

# الإعداد التدريبي للمهارات الرياضية

إعداد

د. إبراهيم جابر السيد

د. صلاح أحمد مجدي حسين

دار العلم والإيمان للنشر والتوزيع  
دار الجديد للنشر والتوزيع



796.4 السيد ، إبراهيم جابر .

١٠١

المكتبة الرياضية : الإعداد التدريبي للمهارات الرياضية /

إبراهيم جابر السيد. - ط1. - دسوق: دار العلم والإيمان للنشر

والتوزيع، دار الجديد للنشر والتوزيع.

212 ص ؛ 17.5 × 24.5 سم .

تمك : 8 - 655 - 308 - 977 - 978

1. التربية البدنية. 2. اللياقة البدنية.

أ - العنوان .

رقم الإيداع : 5148 .

### الناشر : دار العلم والإيمان للنشر والتوزيع

دسوق - شارع الشركات - ميدان المحطة - بجوار البنك الأهلي المركز

هاتف-فاكس : 0020472550341 محمول : 00201277554725-00201285932553

E-mail: elelm\_aleman2016@hotmail.com & elelm\_aleman@yahoo.com

### الناشر : دار الجديد للنشر والتوزيع

تجزئة عزوز عبد الله رقم 71 زرالدة الجزائر

هاتف : 24308278 (0) 002013

محمول 661623797 (0) 002013 & 772136377 (0) 002013

E-mail: dar\_eldjadid@hotmail.com

تنويه:

### حقوق الطبع والتوزيع بكافة صورته محفوظة للناشر

ولا يجوز نشر أي جزء من هذا الكتاب بأي طريقة إلا بإذن خطي من الناشر

كما أن الأفكار والآراء المطروحة في الكتاب لا تعبر إلا عن رأي المؤلف

2020



## الفهرس

رقم الصفحة	العنوان	الفصل
7	التمهيدى	
11	الإعداد التدريبي لرفع مستوى الإمكانيات البدنية والمهارية	الأول
93	علاقة التربية البدنية وارتباطها بالصحة العامة	الثانى
109	التدريبات الرياضية المرتبطة بالصحة العامة	الثالث
139	أسس التدريبات الرياضية والمهارية	الرابع
161	حول التدريبات الرياضية الهوائية وثلاث مفاهيم مختلفة	الخامس
169	أهمية اللياقة البدنية والتدريبات لجسم الإنسان	السادس
181	تأثير استخدام التدريب المتقاطع في تطوير الكفاية البدنية الخاصة بالسباحة عند النبض 170 . السرعة )	السابع
207	المراجع	



## تمهيد

أن تطور الذي عرفته أغلب الرياضيات من تاريخ نشأتها إلى يومنا هذا يرجع أساسا حسب المختصين إلى تطور أساليب التدريب التي جعلت الرياضة في أعلى المستويات التي خطت بدورها خطوات سريعة نحو التطور الذي لم يأت عبثا وإنما نتيجة اعتماد الأساليب العلمية في التخطيط والتدريب والإشراف، فعمليات التدريب الرياضي تعتمد في الأساس على مبادئ علمية راسخة استمدت من علم التشريح ووظائف الأعضاء والبيولوجي وعلم الحركة وعلم النفس والإدارة الرياضية وغيرها من العلوم والتي لا يمكن التغاضي عنها في إعداد المدرب الرياضي الذي يعتبر أحد العوامل الأساسية في تطوير الرياضة والارتقاء بها بل تتكامل معا مكونة جوهر القاعدة العلمية.

التدريب الرياضي الحديث: التدريب - Training مصطلح مشتق من كلمة لاتينية « Traher » «وتعني يسحب أو يجذب وقديما كانت تعني سحب الجواد من مربطه إلى حلبة السباق. أما في العصر الحديث فقد عرف علماء الطب الرياضي والباحثين المختصين في تدريب كالتالي:

البروفيسور: هولمان «Holman» - يعرف التدريب الرياضي على أنه عبارة عن جميع كميات الجمل المعينة المعطاة للرياضي في الفترة الزمنية يهدف إلى دفع الإنجاز الذي يؤديه، بحيث تتغير وظائف الأجهزة الخارجية والعضوية. (علي نصيف، قاسم حسن حسين، 1980: 15).

ويقول الدكتور «Harre» هاري أن التدريب الرياضي يتطرق إلى جميع أوجه حياة الفرد ويصبح في معظم الأحيان عاملا هاما تتأثر به طريقة حياة الفرد وأسلوب معيشته. (حسن علاوي، 1979: 39)

أما الباحث «Matwin» ما تفيف، يرى أن إصلاح التدريب الرياضي يعني التحضير الجسمي والتكتيكي والتكنيكي والعقلي والنفسي والتربوي للرياضي

بمساعدة التمرينات الجسمية عن طريق الجهد. (علي نصيف، قاسم حسن حسين، 1980 : 16 ويقول الدكتور عصام عبد الخالق أن التدريب هو التمرين المنظم للحركات الرياضية الميينة على أسس العلمية في إطار خطة موضوعية مع مراعاة النواحي التربوية، وكذلك الرعاية الصحية بهدف الوصول بالفرد إلى أعلى مستويات النشاط الرياضي والمهارات الحركية والقدرات الخططية وكذلك الدوافع النفسية مما سبق نستنتج أن التدريب يشمل كل الجوانب الخاصة بالفرد سواء كانت بدنية، تكتيكية أو اجتماعية ونفسية وحتى صحية. (عبد الخالق، 1972) 11 : عَرَّف أحد العلماء التدريب الرياضي حيث قال: «التدريب الرياضي فيه خاصة منظمة للتربية الشاملة المتزنة تهدف للوصول بالفرد إلى أعلى مستوى ممكن في نوع النشاط الرياضي المختار، كما تساهم بنصيب وافر وإعداد الفرد للنصر والإنتاج والدفاع عن الوطن». (فائز مهنا، 1985 : 227، 233)

التدريب الرياضي عملية تربوية تخضع في جوهرها إلى قوانين ومبادئ العلوم كعلم التشريع، علم الأعضاء (الفيزيولوجية) وعلم الميكانيكي ... إلخ والعلوم الإنسانية (كعلم النفس وعلم التربية....) وهدفها إعداد الفرد للوصول إلى أعلى مستوى رياضي تسمح به قدراته واستعداداته وإمكانياته وذلك في نوع النشاط الرياضي الذي يتخصص فيه والذي يمارسه بمحض إرادته. (فائز مهنا، 1985 : 227، 233)

التدريب الرياضي يفهم منه الأعمال التي تتضمن الصحة الجيدة، التعليم، التنمية البدنية الإيقاعية، تحكم تقني وتكتيكي ومستوى عالي لتطوير القدرات الخاصة، هذه الأعمال كذلك مهمة لجلب مجموعة معارف النظرية والطريقة الخاصة بالرياضي في المجتمع التطوري العلمي والتقني للبلد، ومن الجوانب المباشرة الفعالة في التدريب الرياضي التي تتدخل في نظام المنافسات الرياضية وتلعب دور في شكل الحياة والشروط التنظيمية للتدريب، والتخطيط، ضمانات الأجهزة، الجوانب التقنية الطبية والعلمية تدخل أيضا في مستوى المعارف والتحكم البيداغوجي للمدرب.

(بودأود، 1986 : 14)التدريب معناه في اللسان الجاري هو التحري في التخصصات الأكثر اختلافا والمحددة عادة بواسطة التمرين البدني بالإشارة إلى تحقيق المستوى الأكثر ارتفاعا ممكنا حسب الأهداف المسطرة في هذا الاتجاه.

يرى مارتن (1977) أن التدريب بصفة عامة هو: «الجانب الذي يكون فيه الإنتاج لتغيير الحالة (البدنية، النفسية والعاطفية) المعنى الأكثر دقة للتدريب الرياضي هو عند ما تفي (1972) يفهم منه التحضير البدني التقنوتكتيكي المعرفي والنفسي للممارس بمساعدة التمارينات البدنية الأحسن، أيضا للتدريب في المدرسة والرياضة للصحة وإلى تحسين النظام وتطوير القدرات.. (Weinek. J, 1987 : 110)

يختلف التدريب الرياضي عن سائر الوسائل الأخرى للتربية الرياضية التي تستهدف التأثير على الفرد كدروس التربية الرياضية في المدرسة أو نشاط وقت فراغ أو النشاط الترويحي ومن أهم الخصائص التي يتميز بها التدريب الرياضي ما يلي:

الهدف الرئيسي من التدريب الرياضي هو محاولة الوصول بالفرد إلى أعلى مستوى رياضي يشكل أساس ما يسمى برياضة المستويات ورياضة المنافسات أي ممارسة النشاط الرياضي بغرض تحقيق أحسن ما يمكن من مستوى رياضي في البطولات أو المنافسات الرياضية المختلفة. (فايز مهنا : ص 14).

من أبرز الخصائص التي يتميز التدريب الرياضي في العصر الحديث اعتماده على المعارف والمعلومات العلمية، فالتدريب الرياضي الحديث يستمد مادته من العديد من العلوم الطبيعية والإنسانية كالطب الرياضي، الميكانيكي الحيوية، علم الحركة، علم النفس الرياضي وعلم التربية وعلى الاجتماع الرياضي وغير ذلك من المعارف والمعلومات التي تربط تطبيقاتها بالمجال الرياضي حيث أن الوصول إلى مستوى رياضي متقدم دون الارتباط بالتدريب العلمي الحديث أصبح مستبعدا.

التدريب الرياضي ذو صبغة فردية لدرجة إذ أنها تراعي الفروق الفردية من حيث درجة المستوى أو العمر، مثال: يختلف تدريب الناشئ عن تدريب لاعب الدرجة الثانية الذي يختلف عن تدريب اللاعب الدولي.

وعند لاعبي كرة القدم تختلف حسب مركز اللاعب في الفريق، لهذا يتطلب اختيار دقيق لطرق التدريب الرياضي المتعددة لتشكيل حمل التدريب وفترات الراحة كما يتطلب التركيز على النواحي بدنية وتقنية معينة واستخدام وسائل مختلفة للرعاية والإشراف والتوجيه.

التدريب الرياضي عملية تركز أو تتميز بالاستمرار وليس الموسمية ويعني هذا أن الوصول إلى أعلى المستويات الرياضية العالية يتطلب الاستمرار في التدريب طوال الشهر أو أشهر السنة كلها. يؤثر التدريب الرياضي على تشكيل أسلوب حياة الفرد بدرجة كبيرة إذ أن طبيعة النشاط الرياضي يتميز بالمستوى العالي ولهذا نجد أن التدريب يتطرق إلى جميع أوجه حياة الفرد ويصبح في معظم الأحيان عاملاً هاماً تتأثر به حياة الفرد وأسلوب معيشته. (لحمر عبد الحق، بوداود : 14)

يتميز التدريب الرياضي بالدور القيادي بارتباطه بدرجة كبيرة من الفعالية من ناحية الفرد إذ يقع على المدرب الرياضي العديد من المهام التعليمية والتربوية التي تساهم في تربية الفرد الرياضي تربية شاملة متزنة وتتيح له فرصة لتحقيق أعلى المستويات الرياضية ويتطلب الأمر اتصاله المباشر بالعديد من المؤسسات التربوية التي ترعى اللاعب كالأُسرة والمدرسة وغيرها وضرورة إيجاد العلاقات التعاونية الإيجابية معها ولكي يكفل الدور القيادي للمدرب بالنجاح لابد أن يرتبط بدرجة كبيرة من الفعالية والاستقلال وتحمل المسؤولية والمشاركة فيها من جانب اللاعب إذ أن عملية التدريب الرياضي عملية تعاونية لدرجة كبيرة تحت قيادة المد

## الفصل الأول

### الإعداد التدریج لرفع مستوى الإمكانات البدنية والمهارية

تهدف عملية التدريب الرياضي أساسا إلى تحقيق أفضل المستويات الرياضية بحيث تعمل على الارتقاء بمستوى مجموعة من اللاعبين إلى أقصى ما يمكن ، وذلك باستخدام كافة إمكانات هؤلاء اللاعبين سواء كانت تلك

**وتطبيقها من خلال المنافسة :**

ويعتبر الإعداد الخططي هو محصلة لاستغلال كافة أنواع الإعداد للاعب خلال الموسم التدریجی بهدف إكساب اللاعبين المعلومات والمعارف والقدرات الخططية وإتقانها بالقدر الكافي الذي يمكنهم من حسن التصرف في مختلف المواقف المتغيرة أثناء المباراة .

وهناك علاقة إيجابية قوية بين الإعداد الخططي والإعداد البدني والمهارى حيث يعتمد الإعداد الخططي على الإعداد البدني اعتمادا كبيرا لأنه لا يستطيع اللاعب تنفيذ المهام الخططية الملقاة على عاتقه بدون تمتعه بإمكانات بدنية عالية من التحمل والسرعة والقوة والرشاقة والمرونة ، كذلك يعتمد الإعداد الخططي على الإعداد المهارى بدرجة كبيرة لأنه كلما زادت درجة إتقان اللاعب للمهارات الأساسية المستخدمة في تنفيذ خطط اللعب كلما استطاع اللاعب تركيز الجزء الأكبر من عملياته التفكيرية في خطط اللعب وإتقان أدائها .

والإعداد الخططي هو حلقة في سلسلة إعداد فريق كرة القدم ، كما أنه جزء من البناء المتكامل لمراحل الحالة التدریجیة ، حيث يرفع من مستوى أداء اللاعبين للمهارات الأساسية ويزيد من لياقتهم البدنية بالإضافة إلى الأثر التربوي والنفسي على الفريق .

## • مفهوم الخطط :

يشمل مفهوم الخطط في كرة القدم تلك التحركات والفاعليات الايجابية التي يؤديها اللاعبون أثناء المباراة في حالتي الهجوم والدفاع بصورة فردية أو زوجية أو جماعية بهدف تحقيق الفوز على الفريق المنافس .

والعمل الخططي في كرة القدم الحديثة هو ذلك العمل التكتيكي الذي يحتوي على عناصر التكتيك الفردية والجماعية بهدف تنفيذ التحركات الهادفة والاقتصادية التي تقوم بها مجموعة من اللاعبين سواء في الهجوم أو الدفاع والتي تنحصر في التعاون المباشر بين لاعبين ( كأصغر وحدة جماعية ) أو مجموعة لاعبين ويكون أساسها الاستخدام الصحيح المتقن الذي يقرب من آلية الأداء للمهارات والقدرات الفردية وتشتمل على النواحي البدنية والمهارية والخططية والسماة الإرادية والنفسية للاعبين .

ويجب هنا أن نفرق بين معنى الخطة بأنها مجموعة التحركات أثناء المباراة سواء كانت هذه التحركات ذات طابع هجومي ، أو طابع دفاعي كما ذكر سابقا وبين معنى تشكيل الفريق والذي يقصد به الإطار ذات التوزيع العددي للاعبين على خطوط الفريق ( خط الظهر - خط الوسط - خط الهجوم ) في بداية اللعب ومن خلال هذا التشكيل يتم تحديد تحركات وتشكيلات مجموعات الأداء الحركي للاعبين سواء كان هذا التحرك بتشكيل دفاعي أو تشكيل هجومي .

## • مفهوم الإعداد الخططي :

التدريب على تعلم وتثبيت وإتقان المهارات الخططية وخطط اللعب المختلفة وفق متطلبات المنافسة مع مراعاة قانون اللعبة وعدم الخروج عن المسار الصحيح للأداء المهاري والاستفادة من إمكاناته البدنية وقدراته واستعداداته النفسية لتنفيذ تلك الخطط من اجل تحقيق الانجاز العالي .

\* العوامل التي تراعى عند وضع واختيار خطة المباراة :

يجب على المدرب عند القيام باختياره لخطط اللعب التي يشارك بها فريقه في مباراة ما أن يراعى عدة نقاط وعوامل هامة تساعده على تحقيق الفوز في المباراة من هذه العوامل :

- 1- النواحي البدنية للاعبين والفريق والفريق المنافس .
- 2- مدى أهمية المباراة والمطلب الحقيقي من نتائجها .
- 3- حالة الملعب ومساحته .
- 4- مكان إقامة المباراة على ملعب الفريق أو خارج ملعبه .
- 5- حالة الطقس التي تقام فيها المباراة .
- 6- مرونة الخطة ومدى إجراء تعديلات عليها وفقا لسير المباراة .

### • مراحل التدريب على اللعب الخططي الجماعي :

يجرى تدريب اللاعبين والفريق على الأداء الخططي الجماعي بشقية الدفاعي والهجومي وفق عدة مراحل متتالية هي :

- 1- تبادل تمرير الكرة بين لاعبان دون تبادل مراكز .
- 2- تبادل تمرير الكرة بين لاعبان مع تغيير وتبادل المراكز .
- 3- تبادل تمرير الكرة بين 3 لاعبين بتحركات متنوعة .
- 4- اللعب بين مجموعات من اللاعبين في تشكيلات متعددة .
- 5- اللعب بين مجموعات من اللاعبين في مناطق مختلفة من الملعب .
- 6- اللعب بين مجموعات من اللاعبين في تحركات وأشكال مركبة مشابهة لمواقف اللعب الحقيقية في المباراة .
- 7- اللعب بين مجموعات من اللاعبين على مرمى واحد في نصف ملعب .
- 8- اللعب بين مجموعات من اللاعبين على مرميين في نصف ملعب .

- 9- اللعب بين مجموعات من اللاعبين على مرميين في مساحات مختلفة .
- 10- تنفيذ خطة اللعب بدون لاعبين منافسين .
- 11- تنفيذ خطة اللاعبين بمنافسين إيجابيين .
- 12- إقامة مباراة تجريبية .
- 13- الاشتراك في المباراة الرسمية .

### • مكونات الأداء الخططي :

تنقسم خطط اللعب في كرة القدم الحديثة إلى خطط لعب هجومية وخطط لعب

دفاعية :

#### \* الخطط الهجومية:

هي عبارة عن تكوين هجومي بين لاعبين أو أكثر يتحركون بتوافق جيد للقيام بمجموعة من الإجراءات الفنية في اتجاه مرمى الخصم بهدف خلخلة دفاعه وإيجاد ثغرة يمكن إحراز هدف منها ويتطلب الهجوم إتقان الأداءات المهارية والتكتيكية الهجومية وتنفيذها بصورة سريعة وفعالة بين خطوط الفريق المختلفة .

#### \* الخطط الدفاعية :

هي عبارة عن تكوين دفاعي بين لاعبين أو أكثر يقومون بمجموعة من الإجراءات في أي مكان من الملعب حينما يفقدون الكرة ويمتلكها الفريق المنافس بهدف إفشال هجمات الفريق المنافس وتخطيطه في النجاح في إحراز هدف ويتطلب الدفاع الجيد إتقان اللاعبين للأداءات المهارية والتكتيكية الدفاعية وتنفيذها بصورة منظمة وسريعة وناجحة بين خطوط اللعب المختلفة .

#### \* الخطط الفردية:

هي عبارة عن تحرك فردي من اللاعب للقيام بواجبات دفاعية أو هجومية حسب مواقف اللعب للفريق يقوم بتنفيذها سواء بالكرة أو بدونها بهدف يخدم مصلحة الفريق .

### \* خطط الفريق

هي عبارة عن تحركات والإجراءات المشتركة التي يقوم بها اللاعبون في خطوط اللعب المختلفة في حالتها الدفاع والهجوم لتنفيذ خطة سبق الاتفاق والتدريب عليها حسب تحركات الفريق المنافس .

### \* وسائل تنفيذ خطط اللعب

هي عبارة عن مجموعة ترابط العوامل الحركية والفنية والنفسية لتنظيم الأداء الخططي الفردي والجماعي باستخدام الوسائل والأدوات التكنيكية للفريق في حالة الدفاع والهجوم .

### \* مميزات الخطط الهجومية:

هي خطط يشارك فيها أعضاء الفريق سواء كأفراد أو جماعات أو كفريق جماعي ، ومن خلالها يتحرك اللاعبون بوعي وفهم وإدراك حسب ظروف ومقتضيات المباراة ودور كل لاعب في الفريق أثناء الهجوم بهدف تحقيق الفوز وإحراز أكبر عدد من الأهداف ، مستغلين في ذلك إمكاناتهم وقدراتهم الحركية والمهارية بصورة أفضل من لاعبي الفريق المنافس .

### \* مميزات الخطط الهجومية:

- 1- أن يكون عنصر المبادرة في تناول اللاعب الذي يشغل نقطة الانطلاق للهجوم .
- 2- أن يتحكم اللاعب في سير المباراة ويحدد طريقة سريانها من حيث رتم المباراة وإيقاع الأداء في محاولة لوضع الخصم في موقف حرج .
- 3- السعي خلال الخطة الهجومية في تحقيق الفوز في المباراة .
- 4- أن يؤمن الفريق مرماه بتأمين دفاعي مناسب لمقابلة الهجوم المضاد للفريق المنافس .

5- أن تبنى الخطط الهجومية على المهارات الأساسية الهجومية واللياقة البدنية والنفسية وطريقة اللعب المناسبة مع وضوح دور ووظيفة كل لاعب في الفريق .

\* تقسيم الخطط الهجومية

- 1- خطة الهجوم الفردي .
- 2- خطة الهجوم الجماعي .

• أولاً - خطط الهجوم الفردي :

هي فن استخدام اللاعب لحركاته ومهاراته الأساسية بمفرده للاشتراك في تنفيذ خطة اللعب الهجومية الجماعية للفريق وكلما نجح اللاعب في تنفيذ الخطط الفردية الهجومية كلما زاد كفاءة وقوة الخطط الجماعية للفريق .

وتشمل وسائل تنفيذ الخطط الهجومية الفردية على ما يلي :



1- المحاورة .

2- الخدعة والتمويه .

3- التصويب .

1. المحاورة :

نموذج لأداء المحاورة في كرة القدم

تهدف المحاورة إلى عدة أغراض :

- 1- اجتياز الخصم والمرور والتخلص منه .
- 2- وضع الخصم في وضع يسمح للمهاجم بالتمرير الناجح لزميلة .
- 3- عندما يصعب تنفيذ التمرير للزميل في الوقت المناسب .
- 4- لسحب الخصم من اجل تنفيذ خطة متفق عليها .

5- تأخير اللعب باحتفاظ المهاجم بالكرة والمحاورة لإعطاء فرصة لزملائه بالتحرك لأخذ مكان مناسب لاستلام الكرة .

الأسس التي تعتمد عليها المحاورة السليمة:



1- السرعة .

2- الرشاقة .

3- التحكم في الكرة .



4- القدرة على تغيير الاتجاه أثناء الجري .

5- ارتباط المحاورة بالخداع الناجح .

6- الثقة بالنفس أثناء تأدية المحاورة .



7- الاهتمام بالتوقيت الجيد واختيار اللحظة

المناسبة لأداء المحاورة .



8- كبر زاوية رؤية اللاعب .

## 2. الخداع والتمويه:

نموذج للخداع والتمويه في كرة القدم

يعتبر الخداع والتمويه إحدى الوسائل التي تستخدم في الأداء الخططي الهجومي وبدون إجادة للاعب المهاجم لتأدية الخدع بصورة وكفاءة عالية يصعب عليه التغلب على المدافع والمرور والتخلص منه ، ويجب أن يجيد المهاجم عدة طرق وأنواع من الخداع يختار إحداها في التنفيذ حسب ظروف ومواقف اللعب المختلفة أمام الفريق المنافس وفقا للقدرات البدنية والفنية والذهنية .

المبادئ التي تراعى عند تعليم وتدريب الخداع:

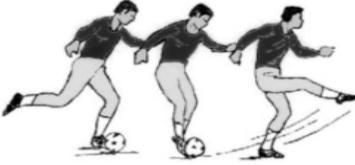
1- أن يتعلم اللاعب احد حركات الخدع التي يتقنها ثم ينتقل إلى أخرى .

2- أن يتم ربط حركة الخداع بعد تطويرها وإتقانها بحركات ومهارات أخرى .

- 3- يكون تعليم أنواع الخداع للاعب وفقا لإمكانياته البدنية .
- 4- أن يجيد اللاعب عدة أنواع من الخداع أثناء اللعب يقوم باستخدامها حسب مركز اللعب الذي يشغله أثناء المباراة .
- 5- يتم تدريب اللاعب على الخداع في عدة ظروف مختلفة مثل مساحة الملعب من حيث اتساعه وضيقه وحالة أرضية الملعب من حيث أنها ( مبتلة - صلبة - جافة ) وكذلك ظروف الحالة الجوية من حيث الشمس واتجاهها وسرعة الهواء والمطر .

### أنواع الخداع:

\* يرتبط الخداع بعدة مهارات أساسية منها :



التصويب بوجه القدم الأمامي

- 1- الخداع مع السيطرة على الكرة .
- 2- الخداع أثناء المحاورة .
- 3- الخداع أثناء التمرير .
- 4- الخداع أثناء التصويب .

### 3. التصويب:

نموذج للتصويب في كرة القدم



التصويب بوجه القدم الخارجي

هو الوسيلة الفعالة التي يستخدمها اللاعب المهاجم للتغلب على التكتلات والكثرة العددية للاعبين الفريق المنافس داخل منطقة الجزاء وهوة السلاح القوى الذي يستخدم لإحراز الأهداف في مرمى الفريق المنافس مستغلا قابليته البدنية والفنية والنفسية والذهنية ضمن إطار قانون اللاعب ، ويأخذ التصويب على المرمى حاليا حيث كبير من اهتمام المدربين وتخصيص أوقات للتدريب عليه سواء داخل الوحدة التدريبية اليومية أو من خلال الواجبات والتدريبات الفردية الإضافية .

• العوامل الأساسية التي تتوقف عليها دقة التصويب :

- 1- الناحية النفسية .
- 2- الناحية البدنية .
- 3- الناحية المهارية .
- 4- الناحية التكنيكية .

- الأسس التي يعتمد عليها التصويب الناجح :

\* هناك ثلاث نقاط أساسية يتوقف عليهم نجاح وفاعلية التصويب :

أولا- متى يصوب اللاعب ؟

\* هناك عدة اعتبارات يجب على المهاجم أن يراعيها عندما يشرع في التصويب

على مرمى الخصم وهذه الاعتبارات هي :

- 1- عندما يكون المرمى مفتوح أو خاليا من حارس المرمى .
- 2- في اللحظة التي لا يتوقع فيها حارس المرمى أن يقوم المهاجم بالتصويب .
- 3- قبل أن يشتت المدافع الكرة من أمام المهاجم أو الضغط عليه .
- 4- عند اختيار سرعة وقوة التصويبة أو دقتها .
- 5- عند وجود مدافع أو أكثر يجب زاوية الرؤية عن حارس المرمى .

ثانيا : أين يصوب اللاعب ؟

• أن المكان المناسب للتصويب يتم اختياره بناء على النقاط التالية :

- 1- أن يكون التصويب في الزاوية البعيدة المفتوحة وليس في الزاوية الضيقة .
- 2- أن يتم التصويب في زوايا المرمى الأرضية إذا كان حارس المرمى قصيرا فيفضل أن يتم التصويب في الزوايا العليا للمرمى .
- 3- أن يكون التصويب من مسافة معقولة وليس من مسافة بعيدة .
- 4- أن يتم التصويب في اتجاه عكس الجهة التي يتحرك إليها حارس المرمى .

ثالثا : كيف يصوب اللاعب ؟

• هناك عدة نقاط يضعها اللاعب المهاجم في اعتباره في كيفية التصويب على المرمى منها :

- 1- اختيار التكنيك المناسب للتصويب سواء من الثبات أو من الحركة وبأي جزء من القدم وبأي نوع من الركلات .
- 2- اختيار القوة والسرعة المناسبة للتصويب .
- 3- اختيار القدم المصوبة للكرة أما لليمنى أو اليسرى حسب مكان الكرة وزاوية الاقتراب أمام المرمى .
- 4- أن يقوم اللاعب المهاجم بعملية خداع وتمويه ومباغطة عند التصويب .
- 5- عدم المبالغة بتوسيع مجال الحركة عند التصويب .

نصائح خاصة بالتصويب :

- 1- أن تحتوى كل وحدة تدريبية على بعض التدريبات الخاصة بالتصويب .
- 2- تشجيع اللاعبين على الرغبة والدفاع للتهديف مع تحمل المسؤولية بدون خوف أو رهبة من الإخفاق من نتيجة التصويب .
- 3- ضرورة التدريب على التصويب في وجود منافس أو منافسين إيجابيين في مواقف مشابهة لموقف اللعب الحقيقي .
- 4- العمل على وصول اللاعب إلى إتقان وتثبيت مهارة التصويب والوصول بها إلى آلية الأداء نتيجة التكرار في أداء المهارة .
- 5- اعتماد مبدأ الصواب والعقاب مع اللاعبين حول التصويب أثناء التدريب والمباراة
- 6- التدرج في تدريبات التصويب بالبدء من السهل إلى الصعب ومن البسيط إلى المركب في وجود مدافع سلبي ثم إيجابي ثم ربط مهارة المحاوراة بالتصويب وهكذا .

7- البدء في التدريبات دقة التصويب على المرمى قبل التدريب على قوة وسرعة التصويب لإتقان أداء المهارة .

• \* نماذج تدريبية للتصويب \*

أ- التصويب من الكرة الثابتة :

توضع عدة كور على حدود منطقة الجزاء في أماكن مختلفة يجدها المدرب ويبدأ التدريب بتصويب الكور واحدة تلو الأخرى مع التركيز على التصويب في زوايا مختلفة وبعيدا عن متناول حارس المرمى .

ب- التصويب بعد التمرير :

1- اللاعب رقم ( 1 ) يمرر الكرة للاعب رقم ( 5 ) الذي يمررها ثانيا للاعب رقم ( 1 ) الذي يجرى بالكرة ثم يصوب من على حدود منطقة الجزاء ويعود ليقف خلف مجموعته ( أ ) ومن الجهة الثانية من وسط الملعب اللاعب رقم ( 6 ) يمرر الكرة للاعب رقم ( 5 ) الذي يمررها إليه ثانيا ويجرى اللاعب رقم ( 6 ) بالكرة إلى حدود منطقة الجزاء في نصف الملعب الأخر ويصوب على المرمى ثم يعود ليقف خلف مجموعته ( ب ) وهكذا تتبادل المجموعتين التمرير إلى رقم ( 5 ) .

2- يمرر اللاعب رقم ( 1 ) الكرة أرضية إلى اللاعب رقم ( 2 ) الوقوف عند زاوية منطقة الجزاء يجرى اللاعب ثم يصوب بقوة مباشرة على المرمى ثم يجرى ليلف حول ركن منطقة الجزاء ليعود ويستقبل تمرير الكرة الثانية ليقوم بالجري إليها والتصويب على المرمى وهكذا .

3- يجرى اللاعب رقم ( 1 ) بالكرة حتى خط المرمى ناحية الراية الركنية ثم يلعب الكرة عالية إلى اللاعب رقم ( 2 ) الواقف عند زاوية منطقة الجزاء الأخرى الذي يجرى لاستقبال الكرة والتصويب مباشرة على المرمى .

4- يرمى المدرب الكرة عالياً إلى اللاعب الواقف على حدود منطقة الجزاء الذي يمتصها بالصدر لتسقط الكرة أمامه ثم يقوم بالتصويب نحو المرمى ويكرر التدريب باستخدام أنواع أخرى من السيطرة على الكرة قبل التصويب على المرمى .

### ج- التصويب بعد الجري السريع .

5- يجرى اللاعب رقم ( 1 ) زجاجة حول أقماع بلاستيك ثم يلتقي تمريره أرضية من اللاعب رقم ( 2 ) أو اللاعب ( 3 ) فيقوم اللاعب ( 1 ) بالتصويب المباشر على المرمى ثم يعود إلى مكانه ينتقل اللاعب ( 2 ) واللاعب ( 3 ) إلى المكان ( 2 أ ) ، ( 3 أ ) ليمرر أحدهما إلى اللاعب ( 4 ) وهكذا يستمر التدريب .

6- التصويب بعد التمريرة الحائطية ( دبل - باص ) مع وجود خصم يجرى اللاعب ( 1 ) بالجري السريع بالكرة أماما ثم يمررها إلى اللاعب ( 3 ) الذي يتحرك لاستقبال الكرة ثم يمررها ثانياً إلى اللاعب ( 1 ) الذي يندفع المدافع ( 2 ) ويصوب ( 1 ) مباشرة على المرمى ويعود ليقف في الصف الأخر ويكرر التمرين من الجهة الأخرى .

### د- التصويب بعد المحاورة :

7- يجرى اللاعب رقم ( 1 ) بالكرة ثم يمررها إلى اللاعب رقم ( 2 ) الذي يمررها ثانياً إلى رقم ( 1 ) الذي يكون قد جرى خلف المدافع رقم ( 4 ) ثم يصوب اللاعب رقم ( 3 ) على المرمى مباشرة .

8- نفس التدريب السابق ولكن يقوم اللاعب رقم ( 1 ) بتغيير اتجاه جريه ثم يقوم بالتصويب على المرمى .

9- يجرى اللاعب رقم ( 1 ) بالكرة من خلف منطقة الجزاء ثم يجاور المدافع رقم ( 4 ) على حدود منطقة الجزاء ويجري بالكرة إلى أن يصل لخط المرمى

ثم يقوم برفع الكرة عالياً إلى كل من اللاعبين ( 2 ) ، ( 3 ) الذين يتحركان داخل منطقة الجزاء ليصوب أحدهما على المرمى مباشرة .

ذ- التصويب من الكرة المرتدة من الأرض :

10- يقوم مجموعة من اللاعبين بالوقوف أمام منطقة الجزاء ومع كل لاعب كرة ويقف المدرب بجوار المرمى ثم يقوم بالنداء على اللاعبين واحد بعد الآخر واللاعب الذي يسمع أسمة يقوم برمي الكرة أمامه وعند ارتدادها من الأرض يقوم بالتصويب المباشر على المرمى يراعى تغيير المكان بعد انتهاء المجموعة من التصويب لتكرار الأداء .

11- يجرى اللاعب رقم ( 1 ) حتى قرب خط المرمى يقوم برفعها نصف عالية إلى اللاعبين ( 2 ) ، ( 3 ) الذين يتحركان داخل منطقة الجزاء ويصوب أحدهما على المرمى بعد ارتداد الكرة من الأرض ويراعى تبادل اللاعبين لمراكزهم وأماكنهم .

12- يجرى اللاعب رقم ( 1 ) بالكرة على حدود خط المنتصف ثم يقوم بتمرير الكرة على مقعد سويدي مقلوب لترتد إليه الكرة مرة أخرى ( 1 - 2 ) من المقعد ثم يجرى مرة أخرى اتجاه المرمى وقبل خط منطقة الجزاء يقوم بتنطيط الكرة لأعلى وعند ارتدادها يقوم بالتصويب على المرمى .

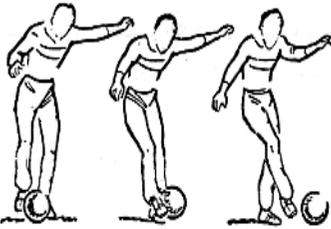
### • ثانياً : خطط الهجوم الجماعي :

تعتبر كرة القدم لعبة جماعية تعتمد على مدى تعاون أفراد الفريق كوحدة واحدة لتنفيذ متطلبات الخطة الهجومية للفريق وهي محصلة لبذل الجهد الفردي من مجموع اللاعبين لتنفيذ تلك المتطلبات وإخضاعها للعمل الجماعي في صورة منظمة متفق عليها وتم التدريب عليها لتحقيق هدف الفريق في إحراز أهداف في مرمى الفريق المنافس .

وتعتمد خطط اللعب الهجومي الجماعي على مدى تحقيق نجاح لاعبي الفريق في تحركاتهم عند استحواذهم على الكرة من الخصم وتحويلهم من الدفاع إلى الهجوم في أماكن اللعب المختلفة وتطوير هذا الهجوم في الثلث الهجومي وذلك عن طريق الثغرات بالتحركات الواعية والتمريرات البينية والجري المنظم الهادف للاعبين الفريق بسرعة تمنع الفريق المنافس من تنظيم صفوفه وخطته لمواجهة هذه الخطط الهجومية الجماعية وهذا يتطلب قدرا كبيرا من التكامل والتعاون بين اللاعبين كأفراد وكمجموعات في خطوط الفريق المختلفة ( حراسة المرمى - خط الظهر - خط الوسط - خط الهجوم )

• وسائل تنفيذ خطط الهجوم الجماعي :

- 1- التمرير .
- 2- استقبال الكرة .
- 3- الجري الحر وتبادل المراكز .
- 4- خطط خلق المساحات الخالية .
- 5- خطط الهجوم المركب ( الجمل الخططية ) .
- 6- خطط الهجوم الخاطف المرتد .
- 7- خطط المواقف الثابتة الهجومية .



1- التمرير :

نموذج لأداء التمرير في كرة القدم

يعتبر التمرير إحدى الوسائل الفعالة لنجاح الخطط الهجومية الجماعية إذا تم أدائه بدقة وسرعة في اتجاه مرمى الفريق المنافس ويعتمد التكنيك الحديث على سرعة ودقة التمريرات حيث أنه من المعروف أن تمرير أسرع من الجري بالكرة وأسرع من

المحاورة ويتوقف نوع واتجاه وارتفاع ومسافة ودقة وقوة التمرير على عدة عوامل منها:

- 1- مكان وموقف الزميل الذي ستمرر إليه الكرة .
- 2- مكان ونوعية اللاعب الخصم المدافع القريب من الزميل الذي سترسل إليه الكرة .
- 3- الحالة التكنيكية لخطة التمرير وموقف لاعب الفريق المهاجم ووضع لاعبي الفريق المنافس وأماكن تواجدهم .

• نصائح يجب أن تراعى عند التمرير :

- 1 - عدم الالتزام بتنفيذ نوع واحد من التمرير .
- 2 - عدم الإكثار من التمريرات القصيرة .
- 3 - الإكثار من التمريرات البينية في عمق دفاع الخصم .
- 4 - اختيار الزميل المناسب في الوقت المناسب للتمرير له .
- 5 - نقل الكرة بسرعة من خط الدفاع وخط الوسط إلى خط الهجوم بالتمرير السريع في نقلات وتمريرات قليلة .
- 6 - عدم الإكثار من المحاورة قبل التمرير .
- 7 - التحرك الناجح من اللاعبين زملاء بدون كرة في مساحات وأماكن مختلفة تساعد على استلامهم لتمريره الزميل المستحوذ على الكرة بنجاح وفاعلية أمام المرمى .

2- استقبال الكرة :



نموذج لاستقبال الكرة

- تعتبر السيطرة على الكرة وإخضاعها لسيطرة اللاعب بعيدا عن متناول الخصم إحدى أسس نجاح الفريق في تنفيذ الواجبات الخططية الهجومية وذلك لقيام اللاعب المستقبل للكرة في الوقت والمكان المناسب بواجباته الهجومية سواء بالتمرير عقب الاستقبال أو بالجري والتصويب على المرمى للفريق المنافس ويتوقف نجاح ذلك على عدة عوامل منها :

- 1- سرعة تمرير الكرة والتحرك السليم لاستقبالها والسيطرة عليها .
- 2- وضع جسم اللاعب المستقبل للكرة كحاجز يحمي الكرة ويمنع الخصم من الاستحواذ عليها .
- 3- تغيير سرعة اللاعب عقب السيطرة على الكرة لنقلها بعيدا عن متناول الخصم .

### 3- الجري الحر وتبادل المراكز :

تعتمد الكرة الحديثة على سرعة تحركات اللاعبين بدون كرة وشغلهم لاماكن تسمح لهم باستقبال الكرة والقيام بالاختراق السريع لتحقيق هدف الفريق في إحراز هدف في مرمى الفريق المنافس ويمكن تحقيق ذلك عن طريق التمريرات الطويلة بين لاعبين أو ثلاث لاعبين بفاعلية وكفاءة وفي توقيت مناسب مع التخلص من المدافع والهروب رقابته اللصيقة مما يؤدي إلى خلخلة دفاع الخصم وتفكيكه .

### • يتوقف نجاح الجري الحر وتبادل المراكز على :

- 1- أخذ المهاجم للمكان المناسب بدون رقابة من الخصم .
- 2- استقبال الفراغ الأكثر خطورة .
- 3- التوقيت الجيد للانطلاق نحو المكان الخالي .
- 4- سحب المهاجم للدفاع وتحريكه لمكان بعيد عن مكان زميلة الذي يتحرك بدون رقابة لاستلام الكرة .
- 5- خلخلة دفاع الفريق المنافس .

هو السيطرة على الكرة كي يستطيع اللاعب أنجاز الخطوة القادمة مثلا المناولة والدحرجة والتهديف والمراوغة .

واللاعب الذي يملك الاستقبال الجيد يكسب الوقت في أداء الخطوة القادمة . وكذلك تقليل الضغط عليه من قبل الخصم وأن الاستقبال الرديء يعني فقدان الكرة وتسهيل مهمة الخصم لقطع الكرة .

وهناك أنواع من الاستقبال هي :

1- الاستقبال بالقدم : ويكون هذا النوع من أكثر أنواع الاستقبال استخداما في كرة القدم ، في داخل القدم وخارجها ولكلا القدمين ويكون أيضا من الحالات المتحركة والوقوف وحتى مع القفز .

2- الاستقبال بالفخذ : يستخدم هذا النوع في حالات اللعب المتغيرة مثلا في الضربة الجانبية وفي المناولات الطويلة في مساحات الملعب وفي ضربات الزاوية أيضا ولكلا القدمين .

3- الاستقبال بالصدر : هذا النوع مهم إلى لاعبي كرة القدم الآن يستخدم في حالات كثيرة ومتنوعة من حالات اللعب المختلفة ويستخدم في الضربة الجانبية والضربة الزاوية والمناولات الطويلة والقصيرة .

4- الاستقبال بالرأس : وهذا النوع يستخدم قليلا في حالات مختلفة ومتنوعة من حالات اللعب في كرة القدم .

وهنا تعليمات وإرشادات لمهارة الاستقبال بكرة القدم :

- 1- اخذ الفراغ الجيد لاستقبال الكرة .
- 2- النظر إلى الأعلى قبل الاستقبال لكي تعرف ماذا تفعل بعد الاستقبال .
- 3- استخدام حركه خداع قبل الاستقبال وذلك لتبعد الخصم عنك ،
- 4- النظر إلى الكرة عند الاستقبال .
- 5- يجب أن تقرر في أي جزء من الجسم سوف تستقبل الكرة .

- 6- يجب أن يكون اللاعب مرناً عند استقبال الكرة .
- 7- من المهم جداً أخذ الكرة بعيداً عن الخصم .
- 8- استعمل لمسات قليلة لكسب الوقت .
- 3- الجري الحر وتبادل المراكز :
- 4- تعتمد الكرة الحديثة على سرعة تحركات اللاعبين بدون كرة وشغلهم لماكن تسمح لهم باستقبال الكرة والقيام بالاختراق السريع لتحقيق هدف الفريق وهوة تسجيل أهداف

5- يتوقف نجاح الجري الحر وتبادل المراكز على :

- 1- أخذ المهاجم للمكان المناسب بدون رقابة من الخصم
- 2- استقبال الفراغ الأكثر خطورة
- 3- التوقيت الجيد للانطلاق نحو المكان الخالي
- 4- سحب المهاجم للمدافع وتحريكه لمكان بعيد

4- خطط خلق المساحات الخالية :

يلجأ الفريق المهاجم المستحوذ على الكرة إلى محاولة إيجاد ثغرة في مساحة خالية لتطوير وإنهاء الهجمة في الثلث الهجومي من الملعب حينها يحاول الفريق المدافع زيادة الكثافة العددية والتكتل في الدفاع بتضييق المسافات بين اللاعبين وخطوطهم في محاولة لإعادة الاستحواذ على الكرة .

ونجاح الفريق المهاجم في تحقيق زيادة يعتمد على كفاءة ومهارة اللاعبين سواء الفردية أو الجماعية من خلال التحركات السليمة والواعية للتغلب على محاولة واستعادة الكرة كلما أمكن ذلك ويمكن تحقيق ذلك من خلال :

أ- خلق المساحات الخالية واستغلالها فرديا :

وذلك من خلال الاستغلال الأمثل لمهارة اللاعب وكفاءته عن طريق إمكان إيجاد المساحة خالية لنفسه بحسن حركاته أو من خلال تعاونه مع زميل بالتمرير ثم الاستلام مرة أخرى في مساحة خالية أو من خلال استغلال مهارة المحاورة وسرعة التحرك إلى المساحة الخالية بعد المحاورة الناجحة ويجب أن يكون ذلك بدون أنانية وفي صالح الأداء الخططي الهجومي للفريق ككل .

ب- خلق المساحات واستغلالها جماعيا :

لعبة كرة القدم لعبة جماعية تعتمد على حسن التعاون والتوافق بين لاعبي الفريق في خطوط اللعب المختلفة وكلما نجح الفريق في زيادة الكفاءة الخططية الجماعية للفريق كلما انعكس ذلك ايجابيا على نتيجة المباراة وسير ظروفها في صالح الفريق لذلك فأن التدريب المستمر في جماعية الأداء والتناسق والترابط بين خطوط الفريق يساعد على تنفيذ المتطلبات الضرورية لتطوير وإنهاء الهجوم ومن الخطط الهجومية التي يجب أن يتدرب عليها الفريق خطط خلق المساحات الخالية جماعيا ومن هذه الخطط :

- 1- سحب المدافع بعيدا عن المنطقة المراد استغلالها بواسطة الزميل .
- 2- خلق المساحة الخالية بالتمرير السريع بين اللاعبين .
- 3- خلق المساحة الخالية باستخدام الزميل لعمل الأوفر لاب .
- 4- خلق المساحة الخالية بالتحول من الموقف الدفاعي إلى الانتشار السريع لبدء الهجوم
- 5- خلق المساحة الخالية بالتمرير السريع من لمسة واحدة .
- 6- خلق المساحة الخالية واستغلالها بتقابل لاعبين معا والكرة مع أحدهما بجريهما معا في نفس الوقت .
- 7- خلق المساحات الخالية واستغلالها بجري اللاعبين سواء بالجري الطولي أو العرضي أو القطري .
- 8- خلق المساحات الخالية عن طريق الانتشار الطولي والعرضي .

## 5- خطط الهجوم المركب ( الجمل الخططية ) :

هي عبارة عن مجموعة من التحركات التي يؤديها مجموعة من اللاعبين في شكل أداء خططي هجومي بهدف بناء وتطوير وإنهاء الهجوم في مساحات الملعب المختلفة ويتطلب ذلك قدرا كبيرا من تكرار الأداء والتدريب عالية وشرح دور وواجبات كل لاعب في التنفيذ الخططي في الهجوم المركب ويعتمد نجاح تنفيذ خطط الهجوم المركب على فهم وترابط وإتقان اللاعبين لتلك الخطط ومدى التزامهم بحسن التنفيذ والتحركات حسب مواقف اللاعبين واستجابات وتحركات لاعبي الفريق المنافس مع وجود بعض المرونة في التطبيق حسب الظروف .

ودور المدرب أن يكثر من تكرار هذه الخطط الهجومية المركبة ووضعها في قالب يسهل تنفيذه وأداؤه بصورة تصل إلى آلية الأداء وهذا يتطلب جهدا كبيرا تراعى فيه مبادئ اللعب الجماعي وخطوات التدريب عالية ومراحل الانتقال التكوينية لهجوم من بدء وتطوير وإنهاء الجمل الخططية .

## 6- خطط الهجوم الخاطف المرتد :

يعتبر هذا النوع من الخطط احد الدعائم والركائز الأساسية للفوز بالمباراة إذا ما أحسن الفريق تنظيم صفوفه الدفاعية بصلابة وثبات وقيام المدافعين بواجبهم على الوجه الأكمل ومن ثم سرعة الانتقال والتحول من الدفاع إلى الهجوم الخاطف المرتد عند استخلاص الكرة من المنافسين وذلك عن طريق فتح الثغرات في دفاع الفريق المنافس بحسن التحركات بدون كرة لخلق مساحات خالية في العمق الدفاعي مما يسهل سرعة ودقة وتوقيت التميرير في هذه المساحات المؤثرة في إنهاء عملية الهجوم الخاطفة المرتد بكفاءة وفاعلية .

والهجوم الخاطف المرتد يمكن أن يؤدي بصورة فردية أو زوجية أو جماعية أو فريقية وذلك من حيث تشكيلة إما من حيث مكوناته فهو يتكون من زمن أداء وسرعة أداء وعدد تمريرات وهي تلعب دورا بارزا في تحديد شكل وفاعلية الهجوم

الخاطف المرتد فكلما قل الزمن عند التمرير مع السرعة مع سرعة الأداء وعدد التمريرات ونقل الكرة في عمق دفاعات المنافسين كلما زادت فرصة إنهاء الهجوم فاعلية وزادت فرصة التهديف .

• العوامل التي تساعد على نجاح الهجوم الخاطف المرتد:

- أ- عدم وجود عمق دفاعي مناسب للفريق المنافس .
- ب- ضعف المراقبة والتغطية من مواقف الفريق المنافس .
- ج- القلة العددية للاعبى الفريق المنافس في الثلث الدفاعي .
- د- عدم التنسيق بين خطوط الدفاع واتساع الفراغات بين المدافعين .
- هـ- إهمال رقابة الجانب الأعمى في مكان عدم وجود الكرة .
- ز- قلة وصعب الرقابة اللصيقة لمهاجمي الخصم في مناطق اللعب المختلفة .

#### 7- خطط المواقف الثابتة الهجومية :

ها عبارة عن كل الخطط التي يتبعها الفريق والكرة متوقفة أي خارج اللعب نتيجة حصول خطأ أو خروج الكرة خارج حدود اللعب وهى إحدى الوسائل الهامة التي تحدد أحيانا الفريق الفائز لوتتم استغلالها استغلالا جيدا وتم التدريب عليها بكفاءة واقتدار .

ولقد أثبتت نتائج الدراسات التي قامت بتحليل نتائج مباريات كأس العالم الأخيرة أن نسبة تتراوح بين 40 : 50 ٪ من الأهداف يمكن أن تسجل من هذت الضربات الثابتة .

وتحتوى الخطط الهجومية من المواقف الثابتة على كل من الركلة الركنية والركلة الحرة المباشرة والغير مباشرة ورمية التماس وركلة المرمى وركلة البداية وركلة الجزاء وإسقاط الكرة من قبل الحكم وسوف نتعرض هنا لمواقف الثابتة المهمة والتي كثيرا ما تحدد نتيجة المباراة .



• الركلة الركنية :

نموذج لأداء الركلة الركنية في كرة القدم

تعتبر الركلة الركنية من الركلات المهمة للفريق القائم بتنفيذها لإمكان إحراز هدف مباشر منها في مرمى الفريق المنافس كما أن قانون كرة القدم يسمح للاعبين المهاجمين في الوقوف خلف المدافعين وعلى خط مرمى الخصم دون احتساب قاعدة التسلل ويتوقف نجاح خطة الركلة الركنية على الآتي :

- 1- ركل الكرة بعيدا عن متناول حارس المرمى .
- 2- استغلال الزميل الغير مراقب من دفاع الخصم .
- 3- حسن انتشار اللاعبين المهاجمين أمام الفريق المنافس .
- 4- تشتيت الانتباه لدفاع الخصم بحسن التحركات داخل منطقة الجزاء قبل أداء الركلة الركنية .
- 5- استغلال اللاعب الطويل القامة داخل منطقة الجزاء والذي يجيد ضربات الرأس .
- 6- التغيير والتنويع المستمر في أداء الركلة الركنية في مفاجأة دفاع الفريق المنافس وعدم تركيزه في الدفاع عن طريقة واحدة للركلة الركنية .

• الركلات الحرة المباشرة والغير مباشرة :



نموذج لأداء الركلات الحرة في كرة القدم

هي الركلة التي يمكن أن تحدد نتيجة المباراة لصالح الفريق المهاجم إذا أحسن التصرف في أدائها بذكاء ومهارة وبصورة عامة يجب أن تؤدي هذه الركلة الحرة بصور سريعة

قبل أن ينظم الفريق المدافع أماكنهم ويساعد على تنفيذ ذلك مساعدة الزميل بالجري الحر لفتح ثغرات في الدفاع والتمرير الدقيق في الوقت المناسب خاصة إذا كانت الركلة الحرة في منطقة منتصف الملعب وبعيدا عن المنطقة المؤثرة على حدود منطقة الجزاء أمام إذا كانت الركلة الحرة قريبة على حدود منطقة الجزاء يقوم الفريق المدافع بعمل حائط دفاعي أمام المرمى مما يتطلب اختيار لاعب ذو مهارة خاصة للعب الركلة الحرة لإحراز هدف منها .

والحائط الجيد الذي يقوم به الدفاع يزيد من صعوبة الموقف بالنسبة للاعب الذي يريد إحراز هدف مباشر من الركلة الحرة لذلك يجب على المدرب أن يدرّب لاعبيه المنفذين للركلة الحرة على الآتي :

- 1- إجادة الركلة اللولبية المباشرة في مرمى الخصم .
- 2- إجادة الركلة اللولبية خلف الحائط إلى الزميل الذي يجيد ضربات الرأس .
- 3- إتقان أداء التحركات الخطئية لتنفيذ الركلات الحرة أمام المرمى ويحتاج ذلك إلى استمرار التدريب عليها وقتا كافيا لإتقانها وأدائها بصور آلية .

#### • رمية التماس :



#### نموذج لأداء رمية التماس في كرة القدم

هي إحدى الحالات الثابتة التي تشكل خطورة على مرمى الفريق المنافس إذا كان مكان أدائها قريبا من الثلث الهجومي للفريق خصوصا إذا تم استغلالها بشكل صحيح ومخطط لها بدقة فأنه يمكن أن يحرز منها هدفا خصوصا وأن قانون كرة القدم لا يطبق قاعدة التسلسل أثناء أداء رمية التماس ويتحدد موقف اللاعبين المدافعين أثناء رمية التماس على كل من :

- 1- مكان تنفيذ رمية التماس (بعيدة أو قريبة من المرمى) .

2- التفوق العددي للمهاجمين .

3- عدم تطبيق قاعدة التسلل أثناء رمية التماس .

• ركلة الجزاء :

نموذج لأداء ركلة الجزاء في كرة القدم



هي إحدى الركلات الثابتة التي تؤدي منطقة الجزاء وعلى بعد 12 ياردة من خط المرمى وهي تتطلب قدرا كبيرا من الإعداد المهاري والنفسي للاعب الذي يؤديها خصوصا في مواقف اللعب التي تتطلب حسم نتيجة المباراة سواء الدقائق الأخيرة من عمر المباراة أو أثناء ركلات الترجيح التي تحدد الفريق الفائز .

ويمكن للاعب الذي يقوم بتنفيذ هذه الركلة أن يؤديها مباشرة بإحدى

الطريقتين:

1- التركيز على الزاوية والتصويب فيها بقوة ودقة .

2- التصويب عكس ثبات قدم مركز ثقل حارس المرمى .

كذلك يمكن للاعب المنفذ لركلة الجزاء بدفع كرة للأمام إلى اخذ زملائه الذي

ينطلق من الخلف لتنفيذ الركلة في مرمى الخصم .

• ركلة المرمى :

نموذج لأداء ركلة المرمى في كرة القدم



هي عملية إدخال الكرة إلى الملعب من الفريق المدافع من على خط منطقة المرمى بعد خروجها بواسطة الفريق المهاجم خارج الملعب من على خط المرمى وهي تعتبر إحدى الوسائل التي يبدأ بها الفريق تنفيذ بدأ الهجوم على الفريق المنافس بإحدى الأساليب التي يراها الفريق المهاجم سواء كان المطلوب إسراع اللعب أو إبطائها وتلعب تحركات المهاجمين في احتلال مناطق ومساحات اللعب الخالية احدي وسائل تسهيل استلام الكرة عن اللاعب المنفذ لركلة المرمى .

• إسقاط الكرة من قبل الحكم :



نموذج لإسقاط الكرة من قبل

الحكم في كرة القدم

أن هذه الحالة تعتبر مهمة جدا للاعبين خط الهجوم خصوصا عندما يتم إسقاط الكرة قريبا من منطقة مرمى المنافس وهذا يتطلب قدرا كبيرا من الاستعداد والتركيز للمهاجمين والمدافعين على حد سواء لإمكان إحراز هدف منها بعد ارتداد الكرة من الأرض مباشرة .

## • مبادئ وأسس خطط الهجوم الجماعي :

هي التحركات الخطئية التي يشارك فيها مجموعة من اللاعبين في مناطق ومساحات الملعب المختلفة لبناء خطط الهجوم المتفق عليها من خلال تحديد دور وواجبات كل لاعب حسب ظروف المباراة ومكان تواجد الخصم والكرة ومراحل تنفيذ الهجوم .

وتتحدد مبادئ وأسس خطط الهجوم الجماعي من خلال :

- 1- العمق في الهجوم .
- 2- الاتساع في الهجوم .
- 3- السند في الهجوم .
- 4- الاختراق في الهجوم ( الجرى الحر ) .
- 5- الكثافة والزيادة في منطقة الكرة .
- 6- تبادل المراكز .
- 7- بطئ توقيت الأداء مع الاحتفاظ بالكرة .
- 8- المتابعة في الهجوم .
- 9- التغلب على مصيدة التسلل .

### 1-العمق في الهجوم :

- العمق في الهجوم يعنى دائما معاونة اللاعب الزميل الذي يمتلك الكرة بإمكانية قيامه بالتمرير إلى زملائه الذين يتحركون بدون كرة في مكان خالي من الرقابة يمكنهم من حرية استلام التمريرات بعيدا عن متناول الخصم وهم في تشكيل مثلث أو مربع .

## 2- الأتساع في الهجوم :

- يلجأ إليها الفريق المهاجم المستحوذ على الكرة عندما يجد تكتل دفاعي وكثرة عديدة من الفريق المنافس المدافع وهنا يجب أن يقوم اللاعبون بالانتشار السريع بعرض الملعب في مسافات ومساحات في الأجناب بعيدا عن هذا التكتل الدفاعي وبالتالي يسمح لهم باستقبال الكرة في المساحات الخالية وبدأ الهجوم بفاعلية مما يصعب من دور المدافعين في إمكانية القيام بواجبات التغطية والمراقبة ويعتبر استخدام التمريعات البينية والطويلة العرضية من جانب إلى جانب أو تغيير مكان الكرة وجانب الملعب وبجانب إلى جانب آخر عن طريق التمير السريع لخلخلة دفاع الخصم المتكثل أو سحبة خارج منطقة الجزاء احد عوامل الأتساع الهجومي وزيادة الثقة في امتلاك الكرة والاحتفاظ بها .

## 3- السند في الهجوم .

يعنى السند في الهجوم تحرك لاعب مهاجم إلى مكان في مساحة تسمح للاعب المهاجم المستحوذ على الكرة أن يمررها إليه عندما يواجه ضغط دفاعي من لاعبي الفريق المنافس ويعتبر السند الهجومي احد الأركان الأساسية لبناء الهجوم واستمراره وتطويره بنجاح وفاعلية ويتوقف نجاح السند على توقيت أدائه وزاوية مسافة السند من زملاء المهاجمين وكذلك أهمية التحرك أمام الكرة وإلى الفراغ خلف المنافسين .

## 4- الاختراق في الهجوم ( الجري الحر ) :

يعنى الاختراق في الهجوم استغلال المساحات الخالية في دفاعات الفريق المنافس عن طريق الجري الحر بين اللاعبين المهاجمين نتيجة مجموعة من التمريعات البينية السريعة والدقيقة والتي تستغل عدم قيام المنافس بالضغط المباشر للاستحواذ على الكرة مما يسهل نقل الكرة في مناطق اللعب المختلفة للوصول إلى مرمى الخصم وإحراز الأهداف والاختراق قد يكون بلاعب واحد أو بعشرة لاعبين وقد يكون

بطيئاً أو سريعاً حسب ظروف الهجوم التكتيكية وحسب عدد مدافعي الفريق المنافس وطريقة دفاعهم وكيفية توقعهم وعدد وكفاءة لاعبي الفريق المهاجم .

5- الكثافة والزيادة العددية في منطقة الكرة :

وتعنى وجود عدد أكبر من اللاعبين المهاجمين عن عدد اللاعبين المدافعين في مكان وجود الكرة مما يسهل من تناول تمرير الكرة وخلخلة دفاع الخصم وتشتيت انتباههم مما يسهل فتح ثغرات يمكن استغلالها في تطوير وإنهاء الهجوم بصورة إيجابية ويساعد على نجاح الكثافة العددية في مكان وجود الكرة سهولة تحرك المهاجمين وسرعة انتشارهم في عدة مساحات عرضية وطولية بكثافة عددية جماعية كخطة هجومية ويلعب التامين الهجومي دوراً هاماً في تطوير الهجوم بعدم الاندفاع والمخاطرة بضياع الكرة تجنباً للهجوم المضاد من الفريق المنافس .

6- تبادل المراكز :

أن سرعة تحركات اللاعبين المهاجمين وتبادلهم لمراكز اللعب في مناطق اللعب المختلفة تعتبر إحدى وسائل الضغط وتشتيت انتباه وإرباك دفاع الخصم وإعاقته عن القيام بالدور الدفاعي الناجح من حيث واجبات المراقبة والضغط والتغطية مما يسهل من دور الفريق المهاجم والمستحوذ على الكرة من تطوير الهجوم وإنهائه بكفاءة وفاعلية .

7- بطء توقيت الأداء مع الاحتفاظ بالكرة :

أن بطء الأداء والاحتفاظ بالكرة لفترة من الزمن تعتبر إحدى مبادئ الهجوم التي يلجأ إليها الفريق عند الاستحواذ على الكرة من الفريق المنافس والتحول من الدفاع إلى الهجوم وهي تتطلب إعادة تنظيم خطوط الفريق حسب مكان وجود الكرة المستحوذ عليها ويتم تبادل تمرير الكرة من اللاعبين بحرص شديد وسيطرة كاملة مع تحركات واعية يسهل معها بناء الهجوم ثم تطويره وإنهائه حسب الخطة المتفق عليها كذلك يمكن أن تستخدم أيضاً لاستهلاك وإضاعة الوقت في حالة تقدم الفريق بعدد

من الأهداف في محاولة للاحتفاظ بالنتيجة وللتأثير على الناحية النفسية للفريق المنافس بعدم تمكنه من الاستحواذ على الكرة .

#### 8 - المتابعة في الهجوم :

أن اليقظة والانتباه للاعب المهاجم وحسن التوقع مثلاً يساعده على القيام بدور ايجابي فعال في إنهاء الهجمة بتسجيل هدف نتيجة المتابعة للكرة المرتدة من العارضة أو حارس المرمى أو خطأ المدافع أثناء التمرير أو التشيت وتلعب المتابعة الجماعية لأكثر من مهاجم دورا هاما في زيادة فرص إحراز الأهداف خصوصا داخل منطقة الجزاء .

#### 9 - التغلب على مصيدة التسلل :

تعتبر خطة نصب مصيدة التسلل إحدى الطرق الدفاعية التي تلجأ إليها بعض الفرق خصوصا إذا كانت إمكانية لاعبيها البدنية والفنية أقل من الفريق المنافس لذلك فأن وضع الخطط الهجومية البديلة للتغلب على مصيدة التسلل إحدى الأدوار الهامة لدور المدرب الذي يقوم بتدريب لاعبيه سواء كأفراد أو جماعة على كيفية التغلب على هذه الخطة الدفاعية وضربها إما بالتمرير ( خد وهات ) مع الزميل المهاجم أو باندفاع أحد لاعبي الفريق المستحوذ على الكرة من الخلف وتمرير الكرة إليه أو سرعة المحاوره والانفراد بالمرمى لإحراز الهدف أو بالجري العرضي والتمرير العكسي أو بالتمرير القطري للزميل .

#### • خطط اللعب الدفاعية :

هي خطط يشارك فيها أعضاء الفريق سواء كأفراد أو جماعات أو كفريق جماعي عن طريق تنفيذ مجموعة من الواجبات والإجراءات في أماكن الملعب المختلفة عندما يمتلك الفريق المنافس الكرة بهدف إفشال هجمات المنافس ومنعة من إحراز وتسجيل هدف .

والدفاع الجيد المنظم يعطى الثقة لأفراد الفريق في الذود عن مرماهم ومنع الفريق المنافس من إحراز أهداف بل والعمل على استرجاع الكرة بسرعة عندما يفقدها الفريق والتحول من الدفاع إلى الهجوم المضاد بطريقة منظمة وناجحة ولا يقتصر مطلب إجادة وإتقان خطط اللعب الدفاعية على لاعبي خط الدفاع والوسط فقط وإنما ينطبق أيضا على اللاعبين المهاجمين عندما يفقدون الكرة ويتطلب الموقف مواجهة المدافعين والضغط عليهم ومهاجمتهم بغرض استعادة الكرة .

#### • أقسام خطط اللعب الدفاعية :

أولا - خطط الدفاع الفردي .

ثانيا - خطط الدفاع الجماعي .

أولا - خطط الدفاع الفردي :

أن خطط الدفاع الفردي هي التي يتمكن فيها اللاعب من اختيار الموقع والمكان المناسب في التوقيت والوقت المناسب للدفاع واستخلاص الكرة من المنافسين وكذلك القيام بالمراقبة والتغطية والضغط في أماكن الملعب المختلفة أثناء الدفاع ويتوقف نجاح الفريق في تنفيذ الدفاع الفردي على قدرة كل لاعب في تفهم دورة وواجبات مركزة وأدائها بإتقان داخل إطار الخطط الدفاعية .

#### • وسائل تنفيذ خطط الدفاع الفردي :

1- اختيار المواقع المناسبة .

2- المراقبة والتغطية .

3- المهاجمة وتشيتت الكرة .

4- الضغط الفردي .

1- اختيار المواقع المناسبة :

أن اختيار المدافع للمكان السليم بالنسبة لتحرك الكرة يعتبر ساس الدفاع الناجح لمشاركة المدافع بطريقة فعالة من خلال تضيق مجال تحرك المنافس والقيام بواجبات التغطية في اقل زمن ممكن مما يؤدي إرباك الخصم ومحاولة إفشال محاولاته الهجومية .

ويساهم اختيار المواقع المناسبة فيما يلي :

1- تقليل وتضييق المساحة التي يستطيع المهاجم المنافس أن يتحرك فيها وبالتالي منعة من بناء وتطوير هجماته .

2- الدفاع عن المرمى ومنع الفريق المنافس من إحراز أهداف وذلك من خلال قطع وتشتيت الكرة المتجهة إلى المهاجم .

3- تحويل اتجاه هجوم الفريق المنافس إلى منطقة غير مؤثرة وخطورة بالنسبة للمرمى .

4- المساهمة في التغطية من خلال التعاون بين لاعبي الفريق المدافع في حالة مرور المهاجم من المدافع عند المهاجمة أو خروج حارس المرمى لمقابلة احد المهاجمين أو لتشتيت الكرة .

• العوامل التي تؤثر في اختيار المدافع للمواقع المناسبة :

يجب على المدرب أن يشرح للاعبين المواقع الصحيحة التي يجب أن يتخذوها وفقا لمتطلبات المباراة والظروف المختلفة التالية :

1- مكان ومنطقة اتخاذ المدافع للموقف الدفاعي في أجزاء الملعب المختلفة هل هوة في منطقة جزاء أم في منطقة الثلث الدفاعي أو الثلث الأوسط أو الثلث الهجومي .

2- حالة الملعب من حيث مساحته ونوعية الأرض وحالة الطقس وتأثيرها على أرضية الملعب .

3- قدرات وإمكانية المدافع من حيث سرعته ورشاقته ومهارته البدنية والفنية

4- قدرات وإمكانية المهاجم البدنية والفنية والخططية .

5- اتجاه ونوع الهجوم من العمق أو الأجناب وكذلك الكثافة العددية بالنسبة للمهاجمين .

#### 1- المراقبة والتغطية :

عندما يفقد الفريق المهاجم الكرة يصبح في حالة دفاع عن مرماه ويبدأ في اتخاذ الوسائل الدفاعية لاسترجاع الكرة مرة أخرى وذلك عن طريق قيام اللاعبين بتأدية واجبه الدفاعي من حيث المراقبة والتغطية في خطوط اللعب المختلفة ويتحمل خطى الدفاع والوسط عبئ أكبر وأثقل من خط الهجوم لطبيعة واجبات المراكز في هذه الخطوط وسرعة الانتقال من الدفاع للهجوم والعكس وهذا يتطلب قدرة بدنية عالية من لاعبي الفريق سواء المدافعين أو المهاجمين حتى يتمكنوا من سرعة الحصول على الكرة وذلك من خلال طريقتين للمراقبة هما :

#### أ- تغطية فرد لفرد ( المراقبة ) :

تحدد مهام وواجبات اللاعب المدافع أثناء المراقبة في إمكانياته في تشتيت الكرة أو الاستحواذ عليها مع ملاحظة المهاجم الغير مستحوذ على الكرة أثناء تحركاته .

1- المراقبة المباشرة : وهي أن يبقى المدافع ملاصقا للمهاجم باستمرار ويلتزمه

في كل تحركاته خصوصا إذا كان الفريق المنافس به مهاجم خطير يجيد فن

المراوغة والتصويب على المرمى مما يستلزم تخصيص مدافع ملازمة هذا

المهاجم طوال وقت المباراة .

2- المراقبة الغير المباشرة: وهي أن يراقب المدافع المهاجم الذي يأتي لمنطقته خصوصا عندما يغير المهاجمين مراكزهم وهذا ما يسمى بالدفاع الفردي لمنطقة محدودة وهي تتطلب من المدافع حسن التوقع وسرعة البديهة .

ت- تغطية المنطقة :

تعتبر التغطية من الواجبات الدفاعية الفردية والجماعية لخطوط اللعب المختلفة ويتحمل المدافعون عبأ الدفاع وتغطية المنطقة عندما يكون هناك زيادة عددية من المهاجمين اكبر من لاعبي الدفاع ويتوقف نجاح التغطية السليمة للاعب المدافع على ما يلي :

- 1- متابعة سير الكرة وتحديد موقعها بالنسبة للاعبين فعندما تكون الكرة قريبة من المهاجم يجب على المدافع الاقتراب من الخصم .
- 2- تركيز اللاعب المدافع على المهاجم المستحوذ على الكرة .
- 3- كفاءة اللاعب المدافع نفسه ومجال التحرك المتاح له للقيام بواجبات المراقبة والتغطية .
- 4- المعرفة الجيدة لصفات اللاعبين المنافسين من حيث قدراتهم البدنية والفنية واتخاذ المواقف التي تواجه هذه القدرات .

## 2-المهاجمة وتشتيت الكرة.

هي فن التصدي للاعب المهاجم المستحوذ على الكرة ومحاوله منعه من الاستفادة من وضعة عن طريق قطع أو تشتيت الكرة وتتوقف المهاجمة المؤثرة للمدافع ضد المنافس على نقطتين هامتين هما :

- 1- موقف اللاعب المدافع من المهاجم والمسافة بينهم .
- 2- تغطية المدافع للاعب بكل جسمه ( المراقبة ) ويقوم اللاعب المدافع بمهاجمة المنافس لتحقيق احد الهدفين هما :
  - أ- تشتيت الكرة بضررها أو دفعها عن متناول الخصم .
  - ب- محاولة استخلاص الكرة وانتزاعها من المهاجم لبدأ هجوم مضاد .

## • طرق المهاجمة وتشتيت الكرة :

تنقسم طرق المهاجمة وتشتيت الكرة إلى ثلاث طرق وذلك وفقا للزمن وتوقيت أداء المدافع المهاجمة وتشتيت الكرة من المهاجم عند استقبال الكرة وهذه الطرق هي :

## 1- تشتيت الكرة قبل أن تصل إلى المهاجم :

وهي أفضل حالات الاستحواذ على الكرة وفيها يجري المدافع لتشتيت الكرة من أمام المهاجم في لحظة استقباله للكرة وكلما جرى المهاجم لاستقبال الكرة كلما صعبت مهمة الدفاع في تشتيت الكرة ومهاجمة اللاعب المهاجم .

## 2- تشتيت الكرة لحظة استلام المهاجم لها :

تعتبر أيضا من الطرق الجيدة لنجاح الاستحواذ على الكرة لأن المهاجم المنافس يركز كل اهتمامه على استقبال الكرة والسيطرة عليها وهنا يلعب الحذر والتوقيت المناسب وتقدير الموقف من المدافع دورا كبيرا في نجاح تشتيت الكرة خصوصا إذا كان المهاجم يجيد الخداع والسرعة والتمويه .

## 3- تشتيت الكرة بعد استقبال المهاجم للكرة :

يعتبر هذا النوع أصعب الأنواع الثلاثة وهي تتطلب قدرات بدنية ونفسية عالية من المدافع وكذلك حسن التوقع والمبادرة بالمهاجمة بعد إجبار المهاجم على القيام بالحركة أولا ثم يعقبها الانقضاض على الكرة وتشتيتها .

## 4- الضغط الفردي :

الضغط هو قيام المدافع بالاقتراب من المهاجم لتضييق الوقت والمساحة التي تسمح له بتمرير الكرة أو السيطرة عليها أو المراوغة بها مما يشكل عيبا على لاعبي الدفاع والضغط الناجح هو الذي يحقق للاعب المدافع الاستحواذ على الكرة من المهاجم أو تشتيتها أو إرغام المهاجم على التصرف في الكرة بسرعة بدون فاعلية مما يسبب إرباك لزملائه .

\*أهداف الضغط الفردي :

- 1- محاولة استخلاص الكرة قبل السيطرة عليها .
- 2- تشتيت الكرة من أمام المهاجمين في حالة الفشل في استخلاصها .
- 3- إرباك المهاجم وإرغامه على التصرف في الكرة بشكل غير مثمر لفريقه .
- 4- حرمان المهاجم من رؤية زوايا الملعب وتحركاته وتحركات زملائه .
- 5- التأثير على العوامل النفسية للمهاجم مما يؤدي إلى إرباكه وتوتره .

• ثانيا : خطط الدفاع الجماعي :

تحتل خطط الدفاع الجماعي دورا بارزا في برامج إعداد المدربين لفريقيهم لتشييد دفاع جيد لمواجهة متطلبات وظروف المباريات المختلفة ويتطلب تعليم خطط الدفاع الجماعي تفهما واضحا من لاعبي الفريق لطرق الدفاع نظريا وعمليا وكيفية تحرك الفريق في الدفاع كوحدة واحدة بالإضافة إلى تعليم كل لاعب في الدفاع لواجباته الأساسية التي تتطلبها واجبات مركزة ضمن خطة الفريق .

• وسائل تنفيذ خطط الدفاع الجماعي :

- 1 - خطة رقابة رجل لرجل .
- 2 - خطة رقابة المنطقة .
- 3 - خطة الدفاع المركب .
- 4 - خطة مصيدة التسلل .
- 5 - الخطط الدفاعية من المواقف الثابتة .

1 - خطة رقابة رجل لرجل :

في هذه الخطة يكون على كل لاعب مدافع أن يراقب لاعب مهاجم طول الوقت وفي أي مكان من الملعب يذهب إليه في محاولة لاستخلاص الكرة منه أو منعه من الاستحواذ عليها بتشيتها من أمامه وهذا يتطلب تحديد المسؤولية الدفاعية

لكل لاعب اتجاه المهاجم الذي يقوم بمراقبته وكذلك التمتع بقدر كبير من اللياقة البدنية والخبرة الميدانية .

2- خطة رقابة المنطقة :

في هذه الخطة يحدد لكل لاعب منطقة محددة تكون مسؤوليته هي الدفاع عنها وهى بالتالي تحدد المسؤولية وتوزيعها على أفراد الفريق أثناء الدفاع وغالبا ما تستخدم هذه المنطقة في حالة الكثرة العددية للاعبين المهاجمين للمنافس عن عدد اللاعبين المدافعين ويكون الهدف الأساسي في هذه الحالة هو محاولة تعطيل سرعة هجوم وتطوير وإنهاء الهجوم المضاد للفريق المهاجم حتى يتمكن باقي لاعبي الدفاع من العودة والارتداد السريع للمساعدة في الدفاع .

3- خطة الدفاع المركب :

الدفاع المركب هو خليط بين دفاع رجل لرجل ودفاع المنطقة وفيها يحدد للمدافع منطقة محددة يلتزم فيها بالدفاع بشكل أساسي بحيث يراقب فيها أي مهاجم يدخل إليها للحد من حركته وخطورته والدفاع المركب يعتبر مقياس حقيقي للكشف عن قدرات المدافعين ومدى تفهمهم لتنفيذ واجبات خطط الدفاع الجماعي وهو يتطلب قدرا كبيرا من اللياقة البدنية وحسن التعاون الجماعي بين أفراد الفريق .

4- خطة مصيدة التسلل :

تهدف خطة مصيدة التسلل إلى محاولة وضع لاعبي الفريق المهاجم المنافس في موقف تسلل ولكن ينجح الفريق المدافع في تحقيق ذلك يجب عليه إتباع الآتي :

1- أن يكون اللاعب المهاجم للفريق المنافس في نصف ملعب الفريق الذي ينفذ خطة مصيدة التسلل .

2- أن يكون المهاجم الذي يتسلم الكرة اقرب لخط مرمى الفريق الذي ينفذ خطة التسلل من الكرة لحظة لعبها إليه وهناك مدافع واحد فقط بينه وبين هذا الخط .

- ويعتبر استخدام هذه الخطة سلاح ذو حدين لأنه عدم إيجاد التنفيذ خطة التسلل بكفاءة تعنى إحراز الفريق المهاجم هدف في مرمى الفريق المدافع الذي يفشل في تطبيق مصيدة التسلل إما نجاح الفريق في تطبيق خطة مصيدة التسلل عن طريق القيادة الواعية والتطبيق الجماعي وحسن تحديد التوقيت المناسب لتنفيذ الخطة ويؤدي إلى إرباك هجوم الخصم المهاجم ومنعة من إحراز أهداف .

#### 5- الخطة الدفاعية من المواقف الثابتة :

- تشكل خطط الدفاع عن المرمى أثناء المواقف الثابتة دورا بارزا في نجاح الفريق في التغلب على مشاكل الخطط الهجومية لتلك المواقف من الفريق المنافس إذا ما تم تنفيذها بنجاح من المدافعين وبالتالي ينعكس ذلك على حفاظ الفريق المدافع على شبكة نظيفة بدون أهداف تنتج من هذه الموقف الثابتة .

- وتؤكد الإحصائيات أن أكثر من 40 ٪ من الأهداف التي سجلت خلال البطولات الدولية والعالمية كانت من المواقف الهجومية الثابتة وبالتالي كان الواجب على المدرب أن يعطى عناية خاصة لتلك المواقف الثابتة ويخصص جزء كبير من الوحدات التدريبية للتدريب عليها حيث أنها تشكل صعوبة كبيرة للفريق أثناء المباراة خصوصا تلك الركلات الثابتة أمام المرمى وذلك لسببين هما :

- 1- الزيادة العددية للاعبين المهاجمين عند اخذ وتنفيذ تلك الركلات .
- 2- ابتعاد اللاعبين المدافعين عن الكرة 10 يردات حسب قانون اللعبة .
- وبالتالي يصبح دور المدرب واللاعبين العمل مقابلة تلك الصعوبات بالتركيز على عدة نقاط + هامة هي :

1- مراقبة اتجاه سير الكرة ولاعبى الهجوم في نفس الوقت .

- 2- مراقبة المساحات الشاغرة التي يمكن أن تمرر فيها الكرة خصوصا في الركلات الحرة الغير مباشرة .
- 3- وضع خطط تفصيلية منظمة للدفاع يحدد فيها دور كل لاعب ومكان تواجد هذه الركلات .
- 4- اليقظة والتركيز التام أثناء تنفيذ المنافسين لهذه الركلات .

### • الدفاع أثناء الركلات الحرة :

- تنقسم خطط الدفاع من الضربات الحرة إلى قسمين هما :
  - أ- الركلة الحرة المباشرة .
  - ب- الركلة الحرة الغير مباشرة .
- وبصورة عامة هناك عدة مبادئ دفاعية هامة يجب أن يراعيها المدرب أثناء تدريب لاعبيه على التصدي لهذه الركلات الحرة منها :
  - 1- التواجد السريع بالقرب من الكرة لأخذ المواقف الدفاعية المناسبة .
  - 2- تنظيم حائط الصد بحيث يغطي جزءا من مرمى الفريق المدافع .
  - 3- أن يتخذ حارس المرمى المكان المناسب حتى يمكن أن يرى الكرة .
  - 4- التوزيع العادل للاعبين المدافعين على كل من حائط الصد ولاعبي الخصم المهاجم والمساحات الشاغرة التي قد تشكل خطورة على مرمى الفريق المدافع .

### أ- الركلات الحرة المباشرة :

دفاعي يبعد عن الكرة بمسافة 10 يردات ويجب أن ينظم حائط الصد بحيث يعطى مهام محددة للاعبي بحيث يقف احدهما على طرف الحائط ليغطي القائم البعيد عن حارس المرمى وعلى حارس المرمى أن يعطى تعليماته لباقي اللاعبين المدافعين المشاركين في حائط الصد لاتخاذ مواقعهم الصحيحة ويجب أن يتم توزيع اللاعبين المدافعين على حائط الصد وعلى بقية أماكن الملعب المتواجد فيها مهاجمي الخصم

ويتوقف عدد لاعبي حائط الصد على مكان وجود الكرة ومسافة الركلة الحرة المباشرة.

### ب- الركلة الحرة الغير مباشرة :

- تختلف الركلة الحرة غير المباشرة عن الركلة الحرة المباشرة في أنه يجب أن تلمس الكرة لاعبا آخر غير اللاعب المهاجم منفذ الضربة الحرة حتى يمكن أن يحتسب الهدف ، وبالتالي يصبح واجب المدافعين أكثر صعوبة في مدى مراقبتهم للمهاجمين الذين يمكن أن يصبوا احدهم الكرة على المرمى بعد تمريرها من منفذ الركلة الحرة غير مباشرة .

كذلك فإنه كثيرا ما يحتسب الحكم ركلة حرة غير مباشرة داخل حدود منطقة الجزاء وبالتالي يختلف موقع حائط الصد بناء على مسافة احتساب الخطأ وفقا للتالي :

1- إذا كانت المسافة بين حدوث الخطأ وبين المرمى 10 ياردة .

2- إذا كانت المسافة بين حدوث الخطأ وبين المرمى أكثر من 10 ياردة

والاختلاف هنا يحدد مكان وقوف حائط الصد في الحالة الأولى يقف المدافعون على خط المرمى بين القائمين وتحت العارضة ويقف حارس المرمى أمامهم استعدادا لمهاجمة اللاعب المهاجم الذي سيركل الكرة .

أما في الحالة الثانية فيقف المدافعون على بعد 10 ياردات بحيث يغطون مساحة كبيرة من المرمى ومن خلفهم حارس المرمى مع تحديد مسؤولية اللاعب الذي يهاجم من سيركل الكرة بعد تمريرها إليه .

### • الدفاع أثناء الركلة الركنية :

- تعتبر الركلة الركنية من الحالات التي يجب على المدافعين أن يكونوا على درجة كبيرة من اليقظة والحذر الدفاعي عند لعبها من قبل مهاجمي الخصم خصوصا وأن القانون يسمح بأن يسجل هدف مباشرا في مرمى الفريق المدافع بالإضافة إلى عدم

احتساب تسلل ضد المهاجمين أثناء الركلة الركنية مما يصعب من مهمة المدافعين وبالتالي تدريبهم على الموقف الصحيح لتواجدهم داخل منطقة المرمى ومنطقة الجزاء لحظة الركلة الركنية .

يجب على المدرب أن يحدد مكان وقوف حارس المرمى ومكان الظهيرين وتكليف مدافع آخر بالوقوف على 10 ياردة أمام اللاعب المنفذ للركلة الركنية ثم أخيراً تحديد المهام الدفاعية للاعبين في كلا من المنطقة حول القائم القريب من الكرة والقائم البعيد من الكرة والمنطقة الهامة بين خط المرمى ومنطقة الجزاء .

كذلك يجب على المدرب أن يحدد للاعبين المدافعين الواجبات الدفاعية من حيث استخدام طريقة الرقابة رجل لرجل ورقابة المنطقة والدفاع المركب ومتى يستخدم كل طريقة حسب ظروف المباراة وتواجد المهاجمين داخل منطقة الجزاء ، ويتطلب ذلك في جميع الأحوال حسن التعاون والتنسيق بين حارس المرمى والمدافعين داخل منطقة الجزاء .

### • الدفاع أثناء رميات التماس :

رمية التماس من المواقف الثابتة التي تشكل خطورة على الفريق المدافع إذا أحسن المهاجمين استغلالهما جيداً خصوصاً في الثلث الهجومي من الملعب ، وفي رمية التماس يجب أن يكون وقوف المدافعين حسب مكان تنفيذ رمية التماس سواء كانت بعيدة أو قريبة من المرمى ، كذلك فإن قانون اللعب ينص على أنه لا توجد حالة تسلل عند تنفيذ رمية التماس ولذلك يجب أن يتم تدريب اللاعبين المدافعين على التالي :

- 1- القيام بدور المراقبة الدقيقة لمهاجمي الخصم داخل منطقة الجزاء .
- 2- الإسراع في أخذ الأماكن الدفاعية وحسن التنظيم الدفاعي قبل أداء رمية التماس من جانب مهاجمي الخصم .
- 3- عدم إعطاء لاعبي الهجوم فرص للسيطرة على الكرة عن طريق الضغط الفردي عليه لحظة رمي الكرة إليه من رمية التماس .

- 4- المراقبة اللصيقة داخل منطقة الجزاء لمنع استلام المهاجمين الكرة من رمية التماس في مساحة خالية من المراقبة يسهل إحراز هدف منها .
- 5- تطبيق مبدأ الكثافة والزيادة العددية الدفاعية داخل منطقة الجزاء أثناء رمية التماس مع ضرورة الجري السريع خارج منطقة الجزاء بعد قطع الكرة لوضع لاعبي الهجوم في موقف تسلل إذا ما أعيدت إليهم الكرة مرة أخرى.

### • الدفاع أثناء ركلة الجزاء :

- عند تنفيذ ركلة الجزاء يجب على المدافعين أن يكونوا في حالة تأهب وبقظة لاحتمال رجوع الكرة من حارس المرمى أو القائمين والعرضة بشرط أن يكون تواجدهم على بعد 10 ياردة من الكرة وعلى مقربة من حدود منطقة الجزاء ، ويلعب حارس المرمى دورا بارزا ومؤثرا في الدفاع عن مرماه للتصدي لركلة الجزاء بإتباع إحدى طريقتين :

1. التركيز على زاوية محددة من زاويتي المرمى والارتقاء عليها .
  2. التركيز على خط مسار الكرة والاتجاه نحوها والارتقاء عليها لصدها .
- لذلك يجب أن يهتم مدرب حراس المرمى بتدريب الحراس على هذه المهارة تدريبا خاصا لأنها تحدد أحيانا الفائز بالمباراة أثناء ركلات الجزاء الترجيحية .

### • مبادئ وأسس خطط الدفاع الجماعي :

هي التحركات الخطئية الدفاعية التي يشارك فيها مجموعة من اللاعبين المدافعين تتحدد فيها أدوارهم وواجباتهم حسب ظروف المباراة ومكان تواجدهم ومكان تواجد الخصم والكرة ومراحل تنفيذ الدفاع الجماعي من خلال التعاون المشترك والتركيز في التغطية في المناطق القريبة من المرمى بهدف صد هجمات المنافس ومنعه من احتراز أهداف .

وتتحدد مبادئ وأسس خطط الدفاع الجماعي من خلال:

1. العمق في الدفاع .
2. الاتزان في الدفاع .
3. التأخير في الدفاع .
4. السند ( المساعدة ) في الدفاع .
5. تأمين الجانب الخالي لمنطقة الدفاع .
6. التكثيف الدفاعي .
7. الضغط الجماعي .

### 1. العمق في الدفاع

أن الهدف من العمق في الدفاع هو مراقبة المناطق المختلفة من الملعب مع مراقبة المهاجمين من خلال تناسق بين المسافات والزوايا بين المدافعين بعضهم وبعض بما يشكل العمق الدفاع المناسب لتنفيذ الواجبات الفاعلية والمراقبة اللصيقة والتغطية الجيدة أمام مهاجمي الخصم مع حسن الانتشار والقدرة على التحول من الدفاع إلى الهجوم .

ويراعى عند تطبيق العمق الدفاعي تحقيق الأهداف التالية :

1. الانتشار الجيد والتوزيع المناسب في مساحات الملعب .
2. سهولة مراقبة المساحات المختلفة في أماكن اللعب عند الدفاع .
3. أن تكون أماكن المدافعين على مقربة من المهاجمين في أماكن اللعب
4. أن تكون المسافات البينية ملائمة ومتقاربة بما يعيق أنواع التمير وصعوبة إيجاد مساحات خالية للتحركات الهجومية للمنافسين .
5. التركيز على التغطية والرقابة وتنفيذهم بسهولة وبأقل جهد ممكن .

## 2. الاتزان في الدفاع :

كثيرا ما يحاول مهاجمي الفريق المنافس العمل على خلخلة دفاع الفريق وإبعادهم عن القيام بالدور الدفاعي من حيث المراقبة والتغطية عن طريق سحب المدافعين إلى مناطق بعيدة عن الثلث الدفاعي بغرض خلق مساحات خالية من الرقابة والمدافعين تؤدي إلى حدوث خلل دفاعا للفريق يسهل للمهاجمين الاندفاع من الخلف للاختراق في هذه المساحات وخلق فرص للتهديف .

ويتطلب ذلك من المدافعين التركيز في السيطرة على المساحات التي يحاول فيها مهاجموا الفريق المنافس تطبيق تحركاتهم الهجومية سواء بالكرة أو بدونها دون حدوث خلل دفاعي في صفوف الفريق المدافع وما يسمح لهم بأداء واجبهم الدفاعي والهجومى .

ويراعى عند تطبيق الاتزان الاندفاعي تحقيق الأهداف التالية :

1. إحكام السيطرة على المساحات التي يتم الدفاع عنها .
2. إحكام السيطرة على تحركات اللاعبين المهاجمين سواء باستخدامهم للكرة أو بدون الكرة .
3. الالتزام بأداء الواجبات الدفاعية من خلال الحفاظ على توزيع اللاعبين في أماكن تواجدهم .

## 3. التأخير في الدفاع :

يلجأ الفريق إلى استخدام أسلوب تعطيل الكرة وتحركات مهاجمي الخصم عندما يكون الفريق في حالة هجوم ويفقد الكرة مما يتطلب حسن تنظيم صفوفه وسرعة الارتداد إلى الأماكن الدفاعية في محاولة لإعادة استخلاص الكرة لأن المجازفة بالاندفاع والتسرع في محاولة استرجاع الكرة بدون تنظيم دفاعي قد يكلف الفريق الكثير ، ويتوقف زمن تعطيل وتأخير الهجوم على مكان فقد الكرة من مرمى المدافعين.

ويراعى عند تطبيق التأخير في الدفاع تحقيق الأهداف التالية :

1. سرعة استعادة الأماكن وتغطية أماكن المدافعين
2. إيقاف الهجمات الهجومية المرتدة السريعة .
3. إيجاد كثافة عددية مناسبة من المدافعين .
4. العمل على فقد لاعبي الفريق المهاجم لعنصر التركيز

#### 4. السند ( المساعدة ) في الدفاع

في مواقف اللعب الدفاعية كثيرا ما يحتاج اللاعب المدافع الذي يقوم بواجبه الدفاعي إلى لاعب مدافع زميل له يقوم بمساعدته بالسند في الدفاع عن طريق اتخاذ موقع قريب منه يغطي مساحة خلف المدافع وتمنع المهاجم المستحوذ على الكرة من التميرير لزميل مهاجم في هذه المساحة .

ويراعى عند تطبيق السند ( المساعدة ) تحقيق الأهداف التالية :

1. تحقيق مبدأ الدفاعية الجماعية التعاونية بين اللاعبين في الدفاع .
2. تغطية المساحة الخالية خلف المدافع في حالة مرور المهاجم .
3. توفير السند الدفاعي للمدافع الأول في حالة احتياجه إليها .

#### • تأمين الجانب الخالي لمنطقة الدفاع :

المقصود بالجانب الخالي لمنطقة الدفاع هو الجانب العكسي لمكان تواجد الكرة التي يمتلك فيها لاعبي الفريق المنافس الكرة ، وفي هذه الحالة يكون من الصعب على لاعبي الدفاع رؤية هذا الجانب الخالي لقيامهم بالتركيز على مكان تواجد الكرة ولاعبي الهجوم القريبين من مكان الكرة ، كذلك فإن المساحات الخالية خلف المدافعين سواء كانت عرضية باتساع الملعب أو طويلة بعمق الملعب تشكل خطورة كبيرة على الفريق المدافع إذا أهمل الرقابة منها تحسبا لسرعة الاختراق من خلالها ، لذلك يجب على المدافعين أولا أن يلقوا نظرة دائما على تلك المناطق الخالية من وجود الكرة وثانيا تضيق المساحات بين المدافعين أثناء ارتدادهم خلفا للدفاع .

ويراعى عند تطبيق تأمين الجانب الخالي لمنطقة الدفاع تحقيق الأهداف التالية :

1. التأمين الدفاعي للجانب الخالي عن طريق تغطية المساحات في هذه المناطق وتحديد المسؤولية الدفاعية عنها .
2. تضييق المساحات الخالية بين المدافعين لعدم استغلالها هجوما ضد الفريق.
3. تركيز الانتباه دائما بمتابعة النظر لمناطق الجانب الخالي من الكرة حتى يمكن سرعة تغطية هذه المناطق في الوقت المناسب .
4. المراقبة الدقيقة والسريعة لمهاجمي الخصم المندفعين لمكان الجانب الخالي حتى يمكن تلافي حدوث إرباك هجومي للخصم في هذه المناطق .

#### 5. التكتيف الدفاعي :

المقصود بالتكتيف الدفاعي زيادة عدد اللاعبين المدافعين في منطقة الكرة عن طريق عدد اللاعبين المهاجمين للفريق المنافس وقد تكون هذه الزيادة العددية للمدافعين في الثلث الدفاعي أو الثلث الأوسط أو الثلث الهجومي ويتوقف ذلك حسب خطة وظروف المباراة والغرض من هذا التكتيف في مكان تواجد الكرة وكثيرا ما تلجأ بعض الفرق حاليا لتأمين الجانب الدفاعي في الثلث الدفاعي الأول بزيادة عدد اللاعبين ( التكتيف الدفاعي ) في محاولة لاستخلاص الكرة من هجوم الخصم والقيام بالهجوم الضاغظ المرتد السريع لإحراز هدف في مرمى الخصم .

ويراعى عند تطبيق التكتيف العددي تحقيق الأهداف التالية :

1. تضييق المساحات الخالية بين المدافعين وغلق الثغرات التي يمكن أن يخترق منها مهاجمي الفريق المنافس .
2. مراعاة العمق الدفاعي والسند ( المساعدة في الدفاع للتغلب على اختراق هجوم الخصم للمساحات الخالية من العمق والسند الدفاعي .
3. تركيز المدافعين بالتواجد في اتجاه هجمة الفريق المهاجم المنافس بكثرة عددية مع إهمال مراقبة المساحات الأخرى في الاتساع ( عرضيا ) والعمق ( طوليا ) .

## 6. الضغط الجماعي :

المقصود بالضغط الجماعي هو محاولة استخلاص الكرة من الفريق المنافس وذلك عن طريق قيام المدافعين بمراقبة لاعبي الفريق المنافس المهاجم أو مراقبة منطقة محددة من الملعب يتوقع ذهاب الكرة إليها ويبدأ الضغط الجماعي بمهاجمة اللاعب المهاجم المستحوذ على الكرة بواسطة أقرب لاعب مدافع إليه والذي يحاول منع المهاجم من السيطرة على الكرة أو تمريرها لزميل مع مراقبة باقي زملائه المدافعين لباقي زملاء المهاجم المتواجدين بالقرب من الكرة مع إيجاد كثافة عددية في منطقة تواجد الكرة تساعد على سرعة استرجاع الكرة والاستحواذ عليها .

ويراعى عند القيام بالضغط الجماعي أن يندفع أقرب مدافع للاعب المستحوذ على الكرة بسرعة وقوة في اللحظة التي تمرر إليه الكرة على أن يعقب ذلك اندفاع باقي اللاعبين المدافعين للمراقبة والضغط على باقي زملاء المهاجم القريبين من مكان الكرة.

والضغط الجماعي الناجح يؤدي إلى تأثير نفسي سلبي على الفريق المنافس يفقده القدرة على التركيز والأداء الناجح للمهارات والأداءات الخاطئية مما ينعكس بالسلب على الفريق المنافس .

ويراعى عند تطبيق الضغط الجماعي تحقيق الأهداف التالية :

1. أن يتم الضغط الجماعي على كل لاعبي الفريق المنافس في أنى جزء من الملعب.
2. تتحدد طريقة الضغط الجماعي بعدد اللاعبين المشتركين في الضغط وكذلك المساحات والمناطق التي يتم فيها تنفيذ الضغط الجماعي .
3. أن يتم تماسك الفريق في الضغط الجماعي بحسن التعاون فيما بينهم عن طريق اختيار أسلوب وتوقيت ومكان ومساحة المكان الذي يتم فيه الضغط الجماعي دور كل لاعب في هذا التماسك الجماعي .

• ملخص لأهم ما ذكر في الإعداد الخططي + سرد لبعض طرق اللعب والخطط .

الخطط خلق المساحات الخالية واستغلالها .

أن زمن التصرف في الكرة يتناسب طرديا مع المساحة الخالية .

وهذا يعني أنه كلما زادت المساحة الخالية التي تتحرك فيها زاد الوقت المتاح له في

التصرف في الكرة وزادت احتمالات وإمكان التصرف السليم بها .

والعكس صحيح ..

إذ أنه كلما صغرت المساحة الخالية التي يعمل فيها المهاجم نقص الوقت المتاح له

للتصرف في الكرة وقلت احتمالات وإمكان التصرف السليم بها .

أما من الناحية الدفاعية فإنه كلما صغرت المساحة الخالية التي تتحرك فيها المدافع

قل الوقت المتاح للمهاجم للتصرف في الكرة وسهلت مهمة المدافع في أداء واجباته

الدفاعية والعكس صحيح ، فكلما كبرت المساحة الخالية التي تتحرك فيها المدافع ضد

المهاجم صعبت مهمة هذه المدافع في أداء واجباته الدفاعية

وتهدف خطط اللعب الحديثة في كرة القدم:

إلى زيادة عدد اللاعبين المشتركين في الدفاع حينما يفقد الفريق الكرة بهدف ضمان

فاعلية الدفاع على أساس أنه كلما ضاقت المساحات الخالية بين المدافعين سهلت

مهمتهم وزادت فعاليتهم ، حيث تصعب مهمة المهاجمين في بناء هجماتهم وإنهائها .

معنى خلق المساحات الخالية واستغلالها :

لتوضيح معنى خلق المساحة الخالية نضرب المثل التطبيقي الآتي :

اللاعب المهاجم ( أ ) معه كرة وزميله اللاعب ( ب ) مراقب من قبل المدافع

(ج) .. يقوم اللاعب (ب) بالركض إلى الجانب فيقوم اللاعب المدافع ( ج ) بالجري

خلفه.. هذه المساحة يطلق عليها (مساحة خالية ) ويجب ملاحظة أن خطط خلق

المساحات الخالية واستغلالها لا تنفذ بفاعلية إلا في حالة ضغط المدافعين على المهاجمين

ضغطا شديدا إذ أنه في حالة عدم ضغط المدافعين على المهاجمين تكون هناك قطاعا مساحات خالية بالفعل متاحة للمهاجمين.

وقد أمكن تقسيم هذا النوع من الخطط إلى جزأين رئيسيين هما :

1. خلق المساحة الخالية واستغلالها فرديا يخلق اللاعب المساحة الخالية لنفسه ، ويستغلها أيضا بنفسه ، ويطلق عليها أيضا الطريقة الذاتية .
2. خلق المساحة الخالية واستغلالها جماعيا وفيها يخلق لاعب أو أكثر المساحة الخالية للاعب آخر لاستغلالها. خلق المساحات الخالية واستغلالها فرديا ( ذاتيا ). وهي تنقسم إلى الخطط الفرعية التالية :

- خلق المساحة الخالية واستغلالها بالسيطرة على الكرة في اتجاه الحركة التالية

- خلق المساحة الخالية برد التمرير ثم استغلالها خلف أو جانب المدافع
- خلق المساحة الخالية بالتحرك في اتجاه الزميل أو الجانب ثم الاستدارة سريعا والعودة لاستغلالها .
- خلق المساحة الخالية واستغلالها بالمرأوغة .
- خلق المساحة الخالية بتفويت الكرة .

النقاط الفنية التي يركز عليها المدرب عند التدريب على خطة خلق المساحة الخالية واستغلالها بالسيطرة على الكرة .

1. كفاءة التمرير من اللاعب الذي سيخلق المساحة الخالية
2. الاتجاه بسرعة لخط سير الكرة الآتية في اتجاه من تمريره الزميل
3. التحديد المبكر لنوع السيطرة التي يستخدمها اللاعب على أن يكون هذا النوع مناسباً لقوة وارتفاع الكرة الآتية إليه .
4. أن يحدد اللاعب الذي ستوجه إليه الكرة أثناء السيطرة عليها

5. الأداء الجدي للتمويه والخداع السابق للسيطرة على الكرة وذلك يتحرك بتحريك جسم اللاعب كله في اتجاه التمويه ثم يستدير بسرعة باتجاه السيطرة الحقيقي وهو اتجاه الحركة التالية والتي ينوى اللاعب أدائها ...

### أساسيات الهجوم والدفاع:

العرض والعمق هي أهم عوامل الهجوم والدفاع في كرة القدم، وسيتم شرح أهميتها في النقاط التالية:

- العرض في الهجوم: محاولة ضرب وتفريق الحائط الدفاعي للخصم باستخدام عرض الملعب كامل عوضاً عن محاولة الاختراق بالقوة عن طريق ممرات ضيقة. تطبيق هذا التكتيك يتم عن طريق اللعب على الأجنحة، أو عن طريق تحويل اللعب السريع إلى المساحات والممرات المفتوحة أثناء التقدم نحو مرمى الخصم. التحرك الهجومي بعرض الملعب كاملاً باستخدام الأجنحة يربك مدافعي الخصم ويخلق مساحات بينهم، مما يتيح الفرصة لتموين المدافعين.
- العرض في الدفاع: يستخدم هذا التكتيك كأسلوب مضاد للعرض في الهجوم، حيث يقوم المدافعون بتقليص هذا العرض وقيادته نحو ممرات ضيقة أو مزدحمة لاستخلاص الكرة.
- العمق في الهجوم: تحرك الفريق هجوماً من الخطوط الخلفية نحو مرمى الخصم. عادةً ما يترك المدرب قنّاص أو مهاجم متواجد في عمق الخطوط الدفاعية للخصم لاغتنام الفرص التي قد تتبلور.
- العمق في الدفاع: مراقبة المدافعين اللصيقة للاعبين المساندين للفريق الخصم مع بقاء لاعب متراجع (قشاش أو ليبرو)، وبالتالي لاعب الخصم الحائز على الكرة لن يجد لاعب يمرر له الكرة. في بعض الأحيان يتقدم المدافع المتراجع بهدف نصب مصيدة تسلل مع زملائه.

الآن سنتعمق في التكتيكات الهجومية التي تجري في المباراة، حيث يستخدم المدربون هذه التكتيكات حسب معطيات المباراة والإمكانات الفنية والجسدية

المتوفرة لدى لاعبي فريقهم. استخدام هذه التكتيكات بدقّة واحتراف في الوقت المناسب هي ما يعطى بعض الفرق التفوق الفني وكذلك يساعدها في احراز النتيجة المرجوة.

### التكتيكات الهجومية:

مرر وتحرك هو أكثر تكتيك أساسي للعب الجماعي، حيث يجب على اللاعب المستلم للكرة أن يقرر بسرعة إمّا يمرر أو يتحرك، وعند تمرير الكرة لابد أن يتحرك إمّا مع توجه الفريق أو لفتح مساحات أو التمركز في مكان يمكنه من استلام الكرة فيه مرة أخرى.

مرر واذهب هو تكتيك أساسي يشابه التكتيك السابق ولكن يستخدم في التوجه الهجومي، حيث يمرر اللاعب الكرة لزميلة ثم يتحرك بسرعة للتخلص من المراقبة والتمركز في مكان يمكنه من استلام الكرة مرة أخرى والتقدم لتهديد مرمى الخصم. يسمى هذا التكتيك "1-2" أو "سلم واستلم" عند إعادة الكرة بسرعة للاعب الذي مررها.

تحويل الهجوم: استخدام تمريره طويلة بعرض الملعب للاعب في الجهة الأخرى لديه مساحة هي طريقة فعّالة لتخفيف الضغط وبناء هجمة جديدة. عادةً ما يحاول الفريق الخصم لتعديل مواقعهم لردّ الهجمة، مما يخلق مساحات يمكن الاستفادة منها. التمريرة البينية الطويلة: استغلال المساحات خلف دفاع الخصم في حالته الهجومية وإرسال تمريرة في هذه المنطقة. إذا استطاع المهاجم كسر التسلسل واستلام التمريرة سيجد نفسه منفرداً وجهاً لوجه مع الحارس. في حالة اعتراض المدافع لطريق المهاجم سيضطر لتخليص الكرة إمّا لركلة ركنية ورمية تماس قريبة من منطقة الجزاء، أو أن يمرر تمريرة غير دقيقة وخطيرة لحارس المرمى أو زميل قريب منه، وبالتالي فهذا التكتيك له عدة فوائد هجومية. الفرق التي تحتاز على مهاجمين سريعين أو أسرع من مدافعي الخصم ستسعى للضغط على هذه المساحات، بينما الفريق المدافع أو الخصم سيحاول إعادة خط الدفاع للخلف لتقليل المساحة بين المدافعين والحارس.

**الثقب (الضغط على المساحة بين الدفاع والوسط):** هذا التكتيك شائع بين الفرق في بناء الهجمات، حيث يعتمد على إرسال تمريرات للمساحة المتواجدة بين دفاع ووسط الفريق الخصم. في العادة يكون المستلم المهاجم وظهره لرمى الخصم مما يضعه أمام خيارين وهي أن يستدير نحو المرمى أو يمرر الكرة للاعب يواجهه المرة من أجل تهديد مرمى الخصم.

**الحركة الثلاثية:** هذا التكتيك هو تكتيك حركي يسمح للاعبين بالتحول الآمن والسريع للأجنحة الهجومية مع الحفاظ على السيطرة على الكرة. في اللعبة الثلاثية يتم تمرير الكرة بين ثلاثة لاعبين لتشكيل مثلث، ثم يتم تحريك المثلث إلى وضعية جديدة عند دخول لاعب جديد له. يمكن إنشاء العديد من المثلثات مع توليفات مختلفة من اللاعبين بهدف تحريك الكرة إلى الأمام بهدوء دون المخاطرة بحياسة الكرة. هذا التكتيك يعمل بشكل جيد عند محاولة السيطرة على خط الوسط، ومع ذلك فإنه يمكن أيضاً أن يستخدم لأغراض هجومية بحتة. فعالية هذا التكتيك تكمن في أن مدافعي الخصم غير قادرين على التكيف بسرعة على أسلوب المهاجمين.

**تبديل المراكز:** يعتمد على هذا التكتيك فرق يوجد لديها لاعبين يجتازون مرونة للعب في مراكز مختلفة تسمح لهم بالتبادل أثناء جريان اللعب، والهدف من ذلك هو الخلط بين المدافعين الذين تم تعيينهم لمراقبة هؤلاء اللاعبين، وبالتالي تخلق فرص عندما يحاول مدافع الخصم العثور على من يراقبه في الكرات الثابتة (ركلة زاوية، الركلات الحرة وما إلى ذلك)، حيث يكون المهاجم في موقع مختلف تماماً عن موقعه وبالتالي يتخلص من المراقبة. يستخدم هذا التكتيك بفعالية أيضاً عندما يتوفر للفريق نوعان مختلفان من الأجنحة الهجومية، حيث يفضل الأول اختراق العمق الدفاعي للخصم، بينما يفضل الآخر مراوغة المدافع الذي يراقبه ويتجاوزه، مما يسبب كشف لنقاط ضعف الحائط الدفاعي والضغط عليها.

**الضغط على الأطراف:** في هذا التكتيك يقوم الفريق المهاجم بالضغط على دفاع الخصم في أحد أطرافه بتوجيه المهاجمين ولاعبى الوسط لتلك الناحية وفتح المجال

للجناح أو الظهير بالتوغل من الناحية الأخرى مع وجود تغطية ضعيفة له أو حتى بدون تغطية. بعد اختراق اللاعب للمنطقة يتم تحويل الهجوم وتموينه بتمريرة ليستغلها في انفراده أو تسديدة قريبة.

**اللاعب المستهدف:** هذا التكتيك مفيد عندما يمتلك الفريق مهاجم من نوعية المهاجمين الذين لديهم القدرة على التكفل بالدفاع بأكمله لوحده. عادةً ما يشغل هذا المهاجم مدافعان من دفاع الخصم لمراقبته، مما يجعل دفاع الخصم ضعيفاً، ويكون فتاكاً في هذه الحالة إذا ما تواجد جناحان سريعان يدعمان هذا المهاجم. تظهر فعالية هذه الخطة في الكرات الثابتة والطولية، حيث بإمكان هذه النوعية من اللاعبين استلام التمريرات العالية بتحكّم عالي والتفوق على المدافعين جسدياً وفضياً لخلق فرص تهديفيه لنفسه. آلان شيرار وإيمانويل أديبايور وزلاتان إبراهيموفيتش وبيتر كروتش وديديه دروغبا وميروسلاف كلوزه هم أمثلة قوية للاعبين الذين يستطيعون اللعب في هذا المركز ببراعة.

**\*\*الأسس التي يتوقف عليها تنفيذ الخطط الجماعية تتوقف مقدرة الفريق على تنفيذ الخطط على الأسس الآتية:**

1. اللياقة البدنية لجميع أفراد الفريق.
2. قدرة اللاعبين ومهاراتهم في التحكم في الكرة أثناء الحركة ومن جميع الأوضاع التي يتخذها الجسم وهذا يعني أن اللاعب يستطيع أن يمرر الكرة أو يضررها أو يشتتها أو يستقبلها وهو يجرى أو يثب بدون تقليل من سرعته ولذلك لزم على المدرب أن يضع هذا في اعتباره عندما يضع تدريباته.
3. أن تخدم الخطط الفردية الخطط الجماعية وهذا يعني أن كل لاعب يجب أن يدرك أن هناك هدفاً من تحركه في الملعب وأن هذا الهدف يخدم الخطة الجماعية كذلك يجب على اللاعب أن يفهم ويدرك الغرض والهدف من تحرك زميله في الملعب حتى يمكن مساعدته في تنفيذ الخطة وإدراك اللاعب مدى قدرة زميله الحركية ومهاراته الأساسية تساعده على أن يمرر للزميل

الكرة بالطريقة التي تلائمها أو يأخذ المكان المناسب الذي يساعد الزميل على التمرير إليه بدقة.

4. الوعي الكامل لجميع أفراد الفريق بواجبات مراكزهم وطريقة تنفيذ الخطة من الناحية النظرية والعملية.

القواعد الأساسية عند التدريب على الخطط عند التدريب على الخطط يجب أن يراعى المدرب القواعد الأساسية لتنفيذ الخطط، وبدون هذه القواعد يصبح اللاعب والفريق عاجزاً عن الانتشار والتنفيذ الصحيح للواجبات الخططية. والمدرب الكفاء خاصة مدرب الناشئين يدرك أن واجبه الأول هو أن يقوم بتدريب لاعبيه على تنفيذ هذه القواعد أثناء تدريبهم على المهارات الأساسية أو التمرينات الخططية حتى يصبح أداء هذه القواعد آلياً.

1. اللعب بدون كرة تتطلب الكرة الحديثة من اللاعب أن يجرى بدون كرة باستمرار لأخذ الأماكن المناسبة وذلك بطريقة خططية مدروسة وبطريقة سليمة هذا الجري الهادف يجب أن يتعلمه اللاعب أثناء التدريب فيجب أن يدرك متى وأين وكيف يجرى.

2. أركل الكرة ثم اجري وهذا يعنى أن اللاعب يجب أن يجرى مباشرة لأخذ مكان مناسب بمجرد تمريره الكرة للزميل ومن العيوب التي يجب أن يعمل المدرب على إصلاحها في اللاعب وقوفه في مكانه بعد تمرير الكرة.

3. اجري إلى الكرة ويعنى ذلك عدم انتظار اللاعب الكرة الآتية إليه بل يجب أن يجرى إليها وذلك ليكون عنده فسحة من الوقت للعب الكرة، ومن جهة أخرى لكي يصل إلى الكرة قبل الخصم الذي قد يصل إليها قبله إذا لم يجر إليها ويلاحظ هنا أن اللاعب يلقي نظرة شاملة على الملعب قبل الجري ليعرف مواقف زملائه وخصومه.

4. الكفاح على الكرة إذا فقد اللاعب الكرة فإنه لا بد أن يعود لمهاجمة الخصم إلى أخذها منه في محاولة لاستردادها ولا يترك هذه المهمة للاعب الدفاع، وفي

- هذه الحالة قد يستحوذ على الكرة ثانية أو على الأقل يمنع اللاعب الذي أخذ منه الكرة من أن يلعبها بحرية.
5. تغطية الزميل: من النقاط الخططية الأساسية أنه يتحتم على كل لاعب أن يأخذ مكاناً مناسباً يستطيع منه أن يغطي زميله المدافع.
6. الهجوم المضاد من الدفاع يجب أن يوضع في الاعتبار ألا يكون الدفاع بغرض تشتيت الكرة لإبعادها عن المرمى فقط (إلا في المواقف الخطرة) وإنما يهدف الدفاع أساساً إلى الاستحواذ على الكرة من الفريق المضاد لبدء منها فريقه هجوماً مضاداً منظماً ووفقاً لحسن إدراك الدفاع وتفهمه لسير المباراة يستطيع أن يقرر هل يكون الهجوم سريعاً مفاجئاً أم متدرجاً.
7. استخدام الجذع استخداماً صحيحاً ذلك بأن يقوم المدافع بمكاتفة المهاجم بطريقة قانونية سليمة لاستخلاص الكرة وكذلك يكون استخدام الجذع بوضعه بين الكرة والمدافع عندما تكون الكرة في حوزة اللاعب أو أثناء محاورته ليمنع اللاعب المدافع من الوصول إلى الكرة.
8. اللعب المباشر وهذا يعني أنه لا يجب على اللاعب بأي حال من الأحوال أن يجرى بالكرة عندما لا تكون هناك ضرورة قصوى لذلك أو متطلبات خططية فردية، فالكرة تستطيع أن تكسب أرضاً أسرع وأضمن من اللاعب بالإضافة إلى تجنب اللاعب من أن يهاجم من لاعب مضاد قد يستخلص منه الكرة.
9. يجب على اللاعب المستحوذ على الكرة أن يموه دائماً على اللاعب المدافع ويوقفه في حيرة دائمة بحيث لا يستطيع أن يتوقع ما سيقوم بعمله، فمثلاً هل سيمرر الكرة يميناً أو يساراً أم بينيه؟
10. يجب أن يغير اللاعبون دائماً من أنواع التمريرات فتارة تمريرات قصيرة، ثم طويلة ثم من جانب إلى جانب آخر من الملعب لتغيير اللعب وهكذا.

11. يتبادل لاعبو الدفاع والظهر مراكزهم لمساعدة الهجوم وهذا يعني أن مهمة مساعدة الهجوم لا تقع على عاتق لاعبي خط الوسط فقط وإلا أصبح العبء كبيرا عليهم وإنما على لاعبي خط الظهر خاصة الظهرين مساعدة الهجوم ويكون التقدم وتبادل الهجوم كالرسم الموضح فعندما يتقدم اللاعب (3) أو (2) يتقدم معها اللاعب رقم (8) ويقوم نمرة (5) و(10) بالتغطية وعندما يتقدم رقم (4) يتقدم معه نمرة (10) أما إذا تقدم نمرة (6) فيتقدم معه نمرة (5) ويقوم نمرة (6)، (4) بالتغطية وهكذا .

12. مساعدة الهجوم للدفاع كما أن الدفاع يتقدم لمساعدة الهجوم فعلى الهجوم أيضا الرجوع لمساعدة الدفاع وتخص بالذكر الجناحين اللذين كثيرا ما يعودان لمساعدة الظهرين أو الدفاع كما في طريقة 4:4:2- أما في طريقة 4:3:3 فإن لاعب الهجوم الذي تكون الكرة في منطقته أو قريبة منه يعود للدفاع ويبقى اللاعبان المهاجمان الآخرين

13. الجري المتقاطع لاستلام الكرة حقيقة أن هذا التحرك ليس جديداً ولكنه أصبح من مميزات اللعب الحديث نظرا لكثرة تحرك اللاعبين في محاولة كسر الدفاع. مثال ذلك :

- يجرى (أ) بالكرة بعرض الملعب إلى نقطة (أ/ ) وفي نفس الوقت يجرى (ب) بالعرض أيضا إلى نقطة (ب/ ) حيث يمرر (أ) الكرة إليه .

- يجرى (أ) في اتجاه (ب) وفي نفس الوقت يجرى (ج) من خلف (ب) بعرض الملعب يقوم (أ) عند وصوله إلى نقطة (أ) بالتمرير إلى (ج) عند نقطة (أج/ )

14. الجري المفاجئ من الدفاع وهذه نقطة خطية مهمة يجب أن يقوم بها لاعبو الهجوم باستمرار وهي تعود اللاعب على التحرك للدخول ليسحب معه المدافع وفجأة يجرى نحو الكرة التي تمرر إليه بسرعة مما يعطيه زمنا ومساحة أكبر يستطيع أن يتحرك فيها بحرية وفي نفس الوقت فإن تأخر اللاعب

المدافع الذي يكون المهاجم قد هرب منه يعطى المهاجم الوقت الكافي لكي يستطيع أن يتصرف في الكرة بالطريقة السليمة بدون تدخل من المدافع.

15. بعض نقاط خطوية للجناحين:

- أ- إذا كان الفريق يلعب بجناحين فيجب أن يلعب الجناحان بجانب خطي التماس في أغلب الوقت حتى يفتح اللعب.
- ب- يتبادل الجناحان مركزيهما أثناء سير المباراة.
- ت- على الجناح أن يسحب الكرة على خط المرمى ثم يمررها للدخل أمام المرمى لأحد زملائه المهاجمين.
- ث- إذا كانت الكرة تلعب في الجانب الآخر من الملعب فعلى الجناح مكانه من الملعب للدخل نوعاً. 1- 6 لعب الكرة بالرأس من الناحية الخطوية
- في حالة الهجوم تمرر الكرة للزميل أرضية.
- في حالة الدفاع تضرب الكرة بالرأس بغرض التشتيت إلى جانبيين المرمى.
- ج- إذا اشترك لاعبان في ضرب الكرة بالرأس فأن استخدام الجسم استخداماً قانونياً مهم جداً للوصول إلى الكرة وعلى كل فمّن واجب المدافع أن يثب أعلى من المهاجم ويكون الارتقاء بعد الجري بخطوتين أو ثلاثة لضمان ارتفاعه لأعلى ما يمكن.

16. تغيير سرعة اللعب هذا واجب يقع على عاتق رئيس الفريق واللاعبين ذوى الخبرة وحسن الإدراك فمثلاً عندما يكون دفاع الفريق المضاد غير منظم يجب أن تزداد سرعة اللعب لما في ذلك من فائدة في عمل دربكة وخلخلة في الدفاع المضاد خاصة أمام مرماه وإذا كان دفاع الفريق الذي معه الكرة لم تنتظم صفوفه بعد فإنه يتحتم على هجوم الفريق أن يلعب ببطء حتى يعطى لدفاعه فرصة تنظيم صفوفه والتقاط أنفاسه وتمالك أعصابه.

أن تغيير سرعة اللعب من النقاط الخطئية ذات الأهمية والتي تؤثر كثيرا في نتائج المباريات وهى ذات قيمة كبيرة للفريق الذي يحسن استخدامها ووبالا على الفريق الذي لا يدرك أهمية هذه النقطة مما لا يستطيع معه التحكم في سرعة سير المباراة وتمالك أعصابه. ولكى يتأكد المدرب من مقدرة لاعبيه على تنفيذ القواعد الخطئية الهامة تكون لدية استمارة خاصة لتقييم تنفيذ اللاعبين لأهم هذه القواعد أثناء المباريات ونتيجة هذا التحليل تعطى المدرب صورة صادقة عن حالة اللاعب وقدرته على التنفيذ الخطئي.

### • ثالثاً: طرق اللعب في كرة القدم.

طرق اللعب القديمة والحديثة مع أول ظهور اللعبة بشكل متكامل بعدما وضع أول قانون لها ظهرت طرق لعب تختلف من ناد أو دولة إلى ناد ودولة وكانت الطرق منذ البداية على الشكل التالي:

1. الطريقة الانكليزية: أول طريقة ظهرت للوجود كانت في بريطانيا أول دولة ظهرت فيها لعبة كرة القدم العام 1863 وكانت طريقة اللعب عبارة عن تنظيم اللاعبين في الملعب على الشكل التالي 1-1-9 أي حارس المرمى ولاعب واحد للدفاع والتسعة الباقون في الهجوم.
2. الطريقة الاسكتلندية: في العام 1872 جاءت الطريقة الاسكتلندية لتحاول التحسين ولو قليلا من الطريقة الانكليزية التي كانت طريقة هجومية وكان تنظيم اللاعبين على الشكل التالي (1-2-2-6) حارس المرمى اثنان في خط الدفاع واثنان في خط الوسط وستة مهاجمين.
3. الطريقة الهرمية: وعادت انكلترا لتقدم طريقة جديدة للعب في العام 1890 أطلق عليها اسم الطريقة الهرمية لأن تشكيل اللاعبين في أرض الملعب يشبه هرماً قمته حارس المرمى وقاعدته خط الظهر وكان على الشكل التالي:

- (1-2-3-5) حارس المرمى، لاعبان في خط الدفاع ثلاثة لاعبين في خط الوسط وخمسة مهاجمين
4. طريقة الظهر الثالث: وفي العام 1925 أدخلت على اللعبة في انكلترا طريقة الظهر الثالث الدفاعية وهي طريقة دفاعية وهي على شكل حرفي أم دبل و .wm
5. طريقة المثلثات : وهي طريقة نمساوية هجومية كان هدفها كسر قوة دفاع طريقة الظهر الثالث الانكليزية، لأن اللاعبين يوزعون الكرة بشكل مثلثات لاختراق الدفاع.
6. طريقة قلب الهجوم المتأخر: في العام 1952 قدمت من المجر في عصرها الذهبي الكروي طريقة رجل لرجل وهي طريقة دفاعية بحته.
7. طريقة (4-2-4): في العام 1958 ظهرت أول طريقة دفاعية هجومية في أن واحد، وهي طريقة 4-2-4 البرازيلية والتي استطاع بها البرازيليون الفوز بكأس العالم في نفس العام في ستوكهولم عاصمة السويد.
8. الطريقة الدفاعية (الكاتناشيو): طريقة إيطالية دفاعية بحته وضعها المدرب الإيطالي هيلينو هيريرا بغرض سد الطريق أمام المهاجمين وهي على شكل 1-3-2-4.
9. طريقة 3-3-4 طريقة دفاعية مشتقة من طريقة قلب الهجوم المتأخر الليبيرو حيث يدافع الفريق بستة لاعبين بدلا من خمسة .
10. طريقة 3-3-4 طريقة دفاعية بحته تعتمد أساسا على تحرك لاعب خط الوسط في الدفاع وفي مساعدة الهجوم.
11. الطريقة الشاملة وهي الطريقة الحديثة وهي هجومية ودفاعية في نفس الوقت. حيث تعتمد على 9 لاعبين في الدفاع وعندما يمتلكون الكرة ينقلبون (9 لاعبين) للهجوم مع بقاء قلب الدفاع في وسط الملعب.

**\* مفهوم طرق اللعب:**

طريقة اللعب تعنى وضع المدير الفنى تشكيلا خاصا للاعبى الفريق بحيث يكون لكل لاعب واجبات أساسية وواجبات إضافية يقوم بها وفي كرة القدم الحديثة يتحرك اللاعبون دائما لشغل الأماكن الشاغرة أو خلفها وأصبح بذلك للاعبى الهجوم واجبات هجومية أساسا وواجبات دفاعية إضافية وبالعكس أصبح للمدافعين واجبات دفاعية أساسيا ثم واجبات إضافية عند الهجوم وأصبح أيضا أن يقوم كل لاعب بواجباته الأساسية والإضافية ويحاسب المدافع عند عدم أدائه الواجبات الهجومية ويحاسب المهاجم عند عدم أدائه الواجبات الدفاعية- ووضع اللاعبين في تشكيل معين (طريقة) يجعل المدير الفنى قادرا على وضع خطة الهجومية بدقة وتحديد تحركات اللاعبين كذلك فأن الفريق عند الدفاع يقوم كل لاعب بالدفاع عن منطقتة أو مراقبة لاعب معين وفقا للخطة الدفاعية التى يضعها المدير الفنى وتظهر طرق اللعب واضحة عند الدفاع أما عند الهجوم فهى لا تظهر بوضوح إذ يتحرك اللاعبون ويتبادلون المراكز .

**\* وحاليا فأن فرق العالم الجيدة تتميز بالآتي:**

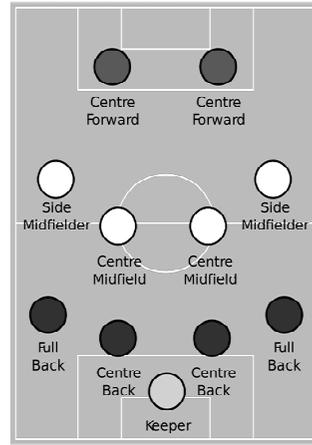
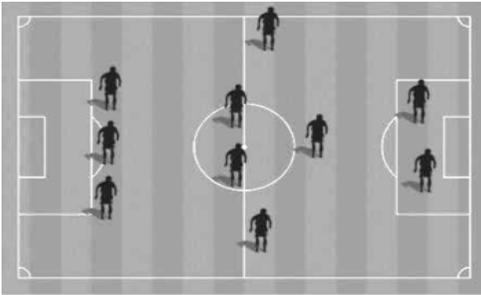
1. حارس مرمى على مستوى عال.
2. ظهير حر نشط له قدرات مميزة
3. لاعبا خط وسط قادران على تنفيذ خطط اللعب الهجومية والدفاعية ويتميزان بمهارات عالية ولياقة بدنية ممتازة وقدرات عقلية رفيعة.
4. لاعبان في الهجوم كراسى حربة قدراتهما البدنية عالية وصفاتها الإرادية قوية ولهما المقدرة المهارية على اختراق الدفاع وإنهاء الهجمات كما يمتاز بالقدرة على الوثب العالي لضرب الكرة بالرأس للتصويب على المرمى. ويتحرك باقى أفراد الفريق حول هذا العمود الفقري وفقا لخطط اللعب مع ملاحظة أن يكون هناك لاعب من خط الوسط يقف دائما أمام الظهير الحر بحيث يكون في أي لحظة من المباراة لاعبان مدافعان أمام بعضهما البعض أمام المرمى ومن

الخطر أمام مرماهم لحمايته وهذا يسمح للاعبى الهجوم بالتحرك بحرية أكثر وأخذ الأماكن أو انتهازهم فرصة وجود ثغرة للتصويب.

وكما ذكرنا فأن في طرق اللعب الحديثة يكون عدد المدافعين أكثر من عدد المهاجمين ومع ذلك فإنه يحدث أن يكون في إحدى الفرق لاعب مهاجم خطير فيقوم المدرب بتخصيص لاعب معين لملازمة هذا المهاجم الخطير في كل تحركاته لمحاولة شل حركته ما أمكن أو على الأقل لثلا يسمح له باللعب "مستريجاً" وتلجأ فرق أخرى إلى اللعب بطريقة الظهر الحر وفي هذه الطريقة يهدف المدرب إلى أن تكون خطته هي أن يحمى مرماه من أي إصابة ثم بعد ذلك يقوم بأي هجوم مفاجئ محاولاً إصابة هدف الفريق المضاد وتكون مهمة الظهر الحر عندئذ هي الوقوف خلف خطر خط الظهر لمحاولة مهاجمة أي لاعب من لاعبي خط الظهر لتشتيت الكرة من أمامه أو الاستحواذ عليها منه وفي طريقة الظهر الحر يصبح ترتيب اللاعبين كالآتي: 1 : 4 : 3 : 2 كما تلعبها ألمانيا الغربية ويمكن اللعب برأس حربة فيكون التشكيل حينئذ كالآتي: 1 : 4 : 2 : 3. وعلى كل فيجب أن يكون لاعبو رأس الحربة هنا ذوى مهارة فنية عالية جداً ويمتازون بالسرعة والقوة والتركيب البدني الذي يساعدهم على التفوق على الخصم في الكرات المشتركة كما يتميزون بالمقدرة على التصويب من أي مكان خاصة التصويب من خارج منطقة الجزاء.

2-5-3

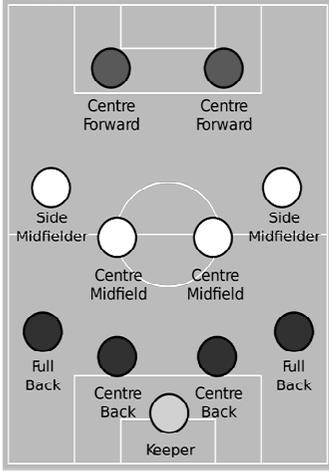
بعض خطط اللعب 2-4-4



4-3-2-1

شرح تطبيق بعض طرق وخطط اللعب \*

ما هي الـ 1-3-2-4



هي انشقاق عن خطتين تعتبران من ابرز وأقوى الخطط على الساحة التكتيكية 3-3-4 و 1-5-4 فهي تنشق عن الأولى في الحالة الهجومية وتكون جذرا مشتقا من الثانية في الحالة الدفاعية الـ 2-4-1-3 أراها أفضل خطة ممكن أن تكفل لمستخدمها التوازن هجوميا ودفاعيا فلا هجوم على حساب

الدفاع كما يفعل البارسا ولا دفاع على حساب الهجوم أحيانا كالريال ، أهم ما يميز هذه الخطة أنها خطة مرنة جدا جدا ، بل هي أكثر خطة مرنة في العالم من وجهة نظري ، فيمكن من خلالها أن تلعب بخمس أوست خطط مختلفة في مباراة واحدة بمجرد امتلاكك للاعبين القادرين على التأقلم مع الخطة ، فهي بمثابة رسم مبدئي تضعه للفريق ولكن في الحقيقة أنت خلال مباراة واحدة تلعب بأكثر من تشكيلة ورسم وطريقة هجوم ولعب فبدل أن يقال المدرب الفلاني يلعب في هذه المباراة بخطة 1-3-2-4 يقال يلعب بخطة 1-3-2-4 و 1-4-4-2 و 2-1-3-4 و 3-4-4 و 1-5 و 4-2-4 و 1-1-4-4 وكل هذا في مباراة واحدة وشكل منطقي وسهل وسلس وواضح احتياجات التطبيق 1-3-2-4 - المرننة احتياجات تطبيق خطة 1-3-2-4 العادية تختلف اختلافا نوعيا عن احتياجات.

تطبيق الخطة المرنة ففي المرننة أنت تحتاج

- 1 - حارس مرمى جيد ومتطلبات الحارس معروفة ولا حاجة لذكرها
- 2 - في الدفاع نبدأ بقلبي الدفاع فأنت تحتاج إلى لاعبين يجيدان استخلاص الكرات ولعب الكرات الهوائية والانسجام والتمركز الدفاعي الجيد ، وأهم شيء عدم التقدم إلى الإمام إلا لأحدهما في حال الكرات الثابتة للعب الكرات الرأسية

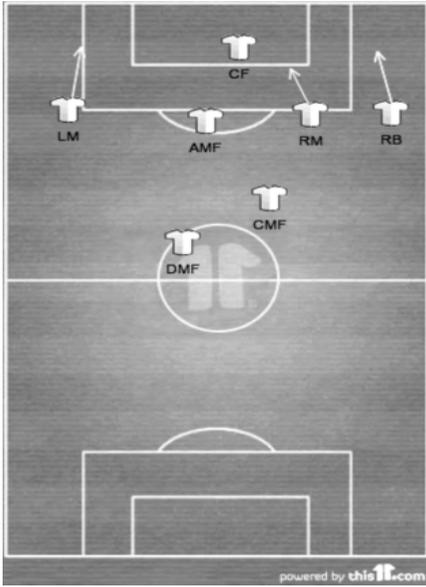
3- الجناح الأيمن يجب أن يكون جناح هجومي بشكل كبير لا يهم دفاعيته ، أهم شيء أن يكون لاعب ذو لياقة كبيرة وسرعة وقدرة على لعب مركز الجناح الهجومي وإجاداته للعرضيات والوان توات وغالبية المتطلبات الهجومية ، على النقيض تماما في الجهة اليسرى نريد لاعب قوي دفاعيا يجيد المهام التقليدية لقلب الدفاع ويمتلك ولو القليل من مهارة التمريرات الطويلة

4- خط الوسط كالعادة هو الأساس في هذه الخطة والسر لنجاحها وجعلها مرنة فهم من يقومون بتحويل خطط اللعب وطريقته بتحركاتهم وتبدلاتهم فيما بينهم وأهم نقطة أن يكون بينهم انسجام وتفاهم كبير في طريقة التحركات ومركز كل لاعب ، في البداية تحتاج إلى لاعب محور دفاعي قوي وصلب لا يفكر سوى في شيئين الكرة وقدم اللاعب >>جزار، بالفعل يجب عليه أن يكون محور قوي جدا لأنه هو حائط الصد الأول في الفريق ، أمامه مباشرة لاعب الارتكاز الـ CMF ويلعب هذا اللاعب دور العقل المدبر في الفريق أو كما يقال المايسترو والمنظم لطريقة لعب الفريق باختصار يكون هو روح المدرب في الملعب يجب وبشكل كبير أن يمتلك مهارة التمريرات الطويلة والقصيرة على حد سواء وحبذا لو كان يجيد التسديد القوي والمتقن ، في الجناح الأيمن يجب أن يتوفر لدينا لاعب نشيط وسريع وحركي وكذلك يجيد اللعب كمهاجم ثاني ، هجوم هذا اللاعب وتحركاته غالبا ستكون في العمق حيث سيتولى الظهير الأيمن الهجوم من تلك الجهة ، صانع اللعب ولا أقصد صانع اللعب الكلاسيكي الذي مهمته فقط تمرير الكرات ، لا بل هو لاعب يجب أن تتوفر فيه صفات المهارة العالية والقدرة الكبيرة على التحكم بالكرة ولديه حس تهديفي عالي مع إجاداته لصنع الكرات والتمريرات القصيرة والبينية ، الجناح الأيسر سيتولى الهجوم من الطرف الأيسر نظرا لأن الظهير الأيسر محروم من التقدم ^\_^ وبطبيعة الحال يجب أن يكون لاعب سريع ومهاري يجيد لعب الكرات العرضية وحبذا لو كان لاعب يجيد اللعب في مركز CMF

5- رأس حربة تقليدي لا احتاج لذكر صفاته من أنه يجب أن يكون لديه حس تهديفي وكسر للتسلل وتمركز ومهارة .

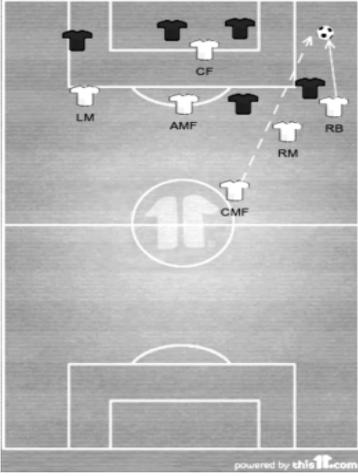
تطبيق الخطة 4-2-3-1 المرنة

طبعاً بما أن الخطة مرنة فلا بد أن أتكلم عن عدة تطبيقات لهذه الخطة داخل أرضية الميدان لتتكلم في البداية عن الخطة في شكلها العادي دون تحول ، في الحالة الهجومية تصبح التشكيلة على شكل 4-3-3 بتقدم الجناحين الأيمن باتجاه العمق والأيسر باتجاه الطرف الأيمن بهذا الرسم:

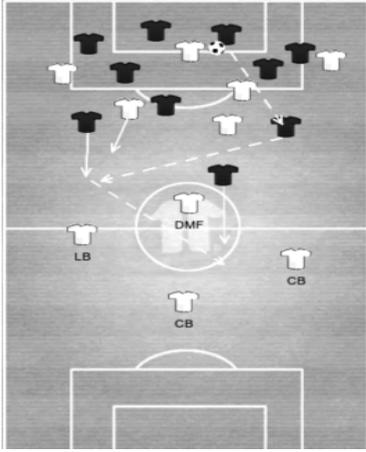


كما تلاحظون الهجوم يكون تقريباً بخمس إلى ست لاعبين مع تنوع كبير في طريقة الهجوم فالارتكاز بتمريراته القصيرة والبينية مع صانع اللعب والجناح الأيمن يحاولون خلخلة الدفاع من العمق وإتاحة فرصة ربما ليستغلها رأس الحربة اثر هفوة أو خطأ أو تمريرة مباغته، قد لا تنجح طريق .. حسناً هناك لاعبين على الطرف الأيمن وهو الظهير وعلى الطرف الأيسر وهو

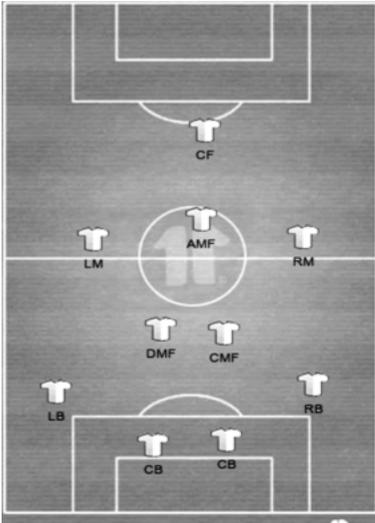
الجناح هؤلاء يقومون بالهجوم طرفياً والاختراق بالتوغل في عمق الدفاع أو بالعرضيات إلى أحد اللاعبين داخل الصندوق كذلك لدينا لاعب الارتكاز الذي ربما من تمريره طولية مدققة ومركزة تجعل أحد اللاعبين في مواجهة حارس المرمى مباشرة كما في هذه الهجمة مثلاً :



اذن في الحالة الهجومية تقريبا هناك تنوع كبير ولعب بكافة الطرق ، لكن المشكلة التي أرقّت الكثير من الفرق المهاجمة في حالة الهجوم هي مرتدة الخصم التي باعتقادي لا وجود لها في هذه التشكيلة اذا طبقت بالشكل الصحيح، فوجود أربعة في الخلف حتى في الحالة الهجومية للفريق لا يتقدمون بالتأكيد ستقضي على الهجمة المرتدة :



نرى في هذا المثال إحدى الهجمات أنه تم القضاء عليها التي من المفترض أن تكون هجمة مرتدة ، الا تماما ، فنرى الكرة عندما قطعها المدافع لعبها للجناح الأيسر لفريقه الذي لاعبه للأيمن المتقدم ولكن يتراجع صانع الألعاب معه ليضايقه ثم يضطر إلى تمرير الكرة للمهاجم الوحيد أمام ثلاثة مدافعين وبهذا تنتهي الهجمة



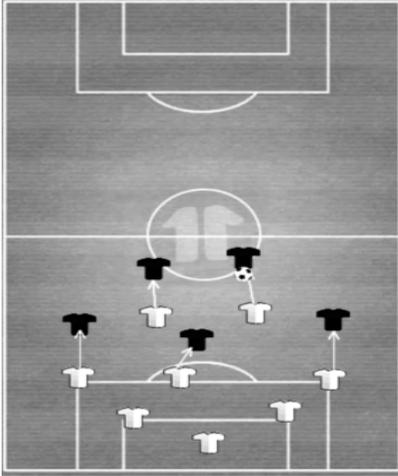
تماما...، في الحالة الدفاعية ستتحول إلى الخطة تلقائيا إلى 4-5-1 فيصبح الجناحان لاعبي وسط بعد أن كانا مهاجمين في الحالة الهجومية وتصبح على هذا النحو:

يتكون الفريق من ثلاثة خطوط دفاعية فالخط الأول هو الجناحان مع أصنع اللعب والخط الثاني هو محور الدفاع مع الارتكاز والخط الثالث هو الخط الدفاعي المكون من الرباعي المعروف ، وسأضرب مثال

لتطبيق هذه الخطة دفاعيا ضد أقوى وأعتى الفرق هجوميا أنه برشلونة ، فريق برشلونة يهاجم عادة بستة إلى ثمان مهاجمين ، وأي مهاجمين؟ أنهم ميسي- وتشابي والدون والكواخي وغيرهم فكيف سأوقفهم باستعمال هذه الخطة ، سأفرض بعض الحالات والوضعية الهجومية لبرشلونة وكيفية التصدي لها ، لكن في البداية سأتكلم عن كيفية تمرکز لاعبي فريقي ، أولا سأمرکز ثلاثة لاعبين في منطقة الجزاء التي أرى أن إغلاقها هو أهم نقطة في الطريق نحو إيقاف المد الكاتلوني ، لأنني إذا أغلقتها فسأغلق المساحات التي فيها يمرر ميسي وتشابي وغيرهم التميريرات المباشرة والذكية ، الثلاثة لاعبين هم قلبي الدفاع والظهير الأيسر الذي يتصف بصفات من قلب الدفاع ، أمام هذا الخط مباشرة المحور الدفاعي بجانبه الارتكاز وأمامه صانع اللعب هؤلاء الثلاثة بالإضافة إلى الجناح الأيمن سيكونون في وجه المدفوع الكاتلوني وعليهم عرقلة سيطرة واستحواذ الكتلان على الكرة ، هذا الرباعي سيكون في مواجهة رباعي البارسا تشابي ميسي اينستا واينستا وهؤلاء هم المحرك الكاتلوني الذي بايقافه ستنتهي القصة ، لكن الكلام أسهل من الفعل ، كيف سأوقفهم؟! ، أولا لنمثل إحدى الحالات للهجوم الكاتلوني لتبين الصورة أكثر :



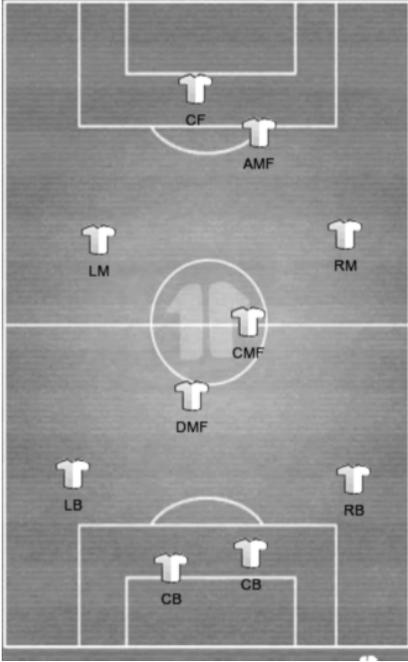
نرى أن محور الدفاع سيكون عليه العمل الأكبر في العملية الدفاعية حيث نراه يقوم برقابة ميسي وكذلك القيام بالأدوار الدفاعية الأخرى ، تشابي كذلك سيكون مراقب من الجناح الأيمن لكن هل يكفي لاعب لتشابي ولاعب لميسي والجواب حتما لا لذلك فأن أصنع اللعب سيكون في موقف مزدوج بمراقبته لميسي وتشابي معا ، أنيسستا مراقب من الارتكاز ، بعد ذلك أفكر في كيفية إيقاف تدوير الكرة من لاعبي برشلونة ، ويتم ذلك من خلال الضغط القوي على حامل الكرة وبطبيعة الحال فأننا كنت قد وضعت لاعبا من فريقي مع كل لاعب من لاعبي البارسا يراقبه في حدود منطقته لكن في حال إذا أردت قطع التدوير بين لاعبي برشلونة فأنني كما قلت سأضغط بلاعب على حامل الكرة وأقوي الرقابة على اللاعبين المتاح لحامل الكرة التمرير لهم ، وهذه الطريقة سيضطر حامل الكرة إلى العودة إلى الخلف أو لعب كرة طويلة إلى داخل الصندوق لكن بالتأكيد ستقطع بسبب تواجد ثلاثة لاعبين من فريق في منطقة الجزاء ، مثال يوضح الأمر:



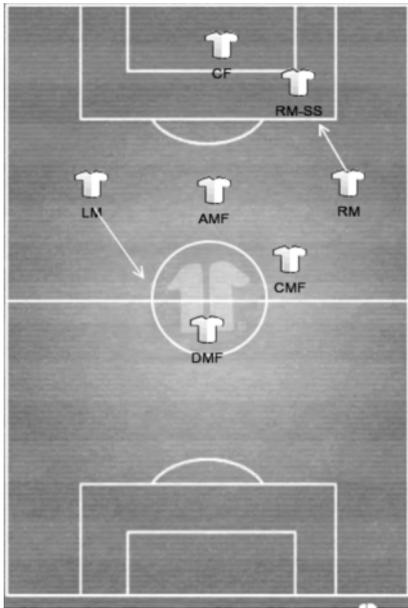
وعلى هذا النحو سيقبل تركيز لاعبي البارسا وقد أتمكن من إيقافهم لكن تطبيق هذه الأمور يحتاج إلى نوعية خاصة من اللاعبين ويصعب تنفيذها في الظروف العادية ، فقد شرحت فيما سبق كيفية تحولها إلى 3-3-4 في الحالة الهجومية وإلى 1-5-4 في الحالة الدفاعية ، والآن نشرح البقية ..

2-4-4

من أبرز الخطط التي من الممكن أن تتحول إليها خطة 1-3-2-4 هي خطة 4-2-4 ، حيث تتحول بتحول صانع اللعب إلى مهاجم ثاني خلف رأس الخبرة ، وبهذا يجب أن يتوفر لدينا صانع لعب يجيد اللعب كمهاجم ثاني أو كجناح أيمن فيلعب الجناح الأيمن كمهاجم ثاني كالتالي :



وبهذه الطريقة فإنه في حالة الهجوم لن يتقدم الظهير الأيمن بل سيكون تقدمه محدودا إلى منتصف الملعب للمشاركة في تدوير ونقل الكرات ، 2-4-4 معروف عنها أنها تلعب بلاعبين ارتكاز دفاعيين ولا يوجد CMF لكن في خطتنا هذه لابد أن يتواجد هذا اللاعب لكي يعطي الدعم الهجومي للفريق ، أما إذا كان الفريق في مواجهة فريق قوي فمن الأفضل الإبقاء على كلاسيكية الخطة بلاعبين ارتكاز وفي الحالة الدفاعية لهذا الخطة فإنها تتحول إلى 1-5-4



الماسة 2-1-3-4 خطتنا بإمكانها أيضا التحول إلى خطة الماسة المعروفة بلمح البصر وبدون تغييرات كبيرة من خلال تقدم الجناح الأيمن ليصبح مهاجما ثانيا وتقدم لاعب الارتكاز قليلا وبكل انسيابية يتكون لدينا هذا الشكل

إذا تحول الفريق إلى هذه الخطة فأن هذا يعني أن الفريق تحول إلى التركيز على الهجوم من العمق أما الهجوم من الطرف فقليل ويقوم به الظهير الأيمن ، فمثلا لو الفريق بدأ بالخطة

المرنة 1-3-2-4 ثم وجد مشكلة في تنوع اللعب الكبير ففضل التركيز على الأطراف فتحول إلى 2-4-4 لكنه وجد أن هذا الحل أيضا غير مجدي ، فقرر بعد ذلك التحول للتركيز على العمق من خلال خطة الماسة علما بأن التحول إلى الماسة

أسهل بكثير من التحول إلى الـ 2-4-4 التي تحتاج إلى عدة تغييرات في الفريق بينما خطة الماسة لا تحتاج سوى إلى تقدم الجناح الأيمن إلى مركز الهجوم وبقية اللاعبين متمركزين أصلا في مراكز الماسة ، في الحالة الدفاعية تتحول هذه الخطة إلى خطة الشجرة 1-2-3-4 لتكوين ثلاثة خطوط دفاع أمام الخصم ، وهذا يقودنا إلى خطة جديدة يمكن لـ 1-3-2-4 التحول إليها إلا وهي 1-2-3-4 المعروفة بالشجرة ، وهذه يتحول إليها الفريق في حال احتاج إلى التدعيم الدفاعي وتتم من خلال تراجع الجناح الأيسر إلى مركز الارتكاز ويصبح الجناح الأيمن خلف المهاجم بجوار صانع اللعب

هناك الكثير من الخطط التي بإمكان 1-3-2-4 التحول إليها وتحتاج إلى شرح طويل ولكن بصراحة لقد تعبت من كثرة الكتابة لذا سأكتفي بذكرها مع طريقة التحول إليها:



□ التحول إلى 2-5-3 وبكل سهولة يتم ذلك في الحالة الهجومية الاعتيادية فيتقدم الجناح الأيمن ليصبح مهاجم ويتقدم الظهر الأيمن ليصبح جناحا أيمن في خط الوسط.

□ التحول إلى 4-2-4 ويتم ذلك بتقدم صانع اللعب ليصبح مهاجم والجناحين يتقدمان ويصبحان جناحين هجوميين وهذه لا تحتاج إلى تغيير كبير فهي من خلال الهجوم المكثف والمتواصل قد تتحول حتى من

دون قصد وغير ذلك من الرسوم ومواقع اللاعبين التي من الممكن أن تتحول إليها حتى بدون تخطيط المدرب ، ولكن لو استغل المدرب ذلك وفكر في كل الاحتمالات الممكنة سيجعل من فريقه فريقا مرنا منسجما لا يقهر ...،

حالة الهجوم << 3-3-4 ----- حالة الدفاع << 1-5-4

حالة الهجوم المكثف << 4-2-4 ---- حالة الدفاع المكثف << 4-3-2-1

حالة التركيز على الطرف << 4-4-2-- حالة التركيز على العمق 4-3-1-2

حالة الهجوم المكثف والمنظم << 3-5-2

والآن وبعد أن شرحنا الخطة وتحولاتها نريد اختيار أفضل اللاعبين المناسبين لكل تلك الأدوار السابقة ونكون الدريم تيم في البداية دعوني أتحدث عن أفضل من بإمكانه تطبيق هذه الخطة ، ريال مدريد هو الفريق الأفضل من حيث امتلاكه للعناصر المناسبة تماما لهذه التشكيلة ولكن ينقصهم انسجام وتفاهم وتنظيم البارسا الذي يعتبر الأفضل من حيث إمكانية تطبيق هذه الخطة رغم أنهم يلعبونها بشكل ال4-3-3 إلا أنهم داخل الميدان لا يلتزمون بذلك يسرون وفق خطط وتقنيات يحددها لهم البيب ، إذا لو خلطنا عناصر الريال مع انسجام فأنا سنكون المحلول والمخلوط السحري الذي يمكن من خلاله أن نطبق هذه الخطة خير تطبيق ، وبالرجوع إلى فقرة احتياجات هذا الخطة في بداية هذا الموضوع سنرى المتطلبات وما يقابلها على الواقع

حارس مرمى >> كاسيا ساوسيزار أونوير قلبي الدفاع >> بيكيه وفيديتش  
ظهير أيمن هجومي >> الفس ولا ما يكون ، أعتقد أنني وبكل ثقة سأختار الفس  
ظهير أيسر دفاعي يمتلك ميزات قلب الدفاع >> راموس ممتاز جدا لكنه ظهير أيمن  
ولكن لا يهم لأنه أصلا سيلعب في قلب الدفاع غالب الأحيان جناح أيمن هجومي  
>> بكل استحقاق كرستيان ورونالدو جناح أيسر >> بصراحة الكثير جدير بهذا  
المركز كرييري ودي ماريا واينيستا ، ولكن بصراحة سأحتاج

إلى ريبيري واينيستا ففي بعض الأحوال تحتاج الخطة إلى ريبيري اذا كان المدرب يفكر باللعب على الطرف ، بينما يكون اينيستا هو الأنسب إذا كان الفريق سيركز على العمق لكن بشكل ريبيري ومن ثم التبديل مع اينيستا وقت الحاجة محور دفاعي  
>> احترت كثيرا لذا اتركه لكم (لازم يكون شخص جزار) ارتكاز >> ومن أحس  
من التشافيين لكنني سأختار الهرنانديزي صانع اللعب >> ميسي رأس الخبرة >>



أيضا الحكم لكم وأدوار اللاعبين ذكرتها سابقا ولا حاجة لإعادة الكلام عن أدوارهم وغير ذلك فكل ما ذكر سابقا ينطبق على هؤلاء اللاعبين.

\*تنوع وكثرة طرق اللعب ترجع أسباب كثرة طرق اللعب الحديثة وتنوعها إلى :

1. اتساع ملعب الكرة جعل التنافس بين لاعبي الفريقين شديداً وذلك يتطلب لياقة بدنية عالية.

2. كثرة عدد لاعبي الفريقين نسبياً (22 لاعباً) مع ازدياد التنافس بين اللاعبين أصبح لزاماً على كل لاعب أن يرتفع بمستواه المهاري والفني والخططي حتى يتغلب على الخصم.

3. اقتضت كرة القدم الحديثة أن يجيد كل لاعب متطلبات اللعب الدفاعي وفي نفس الوقت أن يعرف الخطط الهجومية المدروسة. ومع تقدم قدرة اللاعبين مهارية وكفاءتهم الخططية لا يمكن القول أن هناك الطريقة "المثلى" أو الطريقة "النهائية" التي ليس بعدها طريقة. ومع أن نجاح أى طريقة يتوقف على مقدرة اللاعبين فإنه من جهة أخرى لا يمكن لأحد عشر لاعبا ممتازا أن يصلوا إلى اللعب الجماعى المنتج ولا أن يكونوا فريقا ناجحا بدون طريقة ومن هنا أصبح يتحتم على كل مدرب أن يجعل كل لاعب من فريقه يملأ واجبات مركزه بدقة وقدرة وفقا للطريقة التي يختارها المدرب ليلعب الفريق بها.

\*ولا تنجح طريقة اللعب لأي فريق إلا إذا توفر فيها الشرطان الآتيان:

1- أن يدرك كل لاعب في الفريق واجبات مركزه.

2- أن يكون كل لاعب أهلاً لشغل مركزه.

النقاط الأساسية عند اختيار المدرب طريقة اللعب:

أولاً: يجب ألا تكون طريقة اللعب صعبة جداً مما يعطى اللاعب الفرصة التركيز في تنفيذ خطط اللعب أثناء المباراة.

ثانياً: يعتمد اختيار طريقة اللعب على استعدادات اللاعبين وقدراتهم المختلفة ويعنى هذا أن المدرب يضع في اعتباره بالإضافة إلى مواطن قوة لاعبيه من حيث مهاراتهم الفنية وكفاءتهم الخططية - مواطن الضعف فيهم.

ثالثاً: يجب أن يضع المدرب في عبارة عند اختيار طريقة اللعب طريقة التحول من الدفاع إلى الهجوم وبالعكس ويجب هنا أن تضمن طريقة اللعب الاستفادة الكاملة من قدرات اللاعبين وأن يكون أساس العمل بها هو العمل الجماعي للفريق.

رابعاً: يجب أن تعمل الطريقة على تنمية روح اللعبة الهجومى لخط الهجوم والارتفاع بمستوى مقدرة الدفاع على إفساد خطط هجوم الخصوم. على كل مها كانت طريقة اللعب التي سيلعب بها الفريق فأن الاتجاهات الحديثة في تشكيل اللاعبين وبناء على الخبرات والدراسات التي أجريت حديثاً فأن أي طريقة تبنى على ما يأتي:

1- خط ظهر مكون من أربعة لاعبين.

2- خط وسط مكون من لاعبين اثنين.

3- لاعبين رأس حربة في الهجوم

4- يبقى بعد ذلك لاعبان يضعها المدرب وفقاً لخطة المباراة وبذلك يمكن تشكيل أي طريقة من طرق اللعب الحديث مع ملاحظة أسس اللعبة الآتية.

## أسس اللعب الهجومي:

- أ- المرونة في حركة الهجوم وذلك عن طريق الجري وتبادل المراكز.
- ب- تبادل اللعب بعرض الملعب وبالعمق.
- ج- المفاجأة ويعنى ذلك عمل ما لا يتوقعه الخصم.
- د- الاختراق لصفوف دفاع الخصم.
- هـ- إنهاء الهجوم بالطريقة المثلى.

## أسس لعبة خط الوسط:

- 1- فتح الثغرات في دفاع الخصم
- 2- عمل الهجوم المضاد وبناء الهجمات.
- 3- الضغط المستمر على الخصم عند الدفاع وخاصة اللاعب المستحوذ على الكرة مع تغطية الزميل.
- 4- تأخير هجوم الخصم حتى يأخذ لاعبو الدفاع أماكنهم المناسبة.

## أسس اللعب الدفاعي

- 1- الضغط على لاعبي الهجوم للفريق المضاد فعلى كل لاعب مدافع أن يراقب مراقبة ملاصقة لاعبا مهاجما.
- 2- تأخير هجوم الفريق المضاد عندما يكون عدد المهاجمين أكثر من عدد المدافعين حتى يعود باقي اللاعبين لأخذ أماكنهم في الدفاع.
- 3- الوقوف بعمق ويعنى ذلك عدم وقوف لاعبي خط الدفاع على خط واحد حتى لا يمكن اختراقهم بلعبة واحدة بل يجب أن يكون موقف لاعبي الدفاع واحدا خلف الآخر يميل حتى يمكن تغطية بعضهم بعضا.
- 4- تكون رقابة رجل لرجل عندما تكون الكرة قريبة من اللاعب أما دفاع المنطقة فعندما تكون الكرة بعيدة عنه.

5- المهاجمة والكفاح لاستخلاص الكرة هما الواجبان الأساسيان للاعب الدفاع لذلك يجب ألا يترك المدافع فرصة للمهاجم مهما كانت صغيرة ليلعب الكرة وهو في وضع مستريح.

لا جدال أن بطولة العالم في كرة القدم تمثل قمة الفن والأداء العالي في كرة القدم فالمنافسة بين الفرق المشتركة في البطولة هي عرض حى رائع للأعداد العلمى المخطط قام به مدربون ذوو علم وخبرة.

ويقوم كل مدربي العالم بعد البطولة بتحليل المباريات والأخذ بالنواحي الإيجابية التى تظهر في المباريات والابتعاد عن النواحي السلبية وهذا التحليل وهذا الفهم لتطور اللعب هو سبب تقدم كرة القدم وينعكس أثره مباشرة على البطولة التى تليها.

### \*أنواع طرق اللعب

ظهرت في الآونة الأخيرة العديد من طرق اللعب المختلفة في كرة القدم ويرجع ذلك إلى العديد من الأسباب:

1- اتساع ملعب كرة القدم جعل التنافس بين لاعبي الفريقين شديداً وذلك يتطلب لياقة بدنية عالية.

2- كثرة عدد لاعبي الفريقين نسبيا (22 لاعب)

3- ازدياد التنافس بين اللاعبين وبذلك أصبح لزاما على كل لاعب أن يرتفع بمستواه البدني، المهاري، الخططي حتى يستطيع التغلب على منافسة.

وسوف نقوم بعرض لطرق اللعب الأكثر شيوعا والتي ظهر الكثير منها في البطولات الهامة كبطولة كأس العالم والبطولات الأوربية حيث ويتفق كل من "حنفى مختار" (1976) و"محمد عبده صالح، مفتى إبراهيم" (1994) أن طرق اللعب هي:

- طريقة الظهير الثالث m.w

- طريقة قلب الهجوم المتأخر

- طريق 4 / 2 / 4 .

- طريقة 4 / 1 / 4 / 1 .

- طريقة 3 / 3 / 4 .

- طريقة 2 / 4 / 4 .

- طريقة 2 / 5 / 3 .

- طريقة 1 / 2 / 4 / 2 / 1 .

وأنه مع التقدم الكبير والتطور السريع الذي طرأ على لعبة كرة القدم لا يمكن القول أن هناك طريقة مثلى للعب وأن طريقة اللعب ترتبط ارتباطاً وثيقاً بإعداد اللاعبين ومدى حالتها البدنية والخططية والمهارية والذهنية والنفسية وبذلك تكون طريقة اللعب هي التي تجعل أداء اللاعبين بعيداً عن العشوائية والارتجال وتقود الفريق إلى الأداء المنظم والمخطط.

### تحليل مباريات كرة القدم:

يعتبر أداء اللاعبين في المباراة ترجمة حقيقية لمستوى ما وصل إليه اللاعبون من تطوير وإتقان لقدراتهم البدنية من خلال الإعداد البدني العام والخاص واستيعاب لما تم التدريب عليه من الناحية التكتيكية والتكتيكية للاعبين كمجموعة بالإضافة إلى تكوين الشخصية الرياضية وتطوير القدرة على المنافسة وضبط الحالة الانفعالية والنفسية أثناء المباراة .

ويعتبر تقييم الأداء الفني وتحليله أثناء المباراة أحد أهم وأصعب واجبات مدرب كرة القدم وجهازه المساعد لقياس وتقدير وتحليل حالة اللاعبين من النواحي البدنية والمهارية والخططية والنفسية للوقوف على الإيجابيات والسلبيات المصاحبة للأداء أثناء الاشتراك في المباراة والعمل على معالجة القصور والسلبيات وتدعيم وتطوير الإيجابيات لرفع كفاءة الفريق الفنية والنفسية.

لذا يجب على المدرب ومساعديه أن يلموا إلماما علميا وفنيا بأسس تقييم وتحليل المباراة عن طريق الملاحظة الدائمة أثناء المباراة سواء لفريقيهم أو الفريق المنافس . وسوف أطرح لكم هنا ما يجب أن يقوم به المدرب من تدوين لبعض الملاحظات أثناء المباراة وما يجب عليه تسجيله من نقاط لتحليل الشوط الأول وما يجب أن يفعله بين الشوطين و ثم في الشوط الثاني وبعد نهاية المباراة .

تنقسم الملاحظة لتحليل المباراة إلى ثلاثة أقسام هي :

1- ملاحظة وتحليل أداء لاعب معين .

2- ملاحظة وتحليل أداء مجموعة من اللاعبين .

3- ملاحظة وتحليل الفريق بالكامل .

**أولا : تقييم وتحليل الشوط الأول:**

لدقة المتابعة والملاحظة أثناء تحليل المباراة يفضل أن يقوم المدرب بتوزيع مهام التحليل الإحصائي لقراءة المباراة على أفراد الجهاز الفني بأكمله وفقا لمهام محددة لكل منهم بعد التدريب ثم تبدأ عملية التقييم سواء بمتابعة مجموعة محددة من لاعبي الفريق أو الفريق كاملا أو الفريق المنافس بشرط أن يتم الاتفاق على هذه المهام قبل بداية المباراة وتنحصر النقاط التالية التي يجب ملاحظتها خلال الشوط الأول في الآتي

1. مدى تنفيذ الفريق ككل بصفة فردية الجانب المهارى .

2. ردود أفعال الفريق المنافس ولاعبيه للجانب المهاري للفريق .

3. مدى تنفيذ الفريق ككل الجوانب الدفاعية والهجومية الفردية والجماعية

4. ردود أفعال الفريق المنافس ولاعبيه لخطط الفريق الدفاعية والهجومية

5. خطط الفريق المنافس من الناحية التكتيكية الدفاعية والهجومية .

ومن خلال ملاحظات المدرب لأداء فريقه والفريق المنافس تتطلب بعض الأحداث في المباريات إلى تقييم سريع وإعطاء توجيهاته وإرشاداته لكابتن الفريق من خلال إشارات متفق عليها سابقا هذا بالإضافة إلى تلك الإرشادات وما دونه الجهاز

المساعد في الشوط الأول وهناك أسئلة يجب أن يجيب عليها المدرب من خلال المباراة  
أذكر بعضها منها:

- هل الضربات الركنية تؤدي بنفس طريقة الأداء أكثر من مرة؟
- هل الضربات الحرة المباشرة وغير المباشرة تؤدي بطريقة تكتيكية جيدة؟
- هل هناك تعاون بين خطوط الفريق الدفاع والوسط والهجوم؟
- هل يقوم لاعبي الأظهر بواجباتهم الدفاعية والهجومية؟
- هل لاعبي الوسط يودون واجبه التكتيكي في ربط الفريق بين الدفاع والهجوم؟
- هل لاعبي الهجوم يقومون بواجبهم الدفاعي أثناء فقد الكرة؟
- ما هو نوع الدفاع الذي يستخدمه مدرب الخصم في تكتيكه هل هو دفاع المنطقة  
أو رجل لرجل أو دفاع ضاغط في ملعب فريقه؟
- ما هي نوعية طريقة لعب الخصم؟

- هل الفريق المنافس يغير من خطة الأداء التكتيكي خلال الشوط الأول؟  
ثانياً : تقييم وتحليل الشوط الأول أثناء فترة الراحة بين الشوطين:

من خلال الملاحظة والتحليل الفني للشوط الأول من المباراة يقوم المدرب  
بالعمل على تصحيح أخطاء اللاعبين وتدعيم إيجابيات الأداء الفني والخططى والعمل  
على رفع الروح النفسية للاعبين وإكسابهم الثقة في النفس من خلال إتباع الخطوات  
التالية:

- تجميع ملاحظات الأداء الفني من المساعدين والعمل على تخلص السلبات  
والإيجابيات في عدة نقاط مركزة واتخاذ قرار بشأن استبدال أي لاعب خلال  
الشوط الثاني

- الاطمئنان على اللاعبين ومدى سلامتهم من الإصابات أن وجدت ومعالجتها سريعاً
- يجب عدم مناقشة اللاعبين في أدائهم الفني إلا بعد أن يأخذوا وقتهم الكافي من  
الراحة حتى يمكنهم التركيز والإنصات والاستماع بدقة لتعليمات المدرب

- إذا كان هناك قرار بتغيير أحد البدلاء فيجب الإعلان عنه قبل إبداء الملاحظات حتى يتمكن اللاعب البديل من التركيز والانتباه
- يجب أن يتبع المدرب التسلسل في توجيهاته وإرشاداته للاعبين طبقا لمراكز اللعب بحيث يبدأ بحارس المرمى ثم الدفاع والوسط وأخيرا الهجوم
- عدم السماح نهائيا للاعبين بنقد بعضهم البعض لأنه يفقد اللاعبون التركيز والانفعال النفسي الذي سوف ينعكس في الشوط الثاني
- التركيز من المدرب على الجوانب السلوكية والشخصية للاعبين فيما يتعلق بالتكامل مع قرارات الحكام واحترام الفريق المنافس والجمهور
- تقييم الجوانب الفنية للاعبين الدفاعية والهجومية سواء الفردية والجماعية ومدى قدرة اللاعبين على التفاعل مع أحداث الشوط ومدى تنفيذ التحركات الدفاعية والهجومية.
- يجب على المدرب ومساعديه الهدوء وعدم الانفعال والعصبية حتى لا ينعكس ذلك سلبا على سلوك وأداء اللاعبين في الشوط الثاني .

### ثالثا : تقييم وتحليل الشوط الثاني

يتم تقييم أداء الشوط الثاني من المباراة وفقا للأسلوب الذي اتبعه المدرب في الشوط الأول وذلك من خلال توجيهاته للاعبين أثناء الأداء للتخلي عن السلبيات وتدعيم الإيجابيات واستغلال نقاط الضعف في الفريق المنافس أما بعد نهاية الشوط الثاني والمباراة فيجب على المدرب ومساعديه التوجه فورا إلى غرفة الملابس أن وجدت للتواجد مع اللاعبين والاطمئنان عليهم من الإصابات ومعالجة المصاب فورا وتوجيه الشكر لجميع اللاعبين على الأداء خلال المباراة بغض النظر عن نتيجة المباراة وتجنب الحديث نهائيا في تحليل أحداث المباراة وعدم إلقاء اللوم والمسئولية على اللاعبين حتى لا يصابوا بالإحباط وفقد الثقة بين اللاعبين والمدرب وكذلك يجب عدم الإفراط في الثناء على الفوز والتحدث عن أسباب الفوز لانشغال اللاعبين بالفرحة والسعادة والسرور لفوزهم وما يصاحب ذلك من انفعالات سارة دون الإنصات إلى حديث

المدرّب ويجب على المدرّب أيضا أن يكون آخر من يغادر حجرة الملابس أو ملعب المباراة خاصة أثناء خسارة الفريق

#### رابعاً : تقييم وتحليل المباراة :

يجب أن يتم تقييم الأداء الفني للمباراة بعد انتهائها بفترة مناسبة بحث يعطى المدرّب لنفسه فترة أن يستريح فيها من عناء الشد العصبي المصاحب للمباراة وحيث يتمكن من إحصاء ملاحظاته وتدوين قراراته من خلال تحليل وتقييم أحداث المباراة وكذلك يجب التقييم مع اللاعبين قبل بداية الفترة الأولى للتدريب حتى يتعرف على النواحي الإيجابية والسلبية المصاحبة للأداء ويجب أن يكون التحليل بدون عصبية أو تشنج من المدرّب بحيث يوضح الأخطاء الجماعية للفريق وكذلك الأخطاء الفردية لكل لاعب وكذلك يجب أن تشتمل التقييم على كيفية إدارة المباراة من قبل المدرّب وهو تقييم ذاتي للمدرّب نفسه وعليه أن يعلن بشجاعة عن أخطائه إذا كان هناك أخطاء من حيث التشكيل وتغيير البدلاء والتوتر والانفعالات المصاحبة لقرارات إدارة المباراة وكذلك الإعلان عن إيجابيات إدارة المباراة من خلال قيامه بمناقشة اللاعبين في طريقة وأسلوب الأداء بطريقة أمينة للاستفادة من الأخطاء المصاحبة للأداء الفني والتكتيكي أثناء المباراة وعدم تكرارها وإبراز الإيجابيات والعمل على تدعيم أدائها وتكرارها في المباريات القادمة.

#### خامساً : خطوات تقويم المباراة [ / ] :

- إعلان الدرب عن أخطائه أن وجدت.
- تعبير اللاعبين عن آرائهم في المباراة وفي أنفسهم بأمانة ودون التعرض لأداء بعضهم البعض.
- عرض وجهات المدرّب في الأداء ومدى تطبيق اللاعبين لخطة المباراة والتزامهم بواجباتهم الدفاعية والهجومية .
- وضع خطوات الإصلاح والعلاج وما يجب عمله من تدريبات للتقويم الجماعي والفردى .

- البدء في تدريبات الوحدة التدريبية الأولى بعد المباراة بعد يوم من الراحة للاعبين.  
ونستنتج هنا أن على المدرب أن يعرف كيف يتعامل مع قيادته لأي مباراة هامة لفريقه ويعرف كيف يحضر اللاعبين من النواحي البدنية والفنية والتكتيكية والنفسية وتحفيزهم على تقديم مباراة جيدة وكما كان تركيز المدرب منصب في أحداث المباراة ومجرباتها توفق إلى اختيار التغيير المناسب سواء في اللاعبين أو في التكتيك وأن التنظيم المسبق في قيادة المباراة مع المساعدين يساعد المدرب على التركيز في المباراة شئ من فكري أن أداء مباراة جيدة لأي لاعب كرة قد تتطلب تدريب مستمر وجاد من النواحي البدنية والفنية والتكتيكية والنفسية وأن النقد الذاتي للاعب كرة القدم يطور من مستواه في المباراة وقد أخلص المواصفات الفنية من وجهة نظري الشخصية المتواضعة لأداء مباراة في كرة القدم إلى عدة نقاط هامة وهي:

- اللعب من لمسة واحدة.
- فتح اللعب على الأطراف.
- الاهتمام بالكرات العرضية
- التمرکز الجيد للمهاجمين والمساندة من لاعبي الوسط
- ترابط خطوط الفريق من الناحية الدفاعية والهجومية
- التحول السريع من الدفاع إلى الهجوم والعكس
- السرعة في الأداء
- التسديد على المرمى
- الضغط على حامل الكرة
- اللعب حتى آخر دقيقة
- عدم الاعتراض على التحكيم
- اللعب بروح قتالية والرغبة في الفوز
- احترام الفريق المنافس وعدم الاستهتار به

\*\*\* دراسات أخرى تقول عن تحليل المباريات في كرة القدم \*\*\*

هناك نوعان للتحليل في خصوصيات كرة القدم :

1- تحليل مباريات بكرة القدم .

2- تحليل الوحدة التدريبية بكرة القدم .

وسوف تكون هذه المحاضرة عن تحليل المباراة فقط .

أصبح تحليل المباريات في كرة القدم واحد من علوم كرة القدم أحدثه المدرب الناجح أو الخبير الرياضي ليس فقط إعطاء التمارين الرياضية في التكتيك والتكتيك والنفسية أيضا فيجب أن يكون المدرب قادر على تحليل فريق الخصم وفريقه أيضا في المباراة في الايجابيات والسلبيات للفريق.

ويكون تحليل المباراة على ثلاث مجموعات متكاملة وطريقه العمل على التوالي تبدأ من حارس المرمى وخط الدفاع وخط الهجوم .

1- المجموعة الأولى لاعبي خط الدفاع: وتنقسم إلى ثلاث أقسام :

أولاً: خط الدفاع من الخطوط المهمة في كرة القدم شاذاً كان خط الدفاع متماسكاً ومنتظماً ولا توجد فراغات فمن الصعب اختراقه فيجب الانتباه إلى مكان اللاعبين في المنطقة الدفاع وكيفية التحركات والمهارات والتوازن والانتباه في خط الدفاع .

ثانياً: من المهم جداً ملاحظه من يكون من اللاعبين مميز وله القدرة على بداية الهجوم، ومن اللاعبين الذين يمتازون باحتفاظ بكرة كثيراً، واللاعبين المميزين بالعب الهوا.

ثالثاً: المدافعين على الجوانب هل لهم القدرة والمهارة على الهجوم وما هي قدراتهم في المناولات بأنواعها .

## 2- المجموعة الثانية لاعبي خط الوسط: وتنقسم إلى ثلاث أقسام :

أولاً: يطلق على هذا الخط اسم قلب الفريق والرابط بين الدفاع والهجوم إذا كان هذا الخط يعمل بصورة جيدة ويطبق الواجبات أصبح تقليل الضغط على خط الدفاع وسهولة عمل في خط الهجوم وتحركات هذا الخط بدون كرة مهم جدا. لكي يعمل الفراغات لحامل الكرة .

ثانياً: لاعبين الجوانب هل يستخدمون أساسيات لعب الهجوم وتطبيق الواجبات.

ثالثاً: لاعبي والوسط يمتازون باستقبال الكرة جيداً والاستدارة مع الكرة أيضاً.

## 3- المجموعة الثالثة لاعبي خط الهجوم وحارس المرمى:

أولاً: خط الهجوم كيفية التحرك في منطقه الهجوم واستخدام المهارات والتوازن وأساسيات الهجوم .

ثانياً: من المهم جداً الانتباه إلى التكنيك في نهاية الهجمة .

ثالثاً: خصوصيات وصفات الحسنه والسيئة في حارس المرمى .



## الفصل الثاني

### علاقة التربية البدنية

### وارتباطها بالصحة العامة

التربية البدنية :

معناها :

كلمة بدنية تشير إلى البدن (ومواصفات ذلك القوة البدنية ، النمو في الحجم ، الصحة والمظهر ... إلى غير ذلك) ولكن عند إضافة كلمة "تربية" إليها نتحصل على تعبير التربية البدنية ...

تعريفها :

وهي ميدان تجريبي هدفه تكوين الفرد اللائق من الناحية البدنية والعقلية والانفعالية والاجتماعية وذلك عن طريق ألوان من النشاط البدني .

مصطلحاتها ومسمياتها :

1. الثقافة الرياضية (Physical Culture) : أستخدم هذا المصطلح في أواخر القرن التاسع عشر ليوازي المسميات الأخرى مثل الثقافة الدينية ، الثقافة الاجتماعية ، الثقافة الفكرية .
2. اللياقة البدنية (Physical Fitness) : وهي التي تهتم بقدرات جسم الإنسان ومقاومته للتعب وقدرته على تأدية التمارين والقدرات الحركية بدرجة مقبولة
3. التدريب البدني (Physical Training) : كما هو واضح من العنوان فالمقصود بها هي تلك التدريبات العسكرية وهو مصطلح أستخدم في برامج بعض المدارس والقوات المسلحة والعسكرية .
4. التربية الحركية : هي العلم الذي يهتم بمعرفة الحركات الجسمية وفهم كيفية تأدية هذه الحركات حتى تنمي الحركات الفعالة الكافية .

5. علم الصحة (Hygiene) : وهي كلمة يونانية تعني وتهتم بالقوانين والمبادئ التي تعتنى بنمو الفرد والمحافظة على صحته
  6. فسيولوجية التمرين (Exercise Physiology) : وهو علم الوظائف التطبيقية الذي يهتم بدراسة مدى تأثير جسم الإنسان من خلال تعرفه للتمرين وأحوال العمل الأخرى .
  7. بيوميكنك : وهو العلم الذي يدرس القوى المختلفة وتأثيرها على جسم الإنسان ويهتم بالقوى الداخلية والخارجية ومشاركتها في العرض المقدم من قبل الفرد حتى يساعده على تعديل بعض الأمور الفنية والمهارة عند التطبيق .
  8. الجمباز (Gymnastics) : والمقصود بها هي تلك التمارين البدنية المختلفة والحركات الهوائية (البهلوانية) التي تؤدي في صالة الجمباز .
  9. الترويح : وهي التي تهتم بالأنشطة التي يؤديها الأفراد في أوقات فراغهم بما يعود عليهم بالنفع العام مثل تنس الطاولة والبولنج وغيرها .
  10. الرياضة (Athletics) : وهي اللعاب التي يستخدمها الرياضيين المهرة (المحترفين) وهذا المصطلح متداول في الولايات المتحدة الأمريكية والمملكة المتحدة البريطانية إلى يومنا هذا .
- بعض المدركات والمفاهيم الخاطئة في التربية البدنية :
1. التربية البدنية هي برنامج النشاط الرياضي الموضوع للتنافس بين المدارس والجامعات .
  2. التربية البدنية عبارة عن فترة راحة بين درسين أكاديميين .
  3. مدرسو التربية الرياضية ينتمون إلى مستوى أكاديمي أقل من مستوى باقي المدرسين .
  4. دروس التربية البدنية فترات لعب حر بدون قيود .
  5. كرة القدم هي التربية الرياضية .
  6. الغرض الذي يسمو إليه مدرسو الرياضة هو خلق أو إيجاد لاعبين مهرة .

7. النشاط البدني ليس ضروري لكبار السن .

## البحث

أن هنالك كم هائل من المعلومات العلمية التي توفرت خلال العقود القليلة الماضية تؤكد على العلاقة الوثيقة بين كل من التربية البدنية والحمول البدني من جهة والعديد من أمراض العصر، كأمراض القلب والشرابين، وارتفاع ضغط الدم، وداء السكري من النوع الثاني، وهشاشة العظام، والبدانة، وبعض من الأمراض السرطانية، وانتشار العادات الغذائية الخاطئة بما رافقها، وانتشار السممنة بشكل كبير في العديد من دول العالم سواء النامية منها أو التي طور النمو، وللنظام الغذائي والنشاط البدني، مجتمعين ومنفصلين على حد سواء اثر على الصحة (WHO, 2000, 2002, 2004) وأن العلاقة بين النشاط البدني والبدانة هي علاقة تبادلية، يتأثر كل منهما بالأخر في معظم الأحيان .

ولقد حدثت طفرة هائلة في الوقت الحاضر، ويعد الإنسان هو الدعامة الأساسية لهذا التقدم العلمي والتكنولوجي، وفي ظل الصراع بين الدول من أجل تحقيق المزيد من هذا التقدم أصبح التخطيط لتطوير التعليم في مراحل المختلفة هدف رئيس ومهم لتحقيق التقدم والرقي للإنسان، وهذا لا يتأتى إلا من خلال المؤسسات التعليمية، والتي تتمثل في التربية والتعليم كنظام أنساني وبناء قومي لها وظائف فكرية واجتماعية وسياسية واقتصادية ونفسية وصحية تسعى لتحقيقها.

ويوضح حبيب ( 1994م) أن التربية عملية نمو مطرد، وبمعناها الواسع تتضمن كل عملية تساعد على تشكيل عقل الفرد وخلقه وجسمه، باستثناء ما قد يتدخل في هذا التشكيل من عمليات تكوينية أو وراثية، وبمعناها المحدود تتضمن اكتساب وغرس المعلومات والمهارات البدنية والمعرفية من خلال مؤسسات معينة من بينها الأسرة والمدرسة، وبذلك تصبح التربية مرادفة للتعليم، "والتربية البدنية جزء من التربية العامة، فهي الجزء من التربية الذي يتم من خلال النشاط البدني الذي يستخدم الجهاز الحركي لجسم الفرد، والذي ينتج عنه اكتساب الفرد لبعض

الاتجاهات السلوكية والصفات الاجتماعية الحميدة" ، كما أنها عملية هادفة تسعى من خلال منهجها إلى تنمية الفرد بإكسابه اللياقة البدنية والقدرات الحركية والمهارية، وتهذيب سلوكه العام، وتوجيه دوافعه الأولية والرقي بقيمه الاجتماعية المقبولة لتحقيق الشخصية المتكاملة، لذا يجب إجراء عملية التقويم المستمر لأساليب تحقيق الأهداف العامة والخاصة للتربية البدنية وذلك بهدف تطوير المناهج والبرامج وأساليب التدريس في ظل الأهداف العامة للدولة وكذا الإمكانيات الاقتصادية والبشرية والعادات والتقاليد .

وللنشاط البدني دور واضح في معادلة اتزان الطاقة في جسم الإنسان وضبط الوزن، حيث أن جميع برامج النشاط البدني التي استخدمت شدة معتدلة أو مرتفعة بغرض أحداث فقدان للوزن كانت فعالة في خفض نسبة الشحوم في الجسم شريطة أن تكون مدتها كافية، ويمكن تلخيص أهم ادوار النشاط البدني في برامج خفض الوزن فيما يلي:(زيادة أكسدة الدهون،التقليل من فقدان الكتلة العضلية، منع الانخفاض الحاصل في معدل الايض في الراحة من جراء الحمية الغذائية، ويعطي نتيجة أفضل على المدى الطويل عند تزامنه مع الحمية) (الهزاع،2004م)،وقد أكدت البحوث العلمية التي أجراها بعض المختصين والمهتمين بالنشاط البدني والصحة إلى وجود دلالات تؤكد التديني في مستوى النشاط البدني وانتشار السمنة لدى شريحة كبيرة من أفراد المجتمع السعودي كباراً وصغاراً(الهزاع، 1996م)،الهزاع،1423هـ . ومن نتائج هذه البحوث التي أجريت لمستويات النشاط البدني والصحة لدى الناشئة السعوديين، والتي أجريت تباعي أوضحت إحدى الدراسات أن معدل الخمول البدني لديهم ازداد من 54.7٪ في مرحلة الطفولة(من 7-12 سنة) ليصل في مرحلة الرشد بعد مرور 11 سنة(18-23 سنة) إلى 71.1٪ كما تزامن مع زيادة معدلات الخمول البدني ارتفاع نسبة البدانة بينهم بشكل ملحوظ (الهزاع2004م).

لذا سنتناول في هذه الورقة الإستراتيجية العالمية بشأن النظام الغذائي والنشاط البدني والصحة، وكذلك الفوائد الصحية المرتبطة بالنشاط البدني، وبعض الإرشادات

الغذائية الجديدة "هرمي"، ومعرفة مقدار احتياج الجسم من الطاقة وكيفية حساب الطاقة المصروفة من الجسم، بهدف التأكيد على أهمية تفاعل النظامين الغذائي والبدني في التأثير على صحة الإنسان.

### لإستراتيجية العالمية للنظام الغذائي والنشاط البدني والصحة:

وضعت منظمة الصحة العالمية إستراتيجية عالمية بشأن النظام الغذائي والنشاط البدني والصحة، وتشمل هذه الإستراتيجية على حوالي (67 بنداً)، وقد شملت على دواعي إعداد الإستراتيجية، والأهداف المرجوة والغايات المنشودة منها، وكذلك وضعت المنظمة أربع غايات رئيسية لها، وهي مدعمة بالقرائن العلمية لاتخاذ الإجراءات، وكذلك المبادئ اللازمة لاتخاذ مثل هذه الإجراءات، ووجهت المسؤولين عن اتخاذ الإجراءات، وخرجت باستنتاجات، وأخيراً اتخذت بعض القرارات.

واعدت هذه الإستراتيجية بناء على عدة طلبات من الدول الأعضاء، اعترافاً منها بالعبء الثقيل والمتنامي للأمراض غير السارية، ومما أوضح التقرير الخاص بالصحة في العالم عام 2002م، كيف تتسبب بضعة عوامل رئيسية في حالات كثيرة من المرض والوفاة في معظم بلدان العالم. وفيما يخص الأمراض غير السارية فإن أهم المخاطر المحتملة تشمل فرط ضغط الدم وارتفاع تركيز الكوليسترول في الدم وعدم كفاية ما يتناوله المرء من الخضروات والفواكه وفرط الوزن والسمنة وقلة النشاط البدني وتعاطي التبغ، وتتصدى هذه الإستراتيجية لعاملين من عوامل الخطر الرئيسية للأمراض غير السارية، وهما النظام الغذائي والنشاط البدني.

لذا فإن الهدف الإجمالي للإستراتيجية العالمية بشأن النظام الغذائي والنشاط البدني والصحة، يتمثل في تعزيز الصحة وحمايتها عن طريق توجيه استحداث بيئة مساعدة لاتخاذ إجراءات مستدامة على مستوى الفرد والمجتمع وعلى المستويين الوطني والعالمي من شأنها أن تؤدي، إذا اتخذت في إطار وحدة متكاملة، إلى الحد من معدلات المرض والوفيات ذات العلاقة بالنظام الغذائي غير الصحي وقلة النشاط البدني.

وقد حددت منظمة الصحة العالمية للإستراتيجية العالمية أربع غايات رئيسية

هي:

- الحد من عوامل الخطورة المتعلقة بالأمراض غير السارية المزمنة، التي تظهر نتيجة اتباع نظم غذائية غير صحية وقلّة النشاط البدني، وذلك عن طريق اتخاذ إجراءات أساسية في مجال الصحة العمومية، وتدابير ترمي إلى تعزيز الصحة والوقاية من الأمراض.
- رفع المستوى الإجمالي للوعي وزيادة فهم تأثير النظام الغذائي والنشاط البدني على الصحة العامة، والثر الايجابي الذي تنطوي عليه التدخلات الوقائية.
- تشجيع التنمية والعمل على تعزيز وتنفيذ السياسات وخطط العمل الإقليمية والوطنية والمجتمعية الرامية إلى تحسين النظم الغذائية وزيادة النشاط البدني، وعلى تلك السياسات وخطط العمل أن تكون مستديمة وشاملة، وأن تشارك فيها بنشاط جميع القطاعات، بما في ذلك المجتمع المدني والقطاع الخاص ووسائل الإعلام.
- رصد البيانات العلمية والعوامل الأساسية التي تؤثر على النظام الغذائي والنشاط البدني، ودعم عملية إجراء البحوث في مجالات عريضة ذات صلة بالموضوع، بما في ذلك تقييم التدخلات، وتعزيز الموارد البشرية اللازمة لتدعيم الصحة وحفظها في هذا الميدان. (مجلة الغذاء والتغذية، 2005م)

### النشاط البدني والوقاية من الأمراض:

أن القرن الواحد والعشرين، هو بداية التسليم والإقرار وكذلك الإدراك الكبير بأهمية النشاط البدني حيث اعتبر النشاط البدني من أول المؤشرات الصحية من بين عشر- مؤشرات تم تحديدها على صحة الفرد في "ناس أصحاء عام 2010م (Healthy people 2010)" وأن ما صدر من المركز الوطني الأمريكي لمكافحة الأمراض والتحكم فيها (CDC)، والكلية الأمريكية للطب الرياضي (Pate, et al, 1995)، والذي أشار إلى التقرير الأمريكي الشهير والصادر عن كبير

الأطباء والجراحين في الولايات المتحدة الأمريكية، (US Dept, of Health, 1996)، وكذلك ما صدر من قبل المنظمة العالمية للصحة، التي أبرزت اهتمامها بموضوع النشاط البدني، وأصدرت الإستراتيجية الدولية للغذاء والنشاط البدني، إلا دلائل علمية ثابتة تؤكد على أهمية النشاط البدني لصحة الفرد، وأن الممارسة المنتظمة للنشاط البدني المعتدل الشدة لمدة 30 دقيقة اغلب أيام الأسبوع، وارتفاع اللياقة البدنية للفرد تثمر عن تأثيرات ايجابية هامة على وظائف الجسم المختلفة. (المزيني، 2003م).

وللنشاط البدني تأثير ايجابي في الغالب على صحة الإنسان، فالنشاط البدني يؤثر على صحة القلب والأوعية الدموية، وينمي اللياقة القلبية التنفسية، وله تأثير على صحة الجهاز العضلي والهيكل، وضبط وزن الجسم ومكافحة السمنة، حيث يساعد النشاط البدني في الوقاية من الأمراض المعاصرة والأمراض المزمنة ويساهم في تحقيق الصحة البدنية النفسية للأفراد. (الهزاع وآخرون، 2003م).

ويمكن تقسيم التأثيرات الايجابية للممارسة المنتظمة للنشاط البدني إلى ثلاث جوانب رئيسية، الأول يتمثل في تحسين وظائف أجهزة عديدة من الجسم ورفع كفاءتها، بدءاً بالجهازين الدوري والتنفسي، ومروراًً بالجهازين الأيضي والهرموني، وانتهاءً بالجهازين العصبي والعضلي. أما الجانب الثاني لايجابيات الممارسة المنتظمة للنشاط البدني فيتمثل في الحماية والوقاية من بعض الأمراض والمشكلات الصحية، مثل أمراض القلب التاجية، وداء السكري، وهشاشة العظام، وسرطان القولون. ويتمثل الجانب الثالث من التأثيرات الايجابية لممارسة النشاط البدني في زيادة الطاقة المصروفة من قبل الجسم، وبالتالي المساهمة الفعالة فالوقاية من السمنة وفي التخلص منها (Fletcher, et al, 1996, Leon, 1997, Pate, et al, 1995, Pollock, et al, 1998, US Dept. of Health, 1997)

وخلال المؤتمرات العربية صدرت عدة توصيات لوصفة النشاط البدني لبعض المختصين والمهتمين بالنشاط البدني والصحة منها (المزيني، 2003م) وهي وصفة النشاط البدني لمختلف الأعمار، وتهدف إلى تلخيص ما توفر من إرشادات وتوصيات

لوصفة النشاط البدني للأفراد الأصحاء من جميع الأعمار وتوجيهها لأفراد المجتمعات العربية. وكذلك (المزيني، 2005م) وهي وصفة نشاط بدني مختصة بكبار السن، كان الهدف منها استعراض الفوائد الصحية والاقتصادية المرجوة من جراء انتظام كبار السن على ممارسة النشاط البدني، وكذلك استعراض للتوصيات الصادرة من الهيئات المتخصصة حول ممارسة النشاط البدني لكبار السن لغرض تحسين الصحة العامة لهم. ومن المناسب ذكره أن وللخمول البدني الآثار السيئة على صحة المجتمع، وتصل نسبة انتشاره بين سكان دول العالم إلى حوالي 60 (WHO, 2004) %، وقد أشارت سابقاً الإحصائيات الصادرة عن الدول الصناعية لنامية إلى أن 35٪ من وفيات أمراض القلب التاجية، و35٪ من وفيات السكري، 32٪ من وفيات سرطان القولون في الولايات المتحدة الأمريكية تعزى إلى الخمول البدني. (Powell & Blair, 1994) ويشير (الهزاع وآخرون، 2004م) أن الاعتقاد السائد حالياً في الأوساط العلمية والطبية هو أن الآثار الصحية المترتبة من جراء الخمول البدني على المجتمع تفوق تلك المترتبة من جراء زيادة الكوليسترول في الدم أو من ارتفاع ضغط الدم الشرياني، نظراً لأن نسبة الخاملين بدنياً في المجتمع تتجاوز نسبة المصابين بارتفاع ضغط الدم أو بزيادة الكوليسترول أو حتى نسبة المدخنين.

ومن نتائج البحوث التي أجريت لمستويات النشاط البدني والصحة لدى المجتمع السعودي التي أوضحت أن نسبة الخمول لدى الأطفال 60٪، ولدى الشباب (18-24 سنة) حوالي 71٪، وترتفع أكثر من 80٪ لدى الذكور البالغين (الهزاع، 2000م، الهزاع، 2004، الهزاع والرفاعي، 2001م).

تحسن اللياقة القلبية التنفسية، وانخفاض ضربات القلب في الراحة وفي الجهد دون الأقصى. تحسن اللياقة العضلية الهيكلية. ارتفاع مستوى الكوليسترول عالي الكثافة (الجيد) في الدم. (HDL-C) انخفاض مستوى الدهون الثلاثية (TG) في الدم.

انخفاض مستوى كل من الكوليسترول الكلي والكوليسترول السيئ في الدم  
انخفاض نسبة الشحوم في الجسم انخفاض ضغط الدم الشرياني (خاصة إذا كان

مرتفعاً).زيادة انحلال مادة الفيبرين في الدم ، مما يساعد علي سيوله الدم الإقلال من الالتصاق الصفائح الدموية ،مما يخفض من فرص حدوث الجلطة. زيادة حساسية خلايا الجسم للأنسولين، مما يخفض سكر الدم.تحسين أيضا لكاربوهيدرات .ارتفاع قدره على تحمل الجلوكوز تحسن وظائف الخلايا المبطنة للأوعية الدموية .زيادة مصروف الطاقة، مما يساعد على الوقاية من السمنة .زيادة كثافة العظام/ مما يقلل احتمال الإصابة بهشاشة العظام .خفض القلق والتوتر والكآبة .خفض تأثير هرمون الكاتوكولامين على القلب، مما يقلل من اضطراب النبض.خفض احتمالات الإصابة بسرطان القولون.

### الإرشادات الغذائية والنشاط البدني:

شهدت الإرشادات الغذائية الجديدة الصادرة للعام 2005م من وزارة الزراعة الأمريكية للأمريكيين تغيراً جذرياً في النظرية والتطبيق، وكان لتضمينها عنصراً جديداً إلا وهو أهمية ممارسة النشاط البدني بانتظام دورا كبير في تغيير مسمى الإرشادات الغذائية بهرمي (My Pyramid)بدلا من التسمية السابقة التي صدرت في التسعينيات الميلادية، وكانت بمسمى الهرم الغذائي، وكان لتوفر الكم الهائل من المعلومات العلمية خلال الفترة الزمنية الماضية التي تؤكد على العلاقة الوثيقة بين كل من سؤ التغذية والحمول البدني من جهة والعديد من أمراض العصر من جهة أخرى (الهزاع،2005م).

وصدرت الإرشادات الغذائية(هرمي) في 12 نموذجاً أو نمطاً، وتلاءم هذه النماذج مختلف فئات المجتمع طبقاً لمدى احتياجه من الطاقة، ومستوى النشاط البدني، والفئة العمرية التي ينتمي إليها، ونوع الجنس، وما إذا كانت المرأة حامل أو مرضعة. هذه النماذج تبدأ من 1000 كيلو سعر حراري وحتى 3200 كيلو سعر حراري في اليوم، وتحت على تناول الفواكه والخضراوات، وتؤكد على أهمية منتجات الحبوب الكاملة،والحليب ومنتجات الألبان منزوعة الدسم، واتسمت الإرشادات الغذائية بخصائص عده (الهزاع،2005م) وهي التالي :

1. **التنوع (Variety):** حث الإرشادات الغذائية الجديدة على التنوع في تناول الغذاء، بحيث يشمل جميع المجموعات الغذائية الرئيسية والفرعية بشكل يومي، وتمثل ذلك في داخل الشعار من خلال تنوع ألوان الشعار وتعددتها كممثلة للمجموعات الغذائية، فاللون البرتقالي في الشعار جاء ليعكس مجموعة الحبوب، واللون الأخضر للخضروات/ واللون الأحمر للفواكهه/ واللون الأصفر للدهون والزيوت، واللون الأزرق للحليب، واللون البنفسجي للحوم
2. **التناسب (Proportionality):** حث الإرشادات الغذائية الجديدة على تناول أنواع معينة من الأطعمة، مثل: الفواكه والخضروات، والحبوب الكاملة، وأنواع الحليب ومنتجات الألبان المنزوعة الدسم أو اللبلة الدسم، مع الإقلال من أنواع أخرى من الأطعمة، مثل الأطعمة الغنية بالدهون المشبعة والكلسترول، أو السكريات المضافة، أو الأملاح. وتمثل هذا الجانب في شكل الشعار من خلال اختلاف حجم خطوط الألوان المكونة للشعار، فالحبوب والفواكه هو الخضروات أتت أشربتها عريضة كناية على الإكثار من تناولها تبعاً لاحتياج الفرد لها، بينما جاءت الدهون والزيوت ذات شريط ضيق كناية عن الرغبة في الإقلال منها قدر الإمكان.
3. **الاعتدال (Moderation):** حث الإرشادات الغذائية الجديدة على الاعتدال في الطاقة المستهلكة من الطعام، تبعاً لعمر الفرد، ووزنه، وجنسه، ونشاطه البدني، من أجل تجنب زيادة الوزن والبدانة. كما حث التعليقات على تجنب الدهون المشبعة والكلسترول والأملاح والسكريات المضافة. وتمثل هذا الجانب في شكل الشعار من خلال ضيق خطوط الشعار كلما اتجهنا للأعلى، مما يعني أنه كلما ازداد معدل النشاط البدني للشخص كلما أتيح له تناول طاقة إضافية من الطعام بمعدل أكبر.
4. **ممارسة النشاط البدني (Activity):** حث الإرشادات الغذائية الجديدة على ممارسة النشاط البدني المعتدل الشدة كل يوم أو على الأقل معظم أيام

الأسبوع. وتمثل هذا الجانب فيشكل الشعار بشخص يصعد الدرج خطوة خطوة.

وقد تضمنت الإرشادات الغذائية الجديدة في "هرمي" بعض المعادلات الحسابية لتقدير احتياج الفرد على اختلاف عمرة، وجنسه لاحتياجه من الطاقة بالكيلو سعر حراري في اليوم (الهزاع، 2005م) وهي احتياج الفرد من الطاقة

( كيلو سعر حراري في اليوم = (ذكور 3-8 سنوات =  $61,9 \times 88,5$  - العمر)

+ ( مستوى النشاط البدني  $\times (26,7 \times \text{الوزن} + 903 \times \text{الطول})$  ) + 20

إناث 3-8 سنوات =  $135,3 - (30,8 \times \text{العمر})$  + ( مستوى النشاط البدني  $\times$

$(10 \times \text{الوزن} + 934 \times \text{الطول})$  ) + 20

ذكور 9-18 سنوات =  $88,5 - (61,9 \times \text{العمر})$  + ( مستوى النشاط البدني  $\times$

$(26,7 \times \text{الوزن} + 903 \times \text{الطول})$  ) + 25

إناث 9-18 سنوات =  $135,3 - (30,8 \times \text{العمر})$  + ( مستوى النشاط البدني  $\times$

$(10 \times \text{الوزن} + 934 \times \text{الطول})$  ) + 25

ذكور راشدون =  $662 - (9,53 \times \text{العمر})$  + ( مستوى النشاط البدني  $\times$

$(15,91 \times \text{الوزن} + 539,6 \times \text{الطول})$

إناث راشدات =  $354 - (6,91 \times \text{العمر})$  + ( مستوى النشاط البدني  $\times$

$(9,36 \times \text{الوزن} + 726 \times \text{الطول})$

ويتم حساب العمر بالسنوات، والوزن بالكيلو جرام، والطول بالمتر، أما

مستوى النشاط البدني فيتم حساب معاملاته على النحو التالي :

الفئة مستوى النشاط البدني

حامل ( غير نشيط) منخفض النشاط نشيط

ذكور 3-8 سنوات 1,13 1,26

ذكور 19 سنة فأكثر 1,11 1,251

إناث 3-18 سنة 1,161,31

إناث 19 سنة فأكثر 1,271,12

### قياس مستوى النشاط البدني والطاقة المصروفة لدى الفرد:

قياس مستوى النشاط البدني لدى الفرد يعني تحديد مقدار الطاقة المصروفة من قبله خلال نشاطه الاعتيادي اليومي أو الأسبوعي، الأمر الذي يوفر لنا بيانات حيوية تساهم في تحديد درجة الخمول البدني لدى أفراد المجتمع، وتساعد على رصده دورياً، ومعرفة علاقة ذلك الخمول بالعديد من أمراض نقص الحركة كأمراض شرايين القلب التاجية، وداء السكري، والبدانة، وهشاشة العظام" (الهزاع، 2005م).

وطبقاً لمنظور المنظمة العالمية للصحة (WHO,2003) وهي التي حددت عدة أهداف لرصد النشاط البدني، منها ما كان بغرض توفير بيانات أساسية عن مدى انتشار النشاط البدني أو الخمول لدى المجتمع، ومراقبة ومتابعه نمط النشاط البدني لدى الأفراد تبعاً للعمر، وكذلك الكشف عن مستوى النشاط البدني لمجموعات الأفراد ترتفع لديها خطورة الإصابة بأمراض نقص الحركة، ومتابعة ظواهر النشاط البدني أو الخمول البدني على مستوى المنطقة أو الوطن مع مرور الزمن، وأيضاً التحقق من فعالية وسائل التدخل المستخدمة للحد من الخمول البدني لدى المجتمع، وتقييم السياسات والبرامج المتعلقة بالنشاط البدني، وتطوير وسائل التدخل المتعلقة بالنشاط البدني طبقاً للخصوصية السكانية. (Macera & Pratt, RQES,2000)

وقد أوصى المركز الأمريكي لمكافحة الأمراض والوقاية منها (CDC)، في تقرير له صدر عام 1997م، إلى ضرورة قياس مستويات النشاط البدني لدى الأطفال والناشئة، وتوفير التوعية والإرشاد الملائم حول أهمية النشاط البدني لهم، مع تطوير برامج التربية المدرسية بحيث تتصف بالشمولية، وتغطي المعارف والاتجاهات الايجابية والمهارات الحركية والسلوكية التي تقود إلى حياة أكثر نشاطاً. كما اصدر المجلس الاستشاري لأمراض القلب والأوعية الدموية بالجمعية الأمريكية لطب القلب (AHA) وثيقة علمية للمختصين تقضي بأن يقوم الأطباء بتقديم النصح

والمشورة الطبية لمرضاهم حول جوانب متعددة من النشاط البدني، بما في ذلك سؤالهم عن نمط ممارستهم للنشاط البدني، وحثهم على الانخراط فيه، مع وصف الأنشطة البدنية الملائمة لهم طبقاً للعمر والحالة الصحية للفرد. (Williams, et al, 2002).

وحيث أن رصد ومتابعة مستويات النشاط البدني بصورة دورية ومنتظمة يساعد على سير نمط النشاط البدني لدى أفراد المجتمع عامة، وبذلك يساعد على اكتشاف ظاهرة الخمول البدني في أسرع وقت، ومن ثم نستطيع التدخل بعمليات التدخل السلوكي، لتعديل المستويات المنخفضة من النشاط لدى الأفراد (Maecara & Pratt, 2000).

ولكن كيف يتم صرف الطاقة من قبل الجسم؟ للإجابة على ذلك التساؤل كان من المهم معرفة أن الإنسان يكتسب الطاقة من الغذاء الذي يتناوله، متمثلاً بالدهون والكربوهيدرات والبروتين، حيث يستخدم الإنسان ما يحتاجه منها والباقي يحتفظ بها الجسم على شكل دهون في أنحاء مختلفة من الجسم لحين الحاجة إليه.

ومن المناسب ذكره أن لمعادلة ائزان الطاقة طرفان، الطرف الأول هو الطاقة المستهلكة، وهي الطاقة الحرارية المتناولة من قبل الجسم (الطعام المتناول)، بينما يمثل الطرف الثاني الطاقة المصروفة. ويمكن تقسيم الطاقة المصروفة إلى ثلاثة أجزاء، هي الطاقة المصروفة أثناء الراحة، والمعروفة اختصاراً (RMR) والطاقة المصروفة من جراء استهلاك الطعام، وأخيراً الطاقة المصروفة من جراء النشاط البدني اليومي، سواء كان نشاطاً حياتياً أو رياضياً (الهزاع، 2007 م).

ويمثل مصروف الطاقة في الراحة النسبة الأكبر من الطاقة المصروفة في اليوم (حوالي 60-70٪)، وهو المصروف اللازم للوفاء باحتياجات الجسم الحيوية أثناء الراحة، مثل عمليات التنفس، وضخ الدم، وائزان السوائل، ونشاط الجهازين العصبي والعضلي، علماً بأن معدل مصروف الطاقة في الراحة يعد أعلى من معدلة أثناء النوم، أما الطاقة المصروفة في استهلاك الطعام وهضمه وامتصاصه وتخزينه فتقدر

بحوالي 10٪ من مجموع الطاقة الكلية المصروفة في اليوم من قبل الجسم  
(Montoye, et al, 1996).

ويتفاوت معدل الطاقة الكلية المصروفة من قبل الأفراد تبعاً لمعدل نشاطهم البدني، لكن من المعتقد أن الحد الأدنى من المعدل الأيضي في الجسم هو 14 أضعاف المعدل الأيضي القاعدي أو الأساسي (BMR)، ويدخل في ذلك الطاقة اللازمة للأيض القاعدي، والطاقة اللازمة لاستهلاك الطعام، والطاقة الضرورية للقيام بالحد الأدنى من الأنشطة البدنية اليومية، أما الحد الأعلى للطاقة المصروفة من قبل الجسم، فنلاحظها لدى بعض الرياضيين الذين ينخرطون في تدريبات بدنية شاقة ومنافسات رياضية حادة، مثل طواف فرنسا للدراجات، الذي يتكون من عشرين مرحلة ويدوم ثلاثة أسابيع، حيث يصل معدل الطاقة المصروفة من قبل هؤلاء الرياضيين إلى معدل عال يبلغ 3،5-5،5 ضعف ما هو عليه المعدل الأيضي القاعدي (الهزاع وآخرون ، 2004م)

وتعد الطاقة المصروفة من خلال النشاط البدني الأكثر تفاوتاً بين الأفراد، وهي الطاقة المصروفة نتيجة النشاط البدني والحركي المبذول في المنزل وفي العمل وفي الرياضة والترويح. والمعروف أن زيادة الطاقة المستهلكة أو انخفاض النشاط البدني (أو كلاهما) يقودان إلى البدانة، كما أن انخفاض النشاط البدني يؤدي بدوره إلى انخفاض اللياقة البدنية، وكذلك فإن زيادة البدانة تقود بدورها إلى انخفاض اللياقة البدنية، وعليه فأن النشاط البدني يؤثر على البدانة ويتأثر بها (الهزاع، 2005م).

## حساب الطاقة المصروفة في أثناء الأنشطة:

جدول رقم (2): يوضح الطاقة المصروفة في أثناء الأنشطة البدنية (كيلو سعر

حراري/ كجم.ق)

الشاط	الطاقة	النشاط	الطاقة
كرة الريشة	0,097	نط الحبل (70/ق)	0,162
تنس الطاولة	0,068	نط الحبل(80/ق)	0,164
التنس	0,109	نط الحبل (125/ق)	0,177
كرة الطائرة	0,05	مشي سريع	0,070
كرة السلة	0,138	جري (7,5/ق/ك)	0,130
اسكواش	0,212	جري (5/ق/ك)	0,208
جمباز	0,066	سباحة صدر	0,162
جودو	0,195	سباحة ظهر	0,169

نظراً لأهمية هذا النموذج في الوقت الحاضر الذي أتمسم أفرادُه بنمط حياتي خامل نتيجة لاستخدام الآلة في معظم الأعمال التي يقوم بها الأفراد، وكذا الاعتماد على وسائل الترفيه السلبية. بالإضافة إلى عدم الممارسة المبنية على الأسس العلمية الحديثة في مجال تدريس التربية البدنية القائمة على التوجه الصحي.

وتضح من خلال التحليل السابق الحاجة الماسة إلى تبني نموذج اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة في مناهج التربية البدنية، وتوضيح مفهوم اللياقة البدنية ودلالاتها، وكذلك وضع الاستراتيجيات والآليات المناسبة لتنفيذ هذا النموذج مثل التركيز على الأنشطة البدنية بدلاً من التركيز على التطوير المثالي للياقة البدنية، وتعزيز الأنشطة البدنية المتوسطة الشدة، ودمج تطوير اللياقة البدنية مع تطوير المهارات الرياضية، والتأكيد على أهمية التنوع في الأنشطة البدنية، واستخدام مبادئ FITT لتحسين والمحافظة على اللياقة البدنية. وأخيراً فأن تطبيق مثل هذا النهج في الحياة اليومية سيسهم بشكل فعال في تحقيق الصحة العامة لأفراد المجتمع من خلال إعداد لنمط حياتي نشط طوال فترات العمر.



## الفصل الثالث

### التدريبات الرياضية

### المرتبطة بالصحة العامة

يمكن أن نقول أن الفرد لائق بدنيا عندما يستطيع أداء مجهود أو نشاط بدني عنيف أو فوق المتوسط دون الشعور بالتعب الشديد أو حدوث أعراض جانبية أخرى لمدة معينة ، ومستوى لياقة الفرد يحددها أدائه في اختبارات اللياقة البدنية .

وفي ظل التقدم التقني في صناعة الآلة بداية بالأجهزة الصناعية الضخمة ومرورا بتقنية المواصلات ونهاية بأجهزة التحكم عن بعد إضافة إلى انخراط الشريحة الكبرى من الناس في الأعمال المكتبية - التي تؤدي من وضع الجلوس - واقتصار الأعمال الميدانية على الفئة القليلة، أدى ذلك مجتمعا - أو متفرقا - إلى انخفاض مستوى اللياقة البدنية لدى الكثير والذي أدى إلى تفاقم المشاكل الجسدية لديهم ، لأن جسم الكائن الحي يفقد حيويته وكفاءته الوظيفية بسبب قلة الحركة والقاعدة الفسيولوجية تقول أن عدم الاستخدام يؤدي إلى فقدان الوظيفة وجسم الإنسان شكله يحدد وظيفته وخلقه الله بوضع أفضل ما يكون للحركة ، وللمحافظة على وظائف هذا الجسم البدنية لأبد من إعمالها في مناشط الحياة المختلفة .

وعلاقة اللياقة البدنية بالصحة علاقة ضعيفة إذا كان مفهوم الصحة قاصرا على الخلو من الأمراض المعدية أو الناجمة عن ممارسات غير صحية ، فاللياقة البدنية لن تمنع الإصابة بالكوليرا أو السل الرئوي أو الزهري متى ما توفرت مسببات المرض ، ولكن المفهوم الحديث للصحة لم يعد قاصرا على الأمراض المعدية بل تجاوزها إلى ما يسمى بأمراض نقص الحركة ، فبعض مجتمعات النصف الآخر للقرن العشرين المتقدمة أدركت أهمية اللياقة البدنية لأفرادها ، وقد أصبحت أمراض نقص الحركة (تصلب الشرايين والسمنة وآم الظهر ... ) والمشاكل الصحية الناجمة عن انخفاض

اللياقة البدنية تشكل هاجسا يقلق تلك المجتمعات خصوصا الغنية منها بسبب توفر مقومات الراحة والترف ووفرة الطعام وغير ذلك .

### عناصر اللياقة البدنية :

كان للعلماء والمختصين في مجال التربية البدنية محاولات عديدة ومجتهدة في تحديد مكونات عناصر اللياقة البدنية ، ومازالت هذه المحاولات قائمة إلى أن جاءت الجمعية الأمريكية للطب الرياضي والجمعية الأمريكية للقلب بتصنيف حديث يقوم على ارتباط عناصر اللياقة البدنية بمبدأين ؛ وهما : عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة ( التركيب الجسماني واللياقة القلبية التنفسية والقوة العضلية الهيكلية والتحمل العضلي والمرونة ) والمبدأ الآخر هو عناصر اللياقة المرتبطة بالأداء الرياضي الحركي أو المهاري ( وهي بالإضافة إلى العناصر المرتبطة بالصحة - السرعة والرشاقة والتوافق والتوازن والدقة ... ) كعناصر مطلوبة لأداء حركي متميز في المهارات والألعاب الرياضية التنافسية المختلفة ، وللمحافظة على الصحة العامة يتحتم الاهتمام بتنمية العناصر المرتبطة بالصحة كما في التصنيف السابق ، ويمكن توضيح تلك العناصر كما يلي :

#### 1- التركيب الجسمي:

ويعرف كمصطلح في التربية البدنية بأنه نسبة وزن الدهون في الجسم إلى الوزن الكلي للجسم، حيث أن الجسم يتركب إجمالا من أجزاء شحمية وأخرى غير شحمية كالعضلات والعظام والأنسجة والماء ، ولا شك أن زيادة نسبة الشحوم لدى الفرد أمر غير مرغوب فيه لارتباطها المطرد مع أمراض نقص الحركة واعتبارها مصدر خطر على القلب والشرايين وأيضا تأثيرها السلبي على الحركة والنشاط ، وهذا بالطبع لا يلغي حاجة الجسم إلى نسبة من الدهون لأن كثيرا من أعضاء الجسم يدخل الدهن في تركيبها ، والنسبة المقترحة للدهون في الجسم 12-18٪ للذكور و15-22٪ للإناث وهذا ما يسمى بالدهون الأساسية .

## 2- اللياقة القلبية التنفسية:

وتعد من أهم عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة وذلك لعلاقتها الوثيقة بالإمكانية الوظيفية للجهازين الدوري الدموي والرئوي التنفسي واللذان تعتبر كفاءتهما ضرورية جدا للاستمرار في مزاولة النشاط البدني ، ويمكن تعريف اللياقة القلبية التنفسية على أنها قدرة الجهازين - القلبي الدوري والتنفسي - على أخذ الأكسجين من الرئتين ونقله ثم استخلاصه من قبل خلايا الجسم بغرض توفير الطاقة اللازمة للجهد البدني والتخلص من فضلات العمليات الأيضية الناتجة من إنتاج الطاقة ، وتسمى هذه اللياقة باللياقة الهوائية أو القدرة الهوائية لأنها تعبر عن قدرة الفرد على استخدام الأكسجين داخل خلايا الجسم لإنتاج الطاقة الكيميائية اللازمة للانقباض العضلي ، والأكسجين يتوفر للجسم عن طريق الهواء الذي يستنشقه خلال أداء التمارين الهوائية ، وتعتبر القدرة الهوائية أفضل مؤشر للياقة القلبية التنفسية ويستدل عليها بالاستهلاك الأقصى للأكسجين Vo2max .

## 3- القوة العضلية الهيكلية:

وتعرف القوة العضلية بأنها قدرة الفرد على بذل أقصى قوة ممكنة ضد مقاومة ما ، وتعتبر القوة العضلية المكون الأساسي للياقة العضلية الهيكلية وتسمى لياقة القوة، وتقاس عادة بتمرين الضغط أو اختبارات القوة الثابتة. أثارت تمارين زيادة القوة التي تؤدي إلى زيادة في النسيج العضلي اهتمام الكثير من المختصين في برامج تخفيض الوزن أو التخسيس وذلك لأن الزيادة في النسيج العضلي يؤدي إلى زيادة في الميتيكوندريا (بيت الطاقة) في الجسم والذي يعتبر محرقه للدهون أثناء التمرين البدني متوسط الشدة وفوق المتوسط لمدة زمنية تزيد عن عشر دقائق، حيث أن هذه المدة كفيلة بحث الخلايا الدهنية لطرح الدهون على شكل الجليسريدات الثلاثية في الدم لاستخدامه كطاقة في العضلات.

## 4- التحمل العضلي:

أما التحمل العضلي أو الجلد العضلي يعرف على أنه قدرة العضلة على عمل انقباضات متعاقبة شدتها دون الأقصى لعدد معين من التكرارات ولهذا النوع ارتباط باللياقة القلبية التنفسية التي توفر للعضلات الطاقة الأكسوجينية اللازمة للانقباض العضلي وتقاس عادة بتمرين ثني الجذع من وضع.

من أشهر التمارين المتعلقة بتنمية القوة العضلية والتحمل العضلي هي تمارين رفع الأثقال سواء الأثقال الحرة أو الثابتة (الأجهزة الثابتة) والتي ينصح بها للمبتدئين لثبات مسارها الحركي بما يضمن تدريب كامل للمدى الحركي للعضلة وأيضا لقلة الإصابات الناتجة عن التمارين بالأجهزة الثابتة مقارنة بالحرة.

## 5- المرونة:

المرونة كمصطلح في التربية البدنية تعني قدرة العضلات والأوتار المتصلة بها والأربطة المحيطة بالمفاصل بالتمدد بما يسمح لها بأداء حركتها بالمدى الحركي الكامل أو الواسع ، وللمرونة إسهام كبير في التقليل من نسبة حدوث الإصابات الرياضية والتمزقات العضلية وفي العمل الوقائي بشكل عام ، والأجزاء الجسمية المؤثرة في المرونة هي: العظام والعضلات والغضاريف وأنسجة المفاصل والأوتار العضلية والأربطة والجلد .

وللمرونة ثلاث أنواع:

(أ) تمرينات المرونة الثابتة: وهي عبارة عن إطالة بطيئة للوتر ثم ثبات في الوضع لمدة من الزمن ثم العودة إلى الوضع الابتدائي ، وتعتبر هذه الطريقة من أفضل الطرق لأنها لا تشكل أي خطورة على الأنسجة العضلية والطاقة المبذولة فيها أقل كما لو كانت متحركة ، ولها دور كبير في تخفيف الآلام العضلية لأنها قد تستخدم في المجال العلاجي لبعض الإصابات الرياضية .

(ب) تمرينات المرونة المتحركة أو الارتدادية: وهي عبارة عن حركات ارتدادية متكررة منشطة للعضلات والمفاصل يتم من خلالها إطالة الأوتار العضلية وإراحتها

بسرعة ، وهذه الطريقة منتشرة بين الرياضيين إلا أنه لا ينصح بها لقلة جدواها من الناحية الرياضية ولما قد تسببه من تمزقات في الأنسجة العضلية من الناحية الإكلينيكية.

( ت ) تمرينات المرونة المنشطة للمستقبلات الذاتية العصبية - العضلية ( PNF ) : وهي عبارة عن تبادل انقباضات عضلية ثابتة مع إطالة سلبية من خلال سلسلة من الحركات المحددة ، الكثير من الدراسات أشارت إلى جدوى استخدامها مقارنة بالأنواع السابقة ، إلا أن هذا النوع يعتبر معقد ويتطلب لتنفيذه مدرب مؤهل أو أخصائي لديه خبرة كافية في ذلك النوع من التمارين .

### طرق قياس عناصر اللياقة البدنية :

للقياس أهمية كبيرة في مجال التربية البدنية وذلك لمعرفة مستوى الفرد في الجانب المراد قياسه ومدى التغير الذي طرأ عليه على غرار عمل ما أو أي برنامج تدريبي ، ولكل عنصر من عناصر اللياقة البدنية طرق عديدة لقياسه إما معمليا في المختبر أو ميدانيا خارج المختبر ، وسنقتصر على ذكر أسهل الطرق التي يمكن للفرد العادي إجراؤها ميدانيا :

#### 1- التركيب الجسمي :

وهي كما ذكر نسبة الشحوم في الجسم إلى الأجزاء الغير شحمية. من أكثر الطرق الميدانية شيوعا لقياس نسبة الدهون هي قياس سمك طية الجلد في مناطق معينة من الجسم ، وتحويلها فيما بعد إلى نسب بواسطة إجراء معادلات حسابية مخصصة لهذا الغرض ، ويتطلب ذلك تدريبا وخبرة في وضع وقراءة أجهزة قياس سمك طية الجلد. يوجد طرق حسابية أخرى لقياس نسبة الدهون أقل دقة ولكنها سريعة وسهلة ويمكن للفرد العادي تنفيذها، ومنها :

- مؤشر كتلة الجسم (BMI) : ويعتبر من أسهل الطرق التي يمكن التنبؤ بالسمنة من خلالها ، ومعادلتها كالتالي :

مؤشر كتلة الجسم = الوزن ( كجم ) / مربع الطول (متر)، وتقرأ النتيجة من الجدول رقم 1.

- سبة الوسط إلى الحوض (w/h): يعرف محيط الوسط على أنه أصغر محيط للبطن يقدر ببوصة تقريبا فوق فتحة الحبل السري وتحت القفص الصدري. أما الحوض فهو منطقة الخصر ويعرف على أنه أعلى محيط حول الأرداف ومنقطة أسفل العانية (أنظر الصورة رقم 1 أ و 1 ب). يقسم محيط الوسط على محيط الحوض وتقرأ النتيجة من الجدول رقم 2.

- تقدير الوزن المثالي له طرق عديدة، من أكثرها شيوعا: طريقة أخذت في الاعتبار نوع الهيكل العظمي لدى الشخص وتنفذ عن طريق أخذ قياس معصم اليد وذلك بلف شريط على معصم اليد فوق رسغ اليد مباشرة - عند النهاية الطرفية لتواء عظمتي الزند والكعبرة - لليد المفضلة ، ويؤخذ الطول بالسنتيمتر ويمكن التعرف على نوع الهيكل العظمي كالتالي :

الجنس	هيكل طبيعي	هيكل كبير	هيكل صغير
الذكور	16-19 سم	أكبر من 19 سم	أصغر من 16 سم
الإناث	14-15 سم	أكبر من 15 سم	أصغر من 14 سم

وبعد ذلك ينظر في الطول حيث تعطى أول 154 سم من الطول 50 كجم للذكور و 45 كجم للإناث وما زاد عن ذلك يعطى كل سنتيمتر واحد كيلوجرام واحد ثم ينظر في نوع الهيكل العظمي ؛ فإذا كان من النوع الكبير يضاف 10٪ من الوزن الناتج أما إذا كان من النوع الصغير فيطرح 10٪ من الوزن الناتج ، أما إذا كان من النوع الطبيعي فيكون الناتج هو الوزن المثالي . فمثلا إذا كان طول رجل ما 174 سم ووزنه 78 كجم ونوع الهيكل العظمي صغير، فوزنه المثالي يفترض أن يكون = 50 + (174 - 154) = 70 كجم وبما أن نوع الهيكل العظمي لدى هذا الشخص من النوع الصغير فيطرح ما يقدر بـ 10٪ من الوزن الناتج ليصبح وزنه المثالي 63 كجم.

- طريقة أخرى لمعرفة الوزن المثالي أخذت في الاعتبار طول الجسم كمؤشر لما يناسبه من الوزن وهي كالتالي : الوزن المثالي =  $75 + 50$  ، ( الطول " سم " - 150 ) ، فمثلا إذا كان طول الشخص 174 سم ووزنه 78 كجم ، فإنه من المفروض أن يكون وزنه المثالي =  $75 + 50$  ، ( 150 - 174 ) = 68 كجم ، أي عليه أن يخسر حوالي 8 كجم لكي يصل للوزن المثالي .

نلاحظ أن لنوع الهيكل العظمي تأثير على تحديد الوزن المثالي للأشخاص .

## 2- اللياقة القلبية التنفسية:

كما ذكر فإن اللياقة القلبية التنفسية تعد من أهم عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة ، وتقاس بطرق مباشرة في المختبر كقياس الاستهلاك الأقصى للأكسجين ( $VO_{2max}$ ) بتعريض المفحوص لجهد بدني متدرج من خلال أجهزة تحاكي الأنشطة الهوائية كالسير الكهربائي أو الدراجة الثابتة ، ويمكن أن تقاس أيضا بطرق غير مباشرة من خلال اختبارات ميدانية ، نذكر منها :

- اختبار كوبر Cooper Test: ويعد من أكثر الاختبارات انتشارا لقياس اللياقة القلبية التنفسية ؛ وطريقة تنفيذه أن يقوم الفرد بالجري ( يسمح بتبادل الجري والمشي عند الضرورة ) لمدة اثني عشرة دقيقة ( 12 دقيقة ) ثم تحسب المسافة المقطوعة خلال هذه المدة بالميل ويقراً المستوى من الجدول رقم 2. أيضا يمكن أن يحدد من نتيجة هذا الاختبار مقدار الاستهلاك الأقصى للأكسجين بتطبيق المعادلة التالية:

الاستهلاك الأقصى للأكسجين ( $VO_{2max}$ ) =  $(504.9 - \text{المسافة المقطوعة خلال 12 دقيقة بالمتري}) \div 44.73$  ملي مول لكل كيلوجرام واحد من الجسم لكل دقيقة.

- اختبار الجري لمسافة ميل: في هذا الاختبار يقوم الفرد بالجري ( أو الهرولة ) لمسافة 1600 متر ( 1 ميل ) حيث يقطع هذه المسافة بأسرع وقت ممكن، بعد قطع تلك المسافة يؤخذ الزمن وعدد ضربات القلب بعد نهاية الجري مباشرة. ويمكن جس ضربات القلب عن طريق حس النبض من الشريان الكعبري عند قاعدة الإبهام

في رسغ اليد (صورة رقم 2أ) أو من الشريان السباتي عند التقاء القصبة الهوائية بأسفل الذقن (صورة رقم 2ب) أو جسده من خلال جهاز أو ساعة لهذا الغرض. بعد ذلك تقارن بالرسم البياني رقم 1 حسب عمر المفحوص وجنسه.

### 3- اللياقة العضلية:

من أكثر الاختبارات المنتشرة في إجراء البحوث العلمية لقياس القوة العضلية هو قياس قوة القبضة بجهاز قوة القبضة Grip Dynamometer والذي يعطي قراءته بالكيلوجرام ، ومن القياسات المشهورة لقياس القوة العضلية ميدانية هو اختبار الضغط بالذراعين لأعلى من وضع الانبطاح المائل Push up أو بشد العقلة بعدد معين كمؤشر لقياس قوة الذراعين والحزام الصدري. عند إجراء اختبار الضغط لأعلى فإنه يؤدي من وضع الانبطاح المائل بحيث يركز جسم الرجل على ذراعين مفرودين متباعدين باتساع الصدر ويستند الجسم من الخلف على أصابع القدمين وبالنسبة للنساء فيكون ارتكاز الجسم من الخلف على الركبتين. تحسب كل عدة عندما تثني الذراعين من المرفقين حتى يلامس الصدر الأرض بدون أن يلامس البطن الأرض ثم يفرد المفحوص ذراعيه كاملا.

### 4- التحمل العضلي:

يقاس التحمل العضلي عادة باختبار الجلوس من وضع الرقود Curl up مع ثني الركبتين لمدة معينة كمؤشر على قوة عضلات البطن وتحملها. يؤدي هذا الاختبار من وضع الرقود مع ثني الركبتين بزاوية 90° بين الفخذ والساق والجذع والرأس ملتصقان بالأرض. تبدأ الحركة بثني الجذع للأعلى حتى تلامس اليدين العقبين ثم العودة للوضع الابتدائي .

### 4- المرونة:

تستخدم لقياس المرونة اختبارات مباشرة وأخرى غير مباشرة ، وأيضا اختبارات تستخدم لقياس مرونة عضلات خاصة واختبارات لقياس مرونة الجسم بشكل عام ، ومن أهم الاختبارات غير المباشرة وأكثرها شيوعا وسهولة اختبار مد الذراعين من

وضع الجلوس بواسطة صندوق المرونة Sit & Reach، وفي وصفة النشاط البدني الجمعية الأمريكية للطب الرياضي اختبار المرونة يكون من وضع الجلوس الطويل فتحا بحيث تكون المسافة بين القدمين ما بين 10 إلى 12 بوصة وتوضع مسطرة طويلة أو شريط قياس بشكل موازي للرجلين والصفرة ناحية الجسم وتكون القدمين عند علامة 15 بوصة للمسطرة أو شريط القياس ؛ بعد ذلك يقوم المفحوص بثني جذعه للأمام ببطيء لأقصى ما يمكنه ذلك - مع عدم ثني الركبتين ويفضل وجود زميل لثبيت الركبتين - مع فرد الذراعين للأمام ولمس أبعد نقطة على المسطرة أو شريط القياس .

### تنمية عناصر اللياقة البدنية:

لكي تتم تنمية عناصر اللياقة البدنية لابد من نهج أسلوب علمي مقنن في التدريب للحصول على أفضل نتائج بأقل إصابات محتملة ، فللتدريب الجيد أسس ومبادئ علمية تحدد كيفية وكمية ونوعية التغيرات والتكيفات الفسيولوجية الناتجة عن التدريب البدني وهي التي ترسم الخطوط العريضة لبرامج التدريب سواء للمبتدئين أو لذوي المستويات العالية ، ومن تلك المبادئ والأسس ما يلي:

1- الفروق الفردية أو التفرد Individuality : وتعني أن قدرات الأفراد مختلفة وقابليتهم واستعدادهم للتكيف الفسيولوجي لنوع معين من التمارين مختلف أيضا، ويوحى هذا المبدأ إلى عدم المقارنة بن الأفراد بمقدار التطور والتقدم فلكل فرد خصوصيته في قدراته وإمكانياته .

2- التدرج Progression : ويعني الابتداء بالتمارين السهلة ثم المتوسطة ثم الصعبة وهكذا يكون تدرجا في رفع الحمل ، حيث تكون البداية في ممارسة النشاط البدني بشدة منخفضة ولمدة قصيرة وبتكرارات قليلة ملائمة لمستوى الفرد الحالي ثم يزداد العبء التدريبي تدريجيا مع زيادة التكيف مع التمرين، ويعتبر ذلك مطلبا ضروريا لتنمية مستوى الفرد فضلا عن أهميته في منع حدوث الإصابات والمشاكل الصحية .

3- زيادة الحمل أو العبء Overload : تماشيا مع مبدأ التدرج في الشدة والمدة والتكرار خلال تعاقب فترات التدريب فلا بد من الزيادة في الحمل ، فإذا لم يكن هناك زيادة في الحمل لا يمكن أن يصاحبها تطور في المستوى ، والزيادة يجب أن تكون مقننة وفاعلة لتحقيق التقدم والتطور المطلوب .

4- الخصوصية Specificity : وهي أن أي نشاط بدني محدد سوف يحدث تكيفا فسيولوجيا محددًا وخاصة تبعًا لخاصية ذلك النشاط وللعضلات التي تم توظيفها خلال ذلك النشاط وتبعًا للجهاز من الجسم الذي تم توظيفه في ذلك النشاط، وبمعنى آخر أن جميع الأنشطة البدنية المختلفة تكون موجهة لتنمية صفة ما ، فالجري ينمي اللياقة القلبية التنفسية ورفع الأثقال ينمي القوة العضلية وهكذا يكون لكل تمرين صفة معينة يقصدها المتدرب لتنميتها.

هذه المبادئ والأسس تقنن نوعية وكمية وكيفية مزاولة النشاط البدني وتعتبر أساسيات تنطلق منها البرامج التدريبية ، على أن يؤخذ في الاعتبار ثلاث عوامل تؤثر على مقدار الاستفادة من التدريب البدني وهي كالتالي :

1- مستوى اللياقة قبل التدريب : فإذا كان مستوى اللياقة البدنية منخفضًا يكون التحسن مرتفعًا وملحوظًا ويصل إلى 30٪ من مستوى اللياقة لدى الفرد ، أما إذا كان مستوى اللياقة مرتفعًا فأن مقدار التحسن يكون منخفضًا حيث لا يتجاوز 10-15٪ .

2- شدة التدريب البدني : تختلف نسبة الشدة من فرد لآخر ، فشدة 70٪ عند فرد قد تكون عند غيره 50٪ ، أيضا يراعى في الشدة الصفة المراد تنميتها فمثلا يعتقد أن الشدة الملائمة لتنمية كفاءة الجهاز الدوري التنفسي تقع بين 50-90٪ من القدرة الهوائية القصوى وفي تمارين القوة ينسب مقدار التحسن إلى أقصى مقاومة يمكن التغلب عليها ، ولا يغفل أن الشدة العالية -إضافة إلى أنها تجهد الجسم - تربطها علاقة عكسية مع مدة التدريب وتكراره .

3- مدة التدريب وتكراره : لا بد من وجود حد أدنى لمدة التدريب وتكراره لتنمية الصفة الموجه لها التمرين ، فزيادة مدة التمرين وعدد مرات تكراره في حدود قدرات الفرد تحدث التكيف الفسيولوجي المطلوب مع الأخذ في الاعتبار علاقة المدة والتكرار بالشدة ، فعندما تكون الشدة منخفضة تطول مدة التدريب وتزيد عدد مرات تكراره والعكس صحيح .

### طرق تنمية عناصر اللياقة البدنية

#### تنمية اللياقة القلبية التنفسية

لتطوير هذا العنصر لا بد من التركيز على النقاط التالية :

- نوعية النشاط البدني : حيث لا بد للنشاط البدني أن يكون هوائيا والنشاط الهوائي هو النشاط الذي يأخذ طابعا إيقاعيا وبيارس بشدة معتدلة ويمكن أن يستمر الفرد في ممارسته لفترة من الزمن بدون أن يتوقف بسبب شدة الجهد البدني العالية ، والطابع الإيقاعي للنشاط البدني يعني انقباضات عضلية متكررة ومستمرة ، ومن أمثلة الأنشطة الهوائية المشي والجري والسباحة ونط الحبل وركوب الدراجة الهوائية والمشاركة في الألعاب الجماعية مثل كرة القدم وكرة السلة وأيضا الألعاب الفردية مثل التنس والريشة الطائرة. وسبب تسمية الرياضة الهوائية بهذا الاسم نظرا لأنه يتم أثناء ممارسة هذا النوع من الرياضات استخدام الأكسجين من قبل خلايا الجسم لإنتاج الطاقة اللازمة للعضلات .

- شدة الممارسة : لتنمية اللياقة البدنية التنفسية لا بد للنشاط الممارس الهوائي أن يكون عند شدة محددة حسب التوصيات الحديثة للجمعية الأمريكية للطب الرياضي والتي تعادل 65-95% من ضربات القلب القصوى أو 50-85% من احتياطي ضربات القلب القصوى أو احتياطي الاستهلاك الأقصى للأكسجين ، أما الأفراد ذوي اللياقة البدنية المنخفضة فيمكنهم البدء بشدة تعادل 55% من ضربات القلب القصوى أو 40% من احتياطي ضربات القلب أو احتياطي الاستهلاك الأقصى

للأكسجين ، ويمكن للمبتدئ البدء بنسب منخفضة ثم يزيد الشدة تدريجيا تبعا لمستوى لياقته ورغبته فيما بعد، ويمكن تقديريها بإحدى الطرق التالية:

أ) استخدام النسبة إلى ضربات القلب القصوى : وهو إجراء سهل ويمكن لأي شخص القيام به ويتطلب الأمر معرفة قياس ضربات القلب بواسطة تحسس النبض عند منطقة الشريان الكعبري أو الشريان السباتي - كما سبق شرحه - لمدة 15 ثواني ثم ضرب الناتج في 4 لنحصل على معدل ضربات القلب في الدقيقة ، أو استخدام بعض الأجهزة التي تعطي قياسا مباشرا لضربات القلب، وعند استخدام النسبة إلى ضربات القلب القصوى فأن المطلوب هو أن تكون شدة الممارسة للنشاط البدني الهوائي تجعل من ضربات القلب ترتفع إلى حدا أدنى لا يقل عن 65% من ضربات القلب القصوى - للمبتدئين يمكن البدء عند 50% من ضربات القلب القصوى - ، كما أن الفوائد الناتجة عن الممارسة لا تزيد كثيرا عندما تتجاوز الممارسة عن 90% وقد تسبب بعض الإصابات ، مثال ذلك لو أن شخصا عمره 30 سنة ويرغب في رفع لياقته القلبية التنفسية من خلال ممارسة الهرولة وعند شدة تعادل 70% من ضربات قلبه القصوى ( لاحظ أن نسبة 70% ضمن النسبة الموصى بها أعلاه والتي تتراوح بين 65-90% ) ، فكيف نحسب معدل ضربات القلب التي يجب أن يصل إليها أثناء ممارسة النشاط البدني والتي تسمى ضربات القلب المستهدفة ؟ نستطيع حسابها بالطريقة التالية :

أولا: نقدر ضربات القلب القصوى للفرد وهي  $220 - \text{العمر} = 220 - 30 = 190$  ضربه لكل دقيقة .

ثانيا: نحسب ضربات قلبه المستهدفة ( عند 70% من ضربات القلب القصوى )  
كالتالي :

ضربات القلب المستهدفة =  $(70 \times \text{ضربات القلب القصوى}) \div 100 = (70 \times 190) \div 100 = 133$  ضربة في الدقيقة.

معنى ذلك أن عليه ممارسة النشاط البدني ( الهرولة ) بشدة ترفع ضربات قلبه إلى ما فوق 133 ضربة في الدقيقة ، وفي الغالب يتم وضع مدى - أو نطاق - يقدر عادة بحوالي 10٪ فوق هذه الضربات المستهدفة ( أي تكون ضربات قلبه المستهدفة من 70-80٪ من ضربات قلبه القصوى ) وعليه فيكون المدى الذي تتراوح خلاله ضربات قلبه من 133 ضربة في الدقيقة - والتي تمثل 70٪ من ضربات قلبه القصوى - إلى 152 ضربة في الدقيقة - والتي تمثل 80٪ من ضربات قلبه القصوى - وهو ما يسمى بالمدى المستهدف .

ب) استخدام النسبة إلى احتياطي ضربات القلب القصوى : وتعد هذه الطريقة أكثر دقة من الطريقة الأولى ( النسبة إلى ضربات القلب القصوى ) لأن النسبة إلى احتياطي ضربات القلب تأخذ في الاعتبار ضربات القلب في الراحة والتي تختلف لدى الأفراد وتختلف نتيجة لمستوى اللياقة البدنية للفرد نفسه ، والنسبة المطلوبة تبعا لاحتياطي ضربات القلب هي 50-85٪ من احتياطي ضربات القلب القصوى ، وطريقة حساب هذه النسبة قريبة من الطريقة السابقة ، فلو افترضنا أن الشخص نفسه في المثال السابق أراد أن يمارس الهرولة عند شدة 50٪ من ضربات قلبه القصوى وكانت ضربات قلبه في الراحة تبلغ 70 ضربة في الدقيقة - حيث يجب معرفة عدد ضربات القلب في الراحة ويفضل قياسها بعد الاستيقاظ من النوم مباشرة - فأننا نستطيع حساب احتياطي ضربات القلب القصوى كالتالي :

أولا: ضربات القلب القصوى = 220 - 30 = 190 ضربة في الدقيقة .

ثانيا: احتياطي ضربات قلبه القصوى = ضربات القلب القصوى - ضربات القلب في الراحة = 190 - 70 = 120 ضربة في الدقيقة .

ثالثا: 50٪ من احتياطي ضربات القلب القصوى = ( 120 × 50 ) ÷ 100 = 60 ضربة في الدقيقة .

رابعا: ضربات القلب المستهدفة = ضربات قلبه في الراحة + 50٪ من احتياطي ضربات قلبه القصوى = 70 + 60 = 130 ضربة في الدقيقة .

معنى ذلك أن عليه ممارسة النشاط البدني (الهرولة) بشدة ترفع ضربات قلبه إلى ما فوق 130 ضربة في الدقيقة ، ويمكن وضع مدى يعادل حوالي 10٪ فوق نسبة 50٪ السابقة كما في المثال السابق .

ج) استخدام النسبة إلى احتياطي الاستهلاك الأقصى للأكسجين : وهذه الطريقة تستلزم حساب الاستهلاك الأقصى للأكسجين في الراحة وهذا الحساب في الغالب يتطلب إجراءات معملية .

- مدة الممارسة وتكرارها : لا بد للنشاط البدني الهوائي أن يمارس لمدة تتراوح من 20-60 دقيقة في كل مرة وتمثل العشرين دقيقة الحد الأدنى لمدة الممارسة في كل مرة ، على أن التوصيات الحديثة لوصفة النشاط البدني بغرض تحسين اللياقة القلبية التنفسية والصادرة عن الكلية الأمريكية للطب الرياضي والمستندة على دراسة حديثة لإحدى الجامعات البريطانية تشير إلى أن العشرين دقيقة يمكن تقسيمها إلى فترتين مدة كل فترة عشر دقائق على الأقل وبالتالي الحصول على الفوائد نفسها الممكن الحصول عليها من العشرين دقيقة المستمرة ، أي أن الفوائد تعد تراكمية وهذا يجعل الأفراد الذين ليس لديهم ساعة كاملة لممارسة متواصلة للممارسة أي نشاط البدني فمازلت الفرصة قائمة ومتاحة لتعويض ذلك بالتمرين في فترات منفصلة. على سبيل المثال لو أخفق شخص في أداء تدريب بدني في أحد الأيام - بعد اكتساب اللياقة القلبية التنفسية - فأن ذلك لن يؤثر كثيرا على اللياقة المكتسبة إذا ما عوضه في اليوم التالي. كما أن خفض حجم التدريب البدني - مدة التدريب وعدد تكراره - مع بقاء الشدة يقود أيضا إلى المحافظة على مقدار الخفض في حجم التدريب ومستوى اللياقة القلبية التنفسية قبل هذا الخفض .

### تنمية اللياقة العضلية الهيكلية:

تشمل اللياقة العضلية الهيكلية كل من عناصر القوة العضلية والتحمل العضلي والمرونة، والمعروف أن عددا من الشواهد العلمية تشير إلى أهمية هذه العناصر للصحة وخاصة صحة الجهاز العضلي الهيكلي ، قبل البداية في الحديث عن أساليب تدريب

العضلات من المهم التعرف على بعض المصطلحات والمفاهيم المتعلقة بالعضلات والعمل العضلي. هناك نوعان للانقباض العضلي: الانقباض العضلي الثابت والمتحرك. الانقباض العضلي الثابت يحدث عندما يكون هناك توتر وشد في العضلة بدون حدوث أي تغير يذكر في طولها ومثاله دفع الحائط. الانقباض العضلي المتحرك يأخذ شكلان وهما الانقباض الإيجابي ويحدث عندما ينتج توتر وشد في العضلة مع تقلص في طولها وهو ما يسمى بعمل العضلة. الشكل الثاني الانقباض السلبي ويحدث عندما ينتج توتر وشد في العضلة مع تمدد وطولها وهو ما يعرف بعكس عمل العضلة. أثبت الكثير من الدراسات أن الانقباض العضلي الثابت يزيد في قوة وحجم العضلة أكثر من الانقباض المتحرك إلا أن له نتائج سلبية على صحة المتدرب. من مضاره أن قد يقود إلى ارتفاع ضغط الدم الشرياني. لذا ينصح بتوظيف الانقباضات العضلية المتحرك أثناء تدريب العضلات.

القاعدة الرئيسة في التمرين العضلي-سواء باستخدام الأجهزة الثابتة أو المتحركة- هي التركيز على آلية التحكم في النفس أثناء التمرين. تقوم هذه القاعدة على تخفيف الضغط على الأوعية الدموية خلال الانقباض العضلي -خصوصا الايجابي- من خلال التحكم في عملية الزفير والشهيق حيث إذا كان عمل العضلي ايجابي أي تقلص يجب أن تزامنه عملية زفير، أما الشهيق فيتزامن مع عمل العضلة السلبي أي تمدد العضلة. تشير بعض الدراسات إلى أن الفائدة التي تحصل عليها العضلة من الانقباض السلبي أكثر من الانقباض الايجابي لذا يوصى بأن تكون مدة الانقباض السلبي ضعف الايجابي بحيث لو كانت مدة رفع الثقل (ايجابي) في عديتين تكون مدة العودة للوضع الابتدائي (سلبي) في أربع عدات وهكذا.

أيضا من المفاهيم المهمة في العمل العضلي هي معرفة نوع الألياف العضلية لكل عضلة وخصائصها. هناك نوعين من الألياف العضلية الألياف البطيئة والألياف السريعة. تتميز الألياف البطيئة أو ما تعرف بالألياف الحمراء بأنها مقاومة للتعب وتحمل الأعباء العضلية ذات القوة المنخفضة لمدة طويلة وذلك لكثرة الأوعية

الدموية التي تتخللها والتي تزيد من سعتها الأكسوجينية. من عيوب هذا النوع أن قوة الوحدة الحركية له منخفضة لصغر حجم الخلية العصبية الحركية لهذه العضلات والذي ينتج عنه بطئ في التوصيل العصبي. أيضا قدرة هذا النوع من الألياف على أنتاج القوة محدود نظرا لقلة عدد الألياف العضلية لكل وحدة حركية حيث لا تتجاوز عدد الألياف لكل وحدة 10-180.

النوع الثاني من الألياف العضلية هي الألياف البيضاء أو ما يعرف بالألياف السريعة وينقسم هذا النوع إلى عدة أشكال لا حاجة لذكرها. يتميز هذا النوع من الألياف بكون حجم الخلية العصبية لذا فأن وحدتها الحركية قوية نظرا لكثرة عدد الألياف العضلية لكل وحدة حركية حيث تتراوح بين 300-800 لكل وحدة. سرعة التوصيل العصبي فيها عالي نظرا لقوة وحدتها الحركية والذي يساعد في قوة وسرعة ودقة الانقباض العضلي. من عيوب هذا النوع من الألياف العضلية أنها سريعة التعب نظرا لقلة عدد الأوعية الدموية التي تتخللها.

انتشار هذه الألياف بين العضلات مختلف حيث تشكل كثيرا من العضلات خليطا من هذه الألياف تحدد نسبته طبيعة عمل العضلة. فنجد أن عضلات الجزء السفلي من الجسم تحتوي في مجملها على نسبة أعلى من الألياف البطيئة من الجزء العلوي من الجسم - كالعضلة النعلية والشظوية الطويلة - نظرا لأن طبيعة عمل هذه العضلات تتطلب انقباضات عضلية مستمرة كالمشي والجري بينما يزيد تركيز الألياف العضلية السريعة في الجزء العلوي من الجسم نظرا لطبيعة عمل تلك العضلات التي تتطلب سرعة ودقة كالعضلة ذات الرأسين العضدية والباسطة للأصابع. يفضل لتدريب العضلات ذات النسبة العالية من الألياف البطيئة المقاومة المنخفضة والتكرار العالي والعكس صحيح مع العضلات ذات النسبة العالية من الألياف السريعة حيث يفضل رفع المقاومة وخفض التكرار.

من الضروري أن تشمل تدريبات القوة العضلية والتحمل العضلي جميع المجموعات العضلية بالجسم مع مراعاة قواعد التدرج البدني المشار إليها سابقا

وخاصة قاعدتي التدرج وزيادة العبء ، كما من المستحسن التنوع بين تمارين الجزأين العلوي والسفلي من الجسم مع مراعاة البدء دائما بالعضلات الكبرى ثم الصغرى فالأصغر وهكذا وأيضا يجب أن يكون هناك توازننا في التدريب بين العضلات الباسطة والعضلات القابضة أو ما يعرف بالمجموعات العضلية المتقابلة لكي نحافظ على قوام الجسم، فعندما تمرن عضلات الصدر يجب أن تمرن العضلات المقابلة لها وهي عضلات الظهر العليا وهكذا مع باقي المجموعات العضلية، ويمكن استخدام أي من أنواع الانقباض العضلي - سواء الانقباض السلبي أو الايجابي أو الاثنين معا- لتطوير القوة العضلية والتحمل العضلي، أما عن نوع الأدوات والأجهزة فيمكن استخدام الأثقال الحرة أو وزن الجسم كما في بعض التمارين السويدية كوسيلة لتقوية عضلات الجسم ، أما في حالة توفر الأجهزة الثابتة - كالموجودة في بعض صالات الأثقال - فينصح بها للمبتدئين لضمان العمل العضلي في المدى الحركي الكامل للعضلة بالإضافة إلى أنها أكثر أمانا ويمكنها أن تحفز الممارس على الاستمرار في الممارسة ولكن من الضروري التأكد من دقة الأوزان المستخدمة ومعايرة الأجهزة بشكل دوري ، بالنسبة للذين ينشدون تنمية اللياقة العضلية من أجل الصحة فتشير التوصيات الحديثة للكلية الأمريكية للطب الرياضي أن مجموعة - أو جرعة - واحدة من التدريب كافية ، وتكون بمعدل 8-12 تكرارا لكل مجموعة عضلية ويتم ممارستها من 2-3 أيام في وتكون المقاومة بنسبة 70٪ تقريبا من القوة القصوى ويمكن قياس ذلك بحساب نسبة 70٪ من أقصى ثقل يمكن رفعه لمرة واحدة فقط، يجب أن يؤخذ في الاعتبار أن قوة العضلات مختلفة، أما من يرغب في تطوير القوة العضلية بغرض الأداء التنافسي فيمكنه في هذه الحالة زيادة المقاومات لتصبح قصوى أو قريبة من القصوى - أي يكون التكرار بمعدل 1-3 مرات - وزيادة المجموعات ( الجرعات ) لتصبح 6-8 مرات ، وفي آخر هذه الورقة تجد صورا لبعض تمارين تنمية القوة .

## تنمية المرونة:

تعد المرونة عنصرا مهما من عناصر اللياقة العضلية الهيكلية ويمكن تعريفها بأنها المدى الحركي عند مفصل أو مجموعة من المفاصل - كما ذكر سابقا - ويعتقد أن نقص المرونة سببا مباشرا للكثير من الإصابات الرياضية عند ممارسة الرياضة. تتأثر المرونة بطبيعة تركيب المفصل - حيث يتمتع مفصل الكتف بحركات في اتجاهات مختلفة بينما تكون حركات مفصل الركبة أقل - وبالعضلات والأوتار والأربطة المحيطة بالمفصل وعوامل أخرى. لثمنية المرونة يفضل إجراء تمارين استطالة تشمل جميع عضلات الجسم وخصوصا الكبيرة منها كعضلات الرجلين والجذع والحزام الصدري. ويمكن توظيف تمارين الاستطالة الثابتة ( أو الساكنة ) والتي تعني دفع الطرف حول المفصل ببطيء حتى نهاية مداه الحركي الممكن والثبات فيه لمدة تتراوح من ثمان إلى خمسة عشر عدة. تتميز هذه الطريقة بعدم تعرض المفصل للإصابة كما يحدث في حالة تمارين الاستطالة المتحركة ( أو الحركية ) والتي تتم بدفع الطرف أو تلوينه أو مرجحة بقوة في حركات ارتدادية سريعة، في الغالب تجري تمارين المرونة بعد القيام بعمل تمارين الإحماء العام نظرا لأن ذلك يخفف من احتمال إصابة الأربطة أو الأوتار المحيطة بالمفصل أو التشنج العضلي. أيضا أداء تمارين الاستطالة بعد الإحماء العام قد يساعد على الاستفادة القصوى من تمارين المرونة ، كما يمكن إجراء تمارين المرونة بعد الانتهاء من التدريب حيث تكون العضلات في أفضل حالاتها للاستفادة من تمارين المرونة ، تشير التوصيات العلمية إلى أنه يمكن إكساب المرونة والمحافظة عليها من خلال إجراء تمارين المرونة بمعدل أربع تكرارات لكل مجموعة عضلية وبمعدل 2-3 مرات في الأسبوع ، هذه التوصيات موجهة بدرجة كبيرة من أجل الصحة الوظيفية للفرد أما من يستعد لممارسة رياضة محددة تتطلب قدرا عاليا من المرونة - كالجهاز أو الكاراتيه - فعليه إجراء تمارين الاستطالة قبل كل تدريب وبعده وأن تكون ذات طابع خصوصي - أي تعمل على العضلات العاملة في النشاط

بشكل أكبر - بمعنى أن تمارينات الاستطالة لمفصل الورك تخدم مفصل الورك إذا كان العمل عليه أكثر من غيره وفي آخر هذه الورقة رسوما لبعض تمارينات المرونة .

### الإحماء والتهدئة:

تمثل عمليتي الإحماء والتهدئة جزءاً أساسياً من برنامج التدريب البدني ، حيث من الضروري البدء بتمارين الإحماء والانتها بتمارين التهدئة ، ومهمة الإحماء هي في الواقع رفع درجة حرارة الجسم والعضلات العاملة وتهيئة الجهاز القلبي التنفسي للجهد البدني ، وتكمن أهمية الإحماء بصورة أكبر إذا كان النشاط الممارس عنيفاً ، وتؤدي تمارينات الإحماء إلى رفع درجة حرارة الجسم والعضلات وبالتالي زيادة جريان الدم إلى العضلات العاملة وزيادة سرعة توصيل الإشارات العصبية وجملة أخرى من الفوائد الفسيولوجية ، كما أن تمارينات الإحماء تساعد على زيادة مطاطية العضلات والأوتار العضلية مما يقلل من احتمالات إصابتها بالتمزق ، وتعتمد مدة الإحماء على عدة عوامل منها نوع الرياضة الممارسة وشدتها والظروف الجوية المحيطة حيث تتطلب الرياضات العنيفة - مثل العدو القصير - وقتاً أطول من الإحماء المطلوب لسباق عشرة آلاف متر كما أن مدة الإحماء تزداد في الجو البارد مقارنة بالجو الحار وبشكل عام تقدر فترة الإحماء بحوالي 15-25 دقيقة تزيد أو تنقص حسب نوع الرياضة ومستوى الممارس والجو المحيط ، ومن الضروري أن نبدأ بتمارين الإحماء العام كالمشي والهرولة أو بعض التمارينات السويدية التي توظف عضلات كبيرة من الجسم ثم نتقل إلى تمارينات الاستطالة بعد ذلك تتم ممارسة النشاط البدني ثم ننتهي بعملية التهدئة - كالهرولة الخفيفة أو المرجحة للرجلين أو الذراعين مرجحة بطيئة في مدى حركي قصير - وأخيراً إجراء تمارينات الاستطالة بعد الانتهاء من التهدئة.

### نصائح وإرشادات عند ممارسة النشاط البدني:

1- من الضروري إجراء الفحص الطبي لمن يرغب في ممارسة نشاط بدني معتدل إلى مرتفع الشدة وخاصة لمن هم فوق سن الأربعين أو من لديهم مشاكل صحية وخصوصاً في القلب والأوعية الدموية.

- 2- يجب ارتداء الملابس القطنية المناسبة والابتعاد عن ارتداء الملابس البلاستيكية التي لا تسمح بتبخر العرق من الجلد .
- 3- اختيار المكان والزمان المناسبين للممارسة النشاط البدني حيث يجب تجنب الممارسة في أوقات الحرارة أو البرودة الشديدين أو الرطوبة العالية والابتعاد ما أمكن عن الأماكن الملوثة مثل الشوارع المزدحمة حيث يؤدي في الحدائق العامة أو الأماكن المخصصة لهذا الغرض ، كما يستحسن ممارسة الهرولة أو الجري على أرضية لينة - ترايبية أو عشبية أو أرضيات الترتان - وتجنب الأراضي الصلبة كالأسمنتية أو الإسفلتية لانعدام امتصاصها للصدمات مما يلقي عبئا على مفاصل الكاحلين والركبتين وأربطتها .
- 4- ارتداء الحذاء الرياضي المناسب ، فالهرولة والجري لها حذا خاص يساعد على امتصاص الصدمات ويقلل من الإجهاد على مفصلي الكاحل والركبة كما أن للرياضات الأخرى أحذيتها الخاصة بها التي تمنع الانزلاق مثلا .
- 5- يجب الممارسة بالإحماء والانتهاؤ بالتهدئة مع عدم إغفال تمرينات المرونة .
- 6- من الضروري وضع أهداف طويلة المدى وبالتالي بدء البرنامج التدريبي بشدة منخفضة ثم زيادتها بالتدريج سعيا لتحقيق الأهداف .
- 7- التوقف عند الشعور بآلام في الصدر أو الكتفين أو عند الشعور بالغثيان أو الدوخة ، ومن ثم استشر طبيبك ، وعند الشعور بتقلصات عضلية حول أعلى المعدة - ما يسميه البعض ( بالنغيزة ) - يجب التخفيف من شدة التمرين أو إيقافه إلى حين زوال الألم .
- 8- عند حدوث التهاب في الحلق أو في الصدر أو ارتفاع درجة حرارة الجسم نتيجة للإصابة بالأنفلونزا يستحسن عدم مزاوله النشاط البدني في ذلك اليوم - خاصة النشاط البدني المرتفع الشدة - وبعد تحسن الحالة الصحية وزوال الأعراض يمكن معاودة الممارسة ولكن بالتدرج .

9- تجنب الحمام الساخن أو حمام البخار بعد ممارسة النشاط البدني مباشرة نظرا لأن الأوعية الدموية تكون متسعة بعد النشاط البدني مباشرة والحمام الساخن أو السونا تزيد من اتساعها مما قد يؤدي إلى انخفاض ضغط الدم الشرياني .  
بعض الفوائد الصحية الناتجة عن الممارسة المنتظمة للنشاط البدني:

- \* ارتفاع اللياقة البدنية للفرد .
- \* انخفاض مخاطر الإصابة بأمراض القلب التاجية من خلال ( ارتفاع مستوى الكولسترول الحسن (HDL) في الدم وانخفاض مستوى الكولسترول الخبيث ( LDL ) في الدم ، وأنخفض مستوى الجليسيريدات الثلاثية ( الدهون ) في الدم (TG)، خفض كمية الشحوم في الجسم، انخفاض ضغط الدم الشرياني (لمن يعاني من ارتفاعه) ، وزيادة انحلال الفبرين (مما يساعد على سيولة الدم).
- \* زيادة حساسية الأنسولين (مما يخفض من سكر الدم).
- \* زيادة كثافة العظام .
- \* خفض احتمالات الإصابة بسرطان القولون .
- \* زيادة مصروف الطاقة مما يقلل من حدوث السمنة .
- \* خفض القلق والكآبة ،
- \* خفض تأثير هرمون الكاتوكولامين على القلب (مما يقلل احتمالات الإصابة باضطرابات نبض القلب).

## استبانة مدى الاستعداد لأداء مجهود بدني

مدى الاستعداد لأداء نشاط بدني (PAR-Q & YOU)

(استبانة للأفراد الذين تتراوح أعمارهم من 15 إلى سنة 69)

ممارسة النشاط البدني بصورة منتظمة لها مردود صحي جيد إلى جانب المرح. لذلك فالكثير من الناس بدئوا يزيدون من نشاطهم البدني اليومي. وعلى الرغم من أن هذه الزيادة في النشاط البدني اليومي قد لا تشكل أي خطورة على غالبية الناس إلا أن على بعض الناس مراجعة الطبيب قبل زيادة نشاطهم البدني اليومي.

إذا عازمت على زيادة ممارسة الأنشطة البدنية اليومية (عن ما تقوم به حالياً) فعليك الإجابة على الأسئلة السبعة التالية. إذا كنت من ضمن الفئة العمرية التي تقع بين 15 إلى 69 سنة فسوف تحب هذه الاستبانة عن ما إذا كان عليك مراجعة الطبيب قبل أن تبدأ بزيادة نشاطك البدني اليومي. أما إذا كنت فوق 69 سنة ولست متعوداً على أن تكون نشطاً بدنياً فعليك مراجعة الطبيب في حالة الرغبة في زيادة نشاطك البدني اليومي.

أجب بنعم أو لا في المكان المخصص أمام الأسئلة التالية، الرجاء قراءة الأسئلة بتمعن وحذر ومن ثم الإجابة على كل واحد منها بصدق:

1. هل حدث وأن أخبرك طبيب بأن حالة قلبك الصحية لا تسمح لك بممارسة الأنشطة البدنية عدا تلك التي يوصي بها الطبيب؟
2. هل تشعر بألم في صدرك عندما تمارس نشاط بدني؟
3. هل شعرت بألم في صدرك خلال الشهر الماضي؟
4. هل تفقد توازنك بسبب دوخة أو هل تفقد وعيك على الإطلاق؟

5. هل لديك مشكلة في العظام أو المفاصل يمكن أن تزداد سوءاً عندما تحدث تغيير في نشاطك البدني؟

6. هل لديك وصفة دواء حالية من الطبيب ، سواء للضغط أو لحالة قلبية معينة؟

7. هل لديك أسباب أخرى تمنعك من ممارسة النشاط البدني؟

إذا كانت إجابتك نعم لواحد أو أكثر من هذه الأسئلة فعليك استشارة طبيبك قبل البدء بتغيير نشاطك البدني اليومي. أخبر طبيبك عن هذه الاستبانة وعن ما أجبت عليه بنعم من هذه الأسئلة. أما إذا أجبت بلا لكل هذه الأسئلة فيمكنك البدء بزيادة نشاطك البدني اليومي ، ولكن أبدأ ببطء وبتدرج فهذه هي الطريقة الأكثر ملائمة وسلامة.

أقر أنا الموقع اسمي أدناه بأنني قرأت وفهمت وأكملت هذه الاستبانة، كما أنه قد أجيب على جميع التساؤلات التي كانت لدي بطريقة مرضية.

الاسم: \_\_\_\_\_ التوقيع: \_\_\_\_\_

التاريخ: \_\_\_\_\_

استبانة التقويم الصحي لما قبل المشاركة في مراكز الصحة واللياقة البدنية  
للجمعية الأمريكية للطب الرياضي وجمعية القلب الأمريكية (AHA/ACSM)

قوم صحتك من خلال وضع علامة أمام الجملة الصحيحة.

التاريخ المرضي: هل حدث لك (تعرضت لـ):

\_\_\_ سكتة قلبية

\_\_\_ عملية جراحية في القلب

\_\_\_ قسطرة للقلب

\_\_\_ جراحة الشرايين التاجية

\_\_\_ زرع ضابط إيقاع القلب

\_\_\_ مرض في صمام القلب

\_\_\_ فشل في القلب

\_\_\_ زراعة قلب

\_\_\_ مرض (عيب) خلقي في القلب

عند الإشارة على إحدى هذه الجمل في هذا الجزء فقم باستشارة طبيبك  
قبل الانخراط في التمرين. ربما تحتاج إلى مركز أو منشأة يوجد بها متخصصون  
مؤهلون طبيًا.

الأعراض :

\_\_\_ أنت تشعر بضيق في الصدر عند الإجهاد.

\_\_\_ أنت تشعر بضيق (غير طبيعي) في التنفس.

\_\_\_ أنت تشعر بالدوخة أو الإغماء.

\_\_\_ أنت تستخدم أدوية للقلب.

جوانب صحية أخرى :

\_\_\_ لديك مشاكل هيكلية-عضلية.

\_\_\_ لديك تحفظات حول سلامة التمرين.

\_\_\_ تستخدم وصفة دوائية.

\_\_\_\_ أنتِ حامل.  
إذا أشرت على اثنتين أو أكثر من هذه الجمل فعليك استشارة طبيبك  
أو مركز الصحي قبل الخوض في التمارين. ربما تستفيد من استخدام منشأة  
تضم مختصون مؤهلون يستطيعون توجيهك لتطبيق برنامجك.

### عوامل الخطورة القلبية- الوعائية:

- \_\_\_\_ أنتِ رجل وعمرك يتجاوز 45 سنة.  
\_\_\_\_ أنتِ امرأة وعمرك يتجاوز 55 سنة أو قد تم استئصال رحمك  
أو تجاوزت سن اليأس .  
\_\_\_\_ أنتِ تدخن  
\_\_\_\_ ضغط الدم أعلى من 90 /140  
\_\_\_\_ ضغط الدم غير معروف  
\_\_\_\_ تستخدم أدوية للضغط  
\_\_\_\_ مستوى كوليسترول الدم لديك أعلى من 240 مليغرام/ ديسيلتر  
\_\_\_\_ لا تعرف مستوى كوليسترول الدم لديك .  
\_\_\_\_ لديك قريب (دم) حصل له سكتة قلبية قبل سن 55 سنة  
(أب أو أخ) أو 65 سنة (أم أو أخت).  
\_\_\_\_ لديك مرض السكري أو تأخذ أدوية للتحكم بسكر الدم لديك.  
\_\_\_\_ أنتِ غير نشط بدنياً (مثال: تقوم بأقل من 30 دقيقة من النشاط  
البدني على الأقل 3 أيام في الأسبوع).  
\_\_\_\_ لديك زيادة في الوزن أكثر من 20 رطل.  
\_\_\_\_ جميع الجمل أعلاه غير صحيحة.

**TABLE 4-3 CLASSIFICATION OF DISEASE RISK BASED ON BODY MASS INDEX (BMI) AND WAIST CIRCUMFERENCE\***

	BMI, kg/m <sup>2</sup>	Disease Risk† Relative to Normal Weight and Waist Circumference‡	
		Men, ≤102 cm; Women, ≤88 cm	Men, >102 cm; Women, >88 cm
Underweight	<18.5	...	...
Normal§	18.5–24.9	...	...
Overweight	25.0–29.9	Increased	High
Obesity, class			
I	30.0–34.9	High	Very high
II	35.0–39.9	Very high	Very high
III	≥40	Extremely high	Extremely high

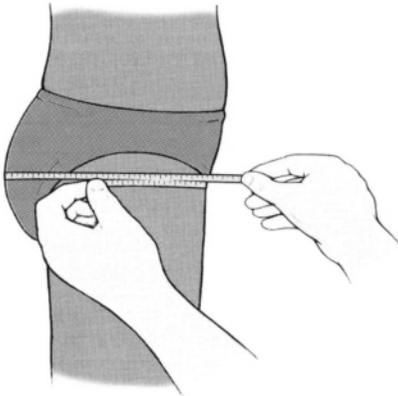
\*Modified from Expert Panel. Executive summary of the clinical guidelines on the identification, evaluation, and treatment of overweight and obesity in adults. Arch Intern Med 1998;158:1855–1867.

†Disease risk for type 2 diabetes, hypertension, and cardiovascular disease. Ellipses indicate that no additional risk at these levels of BMI was assigned.

‡A gender neutral value for waist circumference (>100 cm) has also been suggested as an index of obesity (see Box 2-2).

§Increased waist circumference can also be a marker for increased risk even in persons of normal weight.

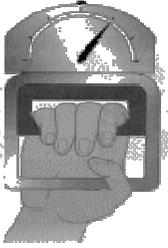
صورة رقم 1 أ و ب



جدول رقم 2

Age	Excellent	Above Average	Average	Below Average	Poor
Male 13-14	>2700m	2400-2700m	2200-2399m	2100-2199m	<2100m
Females 13-14	>2000m	1900-2000m	1600-1899m	1500-1599m	<1500m
Males 15-16	>2800m	2500-2800m	2300-2499m	2200-2299m	<2200m
Females 15-16	>2100m	2000-2100m	1700-1999m	1600-1699m	<1600m
Males 17-20	>3000m	2700-3000m	2500-2699m	2300-2499m	<2300m
Females 17-20	>2300m	2100-2300m	1800-2099m	1700-1799m	<1700m
Male 20-29	>2800m	2400-2800m	2200-2399m	1600-2199m	<1600m
Females 20-29	>2700m	2200-2700m	1800-2199m	1500-1799m	<1500m
Males 30-39	>2700m	2300-2700m	1900-2299m	1500-1999m	<1500m
Females 30-39	>2500m	2000-2500m	1700-1999m	1400-1699m	<1400m
Males 40-49	>2500m	2100-2500m	1700-2099m	1400-1699m	<1400m
Females 40-49	>2300m	1900-2300m	1500-1899m	1200-1499m	<1200m
Males >50	>2400m	2000-2400m	1600-1999m	1300-1599m	<1300m
Females >50	>2200m	1700-2200m	1400-1699m	100-1399m	<1100m

صورة رقم 3



صورة رقم 2 أ و ب



صورة رقم 4



STARTING POSITION (UP)



DOWN POSITION (2 VIEWS)

**TABLE 5-5 PERCENTILES BY AGE GROUPS AND GENDER FOR PUSH-UPS\***

Percentile	Age									
	20-29		30-39		40-49		50-59		60-69	
	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
90	41	32	32	31	25	28	24	23	24	25
80	34	26	27	24	21	22	17	17	16	15
70	30	22	24	21	19	18	14	13	11	12
60	27	20	21	17	16	14	11	10	10	10
50	24	16	19	14	13	12	10	9	9	6
40	21	14	16	12	12	10	9	5	7	4
30	18	11	14	10	10	7	7	3	6	2
20	16	9	11	7	8	4	5	1	4	—
10	11	5	8	4	5	2	4	—	2	—

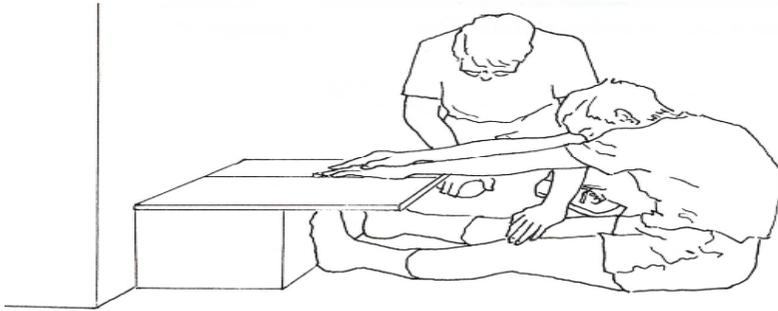
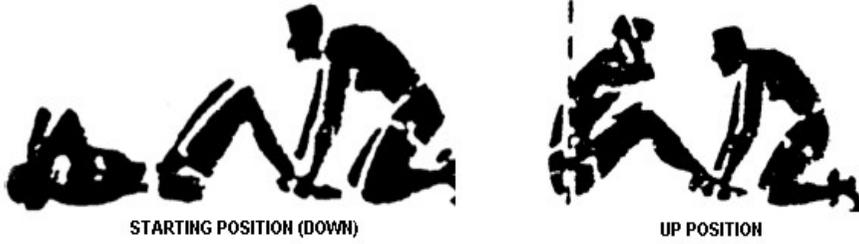
\*Based on data from the Canada Fitness Survey, 1981. (Reprinted from Canadian Standardized Test of Fitness (CSTF) Operations Manual, 3rd ed. With permission of Fitness Canada, Fitness and Amateur Sport Canada, Ottawa, 1986.) The following may be used as descriptors for the percentile rankings: well above average (90), above average (70), average (50), below average (30), and well below average (10).

**TABLE 5-4 PERCENTILES BY AGE GROUPS AND GENDER FOR PARTIAL CURL-UP\***

Percentile	Age									
	20-29		30-39		40-49		50-59		60-69	
	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
90	75	70	75	55	75	50	74	48	53	50
80	56	45	69	43	75	42	60	30	33	30
70	41	37	46	34	67	33	45	23	26	24
60	31	32	36	28	51	28	35	16	19	19
50	27	27	31	21	39	25	27	9	16	13
40	24	21	26	15	31	20	23	2	9	9
30	20	17	19	12	26	14	19	0	6	3
20	13	12	13	0	21	5	13	0	0	0
10	4	5	0	0	13	0	0	0	0	0

\*Based on data from Canadian Standardized Test of Fitness Operations Manual 3rd ed. Ottawa: Canadian Society for Exercise Physiology in cooperation with Fitness Canada, Government of Canada, 1986. The following may be used as descriptors for the percentile rankings: well above average (90), above average (70), average (50), below average (30), and well below average (10).

صورة رقم 5



جدول رقم 5

**TABLE 5-8 PERCENTILES BY AGE GROUPS AND GENDER FOR YMCA SIT-AND-REACH TEST (INCHES)\***

Percentile	Age											
	18-25		26-35		36-45		46-55		56-65		>65	
Gender	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
90	22	24	21	23	21	22	19	21	17	20	17	20
80	20	22	19	21	19	21	17	20	15	19	15	18
70	19	21	17	20	17	19	15	18	13	17	13	17
60	18	20	17	20	16	18	14	17	13	16	12	17
50	17	19	15	19	15	17	13	16	11	15	10	15
40	15	18	14	17	13	16	11	14	9	14	9	14
30	14	17	13	16	13	15	10	14	9	13	8	13
20	13	16	11	15	11	14	9	12	7	11	7	11
10	11	14	9	13	-	12	6	10	5	9	4	9

\*Based on data from YMCA of the USA (reference 18). The following may be used as descriptors for the percentile rankings: well above average (90), above average (70), average (50), below average (30), and well below average (10)



## الفصل الرابع

### أسس التدريبات الرياضية والمهارية

تطرق الباحث في مقدمة بحثه إلى سبق حضارة وادي الرافدين على حضارات العالم ، وأن من بين مجالات ذلك السبق المجال الأدبي الذي تقف ملحمة جلجامش في المقدمة منه . وقد أسهمت الملحمة في التعريف بجلجامش وبقوته وشجاعته وبطشه بأعدائه ، فضلا عن مهارته في استخدام مختلف أنواع الأسلحة ، إلى جانب إجادته للمصارعة . وأشار الباحث إلى أن الصفات البدنية والمهارية التي تميز بها جلجامش لا تكتسب من فراغ بل هي نتيجة لتدريب متواصل .

وتلخصت مشكلة البحث في أن دور الرياضة في حياة بطلا الملحمة لم يتناولها احد من الباحثين على الرغم من أهميته . أما هدفا البحث فكان أولهما التعرف على عناصر اللياقة البدنية التي تحل بها بطلا الملحمة ، وثانيهما التعرف على الجوانب المهارية التي تميز بها بطلا الملحمة .

وعرض الباحث ما دارت حوله الملحمة ، ومن هم أبطالها ، وعرض الشواهد التي تدلل على الصفات البدنية التي تحل بها جلجامش وأنكيكو ، والشواهد التي تبين مهارتهما في المصارعة وفي استخدام مختلف أنواع الأسلحة كالسيف والفأس والقوس والكنانة إلى جانب السباحة والغوص والتجديف .

وكانت ابرز الاستنتاجات التي توصل لها الباحث أن ما تمتع به جلجامش من صفات بدنية وإمكانات مهارية كانا نتيجة لتدريب طويل الأمد ، وأن ذلك التطور تم بفضل مناهج تدريبية تستوعب دور كل صفة ومكانها ، وأن جلجامش استخدم وبكفاءة عالية عناصر اللياقة البدنية وعلى وفق ما يتطلبه كل موقف ، وأن يميزه المهاري في استخدام الأسلحة هو تميز غير اعتيادي لثقل وزن الأسلحة التي كان يستخدمها ، وأن الصراعات والرحلات التي قام بها لم تكن تقليدية أبدا لكونها كانت

ضد أبطال ووحوش لا قبل لأحد بمواجهتهم ، وضد طبيعة لم يتصدى لها بشر من قبل .

### 1 - 1 مقدمة البحث وأهميته :

ليس بجديد القول بسبق حضارة وادي الرافدين على حضارات العالم قاطبة ، ولم يستثن ذلك السبق ميدانا من ميادين الحياة أو مجالا من مجالاتها . ويعد الأدب في وادي الرافدين واحدا من تلك الميادين التي كانت الألواح والرقم الطينية خير حافظ له ، وأنصع دليل على قدمه عند مقارنته بأدب الحضارات القديمة الأخرى .

ويقف في مقدمة ذلك النتاج الأدبي الثر والراقي ملحمة ( جلجامش ) التي دونت قبل ( 4000 ) سنة وتناولت بأسلوب رائع جدلية الحياة والموت والخلود ليس بالنسبة لعامة الناس فقط بل أيضا لبطل ذاع صيته وطبقت شهرته الأفاق هو (جلجامش). وقد أسهبت الملحمة في وصف جسمه وقوته وشجاعته وبطشه بأعدائه ، وكذلك إعماله وما قام به من رحلات وما خاضه من صراعات ، فضلا عن مهارته في استخدام العديد من الأسلحة التي كانت معروفة وقتها . أن القوة وغيرها من الصفات البدنية لا تكتسب من فراغ ، ولا مجال لاختزانها في الجسم لاستخدامها متى شاء الفرد ، والمهارة لا تتطور دون ممارسة دائمة وانتقال متدرج من مستوى أدنى إلى مستوى أعلى ، وليس من سبيل لتطوير الصفات البدنية سوى ممارسة الرياضة ، كذلك ليس من وسيلة للارتقاء بالأداء المهاري غير التكرار الدائم للأداء . ولا شك في أن الجانب البدني يعد مكملا لا غنى عنه للجانب المهاري ، وعاملا مساعدا مهما للارتقاء به إذ أن اللياقة البدنية تعين الفرد على الاستمرار بالأداء المهاري بمستوى عال لفترات طويلة .

تتجلى أهمية البحث في أن الوقوف على دور الرياضة في ما حققه بطلي ملحمة (جلجامش) ومسيرتها التي سطرها أبيات الملحمة يسهم في اكتمال صورتها ويبرز مكانة الرياضة في كل زمان ومكان ، وهو أمر لا يقل أهمية عن أي من الأدوار والمواقف التي تضمنتها الملحمة .

## 1 - 2 مشكلة البحث :

دفعت أهمية ملحمة ( جلعامش ) الكثير من الباحثين لتناولها وكذلك سيرة أبطالها ، وتنوع ما تناوله كل منهم إلا أن دور الرياضة ظل غائبا لم يتطرق إليه احد على الرغم من وضوحه ولاسيما في حياة أبطال الملحمة وما قاموا به من أعمال وما واجهوه من صراعات ومصاعب ومشاق لم يكن بمقدور غيرهم القيام به أو مواجهته ، فضلا عن المعارك العديدة التي خاضوها والتي أبرزت مهاراتهم في استخدام مختلف أنواع الأسلحة المتيسرة حينها ، وهو ما دفع الباحث لدراسته .

## 1 - 3 هدفا البحث :

- التعرف على عناصر اللياقة البدنية التي تحل بها بطلا الملحمة - جلعامش وأنكيديو .
- التعرف على الجوانب المهارية التي تميز بها بطلا الملحمة - جلعامش وأنكيديو .

## 2 - الملحمة وإبطالها :

### 2 - 1 ما الذي تدور حوله الملحمة :

كان الموت وما يزال من بين ابرز ما يؤرق الإنسان ويشغل فكره ويدفعه لمحاولة كشف خفاياه والبحث عن سر الخلود أملا في تفاديه ، ولم يشذ سكان وادي الرافدين عن هذا ، بل على العكس ربما كانوا من أكثر الشعوب اهتماما به وشغفا في إمطة اللثام عن كنهه وأسراره ، ولعل من بين ابرز الدلائل على ذلك ما سطرته بعض جوانب الملحمة عن رحلة العناء التي قام بها ( جلعامش ) بحثا عن نبات الخلد الذي يعيد الشيخ إلى صباه إلا أن مصير تلك الرحلة المفضية كان الفشل الذي جسده عبارة صاحبة الحانة ( لجلجامش ) "عش حياتك ، .... ، والخلود محال ، .... ، أن الحياة التي تبحث عنها لن تجدها" ( 5 : 65 ) .

أن ما آلت إليه رحلة ( جلعامش ) بحثا عن الخلود وإدراكه أن الموت حتمي لا مفر منه وضعته وسائر البشر أمام أسئلة متعددة حيال الحياة " أينبذها ويفر منها

ويطلق هذا العالم ، .... ، أم يسلك سبيل اللذة والتنعم في هذه الحياة ، .... ، أم يقبل تحدي قانون الحياة والطبيعة ويدعن لما ليس منه بد فيضبط زمام النفس ويقوم بتلك الأعمال التي تخلده بعد حياته كما فعل بطل الرواية بعد رجوعه يائسا من مغامراته في سبيل الحصول على الخلود" ( 3 - 43 ) . أن الحقيقة التي انتهى عندها (جلجامش) وهي حتمية الموت دفعته وسائر الناس للبحث عن سبيل آخر للخلود تمثل في "الإقبال على هذه الحياة واستغلالها إلى أقصى حدود الاستغلال الفردي وانجاز الأعمال التي تخلد الفرد ولسان حالهم يقول- والذكر للإنسان عمر ثان -" ( 3 : 43 ) وإلى جانب ذلك تناولت الملحمة الصراعات التي خاضها (جلجامش وأنكيدو) ضد الوحوش ، ورحلاتها الشاقة الصعبة . ويرى الباحث أن رحلة (جلجامش) بحثا عن الخلود والصراعات التي تناولتها الملحمة وتنوعها وطبيعتها هي من أنواع الرحلات والصراعات التي لا يقدر على تحمل أعبائها وخوض معتركها إلا من كان ذو إرادة صلبة تستند إلى قوة بدنية وعقلية متميزة ، يدعمها مستوى عال من المهارة في استخدام ما يتحتم استخدامه من أسلحة للظفر بتيجته ، وهو ما كان عليه أبطال الملحمة .

## 2 - 2 بطالا الملحمة :

أن جاز لنا هنا استعارة بعض تعابير أهل الفن فيمكننا القول أن ( جلجامش ) هو بطل الملحمة المطلق ، فمن هو (جلجامش) يا ترى ؟ يشير ( طه باقر ) إلى أن اسم ( جلجامش ) ورد ( في إثبات الملوك السومريين من سلالة مدينة الوركاء الأولى ، وهي السلالة الثانية التي حكمت بعد الطوفان ، .... ، ويأتي ترتيب حكمه في سلالة الوركاء خامس ملك من ملوك تلك السلالة ، .... ، وتروي القصص أن أمه كانت الآلهة - نسون - زوجة الإله - لوكال بندا - ولكن ابا البطل - جلجامش - لم يكن - لوكال بندا - وإنما ورد في إثبات الملوك بهيئة - للا - الذي يعني اسمه نوعا من الشياطين وأنه كان كاهن - كلاب - . وذكر احد ملوك الوركاء المسمى - أنام - بأن سور مدينة الوركاء كان من أعمال البطل - جلجامش - ) ( 3 : 49 - 50 ) .

كان ( جلعامش ) " بطلا لا نظير له ويحكم مدينته حكما مطلقا ويتصرف بأهلها وعذاراها وفقا لرغباته وأهوائه ، لذا يصرخ أهالي المدينة مستنجدين بالالهة ، فتدرك الالهة أن - جلعامش - أنها طغى لأنه لم يجد من يناظره قوة ، فتوعز إلى - أورورا - إحدى الالهات المكلفات بالخلق فتعمد هذه الآلهة إلى خلق إنسان من الطين هو- أنكيديو- الجبار الذي اعد للقاء - جلعامش - " ( 1 : 95 - 96 ) .

ويبدأ اسم ( جلعامش ) وسماعته وبطولاته لم تبق حبيسة وادي الرافدين بل ( أنتقل اسمه إلى معظم الآداب القديمة أو أن أعماله نسبت إلى أبطال الأمم الأخرى مثل - هرقل واخيل والإسكندر ذي القرنين والبطل أوديسيوس في الأوديسة ، ... ، فإذا رجعنا إلى هذه القصص وجدنا أكثر من موطن واحد لأوجه الشبه هذه بحيث ذهب أكثر من باحث إلى أن أسس قصص هرقل تستند بالدرجة الأولى إلى أصول مستقاة من ملحمة - جلعامش - وصلت إلى بلاد اليونان عن طريق الفينيقين ، فكلا البطلين من أصل الهي وكلاهما اتخذ صاحبا وصديقا حميما ، ... ، وكلاهما قتل الأسود وتغلب على الثيران السماوية المقدسة ، ووجد - هرقل - العشب السحري للخلود كما فعل - جلعامش - ، ... ، ونشير في معرض هذه المقارنات العابرة إلى أسطورة نشدان - الاسكندر - للخلود في نبع ماء كائن في بحر الظلمات ، مما يضاهي ما جاء في الملحمة في بحث - جلعامش - عن نبات الخلود ) ( 3 : 47 - 48 ) .

ولم يخلد ( جلعامش وأنكيديو ) في الملحمة فقط ( بل أنها مثلا في فن حضارة وادي الرافدين ولاسيما في فن النحت والأختام الاسطوانية . ففي أختام عصر فجر السلالات نشاهد تمثيل بطل وهو يصارع الحيوانات المفترسة وقد عين هذا البطل أنه - جلعامش - ، ... ، كما عثر على ختم عليه اسم الملك الاكدي - شاركالي - شاربي - وفيه صورة البطل - جلعامش - وفي رأسه القرون التي كانت من شارات الالهية ، ... ، أما - أنكيديو - فكثيرا ما مثل في الفن على هيئة مركبة من رأس و صدر بشريين والقسم الأسفل ولاسيما الجزء الخلفي بهيئة ثور وفي رأسه القرنان علامة الإلهية والقدسية ) ( 3 : 52 - 53 ) .

أن ابرز ما ميز بطلا الملحمة هو القوة والمهارة والشجاعة وتحدي الصعاب ، فضلا عن الجاه والسطوة والمكانة الرفيعة التي تفرد بها ( جلعامش ) كونه سليل الآلهة والحاكم المطلق ، وبتلك الميزات كان النصر حليفها في جميع الصراعات التي خاضها والتي كانت غير اعتيادية وغير تقليدية بجميع المقاييس .

ولابد للباحث من الإشارة هنا إلى أن العلاقة التي جمعت بطلي الملحمة جاءت بعد انتصار (جلجامش) على (أنكيدو) وهي درس قيمي وأخلاقي يصلح لكل زمان ومكان ، إذ ليس من الضروري أن يفضي الصراع الحاسم إلى الحقد والبغضاء والكراهية والتنافر ، بل يمكن أن يكون مدخلا لبناء عرى أخوة وصداقة كالتى جمعت بين بطلي الملحمة ، وهي إحدى المحطات البالغة الأهمية التي سطرها الملحمة .

### 3 - عناصر اللياقة البدنية في ملحمة جلعامش :

أدرك الإنسان منذ القدم بفطرته تارة ومن خلال خبراته تارة أخرى أن قوته وسرعته ومطاولته هي من بين أهم عناصر سلامته وبقائه حيا ، وأدرك أيضا أن صراعه مع الإنسان والحيوان والطبيعة بحاجة إلى مهارات متنوعة لاسيما وأن الصراع بمجمله كان ينضوي تحت لواء إما الحياة وإما الموت . وتطورت أهمية كل ذلك بتطور الحياة البشرية ونشوء المجتمعات ورفيها وظهور الأدوار المتعددة لأفرادها في ظل صراعات من نوع جديد أفرزتها الحياة الجديدة ، وأصبح الهدف المركزي هو كيفية الارتقاء بالمجتمع والمحافظة عليه وحمايته .

وكان ملوك الأمم السابقة يمثلون من بين ما يمثلونه رمزا لقوة الأمة والمجتمع وشموخه لاسيما وأنهم كانوا يقودون جيوشهم في المعارك ويقاتلون إلى جانب جنودهم ، إذ كانوا محاربين من الطراز الأول .

ومن الثابت تاريخيا اهتمام المجتمعات بالرياضة بعدها من أهم وسائل الإعداد البدني والمهاري سواء لعامة الناس أم لخاصتهم أم للجانب العسكري ، ومن بين تلك الأمم والمجتمعات سكان وادي الرافدين وبناء حضارته الذين ذاع صيتهم ليس

في ميدان الحضارة التي سبقوا بها العالم اجمع بل أيضا في إمكاناتهم العسكرية سواء بردهم لغزوات الطامعين بهم ، ام بما قاموا به من غزوات ضد أعدائهم .

وتذكر لنا الملحمة في معرض تعريفها ب ( جليجامش ) " أنه البطل سليل أوروك ، والثور النطاح ، أنه المقدم في الطليعة ، وهو كذلك في الخلف ليحمي أخوته واقراءه ، أنه المظلة العظمى ، حامي أتباعه من الرجال ، أنه موجة طوفان عاتية تحطم حتى جدران الحجر " ( 3 : 76 ) .

واستنادا لما تقدم يرى الباحث أن ملكا مثل ( جليجامش ) هذه مواصفاته ، ولا يقف طموحه عند حد ، ويرى أنه الأقوى والفاضل والأجدر من بين بني جنسه وعصره ، وأنه الحاكم المطلق المسئول عن شعبه وأرضه ، أن ملكا مثل هذا لا بد وأن آمن تماما بأهمية بدنه ومهارته في إثبات جدارته بتلك الصفات وتحقيق طموحاته واثبات أنه الأقوى والأفضل والأجدر بالحكم والقيادة ، وأنه سعى بجهد وجهد ليطور لياقته البدنية ومهاراته سواء في مختلف أنواع الصراعات ام في استخدام شتى أنواع الأسلحة .

كما يرى الباحث أن ( جليجامش ) وأن كان ابن الهة الا أن ما تمتع به من صفات بدنية ومهارية إنما كانت حصيلة تدريب مستمر ومنظم ، اذ أن هذه الصفات لو كانت الهية المصدر لشاعت بين أبناء الآلهة كافة ولما اقتصر على ( جليجامش ) . وعندما خلقت الآلهة ( أنكيديو ) ليواجه ( جليجامش ) لم تمن عليه بالقوة والمهارة التي سيحتاجها في صراعه المستقبلي الذي خلق لأجله ، بل تركته يعيش لسنوات طويلة في الغاب بين الحيوانات المتوحشة ووسط الطبيعة ليساهما معا في إكسابه تلك الصفات التي تكفل له النصر في صراعه المرتقب . وبعيدا عن ما آلت إليه نتيجة ذلك الصراع فأن ما قام به ( جليجامش وأنكيديو ) من رحلات ومغامرات وما خاضه من صراعات كان قوامها اللياقة البدنية والمهارة .

وباستعراضنا لأبيات الملحمة سنقف على الشواهد التي تبين لنا عناصر اللياقة البدنية .

كانت القوة وستبقى من ابرز الصفات البدنية التي تثير اهتمام الناس وتشد انتباههم لمن يتمتع بها ، وكان من هؤلاء سكان وادي الرافدين الذين اهتموا بالقوة على مختلف شرائحهم وطبقاتهم وعدوها عنوانا للبطولة ، فقد " سمت القوة والبطولة ومجدت فقام الفنانون بنقشها على جدران المعابد والقيثارات والنصب والرقم الطينية، واستخدمت كتعاويذ لحماية الماشية . بل أن الآلهة نفسها تلقب بها ، فنجد الإله - شمش - يدعى بطل كل العالم ، و- تركل وتنورتا - البطل الكبير . وقد تغنى بها الشعراء حتى عشقها الإله ، فنجد - عشتار - تشتاق - لجلجامش - الذي أصبح بطلا مشهورا بعد قتله للوحش - خبابا - وتطلبه زوجا " ( 2 : 42 ) .

ولم يقتصر الأمر على الإعجاب والانبهار فقط بل تحول إلى ممارسة تهدف إلى اسباغ مظاهر القوة على جسامهم ، لذلك " اهتم العراقيون القدماء بأجسامهم واعتبروها عنوان القوة والجمال والرجولة للرجال ، والجمال والرشاقة للنساء ، .... ، وهكذا نجد الإنسان آنذاك يمارس التدريبات الخاصة لتنمية عضلاته وتقوية جسمه للوصول إلى الهيئة الجميلة الموحية بالقوة والكمال " ( 2 : 82 ) .

وتعرض لنا الملحمة حجم أنبهار الناس بقوة ( جلجامش ) من خلال ما أسبغوه عليه من أوصاف ، فهو " جلجامش المكتمل القوة " ( 3 : 76 ) ، وهو " الذي فتح مجازات الجبال ، وحفر الآبار في مجازات الجبال " ( 3 : 76 ) ، " يا بني يعيش في أوروك - جلجامش - الذي لا مثيل له في الباس والقوة " ( 3 : 80 ) .

ولأن ( جلجامش ) كان بطل لا نظير له فقد حكم مدينته " حكما مطلقا وتصرف بأهاليها وعمارها وفقا لرغباته وأهوائه ، لذا يصرخ أهالي المدينة مستنجدين بالالهة ، فتدرك الالهة أن - جلجامش - أنها طغى لأنه لم يجد من يناظره قوة " ( 1 : 95 ) . ولم يقتصر تخليد القوة في الملحمة على ( جلجامش ) بل شمل أيضا ( أنكيديو ) ، فبعد أن ضجت المدينة بأفعال ( جلجامش ) واستنجد أهلها بالآلهة ، أوغزت إلى "أورورا إحدى الالهات المكلفات بالخلق فتعمد هذه الالهة إلى خلق إنسان من

الطين هو- أنكيديو- الجبار ، خلقتة في البرية ، ومضى يعيش في القفار بين الوحوش قويا متوحشا مثلها " ( 1 : 96 ) .

وعندما طلب (أنكيديو) من البغي أن تأخذه إلى حيث (جلجامش) ليتحداه قال لها " وسأصرخ في قلب أوروك أنا الأقوى ، اجل أنا الذي سأبدل المصائر ، أن الذي ولد في الصحراء هو الأشد والأقوى " ( 3 : 84 ) .

ولما قص ( جلجامش ) حلمه الثاني على أمه كان تفسيرها للفأس التي رآها ، "أنه صاحب قوي يعين الصديق سيأتي إليك ، أنه أقوى من في البلاد وذو عزم شديد" ( 3 : 87 ) .

ويرى الباحث أن المنزلة المتميزة التي افردتها سكان وادي الرافدين للقوة أنها كانت عن علم ودراية بأهميتها وبأنها الصفة البدنية الأساس لتنمية الصفات البدنية الأخرى .

### 3 - 1 - 1 القوة القصوى :

من ابرز شواهد الصراع الذي دار بين (جلجامش وأنكيديو) خلال "الشعائر الدينية الخاصة بما يمكن أن يترجم بالزواج الإلهي المقدس ، ... ، ولما كان - جلجامش - يتهيأ للقيام بهذه الشعائر صادف مجيء - أنكيديو - فتصدى له ومنعه من دخول المعبد ، ولعل - أنكيديو - هو من أراد أن يقوم بذلك الدور فنشبت المعركة بين البطلين وكانت بطريقة المصارعة " ( 3 : 92 ) . ومن المعلوم أن القوة القصوى من الصفات البدنية المهمة للمصارعين .

كذلك في صراع (جلجامش وأنكيديو) مع الثور السماوي الذي أرادت (عشتار) أن تنتقم به من ( جلجامش ) بعد رفضه الزواج منها ، وقتلها له " طارد - أنكيديو - ثور السماء ليمسك به ، وامسك به من ذيله وضبطه بكلتا يديه ، و- جلجامش - مثل قصاب ماهر، طعن الثور السماوي طعنة قاتلة وغرس حسامه مابين السنام والقرنين، وبعد أن اجهزا على الثور السماوي اقتلعا قلبه " ( 3 : 114 - 115 ) .

## 3 - 1 - 2 مطاولة القوة :

هي مقاومة التعب أثناء الجهد المستمر المتميز بارتفاع درجة القوة في بعض أجزائه أو مكوناته ، وقد ظهرت هذه الصفة في مواقع عديدة من أسفار ( جليجامش وأنكيديو) والتي كانا فيها يقطعان المسافات الطويلة وهما مدججان بأنواع من السلاح الثقيل الوزن ، أو استخدام السلاح في القتال لفترات زمنية طويلة ، ومن شواهدنا الحوار بين ( جليجامش وأنكيديو) وهما يعقدان العزم على السفر إلى غابة الأرز لمقارعة ( خمبابا ) حارس الغابة وحاجتهما إلى السلاح ، والأوامر التي أصدرها ( جليجامش ) لصانعي السلاح " صدرت الأوامر إلى صانعي السلاح فاجتمعوا وتشاوروا ، صنعوا أسلحة عظيمة ، سبكوا فؤوسا تزن كل منها ثلاث و زنات \*<sup>١</sup>، وسبكوا سيوفا كبيرة تصل كل منها وزنتان وقبضاتها ثلاثون منا ، وسيوفا أعمادها من ذهب يزن الواحد منها ثلاثين منا، وتسليح - جليجامش وأنكيديو - بأسلحة زنتها عشر و زنات " ( 3 : 98 ).

أن مجموع وزن الأسلحة التي تم صنعها يعادل ( 300 ) ثلاثمائة كيلوغرام ، وإذا ما افترضنا أنها وزعت بالتساوي بين الرجلين فأن كلا منهما حمل في الرحلة ما يقرب من ( 150 ) مائة وخمسون كيلوغرام ، وعليه أن يسير حاملا لها ساعات طوال .

والشاهد الآخر هو عندما شارفا مدخل الغابة ، فأشجار الأرز في المدخل " كان منظرها عجيبا ، فكان علوها اثنتين وسبعين ذراعا ، وعرض المدخل أربعاً وعشرين ذراعا " ( 3 : 105 ) . " و دنت ساعة اللقاء الحاسمة لما بدأ - جليجامش - بقطع أشجار الأرز بفأسه " ( 3 : 106 ) .

أن لنا أن نتصور كم يبلغ محيط شجرة ارتفاعها - اثنتين وسبعون ذراعا - ، وكم هو عدد الأشجار التي قام ( جليجامش ) بقطعها في مدخل يبلغ عرضه - اربعا وعشرون ذراعا - وكيف تسنى له قطعها بفأسه ؟ أن أنجاز عمل كهذا يتطلب أن يكون من قام به متمتعا بصفتي القوة ومطاولة القوة وهو ما نفترض أن يكون ( جليجامش ) متمتعا بهما .

\* الوزن البابلية تساوي ستين منا بابليا ، والمن نحو نصف كيلوغرام أو رطل أنجليزي .

أما الشاهد الثالث فيتمثل في سعي ( جلعامش ) لعبور البحار بغية الوصول إلى ( أوتونبشتم ) اذ قال له ( أور شنابي ) ملاح ( أوتونبشتم ) " والآن خذ الفأس بيدك يا - جلعامش - وأنحدر إلى الغابة واقتطع منها مائة وعشرين مرديا ، طول كل منها ستون ذراعا ، .... ، ولما أن سمع - جلعامش - ذلك رفع الفأس بيده وسحب خنجره وأنحدر في الغابة واقتطع منها مائة وعشرين مرديا طول كل منها ستون ذراعا" ( 3 : 141 ) .

ويتمثل أيضا في طلب ( أور شنابي ) من ( جلعامش ) استخدام المرادي بعد أن أبحرا في السفينة " هيا يا - جلعامش - أسرع وخذ مرديا وادفع به ، وخذار أن تمس يدك مياه الموت ، أسرع يا - جلعامش - وتناول مرديا ثانيا وثالثا ورابعا ، يا - جلعامش - خذ مرديا خامسا وسادسا وسابعا ، خذ يا - جلعامش - مرديا ثامنا وتاسعا وعاشرا ، خذ مرديا حادي عشر وثاني عشر ، وبمائة وعشرين دفعة مرديا استعمل - جلعامش - كل المرادي " ( 3 : 143 ) . أن استخدام كل هذه المرادي بالتعاقب هو دليل آخر على دور صفة مطاولة القوة في إنجاز هذا العمل .

### 3 - 1 - 3 القوة المميزة بالسرعة :

هي قابلية الجهاز العصبي - العضلي للتغلب على مقاومة بسرعة انقباض عال ، ولعل ابرز مثال على استخدامها هو ما تم بعد قتل ( جلعامش وأنكيدو ) للثور السماوي ، اذ بدأت ( عشتار ) بلعن ( جلعامش ) ، وما أن سمع ( أنكيدو ) قولها حتى " قطع فخذ الثور السماوي الأيمن وقذفه بوجهها " ( 3 : 115 ) . ومن المعروف أن الرمي من الفعاليات التي تستخدم فيها صفة القوة المميزة بالسرعة .

وعلى الرغم من أن سطور الملحمة لا تصور لنا مدى ضخامة الثور السماوي ، إلا أن بإمكاننا أن نستدل على ذلك عن طريق بعض ما ذكر عنه ، فبعد أن تم قتل الثور السماوي دعا ( جلعامش ) الصناع وصانعي السلاح كلهم " فأنبهر الصناع من كبر قرنيه وثخنهما ، فأن كلا منهما من حجر الازورد بزنة ثلاثين منا " ( 3 : 115 ) . أي أن وزن قرنيه فقط يعادل ثلاثون كيلوغراما ، فكم يا ترى يبلغ وزن فخذه ؟

### 3 - 2 السرعة :

مثلاً كانت الشواهد عديدة لصفة القوة ، نجد في الملحمة شواهد للسرعة على اختلاف أنواعها .

### 3 - 2 - 1 سرعة الاستجابة الحركية :

وتبرز في أكثر من موضع ومنها بعد أن هبط الثور السماوي اخذ " ينشر الرعب والفرع ، وقضى في أول خوار له على مائة رجل ، ثم مائتين وثلاثمائة ، وقتل في خواره الثاني مائة ومائتين وثلاثمائة ، وفي خواره الثالث هجم على - أنكيديو - ، ولكن - أنكيديو - صد هجومه " ( 3 : 114 ) .

ويرى الباحث أن سرعة رد فعل ( أنكيديو ) هي التي مكنته من صد هجوم الثور السماوي لاسيما وأنه - أي الثور السماوي - توجه في البدء نحو عامة الناس وقتل منهم ما قتل ثم تحول فجأة إلى ( أنكيديو ) .

### 3 - 2 - 2 السرعة الانتقالية :

بعد أن اكل ( أنكيديو ) الطعام وشرب الشراب ونظف جسده ومسحه بالزيت " وأضحى إنسانا ، لبس اللباس وصار كالعريس ، اخذ سلاحه وأنطلق يطارد الأسود ليربح الرعاة في المساء " ( 3 : 89 ) . وفي صراعها مع الثور السماوي اتفقا على تقسيم العمل بينهما " فطارد - أنكيديو - ثور السماء ليمسك به " ( 3 : 114 ) .

### 3 - 3 المطاولة :

تزخر فصول الملحمة بالشواهد عن المطاولة ، وهو ما تتبين دلالاته وأهميته من خلال الأسفار الطويلة التي قام بها ( جلجامش وأنكيديو ) ومنها سفرهما إلى غابة الأرز لقتل ( خمبابا ) ، فبعد " سفر عشرين ساعة مضاعفة\* (تبلغا بقليل من الزاد ،

\* أن المسافة التي تقطع في الساعة البابلية المضاعفة تبلغ نحو فرسخين، وبالضبط (8، 10) كم، وتكون مسافة ثلاث مرات خمسين ساعة مضاعفة نحو (1600) كم، وهي المسافة التقريبية بين بلاد بابل ولبنان - منطقة الأرز - .

وبعد ثلاثين ساعة مضاعفة توقفا ليمضيا الليل ، ثم انطلقا سائرين خمسين ساعة مضاعفة أثناء النهار ، وقطعا مدى سفر شهر ونصف الشهر في ثلاثة أيام " (3 : 104) .  
وبعد موت - أنكيدو- يرثيه - جلجامش - ويقول " تغلبنا معا على الصعاب وارتقينا أعالي الجبال " (3 : 126) .

وفي طريقه إلى بيت ( أوتونبشتم ) قصد ( جلجامش ) جبل ( ماشو ) وبعد أن فتح له الحارس باب الجبل اخذ يصف له رهبة مسالك الجبل ووعورتها وقال له " لا يوجد أنسان يستطيع ذلك يا - جلجامش - لم يعبر احد من البشر مسالك الجبال ، أن داخلها يمتد اثنتي عشرة ساعة مضاعفة " (3 : 131) ، ثم أذن له أن يدخل ، استمع ( جلجامش ) لكلام حارس الجبل واتبع ما قاله له " اتبع طريق مسير الشمس ، ولما قطع ساعة مضاعفة كان الظلام دامسا ولا يوجد نور ، ... ، وسار ساعتين مضاعفتين ثم رابع ساعات ، ... ، وسار خمس ساعات مضاعفة وست ساعات ، وسبع ساعات وثمان ساعات مضاعفة ، ... ، وبعد أن قطع تسع ساعات مضاعفة احس بالريح الشمالية تلطم وجهه ، ولكن الظلام لم يزل دامسا ، فلم يستطع أن يبصر ما أمامه وما خلفه ، ثم سار عشر ساعات مضاعفة وبعد احدي عشرة ساعة بزغ الفجر ، وبعد أن قطع اثنتي عشرة ساعة مضاعفة عم النور " (3 : 131 - 132) .

وفي حواراه مع ( أوتونبشتم ) يقول ( جلجامش ) " لقد طوفت في كل البلاد واجتزت الجبال الوعرة ، وعبرت كل البحار " (3 : 145) .

وبعد أن حصل ( جلجامش ) على النبات الذي يعيد الشيخ إلى صباه قرر نقله إلى ( أوروك ) ومعه ( أور شنابي ) " وبعد أن قطعوا عشرين ساعة مضاعفة تبلغوا بلقمة من الزاد ، وبعد ثلاثين ساعة مضاعفة توقفا لبيتا الليل " (3 : 166) .

#### 4- المهارة :

أن اقتصار الحديث على لياقة ( جلجامش وأنكيدو ) البدنية يمثل نظرة أحادية لموضوع لا يمتثل هذه النظرة لاسيما وأن الأدوار المطلوب من ( جلجامش ) القيام بها كحاكم مطلق أو لا ، وحميا لشعبه ومدينته ثانيا ، وساعيا إلى المجد والخلود ثالثا ،

كلها ادوار لا تكفي اللياقة البدنية لوحدها لإنجازها أو الوصول إلى تحقيقها ، كذلك الأدوار التي خلق ( أنكيديو ) لأجلها . فالصراع ضد الأقوياء ومقارعة الوحوش ومنازلتهم فرضت عليها إجادة فن الصراع وإتقان استعمال أسلحة عديدة ومتنوعة كالقوس والسيوف والخناجر والقوس والكنانة ، ولكل منها مجاله المهاري الخاص به ، لا بل أن إتقانه مهاريا يحتاج إلى قدر كبير من التدريب اذ أن إجادته قد تكون الحد الفاصل بين الحياة والموت .

فمهما كان المستوى الذي تبلغه الصفات البدنية فإن تحقيق النصر يرتبط بإتقان المهارات الخاصة بتلك الفعالية أو ذلك الأداء . والمهارة الحركية " صفة أوتوماتيكية للتصرف الإرادي للرياضي والتي تتكون بالدرجة الأولى من جراء التدريب " ( 4 : 32 ) .

#### 4-1 المصارعة :

ارتبطت المصارعة بالعراقيين القدماء ايما ارتباط ، واستنادا إلى المصادر الاثرية فإن العديد من مسكات المصارعة التي عرفوها مازالت تستخدم إلى الآن ، ويحتوي المتحف العراقي " على شواهد كثيرة تعرض رياضة المصارعة التي ترتبط بصورة مباشرة أو غير مباشرة بعيد رأس السنة الذي يعود إلى (5-8) آلاف سنة ق.م. ،...، وأن ممارستها فيما عدا احتفالات العيد المذكور كانت لإغراض الرياضة الصرفة " ( 2 : 44 ) . وإذا ما كانت تلك هي مكانة المصارعة لدى عامة العراقيين فما بالك بحاكم بطل لا يضاهيه رجل في عصره ، أن الذي لاشك فيه أن حرصه على إتقان فنونها والإبداع فيها سيأخذ منه كل مأخذ أسوة بسائر الرياضات والمهارات التي أجاد بها وأبدع .

ولابد للباحث أن يؤكد مرة أخرى دور التدريب في ما وصلت إليه مهارة وحنكة ( جلعامش ) في المصارعة كما أن الإشارة واجبة أيضا إلى ما بلغه ( أنكيديو ) في المجال ذاته وهو ما أهله لمواجهة بطل لا يجارى ك ( جلعامش ) ببسالة وإقدام وجرأة يحسد عليها .

أشارت الملحمة إلى صراع الرجلين في مدينة (أوروك) " رأى - جلعامش - أنكيديو - الهائج الذي ولد في البادية ويجلل رأسه الشعر الطويل ، فأنقض عليه وهاجمه، تلاقيا في موضع سوق البلاد ، سد - أنكيديو - الباب بقدميه ومنع - جلعامش - من الدخول ، امسك احدهما بالأخر وهما متمرسان بالصراع ، وتصارعا وخارا خوار ثورين وحشيين ، حطما عمود الباب وارتح الجدار " ( 3 : 93 ) .

وإذا ما تمعنا بعبارة - وهما متمرسان بالصراع - التي وردت في النص اعلاه نجدها تؤيد ما ذهب إليه الباحث ، فالتمرس بشيء لا يمكن أن يتم من فراغ ، إنما عن طريق تدريب مستمر دائم على فنونه وسبر اغواره وخفياه .

ولم تقتصر إجادتها للصراع على محيط البشر بل تعدته إلى صراع الحيوانات الضارية أيضا ، فها هو ( أنكيديو ) وقد " اخذ سلاحه وأنطلق يطارد الأسود ليريح الرعاة في المساء ، اصطاد الذئب وقهر الأسود " ( 3 : 89 ) . وليس في صراع (جلجامش وأنكيديو) مع الثور السماوي دليل على ما ذهب إليه الباحث فحسب بل فيه تأكيد على أن هذا النوع من الصراع كان موجودا ومعروفا ، فتقاسم الأدوار بين البطلين وتحديد موضع الطعنة القاتلة بين السنام والقرنين لا يمكن أن يكون مصدره الحدس ثاو الاجتهاد الاثني ، بل يرى الباحث أن مصدره الممارسة الطويلة لهذا الصراع . ويشير الباحث هنا إلى أمرين الوهما مستوى الدقة والسرعة والقوة والمهارة التي تميز بها الصراع ، وثانيهما التشابه الكبير بين ذلك الصراع وما يجري في حلبات مصارعة الثيران في اسبانيا حتى يومنا هذا ، اذ تتقاسم مجموعة من المصارعين مراحل الصراع ويؤدي كل منهم دوره ليقوم البطل في النهاية بغرس سيفه في المكان الذي حدده ( جلعامش ) بالضبط .

#### 4-2 السباحة والغوص :

ليس من شك في أن وفرة المياه في وادي الرافدين أتاحت الفرصة للعراقيين لتعلم السباحة والغوص وإجادتها ، وكانت السباحة من بين مجالات الإعداد العسكري ، فضلا عن ممارسة الناس لها بقصد الترويح ، ولم يكن ( لجلجامش ) أن

يشذ عن هذه القاعدة أبدا لاسيما وهو يعلم ما ينتظره من مهام ومسؤوليات كحاكم ، وما كان يطمح إليه كإنسان . فالإشارات العديدة التي وردت في الملحمة حول عبور البحار والأنهار ، والغوص إلى الأعماق للوصول إلى النبات الذي يعيد الشيخ إلى صباه تدلل على مهارته في مجالي السباحة والغوص ، فعبور الأنهار والبحار حتى وأن تم عن طريق السفينة الا أن مواطن الخطر والصعوبة التي عليه مواجهتها وهو يعبر تلك البحار من خلال احتمالات تعرض السفينة إلى التحطم أو الغرق تفرض عليه أن يكون سباحا وغواصا ماهرا ، ولاشك في أن تعلم الغوص يتطلب تعلم السباحة أولا .

ومن بين ما أوردته الملحمة وهي تتحدث عن ( جلعامش ) " أنه هو الذي فتح مجازات الجبال ، وحفر الآبار في مجازات الجبال ، وعبر البحر المحيط إلى حيث مطلع الشمس " ( 3 : 76 ) . وبعد أن سمع ما سمع عن نبات الحياة الجديدة أبحر إليه " حتى فتح المجرى الذي أوصله إلى المياه العميقة ، وربط بقدميه أحجارا ثقيلة ونزل إلى أعماق المياه ، حيث أبصر النبات ، فأخذ النبات الذي يخز يديه وقطع الأحجار الثقيلة من قدميه ، فخرج من عمق البحر إلى الشاطئ " ( 3 : 165 ) .

أن الطريقة التي غاص بها (جلجامش) والزمن الذي استغرقه سواء في الوصول إلى العمق الذي فيه النبات ، ثم أخذه له ، وقطع الأحجار الثقيلة من قدميه والصعود إلى سطح الماء وهو زمن ليس بالقصير يدفعان الباحث إلى القول أنها لم تكن المرة الأولى التي يغوص فيها لهذا العمق وبهذه الطريقة .

#### 4-3 التجديف :

أن ما سبق قوله عن السباحة والغوص ينطبق إلى حد كبير على التجديف ، فوفرة المياه جعلت من الزوارق والمشاحيف وسيلة مهمة من وسائل التنقل وكسب العيش والصيد . ويستخدم المجدف والمردى لتحريكهما وما زال يستخدمان إلى الآن . عبر (جلجامش) البحار بالسفن التي لا بد وأن تكون حركتها عن طريق المجاديف والمرادى وليس هنالك ما يحول دون اعتقادنا بأن (جلجامش) كان يساهم في التجديف

سواء أكان وحده في السفينة أم معه آخرون، فبعد أن ركب هو و (أور شنابي) في السفينة في طريقهما إلى (اتونبشتم) " أنزلا السفينة في الأمواج وهما على ظهرها ، وفي اليوم الثالث قطعاً في سفرهما شهراً وخمسة عشر يوماً من السفر العادي ، وبلغ - أور شنابي - مياه الموت ، وعندئذ نادى - أور شنابي - جلجامش - وقال له هيا يا - جلجامش - أسرع وخذ مرديا وادفع به ، وحذار أن تمس يدك مياه الموت ، أسرع يا - جلجامش - وتناول مرديا ثانيا وثالثا ورابعا ، يا - جلجامش - خذ مرديا خامسا وسادسا وسابعا ، خذ يا - جلجامش - مرديا ثامنا وتاسعا وعاشرا ، خذ مرديا حادي عشر وثاني عشر ، وبائة وعشرين دفعة مرديا استعمال - جلجامش - كل المرادي " ( 3 : 143 ) .

لقد استخدم ( جلجامش ) المرادي بطلب من ( أور شنابي ) في اليوم الثالث من سفرهما وهذا يعني أن المجاديف هي التي استخدمت في الأيام الأولى وأن من استخدمها هو ( جلجامش وأور شنابي ) أو أحدهما فقط إذ لم يرد في الملحمة ذكر لسواهما في الرحلة ، وأن كان الباحث يميل إلى أن من استخدمها هو ( جلجامش ) إذ أن ( أور شنابي ) هو ملاح السفينة . أن ما يريد الباحث التأكيد عليه هنا أن عملا بهذا الحجم سواء التجديف أو استخدام المرادي ، وينفذ بسرعة ودقة ومهارة وبحذر كبير خشية ملامسة مياه الموت هو عمل تم التدريب عليه وإجادته ، فالأمر لا يتعلق بمردى واحد أو مرديان أو عشرة بل بائة وعشرون مرديا طول كل منها يبلغ " ستون ذراعا ومطلية بالقيرو وفي أعقابها الازجاج - وهي الحديدية في أسفل الرمح - " ( 3 : 141 ) . فضلا عن أنه لا يتعلق بالاستخدام الكيفي للمرادي بل باستخدامها الاستخدام الصحيح .

#### 4 - 4 السيف :

كان السيف وإلى وقت ليس بالبعيد من أهم وبرز أسلحة القتال ولاسيما القريب ، فضلا عن استخدامه للمبارزة سواء كرياضة أم من قبل النبلاء ، وفي ميادين القتال لا مهرب إلى النجاة من الموت إلا لمن أجاد استخدامه وبرع فيه ، لذلك أصبح

له صناعه ، ووضعت قواعد وفنون وأساليب استخدامه . وكان السيف من بين الأسلحة التي استخدمها ( جلعامش ) اذ ورد ذكره في مواقع عديدة من الملحمة ، ففي غمرة استعداداته للسير إلى ( خبابا ) " جاؤا إليه بأسلحته وقلدوه السيوف العظيمة " ( 3 : 100 ) ، وبالسيف قتل الثور السماوي ، وعندما استمع - جلعامش - وهو في طريقه لقتل - خبابا - إلى كلام تابعه " استل سيفه وجعله كالرداء الذي يلفه ويحميه " ( 3 : 200 ) .

وتفردت السيوف بالنعوت التي أطلقت على الأسلحة التي تزود بها (جلجامش) فهي "العظيمة مرة والكبيرة مرة أخرى ، وسيوفا إغماها من ذهب" ( 3 : 98 ) . ورافق السيف ( جلعامش ) حتى في أحلامه ، فبعد أن هام في الصحارى بعد موت (أنكيدو) اضطلع في المساء " فأيقظه حلم رآه ، رأى الأسود حوالياه وهي ترح في ضوء القمر ، رفع فأسه بيده ، واستل سيفه من غمده وأنقض عليهم كالسهم " ( 3 : 129 ) .

أن إتقان استخدام السيف شأنه شأن الأسلحة الأخرى يتم عبر مران متواصل واستيعاب لخصائصه وميزاته وهذا يتعلق بالسيف الاعتيادي الذي يستخدمه العموم، لكن سيف (جلجامش) يزن " وزنتان ، وقبضته ثلاثون منا " ( 3 : 98 ) ، أي ما يعادل ( 75 ) كغم ، ولنا أن نتصور مقدار القوة ومستوى المهارة التي يحتاجها مقاتل ليبارز بسيف كهذا ، وكم من ساعات التدريب يحتاجها ليتقن استخدامه وينتصر به على اعتدائه ، ومن المؤكد أن ( جلعامش ) لم يتسلح بسيف كهذا الا ليقاتل به وليس لأي هدف آخر .

#### 4 - 5 القوس والكنانة :

يعد القوس والكنانة من الأسلحة المتعددة الأغراض ، التي استخدمها الإنسان منذ أزمان سحيقة في القدم ، إذ استخدم للقتال والصيد والترويح ثم تحول إلى رياضة تستهوي الكثير من الناس . ويشير (طارق الناصري) إلى أن استخدام القوس والكنانة نال اهتمام العراقيين القدماء " فالصيد بالسهم اعتبر هاما جدا وأحيطت به قدسية ،

ف نجد بعض النقوش التي يظهر فيها البطل وهو يستلم قوسه من الإله " ( 2 : 58 ) ، فإذا ما كان اهتمام الناس بالقوس والكنانة ومكانته تصل إلى حد تكريم الإله لأبطاله فكيف الحال ب - جلعامش - سليل الآلهة والحاكم المطلق .

ويرى الباحث أن تعدد الأسلحة التي حملها ( جلعامش ) في أسفاره وتنوعها لم يكن بداعي المباهاة بقدر ما كان بدواعي إدراكه لدور كل منها وموقعه في الصراعات الكثيرة التي خاضها وحاجته لها في هذا الموضع أو ذاك ، وإيمانه بقدرته وبراعته ومهارته في استعمالها وتحقيق الظفر على الأعداء بواسطتها ، والقوس والكنانة رافقته في رحلته لقتل ( خبابا ) " جاؤا إليه بأسلحته وقلدوه السيوف العظيمة ، زودوه بالقوس والكنانة " ( 3 : 100 ) .

#### 4 - 6 الفأس :

هي نوع آخر من الأسلحة التي استخدمها ( جلعامش ) ، وكانت من ضمن ما صنعه صانعوا السلاح تنفيذاً لأمره " صنعوا أسلحة عظيمة ، سبكوا فؤوساً تزن كل منها ثلاث ورنات " ( 3 : 98 ) ، أي ما يعادل ( 90 ) كغم . وتشير أبيات الملحمة إلى أن ( جلعامش ) استخدم الفأس في قطع أشجار الأرز عند وصوله مشارف الغابة التي كان يسكنها ( خبابا ) " ودنت ساعة اللقاء الحاسمة لما بدأ - جلعامش - بقطع أشجار الأرز بفأسه " ( 3 : 106 ) ، ليس هذا فحسب بل أنه قال صراحة أنه سيقا تل بها " وسأخذ معي فأسا لاستعين بها في القتال " ( 3 : 96 ) . وهو يتفق وما ذهب إليه الباحث من أن ( جلعامش ) كان يهين لكل محطة صراع السلاح الملائم لها .

أن اللافت للنظر أن الأسلحة التي استخدمها ( جلعامش ) تختلف عن بعضها البعض بشكل جذري ، وهي تختلف عن صراع المواجهة بين رجلين ، وهذا يدفع الباحث إلى القول أن ( جلعامش ) لابد وأن يكون قد تدرب على فنون استخدامها في صغره ، وخصص لها وقتاً كافياً في كبره على الرغم من تعدد مسؤولياته وأدواره كحاكم واله . ويرى الباحث أن الأمر لو لم يكن كذلك لما كان النصر حليفه في كل صراع ، كما يرى الباحث أن ما حققه ( جلعامش ) لو كان بفضل قدراته وتكوينه

الإلهي كونه سليل الآلهة وابنها لما كان بحاجة إلى كل هذه الأسلحة ومن قبلها إلى ذلك الكم من الصفات البدنية التي يصعب كثيرا امتلاكها من قبل شخص واحد .

## 5 - الاستنتاجات :

1- أن أعمال ( جليجامش ) وبطولاته انتقلت إلى معظم الآداب القديمة ونسبت إلى أبطال أمم أخرى مثل ( هرقل واخيل وأوديسيوس ) .

2- أن ما تمتع به ( جليجامش ) من صفات بدنية كان نتيجة لتدريب بدني طويل الأمد .

3- أن تطور الصفات البدنية لدى ( جليجامش ) وكما سطرته أبيات الملحمة وعلى وفق ما نعرفه الآن عنها من خلال علم التدريب يشير إلى أن ذلك التطور تم بفعل مناهج تدريبية تدرك متطلبات تنمية كل صفة بدنية ، وتدرك كذلك الصفة أو الصفات التي يحتاجها كل نوع من أنواع الرياضة التي مارسها - جليجامش - أو الصراعات التي اعد نفسه لخوضها .

4- استخدم ( جليجامش ) بكفاءة عالية عناصر اللياقة البدنية وعلى وفق ما يتطلبه كل موقف ، ولم يرد في أبيات الملحمة ما يشير إلى أنه قد وصل إلى مرحلة التعب أو الإجهاد في أي من صراعاته ، أو أنه خسر بعضها بسبب لياقته البدنية ، أو أن قواه قد خارت في أي من محطات رحلاته العديدة البعيدة .

5- أن تدريبات ( جليجامش ) لم تقتصر على النواحي البدنية بل تعدتها إلى النواحي المهارية ، ويتجلى ذلك في إتقانه التام لجميع أنواع الصراعات التي كانت معروفة في زمانه سواء الصراع الأعزل أم الصراع باستخدام الأسلحة ، فضلا عن مهارته في السباحة والغوص والتجديف .

6- أن تميز ( جليجامش ) في الجانب المهاري تؤكد انتصاراته في المنازلات التي خاضها جميعا سواء ضد بني الإنسان أم الوحوش أم الطبيعة ، وإجادته استخدام أسلحة يزن كل منها عشرات الكيلوغرامات .

- 7- أن انتصارات ( جلعامش ) في الصراعات التي خاضها كافة أنها كانت نتيجة لإعداده البدني والمهاري ولم تكن بسبب كونه ابنا للآلهة ، إذ أن هنالك العديد من أبناء الآلهة الذين تولوا الحكم قبله وبعده إلا أن التاريخ والملاحم والأساطير لم تخبرنا عن احد منهم حقق ما حققه ( جلعامش ) .
- 8- أن الصراعات التي خاضها ( جلعامش ) لم تكن تقليدية أبدا لكونها كانت أما ضد بطل خلق خصيصا لمواجهته وهو ( أنكيديو ) أو وحوش لا قبل لأحد بها ك ( خنبابا ) الرهيب ، أو بحار يكفي أن اسمها ( مياه الموت ) وجبال لم يعبرها احد من البشر .
- 9- أدرك العراقيون القدماء دور البرية في صقل بدن ومهارة الإنسان ويبرز ذلك في أن الآلهة عندما خلقت ( أنكيديو ) تركته يعيش سنوات طوال في الغاب بين الحيوانات ووسط الطبيعة .
- 10- أن الرياضة بعيدا عن ما تؤول إليه نتيجة المنازلات والصراعات هي أداة سامية لبناء علاقات متينة ووطيدة ، وهذا ما افرزه صراع ( جلعامش ) وأنكيديو) .
- 11- عرف العراقيون القدماء العديد من أنواع الرياضة التي مازالت تمارس حتى يومنا هذا كالمصارعة والرمي بالقوس والسهم والمبارزة ، ومصارعة الثيران التي تمارس في اسبانيا .



## الفصل الخامس

### حول التدريبات الرياضية الهوائية

#### وثلاث مفاهيم مختلفة .

عندما يخطط لبرنامج تدريبي مؤثر بكرة القدم فيجب أن يوضع في الاعتبار مستوى اللياقة البدنية /قابلية تكرار الركض السريع / السرعة / القوة / القدرة/ الرشاقة وقابلية اللعب وغيرها من عناصر اللياقة البدنية التي ترتبط باللعبة نفسها وفي هذا التقرير سأركز على القابلية الهوائية للاعبين لأن هناك مجموعة من الأفكار المتنازعة في تفسير هذه الصفة البدنية عند كل المدربين المنتشرين في العالم فيتحرك هذا التنازع في ثلاث اتجاهات وهي باختصار:

1- فالكثير منهم يعتقد بأن الركض المستمر هو الموت البطيء للسرعة بكرة القدم ويطلقون عليه مصطلح فسيولوجي يدعى (تآكل عتبة القابلية اللاهوائية) كما جاء في كتابي (الإعداد الوظيفي بكرة القدم).

2- بينما يعتقد آخرون بأن من المهم تنفيذ الركض المستمر في كرة القدم باعتباره قاعدة لبناء مركبات التحمل الأخرى.

3- أما القسم الثالث فيؤمن بأن تنفيذ الركض المكوكي (Suttle Runing) يكون كافياً لتعويض اللياقة الهوائية في هذه اللعبة ولكن ومهما تكن الفلسفة فأن مفتاح البرنامج التدريبي يجب أن يؤسس على مبدأ الخصوصية.

نحن نعلم أن لعبة كرة القدم هي لعبة أركاض سريعة مفصولة بفترات من المشي أو الهرولة فهل تطبق خصوصية التدريب على الحركات فقط أم على نظام الطاقة الذي يمد العون للحركات نفسها؟ والجواب يكون بأن التطبيق يتم على الحركات المشاركة والعضلات المشاركة وكذلك نظام الطاقة المجهز لعمل العضلات المنفذة للعبة.

## التدريب الهوائي

نظام الطاقة

العضلات

الحركات

فإذا نفذ لاعب كرة القدم الركض المستمر لمسافة (3) أميال والذي يُركز على الجانب الهوائي في المعادلة السابقة فإنه في حقيقة الأمر سيفتقد إلى مكونين رئيسيين وهما الحركات المرتبطة باللعبة وعمل العضلات الخاصة المشاركة في هذه الحركات فهناك الكثير بل الغالبية العظمى من المدربين ممن يركزون على تنفيذ تمارين الركض السريع التي لا تُعد ولا تُحصى يوم بعد يوم لبناء اللياقة البدنية الكروية عند لاعبيهم ومع ذلك فليس من الخطأ أن يكون هناك مكان مهم جدا لتنفيذ العمل الهوائي فلا يجوز إطلاقا إهمال النظام الهوائي في أي برنامج تدريبي كروي ولقد أجمعت أغلب نتائج البحوث العلمية المتعلقة بكرة القدم ووجدت بأن علم كرة القدم قد أكد على ثلاث أهداف للتدريب الهوائي وهي:

1- تحسين قابلية نظام الطاقة الهوائي لذلك فإن هناك حاجة لنسبة كبيرة من الطاقة لتنفيذ التمارين المكثفة والتي تُجهز هوائيا لتسمح للاعب للعمل بشدة تدريبية عالية لفترات زمنية طويلة.

2- تحسين قابلية العضلات على استخدام الدهون خلال التمارين الرياضية وبناءا على ذلك فإن جزء كبير من (الكلايكون) سيُحفظ مما يساعد اللاعب على التدريب أو اللعب بشدة عالية في نهاية المباراة.

3- تحسين القابلية على الاستشفاء بعد فترة من تنفيذ مجموعة من التمارين عالية الشدة وكتيجة لذلك يكون اللاعب بحاجة لوقت أقل للراحة من أجل الاستشفاء قبل العودة لتنفيذ فترات أخرى من تمارين الشدة العالية.

أما الآن فعلينا أن ندرك بأن التدريب الهوائي لا يؤثر في أنجاز التحمل للرياضي بل يتعداه إلى قابلية الرياضي لتكرار تنفيذ التمارين عالية الشدة وهذا سيرتبط بتحسين

العمل التكتيكي والتكنيكي وسيصب في النهاية بنجاح الأداء خلال المباراة ولأجل تطوير قابلية الفريق لربح المباراة فهناك حاجة ماسة جدا لتقليل تعب الفريق (Team Fatigue) فقد أوضحت الدراسات المختلفة هبوط معتبر في المسافة المقطوعة خلال الشوط الثاني مقارنة بالشوط الأول مما دعا المختصين بتوصية المدربين بمحاولة تقليل هذه الظاهرة لأقل ما يمكن فقد رصد الباحثان (Rrilly & Thomas) علاقة ترابط عكسية بين اللياقة الهوائية والنقص الحاصل في معدل الشغل فاللاعبون الذين يتصفون باللياقة الهوائية العالية لا يظهر عليهم تراجع ملحوظ في معدل الشغل حيث تُعتبر هذه الظاهرة الفسيولوجية فائدة ذات قيمة كبيرة للفرق التي تعطي أهمية للتدريب على اللياقة الهوائية مقارنة مع الفرق التي لا تعطي أهمية لتدريب اللياقة الهوائية أو التي تضعها في الاعتبار الأخير وبعد ربط هذه المعلومة في إحصائيات تسجيل الأهداف في كرة القدم والتي تُظهر تسجيل الكثير من الأهداف في الدقائق الأخيرة من عمر المباريات فأنا ندعم أهمية تحسين اللياقة الهوائية بكرة القدم بالفريق مع اللياقة الهوائية العالية ستجده من الفرق التي ترتفع نسبة تسجيل أهدافه في الدقائق الأخيرة من المباراة.

لقد لوحظ كذلك بأن هنالك علاقة ايجابية بين المستوى العالي للقدرة الهوائية وبين المسافة التي يغطيها اللاعبون خلال اللعب فارتفاع مستوى القدرة الهوائية يعني المسافة الأكبر التي يقطعها اللاعب أثناء المباراة ولقد وجد (Smarose) هذه العلاقة الايجابية وذهب لأكثر من ذلك في نتائج بحثه في التوضيح بأن عدد الركض السريع المنفذة خلال المباراة تُعزى كذلك للمستوى الجيد للقدرة الهوائية (Aerobic power) فالانتصار في جزء منه يرتبط بهذه العلاقة مع اللياقة الهوائية.

لقد بين (Mognoni) نفس الحقيقة وخلال الدوري الهنغاري لبعض من سنين التي مضت بأن الفريق الذي يتصف لاعبه بمستوى عالي من معدلات اللياقة الهوائية يحصل على النتائج النهائية الأحسن فقد سجل الفريق الذي ربح الدوري (66.6) ملي لتر/كغم/دقيقة) بينما سجل الفريق الثاني (64.3) أما الفريق الثالث (63.3) أما

الفريق الخامس (58.1) لقد تم تأكيد أن الفوز في أحيان كثيرة يقرر بواسطة المستوى العالي للياقة الهوائية وهذا موثق من خلال البحث بواسطة ( Jan Hoff, Jan Helgerud) بأن التحسن في مستوى اللياقة الهوائية بمقدار (4-6 ملي لتر/ كيلوغرام/ دقيقة) سيتبعه:

- زيادة في المسافة المقطوعة خلال اللعب بمقدار 1500-2000 متر
- مضاعفة عدد الركض السريع
- 30٪ زيادة في التعامل مع الكرة

Reilly & Williams M.(2003)Science & Soccer.USA

Arcelli, E and Ferreti,(1999) Soccer Fitness Training. USA

Hoff, J and Helgerud. Football endurance test

### ما هي أهم عناوين بحثية بلياقة كرة القدم:

1- أهم صفات اللياقة البدنية للاعب كرة القدم في الأعمار 13 وحتى 18 سنة؟  
لقد أجابت البحوث العلمية عن السؤال وقالت بأن جميع العناصر مهمة كالرشاقة والمرونة والقوة والقدرة واللياقة الهوائية ولكن برأي فأن الفرق الوحيد يكمن في أن تدريب اللياقة البدنية للأعمار (13-14) سنة يجب أن يؤسس على تنفيذ التمارين الخاصة باللعبة وهنا يكون تأسيس برنامج تدريبي لتحسين اللياقة البدنية باستخدام تمارين كرة القدم ومع الكرة ودراسة تأثيره في الجانب البدني والفني والخططي خطوة بحثية رائدة في هذا الحقل الحيوي فمن لها؟

2- لا توجد أخطاء قاتلة في التدريب سواء في كرة القدم أو في الألعاب الأخرى مثلما هي في تدريب اللياقة البدنية فيتحول التدريب البدني في أغلب الألعاب الفرقية وخصوصا كرة القدم لتدريبي الركض أو ما يعرف بتدريب التحمل وهذا القول ينطبق على فرق في المستويات العليا والمحترفة كما شاهدت بأم

عيني وعلى مقربة مني من مدرب عربي اشتغل لمدة (9) أعوام متتالية في أحد الأندية الخليجية فتصوروا معي بأن هذا النادي لا يمتلك سجل شخصي لكل لاعب يوضح بالأرقام نتائج الاختبارات البدنية وكيف أسس هذا المدرب برنامجه البدني في حين أن كلمة برنامج بدني مفردة غائبة عن تفكيره لقد ابتداء هذا المدرب المسكين حياته في النادي بثلاث تمارين فقط طوال العام وأنها بنفس التمارين الثلاثة بعد 9 سنوات مما يدعوني وضع مراقبة شديد على التدريب البدني الذي لا يقبل الأخطاء لأنه تعامل حساس مع الأجهزة الداخلية للجسم ومقترحي وضع بحث علمي للملاحقة الأخطاء الشائعة في تدريب الياقة البدنية في الأعمار الصغيرة وبحث علمي آخر في الأعمار المتقدمة فمن لها؟

3- لقد تغيرت مدة فترة الإعداد بشكل دراماتيكي في الوقت الحالي عما كانت عليه في الماضي فمراقبة ميدانية وبحثية توضح التحول من الإعداد الطويل الأمد للإعداد القصير الأمد (فترة الإعداد لا أعني فيها برنامج الإعداد المستقبلي لأربع سنوات) فهناك فرق إنكليزية وإسبانية وإيطالية وألمانية وحتى برازيلية تضع 2-4 أسابيع لفترة الإعداد وهناك وجهات نظر معارضة معتبرة أن هذه الفترة غير كافية لأعداد اللاعبين لمواجهة متطلبات اللعب خلال موسم طويل وصعب ونضرة مؤيدة باعتبار أن الفترة كافية فيما إذا استخدمت الوسائل العلمية الحديثة في الإعداد والسؤال الذي يجب الإجابة عنه بحثيا ماذا ستكون عليه نتائج بحث علمي عند إجراء دراسة مقارنة بين هذين النوعين لفترة الإعداد في لعبة كرة القدم أو أي لعبة أخرى فمن لها؟

4- يعتبر السجل التدريبي اليومي واحدة من الخطوات المتقدمة والحديثة في تطوير أداء اللاعبين وعلى الخصوص المحترفين والمتقدمين منهم والسجل التدريبي اليومي هو جدولة رقمية لما يفعله اللاعب في كل وحدة تدريب

وهو يجيب عن السؤال الذي يطرحه المدير الفني على مدرب اللياقة البدنية عن حجم التدريب البدني الذي نفذه أي لاعب من لاعبي الفريق خلال الأسبوع؟ علماً بأن هذا السجل التدريبي يصمم من قبل المدرب أو مدير التدريب في النادي أو المنتخب فمراقبة المعدل القلبي خلال التدريب يوم بعد يوم أو بين يوم وآخر أصبح مهماً سيمنح مدرب اللياقة البدنية مراقبة دقيقة لكم من التدريب نفذه اللاعب خلال أسبوع كامل وطبقاً لهذا السجل يستطيع المدرب تعديل البرنامج التدريبي للاعب أو للفريق ككل أما بزيادة فترة وحدة التدريب أو الحاجة للتدريب الإضافي أو تقليل وخفض شدة التدريب والسؤال الذي يتطلب من الدارسين الرياضيين في الحقل الرياضي الأكاديمي الإجابة عنه بدقة ما هي العناصر التي يؤسس عليها تعديل البرامج التدريبية خلال الموسم الرياضي في العراق وخوفي أن لا يكون هناك برنامج تدريبي عند البعض؟

5- كلما ارتفع مستوى اللاعب وكلما ارتفع مستوى المنافسة كلما أصبحت اللياقة الا - هوائية (anaerobic) أكثر أهمية علماً بأن هنالك وسيلتين لتطوير هذه القابلية فالأولى وهي الشائعة والتي تنفذ عن طريق التدريب البدني الخالص والثانية وهي التي دخلت عنوة في مفاهيم التطور الحديث والتي تنفذ عن طريق الألعاب الكروية المصغرة (small sided games) كالعاب بوضعية (1 ضد 1 / 2 ضد 2 / 3 ضد 3 / 4 ضد 4 موحتي 6 ضد 6) تحت شرط العمل المكثف وهذه دعوة لتصميم برنامج تدريبي يعتمد على الألعاب المصغرة في تنمية الصفات البدنية الهوائية للاعبين كذلك فأن هذه الظاهرة تقود لدراسة مقارنة بين الطريقتين فمن لها؟

6- تعتبر القدرة الهوائية (aerobic power) كما أسلفت في بداية التقرير عنصر حاسم بكرة القدم وقد ذكرت بأن تحسين هذه الصفة يُقرب الفريق من النجاح علماً بأن النصيحة العلمية المثبتة في أدبيات كرة القدم تدعو المدربين

لتنفيذ إضافي (الوحدات التدريبية الأسبوعية) لتطوير القدرة الهوائية من خلال الألعاب المصغرة تحت شرط التدريب الهوائي (اللعب 4 ضد 4×4 دقيقة) بمجموعتين أو ثلاث مجاميع تفصل بينها 1 دقيقة راحة وبمعدل 90-95% من الحد الأقصى للأوكسجين المستهلك) معلين ذلك بأن الزيادة التي تحدثها المشاركة في اللعب الواقعي خلال المباراة الكاملة تعادل (80-90%) للحد الأقصى للمعدل القلبي ومبشرين بأمن تنفيذ أغلب التمارين البدنية بخصوصية كرة القدم سوف لن يؤثر سلبا في أداء الركض السريع فيما ستحدث هذه الطريقة زيادة معتبرة في تحمل الركض السريع أي القابلية على تنفيذ الركض السريع لأطول فترة ممكنة من زمن المباراة فهل هناك من مساعدة أكثر من ذلك أقدمها لأي باحث أو باحثة يروم دراسة تطوير القدرة الهوائية عن طريق استخدام طريقة الألعاب المصغرة ليس في كرة القدم فقط بل في اللعب الجماعية الأخرى فمن لها؟

#### ملاحظة مهمة:

التقرير ملكية فكرية للدكتور موفق المولى فلا يجوز استخدام أي معلومة من دون كتابة المصدر.



## الفصل السادس

### أهمية اللياقة البدنية

### والتدريبات لجسم الإنسان

كلنا نعرف وندرك أهمية اللياقة لجسم الإنسان وحياته ، وقد أُجريت دراسة على نحو (25) ألف عامل في شركات النقل العام بانجلترا ، وقد شملت هذه الدراسة قطاعين هما السائقين والمحصلون، فوجد أن نسبة أمراض القلبيين السائقين أكثر من المحصلين ، وأُرجع ذلك إلى طبيعة عمل كُل منهما، حيثُ يتطلب عمل المحصل الحركة الدائمة في حين أن السائقين يجلسون لساعات طويلة أمام عجلة القيادة دون حركة تذكر.

ويرى البعض أن التمرينات الرياضية لازمة لكي تظل بعض الغدد المسئولة عن الحركة والنشاط في حالة طبيعية، ويقول أحد مشاهير الأطباء (( أن الرجل اللائق بدنياً باستطاعته أن يتحمل الإرهاق الجسماني والنفسي لفترة طويلة)).

كما أُجري بحث على العديد من المهن التي تتميز بالحركة المحدودة، كالموظفين الذين تتطلب مهنتهم الجلوس على المكاتب لفترات طويلة وأسفرت هذه الدراسة عن أن أصحاب هذه المهن يكثر بينهم أمراض القلب والشرايين والنزلات الشعبية والسمنة المفرطة وضغط الدم، ويرجع ذلك إلى افتقار هذه المهن للحركة.

وفي انجلترا كان عدد إصابات القلب بين موزعي البريد أقل بكثير من موظفي البريد الجالسين خلف المكاتب، ويعزى ذلك إلى طبيعة وحجم الحركة في كلا الوظيفتين.

وفي دراسات أخرى أثبتت أن الذين يواظبون على ممارسة النشاط الرياضي يكون أدائهم لأعمالهم أفضل وإصابتهم بالأمراض الانحلالية أقل ، ومن المحتمل أن

يعيشوا مدة أطول من غيرهم ، كما أن ممارستهم للنشاط الرياضي يؤجل ظهور علامات الشيخوخة.

وبعد هذا الكلام نتساءل ما هو تعريف اللياقة؟

### تعريف اللياقة والصحة:

يقول الدكتور مسلم المياح : " أن الإجابة عن هذا السؤال ليست بالإجابة السهلة المباشرة ، فاللياقة البدنية من أكثر الكلمات شيوعا واستعمالا ولكنها في الواقع من أصعبها تعريفا .. وبالرغم من الاتفاق على أهمية اللياقة البدنية على مختلف المستويات إلا أن مفهوم اللياقة البدنية بالمعنى الدقيق يعتبر ذا طبيعة محددة . فاللياقة البدنية للشخص العادي قد تختلف عنها لدى الرياضي الذي يستعد للاشتراك في منافسة رياضية ، كذلك فإن اللياقة البدنية اللازمة لأداء جهد بدني يتطلب عنصر التحمل تختلف عنها في أداء جهد بدني يتطلب عنصر القوة العضلية أو السرعة ، على أننا عندما نلقي نظرة فاحصة على التعريفات المستخدمة للياقة البدنية نجد أنها تعني عند بعض المختصين الإمكانية الموجودة لدى الشخص للقيام بأداء عمل بدني يتطلب جهداً عضلياً .

وفي تعريف آخر نرى أن اللياقة البدنية تعني القدرة على أداء نشاط بدني عنيف بحيوية دون الشعور بالتعب الشديد ، ونجدها تعني عند بعض المختصين اللياقة الهوائية ( وهي القدرة على اخذ ونقل واستخلاص الأوكسجين ) واللياقة العضلية ( من قوة وتحمل ومرونة ) ، بينما نجد الجمعية الأمريكية للطب الرياضي ( ACSM ) تعرّف اللياقة البدنية على أنها تلك التي تقتصر على الاستهلاك الأقصى للأوكسجين (اللياقة الهوائية ) والتركيب الجسمي ( نسبة الشحوم في الجسم ) واللياقة العضلية الهيكلية ( القوة والتحمل العضلي والمرونة ) . أما الاتحاد الأمريكي للصحة والتربية البدنية والترويح والتعبير الحركي (AAHPERD) فيأخذ في الاعتبار الارتباط الوثيق بين الصحة والنشاط البدني ليعرّف اللياقة البدنية على أنها تلك العناصر التي ترتبط

أو تؤثر على الصحة ، وتتضمن اللياقة القلبية التنفسية ، والتركيب الجسمي ، واللياقة العضلية الهيكلية .

خلاصة القول أنه يمكن تعريف اللياقة البدنية بشكل عام على أنها مقدرة الفرد الأدائية في اختبارات تعبر عن التحمل الدوري التنفسي ، والتركيب الجسمي ، وقوة العضلات الهيكلية وتحملها ومرونتها "أ.هـ .

### ❖ عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة وطرق قياسها وتنميتها:

\* معنى اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة:

" هي تلك العناصر التي ترتبط أو تؤثر في الصحة وتتضمن اللياقة القلبية التنفسية، والتركيب الجسمي، واللياقة العضلية الهيكلية." وتعرف إجرائياً/ "هي مقدرة الفرد الأدائية في اختبارات تعبر عن التحمل الدوري التنفسي (اللياقة القلبية التنفسية)، والتركيب الجسمي ، وقوة العضلات الهيكلية ، وتحملها ومرونتها (اللياقة العضلية الهيكلية).

### \* عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة وكيفية قياسها:

#عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة:

1. اللياقة القلبية التنفسية .
2. اللياقة العضلية الهيكلية.
3. التركيب الجسمي .

### أولاً: اللياقة القلبية التنفسية:

\* تعرف على أنها "قدرة الجهاز القلبي التنفسي على أخذ الأكسجين من الهواء الخارجي (بواسطة الجهاز التنفسي)، ثم نقله (بواسطة القلب والأوعية الدموية ) ، ومن ثم استخلاصه من قبل خلايا الجسم ( وخاصة العضلات ) لتوفير الطاقة اللازمة للانقباض العضلي.

1. طريقة مباشرة في المختبر ، بتعريض الفحوص لجهد بدني متدرج حتى التعب ، وقياس غازات التنفس ، ثم تحديد أقصى استهلاك للأكسجين لديه .

2. طريقة غير مباشرة من خلال اختبارات ميدانية من أهمها قياس الزمن اللازم لقطع مسافة محددة (جريا ، ومشيا ) ، وعادة ما تكون هذه المسافة ( من 1 كم إلى 3 كم ) ، معتمدا على نوع الاختبار المستخدم ، والعينة المراد قياس لياقتها البدنية ، والإمكانات المتوفرة ، والوقت .

### ثانيا / اللياقة العضلية الهيكلية:

\* يتمثل هذا العنصر في كل من:

1. القوة العضلية وتعني : "أقصى قوة يمكن أن تنتجها عضلة أو مجموعة عضلات أثناء انقباض عضلي إرادي أقصى مرة واحدة " ( خاصة عضلات الجزء العلوي من الجسم).
2. قوة عضلات البطن وتحملها وتعني : " مقدرة العضلات على إنتاج قوة دون القسوى بشكل متكرر أو المحافظة على انقباض عضلي لمدة زمنية معينة " .
3. المرونة المفصالية وتعني : " مقدرة المفاصل العملية على الحركة خلال المدى الكامل للحركة " .

1. استخدام اختبارات معملية ( تجرى في المعامل والمختبرات).
2. استخدام اختبارات ميدانية والشائع منها لقياس القوة العضلية (اختبار الضغط بالذراعين من وضع الانبطاح المائل)، و لقياس قوة عضلات الذراعين والحزام الصدري (اختبار الشد لأعلى بواسطة العقلة) ، و لقياس القوة العضلية (اختبار قوة القبضة ) ، و لقياس التحمل العضلي ( اختبار الجلوس من الرقود مع ثني الركبتين لمدة دقيقة ) ، كمؤشر على قوة عضلات البطن وتحملها ، و لقياس المرونة المفصالية ( اختبار مدّ الذراعين من وضع الجلوس مستخدمين صندوق المرنة).

### ثالثا : التركيب الجسمي:

\* يعرف بأنه " نسبة وزن الشحوم إلى الوزن الكلي للجسم " .

ويمكن تقسيم جسم الإنسان إلى قسمين يشكلا مع الوزن الكلي للجسم هما

" وزن الكتلة الأساسية (العضلات والعظام والأعضاء الداخلية) ، ووزن الشحوم.

\* قياسها:

1. طريقة مباشرة معملية عن طريق استخدام معادلات حسابية تنبؤية مخصصة ( عن طريق قياس سمك طية الجلد).

2. طريقة غير مباشرة ميدانية ويتم حساب مؤشر كتلة الجسم ( من خلال قسمة الوزن بالكيلوجرام على الطول بالمتر).

**تنمية عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة:**  
**أولا / اللياقة القلبية التنفسية :**

لتنمية اللياقة التنفسية ( أو التحمل الدوري التنفسي ) لابد من الالتزام المنتظم بنوعية من الأنشطة البدنية ، مع الممارسة عند شدة محددة ، وبتكرار محدد.

أ – نوعية النشاط البدني : لابد أن يكون النشاط الممارس هوائيا ( أي النشاط الذي يأخذ طابعا إيقاعيا ويمارس بشدة معتدلة " دون الشدة القصوى " ، ويمكن للفرد الاستمرار في ممارسته فترة من الزمن دون أن يوقفه الإجهاد البدني،،، ويتم استخدام الأكسجين أثناء ممارستها من قبل خلايا الجسم في حرق الوقود بغرض إنتاج الطاقة اللازمة لانقباض العضلات ، أي أن الطاقة المستخدمة قادمة من مصدر هوائي أو أكسوجيني (وليس لأنها تمارس في الهواء الطلق، كما هو شائع – خطأ – لدى البعض).

ومن أمثلة الأنشطة الهوائية : المشي السريع ، والهرولة ، والجري ( للذين لياقتهم البدنية مرتفعة ) ، والسباحة ونط الحبل ، وركوب الدراجة ( الثابتة ، والعادية ) والمشاركة في ألعاب مثل : كرة القدم ، وكرة السلة ، وكرة اليد ، والاسكواش ، والتنس ، والريشة الطائرة .

ب – شدة الممارسة : لتنمية اللياقة القلبية التنفسية لابد للنشاط البدني الممارسان يكون عند شدة محددة .

وهذه الشدة تكون لدى البالغين على النحو التالي :

\* عند شدة تعادل ( 65-90% ) من ضربات القلب القصوى ( يمكن للمبتدئين ومنخفضي اللياقة البدنية بشدة تعادل 55% من ضربات القلب القصوى ).  
ويتم تقدير ضربات القلب القصوى من خلال المعادلة التنبؤية التالية:  
(220-العمر "بالسنوات" ) مثال / شخص عمره 20 سنة ويرغب في ممارسة الهرولة لتحقيق اللياقة القلبية التنفسية، ويريد معرفة الحد الأدنى من ضربات القلب التي عليه أن يحققها؟

1. نقدر ضربات قلبه القصوى :  $220 - \text{العمر} = 220 - 20 = 200$  ضربة/ ق
2. نحسب الحد الأدنى من ضربات القلب المستهدفة ، وهو ( 65% من ضربات قلبه القصوى  $200 \times 65 = 130$  ) : ( ضربة/ ق 100 إذا عليه أن يمارس الهرولة عند شدة ترفع ضربات قلبه إلى 130 ضربة / ق أو أكثر لتنمية اللياقة القلبية التنفسية

\* عند شدة تعادل ( 50 - 85% ) من احتياطي ضربات القلب القصوى (يمكن للمبتدئين ومنخفضي اللياقة البدنية البدء بشدة تعادل 40% من احتياطي ضربات القلب القصوى). واحتياطي ضربات القلب القصوى يساوي (ضربات القلب القصوى "220" مطروحا منها ضربات القلب في الراحة) .  
مثال / شخص عمره 20 سنة ويرغب في ممارسة رياضة الدرجات لتنمية اللياقة القلبية التنفسية ، علما أن علما بأن ضربات قلبه في الراحة تبلغ 80 ضربة / ق ؟

1. نقدر ضربات قلبه القصوى :  $220 - \text{العمر} = 220 - 20 = 200$  ضربة / ق
2. نحسب احتياطي ضربات قلبه القصوى : ضربات قلبه القصوى - ضربات قلبه في الراحة  $200 - 80 = 120$  ضربة / ق
3. نحسب الحد الأدنى من ضربات القلب المستهدفة : ( وهو 50% من احتياطي ضربات قلبه القصوى  $120 \times 50 = 60$  ) ( ضربة / ق 100 )

4. نضيف ذلك إلى ضربات قلبه في الراحة  $140 = 80 + 60$  : ضربة / ق إذا عليه ممارسة ركوب الدرجات عند شدة ترفع ضربات قلبه إلى ( 140 ضربة / ق ) أو أكثر لتنمية لياقته القلبية التنفسية. واستخدام النسبة إلى ضربات القلب القصوى ( أو إلى احتياطي ضربات القلب القصوى ) يتطلب فقط معرفة كيفية قياس ضربات القلب بواسطة تحسس النبض عند منطقة الشريان الكعبري ( عند رسغ اليد ) أو الشريان السباتي ( عند جانبي الرقبة ) لمدة "10 ثواني" ، ثم ضرب الناتج في "6" لتحصل على معدل ضربات القلب في الدقيقة . والغرض أن تكون شدة الممارسة للنشاط البدني الهوائي كافية لتحقيق الفائدة القلبية التنفسية والتي يمكن تسميتها هنا بضربات القلب المستهدفة ) أي التي نهدف للوصول إليها).

ج - مدة الممارسة: لا بد للنشاط البدني الهوائي أن يمارس لمدة ( 20 - 60 دقيقة ) في كل مرة . ويمكن تقسيمها لفترتين متساويتين ، وبالتالي الحصول على الفوائد نفسها الممكن الحصول عليها من فترة واحدة مستمرة ، أي ( أن الفوائد تعد تراكمية ) ، وهذا مما يسهل على الأفراد الذين ليس لديهم وقت كافي ، ممارسة النشاط البدني على فترتين بدلا من فترة واحدة تحتاج لوقت أطول . أما التكرار المطلوب فهو ( من 3 - 5 أيام ) في الأسبوع . وللحفاظ على الفوائد الصحية لممارسة النشاط البدني فمن الضروري الانتظام في الممارسة .

### ثانيا / تنمية اللياقة العضلية الهيكلية:

تشمل كل من عنصر القوة العضلية ، وعنصر التحمل العضلي ، وعنصر المرونة المفصالية.

#### أ - تنمية القوة العضلية والتحمل العضلي:

من الضروري أن تشمل تدريبات القوة العضلية مراعاة قاعدتي التدرج وزيادة العبء ، والتنوع ( تناوب ) بين تمارين الجزء العلوي من الجسم والجزء السفلي منه ، والبدء دائما بالعضلات الكبرى ثم الصغرى .

ويمكن تنمية القوة العضلية والتحمل العضلي من خلال إجراء التمرينات السويدية كوسيلة لتحقيق ذلك ، حيث يتم استخدام وزن الجسم ( أو الطرف المراد تنميته ) كمقاومة . ويعتقد أن مجموعة ( جرعة ) واحدة من التدريب كافية ، وتكون بمعدل ( من 8 - 12 تكرارا لكل مجموعة عضلية ، على أن يتم ممارستها ( من 2 - 3 أيام في الأسبوع).

### ب - تنمية المرونة:

وتعرف بأنها "المدى الحركي عند مفصل أو مجموعة من المفاصل" تنقسم إلى مرونة ساكنة وتعني "مقدار المدى الحركي عند مفصل أو مجموعة من المفاصل (أي مقدرة حركة عظم العضد مثلا حول مفصل الكتف)". أما القسم الثاني هو المرونة الحركية وتعني "مقدار سهولة الحركة حول مفصل ما ( أي مقدار مقاومة الحركة عند ذلك المفصل وليس المدى الحركي)". ويمكن تنمية المرونة من خلال تمارين الإطالة ، خاصة الساكنة منها وتعني " دفع الطرف حول المفصل ببطء حتى نهاية مداه الحركي الممكن ، ثم الإبقاء على ذلك الوضع لعدة ثواني . لعدم تعريض المفصل للإصابة ، ومن الضروري إجراء تمارين الإطالة بعد القيام بتمارين الإحماء العام ( مثل المشي والهرولة وبعض التمرينات السويدية ) لخفض احتمالات الإصابة للمفصل ، والمساعدة على الاستفادة القصوى من تمارين الإطالة ، كما يمكن إجراء تمارين الإطالة بعد الانتهاء من التدريب ، حين تكون العضلات في أحسن حالاتها للاستفادة .

ويمكن اكتساب المرونة والمحافظة عليها من خلال إجراء تمارين الإطالة بمعدل (4 تكرارات) لكل مجموعة عضلية ، وبمعدل (2-3 مرات) في الأسبوع .

### ثالثا / خفض نسبة الشحوم في الجسم:

أن المطلوب هو المحافظة على نسبة منخفضة من الشحوم في الجسم، مع زيادة نسبة العضلات أو المحافظة عليها . وتمثل المشاركة في الأنشطة البدنية عنصرا مهما في خفض نسبة الشحوم والمحافظة على ( أو زيادة ) نسبة العضلات في الجسم .

وعملية خفض الشحوم تخضع لمعادلة توازن الطاقة بالجسم ،أي توازن الطاقة المستهلكة (عن طريق الطعام ) من الطاقة المصروفة ( والتي منها الطاقة المصروفة نتيجة للنشاط البدني) .ولخفض نسبة الشحوم في الجسم فأن العبرة هي في حجم الطاقة المصروفة ، وليس في شدة النشاط البدني ،أي أن زيادة عدد مرات الممارسة ( التكرار ) ومدتها تعني عن زيادة الشدة.

ويمكن البدء ببرنامج لخفض الوزن تتم ممارسة نشاط بدني مشوق (3 مرات) في الأسبوع على الأقل ، لمدة تدرج لتصل بعد عدة أسابيع إلى ساعة كل يوم بتكرار يصل إلى (4 أو 5 مرات) في الأسبوع.

ومع التقدم في السن تزداد حالات الوهن والقلق ومظاهر الشيخوخة فقدرة القلب على ضخ الدم تنخفض بعد سن النضج بنسبة 1٪ سنويا وتنخفض سرعة تدفق الدم في الذراعين إلى الرجلين بنسبة 30-40٪ بعمر الستين عما تكون لدى الراشدين الشباب ومع تقدم العمر تقل كمية الهواء التي يمكن أن يزفرها الإنسان بعد نفس عميق وتقل سرعة انتقال الرسائل عبر الأعصاب إلى نسبة 10-15٪ قرابة سن السبعين عاما .

لقد أظهرت الدراسات الحديثة أنه يمكن تأخير معظم حالات الوهن ومظاهر الشيخوخة بممارسة التمارين وبشكل منتظم وبمعدل نصف ساعة يوم بعد يوم على اقلها ولكل عمر ما يناسبه من التمرين البدني بعد اخذ نصيحة الخبراء في المجال وينصح المسنون بعدم ممارسة رياضة القفز أو الجري السريع .

أن التمرين البدني المعتدل منه قد يؤخر مظاهر الشيخوخة لا بل قد يعكس مجراها ومن الفوائد الثابتة تحسين وظيفة القلب والجهاز التنفسي وازدياد قوة العضلات ومتانة العظام وتدني احتمال الإصابة بالكآبة وتحسن المظهر العام وصحة البشرة وخصوصا بشرة الوجه بسبب ازدياد تدفق الدم والأوكسجين إلى الوجه والرأس .

هيربرت ديغريس الخبير والرائد في علم الثقافة البدنية الرياضية أجرى العديد من الدراسات لاكتشاف علم الشيخوخة ولعل أبرزها تلك التي أجراها على أكثر من 200 رجل وامرأة متقاعدين من كاليفورنيا تراوحت أعمارهم بين 56-87 عاما اشتركوا جميعا في برنامج للياقة البدنية تضمن الركض والمشي والجمباز وتمارين المرونة وبعد ستة أسابيع أنخفض ضغطهم ونقص وزنهم ومستوى الدهون في أجسامهم وازدادت كمية الأوكسجين المنقولة إلى أنسجتهم وخفت الأعراض العضلية والعصبية التي تدل على التوتر العصبي .

وسجل ديغريس في كتابه اللياقة البدنية بعد الخمسين ما يلي :

" أصبح الرجال والنساء في الستين والسبعين من أعمارهم يضاھون لياقة ونشاط أولئك الذين يصغرونهم بعشرين أو ثلاثين عاما والذين تحسنوا أكثر من سواهم الذين كانوا اقل نشاطا ولياقة" .

وبعد ذلك نريد معرفة أهمية اللياقة البدنية.

**أهمية اللياقة البدنية للفرد:**

1. تحسين أداء أجهزة الجسم الحيوية كالجهاز الدوري التنفسي والجهاز العضلي .
2. تساعد على تفادي والإقلال من فرص الإصابة بأمراض القلب والأوعية الدموية .
3. تساعد على المحافظة على الوزن المناسب لكل فرد وإنقاص الوزن الزائد .
4. تقوية ورفع أداء مفاصل الجسم والأوتار والأربطة التي تدعمها .
5. تساعد على زيادة كفاءة عملية حرق المواد الغذائية وتحويلها إلى طاقة نافعة .
6. تساعد على زيادة مقاومة الجسم للتعب والتوتر العصبي .
7. زيادة الثقة بالنفس والاتزان الانفعالي مع الاعتزاز بقدرات الفرد .
8. وسيلة فعالة ومفيدة للترويح عن النفس وقضاء وقت الفراغ .
9. تساعد على التقليل من آثار الشيخوخة وتحسين عمل الوظائف الحيوية للجسم عند الكبر .

10. ممارسة الأنشطة الرياضية بصورة منتظمة تساعد على الزيادة المتوقعة لعمر الإنسان بستتين.
11. تساعد على تجنب الإصابة ببعض الأمراض مثل أمراض القلب والشرابين وضغط الدم والسمنة وآلام أسفل الظهر والمفاصل.
12. عدم التعرض لآلام أسفل الظهر أو تيبس الجسم عند المسنين.
13. رفع مقاومة الجسم للأمراض.
14. تخفيض مستوى الإجهاد.
15. تحسّن مستوى سكر الدم.
16. تحسّن قدرة الرئتين.
17. تحسّن وظيفة القلب والأوعية الدموية.
18. تزيد قوة العضلات.
19. تخفيض مستوى الكوليستيرول.
20. تحافظ على مرونة المفاصل وقوة العظام.
21. تحسّن التوازن الجسدي مما يمنع السقطات والإصابات الأخرى.
22. تحسّن النوم.
23. تخفيض من الكآبة والإرهاق.
24. تحسّن القدرة على التفكير والتذكر.
25. تحسّن المظهر وتعطيه وهجاً.
26. تجدد الشباب وتعطي سناً بيولوجياً أصغر من السن الزمني.



## الفصل السابع

### تأثير استخدام التدريب المتقاطع في تطوير الكفاية البدنية

الخاصة بالسباحة عند النبض  $170 (V) PWC_{170}$   
والكفاية البدنية النسبية

تشتمل مقدمة البحث وأهميته على أهمية السباحة والتدريب المتقاطع ومدى تأثيرهما في تحسين وظائف القلب والجهاز الدوري التنفسي فضلاً عن تحسين مستوى الأداء المهاري والبدني والخططي. ورغبة من الباحث في استخدام وسيلة جديدة في تدريب السباحة إلا وهي التدريب المتقاطع ومعرفة تأثيره في تطوير الكفاية البدنية الخاصة بالسباحة عند النبض  $170 (V) PWC_{170}$  والكفاية البدنية النسبية (الوزن  $W.tPWC_{170}$ )، لذا ارتأى الباحث التنوع في استخدام التقنيات الحديثة من أدوات وأجهزة وأنشطة وتمارين تختلف عن النشاط الأساسي وذلك لتنمية القدرات البدنية والوظيفية المتعلقة بالأداء الرياضي.

استخدم الباحث المنهج التجريبي بتصميم المجموعة الواحدة، إذ تكونت العينة من (10) مشتركات من النساء والمتعلمات السباحة الحرة بأعمار (25 - 30) سنة، واستغرق تطبيق المنهج التدريبي لمدة (4) أسابيع وبواقع (6) وحدات تدريبية في الأسبوع وكان زمن الوحدة التدريبية هو (30 - 60) دقيقة.

وأظهرت النتائج وجود زيادة وتطور واضح في قياس الكفاية البدنية الخاصة بالسباحة عند النبض  $170 (V) PWC_{170}$  والكفاية البدنية باستخدام اختبار الخطوة السلم الخشبي (الوزن  $W.tPWC_{170}$ ). وأوصى الباحث بضرورة استخدام التدريب المتقاطع لما له من تأثير إيجابي في تطوير متغيرات البحث.

## 1 - التعريف بالبحث:

## 1 - 1 مقدمة البحث وأهميته:

تعد صحة الفرد من أهم المسائل التي يركز عليها كل عمل سواء أكان عقلياً أم بدنياً، إذ أدركت المجتمعات الحديثة أن النشاط البدني أصبح ضرورة لكون الإنسان المعاصر يجيى حياة خاملة نتيجة لقلة النشاط الحركي وزيادة الأعباء الفكرية والضغوط النفسية ولاسيما المرأة العربية، لذا تظهر أهمية السباحة في عصرنا هذا بشكل واضح بسبب حاجة الإنسان الماسة لممارسة النشاطات الرياضية لكي يعوض من النقص الذي طرا على البنية الجسمية من خلال التطور التكنولوجي في تقديم الخدمات بعد ظهور الكثير من الأمراض التي سميت بأمراض العصر كأمراض القلب والمفاصل والآلام أسفل الظهر وترهلات الجلد وزيادة الوزن... الخ، راح علماء الطب بتوجيه أفراد المجتمع على ضرورة ممارسة النشاطات الرياضية للحفاظ على سلامتهم وصحتهم.

لذا تعد السباحة من الأنشطة الرياضية المهمة التي تكسب الجسم اللياقة البدنية والعادات الصحية السليمة، كما تؤدي إلى تحسين وظائف القلب والجهاز الدوري التنفسي، ولها تأثير مباشر على الأعضاء الحيوية للجسم كافة، كما أنها من الفعاليات ذات الاستجابات الوظيفية المعقدة مقارنة بالفعاليات الأخرى بسبب اختلاف بيئة الأداء ووضع الجسم الأفقي فضلاً عن اشتراك مجموعات عضلية كبيرة فيها تعمل بإيقاع سريع لعمليات الشد والارتخاء.

ولحاجة المرأة العربية الماسة لممارسة النشاطات الرياضية كالسباحة أثناء أوقات الفراغ للمحافظة على صحتها أولاً ولعلاقتها بالجوانب الجمالية وجب على مختصين في التربية البدنية الكشف عن كيفية إتباع الأساليب العلمية لمعالجة مثل هذه المشاكل.

ويعد التدريب المتقاطع احد الاتجاهات الحديثة في مجال التدريب الرياضي الذي يهدف إلى تحسين مستوى الأداء المهاري في النشاط الأساسي وذلك من خلال استخدام العديد من الأنشطة والرياضات التي تشمل مجموعة متنوعة من أجهزة

التدريب الحديثة والذي ينعكس على تحسين مستوى الأداء المهاري والخططي والعقلي للاعب والإقلال من احتمالات الإصابة والإثارة والتشويق وتحسين الحالة النفسية للاعب وزيادة الدافعية نحو الممارسة<sup>(1)</sup>.

وفق هذا المنطق جاء هذا البحث ليلبي بعض هذه المتطلبات في وقت يرى الباحث أنه جاء مترامنا مع الأهمية المتزايدة لرياضة السباحة.

وتكمن أهمية البحث في اعتمادها التخطيط العلمي السليم من خلال إعداد ترمينات متنوعة باستخدام التدريب المتقاطع وتأثيرها في تطوير الكفاية البدنية الخاصة بالسباحة عند النبض 170  $PWC_{170}(V)$  والكفاية البدنية النسبية (الوزن  $w.t$  /  $PWC_{170}$ )، واضعون هدفا واضحا هو خدمة الرياضة المحببة، وخدمة المشتركات في تحسين مستوى اللياقة البدنية والفسولوجية لديهن، وخدمة العاملين على الإشراف في دورات تعليم وتدريب السباحة.

## 1 - 2 مشكلة البحث:

يعد التدريب المتقاطع احد الأشكال التنظيمية الذي يهدف إلى تحسين مستوى الأداء المهاري والبدني والخططي عن طريق التنوع في استخدام الأنشطة الرياضية والبعد عن النمطية في العملية التدريبية، اذ يعطي حافزا كبيرا لاستمرار التدريب بكفاءة عالية وبالتالي البعد عن الحمل الزائد والإصابات الناتجة عن الحمل الزائد.

ومن خلال عمل الباحث في مجال تعليم وتدريب السباحة في الكلية ولاسيما الأنشطة الصيفية (دورات تعليم وتدريب السباحة للنساء) لاحظ الباحث ضعف القدرات والقابليات البدنية والوظيفية للمتدربات على السباحة نتيجة ضعف في مستوى اللياقة البدنية لديهن. ورغبة من الباحث في استخدام وسيلة جديدة في التدريب ألا وهي التدريب المتقاطع ومعرفة تأثيره في تطوير الكفاية البدنية الخاصة بالسباحة عند النبض 170  $PWC_{170}(V)$  والكفاية البدنية النسبية (الوزن  $w.t$  /  $PWC_{170}$ )، لذا ارتأى الباحث التنوع في استخدام التقنيات الحديثة من أدوات

(1)WWW. ezinearticles. Com. Cross-training. By. Haron, y. 2006.

وأجهزة وأنشطة وتمارين تختلف عن النشاط الأساسي وذلك لتنمية القدرات البدنية والوظيفية المتعلقة بالأداء الرياضي.

### 1 - 3 هدف البحث:

1 - التعرف على تأثير استخدام التدريب المتقاطع من خلال إعداد منهج تدريبي في تطوير الكفاية البدنية الخاصة بالسباحة عند النبض  $PWC_{170}(V)$  والكفاية البدنية النسبية (الوزن  $PWC_{170}/w.t$ ).

### 1 - 4 فرضا البحث:

1. يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية لاستخدام التدريب المتقاطع في تطوير الكفاية البدنية الخاصة بالسباحة عند النبض  $PWC_{170}(V)$ .
2. يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية لاستخدام التدريب المتقاطع في تطوير الكفاية البدنية النسبية باستخدام اختبار الخطوة السلم الخشبي (الوزن  $w.t/PWC_{170}$ ).

### 1 - 5 مجالات البحث:

1 - 5 - 1 المجال البشري: المشتركات من النساء بأعمار (25 - 30) سنة من غير الرياضيات البالغ عددهن (10) مشتركات والمتعلمات السباحة الحرة.

1 - 5 - 2 المجال الزمني: المدة 15 / 5 / 2010 ولغاية 26 / 6 / 2010.

1 - 5 - 3 المجال المكاني: مسبح كلية التربية الرياضية في الجادرية/ جامعة بغداد وقاعة اللياقة البدنية والإثقال في معهد روتانا للرشاقة.

## 2 - الدراسات النظرية والمشابهة:

## 2 - 1 الدراسات النظرية:

## 2 - 1 - 1 التدريب المتقاطع Cross Training:

يعد التدريب المتقاطع احد الاتجاهات الحديثة في التدريب الرياضي اذ يوضح "موران وماكلين Moran & Maglynn"<sup>(1)</sup> أن التدريب المتقاطع يقصد به برنامج تدريبي مصمم لأنشطة والعب مختلفة لكي يمنح تنوعات كثيرة ليحد من مخاطر الإصابات، كما يعني الاختلاف في ممارسة رياضات وأنشطة أخرى مختلفة تعمل على تحسين الأداء في الرياضة التخصصية.

ويشير "موران وماكلين 1997"<sup>(2)</sup> أن التدريب المتقاطع هو الطريق نحو استخدام الكثير من التمارين المتنوعة من جري وسباحة وتجديف وركوب دراجات ومختلف الألعاب التي تؤثر بشكل كبير على النشاط الرياضي الأساسي لجعل الرياضي أكثر قوة وتحمل ومرونة ورشاقة وتعد رياضة السباحة من الرياضات التي تتطلب من ممارستها عناصر بدنية خاصة للوصول إلى الأداء المهاري الأمثل ويعد التدريب المتقاطع هو الطريق للوصول إلى تطوير هذه القدرات البدنية.

ويرى "ريتشارد Richard 1994"<sup>(3)</sup> أن تطور التدريب في السباحة هو استخدام بعض ألعاب رياضية أخرى متماثلة في نفس المجموعات العضلية مما يؤدي إلى تحسن القدرات البدنية للسباح والتي تعد احد الأركان الأساسية لنجاح العملية التدريبية ويرى الباحث أن التركيز على القوة والمرونة والسرعة والتحمل والرشاقة يمكن تطويرها من خلال استخدام التدريب المتقاطع المتمثل في الأنشطة الآتية: مثل ركوب الدراجات والسباحة والايروبكس والجري وكرة القدم وكرة السلة والتنس وكرة المضرب وتنس الطاولة وتدريب الأثقال باستخدام الأجهزة الحديثة أيضاً.

(1) Meglynn H.G & Moran T.G. Cross Training for Sports. Human kinetics Books, San Francisco. 1997. p. 4-7.

(2) Meglynn H.G & Moran. O.p.cit. p.13.

(3) WWW. Active. Com. Digress-His true Art of Foot work. By: Richard, J. 1994.

ويشير "فيلس كلييس 2005 Phyllis Clapis"<sup>(1)</sup> أن التدريب المتقاطع يتضمن أشكال مختلفة من التمارين التي تؤدي في الوحدة التدريبية نفسها أو على وحدات تدريبية ضمن الجدول الموضوع لهذا الغرض، على سبيل المثال، يمكن أن تركز وترفع الأثقال في اليوم الواحد والسباحة في اليوم الثاني بسبب أن هدف التمارين المختلفة هو استخدام أجزاء مختلفة من الجسم، فضلاً عن أن التدريب المتقاطع يسمح لك باستخدام أنواع عدة من التمارين. على سبيل المثال، كل من التمارين الآتية جيدة على القلب مثل الركض وتمرينات القوة للرجلين والسباحة، معظم عمل هذه التمارين يكون على الجزء العلوي من الجسم، عن طريق إضافة هذا التنوع في التمارين إلى التدريب الروتيني المعتاد عليه اللاعب، سوف تلاحظ التحسن الحاصل في مجموع الجسم من قوة، تحمل، ومرونة.

## 2 - 1 - 2 أهمية التدريب المتقاطع<sup>(2)</sup>:

يستطيع التدريب المتقاطع من أن يحسن مستوى اللياقة البدنية بشكل عام وفن الأداء الرياضي، ولكن ليس هنا كل شيء فالتدريب المتقاطع يستطيع أيضاً من أن:-

1. التقليل من خطر الإصابة: التدريب المتقاطع يعطي راحة للعظام، العضلات والمفاصل عند أداء التمارين ذات الشدة العالية والمليئة بالتكرارات، إذ أن التناوب بين التأثيرات العالية للتمارين كالركض والتأثيرات الواطئة للتمارين كالدراجات، تعطي فرصة للمساعدة على تجنب الإفراط بالإصابة والتقليل من خطر الإصابات الأخرى.
2. الحفاظ على التشويق: التمارين تكون أكثر متعة عندما لا تؤدي نفس التمارين كل يوم، التغيير يمكن أن يساعد في الاستمرار ببرنامج التمارين.

(1) Internet: University of Michigan Health System, by: Phyllis Clapis. 2005.

(2) Internet. Cross-Training: Rev up your exercise program with variety: by Mayo Clinic Staff. 2007

3. المساعدة في التخلص من السرعات الحرارية الإضافية: التدريب المتقاطع يستطيع أن يجعل التمارين أكثر انتظاماً، والتي تساعد في التخلص من أكثر من السرعات الحرارية، كما أن أي فقدان في الوزن يستطيع أن يحسن الانجاز.
4. البديل الاحتياطي للخطة: إذا انكسرت الدراجة، نستطيع القيام بالهرولة، إذا كان هنالك الم في الكاحل، نستطيع القيام بالسباحة أو رفع الأثقال.

### 2 - 1 - 3 كيف نبدأ العمل مع التدريب المتقاطع<sup>(1)</sup>:

قبل البدء بأي برنامج للتمارين. من الأفكار الجيدة دائماً في البداية التأكد من صحة الرياضي وملائمته للعمل الرياضي. وللحصول على أكثر التدريبات المتقاطعة فائدة بعيدة عن التدريب الروتيني، يتم اختيار ثلاث من التمارين الموجودة في الأسفل اعتماداً على الهدف من برنامج اللياقة البدنية والرياضة التخصصية، نستطيع أن نخرج ونوافق بين التمارين من كل باب أو من مساحات مختلفة.

عند البدء من الأفضل اختيار التمارين التي نحبها ونعرفها، تمارين المرونة عادة تعمل من (10 - 60) دقيقة، بينما تمارين القوة وجهاز الدوران عادة تعمل من (30 - 60) دقيقة. وفيما يأتي تسلسل التمارين التي يمكن أن يؤديها الرياضي:-

#### 1 - تمارين المرونة:- Flexibility Exercises

• اليوكا Yoga

• التمددية Stretching

#### 2 - تمارين تدريبات القوة:- Strength Training Exercises

• الأوزان الحرة Free weights

• الآلات (أجهزة المالتجم) Machines

• تمارين لتقوية الجسم (السناً، العقلة، الخ) (Push-up, chin-ups, etc.)

(1) Internet: University of Michigan Health System, by: Phyllis clap is (2005).

3 – تمارين التحمل للجهاز القلبي : Exercises Cardiovascular Endurance

- المشي Hiking
- الهرولة Jogging
- السباحة Swimming
- التزلج عبر المدن Cross-country skating
- التجديف Rowing
- التزلج الفني على الجليد Skating
- الدراجات Cycling
- التنس Tennis
- الجري لمسافات طويلة Hiking
- التمارين الدائرية Elliptical trainer
- اللياقة البدنية الهوائية Aerobic fitness classes

2 – 1 – 4 المحاذير التي يجب إتباعها عند تطبيق التدريب المتقاطع<sup>(1)</sup>:

- عند إضافة نشاطات جديدة، لا تؤدي التمرين أكثر من 20 دقيقة في الوحدات التدريبية الأولية للتقليل من خطر الإصابة.
- إذا كان هناك إرهاق أو ألم يجب أخذ يوم راحة أو محاولة استخدام تمارين مختلفة والتي لا تؤدي على نفس منطقة الألم.
- تجنب إضافة تمارين جديدة إلى تدريب هو أصلاً صعب. إذ كنت تؤدي 6 أيام ركض في الأسبوع، لا تضيف السباحة في اليوم السابع، بدلا عنه السباحة مكان الركض ليوم أو يومين.

(1)Internet. Op. cit 2005.

- تجنب النشاطات التي تعمل على نفس أجزاء الجسم، على سبيل المثال إذا كان هنالك ألم في قوس القدم، النشاطات على سبيل المثال الهرولة، التنس، الركض لمسافات طويلة ربما كلها تجعل الإصابة أكثر سوءاً، بدلا عنها يمكن عمل تمارين مثل السباحة أو الدراجات.

## 2- 1- 5 الكفاية البدنية (PWC) Physical Working Capacity:

تعد كفاية العمل البدني من المؤشرات الفسلجية المهمة في الطب الرياضي والفسلجة الرياضية وذلك لأنه يستخدم لتقييم الكفاءة البدنية للرياضيين ضمن التطبيق الفسلجي والطبي عند النبض 170 ضربة/ دقيقة.

وعند تناول مصطلح الكفاية البدنية بالدراسة والتحليل نجد أنها تعني "كفاية إنتاجية الجسم في إنتاج الطاقة الهوائية واللاهوائية خلال النشاط البدني"<sup>(1)</sup>. ولكونها تشمل على كلا الاتجاهين في كفاية إنتاج الطاقة، لذا فإنها "تعد جزءاً من اللياقة البدنية"<sup>(2)</sup>.

وتعرف الكفاية البدنية بأنها "كفاية إنتاجية الجهاز الدوري والتنفسي والدم وكفاية العضلات على استهلاك الأوكسجين وإنتاج الطاقة"<sup>(3)</sup>.

لذا فإن اختبارات الكفاية البدنية تكشف عن الاحتياطي الوظيفي للجسم والكفاءة البدنية العامة<sup>(4)</sup>. وبذلك تعد مقياساً كلياً لكثير من الوظائف المهمة لأعضاء الجسم، وبصفة عامة فإن مصطلح الكفاية البدنية هي مقدرة الإنسان على أداء عمل عضلي ذي شدة مرتفعة لفترة طويلة، ويلاحظ أن هناك علاقة بين الكفاية البدنية

(1) أبو العلا أحمد عبد الفتاح وأحمد نصر الدين سيد. فسيولوجيا اللياقة البدنية. ط1. القاهرة: دار الفكر العربي، 1993، ص27.

(2) المصدر السابق نفسه، ص27.

(3) أبو العلا أحمد عبد الفتاح ومحمد صبحي حسنين. فسيولوجيا ومورفولوجيا الرياضي وطرق القياس والتقويم. ط1. القاهرة: دار الفكر العربي، 1997، ص277.

(4) المصدر السابق نفسه، ص277.

والتحمل، إذ أن الكفاية البدنية صفة مكتسبة من خلال التدريب، وقد دلت التجارب على أن الكفاية البدنية يرتفع مستواها ارتباطاً بزيادة كفاية الجهاز الدوري<sup>(1)</sup>.

ومما تقدم يرى الباحث الكفاية البدنية (PWC) على أنها (كفاية أجهزة الجسم الوظيفية للقيام بتنفيذ الواجبات في مواجهة الضغوط الواقعة عليه من جراء شدة التدريب سواء أكانت بالطرق الهوائية أم اللاهوائية لأطول فترة زمنية ممكنة وبدون تعب مفرط)<sup>(2)</sup>.

وبالنسبة للكفاية البدنية العامة فأن هناك عدة اختبارات لقياسها مثل اختبار الكفاية البدنية عند مستوى النبض 170 ( $PWC_{170}$ ) أو اختبار الكفاية البدنية عند النبض 130 ( $PWC_{130}$ ) وكما أن هناك كفاية بدنية عامة فإنه توجد الكفاية البدنية الخاصة أيضاً، والتي تتفق مع طبيعة الأداء لبعض الأنشطة البدنية المتخصصة<sup>(3)</sup>.

أن حساب مستوى كفاية العمل البدني ( $PWC_{170}$ ) والذي يعبر عنه بكمية الجهد البدني (كغم.م/د) والذي يمكن تأديته وفق إيقاع محدد مسبقاً لمعدل ضربات القلب وهو اختبار لقياس القابلية الوظيفية للجهاز الدوري والتنفسي عند معدل نبض (170 ضربة/دقيقة) ويعد اختبار الجهد البدني دون القصوى لتقدير القابلية الأوكسجينية بشكل غير مباشر وذلك من خلال استخدام صندوق الخطوة (step-test) وهو يستخدم للرياضيين المبتدئين<sup>(4)</sup>.

أما بالنسبة لاختبارات الكفاية البدنية الخاصة، فقد انتشرت هذه الاختبارات في مجال الطب الرياضي التطبيقي، إذ يتفق العمل العضلي في هذه الاختبارات مع التخصص الرياضي، وقد أجريت التجارب والدراسات التي دلت على صلاحية استخدام هذه الاختبارات في الأنشطة الرياضية ذات الحركة الوحيدة المتكررة، مثل

(1) محمد حسن علاوي وأبو العلا احمد عبد الفتاح. ص216.  
 (2) وفاء صباح محمد الخفاجي. تدريبات الهيبوكسيك وتأثيرها في بعض المتغيرات الفسيولوجية والبيوكيميائية وانجاز سباحة 50م حرة. أطروحة دكتوراه. كلية التربية الرياضية. جامعة بغداد، 2005، ص75  
 (3) أبو العلا احمد عبد الفتاح واحمد نصر الدين سيد (2003). مصدر سبق ذكره، ص28-30.  
 (4) أبو العلا احمد عبد الفتاح واحمد نصر الدين سيد. فسيولوجيا اللياقة البدنية. ط1. القاهرة: دار الفكر العربي، 1993، ص27.

الجري والسباحة والدراجات والتجديف، اذ لوحظ أن هناك علاقة طردية بين معدل القلب حتى (170 ضربة/دقيقة) وسرعة قطع المسافة في هذه الأنشطة. وبناء على ذلك نستخدم الفكرة السابقة نفسها التي استخدمت في اختبارات الكفاية البدنية العامة، إذ يقوم اللاعب باستخدام حملين ذوي شدة معتدلة، إلا أن الحمل هنا يكون على شكل النشاط الرياضي الطبيعي، بمعنى الجري أو السباحة مثلا، وتستخدم المعادلة نفسها مع استبدال عنصر الشدة (N) بعنصر السرعة (V)، أي المسافة على الزمن<sup>(1)</sup>.

وتقل الكفاية البدنية الخاصة للإناث عن الذكور في السباحة بمقدار حوالي (10 - 15%). كما تتأثر الكفاية البدنية الخاصة بالسباحة بنوع طريقة السباحة المستخدمة، إذ تكون أسرعها عند استخدام سباحة الزحف (الحرّة)، يليها الدولفين ثم الظهر ثم الصدر، ولكن عادة يفضل استخدام سباحة الزحف<sup>(2)</sup>.

## 2 - 2 الدراسات المشابهة:

الدراسات الأجنبية والعربية التي تناولت التدريب المتقاطع كما في الجدول (1):-  
ما يميز هذه الدراسة:

تناولت الدراسات المشابهة التدريب المتقاطع في تطوير القدرات البدنية والمهارية فقط على رياضي التحمل والمبارزين والسباحين الناشئين، ولم تتطرق إلى القدرات الوظيفية والفسولوجية، في حين تناولت دراستنا الحالية على التدريب المتقاطع في تطوير كفاية القلب والجهاز الدوري التنفسي ولاسيما الكفاية البدنية الخاصة بالسباحة عند النبض 170 (V)  $PWC_{170}$  والكفاية البدنية النسبية (الوزن  $PWC_{170}$  /w.t) باستخدام اختبار الخطوة وهذا ما يميز هذه الدراسة.

(1) أبو العلا احمد عبد الفتاح ومحمد صبحي حسنين (1997). مصدر سبقه ذكره، ص283-284.

(2) المصدر السابق نفسه، ص285.

## 3 - منهج البحث وإجراءاته الميدانية:

## 3 - 1 منهج البحث:

أن اختيار المنهج يعتمد أساساً على طبيعة المشكلة المراد حلها، إذ استخدم الباحث التصميم التجريبي القبلي البعدي لمجموعة واحدة.

## 3 - 2 عينة البحث:

تم اختيار عينة البحث بصورة عمدية تمثلت المشتركات من النساء غير الرياضيات في (دورات تعليم وتدريب السباحة للنساء) والمقامة سنويا في مسبح كلية التربية الرياضية المغلق بالجادرية تتراوح أعمارهن (25 - 30) سنة والبالغ عددهن (25) مشتركة وتم اختيار (10) مشتركات من المتعلمات السباحة الحرة فقط واللاتي رغبن بالتطوع الجاد والحقيقي في تجربة البحث اذ وافقن على ارتياد قاعة اللياقة البدنية والإثقال في معهد روتانا للرشاقة لغرض تنفيذ مفردات المنهج والإفادة منه. وقد تم استبعاد المشتركات اللاتي شاركن في التجربة الاستطلاعية وعددهن (5)، واستبعدت المشتركات المصابات بأمراض العصر مثل (الضغط والسكر) والأعمار الكبيرة والغير منتظمت في التدريب.

بعد ذلك تم إيجاد التجانس بين أفراد العينة في القياسات الأثروبومترية (الجسمية) والقياسات الفسيولوجية بإجراء اختبار معامل الاختلاف، وقد دلت النتائج والمبينة في الجدول (2) عن تجانس العينة إذا كانت قيم المتغيرات جميعها اقل من 30٪، إذ "كلما اقتربت قيمة معامل الاختلاف من 1٪ يعد التجانس عال واذا زاد عن 30٪ يعني أن العينة غير متجانسة"<sup>(1)</sup>.

(1) وديع ياسين وحسن محمد. التطبيقات الإحصائية واستخدامات الحاسوب في التربية الرياضية. الموصل: دار الكتب للطباعة والنشر، 1999، ص160.

جدول (2) يبين تجانس

عينة البحث في القياسات الأثروبومترية (الجسمية) والقياسات الفسيولوجية

العينة وعددها (10)					المعالجات الإحصائية	ت	القياسات
النتيجة	قيمة معامل الاختلاف	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	وحدة قياس			
متجانس	1.58	2.60	164.1	متر	الطول	1	الأثروبومترية
متجانس	2.52	1.69	66.8	كغم	الوزن	2	
متجانس	7.51	2.06	27.4	سنة	العمر	3	
متجانس	0.82	0.008	0.97	كغم.م/ثا	الكفاية البدنية الخاصة بالسباحة عند النبض 170 (V) $PWC_{170}$	1	الفسيولوجية
متجانس	7.55	0.94	12.45	كغم.م/د/كغم	الكفاية البدنية النسبية باستخدام اختبار الخطوة السلم الخشبي (الوزن $PWC_{170}/w.t$ ).	2	

3 - 3 أدوات البحث:

استعان الباحث بأدوات استخدمت في التجربة الميدانية بما يأتي:

- صافرة - ساعة توقيت - صندوق خشبي بارتفاع (40) سم - بار حديدي عدد (5) دمبلصات بأوزان مختلفة - جهاز المالتجم - دراجة عدد (5) - مسبح تعليمي بطول (50) متر وعرض (25) متر - استمارة تسجيل نتائج الاختبارات.

3 - 4 الاختبارات والقياسات المستخدمة في البحث:

1 - قياس الكفاية البدنية الخاصة بالسباحة عند النبض 170 (V)  $PWC_{170}$  <sup>(1)</sup> \*:

يستخدم في السباحة حملان مختلفان الشدة كما يأتي:

- أ- الحمل الأول: يسبح المختبر بسرعة منتظمة لمسافة (200) متر بحيث يكون متوسط كل (50) متر في حدود (50 - 60) ثانية، وبذلك يبلغ الزمن الكلي لقطع (200) متر هو من (3.20 - 4) دقيقة.

(1) وفاء صباح محمد الخفاجي. مصدر سبق ذكره، ص 147-148.  
\*اجري تطبيق هذا الاختبار من قبل الباحث لأول مرة في الفطر للبيئة العراقية عام 2003.

- في نهاية أداء الحمل تسجل سرعة القلب عن طريق الجس لتحديد معدل النبض من الشريان السباتي العنقي خلال أول (5) ثوان بعد انتهاء الأداء.
- قياس زمن أداء الحمل بساعة الإيقاف.
- راحة بين الحملين من (3.5 - 5) دقائق.

ب- الحمل الثاني: يؤدي المختبر مسافة (300) متر سباحة بسرعة أعلى قليلا من الحمل الأول بحيث يكون متوسط زمن كل (50) متر في حدود (40 - 50) ثانية، بحيث يبلغ الزمن الكلي لقطع المسافة (4.20 - 5) دقائق.

- في نهاية أداء الحمل الثاني تسجل أيضا سرعة القلب بالطريقة نفسها.

ج- يتم استخراج سرعة الانتقال بقسمة المسافة على الزمن للحمل الأول والحمل الثاني.

د- نستخدم المعادلة  $PWC_{170}(V)$  وتقاس بالمتري/ ثانية<sup>(1)</sup>.

$$\frac{170-F_1}{F_2-F_1} (V) = V_1 + (V_2 - V_1) PWC_{170}$$

إذ أن:  $V_1 = \frac{\text{المسافة (1)}}{\text{الزمن (1)}} = \frac{200 \text{ م}}{1 \text{ ن ثا}}$  وبمعدل نبض  $F_1$  بعد الحمل الأول.

$V_2 = \frac{\text{المسافة (2)}}{\text{الزمن (2)}} = \frac{300 \text{ م}}{2 \text{ ن ثا}}$  وبمعدل نبض  $F_2$  بعد الحمل الثاني.

- كلما كان ناتج المعادلة مرتفعا دل ذلك على تحسن حالة الكفاية البدنية الخاصة بالسباح.

2- قياس الكفاية البدنية النسبية (الوزن  $PWC_{170}/w.t$ ):

يسمى اختبار القابلية البدنية وهو من الاختبارات المهمة لتحديد مقدار القابلية البدنية للمختبر وقد تم استخدام اختبار الخطوة السلم الخشبي ( ) بارتفاع (40) سم

(1) ابو العلا احمد عبد الفتاح ومحمد صبحي حسنين (1997). مصدر سبق ذكره، ص 285..

لتحديد الكفاءة الوظيفية للجهازين الدوري التنفسي ويتم ذلك من خلال إعطاء جهدين مختلفين الشدة مدة الجهد الأول (3 دقائق) وفي نهاية الـ (10) ثواني الأخيرة يتم حساب النبض ثم ضربه  $\times 6$  لأجل استخراج معدل النبض في الجهد الأول ثم يؤدي الجهد الثاني أيضا (3 دقائق) وفي نهاية الـ (10) ثواني يتم حساب النبض ثم ضربه  $\times 6$  لاستخراج معدل النبض في الجهد الثاني أي أنه تكون مدة اختبار المشتركة الواحدة (6 دقائق) كاملة.

- يتم استخراج قيمة الجهد الأول والثاني وفق المعادلة الآتية<sup>(1)</sup>:

$$N = 1.5 \times W.T \times H \times n$$

اذ أن:  $N$  = الجهد ،  $1.5$  = قيمة ثابتة ،  $W.T$  = وزن الشخص ،  $H$  = ارتفاع السلم ،  $n$  = عدد مرات الصعود والنزول.

- ويتم استخراج قيمة  $PWC_{170}$  المطلق وفق المعادلة الآتية<sup>(2)</sup>:

$$\frac{170 - PS_1}{PS_2 - PS_1} N_1 + (N_2 - N_1) = PWC_{170}$$

اذ أن:  $N_1$  = الجهد الأول ،  $N_2$  = الجهد الثاني ،  $PS_1$  = النبض الأول ،  $PS_2$  = النبض الثاني =

اما قياس  $PWC_{170}$  النسبي يتم قياسه بتقسيم  $PWC_{170}$  المطلق على وزن المختبر

$$PWC_{170} \text{ النسبي} = \frac{PWC_{170}}{W.T}$$

### 3 - 5 التجربة الاستدلالية:

تم إجراء هذه التجربة لغرض تطبيق القياسات الخاصة بمتغيرات البحث وذلك في يوم السبت الموافق (2010 / 5 / 15) في تمام الساعة (9:00) صباحا في مسبح كلية التربية الرياضية المغلق بالجاردية وفي صباح اليوم الثاني في قاعة اللياقة البدنية والأثقال في معهد روتانا للرشاقة على عينة من المشتركات في دورات تعليم وتدريب السباحة

(1) ابو العلا احمد عبد الفتاح ومحمد صبحي حسنين (1997). مصدر سبق ذكره، ص278.

(2) Karpnman B. o.p. cit. 1987, p.144-145.

وعددهن (5) مشتركة اللاتي لم يشتركن بالتجربة الرئيسة. وذلك لغرض إجراء التجانس وللتعرف على الصعوبات والمشاكل التي قد تواجه الباحث لغرض تلافيها فضلا عن تنفيذ مفردات وحدة تدريبية لغرض اكتشاف نواحي القصور في تطبيق المنهج المقترح.

ويرى الباحث أنه من المهم أن لا نبدأ بالتجربة الرئيسة قبل التأكد تماما من سلامة وصحة الإجراءات الموضوعية جميعها.

### 3 - 6 الأسس العلمية لاختيار الاختبارات:

لقد تم إيجاد الثقل العلمي للاختبارات المرشحة (الصدق، الثبات، الموضوعية) لمتغيرات البحث سابقا ولاسيما (الكفاية البدنية الخاصة بالسباحة عند النبض 170  $PWC_{170}(V)$ )<sup>(1)</sup> والذي اجري تطبيقه أول مرة في القطر للبيئة العراقية على عينة من لاعبات فريق جامعة بغداد بالسباحة الأولمبية لعام 2003 إذ كان يتمتع بمعاملات علمية عالية، فضلا عن تطبيق (الكفاية البدنية النسبية باستخدام اختبار الخطوة)<sup>(2)</sup> سابقا.

### 3 - 7 خطوات إجراء البحث:

#### 3 - 7 - 1 الاختبارات القبلية:

قام الباحث بإجراء الاختبارات القبلية لعينة البحث البالغ عددها (10) مشتركات وذلك في يوم السبت الموافق (2010/5/22) في تمام الساعة (9:00) صباحا في مسبح كلية التربية الرياضية المغلق بالجادرية وفي صباح اليوم الثاني في قاعة اللياقة البدنية والأثقال في معهد روتانا للرشاقة.

(1) وفاء صباح محمد الخفاجي. مصدر سبق ذكره، ص156  
(2) غصون فاضل هادي. تأثير تدريبات المطاولة ومركبات الحديد على بعض مؤشرات الدم وكفاءة الجهاز الدوري التنفسي. رسالة ماجستير. جامعة بغداد. كلية التربية الرياضية، 2000، ص41.

### 3 - 7 - 2 كيفية إعداد المنهج التدريبي المقترح وتطبيقه:

قام الباحث بإعداد المنهج التدريبي باستخدام احد الاتجاهات الحديثة في التدريب وهي (التدريب المتقاطع) بأخذ فكرة المنهج من الانترنت، وقام الباحث بتغيير محتويات المنهج بما يتناسب مع البيئة العراقية، وأضاف بعض المستجدات معتمدا في ذلك على خبرته بمجال (فلسفة التدريب / السباحة) والاستفادة من بعض آراء الخبراء، اذ استغرق تنفيذ المنهج لمدة من (25/5/2010) ولغاية (22/6/2010) فقد تكون المنهج التدريبي من (24) وحدة تدريبية لمدة (4) أسابيع وبواقع (6) وحدات تدريبية في الأسبوع وكان زمن الوحدة التدريبية هو (30 - 60) دقيقة، بعد الإحماء مباشرة اذ تضمن تمرينات متنوعة مثل (الهرولة واستخدام الدراجة والسباحة والتمطية الخاصة بالسباحة وتمرينات الأثقال والي تشمل جهاز الملتجم والأوزان الحرة والشناو والعقلة والدبني) ويهدف إلى تنمية القوة والتحمل والمرونة، والملحق (1) يوضح ذلك.

### 3 - 7 - 3 الاختبارات البعدية:

أجريت الاختبارات البعدية في يوم السبت الموافق (26/6/2010) وذلك بعد انتهاء مدة تطبيق المنهج التدريبي، وقد حرص الباحث على توافر الظروف نفسها التي أجريت بها الاختبارات القبليّة من حيث المكان، الأدوات، زمان إجراء الاختبارات، وطريقة تنفيذها فضلا عن حساب الدرجات وبمساعدة الفريق المساعد نفسه في الاختبار القبلي.

### 3 - 8 الوسائل الإحصائية<sup>(1)(2)</sup>:

- الوسط الحسابي.
- الانحراف المعياري.
- معامل الاختلاف.
- نسبة التطور.

(1) احمد سليمان عودة و خليل يوسف الخليلي. الإحصاء للباحث في التربية والعلوم الإنسانية. ط2. اربد: دار الأمل، 2000.

(2) مصطفى حسين باهي. الإحصاء التطبيقي في مجال البحوث التربوية والنفسية والاجتماعية والرياضية. ط1. القاهرة. مركز الكتاب للنشر، 1999.

- اختبار (ت) للعينات المتناظرة.

#### 4 - عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها:

4 - 1 عرض نتائج قياس الكفاية البدنية الخاصة بالسباحة عند النبض 170  $PWC_{170}(V)$  ونتابع قياس الكفاية البدنية النسبية باستخدام اختبار الخطوة السلم الخشبي (الوزن  $PWC_{170} / w.t$ ) وتحليلها ومناقشتها:

#### جدول (3)

يوضح متوسط فرق الأوساط الحسابية والخطا المعياري لفرق الأوساط الحسابية بين الاختبارين القبلي والبعدي وقيمة (t) المحسوبة والجدولية ودلالة الفروق لقياس الكفاية البدنية الخاصة بالسباحة عند النبض 170  $PWC_{170}(V)$  وقياس الكفاية البدنية النسبية باستخدام اختبار الخطوة السلم الخشبي (الوزن  $PWC_{170} / w.t$ ).

ت	المعالم الإحصائية	س ف	ع ف	قيمة t المحسوبة	قيمة t الجدولية *	دلالة الفروق
1	الكفاية البدنية الخاصة بالسباحة عند النبض 170 $PWC_{170}(V)$ كغم/م <sup>3</sup>	0.17	0.005	170	2.26	دال معنوي
2	الكفاية البدنية النسبية باستخدام اختبار الخطوة السلم الخشبي (الوزن $PWC_{170} / w.t$ ) كغم/م <sup>3</sup> /د/كغم	4.10	0.03	455		دال معنوي

\*عند درجة حرية  $(10 - 1) = 9$  ومستوى دلالة (0.05).

من خلال ملاحظتنا للجدول أنفا ولمعرفة واقع هذه الفروق لتأثير فاعلية المنهج الموضوع للمجموعة التجريبية، أجرى الباحث اختبار (T) للعينات المتناظرة بدلالة مربع الفروقات بين الاختبارين القبلي والبعدي، إذ أظهرت النتائج أن هناك فرقا ذا دلالة معنوية ولصالح الاختبار البعدي لمتغيرات البحث مما يؤشر فعلا مؤثرا للمنهج الموضوع، إذ بلغت قيمة (t) المحسوبة على التوالي (170 ، 455) وهي أكبر من القيمة الجدولية البالغة (2.26) تحت درجة حرية (9) ومستوى دلالة (0.05)، وهذا مما يدل على تحقق صحة الفرض الأول والثاني.

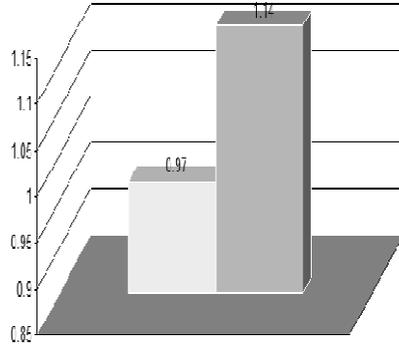
جدول (4)

يبين نسبة التطور بين الاختبارين القبلي والبعدي

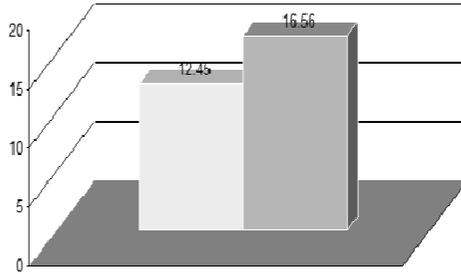
لقياس الكفاية البدنية الخاصة بالسباحة والنسبية.

ت	المتغير مع وحدة القياس	المعالم الإحصائية	سّ للقياس القبلي	سّ للقياس البعدي	نسبة التطور
1	الكفاية البدنية الخاصة بالسباحة عند النض 170 (V)	$PWC_{170}$ كغم.م/ثا	0.97	1.14	%17.52
2	الكفاية البدنية النسبية باستخدام اختبار الخطوة السلم الخشبي (الوزن /w.t) $PWC_{170}$ كغم.م/د/كغم		12.45	16.56	%24.81

$PWC_{170}(V)$



$(PWC_{170}/w.t)$



شكل (1) يبين مستوى الأوساط الحسابية بين القياسين القبلي والبعدي في قياس

الكفاية البدنية الخاصة بالسباحة والنسبية.

يتبين لنا من النتائج المعروضة في الجدولين (3،4) والشكل البياني التابع لهما (1) التي توضح مستوى الأوساط الحسابية ونسبة التطور الحاصلة بين الاختبارين القبلي والبعدي ولصالح الاختبار البعدي في تطور بعض المتغيرات الفسيولوجية للاستدلال على كفاية الجهازين الدوري والتنفسي لقياس الكفاية البدنية الخاصة بالسباحة عند النبض  $PWC_{170}(V)$ ، وقياس الكفاية البدنية النسبية باستخدام اختبار الخطوة (الوزن  $PWC_{170}/w.t$ )، وأن القياسان قد حققا هدفهما في التأثير المعنوي في تطور بعض المتغيرات الفسيولوجية لعينة البحث التجريبية من خلال نسب التطور الحاصلة.

ويعزو الباحث الأسباب الكامنة وراء ظهور هذه النتيجة إلى عوامل عدة :

❖ تأثير المنهج التدريبي المطبق باستخدام احد الاتجاهات الحديثة في التدريب وهو (التدريب المتقاطع) والذي اعتمد بصورة كبيرة على تنمية بعض القدرات والقابليات البدنية والوظيفية باستخدام أنشطة متعددة ومتنوعة ومشابهة للمسار الحركي لرياضة السباحة فضلا عن استخدام الأدوات والأجهزة المختلفة عن التي تستخدم في النشاط الأساسي وتناسب مع قدرات وقابليات عينة البحث، اذ يشير "أبو العلا 1997"<sup>(1)</sup> أن انتشار استخدام الوسائل غير التقليدية يعد احد الاتجاهات الحديثة في المجال الرياضي حيث ازداد انتشار استخدام الوسائل غير التقليدية لزيادة فاعلية الاستفادة من الإمكانيات الوظيفية للرياضي لتحسين مستوى القدرات البدنية. ويشير كل من "فيليس 2005 Phyllis"<sup>(2)</sup> و"ميتشاك 2005 Miczak"<sup>(3)</sup> و"ادريان 2006 Adrian"<sup>(4)</sup> و"مارتن 2006 Martin"<sup>(5)</sup> أن التنوع في استخدام الأنشطة المختلفة والأوساط التدريبية المختلفة للتدريب داخل الماء، المرتفعات، الرمال،

(1) أبو العلا احمد عبد الفتاح. التدريب الرياضي، الأسس الفسيولوجية. ط3. القاهرة: دار الفكر العربي، 1997، ص15.

(2) www. Sported. Com. What is cross training? By Phyllis, c. 2005.

(3) www. Suite 102. com. Spring cross-training part II. By Miczak, M. 2005.

Adrian, A. Cross-training not cross-purposes. Physician and sports medicine. (4)2006.

(5) Martin, k. will cross-training make me more fit? Health & fitness. 2006.

صالات الجيم، التمرينات بأدوات، هذا التنوع يؤدي إلى استمرارية في التدريب وهو الخطوة الأولى لتحسين الحالة التدريبية للرياضي.

ويشير "محمد حسين جويد 2004"<sup>(1)</sup> أن التدريب المتقاطع هو شكل تنظيمي لطرق وأساليب التدريب وهو يعتمد على التنوع في ممارسة أنشطة ورياضات مختلفة ذات علاقة بالنشاط التخصصي الممارس، يهدف إلى تنمية القدرات الحركية والفسولوجية والمهارية عن طريق استخدام الأجهزة والأدوات والتقنيات الحديثة في مجال التدريب الرياضي.

❖ تأثير المنهج التدريبي كان إيجابيا في رفع القابلية البدنية العامة أولا وكفاءة عمل القلب والدورة الدموية ثانيا إذ كان له الأثر الواضح في تطور نتائج قيم الكفاية البدنية الخاصة بالسباحة والنسبية وذلك لتحسين عمل القلب والدورة الدموية مما يؤدي إلى تطور الحالة الوظيفية للجهاز القلبي الوعائي من الناحية الفسيولوجية. وهذا ما أشارت إليه "وفاء صباح محمد 2005"<sup>(2)</sup> نقلا عن قاسم حسين 1990 إلى أن التدريب الرياضي المنتظم يؤثر بشكل واضح في الكفاية الوظيفية لجهاز القلب والدورة الدموية، ومع تحسن الحالة الوظيفية يتمكن الرياضي أداء أكبر عمل مع الاقتصاد بالطاقة المبذولة.

وبما أن هناك علاقة ارتباط عكسية ما بين مستوى الكفاية البدنية ومعدل ضربات القلب إذ كلما زادت الكفاية البدنية قل معدل ضربات القلب على حساب الزيادة في حجم الدم المدفوع مع كل ضربة. وهذا ما أشار إليه كل من "محمد علاوي وأبو العلا 2000"<sup>(3)</sup> بأن الزيادة في مستوى الكفاية البدنية تنعكس على زيادة حجم الضربة وانخفاض معدل القلب أثناء الراحة، وبذلك يتقارب الدفع القلبي. وقد دلت التجارب على أن "الكفاية البدنية يرتفع مستواها ارتباطا بزيادة كفاية الجهاز

(1) محمد حسين جويد. تأثير استخدام التدريب المتقاطع على فاعلية الأداء الخططي للضرب الهجومي لدى لاعبي الكرة الطائرة. رسالة دكتوراه. كلية التربية الرياضية للبنين جامعة الاسكندرية، 2004، ص6.

(2) وفاء صباح محمد الخفاجي. مصدر سبق ذكره، ص229.

(3) محمد حسن علاوي وأبو العلا احمد عبد الفتاح (200). مصدر سبق ذكره، ص218.

الدوري"<sup>(1)</sup>. فضلا عن أنه "كلما كان ناتج المعادلة لاختبار الكفاية البدنية الخاصة بالسباحة عند النبض 170  $PWC_{170}(V)$  مرتفعا دل ذلك على تحسن حالة الكفاية البدنية الخاصة بالسباح"<sup>(2)</sup>. وهذا ما حدث فعلا في تحقق نتائج الاختبار الأول.

❖ الاختيار والتنظيم والتنوع لتمرينات (التدريب المتقاطع) والمتمثلة بتمارين القوة وتمارين المرونة وتمارين التحمل للجهاز القلبي الوعائي وتطبيق العينة لها كان له الأثر الواضح في زيادة قيم الكفاية البدنية الخاصة بالسباحة والنسبية، فضلا عن اثر وفاعلية المنهج في أحداث التكيفات الفسيولوجية التي تحدث لأجهزة الجسم الحيوية نتيجة الانتظام في التدريب وهذا ما يؤكده "محمد على القط 1999"<sup>(3)</sup> أن المناهج التدريبية يقاس نجاحها بمدى التقدم الذي يحققه الفرد الرياضي في نوع النشاط الممارس من خلال المستوى المهاري والبدني والفسيولوجي وهذا يعتمد على التكيف الذي يحققه الفرد مع المنهج الذي يطبقه. فضلا عن الاستمرارية وعدم الانقطاع والتزام العينة بحضور التدريبات بشكل منتظم طوال (4) أسابيع وبواقع (6) وحدات بالأسبوع مما ساهم في أن يكون التدريب فاعلا. إذ "أن التدريب المنتظم ينتج عنه زيادة في قدرة الفرد نتيجة لأداء التمرينات لعدة أيام أو أسابيع أو أشهر، وذلك عن طريق تطبع أجهزة الجسم على الأداء الأمثل لتلك التمرينات، وأن تكون أكثر اقتصادية في أداء شدة العمل"<sup>(4)</sup>.

من هنا يرى الباحث أن استخدام التدريب المتقاطع ولاسيما للمبتدئ يقضي على حاجز الملل وعلى درجة صعوبة الأداء من خلال استخدام العديد من المهارات المشابهة للمسار الحركي لرياضة السباحة إلى جانب استخدام التمرينات والأدوات والأجهزة المختلفة التي تتناسب مع قدرات وقابليات عينة البحث مما يؤدي إلى عدم الشعور بالملل وتأخر الشعور بالتعب والإقبال على العمل وهذا ما يقدمه التدريب

(1)المصدر السابق نفسه، ص216.

(2)أبو العلا احمد عبد الفتاح ومحمد صبحي حسنين (1997). مصدر سبق ذكره، ص285..

(3)محمد علي القط. وظائف أعضاء التدريب الرياضي، مدخل تطبيقي. ط1. القاهرة: دار الفكر العربي، 1999، ص12.

(4)وفاء صباح محمد. مصدر سبق ذكره، ص210.

المتقاطع في تنمية القدرات البدنية كما يعمل على تنمية الجوانب الفسيولوجية المتعلقة بالأداء الرياضي فضلا عن تطوير الجانب النفسي الرياضي.

وتؤكد دراسة "محمد لطفي واشرف محمد زين 2003"<sup>(1)</sup> أن التدريب المتقاطع يقلل من إصابة العضلات بالإرهاق اذ أن التدريب على أنشطة مختلفة داخل الوحدة التدريبية يقلل من الإصابة لأنه عن طريق الجمع بين عدة أنشطة متنوعة يمكن استخدام اكبر عدد من العضلات ويتحقق بذلك تنمية متزنة.

وهكذا يرى الباحث بأن تلك الآراء قد شكلت دعما نظريا لنتائج بحثه وأن كل هذه العوامل مجتمعة أدت إلى التأثير الايجابي في تطوير الكفاية البدنية الخاصة بالسباحة عند النبض  $PWC_{170}(V)$  والكفاية البدنية النسبية باستخدام اختبار الخطوة (الوزن  $PWC_{170}/w.t$ ).

وتتفق نتائج هذا البحث مع ما توصلت اليه بعض الدراسات السابقة والمشابهة في مجال تطوير القدرات والقابليات البدنية فضلا عن تطوير كفاية الجهاز الدوري التنفسي باستخدام التدريب المتقاطع كدراسة "محمد حسن محمود 2001" ودراسة "محمد حسين جويد 2004" والدراسات الأجنبية المشابهة فضلاً عن دراسة "وفاء صباح 2005" ودراسة "غضون فاضل 2000" باستخدامها الاختبارين موضوع البحث.

(1) محمد لطفي السيد واشرف محمد زين الدين. التدريب بالأسلوب المتنوع وأثره على مقدرة وثب اللاعب للأعلى في الكرة الطائرة. بحث منشور. مجلة نضريات وتطبيقات. العدد 47. كلية التربية الرياضية للبنين. جامعة الإسكندرية، 2003، ص377.

## 5- الاستنتاجات والتوصيات:

## 5-1 الاستنتاجات:

بناءً على أهداف البحث وفروضه، وفي ضوء النتائج التي تم التوصل إليها، نستنتج ما يأتي:

1- أن المنهج التدريبي باستخدام (التدريب المتقاطع) حقق تأثيراً إيجابياً في تطور الكفاية الوظيفية لجهاز القلب والدورة الدموية من خلال التحسن في نتائج الكفاية البدنية الخاصة بالسباحة عند نبض  $PWC_{170}(V)$  ونتائج الكفاية البدنية النسبية باستخدام اختبار الخطوة (الوزن)  $w.t.PWC_{170}$  وبدرجة معنوية ذات دلالة إحصائية ولمصلحة الاختبار البعدي، إذ أظهرت النتائج:

❖ زيادة وتطور واضح في نتائج الكفاية البدنية الخاصة بالسباحة عند النبض  $PWC_{170}(V)$  لعينة البحث التجريبية.

❖ زيادة وتطور واضح في نتائج الكفاية البدنية النسبية باستخدام اختبار الخطوة (الوزن)  $w.t.PWC_{170}$  لعينة البحث التجريبية.

2- أظهر المنهج التدريبي والمطبق على عينة البحث التجريبية أن الشكل التنظيمي للوحدة التدريبية التي يتخللها مجموعة من الأنشطة المختلفة والأجهزة والأدوات وتمارين تختلف عن النشاط الأساسي (السباحة) يؤدي إلى خلق روح من المتعة ويعطي حافزاً لاستمرار التدريب بكفاءة عالية مما انعكس على تطوير الكفاية البدنية الخاصة بالسباحة والنسبية.

3- استخدام التدريب المتقاطع يتناسب مع المرحلة السنوية من (25 - 30) لعينة البحث التجريبية من النساء.

5 - 2 التوصيات:

في ضوء ما توصل إليه الباحث من استنتاجات يوصي الآتي:

- 1 - ضرورة التدريب باستخدام أسلوب (التدريب المتقاطع) في دورات تدريب السباحة لما له من تأثير ايجابي في تطوير الكفاية البدنية الخاصة بالسباحة عند النبض  $PWC_{170}(V)$  والكفاية البدنية النسبية باستخدام اختبار الخطوة (الوزن)  $PWC_{170}/w.t$ .

ت	اسم الباحث	السنة	عنوان الدراسة	المنهج	الأهداف	العينة	أهم النتائج
1	هيروفيمي تنাকা وتوماس سوينسن	1998	تأثير التدريب المتقاطع على أداء التحمل	التجريبي	معرفة تأثير التدريب المتقاطع على أداء التحمل	رياضي التحمل	يؤدي التدريب المتقاطع إلى تكيف عضلي مما يسهل تدريب التحمل للرياضيين
2	محمد حسن محمود	2002	تأثير استخدام التدريب المتقاطع في تطوير القوة العضلية للسباحين الناشئين وتأثيره على الأنجاز الرقمي	التجريبي	التعرف على اثر التدريب المتقاطع في تطوير القوة العضلية للسباحين الناشئين وتأثيره على الأنجاز الرقمي	(40) سباح وسباحة من (12 - 15) سنة	هناك تأثير ايجابي في استخدام التدريب المتقاطع على قياسات السعة الحيوية والقوى القصوى والقدرة العضلية للذراعين والمرونة والأنجاز الرقمي للسباحين سواء زمن السباحة أو عدد الضربات
3	كاسي كيفين ميشيل	2003	استخدام التدريب المتقاطع في تنمية القوة العضلية والسرعة للمبارزين الناشئين	التجريبي	التعرف على تأثير استخدام التدريب المتقاطع على تنمية القوة العضلية والسرعة للمبارزين الناشئين	مبارزين ناشئين تحت 17 سنة	تفوق معنوي في نتائج استخدام التدريب المتقاطع في تنمية القوة العضلية والسرعة بأنواعها والارتفاع بمستوى الأداء الفني للمبارزين الناشئين
4	محمد حسين جويد	2004	تأثير استخدام التدريب المتقاطع على فاعلية الأداء الخططي للضرب الهجومي لدى لاعبي الكرة الطائرة	التجريبي	التعرف على تأثير استخدام التدريب المتقاطع على فاعلية الأداء الخططي للضرب الهجومي لدى لاعبي الكرة الطائرة	(24) لاعب كرة طائرة من (17 - 19) سنه من طلبة كلية التربية الرياضية للبنين	هناك تأثير للتدريب المتقاطع على تنمية القدرات البدنية قيد الدراسة زيادة فاعلية دقة وتحمل الأداء الخططي للضرب الهجومي

- 2 - اعتماد تطبيق أسلوب (التدريب المتقاطع) المقترح على أنشطة رياضية أخرى مثل (كرة السلة، كرة الطائرة، كرة القدم) كوسيلة لتنمية اللياقة البدنية العامة.

3- أهمية انتقاء أدوات وأجهزة وأنشطة وتمارين تختلف عن النشاط الأساسي بشكل يخدم المهارة وذلك لتنمية قدرات بدنية ووظيفية أخرى مما ينعكس على تحسين الأداء.

4 - محاولة نشر مفهوم التدريب المتقاطع في الأندية والهيئات الرياضية حتى يمكن الاستفادة منه في مجال تطوير الحالة الرياضية للأبطال الرياضيين.

## المراجع

1. طارق الناصري ؛ الرياضة بدأت في وادي الرافدين : ( بغداد ، دار القادسية للطباعة ، 1984 ) .
2. عبد علي نصيف وقاسم حسن حسين؛ مبادئ علم التدريب . ط1 : ( بغداد ، دار المعرفة ، 1980 ) .
3. علي حسين الجابري ؛ الحوار الفلسفي بين حضارات الشرق القديمة وحضارة اليونان : ( بغداد ، دار أفاق عربية للصحافة والنشر ، 1985 ) .
5. الهزاع، هزاع، ومحمد الأحمدي. قياس مستوى النشاط البدني والطاقة المصروفة لدى الإنسان: الأهمية، وطرق قياسها الشائعة. الرياض: مركز البحوث التربوية، كلية التربية، جامعة الملك سعود. 1425هـ - 2004م.
6. الهزاع، هزاع محمد. قياس النشاط البدني والطاقة المصروفة لدى الإنسان: مراجعة مختصرة. المجلة العربية للغذاء والتغذية. البحرين: السنة السادسة، العدد الثالث عشر، 2005م
7. الهزاع، هزاع محمد. النشاط البدني وعلاقته بصحة الناشئة في مجتمعات خليجية متغيرة. المجلة العربية للغذاء والتغذية. البحرين: السنة الرابعة، العدد الثامن، 2003م
8. الهزاع، هزاع محمد. فسيولوجيا الجهد البدني لدى الأطفال والناشئين. الرياض: الاتحاد السعودي للطب الرياضي. 1996م.
9. المزيني، خالد: وصفة النشاط البدني لمختلف الأعمار. المجلة العربية للغذاء والتغذية. البحرين السنة الرابعة - ملحق (4) 2003.
10. المجلة العربية للغذاء والتغذية: الإستراتيجية العالمية بشأن النظام الغذائي والنشاط البدني والصحة. السنة السادسة - العدد الثالث عشر - ص 8- السنة 2005م.

11. إبراهيم مجدي صالح: "دراسة العلاقة بين مستوى الأداء المهاري وبعض الصفات البدنية للاعبين كرة القدم تحت 20 سنة بمحافظة الشرقية"، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية للبنين، الزقازيق، 1985.
12. أبو العلا أحمد عبد الفتاح وأحمد نصر الدين سيد: فسيولوجيا اللياقة البدنية، دار الفكر العربي، القاهرة، 1993م.
13. السيد عبد المقصود: نظريات التدريب الرياضي، تدريب و فسيولوجيا التحمل، مكتبة الحساء، القاهرة، 1994م.
14. بسطويسي أحمد: أسس ونظريات التدريب الرياضي، دار الفكر العربي، القاهرة، 1999م.
15. بطرس رزق الله: "دراسة برنامج تعليمي مقترح لتطوير الأداء المهاري لطلبة الصف الأول بكلية التربية الرياضية بالإسكندرية"، رسالة دكتوراه، كلية التربية الرياضية للبنين بالإسكندرية، جامعة حلوان، 1981م.
16. جوزيه ماثيول باليستروز ترجمة عثمان حسين رفعت ومحمود فتحي محمود: أسس التعليم والتدريب، الاتحاد الدولي لألعاب القوى، لندن.
17. حمدي محمد علي: "تأثير تنمية التحمل اللاهوائي على بعض المتغيرات البدنية والفسيولوجية والمستوي الرقمي لمتسابقين 1500م"، دكتوراه غير منشورة، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة قناة السويس، بورسعيد، 2004م.
18. حنان محمد مالك، هالة عطية محمد: "تأثير برنامج تدريبي مقترح باستخدام طريقة الفارتلك لرفع مستوى الكفاءة الوظيفية للجهاز الدوري التنفسي والقدرة الحركية للمدارس الصيفية"، بحوث المؤتمر العلمي، بحث منشور، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة حلوان، 1998م.
19. حنفي محمود مختار: الأسس العلمية في تدريب كرة القدر، دار الفكر العربي، 1981م.
20. رفاعي مصطفى حسين: حول تدريب كرة القدم، عامر للطباعة والنشر، المنصورة، 2005م.

21. سليمان فاروق سليمان: "تأثير أسلوب مقترح لإكساب بعض المهارات المندمجة علي مستوى الأداء الفني لناشئ كرة القدم"، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة الإسكندرية، 1993 م.
22. عصام عبد الخالق: التدريب الرياضي، نظريات وتطبيقات، دار المعارف، الإسكندرية، 2005 م.
23. عماد محي عبد السميع: "تأثير تدريب لياقة الطاقة باستخدام العدو الفترتي الهوائي واللاهوائي مرتفع الشدة والعدو الارتدادي علي تنمية السرعة"، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة حلوان.
24. فرج حسين بيومي: الأسس العلمية لإعداد وتنمية ناشئ كرة القدم، قبل المنافسات، دار المعارف، القاهرة، 1989 م.
25. محسن التحريري : "العلاقة بين مستوى الصفات البدنية الخاصة ومظاهر الانتباه لدي حارسي المرمي في كرة القدم"، دكتوراه مجازة غير منشورة، كلية التربية الرياضية، فلمنج، الإسكندرية، جامعة حلوان، 1983 م.
26. محمد حسن علاؤوي وأبو العلا أحمد: فسيولوجيا التدريب الرياضي، ط 1 دار الفكر العربي، القاهرة، 1984 م.
27. محمد حسن علاؤوي ، محمد نصر الدين رضوان : اختبارات الأداء الحركي – دار الفكر العربي 2001 م .
28. محمد حسن علاؤوي: التدريب الرياضي، دار المهارف، القاهرة، 1984 م.
29. محمد عبده صالح، مفتي إبراهيم: الإعداد المتكامل للاعبين كرة القدم، دار الفكر العربي، القاهرة، 1985 م.
30. مركز التنمية الإقليمي: نشرة ألعاب القوي، العدد الثاني والثلاثون، القاهرة، 2002 م.
31. نشرة ألعاب القوي، العدد الخامس والثلاثون، القاهرة، 2004 م.
32. ناصر عبد المنعم محمد: "أثر استخدام أساليب مختلفة لتدريبات الفارتلك على بعض المتغيرات البدنية والفسيولوجية ومستوي الأنجاز الرقمي لمتسابقين

- 800، 1500 م جري"، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة حلوان، 2004م.
33. وائل محمد رمضان أبو قمصان: "برنامج مقترح لتنمية تحمل السرعة وتأثيره على العتبة الفارقة اللاهوائية ومستوي الانجاز الرقمي لمتسابقى 800 متر جري"، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة حلوان، 1997م.
34. أبو العلا احمد عبد الفتاح واحمد نصر الدين سيد؛ فسيولوجيا اللياقة البدنية: ط1، مدينة النصر، دار الفكر العربي، 1993.
35. أثير صبري وعقيل الكاتب؛ التدريب الدائري الحديث: بغداد، مطبعة علاء، 1980.
36. بيتر تومسن؛ نظريات التدريب: القاهرة، مركز التنمية الإقليمي، الاتحاد الدولي لألعاب القوى، 1996.
37. بأوز وكيد شورتر؛ قواعد ألعاب الساحة والميدان، (ترجمة) قاسم حسن حسين وأثير صبري: بغداد، مطبعة التعليم العالي، 1988.
38. محمد حسن علاوي ومحمد نصر الدين رضوان؛ اختبارات الأداء الحركي: ط3، القاهرة، دار الفكر العربي، 1994.
39. محمد حسن علاوي؛ لم النفس التدريب والمنافسة الرياضية: القاهرة، دار الفكر العربي، 2002.
40. مفتي إبراهيم حماد؛ التدريب الرياضي الحديث، تخطيط وتطبيق وقيادة، ط1، القاهرة، دار الفكر العربي، 1998.
41. محمد عبد الغني عثمان؛ التعليم الحركي والتدريب الرياضي، الكويت دار التعلم والنشر والتوزيع، 1987.
42. محمد نصر الدين رضوان؛ الإحصاء البارومتري في بحوث التربية الرياضية: القاهرة، دار الفكر العربي، 1989.

43. محمد حسن علأوي ومحمد نصر الدين رضوان ؛ القياس في التربية الرياضية وعلم النفس الرياضي : القاهرة ، دار الفكر العربي ، 2000 .
44. عامر إبراهيم قنديلجي ؛ البحث العلمي واستخدام مصادر المعلومات : عمان ، دار البازوري العلمية للنشر والتوزيع ، 1999 .
45. عامر فاخر شغاتي ( وآخرون ) ؛ تطبيقات للمبادئ والأسس الفنية لألعاب الساحة والميدان : العراق ، دار الكتب والوثائق ، مكتبة الكرار ، 2006 .
46. قاسم حسين مهدي المندلأوي ومحمود عبد الله الشاطي ؛ التدريب الرياضي والأرقام القياسية : جامعة الموصل ، دار الكتب للطباعة والنشر ، 1987 .
47. كمال عبد الحميد ومحمد صبحي حسنين ؛ اللياقة البدنية ومكوناتها : ط 2 ، القاهرة ، دار الفكر العربي ، 1985 .
48. كيرك ماتيوس ؛ أصول التدريب الذاتي : ط 1 (ترجمة) مركز التعريب والبرمجة ، بيروت ، الدار العربية للعلوم ، 1998 .
49. وديع ياسين ومحمد حسين ؛ التطبيقات الإحصائية واستخدامات الحاسوب في بحوث التربية الرياضية : الموصل ، دار الكتب للطباعة والنشر ، 1999 .
50. بني عطا أحمد، عبد الحق عماد، الكيلأني هاشم. (2005). "مستوى الإدراك الحس حركي نسبة إلى مستوى أنتاج القوة العضلية في بعض الاختبارات البدنية. مجلة العلوم التربوية والنفسية، جامعة البحرين، بحث مقبول للنشر، مملكة البحرين.

#### المراجع الأجنبية :

1. -Clark, H.H.(1987).Application of Measurement to Health and Physical Education.5<sup>th</sup> ed prentice- Hall. Inc. New Jersey.
2. Ippolitov Y. A.( 1997).Instruction in Gymnastic exercises on basis of their Modelling.All- Russian research institute of physical culture, V.11, N.1, Moscow.

3. -Fox, E. Bowers, R. &Foss, M. (1989).The Physiological Basis of Physical Education and Athletics, Brown publishers, Iowa.
4. Gordon A.B.,Diane E.S. (2002) A teame-Building Mental skills Training Programe with an intercollegiate Equestrain Team, Journal of sport psychology , volume ,4 Issue 1.
5. -Platonov, V,A. (1994).A book for Physical Education Institutes, Physical and Sport, Physical Culture publishers, Kiev.
6. -Shephard, Y. (1999). Relationship between Perception of physical Activity and Health Related Fitness, Journal of Sports Medicine and Physical Fitness, 35(3), 149-158.
7. -Schmidt R. (2000). Motor Learning and performance. Second edition Human Kinetics Published. United Kingdom.
8. -Schmidt R. (1994). Motor Control and Learning: Behavioral Emphasis Kinetics Published, Urbana, USA.
9. -Matveev L.P. (1998). Oat Theories Sportivnoi Trenirovki k obzsei Theories Sports. Theory and practical, Physical Culture publishers,V(5), N.(8), Moscow.
10. -Weiss, M.K. (1988). Modeling and motor performance: A developmental perspective. Research Quarterly for Exercise and Sport, 54, 190-197.