

## الفصل الأول

- مقدمة البحث .
- مشكلة البحث وأهميته .
- أهداف البحث .
- مصطلحات البحث .

## مقدمة البحث :-

لقد خلق الله تبارك وتعالى الإنسان وكرمه على سائر مخلوقاته حيث قال سبحانه وتعالى [ **لقد خلقنا**

**الإنسان في أحسن تقويم** ] سورة التين الآية (٤) فالقوام السليم هو نعمة من الله سبحانه وتعالى التى أعطاه للإنسان وهو من أحد علامات الصحة الجيدة والمثالية ، ولذلك تهتم الدول وتبذل ما فى وسعها فى العناية والإهتمام بقوام أفراد شعبها . ( ٢ : ٣٨١ ) . فالفرد الذى يتمتع بالقوام السليم يفخر بنفسه ويزيد ذلك من شعوره بالثقة بالنفس والحماس والمبادرة وقوة الشخصية لكونه إنساناً طبيعياً وسوياً بين أقرانه مما يضىء عليه الشعور بالتمتع بالقبول الاجتماعى فيقبل على الاندماج مع الجماعة مما يكون له الأثر الكبير فى الإستقرار الاجتماعى وينتج بكفاءة كبيرة فى العمل ، وعلى النقيض من ذلك نجد أن القوام غير السليم يؤثر على الفرد بالسلب نفسياً وصحياً فينعكس ذلك على معاملاته وإتصالاته مع أقرانه وإتجاهاته نحو المجتمع مما يضعف قدرته على العمل والإنتاج . ( ٦٠ : ١٣٥ ) .

وإعتدال القوام وتناسق شكل أجزائه تشريحياً يرجع إلى إستقامة العمود الفقرى وتعاون العضلات والأربطة المتصلة به لتحقيق ذلك . ( ٥٧ : ٤٦ ) . فالعمود الفقرى يتأثر عادةً بالأوضاع والحركات التى تقوم بها أجزاء الجسم المختلفة بالرغم من تعدد مفاصله . فإذا ضعف هذا التعاون فإن إتزانه يختل وتظهر الانحرافات فى إنحناءاته الطبيعية ، ويحدث نتيجة لذلك أيضاً زيادة فى العبء الواقع على العضلات الضعيفة ذاتها مما يؤدى بالتالى إلى ظهور إنحرافات أخرى فى الجهة المضادة تكون تعويضية للإنحراف الأول بغرض تخفيف العبء فتزداد الحالة سوءاً وتؤثر على أجهزة الجسم الحيوية . ( ١٢ : ٣٢٥ ) .

ولاشك أن ممارسة الأنشطة الرياضية وخضوع اللاعبين للبرامج التدريبية وطبيعة النشاط الممارس ومتطلباته تتحكم فى تشكيل عضلات لاعبيه وتحديد كفاءتها فى التعاون بين بعضها البعض ، فالإتزان العضلى أساس هام يجب أن يراعى فى البرامج التدريبية لتحقيق التأثير الإيجابى للممارسة الرياضية السليمة ، حيث أن لكل نشاط تأثيره السلبى والإيجابى على قوام لاعبيه .

والجهاز الفنى من أكثر الأنشطة تأثيراً على إنحناءات العمود الفقرى خاصةً الإنحناء القطنى نتيجة لطبيعة الممارسة حيث تتطلب فنيات الأداء حركات التى الخلفى للعمود الفقرى ( بسط العمود الفقرى ) بكثرة ولفترات زمنية طويلة مما يؤدى إلى عدم توازن القوة العضلية بين عضلات المنطقة القطنية وعضلات البطن ويسبب مستقبلاً حدوث مضاعفات صحية وبدنية فى حالة عدم إعطاء التمرينات التعويضية . ( ١٠٩ ) .

وتعتبر الهاتايوجا وهى إحدى أنواع اليوجا ( المنهج البدنى ) والتى تشتمل على مجموعة من التدريبات البدنية من أفضل البرامج التعويضية التى يمكن تطبيقها حيث أنها تعنى بالأطراف والعضلات والأجهزة الحيوية للجسم ، كما أنها تؤدى إلى إرتفاع المستوى العقلى والنفسى للإنسان وتؤدى إلى الصحة واللياقة لكافة أجهزة الجسم وتقوى الإنسان من الانحرافات القوامية وتحسن القدرة على التنفس بشكل عميق . ( ٧٠ : ٢٧ ، ٣٥ ) . ومن هذا المنطلق وقع إختيار الباحثة على رياضة الهاتايوجا كمجال للبحث والدراسة على لاعبات الجباز الفنى تحت ( ١١ سنة ) للتعرف على مدى تأثيرها على ( التقرن القطنى الزائد ) وكفاءة الجهاز التنفسى لديهن .

## مشكلة البحث وأهميته :-

يعتبر القوام الجيد إنعكاساً لصورة الفرد المتكاملة بدنياً ونفسياً وعقلياً وإجتماعياً وتعبيراً عن إنتظام عمل أجهزته العظمية والعضلية والمفصلية والعصبية . فالعمود الفقرى أحد المعايير الرئيسية للحكم على قوام الفرد معتدلاً كان أم منحرفاً لتأثيره على أجهزة الجسم الحيوية بحكم موقعه وتركيبه التشريحي . فهناك علاقة قوية بين القوام والصحة حيث أن التشوهات القوامية تقلل من كفاءة عمل المفاصل والعضلات والعظام كما أن لها أثر سيئ على الأجهزة الحيوية الداخلية للجسم فضلاً عن الألام التى تسببها . ( ٥٩ : ٣٥ ) . لذلك نجد أن العلاقة بين الجانب الميكانيكى وإصابة العمود الفقرى علاقة قوية لا يمكن الفصل بينهما حيث أن ميكانيكية الإنحرافات القوامية تجعل الفرد أكثر إستعداداً وعرضة للإصابة من غيره . ( ٦٥ : ١ ) .

ويشير **ديفيد D. F. Davies ( ١٩٧٥ )** إلى أن العمود الفقري يتكون من عدة عظام غير منتظمة ومتصلة ببعضها وذات حركات محدودة وهو ذو مفاصل متعددة لذا فهو عرضة للتأثر بالأوضاع والحركات التي تقوم بها أجزاء الجسم المختلفة خاصة إذا كانت تلك الأوضاع والحركات متكررة ومستمرة لفترات زمنية طويلة . (٨٩ : ٢٧٢) . كما أن أكثر المناطق في العمود الفقري تعرضاً للإصابة هي المنطقة القطنية ومنطقة الفقرات العنقية ويرجع السبب في ذلك إلى أنهما من أكثر مناطق العمود الفقري حركة واستخداماً . (٢٣٥ : ٧٤) .

ويتفق كلاً من **صبيحي حساتين ، محمد راغب (٢٠٠٣) ، عباس الرملي ، وآخرون (١٩٩٤)** على أن التقرع القطنى هو عبارة عن زيادة غير عادية في تجويف المنطقة القطنية المقعرة بطبيعتها فتبرز البطن للأمام وتطول عضلاتها وتضعف مما يسمح للأحشاء الداخلية بالتحرك من مكانها كما يحدث إضطرابات عديدة في الأجهزة الحيوية بالجسم وتقل كفاءتها في العمل كما تبرز الآلية للخلف ويميل الحوض للأمام وذلك يمكن أن يكون سبباً في عسر الطمث لدى البنات كما يحدث بسط زائد في مفصل الركبة . وفي المراحل المتقدمة يصاحب الإنحراف القطنى الزائد بعض التشوهات التعويضية كتحدب الظهر وإستدارة الكتفين وتسطح الصدر مما يؤثر بصورة سلبية على كفاءة الجهاز التنفسى . (٦٢ : ١٧٣) (٣٨ : ٩٦) . كذلك يؤدي التقرع القطنى الزائد إلى تضيق الفراغ الذى تمر فيه الأعصاب فيسبب نوعاً من الألم نتيجة للضغط على الأعصاب وقد توصل الباحثون إلى أن ( ٧٥ % ) من آلام أسفل الظهر تعود إلى ضعف عضلات منطقة البطن . (١٠٩) .

وتعتبر رياضة الجمباز الفنى من أكثر الرياضات التى تتطلب تنمية عنصر المرونة لمفاصل الجسم وخاصة تمفصلات العمود الفقري ويتم تنمية هذا العنصر لدى اللاعبين عند بدء الممارسة وفى المراحل السنوية الأولى وقد يؤدي تنمية المرونة لديهن منذ الصغر إلى ما يعرف بالمرونة المفرطة بجانب أن طبيعة المهارات التى تؤدي يغلب عليها تقوسات العمود الفقري ( قبض / بسط ) بصورة كبيرة وفترات زمنية طويلة ، مما يكون سبباً في حدوث إنحرافات قوامية فى العمود الفقري وخاصة فى المنطقة القطنية ( التقرع القطنى الزائد ) حيث يحدث نمو عضلى مفرط فى عضلات المنطقة القطنية لا يتناسب مع النمو العضلى لعضلات منطقة البطن مما يؤدي إلى عدم توازن القوة العضلية ويؤثر ذلك على مستوى أداء اللاعب كما يسبب حدوث آلام أسفل الظهر وهذه الآلام تزداد مع زيادة التقرع خاصة مع طول فترات التدريب والممارسة وتقدم العمر والتوقف عن التدريب .

وللتأكد من إنتشار هذا الإنحراف بين لاعبات الجمباز الفنى قامت الباحثة بدراسة إستطلاعية بهدف التعرف على حجم المشكلة وذلك من خلال التعرف على نسبة اللاعبين المصابات بهذا الإنحراف القوامى ( التقرع القطنى الزائد ) وتوصلت الدراسة إلى أن نسبة ( ٧٦.٥ % ) من العينة الإستطلاعية مصابات بهذا الإنحراف القوامى . جدول (٥) .

ونتيجة لما سبق يتضح أن هناك قصوراً فى الخطط التدريبية من حيث أن هناك تركيز وإهتمام وبشكل زائد على تقوية المجموعات العضلية الخاصة بنوع النشاط ، وفى نفس الوقت عدم الإهتمام بتقوية المجموعات العضلية المقابلة مما يؤدي إلى حدوث خلل فى التوازن العضلى ينتج عنه ظهور الإنحرافات القوامية فى العمود الفقري . ولذلك فهناك حاجة ملحة إلى الإهتمام بوضع البرامج التعويضية ضمن الخطط التدريبية للتغلب على هذا القصور .

وتعتبر تدريبات الهاتايوجا ( المنهج البدنى لليوجا ) من أفضل الرياضات التى تحقق التوازن بين الروح والجسد والعقل حيث يذكر كلا من **ميلادا كريجسى Milada Krajci (٢٠٠٣) ، مالاثي و دامودران Malathi & Damodran (٢٠٠٠) ، محمود ربيع (١٩٩٧)** أن الهاتايوجا رياضة مثلى لأنها تعطى الصحة واللياقة لجميع أجهزة الجسم فهي تساعد الجهاز العصبى فى المحافظة على توازن الجسم والبعد عن الإرهاق الذهنى وتحسن وظائف عمل القلب والرئتين وتقى الإنسان من الإنحرافات القوامية وتؤدي أيضاً إلى صحة الطاقة الكامنة ليستمد منها الإنسان العون فى تطوير نفسه وقدراته الشخصية للوصول إلى تحقيق الذات . (١٠٠) (٩٨) (٣٥ : ٧٠) . حيث أن تدريبات الهاتايوجا تتطلب من ممارسيها أن يمروا بعدة مراحل وهى الذاتية ، ترويض النفس ، الأوضاع الجسدية التى تؤدي منها تدريبات الهاتايوجا ، تدريبات التنفس ، الإسترخاء ، التأمل ، الإعتزال ، عدم التنافس . (١١ : ٣٠) . وقد أثبتت نظريات الطب الحديث أن التنفس المصاحب لتدريبات الهاتايوجا ليس مجرد توصيل الأكسجين إلى الدم ولكنه يؤثر على عضلات التنفس للإنسان ويغير من الضغط فى البطن مما يسهم فى تقوية عضلات البطن . (١٠٨) .

ومن هنا ولدت فكرة إجراء هذا البحث للتعرف على تأثير تدريبات الهاتايوجا كبرنامج تعويضي يوضع ضمن البرامج التدريبية على إنحناءات العمود الفقري (التعرج القطني الزائد) وكفاءة الجهاز التنفسي لدى لاعبات الجمباز الفني تحت (١١ سنة) حيث أنه في هذه المرحلة العمرية يتمتع الأطفال بمرونة ومطاطية أكثر من البالغين مما يسمح بحدوث إنحناءات قوامية وظيفية يسهل علاجها قبل أن تصبح تشوهات بنائية يحتاج إصلاحها إلى التدخل الجراحي .

## هدف البحث :-

يهدف البحث إلى التعرف على تأثير تدريبات الهاتايوجا على إنحناءات العمود الفقري (التعرج القطني الزائد) وكفاءة الجهاز التنفسي لدى لاعبات الجمباز الفني تحت (١١ سنة) وذلك من خلال تحقيق الأغراض التالية :-

١. وضع جلسات مقترحة لتدريبات الهاتايوجا تشمل أوضاع خاصة بإنحناء أو تحذب العمود الفقري (التعرج القطني الزائد) وكفاءة الجهاز التنفسي .
٢. التعرف على تأثير الجلسات المقترحة على التعرج القطني الزائد بدلالة (زاوية التعرج القطني - عمق التعرج القطني - زاوية ميل الحوض - التحمل العضلي (تحمل القوة) لعضلات البطن - آلام أسفل الظهر) .
٣. التعرف على تأثير الجلسات المقترحة على كفاءة الجهاز التنفسي بدلالة (السعة الحيوية - معدل التنفس) .

## مصطلحات البحث :-

### ١- اليوجا Yoga :-

كلمة يوجا مصدرها سنسكريتية (اللغة الهندية القديمة) ومعناها متعددة وأيضاً تعنى الإتحاد والترابط والتوحد بين كل من الروح والجسد والعقل وتنقسم إلى ٦ مناهج هي (المنهج البدني - المنهج الحسي - المنهج الفكري - المنهج الفعلي - المنهج الوجداني - المنهج الإرادي) . (٢١ : ٧ ، ١٢) .

### ٢- الهاتايوجا Hatha Yoga :-

تعنى استخدام القوة الطبيعية الموجودة في الجسم وهي المنهج البدني لليوجا والطريقة الفضلى للحفاظ على صحة جسدية ونفسية جيدة وتتكون من مجموعة من التدريبات البدنية على شكل أوضاع تدريبية تسمى (أسانا) Asana ويصحبها تدريبات للتنفس العميق المنتظم وتسمى (البارانايااما) Paranyama . (تعريف إجرائي) .

### ٣- العمود الفقري The Spine :-

العمود الفقري قطعة فنية هندسية ميكانيكية وهو محور ومركز الدعم لجميع أجزاء الجسم وهو ليس مستقيماً بل يوجد فيه إنحناءات أمامية وخلفية ويستخدم غالباً في كل الحركات التي نقوم بها ويحمي ويدعم الحبل الشوكي الذي يستقبل الرسائل الخاصة من المخ ويرسلها إلى جميع أجزاء الجسم . وهو معد إعداداً بنائياً للمشاركة في الحركات الطبيعية والرياضية . (٦٥ : ١) (٨٠ : ٥٨) .

#### ٤- التجويف (التقعر) القطنى الزائد Lordosis :-

هو عبارة عن زيادة غير عادية (كبيرة) في تجويف المنطقة القطنية المقعرة بطبيعتها فتبرز البطن للأمام وتطول عضلاتها وتضعف وتبرز الألية للخلف ويميل الحوض للأمام ويحدث هذا التشوه على المستوى الجانبي وحول المحور العرضى . (٢٧ : ٧٨) (٣٨ : ٩٦) (٥١ : ٩٩) (٦٢ : ١٧٣) .

#### ٥- السعة الحيوية ( Vc ) The vital capacity :-

هى تساوى مجموع حجم إحتياطى الشهيق ، بالإضافة إلى هواء الشهيق العادى بالإضافة إلى إحتياطى الزفير ، وهذه السعة تعتبر أكبر حجم للهواء يستطيع الإنسان أن يخرج بعد أخذ أقصى شهيق . (١ : ١١٨) (٧ : ٢٠٨) (٤١ : ١٣٨) (٨٤ : ٨٩ ، ٩٠) .

#### ٦- الجمباز الفنى Gymnastics :-

هو أحد الأنشطة الرياضية الفردية التنافسية التى تتطلب قدرات ولياقة بدنية وقوامية عالية لأداء مهارات ذات صعوبة مرتفعة على مختلف أجهزة الجمباز القانونية أداءاً صحيحاً ومنتقناً فى صورة جمل حركية ذات محددات معينة أقرها القانون الدولى للعبة . (تعريف إجرائى) .