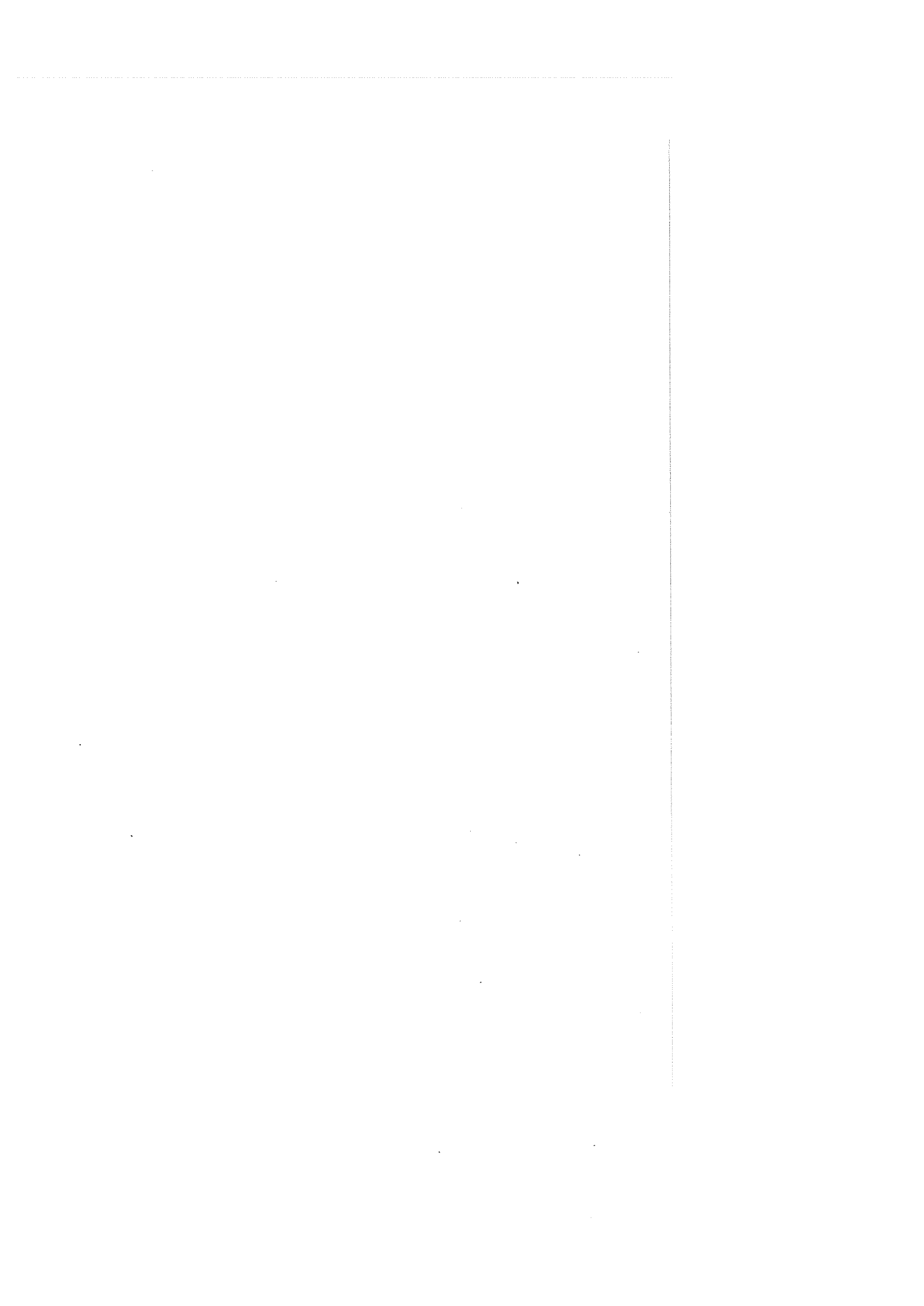


تأثير برنامج تدريبي مقترح لتدريبات الفارتك على بعض
المتغيرات البدنية والفسولوجية للاعبى كرة القدم

د / سليمان فاروق سليمان

د / حمدى محمد على



تأثير برنامج تدريبي مقترح لتدريبات الفارتك على بعض المتغيرات البدنية والفسولوجية للاعبين كرة القدم

* د. سليمان فاروق سليمان
** د. حمدي محمد علي

المقدمة ومشكلة البحث:

تحظى كرة القدم كأحد الأنشطة الرياضية باهتمام كبير على المستويين المحلي والدولي وهي من الأنشطة الرياضية ذات المواقف الكثيرة والمتميزة بتباين وتعقد طبيعة وظروف المنافسة بها، فضلاً عن احتوائها على مهارات فنية متعددة.

و من المهم أن يكون أداء اللاعب سريعاً ودقيقاً مع القدرة على تغيير الاتجاه و السرعة و أن يكون قادراً على التمرير و السيطرة تحت مختلف الظروف و أن يقوم بالعمليات الخداعية و أن يصوب الكرة نحو المرمى بدقة مستغلاً الخصائص الفنية للتصويب و لكي يحقق اللاعب أعلى مستوى من الأداء خلال المباراة يجب أن يعد إعداداً فنياً متكاملاً في ضوء متطلبات كرة القدم و يرجع ذلك لعوامل عديدة منها طبيعة اللعب و زمن المباراة و كبر مساحة الملعب و كثرة الواجبات الملقة على عاتقه . (9 : 55 - 74) ، (1 : 1 - 3) .

وحيث أن التفوق الرياضي يعتمد على الإرتقاء بمجموعة العوامل البدنية والنفسية والحركية بالإضافة إلى القدرة على تطوير واستمرارية هذه العوامل من خلال التدريب والمنافسة يضاف إلى ذلك مستوي الحالة الصحية والخواص الفسيولوجية التي يتمتع بها اللاعب (5 : 1 - 3) ، (15 : 1 - 2) .

وحيث أن الكرة الحديثة بمتطلباتها الحالية تختلف اختلافاً واضحاً عن الكرة في بداية عهدها حيث أن تطور خطط اللعب والتقدم الهائل في كل مقومات اللعبة جعل من الصعب بمكان أن تظل الامكانيات البدنية على ما هي عليه خاصة في ظل التقدم الرهيب في كل مقومات اللعبة وبنظرة موضوعية لطبيعة تلك المقومات نجد أن:

1- الطرق الدفاعية المتعددة جعلت من الصعب على اللاعب إجراس الأهداف بالإضافة إلى كبر مساحة الملعب وحجم الجهد البدني المطلوب أداءه في ظل زمن من الضروري إحداث تغييرات في طبيعة الإعداد البدني ليصبح مواكباً ومسائراً للواجبات الجديدة المطلوب أدائها خلال المباراة.

* مدرس بقسم المناهج وطرق التدريس بكلية التربية الرياضية بورسعيد.
** مدرس بقسم التدريب الرياضي بكلية التربية الرياضية بورسعيد.

2- التطور الحادث في طرق اللعب وخطط اللعب الهجومية والدفاعية الجماعية والفردية والتي من خلالها أصبح على اللاعبين واجب خططي لا يمكن أن يؤديه دون أن يتمتع بقدر متوازن من المهارات الأساسية والقدرات البدنية المرتبطة بتحركات الخصم وأن يتضمن ذلك اداءا يتسم بسلوكيات مفاجئة تربك الخصم وتشتت تفكيره. (11 : 14 - 15) ويرى الباحثان أن تدريبات الفارتلك تتناسب بصورة كبيرة مع نوعية الأداء في كرة القدم والتي تتميز بالسرعة والتحمل وتحمل القوة وتحمل السرعة والكفاح لمدة طويلة خلال المباراة مع الاحتفاظ بقدر كبير من اللياقة البدنية والفنية حتى آخر أوقات المنافسة.

والفارتلك مصطلح سويدي *Fartlek* ويعني حرفياً اللعب بسرعة وهو عبارة عن الجري لمساحات مختلفة الطول قصيرة ومتوسطة وطويلة وبسرعات متغيرة من المشي (هوائي) حتى الشدة القصوى (لا هوائي) دون أي تخطيط مسبق للتغير الذي يحدث في السرعة ليس في مسافة الجري وغالباً ما يتم ذلك في الخلاء وتتسم مساحة الجري بالتغير في طبيعتها (رملية- خضراء- مرتفعة- منخفضة- سهل- ممهدة) (2: 169).

ويتفق أبو العلا عبد الفتاح وأحمد نصر الدين (1993) وبسطويسي أحمد (1999) أن تدريب الفارتلك يستخدمه المدربون بهدف تحسين التحمل العام وكل من تحمل السرعة وتحمل القوة، وبفضل تلك الطريقة قفزت الأرقام في جري المسافات المتوسطة والطويلة وخاصة بعد تعديلها بحيث انخفضت الأزمنة والمساحات المحددة ففي البداية كان يترك للاعب الجري بتحديد الشدة والمسافة كيفما يتراءى له (3: 274)، (4: 170).

وتعتبر طريقة هولمر لفارتلك هي الأسلوب الأمثل في تدريبات كرة القدم خاصة المثال رقم (4) والخاص بالجري داخل ملعب كرة القدم بداية بالجري البطيء من المرمي حتى منتصف الملعب ثم العدو السريع من منتصف الملعب حتى المرمي الآخر ومن ثم تكرار الجري بعده بمجموعات متكررة يتخلله جري بطيء مع الابتكار في الأشكال (20: 44).

وهناك الطريقة البولندية والتي تضيف عنصر القوة إلى جانب السرعة والتحمل حيث تضاف تمرينات للذراعين والحزام الكتفي والبطن والظهر إلى البرنامج عن طريق أداء التمرينات المعروفة (ثني ومد الذراعين- ثني ومد الجذع- الشد على العقلة- الوثب لأعلي) وبحيث تؤدي التدريبات بين المجموعات أو التكرارات (21: 45)، (20: 39).

ويذكر جوزيه مانويل أن المسافة الكلية للجري 10-12 كجم تتضمن فسي جزئها الأول الأكبر الجري بخطوات سهلة وجري متوسط الجهد 200-600م والجري متدرج السرعة 150-300م والجري السريع 50-100م وصعود وهبوط منحدرات لمسافة 100-200م على أن يتضمن هذا النوع من التدريبات تلك المحتويات لزيادة التأثير (6: 16).

ويتميز تدريب الفارتلك بالمرونة وإمكانية ضبطه وفقاً لاحتياجات اللاعبين الخاصة حيث يمكن أداء الفارتلك في أي مكان (ملاعب كرة القدم- ملعب الهوكي- المسطحات الخضراء- شواطئ البحار- التلال- المرتفعات- المنحدرات) كما يعمل على تنمية العمل الهوائي و اللاهوائي وذلك بتركيزه على نظامي إنتاج الطاقة الهوائي واللاهوائي معاً بنسب محددة خلال الوحدة التدريبية الواحدة فهو يجمع بين الآثار الفسيولوجية لكل من العمل الهوائي واللاهوائي كما أن التدريب الفتري بنوعية المستمر والتكراري من طرق التدريب التي تعتمد بشكل أساسي على المضمار مما يصيب اللاعبين بالملل، وبالتالي أداء التدريب بتراخ ومن هنا تظهر أهمية الفارتلك والذي يتميز بتغيير الأماكن وتفاوت سرعات الأداء لإضفاء التشويق والإثارة والجدية والنشاط على الأداء (24: 89).

أهمية الدراسة:

- 1- قلة استخدام تدريبات الفارتلك في برامج الإعداد البدني للاعب كرة القدم.
- 2- الحاجة إلى وجود برامج تدريبية باستخدام تدريبات الفارتلك ومعرفة مدى تأثيرها على بعض المتغيرات البدنية والفسيولوجية والأداء المهاري للاعب كرة القدم.

هدف الدراسة:

تهدف الدراسة إلى التعرف على تأثير برنامج تدريبي مقترح لتدريبات الفارتلك على بعض المتغيرات البدنية والفسيولوجية للاعب كرة القدم.

فرض الدراسة:

توجد فروق دالة احصائياً بين القياسين القبلي والبعدي لعينة البحث ولصالح القياس البعدي وذلك في بعض المتغيرات البدنية والفسيولوجية والمهارية.

ومن خلال عمل الباحثان في مجال تدريب كرة القدم وألعاب القوى تدريبياً وأكاديمياً لاحظا أن كثيراً من المدربين يغفلون تدريبات الفارتلك معتمدين على الأساليب التدريبية التقليدية وعلى ذلك يرى الباحثان أن تطبيق تدريبات الفارتلك على لاعبي كرة القدم قد يساهم وبشكل واضح

في ارتفاع المستوي البدني و المهاري إلى الحدود المطلوبة في ظل مقومات كرة القدم الحديثة والتي سبق وتم التنويه عنها في مجمل التعرض لموضوع الدراسة.

الدراسات المشابهة أو المرتبطة:

1- الدراسات العربية:

- 1- أجري عماد محي الدين عبد السميع (1995م) (13) دراسة عن [تأثير تدريب الطاقة باستخدام العدو الفئري الهوائي واللاهوائي مرتفع الشدة والعدو الارتدادي على تنمية السرعة].
 - وقد هدفت الدراسة للتعرف على تأثير تدريب لياقة الطاقة باستخدام العدو الفئري الهوائي واللاهوائي مرتفع الشدة والعدو الارتدادي على تنمية السرعة.
 - وقد تم اختيار العينة بالطريقة العمدية من لاعبي نادي الترسانة لكرة السلة تحت 20 سنة وعددهم 20 لاعب.
 - وقد أظهرت النتائج وجود دلالة احصائية لصالح القياسات البعدية نتيجة استخدام تدريبات العدو الفئري الهوائي واللاهوائي مرتفع الشدة والعدو الارتدادي.

2- أجري وائل محمد رمضان أبو القمصان (1997) (23) دراسة بعنوان [برنامج مقترح لتنمية تحمل السرعة وتأثيره على العتبة الفارقة اللاهوائية ومستوي الانجاز الرقمي لمتسابقين 800م/جري].

- وقد هدفت الرسالة لدراسة تأثير تدريبات تحمل السرعة على بعض المتغيرات الفسيولوجية إلى جانب تأثيرها على مستوي الإنجاز الرقمي لمتسابقين 800م/جري.
- وقد اشتملت عينة البحث على (8) لاعبين من لاعبي 800م/جري تحت 20 سنة من أندية الأهلي والزمالك والفيوم والنصر وقد تم اختيارهم بالطريقة العمدية.
- وقد أظهرت النتائج ظهور تحسن واضح في كفاءة عضلة القلب وزيادة كمية الدم المدفوعة في النبضة الواحدة وزيادة الدفع القلبي وترتب على ذلك تحسن أفراد العينة في معدل النبض وذلك إلى تحسن واضح في السعة الحيوية أثناء الراحة وبعد جري 800م إلى جانب التحسن في نسبة لاكتات الدم أثناء الراحة وبعد 7، 11، 15 دقيقة على التوالي إلى جانب تحسن العينة في الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين (المطلق والنسبي) بالإضافة للتحسن الرقمي للاعبين في سباق 800م/جري.

- 3- أجرت الباحثتان حنان محمد مالك يوسف، هالة عطية محمد عطية (1998) (8) دراسة عنوانها [تأثير برنامج تدريبي مقترح باستخدام طريقة الفارتك لرفع مستوي الكفاءة الوظيفية للجهاز الدوري التنفسي والقدرة الحركية للدارس الصيفية].
- هدفت الدراسة إلى التعرف على البرنامج التدريبي المقترح قيد البحث على الكفاءة الوظيفية للجهاز الدوري التنفسي وعلى القدرة الحركية.
 - طبقت الباحثتان المنهج التجريبي بتصميم التجربة على مجموعتين احدهما تجريبية والأخري ضابطة وقد استخدمتا عينة قوامها (500) طفلة أعمارهم من 6: 12 سنة وتم تقسيمهم إلى مجموعتين احدهما تجريبية والأخري ضابطة.
 - وقد أظهرت النتائج:
- 1- أن البرنامج التدريبي المقترح له تأثير إيجابي على رفع مستوي الكفاءة الوظيفية للجهاز الدوري التنفسي وكذلك انخفاض معدلات النبض أثناء الراحة.
 - 2- كما يؤثر البرنامج المقترح بواسطة الفارتك تأثيراً إيجابياً على اختبارات القدرة الحركية.
 - 3- أهمية البرنامج لإدخال عنصر التشويق والإثارة والمرح داخل الوحدة التدريبية.
- 4- أجري حمدي محمد علي (2004م) (7) دراسة بعنوان [تأثير تنمية التحمل اللاهوائي على بعض المتغيرات البدنية الفسيولوجية والمستوي الرقمي لمتسابقين 1500م].
- وقد هدفت الدراسة على التعرف على تأثير تنمية التحمل اللاهوائي على بعض المتغيرات البدنية والفسيولوجية والمستوي الرقمي لدي لاعبي 1500م.
 - وتم اختيار العينة من لاعبي المسافات المتوسطة بنادي برفؤاد ونادي الرباط وكان حجم العينة 16 لاعب تم تقسيمهم إلى مجموعتين متكافئتين أحدهما تجريبية والأخري ضابطة.
 - وقد أظهرت النتائج أنه وبعد المعالجات الاحصائية اتضح مدي التقدم الحادث في القياس على المتغيرات البدنية والفسيولوجية والتي انعكست بدورها على المستوي الرقمي ويعزي ذلك لفاعلية البرنامج التدريبي وهو الأمر الذي اتفق مع العديد من الدراسات العلمية.
- 5- أجري ناصر عبد المنعم محمد (2004) (21) دراسة عنوانها [أثر استخدام أساليب مختلفة لتدريبات الفارتك على بعض المتغيرات البدنية والفسيولوجية ومستوي الإنجاز الرقمي لمتسابقين 800 م، 1500 م جري].

- هدفت الدراسة إلى تأثير كل من طريقتي Astrand and Gerechler Fartlek على مستوي الإنجاز الرقمي وبعض المتغيرات البدنية الفسيولوجية للاعبين المسافات المتوسطة.

- استخدم الباحث المنهج التجريبي بطريقة القياس القبلي والبعدي بتصميم مجموعتين قوام كل منهما 4 لاعبين من لاعبي نادي الشمس إحداهما تجريبية واستخدمت طريقة Astrand Fartlé والأخرى تجريبية ثانية واستخدمت طريقة Gerechler Fartlek. وقد أظهرت النتائج:

1- يؤدي التدريب باستخدام طريقتين الفارتلك إلى تحسين الإنجاز الرقمي، وتحسين معدلات النبض، وتحسين القدرات البدنية للاعبين المسافات المتوسطة.

2- استخدام طريقة Gerechler Fartlek أفضل من طريقة Astrand Fartlek في نتيجة المستوي الرقمي والمتغيرات الفسيولوجية للاعبين المسافات المتوسطة.

2- الدراسات الأجنبية:

1- قام هاري جولبي و سيمون مور Harry Golby and Simoon Moor (1993م) (29) بوضع برنامج لمدة عشر أسابيع بمعدل من 3: 4 وحدات تدريبية أسبوعياً باستخدام طريقة الفارتلك لتحقيق أعلى مستوى للياقة البدنية.

- كانت عينة البحث من العدائين للفريق القومي.

- وقد أظهرت النتائج وجود علاقة بين استخدام طريقة اختلاف الاحمال داخل البرنامج (طريقة الفارتلك) ورفع اللياقة لدية عينة الدراسة.

- وأوصت الدراسة بضرورة استخدام عناصر تلك البرامج نظراً لفاعليته في رفع اللياقة.

2- أجري لامبرت وآخرون Lambert. M et.al (1998م) (31) دراسة بعنوان (معدل ضربات القلب أثناء التمرين والمنافسات بالنسبة لجري المسافات الطويلة).

- تهدف الدراسة إلى متابعة ضربات القلب بواسطة شاشات الرقابة لمعدل القلب وذلك عن طريق العلماء والمشاركين الرياضيين أثناء النشاط البدني الرياضي.

- استخدمت أجهزة الشاشات لمراقبة معدل ضربات القلب حيث أنها تقيس معدل ضربات القلب بدقة أثناء سلسلة من الأنشطة الرياضية.

3- قام كل من ويلسيان وآخرون (Welsman and et.al 1996م) (32) بدراسة تهدف إلى التعرف على الاستجابات الفسيولوجية والصحة بالنسبة للأطفال ذوي العشر سنوات الغير مدربين والبالغين من السيدات واستخدام الباحثان المنهج التجريبي وطبق البرنامج لمدة 8 أسابيع باستخدام النظام الهوائي وتم قياس O_2max ومعدل النبض بعد المجهود الأقصى والأقل من الأقصى وكذلك قياس حامض اللاكتيك بعد المجهود الأقصى والأقل من الأقصى.

- وكانت أهم النتائج:

1- حدث تنمية في وظائف العمل الهوائي للأطفال عند الشدة الأقل من الأقصى أكثر من البالغات.

2- حدوث تنمية في تراكم حمض اللاكتيك.

3- حدوث انخفاض في أقصى معدل للنبض بعد المجهود.

إجراءات البحث:

أولاً: المجال البشري:

تم اختيار العينة من لاعبي كرة القدم بالكلية من الصفيين الثالث والرابع والمنضمين لأندية المصري البورسعيدي والاسماعيلي والرباط والانوار وكهرباء الإسماعيلية ونادي بورفؤاد الرياضي والذين يمثلون أنديةهم في مسابقات الدوري المصري بدرجة الممتاز ودوري القسم الأول وذلك بعدد 8 لاعبين وقد اقتصر عدد العينة على ثمانية لاعبين فقط لصعوبة الاستعانة بلاعبي الأندية لانشغالهم ببرامج وتدريبات انديتهم اما افراد العينة المختارة فهم من طلبة الكلية مما أسهم في الاستعانة بهم خلال البرنامج و تطلب ذلك أن يتم المعاملات الاحصائية عن طريق الحاسب الالبارامتري بطريقة ولكسون و التي تستخدم لعينات تتطابق و عينة البحث .

شروط اختيار العينة:

1- أن يكون مقيداً في الاتحاد المصري لكرة القدم.

2- أن يكون ضمن الطاقم الأساسي لفريق.

3- خلو اللاعب من الإصابات التي قد تمنعه من حضور الدراسة.

ثانياً: المجال المكاني:

قام الباحثان بعمل الدراسة بملاعب الكلية والمساحات المحيطة بملعب كرة القدم وحول حمام السباحة.

تألياً: المجال الزمني:

تمت الدراسة في الفترة من 2006/3/15 حتى 2006/4/21.

المنهج المستخدم:

استخدم الباحثان المنهج التجريبي بطريقة العينة الواحدة حيث أن المنهج يناسب طبيعة الدراسة.

طرق البحث:

أولاً : الإجراءات الفنية:

- أ- قام الباحثان بتحديد بعض اختبارات كرة القدم والتي تتضمن العمل المهاري البدني وهي:
 - 1- استلام والجري خلال عوائق (كور طبية - أقماع) (14 : 291).
 - 2- استلام وعمل خداع ضد منافس ثم الجري بالكرة والتمرير في مكان محدد (14 : 288).
 - 3- اختبار الوشاقة (الجري المكوكي المتعدد المسافة) (10 : 50).
 - 4- السيطرة على الكرة داخل دائرة قطرهما 1.5م بالقدم والصدر ثم التسديد على المرمى (14 : 289).
 - 5- التسديد على المرمى المقسم (14 : 289).

ب- قام الباحثان بتحديد أهم الاختبارات البدنية لقياس العناصر البدنية والتي تم التوصل إليها من خلال المسح الشامل للمراجع العلمية والدراسات المرتبطة.

- اختبار الوثب العريض من الثبات (قدره) سم. (17 - 76)
- اختبار 30م (سرعة قصوي) ث. (17 - 209)
- اختبار الانبطاح المائل من الوقوف (اختبار باربي- تحمل) درجة. (17 - 231)
- اختبار هارفرد (تحمل دوري تنفسي) درجة. (17 - 171)

ج- تحديد أهم الاختبارات الفسيولوجية:

قام الباحثان بتحديد أهم الاختبارات الفسيولوجية المناسبة لطبيعة الدراسة وذلك من خلال البحث الشامل في المراجع العلمية والدراسات، وقد توصلا إلي:

- 1- اختبار قياس نسبة الجلوكوز في الدم في الراحة وبعد المجهود (7 : 57).
- 2- اختبار قياس النبض في الراحة وبعد المجهود (7 : 57).
- 3- اختبار روفير لقياس الكفاءة البدنية (7 : 57).
- 4- اختبار الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين بطريقة روفير (7 : 57).
- 5- اختبار قياس حامض اللاكتيك في الدم في الراحة وبعد المجهود (7 : 57).

د- إعداد الأدوات والاجهزة اللازمة للقياس والتدريب والتي يمكن حصرها فيما يلي:

- 1- كرات قدم قانونية.
- 2- حواجز ألعاب قوي وصولجانا.
- 3- كرات طبية وأقماع.
- 4- رستاميتز لقياس الطول.
- 5- ميزان طبي لقياس الوزن.
- 6- شرائط اختبار لتحديد نسبة اللاكتيك في الدم.
- 7- عدد من الشكاكات للوخز، قطن طبي ومواد مطهره.
- 8- جهاز أكيوسپورت Acqusport لقياس نسبة حامض اللاكتيك في الدم.
- 9- جهاز ون تيتش One Touch لقياس نسبة الجلوكوز في الدم في الراحة وبعد المجهود.

- محتوى البرنامج التدريبي مرفق (1).

ثانياً : الإجراءات الاحصائي:

تمت المعالجات الاحصائية للبيانات المنحصل عليها باستخدام طريقة ولكسون وحسبت المعنوية عند مستوي 0.05.

ثالثاً : الإجراء الإداري:

تم الترتيب مع إدارة الكلية والمخازن وذلك فيما يخص الأدوات والاجهزة كما تم التنسيق مع المجموعة قيد الدراسة حسب مواعيد التدريبات الخاصة مع فرقهم.

جدول (1)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري ومعامل الالتواء لعينة البحث في بعض المتغيرات الأساسية قبل إجراء التجربة

المتغيرات	وحدة القياس	س'	± ع	الوسيط	معامل الالتواء
السن	سنة	18.12	0.927	18	0.423
الطول	سم	173.87	6.19	173	0.421
الوزن	كجم	70	5.24	70.5	0.286
العمر التدريبي	سنة	5.625	0.992	5.5	0.362

يتضح من جدول (1) قيم معاملات الالتواء لأفراد عينة البحث التي انحصرت ما بين (0.286، 0.423) وجميعها انحصرت ما بين ± 3 مما يدل على تجانس أفراد المجموعة في تلك المتغيرات قبل إجراء التجربة.

جدول (2)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري ومعامل الالتواء لعينة البحث
في بعض المتغيرات البدنية قبل إجراء التجربة

المتغيرات	وحدة القياس	س'	± ع	الوسيط	معامل الالتواء
اختبار الوثب العريض من الثبات	قدرة	218.75	16.90	215	0.665
اختبار 30م سرعة قصوي	ث	4.16	0.38	4.065	0.750
اختبار انبطاح مائل	مرة	35.25	4.6	34	0.815
اختبار جري 100م	ث	14.32	0.55	14.28	0.218-

يتضح من جدول (2) قيم معاملات الالتواء لأفراد عينة البحث التي انحصرت ما بين (-) 0.218 - 0.815) وجميعها انحصرت ما بين ± 3 مما يدل على تجانس أفراد المجموعة في تلك المتغيرات قبل إجراء التجربة.

جدول (3)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري ومعامل الالتواء لعينة البحث
في بعض المتغيرات الفسيولوجية قبل إجراء التجربة

المتغيرات	وحدة القياس	س'	± ع	الوسيط	معامل الالتواء
نسبة الجلوكوز في الدم قبل المجهود	ملليجرام/ديسليتر	86.25	6.11	88	0.859-
نسبة الجلوكوز في الدم بعد المجهود	ملليجرام/ديسليتر	92.75	7.83	95	0.862-
قياس النبض قبل المجهود	ن/ق	74.25	4.17	75	0.539-
قياس النبض بعد المجهود	ن/ق	195.12	11.72	200	1.247-
اختبار روفرير للكفاءة البدنية	كجم/م/ث	1139.06	139.56	1169.43	0.652-
اختبار الحد الأقصى لاستهلاك الاكسجين بطريقة روفرير	لتر	3.33	4.31	3.426	0.668-
اختبار قياس اللاكتيك قبل المجهود	ملي مول	2	0.187	1.95	0.802
اختبار قياس اللاكتيك بعد المجهود	ملي مول	11.4	3.7	11.95	0.445-

يتضح من جدول (3) قيم معاملات الالتواء لأفراد عينة البحث التي انحصرت ما بين (-) 0.802، 1.247) وجميعها انحصرت ما بين ± 3 مما يدل على تجانس أفراد المجموعة في تلك المتغيرات قبل إجراء التجربة.

جدول (4)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري ومعامل الالتواء لعينة البحث
في بعض المهارات الأساسية لكرة القدم قبل إجراء التجربة

معامل الالتواء	الوسيط	± ع	س'	وحدة القياس	
0.356-	35	3.159	34.625	درجة	السيطرة على الكرة داخل دائرة قطرها 1.5م بالقدم ثم التسديد على المرمي .
0.284-	36	2.90	33.25	درجة	السيطرة على الكرة داخل دائرة قطرها 1.5م بالصدر ثم التسديد على المرمي
2.043-	12.5	0.661	11.75	زمن	استلام وعمل خداع والجري ثم التمرير في مكان محدد (أسفل حاجز)
1.022-	6	0.78	7.875	زمن	استلام والجري من خلال حواجز ثم التسديد على المرمي
2.83	6.5	1.06	5.5	درجة	التسديد على المرمي المقسم

يتضح من جدول (4) قيم معاملات الالتواء لأفراد عينة البحث التي انحصرت ما بين (-) 0.356، 2.83) وجميعها انحصرت ما بين ± 3 مما يدل على تجانس أفراد المجموعة فسي تلك المتغيرات قبل إجراء التجربة.

رابعاً: الإجراء التنفيذي:

قام الباحثان بعمل دراسة استطلاعية حتى يمكن الوقوف على الأسلوب الأمثل للعمل خلال الدراسة الأساسية وذلك في الفترة من 2006/3/15 حتى 2006/3/18.

هدف الدراسة:

- 1- دراسة أسلوب العمل خلال الدراسة الأساسية (البرنامج).
- 2- تطبيق أجزاء البرنامج التدريبي الموضوع لتقدير مدي صلاحيته وأهداف الدراسة. وقد أسفرت هذه الدراسة عن:
1- تفهم أفراد العينة للقياسات المطلوبة منهم ودور كل منهم أثناء العمل في البرنامج.

- 2- صلاحية البرنامج التدريبي الموضوع لتحقيق أهداف الدراسة.
 3- تم تقسيم ملعب كرة القدم ووضع بدايات ونهايات المحطات المطلوب العمل عليها خلال التدريب (البرنامج) مع بيان كيفية العمل خلال هذه المحطات.

الدراسة الأساسية:

تمت في الفترة من 2006/3/20 حتى 2006/4/21م وبواقع أربع وحدات تدريبية في الأسبوع على أن يتم تطبيق البرنامج لمدة أربعة أسابيع مقسمة على ستة عشر وحدة تدريبية.

عرض ومناقشة النتائج:

أولاً- عرض النتائج:

جدول (5)

دلالة الفروق بين القياسات القبلي والبعدي لعينة البحث والنسبة المئوية لمعدلات التغيير في بعض المتغيرات الفسيولوجية والبدنية

ن = 8

بيانات احصائية	القياس القبلي		القياس البعدي		مجموع الإشارات	
	س'	± ع	س'	± ع	الموجبة	المسالبة
اختبار الوثب العريض من الثبات	218.75	16.9	242.5	9.01	34	2
ن 30م	4.16	0.38	3.605	0.143	2	34
انبطاح مائل ٦	35.25	4.6	40.87	1.536	33	3
اختبار جري 100م	14.32	0.55	12.625	0.217	صفر	36
جلوكوز قبل المجهود	86.25	6.11	81.87	2.619	5	31
جلوكوز بعد المجهود	92.95	7.83	72.87	2.847	صفر	36
نبض قبل المجهود	74.25	4.17	69.75	3.23	6	30
نبض بعد المجهود	195.12	11.72	180.25	3.56	3	33
روفير للكفاءة البدنية	1139.06	139.56	1270.69	85.174	35	1
الحد الأقصى لاستهلاك أ2	3.33	4.31	3.48	0.89	21	15
لاكتيك قبل المجهود	2	0.187	1.412	0.116	صفر	36
لاكتيك بعد المجهود	11.4	3.7	3.475	0.613	صفر	36

مستوي المعنوية عند 0.05 = 3

يتضح من جدول (5) وجود فروق دالة احصائياً عند مستوي 0.05 لأفراد عينة البحث بين القياسان القبلي والبعدي ولصالح القياس البعدي في جميع المتغيرات الفسيولوجية والبدنية وقد أنحصرت النسب المئوية لمعدلات التغيير بين (5.07%، 69.51%).

جدول (6)

دلال الفروق بين القياسات القبليّة والبعدية لعينة البحث

والنسبة المئوية لمعدلات التغير في بعض المتغيرات الفنية المهارية في كرة الأدم

ن = 8

بيانات احصائية	القياس القبلي		القياس البعدي		مجموع الإشارات	
	س'	± ع	س'	± ع	الموجبة	السالبة %
السيطرة على الكرة داخل دائرة ق 1.5م بالقدم ثم التسديد على المرمي (درجة)	34.625	3.159	42.78	2.027	36	صفر
السيطرة على الكرة داخل دائرة ق 1.5م بالصدر ثم التسديد على المرمي (درجة)	33.25	2.9	43.37	2.23	35	1
استلام وعمل خداع والجري ثم التمرير في مكان محدد (أسفل حاجز) (زمن)	11.75	0.661	9.5	0.866	17	9
استلام والجري من خلال حواجز ثم التسديد على المرمي (زمن)	7.875	0.78	5.625	1.11	صفر	36
التسديد على المرمي المقسم (درجة)	5.56	1.06	7.37	1.218	31	5

مستوي المعنوية عند 0.05 = 3

يتضح من جدول (6) وجود فروق دالة احصائياً عند مستوي 0.05 لأفراد عينة البحث بين القياسات القبليّة والبعدية ولصالح القياس البعدي في جميع المتغيرات الفنية المهارية لكرة الأدم وقد انحصرت النسبة المئوية لمعدلات التغير بين (19.14%، 32.55%).

ثانياً: مناقشة النتائج:

يتضح من جدول (5)، (6) وجود فروق دالة احصائياً عند مستوي 0.05 في جميع المتغيرات الفسيولوجية والبدنية والفنية المهارية الخاصة بكرة القدم حيث يعزي الباحثان هذه الفروق إلى فاعلية البرنامج التدريبي المقترح حيث عملت التدريبات المختارة وصحة تشكيل التمرينات إلى تحسن في بعض المتغيرات الفسيولوجية التي انعكست بدورها على الأداءات المهارية لكرة القدم.

وتتفق تلك النتائج مع ما أشار إليه براندون (1995) ومارك أردل وآخرون (1996) من أن التدريب الرياضي المبني على أسس علمية يؤدي إلى حدوث تغيرات فسيولوجية هامة في أجهزة الجسم المختلفة كما يصاحب النشاط البدني العديد من التغيرات الفسيولوجية والتي تتم بطريقة متكاملة ومنظمة وذلك عن طريق الدور الذي يقوم به الجهاز العصبي من خلال الإشارات العصبية وجهاز الغدد الصماء عن طريق إفراز مجموعة من الهرمونات والإنزيمات يحملها الدم إلى جميع أجزاء الجسم لتحقيق هذا التكامل الوظيفي (24: 34-46).

ويشير إلى ذلك عصام عبد الخالق (2005) إلى أن الإعداد البدني له تأثير واضح في تنمية القدرات البدنية والحركية مثل القوة العضلية والتحمل والسرعة والرشاقة والمرونة ومركباتهم مثل القوة المميزة بالسرعة وتحمل القوة (12: 12).

ويشير أبو العلاء أحمد وأحمد نصر الدين (1993) إلى أن ذلك يتفق مع ما ذكره مجدي محمود شكري (1985)، من أن التدريبات الهوائية لتنمية التحميل بطريقتي الحمل المستمر والفتري منخفض الشدة تؤدي إلى تحسين مستوي الانجاز الرقسي للاعب الجري والسباحة كما تشير هذه الدراسات إلى أن تدريبات التحمل تعمل على تحسين وظائف التنفس المتمثلة في السعة الهوائية والحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين (2: 48).

ويري الباحثان أن التحسن الواضح في معدلات التغير يرجع إلى البرنامج الذي طبق على المجموعة التجريبية والذي احتوي على تمرينات الإحماء والتهديد والجزء الأساسي الذي اشتمل على تدريبات تنمية صفات بدنية عامة وخاصة وتنمية بعض الأداءات المهارية والمتمثلة في تدريبات التمير والتسديد والمحاورة والجري بالكرات من خلال حواجز ومراعاة التدرج في الراحة النشطة والسلبية في المدي الزمني للبرنامج وبما يتفق مع ما يؤديه لاعبي الكرة خلال المباراة والتي تتطلب عمليات استشفاء مستمرة حين يكون غير مستحوذاً على الكرة.

كما يوضح جدول (5)، (6) أن هناك تحسناً واضحاً في المتغيرات أن هناك تحسناً واضحاً في المتغيرات الفسيولوجية ورجع الباحثان هذا التحسن إلى انتظام المجموعة التجريبية في العمل ضمن برنامج تدريبي يحتوي على تدريبات الفارتلك لتنمية التداخل والتناغم بين العمل والهوائي واللاهوائي مما أدى إلى تنمية صفة السرعة ويعزي الباحثان الفرق في القياسات القلبية والبعدية إلى زيادة كفاءة الجهاز الدوري التنفسي في توصيل الأكسجين إلى الأنسجة كنتيجة لزيادة عدد كرات الدم الحمراء وزيادة نسبة الهيموجلوبين في الدم وكذلك كفاءة العضلات في استهلاك الأكسجين وانتاج الطاقة، هذا بالإضافة إلى توافر عامل الضغط الناتج عن التدريب في ظروف عدم توافر القدر الكافي من الأكسجين كنتيجة لتقليل فترات الراحة البيئية كما أن تدريبات الجري الهوائي واللاهوائي تؤدي إلى زيادة الميتوكوندريا بالإضافة إلى زيادة كمية الجليكوجين المخزون في العضلات وتحسين عمل الانزيمات النشطة التي تسمح بتخليق ثلاثي أدينوسين الفوسفات ATP هوائياً ولاهوائياً.

ويشير حنفي مختار (1981) إلى أن التفوق الرياضي يعتمد على الارتقاء بمجموعة العناصر البدنية والحركية والنفسية بالإضافة إلى القدرة على تطوير واستمرارية هذه العناصر من خلال التدريب والمنافسة يضاف إلى ذلك مستوي الحالة الصحية والخواص الفسيولوجية والتشريحية التي يتمتع بها اللاعب (9: 4).

ويتفق ذلك مع ما ذكره سليمان فاروق (1993) من أن تحقيق المستوى العالي في الأداء خلال كرة القدم إنما يتطلب إعداد فنياً متكاملأ في ضوء متطلبات ممارسة كرة القدم ويرجع ذلك لعوامل كثيرة منها طبيعة الأداء وزمن المباراة وكبر مساحة الملعب وكثرة الواجبات الملقاه على عاتق اللاعب (11: 2).

ويعزي الباحثان ارتفاع معدلات التغير في النواحي الفسيولوجية والبدنية والمهارية إلى ما تتمتع به تدريبات الفارتلك من مرونة وإمكانية الضبط وفقاً لاحتياجات اللاعبين دون التقيد بشكل معين أو مساحة معينة كما أنها تعتمد في أدائها على التغير في السرعة خلال زمن الاداء ويتفق في ذلك كلاً من حنان محمد مالك وهالة عطية محمد (1998) وناصر عبد المنعم (2004) والسذين أشاروا إلى أن استخدام تدريبات الفارتلك يعمل على زيادة كفاءة الجهاز الدوري التنفسي ورفع التحمل الهوائي واللاهوائي إلى جانب تحسين النواحي الفسيولوجية (8: 12)، (1: 22).

وتتفق هذه النتائج على ما ذكره جمدي محمد علي (2004) (7) وهاري جولي وسيمون مور (1993) (28) حيث أجمعت هذه الدراسات على رفع الكفاءة الوظيفية للجهاز الدوري التنفسي وانخفاض معدلات النبض أثناء فترات استعادة الشفاء نتيجة لاستخدام طريقة الفارتك والأحمال البدنية مختلفة الشدة.

وطبقاً لما أشارت إليه نتائج الدراسات المرتبطة وما أثبتته نتائج هذه الدراسة فإن ذلك يعضد اختيار الباحثان لتدريبات الفارتك التي تم استخدامها في البرنامج التدريبي لتحسين مستوى الأداء الفني المهاري والذي ارتبط أساساً بتحسين الأداءات المهارية في كرة القدم.

ومما سبق فإن البرنامج التدريبي المقترح أثر إيجابياً في تحسن درجة كفاءة النواحي الفسيولوجية والبدنية والفنية المهارية لكرة القدم وبذلك يكون فرض البحث قد تحقق.

الاستنتاجات:

1- حققت مجموعة البحث تحسناً ملحوظاً في متغيرات البحث الفسيولوجية (نسبة الجلوكوز في الدم قبل وبعد المجهود- النبض قبل وبعد المجهود- الكفاءة البدنية- الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين- اللاكتيك قبل المجهود وبعد المجهود) وذلك نتيجة الانتظام في برنامج تدريبي بطريقة الفارتك حيث أظهرت النتائج فروقاً دالة احصائياً بين القياسان القبلي والبعدي ولصالح القياس البعدي.

2- حققت مجموعة البحث تحسناً ملحوظاً في متغيرات البحث البدنية (القدرة- تحمل القوة- سرعة قصوي- تحمل سرعة) وذلك يرجع إلى استخدام أسلوب الفارتك حيث أظهرت النتائج فروقاً دالة احصائياً بين القياسان القبلي والبعدي ولصالح القياس البعدي.

3- حققت مجموعة البحث تحسناً ملحوظاً في متغيرات البحث الفنية المهارية في كرة القدم (السيطرة- الاستلام- الخداع- الجري- المجاورة والتسديد على المرمي) نتيجة للمتغير التجريبي تدريبات الفارتك حيث أظهرت النتائج فروقاً دالة احصائياً بين القياسان القبلي والبعدي ولصالح القياس البعدي.

4- أن تدريبات الفارتلك لها تأثير فعال على تنمية التحمل الهوائي واللاهوائي مما أثر بالتالي على مستويات الأداء سواء في تنمية السرعات وتنمية النواحي المهارية فسي سباقات السرعة والمهارات الأساسية في الكرة القدم.

التوصيات:

- في ضوء ما قام به الباحثان من دراسة وما توصلوا إليه من نتائج واعتماداً على منهج البحث والبرنامج المقترح والعينة التي طبق عليها يمكن التوصل إلى التوصيات الآتية:
- 1- تطبيق البرنامج المقترح لفاعليته وتأثيره الإيجابي على لاعبي كرة القدم في مرحلة الإعداد العام.
 - 2- التركيز على تدريبات الفارتلك عند وضع البرامج التجريبية لما لها أثر ايجابي على تنمية التحمل الهوائي واللاهوائي والمزج بينهما أثناء الأداء بالإضافة إلى تأثيرها على النواحي الفسيولوجية والبدنية للاعبين كرة القدم والمسافات المتوسطة.

قائمة المراجع

أولاً: المراجع العربية:

- 1- إبراهيم مجدي صالح: "دراسة العلاقة بين مستوي الأداء المهاري وبعض الصفات البدنية للاعبين كرة القدم تحت 20 سنة بمحافظة الشرقية"، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية للبنين، الزقازيق، 1985.
- 2- أبو العلا أحمد عبد الفتاح وأحمد نصر الدين سيد: فسيولوجيا اللياقة البدنية، دار الفكر العربي، القاهرة، 1993م.
- 3- السيد عبد المقصود: نظريات التدريب الرياضي، تدريب وفسيولوجيا التحمل، مكتبة الحسنا، القاهرة، 1994م.
- 4- بسطويسي أحمد: أسس ونظريات التدريب الرياضي، دار الفكر العربي، القاهرة، 1999م.
- 5- بطرس رزق الله: "دراسة برنامج تعليمي مقترح لتطوير الأداء المهاري لطلبة الصف الأول بكلية التربية الرياضية بالاسكندرية"، رسالة دكتوراه، كلية التربية الرياضية للبنين بالاسكندرية، جامعة حلوان، 1981م.
- 6- جوزيه ماثيول باليستروز ترجمة عثمان حسين رفعت ومحمود فتحي محمود: أسس التعليم والتدريب، الاتحاد الدولي لألعاب القوى، لندن.
- 7- حمدي محمد علي: "تأثير تنمية التحمل اللاهوائي على بعض المتغيرات البدنية والفسيولوجية والمستوي الرقمي لمتسابقين"، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة قناة السويس، بورسعيد، 2004م.
- 8- حنان محمد مالك، هالة عطية محمد: "تأثير برنامج تدريبي مقترح باستخدام طريقة الفارتلك لرفع مستوي الكفاءة الوظيفية للجهاز الدوري التنفسي والقدرة الحركية للمدارس الصيفية"، بحوث المؤتمر العلمي، بحث منشور، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة حلوان، 1998م.
- 9- حنفي محمود مختار: الأسس العلمية في تدريب كرة القدر، دار الفكر العربي، 1981م.
- 10- رفاعي مصطفى حسين: حول تدريب كرة القدم، عامر للطباعة والنشر، المنصورة، 2005م.

- 11- سليمان فاروق سليمان: "تأثير أسلوب مقترح لاكتساب بعض المهارات المتدمجة علي مستوى الأداء الفني لناشئ كرة القدم"، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة الاسكندرية، 1993م.
- 12- عصام عبد الخالق: التدريب الرياضي، نظريات وتطبيقات، دار المعارف، الإسكندرية، 2005م.
- 13- عماد محي عبد السميع: "تأثير تدريب لياقة الطاقة باستخدام العدو الفئري الهوائي واللاهوائي مرتفع الشدة والعدو الارتدادي علي تنمية السرعة"، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة حلوان.
- 14- فرج حسين بيومي: الأسس العلمية لإعداد وتنمية ناشئ كرة القدم، قبل المنافسات، دار المعارف، القاهرة، 1989م.
- 15- محسن الحريري: "العلاقة بين مستوي الصفات البدنية الخاصة ومظاهر الانتباه لدي حارسي المرمى في كرة القدم"، دكتوراه مجازة غير منشورة، كلية التربية الرياضية، فلنح، الاسكندرية، جامعة حلوان، 1983م.
- 16- محمد حسن علاوي وأبو العلا أحمد: فسيولوجيا التدريب الرياضي، ط1 دار الفكر العربي، القاهرة، 1984م.
- 17- محمد حسن علاوي، محمد نصر الدين رضوان: اختبارات الأداء الحركي - دار الفكر العربي 2001 م.
- 18- محمد حسن علاوي: التدريب الرياضي، دار المعارف، القاهرة، 1984.
- 19- محمد عبده صالح، مفتي إبراهيم: الإعداد المتكامل للإعبي كرة القدم، دار الفكر العربي، القاهرة، 1985م.
- 20- مركز التنمية الإقليمي: نشرة ألعاب القوي، العدد الثاني والثلاثون، القاهرة، 2002م.
- 21- _____: نشرة ألعاب القوي، العدد الخامس والثلاثون، القاهرة، 2004م.
- 22- ناصر عبد المنعم محمد: "أثر استخدام أساليب مختلفة لتدريبات الفارتلك على بعض المتغيرات البدنية والفسيولوجية ومستوي الانجاز الرقمي لمتسابقين 800، 1500م جري"، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة حلوان، 2004م.
- 23- وائل محمد رمضان أبو قمصان: "برنامج مقترح لتنمية تحمل السرعة وتأثيره على العتبة الفارقة اللاهوائية ومستوي الإنجاز الرقمي لمتسابقين 800 متر جري"، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة حلوان، 1997م.

ثانياً: المراجع الأجنبية:

- 24- Brandon, L.J.: Physiological factors associated with middle distance running performance, sport medicine, vol., 19, No., 8 pp. 34: 46, 1995.
- 25- Brian Mackenziencies: Fartlek Training alternation between various running speed/ intensities, [http:// www. Ncru.org/fitness.htm](http://www.Ncru.org/fitness.htm) 2006.
- 26- Clive Maxwell Prestt: Training for running- fartlek, part 1, http://www.suite101.com/article.cfm/training_for_running/110615, 2004.
- 27- _____ : Training for running- fartlek, part 2, http://www.suite101.com/article.cfm/training_for_running/110900, 2004.
- 28- Dick Moss : Tricks of the trade for middle distance, distance & country running, physical.
- 29- Harry Golby and Simon Moore: Intensive 10 week training program for ultimate GB, Captain, 1993.
- 30- International Association of Athletics Federation: www.iaa.org.
- 31- Lambert, M. Ietal : Heart Rate During training and competition for long distance running, journal of sports, special Lssue, vol (16) London, P.P 685- 690, 1994.
- 32- Welsman, J.R. Armstrong,: Aerobic Training in 10 year old and adult, 1996.

