الفصل الثانى

القراءات النظرية والدراسات المرتبطة

أولاً : القراءات النظرية

١- القدرات البدنية (العامة والخاصة) بلاعبى الكاتا فى رياضة الكاراتيه

٢- أهمية القوة العضلية للاعبى الكاراتيه

٣- أشكال القوة العضلية فى رياضة الكاراتيه

٤- طرق تنمية القوة العضلية للاعبى الكاراتيه

٥- أنواع تمرينات القوة

٦- الوصف التشريحى لعضلات الطرف السفلى

٧- مفاصل الطرف السفلى وطبيعة الحركات التى تسمح بها

٨- الوصف الفنى لمهارة سنبو توبى جيرى

٩- طبيعة الحركة والقوى المؤثرة عليها

١٠- المتغيرات البيوميكانيكية المستخدمة لشرح مراحل أداء مهارة سنبو توبى جيرى

١١- الكاتا :

أ- أونسو

ب- جانكاكو

جـ- كانكوداى

د- إمبى

هـ- جيون

ثانياً : الدراسات المرتبطة :

١- دراسات تناولت الخصائص الميكانيكية فى رياضة الكاراتيه

٢- دراسات تناولت الصفات البدنية الخاصة وبرامج تنميتها وعلاقة ذلك بمستوى الأداء المهارى فى رياضة الكاراتيه

ثالثاً : التعليق على الدراسات المرتبطة

obeikandl.com

الفصل الثانى

القراءات النظرية والدراسات المرتبطة

أولاً : القراءات النظرية :

١- القدرات البدنية (العامة والخاصة) بلاعبى رياضة الكاراتيه :

يشير مصطلح القدرات البدنية وكذلك المترادفات الاخرى له كقدرات الكفاءة البدنية، والقدرات الفسيولوجية، والصفات الحركية، كذلك القدرات والعناصر الموتورية إلى كلاً من القوة العضلية والسرعة والتحمل والرشاقة والمرونة كقدرات بدنية أساسية.

فالقوة العضلية على سبيل المثال قدرة وصفة وعنصر بدنى حركى فسيولوجى، وبذلك تعتبر إحدى العناصر المكونة "للياقة البدنية" وكذلك القدرات البدنية الأساسية الأخرى. (١٢ : ١٠٧)

حيث يرجع ذلك الاختلاف فى هذه التسميات نتيجة لتلك الخبرات المتنوعة والمنقولة من الدارسين العرب فى مجال التربية البدنية والرياضة عن المدارس الأجنبية كالمدرسة الألمانية والروسية والأمريكية، حيث اختلفت التسميات نتيجة للترجمة من ثلاث لغات مختلفة ومع ذلك فالمعنى واحد.

وتشير التقسيمات المختلفة لمكونات أو عناصر اللياقة البدنية إلى المعنى السابق وهو أنهم جميعاً يشتركون فى الإشارة إلى تلك المكونات الرئيسية.

حيث أشار السيد عبد المقصود (١٩٨٦م) إلى تقسيم تلك القدرات البدنية وذلك بما يتفق مع المدرسة الألمانية إلى :

أ- قدرات الكفاءة البدنية : وهى تلك القدرات الحركية أو الصفات البدنية والتى تتحدد أساساً تبعاً لعمليات إمداد الطاقة وتتمثل فى :

- التحمل (قدرات التحمل).
- القوة (قدرات القوة).
- السرعة (قدرات السرعة).

ب- القدرات التوافقية :

وهى تلك القدرات التى تتحدد أساساً من خلال عمليات توجيه وتنظيم الحركة وتتمثل فى :

- قدرات توافقية عامة :
١- القدرة على التوجيه الحركى.
٢- القدرة على التكيف الحركى.
٣- القدرة على التعلم الحركى.

- قدرات توافقية خاصة :
١- البراعة.
٢- القدرة على التوازن.
٣- مرونة الحركة.
٤- القدرة على التكوين الحركى.
٥- الخيال الحركى.

جـ- القدرات الحركية :

وهى تلك القدرات التى لا يمكن أن تنتمى بوضوح إلى القدرات التوافقية أو إلى قدرات الكفاءة البدنية والتى تتمثل فى :

- المرونة. (٦ : ٢٥٩-٢٨٥)

بينما قسمها رواد المدرسة الروسية وعلى رأسهم ماتفيف إلى العناصر التالية :

أ- القوة العضلية : وتشمل ← القوة القصوى، القوة المميزة بالسرعة، القوة المميزة بالتحمل

ب- الجلد الدورى التنفسى (التحمل).

جـ- السرعة : وتشمل ← سرعة الحركات الانتقالية (المتكررة)، سرعة الحركة الوحيدة، سرعة الاستجابة

obeikandl.com

د- المرونة.

هـ- الرشاقة- باعتبارها تتضمن عناصر التوافق العضلى والدقة.

و- التوازن.

(٣٤ : ٩٠)

ويذكر محمد صبحى (١٩٩٥م) نقلاً عن جينسن Jensen وفيشر Fisher كممثلى المدرسة الأمريكية أن مكونات الأداء البدنى هى :

أ- القوة.	ب- الجلد.	جـ- القدرة.
د- الرشاقة.	هـ- السرعة.	و- سرعة رد الفعل.
ز- المرونة.	ح- التوافق.	(٥٠ : ٢٣٣)

وبالنظر إلى تقسيمات تلك المدارس فنجدها تتفق فى مفهوم تلك القدرات البدنية الأساسية كالقوة العضلية والسرعة والتحمل كقدرات بدنية حركية فسيولوجية.

أما عناصر المرونة والرشاقة والتوافق والتوازن والدقة، فالبعض ينظر إليها من خلال ارتباطها بعضها ببعض، كما ينظرون إليها كقدرات توافقية حركية بالإضافة إلى كونها قدرات بدنية.

بينما ينظر إلى القدرات البدنية الخاصة نظرة ارتباط مباشر بالنشاط التخصصى.

ذلك حيث يشير بسطويسى أحمد (١٩٩٩م) إلى أن تلك القدرات البدنية الخاصة تتمثل فى القوة المميزة بالسرعة والقدرة الانفجارية، وتحمل القوة، وتحمل السرعة هذا بالإضافة إلى القوة القصوى والسرعة القصوى وتحمل القوة القصوى وتحمل السرعة القصوى، وتحمل القوة المميزة بالسرعة. (١٢ : ١١٠)

حيث تشير القوة المميزة بالسرعة إلى قدرة اللاعب على الأداء بقوة أقل من القصوى وبسرعة أقل من القصوى وتكرر. بينما تعنى القدرة الانفجارية قدرة اللاعب على أداء مهارة حركية واحدة بأقصى قوة وفى أقل زمن ممكن.

وهنا يبرز الفرق بين القوة المميزة بالسرعة والقوة الانفجارية.

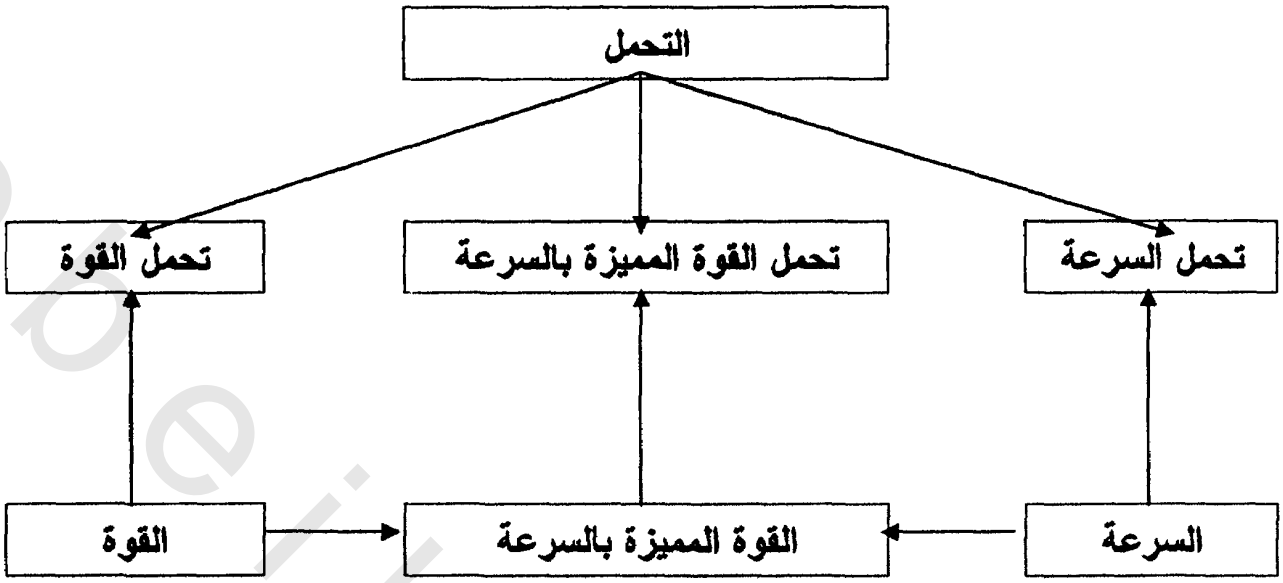
حيث أشار على البيك (١٩٩٣م) إلى أن القوة المميزة بالسرعة هى القدرة على التغلب المتكرر على مقاومات باستخدام سرعة حركية مرتفعة، ومقدار القوة يكون أقل من الأقصى ومقدار السرعة يكون أقل من الأقصى أيضاً، حيث تتمثل القوة المميزة بالسرعة فى التكرار دون برهة انتظار لتجميع القوى. (٤١ : ١١٧، ١١٨)

أما القوة الانفجارية فهى القدرة على قهر مقاومة أقل من القصوى ولكن فى أقل زمن ممكن، حيث أنه يجب عند التكرار أخذ لحظة زمنية بعد أداء الحركة يجمع فيها اللاعب قوته. (٥٧ : ١٣١)

بينما يذكر أبو العلا عبد الفتاح (١٩٩٧م) أن تحمل القوة يقصد به القدرة على الاحتفاظ بمستوى عال من القوة لأطول فترة زمنية ممكنة فى مواجهة التعب، وأداء أكبر عدد ممكن لتكرارات التمرين أو الانقباض العضلى الثابت لمواجهة مقاومة خارجية بمستوى عال من القوة لأطول فترة زمنية ممكنة. (٢ : ١٤٠)

بينما يشير السيد عبد المقصود (١٩٩٢م) إلى تحمل السرعة كونه القدرة على مقاومة التعب عند أداء أحمال بدرجة سرعة ابتداء من قبل القصوى وحتى السرعة القصوى، حيث يغلب أثناء أداء هذه الأحمال اكتساب الطاقة عن الطريق اللاهوائى. (٧ : ٣٩)

بينما يعتبر تحمل القوة المميزة بالسرعة عنصراً مركباً من التحمل والقوة والسرعة، حيث يعد من العناصر الهامة فى مجال تدريب بعض الأنشطة الرياضية والتى تتطلب عنصر القوة المميزة بالسرعة ولفترات طويلة. (١٢ : ٢١٢)



شكل (١)

العلاقات الارتباطية بين القدرات البدنية الأساسية

ويوضح شكل (١) عن عادل عبد البصير العلاقات الارتباطية بين القدرات البدنية الأساسية (التحمل والقوة والسرعة)، والذى استنتج من خلاله عنصر تحمل القوة المميزة بالسرعة والذى يعد عنصراً مركباً من تلك القدرات البدنية الأساسية. (٣٤ : ١٢٦)

ومن خلال العرض السابق لقراءات الباحث النظرية حول التوجهات المختلفة لعدة مدارس فى تقسيم القدرات البدنية، والتى قد يظهر من خلاله تباين تلك المدارس فى تقسيمها لتلك القدرات البدنية، إلا أنها جميعاً اشتركت فى الإشارة إلى القدرات البدنية الأساسية كالقوة العضلية والتحمل والسرعة كقدرات بدنية حركية فسيولوجية.

إلا أنه أمكن للباحث من خلال هذه التقسيمات استخلاص عناصر اللياقة البدنية والتى تمثلت فيما يلى :

١- القوة العضلية القصوى.

٢- القوة المميزة بالسرعة.

٣- القوة الانفجارية.

٤- تحمل القوة.

obeikandl.com

٥- تحمل السرعة.
٦- تحمل القوة المميزة بالسرعة.
٧- السرعة الحركية.
٨- سرعة رد الفعل.
٩- السرعة الانتقالية.
١٠- المرونة.
١١- الرشاقة.
١٢- التوافق.
١٣- التوازن.
١٤- الدقة.
١٥- الجلد الدورى التنفسى (التحمل العام).

وانطلاقاً مما سبق واستناداً على أراء المراجع العلمية المتخصصة التى استعرضها الباحث والتى أدت إلى استخلاص العناصر السابقة كنتيجة للقراءات النظرية، فإن الباحث سوف يستند إلى تلك العناصر عند تحديد القدرات البدنية الخاصة بلاعبى الدرجة الأولى كاتا فى رياضة الكاراتيه، بالإضافة إلى تحديد محتوى الإعداد البدنى داخل البرنامج التدريبى.

٢- أهمية القوة العضلية للاعبى الكاراتيه :

تعد القوة العضلية من أهم القدرات البدنية والحركية التى تؤثر على مستوى الأداء فى الأنشطة الرياضية، وتعد من العناصر الأساسية المميزة فى جميع أشكال النشاط الرياضى ولكن تتفاوت درجة وجودها بما يتناسب مع متطلبات كل أداء بدنى. (٣٨ : ٨٥)

حيث يشير أبو العلا عبد الفتاح وأحمد نصر الدين (١٩٩٣م)، وعصام عبد الخالق (١٩٩٤م) إلى أن القوة العضلية تكتسب أهمية خاصة نظراً لدورها المرتبط بالأداء الرياضى، حيث توجد لتناسب كل أداء بدنى، فتختلف متطلبات القوة العضلية فى مسابقات السرعة عن مسابقات التحمل. (١ : ٨٧)، (٣٨ : ٨٥)

obeikandl.com

وتعد رياضة الكاراتيه من الرياضات التكنيكية التى يلعب فيها الأداء المهارى دوراً رئيسياً فى تحقيق الهدف سواء كان ذلك للاعبى الكاتا أو لاعبى الكوميتيه.

ذلك حيث تتميز طبيعة أداء لاعب الكاتا فى رياضة الكاراتيه بالأداء الفنى المتناسق المتناغم بين حركات قوية سريعة وحركات أخرى بطيئة، يتم ذلك فى إطار سلسلة من التحركات، يشرح خلالها لاعب الكاتا محتوى الجملة المؤداة وذلك عن طريق تركيز عمليات إخراج القوة وكذلك لاعب الكوميتيه الذى يقوم بأداء لكمات وضربات وركلات قوية وسريعة فى اتجاه منافسه والتى تحتاج أيضاً إلى تركيز عمليات إخراج القوة. فالحركات السريعة تتم من خلال انقباضات عضلية قوية وسريعة تحتاج إلى تركيز القوة فى نهاية طرف السلسلة التى تقوم بالأداء سواء كانت اليد (القبضة) فى اللكمات والضربات، أو القدم فى الركلات، والناتج عن تأثير قوى الجسم الداخلية ضد سطح الأرض تبعاً لقانون رد الفعل بالإضافة إلى الخواص الميكانيكية للجهاز الحركى للإنسان كسلسلة كينماتيكية.

وفى هذا الصدد يشير وجيه شمندى (٢٠٠٢م) إلى ضرورة تركيز القوة، ذلك لأن القوة الهائلة أو الكبيرة تصبح ضعيفة المفعول لو بددت بدون تركيز، وعلى العكس من ذلك فالقوة الصغيرة المركزة تعطى نتيجة أفضل وأقوى، ذلك لأن تدريب الكاراتيه يعتمد على تركيز القوة فى المكان والوقت المناسبين. (٥٨ : ١٢٧)

وتظهر كذلك أهمية القوة العضلية للاعبى الكاراتيه خصوصاً والرياضيين عموماً فى رأى كل من جنسن وفيشر Jensen & Fisher (١٩٧٩م)، محمد علاوى ومحمد نصر الدين (١٩٩٤م)، عبد العزيز النمر وناريمان الخطيب (١٩٩٦م) فى أنها من العوامل المؤثرة فى تنمية بعض الصفات البدنية أو بعض مكونات الأداء البدنى الأخرى كالسرعة والتحمل والرشاقة. (٦٨ : ١١٢)، (٤٨ : ٢٠)، (٣٦ : ٦٧)

مما سبق يتضح أهمية القوة العضلية حيث ينظر إليها كأساس للتقدم فى جميع الفعاليات الرياضية، حيث يتوقف مستوى اللاعب خلال تلك الفعاليات على ما يتمتع به من قوة عضلية، بما يؤكد أن الإنجاز الحركى الشامل يتوقف وبدرجة كبيرة على مستوى القوة العضلية.

٣- أشكال القوة العضلية فى رياضة الكاراتيه :

يشير وجيه شمندى (٢٠٠٢م) إلى أن أشكال القوة العضلية فى رياضة الكاراتيه تتمثل فيما يلى :

أ- القوة القصوى :

وهى أقصى قوة تخرجها العضلة نتيجة انقباضة عضلية واحدة، وتعتبر مقياساً هاماً لتحديد مستوى القوة لدى لاعب الكاراتيه، والبدء فى وضع برامج تدريبية لتأسيسها ثم تحديد التكرارات المناسبة لأدائها بحجم عمل مختلف أيضاً إذا اراد المدرب تحديد حجم العمل بحمل أقل من الأقصى، فالتكرار يكون من ٢-٣ تكرار، وإذا كان حجم العمل التدريبى عالى يكون التكرار من ٤-٧ تكرار.

ب- القوة المميزة بالسرعة :

وهى قدرة لاعب الكاراتيه على الأداء بقوة أقل من القصوى وبسرعة أقل من القصوى وتكرر، ويحدث هذا فى الأداء الهجومى المركب حيث يكون نهاية المهارة الأولى بداية للمهارة التالية وهكذا، مثل أداء لكمة أمامية ويتبعها لكمة أمامية معاكسة ويمكن أن يستخدم المدرب حجم عمل تدريبى بحمل أقل من العالى من ٨-١٢ تكرار أو بحمل متوسط من ١٢-١٨ تكرار.

جـ- تحمل القوة :

وهى قدرة لاعب الكاراتيه على أداء مجهود عضلى ضد مقاومات متوسطة الشدة مثل اللكمات والركلات على الكيس المعلق أو الماكيورا أو باستخدام الأستك المطاط، بشرط عدم هبوط مستوى الأداء الفنى للمهارات، ومن الممكن أن يستخدم المدرب حجم عمل تدريبى بحمل متوسط أو منخفض أو منخفض جداً ويتراوح التكرار فيهم من (١٣) إلى أكثر من (٢٥) تكررا.

د- القوة الانفجارية :

وهى قدرة لاعب الكاراتيه على أداء مهارة بأقصى قوة وفى أقل زمن ممكن، مثل أداء لكمة أو ركلة واحدة فى الكوميتيه أو أداء وثبة عالية كما فى كاتا أمبى أو أونسو أو كانكوشو، وتساعد القوة الانفجارية على تغيير وضع جسم اللاعب فى المباريات من قدم إلى أخرى. (٥٨ : ١٢٩، ١٣٠)

واستخلاصاً مما سبق واستناداً على ما تتميز به طبيعة أداء لاعبى الكاراتيه ومدى احتياجه إلى أى من أشكال القوة العضلية السابقة. فتصبح أشكال القوة التالية هى أشكال القوة العضلية الخاصة برياضة الكاراتيه والتى تتمثل فى :

- القوة المميزة بالسرعة.
- تحمل القوة.
- القوة الانفجارية.

أ- القوة القصوى :

يتفق عصام عبد الخالق (١٩٩٤م) ومحمد علاوى (١٩٩٤م) وعادل عبد البصير (١٩٩٩م) على أن القوة العضلية القصوى هى أقصى قوة يستطيع الجهاز العضلى العصبى إنتاجها فى حالة أقصى انقباض عضلى أيزومترى إرادى.(٣٨: ٩٥)،(٤٧: ٩٨)،(٣٤: ٩٧)

بينما يشير بسطويسى أحمد (١٩٩٩م) إلى القوة العضلية القصوى على أنها القوة المبذولة عند العمل العضلى الإرادى الأقصى الثابت ولمرة واحدة. (١٢ : ١١٩)

ويذكر أبو العلا عبد الفتاح (١٩٩٧م) أن هناك طريقتين يستخدما لتنمية القوة العضلية القصوى، تعتمد الطريقة الأولى على تنمية القوة عن طريق زيادة التضخم العضلى، وتعتمد الطريقة الثانية على تحسين كفاءة العمل العصبى ورفع مستوى نظم إنتاج الطاقة، وذلك من خلال تحسين عمل الألياف العضلية بأنواعها المختلفة، وكذلك زيادة مخزون مصادر الطاقة الفوسفاتية وكفاءة عمل الإنزيمات لسرعة إنتاج الطاقة المطلوبة للانقباض.

ويتحدد استخدام أى من الطريقتين أو الدمج بينهما بناء على عدة عوامل منها نوع التخصص الرياضى والخصائص الفردية للرياضى ومستوى القوة لديه. (٢ : ١٢٣)

خصائص متغيرات حمل التدريب الموجه لتطوير القوة القصوى لدى لاعبى الكاراتيه :

يتفق على البيك (١٩٩٢م) وعصام عبد الخالق (١٩٩٤م) على أن شدة الحمل اللازمة لتنمية القوة العضلية القصوى تتراوح من ٨٠ : ١٠٠% من أقصى ثقل يستطيع اللاعب قهره. (٤١ : ١٠٢)، (٣٨ : ١٠٦)

ويذكر ديك Dick (١٩٨٩م) أن تكرار التمرين الواحد الذى يصلح لتنمية القوة العضلية القصوى يتراوح من ١-٥ تكرار، وأن عدد المجموعات يجب أن يكون من ٢-٥ مجموعات، وفترات الراحة بين المجموعات من ٢-٥ دقائق. (٦٤ : ١٨١-١٨٨)

ب- القوة المميزة بالسرعة :

يشير وجيه شمندى (٢٠٠٢م) إلى أن القوة المميزة بالسرعة تعد من أنواع القوة الخاصة والهامة للاعبى الكاراتيه حيث تسمح له بأداء انقباضات سريعة وقوية خلال تنفيذ الأداء المهارى للركلات واللكمات، وتعرف القوة المميزة بالسرعة فى مجال رياضة الكاراتيه بأنها "تنفيذ المهارة الخاصة باللكم أو الركل بقوة إلى المناطق المصرح بها للهجوم على الخصم خلال وحدة زمنية وفى حدود إطار القانون الدولى للكاراتيه". (٥٨ : ١٣٠)

وتجدر الإشارة إلى أن القوة المميزة بالسرعة ترتبط بدرجة إتقان الأداء المهارى، فكلما ارتفعت درجة الأداء المهارى ارتفع مستوى التوافق بين الأليـاف وبين العضلات وتحسن التوزيع الديناميكى للأداء الحركى. (٢ : ١٣٣)

ويتواجد هذا المظهر بوضوح لدى لاعبى المستويات العالية فى رياضة الكاراتيه، حيث نرى أن لاعبى الكاتا أصحاب المستويات العليا يتمتعون بمستوى مرتفع من القوة المميزة بالسرعة.

ويضيف وجيه شمندى (١٩٩٣م) إلى أن الأسلوب الأمثل لتنمية القوة المميزة بالسرعة فى رياضة الكاراتيه، هو الذى يتشابه فيه المسار الزمنى خلال التمرين مع المسار الزمنى لها خلال أداء المهارة، كما أن التدريب الذى يتصف بالطابع المتحرك للعمل العضلى يعد من أفضل البرامج التى تعمل على سرعة تنمية القوة المميزة بالسرعة للعضلات العاملة فى المهارة. (٥٧ : ٨١)

خصائص متغيرات حمل التدريب الموجه لتطوير القوة المميزة بالسرعة لدى لاعبى الكاراتيه :

تعتبر الشدة التى تتراوح ما بين ٤٠-٦٠% من الشدة القصوى للاعبى الكاراتيه مناسبة لتطوير القوة المميزة بالسرعة، مع مراعاة أن لا يزيد عدد مرات التكرار للتمرين الواحد عن ٢٠ مرة تكرار فى كل مجموعة، تقل كلما زادت الشدة، واستخدام من ٤-٦ مجموعات مع مراعاة أن يتميز توقيت الأداء بالسرعة العالية، وذلك باستخدام فترات راحة بينية من ٣-٤ دقائق. (٥٨ : ١٣٣)

بينما يشير ماك أردل McArdle (١٩٨٦م) إلى أنه ينبغى تكرار التمرين من ١٢-١٥ تكرار لتنمية القوة المميزة بالسرعة وبشدة تتراوح ما بين ٦٠-٨٠% من الشدة القصوى. (٧٥ : ٣٧٩)

جـ- تحمل القوة :

يشير محمد علاوى (١٩٩٤م) إلى صفة تحمل القوة على أنها مركب من صفة القوة العضلية وصفة التحمل، كما أنها تعتبر من الصفات البدنية الضرورية لجميع أنواع

الأنشطة الرياضية التى تحتاج إلى مستوى معين من القوة العضلية يستمر لفترات طويلة نسبياً. (٤٧ : ١٠٠)

ويذكر أبو العلا عبد الفتاح (١٩٩٧م) أن تحمل القوة يقصد به القدرة على الاحتفاظ بمستوى عال من القوة لأطول فترة زمنية ممكنة فى مواجهة التعب، وأداء أكبر عدد ممكن لتكرارات التمرين أو الانقباض العضلى الثابت لمواجهة مقاومة خارجية بمستوى عال من القوة لأطول فترة زمنية ممكنة. (٢ : ١٤٠)

ويضيف محمد علاوى (١٩٩٤م) أن أهم الطرق الرئيسية لتنمية تحمل القوة تتلخص فى زيادة عدد مرات تكرار التمرينات أو المجموعات مع تميز الحمل بالشدة المتوسطة بالإضافة إلى محاولة العمل على تقصير فترات الراحة تدريجياً. (٤٧ : ١٢٤)

خصائص متغيرات حمل التدريب الموجه لتطوير تحمل القوة لدى لاعبى الكاراتيه:

يشير أبو العلا عبد الفتاح (١٩٩٧م) إلى أن طرق تنمية تحمل القوة ترتبط بطبيعة الأداء التخصصى فى المنافسة، حيث تؤدى التمرينات التى تهدف إلى تنمية تحمل القوة باستخدام طريقة التدريب الفترى أو التدريب المستمر، ويتراوح مقدار المقاومة أو شدة التمرينات فى مدى كبير، غير أنه عادة ما تكون فى نفس المقاومة التى يواجهها الرياضى فى المنافسة أو أعلى منها. كما أشار وجيه شمندى (٢٠٠٢م) إلى أنه يمكن الارتقاء بمستوى تحمل القوة العضلية للكلمات والركلات عن طريق استخدام تمرينات بواسطة الأستك المطاطى، بشرط عدم هبوط مستوى الأداء الفنى لتلك المهارات. (٢ : ١٤١)، (٥٨ : ١٣٠)

ويضيف أبو العلا عبد الفتاح (١٩٩٧م) أن تلك التمرينات يجب أن تؤدى بتوقيت (تمبو) يشابه توقيت الأداء فى المنافسة ذاتها بقدر الإمكان، حيث تنفذ تلك التمرينات بتكرارات كثيرة تؤدى إلى ظهور التعب، ويتراوح زمن الأداء للتمرين الواحد عادة ما بين ١٠-١٥ث إلى عدة دقائق، وتختلف فترة الراحة البينية تبعاً لطول فترة أداء التمرين وعدد

وحجم العضلات العاملة، أى عند أداء التمرين المكون من عدة مجموعات من التكرارات تكون فترة الراحة بين التكرارات قصيرة بحيث تسمح للرياضى بمواجهة الشعور بالتعب من تكرار إلى أخر، ولكن يجب إعطاء فترة راحة طويلة نسبياً بين المجموعات بحيث تسمح للرياضى بأن يبدأ تنفيذ المجموعة التالية وهو فى حالة جيدة. (٢ : ١٤٢، ١٤٣)

د- القوة الانفجارية :

تعد القوة الانفجارية شكل من أشكال القوة الخاصة بلاعبى رياضة الكاراتيه، ذلك حيث تحتاج العديد من مهاراته إنتاج أقصى قوة سريعة وذلك لمرة واحدة، وذلك عندما يقوم اللاعب بأداء وثبة عالية مثلاً كالوثبة قيد البحث، أو أداء لكمة أو ركلة واحدة أثناء مباراة الكوميتيه.

ويشير عبد العزيز النمر وناريمان الخطيب (١٩٩٦م) إلى أن المجموعات العضلية للرجلين والمقعدة تعتبر هى المصدر الرئيسى للقوة العضلية المتفجرة للحركات الرياضية مثل الجرى والرمى والوثب، حيث تصنف حركات القوة المتفجرة للرجلين والمقعدة إلى حركات الوثب والحجل والارتداد والقفوة. (٣٦ : ١١٤، ١١٥)

خصائص متغيرات حمل التدريب الموجه لتطوير القوة الانفجارية لدى لاعبى الكاراتيه :

تشير المراجع إلى أنه يجب ان يتبع تدريبات الوثب لتنمية القوة الانفجارية مبدأ الخصوصية، أى أنه يجب أن يرتبط بالأداء الحركى للمهارات الخاصة بالنشاط الرياضى وأن يتم خلال المدى الحركى الكامل للمفاصل العاملة.

ويضيف السيد عبد المقصود (١٩٩٧م) إرشادات عامة يجب مراعاتها عند أداء هذا النوع من التمرينات تتلخص فى :

- يجب أن يتصف الأداء بالطابع الانفجارى.

- يجب أن يبلغ عدد التكرارات من ٦ إلى ١٠ فى كل مجموعة.
- يؤدى المبتدءون من مجموعتين إلى ثلاثة والمتقدمون من ثلاثة إلى خمسة والرياضيون من ذوى المستوى العالى من ستة إلى عشرة مجموعات.
- تبلغ فترة الراحة بين المجموعات دقيقتين.
- يجب عدم أداء هذا النوع من التمرينات إلا عندما يكون الرياضى نشطاً وبعد أداء إحماء قوى.

(٩ : ٣٠٥)

٤- طرق تنمية القوة العضلية للاعبى الكاراتيه :

يشير أبو العلا عبد الفتاح (١٩٩٧م) إلى عدة طرق تستخدم فى تنمية القوة العضلية، حيث تشمل هذه الطرق على ما يلى :

أ- طريقة التدريب الأيزومترى :

وتعتمد على الانقباض العضلى الثابت دون إحداث تغيير فى طول العضلة أو وضع المفصل، ولا يتطلب التدريب الأيزومترى أدوات مكلفة ويمكن أداءه فى أى مكان، إلا أنه يحدث انتقال قليل لأثر التدريب من الوضع الزاوى المختار للتدريب إلى أى وضع زاوى أخر للمفصل.

ب- طريقة التدريب الأيزوتونى المركزى :

ويستخدم الانقباض العضلى المتحرك حيث تنقبض العضلة وهى تقصر فى طولها تجاه مركزها.

جـ- طريقة التدريب الأيزوتونى اللامركزى :

ويستخدم الانقباض العضلى المتحرك والذى تنقبض فيه العضلة فى الاتجاه للخارج بعيداً عن مركزها وهى تطول.

obeikandl.com

د- طريقة التدريب الأيزوكينتيك :

وتعتبر أكثر أنواع تدريبات القوة تأثيراً على اكتساب القوة المرتبطة بالأداء الحركى.

هـ- طريقة التدريب البليومترى (الاستطالة) :

حيث تعمل العضلة بطريقة تؤدى إلى مطها أولاً، ثم يلى ذلك انقباض مركزى سريع، ويتم الانقباض على ثلاثة مراحل هى الانقباض اللامركزى ثم مرحلة التعادل حينما تبدأ قوة الانقباض فى التعادل مع المقاومة، ثم مرحلة الانقباض المركزى حيث تبدأ العضلة فى القصر نحو مركزها.

و- تمرينات المقاومة المتغيرة :

نظراً لاختلاف مستوى القوة على مدى زوايا العمل العضلى فى حالة استخدام الأثقال فقد ساعدت حالياً الأجهزة الحديثة على الأداء بمستوى واحد من القوة العضلية خلال جميع زوايا العمل العضلى نتيجة تغيير المقاومة على مدى الحركة.

(٢ : ١٢٢)

ويذكر عادل عبد البصير وإيهاب عبد البصير (٢٠٠٤م) طرائق تدريب القوة والتى يحدداها فى ما يلى :

أ- طريقة أقصى جهد : Maximal Effort Method

وهى تعنى رفع أقصى حمل، وتعتبر أساساً لتحسين كلا التوافقين الضمعضلى والانفعالى، ذلك حيث أنها تعمل على تنشيط أقصى عدد من الوحدات الحركية داخل العضلة.

ب- طريقة الجهد الأقل من الأقصى وطريقة تكرار الجهد :

Submaximal Effort Method and Repeated Effort Method

تختلف طريقتى استخدام الحد الأقل من الأقصى مقابل تكرار الجهد فقط فى عدد التكرارات داخل المجموعة، ذلك حيث أنه يكون متوسط فى حالة طريقة الجهد الأقل من الأقصى وأقصى ما يمكن فى حالة طريقة تكرار الجهد وذلك حتى الاخفاق، وكلا الطريقتين متشابهتان فى قدراتهما لاظهار التضخم العضلى.

جـ- طريقة الجهد الديناميكى : Dynamic Effort Method

وتستخدم هذه الطريقة لزيادة مقدار القوة القصوى بالإضافة إلى تحسين معدل القوة المتفجرة، وذلك من خلال رفع أو تحريك حمل أقل من الأقصى بأقصى سرعة مثل الوثب بحزام وسط محمل بأثقال أو باستخدام صديرى أثقال.

(٣٥ : ١٦٢)

٥- أنواع تمرينات القوة :

يشير السيد عبد المقصود (١٩٩٧م) إلى أنه يستخدم لتدريب القوة ما يسمى تمرينات قوة عامة وتمرينات قوة متخصصة "تمرينات خاصة- تمرينات منافسة".

تمرينات القوة العامة :

وهى تلك التمرينات التى لا يوجد بينها وبين التى تؤدى أثناء المنافسة أى تشابه، ويتم استخدام هذا النوع من التمرينات لتحسين قدرات القوة المركبة مثل القوة القصوى وسرعة القوة وتحمل القوة فى كل المجموعات العضلية، وليس بالضرورة أن تكون العضلات التى يتم تدريبها فى هذا النوع من التمرينات هى نفسها التى تشترك فى العمل عند أداء حركات المنافسة، كذلك لا يتحتم أن يكون أسلوب الأداء أو أشكال الانقباض العضلى متشابهة، إلا أن الحركات التى تستخدم أثناء المنافسة لا تشكل إلا جزءاً بسيطاً من تلك التمرينات أو المسارات الحركية التى يمكن استخدامها فى التدريب بصفة عامة.

وبناءاً عليه فإن الهدف الرئيسى من استخدام تمرينات القوة العامة هو توفير قاعدة ثابتة وعريضة من القوة العضلية وبناء رياضى عام، بالإضافة إلى أنها توفر الأسس الضرورية لأداء تدريب قوة خاصة بحجم كبير وبدرجة شدة عالية.

تمرينات القوة المتخصصة :

وتشتمل على تمرينات خاصة وتمرينات منافسة بـ وبدون أحمال إضافية، حيث يختلف هذين النوعين عن بعضهما فى أن التمرينات الخاصة على درجة قرابة مع المسارات

الحركية التى تستخدم فى المنافسة فهى تمثل مقطع منها، بينما تختلف تمرينات المنافسة باستخدام أحمال إضافية عن المسارات التى يتم أداؤها أثناء المنافسة فى أن استخدام الحمل الإضافى يؤدى إلى عدم وجود تطابق كامل فى الديناميه بين الأدائين.

التمرينات الخاصة :

وهى تمرينات على مستوى عالى من القرابة مع المسارات الحركية التى تستخدم أثناء المنافسة إلا أنها مختلفة عنها، حيث أنها تشتمل على مقاطع منها فقط، ومن التمرينات الخاصة المعروفة "تمرينات المحاكاة" فهى على سبيل المثال تضم المقاطع التى تضم المراحل الوظيفية الرئيسية فى الحركة.

فتمرين محاكاة الارتقاء الذى يؤديه لاعب الكاراتيه بأحمال إضافية عبارة عن تمرين خاص، وتمرينات السحب باستخدام جهاز السحب أو حبل مطاط، والتى يتم فيها تقليد حركات الضرب والصد التى يتم أداؤها فى مباريات الكوميتيه هى ايضاً تمرينات خاصة للاعبى الكاراتيه.

تمرينات المنافسة :

تؤدى تمرينات المنافسة فى تدريب القوة بصفة عامة بأثقال وذلك بهدف رفع درجة الحمل، وتمثل تمرينات المنافسة باستخدام أحمال إضافية أكثر تمرينات القوة المتخصصة تخصصاً، حيث أنها تهدف إلى التوصل إلى تكيف مزدوج عن طريق حدوث :

- تحسن فى التكنيك.
- تحسن فى مستوى القوة الخاصة.

حيث تؤدى تمرينات المنافسة إلى تحقيق الهدفين فى نفس الوقت، ويحدث ذلك التحسن فى التكنيك بسبب درجة التطابق الكبيرة بين التوافق الحركى للتمرين المستخدم فى التدريب والمسار الحركى الذى يتم أداؤه أثناء المنافسة، وذلك فيما يختص بكافة صفاته التكوينية من أسلوب العمل وشكل الانقباض العضلى.

وتكون تمرينات المنافسة عبارة عن الحركات الكلية وليست جزء من هذه الحركات كما هو الحال فى التمرينات الخاصة.

ويؤدى استخدام أحمال إضافية أثناء أداء هذا النوع من التمرينات إلى اختلافات بسيطة فيما يختص بمنحنى المسافة- الزمن وكذا فى منحنى القوة- الزمن بالمقارنة بالمسارات الحركية التى تستخدم أثناء المنافسة، إذ يجب مراعاة ألا يزيد مستوى الحمل الإضافى إلى القدر الذى يؤدى إلى حدوث تغييرات كبيرة فى المسار الحركى.

ويكمن الفارق الجوهرى بين تمرينات المنافسة والتمرينات الخاصة فى أن تمرينات المنافسة تهدف إلى تحقيق كافة المتطلبات الملقاة على كاهل تدريب القوة المتخصص، بينما تهدف أو تؤدى التمرينات الخاصة إلى تحقيق جانب أو جزء واحد فقط من هذه المتطلبات. (٩ : ٣١٦-٣٣٠)

٦- الوصف التشريحى لعضلات الطرف السفلى :

يتكون الطرف السفلى من الأجزاء التالية :

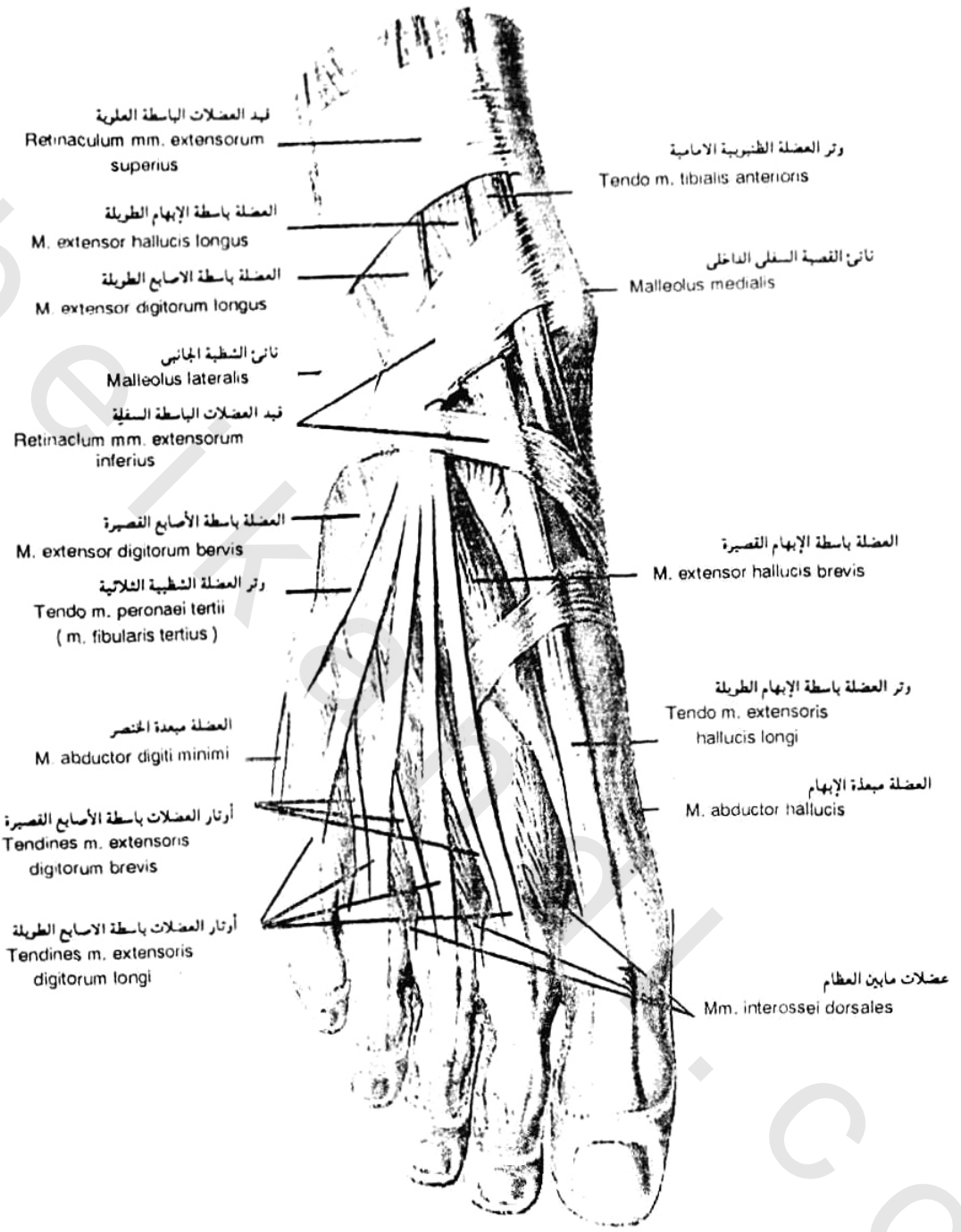
- القدم.
- الساق.
- الفخذ.
- منطقة الحوض.
- المنطقة الإليية.

أ- القدم :

تتكون القدم من مجموعة العضلات التالية : شكل (٢)

- عضلات ما بين العظام.
- العضلات باسطة الأصابع القصيرة.
- العضلة مبعدة الإبهام.
- العضلة مبعدة الخنصر.
- العضلات باسطة الأصابع الطويلة.

obeikandl.com



شكل (٢)

عضلات القدم

ب- الساق :

توجد الساق بين الركبة والكاحل وتتكون من عظمتين هما القصبة والشظية، ويربط العظمتين معاً غشاء ما بين العظام وتوجد مجموعة من العضلات التى تحيط بالقصبة والشظية، تتمثل فى :

obeikandl.com

١ - العضلات الخلفية للساق :

تتكون السمانة أو العضلات الخلفية للساق من ثلاث عضلات رئيسية هى :

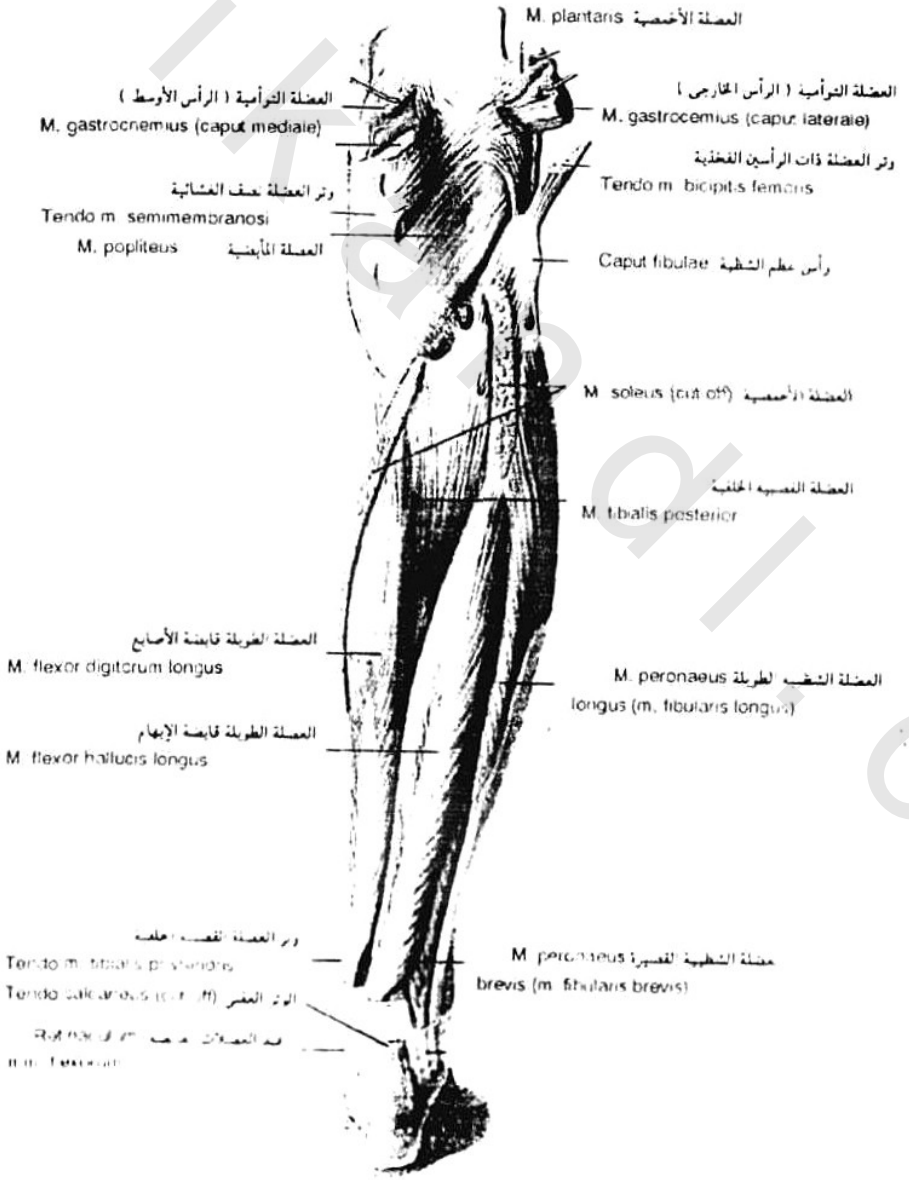
- العضلة التوأمية الساقية. **- العضلة النعلية.**

- العضلة الأخمصية.

بالإضافة إلى أربع عضلات متقاطعة غائرة هى :

- العضلة المأبضية. **- العضلة الطويلة قابضة الإبهام.**

- العضلة الطويلة قابضة الأصابع. **- العضلة القصبية الخلفية.**



شكل (٣)

العضلات الخلفية للساق

obeikandl.com

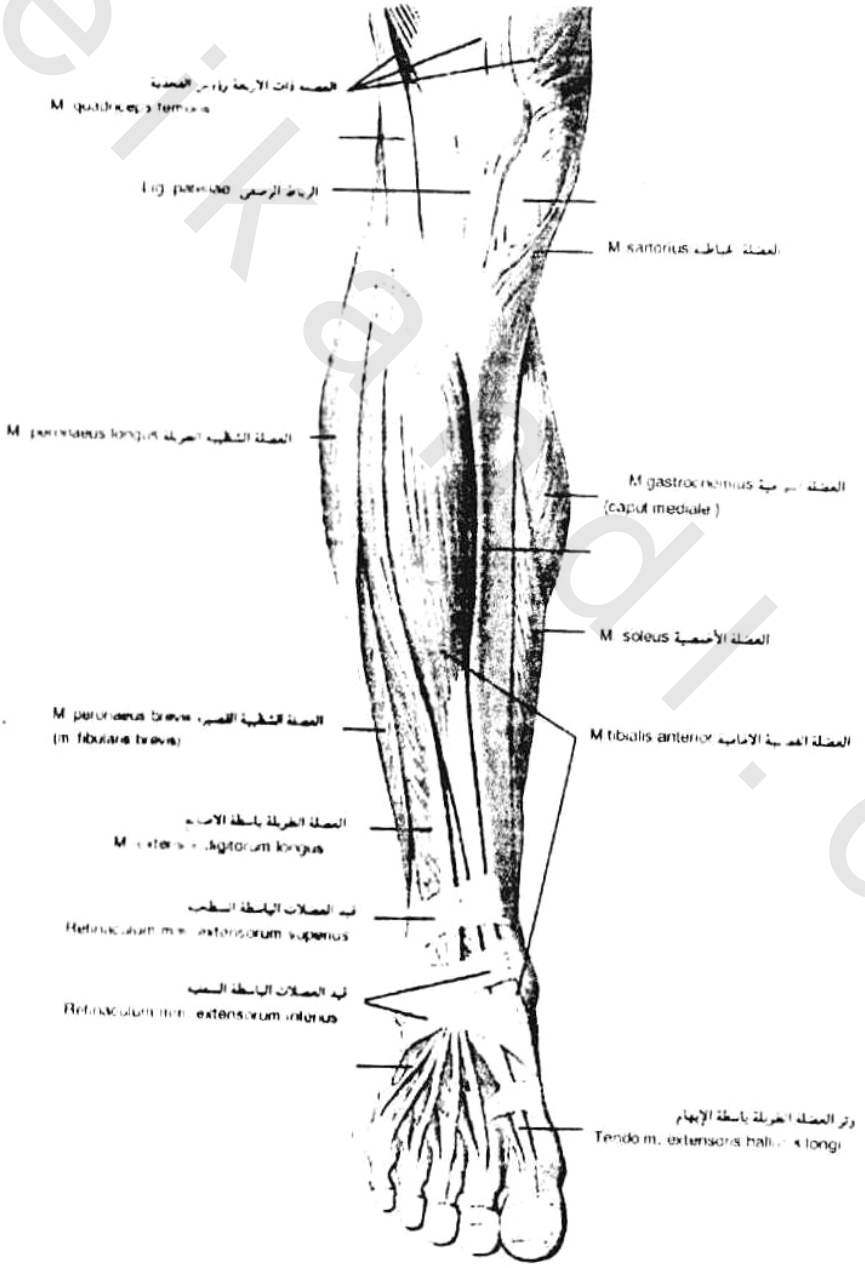
٢- العضلات الأمامية والجانبية للساق :

توجد العضلات الأمامية فى مقدمة الساق وتتكون من أربع عضلات هى :

- العضلة الساقية الأمامية.
- العضلة الطويلة باسطة الإبهام.
- العضلة الطويلة باسطة الأصابع.
- العضلة الشظوية.

وهناك مجموعة أخرى يطلق عليها عضلات الساق الجانبية وتتكون من :

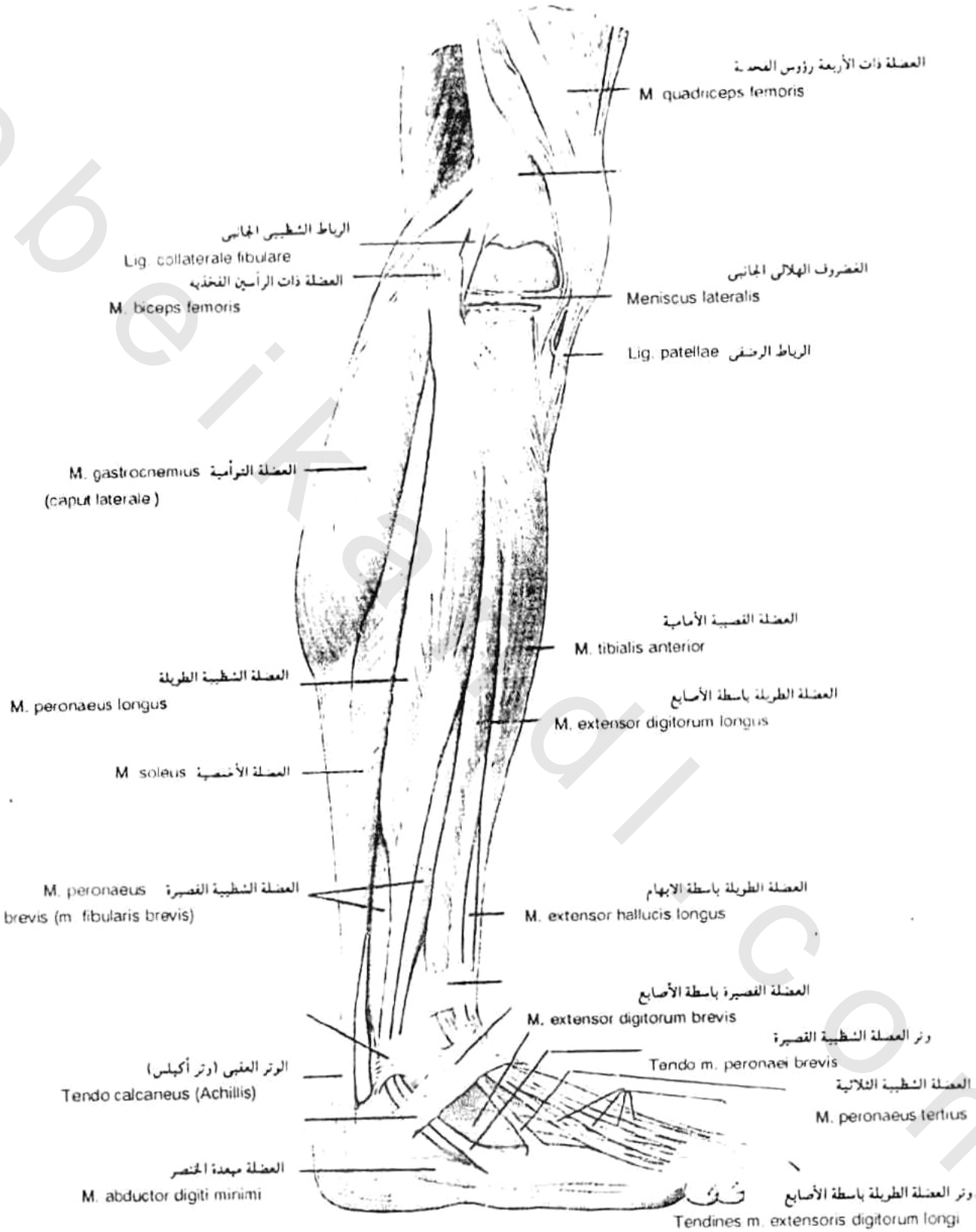
- العضلة الشظوية الطويلة.
- العضلة الشظوية القصيرة.



شكل (٤)

العضلات الأمامية للساق

obeikandi.com



شكل (٥)

العضلات الجانبية للساق

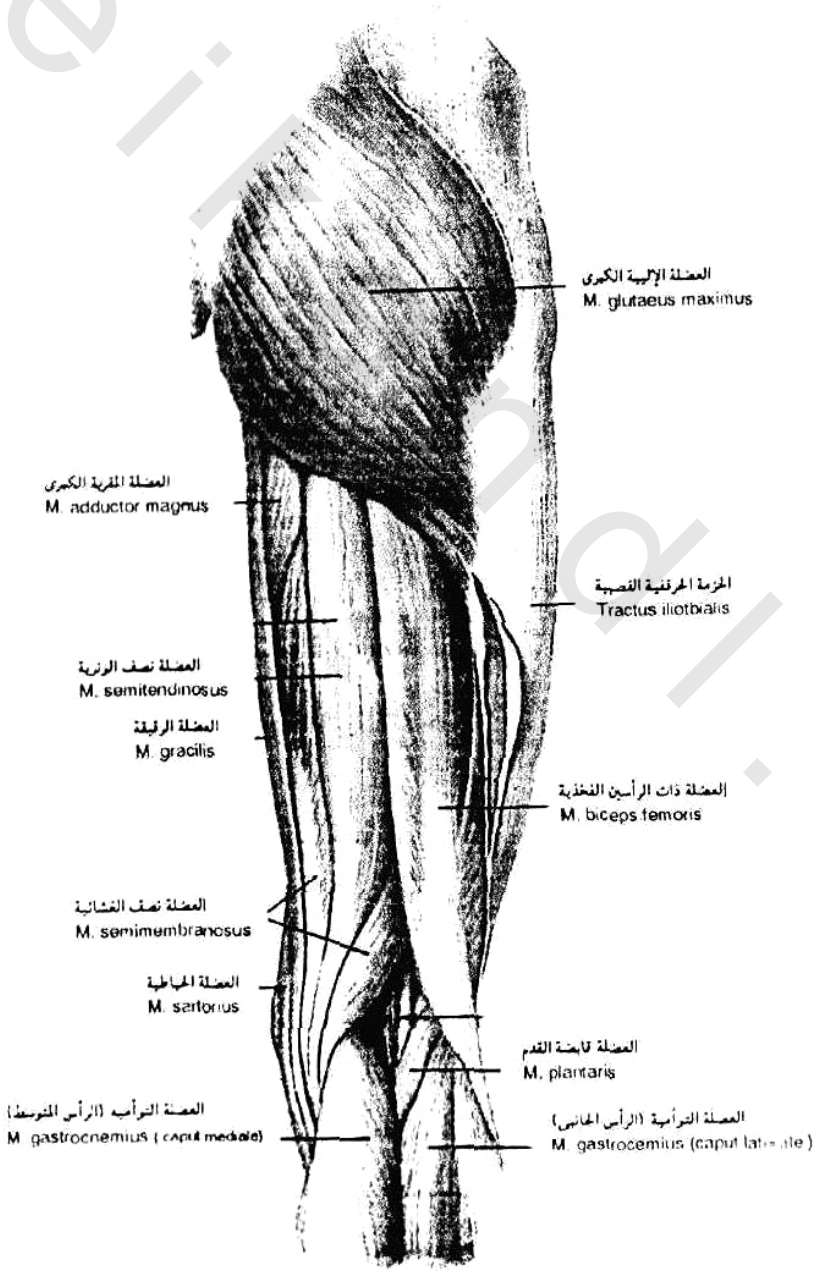
obeikandl.com

جـ- الفخذ :

١- العضلات الخلفية للفخذ :

يتكون الجزء الخلفى من الفخذ من ثلاث عضلات هى :

- العضلة ذات الرأسين الفخذية.
- العضلة نصف الوترية.
- العضلة نصف الغشائية.



شكل (٦)

العضلات الخلفية للفخذ

obeikandl.com

٢- عضلات الفخذ الداخلية :

توجد مجموعة عضلات الفخذ الداخلية أو العضلات الضامة فى الجانب الداخلى أو الجانب الأنسى للفخذ فى اتجاه الخط الوهمى الذى يقسم الجسم إلى نصفين، وتتكون من خمس عضلات هى :

- العضلة القصيرة المقربة للفخذ.
- العضلة الطويلة المقربة للفخذ.
- العضلة المقربة الكبرى.
- العضلة الرقيقة.
- العضلة المشطية.

٣- عضلات الفخذ الأمامية :

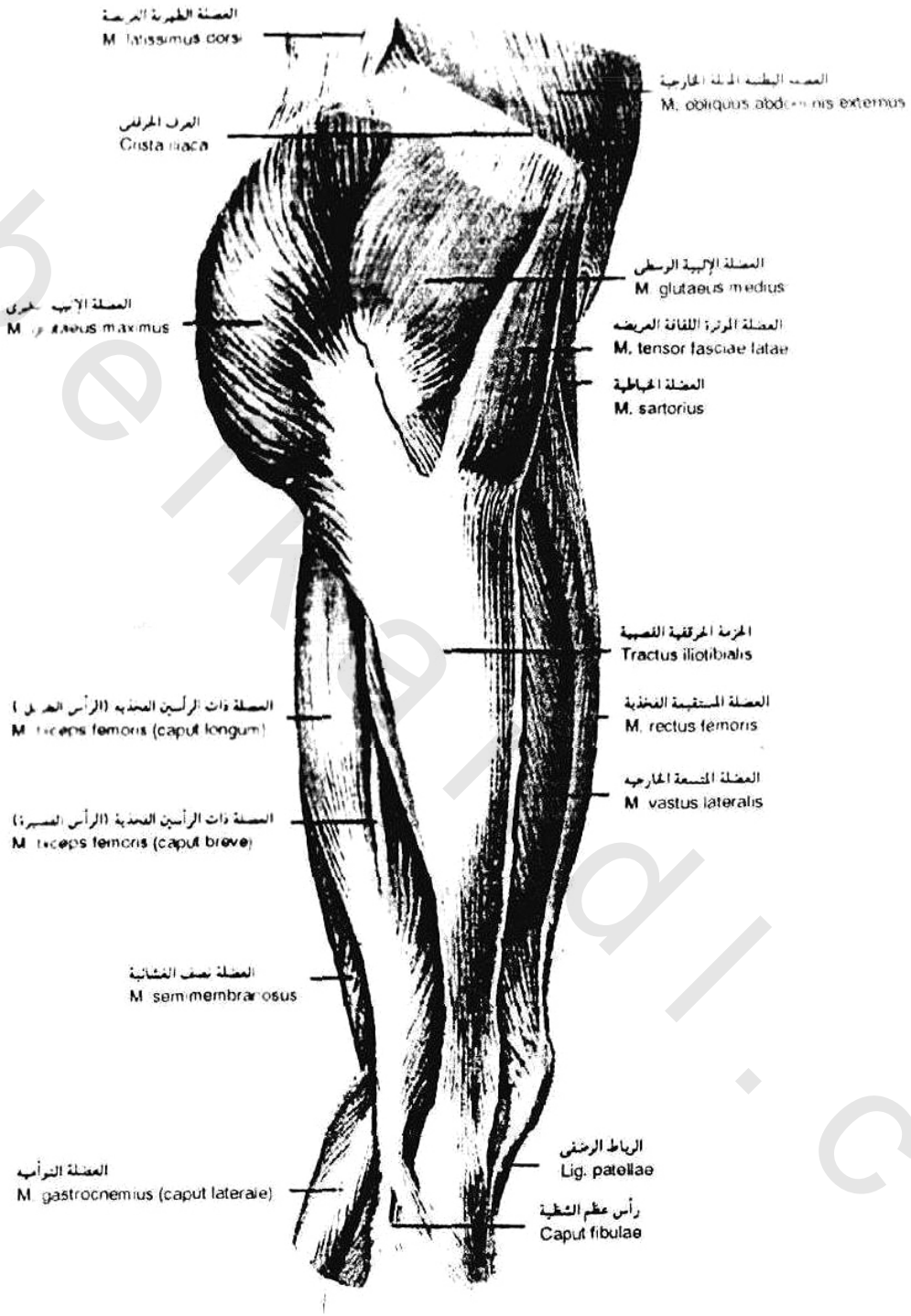
ويتكون الجزء الأمامى من الفخذ من أربعة رؤوس عضلية هى :

- العضلة الخياطية.
- العضلة الموترة اللفافة العريضة.
- العضلة الإليوية الصفاقية.
- القيد الحرقفى القصبى.

والعضلات ذات الأربعة رؤوس الفخذية تعرف بأنها العضلة الرباعية وتسمى كل عضلة طبقاً لموضعها الخاص :

- فالعضلة الفخذية المستقيمة موضعها على أعلى عظم الفخذ.
- العضلة المتسعة الجانبية وتقع على الجانب الخارجى لعظم الفخذ.
- العضلة المتسعة الوسطى وتقع فى الناحية الداخلية الوسطى للفخذ.
- العضلة المتسعة الوسيطية وتقع بين عظمة الفخذ والعضلة الفخذية المستقيمة.

obeikandl.com



شكل (٧)

عضلات مفصل الحوض وعضلات الفخذ الأمامية

د- منطقة الحوض :

ويحتوى هذا الجزء على ثلاث عضلات هى :

- العضلة الكشحية الكبرى. - العضلة الكشحية الصغرى. - العضلة الحرقفية.

oberkandl.com

هـ- المنطقة الإلية : وتشتمل على ثلاث عضلات إلية، وستة عضلات صغيرة أكثر عمقاً:

١- العضلات الإلية :

- العضلة الإلية الكبرى. **- العضلة الإلية الصغرى.**

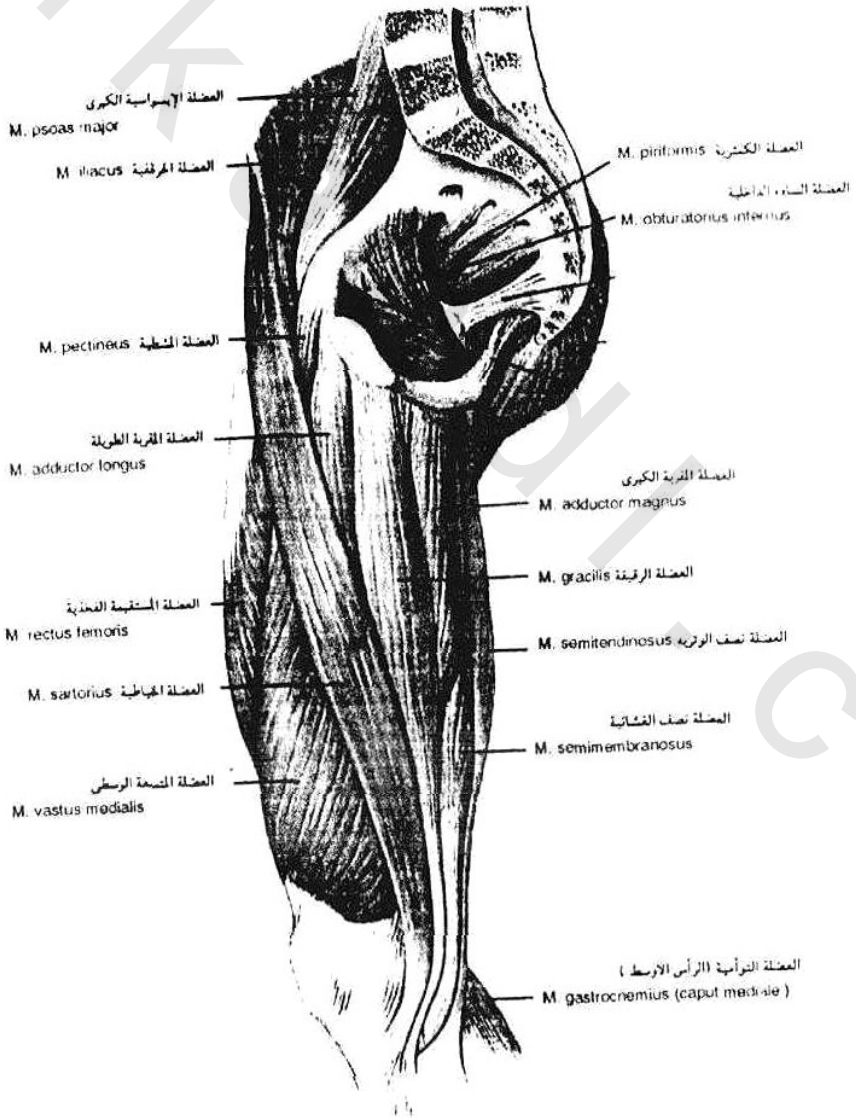
- العضلة الإلية الوسطى.

٢- العضلات الستة الأخرى :

- العضلة الكمثرية. **- العضلة السادة الخارجية.**

- العضلة السادة الباطنة أو الداخلية. **- العضلة الفخذية مربعة الرؤوس.**

- العضلة التوأمية الإلية السفلى والعليا.



شكل (٨)

عضلات منطقة الحوض والمنطقة الإلية

obeikan.com

٧- مفاصل الطرف السفلى وطبيعة الحركات التى تسمح بها :

أ- الكاحل (مفصل رسغ القدم) :

وهو من المفاصل وحيدة المحور ويتكون من : عظم القصبة وعظمة الشظية وعظام الكاحل، وهذه العظام تترابط بواسطة محفظة ليفية وأربطة وبناء عضلى وترى.

ويسمح مفصل رسغ القدم بالحركات التالية :

- تدوير باطن القدم للخارج.
- تدوير باطن القدم للداخل.
- قبض القدم (قبض باطن القدم).
- مد القدم (قبض ظهر القدم).

ب- مفصل الركبة :

ويعد أكبر مفصل فى جسم الإنسان، ويتكون من ثلاث عظام هى :

- عظمة الفخذ. - عظمة الشظية. - عظمة القصبة.

ويسمح مفصل الركبة بنوعين من التحرك وهما :

- الثنى ويعنى رفع الكعب نحو خلف الفخذ ويصل مداه إلى ١٢٠° عندما يكون مفصل الحوض ممدوداً، وإلى ١٣٥° عندما يكون هناك ثنى فى مفصل الحوض، ويصل إلى ١٦٠° عند تدخل مؤثر خارجى للمساعدة فى ثنى مفصل الركبة. ويتم ثنى مفصل الركبة عن طريق مجموعتين من العضلات المتصلة بمفصلين وهما :
  - عضلات خلف الفخذ : وهى عضلات مرتبطة بكل من مفصلى الحوض ومفصل الركبة.
  - عضلات خلف الساق : وهى عضلات مرتبطة بكل من مفصل الركبة ومفصل القدم.
- المد : وهى الحركة الرجوعية من حركة الثنى، وتتم عن طريق العضلة ذات الأربعة رؤوس الفخذية.

opeikanal.com

جـ- مفصل الحوض :

وهو مثال لمفصل الكرة والحق ويتكون من رأس عظمة الفخذ والتى تتمفصل مع تجويف عميق يشكل الحفرة للحق. ويسمح مفصل الحوض بست حركات رئيسية غير الحركة الدائرة وهى :

- الثنى. - المد.
- التبعيد. - التقريب.
- التدوير للداخل. - التدوير للخارج.

(٣٧ : ٧١-١٠٠)

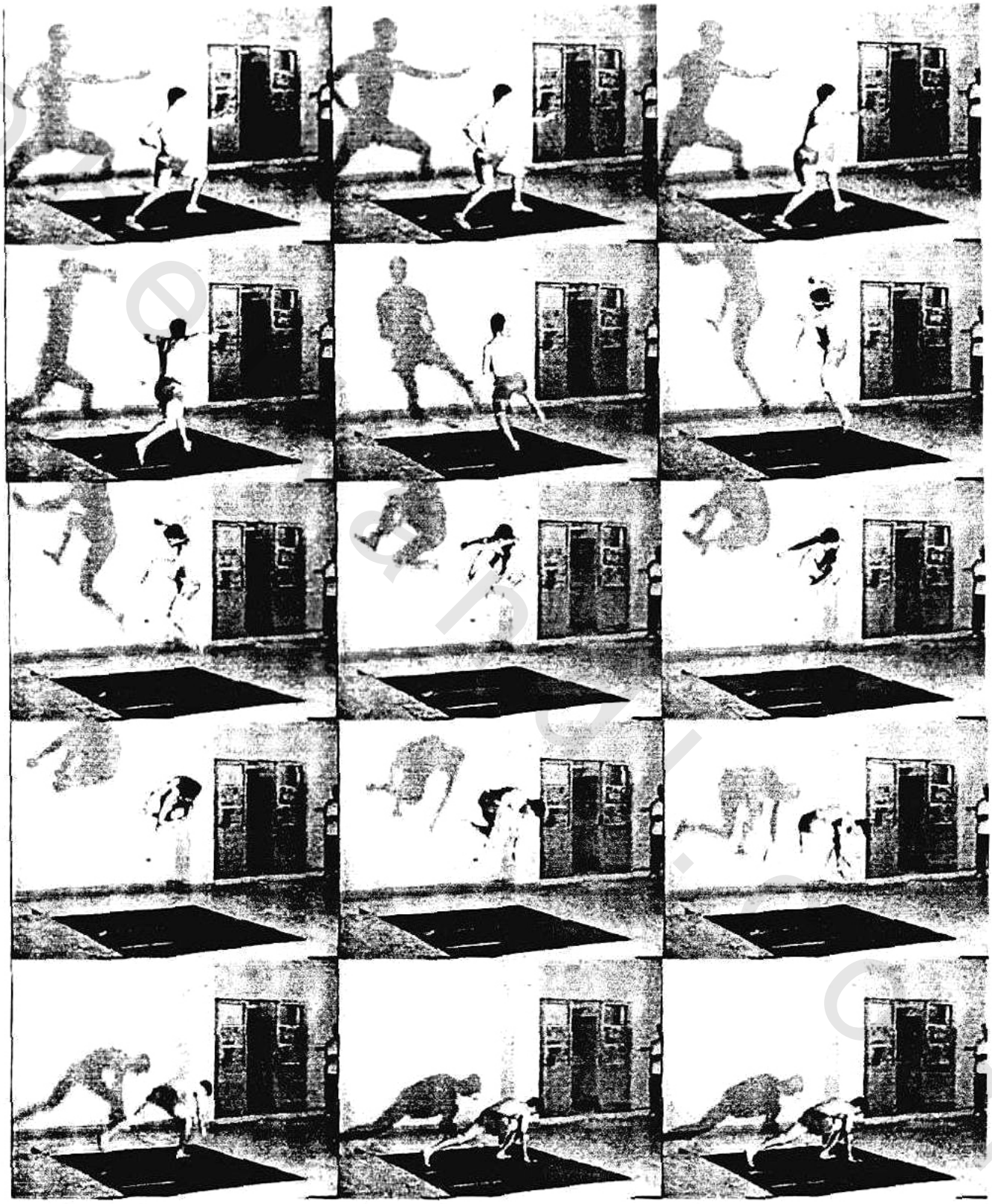
٨- الوصف الفنى لمهارة سنبو توبى جيرى :

تطلق عليها أحد المواقع الأجنبية على الشبكة الدولية للمعلومات مصطلح " Laredo Tornado" أى "إعصار ليردو الدوار"، وذلك لوجود تشابه كبير بين الأداء الفنى لهذه المهارة والإعصار الذى يعرف بصورته المخيفة والمدمرة.

حيث تبدأ هذه المهارة من وضع هيدارى فودو داتشى بركلة هلالية بالرجل اليمنى إلى اليد اليسرى "ميجى شودان ميكا زوكى جيرى"، يتبعها دفع للأرض بالقدم اليسرى لأعلى وفى اتجاه عكس عقارب الساعة للدوران ٣٦٠° درجة حول المحور الطولى للجسم. وعلى ذلك فالدرجات الأخيرة ال١٨٠° تكون فى الهواء، على أن يتم ذلك بسحب الذراع اليسرى والتى كانت ممتدة وكذلك كلتا الركبتين إلى داخل الجسم وذلك بما يشبه الكرة الصغيرة.

وعندما يواجه اللاعب ٣٦٠° تقريباً يقوم بفرد الرجل اليسرى فى حركة طعن للخلف وذلك لأداء الركلة الخلفية من وضع الطيران "توبى جيرى" وذلك فى اللحظات الأخيرة للهبوط. ليقابل اللاعب الأرض بكلتا يديه وهما يشيران للأمام فى شكل مثلث، وبقدم الرجل اليمنى وهى منثنية داخل الجسم، وأصابع قدم الرجل اليسرى وهى مفرودة وذلك فى لحظة واحدة.

obeikandl.com



شكل (٩)

مراحل أداء مهارة سنبو توبى جيرى

٩- طبيعة الحركة والقوى المؤثرة عليها :

يعتمد التحليل الميكانيكى لأى أداء مهارى على تحديد البيئة الميكانيكية التى تحكم هذا الأداء من خلال تحديد المبادئ والأسس المفسرة لهذه البيئة وتحديد العوامل الميكانيكية المرتبطة بنجاح الأداء أو فشله. (٢٩ : ٣١)

ذلك بما يؤكد على ضرورة التعرف على نوع الحركة المؤداة، وطبيعة القوى المؤثرة والمسببة لها فى كل مرحلة من مراحل الأداء.

ويمكن تحديد ذلك على النحو التالى :

- المرحلة التمهيدية :

حيث تلعب فيها مرجحة الرجل الخلفية دوراً رئيسياً والمتمثل فى نقل مركز ثقل الجسم والمرتكز فى منتصف المسافة بين القدمين خلال الوضع الابتدائى للحركة على الرجل الأمامية والتى سوف تقوم بعملية الارتقاء، ذلك حيث يعمد اللاعب من خلال المرجحة إلى إكساب مركز ثقل جسمه سرعة كبيرة فى اتجاه الدوران ولأعلى.

وبناءاً على ذلك فإنه يلزم أن تصل سرعات أجزاء الجسم المشتركة فى الأداء (المرجحة) إلى نهايتها القصوى جميعاً وفى نفس اللحظة، كذلك يلزم أن توجه سرعات مراكز ثقل جميع أجزاء الجسم المشتركة فى المرجحة بقدر الإمكان فى الاتجاه المنشود عند وصولها إلى السرعة القصوى لها. ذلك بما يتفق وأساس التوافق الزمنى للدفوع الفردية.
(١٥ : ٢٣٩)، (٥٢ : ٢٦٧)، (٣٣ : ١٩٦)

- المرحلة الرئيسية :

يتم خلال هذه المرحلة إتمام الواجب الرئيسى لأداء المهارة، ذلك حيث يقوم اللاعب بالقيام بعمليتى الدفع والطيران فى اتجاه الدوران وحتى وصول مركز ثقل جسمه إلى أعلى ارتفاع، بالإضافة إلى أداء الركلة الخلفية أثناء عملية الهبوط وذلك عندما يقوم بالدوران ٣٦٠° حول محوره الطولى.

ذلك حيث تعتمد سرعة انطلاق اللاعب على مقدار الدفع الناتج من الارتقاء (القوة × الزمن)، والذى يعتمد بدوره على الدفوع الناتجة من عمل المفاصل المشاركة فى الارتقـاء، وهذه الدفوع هى نواتج عزوم العضلات العاملة على هذه المفاصل. (٢٩ : ٣٢)

حيث تدفع الذراعان والرجل الحرة بقوة لأعلى وبتوافق مع المد بقوة لمفاصل الفخذ والركبة ورسغ القدم. (٣٢ : ٥٦)

ويتأثر الجسم من لحظة انطلاقه بقوتين هما الجاذبية الأرضـية، ومقاومـة الهـواء (ومع إهمال تأثير مقاومة الهواء) فإن الجسم المقذوف يتخذ شكلاً يعرف "بـالقطع المكـافئ Parabola"، وهو شكل من أشكال المنحنيات المتشابهة القمم.

ويعتمد انحدار أو ميل قمة القطع المكافئ على مقدار زاوية الانطلاق للجسم، فكلمـا زادت الزاوية زاد انحدار أو انحناء القطع المكافئ. ومع فرض أن الجسم المقذوف يتحـرك بعجلة مقدارها (٩,٨١م/ث^{٢})، فإن سرعة مركز ثقله سوف تتغير فى الاتجاه الرأسى لأسـفل بمعدل (٩,٨١م/ث^{٢})، وهذا المعدل أو هذه العجلة تحدث بفعل الجذب الأرضى. (٢٧ : ٢٩٥)

ولما كانت قوى الجذب الأرضى تعمل فى اتجاه مركـز الأرض أى لأسـفل بالنسـبة لسطح الأرض، فإن هذا يعنى أنها سوف تغير من حالة حركة الجسم لأعلى (تبعـاً لقـانون نيوتن الأول) وذلك بتقليل سرعته حتى يتوقف تماماً، وعندها تعمل الجاذبية كقـوة محركـة للجسم بعد سكونه فى أعلى قمة مساره ولأسفل، فتتزايد سرعة الجسم مرة أخرى ولكن فـى اتجاه سطح الأرض، حتى يتوقف تماماً بعد اصطدامه بالأرض.

وخلال الطيران يتطلب الامر تقليل مقاومة أجزاء الجسم وبالتالى مقاومة الجسم ككل للحركة الدورانية بما يتناسب ومحددات الأداء الفنى للمهارة، وبالتالى تظهر أهميـة تغيـر نصف قطر القصور لهذه الأجزاء بهدف تقليل المقاومة والاحتفاظ بسرعة الدوران.

حيث أن مسئولية دوران الجسم فى الهواء تتحدد بمقدار كمية الحركة الدورانية الناتجة عن الارتكاز والدفع السابقين لعملية الطيران، ويمكن التغيير فى مكوناتها وهى (عزم القصور الذاتى أو نصف قطر القصور، سرعة الدوران) دون التأثير على القيمة الكلية لكمية الحركة الدورانية.

(٢٧ : ٣٥٣)

- المرحلة النهائية :

وخلال هذه المرحلة يحاول اللاعب تأمين هبوطه على الأرض، وذلك من خلال تقليل سرعته الدورانية عن طريق زيادة مقاومة أجزاء جسمه للحركة الدورانية من خلال زيادة نصف قطر القصور لكل من الجذع والذراعين والرجل اليسرى، ذلك أيضاً بما يتفق ومحددات الأداء الفنى للمهارة، وذلك حتى يستطيع اللاعب الحصول على هبوط راسخ يلعب دوراً كبيراً فى عملية التقييم الكلى للمهارة.

شكل (١٠)

المتغيرات البيوميكانيكية المستخدمة لشرح مراحل أداء مهارة سنبو توبى جيرى

obeikandl.com

١١- الكاتا : Kata

يذكر دان برادلـــى Dan Bradley (١٩٨٩م) أن كلمة كاتا تعتبر مـــن الكلمـــات التى يصعب ترجمتها، وهـــى تعنى بشكل حرفى شيئاً ما يؤدى على طول خطـــوط بشـــكل محدد، لكن استعمالها وتنفيـــذها يصف نوعاً من التدريبات القتالية ضد عدد مـــن الخصـــوم الخياليين، ومجموعة مـــن الخطوات والحركات المنظمة مسبقاً، وتساعد الكاتا علـــى أداء مهارات رياضة الكاراتيه بشكل جيد، وكذلك تعتبر كاختبار لما تعلمه من مهـــارات رياضـــة الكاراتيه إلى وقت محدد، والكاتا عبارة عن كل شئ تعلمه لاعب الكاراتيه ويؤديه على شكل نشاط واحد. (٦٣ : ١٢٣)

وفى هذا الصدد يشير لويس Lewis (١٩٨٧م) إلى أن الكاتا تمنح اللاعبين الفرصة فى أداء ما تعلموه من مهارات هجومية أو دفاعية مع الفهم الجيد وتعـــديل الأخطـــاء فـــى المهارات بسهولة ويسر من خلال عمليات التقويم المستمر أثناء وبعد الأداء. (٧٢: ٩١)

كما يرى ناكاياما Nakayama (١٩٨١م) أن الكاتا عبارة عن سلسلة مترابطة من التكنيكات الدفاعية والهجومية والضربات واللكمات والـــركلات، والمرتبـــة ترتيبـــاً منطقيـــاً وموضوعة بتسلسل محدد. (٧٨ : ١٢)

ويتناول الباحث من خلال العرض القادم نبذة مختصرة عن الكاتات التى استعان بهـــا داخل جزء الإعداد المهارى للبرنامج التدريبى :

أ- أونسو : Unsu

تعد هذه الكاتا من أكثر الكاتات شـــعبية وفاعليـــة فـــى ترســـانة منافســـة كاراتيـــه الشوتوكان، وذلك لما تحتويه من فنون اللكم والضرب والركل والقفز، بالإضافة إلى تميزهـــا بالإيقاع الديناميكى بما يجعلها موضع مراقبة ومتابعة المشاهدين لأدائها.

ويشير اسم الكاتا أونسو (Unsu) إلى العديد من المعانى والذى يعتبر أقربها "أيدى الغمام" أو "أيدى السحاب"، ذلك حيث أن جميع الأقوال ترجح على أنها مأخوذة أصلاً من تراث الرقص الشعبى لجزيرة أوكيناوا وذلك عند احتفالهم بقدوم المطر.

ويتشابه الأداء الفنى لهذه الكاتا فى كلاً من مدرستى الشوتوكان والشيتوريو، إلا أن أداؤها بطريقة الشيتوريو لا يحتوى على قفزة سنبو توبى جيرى بالإضافة إلى فقدها للإيقاع السريع المبهج والذى يتميز به أداؤها بطريقة الشوتوكان.

وللتفريق أيضاً بين الطريقتين أو بين المدرستين فيلفظ اسم الكاتا (أونسو Unsu) وذلك إذا كانت تؤدى بطريقة الشوتوكان، ويلفظ الاسم (أونشو Unshu) إذا كانت تؤدى بطريقة الشيتوريو.

(Shotokan/Kata/Unsu : ٨٣)

ب- جانكاكو : Gankaku

تعد جانكاكو من الكاتات المثيرة وذلك لاحتوائها على تكنيكات فريدة تميزها عن بقية كاتات مدرسة الشوتوكان، ذلك لاحتوائها على حركات تتطلب توافر عنصر التوازن وبدرجة كبيرة، حيث يقف المؤدى لها على رجل واحدة بالإضافة إلى قيامه بعمل ركلة جانبية سريعة، كذلك الركلة المضاعفة والتى تتشابه إلى حد كبير مع الركلة المضاعفة فى الكانكوداى ولكن بصورة معكوسة.

والاسم القديم لهذه الكاتا هو "شنتو" "Chinto" وهو يعنى "معركة الشرق"، إلا أن فوناكوشى غير ذلك الاسم إلى "جانكاكو" والذى يعنى "طائر اللقلق الذى يقف على صخرة بقدم واحدة" وذلك لسببين، أولهما ليصبح الاسم باللغة اليابانية، والثانى لإزالة تضمين الحرب والمعركة من اسم الكاتا.

(Shotokan/Kata/gankaku : ٨٣)

جـ- كانكوداى : Kanku-Dai

الكانكوداى واحدة من أقوى كاتات الشوتوكان، ذلك حيث يعتبرها اليابانيون واحدة من "الأربعة الكبار" "The Big Four" (جيون- أمبى- باساى داى- كانكوداى) بل هى الأكبر بينهم. بالإضافة إلى كونها واحدة من إجباريات الأدوار التمهيدية فى أى مسابقة (كاراتيه- شوتوكان- كاتا) بالنسبة للاعبى الدرجة الأولى بالإضافة إلى "جيون".

ويحتوى الاسم "كانكو Kanku" على شقين، الأول "كان kan" وهو بمعنى "يرى أو ينظر"، والشق الثانى "كو Ku" وهو يعنى "الفراغ أو السماء أو هواء" وهو بذلك يعنى "النظر إلى السماء". والكلمة "داى Dai" وتعنى "كبير" أى الأكبر من اثنين، حيث تقدم كانكوداى وكانكو شو نفس نمط الحركات فى صيغتين مختلفتين.

وتقول الأساطير أن دبلوماسى صينى يدعى كانج سيانج شانج Kung Siang Chung جلب هذه الكاتا من الصين، وأساطير أخرى تقول بأنه ابتكرها، وأخرى تقول بأن أحد تلاميذه ويدعى ساكوجاوا Sakugawa ابتكرها وأطلق عليها اسم معلمه.

وعندما جلبها فوناكوشى Funakoshi إلى اليابان، غير اسمها كجزء من جهوده لإزالة ثقافة أوكيناوا Okinawa وذلك لتكون مقبولة أكثر لليابانيين.

والاسم الأصلى لهذه الكاتا كان قديماً "كوشوكن Koshokun" ثم أصبح "كانكو Kanku" ثم أضيفت كلمة "داى Dai" للتفريق بينها وبين "كانكو شو Kanku-shu" وهو اسمها المتعارف عليه داخل مدرسة الشوتوكان، بينما يطلق عليها "كوسكن داى Koskokun Dai" فى مدرسة الشيتوريو.

(Shotokan/Kata/Kanku-dai : ٨٣)

د- إمبى : Empi

تعد إمبى أيضاً واحدة من الأربعة الكبار فى سلسلة الشوتوكان كاراتيه، ذلك حيث أنها من الكاتات الصعبة على بعض لاعبى الكاتا، خصوصاً من لا يتمتعون بسرعة وخفة

تحركات أقدامهم. بالإضافة إلى أنها تحتوى على قفزة صعبة بالعصى لأعلى والخلف- لارتفاع قد يصل إلى ارتفاع حزام اللاعب- من فوق خصمه الملقى على الأرض. كما تعتبر "إمبى - Empi" مطلب فى امتحانات الترقى للأحزمة السوداء (Dan Exams)، كما أنها واحدة من أكثر الكاتات شعبية فى البطولات الدولية والمحلية.

ويعنى اسم الكاتا "إمبى- Empi" عصفور الجنة المحلق "السنونو"، ومن الممكن أن يكتب اسم الكاتا "إمبى Empi" أو "انبى Enpi" وذلك للتقارب الشديد بين نطق الاسمين. والاسم القديم لهذه الكاتا هو "وانشو" والذى ربما يكون ارتبط باسم مدرب بابانى مشهور كان يعيش فى جزيرة أوكيناوا كان يدعى سباشى وانشو Suppashi Hanshu.
(Shotokan/Kata/Empi : ٨٣)

هـ- جيون : Jion

تعتبر "جيون- Jion" من الكاتات الأكثر شهرة فى مدرسة الشوتوكان، ذلك حيث تعتبر من الكاتات التى يتمكن اللاعب من تأديتها بسهولة بعد تمكنه من مجموعة الهيان، بالإضافة إلى انها واحدة من إجباريات الأدوار التمهيدية فى مسابقات الكاتا لدى لاعب الدرجة الأولى بجوار "الكانكوداى".

ويعتقد أنها من أصل صينى ذلك لأن كلمة "جيون" من الأسماء التى وجدت فى الكتب الصينية القديمة، حيث يعتقد أن هذا الاسم يشير إلى اسم معبد صينى.
(Shotokan/Kata/Jion : ٨٣)

ثانياً : الدراسات المرتبطة :

١- الدراسات التى تناولت الخصائص الميكانيكية فى رياضة الكاراتيه.
٢- الدراسات التى تناولت الصفات البدنية الخاصة وبرامج تنميتها وعلاقة ذلك بمستوى الأداء المهارى فى رياضة الكاراتيه.

- الدراسات التى تناولت الخصائص الميكانيكية فى رياضة الكاراتيه :

جدول (١)

الدراسات التى تناولت الخصائص الميكانيكية فى رياضة الكاراتيه

م	اسم الباحث	عنوان البحث	أهداف البحث	المنهج	العينة	أهم النتائج
١	شريف العوضى رسالة ماجستير (١٩٨٥م) (٢٢)	الخصائص الكينماتيكية لزوايا الرجل الضاربة كصياغة تطبيقية لتعليم مهارة الرفسة الأمامية فى الكاراتيه	- التعرف على الخصائص الكينماتيكية للرجل الضاربة والتعرف على خصائص الإتزان خلال فترة الأداء. - تحديد العلاقة بين زوايا أجزاء الرجل الضاربة خلال أداء مهارة الرفسة الأمامية.	استخدم الباحث المنهج الوصفى باستخدام التحليل الكينماتوجرافى	اشتملت العينة على عدد (١) لاعب من أفضل اللاعبين الدوليين، وتم اختيار العينة بالطريقة العمدية، حيث تم أداء عشرة محاولات، وأخذت المحاولات الصالحة للتحليل، وبلغت (٧) محاولات	- ضمان انقباض العضلات الخاصة بقوس القدم وبالتالى تحقق ثبات الجسم على الأرض وهو ما يؤثر على مقدار الاصطدام بالجسم. - ارتفاع مقدمة القدم يعطى انقباض مباشر فى العضلات العاملة على الساق، وبالتالى تؤثر على انقباض عضلات الفخذ ومن هنا يتحقق استقرار الجسم.
٢	شريف العوضى رسالة دكتوراه (١٩٩٠م) (٢٣)	تحليل لبعض مهارات الموجات الهجومية لدى لاعب المستويات العالية فى الكاراتيه كأساس لوضع برنامج مقترح للتدريب على هذه المهارات	- التعرف على المهارات الشائعة فى الموجات الهجومية - التعرف على الاختلافات الديناميكية فى أداء المهارات الشائعة داخل وخارج الموجات الهجومية	استخدم الباحث المنهج الوصفى	تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية حيث تم ملاحظة أداء اللاعبين خلال موسم ١٩٨٨/٨٩ حيث أجريت الدراسة عل لاعب واحد من أفضل اللاعبين على مستوى الجمهورية هو اللاعب مراد علصم	- تعتبر العضلة الدالية بادئة بالانقباض بنسبة عالية فى الطرف العلوى، والعضلة المستقيمة الفخذية بادئة الانقباض بنسبة عالية فى الطرف السفلى لأى أداء مهارى. - يوجد تباين بين المسارات الحركية لأجزاء الجسم فى أداء المهارات المنفردة فى أدائها داخل الموجة.

obeikandl.com

تابع جدول (١)

م	اسم الباحث	عنوان البحث	أهداف البحث	المنهج	العينة	أهم النتائج
٣	أندريز وآخرون Andries et al. (١٩٩٤م) (٥٩)	التحليل الكينماتيكى والديناميكى لركلة مواشى جيرى	تحديد الخصائص الكينماتيكية والديناميكية للركلة الدائرية فى الكاراتيه	استخدم الباحث المنهج الوصفى	اشتملت العينة على لاعب دولى واحد	- اختلاف نسبة مساهمة كل من الخصائص الكينماتيكية والديناميكية فى كل مرحلة من مراحل أداء المهارة.
٤	بايشيكى Baishiki, S. (١٩٩٧) (٦٠)	تأثير قدم الارتكاز المحورية على تطبيق القوة أثناء تنفيذ الركلة الدائرية	تحديد تأثير كمية متنوعة من الارتكاز لقدم الدعم عند تنفيذ الركلة الدائرية	استخدم الباحث المنهج الوصفى	اشتملت العينة على عدد (١٠) لاعبين من أحد أندية الولايات المتحدة الأمريكية	- المتغيرات المقاسة والتى تتمثل فى السرعة الزاوية لركبة الركل والحوض والسرعة الأفقية لركبة الركل كانت أكبر ما يمكن فى الارتكاز فى مدى صفر - ٩٠°
٥	كولزب وميجوفيك Kules, B. and Mejovsek, M. (١٩٩٧م) (٧١)	التحليل الكينماتيكى والديناميكى لمهارة الأشيرو مواشى جيرى	تحديد المعاملات والقيم للسرعة ومكونات رد الفعل والزوايا الارتباطية بين أجزاء الجسم	استخدم الباحث المنهج الوصفى	اشتملت العينة على لاعب واحد وهو ثانى أبطال العالم ويزن ٧٠كجم وطوله ١٨٠سم	- نتيجة للمستوى العالى لتكنيك اللاعب فإن القيم المحصل عليها تصلح كنموذج للأداء الصحيح لركلة أوشيرو مواشى جيرى.
٦	رضا يوسف رسالة ماجستير (٢٠٠١م) (١٩)	تمرينات نوعية مقترحة فى ضوء الخصائص الكينماتيكية لمهارة الوثب مع الدوران فى الهواء لدى لاعبى رياضة الكاراتيه	- توصيف المراحل الفنية الخاصة بالمهارة قيد البحث فى ضوء عملية التحليل الحركى. - التعرف على أهم المتغيرات الكينماتيكية التى تحكم مراحل أداء مهارة الوثب مع الدوران فى الهواء. - وضع برنامج تدريبات نوعية يساهم فى تحسين وتطوير أداء المهارة قيد البحث. - التعرف على الفروق الحادثة فى المتغيرات الكينماتيكية- قيد البحث- الناتجة من تطبيق برنامج التمرينات النوعية المقترحة.	استخدم الباحث المنهج الوصفى باستخدام التحليل الحركى بالإضافة إلى المنهج التجريبى بالتصميم التجريبى القبلى البعدى لمجموعة واحدة	اشتملت العينة على (٣) لاعبين درجة أولى رجال من ضمن لاعبى منتخب مصر للكاراتيه	- تم التوصل إلى أهم المتغيرات الكينماتيكية التى تحكم أداء المهارة قيد البحث. - التمرينات النوعية المقترحة والمستخدمة فى البرنامج ساهمت بدرجة كبيرة فى حدوث تغيرات فى المقادير والأشكال البيانية الخاصة بالمتغيرات الحركية قيد البحث.

obeikandl.com

تابع جدول (١)

م	اسم الباحث	عنوان البحث	أهداف البحث	المنهج	العينة	أهم النتائج
٧	محمد البشلاوى رسالة ماجستير (٢٠٠١م) (٤٦)	مساهمة بعض المتغيرات الديناميكية والصفات البدنية الخاصة فى أداء مهارة مواشى جيرى فى الكاراتيه	- التعرف على العلاقة بين المتغيرات الديناميكية والصفات البدنية الخاصة ومستوى أداء الركلة قيد البحث. - تحديد نسبة مساهمة المتغيرات الديناميكية والصفات البدنية الخاصة فى مستوى أداء الركلة قيد البحث. - التوصل إلى معادلة تنبؤية يمكن من خلالها التنبؤ بمستوى أداء الركلة قيد البحث بدلالة المتغيرات الديناميكية والصفات البدنية الخاصة.	استخدم الباحث المنهج الوصفى باستخدام التحليل الحركى	اشتملت العينة على (٩) لاعبين درجة أولى رجال من ضمن لاعبى نادى الجمارك ونادى الرباط	- كلما قل زمن أداء المرحلة الأولى كلما زادت درجة الأداء المهارى للمهارة قيد البحث. - كلما زادت الإزاحة الخطية لمركز ثقل الجسم فى اتجاه المركبة الأفقية خلال المرحلة الثالثة كلما زادت درجة مستوى الأداء المهارى للمهارة قيد البحث. - كلما زادت درجة المرونة، القوة المميزة بالسرعة كلما زادت درجة مستوى الأداء المهارى للمهارة قيد البحث.
٨	عمرو حلويش رسالة دكتوراه (٢٠٠٢م) (٤٠)	برنامج لتحسين إنتاجية اللكمة المستقيمة الأمامية الطويلة والقصيرة فى ضوء الخصائص الكينماتيكية لهما للاعبى الكاراتيه	- التعرف على الخصائص الكينماتيكية لمهارة اللكمة المستقيمة الطويلة والقصيرة. - تصميم وسيلة تدريبية لتحسين إنتاجية مهارتى البحث. - وضع برنامج تدريبى خاص وفقاً للخصائص الكينماتيكية لمهارتى البحث. - التعرف على تأثير البرنامج المقترح فى مستوى أداء لاعبى ناشئين تحت ٢٠ سنة.	استخدم الباحث المنهج الوصفى واستعان بالتحليل الحركى	اشتملت العينة على لاعب واحد	- أدى البرنامج التدريبى المهارى إلى تحسين مستوى الأداء المهارى (إنتاجية أداء المهارات الهجومية) قيد البحث.

obeikandl.com

- الدراسات التى تناولت الصفات البدنية الخاصة وبرامج تنميتها وعلاقة ذلك بمستوى الأداء المهارى فى رياضة الكاراتيه :

جدول (٢)

الدراسات التى تناولت الصفات البدنية الخاصة وبرامج تنميتها وعلاقة ذلك بمستوى الأداء المهارى فى رياضة الكاراتيه

م	اسم الباحث	عنوان البحث	أهداف البحث	المنهج	العينة	أهم النتائج
١	وجيه شمندى رسالة ماجستير (١٩٨٥م) (٥٦)	أثر استخدام التمرينات الخاصة لتنمية القوة المميزة بالسرعة لمجموعة العضلات العاملة فى مهارة الضربة المستقيمة الجانبية للاعبى الكاراتيه	التعرف على أثر استخدام برنامج تدريبى مقترح لتنمية القوة المميزة بالسرعة لمجموعة العضلات العاملة فى مهارة الضربة المستقيمة الجانبية	استخدم الباحث المنهج التجريبى	اشتملت العينة على (٣٠) لاعب قسموا عشوائياً إلى مجموعتين قوام المجموعة (١٥) لاعب	- ظهور تحسن معنوى للقوة المميزة بالسرعة وقوة المهارة قيد الدراسة لصالح المجموعة التجريبية
٢	أحمد إبراهيم رسالة دكتوراه (١٩٩١م) (٤)	تطوير بعض القدرات البدنية الخاصة وأثره على مستوى أداء اللكمات والركلات الأساسية لناشئ الكاراتيه من ١٠-١٢ سنة	- التعرف على أثر تطوير بعض القدرات البدنية الخاصة على مستوى أداء اللكمات والركلات الأساسية. - التحقق من العلاقة السببية بين مستوى القدرات البدنية الخاصة ومستوى الأداء للكمات والركلات الأساسية لناشئ الكاراتيه	استخدم الباحث المنهج التجريبى	اشتملت العينة على (٣٠) ناشئ تم اختيارهم بالطريقة العمدية وقسموا عشوائياً إلى مجموعتين قوام كل منهما (١٥) ناشئ	- التوصل إلى القدرات البدنية الخاصة والمؤثرة على مستوى اللكمات والركلات الأساسية. - تحديد أزمنة الأداء المناسبة للاختبارات المقترحة (تجريبياً) لقياس القدرات البدنية الخاصة. - الجزء الرئيسى المقترح كان أكثر فاعلية من الجزء الحالى المستخدم فى تطوير القدرات البدنية الخاصة. - أدى تطور القدرات البدنية الخاصة إلى تحسن مستوى أداء اللكمات والركلات الأساسية لناشئ الكاراتيه

obeikandl.com

تابع جدول (٢)

م	اسم الباحث	عنوان البحث	أهداف البحث	المنهج	العينة	أهم النتائج
٣	جمال أبو شادى رسالة دكتوراه (١٩٩١م) (١٣)	تأثير برنامج مقترح لتنمية بعض عناصر اللياقة البدنية الخاصة على نتائج المباريات للاعبى الكاراتيه	- وضع برنامج تدريبى لفترة الإعداد مخطط علمياً، ومعرفة تأثيره على عناصر اللياقة البدنية الخاصة بلاعبى الكاراتيه. - التعرف على تأثير برنامج تجريبى ثانى على عناصر اللياقة البدنية الخاصة بلاعبى الكاراتيه. - مقارنة تأثير البرنامج التجريبى الأول والثانى على عناصر اللياقة البدنية الخاصة بلاعبى الكاراتيه - مقارنة النسبة المئوية لتحسن عناصر اللياقة البدنية الخاصة بلاعبى الكاراتيه بين المجموعة التى تستخدم البرنامج التجريبى الأول والمجموعة التى تستخدم البرنامج التجريبى الثانى. - مقارنة تأثير البرنامج الأول، والبرنامج الثانى على نتائج المباريات للاعبى مجموعتى البحث فى رياضة الكاراتيه.	استخدم الباحث المنهج التجريبى	اشتملت العينة على (٤٠) طالب تم اختيارهم بالطريقة العمدية وقسموا عشوائياً إلى مجموعتين قوام كل منهما (٢٠) طالباً، كل مجموعة تتكون من (٦) طلاب من قسم التربية الرياضية بكلية التربية الرياضية و(١٤) طالباً من الكليات الأخرى	- أن للبرنامج التجريبى الأول تأثيراً إيجابياً على عناصر اللياقة البدنية الخاصة بلاعبى الكاراتيه. - للبرنامج التدريبى الثانى تأثيراً إيجابياً على بعض عناصر اللياقة البدنية الخاصة بلاعبى الكاراتيه بينما لا يؤثر على البعض الأخر. - نسبة التحسن المئوية فى عناصر اللياقة البدنية الخاصة بلاعبى الكاراتيه كانت لصالح المجموعة التجريبية الأولى. - حققت المجموعة التجريبية الأولى نتائج أفضل فى مباريات الكاراتيه من المجموعة التجريبية الثانية.

obeikandl.com

تابع جدول (٢)

م	اسم الباحث	عنوان البحث	أهداف البحث	المنهج	العينة	أهم النتائج
٤	شريف العوضى إنتاج علمى (١٩٩٤م) (٢٤)	تأثير برنامج موجه على المستوى الفنى للاعبى منتخب الناشئين فى الكاراتيه	- التعرف على تأثير البرنامج الموجه على المستوى الفنى للاعبى منتخب الناشئين فى الكاراتيه.	استخدم الباحث المنهج التجريبى بنظام المجموعة الواحدة	اشتملت العينة على (٦) لاعبين من لاعبى الدرجة الأولى والمشتركين ضمن منتخب الناشئين من (١٧-٢٠) سنة	- إيجابية استخدام الذراع الأيسر فى ترجيح اللاعب. - استخدام الوضع العكسى يساهم فى ابتكار اللاعب مهارات جديدة. - حسن استغلال اللاعب لمساحات الملعب تساهم فى ترجيح اللاعب للفوز بالمباراة.
٥	سامح الشبراوى رسالة ماجستير (١٩٩٨م) (٢٠)	تأثير تنمية بعض الإدراكات الحس حركية على مستوى أداء الكاتا (مجموعة الهيان) لناشئ الكاراتيه من ١٠-١٢ سنة	- التعرف على تأثير تنمية بعض الإدراكات الحس حركية على مستوى أداء الكاتا (مجموعة الهيان) لناشئ الكاراتيه من ١٠-١٢ سنة.	استخدم الباحث المنهج التجريبى	اشتملت العينة على (٢٠) لاعب قسموا عشوائياً لمجموعتين قوام كل منهما (١٠) لاعبين	- البرنامج التدريبى المضاف إليه تمرينات الإدراك الحس- حركى كان أكثر فاعلية منه بدون إضافة تمرينات الإدراك الحس- حركى، حيث أدى إلى تحسن مستوى الأداء المهارى بنسبة أعلى.
٦	صلاح زايد رسالة ماجستير (٢٠٠٠م) (٢٥)	تأثير برنامج تدريبى بالأثقال والبليومتريك على معدلات نمو القوة العضلية لناشئ الكاراتيه فى مرحلة ما قبل البلوغ	- التعرف على تأثير البرنامج التدريبى فى تنمية القوة العضلية وعلى التقدم بالمستوى المهارى للكاتا الاولى والثانية.	استخدم الباحث المنهج التجريبى	اشتملت عينة البحث على (٦٠) لاعب من نادى السويس للبترول قسموا عشوائياً إلى مجموعتين قوا كل منهما (٣٠) لاعب	- يؤثر البرنامج المقترح لتدريبات الأثقال والبليومتريك على زيادة القوة العضلية لناشئ الكاراتيه فى مرحلة ما قبل البلوغ. - نسبة التحسن للاعبى المجموعة التجريبية فى مستوى القدرة العضلية والكاتا الأولى والثانية أفضل من نسبة التحسن للاعبى المجموعة الضابطة.

obeikandl.com

تابع جدول (٢)

م	اسم الباحث	عنوان البحث	أهداف البحث	المنهج	العينة	أهم النتائج
٧	عماد السرسى رسالة دكتوراه (٢٠٠١م) (٣٩)	تأثير برنامج تدريبى فى تنمية الصفات البدنية والمهارية الخاصة بلاعبى الكاراتيه	- التعرف على تأثير البرنامج التدريبى فى تنمية الصفات البدنية قيد البحث (الرشاقة- زمن رد الفعل الحركى المركب) الخاصة بالمرحلة السنية من (١٢-١٥) سنة للاعبى الكاراتيه. - دراسة العلاقة بين تنمية الصفات البدنية والمهارية الخاصة وفعالية الأداء المهارى خلال المباريات.	استخدم الباحث المنهج التجريبى	اشتملت العينة على (٣٠) لاعب تم تقسيمهم إلى مجموعتين إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة قوام كل منهما (١٥) لاعب.	- أدى البرنامج المقترح إلى تنمية الصفات البدنية الخاصة بدرجة عالية ولصالح المجموعة التجريبية. - أدى البرنامج التدريبى إلى تحسين مستوى الأداء المهارى (فعالية المهارات الهجومية).
٨	سامح الشبراوى رسالة دكتوراه (٢٠٠٢م) (٢١)	تأثير برنامج تدريبى باستخدام كل من أسلوبى الشيتوريو والشوتوكان على بعض المتغيرات البدنية والفسيولوجية للمبتدئين فى رياضة الكاراتيه من ٦-٨ سنوات	- التعرف على تأثير برنامج تدريبى باستخدام أسلوب الشيتوريو على بعض المتغيرات البدنية والفسيولوجية للمبتدئين فى رياضة الكاراتيه من ٦-٨ سنوات. - التعرف على تأثير برنامج تدريبى باستخدام أسلوب الشوتوكان على بعض المتغيرات البدنية والفسيولوجية للمبتدئين فى رياضة الكاراتيه من ٦-٨ سنوات. - مقارنة تأثير استخدام كل من أسلوبى الشيتوريو والشوتوكان على بعض المتغيرات البدنية والفسيولوجية للمبتدئين فى رياضة الكاراتيه من ٦-٨ سنوات.	استخدم الباحث المنهج التجريبى باستخدام تصميم المجموعتين التجريبيتين	اشتملت العينة على (٢٠) لاعب مبتدئ تم تقسيمهم عشوائياً إلى مجموعتين متكافئتين قوام كل منهما (١٠) لاعبين.	- البرنامج التدريبى باستخدام تمرينات الإعداد المهارى بأسلوب الشيتوريو كان له تأثير إيجابى على مستوى الصفات البدنية الخاصة- قيد البحث- باستثناء متغير السرعة الحركية للذراع . كذلك كان له تأثير إيجابى على مستوى المتغيرات الفسيولوجية- قيد البحث- باستثناء متغير ضغط الدم الانبساطى بعد المجهود، ضغط الدم الانقباضى بعد المجهود، تركيز الجلوكوز فى الدم بعد المجهود. - البرنامج التدريبى باستخدام تمرينات الإعداد المهارى بأسلوب الشوتوكان كان له تأثير إيجابى على مستوى الصفات البدنية الخاصة قيد البحث- كذلك كان له تأثير إيجابى على مستوى المتغيرات الفسيولوجية- قيد البحث- باستثناء متغيرى ضغط الدم الانبساطى بعد المجهود، تركيز الجلوكوز فى الدم بعد المجهود.

obeikandl.com

ثالثاً : التعليق على الدراسات المرتبطة :

يتضح من العرض السابق للدراسات المرتبطة أنها أجريت فى خلال الفترة من (١٩٨٥م) إلى (٢٠٠٢م) وقد بلغ عددها (١٦) دراسة منها (١٣) دراسة عربية، (٣) دراسات أجنبية ولقد اتضح من تحليلها ما يلى :

١- بلغ عدد الدراسات التى أجريت فى مجال التحليل الحركى البيوميكانيكى فى رياضة الكاراتيه (٨) دراسات، (٥) دراسات عربية، (٣) دراسات أجنبية.

٢- بلغ عدد الدراسات التى أجريت فى مجال برامج تنمية الصفات البدنية الخاصة وعلاقة ذلك بمستوى الأداء المهارى فى رياضة الكاراتيه (٨) دراسات.

٣- المنهج : اختلفت الدراسات المرتبطة فى أسلوب المنهج المستخدم بما يتفق وطبيعة كل دراسة.

٤- الأهداف : اختلفت الأهداف فى الدراسات المرتبطة طبقاً للهدف العام للبحث، ففى دراسات التحليل الحركى فقد استهدفت مثلاً التعرف على الخصائص الديناميكية لبعض المهارات منفردة أو فى جملة، كذلك وضع برامج تدريبية فى ضوء تلك الخصائص، ذلك بما ينعكس على مستوى الأداء المهارى. أما بالنسبة للدراسات البدنية فقد استهدفت التعرف على تأثير تنمية وتطوير القدرات البدنية أيضاً بما يخدم الإعداد المهارى ويعمل على الارتقاء بمستواه.

٥- العينة : معظم الدراسات المرتبطة فى مجال التحليل الحركى استخدمت لاعبين ذوى مستويات عالية وهو ما راعاه الباحث عند اختيار العينة.

٦- النتائج : اختلفت الدراسات المرتبطة فى النتائج التى توصلت إليها بما يحقق أهداف كل منها.

وقد استفاد الباحث من هذه الدراسات فى استخلاص نتائج بحثه بما يتمشى وهدف البحث، كما استفاد فى إتمام إجراءات بحثه والتعليق والتفسير لنتائج بحثه.