اسهامات التحليل الميكانيكي في تطوير مستوى الاداء الحركي والمهاري لدى رياضي النخبة.

أ.د بوخرص رمضان -جامعة بالمسيلة – الجزائر-ramdane.boukhors@univ-msila.dz
أ.علون سعاد -جامعة البويرة - الجزائر- souadaloun10@gmail.com
مخبر برامج الانشطة البدنية والرياضية المكيفة بجامعة محمد بوضياف بالمسيلة.

ملخص:

يدرس علم البيومكانيك في المجال الرياضي الظواهر الأدائية بالقوانين والنظريات المتعلقة بالحركة وتطبيقاتها على جسم الإنسان و حركته من أجل تطوير مستوى الأداء الحركي والمهارى. حيث يهتم بتحليل الحركات الرياضية تحليلا يعتمد على الوصف الكينماتيكي بالاضافة الى مسببات الحركة (الكينتيك) ، بما يكفل اقتصادا وفعالية في الجهد.

وانطلاقا من هذا اردنا المشاركة بدراسة نظرية تتمحور حول اسهامات التحليل المكانيكي في تطوير مستوى الاداء الحركي والمهاري لدى رياضي النخبة.

الكلمات المفتاحية:

التحليل المكانيكي ، الاداء المهارى ، رياضي النخبة.

Abstract:

In the mathematical field, biopics studies the performing phenomena of laws and theories of movement and their applications to the human body and movement in order to develop the level of motor and skill performance. It is concerned with the analysis of mathematical movements based on Kenyan description as well as kinetic triggers, ensuring economy and efficiency in effort. From this point of view, we wanted to participate in a theoretical study centered on the contributions of spatial analysis to the development of the kinetic and skilled performance of elite athletes.

Keywords: Spatial analysis, skilled performance, elite athlete

مقدمة :

يعتبر علم الحركة في العصر الحديث من أهم العلوم في تفسير الحركات الرياضية بمجاليها (التعليمي و التدريبي) من حيث التعرف على الشكل الخارجي للأداء و مسببات حدوث الحركة والتعرف على الحركات الجديدة و تطويرها علميا . كما أن أدوات علم الحركة تطورت في الآونة الأخيرة و منها التحليل الحركي الذي ظهرت منه أنواع كثيرة جدا و على رأسها التحليل الميكانيكي باستخدام التصوير بكاميرات الفيديو الحديثة وتحليل النتائج باستخدام الحاسب الآلي، و الأشعة تحت الحمراء، و جهاز الليزر لرصد الحركات باستخدام أشعة التصوير. (محمد عبد العزيز ضيف ، 2009 ، ص 2).

من بين العلوم التي ساعدت في التقدم العلمي للأداء الحركي هو علم البيو مكانيك ، اذ يعد من العلوم المتطورة الذي يعمل على ايصال الرياضي الى الاداء الحركي المثالي للإنجازات الرياضية من خلال تطبيق الشروط والقوانين الميكانيكية على سير حركات الانسان في مختلف اوجه الانشطة ، والذي يكشف بالنتيجة نقاط الضعف ووضع الحلول الحركية لها وتقويمها ، فضلا عن تعزيز نقاط القوة ووضع المسارات الحركية المناسبة للأداء المهارى. (قصي محمد حسين ، 2015 ، ص 177).

من خلال هذا الطرح نستنتج حسب خبرتنا في هذا الموضوع ان التحليل الميكانيكي من احدث الادوات العلمية لعلم الحركة في دراسة وتشخيص تفاصيل واجزاء الاداء الحركي والمهارى بغرض ايجاد الحلول المناسبة لمختلف مشكلات الرياضية ، ولصعوبات التعلم ، واتقان الحركات الرياضية ، وامكانية تقويم الاداء المهارى بهدف اتخاذ احكام قيمية اما كيفية او كيفية بهدف التصحيح والتعديل ، وتصميم خطة استراتيجية محكمة للارتقاء بمستوى جودة الاداء الحركي والمهارى للرياضيين وهذا استنادا قوانين هندسة الميكانيك على جسم الانسان وحركته ، وهذا ما يسمح بإرشاد معرفي ونفسي للرياضي خلال عملية التدريب والوصول الى بناء نموذج ادراكي للأداء الحركي.

يبحث علم التحليل الحركي في الأداء الحركي ، ويسعى في الميدان الرياضي إلي دراسة منحنى الخصائص للمسار الحركي للمهارة الرياضية سعيا وراء تحسين التكنيك الرياضي بهدف تصحيحه وتطويره وفقا لأحدث النظريات العلمية للتدريب الرياضي ، لذ يلجأ العاملون في مجال الميكانيكا الحيوية للحركات الرياضية إلي استخدام طرق ووسائل التقويم المناسبة

لدراسة الحركات الرياضية إلي استخدام طرق ووسائل التقويم المناسبة لدراسة الحركات الميكانيكية مع مراعاة خصائصها وشروط أجهزتها الحركية التي تعتمد علي العوامل البيولوجية للأعضاء من الناحية الوظيفية. (محمد عبد العزيز ضيف ، 2009 ، ص 121).

وعلى هذا الاساس ارتبط التحليل الميكانيكي بمستوى التطور المذهل للمهارات الرياضية المختلفة ، وقد اخذ هذا حيز كبير في الآونة الاخيرة لدى المهتمين بعمليات التقويم والتطور الحركي للمستوى الرياضي العالي لضمان معايير جودة الاداء المتميز والقدرة التنافسية العالمية وتحقيق الابداعات الحركية.

وانطلاقا مما سبق ذكره سنعرض في هذه المداخلة دراسة نظرية بداية بأهم مجالات علم الحركة ، واهمية علم الحركة وصولا للحديث على التحليل الميكانيكي واقسامه ، و الأسس والوسائل التقويمية للمهارات الرياضية واهم المفاهيم الحديثة للأداء المهارى ، و أهمية الأداء المهارى لدى رياضي النخبة.

1- مجالات علم الحركة :

تخضع جميع حركات الأجسام المادية بلا استثناء بما فيها الإنسان والحيوان لقوانين الميكانيكا وهذا العلم لا يبحث فى حركات الإنسان الرياضية من الناحية الميكانيكية فقط، بل يجب أن يشترك علم التشريح والفسيولوجي والبيولوجي مع علم الحركة والميكانيكا الحيوية جنباً إلى جنب ويمكن عن طريق هذا العلم أيضاً معرفة نتيجة الحركة وحصيلتها وكذا التنبؤ من ظروفها المختلفة إذا توافرت المعرفة الدقيقة والدراسة العميقة لقواعد الحركات ومن ذلك يمكن استكشاف الأخطاء فى سير الحركة وتلافى أسبابها مما يحقق التوافق في سير الحركة والوصول بها إلى الهدف المنشود على أكمل وجه، وهنا نجد أن علم الحركة والميكانيكا الحيوية يتسعا ليشملا جميع المجالات الرياضية وجميع الحركات الرياضية واهم هذه المجالات ما يلي :

1-1- مجال دراسة الحركات الرياضية:

يهتم علم الحركة والميكانيكا الحيوية اهتماماً بالغاً بدراسة الحركات الرياضية، وزاد هذا الاهتمام حينما اشتد الصراع في المقابلات الدولية. وحينما تحول الصراع إلى استعراض للمستوى العلمي الذي وصلت إليه الدول المتنافسة في مجال الرياضة، ونلاحظ أنه كلما زاد الصراع بين الدول في المجال الرياضي كلما اندفع الباحثون نحو دراسات أعمق للحركة الرياضية لتقنين جميع العوامل التي تؤثر على مستوى أداء الفرد، وتأثير القوى المختلفة سواء

كانت هذه القوى الداخلية أو الخارجية أو التأثير المتبادل بين القوى الداخلية والخارجية وتأثيرهما في دراسة الحركة الرياضية.

2-1- المجال الطبي :

اتجه علم الحركة والميكانيكا الحيوية أخيراً إلى الميدان الطبي حيث ساهما في تشخيص بعض حالات الانحراف في القوام وتحديد الحركات السوية للإنسان وبالتالي معرفة نواحي القصور أو العجز كما ساهما في تحديد المهام الحركية الواجب توافرها عند تصنيع الأطراف الصناعية كما تساعدا في تحليل حركات الخواص والمساعدة في وضع برامج لتأهيلهم والمشاركة في علاجهم. (محمد عبد العزيز ضيف ، 2009 ، ص 18 - 19).

2- أهمية دراسة علم الحركة :

فدراسة علم الحركة ضرورة لازمة لمعلمي التربية البدنية ولا يمكن الاستغناء عنه ، فهو جزء رئيسي لتنمية خبراتهم التعليمية ويتضح كذلك أهمية دراسته للرياضيين لما له من أثر مباشر على الارتفاع بمستوى الأداء.

ونلاحظ أنه كلما زاد الصراع في المقابلات والمنافسات الدولية في المجال الرياضي كلما اندفع الباحثون نحو دراسات أعمق للحركة الرياضية لتحديد العوامل التي تؤثر على مستوى أداء الفرد.

وفي النقاط التالية نوضح أهمية دراسة هذا العلم :-

أ- يساعد الفرد على إتقان الأداء الحركي والوصول بالحركة للمستوى المطلوب بكفاءة وكفاية.

ب- يساعد الفرد على تفهم الحركات التي يقوم بها مما يساعده على أدائها بطريقة سليمة وكذا تجنبه الحوادث والأخطار.

ت- يساعد الفرد على الإحساس بالقوام المعتدل وحسن استخدام أطراف الجسم وأجزائه المختلفة.

ث- يوفر للفرد القدرة على تقويم الحركات من حيث تأثيرها على التكوين البدني وكذا معرفة الأخطاء وسببها.

ج- يساعد الرياضي في الوصول إلى مستوى البطولة إذا توفرت لديه الإمكانيات وذلك بتطبيق المبادئ والقوانين الميكانيكية والحركية في التدريب.

ح- يوفر للفرد القدرة على تحليل الحركات المختلفة.

خ- يسهل على المعلم عملية التعليم وذلك باستخدام الأسس العلمية من حيث تحليل الحركات الرياضية وبالتالي إمكان تحديد الأخطاء واكتشافها والعمل على إصلاحها ، مع معرفة النقاط الفنية الخاصة بكل مهارة حركية.

د- يساعد المعلم على وضع البرنامج المناسب تبعاً للسن والجنس والحالة الصحية، كذا وضع برنامج للمعاقين. (محمد عبد العزيز ضيف ، 2009 ، ص 14 - 15).

3- التحليل الميكانيكي :

بما أن الأداء الحركي يتعلق بحركات جسم البشرى فلابد التعرض لتحليل هذه الحركات من كلا الجانبين (الكمي والكيفي).

وتذكر ناهد الصباغ وجمال علاء الدين (1999م) إن التحليل الذى يدرس السلوك الحركي للإنسان هو التحليل الميكانيكي وينقسم إلى- :

- التحليل الكينماتيكى أو الوصفي.
- التحليل الكينياتيكى أو السببي.

3-1 - التحليل الكينماتيكى أو الوصف :

يهتم بالملاحظة العلمية والتوصيف العلمي لمتغيرات الحركة (تحليل وصفى) للمكونات الميكانيكية للحركة دون أخذ القوى المتوازنة وغير المتوازنة المسببة للحركة في الاعتبار.

وينقسم إلى : أ- التحليل الكيفي. ب- التحليل الكمي.

حيث يذكر طلحة حسام الدين (1994) أنه يقصد بالكم تحويل الظواهر المدروسة إلى أرقام ودرجات أو قياس الظواهر على ماهي عليه بما يقاس به رقميا ، أما تقويم الشيء كيفيا فيعنى أن توصف وصف دقيق ، وليس ذلك كله ولكن تحديد سرعة مشى رجل مثلا أو وصف حركة قدميه أو مرجحة ذراعيه فهي دراسة كيفية فالكيف هو توصيف للمتغيرات أما الكم فهو تحديد للقيم الفعلية لهذه المتغيرات.

وتذكر ناهد الصباغ وجمال علاء الدين (1999) أن :

التحليل الكيفي يتألف من شقين:

أ- التحليل الأسى : توضيح المسميات.

ب- التحليل التقديري أو التقييمي : تقييم أو تقدير هذه المكونات من خلال المقارنة والتحكم.

أما التحليل الكمي فيتكون من:

أ- التحليل المنفصل : حلال عملية العد الحساب.

ب- التحليل المتصل : خلال عملية القياس.

2-3 - التحليل الكينيتيكى أو السببي : وينقسم إلى :

أ- الأستكاتيكا : تختص بدراسة الأجسام فى حالة اتزان ناجم عن توازن القوى.

ب- الديناميكا : تختص بدراسة الأجسام فى حالة تغير حركتها ناجم عن قوى غير متوازنة.

(http:// w.w.w staffsites.sohag-univ.edu.eg).

- الأسس التقويمية للمهارات الرياضية :

يذكر بسطويسى (1996) عن حامد عبد الخالق عن مانبل (1977) ثلاث أسس هامة يجب مراعاتها عند تقويم أي مهارة رياضية وهى : - الهدف - الاقتصاد - الأصالة

1- الهدف : لكل مرحلة من مراحل التعلم الحركي هدف يسعى معلم التربية البدنية لتحقيقه ولذلك تقوم كل مرحلة على أساس إمكانية تحقيق الهدف الحركي الخاص بالمرحلة حتى يكون على أساس المسافة كما في الوثب والرمي أو بالزمن كما في سباقات السرعة عامة ، أو الكتلة كما في مسابقات رفع الأثقال.

2- الاقتصاد : أن توزيع القوة المبذولة المقننة على أجزاء الحركة يعطى للحركة صفة الانسيابية والإيقاع الجيد والاقتصاد في الجهد له محوران.

- التوزيع الأمثل للقوة المبذولة على مراحل الحركة.

- بذل القوة المناسبة لكل مهارة ككل.

فهناك علاقة بين التكنيك والقوة المبذولة من اللاعب كلما كان التكنيك جيد كلما كان الاقتصاد والجهد واضح.

وعلى ذلك عند التحليل الحركي يجب ألا نغفل الاقتصاد في الجهد كأساس من الأسس التقويمية للحركة.

3- الأصالة : تعنى الأصالة والجمال والتوافق والانسياب أي الطريقة المثلى للأداء الحركي كأساس هام من الأسس التقويمية للحركة.

وسائل تقويم المهارات الرياضية :

يذكر بسطويسى (1996) أنه يمكن الاعتماد على الطرق الثلاث التالية كوسائل تقويمية هامة للمهارات الرياضية في المجال التربوي :

تقويم الخبراء بالمشاهدة والملاحظة الفاحصة.

التحليل الحركي الكينماتوجرافى بالتصوير السينمائي.

ISBN:978-9931-9721-1-2

التحليل الحركي الوصفي بالتصوير السينمائي.

وتذكر ناهد الصباغ وجمال علاء الدين (1999) أنه تتعدد وسائل وطرق تقويم المهارات الرياضية أيضا تبعا لطرق البحث في علم الحركة فهناك ثلاث مداخل أو اتجاهات لدراسة وتقويم حركة الأنسان باستخدام-:

طرق البحث السيكو حركية منو وجهه علم الحركة السيكولوجي.

أ- أجهزة قياس الإحساسات بأنواعها.

ب- أساليب القياس الحركي.

ت- التغذية الراجعة للمعلومات البشرية.

طرق البحث البيو كيميائية والبيولوجية من وجهة نظر علم الحركة الفسيولوجي.

أ- تحليل وقياس كيمياء الدم أو البول.

ب- تحليل نسيج.

ت- تحليل وقياس نظم الطاقة المصاحبة للأداء الحركي.

وترتبط طريقة التحليل الحركي بالطريقتين الخاصتين بالتعرف على الميكانيكا وهما الكينماتيكية والطريقة الديناميكية. (http:// **w.w.w staffsites.sohag-univ.edu.eg**).

أ- طريقة التحليل البيوكينماتيكية للمهارات الحركية:

وتهتم طريقة التحليل البيوكينماتيكية للمهارات الحركية بتوضيح ووصف أنواع الحركات المختلفة عن طريق استخدام المدلولات الخاصة بالسرعة والعجلة التي وضعت على أساس من قياسات المسافة والزمن وتستخدم في سبيل ذلك عدة وسائل منها:

القياس اللحظي بواسطة الخلايا الضوئية. / جهاز ضبط الزمن . / التصوير بالأثر الضوئي.

تصوير النبضات الضوئية. / جهاز تسجيل السرعة . / التصوير السينمائي. / التصوير الدائري .

القياس اللحظي بواسطة الخلايا الضوئية. / التصوير بالفيديو.

ب- طريقة التحليل البيو ديناميكية للحركة الرياضية:

و تهتم بالارتباط الفرضي بين تأثير القوة والأنواع المختلفة من الحركات ، بالإضافة إلى البحث في الشروط التي يمكن أن تنشأ تأثيرات القوة فى ظروفها ، وتستخدم في سبيل ذلك أجهزة تسجيل القوى التي تستغل أن مقاومة الأرض تساوى في مقدارها قوة رد فعل القوة

العضلية المؤثرة فى وضع الارتكاز مثل جهاز تسجيل القوة المستخدم في حذاء الانزلاق السريع على الجليد وأجهزة قياس القوة المبنية على أساس كهربائي.

يرى بسطويس أحمد (1996) أن الاستعانة بالخصائص والأسس التقويمية للمهارات الرياضية من حيث الوزن الحركي والنقل الحركي والانسياب الحركي والإيقاع الحركي بالإضافة إلى الأسس الخاصة بالتقويم كهدف الحركة والاقتصاد في الجهد والأصالة الحركية كل تلك الخصائص والأسس من الأمور الهامة والتي تعمل على جمال الحركة وأدائها والتي يجب أن تؤخذ جميعها في الاعتبار عند التحصيل الحركي الوصفي إحدى وسائل تقويم الحركة.

التصوير بالفيديو :

بالرغم من توفير ألة التصوير الفيديو وتواجدها من فطرة طويلة إلا أنها لم تسمح بالتحليل الكينماتيكى للحركات الرياضية وكان ذلك بسبب سرعة التصوير البطيئة ، وكذلك لأن الصور الناتجة لم تكن تمتاز بالوضوح الكافي وقد يرجع ذلك إلى أن هذه النظم لم تكن مصممة لغرض التحليل الحركي ، أما الأن لقد ابتكرت بعض الشركات نظم الفيديو خاصة بتحليل الحركة تصل سرعتها إلى 500 كادر/ الثانية وقد أحتلت هذه الأجهزة المكانة الأولى في التحليل الكينماتيكى للأسباب التالية-:

إمكانية الحصول على تحليل كينماتيكى كامل فى صورة رقمية وبيانية في زمن لا يتعدى 20 ثانيه بعد التصوير مباشرة وبأقل جهد ممكن وذلك لإمكانية وضع الات تصوير على خط مباشر مع جهاز كمبيوتر مبرمج لهذا الغرض.

رخص الأفلام الخام وعدم حاجتها للتحميض وإمكانية استخدامها أكثر من مرة.

سهولة التحكم عن بعد في نظام التصوير سواء من حيث التشغيل أو تغيير زوايا الكاميرات ، وكذلك سهولة التزامن مع النظم الأخرى لجمع البيانات البيو ميكانيكية.

سهولة استخدام النظام أثناء المنافسات الرياضية.

توافر ألة تصوير الفيديو ذات السرعات المختلفة. (**staffsites.sohag-univ.edu.eg** http:// **w.w.w**).

إجراءات تنظيم عملية التصوير بالفيديو ذو الأبعاد الثلاثة :

أولا : الأجهزة والمعدات :

ثلاث كاميرات فيديو بثلاث حوامل ثلاثية لكل كاميرا فيديو حامل خاص بها.

أفلام فيديو. / علامات إرشادية ضابطة. / علامات تعليم مراكز مفاصل الجسم.

ISBN:978-9931-9721-1-2

لوحات مرقمة لتحديد ترتيب المحاولات أثناء التصوير.

ثانيا : أعداد مكان التصوير :

تحديد المجال الذى سوف يتم فيه التصوير.

وضع العلامات الضابطة لتحديد مجال التصوير ومجال الحركة المراد تصويرها.

التأكد من عدم وجود أي انحرافات في مكان التصوير.

ثالثا: إعداد وضع الكاميرات :

التأكد أن الكاميرات تعمل في تزامن واحد. / التأكد من ضبط الكاميرات على سرعة واحدة.

التأكد من و ضع فيلم الفيديو بكل كاميرا. / وضع كل كاميرا على حاملها الثلاثي.

التأكد من عدم وجود أي تغيير في مستوى كل كاميرا من كاميرات التصوير.

التأكد من وضع الكاميرات الثلاثة بحيث تكون محاورها الحرة أفقية ومنصفة لأى نقطة منفردة ، وتعمل المحاور للكاميرات الفيديو الأولى والثانية بزاوية 120 درجة وارتفاع الكاميرا الأولى 6 متر وارتفاع الثانية 3 متر وارتفاع الكاميرا الثالثة متر ونصف . التصوير الدائري ، التصوير الفيديو .

تجهيز اللاعبين :

يراعى ارتداء الفرد المراد تصويره الملابس الرياضية وهى شورت قصير أو مايوه و فانلة بيضاء بحمالات أو بدون فانلة.

مسجل الفيديو كاسيت القادر على تسجيل سرعة الفيديو العالية ، وهو يستخدم لإعادة العرض أيضا ويكون مصمما من أجل تسجيل (180 كادر / ثانية) ويستقبل إشارة شريط عادى الصنع بثلاث أضعاف السرعة العادية.(**staffsites.sohag-univ.edu.eg** http:// **w.w.w**).

3- الاداء المهارى :

3-1- اهم المفاهيم الحديثة للأداء المهارى :

نظام خاص لحركات تؤدى في نفس الوقت و حركات تؤدى بالتوالي ، و يقوم هذا النظام بالتنظيم الفعلي للتأثيرات المتبادلة للقوة الداخلية و الخارجية ، و المؤثرة في الفرد الرياضي بهدف استغلالها بالكامل و بفعالية لتحقيق أحسن النتائج الرياضية ، و إتقان للمهارات التي تتضمنها اللعبة. (محمد لطفي السيد ، 2002 ، ص 374).

- كما انه يشير إلى الصورة المثالية للأداء الفني و الطريقة الفعالة لتنفيذ مهمة حركية معينة. (احمد امر الله البساطي ، 1996 ، ص 26).

- اهتم المفكرون المسلمون كثيرا بوصف الأداء وصفا دقيقا ورتبوا مراحل الأداء الفني للمهارة الرياضية ، وأطلقوا على الطريقة الفنية للأداء اسم الصنعة ، على اعتبار أن المهارة فن ومعرفة ، وتعني البراعة والنباهة وسرعة الفهم ، ويقال أن المهارة القدرة على انجاز عمل ما. (امين انور الخولي ، 1995 ، ص 155).

2-3- أهمية الأداء المهارى لدى رياضي النخبة :

الإتقان التام للمهارات الحركية من حيث انه الهدف النهائي لعملية الأداء المهارى ، و يتأسس عليه الوصول إلى اعلى المستويات الرياضية فمهما بلغ مستوى الصفات البدنية للفرد الرياضي ، ومهما اتصف به من سمات خلقية إرادية فانه لن يحقق النتائج المرجوة ما لم يرتبط ذلك بالإتقان التام للمهارات الحركية الرياضية في نوع النشاط الذي يتخصص فيه .

فالمهارات الأساسية هي وسائل تنفيذ الخطط و بدون مهارات أساسية لدى لاعبي المنافسات الرياضية لا تنفذ الخطط و بالتالي يصعب تحقيق نتائج ممتازة .

. إن تطوير و تحسين الصفات البدنية العامة و الخاصة يربطها مع المهارات الحركية و القدرات الخططية هو الاتجاه الحديث في التدريب الرياضي , و ذلك بتكرار المهارة من خلال التمرينات التطبيقية و تمرينات المنافسة مما يؤدي إلى اكتساب الفرد الرياضي صفة الآلية عند الأداء المهاري في مواقف المنافسة المختلفة

و لما كانت المهارات هي القاعدة الأساسية لأي نشاط رياضي سواء كانت مهارات بأداة أو بدون أداة إذا وجب الاهتمام بالمهارات الأساسية للفرد الرياضي , فالمهارة هي وسيلة تنفيذ الخطة. (حسن السيد ابو عبده ، 2002 ، ص 33).

- ان اداء اي مهارة يعتمد في الاساس على اداء مهارة اخرى كما ان الاسلوب التعليمي له اهمية بالغة في نجاح عملية تعلم فضلا عن ان الاسلوب الايجابي في التعلم يسهم بصورة فعالة في الارتقاء بمستوى الاداء المهارى لتلك المهارة الحركية المارد تعلمها. (مها محمد الهجرسي ، 2015 ، ص 223).

4- مراحل الأداء المهاري :

تمر عملية اكتساب الأداء المهارى بثلاث مراحل أساسية و هي :

4-1- مرحلة التو افق الأولي للمهارة :

ISBN:978-9931-9721-1-2

تهدف هذه المرحلة إلى تكوين التشكيل الأساسي الأولي لتعلم المهارة الحركية و إتقانها , و تبدأ بادراك اللاعب للمهمة الحركية ثم تأديتها بشكل مقبول من حيث مكوناتها الأساسية دون وضع اية اعتبارات بالنسبة لجودة و مستوى أداء المهارة الأساسية , و تتميز هذه المرحلة بالزيادة المفرطة في بذل الجهد مع ارتباط بقلة و كفاءة الأداء المهارى .

4-2- مرحلة اكتساب التو افق الجيد للمهارة :

تهدف هذه المرحلة إلى تطوير الشكل البدائي للمهارة الأساسية و التي سبق للاعب أن اكتسبها من خلال الأداء في مرحلة اكتساب التوافق الأولي للمهارة الأساسية مع التخلص من أداء الزوائد الغير لازمة لأداء الحركة , و مع البعد عن وجود فوائض أثناء سير الحركة مع تجنب التصلب العضلي و قلة حدوث الأخطاء.

4-3 - مرحلة إتقان و تثبيت أداء المهارة :

إن الهدف الأساسي لهذه المرحلة هو الوصول باللاعب إلى أداء المهارة الأساسية بصورة آلية , و خلال هذه المرحلة يمكن تثبيت أداء الحركة و تصبح المهارة الأساسية أكثر دقة و انسيابية و استقرار من حيث شكل الأداء و ذلك من خلال تطوير التوافق الجيد لأداء المهارة الأساسية و هذا يؤدي إلى إتقان الأداء الحركي للمهارة بصورة ناجحة و ثابتة حتى لو تم أداء الحركة في ظل ظروف تتميز بالصعوبة كوجود منافس أو أكثر أثناء الأداء المهارى أو من خلال أداء المباريات التجريبية . (احمد امر الله البساطي ، 1996 ، ص 26- 28).

خلاصة عامة :

- يستنتج الباحثين من خلال هذا البناء النظري والمفاهيمي والمعرفي ، والذي يؤكد على التطور العلمي في المجال الرياضي نتيجة البحوث والدراسات التي تطبق احدث الطرق والاساليب العلمية والتكنولوجية لدراسة مختلف الظواهر والمشكلات الرياضية خاصة في المستوى التنافسي ، وكذلك من خلال وجهة نظر الباحثين استطعنا توضيح التداخلات والعلاقات ذات الصلة بموضوع دراستنا للتحليل الميكانيكي و الاداء المهارى .

- ولأنه من الضروري معرفة القوانين الميكانيكية للاستفادة منها ، والاستثمار في قدرات وامكانيات الرياضي الى مستوى الاداء الاقصى ، وهذا بفضل اكتشاف أفضل الطرائق الفنية لتصحيح الأخطاء والكشف عن مصدرها في الأداء ، ومحاولة الارتقاء بمستوى الأداء بتطوير أساليب العملية التعليمية والتدريبية ، وبناء نماذج ادراكية للأداء الحركي ، وقدرة الرياضي على الاسترشاد بها في التحليل والتقييم الذاتي لحركاته ، باستخدام اسلوب التغذية الراجعة ،

وهذا ما يتفق مع راي محمد عبد العزيز ضيف في النقطة الرابعة في اهمية دراسة علم الحركة .

- وهذا يقودنا لتأييد ودعم فكرة ان امكانية وصول رياضي النخبة الى جودة عالية المستوى للإنجازات الرياضية.

- حيث تعد القدرة على الاداء الفني والمهارى للحركات الرياضية واتباع الاسلوب العلمي لبنية الحركة ومراحل تنفيذها بكل خصائصها للوصل الى السيطرة والتحكم الحركي لكل انواع المهارات الحركية من المتطلبات الاساسية لاكتساب الكفاءات الحركية ، وهذا ما يتفق مع راي " محد عبد العزيز ضيف " في النقطة الاولى من اهمية علم الحركة .

- ويقترن هذا بتوفير بيئة رياضية محفزة ، وغنية بأحدث الوسائل والاجهزة العلمية والتكنولوجية للتحليل الميكانيكي في المجال الرياضي ، والذي اصبح محل اهتمام كل الدول الرائدة في الرياضة ، ومجال حيويا للبحث فيه ولتحقيق افضل النتائج الرياضية وتحطيم الارقام القياسية .

- وهذا ما يوجب تصميم استراتيجيات محكمة لبرامج التعليم والتكوين والتدريب للرياضيين وفق اسس وقواعد علمية تعتمد بالدرجة الاولى على التقويم المستمر للأداء والسلوك الحركي للرياضي بهدف التحكم والسيطرة على كل انواع السلوكات الرياضية التي تواجه القائمين في المجال الرياضي ، وامكانية توجيه هذه السلوكات وارشادها ومتابعتها في كل مستوى من مستويات الممارسة الرياضية ، وهذا ما يتفق مع راي كل " ناهد الصباغ " و" جمال علاء الدين " ان التحليل التقديري أو التقييمي تقييم أو تقدير هذه المكونات من خلال المقارنة والتحكم.

وكذلك يتفق مع راي " بسطويسى " عن " حامد عبد الخالق " عن " مانبل " ان هناك ثلاث أسس هامة يجب مراعاتها عند تقويم أي مهارة رياضية وهي (الهدف ، الاقتصاد ، الأصالة).

- فبفضل التحليل الميكانيكي يمكن إكساب الممارسين المهارات والقدرات النفسية ، والذهنية ، والمعرفية ، والاجتماعية التي لها علاقة مباشرة بالإنجاز والاداء الرياضي ، والوصول للمستوى العالي.

- وعليه نستنج ان التحليل الميكانيكي له اسهامات جليلة في الارتقاء بمستوى الاداء المهارى لرياضي النخة.

ISBN:978-9931-9721-1-2

التهميش و المراجع :

1- احمد امر الله البساطي ، اسس و قواعد التدريب الرياضي ، منشاة المعارف ،الاسكندرية ، مصر ،1998.

2- حسن السيد ابو عبده ، الاعداد المهارى للاعبي كرة اليد ،دار الاشعاع الفنية ،ط1،الاسكندرية ،مصر ، 2002،.

3- قصي محمد حسين ، تحليل العلاقة بين بعض المتغيرات البيوكينماتيكية وقيم الاداء المهارى للضربة الارضية الخلفية في التنس ، المجلة الاوربية لتكنولوجيا الرياضة ، السنة الخامسة ، العدد السادس ، الاكاديمية الدولية لتكنولوجيا علوم الرياضة ، دبي ،2015 ،

4- محمد عبد العزيز ضيف ، محاضرات لعلم الحركة ، كلية التربية .جامعة الملك سعود ، 2008 – 2009.

5- محمد لطفي السيد واخرون ،الأسس العلمية للتدريب الرياضي الحديث للاعب و المدرب ، دار الهدى للتوزيع و النشر ، 2002.

6- مها محمد الهجرسي ، فاعلية استخدام استراتيجية التعلم البنائي على بعض المتغيرات البدنية والمهارية في الكرة الطائرة ، المجلة الاوربية لتكنولوجيا الرياضة ، السنة الخامسة ، العدد السادس ، الاكاديمية الدولية لتكنولوجيا علوم الرياضة ، دبي ، 2015 .

7- امين انور الخولي ، الرياضة والحضارة الاسلامية ، دار الفكر العربي ، القاهرة ، 1995.

staffsites.sohag-univ.edu.eg › show 2018-11-06 18:54:30 - 8