الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة محمد بوضياف بالمسيلة
معهد العلوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية

القسم: التدريب الرياضي
الشعبة: التدريب الرياضي
التخصص: تحضير بدني رياضي

الرقم التسلسلي: 043098001
161635088329

مذكرة ضمن متطلبات نيل شهادة
ماستر

# أثر وحدات تدريبية مقترحة على مؤشر التعب والقدرة اللاهوائية لدى لاعبي كرة القدم

"دراسة ميدانية لأشبال وفاق المسيلة"

**إعداد الطلبة :**

- مداني أحمد
- حاجي أكرم

**إشراف الأستاذ:**

– د/ والي عبد النور

السنة الجامعية: 2021/2020

بسم الله الرحمن الرحيم

# شكر وعرفان

يا رب شكرك واجب محتم — هاأنا ذا بالشكر أتكلم

عد الحصا بعرض السما مقارها — يرضيك إني بعد الشكر أتكلم

ما لي أرى نعم الإله تحيطني — من كل جنب ثم لا أتكلم

دعني أحدث بالنعم فأنني — ممن يقر ولست ممن يتكلم

نحمد الله تعالى و نشكره على توفيقه في إنجاح هذا العمل

كما نتقدم بخالص الشكر إلى أستاذنا المشرف الدكتور "والي عبد النور" نضير مجهوداته الكبيرة معنا من مساعدة و توجيه ، كما لاننسا شكر كل من ساعدنا من من أصدقائنا و عائلتنا.

أحمد أكرم

# إهداء

- ✓ نهدي هذا العمل المتواضع الى:
- ✓ والدينا الذين سهرو على تربيتنا .
- ✓ من أحمد الى زوجتي وابنتي مريم .
- ✓ كل أساتذتنا و أصدقائنا الذين ساعدونا على أنجاز هذا العمل .
- ✓ كل مجتهد في التعلم و التعليم .

# قائمة المحتويات

## فهرس المحتويات:


| | |
|---|---|
| شكر | |
| إهداء | |
| قائمة المحتويات | |
| قائمة الجداول | |
| قائمة الاشكال | |
| الملخص باللغة العربية | |
| الملخص باللغة الإنجليزية**Abstract** | |
| مقدمة | أ |
| **الجانب المنهجي** | |
| **الفصل الأول: الإطار العام للدراسة** | **الصفحة** |
| 1 – إشكالية الدراسة | 4 |
| 2 –فرضيات الدراسة | 5 |
| 3 –أهمية الدراسة | 6 |
| 4 –أهداف الدراسة | 6 |
| 5 –تحديد مفاهيم ومصطلحات الدراسة | 6 |
| 6 –الدراسات السابقة | 7 |
| 7 – مميزات الدراسة الحالية | 9 |
| **الجانب النظري** | |
| **الفصل الثاني:التدريب الرياضي في كرة القدم** | **الصفحة** |
| تمهيد | 12 |
| 1 –مفهوم التدريب الرياضي | 13 |
| 2–مبادئ التدريب الرياضي | 14 |
| 3–طرق التدريب الرياضي | 18 |

| | |
|---|---|
| 4- تعريف كرة القدم | 20 |
| 5-نبذة تاريخية عن تطور كرة القدم في العالم | 20 |
| 6 - المبادئ الأساسية لكرة القدم | 21 |
| 7-قوانين كرة القدم | 22 |
| 8-التخطيط في التدريب الرياضي | 24 |
| خلاصة | 27 |
| **الفصل الثالث: القدرة اللاهوائية ومؤشر التعب** | الصفحة |
| تمهيد | 29 |
| 1-القدرة اللاهوائية | 30 |
| 2-التعب | 33 |
| 3-مؤشر التعب | 38 |
| خلاصة | 39 |
| **الجانب التطبيقي** | |
| **الفصل الرابع: منهجية الدراسة** | **الصفحة** |
| تمهيد | 41 |
| 1 - الدراسة الاستطلاعية | 42 |
| 2 - منهج الدراسة | 42 |
| 3 - متغيرات الدراسة | 43 |
| 4- مجتمع وعينة الدراسة | 44 |
| 5 - اساليب جمع البيانات (أدوات جمع البيانات) | 44 |
| 6- الخصائص السيكومترية لأدوات الدراسة(الصدق،الثبات،الموضوعية) | 45 |
| 7 - تصميم الدراسة والمعالجة الاحصائية | 46 |
| 8 - خطوات اجراء الدراسة الميدانية | 48 |
| خلاصة | 50 |
| **الفصل الخامس:عرض و تحليل و مناقشة النتائج** | **الصفحة** |

| | |
|---|---|
| 1 – عرض النتائج | 52 |
| 2 – تحليل النتائج | 52 |
| 3– مناقشة النتائج في ظل الفرضيات | 55 |
| **الفصل السادس: الاستنتاجات و الاقتراحات** | **الصفحة** |
| 1 – الاستنتاج العام | 61 |
| 2 – الاقتراحات والفرضيات المستقبلية | 62 |
| – قائمة المصادر والمراجع | |
| – قائمة الملاحق | |

# قائمة الجداول
# والأشكال

**قائمة الجداول**


| عنوان الجدول | رقم الجدول | الصفحة |
|---|---|---|
| **جدول : يوضح تجانس افراد العينة** | 1 | 43 |
| **جدول: يوضح ثبات الاختبارrast في كل من القدرة اللاهوائية و مؤشر التعب** | 2 | 46 |
| الجدول: **يمثل الإحصاء الوصفي للاختبار القبلي لنتائج اختبار (RAST) لدى المجموعة الضابطة** | 3 | 52 |
| **الجدول يمثل الإحصاء الوصفي للاختبار البعدي لنتائج اختبار (RAST) لدى المجموعة الضابطة** | 4 | 52 |
| **الجدول يمثل الإحصاء الوصفي للاختبار القبلي لنتائج اختبار (RAST) لدى المجموعة التجريبية** | 5 | 53 |
| **الجدول يمثل الإحصاء الوصفي للاختبار البعدي لنتائج اختبار (RAST) لدى المجموعة التجريبية** | 6 | 54 |
| **الجدول رقم يمثل اختبار اعتدالية التوزيع الطبيعي لنتائج اختبار القدرة اللاهوائية لدى لاعبي كرة القدم U17** | 7 | 54 |
| **الجدول يمثل نتائج الفروق في اختبار RAST بين الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبيةU17** | 8 | 55 |
| **الجدول ر يمثل نتائج الفروق بين المجموعتين الضابطة والتجريبية في اختبارRAST بعد استخدام البرنامج التدريبي على المجموعة التجريبية** | 9 | 56 |

**قائمة الاشكال**


| عنوان الشكل | رقم الشكل | الصفحة |
|---|---|---|
| **الشكل رقم (01): اختبار راست للقدرة اللاهوائية** | 1 | 45 |
| **الشكل رقم02: التصميم التجريبي للدراسة** | 2 | 48 |

## ملخص البحث


- **عنوان البحث:** أثر وحدات تدريبية مقترحة على مؤشر التعب و القدرة اللاهوائي لاعبي كرة القدم فئة الأشبال (15-17) سنة

**أهداف الدراسة:** أ- معرفة اثر الوحدات التدريبية في تحسين القدرة اللاهوائية ومؤشر التعب لاعبي كرة القدم U17.

ب- معرفة الفرق بين التدريب العادي والوحدات المقترحة.

- **منهج الدراسة :** استخدمنا المنهج التجريبي
- **مجتمع و عينة الدراسة:** اخترنا عينة عشوائية وهي" فريق وفاق المسيلة للأشبال"
- **أساليب جمع البيانات:** الملاحظة والتجريب ، الاختبار، الحقيبة الإحصائية(spss)

- **نتائج الدراسة:** حققت المجموعة الضابطة تحسنا طفيفا و محدودا في معدل القدرة اللاهوائية و مؤشر التعب حيث خضعت للبرنامج التدريبي العادي من قبل مدرب الفريق.
- حققت المجموعة التجريبية التي استخدمت البرنامج التدريبي المعد من قبل الطالبين تطورا أفضل من المجموعة الضابطة في جميع متغيرات الدراسة ( القدرة اللاهوائية و مؤشر التعب).
- ان البرنامج التدريبي المقترح أحدث تأثيرا واضحا في كل من القدرة اللاهوائية و مؤشر التعب

- **الاقتراحات و الفرضيات المستقبلية:**
  - التأكيد على استخدام اختبار "راست" في تحسين وتقييم كل من القدرة اللاهوائية ومؤشر التعب في البرنامج التدريبي للوقوف على جاهزية اللاعبين.
  - استخدام طرق التدريب المختلفة في الوحدة التدريبية الواحدة خاصة طريقة التدريب الدائري والفتري وكذا ادراج تمارين تحمل السرعة والتي من شأنها ان تزيد من معدل القدرة اللاهوائية وتحسن من مؤشر التعب لدى لاعبي كرة القدم.
  - إجراء بحوث و دراسات مشابهة على فعاليات رياضية أخرى و فئات عمرية مختلفة.

**Abstrac**

- **Title of the research:** The effect of suggested training units on the index of fatigue and anaerobic capacity for soccer players, cubs category (15-17) years .
- **Study Objectives:** A- Knowing the effect of training units on improving anaerobic capacity and fatigue index for soccer players. U17

B-Know the difference between regular training and the proposed units

- **Study Methodology:** We used the experimental method
- **Population and sample of the study:** We chose a random sample, which is "Wefaq Al-Masila Cubs Team"
- **Methods of data collection**: observation, experimentation, testing, statistical package (spss).

- Results of the study: The control group achieved a slight and limited improvement in the anaerobic capacity and fatigue index, as it underwent the normal training program by the team coach.

- The experimental group that used the training program prepared by the two students achieved a better development than the control group in all study variables (anaerobic capacity and fatigue index).

The proposed training program had a clear effect on both anaerobic capacity and fatigue index

- **Suggestions and future hypotheses:**

- Emphasis on the use of the "Rast" test in improving and evaluating both anaerobic capacity and fatigue index in the training program to determine the players' readiness.

The use of different training methods in one training unit, especially the circular and interval training method, as well as the inclusion of speed endurance exercises, which would increase the rate of anaerobic capacity and improve the fatigue index of football players.

- Conducting similar research and studies on other sports activities and different age groups.

# مقدمة

إن التطور السريع في تحقيق المستويات الرياضية العالية في شتى المجالات الرياضية سواء في الألعاب الجماعية أو الفردية يسير متواكبا مع تكنولوجيا علوم التدريب الرياضي, والارتقاء لهذا المستوى لم يكن ليأتي من فراغ بل كان وأصبح وما زال العلم هو الأساس ومن ثم كانت الجهود مستمرة نحو مزيد من الفهم الأعمق لما تتضمنه أسس وقواعد ومفهوم علم التدريب الرياضي من أجل رفع مستوى الحالة البدنية, وتعتبر كرة القدم من الرياضات التي ألهمت فضول الكثير من العاملين في مجال التدريب الرياضية والذي بدت ملامح تطوره نظرا لكونها اللعبة الأكثر شعبية في العالم ودخولها عالم الاستثمار ونظرا لأن متطلبات هذه اللعبة في تزايد مستمر مع تزايد المنافسات الرياضية التي أخذت طابعا آخر من التميز فبدأ يقاس بها مظاهر التقدم في المحافل الدولية, فمن هذا المنطلق يبقى الرهان مفتوحا للوصول إلى العالمية والمستويات العليا. ونظرا للأهمية التي اكتسبتها فان مختلف الدول من جميع انحاء العالم توظف مختلف الامكانيات البشرية والمتمثلة في المدربين والعلمية للتركيز على رفع اداء اللاعبين من خلال الحصص التدريبية و هدف التدريب بمفهوم مبسط هو تأخير ظهور التعب. فاللاعب في كرة القدم يستمر بعمل جهد طيلة زمن المقابلة وبالتالي فانه يستهلك طاقة ففي حالة اداء جهد متوسط لفترة طويلة فنظام استهلاك الطاقة هوائي اي في وجود الاكسجين اما في حالة اداء جهد عالي في فترة قصيرة يدخل في النظام اللاهوائي والذي هو المعني بهذه الدراسة وذلك بالاعتماد عل القدرة اللاهوائية فمعظم الوحدات التدريبية لا تعتمد على الترابط الصحيح ما بين القدرات اللاهوائية والمهارات الاساسية وفق اسس علمية بما يتماشى مع التطور الكبير الحاصل في مستوى الكرة العالمية وتأخير ظهور التعب عند استخدام هذا الترابط وبشكل نسبي. وان فعالية كرة القدم تحتوي علة الكثير من المتغيرات والمواقف المتنوعة والتي تحتاج من اللاعب ان يؤديها ويكررها بشكل متواصل والقدرة على قطع مسافات متنوعة ضمن حدود الملعب بالكرة او من دونها طوال فترة المباراة دون الهبوط في مستوى الاداء والشعور بالتعب، وبما ان اللاعب في حركة مستمرة في الملعب فانه بحاجة الى تمارين يمكن من خلالها تطوير قدرته اللاهوائية وتحديد مؤشر تعبه. **(حسن السيد ابو عبده،2001،ص25)**

# الجانب المنهجـــي

# الفصل الأول

# الإطار العام للدراســـــة

**1-إشكالية الدراسة**

ان الوصول إلى قمة الإنجاز وتحقيق الأرقام للمستويات العالية في أي نشاط من أنواع الأنشطة الرياضية يرتبط بسلسلة متصلة ومتكاملة من الإجراءات والخطوات المبنية على أسس علمية ووسائل موضوعية لتقويم إمكانيات اللاعب، وللبحث العلمي دور جوهري في إبراز أهمية القيمة التنبؤية لتقدير المكونات الجسمية بالنسبة للجسم وخاصة للرياضيين نظرا لأهميته في مختلف المجالات الطبية والفسيولوجية.

**(مروان عبد المجيد،1999، 158)**

تعتبر كرة القدم من أكثر الألعاب الرياضية انتشارا وشعبية في العالم من حيث عدد اللاعبين والمشاهدين فقل ما نجد بلدا في العالم لا يعرف أبناؤه كرة القدم أو على الأقل لم يسمعوا بها فهي لعبة تتميز بسهولة المهارات النظرية وصعوبة تنفيذها أثناء المنافسة.

وقد ذكر أن السيد "جول ريمي" الرئيس السابق للاتحاد الدولي لكرة القدم "الفيفا" ، قال مازحا " إن الشمس لا تغرب مطلقا عن إمبراطوريتي " دلالة على أن رياضة كرة القدم بلغت من الشهرة حدا لم تبلغه الألعاب، أو الرياضات الأخرى، كما اكتسبت شعبية كبيرة ظهرت في شدة الإقبال على ممارستها والتسابق على المشاركة في منافساتها بالرغم من أنه في السنوات الأخيرة، ظهرت عدة ألعاب، نالت الكثير من الإعجاب والتشجيع فقد بقيت، لعبت كرة القدم أكثر الألعاب شعبية وانتشارا ولم يتأثر مركزها، بل بالعكس فإننا نجد أنها تزداد شعبية وانتشارا. وتُعتبر كرة القدم اللعبة الأكثر شعبية عبر العالم أجمع، فهي تحتل أكبر عددٍ من المُتابعين وأكبر عددٍ من اللاعبين الذين يمارسونها فبحسب تقارير اتحاد الكرة الدولي بلغ عدد اللاعبين الذين يُمارسون هذه اللعبة في نهاية القرن العشرين حوالي 250 مليون وما يزيد عن 1.3 مليار مُتابع ومتفرِج، وتعتبر رياضة كرة القدم رياضةً في متناول الجميع حيث يُمكن مُمارستها في أماكن مختلفة كالصالات الرياضية، والملاعب الرسمية، أو حتى الشوارع، أو الحدائق أو غيرها العديد من الأماكن الأخرى. **(محمد جوارنه.2020)**

وتشكل اللياقة البدنية أهمية بالغة في رفع مستوى الأداء الرياضي العام، إذ دأب خبراء علم التدريب على البحث المتواصل إلى أفضل الطرائق لتنميتها بمختلف الأساليب الحديثة، اذ تعتبر العمود الفقري والقاعدة العريضة والدعامة الأساسية للممارسة الرياضية في جميع مراحلها ولجميع المراحل السنية، كما أنها المطلب الرئيسي والهدف المباشر الذي يسعى إليه الانسان من خلال ممارسته للأنشطة الرياضية.

**(حسانين،2007،77)**

وقد أصبح التدريب الرياضي في عصرنا هذا يتطلب الكثير من المعرفة والكفاءة والإلمام بجميع العلوم المرتبطة بالرياضة نظرا لكون هذه العملية معقدة تهدف إلى الوصول باللاعب إلى الأداء الرياضي الجيد من خلال إعداده إعدادا متكاملا. لذلك يجب على كل مدرب أن يكون ملما الماما كاملا بخصائص التدريب الرياضي وان يركز المدربون على رفع اداء اللاعبين عند تنفيذ البرامج والحصص التدريبية من

خلال رفع قدراتهم البدنية لأعلى مستوياتها وتأخير ظهور التعب، فاللاعب في كرة القدم يستمر بعمل جهد طيلة زمن المقابلة وبالتالي فانه يستهلك طاقة ففي حالة اداء جهد متوسط لفترة طويلة فنظام استهلاك الطاقة هوائي اي في وجود الاكسجين اما في حالة اداء جهد عالي في فترة قصيرة يدخل في النظام اللاهوائي والذي هو المعني بهذه الدراسة وذلك بالاعتماد عل القدرة اللاهوائية فمعظم الوحدات التدريبية لا تعتمد على الترابط الصحيح ما بين القدرات اللاهوائية والمهارات الاساسية وفق اسس علمية بما يتماشى مع التطور الكبير الحاصل في مستوى الكرة العالمية وتأخير ظهور التعب عند استخدام هذا الترابط وبشكل نسبي كما تتضمن مباريات وتدريبات كرة القدم على الكثير من المتغيرات والمواقف المتنوعة والتي تحتاج من اللاعب ان يؤديها ويكررها بشكل متواصل وقطع مسافات متنوعة ضمن حدود الملعب بالكرة او من دونها طوال فترة المباراة دون الهبوط في مستوى الاداء والشعور بالتعب، وبما ان اللاعب في حركة مستمرة في الملعب فانه بحاجة الى تمارين يمكن من خلالها تطوير القدرة اللاهوائية وتحديد مؤشر التعب.

**(طارق حسين وآخرون.2016.ص194)**

ومن هذا المنطلق تتمحور إشكالية هذه الدراسة في التساؤل الرئيسي التالي:

**ما مدى تأثير الوحدات التدريبية المقترحة على تطوير القدرة اللاهوائية ومؤشر التعب لدى لاعبي كرة القدم U17 ؟**

**التساؤلات الجزئية:**

- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية في نتائج الإختبار البعدي للقدرة اللاهوائية لدى لاعبي كرة القدم U17 بين المجموعتين الضابطة والتجريبية ؟
- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية في نتائج الإختبار البعدي لمؤشر التعب لدى لاعبي كرة القدم U17 بين المجموعتين الضابطة والتجريبية ؟

**2- الفرضية العامة:**

للوحدات التدريبية المقترحة تأثير إيجابي في تطوير القدرة اللاهوائية ومؤشر التعب لدى لاعبي كرة القدم U17 .

**الفرضيات الجزئية:**

توجد فروق ذات دلالة إحصائية في نتائج الإختبار البعدي للقدرة اللاهوائية لدى لاعبي كرة القدم U17 بين المجموعتين الضابطة والتجريبية.

توجد فروق ذات دلالة إحصائية في نتائج الإختبار البعدي لمؤشر التعب لدى لاعبي كرة القدم U17 بين المجموعتين الضابطة والتجريبية.

**3- اهمية الدراسة:**

يمكن لهذه الدراسة أن تكتسي أهمية بالغة وذلك من الجانب العلمي والعملي، فمن الجانب العلمي يمكن اعتباره كمساهمة في إثراء وتثمين المكتبة الجامعية قصد مساعدة المدربين والباحثين، أما من الجانب العملي ربما يمكن الاستفادة من نتائج هذه الدراسة في تعديل الصورة التدريبية لهذه الفئة العمرية، وإتباع الطرق العلمية المناسبة في بناء برامج تدريبية مركزة على تحسين وتطوير القدرة اللاهوائية ومؤشر التعب للاعبي كرة القدم U17

**4-اهداف الدراسة:**

تهدف جميع البحوث والدراسات العلمية إلى تقصي الحقائق العلمية الدقيقة من خلال التعمق في المواضيع الشائكة والمواضيع التي تلهم الفضول لدى الباحث لرفع كفاءته وتحسين مستواه، ومن خلال هذه الدراسة نلمح الى الأهداف التالية:

- معرفة اثر الوحدات التدريبية في تحسين القدرة اللاهوائية ومؤشر التعب لدى لاعبي كرة القدم U17.
- معرفة الفرق بين التدريب العادي والوحدات المقترحة.

**5-تحديد المصطلحات:**

**<u>أولا: التدريب الرياضي</u>**

**1- مفهوم التدريب الرياضي:**

**لغة:**التدريب Training- مصطلح مشتق من كلمة لاتينية» Traher « و تعني يسحب أو يجذب و قديما كانت تعني سحب الجواد من مربطه إلى حلبة السباق.

**اصطلاحا:** هو عملية الإعداد المنظم والمستمر لتطوير قدرات الفرد , ورفع مستوى كفاءته لتحقيق المتطلبات اللازمة لأداء عمل معين لبلوغ هدف محدد لزيادة الإنتاجية للفرد والمجتمع.

- فالتدريب وسيلة وليس غاية في حد ذاته فهو يعمل على إعطاء الفرصة الكاملة للفرد لتأدية واجباته بأعلى مستوى من الكفاءة , فيعمل على تنمية وتطوير قدرات الفرد البدنية والوظيفية والنفسية وإمكانية استخدامها للحصول على أكبر نفع لذاته وبالتالي للمجتمع المحيط به.

**(منتدى معهد علوم و تقنيات النشاطات البدنية و الرياضية.2012)**

**اجرائيا:** هو عملية تربوية مخططة مبنية على الأسس العلمية والقواعد التربوية بهدف الوصول بالفرد إلى أعلى مستوى ممكن في النشاط الرياضي الممارس وذلك بتنمية قدرات الفرد البدنية ومهاراته الحركية وإمكاناته الخططية وقدراته العقلية وكذلك زيادة الدوافع النفسية وتطوير سماته الشخصية والإرادية

**حسب العلماء**

كثر في العصر الحديث الكلام حول التّدريب الرّياضي وأهمّيته وذلك راجع إلى المكانة التي تحتلّها الرّياضة اليوم. وقد كان للمسلمين سبقٌ في تعريف الرّياضة فقد قال ابن سينا في كتابه «القانون في الطِّبّ» بأنّها:" حركة إرادية نضطر فيها إلى التّنفس العظيم المتواتر والموافق لاستعمالها على جهة اعتدالها" **(أمين الخولي،1995، ص 168).**

وكلمة التّدريب مأخوذة من الانجليزية " training" بمعنى أداء شيء مـــــا، ويعرّفه حسن علّاوي على أنّه: " عملية تربوية تخضع للأسس و المبادئ العلمية وتهدف أساسا إلى إعداد الفرد لتحقيق أعلى مستوى رياضي ممكن في نوع معين من أنواع الأنشطة الرّياضية **( كمال الرّبضي2004، ص10)**

ويعرّفُه البِساطي على أنّه : " مجموع العمليات الموجهة نحو تحسين و تطوير الصّفات البدنية من خلال تقوية ورفع كفاءة أجهزة الجسم الوظيفيّة وتكامل أدائها طبقا لمتطلّبات المباريات "

**(أمر الله ألبساطي 2001، ص39).**

ومن النّاحية الفيزيولوجية يعرّفه أبو العلا على أنّه :"هو عمليات التّنمية الوظيفية للجسم بهدف تكيُّفه عن طريق التّمرينات المنتظمة للمتطلّبات العالية لأداء عمل مـا " **(أبو العلا عبد الفتّاح 1997، ص13).**

ويقول أمر الله ألبساطي بأنّه من النّاحية الفيزيولوجية يعني :"مجموعة التّمرينات أو المجهودات البدنية الموجَّهة والتّي تؤدّي إلى إحداث تكيّف أو تغيُّر وظيفي في أجهزة و أعضاء الجسم الدّاخلية لتحقيق مستوى عالٍ من الإنجاز الرّياضي" **(أمر الله البِساطي،1998،ص2).**

و يعرّفه بلاتنوف 1980 بأنّه :" عملية بدنية تربوية خاصّة تهدف إلى تحقيق النّتائج العالية

"**(أبو العلا عبد الفتّاح1997،ص13).**

وهو مجموعة من الحصص التّي تبحث عن الفاعلية القصوى لصفات التّحمل، القوّة والسّرعة".

والتّدريب هو :" جميع الحركات التّي تُحمّل الجسم جهدا إضافيا، وتعمل على توليد الانسجام الحركي الخارجي، وتغيِير أجهزة وأعضاء الجسم الدّاخلية مما يؤدّي إلى زيادة قابليته للأداء البدني ، حيث يتميّز العمل البدني بصفة التّدريب مما ينعكس على انسجام الأجهزة الوظيفيّة بصورة إيجابية

**(قاسم حسن حسين 1998،ص16)**

## ثانيا :كرة القدم

**تعريف كرة القدم:**

**أ- التعريف اللغوي:**

كرة القدم " Football " هي كلمة لاتينية وتعني ركل الكرة بالقدم، فالأمريكيون يعتبرون هذه الأخيرة ما يسمى عندهم كرة القدم الأمريكية او ريكبي، أما كرة القدم المعروفة والتي سنتحدث عنها كما يسمونها"Soccer".

**ب- التعريف الاصطلاحي:**

كرة القدم هي رياضة جماعية، تمارس من طرف جميع الناس كما أشار إليها رومي جميل، كرة القدم قبل كل شيء رياضة جماعية يتكيف معها كل أصناف المجتمع

وقبل أن تصبح منظمة، كانت تمارس في أماكن أكثر ندرة ( الأماكن العامة، المساحات الخضراء ) فتعد لعبة أكثر تلقائية والأكثر جاذبية على السواء، حيث رأى ممارسو هذه اللعبة أن تحويل كرة القدم إلى رياضة انطلاقا من قاعدة أساسية.

ويضيف " جوستاتيسي " (1969) أن كرة القدم رياضة تلعب بين فريقين يتألف كل فريق من إحدى عشر لاعبا يستعملون كرة منفوخة وذلك فوق أرضية ملعب مستطيلة **( أمر الله البساطي.2001).**

**ج- التعريف الإجرائي:**

كرة القدم هي رياضة جماعية تمارس من طرف جميع الأصناف، كما تلعب بين فريقين يتألف كل منهما من إحدى عشر 11 لاعبا ، تلعب بواسطة كرة منفوخة فوق أرضية مستطيلة، في نهاية كل طرف من طرفيهما مرمى ، ويتم تحريك الكرة بواسطة الأقدام ولا يسمح إلا لحارس المرمى بلمسها باليدين، ويشرف على تحكيم هذه المباراة حكم وسط وحكمان على التماس وحكم رابع لمراقبة الوقت بحيث توقيت المباراة هو 90 دقيقة ، وفترة راحة مدتها 15 دقيقة وإذا انتهت بالعادل في حالة مقابلات الكأس فيكون هناك شوطين، إضافيين وقت كل منهما 15 دقيقة، وفي حالة التعادل في الشوطين الإضافيين يضطر الحكم إلى إجراء ضربات الجزاء للفصل بين الفريقين

**- التعب:**

**لغة:**

مشقّة وعناء وجُهْد، عكس راحة "دبّ التعب في أعضائه– خاف أن تذهب أتعابُه سُدًى."
تناقص في قدرة الكائن الحيّ، أو قدرة عضو من أعضائه، أو عضلة من عضلاته على الأداء، وينشأ هذا التناقص من العمل مدّة طويلة، أو من تقدم السن، أو من قلّة النوم.

**اصطلاحا:**

يستخدم مصطلح التعب في وصف الشعور العام بالإرهاق أو فقدان الطاقة، ويختلف التعب عن الشعور بالنعاس أو الحاجة للنوم؛ حيث يشعر الشخص حينها بانعدام الطاقة والدافع، بالإضافة إلى الحاجة للنوم، ويُعتبر التعب أحد الأعراض المرافقة للعديد من الحالات الطبية التي قد تكون منخفضة الشدة أو خطيرة في حالات أخرى. **(محجوب ،109،1990).**

**اجرائيا:**

ويُعدّ التعب مشكلة شائعة تجمع بين الإرهاق الجسدي والعقلي الشديدين، وتجدر الإشارة إلى أنَّ التعب البدني والعقلي مختلفان تماماً، لكنّهما غالبًا ما يحدثان معًا، كما أنَّه يمكن للتعب البدني على المدى الطويل أن يؤدي أيضًا إلى التعب الذهني.

**6- الدراسات السابقة:**

**<u>الدراسة الأولى: دراسة بريكسي عبد الرحيم(2007)</u>**

عنوان الدراسة : الخصائص الفسيولوجية للاعبي كرة القدم الجزائريين

الأهداف:

- تثبيت أهمية الخصائص الطاقوية والبدنية في رفع المستوى العالي
- تحديد خصوصيات لاعب كرة القدم
- معرفة خصوصيات المركز الذي يشغله كل لاعب

عينة البحث:

شملت عينة البحث لاعبي كرة القدم للنخبة والفريق الوطني

ومن خلال تحليل النتائج توصل الباحث إلى الآتي:

- أن المقارنة بواسطة تحليل التباين للمعطيات المرفولوجية والفسيولوجية حسب المراكز لا تظهر فروق ذات دلالة (معنوية).
- عدم تجانس اللاعبين من الناحية المرفولوجية والفسيولوجية.
- وجود فروق بين حارس المرمى وبقية المراكز الأخرى.
- تطور القوة الانفجارية بشكل كبير عند لاعبي كرة القدم مقارنة مع السنوات الماضية و بالأخص حارس المرمى.

– تطور القدرة اللاهوائية اللاكتيكية للاعبين مثل جري (50 ،80 ، 90)متر .

**الدراسة الثانية : عروسي عبد الحميد(2008)**

**عنوان الدراسة:** مقارنة القدرات اللاهوائية لدى لاعبي كرة القدم حسب منطقة اللعب (17– 19 سنة)

الهدف العام من الدراسة:

– تقييم القدرات اللاهوائية ومقارنتها بين اللاعبين حسب مناصب اللعب

– معرفة قدرات اللاعب خاصة اللاهوائية منها وكذا متطلبات ومهام كل منصب وربط العلاقة بينهما للوصول إلى وجوب وضرورة فردية التدريب

– تساؤلات الدراسة:

- هل تختلف القدرات اللاهوائية لدى لاعبي كرة القدم حسب منطقة اللعب

المنهج المتبع في الدراسة: –المنهج التجريبي.

– عينة الدراسة: 34 لاعب من نادي بريد سطيف

– أهم النتائج المتوصل إليها:

– القيم المتوسطة لاختبار الوثب العمودي للمجموعات الثلاثة للوثب العمودي لا تمثل أي اختلاف ذو دلالة إحصائية

– نلاحظ عدم وجود أي اختلاف ذو دلالة إحصائية بين المدافعين والوسط والهجوم في القيم المتوسطة للسعة الهوائية اللاكتيكية لاختبار تومسن.

– إن مقارنة المعطيات حسب مراكز اللعب لا تعطي تفسيرات أو دلالات بين اللاعبين.

**الدراسة الثالثة : سؤدد فاضل محمد جميل (2016)**

**عنوان الدراسة:** دراسة مقارنة في القدرة اللاهوائية ومؤشر التعب واللاكتات بعد الجهد بين لاعبات كرة الطائرة وطالبات كلية التربية الرياضية

هدفت الدراسة إلى التعرف على أثر جهد لاهوائي في القدرة اللاهوائية ومستوى انخفاضها بدلالة مؤشر التعب لستة تكرارات من الانطلاقات السريعة لدى العينة من لاعبات الأندية بكرة الطائرة وممارسات لكرة الطائرة واثر الجهد اللاهوائي في تركيز اللاكتات في الدم بعد ستة تكرارات من الانطلاقات السريعة لدى عينة لاعبات الأندية وممارسات لكرة الطائرة والتعرف على الفروق في تركيز اللاكتات في الدم بين العينتين وقد استخدمت الباحثة اختبار RAST كمقياس للقدرة اللاهوائية بالعدو لمسافة 35 متراً ويكرر لست مرات و10 ثوانٍ مخصصة للاستشفاء بين تكرار وآخر وبعد الانتهاء من الجهد في الدقيقة السابعة تم سحب الدم لقياس مستوى اللاكتات في الدم .

اهم النتائج: كانت حصيلة الدراسة أن الانطلاقات اللاهوائية المتكررة من شأنها زيادة تركيز اللاكتات في الدم وانخفاض القدرة اللاهوائية والتي لها علاقة ايجابية مع مؤشر التعب، وأخيرا ارتفاع نسبة الحموضة

في الدم الغرض منه خفض من الاستمرارية بالنشاط، وهو تنظيم أيضي وقائي لإخفاق وهبوط التقلص العضلي وأوصت الدراسة: إجراء دراسات عن تغيير نسبة الجهد العضلي والوقت لمعرفة زيادة نسبة اللاكتات في الدم لمستويات رياضية متفاوتة ولكلا الجنسين.

**الدراسة الرابعة: طارق حسين محمد وآخرون(2016)**

**عنوان الدراسة:** تأثير تمرينات تحمل الأداء القصير في عدد من المتغيرات المهارية والقدرة اللاهوائية ومؤشر التعب لدى بعض لاعبي كرة القدم الشباب

يهدف البحث إلى الكشف عن تأثير تمرينات تحمل الأداء القصير في عدد من المتغيرات المهارية والقدرة اللاهوائية ومؤشر التعب للاعبي كرة القدم (المجموعة التجريبية) والفروق في عدد من المتغيرات المهارية والقدرة اللاهوائية مؤشر التعب بين الاختبارين القبلي والبعدي للاعبي كرة القدم (المجموعة الضابطة) فضلا عن الفروق في عدد المتغيرات المهارية والقدرة اللاهوائية ومؤشر التعب بين المجموعتين التجريبية والضابطة في الاختبار البعدي.

المنهج و العينة: استخدم الباحثون المنهج التجريبي وتم تنفيذ التجربة على عينة من لاعبي شباب نادي أربيل الرياضي لكرة القدم والبالغ عددهم 28 لاعب وبأعمار (16–19) سنة، تم اختيارهم بطريقة عمدية وقسموا بطريقة عشوائية إلى مجموعتين تجريبية وضابطة بواقع 10 لاعبين في كل مجموعة، بعد أن تم استبعاد 8 لاعبين منهم 5 لاعبين للتجربة الاستطلاعية و3 حراس مرمى، وتم تحقيق التجانس والتكافؤ بين مجموعتي البحث في المتغيرات التالية:( العمر–الطول–الكتلة )، والمتغيرات المهارية والوظيفية، وقد تم اعتماد التصميم التجريبي الذي يطلق عليه اسم تصميم المجموعات المتكافئة العشوائية ذات الاختبار القبلي والبعدي

أهم النتائج: حققت المجموعة التجريبية التي استخدمت تمرينات تحمل الأداء القصير تطورا أفضل من المجموعة الضابطة التي استخدمت المنهاج المعد من قبل المدرب في جميع المتغيرات المهارية ومتغيرات القدرة اللاهوائية ومؤشر التعب قيد الدراسة التي تناولها البحث.

كما أوصى الباحثون بتقنين المناهج التدريبية على وفق الأسس العلمية واعتماد المؤشرات الوظيفية أساسا لتحديد الأحمال وفترات الراحة البينية.

**7-التعليق على الدراسات السابقة:**

بعد قيام الطالب بقراءات واستطلاعات محتوى ونتائج الأبحاث السابقة والمرتبطة بموضوع الدراسة تمكن من استخلاص أهم الدراسات، والاستعانة بها وقد راعى الطالب اختيار ما هو متاح من إصدارات.

الدراسات السابقة التي استعان بها الطالب امتد تاريخ صدورها من سنة 2007 الى 2017 م هذا ما يدل على حداثتها حيث كانت معظمها ترتبط بأثر برامج تدريبية في كرة القدم تتعلق بنظام الطاقة اللاهوائي، وقد استفاد الطالب من الدراسات المشابهة في عدة أوجه من أهمها المنهج والمنهجية المتبعة في إخراج البحث، وكيفية اختيار العينة والطرق التي تمت بها إجراء التجربة سواء الاستطلاعية أو الرئيسية للبحث، زيادة على معرفة الوسائل والأدوات التي استعملت خلال البحث، وأهم الصعوبات الت ي واجهتها حتى إخراج البحث في شكله النهائي.

هذا وتميزت الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة بوقوفها على تقييم القدرة اللاهوائية ومؤشر التعب من خلال اقتراح برنامج تدريبي (وحدات تدريبية) وذلك بـ:

معرفة أثر الوحدات التدريبية في تحسين القدرة اللاهوائية ومؤشر التعب لدى لاعبي كرة القدم

معرفة الفرق بين التدريب العادي والوحدات المقترحة.

# الجانب النظري

# الفصل الثاني

# التدريب الرياضي في كرة القدم

**تمهيد:**

يعتبر علم التدريب الرياضي الحديث من العلوم التطبيقية التي تعتمد على العلم ومستحدثاته، والذي يهدف الى امداد المدرب بالعلوم والمعارف والتطبيقات التي تساعد على تحقيق أفضل النتائج مع اللاعبين من خلال استخدام أفضل الطرق والاساليب والوسائل المتاحة بشكل علمي.

كما ان عملية التدريب لها متطلبات ووجبات متعددة ومعقدة يجب على المدرب ان يجد لها حلول الملائمة فمثلا الاداء الرياضي للاعب كرة قدم لا يتوقف اداءه على الإمكانيات الفنية والمهارية والخططية فقط بل يعتمد على قدرته على تنفيذ كل الوجبات المطلوبة بسرعة وقوة ورشاقة مع تحمل للأداء اثناء المباراة، ان هذه النقاط الاساسية في التدريب تستدعي ان تكون هناك خطة تدريبية واضحة ومدروسة من طرف المدرب وفق اسس علمية حديثة وسليمة.

وتعتبر كرة القدم من أكثر الألعاب الرياضية انتشارا وشعبية في العالم من حيث عدد اللاعبين والمشاهدين فقل ما نجد بلدا في العالم لا يعرف أبناؤه كرة القدم أو على الأقل لم يسمعوا بها فهي لعبة تتميز بسهولة المهارات النظرية وصعوبة تنفيذها أثناء المنافسة

## أولا: التدريب الرياضي

### 2- مفهوم التدريب الرياضي:

**لغة:**التدريب Training- مصطلح مشتق من كلمة لاتينية» Traher « و تعني يسحب أو يجذب و قديما كانت تعني سحب الجواد من مربطه إلى حلبة السباق.

**اصطلاحا:** هو عملية الإعداد المنظم والمستمر لتطوير قدرات الفرد , ورفع مستوى كفاءته لتحقيق المتطلبات اللازمة لأداء عمل معين لبلوغ هدف محدد لزيادة الإنتاجية للفرد والمجتمع.

- فالتدريب وسيلة وليس غاية في حد ذاته فهو يعمل على إعطاء الفرصة الكاملة للفرد لتأدية واجباته بأعلى مستوى من الكفاءة , فيعمل على تنمية وتطوير قدرات الفرد البدنية والوظيفية والنفسية وإمكانية استخدامها للحصول على أكبر نفع لذاته وبالتالي للمجتمع المحيط به. **(منتدى معهد علوم و تقنيات النشاطات البدنية و الرياضية.2012)**

**اجرائيا:**هو عملية تربوية مخططة مبنية على الأسس العلمية والقواعد التربوية بهدف الوصول بالفرد إلى أعلى مستوى ممكن في النشاط الرياضي الممارس وذلك بتنمية قدرات الفرد البدنية ومهاراته الحركية وإمكاناته الخططية وقدراته العقلية وكذلك زيادة الدوافع النفسية وتطوير سماته الشخصية والإرادية

**حسب العلماء**

كثر في العصر الحديث الكلام حول التّدريب الرّياضي وأهمّيته وذلك راجع إلى المكانة التي تحتلّها الرّياضة اليوم. وقد كان للمسلمين سبقٌ في تعريف الرّياضة فقد قال ابن سينا في كتابه «القانون في الطِّبّ» بأنّها:" حركة إرادية نضطر فيها إلى التّنفس العظيم المتواتر والموافق لاستعمالها على جهة اعتدالها"**(أمين الخولي،1995، ص 168)**.

وكلمة التّدريب مأخوذة من الانجليزية " training" بمعنى أداء شيء مـــــا، ويعرِّفه حسن علّاوي على أنّه: " عملية تربوية تخضع للأسس و المبادئ العلمية وتهدف أساسا إلى إعداد الفرد لتحقيق أعلى مستوى رياضي ممكن في نوع معين من أنواع الأنشطة الرّياضية."**( كمال الرّبضي2004، ص10)**، ويعرِّفُه البِساطي

على أنّه : " مجموع العمليات الموجهة نحو تحسين و تطوير الصّفات البدنية من خلال تقوية ورفع كفاءة أجهزة الجسم الوظيفيّة وتكامل أدائها طبقا لمتطلّبات المباريات "

**(أمر الله ألبساطي 2001، ص39).**

ومن النّاحية الفيزيولوجية يعرّفه أبو العلا على أنّه :"هو عمليات التّنمية الوظيفية للجسم بهدف تكيُّفه عن طريق التّمرينات المنتظمة للمتطلّبات العالية لأداء عمل مـا "**(أبو العلا عبد الفتّاح 1997، ص13).**

ويقول أمر الله ألبساطي بأنّه من النّاحية الفيزيولوجية يعني :"مجموعة التّمرينات أو المجهودات البدنية الموجَّهة والتّي تؤدِّي إلى إحداث تكيّف أو تغيُّر وظيفي في أجهزة و أعضاء الجسم الدّاخلية لتحقيق مستوى عالٍ من الإنجاز الرِّياضي" **(أمر الله البِساطي،1998،ص2).**

و يعرّفه بلاتنوف 1980 بأنّه :" عملية بدنية تربوية خاصّة تهدف إلى تحقيق النّتائج العالية "**(أبو العلا عبد الفتّاح1997،ص13).**

وهو مجموعة من الحصص التّي تبحث عن الفاعلية القصوى لصفات التّحمل، القوّة والسّرعة".

والتّدريب هو :" جميع الحركات التّي تُحمِّل الجسم جهدا إضافيا، وتعمل على توليد الانسجام الحركي الخارجي، وتغيِير أجهزة وأعضاء الجسم الدّاخلية مما يؤدِّي إلى زيادة قابليته للأداء البدني ، حيث يتميّز العمل البدني بصفة التّدريب مما ينعكس على انسجام الأجهزة الوظيفيّة بصورة إيجابية".**(قاسم حسن حسين 1998،ص16)**

## 2- مبادئ التدريب:

ومبادئ التدريب الأساسية يجب أخذها بعين الاعتبار وتتمثل في:

**اولا – مبدأ المشاركة :**

تمثل فاعليات مشاركة اللاعب في عمليات التدريب اساسا هاما للإنجاح العملية التدريبية و الوصول باللاعب لأفضل المستويات الرياضية العالية حيث ان مشاركة اللاعب في عملية التدريب تلعب دورا هاما و حيويا و لا بد ان يوضع في الاعتبار. ويجب على المدرب ان يؤكد دور اللاعب في عملية التدريب من خلال تشجيع و تحفيز اللاعب على ذلك و يأتي ذلك من خلال تحسين الوظائف الحيوية و النفسية للاعب و تطوير مستوى ادائه و تهذيب سماته النفسية و يتم مشاركة اللاعب في عملية التدريب من خلال مناقشة مستوى التقدم و ذلك من خلال المقارنة بين الكم الهائل من المعلومات الموضوعية التي حصل عليها المدرب فيما يختص بأدائه و بين الشعور الذاتي بالأداء الفعلي و القدرات الحقيقية له و من خلال مقارنة مستوى الاداء بالهدف الموضوع سلفا فان ذلك يعطى اللاعب الثقة بالنفس و القدرة على تحقيق مستويات مرضيه و امكانية اداء التدريبات الصعبة و بخاصه تدريبات القوه و التركيز على تنمية

الخصائص التي يتطلبها نوع الرياضة الممارس و يستطيع اللاعب من خلال ذلك التعرف على النواحي الإيجابية و السلبية في ادائه و ان يضع يده على نقاط الضعف و ما يجب عليه عمله حتى يستطيع الوصول الى المستوى المطلوب و يجب على اللاعب التركيز على الاخطاء التي يحتويها اداؤه و خاصه الاخطاء الشخصية كما يجب على الاعب ايضا مراقبة ذاته عند التدريب في عدم وجود المدرب و كذلك في الاوقات التي يقضيها اللاعب خارج اوقات التدريب.

**ثانيا – مبدأ التنمية الشاملة :**

تمثل التنمية الشاملة متعددة الجوانب اساسا هاما للعملية التدريبية و تعتبر من المتطلبات الضرورية لبدء التدريب و تلعب دورا هاما في بداية العمل مع الناشئين.

وتعتبر المدخل الرئيسي الذى يبنى عليه المراحل التالية للعملية التدريبية سواء كانت التركيز على الخصائص المرتبطة بالرياضي و الوصول بها الى المستويات العالية و كذلك بالنسبة للإعداد المهارى و الخططي فمن خلال الاعداد العام ينطلق التركيز على الاعداد الخاص ثم مستوى الاداء العالي.

**ثالثا – مبدأ خصوصية التدريب :**

التخصيص يشير الى اسلوب تدريب الرياضيين بطريقة نوعيه للإنتاج تكيف نوعى فمثلا الرياضيون الذين يتدربون على القوة بحركات عالية السرعة ( رمى الرمح – الارسال في التنس ) لا بد ان يتم تدريبهم على تنشيط او تطويع نفس الوحدات الحركية كما تتطلب رياضتهم بأقصى سرعه ممكنه و يجب ان يوضع في الاعتبار العناصر التالية عند استخدام مبدأ الخصوصية , خصوصية نظم انتاج الطاقة , خصوصية نوع و طبيعة النشاط الرياضي الممارس , خصوصية العضلات العاملة و اتجاهات العمل العضلي , خصوصية فترات الموسم الرياضي .

**رابعا – مبدأ الاستعداد :**

عند تخطيط البرامج التدريبية للرياضيين يجب ان تتناسب مع مستوى الاستعداد الفسيولوجي و البناء التركيبي لهم و ان يكون ذلك متماشيا مع درجة النضج لذا يجب ان نضع في الاعتبار عند تصميم البرامج التدريبية العوامل المؤثرة في درجه استعداد اللعب للتدريب الرياضي و هذه العوامل تؤثر غالبا في حمل التدريب حيث لا يمكن اعطاء جرعات تدريبيه لا تتناسب مع استعدادات و قدرات اللاعبين و هنا تظهر اهمية مبدأ التفرد في التدريب.

**خامسا : مبدأ الفروق الفردية :**

يعتبر هذا المبدأ احد اهم سمات طرق التدريب الحديثة و يمثل عنصر هام لجميع اللاعبين لذا يجب عدم اهماله كأحد وسائل تطوير مستوى الاداء حيث تمثل اساسيات التعلم و خصائص كل لعبه و قدرات اللاعب نفسه الاركان الأساسية لمبدا الفروق الفردية في التدريب.

فمن خصائص عملية التدريب الرياضي انها عمليه فرديه حتى لو كانت لمجموعه من اللاعبين فلكي ينجح المدرب في تخطيطه لعملية التدريب يجب ان يراعى الفروق الفردية للاعبين من حيث السن والجنس والعمر التدريبي والعمر البيولوجي والحالة الصحية.

ويذكر ابو العلا وشعلان ان التدريب الفردي يستخدم لتطبيق مبدا الفروق الفردية ويتم في الجانب البدني بزيادة او نقصان حمل التدريب بما يتوافق مع حالة كل لاعب على حده وايضا على الجانب المهارى والخططى حيث يتم التركيز على اداء بعض المهارات بأشكال محدده لدى بعض اللاعبين.

**سادسا – مبدأ التنوع :**

ان التدريب المعاصر يحتاج الى العديد من ساعات العمل المتواصل بالإضافة الى الزيادة المستمرة في شدة و حجم حمل التدريب و ذلك بهدف تحقيق مستويات عالية في الاداء و الذى يتطلب من اللاعب انجاز ما يقرب من 1200 – 1400 ساعه تدريب خلال 300 – 320 يوما في السنه و على ذلك يجب مراعاة مبدا التنوع في التدريب كما في تدريبات الوحدة التدريبية و كذلك الدورات المختلفة و ان يخدم هذا التنوع الغرض من التدريب .

**سابعا – مبدأ الاحماء و التهدئة :**

يحب على المدرب ان يراعي تضمن البرنامج التدريبي تدريبات للإحماء تعطى في بداية كل جرعه تدريبيه بالإضافة الى تدريبات للتهدئة تعطى في نهاية كل جرعه تدريبية فالإحماء يعمل على تجهيز اجهزة الجسم وظيفيا كما يزيد من سرعة وصول الاشارات العصبية اليها و يزيد من سرعه استجابتها و هذا يؤدى الى تهيئه اجهزة الجسم و اجزائه الى استقبال الحمل المعطى خلال الجرعة التدريبية .

اما التهدئة فتكون في نهاية الجرعة التدريبية و تهدف الى محاولة العودة باللاعب الى الحالة الطبيعية او ما يقرب منها و ذلك بعد الاحمال التي تلقاها و يجب ان يراعي المدرب عند اعطاء تدريبات التهدئة ان ينخفض مقدار الحمل الواقع على اللاعب بصوره متدرجه .

**ثامنا – مبدأ التدريب طويل المدى :**

يجب ان يخطط المدرب بدقه متناهيه لعملية التدريب لسنوات متعددة لضمان وصول اللاعب الى المستويات الرياضية العالية و التي تتطلب من اللاعب الاستمرار في التدريب المنتظم لمده لا تقل عن 8 – 10 سنوات لضمان الارتقاء المستقبلي لأداء اللاعب .

و من هنا تظهر اهمية التدريب طويل المدى و التخطيط الدقيق لكل من الاحمال التدريبية و احمال المسابقات فالإعداد الخاص باللاعبين سوف يرتقى فقط عند تطابق الاحمال التدريبية و احمال المسابقات للإمكانيات الوظيفية للاعب و ذلك في كل مرحله من مراحل الاعداد.

**تاسعا – مبدأ التكامل :**

ان ضعف احد اجهزة الجسم الحيوية او مجموعه عضليه معينه يتسبب في عدم اداء اللاعب للمتطلبات البدنية و الفسيولوجية و المهاريس بالدقة و التكامل المطلوبين و ذلك لان عملية تنمية مختلف الجوانب الفسيولوجية و العضوية للاعب ترتبط ارتباطا وثيقا بعضها ببعض نظرا لان مختلف النواحي الوظيفية و العضوية للاعب ما هي الا وحدة متكاملة تعمل بارتباطها ببعض.

لذا يجب على المدرب عند تخطيطه لبرامج التدريب ان يراعى التنمية الشاملة المتزنة لمختلف الجوانب الفسيولوجية و البدنية و الفنية للاعب حتى لا يتعرض لهبوط المستوى و يضمن الارتقاء به ووصوله لأفضل المستويات العالية فيجب ان يراعى المدرب تغطية كافة جوانب الاعداد بصفه مستمرة و يكون التركيز على احد الجوانب طبقا لكل فتره من فترات الموسم التدريبي و الهدف منها .

**عاشرا – مبدأ تشكيل الدورات التدريبية :**

تشكل البرامج و الاحمال التدريبية المعطاة للاعب عادة في شكل دورات تدريبيه تختلف في فترة استمرارها فالدورات الصغيرة على مدى اسبوع او عدة ايام اما الدورات الكبيرة تكون على مدى عدة شهور و تعتبر كل دوره حلقه ترتبط بالدورات الاخرى و تعمل على تحقيق الاهداف العامة لخطة التدريب و يرجع السبب في استخدام مبدا تشكيل الدورات التدريبية الى مل يلى :

(1) امكانية التكرار المنتظم للمكونات الأساسية و الواجبات التدريبية يكون اسهل اذا ما تم خلال دورات تدريبيه قصيرة او متوسطة او طويله .

(2) امكانية تحقيق الاستخدام الافضل للتمرينات و طرق التدريب و الوسائل المختلفة في التوقيتات المناسبة .

(3) امكانية تقنين حمل التدريب في شكل تموجات ما بين الارتفاع و الانخفاض على مدار الدورات التدريبية المختلفة .

(4) امكانية دراسة او معالجة أي مقطع او جزء ضمن خطه او برنامج التدريب و مقارنته بالمقطع او الاجزاء الاخرى .

**الحادي عشر – مبدأ المحافظة على المستوى :**

يقصد بهذا المبدأ التدريبي ان اللاعب يجب ان يبذل قصارى جهده في عملية التدريب الجاد و المنتظم للمحافظة على المستوى الذى وصل اليه من اللياقة و الاعداد .

ولا يكون مفهوما لدى اللاعب بان وصوله الى قمة الاداء و اللياقة يعنى انه لا يحتاج الى بذل المزيد من الجهد في تدريبات اللياقة و من ثم ينقطع عن التدريب فبالتالي سينخفض مستوى اللاعب .

**( كمال الرّبضي.2004).**

## 3- طرق التـدّريب:

تستخدم طرق التّدريب لتطوير اللّياقة البدنية للّاعب لتحقيق إنجازات رياضيّة متقدِّمة. و طريقة التّدريب هي المنهجية ذات النِّظام و الاشتراطات المحدّدة المستخدمة في تطوير المستوى – الحالة البدنية للّاعب–. **(مفتي إبراهيم حماد2001،ص 210).**

و معظم العلماء يتّفِقون على وجود طرق مختلفة للتّدريب إلّا أنّهم يختلفون في تقسيمها فمثلا أمان الله البساطي يقول بوجود:

– أسلوب الحمل المستمر (منتظم السّرعة، الخطوة، الفارتلك).

– أسلوب الحمل الفتري.

– أسلوب الهيبوكسك ( التّدريب في غياب الأكسجين ويناسب التّدريب على اللّعب في المرتفعات).

الأسلوب الدّائري **(أمر الله البساطي2001،ص56).**

ويقسِّمها حسن علّاوي إلى :

– طريقة التّدريب المستمر.

– طريقة التّدريب الفتري .

– طريقة التّدريب التّكراري.

– طريقة التّدريب الدّائري. **(حسن علّاوي1994،ص212).**

ويقول الرّبضي بأنّ الطرق التّدريبية هي الآتية:

**1- طريقة التّدريب الفتري:**

هي نظام تدريبي يتميز بالتّبادل المتتالي بين الجهد والرّاحة.**(كمال الربضي2004،ص232)**، وهو نوعان: منخفض الشّدة ومرتفع الشّدة. **(مفتي إبراهيم حمّاد2001،ص 212-210)**.

**طريقة التّدريب المستمر:**

اسمه يدلُّ عليه حيث تمتدُّ فترة التّدريب من30 دقيقة إلى ساعة ونصف أو أكثر دون أن يتخلّل ذلك فترة راحة. وهذا يؤدّي إلى زيادة إنتاج الطاقة الكيميائية الحيوية الهوائية عند اللّاعب **(كمال الربضي،2004، ص232)**

ولزيادة فاعلية هذا التّدريب يمكن تقسيمه لِعِدَّة أساليب متنوّعة هي:

- التّدريب المستمر منخفض الشّدة.
- التّدريب المستمر مرتفع الشّدة.
- تدريب تناوب الخطوة أي سرعة الجري بين سريعة وبطيئة**(عادل عبد البصير علي1999، ص157 )**.

**3- طريقة التّدريب التّكراري:**

يهدف هذا النّوع من التّدريب إلى تنمية و تطوير السّرعة والقوّة بصورة أساسية.**( عادل عبد البصير علي1999، ص161)**.

**4-التّدريب الدّائري:**

هو عبارة عن نظام تدريبي تُرَتَّبُ فيه التّمرينات المختلفة بعضها مع بعض في نظام دائري ينتقل فيها اللّاعب من تمرين لآخر بعدد مُحدّد يقدّره المدرّب وفقا لاحتياج اللّاعب من لياقة أو مهارة تِبَعًا لموسم التّدريب. **(كمال الرّبضي2004، ص 232)**.

**5-طريقة تدريب الفارتلك:**

هي نظام تدريبي سويدي الأصل يقوم على التدريب بسرعات مختلفة **(كمال الرّبضي2004،ص 233)**.

**6- طريقة التّدريب البليومتري:**

هي نظام تدريبي يستخدم لتنمية القوّة الانفجارية دون استخدام المصطلح نفسه، وتعمل هذه التّمرينات على إطالة ألياف العضلة من خلال الانقباض العضلي اللّامركزي، ويليه مباشرة الانقباض المركزي حيث يتم إطالة ألياف العضلة **(كمال الربضي،2004، ص 233)**

**7- طريقة التّدريب بالمُنافسة:**

لقد عُرِفَتِ المنافسات منذ زمن بعيد، والحضارة الإسلامية كغيرها من الحضارات شاهدَةٌ على ذلك، وقد وَرَدَ مفهوم المنافسة والمسابقة في قوله تعالى: " قَالُوا يَا أَبَانَا إِنَّا ذَهَبْنَا نَسْتَبِقُ وَتَرَكْنَا يُوسُفَ عِنْدَ مَتَاعِنَا ..." **سورة يوسف 17**، وقوله تعالى:" خِتَامُهُ مِسْكٌ وَفِي ذَلِكَ فَلْيَتَنَافَسِ المـُتَنَافِسُونَ." **سورة المطفّفين 26**.

ونجد من بين التّعاريف الحديثة ما قدّمه "مات فيف" وهو أنّ المنافسة هي: "النّشاط الذّي يحصل داخل إطار المسابقة المؤقّتة في نمط استعدادات معروفة وثابتة بالمقارنة مع الدّقّة القصوى"
**(ماتفيف،1997، ص23).**

## ثانيا :كرة القدم

### 4- تعريف كرة القدم:

**أ- التعريف اللغوي:**

كرة القدم " Football " هي كلمة لاتينية وتعني ركل الكرة بالقدم، فالأمريكيون يعتبرون هذه الأخيرة ما يسمى عندهم كرة القدم الأمريكية او ريكبي، أما كرة القدم المعروفة والتي سنتحدث عنها كما يسمونها"Soccer".

**ب- التعريف الاصطلاحي:**

كرة القدم هي رياضة جماعية، تمارس من طرف جميع الناس كما أشار إليها رومي جميل، كرة القدم قبل كل شيء رياضة جماعية يتكيف معها كل أصناف المجتمع

وقبل أن تصبح منظمة، كانت تمارس في أماكن أكثر ندرة ( الأماكن العامة، المساحات الخضراء ) فتعد لعبة أكثر تلقائية والأكثر جاذبية على السواء، حيث رأى ممارسو هذه اللعبة أن تحويل كرة القدم إلى رياضة انطلاقا من قاعدة أساسية.

ويضيف " جوستاتيسي " (1969) أن كرة القدم رياضة تلعب بين فريقين يتألف كل فريق من إحدى عشر لاعبا يستعملون كرة منفوخة وذلك فوق أرضية ملعب مستطيلة . **( أمر الله البساطي.2001).**

**ج- التعريف الإجرائي:**

كرة القدم هي رياضة جماعية تمارس من طرف جميع الأصناف، كما تلعب بين فريقين يتألف كل منهما من إحدى عشر 11 لاعبا ، تلعب بواسطة كرة منفوخة فوق أرضية مستطيلة، في نهاية كل طرف من طرفيهما مرمى ، ويتم تحريك الكرة بواسطة الأقدام ولا يسمح إلا لحارس المرمى بلمسها باليدين، ويشرف على تحكيم هذه المباراة حكم وسط وحكمان على التماس وحكم رابع لمراقبة الوقت بحيث توقيت المباراة هو 90 دقيقة ، وفترة راحة مدتها 15 دقيقة وإذا انتهت بالعادل في حالة مقابلات الكأس فيكون هناك شوطين، إضافيين وقت كل منهما 15 دقيقة، وفي حالة التعادل في الشوطين الإضافيين يضطر الحكم إلى إجراء ضربات الجزاء للفصل بين الفريقين

### 5- نبذة تاريخية عن تطور كرة القدم في العالم :

تعتبر كرة القدم اللعبة الأكثر شيوعا في العالم، وهي الأعظم في نظر اللاعبين والمتفرجين.

نشأت كرة القدم في بريطانيا وأول من لعب الكرة كان عام 1175م من قبل طلبة المدارس الانجليزية، وفي سنة 1334م قام الملك – إدوار الثاني – بتحريم لعب الكرة في المدينة نظرا للإزعاج الكبير كما استمرت هذه النظرة من طرف– إدوارد الثالث – و ريتشارد الثاني وهنري الخامس( 1373– 1453م) خطر للانعكاس السلبي لتدريب للقوات الخاصة .

لعبت أول مباراة في مدينة لندن(جاربز)بعشرين لاعب لكل فريق وذلك في طريق طويل مفتوح من الأمام ومغلق من الخلف حيث حرمت الضربات الطويلة والمناولات الأمامية كما لعبت مباراة أخرى في(أتون) بنفس العدد من اللاعبين في ساحة طولها 110م وعرضها 5,5 م وسجل هدفين في تلك المباراة. بدئ وضع بعض القوانين سنة 1830م بحيث تم على اتفاق ضربات الهدف والرميات الجانبية وأسس نظام التسلسل قانون(هاور) كما أخرج القانون المعروف بقواعد كامبردج عام 1848م والتي تعتبر الخطوة الأولى لوضع قوانين الكرة وفي عام 1862م أنشأت القوانين العشرة تحت عنوان "اللعبة الأسهل"، حيث جاء فيه تحريم ضرب الكرة بكعب القدم وإعادة اللاعب للكرة إلى داخل الملعب بضربة اتجاه خط الوسط حين خروجها، وفي عام 1863م أسس إتحاد الكرة على أساس نفس القواعد وأول بطولة أجريت في العالم كانت عام 1888م ( كأس إتحاد الكرة ) أين بدأ الحكام باستخدام الصفارة وفي عام 1889م تأسس الاتحاد الدنمركي لكرة القدم وأقيمت كأس البطولة بـ 15 فريق دنمركي كانت رمية التماس بكلى اليدين.

في عام 1904 تشكل الاتحاد الدولي لكرة القدم "فيفا" وذلك بمشاركة كل من فرنسا، هولندا، بلجيكا سويسرا، دانمرك، أول بطولة كأس العالم أقيمت في الأرغواي 1930 وفازت بها.

**(موقف مجيد المولي. 1999.ص9).**

**6 – المبادئ الأساسية لكرة القدم :**

كرة القدم كأي لعبة من الألعاب لها مبادئها الأساسية المتعددة والتي تعتمد في إتقانها على إتباع الأسلوب السليم في طرق التدريب.

ويتوقف نجاح أي فريق وتقدمه إلى حد كبير، على مدى إتقان أفراده للمبادئ الأساسية للعبة، إن فريق كرة القدم الناجح هو الذي يستطيع كل فرد من أفراده أن يؤدي ضربات الكرة على اختلاف أنواعها بخفة ورشاقة، ويقوم بالتمرير بدقة وتوقيف سليم بمختلف الطرق، ويكتم الكرة بسهولة ويسر، ويستخدم ضرب الكرة بالرأس في المكان والظروف المناسبين، ويحاور عند اللزوم، ويتعاون تعاونا تام مع بقية أعضاء الفريق في عمل جماعي منسق.

وصحيح أن لاعب كرة القدم يختلف عن لاعب كرة السلة والطائرة من حيث تخصصه في القيام بدور معين في الملعب سواء في الدفاع أو في الهجوم إلا أن هذا لا يمنع مطلقا أن يكون لاعب كرة القدم متقننا لجميع المبادئ الأساسية إتقانا تاما ، وهذه المبادئ الأساسية لكرة القدم متعددة ومتنوعة، لذلك يجب عدم محاولة تعليمها في مدة قصيرة، كما يجب الاهتمام بها دائما عن طريق تدريب اللاعبين على ناحيتين أو أكثر في كل تمرين وقبل البدء باللعب .

وتقسم المبادئ الأساسية لكرة القدم إلى ما يلي:

استقبال الكرة.

المحاورة.

المهاجمة.

رمية التماس.

ضرب الكرة .

لعب الكرة بالرأس.

حراسة المرمى. **( حسن عبد الجواد. بدون. ص25-27).**

**7 – قوانين كرة القدم :**

إن الجاذبية التي تتمتع بها لعبة كرة القدم ، خاصة في الإطار الحر ( المباريات الغير الرسمية ، ما بين الأحياء ) ترجع أساسا إلى سهولتها الفائقة ، فليس ثمة تعقيدات في هذه اللعبة ومع ذلك فهناك سبعة عشرة قاعدة (17) لسير هذه اللعبة وهذه القواعد مرت بعدة تعديلات لكن لازالت باقية إلى حد الآن.

حيث أن أولى صيغ للثبات الأول لقوانين كرة القدم، أسندوا إلى ثلاث مبادئ رئيسية جعلت من اللعبة مجالا واسعا للممارسة من طرف الجميع دون استثناء، وهذه المبادئ حسب سامي الصفار 1982 هي كما يلي:

– **المساواة:** إن قانون اللعبة يمنح لممارسي كرة القدم فرصة متساوية لكي يقوم بعرض مهاراته الفردية، دون أن يتعرض للضرب أو الدفع أو المسك وهي يعاقب عليها القانون.

– **السلامة** : وهي تعتبر روحا للعبة بخلاف الخطورة التي كانت عليها في العصور الغابرة ، فقد وضع القانون حدودا للحفاظ على صحة وسلامة اللاعبين أثناء اللعب مثل تحديد ساحة الملعب وأرضيتها وتجهيزها وأيضا تجهيز اللاعبين من ملابس وأحذية للتقليل من الإصابات وترك المجال واسعا لإظهار مهاراتهم بكفاءة عالية.

- **التسلية** : وهي إفساح المجال للحد الأقصى من التسلية والمتعة التي ينشدها اللاعب لممارسته للعبة، فقد منع المشرعون لقانون كرة القدم بعض الحالات التي تؤثر على متعة اللعب، ولهذا فقد وضعوا ضوابط خاصة للتصرفات غير الرياضية والتي تصدر من اللاعبين تجاه بعضهم البعض.( **سامي الصفار.1982.ص29**).

بالإضافة إلى هذه المبادئ الأساسية هناك سبعة عشر 17 قانون يسير اللعبة وهي كالآتي:

**1-ميدان اللعب:** يكون مستطيل الشكل، لا يتعدى طوله 130م ولا يقل عن 100م، ولا يزيد عرضه عن 100م ولا يقل عن 60م.

**2-الكرة:** كروية الشكل، غطائها من الجلد، لا يزيد محيطها عن 71سم، ولا يقل عن 68 سم، أما وزنها فلا يتعدى 453غ ولا يقل عن 359غ.

**3-مهمات اللاعبين وعددهم:** لا يسمح لأي لاعب بأن يلبس شيء يكون فيه خطورة على لاعب آخر. كما تلعب بين فريقين، يتكون كل منهما من 11لاعب داخل الميدان، و7 لاعبين احتياطيين.

**4- معدات اللاعبين:** إن المعدات الأساسية الإجبارية للاعب هي:

- فانيلة أو قميص.
- سروال ( وإذا تم ارتداء سراويل حرارية فيجب أن تكون من نفس لون السراويل الأساسية).
- جوارب.
- واقيات للساقين.
- حذاء.

**حراس المرمى:** يرتدي كل حارس مرمى ألوانا تميزه عن اللاعبين الآخرين و عن الحكم و الحكمين المساعدين ( يجب أن تكون الفانيلة بكم).

**5- الحكم:** يعتبر صاحب السلطة لمزاولة قوانين اللعبة بتنظيم القانون وتطبيقه.

**6- مراقبو الخطوط:** يعين للمباراة مراقبان للخطوط واجبهما أن يبينا خروج الكرة من الملعب، ويجهزان برايات من المؤسسة التي تلعب على أرضها المباراة.

**7- مدة اللعب:** شوطان متساويان مدة كل منهما 45د، يضاف إلى كل شوط وقت ضائع، ولا تزيد فترة الراحة بين الشوطين عن 15دقيقة.

**8- ابتداء اللعب:** يتقدر اختيار نصفي الملعب، وركلة البداية، تحمل على قرعة بقطعة نقدية وللفريق الفائز بالقرعة اختيار إحدى ناحيتي الملعب أو ركلة البداية.

**9- طريقة تسجيل الهدف:** يحتسب الهدف كلما تجتز الكرة كلها خط المرمى، بين القائمين وتحت العارضة.

**10- التسلل:** يعتبر اللاعب متسللا إذا كان أقرب من خط مرمى خصمه من الكرة في اللحظة التي تلعب فيها الكرة.

- **الأخطاء وسوء السلوك:** يعتبر اللاعب مخطئا إذا تعمد ارتكاب مخالفة من المخالفات التالية:1 1

- ركل أو محاولة ركل الخصم

- عرقلة الخصم مثل محاولة إيقاعه أو محاولة ذلك باستعمال الساقين أو الانحناء أمامه أو خلفه.

- دفع الخصم بعنف أو بحالة خطرة.

- الوثب على الخصم.

- ضرب أو محاولة ضرب الخصم باليد.

مسك الخصم باليد بأي جزء من الذراع.-

- يمنع لعب بالكرة باليد إلا لحارس المرمى.

- دفع الخصم بالكتف من الخلف إلا إذا اعترض طريقه

**12- الضربة الحرة:** حيث تنقسم إلى قسمين: مباشرة وهي التي يجوز فيها إصابة الفريق المخطئ مباشرة، وغير مباشرة وهي التي لا يمكن إحراز هدف بواسطتها إلا إذا لعب الكرة أو لمسها لاعب آخر.

**13- ضربة الجزاء:** تضرب الكرة من علامات الجزاء، وعند ضربها يجب أن يكون جميع اللاعبين خارج منطقة الجزاء.

**14- رمية التماس:** عندما تخرج الكرة بكاملها عن خط التماس.

**15- ضربة المرمى:** عندما تجتاز الكرة بكاملها خط المرمى في ما عدا الجزء الواقع بين القائمين ويكون آخر من لعبها من الفريق المهاجم .

**16- الضربة الركنية :** عندما تجتاز الكرة بكاملها خط المرمى في ما عدا الجزء الواقع بين القائمين ويكون آخر من لعبها من الفريق المدافع .

**17- الكرة في اللعب أو خارج اللعب:** تكون الكرة خارج الملعب عندما تعبر كلها خط المرمى أو التماس، عندها يوقف الحكم اللعب وتكون الكرة في اللعب في جميع الأحوال الأخرى من بدء المباراة إلى نهايتها.( **علي خليفة الهنشري.1987.ص255**).

**التخطيط في التدريب الرياضي:- 8**

يعد التخطيط من أهم الأشياء التي يركز عليها العلم في تنفيذ المشاريع الرياضية ، وهنا نشير إلى المشاريع الرياضية جميع المشاريع في البنية التحتية ، أو إعداد اللاعبين المحترفين ، أو تأهيل اللاعبين الناشئين ، وغيرها من الأعمال التي نقوم بها ونسعى جاهدين من أجلها تحقيق النجاح والتقدم ، ودون التخطيط للعمل يعتبر عشوائيًا ، ولن يحقق النجاح الذي نسعى إليه. لذلك ، كرة الكرة العربية لا تزال متأخرة ، ولم تحقق النجاح والنجاح المتوقع على الرغم من المبالغ الكبيرة المنفقة عليها. من أجل معرفة أهمية التخطيط وتأثيره السحري في ترتيب الأوراق والسيطرة على الأمور ، نحتاج إلى معرفة التخطيط.

يعتبر التخطيط الرياضي العمل الأساسي لتحديد وتوجيه مسار أي عمل رياضي هادف وهو القاعدة الأساسية والركيزة التي تبنى عليها عملية الارتقاء بالعملية التدريبية في المجال الرياضي، وهو عبارة عن إطار علمي يتم من خلاله تنظيم الإجراءات الضرورية والمحددة من قبل المدرب لتنفيذ محتوى التدريب بالتطابق مع أهدافه ، وهو محدد كتأسيس منهجي وشامل لتطوير التدريب، وهو مبني على الخبرة في تطبيق التدريب، والمعارف العلمية في إطار الوصول لتحقيق هدف التدريب مع الأخذ بعين الاعتبار مستوى الأداء الفردي.

ويعرف التخطيط بأنه "تحديد الأعمال أو الأنشطة وتقدير الموارد واختيار السبل الأفضل لاستخدامها من أجل تحقيق أهداف معينة ".

فالتخطيط هو تقرير مسبق عما يجب القيام به لتحقيق هدف معين ، وهو عمل يسبق التنفيذ ، ولهذا يكتسب هذه الأهمية لأنه يحدد ويوضح أهداف النادي أو إدارة الفريق ، ويتجنب المفاجآت التي تحدث غالبًا من التطبيق غير المخطط له ، وتقلل من اتخاذ الإجراءات والقرارات الفردية والعشوائية ، وتضمن لذلك الاستفادة من جميع الإمكانات المتاحة. كما أنه أساس متين لقياس درجات النجاح في تنفيذ الخطط وفقًا للاستراتيجيات والأهداف والسياسات والإجراءات والبرامج والميزانيات والموارد المالية المنشأة ، واستنادًا إلى عناصر المشاركة وقوة المنافسة ، سواء كانت محلية أو قارية أو المنافسة الدولية. ومع ذلك ينبغي استخدام الدراسات النفسية والتغيير الثقافي الناتج عن التطور العلمي والتكنولوجي ونتائج البحوث بالطبع يمر التخطيط عبر مراحل مختلفة، يفضل البدء بدراسة القدرات البشرية والمادية والعوامل المحيطة بها مثل الظروف البيئية الداخلية، تحديد أعمار وقدرات اللاعبين ، تجاربهم ، قياس مواهبهم ، تحديد الدرجات من كفاءاتهم واحتياجاتهم المادية والتقنية والنفسية، ويجب أن يكون برنامج التخطيط صادقًا. دلالات صدق البرنامج هي صحة وحدات المعلومات التي يحتوي عليها من وجهة نظر علمية ومدى ملاءمتها للواقع الاجتماعي والثقافي الذي يعيش فيه اللاعب ، ومتوازنا في تغطيته وعمقه ، وتمشيا مع

ميول واحتياجات اللاعبين وقدرات الأندية أو الدول. لكي ينجح هذا يجب أن يكون انعكاسا لعدد من الاعتبارات الفكرية والاجتماعية والثقافية والتعليمية.

في ضوء ذلك يمكننا تحديد أهدافنا بوضوح استنادًا إلى البيانات ثم نحدد البدائل التي يمكنك من خلالها تحقيق هذا الهدف. بعد تحديد عدد البدائل التي نسعى من خلالها لتحقيق الهدف نبدأ بتقييم كل بديل من خلال معرفة وتحديد مدى تحقيق كل بديل للهدف. كلما اقترب البديل من تحقيق الهدف النهائي فهو المرغوب فيه أكثر، أي أننا نحاول هنا تحديد مدى تحقيق كل بديل للهدف ثم نحدد الأنشطة وأن نضع سياسات وقواعد والبرامج والميزانيات لتنفيذ الإجراءات اللازمة لرفع مستوى هؤلاء اللاعبين أو البحث عن لاعبين آخرين أو ما نصل إليه من خلال دراساتنا. يجب أن نلتزم بما نقرر والذي بدونه لا يمكن ضمان التنفيذ الجيد.

كما يجب ألا نغفل عن الأمور المهمة عندما نضع تخطيطنا هناك تخطيط قصير الأجل ، وهو تخطيط يغطي فترة زمنية لا تقل عن سنة ، وتخطيط متوسط الأجل ، وهو تخطيط يغطي فترة مدة ليست طويلة وليست قصيرة . وتغطي في الغالب فترة تزيد عن سنة وأقل من خمس سنوات ، ثم التخطيط طويل المدى الذي يغطي فترة زمنية طويلة. يمكن القول نسبيًا أن فترة خمس سنوات أو أكثر هي فترة تخطيط طويلة المدى ، شريطة أن يتم التخطيط المالي لإنجاز هذه الفترة لتوفير الاحتياجات والمعدات للتدريب والتأهيل، بشرط أن نأخذ في الاعتبار التخطيط استراتيجي حيث يحدث التغيير النوعي وله تأثير فعال لتحقيق الأهداف المرجوة، ومن أجل جعل التخطيط تخطيطًا فعالاً للغاية، يلعب دور التخطيط الاستراتيجي في التوجيه والتنظيم والمساعدة في تطوير الإدارة فكر وتوسيع قاعدة الممارسين لنشاط كرة القدم داخل الأندية. العولمة

أيضًا ، التخطيط هو عملية توقع فكري لنشاط يريد المرء القيام به ، ويعتبر مشروعًا لشكل ومحتوى وشروط عملية التدريب. تم تطوير هذا المشروع وتحسينه. لذا فإن لعبة كرة القدم هي إحدى الألعاب التي تعتمد على التحضير الطويل والتخطيط المنظم للوصول إلى مستويات رياضية عالية .

**(كمال الرّبضي،2004،235)**

**خلاصة:**

التدريب الرياضي الحديث عملية تطبيقية مبنية على اسس علمية يقصد بها تطوير الفرد بهدف تنمية قدراته واستعداداته البدنية والمهارية والنفسية والاجتماعية والاخلاقية ويعتبر التدريب الرياضي علما من العلوم إذا نظرنا إليه من ناحية أسسه ومبادئه، كما يعتبر فنا من الفنون إذا نظرنا إليه من الناحية التطبيقية.

ومن خلال ماتم عرضه في هذا الفصل حاولنا قدر المستطاع إلقاء الضوء على مختلف المفاهيم والاسس والخصائص والجوانب العلمية من تخطيط وطرق وأساليب التدريب الرياضي الحديث في كرة القدم.

# الفصل الثالث

# القدرة اللاهوائية والتعب

**تمهيد:**

تعد الطاقة في جسم الانسان مصدر الانقباض العضلي، وان مصدر الطاقة لأي نشاط عضلي مهما كان نوعه وزمنه هو تحلل ثلاثي فوسفات الادينوزين فهو المصدر المباشر لأنظمة انتاج الطاقة اللازمة للنشاط العضلي، وهو احد المركبات الغنية بالطاقة المخزونة في معظم الخلايا لاسيما الخلايا العضلية كما ان نوع استهلاك الطاقة يعتمد على الاكسجين ففي غيابه يكون نظام الطاقة لاهوائي وفي وجوده يكون نظام الطاقة هوائي.

**1- القدرة اللاهوائية:**

هي كمية الطاقة التي يتم الحصول عليها من أنظمة الطاقة اللاهوائية ويسمح بتمارين وهو كمية مجتمعة من أنظمة فسفوكرياتين وحمض اللبنيك خلال فترة زمنية معينة. ATP قصيرة ولكن مكثفة
كما هناك طريقة بسيطة لقياس هذه القدرة وهي الركض إلى أقصى حد ممكن بمعدل أقصى تقريبًا.
فكلما تمكنت من الركض بوتيرة سريعة ، ستتمكن الأنزيمات اللاهوائية من إنتاج واستخدام اللاكتات بشكل افضل.و كلما كانت النظم المركبة للطاقة اللاهوائية مجتمعة أفضل في استخدام الطاقة واستعادتها ، زادت كثافة التمرينات التي يمكن الحفاظ عليها عن طريق زيادة القدرة اللاهوائية ، فيكون الرياضيون قادرين على تخزين المزيد من اللاكتات بمعدل أسرع وإنتاج واستخدام المزيد من الأنزيمات اللاهوائية ومواصلة تحويل وقود الجسم إلى طاقة قابلة للاستخدام.

**1-1- مفهوم القدرة اللاهوائية:**

ان الحركات والفعاليات التي تتميز بالشدة العالية قصيرة الزمن في أثناء المنافسات أو في أثناء تدريباتها وبشكل كبير صفة السرعة القصوى التي يعبر عنها بالقدرة اللاهوائية Anaerobic Power، كذلك فان تدريب هذا النوع من المنافسات تحتوي غالبا على مفردات خاصة بالمطاولة اللاهوائية للسرعة القصيرة التي يعبر عنها بالسعة اللاأوكسيجينية Anaérobique Capacité ويتم قياسها باستخدام مؤشر التعب Fatigue Index. **(أياد وآخرون،277،2013)**

وهي القدرة على إنتاج الطاقة لفترة زمنية قصيرة دون الحاجة إلى استخدام الأكسجين وتمتد حتى 30ثا بينما القدرة اللااوكسجينية القصوى هي القدرة على أداء أقصى انقباض عضلي في أقل زمن ممكن يقدر من 5–10 ثا بينما تعرف السعة اللااوكسجينية أنها إمكانية الفرد في أداء جهد بدني يعتمد على الطاقة الناتجة عن التحلل اللاأوكسجيني للجلوكوز أو الغليكوجين، ويمتد زمن الأداء في هذا الجهد من90 إلى 120 ثا على الأكثر . **(قدومي، 2001، 4)**

ويشير علاوي إلى أن الأنشطة التي تعتمد على العمل اللاهوائي تنقسم إلى قسمين ديناميكية (متحركة) كما في حالة سباقات السرعة، أو استاتيكية ( ثابتة) كما هو في حالة رفع الأثقال.

**(الحجار، والنجولة، 28،2018)**

**1-2- القدرة اللاهوائية والعمر:**

تصل القدرة اللاهوائية إلى ذروتها عند 20 عامًا ، ولكن يمكن الحفاظ عليها من خلال تدريب متواصل عالي الكثافة حتى أواخر الثلاثينيات وأوائل الأربعينيات. في كبار السن تقل القدرة اللاهوائية بنسبة 6 ٪ لكل عقد. يرتبط هذا النقص ارتباطًا وثيقًا بفقدان كتلة العضلات ، خاصة عضلات الفخذين ، وهي المصدر الرئيسي للطاقة في اختبارات تهوية القدرة اللاهوائية.

يعزى انخفاض هذه القدرة والكتلة العضلية إلى انخفاض حجم الألياف العضلية وفقدان الوحدات الحركية والتغيرات في التنسيق. كما تقل القدرة اللاهوائية مع تقدم العمر ، أكثر لدى النساء عنها لدى الرجال. وذلك لأن النساء الأكبر سنا يؤدون أنشطة بدنية أقل من الرجال.

**1-3- العوامل التي تؤثر على القدرة اللاهوائية:**

خلال اختبار القدرات اللاهوائية ، يحصل الأطفال على نتائج أقل مقارنة بالمراهقين والشباب ويحدث هذا الاختلاف لأن الأطفال لديهم تركيزات جليكوجين أقل في عضلات الأطراف السفلية وبالتالي يستخدمون جليكوجين أقل أثناء أداء النشاط اللاهوائي.

بالإضافة إلى ذلك ، يكون لدى الأطفال قوة عضلية منخفضة في الساقين مرتبطة بكتلة الجسم مقارنة بالبالغين ،مما قد يقلل أيضًا من القدرة اللاهوائية.

مقارنة بالأشخاص غير المدربين ، فإن الأفراد الذين يتدربون من خلال القيام بتمارين رياضية على فترات أقصى شدة ينتجون مستويات أعلى من الدم واللاكتات العضلية ويزيد من انهيار الجليكوجين العضلي. عادة ما ترتبط أفضل العروض الرياضية بمستويات أعلى من اللاكتات في الدم.

لقد ثبت أن الأفراد الذين لديهم قدر أكبر من التسامح مع الألم أو المثابرة أو القدرة على الاستمرار على الرغم من عدم الراحة من ممارسة التعب قد حققوا المزيد من العمل اللاهوائي، هؤلاء الناس عادة ما يولدون مستويات أعلى من اللاكتات في الدم وانهيار الجليكوجين بالإضافة إلى ذلك يزيد التدريب اللاهوائي من قدرة التخزين المؤقت للجسم بالسماح بزيادة إنتاج اللاكتات.

من الذي يحتاج الى تحسين قدرته(ا) اللاهوائية؟ .

يحتاج الجميع إلى تحسين قدرتهم اللاهوائية ، دون استثناء ، لأن نظام الطاقة اللاهوائية يدعم كل من بدء النشاط البدني والأنشطة المكثفة القصيرة يمكن أن يؤدي تدهور القدرة اللاهوائية إلى إدراك أكبر للإرهاق حتى أثناء تنفيذ أنشطة الحياة اليومية. يجب أن يكون لدى الرياضيين الذين يتمتعون بقدرة التحمل نظام طاقة لاهوائي مكيف ، لأنه من خلال الحفاظ على إيقاع يتجاوز القدرة الهوائية يذهب الجسم إلى طاقة مستهلكة للديون بشكل أسرع مما يمكن استبداله ، لذلك في النهاية سيحتاج الجسم إلى التباطؤ مع نظام الطاقة اللاهوائي المكيف بشكل أفضل ، سوف يستخدم الجسم أنواع الوقود التي يمكن استبدالها باستمرار لذلك سيتمكن رياضيو التحمل من الحفاظ على إيقاعات أسرع أثناء تنفيذ التمرين.

بالنسبة للأشخاص الذين يرغبون في فقدان الوزن أو الدهون ، يعد التدريب اللاهوائي عالي الكثافة خيارًا ممتازًا نظرًا لأن الجسم يستهلك الطاقة بشكل أسرع مما يمكن أن يحل محلها عن طريق وضع العضلات في أكسجين ودين الوقود. هذا الدين يسبب استجابة بعد التمرين حيث يزيد معدل الأيض لعدة ساعات.

**( Thpanorama.2021 ماي 08)**

**1-4-علاقة التعب بالقدرة اللاهوائية:**

ترجع كلمة اللاهوائي إلى العمل العضلي الذي يعتمد على إنتاج الطاقة بدون استعمال الأكسجين و هناك نوعين من نظم إنتاج الطاقة اللاهوائية احدهما نظام إنتاج الطاقة الفوسفاتي ATP-PC وهو نظام أسرع ومسؤول عن إنتاج الطاقة للأنشطة البدنية التي تؤدي بأقصى سرعة ممكنة في حدود ما لا يزيد عن 30 ثانية، وفي حالة زيادة فترة العمل العضلي إلى دقيقة أو دقيقتين فان النظام اللاهوائي الثاني وهو نظام حامض اللاكتيك يصبح هو النظام المسؤول عن إنتاج الطاقة، وينتج عن هذا النظام حامض اللاكتيك الذي يؤثر على قدرة العضلة على الاستمرار في الأداء بنفس الشدة ويحدث التعب.

ويمكن تعريف القدرة اللاهوائية على أنها أعلى معدل يحدث عند إنتاج الطاقة أو الشغل دون أي مساهمة أو تأثير للطاقة الهوائية **(خوشانو، وسليمان، 2006، 07)**

ويعتبر مفهوم القدرة اللاهوائية نشاط عضلي يعتمد على إنتاج الطاقة لا هوائيا أي في غياب الأكسجين، فاللاعب الذي يقوم بأداء مجهود عضلي بسرعة أو قوة قصوى فإن عملية توصيل الأكسجين إلى العضلات العاملة لا تستطيع أن تلبي حجات العمل العضلي السريع من الطاقة وعلى هذا الأساس يتم إنتاج الطاقة من دون الأكسجين أي بطريقة لا هوائية. **(أبو العلا، ونصر الدين، 1993،492)**

فعند قيام اللاعب بالتدريبات ذات الشدة العالية والتي تستمر لفترة قصيرة مثل العدو لقطع الكرة، والعدو خلف الكرة والتهديف، فإن معظم الطاقة المستخدمة يكون مصدرها هو الأدينوزين ثلاثي الفوسفات ATP وفوسفات الكرياتين CP وغليكوجين العضلة، وقد وجد أن مخزون العضلة من جليكوجين يحدث فيه انخفاض حاد، وينخفض مخزون العضلة من الأدينوزين ثلاثي الفوسفات ATP وفوسفات الكرياتين CP نتيجة للحمل البدني المرتفع، وذلك يؤدي إلى ظهور حامض اللاكتيك والذي يؤثر على نقص مؤشر الأس الهيدروجيني PH فيؤثر على نقل الإشارات العصبية إلى الليفية العضلية وانخفاض نشاط الأنزيمات المسؤولية عن عملية تحلل الجلوكوز وحدوث استجابات كيميائية متعددة، لذلك يحدث قصور في تعويض كمية أدينوزين ثلاثي فوسفاتATP ويعتبر ذلك من أسباب حدوث ظاهرة التعب إضافة إلى نقص فوسفات الكرياتين CP وتراكم حامض اللاكتيك.

وفي ضوء ذلك نلاحظ بأن اللاعب عندما يقوم بأداء مجموعة من التدريبات البدنية فإنه بذلك ستنفذ كمية من الطاقة، الأمر الذي يستدعى النشاط لعمل أعضاء الجسم الحيوية، والتي تبدأ في العمل بشكل أكبر نتيجة المجهود والذي يؤدي إلى ارتفاع مستوى القدرات الوظيفية المختلفة سواء البدنية والحسية والعقلية والانفعالية **(فرحـــاني، 2017، 63)**

إذن فالقدرة اللاهوائية يتكرر الاعتماد عليها كثيرا في معظم الحركات الرياضية دون ان ينال الرياضي فترات راحة كافية بين تلك الحركات وهنا يظهر ما يسمى بالتحمل اللاهوائي لهذه العناصر والتعبير عنها فيزيولوجيا بالسعة اللاهوائية (Anaerobic Capacity) ويتم قياسها باستخدام مؤشر التعب ( Fatigue Index) **(سؤدد، 2016، 788)**

**1-5-أنواع القدرات اللاهوائية:**

أ-**القدرات اللاهوائية القصوى** :وهي القدرة على إنتاج أقصى طاقة أو شغل ممكن بالنظام اللاهوائي الفوسفاتي، وتتضمن جميع الأنشطة البدنية التي تؤدى بأقصى سرعة أو قوة وفي أقل زمن ممكن يتراوح ما بين (5 – 10) ثوان.

**ب-القدرات اللاهوائية لنظام حامض اللبنيك:** وتتضمن جميع الأنشطة البدنية التي تؤدى بأقصى انقباضات عضلية ممكنة سواء ثابتة أو متحركة حتى دقيقة أو دقيقتين.**(الصفار وآخرون، 2013 ،313)**

**6- فيزيولوجية القدرات اللاهوائية**

تعتمد القدرات اللاهوائية على النظام اللاهوائي في إنتاج الطاقة، ومن المعروف إن العديد من الأنشطة الرياضية والبدنية تعتمد على مصادر الطاقة اللاهوائية الناتجة من تحلل الروابط الكيميائية لثلاثي فوسفات الادينوزين (ATP) وفوسفات الكرياتين (CP) وغلايكوجين العضلة ، ذلك إن الأعمال البدنية اللاهوائية لا تعتمد على نقل واستخلاص الأوكسجين بواسطة الجهازين الدوري والتنفسي، وإنما تعتمد على مصادر الطاقة الموجودة أصلا في داخل العضلة، وتشمل الأنشطة اللاهوائية على مسابقات مثل العدو والسباحة والمصارعة وفعاليات الوثب وكذلك في الألعاب الجماعية عند أداء جميع المهارات التي تحتاج إلى أداء سريع ووثب كما تتضمن العديد من الأعمال التي تتطلب انقباضات عضلية قوية عالية الشدة يترتب عليها إنتاج معدلات عالية من الطاقة في فترات زمنية قصيرة نسبيا.

**(خوشانو، وسليمان، 2006، 07)**

**2- التعب:**

**لغة:**

مشقّة وعناء وجُهْد، عكس راحة "دبّ التعب في أعضائه- خاف أن تذهب أتعابُه سُدًى."

تناقص في قدرة الكائن الحيّ، أو قدرة عضو من أعضائه، أو عضلة من عضلاته على الأداء، وينشأ هذا التناقص من العمل مدّة طويلة، أو من تقدم السن، أو من قلّة النوم.

**اصطلاحا:**

يستخدم مصطلح التعب في وصف الشعور العام بالإرهاق أو فقدان الطاقة، ويختلف التعب عن الشعور بالنعاس أو الحاجة للنوم؛ حيث يشعر الشخص حينها بانعدام الطاقة والدافع، بالإضافة إلى الحاجة للنوم، ويُعتبر التعب أحد الأعراض المرافقة للعديد من الحالات الطبية التي قد تكون منخفضة الشدة أو خطيرة في حالات أخرى. **(محجوب ،109،1990).**

**اجرائيا:**

ويُعدّ التعب مشكلة شائعة تجمع بين الإرهاق الجسدي والعقلي الشديدين، وتجدر الإشارة إلى أنَّ التعب البدني والعقلي مختلفان تماماً، لكنّهما غالبًا ما يحدثان معًا، كما أنَّه يمكن للتعب البدني على المدى الطويل أن يؤدي أيضًا إلى التعب الذهني.

**2-1- أسباب الشعور بالتعب:** قد يكون التعب نتيجة طبيعية لبعض أنماط الحياة، مثل: قلة ممارسة التمارين الرياضية أو سوء التغذية، كما أنّه قد يرتبط بالعديد من الحالات والمشاكل الصحية الأخرى، ومنها:

1- الإصابة ببعض الأمراض والمشاكل الصحية: حيث يمكن أن يسبب الالتهاب الرئوي، وعدم انتظام والربو ومرض الانسداد الرئوي المزمن ومرض القلب التاجي ضربات القلب وفشل القلب الاحتقاني وارتجاع المريء الشعور بالتعب. وارتداد الحمض وداء الأمعاء الالتهابي

2- استخدام بعض الأدوية والعلاجات: حيث إنّ استخدام بعض الادوية قد يسبب الشعور بالتعب والإرهاق، مثل: بعض أدوية مضادات الاكتئاب، و الستاتينات ومضادات الهيستامين، والمهدئات، والأدوية المضادة للقلق، وأدوية علاج مرض ضغط الدم، وكذلك قد يكون التعب أحد أعراض انسحاب الدواء من الجسم.

3- التعرّض لبعض الظروف النفسية: حيث قد يؤدي التوتر، والحزن، واضطرابات الأكل، وإدمان الكحول، وتعاطي المخدرات، والقلق إلى الشعور بالتعب، وكذلك يؤدي الاكتئاب إلى الشعور بالتعب، إما نتيجة الاكتئاب نفسه، أو نتيجة الأرق الذي يصاحبه، وتتضمن أعراض الاكتئاب الاخرى: الحزن، والشعور باليأس، وانعدام القيمة الذاتية، والعجز، كما ويترافق الشعور بالتعب مع اكتئاب ما بعد الولادة عند النساء، والاضطراب العاطفي الموسمي في الشتاء.

4- قلة النوم: حيث يؤدي كل من العمل في وقت متأخر، والعمل في نظام المناوبات، وتوقف التنفس أثناء النوم ومتلازمة النوم القهري والأرق إلى قلة النوم، وبالتالي الشعور بالتعب والإرهاق.

5- جود مشاكل في الغدد الصماء والتمثيل الغذائي: من الظروف الصحية المرتبطة بالغدد الصماء والتمثيل الغذائي والتي تسبب الشعور بالتعب: الحمل، ومرض كوشينغ وأمراض الكلى، وفقر الدم وأمراض الكبد، كما أنّ إفراز الغدة الدرقية لمستويات أقل من هرمون الغدة الدرقية ثايروكسين يؤدي أيضاً إلى الشعور بالتعب، ويتزامن هذا مع أعراض أخرى، مثل: زيادة الوزن، وألم بالعضلات، وجفاف الجلد. كما تترافق الاصابة بمرض السكري النوع الثاني والذي تتزايد نسبة الاصابة به عند البالغين مع بالشعور بالتعب الشديد، وظهور أعراض أخرى منها: زيادة العطش والجوع، وزيادة التبول، وفقدان الوزن بشكل غير اعتيادي، وفي هذه الحالة تجب مراجعة الطبيب لإجراء الفحوصات اللازمة والحصول على التشخيص والعلاج المناسب أيضاً.

6- الحساسية الغذائية وعدم تحمل الطعام: وتتضمن أعراض الحساسية الغذائية وعدم تحمل الطعام: التعب، والنعاس، والشعور بالاستنزاف باستمرار، وتجدر الإشارة إلى أنَّه قد يكون التعب علامة تحذير مبكرة على عدم تحمل الطعام أو حساسية الطعام المخفية وغير المكتشفة بعد.

7- الإفراط في التدريب: الإفراط في التدريب يرجع إلى الزيادة غير الطبيعية في التدريب حيث يتجاوز الشخص قدرة جسمه على التعافي من التمارين الشاقة. أكثر الأعراض شيوعًا هو التعب ، لذا من المهم التحقق منه. يتجلى الإفراط في التدريب أيضًا من خلال انخفاض الحافز. كما أنه يضعف الجسم ويزيد من خطر الإصابة. يتميز بالإرهاق التراكمي الذي يستمر حتى بعد فترات الشفاء إذا كانت قصيرة جدًا. لذلك يجب دائمًا تضمين فترات الراحة المتناسبة مع الجهد الرياضي في جدول التدريب. **(موضوع.08 ماي 2021)**.

**2-2- مفهوم التعب:**

يعرف التعب بأنه هبوط وقتي نسبي في مستوى القدرات الوظيفية المختلفة البدنية والعقلية والنفسية والحسية والانفعالية عند القيام بعمل متعلق بتلك القدرات، ويعرف كذلك بأنه التدرج في انخفاض كفاءة الأداء نتيجة لاستمرار بذل الجهد.

كما انه ظاهرة حياتية فيزيولوجية طبيعية أو عملية فيزيولوجية مصدرها الجهاز العصبي المركزي تحمي الأعضاء والأجهزة الداخلية من التلف خلال العمل. **(محجوب ،109، 1990)**

ومن مجمل هذه التعريفات يتضح بان التعب هو علاقات نفاذ الطاقة المخزونة داخل الجسم ومؤشر لوقوع أثر العمل الخارجي على الجهاز العصبي والعضلي والأجهزة الوظيفية الأخرى داخل الجسم.

إن لظاهرة التعب مفاهيم متعدد كما يراها عدد من العلماء وهي تصب في مفهوم واحد أساسي هو عدم القدرة على أداء الواجب العقلي أو البدني المطلوب، ويعرف التعب بأنه محصلة التغيرات التي تحدث في مختلف الأعضاء والأنظمة خلال فترة أداء العمل البدني والتي تقود في النهاية إلى استحالة استمرارها.

**(دايم، 2012، 269)**

يتميز التعب والاستشفاء بمزيج من عدة عوامل تشمل آليات من الجهاز العصبي المركزي إلى خلية العضلات نفسها في هذا الصدد يمثل التغيير في الأداء المحدد للاعبين على أرض الملعب العلامة الأكثر صلة بالتفريق بين الرياضيين المرهقين والمتعافين، ومع ذلك فإن غالبية توصيات الاختبارات الميدانية لقياسات الأداء الموحدة في الرياضات الجماعية تتطلب جهدًا بدنيًا وتسبب إجهادًا إضافيًا وبالتالي يتم استخدام مجموعة متنوعة من العلامات البديلة الأخرى (على سبيل المثال ، العلامات الذاتية والكيميائية الحيوية والعصبية العضلية وعلامات الأداء) في العلوم والممارسة من أجل تتبع التعب وعملية التعافي. **(thimo et al, 2015)**

ويذكر ان النتائج الرياضية العالية اليوم ترتبط ارتباطا وثيقا بتنفيذ حمل تدريب عالي مرتبط بنظام استشفاء على درجة عالية ليست خلال التدريب ولكن أيضا خلال المنافسة وفترة الإعداد، لهذا فان دراسة

طبيعة حدوث التعب تعتبر ذات أهمية خاصة من الناحية النظرية والتطبيقية، وفي المقابل أجريت العديد من الدراسات العلمية لتحديد انسب الأساليب وأفضلها تأثيرا على سرعة الاستشفاء وإذا كان التعب ينشأ نتيجة التحميل في العملية التدريبية فان الوجه المقابل لعملية التحميل هو عملية الاستشفاء، وان مشكلة الاستشفاء والتخلص من التعب لدى الرياضي تحتل حاليا المكانة الأولى من حيث الأهمية بل لقد أصبحت هي الاتجاه الجديد للارتفاع بمستوى النتائج الرياضية. **(الرشيدي، 2009، 03)**

تعتبر ظاهرة التعب من العمليات الفيزيولوجية المرتبطة أساسا بعمليات الاستشفاء فهما عمليتان متلازمتان، فبدون حدوث التعب لا يحدث الاستشفاء وإذا كان التعب كما يعرفه العلماء هو هبوط وقتي من المقدرة على الاستمرار في الأداء للعمل، فأن الاستشفاء هو العملية العكسية للعودة بأجهزة الجسم إلى الحالة التي كانت عليها قبل الأداء والى حالة أخرى تفوق حالة ما قبل الأداء في بعض الأحيان

**(كماش، وأبو خيط،223،2011)**

لذا يعتبر إيقاع التعب والاستشفاء من أهم العوامل التي تتحكم في تشكيل دورة الحمل الصغرى، فمن المعروف أن جرعات التدريب خلال الأسبوع تختلف من حيث الحجم والشدة، لذلك فاستخدام جرعات ذات أحجام كبيرة أو جرعات ذات شدة عالية بشكل متتالي يؤدي الى سرعة إصابة الرياضي بالإجهاد، لذا ترتبط عملية تشكيل دورة الحمل الصغرى بعدة عوامل في مقدمتها عمليات التعب واستعادة الشفاء كنتيجة لتأثير الجرعة التدريبية. **(خريبط، وأبو العلا، 2016، 532)**

### 2-3- التعب العضلي كظاهرة فيزيولوجية:

التعب وما يصاحبه من مشاكل عديدة منها صعوبة تحقيق أهداف التدريب أو تنفيذ انجازات متوقعة أو ما يترتب عليه من ابتعاد وقتي أو كلي عن الممارسة الرياضية سواء في مجال المنافسات الرسمية أو في التدريب، وذلك كله يمثل مشكلة للعاملين في التدريب، وتباينت مسميات العلماء لظاهرة التعب فمنهم من عدوه تعبا عضليا وآخرون تعبا فيزيولوجيا والبعض نظروا إليه على أنه تعب نفسي أو حسي، ومن خلال تلك المسميات وصف التعب بأنه ظاهرة فيزيولوجية-عضوية نفسية، وهناك نظريتان أساسيتان تناولتا أسباب ظاهرة التعب هما نظرية التعب الطرفي (الموضعي)، ونظرية التعب المركزي

**(شغاتي،133،2014)**

لذلك يسعى المدربون إلى تأخير ظهور التعب واستعادة الاستشفاء بين الوحدات التدريبية عن طريق التناوب الصحيح بين فترات العمل والراحة واستخدام وسائل استعادة الاستشفاء المناسبة للعضلات العاملة أي رجوع النبض إلى حالته الطبيعية وتوفير وتعويض نقص الطاقة الحاصل بالجسم نتيجة التدريب.

لقد تمت دراسة التعب العام و الموضعي في العديد من البحوث وقد تم تحليل ملامح هذه الظاهرة من خلال استهلاك مصادر الطاقة في العضلات و زيادة الفضلات الناتجة عن التعب مثل اللاكتيك والبايروفيك نتيجة نقص الأوكسجين، فالتعب ظاهرة فيزيولوجية معقدة وأحد أسبابها الرئيسية الإعاقة التدريجية لنشاط الجهاز العصبي المركزي وخصوصا عند أداء النشاط المتسم بالشدة القصوى ، إذ أن

الخلايا العصبية لا تستطيع العمل في وسط حمضي للدم مدة أكثر من 3 –5 دقائق بشدة طبيعية مع الاستمرار في المجهود البدني فان ذلك يؤدي إلى قلة إثارة ومرونة الخلايا العصبية ونمو عمليات الإعاقة إلى محور الإشارات العصبية المسيطرة وبالتالي الإخلال بالتوافق العضلي العصبي وكذلك بنشاط الجهاز الحركي والتنفسي والدوري وكافة الأعضاء الأخرى **(دايم، 2012، 270)**

**2-4- تصنيف وتقسيم التعب:**

مثلما توجد أنواع كثيرة ومتعددة من العمل العضلي توجد أنواع مختلفة أيضا من التعب العضلي، فنوعية التعب العضلي الناتجة من العمل الثابت تختلف عن نوعية التعب الناتجة عن العمل المتحرك وكذلك يختلف التعب حسب اختلاف درجة وشدة العمل العضلي وفترة دوامه، ورغم هذه الاختلافات إلا انه توجد عمليات وظيفية أساسية يشتمل عليها التعب العضلي وكما حددها (Simonson) وهي:

1- تراكم المواد الناتجة عن العمل مثل حامض اللاكتيك والبايروفيك.

2- استنفاذ المواد اللازمة للطاقة مثل ATP و PC والغلوكوجين.

3- حدوث تغيرات في الحالة الفيزيائية للعضلة مثل التغيرات الكهربائية وتغيرات خاصية النفاذية في الخلية العضلية.

4- اختلاف التنظيم والتوافق من مستوى الخلية حتى تنظيمات الأجهزة الحيوية سواء طرفيا أو مركزياً **(البيك، 2005، 25)**

وحتى يمكن التخلص من التعب الناتج عن التدريب أو المنافسة وتحديد وسيلة الاستشفاء المناسبة يجب التعرف على أنواع التعب المختلفة، وفي هذا الشأن وجدت عدة تقسيمات صنفت أغلبها حسب نوع النشاط الممارس مثل التعب العقلي الناتج عن كثرة التركيز في الموضوعات العقلية (لعبة الشطرنج) والتعب النفسي أو الانفعال يمثل المشاركة في المنافسات الرياضية الهامة، وكذا التعب البدني كما هو الحال في كل النشاطات الرياضية.

وقسم زاسيورسكي Zaciorsky التعب البدني الناتج عن الانقباضات العضلية المطلوبة لأداء الأنشطة البدنية المختلفة والذي قُسم وفقاً لعدد العضلات العاملة والمشتركة في العمل كما يأتي:

1- التعب الموضعي ويشكل فيه عدد العضلات العاملة ثلث الكتلة العضلية للجسم.

2- التعب الجزئي وتشكل فيه عدد العضلات العاملة من ثلث إلى ثلثين من الكتلة العضلية للجسم.

3- التعب العام وفية يزيد عدد العضلات العاملة عن ثلثي الكتلة العضلية للجسم.

**(فرحـــاني، 2017، 40)**

أما أماكن حدوث التعب فقد حددت في ثلاث مناطق فقد يكون موضع التعب في الجهاز العصبي المركزي فيسمى بالتعب المركزي أو يكون في الاتصال بين الخلايا العصبية أو يمكن أن يكون في مناطق الاتصال العصبي العضلي ويسمى بالتعب الطرفي أو يمكن أن يكون في العضلة العاملة نفسها ويسمى بالتعب العضلي أو الموضعي. **(خريبط، 1997، 14)**

وقسم راتل Rateil التعب تبعا للوقت الذي تستمر فيه آثار التعب على الرياضي إلى تعب مزمن يستمر لعدة ساعات أو أيام أو شهور (الماراتون)، وتعب وقتي يظهر بعد أداء عمل عضلي هوائي أو لا هوائي عنيف ويختفي بعد فترة راحة قصيرة. **(فرحـــاني، 2017، 40)**

بعد استمرار المجهود العضلي لمدة طويلة يشعر الرياضي بالتعب مصحوبا بألم في عضلاته وقد يحدث هذا الألم مباشرة بعد النشاط أو بعد ساعات من الانتهاء من الأداء الرياضي كما قد يستمر هذا الألم لبضعة ساعات أو لعدة أيام، ولو قام الرياضي بمجهود آخر وهو يعاني من هذا الألم فإن الألم يزداد في بادئ الأمر ولكنه يخف بعد دقائق ليظهر ثانية عند الانتهاء من المجهود وهناك بعض التفسيرات لذلك:

- لو كان المجهود عنيفا تحدث تمزقات عضلية بسيطة.
- أثناء الانقباض المتكرر ولفترات زمنية فإن هذا يسبب عصر للأوعية الدموية الموجودة بالعضلة ويقل تبعا لذلك المسار بين الألياف العضلية.

ويشير أبو العلا عبد الفتاح إلى أماكن ومواضع التعب: قد يكون موضع التعب في الجهاز العصبي المركزي أو في الاتصالات بين الخلايا العصبية وقد يكون في مكان الاتصال العصبي العضلي أو في العضلة ذاتها. **(فرحـــاني، 2017، 43)**

## 2-5- الدم والجهاز الدوري وعلاقتهما بالتعب العضلي:

الدم هو الناقل الرئيسي للأكسجين ويتحرك باستمرار خلال كل جزء من الجسم في الجهاز الدوري، ويمثل معدل سريانه احتياجات أعضاء الجسم بالضبط وينظم سريانه الجهاز العصبي والقلب والهرمونات، وينقل الدم الأكسجين والمواد الغذائية للأنسجة المختلفة ومن الأنسجة ثاني أكسيد الكربون والنفايات إلى أعضاء الإخراج مثلا للرئة والجهاز البولي.

بجانب نقل الدم لوسائل الدفاع المختلفة من كريات دموية بيضاء وبروتينات مناعية إلى المناطق المصابة أو المريضة كما ينقل الدم الهرمونات والأنزيمات من مصادر الإنتاج إلى الخلايا المراد بالجسم، ويبقى الدم داخل الأوعية الدموية ولا يتصل بالأنسجة والخلايا مباشرة، وعملية تبادل الغازات والغذاء تتم نتيجة الاختلاف الكيميائي والبدني بين الوسطين، عن طريق التخلل أو بواسطة الانتقال النشط.

**(حشمت، وشلبي،127،2003)**

ونتيجة التعب تنخفض إثارة واستجابة الأعصاب والخلايا العضلية والأعصاب الحسية وتختل وظائف النظام الهرموني والتي توفر جميعها الوسط المناسب لعمليات التمثيل الغذائي والنشاط العضلي، وتؤدي زيادة التعب إلى زيادة خفقان القلب ويقل الحجم الانقباضي كما تتزايد سرعة التنفس ويقل عمق الشهيق والزفير ويلاحظ كمية غزيرة من العرق. **(فرحـــاني، 2017، 43)**

**3- مؤشر التعب:** عبارة عن مصطلح او مفهوم يستخدم في الغالب لدراسة تطور التعب اثناء تأدية التمرينات اللاهوائية، ويقاس مؤشر التعب من خلال عدة اختبارات اهمها اختبار وينجات وراست. واختبار

راست هو اختبار لاهوائي رياضي نوعي يقيس مؤشر التعب بصورة مبسطة واقتصادية. **(محمد عبد الحليم حيدر وآخرون، 2018، 36)**.

**خلاصة :**

ان جسم الانسان لا يمكنه القيام بنشاطه العادي عموما وفي الرياضة خصوصا من دون استهلاك الطاقة فهي المادة الاساسية التي تمكن الانسان من الحركة كما انها مصدر طاقة لوظائف الاعضاء الحيوية في جسم الانسان ومن دونها لا يمكن لهذه الاجهزة العمل فبالتالي يمكننا القول من دون شك بان الطاقة هي مصدر حياة الانسان .

# الجانب التطبيقـــي

# الفصل الرابع

# منهجية الدراســـــة

**تمهيد:**

إن أهمية أي دراسة تتطلب من الباحث الدقة في اختيار المنهج العلمي الملائم و المناسب للموضوع الذي يعالجه والأدوات المناسبة لجمع المعلومات التي يعتمد عليها فيما بعد، وكذا حسن استخدام الوسائل الإحصائية وتوظيفها، هذا من أجل الوصول إلى نتائج ذات دلالة ودقة علمية تساهم كلها في تسليط الضوء على إشكالية الظاهرة المدروسة وفي تقدم البحث العلمي بصفة عامة.

نتطرق في هذا الفصل لاستبيان الجوانب المنهجية والإجرائية للدراسة الاستطلاعية والميدانية ابتداء بالمنهج المتبع في البحث ثم كيفية اختيار العينة و توزيعها وتحديد أدوات الدراسة وحساب معاملاتها العلمية وعرض مختلف الإجراءات التنظيمية للدراسة.

**5-1-الدراسة الاستطلاعية:**

أن الدراسة الاستطلاعية هي دراسة أولية قمنا بهاو اشتملت عل عدة خطوات نلخصها فيما يلي :

أ-الاتصال با النادي من اجل طلب الموافقة على استقبالنا و السماح لنا بإجراء كافة متطلبات الدراسة مع ألاعبين

ب- ضبط اختبار الجهد اللاهوائي (rast) المستخدم في الدراسة.

وكان الهدف من هذه الدراسة الاستطلاعية هو:

أ- معرفة العراقيل التي يمكن ان تواجهنا خلال الدراسة الأساسية.

ب- التعرف على دقة و صحة الاختبار.

ت- اختيار الطرق المناسبة لشرح مراحل الاختبار و التعامل مع مختلف المعادلات الإحصائية المستعملة للحساب حتى تسهل طريقة العمل في الدراسة الأساسية.

وقد قمنا با التجربة الاستطلاعية في يوم2021/4/7 على (3) لاعبين خارج عينة الدراسة.

**- المجال المكاني و ألزماني:**

أ- **المجال المكاني:** قمنا با جراء الدراسة الميدانية على أشبال فريق وفاق المسيلة بملعب الشهيد ورتال البشير بمدينة المسيلة.

**ب- المجال الزماني:** بعد الحصول على موافقة إدارة المعهد بخصوص موضوع الدراسة بدئنا العمل في 2021/04/07 إلى 2021/05/30 وشملت هذه الفترة على كل من الدراسة الاستطلاعية و الاختبار القبلي ثم البرنامج ألتدربي المطبق على العينة التجريبية بعدها قمنا بإجراء الاختبار ألبعدي للمجموعتين الضابطة و التجريبية.

**5-2- المنهج المتبع:**

اعتمدنا في بحثنا على المنهج التجريبي المستمد في مجمله من مجموعتين أحداهما ضابطة و أخرى تجريبية وهي عينة البحث والتي تم اختيارها بطريقة عشوائية وتخضع كلتا المجوعتين إلى اختبار قبلي وبعدي في نفس الظروف و الشروط.

و استخدمنا المنهج التجريبي بالذات لكونه المنهج الوحيد الذي يمكنه الاختبار الحقيقي لصدق الفروض الخاصة بالسبب أو الأثر، كما أن هذا المنهج هو الأكثر صدقا في حل المشكلات العلمية بصورة عملية ونظرية.

**5-3- ضبط متغيرات الدراسة:** يعتبر ضبط متغيرات الدراسة عنصرا ضروريا في اي دراسة ميدانية بغرض التحكم فيها قدر المستطاع و مساعدتنا على تفسير و تحليل نتائج الدراسة الميدانية دون الوقوع في العراقيل وقد جاء ضبط متغيرات بحثنا كما يلي

**أ- المتغير المستقل:** يتمثل في الوحدات التدريبية المقترحة .

**ب- المتغير التابع:** * القدرة اللاهوائية * مؤشر التعب

**5-4- مجتمع و عينة الدراسة:**

يتكون مجتمع البحث من لاعبي فريق وفاق المسيلة فئة الأشبال بين15و17سنة الذي ينشط في قسم الثاني هواة لكرة القدم، والبالغ عددهم (24)لاعبا، وتم اختيار(10) لاعبين بطريقة عمديه تم تقسيمهم إلى مجموعتين كل مجوعة مكونة من (5)لاعبين إحداهما تجريبية و الأخرى ضابطة بعدما تم استبعاد (3) لاعبين الذين أجريت عليهم الدراسة الاستطلاعية،واستبعاد كل من حراس المرمى وكذا اللاعبين المصابين

**أ- تجانس العينة:**

تم التحقق من التجانس بين أفراد العينتين الضابطة والتجريبية في كل من (الوزن، الطول، السن) وكذا في الاختبارات القبلية عن طريق اللجوء إلى اختبار الدلالة الإحصائية (ت) بالنسبة لعينتين مستقلتين, وقد تحصلنا على النتيجة التالية

| المتغيرات الدخيلة | | حجم العينة | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | قيمة "T" | مستوى الدلالة | القرار |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| الوزن (كغ) | **ضابطة** | **05** | **58.6** | **4.979** | **1.616** | **0.554** | **لا توجد فروق** |
| | **تجريبية** | **05** | **60.6** | **0.176** | | | |
| الطول (متر) | **ضابطة** | **05** | **1.716** | **2.073** | **0.645** | **0.374** | **لا توجد فروق** |
| | **تجريبية** | **05** | **1.708** | **1.303** | | | |
| السن (سنة) | **ضابطة** | **05** | **15.6** | **0.894** | **1.001** | **0.181** | **لا توجد فروق** |
| | **تجريبية** | **05** | **16** | **0.052** | | | |

**جدول(01) : يوضح تجانس أفراد العينة.**

من خلال الجدول أعلاه رقم (01) وبالنظر إلى المتوسطات الحسابية بالنسبة للمجموعة الضابطة والتي بلغت في الوزن (58.6) وفي الطول (1.716) وفي السن (15.6) وبالنسبة للمجموعة التجريبية والتي بلغت في الوزن (60.6) وفي الطول (1.708) وفي السن (16) نلاحظ أن هناك فروقا طفيفة بينهم, غير أن قيمة اختبار الدلالة الإحصائية (Ttest) والتي بلغت في الوزن (1.616) وفي الطول (0.645) وفي السن (1.001) حيث جاءت كلها سالبة وغير دالة إحصائيا عند مستوى الدلالة ألفا ($\alpha$=0.05) وبالتالي يمكن القول بأن هذه النتيجة المتوصل إليها تؤكد أن هناك تجانس بيه أفراد العينة الضابطة

والتجريبية في كل من (الوزن، الطول، السن)، ونسبة التأكد من هذه النتيجة هي (95%) مع احتمال الوقوع في الخطأ بنسبة (5%).

**5-5- أدوات جمع البيانات:** إن من إحدى الخطوات التي اتبعناها في دراستنا هي وضع وسائل تساعد على توزيع جوانب البحث و هي جمع المعلومات من مختلف المراجع وفي خطوة أخرى بحثنا عن أهم الاختبارات البدنية لقياس القدرة اللاهوائية ومؤشر التعب لدى اللاعبين

أ- **الملاحظة و التجريب:** لقد قمنا في هذه الدراسة بالملاحظة في الموضوع و هذا ما ساعدنا على بناء الفروض، وبعدها قمنا بالتجريب للتأكد من صحة هذه الفروض من عدمها.

**ب-القياسات:** وشملت قياس الوزن الطول والسن الذي تم باستخدام ميزان طبي وشريط قياس

**ج-الاختبارات المستخدمة:**

تم استخدام اختبار(rast) كجهد مشابه لما يحدث في مباراة في كرة القدم، وقد اعد هذا الاختبار من قبل جامعة wolver Hamptonفي بريطانيا ويستخدم فيه المعدات التالية:

- ميزان طبي .
- ساعة الكترونية (se Wan).
- شواخص + أقماع+شريط قياس+صفارة+استمارات التسجيل .

**إجراءات الاختبار:**

نقوم بأخذ وزن المختبر و إعطاءه فترة 10دقائق للإحماء ثم 5 د للاسترجاع. يتمثل الاختبار في 6 انطلاقات سريعة لمسافة 35م يكملها المختبر جميعا وبين كل انطلاقة و أخرى مدة 10ثواني للاسترجاع، يتم تسجل زمن كل انطلاقة لأقرب عشر من الثانية، ثم يتم حساب نتائج القدرة اللاهوائية و مؤشر التعب لكل انطلاقة كما يلي:

القدرة اللاهوائية (واط) = الوزن× المسافة $^2$/ الزمن$^3$.

بعدها يتم تعين

- أعلى قدرة(واط): وهي أعلى قيمة مسجلة
- ادني قدرة (واط): وهي أدنى قيمة مسجلة
- معدل القدرة (باللواط) : و هو عبارة عن مجموع القيم الستة مقسما على (6)
- مؤشر التعب (واط/الثانية)= اعلي قدرة- أدنى قدرة/ على الزمن الكلي للانطلاقات الستة

يشير مؤشر التعب إلى المعدل الذي تنخفض عنده القدرة اللاهوائية للمختبر، حيث كلما كانت هذه القيمة منخفضة ارتفعت قابلية المختبر على الانجاز اللاهوائي و يوضح الشكل الموالي رسم توضيحي للاختبا

الشكل رقم (01): اختبار راست للقدرة اللاهوائية

**5-6- الخصائص السيكومترية لأدوات الدراسة:**

أ-**ثبات الاختبار:** يعرفه مقدم عبد الحفيظ بأنه: " هو مدى دقة واستقرار النتائج الظاهرة فيما لو طبقة الاختبارات على عينة من الأفراد في مناسبتين مختلفتين ( مقدم عبد الحفيظ،1993، ص52).

تم تقدير الثبات بالنسبة للاختبار المستخدم في هذا البحث بطريقة التطبيق وإعادة التطبيق والتي تعبر عن مدى استقرار النتائج خلال فترة زمنية، حيث تم أخذ قياسات العينة الاستطلاعية في كل من القدرة اللاهوائية و مؤشر التعب ثم بعد مدة زمنية قدرها 03 أيام تم أخذ قياسات نفس العينة في نفس الاختبار السابق، وبعد ذلك تم حساب معامل الارتباط بيرسون بين التطبيق الأول والتطبيق الثاني حيث قدر الارتباط بـ (0.828) بالنسبة للقدرة اللاهوائية و (0.830) لمؤشر التعب وهما قيمتين دالتين إحصائيا مما يعني أن الاختبارات المطبقة في هذا البحث ثابتة, وهذا ما يوضحه الجدول ال

| التطبيق | | معامل الارتباط | الصدق الذاتي | القرار |
|---|---|---|---|---|
| اختبار راست | **القدرة اللاهوائية** | **0.828** | **0.90** | **دال** |
| | **مؤشر التعب** | **0.830** | **0.91** | **دال** |

**جدول(02): يوضح ثبات الاختبارrast في كل من القدرة اللاهوائية و مؤشر التعب.**

**5-7- صدق الاختبار:**

تم عرض الاختبار على مجموعة من المدربين والأساتذة في معهد علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية بجامعة المسيلة وأكدوا ان الاختبار صادق ظاهريا.

**5-8- موضوعية الاختبار:** تعتمد موضوعية الاختبار على مدى و ضوح التعليمات و الشروط الخاصة بتطبيقه و طرق حساب الدرجات و النتائج الخاصة به و الاختبار الموضوعي اختبار يصحح بطريقة لا تتأثر بشخص من يقوم بتحكيمه، فنتائج واحدة بالرغم من اختلاف المحكمين

( عبد الرحمان درويش وآخرون،2002، ص34)

كما آن اختبار rast اختبار عالمي تم الاتفاق عليه بالإجماع.

**5-9- تصميم الدراسة و المعالجة الإحصائية:**

أ- **التجربة الاستطلاعية:** تم إجرائها على (3) لاعبين من خارج عينة البحث لتعرف على كيفية اجراء اختبار rast و معرفة الوقت المستغرق لتنفيذه و كذا مدى صلاحية الوسائل المستعملة في الاختبار (الميزان الطبي- الساعة- أقماع- شواخص – شريط قياس) وكان ذالك يوم الاربعاء2021/4/7.

ب- **الاختبار القبلي:** تم إجراء الاختبار القبلي على عينتي البحث ( الضابطة و التجريبية) ، اختبار الجهد اللاهوائي وحساب معدل كل من الجهد اللاهوائي و مؤشر التعب وذلك يوم الخميس 2021/4/8.

ج- **البرنامج التدريبي:** خضعت كل من عينتي البحث ( الضابطة، التجريبية) لبرنامجين تدريبيين، حيث خضعت المجموعة الضابطة للبرنامج التدريبي العادي المعد من قبل مدرب الفريق بينما المجموعة التجريبية خضعت للبرنامج المعد من قبل الباحث و الذي اعتمد في تصميمه على عدة معطيات :

- المصادر و المراجع العلمية
- توجيهات و نصائح المشرف
- دكاترة و أساتذة قسم التدريب الرياضي في معهد علوم و تقنيات النشاطات البدنية والرياضية بجامعة المسيلة.
- الاحتكاك ببعض مدربي الفرق الهاوية بالولاية.

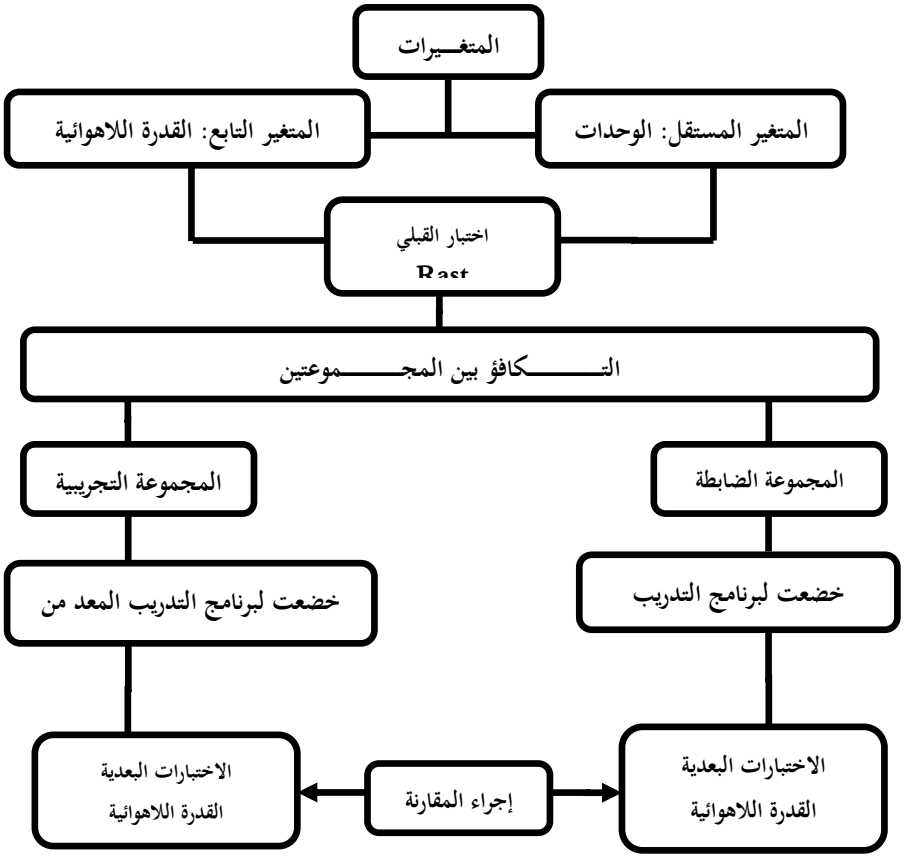
وقد تم الاتفاق على مجموعة من تمارين تحمل السرعة بطريقة التدريب الدائري الخاصة بكرة القدم وذلك لملائمتها لم أعدت إليه من مشكلة البحث و هو المتغير التابع ( القدرة الاهوائية، مؤشر التعب).

و جاء البرنامج كا التالي:

- تمارين تحمل السرعة تدريب دائري
- تمارين تحمل- السرعة مختلط
- تمارين الجري الحر ل 15م بعد التمرير في ¼ الملعب.

وتم تطبيق هذا البرنامج في الفترة الممتدة من 2021/04/11 إلى 2021/5/28 بمعدل 7 أسابيع 3 وحدات تدريبية في الأسبوع حيث تحترم كل و حدة تدريبية التدرج التالي :

- مرحلة التحضير: القيام بتمارين التسخين العامة و الخاصة بالسرعة
- المرحلة الرئيسية : تنفيذ تمارين الحصة التدريبية بطريقة التدريب التكراري 3 الى 4 مجموعات تمرين و من 4الى 6 تكرارات. ملحق رقم (01)




**الشكل رقم02: التصميم التجريبي**

**د- المعالجة الإحصائية :**

تم استخدام الحقيبة الإحصائية (spss) لمعالجة البيانات، وتم الاعتماد على المعاليم الإحصائية التالية ( الوسط الحسابي، الانحراف المعياري، و اختبار t-test للعينات المرتبطة و الغير مرتبطة)

**-فيما يخص الثبات والصدق**

- تم استخدام معامل بيرسون لتقدير ثبات الاختبارين (القدرة اللاهوائية و مؤشر التعب) بطريقة التطبيق وإعادة التطبيق.

- تم حساب جذر الثبات للتحقق من صدق الاختبارات بطريقة الصدق الذاتي.

**-فيما يخص نتائج الدراسة:**

- تم استخدام إخبار ($T_{test}$) بالنسبة لعينتين مستقلتين بهدف الكشف عن التجانس بين أفراد المجموعتين الضابطة والتجريبية.

**خلاصة:**

حاولنا في هذا الفصل إعطاء نظرة عن المنهج المستخدم ومجتمع وعينة البحث التي درسنا تجانس أفرادها والإحاطة بظروف وإجراءات الدراسة الاستطلاعية، كما ابرز الثقل العلمي لأدوات الدراسة من خلال صدق وثبات وموضوعية الاختبارات، كما بينا معالم الدراسة الأساسية والأساليب الإحصائية التي استعملت في كل ذلك تمهيدا للوصول إلى نتائج هذا البحث وتحليلها ومناقشتها.

# الفصل الخامس

# عرض وتحليل ومناقشة النتائج

**أولا/ عرض وتحليل ومناقشة نتائج الدراسة:**

**الإحصاء الوصفي لمتغيرات الدراسة:**

**1/عرض قيم الإحصاء الوصفي القبلي في نتائج اختبار (RAST) للمجموعة الضابطة:**

الجدول رقم**(03): يمثل الإحصاء الوصفي للاختبار القبلي لنتائج اختبار (RAST) لدى المجموعة الضابطة**

| المتغيرات الإحصائية | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | الالتواء | التفرطح |
|---|---|---|---|---|
| متوسط القدرة اللاهوائية | 452.00 | 68.48 | 0.098 | -1.138 |
| مؤشر التعب | 7.53 | 1.61 | 0.036 | -1.149 |

يلاحظ من الجدول رقم (03) كل قيم المتغيرات الإحصائية الوصفية التي تعطي للباحث دلالة واضحة المعالم عن كل القيم المتعلقة بمقاييس النزعة المركزية ومقاييس التشتت، كما أن الإحصاء الوصفي هو القاعدة الأساسية للقيام بالاختبارات الإحصائية المناسبة، كما كانت قيم معامل الالتواء لكل المؤشرات ضمن المجال المحدد لها( 3±) وبالتالي يمكن القول أن بيانات العينة تندرج ضمن منحنى التوزيع الطبيعي، ومن جهة أخرى فقد كانت المتوسطات الحسابية في نتائج الاختبار القبلي لمتوسط القدرة اللاهوائية ومؤشر التعب ضمن المجال (7.53 ، 452) للاختبار المطبق مع حفظ وحدة كل اختبار، كل هذه لكافة المتغيرات المدروسة، كما يلاحظ أن قيم معامل الالتواء والتفرطح لجميع المؤشرات كانت ضمن المجال (1.61، 68.48) كل هذه المعطيات تشكل الوحدة الأساسية للقيام بالاختبارات اللاحقة لمعرفة كل العلاقات والفروق حسب متغيرات الدراسة.

**2/ عرض قيم الاحصاء الوصفي البعدي في نتائج اختبار (RAST) للمجموعة الضابطة:**

**الجدول رقم(04) يمثل الإحصاء الوصفي للاختبار البعدي لنتائج اختبار (RAST) لدى المجموعة الضابطة**

| المتغيرات الإحصائية | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | الالتواء | التفرطح |
|---|---|---|---|---|
| متوسط القدرة اللاهوائية | 476.00 | 71.69 | 0.151 | -1.489 |
| مؤشر التعب | 8.35 | 1.38 | -0.053 | 0.993 |

يبين الجدول رقم (04) كل قيم المتغيرات الإحصائية الوصفية الخاصة بمقاييس النزعة المركزية ومقاييس التشتت، كما أن المعطيات السابقة هي القاعدة الأساسية للقيام بالاختبارات الإحصائية المناسبة، حيث كانت قيم معامل الالتواء لكل المؤشرات ضمن المجال المحدد لها( 3±) وبالتالي يمكن القول أن بيانات العينة تندرج ضمن منحنى التوزيع الطبيعي، ومن جهة أخرى فقد كانت المتوسطات الحسابية في نتائج الاختبار البعدي لمتوسط القدرة اللاهوائية ومؤشر التعب ضمن المجال (476،8.35) لكل الاختبارات

المطبقة مع حفظ وحدة كل اختبار، كما يشير الباحث في هذا الباب أن قيم قيم معامل الانحراف المعياري كانت ضمن المجال الإحصائي المناسب لكافة المتغيرات المدروسة، كما يلاحظ أن قيم معامل الالتواء والتفرطح لجميع المؤشرات كانت ضمن المجال (1.38، 71.69) كل هذه المعطيات تشكل الوحدة الأساسية للقيام بالاختبارات اللاحقة لمعرفة كل العلاقات والفروق حسب متغيرات الدراسة.

**3/عرض قيم الإحصاء الوصفي القبلي في نتائج اختبار (RAST) للمجموعة التجريبية:**

**الجدول رقم(05) يمثل الإحصاء الوصفي للاختبار القبلي لنتائج اختبار (RAST) لدى المجموعة التجريبية**

| المتغيرات الإحصائية | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | الالتواء | التفرطح |
|---|---|---|---|---|
| متوسط القدرة اللاهوائية | 475.00 | 71.30 | 0.481 | -1.836 |
| مؤشر التعب | 9.38 | 2.11 | -0.184 | -1.753 |

يلاحظ من الجدول رقم (05) كل قيم المتغيرات الإحصائية الوصفية المتعلقة بمقاييس النزعة المركزية ومقاييس التشتت للقياس القبلي للمجموعة التجريبية، حيث أن الإحصاء الوصفي هو القاعدة الأساسية للقيام بالاختبارات الإحصائية المناسبة، ويلاحظ من الجدول أن قيم معامل الالتواء لكل المؤشرات ضمن المجال المحدد لها( 3±) وبالتالي يمكن القول أن بيانات العينة تندرج ضمن منحنى التوزيع الطبيعي، ومن جهة أخرى فقد كانت المتوسطات الحسابية في نتائج الاختبار القبلي لمتوسط القدرة اللاهوائية ومؤشر التعب للمجموعة التجريبية ضمن المجال (9.38 – 475.00) لكل الاختبارات المطبقة مع حفظ وحدة كل اختبار، كما كانت قيم معامل الانحراف المعياري ضمن المجال الإحصائي (2.11±، 71.30±) لكافة المتغيرات المدروسة، كما يلاحظ أن قيم معامل الالتواء والتفرطح لجميع المؤشرات كانت ضمن المجال(1.836-،0.481) كل هذه المعطيات تشكل الوحدة الأساسية للقيام بالاختبارات اللاحقة لمعرفة كل العلاقات والفروق حسب متغيرات الدراسة لدى عينة الدراسة.

**4/عرض قيم الاحصاء الوصفي البعدي في نتائج اختبار (RAST) للمجموعة التجريبية:**

**الجدول رقم(06) يمثل الإحصاء الوصفي للاختبار البعدي لنتائج اختبار (RAST) لدى المجموعة التجريبية**

| المتغيرات الإحصائية | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | الالتواء | التفرطح |
|---|---|---|---|---|
| متوسط القدرة اللاهوائية | 557.68 | 49.83 | 0.796 | -1.032 |
| مؤشر التعب | 11.00 | 1.43 | -0.512 | -1.261 |

يبين الجدول رقم (06) كل قيم المتغيرات الإحصائية الوصفية الخاصة بمقاييس النزعة المركزية ومقاييس التشتت والمرتبطة بالقياس البعدي للمجموعة التجريبية، كما أنا هي القاعدة الأساسية للقيام بالاختبارات الإحصائية المناسبة، حيث كانت قيم معامل الالتواء لكل المؤشرات ضمن المجال المحدد لها( 3±) وبالتالي يمكن القول أن بيانات العينة تندرج ضمن منحنى التوزيع الطبيعي، ومن جهة أخرى فقد كانت المتوسطات الحسابية في نتائج الاختبار البعدي لمتوسط القدرة اللاهوائية ومؤشر التعب للمجموعة التجريبية ضمن المجال (11 – 557.68) لكل الاختبارات المطبقة مع حفظ وحدة كل اختبار، كما يشير الباحث في هذا الباب أن قيم معامل الانحراف المعياري كانت ضمن المجال الإحصائي (1.43±، 49.83±) لكافة المتغيرات المدروسة، كما يلاحظ أن قيم معامل الالتواء والتفرطح لجميع المؤشرات كانت ضمن المجال(1.261-،0.796) وهي بذلك تشكل الوحدة الأساسية للقيام بالاختبارات اللاحقة لمعرفة كل العلاقات والفروق.

**5-اعتدالية التوزيع الطبيعي لنتائج اختبار المتغيرات الفيزيولوجية والقدرة اللاهوائية لدى عينة الدراسة:**

**الجدول رقم (07) يمثل اختبار اعتدالية التوزيع الطبيعي لنتائج اختبار القدرة اللاهوائية لدى لاعبي كرة القدم U17**

| اختبار(Shapiro-Wilk) | | | | |
|---|---|---|---|---|
| المتغيرات الإحصائية | الاختبارات القبلية | | الاختبارات البعدية | |
| | قيمة الاختبار | القيمة الاحتمالية SIG | قيمة الاختبار | القيمة الاحتمالية SIG |
| متوسط القدرة اللاهوائية | 0.927 | 0.364 | 0.954 | 0.632 |
| مؤشر التعب | 0.930 | 0.263 | 0.933 | 0.597 |

تشير النتائج المسجلة في الجدول رقم (07) والخاصة بقيم اختبار (شابيرو ويليك) لمعرفة اعتدالية البيانات وإتباعها للتوزيع الطبيعي بغرض توظيف الاختبارات المعلمية أو اللامعلمية، حيث كانت قيم اختبار(Shapiro-Wilk) تتراوح ما بين (0.927 – 0.930) للقياسات القبلية في نتائج اختبار RAST للمجموعتين معا، وهذا بسبب أن قيم (sig) كانت ضمن المجال(0.263؛0.632) وهي غير دالة إحصائيا باعتبار أن كل القيم أكبر من مستوى الدلالة المعتمد0.05 وعليه فهي تتبع التوزيع الطبيعي، أما فيما يخص القياسات البعدية في نتائج المتغيرات اللاهوائية السابقة للمجموعتين معا فقد كانت قيم (sig) ضمن المجال(0.264 – 0.597) وهي غير دالة إحصائيا حيث أن كل القيم الاحتمالية أكبر من مستوى الدلالة المعتمد، وعلى هذا الأساس يمكن للباحث تطبيق الاختبارات المعلمية للوصول إلى نتائج خاصة بافتراضات الدراسة لكافة المتغيرات الفيزيولوجية.

**6/ عرض نتائج اختبار"ت" للفروق بين الاختبارين القبلي والبعدي في نتائج اختبارRAST لدى المجموعة التجريبية:**

**الجدول رقم(08) يمثل نتائج الفروق في اختبار RAST بين الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية.**

| المتغيرات الإحصائية | القياس القبلي | | القياس البعدي | | قيمة ($T_c$) المحسوبة | القيمة الاحتمالية SIG |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | س | ± ع | س | ± ع | | |
| متوسط القدرة اللاهوائية | 475.00 | 71.30 | 557.68 | 49.83 | 6.741- | 0.001 |
| مؤشر التعب | 9.38 | 2.11 | 11.00 | 1.43 | 3.614- | 0.007 |
| مستوى الدلالة ($\alpha = 0.05$) | 04df= | | مستوى الثقة (95%) | | | |
| القرار الاحصائي: توجد فروق ذات دلالة إحصائية | | | | | | |

تشير نتائج الفروق بين الاختبارين القبلي والبعدي لاختبار RAST إلى وجود فروقات ذات دلالة إحصائية لكلتا مؤشريه، حيث كانت القيمة الاحتمالية لمتوسط القدرة اللاهوائية SIG( 0.001) أقل من مستوى الدلالة (0.05) وبالتالي هناك فروق دالة في القدرة اللاهوائية لصالح القياس البعدي حيث كان الفرق دال بين المتوسطين وهذا بالنظر لقيمة "ت" المحسوبة – 6.741 وما الإشارة السالبة إلا دليل على الفرق ولصالح القياس البعدي ،أما لمؤشر التعب فقد كانت القيمة الاحتمالية أقل من مستوى الدلالة SIG(0.007) وبالتالي يقر الباحث بوجود فروقات ذات دلالة إحصائية وهذا باعتبار قيمة "ت" المحسوبة لمؤشر التعب 3.614- ، كما يشير الباحث في هذا الصدد أن استخدام البرنامج التدريبي المقترح قد أثر على مستوى العينة في نتائج اختبارRAST وعليه فالفروق تكمن في الصيغة العملية

والعلمية المطبقة في البرنامج الذي خضعت له المجموعة التجريبية (n=5)، مما يؤكد أن مستوى الاختبار لدى المجموعة التجريبية تحسن وأن المتوسط الحسابي لكلا المؤشرين يختلف في مستوى الثقة الإحصائية ودال من الناحية البرهانية لاختبار "ت" لعينتين مرتبطتين.

**7/ عرض نتائج اختبار"ت" للفروق بين المجموعتين الضابطة والتجريبية في اختبار RAST، بعد استخدام البرنامج التدريبي على المجموعة التجريبية:**

تشكل دراسة الفروق بين المجموعتين بعد تطبيق البرنامج التدريبي المقترح على المجموعة التجريبية فقط عنصر المقارنة باستخدام اختبار"ت" لعينتين مستقلتين وهذا بهدف الكشف الجوهري عن الفروق بين المتوسطات الحسابية وهل هي دالة من أجل اتخاذ القرار الصحيح في ضوء افتراضات إحصائية متعلقة بقيم الاختبار ومدى دلالته، ولهذا فالباحث قد طبق هذا الاختبار الإحصائي من أجل تحقيق الهدف الرئيسي للدراسة والتي بنيت على المتغير المستقل البرنامج التدريبي ومدى أثرها على القدرة اللاهوائية ومؤشر التعب عند لاعبي كرة القدم أقل من 17 سنة.

**عرض نتائج اختبار"ت" للفروق بين المجموعتين الضابطة والتجريبية في اختبارRAST بعد استخدام البرنامج التدريبي على المجموعة التجريبية:**

**الجدول رقم(09) يمثل نتائج الفروق بين المجموعتين الضابطة والتجريبية في اختبارRAST بعد استخدام البرنامج التدريبي على المجموعة التجريبية**

| المتغيرات الإحصائية | المجموعة الضابطة | | المجموعة التجريبية | | قيمة ($T_c$) المحسوبة | القيمة الاحتمالية SIG |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | س | ± ع | س | ± ع | | |
| متوسط القدرة اللاهوائية | 476.00 | 71.69 | 475.00 | 71.30 | -2.314 | 0.038 |
| مؤشر التعب | 8.35 | 1.38 | 9.38 | 2.11 | -2.265 | 0.041 |
| مستوى الدلالة ($\alpha = 0.05$) | 06df= | | مستوى الثقة (95%) | | | |
| القرار الاحصائي: توجد فروق ذات دلالة احصائية | | | | | | |

تتضمن نتائج الجدول رقم (09) دراسة الفروق بين المجموعتين في اختبار القدرة اللاهوائية(RAST) بعد تطبيق البرنامج التدريبي على المجموعة التجريبية ، كما يشير الباحث أن هذا الاختبار يتضمن مؤشرين الأول يتعلق بمتوسط القدرة اللاهوائية والذي كانت القيمة الاحتمالية الخاصة به SIG(0.038) وهي أقل من مستوى الدلالة وبالتالي وجود فروق ذات دلالة معنوية ولصالح المجموعة التجريبية، كما أن المؤشر الثاني مؤشر التعب بلغت القيمة الاحتمالية الخاصة به SIG(0.041) وهي قيمة دالة إحصائيا باعتبار أنها أقل من مستوى الدلالة (0.05) ولصالح المجموعة التجريبية، حيث أن قيم ($T_c$) بلغت (-2.314) و (-2.265) على التوالي لكلا المؤشرين ولصالح متوسط المجموعة التجريبية وبمستوى ثقة (95%).

**ثانيا/ مناقشة النتائج في ظل فرضيات الدراسة:**

نصت الفرضية الأولى على انه :" **توجد فروق ذات دلالة إحصائية في نتائج الإختبار البعدي للقدرة اللاهوائية لدى لاعبي كرة القدم U17 بين المجموعتين الضابطة والتجريبية.**"

بينما نصت الفرضية الثانية على أنه:" **توجد فروق ذات دلالة إحصائية في نتائج الاختبار البعدي لمؤشر التعب لدى لاعبي كرة القدم U17 بين المجموعتين الضابطة والتجريبية.**"

تعبر الزيادة المسجلة في معدل النبض بين الركضات السريعة للمجموعتين التجريبية والضابطة بعد أداء الجهد البدني عن استجابة وظيفية لتلبية احتياجات الجسم من الأوكسجين اللازم لأداء هذا المجهود وحسب شدة الجهد، إذ كلما زادت شدة المجهود أدى ذلك إلى زيادة معدل النبض وهذا أشارت له عدة مصادر بأن سرعة القلب تزداد عند القيام بمجهود عضلي وترتبط هذه الزيادة بشدة المجهود وأن القلب قد يصل الى سرعته القصوى في خلال دقيقة واحدة من بدء المجهود العضلي وقد يحدث ذلك في الـ(15) ثانية الأولى من المجهود ثم يصل بالتدرج إلى قيمة قصوى ثابتة، وتحدث تلك الزيادة في معدل النبض لكي يتمكن القلب من إمداد العضلات العاملة باحتياجاتها المتزايدة من الأوكسجين اللازم لتعويض العجز الأوكسجيني الذي حدث أثناء الجهد لكي يتم إعادة ملئ مخازن الطاقة التي نفدت.

بالإضافة إلى أن قياس معدل النبض يساعد على تقييم الجهد الواقع على جسم الرياضي في أثناء التمرينات اللاهوائية مثل ما تطرق له الباحثان الصفار والبقال،( 2018) من أن منحنى النبض من الوسائل المهمة للاستدلال على عودة مخزون مصادر الطاقة اللاهوائية في مرحلة استعادة الشفاء (recovery period) خلال الفترات المتعددة بعد أداء جهد معين، لذا فان التغيرات التي تحصل في معدل النبض في أثناء الجهد وبعده هي المؤشرات الحقيقة المهمة الموضحة لقابلية تحمل الجسم للجهد الواقع على القلب، وان سرعة عودة النبض إلى حالته الطبيعية بعد انتهاء الجهد دلالة واضحة على تكيف القلب على الجهد.

لكن بالرغم من تساوي شدة وحجم الحمل البدني المطبق على كلتا المجموعتين عند مقارنة متوسط القدرة اللاهوائية ومؤشر التعب بين المجموعتين الضابطة والتجريبية نجد تفوق طفيف للمجموعة التجريبية وبتعبير آخر يحصل للمجموعة التجريبية تكيف جيد بعد تطبيق الجهد وهذا يعود إلى تطبيق البرنامج التدريبي على المجموعة التجريبية والذي أدى إلى تحسين تكيف القلب مع المجهود البدني وهذا من خلال ما تم عرضه في كل من الجداول **(06)** و **(07)** و **(08)** و **(09)** وتحليل نتائجها والتي تقر بوجود فروق ذات دلالة إحصائية في نتائج الاختبار البعدي بين المجموعتين الضابطة والتجريبية لكل من القدرة اللاهوائية ومؤشر التعب ، حيث توافقت نتائج دراستنا مع ما أشارت إليه جل الدراسات التي تم استعراضها في الفصل الأول

كذلك يمكن أن نفسر الفروق في نتائج الاختبار البعدي بين المجموعتين الضابطة والتجريبية في اختبار RAST حيث كان التزايد الواضح في متوسطات أزمنة التكرارات الستة لقطع مسافة 35 م وعدم استطاعة

أفراد المجموعتين العدو بوتيرة واحدة والمحافظة على زمن التكرار الأول بسبب التعب الحاصل وهبوط المستوى بشكل تدريجي، وهو ما يعبر عنه بهبوط في القدرة اللاهوائية وفقا لتعليمات اختبار RAST وما يتبعه أيضا من نتائج مؤشر التعب التي كانت تنخفض من تكرار لآخر وهذا يعزى بشكل كبير الى تأثير فترة الراحة بين التكرارات (10 ثا) مما لم يسمح باستعادة مخزون ATP و PC بالكامل ومن ثم حصول انخفاض في زمن التكرار التالي علما أن كل تكرار يعتمد بالأساس على سيطرة النظام اللاهوائي وهو ما أشارت إليه **أياد وآخرون (2013)** حيث قالوا أن فترة استعادة الشفاء كانت قليلة بين التكرارات في اختبار الجهد اللاهوائي، وفي ضوء قيام اللاعب بهذا النوع من الاختبارات الذي يحتوي على 06 ركاضات سريعة تؤدى بشدة قصوى يفقد كمية كبيرة من الطاقة في مدة قصيرة نتيجة المجهود، مما يستدعى تدخل أعضاء الجسم الحيوية والتي تبدأ في العمل بشكل أكبر وتؤدي إلى رفع مستوى القدرات الوظيفية المختلفة سواء البدنية والحسية والعقلية والانفعالية **فرحـــاني (2017)** ، ومن أهم نواتج النظام الطاقوي لهذا النوع من الاختبارات اللاهوائية حمض اللاكتيك، وارتفاع نسبة الحموضة في الدم الغرض منه خفض من الاستمرارية بالنشاط، وهو تنظيم أيضي وقائي لإخفاق وهبوط التقلص العضلي، وهذا ما أشار له الباحث **سؤدد (2016)** في دراسته التي تناولت تأثير الجهد اللاهوائي (اختبار RAST ) في تركيز اللكنات في الدم وكانت حصيلة الدراسة ان الانطلاقات اللاهوائية المتكررة سببت زيادة تركيز اللاكتات في الدم وانخفاض القدرة اللاهوائية ومؤشر التعب.

وتعزى أفضلية المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة لاستخدام اختبار RAST

ويفسر الباحثين تفوق المجموعة التجريبية عل المجوعة الضابطة في متغيرات ( القدرة اللاهوائية و مؤشر التعب ) إلى فعالية التمرينات الخاصة بتحمل السرعة ضمن الوحدات التدريبية المقترحة بطريقة التدريب الدائري بشدة بلغت من (170الى180 ن/ د)، التي ساعدت اللاعبين في تحمل الجهد المتواصل من خلال الراحة البينية الناقصة بين التكرار و الآخر والتي أسهمت في عملية الضغط على النظام العامل مما أدى إلى" التطور الكبير في تحمل المسافات القصيرة وزيادة كفاءته ويحدث تقدما سريعا نتيجتا للتدريب على زيادة التفاعلات اللاهوائية و كذلك له القدرة على زياد عدد وظائف الأوعية الدموية

و زيادة كلايكوجين العضلات في أقصر وقت ممكن.كما أن تمرينات الأنشطة اللاهوائية تمارس يتبادل تكرار أداء التمرين مع الراحة التي تفصل بين كل أداء و الأداء التالي له بدرجة صعوبة عالية وان الترابط الوثيق بين زمن أداء التمرين و عمل أنضمه الطاقة و التدرج بحجم حمل التدريب من خلال التكرارات التي نفذت هو أحد الأسباب الرئيسية التي ساهمة في هذا التطور، كما أن المطاولة اللاهوائية تعمل على زيادة الكفاءة في قدرة العضلة على تحمل النقص الأكسوجيني وزيادة قدرتها على استخدام نضام الطاقة اللاهوائية وان استخدام هذا التقنين بمكونات الحمل ألتدريبيي وبشكل منضم ساعد اللاعبين على الأداء المتكرر حتى نهاية الوحدة التدريبية دون الهبوط بمستوى الأداء و القدرة على الاستشفاء بما يتناسب مع سرعة الأداء.

وهذا ما استندنا عليه من خلال الجانب ألنضري لهذه الدراسة فكلما تمكن اللاعب من الركض بوتيرة سريعة ، ستتمكن الأنزيمات اللاهوائية من إنتاج واستخدام اللاكتات بشكل أفضل.وكلما كانت النظم المركبة للطاقة اللاهوائية مجتمعة أفضل في استخدام الطاقة واستعادتها ، زادت كثافة التمرينات التي يمكن الحفاظ عليها عن طريق زيادة القدرة اللاهوائية ، فيكون الرياضيون قادرين على تخزين المزيد من اللاكتات بمعدل أسرع وإنتاج واستخدام المزيد من الأنزيمات اللاهوائية ومواصلة تحويل وقود الجسم إلى طاقة قابلة للاستخدام.

وما يدعم هذه النتيجة دراسة: د.طارق حسين محمد ود.محمد شاكر علي ود.ومحمد حمدون يونس بعنوان " **تأثير تمرينات تحمل الأداء القصير في عدد من المتغيرات المهارية و القدرة اللاهوائية و مؤشر التعب لدى بعض لاعبي كرة القدم الشباب**" حيث خلص البحث إلى أن المجموعة التجريبية التي استخدمت تمرينات تحمل الأداء القصير تطورا أفضل من المجموعة الضابطة التي استخدمت المنهاج المعد من قبل المدرب في جميع المتغيرات المهارية ومتغيرات القدرة اللاهوائية ومؤشر التعب قيد الدراسة التي تناولها البحث.

# الفصل السادس

# الاستنتاجات والاقتراحات

## 7-الاستنتاجات و الاقتراحات:

### 7-1 الاستنتاجات:

تشكل النتائج المتوصل إليها والتي تحمل في طياتها دلالات واضحة المعالم عن تأثير البرنامج التدريبي المقترح وهذا بغية الوصول إلى الأداء الرياضي الفعال، وانطلاقاً من القيم الإحصائية المتوصل إليها للمجموعتين الضابطة والتجريبية فهي تعطي الخصائص التعليمية والميدانية لتطبيق البرنامج التدريبي وفقا للأهداف النوعية بما يمكن من تحسين القدرة اللاهوائية ومؤشر التعب لدى لاعبي كرة القدم أقل من 17 سنة، ومن خلال الجانب التطبيقي وما يحتويه من عناصر منهجية تبحث كلها عن الحقائق من الإجراءات المنهجية للدراسة إلى غاية عرض وتحليل ومناقشة النتائج أوضحت كل المعطيات والنتائج الإحصائية ما يلي:

- توجد فروق ذات دلالة إحصائية في نتائج الإختبار البعدي للقدرة اللاهوائية لدى لاعبي كرة القدم U17 بين المجموعتين الضابطة والتجريبية.
- توجد فروق ذات دلالة إحصائية في نتائج الاختبار البعدي لمؤشر التعب لدى لاعبي كرة القدم U17 بين المجموعتين الضابطة والتجريبية.
- حققت المجموعة الضابطة تحسنا طفيفا و محدودا في معدل القدرة اللاهوائية و مؤشر التعب حيث خضعت للبرنامج التدريبي العادي من قبل مدرب الفريق.
- حققت المجموعة التجريبية التي استخدمت البرنامج التدريبي المعد من قبل الطالبين تطورا أفضل من المجموعة الضابطة في جميع متغيرات الدراسة ( القدرة اللاهوائية و مؤشر التعب).
- ان البرنامج التدريبي المقترح أحدث تأثيرا واضحا في كل من القدرة اللاهوائية و مؤشر التعب

**7-2- الاقتراحات:**

اقتراحات الدراسة هي مجموعة من الأفكار والإضافات التي تجعل البحث أكثر جودة وكفاءة، كما تعتبر الغاية والهدف الذي من أجله قام الباحث بتناول موضوع دراسته، ومن خلال ذلك تمت صياغة الإضافات والمقترحات التالية:

- التأكيد على استخدام اختبار "راست" في تحسين وتقييم كل من القدرة اللاهوائية ومؤشر التعب في البرنامج التدريبي للوقوف على جاهزية اللاعبين.
- استخدام طرق التدريب المختلفة في الوحدة التدريبية الواحدة خاصة طريقة التدريب الدائري والفتري وكذا ادراج تمارين تحمل السرعة والتي من شأنها ان تزيد من معدل القدرة اللاهوائية وتحسن من مؤشر التعب لدى لاعبي كرة القدم.
- إجراء بحوث و دراسات مشابهة على فعاليات رياضية أخرى و فئات عمرية مختلفة.

# قائمة المراجع

**أ- المراجع با اللغة العربية:**


1. أبو العلا أحمد عبد الفتاح، سيد أحمد نصر الدين، فسيولوجية اللياقة البدنية، دار الفكر العربي، ط1، القاهرة، 1993.
2. مروان عبد المجيد: الاختبارات والقياس والتقويم في التربية الرياضية، دار الفكر للطباعة والنشر، عمان، 1999.
3. محمد صبحي حسانين: نموذج الكفاية البدنية، دار الفكر العربي، القاهرة، 2007.
4. حسين أحمد حشمت، نادر محمد شلبي، فسيولوجيا التعب العضلي، مركز الكتاب للنشر، القاهرة،2003.
5. بهاء الدين ابراهيم سلامة، فسيولوجيا الرياضة والأداء البدني (لاكتات الدم)، دار الفكر ال 1.
6. أبو العلا عبد الفتاح: " التّدريب الرّياضي الأسس الفسيولوجية "، دار الفكر العربي، ط1، القاهرة، مصر، 1997.
7. أمر الله البساطي: " الإعداد البدني الوظيفي في كرة القدم "، دار الجامعة الجديدة ، ب ط، الإسكندرية، مصر، 2001.
8. وجيه محجوب، التغذية والحركة، دار الحكمة للطباعة والنشر،1990.
9. يوسف لازم كماش، صالح بشير سعد أبو خيط، مقدمة في بيولوجيا الرياضة "التغذية وبناء الأجسام" دار زهران للنشر، الأردن، 2011.
10. علي البيك، راحة الرياضي، دار المعارف الإسكندرية، 2005.
11. أمر الله البساطي: " أسس وقواعد التّدريب الرّياضي وتطبيقاته "، دار المعارف، ب ط، الإسكندرية، مصر، 1998.
12. أمين الخولي: " الرّياضة والحضارة الإسلامية "، دار الفكر العربي، ب ط، القاهرة، مصر، 1995.
13. حسن علاّوي: " علم التّدريب الرّياضي وتطبيقاته "، دار المعارف، ط13، الإسكندرية، مصر، 1994.
14. قاسم حسن حسين: " أسس التّدريب الرّياضي "، دار الفكر، ط1، عمان، الأردن، 1998.
15. كمال الرّبضي: " التّدريب الرّياضي في القرن 21 "، دار وائل، ب ط، عمان، الأردن، 2004.
16. مفتي إبراهيم حمّاد: " التّدريب الرّياضي الحديث "، دار الفكر العربي، ط2، القاهرة، مصر، 2001.
17. - حسن السيد أبو عبده، الاتجاهات الحديثة في التخطيط وتدريب كرة القدم، مكتبة ومطبعة الإشعاع الفنية، ط1، الإسكندرية، 2001


**ب- المراجع با اللغة الاجنبية:**


1. Matviev LP: " Psychologie sportive", ed Vigot, Paris, France, 1997.
2. Thimo Wiewelhove ,Christian Raeder,Tim Meyer,Michael Kellmann,Mark Pfeiffer, Markers for Routine Assessment of Fatigue and Recovery in Male and Female Team Sport Athletes during High-Intensity Interval Training, j.plos one, Published, 2015


**ت- الرسائل و الاطروحات :**


1. فرحاني حسين، مقارنة عتبات التعب العضلي والاسترجاع الوظيفي بعد أنواع مختلفة من الانقباض العضلي لدى لاعبي كرة القدم، أطروحة دكتوراه، جامعة عبد الحميد بن باديس، الجزائر،2017

2. علي عبد الرحيم محمد قدومي، العلاقة بين بعض الاختبارات الميدانية المقترحة للتنبؤ بقياس العمل اللاأوكسجيني لدى طلبة تخصص التربية الرياضية، أطروحة ضمن متطلبات الحصول على الماجستير، كلية الدراسات العليا، جامعة النجاح الوطنية، نابلس – فلسطين،2011.
3. شريف عبد المنعم أحمد الرشيدي، تأثير التدليك بتفريغ الهواء والتدليك اليدوي على سرعة استعادة الاستشفاء بعد أحمال بدنية مختلفة الشدة، بحث مقدم ضمن متطلبات نيل شهادة الدكتوراه، كلية التربية البدنية جامعة الإسكندرية، 2009.

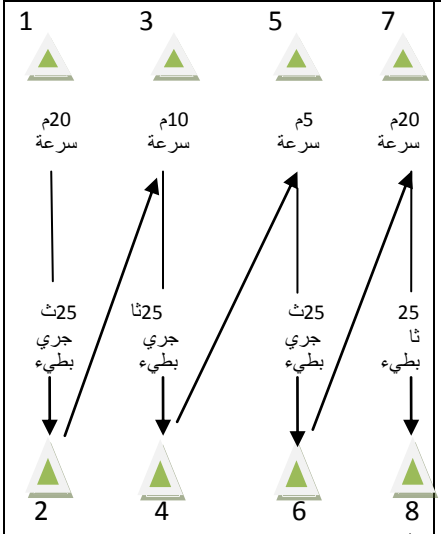
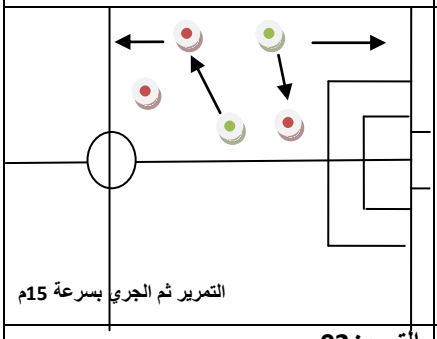
**ج- المجلات و الدوريات**

1. اياد محمد عبد الله، احمد عبد الغني الدباغ، كسرى أحمد فتحي، أثر جهد لا هوائي متكرر في عدد نبضات القلب في أوقات مختلفة من الجهد والاستشفاء ومستوى اللاكتات التراكمي لعدائي المسافات القصيرة، مجلة الرافدين للعلوم الرياضية، المجلد 19، العدد 60، جامعة الموصل، العراق، 2013.
2. سؤدد فاضل محمد جميل: دراسة مقارنة في القدرة اللاهوائية ومؤشر التعب واللاكتات بعد الجهد بين لاعبات كرة الطائرة وطالبات كلية التربية الرياضية، مجلة كلية التربية الأساسية، جامعة صلاح الدين، كلية التربية الرياضية، المجلد 23-العدد97، اربيل، العراق،2016.
3. طارق حسين،وآخرون،(2016) : " تأثير تمرينات تحمل الأداء القصير في عدد من المتغيرات المهارية و القدرة اللاهوائية و مؤشر التعب لدى بعض لاعبي كرة القدم الشباب"،مجلة الثقافة الرياضية ، 7، (1)، ص209
4. قيس سعيد دايم، التعب العضلي (الموضعي) وأثره بدقة التصويب والتوافق العصبي العضلي لدى ناشئ منتخب محافظة القادسية بكرة اليد، مجلة علوم التربية الرياضية، العدد الأول، المجلد الخامس 2012.
5. ياسين طه محمد علي الحجار، عمر يوسف خليل النجولة، أثر منهاج تدريبي مقترح لمطاولة السرعة في عدد من المتغيرات الوظيفية بعد جهد لا هوائي وفي مرحلة الاستشفاء لعدائي المسافات القصيرة لفئة المتقدمين، مجلة الرافدين للعلوم الرياضية، المجلد21، العدد67، جامعة الموصل، 2018.
6. جميل خضر خوشانو، سامان حمد سليمان، أثر استخدام برنامجين للتدريب الفتري في القدرة اللاهوائية ومعدل التنفس والنبض بعد الجهد وفي فترة الاستشفاء لدى لاعبي كرة القدم، مجلة الرافدين للعلوم الرياضية – المجلد 12، العدد 40 جامعة صلاح الدين / كلية التربية الرياضية، 2006.
7. محمد عبد الحليم حيدر، عبد الغني مجاهد مطهر، نجيب صالح جعيم.(2018).تحديد مؤشر التعب باستخدام جهد لاهوائي متكرر. مجلة الابداع الرياضي العدد (01)، مجلد رقم (09)، ص35-36.
8. طارق حسين محمد، محمد شاكر علي، محمود حمدون يونس، تأثير تمرينات تحمل الأداء القصير في عدد من المتغيرات المهارية والقدرة اللاهوائية ومؤشر التعب لدى بعض لاعبي كرة القدم الشباب، مجلة الثقافة الرياضية، المجلد 7 العدد 1، 2016.

**المواقع الالكترونية:**

1. قرا. (20 اغسطس 2019). المبادئ العامة للتدريب الرياضي.18 افريل 2021 eqra21.blogspot.com()
2. يكيبيديا ،كاس العالم .26 افريل 2021 . 08 ماي 2021. (ar.wikipedia.org)
3. 308 ماي 2021 Thpanorama (ar.thpanorama.com)
4. موضوع .(10 يونيو 2019).اسباب الشعور بالتعب. كتابة عاتكة البوريني.08 ماي 2021. mawdoo3.com

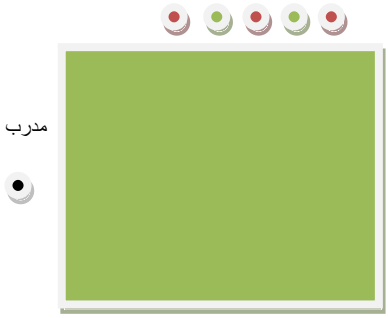
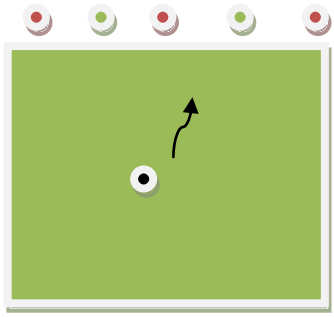
| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| المدرب: | | النادي: وفاق المسيلة | | | |
| الموسم الرياضي | 2021/2020 | الفئة | الاشبال 15-17 سنة | 01 | رقم الحصة |
| المرحلة | التحضير الخاص | التاريخ | 2021/04/11 | 90 د | الحجم |
| الفترة | التحضير البدني | الأسبوع | 01 | 80-70% | الشدة |
| موضوع الحصة | تحمل السرعة | | | | |
| الهدف البدني | الهدف الخططي | تحمل السرعة | | النادي: وفاق المسيلة | المدرب: |
| الهدف المهاري | الهدف النفسي | | | التركيز مع سرعة التنفيذ | |
| الأدوات | أقماع / /صفارة/ميقاتي /كراة/صدريات | | | | |

| المراحل | التفصيل | حمل التدريب: شدة | حجم | راحة | رسم توضيحي |
|---|---|---|---|---|---|
| المرحلة التحضيرية | *المراقبة مع شرح الهدف من الحصة التدريبية<br>*قياس النبض<br>* تهيئة الجهاز القلبي و التنفسي للعمل<br>* الجري حول الملعب<br>*تسخين العام<br>* تسخين خاص مع القيام با التمديد العضلي | | 10' إلى 15 ' | | |
| المرحلة الرئيسية | **التمرين الاول**<br>- تدريب دائري<br>- 8 ورشات<br>* ورشة01: جري سريع 20م ثم بطيء 25ثا حتى الورشة 02<br>* ورشة02: 5 قفزات با الحبل ثم سرعة مسافة 10م<br>* ورشة03: تخطي ثم جري سريع 10متر<br>* ورشة04: جري سريع 20م<br>* ورشة 05: انطلاق من الجلوس + سرعة 5م<br>* ورشة 06: تخطي +سرعة 10م<br>* ورشة07: سرعة 20م<br>* ورشة 08:انطلاق من الجلوس+ سرعة 5م<br>ملاحضة: اكمال الدورة = 4 د = 100 د<br>استرجاع : 3 دقائق بين كل دورة<br>غدد الدورات : 1 الى 5 دورات<br>**التمرين الثاني :**<br>* المساحة : ¼ من الملعب<br>* 3×2 لعب حر<br>* التمرير الى الزميل ثم الجري باقصى سرعة لمسافة 15م<br>توجيهات : تحديد عدد مرات لمس الكرة قبل التمرير للزيادة او الانقاص من شدة اللعمل | %70 الى %80 | من 4 الى 5 تكرار | 3 د |  <br>التمرين 01 |
| | | %70 الى %80 | 5 × 10 | 3 د |  |
| المرحلة الختامية | *إلرجوع با الجسم الى الحالة الطبيعية<br>*القيام بتمديد عضلي+المشي<br>*فتح مجال للمناقشة | (+) جد منخفضة | 5 الى 10' | | التمرين02 |

ملحق رقم 01: وحدات تدريبية رقم 01 و 02 من الاسبوع 01.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| الموسم الرياضي | 2021/2020 | الفئة | الاشبال 17/15 سنة | 02 | رقم الحصة |
| المرحلة | التحضير الخاص | التاريخ | 2021/04/11 | 90 د | الحجم |
| الفترة | التحضير البدني | الأسبوع | 01 | 80-70% | الشدة |

| | |
|---|---|
| موضوع الحصة | تحمل السرعة |
| الهدف البدني | الهدف الخطي: تحمل السرعة |
| الهدف المهاري | الهدف النفسي: التركيز مع سرعة التنفيذ |
| الأدوات | أقماع / /صفارة/ميقاتي /كراة/صدريات |

| المراحل | التفصيل | حمل التدريب: شدة | حجم | راحة | رسم توضيحي |
|---|---|---|---|---|---|
| المرحلة التحضيرية | *المراقبة مع شرح الهدف من الحصة التدريبية<br>*قياس النبض<br>* تهيئى الجهاز القلبي و التنفسي للعمل<br>* الجري حول الملعب<br>*تسخين العام<br>* تسخين خاص مع القيام يا التمديد العضلي | | 10' إلى 15 ' | | |
| المرحلة الرئيسية | التمرين الاول<br>* مساحة اللعب: 16.5م<br>* يصطف اللاعبين على طول 16.5م<br>* عند سماع الايعاز ينطلق اللاعبين باقصى سرعة حول المربع 16.5× 16.5<br>* اللاعب الذي يصل هو الاخير يقوم بتمرين بدني من اقتراح المدرب<br>* من 8الى 10 تكرارات في كل دورة<br>* عدد الدورات : 5-6 دورات<br>* من10الى15ثانية راحة بعد كل تكرار<br>* 3 دقائق راحة بين كل دورة<br>التمرين الثاني:<br>* مساحة اللعب 16.5×16.5م<br>* يصطف اللاعبين على طول 16.5م<br>* يتمركز أحد اللاعبين اخل مساحة اللعب با اللكرة<br>* عند سماع أشارة ينطلق اللاعبون بأقصى سرعة الى الجهة المقابلة دون أن يتم لمسهم من قبل حامل الكرة. | %70 الى %80<br><br>%70 الى %80 | 8 × 6<br><br>10 × 4 | 10ث بعد كل تكرار 3د بعد كل دورة | مدرب<br>  <br>تمرين01<br>مساخة 16.5م× 16.5م<br>  <br>تمرين02 |
| المرحلة الختامية | *إلرجوع با الجسم الى الحالة الطبيعية<br>*القيام بتمديد عضلي+المشي<br>*فتح مجال للمناقشة | (+) جد منخفضة | 5 الى 10' | | |

**ملحق رقم 02: قائمة المحكمين بخصوص الوحدات التدريبية**

| اللقب والاسم | الدرجة العلمية | الامضاء |
|---|---|---|
| سالم العياشي | أستاذ محاضر أ | |
| لبشيري أحمد | أستاذ مساعد أ | |
| تريش لحسن | أستاذ مساعد أ | |

# ملخص البحث


❖ **عنوان البحث:** أثر وحدات تدريبية مقترحة على مؤشر التعب و القدرة اللاهوائي لاعبي كرة القدم فئة الأشبال (15-17) سنة

**أهداف الدراسة:** أ- معرفة اثر الوحدات التدريبية في تحسين القدرة اللاهوائية ومؤشر التعب لاعبي كرة القدم U17.

ب- معرفة الفرق بين التدريب العادي والوحدات المقترحة.

❖ **منهج الدراسة** : استخدمنا المنهج التجريبي

❖ **مجتمع و عينة الدراسة:** اخترنا عينة عشوائية وهي" فريق وفاق المسيلة للأشبال"

❖ **أساليب جمع البيانات:** الملاحظة والتجريب ، الاختبار، الحقيبة الإحصائية(spss)

- **نتائج الدراسة:** حققت المجموعة الضابطة تحسنا طفيفا و محدودا في معدل القدرة اللاهوائية و مؤشر التعب حيث خضعت للبرنامج التدريبي العادي من قبل مدرب الفريق.
- حققت المجموعة التجريبية التي استخدمت البرنامج التدريبي المعد من قبل الطالبين تطورا أفضل من المجموعة الضابطة في جميع متغيرات الدراسة ( القدرة اللاهوائية و مؤشر التعب).
- ان البرنامج التدريبي المقترح أحدث تأثيرا واضحا في كل من القدرة اللاهوائية و مؤشر التعب

❖ **الاقتراحات و الفرضيات المستقبلية:**

- التأكيد على استخدام اختبار "راست" في تحسين وتقييم كل من القدرة اللاهوائية ومؤشر التعب في البرنامج التدريبي للوقوف على جاهزية اللاعبين.
- استخدام طرق التدريب المختلفة في الوحدة التدريبية الواحدة خاصة طريقة التدريب الدائري والفتري وكذا ادراج تمارين تحمل السرعة والتي من شأنها ان تزيد من معدل القدرة اللاهوائية وتحسن من مؤشر التعب لدى لاعبي كرة القدم.
- إجراء بحوث و دراسات مشابهة على فعاليات رياضية أخرى و فئات عمرية مختلفة.