



## The effect of a training method based on some mechanical variables on the scoring index in football from different areas for young players

### Abstract

Therefore, the importance of the research lies in using a training method according to some mechanical variables to identify its effect on the scoring index and from different areas of young football players. The researcher used the experimental method with the method of two equal groups to suit its application procedures. The research sample was the young players of the Diwaniya Sports Club in football, numbering (18) players, who were randomly divided into two groups, a control and an experimental group, with (9) players for each group. The necessary tools and devices were used in the research and its implementation steps, which included preparing a training method according to some mechanical variables, the exploratory experiment, and the main field experiment included in the pre-tests and applying the training method according to some mechanical variables, then the post-tests. The researcher concluded that the players need the training method according to some mechanical variables to help them in the scoring index from different areas. The researcher recommends taking advantage of and giving sufficient space to these exercises in the training units because of their major role in the scoring index and from different areas

Keywords: training method , mechanical variables , football



## أثر منهج تدريبي وفق بعض المتغيرات الميكانيكية في مؤشر التهديف بكرة القدم ومن مناطق مختلفة للاعبين الشباب

م. د. جبار حزوير محمد / وزارة التربية - المديرية العامة لتربية القادسية

ملخص البحث:

لذلك تكمن أهمية البحث في استخدام منهج تدريبي وفق بعض المتغيرات الميكانيكية للتعرف على اثره في مؤشر التهديف ومن مناطق مختلفة بكرة القدم للاعبين الشباب، واستخدم الباحث المنهج التجريبي بأسلوب المجموعتين المتكافئتين لملائمته في تطبيق اجراءاته ، اما عينة البحث فكان اللاعبون الشباب لنادي الديوانية الرياضي بكرة القدم والبالغ عددهم ( 18 ) لاعب ، تم تقسيمهم عشوائيا الى مجموعتين ضابطة وتجريبية بواقع ( 9 ) لاعبين لكل مجموعة ، وتم استخدام الادوات والاجهزة الضرورية في البحث وخطوات تنفيذه والتي تضمن اعداد منهج تدريبي وفق بعض المتغيرات الميكانيكية والتجربة الاستطلاعية والتجربة الميدانية الرئيسية المتضمنة في الاختبارات القبلية وتطبيق المنهج التدريبي وفق بعض المتغيرات الميكانيكية ثم الاختبارات البعدية واستنتج الباحث حاجة اللاعبين للمنهج التدريبي وفق بعض المتغيرات الميكانيكية لمساعدتهم في مؤشر التهديف من مناطق مختلفة ويوصي الباحث بالاستفادة واعطاء مساحة كافية من هذه المنهج وفق بعض المتغيرات الميكانيكية في الوحدات التدريبية لما لها من دور كبير في مؤشر التهديف ومن مناطق مختلفة .

الكلمات المفتاحية : المتغيرات الميكانيكية , التهديف , منهج تدريبي



## 1- التعريف بالبحث:-

### 1-1 المقدمة واهمية البحث:-

إن تدريب كرة القدم الحديثة يرتكز أساساً على جوانب مهمة وأساسية ويُعدُّ الجانب الحركي والميكانيكي من الجوانب التي تساهم بشكل فعال بالإضافة الى القدرات البدنية الخاصة ، لذا فان الدراسة العميقة والدقيقة في هذا الجانب ذات شأن كبير في تطوير مستوى الاداء الفني وتحسينه عن طريق التوظيف الصحيح لجميع الامكانيات للوصول الى أفضل المستويات وعلية فان كرة القدم من الأنشطة الرياضية ذات المواقف المتغيرة والتي تتطلب مزيجاً من العناصر البدنية العامة والأخرى الخاصة والتي تعنى بمتطلبات الممارسة والتدريب لعناصر لعبة كرة القدم ، ومن ثم الوصول إلى مرحلة تكامل الأداء أثناء المنافسة من خلال قيام اللاعب بواجباته على اتم وجه. وتهدف هذه المرحلة إلى اعداد منهج تدريبي وفق بعض المتغيرات الميكانيكية في مؤشر التهديف بكرة القدم ومن مناطق مختلفة واكتساب اللاعب القدرات الفردية والجماعية الضرورية للمنافسة ومحاولة إتقانها وتثبيتها واستخدامها بفاعلية تحت نطاق مختلف في المنافسات والبطولات.

ويعد التهديف على المرمى من أهم المهارات الهجومية بكرة القدم ، حيث يمكن تنفيذه بأسلوبين الأول خلال سير المباراة عن طريق خطط اللعب والكرة في حالة اللعب والثاني عن طريق خطط اللعب التي يتبعها الفريق والكرة ثابتة ، ويعرف التهديف : "بانه المحاولة الجادة للاعب المهاجم لإدخال الكرة الى هدف المنافس، مستغلا في ذلك قابلية النفسية و البدنية و الفنية و الذهنية ضمن اطار القانون الدولي لكرة القدم".<sup>(1)</sup> وبما إن المنهج التدريبي وفق بعض المتغيرات الميكانيكية في مؤشر التهديف بكرة القدم تعد وسيلة ناجحة لتنمية القدرات العقلية والمهارية لما تتطلبه في اكتساب المعلومات الخاصة بفنون اللعبة وقانونها ، وطرائقها وتصميمها التي تساعد على تنمية الانتباه والتركيز والإدراك والاستدلال والفهم فضلاً عن القدرات الميكانيكية للاعب المهاجم وتوظيفها بالصورة الصحيحة في احراز الهدف على مرمى الخصم . وتشمل عملية المعرفة الميكانيكية على تطوير قدرة اللاعبين على استخدام قدراتهم البدنية ومهاراتهم الحركية والميكانيكية ، بما يتلاءم مع متطلبات المنافسة للحل الفردي أو الجماعي .

### 2-1 مشكلة البحث:-

<sup>1</sup> - ثامر محسن ، موفق مجيد المولى : التمارين التطويرية بكرة القدم ، ط1 ، عمان ، دار الفكر للطباعة ، 1999 ، ص9.



ومن خلال المتابعة لعمل الكثير من المدربين بكرة القدم لوحظ قلة الاهتمام بالمنهج التدريبي وفق بعض المتغيرات الميكانيكية من قبل المدربين ومحاولة التعرف على أثر هذا المنهج ومدى فائدته . . . لذا جاءت هذه الدراسة كمحاولة للإجابة على التساؤل التالي ؟  
هل للمنهج التدريبي وفق بعض المتغيرات الميكانيكية أثر ايجابي في مؤشر التهديف بكرة القدم ومن مناطق مختلفة لدى اللاعبين الشباب لنادي الديوانية الرياضي للموسم التدريبي 2024 - 2025 .

### 1-3 أهداف البحث:-

1- اعداد منهج تدريبي وفق بعض المتغيرات الميكانيكية للاعبين الشباب نادي الديوانية الرياضي بكرة القدم في محافظة الديوانية للموسم التدريبي 2024 - 2025 .  
2- التعرف على أثر المنهج التدريبي وفق بعض المتغيرات الميكانيكية في مؤشر التهديف بكرة القدم ومن مناطق مختلفة للاعبين الشباب لنادي الديوانية الرياضي في محافظة الديوانية للموسم التدريبي 2024 - 2025.

### 1-4 فروض البحث :-

1- للمنهج التدريبي وفق بعض المتغيرات الميكانيكية أثر ايجابي في مؤشر التهديف بكرة القدم ومن مناطق مختلفة للاعبين الشباب لنادي الديوانية الرياضي في محافظة الديوانية للموسم التدريبي 2024 - 2025 .

### 1-5 مجالات البحث:-

1-5-1- المجال البشري :للاعبين نادي الديوانية الرياضي بكرة القدم الشباب في محافظة الديوانية .  
1-5-2- المجال الزمني -: للفترة من 12 / 5 / 2024 ولغاية 16 / 9 / 2024 .  
1-5-3- المجال المكاني: ملعب نادي الديوانية الرياضي بكرة القدم في محافظة الديوانية.

### 1- منهجية البحث واجراءاته الميدانية - :

### 2-1 منهج البحث - :

أستعمل الباحث المنهج التجريبي - بالتصميم التجريبي للمجموعتين المتكافئتين ذات الاختبار القبلي والبعدي - لملائمته طبيعة الدراسة وأهدافها

### 2-2 الأدوات والوسائل والأجهزة المستعملة في البحث:



## 2-2-1 أدوات البحث:

استعان الباحث بالأدوات البحثية الآتية، للوصول إلى النتائج وتحقيق الأهداف:

## 2-2-1-1 مجتمع البحث:

تمثل مجتمع البحث بلاعبين كرة القدم، المنتمين إلى نادي الديوانية الرياضي، الديوانية - العراق، والبالغ عددهم (18) لاعباً. تم تقسيمهم عشوائياً إلى مجموعتين مجموعة تجريبية ومجموعة ضابطة بواقع (9) لاعبين لكل مجموعة.

## 2-2-1-1-1-2 تجانس وتكافؤ افراد مجتمع البحث:

اجرى الباحث تجانس وتكافؤ افراد مجتمع البحث وكما مبين في الجدول ( 1 )

## جدول ( 1 )

يبين تجانس وتكافؤ المجموعتين الضابطة والتجريبية

الدالة	قيمة ت	المجموعة التجريبية			المجموعة الضابطة			وحدة القياس	المتغيرات	ت
		الاختلاف	الانحراف	الوسط	الاختلاف	الانحراف	الوسط			
عشوائي	0.52	16.828	2.44	14.5	27.759	4.200	15.130	سم	المسافة الأفقية	1
عشوائي	2.10	-25.054	1.16	-4.63	24.551	1.230	-5.010	سم	المسافة العمودية	2
عشوائي	0.01	8.310	0.88	10.59	18.215	2.020	11.090	درجة	زاوية اتجاه القدم	3
عشوائي	0.90	17.884	3.38	18.9	25.464	4.940	19.400	درجة	زاوية انطلاق الكرة	4
عشوائي	0.11	26.545	3.05	11.49	19.619	2.370	12.080	درجة	زاوية انحراف الكرة	5
عشوائي	0.02	23.317	4.19	17.97	26.879	4.650	17.300	م/ثا	سرعة الكرة	6
عشوائي	0.607	26.457	0.463	1.750	18.880	0.354	1.875	د / ثا	جهة اليمن	7
عشوائي	0.552	20.578	0.463	2.250	18.880	0.354	1.875	د / ثا	الوسط	8
عشوائي	1.000	26.750	0.535	2.000	21.811	0.518	2.375	د / ثا	جهة اليسار	9

## 2-2-1-2 وسائل جمع البيانات:

استلزم هذا البحث العديد من الوسائل اللازمة لجمع البيانات، وهي:

1- الملاحظة:

2- الاختبار والقياس :

## 2-2-2 الأجهزة والأدوات (الغدد) ، المساعدة :



أستعمل الباحث العديد من الأجهزة والأدوات المساعدة في عملية الحصول على البيانات المطلوبة

منها :

1- شريط قياس

2-كرات قدم

3-جبس

4-ساحة كرة قدم

5-حاسبة يدوية

6-حاسوب شخصي (Lab Tub)

7-أدوات مكتبية (أوراق وأقلام)

8-استمارة تسجيل نتائج الاختبارات

2-3-الاختبارات المستخدمة بالبحث :-

2-3-1-اختبار مؤشر التهديف بكرة القدم من مناطق مختلفة -(2)

هدف الاختبار : قياس دقة التهديف بوجه القدم من الداخل واستخراج المتغيرات البيوميكانيكية ومن

مناطق مختلفة ( المنطقة المركزية ، جهة اليمين ، جهة اليسار ) وبوجود جدار .

• الادوات المستخدمة : ملعب كرة قدم ، كرات قدم عدد ( 20 ) ، شريط لتعيين منطقة التهديف

للاختبار ، شريط قياس ، جدار . مسحوق أبيض لتحديد مسافة التهديف .

• تعليمات الاختبار :

• يقف المختبر في منطقة التهديف ومن مناطق التهديف الثلاثة جهة (اليمين ، الوسط ، اليسار

).

• مكان وضع الجدار وهي المسافة القانونية 10 بارادات عن الكرة وفي المناطق الثلاث .

• يكون عدد الجدار في المنطقة المركزية ( 4-5 ) لاعب وفي جهتي اليمين واليسار ( 3-4 )

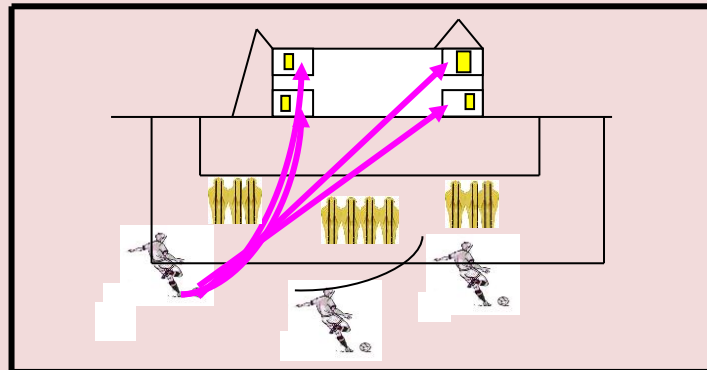
لاعب.

• يمكن اعطاء محاولة واحدة تجريبية للمختبر لا تحتسب نتائجها .

• يقوم اللاعب بالتهديف على منطقة واحدة من مناطق الدقة ثم اللاعب الاخر وهكذا.

(2) حسن عماش : نموذج تنبوي بالتصرف الخطي بدلالة التفكير المزدوج والذكاء المتعدد للاعب كرة القدم الشباب ، رسالة ماجستير ، كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة ، جامعة المثنى ، 2017 .

- يمنح كل مختبر (12) محاولة للهدف البعيد من المنطقة المركزية ( 3 ) محاولات في كل منطقة من مناطق الدقة الاربعة .
- يمنح كل مختبر (12) محاولة للهدف البعيد من جهة اليمين ( 3 ) محاولات في كل منطقة من مناطق التهديف الاربعة .
- يمنح كل مختبر (12) محاولة للهدف البعيد من جهة اليسار ( 3 ) محاولات في كل منطقة من مناطق الدقة الاربعة.
- طريقة الاداء : يتم تثبيت الكرة في المكان المخصص لها ويقوم المختبر بركل الكرة بوجه القدم من الداخل على كل منطقة من مناطق الدقة الاربعة في المرمى وحسب التسلسل حيث تم تقسيم المرمى الى اربعة مناطق منطقتين من الدقة على جهة اليسار من حارس المرمى وسميت العليا ( أ ) والسفلى ( ب ) ومنطقتين من الدقة على جهة اليمين من حارس المرمى وسميت العليا ( ج ) والسفلى ( د ) بالنسبة الى اللاعب الذي يركل الكرة بالرجل اليمين أما اللاعب الاعسر فيكون تقسيم المرمى ( أ ، ب ) على جهة اليمين من حارس المرمى ، و ( ج ، د ) على جهة اليسار من حارس المرمى ، كما موضح في الشكل ( 2 ) .
- التسجيل :
- الكرات التي تسقط خارج منطقة الدقة تحتسب صفراً .
- الكرات التي تصطدم بالجدار ولا تصل منقطة الدقة تحتسب صفراً .
- الكرات التي تصطدم بشرط تقسيم مناطق الدقة تحتسب ( 1 ) .
- الكرات الناجحة والداخلة في منطقة الدقة تحتسب ( 2 ) .
- درجة كل منطقة من مناطق الدقة لمجموع ثلاثة محاولات هي ( 6 ) .
- أما بالنسبة للمتغيرات البيوميكانيكية فيتم استخراجها من خلال التصوير الفيديوي .



شكل ( 2 )

يوضح طريقة اختبار دقة التهديف من الركلات الحرة المباشرة ( جهة اليمين ، جهة الوسط ، جهة اليسار )



## 2-3-3-الاسس العلمية للاختبارات :-

أولاً- الصدق :

لقد أستخلص الباحث صدق الظاهري ، الذي يقوم على أساس مدى تمثيل الاختبار للظاهرة التي يقيسانها (مؤشر التهديف بكرة القدم من مناطق مختلفة ) ، من خلال الاستبيان الذي وزع على (9) ، من المختصين (\*<sup>3</sup>)، والذين أشروا صلاحية الاختبار من خلال الآتي : (يعد الاختبار صالحاً إذا حقق نسبة (100 %) ، من مجموع آراء الخبراء للموافقة على تمثيل الاختبار للظاهرة التي يقيسها) . وبعد جمع البيانات وتفريغها أستعمل الباحث اختبار (كا2) ، فأظهرت النتائج قبول ترشيح الاختبارين لتحقيقهما قيماً أكبر من قيمة (كا2) الجدولية البالغة (3.84) ، عند درجة حرية (1) ، ومستوى دلالة (0.05) . والجدول (2) يبين صلاحية الاختبار .

## الجدول (2)

يبين صلاحية الاختبار المرشح

دلالة الفرق	قيمة (كا2)		عدد الإجابات		الاختبار
	الجدولية	المحسوبة	لا تصلح	تصلح	
معنوي	3.84	9	-	9	مؤشر التهديف بكرة القدم من مناطق مختلفة

ثانياً - الثبات :

(□) السادة المختصين الذين عرضت عليهم استمارة الاستبيان :

- 1- حبيب شاكر جبر ، أستاذ، التدريب الرياضي، كلية التربية الرياضية، جامعة القادسية.
- 2- سلام جبار صاحب ، أستاذ ، اختبار وقياس ، كرة قدم ، كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة ، جامعة القادسية
- 3- محمد مطر عراق ، أستاذ ، اختبار وقياس ، كرة قدم ، كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة ، جامعة المثنى.
- 4- اوراس نعمة حسن ، أستاذ مساعد، علم النفس ، كرة قدم ، مديرية تربية القادسية
- 5- عماد عودة ، أستاذ، تدريب ، كرة قدم ، كلية التربية ، جامعة القادسية.
- 6- عدنان نغيش حسن ، أستاذ مساعد، علم النفس ، كرة قدم ، مديرية تربية القادسية.
- 7- محمد راضي عذاب، أستاذ مساعد، بايوميكانيكية- كرة قدم، كلية التربية الرياضية، جامعة القادسية.
- 8- ماجد عبد الحميد رشيد، أستاذ مساعد، تدريب - كرة قدم، كلية التربية الرياضية، جامعة القادسية.
- 9- علي محمد خطاب: مدرس ، علم النفس ، كرة قدم ، مديرية الشباب والرياضة القادسية.





حاول الباحث إيجاد معامل الثبات للاختبار قيد البحث (مؤشر التهديف بكرة القدم من مناطق مختلفة) ، من خلال إيجاد علاقة الارتباط بين نتائجه ، بنتائج اعادة الاختبار بعد مدة زمنية 7 ايام . وبعد حساب معامل الارتباط ( بيرسون ) ، بين درجات الاختبارين ، ظهر أن الارتباط معنوي ، نظراً لأن قيمة الاختبار التائي المحسوبة لدلالة معنوية الارتباط جاءت أكبر من القيمة الجدولية البالغة (2.228) ، عند درجة حرية (10) ، ومستوى دلالة (0.05) ، مما يدل على تمتع الاختبار قيد البحث بدرجة عالية من الثبات ، ينظر جدول (3) .

### الجدول (3)

يبين معامل الثبات الاختبارات المطبقة على عينة التجربة الاستطلاعية

الدلالة الإحصائية	قيمة (ت)		معامل الثبات	الاختبارات
	الجدولية	المحسوبة		
معنوي	2.228	5.536	0.783	مؤشر التهديف بكرة القدم من مناطق مختلفة

### 2-4- المتغيرات البيوميكانيكية المقاسة في البحث:

من المحتمل ان اكثر المهام صعوبة للباحث في مجال البيوميكانيك هي تشخيص المتغيرات الرئيسية ذات العلاقة بنتيجة الاداء حيث اعتمد الباحث في تحديد متغيرات البحث على اساس تحليل ميكانيكي بسيط للمتغيرات البيوميكانيكية المؤثرة في دقة تهديف بعض انواع الركلات الحرة المباشرة بالإضافة الى المصادر والمراجع والدراسات السابقة والقياسات هي :-

- 1-المسافة الافقية : 2-المسافة العمودية : 3-زاوية الكرة وتشمل : 4-زاوية انطلاق الكرة : 5-زاوية أنحرف الكرة :
- 6-سرعة الكرة :

وتم استخراج الزمن الحقيقي باستخدام برنامج ( Kinovea )

### 2-5-التصوير الفيديوي:-

إن أحسن وسائل التحليل الحركي (الحصول على المعلومات) هي التحليل باستخدام التصوير الفيديوي الذي احتل المكانة الاولى في التحليل لإمكانيته في الحصول على تحليل ميكانيكي كامل في صورة رقمية وبيانية وفي زمن قصير جدا بعد تصوير الاداء مباشرة وبأقل جهد فضلاً عن امكانية استخدامها اكثر من مرة وسهولة التحكم عن بعد من حيث التشغيل او تغيير زوايا الكاميرا والذي يتم من خلاله



دراسة الحركة ومساراتها والتغيرات البيوميكانيكية ومن ثم تطبيق العلوم الرياضية والفيزيائية لتزويدنا بالنتائج النهائية.

## 2-6- اجراءات البحث الميدانية

### 2-6-1-الاختبار القبلي :-

تم إجراء القياس القبلي لعينة البحث (الضابطة والتجريبية) في الساعة الثالثة عصراً من يوم الاربعاء المصادف 2024 / 5 / 12 في ملعب نادي الديوانية الرياضي .

وتم تثبيت الظروف المتعلقة بالاختبارات من حيث المكان والزمان والادوات المستخدمة وطريقة التنفيذ وفريق العمل المساعد لغرض تحقيق الظروف نفسها او قريبة قدر الامكان من ظروف القياس البعدي.

### 2-6-2- المنهج التدريبي وفق بعض المتغيرات الميكانيكية:-

قام الباحث بأعداد المنهج وفق بعض المتغيرات الميكانيكية معتمدا المصادر العلمية الأجنبية والعربية على فئة الشباب ، والتعرف على مدى انعكاسها على افراد المجموعة التجريبية وهذا سيكون عن طريق ما يلي :

- حددت المنهج وفق بعض المتغيرات الميكانيكية لمدة (8) أسبوع بواقع (3) وحدات تدريبية أسبوعياً لتبلغ مجموعة الوحدات التدريبية (24) وحدة تدريبية .
- احتساب الوقت الذي يستغرقه التمرين من خلال التجربة الاستطلاعية في الوحدات التدريبية.
- تعطى المنهج وفق بعض المتغيرات الميكانيكية بعد الاحماء مباشرة .
- اعتمد الباحث مبدأ التدرج باستخدام المنهج وفق بعض المتغيرات الميكانيكية من التمرينات المناسبة ثم الانتقال الى التمرينات الاكثر صعوبة وزيادتها عن طريق اضافة عوائق وشواخص قريبة من الكرة وشواخص مما يجعل اللاعب اكثر تركيزا اثناء تنفيذ الكرات .
- فيما يخص المجموعة الضابطة فان الوحدات التدريبية ستكون تحت اشراف المدرب والتي ستتضمن تمرينات حسب هدف التدريب.
- يتراوح زمن تنفيذ المنهج التدريبي وفق بعض المتغيرات الميكانيكية في القسم الرئيس من (30-40) دقيقة

### 2-6-3-الاختبار البعدي:

تم إجراء الاختبار البعدي لعينة البحث في يوم الأحد المصادف 2024 / 7 / 16 بعد الانتهاء من مدة تطبيق المنهج التدريبي وفق بعض المتغيرات الميكانيكية والذي استغرقت ( 8 ) أسابيع , وقد حرص الباحث على توفير ظروف الاختبار القبلي وإجراءاته المتبعة للاختبار



## 2-7- الوسائل الاحصائية :-

تم معالجة البيانات التي تم الحصول عليها باستخدام الوسيلة الاحصائية التي تتلاءم مع اهداف الدراسة للتوصل الى معرفة النتائج من خلال استخدام الحقيبة الإحصائية ( SPSS ) .

## 3- عرض النتائج وتحليلها ومناقشته

3-1 - عرض نتائج الفروق في المتغيرات قيد الدراسة للقياسيين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة وتحليلها ومناقشتها

## جدول (5)

يبين الفروق بين الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في بعض المتغيرات الميكانيكية ومؤشر التهديف بكرة القدم ومن مناطق مختلفة

الدالة	قيمة t	الاختبار البعدي		الاختبار القبلي		وحدة القياس	المتغيرات	ت
		ع	س	ع	س			
معنوي	2.304	6.67	17.09	4.200	15.130	سم	المسافة الافقية	1
معنوي	2.911	9.66	-4.77	1.230	-5.010	سم	المسافة العمودية	2
معنوي	2.972	1.44	11.59	2.020	11.090	درجة	زاوية اتجاه القدم	3
معنوي	2.588	4.44	20.78	4.940	19.400	درجة	زاوية انطلاق الكرة	4
معنوي	2.614	3.55	13.30	2.370	12.080	درجة	زاوية انحراف الكرة	5
معنوي	2.328	0.92	19.85	4.650	17.300	م/ثا	سرعة الكرة	6
معنوي	2.966	0.707	2.750	0.354	1.875	د / ثا	جهة اليمين	مؤشر التهديف
معنوي	2.376	0.535	2.500	0.354	1.875	د / ثا	الوسط	
معنوي	2.930	0.535	3.000	0.518	2.375	د / ثا	جهة اليسار	

قيمة (t) الجدولية عند درجة حرية ( 8 ) ومستوى دلالة  $0.05 = 2.517$

في ضوء البيانات المستخرجة لأفراد عينة البحث يبين الجدول ( 5 ) الفروق في قيم بعض المتغيرات الميكانيكية ومؤشر التهديف بكرة القدم من مناطق مختلفة ( المسافة الافقية ، المسافة العمودية ، زاوية اتجاه القدم ، زاوية انطلاق الكرة ، زاوية انحراف الكرة ، سرعة الكرة ، مؤشر التهديف ( جهة اليمين ، الوسط ، جهة اليسار )) في الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة وباستخدام اختبار ( ت ) للعينات المترابطة لاستخراج الفروق ظهرت القيمة المحسوبة ( 2.304 ، 2.911 ، 2.972 ، 2.588 ، 2.614 ، 2.328 ، 2.966 ، 2.376 ، 2.930 ) وهي اكبر من القيمة الجدولية البالغة ( 2.517 ) عند درجة حرية ( 8 ) ومستوى دلالة ( 0.05 ) مما يدل على معنوية الفروق بين الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في بعض المتغيرات الميكانيكية ومؤشر التهديف بكرة القدم من مناطق مختلفة وهذا يشير الى ان مستوى المتغيرات الميكانيكية ومؤشر التهديف بكرة القدم من



مناطق مختلفة للمجموعة الضابطة حدث تغير بين الاختبار القبلي والاختبار البعدي ولصالح الاختبار البعدي ويفسره الباحث الى ان المناهج التدريبية لبعض المدربين تولي الاهتمام بالمنهج التدريبي وفق بعض المتغيرات الميكانيكية التي من شأنها زيادة مستوى المتغيرات الميكانيكية ومؤشر التهديد بكرة القدم من مناطق مختلفة من خلال اعطاء اللاعب المساحة الكافية للتدريب عليها والاعتماد على تمارين خاصة تأخذ بنظر الاعتبار المتغيرات الميكانيكية ودقة التهديد من الركلات الحرة المباشرة إيعاز السبب الى أن التطور الذي حصل لبعض المتغيرات كان نتيجة اتباع المدرب تدريبات تتناسب ونوع الفعالية ويمكن أن لا يحدث أي تطور لها أو بشكل نسبي عندما تكون التدريبات بشكل أقل نسبياً وهذا ما يؤكد ( محمد علي القط ) من أن التدريب الرياضي المحور الرئيس الذي عن طريقه يمكن تحقيق الأهداف المنشودة بالوصول بالفرد الرياضي إلى أفضل المستويات. (4)

### 2-3 - عرض نتائج الفروق في المتغيرات قيد الدراسة للقياسيين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية وتحليلها ومناقشتها

#### جدول (6)

يبين الفروق بين الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في بعض المتغيرات الميكانيكية ومؤشر التهديد بكرة القدم ومن مناطق مختلفة

ت	المتغيرات	وحدة القياس	الاختبار القبلي		الاختبار البعدي		قيمة t	الدالة
			ع	س	ع	س		
1	المسافة الأفقية	سم	2.44	14.5	1.01	21.44	5.136	معنوي
2	المسافة العمودية	سم	1.16	-4.63	4.29	-9.41	3.335	معنوي
3	زاوية اتجاه القدم	درجة	0.88	10.59	0.80	13.23	11.31 9	معنوي
4	زاوية انطلاق الكرة	درجة	3.38	18.9	2.99	23.15	3.261	معنوي
5	زاوية انحراف الكرة	درجة	3.05	11.49	1.07	15.11	5.456	معنوي
6	سرعة الكرة	م/ثا	4.19	17.97	2.84	21.58	3.594	معنوي
7	مؤشر التهديد	جهة اليمين	0.463	1.750	0.744	3.625	6.355	معنوي
8		الوسط	0.463	2.250	0.707	3.250	3.055	معنوي
		جهة اليسار	0.535	2.000	1.126	4.125	5.338	معنوي

قيمة (t) الجدولية عند درجة حرية (8) ومستوى دلالة  $0.05 = 2.20$

في ضوء البيانات المستخرجة لأفراد عينة البحث بين الجدول (6) الفروق في الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية للمتغيرات الميكانيكية ومؤشر التهديد بكرة القدم ومن مناطق مختلفة)

(4) محمد علي احمد القط : فسيولوجيا الرياضة وتدريب السباحة، المركز العربي للنشر، ج2، القاهرة 2002، ص83 .



المسافة الافقية ، المسافة العمودية ، زاوية اتجاه القدم ، زاوية انطلاق الكرة ، زاوية انحراف الكرة ، سرعة الكرة ، مؤشر التهديد ( جهة اليمن ، الوسط ، جهة اليسار ) وبإستخدام اختبار ( ت ) للعينات المترابطة لاستخراج الفروق ظهرت القيمة المحسوبة ( 5.136 ، 3.335 ، 11.319 ، 3.594 ، 5.456 ، 3.261 ، 6.355 ، 3.055 ، 5.338 ) على التوالي وهي اكبر من القيمة الجدولية البالغة ( 2.517 ) عند درجة حرية ( 8 ) ومستوى دلالة ( 0.05 ) مما يدل على معنوية الفروق بين الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية ويعزو الباحث سبب ذلك الى أن هذا التطور ناتج عن تأثير المنهج التدريبي وفق بعض المتغيرات الميكانيكية وما احتوته من التمرينات من تركيز على قدم الارتكاز والقدم الراكلة لتظهر تقدماً واضحاً لدى افراد عينة البحث وكذلك بسبب الانتظام والاستمرار في التدريب وفق اسلوب علمي وتخطيط سليم لأن التدريب العلمي يعد " الوسيلة المثلى التي يتبعها المدرب في بناء لاعبيه وتعودهم على مواجهة الصعوبات المحتملة في المباراة وعن طريق التدريب يكتسب اللاعبون الخبرة التي تمكنهم من حل المشكلات التي تواجههم في المباراة". كما ان اعادة التمرين عدة مرات تمكن اللاعب من اتقان المهارة وادائها بشكل افضل . " ذلك لأن التمرين الكثير على تعلم المهارات الاساسية واعادتها بصورة يساعد على ادائها بشكل سليم خلال اللعب" (5). كما إن خصوصية التمرينات المستخدمة في تطوير بعض انواع الركلات الحرة المباشرة وما تتمتع به في كونها مشابهة للأداء المهارى وهذا ما يؤكد الباحثون " من ان مبدأ الخصوصية يعني احتواء التدريب والتعلم على الحركات المشابهة لطبيعة الاداء في النشاط الرياضي الممارس " (6)(7).

<sup>5</sup>( ) Owen , B . , and Clark N . , Beginners Guide to Soccer Training and coaching , pelham books Ltd . , London , 1975 . P: 13 .

<sup>6</sup>( ) fisher , G and Peterson , R : Scientific Basic of Athletes condoning , lead fobigen , philadilphia , 1990 , p:43.

<sup>7</sup>( ) Lamb , D : physiology of exercise , Response and adaptatons Macmillan publishing newyork , 1984 , p:45.



### 3-3 - عرض نتائج الفروق في المتغيرات قيد الدراسة للقياس البعدي للمجموعتين الضابطة والتجريبية وتحليلها ومناقشتها

جدول (7)

يبين الفروق بين القياس البعدي للمجموعتين الضابطة والتجريبية في بعض المتغيرات الميكانيكية ومؤشر التهديف بكرة القدم ومن مناطق مختلفة

ت	المتغيرات	وحدة القياس	المجموعة الضابطة		المجموعة التجريبية		قيمة t	الدلالة
			ع	س	ع	س		
1	المسافة الأفقية	سم	6.67	17.09	21.44	1.01	3.164	معنوي
2	المسافة العمودية	سم	9.66	-4.77	-9.41	4.29	2.151	معنوي
3	زاوية اتجاه القدم	درجة	1.44	11.59	13.23	0.80	4.901	معنوي
4	زاوية انطلاق الكرة	درجة	4.44	20.78	23.15	2.99	2.174	معنوي
5	زاوية انحراف الكرة	درجة	3.55	13.30	15.11	1.07	2.387	معنوي
6	سرعة الكرة	م/ثا	0.92	19.85	21.58	2.84	2.856	معنوي
7	جهة اليمين	د / ثا	0.707	2.750	3.625	0.744	2.410	معنوي
8	الوسط	د / ثا	0.535	2.500	3.250	0.707	2.374	معنوي
	جهة اليسار	د / ثا	0.535	3.000	4.125	1.126	2.438	معنوي

قيمة (t) الجدولية عند درجة حرية ( 16 ) ومستوى دلالة 0.05 = 2.228

في ضوء البيانات المستخرجة لأفراد عينة البحث يبين الجدول ( 7 ) الفروق في الاختبار البعدي للمجموعتين الضابطة والتجريبية للمتغيرات الميكانيكية ومؤشر التهديف بكرة القدم ومن مناطق مختلفة ( المسافة الأفقية ، المسافة العمودية ، زاوية اتجاه القدم ، زاوية انطلاق الكرة ، زاوية انحراف الكرة ، سرعة الكرة ، مؤشر التهديف ( جهة اليمين ، الوسط ، جهة اليسار ) ) وباستخدام اختبار ( ت ) للعينات المستقلة لاستخراج الفروق ظهرت القيمة المحسوبة ( 2.151، 3.164، 4.901 ، 2.174، 2.856، 2.387، 2.410 ، 2.374 ، 2.438 ) على التوالي وهي اكبر من القيمة الجدولية البالغة ( 2.228 ) عند درجة حرية ( 16 ) ومستوى دلالة ( 0.05 ) مما يدل على معنوية الفروق في الاختبار البعدي بين المجموعتين الضابطة والتجريبية وصالح المجموعة التجريبية .

ويعزو الباحث سبب هذا التطور الى فاعلية استخدام التمرينات المشابهة للأداء في ضوء المتغيرات البيوميكانيكية لقدم الارتكاز ( المسافة الأفقية ، المسافة العمودية ، زاوية اتجاه القدم ، زاوية انطلاق الكرة ، زاوية انحراف الكرة ، سرعة الكرة ) بأسلوب علمي وتقني وذلك لتحقيق اعلى درجة من الاداء العالي في تنفيذ الركلات الحرة ( ركلات الجزاء ، والمباشرة ) كما أنّ الممارسة والتكرار ضمان لتحقيق المرجو وهذا ما اشار اليه ( اسامة ، 2001 ) " عندما تكون طبيعة التعليم والتمرينات المستخدمة



هي نفس طبيعة الاداء المهاري فإن الاداء يتحسن الى اقصى درجة عندما يكون التعليم والتدريب مماثلاً  
لنوع النشاط الرياضي والمهاري (8)

#### 4-الاستنتاجات والتوصيات :

#### 4-1 الاستنتاجات :

1- ان المنهج التدريبي وفق بعض المتغيرات الميكانيكية كان له الاثر الإيجابي في تحسين مستوى اللاعبين في بعض المتغيرات الميكانيكية.

2- ان المنهج التدريبي وفق بعض المتغيرات الميكانيكية كانت لها الاثر الإيجابي في تحسين مستوى اللاعبين في مؤشر التهديف بكرة القدم من مناطق مختلفة.

3- هذا النوع من التدريب يساعد المدرب في السيطرة على التدريب وبالتالي اكتشاف الاخطاء وتصحيحها

#### 4-2 التوصيات

1- استخدام المنهج التدريبي وفق بعض المتغيرات الميكانيكية لتطوير بعض المتغيرات الميكانيكية لدى لاعبي كرة القدم.

2- ضرورة إتباع مدربي كرة القدم لكافة المراحل السنوية الأسلوب العلمي عند تخطيط برامج التدريب.  
المصادر :

➤ اسامة كامل راتب : الاعداد النفسي للناشئين ( دليل الارشاد والتوجيه للمدربين - الاداريين - أولياء الامور ) القاهرة ، دار الفكر العربي ، 2001 .

➤ ثامر محسن ، موفق مجيد المولى : التمارين التطويرية بكرة القدم ، ط1 ، عمان ، دار الفكر للطباعة ، 1999 .

➤ حسن عماش : انموذج تنبؤي بالتصرف الخططي بدلالة التفكير المزدوج والذكاء المتعدد للاعبي كرة القدم الشباب ، رسالة ماجستير ، كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة ، جامعة المثنى ، 2017 .

➤ محمد علي احمد القط : فسيولوجيا الرياضة وتدريب السباحة ، المركز العربي للنشر ، ج2، القاهرة 2002 .

➤ fisher , G and Peterson , R : Scientific Basic of Athletes condoning , lead fobigen , philadilphia , 1990.

<sup>8</sup> ( ) اسامة كامل راتب : الاعداد النفسي للناشئين ( دليل الارشاد والتوجيه للمدربين - الاداريين - أولياء الامور ) القاهرة ، دار الفكر العربي ، 2001 ، ص179 .



- Lamb , D : physiology of exercise , Response and adaptations  
Macmillan publishing newyork , 1984 ,.
- Owen , B . , and Clark N . , Beginners Guide to Soccer Training and  
coaching , pelham books Ltd . , London , 1975 .