

٠/١ الإطار العام للبحث

١/١ تقديم البحث

يعتبر ما وصل إليه الإنسان في أداء الأنشطة الرياضية المختلفة إعجازاً بشرياً ، وهذا ما نشاهده من خلال الدورات الأولمبية والبطولات العالمية، مما جعل العلماء والقائمون علي العملية التدريبية يبحثون في كل ما يؤثر ويساعد علي تطوير أداء الفرد الرياضي في جميع الأنشطة الرياضية المختلفة من أجل التقدم ورفع مستوي الأداء الرياضي للفرد. (٤٥ : ١١)

حيث أن الإعجاز البشري متمثلاً في التقدم المذهل في مستوي اللاعبين حيث لا يوجد بطولة سواء دولية أو محلية في السباحة إلا ونجد تحطيم للأرقام القياسية في العديد من السباقات بصورة مستمرة ، وذلك من خلال إبتكار العديد من طرق التدريب .

وفي كرة الماء وجد التقدم في طرق التدريب وفي خطط اللعب واستحداث خطط جديدة وطرق جديدة وحديثة حتى يتسنى للاعبين من إحراز الفوز، وهذا ما جعل العلماء والقائمون علي العملية التدريبية من بذل الكثير من الجهد لكي يحافظوا علي التقدم في المستوي بشكل مستمر .

كما أجريت العديد من البحوث بهدف تحديد خصائص الجسم لدي الرياضيين في مختلف التخصصات الرياضية ، وعلي الرغم من قلة الدلائل التي تشير إلي ارتباط تلك الخصائص بمستوي الأداء الرياضي إلا أنها يمكن اعتبارها مؤشرات يمكن الاسترشاد بها عند التعرف علي المقادير المناسبة لتحقيق النجاح في نوع معين من الرياضات التخصصية، فيبدو الفرق واضحاً من النظرة الأولى إلي طبيعة تركيب الجسم لدي متسابقى المسافات الطويلة ومتسابقى دفع الجلة والقرص حيث تكون نسبة الدهون في الحالة الأولى في أدنى مستوي لها ، كذلك بينما تصل نسبتها إلي أعلى مستوي لمتسابقى الرمي ، كذلك تظهر بوضوح عظم مقدار الكتلة العضلية لدي لاعبي الجمباز. (٧ : ٨١-٨٢)

وكل نشاط رياضي يتطلب مواصفات جسمية معينة يجب ملاحظتها عند إختيار الفرد المناسب لممارسة هذا النشاط حيث تتبع هذه الأهمية المنطقية في علاقة الشكل بالوظيفة فتؤثر أبعاد الجسم المتحرك علي فاعلية وكفاءة الحركة الناتجة منه ، فشكل الجسم وحجمه يحددان إلي حد كبير الكفاية البدنية للفرد الرياضي ، فكلما زادت كمية العضلات ونسبتها لوزن الجسم وقلت كمية الدهون كلما كان ذلك دلالة صحيحة علي أن صاحب هذه المواصفات علي درجة كبيرة من الكفاءة البدنية. (٣٣ : ١٦٩)

وطبقاً للتطور العلمي فإن دراسة الأنماط الجسمية من الدراسات الهامة المرتبطة بالقياس في مجال التربية البدنية والرياضية، حيث ساعدت كثيراً في هذا المجال بصفة عامة وبعض

مجالاتها بصفة خاصة التي منها التدريب الرياضي، وذلك بإعطاء الفرص للمدرب الرياضي في اختيار الأنماط الجسمية المناسبة لممارسة النشاط الرياضي حيث أن ذلك قد يؤدي إلي الوصول باللعب إلي مستويات رياضية عالية . (٣٨ : ٢٣٦)

ويعتبر النمط الجسمي من الأهمية لدي السباحين حيث أن رياضة السباحة من الرياضات التي تعتمد بشكل كبير علي شكل جسم السباح وذلك لأنها تعتمد علي الجسم في تحمل أحمال التدريب وذلك لأن تدريب السباحة في كثير من الأحيان يكون شاق لا يتحملة إلا السباح ذو البنيان القوي ، أما بالنسبة للاعبين كرة الماء فإن نمط الجسم هام وذلك لما تحتاج إليه هذه اللعبة من العديد من المهارات ومراكز اللعب وهي تحتاج أيضاً إلي نمط جسمي معين يتحمل أداء متطلبات هذه الرياضة في مختلف الظروف.

ويري **حسن علاوي (١٩٩٨م)** نقلاً عن روبرتس Roberts أن النمط الجسمي للفرد يعتبر من المتطلبات الجسمية الهامة التي يمكن أن تساعد علي تحديد تفوقه في الأداء الحركي. (٤١ : ٣٧٢)

ويري **علي البيك (١٩٩٥م)** أن علم الكرونولوجيا أو بيولوجيا الزمن من العلوم التي تهتم بدراسة علاقة الجسم بالوظائف الخارجية وتوقيتها الصحيح ، فالإنسان منذ بدء الخليقة مبرمج وفق برنامج زمني أو دورات زمنية قصيرة وطويلة أي مبرمج وفق إيقاع مستمر يغطي الليل والنهار وإيقاع آخر يخضع لتقلبات الجو والفصول. (٣٤ : ٣٩)

ويشير **يوسف ذهب وآخرون (١٩٩٣م)** أن العلماء أثبتوا أن الإنسان يتأقلم لتأثيرات الإيقاع الحيوي اليومي والأسبوعي والشهري والسنوي ومتعدد السنوات حيث تتغير إستجابات حوالي (٥٠) وظيفة فسيولوجية لأجهزة جسم الإنسان وقد ظهرت الدورات الحيوية نتيجة تطور الحياة ويرتبط ظهورها بدوران الأرض حول محورها ودورانها حول الشمس ودوران القمر حول الأرض وظهرت الدورات الحيوية اليومية علي مستوى الأربع والعشرون ساعة كنتيجة للتزامن مع إيقاع دوران الأرض حول محورها دورة واحدة وقد أوجد ذلك ديناميكية خاصة للمقدرة علي الإنجازات المختلفة خلال فترات ساعات النهار . (٥٨ : ٢١٩)

وتشير **الهام شلبي (٢٠٠١م)** إلي أنه قد ازداد الإهتمام بموضوع الإيقاع الحيوي نتيجة للتقدم العلمي الهائل الذي يعيشه الإنسان حالياً، حيث يرتبط الإيقاع الحيوي بتطور إيقاع الحياة المعاصرة والتطور الهائل الذي حدث في تكنولوجيا المواصلات والاتصالات بأمور الحياه والعمل ولقد أصبح إيقاع الإنسان أكثر سرعة مما أدي إلي زيادة الجهد البشري ، وقصر فترات الراحة

وعدم الاستقرار والانتقال السريع بين الهدوء والضوضاء في سياق الإنسان مع الزمن لتوفير عائد مادي أكبر ، لذا أصبح الإيقاع الحيوي أمراً حيوياً وهاماً للإنسان ، مما دعا إلي دراسته وتفهمه لتحقيق الاتزان الأفضل للإنسان في هذا العصر الذي يتميز بسرعة التغيير. (١٣ : ٣٩٣)

ويذكر نوبيني Xu-Benli (١٩٩١م) أن الإيقاع الحيوي المتعدد والذي يشمل الإيقاعات الثلاثة (البدني - العقلي - الإنفعالي) له تأثير واضح علي قدرات اللاعبين والأداء التنافسي وهذه حقيقة هادفة وموضوعية كما أن الإيقاع الحيوي له تأثير سلبي علي أداء الرياضيين الذين يشاركون في الألعاب الفردية ويؤثر أيضاً علي الحالة البدنية المتنوعة لدي الفرد . (٨٧ : ٣١-٣٦)

وفي مجال السباحة يلعب الإيقاع الحيوي دوراً هاماً في التحكم في مستوى السباحين وذلك من خلال التعرف علي التوقيت المثالي لأداء هذه الرياضة فنجد مثلاً أن غالبية بطولات السباحة تكون التصفيات فيها صباحاً والنهائيات مساءً ، واللعب الذي لا يتدرب علي الأداء في مثل هذه التوقيتات لن يستطيع تنفيذ الأداء المثالي في هذه الأوقات في البطولة ، وأما من أدي التدريب في مثل هذه التوقيتات خلال الموسم التدريبي يؤدي بشكل جيد في البطولات ، ونقصد هنا أن وقت التدريب يكون في مثل هذه التوقيتات وذلك لكي يعتاد السباح علي الأداء الجيد في هذا التوقيت ويتغير إيقاعه الحيوي طبقاً لهذا التوقيت وبذلك يكون السباح في أفضل حالاته أثناء البطولة وهنا تبرز أهمية الإيقاع الحيوي للسباحين وأهمية معرفة المدرب له جيداً ووضعه في الاعتبار أثناء اختيار مواعيد تدريب السباحين.

أما بالنسبة للاعبي كرة الماء يجب ألا نغفل دور الإيقاع الحيوي في هذه الرياضة حيث أن العديد من المباريات تقام في أوقات معينة قد لا تتلاءم مع الإيقاع الحيوي للاعب كرة الماء أي أنه إذا كان نمط الإيقاع الحيوي للاعب كرة الماء صباحي وكانت المباراة مساءً لن يؤدي بأفضل حال ، ومن هنا يبرز دور الإيقاع الحيوي ودور المدرب في تدريب اللاعب في أوقات مختلفة حتى يتأقلم إيقاعه الحيوي علي التدريب في جميع الأوقات ليس صباحاً فقط وليس مساءً فقط ولكن في أي وقت حتي يستطيع أداء المباريات والبطولات وهو في أفضل حالاته مما يعطي أفضل النتائج .

ويشير كلاً من **عبد المنعم بدير ويوسف ذهب (٢٠٠٤م)** أن الرياضيين أنفسهم يلاحظ أن احدهم يستطيع بسهولة أداء العمل اليومي ويظهر بمستوي رياضي عالي في الفترة الصباحية بينما هناك رياضي آخر يستطيع ذلك في النصف الثاني من النهار . (٣٠ : ٣٤٤)

لا يوجد اختلاف علي أهمية الإيقاع الحيوي والنمط الجسماني واللذان إذا أمكن استغلالهما بشكل جيد نستطيع من خلالهما الوصول إلي العديد من الانجازات التي قد لا تتحقق إذا تم تجاهلها والمقصود باستغلالها أن يتم استخدام النمط الجسماني للتوجيه لنوع الرياضة التي سوف يتفوق فيها اللاعب وأهمية تحديد الإيقاع الحيوي تكمن في تدريب اللاعب علي أداء التمرين في وقت المنافسة .

و من خلال خبرة الباحث في مجال السباحة (مدرّب سباحة ١٠ سنوات) وجد أن مشكلة البحث تنقسم إلي عدة أجزاء .

١/٢/١ أن بعض السباحين و اللاعبين يشتركون في ميادين أو فروع الرياضات المائية سواء كرة ماء أو سباحة تبعاً إما لأهوائهم الشخصية أو لرغبات أهليهم أو نتيجة لحبهم لهذه الرياضة حيث أنهم قد شاهدوا بعض أصدقائهم أو أقاربهم أو إخوانهم يمارسونها ويتفوقون فيها، أو أن أولياء أمورهم وجهوهم لممارستها نتيجة لحاجه خاصة داخلهم ويكون هذا التوجيه في كثير من الأحيان غير صحيح لأن الأطفال الذين يمارسوا رياضة أو فرع من فروع الرياضات المائية دون النظر إلي مدي ملائمة شكل جسمهم لهذه الرياضة . وبالتالي فإن هذه الممارسة في معظم الأحيان تكون فاشلة ومن ثم لا يحدث تقدم يذكر في مستوي اللاعب ومن ثم يعزف عن هذه اللعبة ، وبالطبع خسر جهد ووقت ومال دون فائدة.

٢/٢/١ أن بعض السباحين أو اللاعبين قد يمارس رياضة مائية لفترة طويلة ثم يفشل في تحقيق أي إنجاز يذكر فيتجه إلي رياضة مائية أخرى فيجد نفسه متلائم أو متوافق معها من حيث شكل جسمه أي أن صفات جسمه متوافقة مع متطلبات هذه الرياضة فيتفوق فيها مقارنةً بالتي مارسها قبل ذلك وقد يرجع ذلك إلي أن هذه الرياضة لا تلاءم قدراته واستعداداته الجسمية.

ولقد لاحظ الباحث أن الكثير من اللاعبين تكون قدراتهم البدنية والمهارية مرتفعة أحياناً في بعض البطولات والمسابقات ، وتنخفض أحياناً أخرى في البعض الآخر بالرغم من توافر الإمكانيات لديهم.

٣/٢/١ أنه لا يوجد عند المدرب أو القائم علي عملية التوجيه أو الاختيار معيار مثالي للمواصفات الجسمية التي تتطلبها كل رياضة مائية علي حدي والوقت المثالي للتدريب أثناء اليوم.

٤/٢/١ الإهمال في تدريب اللاعبين علي السباحة وكرة الماء وفقاً للإيقاع الحيوي الخاص بهم وذلك للاستفادة من أقصى طاقات اللاعب وتوظيفها واستغلالها الإستغلال الأمثل للإرتقاء

بقدرات اللاعبين حيث انه قد يتم تدريب اللاعبين في أوقات غير مناسبة لإيقاعاتهم الحيوية فينتج عن ذلك ممارسة وتدريب كثيف مع فائدة أقل ، أما إذا تم تدريب اللاعبين وفقا لإيقاعاتهم الحيوية وفترة نشاطهم الفعال يحدث أفضل إستفادة .

وتكمن مشكلة البحث هنا في الإجابة علي التساؤل التالي:

لماذا لا يتم توجيه هؤلاء اللاعبين في بادئ الأمر لنوع الرياضة المائية المناسبة لهم ؟ وهل يوجد إيقاع حيوي معين لكرة الماء والسباحة ؟

وذلك لإختصار الوقت والجهد والمال الذي قد يضيع هباء في رياضة غير ملائمة لقدراتهم الجسمية أو رياضة يتم التدريب عليها وفقا لأوقات غير مناسبة لممارستها.

٣/١ أهمية البحث

يسعي الباحث هنا إلي التعرف علي النمط الجسماني المثالي و الإيقاع الحيوي المثالي والمتلائمين مع بعض الرياضات المائية المختلفة سواء كرة ماء أو سباحة. وذلك من خلال التعرف علي النمط الجسماني و الإيقاع الحيوي لأبطال هذه الرياضات حتي يتم التصنيف والتوجيه في ضوءها.

٤/١ هدف البحث

يهدف هذا البحث إلي التعرف علي النمط الجسماني والإيقاع الحيوي للاعبين بعض الرياضات المائية (سباحة - كرة ماء) وذلك من خلال التعرف علي الأهداف الفرعية التالية :

١/٤/١ النمط الجسماني المميز للاعبين كرة الماء المصريين.

٢/٤/١ النمط الجسماني المميز للسباحين المصريين.

٣/٤/١ الإيقاع الحيوي المميز للاعبين كرة الماء المصريين.

٤/٤/١ الإيقاع الحيوي المميز للسباحين المصريين.

٥/٤/١ العلاقة بين النمط الجسماني والإيقاع الحيوي للاعبين كرة الماء والسباحة المصريين.

٦/٤/١ العلاقة بين لاعبي كرة الماء والسباحين المصريين في متغيرات النمط الجسماني والإيقاع الحيوي .

٥/١ تساؤلات البحث :

١/٥/١ هل يوجد نمط جسماني مميز للاعبين كرة الماء المصريين ؟

- ٢/٥/١ هل يوجد نمط جسماني مميز للسباحين المصريين ؟
- ٣/٥/١ هل يوجد إيقاع حيوي مميز للاعبين كرة الماء المصريين ؟
- ٤/٥/١ هل يوجد إيقاع حيوي مميز للسباحين المصريين ؟
- ٥/٥/١ هل توجد علاقة دالة إحصائياً بين نمط الجسم والإيقاع الحيوي لكل من لاعبي كرة الماء والسباحين المصريين ؟
- ٦/٥/١ هل توجد فروق داله إحصائياً بين لاعبي كرة الماء والسباحين المصريين في متغيرات النمط الجسماني والإيقاع الحيوي لهم ؟

٦/١ المصطلحات المستخدمة في البحث

١/٦/١ نمط الجسم : Somatotype

تحديد كمي للمكونات الأساسية الثلاثة المحددة للبناء البيولوجي للفرد ويعبر عنها بثلاث أرقام متسلسلة ، الأول (يسار) يشير إلي السمنة ، والثاني (أوسط) يشير إلي العضلية ، والثالث (يمين) يشير إلي النحافة. (٤٢ : ٢٧)

١/١/٦/١ النمط السمين Endomorphictype

هو الدرجة التي تغلب بها صفة الإستدارة التامة والشخص الذي يعطي تقديراً عالياً في هذا النمط يكون بدين الجسم مترهلاً، وفي هذا التكوين الجسمي تكون أعضاء الهضم أكثر نمواً بالنسبة لباقي أجهزة الجسم ويكون للشخص تجويفاً بطنياً وصدرياً متضخماً ، والشخص شديد الإنحراف نحو هذا النمط يحصل علي (٧) درجات .

٢/١/٦/١ النمط العضلي Mesomorphictype

هو الدرجة التي تسود فيها العظام والعضلات ، والعلامة المميزة لهذا النوع هي استقامة القامة وقوة البنية ويسود هذا النوع العضلات والعظام ، والمتطرفين فيه هم النوع القوي الذي يبرز في الأنشطة الرياضية ويحصلون علي (٧) درجات .

٣/١/٦/١ النمط النحيف Ectomorphictype

هو الدرجة التي تغلب فيها سمة النحافة وصفة البنية والشخص المتطرف في هذا التكوين يكون نحيفاً، ذا عظام طويلة رقيقة وعضلات ضعيفة النمو ، والشخص شديد الإنحراف نحو هذا النمط يحصل علي (٧) درجات .

(٤٤ : ٣٨٨)

٢/٦/١ الإيقاع الحيوي : Biorhythm

هي تلك التغيرات الحيوية المنتظمة التي تحدث في مستوي حالة أجهزة الجسم ذات المدى البعيد والمدى القريب والتي تزداد خلالها أو يقل النشاط البدني والإنفعالي والعقلي عند الكائن الحي. (٣ : ٣٨٩) (١٥ : ٣٥) (١٠ : ٦٥)

*** التوجيه النوعي : Specific orientation**

ويقصد بها توجيه اللاعبين لنوع الرياضة المناسبة لقدراتهم من حيث أنماط أجسامهم وإيقاعاتهم الحيوية.

* تعريف إجرائي