

تأثير تدريبات باستخدام المقاومات الخارجية على بعض المتغيرات والفسولوجية  
ومستوى الاداء المهارى لناشئي كرة القدم بدولة الكويت

\* أ.د/عبدالرحمن عبدالباسط مدني

على طالب على معرفي

المقدمة ومشكلة البحث

إن أهم مميزات الرياضة هو ارتباطها الوثيق بتطورات وأسس العلوم  
الطبيعية الأخرى حيث يتميز كل نشاط من الأنشطة الرياضية بقدرات وصفات  
خاصة تؤهل الفرد الرياضي لممارسة هذا النوع من النشاط وتمكنه من الوصول  
إلى المستويات العالية.

وتعد طرق التدريب الرياضي الحديث هي العمود الفقري للعملية التدريبية  
بما تحتويه من تحديد الأحمال التدريبية واختيار عناصر اللياقة البدنية التي ينبغي  
علي المدرب تمييزها فمن خلال هذه الطرق يستطيع المدرب تحديد العنصر البدني  
الذي يجب التركيز عليه حسب نوع وأهمية المهارة الحركية المستخدمة في النشاط  
الرياضي التخصصي. (١١:٦)(٧٤:٩)(٩٥:١٠)

ونظراً لتطور العلوم المرتبطة بمجال التدريب الرياضي فقد أهتم المدربون  
بطرق وأساليب التدريب الحديث في إعداد اللاعبين الأمر الذي ساهم في رفع  
مستوى اللاعبين بدنياً وفنياً وساعدهم للوصول لأعلى مستويات المنافسة، من  
خلال الدورات الأولمبية وبطولات العالم السابقة. (١٣ : ١١)(٧٦:١٦)

ويعد الانقباض العضلي الأيزوكيناتيكي يعرف بأنه أقصى انقباض عضلي  
يتم بسرعة ثابتة خلال المدى الكامل للحركة، ومن هذا المنطلق جاءت تسمية هذا  
النوع بالانقباض العضلي المشابه للحركة نظراً لتشابهه مع الحركات التي تؤدي  
أثناء النشاط الرياضي (٢٥:١)

وتعتبر برامج تدريب الأيزوكيناتيك من أحدث أنواع برامج المقاومة، وهذه البرامج تؤدي إلى تحسن الأداء العضلي بدرجة كبيرة، حيث أنها تنمي القوة العضلية القسوى على مدي الحركة كلها وبذلك تشارك في العمل أكبر عدد ممكن من الوحدات الحركية.(٢٢: ٢٣٨)

وفي هذا الصدد تشير نتائج العديد من الدراسات إلي أن استخدام الانقباض العضلي الأيزوكيناتيك له تأثير ايجابي في تنمية عناصر اللياقة البدنية والقدرات الفسيولوجية، والمهارات الحركية كدراسة "خالد عبد الموجود" (٢٠٠٧م (١١) و"صفا فتحي" (٢٠٠٥ م ) (١٢) و" أحمد صلاح" (٢٠٠٣م)(٤) و"أفيتو فيش وآخرون, Eveto - Vich tk et al (٢٠٠١م)(٢٠).

ولهذا يعد التدريب باستخدام أسلوب الانقباض العضلي الأيزوكيناتيك من أفضل أنواع الانقباض العضلي الذي يعمل على نمو المجموعات العضلية المشاركة في الأداء المهاري مباشرة، وبذلك تعتبر تدريبات الأيزوكيناتيك تدريبات خاصة ومشابهة للأداء المهاري ولها مردود جيد في الارتقاء بمستوى الأداء المهاري.(٧: ١٢٦، ١٢٥)

كما يعتبر التدريب الأيزوكيناتيك من أفضل أساليب تنمية القدرات البدنية الخاصة للاعبين، حيث أثبتت العديد من البحوث التي تناولت المقارنة بين التدريب الأيزوكيناتيك والتدريب بالإتقال إن التدريب الأيزوكيناتيك ينمي القدرات البدنية بمراودتها الفسيولوجية أسرع من أي أسلوب آخر من أساليب التدريب.(١٤٧:

ويشير كل من مسعد محمود ، محمد كشك ، أمر الله البساطي(٢٠٠٢ ) إلي أن الإعداد المهاري يعتبر أحد الجوانب الأساسية لعملية التدريب في كرة القدم ، ويمثل مستوى إتقان الأداء المهاري أحد مؤشرات القدرة المهارية العامة " الانجاز المهاري " للاعب وخاصة إذا تماثل أو تشابه هذا الأداء مع متطلبات مواقف اللعب خلال المباريات ، والأداء المهاري في كرة القدم يمثل مجموعة من الأداءات

الحركية المندمجة بالكرة وبدونها والتي يتطلب تنفيذها من اللاعب قدرات بدنية ومعرفية ونفسية تتكامل معاً لإخراج هذا الأداء بالصورة والشكل المناسب للموقف اللعبي ، والأداء المهاري يعتبر عنصراً حاسماً يشكل - مع فرض توافر عناصر الاعداد الأخرى - أساساً هاماً للاعب كرة القدم في التحكم والسيطرة علي مجريات اللعب أثناء سير المباراة ، بتنفيذ الأداء تحت ضغط المنافسين وذلك بزيادة إكساب اللاعب عدداً كبيراً من المهارات الخاصة بالكرة وبدونها ذات الأشكال والتركيبات المختلفة وبتكرارات كبيرة تمكنه من زيادة مقدرته علي اتخاذ القرار ، وكذا التنوع في استخدام تلك المهارات طبقاً لاختلاف ظروف ومواقف اللعب ، فضلاً عن حسن تصرفه مع المنافس خلال مواقف اللعب المتغيرة في ضوء قانون اللعب ، ومن هنا فهو يسعى دائماً للارتقاء بمستوي إتقان وتثبيت الأداءات المهارية للاعب من خلال الجوانب الأساسية لمفاهيم الإعداد المهاري ( ١٨ : ١٦٣ ، ١٦٤ ) ( ١٩ : ٩٨ )

وأن كل مهارة في كرة القدم تحتاج إلي قدر محدد من الصفات البدنية والفسيوولوجية حتى يمكن لهذه المهارة أن تؤدي بالشكل السليم المطلوب ، وتلعب الحالة البدنية للاعب دوراً هاماً في الانجاز علي أن يؤدي اللاعب المهارة الأساسية في كرة القدم بالقوة والسرعة المناسبة ، وكلما تحسنت الحالة البدنية للاعب استطاع أن يقتصد في المجهود أثناء الأداء في المباراة ، والحالة البدنية الممتازة للاعب تزيد من ثقته في نفسه مما يؤثر علي أدائه. ( ٢ : ٧ ) ( ٨ : ٦٢ )

وقد لاحظ الباحث أن معظم المدربين العاملين في مجال كرة القدم مستوى الدرجة الأولى والناشئين حالياً لا يستخدمون أسلوب التدريب ( الأيزوكينتيك ) لتنمية الصفات البدنية والفسيوولوجية للاعبين واستخدامهم لتدريبات الأثقال فقط دون القدرة على وضع قواعد وأسس علمية مرتبطه بتقنين الأحمال في اتجاه التنمية المطلوب تحقيقها ، فضلاً عن المسح المرجعي الذي قام به الباحث للبحوث والدراسات السابقة كدراسة خالد عبد الموجود" ( ٢٠٠٧ م ) ( ١١ ) و"صفا فتحي" ( ٢٠٠٥ م ) ( ١٢ ) و" أحمد صلاح" ( ٢٠٠٣ م ) ( ٤ ) و"أفيتو فيش

وآخرون, Eveto - Vich tk et al (٢٠٠١م) (٢٠) والتي ثبت منها ندرة استخدام أسلوب التدريب المقاومات الخارجية لتنمية القدرات البدنية بمردوداتها الفسيولوجية لدى لاعبي كرة القدم مما دفع الباحث الى اجراء هذت الدراسة للتعرف على تأثير تدريبات باستخدام المقاومات الخارجية على بعض المتغيرات البدنية والفسيولوجية ومستوى الاداء الخططى الدفاعي لناشئي كرة القدم بدولة الكويت

### هدف البحث

يهدف البحث الى التعرف على تأثير تدريبات باستخدام المقاومات الخارجية على بعض المتغيرات والفسيولوجية ومستوى الاداء المهارى لناشئي كرة القدم بدولة الكويت

### فروض البحث

### فروض البحث

- ١- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات القياسات القبليّة والبعديّة في مستوى بعض المتغيرات الفسيولوجية وأداء الجمل المهارية المركبة لدى مجموعة البحث التجريبية.
- ٢- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات القياسات القبليّة والبعديّة في مستوى بعض المتغيرات الفسيولوجية وأداء الجمل المهارية المركبة لدى مجموعة البحث الضابطة.
- ٣- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات القياسات البعديّة لدى مجموعة البحث التجريبية والضابطة في مستوى بعض المتغيرات الفسيولوجية وأداء الجمل المهارية المركبة ولصالح المجموعة التجريبية.

### خطة وإجراءات البحث:

استخدم الباحث المنهج التجريبي بتصميم ثلاث مجموعات، مجموعتين تجريبتين ، ومجموعة ضابطة ، مع القياس القبلي والبعدي لملائمته لطبيعة البحث.

مجتمع البحث :

يمثل مجتمع البحث فرق المستويات العالية المشاركة في بطولة كاس

الأمير لكرة القدم للموسم التدريبي (٢٠١٧/٢٠١٨) بدولة الكويت

عينة البحث :

تم اختيار عينة البحث الأساسية التي قوامها (٣٦) لاعب بالطريقة

العمدية من لاعبي نادي العربي الكويتي، وقد تم تقسيمهم عشوائياً إلى مجموعتين

قوام كل مجموعة (١٢) لاعب بالإضافة إلى (١٢) لاعبين لإجراء الدراسة

الاستطلاعية للبحث.

### جدول (١)

#### توصيف عينة البحث

ن=٣٦

المتغيرات	الاختبارات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسيط	معامل الالتواء
الجسمية	السن	سنة	١٥,٢	١,١٧	١٥,٠	٠,٩٦
	الطول	سم	١٥٨,٧	٠,٦٢	١٥٨	٠,٦٥
	الوزن	كجم	٥٤,٢	١,٠١	٥٤	٠,٤٨
	العمر التدريبي	سنة	٦,٢	١,٢٦	٦,٠٠	٠,٤٨
الفسيولوجية	معدل النبض	ن/ق	٧٧,٢	٠,٣٦	٧٧	١,١٢
	الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين	درجة	٥٥,٢	٠,٢٤	٥٥	٠,٢٣
	السعة الحيوية	لتر	٢,١	٠,٢٥	٢,٠	٠,١٤
	اللاكتيك في الراحة	ملل مول	١,١٢	٠,٥٤	١,١٠	٠,٣٦
حامض اللاكتيك بعد المجهود	ملل مول	٥,٣	٠,٤٧	٥,٠٠	١,٣	
الجمال المهارية المركبة	استلام ثم تمرير	زمن	٤,١٠	٠,٦٢	٤,٠٠	٠,٣٦
		أداء	٣,٢٠	٠,١٥	٣,١٠	٠,٥٨
	استلام ثم جرى ثم تمرير	زمن	٤,٢٠	٠,٤٥	٤,٠٠	١,١٢
		أداء	٣,١٠	٠,٤٥	٣,٠٠	٠,٤٥
	استلام ثم مراوغة ثم تمرير	زمن	٤,١٢	٠,٩٨	٤,٠٠	١,٢٥
		أداء	٣,٦٩	١,١٢	٣,٥٠	١,٠٢
	استلام ثم مراوغة ثم تصويب	زمن	٥,١٤	١,٣٦	٥,٠	١,٣٦
		أداء	٣,٣٠	١,٥٤	٣,١٠	١,٠٢

يتضح من جدول رقم (١) أن معاملات الإلتواء إنحصرت ما بين (-٣،٣+٣) مما يشير إلى وقوعها في المنحنى الإعتدالي.

جدول (٢)

تكافؤ عينة البحث في مستوى بعض المتغيرات الفسيولوجية وأداء جمل مهارية المركبة لدى مجموعتي البحث التجريبية والضابطة

$$n=2=10$$

مستوى الدلالة	قيمة (ت)	المجموعة الضابطة		المجموعة التجريبية		وحدة القياس	المتغيرات	
		ع	س	ع	س			
غير دال	٠,٩٦	٠,٣٦	١٥,٦	١,٣٦	١٥,٣	سنة	السن	
غير دال	٠,٢٥	٠,٨٥	١٦٦,	١,٣٠	١٥٦,٥	سم	الطول	
غير دال	٠,٤٧	٠,٤٦	٥٣,٩	٠,٩٨	٥٣,٦	كجم	الوزن	
غير دال	٠,٢٦	٠,٤٨	٦,٦	٠,٣٦	٦,٨	سنة	العمر التدريبي	
غير دال	٠,٥٦	١,٠٣	٧٧,٢	٠,١٥	٧٨,٣	ن/ق	معدل النبض	
غير دال	٠,٦٥	٠,٩٨	٥٣,٢	٠,٥٤	٥٦,٣	درجة	الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين	
غير دال	٠,٤٨	٠,٢٥	٢,١	٠,٨٥	٢,٢	لتر	السعة الحيوية	
غير دال	٠,٤٧	٠,٨٥	١,٩١	٠,٤٧	١,١٦	ملل مول	اللاكتيك في الراحة	
غير دال	٠,١٤	٠,١٤	٥,٢	٠,٤٦	٥,٦	ملل مول	حامض اللاكتيك بعد المجهود	
غير دال	٠,٣٦	٠,١٤	٤,٣٢	٠,٤٧	٤,١٦	ث	زمن	استلام ثم تمرير
غير دال	٠,٥٤	٠,٥٤	٣,٢٠	٠,١٦	٣,٢٨	درجة	أداء	
غير دال	٠,٤٨	٠,٣٦	٤,٣٠	٠,٩٨	٤,٢٦	ث	زمن	استلام ثم
غير دال	٠,٥٦	٠,٩٨	٣,١٩	٠,٤٨	٣,١٧	درجة	أداء	جرى ثم تمرير
غير دال	٠,٩٨	٠,٤٧	٤,١٩	٠,٤٧	٤,١٣	ث	زمن	استلام ثم
غير دال	٠,١٥	٠,٤٥	٣,٥٥	٠,٣٦	٣,٦٠	درجة	أداء	مراوغة ثم تمرير
غير دال	٠,٦٩	٠,٩٨	٥,١٥	٠,٩٥	٥,٢٠	ث	زمن	استلام ثم
غير دال	٠,١٥	٠,٤٧	٣,٣٠	٠,٥٤	٣,٣٦	درجة	أداء	مراوغة ثم تصويب

الجمل مهارية المركبة

\* قيمة (ت) الجدولية عند مستوى الدلالة (٠,٠٥) = ١,٧٢٥

يتضح من الجدول (٢) أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين مجموعتي البحث الضابطة والتجريبية في كل المتغيرات قيد البحث حيث أن جميع قيم (ت) المحسوبة أكبر من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) مما يشير إلى تكافؤهما في تلك المتغيرات.

**أدوات جمع البيانات:-**

**أولاً: الأجهزة والأدوات المستخدمة:**

- جهاز ريستاميتير لقياس الطول والوزن.
- ساعة إيقاف لقياس الزمن بالثانية.
- شريط قياس بالسنتيمتر.
- عصا خشبية - سلم أرضى - حواجز ارتفاع ٢٠سم، ٣٠سم - أطواق بلاستيك.
- جهاز الاسبيروميتر لقياس السعة الحيوية.
- جهاز أكوسبورت لقياس حامض اللاكتيك.
- صندوق خشبي ٥٠×٥٠ سم لتقدير الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين.

**ثانياً: الاختبارات المستخدمة في البحث:-**

- الجس عند الشريان السباتي لقياس معدل النبض.
- اختبار هارفارد للخطو لتقدير الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين.
- قياس السعة الحيوية باستخدام الاسبيروميتر الجاف.
- قياس حامض اللاكتيك باستخدام الاكوسبورت.

**ثالثاً: استمارات جمع البيانات المستخدمة:**

- استمارة استبيان لتحديد أهم الجمل المركبة والبرنامج المقترح. مرفق (٢)

- استمارة استبيان لتحديد أهم اختبارات الجمل المركبة. مرفق (٣)
- اختبار المتغيرات الفسيولوجية. مرفق (٤)
- استمارة تفرغ البيانات (الاسم -الوزن - طول - العمر التدريبي).مرفق(٥)
- التخطيط الزمني للبرنامج التدريبي. مرفق (٦)
- تدريبات المقترحة . مرفق (٧)
- نماذج من الوحدات التدريبية .مرفق (٨)



## المعاملات العلمية لاختبارات الجملة المركبة المستخدمة في البحث:- البرنامج التدريبي المقترح

قام الباحث بتصميم البرنامج ( للمجموعة التجريبية ) بالاعتماد علي :  
المسح المرجعي لأسس تصميم البرنامج لكل أسلوب " المقاومات  
الخارجية " في ضوء ما توفر للباحث من مراجع ودراسات سابقة - عربية  
وأجنبية - وكذلك الشبكة القومية للمعلومات ، وكما اعتمد الباحث علي نتائج  
الدراسة الاستطلاعية في تصميم البرنامج  
خطوات تنفيذ البحث :

### ١ - اختيار المحتوى التدريبي للمجموعة التجريبية:

من خلال المسح المرجعي للبحوث والدراسات السابقة تم اختيار ( ١٠ )  
تمرينات باستخدام " الأثقال " ، ( ٥ ) تمرينات للمجموعات العضلية الخاصة "  
للرجلين " ، ( ٥ ) تمرينات للمجموعات العضلية الخاصة " للذراعين وحزام  
الكتف " للمجموعة التجريبية " المقاومات الخارجية " . مرفق (٧)

### ٢ - تحديد شدة التمرينات للمجموعة التجريبية:

بمعلومية ( 1 rm ) " الحد الأقصى للتكرار مرة واحدة " ( مرفق ٨ ) لكل  
تمرين من التمرينات ال ( ١٠ ) الخاصة بالمجموعة التجريبية " المقاومات  
الخارجية " ، وأيضاً معرفة زمن الأداء ، الأداء بأقصى سرعة يمكن تحديد شدة  
تمرينات المقاومات الخارجية المناسبة التي من خلالها يمكن تطوير القوة  
المميزة بالسرعة وذلك طبقاً لأراء العلماء وتتراوح من ٤٠ % : ٨٠ % من الحد  
الأقصى لمستوي الفرد .

### ٣ - تحديد الأسس العلمية والقواعد العامة للبرنامج التدريبي

أولاً : تحديد الأسس العلمية والقواعد العامة للبرنامج التدريبي للمجموعة  
التجريبية ( المقاومات الخارجية ) :

- حدد الباحث الأسس والقواعد العلمية العامة للبرنامج التدريبي للمجموعة التجريبية " المقاومات الخارجية " للتقدم بمكونات الحمل التدريبي ( شدة ، حجم ، الراحة بين المجموعات ) وفقاً لما أورده الدراسات العربية والاجنبية كما يلي :
- ١ - الاحماء المتكامل والمناسب والذي يتضمن المرونة الشاملة .
  - ٢ - يجب أن يبدأ البرنامج التدريبي المقاومات الخارجية لتنمية القوة المميزة بالسرعة بتأسيس القوة العضلية بواسطة التدريبات العامة والشاملة لجميع عضلات الجسم ، وتم ذلك وفقاً للبرنامج المخطط من قبل مدرب فريق نادي العربي الكويتي " خلال مرحلة الاعداد العام " من فترة الاعداد والتي استمرت أسبوعين .
  - ٣ - يجب تحديد المدة الزمنية لكل مجموعة تكرارات عند أداء التمرين المقاومات الخارجية " لتثبيت سرعة الأداء " وذلك شرط أساسي لوصف التمرين بأنه تمرين أيزوكينتيك .
  - ٤ - يجب أداء التمرين خلال المدى الكامل لحركة التمرين ، وذلك شرط أساسي لوصف التمرين بأنه تمرين أيزوكينتيك .
  - ٥ - يجب أداء التمرين بأقصى سرعة وذلك حتي يكون أداء التمرين مشابهاً للأداء الفعلي خلال مباراة كرة القدم .
  - ٦ - يجب أن تتناسب مكونات الحمل التدريبي ( شدة ، حجم ، الراحة بين المجموعات ) وفقاً لما أورده العلماء لتنمية القوة المميزة بالسرعة وتكون مكونات الحمل التدريبي كما يلي :
- شدة الحمل : من ٤٠ % : ٨٠ % من الحد الأقصى لمستوي الفرد .
- حجم الحمل : - عدد التكرارات : ( ٨ : ١٢ ) تكرارات .
- عدد المجموعات : ( ٣ : ٤ ) مجموعات .
- الراحة بين المجموعات : من ( ١,٥ : ٥ ) دقيقة .
- ٧ - عدد الوحدات التدريبية في الأسبوع من ( ٣ : ٤ ) وحدات خلال فترة الاعداد .

٨ - مدة البرنامج ( ٦ ) أسابيع .

٩ - أداء تمرينات المرونة الثابتة خلال الراحة بين المجموعات .

### خطوات تنفيذ البرنامج التدريبي

#### تنفيذ البرنامج:

تم تنفيذ البرنامج التدريبي المقترح على عينة البحث في الفترة من ٣٠١٦/٨/١١ وحتى ٣٠١٦/١٠/٣١ بصالة الأتقال وملعب كرة القدم بنادي العربي الكويتي وبذلك يكون استغرق تنفيذه ( ١٢ ) أثنى عشر أسبوعاً بواقع ثلاث وحدات أسبوعياً وكان عدد الوحدات التدريبية للبرنامج (٣٦) وحدة تدريبية .

#### القياس البعدي:

قام الباحث بإجراء القياس البعدي لعينة البحث في الفترة من ٢٠١٨/١١/٣ وحتى ٢٠١٨/١١/٥م وبنفس الأسلوب الذي اتبعه في القياس القبلي .

#### المعالجات الإحصائية المستخدمة:

- المتوسط الحسابي.

- الانحراف المعياري.

- الوسيط.

- معامل الالتواء.

- معامل الارتباط .

- اختبار (ت).

عرض ومناقشة النتائج

أولاً: عرض النتائج:

جدول (٣)

دلال الفروق بين القياس القبلي والبعدي في مستوى بعض المتغيرات  
الفسولوجية وأداء الجمل المركبة لدى ناشي كرة القدم مجموعة البحث التجريبية

ن=١١

المتغيرات	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		قيمة (ت)	فروق بين المتوسطين	نسبة التحسن	مستوى الدلالة
		ع	س	ع	س				
المتغيرات الفسولوجية	معدل النبض	ن/ق	٧٨,٣	٠,١٥	٧١,٢	٠,٣٦	٧,١	٩,٩%	دال
	الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين	درجة	٥٦,٣	٠,٥٤	٦٦,٩	٠,٥٤	١٠,٦	١٨,٨%	دال
	السعة الحيوية	لتر	٢,٢	٠,٨٥	٢,٨	٠,٤٧	٠,٦٠	٢٧,٧%	دال
	اللاكتيك في الراحة	ملل مول	١,١٦	٠,٤٧	١,٢	٠,١٥	٠,٠٤	٣,٤٤%	دال
	حامض اللاكتيك بعد المجهود	ملل مول	٥,٦	٠,٤٦	٣,٩	٠,٨٥	١,٧	٤٣,٥%	دال
الجمل المهارية المركبة	استلام ثم تمرير	زمن	٤,١٦	٠,٤٧	٣,٩٠	٠,٦٤	٠,٢٦	٦,٦٠%	دال
		أداء	٣,٢٨	٠,١٦	٤,٨	٠,٤٨	١,٥٢	٤٦,٣%	دال
	استلام ثم جرى ثم تمرير	زمن	٤,٢٦	٠,٩٨	٣,٨٩	٠,٥٢	٠,٣٧	٩,٥١%	دال
		أداء	٣,١٧	٠,٤٨	٤,٥	٠,٨٢	١,٣٣	٤١,٩%	دال
	استلام ثم مراوغة ثم تمرير	زمن	٤,١٣	٠,٤٧	٣,٦٠	٠,٤٧	٠,٥٣	١٤,٧%	دال
		أداء	٣,٦٠	٠,٣٦	٤,٢٠	٠,٩٨	٠,٦٠	١٦,٦%	دال
	استلام ثم مراوغة ثم تصويب	زمن	٥,٢٠	٠,٩٥	٤,١٠	٠,٤٧	١,١	٢١,١%	دال
		أداء	٣,٣٦	٠,٥٤	٤,٨٠	٠,٦٥	١,٤٤	٤٢,٨%	دال

قيمة ( ت ) الجدولية عند مستوى ٠,٠٥ = ١,٧٢١

يتضح من جدول رقم (٥) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات

القياسات الفسولوجية وأداء الجمل المهارية المركبة لدى مجموعة البحث

التجريبية ولصالح القياس البعدي.

جدول (٤)

دلال الفروق بين القياس القبلي والبعدي في مستوى بعض المتغيرات  
الفسولوجية وأداء الجمل المركبة لدى ناشي كرة القدم مجموعة البحث الضابطة

ن=١١

المتغيرات	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		قيمة (ت)	فروق بين المتوسطين	نسبة التحسن	مستوى الدلالة
		ع	س	ع	س				
المتغيرات الفسولوجية	معدل النبض	ن/ق	٧٧,٢	١,٠٣	٧٥,١	٠,٨٤	٢,٦٠	٢,٧٩%	دال
	الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين	درجة	٥٣,٢	٠,٩٨	٥٨,٢	١,١٢	٢,٩٨	٨,٥٩%	دال
	السعة الحيوية	لتر	٢,١	٠,٢٥	٢,٤	١,٥٨	٢,٥٦	١٢,٥%	دال
	اللاكتيك في الراحة	ملل مول	١,٩١	٠,٨٥	١,٥٥	١,٤٦	٢,٥٤	٢٣,٢%	دال
	حامض اللاكتيك بعد المجهود	ملل مول	٥,٢	٠,١٤	٤,٩٠	٠,٣٦	٢,٦٧	٦,١٢%	دال
الجمل المهارية المركبة	استلام ثم تمرير	زمن	٤,٣٢	٠,١٤	٤,١٠	٠,٤٩	٢,٤٨	٥,٠٩%	دال
	أداء	درجة	٣,٢٠	٠,٥٤	٣,٣٠	٠,٤٧	٢,٩٧	٣,١٢%	دال
	استلام ثم جرى ثم تمرير	زمن	٤,٣٠	٠,٣٦	٤,٩	٠,٤٦	٢,٤٥	١٢,٢%	دال
	أداء	درجة	٣,١٩	٠,٩٨	٣,٠١	٠,٨٤	٢,٣٦	٠,١٧%	دال
	استلام ثم مراوغة ثم تمرير	زمن	٤,١٩	٠,٤٧	٣,٩٨	٠,٩٤	٢,٢١	٠,٢٥%	دال
	أداء	درجة	٣,٥٥	٠,٤٥	٣,٢٢	٠,٣٠	٢,٥٤	٩,٢٩%	دال
	استلام ثم مراوغة ثم تصويب	زمن	٥,١٥	٠,٩٨	٤,٩٠	٠,٨٥	٢,١٤	٥,١٠%	دال
	أداء	درجة	٣,٣٠	٠,٤٧	٣,١٢	٠,٦٤	٢,٧٤	٥,٥٧%	دال

قيمة ( ت ) الجدولية عند مستوى ٠,٠٥ = ١,٧٢١

يتضح من جدول رقم (٤) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات القياسات الفسيولوجية وأداء الجمل المهارية المركبة لدى مجموعة البحث الضابطة ولصالح القياس البعدى.

### جدول (٥)

دلال الفروق بين القياسيين البعدين لدى مجموعتي البحث التجريبية والضابطة في مستوى بعض المتغيرات الفسيولوجية وأداء الجمل المركبة لدى ناشي كرة القدم

$$n=2=11$$

مستوى الدلالة	قيمة (ت)	المجموعة الضابطة		المجموعة التجريبية		وحدة القياس	المتغيرات	
		ع	س	ع	س			
دال	*٣,١٠	٠,٨٤	٧٥,١	٠,٣٦	٧١,٢	ن/ق	معدل النبض	المتغيرات الفسيولوجية
دال	*٣,٢٥	١,١٢	٥٨,٢	٠,٥٤	٦٦,٩	درجة	الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين	
دال	*٣,١٥	١,٥٨	٢,٤	٠,٤٧	٢,٨	لتر	السعة الحيوية	
دال	*٢,٩٠	١,٤٦	١,٥٥	٠,١٥	١,٢	ممل مول	اللاكتيك في الراحة	
دال	*٢,٩٨	٠,٣٦	٤,٩٠	٠,٨٥	٣,٩	ممل مول	حامض اللاكتيك بعد المجهود	
دال	*٢,٨٧	٠,٤٩	٤,١٠	٠,٦٤	٣,٩٠	ث	زمن	الجمل المهارية المركبة
دال	*٢,٤١	٠,٤٧	٣,٣٠	٠,٤٨	٤,٨	درجة	أداء	
دال	*٢,٥٤	٠,٤٦	٤,٩	٠,٥٢	٣,٨٩	ث	زمن	
دال	*٢,٤١	٠,٨٤	٣,٠١	٠,٨٢	٤,٥	درجة	أداء	
دال	*٢,٤٧	٠,٩٤	٣,٩٨	٠,٤٧	٣,٦٠	ث	زمن	
دال	*٣,١٠	٠,٣٠	٣,٢٢	٠,٩٨	٤,٢٠	درجة	أداء	
دال	*٣,١٤	٠,٨٥	٤,٩٠	٠,٤٧	٤,١٠	ث	زمن	
دال	*٣,٨٧	٠,٦٤	٣,١٢	٠,٦٥	٤,٨٠	درجة	أداء	

\* قيمة (ت) الجدولية عند مستوى الدلالة (٠,٠٥) = ١,٧٢٥

يتضح من جدول رقم (٥) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات القياسيين البعدين لدى مجموعة البحث التجريبية والضابطة في مستوى بعض الفسيولوجية وأداء الجمل المهارية المركبة لدى مجموعة البحث التجريبية.

## ثانياً: مناقشة النتائج

يتضح من جدول (٣) وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطات درجات القياسات القبلية والقياسات البعدية للمتغيرات الفسيولوجية (معدل النبض - السعة الحيوية - الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين - ومستوى حامض اللاكتيك في الراحة وبعد المجهود) والجمل المهارية المركبة لدى مجموعة البحث التجريبية ويرجع الباحث التحسن في المتغيرات الفسيولوجية إلى الشدات المنتزعة والمتدرجة داخل البرنامج التدريبي المقترح باختلاف شداتة والتدرج في الأحمال التدريبية الخاصة باللعبين

ويشير أبو العلا احمد عبد الفتاح، إبراهيم حنفي شعلان (٢٠٠٦م) إن القياسات الفسيولوجية واحده من أهم الوسائل التي تساعد المدرب الرياضي للوقوف على مستوى اللاعبين وكذلك إعداد اللاعبين لإشراكهم في المباريات طبقاً لمستوى كفاءاتهم الوظيفية التي تعتبر مؤشراً على مستوى لياقتهم البدنية وبما يتمشى مع طرق ووسائل التدريب المناسبة. (٥٥:٢)

إلى أنه عندما يتجمع حامض اللاكتيك بدرجة كبيرة فإن ذلك يسبب زيادة في حموضة الدم وعندئذ يشعر الرياضي بالألم والتعب والشعور بالإرهاق وعدم القدرة علي مواصلة واستمرارية الأداء حتى أن اللاعب قد يصل إلي مرحلة الرفض للأداء نهائياً. (٩٨:٥)

ويرجع الباحث ذلك إلى استخدام تدريبات الايذوكينتك المقننة المتنوعة والموجهة بصورة مباشرة نحو تنفيذ طريقة الحركة وتنوع التنبيهات والإشارات كذلك تأدية الحركات بعد القيام بأعمال متعبة بدنياً أو نفسياً وبالتالي تزداد المستقبلات البصرية والمستقبلات للتنبيهات الخاصة بتغيير السرعة والاتجاه ووضع الجسم

ويتحسن التوافق بين منطقة مختصة وأخرى للجهاز العصبي المركزي من جهة وبين هذه المناطق والعضلات من جهة أخرى وهو ما تم مراعاته أثناء تأدية التدريبات والحركات في وقت ضيق كذلك تأدية حركات مترابطة والتحسين لمتغير (الإحساس) بالمسافات والزمن قد نتج عن كثرة التدريبات المستخدمة في البرنامج من تغيير وتنوع تنفيذ الحركات كذلك تغيير وتنوع ظروف التنفيذ وهو ما ظهر من خلال تمارين مناسبة لتنمية الإحساس بالزمن من خلال (تغيير السرعة أثناء تأدية الحركة) -تنفيذ واجب حركي في وقت محدد- تأدية الواجب الحركي باستخدام أجهزة مختلفة الأحجام والأوزان.

ويؤكد مفتى إبراهيم (٢٠٠١م) على أن تمرير الكرة من لمسة واحدة أو لمسة ولعبة أحد الطرق التي يستطيع بها الفريق التغلب على فريق آخر يجيد لاعبه الضغط على المنافس. (١٩:١٥)

وهذا يتفق مع محمد كشك و أمر الله البساطي (٢٠٠٠م) بأن الجمل المهارية التي تنتهي بالتصويب هي أقل نسبة في الأداء المهارى المركب والأكثر استخداما هو التصويب المباشر من الجري أو الاستلام و التصويب المباشر. (١٨: ٧٨)

بينما يرجع الباحث التحسن في باقي متغيرات البحث إلى ما احتوى عليه البرنامج التدريبي من تمرينات متنوعة والتي أثرت بالإيجاب على المهارات الحركية كذلك طرق التدريب والخطوات المتدرجة والأدوات المساعدة مع الانتظام في التدريب بصورة مستمرة.

وأيضاً قد ترجع نسبة التحسن إلى استخدام مجموعة من التدريبات التي تنمي قدرة اللاعبين على استقبال ومعالجة المعلومات عن طريق الوضع المتغير لجسمه والأشياء المتحركة والأوضاع المتغيرة للأشخاص الآخرين (الزملاء والمنافس) بشكل صحيح وبالتالي تزداد المستقبلات البصرية والمستقبلات للتنبيهات الخاصة



بتغير السرعة والاتجاه ووضع الجسم، ويتحسن التوافق بين منطقة مختصة وأخرى للجهاز العصبي المركزي من جهة وبين المناطق والعضلات من جهة أخرى وقد راعى الباحث بأن تؤدي الحركات التوافقية مع الأداء المهاري في صورة تدريبات للحركة في وقت ضيق وكذلك تأدية الحركات المترابطة يعقبها أداء فني.

ويرجع الباحث الفروق الدالة إحصائياً ونسب التحسن الحادثة لدى ناشئ المجموعة التجريبية إلى التأثير الايجابي للبرنامج المقترح ، و الذي ساعد على وضوح التصور الحركي للمهارات قيد البحث بشكل أكثر دقة من خلال الممارسة وكثرة تكرار الأداء كما راعى البرنامج المقترح الفروق الفردية بين الناشئين و بالتالي أصبح هناك توافق عضلي عصبي نتج عنه انسيابية وسهولة الأداء فحدث تقدم في المستوى.

وبلك يكون قد تحقق الفرض الأول والذي ينص على توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات القياسات القبلية والبعديّة في مستوى بعض المتغيرات الفسيولوجية وأداء الجمل المهارية المركبة لدى مجموعة البحث التجريبية.

ويتضح من جدول (٤) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات القياسات القبلية والبعديّة في مستوى بعض المتغيرات الفسيولوجية ومستوى أداء الجمل المهارية لدى مجموعة البحث الضابطة ويرجع الباحث ذلك التحسن إلى البرنامج التقليدي المقترح والمطبق على المجموعة الضابطة.

حيث أن الجهاز العصبي **nervous system** يلعب دوراً كبيراً في تكوين التوافق المطلوب بين العضلات والأعصاب حيث أنه المسئول عن الربط بين وظائف الأجهزة وتحقيق وحدة تكامل الفرد (٣: ١٨٥)

وأن امتلاك الفرد الرياضي للقدرات الفسيولوجية والبدنية يساهم في سرعة واكتساب وإتقان المهارات الحركية وينعكس ذلك بالتالي على رفع جودة مستوى الأداء الفني (١٤:١٣١)

ويرى الباحث أن والزيادة التي طرأت على القدرات الفسيولوجية قد نتج عن مراعاة التدريبات المستخدمة في الوحدات التدريبية التقليدية لتنمية قدرة اللاعبين على حفظ الجسم في وضع معين واستعادة هذا الوضع بسرعة في حالة الانحراف عنه وبالتالي تتحسن الخطوط العصبية بين مستقبلات التنبهات الخاصة بحالة التوازن وبين المناطق المختصة في الجهاز العصبي المركزي والعضلات باعتبارها الأعضاء المنفذة وقد تبين ذلك من خلال ( تمارين جرى مع تغيير الاتجاه واللف حول النفس - تمارين وثب من مكان مرتفع من أعلى لأسفل - رفع الرأس أثناء تأدية الحركات - إغلاق العينين أثناء بعض التدريبات.

وبذلك يكون قد تحقق الفرض الثاني والذي ينص على توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات القياسات القبليّة والبعديّة في مستوى بعض المتغيرات الفسيولوجية وأداء الجمل المهارية المركبة لدى مجموعة البحث الضابطة.

ويتضح من جدول (٥) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات القياسات البعديّة لدى مجموعة البحث التجريبية والضابطة في مستوى بعض المتغيرات الفسيولوجية وأداء الجمل المهارية المركبة لدى المجموعة التجريبية مما يدل علي تقدم مستوي لاعبي المجموعة التجريبية التي تستخدم أسلوب التدريب المقاومات الخارجية في مستوي المتغيرات الفسيولوجية ، والأداء المهاري ويرجع الباحث هذا التقدم إلي تأثير البرنامج التدريبي الذي يعتمد علي أسس ومبادئ الارتقاء بمستوي الإنجاز الرياضي حيث راعي عند تصميم البرنامج التدريبي للمجموعة التجريبية التي تستخدم أسلوب التدريب المقاومات الخارجية ( العلاقة الصحيحة بين الحمل والراحة - العلاقة بين الحمل والتكيف " الخصوصية ، الحمل الزائد " - الاستمرارية في التدريب - التقدم بدرجة الحمل - خصوصية

التدريب - الوحدة بين فترات التدريب والإعداد - الفردية في التدريب - التقويم والمتابعة ) .

كما إن نسبة التحسن الحادثة في متغيرات مستوى الأداء المهارى المركب قيد البحث يرجع إلى التأثير الايجابي للبرنامج المقترح وما اشتمله على وحدات تدريبية متعددة ومتنوعة مما ساعد على تثبيت المسار الحركي للمهارات المركبة قيد البحث داخل الممرات العصبية للناشئ وانعكس ذلك على وضوح التصور الحركي للمهارات المركبة بشكل أفضل ، وخاصة التي تتميز بصعوبة الأداء مما أدى إلى تطوير مستوى الأداء الفني للناشئين كنتيجة لدمج القدرات التوافقية مع الأداء المهارى في إطار حركي واحد.

وأن العلماء المؤيدون للتدريب المقاومات الخارجية يعتقدون أنه أفضل الانقباضات العضلية تأثيراً للرياضات التي تعتمد علي كلاً من القوة والسرعة بالإضافة إلي أنه يتيح فرص التدريب بسرعة انقباض مشابه للسرعة المطلوبة أثناء أداء الرياضي (٤ : ٧) وأن تمرين المقاومات الخارجية يزيد دلالة السرعة الخاصة للقوة المطلقة للمجموعة العضلية التي يتم تدريبها. (٢١ : ٣٤)

**وبذلك يتحقق الفرض الثالث** والذي ينص على توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات القياسات البعدية لدى مجموعة البحث التجريبية والضابطة في مستوى بعض المتغيرات الفسيولوجية وأداء الجمل المهارية المركبة ولصالح المجموعة التجريبية

#### **الاستنتاجات**

- اثر استخدام تدريبات الايذوكينتك على مستوى المتغيرات الفسيولوجية لدى لاعبي كرة القدم.
- اثر استخدام تدريبات الايذوكينتك على مستوى الجملة المهارية المركبة لدى لاعبي كرة القدم.

- البرنامج المقترح لتدريبات الايدوكينتك اثر ايجابيا على لاعبي كرة القدم في المتغيرات الفسيولوجية والمهارية بشكل افضل من البرنامج التقليدي.

### التوصيات

- استخدام تدريبات الايدوكينتك المقترح لدى لاعبي كرة القدم .
- عدم الافراط في استخدام تدريبات الانتقال لدى لاعبي كرة القدم واستبدالها بالمقاومة الايدوكينتكية.
- اجراء المزيد من الدراسات والبحوث عن استخدام تدريبات الايدوكينتك على مستويات سنوية والعب مختلفة.

## المراجع

- ١- أبو العلا أحمد عبد الفتاح (٢٠٠٣) : فسيولوجيا التدريب والرياضة ، الطبعة الأولى ، دار الفكر العربي ، القاهرة.
- ٢- أبو العلا أحمد عبد الفتاح ، إبراهيم شعلان (٢٠٠٦) : فسيولوجيا التدريب في كرة القدم ، الطبعة الخامسة ، دار الفكر العربي ، القاهرة .
- ٣- إبراهيم أحمد سلامة ( ٢٠٠٠ ) : المدخل التطبيقي للقياس في اللياقة البدنية ، منشأة المعارف ، الإسكندرية .
- ٤- أحمد صلاح الدين قراعه، عماد سمير محمود (٢٠٠٣م) : "تأثير برنامج تدريبي أيزوكيناتيك على بعض المتغيرات البدنية والفسيولوجية والمهارة للاعبين المصارعة الناشئين"، بحث علمي غير منشور، المجلة العلمية (علوم وفنون الرياضة)، جامعة حلوان، القاهرة.
- ٥- أحمد نصر الدين سيد ( ٢٠٠٣ ) : نظريات وتطبيقات فسيولوجيا الرياضة ، الطبعة الأولى ، دار الفكر العربي ، القاهرة .
- ٦- أمر الله البساطي (٢٠٠١) : الإعداد البدني - الوظيفي في كرة القدم - تدريب - قياس ، دار الجامعة الجديدة للنشر ، الإسكندرية .
- ٧- بسطويسى أحمد بسطويسى (٢٠٠١): "أسس ونظريات التدريب الرياضي"، دار الفكر العربي، القاهرة.
- ٨- بطرس رزق الله ( ٢٠٠٣ ) : متطلبات لاعبي كرة القدم البدنية والمهارة ، دار المعارف ، ط٣ ، الإسكندرية .
- ٩- حسن أبو عبده (٢٠٠١) : الاتجاهات الحديثة في تخطيط وتدريب كرة القدم ، مكتبة ومطبعة الإشعاع الفنية ، الإسكندرية .
- ١٠- حنفي محمود مختار ، مفتى إبراهيم (٢٠٠٩) : الإعداد البدني في كرة القدم ، الطبعة الثالثة ، دار الفكر العربي ، القاهرة .

- ١١- خالد محمد عبد الكريم (٢٠٠٢م): "دراسة التكوين الجسمي وعناصر اللياقة البدنية الخاصة لسباحي المسافات القصيرة الناشئين"، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية جامعة أسيوط.
- ١٢- صفا فتحي رزق (٢٠٠٥م): "تأثير التدريب بأسلوب الأيزوكيناتيک والبيومتری لتنمية القوة المميزة بالسرعة على مستوى الأداء المهاري للاعبی كرة القدم تحت ١٩ سنة (دراسة مقارنة)", رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة المنصورة، ٢٠٠٥م.
- ١٣- طه إسماعيل ، عمرو أبو المجد ، إبراهيم شعلان (٢٠٠٢) : كرة القدم بين النظرية والتطبيق الإعداد البدني ، ط٤، دار الفكر العربي ، القاهرة.
- ١٤- عصام عبد الخالق ( ٢٠٠٣ ) : **التدريب الرياضي نظريات وتطبيقات** ، الطبعة الثانية عشر ، دار المعارف ، القاهرة .
- ١٥- عصام محمد حلمي (١٩٩٩م): "إستراتيجية تدريب الناشئين"، منشأة المعارف، الإسكندرية.
- ١٦- عويس الجبالي (٢٠٠١) : **التدريب الرياضي النظرية والتطبيق** ، الطبعة الثانية ، دار G.M.S ، القاهرة .
- ١٧- محمد رضا الوقاد ( ٢٠٠٣ ) : **التخطيط الحديث في كرة القدم** ، الطبعة الأولى ، دار السعادة للطباعة ، القاهرة .
- ١٨- مسعد علي محمود ، محمد كشك ، أمر الله البساطي ( ٢٠٠٢ ) : **محاضرات في علم التدريب الرياضي** ، مكتبة شجرة الدر ، المنصورة .
- ١٩- مفتي حماد إبراهيم ( ٢٠٠١ ) : **الجديد في الإعداد المهاري والخطي للاعبی كرة القدم** ، دار الفكر العربي ، القاهرة .

20-Evetovich,T.K, Hush ,T.Housh,D.J,Johnson90, smith db ebersole KT:" Coordination in Front Crawl in Elite Triuathletes and Elite Swimmers" ",center for youth fitness and sports research department

of health and human performance university of  
Nebraska-lincoln,U.S.A,2001

21-HUS.T.G,AndOthers:"The effect of shoulder isokinetic  
strength training on speed and propulsive force  
in form crawl swimming", medicine science  
sport and Exercise,W.B.,  
Philadelphia,U.S.A,2000

**22- Mahmoud Attia Bekhit Ali.:** Talentsuche im Sport. Ein  
Vergleich von Konzepten in Deutschland und  
Ägypten und Entwicklung Eines Training  
Sprogrammes zur Talentfindung in Ägypten.  
Inaugural-Dissertation. 2001.

**23- Mechling, H.: Coordinative Abilities Chapter (7) in  
Psychologyfor physical Educators,** By  
Auweelet al, Human Kinetic, CINETIC,  
Champaing, 1999.

**24 - Stanislaw.Zak, Henrk Duda: Level Coordinating  
Ability but Efficiency of Game of  
young football players Team gamesin Physical  
Education and sport , Poland , 2005.**