن تدريبات الأثقال فى تنمية القدرة العضلية .
- 3- أعطى مزيج من تدريبات الأثقال والبليومتر ك معاً نتائج أفضل فى القدرة العضلية فضلاً عن تدريبات الأثقال منفردة والبليومتر ك منفردة .
- 4- فعالية كل من تدريبات الأثقال والبليومتر ك فى تنمية القوة العضلية .
- 5- معدلات نمو القوة العضلية للطرف السفلى أكبر من الطرف العلوى .
- 6- اتفقت الدراسات على استخدام المنهج التجريبي لكنها اختلفت فى نوعية التصميم التجريبي .
- 7- اختلفت الدراسات فى العينة المستخدمة من حيث الجنس والمرحلة السنية وطبيعة النشاط الممارس وعدد أفراد العينة حيث تراوح عدد أفراد العينة ما بين (14-48) فرد .
- 8- تراوحت فترة تطبيق التجربة ما بين (3- 12) أسبوعاً بواقع (2-3) وحدات تدريبية أسبوعياً .

- تحليل الدراسات التي تناولت التصويب من القفز :

أسفر تحليل تلك الدراسات عن :

- 1- أن التصويب من القفز يعتبر من أكثر أنواع التصويبات شيوعاً .
- 2- تعد القدرة العضلية والدقة من أكثر الصفات البدنية مساهمة فى مهارة التصويب من القفز .
- 3- هناك تناسب طردى بين القدرة العضلية للذراعين والرجلين و مستوى أداء التصويب من القفز .
- 4- التدريب المركز للقدرة العضلية يعمل على زيادة القدرة على الوثب لأعلى وزيادة قدرة اللاعب على التصويب .
- 5- يمكن التنبؤ بنتائج التصويب فى المنافسات من خلال معرفتها فى التدريب .
- 6- اتفقت (4) دراسات على استخدام المنهج التجريبي بينما اتفقت (8) دراسات على استخدام المنهج الوصفي .
- 7- اختلفت الدراسات فى العينة المستخدمة من حيث الجنس والمرحلة السنية وتراوح عدد أفراد العينة ما بين (15-132) لاعب ولاعبة .

- من خلال تحليل تلك الدراسات السابقة والمرتبطة أمكن للباحث الاستفادة منها
فى :
- 1- تحديد الخطوات المتبعة فى إجراء هذا البحث سواء النواحي الفنية أو الإدارية .
 - 2- اختيار المنهج التجريبي بتصميم المجموعة الواحدة نظراً لملاءمته لطبيعة الدراسة الحالية .
 - 3- تصميم البرنامج التدريبي باستخدام تدريبات البليومتريك مسبقة بتدريبات الأثقال ومدة البرنامج (12) أسبوعاً بواقع (3) وحدات تدريبية أسبوعياً .
 - 4- تحديد عينة الدراسة حيث اشتملت على (12) لاعباً من لاعبي كرة السلة تحت 18 سنة بنادى غزل المحلة والمقيدين بالاتحاد المصرى لكرة السلة لموسم 1999-2000 م .
 - 5- تحديد أنسب الاختبارات وكيفية إجرائها لتقييم النواحي البدنية والمهارية الخاصة بالدراسة .
 - 6- تحديد أنسب القوانين والمعادلات الإحصائية الملائمة لطبيعة البحث .
 - 7- كيفية عرض البيانات وتحليلها وتفسيرها تفسيراً علمياً .

ثالثاً : فرضا البحث

- استخلاصاً من نتائج الدراسات السابقة والمرتبطة ووفقاً لأهداف البحث يمكن للباحث صياغة فرضا البحث التاليين :
- 1- معدلات النمو فى القدرة العضلية للرجلين أكبر من معدلات النمو فى القدرة العضلية للجذع والذراعين .
 - 2- معدلات التحسن فى مستوى أداء التصويب البعيد أكبر من معدلات التحسن فى التصويب المتوسط والتصويب من أسفل السلة .