جمهورية العراق
وزارة التعليم العالـــي والبحث العلمـــــي
جامعـــــــة ديالى
كلية التربيـــــــة البدنية وعلوم الرياضـــة

تأثير تمرينات بالجهد اللاهوائي في بعض المتغيرات الوظيفية والقدرات البدنية والمهارية للاعبي كرة القدم الشباب

اطروحة مقدمة

إلى مجلس كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة – جامعة ديالى

وهي جزء من متـطلبات نيل درجة الدكتوراه في

التربـية البدنـية وعـلوم الرياضة

من قبل الطالـب

حسين علي حسين التميمي

بإشـــــراف

أ.د جمال محمد شعيب

أ.د وليد جليل ابراهيم

2025 م

1446 هـ

مستخلص الاطروحة باللغة العربية

(تأثير تمرينات بالجهد اللاهوائي في بعض المتغيرات الوظيفية والقدرات البدنية والمهارية للاعبي كرة القدم الشباب)

المشرفين

أ.د جمال محمد شعيب **أ.د وليد جليل ابراهيم**

الباحث: حسين علي حسين

في ظل التطور المستمر في علم التدريب وفسيولوجيا التدريب الرياضي، أصبح الاعتماد على المؤشرات الحيوية والإنزيمات الدالة على الحالة البدنية والعضلية ضرورة لفهم الاستجابات الفسيولوجية الناتجة عن الجهد البدني، لذلك فأن العلاقة بين المتغيرات الوظيفية والقدرات البدنية والمهارية مهمة للاعب كرة القدم، أذ تُعد المتغيرات الوظيفية مؤشرات حيوية لقدرة اللاعب على تحمّل الجهد البدني والاستجابة لمتطلبات اللعبة، فعندما تكون هذه المتغيرات في حالة كفاءة، فإنها تُسهم في دعم القدرات البدنية كالسرعة والقوة والتحمل، مما يُمكّن اللاعب من الأداء بقوة وثبات طوال المباراة، وتُوفر هذه القدرات الأساس الفعلي لتنفيذ المهارات الأساسية مثل التمرير والاخماد والتسديد بدقة وسرعة، والتكامل بين الكفاءة الوظيفية والجاهزية البدنية والإتقان المهاري يُمثّل جوهر الأداء الناجح في كرة القدم الحديثة، ويُعزز من قدرة اللاعب على الاستجابة السريعة لتغيرات اللعب واتخاذ القرار الصحيح في الوقت المناسب.

وكان أهم أهدف البحث اعداد تمرينات بالجهد اللاهوائي والتعرف على تأثير هذه التمرينات في بعض المتغيرات الوظيفية والقدرات البدنية الخاصة والمهارات الاساسية لدى افراد عينة البحث.

أَما أهم فرضيات البحث هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين نتائج الاختبارات البعدية للمجموعتين الضابطة والتجريبية في بعض المتغيرات الوظيفية والقدرات البدنية الخاصة لدى افراد عينة البحث.

وكانت عينة البحث لاعبو نادي ديالى الرياضي فئة (الشباب) للموسم الكروي (2025/2024) بكرة القدم للشباب، للمدة من (2023/10/16) حتى (2025/6/16).

وتم استخدام المنهج التجريبي على عينة مكونة من (24) لاعباً موزعين على مجموعتين (10) لاعبين للمجموعة التجريبية و(10) لاعبين للمجموعة الضابطة، وتم استبعاد (4) لاعبين للتجارب الاستطلاعية وتم عرض ومناقشة نتائج الاختبارات القبلية والبعدية لعينة البحث عن طريق عرض الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية في جداول توضيحية تسهم ايجابياً في دعم نتائج البحث.

وكانت أهم استنتاجات البحث:

هو التفوق الواضح للمجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة في جميع المتغيرات قيد البحث مما يدل على كفاءة التمرينات اللاهوائية التي لها تأثير وبشكل كبير في تطوير هذه المتغيرات

أما أهم التوصيات:

هو اعتماد تمرينات الجهد اللاهوائي كجزء أساسي من البرنامج التدريبي للاعبي كرة القدم في فئة الشباب، نظرًا لما أظهرته من نتائج إيجابية على المتغيرات الوظيفية والبدنية والمهارية.

الباب الأول

1- **التعريف بالبحث**

1 -1 **مقدمة البحث وأهميته**

2-1 **مشكلة البحث**

1- 3 **أهداف البحث**

4-1 **فروض البحث**

5-1 **مجالات البحث**

6-1 **تحديد المصطلحات**

1- التعريف بالبحث

1 -1 مقدمة البحث وأهميته

تُعد كرة القدم واحدة من أكثر الألعاب الجماعية تطورًا وانتشـــارًا في العالم، فهي تمتاز بطبيعة أدائها المركبة التي تتطلب التكامل بين عدة عناصـــر بدنية ووظيفية ومهارية، تعمل مجتمعةً على تحقيق أعلى مســـتوى من الكفاءة والأداء داخل الملعب، وفي ظل هذا التقدم المســـتمر في متطلبات اللعبة، بات لزاماً على الباحثين والمدربين والخبراء في علوم التدريب الرياضـــي التوجه نحو تطبيق أســـاليب علمية دقيقة تهدف إلى رفع مســـتوى الأداء من خلال تحسين المتغيرات التي ترتبط ارتباطًا مباشرًا بأداء اللاعب.

وفي ظل التطور المستمر في علم التدريب وفسيولوجيا التدريب الرياضي، أصبح الاعتماد على المؤشرات الحيوية والإنزيمات الدالة على الحالة البدنية والعضلية ضرورة لفهم الاستجابات الفســـيولوجية الناتجة عن الجهد البدني، أذ تلعب الإنزيمات دورًا حيويًا وأســـاســـيًا في الأداء الرياضـــي للاعبي كرة القدم، إذ تُعد العامل المحفّز الرئيس في التفاعلات الكيميائية داخل الجسم، مما يساهم في إنتاج الطاقة اللازمة للأنشطة البدنية المكثفة والمتكررة خلال المباريات والتدريبات، فهي تُســـهم في تســـريع عمليات الأيض مما ينعكس إيجابًا على قدرة اللاعب على التحمل والقوة والسرعة واستعادة النشاط بسرعة بعد المجهود، كما تُساعد إنزيمات مثل اللاكتيت ديهايدروجينيز (LDH) والكرياتين كاينيز (CPK) في تحليل المؤشـــرات البيوكيميائية للاعب كرة القدم، مما يسمح بتقييم حالة اللاعب بدقة، وتُستخدم قياسات نشاط بعض الإنزيمات كدلائل على كفاءة النظام الفسيولوجي واستجابته للتحميل البدني، لذا فإن فهم الإنزيمات ومراقبة نشاطها يُعد من الركائز العلمية التي تُمكّن المدرب من تحسين الأداء، وتقليل فرص الإصابة، وتوجيه برامج التدريب بما يتناسب مع الحالة البيوكيميائية للاعب.

وتُعدّ القدرات البدنية الركيزة الأساسية لأداء لاعب كرة القدم، إذ تُسهِم في تنفيذ المهارات الفنية والتكتيكية بكفاءة عالية، فالســـرعة تُمكِّن اللاعب من التحرك الفعّال في الملعب، بينما

تُعزز القوة القدرة على المنافسة البدنية، أما التحمل فيساعد على المحافظة على الأداء طوال المباراة، لذا فإن تنمية القدرات البدنية تُعدّ أساساً للتفوق في كرة القدم الحديثة، كما أن التكامل بين هذه القدرات يمنح اللاعب قدرة أكبر على الاستجابة لمتغيرات اللعب، وتُعد متطلبات كرة القدم الحديثة أكثر شدة من السابق، مما يستدعي إعداداً بدنياً متخصصاً، لذلك يُشكل تطوير القدرات البدنية محوراً رئيساً في برامج التدريب الحديثة.

أما المهارات الأساسية فهي تشكل الركيزة الفنية التي يستند إليها لاعب كرة القدم في تنفيذ الأداء داخل الملعب، إذ تُعدّ الوسيلة الفعّالة للتعبير عن قدرات اللاعب، وتشمل هذه المهارات التمرير، والاخماد، والتهديف، وجميعها ضرورية لتحقيق الانسيابية في اللعب، ويسهم إتقان المهارات في تحسين التواصل بين اللاعبين، وبناء الهجمات، وتنفيذ الخطط بنجاح، كما تمنح اللاعب الثقة والقدرة على اتخاذ القرار السليم تحت الضغط، ويُعدّ تدريب المهارات الأساسية عملية مستمرة تحتاج إلى تطوير نوعي يتماشى مع متطلبات اللعب الحديث، لذا، فإن تنمية هذه المهارات تُمثل الأساس الحقيقي لأعداد اللاعب المتكامل.

أن العلاقة بين المتغيرات الوظيفية والقدرات البدنية والمهارية مهمة للاعب كرة القدم، أذ تُعد المتغيرات الوظيفية مؤشرات حيوية لقدرة اللاعب على تحمّل الجهد البدني والاستجابة لمتطلبات اللعبة، فعندما تكون هذه المتغيرات في حالة كفاءة، فإنها تُسهم في دعم القدرات البدنية كالسرعة والقوة والتحمل، مما يُمكّن اللاعب من الأداء بقوة وثبات طوال المباراة، وتُوفر هذه القدرات الأساس الفعلي لتنفيذ المهارات الأساسية مثل التمرير والاخماد والتسديد بدقة وسرعة، والتكامل بين الكفاءة الوظيفية والجاهزية البدنية والإتقان المهاري يُمثّل جوهر الأداء الناجح في كرة القدم الحديثة، ويُعزز من قدرة اللاعب على الاستجابة السريعة لتغيرات اللعب واتخاذ القرار الصحيح في الوقت المناسب.

وتتجلى أهمية البحث في اعداد التمرينات اللاهوائية التي تُعدّ ركيزة أساسية في إعداد لاعب كرة القدم العصـــري، لما لها من دور فاعل في تطوير المتغيرات الوظيفية والقدرات البدنية والمهارية، الضـــرورية لنجاح اللاعب في المواقف المختلفة داخل الملعب، ومعرفة مدى تأثيره في تحسين العناصر المذكورة، من شأنه أن يرفد العملية التدريبية بمزيد من الأدلة العلمية التي يمكن توظيفها من قبل المدربين والمهتمين بإعداد لاعبي كرة القدم على نحو أمثل.

2-1 مشكلة البحث

يمثل الإعداد الشـــامل للاعبي كرة القدم حجر الأســـاس في بناء لاعب متكامل من النواحي والوظيفية البدنية والمهارية، التي تؤهل اللاعب للوصـــول إلى المســـتويات العليا من الأداء، وفق النظام اللاهوائية (اللاكتيكية) بما ينســـجم مع متطلبات كرة القدم الحديثة، والتي أصـبحت تعتمد على لاعبين يمتلكون اسـتجابات فسـيولوجية فعالة وقدرات بدنية عالية، وكفاءة مهارية تحت ظروف اللعب الصـعبة، سـواء من حيث السـرعة أو القوة، وبذلك بات تطوير هذه المتغيرات ضـــرورة حتمية لمجاراة نســق الأداء العالي الذي تتطلبه المباريات على المســتويات التنافسية المختلفة.

ومن خلال متابعة الباحث لمباريات نادي ديالى بكرة القدم للشـــباب والاطلاع على البيانات (Data) الخاصـــة بالفريق وتحليلها توصـــل الباحث الى وجود انخفاض ملحوظ في مســـتوى اللياقة البدنية وكذلك في دقة أداء بعض المهارات في الثلث الأخير من المباراة ويرى الباحث سبب ذلك هو قلة استخدام التدريبات اللاهوائية (اللاكتيكية) والتي تعد الأساس للاعب كرة القدم الحديثة مما يؤدى الى انخفاض في مســـتوى المؤشـــرات الوظيفية والبدنية والمهارية للاعب، لذلك ارتأى الباحث اســـتخدام تمرينات الجهد البدني اللاهوائي وتوظيفها لتطوير الأداء الشـــامل للاعب كرة القدم الشـــاب، من خلال بناء تكامل وظيفي بدني مهاري يُعزز من فاعلية اللاعب في سياق اللعب الحديث.

1- 3 أهداف البحث

1- اعداد تمرينات بدنية مهارية بالجهد اللاهوائي لتطوير بعض المؤشرات الوظيفية والقدرات البدنية والمهارات الأساسية بكرة القدم لدى افراد عينة البحث.

2-التعرف على تأثير التمرينات بالجهد اللاهوائي في بعض المتغيرات الوظيفية لدى افراد عينة البحث.

3- التعرف على تأثير التمرينات بالجهد اللاهوائي في بعض القدرات البدنية لدى افراد عينة البحث.

4- التعرف على تأثير التمرينات بالجهد اللاهوائي في بعض المهارات الاساسية لدى افراد عينة البحث.

5- التعرف على افضلية التأثير لتمرينات الجهد اللاهوائي في بعض المتغيرات الوظيفية والبدنية والمهارية بين المجموعتين الضابطة والتجريبية في الاختبارات البعدية للاعبي كرة القدم الشباب.

1-4 فرضيات البحث

1- هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين نتائج الاختبارات القبلية والبعدية للمجموعتين الضابطة والتجريبية في بعض المتغيرات الوظيفية لدى افراد عينة البحث.

2- هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين نتائج الاختبارات القبلية والبعدية للمجموعتين الضابطة والتجريبية في بعض القدرات البدنية لدى افراد عينة البحث.

3- هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين نتائج الاختبارات القبلية والبعدية للمجموعتين الضابطة والتجريبية في بعض المهارات الاساسية لدى افراد عينة البحث.

4- هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين نتائج الاختبارات البعدية للمجموعتين الضابطة والتجريبية في بعض المتغيرات الوظيفية والقدرات البدنية والمهارات الاساسية لدى افراد عينة البحث.

5-1 مجالات البحث

1-5-1 **المجال البشري** / لاعبو نادي ديالى بكرة القدم للشباب.

2-5-1 **المجال الزماني** 16 / 10 / 2023 – 16 / 6 / 2025.

3-5-1 **المجال المكاني** / ملعب نادي ديالى بكرة القدم – مختبر التحليلات المرضية.

6-1 تحديد المصطلحات

1- الكرياتين كاينيز (CPK)

هو إنزيم يوجد في أنسجة العضلات والدماغ والقلب، ويؤدي دورًا مهمًا في توليد الطاقة من خلال تحويل فوسفات الكرياتين إلى أدينوسين ثلاثي الفوسفات (ATP)، ويُعد ارتفاع مستوياته في الدم مؤشرًا على تلف في الأنسجة العضلية الناتج عن الجهد البدني العالي[1].

2- إنزيم اللاكتات ديهيدروجينيز (LDH)

هو إنزيم يعكس مستوى النشاط الأيضي في الخلايا العضلية، ويرتفع عند حدوث تلف في الأنسجة العضلية نتيجة الجهد، مما يجعله معيارًا بيولوجيًا مهمًا في تقييم الاستجابات الفسيولوجية للتمرين [2].

3-حمض اللاكتيك (Lactic Acid)

يتشكل نتيجة نشاط بدني عالي في غياب الأوكسجين الكافي، ويعد تراكمه عاملًا مسببًا للإجهاد العضلي المؤقت، كما يُستخدم لقياس العتبة اللاكتيكية وتحديد كفاءة الجسم في التخلص من نواتج الأيض اللاهوائي [3].

---

(1) عبد الله عبد الكريم الحسن؛ الاستجابة الفسيولوجية للجهد البدني: (جامعة الموصل، دار الكتب للطباعة والنشر،2019)، ص112.

(2) سامي عبد الحميد سليمان؛ القياس والتقويم في العلوم الرياضية: (القاهرة، مكتبة الأنجلو المصرية،،2019) ص203.

(3) عمر يوسف حجازي؛ الفيزيولوجيا الرياضية الحديثة: (عمان، دار صفاء للنشر والتوزيع، 2021) ص156.