

الفصل الأول

- 1/1 المقدمة ومشكلة البحث.
- 2/1 الأهمية العلمية والتطبيقية للبحث.
- 3/1 أهداف البحث.
- 4/1 فروض البحث.
- 5/1 المصطلحات المستخدمة في البحث.

1/1 المقدمة ومشكلة البحث

إن دراسة الأداء الحركى والمهارى للإنسان مشكلة أكثر تعقيداً فى مجال التربية البدنية والرياضية حيث أن الهدف منها هو الاستفادة من المعلومات الدقيقة المتعلقة بهذا الأداء بالرغم من أهمية هذا الموضوع إلا أنه لم ينل الأهتمام الواجب مراعاته لمعرفة أداء حركات الإنسان . ودراسة حركة الإنسان شديدة التعقيد إذا أننا لا نتعامل مع الإنسان ككل ولكننا نتعامل معه كأجزاء متميزه وحتى هذه الأجزاء قد صغناها بطريقتنا ولذا فإن دراسة الحركة والعوامل المؤثرة عليها تبدو كبناء غامض لا نعرف سوى مظهره. (21 : 15) (58: 28)

ونظراً لما يتميز به دراسة الأداء من صعوبات ناتجة من تعقد المتغيرات وتركيب العوامل المؤثرة على دراسة الاداء فقد ظهرت الحاجة إلى استخدام الوسائل والأساليب التكنولوجية الحديثة فى قياس المتغيرات ومعالجة البيانات الخاصة بالأداء الحركى للوصول إلى المستويات العالية فى الاجاز. (51 : 80)

و دراسة وتقييم الحركات الرياضية يتم من خلال ثلاث جوانب رئيسية هي الجانب السيكلوجي والجانب الفسيولوجي والجانب البيوميكانيكى ، حيث يعتبر الجانب البيوميكانيكى أهم هذه الجوانب وأكثرها انتشاراً فى المراجع والبحوث العلمية (17 : 3)

وتعتبر الدراسات البيوميكانيكية للحركات الرياضية من الوسائل الموضوعية لتقييم الأداء المهارى والعمل على تطويره أو تعديله لما تتضمنه من أساليب موضوعية فى التقييم من قياس للمسافات والأزمنة والقوى المؤثرة على تلك الحركات فى شكل رقمى وعلم البيوميكانيك من العلوم التى تهدف إلى تفهم التكنيك الرياضى بمختلف النظم والإجراءات العلمية لتطويره وتحسينه وترشيد عملية التدريب ، للوصول بالرياضى إلى أعلى مستوى من الأداء الحركى والمهارى ، كما أنه العلم الذى يطبق فيه كافة المعارف والمعلومات وطرق البحث بالتكوين البنائى والوظيفى لجهاز الحركة فى الإنسان. (67: 3) (25: 8-11)

ويتفق كلا من جمال علاء (1986) وجنسمر Gensemer (1991) سوزان Susan (1995) وجيرد هوخموث (1999) (على أن البيوميكانيك هو علم تطبيق القوانين الميكانيكية فى المجال الرياضى ومن ثم إرساء الأساس العلمى لنظام إعداد الرياضيين ذو المستوى العالى) . (11 : 11) (70 : 93) (72 : 3) (18 : 315)

ويساعد علم البيوميكانيك المدرب فى التعرف على تفاصيل الأداء المهارى ووضع الأسس التدريبية لنوعية النشاط الممارس ، كما أنه يفيد أيضاً المدرب فى وضع الأسس التعليمية والتدريبية والتعرف على منابع الأخطاء والعمل على تلافيها وعلاجها مما يسهم فى تطوير الأداء وإبتكار الطرق المناسبة لتحقيق أفضل النتائج. (64 : 16) (32 : 6)

مما سبق يتضح لنا أهمية استخدام الميكانيكا الحيوية فى تقييم دراسة الأداء الحركى والمهارى حيث أن دراسة النواحي الميكانيكية هى الأساس المنطقى السليم لبناء طريقة الأداء وتقويمها بطريقة موضوعية وتحديد مواضع الأخطاء وتحديد أسبابها ومتابعة تصحيحها، كما أنها تمكن المعلم والمدرّب من تفهم الحركات الرياضية .

ويشير جمال علاء الدين (1989) ان إتقان وتحسين الأداء المهارى يتعلّق بمدى صحة تفصيلات الحركة الجزئية وكيفية اتحادهما فضلاً عن تعلقه ببنية منظومة الحركات وأثناء تأدية الحركات يقوم الفرد بتوجيهها والتحكم فيها ، وعليه يمكن القول أن حركات مختلف اجزاء الجسم تتضم وتتوحد فى منظومة كلية موجهة للحركات لتكون ادائات او سلوكيات حركية مكتملة. (13 : 3 - 5)

ويرى جوتيزكى وميلنير (Gowitzke & Milner 1980) فيردىوس Verduci (1980) أن الحركة الرياضية قد تدرس من الناحية الوصفية وذلك بوصف متغيرات الحركة أو من ناحية القوى المسببة لها (75 : 8) (67 : 231)

ويؤكد طلحة حسين حسام الدين ذلك (1993) على ان هناك اسلوبين رئيسين لدراسة الحركة من الناحية التفصيلية أولهما الأسلوب الكمي وهو الذى يهتم بتوصيف حركة الجسم البشرى ككل او اى جزء من اجزائه توصيفا قياسيّا او رقميا والثانى الأسلوب الكيفى الذى يهتم بوصف حركة الجسم دون الخوض فى تفاصيل القياسات الرقمية . (29 : 8-9)

ويشير جمال علاء الدين (1999) أن الخصائص والمؤشرات البيوميكانيكية هى (مقياس الحالة الميكانيكية للنظام البيولوجى والتغيرات الحادثة فيه) وتتميز الحالة الميكانيكية بالتغير لذلك فالخصائص البيوميكانيكية توصف جسم الانسان باعتباره موضوع الحركة الميكانيكية ، فعند تعيين المكونات المؤلفة منها منظومة الحركات فهى تسمح بالتمييز بين الحركات المختلفة لهذه المنظومة . (12 : 1)

ويوضح جمال علاء الدين (2007) أنه إذا أمكن التوصل إلى إحدى الخصائص الكينماتيكية أو الكينياتيكية التى تقترن تحسنها دائما بتحسّن مناظر فى مستوى إتقان الأداء المهارى للرياضيين بداية من المبتدئين وحتى المستويات العالية سميت مؤشر تمييزى أما

إذا لم يقترن تحسنها في أحد مراحل الإعداد طويل المدى بتحسن مناظر في مستوى إتقان الأداء المهارى ، او كان هذا التحسن المناظر في الأداء من الضالة بحيث لا يقابل الجهد الكبير المبذول في تطوير هذه الخاصية ، فإن هذا المؤشر يفقد صلاحيته كمؤشر تمييزي، و المؤشرات التمييزية لفاعلية الأداء المهار "هى تلك المؤشرات التى تميز التطور الحادث فى مستوى إتقان الأداء المهارى لدى ممثلى الدرجات المختلفة من الرياضيين ، بداية بالأبطال و انتهاء بالمبتدئين أى المؤشرات التى تتغير قيمتها بإطراد مع تطور مستوى إتقان الأداء المهارى" ، فتتواجد بقيم متباينة التمايز فى أداءات ممثلى الدرجات المختلفة من الرياضيين ، وهناك ثلاث مجموعات من المؤشرات التمييزية الموصفة لفاعلية الأداء المهارى ، وهى مؤشرات الفاعلية المطلقة ، مؤشرات الفاعلية المقارنة ، مؤشرات فعالية الإنجاز أو التحقيق (16 : 55 - 66)

ويرى أحمد أمين فوزى (2003) أن قياس التعلم الحركى يكون على أساس (الشكل أو المحتوى أو الغرض) من خلال قياس الأداء الأقصى أو قياس الأداء الفعلى للمهارة المراد قياسها فتعلم المهارات الحركية الرياضية هو التغير الدائم فى الأداء الحركى لتحقيق واجب معين وأنة يمكن دراسة شكل هذا التغير على مدار المواقف التعليمية عن طريق الأداء عدة مرات فى مواقف اختبارية متشابهة وتسجيل الأداء على محورين أحدهما رأسى يمثل مقدارة والآخر أفقى يمثل عدد مراته ، فيظهر لنا منحنى التعلم المهارى للحركات الرياضية سواء للأداء الفعلى أو الأقصى. (2 : 21 - 211)

وتشير العديد من المراجع ان تعلم المهارات أو الادأت والافعال الحركية الرياضية تمر بعده مراحل وهى (مرحلة التوافق الاولى ، مرحلة التوافق الجيد ، مرحلة الإتقان والتثبيت)، وان لكل مرحلة من تلك المراحل خصائصها العامة التى تميزها عن غيرها من المراحل الاخرى . (40 : 277) (54 : 205) (68 : 214)

ويذكر ريتشارد ماجل Retshard magel (2001) أن هناك تغيرات تحدث للمؤدى وللأداء الحركى خلال مراحل التعلم الحركى تستخدم كمؤشر للتعليم خلال مراحل التعلم الحركى لتوضح مقدار الاختلاف بين تلك المراحل حيث تساعدنا هذه المؤشرات على-
1(إلقاء نظرة اقرب على عملية التعلم للمهارات الحركية) 2 تساعدنا فى توضيح لماذا استراتيجيات التعلم أو التدريب تحتاج ألى أن تكون متطورة من أجل المتعلم فى مراحل التعلم الحركى المختلفة وهذه المؤشرات أو المتغيرات هى (تغيرات فى تحسن الأداء ، تغيرات فى توافق الأطراف ومفاصل الجسم ، تغيرات فى العضلات العاملة فى الأداء المهارى تغيرات فى تحقيق الأهداف الكينماتيكية للمهارة ، تغيرات فى الانتباه الواعى ، تغيرات فى الانتباه

البصرى تغيرات فى الطاقة المستخدمة ، تغيرات فى كشف الأخطاء والقدرة على تصحيحها).
(71: 194 - 188)

ويتضح مما سبق أهمية المؤشرات (البيوميكانيكية) لكونهما أحد أنواع المؤشرات التمييزية للفعالية المقارنة التى يمكن من خلالها مقارنة مقاييس وأبعاد الجسم ووصلاته والخواص الكينماتيكية للحركات لدى مختلف الرياضيين (مستويات عليا ، ناشئين) كما أنها أحد المؤشرات التى يمكن من خلالها دراسة مقدار التطور وتحسن مستوى الأداء المهارى خلال التعلم الحركى مما دعا الباحثه إلى دراسة تلك المؤشرات التمييزية من أجل التوصل إلى معايير و قياسات موضوعية يمكن من خلالها تمييز تحسن الأداء المهارى خلال مراحل التعلم الحركى من أجل الارتقاء بالعملية التعليمية والتدريبية فى مجال الرياضة بصفة عامة ومجال رياضة الجباز بصفة خاصة

ويشير كلاً من محمد ابراهيم شحاته ,أحمد فؤاد الشاذلى (2006) أن رياضة الجباز من الأنشطة الرياضية الشائعة والأساسية والعالمية التى تتميز بالأداء الراقى والقوة والمرونة والسرعة الحركية والتوازن والتوافق والرشاقة والإحساس الحركى المتميز فى الأداء الأمر الذى يتطلب إعداد الناشئين إعداداً شاملاً حيث أن إعدادهم يمثل القاعدة الأساسية للوصول إلى أفضل المستويات العالمية لأنه أصبح مألوفاً تنظيم بطولات ومهرجانات خاصة برياضة الجباز لكلا الجنسين ولكل المستويات فى جميع أنحاء العالم لذلك يجب أن يتم إعدادهم لسنوات عديدة مما يدعوهم إلى أن تبدأ الممارسة فى مرحلة سنية مبكرة، وتتعدد الفوائد التربوية والجسمية مع ممارسة رياضة الجباز مما جعلها أحد المتطلبات الرئيسية عند تنظيم وإعداد برامج من التربية الرياضية فى المؤسسات التربوية التى تعد بكفاءة نخبة ممتازة من اللاعبين المؤهلين الذين يلعبون دوراً فى رفع أعلام بلادهم كرمز للقومية المميزة. (47 : 13)

ويتفق كلاً من محمد ابراهيم شحاته، صباح السيد فاروز ,عزيزة محمود سالم ,عزيزة عبد الرحمن ,هديات احمد حسنين (2001) على أن جهاز عارضة التوازن أحد أجهزة الجباز الفنى للأنسات وهو جهاز تحدى للاعبة حيث طبيعة الأداء على هذا الجهاز يتطلب أن تتمتع اللاعبة بدرجة عالية من الصفات البدنية المختلفة كالقوة العضلية والمرونة والتوازن والتوافق العضلى العصبى والرشاقة الى جانب تمتعها بدرجة عالية من الصفات الخلقية كالشجاعة والجرأة والثقة بالنفس والصبر والجلد والإدراك الحركى بالتوازن وفى نفس الوقت يتسم طبيعة الأداء على جهاز عارضة التوازن بالخطورة والصعوبة فى حرية الانطلاق بالحركة وانسيابها وكذلك السقوط وذلك يرجع الى الأبعاد

الهندسية التى يتصف بها هذا الجهاز ومتمثلة فى طول 5 امتار وعرض 10 سم وارتفاع 125 سم من سطح الأرض. (44 : 63) (36 : 10-12)

كما تؤدى عليها الالعبة حركات مشابهة لتلك الحركات التى تؤدى على جهاز الحركات الأرضية كما تتم عليها الحركات حول المحور العرضى والسهمى والطولى وتؤدى عليها اللفات والدورات الأمامية والخلفية والشقلبات. (59 : 41)

وتشير زينب حسن (2007) أن مهارة الشقلبة الخلفية البطيئة برجل وراء الأخرى من مجموعة حركات الشقلبات التى تحتاج إلى درجة مرونة عالية فى العمود الفقرى لأدائها الذى يتم عادة بطريقة بطيئة لحركات الرجلين المتتالية رجل وراء الأخرى علاوة على أنها تؤدى على جهاز الحركات الأرضية وعلى جهاز عارضة التوازن (24 : 369)

كما يشير قاتون الإتحاد الدولى للجمباز أن مهارة الشقلبة الخلفية البطيئة مهارة أساسية وإلجبارية على جهاز الحركات الأرضية لناشئات تحت 7 سنوات وعلى عارضة التوازن تحت 8 سنوات كما أنها مهارة أساسية ضمن السلاسل والجمال الحركية لهذه الفئة لذلك يجب الإهتمام بها فى مرحلة تعلم واكتساب المهارات الأساسية على جهاز الحركات الأرضية وعلى عارضة التوازن (1 - 76)

وبناء على ما سبق تتضح أهمية حركة الشقلبة الخلفية البطيئة حيث أنها من المهارات الأساسية والإلجبارية لناشئات تحت 8 سنوات وتتطور فى صعوبتها بالنسبة للتمرينات الإلجبارية حيث تربط هذه المهارة مع حركة النزول على الصدر مع فتح القدمين كما أنها تتطور فى التمرينات الإلجبارية مع الشقلبة الخلفية فى الجمال الإلختيارية تحت 11 سنة و 13 سنة ، كما ينص قاتون الإتحاد الدولى للجمباز على أن هذه المهارة تصل صعوبتها من المجموعة A وتصل إلى درجة ونصف فى الجمال الإلجبارية لناشئات، ومن خلال نجاح الالعبات فى تاديتها بمستوى عالى يتحقق الفوز، هذا ما دعى الباحثة إلى اختيار مهارة الشقلبة الخلفية البطيئة على عارضة التوازن نظرا لأهميتها الحيوية لناشئات تحت 8 سنوات ، ومن خلال الإطلاع على الدراسات السابقة والمراجع العلمية فى حدود علم الباحثة فى مجال علوم الحركة الرياضية والتعلم الحركى ومجال الجمباز معظم الأبحاث العلمية تتوجه إلى تحليل المستويات العليا فقط عن طريق عمل نمذجة بيوميكانيكية يمكن من خلالها مقارنة مدى تحسن الالعبين الأقل مستوى فى تلك الرياضات وإهمال مراحل التعلم الحركى من الجانب العلمى للتحليل البيوميكانيكى وأن تقييم الالعب الناشئ يتم عن طريق الحكم الذاتى للمدرب المبنى على الخبرات السابقة له فى مجال التدريب مما يؤدى إلى أخطاء فى الحكم على مستوى الالعب وبالتالي التفسير الخاطئ المبنى على أساس غير علمى فى

تحديد مستواه وعدم القدرة على تحديد نقاط الضعف والقصور لديه والعمل على إصلاحها ، وهنا ظهرت مشكلة البحث مما دعى الباحثة إلى إجراء تلك الدراسة على مهارة الشقلبة الخلفية البطيئة على عارضة التوازن نظرا لأهميتها لناشئات تحت 8 سنوات من أجل التوصل إلى معايير ومقاييس موضوعية مبنية على الأسس العلمية لتقييم تحسن الأداء المهارى للشقلبة الخلفية البطيئة على عارضة التوازن لدى ناشئات تحت 8 سنوات فى الجمناز خلال مراحل التعلم الحركى من أجل تحسين مستواهم فى تلك المهارة والعمل على تطويرها من خلال الأساليب العلمية من أجل الارتقاء بمستوى الناشئة فى لعبة الجمناز مما يحقق الأنجاز الرياضى المطلوب كما ان تحديد المؤشرات التمييزية للفعالية البيوميكانيكية لمرحل التعلم الحركى سوف يستفاد منه فى مجال توجيه التعليم والتدريب والإنتقاء وكذلك فى وضع الأسس العلمية التطبيقية للارتقاء بالعملية التدريبية والتعليمية الخاصة بأداء المهارة.

2/1 الأهمية العلمية والتطبيقية للبحث

- افتقار المجال الرياضى وخاصة رياضة الجمناز الى المقاييس الموضوعية التى يمكن من خلالها التمييز بين مراحل التعلم للمهارات الحركية وهذا مادفع الباحثة إلى إجراء تلك الدراسة

- وضع معايير أو مقاييس موضوعية للتمييز بين مراحل التعلم الحركى للشقلبة الخلفية البطيئة على عارضة التوازن لناشئات تحت 8 سنوات

- العمل على تطوير وتحسين البرامج التعليمية والتدريبية فى مجال تعلم المهارات الحركية المختلفة وخاصة مجال الجمناز

- إعطاء القدرة للمدرب والمعلم الرياضى على تحديد مستوى أداء اللاعب الناشئ لوضع البرامج التدريبية والتعليمية المناسبة لإمكانياته

- البعد عن الذاتية فى إجراء الاختبارات والقياسات للتمييز بين مراحل التعلم الحركى للمهارات الرياضية فى الجمناز

- الاستفادة من نتائج هذه الدراسة فى معرفة مقدار التطور والاختلاف فى الاداء المهارى للشقلبة الخلفية البطيئة لناشئات تحت 8 سنوات خلال مراحل التعلم الحركى

كما ان هذه الدراسة تفتح المجال امام الباحثين للتعرف على المؤشرات التمييزية للعديد من المهارات الرياضية

1/3 هدف البحث

يهدف البحث إلى تحديد المؤشرات التمييزية للفعالية المقارنة لبيوميكانيكية تحسن الأداء المهارى للشقبة الخلفية البطينة على عارضة التوازن خلال مراحل التعلم الحركى لدى ناشئات تحت 8 سنوات وذلك من خلال الأغراض التالية:

- 1- تحديد أهم المتغيرات البيوميكانيكية الخاصة بمهارة الشقبة الخلفية البطينة والتي يمكن ان تميز أداء المهارة فى مراحلها المختلفة
- 2- تصميم برنامج تعليمى لتعلم مهارة الشقبة الخلفية البطينة على عارضة التوازن الحركى ووصول الناشئات الى مرحلة الأداء المتميز
- 3- إيجاد دلالات تمايز مبنية على التحليل البيوميكانيكى لمقارنة تحسن أداء اللاعبات الناشئات فى مهارة الشقبة الخلفية البطينة على عارضة التوازن خلال مراحل التعلم الحركى .

1/4 فروض البحث:

- 1- وجود تباين فى المؤشرات التمييزية البيوميكانيكية خلال مراحل التعلم الحركى فى لمهارة الشقبة الخلفية البطينة على عارضة التوازن
- 2- يمكن بالمؤشرات التمييزية للفعالية المقارنة تمييزا لتحسن فى الأداء المهارى للشقبة الخلفية البطينة على عارضة التوازن خلال مراحل التعلم الحركى
- 3- يؤثر البرنامج التعليمى إيجابيا على تحسين المؤشرات التمييزية البيوميكانيكية لمهارة الشقبة الخلفية البطينة على عارضة التوازن خلال مراحل التعلم الحركى

1/5 المصطلحات المستخدمة فى البحث

المؤشر / Indicator / Parameter

هو متغير ذو دلالة يمكن الإسترشاد به فى توجيه الأداء (54 – 10)

المؤشرات التمييزية Discriminated / Parameter

هى تلك المؤشرات التى يمكن أن تميز التطور الحادث فى مستوى إتقان الأداء المهارى لدى ممثلى الدرجات المختلفة من الرياضيين بداية من الأبطال وانتهاءً بالمبتدئين (16: 66)

مؤشرات الفعالية المقارنة indicators comparison of the effectiveness

هى تلك المؤشرات التى يمكن من خلالها مقارنة مقاييس وأبعاد الجسم ووصلاته والخواص الكينماتيكية للحركات لدى مختلف الرياضيين (مستويات عليا، ناشئين). (12-3)

الفعالية Effectiveness

- هى اتجاز نتائج مؤثرة فى أقل مجهود ممكن (1 - 77)

فعالية الأداء المهارى Effective performance skills

"هى درجة قرب أو تماثل هذا الأداء مع أكثر النماذج الفردية للتكتيك منطقية ومثالية" (16- 55)

التعلم الحركى Motor Learning

هو عبارة عن عملية اكتساب وثبيت المهارات الرياضية خلال الإعداد التكتيكى وتتطلب هذه العملية مساهمة الرياضى الإيجابية فى تنفيذ الأهداف المحددة (29: 223)

مستوى الأداء المهارى Skills Performance

هو الدرجة أو المرتبة التى تصل إليها اللاعب من السلوك الحركى الناتج عن عملية التعلم لاكتساب واتقان حركات النشاط الممارس على أن تؤدى بشكل يتم بالانسيابية والدقة. (42 : 249)