

تأثير تدريبات الفارتلك على بعض المتغيرات البدنية والفسولوجية لدى لاعبات كرة القدم الصالات

البحث مقدم الى:
مجلس سكول التربية الرياضية - جامعة كوية
وهي جزء من متطلبات نيل شهادة البكالوريوس في التربية الرياضية

من قبل:
شكرية رسول عزيز - عمر علي حسين - زيكالّ عبدالله ويس

المشرف:
أ.م.د. هانا جلال فتح الله

٥٢٧٢١
م٢٠٢١





وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة كويّة
سكول التربية الرياضية

تأثير تدريبات الفارتك على بعض المتغيرات البدنية والوظيفية لدى لاعبات كرة قدم الصالات

البحث مقدم الى:

مجلس سكول التربية الرياضية - جامعة كويّة

وهي جزء من متطلبات نيل شهادة البكالوريوس في التربية الرياضية

من قبل:

شكرية رسول عزيز - عمر علي حسين - ژيكال عبدالله ويس

المشرف:

أ.م.د. هانا جلال فتح الله

٢٠٢١م

٢٧٢١ك

إقرار المشرف

ان اعداد هذه البحث الموسوم بـ {تأثير تدريبات الفارتك على بعض المتغيرات البدنية والوظيفية لدى لاعبات كرة قدم الصالات} التي تقدم بها الطالبة (زيكأل عبدالله - شكرية رسول - عمر علي) قد جرت بأشرافي في سكول التربية الرياضية-جامعة كوية، وهو جزء من متطلبات نيل شهادة البكالوريوس في التربية الرياضية.

المشرف: أ.م.د. هانا جلال فتح الله

٢٠٢١/ /

بناءً على التعليمات والتوصيات أشرح هذا البحث للمناقشة.

رئاسة سكول التربية الرياضية-جامعة كوية

٢٠٢١/ /

1-1 المقدمة وأهمية البحث

بالرغم من كل التقدم الحاصل في مختلف المجالات الحياة، الا أن الانسان ما زال يبحث عن طريقة مفيدة للمحافظة على صحته حتى يستطيع أن يمارس نشاطه بكل حيوية وفاعلية وكفاءة. يشهد العالم تطوراً كبيراً في المجال الرياضي، وان التقدم الحاصل في مختلف المجالات الرياضية نتيجة للجهود المبذولة في العلوم الرياضية والتفكير الفلسفي عن الرياضة.

عرفت الأكاديمية الأمريكية للتربية البدنية، اللياقة البدنية بأنها: القدرة على إنجاز الأعمال اليومية بهمه ويقضه دون تعب لا ضرورة منه، وبطاقة كافية للتمتع بالوقت الحر ومقابلة الضغوط البدنية التي تتطلبها حالات الطوارئ. (هاني واخرون: ٢٠١٦، ٦١) يعرف (Maffetone:2013,13) اللياقة البدنية بأنه القدرة على أداء النشاط البدني، والفرد هو الذي يحدد لياقته.

يشير (زكارنة: ٢٠١٦، ٣) نقلاً عن (مالح واخرون: ٢٠١١) إلى أن المتغيرات والخصائص البدنية تساهم في تطوير الأجهزة الوظيفية والفسولوجية للاعب وتعمل على تطوير الجهاز العضلي من خلال زيادة سمك وقوة غلاف الليفة العضلية وزيادة حجمها وقوتها وتحملها. يرى (رفيق: ٢٠١٩، ١١) ان الفسيولوجيا الرياضية هي العلم الذي يوضح التغيرات الفسيولوجية نتيجة التدريب لمرة واحدة.

او انه "فرع من فسيولوجيا العام، المخصص لدراسة عمل الجسم أثناء النشاط البدني

(التمرين)". (Nick&Marshall:2014, 22)

يشير (أحمد: ٢٠١٩) نقلاً عن (Polidoro, Bianchi, Di Tore, & Raiola, 2013):

أن لعبة كرة قدم الصالات واحدة من ثلاث لعبات كرة القدم التي اعتمدها الاتحاد الدولي لكرة القدم (فيفا) وهي: كرة قدم المكشوفة وكرة قدم الصالات وكرة قدم الشاطئية. انتشرت هذه اللعبة بسرعة كبيرة في العالم وفي القارة الآسيوية وتم الاهتمام بها من قبل الاتحاد الآسيوي لكرة القدم، خصوصاً بعدما المنتخب الإيراني أخرج نظيره البرازيلي في كأس العالم 2016 تعتبر كلمة فوتسال "Futseil" كلمة برتغالية مركبة من كلمتين " كرة القدم+الصاله" والتي يمكن ترجمتها على أنها كرة القدم داخل الصالات.

فارتلك، التي تعني "اللعب بالسرعة" باللغة السويدية. هي طريقة تدريب تمزج بين التدريب المستمر والتدريب المتقطع. تدريب فارتلك يُعرّف ببساطة على أنه فترات من الجري السريع مختلطة مع فترات من الجري البطيء. بالنسبة لبعض الأشخاص، قد يكون هذا مزيجاً من الركض والركض السريع، ولكن بالنسبة للمبتدئين، يمكن إضافة المشي مع أقسام الركض عند الإمكان. يرتبط فارتلك بشكل عام بالجري، ولكن يمكن أن يشمل أي نوع من التمارين. (Kumar:2015, 291)

فاليقاقة البدنية الجيدة و عمل الاجهزة الوظيفية بشكل جيد تساعد اللاعب في اختيار الموقع المناسب لكي يأخذ القرار المناسب، وبالتالي يكون قراره مقبولاً من قبل اللاعبين والمدرّب. لذا تكمن أهمية البحث في إمكانية استخدام منهج التدريب لتدريبات فارتلك وتأثيره على بعض المتغيرات البدنية والوظيفية لدى لاعبات كرة قدم الصالات.

2-1 مشكلة البحث

من خلال متابعة وملاحظة الباحثون لتدريبات لاعبات كرة قدم الصالات لنادي جوارقورنة الرياضي، لاحظوا بأن هناك تفاوت في مستوى الاداء الاعبات أثناء التمرين، وهذا التفاوت قد يكون سببها الجانب البدنية والوظيفية، ومع ذلك لاحظوا بأن الاعبات لا يؤدون واجباتهن في الملعب، لأن عليهن التحرك المستمر في الملعب لغرض أداء الواجبات الدفاعية والهجومية سواء كان ذلك بالكرة او بدونها. من الممكن ان تكون السبب في استخدام التدريبات التقليدية. ومن هنا برزت مشكلة البحث في استخدام منهج تدريبي لتدريبات الفارتلك ومعرفة تأثيره على بعض المتغيرات البدنية و الوظيفية لدى لاعبات كرة قدم الصالات.

3-1 الهدف البحث

- التعرف على الفرق بين الاختبار القبلي والاختبار البعدي لعينة البحث بعد تطبيق المنهج في المتغيرات الوظيفية لدى لاعبات كرة قدم الصالات.
- التعرف على الفرق بين الاختبار القبلي والاختبار البعدي لعينة البحث بعد تطبيق المنهج في المتغيرات البدنية لدى لاعبات كرة قدم الصالات.

4-1 الفرضية البحث

- هناك فروق ذات دلالة احصائية بين الاختبار البعدي والاختبار القبلي لعينة البحث بعد تطبيق المنهج التدريبي لتدريبات الفارترك، وذلك في بعض المتغيرات الوظيفية والبدنية.

5-1 المجالات البحث

1-5-1 المجال البشري: لاعبات كرة قدم الصالات لنادي جوارقورنة الرياضي.

2-5-1 المجال الزمني: المدة من 2020/11/19 ولغاية 2021/1/21.

3-5-1 المجال المكاني: قاعة النادي جوارقورنة الرياضي.

6-1 تعريف المصطلحات

- فارتلك: يسمح فارتلك للرياضي بالركض مهما كانت المسافة والسرعة التي يريدها، مع التغيير الشدة، وأحيانًا الجري بشدة عالية. يهتم هذا النوع من التدريب بنظام الطاقة الهوائية واللاهوائية. (Eleckuvan:2014, 85)

- النبض: هو الموجة المنقولة عبر الشريان بعد كل انقباضه لعضلة القلب ويقاس بعدد الضربات بالدقيقة الواحدة. (سلامه: ٢٠١٣، ١١) نقلًا عن (Wilmore & Costill, 2004)

- معدل التنفس: يعرف معدل التنفس الطبيعي بأنه عدد مرات التنفس خلال الدقيقة الواحدة، وتعتبر من العلامات الحيوية المهمة إلى جانب حرارة الجسم وضغط الدم والنبض. خلال عملية التنفس، يدخل الأكسجين إلى الرئتين عند الشهيق وينتشر من بعدها إلى أعضاء الجسم المختلفة، أما عند الزفير، يغادر ثاني أكسيد الكربون الجسم، وهذا يساعد في الحفاظ على التوازن الطبيعي بين هذين الغازين. (Whitworth:2019)

- السرعة الانتقالية: هي الانتقال من مكان لآخر بأقصى سرعة، أو محاولة قطع مسافة معينة في أقل زمن ممكن. مثل: سباقات العدو على اختلافها. (الزامل: ٢٠١١، ٣٣)

- تحمل السرعة: هي قدرة الفرد على العمل لمدد طويلة دون هبوط مستوى الكفاية أو الفاعلية، كما يعرفه البعض الآخر بأنه قدرة اجهزة الجسم على مقاومة التعب. وفي ضوء ذلك فقد وصف التحمل بالقدرات وان قدرات التحمل على مختلف انواعها عبارة عن قدرة الرياضي على مقاومة التعب عند القيام ببذل الجهد الخاص برياضته. (شغاتي: 2013، 337)

الباب الثالث/ منهج البحث وإجراءاته الميدانية

3-1 منهج البحث

استخدم الباحثون المنهج التجريبي بتصميم المجموعة الواحدة ذات اختبارين القبلي والبعدي وذلك لملائمته لطبيعة البحث.

3-2 مجتمع البحث وعينته

تم تحديد مجتمع البحث من لاعبات كرة قدم الصالات لنادي چوارقورنه الرياضي بأعمار (16-27) سنة وعددهن (15) لاعبة. تم تحديد (10) لاعبة كعينات للبحث بطريقة عمدية-عشوائية، ولقد قام الباحثون بأستبعاد لاعبة واحدة بسبب اصابتها بفايروس كورونا واستبعاد الحارسان، واختيار لاعبتين للتجربة الاستطلاعية. (ملحق5)

جدول رقم 1/ مجتمع البحث وعينته

المستبعدات		عينة البحث		التجربة الاستطلاعية		مجتمع البحث الاصيلي	
نسبة %	عدد	نسبة %	عدد	نسبة %	عدد	نسبة %	عدد
20,08%	3	66,6	10	13.32%	2	100%	15

جدول ٢/ التجانس بين عينة البحث في الطول والعمر والوزن

قياسات	وحدة قياس	وسط حسابي	انحراف معياري	معامل التواء
العمر	سنة	21.6	3.72	17.22
طول	سم	157.6	5.29	3.35
وزن	كغم	53.4	8.11	15.19

3-3 الوسائل والأدوات والأجهزة المستخدمة في البحث

3-3-1 الوسائل

- المصادر الكردية والعربية والاجنبية.
- اختبارات البدنية والمقاييس الوظيفية.
- استمارة استبيان.

3-3-2 أدوات وأجهزة البحث

- ساعة التوقيت
- شريط قياس
- ميزان
- صافرة
- شواخص
- جهاز Pulse oximetry لقياس النبض
- كمبيوتر
- ملعب

3-4 تحديد المتغيرات البحث

بعد تحليل محتوى المصادر العلمية واختيار أنسب المتغيرات التي تخدم هدف البحث تم توزيع استمارة الاستبيان على الاسادة الخبراء والمختصين، في كل من المجالات (علم التدريب، الفلسفة الرياضية، اللياقة البدنية، فضلاً عن مختصي كرة قدم الصالات) وقد تم اتفاق أسادة الخبراء بعد استطلاع آرائهم على المتغيرات المختارة في البحث. يبين (ملحق 1) أسماء السادة الخبراء والمختصين.

5-3 تحديد الاختبارات

1-5-3 الاختبارات البدنية

1-1-5-3 اختبار السرعة (عدو 30 م) (اختبار الاتحاد الألماني لكرة القدم واللجنة الدولية للياقة البدنية)

الغرض من الاختبار: قياس السرعة الانتقالية.

الأجهزة والأدوات المستخدمة: شريط قياس، صافرة، ساعة توقيت

وصف الاداء: يقوم الطالب بالوقوف خلف خط البداية ، وعند سماع إشارة البدء يقوم اللاعب بالجري بأقصى سرعة ، وعندما يقطع اللاعب خط النهاية يوقف الميقاتي الساعة . ويكون هو زمن الجري لمسافة (30 م).

احتساب الدرجة: تسجل افضل محاولة من محاولتين. والقياس لكل لاعب على حدة . والراحة بين المحاولة والاخرى من ٢-٥ دقائق. (سلامه:٢٠١٣، ٢٢٢)

٣-٤-١-٢ اختبار عدو 450 مترا

الهدف من الاختبار: قياس صفة مطاولة السرعة

الأدوات المستخدمة: ساعات إيقاف، مضمار العاب القوى، أقماع.

طريقة الأداء: يقف المختبر خلف خط البداية متخذا وضع البدء العالي وهو الخط الذي يبعد عن خط البداية الأساسي في المضمار القانوني 50 متر، وعند سماع إشارة البدء يعدو كل لاعب في مجاله لقطع المسافة المحددة حتى يتجاوز خط النهاية ، وهي عبارة عن دورة كاملة على المضمار زائد مسافة 50 متر .

التسجيل: يسجل الزمن في قطع المسافة المحددة بالثانية وأقرب واحد في المائة من الثانية.

(خوشناو:٢٠١٧، ٦٠)

3-5-2 القياسات الوظيفية

3-5-2-1 قياس عدد مرات التنفس بعد الجهد

هدف الاختبار: قياس عدد مرات التنفس (الشهيق والزفير) في الدقيقة الواحدة.

الأدوات المستخدمة: ساعة توقيت الكتروني - كرسي

الإجراءات: يجلس المختبر على كرسي ويعطى تعليمات للاعب بأن الاختبار هو قياس عدد ضربات القلب، ويمسك يد المختبر من الرسغ وكأنه يقوم بقياس عدد ضربات القلب ولكنه بدلا من ذلك يقوم باحتساب عدد المرات التي يرتفع بها الصدر في أثناء الشهيق.

التسجيل: عدد المرات التي يرتفع بها الصدر في الدقيقة الواحدة. (خضر: 2018، 457)



3-5-2-2 قياس نبض القلب بعد الجهد (جهاز Pulse Oximeter)

الخطوات المتبعة أثناء استخدام مقياس التأكسج النبضي هي كما يلي:

- يتم وضع مقياس التأكسج النبضي على إصبع الشخص أو إصبع قدمه أو شحمة أذنه.
- قم بتشغيل الجهاز وفي غضون ثوانٍ قليلة، سيقوم الجهاز بجمع معلومات دقيقة وإظهار قراءات لمستويات تشبع الأكسجين في الدم ومعدل النبض.
- بمجرد ملاحظة القراءة، يمكن إزالة المجس وسيتم إيقاف تشغيله تلقائياً.
- في بعض الحالات، يتم ترك المسبار قيد التشغيل لفترة زمنية معينة تتطلب مراقبة مستمرة لمستويات تشبع الأكسجين. (www.medicoverhospitals.in)

3-6 الاسس العلمية للاختبارات

جميع الاختبارات البدنية والمقاييس الوظيفية مقننة تتمتع بمعاملات الصدق وثبات وموضوعية، وقد استخدمت في الدراسات والبحوث السابقة والمصادر العلمية. مع ذلك قام الباحثون بتصميم استمارة استبيان، تناولت بعض الاختبارات البدنية والوظيفية، بهدف تحديد الاختبار المناسب. وتم توزيع الاستمارة على الخبراء والمختصين، كما مبين أسمائهم في (الملحق 1)

3-7 التجربة الاستطلاعية للاختبارات والمنهج التدريبي

قام الباحثون بإجراء التجربة الاستطلاعية للمنهج التدريبي وللختبارات (السرعة الانتقالية، تحمل السرعة، نبض القلب، معدل التنفس) على العينة الاستطلاعية، بتاريخ (2020/11/14). لغرض التعرف على المعوقات التي قد تواجههم أثناء الاختبارات ولغرض سلامة اجراءات البحث الاساسية. ومقدرة الفريق العمل (ملحق ٤) على اداء واجباتها بشكل جيد ودقيق.

3-8 اجراءات البحث

3-8-1 الاختبار القبلي

تمت الاختبارات القبلية بتاريخ 2020/11/16 والتي اشتملت على اختبار السرعة النتقالية وتحمل السرعة وقياس النبض بعد الجهد ومعدل التنفس بعد الجهد.

3-8-2 المنهج التدريبي

يتكون البرنامج التدريبي من ١٨ وحدة تدريبية، لمدة 9 اسابيع. بواقع ٢ وحدات تدريبية اسبوعيا. تم تحديد فترة زمنية للوحدة التدريبية (70) دقيقة.

تجرى الوحدات التدريبية في يومين بالاسبوع، في أيام الاثنين والخميس.

بدء جميع الوحدات التدريبية بأحماء العام ثم الخاص لكافة العضلات الجسم العاملة وتستغرق 10دقيقة. وانهاء الوحدات التدريبية بتمارين تهدئة واسترخاء لكافة العضلات الجسم، وتستغرق 5-7 دقائق.

(Kumar:2015)(Eleckuvan:2014)

اما القسم الرئيسي فتكون من التدريبات الفارتمك وتستغرق ٢٣ دقيقة بشكل عام. كما هو مبين في (ملحق 3)، واسماء السادة الخبراء الذين عرض عليهم المنهج في (ملحق 2).

3-8-3 الاختبار البعدي

تم اجراء الاختبارات البعدية بنفس اسلوب وترتيب يوم تطبيق الاختبارات القبلية وذلك بعد انتهاء المدة الزمنية المخصصة لمنهج المقترح الذي استغرقت ٩ أسابيع. وذلك بتاريخ 2021/1/21

3-9 الوسائل الإحصائية

استخدم الباحثون برنامج SPSS لحل البيانات بأستخدام الوسائل الاحصائية التالية:

- الوسط الحسابي

- الانحراف المعياري

- اختبار(ت)

- معامل الالتواء

الباب الرابع/ عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها

1-4 عرض النتائج الاختبار القبلي والبعدى لسرعة الانتقالية وتحليلها ومناقشتها

الجدول (3)

يبين دلالة الفروق للاختبار القبلي والبعدى للاختبار السرعة الانتقالية

الدلالة	قيمة T	اختبار بعدي		اختبار قبلي		وحدة قياس	متغير
		ع	س	ع	س		
*0.000107	6.53	0.964	5.86	0.952	6.10	ث	سرعة الانتقالي

* معنوي عند نسبة خطأ $\geq (0.05)$

يبين الجدول (3) الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (T) المحسوبة والدلالة الإحصائية في الأختبار القبلي والبعدى للاختبار السرعة الانتقالية. إذ نجد أن الوسط الحسابي الأختبار في الأختبار القبلي كان بقيمة (6.10) وبأنحراف معياري مقداره (0.952) بينما نجد أن الوسط الحسابي في الأختبار البعدى كان بقيمة (5.86) وبأنحراف معياري مقداره (0.964) وقيمة (T) يساوي (6.53) وبما أن الدلالة الإحصائية هي (0.000107) وهي اقل من مستوى الدلالة (0,05) فهذا يدل على وجود فروق معنوية بين الأختبارين القبلي والبعدى ولصالح الأختبار البعدى.

نتائج هذه الاختبار تتفق مع الدراسة (شيخلي: ٢٠١٨) و (زكارنة: ٢٠١٦)

يعزو الباحثون ان تدريبات فارتلك كان لها تأثير ايجابي على السرعة الانتقالية، بدليل ان السرعة هي قدرة الانسان على اداء الحركات تحت الشروط الموضوعه في اقل زمن ممكن. (شغاتي: 2013،

(313)

2-4 عرض النتائج الاختبار القبلي والبعدي لتحمل السرعة وتحليلها ومناقشتها

الجدول (4)

يبين دلالة الفروق لاختبار القبلي والبعدي للاختبار تحمل السرعة

الدالة	قيمة T	اختبار بعدي		اختبار قبلي		وحدة قياس	متغير
		ع	س	ع	س		
*0.000004	9.85	0.061	1.38	0.053	1.44	ث	تحمل السرعة

* معنوي عند نسبة خطأ $\geq (0.05)$

يبين الجدول (4) الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (T) المحسوبة والدلالة الإحصائية في الاختبار القبلي والبعدي للاختبار تحمل السرعة. إذ نجد أن الوسط الحسابي الاختبار في الاختبار القبلي كان بقيمة (1.44) وبانحراف معياري مقداره (0.053) بينما نجد أن الوسط الحسابي في الاختبار البعدي كان بقيمة (1.38) وبانحراف معياري مقداره (0.061) وقيمة (T) يساوي (9.85) وبما أن الدلالة الإحصائية هي (0.000004) وهي اقل من مستوى الدلالة (0,05) فهذا يدل على وجود فروق معنوية بين الاختبارين القبلي والبعدي ولصالح الاختبار البعدي.

نتائج هذه الاختبار تتفق مع الدراسة (سلامة: ٢٠١٣) و (Ahmed&Seied hashem:2011). أكد (عبدالفتاح و سيد: ٢٠٠٣) و (بسطويسي: ١٩٩٩) أن تدريب الفارتلك يستخدمه المدربون بهدف تحسين التحمل العام وكل من تحمل السرعة وتحمل القوة، ويعود الفضل لهذه الطريقة في تحطيم الأرقام القياسية في مسابقات الجري للمسافات المتوسطة والطويلة. (سلامة: ٢٠١٣، ١٦٠)

3-4 عرض النتائج الاختبار القبلي والبعدي لنبض القلب بعد الجهد وتحليلها ومناقشتها

الجدول (5)

يبين دلالة الفروق لاختبار القبلي والبعدي للاختبار نبض القلب بعد الجهد

الدلالة	قيمة T	اختبار بعدي		اختبار قبلي		وحدة قياس	متغير
		ع	س	ع	س		
*0.000051	7.20	16.١٨	١٣٠,٢	16.٢٤	١٣٣	عدد/دقيقة	نبض القلب

* معنوي عند نسبة خطأ $\geq (0.05)$

يبين الجدول (5) الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (T) المحسوبة والدلالة الإحصائية في الاختبار القبلي والبعدي للاختبار نبض القلب بعد الجهد. إذ نجد أن الوسط الحسابي الاختبار في الاختبار القبلي كان بقيمة (١٣٣) وبانحراف معياري مقداره (16.٢٤) بينما نجد أن الوسط الحسابي في الاختبار البعدي كان بقيمة (١٣٠,٢) وبانحراف معياري مقداره (16.١٨) وقيمة (T) يساوي (7.20) وبما أن الدلالة الإحصائية هي (0.000051) وهي اقل من مستوى الدلالة (0,05) فهذا يدل على وجود فروق معنوية بين الأختبارين القبلي والبعدي ولصالح الأختبار البعدي. نتائج هذه الاختبار تتفق مع الدراسة (Ahmed&Seied hashem:2011) و (Eleckuvan:2014).

يعزو الباحثون ان تدريبات فارتلك كان لها تأثير ايجابي على المعدل النبضات القلب بعد الجهد، وكان السبب لتكيف جهاز الدوران القلب وانخفاض عدد النبضات. ويؤكد (رفيق:2019، 30) ان سرعة ضربات القلب عند الرياضي اقل من الشخص الغير الرياضي، عند الجهد.

4-4 عرض النتائج الاختبار القبلي والبعدي لمعدل التنفس بعد الجهد وتحليلها ومناقشتها

الجدول (6)

يبين دلالة الفروق للاختبار القبلي والبعدي للاختبار معدل التنفس بعد الجهد

الدالة	قيمة T	اختبار بعدي		اختبار قبلي		وحدة قياس	متغير
		ع	س	ع	س		
*0.000528	5.25	2.12	29.5	2.76	30.9	عدد/دقيقة	معدل التنفس

* معنوي عند نسبة خطأ $\geq (0.05)$

يبين الجدول (6) الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (T) المحسوبة والدلالة الإحصائية في الاختبار القبلي والبعدي للاختبار معدل التنفس بعد الجهد. إذ نجد أن الوسط الحسابي للاختبار في الاختبار القبلي كان بقيمة (30.9) وبانحراف معياري مقداره (2.76) بينما نجد أن الوسط الحسابي في الاختبار البعدي كان بقيمة (29.5) وبانحراف معياري مقداره (2.12) وقيمة (T) يساوي (5.25) وبما أن الدلالة الإحصائية هي (0.000528) وهي أقل من مستوى الدلالة (0,05) فهذا يدل على وجود فروق معنوية بين الاختبارين القبلي والبعدي ولصالح الاختبار البعدي.

يعزو الباحثون ان تدريبات فارتلك كان لها تأثير ايجابي على المعدل التنفس بعد الجهد. وكان السبب لتكيف جهاز التنفسي وانخفاض معدل التنفس في الدقيقة الواحدة. أكد (حسين:1990، 133) يؤثر التدريب الرياضي في وظائف الرئتين بشكل كبير. أن تردد النفس ينخفض ويأخذ التنفس العميق الاقتصادي مكانه.

1-5 الاستنتاجات

1. هناك فروق ذات دلالة معنوية بين اختبار القبلي والبعدي لعينة البحث، لصالح اختبار البعدي.
2. حققت عينة البحث تحسناً ملحوظاً في متغيرات البحث الفسيولوجية (معدل نبضات القلب بعد الجهد ومعدل التنفس بعد الجهد) وذلك نتيجة الانتظام في برنامج تدريبي بطريقة الفارتلك حيث أظهرت النتائج فروقاً دالة احصائياً بين القياسان القبلي والبعدي ولصالح القياس البعدي.
3. حققت عينة البحث تحسناً ملحوظاً في متغيرات البحث البدنية (تحمل السرعة والسرعة الانتقالية) وذلك نتيجة الانتظام في برنامج تدريبي بطريقة الفارتلك حيث أظهرت النتائج فروقاً دالة احصائياً بين القياسان القبلي والبعدي ولصالح القياس البعدي.

2-5 التوصيات

1. تشجيع المدربين على استخدام أسلوب الفارتلك لما له من أهمية كبيرة في تطوير الجانب البدني والفسيولوجي والابتعاد عن طرق التقليدية المستخدمة في العملية التدريبية.
2. اجراء دراسات اخرى، لمعرفة أثر تدريبات الفارتلك على المتغيرات البدنية والوظيفية اخرى.
3. اجراء دراسات اخرى، لمعرفة أثر تدريبات الفارتلك على العينات اخرى ومستويات اخرى.
4. اجراء دراسات اخرى، لمعرفة أثر تدريبات الفارتلك على المتغيرات المهارية.

أولاً: المصادر الكردية والعربية

- أحمد، هاوکار سالار (٢٠١٩): استخدام برنامج تدريبي وتأثيره على أداء اللياقة البدنية لحكام كرة قدم الصالات. مجلة علوم التربية الرياضية-جامعة بابل، مجلد ١٢، عدد ٦.
- حسين، قاسم حسن (١٩٩٠): الفسولوجيا مبادئها وتطبيقاتها في المجال الرياضي. دار الحكمة للطباعة والنشر. بغداد
- خضر، رزگار مجيد (2010): الأعراض النفسجسمية وعلاقتها ببعض المتغيرات الوظيفية لدى لاعبي الوثبة الثلاثية. مجلة جامعة كوية، عدد 15.
- خوشناو، رزگار مجيد خضر (٢٠١٧): التدريب التصاعدي والتنازلي للمسافات المتوسطة في ألعاب القوى. مؤسسة عالم الرياضة للنشر. الاسكندرية-مصر
- رفيق، سيروان حامد (٢٠١٩): فسولوجياى راهينانى وهرزشى. چاپخانهى تهژنه. كوردستان-سليمانى
- الزامل، يوسف محمد (٢٠١١): الثقافة الرياضية. مكتبة المجتمع العربي للنشر والتوزيع. عمان-أردن
- زكارنة، اسماعيل احمد (٢٠١٦): أثر برنامج مقترح باستخدام تدريب الفارترك على بعض المتغيرات الفسيولوجية والبدنية لدى لاعبي كرة القدم في كلية التربية الرياضية في جامعة النجاح الوطنية/نابلس. (رسالة ماجستير) كلية التربية الرياضية، جامعة النجاح الوطنية. نابلس-فلسطين
- سلامه، حامد بسام عبدالرحمن (٢٠١٣): أثر التدريب الفترى عالي الشدة وتدريب الفارترك على بعض الخصائص البدنية و الفسيولوجية لدى ناشئى كرة القدم. (رسالة ماجستير) كلية التربية الرياضية، جامعة النجاح الوطنية. نابلس-فلسطين.
- شغاتي، عامر فاخر (2013): علم التدريب الرياضي نظم تدريب الناشئين للمستويات العليا. مكتبة المجتمع العربي للنشر والتوزيع. عمان
- شخلى، سعد منعم واخرون (٢٠١٨): تأثير منهج تدريبي مقترح لتدريبات الفارترك على بعض المتغيرات البدنية و الفسيولوجية والمهارية للاعبى كرة اليد فئة(U17). بحث منشور في وقائع المؤتمر العلمي الدولي الاول/جامعة ديالى.

- فتحي، رافع صالح وآخرون (٢٠٠٩): تطبيقات في الفسيولوجيا الرياضية وتدريب المرتفعات. دار
دجلة. بغداد-العراق
- هاني، زين العابدين وآخرون (٢٠١٦): مبادئ التربية البدنية. دار كنوز المعرفة للنشر والتوزيع.
عمان

ثانياً: المصادر الانجليزية

- Ahmed&Seied hashem(2011): Effect of Using Fartlek Exercises on Some Physical and Physiological Variables of Football and Volleyball Players.
World Journal of Sport Sciences. Vol. 5, No.4. S: 225-231
- Eleckuvan, R. Muthu (2014): EFFECTIVENESS OF FARTLEK TRAINING ON MAXIMUM OXYGEN CONSUMPTION AND RESTING PULSE RATE. International Journal of Physical Education, Fitness and Sports. Vol.3, No.1
- Kumar, pardeep (2015): Effect of fartlek training for developing endurance ability among athletes. International Journal of Physical Education, Sports and Health. Vol.2, No.2
- Maffetone, Philip (2013): In Fitness and In Health. United States.
- Nick, Draper & Marshall, Helen (2014):Exercise Physiology, for Health and Sports Performance. Published by Routledge. NY-USA
- Whitworth, Gerhard(2019): What is a normal respiratory rate?.
<https://www.medicalnewstoday.com/articles/324409>
- www.medicoverhospitals.in: How to use Pulse Oximeter?
<https://www.medicoverhospitals.in/how-to-use-a-pulse-oximeter/>

الملاحق

ملحق 1 / أسماء السادة المختصين الذين رشحوا المتغيرات والاختبارات

ت	الاسم	الاختصاص	مكان العمل
1	أ.د. أحمد بهاء الدين	تدريب-ساحة والميدان	جامعة السليمانية
2	أ.م.د. رزگار مجيد	تدريب-الساحة والميدان	جامعة كوية
3	أ.م.د. سيروان حامد رفيق	الفسلجة-الساحة والميدان	جامعة حلبجة
	أ.م.د. نهبزه عبدالله	تدريب-كرة الطائرة	جامعة كوية
4	أ.م.د. ثارى أنور زبير	علم النفس -كرة القدم	جامعة كوية
5	م.م. هيرش خالد أمين	ادارة-كرة قدم الصالات	جامعة گهرميان
6	م. رهوهند محمد علي	تدريب-ساحة والميدان	جامعة السليمانية

ملحق 2 / أسماء السادة المختصين الذين عرض عليهم الباحثون المنهج التدريبي

ت	الاسم	الاختصاص	مكان العمل
1	أ.د. أحمد بهاء الدين	تدريب-ساحة والميدان	جامعة السليمانية
2	أ.م.د. رزگار مجيد	تدريب-الساحة والميدان	جامعة كوية
3	أ.م.د. سيروان حامد رفيق	الفسلجة-الساحة والميدان	جامعة حلبجة
4	أ.م.د. نهبزه عبدالله	تدريب-كرة الطائرة	جامعة كوية
5	م. مهيهست اسود	تدريب-كرة الطائرة	جامعة كوية
6	م. رهوهند محمد علي	تدريب-ساحة والميدان	جامعة السليمانية

ملحق ٣ / المنهج التدريبي

* الهدف العام:

يهدف هذا البرنامج التدريبي لأستخدام بعض الاشكال تدريبات الفارترك لمعرفة أثر تلك التدريبات على بعض المتغيرات البدنية والوظيفية لدى لاعبات كرة قدم الصالات.

* محتوى البرنامج:

- ١- يتكون البرنامج التدريبي من ١٨ وحدة تدريبية، لمدة 9 اسابيع. بواقع ٢ وحدات تدريبية اسبوعيا.
- ٢- تم تحديد فترة زمنية للوحدة التدريبية من (60-75) دقيقة.
- ٣- تجرى الوحدات التدريبية في يومين بالاسبوع، في أيام الاثنين والخميس.
- ٤- بدء جميع الوحدات التدريبية بأحماء العام ثم الخاص لكافة العضلات الجسم العاملة وتستغرق 10دقيقة.
- ٥- وانهاء الوحدات التدريبية بتمارين تهدئة واسترخاء لكافة العضلات الجسم، وتستغرق 5-7 دقائق.

(Kumar:2015) (Eleckuvan:2014)

٦- القسم الرئيسي فتكون من التدريبات الفارترك.

7- شدة الوحدات التدريبية يتراوح بين 45-7٠% كما يأتي:

- الاسبوع الاول والثالث: 50%

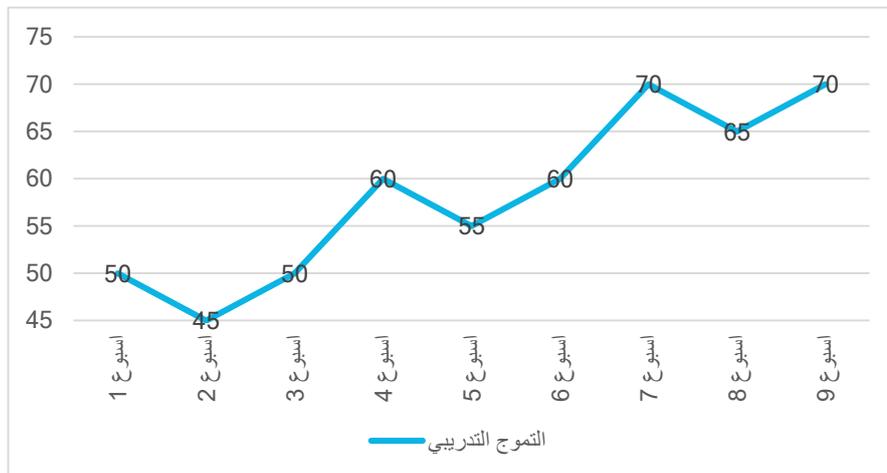
- الاسبوع الثاني: ٤٥%

- الاسبوع الرابع والسادس: ٦٠%

- الاسبوع الخامس: ٥٥%

- الاسبوع السابع والتاسع: ٧٠%

- الاسبوع الثامن: ٦٥%



8- الزمن الكلي للتمرينات القسم الرئيسي بشكل عام: 23:00

الزمن الكلي للراحات القسم الرئيسي بشكل عام: 45:00

9- الراحات تكون ايجابية في التمرينات 40م و 20م، و تكون سلبية في التمرينات 40م-شواخص و 300م

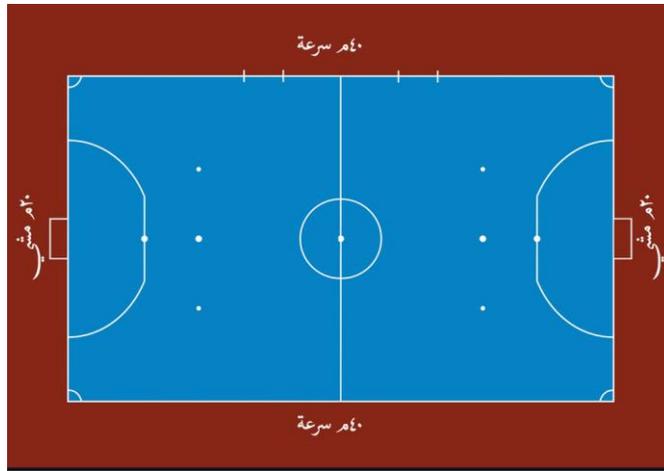
10- تم التحديد الشدة للوحدات التدريبية على أساس اختبار العينات وتحديد اعلى مستوى لانجازهم.

حسب القانون: الشدة(?)=افضل انجاز $\times 100$ / الشدة المطلوبة(?)

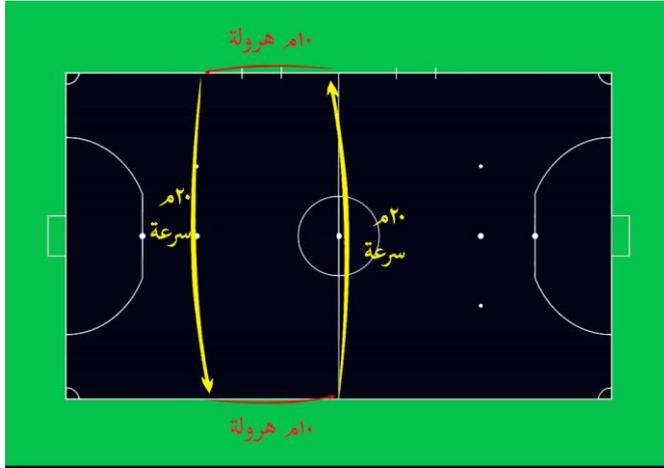
تمرين	40م	20م	40م/شواخص	300م
وقت	7 ث	5 ث	18 ث	90 ث
راحة	20 ث/مشي	15 ث/مشي	55 ث	9 ث

11- شكل التمارين:

40 / 1



20 / 2



40 / 3م شواخص



300 / 4م



١٢- الوحدات التدريبية:

مفردات	الوقت الكلي	شدة	الحجم	الراحة الكلي بين التكرارات	المجموعة
٤٠م	٢:٣٠ د	%٤٥	١٠ تكرار	6:30 د	١
٢٠م	3:30 د	%٥٠	٢٠ تكرار	9:30 د	١
شواخص- ٤٠م	6 د	%٥٠	١٠ تكرار	10:30 د	١
الراحة بين التمرينات: 3 د					
٣٠٠ م	15 د	%٥٠	٥ تكرار	17 د	١
	27 د			43:30	
اسبوع الاول والثالث					
الشدة: %٥٠					

مفردات	وقت	شدة	الحجم	راحة بين التكرارات	المجموعة
٤٠م	3 د	%٤٠	١٠ تكرار	7:30 د	١
٢٠م	3:30 د	%٤٥	٢٠ تكرار	11 د	١
شواخص- ٤٠م	6:30 د	%٤٥	١٠ تكرار	12 د	١
الراحة بين التمرينات: 3 د					
٣٠٠ م	17:30 د	%٤٠	٥ تكرار	28 د	١
	30:30			58:30	
اسبوع الثاني					
الشدة: %٤٥					

مفردات	وقت	شدة	الحجم	راحة بين التكرارات	المجموعة
م ٤٠	2:15	%٥٠	١٠ تكرار	6:30	١
م ٢٠	2:30	%٦٠	٢٠ تكرار	8	١
شواخص - م ٤٠	5	%٥٥	١٠ تكرار	14	١
الراحة بين التمرينات: 3 د					
م ٣٠٠	13	%٥٥	٥ تكرار	21	١
	22:45			49:30	
اسبوع الرابع والسادس					
الشدة: %٦٠					

مفردات	وقت	شدة	الحجم	راحة بين التكرارات	المجموعة
م ٤٠	2	%٥٥	١٠ تكرار	٥:٣٠	١
م ٢٠	٣	%٥٥	٢٠ تكرار	٨:٣٠	١
شواخص - م ٤٠	٥:٣٠	%٥٥	١٠ تكرار	١٥	١
الراحة بين التمرينات: 3 د					
م ٣٠٠	12:30	%٦٠	٥ تكرار	20	١
	٢٣			4٩	
اسبوع الخامس					
الشدة: %٥٥					

مفردات	وقت	شدة	الحجم	راحة بين التكرارات	المجموعة
م ٤٠	1:45	%٦٥	١٠ تكرار	4:30	١
م ٢٠	2	%٧٥	٢٠ تكرار	6	١
شواخص - م ٤٠	4:15	%٧٠	١٠ تكرار	11	١
الراحة بين التمرينات: 3 د					
م ٣٠٠	12:30 د	%٦٠	٥ تكرار	20	١
	20:30 د			41:30 د	
اسبوع السابع والتاسع					
الشدة: %٧٠					

مفردات	وقت	شدة	الحجم	راحة بين التكرارات	المجموعة
م ٤٠	2	%٥٥	١٠ تكرار	6	١
م ٢٠	2:30	%٦٥	٢٠ تكرار	6	١
شواخص - م ٤٠	4:30	%٦٥	١٠ تكرار	12	١
الراحة بين التمرينات: 3 د					
م ٣٠٠	12:30	%٦٠	٥ تكرار	20	١
	21:30			42	
اسبوع الثامن					
الشدة: %٦٥					

ملحق ٤ / فريق العمل

اسم	مكان العمل
محمد رسول سليم	طالب في سكول التربية الرياضية-جامعة كوية
بيلال حمه	معلم التربية الرياضية- رانية
شيريهان برايم احمد	مساعدة المدرب كرة قدم الصالات نادى چوارقورنة

ملحق ٤ / صورة مجتمع البحث وعينته

