# الفصل الأول

## ١/٠ المقدمة ومشكلة البحث

١/١ تقديم.

١/٢ مشكلة البحث وأهميته.

١/٣ هدف البحث.

١/٤ فروض البحث.

١/٥ مصطلحات وتعريفات البحث.

## ١/١ تقديم:

يشهد العلم تطوراً ملحوظاً في مختلف ميادين الحياة، حيث خضعت معظم الظواهر للبحث العلمي. ولقد حظي النشاط الرياضي بنصيب كبير من الدراسة، وتنوعت فيه الدراسات ما بين دراسات تناولت الأسس الميكانيكية للمهارات الرياضية، ودراسات اهتمت بدراسة الأسس البيولوجية والحيوية والبدنية، وأخرى اهتمت بدراسة النواحي النفسية والعقلية والمعرفية. وذلك كله بهدف دراسة العلاقة و/أو معرفة العوامل المؤثرة في مستوى الإنجاز الرياضي، ومن ثم يمكن الوصول إلى نتائج علمية يسترشد بها القائمون على عمليات التعليم والتدريب الرياضي في توجيه مسار مستوى الإنجاز.

ويعتبر تعلم المهارات الحركية الجديدة أو تعديل تعلم مهارة حركية خلال مسار عملية التعلم والاكتساب أحد أهداف البحث العلمي في مجال التعلم الحركي، التي كانت ومازالت موضع اهتمام الباحثين (١٤٨ :٢).

وتعتبر العمليات المعرفية، مثل الإحساس والإدراك والتصور والتذكر من أهم العوامل المؤثرة في عملية تعلم المهارات واكتساب التكنيك الرياضي، حيث أشار الباحثين أنها تؤثر تأثيراً واسع المدى على عملية تعلم المهارات الحركية وتعزيز الأداء الرياضي (١٦٧ :١٧٤).

حيث يتفق العديد من العلماء والباحثين أن التعلم الحركي واكتساب المهارات الرياضية يتطلب استقبال المتعلم للمعلومات الحسية (بصرية، سمعية، حس-حركية) من مصادرها المختلفة كشرط أولى للتعلم. وكلما تمكن المتعلم من معالجة أو إدراك هذه المعلومات إدراكاً صحيحاً، كلما ساعده ذلك على سرعة تكوين التصور الحركي السليم للحركة أو للمهارة وكذا سرعة اتخاذ القرارات الخاصة باختيار وبرمجة الاستجابة الصحيحة وبالتالي إنجاز الواجب أو المهارة الحركية بدرجة كبيرة من الإتقان والدقة والفاعلية (٧١ :١٤-١٥) (١٧٢ :٤٦-٤٨) (١٢٨: ٢٣٨-٢٣٩) (٦٩ :٣٣٣) (١٤٥ :٤٦ -٤٦) (٥٦ :٢٨٠-٢٨٢).

ولذلك **يؤكد Loosch** (١٩٩٩) أن المدركات الحسية تمثل أهمية كبيرة للتعامل الحركي (١٥٣ :٣٣) ولذلك يجب على المربيين في المجال الرياضي أن يوجهوا جهداً كبيراً لتحسين قدرة الرياضيين على اكتشاف ومعالجة المعلومات الحسية المختلفة المتعلقة بالأداء الحركي المطلوب إنجازه، لأن هذه التحسينات من شأنها تقود إلى مكاسب كبيرة في الأداء المهارى (١٧٢ :٤٦).

ويرى معظم العاملين في مجال التعلم الحركي وتدريب التكنيك الرياضي أن المعلومات الحس-حركية تلعب دوراً كبيراً وفعال في اكتساب وتطوير التكنيك الرياضي، حيث **تذكر ناهد الصباغ (١٩٨٢)** أن الإحساس الحركي يمثل حجر الزاوية في عملية اكتساب وتنمية المهارات الحركية الرياضية، وأن ارتفاع دقة المدركات الحس-حركية يزيد من مقدرة الرياضي على التحكم والتوجيه السليم لحركة الجسم ككل في الفراغ أو لوصلاته بالنسبة لبعضها البعض، ومن خلاله أيضاً يتمكن الرياضي من إدراك الحركات السلبية والايجابية وتقدير الوضع والمقاومة أو الثقل مما ينعكس على توافق الحركات (١٠٦ :١٠٨٩) كما يساعد على الاحتفاظ بالأوضاع الحركية السليمة، وزيادة القدرة على توجيه وتصحيح الحركة أثناء تأديتها من حيث الشكل أو المدى وكذا قوتها وسرعتها واتجاهاتها (١ :٣) (٣١ :١٤) فالحقائق العلمية تؤكد أن المعلومات الحس-حركية تشكل المصدر الرئيسي الذي يمد الإدراك الإنساني بالمكونات الفراغية والزمنية للحركة. فالمدركات الحسية المتعلقة بمسافة وارتفاع واتجاه وسرعة الحركات، كلها ناتج للإدراك الحس-حركي، كما أن تنفيذ البارامترات الفراغية والزمنية للحركات أو المهارات الرياضية بشكل متقن ومميز من حيث الإيقاع الحركي السليم يشترط وجود الإحساس الحركي (١٧٠ :٤٩).

ولقد **أكد Schnabel (٢٠٠٦)** على أهمية تنمية وترقية عملية استقبال ومعالجة المعلومات الحسية (الإدراك الحسي) لما لهذا من أثر ايجابي على التوافق والتعلم الحركي. كما أشار إلى إمكانية إجراء هذه التنمية من خلال استخدام بعض أشكال التمرينات الخاصة أو الواجبات التي تستثير انتباه وإدراك المتعلمين نحو المعلومات الحسية المراد اكتسابها، حيث يعتبر ذلك أساساً هاماً لزيادة التحكم والتوجيه وتطوير عمليات الضبط اللازم لتنفيذ الأداءات والمهارات الحركية بفاعلية (١٧٠ :٥٦) **ويضيف محمد شحاتة (٢٠٠٦)** أن تطوير الإدراك الحس-حركي يمكن أن يتم من خلال استخدام أنشطة وتمرينات حركية، تهدف إلى تكوين (لدى المتعلم) رصيد من المعلومات الحس-حركية اللازمة لفهم التكنيك (بناء التصور أو البرنامج الحركي) وبالتالي ينتج عنه إتقان وتحكم أفضل في التكنيك الحركي (٨٦ :١٧٥).

وبالرغم من أن الإدراك الحس-حركي قد ينمو تلقائياً خلال مسار عملية التعلم والتدريب الرياضي، إلا أنه هناك اتفاق بين العديد من الباحثين في مجال الإدراك الحس-حركي على انخفاض مقدار هذا النمو وسرعته إذا ما قورن بنظيره الذي يتم فيه التنمية بطريقة مقصودة ومنظمة في إطار برنامج هادف. فالتنمية المنظمة تقلل احتمالات الخطأ في الإدراك الحس- حركي وتضمن تحسن أفضل وأسرع في مستوى التعلم أو الإنجاز المهارى والرقمي.

أن تنمية الإدراك الحس- حركي من العوامل الهامة والمساهمة في تعزيز الأداء المهارى وخاصاً في المراحل الأولى للتعلم الحركي (١٠٨ : ٣١٦) (٥٢ : ١٠٠) (١١٦ : ٤٢) (٣٧ :٩٦). فإدراك خصائص الأداء الحركي له أهمية كبرى في المراحل الأولى من التعلم الحركي، ولا يقصد بالإدراك هنا، الاكتفاء بمعرفة المتعلمين المبتدئين بالحركة وخصائصها من خلال الوسائل السمعية والبصرية فقط، بل يتطلب الإدراك والفهم السليم للأداء الحركي ضرورة اكتساب المعلومات الحس- حركية الخاصة بالأداء الحركي المطلوب تعلمه (٧١ : ١٨) وعلى ذلك يعتبر تنمية الإدراك الحس- حركي عاملاً رئيسياً في تعلم المهارات الحركية الرياضية للمبتدئين، فإذا لم يدرك المبتدىء خصائص المهارة من خلال المستقبلات الحسية الذاتية، فانه لن يؤدى المهارة بشكل صحيح بأي حال من الأحوال (٥٤ : ١٤).

فالإدراك الحس-حركي أحد الشروط الهامة لفهم ومعرفة الأداء الحركي (تكوين المخطط أو البرنامج الحركي) الخاص بالمهارة الجديدة المراد تعلمها، حيث تعتمد سرعة تعلم وإتقان هذه المهارة على سرعة اكتساب المدركات الحس-حركية اللازمة لتطوير عمليات التصور والبرمجة الحركية الذهنية، ومن ثم ينعكس ذلك على عمليات الضبط والتحكم أثناء الأداء (١١٧ :٣٣-٣٤) (٧٠ :١٧٢-١٧٣) (١٠٩ :٤).

ويشير **Andrew** (٢٠٠٣) أن في رياضة رفع الأثقال يعتبر التكنيك بمثابة "الوسيلة "التي يتم بواسطتها إسراع القوة، وهذا ما جعل العديد من الخبراء يتبنون فكرة مضمونها أن جوهر التدريب في رفع الأثقال ماهو إلا تدريب لتكنيك الرفعات. فالأداء التوافقي (التكنيك السليم) لرفعتي الخطف، والكلين والنطر والذي يتم تنفيذه بالأثقال القصوى والقريبة من القصوى يتطلب أن يكون التعامل الحركي أوتوماتيكياً (تقييد التحكم الواعي)، وهذا يعنى ضرورة تكوين برنامج حركي Motor program سليم للرفعات، حيث يعتبر ذلك شرطاً لتنفيذ تكنيك الرفعة بأقصى سرعة وانسيابية. فالرباع ليس مطلوب منه فقط التغيير السريع للمجموعات العضلية المشاركة في الرفع، بل مطلوب منه أيضاً تغيير نوع الانقباض العضلي (من التقصير إلى التطويل وهكذا) فالسرعة القصوي للانقباض وأيضاً سرعة تحرك وصلات الجسم من موضع إلى آخر خلال تنفيذ الرفعات، كلاهما يتطلب أن يكون التعامل الحركي أوتوماتيكياً ،وهذا ما جعل فوروبيف Vorobeyev يتفق مع نظريات التحكم الحركى لبرنشتاين Bernstein وتوصيته بضرورة برمجة الرفعات الكلاسيكية (تكوين برنامج حركي سليم لها) بهدف تقليل الخطأ أثناء تنفيذ التعامل الحركي وبالتالي إنتاج تكنيك حركي سليم، حيث فسر برنشتاين Bernstein هذه العملية فسيولوجياً بأنها انتقال لعمليات التحكم من مستويات التنظيم العصبي العليا (القشري) إلى المستويات العصبية الأدنى التي لا تتطلب الوعي بشكل قوى (١٢٠).

وعلى ذلك يمكن اعتبار التطور في المستوى الرقمي انعكاساً لتطور مستوى التكنيك، حيث يسمح تحسن التكنيك في رفع الأثقال باستغلال قدرات الجسم لرفع أكبر ثقل بأقل جهد ممكن وعدم فقد القوة (٧٢ :١٦٤).

## ٢/١ مشكلة البحث وأهميته :

تصنف الرفعات الكلاسيكية في رياضة رفع الأثقال على أنها تندرج تحت المهارات الحركية المركبة، التي يتكون البناء الحركي لها من مجموعة من الأجزاء والمراحل والعناصر الحركية المحددة، والتي يجب أن يتم تنفيذها بسرعة وانسيابية عالية مع توافر عامل الاقتصادية في بذل الجهد بهدف رفع أكبر ثقل ممكن في ظل الإمكانيات البدنية المتاحة. وهذا يعنى ضرورة الاهتمام ببناء التكنيك السليم للرفعات كعامل وكمساهم أساسي في تطوير مستوى الإنجاز الرقمي بالمسابقات.

وبناء التكنيك الرياضي بشكل علمي يتطلب النظر إلى العوامل والشروط المؤثرة في بناء التصور الحركي السليم. حيث **يشير محمد عثمان** (١٩٩٤) عن ماتيج وكروبر وفوكس أن استخدام الوسائل التعليمية المختلفة (البصرية – السمعية – الحس حركية) يعتبر شرط هام لبناء وتطور التصور الحركي لدى المتعلم، فعمليات الشرح والعرض وكذا التغذية المرتدة (الداخلية والخارجية) بجميع أشكالها تساهم في بناء وتطوير التصور الحركي للأداء، وبالتالي تحسين نوعية التكنيك الحركي بشكل واضح وكذا زيادة سرعة التعلم الحركي، كما أثبتت التجارب العلمية أن استخدام هذه الوسائل بأنواعها المختلفة يؤثر في المستوى الرقمي، حيث يتقدم ويتطور نتيجة تحسن مواصفات التكنيك، والذي يتأثر بدوره (التكنيك) بالتطور الحادث في التصور الحركي (٨٧ :١٥١- ١٥٢).

كما **يؤكد على الديرى وحسين أبورز** (١٩٩٤) أن استخدام المعلم للوسائل التعليمية يعتبر شرط لازم لإدراك المتعلمين وفهمهم للتكنيك الحركي، حيث يشير سنجرSinger أن استعمال المعلم للوسائل التعليمية السليمة يسهل عملية التصور الحركي ويسرع من تثبيت المهارة، فإستنفار الحواس والاشتراك بإيجابية في عملية التعلم الحركي يعمل على تحسين الأداء المهارى والذي يعمل بدوره على إنجاز المهمة الحركية بأقل زمن وجهد ممكن وهذا يتفق مع ما ذكره كيرش وآخرون kirsch,et al من أن بناء التكنيك يتأثر بشكل واضح بالوسائل التي تعمل على بناء وتطوير التصور الحركي عند المتعلم وتساهم أيضاً في تطوير المستوى الرقمي استناداً إلى العلاقة الوطيدة بين تطوير التصور الحركي وتقدم المستوى (٧٢: ١٥٢،١٦١،١٦٢).

وتعلم تكنيك الرفعات الكلاسيكية بالرغم من أنها كمسابقات " تنتمي إلى المهارات الحركية المغلقة غير المتكررة " (١٥٨ :٤٨) يتطلب أن يكون الإدراك الحس-حركي حاضراً أثناء تكرار تنفيذ الرفعات، فتحسين نوعية التكنيك وسرعة إصلاح الأخطاء يعتمد على مدى إدراك الرباع للخصائص الفراغية (الزمنية والمكانية والديناميكية) للرفعات.

ولهذا يرى الباحث أن بناء التكنيك الصحيح يعتمد على استيعاب الرباع للمعلومات الحس-حركية السليمة التي تتعلق بوضع الجسم وأجزاءه في الفراغ، وإدراك علاقة هذه الأجزاء ببعضها من ناحية وبعمود الأثقال من ناحية أخرى، وكذا اكتسابه لمدركات تتعلق بمقادير القوة التي يتم إنتاجها من المجموعات العضلية المختلفة، وأيضاً نوع هذه القوى من حيث التقصير والتطويل والثبات وطريقة أو خطة تتبعها وزمن كل منها خلال كل مرحلة من مراحل الرفعة، وبدون إدراك أو معالجة هذه المعلومات الحس-حركية بشكل دقيق سوف يكون من الصعب تكوين تصور حركي سليم للرفعات (برنامج حركي)، لان اكتمال وثبات ووضوح التصور الحركي يتوقف على تكامل المعلومات الحس-حركية مع المعلومات الحس-بصرية والحس-سمعية، والتي يستقبلها المتعلم من المصادر الحسية المختلفة خلال عملية التعلم.

وحول ذلك **يذكر Vorobyev** (١٩٧٨) أن المستقبلات الحسية الذاتية الداخلية تعتبر أحد أهم مصادر المعلومات الحسية التي تلعب دوراً هاماً ومؤثراً خلال عملية تعلم واكتساب الرفعات الكلاسيكية، حيث تتكامل المعلومات الحس-حركية مع المعلومات الواردة من المستقبلات الخارجية (البصرية والسمعية)، مما يؤدى إلى زيادة قدرة المتعلم على إدراك واستيعاب الأداء الحركي أي تكوين التصور الحركي للرفعة (١٨١ :١٣٠).

وعلى ذلك يعتبر الإدراك الحس-حركي أساساً هاماً وعاملاً جوهرياً لإمداد وتدعيم تصور المبتدئ في رفع الأثقال بالمدركات الحس-حركية التي تتعلق بالمسافة والاتجاه والمدى والارتفاع والقوة والسرعة، والتي بدونها سوف يكون الجهاز العصبي المركزي غير قادر على الضبط والتوجيه السليم للرفعات خلال عملية التعلم وبناء التوافقات. وبالتالي يتم اكتساب برنامج (تصور) حركي خاطئ مما يعنى إنتاج أداء حركي غير متناسق وغير مميز بخصائص الانسيابية والاقتصادية والهادفية، ومن ثم صعوبة التقدم بمستوى الإنجاز الرقمي.

ويلخص **محمد عثمان** (١٩٩٤) ذلك كله معقباً على تأثير المعلومات الحسية على مستوى الإنجاز بقوله: "إذن فهي سلسلة متتابعة ومتصلة تبدأ بالتأثير في التصور الحركي بهدف اكتساب التكنيك الحركي السليم وزيادة سرعة التعلم وتنتهي بتحسن المستوى الرقمي" (٨٧ :١٥٢).

كما أن القدرة على الضبط والبرمجة الحركية سوف تنعدم في غياب المعلومات الحسية المتعلقة بمتغيرات الحركة الأساسية (المكانية – الزمنية – الديناميكية) مما يفقد الحركة هدفها وفعاليتها. حيث **يشير محمد علاوى وأبو العلا عبد الفتاح (١٩٨٤)** إلى أهمية هذه المعلومات في تصحيح وضبط الاستجابات الحركية وتوجيهها نحو تحقيق الهدف المطلوب، وبالتالي لا يمكن اكتساب وتحسين المهارات الحركية والرياضية بدون هذا النوع من المعلومات (٩٠ :٦٥-٦٦) ونظراً لان أنظمة الإدراك الحس-حركي هي المصادر الأساسية لاستقبال ومعالجة المعلومات الحس-حركية، لذا فإن دراسة تنمية الإدراك الحس-حركي وعلاقته بمستوى الإنجاز في رياضة رفع الأثقال يكتسب أهمية خاصة.

ويشير **محمد شحاتة (٢٠٠٦)** أن المراحل الأولى من التعلم الحركي تظهر فيها أخطاء التكنيك بشكل واضح لدى المبتدئين، لذا يجب الاهتمام بسرعة علاج هذه الأخطاء، لان تركها لفترة طويلة بدون علاج سوف يقلل من فرص إصلاحها وبالتالي ثباتها للدرجة التي يمكن معها القول أن هذه الأخطاء أصبحت جزءاً من التكنيك الرياضي المنفذ (٨٦ :١٩٤).

**ونظراً لان** شرط بناء التصور الجيد أو التكنيك السليم الخالي من الأخطاء في رفع الأثقال هو حصول الرباع المبتدئ على معلومات حس-حركية دقيقة تتعلق بحركة أعضاء الجسم ومسار الثقل خلال المراحل المختلفة للرفعة، مثل: المعلومات الحس -حركية التي تتعلق بمدى التغير الزاوي في مفاصل الجسم، وبمدى التناسق بين هذه الزوايا، وباتجاه وبسرعة وصلات الجسم والثقل، وبمقدار القوة أو الجهد المبذول وكذا معلومات تتعلق بالعجلة التي يتحرك بها الثقل، وبالتغير في موضع مركز ثقل جسم الرباع ومركز ثقل الثقل (وبالتالي مركز الثقل المشترك) خلال المراحل المختلفة للرفعة (١٣٥ :٦٢)(١٤٦ :٢٠-٢٣). **ونظراً أيضاً** لان الإحساس بالجسم واتخاذ الأوضاع الحركية السليمة لمنع الإصابات تعتبر من الأمور التي يجب أن توضع في الاعتبار أثناء تعليم أو تصحيح الأخطاء للمبتدئين في رياضة رفع الأثقال (١٤٠). **لذلك كله يري الباحث** أن التقدم بعملية التعلم وبناء التكنيك للمبتدئين في رياضة رفع الأثقال يتطلب الاهتمام بالبحث عن الأساليب والطرق والوسائل التي يمكن من خلالها تنمية وترقية وظائف وعمليات النظام الذاتي الحس-حركي، مما قد يسهم في سرعة إدراك وتصحيح الأخطاء واكتساب التكنيك الصحيح وبالتالي تحسن مستوى الإنجاز.

ولقد كانت خبرة الباحث العملية هي المصدر الرئيسي لمشكلة هذه الدراسة، حيث أنه لاحظ خلال متابعته لعملية تعليم وتدريب المبتدئين في رياضة رفع الأثقال ضعف مستوى الإنجاز الرقمي بشكل لا يتناسب مع مستوى القدرات البدنية المتاحة، كما لاحظ ضعف مستوي إنجازهم المهارى ووقوعهم في العديد من الأخطاء التكنيكية بالرغم من قيام المعلم/المدرب بتقديم التغذية المرتدة

الخارجية باستمرار ويعتبر ذلك إشارة واضحة إلى أن ضعف مستوى الإنجاز بشكل عام ما هو إلا نتيجة لوجود قصور في عمليات الإدراك الحس-حركي، وبالتالي عدم اكتمال أو ضعف التصور الحركي السليم للرفعات، وانعكس ذلك في انخفاض مستوى التكنيك وعدم فعاليته وظهور العديد من الأخطاء الفنية. كما انعكس في بطئ مسار العملية التعليمية "انخفاض سرعة التعلم".

ويتفق مع هذا الرأي العديد من العلماء والمتخصصون في رياضة رفع الأثقال الذين أشاروا إلى أن من أهم أسباب أخطاء الأداء لدى المبتدئين في رفع الأثقال: عدم قدرة المبتدئ على إدراك خصائص الحركة بشكل صحيح وبالتالي عدم القدرة على تكوين وامتلاك التصور السليم، وهذا ينتج عنه عدم المعرفة بكيفية تنفيذ التكنيك (٨٠ :٦٠) (١١٨ :٢٠٣-٢٠٤) (٤١: ٣) (٣ :٣٠). فمعظم أخطاء التكنيك في رفع الأثقال يدخل من ضمن أسبابها الرئيسية : عدم الإدراك الجيد لخط سير عمود الأثقال أثناء رحلته، فما لا يدركه العقل لا ينفذه البدن (٤٠ :٣٠).

وتضيف **نبيلة شحاتة (١٩٩٩) عن دراواتزكى** أن المتعلم المبتدئ غالباً ما يكون تصوره الحركي للمهارة غير مكتمل، فهو لا يمتلك صورة من مدركاته الحس-حركية، بحيث تمكنه من تنفيذ المهارة الحركية بكفاءة وفعالية، ولهذا تكون الحاجة ماسة لتنمية وتطوير نظام المعلومات الحس-حركية لديه، وبخاصة في المراحل الأولى للتعلم بهدف سرعة اكتساب التصور الحركي السليم (١٠٩ :٦).

فتدريب الرباع المبتدىء في ظل وجود سلسلة من الأخطاء التكنيكية بدون سرعة في علاجها، يقود إلى ثبات الخطأ في الذاكرة وارتباطه المستمر بالأداء، مما يعنى حدوث توقف مبكر في مستوى الإنجاز الرقمي بالرغم من (احتمال) وجود مساحة كبيرة من الإمكانيات البدنية لدى الرباع. فالوصول إلى المستويات العليا يتطلب الاستفادة القصوى من الشروط البيوميكانيكية المتاحة والاقتراب من الحد الميكانيكي للأداء البشرى.

وهذا ما يؤكده **سامح رشدي (٢٠٠٥)** حيث يشير إلى أن إهمال صقل التكنيك الأساسي للرباع وعدم العناية باكتمال التعليم الفني للرفعات والدفع المبكر به في محك التنافس قبل إتقان التكنيك نتج عنه انخفاض مستوى إنجازه الرقمي مقارنة بالمستويات العالمية. فانخفاض مستوى التكنيك وعدم القدرة على ضبط أنتاج مقادير القوة المبذولة خلال المسار الزمني للرفعة، بما يعنى عدم توظيف القوة وتوجيهها لصالح الرفعة خلال اللحظات الزمنية لمسار الثقل يؤدى إلى عدم فعالية الأداء وانخفاض نواتجه (٤١ :٢-٣).

حيث يذكر **Andrew**(٢٠٠٣) أنه عند وضع الحدود الكينماتيكية والفسيولوجية في الاعتبار- فيما يتعلق بالمسافة والزمن وتوليد القوة الكافية لرفع الثقل- فإن الرباع سوف يكون قادر على أداء الرفعات بأقصى سرعة ممكنه وهذا يعنى تقدم مستوى الإنجاز (١٢١).

ولقد صدق **Popper** (نقلا عن **Martin** ١٩٩٤) حين قال:"أن المعرفة العلمية تبدأ مع ظهور المشكلات" (١٥٧ :١٥) حيث دفعت هذه المشكلة الباحث إلى تحليل بعض برامج ووحدات تعليم المبتدئين في رفع الأثقال، وكانت النتيجة المتوقعة هي افتقار وحدات هذه البرامج للوسائل والإجراءات التي تهدف إلى تنمية الإدراك الحس-حركي بشكل مقصود، كما لوحظ توجيه معظم إجراءات ومحتويات الوحدة نحو تنمية القدرات البدنية (بصفة خاصة القوة العضلية) بالرغم من أن أهم واجبات هذه المرحلة التعليمية هي تنمية الإدراك السليم للرفعات وبناء التصور الحركي المتكامل الذي يضمن تنفيذ التكنيك الحركي للرفعات بنجاح.

ومن ثم قام الباحث بالإطلاع على المراجع العلمية والدراسات السابقة ذات العلاقة بالتعلم الحركي وتنمية التكنيك الرياضي بهدف التعرف على أهم الإجراءات والوسائل التي قد تساهم في حل هذه المشكلة، ولقد توصل الباحث إلي أن هناك بعض الوسائل والإجراءات التي يمكن تنظيمها بشكل علمي في إطار برنامج مقترح، بهدف تنمية المدركات الحس-حركية للمبتدئين في رياضة رفع الأثقال ومن ثم يمكن التعرف على مدى تأثير تنمية تلك المدركات على تحسين مستوى الإنجاز المهارى والرقمي لهؤلاء المبتدئين، حيث أصبح ذلك هو الدافع الأساسي لإجراء هذه الدراسة.

**وفى ضوء مقدمة البحث ومشكلته يمكن تحديد أهمية البحث فيما يلي:**

**الأهمية العلمية للبحث وتتمثل في:**

- تعتبر هذه الدراسة محاولة علمية جديدة لتوسعة مضمون الإدراك الحس-حركي، حيث يتم دراسته بشكل يتناسب مع التطور الذي أحدثته الأبحاث العلمية المعاصرة في مجال التعلم والتحكم الحركي وعلم النفس التجريبي، وبالتالي يقدم البحث الحالي دراسة نظرية لأهم النظريات والمتغيرات ذات العلاقة بالإدراك الحس-حركي، كما يقدم إيضاح وتفسير للدور الذي يلعبه الإدراك الحس- حركي في عملية التعلم والتحكم الحركي في رياضة رفع الأثقال، مما قد يسد النقص في هذا الاتجاه، وهذا بدوره يعتبر نافذة جديدة لإثارة اهتمام الباحثين نحو إنتاج المزيد من الدراسات في هذا المجال.

- نظراً لعدم وجود دراسات سابقة- في حدود علم الباحث - تربط بين الإدراك الحس-حركي ورفع الأثقال، لذا يقدم هذا البحث في أحد مراحله، تحديداً لأهم المدركات الحس-حركي المرتبطة برياضة رفع الأثقال كما يقدم الاختبارات العلمية الخاصة بقياسها.

- توجيه نظر الباحثين إلى أن القدرات البدنية ليست هي فقط العوامل الحاسمة في تطوير مستوى الإنجاز برياضة رفع الأثقال، والوضع في الاعتبار أن الأخطاء التكنيكية تسبب إهدار كبير للمكتسبات البدنية وينتج عنها عدم الاستفادة القصوى من القوى والقدرات البدنية المتاحة وبالتالي انخفاض مستوى الإنجاز الرقمي عن حدوده المتوقعة، فامتلاك التكنيك الجيد للرفعات يساهم في الاستفادة القصوى من القوة المبذولة، وبالتالي يعتبر هو العامل الحاسم في المسابقات عند تساوى الرباعيين في مستوى القدرات البدنية.

- يعتبر هذا البحث تلبية لتوصيات العديد من البحوث والدراسات السابقة في مجال الإدراك الحس-حركي التي نادت: بإجراء بحوث جديدة وبتصميم برامج مشابهة في الأنشطة الرياضية الأخرى، وأهمية تنمية الإدراك الحس-حركي في بداية عملية التعلم الحركي، وباستنباط وسائل جديدة لقياس الإدراك الحس-حركي تتناسب مع خصوصية الأداء، وبالخروج بنتائج علمية جديدة تساعد في تحديد العوامل المؤثرة في مستوى الإنجاز. (١٠٨ :٣١٧) (٧٦ :٨٣) (٧٤) (١٨ :٢٥) (٤٢) (٥١ :٩٤).

- نظراً لان بطئ سرعة التعلم وتوقف مستوى التقدم لفترة زمنية- بالرغم من استمرار إجراءات التعلم الحركي- تعتبر أحد مشاكل التعلم الحركي التي تظهر على شكل "هضبة تعلم" في المنحنيات والأشكال البيانية التي توضح مسار مستوى الإنجاز أو التعلم الحركي خلال فترة زمنية محددة، ونظراً لان مشكلة البحث تتضمن وجود هذه الظاهرة، لذا يرى الباحث أن هذه الدراسة قد تسهم في تحديد أحد أسباب ظاهرة "هضبة التعلم الحركي" لدى المبتدئين، بالإضافة إلى أنها تعتبر محاولة علمية لعلاج هذه الظاهرة.حيث أشارت **عفاف عبد الكريم** (١٩٩٠) إلى أهمية البحث عن أسباب الهضبة وكذا ضرورة اتخاذ الإجراءات المناسبة لعلاجها (٧١ :٢٥) كما أشار **محمد علاوى** (٢٠٠٢) أن أحد أسباب هضبة التعلم هي عدم مناسبة الطرق المستخدمة في المرحلة التي يمر فيها المتعلم (٨٩ :٧٨)، ولهذا يرى **محمود عنان** (١٩٩٥) إلى ضرورة إعادة النظر في محتويات العملية التعليمية عند ظهور هذه الهضبة (٩٤ :٥٠٣).

**الأهمية التطبيقية للبحث تتمثل في:**

تشير **Karola** (٢٠٠٢) إن النتائج المستقاة من الأبحاث العلمية التطبيقية تمثل أهمية خاصة. وذلك لان مثل هذه النتائج يتم توظيفها لبناء التدريب الرياضي علي أسس علمية ويتم الوصول من خلالها إلي أفضل النتائج الرياضية، وهذا يتضمن كل من الرياضيين المتقدمين والمبتدئين. فهناك من النتائج التي تساعد الرياضيين أصحاب المستويات الرياضية العليا علي الوصول إلي أقصي إنجاز رياضي

ممكن، وهناك من النتائج التي تساهم في تحسين عملية التعلم الحركي، حيث يمكن من خلالها معرفة أفضل الأساليب والطرق التي تساعد المبتدئين علي التعلم السريع واكتساب الأداء المهاري بشكل أفضل. ووفقاً لذلك أصبح الانتقال من النظرية للتطبيق مطلب حيوي (١٤٨: ٤) ووفقاً لذلك يرى الباحث:

- قد يساهم هذا البحث في علاج مشكلة الفروق الفردية للمبتدئين في رفع الأثقال بشكل علمي. فالمبتدئين الذين لا ينتبهون إلي "الشرح اللفظي والعرض البصري" بشكل جيد وبالتالي لا يساعدهم على الإدراك الصحيح لتفاصيل وخصائص الأداء الحركي للرفعات، قد يساعدهم البرنامج المقترح في إدراك التفاصيل والخصائص الدقيقة للرفعات ولهذا يعتبر هذا البحث تطبيقاً عملياً وعدم إهمال لمبدأ هام من مبادئ التعلم الحركي.

- يقدم هذا البحث نموذجاً تطبيقياً لبرنامج مقترح لتنمية المدركات الحس-حركي الخاصة برياضة رفع الأثقال، تم بناءه بشكل علمي ومقنن، وبالتالي يمكن تطبيقه والأخذ بمعطياته لسد النقص في تدريب المبتدئين وكذا تحسين مستوى الإنجاز في رفع الأثقال.

- يقدم هذا البحث مجموعة من الاختبارات العلمية التي يمكن الاستعانة بها في قياس الإدراك الحس-حركي والتوافق الخاص برياضة رفع الأثقال، حيث يشير **Hertz** (٢٠٠٣) عن Hamsen و Bös أن استخدام واجبات حركية ترتبط بالنشاط الرياضي التخصصي أثناء الاختبار يعتبر فرصة جيدة لتشخيص الإدراك الحس-حركي بكفاءة (١٤٢ :١٣٧).

- يقدم هذا البحث استمارتين لتقويم مستوى الإنجاز المهارى في رياضة رفع الأثقال، حيث تم تطوير استمارة لرفعة الكلين والنطر بناءاً على اقتراح لجنة المناقشة والحكم برسالة الماجستير الخاصة بالباحث كما تم تصميم استمارة مناظرة جديدة لرفعة الخطف.

- يقدم هذا البحث مجموعة من النتائج والاستنتاجات التي يمكن وضعها موضع التطبيق خلال عمليات تعليم وتدريب المبتدئين في رياضة رفع الأثقال.

## ٣/١ هدف البحث:

يهدف البحث إلى التعرف على تأثير برنامج مقترح لتنمية بعض المدركات الحس-حركية للمبتدئين في رياضة رفع الأثقال على مستوى الإنجاز المهارى والرقمي. و ذلك من خلال :

١. تحديد المدركات الحس-حركية الخاصة برياضة رفع الأثقال وكذا تحديد طرق ووسائل قياس المتغيرات قيد البحث.

٢. تصميم برنامج مقترح باستخدام التمرينات النوعية، وبعض الوسائل والطرق المناسبة لتنمية الإدراك الحس-حركي للمبتدئين في رفع الأثقال.

٣. تصميم استمارة مقننة لتقييم مستوى الإنجاز المهاري للمبتدئين في رفع الأثقال.

٤. قياس مدى تأثير البرنامج المقترح على كل من: المدركات الحس-حركي قيد البحث، التوافق الخاص، مستوى الإنجاز المهاري، ومستوى الإنجاز الرقمي لدى المبتدئين في رياضة رفع الأثقال.

٥. مقارنة بين تأثير البرنامج المقترح والبرنامج التقليدي المتبع على المتغيرات قيد البحث لدى مجموعتي البحث التجريبية والضابطة.

## ٤/١ فروض البحث:

١. توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطات القياسات القبلية والبعدية للمجموعة التجريبية في المتغيرات قيد البحث لصالح القياسات البعدية.

٢. توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطات القياسات القبلية والبعدية للمجموعة الضابطة في المتغيرات قيد البحث لصالح القياسات البعدية.

٣. توجد فروق دالة إحصائياً بين فروق القياسات القبلية عن البعدية لكل من المجموعة التجريبية و الضابطة في المتغيرات قيد البحث لصالح المجموعة التجريبية.

## ١/٥ مصطلحات وتعريفات البحث:

### ١/٥/١ مشكلة المصطلحات في البحث:

في المراجع العلمية توجد مصطلحات عديدة تتفق في المعنى والمضمون للدرجة التي تجعلها مترادفات. فهناك الكثير من المصطلحات التي يجدها الباحث خلال بحثه وإطلاعه على العلوم المختلفة المرتبطة بدراسته (علم النفس- الفسيولوجي - التعلم الحركي) ويجد أنها تتفق في المعنى والدلالة ولكنها تختلف فقط في المسمى (١٤٨ :٥-٨).

ويرى الباحث أن مشكلة اختلاف المسميات في مجال التعلم والتحكم الحركي قد ترجع إلى اختلاف المصطلحات التي يستخدمها العالم أو المؤلف من مجال بحثي الىٰ آخر أو نتيجة لاختلاف الثقافات واللغات (الترجمة) أو ربما نتيجة لتطور اللغات والعلوم وبالتالي تطور المصطلحات، وهذا ما يؤكده **مصطفى باهي وسمير جاد** (٢٠٠٦) من أن الدراسة في مجال التعلم الحركي تنقسم بين علماء في مجالات مختلفة مثل علماء النفس المعرفي وعلماء علم النفس التجريبي وعلماء فسيولوجيا الأعصاب وعلماء علوم الحركة والرياضة، وبالرغم من اتفاقهم في المجال البحثي وهو دراسة الحركة أو المهارة الحركية إلا أن هناك مشكلة تتعلق بالاتصال بينهم (٩٨ :٢٥-٢٦).

لذا سيقوم الباحث بتحديد مختصر لأهم المصطلحات العلمية المستخدمة في هذه الدراسة، لان التحديد غير الدقيق وخاصة في الأبحاث العلمية قد يؤدى إلى إدراك أو تفسير خطأ للمعنى. مع الإشارة إلى أن توسعة مفهوم هذه المصطلحات سوف يتم بالدراسة النظرية للبحث.

<u>١-الحس-حركي:</u>

بالرغم من تعدد مصطلحات الحس-حركي في المراجع العلمية إلا إنها جميعاً تتفق في جوهرها ودلالتها. كما يُستخدم في كثير من المراجع العربية والإنجليزية والألمانية مصطلح الحس- الحركي مرادفا لمصطلح الإدراك الحس-حركي. والباحث وجد خلال دراسته أن مصطلحات التالية جميعها تتفق في جوهرها ودلالتها.

Kinästhesie = Kinästhesis=Kinesthetic

Bewegungsempfinden=Bewegungsgefühl = Bewegungssinn = Kinästhetik

Muskelgefühl = Kinästhetische Empfindung = Bewegungswahrnehmung = Propriozeption = Tiefensensibilität

**وهي تترجم إلى العربية لتأخذ أحد الأشكال التالية:**

الإحساس الحركي – الإحساس العضلي – الإدراك "الحس-حركي"- الإحساس العميق- الإدراك الحسي الذاتي الداخلي. ويقصد بها جميعاً معلومات التغذية المرتدة الداخلية التي يكون مصدرها العضلات والأوتار والمفاصل والجهاز الدهليزي، والتي يتم توريدها إلى الجهاز العصبي المركزي ليتم معالجتها (إدراكها) ومن ثم يستطيع الفرد بواسطتها أن يتحصل على مدركات تتعلق بوضع وحركة الجسم في الفراغ، وبالتالي فهي شرط أساسي لبناء التصور الحركي.

**٢-البرنامج الحركي:**

يعتبر مصطلح البرنامج الحركي من المصطلحات الحديثة التي ظهرت مع نظريات ونماذج النظم السيبرناتيكية في مراجع التعلم والتحكم الحركي، وهناك نظرية خرج بها العالم الكبير **Schmidt** قام بتسميتها بهذا المصطلح. ويعتبر مصطلح "المخطط الحركي" أو "الخطة الحركية" من المصطلحات التي تستخدم كمترادفات مع مصطلح البرنامج الحركي. كما يستخدم أيضاً مصطلح التصور الحركي الذي تبناه **Cratty** (١٩٧٩) كمرادف لهذا المصطلح حيث يتم استخدامه بكثرة في المصادر الأولى أو المراجع المبكرة لعلم الحركة وعلم النفس التجريبي التي تناقش عملية التعلم الحركي وبناء التكنيك الرياضي من وجهة النظر المعرفية.

وهناك أيضاً بعض المراجع التي تستخدم مصطلحات مثل : "النموذج الحركي" و "نموذج الاستجابة" و"القالب الحركي" و"مسودة الحركة" و"النسخة الأصلية للحركة" و"النموذج الديناميكي ثلاثي الأبعاد" و"المهارة الحركية" و"التغذية المسبقة" و"البناء الإدراكي- المعرفي للحركة" و"الميكانيزم المبرمج" و"البرنامج التوافقي" و"البناء التوافقي للحركة"، **وكل هذه المصطلحات**

Motor Schema = Körperschema =Bewegungsplan = Bewegungsprogramm
Feedforward = Coordinated programme = Programmed Mechanisms
Bewegungsmuster = Koordinationsstruktur = Bewegungsfertigkeit
Motor Pattern = Perceptual Schema= Motor program
Bewegungsstereotyp=Bewegungsvorstellung=idea of movement
Mental image of movement =Bewegungsentwurf .

**تستخدم كمترادفات** في مراجع التعلم والتحكم الحركي لتشير إلى "بنيان ادراكى- حركي فرضي" Engramm شديد التعقيد، يتم تكوينه من خلال استقبال ومعالجة المعلومات الحسية المختلفة التي تصل إلى الجهاز العصبي المركزي من المصادر الحسية (السمعية – البصرية- الحس-حركية) ومن ثم يتم تنظيمها وترميزها في الذاكرة على هيئة صورة أو قالب للحركة، بحيث تشتمل هذه الصورة الحركية

على الخصائص (الزمنية – المكانية – الديناميكية) للحركة أو الواجب الحركي المطلوب تنفيذه، وتكون هذه الصورة الحركية بمثابة مخطط أو خطة أو برنامج للحركة يقوم الجهاز العصبي باستدعائه والدفع به كتغذية مسبقة (أوامر حركية) للعضلات المعنية بتنفيذ العمل الحركي المطلوب إنجازه.

**٢/٥/١ تعريفات البحث**

**١-الإدراك الحسي:**

هي عملية توحيد وتنظيم للمثيرات أو المعلومات الحسية في كل له معنـــي، وهـــي انبثـــاق وظهور معني جديد لمدرك حسي كما أنها عملية تمثيل الواقع الحقيقي -كما يظهر للحـــواس-فـــي الذهن (٧٩ :١٠٥٠).

**٢-البناء الادراكي:**

هو تنظيم للمدركات الحسية أو الخبرات الحسية والشعورية، وفيه يتم عمل شبكة من العلاقـــات المتبادلة بين المدركات الحسية المرتبطة ببعضها البعض من ناحية وبين البناء الادراكي مـــن ناحيـــة أخري (٧٩ :١٠٥١).

**٣-التحول الادراكي:**

هو التحول أو التغيير الذي يمكن أن يحدث في مدرك حسي ،حيـــث يـــتم إضـــافة عناصـــر أو تفسيرات أو معاني واستبصارات جديدة للموقف (٧٩ :١٠٥١).

**٤-المخطط الادراكي:**

هو خريطة معرفية تعتبر إطاراً مرجعياً لتنفيذ الاستجابة البيئية، فالمخطط الادراكـــي المعرفـــي يساعد في توجيه وضبط الاستجابة وفقاً لمثيرات الموقف البيئي الحالية (٧٩ :١٠٥٠).

**٥-النموذج الفرضي (الموديل):**

النموذج أو الموديل مصطلح يشير إلي مشابه أو مماثل للواقع (نظام نظري يحل محل نظام حقيقي) مع مراعاة أن يتم فيه توضيح فقط أبعاد الواقع الحقيقي التي أثبتتها النظريات والحقائق العلمية. ومن خلال هذا النموذج يمكن التوصل إلي معني لشيء غير محدد أو ملموس كما يمكن التوصل إلي إجابات تتعلـــق بتكوين ووظيفة هذا الشيء (١٣٨ :٣٧٤) وهذه النماذج تستخدم بكثرة في إطار نظرية النظم.