الفصل الأول

١/٠ الإطـــار العـــام للبحث

١/١ المقدمة ومشكلة البحث.

١/٢ أهميـــــة البحـــــث.

١/٣ أهـــــداف البحـــــث .

١/٤ فـــــروض البحـــــث .

١/٥ مـــــصطلحات البحـــــث.

١/٠ الإطار العام للبحث :

١/١ المقدمة ومشكلة البحث:

تعد كرة السلة من الألعاب التي استفادت كثيرا من استخدام الأساليب العلمية لتطويرها والتقدم بها ، فهي من أكثر الألعاب انتشارا وتحظي بقدر كبير من الاهتمام في العديد من دول العالم لما تمتاز به من إثارة ومتعة ، ففيها تحاول الفرق إبراز قدراتها العالية بين الهجوم والدفاع لذلك فهي بحاجة لان يكون لاعبيها علي مستوي عال من اللياقة البدنية ليستطيعوا أداء مهامهم بكفاءة ، وتعتبر المهارات الأساسية لكرة السلة هي التي تحدد مستوي الفرق وترتيبها ففريق كرة السلة الممتاز هو الذي يستطيع أفراده أن يؤدوا التمريرات بسرعة وإحكام وتوقيت مضبوط وان يصوبوا نحو السلة بدقة وبسرعة وان يتحركوا بالكرة وبدونها بخفة وتحكم ، مع إجادة المهارات الدفاعية الفردية ، حيث تشكل إجادة هذه المهارات مقدرة اللاعبين علي اللعب كفريق هجوما ودفاعا.

وتتطلب المهارات الأساسية مثل التصويب والتمرير والتحركات الدفاعية استعدادا ولياقة خاصة لجزء الجسم أو الأجزاء التي يشترك في أدائها ، مع تمتع اللاعب بدرجة عالية من اللياقة العامة حتي يمكن إنجاز المهارة بالشكل الفني الصحيح بتوافق وسلاسة وبأقل مجهود . وهذا يعني آن تؤدي المهارة بواسطة العضلات المطلوبة فقط. (٣٦: ٥١)

فلاعب كرة السلة يجب أن يتمتع بعضلات رجلين على درجة كبيرة من القوة والقدرة على سهولة الحركة واتساع مداها حيث تؤدى عملية القفز بالامتداد القوى للمقعدة ومفصل كل من الرجلين والمقعدة.(١٠ :٥٢)

وتعد القوة الانفجارية من أهم القدرات البدنية التي لابد من توافرها في لاعبي كرة السلة وتؤثر في مستوى العديد من المهارات الحركية التي تعتمد على الوثب والرمي والدفع، فرياضة كرة السلة رياضة القوة الإنفجارية حيث يظهر هذا واضحاً فى مواقف اللعب المختلفة بداية من كرة القفز مروراً بالتصويب والمتابعة بنوعيها الهجومية والدفاعية والتمرير والدفاع ضد المصوبين والعدو السريع والتوقف المفاجئ والحركات الخداعية والتى تتطلب أداء انقباضات إنفجارية . (٢٠ : ١١)

وقد أتضح أن تنمية القوة العضلية تزداد بشكل كبير في حالة زيادة المدى الحركي للمفصل ، حيث يؤدي المدى الحركي الكامل للمفصل وإطالة العضلات العاملة عليه إلى إنتاج

أقصى قوة ، حيث تؤدي العضلات التي تمت إطالتها وظيفتها بكفاءة أعلى وتنتج قدراً أكبر من القوه نتيجة لاختزان الطاقة المرنة Elastic energy في الأنسجة العضلية أثناء مرحلة الإطالة وتحررها أثناء مرحلة التقصير التالية لهذه الإطالة. (٦٤: ٢٧٣)

وقد شهدت السنوات الأخيرة تطوراً كبيراً في مجال تدريب المرونة وأصبح من الشائع إستخدام مصطلحات المرونة والإطالة ومدى الحركة والمقدرة الحركية للمفصل وكلها مصطلحات تستخدم لوصف نوع التمرين الذي يتطلب تحريك المفاصل والعضلات في مدى واسع ، ويمكن تعريف المرونة بأنها "المقدرة على تحريك العضلات والمفاصل خلال مداها الكامل للحركة وهي بذلك تتضمن مركبين هما المقدرة الحركية للمفصل والمقدرة على الإطالة" كما تعرف الإطالة بأنها "زيادة طول العضلة بعيداً عن مركزها بقدر متساوى من الطرفين" . (٤١: ٧-١٩)

وتمثل المرونة عاملا حاسما في الأداء المهاري فالخبرة العملية تؤكد أنها تساعد علي تحقيق مستوي مقبول من التعليم المهاري وإتقان الأداء فمن المعروف أن أداء العديد من المهارات الرياضية يعتمد علي المدى الذي تتحرك فيه مفاصل الجسم أو بعض أجزائه ويلعب هذا المدى الدور الأساسي في تحقيق نجاح الأداء ، كما أن للمرونة أهميتها في الإحماء الذي يسبق أداء أي مهارة حيث تؤدي هذه التمرينات إلي رفع درجة حرارة العضلات ،وتؤدي اتساع مدي الحركة في مفاصل الجسم إلي إتاحة الفرصة كي تعمل العضلات في الطول المناسب للانقباض وبالتالي سوف يسمح بإنتاج قوة اكبر حيث أن العضلة في هذه الحالة تحتفظ بالطاقة المختزنة الناتجة عن شدها ويمكن أن تخرج هذه الطاقة عند الانقباض أو بمعني آخر يمكن القول أن هذه الطاقة تعتبر بادئة انقباض للعضلة واعتمد العديد من العاملين في مجال التدريب علي تنمية الإطالة في تطوير الصفات البدنية الهامة. (١٠ : ٢٥٢)

وتؤدى زيادة المدى الحركي إلي ظهور البساطة والانسيابية والتوافق في الأداء المهاري ، بالإضافة إلى رفع مستوي الرشاقة وبالتالي السرعة الحركية وتحسين مستوي القوة العضلية الذي يساعد في تحسين التحمل العضلي بالتبعية وذلك لان العلاقة طردية بين القوة العضلية والتحمل العضلي وكل هذا يرجع إلي التأثير الفعال لبرامج زيادة المدى الحركي الإيجابي علي الميكانزمات العصبية المغذية للعضلات ، هذا بالإضافة آلي تهيئة الظروف الميكانيكية الملائمة لتحقيق أقصى انقباض.(٥٢ :٩٩-١٠٢)،(٥ : ٢٦٢)

وللإطالة العضلية أهميه كبيرة في الوقاية من الإصابة وتطوير المهارات والقدرات البدنية بالإضافة إلى سرعة استعادة الشفاء وإزالة الألم العضلي . كما تلعب الإطالة دور

حيوي في تحسين المدى الحركي لمفاصل الجسم المختلفة والتي تلعب دور بالغ الأهمية في الأداء المميز للاعب في العديد من المهارات والقدرات الحركية حيث يؤدى ضيق المدى الحركي في المفصل إلى إعاقة مستوى إظهار القوة والسرعة والتوافق لدى الرياضي ، كما يؤدى إلى ضعف مستوى التوافق العصبي بين الألياف العضلية داخل العضلة وكذلك بين العضلات ، ويؤدى هذا بالتالي إلى انخفاض الاقتصادية في الأداء وكثيراً ما يكون سبباً لحدوث إصابات العضلات والأربطة ، كما يؤدي ضيق المدى الحركي إلي صعوبة وبطئ أداء المهارات الحركية ويمكن أن يشكل ذلك إعاقة للأداء في المنافسة ويعوق الأداء الانسيابي للحركة ، فأداء كثير من المهارات الحركية يتطلب درجة عالية من المرونة في بعض مفاصل الجسم ، وفي حالة نقص المرونة في هذه المفاصل لايمكن تنفيذ الحركة المطلوبة بمداها الكامل وبالتالي يتأثر مستوي الأداء المهاري.

(٤١: ٢٣-٢٥) ،(٥١: ١١٦-١٢٠)،(٦٢ :٢١-٢٤)، (٦٦: ٣٤ - ٣٩)

ولهذا فان ضعف مستوي المرونة يمكن أن يكون سببا لانخفاض نتائج التدريب الموجهة لتنمية القدرات الحركية الأخرى فمحاولة تنمية القوة الإنفجارية لعضلات الرجلين للاعبي كرة السلة لن تكون في امثل حالاتها ما لم تكن ضمن برنامج متوازن لتنمية كل من القوة والمرونة لهذه المجموعة العضلية . (٦٢: ١)

وقد أشارت العديد من المراجع إلى أن هناك أساليب متعددة للإطالة العضلية مثل الإطالة الحركية (الارتدادية) Ballistic ، الإطالة الثابتة Static والإطالة بتسهيل المستقبلات الحسية العصبية العضلية Proprioceptive Neuromuscular Facilitation (PNF) ، ويعد أسلوبي الإطالة الحركية والثابتة من أكثر أساليب الإطالة استخداما من قبل المدربين واللاعبين في الرياضات المختلفة .(١٠: ٢٥٦)،(٤١ : ٢٨) ، (٥٦: ١٨٥)

وتهدف طريقة الإطالة بتسهيل المستقبلات الحسية العصبية العضلية Proprioceptive Neuromuscular Facilitation (PNF) إلى الاستفادة من الأفعال العصبيه المنعكسه لتحقيق الارتخاء العضلي حتى يمكن إطالة العضلات تحت أفضل الظروف الممكنة ، وتعد هذه الطريقة من أفضل طرق الإطالة لأنها تزيد من المرونة الإيجابية وتساعد على بناء أساس للتوافق الحركي ، كما أنها تستخدم عدة آليات عصبية فسيولوجية مثل التأثير العصبي المتبادل Reciprocal Innervation والارتخاء العضلي المنعاكس اللاإرادي The inverse myototic reflex وهذه الطريقة تتطلب سعة إطلاع ودراية فنية عالية من جانب الزميل أو المدرب لتجنب مخاطر الإصابة. ولهذا النوع من

التمرينات عدة أساليب منها أسلوب العمل العضلي المتعـاكس Antagonistic reversed (AR) وهي عبارة عن إطالة عضلية للعضلات المعنية يليها إنقباض عـضلي مركـزى لنفس العضلات ويكرر العمل مرة أخرى (١٠ : ٢٦٥)،(٥٦: ١٨٦- ١٩٠).

واستخدام نظام المستقبلات الحسية المنعكسة فى تدريبات الإطالة ،يعتمد على عدة طرق متنوعة فى أساليبها وإجراءاتها وقد تتشابه هذه الطرق الى حـد كبيـر فـى نوعيـة التدريبات المستخدمة ، الا أن أوجه الاختلاف تتمثل فى إجراءات التنفيذ التى تعمل من خلال توظيف هذه المستقبلات خلال العمل العضلى وهذه الطرق هي :

- طريقة تكرار الانقباض (RC)
- طريقة استخدام الإيقاع (RI)
- طريقة الانقباض المتبادل البطيء (SI)
- طريقة الانقباض المتبادل البطيء مع التثبيت (SRH)
- طريقة التثبيت بالإيقاع(RS)
- طريقة الانقباض – الارتخاء (CR)
- طريقة التثبيت – الارتخاء (HR)
- طريقة الانقباض المتبادل البطيء (SRIH)
- طريقة الانقباض المتبادل للعضلات المحركة (العمل العضلي المتعاكس) (AR)

(١٠: ١٨١)

وقد ظهرت مشكلة البحث من خلال ملاحظة الباحثة عدم اهتمام العديد من المدربين و اللاعبين في الأنشطة الرياضية المختلفة بتمرينات وبرامج تنمية المـدى الحركـي بمـا يتناسب وأولويتها ، فعادة ما يتم استخدام تمرينات المـدى الحركـي فـي غيـر موضـعها باستخدامها بجرعات غير كافية ضمن الجزء الخاص بالإحماء في أي وحدة تدريبيـة كمـا لوحظ أن اغلب المدربين العاملين في تدريب الأنشطة الرياضية يستخدمون أسلوب الإطالـة السلبية والإطالة الإيجابية في حين أن هناك أساليب أخرى بجانب هـذين الأسـلوبين وهـو أسلوب استخدام التسهيلات العصبية .

لذا فقد استخدمته الباحثة لتحسين كل من المدى الحركى والقوة الإنفجارية ومن ثم فإن مشكلة البحث تتضح في كونها محاولة علمية موجهة نحو اسـتخدام أسـلوب العمـل العضلي المتعاكس كأحد أساليب تمرينات الـ PNF لتحـسين المـدى الحركـي والقـوة الانفجارية وتأثير ذلك علي مستوي أداء بعض المهارات لناشئ كرة السلة .

١/٢ أهمية البحث :

تكمن أهمية هذا البحث في إلقاء الضوء علي أهمية برامج الإطالة العضلية واستخدام أسلوب الإطالة بتسهيل المستقبلات الحسية العصبية العضلية Proprioceptive Neuromuscular Facilitation (PNF) كأحد الأساليب غير المستخدمة من قبل المدربين والذي قد يعطي تحسن اكبر في المدى الحركي وفي القوة الانفجارية وأداء أفضل للجانب المهارى لناشئي كرة السلة .

١/٣ أهداف البحث :

يهدف هذا البحث الى

١- تصميم برنامج تدريبي باستخدام أسلوب العمل العضلي المتعاكس .
٢- التعرف على تأثير البرنامج التدريبي باستخدام أسلوب العمل العضلي المتعاكس علي تحسين المدى الحركي والقوة الانفجارية لناشئ كرة السلة .
٣- التعرف على تأثير البرنامج التدريبي باستخدام أسلوب العمل العضلي المتعاكس علي تحسين مستوى أداء بعض المهارات (التصويب ، التمرير ، التحرك الدفاعي) لناشئي كرة السلة .

١/٤ فروض البحث :

١- البرنامج التدريبي باستخدام أسلوب العمل العضلي المتعاكس يحسن من المدى الحركي والقوة الانفجارية لناشئي كرة السلة .

٢- البرنامج التدريبي باستخدام أسلوب العمل العضلي المتعاكس يحسن من مستوى أداء بعض المهارات (التصويب ، التمرير ، التحرك الدفاعي) لناشئي كرة السلة.

١/٥ مصطلحات البحث :

١/٥/١ التسهيلات العصبية العضلية للمستقبلات الحسية

Proprioceptive Neuromuscular Facilitation (PNF)

يقصد بها التحكم في التقنيات العصبية العضلية عن طريق استثارة المستقبلات الحسية. (٢٥: ٩٧)

٢/٥/١ التسهيل Facilitation:

هي عملية تستهدف تحقيق الحد الأدنى للاستثارة فترفع من قابلية النهايات العصبية للاستثارة . (٢ : ٤١)

٣/٥/١ العمل العضلي المتعاكس Antagonistic Reversal :

تعتمد هذه الطريقة علي تحويل الطرف المراد زيادة المدى الحركي له عن طريق الانقباض بالتقصير ، ففي نهاية العمل العضلي التطويلي يتم أداء إنقباض تقصيري ضد مقاومة ، ويتم عمل تبادل بين العمل العضلي التطويلي ، والانقباض بالتقصير لنفس العضلات ، وتؤدي هذه الطريقة إلي دقة عمل العضلات المحركة بدرجة عالية في نهاية المدى الحركي للمفصل الذي تعمل فيه . (٤٧: ٢٧٢-٢٧٣)

٤/٥/١ المطاطية Elasticity :

هي قدرة العضلة آو أي جسم علي العودة إلي حالته الطبيعية التي كان عليها قبل أن يتعرض إلي الإطالة بعد زوال تأثير الشد الذي أدي إلي حدوث هذه الإطالة.(٢٤: ٢٨٤)

٥/٥/١ القوة الانفجارية

يعرف عبد العزيز النمر وناريمان الخطيب (١٩٩٦) ومحمد حسن علاوى نقلا عن لارسون ويكم (١٩٩٤) القوة الانفجارية بأنها المقدرة على انجاز أقصى قوة فى اقصر وقت.(١٤ : ٦٨)،(٢٣: ٩٩)