

المجلة العلمية للثقافة البدنية والرياضية
Revue Scientifique de la culture physique et sportive

مجلة علمية فطوية محكمة ومفهرسة

المدرسة العليا لأساتذة التربية
البدنية والرياضية
بمستغانم



1111. 5173 :ISSN

العدد: 01

السنة 1416/1996

هيئة التحرير

رئيس التحرير

د/ لمر عبد الحق

أمين سر

د/ فيلاي خليفة أستاذ مساعد

الأعضاء

د/ عبد الحكيم الطائي

د/ بن دحمان

د/ سامي صفار

كلمة العدد

"الحمد لله ربّ العالمين معلم الأولين والآخرين، الحمد لله الذي علم الإنسان ما لم يعلم فإذا ظن أنه قد علم فقد جهل"

إن كل خطوة من خطوات علوم الحياة التي طرقها ويطرقها المختصون، هي مكسب المجتمع البشري في حالة نشرها في كتاب أو مجلة علمية.

لقد ساهمت علوم التربية البدنية والرياضية العلوم الأخرى في التطور العلمي المبني على استخدام الوسائل والأدوات الحديثة، ولكن مكتباتنا الوطنية لا تزال تعاني من فراغ كبير للكتب والمجلات العلمية في علوم الرياضة. لهذا حفزنا هذا الدافع لإصدار مجلة علمية محكمة ليستفاد منها الباحثون في دراستهم وأبحاثهم وترقياتهم العلمية، كما يستفاد منها المثقفون في زيادة معلوماتهم.

وأنا ليشرفني أن أقدم العدد الأول من المجلة العلمية للثقافة البدنية والرياضية للمدرسة العليا لأساتذة التربية والرياضة بمستغانم. والتي بعون الله ستضيف رصيذا علميا لمكتباتنا الوطنية والعربية التي هي بأمرس الحاجة لمثل هذه المعارف الجادة.

إن تحقيق هذا العدد الذي يشارك فيه أساتذة أجلاء ممن يحملون المستوى العلمي الرفيع، لم يتم بسهولة، دائما وإنما تطلب جهدا ومتابعة وتخطيط.

إنني إذ أقدم هذا العدد لأشكر كل الذين كانوا وراء هذا العمل راجيا لهم دوام التوفيق والنجاح.

والله ولي التوفيق

مدير المدرسة العليا لأساتذة

التربية البدنية والرياضة بمستغانم

د. عبد الحق لحمر

المحتويات

الصفحة	اسم الباحث / عنوان البحث	رقم
13-4	السلوك العدواني عند الطفل رومان محمد - أستاذ محاضر	01
27-14	المراحل التاريخية للتربية البدنية و الرياضية بالجمهورية الجزائرية لحمر عبد الحق- أستاذ مساعد، مدير المدرسة.	02
35-28	دراسة في علم المعلومات الرياضية عبد الحكيم الطائي- أستاذ محاضر.	03
41-36	القاعدة البدنية في كرة القدم الصفار سامي- أستاذ محاضر.	04
47-42	السباحة عند العرب فيصل رشيد عياش- أستاذ.	05
54-48	التنظيم الحراري عند الرياضي فيلالي خليفة- أستاذ مساعد.	06
56-55	تربية تقنية للسباحة بن دحمان نصر الدين- أستاذ مساعد	07

السلوك العدواني عند الطفل

د. رومان محمد

أستاذ محاضر بجامعة وهران

إن العدوان قديم قدم الإنسان على القشرة الأرضية، وخير دليل يضرب في الميدان ما ذكره الله تعالى في كتابه العزيز "وإذ قال ربك للملائكة إني جاعل في الأرض خليفة، قالوا أتجعل فيها من يفسد فيها ويسفك الدماء، ونحن نسبح بحمدك ونقدس لك" (1)

وقد سجل الله في كتابه أول عدوان ارتكبه الإنسان في هذه الأرض نتيجة للخيرة والحسد والكرهية، وهي واقعة قابيل وأخيه الذين قتل أحدهما الآخر ظلما وعدوانا، ويقول الله تعالى في حق هذا "واثل عليهم نبأ ابني آدم بالحق، إذا قربنا قربانا فتقبل من أحدهما ولم يتقبل من الآخر قال لأقتلنك، قال إنما يتقبل الله من المتقين، لئن بسطت إلي يدك لتقتلني، ما أنا بباسط يدي لأقتلك، إني أخاف الله رب العالمين إني أريد أن تبوء بإثمي وإثمك، فتكون من أصحاب النار، وذلك جزاء الظالمين، فطوعت له نفسه قتل أخيه فقتله، فأصبح من الخاسرين" (2).

ونستشف من نبأ ابني آدم أن العدوان كان موجودا، وسيظل إلى أن يرث الله الأرض ومن عليها، فإذا تصفحنا أي جريدة من الجرائد اليومية في أي بلد من بلدان العالم لوجدنا أنه في كل ثانية وأخرى يعتدي إنسان على إنسان، فذاك يسلب ماله بالإكراه أو عن غفلة، آخر تنتهك حرمة بيته، ويغصب شرفه، وتجرح كرامته أو تخان أمانته أو يحتال عليه باللعب، أو يعتدي عليه بالضرب وبالجرح وبالإيذاء بكل أنواعه.

وقد اعتبر العدوان عملا مألوفا من أعمال الحياة قرونا طويلة، لقد قتل الإنسان أخاه الإنسان لأكثر من سبب، فقتله في المصارعة من أجل التسلية والمتعة، وقتل الشيوخ والعجزة من ذويهم لعدم جدواهم، وقتل المرضى وذوي العاهات دفاعا لمكروه قد يلحق بسببهم، وقتل الأولاد خشية أملاق، ويربطون الحوامل كسبا لرهان يتحدد بجنس الجنين الموجود ببطنهم، وقتل الإنسان نفسه بالانتحار ولأكثر من سبب، وبارز في سبيل القتل فقتل رغبة في الثأر أو المجد أو حماية لكلمة أو دفاعا عن الشرف، العدوان جزءا من الحياة سنينا طويلة.

وبدأت المجتمعات الإنسانية يوما بعد يوم تحرم أفعالا وتبيح أخرى، وصار الفعل المحرم جريمة وسمي فاعله مجرما، ولبست الجريمة ثوب المقدسات والمحرمات والسحر والشياطين، وبدأ حجم الجريمة يزداد مع الزمن والعقوبة تزداد معه باتجاه طردي، وأصبح يفهم من اصطلاح العدوان هو جميع الأفعال التي فيها تعدي على الكليات الخمس وهي: النفس، المال، والعرض والعقل والدين. (3)

المقصود بالعدوان هو الفعل الذي يقوم به الفرد قصد إلحاق الضرر بالآخرين، أما عند الحيوان فهو ذلك السلوك الذي يشعر به حيوان من حيوان آخر بالخوف والهبة، ففي هذه الحالة يستخدم العنف والقدرة والهجوم من أجل إلحاق الضرر بغيره، بينما الإنسان يسعى في سلوكه العدواني إلى محاولة تدمير الغير نفسه أو ممتلكاته، ويؤكد هذا القول تورد هيرلوك، حيث يقول أن العدوان عمل عدائي تهديدي موجه عادة ضد شخص أو أشخاص آخرين. (4)

أما موسن فيقول فيه بأنه النزعة للتخريب والتدمير وإيذاء الآخرين، وهو ناتج "أي العدوان" عن حقد الشخص وغضبه وكراهيته وهو تعبير من تعابير السيطرة التي يمارسها الفرد. (5) أما رفاعي فيعرفه بأنه نزعة الفرد إلى التخريب أو إيقاع الأذى بالآخرين، وهي نزعة تصحب عادة بعواطف الغضب، الكراهية. (6) أما جون كونج فيقول في مفهوم العدوان بأنه الرغبة في إلحاق الأذى أو الجروح أو التدمير أو الإيذاء أو أي شيء آخر. (7).

مفهوم السلوك العدواني:

السلوك العدواني هو ذلك السلوك الذي يستهدف إلحاق الأذى بالآخرين، أو تسبب القلق لديهم وخاصة عند الأطفال ما قبل المدرسة، حيث يتم الضرب والتدمير للممتلكات والهجوم اللفظي ومقاومة ما يملى عليه من أوامر من طرف الآخرين، ويميل الطفل إلى أن يكون عدوانيا صريحا يتوقف على العوامل التالية:

- رغبته في إيذاء وإيذاء الآخرين.

- مستوى الإحباطات البيئية وأثرها على الميول العدوانية.

- مقدار القلق والشعور بالإثم المرتبط بالعدوان.

وعلى هذا الأساس فإن الطفل في غالب الأحيان يكن العدوان الصريح في الظروف التي يصبح الخوف والقلق مرتبطين فيها بالاستجابات العدوانية. (8)

وترجع بعض النظريات السلوك العدواني إلى شعور الفرد بالإحباط والفشل في سبيل تحقيق رغباته، وبذلك يعتبر السلوك العدواني ناتج عن عملية الإحباط أو هو تعبير عن إرادة القوة. (9).

أما سيموند فرويد فيقول في مفهوم السلوك العدواني على أنه سلوك واع وشعوري ناتج عن غريزة الموت وهذه الغريزة هي المسؤولة عن السلوك العدواني في إلقاء الأذى بالآخرين.

وهناك مظهران للعدوان:

المظهر الأول: وهو الغضب والانفعال الشديد الذي يوجه مباشرة إلى الشخص الذي سبب الإحباط والفشل من أجل الوصول إلى الشيء المرغوب فيه.

المظهر الثاني: وهو محاولة إلحاق الضرر بالآخرين أو العدوان المستبدل أو التعويض وهو ما يوجه بطريقة غير مباشرة إلى الشخص لا علاقة له بالموضوع المحيط به، حيث يوجه الفرد غضبه ضد

شخص لم يتسبب في ذلك الإحباط. (10) وخاصة عندما يكون مصدر الإحباط قويا وآت من إنسان مقدر ومحترم مثل الب أو المشرف المباشر في العمل، ففي هذه الحالة نجد الفرد المحبط يرد إحباطه بطريقة عدوانية في أناس ليس لهم أي علاقة بموضوع الإحباط كالزوجة والأولاد، العمال المشرف عليهم... الخ، وقد يظهر العدوان بطريقة أخرى حيث يحمل الفرد الآخرين قبول اهتماماته وهمومه واتجاهاته وأفكاره رغم معارضتهم له، ويعرف هذا العدوان بالعدوان بقوله أنه يعني الهجوم على الآخرين وهو ما يرجع في الغالب إلى المعارضة، أما نظرية التحليل النفسي فتعلل هذا العدوان بممارسة لإرادة القوة فوق الناس الآخرين. (11)

أما **فليب هاريمان** فيعتبر السلوك العدواني هو تعويض عن الإحباط المستمر أما العدوان فهو السلوك الذي يقصد به إيذاء شخص آخر أو جرحه، ويعتبر هاريمان أن قوة العدوان تتماشى وقوة الإحباط، كلما زاد إحباط الفرد كلما زاد عدوانية وقد يتخذ مفهوم العدوان عدة أساليب، فقد يكون ضد المجتمع كما هو الحال لدى الشخصيات السيكوباتية أو لدى الجانحين الذين يأخذون متاع الغير بدون إحساس بالذنب أو الشعور بالدونية.

وقد يكون ضد أفراد من المجتمع بدون حق سابق كأشخاص يصادفون في الأماكن الخالية فيتم الانتقام منهم ويكونون بذلك كبش الفدا. وقد يوجه العدوان ضد الشخص أو أشخاص مسؤولين حقيقة عن شعور الإحباط. الأفراد الذين يسلكون هذه المسالك الانفعالية القصد منها إيجاد مخارج لبعث العداوة المحبوسة وإطفاء المشاعر السلبية.

أما **هلقار** فيعتبر العدوان نشاط هدام يقوم به الفرد قصد إلحاق الأذى بالأشخاص الآخرين سواء كان هذا الأذى جرح جسماني أو سلوك متميز بالسخرية والاستهزاء. ويقول أنطواني ستور بأن العدوان سمة طبيعية في الإنسان. لأن الإنسان أكثر الأجناس تدميرا لبني جنسه وهو أشدها حبا لممارسة القوة والعنف في هذه الدنيا وهو يسعى دائما في معاملته إلى إتباع الأساليب الوحشية والهمجية. فنحن الإنسان أشد قساوة من أي مخلوق موجود على هذه الأرض وأكثرها خشونة وغلظة رغم أننا نفرح عندما نقرأ في الصحف والمجلات ونسمع في الإذاعة ونرى ونشاهد في التلفاز أخبار كانت نتيجة لأعمال العنف والتدمير والوحشية والمجازر المحدثه يوميا من طرف بني الإنسان في ربوع العالم.

وعلى هذا الأساس فبقول أنطواني ستور أن كل إنسان يحمل في طياته بواعث الوحشية التي تدفعه إلى سفك والتعدي على حرمان الغير وهذه السفك الدوافع أو بواعث الوحشية التي فندها أنطواني ستور تكتسي نوعا من المبالغة فيها. لماذا لأن الإنسان لا يتصف بهذه المواصفات التي ألصقها أنطواني ستور للإنسان، بل يوجد في هذا الكون من بين الإنسان من يتصف بهذه السلوكات السلبية المضادة للمجتمع، ويوجد من بين الإنسان من يتصف بالسلوكات الإيجابية وفي كل مجتمع من المجتمعات الدنيا يوجد أفراد يتصفون بمظاهر العطف والحنان ويتفانون من أجل إسعاد غيرهم من بني البشر. حيث يقول الرسول-

صلى الله عليه وسلم- "لا ينقطع الخير من أمتي إلى يوم الدين" (12). والحقيقة أن الإنسان يولد وهو يحمل خليطاً من النزعات الخيرية والعدوانية ويعمل الوسط الاجتماعي الذي يوجد فيه الفرد من إظهار جانب وصقله وإخفاء الآخر.

وعلى هذا فإننا نجد كلمة عدوان تأخذ عدة معانٍ لحد الآن لم يتفق العلماء على معنى شامل وجامع ومانع -فنجد المختصين في علم النفس والعقلي يطلقون كلمة عدوان على كثير من السلوك الإنساني. فالطفل الذي يبكي ويثور بيديه ورجليه ساعياً وراء مبتغاه يسمى طفل عدواني. والعادل الذي يحكم على متهم بالسجن أو بالعقوبة المادية جزاءً لعملية غير اجتماعية يسمى حاكم عدواني، وعندما يثور جمهور في ملعب من ملاعبنا الوطنية ضد قرار الحكم المخالف لنظام اللعبة يسمى هذا الجمهور جمهور عدواني... الخ فالطفل عندما يتمرد على سلطة الأبوين أو المعلم، فإننا نصفه بالعدوانية ولكنه هو في الحقيقة يعبر عن باعث قوي نحو الاستقلالية التي هي أساس في تكوين الشخصية. فالاختراع الحربي عمل هدفه عدواني من جهة ولكنه ردع للعدوانيين من جهة أخرى وأن مثل هذا العمل ليس فقط للحماية من الهجوم الخارجي ولكنه منبثق كل الإنجازات العقلية. كما هو أساس الاحترام والاعتزاز وهو الذي يجعل الإنسان مرفوع الرأس محترم ومقدر بين الأمم والشعوب. وعلى هذا الأساس فإنه عند تحديد معنى العدوان، لا نستطيع أن نفصل بحق وحقيقة بين الأفعال التي نقبلها ولا يمكن أن نعيش بدونها وبين تلك الأفعال التي نستكرها ولا نقبلها في حياتنا اليومية.

سيكولوجية العدوان عند الطفل

يتفق العلماء في تحديد مفهوم السلوك العدواني، هو ذلك السلوك الغير متلائم مع الوسط المتواجد فيه والملاحظ هو أن الأطفال الذين يتصفون بالنزعات العدوانية والاعتزال والانطواء وعدم المرونة، وهو نتيجة لفشلهم في تنمية ضوابط داخلية تساعدهم على التكيف والتلاؤم مع الوسط المتواجدين فيه، فسوء تكيف الصغير يستدعيه إلى استخدام واستعمال أي شيء في متناول يديه قصد ردع المثيرات غير السارة، أو عبر المرغوب فيها بطريقة البكاء، والتكسير والتقطيع والهجوم الفيزيقي كاستعمال الأظافر والأنياب والركل والسب والتعبير. ونلاحظ أن الصغير لا يستعمل الوسائل الرمزية المقنعة أو الأساليب العقلية التفهيمية المجردة، ولكن بتقدمه في سلم العمر الزمني نجده يرتفع إلى الضوابط الداخلية، فتظهر عنده قبول الضوابط الاجتماعية واحترام الغير والإحساس بحقوقهم وممتلكاتهم. وقد يعمل التقارب والتفاؤل الاجتماعي عند صغار الأطفال بالعدوان. فتظهر العداوة والتعارك والتشابك والتشاجر فيما بينهم نتيجة لحاجة في نفس يعقوب. وقد يلعب بعض الآباء في تنمية هذا النوع من العدوان بالثناء بعد التغلب والتعبير بعد الهزيمة.

وتغرس أفكار أو توجيهات الأب هذه أبعاد في المستقبل لدى الطفل فيما يخص موضوع العدوان، وقد لا يشجع الآباء أطفالهم على السلوكات العدوانية ولكن الطفل يكتسب بعض السلوكات العدوانية من

مجتمعه حيث يقتنع الطفل أن السلوك العدواني شيء أساسي في تسلق سلم النجاح في المجتمع الحر، فيتعلم الطفل من المجتمع. إن الفرد الذي يتصف بالشدة والطموح وتأكيد الذات يحوز على نجاح أكبر من نده الذي يتصف بالهدوء والتأمل المنطوي. ويلاحظ الطفل أثناء تسلقه سلم العمر الزمني أن المجتمع يحبذ النزعات العدوانية ويوافق عليها، وإذا كانت مستمرة ويستتكرها إذا كانت بدائية وفيزيقية.

الطفل والعائلة

إن تدليل الطفل من طرف العائلة حق من حقوقها، ولكن أن يصل التدليل إلى مرحلة الإفساد فهذا خطأ تربوي وعلى الوالدين تجنب هذه العملية، والفصل بين تدليل الطفل، وبين إفساده، فقد لا يبدو واضحا لأعيننا كأباء وأمهات ولمن نحن في الحقيقة نغرس في الطفل سلوكات غير مجيدة اجتماعيا ولم تكن في الحسبان أيام كنا نزرع الحب والحنان، رغم أن لكل عائلة أسلوبا تربويا خاصة في التعامل مع أبنائها. فبعض العائلات تستعمل مع أبنائها أساليب تربوية سهلة كالتسامح والمبالغة في التدليل والتعاطف. وبعض الآخر يتبع أسلوبا يتسم بالشدة والحزم وبدون جدوى. وما من شك في أن الأسلوبين يكمل كل منهما الآخر، بمعنى أنه التدليل لا بد من بعض الشدة، ومع الشدة فلا بد من شيء من التدليل والمرونة طبقا لقول أسلافنا "الشيء إن زاد عن حده ينقلب إلى ضده" فإن آثار أحد الأسلوبين التربويين السابقين الذكر تظهر في أسلوب تصرفي لم تضعه في الحسبان من طرف أطفالنا وهنا يقول الدكتور حسين عبد العزيز يعيش الطفل عادة في بيته وكل ما فيه ملك الكبار، فليس له ما يشعر بمملكته له. (13) وهنا يلتبس على الطفل الأمر، فلا يعرف إن كانت هذه اللعبة حملة له أو ملكا لأخيه الأصغر منه أو الأكبر منه. فالطفل ينمو ومعه غريزة التملك فنجد الطفل في غالب الأحيان أنه في نهاية العام من عمره أنه يحب التملك وما على الأبوين إلا أن يشجعا ذلك الشعور عند ظهوره حتى نستطيع أن ننمي في الطفل ونكون فيه عملية التميز بين ما يملكه وما لا يملكه فحسن نية الأبوين عند شرائها للعبة ما من اللعب، دون تعيين لصاحبها، يظنون أن هذه الطريقة غير المميّزة هي أحسن وسيلة، لتعليم الطفل التعاون وحب الغير، لا بد من الأنانية، ولكنهم في الحقيقة هم بذلك العمل يرتكبون خطأ عظيما، حيث أن الطفل الذي لم يتعود منذ طفولته على التميز بين ممتلكاته وممتلكات الغير، فقد يصعب عليه ذلك في الكبر، بل قد يصبح كثير الحيل إلى الاعتداء على ممتلكات الغير هذه الاعتداءات التي قد ينال من ورائها جزاءات عقابية من طرف العائلة والمجتمع وهناك العديد من الدراسات التي تناولت علاقة الطفل بأبويه. وأكدت على وجود رابطة وثيقة بين سلوك الطفل العدواني وبين عقاب الأب، فنلاحظ أن الطفل عندما يقوم بسلوك عدواني كاعتدائه على ممتلكات غيره فإنه يشعر بالرضا والراحة الكاملة. ولكنه عندما ينال العقاب جزاء لفعلته المفتعلة فإنه يشعر بالإحباط، هذا الإحباط الذي يزيد من دافعيته العدوانية ضد غيره فإن هذا النوع من الأطفال الذي أصبح العدوان سبيله الوحيد، نظرا لأخطاء ارتكبت في تربيته من طرف أبويه

وعلاجهم لهذه الأخطاء التربوية بالعقاب الجسدي أو الجزاء لا يمنع الطفل من اقتراف السلوك العدوانى أثناء يومية.

وقد دلت الدراسات التي تناولت الأطفال الجانحين على أن عدوان الطفل له علاقة بالنزعات العدوانية لإحدى الأبوين في نبذ أو طرد الطفل نفسيا أو انفعاليا أما فيما يخص موضوع الاقتداء وماله من أثر على سلوك الطفل العدوانى فقد بينت الدراسات أن من طبيعة الطفل أن يأخذ سلوك شخص في العائلة ليقنتي به، ويتبنى مبادئه ويقلد سلوكه. وفي الغالب إننا نجد الكبار عنوانا بالنسبة للطفل، فإذا كان سلوكه عدوانيا، فهذا النوع من السلوك يؤثر على الطفل، ويصبح الطفل يتصف بالسلوك العدوانى. وقد دلت التجارب التي أجريت على الأطفال قبل المدرسة فيما يخص موضوع السلوك العدوانى عند الطفل وكانت النتائج التي توصلت إليها هذه التجارب، أنه عندما يقلد الأطفال المجرى الذي اتخذه مثلا أعلى لإتباع سلوكه، وكان هذا المجرى يمثل سلوكا عدوانيا، أنتج سلوكا عدوانيا عند الأطفال المجرى عليهم أكثر من دوره في امتثال للسلوك الغير عدوانى. وقد أظهرت التجارب أن الذكور أكثر عدوانية من الإناث بعد تعرضهم لمثال عدوانى، كما توصلت هذه التجارب إلى وجود علاقة ارتباطية بين عدوانية الأب وعدوانية أبنائه وما يعزز هذا أنه وجدت نسبة كبيرة من المنحرفين أنهم ينحدرون من آباء عدوانيين. كما توصلت بعض الدراسات على الأطفال أن الأب له تأثير أكبر على عدوانية الطفل من الأم، وتعزيزا لهذه النتيجة فقد وجد أن الأطفال الذين يتغيبون عن المنزل ولا يأتون إليه إلا في مرات قليلة، فإن هؤلاء الأطفال يظهرون عدوانية أقل من الأطفال الذين يعاشرون آباءهم باستمرار. كما وجد أن الذين ينتمون إلى أسر الطبقة الاجتماعية السفلى أكثر عدوانية من الأطفال الذين ينتمون إلى أسر الطبقة المتوسطة ورغم التركيز على الآباء كمثال للأبناء فإن الملاحظة التي نستنتجها من حياتنا اليومية هو أنه كلما زاد إظهاره وتمسكه بتلك السلوكات العدوانية.

وقد توصلت دراسة أخرى أن السلوك العدوانى يزداد عند الطفل كلما ازداد التسامح معه حين اقترافه أفعال إيذاء تستحق العقاب وبذلك يقل شعور الطفل بالذنب قمعه وردعه عن السلوك العدوانى، ويعتبر هذا العمل من طرف الأبوين مرأ لعنان الطفل فى العدوانية، هذا المدى الذي ستكون له نتائج وخيمة على حياة الطفل مستقبلا من جهة وعلى إيذاء أفراد المجتمع من جهة أخرى. كما لوحظ أن الجو الديمقراطى السائد فى العائلة له تأثير على عدوانية الطفل، فالآباء الديمقراطيين يسمحون لأبنائهم بمزيد من المظاهر الحرة والنشاط لدى الطفل. وهذا بدوره يدعوا إلى بعض التصرفات غير مقبولة اجتماعيا. كما لوحظ أيضا عن وجود علاقة بين نزعة الأم للإحباط ونزعتها نحو التسامح مع الطفل أثناء قيامه بسلوك عدوانى.

كما دلت دراسات أخرى، عن وجود علاقة بين العدوان والانبساط فى الشخصية حيث أن الشخص

المنطوي. (14)

الوقاية والعلاج للسلوك العدواني

يقول الإمام أحمد بن تيمية "شرع الله عقوبة الحدود رحمة منه بالعباد، وإصلاحا لهم في الدنيا والآخرة، وينبغي على القضاة والمشرعين وأولي الأمر في المجتمع تطبيقها وأن لا تأخذهم رأفة في دين الله فيعطونها كالوالدين هو كف عن التأديب الوالد إنما يؤدبه رحمة وإصلاحا" (15) ونلخص من قول الإمام بن تيمية إلى أهمية الطرق العلاجية التي نستشفها من الدراسات الميدانية التالية:

- ففي دراسة قام بها محمد عماد الدين في 1967 (16) على عينة متكونة من 965 حالة موزعة على قرى ومدن مصر، وأظهر من خلال هذه الدراسة ما يلي:

- توجد هناك فروق طبيعية في وسائل منع العدوان أو ضبطه، فقد اتضح أن الوسيلة المميزة للطبقة الوسطى هو النصح والإرشاد اللفظي. أما في حالة المقارنة بين الطبقتين فإن الدلالة الإحصائية عالية جدا والفرق موجود سواء في حالة ما إذا كان العدوان بين الإخوة أو بين الآباء أو مع غيرهم في الخارج. * وفي دراسة أخرى على عينة تتألف من 159 عائلة تمثل فيها المستوى الاقتصادي والاجتماعي، والثقافي والريفي، والحضري، وقد توصلت هذه الدراسة إلى:

- إن الوالدين في الأسرة الفقيرة أكثر قساوة وأكثر استعمالا للعقوبات البدنية من الأسر الغنية حيث تستعمل هذه الأخيرة في كنفها للعدوان أساليب لينة ومعدلة في غالب الأحيان. (16)

كما وجد الباحث أنه كلما زاد المستوى الثقافي للوالدين ازداد استعمال الأسلوب التربوي اللين مع أبنائهم في كف العدوان. أما الوالدين الأميان فقليلا ما يخضعوا إلى إتباع الأساليب التربوية اللينة مع أطفالهم إلا في حالات نادرة كفرادية الطفل في العائلة وغالبا ما يلجؤوا إلى العقوبات الجسدية عندما يزيد أطفالهم عن الواحد.

كما أثبتت هذه الدراسة أنه كلما كان الوضع الاجتماعي للعائلة متدهورا زاد استعمال الأساليب القاسية في كف عدوان أبنائهم والعكس صحيح.

أما دراسة بروثرو (18) حول تنشئة الأطفال في المجتمع اللبناني فقد بينت أن أمهات الطبقة الفقيرة أكثر ميلا إلى استعمال أساليب العقوبات الجسدية من أمهات الطبقة المتوسطة. أما بالنسبة للأسلوب المتبع لكف العدوان طبقا للديانة المعتقد من طرف العائلات المتواجدة في منطقة بيروت وسهل البقاع حيث أجريت هذه الدراسة فوجد الدارس أن الأمهات الأرثوذكسيات هن أكثر اعتمادا على أسلوب المناقشة لكن عدوان أطفالهن أثناء اقترافهم لمشكلة تخل بالنظام العام السائد في المجتمع المحلي المتواجدين فيه.

أما الدراسة التي قام بها سيزور وزملائه في الولايات المتحدة الأمريكية 1957 حول موضوع كف العدوان لدى الأطفال أظهرت ما يلي:

- إن أمهات الطبقة العاملة أكثر استعمالاً لأساليب العقوبة البدنية وحرمان أطفالهم من الامتيازات وسهلة في كف عدوان أطفالهن.

- كما بينت الدراسة أن أمهات الطبقة المتوسطة يغيضن البصر عن السلوك العدواني المقترف من طرف الأطفال وخاصة عندما سيكون ذلك السلوك العدوان موجهاً إلى الوالدين بالمقارنة مع أمهات الطبقة العاملة. حيث أن أمهات الطبقة المتوسطة يضعن قليل من النواهي والأوامر أثناء كفهن لعدوان أطفالهن بالنسبة لأمهات الطبقة العاملة.

* أما نتائج الدراسة التي أجريت في العراق 1972 على عينة مكونة من 165 عائلة تسكن بغداد وأريافها كانت نتائج هذه الدراسة كالتالي:

- إن الأمهات الأميات أكثر تساهلاً في كف عدوان أطفالهن من الأمهات المتعلمات، كما أعطت الدراسة أن الأمهات الطبقة الفقيرة والغنية أكثر تساهلاً في كف عدوان أطفالهن من الأمهات الغير عاملات أكثر تساهلاً في كف عدوان أطفالهن من الأمهات الأميات والأمهات المتعلمات وعلاقة هذا الجانب بدرجة التحصيل المدرسي، بخصوص الأساليب المستعملة في كف عدوان أطفالهن حيث وجد الباحث أن الأمهات الأميات يستعملن أساليب لكف العدوان كالسيطرة والعقاب الجسدي والتوبيخ... الخ بينما الأمهات المتعلمات إلى أساليب تربية مرنة كالنقاش والتعامل مع أطفالهن بدلاً من اللجوء إلى العقاب الجسدي والتوبيخ.

كما فرقت هذه الدراسة بين أمهات الريف وأمهات الحضر في كف عدوان أطفالهن وهذا لكون الأمهات الريفيات أكثر استعمالاً لأسلوب السيطرة والعقاب الجسدي والتوبيخ في كف عدوان أطفالهن من الأمهات الحضريات ويعلل الباحث هذا العمل إلى كون الأمهات الريفيات وأمهات الحضريات متعلمات. وخلص ما توصلت إليه الدراسة أن أمهات الطبقة الفقيرة أكثر ميلاً إلى أسلوب العقاب الجسدي في كف عدوان أطفالهن من أمهات الطبقة المتوسطة والطبقة العاملة.

ومن الدراسة السابقة نخلص إلى أن تربية وتهذيب وتوجيه الطفل عملية ضرورية لجعل هذا الطفل كائناً متفاعلاً مع أبناء مجتمعه يؤمن بالأخذ والعطاء، ويحترم حقوق الغير ويقدر القيم الاجتماعية والمثل العليا السائدة في الوسط الذي يعيش فيه.

هذه التفاعلات الاجتماعية المتبادلة التي تبعده عن الأنانية والذاتية والتحيز والسلوك الحيوانية الغير مقبولة اجتماعياً، فإذا لم نتعامل بالطرق التربوية السلمية فإننا نبعث في الطفل استعمال السلوك العدواني كسلاح من أجل البقاء. فالتأديب القاسي من طرف الوالدين يدعو إلى الشعور بالخفق والسخط والعداء للمجتمع، حيث نجد في كتاب سيكولوجية الجنوح للدكتور أحمد عبد الرحمن عيسوي في ص 87 أن 963 من الأطفال أنهم كانوا تعساء من جراء العقاب البدني، وأن 14% منهم أن العقاب عدل من سلوكهم العدواني.

فالتأديب الأعمى يجعل من الطفل يختزن الكثير من الأشياء بداخله سيوجها يوم يجد الفرصة سامحة ضد الآخرين في المجتمع، فالطفل المقهر على هذا الأساس فالمطلوب من الأبوين تنمية الوازع الداخلي للطفل ألا وهو الضمير، هذا الضمير الذي يوجه الإنسان في الابتعاد من الظلم للغير. فالإنسان إذا امتلك القوة وكان عنده الوازع الديني والضمير الأخلاقي كبيراً ليتخذ فيما يفيد المجتمع بصفة عامة. حيث يقول الرسول -صلى الله عليه وسلم- "ليس المؤمن بالطعان ولا اللعان ولا الفاحش ولا البذيء" (19) ويقول الشيخ محمد الغزالي (ويرقب الإسلام من معتقه أن يكون ذا ضمير لفظ تصان به حقوق الله محاسبة على آثامه ما ظهر منها وما بطن". (20)

وكذلك يجب على الأبوين السعي في تنشئة النفوس على فعل الخير، على إسداء العون وصنع المعروف، والحث على رعاية اليتيم، ومساعدة العاجز والمسكين لتخفيف ما يعانوه من إحباط وحرمان. كما يجب على الآباء العمل على حسن التربية وتنشئة أبنائهم على فعل الخير، فلا نقسو على أبنائنا، ولا نبالغ في تدليعهم، لأن التدليل والقسوة الزائدة تفسد الأطفال، وتتميان لديهم العداوة وسرعة الغضب، المؤديتان إلى إفساد العلاقة مع أقرانهم وأنفسهم، الواجب هو أن نربيهم على المحبة والتسامح والتعاون مع الغير، ولا نشجعهم على اقتراف السلوكيات العدوانية المنافية للأنماط الاجتماعية المتعارف عليها. بل نعاقبهم عن الأفعال الغير مقبولة اجتماعياً عقاب المؤدب المربي في نبذ السلوكيات العدوانية وفي ضبط النفس والتسامح مع من أساء لهم عند المقدرة وبهذه الطريقة نستطيع أن نصنع أطفالاً متفهمين ومتماشين مع أنماط المجتمع المتواجدين فيه، وبذلك يكونون خير خلف لخير سلف.

الهوامش

- 1- سورة البقرة، الآية 30.
- 2- سورة المائدة، الآية 27-30.
- 3- ويقصد بالكليات الخمس حقوق حفظها للإسلام للإنسان وحرمة الاعتداء عليها، فمنع الاعتداء على النفس "بالقتل أو الأذى" والمال "بالسرقة أو الفساد" والعرض "بالزنا أو القذف" والعقل "بالردة عن الإسلام".
- 4- تورد هيرلوك، أخذ من مقالة السلوك العدواني عبر الثقافات المختلفة. مجلة البصرة العدد 3، 1980.
- 5- موسن- نفس المرجع السابق.
- 6- نفس المرجع السابق.
- 7- جون كونجر: سيكولوجية الطفولة والشخصية. ترجمة: د. أحمد عبد العزيز سلامة. دار النهضة المصرية 1970.
- 8- نفس المرجع السابق.
- 9- الفرد اولر.
- 10- سيموند فرويد، أ. أدلر: معنى ذلك هو إسقاط لغريزة الموت.
- 11- كلفن هال: أصول علم النفس الفرويدي، ترجمة محمد فتحي الشيطي، 1970.
- 12- حديث شريف.
- 13- القبس الدولي تاريخ 13-01-1988. ص المنوعات.
- 14- د. عبد الرحمن عيسوي: سيكولوجية الجنوح، منشأة المعارف بالإسكندرية.
- 15- بن تيمية أحمد: السياسة الشرعية في إصلاح الرعية، دار الكتاب العربي، بيروت.
- 16- د. محمد عماد الدين: كيف نربي أطفالنا. التنشئة الاجتماعية في الأسرة العربية، دار النهضة، القاهرة 1974.
- 17- أنطوان رحمة: أثر معاملة الوالدين في تكوين الشخصية. دراسة ميدانية على المجتمع السوري. رسالة ماجستير، جامعة دمشق، 1965.
- 18- أ. بروثرو: التنشئة الاجتماعية للطفل. دراسة ميدانية على المجتمع اللبناني، 1961.
- 19- حديث شريف، رواه الترمذي.
- 20- الشيخ محمد الغزالي: خلق المسلم، دارالكتاب الحديثة، القاهرة، 1974.

المراحل التاريخية للتربية البدنية والرياضية بالجمهورية الجزائرية

د. لحر عبد الحق

أستاذ مساعد مدرسة العليا لأساتذة التربية البدنية و الرياضية

- المقدمة:
- الشروط التاريخية التي ساهمت في تنمية النشاطات البدنية والرياضية في الوسط المدرسي بالجزائر.
- الممارسة البدنية والرياضية في الجزائر قبل الاستعمار الفرنسي.
- الممارسة البدنية والرياضية أثناء الاستعمار الفرنسي 1830-1962.
- الممارسة البدنية والرياضية في الجزائر من سنة 1962 إلى يومنا هذا.
- التوجهات السياسية والتربوية والرياضية من خلال النصوص التشريعية.
- الميثاق الوطني.
- قانون التربية البدنية والرياضية.
- قانون تنظيم المنظومة الوطنية للثقافة البدنية والرياضية 1980.
- تعريف التربية البدنية والرياضية في الجمهورية الجزائرية.
- التعريف.
- أهداف التربية البدنية والرياضية.
- مبادئ تنظيم الحركة الرياضية الوطنية.
- الخاتمة.

المقدمة:

من خلال استعراض تاريخ الحضارات القديمة، تبين لنا أن النشاط البدني للإنسان البدائي كان منصبا بشكل أساسي على الكفاح بحثا عن الطعام. وفي العصر الحجري كما دلت الآثار، اصطدم إنسان الكهوف مع الحيوانات المفترسة وعاش معها بصراع طويل وكثيرا ما كان فريسة لبعض الأنواع منها، لذلك لجأ إلى استخدام الحجارة وصنع بعض الأدوات التي تمكنه من التصدي لها، فكان أولا وأخيرا يعتمد على قوته العضلية، وعندما كان يضطره الأمر إلى الهروب من المخاطر كان لابد له أن يجرب وأن يصارع ويصرع إذا تغلب عليه الخصم. فوجد الإنسان نفسه وسط واقع يقدم على حرب لا مرادة فيها بينه من جهة وبين الطبيعة والوحوش من جهة ثانية، فحاول جاهدا يدفعه حب البقاء أن يستجمع قواه لمجابهة المخاطر من ناحية وأن يؤمن معيشتة واستمراره من ناحية أخرى، وبعد تشكيل جماعات من البشر لم يتوقف الإنسان عن الاهتمام بقوته العضلية التي كانت تنمو نتيجة احتكاكه بعوامل الطبيعة القاسية، وهنا أصبح الإنسان يعاني من خطرين اثنين، الأول مع الطبيعة والثاني مع أخيه الإنسان.

وعندما تطورت الجماعات البشرية أكثر وأصبحت القبائل تحلى بشعار "الويل للمغلوب" حيث أن الدمار والبطش بل والإبادة، كانت تلحق بالشعوب المغلوبة، لذلك اهتمت القبائل بتدريب أبنائهم تدريبا قاسيا يضمن لهم المقاومة والصراع ثم النصر.

وفي مراحل أخرى، حاول الإنسان ترويض الحصان (دامت الفترة حوالي 03 آلاف عام) إلى أن أخذت المفاهيم العسكرية تتطور وعندما فرضت الخدمة الإلزامية عند بعض الشعوب، وكان يوافقها تدريبات بدنية وجسدية قاسية، لكن "إلا الإغريق" أخذ التدريب الرياضي عندهم شكلا منظما، حيث كانت الحرب جزءا لا يتجزأ من حياة المدينة والنظام السياسي والاجتماعي، والمدينة نفسها ليست سوى معسكر حربي. كم حارب الإنسان أخاه الإنسان لانتزاع السلطة وتزعم القبيلة أو العشيرة، وكم من إنسان ضعيف افتترسته الوحوش؟ لذلك كان هدف الإنسان الأول هو البعد عن القوة بكافة أشكالها ليضمن بقائه من: جري، رمي، صراع، مبارزة، قفز، سباحة، وركوب الخيل. فكان الشيء الأساسي في بيته هو قوته العضلية واستعان بوسائل الطبيعة وسخر الحيوانات لخدمته، وتطورت القبائل لتصبح شعوبا ودولا. وضمن هذا التطور الذي حققه الإنسان لم ينس أن يكون دائب البحث عن وسائل القوة انطلاقا من حرصه على حب الحياة.

إن التربية والرياضة بالجمهورية الجزائرية عرفت منذ عصور غابرة عدة تحولات من خلال سيرتها الطويلة، فمنذ أمد بعيد وهذه المادة تمارس بشهادة الباحثين والعلماء، وعلماء الآثار والحضارات، حيث وجد بقايا الإنسان في الجزائر وهو يمارس الجري والمصارعة والفروسية والرمية وما شابه ذلك من أعمال بدنية وحريرية مثلها مثل بقية دول العالم الأخرى.

لقد قسمنا عملنا هذا نحو الجانب التاريخي للتربية البدنية والرياضية في الجزائر إلى:

- مرحلة ما قبل الاستعمار الفرنسي (أي قبل سنة 1830).

- مرحلة الاستعمار الاستيطاني الفرنسي (1830-1962).

- استرجاع السيادة الوطنية (1962 إلى يومنا هذا).

حيث أن كل مرحلة من هذه المراحل متباينة تباينا كلياً، فالمرحلة الأولى تبقى لحد الآن مجهولة ومبينة على أساس افتراضات وما خلص إليه علماء الآثار والجغرافيا والتاريخ، أما مرحلة الاستعمار الفرنسي الذي استغل البلاد والعباد لأغراضه الخاصة فكانت التربية البدنية والرياضية في ذلك الزمن الواجهة الاستيطانية وتكريس التفرقة بين الأوربيين والسكان الأصليين. ومع فجر الاستقلال أولت الدولة الجزائرية اهتماماً بالغاً بهذا القطاع وخصصت له اعتمادات مالية ضخمة ومنشآت رياضية عديدة وقوانين تعميم وتسييره، لتحقيق الغاية المنشودة من وراء ذلك تبقى بعيدة.

1- الشروط التاريخية التي ساهمت في تنمية النشاطات البدنية والرياضية في الوسط المدرسي بالجزائر

الأستاذ: لحر عبد الحق

1-1- الممارسة البدنية والرياضية في الجزائر قبل الاستعمار الفرنسي:

حسب (H.LOTH.ET P.A) فإن هناك دراسات قام بها علماء الآثار والحفريات ووجدوا بأن هناك ثقافة بدنية في الجزائر، يرجع تاريخها إلى الأزمنة الغابرة (إلى ما قبل التاريخ) حيث وجدت رسوم وتمائيل للصيد والركض، القفز والرقص في مناطق "الطاسيلي" بالجنوب و"أبي زار" بالقبائل مما يدعونا إلى الظن بأن في تلك الفترة كانت هناك عدة دول من العالم تمارس التمارين البدنية وكانت تشكل جزءاً من حياتها اليومية، ولون من ألوان المعيشة والعادات بالجزائر في ذلك الزمن.

وبعد احتلال الفينيقيين للجزائر واستيلائهم على سواحلها (ألف سنة قبل المسيح) (عليه السلام) واحتلت إفريقيا الشمالية من طرف الرومان في القرن الثالث قبل المسيح، وتركوا معالم أثرية مازالت شاهدة على تلك الحقبة الزمنية إلى يومنا هذا (تيمقاد- تيبازة- الجميلة...) تحتوي على مرافق للسرك وقاعات للرياضة ومدرجات وحمامات معدنية في هذه الأماكن، حيث كانت تقام الاستعراضات والألعاب والاستعدادات للحرب وكذا حمامات للوقاية والنظافة الجسدية والتدليك.

أما بالنسبة للجزائريين الذين قادوا معارك ضارية ضد المحتل بقيادة "ماسينسا" و"يوغرطة" تجعلنا نظن بأن الإعداد البدني والحركي كان موازياً للإعداد البدني للرومان وغيرهم من الشعوب.

ثم جاء الوندال والبيزنطيين واحتلوا بدورهم "توميديا" في القرن الخامس بعد الميلاد، وتخلصوا بذلك من الاحتلال الروماني، لكن تواجدهم بالمنطقة لم يدم طويلاً ولا يوجد لهم آثار واضحة في الجزائر،

وبالمقابل لقد شهدت المنطقة هذه عدة انتفاضات شعبية ضد المحتل باختلاف ألوانه، مما يدعونا إلى اليقين بأن الجزائريين كانوا معدين بدنيا وحربيا بصفة جيدة.

في القرن الثامن دخل العرب المسلمون إلى إفريقيا الشمالية، وخاصة الجزائر. وكانت مقاومة من طرف السكان الأصليين (الأمازيغ)، وأشهر المقاومات تلك التي تزعمتها "الكاهنة"، لكن العرب أرادوا تبليغ الرسالة السماوية، وإدخال الناس في دين الله أفواجا. فسرعان ما دخل سكان المنطقة في هذا الدين الجديد وعززوه ونصروه وأيدوه، ووجدوا فيه الخير الكثير من العلوم والفنون والثقافة وحتى التربية والتربية البدنية والرياضية، حيث يقول العلامة (ابن سينا) في كتابه "مدافع العلوم الطبية": "بأن التمارين البدنية والراحة هما شرطان أساسيان لصحة الإنسان" ويضيف (E.CAT) في كتابه "الحكاية الصغيرة للجزائر قبل 1830م" بأن الفارس الجزائري كانت له هيئة جسمانية وبدنية جد جميلة، وأنه كان يتحلى بالشجاعة والمطاولة وأن سكان الجزائر كانوا يمارسون عدة ألعاب من بينها (الكرة - وتمارين المجازفة البدنية- والرقص- والمبارزة- والمصارعة- ومسابقات الخيل... الخ) ويذكر أن الأسطول البحري الجزائري الذي سيطر على مياه البحر البيض المتوسط في القرن 17 و18، كانت له سمعة دولية بفضل مهارة وشجاعة طاقمه البحري وإعداده الجيد.

ولا يفوتنا بأن نذكر بالدور الذي لعبه الدين الإسلامي في تحرير الطاقات والممارسة البدنية على عكس الديانات الأخرى ومنها المسيحية التي حرمت هذه الأشياء، أما الإسلام فقد حث المسلمين على الاعتناء ببدنهم (إن لبدنك عليك حق) والنظافة (النظافة من الإيمان) والممارسة البدنية (علموا أولادكم الرماية والسباحة وركوب الخيل) وكذلك القوة (المؤمن القوي أحب إلى الله من المؤمن الضعيف..). بالإضافة إلى الإعداد لمواجهة العدو والقيام بغزوات لنشر تعاليم الإسلام "وأعدوا لهم ما استطعتم من قوة ورباط الخيل".

ويمكن أن نلخص النشاطات البدنية في الجزائر قبل الاحتلال الفرنسي كما يلي:

- 1- عاشت الجزائر لعدة قرون في توازن دائم بسبب المحتل والحروب الداخلية مما استلزم من مواطنوا المنطقة الإعداد المتواصل لمواجهة بدنيا وعسكريا، واستعملت فيها التمارين البدنية ومسابقات الخيل والرماية بأنواعها والمبارزة بالسيوف وبدونها لتكوين الجيوش.
- 2- مثل يذكر "حامدي محمد" بعض أنواع النشاطات البدنية تجلت في الحفلات مثل الرقص، وسباق الخيل والرماية بأنواعها، فظهرت منافسات شعبية أثرت على النمط المعيشي لتلك الفترة.
- 3- النظافة الجسدية كانت تشكل لون من ألوان معيشة الشعب، والحمامات المعدنية مازالت شاهدة على ذلك إلى يومنا هذا.

4- فيما يخص التربية البدنية للشباب، ورغم النقص الكبير في المراجع لهذا الشأن نفترض بأن هناك نوع من التلقائية في الممارسة هذه، حيث أن الطلب للدفاع عن القبيلة وعن النفس يستلزم نشاط بدني مكثف

لكن الطرق والوسائل المستعملة في ذلك والمؤدية إلى الحقيقة تبقى مجهولة بالنسبة للجزائر ولبقية دول العالم.

إلا أن الشيء الذي يجب ذكره هو أن الشعب الجزائري كان يتلقى تكوينا للحياة في الجو الفسيح يزاوِل النشاط البدني الذي يمكنه مستقبلا بأن يكون رجل كامل الهيئة الجسمانية. (1)

1-2- الممارسة البدنية والرياضية أثناء الاستعمار الفرنسي 1830-1962:

هذه المرحلة تميزت بالتدمير الشامل لكل الهياكل الاجتماعية والاقتصادية من طرف المحتل، مما تسبب في انهيار تام وشامل للمستوى المعيشي بالجزائر وأثر على التنظيم الاجتماعي والعائلي وعلى عدة أجيال وعلى العباد والطبيعة والثقافة، ولا نتطرق إلى هذه العوامل فالمطلوب منا التطرق إلى التربية البدنية التي كان حظها مثل بقية أجزاء الثقافة الجزائرية، بحيث سحقت وطمست ماعدا بعض التمارين التي بقيت تمارس في قطاع الفلكلور وبعض الألعاب والرقصات خلال الأعياد والحفلات بين الأسر والقرى، ولا يفوتنا أن نذكر بأن المستعمر الفرنسي قد استولى على الأراضي وعلى القطيع والخيول وغيرها، ومنع الجزائريين من حمل السلاح والخناجر التي كانت تمثل بالنسبة للجزائريين رمز للشرف والافتخار، وجعل هناك قوانين تنقل الأشخاص والممتلكات وحد منها. أما الحمامات التي كانت أماكن للوقاية والنظافة أصبحت ثكنات وأماكن للتعذيب. وعمدوا على تهديم المساجد وطمسها والتقتيل الجماعي والنهب والتبشير ومحاولة طمس الشخصية الجزائرية، ومحاولة إخماد الانتفاضات الشعبية في بداية القرن العشرين، حيث كانت أوروبا تشهد تطورا كبيرا في مجال التربية البدنية والرياضية وظهر مدارس خاصة بها، وتكوين وإنشاء الفيدراليات الدولية، وبعث الألعاب الأولمبية الحديثة ظهرت في الجزائر بعض النشاطات البدنية الحديثة مثل المبارزة بالسيف، الجمباز، الملاكمة، الدراجات... الخ، وكانت مقتصرة على الأوربيين (قانون 1901). وفي سنة 1911 أجبر الجزائريين على الخدمة العسكرية، وفيها تلقوا أول مبادئ الجمباز (AMOROS. A) والأسس الحربية (HEBAT). وبانتهاء الحرب العالمية الأولى وبداية العشرينات ظهر هناك وعي قومي، نتيجة لهذا كان تكوين الجندي الرياضي المسلم، وصادف ذلك الحرب العالمية الأولى التي ظهر فيها الجزائريين لعدة عوامل نذكر منها:

- مشاركة الجزائريين في الحرب العالمية الأولى واختلاطهم مع بقية شعوب العالم.
- وعود فرنسا وحلفاء العرب بالاستقلال في حالة مشاركتهم معها في الحرب.
- ثورة أكتوبر البلشفية في الإتحاد السوفياتي.
- الوضعية الاقتصادية والاجتماعية المأساوية في السنوات 1919-1920 (جفاف، بطالة، فقر وحرمان).

كل هذه العوامل وغيرها أدت إلى احتجاج الجزائريين ومطالبتهم بالتغيير الاجتماعي والسياسي والثقافي مما نتج عنه في الجانب الرياضي إنشاء النوادي الإسلامية في كرة القدم، ألعاب القوى، الملاكمة وغيرها.

كما كان لإنشاء الكشافة من طرف (BEDEN- POEL) في بداية القرن العشرين أثره الإيجابي على الشعب الجزائري حيث قام (محمد بوراس) بإنشاء الكشافة الإسلامية الجزائرية وكان أهدافها:

تكوين الفرد بدنيا وأخلاقيا، وتلقيه مثل الوطنية وحب الوطن والتطلع للحرية والاستقلال، ومع قدوم الحرب العالمية الثانية تكاثر عدد النوادي الإسلامية وعدد الممارسين الجزائريين، وظهر هناك نوع من التلاحم بين الفرنسيين والجزائريين في شكل نوادي فرنسية إسلامية، لكن حوادث 8 ماي 1945 أحدثت القطيعة وأصبحت الرياضة البدنية وسيلة للإعلام، وتوعية الضمير الوطني من أجل الاستقلال، وأصبحت النوادي الرياضية مراكز للنشاطات الحركة الوطنية الجزائرية.

ومع انطلاق الحرب التحريرية توقفت كل النشاطات البدنية والرياضية خشية أن تتعرض الجماهير الشعبية الجزائرية للتقتيل الجماعي بحجة من الحجج.

والتحق الرياضيون بصفوف جبهة التحرير الوطني وجيشه، وفي سنة 1956 أنشئ بتونس الفريق الوطني لجبهة التحرير الوطني (كرة القدم) وأوكلت له مهام توعية الرأي العام العالمي بالقضية الجزائرية. ويمكن القول بأن فترة الاحتلال الفرنسي تميزت بالركود التام لنشاطات التربية البدنية والرياضية، وللفرقة بين الممارسين حيث كانت بعض المنافسات مقتصرة على الأوربيين دون غيرهم والجزء القليل من الجزائريين كان يقتصر نشاطهم على الرياضات الصعبة مثل الملاكمة... وغيرها، بالنسبة للتربية البدنية في المدارس لم يكن عدد الجزائريين المتمدرسين غداة الاستقلال إلا 10% وهذا عدد قليل وضئيل، لا يمكن أن نقول بأن الجزائريين كانوا يمارسون هذه المادة في المدارس قبل الاستقلال. وكانت تعتبر الحركة الرياضية الوطنية الواجهة السياسية للإيديولوجيا الاستعمارية، والتربية البدنية والرياضية لم تكن أحد الممولين للرياضة الفرنسية ولنواديها، فالرياضة كانت مغايرة لأغراضها وأهدافها النبيلة وبالتالي مهمة وتقتصر على الترفيه والتسلية للأوربيين دون سواهم. (1)

1-3- الممارسة البدنية والرياضية في الجزائر سنة 1962 إلى يومنا هذا:

وفي جويلية 1962 لم يكن يوجد في الجزائر إلا فراغ أكاديمي للتربية البدنية والرياضية تحت إشراف المديرية العامة للتربية الوطنية، ومسيرة من طرف مفتش عام هذا الأخير لا يهتم بالرياضة المدرسية والامتحانات.

وبعد الاستقلال عمدت الدولة إلى تنظيم هذا الفرع الهام، من أجل الصحة والتوازن الفكري والأخلاقي للشباب الجزائري، فأنشأت (وزارة الرياضة والسياحة) التي كانت لها المهام التالية:

- الإشراف على التربية البدنية المدرسية والجامعية.

- التكوين والإشراف الإداري لمعلمي التربية البدنية والرياضية وتنظيم المنافسات الرياضية. وكان دور الجزائر يتمثل في إخراج الرياضة والتربية البدنية من التهميش الذي أصابها. وكانت من الاهتمامات الأساسية لوزارة الشباب والرياضة ووزارة التربية الوطنية، حيث أولت لها مهام البرمجة والإشراف على النشاطات الرياضية داخل المؤسسات التربوية القاعدية نواة التربية والتعبئة الجماهيرية. وعلى المستوى المدرسي بذلت جهود جبارة لإدماج التربية البدنية مع التكوين المدرسي عبر مختلف المستويات التعليمية، من المدرسة مما استدعى إصدار النصوص القانونية التالية:

المادة: 76-35 المؤرخة في 16 أبريل 1976 والمتضمنة تنظيم التربية والتكوين: هذه المادة تنص على أن كل جزائري له الحق في التربية والتكوين وبأنها إجبارية (المادة 5) (كما لعب القطاع المدرسي دورا هاما وحيويا في بعث الحركة الرياضية الوطنية، لكن النمو الديمغرافي الهائل الذي تشهده البلاد أثر كثيرا في تكوين المكونين وتوفير الهياكل والعتاد الأساسيين للتربية البدنية والرياضية.

وفي سنة 1978 أولت التربية البدنية والرياضية لوزارة التربية الوطنية التي بدأت التفكير في فتح معاهد عليا لتكوين إطارات التربية البدنية والرياضية وبدأت العملية من سنة 1978 إلى سنة 1987 ولم تكن توجد إلا المعاهد الجهوية للتربية البدنية (بسير ايدي) و(شلف) التي أولت لها مهام تكوين إطارات التربية البدنية والرياضية (قدرة استيعاب المعهدين للطلبة 260 طالبا بدلا من 1340 سنويا)، مما أعطى فراغا كبيرا بالنسبة لأساتذة التعليم الثانوي والتقني في مادة التربية البدنية مما استدعى فتح فروع لتكوين الأساتذة المساعدين (P.A) لهذا الفراغ سنة 1981م.

وفي سنة 1982 أعطت وزارة التعليم العالي الإشارة لتكوين أول دفعات أساتذة التربية البدنية والرياضية، بفتح معاهد التربية البدنية بالجزائر العاصمة وسطيف ثم تحولت إلى مستغانم وكذلك تم فتح مؤخرا معهد قسنطينة والمهام التي أولت لهم هي:

1- ملء الفراغ (بالنسبة لأساتذة التربية البدنية والرياضية في الثانوي والتقني).

2- ضمان تعليم مقياس التربية البدنية والرياضية في معاهد التعليم.

1-4-4- التوجيهات السياسية والتربوية والرياضية من خلال النصوص التشريعية:

1-4-1- الميثاق الوطني لسنة 1976:

"على الجزائر أن تنتج سياسة جديدة وجزئية في ميدان الرياضة، حتى تتوفر للشبيبة الجزائرية الأماكن التي تساعد على ازدهار الطاقات البدنية والمعنوية" إن أمراضا مثل سوء التغذية التي فرضها الاستعمار الفرنسي على مجتمعنا، تفرض جهد خاص للصحة وتطوير شبيبتها.

إن التربية البدنية للشبيبة وللشعب بصفة عامة، تعتبر شرطا ضروريا لصيانة الصحة وتحسينها، وتعزيز القدرة على العمل ورفع مستوى المقدر الدفاعية للأمة في نهاية الأمر. وبهذا الصدد فإن من مبادئها اعتبار التربية البدنية منفعة لا تقل ضرورة عن التعليم، وأحد الحقوق التي يتعين على الدولة أن

تؤمنها للمواطن وللشباب منهم خاصة، والثورة الجزائرية تتبنى هذا المبدأ وسوف تنفذه تدريجيا كلما سمحت به إمكانيات البلاد.

إن الرياضة فضلا على المزايا التي توفرها للفرد، وتسيير وتطوير خصالا معنوية هامة مثل: الروح الجماعية، والأخوة وحسن التضامن، والتعود على العلاقات الاجتماعية... وبهذا الكيفية لا تعتبر الرياضة مجرد تسلية، بل إنها تتأكد في نطاق مفاهيم العصرية بوصفها أحد الفروع الأساسية لكل سياسة تتناول تكوين الإنسان".

لهذه الأسباب كلها يصبح تقويم النشاطات الرياضية جزء أساسي من العمل على تكوين الشبيبة وصيانة صحتها. ومن أجل هذا فإن المؤسسات التعليمية كلها ستتضمن المنشآت التي تغطي قطاعات واسعة من الأنشطة الرياضية في الوقت الذي تزود فيه المدن والقرى بمركبات رياضية تتناسب مع أهمية المدنية والقرية، كما أن المؤسسات الاقتصادية والاجتماعية ستشجع على تطوير النشاطات الرياضية في نطاق تنمية الأنشطة الاجتماعية وتنظيم وسائل التسلية. وسوف تبذل جهود خاصة لتكوين مدربي وأساتذة التربية البدنية حتى يتم تزويد كل أصناف النشاطات الرياضية بالتأطير الذي تحتاجه.

وبهذه الكيفية تندمج شبيبتها ضمن شبكة رياضية حقيقية تشمل كامل البلاد، وتتخذ الرياضة طابع نشاط جماهيري مفيد، فرديا وجماعيا. أما الاعتمادات التي يجب تخصيصها لتحقيق هذه الأهداف فإنها لا تعتبر خسارة للبلاد إذ أنها ليست فقط تدخل ضمن السياسة الاجتماعية للثورة وللعمل الرامي إلى صهر إنسان جديد في مجتمعنا، بل هي زيادة على ذلك تساهم في تحقيق تعزيز واستثمار أفضل لأحسن رأس مال تملكه الأمة: شبيبتها ومواطنوها، إن المجهود الضخم الذي تقوم به الثورة في مجال التكوين على جميع المستويات. وفي مجال الصحة يجد في ذلك تكملته الطبيعة التي تمنح العناية بالبدن وصيانتها نفس الأهمية التي تمنحها لازدهار الفكر (1).

1-4-2- قانون التربية البدنية والرياضية لسنة 1976: (المرجع المادة رقم 03)

يتجه هذا القانون نحو 06 محاور أساسية وهي:

- 1- القواعد العامة للتربية البدنية في الجزائر.
- 2- تعليم التربية البدنية وتكوين الإطارات.
- 3- تنظيم الحركة الرياضية الوطنية.
- 4- التجهيزات والعتاد الرياضي.
- 5- حماية ممارسي الرياضة.
- 6- الشروط المالية.

وفيما يلي نتناول بعض هذه النقاط:

1-4-3- القواعد العامة للتربية البدنية والرياضية:

ويحتوي القانون 76-81 ل 23-10-1976 تعريف للتربية البدنية، مستوى من إيديولوجيات الدولة، والتربية البدنية عامل إدماج وتكوين وتربية في الجهاز التربوي الشامل، وهي حق واجب لكل المواطنين، تنظم نشاطات التربية البدنية في جميع القطاعات الوطنية منها الإنتاجية والتربوية وحتى العسكرية. وعلى كل الأشخاص المساهمة فيها بتقديم يد المساعدة لها، فهنا نلاحظ الأدلة الكبيرة في جعل ممارسة أوجه النشاطات البدنية ديمقراطية مهما كان الجنس أو السن.

1-4-4- تعليم التربية البدنية وتكوين الإطارات:

التربية البدنية مادة تعليمية في قطاع التكوين والتعليم (المنظومة التربوية) والرامية في الامتحانات والمسابقات أما محتوى البرامج، والمدة الزمنية للتعليم والتكوين تحدد من طرف وزارة الرياضة والوزارات الأخرى المعنية بهذا الأمر.

أما تكوين الإطارات فيشمل خمسة مراحل:

1- تكوين متعدد الجوانب بعيد المدى لأساتذة التربية البدنية (P.E.S) أساتذة مساعدين (P.A) وأساتذة التعليم الأساسي (P.E.P).

2- تكوين متخصص بعيد المدى في فرع رياضي معين (مستشارين- تقنيين سامين).

3- تكوين مختص قصير المدى (منشطين).

4- تكوين إطارات شبه رياضية (أعوان الطب الرياضي، التسيير، الصيانة، الإعلام).

5- التكوين المستمر: الرسالة والتطوير المستمر للإطارات الرياضية وكل تكوين من هذا القبيل يكافئ بشهادة بعد التخرج. كما تعمل الدولة على توفير الإطارات الكفوة واللازمة للتربية البدنية والرياضية بهدف إنشاء وتطوير وتوسيع الممارسة هذه بين أوساط الشعب، وهذا بإنشاء المعاهد والمدارس العليا للتكوين وإعطائهم أحدث الوسائل والتقنيات العلمية والمعرفية والتطبيقية.

1-4-5- التجهيزات والعتاد والوسائل الرياضية:

المادة 64: تسهر الدولة بمشاركة الجماعات المحلية من أجل تشجيع وترقية وتنمية الممارسة البدنية وعلى تهيئة المنشآت الرياضية المتنوعة مع متطلبات مختلف أشكال الممارسة وذلك طبقا للمخطط الوطني للتنمية.

المادة 65: يجب أن تحتوي المناطق السكنية ومؤسسات التربية والتعليم والتكوين على المنشآت الرياضية ومساحات اللعب، طبقا للمواصفات التقنية والأمنية ويمكن أيضا لكل مجموعة اقتصادية وإدارية إنجاز منشآت رياضية على نفس المنوال بنفس الشروط.

المادة 67: تهدف تكثيف أشكال الممارسة الرياضية وتطوير شبكة المنشآت الرياضية الوطنية، ويمكن للأشخاص الطبيعيين المعنيين من القانون العام أو الخاص في إطار المخطط الوطني للتنمية والتشريع

الساري به العمل وبعد استطلاع الآراء التقنية والأمنية إنجاز واستغلال المنشآت الرياضية والترفيهية. وتحدد عن طريق تنظيم شروط إنشاء واستغلال المنشآت الرياضية المشار إليها في الفقرة السابقة.

المادة 68: تحت الدولة وتشجع إحداث صناعة التجهيزات والعتاد الرياضي ضمانا لترقية الممارسة البدنية والرياضية وتطويرها.

وقانون 76-81 مؤرخ في 23 أكتوبر 1976 والخاص بالتربية البدنية والرياضية يؤكد إلى أن من أهداف المنظومة الوطنية للتربية البدنية والرياضية المساهمة في: (المرجع المادة رقم 03)

- تفتح شخصية المواطن بدينا وفكريا.
 - تربية الشباب.
 - المحافظة، وتطوير الكفاءات المنتجة لدى العمال.
 - تجنيد المواطنين وتدعيم الكفاءات الدفاعية.
 - إثراء مثل الثقافة الوطنية بإنتاج القيم الثقافية والمعنوية.
 - تحقيق مثل التقارب، والتضامن، الصداقة والسلم بين الشعوب.
 - التحسين المستمر لمستوى النخبة قصد ضمان التمثيل المشرف للبلاد على الساحة الرياضية الدولية.
- 1-4-6- الممارسة التربوية الجماهيرية:** نجد في المادة 8 من هذا القانون:

تعد الممارسة التربوية الجماهيرية جزءا مكملا للبرامج على مستوى مؤسسات التربية والتكوين وتدرس على شكل تعليم مناسب وتحدد كفاءات والإعفاء وشروط الممارسة عن طريق التنظيم.

المادة 12: تنص على أن تنظيم الممارسة التنافسية الجماهيرية في الوسط المدرسي والجامعي وفي إطار جمعية رياضية تنشأ على مستوى كل مؤسسة.

ملاحظة: حسب قانون 76 المتعلق بالتربية البدنية والرياضية، هناك تكفل تام للدولة بقطاع الرياضة، وتشجيع الممارسة البدنية والرياضية في إطار النظام التربوي الشامل لجهاز تربوي، صناعي وحتى عسكري ووضع المواد القانونية لإنشاء المنشآت والتجهيزات الرياضية وإمدادها بالوسائل والعتاد اللازمين، وتكوين الإطارات والمكونين في هذا القطاع الجد حساس.

1-5- قانون تنظيم المنظومة الوطنية للثقافة البدنية والرياضية لسنة 1989:

1-5-1- الأحكام العامة والأهداف:

المادة 1: يحدد هذا القانون مبادئ تنظيم المنظومة الوطنية للثقافة البدنية والرياضية ووسائل تطويرها، وكذا الوسائل الأساسية المنومة بها.

المادة 2: تعتبر هذه المنظومة مجموعة من الممارسات المدرجة في سياق دائم التطوير، منسجم ومندرج في المحيط السياسي، الاقتصادي، الاجتماعي والثقافي التي تراعي القيم الإسلامية.

المادة 3: تهدف المنظومة الوطنية للتربية البدنية والرياضية إلى المساهمة في:

- تفتح شخصية المواطن بدنيا وفكريا.
 - تربية الشباب.
 - المحافظة على الصحة.
 - إثراء الثقافة الوطنية بإنتاج القيم الثقافية والمعنوية.
 - تحقيق مثل التقارب والتضامن والصدقة والسلم بين الشعوب.
 - التحسين المستمر لمستوى النخبة لضمان التشريف للبلاد دوليا.
- المادة 4:** تعتبر اللعاب والرياضات التقليدية جزءا لا يتجزأ من المنظومة التربوية ويتعين إحياء ممارستها وتطويرها وتعميمها.
- 1-5-2- الممارسة التربوية الجماهيرية:**
- المادة 6:** تشكل الممارسة التربوية الجماهيرية الأساس لتطوير النشاطات البدنية والرياضية، كما أنها تتمثل في تمارين بدنية موجهة لتطوير ووقاية وتقويم وتحسين الكفاءات النفسية والحركية للعامل والطفل والشباب خاصة.
- المادة 7:** تنظيم وتطوير التربية الجماهيرية على مستوى:
- المؤسسات التي تحتضن الأطفال قبل الدراسة.
 - مؤسسات التربية والتكوين.
 - الوسط الاجتماعي المهني.
 - المؤسسات والهياكل المكلفة باستقبال الأشخاص الموضوعين في وسط إعادة التربية والمؤسسات الوقائية.
- المادة 8:** تعد الممارسة التربوية الجماهيرية جزءا مكمل للبرامج على مستوى مؤسسات التربية والتكوين وتدرس على شكل تعليم مناسب.
- تحدد كفاءات الإغفاء وشروط الممارسة عن طريق التنظيم.
- 1-5-3- استعمال المنشآت الرياضية:**
- المادة 79:** يكون استعمال المنشآت الرياضية مجانا:
- للتظاهرات ذات الطابع الوطني الثقافي.
 - للممارسات التربوية والمنافسات الجماهيرية في الوسط المدرسي والجامعي بالأولوية.
 - للتنظيمات الرياضية للمعاقين وما بين الأحياء.
- ويخضع استعمال المنشآت الرياضية من طرف الهياكل أو أي فرد لكفاءات اتفاقية حسب الشروط المحددة من طرف الوزير المكلف بالرياضة.

إن القانون الجديد رقم 89-03 بتاريخ 14 فبراير 1989 والخاص بتنظيم وتنمية الجهاز الوطني للثقافة البدنية والرياضية تناول قضايا التربية البدنية والرياضية خلال 85 مادة قانونية. وهكذا فالحركة الرياضية تتدعم بوسيلة جديدة لضبط مسيرتها وتتخلى على قانون 79-81 بتاريخ 23 أكتوبر 1976.

وتجلت كثافة النصوص في هذا القانون الجديد الذي يحدد الممارسة البدنية والرياضية، وطرق تنميتها انطلاقاً من واقع البلاد والمتطلبات الاقتصادية والاجتماعية التي تشخصه. ومن خلال مطالعنا لهذا القانون تمكنا من تصنيف الممارسة الرياضية الجديدة إلى محاور أربعة جديدة:

1- الممارسة التربوية الجماهيرية.

2- الممارسة الترويحية الجماهيرية.

3- الممارسة التنافسية.

4- الممارسة الرياضية النخبوية.

وتجلت بذلك أربعة مفاهيم وهي: التربية، الترويح، المنافسة، والرياضة. كما اتضح لنا بأن الدولة تخلت بجزء كبير عن تمويل الرياضة وأدواتها وأصبحت تشرف على تسيير المنافسات.

كما أن روح قانون 76 وانشغالاته بقيت مرسومة في هذا القانون (89)، ولم يطرأ عليها تحول جديد. أما بالنسبة للرياضة المدرسية، يقر هذا القانون بضرورة وجودها وتدعيمها مادياً ومعنوياً ونشرها بين الأوساط الاجتماعية. وفيما يخص المنشآت الرياضية فإن القانون أكد على ضرورة الاستثمار في هذا الجانب من طرف الدولة والخواص وعدم الاعتماد كلياً على الدولة. كما نص على ضرورة تكوين الإطارات والمكونين في قطاع التربية والرياضة، وكذا تدعيم البحث العلمي في هذا المجال. وركز القانون على التمويل المالي لهذا القطاع وضرورة جلبه من قطاعات أخرى غير قطاع الدولة.

إن أوجه التشابه والاختلاف بين قانوني 76 وقانون 89 هو أن المبادئ الأساسية بقيت لكن بالمقابل قانون 89 هو دعوة صريحة من طرف الدولة لتخليها عن قطاع التربية البدنية والرياضية ولو جزئياً والاكتفاء بالتسيير.

2- تعريف التربية البدنية والرياضية في الجمهورية الجزائرية، أهدافها ومبادئها الجوهرية: (المرجع 2)
1-2- التعريف: إن التربية البدنية والرياضية على أساس تربوي عميق تعني الاندماج بالنظام التربوي الشامل، وتخضع لنفس الغايات التي تسعى التربية إلى بلوغها والرامية إلى الرفع من شأن تكوين الإنسان والمواطن والعمل على سبيل مواكبتها النوعية.

2-2- أهداف التربية البدنية والرياضية: ينتظر من التربية البدنية والرياضية أن تؤدي في مجال النظام التربوي الشامل إلى الوظائف التالية:

2-2-1- الناحية البدنية: تحسين قدرات الفرد الفزيولوجية والنفسانية من خلال تحكم جسماني أكبر، وتكيف السلوك مع البيئة وذلك بتسهيل تحويلها عن سبيل ناجع تنظيمي عقلايا.

2-2-2- الناحية الاقتصادية: إن تحسين صحة فرد وما يكتسبه من ناحية المحرك النفساني أمر يزيد من قدراته على مقاومة التعب، إذ يمكن من استعمال القوى المستخدمة في عمل استعمالا محكما فإنه يؤدي بذلك إلى زيادة المرودية الفردية والجماعية في عالم الشغل الفكري واليدوي.

2-2-3- الناحية الاجتماعية والثقافية: إن التربية البدنية والرياضية الحاملة للقيم الثقافية والخلقية التي تقود أعمال كل مواطن وتسلمهم في تعزيز الوثام الوطني وتجعلها موفرة الظروف لملائمة الفرد كي يتعدى ذاته في العمل، ومنهجية روح الانضباط والتعاون والمسؤولية والشعور بالواجبات المدنية، كما أن التربية البدنية والرياضية ترمي إلى تخفيف من التوترات التي تشكل مصدر الخلافات بين أفراد الجماعة الواحدة أو بين مجموعات تنتمي إلى سلك اجتماعي واحد مساعدة بذلك على إنشاء علاقات إنسانية أوسع انفراجا.

علاوة على ذلك، على أساس أنها معتبرة كمصدر للانفراج والإثراء والمسيرات السلمية والحماس، إنها توفر للشباب والكبار على حد سواء فرصة استعمال أوقات فراغها استخدامها مفيدا مع امتياز وظائف الانشراح والتنمية البدنية والذهنية في استخدام هذه الأوقات.

إن ديمقراطية التربية البدنية والرياضية تعرض هذه الأخيرة كوسيلة من الوسائل التي من شأنها أن تساهم في ترقية المرأة وتحريها.

والتربية البدنية والرياضية هي عامل تجنيد الجماهير الشعبية من أجل الدفاع عن مكاسب الثورة، كما تعد التربية البدنية والرياضية في نفس السياق، عامل سلام دولي وذلك بدعمها للتضامن والتفاهم والتعاون العالمي.

2-3- مبادئ تنظيم الحركة الرياضية الوطنية:

يخضع تنظيم الحركة الوطنية الرياضية إلى المبادئ التالية:

2-3-1- الديمقراطية: إن التربية البدنية والرياضية هي تربية الجماهير، ومن ثم حق كل جزائري في تلقي منه التربية، وهذا الحق معترف به على غرار الحق في التعليم.

2-3-2- التخطيط: إن التربية البدنية والرياضية مدرجة في سير تنمية البلاد، يجب أن تخضع لمبادئ التخطيط.

2-3-3- الشمول: إن التربية البدنية والرياضية، وهي جزء لا يتجزأ من النظام التربوي الشامل، تخضع الإنسان والمجتمع في مجموعها، وهي تشكل وحدة منسجمة، شاملة تقوم أساسا على ممارسة نشاطات رياضية مبنية حسب أسس علمية.

2-3-4- الهوية والتقييم: إن التربية البدنية والرياضية، وهي نظام لتربية الجماهير تمكن من إبراز نخبة رياضية من بين جمهرة الممارسين، قادرة على تمثيل البلاد بصفة قيمة. ويجب أن يستفيد الممارسون من النخبة، وهم الصورة التي تعكس مستوى التطور الرياضي، من تدابير اجتماعية ومهنية يتم إفرازها نظاميا طبقا لوضعيتهم ولا عن امتيازات تمنح لهم احتراماً لقواعد الهوية فقط.

2-3-5- التسيير: إن تنظيم النشاطات الرياضية وتسييرها أمر يخص على حد سواء القادة المعتمدين رسمياً والرياضيين الممارسين. ويمكن تطبيق هذا المبدأ عن تحقيق تسيير ديمقراطي ومراقبة وظيفية، كما يمكن في نهاية الأمر من تكوين الرجال هواة المستقبل الذين سوف يقومون بمهنة التنشيط داخل الوحدات التي تتشكل منها الحركة الرياضية الوطنية تكويناً عملياً.

تستلزم فوق كل شيء، أن يتصرف قائد الفوج الرياضي مهما كان القطاع الذي يتطور فيه ومهما كان تخصصه أو رتبته، حيث ما وجد وفي أي حالة كان، كمربي حقيقي للشباب.

2-3-6- اللامركزية: تنظم النشاطات البدنية والرياضية ضمن جميع الأنظمة الوطنية الإدارية والاقتصادية والعسكرية حتى الخلايا القاعدية منها والتي يجب أن تتوفر لديها السلطة الفعلية لتسيير وسائل العمل.

المراجع:

- 1- الميثاق الوطني للجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية، لسنة 1976، الصفحة 235.
- 2- برامج التربية البدنية والرياضية، مديرية التعليم، كتاب الدولة للتعليم الثانوي والتقني، م.و.ك. 1984 الجزائر، الصفحة 04 على 08.
- 3- قانون 81/76 بتاريخ 23 أكتوبر 1976 والمتعلق ب"قانون التربية البدنية والرياضية" الجزائر.
- 4- قانون 03/89 بتاريخ 14 فبراير 1989 والمتعلق ب"تنظيم وتنمية الجهاز الوطني للثقافة البدنية والرياضية" 1989.
- 5- فائز مهنة: التربية الرياضية الحديثة، دار طلاس، دمشق، 1985، ص 09-12.

Bibliographie :

- 6- Benouaerala A. Ferah N. Mebariki.C: «Place et valeur de l'EPS dans ISTS 1979 l'enseignement moyen » P21.22.
- 7- Boutefnouchet (M) : « Système social et changement social en Algérie » OPU Alger 1986, P66.
- 8- Hamdi (M) : « Histoire de la culture physique et l'antiquité à nos jours » ISPS Alger 1987, Document didactique.
- 9- Hamdi (M) : « Les prémisses socio & économiques du développement de la culture physique en Algérie These Moscou 1985 ».
- 10- Journal « EL HADEF » semaine du dimanche samedi 25 mars 1989 au P15.
- 11- Lois du 1^{er} juillet 1901 relative d'association et décret du contrat 16 avril 1901.
- 12- Zaboub (M) : Zair (A)- Zouaghi « essai d'analyse critiques sur la situation de l'activité physique et sportive dans le milieu du secondaire en Algérie » IEPS Alger 1989.

دراسة في علم المعلومات الرياضية

د. عبد الحكيم الطائي

أستاذ محاضر

تتضمن الدراسة هذه موضوعا أعتقد بأنه ذو أهمية بالغة في مسار الحركة الرياضية العربية التي بدأت تشق طريقها بخطى علمية ثابتة نحو تحقيق الأهداف المرسومة لغرض التطور والالتحاق بالحركة في العالم، وعنوان المحاضرة في (المعلومات الرياضية) وتتضمن المحاور التالية:

- 1- المعلومات وأهميتها ومصادرها.
- 2- تجهيز البيانات الرياضية وتصنيفها.
- 3- تحليل المعلومات برمجتها وتخزينها واسترجاعها.
- 4- استخدام الحاسب الآلي في المجال الرياضي.

المقدمة:

إن التخطيط العلمي يعتبر في عالمنا المعاصر عنصر أساسي من عناصر الإدارة والتنظيم لأية مؤسسة أو مشروع، حيث يمكن من خلاله التنبؤ بما ستكون عليه أية حالة مستقبلا وفي قياسات متصاعدة نحو تحقيق الأهداف المطلوبة في إطار نظرة متفائلة للوصول إلى حالة التطور، والتقدم يعتمد هذا بالضرورة على المعلومات.

وتعرف المعلومات بأنها "عبارة عن حقائق ومفاهيم الغاية منها تعريف الإنسان وتنمية قدرته لغرض إنجاز عمل أو اتخاذ قرار معين، كما أنها تتعلق عادة بالأفراد والأماكن والأشياء أو بتفاعل عنصرين أو أكثر منها".

من هذا التعريف يتضح أن المعلومات قد تعتبر إحدى الموارد الأساسية لدفع عجلة التنمية بشكل عام، فإن التقدم العلمي والتقني للدول له علاقة بمدى التطور الذي تحققه تلك الدول في مجال المعلومات، كما أن عملية التغيير التي هي أساس التنمية ترتبط ارتباطا مباشرا وعضويا بحجم ومستوى المعرفة حول ما هو كائن وحجمها ومستواها ومعرفة كيفية الحصول أو اختيار المدخلات اللازمة لتحقيق التغيير المطلوب، وكل هذا يرتبط بشكل أو بآخر بالقدرة على انتقاء المدلولات اللازمة وكيفية الحصول عليها. إن العالم بأسره لا يعاني في الوقت الحاضر وسوف لن يعاني في المستقبل من أي نقص في المعلومات التي لا يمكن استخدامها إلا إذا كانت متاحة وهي لا يمكن أن تكون متاحة إلا إذا توفر الأسلوب العلمي القادر على توفير تلك المعلومات.

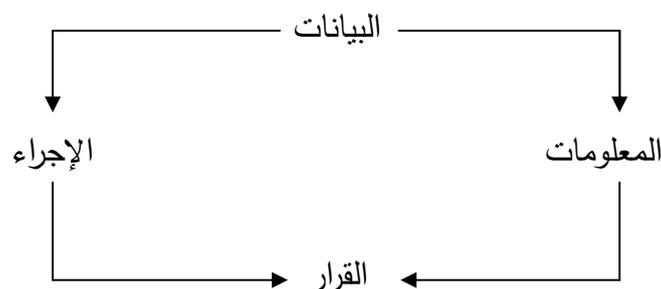
إن أهم عطاءات القرن العشرين هي اكتشاف حقيقة قد تبدو بديهية للوهلة الأولى وهي أن تنمية بلد ما لا تعتمد على الموارد البشرية والمادية لذلك البلد فحسب، وإنما تعتمد بشكل أساسي على المعلومات التي بدورها تتيح الاستخدام الأمثل وتسمح بتوفير الوقت والاقتصاد في الموارد وأخيرا يتيح التخطيط الواقعي والعلمي للفعاليات أي بمعنى آخر التعجيل بالتنمية لا يمكن تحقيقه إلا بتوفير المعلومات الدقيقة للمسؤولين المباشرين لاتخاذ قراراتهم اللازمة، عليه نجد أن أكثر الدول اهتماما بالمعلومات هي أكثرها تطورا وتقدما حيث تخصص ما يقارب 5% إلى 6% من اعتماداتها المالية أو ميزانيتها لفعاليات البحث والتطوير وتحسين الخدمات المعلوماتية.

أما الأقطار العربية (وبالرغم من تفاوت درجة تقدمها في هذا المجال، فقد أثبتت الدراسات وجود قصور ذاتي في مجال المعلومات ناتج عن عدة عوامل أهمها: عدم كفاءة الأجهزة المعنية بالمعلومات وعدم استخدام الأساليب والتقنيات الحديثة المتقدمة في توثيقها).¹

المعلومات وأهميتها ومصادرها:

كما وضحنا سابقا، واستكمالا لموضوع المعلومات فإنها المعرفة التي تكونت نتيجة تحليل البيانات وإجراء العمليات المطلوبة عليها.

والمعلومات عادة تكون أكثر معنى من البيانات، بحيث تساعد متخذي القرارات في تحقيق أغراض وأهداف معينة، وكثيرا ما تترادف كلمة البيانات مع معلومات رغم أن لها معاني مختلفة، فالبيانات تعتبر هي المادة الخام التي تبنى عليها المعلومات، وأن جميع المعلومات تتكون من بيانات لذا علينا أن نراعي الدقة بأن تتميز البيانات التي تجمع بالصدق والتوافق والشمولية فيما بينها ومناسبة زمنيا للاستخدام، وأن تعتمد المنطقية التي تؤدي بالتالي أهميتها من الناحية الاقتصادية. ولا بد أن توضح العلاقة بين البيانات والمعلومات من خلال الدورة الكاملة للمعلومات.



¹ - بنك المعلومات الصناعية العربية، منشورات المنظمة العربية للتنمية الصناعية، جامعة الدول العربية 1984.

من خلال هذه العملية يتم استخدام البيانات للحصول على المعلومات، حيث تساعد هذه المعلومات في اتخاذ القرار الذي يؤدي بدوره إلى تنفيذ مجموعة من الإجراءات والأعمال التي تؤدي كذلك إلى مجموعة إضافية من البيانات ليتم مرة أخرى توظيفها للحصول على البيانات والمعلومات من مصادر عديدة هي:

* مصادر وطنية يمكن أن تكون:

أ- مصادر وطنية داخلية تتمثل بالوزارة المعنية ودوائرها، والتشكيلات الإدارية التابعة لها، أو كما هو الحال في المجال الرياضي اللجنة الأولمبية الوطنية مثل، والاتحادات والأندية الرياضية التابعة لها.
ب- مصادر وطنية خارجية وهذا تتمثل بالمؤسسات الأخرى والدوائر التابعة لها.

* مصادر خارجية وتشمل:

أ- المصادر الإقليمية العربية المتمثلة بالجامعة العربية، والهيئات والمنظمات التابعة لها والمنظمات العربية الأخرى المتخصصة وهيئاتها في الأقطار العربية، وعلى سبيل المثال في المجال الرياضي المكتب التنفيذي لوزراء الشباب والرياضة العرب في إطار الجامعة العربية واللجان التابعة لها.
ب- المصادر الدولية المتمثلة في هيئة الأمم المتحدة والمنظمات التابعة لها، والمنظمات والاتحادات الدولية الأخرى ذات العلاقة بنوك المعلومات كالاتحاد الدولي للمعلومات الرياضية.

2- تجهيز البيانات الرياضية وتصنيفها:

إن تجهيز البيانات هو عبارة عن مجموعة العمليات والمعالجات التي تجري وتتم على البيانات للحصول على المعلومات، أي أن تجهيز البيانات هو "الإجراءات التي تجعل هذه البيانات أكثر فائدة واستخدام" مثال ذلك حينما نقرأ هذه المحاضرة وتتصفح أي كتاب هو نوع من تجهيز البيانات، حيث أن العين ترسل بالبيانات المتكونة من الحروف والكلمات والأرقام إلى الذاكرة التي تقوم بترتيبها وتقييمها وتحويلها إلى المعلومات المطلوب الحصول عليها (المعلومات المفيدة إليك بالاستخدام).

إن عملية تجهيز البيانات هو (نظام) والنظام هو مجموعة من العناصر المرتبطة ببعضها بواسطة شكل ما من العلاقات المتداخلة التي تؤدي وظيفة معينة، ويمكننا وصف عناصر النظام على أنها مجموعة من المدخلات التي تجري عليها بعض العمليات للحصول على المخرجات المطلوبة.



ومن ثم يمكن تعريف نظام تجهيز البيانات على أنه مجموعة البيانات (المدخلات) والمعطيات التي تجري على هذه البيانات للحصول على (المخرجات) المطلوبة.
مجموعة من المدخلات التي تجري عليها بعض العمليات للحصول على المخرجات المطلوبة.

المدخلات	عملية تجهيز البيانات	المعلومات
----------	----------------------	-----------

عناصر نظام تجهيز البيانات:

إن نظم تجهيز البيانات يتكون من ثلاث عناصر رئيسية هي:

- * المدخلات وهي البيانات الخام اللازمة لعملية تجهيز البيانات.
- * العمليات وهي مجموعة العمليات التي تجري على البيانات لتحويلها إلى معلومات.
- * المخرجات هي المعلومات الناتجة من عملية تجهيز البيانات.

تلعب البيانات دورا هاما في إعطاء صورة متكاملة من الحقائق الخاصة بأوجه النشاط داخل مجالات العمل في مختلف التطبيقات العملية والرياضية. ولما كانت هذه البيانات هي الأساس الذي تركز عليه الإدارة الحديثة في اتخاذ قراراتها، لذلك ينبغي أن تتوفر في البيانات خصائص معينة من أجل الوصول إلى مخرجات صحيحة في صورة نتائج وحلول منطقية ومن أهم هذه الخصائص:

- أ- أن تكون البيانات واقعية تعبر عن حقيقة الموقف العام.
- ب- أن تكون منسقة ليس فيها تعارض أو تناقض لغرض استيعابها.
- ج- أن تكون بدرجة كبيرة من الدقة حتى يمكن الاعتماد عليها في الحكم.
- د- أن تكون مناسبة زمنيا للاستخدام.

أما تصنيف data Classification فهي إحدى عمليات معالجة البيانات (data Manipulation)، وهي تقسيم البيانات إلى مجموعات أو فئات متماثلة طبقا لخصائص مشتركة، وتتم عملية التصنيف تبعا للغرض أو الهدف أو متطلبات العملية الحسابية المطلوبة مثال:

- أ- يمكن تصنيف بيانات الرياضيين والموهوبين منهم من حيث النوع إلى رياضيين ذكور وإناث.
 - ب- من ناحية أخرى تصنيف بيانات الرياضيين من حيث المستوى (جيد جدا، جيد، مقبول... الخ).
- وهناك عدة طرق لتجهيز البيانات الرياضية وتصنيفها، وهي:

Manual Method	* الطريقة اليدوية
Mechanical Method	* الطريقة الميكانيكية
Electromechanical Method	* الطريقة الإلكترونية الميكانيكية

3- تحليل المعلومات وبرمجتها وتخزينها:

إن تحليل المعلومات تعني عملية تحليل النتائج التي تم التوصل إليها، وذلك بهدف معرفة طبيعة العلاقات المختلفة والقيم النسبية بين البيانات، وعادة يكون كتابة هذه النتائج في نظام معين تبعاً للغرض والهدف المطلوب حتى يتمكن المسؤولون الاستفادة منها، ويمكن عرض النتائج وصور كالأتي:

أ- في صورة القوائم (Lists): يمكن عرض النتائج في صورة قوائم تشتمل على جميع مفردات البيانات مثلاً قوائم نتائج الرياضيين في إحدى المسابقات والبطولات أو الدورات الرياضية، والتي تحتوي على رقم تسلسل الرياضي، اسم الرياضي، الرقم الذي حققه، النتيجة النهائية.

ب- في صورة جداول إحصائية (Statiscal Tables)

ج- في صورة رسوم بيانية ومنحنيات (Graphsand Cuves).

(رغم أن الحاسب الإلكتروني يتميز بقدرته على إنجاز العمليات الحسابية حسب الأوامر والتعليمات المعطاة له بسرعة فائقة وبدقة متناهية، كذلك بإمكاناته الكبيرة في حفظ المعلومات الواسعة والمختلفة التي يعجز الإنسان عن حفظها واستعادتها باستعماله العادية. فهو يعجز عن حفظها واستعادتها باستعمال ذاكرته العادية. فهو يعجز أن يقوم بشكل ذاتي بحل أي مسألة مهما كانت بسيطة، أي أن عمله ينحصر في تحليل وإيجاد الحلول للمسائل التي تبرمج له بشكل صحيح يتوافق مع الأسس العلمية الصحيحة التي تعتمد عليها هذه الحلول).

إن تحليل أو حل أي مسألة باستخدام الحاسب يمر بمرحلتين رئيسيتين هما:

المرحلة الأولى: تتمثل في دور الإنسان في حل المسألة وتتكون من عدة خطوات:

أ- تعريف وتحليل المسألة: إن تعريف المسألة هو عبارة عن دقة التعبير في تعريفها، بحيث يجعلها معروفة ومفهومة بصورة واضحة دون أي غموض لجميع الأشخاص العاملين ضمن مجال الاختصاص الذي تخضع له المسألة.

أما تحليل المسألة واختيار طريقة الحل، فهو أصعب المصاعب وأشق الخطوات، ومن أجل الوصول إلى الحل صحيح فإن الكثير من العلاقات الرياضية والقوانين المناسبة كل المسائل، يجب أن تستعمل وربما تحتاج أيضاً إلى تطوير هذه القوانين والعلاقات لجعلها تناسب الحل باستخدام الحاسب الإلكتروني، وفيما يلي العناصر الأساسية التي يمكن التعرض إليها أثناء التحليل.

- تحديد أهداف المسألة وذلك بتحديد عناصر المخرجات (النتائج المطلوب التوصل إليها) وتحديد نوعها (بيانات حرفية أو رقمية أو حرفية رقمية وتحديد أسلوب عرضها).

- تحديد عناصر المدخلات وتشمل المتغيرات ذات التأثير للوصول إلى قيم عناصر المخرجات، وكذلك يجب تحديد نوع عناصر المدخلات وتوصيفها بدقة.²

² - د. محمد الفيومي: أسس الحاسبات الإلكترونية ومعالجة البيانات، مطبعة دار الأمل، 1984، ص 291.

- تحديد العلاقات الرياضية المختلفة التي يشملها الحل، وحصر طرق الحل وتقييمها من أجل اختيار الحل الأفضل الذي يتلاءم مع كيفية تنفيذه بالحاسب الإلكتروني.

ب- برمجة الحل تخطيطها:

بعد اختيار طريقة الحل المقترحة على شكل خطوات متسلسلة ومتربطة منطقياً يعبر عنها باللغة العادية، إلا أنه يحكمها المنطق الرياضي ومجموع الخطوات هذه يسمى بخوارزمية المسألة، وقد يكون للحل الواحد أكثر من خوارزمية واحدة إلا أن جميع هذه الخوارزميات تؤدي إلى نفس النتيجة ولكن بطرق مختلفة، وقد يكون في كثير من الأحيان وضع مخطط وصفي تسلسلي يسمى مخطط سير العمليات وذلك باستخدام مجموعة من الأشكال الرمزية التي تكون أكثر وضوحاً وأنسب فهما وبواسطة خريطة سير العمليات يمكن ملاحظة كيفية تتبع الحل والعلاقات المنطقية التي تتبع في الحل.

ج- برمجة خوارزمية الحل باستخدام إحدى لغات البرمجة.

إن مخطط سير العمليات عبارة عن تخطيط تصوري مساعد سهل الملاحظة بالنسبة للمبرمج، ولكنه غير مفهوم بالنسبة للحاسب الإلكتروني لذلك فإن طريقة الحل المتمثلة بمخطط سير العمليات يجب أن تكتب بإحدى لغات الحاسب التي يفهمها والتي تتلاءم مع حل المسألة، وبعد ذلك يتم طباعة البرنامج على آلة التنقيب أو طباعة البرنامج على شاشة الاتصال المرئي والبرنامج في شكله الأخير وهو ما يسمى البرنامج المصدري (Source Program).

المرحلة التالية:

وتتمثل في دور الحاسب نفسه في تحليل وحل المسألة.

أما التخزين (data Storage) ونعني بها عملية تخزين البيانات، وهي المحصلة النهائية في دورة تجهيز البيانات وتلعب دوراً هاماً في تجهيز العاملين والمختصين بالبيانات والمعلومات التي سبق الاحتفاظ بها في شكل مناسب ومفيد وعملية التخزين يمكن أن تتم على البيانات بعد معالجتها، حيث يتم التخزين على نسق وترتيب معين ومنظم يساعد ويبسط عملية استرجاعها في المستقبل، وذلك لاستخدامها كمدخلات في دورة جديدة.

استخدام الحاسب الآلي في المجال الرياضي:

إن الدراسات الحديثة في تحليل ميكانيكية الحركات الرياضية، سواء المتعلقة بجسم الرياضي أو بالأداة تعتمد وبشكل كبير على الحاسبات الآلية كمبيوتر (Computers)، حيث تعتبر هذه الحاسبات من ضروريات البحوث التي تتضمن التصوير السينمائي والتي تمدنا بمعطيات ومدلولات كثيرة تساعد على تقويم الأداء عن طريقها. ولقد ظهرت بوادر استخدام ذلك عام 1974 حيث قام (Purdy) بدراسة عن استخدام الحاسبة الآلية في تحليل أداء الرياضيين ذوي المستوى العالمي في ركضة (Running Curve)، وعمل جداول خاصة بتقييم أداء العدائين (Scoring Tables). وأخيراً الجداول التدريبية للعدائين

(Trainging Schedules)، كما عرض من خلال دراسته نماذج أخرى لاستخدام الحاسبة في تحليل ودراسة الأداء الحركي في فعاليات متعددة.

وقام (Susankap) بدراسة شملت اختبارات للإزاحة الخطية والزوايا لأجزاء الجسم المختلفة، حيث أتاح الحاسب دراسة السلسلة الكينماتيكية لواصلتين أو ثلاثة، وقد أخضعت المدلولات والمعطيات المحصلة عليها من تحليل الفلام لبرنامج (Fortan) تم التصوير بين 96-100 كادر في الثانية، لقد تضمن النموذج الأساسي المستخدم في هذا التحليل استخدام طريقة القالب (Martin) الخاصة بمعاملات الأبعاد الثنائية والثلاثية للحركة. وتمت دراسة وظيفة وطول عمود الزانة الزجاجية ودورها في التغيير أوضحت نتائجها زمن الأداء الخاص بمعدل التغيير في وظيفة الطول الخاص بالزانة أثناء القفز إلى جانب ممر مركز ثقل الجسم أثناء الأداء وأدت هذه الدراسة ل(دكتور محمد صبري عمر 1984) عن استخدام الحاسب الآلي في تطوير الأداء الحركي في رياضة التجديف، تمت كتابة البرنامج بلغة (Basic)، حيث قام الأداء الحركي لأحد قوارب التجديف الزوجية من درجة تتقدم ممن تتراوح أعمارهم بين 25-27 سنة كما قام كل من (Raip Mann) و(John Herman) بدراسة لتحليل حركة ثلاثة عداوات في ركض (100 متر موانع) في أولمبياد لوس أنجلوس عام 1984م، تم تصوير العداوات على المانع التابع وحلل الفيلم السينمائي (Des Rainbow ioo Computer) أخضعت نتائج التحليل إلى (Des VAX11/750 Computer)، وقد استخلصت أكثر من (9) متغيرات في البرنامج المستخدم والتي على أساسها تمت المقارنة بين الميدالية الذهبية والفضية والعداءة الثامنة، وأظهرت هذه الدراسة أهمية بعض المتغيرات في تحديد الإنجاز الأفضل. وفي دراسة تمت في العراق لرسالة ماجستير عام 1988 حول أثر المتغيرات الحركية (في اجتياز الموانع) تم هذا البحث والدراسة بمعاونة الحاسب الآلي، وتم التوصل إلى حصر 14 زاوية وصفية لشكل حركة العدا (Geometry of Motion) وتم دراسة المتغيرات لوصلتين ولثلاثة وصلات كينماتيكية ل(15) نقطة مع تتبع أثر المسارات الخطية والمنحنية لهذا النقاط، كما تم مشاهدة العدا في أداء لفن اجتياز المانع ومقارنة ذلك بنموذج أو عدا آخر على نفس الشاشة (Screen). إن القيام بدراسة وصفية غير قادرة لتكوين فكرة شاملة عن موضوع الدراسة والبحث ما لم ترافق ذلك المدلولات الرقمية لنقاط الجسم ومركز ثقله واستخراج من البرنامج الذي أعد بلغة (Basic) المدلولات الخاصة بدالة الزمن- المسافة). الزمن- السرعة، التعجيل، والسرعة لزوايا الرجل القائدة ورجل الارتقاء وزوايا الجذع، فضلا عن معالجة متفرقات أفردت لها مساحة خاصة أهمها زمن التماس قبل وبعد المانع، وأعلى ارتفاع لمركز ثقل الجسم. إن الأرقام الهائلة التي ظهرت نتيجة لتحليل الحاسب الآلي كانت تخضع إلى برنامج إحصائي لإثبات فيما لو تواجدت فروقات ذات دلالة إحصائية تشير إلى تعديل حالة أو قصور أو قوة في ناحية معينة، لقد تمكن الباحث ومن خلال الحاسب الآلي اختزال زمن قدره 34 دقيقة عمل لتحليل وإيجاد مركز الثقل لكادر واحد فقط، وتم بزمن قدره دقيقة واحدة معالجة 531 كادر بعد

تحضير الحاسب لبعض المعادلات التحليلية والتي أهمها إسقاطات الشعاعية، والدوال المثلثية ومقلوباتها لمحورين أفقي وعمودي، وتعيين أبعاد وارتفاع نقطة الوزن النسبي التي كانت وراء بعض المعوقات الظاهرة على عينة الدراسة وهم من أبطال العراق في ركض 110 م موانع. إن أهم ما كلف به الحاسب هو إيجاد الوضع الأمثل للعداء، وذلك بدراسة احتمال التوافق العمودي لأي جزء من أجزاء الجسم مع حافة المانع.

وقد سمح البرنامج بحرية اختيار نقاط البداية والنهاية في مراحل الحركة. اعتمد البرنامج على النتائج المستحصلة من التصوير السينمائي، وقد أشار البرنامج إلى أهمية زاوية الارتقاء والمسافة قبل المانع لتحديد مسار منحنى طيران مركز ثقل العداء، واتضح أن سرعة مد زاوية الجذع- الرجل القائدة الأثر الفعال في التحكم لنقل الجسم إلى الأمام الأعلى، وكانت للأخيرة أهمية أخرى في الهبوط بعد المانع لنقل الجسم ليسير إلى المانع الآخر، أسهمت المتغيرات الأخرى مع ما تم ذكره أعلاه في اختزال زمن الطيران وأخيرا في اختزال زمن أداء الحركة. لقد أظهرت الدراسات من خلال ما تقدم أهمية استخدام الحاسبات الآلية في المجال الرياضي لدراسة تطوير الأداء الحركي من وجهة نظر استيعاب عدة متغيرات في وقت واحد، وإقامة الجداول الخاصة، وبناء برامج خاصة بالقابليات البدنية إضافة إلى إمكانات أخرى تتم دراستها حاليا. ويمكن تطبيق هذا أي استخدام الحاسب الآلي في مجال البحوث الرياضية وتطوير مستويات الإنجاز لكافة الفعاليات والألعاب الرياضية إلى استخدام الحاسب الآلي في عمليات تجهيز البيانات الرياضية وتصنيفها وبرمجتها وتلخيصها وتخزينها وتوثيقها، لتكون مرجعا للباحثين والمستفيدين منها في مجال التربية الرياضية.

القاعدة البدنية في كرة القدم

الدكتور: الصفار سامي

أستاذ محاضر: المدرسة العليا لأساتذة التربية البدنية والرياضية - بمستغانم

أولاً: ماهية القاعدة البدنية في كرة القدم

هل أن الإعداد البدني واللياقة البدنية شيء واحد؟

للوهلة الأولى يبدو أنهما شيء واحد، ولكن عند تحليل كل منهما نجدهما ليسا كذلك، لأن الإعداد البدني هو العملية التدريبية التي تجرى مع اللاعب الذي يحمل نتيجة لها اللياقة البدنية، وتعبير آخر إن كل تمرين ضمن المفهوم البدني هو التمرين من تمارين الإعداد البدني، وهو خطوة على الطريق المؤدي إلى اللياقة البدنية، ولكن ليس كل من قام بتمارين الإعداد البدني وصل إلى اللياقة البدنية. إن الإعداد البدني هو وسيلة اللياقة البدنية هي الهدف.

إن بلوغ هدف- اللياقة البدنية- يحقق لنا الأركان اللازمة للحالة البدنية ألا وهو أداء الواجبات البدنية البحتة أثناء المباراة (المقابلة) بكفاءة عالية، إن الوصول إلى اللياقة البدنية لا يعني أن الإعداد البدني قد أدى واجباته بشكل كامل، لأن للإعداد البدني واجبات أخرى غير اللياقة البدنية. إن لعبة كرة القدم تتطلب من اللاعبين أفراداً وجماعات وفريقاً، إظهار كفاءات متعددة في مكونات اللعبة التي تزيد على الألف ركن أساسي، هذه المكونات الموزعة على أقسام التدريس الآتية:

1- الناحية البدنية الصرفة.

2- الناحية التكتيكية.

3- الناحية التكنيكية.

4- الناحية التقنية- المعنوية، السيكولوجية.

5- التكيف والتأقلم.

6- قانون اللعبة والممارسة الفعلية للعبة، المباراة.

إن كل قسم من الأقسام الستة يحتاج إلى تمارين عملية لكي يجيده اللاعب، كما أن اللاعب يحتاج إلى تمارين بدنية للتدريب في عناصر الناحية البدنية. القوة والسرعة والمطاولة المرونة والمهارة والقفز، فإنه بحاجة إلى تمارين بدنية عند التدريب على أقسام اللعبة الأخرى، وللتعبير عن جوهر هذه الفكرة نقدم الشكل الآتي:

دور القاعدة البدنية في تدريب كرة القدم

المستوى والنتيجة					
اللياقة الرياضية					
اللياقة البدنية					
الإعداد البدني الخاص بكل					
مركز من مراكز الفريق	الناحية	الناحية	الناحية	القانون	القانون
الإعداد البدني	الناحية	الناحية	الناحية	القانون	القانون
الخاص بلعبة كرة القدم	البدنية	التكتيكية	التكيف	واللعبة	واللعبة
الإعداد البدني العام	البدنية	التكتيكية	التكيف	واللعبة	واللعبة
			النفسية		
			المعنوية	والتأقلم	

القاعدة البدنية

أي أن الأساس في العملية التدريبية هي التمارين البدنية. وأنا ندخل هذا المصطلح في علم التدريب الرياضي تحت اسم.

القاعدة البدنية:

وعلى أساس القاعدة البدنية تتم عملية الإعداد البدني العام والإعداد البدني الخاص المناسب للعبة كرة القدم، ولكن هذا الإعداد العام والخاص لا يكفي لكي يتمكن اللاعبون من أداء واجباتهم بشكل سليم، إذ بعد أن يحصل اللاعبون على القاعدة البدنية العامة والخاصة للعبة كرة القدم، يحل وقت الإعداد البدني الخاص بكل مركز من مراكز الفريق الإحدى عشر، فتمارين حارس المرمى مثلا تختلف في بعض جوانبها عن تمارين المهاجم، وتمارين المهاجم اليمين تختلف عن تمارين المدافع اليمين وهكذا، لأن التمارين المطلوبة لكل لاعب في الفريق تستجيب بذاتها ثم تجرى عملية ربط بين واجبات اللاعبين الإحدى عشر ويقوم المدرب بإعطاء التمارين البدنية الفردية والجماعية لفريقه في حالات الدفاع والهجوم والانتظار بما يحقق واجب الإعداد البدني للوصول إلى اللياقة البدنية اللازمة للاعبين في أقسام التدريب الستة.

إن تحقيق اللياقة البدنية في كل قسم من الأقسام الستة لا يلغي أن التدريب قد وصل إلى الغرض وإنما وصل إلى الهدف، وعند الوصول إليه تتحول اللياقة البدنية من هدف إلى وسيلة لبلوغ هدف أعلى بالتكامل مع مفردات التدريب الأخرى، مما يقضي إلى اللياقة الرياضية وعند بلوغ اللياقة الرياضية لا نكون قد وصلنا إلى الغرض من التدريب، لأن اللياقة الرياضة عند بلوغها تتحول من هدف إلى وسيلة،

ويكون الهدف التالي هو تحقيق المستوى العالي للفريق، وعند بلوغ هذا الهدف يكون بالإمكان الوصول إلى الغرض الأساسي من التدريب ألا وهو.

النتيجة:

والآن نرجع القهقري، ماذا يحدث لو أن القاعدة البدنية لأقسام التدريب كانت ناقصة أو ضعيفة التكوين، هل سنحصل على التقدم المطلوب؟ بالطبع إن التقدم سيتعثر وسيكون مجزؤا وغير راسخ، وهذا يعني أن هذا الفريق لا يمكن أن يحقق نتيجة جيدة على المستوى العالمي.

الخلاصة:

إن لعبة كرة القدم تحتاج إلى الإعداد البدني العام والإعداد البدني الخاص بكل قسم من أقسام التدريب، وبما يناسب المركز الذي يلعب فيه اللاعب والواجبات المكلف بها في المباراة بالذات. إن عملية الإعداد البدني هذه تركز على (القاعدة البدنية) للعبة كرة القدم، أي أن القاعدة البدنية هي أساس في العملية التدريبية في كرة القدم في النواحي: البدنية والتكتيكية والسيكولوجية والتكيف والتأقلم وخوض المباراة.

ثانيا: الناحية التطبيقية للقاعدة البدنية في كرة القدم:

بعد بيان معنى (القاعدة البدنية) سنقوم بتحليل طبيعة القاعدة البدنية للعبة كرة القدم من جهة النظر التطبيقية وعلاقتها بأقسام التدريب. عند تحليل النظرة في الناحية البدنية المستخدمة في كرة القدم نجد ما يلي:

إن المعالجات البدنية المطروحة هي معالجات تتم بالفردية، في حين أن اللعبة بالإضافة إلى كفاءة الفردية تتطلب كذلك إظهار الكفاءة الجماعية والكفاءة الفردية، كما أن العمل على تطوير الناحية البدنية يركز على الحد القصوى للصفة البدنية المعنية.

والسؤال هو: هل أن مثل هذا المدخل للناحية البدنية يكفي لاعبي كرة القدم، وهل أنه يستجيب إلى متطلبات طبيعة لعبة كرة القدم؟

نعم، إنه يستجيب إلى قسم من النقاط اللازمة للتدريب لكرة القدم، ولكنه لا يكفي لكي يؤدي اللاعبون المباريات بكفاءة عالية، وذلك لعدم استكمال متطلبات (القاعدة البدنية) وما يتركب عليها في مفردات في أقسام التدريب الستة.

ولكي يستجيب الإعداد البدني لمتطلبات القاعدة البدنية وصولا إلى تحقيق المستوى المطلوب للفريق بغية الفوز، يجب ملاحظة النقاط الآتية بشكلها الانفرادي بالتكامل:

1- الصفة البدنية بالنسبة المئوية المطلوبة: إن لعبة كرة القدم تتطلب من اللاعبين أن يظهروا (في القوة مثلا) أقصى ما يمكن إلى حد 100%، ولكن هل أن طبيعة اللعبة تستوجب من اللاعب كلما حصل على الكرة مثلا أن يركلها بقوة 100%؟ بالطبع لا، لأن اللاعب يركل الكرة واضعا فيها القوة اللازمة

لإيصالها إلى النقطة التي حسب الخطة التي ينفذها هي القوة اللازمة، من هذا نخرج بحصيلة أن اللاعب يظهر صفة بدنية (ليس فيها يسمى بالناحية البدنية فقط)، وإنما في فعالية تكتيكية، وهذا ينسحب على المفردات الأخرى للعبة.

2- الصفة البدنية حسب المركز: إن تسمية لاعب كرة القدم- هي تسمية عامة، لأن الواجبات التي يؤديها اللاعبون واجبات مختلفة، فحارس المرمى في عمله لا يطابق عمل المدافع، والمدافع لا يطابق عمل المهاجم كمركز أن واجبات المدافع اليمين مثلا في توزيعه (الام رويليفيه) تختلف عندما يلعب بحسب توزيعه $2+4+4+1$ لأنه في حالة الهجوم لا يتقدم كثيرا في توزيعه (الام رويليفيه)، في حين أن يجري في توزيعه $2+4+4+1$ من منطقة إلى ساحة الخصم، وقد يصل حتى خط مرمى الخصم، وعند فشل الهجمة فإن عليه أن يعود فورا إلى منطقة دفاع فريقه، وتكرر الحالة طيلة وقت المباراة، أي أنه يحتاج إلى مطاولة أكبر مما في توزيعه (الام رويليفيه) وكذلك المدافع الوسط في توزيعه $2+4+4+1$ يجري أقل من المدافع الوسط في توزيعه $1+3+4+1+1$ لأن وجود المدافع القشاش يخفف من مسؤوليته عن وسط المرمى.

أي أن توزيعه $2+3+4+1+1$ تتطلب من المدافع الوسط مطاولة أكبر مما تتطلبه من اللاعب نفسه عندما يلعب فريقه بتوزيعه $2+4+4+1$ وهكذا فإن القاعدة البدنية لكل مركز من مراكز اللعب تختلف من توزيعه لأخرى ومن لاعب لآخر، كما أن هذه القاعدة مجموعها تختلف عن القاعدة البدنية لحارس المرمى مثلا أو القاعدة البدنية للمهاجم.

3- الحالة البدنية المركبة: إن بعض الألعاب تتميز بصفة خاصة كالسرعة كما هو الحال في الجري لمسافة 100م، وأن بعضها يتميز بالقوة كرفع الأثقال وبعضها يتميز بالمطاولة كجري المارثون وهكذا، أما كرة القدم فلا يمكن حصرها ضمن إطار بدني وحيد الصفة لأنها تحتوي كل الصفات البدنية بشكلها المباشر وبشكلها المركب، مع الصفات البدنية الأخرى من ملاحظة أن الصفات البدنية لا يظهر بأسلوب ثابت وإنما بشكل متغير بحسب حالة اللعب في اللحظة المعنية.

ولهذا فإن التعامل مع المتغيرات البدنية يتم عن طريق التدريب الفردي والجماعي والفرقي.

4- الحالة البدنية الجماعية والفرقية: إن لعبة القدم تتطلب في الملاعب أن يظهر كفاءة فردية، لكونه لا يلعب في الساحة لوحده فإن عليه أن يتعاون مع زملائه في الفريق فعالية جماعية وفريقية أن يكون ذلك بتنسيق محكم بين أعضاء المجموعة أو الفريق بكامله (إن اختلاف في النسبة المئوية للأداء تجعل العمل الجماعي يفشل على سبيل المثال: يقوم الفريق بالهجوم على مرمى الخصم، وأن ظرف المباراة يقضي على حائز الكرة أن يتقدم بها بسرعة تبلغ 65% من سرعته وأن على زميله الذي على شماله أن يجري بسرعة 90% من سرعته والذي على يمينه بسرعة 40% من سرعته، فإذا أحل واحد من هؤلاء الثلاثة بسرعته فإن الهجمة ستكون غير مضبوطة، وأنها لا تتم أصلا إذن إن تنسيق السرعة بين أفراد المجموعة

التي نفذت الهجمة هي صميم لعبة كرة القدم، ويتعبير آخر أن اللعبة تحتاج إلى السرعة الجماعية، ومن ثم السرعة الفرعية لجميع أعضاء الفريق، إن هذا ينطبق على الصفات البدنية الأخرى، لهذا فإن لعبة كرة القدم تحتاج إلى الحالة البدنية الفردية والجماعية والفرعية.

5- الحالة البدنية المتغيرة: في بعض الألعاب يكون تسلسل الأداء الحركي ثابت، وفي كل مرة اللاعب يكون بنفس التسلسل كما هي الحال في القفز العالي والقفز العريض والجمناستيك، ولهذا فإن الرياضي يتعود إظهار الصفات البدنية بالتسلسل المطلوب أما في كرة القدم فلا يوجد تسلسل ثابت لأداء الحركات كما أنه قد يحتاج إلى إظهار الصفات البدنية بأي نسب مئوية من اللحظة الأولى للمباراة وحتى اللحظة الأخيرة منها.

6- حساب متغيرات الصفات البدنية: بما أن أقسام التدريب تستند إلى القاعدة البدنية، فإن كل تمرين في النواحي البدنية والتكتيكية، والنفسية المعينة في التكيف والتأقلم وفي قانون اللعبة وممارستها، هو ضمنا تمرين بدني، لذا أصبح من الممكن حساب الجهد البدني المطلوب في كرة القدم بالاعتماد على المعادلة الإحصائية الآتية، والتي هي من صنعنا وكما يلي:

القوة % + السرعة % + المطاولة % + المرونة % + المهارة % + القفز % = الجهد المبذول.

ولكي يستطيع اللاعبون إنجاز مثل هذا المجهود البدني الكبير، لابد لهم أن يتدربوا بشكل مدروس وأن قاعدتهم البدنية أكبر وأقوى مما تتطلبه المباراة.

7- الطبيعة التدريبية لمفردات لعبة كرة القدم: لا توجد صفة بدنية في كرة القدم يمكن عزلها عن الصفات الأخرى، كما أن المفرد التدريبي الذي ينسب إلى الناحية التكتيكية يحتوي كذلك الجوانب من أقسام التدريب. فعلى سبيل المثال التقدم بسرعة نحو الكرة وركلها، إن التقدم بسرعة لا يتم لو لم يبذل اللاعب القوة اللازمة للجري، كما أن ركل الكرة هو ناحية تكتيكية وإن توجيهها نحو نقطة معينة، هو ضمن علم النفس التطبيقي، كما أن اللاعب عندما يتقدم نحو الكرة وأراد ركلها فإنه قد خطط لشيء ما، أي أنه ينفذ خطة وبالنظر إلى أن هذه الركلة تتم في ظروف مناخية معينة وساحة رياضة معينة، فإن هذا يقتضي أن يكون قد تكيف وتأقلم لذلك ولكونه يؤديها في حالة لعب فإنه ينفذها بموجب القانون وبحسب نظام اللعب، لهذا إن هذه الفعالية التي تصنف ضمن الناحية التكتيكية تحتوي على أقسام التدريب كافة، أي أن اللعبة تفرض وبشكل موضوعي أو يؤخذ المفهوم البدني لكل فعالية حسب طبيعتها وليس حسب تصنيفها فقط.

8- مستوى القاعدة البدنية: إن مستوى القاعدة البدنية ليس واحد كما أنه ليس ثابتا، إذ لكل فئة عمرية ولكل مستوى من مستويات الفرق قاعدية البدنية، وكلما كان المستوى أعلى كانت القاعدة أوسع وأمتن، وأن هذه المتانة تزداد من سنة لأخرى مع شمولها مواضيع بدنية أخرى إلى أن تصل إلى أعلى مستوى لها عند لاعبي المنتخب (النخبة) الوطني لكرة القدم.

إن هذه الواقع يفرض من الناحية التطبيقية توزيع مكونات لعبة كرة القدم جميعا إلى مستويات تتغذى بها القاعدة البدنية بشكل متصاعد من سنة لأخرى، وبهذا فإن الفريق ينمو مع نمو القاعدة البدنية التي هي أساس العملية التدريبية.

المصادر

- 1- قاسم حسين، منصور جميل: اللياقة البدنية وطرق تحقيقها، مطبعة التعليم العالي، بغداد، 1988.
- 2- الربيعي كاظم، والمشهداني عبد الله: كرة القدم للناشئين (ترجمة) ستاينوف تيموفيج (تأليف)، مطبعة دار الحكمة لجامعة البصرة، 1991.
- 3- الصفار سامي وآخرون: أسس التدريب في كرة القدم، كتاب منهجي لطلاب قسم التدريب الرياضي المتخصصين بكرة القدم في كلية التربية الرياضية بجامعة بغداد، مطابع التعليم العالي في الموصل، بغداد 1990.
- 4- الصفار سامي: بحث. الأسس التربوية الخاصة بكرة القدم، المجلد الثاني لبحوث مؤتمر (الرياضة للجميع) الخاص بالرياضة المستويات العليا، كلية التربية الرياضية المقدم بجامعة حلوان في القاهرة، 1984.
- 5- الصفار سامي: الإعداد الفني بكرة القدم، كتاب منهجي لطلاب كلية التربية الرياضية، مطبعة جامعة بغداد، بغداد 1984.
- 6- الصفار سامي: الإعداد الفني بكرة القدم، كتاب منهجي لطلاب كلية التربية الرياضية، مطبعة ثانية منقحة ومزيدة، كتب تحت الطبع، مطبعة جامعة بغداد، بغداد 1994.
- 7- الصفار سامي وآخرون: كرة القدم، الجزء الأول، كتاب منهجي لطلاب كليات التربية الرياضية، الطبعة الثانية محدثة، مطبعة دار الكتب للطباعة والنشر لجامعة الموصل، بغداد 1987.
- 8- الصفار سامي وآخرون: كرة القدم، الجزء الثاني، كتاب منهجي لطلاب كليات التربية الرياضية، الطبعة الثانية محدثة، مطبعة دار الكتب للطباعة والنشر لجامعة الموصل، بغداد 1987.
- 9- الصفار سامي ومحمود يوسف عبد الأمير: المسافة الانتقالية عند لاعبي الدرجة الأولى بكرة القدم في العراق، بحث تحت الإنجاز، بغداد 1994.
- 10- عباس ياسين خضير، رسالة ماجستير: دراسة مقارنة لصفة القوة العضلية عند لاعبي الدرجة الأولى بكرة القدم حسب مراكزهم في العراق، أصول التدريب في كرة القدم، دار الكتب للطباعة والنشر لجامعة الموصل، بغداد 1988.
- 12- محمد صادق غسان والصفار سامي: التربية والتربية الرياضية، كتاب منهجي لطلبة كلية التربية الرياضية بجامعة بغداد، دار الكتب للطباعة والنشر لجامعة الموصل، بغداد 1988.
- 13- FIFA, laws of the game and universal guide for referees, Zurich- 1991.

السباحة عند العرب

الدكتور: فيصل رشيد عياش

أستاذ: المدرسة العليا لأساتذة التربية البدنية والرياضية - بمستغانم

إن الإنسان الذي عاش في ابر، رهب المياه لأول وهلة، ولكنه بالتدرج أخذ بالتقرب من سواحل البحار وشواطئ الأنهار وضايف البحيرات، ومن ثم صار بإمكانه النزول في المياه المترجة العمق وتتابعته محاولاته فتارة يطوف فوق سطح الماء وتارة يخفق في مسعاه حتى لمس في نفسه القدرة على السباحة.

ولاشك في أن معرفة السباحة يسرت للإنسان الأول الاستجابة لدوافعه التي كانت تحركه وتهيمن عليه، فقد دلت التجارب على أن الالتجاء إلى الماء فيه إنقاذ لحياته إذا أُجبر على ذلك الصراع مع من هو أقوى منه.

إن حضارة وادي النيل ووادي الرافدين هي من أقدم المدن التي عرفت البشرية، ولكنها ليست بدء الخليقة فالمدينة حقات من سلسلة بدأها الإنسان الأول وتعاقب جيلا بعد آخر في المساهمة في وضعها وإنمائها ومدها بالحديث والجديد، إلا أن حرص هاتين الحضارتين العريقتين على ترك آثار تدل على حيويتها ووفرة ما كانت تملكه من علوم وفنون والرياضة منها، يدل على أنها مارست علوم الحياة وتابعتها بإخلاص وجدد وأنشأت وحافظت على آثارها لمن جاؤوا بعدها، ولو عنيت كل الحضارات القديمة بالاحتفاظ بتراتها للأجيال التي تليها لوجدنا الجذور الأولى الحقيقية لكل التاريخ.

إن معرفة الحضارات العريقة للسباحة ترتبط بموقعها الجغرافي وطبيعة مناخها. دلت النقوش الموجودة والتي يرجع تاريخها إلى 4000 سنة ق.م في الصحراء لبيبا على أنها أقدم ما يشير إلى اهتمام المصريين بالسباحة ومن المعتقد أن حركات الرجلين عندهم تشابه حركات الرجلين في السباحة الكرول في الوقت الحاضر وهي أقرب وأوسع نوع سباحة منذ خلقت الإنسانية. (1)

وفي سنة 3000 قبل الميلاد مارس المصريون الصيد بمختلف أنواعه وطرقه تبعا لنوع الصيد مستعملين في ذلك الشباك والأقواس والأسهم والحيوانات المدربة، وكان ذلك يتطلب ضرب الخيام وركوب الخيل والمشى والجري والسباحة غير مبالين بالظروف القاسية التي كانوا يواجهونها سواء في البر أو في البحر. (2)

وهناك آثار موجودة على جدران معابد بني الحسن وابي سنبل في مصر، إضافة إلى تمثال من الخشب يمثل فتاة في وضع طفو ممسكة بجلد حيوان منفوخ بالهواء يرجع تاريخه إلى 3000 سنة قبل الميلاد تشير إلى ممارسة المصريين للسباحة. (3)

وقد بلغ اهتمام الكثير من الحكام إلى حد إقامة حمامات للسباحة داخل الإقطاعيات التي كانوا يحكمونها، وذلك في العهد الذي كانت مصر تتمتع بأوج عظمتها وقوتها. فكان لأحد الملوك في آخر عصر الفراعنة حوض سباحة كبير، وكان مقسما إلى قسمين أحدهما للنساء والآخر للرجال وذلك حوالي 2900 سنة قبل الميلاد، وهذا يشير إلى أن المرأة كانت تشاطر الرجل هواية السباحة. (4)

وفي مصر في قبر سينو عثر على حجر يرجع تاريخه إلى نهاية الأسرة السادسة 2400 سنة قبل الميلاد نقش اسم أحد الخدم (نيبو) ومعنى (نيب) بالهيريوليفية (سباحة). ولقد أعيدت هذه التسمية عدة مرات في مصر القديمة وعادت للظهور في الدولة الوسطى ثم اختفت (5). وقد روى أحد حكام أسبوط في القرن الحادي عشر قبل الميلاد أنه كان يتعلم السباحة مع أبناء فرعون (ملك مصر) في قصره (6). ومن جملة اهتمامات المصريين بالسباحة وضعوا لها رمزا هيريوليفيا يمثل شكلا يشبه حركة الذراعين في السباحة الحرة الحالية.

وكانت السباحة ركنا أساسيا في برامج المصريين والسومريين التعليمية والحربية، وقد استخدمت في الحرب التي كانوا يخوضونها، حيث أن النقوش التي وجدت في آثار رمسيس الثاني في معركة قادش (1225-1292 ق.م) تصور الجنود وهم يعبرون أحد الأنهار في شمال سوريا أثناء تفهقر الجيشين. وتوضح الرسوم بأن طريقة سباحتهم تشبه إلى حد كبير ما يعرف الآن بالسباحة الأولية على الظهر والسباحة على الجنب والسباحة الحرة.

كما وتدل نقوش هذه المعركة على الطريقة البدائية الأولى للإنقاذ فتوضح الجنود قد قبضوا على مفصل قدم ملكهم وحملوه مقلوبا ورأسه للأسفل رغبة في الإسراع في إرجاعه إلى وعيه، والبعض الآخر من الجنود واقفين على الشاطئ يمدون أيديهم لمساعدة البعض الآخر، وهذا يعني أنهم عرفوا عمليات الإنقاذ من الفرق التي تعتبر من مستحدثات الرياضة المائية في القرن العشرين (7). يؤكد ذلك أن العرب هم أول من مارس السباحة.

عرب الجزيرة العربية:

أما عن العرب وممارستهم للسباحة قبل الإسلام، فلم نجد ما يؤيد معرفة عرب الحجاز للسباحة وذلك لعدم وجود الأنهار أو بحار قريبة منها. أما عرب الجنوب والشرق، فمن المؤكد أنهم عرفوا السباحة والغطس لقرب مدنهم من السواحل الخليجية والبحار واشتغالهم بالملاحة والتجارة وصيد اللؤلؤ. وعليه كانت السباحة من ضرورات أساليب العيش وهي التي توارثوها. (3)

لقد أكد القبائل العربية قبل الإسلام على تربية أبنائهم تربية بدنية عسكرية بسبب ظروف التنافس والتناحر فيما بينهم. لذا فقد كان اهتمامهم مركزا على ركوب الخيل والقتال والسباحة لخلق مقاتلين أشداء. والدليل على اهتمام العرب قبل الإسلام بالسباحة هو ما كانت عليه قبيلة حمير ذات الساحل اليمني

مزدحما بأصحاب السفن والملاحين العرب وهم ذائبون على أعمالهم التجارية مع أرتيريا والصومال وبريجاز في الهند وعوانه وفارس وغيرها.

كما كانت مدن ميناء العرب السعيدة في القديم ميناء التبادل التجاري بين الهنود والعرب.

الإسلام والسباحة:

كانت قريش وهي القبيلة الشمالية التي استطاعت قبل الإسلام أن تسيطر على مكة وأن تجلي عنها قبيلة خزاعة، وكان لها بالحبشة عن طريق البحر الأحمر صلات تجارية قوية. وهذا ما يدل على أن للعرب علما في ممارسة السباحة، حيث أن ركوب البحر من قبل البحارة يتطلب معرفة السباحة بشكل رئيسي.

وفي أوائل القرن الرابع نجد البحرين وعرب الساحل يعبرون الخليج العربي. الإغارة على بلاد فارس والاستيلاء على خيراتها وتكررت هذه الغارات، وبعد ذلك بسنوات قلائل رد الملك الفارسي سابور الثاني على هذه الغارات بمثلها وذبح كثيرا من سكانها.

لم يكن لدى العرب قبل الإسلام وحتى نهاية خلافة عمر بن الخطاب (رضي الله عنه) أسطولا بحريا كما كان لدى الرومان والفرس، هذا ما يساعدنا على تفسير الاتجاه الذي اتخذته الفتوحات الإسلامية الأولى، فقد كان من المحتمل أن يتجه التوسع إلى السودان والصومال، وقيل أن الرسول الكريم قد كتب إلى نجاشي الحبشة يطلب إليه الدخول في الإسلام، ولكن لم تكن لديه الأداة التي تمكنه من فرض طلبه. وكانت ثمة أسباب أخرى جعلت المسلمين يتجهون إلى الشمال لفتح الإمبراطوريتين البيزنطية والساسانية.

ولقد قيل أن العرب في الجزيرة العربية مارسوا السباحة في المياه المتجمعة من السيول والأمطار، وأن النبي (صلى الله عليه وسلم) كان يمارس السباحة في بئر بني عدي النجار (9). وروي أنه قال "يسبح كل رجل إلى صاحبه" فسبح صلى الله عليه وسلم إلى أبي بكر حتى عانقه وقال "أنا وصاحب". وقال رسول الله (صلى الله عليه وسلم) "حق الولد على الوالد أن يعلمه الكتابة والسباحة والرماية وأن لا يرزقه إلا طيبا". وقد لقب سعد بن عباد (رضي الله عنه) بالكامل لأنه كان يجيد الكتابة والرماية والسباحة. وسمى رسول الله (صلى الله عليه وسلم) عبد الله بن زبير بالسفينة. وهناك أحاديث كثيرة للرسول العظيم تؤكد على أهمية السباحة منها "كل شيء ليس من ذكر الله فهو لهو أو سهو إلا أربع: مشي الرجل بين القرصين، وتأدية فرسه، وملاعبته أهله وتعليمه السباحة" (10)

كما يلاحظ أن الخلفاء الراشدين قد أكدوا على مزاوله السباحة كونها من ألوان التربية البدنية:

- لقد كتب عمر بن الخطاب (رضي الله عنه) إلى عبيده بن الجراح "علموا غلمانكم العوم". (11) وقد وردت في مصادر أخرى المقولة بتعبير آخر "علموا أولادكم السباحة والرماية والفروسية" (12).

- وأكد الخليفة عثمان بن عفان (رضي الله عنه) على والي الشام معاوية بن سفيان بضرورة بناء الأسطول العربي لمجابهة تحديات الفرس والرومان.

- كان الإمام علي بن أبي طالب (رضي الله عنه)، رابع الخلفاء الراشدين، قول مأثور "من تعلم وعام وضرب الحسام فنعم الغلام".

ويذكر أن الخليفة مروان بن عبد الملك ذكر للشعبي، "علم أولادي العوم فإنهم يجدون من يكتب عنهم ولا يجدون من يسبح عنهم"، ومن خلال ما تقدم من أحاديث وأقوال لقادة الأمة الإسلامية تبين لنا أهمية ومكانة السباحة في حياة المجتمع.

عندما بلغ المسلمون الأوائل السواحل المحيطة بهم، أظهر بعضهم ميلا إلى الإغارة عبر البحر لنشر الدعوة الإسلامية. وقد شنت أولى الغارات البحرية الإسلامية من شواطئ جزيرة العرب فقد أبحر عثمان الشقفي والي البحرين من عمان.

في غارة جريئة على سواحل الهند عند تأنه بالقرب من بومباي، ووجه أخاه إلى خور الريبيل عند مصب نهر السند سنة 636 ميلادي. وأراد العلاء خليفته في ولاية البحرين أن يظهر جرأته وإقدامه، فعبر إلى سواحل بلاد فارس وتوغل فيها بعيدا حتى اصطخر (ترسبولين) بدعم من أهل ولايته. ولكنه لم يوفق فقد تحطمت سفنه واضطر إلى أن يعبر أرض العدو إلى البصرة عام 636م في رحلة محفوفة بالأخطار. وقد شنت هذه الغارات رغم الأوامر الصارمة التي أصدرها الخليفة عمر بن الخطاب (رضي الله عنه) 634-644 ناهيا عنها. ولقيت منه استنكارا شديدا حين نص إليه خبرها. فقد كان رجلا يعد البحر موطننا للأخطار، وكان لحسن إسلامه وإتباعه سياسة النبي (صلى الله عليه وسلم) وأبي بكر (رضي الله عنه) يأبى المخاطرة بأرواح المسلمين في حملات لا جدوى منها، ولم يأمر عمر (رضي الله عنه) نفسه بتسيير حملة كهذه إلا مرة واحد وكان ذلك ضد الأحباش ردا على هجماتهم على السواحل العربية.

يذكر أن معاوية والي الشام، طلب من عمر بن الخطاب (رضي الله عنه) بعد ذلك أن يأذن له بغزو قبرص فأبى عمر. وينقل إلينا الطبري روايات مختلفة عما دار بينهما من مكاتبة وهي روايات ألف بينها ميور تأليفها حسنا في حكاية واحدة، وذلك في كتابه (الخلافة) حيث يقول:

- كان معاوية يحس إحساسا قويا منذ عهد طويل بالحاجة إلى أسطول يشد من أزره، وقد ألح في الواقع على عمر في غزو البحر، وكتب إليه يقول: يا أمير المؤمنين إن بالشام قرية يسمع أهلها نباح كلاب الروم وصياح ديوكهم، وهم تلقاء ساحل من سواحل حمص، ولكون عمر بن الخطاب كان يرهب البحر، فقد كتب إلى أحد العارفين بشؤون البحر أن يصف إليه البحر، فكتب إليه:

- إنني أرى خلقا كثيرا يركبه خلق صغيرة، ليس إلا السماء والماء إن ركن خرق القلوب وإن تحرك أزاغ العقول، يزداد فيه اليقين قلة والشك كثرة هم فيه كدود على عود، إن مال غرق وإن نجا برق" فلما قرأ عمر هذا الوصف المفزع كتب إلى معاوية ينهاه في ركوب البحر، ويقول "إننا سمعنا أن بحر الشام يشرف على

أطول شيء على الأرض فيغرقها فكيف أحمل الجنود في هذا الكافر المتصعب وتالله لمسلم أحب لي مما حوت الروم. فإياك أن تعرض لي وقدمت إليك، وقد علمت ما لقي العلاء مني ولم أتقدم في مثل ذلك". ويذكر أن معاوية قد أعد جنودا ماهرين يتقنون القتال والسباحة لكن لم يسمح له في تلك الفترة القيام بحملته، وهذا لا يعني أن خوف الخليفة عمر (رضي الله عنه) من البحر يعني أن العرب لا يجيدون السباحة، وإنما العكس فإن العرب كانوا يجيدون السباحة هذا ما تؤكد النقوش والآثار التي وجدت في مصر والعراق وسوريا، وما عرضه عمر بن العاص على الخليفة عمر (رضي الله عنه) من فتح مصر رغم طريق الفتح سيسلك البحر لا البر.

لكن القادة المسلمين آنذاك كانوا يريدون أسطولا لا يحقق لهم نجاح في الفتوحات وقد دارت بين العرب والأعداء معارك نهريّة وبحرية استخدم فيها بحارة يجيدون السباحة. ومن أهم المعارك النهريّة هي:

- معركة الغريان.

- معركة الجسر.

- معركة القادسية والنهران لتحرير بلاد فارس.

- الحرب الصليبية، ومعركة ذات الصواري.

لما قويت شوكة الإسلام في البحر، تطلع المسلمين إلى غزو البيزنطيين في عقر دارهم، فبدأت الطلائع العربية الأولى لحصار القسطنطينية على عهد معاوية عام 43 هجرية 663 ميلادي. وفي ربيع عام 49 هجرية 667 ميلادي هاجم المسلمين القسطنطينية نفسها بقيادة يزيد بن معاوية وكان يدافع عنها الإمبراطور قسطنطين الرابع.

ولم يقل اهتماما بالعباسيين بالسباحة والتي غالبا ما كانت تمارس لغرض الترويح وقد احتوت قصور خلفائهم على برك السباحة تدل على البهجة ولتعطي القصر صفة جمالية وتلون مياهها بألوان مختلفة وتقدم الجواري والعبيد عروضها بالسباحة، وفي الغالب كانت هذه الظاهرة مأخوذة عن التقاليد التركية التي تأثر بها الحكم العباسي في سامراء.

وقد بنى الخليفة الكتفي حوضا للسباحة في سامراء (العراق) وأقبل الشباب على تعليمها، حتى صار السباح يسبح على يده كانون فوقه وفوقه قدر ويبقى يسبح حتى ينضج اللحم. وكانت تقام سباقات للسباحة في نهر وجلة يحضرها الخليفة العباسي في مناسبات خاصة وتخصص جوائز لتشجيعهم.

وقد بعثت الرياضة البدنية ومنها السباحة في أقطار عديدة بعد فتحها من قبل العرب المسلمين الذين أدخلوا معهم تقاليد الفروسية والقنص وكذلك السباحة.

المصادر

- 1- علي توفيق وآخرون: السباحة، دار المعارف، مصر 1979.
- 2- عبد الفتاح السيد الطوخي، توفيق سلامة: التربية الرياضية عند الإغريق وعلاقتها بالرياضة في مصر الفرعونية، دار الفكر الحديث للطبع والنشر، مصر.
- 3- محمد فتحي الكرادني وآخرون: موسوعة الرياضات المائية، دار الكتب الجامعية، الإسكندرية، 1972.
- 4- ديوبود ب. فان دالين: تاريخ التربية البدنية، ترجمة محمد عبد الخالق، محمد محمد فضال، دار المعارف القاهرة 1972.
- 5- زهير الشرجي: السباحة والغطس، دار بيروت للطباعة، بيروت 1959.
- 6- إبراهيم علام: مدونة التاريخ الرياضي، الدار القومية للطباعة والنشر 1964.
- 7- لبيب بطرس: الرياضة الفينيقية وتأثيرها في نشأة الألعاب الأولمبية، بيروت، مطبعة قدموس الجديد 1974.
- 8- جورج فضلو حوراني: العرب والملاحة في المحيط الهندي في العصور القديمة وأوائل القرون الوسطى، مكتبة الأنجلو المصرية.
- 9- فيصل رشيد عياش: رياضة السباحة، دار الكتب للطباعة والنشر، جامعة الموصل عام 1989.
- 10- عبد الجواد طه: سبل تطوير التربية البدنية عند العرب، مكتبة التربية العربية لدول الخليج، الرياضي 1988.
- 11- علي توفيق وآخرون: السباحة، دار المعارف، مصر 1971.
- 12- عزيز جاسم الحجية: أنوار كشافة على سباحة المسافات الطويلة، مطبعة المصري، بغداد 1956.
- 13- أنور عبد الحليم: الملاحة وعلوم البحار عند العرب، عالم المعرفة، الكويت 1979.

التنظيم الحراري عند الرياضي

الأستاذ: فيلالي خليفة

أستاذ مساعد بالمدرسة العليا لأساتذة التربية البدنية والرياضية - مستغانم

يعتبر جهاز التنظيم الحراري من الأجهزة التي لها أولوية في جسم الإنسان أثناء الجهد البدني إن لم نقل أنه أهم جهاز. هذا الجهاز يعمل على تثبيت حرارة الجسم الداخلية: (نسبيا) وهذا لإبعاد الجسم عن خطر الهلاك بصفة عامة ولأسباب التالية بصفة خاصة.

- لكي تعمل بصفة فعالة الأجهزة المستعملة من طرف الجسم أثناء الجهد البدني مثل التنفس الدوران الدموي، الجهاز العصبي - العضلي، الجهاز العصبي المركزي، الأيض والتنظيمات الهرمونية وغيرها تحتاج إلى حرارة معينة وملائمة. هذه الأخيرة تقارب 37° درجة، علما أنه يوجد بعض التفاوت في درجة الحرارة ما بين المناطق الداخلية للجسم، بين الأعضاء وحتى في نفس العضو.

أما الحرارة المحيطية الجلدية وما تحت الجلدية فهي مختلفة تماما من منطقة إلى أخرى. حسب توزيع الدفء أو الحرارة داخل الجسم ينقسم هذا الأخير إلى قسمين:

القسم الأول يتمثل في النواة (Noyau) التي تحتوي على الأعضاء الداخلية، ويعني الموجود داخل البطن والقفص الصدري ومع الرأس، القسم الثاني يتمثل في الغطاء أو الغشاء (Enveloppe) الذي يتكون من العضلات والعظام والجلد (5). بطبيعة الحال نسبة هذين القسمين ليست ثابتة وإنما متغيرة حسب حرارة الوسط المحيط ونوعية العمل وغيرها. في حالة ارتفاع حرارة الجو وأثناء العمل تكبر نسبة النواة وتنقلص نسبة الغشاء إلى العضلات والجلد (10) أما في حالة البرد فنسبة النواة تنقلص (5). يعمل جهاز التنظيم الحراري بصفة مختلفة حسب حالة الرياضي (عمل أو راحة)، حسب قوة وطول مدة العمل حسب التغيرات البيئية (الحرارة المرتفعة أو المنخفضة، درجة الرطوبة وسرعة تنقل الهواء)، حسب درجة التدريب (قدرات الرياضي)، نوعية الغذاء (نسبة كل من السكريات والمواد الدسمة والبروتينات في الغذاء) حيث تختلف طاوية كل مجموعة منها، وحسب اللباس والمسكن.

فيما يخص تدخل الغذاء فإننا نلاحظ أن حرارة جسم الإنسان تكون منخفضة نوعا ما في الساعات الأولى من الصباح ومرتفعة في الساعات الأولى من المساء، وهذا ناتج عن التفاعلات الكيميائية (الأيضية Métaboliques) المحللة للغذاء. (7)

بالنسبة لأثر البيئة فإنها تؤدي إلى تغيير في نسبة النواة ونسبة الغشاء. كما ورد أنفا في حالة الحرارة العالية ترتفع درجة حرارة الجسم الداخلية بنسبة معتبرة، حيث ترفع من حرارة العضلات والجلد مما يوسع في منطقة النواة. أما في حالة البرد فإن أثر هذا الأخير يتطرق لمنطقة كبيرة من الجسم حتى تقترب من الأعضاء الداخلية لهذا تنقلص نسبة النواة في هذه الحالة.

بالنسبة لحالة الرياضي، فمن المعروف أن الجهد البدني يؤدي إلى ارتفاع درجة حرارة الجسم الداخلية مقارنة بحالة الراحة، وهذا حسب قوة وطول مدة العمل وكتوضيح أتطرق لسباق الماراتون Marathon الذي أثناءه تصل درجة حرارة الجسم عند الرياضي إلى 41° درجة وأكثر. هذه الأخيرة نجدها عند الأوائل أما عند الأواخر فهي نسبيا أقل من هذا الرقم. (3)

عادة جهاز التنظيم الحراري نادرا ما يعمل بأقصى قوة له، إنه يعمل على مستوى معينة لفترة طويلة بفضل تدخل الإنسان بنفسه حيث يمكنه المقاومة باللباس والمسكن. (4)

ككل الأجهزة الوظيفية للجسم، يحتوي جهاز التنظيم الحراري على مستقبلات ومركز عصبي وأعضاء تقوم برد الفعل. فيما يخص المستقبلات فإنه يحتوي على مستقبلات داخلية وأخرى خارجية، المستقبلات الخارجية توجد بكثرة في الجلد وبنسبة قليلة في مخاطية الجهاز التنفسي وعلى الجفن. المستقبلات الداخلية توجد في الرأس خاصة في المركز الحراري الذي يتمثل في المنطقة ما تحت المهاد (Hypothalamus) ومن المحتمل أن توجد كذلك في الأوعية والأعضاء الداخلية. (4)

هذه المستقبلات موجودة بكثرة في جلد الإنسان (خاصة في الوجه) بنسبة معينة حيث المستقبلات البرد تفوق مستقبلات الدفء بـ 10 مرات. (6)

تنقسم المستقبلات الحرارية إلى مستقبلات خاصة وغير خاصة، الخاصة تتمثل في مستقبلات البرد والدفء، أما الغير الخاصة فتتمثل في المستقبلات الآلية (الميكانيكية) للبرد. (8،6)

تتأثر هذه المستقبلات بالحرارة التي تعبرها في الاتجاهين: إما من الوسط المحيط إلى داخل الجسم، وإما من داخل الجسم إلى الوسط المحيط. (2)

تتمثل م.الدفء في جسيمات روفيني (Corpuscles de Ruffini) أما البرد فتتمثل في جسيمات كراوز (Corpuscles de Kraus) (8،6،2)

كذلك موضع المستقبلات في الجلد يختلف حسب نوع المستقبل وحسب الباحثين: أكدت بحوث السنوات الأخيرة على أن المستقبلات موضوعة في كامل سمك على عمق لا يتعدى 400-600 ميكرو متر وليس كما كان معتقدا قبل. (4)

تأثر المستقبلات بالحرارة (أي بالتغيرات الحرارية) يتم بصفة مدققة جدا، حيث ارتفاع أو انخفاض في درجة الحرارة بنسبة بعض الأجزاء من المائة. (4) وحتى من الألف من الدرجة 1° خلال فترة 1-3 ثواني يؤدي إلى تنبيه المستقبل. (2)

علما أن في النهايات العصبية لهاته المستقبلات يوجد كمون غشائي (Potentiel de membrane) عالي جدا. (4) يتم التنبيه بأقصى رثم لمستقبلات الدفء عند ارتفاع درجة الحرارة من $30-32^{\circ}$ إلى $38-40^{\circ}$ أمام البرد- فعند انخفاض درجة الحرارة من $32-35^{\circ}$ إلى $24-28^{\circ}$ (في بعض الأحيان إلى 15°). (4)

أما مركز هذا الجهاز فهو يتمثل أساسا في المنطقة ما تحت المهاد (Hypothalamus) أين تحلل المعلومات الحرارية الآتية من المستقبلات الخارجية والداخلية. هذا المركز بدوره يحتوي على مستقبلات حرارية، من ميزات هذا المركز أنه يتمتع بمستوى حراري معين [Lomax 1987] في (4). الذي بواسطته يتم تنظيم الخلل الحراري القائم في الجسم (إذا كان هناك خلل)، هذه الوجهة الأولى التي يتفق عليها الكثير من الباحثين.

لوحظ أن أثناء الحرارة المحيطة (الجوية) العادية توجد بعض التغيرات في حرارة المركز بنسبة 0.01° درجة وحتى أقل (4). وهذا ارتكاز على المعلومات الآتية من المستقبلات، هذا يعني أن أي انخفاض أو زيادة طفيفة في حرارة المركز يؤدي إلى تنشيط هذا الأخير ودخوله المعركة لتعديل الوضعية. بطبيعة الحال إن المركز الحراري يحتوي على عتبة للتنبيه، أي إذا كانت المعلومات غير كافية فهذا لا يؤدي إلى أي رد فعل من المركز (4). حيث ارتكاز على البحوث التي أجريت على الحيوانات (خاصة على الأرنب) لفهم آليات التنظيم الحراري توصل (Ivanov 1990) إلى أن نسبة التغيرات التي تحدث في المركز تقدر بـ30 إلى 50 مرة أصغر مما عليه في الجلد (4). تتم عملية تحليل المعلومات الحرارية كالتالي:

المعلومات الآتية من الجلد (المستقبلات الخارجية) تمر إلى المركز عبر السيلالات العصبية، أما المعلومات الحرارية الداخلية فتصل إلى المركز عبر الدورة وهذا على النحو التالي:

نعرف أن تبادل الحرارة أو الدفاء في الشعيرات (Capillaires) يتم كليا وبناء على أن المركز الحراري يحتوي على كمية كبيرة من الشعيرات (لغاية 2500 شعيرة /مم²) (Bogomolov. 1968) في (5) فإن أي تغير في حرارة الأعضاء الداخلية وبالتالي في حرارة الدم يتأثر به المركز الحراري.

حسب "Bligh" (4) توجد في المركز الحراري أعصاب تجمع فيها المعلومات الآتية من مستقبلات البرد وأخرى تجمع فيها المعلومات الآتية من مستقبلات الدفاء، وعلى هذا الأساس تحدث عملية مقارنة الاثنين وبالتالي يتم رد فعل للمركز ارتكازا على هذا النوع من التحليل. وهذه الوجهة الثانية (4).

الأعصاب المجمع للمعلومات تبدأ في عملها إما بالزيادة وإما بالنقصان في التنبه عند بلوغ العتبة، بطبيعة الحال المعلومات الحرارية الآتية من الجلد والنواة تكون مدققة لما تعتمد على مؤثرات كل جزء من الجسم، بحيث يتم جمع المعلومات في المركز حسب مؤشراتهما، في حالة ما إذا كانت مؤشرات الحرارة الداخلية كبيرة، فإن التنظيم الحراري يتم ارتكازا على حرارة المركز الحراري. أما إذا كانت مؤشرات المعلومات الحرارية المحيطة (الجلدية) كبيرة فإن التنظيم يتم على حساب مستقبلات الجلد (المستقبلات الخارجية).

بعد تحليل المعلومات الحرارية في المركز تصدر الأوامر إلى الأعضاء لتعديل ما قد اختلف، فيما يخص هذه الأخيرة (الأعضاء) فإن جهاز التنظيم الحراري لا يحتوي على أعضاء خاصة إلا به.

أن يستعمل أعضاء الأجهزة الأخرى كالتنفس والدوران الدموي وغيرها، لهذا يمكن القول أن هذا الجهاز يعتبر أصعب جهاز في جسم الإنسان (5)، حيث يحدث بعض التنافس (خاصة في الحالات الفاسية) بين هذا الجهاز والأجهزة الأخرى لتلبية رغبات الجسم وتعديل وضعه، وهذا ما سوف نراه فيما بعد.

لنرى الآن التغيرات التنظيمية التي تحدث أثناء مختلف التأثيرات على الجسم:

1- التنظيم الحراري في حالة الراحة:

كما هو معروف فإن الحرارة موجودة داخل جسم الإنسان، تعتبر نتيجة توليد وضياع (أو دخول وخروج) للدفع أو الحرارة من جسم الإنسان، فيما يخص توليد الدفع فإنه يتم حسب التفاعلات الكيميائية الأيضية، وتختلف نسبته عند مختلف الأعضاء والأنسجة حسب حالة الإنسان أو (الرياضي).

ربما أننا نتكلم عن حالة الراحة، فإن في هذه الحالة يكون توزيع حصة كل عضو أو نسيج من توليد

الدفع كالتالي:

العضلات: -20%، كبد -20%، مخ الرأس -18%، القلب -10%، الكلى -7%، الجلد -5%
ومجموع الأنسجة الباقية -19%. (7)

ملاحظة: فيما يخص العضلة إنها لا تعتبر من الأعضاء أو الأنسجة الأكثر توليدا للدفع، لكن بما أن المثلة العضلية الإجمالية للجسم تقدر بحوالي 40% من وزن الجسم فإن الدفع المولد عنها يكون مرتفعا جدا.

في حالة الراحة المواد المحللة لتوليد الطاقة وبالتالي الحرارة تتمثل في 3/2 من الشحوم (المواد الدسمة و 3/1 من السكريات. المؤشر التنفسي آنذاك يقارب 0.8). (7)

كل لتر من الأوكسجين المستهلك من طرف جسم الإنسان يساعد على توليد حوالي 9 و 4 كيلو حريرة من الطاقة (حرارة) مع العلم أن في هذه الحالة مقدار الأوكسجين المستهلك هو 2 و 0.3 لتر/دقيقة (1). هذا إذا كانت حرارة الوسط المحيط معتدلة يعني 28° درجة إذا كان الإنسان عار وحوالي 20-22° درجة بلباس خفيف (9)، (1).

هذا ما يساعد على الحفاظ على درجة حرارة الجسم الداخلية ثابتة ولا يدعو جهاز التنظيم الحراري إلى التدخل، أما إذا كانت حرارة الوسط المحيط مرتفعة فإنها تؤدي إلى ظهور بعض التغيرات التنظيمية لإبعاد خطر الاختراق بالدفع الفائض، مع العلم أن مستوى حرارة الجسم الداخلية للإنسان قريب من الحد الأقصى للحرارة التي يمكنها أن تستحمل من طرف الجسم (هذا الحد يقدر بأقل من 45°) حيث هذه الأخيرة هي نقطة إتلاف البروتينات بواسطة الحرارة. (1)

في هذه الحالة يتكون فائض من الدفع في الجسم وللحفاظ على توازنه يجب عليه التخلص منه.

للتخلص من الدفء، يستعمل جهاز تنظيم الحرارة 4 أساليب أو آليات:

- 1- نقل الدفء (أو الحرارة) بواسطة الدم وتبادلته بين الأوعية والأنسجة.
- 2- نقل الدفء من الجسم إلى الهواء بواسطة تنقل هذا الأخير (سرعة الرياح).
- 3- الإشعاع.
- 4- تبخر العرق (10).

1 و 2 و 3 تتم حسب الفرق الموجود بين الجهتين: من الحار أو الدافئ إلى البارد أو أقل دفأً، أما الرابعة فالعكس. هذه الآلية الأخيرة تتدخل عادة بعد 30° درجة جوية.

تحت هذه النقطة يستعمل الجسم الآليات (1،2،3). أثناء الحرارة العالية أهم طريق لضياح الدفء يعتبر تبخر العرق، حيث كل لتر من العرق المتبخر يوافق 580 كيلو حريرة مضيعة أو مبعدة من طرف الجسم (3). للتخلص من الفائض الحراري المكون داخل الجسم، يستعمل جهاز التنظيم الحراري الأجهزة المذكورة آنفا بنسب تتماشى والحالة الممثلة أمام الجسم. هذا يعني أن في هذه الحالة لا تحدث تغيرات معتبرة في هذه الأجهزة وبالتالي لا تلاحظ تغيرات تكيفية معتبرة، كما هو معروف في حالة الراحة طلبات الجهاز العضلي تجاه الأجهزة السابقة الذكر للتغطية محدودة وضيئة، لهذا يمكن لجهاز التنظيم الحراري أن يلبي رغباته كلياً. حيث تستعمل قدراته بنسبة لا تفوق 30% من الدرجة القصوى (Nadel 1985) (5). بصفة أخرى يمكن القول أن في حالة الراحة تأثير الحرارة الخارجية العالية على الجسم، يجد نفسه تحت العتبة التي تنشط الآليات الهجينية المؤدية إلى تغيرات وظيفية وتشكلية.

فيما يخص تأثير البرد على جسم الإنسان (الرياضي)، فإن جهاز التنظيم الحراري يعمل في الاتجاه المعاكس لما سبق، حيث يستعمل آلية توليد الدفء سواء بالطريقة الإرادية أو الغير إرادية. الطريقة الإرادية تتمثل في تنشيط العضلات.

والطريقة الغير إرادية تتمثل في ظاهرة "الارتجاج" حيث تظهر من الحبيبات في جلد الإنسان كرد فعل للبرد. (9)

2- التنظيم الحراري أثناء الجهد البدني:

أثناء الجهد البدني يلاحظ ارتفاع في مستوى الأيض مما يؤدي إلى زيادة في توليد الدفء بعشرات المرات (5) بالمقارنة مع حالة الراحة، وبالتالي ترتفع الحرارة الداخلية للجسم حسب قوة العمل. (3) (10). الاستعمال الكبير للطاقة من طرف العضلات في هذه الحالة يؤدي إلى توليد كمية كبيرة من الدفء (أو الحرارة)، حيث 25% أو أقل من هذه الطاقة تعمل على تسهيل عملية النقل العضلي، أما الباقي (حوالي 75%) تحرر على شكل حرارة أو دفء هذا الأخير يعمل على ارتفاع درجة حرارة الجسم الداخلية (3) (10) (5) (1). وهذا حسب نوعية وقوة العمل، لوحظ في سباق الماراتون درجة حرارة الجسم تصل إلى غاية 41° وأكثر (3،5) في هذه الحالة يلزم تدخل جهاز التنظيم الحراري لإنقاذ الموقف وإبعاد خطر

الاحتراق. وكما ورد أنفا فإن هذا الأخير يستعمل نفس الأساليب أو الآليات التي ذكرت في القسم السابق للخلاص من الدفاء الفائض.

في هذه الأثناء ضياع الدفاء من طرف الجسم بواسطة النقل (سواء بتنقل الهواء أو سير الدم) والإشعاع يكون ضئيلة وثابتة أهم وسيلة لهذا الغرض هي التبخر للعرق بدون أن ننسى التبخر عن طريق الجهاز التنفسي، حيث يساهم بحوالي 10% من مجموع الدفاء المضيع (5). وهذه النسبة قد تكون معتبرة أثناء الجهد البدني، أثناء الجهد البدني الكبير يحدث بعض التنافس على أعضاء الجهاز التنفسي بين الجهاز الحراري والجهاز الحركي، الأول يحتاج إلى الخلاص من الدفاء، والثاني يحتاج إلى الأوكسجين من الهواء (وكما هو معروف استهلاك 02 يعني توليد ATP) لتفادي الاحتراق يلزم للجهاز الحركي أن يكون لديه تنفس عميق أما الجهاز الحراري يطلب تنفس سطحي (10). يلاحظ كذلك تنافس بين الجهاز الحراري وجهاز الدوران الدموي، هذا الأخير زيادة على وظائفه العادية (نقل الغذاء، الأوكسجين والإفرازات الأخرى)، ينقل الدفاء (أو الحرارة) من المناطق المصنعة له (العضلات) إلى الجلد، هذا يعتبر الطريق السليم للتخلص من فائض الحرارة من طرف العضلات العامة، عندما يصل الدم في الأوعية ما تحت الجلدية تتدخل الأساليب الباقية لإبعاد الدفاء من الجسم، فعالية هذا الإبعاد ترتكز على حجم أو كمية الدم الموزعة في الأوعية ما تحت الجلدية (5) (10).

كلما كان العمل شاق ومطول كلما كانت كمية الدم تحت الجلدية معتبرة، في هذهثناء يلاحظ توسيع للأوعية (الأوردة) تحت الجلدية لاحتواء أكبر كمية ممكنة من الدم وبالتالي التخلص من أكبر كمية ممكنة من الدفاء الزائد، وهذا توازنا مع ارتفاع حرارة الجلد. (5) (10).

عندما تكبر كمية الدم في الأوعية تحت الجلدية يلاحظ بطأ في التيار الدموي تحت الجلدي (5) مما يسهل مهمة الغدد العرقية لأخذ كمية الماء اللازمة للعرق، تتركز الدم في الأوعية تحت الجلدية يؤدي إلى نقص كمية الدم الموجودة في الأعضاء الداخلية: ينقص على إثرها الرجوع الدموي الوريدي وكنتيجة ينخفض الضخ القلبي، تعويضا لهذا تظهر بعض التغيرات يرتفع رتم القلب (عدد الضربات القلبية) وينخفض الضغط الدموي الشرياني، وبهذا يبقى الصادر القلبي ثابتا. (5)

ولكن هذا يحدث في حدود المعقول، حيث عند اقتراب نبض القلب إلى أقصاه (الدرجة القصوى الخاصة بالشخص) فإنه يؤدي إلى تعب الشخص وبالتالي الانقطاع عن العمل. (5) زيادة على التغيرات المذكورة أنفا وخاصة عندما يكون العمل شاق، فإن سرعة العرق تكبر مما يؤدي إلى نقص في كمية الدم الدوراني: كمية الماء المأخوذة من الدم (البلازما) للعرق تعوض بكمية أخرى تؤخذ من الوسط البيئي للخلايا ومن الخلايا نفسها (5).

ملاحظة: هذا التعويض يكون كلي عندما تكون سرعة العرق صغيرة.

هذا ما يؤدي إلى نقص الماء في الخلايا وبالتالي نقص كمية الدم الدوراني، هذه نتيجة التعويض الغير التام للماء الخارج من الدم.

بعد فترة معينة على هذا المنوال، يمكن ملاحظة تعب الغدد العرقية: إذا كانت سرعة العرق تقدر بـ 8-9 لترات في الساعة فبعد 15-20 دقيقة من العمل اليومي يمكن ملاحظة تعب الغدد العرقية، هذا نتيجة نقص كمية معتبرة من الماء من الجسم ويعتبر هذا التعب كآخر محاولة لتقليص هذا النقص. (5) بعدما تتعب الغدد العرقية من العمل تبدأ الحرارة الداخلية في الارتفاع (5). هذا الأخير يعتبر واحد من العوامل الرئيسية التي تعيق العمل وتوقفه.

من المعروف أن من محتويات العرق نجد نسبة معينة من ملح NACL عند ارتفاع سرعة العرق في هذه النسبة من NACL تكون معتبرة وتؤدي إلى خلل في توازن هذا الملح مما يؤدي إلى تدخل بعض الأجهزة المنظمة للماء والأملاح وإبعاد الخلل والحفاظ على التوازن في الجسم.

هذا ما يحدث بصفة عامة من تنظيمات أثناء الجهد البدني في حالة الحرارة المعتدلة للوسط المحيط. أما إذا كان العمل العضلي يتم في حرارة مرتفعة للوسط المحيط، فهذا يزيد من الخطر على جسم الإنسان حيث الأجهزة تعمل بأكثر فعالية وقوة وتقريبا نفس التغيرات الوظيفية التي رأيناها من قبل (أثناء الجهد البدني). تحدث هنا كذلك لكن بحدّة أكبر: حيث تكبر كمية الدفء داخل الجسم بنسبة كبيرة جدا، إذا تكرر هذا التأثير المضاعف (العمل البدني + الحرارة العالية الخارجية) فهذا يؤدي إلى الصعوبة بمهمة جهاز التنظيم الحراري أكثر فأكثر، ويلقى الجسم نفسه أمام خيارين إما التكيف مع هذه الظروف وإما الاستسلام أمام الأمر الواقع والهلاك. هذا التكيف يتم عبر 4 مراحل وخلال مدة تفوق الشهر، وكننتيجة لهذا التكيف يلاحظ ما يلي:

- انخفاض مستوى العتبة الحرارية لبداية العرق (خاصة أثناء العمل).
- ارتفاع سرعة العرق (أو التعرق).
- توزيع محكم لدرجة العرق في مختلف أماكن الجسم.
- نقص كمية الأملاح في العرق.
- انخفاض في نبض القلب.
- ارتفاع للدم المضخ من طرف القلب.
- ارتفاع كمية الدم الدوراني.
- نقص تكثف خصاب الدم (الهيموقلوبين).
- انخفاض درجة الحرارة الداخلية والجلدية أثناء الراحة والعمل.
- الرفع من استقرار الجسم اتجاه الحرارة الخارجية العالية. (10)

التنظيم الحراري عند الرياضي

الأستاذ: فيلالي خليفة

أستاذ مساعد بالمدرسة العليا لأساتذة التربية البدنية والرياضية - مستغانم

يعتبر جهاز التنظيم الحراري من الأجهزة التي لها أولوية في جسم الإنسان أثناء الجهد البدني إن لم نقل أنه أهم جهاز. هذا الجهاز يعمل على تثبيت حرارة الجسم الداخلية: (نسبيا) وهذا لإبعاد الجسم عن خطر الهلاك بصفة عامة ولأسباب التالية بصفة خاصة.

- لكي تعمل بصفة فعالة الأجهزة المستعملة من طرف الجسم أثناء الجهد البدني مثل التنفس الدوران الدموي، الجهاز العصبي - العضلي، الجهاز العصبي المركزي، الأيض والتنظيمات الهرمونية وغيرها تحتاج إلى حرارة معينة وملائمة. هذه الأخيرة تقارب 37° درجة، علما أنه يوجد بعض التفاوت في درجة الحرارة ما بين المناطق الداخلية للجسم، بين الأعضاء وحتى في نفس العضو.

أما الحرارة المحيطية الجلدية وما تحت الجلدية فهي مختلفة تماما من منطقة إلى أخرى. حسب توزيع الدماء أو الحرارة داخل الجسم ينقسم هذا الأخير إلى قسمين:

القسم الأول يتمثل في النواة (Noyau) التي تحتوي على الأعضاء الداخلية، ويعني الموجود داخل البطن والقفس الصدري ومع الرأس، القسم الثاني يتمثل في الغطاء أو الغشاء (Enveloppe) الذي يتكون من العضلات والعظام والجلد (5). بطبيعة الحال نسبة هذين القسمين ليست ثابتة وإنما متغيرة حسب حرارة الوسط المحيط ونوعية العمل وغيرها. في حالة ارتفاع حرارة الجو وأثناء العمل تكبر نسبة النواة وتنقلص نسبة الغشاء إلى العضلات والجلد (10) أما في حالة البرد فنسبة النواة تنقلص (5). يعمل جهاز التنظيم الحراري بصفة مختلفة حسب حالة الرياضي (عمل أو راحة)، حسب قوة وطول مدة العمل حسب التغيرات البيئية (الحرارة المرتفعة أو المنخفضة، درجة الرطوبة وسرعة تنقل الهواء)، حسب درجة التدريب (قدرات الرياضي)، نوعية الغذاء (نسبة كل من السكريات والمواد الدسمة والبروتينات في الغذاء) حيث تختلف طاوية كل مجموعة منها، وحسب اللباس والمسكن.

فيما يخص تدخل الغذاء فإننا نلاحظ أن حرارة جسم الإنسان تكون منخفضة نوعا ما في الساعات الأولى من الصباح ومرتفعة في الساعات الأولى من المساء، وهذا ناتج عن التفاعلات الكيميائية (الأيضية Métaboliques) المحللة للغذاء. (7)

بالنسبة لأثر البيئة فإنها تؤدي إلى تغيير في نسبة النواة ونسبة الغشاء. كما ورد آنفا في حالة الحرارة العالية ترتفع درجة حرارة الجسم الداخلية بنسبة معتبرة، حيث ترفع من حرارة العضلات والجلد مما يوسع في منطقة النواة. أما في حالة البرد فإن أثر هذا الأخير يتطرق لمنطقة كبيرة من الجسم حتى تقترب من الأعضاء الداخلية لهذا تنقلص نسبة النواة في هذه الحالة.

بالنسبة لحالة الرياضي، فمن المعروف أن الجهد البدني يؤدي إلى ارتفاع درجة حرارة الجسم الداخلية مقارنة بحالة الراحة، وهذا حسب قوة وطول مدة العمل وكتوضيح أتطرق لسباق الماراتون Marathon الذي أثناءه تصل درجة حرارة الجسم عند الرياضي إلى 41° درجة وأكثر. هذه الأخيرة نجدها عند الأوائل أما عند الأواخر فهي نسبيا أقل من هذا الرقم. (3)

عادة جهاز التنظيم الحراري نادرا ما يعمل بأقصى قوة له، إنه يعمل على مستوى معينة لفترة طويلة بفضل تدخل الإنسان بنفسه حيث يمكنه المقاومة باللباس والمسكن. (4)

ككل الأجهزة الوظيفية للجسم، يحتوي جهاز التنظيم الحراري على مستقبلات ومركز عصبي وأعضاء تقوم برد الفعل. فيما يخص المستقبلات فإنه يحتوي على مستقبلات داخلية وأخرى خارجية، المستقبلات الخارجية توجد بكثرة في الجلد وبنسبة قليلة في مخاطية الجهاز التنفسي وعلى الجفن. المستقبلات الداخلية توجد في الرأس خاصة في المركز الحراري الذي يتمثل في المنطقة ما تحت المهاد (Hypothalamus) ومن المحتمل أن توجد كذلك في الأوعية والأعضاء الداخلية. (4)

هذه المستقبلات موجودة بكثرة في جلد الإنسان (خاصة في الوجه) بنسبة معينة حيث المستقبلات البرد تفوق مستقبلات الدفء بـ 10 مرات. (6)

تنقسم المستقبلات الحرارية إلى مستقبلات خاصة وغير خاصة، الخاصة تتمثل في مستقبلات البرد والدفء، أما الغير الخاصة فتتمثل في المستقبلات الآلية (الميكانيكية) للبرد. (8،6)

تتأثر هذه المستقبلات بالحرارة التي تعبرها في الاتجاهين: إما من الوسط المحيط إلى داخل الجسم، وإما من داخل الجسم إلى الوسط المحيط. (2)

تتمثل م.الدفء في جسيمات روفيني (Corpuscles de Ruffini) أما البرد فتتمثل في جسيمات كراوز (Corpuscles de Kraus) (8،6،2)

كذلك موضع المستقبلات في الجلد يختلف حسب نوع المستقبل وحسب الباحثين: أكدت بحوث السنوات الأخيرة على أن المستقبلات موضوعة في كامل سمك على عمق لا يتعدى 400-600 ميكرو متر وليس كما كان معتقدا قبل. (4)

تأثر المستقبلات بالحرارة (أي بالتغيرات الحرارية) يتم بصفة مدققة جدا، حيث ارتفاع أو انخفاض في درجة الحرارة بنسبة بعض الأجزاء من المائة. (4) وحتى من الألف من الدرجة 1° خلال فترة 1-3 ثواني يؤدي إلى تنبيه المستقبل. (2)

علما أن في النهايات العصبية لهاته المستقبلات يوجد كمن غشائي (Potentiel de membrane) عالي جدا. (4) يتم التنبيه بأقصى رثم لمستقبلات الدفء عند ارتفاع درجة الحرارة من $30-32^{\circ}$ إلى $38-40^{\circ}$ أمام البرد- فعند انخفاض درجة الحرارة من $32-35^{\circ}$ إلى $24-28^{\circ}$ (في بعض الأحيان إلى 15°). (4)

أما مركز هذا الجهاز فهو يتمثل أساسا في المنطقة ما تحت المهاد (Hypothalamus) أين تحلل المعلومات الحرارية الآتية من المستقبلات الخارجية والداخلية. هذا المركز بدوره يحتوي على مستقبلات حرارية، من ميزات هذا المركز أنه يتمتع بمستوى حراري معين [Lomax 1987] في (4). الذي بواسطته يتم تنظيم الخلل الحراري القائم في الجسم (إذا كان هناك خلل)، هذه الوجهة الأولى التي يتفق عليها الكثير من الباحثين.

لوحظ أن أثناء الحرارة المحيطة (الجوية) العادية توجد بعض التغيرات في حرارة المركز بنسبة 0.01° درجة وحتى أقل (4). وهذا ارتكاز على المعلومات الآتية من المستقبلات، هذا يعني أن أي انخفاض أو زيادة طفيفة في حرارة المركز يؤدي إلى تنشيط هذا الأخير ودخوله المعركة لتعديل الوضعية. بطبيعة الحال إن المركز الحراري يحتوي على عتبة للتنبيه، أي إذا كانت المعلومات غير كافية فهذا لا يؤدي إلى أي رد فعل من المركز (4). حيث ارتكاز على البحوث التي أجريت على الحيوانات (خاصة على الأرنب) لفهم آليات التنظيم الحراري توصل (Ivanov 1990) إلى أن نسبة التغيرات التي تحدث في المركز تقدر بـ30 إلى 50 مرة أصغر مما عليه في الجلد (4). تتم عملية تحليل المعلومات الحرارية كالتالي:

المعلومات الآتية من الجلد (المستقبلات الخارجية) تمر إلى المركز عبر السياتلات العصبية، أما المعلومات الحرارية الداخلية فتصل إلى المركز عبر الدورة وهذا على النحو التالي:

نعرف أن تبادل الحرارة أو الدفاع في الشعيرات (Capillaires) يتم كليا وبناء على أن المركز الحراري يحتوي على كمية كبيرة من الشعيرات (لغاية 2500 شعيرة /مم²) (Bogomolov. 1968) في (5) فإن أي تغير في حرارة الأعضاء الداخلية وبالتالي في حرارة الدم يتأثر به المركز الحراري.

حسب "Bligh" (4) توجد في المركز الحراري أعصاب تجمع فيها المعلومات الآتية من مستقبلات البرد وأخرى تجمع فيها المعلومات الآتية من مستقبلات الدفاع، وعلى هذا الأساس تحدث عملية مقارنة الاثنين وبالتالي يتم رد فعل للمركز ارتكازا على هذا النوع من التحليل. وهذه الوجهة الثانية (4).

الأعصاب المجمع للمعلومات تبدأ في عملها إما بالزيادة وإما بالنقصان في التنبيه عند بلوغ العتبة، بطبيعة الحال المعلومات الحرارية الآتية من الجلد والنواة تكون مدققة لما تعتمد على مؤثرات كل جزء من الجسم، بحيث يتم جمع المعلومات في المركز حسب مؤشراتهما، في حالة ما إذا كانت مؤشرات الحرارة الداخلية كبيرة، فإن التنظيم الحراري يتم ارتكازا على حرارة المركز الحراري. أما إذا كانت مؤشرات المعلومات الحرارية المحيطة (الجلدية) كبيرة فإن التنظيم يتم على حساب مستقبلات الجلد (المستقبلات الخارجية).

بعد تحليل المعلومات الحرارية في المركز تصدر الأوامر إلى الأعضاء لتعديل ما قد اختلف، فيما يخص هذه الأخيرة (الأعضاء) فإن جهاز التنظيم الحراري لا يحتوي على أعضاء خاصة إلا به.

أن يستعمل أعضاء الأجهزة الأخرى كالتنفس والدوران الدموي وغيرها، لهذا يمكن القول أن هذا الجهاز يعتبر أصعب جهاز في جسم الإنسان (5)، حيث يحدث بعض التنافس (خاصة في الحالات القاسية) بين هذا الجهاز والأجهزة الأخرى لتلبية رغبات الجسم وتعديل وضعه، وهذا ما سوف نراه فيما بعد.

لنرى الآن التغيرات التنظيمية التي تحدث أثناء مختلف التأثيرات على الجسم:

1- التنظيم الحراري في حالة الراحة:

كما هو معروف فإن الحرارة موجودة داخل جسم الإنسان، تعتبر نتيجة توليد وضياع (أو دخول وخروج) للدفع أو الحرارة من جسم الإنسان، فيما يخص توليد الدفع فإنه يتم حسب التفاعلات الكيميائية الأيضية، وتختلف نسبته عند مختلف الأعضاء والأنسجة حسب حالة الإنسان أو (الرياضي).

ربما أننا نتكلم عن حالة الراحة، فإن في هذه الحالة يكون توزيع حصة كل عضو أو نسيج من توليد

الدفع كالتالي:

العضلات: -20%، كبد -20%، مخ الرأس -18%، القلب -10%، الكلى -7%، الجلد -5% ومجموع الأنسجة الباقية -19%. (7)

ملاحظة: فيما يخص العضلة إنها لا تعتبر من الأعضاء أو الأنسجة الأكثر توليدا للدفع، لكن بما أن المثلة العضلية الإجمالية للجسم تقدر بحوالي 40% من وزن الجسم فإن الدفع المولد عنها يكون مرتفعا جدا.

في حالة الراحة المواد المحللة لتوليد الطاقة وبالتالي الحرارة تتمثل في 3/2 من الشحوم (المواد الدسمة و 1/3 من السكريات. المؤشر التنفسي آنذاك يقارب 0.8. (7)

كل لتر من الأوكسجين المستهلك من طرف جسم الإنسان يساعد على توليد حوالي 9 و 4 كيلو حريرة من الطاقة (حرارة) مع العلم أن في هذه الحالة مقدار الأوكسجين المستهلك هو 2 و 0.3 لتر/دقيقة (1). هذا إذا كانت حرارة الوسط المحيط معتدلة يعني 28° درجة إذا كان الإنسان عار وحوالي 20-22° درجة بلباس خفيف (9)، (1).

هذا ما يساعد على الحفاظ على درجة حرارة الجسم الداخلية ثابتة ولا يدعو جهاز التنظيم الحراري إلى التدخل، أما إذا كانت حرارة الوسط المحيط مرتفعة فإنها تؤدي إلى ظهور بعض التغيرات التنظيمية لإبعاد خطر الاختراق بالدفع الفائض، مع العلم أن مستوى حرارة الجسم الداخلية للإنسان قريب من الحد الأقصى للحرارة التي يمكنها أن تستحمل من طرف الجسم (هذا الحد يقدر بأقل من 45°) حيث هذه الأخيرة هي نقطة إتلاف البروتينات بواسطة الحرارة. (1)

في هذه الحالة يتكون فائض من الدفع في الجسم وللحفاظ على توازنه يجب عليه التخلص منه.

للتخلص من الدفء، يستعمل جهاز تنظيم الحرارة 4 أساليب أو آليات:

- 1- نقل الدفء (أو الحرارة) بواسطة الدم وتبادلته بين الأوعية والأنسجة.
- 2- نقل الدفء من الجسم إلى الهواء بواسطة تنقل هذا الأخير (سرعة الرياح).
- 3- الإشعاع.
- 4- تبخر العرق (10).

1 و 2 و 3 تتم حسب الفرق الموجود بين الجهتين: من الحار أو الدافئ إلى البارد أو أقل دفأً، أما الرابعة فالعكس. هذه الآلية الأخيرة تتدخل عادة بعد 30° درجة جوية.

تحت هذه النقطة يستعمل الجسم الآليات (1، 2، 3). أثناء الحرارة العالية أهم طريق لضياح الدفء يعتبر تبخر العرق، حيث كل لتر من العرق المتبخر يوافق 580 كيلو حريرة مضيعة أو مبعدة من طرف الجسم (3). للتخلص من الفائض الحراري المكون داخل الجسم، يستعمل جهاز التنظيم الحراري الأجهزة المذكورة آنفا بنسب تتماشى والحالة الممثلة أمام الجسم. هذا يعني أن في هذه الحالة لا تحدث تغيرات معتبرة في هذه الأجهزة وبالتالي لا تلاحظ تغيرات تكيفية معتبرة، كما هو معروف في حالة الراحة طلبات الجهاز العضلي تجاه الأجهزة السابقة الذكر للتغطية محدودة وضئيلة، لهذا يمكن لجهاز التنظيم الحراري أن يلبي رغباته كلياً. حيث تستعمل قدراته بنسبة لا تفوق 30% من الدرجة القصوى (Nadel 1985) (5). بصفة أخرى يمكن القول أن في حالة الراحة تأثير الحرارة الخارجية العالية على الجسم، يجد نفسه تحت العتبة التي تنشط الآليات الهجينية المؤدية إلى تغيرات وظيفية وتشكلية.

فيما يخص تأثير البرد على جسم الإنسان (الرياضي)، فإن جهاز التنظيم الحراري يعمل في الاتجاه المعاكس لما سبق، حيث يستعمل آلية توليد الدفء سواء بالطريقة الإرادية أو الغير إرادية. الطريقة الإرادية تتمثل في تنشيط العضلات.

والطريقة الغير إرادية تتمثل في ظاهرة "الارتجاف" حيث تظهر من الحبيبات في جلد الإنسان كرد فعل للبرد. (9)

2- التنظيم الحراري أثناء الجهد البدني:

أثناء الجهد البدني يلاحظ ارتفاع في مستوى الأيض مما يؤدي إلى زيادة في توليد الدفء بعشرات المرات (5) بالمقارنة مع حالة الراحة، وبالتالي ترتفع الحرارة الداخلية للجسم حسب قوة العمل. (3) (10). الاستعمال الكبير للطاقة من طرف العضلات في هذه الحالة يؤدي إلى توليد كمية كبيرة من الدفء (أو الحرارة)، حيث 25% أو أقل من هذه الطاقة تعمل على تسهيل عملية النقل العضلي، أما الباقي (حوالي 75%) تحرر على شكل حرارة أو دفء هذا الأخير يعمل على ارتفاع درجة حرارة الجسم الداخلية (3) (10) (5) (1). وهذا حسب نوعية وقوة العمل، لوحظ في سباق الماراتون درجة حرارة الجسم تصل إلى غاية 41° وأكثر (3، 5) في هذه الحالة يلزم تدخل جهاز التنظيم الحراري لإنقاذ الموقف وإبعاد خطر

الاحتراق. وكما ورد آنفا فإن هذا الأخير يستعمل نفس الأساليب أو الآليات التي ذكرت في القسم السابق للخلاص من الدفاء الفائض.

في هذه الأثناء ضياع الدفاء من طرف الجسم بواسطة النقل (سواء بتنقل الهواء أو سير الدم) والإشعاع يكون ضئيلة وثابتة أهم وسيلة لهذا الغرض هي التبخر للعرق بدون أن ننسى التبخر عن طريق الجهاز التنفسي، حيث يساهم بحوالي 10% من مجموع الدفاء المضيع (5). وهذه النسبة قد تكون معتبرة أثناء الجهد البدني، أثناء الجهد البدني الكبير يحدث بعض التنافس على أعضاء الجهاز التنفسي بين الجهاز الحراري والجهاز الحركي، الأول يحتاج إلى الخلاص من الدفاء، والثاني يحتاج إلى الأوكسجين من الهواء (وكما هو معروف استهلاك 02 يعني توليد ATP) لتفادي الاحتراق يلزم للجهاز الحركي أن يكون لديه تنفس عميق أما الجهاز الحراري يطلب تنفس سطحي (10). يلاحظ كذلك تنافس بين الجهاز الحراري وجهاز الدوران الدموي، هذا الأخير زيادة على وظائفه العادية (نقل الغذاء، الأوكسجين والإفرازات الأخرى)، ينقل الدفاء (أو الحرارة) من المناطق المصنعة له (العضلات) إلى الجلد، هذا يعتبر الطريق السليم للتخلص من فائض الحرارة من طرف العضلات العامة، عندما يصل الدم في الأوعية ما تحت الجلدية تتدخل الأساليب الباقية لإبعاد الدفاء من الجسم، فعالية هذا الإبعاد ترتكز على حجم أو كمية الدم الموزعة في الأوعية ما تحت الجلدية (5) (10).

كلما كان العمل شاق ومطول كلما كانت كمية الدم تحت الجلدية معتبرة، في هذهثناء يلاحظ توسيع للأوعية (الأوردة) تحت الجلدية لاحتواء أكبر كمية ممكنة من الدم وبالتالي التخلص من أكبر كمية ممكنة من الدفاء الزائد، وهذا توازنا مع ارتفاع حرارة الجلد. (5) (10).

عندما تكبر كمية الدم في الأوعية تحت الجلدية يلاحظ بطأ في التيار الدموي تحت الجلدي (5) مما يسهل مهمة الغدد العرقية لأخذ كمية الماء اللازمة للعرق، تتركز الدم في الأوعية تحت الجلدية يؤدي إلى نقص كمية الدم الموجودة في الأعضاء الداخلية: ينقص على إثرها الرجوع الدموي الوريدي وكنتيجة ينخفض الضخ القلبي، تعويضا لهذا تظهر بعض التغيرات يرتفع رتم القلب (عدد الضربات القلبية) وينخفض الضغط الدموي الشرياني، وبهذا يبقى الصادر القلبي ثابتا. (5)

ولكن هذا يحدث في حدود المعقول، حيث عند اقتراب نبض القلب إلى أقصاه (الدرجة القصوى الخاصة بالشخص) فإنه يؤدي إلى تعب الشخص وبالتالي الانقطاع عن العمل. (5) زيادة على التغيرات المذكورة آنفا وخاصة عندما يكون العمل شاق، فإن سرعة العرق تكبر مما يؤدي إلى نقص في كمية الدم الدوراني: كمية الماء المأخوذة من الدم (البلازما) للعرق تعوض بكمية أخرى تؤخذ من الوسط البيئي للخلايا ومن الخلايا نفسها (5).

ملاحظة: هذا التعويض يكون كلي عندما تكون سرعة العرق صغيرة.

هذا ما يؤدي إلى نقص الماء في الخلايا وبالتالي نقص كمية الدم الدوراني، هذه نتيجة التعويض الغير التام للماء الخارج من الدم.

بعد فترة معينة على هذا المنوال، يمكن ملاحظة تعب الغدد العرقية: إذا كانت سرعة العرق تقدر بـ 8-9 لترات في الساعة فبعد 15-20 دقيقة من العمل اليومي يمكن ملاحظة تعب الغدد العرقية، هذا نتيجة نقص كمية معتبرة من الماء من الجسم ويعتبر هذا التعب كآخر محاولة لتقليص هذا النقص. (5) بعدما تتعب الغدد العرقية من العمل تبدأ الحرارة الداخلية في الارتفاع (5). هذا الأخير يعتبر واحد من العوامل الرئيسية التي تعيق العمل وتوقفه.

من المعروف أن من محتويات العرق نجد نسبة معينة من ملح NACL عند ارتفاع سرعة العرق في هذه النسبة من NACL تكون معتبرة وتؤدي إلى خلل في توازن هذا الملح مما يؤدي إلى تدخل بعض الأجهزة المنظمة للماء والأملاح وإبعاد الخلل والحفاظ على التوازن في الجسم.

هذا ما يحدث بصفة عامة من تنظيمات أثناء الجهد البدني في حالة الحرارة المعتدلة للوسط المحيط. أما إذا كان العمل العضلي يتم في حرارة مرتفعة للوسط المحيط، فهذا يزيد من الخطر على جسم الإنسان حيث الأجهزة تعمل بأكثر فعالية وقوة وتقريبا نفس التغيرات الوظيفية التي رأيناها من قبل (أثناء الجهد البدني). تحدث هنا كذلك لكن بحدّة أكبر: حيث تكبر كمية الدفء داخل الجسم بنسبة كبيرة جدا، إذا تكرر هذا التأثير المضاعف (العمل البدني + الحرارة العالية الخارجية) فهذا يؤدي إلى الصعوبة بمهمة جهاز التنظيم الحراري أكثر فأكثر، ويلقى الجسم نفسه أمام خيارين إما التكيف مع هذه الظروف وإما الاستسلام أمام الأمر الواقع والهلاك. هذا التكيف يتم عبر 4 مراحل وخلال مدة تفوق الشهر، وكننتيجة لهذا التكيف يلاحظ ما يلي:

- انخفاض مستوى العتبة الحرارية لبداية العرق (خاصة أثناء العمل).
- ارتفاع سرعة العرق (أو التعرق).
- توزيع محكم لدرجة العرق في مختلف أماكن الجسم.
- نقص كمية الأملاح في العرق.
- انخفاض في نبض القلب.
- ارتفاع للدم المضخ من طرف القلب.
- ارتفاع كمية الدم الدوراني.
- نقص تكثف خصاب الدم (الهيموقلوبين).
- انخفاض درجة الحرارة الداخلية والجلدية أثناء الراحة والعمل.
- الرفع من استقرار الجسم اتجاه الحرارة الخارجية العالية. (10)

**Evaluation des techniques de nage:
Du débutant au nageur confirmé sur la base de l'analyse
Des éléments de la structure des mouvements**

Ecrit par: BENDAHMANE mohamed nasreddine

Maître Assistant à l'ENS-EPS Université de Mostaganem

La technique sportive est un procédé, ou un ensemble de procédés appris par l'intermédiaire de l'exercice physique, dans le but de résoudre, de la façon la plus économique la plus rationnelle possible et avec un maximum d'efficacité une tâche déterminée à base de mouvement autrement dit un problème moteur. Toute prestation est fondée sur l'interaction de la capacité de l'athlète et des conditions extérieures, (réaction du sol, de l'engin, de l'adversaire, milieu fluid).

La technique est une habileté motrice, c'est à dire une composante automatisée de l'action consolidée par répétition.

1- Organisation pratique:

Dans le tableau 1, il existe trois (03) groupes d'âge différenciés pour une analyse objective de la technique de nage.

Tableau n°01: paramètre du test d'évaluation de la technique de nage en fonction de chaque groupe d'âge:

Age	8 Ans	9 Ans – 11 Ans	12 Ans et plus
Paramètres			
Distance	2 × 25 m	2 × 50 m	2 × 100 m
Intensité	95% de la meilleure performance actuelle	95%	95% de la M.P.A
Repos	10 mn	10 mn	10 mn

Chaque groupe d'âge à une distance précise à réaliser dans un même style de nage tout en respectant l'intensité de nage et le repos entre les deux (02) répétitions.

L'analyse de la technique se fait sur la base d'une évaluation des éléments structurelles des mouvements sous forme de table de notation. (voir 2.1, 2.2, 2.3)

Les modalités pratiques pour l'évaluation des éléments structurels des mouvements seront organisées comme suit :

- au cours de la première répétition, c'est-à-dire 25m, 50m ou 100m selon le groupe d'âge concerné, les éléments suivants seront évalué :

- * Position du corps.
- * Mouvements des bras.

- au cours de la deuxième répétition, ce sera le tour :

- * Des mouvements de jambes.
- * De la respiration.
- * De la coordination.

Il est à souligner que dans chaque éléments de contrôle de la technique (ex : position du corps en nage libre) on ne pourra donner qu'une seule évaluation en points (soit 1, soit 2 ou soit 6).

2- les éléments de contrôle de la structure des mouvements et leur degrés d'évaluations :

2.1- Dos et nage libre :

* Position du corps :

- Position hydrodynamique.
- Avec le bassin stable (hanche).
- Absence de notations autour de l'axe longitudinal du corps avec un angle d'attaque obtinal (-5°).

* Mouvements des bras :

- Sensations sub-acquatique.
- Mains voutées avec les coudes élevés en avant.
- Avec un vitesse correspondante.

* Phase motrice :

- Direction de la main pensant l'action sous l'eau (coudes élevés en avant).
- Trajectoire de la main relativement droite.
- Geste intensif de propulsion... (augmentation progressive de la vitesse de la main).

* Phase de retour :

- Retour de bras relâchés à l'aide des épaules.
- Diminution de la résistance frontal.

* Mouvements des jambes :

- L'action des jambes part de la hanche, jusqu'aux pointes des pieds.
- Accentuer l'action de propulsion avec une amplitude et des mouvements symétriques.

* Respiration :

- Respiration rythmique avec les mouvements de bras.
- Moment d'inspiration optimale et retardé en N.L.