الفصـــــل الثانى

الإطـــار النظـــرى والدراسات المرتبطة

- مقدمة .
- سباق ٨٠٠ متر جرى :
  أ - المراحل الفنية لسباق ٨٠٠م جرى .
  ب- العوامل المؤثرة فى سرعة سباق ٨٠٠م جرى
- إستراتيجية جرى سباق ٨٠٠م .
  أ - مفهوم الإستراتيجية .
  ب- إستراتيجية تنظيم سرعة جرى سباق ٨٠٠م .
- المتطلبات الخاصة بسباق ٨٠٠م جرى .
- التدريب الرياضى .
  أ - ماهية التدريب الرياضى .
  ب- التخطيط للتدريب الرياضى .
  ج- الأسس العلمية لبناء البرامج التدريبية .
- تكنولوجيا الأجهزة والوسائل المعينة .
- الحاسب الآلى .
- التغذية الراجعة .
- الدراسات المرتبطة .
- تحليل الدراسات المرتبطة .
- أوجه الاستفادة من الدراسات المرتبطة .

obeikandl.com

- مقدمة :

تُعد ألعاب القوى من أقدم الأنشطة الرياضية التى مارسها الإنسان منذ فجر التاريخ ومنذ أن يشتد عوده فالمشى والجرى والوثب والرمى كلها أنشطة فطرية، يستخدمها لتحقيق أغراضه فى كل مرحلة من مراحل نموه وتطوره (٤٦ : ٩)، وتعد مسابقات ألعاب القوى عصب الدورات الأولمبية نظراً لما تتمتع به من برنامج كبير فى المحافل الرياضية وامتلاكها لعدد كبير من الميداليات، وشمولها على قدرات ومهارات متنوعة تعتمد بصفة أساسية على الخصائص الفردية للمتسابقين .(٢٦ : ١)

وتحتل سباقات المسافات المتوسطة وبالأخص مسابقة ٨٠٠م مكانة بارزة فى ألعاب القوى حيث تتمتع ببرنامج حافل داخل البطولات سواء بين المتسابقين أو بين المتفرجين ، وتنفرد بخصائص هامة تعطى لها طابع مميز وفريد مقارنتاً بالسباقات الأخرى ، فأنها تعد حلقة الوصل بين سباقات العدو وجرى المسافات الطويلة ، إذ يجمع متسابقيها بين خصائص لاعب سرعة المسافات القصيرة ولاعب تحمل المسافات الطويلة والتى لا تتوفر فى كثير من الرياضيين ، هذا بجانب أنها تتطلب من المتسابق أن يكون على علم بالنواحى الفنية لهذه المسابقات ولذا يجب أن يكون على قدر من الذكاء بحيث يتمكن من تنفيذ إرشادات وتوجيهات المدرب بشكل جيد ومتناسب مع ظروف إمكانياته وقدراته ليتمكن من إنهاء السباق بأفضل مستوى رقمى ممكن . (٦٩ : ١٩١) ، (٤٢ : ٧١)

وبنظرة تحليلية لسباق ٨٠٠م جرى على الساحة العالمية نجد أن المستوى الرقمى قد تقدم بشكل ملحوظ وبات من الصعب تحقيق هذه المستويات وأن الأمر الذى يدعوا للدهشة ليس فقط وصول الرقم العالمى فيها إلى ١,٤١,١١ ق بإسم اللاعب **ويلسون كيبكتر Wilson Kipkter** عام ١٩٩٧م (١٤ : ٨٩) ، (١٣٥ : ١) ولكن هو إرتفاع المستويات البدنية والفنية والخططية والنفسية والصحية للاعبين بشكل مثير للجدل والتساؤل - أين تكمن حدود القدرة البشرية ؟ وما هى الأسباب الحقيقية وراء هذا التطور المذهل ؟ وما هى أفضل الأساليب والوسائل المستخدمة فى العملية التدريبية حتى يمكن تحطيم هذه الأرقام ؟ .

ومما لاشك فيه أن التطور العلمى والتكنولوجى وأساليب البحث العلمى أدى إلى تطور نوعية البحوث والدراسات العلمية التى عكف عليها الباحثين والعلماء والخبراء فى مختلف المجالات التى ترتبط تطبيقاتها بمجال التدريب الرياضى عامة ومجال تدريب ألعاب القوى خاصة ، الأمر الذى ساهم إلى حدٍ كبير فى تطوير القوانين والطرق والأساليب والأدوات والأجهزة المستخدمة داخل العملية التدريبية سواء كانت بغرض التعليم أو التدريب أو القياس أو التقويم والتى أدت إلى تطوير المستويات ووصول اللاعبين إلى قمة المستويات البدنية والفنية والخططية والرقمية .

- سباق ٨٠٠ متر جرى :

أ- المراحل الفنية لسباق ٨٠٠م جرى :

يذكر **ميللر** و **ريتزدورف** Muller & Ritzdorf (٢٠٠٢) أن الهدف الأساسى فى مسابقات الجرى هو تحقيق أعلى قدر من السرعة على مدار مسافة السباق (١٢٤ : ٢٨) ، وفى سباق ٨٠٠م جرى يهدف المتسابقين لتحقيق أفضل المراكز بأداء دورتين جرى حول مضمار محيطه ٤٠٠م محدده بخط للبداية وخط للنهاية ولكل لاعب حارة خاصة حتى نهاية الـ ١٠٠م الأولى (١٦ : ٧٤) ، (٤١ : ٩٩) ، ولقد اتفقت أغلب المراجع والدراسات على أن سباق ٨٠٠م جرى يحتوى على ثلاث مراحل فنية أساسية هى :

١- مرحلة البداية .
٢- مرحلة جرى المسافة .
٣- مرحلة النهاية .

١- مرحلة البداية :

فى هذه المرحلة يقف المتسابق خلف خط البداية بحوالى ٣ م من وضع البدء العالى فى حارته الخاصة به و يمر بمرحلتين (خذ مكانك - الإنطلاق) ، فى مرحلة خذ مكانك يتقدم اللاعب ليقف خلف خط البداية دون لمسه بحيث تكون إحدى القدمين أماماً والأخرى خلفاً وتكون المسافة بين القدمين ١,٥ قدم مع انثناء خفيف فى الركبتين وميل بسيط للجذع ، ويوزع وزن الجسم إما على القدمين أو على القدم الأمامية ، بحيث تكون الذراع المقابلة للقدم للأمامية أماماً والأخرى بجانب الجسم وبهما انثناء خفيف وفى حالة استرخاء ، ويكون الجذع مرتخى ومستقيم والنظر لأسفل ، وعند سماع إشارة الانطلاق ينطلق المتسابق للأمام بمد الرجل الأمامية وسحب الخلفية سريعاً لأداء الخطوة الأولى مع وضع القدم على الأرض بمنتصف الحافة الخارجية للقدم وتحريك الذراعين بالتبادل لمتابعة الجرى ، وتعتبر مسافة البداية فى سباق ٨٠٠م أسرع مسافة يجريها المتسابق والتى تقدر بحوالى ١٠٠م حتى يتمكن من أخذ مكان متقدم بين بقية المتسابقين ، وقد تقترب هذه السرعة من السرعة القصوى للمتسابق .
(١٢٠ : ٧٢) ، (٢٢ :٢٠٣) ، (٣٩ : ١١٥) ، (١٢٣ : ٩٥)

٢- مرحلة جرى المسافة :

تعتبر هذه المرحلة هى المرحلة الوسطى من السباق وهى أطولها وأهمها ، وتبدأ بعد إنتهاء الجرى السريع فى المنحنى الأول ، حيث تبدأ المنافسة بين المتسابقين لإحتلال المقدمة وكسب مكان بجوار الحافة الداخلية للمضمار ، لأن اللاعب الذى يجرى للخارج يقطع مسافة أطول ، وعندما يتخذ اللاعب لنفسه مكاناً محدداً بين بقية اللاعبين يحاول المحافظة على توقيت الخطوه وسرعتها التى تستمر

حتى نهاية هذه المرحلة ، فاللاعب الجيد هو الذى يعرف كيف يوزع جهده خلال هذه المرحلة ويعرف متى يسرع بخطواته ومتى يحافظ على نفس التوقيت ، وكل هذه الأمور تتعلق بالطبع بحالة اللاعب البدنية وما يمتلكه من سرعة وتحمل علاوة على خبراته بالسباق والمتسابقين الآخرين وكيفية توزيع الجهد على مدار السباق وكيفية إحباط خطط المنافسين .

وفى جرى هذه المرحلة يجب أن يكون جسم اللاعب طبيعياً مرتخياً حتى لا تتوتر الأطراف وتُجهد العضلات ، وتكون زاوية ميل الجسم حوالى ٨٠ : ٨٥° مع الأرض ويحرك الحوض للأمام وتتقوس المنطقة القطنية قليلاً للأمام والرأس عمودية على الكتفان والصدر مفتوحاً والذقن للداخل والنظر للأمام ، وحركة الذراعان بندولية من الكتفين مع تغيير بسيط فى مفصل الكوعين حيث تتغير الزاوية بين ٩٠ : ١١٠° عند مرجحة الذراع للخلف ، وأن التوافق بين هذه الحركات مع حركات الرجلين يكسب الخطوة الإيقاع الجيد والموزون ، وهذا الوضع هو أحسن الأوضاع يتم فيه الدفع بالقدم الخلفية على أحسن وجه .
(٢٢ : ٢٠٥) ، (١٠٠ : ٨٠) ، (٢٣ : ١٥٣)

وفى هذه المرحلة ينتاب اللاعب شعور بالتعب والإنهاك وقد يصاب بحالة يأس وعليه أن يكون لديه أمل كبير فى إنهاء السباق بصورة طيبة وأن يكافح فى الاستمرار ببذل الجهد ، فما يشعر به من تعب وإرهاق ظاهرة عامة تصيب جميع المتسابقين ويكسب منهم من يكون لدية القدرة فى التغلب على هذه الظاهرة حتى يلوح له خط النهاية الذى سرعان ما يبدد تعبه ويحوله لطاقة جديدة ينهى بها السباق ، ولطول هذه المرحلة يجب على اللاعب أن يستغل هذه المسافة لراحة عضلات ذراعيه ورجليه والتنفس براحة دون أن تتأثر سرعته بفقدان ظاهر فيكتسب بذلك طاقة جديدة تمهد له بأداء نهاية قوية ينهى بها السباق .
(١٤ : ٥٨) ، (٤٢ : ٨٢)

والجدير بالذكر أن المستوى العالى فى جرى المسافات المتوسطة لا يتوقف على مدى الاقتصاد فى الحركات المبذولة فقط أوعلى مستوى العناصر البدنية الخاصة فقط بل يعتبر التوزيع الأمثل لجهد المتسابق ضرورة من ضروريات تحقيق مستوى أفضل ، والذى يظهر من خلال إيقاع الخطوة وانسيابها حتى نهاية السباق ، وعلى ذلك يظهر توزيع جهد السباق من خلال التدريب الخاص بكل لاعب .

٣- مرحلة النهاية :

هى مرحلة نهاية السباق وتسبق خط النهاية وتقدر بحوالى ١٠٠ : ١٥٠م ويمكن أن تصل إلى ٢٠٠م الأخيرة ، وفيها يبذل اللاعب أقصى جهده بأقوى وأسرع ما يمكنه فى الوقت المناسب غير مبال بمن حوله من المنافسين دون أن يلحق به أحد ، وليس له إلا تخطى من أمامه أو لتحقيق رقم جديد ، وهنا يعتبر اللاعب عداءاً فيغير من سرعته وطول خطواته وما يتطلبه هذا من ميل الجذع أماماً وقلة مرات التنفس وسرعة حركة الذراعين وارتفاع مستوى الركبتين .
(٥٠ : ١٤٦) ، (٩٤ : ١٠١) ، (١٠١ : ٨١)

ب- العوامل المؤثرة فى سرعة سباق ٨٠٠م جرى :

يشير كلٍ من **زكى محمد درويش (١٩٨٠) ونبيلة أحمد عبد الرحمن وآخرون (١٩٩١)** إلى أن سرعة متسابق ٨٠٠م تتأثر بالعديد من العوامل منها ما هو إيجابى ومنها ماهو سلبى ، وعلى اللاعب أن يستفيد من العوامل الإيجابية التى تزيد من مستوى سرعته والاستعداد لمواجهة العوامل التى تقلل من سرعته ، ومن هذه العوامل إقلال طول وسرعة تردد الخطوة عما فى سباقات العدو حتى يستطيع اللاعب تكملة السباق ، ولذلك فإن الجهد المبذول من اللاعب يصل لحوالى ٧٠ % من النهاية العظمى لطاقته .

ويلاحظ فى سباق ٨٠٠م انخفاض مركز ثقل الجسم عن سباقات العدو بمقدار ٨-١٢سم ، ولذا يجب الإقلال من فترة الطيران مع الاحتفاظ بمسافة طول الخطوة التى يبلغ متوسطتها ١٢٥-٢١٥سم بتوقيت ١٧٥-١٨٥ خطوة فى الدقيقة ، ولطول الخطوة أهمية كبرى بشرط المحافظة على السرعة حيث يساعد ميل الجذع بزاوية ٨٠-٨٥° فى إتاحة الفرصة لرفع ركبته قدر المستطاع حتى يحصل على أطول خطوة والتى ترتبط ارتباطا وثيقاً بمدى ارتفاع الركبة فى المرجحة الأمامية .
(٣٧ : ١٨٣) ، (١٠٠ : ٧٨)

ويضيف **سعد الدين الشرنوبى ، عبد المنعم هريدى (١٩٩٨)** أن متسابق ٨٠٠م يجرى ٤ منحنيات و٤ مستقيمات ، فيجرى المنحنى الأول فقط فى حارته وباقى المسافة بجوار الحافة الداخلية للمضمار ، ولذا يجب أن يغير من طريقة الجرى وشكل الجسم تبعاً لطبيعية طريقة الجرى وظروف السباق . (٤٢ : ٧٤)

ويتفق **زكى محمد درويش (١٩٨٠) ونبيلة أحمد عبد الرحمن وآخرون (١٩٩١) وسعد الدين الشرنوبى وعبد المنعم هريدى (١٩٩٨)** على أن هناك بعض العوامل التى تؤثر على سرعة اللاعب سلباً أهمها الجرى ضد الرياح وجرى المنحنى وطريقة التنفس والشعور بالتعب واللياقة البدنية والعوامل الميكانيكية وصلابة الأرض وخطط المتسابق والمنافسين ، كما أن هناك بعض العوامل التى تؤثر على سرعة اللاعب إيجابياً أهمها سرعة الهواء المساعد فى اتجاه الجرى وحلول ظاهرة التنفس الثانى والخطط الذى يتقنها اللاعب .(٣٧ : ١٨٣) ، (١٠٠ : ٧٨) ، (٤٢ : ٧٥)

ويضيف **بسطويسى أحمد (١٩٩٧)** أن هناك بعض الأسس الفسيولوجية التى تؤثر فى سرعة لاعب المسافات المتوسطة وعلى مستوى الإنجاز والتى يمكن تلخيصها فى النقاط التالية :

١- التنفس العادى والسعة الرئوية :

عملية التنفس أثناء الجرى تعتمد على السعة الرئوية للمتسابق والتى تعبر عن أكبر حجم تستطيع الرئتان استيعابه بعد أقصى شهيق والتى تزداد عموما عند المدربين .

٢- النقطة الميتة :

النقطة الميتة هى حالة يعجز فيها المتسابق عن الأداء بنفس الكفاءة ، فمتسابق المسافات المتوسطة لا يستطيع العدو بالشدة القصوى أو الأقل من القصوى إلا لبعض ثوانى معدودة حيث تحدث تغيرات فى الجسم مثل اضطراب التمثيل الغذائى والجهاز العصبى ، مما ينتج عنه عدم تكيف وتواؤم الأجهزة الداخلية المسئولة عن توفير الأكسجين اللازم للعمل العضلى ، فيصل اللاعب للنقطة الميتة التى تتميز بزيادة ملحوظة فى سرعة التنفس والتهوية الرئوية وسعة استهلاك الأكسجين وإخراج ثانى أكسيد الكربون فى الدم .

٣- حالة الثبات :

تعتمد مرحلة الثبات على عمليات الأيض الهوائية فتظهر بوضوح أهمية كلٍ من زيادة التهوية الرئوية وكفاءة عمل الرئتين ، والتى تعبر عن مدى التوافق بين النشاطين الخارجى (الحركى) والداخلى (الوظائف الحيوية والفسيولوجية) والمبنى على ثبات التفاعلات البيوكيميائية أثناء أداء المجهود ، فتحتفظ أجهزة الجسم بمستوى حجم الدم المدفوع فى الدقيقة ، وثبات مستوى التهوية الرئوية والأكسجين تقريباً ، وأن الفترة الزمنية للوصول إلى حالة الثبات وتقليلها تختلف من فرد لآخر والتى تتوقف لحدٍ كبير على مستوى الرياضى ، وبصفة عامة يلجأ الرياضيون إلى عملية الإحماء والتى يمكن أن توصل إلى حالة الثبات المطلوبة .(٢٣ : ١٥٨)

مما سبق يرى الباحث أن سباق ٨٠٠م يتطلب نوعية تدريب خاصة تحقق مواجهة كافة الظروف والاحتمالات التى يمكن أن تواجه اللاعب وخاصة التى لها تأثير سلبى على سرعة اللاعب فى السباق سواء كان هذا فى الأدوار التمهيدية أو النهائية حتى نصل بالمتسابق إلى الحالة الآلية لقطع مسافة السباق بالتوزيع الأمثل للجهد خلال مسافة السباق دون إعياء أو انهيار فى السرعة ، ولذا فإن بناء إستراتيجية خاصة لتنظيم سرعة اللاعب فى السباق بصورة تتناسب وتتوافق مع قدراته البدنية والفنية والوظيفية يعد الحل المثالى للتغلب على كافة الظروف والاحتمالات والعوامل التى تؤثر فى قدرة اللاعب على إيجاد رؤية شاملة لمتطلبات السباق البدنية والفنية والنفسية لتحقيق أفضل إنجاز رقمى .

- إستراتيجية جرى سباق ٨٠٠م :

أ- مفهوم الاستراتيجية : Strategy Definition

إستُخدم لفظ الإستراتيجية منذ عدة قرون وقد تناول العديد من الباحثين مفهوم الإستراتيجية بمزيد من الاهتمام منذ أوائل الستينات حتى أوائل التسعينات ، ومن الملاحظ هو قيام معظم الباحثين بوضع هذا المفهوم من وجهات نظر مختلفة .

فيذكر **على السلمى (١٩٧٩)** و **نبيل مرسى خليل (١٩٩٥)** أنه ترجع كلمة إستراتيجية للغة اليونانية وتعنى فن عموم الحرب وذلك انطلاقا من الجذور العسكرية للإستراتيجية ويعرف قاموس **Webster's New World Dictionary** الاستراتيجية بأنها " علم تخطيط وتوجيه العمليات الحربية واستخدام الدولة للقوة المسلحة لتحقيق أهدافها " ، ثم انتقل استخدام هذا المصطلح للعلوم الاجتماعية والسياسية والاقتصادية والرياضية وغيرها ، وأصبح مفهوماً للعمل المخطط القائم على البحث والدراسة من أجل الكشف عن أفضل السبل لاستخدام الموارد المتاحة والتغلب على الصعوبات والمعوقات المحيطة وذلك لتأمين الوصول إلى الهدف المحدد . (٦١ : ٢٦٥) ، (٩٩ : ٢٣)

ويرى **بوتشر Bucher (١٩٨٣)** و **إسماعيل محمد السيد (١٩٩٠)** أن كلمة إستراتيجية تعرف بأنها " خطة أو سبيل للعمل " ، وأن الخطط الإستراتيجية تركز على أهداف تفصيلية معينة ومحددة والتى فى مجموعها تساهم فى بلوغ الأهداف العامة ، وتتكون أساساً من نشاطين رئيسيين هما وضع الأهداف للمنظمة ، واختيار وسائل بلوغها ، وهذه الأهداف والوسائل يمكن وضعها كإستراتيجية أو تكتيكات .
(١١٢ : ٤٦) ، (١٣ : ١٦٧)

ويتفق كلٍ من **أحمد رشيد (١٩٨١)** و **محمد عبد القادر أحمد (١٩٨٣)** على تعريف الإستراتيجية بأنها " مجموعة من الأفكار والمبادئ التى تتناول ميدان النشاط الإنسانى بصورة شاملة ومتكاملة وتكون ذات دلالة على وسائل العمل ومتطلباته واتجاهات مساراته بقصد تغيرات فى هذا الميدان وصولاً إلى أهداف محددة " .
(٥ : ٣٠٤) ، (٩٠ : ٨٨)

ويعرفها **ج . ب فريرى (١٩٩٥)** بأنها " مجموعة الأهداف الموضوعة بصورة شاملة ومتكاملة يتضح فيها العمل ومتطلباته واتجاهاته ومساره بهدف إحداث تغيرات لتحقيق الأهداف والنتائج المحددة " . (٢٥ : ٣٧)

كما تعرف **عايدة خطاب (١٩٨٥)** الإستراتيجية بأنها " تحديد الأهداف طويلة الأجل وتخصيص الموارد لتحقيق هذه الأهداف " ، وترى أن القرارات الإستراتيجية هى تلك التى تختص بالقرارات التى تمس مستقبل المنظمة وفاعليتها فى الأجل الطويل مثل القرارات الخاصة بالنمو التوسعى . (٥٦ : ٣٧)

ويتفق **على السلمى وآخرون (١٩٩١)** و **محمد المحمدى ماضى (١٩٩٤)** على أن الإستراتيجية عبارة عن الأسلوب الذى تختاره الإدارة للاستفادة من الموارد المتاحة وتحقيق أفضل النتائج ، ولذا يتسم التخطيط الإستراتيجى بكونه عملية منظمة لها إجراءات معروفة يختص بتنفيذها أفراد محددة ، وتعتمد على نتائج البحوث والدراسات بمختلف مجالات الأنشطة ، وبلورة الأهداف فى مجموعة من الخطط والبرامج المكتوبة ، واختيار أفضل الأساليب والطرق والأدوات لتحقيقها مع وضع البدائل المتاحة فى المستقبل ، كما أن التخطيط الإستراتيجى ليس مجرد خطة واحدة بل هو هيكل من الخطط يحتوى على الخطط طويلة الأجل وقصيرة الأجل فى مختلف المجالات والمستويات . (٦٢ : ٢٣٩) ، (٨٠ : ٥)

ويشير **السيد سامى صلاح الدين (٢٠٠٠)** إلى أن الإستراتيجية فى مجال المبارزة عبارة عن وسيلة لتحقيق أهداف طويلة الأجل وتحديد الخطط الحركية الرئيسية المطلوبة لإنجاز الأهداف واستغلال إمكانات اللاعب والمنافس ، ولوضع إستراتيجية توجد ثلاث مستويات هى المستوى العام للاعب ، ومستوى الجوانب البدنية والمهارية والخططية ، ودراسة الإستراتيجيات الموضوعة لكل جانب من الجوانب المختلفة على حدة ، وكيفية استغلال الروابط والعلاقات بين تلك الجوانب المختلفة . (١٨ : ٩)

ويرى **عوض مختار الديارى (١٩٩٧)** عن **توماس وهيلين** أن لبناء الإستراتيجية ثلاث عناصر أساسية (وضع – تطبيق – تقويم ومراقبة) الإستراتيجية (٦٧ : ٣١) كما تشير **عايدة خطاب (١٩٨٥)** إلى أن التخطيط الإستراتيجى يتكون من العناصر الآتية :

- وضع الإطار العام للإستراتيجية .
- وضع الإستراتيجيات البديلة التى تساعد على تحقيق الأهداف .
- وضع السياسات والخطط والبرامج والموازنات .
- ترجمة الأهداف الطويلة لأهداف متوسطة وقصيرة ووضع البرامج الزمنية لها .
- تقويم الأداء فى ضوء الأهداف والإستراتيجيات .

(٥٦ : ٣٧)

ويضيف **محيى الدين الأزهرى (١٩٩٣)** أن التخطيط الإستراتيجى هو ذلك التخطيط لمدة طويلة ، حيث يُعد مرحلة التفكير المنظم التى تسبق التنفيذ لتحديد ما يمكن التوصل له وكيف وبأى أسلوب يتم ذلك ؟ وبواسطة من وأين ؟ (٩٢ : ١٨٥)

وكما يرى **طاهر مرسى(١٩٩٤)** إن التخطيط الإستراتيجى يتضمن الخطوات التالية :

- فهم الموقف الحالى لتحديد الفجوة بين الأداء الحالى والمطلوب الوصول إليه .
- تحليل الاتجاهات المستقبلية ومعرفة الاتجاهات التى بدأت أو محتمل ظهورها .
- تكوين تصور مستقبلى للفترة الزمنية لتنفيذها دون التقيد بقيود .
- المقارنة بين الحاضر والمستقبل وتحديد ما يجب عمله .
- إعداد وتنفيذ ومتابعة الخطة وتحديد الصعوبات لمواجهتها .

(٥٣ : ٨٠)

مما سبق يرى الباحث أن مفهوم الإستراتيجية من وجهة النظر الرياضية تتركز فى الأسلوب العلمى الذى يلجأ إليه العاملين فى الحقل الرياضى سواء كان هذا فى إطار عام أو خاص باستخدام كافة الوسائل والإمكانات ، ووضع الخطط والبرامج العلمية التى تحقق أهداف محددة لتطوير المستوى الرياضى فى ضوء قوانين ونظريات علم التدريب الرياضى ، وبالتالى فإن التخطيط الإستراتيجى للاعبى المسافات المتوسطة وبالأخص سباق ٨٠٠م له دوراً هاماً وحيوياً سواء كان هذا يخص تحقيق أهداف العملية التدريبية ككل ، أو يخص المسابقة نفسها من حيث أسلوب تنظيم سرعة جرى مسافة السباق التى تتغير بتغير طبيعة المنافسة والمنافسين مما يتطلب وضع أنسب الحلول للاعب لمواجهتها بما يتناسب مع قدراته ، فالنجاح فى بناء إستراتيجية تنظيم سرعة خاصة باللاعب تمكنه من تحقيق أفضل إنجاز رقمى ، ويمكن للباحث تعريف الإستراتيجية الخاصة لتنظيم السرعة فى ضوء طبيعة هذه الدراسة بأنها " الأسلوب الأمثل الذى يمكن أن يستخدمه اللاعب لتنظيم السرعة خلال جرى مسافة ٨٠٠م لمواجهة متطلبات المنافسة والمنافسين بما يتناسب مع قدراته الرقمية المتنبأ تحقيقها للوصول الى أفضل إنجاز رقمى" .

ب- إستراتيجية تنظيم سرعة جرى سباق ٨٠٠م :

يذكر **سالم حسن سالم (١٩٩٠)** أن التخطيط لتنظيم سرعة المتسابق وتوزيع الجهد خلال مراحل وأجزاء السباق وفقاً لنظام مقنن من السرعة يتناسب وقدرات وإمكانات اللاعب البدنية والفسيولوجية من العوامل الهامة التى تساعده على تحقيق الفوز وتسجيل أفضل إنجاز رقمى خاصة فى الأنشطة الرياضية ذات الحركة الوحيدة ، فإن تنظيم السرعة فى سباق الجرى يرتبط بصورة مباشرة أو غير مباشرة ببعض الجوانب الفسيولوجية كنظم إنتاج الطاقة وكفاءة الجهازين الدورى والتنفسى ونظام التغذية . (٤٠ : ٦٣)

كما يرى **جون و ريس Jhon & Resse (١٩٨٣)** أن تنظيم السرعة أثناء مراحل السباق عامل أساسى يساعد على أداء مسافة السباق بسرعة وكفاءة كما يحقق الاستغلال الأمثل لأقصى قدرة فسيولوجية للمتسابق . (١٢٢ : ١٥)

كما يذكر **سالم حسن سالم (١٩٩٠)** أن تنظيم سرعة السباق يساعد على الحد من التراكم المبكر لحامض اللاكتيك والذى يتسبب فى نقص معدل تمثيل الطاقة وما يتبع ذلك من سرعة حدوث التعب وضعف كفاءة سرعة المتسابق ، فعدم التنظيم الجيد لسرعة قطع المسافة يؤدى لإخفاق المتسابق فى تحقيق المستويات المتوقعة لهم ، فإن تنظيم قطع المسافات فى سباقات الجرى مصدر إزعاج لكلٍ من المدرب والمتسابق ، فليس من الضرورى أن يحتفظ المتسابق بمركز متقدم أثناء مراحل السباق حتى يضمن تحقيق الفوز فقط ، ولكن أيضاً يجب أن يحقق أفضل إنجاز رقمى وهذا يتطلب أن يجرى وفق نظام محدد وخطة مقننة لتنظيم سرعته أثناء السباق حيث أن سباقات الميدان والمضمار لا يقاس التقدم فيها بالحصول على المراكز الأولى فقط لكن تقاس أيضاً بمقدار تحطيم الأرقام القياسية سواء بالنسبة للاعب ذاته أو الأرقام القياسية .

كما يوضح أيضاً نقلاً عن أسامة راتب أنه قد أظهرت نتائج دراسة تحليلية فى مقارنة بين السباحين العالميين والمصريين لتنظيم السرعة فى سباحة المسافات القصيرة بحساب الزمن الخاص لمسافة كل سباق ووحداتها لتحديد نظام السرعة أن طريقتى السباحة بسرعة منتظمة والسباحة بسرعة منخفضة يعقبها زيادة السرعة من أفضل الطرق لتنظيم السرعة . (٤٠ : ٦٤، ٦٦)

كما يشير **محمد الديسطى منصور (٢٠٠٣)** إلى أن إدراك اللاعب للمسافة الكلية للسباق وأجزائها ومقاطعها وزمن أدائها (الواجب الحركى المطلوب منه) أو المستوى الرقمى المطلوب أدائه فى كل مقطع من مقاطع السباق يعنى تحديد معدل السرعة وبذل الجهد الذى يتناسب مع الأداء فى كل مقطع من مقاطع السباق ككل وبما يتناسب مع قدرات اللاعب الخاصة . (٧٩ : ٢٨)

ويشير **محمد عبد الغنى عثمان (١٩٩٠) و نشرة الاتحاد الدولى لألعاب القوى (٢٠٠٢)**إلى أن التخطيط (التكتيك) لإستراتيجية السرعة المستخدمة فى سباقات المسافات المتوسطة والطويلة يعتبر من أهم النقاط التى تلعب دوراً هاماً فى إحراز الفوز وتحقيق مستويات عالية من الإنجاز فى هذه السباقات ، لذلك يجب أن يبنى العداء إستراتيجية السباق فى ضوء نقاط قوته وضعفه ، وكذلك الخصائص التى يتميز بها المنافسين وطبيعة السباق ، مع الأخذ فى الاعتبار قدرات المنافس من حيث السرعة والتحمل العام والخاص وطريقة جريه ، فهل يفضل جرى المقدمة أو المؤخرة ؟ ومدى قبوله للتحدى وما هى المسافة التى يجريها بأقصى سرعة فى نهاية السباق ؟ وكذلك يجب أن تبنى خطة الجرى بما يتناسب مع القدرات الخاصة بسرعة اللاعب نفسه ويجب أن يكون مستعداً لمواجهة المفاجئات مثل إلتحام جسمه بأجسام المنافسين أثناء محاولة الانتقال إلى الحافة الداخلية ، وكذلك مواجهة تحدى المنافسين للحصول على مراكز متقدمة ، وتختلف إستراتيجية السرعة وتكتيك الجرى باختلاف الهدف الذى يسعى العداء لتحقيقه . (٨٩ : ١٩٥) ،(١٥ :٢٥)

فعندما يكون الهدف هو الفوز بالسباق فيجب عليه وضع تقييم دقيق للياقة المنافسين ولياقته وقدرته فى إنهاء السباق بسرعة عالية وفى هذه الحالة يمكنه أن يكيف خطته مع المنافسين الموجودين بالسباق ، وفى حالة وجود منافس أو أكثر يتميز بالسرعة الفائقة فى نهاية السباق فيجب عليه أن يعدل من تكتيك الجرى وذلك برفع إيقاع السباق منذ البداية أو خلال بعض المراحل التى لا يتمكن المنافسين من أن يجدوا أنفسهم فى حالة نشطة ، أما إذا كان الهدف من السباق يتطلب تحقيق رقم شخصى يجب عليه أن يطبق خطته دون أن يهتم بما يقوم به المتنافسين الآخرين ويجب أن تهدف خطته إلى مقاومة أى انخفاض فى الإيقاع تحسباً لأى تعب مبكر مع استخدام كل الطاقة المتاحة بشكل مثالى ، ويعنى هذا الجرى بطريقة أكثر انتظاما وأكثر اقتصادا فى بذل الجهد ، كما يجب أن تهدف الخطة لوضع إيقاع مسبق للأزمنة البينية للسباق والالتزام بها ، ولذا يجب على اللاعب أن يكتسب الإحساس بإيقاع السباق أثناء العملية التدريبية ويتحقق هذا بنسبه كبيرة فى المنافسات التجريبية . (١٥ : ٢٨)

فالتنبؤ بزمن السباق من خلال الوقوف على زمن جزء من مسافة السباق من العوامل الهامة التى تساعد المدرب فى وضع خطه السباق ، كما أنها تساعده فى التعرف على نقاط الضعف والقوة بالنسبة للاعبين حتى يتمكن من معالجتها ، فإنه يمكن التنبؤ بزمن سباق ٨٠٠م جرى وبناء إستراتيجية السرعة من خلال معرفة زمن الـ ٤٠٠م عدو ليكون الزمن المتوقع هو زمن الـ ٤٠٠م الأولى + ٢ : ٥ ث ويكون زمن الـ ٤٠٠م الثانية + ٧ : ٨ ث . (٨٩ : ٣٠٢) ، (١٥ : ٢٧)

ويشير **بسطويسى أحمد** (١٩٩٧) إلى توزيع السرعة فى سباق ٨٠٠م لمتسابقين أحدهما متقدم والآخر مبتدئ من خلال الجدول رقم (١) :

جدول (١)

توزيع السرعة فى سباق ٨٠٠م جرى لمتسابقان

أحدهما متقدم والآخر مبتدئ

مستوى اللاعب	الزمن	زمن الـ ٤٠٠م الأولى	زمن الـ ٤٠٠م الثانية
متقدم	١,٤٨ ق	٥٢,٨ ث	٥٥,٢ ث
مبتدئ	٢,٠٤ق	٥٨,٦ ث	٦١,٨ ث

(٢٣ : ١٥٦)

والجدير بالذكر أن هناك ثلاثة طرق شائعة لجرى سباق ٨٠٠م يستخدمها المتنافسين فى السباقات تتلخص فى :

- جرى ٤٠٠م الأولى والثانية بنفس الإيقاع والسرعة .
- جرى ٤٠٠م الثانية أسرع من الأولى .
- جرى ٤٠٠م الأولى أسرع من الثانية .

(١١ : ٥٥) ، (١٥ : ٢٦)

ويذكر **سعد الدين الشرنوبى** و **عبد المنعم هريدى** (١٩٩٨) أن إستراتيجية وتكتيك جرى المسافات المتوسطة يعتبر جزءاً هاماً من السباق ، وله أهمية رئيسية لا تقل عن أهمية توزيع الجهد حيث أن حدوث أبسط خطأ من المتسابق يتسبب فى فقدان السباق ويكون ذلك فى إطار خطة يصنعها مع المدرب ، ويمكن حصر النواحى التكتيكية فى المسافات المتوسطة فى النقاط التالية :

١- البدء :

عند بدء السباق على المتسابق أن يجرى بسرعة لكى يدخل المنحنى قبل غيره حتى يحفظ لنفسه مكاناً يمكنه من ملاحظة منافسيه وبجوار الحافة الداخلية للمضمار ، فإذا تمكن من أن يتقدم السباق عند المنحنى الأول فيجب أن يحترس من تخفيض سرعة خطواته فجأة وإلا سيجد منافسه قد تعداه أو أغلق عليه الطريق .

٢- جرى المسافة :

هذه المرحلة تتميز بعنصر الشد والجذب والتقهقر ولذا فإن عاملى السرعة وقوة التحمل بالإضافة إلى الإحساس السليم بتوزيع الجهد والفهم الجيد لمتطلبات السباق من الأمور الهامة التى تمهد للمتسابق الكسب الأكيد للسباق .

٣- نهاية السباق :

اللاعب فى هذه المرحلة يجب عليه محاولة الحصول على مركز المقدمة فى اللحظة المناسبة إذا كانت الظروف ملائمة لذلك وعليه أن يبذل كل طاقته الأخيرة فى لحظة مبكرة بقدر الإمكان حتى يفاجئ خصومه ، وأن جهد النهاية يتوقف على عدة عوامل أهمها معرفة المتسابق لقدرته الشخصية وعلى مكانه فى السباق وعلى مسافة الخطر وعلى طول مستقيم النهاية والإحساس بتراجع قدرة الخصوم ، وكقاعدة عامة على المتسابق أن يكون مستعداً لعمل النهاية مبكراً وبإصرار بقدر الإمكان بعد الدخول فى المستقيم الأخير ولا يسمح أن يتعداه أحد وعليه أن يزيد سرعته عند الاقتراب من نهاية المنحنى ، وأن يجرى ملاصقاً للحافة الداخلية للمضمار ليجبر خصومه أن يتخذوا مساراً واسعاً إذا أرادوا أن يتعدوه ، وأن يتحاشى النظر خلفاً لملاحظة مواضع خصومه ، وفى مسافة الـ ٥٠م الأخيرة يجب أن يبذل فيها أقصى مجهود وهى تتوقف على الإرادة والجلد الخاص بالسباق .
(٤٢ : ٩٤)

كما يذكر **صدقى سلام** و**جمال الدين على** (١٩٧٥) و**أسامة محمود الشيمى** (١٩٨٥) ، و**سعد الدين الشرنوبى** و**عبد المنعم هريدى** (١٩٩٨) أن التخطيط له دوراً هاماً فى مسابقات المسافات المتوسطة وتبرز هذه الأهمية عندما تتشابه الإمكانات البدنية للمتسابقين وتقل فى حالة التباين الواضح لهذه الإمكانات ، فكسب السباق ليس مقصوراً على تميز اللاعب بالقوة والسرعة وخفة الحركة بل لعناصر

الحرص والذكاء والحذر أهميتها الكبرى فى السباق ، فإذا وُفق المتسابق فى تنفيذ خطة ولم يُوفق منافسه فى مواجهتها فيتسبب فى فقدان السباق وفقدان تعب عدة شهور وربما سنوات من التدريب الشاق .

فتنفيذ أى خطة يحتاج إلى مواهب عقلية مع وضوح الهدف ، وكذلك السرعة فى أخذ زمام المبادرة كلما أمكن ذلك ، وعندما يفكر اللاعب فى تنفيذ خطة ما فلابد أن يضع فى الاعتبار أمور أهمها طول السباق وعدد المنافسين ومستوياتهم وقدراتهم الخاصة وخاصة الممتازين منهم ، كما يجب أن تتصف الخطة بالمرونة وأن يمكن تغييرها عندما يظهر أى رد فعل من المنافس الذى يجب أن نتوقع منه تخطيطاً لا يقل دهاءاً عما يقوم به المتسابق .

وأنه من المعروف أن المتسابق يصاب بحالة قلق واضطراب قبل المسابقات ، ورغم أن الخوف قد يكون دافعاً لإنجاز العمل إلا أنه يستنزف جزءاً كبيراً من طاقة المتسابق ، وفى حالة القيام بالتخطيط المتقن الذى يراعى كل الاعتبارات السابقة فإن ذلك يعطى ثقة المتسابق فيما قد أعده له ويمكن تقسيم الخطط إلى :

أولاً : خطة فردية .

ثانياً : خطة جماعية .

أولاً : الخطة الفردية :

وفيها يقوم المتسابق بتنفيذ الخطة من موضعين :

١- أثناء وجود اللاعب فى المقدمة .

٢- أثناء وجود اللاعب فى المركز الثانى (تابع) .

٣- تنظيم الخطوات خلال مسافة السباق .

١- أثناء وجود اللاعب فى المقدمة :

فى هذه الخطة يحاول اللاعب قيادة السباق متعمداً أن يبدأ السباق بأقصى سرعة لديه تقريباً وألا يترك مسافة على يساره يمكن لأى منافس المرور منها ، ويستمر فى الجرى بتوقيته الخاص فإذا ما شعر باقتراب المنافس ومحاولة تخطيه وخاصة فى المنحنيات يقوم المتسابق بالتحرك ناحية اليمين قليلاً مما يضطر المنافس إما للبقاء فى الخلف وإما الجرى فى الجزء الخارجى من الحارة مما يجبر المنافس على الجرى مسافة أطول ، ويستمر السباق على هذا الحال مع عدم تمكين المنافس من قيادة السباق .

كما أن وجود المتسابق فى المقدمة يعطيه الفرصة لحد كبير بالتحكم فى سرعة الآخرين ، فعندما يسرع فى خطواته يضطرهم إلى مجاراته فى ذلك مما قد يتسبب فى إرهاقهم ، وهو مرة أخرى يبطئ من توقيت هذه الخطوات ، وما يتبع ذلك من تغيير التوقيت بالنسبة للمتسابقين النابغين يؤدى إلى تعب المنافسين وإحباط خططهم وبالطبع يُشترط ألا يؤثر هذا العمل على تخطيط اللاعب نفسه ، ويجب على المتسابق أن يكون مستعداً لقيادة السباق إذا لاحظ أن خطو باقى خصومه بطيئة ، لذلك يجب أ ن يحافظ على أحسن سرعة خطو لديه ،كما يجب أن يبدأ مرحلة النهاية مبكراً حتى لايفاجأ بأحد الخصوم يحاول التعدى فى مرحلة النهاية .

٢- أثناء وجود اللاعب فى المركز الثانى (تابع) :

يُفضل البعض الجرى فى المركز الثانى خلف لاعب المقدمة على أساس أن ذلك يمنحه اتساعا فى الرؤية والإسراع بالخطوة عند الضرورة ، إما بالمرور من جواره بزيادة السرعة المفاجئة أو عندما تهبط سرعته ، فإذا كان لاعب المقدمة بطيئاً فإنه يستطيع الجرى قليلاً لملاصقة كتفه فينبهه إلى زيادة سرعة الخطو مما يسبب رهبة للمنافس ، وإذا كانت خطوات لاعب المقدمة سريعة فإن اللاعب الثانى من الممكن أن يسرع لأخذ المقدمة ثم العودة إلى توقيته الخاص فى الجرى مما يؤدى إلى توتر كبير فى خطوة المنافس ويجلب عليه ذلك درجة غير متوازنة من التعب .

وبالنسبة إلى تجاوز لاعب المقدمة فإنه يحتاج إلى فن ودراسة وممارسة ، ويجب ألا يتردد المتسابق بفعل ذلك بسرعة وبدون توقع الخصم ، ويفضل المرور من الخصم فى الخطوط المستقيمة حينما يبطئ لاعب المقدمة من سرعته ، لأن المرور فى المنحنيات يزيد من المسافة التى سوف يجريها اللاعب ، ويجب ألا يحدث هذا إلا عند الضرورة عندما يشعر اللاعب بتحقيق نجاح مؤكد .

ويجب أن يكون المتسابق على قرب مناسب من الخصم والتى تسمى مسافة الهجوم أو الخطر والتى تختلف من سباق لآخر ومن لاعب لآخر والتى تتروح بين ٣ - ٥م فى سباق ٨٠٠م ، وعلى اللاعب ألا يسمح بزيادة هذه المسافة وهذا يتطلب منه التدرج بزيادة السرعة فى الوقت المناسب عندما يكون واثق من طاقته وخاصة المتبقى منها ، والقاعدة الرئيسية لتعدية الخصم أو تحديه يجب أن يكون بأقل قدر من اضطراب الخطو وأن لا ينبه خصمه بما ينوى عمله فإما أن ينتظر حتى يجد نفسه قادراً على مواجهة التحدى بسهولة وبدون إضافة مجهود أو أن يبدى للخصم مفاجأة لا تتيح له مواجهة التحدى مما يسبب تحطيم معنوياته ، كما يجب على المتسابق أن يلاحظ سرعة الريح فإذا كان الهواء مواتياً له فيقبل تحدى الخصم ، وإذا كان ضده فيحتمى خلفه ، والجدير بالذكر أنه من الممكن أن تؤدى هذه الطريقة إلى إحباط اللاعب الثانى إذا كان لاعب المقدمة على علم ودراسة بقدرة المنافس .

٣- تنظيم الخطوات خلال مسافة السباق :

هذه الطريقة يتبعها اللاعب عندما يكون عدد المشتركين كبيراً حتى لا يُجهد نفسه من بداية السباق فيؤدى السباق من البداية بخطوات منتظمة دون ترتيب بينه وبين أى لاعب من المنافسين ، وهنا يجب أن يكون اللاعب مُلم بعدد التصفيات وعدد المتسابقين ومستواهم والمحتمل دخولهم الأدوار النهائية ليتم رسم خطته وتقنين خطواته وتقسيم مسافة السباق وتوزيع جهده بما يناسب هذه الظروف ، وفى حالة وجود لاعب له نفس أرقام المتسابق فعليه أن يقوم بالجرى أمامه ثم القيام بتغيير توقيت السرعة حتى يفقد المنافس توقيت الخطوات الذى يعتمد عليه ، وقد اتضح أن هذه الطريقة أكثر فاعلية من البداية السريعة أو البطيئة ، لأن البداية السريعة نسبياً بالنصف الأول من السباق تؤدى لتجمع سريع من اللاكتات مما يؤدى بالتالى إلى نقص السرعة فى الجزء الأخير من السباق ،كما أن البداية البطيئة تؤدى إلى زيادة معدل تجمع اللاكتيك بصورة كبيرة فى نهاية السباق فلا يستطيع اللاعب استكمال سباقه .

وأنه من الملاحظ أن المتسابق الناشئ يجد متعه فى تصدر السباق مبكراً بزيادة سرعته معتقداً أن إحداث فارق فى المسافة عن بقية المتسابقين سيجعل من الصعب عليهم الوصول إليه ، هذا مما يؤدى لاستنفاذ جهده وخاصة عند نقص استعداده الفنى والبدنى وخاصة قوة التحمل ولا يستطيع مجاراة المتسابقين الأكفاء وتكون النتيجة الحتمية هو إنهاء السباق بمركز متأخر أو عدم تكملته .

ثانياً : الخطة الجماعية :

يشترك فى هذه الخطة أكثر من لاعب فى الفريق الواحد فى تنفيذها متضامنين بهدف أن يفوز أحد أعضاء الفريق بالسباق ، أو أن يحتل أكثر من فرد منهم المراكز الأولى فى السباق ، كأن يتم دفع أحد اللاعبين كضحية ليقوم ببدء السباق بأسرع ما يمكن مما يضطر المنافسين تتبعه فيسبب ذلك إرهاقهم وفشل خططهم وعندما يشعر زملائه بتعب المنافسين يقوموا بالانطلاق لاجتياز الجميع .

أو أن يقوم زميلين بتبادل قيادة السباق إما باستخدام توقيت أسرع من المنافس الذى يحتل المركز الثانى مما يضطره للإسراع بخطواته فيسبب إرهاقه أو باستخدام توقيت أبطأ من سرعة المنافس فيسبب إرهاقه نتيجة الحد الإجبارى فى طول خطواته مما يؤدى إلى انهيار المنافس نفسياً وبدنياً وفى نهاية السباق ينطلق الزميلان الذين مازالا يحتفظا بقدر أكبر من الطاقة ، أو أن يقوم الزميلان بقيادة السباق شاغلين بذلك الحارة الأولى من المضمار فإذا حاول المنافس تخطيهم وخاصة فى المنحنيات فإنه سيضطر للجرى فى الحارة الثانية ومعنى ذلك أنه سيجرى مسافة أطول .

وإذا كانوا ثلاثة متسابقين فيكون شخص فى المقدمة والثانى خلفه قليلاً عن يمينه حتى لا يسمح لخصم بالمرور بينما الثالث خلف الخصم وفى هذه الحالة سيجد سرعة خطواته مرتبطة بسرعة خطوات هؤلاء المتسابقين مما يؤدى إلى إضطراب فى توزيع جهده على مدار بقية السباق وهذا ما يسمى بالمصيدة ، وإذا حدث وقوع المتسابق فيها فعليه أن يبقى هادئاً للتخلص منها بأن يحاول المتسابق أن يبقى بإستمرار إلى جوار كتف متسابق المقدمة ولا يترك أى فتحة يمكن المرور منها لأى خصم وخاصة فى الخط المستقيم . (٥٠ : ١٤٩) ، (١١ : ٦٠) ، (٤٢ : ٩٣)

مما سبق يرى الباحث أن النجاح فى عملية التخطيط الإستراتيجى لبناء السرعة الخاصة بسباق ٨٠٠م بما يتناسب مع قدرات اللاعب ومتطلبات المسابقة والمنافسين من أهم العوامل التى تحقق للاعب النجاح فى استغلال أقصى ما يمكن من قدراته البدنية والفنية والصحية لإنجاز مراحل السباق بأفضل مستوى لديه وبالتالى تحقيق أفضل إنجاز رقمى ، ولذا يجب مراعاة عند التخطيط للعملية التدريبية أن تهدف لإكساب اللاعب الإستراتيجية الخاصة بتنظيم السرعة بشكل مرن يتناسب مع قدراته الخاصة لمواجهة كافة المتغيرات التى يتطلبها السباق والمنافسة .

- المتطلبات الخاصة لمتسابق ٨٠٠م جرى :

يذكر **سعد الدين الشرنوبى وعبد المنعم هريدى (١٩٩٨)** أن متسابق المسافات المتوسطة وخاصة ٨٠٠م يتمتع بمتطلبات خاصة من الناحية الجسمية والنفسية والفسيولوجية والبدنية التى تميزه عن باقى السباقات الأخرى ويمكن أن نوجزها فيما يلى :

أ- متطلبات جسمية :

يفضل اختيار متسابق المسافات المتوسطة بحيث يكون طويل القامة ونحيف القوام وخفيف الوزن ، إلا أن هذه المواصفات ليست ثابتة باستمرار إذ ظهر عدد من أبطال المسافات المتوسطة ممن لا يمتلكون هذه الصفات .

ب- متطلبات نفسية :

تُظهر طول مسافة السباق تعب على المتسابق مما يستلزم امتلاكه لقوة الإرادة والتصميم والمثابرة للتغلب على عامل اليأس ،كما يجب أن يمتلك قدر من الذكاء فى توزيع الجهد والتعرف على المتسابقين الآخرين فى كيفية توزيع مجهودهم فقد يحتاج إلى تغيير خطته فى السباق نتيجة لتغيير خطة المتسابقون الآخرين .
(٤٢ : ٧٣)

ج- متطلبات فسيولوجية :

يتميز لاعب المسافات المتوسطة بقوة التحمل الممزوجة بالسرعة والتى ترتبط بالقدرة الوظيفية لأجهزة الجسم (القلب - الدورة الدموية والتنفسية - عمليات الهدم والبناء - التغيرات الكيميائية فى العضلات) . (٤٢ : ٧٣)

حيث يشير **بسطويسى أحمد (١٩٩٧)** إلى أن العمل الفسيولوجى للجرى يكمن فى أن طاقة اللاعب الحركية عبارة عن نتاج عملية بيوكيميائية ينتج عنها تفتيت الجليكوجين المختزن فى كلٍ من الكبد والعضلات ، وعلى ذلك ينتج حامض اللاكتيك ، حيث يعمل الأكسجين من خلال عملية التنفس على تحويل حامض اللاكتيك إلى جليكوجين مرة أخرى . (٢٣ : ١٤٦)

د- متطلبات البدنية :

تلعب العناصر البدنية الخاصة وأهمها عنصر الجلد الدورى التنفسى والسرعة دوراً رئيسياً فى التقدم بمستوى السباقات كأهم عنصرين ، ونتيجة لاهتمام المدربين بهذين العنصرين وعلى مدى قرن مضى من التدريب ، حدثت طفرة فى الأرقام القياسية العالمية ، ولذا يجب الاهتمام بتنميتهما داخل العملية التدريبية بجانب العناصر البدنية الأخرى ولكن بقدر حجم كل عنصر ومدى الاحتياج إليه ، فالقوة العضلية مثلا تلعب بجانب عنصرى الجلد والسرعة دوراً إيجابياً فى تحسين المستوى والتى يتطلب تنميتها فى بداية الموسم التدريبى .
(٢٢ : ٢٠٨) ، (٦٩ : ١٩١) ، (٢٣ : ١٤٦)

ويشير **ج.م باليستيروس ، ج. ألفاريز (١٩٩١)** و**سعد الدين الشرنوبى** و**عبد المنعم هريدى (١٩٩٨)** إلى أن أهم ما يميز متسابق ٨٠٠م هو القدرة على بذل أقصى جهد والتى تتأثر بطول وتردد الخطوة والقدرة والتحمل ، وأن أهم العناصر البدنية الخاصة التى يجب أن يتميز بها متسابق المسافات المتوسطة هى :

- السرعة .
- قوة التحمل .
- التكيف الفسيولوجى .
- القدرة على توزيع الجهد .
- قوة الإرادة والعزيمة والتصميم .
- الذكاء .
- التحكم والسيطرة على الجهازين الدورى والتنفسى .

(٢٧ : ٢) ، (٤٢ : ٧٤)

كما توصل **محمد الديسطى منصور (٢٠٠٣)** من خلال أسلوب التحليل المرجعى إلى أهم المتطلبات البدنية الخاصة بسباق ٨٠٠م وترتيب أهميتها هو :

١- تحمل السرعة .
٢- السرعة القصوى .
٣- التحمل الدورى التنفسى .
٤- القدرة .
٥- تحمل القوة .

(٧٩ : ١٠)

١- تحمل السرعة :

إن أهم ما يميز متسابق ٨٠٠م هو عنصر تحمل السرعة أى قوة تحمل ممزوجة بالسرعة ، ويقصد بها القدرة على مقاومة التعب عند أداء أحمال بدرجة سرعة قصوى وحتى أقل من القصوى ، وتعنى أيضاً المقدرة على مقاومة التعب فى الأحمال التدريبية الخاصة سواء فى حالة التدريب أو المنافسة (٥٥ : ٨٩) ، (١٣٤ : ١٨٠) ، وبطبيعة الحال يتفاوت نوع التحمل بالنسبة لدرجة السرعة من فرد لآخر ، وعلينا أن نضع فى الإعتبار أن مستوى تحمل الفرد يرتبط ارتباطا وثيقاً بالقدرة العامة للفرد وبصفة خاصة قوة الإرادة والتوافق العضلى والتوقيت الحركى . (٤٤ : ٦٨)

٢- السرعة القصوى :

تعنى السرعة قدرة الفرد على أداء حركات متتابعة من نوع واحد فى أقصر زمن ممكن ، وتنقسم السرعة إلى سرعة انتقالية وسرعة حركية وسرعة استجابة والسرعة الإنتقالية ويقصد بها مرحلة الإنتقال من مكان لآخر بأقصى سرعة ممكنة وتشتمل على الحركات المتكررة مثل العدو فى مسابقات الميدان والمضمار .
(٥٥ : ٧٠)

٣- التحمل :

يعتبر التحمل بنوعيه الدورى التنفسى والعضلى من أهم مكونات الأداء البدنى فيرتبط التحمل بظاهرة التعب ، وأن الشخص الذى يتمتع بمعدلات عالية من الجلد لديه القدرة على تأخير التعب ، ويهدف التحمل إلى تحقيق الإرتفاع التدريجى فى حمل التدريب وكذلك انتقال تأثيره إلى نوع النشاط التخصصى ، والتحمل لا يعتبر مجرد القدرة على الأداء بشدة معتدلة لفترة طويلة ولكنه القدرة على مواجهة التعب سواء كانت طبيعته تتطلب فترة طويلة أو قصيرة ، حيث أن التحمل يُقسم إلى تحمل أزمنة (قصيرة – متوسطة – طويلة) ، وتحمل الأزمنة المتوسطة ضرورياً لقطع مسافة تحتاج زمن بين ٢ : ٨ ق ، فمتسابقى ٨٠٠م جرى يحتاجون لطاقة لاهوائية تعادل ٥٥ : ٦٠ % مقارنة بالطاقة الهوائية ، ولابد من التركيز على بناء وتطوير الطاقة الهوائية من خلال تدريبات التحمل وجرى المسافات الطويلة .
(١١٧ : ١٢٢) ، (٥٥ : ٨٦) ، (٣ : ١٦٢)

ويذكر **بسطويسى أحمد** (١٩٩٧) أن الجلد العام والخاص بجانب السرعة والقوة العضلية يُعتبر من أهم متطلبات تطوير المستوى لمتسابق المسافات المتوسطة وأن الجلد الخاص يختلف من سباق إلى آخر على حسب طول مسافة السباق وقد قسم **شولش Scholich** الجلد الخاص تبعاً لطول مسافة السباق إلى ثلاثة أنواع :

- الجلد ذو الزمن القصير :

ويقع فى مجاله السباقات التى يمكن أن تنجز فى حدود ٢ ق ، وفيها يظهر نقص الإحتياج إلى الأكسجين الذى يسبب التعب ، والذى له إرتباطاً كبيراً بالتفاعلات البيوكيميائية اللاهوائية فى العضلات واللازمة لإنتاج الطاقة اللاهوائية .

- الجلد ذو الزمن المتوسط :

ويشمل السباقات التى تُنجز فى حدود ٢ : ٨ ق ، وفيها يتم الإعتماد على الطاقة الناتجة من التفاعلات البيوكيميائية الهوائية وذلك حتى منتصف السباق أو ثلثيه ، وبعد ذلك يظهر النقص فى أكسجين العضلة وتبدأ التفاعلات البيوكيميائية اللاهوائية لغرض إنتاج الطاقة اللازمة للحفاظ على السرعة .

- الجلد ذو الزمن الطويل :

ويشمل السباقات التى يستمر دوامها أكثر من ٨ ق ، وفيها يعتمد على مصادر الطاقة من المواد الكربوهيدراتية والدهون الموجودة بالعضلة ومع طول مسافة الجرى يكون الاعتماد اكثر إلى المواد الدهنية . (٢٣ : ١٤٩)

٤- القوة المميزة بالسرعة :

تُعد القوة المميزة بالسرعة أحد أنواع القوة العضلية وهى خاصية مركبة من القوة والسرعة وتعنى قدرة العضلة أو المجموعات العضلية على إدماج كتلة محددة ذات عجلة تسارعيه للحد التى تظهر فيه السرعة القصوى ، ويشترط لتوافر مكونات القدرة العضلية للاعب أن يتميز بدرجة عالية من القوة والسرعة والمهارة الحركية والتوافق فى دمج كل من السرعة والقوة .(١١٦ : ٢٠٦)،(٦٩ : ٩٨) ، (١٢٩ : ١٨٧)

٥- تحمل القوة :

التحمل العضلى يعنى قدرة العضلة أو المجموعات العضلية على أداء عدة انقباضات ضد مقاومات لفترة طويلة من الوقت وبدون تعب ، ولهذه المقدرة أهميتها فى الأنشطة التى تحتاج الربط بين التحمل والقوة والتى يتطلب فيها الفرد أن يكون لديه القدرة على مقاومة التعب لوقت طويل ، أى المقدرة على الإحتفاظ بالكفاءة البدنية خلال العمل الديناميكى المتميز بدرجة عالية من التحمل .
(٦٩ : ١٠٠) ، (١٠٩ : ٩٨) ، (١١٠ : ١٤٠)

- التدريب الرياضى :

أ- ماهية التدريب الرياضى :

تميز علم التدريب الرياضى باعتماده على المعارف والمعلومات والقوانين والأسس والنظريات العلمية والتى يستمدها من العلوم التى ترتبط تطبيقاتها بمجال التدريب الرياضى . (٨٨ : ١٩٦)

obeikandi.com

ويذكر **عصام عبد الخالق** (١٩٩٠) أن التدريب الرياضى عملية تربوية مبنية على الأسس العلمية والقواعد التربوية بهدف الوصول بالفرد إلى أعلى مستوى ممكن فى النشاط الممارس وذلك بهدف تنمية وتحسين قدرات الفرد البدنية والحركية والخططية والعقلية والنفسية . (٥٩ : ٤)

ويشير **ألغبورغ ربتر** (١٩٩٧) إلى أن التدريب الرياضى عبارة عن " عملية الإعداد الرياضى للمنافسة وفق المبادئ العلمية التربوية بهدف الوصول لقمة الإنجاز فى المسابقة التخصصية من خلال التأثير المبرمج المنتظم فى قدرة الرياضى البدنية والتكنيكية والذهنية " . (٢٠ : ٦)

كما يشير **محمد عبد الغنى عثمان** (١٩٩٤) بأن التدريب الرياضى عبارة عن " عملية مخططة مدروسة تتم عن طريق العمل العضلى المتكرر (الحمل البدنى) تهدف إلى تحسين المستوى سواء للإحتفاظ أو الهبوط به ، وينتج من خلاله تغيرات فى المستوى البدنى والوظيفى والتكنيكى والنفسى والعقلى ، بحيث تتعدى شدة الحمل المستخدم حداً معيناً يختلف من فرد لآخر " . (٨٨ : ٢١٠)

ب- التخطيط للتدريب الرياضى :

يذكر **مفتى إبراهيم حماد** (١٩٩٦) أن التخطيط عبارة عن مرحلة التفكير التى تسبق تنفيذ أى عمل والتى تقرر ما يجب عمله وكيف ومتى يتم ، أو بأنه التنبؤ بالأحداث المستقبلية والاستعداد لها . (٩٦ : ٢٥٧)

ويتفق **سليمان حسن وآخرون** (١٩٨٣) **ويحيى السيد إسماعيل** (٢٠٠٢) على أن التخطيط فى مفهومه عبارة عن عملية تنظيمية تعتمد على مجموعة من الخبرات لوضع برنامج بخطة مدروسة بأسلوب علمى مقنن ومحددة بأهداف يتم العمل على تحقيقها من خلال مجموعة من الطرق والوسائل العلمية وفق إطار زمنى محدد (٤٥ : ٣٥٣) ، (١٠٨ : ١٠٥) ، كما يتفق **على فهمى البيك** (١٩٨٦) و**محمد جمال حماده وآخرون** (١٩٩٨) على أن التخطيط للتدريب هو وسيلة يتم من خلالها تقرير حالة اللاعب ووضع الأهداف وتحديد الطرق والوسائل والأجهزة والأدوات المستخدمة ، وتحديد محتويات البرنامج واختيار الاختبارات التتبعيه وما إلى ذلك للوصول إلى الهدف المنشود . (٦٤ : ٩) ، (٨١ : ٨)

كما توضح **شكرية خليل ملوخية** (١٩٨١) و**عبد الحميد شرف** (١٩٩٦) أن التخطيط للبرنامج يلعب دوراً رئيسياً فى مساعدة المدربين على تنفيذ مناهجهم أو خططهم بأسلوب علمى سليم يكون أساسه التنظيم والتنسيق ووضع الأهداف ، بصورة تمكنهم فى النهاية من تطوير مستويات اللاعبين . (٤٩ : ٢١٣) ، (٥٧ : ٧٣)

كما يذكر **محمد عبد الغنى عثمان** (١٩٩٠)أن عملية الوصول إلى المستويات العليا فى مجال تدريب ألعاب القوى تعتمد على عملية التخطيط العلمى والزمنى السليم للبرنامج التدريبى، والذى يحدد كيفية التطوير للمستوى البدنى والفنى والنفسى للاعب من خلال عناصر تحديد المستوى فى هذه السباقات . (٨٩ : ١٥٥)

ويرى الباحث أن عملية التخطيط للتدريب ووضع البرامج ليست بالأمر السهل فهى عملية صعبة ومعقدة ، فالبرنامج التدريبى يُعد الوسيلة الرئيسية التى تتعامل مع إمكانيات وقدرات اللاعبين ، ويجب أن تتأسس على قواعد ونظريات وأسس ومبادئ علم التدريب الرياضى .

ج- الأسس العلمية لبناء البرامج التدريبية :

تتطلب عملية التخطيط للتدريب الإلمام التام بالأسس النظرية والعلمية لعلم التدريب الرياضى ، وأن يقوم على دراسة وافية لكل ما يرتبط بالعملية التدريبية ، ولذا فإنها تتطلب فرد على درجة عالية من المعرفة العلمية والخبرة العملية الميدانية والمهارة فى التخطيط ، لكى يستطيع بناء برنامج تدريبى منظم على أسس علمية سليمة . (٣٧ : ٢٦٥) ، (٨٢ : ٢٣) ، (٦٨ : ١٩٩)

فالإستناد إلى الأساليب العلمية أحد الدعائم الأساسية لنجاح أى برنامج تدريبى ولا غنى عنها فى عمل المدرب الناجح ، وأن البرامج التدريبية التى توضع بطريقة ارتجالية أحد العوامل الهامة التى تؤثر على انخفاض مستوى مسابقات الميدان والمضمار فى جمهورية مصر العربية . (٣٦ : ١٠٨)

ومن خلال الإطلاع على المراجع العلمية استخلص الباحث مجموعة من المبادئ والأسس العلمية التى يجب أن تراعى عند التخطيط لبرامج التدريب عامة وسباق ٨٠٠م جرى خاصة والتى يمكن تلخيصها فى النقاط التالية :

١- تحليل المسابقة والوضع الراهن :

يُقصد بتحليل المسابقة تحديد المتطلبات البدنية والفنية والخططية والنفسية والصحية المميزة لطبيعة المسابقة والتى سوف تُلقى على عاتق اللاعب ويُستخدم فيها التحليل الوصفى والكمى بالإستعانة بالوسائل والأجهزة المختلفة، وتحديد العناصر المحددة للمستوى ومدى ثقل هذه العناصر فى تحقيق مستوى الإنجاز .(١٩ : ٦٣)

ويُقصد بالوضع الراهن تحديد نقطة انطلاق بداية البرنامج التدريبى وتشمل جزئين رئيسيين أولهما تحديد الحالة التدريبية للاعب بكل دقة ووضوح من جميع الجوانب البدنية والفنية والنفسية والصحية والإجتماعية والتربوية ، والتعرف على مدى استعداد اللاعب وقدرته على تحقيق الإنجاز ، أما الجزء الثانى فيهدف على التعرف على النواحى المادية والإمكانات والأدوات والأجهزة والوسائل المتوفرة والتى سيتم استخدامها داخل العملية التدريبية . (٨٨ : ٣٩٠) ، (١٩ : ٧٧)

٢- تحديد الأهداف ووضع المعايير :

تبرز أهمية وضع الأهداف فى كونها توجه عملية التدريب بأكملها ، فلا يمكن التخطيط لأى برنامج تدريبى إلا إذا تم تحديد الأهداف التى يتعين تحقيقها بصورة دقيقة وواضحة وواقعية ، والتى يجب أن تشمل جميع محتويات ومراحل الإعداد ، كما يجب الأخذ فى الإعتبار وضع المعايير اللازمة التى تتيح لنا معرفة مدى ما حققته نتائج التدريب من أهداف موضوعة . (١٩ : ٨٦)

٣- التقسيم الزمنى لبرنامج التدريب :

يُستخدم مصطلح التقسيم الزمنى لوصف تقسيم برنامج التدريب إلى عدد من الفترات ، وكل فترة من هذه الفترات تكون لها أهداف محددة ، والهدف الرئيسى لأى خطة هو الوصول باللاعب لأكثر المنافسات أهمية وهو مُعد إعداداً كاملاً وفى حالة بدنية وفنية وخططية وزمنية تحقق له الوصول للقمة الإنجاز (٢٤: ٥) ، ويُقسم البرنامج التدريبى إلى ثلاث فترات رئيسية هما الفترة الإعدادية (بناء الفورمة) والفترة التنافسية (تثبيت الفورمة) والفترة الإنتقالية (هدم الفورمة) . (٦٨ : ٢٠٥)

٤- تشكيل محتويات التدريب :

ويُقصد بتشكيل محتويات التدريب اختيار مجموعة من التدريبات الخاصة بعمليات الإعداد ووضعها فى أشكال تدريبية بصورة تخدم الأهداف المطلوب تحقيقها ، ويجب أن يتم اختبارها وتجميعها وتنظيمها بصورة سليمة فى البرنامج التدريبى وتُعد هذه الخطوة من أهم الإجراءات التى يجب أن تتم بدرجة وعناية فائقة حتى نضمن إحداث التأثيرات المرغوبة . (١٩ : ٩٦)

٥- تحديد طرق التدريب المستخدمة :

طريقة التدريب عبارة عن تخطيط معين يمثل كيفية إختيار وتنظيم محتويات التدريب ، كذلك وضع وتنظيم شكل التدريب حسب الهدف الموضوع ، وتتنوع وتختلف طرق التدريب المستخدمة فى سباق ٨٠٠م جرى حسب الغرض من حيث إستخدامها سواء كانت بدنية أو فنية أو خططية أو نفسية وفيما يلى عرض لأهم هذه الطرق :

- طرق الإعداد المهارى :

يُقصد بالإعداد المهارى تعليم المهارات الحركية ثم إتقانها وتثبيتها بغرض الارتقاء بمستوى الأداء المهارى للحركة ، ويجب أن نفرق بين التكنيك والأداء المهارى للاعب حيث يعتبر التكنيك القاعدة الأساسية لبناء الأداء المهارى ، ويجب استخدام الأساليب والوسائل المختلفة مثل (النماذج – الصور – الفيديو – أدوات – أجهزة) لأنها تسهم لحدٍ كبير فى تطوير الأداء المهارى وتحقيق الواجبات الحركية والتوجيه الحركى ، ويجدر الإشارة إلى أن الوصول لمرحلة متقدمة من الأداء المهارى لا يعنى أن التدريب عليها قد إنتهى ، ولكن يجب أن يستمر حتى نقترب من الحدود المثلى . (٢٤ : ١٥) ، (٨٨ : ١٤٥) ، (٨٢ : ٢١٦)

ويذكر **بسطويسى أحمد** (١٩٩٧) أن الإعداد المهارى فى مجال المسافات المتوسطة يعنى تعليم وتثبيت والتقدم بتكنيك مهارات الجرى المختلفة وبذلك فإن اكتساب التكنيك الجيد سواء ما يخص أداء الخطوة أو وضع الجذع أو حركات الذراعين أثناء الجرى يعمل على تقدم المستوى الرقمى ، وهناك أراء مختلفة بالنسبة لأهمية التكنيك حيث يرى البعض أن الجرى مهارة حركية أساسية وسلوك حركى طبيعى لا يحتاج إلى مدرب لتحسينه حيث أنه يُكتسب وينمو فطرياً ولكن الأهم هو تنمية العناصر البدنية الخاصة ، فكثير من أبطال العالم لا يتمتعون بتكنيك جيد ومع ذلك وصلوا بأرقامهم لمستوى متقدم ، كما أن هناك آراء أخرى تضع أهمية للتكنيك للتقدم بالمستوى والتى أظهرتها نتائج بحوث كثيرة وخصوصاً عند تعلم الشكل الأولى واكتساب التصور الصحيح للأداء الحركى عند المبتدئين ، وحتى لا يكتسب المتعلم أخطاء متمثلة فى حركات زائدة وغريبة عند أداء الخطوة فتعمل على إعاقة الحركة ومن ثم السرعة ، حيث أن تصحيح أخطاء التكنيك يعطى فرصة كبيرة لاكتساب السرعة مع الاقتصاد فى الجهد المبذول ، ولذا يعتبر التكنيك الجيد مؤشراً لحالة اللاعب التدريبية . (٢٣ : ١٥٢)

- طرق الإعداد البدنى :

يمثل الإعداد البدنى القاعدة الأساسية لتحقيق متطلبات التدريب وإحراز مستوى إنجاز عالى لمتسابقى المسافات المتوسطة ، وينقسم الإعداد البدنى إلى الإعداد البدنى العام والذى يهف لتطوير عام للقدرات البدنية والوظيفية لرفع قدرة اللاعب على الأداء وبذل الجهد ، والإعداد البدنى الخاص والذى يهدف لتطوير الصفات البدنية والوظيفية الخاصة بمتطلبات المسابقة والتى أهمها عنصر الجلد الدورى التنفسى والسرعة ، ويجدر الإشارة إلى أن كلا النوعين يسير على مدار فترات التدريب ولكن تختلف نسبهما باختلاف الفترة التدريبية والهدف منها .
(١٧ : ٥) ، (٢٣ : ١٤٦)

أن التقدم المستمر فى مستوى جرى المسافات المتوسطة يعتمد أساساً على إمكانية استخدام طرق وأساليب التدريب المناسبة وربطها مع مكونات الحمل اليومى والأسبوعى والموسمى والسنوى والتى دلت عليه نتائج البحوث الميدانية (٩٨ : ١٥) ، فالمدربون يستخدمون طرقاً متعددة تهدف كل منها إلى تنمية عناصر بدنية معينة ، ولكل طريقة من هذه الطرق أهدافها وتأثيرها وخصائصها التى تتميز بها ، وينبغى على المدرب الإلمام بها جميعاً حتى يتمكن من النجاح فى تطوير الصفات البدنية والضرورية للفرد الرياضى إلى أقصى درجة ممكنة .
(٨٣ : ٢١٣) ، (٩٥ : ١٦٨)

والجدير بالذكر أنه توجد عدة طرق تدريبية تستخدم فى تطوير القدرات البدنية ، وتختلف هذه الطرق وتتباين تبعاً للأهداف المراد تحقيقها ، كما تختلف فيما بينها فى مكونات الحمل (شدة – حجم – فترات الراحة) والذى يتحكم بها هدف التدريب ، ويجب اختيار طرق التدريب بما يتناسب مع متطلبات السباق ، ويعتبر كلٍ من الجلد العام والخاص بجانب السرعة والقوة العضلية من أهم متطلبات تطوير المستوى للاعب المسافات المتوسطة ، وأن أهم الطرق المستخدمة لتنمية الجلد الخاص طريقة التدريب الفترى المرتفع والتكرارى ، هذا بالإضافة إلى إستخدام أسلوب الفارتلك وجرى التلال ، وذلك فى الفترة الإعدادية وخصوصاً مرحلة الإعداد الخاص ، كما يعتبر الجلد العام عنصراً أساسياً لبناء وتحسين قدرات اللاعب الخاصة ، ومن أهم الطرق المستخدمة لتنميته طريقة الحمل المستمر وطريقة التدريب الفترى منخفض الشدة بجانب أسلوب التدريب الفارتلك وجرى التلال كنظامين هامين لتنمية الجلد العام .

كما تلعب السرعة والقوة العضلية إلى جانب تنمية الجلد العام والخاص دوراً رئيسياً فى تحسين المستوى ويظهر تأثير ذلك على مستوى سرعة المتسابق أثناء السباق ، ويعتبر استخدام طريقة التدريب التكرارى والفترى بأسلوب التدريب الدائرى من أهم الطرق لتنميتها .
(٨٥ : ٥٠) ، (٢٦ : ١٧) ، (٣٨ : ٣٣٤) ، (١٣١ : ١٠٥)

مما سبق يرى الباحث أن أهم الطرق المستخدمة بمجال التدريب فى سباق ٨٠٠م جرى والتى تسهم فى تقدم المستوى الرقمى تتلخص فى طريقة الحمل المستمر والفترى والتكرارى ، وأن هناك أساليب مختلفة يمكن استخدامها مثل التدريب الدائرى والفارتلك وجرى التلال ، فالتدريب الفارتلك وهو أسلوب تدريبى مبنى أساساً علىالتغيير فى السرعة ما بين جرى سريع وبطئ ومتوسط وهى تعنى اللعب بالسرعة على أراضى متنوعة واللاعب هو الذى يحدد السرعة على حسب رغبة وقدرته ، أما تدريب جرى التلال يعتبر أسلوباً هاماً لتنمية جلد السرعة تؤدى فى مرتفعات حيث العمل ضد الجاذبية ومنحدرات العمل مع الجاذبية وهى طريقة فعالة لتنمية تحمل القوة إلى جانب تحمل السرعة ، ولذا يُنصح باستخدامها فى موسم الأعداد العام جنباً إلى جنب مع أسلوب تدريب الفارتلك .

ويوضح الجدول التالى مكونات الحمل فى أهم طرق التدريب المستخدمة والتى استعان بها الباحث فى وضع البرنامج التدريبى المقترح .

جدول (٢)
مكونات الحمل المستخدمة فى طرق التدريب
(المستمر – الفترى – التكرارى)

مكونات الحمل طرق التدريب		شده الحمل	حجم الحمل	فترات الراحة	تأثير الحمل	الأجهزة الحيوية المشتركة
الحمل المستمر		٣٠ : ٧٥%	تكرار كبير جداً	تنعدم فترة الراحة	تحمل عام للعضلات	القلب الدورة الدموية التنفس
الفترى	منخفض	٦٠ : ٨٠% سرعة بطيئة حتى سرعة متوسطة	تكرار كبير نسبياً ٢٠-٣٠ تكرار	٤٥-٩٠ ث	تحمل عام تحمل خاص تحمل قوة	القلب الدورة الدموية التنفس
	مرتفع	٨٠ : ٩٠% سرعة متوسطة حتى السرعة العالية	تكرار متوسط حتى ١٠ تكرارات	٩٠-١٨٠ ث	تحمل خاص تحمل سرعة قوة سريعة	القدرة اللاهوائية
التكرارى		٩٠ : ١٠٠% من البطيء إلى أقصى سرعة	تكرار منخفض من ١-٥ تكرارات	٣- ٤٥ ق	سرعة قصوى	الجهاز العصبى التوافق لعضلى العصبى

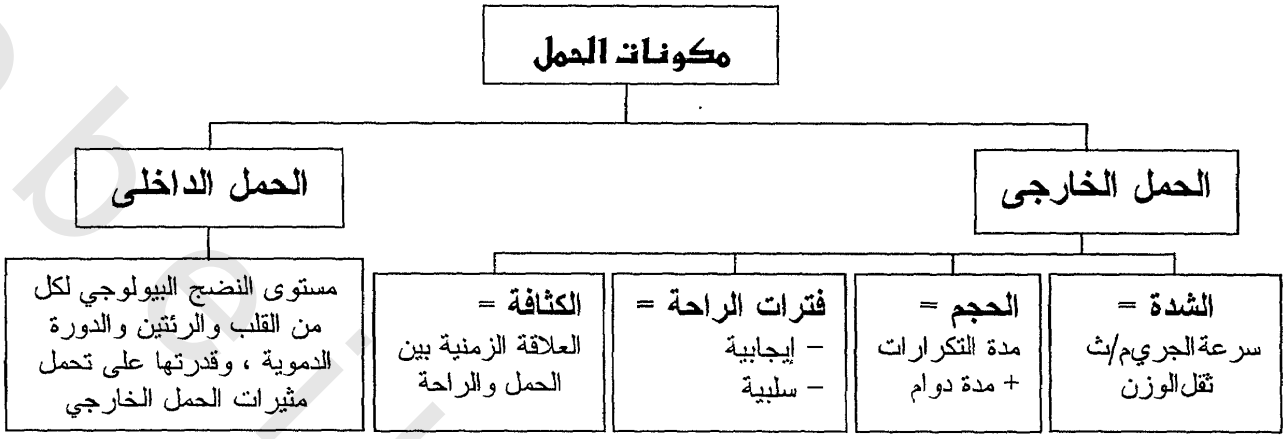
(٨٩ : ٢٩٣) ، (٣٤ : ٤٣٨) ، (١ : ٤٠٢)

ويرى الباحث أنه عند بناء البرنامج التدريبى يجب مراعاة تكامل عمليات الإعداد للاعب من جميع النواحى البدنية والفنية والنفسية ، وإختيار طريقة التدريب التى تتناسب مع متطلبات التدريب لأن هذا يعد أهم عوامل نجاح البرنامج فى تحقيق أهدافه .

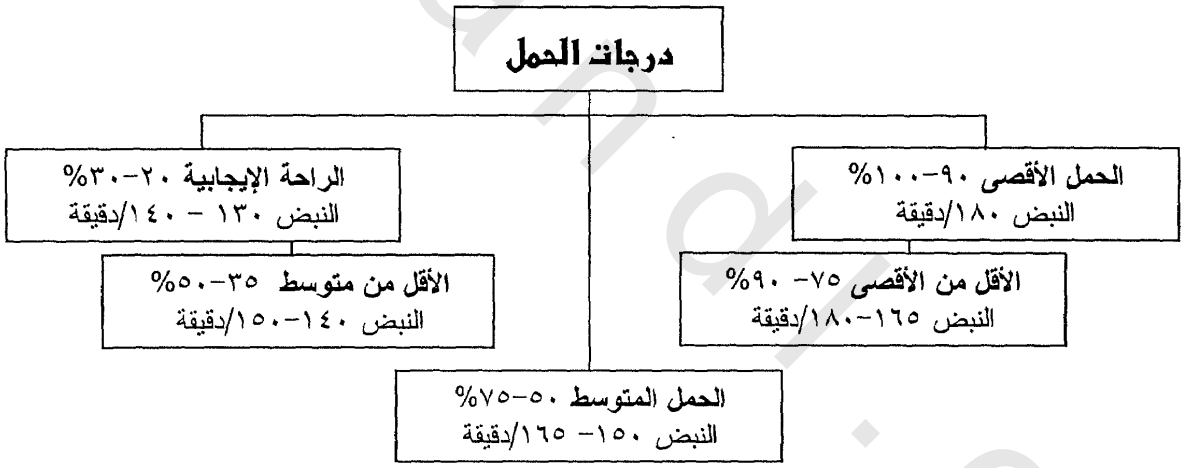
٦- تقنين الأحمال التدريبية :

حمل التدريب هو المجهود البدنى والعصبى الواقع على أجهزة الجسم المختلفة كرد فعل لممارسة الأنشطة الرياضية ويمثل القاعدة الأساسية للتدريب والوسيلة الرئيسية التى تتعامل وتؤثر فى قدرات اللاعب والإخلال بتقنين الحمل يجعل برنامج التدريب مضيعة للوقت ، ولذا يجب الحذر عند بناء وتكوين العلاقات المتبادلة بين مكونات الحمل ودرجاته وتشكيله بصورة تتناسب مع الحالة التدريبية للاعب حتى يحدث عمليات التكيف المطلوبة ، فدراسة المراجع تؤكد إلى أن

ممارسة التدريب البدنى من خلال الإستعانة بالحمل البدنى المقنن والذى يتناسب مع القدرات الفردية للاعبين يساعد على تحقيق الهدف المنشود من استخدام الحمل البدنى داخل الوحدة التدريبية ، وتوضح الأشكال التالية مكونات الحمل ودرجاته .



شكل (١)
مكونات الحمل التدريبى



شكل (٢)
درجات ومواصفات الحمل الخارجى

(٨٥ : ٢٣) ، (١٢١ : ٤٣) ، (٨٨ : ٣٣٣)

ويذكر **أبو العلا أحمد عبد الفتاح (١٩٩٧)** أنه مازالت مشكلة تقنين حمل التدريب من أكثر وأعمق مشكلات التدريب الرياضى حيث يُقصد بتقنين الحمل التحكم فى مكوناته فى اتجاه تحقيق الأهداف المرجوة ، وتعتبر عملية تقنين حمل التدريب هى العملية الأساسية التى يتوقف عليها نجاح المدرب أو فشله فى تحقيق الأهداف التدريبية ، ولذلك ففى حالة نجاحها يحدث التكيف الفسيولوجى أما فى حالة فشلها فلا يتحقق المستوى الرياضى المنشود . (٣ : ٤٣)

obeikandi.com

والجدير بالذكر أن هناك مبادئ أساسية يجب مراعاتها عند تقنين حمل التدريب أهمها مبدأ (زيادة حمل التدريب – الارتفاع التدريجى بحمل التدريب – الإستمرارية فى حمل التدريب – التشكيل الجيد لمكونات الحمل – التخصصية فى حمل التدريب – الفردية لحمل التدريب – الوثبات فى حمل التدريب – تقويم حمل التدريب) . (١٩ : ١١٨)

مما سبق يرى الباحث أن حمل التدريب يعتبر الأساس الذى يقوم عليه تصميم البرنامج التدريبى بل ويعد أهم العوامل داخل البرنامج فى تحقيق أهداف وضع البرنامج ، لذلك فإن تقنين الحمل التدريبى بما يتناسب مع المستويات الرياضية للاعبين تُعد من أهم الخطوات فى تصميم البرنامج ، وأن الأهم من ذلك هو تنفيذ اللاعب هذه الأحمال المقننة عن طريق التدريب ، حيث أن عدم تنفيذها داخل الوحدات التدريبية تفقد الفائدة من تقنينها ، وبالتالى تبتعد عن تحقيق الأهداف التدريبية الموضوعة .

٧- التقويم والمتابعة :

إن برامج التدريب التى لا تعتمد على عمليات التقويم مآلها الفشل الأكيد ، ولذا يجب إجراء التقويم المستمرة لكل ما يختص بالعملية التدريبية ، وذلك للتعرف إلى أى مدى تم تحقيق الأهداف الموضوعة ، وهل البرنامج يسير فى مساره الصحيح أو يحتاج إلى تعديلات وتصحيحات ، ويجب الإستعانة فى عمليات التقويم بكل الوسائل والأجهزة والاختبارات والقياسات اللازمة والتى يجب أن تكون صالحة لما وضعت من أجله حتى تكون نتائجها صادقة فى الكشف عن مواطن القوة والضعف وإصدار الأحكام اللازمة . (١٠٨ : ١١٣)

ويشير **محمد حسن علاوى (١٩٩٧)** إن رياضة المستويات العليا بما تتميز به من طابع مركب ومعقد لا تقتصر على تقويم التدريب طبقاً للنجاح أو الفشل فى المنافسات الرياضية فقط ، بل ينبغى استخدام أنواع متعددة من وسائل التقويم حتى يمكن تحديد مدى الإنحراف عن الأهداف الموضوعة للتدريب وبذلك يمكن تصويب وتصحيح مسار عملية التدريب بصورة مستمرة . (٨٢ : ٢٥)

- تكنولوجيا الأجهزة والوسائل المعينة :

غفل التدريب الرياضى إلى وقت ليس ببعيد دور الأجهزة والوسائل المعينة فى العملية التدريبية ، وفى الآونة الأخيرة تطور مفهومها واتسع ليشمل وسائل وأجهزة وأدوات عديدة تمتلك إمكانيات هائلة أثرت لحد كبير فى عملية بناء وتصميم وتقنين وتنفيذ البرامج التدريبية .

فيشير **مختار سالم (١٩٩٠)** و**محمد عبد الغنى عثمان (١٩٩٤)** و**يحيى السيد إسماعيل (٢٠٠٢)** إلى أن استخدام هذه الوسائل أصبح ضرورة من ضروريات تأهيل اللاعبين ووضع البرامج التدريبية على أسس علمية ، فقد ثبت بالتجربة أن استخدامها يؤثر فى ارتفاع المستويات الرقمية حيث استطاعت أن تجد الحلول المثالية للنهوض بالمستوى الرياضى من خلال تطوير وإبتكار أفضل الأجهزة والوسائل والأدوات لمساندة علم التدريب الرياضى الحديث .
(٩٣ : ١٠) ، (٨٨ : ١٥٣) ، (١٠٨ : ٢١)

وقد تناولت العديد من المراجع والدراسات مفهوم الأجهزة والوسائل المعينة ، فعرفها **إبراهيم عصمت مطاوع (١٩٩٠)** بأنها " كل أداة يستخدمها المدرس لتحسين عملية التعليم والتعلم " . (٢ : ٣١)

كما عرفها **أمين أنور الخولى (١٩٧٤)** نقلاً عن **هيئة اليونسكو Unesco** " كل أداة تلجأ إلى حواس السمع أو الإبصار أو كلاهما معاً " . (٢١ : ١٨)

وقد عرفها **أحمد محمد إبراهيم (١٩٩٩)** فى مجال التدريب الرياضى بأنها " كل الطرق والأدوات والأجهزة والوسائل المستخدمة التى من شأنها أن تساعد على وصول اللاعب للفورمة الرياضية من خلال الهدف التى وضعت له بأقل جهد وزمن وتكلفة مع مراعاة المبادئ العامة للتدريب " . (٧ : ٢٦)

ويرى **محمد إبراهيم شحاته (١٩٩٧)** أن مصطلح الوسائل المعينة يشير إلى الأدوات والطرق التى يمكن بواستطها أن توفر للاعب خبرات حسية ومواقف تدريبية (بدنية – حركية – مهارية) لإكتساب واجب حركى أو مهارى للمساعدة على تسهيل الأداء . (٧٨ : ٣٤)

والجدير بالذكر أنه قد تعددت التصنيفات المختلفة فى الوسائل ، ويمكن إيجاز بعض التصنيفات الأساسية لهذه الوسائل كما اتفق عليها كل من **محمد حسن علاوى (١٩٨٣)** و**فريد محمد خشبه (١٩٨٥)** و**كمال جميل الربضى (١٩٩٨)** فيما يلى :

أ- الوسائل السمعية (الصوتية) :
وهى الوسائل التى تؤثر على الفرد بالكلمة المنطوقة وتعتمد على حاسة السمع .

ب- الوسائل البصرية (المرئية) :
وهى الوسائل التى تعتمد بصورة مباشرة على اكتساب الفرد للتصور البصرى للمهارة الحركية وتعتمد على حاسة البصر .

ج- الوسائل البصرية السمعية :

وتضم كل الوسائل والأدوات والمواد والأجهزة التى تشمل حاستى السمع والبصر معاً أى مرافقة الكلمة المنطوقة لعملية المشاهدة لتكنيك أى مسابقة .

د- الوسائل العملية :

وهى الوسائل التى تتأسس على الممارسة الإيجابية للمهارة الحركية بواسطة الفرد نفسه ، سواء كانت عن طريق استعمال أجهزة وأدوات مساعدة على الأداء أو طرق تدريس معينة أو وسائل قياس .

(٨٤ : ١٠٥) ، (٧٢ : ٢٠) ، (٧٥ : ٨)

وقد إتفق **محمد حسن علاوى (١٩٨٣)** و**رمضان مسعد بدوى (١٩٩١)** على أن الوسائل السمعية عبارة عن مجموعة من الوسائل والأدوات والمواد التى تستخدم الكلمة المنطوقة باستخدام حاسة السمع لزيادة فاعلية الأداء للاعبين سواء بواسطة المدرب أو خبير فى ناحية معينة أو بواسطة الفرد الرياضى نفسه أو باستخدام الأجهزة السمعية المختلفة (راديو – مسجل – شرح لفظى – تسجيلات صوتية) . (٨٤ : ١٠١) ، (٣٢ : ١٠٦)

ويتفق **رمضان مسعد بدوى (١٩٩١)** و**محمد عبد الغنى عثمان (١٩٩٤)** على أن الوسائل السمعية تعد من الوسائل الأساسية فى كلٍ من العملية التعليمية والتدريبية ، خاصة إذا دعمت بالشرائط والمسجلات الصوتية الإيقاعية ، كذلك سماع الصوت من المدرب والنداءات المصاحبة للأداء والتغيير فى درجات الصوت ، فقد ثبتت نتائج التجارب العلمية فى مجال التدريب الرياضى أن إستخدامها يؤدى إلى تنسيق حركة الفرد وزيادة فاعلية العملية التدريبية .(٣٢ : ١٠٨) ، (٨٨ : ١٧١)

ويؤكد **عصام عبد الخالق (١٩٩٠)** على أنه لا تكمن أهمية الوسائل التدريبية فى الوسائل بذاتها ولكن فيما تحققه من أهداف محددة ضمن نظام متكامل يضعه المدرب لتحقيق الهدف من التدريب داخل البرنامج التدريبى ، فهى تلعب دوراً هاماً داخل العملية التدريبية حيث تساعد كلٍ من المدرب واللاعب على إدراك هدف التدريب بوضوح ، وتقديم الأداء المتقن المطلوب ، وتجعل خبرات الفرد باقية الأثر ومتطبعة فى ذاكرته أطول فترة ، وتبعث النشاط والحيوية عند الفرد وتأخر ظهور التعب ، وتساعد على الإقتصاد فى الوقت والجهد ، وتزيد الدافعية والحماس وتقوى الثقة بالنفس عند اللاعبين . (٥٩ : ٧٦)

وتتفق كلٍ من **نجوى سليمان جاد** (١٩٧٦) و**رمضان مسعد بدوى** (١٩٩١) على أن هناك شروطاً لاستخدام الوسائل المعينة أهمها أن يكون لها هدف محدد وأن تكون غير معقدة وسهلة الاستخدام وأن تختصر الوقت والجهد والتكلفة ، وأن تتناسب مع مستويات الأفراد من حيث الخبرة والنضج والمستوى العلمى ، وأن تكون دقيقة ومقننة من الناحية العلمية . (١٠٣ : ٥٨) ، (٣٢ : ١٦٨)

ويتفق **ريسان مجيد خريبط** (١٩٨٩) و**محمد صبحى حسانين** (١٩٩٥) على أن الأدوات والوسائل التى تستخدم داخل العملية التدريبية يجب وأن يتوافر بها معايير الصدق والثبات والموضوعية ، فالصدق يعبر عن قياس ما وضعت له والثبات يُعبر عن دقة نتائج القياس إذا أعيد على نفس الأفراد وتحت نفس الشروط والموضوعية تعبر عن عدم تأثر القياس باختلاف القائم عليه ، بالإضافة لأن تكون محققة للهدف وقابلة للتنفيذ فى ضوء الإمكانيات المتاحة ، ومناسبتها للأفراد من حيث إمكاناتهم ومستوى نضجهم . (٣٥ : ٢٠) ، (٨٧ : ١٨٣)

والجدير بالذكر أن التقدم التكنولوجى الذى إنعكس على المجال الرياضى قد وفر أجهزة ووسائل وأدوات قد حقق إنجازات مذهلة فاقت كل التوقعات فى عمليات التدريب والتعليم والقياس والتحكيم والتحليل وغيرها ، وأصبحت لها مكانتها الهامة فى التقييم والتدريب ، مما رفع من سرعة الحصول على النتائج ودرجة صدقها إلى قدر يقترب من الكمال ، فأدى هذا لإختفاء العديد من الأدوات والأجهزة التقليدية بكل مشاكلها بدون رجعة واختفت معها أخطاء الإنسان فى القياس ، ففى منافسات ألعاب القوى قد حل محل شريط المتر جهازاً بصرياً إلكترونياً يحدد المسافات بدقة متناهية ، كما أصبح القياس إلكترونياً فلا وجود لساعة الإيقاف ليحل محلها جهاز الفوتوفينش **Photo Finish** ، مما جعل من المنافسات أكثر عدلاً بعكس القياسات اليدوية المعرضة للإجتهاد والخطأ .
(٨ : ٢٣٥) ، (٨٧ : ١٣٢) ، (٩ : ١٤)

ويرى الباحث أن تطبيق التقنيات التكنولوجية الحديثة فى مجال التدريب الرياضى والتى تطورت بسرعة مذهلة أصبح أمراً حتمياً لتطوير العملية التدريبية والارتقاء بالمستويات الرياضية ، وقد فرض التطور العلمى والتقنى الحادث فى المجال الرياضى على الباحث الاستعانة بنظم الحاسبات الآلية حتى يلاحق هذا التطور من خلال الدراسة الحالية حيث قام الباحث بتصميم وحدة إلكترونية تدريبية سمعية **Hardware&Software** كوسيلة تدريبية سمعية معينة لتنفيذ إستراتيجية تنظيم السرعة للاعبى ٨٠٠م جرى – قيد البحث – حيث تبرز أهمية هذه الوحدة الإلكترونية فى أنها تؤثر بشكل مباشر فى تنظيم السرعة و تقنين الأحمال التدريبية .

- الحاسب الآلى :

يُعد المجال الرياضى مجال تطبيقى لجميع العلوم الأخرى يتم الإستعانة فيه بأحدث ماوصلت إليه نتائج البحوث العلمية المختلفة ، وقد فرض التقدم السريع والمذهل فى مستوى الإنجازات الرياضية العالمية على الفرق والمنتخبات الرياضية ضرورة التطوير المستمر وإستكشاف التقنيات الحديثة والإستعانة بهذه التطبيقات إذا ماأرادت المنافسة الحقيقية والوصول إلى منصات التتويج العالمية .

ويمثل الحاسب الآلى وتطبيقاته كأحد التقنيات الحديثة ثورة تكنولوجية هائلة استطاعت أن تنقل العاملين فى المجال الرياضى بقفزات سريعة لحل المشكلات المعقدة التى تواجههم فى التعليم والتدريب والتحكيم وتنظيم المسابقات الرياضية والتحليل الكمى والكيفى لأداء الرياضيين حتى أصبح وسيلة أساسية فى تحديد خطط اللعب وتغييرها طبقاً لظروف ومواقف اللعب ، بالإضافة إلى تقديم نموذج أمثل لشكل الأداء وتقويم مستوى أداء اللاعبين والحكام وإدارة التدريب الرياضى ، وكذا تسجيل وتصنيف نتائج اللاعبين وترتيبهم وجمع المعلومات اللازمة لتتبع تقدمهم فى الرياضات المختلفة ، كما أنه يساهم فى تحديد نتائج اللاعبين فى بعض الأنشطة الرياضية المرتبطة بعنصر الزمن مثل مسابقات ألعاب القوى والسباحة ، وقد أثبت فاعلية عالية فى إدارة صالات الألعاب الرياضية سواء كانت أجهزة للتدريب أو لوحات رقمية خاصة بإعلان النتائج الفورية مباشرة للجمهور واللاعبين فى الأنشطة الرياضية المختلفة مما ساهم فى اختصار الكثير من الجهد والوقت ورفع من درجة صدق النتائج .

فالحاسبات الآلية تمتلك القدرة على إجراء العمليات الحسابية ومعالجة الأرقام والحروف وسرعة أداء العمليات وتخزين واسترجاع المعلومات ، بالإضافة إلى القدرة المتطورة على محاكاة بعض قدرات العقل البشرى وإتخاذ بعض القرارات وهو مايطلق عليه الذكاء الصناعى ، حيث تشير **فوقية رشوان الزهيرى (١٩٩٤)** إلى أن المجتمعات الحديثة قد إتجهت إلى الاستفادة من الإمكانيات الهائلة التى توفرها تكنولوجيا الحاسبات الإلكترونية من حيث استخدام أساليب ونظم جمع البيانات وترتيبها وتخزينها واسترجاعها والإستفادة منها ، والحصول على الكثير من هذه المعارف فى سهوله ويسر . (٧٣ : ٩)

ويتفق **غارى ج . بيتر (١٩٨٧)** و**إسماعيل حامد (١٩٩٧)** و**عمرو مصطفى الشتيحى (١٩٩٧)** على تعريف الحاسب الآلى بأنه " آلة تأخذ المعلومات وتعالجها بطريقة ما ، ويمكن لهذه المعلومات أن تكون أعداداً أو حروفاً أو أصواتاً ، ويستطيع الكمبيوتر أن يفرز المعلومات ويغيرها ".(٧٠ : ٢٨) ، (١٢ : ١٢) ، (٦٥ : ١٢)

ويذكر **مجدى أبو العطا (١٩٩٥)** أنه لكى يمكن تشغيل البيانات على الحاسب والإستفادة منها لابد من وجود مكونات مادية (أجهزة) ، وكذلك مكونات معنوية (البرامج) (٧٧ : ١٢) ، ويشير **روبرت سترن** و **نانسى سترن (١٩٩٣)** إلى أن البرنامج عبارة عن سلسلة من التعليمات التى يمكن للحاسب الآلى من قراءتها وتحويلها إلى مخرجات (٣٣ : ١٤٣) ، وترجع أهمية البرنامج إلى أنه العامل الرئيسى فى تحديد البيئة التى سنكتبه فيها وتحديد اللغة التى سنختارها للكتابه (٢٨ : ٣٦) ، حيث يشير **هشام محمد فايد (١٩٩٠)** أن البرامج أو قائمة الأوامر المستخدمة لتشغيل الحاسب الآلى تتم كتابتها بلغات معينة تسمى لغة الحاسب الآلى أو رموز الآلة حيث يتم تحديدها من قبل مصمم البرامج وتختلف حسب نوع الآلة المستخدمة . (١٠٦ : ٩)

ويذكر **علاء القصاص (١٩٩٦)** عن لغة البرمجة بأنها تستخدم فى كتابة الأوامر لجهاز الكمبيوتر وتغنيه عند الرجوع إلى التفاصيل الداخلية لجهاز الكمبيوتر ، والأمثلة كثيرة على لغات البرمجة (٦٠ : ١٢٤) ، حيث يذكر **نشان جيوريويتشى ، أورى ريويتشى (١٩٩٧)** أن لغة فيجول بيسيك **Visual Basic** من أكثر اللغات الشائعة والتى تُعد من لغات التطوير السريع لما تتميز بقدرتها على التعامل مع عالم الوسائط المتعددة (١٠٢ : ٥) وهى اللغة التى إستخدمها الباحث فى تصميم برنامج الحاسب الآلى **Software** لإخراج توقيت زمنى ناطق حيث قام الباحث بتصميم وحدة إلكترونية تدريبية سمعية **Hardware & Software** تنقسم إلى جزئين الجزء الأول عبارة عن برنامج حاسب آلى لإصدار توقيت زمنى ناطق يمكن تقنينه تبعاً لمستوى وقدرات كل لاعب على حده وفقاً لإستراتيجية تنظيم السرعة للاعبى ٨٠٠م جرى – قيد البحث – والجزء الثانى عبارة عن وحدة إلكترونية لحفظ الملفات الصوتية الصادرة عن برنامج الحاسب الآلى ثم إستدعائها لتكون مصاحبة للاعب أثناء تنفيذ الوحدات التدريبية .

مما سبق يرى الباحث أنه يتضح لنا أهمية الحاسب الآلى والوسائل التدريبية المعينة فيما تقدمه من إنجازات فى مجال التدريب ، حيث لا تكمن أهميتها فيها فى حد ذاتها ولكن فيما تقدمه من معلومات تُستخدم كتغذية راجعة **Feed Back** لكلٍ من المدرب عند تصميم وتقنين البرنامج التدريبى وللاعب عندما يريد أن يعرف نتيجة أدائه ولأى مدى تم تحقيق الأهداف المطلوبة منه والتى تعتبر دافعاً وحافزاً قوياً جداً لزيادة مستوى الإنجاز فى الأداء .

- التغذية الراجعة : Feed Back

هى عملية ذات أهمية بالغة ولها دورها فى التعلم الإنسانى ، فعندما يقوم الإنسان بعمل ما فإنه يوجه بإحساسات من حواسه وعضلاته ومن مصادر أخرى بالمعلومات عن نتيجة أى حركة من حركاته وبذلك تنذره إذا ما بدأ فى الخطأ أو الانحراف عن الهدف نتيجة هذا الإنذار فيقوم بتصحيح أخطائه والتوجه إلى الطريق السليم ، وقد أضاف التطور العلمى المفاهيم الحديثة للتغذية الراجعة **Feed Back** فى العملية التدريبية والتعلم الحركى ، فهى تشير إلى المعلومات الراجعة التى توضح مدى النجاح فى أداء العمل المطلوب لتقليل نسبة الأخطاء . (٤٣ : ٣٦٨) ، (٦٦ : ٢)

وقد تناولت العديد من المراجع والدراسات مفهوم التغذية الراجعة فيعرفها **فاينر Vainner (١٩٧٩)** بأنها " الاستجابة الظاهرة المرتدة إلى الجزء الخاص بالمثيرات فى دائرة النظام متسببة فى خلق المثيرات والمدخلات المعدلة " .
(١٢٨ : ٤٨)

ويعرفها **سنجر Singer (١٩٨٠)** بأنها "معلومات يستمدها المتعلم من خلال مختلف مستقبلاته الحسيه وتتعلق بطبيعة أدائه أو بنتيجة هذا الأداء " .(١٢٧ : ١٦٤)

ويعرفها **أرنوف ويتيج (١٩٨٤)** بأنها " معرفة الكائن الحى بنتائج إستجابته " . (١٠ : ١٦٨)

ويعرفها **أحمد محمد إبراهيم (١٩٩٩)** بأنها "عبارة عن المعلومات التى يتلقاها اللاعب عن طريق أى مصدر خارجى أو داخلى من خلال مستقبلاته الحسية لمعرفة مدى نجاح أو فشل نتيجة أدائه الحركى أو المعرفى ومحاولة تحسين أو تثبيت هذه النتيجة " . (٧ : ٣٠)

وتتفق **رمزية الغريب (١٩٧٥)** ، و**شيفرز وإفيل Cheffers & Evaul (١٩٧٨)** ، و**سهير طلعت اللبانى (١٩٨٥)** ، و **محمد عبد الغنى عثمان (١٩٩٤)** على أن هناك ثلاثة أنواع من التغذية الراجعة تتلخص فيما يلى :

أ- تغذية راجعة داخلية (ذاتية) :

وهى تأتى عن طريق ما تمده الحواس للفرد من معرفة نابعة من الداخل وتؤدى لأن يوجه الفرد نفسه ويضبط اتجاهاته فى العمل فيدرك أو يحس بالخطأ عن طريق الإحساس الداخلى المستمد من أجهزته العصبية والحركية ويحاول أن يقومه .

ب- تغذية راجعة خارجية :

التغذية الراجعة الناتجة عن معرفة الفرد بقدر من المعلومات التى تساعده على إدراك أفضل المواقف ، وهى تحدث تحت شروط معينة مثل تلازم إعطاء المعلومات مع الإستجابة خطوة بخطوة ، وفى هذا النوع يعتمد المتعلم على توجيه خارجى من خلال المدرب أو شخص آخر أو الوسائل التكنيكية المختلفة للحصول على المعلومات الخارجية أو المكملة .

ج- تغذية راجعة فورية ومرجأة :

يمكن أن تكتسب التغذية الراجعة أثناء الاستجابة أو بعدها ، فعندما نزود الفرد بالمعلومات أثناء أداء المهارة تعرف بتغذية راجعة فورية ، وعندما يزود الفرد بمعلومات بعد انتهاء الأداء تعرف بتغذية راجعة مرجأة ، كما يمكن أن تقسم لتغذية راجعة سريعة بعد الأداء مباشرة وتغذية راجعة متأخرة بعد الأداء بفترة .
(٣١ : ٤٥٣) ، (١١٣ : ٢٣) ، (٤٨ : ١٨٣) ، (٨٨ : ٩٨)

حيث يرى الباحث أن عملية توصيل المعلومات للاعب أثناء فترات التدريب الرياضى من خلال المدرب أصبحت تعتمد اعتمادا كلياً على الإستعانة بالوسائل والأجهزة المختلفة (بصرية – سمعية – بصرية سمعية – حسية) حيث ثبت بالتجربة أن استخدام هذه الوسائل بأنواعها المختلفة وفيما تقدمه من تغذية راجعة هادفة تؤثر بشكل واضح فى ارتفاع المستويات الرقمية .

وترجع أهمية التغذية الراجعة فى إمداد الفرد بتقرير عن أن تعلمه قد حقق الغرض ، فمعرفة الفرد عن مدى تقدمه نحو الهدف الموضوع هو شيء مشجع ويقدم موقفا أفضل للتعلم ، ولذا ينصح بضرورة إعلام الفرد بنتيجة عمله فور الإنتهاء منه حيث أكدت الأبحاث أنه إذا كان المتعلم على وعى بمدى التقدم الذى يحرزه فإن عملية التعلم ترقى وتتحسن ويشعر المتعلم بمتعة فى العمل بدرجة كبيرة ، وبالرغم من أن التغذية الراجعة تتطلب عادة عملية مراجعة تكون خارجية بالنسبة للمتعلم فان تأثيرها الأكبر هو داخلى والذى يساعد فى تثبيت التعلم بحيث يجعله متاحاً دائماً ويطلق على هذا المظهر بالتعزيز ، ولذا ينصح بتعزيز استجابة اللاعب الصحيحة ، مما يؤدى إلى تكرارها وإحتمال إزدياد فرص ظهورها فى المواقف المشابهه ، فإن تقديم المعلومات الخاصة بنتيجة الأداء للاعبين لها تأثير إيجابى على تقدم المستوى الرقمى والمهارى .
(١١٨ : ٥٧) ، (١١١ : ٢٩٣) ، (٤ : ٥٦) ، (٩٧ : ١٢) ، (٧١ : ١٣٢)

ويوضح **محمد يوسف الشيخ (١٩٨٢)** أن التغذية الراجعة يمكن أن تُستخدم كثواب عندما تكون المعلومات المقدمة منها مشجعه على قرب الوصول إلى الهدف مما يعتبر فى هذه الحالة حافزاً قوياً جداً يدفع الإنسان إلى الاستمرار فى العمل فعندما نشاهد عداءاً وجد نفسه فى طليعة زملائه وفى نفس الوقت شاهد قرب خط النهاية ، فإن هذه المعلومات سوف تدفعه لأن يبذل طاقات جبارة لكى يحقق المركز الأول ، ولذا فإن زيادة مستوى التغذية الراجعة عن طريق زيادة مصادر المعلومات يمكن أن تكون حافزاً للأفراد لسرعة الإنجاز فى الأداء فقد أكتشف أن استخدام العداد الصوتى الذى يُحدث صوتاً كل ثانية يتسبب فى تحسين الأداء بصورة كبيرة جداً ، بالمقارنة إلى استخدام عدادات لا تحدث صوتاً ، فإن صوت العداد الذى كان يُعلن عن مرور كل ثانية كان بمثابة حافزاً للأفراد لسرعة الإنجاز ، فإن الدافعية يمكن أن تقوى من خلال استخدام التغذية الراجعة الخارجية ، وسوف ينعكس ذلك على التحسن فى الأداء ليس فقط أثناء وجود التغذية الراجعة الإضافية (الخارجية) ولكن سوف يستمر ذلك حتى بعد الرجوع إلى الحالة الطبيعية . (٩١ : ١٧٤)

ويشير **أحمد محمد إبراهيم (٢٠٠٤)** إلى أن الأجهزة والوسائل التدريبية تزداد أهميتها عندما تُستخدم فى إصدار أحكام على نقاط الضعف والقوة ومقدار التقدم لمستويات اللاعبين ، وتعتبر مصدراً هاماً عندما نحصل منها على المعلومات التى تستخدم كتغذية راجعة **Feed Back** هادفة لكلٍ من المدرب (عند تصميم وتقويم البرنامج التدريبى) وللاعب عندما يريد أن يعرف نتيجة أدائه . (٦ : ٣٢)

مما سبق يتضح للباحث مدى أهمية الوسائل السمعية ومدى الاستفادة منها فى المجال الرياضى مما دعا الباحث إلى تصميم وحدة إلكترونية تدريبية سمعية **Hardware&Software** تعمل وفقاً لإستراتيجية تنظيم السرعة للاعبى ٨٠٠م جرى – قيد البحث – وتقوم بإصدار توقيت زمنى ناطق لتكون بمثابة مثير خارجى للاعب يستخدمه كتغذية راجعة هادفة فورية وسريعة لتمده بمعلومات عن الزمن وتلازمه خطوة بخطوة وتخبره عما حققه من أزمنة فى المسافات التدريبية الموضوعة حتى تساعد اللاعب فى تحسين إستراتيجية تنظيم السرعة الخاصة به وهو الأمر غير المتوفر استخدامه فى المضمار المصرى .

- **الدراسات المرتبطة :**

قام الباحث بمسح شامل للدراسات والبحوث التى أجريت فى المجال الرياضى والمتعلقة بموضوع البحث من المصادر المتمثلة فى رسائل الماجستير والدكتوراه ، وكذلك المؤتمرات العلمية لكليات التربية الرياضية بجمهورية مصر العربية بالإضافة لمستخلصات رسائل الماجستير والدكتوراه الأجنبية ولم يجد الباحث – فى حدود علمه – أى دراسة تناولت بناء إستراتيجية تنظيم السرعة الخاصة بمتسابقى ٨٠٠م جرى ، وكذلك تصميم وسيلة مبتكرة تساعد اللاعب على تنفيذ إستراتيجية تنظيم السرعة المطلوبة منه داخل سباق ٨٠٠م جرى خلال مراحل الإعداد المختلفة أثناء سير العملية التدريبية ، وفيما يلى عرض للدراسات المرتبطة قيد البحث :

(١) دراسة : على حسين القصعى ، عنايات أحمد عبد الفتاح (١٩٨٣) (٦٣) :

موضوعها : " أثر التغذية الراجعة على الإحساس بالزمن فى مسابقات المضمار "

هدف الدراسة : مقارنة طريقتين من طرق التغذية الراجعة على الإحساس بالزمن فى مسابقات المضمار .

منهج الدراسة : استخدم الباحثان المنهج التجريبى .

عينة الدراسة : عينة عشوائية عددها ٦٠ تلميذا من الصف الثالث الثانوى من مدرسة شدوان الثانوية بنين بالإسكندرية .

أهم النتائج : تميز التلاميذ الذين استخدمت معهم التغذية الراجعة (عن طريق تقويم الفرد لأدائه والمعرفة للنتائج الفعلية) على التلاميذ الذين استخدمت معهم معرفة النتائج الفورية فقط أثناء التدريب فى نمو الإحساس بالزمن .

(٢) دراسة : سهير سالم محفوظ (١٩٨٦) (٤٧) :

موضوعها : " أثر برنامج تدريبى مقترح لتنمية التحمل الدورى التنفسى والتحمل العضلى الديناميكى على المستوى الرقمى لمسابقة ٤٠٠م عدو لناشئات أندية الإسكندرية " .

هدف الدراسة : التعرف على أثر البرنامج التدريبى لتنمية التحمل الدورى التنفسى والتحمل العضلى على تحسين المستوى الرقمى لعدو ٤٠٠م للناشئات .

منهج الدراسة : استخدمت الباحثة المنهج التجريبى .

عينة الدراسة : عينة عمدية عددها ٢٠ لاعبة ٤٠٠م عدو من أندية الإسكندرية .

أهم النتائج : تحسن زمن ٤٠٠م عدو للناشئات بإستخدام البرنامج المقترح .

(٣) دراسة : هاتم رمضان هلال (١٩٨٧) (١٠٤) :

موضوعها : " أثر برنامج مقترح على معدلات الكفاءة الفسيولوجية لسباق ٤٠٠م عدو " .

هدف الدراسة : - التعرف على معدلات الكفاءة الفسيولوجية لمتسابقات ٤٠٠م .
- معرفة اثر التدريب على معدلات الكفاءة الفسيولوجية .
- أثر تطوير معدلات الكفاءة الفسيولوجية على زمن ٤٠٠م .
- تحديد معدلات نسب التقدم من خلال فترات التدريب .

منهج الدراسة : استخدمت الباحثة المنهج التجريبى .

عينة الدراسة : عينة عمديةعددها ٥٠ لاعبة من أندية محافظات الإسكندرية .

أهم النتائج : التدريب مع تساوى أو زيادة السرعات بمعدلات فردية محددة عن سرعة المسابقة الأساسية حقق فاعلية مرتفعة للكفاءة الفسيولوجية وساهم فى تحسين زمن ٤٠٠م .

(٤) دراسة : عثمان حسين رفعت (١٩٨٨) (٥٨) :

موضوعها : " إستراتيجية تنظيم السرعة لدى متسابقى المسافات الطويلة " .

هدف الدراسة : - التعرف على استراتيجية تنظيم السرعة لدى متسابقى المسافات الطويلة لدى أبطال العالم .
- التعرف على أزمنة مراحل أداء كلٍ من متسابقى ٥٠٠٠م ، ١٠٠٠٠م جرى ومعدل السرعة لدى أبطال العالم .

منهج الدراسة : استخدم الباحث المنهج الوصفى باستخدام التحليل الزمنى .

عينة الدراسة : عينة عمدية عددها ٣٢ لاعب (١٥ لاعب ٥٠٠٠م + ١٧ لاعب ١٠٠٠٠م) من ٢٦ دولة اشتركوا فى بطولة العالم لألعاب القوى بهلسنكى ١٩٨٣م .

أهم النتائج : التوصل إلى تقارب الثلاث مراحل من السباق فى أزمنة أدائها حيث لا توجد فروق دالة إحصائية بين مراحل الأولى والرابعة والخامسة والسادسة والسابعة والثامنة والتاسعة والعاشرة من السباق وأعلى متوسط لمعدل السرعة كان فى المرحلة الأخيرة من السباق حيث بلغ ٦,٢٦ م/ث .

(٥) دراسة : سالم حسن سالم (١٩٩٠) (٤٠) :

موضوعها : " دراسة تحليلية لتنظيم سرعة سباق ٥٠ كم مشى " .

هدف الدراسة : - التعرف على دراسة تحليلية لتنظيم سرعة سباق ٥٠ كم مشى.
- تحليل أزمنة أداء مراحل سباق ٥٠ كم مشى .
- التعرف على مستوى أداء مراحل السباق .
- التعرف على نسبة بذل الجهد فى كل مرحلة فى السباق .

منهج الدراسة : استخدم الباحث المنهج الوصفى بإستخدام التحليل الزمنى .

عينة الدراسة : عينة عمدية عددها ٨٠ لاعب من المشاركين فى بطولة العالم للمشى بنيويورك ١٩٨٧م .

أهم النتائج : يتميز سباق ٥٠ كم مشى بإستراتيجية تنظيم السرعة بين اللاعبين المتقدمين ، ووجود فروق بين كلٍ من مراحل السباق المتتالية حسب استراتيجية السباق .

(٦) دراسة : بارتفيو وديتريلو Partiplio & Ditroilo (١٩٩٤) (١٢٥) :

موضوعها : " توزيع الجهد فى سباق ٤٠٠م/ح " .

هدف الدراسة : التعرف على التوزيع الأفضل للجهد خلال سباق ٤٠٠م / ح .

منهج الدراسة : استخدم الباحثان المنهج الوصفى .

عينة الدراسة : لاعبى ٤٠٠م/ح أصحاب المستويات العليا بإيطاليا من ١٧-١٨ سنة .

أهم النتائج : توصل إلى أن العوامل التي تؤثر على توزيع الجهد في سباق ٤٠٠م/ح هى طول الطرف السفلى وطول الخطوة والزمن بين الحواجز .

(٧) دراسة : طارق عبد العظيم (١٩٩٧) (٥٢) :

موضوعها : " التعرف على تأثير بناء حمل التدريب بالإتجاه المنفرد والإتجاه المركب على بعض الوظائف الحيوية والبدنية والمستوى الرقمى لمتسابقين ٨٠٠م " .

هدف الدراسة : التعرف على أثر استخدام برنامجين تدريبيين على المستوى الرقمى لمتسابق ٨٠٠م .

منهج الدراسة : استخدم الباحث المنهج التجريبى .

عينة الدراسة : العينة عمدية عددهم ١٤ متسابقاً من متسابقى ٨٠٠م .

أهم النتائج : - أثر البرنامج التجريبى للمجموعة التجريبية ذات الإتجاه المنفرد تأثيراً إيجابياً فى المتغيرات (الفسيولوجية - البدنية - المستوى الرقمى) .

openkotob.com

- أثر البرنامج للمجموعة ذات الإتجاه المركب تأثيراً إيجابياً فى (المتغيرات البدنية – المستوى الرقمى) .
- لا توجد فروق دالة بين البرنامج التجريبي ذو الإتجاه المنفرد والبرنامج التجريبي ذو الإتجاه المركب فى المتغيرات الفسيولوجية والبدنية والمستوى الرقمى .

(٨) دراسة : وائل رمضان أبو القمصان (١٩٩٧) (١٠٧) :

موضوعها : " برنامج مقترح لتنمية تحمل السرعة وتأثيره على العتبة الفارقة اللاهوائية ومستوى الإنجاز الرقمى لمتسابقى ٨٠٠م جرى " .

هدف الدراسة : دراسة تأثير تدريبات تحمل السرعة على بعض المتغيرات الفسيولوجية على مستوى الإنجاز الرقمى لمتسابقى ٨٠٠م .

منهج الدراسة : إستخدم الباحث المنهج التجريبى .

عينة الدراسة : عينة عمدية عددها ٨ لاعبين ٨٠٠م تحت ٢٠ سنة .

أهم النتائج : تحسن القياس البعدى نتيجة لإستخدام البرنامج التدريبى فى متغيرات (معدل النبض – السعة الحيوية – نقص فى نسبة تركيز اللاكتيك – الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين المطلق والنسبى – المستوى الرقمى لسباق ٨٠٠م جرى) .

(٩) دراسة : هشام سيد أحمد (١٩٩٨) (١٠٥) :

موضوعها : " تأثير برنامج تدريبى مقترح بإستخدام الإيقاع السمعى على استراتيجية تنظيم السرعة ومتسوى الإنجاز الرقمى لمتسابقى المشى " .

هدف الدراسة : - وضع تقنين إيقاع سمعى يتلائم وأهداف الوحدات التدريبية .
- تصميم برنامج تدريبى مقترح بإستخدام الإيقاع السمعى لتحسين مستوى الإنجاز الرقمى لمتسابقى المشى بـ ج.م.ع .
- التعرف على تأثير البرنامج المقترح بإستخدام الإيقاع السمعى على استراتيجية تنظيم السرعة لمتسابقى المشى بـ ج.م.ع .
- التعرف على تأثير البرنامج المقترح بإستخدام الإيقاع السمعى على المستوى الرقمى لمتسابقى المشى بـ ج.م.ع .
- التعرف على الفروق بين المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية فى المستوى الرقمى واستراتيجية تنظيم السرعة .

منهج الدراسة : استخدم الباحث المنهج التجريبى .

عينة الدراسة : عينة عمدية عددها ١٠ لاعبين .

أهم النتائج : - أدى البرنامج التدريبى المقترح إلى التحسن فى المستوى

الرقمى لدى المجموعتين الضابطة والتجريبية .
- أدى الإيقاع السمعى إلى التحسن فى المستوى الرقمى وكذلك تنمية وتطوير استراتيجية تنظيم السرعة لدى المجموعة التجريبية .
- أثر الإيقاع تأثيراً إيجابياً على تنمية الإحساس بالمسافة والزمن
- لم يظهر البرنامج التدريبى المقترح أى تحسن فى إستراتيجية تنظيم السرعة لدى المجموعة الضابطة .

(١٠) دراسة : أحمد محمد إبراهيم (١٩٩٩) (٧) :

موضوعها : " تأثير برنامج تدريبى مقترح بإستخدام توقيت زمنى مقنن على تحسين المستوى الرقمى لمتسابقى ٤٠٠ متر عدو " .

هدف الدراسة :
- تصميم برنامج حاسب آلى **Software** لإعداد توقيت زمنى مقنن ناطق .
- إعداد وسيلة سمعية لتسجيل التوقيت الزمنى الناطق .
- تصميم برنامج تدريبى مقترح لمتسابقى ٤٠٠م عدو .
- التعرف على تأثير البرنامج التدريبى المقترح على تحسين المستوى الرقمى للمجموعة الضابطة .
- التعرف على تأثير البرنامج التدريبى المقترح باستخدام التوقيت الزمنى المقنن على تحسين المستوى الرقمى للمجموعة التجريبية .
- التعرف على الفرق بين المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية فى المستوى الرقمى لمسابقة ٤٠٠م عدو .

منهج الدراسة : استخدم المنهج التجريبى .

عينة الدراسة : عينة عمدية عددها ١٢ متسابق ٤٠٠م تحت ٢٠ سنة يمثلون أندية مدينة طنطا .

أهم النتائج :
- صلاحية برنامج الحاسب الآلى لإخراج توقيت زمنى مقنن ناطق .
- صلاحية جهاز الوكمان فى إخراج توقيت زمنى مقنن المسجل من الحاسب الآلى فى تقنين الأحمال التدريبية للاعبين داخل البرنامج التدريبى المقترح .
- أدى استخدام البرنامج التدريبى باستخدام الوسيلة لتحسين المستوى الرقمى بالمجموعة التجريبية بدرجة تفوق المجموعة الضابطة .

(١١) دراسة : السيد سامى صلاح (٢٠٠٠) (١٨) :

موضوعها : " إستراتيجية التوقيت الهجومى وتأثيرها على مستوى الإنجاز لدى لاعبى المبارزة " .

هدف الدراسة : تصميم إستراتيجية للتوقيت الهجومى فى ضوء الخطط الموقفية لمباريات المبارزة والتعرف على تأثيرها على مستوى الإنجاز .

منهج الدراسة : استخدم الباحث المنهجين الوصفى والتجريبى .

عينة الدراسة : تمثلت من ٣٠ لاعب من لاعبى منتخب الغربية لسيف المبارزة .

أهم النتائج : تحسن المجموعة التجريبية فى إستغلال المواقف الهجومية بالمقارنة بالمجموعة الضابطة .

(١٢) دراسة : صلاح محسن نجا (٢٠٠٠) (٥١) :

موضوعها : " دراسة مقارنة لأسلوبين لتقنين الحمل التدريبى على المستوى الرقمى لمتسابق ٤٠٠م عدو " .

هدف الدراسة : التعرف على أثر استخدام برنامجين تدريبيين على المستوى الرقمى لمتسابق ٤٠٠م عدو .

منهج الدراسة : استخدم الباحث المنهج التجريبى .

عينة الدراسة : عينة عشوائيه عددها ١٤ لاعباً بمنطقة الغربية لألعاب القوى .

أهم النتائج :
- البرنامجين التدريبيين المقننين وأسلوب تحديد أهداف واقعية متوقعة ، والجهد الأقصى قد أثر فى تحسن المستوى الرقمى.
- تحسين المستوى الرقمى للاعبى المجموعة التجريبية الأولى المقنن حمل برنامجها التدريبى بأسلوب الجهد الأقصى الشائع استخدامه بعد ثمانية أسابيع من بدء تطبيق البرنامج .
- تحسين المستوى الرقمى للاعبي المجموعة التجريبية الثانية المقنن حمل برنامجها التدريبى بأسلوب حساب الأهداف الواقعية بعد أربعة أسابيع من بدء تطبيق البرنامج .

(١٣) دراسة : محمد الديسطى منصور (٢٠٠٣) (٧٩) :

موضوعها : " تأثير برنامج تدريبى بإستخدام الإيقاع الحركى على المستوى الرقمى لسباق ٨٠٠ متر جرى" .

هدف الدراسة : التعرف على تأثير البرنامج التدريبى باستخدام الإيقاع الحركى على كلٍ من :
- المستوى الرقمى للمبتدئين .
- المكونات البدنية الخاصة بسباق ٨٠٠م جرى .
- بعض أنواع الإدراكات الحس – حركية قيد الدراسة .
- إيقاع الجرى للمبتدئين خلال مقاطع سباق ٨٠٠م جرى .

obeikandl.com

منهج الدراسة : إستخدم الباحث المنهج التجريبى .
عينة الدراسة : عينة عمدية عددها ٣٤ طالبا من طلاب الفرقة الثانية بكلية التربية الرياضية بالمنصورة .
أهم النتائج : أثر البرنامج التدريبى إيجابياً بإستخدام الإيقاع الحركى للمجموعة التجريبية فى تحسن كلاً من المستوى الرقمى فى سباق ٨٠٠م جرى وبعض المكونات البدنية والإدراكات الحس – حركية وإيقاع الجرى داخل سباق ٨٠٠م جرى .

تحليل الدراسات المرتبطة :

فيما يلى سوف يقوم الباحث بتحليل هذه الدراسات من حيث الهدف والمنهج والعينة وأهم النتائج وذلك بهدف عرض أوجه الشبه والاختلاف بين هذه الدراسات والدراسة الحالية ، وأيضاً توضيح مدى الاستفادة منها فى الدراسة الحالية :

- من حيث الهدف :

اتفقت كل الدراسات التى تناولت برامج تدريبية على معرفة الهدف من تأثير استخدام البرامج التدريبية أو التدريبات المستخدمة على المستوى الرقمى للاعبين ، وقد أضافت لها دراسة **هشام سيد أحمد** (١٩٩٨) (١٠٥) التعرف على تأثير البرنامج فى تحسن إستراتيجية تنظيم السرعة لمتسابقى المشى ، بينما أضافت دراسة **محمد الديسطى منصور** (٢٠٠٣) (٧٩) التعرف على تأثير البرنامج بإستخدام الإيقاع الحركى فى تحسن المستوى الرقمى .

بينما استهدفت الدراسات التى تناولت إستراتيجية لتنظيم السرعة أو التى تناولت دراسة أسلوب توزيع الجهد التعرف على أفضل أسلوب لتنظيم سرعة السباق خلال مراحل السباق كما فى دراسة **عثمان حسين رفعت** (١٩٨٨) (٥٨) ودراسة **بارتفيو وديتريلو Partiplio & Ditroilo** (١٩٩٤) (١٢٥) ، ودراسة **سالم حسن سالم** (١٩٩٠) (٤٠) ، فيما عدا دراسة **السيد سامى صلاح** (٢٠٠٠) (١٨) التى إستهدفت تصميم إستراتيجية لتحسين التوقيت الهجومى للاعبى المبارزة .

كما أن الدراسات التى تناولت أجهزة ووسائل تدريبية أو برامج حاسب آلى إستهدفت تحسين المستوى الرقمى للمتسابقين من خلال إستخدامها داخل العملية التدريبية سواء كانت بهدف تقنين الأحمال التدريبية أو تحسين تنظيم خطوة السباق كما فى دراسة **أحمد محمد إبراهيم** (١٩٩٩) (٧) و**هشام سيد أحمد** (١٩٩٨) (١٠٥) ، بينما إستهدفت دراسة **على حسين القصعى** و**عنايات أحمد عبد الفتاح** (١٩٨٣) (٦٣) التعرف على معرفة أثر طرق التغذية الراجعة على الإحساس بالزمن .

وفى ضوء تحليل الباحث لأهداف هذه الدراسات استفاد منها فى تحديد أهداف البحث الحالى ، حيث قام الباحث بتصميم إستراتيجية تنظيم السرعة الخاصة بمتسابق ٨٠٠م جرى ، وكذلك فى تصميم برنامج حاسب آلى ، وكذلك فى تصميم وحدة إلكترونية تدريبية سمعية **Hardware&Software** لإخراج توقيت زمنى ناطق يساعد اللاعب فى تنفيذ إستراتيجيته الخاصة لجرى السباق ، وكذلك فى تصميم البرنامج التدريبى المقترح قيد البحث ، والتعرف على تأثير استخدام البرنامج التدريبى والوحدة الإلكترونية التدريبية السمعية على تحسين إستراتيجية تنظيم السرعة ومستوى الإنجاز الرقمى لمتسابقى ٨٠٠م جرى .

- من حيث المنهج المستخدم :

اتفقت جميع الدراسات فى استخدام المنهج التجريبى فيما عدا دراسة **عثمان حسين رفعت** (١٩٨٨) (٥٨) ودراسة **بارتفيو وديتريلو Partiplio & Ditroilo** (١٩٩٤) (١٢٥) ودراسة **سالم حسن سالم** (١٩٩٠) (٤٠) قد استخدموا المنهج الوصفى لمناسبته مع طبيعة هذه الدراسات ، أما دراسة **السيد سامى صلاح** (٢٠٠٠) (١٨) قد قام باستخدام كلٍ من المنهج التجريبى والوصفى .

وفى ضوء تحليل هذه الدراسات استفاد الباحث من تحديد المنهج المستخدم فى البحث الحالى وقام باستخدام كلٍ من المنهج التجريبى والمنهج الوصفى نظراً لملاءمتهما لطبيعة هذه الدراسة .

- من حيث العينة :

لقد اختلفت أغلب الدراسات فيما بينها فى كلٍ من عدد العينة المستخدمة ، والأعمار السنية ، ومستويات الأداء للاعبين ، ومستوى الخبرة ، ونوع العينة ، ويرجع الباحث هذه الاختلافات إلى الاختلاف فى نوعية وهدف الدراسة .

ففى الدراسات التى تناولت برامج وأساليب تدريبية داخل العملية التدريبية نجد أن أقل عدد للعينة بلغ ٨ لاعبين فى دراسة **وائل رمضان أبو القمصان** (١٩٩٧) (١٠٧) ، بينما أكثر عدد بلغ ٥٠ لاعبة فى دراسة **هانم رمضان هلال** (١٩٨٧) (١٠٤) .

بينما الدراسات التى تناولت دراسة إستراتيجية أسلوب تنظيم السرعة أو توزيع الجهد خلال مراحل السباق نجد أن أقل عدد للعينة بلغ ٣٢ لاعب فى دراسة **عثمان حسن رفعت** (١٩٨٨) (٥٨) ، بينما أكثر عدد بلغ ٨٠ لاعب فى دراسة **سالم حسن سالم** (١٩٩٠) (٤٠) .

وفى ضوء تحليل الباحث لعدد العينة بهذه الدراسات استفاد منها فى اختيار عينة البحث الحالى حيث قام الباحث بتطبيق تجربة البحث على عينة قوامها ٦ لاعبين من متسابقى ٨٠٠م جرى فى المرحلة السنية تحت ٢٠ سنة حيث أن طبيعة البحث الحالى مرتبطة ببناء إستراتيجية لتنظيم السرعة لمتسابقى ٨٠٠م جرى وتصميم وحدة إلكترونية تدريبية سمعية **Hardware & Software** وفقاً لإستراتيجية تنظيم السرعة المقترحة ثم تصميم برنامج تدريبى مقترح باستخدام الوحدة الإلكترونية التدريبية السمعية للتعرف على تأثير البرنامج التدريبى المقترح على تحسين إستراتيجية تنظيم السرعة ومستوى الإنجاز الرقمى لمتسابقى ٨٠٠م جرى .

- من حيث النتائج :

قد أظهرت نتائج جميع الدراسات التى تناولت البرامج والأساليب والوسائل التدريبية أن هناك فروق دالة إحصائياً على تحسن المستوى الرقمى لصالح المجموعات التجريبية بإستخدام البرامج التدريبية المقترحة .

كما أظهرت نتائج الدراسات التى تناولت التعرف على إستراتيجيات تنظيم السرعة أو توزيع الجهد خلال مراحل السباق أن لكل مرحلة من مراحل السباق السرعة الخاصة التى تتميز بها والتى تختلف من نوعية سباق لسباق آخر .

كما أظهرت نتائج الدراسات التى تناولت التغذية الراجعة أن إمداد الفرد بمعلومات عن نتيجة الأداء داخل العملية التدريبية وبالأخص الفورية والسريعة لها دور فعال فى نمو الإحساس بالزمن وزيادة فاعلية تحسين الأداء أثناء التدريب .

كما أظهرت نتائج الدراسات التى تناولت أجهزة ووسائل تدريبية صلاحيتها من الناحية العلمية من خلال إجراء المعاملات الإحصائية الخاصة بها ، كما أظهرت نتائجها أيضاً أن هناك فروق دالة إحصائياً لصالح المجموعات التجريبية حيث أن إستخدامها للتطبيق داخل البرامج التدريبية أدى إلى تحسن المستوى الرقمى كما فى دراسة **أحمد محمد إبراهيم (١٩٩٩) (٧)** و**هشام سيد أحمد (١٩٩٨) (١٠٥)** .

وفى ضوء أهم نتائج هذه الدراسات إستفاد الباحث منها فى التحقق من نتائج البحث الحالى وكيفية عرض ومناقشة النتائج ، حيث أن الباحث قد قام ببناء وتحسين إستراتيجية تنظيم سرعة خاصة بمتسابقى ٨٠٠م جرى من خلال وحدة إلكترونية تدريبية سمعية يتم استخدامها داخل برنامج تدريبى مقترح لتحسين مستوى الانجاز الرقمى .

ومن خلال العرض السابق للدراسات يرى الباحث أن بعضها إرتبط بموضوع الدراسة الحالية من حيث بعض الأدوات المستخدمة فى تصميم الجهاز قيد البحث فمنها من استعان بإحدى لغات البرمجة فى تصميم برنامج حاسب آلى يحقق الغرض من الدراسة ، ومنها ما استخدم الأسلوب العلمى لضبط وتقنين جهاز القياس من خلال التحقق من معاملات الصدق والثبات والموضوعية ، ومنها ما استعان بوسائل سمعية معينة للاعب سواء لتنفيذ الأزمنة المطلوبة منه داخل الوحدات التدريبية أو لتنفيذ إستراتيجية تنظيم السرعة الخاصة بالسباق .

وكذلك تم عرض لبعض الدراسات التى إهتمت بوضع البرامج التدريبية التى تستخدم مجموعة تدريبات معينة أو أساليب ووسائل تدريبية معينة بهدف معرفة تأثيرها على تحسين مستوى الإنجاز الرقمى لمتسابقى ٨٠٠م جرى .

- أوجه الاستفادة من الدراسات المرتبطة :

ومن خلال هذا العرض والتحليل للدراسات المرتبطة بموضوع البحث خلص الباحث إلى بعض أوجه الاستفادة يمكن له أن يلخصها فيما يلى :

- تفهم مشكلة البحث الحالى .
- صياغة الأهداف والتساؤلات .
- اختيار نوع وحجم العينة .
- اختيار منهجى البحث .
- تحديد المراحل الفنية والأهمية النسبية لها فى التأثير على سباق ٨٠٠م جرى.
- معرفة العناصر البدنية الخاصة وأهميتها النسبية فى سباق ٨٠٠م جرى .
- الأسلوب الأمثل لكيفية بناء الإستراتيجية الخاصة بمتسابقى ٨٠٠م جرى .
- كيفية تصميم وتقنين الوحدة الإلكترونية التدريبية السمعية قيد البحث .
- كيفية تصميم برنامج تدريبى لمتسابقى ٨٠٠م جرى .
- اختيار الأسلوب الإحصائى المناسب لنوعية البحث الحالى .
- التعرف على طريقة عرض النتائج وتفسيرها .