١/٠ مقدمة البحث

١ /١ مدخل البحث

من الأسس المهمة لنجاح العملية التدريبيةوصولا إلى تطوير مستوى الإنجاز العالي في الأنشطة الرياضية هي وضع البرامج التدريبية المقننة والمدروسة والتي تتناسب وظروف عملية التدريب، فالتدريب العلمي المنظم والمبني على الأسس الصحيحة من حيث التخطيط في جميع جوانبه هو أساس فعال لنجاح عملية التدريب.

والتدريب الرياضي بشكل عام و تنمية الصفات البدنية بشكل خاص شهد بالآونة الأخيرة الكثير من التقدم العلمي الهائل مما وضع لهذا العلم ركيزة أساسية لكافة الفعاليات والأنشطة الرياضية

والتخطيط للتدريب الرياضي عملية شاملة تبدأ من مرحلة التفكير النظري إلى التنفيذ التطبيق العملي ثم التقويم للوقوف على المستوى ومطابقته بالمعايير المطلوبة وذلك لاستمراريه التنفيذ لعملي والتعديل بما يتناسب ومستوى قدرات الفرد واستعداداته وإمكاناته.

ويذكر **السيد عبد المقصود (١٩٩٢م)** أن الهدف من العملية التدريبية هو الوصول باللاعب لأفضل الطرق التي تعمل على الارتقاء بمستوى الإنجاز باعتبار أن الإنجاز هو محور العملية التدريبية . (٣٣١:٢٠)

وتعتبر البرامج التدريبية هي الوسيلة المثلى لتحقيق أهداف العملية التدريبة ، وذلك من خلال أسس علميه متطورة فالتخطيط من أهم الشروط لضمان نجاح البرنامج التدريبي ، والذي بواسطته يستطيع الارتقاء بمستوى الفرد الرياضي والوصول به إلى المستويات الرياضية العالية.

وتعتبر الصفات البدنية من العوامل الهامة التي تسهم في الارتقاء بمستوى الأداء المهاري وان الأداء المهاري الفائق يتطلب مستوى عال من اللياقة البدنية ،فاللاعب ذو الكفاءة العالية يستطيع ان يقوم بالعدي من المتطلبات المهارية طوال المباراة. (٦٦:٢)

والهوكي من الرياضات التي قفزت قفزات واسعة خلال العقدين الأخيرين نظراً للصراع المتواصل بين الفرق للوصل بالأداء إلى أعلى مستوى خصوصاً وأن طبيعة تسجيل الأهداف في هذه اللعبة يحتم على الفرق امتلاك مبدأ الحلول المتعددة لمواجهة ظروف المباراة المختلفة والتي يزداد ضعفها على الفريق عند ارتفاع مستوى المنافسة وظهر ذلك جليا في دورة الألعاب الأولمبية لندن٢٠١٢م.

وقد تعددت أساليب وطرق التدريب ويلعب التدريب المركب دورًا هامًا في كثير من تنمية الصفات البدنية الخاصة والتي يتطلب أداؤها تطوير هذه الصفات حيث تمتاز رياضة الهوكي بمهاراتها الأساسية والمركبة ذات الطابع السريع التي يتطلب أداؤها بدقه كبيرة من اجل إصابة الهدف، فمهارات التهديف في الهوكي تحتاج إلى صفات بدنية خاصه ليتم تحقيقها.

٢/١ مشكلة البحث وأهميته:

نحن نرى اليوم حدوث تطور في المستوى البدني والفني لرياضة الهوكي على الصعيد العالمي وظهر ذلك جليا في أولمبياد لندن ٢٠١٢م الأمر الذى يتعين علية العمل لمواكبة هذا التطور ، وتعد رياضة ا لهوكي من الرياضات التي تتصف بالعمل المستمر مع التغيير في سرعه وقوة الأداء والذى يتطلب العديد من القدرات البدنية التى تعين اللاعب على فاعلية الأداء لفترة طويلة دون حدوث هبوط في مستوى القدرات البدنية والفنية ، وفى لعبة الهوكي يعتبر مجمل أداء اللاعبين عامل هام لتحقيق الفوز. ولم يأت ذلك صدفا ولكن يأتي من خلال التدريب المبني على أسس علميه وفق برامج تدريبه مقننه .

تعتبر رياضة الهوكي من الرياضات التي تتطلب امتلاك مستويات عالية من الصفات البدنية والمهارية حتى يتمكن اللاعب من أداء الواجبات المهارية والخططية المكلف بها طوال ال ٧٠ دقيقة زمن المباراة ، لذلك يجب علينا الاهتمام بالتركيز على تدريب اللاعبين بدنياً ومهارياً وخططياً ليصبح فى مقدورهم الوصول إلى المستويات الرياضية العالية وذلك عن طريق التدريبات التطبيقية الخاصة بتنمية الخصائص الحركية الأساسية للاعب والحفاظ على مستواه ،حتى يستطيع الانطلاق مستخدماً مها راتة الحركية المختلفة بنجاح. (١: ٤)

وللوصول باللاعبين لأعلى مستوى فنى فقد إتفق كل من **شارك Sharky بليتو Pouletto(1991)**، أنه يجب أن تنمى القدرات البدنية للاعبين باستخدام طرق ووسائل التدريب المتنوعة ليس فقط تدريبات داخل الملعب فحسب بل أيضاً خارجة حيث أن التكيف الشامل للقدرات البدنية لا يتوقف عند التدريب بالكرة بل تستخدم تمرينات تنمية القوة العضلية الخاصة الهادفة لتنمية قوة العضلات العاملة فى الأداء المهارى والتي تشكل الهدف الأساسي لمرحلة الأعداد الخاص طبقاً لنسب مساهمتها فى الأداء المهاري.(١١١: ٧٢) ، (١٠٧: ٦٤)

ويشير **على سلامه ١٩٨٦** ان عمليه تنمية الصفات البدنية الخاصة ترتبط ارتباطا وثيقا بعملية تنمية المهارات الحركية ، ولن يستطيع الفرد الرياضي إتقان هذه المهارات الحركية الأساسية لنوع النشاط الرياضي الممارس في حالة افتقاره للصفات البدنية لهذا النوع.(٤٤: ٨)

ويعتبر التهديف في رياضة الهوكي من المهارات التي تحتاج إلى التدريب المستمر وتكنيك خاص باللاعبين الذين يمارسونها إذ يجب أن تكون هذه التدريبات وفق الأداء الفني للحركات ذات العلاقة بالمهارة . حيث إن مهارات التهديف من المهارات المهمة التي عن طريقها تحسم نتيجة المباريات وهي غاية كل مدرب ولاعب . وبرى الباحث انه نظرا لسرعة الانتقال في المواقف الهجومية لأخذ المكان المناسب والهروب من المراقبة من اجل تسجيل الهدف فمهارات التهديف في الهوكي تحتاج إلى مزيد من القوه والسرعة والرشاقة والتركيز، ومن هنا يكتب البحث أهمية في دراسة واستخدام بعض الأساليب التدريبية المختلفة للاعبي الهوكي لتطوير القدرة على التهديف وأتمنى أن يسهم هذا البحث إسهاما جاداً في تخطي كثير من المعضلات الميدانية من اجل وضوح الصورة إمام المدربين واللاعبين والمهتمين بهذا المجال بصدد الحقائق العلمية المرتبطة بالتدريب الرياضي.

٣/١ هدف البحث:

١ /١/٣ تنمية بعض الصفات البدنية الخاصة في ضوء نسبة مساهمتها في مهارات التهديف في الهوكي من خلال:

١/١/٣/١ التعرف على نسب مساهمة الصفات البدنية في مهارات التهديف قيد البحث.

٢/١/٣/١ التعرف على تأثير البرنامج المركب في تنمية بعض الصفات البدنية الخاصة قيد البحث

٣/١/٣/١ تأثير تنمية الصفات البدنية الخاصة في مهارات التهديف في الهوكي قيد البحث.

٤/١ فروض البحث:

١/٤/١ تختلف نسب مساهمة الصفات البدنية في مهارات التهديف في الهوكي

٢/٤/١ توجد فروق داله إحصائية بين القياس القبلي والبعدي في مستوى بعض الصفات البدنية قيد البحث لصالح القياس البعدي.

٣/٤/١ توجد فروق داله إحصائية بين القياس القبلي والبعدي في مستوى مهارات التهديف قيد البحث لصالح القياس البعدي.

٥/١ مصطلحات البحث:

١/٥/١ البرنامج التدريبي:

يعرف بأنه هو " أحد عناصر الخطة وبدونه يكون التخطيط ناقصاً فالبرنامج هو الخطوات التنفيذية : في صورة أنشطة تفصيلية من الواجب القيام بها لتحقيق الهدف" . (٥٥: ٣٥)

١/٥/٢ التدريب المركب:

هو ذلك التدريب الذي يستخدم فيه مجموعات تدريب بالأثقال يتبعها مجموعات تـدريب بليومتريه لنفس المجموعة العضلية.(٩٥ : ٤٥١)

١/٥/٣ التدريب البليومتري:

أسلوب ونظام لمجموعة من التمرينات يعتمد أساساً على مطاطية العضلة لإكسـابها طاقة حركية عالية من خلال تمازج أعلى قوة وسرعة ممكنة بهدف تنميـة القـوة[القـدرة] الانفجارية.(٢٢:٢٤)

١/٥/٤ التدريب بالأثقال :

هو عبارة عن برنامج للتمرينات يؤدى بالأثقال الحرة أو بماكينات الأثقال المثبتة بهدف زيادة القوة العضلية والتحمل العضلي والقدرة العضلية والمرونة . (١٣: ٥)

١/٥/٥ القدرة العضلية:

عرفها **كلارك Clarke** كونها القدرة علي إطلاق أقصى قوة عضلية في أقل وقت ممكن. (٤٩: ٤٨)

١/٥/ ٦ السرعة لانتقالية:

ان السرعة الانتقالية هي كفأه الفرد في أداء الحركات المتشابهة في اقل زمن ممكن وذلك بالتحرك باستخدام أقصى قوة وأعلى سرعة ممكنة متشابهة في أقل زمن ممكن. (٢:٦٨)

١/٥/٧ رياضة الهوكي:

عبارة عن نشاط يشترك فيه فريقان يتبادلان مواقف الدفاع والهجوم بصوره سريعة وعلى اللاعبين الملاحظة المستمرة والتركيز الجيد وعلى استعداد للتصرف في كل موقف من مواقف اللعب ويستخدم لاعب الهوكي أداه في اللعب هي عصا الهوكي ليتعامل بها مع الكره. (٦٣: ١٥)

١/٥/٨ التهديف:

هو إحدى المهارات الهجومية التي تستخدم في تصويب الكرة على المرمى بعد سلسلة من الفعاليات. (تعريف إجرائي)

٠/٢ الإطار النظري والدراسات السابقة

١/٢ الاطار النظري

١/١/٢ البرنامج

مجموعه من الأسس البدنية والمهارية والخططية والنفسية والتي تقنن بأسلوب يراعي فيها تشكيل الحمل وتؤدي إلى تطوير حالة الفرد بحيث يكون لائقا وقادرا بمهام وواجبات النشاط الذي يمارسه كما إنها تحقق التكيف. (٨٦: ٧)

٢/١/١/٢ ماهية البرامج

البرامج هي احدى عناصر التخطيط المهمة والتي بدونها تكون عمليه التخطيط غير قابله للتنفيذ وفي هذه الحالة تصبح عاجزه عن تحقيق أهدافها المرجوة .

ويعرف **عبد الحميد أحمد (١٩٨٣م)** برامج التدريب بأنها الهيكل العام المنظم لعمليه التدريب عل اسس علمية وتربويه ، والتي تعمل على الارتفاع بمستوى منظم خلال فترات زمنية محدده ، حتى يمكن الحصول على افضل النتائج اثناء المباريات. (٣٩: ٨)

ويقصد بتنظيم البرامج ضمان تسلسل وحدات التدريب وفقا لا هداف وأغراض الخطة اي يكون اتصال واستمرار فيما يتم تدريبه داخل وحدات التدريب المتتالية ، وتهدف عمليه التنظيم الى مستوى من الاداء لدى اللاعبين (الحالة التدريبية المثلى) وعلى اسس علمية ، وايضا تحقيق الحالة التدريبية وفقا لما تهدف اليه كل مرحله من مراحل التدريب السنوي . (٨٦ : ١٧)

يشير **إبراهيم شعلان (١٩٩٤م)** إلى أن البرامج التدريبية لها دور هام فى مجالات تأسيس النشئ حيث أنها الوسيلة الرئيسية لرفع مستوى أداء اللاعبين وخاصة فى لعبة كرة القدم حيث تهدف إلى ارتفاع مستوى كفاءة اللاعب المهارية لإنجاز متطلبات اللعبة تحت كافة ظروف الأداء المختلفة والمتعددة، وقد أصبح التدريب عملية موجهة للنهوض بمستوى اللاعب فى مختلف جانب الأداء من خلال مؤشرات مخططة تؤهله مستقبلاً بصورة أكثر فاعلية وإيجابية. (١٩:٢)

ويشير **عمرو أبو المجد وجمال إسماعيل (١٩٩٧م)** إلى أن تنظيم البرنامج يقصد به ضمان تسلسل وحدات التدريب وفقاً لأهداف وأغراض الخطة، أي يكون هناك اتصال واستمرار فيما يتم التدريب عليه داخل وحدات التدريب المتتالية، وتهدف عملية التدريب إلى تحقيق أعلى مستوى ممكن من الأداء لدى اللاعبين وعلى أسس علمية وأيضاً تحقيق الحالة التدريبية وفقاً لما تهدف إليه كل مرحلة من مراحل التدريب السنوي. (١٨٤:٤٧)

ويتفق كل من **أيمن أحمد الباسطى ومحمد أحمد عبد الله ٢٠٠٠م** أن التدريب الحديث فى رياضة هوكى الميدان عب ارة عن عملية تربوية مبنية على أسس علمية تعمل علـــى تنميـــة وتطوير الصفات البدنية للاعب من قوة ، وسرعة ، وتحمل ، ومرونة ، و رشاقة ، وق درة ، ودقة ، والارتفاع بمقدرته الفنية ، وإكسابه الخبرات الخططية المتعددة وكذلك تنمية صـــفاته النفس إردية وتهذيب صفاته الخلقية التى يجب أن يتحلى بها كشخص رياضى وذلك فى إطار خطة تدريب مدروسة ومخططة تهدف إلى وصول جميع لاعبى الفريق إلى أعلى مستوى من الأداء الرياضى بغرض تحقيق الهدف من التدريب وهو الفوز فى المباريات . (١٩: ٤٨)

ويشير **ياسر الشاذلي ١٩٩٤م** والتي كانت بعنوان " تأثير برنامج تدريبي مقترح على تنمية بعض الصفات البدنية والمتغيرات الفسيولوجية لناشئ الهوكي " حيث أشارت نتائج هذه الدراسة إلى ضرورة تنمية الصفات البدنية الخاصة بمها رات اللعبة والابتعاد عـــن بـــرامج التدريب الغير مخططة .(٨٦: ١٣٢)

ويشير **أيمن أحمد الباسطى (١٩٩٠م)** إلى أهمية وضع برا مج تدريبية مقننة لعناصر اللياقة البدنية والتى منها القدرة العضلية والمرونة كما أن لهذان العنصران أهمية فى رياضة الهوكى.(١٧: ١٠٤)

٣/١/١/٢ خطوات التخطيط للبرنامج التدريبي:

يذكر **عمرو أبو المجد، جمال إسماعيل (١٩٩٧م)** خطوات تصميم البرنامج كما يلى:

٣/١/١/٢ /١ تحديد بدء ونهاية الفترة الزمنية للبرنامج.

٣/١/١/٢ /٢ إجراء الاختبارات والمقاييس لتحديد مستوى اللاعبين.

٣/١/١/٢ /٣ تكليف المساعدين والمعاونين بمهامهم.

٣/١/١/٢ /٤ تحضير الأدوات المساعدة.

٣/١/١/٢ /٥ تحديد أسابيع فترات بداية ووسط ونهاية البرنامج.

٣/١/١/٢ /٦ تحديد دورات الحمل والساعات التدريبية وفقاً لدرجات الحمل.

٣/١/١/٢ /٧ تحديد الزمن الكلى للتدريب داخل البرنامج (حمـــل أقصـــى عـــالى، متوسط، توزيع الزمن على الإعدادات المختلفة).

٣/١/١/٢ /٨ تقسيم أزمنة كل إعداد على المحتوى الفنى للبرنامج وفق مـــا يـــراه المدرب.

(٤٧: ١٨٦)

ويرى الباحث أن نجاح تخطيط البرامج التدريبية يتوقف على مهارة المدرب وسعة اطلاعه، وأن يكون على مستوى عال من المعلومات والمعارف ، وأن يحدد الوقت والأدوات اللازمة، كما أنه لا بد من استخدام أساليب متقدمة تمكن المدربين من الحصول على معلومات عن فرقهم والفرق المنافسة لقيادة المباريات بشكل فعال ، وينبغي أن يتميز التخطيط بالمرونة بما يسمح بالإضافة أو التعديل أو التبديل في حدود قدرات اللاعبين، لكي تتولد لديهم خبرات مفيدة وسارة في الأداء، بالإضافة إلى أن يرتبط بالتقويم في جميع مراحل التدريب؛ للوقوف على نقاط الضعف ، حتى يتمكن المدرب أو المخطط من العمل على تعديل الخطة في اتجاه تحقيق الأهداف.

٢/١/٢ التدريب المركب:

ان الاتجاه المتزايد تجاه تحقيق الانجاز الرياضي دفع العلماء الى دراسة العديد من طرق التدريب والتي يمكن من خلالها احداث تأثيرات ايجابية على الاداء، ويعتبر التدريب المركب احدى هذه الطرق التي استرعت الانتباه في الآونة الاخيرة.

ويشير **Donald A. chu (١٩٩٩م)** إلى أن بعض المدربين يعتقدون ان صالات اللياقة البدنية (gem) لا تستخدم فيها الا تدريبات الاثقال فقط، لكن الرياضيين ذو العفل المتفتح يقومون بمزج تدريبات المقاومة مع تدريبات البلايومترك، وذلك بهدف الحصول على نتائج افضل، ويضيف ان بعض الرياضيين يقومون بأداء تدريبات الأثقال مع تدريبات البلايومترك في نفس الوحدة التدريبية، ولا يتم استخدام تدريبات البلايومترك بهدف الإحماء لتدريبات الأثقال، بل يتم استخدامها بين مجموعات الأثقال او كجزء رئيسي داخل تدريب مجموعة الأثقال، وهذا ما يطلق علية التدريب المركب ومن خلاله يستطيع الرياضيين الحصول على افضل نتائج لتدريبهم.(٩٢ : ١١١)

ويضيف الباحث انه يمكن تنفيذ التدريب المركب داخل الملعب وربطه بمجموعه من التمرينات التى تخدم المهارات الخاصة اللعبة.

ويرى **طلحة حسام الدين وآخرون (١٩٩٧م)** أن العمل العضلي عندما يتم وفق نظامين تدريبين مختلفين يكون التدريب مركبا ، وقد أطلق على التدريب باستخدام الأثقال والبليومترك فى الوحدة التدريبية ذاتها اسم التدريب المركب ، وهذا النوع من التدريبات يسمح بتحقيق تحميل عالي يفوق ما يسمح به التدريب البليومترى منفردا وبالتالي تساعد على إخراج اكبر كم ممكن من القدرة. (٢٤:٣٧)

ويشير **Ebben wiIliam ٢٠٠٠م** ان التدريب المركب اصبح يمارس على نطاق واسع في المجال الرياضي، وذلك لكونه تدريب استراتيجي بدمج كلا من تدريبات الأثقال مع تدريبات البلايومترك، واصبح يوصى به في تنمية القوة العضلية وتحقيق الإنجاز العالي.(٩٥ : ٤٥١)

ويؤكد كل من **أبو العلا عبدالفتاح (١٩٩٧م)، عبد العزيز النمر ونارياما الخطيب(٢٠٠٠م)، أيبن وآخرون Ebbin et. all (٢٠٠٠م)** أن التدريب المركب هو عبارة عن تدريبات الأثقال بشدة عالية يتبعها مباشرة تدريبات البليومترى بهدف تحسن صفة بدنية واحدة وهى القدرة العضلية ، وتؤدى فيها مجموعات الأثقال أولاً ثم مجموعات البليومترى لنفس المجموعة العضلية داخل سلسلة تدريبية متشابهة ميكانيكياً .

(٣:١٣٦) (٤٠: ٥٥)(٩٥ :٤٥١)

ويرى الباحث انه أسلوب مخططة يمكن من خلاله تحقيق تطوير في الصفات البدنية التي تعتمد على القوة العضلية من خلال أداء تدريبات البلايومترك بعد أداء تدريب الأثقال الذي يماثله في نفس المجموعة العضلية.

١/٢/١/٢ نبذة تاريخية عن التدريب المركب:

"ان بداية التدريب المركب ترجع الى عام (١٩٨٦م) عندما قام المدربون بصياغة ما كتبه **(فورك هشنسكس)** عام ١٩٦٥ في شكل تقرير الى معهد موسكو الرياضي لاستخدام وتطبيق التدريب المركب على الرياضيين السوفييت، وذلك بهدف تحسين اللياقة البدنية لديهم خلال فترة الاعداد.

ويضيف الى قيام المدربين وعلماء الرياضة الأوربيين بتطوير التدريب المركب بهدف الحصول على نتائج دمج تدريبات المقاومة (بالأثقال) ذات الشدة العالية مع تدريبات Shock (training)

والتي تعرف باسم تدريبات البلايومترك، واصبح يستخدم على نطاق واسع في أوروبا الغربية في عام (١٩٩٥).(٨٣ : ١٣٧)

٢/٢/١/٢ أشكال التدريب المركب :

أن برامج التدريب المركب يمكن ان تؤدى من خلال ثلاث اشكال تدريبية وهي:

١/٢/٢/١/٢ الشكل التدريبي العام (General phase).

على جميع اللاعبين في هذا الشكل ان يودوا جميع المجموعات الخاصة بتدريبات الاثقال بفترة استعادة استشفاء(٦٠) ثانية بعد كل مجموعة، ويتبعها(٣)دقائق راحة قبل اداء

تدريبات البلايومترك مع فترة استعادة استشفاء (٩٠) ثانية بعد كل مجموعتين الاثقال والبلايومترك ويطلق على المجموعتين معاً اسم السلسلة.

٢/٢/٢/١/٢ الشكل التدريبي النوعي (Special phase).

على جميع اللاعبين في هذا الشكل ان يودوا تدريبات البلايومترك بطريقة تتناسب مع نوع رياضتهم، ويؤدي اللاعب مجموعة أثقال واحدة يتبعها مباشرة مجموعة البلايومترك بفترة (٣) دقيقة بين المجموعتين.

٣/٢/٢/١/٢ الشكل التدريبي التنافسي (Competition phase).

وهو يتشابه مع الشكل النوعي في طريقة التطبيق مع إلغاء الحد الأدنى للراحة نهائياً وزيادة فترة الراحة إلى (٥) دقيقة بين السلاسل التدريبية مجموعة أثقال + مجموعة البلايومترك، ان الشكل التنافسي يصلح للاعبي المستوى العالي، ولا يصلح تطبيقه مع الناشئين، وذلك لتلاشي حدوث إصابات بين الناشئين قد تضر بمستقبلهم الرياضي.(٨٢ : ١٣٩)

٣/٢/١/٢ الشدة في التدريب المركب

يذكر **عبد العزيز النمر و ناريمان الخطيب (٢٠٠٠م)** أن الشدة أو المقاومة المؤثرة أو الحمل الزائد كلها مترادفات تعبر عن مقدار المقاومة (وزن الثقل) الذي يجب أن يتدرب به اللاعب وتعد الشدة واحد من أكثر متغيرات تدريب القوه أهمية وتعرف الشدة في مجال تدريب الأثقال بأنها " أقصى ثقل يمكن رفعه لعدد محدد من المرات " والشدة تزيد باستخدام أثقال أكثر وزناً أو بتحريك ثقل محدد بدرجة أسرع أو خفض فترات الراحة أو كل من هذه العوامل مجتمعة.

وعند تصميم برنامج لتدريب القوة فإنه يجب تحديد شدة كل تمرين أو مقدار المقاومة الذي يجب أن يتدرب به اللاعب ولقد نالت عملية تحديد وزن الثقل الذي يبدأ به اللاعب اهتمام العديد من العلماء والباحثين في هذا المجال وعلى الرياضي أن يتدرب بشدة عالية لكلا من تدريبات الأثقال وتدريبات البليومترك ، وهذا يعنى أن الحجم يجب أن يكون منخفضا بما فيه الكفاية وذلك لتجنب حدوث الإعياء ، لذا يجب التركيز على نوعية التمرينات المستخدمة ، عن طريق تشابها التمرينات المستخدمة في الأثقال مع التمرينات المستخدمة في تدريبات البليومترك في الأداء الحركي والعضلات المستخدمة في كل تمرين. (٤٠: ٢٠٦ – ٢٠٨)

٤/٢/١/٢ الراحة في التدريب المركب:

يشير **محمد محمود عبد الدايم وآخرون ١٩٩٣م** إلى أنه عندما يتم استثارة العضلة بمقدار يفوق قدرتها الطبيعية فالأنسجة العضلية تحتاج إلى وقت مناسب لتستعيد شفائها ويحدث التكيف الفسيولوجي الإيجابي ، ولو كان الوقت المنقضي بين الواجبين الحركيين قصيراً جداً فإن العضلة لا تتمكن من استعادة الشفاء وعدم استعادة العضلة لحالة الشفاء تؤدى إلى التعب العضلي وإذا زادت فترة استعادة الشفاء لا يحدث تقدم في مقدار القوة العضلية.
(٧١: ٨٦)

ويؤكد **أبو العلا عبد الفتاح و محمد نصر الدين (١٩٩٣م)** على أنه تعتمد فترات الراحة بين جرعات التدريب على قدرة الفرد على الاستشفاء والتخلص من تأثير الجرعة السابقة .(٤: ١٠٤)

ويرى **ايبين و واتس Ebben & Watts (١٩٩٨م)** أن هناك وجهه نظر تقليدية تشير إلى أن هذه الفترة يجب أن تكون اقل ما يمكن وذلك لكي يستفاد من كامل الاستثارة العصبية المتزايدة والمكتسبة من تدريب المقاومة. ومؤخرا تم تعديل وجهه النظر هذه فقد لاحظ بأنه من الضروري اخذ فترة راحة تتراوح من ٣-٤ق بين تمرين المقاومة وتمرين البليومترك.(٩٤:٤٥٠)

وفي هذا الصدد يشير **ثوماس واخرون Thomas comyns, et. all ٢٠٠٦م** إلى أن فترات الراحة المثالية والتى يمكن من خلالها الحصول على التأثيرات الايجابية للتدريب المركب هى ٤ق فما فوق ، مع الوضع في الاعتبار أن هذه التأثيرات كانت متشابهة للذكور والإناث ولاعبي المستويات العليا والناشئين على السواء (١١٢: ٤٧١).

٥/2/١/٢ الكثافة في التدريب المركب :

يذكر **عبد العزيز النمر و ناريمان الخطيب (٢٠٠٠م)** أن علماء التمرينات والمدربون الرياضيون يوصون بالتدريب ثلاثة أيام في الأسبوع حيث يؤدى ذلك إلى أفضل استعادة ممكنة للشفاء ويسمح بزيادة فعالة في القوة والمتغيرات الفسيولوجية المصاحبة.
(٤٠ : ٢١٨)

ويضيف **طلحة حسام الدين وآخرون (١٩٩٧م)** أن عدد مرات التدريب في الأسبوع تستخدم في تحديد الوقت المطلوب والأهمية النسبية للرياضة المعنية وتحتاج معظم الرياضات في تدريبها إلى مرتين أو ثلاث مرات تدريب بالمقاومات في الأسبوع .

ولقد اتفق الباحث مع **طلحة حسام الدين وآخرون (١٩٩٧م)** على ضرورة الالتـــزام بمبدأ تأسيس قاعدة من القوة العضلية للاعبين أولاً عن طريق استخدام تدريبات الأثقال قبل تطبيق البرنامج التدريبي المقترح ويعتبر هذا هو الأساس لمواجهة التغيير المفـــاجئ فـــي الحمل التدريبي عند تطبيق البرنامج التدريبي المقترح حيث أن القوة تعادل ثلاثة أو أربعـــة أضعاف وزن الجسم. (٣٧: ١٢٣)

٦/٢/١/٢ تدريب الأثقال:

أصبح للتدريب بالأثقال في الفترة الأخيرة دور هام وكبير ضـــمن منـــاهج التـــدريب الموجهة لأعداد اللاعبين في مختلف الرياضات ومنها رياضه الهوكي ، بعد أن أحدثت قفزة كبيرة في إنجازات الكثير منها ، مما وصل اليه مستوى القوة لدى لاعبي الألعاب الفرقية ، فمن يرى أجسام اللاعبين الأستراليين في الهوكي يتيقن حقيقة أهميـــة اســـتخدام الأثقـــال والتدريب بها كأسلوب رائع ومؤثر في المستوى العالي الذي وصلت اليه ، "فالتدريب بالأثقال هو منهج للتمرينات البنائية يؤدي بالأثقال الحرة أو بأجهزة معدة لهذا الغرض بهدف زيـــادة القوة العضلية والبناء الهيكلي العام للجسم.

١/٦/٢/١/٢ أنواع تدريبات الأثقال :

١/١/٦/٢/١/٢ الأثقال الحرة :

وتتضمن القضيب الحديدي "البار" والأقراص أو الطارات الحديدية المســـتخدمة فـــي رياضة رفع الأثقال ولا ننصح باستخدام هذا النوع من الأثقال عند الناشئين قبل مرحلة البلوغ بالإضافة إلي الكرات والأكياس الطبية وأدوات الرمي المستخدمة فـــي مســـابقات الرمـــي والأرماح والمطارق والجلل والأقراص وغيرها ويتضمن هذا النوع من تـــدريبات الأثقـــال التمرينات الغرضية الأساسية مثل الكلين – النطر – الخطف – الـــرجلين وأيضـــا البـــنش "الصدر" (٤٠: ٣٢)

٢/١/٦/٢/١/٢ أجهزة المقاومات :

وهي عبارة عن أجهزة مثبته تحتوي علي مقاومات بالأثقال متنوعة الاستخدام والعمل العضلي وهى متوافرة في جميع النوادي الصحية وهي أمنه علي الناشئين أكثر من الأثقـــال الحرة وهي أقل خطورة من الأثقال الحرة ولا تتطلب إشراك مجموعات عضـــلية مقارنـــة بالأثقال الحرة .

٢/١/٦/٢/١/٢ أدوات المقاومات

١/٣/١/٦/٢/١/٢ الأحبال المطاطية:

تعتبر الأحبال المطاطية هي احدى أساليب تدريب المقاومة ، كما ان استخدام الحبال المطاطية يعتبر عامل مهم في تطوير قدرة بدنية مهمة جداً لدى لاعبي الهوكي ألا وهي القوة المميزة بالسرعة وكذلك تطوير جانب مهاري مهم جداً ألا وهو التهديف الذي يحتاج بدوره إلى قدرة بدنية عالية ومهارية في نفس الوقت، حيث ان التدريب باستخدام بعض أساليب المقاومات يعمل على التأثير في قوة العضلات حيث يرى الباحث ان ذلك يلعب دورا مهما في زيادة القوة العضلية عند الأداء لان التدريب بالمقاومة سوف يعمل على زيادة كفاءة العضلة خلال الأداء في التدريب وبعد ذلك سوف يساهم ذلك وبلا شك في زيادة الأداء العضلي عند الأداء المهاري باستخدام القوة العضلية .(٤٠: ٣١)

وقد أكد ذلك **كايتون وهول (١٩٩٦ م)** أن العضلات التي تعمل بدون تحميل حتى لو تمرنت لعدة ساعات فان قوتها لا تزداد إلا قليلاً. (١٠: ١٩)

٢/٦/٢/١/٢ أهمية التدريب بالأثقال وخصائصة :

١/٢/٦/٢/١/٢ أسرع الطرق المستخدمة لتنمية القوة العضلية بأنواعها المختلفة.

٢/٢/٦/٢/١/٢ تتضمن أشكال متنوعة من التدريبات المتدرجة .

٣/٢/٦/٢/١/٢ تزيد من القوة الإرادية لدي اللاعب.

٤/٢/٦/٢/١/٢ لها تأثيرات إيجابيه علي الجانب النفسي للاعب .

٥/٢/٦/٢/١/٢ تطوير الكتلة العضلية عن طريق زيادة المقطع الفسيولوجي للعضلة .

٦/٢/٦/٢/١/٢ تزيد من صلابة الجاهز العظمي .

٧/٢/٦/٢/١/٢ تقلل احتمالات التعرض للإصابة إذا ما تم مراعاة بعض المحاذير وعوامل الأمن والسلامة.

٨/٢/٦/٢/١/٢ يمكن استخدامها في جميع الأنشطة الرياضية بالطرق التي تتناسب وطبيعة الأداء الفني لهذه الأنشطة وبدرجات الشدة التي تناسبها .

٩/٢/٦/٢/١/٢ تعتبر من الطرق الفريدة التي يمكن من خلالها تنمية وتطوير معظم القدرات البدنية .

١٠/٢/٦/٢/١/٢ تؤثر بشكل إيجابي علي النواحي المهارية والخططية في معظم الأنشطة الرياضية .

(٤٠ :٣٣ – ٤٠)

٢/١/٢/٦/٣ المحاذير الواجب مراعاتها لتدريبات الأثقال:

٢/١/٢/٦/٣/١ ضرورة الإحماء الجيد قبل التدريب علي أن تتناسب شدة الإحماء مع الشدة المستخدمة في تدريبات الأثقال.

٢/١/٢/٦/٣/٢ مراعاة إعطاء جرعات كافية من تدريبات الإطالة والمرونة قبل وأثناء وبعد تدريبات الأثقال.

٢/١/٢/٦/٣/٣ مراعاة الأسس العلمية لتقنين كافة الأحمال التدريبية ، علي ألا تتعدي شدة التدريبات أكثر من ٧٠% من الشدة القصوى .

٢/١/٢/٦/٣/٤ مراعاة الأوضاع السليمة للجسم في أثناء أداء تدريبات الأثقال .

٢/١/٢/٦/٣/٥ ألا تتعدي جرعات التدريب الأسبوعي ثلاث جرعات .

٢/١/٢/٦/٣/٦ زيادة فترات الراحة والاستشفاء البينية والكلية .

٢/١/٢/٦/٣/٧ أداء تدريبات الاسترخاء والتهدئة بعد تدريبات الأثقال .

٢/١/٢/٦/٣/٨ استخدام أجهزة المقاومات "يونيفرسال جيم" وتجنب الأثقال والمقاومات الحرة

٢/١/٢/٦/٣/٩ يمكن استخدام بعض عوامل الاستشفاء بعد تدريبات الأثقال لتجنب الآلام المرتبطة بتدريبات الأثقال ويرتبط بذلك التدليك والساونا والجاكوزي وحمامات البخار.

وبناء علي ذلك فان مراعاة هذه المحاذير وعوامل الأمن والسلامة الأخرى بان يشرف المدرب بنفسه علي عملية التدريب الخاصة بتدريب الأثقال وأن يؤمن لاعبيه بنفسه ويساعدهم في بادئ الأمر كل هذه الاعتبارات تجعل من تدريبات الأثقال وسيلة وطريقة مثالية وأمنه علي الناشئين لتنمية القوة العضلية لديهم وبشكل سريع .(٤٠: ٤٠ – ٤٢)

٢/١/٢/٦/٧ التدريب البليومتري: Plyometric Training

إن أول من استخدم أسلوب التدريب البليومتري هم الخبراء السوفييت في أواخر ستينات القرن الماضي ، ويعتبر العالم الروسي يوري فيروتشانسكي من أوائل المستخدمين لهذا النوع من التدريب والذي شاع استخدامه بعد نجاح اللاعبين السوفييت آنذاك ولاعبي أوربا الشرقية في مسابقات الميدان والمضمار منذ منتصف الستينات.(٢٦ : ١٥)

يرى كلا **من "جو (١٩٨٣م)، كامبيتا (١٩٨١م) وليت وايكر(١٩٧٠م)**، أن مصطلح البلايومترك مشتق من الكلمة الإغريقية Plethon التي تعني الزيادة و Metric وتعني القوة أي زيادة في القوة ،(٢٦. :١٢)

ويعرفه **شو وآخرون Chu,D (١٩٨٢م)** نوع من التدريبات التي تهدف إلى الربط , بين القوة والسرعة لإنتاج القدرة ." ويعرفها أيضاً بِ " نوع من التدريبات التي تشمل الحركة السريعة والقوية باستخدام الإطالة القبلية." (٨٩: ١٠٨)

ويعرفه **ياسيس Yessis** ٢٠٠٩م طريقة لتحويل الزيادة والتطور في القوة العضلية إلى سرعة وقدرة عضلية." (١١٥: ١٦)

ويتفق العديد من الخبراء في مجال التدريب الرياضي على إن استخدام تمرينات البلايومترك يعد من أفضل الوسائل لتنمية القوة الانفجارية والقوه المميزة بالسرعة ، إذ **يعرفه راد كليف وفارنتينوس" Radcliff and Farentinos** طريقة تدريبية تعني عملاً خالصاً لتنمية وتعزيز القوة الانفجارية. (١٠٩ :٣)

أما **بسطويسي أحمد (١٩٩٩م)** فيعطي مفهوماً للبلايومترك هو " أسلوب و نظام لمجموعة من التمرينات تعتمد أساسا على مطاطية العضلية لإكسابها طاقة حركية عالية من خلال تزاوج أعلى قوة وسرعة ممكنة بهدف تنمية القدرة الانفجارية. (٢٣: ٢٩٥)

ويعتبر التدريب البليومتري هو واحد من أهم أساليب التدريب الهامة والقوية والتي تستخدم لتطوير وتحسين القوة الانفجارية والتي تؤثر إلي حد كبير علي مستوي الأداء الحركي والذي يتضح في القدرة علي بذل أقصي قوة في أقل زمن أو في الانطلاق السريع أو المفاجئ أو القدرة علي (تغيير الاتجاه بإحكام)، **وتؤكد نجلاء طناحي (٢٠٠٠م)**عن **مارتي ديودا وزكي درويش (١٩٩٧م)** أنه بالرغم من أهمية القوة العضلية كقاعدة أساسية ورئيسية لمعظم الألعاب والأنشطة الرياضية ودورها الرئيسي في تطوير فن الأداء وتفادي الإصابات إلا أن القوة الانفجارية، القوة المميزة بالسرعة تأخذ الدور الأول والأساسي في تطوير وتحسين الأداء والمستوي الرياضي. (١٦:.٨١) (٣٢: ١٣)

كما يذكر **جاك ويلمور Jack H Wilmore (2004)** أن تدريبات البليومترك أو تدريبات الوثب أصبحت أكثر شعبية خلال الفترة من أواخر ١٩٧٠ وبدايات ١٩٨٠ لتنمية قدرات الوثب ، واستخدم التدريب البليومترى لعبور الفجوة بين السرعة والقوة ، وفكرة عمله تكمن في استخدام رد فعل الإطالة العضلية في تسهيل اشتراك أعداد إضافية من الألياف العضلية) الوحدات الحركية من خلال عمليات التدريب ، فهي تستخدم أيضا المطاطية والانقباض العضلي. (١٠٤ : ١٠٨)

١/٧/٢/١/٢ المبدأ العلمي لعمل البلايومترك

يذكر **عبد العزيز النمر ونياريمان الخطيب (٢٠٠٠م)** أن المبدأ العلمي الأساسي للتدريب يكون أقوي لو أنه حدث concentric contraction القدرة المتفجرة هو أن الانقباض بالتقصير لنفس العضلة أو المجموعة العضلية ، eccentric contraction مباشرة بعد انقباض بالتطويل فمن المعروف علمياً بأنه عندما تحدث إطالة سريعة مفاجئة للعضلة فإنها تنقبض فورياً لتقاوم هذه الإطالة ، ويعتقد العلماء أن هذه العملية تتأسس علي ما يسمي برد فعل الإطالة أو رد الفعل Muscle spindlesوهي عملية تقوم بها المغازل العضلية stretch reflexالمنعكس للإطالة وهي الأعصاب الحسية المسئولة عن اكتشاف الإطالة السريعة للألياف العضلية ويمكنها الاستجابة لكل من مدي الإطالة ومعدل التغيير في طول الألياف العضلية ، وتوجد متوازية مع الألياف العضلية ، فعندما تحدث إطالة سريعة ومفاجئة لعضلة ما يزيد طول كل من الألياف العضلية والمغازل العضلية في نفس الوقت وهذا التغيير في شكل المغازل العضلية يجعلها ترسل إشارة إلي الحبل الشوكي والمخ ، ولإتمام رد الفعل المنعكس يقوم الحبل الشوكي بإرسال إشارة إلي العضلة فتنقبض ، وبالتالي يقصر طولها ، وهذا الإجراء يبعد التوتر عن المغازل العضلية) . (٤٠: ١١٣)

ويذكر **ريبسان خريبط (٢٠٠٢م)** أن الانقباض بالتقصير يكون أقوى لو انه حدث مباشرة بعد الانقباض بالتطويل للعضلة نفسها أو المجموعة العضلية ، فمن المعروف علميا انه عندما تحدث إطالة مفاجئة للعضلة فإنها تنقبض فوريا لتقاوم هذه الإطالة ، ويعتقد العلماء إن هذه العملية تتأسس على ما يسمى برد فعل الإطالة أو رد الفعل المنعكس للإطالة ، وهي عملية تقوم بها المغازل العضلية وهي الأعصاب الحسية المسؤولة عن اكتشاف الإطالة السريعة للألياف العضلية ، فعندما تحدث إطالة سريعة ومفاجئة لعضلة ما يزيد طول كل من الألياف العضلية والمغازل العضلية في الوقت نفسه ، وهذا التغيير في شكل المغازل العضلية يجعلها ترسل إشارة إلى الحبل ألشوكي والمخ ، ولإتمام رد الفعل المنعكس يقوم الحبل ألشوكي بإرسال إشارة إلى العضلة فتنقبض وبالتالي يقصر طولها ،وهذا الإجراء يبعد التوتر عن المغازل العضلية". (٣١ :١٠٥)

و يرى **ودونالد شو Donald Chu (١٩٨٢م)** إن نجاح التدريب البليومتري من وجهة النظر الفسيولوجية للجهاز العصبي العضلي يرجع إلي ما يعرف بالمطاطية العضلية ورد الفعل الانقباض للألياف العضلية والذي ينتج من خلال حمل سريع وإطالة علي نفس مجموعة الألياف(٩٢: ١٨٣)

ويؤكد **شاركي برين Sharky Brian (١٩٩١م)** أن العمل العضلي خلال التدريب البليومتري ينتج من خلال الإطلالة التي تخضع لها العضلات العاملة أو إطالتها قبل الانقباض مباشرة حيث تساهم هذه الإطالة في تخزين وإنتاج أقصى قوة من خلال وتر العضلة وتحسين الميكانيزم الانعكاسي مما يزيد من فاعلية وكفاءة لانقباض وسرعته (٢١٠:١١١)

بينما يوضح **جامبيتا Gambetta (١٩٨٩م)** أن أهم المبادئ الرئيسية في التدريب البليومتري هو زمن ومعدل دورة التقصير والإطالة والذي يتم خلال اقل من ثانية وقد تصل إلى ٠,٣ من الثانية والذي يساعد علي تحسين وتطوير فعالية القوة الانفجارية المنتجة من خلال تخزين القوة في العضلة بعد تحميل العضلة خلال مرحلة الإطالة والذي يعقبه انقباض. حيث أن العضلة أثناء المط تخزن مقدار كبير من الطاقة والقوة يعاد استخدامها في الانقباض والعنصر الرئيسي في هذه العملية هو زمن الربط القصير الذي تستغرقه العضلة للتغير من مرحلة الإطالة إلى مرحلة الانقباض والتقصير وان معدل وزمن المط وليس مقداره هو الذي يحدد مدي الاستفادة. (٩٨: ٣٠٢)

كما يؤكد **ديفيد David ,M (٢٠٠٦م)** أن مراحل التنمية والتطوير في التدريب البليومتري تتضمن عدة مراحل والمرحلة الأولي منها وهي الخاصة بالتحسن الخاص بالأعصاب العضلية والتي يطلق عليها يقظة الإحساس بالحركة وهي تتضمن تعلم الإحساس والتحكم في كيفية حركة الجسم أثناء التمرين والمرحلة الثانية الخاصة ببناء وتأسيس القوة من خلال التمرين دون زيادة السرعة والمرحلة الثالثة والرابعة وهما خاصتين بزيادة ورفع معدل القوة والسرعة وتقليل التزامن بينهما أما المرحلة الخامسة والأخيرة خاصة بتطوير القوة الانفجارية اللحظية التي تتطلبها كثير من الأنشطة الرياضية. (٩١: ١-٥)

ويري الباحث أن التدريب البليومتري ذات أهمية وميزة واضحة من حيث ملائمته للرياضيين ذات المستوي المتوسط والمتقدمين من جانب ومن جانب آخر فإن لاعبي الهوكي يحتاجون خلال أداء المهارات بصفة عامة إلي القدرة العضلية العضلية المتمثلة في القوه المميزة بالسرعة والرشاقة بصفة خاصة أثناء أداء مهارات التهديف سواء في اللعب الحر أو في الضربة الركنية الجزائية ، حيث أن القدرة علي أداء وتنفيذ حركات مهارية معقدة مع القدرة علي إطلاق قوة انفجارية هائلة لحظيًا وتغيير الاتجاه, وخطوات القدمين وانطلاق الذراعين يعتمد بشكل رئيسي علي قدرة العضلات علي التغيير من الانبساط للانقباض ،كما أن الانطلاق السريع ثم التوقف أو العكس بجانب التحكم الهائل في العضلات خلال أداء المهارة لا يمكن أن

يتم إلا من خلال تدريب علي أعلي مستوي ويعد التدريب البليومتري بمثابة القنطرة الوحيدة للوصول باللاعب إلي أفضل أداء

٢/٧/٢/١/٢ أهم الأدوات والتجهيزات اللازمة خلال التدريب البليومتري:

١/٢/٧/١/٢ بساط أو سطح مستوى مرن Ayielding Landing Surface

إن تنفيذ برامج التدريب البليومترية داخل الصالات أو خارجها يحتاج إلى تطبيقها وإنجازها على أسطح مرنة وخاصة خلال الوثبات المتتالية أو المتناوبة أو العميقة أو غيرها وذلك لعدم ترك أي تأثيرات سلبية وخاصة على العمود الفقري وبخاصة على الفقرات القطنية أو على المفاصل الغضاريف بصفة عامة خاصة وإن هذه التدريبات تتم تحت تأثير وزن الجسم والجاذبية الأرضية ولذلك تستخدم بعض الأسطح المرنة والقابلة لامتصاص هذه الصدمات مثل النجيلة والأراضي الخضراء أو الأبسطة المضغوطة مثل بساط الكاراتيه أو الجودو أو غير ذلك بما يضمن سلامة وأمن اللاعبين خلال التدريب.

٢/٢/٧/٢/١/٢ صناديق الوثب (البليومتيركس) Plyometric Box:

ويوجد من هذه الصناديق أشكال عديدة متباينة في الشكل والارتفاع بما يتناسب مع المرحلة السنية ومع مستوى اللاعبين ومع متغيرات البرنامج المختلفة وكذلك يستعين بعض المدربين ببعض الصناديق المبطنة أو المغطاة من الخارج بطبقة اسفنجية أو كاوتش مضغوط وذلك لتوفير عوامل الأمن والسلامة خلال أداء التدريبات البليومتيرية المتنوعة وخاصة الصعبة منها.

٣/٢/٧/٢/١/٢ الحواجز المرنة أو الرخوة Foam Barriers

وتستخدم هذه الحواجز المرنة لأداء بعض التدريبات من عليها في بعض البرامج كالحجل أو كعلامات لأداء بعض التدريبات المركبة والتي تتضمن بعض تدريبات الرشاقة أو غيرها والتي تتم غالبًا داخل صالات التدريب.

٤/٢/٧/٢/١/٢ الأقماع والحواجز الأفقية المثبتة: Acone and - dowel barrier

وتستخدم هذه الأنواع من الأدوات لأداء بعض التدريبات كالوثب بالقدمين معًا أو الوثب علي الجانبين أو غير ذلك من بعض التدريبات التي تتطلب مثل هذا النوع من الأدوات والتي توفر نوع من الحماية والأمان خلال أداء هذه التدريبات.

٥/٢/٧/٢/١/٢ الكرات الطبية: Medicine Balls :

وتعد الكرات الطبية إحدى الأدوات الهامة لتطوير القوة الانفجارية والقوة المميزة بالسرعة فخاصة التي تخدم عضلات حزام الصدر والأكتاف وكذلك الذراعين وهي تستخدم

في التدريبات التي تتم بدفع الكرة الطبية أو استقبالها من الزميل ثم دفعها مباشرة أو تستخدم بأدائها في صورة فردية سريعة.

٦/٢/٧/٢/١/٢ الأنابيب المعدلة على هيئة حواجز: Pipe Adjustable Hurdles

وهذه النوعية من التجهيزات تستخدم في بعض التدريبات المشابهة تمامًا لبعض تدريبات الأقماع والحواجز الأفقية ولكن تؤدي هذه النوعية من خلال إعطاء فرصة أكبر من حيث الارتفاع النسبي مقارنة بحواجز الأقماع وبعض هذه الأنواع مجهز بحيث يمكن زيادة الارتفاع أو خفضه وفقًا للتدريبات المخطط والشدة المتبعة في التدريب. وتستخدم هذه الأنواع بكثرة في برامج تعليم وتدريب البليومتيري وكذلك توجد بكثرة في كثير من المدارس وكذلك في التمرينات التي تستخدم خلال البحوث التجريبية لبرامج التدريب البليومتيري.
(٦٤: ١١٩)

٣/٧/٢/١/٢ أمور يجب مراعاتها عند استخدام تمرينات البليومتري:

يشير **فوران وباوند Foran & Pound ٢٠٠٧م ورادكليف فارنتينوس Radcliffe & Farentinos ١٩٩٩م** إلى أن هناك أمور لا بد من مراعاتها عند استخدام تمرينات البليومتري وهي:

١/٣/٧/٢/١/٢ التاريخ الطبي :حيث يجب معرفة ما إذا كانت هناك إصابة سابقة أو حالة مرضية معينة لدى اللاعب مما يتطلب عناية خاصة في أداء التمرينات.

٢/٣/٧/٢/١/٢ العمر :حيث أن اللاعب قبل سن البلوغ يجب أن يكون تحت إشراف المدرب بشكل كامل، ويتم التركيز على طريقة الأداء والتكنيك بشكل كبير مع شدة منخفضة وذلك لحماية المفصل ومناطق النمو في أطراف العظام.

٣/٣/٧/٢/١/٢ مستوى مناسب من القوة العضلية :حيث يجب أن يتم تطوير القوة بشكل مناسب قبل البدء بتمرينات البليومتري وذلك لتتمكن العضلات من مواجهة الشدة العالية في هذه التمرينات وبالتالي تجنب الإصابة ويجب قبل البدء بتمرينات البليومتري للرجلين لا بد أن يتمكن اللاعب من رفع وزن يعادل(١-٢) أضعاف من وزن جسمه أو(٢-١.٥) أضعاف من وزن جسمه في تمرين سكوات (squat).

٤/٣/٧/٢/١/٢ الحذاء :لا بد من اختيار حذاء مناسب من حيث تثبيت الكاحل على الجانبين لمنع الالتواء، وبه تقوس من الداخل للمحافظة على أقواس القدم، ونعله غير زلق، مثل حذاء كرة السلة الجيد.

٥/٣/٧/٢/١/٢ الأرضية :حيث يجب أن تكون الأرضية صلبة وغير زلقة وفي نفس الوقت تسمح بامتصاص الصدمات مثل أرضية المضمار أو الأرضية الخشبية لملعب كرة السلة.

٦/٣/٧/٢/١/٢ المعدات :يجب أن تكون المعدات في حالة جيدة وتتوفر فيها عوامل الأمن والسلامة فالصناديق يجب أن تكون ثابتة ولا تحتوي على أي مسامير بارزة قد تسبب الأذى للاعب كما أن الحواجز أو الموانع يفضل أن تكون خفيفة وتسمح بانثنائها لو ارتطم بها اللاعب.

٧/٣/٧/٢/١/٢ الإحماء والتهدئة :لا بد من الإحماء الجيد قبل التمرين لأن التمرين يتصف بشدة عالية وعدم الإحماء قد يؤدي إلى إصابات ويفضل أداء تمرينات إطالة متحركة.

٨/٣/٧/٢/١/٢ التسلسل في التمرين :لا بد من أداء التمرين البليومتري في بداية الوحدة التدريبية، وذلك قبل مرحلة التعب، أما في المستويات العالية جداً فيمكن أن يكون في نهاية الوحدة وبعد مرحلة التعب.

٩/٣/٧/٢/١/٢ الشدة :يجب التدرج في الشدة من المنخفضة إلى المتوسطة ثم إلى العالية ومن التمرين بالقدمين معاً إلى التمرين بقدم واحدة.

١٠/٣/٧/٢/١/٢ التكنيك الصحيح :لا بد من مراعاة الأداء الصحيح عند أداء أي تمرين وذلك لمنع أي إصابة ولا بد من إيقاف التمرين فوراً عند حدوث خطأ في التكنيك.

(٩٦: ١٦٧)(١٠٦ : ٣)

ويضيف **طلحة حسام الدين وآخرون (١٩٩٧م)** أنه نظراً للطبيعة الديناميكية لهذا النوع من التدريب ، فإن اللاعب يتعرض لردود أفعال عالية القوة عند الهبوط في حركات الوثب بصفة عامة، وهذه القوي تعادل ثلاثة أو أربعة أضعاف وزن الجسم مما قد يسبب بعض الإصابات وخاصة الإصابات الناتجة عن كثرة الاستخدام في أماكن التمفصل وبالتحديد في مفاصل القدم والركبة ويمكن التغلب علي هذه الحالة برفع مستوي القوة العضلية قبل الشروع في استخدام هذه التدريبات هذا بالإضافة إلي استخدام أسطح مرنة للهبوط وأحذية خاصة للصدمات.(٣٧ : ٨)

٤/٢/١/٢ أنواع تمرينات البليومتري لتطوير القدرة العضلية للرجلين

يشير **دونالد شو Doanald A.chu (١٩٩٩م)** إلى أن تمرينات البليومتري الخاصة بالرجلين تشمل الأنواع الآتية:

١-الوثب في المكان Jumps in place :وهي عبارة عن وثبات متتالية وسريعة في نفس النقطة (ps on a spot أو Multiple response jump،) وهذا التمرين يعتبر منخفض

الشده ولكنه يحسن من زمن اتصال القدمين بالأرض (Amortization phase) وبالتـــالي أداء الوثب بشكل سريع وبخفة عالية.

٢-الوثب من الوقوف أو الثبات (Standing jumps) :وهي أن يقــف اللاعــب بوضــع الاستعداد أو الوقوف والقدمان باتساع الصدر ويقفز إلى أعلى نقطة بشكل عمودي أو إلى الأمام ويجب أن يكون هناك ارحة وعدم تكرار سريع مثل التمرين السابق.

٣- حجلات ووثبات متعددة (Multiple hops and jumps) :وهي عبارة عن خليط مــن الحجلات والوثبات وبشدة قصوى ولكنها تؤدي بشكل متكرر ولمسافة لا تزيد عن30م ويمكن أن تؤدى كما هي أو مع وجود حواجز.

٤- الجري بخطوات واسعة جداً (Bounding): وهي تشبه الجري ولكن بخطوات واسعة جداً وتهدف بشكل خاص إلى تطوير وزيادة طول الخطوة وعادةً ما تكون لمسافة أكثــر مــن ٣٠م) .

٥- تمرينات الصناديق Box drills وهي عبارة عن خليط من الحجلات والوثبات المتعددة مع الوثب العميق، ومن الممكن أن تكون بشدة منخفضة أو عالية جداً وذلك يعتمد على ارتفاع الصندوق المستخدم، وفي هذه التمرينات يتم تنمية وتطوير الوثب العمودي والوثب الطويل.

٦-الوثب العميق Depth jumps : وهو الوثب من الصندوق إلى الأرض ومباشــرة إلــى الأعلى(لارتفاع الصندوق)وبسبب الشدة العالية في هذا التمرين لا يجوز الوثب من الصندوق إلى الأعلى، لأن هذا يؤدي إلى ضغط كبير على الرجلين عند الهبوط إلى الأرض، بل يجب الوثب من ارتفاع الصندوق فقط أو ما يسمى بالسقوط Dropping.(٩٢: ٦).

٥/٧/٢/١/٢ التدرج في التعليم والتدريب علي التدريبات البليومترية:

يري **زكي محمد درويش (١٩٩٧م)** أنه لابد من التدرج عند أداء تدريبات البليومتري حسب الترتيب التالي-:

١ -الهبوط landing: وفيه يكون التركيز علي استخدام الكاحل والركبــة والفخــذ واســتقامة الجسم.

١- الوثب من الثبات والتوازن stabilization jump : لتعزيز تكنيك الهبوط ولرفــع مستوي القوة اللامركزية والثبات.

٢- الوثب لأعلي jumping: لتعليم حركة الارتقاء واستخدام الذ ارعين.

٣- حركات الوثب في المكان (الوثب الارتدادي) in place bounding movement: لتعليم رد الفعل السريع للابتعاد عن الأرض والإزاحة العمودية.

٤- الوثبات القصيرة short jumping: لتعليم الإزاحة العمودية.

٥- الوثبات الطويلة long jumping : لتعزيز السرعة الأفقية.

٦- وثب الارتطام (المصادمة) shock jumping: ويتطلب تعاملاً عالي المستوي مع الجهاز العصبي ، وهو غير ملائم للاعب مبتدئ.(٣٢: ١٨)

٦/٧/٢/١/٢ التنفس خلال أداء التمرين البليومتري

يشير **ياسيس (Yessis) (٢٠٠٩م)** إلى أن التنفس بطريقة صحيحة ومناسبة خلال التمرين البليومتري يحسن النتائج المرجوة من التمرين، حيث يجب أن يتم أخذ شهيق أكبر بقليل من المعتاد قبل أداء التمرين مباشرة وكتم الشهيق خلال الأداء وعند الانتهاء يعود التنفس طبيعياً ومريح .

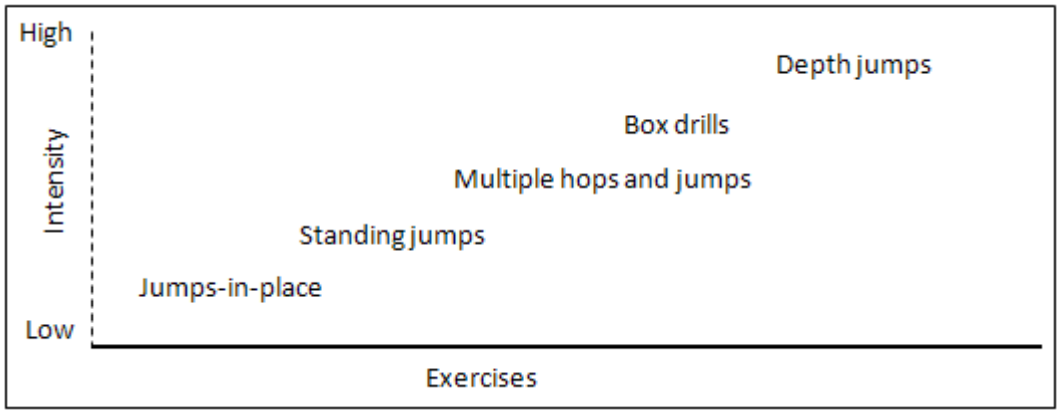
ويشير أيضاً إلى أن كتم النفس يساعد على تحسين الانقباض العضلي وتقصير الفترة بين الانقباض اللامركزي والمركزي وهذا مهم جداً في الأنشطة التي تحتاج إلى القدرة العضلية، كما أن النفس يزيد من قوة تثبيت العمود الفقري أثناء التمرين وبنسبة % 20 مما يعمل على تجنب إصابات أسفل الظهر، كما أن عملية الزفير خلال التمرين تعمل على ارتخاء العضلات وهذا غير مطلوب، حتى أن عملية الشهيق والزفير قبل المنافسة أو النشاط مهم في المنافسات التي تحتاج إلى ارتخاء في العضلات مثل تصويب الرميات الحرة في كرة السلة أو التصويب بالسهام أو الطلقات النارية حيث أن هذه الأنشطة تحتاج إلى دقة ومهارة عالية والى عضلات غير متوترة،

فمن الممكن عمل الشهيق والزفير قبل هذه المنافسات أو التمارين.أما قبل أداء نشاط أو منافسة تحتاج إلى قدرة عالية فلا بد من المحافظة على نسبة توتر معقولة قبل البدء في المنافسة وهذا يتم عن طريق كتم الشهيق لفترة وجيزة مباشرة قبل التمرين أو المنافسة وخلالها، حيث أن التمرين البليومتري قصير جداً ويمكن كتم النفس خلاله بسهولة.(١١٥: ٥)

٧/٧/٢/١/٢مكونات الحمل التدريبي عند استخدام تمرينات البليومتري:

يشير **شو D oanald A.chu (١٩٩٩م)** إلى أن البرنامج التدريبي لكي يحقق المطلوب منه لا بد أن يراعى الشدة والحجم والتكرار الأسبوعي والراحة على النحو التالي :

١/٧/٧/٢/١/٢الشده Intensity يتم تحديد الشدة في تمرينات القوة من خلال الوزن أو المقاومة المستخدمة، أما في تمرينات البليومتري فيتم تحديدها من خلال نوع التمرين المستخدم حيث أن الشكل رقم (١) يوضح بشكل عام مستويات الشدة لأنواع مختلفة من التمرينات وبشكل تقديري



شكل رقم (١) مستويات الشدة لأنواع مختلفة من التمرينات وبشكل تقديري نقلاً عن دونالدشو Donald Chu ١٩٩٩م

كما يمكن زيادة الشدة عن طريق حمل أو ا زن خلال أداء بعض التمرينات أو من خلال زيادة ارتفاع الصندوق خلال تمرينات الوثب العميق، ولا يمكن تحديد شدة التمرين بشكل دقيق حتى الآن (٩٢: ١-٥)

بينما يري **ديفيد كوهين David Cohen (١٩٩٢م)** أن استخدام شدة ما بين من الشدة القصوى تعد مناسبة خلال البرنامج التدريبي البليومتري وقد تصل لدي بعض اللاعبين ذو المستوى العالي إلى ٩٠ % من أقصى مقدرة للاعب خلال البرنامج(٩٢: ٩).

بينما يتفق كل من **نجوي سليمان (١٩٩٤م)، ناريمان الخطيب (١٩٩٦م)** إلى أن التدرج من الشدة الأدنى إلى الشدة الأعلى مبدأ لا يجب إغفاله على أن يتم التدرج بشدة نتراوح بين ٥٠:٧٠% من اقصى مقدرة اللاعب. (٨٢: ٤٧٥)(٧٩: ٤٧).

٢/٧/٧/٢/١/٢ الحجم Volume

والمقصود بالحجم هنا هو حجم الوحدة التدريبية،وفي تمرينات البليومتري يقاس الحجم من خلال عدد المرات التي تلمس القدم فيها الأرض في التمرينات، ويتناسب الحجم مع شدة التمرين عكسياً حيث أنه كلما ا زدت الشدة فإن الحجم يكون أقل، كما ويتناسب الحجم مع مستوى اللاعبين حيث أن اللاعب المبتدئ يعمل شدة منخفضة وحجم منخفض ومع التقدم بمستوى اللاعب يمكن زيادة الحجم والشدة.

بينما يؤكد **دونالدشو Donald Chu (١٩٩٩م)** الوحدة التدريبية يجب أن يتم تحديده من خلال معيارين أساسيين هما المسافة التي يتم خلالها التدريب والتي تتراوحما بين ٣٠ مترًا وأكثر والمعيار الثاني هو عدد مرات ملامسة القدمين للأرض حيث أن أداء مجموعات في كل مرة يكرر ١٠ حجلات فان تلامس القدمين يكون ٣٠ مرة ويرى أن هناك ثلاث مستويات من

حيث الحد الأدنى للحجلات للمبتدئين يتراوح ما بين ٦٠ : ١٠٠المسة في الوحدة الواحدة يكفي وقد يصل من ١٢٠ :٢٥٠ لمسه في المستويات المتقدمة .(٩٢ : ٤٣)

٢/١/٢/٧/٧/ ٣ التكرار : ويقصد به التكرار الأسبوعي أوالتكرار في الوحدة التدريبية خلال الدورة التدريبية، حيث ينصح بفترة ارحة بين الوحدات التدريبية (٨٤-٧٢ساعه) وهذا يعتمد على شدة وحجم الوحدة، أي أنه يمكن أن يكون التمرين (٢-٣) مرات أسبوعياً كحد اقصى.

ويؤكد **مايكل ياسيس Micheal Yessis (٢٠٠٩م)** أن عدد المجموعات المستخدمة خلال التدريب البليومتيرك تكون ما بين ٤:٢ مجموعات تكون كافية على أن تكون التكرارات ما بين ١٠:٨. تكرارات. (٥:١١٥)

٣/٧/٧/٢/١/٢ الراحة(Recovery) :

ويقصد بها زمن الراحة بين الجولات خلال الوحدة التدريبية، وزمن الرحة يحدد توجه التمرين حيث أن الراحة القصيرة تؤدي إلى تطوير التحمل العضلي عن طريق التمرين البليومتري وعندها لا يمكن أن يؤدي اللاعب التمرينات بشدة قصوى ، أما بهدف تطوير القدرة العضلية فلا بد أن تكون الراحة طويلة نسبياً، حيث أن نسبة الراحة إلى العمل يجب ان تكون (٥:١) الى (١٠:١) اي آن التمرين الذي يأخذ ١٠ ثوان يحتاج الى راحه من ٥٠-١٠٠ ثانية وهذا يعتمد على شده التمرين ومستوى اللاعب الذي يؤدي التمرين ويشير **رادكلايف وفارنتيينوس Radcliffe &Farentinos (١٩٩٩م)** الى ان تمرينات الشده العالية كالوثب العميق تحتاج الى راحه من ٢ الى ٣ دقائق(١٠٩: ١٢٥).

بينما تتفق كل من **ناريمان الخطيب (١٩٩١م) ونجوى سليمان (١٩٩٤م)** أن أخذ فترة راحة طويلة بين المجموعات يتراوح زمنها ما بين ٦٠:٣٠ ثانية تكون مناسبه.

(٧٩-٢٤٥) (٨٢: ٢٧٧)

٣/١/٢ الصفات البدنية الخاصة:

إن الصفات البدنية بعناصرها المختلفة هي الأساس في ممارسة جميع الأنشطة الرياضية وإجادتها، وهي بمثابة أساس البيت الذي يقوم عليه باقي البناء، فإذا كان الأساس متيناً قوياً ظل البيت متماسكاً صلباً أمام العوامل الخارجية، وإذا كان الأساس هشاً ضعيفاً ؛ فإن البيت كله معرض للانهيار، لذا يجب الاهتمام بتنمية مستوى القدرات البدنية الخاصة بنوع الرياضة الممارسة.

وقد أخذ مفهوم ومعنى الصفات البدنية في مجال التدريب الرياضي عدة مسميات ، وذلك في المدارس الأجنبية المختلفة كالمدرسة الألمانية والأمريكية والروسية، ومن هذه المسميات

القدرات الحركية، والقدرات الفسيولوجية، والصفات البدنية، والصفات الحركية، والصفات الفسيولوجية ،والعناصر البدنية، والعناصر الحركية، والعناصر الفسيولوجية. (٥: ١١٩)
وهذه بعض تعريفات العلماء والخبراء للقدرات البدنية والبنائية والوظيفية والنفسية :

يعرفها **صبحي حسانين (٢٠٠١م)** بأنها الحالة السليمة للفرد من حيث تكوينه الجسمي والعضوي التي تمكنه من استخدام جسمه بمهارة في نواحي النشاط. (٦٥: ٣٧)

ويتفق العديد من العلماء والخبراء على تحديد أهم مكونات القدرات البدنية اللازمة لممارسة الأنشطة الرياضية وتطوير المستوى الرياضي للفرد رغم اختلاف مسمياتها كالصفات البدنية والقدرات البدنية الحركية والمقدرة الحركية العامة واللياقة الحركية والإعداد البدني في المكونات التالية: القوة العضلية، التحمل العضلي، والسرعة والرشاقة، والتحمل الدوري التنفسي، والقدرة العضلية، والمرونة، والتوافق، والتوازن، والدقة.

ويعتمد تدريب **الصفات البدنية** الخاصة على تدريب أساسي مسبق للصفات البدنية العامة ، حيث تشمل تنمية وتطوير مجموعات عضلية معينة . أما العوامل التي تساعد على تطوير الصفات البدنية العامة فهي :

- تنمية الصفات البدنية بصورة تدريجية ومستمرة .
- تنمية الصفات الحركية وتطويرها بصورة شاملة عن طريق اختيار تمرينات ملائمة تتطلب توافقاً حركياً عند أدائها.
- دوام الحالة الصحية وتحسينها وعمل الأجهزة الداخلية بكفاءة عالية . (١٠٠: ١٦٧)

ويرى **عمرو عبد المطلب العطلة (١٩٩٧م)** أن الصفات البدنية الخاصة في الهوكي تعتبر من أهم العناصر التى يجب أن يحتوى عليها برامج التدريب وذلك حتى نتمكن من رفع مستوى القد ا رت البدنية والمهارية وكذلك الارتقاء بالنواحي الخططية وهناك عدد من العناصر التى تعتبر من اهم العناصر البدنية الخاصة لناشئ الهوكى وهى : الرشاقة ، المرونة ، القوة القصوى ، القوة المميزة بالسرعة ، السرعة الانتقالية ، التوافق ، التحمل الدوري التنفسي.
(٤٨: ٣٤)

ومن خلال إطلاع الباحث على المراجع العلمية المتخصصة والد راسات السابقة والنشرات الدورية واستطلاع رأي الخبراء والمسح المرجعي والتحليل العملي لمباريات ومهارا ت الهوكي تناول الباحث خلال درا سته الصفات البدنية التى ترتبط ارتباطاً وثيقاً بالمهارات قيد البحث وذلك لتنميتها فى البرنامج التدريبي المقترح.

١/٣/١/٢ القدرة Power

لم يعد مفهوم القدرة العضلية مثل ذي قبل كونه مجرد نوعا من أنواع القوة العضلية بل أصبح العلماء في الدول المتقدمة ينظرون إلي مفهوم القدرة باعتباره عنصرا مستقلا بذاته له أنواعه وأشكاله وله طرق تدريب خاصة كما انه يعتمد علي بعض الخصائص البدنية والوظيفية والجينية والعصبية . (٢٥: ١٤)

والقدرة العضلية عرفها **كلارك Clarke** كونها القدرة علي إطلاق أقصى قوة عضلية في أقل وقت ممكن ويظهر ذلك بوضوح في مسابقات الرمي في ألعاب القوي والإرسال في الاسكواش والتنس والهوكي .

وقام **تيودور بومبا T.BOMBA** بتعريف القدرة علي انها تساوي القوة × السرعة ولا يشترط توافر القوة القصوى لإتمام التدريبات التي تتطلب القدرة فيكفي فقط توافر قدر معين من القوة العضلية حسب متطلبات الأداء ونوع النشاط التخصصي ويظهر ذلك عند الناشئين والأطفال فهم يستطيعون إنجاز متطلبات القدرة في النشاط الرياضي في ظل عدم وجود قدر كبير من القوة العضلية باعتبار أن متطلبات السرعة لديهم تفوق متطلبات القوة ويعتبر هذا المفهوم من أنسب المفاهيم والتعريفات التي تعبر بوضوح عن مفهوم القدرة.
(٤٩: ٤٨)

يرى **ايمن أحمد الباسطى (١٩٩٠م)** أن القدرة العضلية تظهر أهميتها للاعبي الهوكي أثناء الضربات الركنية الجزائية التى تعتمد على التصويب على المرمى بأقصى قوة واقل زمن نظرا لخروج للاعبي الفريق المنافس بأقصى سرعة لمقابلة وإعاقة تصويب الفريق المهاجم . ويرى أيضا أن لاعبى الهوكي يحتاجونها برغم اختلاف مراكزهم فنجد ان اللاعب المهاجم يحتاج اليها فى قدرته على ضرب الكرة لمحاولة التصويب على المرمى ويحتاج اليها لاعب الوسط لاستخدامها فى تمريراته خلف خط دفاع المنافس .ويحتاج اليها المدافعون فى التمرير الطويل لمسافة ٦٠ ياردة لنقل الك ا رت من خط الدفاع الى الهجوم .كما يحتاجها أيضا حارس المرمى عند الخروج من مرماه بسرعة عالية لمقابلة المهاجم على حدود دائرة التصويب.
(١٧: ٨٨،٨٩)

ويرى **على سلامة على (١٩٨٦م)** أن أهمية القدرة العضلية تظهر للاعبي الهوكي فى تحقيق التصويبة لهدفها (١٣:٤٤)

١/١/٣/١/٢ أراء العلماء عن القدرة

يشير **عويس الجبالي (٢٠٠٠م)** ان معظم الخبراء يرون أن القدرة هي احدي الأنواع الرئيسية للقوة العضلية والتي تعتبر مطلبا هاما وحيويا في جميع الأنشطة الرياضية ، والقدرة هي احدي المخرجات الهامة من عملية مزج خصائص القوة والسرعة في عمل عضي واحد بشرط توافر قدر كبير من التوافق المثالي وتظهر القدرة بوضوح خلال أداء المهارات الرياضية التي تتطلب تنفيذ حركات إيقاعية بأقصى قوة وسرعة ، لكي يتم ذلك بنجاح تام لابد من تعبئة أكبر عدد من الألياف العضلية للقيام بأداء يتسم بالانفجارية .

والقدرة لها مسميات عديدة فبعض العلماء والمؤلفين عرفها بالقوة المميزة بالسرعة Strength characteristic by speed وهذا المسمي غير شائع الاستخدام لدي الغرب باعتباره وصفا للأداء فقط ولا يعبر عن أوجه وأشكال القدرة المختلفة .

وهذا المسمي شائع في المراجع الشرقية خاصة في روسيا وألمانيا والمجر ويستخدم هذا المفهوم في الأنشطة الرياضية التي تتغلب فيها خصائص القوة العضلية علي خصائص السرعة كما هو الحال في رياضات رفع الأثقال ومسابقات الرمي في ألعاب القوي .

وهناك بعض الأنشطة الرياضية تتساو فيها متطلبات القوة العضلية مع السرعة إلي حد كبير كما في أنشطة المضرب كالتنس الأرضي والسكواش والهوكي والغطس وغيرها ، لذلك فان مصطلح power يعتبر من المصطلحات المناسبة والتي تعبر بدقة عن استخدام قدر معين من القوة بأقصى سرعة ممكنة.

ويشير بعض العلماء والخبراء انه ليس بالضرورة أن يكون توافر القوة العضلية والسرعة في اللاعب دليلا علي توافر قدر كبير من القدرة لديه إذ يتطلب الأمر القدرة علي مزجهما معا في عمل متفجر ، فكثير من اللاعبين يحققون نتائج عالية في اختبارات القوة القصوى وكذلك السرعة القصوى ولا يحققون النتائج المرجوة في اختبارات القدرة لأنهم يفتقدون إلي المهارة والتوافق المثالي لمزج هذه القدرات المركبة .

ويوضح ذلك لارسون Larson ويوكم Yocme بقولهما أن اللاعب لكي يمتلك القدرة لابد أن يتوافر فيه : قدر كبير من القوة العضلية و قدر كبير من السرعة وأيضا درجة عالية من المهارة لمزج السرعة والقوة. (٤٩ : ٤٥-٤٨)

٣/١/٣/١/٢ تحليل القدرة Analysis of power

إن مفهوم القدرة يرتكز بصورة رئيسية علي أربعة خصائص حيوية هي :

١/٣/١/٣/١/٢ خصائص بدنية Physical

وهي ضرورة التأثير والتأثر بجميع القدرات البدنية الأخرى كالقوة والسرعة والتحمل والمرونة والرشاقة والتوافق والدقة حيث أن تطوير القدرة بمعزل عن هذه العناصر البدنية لن يأتي بالنتائج المرجوة .

٢/٣/١/٣/١/٢ خصائص وظيفية Physiological

وتتمثل في تأثير التكيفات الفسيولوجية المطلوبة والتي ترتبط بزيادة حجم الألياف العضلية التضخم العضلي" وتدعيم الأربطة وصلابة العظام .

٣/٣/١/٣/١/٢ خصائص جينية وراثية Genetic

وتشتمل علي أنواع وطبيعة الألياف العضلية والمكونات الداخلية للعضلة ، كما تتضمن أيضا خصائص الموهبة والمهارة .

٤/٣/١/٣/١/٢ خصائص عصبية Neurological:

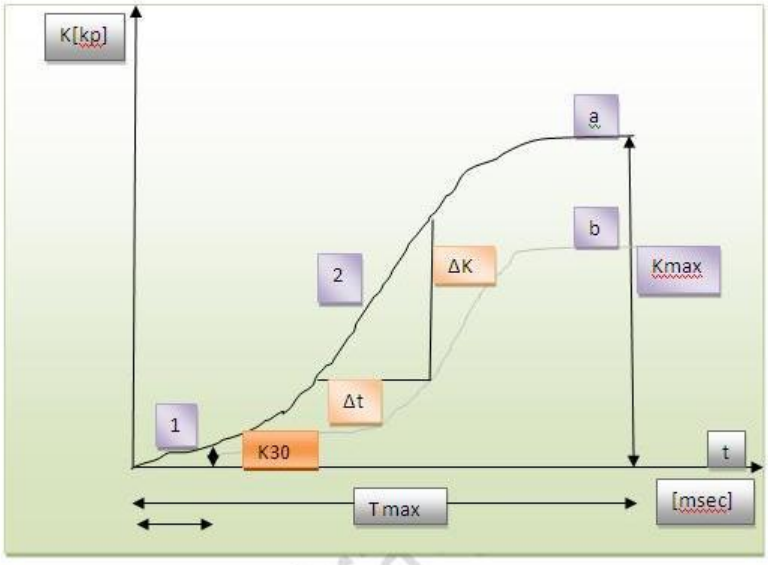
وتتمثل في خصائص التكيف العصبي فيما يتعلق بالقدرة علي تجنيد أكبر عدد من الوحدات الحركية ، وزيادة الخصائص الانفجارية في الأعصاب الحركية ، والقدرة علي تزامن توالي عمل الأعصاب الحركية في شكل متفجر بالإضافة إلي مستوي التوافق الخارجي (التوافق العصبي العضلي) والتوافق الداخلي المرتبط بمستوي التوافق داخل المجموعات العضلية . (٢٥ : ١٤)

٤/١/٣/١/٢ أنواع القدرة

نتيجة للاختلافات بين الفعاليات والألعاب والمهارات الرياضية في تنفيذ واجباتها الحركية إما أن يكون ذلك الواجب تحريك جسم الرياضي كما في العدو السريع والوثب بألعاب المضمار والميدان والألعاب الرياضية الأخرى ، أو أن يكون الواجب هو تحريك الأجهزة أو الأدوات الرياضية فيها كالرمح، وبذلك يجب أن تطور وتوظف القوة العضلية فيها لأجل تسريع طريق تعجيل جسم الرياضي أو الأداة التي يستخدمها إلى مستوى عالي وانفجاري الحركة ، وهذا يعني أن يستطيع ذلك الرياضي أن يقوم بتفعيل قوته العضلية في تلك الحركات بأعلى مستوى وفي أقصر فترة زمنية ممكنة . وأن هذه القدرة البدنية تعرف بالقوة المميزة بالسرعة (Schnellkraft)

إن القوة المميزة بالسرعة هذه سوف تتأثر بشكل كبير بثلاثة مكونات للقـوة أثنـاء الانقباضات العضلية الآيزومترية المركزية هي:

١- القوة القصوى . ٢- القوة الانفجارية. ٣- القوة الابتدائية.



شكل رقم (٢) مكونات القدرة.

1- مكون قدرة القوة المميزة بالسرعة = قوة البداية Startkraft

2- مكون قدرة القوة المميزة بالسرعة = القوة الإنفجارية Explosivkraft

٣-ارتفاع منحنى (القوة -الزمن) للقوة المميزة بالسرعة للرياضي Snellkraft-Sportler .

٤- ارتفاع منحنى) القوة- الزمن) للقوة المميـزة بالسـرعة لغيـر الرياضـي للمقارنـة Snellkraft-Nichtsportler

أما القوة الانفجارية (Explosivkraft) فتمثل تلك القوة التي يتم بها رفع منحنـى القوة بالاتجاه العمودي أكثر لأجل الوصول إلى إنتاج أقصى قوة حركية ممكنة ، كما يبقـى زمن إنتاج تلك القوة هو الأساس في ذلك الإنباض ، ومن الشكل السابق رقم (٢) نجد بـأن المثلث هو الذي يمثل مرحلة القوة الانفجارية في تدريبات القوة المميزة بالسرعة والذي سوف يستغرق زمناً قصيراً جداً مقارنة بزمن منحنى القوة المميزة بالسرعة الكامل. كـذلك فـأن مرحلتي قوة البداية والقوة الانفجارية تمثلان القوة القصوى لمنحنى القوة المميزة بالسرعة ، وهما يمثلان عوامل زيادة القوة العضلية الرئيسية كالتضخم العضلي وإثارة وتجنيد أكبر عدد ممكن من الوحدات الحركية . كذلك تدخل عوامل أخرى بيولوجية منهـا الزيـادة العدديـة

للألياف العضلية ، ودرجة لزوجة المحيط الداخلي للعضلات ، ومحتوى مخزون العضلات من مركبات الطاقة الفوسفاتية وهما ثلاثي فوسفات الأدينوسين والكرياتين فوسفات والإنزيمات التي تعمل في أنظمة الطاقة الفوسفاتية اللاهوائية ولدى استخدام الأثقال والمقاومات الخفيفة بالتدريبات تتسلط قوة البداية أكثر ، أما ومع ارتفاع مقدار وزن الأثقال تتسلط القوة الانفجارية أكثر ، ولدى ارتفاع مقدار الأثقال عالياً جداً تتسلط القوة القصوى على ذلك العمل أكثر. (١٠١: ٦٢)

ومما سلف عرضة يمكن تقسيم القدرة الى

١/٤/١/٣/١/٢ القوة المميزة بالسرعة:-

هي الأمر الذي يتطلب دمج مكونين بمكون واحد وعرفها العديد من العلماء بأنها " قدرة الفرد في التغلب على مقاومات باستخدام السرعة (٤ : ٨٩).

ويرى البعض الأخر بأنها " إمكانية المجموعة العضلية في التغلب على مقاومات اقل من القصوى لفترة معينة وتتطلبها الكثير من الفعاليات والألعاب الرياضية أي عندما يبذل الفرد قوة عضلية اقل من القصوى بتردد عالي لفترة قصيرة ومحددة " (٣٥ : ٣٩)

أو هي " المظهر السريع للقوة العضلية الذي يدمج كل من السرعة والقوة في حركة واحدة (٧٦ : ١٦٩).

وأشار **محمد صبحي حسنين (١٩٨٧م)** في تعريفه للقوة المميزة بالسرعة أنها تعني " القدرة على بذل أقصى درجة من الطاقة في اقل زمن ممكن .(٦٧ : ٣٧٥).

ويرى الباحث بأن القوة المميزة بالسرعة: تعني قدرة الجهاز العصبي العضلي على إنتاج قوة سريعة جداً ولعدة مرات حيث ان القوة المميزة بالسرعة في الهوكي ضرورية للاعب وخصوصا في عملية التصويب اذ يحدث تغير أو انتقال في عمل المجموعات العضلية لعضلات الرجلين والجذع والكتفين واليدين.

٢/٤/١/٣/١/٢ القدرة الانفجارية:

القدرة الانفجارية تحتاج إلى عمل متفجر بمعنى يمكن أداؤها لمرة واحدة بأقصى قوة واقل زمن إن القدرة الانفجارية تعني " أقصى قوة في اقل زمن ممكن وهو يشابه في معناه مصطلح القوة السريعة على شرط أن تكون القوة قصوى. (٥٠ : ٤٧)

ويذكر **بسطويسي احمد (١٩٩٩م)** أنها من أنواع القوة العضلية ويشير العلماء على أنها "أعلى قوة ديناميكية يمكن ان تنتجها العضلة او المجموعة العضلية لمرة واحدة (٢٣ : ١١٥)

ويعتبر هذا النوع من القدرة مهم للحركات الرياضية وخصوصا حركات القفز والوثب وذلك لكون هذا النوع من الحركات يتطلب أداء الحركة بقوة وسرعة وكما يرى **محمد حسن علاوي عن مكلوي وروجين ولارسون** أنها تتضمن مزيجا من القوة القصوى والسرعة في إطار حركي توافقي.(٦٢ : ٦٥)

ويرى الباحث بأن تسمية القدرة الانفجارية بسبب إمكانية المجموعات العضلية على تفجير أقصى قدره ممكنة في اقل زمن ممكن أي قدره لحظية ولمرة واحدة، حيث تكون عند انطلاق المدافع في الضربة الركنية الجزائية وأيضا كما في حالة التصويب المباشر الذي لا يسبقه خطوات. أما في حالة التصويب بعد خطوات فهي قوة مميزه بالسرعة

٢/٣/١/٢ السرعة

تعتبر السرعة مكون هام في العديد من الأنشطة الرياضية وهي أحد عوامل الأداء الناجح في كثير من الأنشطة الحركية، وهي ذات أهمية في الأداء الرياضي، وترتبط السرعة بالعديد من المكونات البدنية الأخرى فهي مرتبطة بالقوة فيما يعرف بالقدرة العضلية.(٦٣ : ١٥١)

ويرى الباحث ان طبيعة لعبة الهوكي تتطلب من اللاعب ا لقيام بحركات كثيرة ومختلفة أثناء المباريات وان معظم هذه الحركات ذات طابع سريع ومفاجئ كذلك الكفاح ومحاولة الاستحواذ على الكرة من المنافس وسرعة تغيير اتجاه ومكان الكرة وكذلك تبديل اللاعبين لأماكنهم .وتعد السرعة في الهوكي من عناصر اللياقة البدنية الهامة، فالمهاجم السريع يخشاه الدفاع كما انه يثير الارتباك في صفوف دفاع المنافس وخاصة أثناء بناء الهجمة وعند التصويب وهذا ينطبق على المدافع السريع الذي يحسب له المهاجم الف حساب بالإضافة الى انه يبعث الاطمئنان في خط الدفاع وقدرته على التغطية المستمرة لزملائه.

لذا تتضح أهمية سرعة اللاعب من ضرورة تأدية حركات اللعب في اسرع وقت ممكن تحت الظروف المتاحة والمتطلبات التكتيكية والإمكانيات الفردية .

ويتفق هذا مع رأي **إيلين وديع فرج (٢٠٠٨م)** بان السرعة المكون الأكثر إثارة في المنافسات، فاللاعب الناجح هو الذي يكون الأسرع في الوصول إلى الكرة ،والأسرع في المحاورة وتمرير كره للزميل لاكتساب ارض ، والأسرع في المراوغة والمناورة للتغلب على المنافس والأسرع في التصويب على المرمي (١٦ : ٣٥٤)

ويرى **محمد صبحى حسانين (٢٠٠١م)** أن المقصود بالسرعة " قدرة الفرد على أداء حركات متكررة من نوع واحد في اقصر زمن ممكن سواء صاحب ذلك انتقال الجسم أو عدم انتقاله.(٦٥ : ٢٩١)

وتعرف السرعة فسيولوجيا بانها مقدرة الإنسان على توظيف عمليات الإطلاق السريعة والمنتظمة لإيعازات الجهازين العصبي – العضلي التي تعمل علـــى إتمـــام الانقباضـــات العضلية بتوافقات عالية لأجل تنفيذ الحركات الإرادية بأقصر فترات زمنية ممكنة.
(١٠٣ : ٨٠)

١/٢/٣/١/٢ تقسيم السرعة:

يرى الباحث أن المصادر العربية قسمت السرعة ثلاثة أنواع هـــي (ســـرعة رد الفعل، لسرعة الحركية ، السرعة الانتقالية) ، بينما أظهرت المصادر الحديثـــة تقســـيمات أخرى ، حيث قسم الألماني **هولتلك Holtke (٢٠٠٣م)** قدرات السرعة إلى أربعة أقسام هي:(سرعة زمن رد الفعل ، سرعة الحركة المنفردة ، سرعة الحركات المتكررة ، ســـرعة الانتقال. (١٠٢ :١٥٦).

ويميل الباحث إلى هذا التقسيم

١/١/٢/٣/١/٢ سرعة الانتقال

يرى **هولتلك Holtke (٢٠٠٣م)** أن سرعة الانتقال هي حصـــيلة حركـــة جســـم الرياضي كاملاً فهي عامل مشترك بين السرعة الأساسية وتحمل السرعة، ويجب التفريـــق فيما بينهما عند الحاجة السرعة الأساسية تعني الحفاظ على السرعة القصوى المكتسبة خلال الحركات الانتقالية للحركات المتكررة والمتشابهة الثنائية التركيب كما في العـــدو الســـريع وتحمل العدو السريع ، حيث توجد فترة بينهما ووفقاً لطول المسافة ، ويمكن أن نطلق على هذا النوع من السرعة بسرعة الحركات الانتقالية الثنائيـــة الأقســـام والمتكـــررة . كمـــا أن الحركات غير المتكررة أي المنفردة ، والحركات المتكررة الثنائية يمكننا اعتبارها في هـــذه السرعة الانتقالية عندما تقل نسبة القوة القصوى المستخدمة عن ٥٠% منها ، أما إذا زادت القوة القصوى فيها عن نسبة ٥٠% فهذه السرعة سوف تعتبر كقوة مميزة بالسرعة ، فمـــثلاً عندما نتغلب على وزن الجسم فقط أثناء العدو السريع ويمكن للسرعة أن تكون عبارة عن مقدرة مركبة أي كقدرة بدنية وقابلية توافقية حركية بنفس الوقت.(١٠٢ :١٥٦)

بينما يشير **محمد عبد المرضي (٢٠١٣م)** نقلا عن كل من **عصام عبـــد الخـــالق (١٩٩٢م) ومحمد علاوي (١٩٩٤م) وعادل عبد البصير (١٩٩٩م)** أن السرعة الانتقالية هي كفأه الفرد في أداء الحركات المتشابهة في اقل زمن ممكن وذلـــك بـــالتحرك باســـتخدام أقصى قوة وأعلى سرعة ممكنة متشابهة في أقل زمن ممكن وذلك بالتحرك باستخدام أقصى قوة واعلى سرعة ممكنة وعادة ما تستخدم سرعة الانتقال في أنواع الأنشطة الرياضية التي

تشتمل على الحركات المتماثلة والمتكررة كالمشي والجري ....الخ ومن هنا نجد ان اقصى استخدام للقوة العضلية من اهم وسائل الوصول إلى المستويات العالية في سرعة الانتقال ولن يصل اليها التعب إلا اذا تحكم في سريان الحركة .(٦٨ : ٢)

٢/١/٢/٣/١/٢ سرعة الحركة المنفردة

ويطلق عليها أيضا السرعة الحركية أو سرعة الأداء ويفضل الباحث سرعة الحركة الانفرادي نظر لان كل السرعة بها حركة.

ويعرفها **محمد حسن علاوي (١٩٩٠م)** بأنها سرعة انقباض عضلة أو مجموعات عضلية معينة عند أداء الحركات الوحيدة كسرعة التصويب على المرمى من الحركة وكذلك عند أداء الحركات المركبة كسرعة المحاورة ثم التصويب. (٦١ : ١٥٣)

٣/١/٢/٣/١/٢ سرعة الاستجابة (سرعة زمن رد الفعل)

ويقصد بها القدرة على الاستجابة الحركية لمثير معين في أقصر زمن ممكن أو هي الفترة الزمنية بين ظهور مثير وبداية الاستجابة. (٦١ : ١٥٣)

ويرى الباحث أن سرعة زمن رد الفعل ناتج زمن الاستجابة للحافز والتي تبدأ لحظة إدراك حاسة الرياضي للحافز وهو الانطلاق وحتى انتهاء مرحلة الانقباض العضلي المصاحبة لها (مثلاً انطلاق اللاعب الأول(الطائر) في الضربة الركنية الجزائية الدفاعية بالعدو السريع بمجرد ان يلعب المهاجم الكرة من الجهة اليمنى)

٤/١/٢/٣/١/٢ سرعة الحركات المتكررة

يشير **هولتلك Holtke(٢٠٠٣م)** أن السرعة القصوى للحركات المتكررة تبعاً لمفاصل الجسم المتعددة مختلفة ، فمثلاً يمكن لمفصل الأصبع الأوسط لليد أن يسجل ٣٠٠ – ٤٠٠ حركة بالدقيقة ، بينما الأصبع الرئيسي وهو السبابة يمكنه أن يسجل ٤٨٠ – ٥٤٠ حركة بالدقيقة ، وتبلغ سرعة حركة مفصل اليد المتكررة حوالي ٦٩٠ مرة بالدقيقة.
(١٠٢ : ١٥٦)

٢/٢/٣/١/٢ تطوير السرعة

يرى وينك **Weineck (١٩٩٦م)** علاقة السرعة بالقدرات البدنية والاستعدادات التوافقية قوية وتعتمد في تطورها على مدى تحسن وتطور هذه القدرات والاستعدادات أيضاً. ومن وجهة النظر البيولوجية فأنها سوف تعتمد على قدرة القوة العضلية من ناحية ، وعلى القدرات التوافقية من ناحية أخرى، كما أن لقدرات المرونة والرشاقة وجميع القدرات

التوافقية الأخرى دوراً مهماً وفعالاً في تحسين وتطوير جميع قدرات القوة المميزة بالسرعة وفعاليات السرعة الأخرى جميعها. (١١٣ :١٧٩)

ويشير **Grosse (١٩٩١م)** أن قدرة السرعة الأساسية للفرد تعتمد وبمعدلات كبيرة اليوم على إملاك الفرد على نسبة عالية من الألياف العضلية سريعة الانقباض في المجموعات العضلية العاملة والمساهمة بتلك الفعالية أو النشاط الرياضي التنافسي وهذا يجعلنا ندرك مدى أهمية الاستعداد الفطري المطلوب لهذه الأنشطة أو المسابقات الرياضية. (١٠١ : ١٠٢)

ويرى الباحث تظهر سرعة لاعب الهوكي على شكل قدرته على الانطلاق السريع والجري لمسافات قصيرة مختلفة .وبما ان حالات اللعب متغيرة باستمرار أثناء المباراة فيجب ان يتمكن لاعب الهوكي من التوقف المفاجئ بعد الجري السريع ومن تغير سرعة الجري واتجاهه بما يلائم حالة اللعب.

ويرى **أبو العلا عبد الفتاح (١٩٩٧م)** انه عند تنمية السرعة الانتقالية يجب مراعاة الشروط الأتية:

يجب ان يكون التدريب بالسرعة الأقل من لقصوى حتى السرعة القصوى على ان يكون الأداء الحركي متصفا بالانسيابية وعدم التوتر العضلي باستخدام من (٣٠-٤٠%) حتى (٨٥-٩٥%) من السرعة القصوى، وعلى ان تكون فترة استخدام التمرين في هذه الحالة التدريبية على تمرينات سرعة المسافة يمكن ان يتراوح زمن التمرين مابين (٥-٦) ثواني إلى (٦٠) ثانية او اكثر، بينما تكون فترة الراحة البينية بين كل تمرين وأخر تسمح باستعادة الاستشفاء وتتراوح غالبا من(٢-٥) دقائق (٣ : ٢٠٠ ،٢٠١)

٣/٣/١/٢ الرشاقة

تعتبر الرشاقة من العوامل المهمة التي تكسب اللاعب القدرة على الانسياب الحركي في كافة مهارات الهوكي

والرشاقة هي " قدرة الفرد على تغيير أوضاعه في الهواء، ويري " علاوي " في أن تعريف " هرتز " من انسب التعريفات للرشاقة حيث يرى أن الرشاقة" هي القدرة على إتقان التوافقات الحركية المعقدة، والقدرة على سرعة تعلم وإتقان المهارات الحركية الرياضية، والقدرة على سرعة تعديل الأداء الحركي بصورة تتناسب مع متطلبات المواقف المتغيرة. (٦١ : ٧٢)

وتشير **إيلين وديع ٢٠٠٨م** ان الرشاقة هي القدرة على البدء والتحرك، والتوقف وتغيير الاتجاه بفاعلية. (١٦ :٣٥٩)

والرشاقة من أكثر المكونات الحركية أهمية بالنسبة للأنشطة الرياضية التي تتطلب تغيير اتجاه الجسم أو تغيير أوضاعه في الهواء أو على الأرض أو البدء والتوقف بسرعة أو محاولة إدماج عدة مهارات حركية في إطار واحد ، أو الأداء الحركي تحت ظروف متغيرة ومتباينة بقدر كبير من التوافق والدقة والسرعة (٦٢: ٢٣٦)

وتحتاج لعبة الهوكي الى صفة الرشاقة نظرا لربط مهارة بمهارة اخرى تحت الظروف المتغيرة للمباراة وخاصة أن لاعب الهوكي يقوم بتغيير اتجاه جسمه باستمرار في عدة اتجاهات مع الاحتفاظ بمواجهة المنافس .

٢/١/٣/٣/١تنمية الرشاقة:

يرى **علي البيك وعماد أبو زيد (٣٠٠٣ م)** ان التدريبات الخاصة بالرشاقة يتم التركيز عليها في الفترة الأخيرة من مرحلة الأعداد بعد ان يكون الفرد اكتسب العديد من الصفات البدنية الأخرى مثل القوة والسرعة .. الخ، حيث أن التدريبات الخاصة بها سوف تحتوي كل هذه العناصر بما قد يعرض اللاعب إلى الإصابة اذ لم يكن اعد جيدا بالنسبة لتلك العناصر. (١٢٩: ٤٦)

ويؤكد **أبو العلا عبد الفتاح (١٩٩٧م)** أنه ينبغي العمل عند تطوير الرشاقة إكساب اللاعب عدد كبير من التمرينات المختلفة والمتنوعة من خلال التدريب الرياضي لضمان زيادة مقدرة مركب خلال التدريبات مع النشاط التخصصي. (٣:١٠٦)

ويؤكد **ويلكنز ليني Wilkens Lenny (١٩٩٦م)** ان احد العوامل المؤثرة المهاري في نجاح الاداء المهاري هو التدريبات البليومترية وأن هذا النوع من التدريبات يساهم بصورة إيجابية عالية في تطوير القوة الانفجارية والرشاقة وأنه توجد علاقة قوية بين كل من التدريبات البليومترية من جانب وبين القوة الانفجارية والرشاقة ومستوى الأداء من جانب آخر حيث أنه يمكن تطويع التدريبات البليومترية في اتجاه الرشاقة من خلال إضافات واجبات حركية أو : دورانات حيث أن معظم الرياضات تعتمد على الارتباط بين مفرداتها مجتمعة.

(١١٣ :١٢٨-١٢٩)

٢/١/٤ التمرينات النوعية (الخاصة):

ويجب أن ترتبط الأداءات الفنية لكل لعبة من الألعاب الجماعية بقدرات بدنية خاصة ذات تأثير إيجابي علي مستوى تلك الأداءات المهارية، فكل حركة من حركات اللعب تحتاج أثناء

القيام بالأداءات المختلفة إلى تحريك جزء أو أكثر من أجزاء الجسم، ويتطلب أداء الحركة عملاً عضلياً بقوة معينة وأن تؤدى الحركة بسرعة معينة ،وأن يتحمل اللاعب أداء الحركة لفترة زمنية محددة يطلق عليها القدرة علي الأداء، ولذلك زاد الاهتمام باستخدام الأسلوب الحديث في التدريب وخاصة التدريب النوعي والذي يهتم بكل هذه النواحي السابقة ليصل اللاعب إلى أعلي مستوي لأداء المهارت .أثناء التدريب والمنافسات (٩ : ٢٨)

ويذكر " **عبد العزيز النمر** "و" **ناريمان الخطيب** (٢٠٠٠م) "م أن الأداء المهاري يتحسن بصورة أفضل إذا كان التدريب خاصاً بنوع النشاط الممارس، ويتضمن العضلات العاملة في النشاط وأن يتم تنميتها بنفس كيفية استخدامها في المنافسة .وبنفس سرعة الحركة واستخدام مصادر القوة. (٤٠ : ٢٢٥)

ويضيف" **السيد عبد المقصود** (١٩٩٧م) "أن التمرينات الخاصة، والتدريبات النوعية تتطابق في منحني) القوة، الزمن، المسار (كلياً وجزئياً مع المسا ا رت الحركية المستخدمة أثناء المنافسة وتوجه إلى تلك المجموعات العضلية التي تقوم بالعمل الرئيسي كما يري أن تدريبات المحاكاة تعتبر من التمرينات الخاصة مثل التي تستخدم في التكنيك وهي تشمل أجزاء من الحركات مثل التي تضم الم ا رحل الفنية الرئيسية وكلما تضمن نوع النشاط علي عدد كبير من المها رات كما ازداد عدد التدريبات الخاصة حسب نوع النشاط. (٢١ :٢٢٤،٢٢٥)

يشير تامر عويس الجبالي (٢٠٠٩م) أن لدور المدرب أساسا هاما في ابتكار وتشكيل أنواع متعددة من التمرينات الخاصة التي تتناسب مع نوع وخصائص النشاط الرياضي التخصصي اعتمادا على توقيت الموسم ، الفروق الفردية ، متغيرات التدريب ، الإمكانيات والتجهيزات المتاحة ، حيث قامت بعض الشركات بتصميم عدد كبير من الأجهزة والأدوات التي صممت خصيصا لتطوير ،حركات ،مهارات ، أدائات خاصة لأنشطه رياضيه معينه كما هو الحال عند استخدام بعض أجهزة الايزوكينتيك التي تصمم الأداء المشابه للحركة وأيضا عند استخدام أحبال المطاط. ويذكر هناك بعض الاشتراطات الهامة يجب مراعاتها عند أداء التمرينات الخاصة حتى يتم الوصول إلى الأهداف التى صممت من أجلها وهى:

١/٤/١/٢ أن تتناسب التمرينات المختارة مع العمر الزمنى والتدريبي للاعب

٢/٤/١/٢ أن تتشابه مع طبيعة الأداء الحركي للنشاط التخصصي

٣/٤/١/٢ أن تؤدى بشكل سريع اقرب للانفجارية فى الأداء

٤/٤/١/٢ أن تؤدى بمقاومات من متوسطة إلى فوق متوسطة

٢/١/٤/٥ ضرورة تصميم أجهزة خاصة بهذه النوعية من التمرينات
٢/١/٤/٦ مراعاة تقنين فترات الراحة المناسبة لها
٢/١/٤/٧ أن تؤدى بنظام التوزيع النسبى على مدار الموسم
٢/١/٤/٨ كثافة تمرينات المقاومات الخاصة تكون من ٢-٣ جرعات فى أسبوع
٢/١/٤/٩ ضرورة التنوع فى تقديم هذا النوع من التمرينات حتى يحدث التكيف المطلوب.
(٢٥ : ١٨-٢٩)

٢/١/٥ التهديف

تعتبر عملية التهديف في الألعاب الجماعية المحور الأساسي في تلك الألعاب وعلى هذا المحور تدور بقية عناصر نجاح الفرق من أعداد بدني ونفسي ومهاري وخططي ويرى **محمد توفيق الوليلي١٩٩٧م** بأن (كل المبادئ الأولية والألعاب أو الخطط المدروسة عديمة الفائدة إذا لم تتراوح في نهاية بإصابة الهدف . (٥٩ : ٨٠)

ويعتبر التصويب على المرمى هو التقويم النهائي لجميع تكوينات اللعب وهو الحد الفاصل بين الفوز والهزيمة وأن الفريق الذي يجيد أعضاؤه التصويب نحو المرمى تكون معنوياته مرتفعة وثقته كبيرة بنفسه وهذه أهم دعائم الفوز.-(٦٠ : ٦١)

ويشير **محمد احمد عبد الله (١٩٩٢م)** إلى ضرورة اهتمام المدربين بأهمية مهارة التصويب على المرمى وخاصة مهارة دفع الكرة ، ومهارة ضرب الكرة بالوجه المسطح ، وكذلك مهارة التمرير وخاصة بدفع الكرة ، مهارة ضرب الكرة بالوجه المسطح أيضاً ، وضرورة اهتمام المدربين بأهمية مهارة التصويب على المرمى بالضرب بالوجه المسطح للعصا لما لها من أهمية بالغة فى أحراز الأهداف وخاصة بعد تطور ملاعب الهوكى النجيل الصناعي. (٥٨ : ١٢٧)

وتشير **إيلين وديع فرج (٢٠٠٨م)** أن نجاح التصويب على المرمى يعتمد على عده مقومات منها:-

- القدرات البدنية الأساسية
- الوعي بالوضع في الملعب
- التكامل في اللعب مع إفراد الفريق
- المقدرة على تحريك الكرة من زوايا مختلفة بحيث لا يستطيع حارس المرمى المنافس اتخاذ وضعة خلف مسار خط التصويب.
- المقدرة على دقة التصويب مبكرا مع متابعة التصويب تحت أي ظرف

- الاحتفاظ بسرعة حركة القدمين والاتزان المتمكن من جميع أنواع التصويب.

(١٦ : ١٤٤)

٢/١/٥/١ مهارات التهديف في الهوكي

بعد الاطلاع على الأبحاث العلمية والمراجع والدراسات المتخصصة في رياضة هوكي الميدان وشبكة المعلومات الدولية (الإنترنت) وجد الباحث ان مهارات التهديف(التصويب) في هوكي الميدان صنفت ضمن المهارات الأساسية كالتالي:

٢/١/ ٥/١/ ١ تصنيف الاتحاد الإنجليزي (٢٠٠٢م)

٢/١/١/٥/١/١ الشوط Hit

٢/١/١/٥/١/2/ الدفع push

٢/١/١/٥/١/٣ الشوط من مسكه قصير short Clip hit

٢/١/١/٥/١/٥ الشوط بالضغط squeeze

٢/١/١/٥/١/٦ الشوط أسفل الكره chip

٢/١/١/٥/١/٧ الشوط بالمضرب المفتوح sweep - open stick

٢/١/١/٥/١/٨ الشوط بالمضرب المعكوس sweep - reverse

٢/١/١/٥/١/٩ الشوط بخلف اليد back hand reverse(reverse stick flat hit)

٢/١/١/٥/١/١٠ نطر الكره بالمضرب المفتوح flick- open stick

٢/١/١/٥/١/١١ نطر الكره بالمضرب المعكوس flick- reverse stick

٢/١/١/٥/١/١٢ التصويب بتغير اتجاه الكره Deflections

٢/١/١/٥/١/١٣ بالمضرب المفتوح عمودي open stick upright

٢/١/١/٥/١/١٤ بالمضرب المفتوح مسطح reverse stick flat

٢/١/١/٥/١/١٥ بالمضرب المعكوس عمودي reverse stick upright

٢/١/١/٥/١/١٦ بالمضرب المعكوس مسطح reverse stick flat

٢/١/١/٥/١/١٧ ارتداد الكره rebounds (117)

٢/١/٥/١/٢ تصنيف الاتحاد الكندي (٢٠١٠م)

٢/١/٢/١/٥/١ الدفع push

٢/١/٢/١/٥/١/٢ الضربة الأفقية المسطحة sweep

٢/١/٢/١/٥/١/٣ التصويب بخلف المضرب back hand hit(Reverse Stick Hit)

٢/١/٢/١/٥/١/٤ نطر الكرة Introduce Flick

٢/١/٥/١/٢ واحد ضد واحد حارس المرمى 1 on 1 with GK

٢/١/٥/١/٢/٦ ضرب الكرة من الحركة Hit on the Move

٢/١/٥/١/٢/٧ضرب الكرة من الحركة القدم اليمنى أماما Hit off Right Foot

٢/٢/١/٥/٢/٨ التصويب اسفل الكرة chip

٢/١/٥/١/٢/٩ نطر الكرة من الحركة : Flick on the Move

(120)

http://lthd.fieldhockey.ca/en/page-20--core-6-skills

٢/١/٥/١/٢ تصنيف علياء عزمي (٢٠٠٨م)

٢/١/٣/١/٥/١/٢ الوجه المسطح:

٢/١/١/٣/٥/١/٢التصويب بالضربة الحرة بالوجه السطح Long Hit

٢/١/٣/٥/١/٢ الضربة الأفقية المسطحة sweep

٢/١/٣/٥/١/٢ التصويب بطريقة الدفع push

٢/١/٣/٥/١/٢ التصويب بالضرب بالقبضة القصيرة Short Grip Hit

٢/١/٣/٥/١/٢ التصويب بتغيير الاتجاه وانحراف الكرة **Tip – In**

٢/١/٣/٥/١/٢ التصويب بالطريقة الرقاقة chip

٢/١/٣/٥/١/٢ التصويب بضرب الكرة من يمين اللاعب Reach Hit

٢/٣/٥/٢ الوجه المعكوس: back hand

٢/١/٢/٣/٥/٥/١/٢ التصويب بالطريقة المنخفضة بالوجه المعكوس Low Hit

2/٢/١/٥/٥/٣/٢/ الضربة الأفقية المسطحة بالوجه المعكوس sweep

2/٢/١/٥/٥/٣/٢/ التصويب بانحراف الكرة بالوجه المعكوس Deflections

2/٢/١/٥/٥/٣/٢/ التصويب بلطم الكرة بالوجه المعكوس **Blow**

2/٢/١/٥/٥/٣/٢/ التصويب بالكرة المرتدة بالوجه المعكوس . **Rebounds**

(٣٨ : ٢٩٥-٣٣٦)

٢/١/٥/١/٢ تصنيف الاتحاد الأسترالي (٢٠١٢م)

٢/١/٥/١/٢/١/٤ ضرب الكرة بالوجه المسطح Flat hit

٢/١/٥/١/٢/٤/ ٢ الشوط بالقبضة القصيرة Short grip hit

٢/١/٥/١/٢/٤/ ٣ ضرب اسفل الكرة Undercut

٢/١/١/٥/١/٤/٤/٢ ضرب الكـــرة مـــن الضـــغط Squeeze hit

٢/١/٥/٤/١/٥ الضرب من وضع الدفع	Slap shot
٢/١/٥/٤/١/٦ ضرب الكرة بالوجه الأفقي المعكوس	Horizontal reverse hit
٢/١/٥/٤/١/٧ تغيير اتجاه الكرة	Deflections both sides
٢/١/٥/٤/١/٨ نطر الكرة بالوجه المعكوس	Reverse flick
٢/١/٥/٤/١/٦ ضرب الكرة بالوجه المعكوس	Upright reverse hit

(121)

٢/٥/١/٢ مهارات التهديف قيد الدراسة :

بناء على ما تقدم من عرض لمها رات التهديف ومن خلال تحليل الباحث لمباريات دورة الألعاب الأولمبية لندن ٢٠١٢ والمسح المرجعي لمهارات التهديف في المراجع المتخصصة للعبة الهوكي فقد برزت وبشكل واضح مها رات التهديف واستنادا أيضا إلى دراسة **محمد احمد عبد الله (١٩٩٢م)** والتي كانت بعنوان " د راسة تحليلية لبعض المهارات الهجومية وعلاقتها بنتائج المباريات فى الهوكي " حيث أشارت نتائج تلك الدراسة إلى ضرورة اهتمام المدربين بأهمية مهارة التصويب على المرمى وخاصة مهارة الدفع ، ومهارة ضرب الكرة ة بالوجه المسطح ، ، لما لها من أهمية بالغة في إحراز الأهداف. (٥٨ : ١٢٧) ،(١٢٢)

وبناء على ما تقدم من عرض المهارات الأساسية ومن خلال تحليل الباحث لمباريات دورة الالعاب الأولمبية (٢٠١٢م) والمقابلات العلمية مع السادة الخبراء والمدربين العالمين في مجال والمسح المرجعي والخبرة الميدانية للباحث حول أهمية هذه المهارات .فقد برزت وبشكل واضح مهارات التهديف التي تلعب ددوراً كبيراً في تسجيل الأهداف ،وعلى ذلك فقد استند الباحث إلى ما سبق في اختيار اهم هذه المهارات التي تسجل منها الأهداف وتناولها فى هذا البحث وفيما يلى شرح لمهارات التهديف قيد البحث.

١/٢/٥/١/٢ التصويب بضرب الكرة بالوجه المسطح The Hit :

يرى **محمد أحمد عبد الله (٢٠٠٦م)** أن ضرب الكرة بالوجه المسطح للعصا هو أساس الضربات ، لان اللاعب يكون باستطاعته أن يرسل الكرة لمسافة بعيدة وذلك أذا أتقن الطريقة الصحيحة لأداء تلك المهارة ، ويكثر استخدام تلك المهارة بواسطة المهاجمين لمحاولة إصابة مرمى المنافسين. (٥٦: ٢٥٧)

و يشير **منير جرجس إبراهيم ومحمد حسن علاوى(١٩٧٧م)** إلى أن استخدام تلك المهارة بواسطة المهاجمين لمحاولة إصابة مرمى المنافسين، وللمدافعين بالتمريرات الطويلة والمتقاطعة لتغيير اتجاه اللعب، وكذلك عند القيام بأداء الضربات الحرة، ويمكن ضرب الكرة من الثبات أو أثناء الحركة.(٧٨ : ٦٥)

٢/٢/٥/١/٢التصويب بدفع الكرة بالوجه المسطح Push :

يشير كل من **أيمن أحمد الباسطي ، محمد أحمد عبد الله (٢٠٠٠م)** إلى أن مهارة دفع الكرة من أبسط وأسهل الضربات وأسرعها تعلماً بجانب أنها من أسهل المها ت في تعلمها لأنها لا تحتاج إلى تغيير وضع الجسم ، وتستخدم هذه المهارة إما في التمرير القصير أو التمريرات البينية أو محاولة تخطي اللاعب المنافس ، كذلك تستخدم في التصويب على المرمي في الحالات التي تتطلب سرعة في الأداء ، كما تستخدم أيضاً في أداء ضربات الجزاء.
(١٩: ٢١،٢٢)

ويؤكد **وسام عبد المنعم البنا (٢٠٠٤م)** إلى أن مهارة الدفع من أكثر المهارات شيوعاً واستخداماً أثناءفترات المباراة وهى تستخدم في التمرير لبناء الهجمات، كما أنها تعتبر أحد أهم المهارات التى تستخدم فى التصويب على المرمى لسرعة انطلاق الك رة من المضرب وصعوبة التكهن بمسارها الحركي . (٨٥ : ٨٠)

٣/٢/٥/١/٢ صرب الكرة بالمضرب المعكوس

تؤدي مهارة الضرب المعكوس للمضرب بمواجهة الجانب الأيمن للاعب وتكون القدم اليمنى أماماً والمضرب أفقي قدر المستطاع وتكون المرجحة الخلفية للمضرب جهة اليسار ونهاية إنحناء المضرب تجاه جسم اللاعب.

ويرى **منير جرجس ومحمد حسن علاوي (١٩٩٧م)** أنه يجب ان يراعي التركيز عند التدريب على مهارة اللعب للوجه المعكوس للمضرب ، وفي هذه الحالة يمكن للاعب أن يقتصد في الوقت ، وبذل الجهد لحركات القدمين عندما تكون الكرة على يسارة . (٧٨ : ٦٩)

ويشير **محمد أحمد عبد الله (٢٠٠٨م)** أن مهارة ضرب الكرة بالوجه المعكوس للعصا من المهارات المتقدمة التي تحتاج إلى قوة في الأداء ودرجة عالية من التركيز لأهميتها وبخاصة في التصويب .(٥٦ :٢٦٠)

ويرى الباحث أن ضرب الكرة بالوجه المعكوس يعتبر أضافه وتميز يتميز به اللاعب الهداف نظرة لسرعه وقوة التصويب بهذه الطريقة وعندما يكون المهاجم على طرف الدائرة تحت ضغط المدافع لمحاوله إعاقة التصويب ليحتفظ اللاعب المهاجم بالكرة على يساره كونه الجانب الضعيف وعندها يصوب المهاجم والكرة على يساره وقدمة اليمنى أماماً وبذلك يستطيع إيقاف محاولة المهاجم للتصويب

٢/٢ الدراسات السابقة:

قام الباحث بالاطلاع على العديد من الأبحاث والدوريات العلمية والاستعانة بشبكة المعلومات الدولية (الأنترنت)، ثم قام بجمع الدراسات والبحوث السابقة والمرتبطة والتي تتعلق بمجال البرامج التدريبية التي لها علاقه بموضوع الدراسة.

وقد وضعت جميع الدراسات المرتبطة بالدراسة في جدول يعرض فيه الدراسة بشكل مختصر في عدة بنود معينة حيث بدأ الباحث بعرض اسم الباحث، ونوع الدراسة وتاريخها، وعنوان الدراسة، والهدف من الدراسة، وإجراءات الدراسة، واهم النتائج التي توصلت لها الدراسة وجدول رقم(١) يوضح تلك الدراسات.

إضافة إلى ذلك تم عرض الدراسات بطريقة موسعة حسب الترتيب من الأحدث إلى الأقدم وعمد الباحث إلى التعليق على الدراسات من حيث طبيعة العنوان ومناسبته لموضوع الدراسة، وكذلك الأهداف التي هدفت لها هذه الدراسات، والمنهج المتبع فيها، وحجم العينات التي تم اختيارها فيها، وطبيعة اختيارها، ومدة البرنامج، ثم عرض لأهم النتائج التي توصلت لها الدراسات السابقة، ومن ثم عمد الباحث إلى تعريف القارئ إلى أوجه الاختلاف بين الدراسات السابقة والدراسة الحالية.

يتم عرض هذه الدراسات في ثلاث محاور:

١/٢/٢ دراسات سابقة عربية في مجالات رياضية مختلفة متعلقة بموضوع البحث.

٢/٢/٢ دراسات سابقة في مجال رياضة هوكي الميدان.

٣/٢/٢ دارسات سابقة أجنبيه مرتبطة بموضوع البحث.