

الفصل الثانى

0/2 القراءات النظرية والدراسات المرتبطة

1/2 القراءات النظرية

- 1/1/2 مقدمة عن رياضة التايكوندو .
- 2/1/2 التقسيم الفنى لرياضة التايكوندو .
- 3/1/2 المهارات المستخدمة فى رياضة التايكوندو .
- 4/1/2 مهارة الركلة الخلفية المستقيمة (تى تشاجى) Dwi Chagi .
- 5/1/2 القوة العضلية : Muscular Strength .
- 6/1/2 أساليب تنمية القوة العضلية .
- 7/1/2 تصميم برامج القوة .
- 8/1/2 خصائص المرحلة السنية من 16 إلى 17 سنة .
- 9/1/2 فعالية الأداء المهارى فى رياضة التايكوندو .

2/2 الدراسات المرتبطة

- 1/2/2 دراسات تناولت المنازلات .
- 2/2/2 دراسات تناولت الأثقال .
- 3/2/2 دراسات تناولت البليومترك .
- 4/2/2 دراسات تناولت الوسط المائى .
- 5/2/2 دراسات تناولت المزج بين أسلوبين أو أكثر من أساليب التدريب .
- 6/2/2 تحليل الدراسات المرتبطة .

الفصل الثانى

0/2 القراءات النظرية والدراسات المرتبطة

1/2 القراءات النظرية :

1/1/2 مقدمة عن رياضة التايكوندو :

ترجع نشأة رياضة التايكوندو إلى العصور القديمة فى كوريا الجنوبية منذ أكثر من 2300 عام حيث تحتم على الناس فى تلك العصور بصرف النظر عن أماكن إقامتهم ، وبما حكمت عليهم الطبيعة من إمكانياتها البدائية ، أن يهتموا بتنمية مهاراتهم الشخصية من أجل البقاء فى الطبيعة والحصول على مستلزماتهم والدفاع عن أنفسهم من أعدائهم ، فكان عليهم تطوير أنفسهم بما يلائم الزمان والمكان كما أنهم لم يتوقفوا عن تطوير أجسامهم وإعدادهم البدنى والذهنى والنفسى وذلك بمزاولة بعض الأنشطة الرياضية مثل الـ **Yongko** والتونجمنج **Tongmaeng** والميوشون **Muchon** وهذه الأنشطة الرياضية تم تطويرها فيما بعد إلى تدريبات وتمارين لتحسين المهارات القتالية والقدرات الجسمانية وإستخدام الأيدى والأرجل فى القتال ومن هنا ولد شكل بدائى للعبة التايكوندو والتي عرفت وقتها بإسم (السوباك) أو (التايكون) **Taekyon** وهو الإسم القديم لرياضة التايكوندو .

وبدأ التايكوندو فى مصر والوطن العربى فى أواخر السبعينات وبداية الثمانينات ، وإنتشرت ممارستها بسرعة ، مما دعا إلى إنشاء الإتحاد المصرى للتايكوندو عام 1978 م لمواكبة ذلك الإنتشار ، والتي أصبحت رياضة شعبية فى مصر فى غضون سنوات قليلة وقد زاد الإهتمام بتلك الرياضة بعد إدراجها ضمن البرنامج الأولمبى الرسمى فى دورة سيدنى عام 2000 م ، واليوم تعدى ممارستها فى مصر لأكثر من 150 ألف لاعب ، منهم ستة آلاف يحملون درجات الحزام الأسود يتدربون فى نحو 300 نادى وهيئة رياضية وقد تبوأ مصر مكانه متقدمة بصفقتها دولة رائدة فى مجال التايكوندو بإفريقيا والشرق الأوسط ، وقد تبنت العديد من البطولات واللقاءات الدولية ، بالإضافة إلى استضافتها للعديد من دورات التدريب والتحكيم على المستوى الدولى والعربى . (5 : 14 - 21)

- تعريف رياضة التايكوندو :

التايكوندو هو نوع من أنواع النزال الكورية الدفاعية والهجومية وتهدف إلى فوز اللاعب على منافسيه ببلوغ أقصى مقدرة بأقل مجهود مستخدما الفنون المختلفة المستندة إلى قواعد وأصول علمية لتحقيق الكفاءة القصوى للعقل والجسم . (25 : 14)

وكلمة تايكوندو **Tae kwondo** مقسمة إلى ثلاث مقاطع تاي **Tae** وتعنى القدم ، كون **Kwon** وتعنى القبضة ، دو **Do** وتعنى الطريقة أو الروح القتالية ، ورغم تشابه هذه الرياضة مع رياضات الدفاع عن النفس في استخدامهما للأيدي والأرجل في الصد والضرب ، إلا أنها تعتمد أكثر على الرجلين أثناء المباريات بالإضافة إلى توفيرها لوسائل الضمان الكافية للاعب حيث يرتدى اللاعب الواقيات المختلفة والتي تتضمن واقي الصدر والبطن **Hogo** وواقي الرأس **Head** **gard** وواقي الذراعين والساقين **Shin gard** وواقي أسفل الحزام **Sabw day** وذلك لحماية اللاعب من الضربات الخطرة لتوفير عنصر الأمن أثناء المباريات ، مما ساعد على إدراج التايكوندو كلعبة أولمبية رسمية قبل كثير من ألعاب الدفاع عن النفس الأخرى ، والتايكوندو وبصرف النظر عن كونه رياضة لها قواعدها وشروطها وقانونها الدولي وتعتبر وسيلة غير عادية للدفاع عن النفس ، فيمكن للشخص أن يدافع ويهاجم بحرية ومرونة في الاتجاهات المختلفة (للإمام والخلف والجانبين) في أن واحد مستخدما جميع أجزاء جسمه مثل اليد والقدم والمرفق والركبة ولذلك يتم ممارسة وتعليم تلك الرياضة كفن قتالي بشكل كبير داخل الهيئات العسكرية والشرطة في العديد من الدول العربية والأجنبية ، كما يتم تعليم وممارسة التايكوندو بشكل مقنن في كثير من المؤسسات التعليمية التربوية وكليات التربية الرياضية . (5 : 8)

2/1/2 التقسيم الفني لرياضة التايكوندو :

تقسم رياضة التايكوندو من الناحية الفنية إلى أربعة أقسام رئيسية :

- فن الإشتباك (الكروجي) **Kyorugi** .
- فن البومزا **Poomse** .
- فن الدفاع عن النفس **Ho - Sin - Sul** .
- فن الكسر **Kyuk-pa** .

- فن الإشتباك (الكيروجي) **Kyorugi** :

وهو ذلك الفن الذى يستخدم للدفاع عن النفس والنزال بين شخصين وله عدة أنواع منها الكروجي المستخدم فى المباريات وهو النوع الوحيد الذى يقام له بطولات رسمية وعالمية وفيها يقوم كلا اللاعبين بارتداء الواقيات الخاصة باللعبة أثناء المباراة ، حيث يحاول كل لاعب الفوز على اللاعب الآخر وذلك عن طريق توجيه الركلات باستخدام القدم فى منطقة البطن والصدر والوجه للاعب المنافس ، وتوجيه لكمات بقبضة اليد فى منطقة الصدر ، وذلك فى حدود القانون الدولي للعبة والذى يتطلب وجود عدد من الحكام لتطبيق هذا القانون فى حدود المكان المسموح والزمن المخصص لها .

- أنواع الكيروجي :

للكيروجي **Kyorugi** أو الإشتباك عدة أنواع أهمها :

- الكيروجي الأساسى .
- الكيروجي الخاص .
- الكيروجي باستخدام الأدوات والأسلحة (ماتسيوجي) .

- الكيروجي الأساسى :

وهو يعنى فن الإشتباك أو النزال بين شخصين وفق نظام معين وبدون إستخدام الأسلحة وللكيروجي الأساسى عدة أقسام هى على النحو التالى :

أ- كيروجي المباراة :

وهو الكيروجي الذى يميز رياضة التايكوندو ونظام له مسابقة رسمية وفق القانون الدولي الموضوع للعبة وحسب التعديلات التى تطرأ على هذا القانون بإستمرار .

ب- هانبون كيروجي :

وهو عبارة عن نزال يؤدى بين شخصين من خطوة واحدة ، حيث يقوم اللاعب المهاجم بأداء إحدى المهارات الهجومية ويقوم المدافع بأداء الصد أو الدفاع مصحوبا بالهجوم المضاد وذلك بخطوة واحدة أو مرة واحدة لكل لاعب .

ج- سايبون كروجي :

وهو يعنى النزال بين شخصين على ثلاثة خطوات بحيث يؤدى اللاعب المهاجم ثلاث مهارات للهجوم ويقوم اللاعب المدافع بأداء الدفاع لكل مهارة على حدة مع أداء الهجوم المضاد بعد آخر حركة دفاعية .

ويعتبر التدريب على كل من الهانبون كيروجي والسايون كيروجي ذو أهمية كبيرة في التدريب على المهارات الهجومية والدفاعية لما لذلك من أهمية في أداء فنون اللعبة المختلفة وخاصة أثناء المباريات .

د- ماتشو كيروجي :

وهو ذلك النزال المعد مسبقا والذي يتم إتفاق اللاعبين عليه في صورة مباراة إستعراضية . (5 : 28 - 30)

3/1/2- المهارات المستخدمة في رياضة التايكوندو :

أولاً : مهارات الذراع .

- 1- المهارات الهجومية بالذراع واليد (الضربات) .
- 2- المهارات الدفاعية بالذراع واليد (الصدات) .

ثانياً : مهارات الرجلين (الركلات) .

تتميز رياضة التايكوندو بالإعتماد على مهارات الرجلين (الركلات) وهذا يميز رياضة التايكوندو عن بقية رياضات الدفاع عن النفس فهي العمود الفقري لتلك الرياضة وهي :

- 1- أب تشاجي (الركلة الأمامية المستقيمة) **Ap Chagi**
- 2- يوب تشاجي (الركلة الجانبية) **Yop Chagi**
- 3- أب دوليو تشاجي (الركلة الأمامية الدائرية) **Up Dollyo Chagi**
- 4- تي تشاجي (الركلة الخلفية المستقيمة) **Dwi Chagi**
- 5- نارا (ناريو) تشاجي (الركلة العمودية من أعلى لأسفل) **Naeryo Chagi**
- 6- باندال تشاجي (الركلة المجمعمة) **Bandal Chagi**
- 7- بيتريو تشاجي (ركلة لف الوسط) **Btureo Chagi**
- 8- ميرو (ميرو) تشاجي (الركلة الأمامية الدفاعية) **Mireo Chagi**
- 9- كيلو تشاجي (الركلة الخداعية) **kullo Chagi**
- 10- تي دوليو تشاجي (تفريجي) **Te Dollyo Chagi**

4/1/2 مهارة الركلة الخلفية المستقيمة (تى تشاجى) : Dwi Chagi

اتفق كل من أحمد زهران (2004) ، خالد لبيب ويحيى الصاوى (2005) على أن مهارة الركلة الخلفية المستقيمة من أقوى مهارات الرجلين الهجومية سواء كانت تؤدى بطريقة بسيطة أو مركبة مع أى من الركلات الأخرى من الثبات أو من الحركة أو الطيران من على الأرض فى الهجوم الخاطف والهجوم المضاد ، وذلك لإشراك أكبر عدد ممكن من عضلات الجسم أثناء الأداء ، كما يتطلب أداء هذه الركلة إشتراك معظم مفاصل الجسم فى الأداء (العمود الفقرى - الحوض - الركبة القدم) بحيث تنتقل القوة بطريقة مركزة بعد النقل الحركى من مختلف المفاصل ، كما أنها تؤدى فى منطقتي الجذع والرأس ، وتعد هذه المهارة من أكثر المهارات شيوعاً واستخداماً فى المباريات . (5 : 115) ، (25 : 70)

- المراحل الفنية لأداء الركلة الخلفية المستقيمة :

1- وضع البداية :

من وضع الإستعداد (كروجى - جومبى)

أ- يقف اللاعب (أب سوجى) الرجل اليمنى خلفاً والرجل اليسرى أماماً

ب- الذراعان أمام الصدر فى حالة قبض .

2- المرحلة التمهيديّة :

أ- يقوم اللاعب بلف قدميه وجذعه جهة اليمين بحيث يواجه ظهره وكعب قدمه للمنافس أو الهدف المطلوب ، مع التأكيد على عدم رفع كعب قدم الرجل الحرة (قدم الإرتكاز) أثناء اللف .

ب- ثم يقوم اللاعب برفع وثنى ركبة الرجل الضاربة اليمنى الخلفية حالياً لتعمل زاوية قائمة مع الصدر .

ج- ثم يقوم اللاعب بلف رأسه ورقبته ناحية اليمين بحيث يرى المنافس أو الهدف من ناحية الرجل الضاربة ، مع التأكيد على عدم زيادة ميل الصدر للأمام أثناء اللف .

3- المرحلة الرئيسية :

أ- يقوم اللاعب برفع الفخذ وبسط ركبة الرجل الضاربة ومرجحة الساق والقدم فى إتجاه المنافس مع التأكيد على مرور قدم الرجل الضاربة قرب ركبة الرجل الحرة (قدم الإرتكاز) .

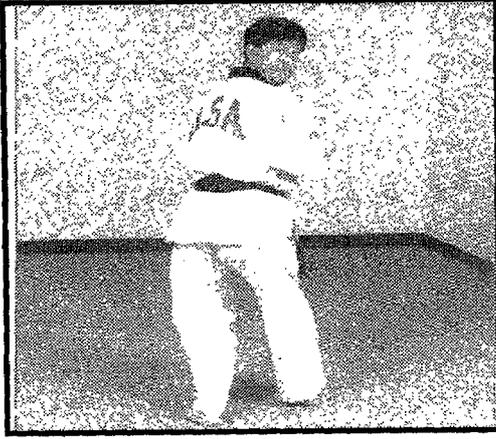
- ب- يتم الدفع بالمقعدة والجذع للداخل في إتجاه المنافس مما يزيد من قوة الضربة .
ج- تصل الرجل الضاربة وهي مستقيمة ليصدم كعب أو باطن القدم الخلفي جسم المنافس أو الهدف .

4- مرحلة المتابعة :

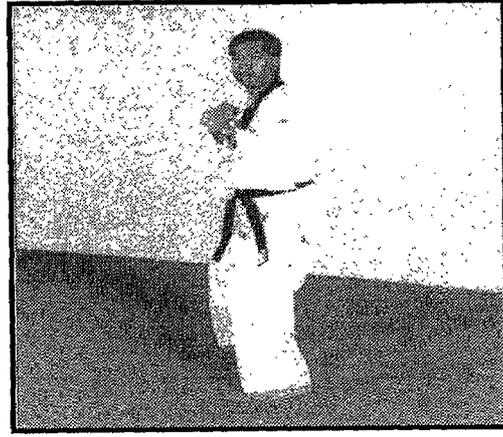
- أ- يتم قبض الرجل الضاربة ثانياً إلى الجسم .
ب- يتم تكملة لف الجذع ناحية اليمين ليواجه صدر اللاعب إتجاه المنافس
ج- مع لف قدم الرجل الحرة ثانياً للأمام في مواجهة المنافس بطريقة عكسية

5- مرحلة إستعادة الوضع :

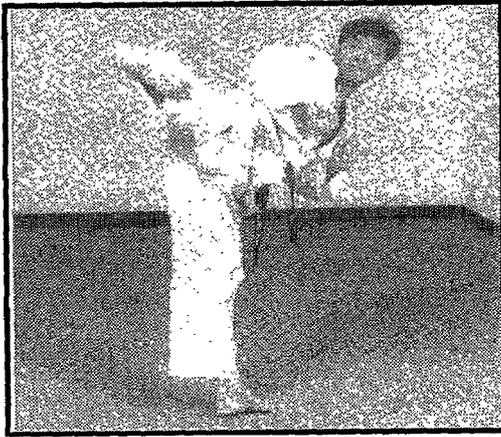
- يتم سحب الرجل الضاربة وهبوطها سريعاً للأرض أماماً إستعداداً لأداء مهارة جديدة .
(72 : 12) ، (25 : 70 - 73)



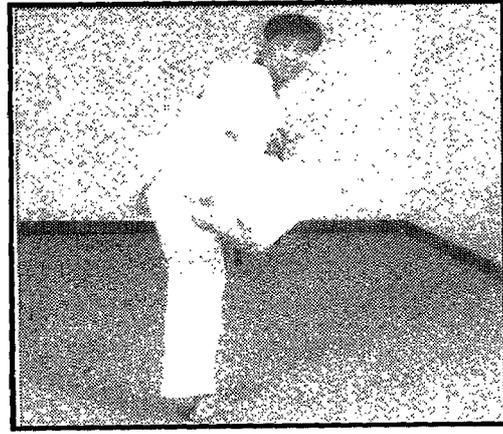
(ب)
المرحلة التمهيدية



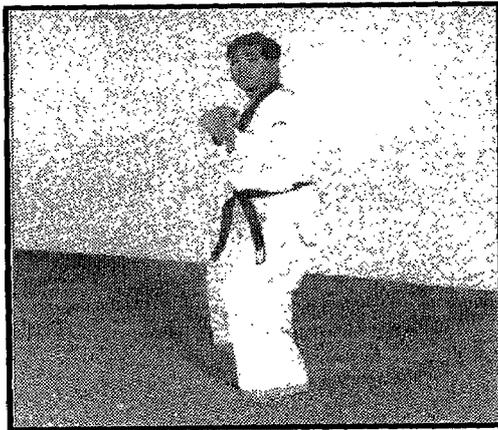
(أ)
وضع البداية



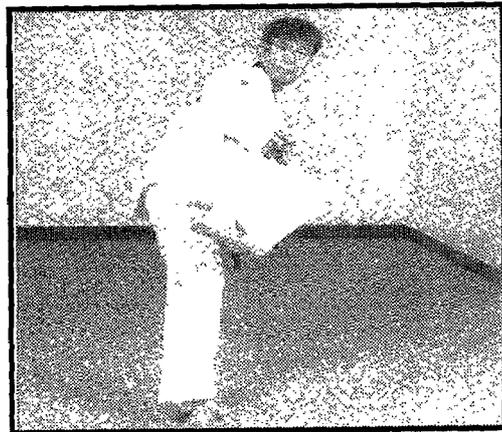
(د)
المرحلة الرئيسية



(ج)
المرحلة التمهيدية



(و)
مرحلة إستعادة الوضع



(هـ)
مرحلة المتابعة

شكل (2-1)

المراحل الفنية للركلة الخلفية المستقيمة

5/1/2 القوة العضلية : Muscular Strength .

تعتبر القوة العضلية من أهم عناصر اللياقة البدنية اللازمة لممارسة الأنشطة البدنية عامة وكذلك التفوق فيها ، وكذلك للوصول الى المستويات العالية ، وقد تكون من أهم العناصر على الإطلاق فى الأداء الرياضى . (5 : 176)

ويذكر صبحى حسنين (1999) أن القوة العضلية أحدى الخصائص الهامة فى ممارسة الرياضة ، كما أن القوة العضلية تعتبر واحدة من أهم العوامل الديناميكية للأداء الحركى وتعتبر سبب التقدم فى الأداء . (62 : 239)

كما يذكر جمال الجمل (2002) أن أى حركة تكون نتيجة إنقباضات عضلية مختلفة العدد والشدة وعلى ذلك تكون القوة العضلية عاملاً مشتركاً فى كل الأنشطة الرياضية كما أن القوة العضلية تؤثر بدرجة كبيرة على تنمية العناصر البدنية كالسرعة والتحمل والرشاقة ، ولذا أصبح من النادر أن ترى أى إختبارات لقياس اللياقة البدنية تخلو من إختبارات لقياس القوة العضلية ومن هنا تظهر أهمية القوة العضلية كعنصر فاعل فى جميع المهارات الحركية. (17 : 115 ، 116)

ويذكر كلا من خيرية السكرى ، محمد بريقع (2001) إن مفهوم القوة يتأسس على مقدرة العضلة فى التغلب على مقاومة خارجية أو مواجهتها فالقوة هى التى تدعم وتعزز الأداء ، والسبب المباشر لتنفيذ مهارات عديدة فكل المهارات الرياضية والتى تؤدى ضد المقاومات تتحسن بشكل ملحوظ بتطوير وزيادة مستوى القوة . (27 : 63)

- تعريف القوة العضلية :

يعرف كل من مسعد محمود (1997) ، مفتى إبراهيم (1998) ، أحمد زهران (2004) القوة العضلية بأنها " قدرة العضلة أو مجموعة العضلات فى التغلب على مقاومة خارجية كبيرة لمرة واحدة أو عدد قليل من المرات " . (73 : 240) ، (77 : 125) ، (5 : 176)

كذلك عرفها كلا من بسطويسى احمد (1999) ، صبحى حسنين (1999) على أنها " قدرة العضلة فى التغلب على مقاومات مختلفة " . (15 : 113) ، (62 : 242)

ويذكر أبو العلا عبد الفتاح (2003) القوة العضلية من الناحية الفسيولوجية بأنها " أقصى قوة يمكن أن تنتجها العضلة " . (4 : 254)

يعرف عبد العزيز النمر وناريمان الخطيب (2005) " القوة العضلية بأنها مقدرة العضلات على إنتاج أقصى إنقباض عضلي إرادي لعدد محدد من التكرارات أو لفترة زمنية محددة وفقاً لمتطلبات النشاط الرياضى الممارس " . (39 : 55)

وتؤكد الباحثة على أهمية عنصر القوة العضلية فى رياضة التايكوندو حيث أنه من خلال قانون اللعبة ، تحتسب النقطة القوية المؤثرة على الجسم وذلك بواسطة اليد عن طريق اللكمة المستقيمة فى البطن (مومتونج جيريجي) أو عن طريق أداء الركلات المختلفة بالقدم فى منطقة البطن ووجه المنافس ، لذا فإن قوة عضلات الذراع والقدم تلعب دوراً هاماً فى إحراز النقاط خلال المباريات .

وأوضح كل من كيم وآخرون Kim et all (2000) أن القوة العضلية هى القدرة على إنتاج القوة وتنقسم الى ثلاث أقسام هى القوة القصوى **Maximum Strength** والقوة المرنة **Elastic Strength** والتحمل العضلى **Strength Endurance** ويقصد بالقوة المرنة قابلية الجهاز العضلى والعصبى فى التغلب على مقاومة بسرعة عالية من الإنقباض وهو ما يعرف بالقوة المرنة أو القدرة أو القوة السريعة وبذلك يصبح مفهوم القدرة له أهمية فى مفاهيم تدريبات البليومترى حيث ترتبط الأنواع السابقة للقوة العضلية بأساليب التدريب المناسبة لتنمية كل منها . (93 : 12)

- أنواع الإنقباض العضلى :

يتفق كل من أبو العلا عبد الفتاح (1998) ، صبحى حساتين (1999) ، حسن علاوى وأبو العلا عبد الفتاح (2000) ، جمال الجمل (2002) على تقسيم الإنقباض العضلى إلى أربعة أشكال وهى :

أولاً : الإنقباض المركزى (الإنقباض بالتقصير) **Iso Tonic** :

فى هذا النوع من الإنقباض يحدث قصر فى طول العضلة حيث تتحرك الأطراف فى اتجاه مركز العضلة وهذا النوع يعتمد عليه فى إنتاج الكثير من الحركات اليومية وكذلك الكثير من المهارات الرياضية .

ثانياً : الإنقباض اللامركزي (الإنقباض بالتطويل) EcsO Tonic:

وهذا النوع من الإنقباض عبارته عن عودة العضلة من وضع الإنقباض إلى طولها الطبيعي مع السيطرة على بذل قدر من القوة العضلية يسمح بالتحكم في الحركة وبخاصة من حيث إبطاء سرعتها ويجب التنويه هنا إلى أن البعض يطلق على هذا النوع من الإنقباض ما يسمى " الإنقباض بالتطويل " .

ثالثاً : الإنقباض الإستاتيكي (الثابت) Iso Metric:

في هذا النوع من الإنقباض تبقى منقبضة كلياً أو جزئياً دون حدوث تغير ملحوظ في طولها ويرى ذلك في حالتين هما :

1- عند انقباض العضلات المتقابلة بقوة متساوية .

2- عند العمل ضد قوة خارجية تقل من حيث المقدار عن قوة المجموعة العضلية المنقبضة .

رابعاً : الإنقباض الأيزومتري والأيزوتوني :

1- الإنقباض الأيزومتري :

في هذا النوع من الإنقباض تنقبض العضلة بدون حدوث أي قصر لها أي يظل طولها ثابت ، أي أن الإنقباض الأيزومتري بهذا التحديد يظهر وكأنه يرادف الإنقباض الإستاتيكي من حيث عدم حدوث تغير في طول العضلة إلا أن الفرق يكمن في أن الإنقباض الأيزومتري تنقبض العضلة بأقصى قوتها ولا تستطيع أن تغير من طولها نتيجة لزيادة مقدار المقاومة عن قوة العضلة كما في حالة حركة وضع الضغط على الحائط مثلا .

2- الإنقباض الأيزوتوني :

وفي هذا النوع تظل الشدة ثابتة ويكون التغير في طول العضلة ويجب عدم الخلط بين هذا النوع من الإنقباض مع الإنقباض المركزي ففي الإنقباض المركزي لا تتعرض للشدة ولكن التركيز على التغير في طول أي القصر ، وفي هذا الإنقباض الأيزوتوني تنقبض العضلة ضد حمل محدود وتقتصر بقوة عضلية محددة وثابتة ويحدث هذا عادة لثبات مقدار الإثارة .

(3 : 92 - 93) ، (62 : 263 - 265) ، (57 : 108 - 113) ، (17 : 121 - 123)

- العوامل المؤثرة فى القوة العضلية :

إنفق كل من توماس باتشلى وبارنى جروفس **Thomas Baechle & Barney** (1992) Geroves ، حسن علاوي (1992) ، محمد عبد الدايم وآخرون (1993) ، عصام عبد الخالق (1994) ، مفتى إبراهيم (1998) ، صبحى حساين (1999) ، بسطويسى احمد (1999) ، حسن علاوي وأبو العلا عبد الفتاح (2000) أن هناك عدة مؤثرات ميكانيكية وفسولوجية ونفسية قد تؤثر فى إنتاج القوة العضلية وهى :

1- كم الألياف المثار :

تتكون العضلة من عدد من الألياف العضلية والليفة العضلية تخضع لمبدأ " الكل او لا شئ " عند الإنقباض وهو ما يعنى أن الليفة العضلية إما أن تنقبض بكاملها أو لا تنقبض على الإطلاق وهذا المبدأ لا يسرى على عضلة القلب ، وعدد الألياف المثار يحدد مقدار القوة العضلية المنتجة من العضلة فكلما زاد عدد الاللياف المثار فى العضلة زادت القوة العضلية المنتجة والعكس صحيح ، كذلك كلما زادت المقاومة (المثيرات) تطلب الأمر اشتراك أكبر عدد من الألياف العضلية ومما سبق نخرج بالنتيجة التالية :

" تزداد القوة العضلية كلما زاد عدد الاللياف العضلية المثارة فى العضلة الواحدة أو المجموعة العضلية " .

2- مقطع العضلة الفسيولوجى :

مقطع العضلة هو محصلة مجموع مقاطع الألياف العضلية للعضلة الواحدة أو العضلات المشاركة فى الأداء وكلما كبر هذا المقطع زادت القوة العضلية المنتجة والعكس صحيح وعدد الألياف فى العضلة ثابت لا يزيد بالتدريب ولكن المقطع هو الذى يزيد فى العضلة بالتدريب .

3- نوع الألياف العضلية المشاركة فى الأداء :

هناك نوعان رئيسيان من الألياف العضلية أحدهما بيضاء والأخرى حمراء والاختلاف مرجعه الى نسبة الهيموجلوبين ، ولا توجد عضلة فى الجسم تحتوى على نوع واحد من الألياف العضلية وإنما تتكون من نسبة معينة من نوعين ، والألياف العضلية البيضاء تتميز بسرعة الإنقباض العضلى والقدرة على العمل اللاهوائى ولها القدرة على إنتاج قوة عضلية كبيرة أما الألياف الحمراء فوجود الهيموجلوبين بنسبة كبيرة يمكنها من الاستمرار فى الإنقباض العضلى لفترات طويلة .

4- زاوية إنتاج القوة العضلية :

هناك العديد من القوانين الميكانيكية مثل قوانين الروافع التي يمكن استغلالها في إنتاج درجة أكبر من القوة العضلية والمقصود بزاوية الشد هي الزاوية المحصورة بين خط الشد في العضلة والمحور الميكانيكي للعظمة التي تندغم فيها العضلة العاملة وتعتبر نقطة إندغام العضلة بالعظم محل تأثير القوة في الروافع العظمية ويكون عندها أقصى قوة انقباض للعضلة ، والزاوية (90) هي أفضل زاوية للشد حيث تجند القوة كلها كي تحرك عظمة الرافعة حول المحور .

5- طول وحالة العضلة أو العضلات قبل الإنقباض :

أثبتت الدراسات العلمية أن الارتخاء العضلي قبل تنفيذ الإنقباض وارتفاع درجة مطاطية العضلات وطولها تؤثر بصورة إيجابية على قوة الإنقباض العضلي كذلك كلما كانت العضلة تتميز بالطول والمقدرة على الاستطالة ساعد ذلك في إنتاج أفضل درجة من القوة العضلية .

6- طول الفترة المستغرقة في الإنقباض العضلي :

تتأثر القوة العضلية المنتجة بصورة مباشرة بطول فترة الإنقباض فزيادة هذه الفترة تؤدي الى إنقاص معدل إنتاجها بالإضافة الى نقصان معدل سرعتها ، وبالتالي كلما قصرت فترة الإنقباض العضلي كلما زادت قوة وسرعة الإنقباض العضلي والعكس صحيح .

7- درجة توافق العضلات المشاركة في الأداء :

تلعب درجة التوافق بين العضلات المشتركة في الأداء الحركي دوراً مهماً في القوة العضلية المنتجة ، والمقصود بالتوافق هنا هو الانسجام والتنسيق في القيام بالأدوار وعدم التعارض بين العضلات القائمة على الحركة بينها وبين بعضها البعض من جهة وبين العضلات المضادة من جهة أخرى ، ويلعب الجهاز العصبي دوراً هاماً في توفير درجة عالية من التوافق بين الإنقباضات العضلية للعضلات المشاركة في الأداء كذلك تنظيم الإنقباض والإسترخاء للعضلات المسببة للحركة والعضلات المضادة لها .

8- الحالة الانفعالية قبل وخلال إنتاج القوة العضلية :

يرتبط إنتاج القوة العضلية بالحالة الانفعالية ، وليست كل مظاهر الانفعال إيجابية في إنتاج القوة العضلية ولكن الفرح والتصميم وارتفاع درجة الإرادة جوانب إيجابية تسهم في زيادة إنتاج القوة .

(103 : 5 - 8) ، (56 : 94 - 97) ، (65 : 56 - 80) ، (43 : 89 - 91) ،

(77 : 135 - 139) ، (62 : 245 - 258) ، (15 : 132 - 141) ، (57 : 120 - 129)

- تنمية القوة العضلية :

يذكر أبو العلا عبد الفتاح (2003) هناك أسلوبان للتأثير على تنمية القوة العضلية في التدريب الحديث أحدهما من خلال تحسين آليات التنظيم العصبي ، وثانيهما من خلال زيادة مساحة المقطع العرضي للعضلة .

أولاً : تحسين آليات التنظيم العصبي :

تنمو القوة العضلية من خلال تحسين آليات التنظيم العصبي وتشمل التثبيته العصبي والتوافق العصبي الداخلى بين ألياف والوحدات الحركية للعضلة الواحدة والتوافق العصبي الخارجى بين المجموعات العضلية ولا تنمو القوة العضلية بهذا الأسلوب على حساب زيادة الكتلة العضلية ولكن يحدث التكيف الفسيولوجى بناء على تحسن عمليات تجنيد نوعيات الألياف العضلية المشاركة فى الإنقباض العضلى .

ثانياً : تنمية القوة بأسلوب زيادة المقطع العرضى :

وفيه يتجه التدريب إلى زيادة حجم حمل التدريب من 30 : 35% ويقل حجم تدريبات الإنقباض الأيزومترى واللامركزى والأيزوكينتك ، بمعنى أن يزيد الاعتماد على الإنقباض المتحرك المركزى ، وإن كان الهدف هو تنمية القوة العضلية على حساب تحسين التوافق بين الألياف وبين العضلات حيث يزيد حجم التمرينات اللامركزية والأيزوكينتك بنسبة 10 - 15 % وتكون بتقليل حجم التمرينات المركزية والأيزومترية . (4 : 254 - 255)

- تقسيمات القوة العضلية :

أ- القوة القصوي :

- تعريف القوة القصوي :

إتفق كل من حسن علاوي (1992) ، أبو العلا عبد الفتاح وأحمد نصر (1993) ، السيد عبد المقصود (1997) ، أحمد زهران (2004) على أنها " أقصى قوة يستطيع الجهاز العضلى العصبى إنتاجها فى حالة أقصى انقباض عضلى إرادى .

(56 : 98) ، (1 : 89) ، (14 : 98) ، (5 : 177)

كما يعرفها مسعد محمود (1997) بأنها قدرة العضلة أو مجموعة العضلات فى التغلب على مقاومة خارجية كبيرة لمرة واحدة أو عدد قليل من المرات . (73 : 240)

كما يشير صبحى حساتين وأحمد كسرى (1998) أن القوة القصوى هي قدرة العضلات على مواجهة مقاومات خارجية تتميز بارتفاع شدتها . (61 : 22)

كما يعرفها عبد العزيز النمر وناريمان الخطيب (2005) بأنها أقصى قوة تستطيع العضلة أو مجموعة العضلات إنتاجها فى انقباض عضلى إرادي واحد . (39 : 56)

- أهمية القوة القصوى :

يذكر عبد العزيز النمر وناريمان الخطيب (2005) أن القوة القصوى ضرورية للأنشطة الرياضية التى تتطلب مجابهة مقاومة كبيرة مثل المصارعة والجودو والجمباز . (39 : 56)

وإنفق كل من حسن علاوى (1992) ، صبحى حساتين وأحمد كسرى (1998) على أن القوة القصوى مطلب هام وضرورى كثير من الأنشطة الرياضية خاصة أنشطة القوة . (56 : 98) ، (61 : 22)

- تنمية القوة القصوى :

يشير كلاً من محمد شحاته (1997) ، عبد العزيز النمر وناريمان الخطيب (2005) أن تنمية وتطوير القوة القصوى لابد وأن يكون موجه للعضلات العاملة ، فى أنواع الأنشطة الرياضية التى يتميز أدائها باستخدام القوة قصوى على أن تكون متغيرات الحمل كالاتى :

- الشدة :

90 - 100% من أقصى عمل يستطيع اللاعب أدائه لمرة واحدة

- الحجم :

تكرار التمرين من 1-3 مرات وعدد المجموعات من 2-3 مجموعات .

- الراحة :

من 2-4 دقائق بين المجموعات . (53 : 140) ، (39 : 240)

كما اتفق كلاً من أبو العلا عبد الفتاح (1997) ، مفتى إبراهيم (1998) أن هناك ثلاث

أساليب أساسية لتنمية القوة القصوى وهى :

- زيادة حجم العضلات وذلك عن طريق زيادة مقطع الألياف العضلية بها من خلال زيادة كم البروتينات بها ومخزون إنتاج الطاقة .

- رفع كفاءة عمل العضلة وذلك من خلال تحسين كفاءة الأداء العصبي المرتبط بالعضلات والارتقاء بمستوي نظم إنتاج الطاقة بها .
- الربط بين زيادة حجم العضلة وبين رفع كفاءة عمل العضلة .

(2 : 123) ، (77 : 139 - 141)

ويشير **عصام عبد الخالق (1994)** أن العوامل الرئيسية المؤثرة فى تدريب القوة القصوى أن تكون شدة الحمل عالية وحجمه عالى نسبياً خلال الإنقباض الواحدة ، وأن الراحة لها أهميتها بين كل مجموعتين فى تدريب القوة العظمى ، ويجب أن تطول فترة الراحة حتى استعادة الشفاء تصل فترة الراحة بين كل مجموعتين من 2ق - 5ق . (43 : 106)

ويذكر **عويس الجبالى (2000)** أنه يتم تنمية القوة العظمى من خلال الإنقباض العضلى الثابت ، كذلك التدريب الأيزوكينتك (الأجهزة) وباستخدام الأثقال ويأتى زيادة معدل القوة القصوى من خلال التدرج فى زيادة شدة الحمل (الثقل) مع مراعاة الفروق الفردية بين اللاعبين وكذلك تحديد المستوى الذى يرغب فى الوصول إليه . (47 : 377)

ب- القوة المميزة بالسرعة :

تعتبر القوة المميزة بالسرعة إحدى القدرات الحركية الهامة والضرورية لكثير من الأنشطة الرياضية ذات المواقف المتغيرة وخاصة التى يتطلب أدائها بذل قوة عضلية فى أقل زمن ممكن ، حيث يؤكد **أحمد خاطر وعلى البيك (1996)** أن القوة المميزة بالسرعة لها أهمية واضحة ومحددة فى كثير من الأنشطة الرياضية وخاصة الأنشطة ذات الطبيعة المتغيرة من حيث الأداء الحركى والتى تحتاج إلى القدرة على الإنقباض فى اللحظة المناسبة . (7 : 266)

ويؤكد **وجية شمندى (1995)** أن هناك علاقة إيجابية بين تطوير القوة المميزة بالسرعة ومستوى فاعلية الأداء المهارى . (82 : 285)

يعرف **على البيك (1992)** القوة المميزة بالسرعة بأنها القدرة فى التغلب المتكرر على المقاومات باستخدام سرعة حركية مرتفعة مقدار القوة يكون أقل من القصوى ومقدار السرعة يكون أقل من القصوى ، حيث تتمثل القوة المميزة بالسرعة فى التكرار دون برهة انتظار لتجميع القوة . (45 : 117)

كما عرفها بسطويسى أحمد (1999) بأنها مقدرة الجهازين العضلى والعصبى فى التغلب على مقاومات خارجية بأعلى سرعة انقباض عضلى ، كما يعرفها بأنها مقدرة العضلة أو مجموعة عضلية للبلوغ بالحركة إلى أعلى تردد فى أقل زمن ممكن . (15 : 115)

كما يعرفها أحمد زهران (2004) بأنها قدرة الجهاز العضلى العصبى فى التغلب على مقاومات بسرعة انقباض عالية ، كما يشير إلى أن القوة المميزة بالسرعة تعتبر أكثر المكونات أهمية بالنسبة للأداء الحركى فى العديد من الأنشطة الرياضية وهى عبارة عن مكون حركى ينتج من الربط بين القوة العضلية والسرعة القصوى لإخراج نمط حركى توافقي ، كما يؤكد خبراء التربية الرياضية على أن الربط والتوافق بين القوة العضلية والسرعة الحركية من متطلبات الأداء الرياضى فى المستويات العالية . (5 : 177)

– أهمية القوة المميزة بالسرعة :

تشير عفاف الديب (1995) أن أداء الركلات فى رياضة التايكوندو تتطلب القوة المميزة بالسرعة فالقوة يجب ان تكون كبيرة لأن حركة الرجل أثناء الركلات تتم فى اتجاه ضد الجاذبية الأرضية مما يلزم العضلات العاملة على أن تقاوم هذه الجاذبية كى تصل الرجل الضاربة إلى أعلى ارتفاع مطلوب وكذا سرعة عالية حيث أن القوة العضلية تؤدي إلى زيادة سرعة الحركة مما يمكن اللاعب من تحقيق هدف الحركة وإصابة هدف المنافس . (44 : 43)

يذكر أحمد زهران (2004) أن مكون القدرة العضلية من أهم مكونات اللياقة البدنية فى رياضة التايكوندو ، ويكمن ذلك فى قانون اللعبة والذى يحتسب الركلات ذات الأداء القوى والمؤثر على المنافس ، ولا يمكن حدوث ذلك بدون توافر مكون القدرة ، كما يؤكد على أهمية عنصر القدرة العضلية فى الأداء المهارى للعبة ، كما يرى أن صفة القدرة كصفة بدنية تتأثر بكل من كفاءة الجهازين العضلى والعصبى ، وتظهر أهمية هذا العنصر أثناء الأداء الخططى فى المباريات حيث يقوم اللاعب باختيار الأداء الصحيح من بين عدد كبير نسبياً من البدائل التى تتناسب مع موقف اللعب والتى تتخذ طبقاً لخطط وظروف المباراة . (5 : 177 ، 178)

وترى الباحثة أن مكون القدرة العضلية (القوة المميزة بالسرعة) هو أحد أهم القدرات البدنية فى رياضة التايكوندو حيث أن الأداء الفنى لأغلب مهارات هذه الرياضة يعتمد على الإنقباض العضلى السريع والقوى ويتضح ذلك جلياً فى الركلات المختلفة التى يجب على اللاعب أن يؤديها أثناء المنافسات .

- تنمية القوة المميزة بالسرعة :

يشير مسعد محمود (1997) أن القوة المميزة بالسرعة تشير إلى دمج القوة والسرعة لتحقيق مزيداً من الفعالية والزيادة في القوة بمفردها أو السرعة بمفردها أو في الاثنين معاً سوف يؤدي إلى زيادة القدرة العضلية ويمكن تنمية القدرة العضلية باستخدام التدريب بالأنقال أو استخدام التدريب البليومترى . (73 : 242)

ويذكر عصام عبد الخالق (1994) أن متغيرات الحمل هي :

- الشدة :

50 - 75% من قدرة الفرد .

- الحجم :

لا يزيد تكرار التمرين عن 20 مرة ومن 4-6 مجموعات .

- الراحة :

من 2 - 5 دقائق مع مراعاة مقدرة اللاعب . (43 : 107 ، 108)

ويرى مفتى إبراهيم (1998) أن هناك أساليب أساسية لتنمية القوة المميزة بالسرعة

وهي كما يلي :

- تطوير إنتاج أقوى انقباض عضلى بسرعات عالية نسبياً من خلال تطوير القوة العضلية بمقاومات تقترب من الحد الأقصى لمتوسط مقدار القوة المناسب لإنتاج أفضل قوة مميزة بالسرعة .

- تطوير إنتاج أسرع انقباض عضلى بمقاومات مناسبة من خلال تطوير سرعة الإنقباض العضلى بواسطة مقاومات تقترب من الحد الأقصى لمتوسط سرعة الأداء المناسب لإنتاج أفضل قوة مميزة بالسرعة .

- الربط بين أقوى وأسرع انقباض .

كما يذكر أن أنواع الإنقباض المستخدمة في تنمية القوة المميزة بالسرعة هي :

- الإنقباض العضلى الثابت " الأيزومترى " مع مراعاة أن تكون الشدة عالية نسبياً والأداء لفترة زمنية قصيرة والراحة حتى استعادة الشفاء .

- الإنقباض العضلى بالتطويل (اللامركزى) .

- الإنقباض العضلى الأيزوكينتك .

ويرى أيضاً أن متغيرات الحمل عند تنمية القوة المميزة بالسرعة هي :

- الشدة : 60 - 80% .
- التكرار : 6 - 8 مرات .
- الحجم : 2 - 3 مجموعات .
- الراحة : 3 - 5 ق . (77 : 142 - 144)

ج- تحمل القوة (التحمل العضلى) :

- تعريف تحمل القوة :

قد عرفه صبحى حسانين وأحمد كسرى (1998) بأنه استمرار أداء الجهد المبذول ضد مقاومات متوسطة الشدة بحيث يقع العبء الأكبر للعمل على الجهاز العضلى . (61 : 22)

ويعرفه بسطويسى أحمد (1999) بأنه مقدرة الفرد على بذل جهد بدنى مستمر مع وجود مقاومات على المجموعات العضلية المعينة لأطوال فترة ممكنة . (15 : 117)

كما يذكر أحمد زهران (2004) أن التحمل العضلى هو قدرة العضلة أو العضلات فى التغلب على مقاومات ذات شدة تتراوح ما بين الشدة الأقل من القصوى إلى الشدة المتوسطة أو مواجهة هذه المقاومات أثناء الأداء لفترات طويلة نسبياً . (5 : 179)

- أهمية تحمل القوة :

يشير أحمد زهران (2004) أن مكون تحمل القوة هو مكون مركب من صفات القوة والتحمل ، ويعتبر التايكوندو من الرياضات التى تتميز بالديناميكية المتغيرة طبقاً لمواقف اللعب المختلفة ، مما يحتم أداء مهارات غير متكررة مع دوام الأداء السريع لفترات زمنية طويلة ، مما يشير لاحتياج ممارستها للعمل العضلى للاستمرار فى التنافس طوال المباراة دون الهبوط فى المستوى . (5 : 179)

- تنمية تحمل القوة :

يتفق كلاً من حسن علاوى (1992) وعصام عبد الخالق (1994) أنه لتنمية تحمل القوة

يجب أن تكون متغيرات الحمل كالاتى :

- الشدة : 50 - 75% من أقصى مقدرة للفرد .
- الحجم : التكرار 20-30 مرة ، والمجموعات من 4 - 6 مجموعات
- الراحة : من 1 - 2 ق بين المجموعات . (56 : 124) ، (43 : 108 - 109)

ويذكر عبد العزيز النمر وناريمان الخطيب (2005) أن اشتراطات تدريب القوة القصوى بالأنقال تطبق عند تدريب تحمل القوة ، وتستخدم نفس التمرينات ولكن الفرق الأساسى بين التدريب لتنمية القوة العظمى والتدريب لتنمية تحمل القوة هو مستوى الشدة وتحديد التكرارات فالأنقال التى نقل عن (66%) من أقصى قوة لا تؤدي إلى أفضل تنمية للقوة القصوى ولكن التدريب بها لعدد كاف من التكرارات سوف ينمى تحمل القوة ، كما أنه يمكن تنمية تحمل القوة خلال أسابيع قليلة بعكس القوة القصوى فقد تستغرق زيادتها (50%) عدة شهور . (39 : 57)

6/1/2 أساليب تنمية القوة العضلية :

أ- تدريب الأثقال :

مفهوم وتعريف التدريب بالأثقال :

يذكر مسعد محمود (1997) أن التدريب بالأثقال ظل لسنوات عديدة يرتبط ببعض المفاهيم الخاطئة حيث تجنب الرياضيين هذا النوع من التدريب لاعتقادهم أنه يؤدي إلى تيبس العضلات أو تصلبها ونقص المرونة والسرعة والتوافق العضلى العصبى والتأثير سلبياً على بعض المهارات الحركية ولكن كشفت الأبحاث العلمية التجريبية التى أجريت فى مجال التدريب بالأثقال عدم صحة هذه المفاهيم وأصبح التدريب بالأثقال يحتل دوراً هاماً فى برامج التدريب الموجهة لإعداد اللاعبين فى مختلف الأنشطة الرياضية . (73 : 248)

ويذكر ويستكوت Westcott (1995) أن برنامج التدريب بالأثقال يختلف عن البرامج التقليدية التى تستخدم وزن الجسم حيث أن هناك إمكانية زيادة المقاومة بالأثقال مما يؤثر بفاعلية فى التنمية القوة العضلية . (105 : 3)

ويذكر صبرى قطب (1997) أن التدريب بالأثقال يشتمل على الأشكال المختلفة من تمرينات المقاومة المتغيرة والتى تطبق بالأثقال الحرة وأجهزة الأثقال ومازالت الدراسات تجرى لتقنين استخدامه فى برامج الأنشطة المختلفة . (32 : 21)

كما أتفق كلا من عبد العزيز النمر وناريمان الخطيب (2000) أن التدريب بالأثقال **Weight Training** هو طريقة من طرق إعداد وتهيئة اللاعب باستخدام مقاومات متدرجة لزيادة المقدرة على إنتاج القوة أو مواجهتها لتحسين الأداء الحركى . (38 : 27)

كما يذكر كلاً من محمد بريقع وإيهاب البديوى (2004) أن الهدف الرئيسى من تدريب الأثقال هو محاولة الوصول بالفرد الرياضى إلى أعلى مستوى يمكنه من الاشتراك فى المنافسات الرياضية وتحقيق مستويات عالية ، كما أن التدريب بالأثقال يعتبر من أحد الطرق المثلى لتنمية العناصر البدنية التى تعمل على إكساب القوة العضلية ، كما أثبتت كثيراً من الدراسات أن بعض المهارات الرياضية يمكن تحسينها من خلال استخدام برامج التدريب بالأثقال . (55 : 52 - 57)

- فوائد التدريب بالأثقال

يذكر عبد العزيز النمر وناريمان الخطيب (2005) أن التدريب بالأثقال يشكل حجر الزاوية فى الإعداد البدني للاعبين فى المراحل السنية المختلفة ، وإعتبار أن الإنفاق فى هذا المجال هو استثمار بالمفهوم الاقتصادى ، بل هو أعظم أنواع الإستثمار على الإطلاق لأنه إستثمار فى البشر . (39 : 8 - 9)

ويؤكد مركز الصحة بجامعة إنديانا **Indiana University Health** (2000) أنه من فوائد التدريب بالأثقال **The Benefit Of Weight Training** أنه يقوم بتحسين الحالة الجسدية للاعبين وثقتهم بأنفسهم عند ممارسة الأنشطة المختلفة ، هذا إلى جانب تنمية وتطوير التناسق والتوازن العضلى وبالتالي الوقاية من الإصابة قدر الإمكان . (90)

- أهمية التدريب بالأثقال :

أنفق كل من أبو العلا عبد الفتاح وأحمد نصر الدين (1993) ، محمد عبد الدايم وآخرون (1993) ، عصام عبد الخالق (1994) ، مسعد محمود (1997) أن التدريب بالأثقال يؤثر على الرياضى فى الناحية المورفولوجية والأنثروبومترية والعصبية والنفسية وتتلخص فوائده وتأثيرات التدريب بالأثقال فيما يلي :

أولاً : التأثيرات المورفولوجية :

- زيادة المقطع الفسيولوجى للعضلة .
- زيادة حجم الألياف العضلية السريعة .
- زيادة كثافة الشعيرات الدموية .
- زيادة حجم وقوة الأوتار والأربطة .

ثانياً : التأثيرات الأنثروبومترية :

- زيادة وزن الجسم بدون الدهون .
- نقص نسبة الدهون فى الجسم .

ثالثا : التأثيرات البيوكيميائية :

- زيادة مخزون العضلة من الطاقة الكيميائية .
- زيادة نشاط الإنزيمات .
- زيادة مخزون الجليكوجين .

رابعا : التأثيرات العصبية :

- تحسين السيطرة العصبية على العضلة .
- زيادة تعبئة الوحدات الحركية .
- زيادة تزامن توقيت عمل الوحدات الحركية .
- تقليل العمليات الوقائية للإنقباض .

(1 : 90 - 97) ، (65 : 83) ، (43 : 104) ، (73 : 249 - 251)

- مزايا التدريب بالأثقال :

- يمكن إختيار تدريبات مختلفة لتقوية العضلات الخاصة بالممارسة الرياضية .
- يسمح بقدر كبير من التغيير ولتبدل في التمرينات مما يساعد على تجنب الملل .
- من السهل ملاحظة العائد من التدريب عن طريق القياس الموضوعى .
- يمكن تصنيع الأدوات محليا .
- تساعد على إختصار الوقت عند الإعداد البدنى العام للمباريات والمنافسات
- توزيع التدريبات بحيث يعقب كل تمرين لتدريب مجموعة عضلية معينة تمرين آخر يدرب مجموعة عضلية أخرى . (35 : 46)

- المبادئ الأساسية لتدريب الأثقال :

1- الخصوصية Specificity .

أثبتت الأبحاث العلمية والخبرات الميدانية أن الأداء يتحسن بصورة أفضل إذا كان التدريب خاص بنوع النشاط الممارس ، وأن يتضمن أهم العضلات العاملة فى هذا النشاط وأن تتم ترميتها بنفس كيفية إستخدامها فى المنافسة وبنفس سرعات الحركة ، وباستخدام نفس ممرات ومصادر الطاقة .

2- الحمل الزائد Over Load

فى مجال تدريب القوة يتأسس مبدأ الحمل الزائد على أن العضلة تعمل بمقاومة أكبر من تلك المقاومة المعتادة عليها ، وعندما يتم أداء مجموعات التدريب بنجاح ويحدث تحسن فى المستوى فإنه يجب زيادة المقاومة وهكذا .

3- التكيف Adoaptation

فالجسم يتكيف مع المتطلبات الزائدة المفروضة عليه تدريجياً بالتدريب ، فالتكيفات الفسيولوجية في الخلايا العضلية تتم ببطء ، وقد يستغرق الأمر أسابيع وأحياناً شهور للوصول إلى درجة من التكيف يمكن قياسها وإذا حاولنا دفع عملية التدريب بأسلوب سريع فإن احتمالات تعرض الرياضي للإصابة واردة ، ولذا ينبغي عدم الإندفاع في التدريب لتحقيق أهداف عديدة في موسم تدريبي واحد أو فترة تدريبية محددة .

4- التدرج Progression

يعد التدرج أحد العوامل الحاسمة التي يجب أن توضع في الاعتبار عند تصميم أي برنامج تدريبي إذ أنه لو تمت زيادة حمل التدريب بسرعة أكبر من اللازم فإن احتمالات حدوث ظاهرة التدريب الزائد تصبح واردة بالإضافة إلى أن الجسم قد يصبح غير قادر على التكيف وينهار بدنياً أو عصبياً ، ولذا فالحمل الزائد يجب أن يطبق تدريجياً مع إعطاء وقت للتكيف ، وبهذا فإنه يجب عدم زيادة المقاومة أو الثقل المستخدم في مجال التدريب بالانتقال بأكثر من 5 % أسبوعياً ولعل أفضل طريقة لإستخدام مبدأ التدرج هي التقدم ببطء أى جعل التقدم بطيئاً .

5- الأحماء والتهديئة Worm Up / Cool Down

يجب أن يتم الإحماء قبل القيام بأداء النشاطات الشاقة العنيفة وذلك بهدف :

- رفع درجة حرارة الجسم .
 - زيادة معدل التنفس ومعدل ضربات القلب .
 - الحماية من التمزق الذي قد يصيب العضلات والأوتار والأربطة .
- ويجب أن يشتمل الإحماء على تمارين الإطالة وتمارين الوثب الارتدادى مع الزيادة التدريجية في شدة التمرين ويعتقد كثيراً من الرياضيين وجوب أداء تمارين الإطالة أثناء الإحماء والتهديئة وفي فترات الراحة بين التمرينات . (39 : 175 - 182)

ب- التدريب البليومترى :

مفهوم وتعريف تدريبات البليومترى :

ويذكر كلا من موران وماجلين Moran , Meglyun (1990) أن أسلوب تدريبات البليومترى أصبح من أكثر الأساليب إستخداماً في تنمية القدرة العضلية في العديد من الأنشطة الرياضية والتي تتطلب دمج أقصى قوة مع أقصى سرعة للعضلة ، حيث ساهم هذا الأسلوب في التغلب على المشكلات التي تقابل تنمية القدرة العضلية فيما يرتبط بالعلاقة بين القوة والسرعة . (98 : 69)

ويشير ناجى أسعد (1991) إلى أن مصطلح البليومترى ظهر في منتصف الستينات في أوروبا الشرقية على يد العالم فيرخوشانسكي Veroshanski الذي يعتبر المدرب والباحث الأول

المسئول بدرجة كبيرة عن انتشار البليومتر ك بجمع صورة فى الإتحاد السوفيتى ، كما يرى أن تدريبات البليومتر ك هى تدريبات للعضلات على الانبساط والإطالة بهدف إنتاج أكبر قوة فى أقصر زمن ممكن حيث يتم تقصير زمن ملامسة القدمين للأرض لحظة الارتقاء وإنتاج أكبر قوة انقباض فى العضلات العاملة . (79 : 49 ، 50)

وتعتبر تدريبات البليومتر ك أحد المصطلحات التى تستخدم على نطاق واسع فى الرياضات التى تتطلب استخدام القدرة والقوة السريعة ، حيث يتفق كل من مورتن وجو Morten , Goe (1991) ، أبو العلا عبد الفتاح وأحمد نصر الدين (1993) على أن تدريبات البليومتر ك تستخدم فى تطوير القدرة العضلية والقدرة الانفجارية ، كما تستخدم لتحسين العلاقة بين القوة العظمى والقوة الانفجارية وذلك من خلال أفضل استخدام للطاقة المطاطية أو ما يعرف بدورة الإطالة والتقصير . (99 : 189) ، (1 : 114)

ويضيف هيدرشيت وآخرون Heiderscheit et all (1996) أن التدريب البليومتر ك يهدف إلى التأثير الإيجابى على تنمية القوة العظمى والقدرة التى تحتاج إليها بعض المهارات . (88 : 125)

وقد تعددت مفاهيم وماهية تدريبات البليومتر ك ، حيث يذكر هولى وفرانك ، Howly (1997) Frank أن تدريبات البليومتر ك هى تلك التدريبات التى 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 . (89 : 300)

ويتفق كل من أبو العلا عبد الفتاح (1997) ، دينتمان وآخرون Dintiman et all (1998) على أن تدريبات البليومتر ك إحدى الطرق التدريبية المتدرجة والمؤثر والمثالية التى تستخدم فى تنمية القدرة العضلية . (2 : 22) ، (85 : 122)

ويذكر سواردت Swardt (1997) أن تدريبات البليومتر ك تدريبات تتضمن الانفجار Implosion وأنها تدريبات تعتمد على حمل إطالة فجائى على العضلات يتبع فى الحال بانقباض مركزى قوى بقدر ما يمكن ويكون ناتج الإنقباض أكثر قوة وسرعة . (102 : 11)

ويؤكد ذلك طلحة حسام الدين وآخرون (1997) أن التدريب البليومترى هو همزة الوصل بين كلا من القوة العضلية والقدرة من ناحية و أنة المدخل الرئيسى لتحسين مستوى الأداء من خلال هاتين الصفتين للقوة العضلية كصفة أساسية ، وأن التدريب البليومترى يقوم بتوجيه هذه القوة فى مسارتها المناسبة لرفع مستوى سرعة الأداء . (37 : 79 - 80)

كما يذكر السيد عبد المقصود (1997) أن التدريب البليومترى يؤدى الى تحسين التوافق داخل العضلة وكذلك بين المجموعات العضلية مما يؤدى بدوره الى مكاسب سريعة فى مستوى القوة دون حدوث زيادة فى كتلة العضلة أو وزن الجسم ، وبذلك يكون ذو أهمية كبيرة للرياضات التى تعتمد على القوة المتفجرة مثل الرياضات التى يتم فيها تقسيم الرياضيين الى مجموعات تبعاً للوزن . (13 : 308)

ويشير محمد بريقع وإيهاب البديوي (2004) بأنها تمرينات موجهة لتطوير القدرة الانفجارية للعضلات التى تتم فيها دورة إطالة مفاجئة تحت تأثير حمل معين (انقباض لا مركزى) يتبعه مباشرة انقباض تقصيرى بسرعة عالية (انقباض مركزى) . (55 : 60)

كما يرى كلا من خيرية السكرى ومحمد بريقع (2005) أن التدريب البليومترى عمل خاص هدفه تطوير القدرة الانفجارية وليس من تدريبات وأنشطة اللياقة العامة ولكنة على درجة عالية من التخصص ، أنة أسلوب تدريبيى يجب أن يستخدم بجانب طرق تطوير القدرات الأخرى فى برنامج متكامل لتحسين العلاقة بين القوة العظمى والقدرة الانفجارية . (29 : 5)

- أسس وقواعد تدريبات البليومترى :

ويشير كل من راد كليف وفارينشونز Radcliffe , Farentionos (1985) ، جامبتا Gambetta (1987) على أن تدريبات البليومترى نشاط يتطلب جهداً ضخماً قياساً بطرق التدريب الأخرى ، وأن استعماله الخاطئ يؤدى إلى الضرر فى العضلات والمفاصل والأوتار ، وأن هناك مبادئ أساسية عامة تتفق مع كل طرق التدريب الأخرى وهى :

- 1- الحمل الزائد .
- 2- الخصوصية
- 3- الأثر التدريبيى .
- 4- الفروق الفردية .
- 5- التنوع .
- 6- التقدم بالحمل
- 7- الإستشفاء .

إلا أن جامبيتا **Gambetta (1987)** يضيف أن هناك مبادئ أخرى خاصة بتدريبات البليومتر ك هي :

- أعلى توتر ناتج عن إطالة مفاجئة تحدث دورة الإطالة - والتقصير .
- مبدأ إطالة عال أهم من حجم الإطالة ذاته .
- مبدأ " فوق القدرة " أى أنه بمجرد أن يتكيف الجسم للحمل يجب التقدم بالحمل بزيادة شدة وحجم المثريات ليحدث تكيف جديد .
- مستوى القوة الأساسية يجب أن يتخطها اللاعب قبل إدخال شدة وحجم عاليين فى الوثبات حتى لا تحدث إصابة . (100 : 21) ، (86 : 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 عالية :

Warm up – Warm down

- الإحماء - التهدئة

Pre Intensity

- الشدة المناسبة

Progressive Over load

- الحمل الزائد المتدرج

- تأدية العدد الأفضل من المجموعات أو التكرارات

Perform The Optimal Number Of repetitions & sets

Rest Properly

- الراحة الملائمة

Individualize The Training Program - تصميم برنامج التدريب فردياً

Build Aproper Of Undation First

- بناء التأسيس الدقيق أولاً

(91 : 20 - 25)

إلا أن **دينتمان وآخرون Dintiman et all (1998)** أشاروا إلى أنه للحصول على تدريب بليومتر ك فعال يخدم النشاط الممارس فإنه يجب إتباع المبادئ والأسس 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 العضلى ومدى الحركة .

- 3- معدل الإطالة يكون مرتبطاً بتأثير تمارينات البليومتر ك (معدل إطالة عال - شدة فى العضلات - قدرة إنقباضية مركزية فى الإتجاه المضاد)
- 4- أداء تمارينات البليومتر ك يكون بأقصى سرعة . (85 : 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) يلى ذلك تمارينات بالأتقال لتقوية عضلات الجسم والوصول إلى درجة ملائمة من القوة العضلية . (91 : 25)

ويؤكد عبد العزيز النمر وناريمان الخطيب (2005) أنه يجب التدرج من التدريب بالأتقال إلى تمارينات الوثب و الإرتداد التى تبدأ بالقدمين وتنتهى بقدم واحدة بتنوعات عديدة قبل البدء بتدريب القدرة المتفجرة . (39 : 100)

- التشرح الوظيفى للعضلات العاملة فى تدريبات البليومتر ك :

- يصنف كل من عبد العزيز النمر وناريمان الخطيب (2005) ، خيرية السكرى ومحمد بريقع (2005) تمارينات القدرة العضلية المتفجرة تبعا لثلاث مجموعات عضلية رئيسة هى :
- الصدر وحزام الكتف والذراعين .
 - الجذع .
 - الرجلين والمقعدة .

وهذه المجموعات العضلية تكون ما يعرف بسلسلة القدرة العضلية فالحركات 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 .

- تمارينات البليومتر ك للرجلين والمقعدة :

Jumping Exercises

1- تمارينات الوثب

Depth Jump

- الوثب العميق

Depth Jump leap

- الوثب العميق مع الفجوة

Quick Leap

- وثبة الفجوة السريعة

Box Jum

- وثبة الصندوق

Single Leg Stride Jump	- الوثبة الواسعة برجل واحدة
Striede Jump Cross Over	- الوثبة الواسعة المتقطعة
Split Jump	- الوثب المفتوح
Bounding Exercises	2- تمارين الارتداد
Doublou Leg Bound	- الارتداد بالرجلين معا
Alternate Leg Bound	- الارتداد بتعاقب الرجلين
Doulooe Leg Box bound	- ارتداد الصندوق بالرجلين معا
Alternate Leg Box bound	- ارتداد الصندوق بتعاقب الرجلين
Incline Bound	- الارتداد على سطح مائل
Lateral Bound	- الارتداد الجانبي
Hopping Exercises	3- تمارين الحجل
Double Leg speed Hop	- الحجل السريع بالرجلين معا
Single Leg speed Hop	- الحجل السريع برجل واحدة
Incremental Vetical Hop	- الحجل العمودي المتزايد
Side Hop	- الحجل للجانب
Leaping Exercises	4- تمارين القفزة
Skipping Exercises	5- تمارين الخطوات المتناوبة
Skipping With knee curl	- الخطوات المتناوبة مع ثني الركبتين
Box Skip	- خطو الصندوق
Ricocheting Exercises	6- تمارين الارتقاء
Incline Ricochet	- الارتقاء المائل (لأعلى)
Decline Ricochet	- الارتقاء المائل (لأسفل)

تمارين البليومترية للصدر وحزام الكتف والذراعين :

وهذه الحركات تشمل على الرمي والغرف والقف والدفع والجذب والمرجحات والضرب والتمرير .

تمارين البليومترية للجذع :

Swings Exercises 1- تمارين المرجحات

Horizontal Swings Exercises - المرجحة الأفقية

Vertical Swings Exercises

- المرجحة الرأسية

Twists Exercises

-2- تمرينات الالتفاف

Medicine Ball Twist Toos

- قذف الكرة الطبية من الالتفاف

Medicine Ball Set-Up Throw

- تمرير كرة طبية من الجلوس

(192 - 85 : 29) ، (171 - 106 : 39)

- ما يجب مراعاته عند استخدام تدريبات البليومترك :

يشير جامبيتا **Gambetta (1989)** أن هناك بعض المتغيرات الواجب مراعاتها عند

استخدام تدريبات البليومترك لما لها من تأثير شديد على الجهاز العصبى .

1- حمل التدريب Training load :

إن الإعتبار الأول عند إستخدام تدريبات البليومترك هو تحديد مكونات حمل هذه التدريبات وبالطبع فإن عامل النضج والخبرة يحل هذه المشكلة ويمكن أن يكون حمل التدريب عالياً إذا كانت شدة تدريبات البليومترك منخفضة ويجب إستخدام أنشطة بسيطة تتطلب قليلاً من الشدة والتوتر العضلى وذلك من خلال أنشطة " نط الحبل " .

2- القوة الأساسية Bistic strength :

من الأهمية عند إستخدام تدريبات البليومترك توافر مستوى من القوة العضلية وذلك لمنع إصابة العضلات لأن اللاعب يقوم بالهبوط من مكان مرتفع عند إستخدام الصناديق والحواجز وعلية بعد ذلك أن يؤدي حركة الإرتقاء مرة أخرى بأقصى قوة وسرعة ، لذلك فإنه لا بد من توافر قدر مناسب من القوة العضلية اللازمة للتحويل السريع من العمل العضلى اللامركزى (أثناء الهبوط) إلى العمل العضلى المركزى (أثناء الصعود) وقد أظهرت الأبحاث فى هذا الصدد عدم توافر القوة المطلوبة عند الأطفال والذي يمكن تفسيره على أساس عدم الإكتمال ونضج المركز العصبى والحسى لديهم وأن بداية الإحساس مازالت ضعيفة .

3- المهارة Skill :

أن التنفيذ الدقيق للتدريب يجب أن يكون فنياً على كل المستويات ، ومن المهم أن يتوافر الأساس الفنى الذى يبنى عليه العمل للوصول إلى المستويات العالية ، والأداء عبارة عن تبادل دائم بين إنتاج القوة وتخفيفها مما يؤدي إلى تجميع القوة بإستخدام المفاصل السفلى للجسم بتناسق

وبتوقيت مناسب وهى مفاصل الفخذ والركبة والكاحل لأن هذا التناسق سوف يعطى رد فعل إيجابى ونسبة عالية من إنتاج القوة .

4- التدرج Progression :

يجب التدرج فى إستخدام تدريبات البليومترى ويكون ذلك بإستخدام تمرينات نط الحبل فى البداية ثم الوثبات المختلفة ثم الوثب بالقدمين ثم الحبل ، وذلك لأن الوثب بالقدمين يكون أفضل فى البداية من الحبل على قدم واحدة ثم بعد ذلك يبدأ إستخدام تدريبات الحواجز والمدرجات والصناديق مع مراعاة أيضا ذلك عند زيادة الإرتفاعات . (87 : 61 - 66)

ويشير جو وجون **Joe & John (1980)** إلى أنه يجب مراعاة ما يلى عند إستخدام تدريبات البليومترى حتى تحصل العضلة على التدريب الأمثل :

- كلما زادت سرعة العضلة فى الإنقباض زادت القوة المستخدمة ويزداد الأثر التدريبى .
 - يجب إعطاء فترة كافية من الراحة بين المجموعات لما لها من تأثير على الجهاز العصبى .
 - يجب أن يواجه الرياضى دائما بتحديات جديدة مثل زيادة الإرتفاعات .
 - تدريبات البليومترى يجب أن تؤدى ليوم واليوم التالى راحة لاستعادة الشفاء .
 - يجب أن تتناسب تدريبات البليومترى مع قوة الفرد وتزداد مع الوقت فى الحجم والشدة .
- (92 : 42)

ويشير جامبيتا **Gambetta (1989)** إلى أن زيادة الشدة تكون بزيادة الإرتفاع عند الوثب وبين الصناديق كذلك من الوثب بين الحواجز . (87 : 36)

- الحمل التدريبى لتدريبات البليومترى :

أشارت الأبحاث إلى أن تدريبات البليومترى يمكن أن تؤدى فى حدود ثلاث مرات أسبوعياً وكما يجب أن تقدم فى مجموعات من 6 - 10 مرات لمختلف التمرينات المقدمة فى الوحدة التدريبية وأن تتراوح التكرارات فى كل مجموعة بين 8 - 10 تكرارات وأن تكون الراحة بين المجموعات لإستعادة الشفاء تتراوح 60 - 90 ث ، وأشارت كل الأبحاث أنه يجب أن تؤدى هذه التدريبات بأقصى شدة لتتبيه الجهاز العصبى المركزى . (95 : 35)

ج- تدريبات الوسط المائى :

إن التقدم فى التربية الرياضية والعلوم المرتبطة بها فى المجتمعات المتقدمة ساعد على دفع عجلة التقدم والتطور فى كثير من المجالات المختلفة وتعتبر تدريبات الماء واحدة من أحدث الطرق على مستوى العالم أجمع .

وهذا ما أكده كلا من خيرية السكرى ، محمد بريقع (1999) حيث تعمل تمرينات الماء كطب وقائى وعلاج طبيعى فى مواجهة العديد من حالات الإصابة أو التأهيل بعد الإصابة أو الجراحة أو اللياقة العامة للصحة وإنقاص الوزن والرشاقة والإرتفاع بمستوى اللياقة البدنية .

(1 : 26)

وتشير مرفت عبد اللطيف (2000) أن الوسط المائى مفيد خاصة فى علاج ضعف العضلات بسبب خواصه فى حمل الأجسام **Buoyancy** والمقاومة فالطفو على الماء يسمح للفرد بتحريك كل عضلاته ، كما أن الماء بتأثيره المؤدى إلى الإسترخاء وقدرته على الرفع والسند يسهل عملية التعلم بطريقة ممتعة يتيسر من خلالها أداء المهارة المطلوبة ، حيث يكون الجسم أخف كثيراً منه على الأرض ويمكن إتخاذ أوضاع عديدة بدون تدخل كبير من قوى الجاذبية ، فيكون الجسم محمولاً بالماء ، ويكون وزنه متعادل مع الدفع المائى من أسفل إلى أعلى وبذلك فإنه لا يحتاج لمجهود كبير من العضلة للإحتفاظ بتوازنه لإحداث الحركة كما لو كان على الأرض ، كما أنه يمكن إستخدام الوسط المائى فى تطوير بعض القدرات البدنية كالقوة والتحمل والمرونة وتزداد كثافة الماء عن كثافة الهواء مما ينشأ عن ذلك زيادة فى المقاومة المواجهة لتحريك الجسم فى الماء وبالتالي فالأجزاء المغمورة فى الماء بعمق الوسط تعد وسيلة لتقوية عضلات الرجلين . (71 : 23)

ويذكر جمال الجمل (2000) أن التدريب فى الوسط المائى أكثر مناسبة للأفراد الذين لديهم مشاكل فى العضلات الهيكلية ، حيث أن هناك ضغوط تحمل وزن الجسم على الطرف المصاب أقل منه على الأرض كما أشارا أن الأجسام فى الماء تزن 10% من وزنها على الأرض ، كما أن الطفو يسمح بنشاط أقل للعضلات المضادة للجاذبية مسهلاً على الفرد الحصول على القوام المناسب ، وأن تحديد مقدار المقاومة يتوقف على سرعة تحريك الأطراف فى الماء ومساحة السطح المعرض للماء كما يمكن إستخدام أدوات مساعدة مثل قفزات الإنزلاق والزعانف وغيرها من أدوات التدريب المائى وذلك لزيادة المقاومة . (16 : 16 ، 17)

- أهمية التدريب داخل الوسط المائي :

يذكر عصام الدين عبد الرزاق (2005) أن التدريب داخل الوسط المائي يفيد في زيادة القوة العضلية والتحمل العضلي كما أنه يؤثر على القدرات البدنية الخاصة. (42 : 59)

ويؤكد كل من خيرية السكري ومحمد بريقع (1999) أن الوسط المائي وسط مناسب وممتاز لعلاج الإصابات وكذلك يحقق اللياقة الوظيفية ويعمل الماء على تقليل الضغوط الواقعة على الجسم والناجمة عن ممارسة الرياضات التنافسية أو الودية كما أن تمارين الماء تعالج الكثير من مشكلات الإصابات الناتجة عن النمو الزائد للمجموعات العضلية التي تستخدم بصورة متكررة . (26 : 9 ، 10)

كما إتفق كل من خيرية السكري ويوسف ذهب ومحمد بريقع (2001) أن الوسط المائي هو أفضل بيئة طبيعية حيث يعمل كوسط مدعم للشعور بالاسترخاء ، كما أن زيادة مقاومة الماء تعمل على رفع وتحسين مستوى اللاعب في الجانب الفني (التكتيكي) والجانب الوظيفي الفسيولوجي ، كما أن التدريب خارج الماء يعمل على رفع درجة حرارة الجسم بسرعة على عكس التدريب داخل الوسط المائي . (28 : 2)

يذكر جمال الجمل (2004) أنه لممارسة التدريبات داخل الوسط المائي له مزايا عدة

وهي :

- عدم شعور عضلة القلب بالتعب نتيجة لممارسة التدريب .
- تقليل الضغط الواقع على المفاصل والعضلات .
- تقليل نسبة الدهون في الجسم .
- التقليل من التوتر العضلي . (18 : 20)

كما يشير عصام عبد الرزاق (2005) أنه للتدريب داخل الوسط المائي فوائد متعددة

منها :

- تدريبات الماء تستخدم كما لو كانت معدة لكل النظريات الجديدة والطرق العلمية الصحية لأسلوب التدريب .
- التدريبات المائية تستخدم كمقاومة لعمل العضلات في الأجزاء المغمورة .
- تساعد الفرد على أداء التمرين بخفة ورشاقة وتزيد من مدى الحركة وتقوى الأربطة الداخلية للمفاصل . (42 : 63 ، 64)

- خواص الماء :

اتفق كل من جمال الجمل (2000) ، خيرية السكرى ومحمد بريقع (1999) أن للوسط المائى أهمية كبيرة وتكمن أهميته فى خواصه وتتمثل فى درجة حرارة الماء والضغط الهيدروستاتيكي والكثافة والطفو ونقص القوة الضاغطة وكلها تعمل على تخفيف الآلام أثناء الممارسة . (16 : 16) ، (26 : 11 ، 12)

ويشير كل من حنفى مختار (1997) ، خيرية السكرى ومحمد بريقع (1999) أنه فى التدريب داخل الوسط المائى يجب مراعاة الإشتراطات التالية :

أولاً : توفير أدوات التدريب اللازمة :

فالأدوات تلعب دوراً فعالاً فى عملية تدريب البرامج المائية فهى تساعد فى سرعة إنجاز هذه البرامج وإختصار الزمن المخصص لكل مرحلة سواء فى التدريب من أجل اللياقة أو العلاج .

ثانياً : إختيار الملابس المناسبة :

- لباس البحر :

يكفى مايوه عادى أو شورت يستخدم لأداء التدريب داخل الوسط المائى .

- الحذاء :

هناك أحذية تستخدم عند أداء التمرينات داخل الوسط المائى فهناك أنواع خفيفة تصلح للإستخدام داخل وخارج الماء ويكفى حذاء بلاستيك خفيف .

ثالثاً : إعداد البيئة المناسبة للتمرين :

وتتمثل البيئة المناسبة لأداء برامج التدريب المائى فى حمام سباحة مناسب مثل حمامات السباحة المتواجدة فى المنازل أو الأندية أو الكليات ويجب أن يحتوى على جزء ضحل وآخر عميق . (24 : 25) ، (26 : 22 ، 24)

7/1/2- تصميم برامج القوة :

يشير كلا من أبو العلا عبد الفتاح (2003) ، وعبد العزيز النمر وناريمان الخطيب

(2005) أنه لتصميم برنامج القوة فإنه ينبغى الآتى :

أولاً : تحليل الاحتياجات Needs Analyses :

وذلك للتعرف على المعلومات التالية :

المجموعات العضلية التي يجب تقويمها ، نوع الإنقباض العضلي المستخدم ، مصدر الطاقة الرئيسي . (4 : 240) ، (39 : 188)
1- المجموعات العضلية العاملة :

تتطلب عملية تحديد المجموعات العضلية التي يجب تقويتها تحليلاً للحركات التي يؤديها اللاعب أثناء النشاط الرياضي ، فالعضلات التي يجب تقويتها تختلف من نشاط رياضي إلى آخر باختلاف العضلات المحركة الأساسية والعضلات المقابلة وكذلك باختلاف مفاصل الجسم التي تحدث حولها الحركات فتدريب القوة يتم بشكل أفضل إذا تضمنت العضلات العاملة في النشاط الممارس بشرط أن يتم تدريبها طبقاً لكيفية إستخدامها في المنافسة . (39 : 188)

وتذكر مروى طلعت (2002) أن أهم العضلات الطرف السفلي العاملة في أداء الركلة الخلفية المستقيمة ونسبة مساهمتها في الأداء وهي كالآتي :

جدول (2-1)

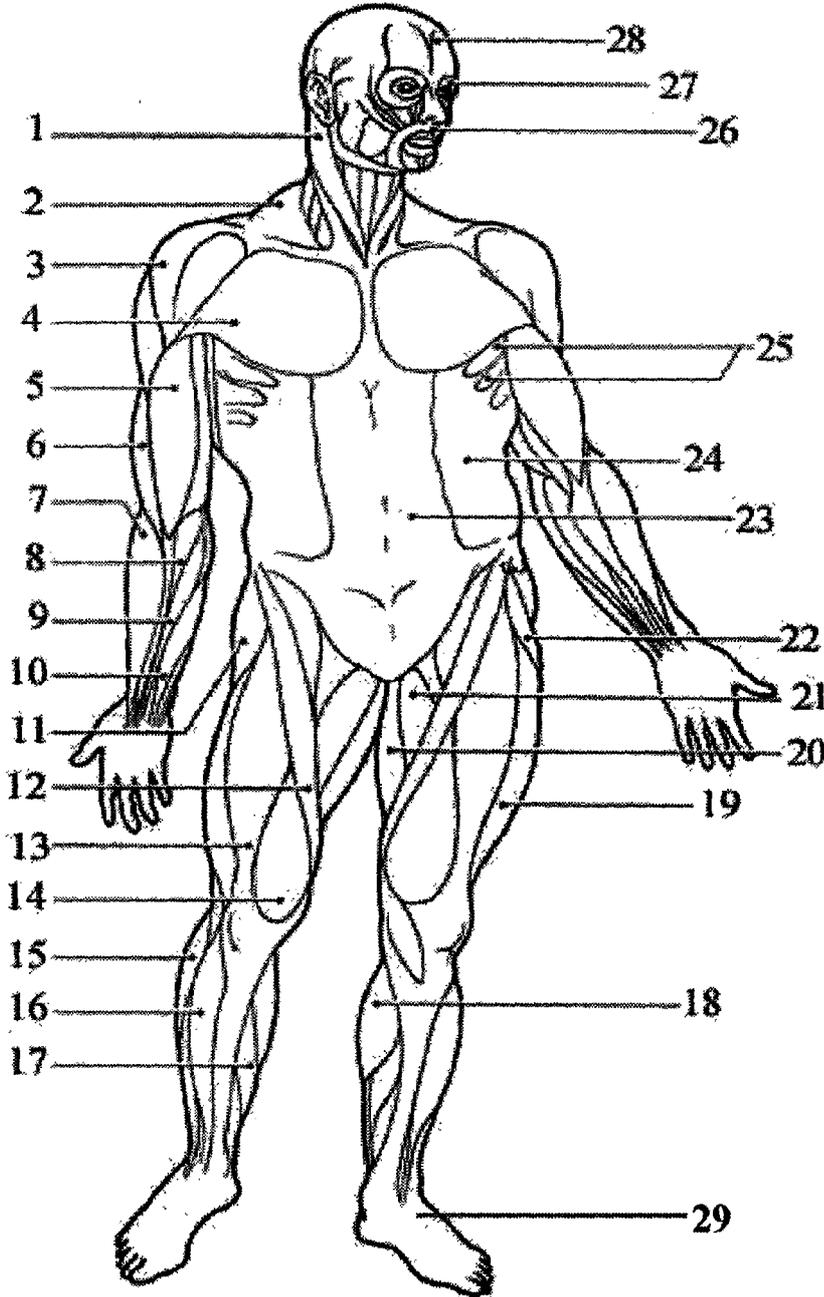
عضلات الطرف السفلي العاملة في أداء الركلة الخلفية المستقيمة ونسبة مساهمتها في الأداء

م	العضلة	النسبة المئوية
1	العضلة ذات الرأسين الفخذية	14%
2	العضلة النصف وترية	13%
3	العضلة المستقيمة الفخذية	12%
4	العضلة الألوية الوسطى	11%
5	العضلة الطويلة الباسطة للأصابع	11%
6	العضلة الألوية العظمية	10%
7	العضلة التوأمية	10%
8	العضلة المتسعة الوحشية	10%
9	العضلة القصصية الأمامية	10%
المجموع		100%

وذلك بالإضافة إلى العضلات العاملة أثناء الركل والموجودة في حزام الجذع .

وتختلف نسبة مساهمة العضلات العاملة في مراحل الأداء لمهارة الركلة الخلفية المستقيمة من حيث القوة المبذولة من القوة العظمية لكل عضلة . (72 : 78)

Anterior view of superficial muscles



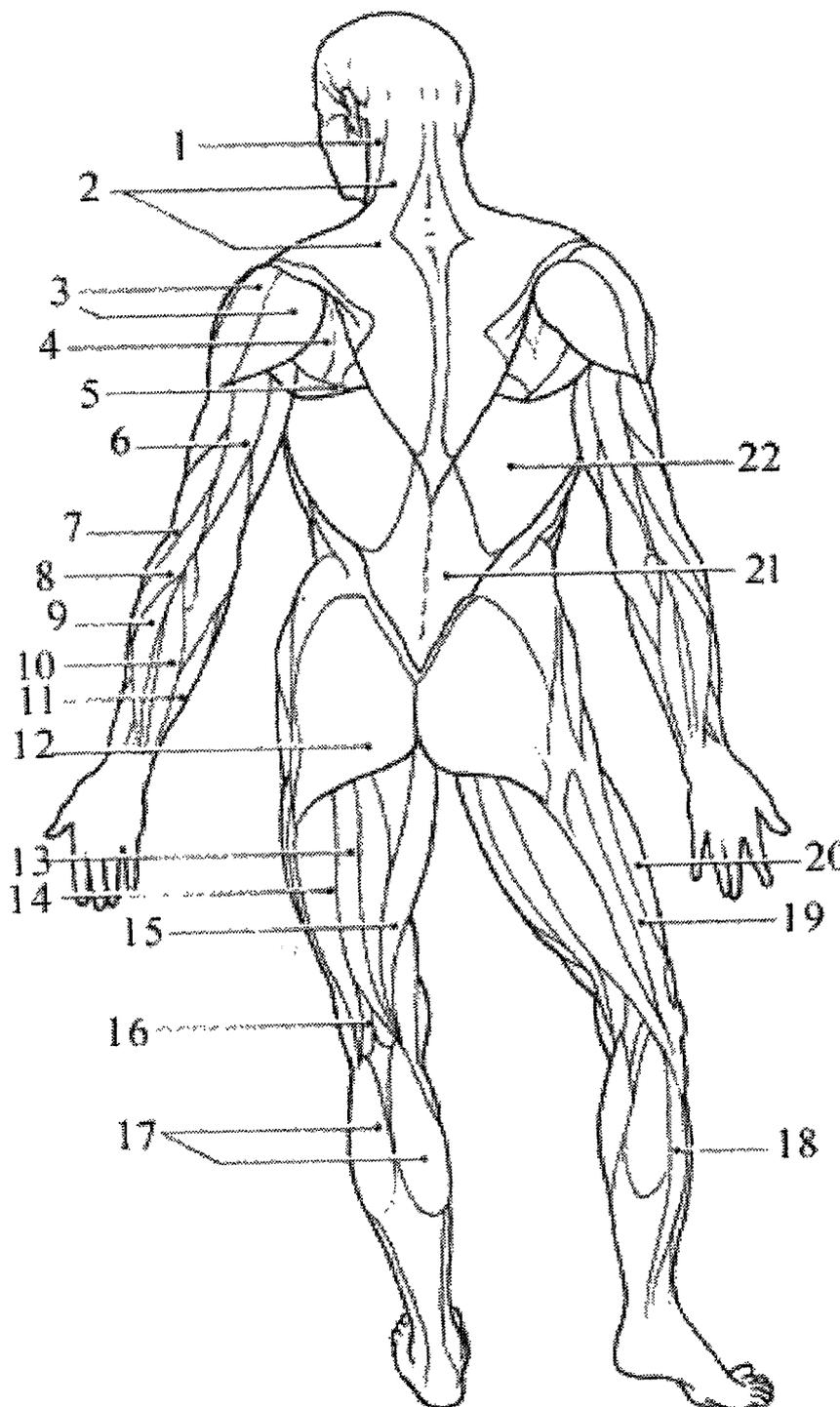
- 1 . Sternocleidomastoid
2. Trapezius
3. Deltoid
4. Pectoralis major
5. Biceps brachii
6. Brachialis
7. Brachioradialis
8. Flexor carpi radialis
9. Palmaris longus
10. Flexor digitorum superficialis
11. Gluteus medius
12. Sartorius
13. Rectus femoris
14. Vastus medialis
15. Peroneus longus
16. Tibialis anterior
17. Soleus
18. Gastrocnemius
19. Vastus lateralis
20. Gracilis
21. Adductor longus
22. Tensor fasciae latae
23. Rectus abdominis
24. External abdominal oblique
25. Serratus anterior
26. Orbicularis oris
27. Orbicularis oculi
28. Occipitofrontalis
29. Extensor Digitorum Brevis

(107) ، (31 : 40)

شكل (2-2)

منظر أمامي للعضلات السطحية العاملة
في الركبة الخلفية المستقيمة

Posterior view of superficial muscles



1 Sternocleidomastoid

2. Trapezius

3. Deltoid

4. Infraspinatus

5. Teres major

6. Triceps brachii

7. Brachioradialis

8. Extensor carpi radialis

9. Extensor digitorum

10. Extensor digiti minimi

11. Extensor carpi ulnaris

12. **Gluteus maximus**

13. Biceps femoris

14. **Semitendinosus**

15. Gracilis

16. Semimembranosus

17. **Gastrocnemius**

18. Soleus

19. Fascia lata

20. Vastus lateralis

21. Thoracolumbar fascia

22. **Latissimus dorsi**

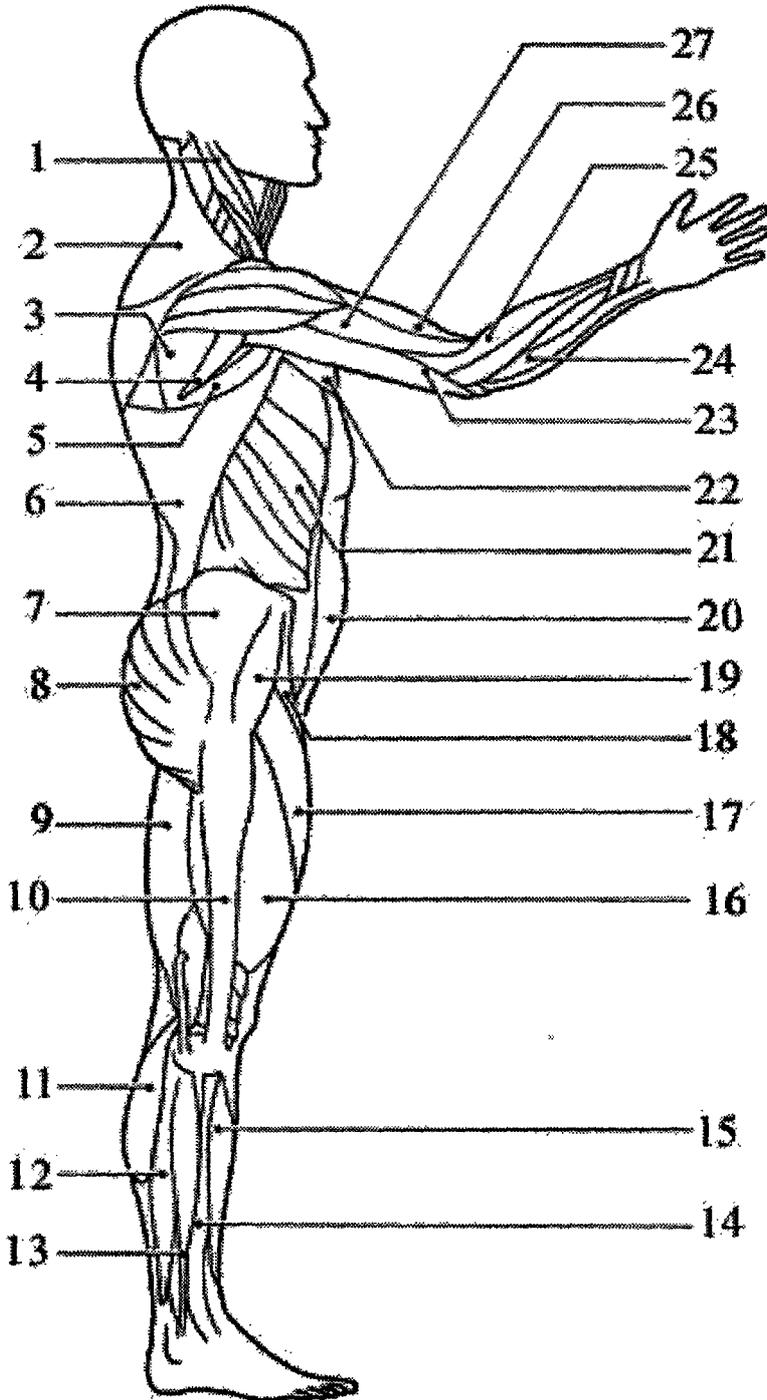
(108) ، (31 : 40)

شكل (2-3)

منظر خلفي للعضلات السطحية العاملة

في الركبة الخلفية المستقيمة

Lateral view of superficial muscles



1. Sternocleidomastoid
2. Trapezius
3. Infraspinatus
4. Teres minor
5. Teres major
6. Latissimus dorsi
7. Gluteus medius
8. Gluteus maximus
9. Biceps femoris
10. Fascia lata
11. Gastrocnemius
12. Soleus
13. Peroneus longus
14. Extensor digitorum
15. Tibialis anterior
16. Vastus lateralis
17. Rectus femoris
18. Sartorius
19. Tensor fasciae latae
20. Rectus abdominis
21. External abdominal oblique
22. Pectoralis major
23. Triceps brachii
24. Extensor carpi ulnaris
25. Brachioradialis
26. Biceps brachii
27. Brachialis

(109)

شكل (2-4)

منظر جانبي للعضلات السطحية العاملة
في الركبة الخلفية المستقيمة

جدول (2-2)

منشأ واندغام ووظيفة العضلات المشاركة في الأداء

الوظيفة Action	الاندغام In Sertion	المنشأ Origin	العضلة Muscle
<ul style="list-style-type: none"> - بسط الفخذ وتدويره للجهة الوحشية عن مفصل الورك - شد الحوض للخلف - تثبيت الفخذ على الساق 	<ul style="list-style-type: none"> الحدبة الوحشية لعظم القصبة 	<ul style="list-style-type: none"> من الرباط العجزي الوركى ، السطح العلوى للعظم الحرقفي 	<ul style="list-style-type: none"> الألوية العظمى Gluteus Maximus
<ul style="list-style-type: none"> - ثني الساق - بسط الفخذ - تدوير الحوض والفخذ للوحشية على الشظية 	<ul style="list-style-type: none"> الجزء العلوى للسطح الأنسي للشظية 	<ul style="list-style-type: none"> الأحدوية الأسكية 	<ul style="list-style-type: none"> النصف وترية Semitendinosus
<ul style="list-style-type: none"> - ثني القدم لإخمصها عند مفصل الكاحل . - بسط القدم عند مفصل العقبي الزورقي وتدعم مفصلي الركبة والكاحل أثناء الوقوف - تقريب الأبخس وتثني السابق على مفصل الركبة 	<ul style="list-style-type: none"> السطح الخلفى لعظم العقب بواسطة وتر العرقوب 	<ul style="list-style-type: none"> - الرأس الأنسي السطح المأبضي للفخذ فوق القمة الأنسية . - الرأس الوحشى للقمة الوحشية للفخذ 	<ul style="list-style-type: none"> التوأمية Gastrocnemius
<ul style="list-style-type: none"> - بسط الساق . - ثني الفخذ . 	<ul style="list-style-type: none"> الحافة العليا لعظم الرضفة 	<ul style="list-style-type: none"> - الرأس المستقيم (من الشوك الحرقفي الأمامى السفلى) - الرأس المنعكس فوق الحق مباشرة 	<ul style="list-style-type: none"> المستقيمة الفخذية Rectus Femoris
<ul style="list-style-type: none"> - ثني الساق عند مفصل الركبة - تدوير القصبة للجهة الوحشية 	<ul style="list-style-type: none"> فى رأس عظمة الشظية العقدة الوحشية لعظمة القصبة . 	<ul style="list-style-type: none"> - الرأس الطويلة من الحدبة الوركية بالاشتراك مع العضلة النصف وترية . - الرأس القصيرة من الحافة الوحشية لقمة عظمة الفخذ . 	<ul style="list-style-type: none"> ذات الرأسين الفخذية Biceps Femoris

تابع جدول (2-2)
منشأ واندغام ووظيفة العضلات المشاركة في الأداء

الوظيفة Action	الاندغام In Sertion	المنشأ Origin	العضلة Muscle
بسط القدم وتحريكه لأعلى	يندغم وترها العريض في أربعة أقسام كل وتر في الإصبع المقابل له من الأصابع الأربعة الوحشية .	اللقمة الوحشية للقصبة ، السطح الأمامي لجسم الشظية ، العشاء بين العظمتين ، لفاة الساق ، الحاجز بين العضلة .	الباسطة للأصابع الطويلة Extensor Digitorum Brevis
- تبعيد الفخذ - تبعيد الجذع عن الطرف السفلي	المدور الكبير للفخذ	السطح الخارجى للحرقفة بين الخط الألى الخلقى والخط الآلى الأمامى .	الأولى الوسطى Gluteus Medius
- بسط الساق على الفخذ . - قبض الفخذ إلى الحوض .	الحافة الوحشية لعظمة الردفة	بواسطة صفاق عريض يتصل بالآتى : - الجزء العلوى للخط بين الحدبتين - الحافة الأمامية والسفلى للمدور الكبير - النصف العلوى للشفة الوحشية للخط الحلازوني الفخذى .	المتسعة الوحشية Vastus Lateralis
ثنى القدم عند مفصل الكاحل وتدويره للجهة الأنسية .	قاعدة المشط الأول والعظم الأسفني - الأنسي الأول .	اللقمة الوحشية للقصبة والثلثين العلويين للسطح الوحشى لجسم القصبة والعشاء بين العظام .	القصبية الأمامية Tibialis Anterior
قبض وتقريب العضد للجذع وتدويره للجهة الأنسية	تتجمع الألياف العضلية مع بعضها البعض وتنتج من الأنسية إلى الوحشية وإلى أعلى .	- الثلثين الأنسين لعظم الترقوة من الأمام . - النصف الوحشى للسطح الأمامى لعظم القص . - من السطوح الأمامية لعضاريف الأضلاع الستة العليا - الصفاق الليفي الذي يغطي العضلة البطنية المستقيمة عند منشئها .	الصدرية الكبرى Pectoralis Major

تابع جدول (2-2)
منشأ واندغام ووظيفة العضلات المشاركة فى الأداء

الوظيفة Action	الاندغام In Sertion	المنشأ Origin	العضلة Muscle
فى حالة الإنقباض تعمل على ضم العضد للذراع وتدويره للأسيية وشد الذراع إلى أعلى والأمام	العصب الصدرى الظهري الأعصاب الرقبية من (6 - 8) من الحبل الخلفى للضفيرة العضدية	- النتوات الشوكية للفقرات الظهرية المتة السفلى . - ومن النتوات الشوكية للفقرات القطنية العجزية كلها - من النصف الخلفى للحرف الوحشى لعظم الحرقفة عن طريق الصفاق القطنى . - من السطح الوحشى للأضلاع الثلاثة الأخيرة	الظهرية العريضة Lattissim- us Sorsi
- ثنى الذراع . - ضغط البطن	من الأعصاب الوربية من 7 إلى 12 .	عرف العانة بين حذبة العانة وارتفاقها	البطنية المستقيمة Rectus Abdominis
تقريب العضد للذراع وتدويره للجهد للأسيية	فى الحافة الإنسية لميزاب الرأس الطويل العضلة العضدية ذات الرأسين .	من التلات السفلى للحرف الوحشى لعظم اللوح أسفل العضلة المستديرة الصغرى ومن الصفاق الذى حولها .	المدملجة ك Teres Major
تقريب العضد للذراع وتدويره للأسيية	فى الحذبة الكبرى للعضد أسفل اندغام العضلة تحت الشوكة.	من التلتين العلويين للحرف الوحشى لعظم اللوح من الخلف	المدملجة ص Teres Minor

عضلات الظهر العليا

(64 : 150 - 244) ، (54 : 175 - 178) ، (31 : 343 - 67) ، (227 - 236 : 68)

2- نوع العمل العضلى المستخدم :

تستخدم أغلب برامج القوة عدة أنواع من الإنقباضات العضلية منها ما يكون بالتطويل أو منها ما يكون بالتقصير ، إلا أن العمل العضلى التقصيرى التطويلى على التوالى أفضل .

وترى الباحثة أن التايكوندو من الرياضات التى تتطلب انقباضا عضليا بالتطويل وعلى الأخص فى أداء الركلة الخلفية المستقيمة إلا أنه لتدريب جميع العضلات العاملة والمقابلة والساندة سوف تستخدم العمل العضلى التقصيرى التطويلى على التوالى .

3- مصدر الطاقة الرئيسي :

يتطلب تحديد مصدر الطاقة الغالب لرياضة ما معرفة زمن إستمرارية وشدة الإنقباض العضلي المستخدم فى هذه الرياضة . (39 : 189 - 191)

ومن خلال آخر التعديلات لقانون اللعبة وهو تحديد ثلاث جولات ملعوبة وكل جولة ثلاثة دقائق ، ترى الباحثة أن التايكوندو من الرياضات ذات الزمن القصير والتي تتطلب إستخدام إنقباضات عضلية قصوى مما يجعلها من الرياضات التي تعتمد على النظام اللاهوائي اللاكتيكي .

ثانياً : المتغيرات الأساسية للبرنامج :

1- الشدة Intensity :

تعد الشدة هى مقدار المقاومة التي يجب أن يتدرب بها اللاعب ويمكن تحديدها من خلال مقدار الثقل الذى يحمله اللاعب سواء لمرة واحدة أو لعدد محدد من التكرارات .

وترى الباحثة أنه فى برنامج الأثقال تكون الشدة هى مقدار الثقل كذلك حيث يمكن أن تكون وزن الكرة أو إرتفاع الصندوق فى برامج التدريب البلومترى كما أنها يمكن أن تكون مقاومة الماء فى برنامج التدريبات المائية .

2- الحجم Volume :

يعد عدد المجموعات والتكرار لكل تمرين على قدر كبير من الأهمية وذلك للحصول على أفضل تنمية لنوع القوة المراد تميمتها ، إذ أن عدد المجموعات وكذلك التكرارات له علاقة مباشرة بنتائج التدريب فكلما زادت التكرارات كلما إتجه التدريب إلى التحمل وكلما قلة التكرارات كلما إتجه التدريب إلى القدرة .

3- فترات الراحة بين المجموعات Rest Periods :

إن الوقت المتاح للراحة بين المجموعات يعتمد فى المقام الأول على الهدف من التمرين وكذلك طبيعة الأداء فى نوع الرياضة التخصصية وعند تحليل العمل لرياضة ما فإنه إذا كان حامض اللاكتيك هو مصدر الطاقة الرئيسى فإن فترات الراحة يجب أن تقصر تدريجياً لتسمح بالتخلص من حامض اللاكتيك .

4- كثافة التدريب : Frequency Of Training

لقد أتفق كثيراً من الخبراء على أنه يمكن تدريب برنامج القوة ثلاثة أو أربع أيام أسبوعياً وكذلك يمكن تحديد كثافة التدريب وفقاً لأهداف ونوع النشاط الرياضي الممارس .
(39 : 192 - 206) ، (4 : 241 - 242)

8/1/2 خصائص المرحلة السنوية من 16 إلى 17 سنة :

يشير كل من كمال عبد الحميد وصباحي حسانين (1997) ، خيرية السكري ، محمد بريقع (2001) أنه في هذه المرحلة السنوية تبدأ الأعضاء في تعويض نموها بعد إنتهاء النضج الجنسي كاملاً وفي أثناء ذلك تكتسب الأعضاء تدريجياً مقدرتها الكاملة على الأداء ، حيث يتضح ذلك في تزايد رغبة اللاعبين في مزاولة النشاط البدني ، وفي نفس الوقت تتم عملية تثبيت التركيب البدني الخاص بنوع الجنس بما في ذلك تأكيد الرغبات والميول ، كما تتميز هذه المرحلة بالميل المتزايد لدى اللاعبين نحو بذل النشاط الرياضي وذلك عن طريق تكثيف التدريب وعلى المدرب مراعاة الجرعات التدريبية في ضوء حالة كل لاعب ، أما عن اعداد المهارات الحركية في هذه المرحلة فتعتمد على تثبيت المهارات الحركية التي تم إكتسابها بالفعل في المراحل السنوية السابقة وربطها بالهدف المراد تحقيقه . (50 : 95 - 97) ، (27 : 56 - 60)

كما يوضح أسامه راتب (1994) إلى أن هناك علاقة خطية بين زيادة العمر وتحسين القوة العضلية خلال مرحلة المراهقة ، كما تزداد القوة الى مقدار الضعفين عندما تشتمل عملية المقارنة الفترة العمرية من 7 - 17 سنة . (12 : 232)

كما يذكر السيد عبد المقصود (1997) ، أبو العلا عبد الفتاح (2003) أن تدريب القوة أثناء مرحلة إكمال النضج الجنسي يدخل مرحلة جديدة حيث يرتفع بصورة واضحة نتيجة التغيرات الهرمونية المصاحبة للبلوغ ، ويجب أن يأخذ التدريب في هذه المرحلة بشكل تدريب الكبار ويوجه التدريب إلى نوع النشاط الرياضي الممارس ويتم تفضيل تدريب القوة الخاصة .
(13 : 426 ، 427) ، (4 : 545)

كما يذكر عويس الجبالي (2000) أنه قد أشارت نتائج بعض الدراسات إلى أن أعلى معدل لزيادة تنمية القوة العضلية عند الناشئين تكون من سن 15 - 18 سنة كما أشارت دراسة كاريكوف أنه بإضطراد النمو يتحسن نظام الجهاز العصبي العضلي ، كما تتغير المكونات

الكيميائية لبناء النسيج العضلي المرتبطة بنمو القوة العضلية ، كما يؤكد أن القوة العضلية تتضاعف في قوة عضلات الرجلين 360% ويقل بعد ذلك معدل القوة في المرحلة التالية حيث تقل قوة عضلات الرجلين 125% ، كما أشار إلى أن نمو القوة العضلية يرتبط ارتباطاً كبيراً بنمو العمر كما ترتبط تغيرات القوة العضلية بمراحل النمو بالتغيرات المورفولوجية والفيسيولوجية المختلفة ، لذا فإن تنمية القوة العضلية للناشئين لا بد وأن تبنى على الخصائص الجسمية والفيسيولوجية في كل مرحلة سنوية لذلك يجب عدم خفض الحمل التدريبي في الفترات الزمنية التي تتميز بزيادة القوة العضلية . (47 : 532 - 534)

9/1/2 فعالية الأداء المهارى فى رياضة التايكوندو :

- مفهوم فعالية الأداء المهارى فى رياضة التايكوندو :

يلعب الأداء الفنى دوراً بارزاً فى رياضة التايكوندو حيث أن الأداء الفنى والمهارى الجيد ضمن الأسس التي يقوم عليها تحقيق الفوز للاعب التايكوندو فإملاك لاعب التايكوندو مقومات الأداء المهارى الناجح إضافة إلى اللياقة البدنية الخاصة بالتايكوندو تضمن إلى حد بعيد حسم نتائج المباراة لصالحه .

ويشير أسامة الشوريجي (2001) أن مفهوم الفعالية يتضمن الربط بين شكل الأداء والطاقة المطلوبة لإنجازه وإن من خصائص الأداء الفعال تميزه بغياب الحركات الزائدة وإستخدام العضلات بالقدر والتوقيت المناسبين . (9 : 29)

ويتفق ويستكوت Westcott (1995) ، لوباتراكسن Laupattarkason M .D

(1995) على أن هناك فرق بين الفعالية والكفاءة يتمثل فى أن الفعالية تتضح فى قدرة اللاعب على إنجاز الواجب الحركى بنجاح دون وضع اعتبار الطاقة المستهلكة فى الأداء بينما تتمثل الكفاءة فى مقدرة اللاعب على إنجاز الواجب الحركى بأقل قدر من الطاقة المستهلكة .

(105 : 3) ، (95 : 16)

ويتفق كلاً من محمد صبرى عمر ومها شفيق (1992) ، جمال علاء الدين (1996)

على أن زمن الأداء يسهم فى تقييم فعالية الأداء بإعتباره أحد أهم البواعث المؤدية إلى ربط مختلف عناصر الحركة المستقلة فى النظام الكلى للأداء المهارى .

(63 : 196) ، (20 : 20 - 21)

ويذكر أسامة الشوربجي (2001) أنه يقصد بفعالية الأداء المهارى و فعالية التكنيك الرياضى درجة قرب وتماثل هذا الأداء المهارى مع أكثر أنماط التكنيك منطقية وعقلانية علمية مثالية ويضيف أن فعالية الأداء المهارى لا تمثل بالمقارنة بمنطقية أو مثالية التكنيك أحد الخصائص الموصفة لهذا النمط من التكنيك يقدر ما توصف الجانب الكيفى لمستوى إتقان الأداء المهارى . (9 : 30)

- متطلبات فعالية الأداء المهارى :

أنفق كلا من إيهاب صبرى (2000) ، نبيل الشوربجي (2000) أن من أهم متطلبات فعالية الحركة عند الأداء ما يلى :

أولا : المتطلبات البدنية :

وتلك المتطلبات تشمل عناصر متعددة منها التحمل والمرونة والقوة والقدرة العضلية والإحساس بزمن رد الفعل ويضيف أن أهمية كل عنصر من هذه العناصر يعتمد على واجب الحركة المؤداه وطبيعة الأداء الحركى ومتطلباته .

ثانيا : المتطلبات العقلية :

- ومن المتطلبات العقلية الضرورية لفعالية الحركة ما يلى :
- القدرة على حل المواقف الحركية .
 - القدرة على إتخاذ قرارات سريعة متوائمة .
 - القدرة على تذكر الخبرات الحركية السابقة لإمكانية تطبيقها .
 - القدرة على فهم النواحي الميكانيكية للحركة المؤثرة .

ثالثا : المتطلبات الإنفعالية :

وهى هامة لأنها ربما تعوق كفاءة الحركة ولها أهمية كبيرة فى التعليم أثناء عملية التدريس . (14 : 244) ، (80 : 9 ، 10)

- المؤشرات الموصفة لفعالية الأداء المهارى :

حيث وصف جمال علاء الدين (1981) ثلاث مجموعات من المؤشرات لفعالية الأداء المهارى وهى :

أ- الفعالية المطلقة :

وهي درجة قرب وتمائل الأداء مع أكثر أنماط التكنيك مثالية على أساس الاعتبارات البيوميكانيكية والفسولوجية والسيكولوجية والجمالية وتتم كذلك من خلال مقايسته بأحد النماذج المعيارية .

ب- الفعالية المقارنة :

تتم من خلال مقارنة الأداء الفني للحركة المنجزة بمثيلاتها من إحدى نماذج الحركات الرياضية للاعبى المستوى العالى .

ج- فعالية الإنجاز أو التحقيق :

وتتم من خلال مقارنة نتيجة الحركة المنجزة بإحدى مدخلين :

- المدخل الأول :

ويهدف إلى معرفة مدى إتقان الرياضى باستخدام قدراته فى تحقيق الأداء المهارى الذى يتسم بدرجة صعوبة عالية .

- المدخل الثانى :

ويهدف إلى تحديد الدلالة الوظيفية للأداء . (19 : 5-18)

ومن خلال العرض السابق ترى الباحثة أن فعالية الأداء المهارى تقيم بمدى تحقيق وإنجاز الهدف المراد تحقيقه أى انه يمكن تحقيق الهدف كاملاً أو غير كاملاً وهذا ما أكده كل من رضا الروبى (1986) ، حسن عبد السلام (1994) ، مصطفى نصر (2002) .
(59 : 225) ، (22 : 203) ، (76 : 27)

2/2 الدراسات المرتبطة

1/2/2 دراسات تناولت المنازلات :

جدول (3-2)

م	الباحث	العنوان	هدف الدراسة	المنهج	العينة	الأدوات	أهم النتائج
1	دراسة أحمد محمود إبراهيم (1991) ، (8)	" تطوير بعض القدرات البدنية الخاصة و أثره على مستوى أداء اللكمات و الركلات الأساسية لناشئ الكاراتيه من 10 - 12 سنة "	التعرف على تأثير تطوير بعض القدرات البدنية الخاصة (القوة المميزة بالسرعة - تحمل السرعة - تحمل القوة) على مستوى أداء اللكمات الأساسية و الركلات الأساسية لناشئ الكاراتيه من 10 - 12 سنة	المنهجي التجريبي	30 لاعب تم تقسيمهم إلى مجموعتين متكافئتين	- وسائل لكم - قفازات - صناديق مقسمة	تطوير القدرات البدنية الخاصة أدى إلى تحسين مستوى أداء اللكمات و الركلات الأساسية لناشئ الكاراتيه بصورة ذات دلالة معنوية
2	صفاء صالح حسين (1995) ، (33)	" برنامج مقترح لتنمية التحمل الخاص وتأثيره على فعالية استخدام بعض الأساليب الهجومية للاعبات التايكوندو "	التعرف على تأثير محتوى البرنامج التدريبي المقترح على تنمية التحمل الخاص (تحمل السرعة - تحمل القوة) وتأثيره على فعالية استخدام بعض الأساليب الهجومية للاعبات التايكوندو	المنهجي التجريبي	34 لاعبة تراوحت أعمارهم من 19 - 22 سنة	- وسائل لكم - جاكيت أثقال	البرنامج المقترح له تأثير إيجابي على تنمية التحمل الخاص وتحسين مستوى الأداء للركلات قيد البحث

تابع جدول (3-2)

رقم	الباحث	العنوان	هدف الدراسة	المنهج	العينة	الأوات	أهم النتائج
3	محمد سمح على محمد (1999) ، (60)	" أثر تطوير بعض القدرات الحركية الخاصة على فعالية الأداء المهاري لركلات لاعبي الكاراتيه ناشئين (12-13) سنة "	التعرف على تأثير البرنامج التدريبي لتطوير الرشاقة والقوة المميزة بالسرعة والمرونة مع استخدام تمارينات مشابهة لطبيعة الأداء المهاري في فعالية الأداء .	المنهج التجريبي	40 لاعب عالي مجموعتين	إختبارات للرشاقة والمرونة والقوة المميزة بالسرعة وفعالية الأداء	- أدى البرنامج التدريبي إلى تطوير القدرات الحركية الخاصة ، وفعالية الأداء المهاري للركلات في رياضة الكاراتيه .
4	عماد عيد الفتاح السرسسي (2001) ، (46)	" تأثير برنامج تدريبي على تنمية الصفات البدنية الخاصة بلاعبي الكاراتيه "	- التعرف على تأثير البرنامج التدريبي في تنمية الصفات البدنية الخاصة بالمرحلة السنوية (12-15) للاعبي الكاراتيه - دراسة العلاقة بين تنمية الصفات البدنية والمهارية الخاصة وفعالية الأداء المهاري خلال المباريات .	المنهج التجريبي بتصميم مجموعتين متكافئتين بأسلوب القياس القبلي والبعدي	30 لاعب عالي مجموعتين - السن 15 سنة	جاكيت أقال - أستيك مطاطي - مجموعة تصوير كايه لتصوير الأداء المهاري .	- أدى البرنامج التدريبي إلى تحسين مستوى الأداء المهاري (فعالية أداء المهارات الهجومية) قيد البحث . - أظهرت النتائج مدى أهمية استخدام الأدوات المعينة (جاكيت الأقال - جيتز حديد - أستيك مطاط) في تنمية الصفات البدنية والمهارية للاعب الكاراتيه .

تابع جدول (3-2)

رقم	المباحث	العنوان	هدف الدراسة	المنهج	العينة	الأدوات	أهم النتائج
5	ممرود محمّد طلوعت الغريبوى (2002) (72)	تحليل النشاط الكهربى لبعض عضلات الطرف السفلى العاملة فى أداء الركلة الخلفية المستقيمة كأساس لوضع تمرينات نوعية للاعبى رياضه التايكواندو .	- التعرف على أهم العضلات العاملة للركلة الخلفية المستقيمة عن طريق التحليل الكهربى وتحديد النسب المؤيية لأشتر الك عضلات الطرف السفلى أثناء أداء الركلة لكل عضلة على حده	- المنهج الوصفى	3 لاعبين من لاعبو التايكواندو	جهاز E.M.G - ميزان طبي - جهاز - رستاميتز - ساعة إيقاف - وسائل ركل - إسمتتارت - تسجيل نتائج - اللاعبين - كاميره تصوير - تلفزيونى - ديناموميتر	- النسب المئوية للعضلات المشتركة فى الأداء : العضلة ذات الرأسين الخلفية 14% - العضلة النصف وترية 13% العضلة المستقيمة الخلفية - 12% - العضلة الأوية الوسطى 11% - العضلة الباسطة للأصابع الطويل 11% - العضلة الأوية العظمى 10% - العضلة التوأمية 10% العضلة المتسعة الوحشية 10% - العضلة القصصية الأهمية 10%

تابع جدول (2-3)

رقم	المصادر	المعنوان	هدف الدراسة	المسئول	المنطقة	الأدوات	أهم النتائج
6	سعيد عبد المعز شاهين (2004) (30)	برنامج تدريبي في ضوء التحليل الكهربى لتطوير القوة الخاصة للمضلات العاملة للركلة الخلفية المستقيمة فى رياضة الكاراتيه "	- التعرف على أهم المضلات العاملة للركلة الخلفية المستقيمة عن طريق التحليل الكهربى - التعرف على تأثير البرنامج المقترح فى ضوء التحليل الكهربى لتطوير القوة الخاصة للمضلات العاملة للركلة الخلفية المستقيمة .	- المنهج الوصفى والمنهج التجريبي	30 لاعب من لاعبي الكاراتيه بنادى الشبان المسلمين بطنطا فى المرحلة السنية 18- 21 سنة من أوزان مختلفة	جهاز E.M.G - ميزان طبي - جهاز رستامتر - ساعة إيقاف - وسائل لكم وركل - مقاعد - سويدية - إيسمارت تسجيل نتائج اللاعبين - كاميره تصوير تلفزيونى - جهاز مسجل مرئى - علامة إرشادية	- أدى البرنامج التدريبي المقترح إلى تنمية الصفات البدنية الخاصة (تحمل قوة - القوة المميزة بالسرعة) بدرجة ذات دلالة معنوية لصالح المجموعة التجريبية فى القياس البعدى . - حققت المجموعة التجريبية تحسنا ذو دلالة معنوية فى مستوى أداء مهارة الركلة الخلفية المستقيمة . - أظهرت النتائج مدى أهمية الصفات البدنية الخاصة (تحمل قوة - القوة الميزة بالسرعة) وكذلك أهمية استخدام التمرينات المشابهة للأداء المهارى فى تحسين أداء مهارة الركلة الخلفية المستقيمة .

تابع جدول (2-3)

رقم	المبحث	العنوان	هدف الدراسة	المنهج	العينة	الأدوات	أهم النتائج
7	ن . ن . توسكو فيتش ، د: بلسينج ، هـ ن . ويلفورد N . essing Toskovic, N , D. ihford , H, N. (2004) , (104)	" البروفيسور الفسسيولوجي للاعبين و لاعبات التايكوندو الخبراء والجدد "	معرفة البروفيل الفسسيولوجي للاعبين و لاعبات التايكوندو .	الوصفي	عينة قوامها 28 لاعب و لاعبة من الخبراء السن 19-42 عام	- معرفة تكوين الجسم (نسبة الدهون ، قياس طبقات الجلد) - المرونة (اختبار الجلوس وفصل الساقين) - القوة العضلية الديناميكية للجسم العلوي و السفلي (ضغط المقعد ، ضغط الساقين) - الطاقة الانفجارية للطرف السفلي (اختبار الوثب الرأسي) - ختبار التحمل القلبي التنفسي (اختبار التريد ميل المدراج) .	- حملة الحزام الاسود من اللاعبين و اللاعبات كانوا أكثر لياقة من الممارسين الجدد على الرغم من أنهم أكبر سنا . - خبراء التايكوندو أقوى حسب قياسات قوة الطرف السفلي . - إنخفاض نسبة الدهون - أفضل أداء هوائي للخبراء مرونة عالية بالنسبة للخبراء التايكوندو عن باقي المجموعات - التمدد المتنوع و المستمر للساقين و الذراعين على إنفراد مع أقصى إطالة إلى جانب الشدة المرقعة للتمرينات قد تكون هي المسئولة عن الفروق الملاحظة بين المجموعات .

تابع جدول (2-3)

م	الباحث	العنوان	هدف الدراسة	المنهج	العينة	الأدوات	أهم النتائج
8	ج . و . كوهه ، و . ج . و . ي . انكنون ، ي . ج . يون . Koh , j , o . Wankinson , E, J . oonyj, (94) ، (2004)	" تحليل فيديو لضرربات الرأس المؤدية إلى الارتجاج الدماغى فى مسابقات التايكوندو "	تحليل العوامل الموقفية والسياقية المحيطة بالارتجاج الدماغى وضرربات الرأس فى لعبتة التايكوندو .	المنهج الوصفى	عينة قوامها 2328 لاصب من المشاركين فى بطولة سنة 2001 بكوريبا الجنوبية	تم استخدام التصميم الاجتماعى والملاحظة المباشرة - المقابلات الفردية - تسجيلات الفيديو - تحليل الأفلام - الفيديو - المصور .	- تم تحليل 1009 ضربة فى الرأس المتضمنة ارتجاج فى المسج وكانت الضربات واضحة والارتجاج يشكل أكثر عندما يكون المهاجم فى موقف قريب ويتلقى ضربة خلفية دورانية مباشرة - تكرار ضرربات الرأس والارتجاج على جدا بين لاعبي التايكوندو .

تابع جدول (2-3)

م	المؤلف	العنوان	هدف الدراسة	المنهج	العينة	الأدوات	أهم النتائج
9	محسن كاظمي ، ويلى بيتر ، Mohsen Kazemi Willy Pieter (97) (2004)	" إصابات الفريق القومي الكندي للتايكوندو "	قياس معدلات الإصابة بين رجال وإناث الفريق القومي الكندي للتايكوندو بالنسبة إلى إجمالي عدد الإصابات ونوعية الإصابات والجزء المصاب من الجسم	الوصفي	العينة 219 لاعب و 99 لاعب من المشاركين في البطولات الكندية القومية للتايكوندو ، السن للذكور من 17 : 34 سنة والإناث من 16 : 26 سنة .	تم استخدام نموذج لتسجيل الإصابات لتوثيق أى إصابة ملحوظة وطريقة علاجها من قبل الفريق الطبي المصاحب .	أما الإناث كانت أعلى وكل إصابات الإناث في الطرف السفلي حيث القدم هي أعلى معدل إصابة - إصابة الطرف السفلي هو الأكثر شيوعاً بين الرجال . - تليها إصابات الرجل يديها إصابات العمود الفقري .

تابع جدول (2-3)

رقم	الباحث	العنوان	هدف الدراسة	المنهج	العينة	الأدوات	أهم النتائج
10	م . أ . فيولين م . ن . زيتاروك ، ، د . زوراكو فيتسكي ، ل . ج . ميشيلي . M.Aviolan, D.Zurakow ski,L j.Micheli M.N. Zetaruk, (96)(2005) ،	"الإصابات في فنون القتال : مقارنة لخمس أساليب "	مقارنة خمس أنواع من فنون القتال من حيث أنواع الإصابات .	الوصفي	263 لا عصب ششارك في فنون القتال .	أستخدم الباحثون إختبار فيشر Fisher التام للمقارنة بين الأساليب . أستخدم تصحيح بونفيروني Bonferroni للمقارنات العديدة .	- معدل الإصابات المحسوب بالنسبة المئوية للإصبيين المصابين بإصابة تستوجب التوقف عن التدريب أثناء العام التدريبي متوعصا حسب الأسلوب حيث بلغت 59 % للتايكوندو ، 51 % أكيو ، 38 % كونغ فو . - كان هناك زيادة ثلاثية في خطورة التعرض للإصابة والإصابات المتعددة في التايكوندو وكانت محل الإصابة في الطرف السفلي بنسبة كبيرة في التايكوندو ، ومناطق الرأس والرقبة في الأيكيدو . - اللاعبين أقل من 18 سنة أقل عرضة للإصابة - اللاعبين ذوي الخبرة 3 سنوات الأكثر عرضة للإصابات الكبرى 35 % .

جدول (4-2)

م	المباحث	العنوان	هدف الدراسة	المنهج	العينة	الأدوات	أهم النتائج
1	أسامة حسنى الشوربجي (2001) ، (9)	" تأثير برنامج تدريبي مقترح بالأقال على فعالية أداء مهارة برمجة الصدر للمصارعين الكبار " .	- تصميم برنامج تدريبي بالأقال للعضلات العاملة في مهارة برمجة الصدر للمصارعين المتقدمين - التعرف على تأثير البرنامج التدريبي بالأقال على مستوى أداء وفعالية مهارة برمجة الصدر للمصارعين المتقدمين	المنهج التجريبي	16 مصارعا قسموا إلى مجموعتين 8 للمجموعة الضابطة و 8 للمجموعة التجريبية	جهاز رستاميتز ميزان ديزاموميتر فاسانو ميتر إسبيروميتر - جهاز فيديو - كاميرا تصويبر تلفزيونية - باراك حديدية - جهاز تدريبي - إطارات أقال - مختلفة الأوزان	أحدث البرنامج المقترح للتدريب بالأقال تأثير فعال في تنمية القوة القصوى والقوة المميزة بالسرعة وتحسن لفعالية الأداء المهاري لمهارة برمجة الصدر .

تابع جدول (2-4)

م	المباحث	العنوان	هدف الدراسة	المنهج	المدة	الأدوات	أهم النتائج
2	أحمد شعراوي محمد (2002) ، (6)	" تأثير برنامج تدريبي بالأثقال على فعالية أداء مجموعة حركات الرمية الخلفية وبعوض المتغيرات الفسيولوجية للمصارعين الناشئين "	التعرف على تأثير البرنامج المقترح على بعض المتغيرات الفسيولوجية للمصارعين .	التجريبي	34 لاعب من لاعبة الكاراتيه بالمرحلة السنية 18 - 21 سنة من أوزان مختلفة	بار حديدي - إطارات حديبية مختلفة الأوزان - تصميم بعوض إختبارات مهارية لتقييم الأداء الفني	- أدى البرنامج التدريبي المقترح بالأثقال تأثيراً فعالاً في تنمية القوة القصوى - القوة المميزة بالسرعة - تحمل القوة - المرونة - الرشاقة . - أدى البرنامج التدريبي المقترح بالأثقال تأثيراً فعالاً في تحسن مستوى وفعالية أداء الجانب المهاري قيد البحث .

جدول (5-2)

رقم	المؤلف	العنوان	هدف الدراسة	المنهج	العينة	الأدوات	أهم النتائج
1	مشير محمد الجندى (2004) ، (74)	"تأثير برنامج للتدريب البليو مترى لتنمية القدرة العضلية للجذع والرجلين على فعالية الأداء المهارى للاعبى المصارعة"	- وضع برنامج للتدريب البليو مترى للمرحلة السنوية (16 - 17) سنة - التعرف على تأثير برنامج للتدريب البليو مترى لتنمية القدرة العضلية للجذع والرجلين - التعرف على تأثير برنامج التدريب البليو مترى على فعالية الأداء المهارى للاعبى المصارعة .	التجريبي	20 مصارع من 16 - 17 سنة من لاعبي كلية التربية الرياضية	- أجهزة لقياس القوة - استمارة تقييم فعالية الأداء المهارى للمصارعين - استمارة تسجيل لقياس الاختبارات البدنية للمصارعين - كاميرة فيديو - جهاز عرض تلفزيونى (مجموعة تقييم فعالية الأداء)	- برنامج التدريب البليو مترى لتنمية القدرة العضلية للجذع والرجلين ادى الى تحسين ملحوظ فى فعالية الأداء المهارى لحركات المصارعة قيد البحث . - ادى البرنامج التدريبى باستخدام تدريبات البليو مترى للتنمية القدرة العضلية للجذع والقدمين تفوق المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة فى القياس البعدى لفعالية الأداء المهارى لحركات المصارعة قيد البحث

جدول (6-2)

رقم	المباحث	العنوان	هدف الدراسة	المنهج	العينة	الأدوات	أهم النتائج
1	ميرفت عزيب ، (1994) ، (70)	" أثر استخدام الوسط المائي على تقليل نسبة الدهون ورفع اللباقة البدنية عند السيدات "	التعرف على تأثير التدريب في الوسط المائي على نسبة الدهون و اللباقة البدنية عند السيدات	التجريبي	18 سيدة غير ممارسات للنشاط الرياضي .	إختبار قوة . إختبار مرونة إختبار نسبة الدهون .	تحسنت اللباقة البدنية ونسبة الدهن بالجسم بالمجموعة التجريبية داخل الماء بصورة تفوق مجموعة الباحث خارج الماء .
2	خيرية إبراهيم السكري وآخرون ، (2001) ، (28)	" مسـددخل للاستجابات البيولوجية لإلقاء الضموء على تدريب الجري وداخل خـارج الماء العميق لثقة الكفاءة الوظيفية للمرأة الرياضية " الرياضية	- مقـمة عن الجري في الماء العميق لماذا يستخدم الجري في الماء العميق ، الإختلاف والتشابه ، المميزات والعيوب ، تدريب الجري في الماء العميق - الدراسة التطبيقية المرتبطة بموضوع الاستجابات البيولوجية الناتجة عن تدريب الجري داخل الماء العميق .	المنهج التجريبي	عشر لاعبات من فريق كرة القدم النسائية بنادي سموحة الرياضى . بالإسكندرية .	لباس البحر - حذاء للاستخدام في الماء - أقماع بلاستيك - بار عالم - كرات قدم	وجود فروق ذات دلالة معنوية لصالح التدريب في الوسط المائي .

تابع جدول (6-2)

م	المبحث	العنوان	هدف الدراسة	المنهج	العينة	الادوات	أهم النتائج
3	دراسة ساندرس ماري - Sanders Mary (1993) ، (101)	" أثر برنامج تدريبات هوأئية داخل الوسط المسائي على بعض المتغيرات الفسيولوجية و اللياقة البدنية "	دراسة بعض المتغيرات الفسيولوجية مثل قوة الدفع القلبي ومرونة الجسم وذلك أثناء إشتراكه في برنامج تدريبات لياقة هوأئية داخل الوسط المسائي	التجريبي	20 سيدة من سن سنة	- إختبار الدفع القلبي - إختبارات لقياس تركيب الجسم .	دلت الدراسة تحسن ذو دلالة معنوية بالنسبة للدفع القلبي وقوة العضلات وتركيب الجسم مع عدم وجود تغيير له أهمية بالنسبة لعنصر المرونة .

تابع جدول (2-6)

رقم	المؤلف	العنوان	هدف الدراسة	المنهج	العينة	الأدوات	أهم النتائج
4	مصطفى إبراهيم يوسف شرف (2001) ، (75) ،	" تأثير برنامج تدريبي مقترح باستخدام تدريبات مقاومة الوسط المائي على مستوى الأداء للمهاري للاعبى الكاتا فى رياضة الكاراتيه " .	التعرف على تأثير برنامج تدريبي مقترح باستخدام مقاومة الوسط المائي على مستوى الأداء للمهاري للاعبى الكاتا فى رياضة الكاراتيه	المنهج التجريبي	لاعبين مقبدين بسجلات الإتحاد لمصرى للكاراتيه	- حذاء ماء - لباس بحر - حمام - سباحة	البرنامج التدريبي المقترح باستخدام مقاومة الوسط المائي قد أُنس إيجابيا على مستوى الأداء المهاري للاعبى الكاتا فى رياضة الكاراتيه .

5/2/2 دراسات تناولت المزج بين أسلوبيين أو أكثر من أساليب التدريب :

جدول (7-2)

رقم	الباحث	العنوان	هدف الدراسة	المنهج	العينة	الأدوات	أهم النتائج
1	مجدى أبو زيد (1992) ، (52)	" مقارنة تأثير كل من أسلوب المشي والجرى في الماء وأسلوب التدریب والجرى فى الماء على بعض تقائدى على بعض الاستجابات الفسيولوجية والمرور فولوجية للسباحين " .	- التعرف على تأثير برنامج التدریب المشى والجرى فى الماء على بعض استجابات الفسيولوجية . - مقارنة هذه النتائج مع البرنامج التقائدى للتدریبات على الأرض .	التجريبى	20 طالب من طلبة الكلية المتوسطة بالرياض تم تقسيمهم إلى مجموعتين	الحد الأقصى لإستهلاك الأوكسجين . زيادة السعة الحيوية . أقصى تهوية رئوية . إنخفاض معدل ضربات القلب زيادة محيط الفخذ والساق	تحسنت بعض الاستجابات الفسيولوجية والمرور فولوجية للمجموعة التجريبية .

تابع جدول (2-7)

المراجع	العنوان	هدف الدراسة	المنهج	العينة	الأدوات	أهم النتائج
2 ويلسون ج وآخرون Wilson, G. et all , (1996) (106)	"دراسة مقارنة بين تدريبات البليو مترك وتدريبات الأثقال في تنمية القدرة المضلية	التعرف على الفرق في تأثير برنامجين لتدريب القدرة العضلية أحدهما باستخدام التمدد يرب البليو مترى والأخر باستخدام الأثقال .	المنهج التجريبي	41 رياضي تم تقسيمهم إلى مجموعتين إحدهما لتدريب البليو مترى والأخرى بالأثقال	- تم استخدام إختبار الـ روثب العمودي - إختبار الدفع - إختبار أقصى حمل على البنش بار حديدي - مقاعد سويدية - شريط قياس .	المجموعة التي استخدمت البليو مترك كانت أفضل النتائج من مجموعة الثانية التي استخدمت الأثقال وخاصة في تنمية الجزء الأسفل من الجسم .
3 دراسة منال محمد عزب الزيني (1999) (78) ،	"تأثير استخدام البليو مترى في وتدريبات الأثقال على مسافة البدء في السباحة " .	التعرف على تأثير استخدام التمدد يرب البليو مترية وتدريبات الأثقال على مسافة البدء خارج الماء في السباحة	المنهج التجريبي	48 طالبة	- إختبارات للقدرة العضلية	- تفوق مجموعة البليو مترك على الأثقال في تنمية القدرة العضلية - تفوق مجموعة الأثقال على مجموعة البليو مترك في تنمية القوة القصوى - حققت مجموعة البليو مترك نتائج أفضل في زيادة مسافة البدء من خارج الماء في السباحة عن مجموعة الأثقال .

تابع جدول (2-7)

رقم	المؤلف	العنوان	هدف الدراسة	المنهج	المدة	الأدوات	أهم النتائج
4	صلاح سيد زايد (2000) ، (34)	" تأثير برنامج تدريبي بالانقال والبليو مترك على معدلات نمو القدرة العضلية لناشئ الكارتيه في مرحلة ما قبل البلوغ "	التعرف على تأثير استخدام برنامج التدريب بالانقال والبليو مترك على تنمية القدرة العضلية .	المنهجي التجريبي	60 لاجعب ناشئ بين 8-13 سنة	شريط قياس - ساعة إيقاف - جهاز قياس المرونة - كرات طبية مختلفة - أدوات بديلة	- يؤثر البرنامج المقترح لتدريبات الانقال والبليو مترك على زيادة القدرة العضلية بدرجة معنوية لناشئ الكارتيه في مرحلة ما قبل البلوغ - ظهور فروق ذات دلالة لصالح القياسات البعديه ولصالح المجموعه التجريبية ، نسبة التحسن للاعبين المجموعه التجريبية في مستوى معنوية القدرة العضلية والكاتا الأولى والثالثة أفضل من نسبة تحسن لاعبي المجموعه الضابطة

تابع جدول (2-7)

رقم	الباحث	العنوان	هدف الدراسة	المنهج	العينة	الأدوات	أهم النتائج
5	محمد حسنى عبد المقصود (2003) ، (58)	مقارنة تأثير بعض أساليب تنمية القوة على مستوى الأداء لدى ممارسى رياضة المبارزة	- التعرف على تأثير التدریب على تأثیر التدریب على البلایومترى على القدرة المتفجرة ومستوى الأداء والمهارى للمبارزين - التعرف على تأثير استخدام جاكيت الأثقال و أثقال الزراعین و الراجلین و شريط المقاومة معاً على القوة المتفجرة ومستوى الأداء المهارى للمبارزين .	المنهج التجريبي	40 لاعبا و لاعبة تحت 17 سنة تم تقسيمهم إلى أربع مجموعات	ميزان - شريط لقياس الطول - ساعة إيقاف - أقال ذراعین - جاكيت اأقال - أستیک مطاط - وسائد - كاميره تصوير - كرات طيبة - استثمار تسجيل - أفلام - علامات ارشادية .	- يؤثر البرنامج التدريبي المقترح لكل المجموعات تأثيراً إيجابياً على مستوى الأداء لجميع المجموعات - نسبة تحسن مجموعة الاستك والاقبال فى إختبارات القوة و الاثقال فى إختبارات القوة و الاثقال فى إختبارات القوة - التوافق - نسبة تحسن لاعبي مجموعة الاستك فى إختبار الوثب العمودى لقياس القوة الانفجارية أفضل من نسبة تحسن لاعبي باقى المجموعات - تأتى نسبة التحسن للاعبى المجموعة البلومترك فى المرتبة الثانية .

6/2/2 تحليل الدراسات المرتبطة :

من العرض السابق للدراسات المرتبطة والتي تناولت العديد من الجوانب المرتبطة بالبحث الحالي ، كان من الضروري تحليل هذه الدراسات المرتبطة وذلك للتعرف على كيفية تناول الباحثين لمشكلاتهم البحثية ، وما هي الإجراءات التي إتبعوها لحل هذه المشكلات ، وكذا التعرف على أهم نتائج هذه الدراسات ومقارنتها بعضها البعض مما يمكن الباحثة من الاستفادة من نتائج هذه الدراسات أثناء إجراء البحث الحالي .

- من حيث تاريخ الإجراء :

تم الاستعانة بمجموعة من الدراسات المرتبطة بموضوع البحث الحالي من الدراسات العربية والتي أجريت فى الفترة من عام 1991م : 2004م كما استعانت الباحثة بمجموعة من الدراسات الأجنبية والتي أجريت فى الفترة من عام 1993م : 2005م .

ومن العرض السابق يتضح مدى حداثة الدراسات المرتبطة مما دعا الباحثة الى إجراء الدراسة الحالية ، وكذلك الإعتماد على نتائج هذه الدراسات فى إجراء الدراسة الحالية

- من حيث الهدف :

يتضح من عناوين موضوعات الدراسات المرتبطة والهدف الذى أجريت من أجله أن هناك دراسات تناولت بعض الجوانب البدنية المرتبطة برياضات المنازلات حيث تناولت دراسة أحمد محمود إبراهيم (1991) التعرف على تأثير تطوير بعض القدرات البدنية الخاصة (القوة المميزة بالسرعة - تحمل السرعة - تحمل القوة) على مستوى أداء اللكمات الأساسية والركلات الأساسية لناشئ الكاراتيه من 10 - 12 سنة ، كما تناولت دراسة صفاء صالح حسين (1995) التعرف على تأثير محتوى البرنامج التدريبي المقترح على تنمية التحمل الخاص (تحمل السرعة - تحمل القوة) وتأثيره على فعالية استخدام بعض الأساليب الهجومية للاعبات التايكوندو ، كما تناولت دراسة محمد سعد على (1999) التعرف على تأثير البرنامج التدريبي لتطوير الرشاقة والقوة المميزة بالسرعة والمرونة مع استخدام تمارين مشابهة لطبيعة الأداء المهارى فى فعالية الأداء ، وتناولت دراسة عماد عبد الفتاح السرسى (2001) التعرف على تأثير البرنامج التدريبي فى تنمية الصفات البدنية الخاصة بالمرحلة السنية (12 - 15) للاعبى الكارتية ودراسة العلاقة بين تنمية الصفات البدنية والمهارية الخاصة وفعالية الأداء المهارى خلال المباريات ، وتناولت دراسة مروى محمد طلعت الغرباوى (2002) التعرف على أهم العضلات العاملة للركلة الخلفية

المستقيمة عن طريق التحليل الكهربى وتحديد النسب المئوية لأشتراك عضلات الطرف السفلى أثناء أداء الركلة لكل عضلة على حده ، وتناولت دراسة سعيد عبد المعز شاهين (2004) التعرف على أهم العضلات العاملة للركلة الخلفية المستقيمة عن طريق التحليل الكهربى والتعرف على تأثير البرنامج المقترح فى ضوء التحليل الكهربى لتطوير القوة الخاصة للعضلات العاملة للركلة الخلفية المستقيمة ، وتناولت دراسة ن . ن . توسكوفيتش ، د : بلسينج ، ه . ن . ويلفورد ، N . Blessing , D. Williford , H , N. Toskovic (2004) معرفة البروفيل الفسيولوجى للاعبى ولأعبات التايكوندو ، كما تناولت دراسة ج . و . كوه ، ي . ج . و انكون ، ي . ج . يون ، J . Yoonyj , E , J . Wankinson , Koh , j , o (2004) تحليل العوامل الموقفية والسياقية المحيطة بالارتجاج الدماغى وضربات الرأس فى لعبة التايكوندو ، كما تناولت دراسة محسن كاظمى ، ويلي بيتز Mohsen Kazemi , Willy Pieter (2004) قياس معدلات الإصابة بين رجال وإناث الفريق القومى الكندى للتايكوندو بالنسبة إلى إجمالى عدد الأصابات ونوعية الإصابة والجزء المصاب من الجسم ، ، وتناولت دراسة م . ن . زيتاروك ، م . أ . فيولين ، د . زوراكوفيتسكى ، ل . ج . ميشيلي ، M.A.Violan,, D.Zurakowski (2005) M.N.Zetaruk, L.j.Micheli مقارنة خمس ألعاب من فنون القتال من حيث أنواع الإصابة .

وكذلك دراسات تناولت بعض الأساليب المستخدمة فى تدريب القوة العضلية كدراسة أسامة حسنى الشوربجي (2001) تصميم برنامج تدريبي بالأنقال للعضلات العاملة فى مهارة برمجة الصدر للمصارعين المتقدمين والتعرف على تأثير البرنامج التدريبي بالأنقال على مستوى أداء وفعالية مهارة برمجة الصدر للمصارعين المتقدمين ، وتناولت دراسة أحمد شعراوي محمد (2002) التعرف على تأثير البرنامج المقترح على بعض المتغيرات الفسيولوجية للمصارعين ، كما تناولت دراسة مشير محمد الجندى (2004) وضع برنامج لتدريبات الأسلوب البليومتري للمرحلة السنوية من (16 - 17) سنة والتعرف على تأثير برنامج للتدريب البليومتري لتنمية القدرة العضلية للجذع والرجلين والتعرف على تأثير برنامج التدريب البليومتري على فعالية الأداء المهارى للاعبى المصارعة ، ولقد تناولت دراسة ميرفت عزب (1994) التعرف على تأثير التدريب فى الوسط المائى نسبة الدهون واللياقة البدنية ، ، كما تناولت دراسة خيرية إبراهيم السكرى وآخرون (2001) مقدمة عن الجرى فى الماء العميق لماذا يستخدم الجرى فى الماء العميق والاختلاف والتشابه ، المميزات والعيوب ، تدريب الجرى فى الماء العميق والدراسة التطبيقية المرتبطة بموضوع الاستجابات البيولوجية الناتجة عن تدريب الجرى داخل

الماء العميق ، كما تناولت دراسة ساندرس ماري Sanders – Mary (1993) دراسة بعض المتغيرات الفسيولوجية مثل قوة العضلات وقوة الدفع القلبي ومرونة الجسم وذلك أثناء اشتراكه في برنامج تمرينات لياقة هوائية داخل الوسط المائي ، وتناولت دراسة مصطفى شرف (2001) التعرف تاثير برنامج تدريبي مقترح باستخدام مقاومة الوسط المائي على مستوى الأداء المهارى للاعبى الكاتا فى رياضة الكاراتيه

كما تناولت العديد من الدراسات المزج بين أكثر من أسلوب لتدريب القوة العضلية مثل دراسة مجدى أبو زيد (1992) التعرف على تأثير برنامج تدريب المشى والجرى فى الماء على بعض الاستجابات الفسيولوجية والمورفولوجية الهامة ، كما تناولت دراسة ويلسون ج وآخرون Wilson , G . et al (1996) التعرف على الفرق فى تأثير برنامجين لتدريب القدرة العضلية أحدهما باستخدام التدريب البليومتري والآخر باستخدام الأثقال والتعرف على البروفيل الفسيولوجى الخاص بلاعبى ولاعبات الحزام الأسود ، كما تناولت دراسة منال عزب (1999) التعرف على تأثير إستخدام التدريبات البليومترية وتدريبات الأثقال على مسافة البدء خارج الماء فى السباحة ، وتناولت دراسة صلاح سيد زايد (2000) التعرف على تأثير إستخدام برامج التدريب بالأثقال والبليومترى على تنمية القدرة العضلية ، كما تناولت دراسة محمد حسنى عبد المقصود (2003) التعرف على تأثير التدريب البليومتري على القدرة المتفجرة ومستوى الأداء المهارى للمبارزين والتعرف على تأثير استخدام شريط المقاومات على تنمية القوة المتفجرة ومستوى الأداء المهارى للمبارزين والتعرف على تأثير استخدام جاكث الأثقال وأثقال الذراعين والرجلين وشريط المقاومات معاً على القوة المتفجرة ومستوى الأداء المهارى للمبارزين .

ويتضح من التحليل السابق لأهداف الدراسات المرتبطة أنها تهدف إلى التعرف على بعض الجوانب البدنية و الفنية وبعض هذه الدراسات تناولت تطوير بعض الجوانب البدنية وبخاصة القوة العضلية وذلك من خلال إستخدام أسلوب واحد للتدريب أو أسلوبين ، كما أن بعض هذه الدراسات تناولت التعرف على الإصابات الأكثر شيوعاً إلا أنه لم تتعرض إحدى هذه الدراسات إلى تصميم برنامج تدريبي باستخدام أكثر من أسلوبين لتنمية القوة العضلية مما دعا الباحثة إلى إجراء البحث الحالى .

- من حيث المنهج :

إنفقت أغلب الدراسات المرتبطة على إستخدام المنهج التجريبي أثناء تطبيق تجربة البحث فيما عدا دراسة كل من درلة مروى محمد طلعت الغرباوى (2002) ، دراسة سعيد عبد المعز شاهين (2004) ، ودراسة دراسة ج . و . كوه ، ي . ج . و انكون ، ي . ج . يون Koh , j

، ودراسة محسن كاظمى ، ويلى بيترز ، Wankinson , E , J . Yoonyj , o . (2004) ، ودراسة دراسة م . أ . فيولين ، م . ن . زيتاروك ، د . زوراكو فيتسكي ، ل . ج . ميشيلي ، Aviolan, D. Zurakowski, L. j. Micheli (2004) Mohsen Kazemi Willy Pieter . M.N.Zetaruk, (2005) ، وذلك نظراً لطبيعة الدراسات المرتبطة التي تتطلب استخدام المنهج الوصفي لإجراء هذه الدراسات.

وقد تنوعت الدراسات المرتبطة التي استخدمت المنهج التجريبي في استخدامها للتصميمات التجريبية حيث تم تطبيق تجربة البحث إما على مجموعة واحدة أو مجموعتان أو ثلاث مجموعات ، كما تنوعت هذه الدراسات في إجراء القياسات القبليّة والبينيّة والبعديّة على مجموعات البحث ، إلا أنها إتفقت جميعها على إجراء القياسات القبليّة والبعديّة كمؤشر للتعرف على تأثير البرامج التدريبية المقترحة على مجموعات البحث .

- من حيث العينة :

إتفقت أغلب الدراسات المرتبطة في تطبيق تجربة البحث على عينة من الممارسين للمنازلات ولرياضات الدفاع عن النفس مثل الكاراتيه والتايكوندو والمصارعة والسلاح فيما عدا دراسة مجدى أبو زيد (1992) حيث قامت بتطبيق تجربة البحث على 20 طالب من طلبة الكلية المتوسطة بالرياض تم تقسيمهم إلى مجموعتين ، ودراسة ميرفت عزب (1994) حيث قامت بتطبيق تجربة البحث على 18 سيدة غير ممارسات للنشاط الرياضى ، ودراسة خيرية إبراهيم السكرى وآخرون (2001) حيث قامت بتطبيق تجربة البحث على عشر لاعبات من فريق كرة القدم النسائية بنادى سموحة الرياضى بالإسكندرية ، ودراسة ساتدرس مارى - Sanders Mary (1993) حيث تم تطبيق تجربة البحث على 20 سيدة من سن 40 عام .

وقد تراوحت عينات الدراسات المرتبطة والتي استخدمت المنهج التجريبي ما بين 8 لاعبين كما فى دراسة أسامة حسنى الشوريجي (2001) و60 لاعباً كما فى دراسة صلاح سيد زايد (2000) ، كما تراوحت عينات الدراسات المرتبطة والتي استخدمت المنهج الوصفي ما بين 3 لاعبين كما فى دراسة مروى محمد طلعت الغرباوى (2002) ، ودراسة م . ن . زيتاروك ، م . أ . فيولين ، د . زوراكو فيتسكي ، ل . ج . ميشيلي ، M.A.Violan, D. Zurakowski, L. j. Micheli (2005) M.N.Zetaruk, L. j. Micheli و2328 لاعباً كما فى دراسة ج . و . كوه ، ي . ج . و انكنون ، ي . ج . يون ، Wankinson , E , J . Yoonyj , o . Koh , j , (2004) .

ولقد إتضح من خلال تحليل هذه الدراسات تباين الدراسات فى إختيارها لعينات الدراسات من حيث العمر إلا أن أغلبها قد طبق تجربة البحث على عينات من البالغين أو الناشئين ومن خلال ذلك تمكنت الباحثة من تحديد المرحلة السنية للدراسة الحالية وهى الناشئين تحت 17 سنة حيث أنها أكثر المراحل ملائمة لتطبيق البحث الحالى .

- من حيث وسائل جمع البيانات :

اختلفت الدراسات المرتبطة فى إختيارها لوسائل جمع البيانات تبعاً لطبيعة كل دراسة حيث أن إختلاف العينات والأنشطة الممارسه أدى إلى حتمية إختلاف الأدوات والأجهزة المستخدمة وكذلك وسائل جمع البيانات .

- من حيث أهم النتائج :

تم تحليل أهم النتائج التى توصل إليها الباحثون فى هذه الدراسات ، وقد تم تحليل هذه الدراسات حتى تتم الإستفادة منها لحل مشكلة الدراسة الحالية ، ويعد التباين فى نتائج الدراسات المرتبطة التى إستخدمت المنهج التجريبي كان نتيجة للهدف من إجراء كل دراسة ونوع النشاط الرياضى الممارس وكذا عينة الدراسة ، حيث أسفرت أهم نتائج الدراسات التجريبية الآتى :

1- فعالية إستخدام التمرينات التى تتشابه فى أدائها مع المسار الحركى لمهارة قيد البحث كدراسة سعيد عبد المعز شاهين (2004) .

2- الإهتمام بتنمية الصفات البدنية الخاصة بنوع النشاط الرياضى الممارس كدراسة صفاء صالح حسين (1995) .

3- تحسنت بعض الإستجابات الفسيولوجية والمورفولوجية نتيجة تدريبات الوسط المائى كدراسة مرفت عزب (1994).

4- أظهرت النتائج مدى أهمية إستخدام الأدوات المعينة فى تنمية الصفات البدنية والمهارية كدراسة عماد السرسى (2000) .

5- البرامج التدريبية المقترحة بالانتقال لها تأثيراً فعالاً فى تنمية القوة القصوى - القوة المميزة بالسرعة - تحمل القوة كدراسة أسامة حسنى الشوربجي (2001)

6- برامج التدريب البليومترى لتنمية القدرة العضلية للجذع والرجلين قد تؤدي إلى تحسن ملحوظ فى فعالية الأداء المهارى قيد البحث كدراسة مشير محمد الجندى (2004).

7- نتائج المجموعة التي استخدمت تدريبات البليومتر ككانت أفضل من نتائج مجموعة الأثقال وخاصة في تنمية الجزء الأسفل من الجسم في بعض الأحيان كدراسة ويلسون ج وآخرون Wilson , G . et al (1996) .

كما تبيننت نتائج الدراسات المرتبطة التي استخدمت المنهج الوصفي وذلك تبعاً للهدف من إجراء كل دراسة ونوع النشاط الرياضي الممارس وكذا عينة الدراسة ، حيث أسفرت أهم نتائج الدراسات إلى الآتى :

1- تم تحديد العضلات الخاصة بالطرف السفلى والعاملة في مهارة الركلة الخلفية المستقيمة كدراسة مروى محمد طلعت الغرباوى (2002)

2- المهارة قيد البحث تتطلب القدرات الحركية الآتية : الرشاقة ، التوافق ، القوة المميزة بالسرعة كدراسة سعيد عبد المعز شاهين (2004) .

3- ضرورة الإهتمام بتقليل نسبة الدهون في الجسم كدراسة ن . ن . توسكوفيتش ، د : يسينج ، ه . ن . ويلفورد Toskovic, N , N . Blessing , D. Williford (2004) , H , N.

4 - عندما يكون المهاجم في موقف قريب ويتلقى ضربة خلفية دورانية مباشرة فإن تأثيرها يكون قوى على المنافس كدراسة ج . و . كوه ، ي . ج . و انكنون ، ي . ج . يون . Wankinson , E , J . Yoonyj, Koh , j , o . (2004)

5- إصابة الطرف السفلى هو الأكثر شيوعا كدراسة محسن كاظمى ، ويلي بيتز ، Mohsen Kazemi Willy Pieter (2004).

6- رياضة التايكوندو هي أكثر رياضات الدفاع عن النفس التي يتعرض اللاعب فيها للإصابة كدراسة م . أ . فيولين ، م . ن . زيتاروك ، د.زوراكوفيتسكي،ل.ج.ميشيلي M.A, violan, ,D .Zurakowski, L . j . Micheli.M.N.Zetaruk, (2005)

وفى ضوء تحليل أهم النتائج التي أسفرت عنها الدراسات المرتبطة تم تحديد المحاور الرئيسية للبرنامج التدريبي المقترح ليتضمن تدريبات لتنمية تحمل القوة والقوة المميزة بالسرعة والقوة القصوى (هرم القوة) ، وكذلك الأساليب التي سوف تقوم الباحثة باستخدامها داخل البرنامج التدريبي وهى تدريبات الأثقال والبليومتر والوسط المائى .