

مدخل الى المورفولوجيا الرياضية

تعتبر الخصائص المورفولوجية من أهم العوامل المرتبطة بالإنجاز الرياضي، حيث أن التحكم فيها من اهم واجبات العاملين في المجال الرياضي و المساهمة في الحصول على أرقى النتائج الرياضية.

ان التحديد الوراثي العالي لبعض الخصائص المورفولوجية يجعل منها صعوبة التغيير عن طريق التدريب الا انه يوجد بعض الخصائص المورفولوجية التي يمكن التأثير عليها.

1- تحديد المصطلحات

1-1- مورفولوجيا

1-1-1- لغة: من أصل اغريقي تعني علم دراسة شكل الانسان.

1-1-2- اصطلاحا:

- حسب (Sedeaud 2013) هي علم دراسة الهياكل أو علم وصف الشكل الخارجي للكائن بشكل مستقل عن وظيفته كما أن المورفولوجيا تهدف الى دراسة الجانب الديناميكي فيما يخص بالقوى المؤثرة و المبادلات الطاقوية و منه، فالمورفولوجيا مرتبطة بالفيزيولوجيا و بيوميكانيك حركة الانسان.

- حسب (Oliver 1971) المورفولوجيا هي دراسة أشكال الانسان على المستوى الداخلي (علم التشريح) و الخارجي (علم الانتربوميتري).

- حسب (Verijens 1999) تعتبر المورفولوجيا نتيجة تفاعل العوامل الداخلية (الوراثية) مع العوامل الخارجية (المجهود البدني الرياضي العالي الشدة في المستوى العالي).

1-1-3- مورفولوجيا الرياضة

حسب (Mimouni 1996) هي جزء من علم المورفولوجيا يهتم بدراسة الخصائص البنيوية و الجسمية للرياضيين ز التغييرات التي تحدث لهم تحت تأثير الممارسة الرياضية في مختلف المستويات و الأعمار من بداية الممارسة الرياضية وصولا الى المستويات العالية للإنجاز الرياضي.

1-1-4- الخصائص المورفولوجية

يقصد بها المميزات الشكلية الخارجية و التكوينية التي نتوصل اليها عن طريق الدراسات المورفولوجية لجسم الانسان بصفة عامة أو فئة من فئاته (فئة عمرية، جنس أو عرق معين، رياضيين في مختلف المستويات الرياضية).

1-1-5- الأنماط المورفولوجية

1-1-5-1- الاكثومورف

يتميز أصحاب هذا النمط بالجسم النحيف و الأطراف الطويلة. غالبا ما يكونون مؤهلين للتفوق في الرياضات التي تتطلب القدرة على التحمل و الرشاقة (سباقات النصف الطويل و الطويل،

ركوب الدراجات لمسافات طويلة. لكن انخفاض الكتلة العضلية و الدهنية لديهم تشكل عائقا في الرياضات التي تحتاج الى قوة كبيرة أو طاقة متفجرة.

1-1-5-2- الميزومورف

يتميز أصحاب هذا النمط بجسم قوي و عضلات بارزة و نسبة دهون منخفضة مما يجعلهم مؤهلين بشكل طبيعي للتفوق في الرياضات التي تتطلب (القوة ، السرعة، الطاقة المتفجرة) كما تجعلهم قدرتهم على بناء العضلات بسرعة مع الحفاظ على نسبة دهون منخفضة مرشحين مثاليين لرياضات مثل (الجري السريع، كمال الأجسام، كرة القدم).

1-1-5-3- الأندومورف

يتميز أصحاب هذا النمط بجسم أكثر امتلاء و استعداد لتخزين الدهون، و رغم أن ذلك يبدو كعائق في العديد من الرياضات الا أن بنيتهم تمنحهم أساسا قويا للقوة و الطاقة مما يجعلهم مميزين في رياضات مثل رمي الجلة أو الجودو. يعتبر التحدي الأساسي بالنسبة لهم هو تحقيق التوازن بين تطوير القوة و الحفاظ على مستوى الدهون في الجسم بما لا يؤثر على مستوى أدائهم.

1-2- علم الأتروبوميتر

1-2-1- لغة: من أصل اغريقي تعني قياس الرجل

1-2-2- اصطلاحا:

- حسب (Sedeaud 2013) الأتروبوميتر هي دراسة نسب أبعاد جسم الانسان(أطواله، الاتساعات، سمك طيات الجلد) بالاعتماد على نقاط تشريحية مرجعية و يكون ذلك وفق شروط و تعليمات و باستخدام أدوات مناسبة وفق ما هو محدد من الهيئات العلمية المختصة.

1-2-3- الخصائص الأتروبومترية

هي خصائص جسم الانسان و التي يتم التوصل اليها عن طريق القياسات المختلفة باستخدام وسائل القياس الأتروبوميتر

1-3- البيوميتر

1-3-1- لغة: من أصل اغريقي تعني قياس الأحياء

1-3-2- اصطلاحا:

- حسب (Sedeaud 2013) هو علم يختص بالدراسة الكمية للكائن الحي، يعتمد عليه في التعرف على الخصائص البدنية للإنسان بالاعتماد على البصمات الرقمية (بصمة العين، بصمة اليد، بصمة الصوت) بهدف توفير أدلة قاطعة حول هوية الشخص.

- حسب (Mimouni 1996) هو استغلال المعطيات الرقمية و الكمية و النوعية للفرد أو لمجموعة من الأفراد و ترجمتها بالاعتماد على الدراسة الإحصائية (الإحصاء الحيوي).

1-3-3- الخصائص البيومترية

هي الخصائص الجسمية للفرد و التي يتم التوصل اليها عن طريق المعالجة الإحصائية للمعطيات بواسطة القياسات الأنثروبومترية.

1-4- البيومتري و الأنثروبومتري

يعتبر كل من البيومتري و الأنثروبومتري وسيلتين لتحديد مورفولوجيا الجسم، حيث تمثل الأنثروبومتري تقنيات القياس الجسمي المباشر بينما البيومتري هو استغلال هذه المعطيات الرقمية و معالجتها للإجابة على مختلف الأسئلة و المشكلات التطبيقية و منها الخاصة بالممارسة الرياضية.

2- أهمية دراسة الخصائص المورفولوجية في المجال الرياضي

- سحب (Lesgaft 1940) المورفولوجيا علم أساسي في التربية البدنية فهو تهتم بالتغيرات الهيكلية لجسم الرياضي تحت تأثير التمرين البدني.
- كما يشير (Boulgakava 1978) الى أن المعطيات الأنثروبومترية مثل الطول، الكتلة الجسمية، مساحة الجسم هي في الغالب عوامل أساسية في ممارسة بعض الرياضات و تمثل معطيات جد مهمة بالنسبة للمدربين.
- كما يؤكد (Antipov 1986) أن الخصائص المورفولوجية تستعمل كمعايير للتشخيص و التنبؤ في عملية الانتقال الرياضي و المراقبة المستمرة للحالة الرياضية، إضافة الى تقويم عملية التدريب في المستوى العالي.
- كما يشير (Ackland 2003) الى أن الخصائص المورفولوجية تعتبر كعناصر تفوق في المنافسة لدى مجموعة من رياضيي النخبة فقد تم التوصل الى: التجانس في التكوين البدني لرياضيي النخبة، و كذا التفوق في بعض الخصائص البدنية و الجسمية الخاصة بالنسبة لرياضيي المستوى العالي و التي لا تظهر مع ترقية الرياضيين في المستويات العادية، فروق معتبرة بين أحسن الرياضيين و الرياضيين الأقل منهم في مستوى الإنجاز.

أهداف دراسة الخصائص المورفولوجية في المجال الرياضي

ان الهدف الرئيسي لدراسة الخصائص المورفولوجية في المجال الرياضي يتمثل في المساهمة بشكل فعال في صناعة البطل الرياضي و الوصول الى تحقيق أعلى مستويات الإنجاز بالإضافة الى بقية العوامل المؤثرة في الإنجاز (البدني، المهاري، الخططي، النفسي الاجتماعي) إضافة الى الاستعدادات الفيزيولوجية.

- حسب (Toumaniac et Martirossov 1976) فان دراسة الخصائص المورفولوجية يجب أن تكون منذ السنوات الأولى للطفل و ذلك بهدف:
 - الانتقال الأولي للأطفال من أجل توجيههم لممارسة الاختصاص الرياضي المناسب لقدراتهم.
 - التكوين المورفولوجي الرياضي في مختلف التخصصات سواء المبتدئين أو النخبة في حدود تأثير عمليات التدريب الرياضي بحكم التحديد الوراثي لبعض الخصائص.

• التدريب الفردي الملائم لكل رياضي مع الأخذ بعين الاعتبار الخصائص المورفولوجية التي تميزه.

• توجيه سكان مختلف المناطق الايكولوجية نحو اختيار اختصاص رياضي مناسب لخصائصهم المورفولوجية و تحضيرهم فرديا للمنافسة في مختلف البيئات.

3- خصائص مورفولوجية عامة حسب الجنس

1-3- عند الذكور

- كتلة عضلية أكبر
- أكتاف عريضة وصدر أوسع
- كثافة عظمية أعلى
- نسبة دهون أقل نسبياً
- أطراف أطول وقوة عضلية أكبر

2-3- عند الإناث

- نسبة دهون أعلى نسبياً
- حوض أعرض (يساعد في التوازن)
- مرونة أعلى في المفاصل
- كتلة عضلية أقل مقارنة بالذكور
- بنية جسمية أنسب للحركات الرشيقة والامتزنة:

4- الخصائص المورفولوجية حسب العمر

1-4- الطفولة المبكرة (6-9 سنوات)

- جسم صغير وخفيف
- عضلات ضعيفة نسبياً
- عظام مرنة وقابلة للنمو
- رأس كبير نسبياً مقارنة بالجسم
- توازن حركي في طور التطور

دلالة تربوية: التركيز على اللعب، التوازن، التناسق الحركي

2-4- الطفولة المتوسطة (9-12 سنة)

- نمو تدريجي في الطول والوزن
- تحسن التناسق العضلي العصبي
- زيادة طفيفة في الكتلة العضلية
- استمرار مرونة المفاصل

دلالة تربوية: تعلم المهارات الأساسية وتنمية الرشاقة

3-4- المراهقة المبكرة (12-15 سنة)

- تسارع واضح في النمو الطولي
- تغيرات جسمية سريعة
- تفاوت كبير بين الأفراد في الطول والوزن
- بداية بروز الفروق بين الجنسين

دلالة تربوية: مراعاة الفروق الفردية وتجنب الأحمال العالية

4-4- المراهقة المتأخرة (15-18 سنة)

- استقرار تدريجي في الطول
- زيادة ملحوظة في الكتلة العضلية
- تحسين التوازن والقوة البدنية
- اكتمال ملامح الجسم

دلالة تربوية: تطوير القوة والقدرات الخاصة

4-5- الرشد (18-30 سنة)

- اكتمال النضج الجسمي
- أعلى مستوى للقوة العضلية
- أفضل تناسب بين الطول والوزن

دلالة رياضية: ذروة الأداء البدني

4-6- ما بعد الرشد (+30 سنة)

- تراجع تدريجي في الكتلة العضلية
- زيادة الدهون
- انخفاض مرونة المفاصل

دلالة صحية: التركيز على النشاط البدني للصحة واللياقة

5- التفاعل بين العمر والجنس في الخصائص المورفولوجية

الطفولة

- فروق بسيطة بين الذكور والإناث
- البنية الجسمية متقاربة

المراهقة

- الذكور: زيادة واضحة في الطول والعضلات وعرض الأكتاف
- الإناث: زيادة الدهون واتساع الحوض

الرشد

- فروق واضحة في الكتلة العضلية والقوة
- تمايز كامل في البنية الجسمي

6- أهمية هذه الخصائص في التربية البدنية والرياضة

تُستعمل الخصائص المورفولوجية في:

- ✓ انتقاء المواهب الرياضية
- ✓ توجيه المتعلمين نحو الأنشطة المناسبة
- ✓ تكيف الحمل التدريبي حسب العمر والجنس
- ✓ تصميم برامج تعليمية آمنة وفعالة

7- خصائص مورفولوجية الرياضيين حسب بعض الرياضات

7-1- رياضات القوة والسرعة (سباق السرعة، رفع الأثقال، دفع الجلة)

7-1-2- ذكور:

- عضلات قوية وضخمة
- صدر وأكتاف عريضة
- بنية جسمية قصيرة نسبياً في دفع الجلة لزيادة القوة

7-1-3- إناث:

- عضلات قوية ولكن أقل حجماً من الذكور
- جسم متوازن بين القوة والخفة

2-7- رياضات التحمل (العدو الطويل، الماراثون)

1-2-7- ذكور:

- بنية نحيفة وطول متوسط
- نسبة دهون منخفضة

2-2-7- إناث:

- جسم خفيف مع دهون موزعة بطريقة تساعد على حفظ الطاقة
- بنية رشيقة

3-7- رياضات القفز (الوثب العالي، الوثب الطويل)

1-3-7- ذكور:

- أطراف سفلية طويلة
- عضلات قوية في الفخذ والساق

2-3-7- إناث:

- خفة وزن
- مرونة أعلى تساعد في الأداء الفني

4-7- رياضات المرونة والرشاقة (الجمباز، الرقص الرياضي)

1-4-7- ذكور:

- قوة عضلية في الجزء العلوي من الجسم
- جسم متوازن بين القوة والمرونة

2-4-7- إناث:

- جسم خفيف ورشيق
- مرونة عالية جدًا
- قامة قصيرة نسبيًا

5-7- رياضات جماعية (كرة السلة، كرة اليد، كرة الطائرة)

1-5-7- ذكور:

- طول قامة كبير

• أكتاف عريضة وقوة بدنية عالية

7-5-2- إناث:

- طول مناسب لكن أقل من الذكور
- جسم متوازن بين القوة والرشاقة