

تأثير التدريب المتقاطع على تنمية بعض القدرات البدنية والمهارات الأساسية
لدى ناشئي المركز القومي للكرة الطائرة بالشرقية

* أ.د/ يوسف محمد كامل العوضي

**م.د/ أحمد علي الراعي حسين

المقدمة ومشكلة البحث:

شهد الميدان الرياضي منذ سنوات تطور أساليب التدريب لتحقيق الهدف من العملية التدريبية ، حيث تزايدت أعداد الرياضيين الذين استخدموا التدريب المتقاطع (في أوائل التسعينات) لمساعدة اللاعبين علي تحسين وتطوير أدائهم في رياضتهم الأساسية. (28 : 1)

والتدريب المتقاطع تطبيق رياضي حديث نسبياً ، وفيه يشتمل نظام التدريب على استخدام رياضة مختلفة لبناء اللياقة البدنية أو المهارات في رياضة أخرى.(34)

و يُعد التدريب المتقاطع أحد الأساليب التنظيمية الذي يهدف إلى تحسين مستوى الأداء البدني و المهاري عن طريق التنوع في استخدام الأنشطة الرياضية والبعد عن النمطية في العملية التدريبية . (24 : 3)

حيث يفيد التدريب المتقاطع في الأنشطة الرياضية المختلفة التي يعتمد الأداء المهاري فيها على مكونات مثل (القوة - القدرة - المرونة - الرشاقة - التحمل الهوائي واللاهوائي) وكل ذلك سوف يؤثر على تحسين الأداء في النشاط التخصصي.(6: 15-23) ، (28: 4، 5) ، وأهم ما يميز التدريب المتقاطع تنوع التمرينات التي توجد في البرنامج والتي تحافظ على التشويق والإثارة لفترة طويلة، وهذا ما يحتاجه الناشئين في الفترة الأولى لتعلم المهارات الأساسية لما تتميز به من الصعوبة في بداية تعلمها. (27 : 11)

ولقد أشار جراي تي موران وجورج Gray .T Moran & George (1997م) ودراسات كل من محمد حسن محمد (2002م)، و محمد حسين جويد (2004م)، محمد حامد شداد (2006م)، ياسر أحمد حجر (2007م)، عبد المحسن جمال الدين ومحمد حسين جويد (2008م) ، شيرين علي حسن عبده(2010م) ، زبيريز Zberiz (2010م) ، أحمد الراعي (2013م) أن التدريب المتقاطع يعمل على تنمية وتطوير (القدرة العضلية - الرشاقة - التوافق - الدقة - المرونة -

* أستاذ تدريب الكرة الطائرة - بقسم الرياضات الجماعية - كلية التربية الرياضية للبنين - جامعة الزقازيق.

** مدرس دكتور - بقسم الرياضات الجماعية - كلية التربية الرياضية للبنين - جامعة الزقازيق .

السرعة - التحمل) (28 : VII) ، (17 : 99) ، (18 : 92-96) ، (14:483) ، (24 : 90) ، (9) ، (7) ، (33) ، (2 : 80) ،

كما اتفق كلٌّ من ستيفين إيه بلاك Stephen .A. Black (2005م) ، و جيني هايدفيلد Jenny Hadfield (2010م) ومات فيتزجرالد Matt Fitzgerald (2010م) أن التدريب المتقاطع يعمل علي تنوع للتمرينات والتي تساعد اللاعب على الراحة العقلية وتجنب الاحتراق والقضاء على الملل ، وكذلك تطوير الجسم بأكمله بدلاً من الاهتمام بأجزاء معينه وتوزيع الجهد على أعضاء الجسم المختلفة وبالتالي يقلل مخاطر الإصابات ، تحسين الأداء وسرعة الإستشفاء من خلال العمل على العضلات المقابلة ، زيادة اللياقة البدنية ، و الاستمرار في التدريب حتى في حالة وجود إصابة في أحد أجهزة الجسم حيث يستطيع المدرب استخدام عضلاته ومفاصله السليمة أثناء التدريب. (31) ، (29) ، (30)

والإعداد البدني كجزء أساسي من عملية التدريب الرياضي يهدف إلى تطوير مستوى الأداء البدني للاعب لأقصى مدى تسمح به قدراته حيث يعد الإعداد البدني من أهم مقومات النجاح في الأداء للنشاط الرياضي وهو خطوة البداية لتحقيق المستويات الرياضية العالية. (12 : 78،81)

و يلعب الإعداد البدني الخاص في لعبة الكرة الطائرة دوراً هاماً وحيوياً في الإرتفاع بمستوى الأداء المهارى والخططى في اللعبة، نظراً لأن اللعبة تتسم بطبيعة أداء خاصة ولذلك تتحدد القدرات البدنية الخاصة في اللعبة تبعاً لما تتطلبه طبيعة الأداءات المهارية الخاصة باللعبة . (8 : 41)

مما يعكس أهمية تصميم البرامج التدريبية المقننة التي تهدف إلى تحسين مكونات الحالة التدريبية للاعب من خلال اتباع الأسلوب العلمي في ضوء ما يشهده المجال الرياضي من تطور. ولما كانت بعض أشكال الوحدات التدريبية قد تتسم بالنمطية التي تصيب اللاعبين بالملل- الأمر الذي قد لا يحمس اللاعبين في الاستمرار في التدريب بكفاءة وفاعلية وخاصة في بداية تعلم مهارات الكرة الطائرة - وللتغلب على هذه النمطية في التدريب يجب أن تشتمل الوحدة التدريبية على تدريبات وأنشطة متنوعة.

وهذا يمكن تحقيقه من خلال توظيف التدريب المتقاطع في العملية التدريبية للمساهمة في تنميه بعض القدرات البدنيه الخاصة في الكرة الطائرة و المستوي المهاري ، خاصة بما يحتويه التدريب المتقاطع من أنشطة متنوعة مثل (تسلق السلالم - التدريب البليومتري - العدو - الرشاقة) حيث قد يحقق الهدف المنشود من التنوع في الوحدة التدريبية والقضاء على النمطية بالإضافة إلى تنمية وتطوير القدرات البدنية والمهارية لناشئي الكرة الطائرة.

حيث أن لاعب الكرة الطائرة يجب أن يتوافر لديه العديد من القدرات البدنية الخاصة وهذا يمكن تحقيقه من خلال التنوع واستخدام التقنيات في عملية التدريب في الموسم التدريبي ، والتي يمكن تحقيقها من خلال استخدام التدريب المتقاطع. (18: 12)

وفي ضوء ما سبق رأى الباحثان استخدام التدريب المتقاطع و توظيفه عند تصميم البرامج التدريبية الخاصة بالكرة الطائرة ، بهدف تنمية القدرات البدنية والمهارية لناشئي الكرة الطائرة ، وذلك من خلال دراسة علمية لدراسة تأثير استخدام التدريب المتقاطع علي تنميه بعض القدرات البدنية والمهارية لناشئي الكرة الطائرة .

أهداف البحث :

يهدف البحث إلي التعرف على:

تأثير استخدام التدريب المتقاطع على تنميه بعض القدرات البدنية والمهارية لناشئي الكرة الطائرة من خلال التعرف على :

- 1- تأثير التدريب المتقاطع على تنمية بعض القدرات البدنية لناشئي الكرة الطائرة .
- 2- تأثير التدريب المتقاطع على تنمية بعض المهارات الاساسية لناشئي الكرة الطائرة .

فروض البحث :

- 1- توجد فروق دالة إحصائياً بين القياسين القبلي و البعدي لأفراد عينة البحث في القدرات البدنية لصالح القياس البعدي .
- 2- توجد فروق دالة إحصائياً بين القياسين القبلي والبعدي لأفراد عينة البحث في تنمية بعض المهارات الأساسية لصالح القياس البعدي .
- 3- توجد نسب تحسن بين القياسين القبلي والبعدي في القدرات البدنية والمهارية لناشئي الكرة الطائرة .

المصطلحات المستخدمة في البحث.

التدريب المتقاطع: Cross –Training

هو" استخدام رياضة أو نشاط أو أسلوب تدريبي آخر للمساعدة في تحسين الأداء في

الرياضة الأساسية". (6: 13) ، (28 : 4)

الدراسات السابقة:

1- دراسة " عبدالمحسن محمد جمال الدين ومحمد حسين أحمد جويد " 2008م (9) ، بعنوان " تأثير تنمية بعض القدرات البدنية الخاصة باستخدام التدريب المتقاطع على مستوى الأداء لبعض المهارات الأساسية لدى ناشئ الكرة الطائرة " ، بهدف التعرف على تأثير التدريب المتقاطع على تنمية بعض القدرات البدنية الخاصة وتأثيرها على مستوى الأداء لبعض المهارات الأساسية لدى ناشئ الكرة الطائرة ، باستخدام المنهج التجريبي ذو التصميم التجريبي لمجموعة واحدة ، وكانت العينة عمدية من ناشئ فريق الكرة الطائرة بنادي الترام بالإسكندرية قوامها 12 ناشئاً ، وكانت اهم نتائج البرنامج أنه أثر إيجابياً على القدرات البدنية ، و تحسين مستوى المهارات .

2- دراسة " زيبريز Zberiz " 2010م (32) بعنوان " أثار برنامج التدريب المتقاطع على أوضاع اللياقة البدنية للرياضيين " ، بهدف التعرف على أثار التدريب المتقاطع على أوضاع اللياقة البدنية للرياضيين في جامعة لوزان ، المنهج التجريبي باستخدام التصميم التجريبي ذو الثلاث مجموعات ، العينة عمدية رياضيين في جامعة لوزان لعام 2007/2006م عددهم 42 رياضياً ، 14 في فريق الميدان والمضمار (12 ذكر، 2 إناث) ، 14 فريق التايكندو (8 ذكور، 6 إناث) ، 14 فريق كرة السلة ، أهم النتائج : أثر البرنامج التدريبي إيجابياً على اللياقة البدنية للمجموعات الثلاث في مختلف القدرات البدنية قيد الدراسة .

3- دراسة " دوستن جوبرت وجراي أودن وبرنت إيسيتس , Gray oden, Dustin Jubert Brent Estes " 2011م (26) بعنوان " تأثير التدريب المتقاطع على الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين في العدائين حديثي التدريب " بهدف التعرف على تأثير التدريب المتقاطع باستخدام جهاز (البيتيكال) على الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين في العدائين حديثي التدريب، المنهج التجريبي باستخدام التصميم التجريبي ذي الثلاث مجموعات ، العينة عمدية 20 لاعباً ولاعبة (12 أنثى) (8 ذكور من فصول علم الحركة تم تقسيمهم لثلاث مجموعات غير مدربة 4- العدو 7 المتقاطع 7 ، أظهرت نتائج التأثير الإيجابي للتدريب المتقاطع على الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين .

5- دراسة " أحمد علي الراعي " 2013م (2) بعنوان " تأثير استخدام التدريب المتقاطع على تطوير القدرات الحركية الخاصة وعلاقته بدقة الضرب الساحق للاعبين الكرة الطائرة " ، بهدف التعرف على تأثير استخدام التدريب المتقاطع على تطوير القدرات الحركية الخاصة وعلاقته بدقة الضرب الساحق للاعبين الكرة الطائرة ، باستخدام المنهج التجريبي ذو التصميم التجريبي لمجموعة

واحدة ، العينة عمدية عدد 20 لاعباً كرة طائرة تحت (19) سنة بنادي الإبراهيمية ، أهم النتائج:
أثر البرنامج التدريبي إيجابياً على القدرات البدنية ودقة الضرب الساحق في الكرة الطائرة .

إجراءات البحث

منهج البحث :

استخدم الباحثان المنهج التجريبي ، باتباع التصميم التجريبي نو المجموعة الواحدة ، بطريقة القياس (القبلي - البعدي) .

عينة البحث:

تمثلت عينة البحث في عدد 16 لاعباً كرة طائرة تحت (13) سنة بالمركز القومي لتدريب الناشئين بالشرقية تم اختيارهم عمدياً ، والمسجلين بسجلات الإتحاد المصري للكرة الطائرة ضمن مراكز التدريب التابعة للإتحاد ، ولقد تم استبعاد عدد (6) لاعبين تحت (13) سنة من خارج العينة الأساسية ومن نفس مجتمع عينة البحث لإجراء الدراسة الاستطلاعية ، وبذلك اصبح عدد افراد عينة البحث الأساسية (10) لاعبين .

جدول (1)

تصنيف عينة البحث

| عينة البحث الكلية تحت (13) سنة | | مجتمع البحث | |
|---------------------------------|-------------------------------------|-------------|--|
| العينة الاساسية تحت (13) سنة | الدراسة الاستطلاعية تحت (13) سنة | العدد | |
| 10 | 6 | 16 | |

اعتدالية توزيع أفراد عينة البحث :

قام الباحثان بإجراء اعتدالية التوزيع بين أفراد عينة البحث الأساسية في كل من متغيرات النمو (السن - الطول - الوزن - العمر التدريبي) ، والمتغيرات البدنية و المهارة للوقوف على مدى صلاحية تجانس عينة البحث ويوضح جدول رقم (2 ، 3) هذا الإجراء .

جدول (2)

المتوسط الحسابي والوسيط والانحراف المعياري

ومعامل الالتواء لمتغيرات النمو لعينة البحث ن = 10

| م | المتغيرات | وحدة القياس | المتوسط الحسابي | الوسيط | الانحراف المعياري | معامل الالتواء |
|---|----------------|-------------|-----------------|--------|-------------------|----------------|
| 1 | السن | سنة | 11.9 | 12 | 0.31 | 0.96 - |
| 2 | الطول | سنتيمتر | 165.2 | 165 | 1.03 | 0.58 |
| 3 | الوزن | كيلوجرام | 55.7 | 55.5 | 3.77 | 0.15 |
| 4 | العمر التدريبي | سنة | 1.00 | 1.00 | صفر | صفر |

يتضح من جدول (2) أن معاملات الالتواء للعينة الكلية في كل من السن والطول والوزن والعمر التدريبي محصورة بين ($3 \pm$) مما يشير الى أن عينة البحث الأساسية تمثل مجتمعاً اعتدالياً.

جدول (3)

المتوسط الحسابي والوسيط والانحراف المعياري ومعامل الالتواء

للمتغيرات قيد البحث لعينة البحث الأساسية ن = 10

| م | المتغيرات | وحدة القياس | المتوسط الحسابي | الوسيط | الانحراف المعياري | معامل الالتواء |
|---|---------------|--|-----------------|--------|-------------------|----------------|
| 1 | القوة البدنية | 1- القدرة العضلية للرجلين (اختبار الوثب العمودي) | 23.9 | 23.5 | 2.13 | 0.56 |
| | | 2- القدرة العضلية للرجلين (اختبار الوثب العريض) | 163.1 | 165 | 8.65 | 0.65 - |
| | | 3- القدرة العضلية للذراع (اختبار رمي الكرة الطبية) | 6.84 | 6.72 | 0.72 | 0.5 |
| | | 4- القوة (الجلوس من الرقود) | 16.9 | 16 | 2.92 | 0.92 |
| | | 5- سرعة (اختبار عدو 20 م) | 4.47 | 4.47 | 0.31 | صفر |
| | | 6- رشاقة (اختبار الرشاقة لإلينوي (Illinois)) | 21.52 | 21.42 | 0.88 | 0.34 |

| | | | | | | | |
|--------|------|------|------|------|--|---|------|
| 0.41 - | 0.73 | 4.00 | 3.9 | درجة | 7- الدقة (التصويب المستطيلات المتداخله) | | |
| 0.35 | 1.68 | 21 | 21.2 | درجة | 1- تمرير من أعلي (دقة التمرير إلى الحائط) | 2 | طوبى |
| 1.01 | 1.77 | 18 | 18.6 | درجة | 2- تمرير من أسفل (دقة التمرير إلى الحائط) | | |
| 0.55 | 1.63 | 20 | 20.3 | درجة | 3- إرسال من أسفل (دقة الإرسال لمراكز الملعب) | | |
| 0.98 | 1.83 | 16 | 16.6 | درجة | 4- إرسال من أعلي (دقة الإرسال لمراكز الملعب) | | |
| 1.09 | 1.10 | 6.5 | 6.9 | درجة | 5- الضرب الساحق (الضرب في المثلث الداخلي من ملعب المنافس) | | |

يتضح من جدول (3) أن معاملات الالتواء لعينة البحث الكلية في كل من المتغيرات الحركية والمهارية قيد البحث محصورة بين ($3 \pm$) مما يدل على أن العينة تمثل مجتمعاً اعتدالياً طبيعياً متجانساً.

وسائل جمع البيانات:

- المسح المرجعي للمراجع والمصادر ذات الإرتباط الوثيق بمشكلة البحث.
- الاختبارات والمقاييس المستخدمة.

قام الباحثان بإجراء بعض الاختبارات والقياسات وذلك كوسيلة لجمع البيانات المرتبطة بموضوع البحث والتي شملت كل من القياسات الجسمية والإختبارات البدنية والمهارية مرفق رقم (1) .
تحديد متغيرات البحث ووسائل قياسها: من خلال المسح المرجعي للمراجع والدراسات والبحوث العلمية قام الباحثان بالإجراءات التالية من أجل تحديد المتغيرات قيد البحث ووسائل قياسها.
القدرات البدنية قيد البحث: تم تحديد القدرات البدنية من خلال المسح المرجعي للمراجع والدراسات والبحوث التي تناولت القدرات البدنية مع الإلتزام بخطة الإتحاد المصري لمراكز تدريب الناشئين مرفق رقم (4).

وسائل قياس القدرات البدنية قيد البحث: من خلال المسح المرجعي للمراجع والدراسات والبحوث السابقة التي تناولت اختبارات القدرات البدنية قيد البحث قام الباحثان بتحديد أهم الاختبارات للقدرات البدنية مرفق رقم (1) :

- 1- اختبار الوثب العمودي . (القدرة العضلية للرجلين) (1/34)
- 3- اختبار الوثب العريض من الثبات (القدرة العضلية للرجلين) (1/35)
- 2- اختبار رمي الكرة الطبية لأبعد مسافة . (القدرة العضلية للذراع) (1/36)
- 4- اختبار الجلوس من الرقود . (القوة) (1/37)
- 6- اختبار سرعة العدو 20م . (السرعة) (1/38)
- 7- اختبار التصويب باليد على المستطيلات المتداخلة. (الدقة) (1/39)
- 5- اختبار الرشاقة لإلينوز (Illinois). (الرشاقة) (1/40)

المهارات قيد البحث:

تمثلت المهارات قيد البحث في بعض المهارات الأساسية في الكرة الطائرة ووفقا للجدول الزمني المتبع لمركز تدريب الناشئين (الإرسال من أسفل ومن أعلى - التمرير من أسفل ومن أعلى - الضرب الساحق) مرفق رقم (4).

وسائل القياس للمهارات قيد البحث :

- 1- إختبار دقة الإرسال من أسفل لمراكز الملعب . (1/41)
- 2- إختبار دقة الإرسال من أعلى لمراكز الملعب . (1/41)
- 3- إختبار دقة التمرير من أعلى إلى الحائط . (1/42)
- 4- إختبار دقة التمرير من أسفل إلى الحائط . (1/42)
- 5- اختبار الضرب في المثلث الداخلي من ملعب المنافس. (1/43)

الأجهزة والأدوات المستخدمة: استخدم الباحثان الأجهزة والأدوات التالية :

- جهاز الرستاميتير . - ميزان طبي .
- صناديق خشبية مختلفة الارتفاعات.
- شريط قياس . - ساعة إيقاف .
- حواجز - مدرجات . - أحبال . - داملبز
- كرات طبية مختلفة الأوزان . - أطواق .
- أساتك مطاطة . - كرات (تنس)
- سلم الرشاقة .
- جهاز قياس الوثب العمودي . - أقماع .
- كرات (طائرة - سلة - يد - قدم) .
- الملاعب: (ملعب كرة القدم - ملعب كرة السلة - ملعب كرة اليد - ملعب الكرة الطائرة)

الدراسات الإستطلاعية

الدراسة الإستطلاعية الأولى :

- قام الباحثان بإجراء الدراسة الإستطلاعية على عينة قوامها 12 لاعب كرة طائرة (6 لاعبين تحت 13 سنة) من نفس مجتمع عينة البحث ومن خارج عينة البحث الأساسية ، و(6 لاعبين تحت 15 سنة) وذلك خلال الفترة من 4 / 2 / 2012م إلى 6 / 2 / 2012م بهدف :
- 1- حساب المعاملات العلمية (الصدق - الثبات) لكل من الاختبارات قيد البحث.
 - 2- التعرف على الصعوبات التي يمكن أن تواجه التطبيق للاختبارات المقترحة والمستخدمه في إجراءات البحث بالإضافة للتعرف على أنسب ترتيب لهذه الاختبارات.

وقد أسفرت نتائج هذه الدراسة عن الآتي:

- ثبات الاختبارات :** قام الباحثان بحساب معامل ثبات الاختبارات قيد البحث مستخدمان طريقة تطبيق الاختبار وإعادة التطبيق **Test & Retest** على عينة الدراسة الاستطلاعية وذلك بفارق زمني قدره ثلاثة أيام بين التطبيقين الأول والثاني ويوضح الجدول (4) معامل ثبات الاختبارات قيد البحث .

جدول (4)

معامل ثبات الاختبارات المقترحة قيد البحث ن = 6

| قيمة (ر) | التطبيق الثاني | | التطبيق الأول | | وحدة القياس | الاختبارات | المقدرات | مسلسل |
|------------|-------------------|-----------------|-------------------|-----------------|-------------|---|----------------|-------|
| | الانحراف المعياري | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | المتوسط الحسابي | | | | |
| 0.83 | 1.16 | 23.83 | 1.47 | 23.16 | سنتيمتر | 1- القدرة العضلية للرجلين (اختبار الوثب العمودي) | القدرة البدنية | 1 |
| 0.88 | 2.78 | 165.83 | 3.50 | 165.33 | سنتيمتر | 2- القدرة العضلية للرجلين (اختبار الوثب العريض) | | |
| 0.87 | 0.16 | 7.14 | 0.20 | 7.06 | متر | 3- القدرة العضلية للذراع (اختبار رمي الكرة الطبية) | | |
| 0.90 | 1.83 | 18.16 | 0.98 | 17.83 | عدة | 4- القوة (الجلوس من الرقود) | | |
| 0.98 | 0.09 | 4.01 | 0.13 | 4.16 | ثانية | 5- سرعة (اختبار عدو 20 م) | | |
| 0.97 | 0.78 | 20.90 | 0.62 | 21.21 | ثانية | 6- رشاقة (اختبار الرشاقة لإلينويز (Illinois)) | | |
| 0.86 | 0.89 | 5.00 | 0.51 | 4.33 | درجة | 7- الدقة (التصويب المستطيلات المتداخله) | | |
| 0.89 | 1.04 | 23.5 | 1.16 | 21.83 | درجة | 1- تمرير من أعلى (دقة التمرير إلى الحائط) | المهارية | 2 |
| 0.89 | 2.33 | 19.33 | 0.98 | 17.83 | درجة | 2- تمرير من أسفل (دقة التمرير إلى الحائط) | | |
| 0.88 | 1.16 | 23.83 | 1.03 | 22.33 | درجة | 3- إرسال من أسفل (دقة الإرسال لمراكز الملعب) | | |
| 0.90 | 2.16 | 18.5 | 1.37 | 17.5 | درجة | 4- إرسال من أعلى (دقة الإرسال لمراكز الملعب) | | |
| 0.85 | 1.50 | 8.66 | 0.51 | 7.66 | درجة | 5- الضرب الساحق (الضرب في المثلث الداخلي من ملعب المنافس) | | |

* قيمة (ر) الجدولية عند مستوى $0.05 = 0.811$

يتضح من جدول (4) وجود علاقة ارتباطيه دالة إحصائيا عند مستوى 0.05 بين قياسات التطبيق الأول والثاني للاختبارات قيد البحث حيث تراوحت قيمة (ر) ما بين (0.83 ، 0.98) مما يشير إلى أن هذه الاختبارات ذات معاملات ثبات عالية.
صدق الاختبارات :

تم حساب الصدق من خلال معامل صدق التمايز للاختبارات قيد البحث من خلال نتائج تطبيق الاختبارات على عيني الدراسة الاستطلاعية (المميزة تحت (15) سنة و الغير مميزة تحت (13) سنة) ، ويوضح جدول (5) معامل صدق التمايز للاختبارات (البدنية - المهارية) .

جدول (5)

معامل صدق التمايز للاختبارات قيد البحث ن=1 ن=2 = 6

| مستل | المتغيرات | الاختبارات | وحدة القياس | العينة المميزة (تحت 15 سنة) ن = 6 | | العينة غير المميزة (تحت 12 سنة) ن = 6 | | قيمة (ت) |
|------|-----------------|--|-------------|--------------------------------------|-------------------|--|-------------------|----------|
| | | | | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | |
| 1 | القدرات البدنية | 1- القدرة العضلية للرجلين (اختبار الوثب العمودي) | سنتيمتر | 33.16 | 1.60 | 23.16 | 1.47 | 11.25 * |
| | | 2- القدرة العضلية للرجلين (اختبار الوثب العريض) | سنتيمتر | 177.83 | 2.78 | 165.33 | 3.50 | 6.84 * |
| | | 3- القدرة العضلية للذراع (اختبار رمي الكرة الطبية) | متر | 8.01 | 0.45 | 7.06 | 0.20 | 4.65 * |
| | | 4- القوة (الجلوس من الرقود) | عدة | 21.83 | 1.72 | 17.83 | 0.98 | 4.94 * |
| | | 5- سرعة (اختبار عدو 20م) | ثانية | 3.85 | 0.06 | 4.16 | 0.13 | 5.16 * |
| | | 6- رشاقة (اختبار الرشاقة لإلينوي (Illinois)) | ثانية | 19.61 | 0.79 | 21.21 | 0.62 | 3.85 * |
| | | 7- الدقة (التصويب المستطيلات المتداخله) | درجة | 5.66 | 1.03 | 4.33 | 0.51 | 2.82 * |
| 2 | المهارية | 1- تمرير من أعلى (دقة التمرير إلى الحائط) | درجة | 24 | 1.89 | 21.83 | 1.16 | 3.1 * |
| | | 2- تمرير من أسفل (دقة التمرير إلى الحائط) | درجة | 21.66 | 2.16 | 17.83 | 0.98 | 3.95 * |
| | | 3- إرسال من أسفل (دقة الإرسال لمراكز الملعب) | درجة | 28.38 | 1.47 | 22.33 | 1.03 | 8.85 * |
| | | 4- إرسال من أعلى (دقة الإرسال لمراكز الملعب) | درجة | 24.66 | 2.25 | 17.5 | 1.37 | 6.65 * |
| | | 5- الضرب الساحق (الضرب في المثلث الداخلي من ملعب المنافس) | درجة | 11.5 | 1.76 | 7.66 | 0.51 | 5.11 * |

* قيمة (ت) الجدولية عند مستوى 0.05 = 2.23

يتضح من جدول (5) وجود فروق دالة إحصائية عند مستوى 0.05 بين العينة المميزة والغير مميزة في الاختبارات المقترحة قيد البحث لصالح المجموعة المميزة مما يشير إلى صدق الاختبارات وقدرتها على التمييز .

الدراسة الاستطلاعية الثانية : انطلاقاً من أهداف البحث وخصائص عينة البحث والاستفادة من الدراسات السابقة اختار الباحثان بعض تمارينات القدرات البدنية والمهارية الخاصة بالمتغيرات قيد

البحث والتي يتكون منها الجزء الأساسي للوحدات التدريبية في البرنامج التدريبي مرفق رقم (3) ثم قام الباحثان بتطبيق هذه التمرينات على عدد (6) لاعبين من نفس مجتمع البحث خلال الفترة من 2012/ 2 / 7 م إلى 2012/ 2 / 9 م بهدف:

- الوقوف على مناسبة التمرينات وتقنين الأحمال التدريبية وزمن كل تمرين.
 - سلامة تنفيذ الاختبارات فيما يتعلق بها من إجراءات القياس والأدوات والأجهزة .
 - تنسيق وتنظيم سير العمل في القياس.
 - اكتشاف نواحي القصور التي قد تحدث من أجل العمل على تلافيها أثناء تنفيذ البرنامج التدريبي المقترح ، وقد حققت الدراسة أهدافها.
- إعداد استمارات التسجيل: قام الباحثان بتصميم استمارة لكل لاعب من أفراد عينة البحث تشمل على البيانات الخاصة به بالإضافة إلى نتائج اختبارات المتغيرات قيد البحث لقياسات البحث مرفق رقم (2) .

البرنامج التدريبي

هدف البرنامج التدريبي: يهدف البرنامج التدريبي المقترح إلى محاولة تحقيق ما يلي :

- تطوير القدرات البدنية الخاصة بالمهارات قيد البحث .
 - تطوير المهارات قيد البحث .
 - التنوع والتشويق في البرنامج التدريبي بما يحقق أهدافه .
- تحديد المدة الزمنية لتنفيذ البرنامج التدريبي :**

استناداً على نتائج البحوث والدراسات السابقة حدد الباحثان مدة تنفيذ البرنامج بـ (12) أسبوع تدريبي بواقع (3) وحدات تدريبية في الأسبوع وزمن الوحدة التدريبية 120 دقيقة.

و يتفق ذلك مع دراسات كل من **محمد حسين جويد (2004م)** ، **عبد المحسن جمال الدين ومحمد حسين جويد (2008م)** ، **ياسر حجر (2007م)** ، ، **وشيرين عبده (2010م)** ، **أحمد الراعي (2013م)** بتحديد فترة تنفيذ البرنامج بواقع (12) أسبوع تدريبي وعدد الوحدات (3 - 4) وحدات تدريبية أسبوعية.(18) ، (9) ، (24) ، (7) ، (2)

حيث يذكر **حنفي مختار(1992م)** أن متوسط الفترة الزمنية اللازمة لظهور أثر التدريب على كفاءة العمل البدني والمهاري تتراوح ما بين 8-10 أسابيع وبواقع 3-5 وحدات تدريب أسبوعية. (5: 25)

كما اتفقت دراسات كل من شيرين عبده (2010م) ، أحمد الراعي (2013م) على أن زمن الوحدة التدريبية اليومية (90) دقيقة ، بينما دراسة عبد المحسن جمال الدين ومحمد حسين جويد (2008م) على أن زمن الوحدة التدريبية اليومية (120) دقيقة. (7) ، (2) ، (9) ويتفق ذلك مع ما استند اليه الباحثان في اختيارهما لمدة البرنامج وعدد الوحدات وزمنها حيث يري الباحثان ان مدة تنفيذ البرنامج مده كافيه لتحقيق الهدف من البرنامج كما تتناسب مع فترة الإعداد التي سيتم تطبيق البرنامج بها .

تحديد الأحمال التدريبية بالبرنامج :

حدد جراي تي موران وجورج ماكجلين Gray T Moran & Georg McGlynn (1997م) مواصفات حمل التدريب المتقاطع كالتالي:

الشدة Intensity

إن شدة التدريب في التدريب المتقاطع تتراوح ما بين 60-90% من الحد الأقصى لمعدل ضربات القلب مع تثبيت هذه الشدة طوال فترة التدريب.

الحجم (Duration) Time

زمن (مدة) التدريب تتراوح ما بين 15 إلى 60 دقيقة ويعتمد الزمن على شدة النشاط وبالتالي يجب إجراء الأنشطة المنخفضة الشدة على فترات زمنية أطول.

الكثافة Frequency

عدد تكرار أيام التدريب المتقاطع في الأسبوع تتراوح ما بين 3-5 أيام أسبوعياً. (28) : (18-15)

تحديد شدة الحمل خلال دورة الحمل الفترية :

أتبع الباحث في تشكيل دورة الحمل الفترية تشكيل (2 - 1) أي أسبوعين حمل مرتفع يليه أسبوع حمل منخفض وذلك وفقاً لرأى كل من من حنفي محمود مختار (1992م) ، محمد حسن علاوى (1994م)، عصام عبد الخالق (2000م).

(5 : 217) ، (15 : 63 ، 64) ، (11 : 76)

تحديد شدة الحمل خلال دورة الحمل اليومية خلال فترة تنفيذ البرنامج :
قام الباحثان بتشكيل درجة الحمل اليومية متبعا للتشكيل (1 : 1) ، (2 : 1) ، (3 : 1) .
الوحدة التدريبية اليومية :

قام الباحثان بإتباع الاسلوب الذي اشار إليه جراي تي موران وجورج ماكجلين Gray T Moran & Georg McGlynn (1997م) في تنظيم الوحدات التدريبية اليومية مرفق رقم (3).

إجراءات تجربة البحث :

القياسات القبليّة :

قام الباحثان بإجراء القياسات القبليّة الخاصة بالمتغيرات قيد البحث (اختبارات القدرات البدنية والمهارية) على عينة البحث الأساسية كقياس قبلي يوم 11 / 2 / 2012م .

تطبيق البرنامج التدريبي :

تم تطبيق البرنامج التدريبي على عينة البحث بالصالة المغطاة بكلية التربية الرياضية للبنين باستاذ جامعة الزقازيق خلال الفترة من 12 / 2 / 2012م إلى 3 / 5 / 2012م ولمدة (12) أسبوعاً متصلاً بواقع ثلاث وحدات تدريبية أسبوعياً أيام (الأحد ، والثلاثاء ، الخميس) وزمن الوحدة التدريبية 120 ق .

القياسات البعدية :

بعد الانتهاء من فترة تطبيق البرنامج التدريبي قام الباحثان بإجراء القياسات البعدية بنفس ترتيب إجرائها في القياسات القبليّة وذلك يوم 5 / 5 / 2012م .

أسلوب التحليل الإحصائي :

تمت معالجة البيانات إحصائياً باستخدام:

- المتوسط الحسابي . - الانحراف المعياري . - الوسيط . - نسبة التحسن .

- معامل الالتواء . - اختبار "ت" . - معامل الارتباط البسيط (بيرسون)

تبني الباحثان مستوى معنوية 0.05 حدا للدلالة.

عرض ومناقشة النتائج : أولاً : عرض النتائج :

جدول (7)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة (ت) بين القياسين

ن=10

القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية

| مسل | المتغيرات | الاختبارات | وحدة القياس | القياس القبلي | | القياس البعدي | | قيمة (ت) |
|-----|-----------------|---|-------------|-----------------|-------------------|-----------------|-------------------|----------|
| | | | | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | |
| 1 | القدرات البدنية | 1- القدرة العضلية للرجلين (اختبار الوثب العمودي) | سنتيمتر | 23.9 | 2.13 | 30.4 | 2.95 | * 13.61 |
| | | 2- القدرة العضلية للرجلين (اختبار الوثب العريض) | سنتيمتر | 163.1 | 8.65 | 172.9 | 10.14 | * 14.41 |
| | | 3- القدرة العضلية للذراع (اختبار رمي الكرة الطبية) | متر | 6.84 | 0.72 | 7.77 | 0.86 | * 14.21 |
| | | 4- القوة (الجلوس من الرقود) | عدة | 16.9 | 2.92 | 21.3 | 3.09 | * 11.85 |
| | | 5- سرعة (اختبار عدو 20م) | ثانية | 4.47 | 0.31 | 4.04 | 0.28 | * 8.20 |
| | | 6- رشاقة (اختبار الرشاقة لإلينوز (Illinois)) | ثانية | 21.52 | 0.88 | 20.56 | 0.87 | * 12.98 |
| | | 7- الدقة (التصويب المستطيلات المتداخله) | درجة | 3.9 | 0.73 | 6.2 | 0.63 | * 10.77 |
| 2 | المهارية | 1- تمرير من أعلى (دقة التمرير إلى الحائط) | درجة | 21.2 | 1.68 | 27.3 | 1.25 | * 12.65 |
| | | 2- تمرير من أسفل (دقة التمرير إلى الحائط) | درجة | 18.6 | 1.77 | 22.7 | 2.21 | * 9.46 |
| | | 3- إرسال من أسفل (دقة الإرسال لمراكز الملعب) | درجة | 20.3 | 1.63 | 28.4 | 2.79 | * 13.39 |
| | | 4- إرسال من أعلى (دقة الإرسال لمراكز الملعب) | درجة | 16.6 | 1.83 | 20.9 | 2.42 | * 10.16 |
| | | 5- الضرب الساحق (الضرب في المثلث الداخلي من ملعب المنافس) | درجة | 6.9 | 1.10 | 10 | 1.33 | * 13.28 |

*قيمة (ت) الجدولية عند مستوى $0.05 = 2.26$

يتضح من جدول (7) وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى 0.05 بين القياس القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية ولصالح القياس البعدي في المتغيرات قيد البحث.

جدول (8)

نسب التحسن في المتغيرات قيد البحث للمجموعة التجريبية ن = 10

| نسب التحسن | متوسط ط الفروق | العينة التجريبية | | وحدة القياس | الاختبارات | المتغيرات | مسلسل |
|------------|----------------|---------------------|---------------------|-------------|--|-----------------|-------|
| | | متوسط القياس البعدي | متوسط القياس القبلي | | | | |
| 27.19 % | 6.5 | 30.4 | 23.9 | سنتيمتر | 1- القدرة العضلية للرجلين (اختبار الوثب العمودي) | القدرات البدنية | 1 |
| 6 % | 9.8 | 172.9 | 163.1 | سنتيمتر | 2- القدرة العضلية للرجلين (اختبار الوثب العريض) | | |
| 13.95 % | 0.93 | 7.77 | 6.84 | متر | 3- القدرة العضلية للذراع (اختبار رمي الكرة الطبية) | | |
| 26.03 % | 4.4 | 21.3 | 16.9 | عدة | 4- القوة (الجلوس من الرقود) | | |
| 10.64 % | 0.43 | 4.04 | 4.47 | ثانية | 5- سرعة (اختبار عدو 20 م) | | |
| 4.66 % | 0.96 | 20.56 | 21.52 | ثانية | 6- رشاقة (اختبار الرشاقة لإلينوز (Illinois)) | | |
| 58.97 % | 2.3 | 6.2 | 3.9 | درجة | 7- الدقة (التصويب المستطيلات المتداخله) | | |
| 28.77 % | 6.1 | 27.3 | 21.2 | درجة | 1- تمرير من أعلى (دقة التمرير إلى الحائط) | المهارية | 2 |
| 22.04 % | 4.1 | 22.7 | 18.6 | درجة | 2- تمرير من أسفل (دقة التمرير إلى الحائط) | | |
| 39.90 % | 8.1 | 28.4 | 20.3 | درجة | 3- إرسال من أسفل (دقة الإرسال لمراكز الملعب) | | |
| 25.90 % | 4.3 | 20.9 | 16.6 | درجة | 4- إرسال من أعلى (دقة الإرسال لمراكز الملعب) | | |
| 44.92 % | 3.1 | 10 | 6.9 | درجة | 5- الضرب الساحق (الضرب في المثلث الداخلي من ملعب المنافس) | | |

يتضح من جدول (8) نسب التحسن في المتغيرات قيد البحث للمجموعة التجريبية بين

القياسين القبلي والبعدي نتيجة للبرنامج التدريبي باستخدام التدريب المتقاطع .

ثانياً : مناقشة النتائج :

مناقشة النتائج التي تحقق الفرض الأول للبحث وهو:

" وجود فروق دالة إحصائياً بين القياسين (القبلي والبعدي) في القدرات البدنية لناشيء الكرة الطائرة " .

حيث يوضح جدول (7) وجود فروق دالة إحصائياً بين القياسين (القبلي والبعدي) لصالح القياس البعدي في جميع متغيرات القدرات البدنية - قيد البحث- حيث بلغت قيمة (ت) الجدولية (2.26) وذلك عند مستوى دلالة إحصائية (0.05) وهي أقل من قيمة (ت) المحسوبة للإختبارات البدنية - قيد البحث - حيث انحصرت قيم (ت) ما بين (8.20 - 14.41) . وهذا يدل على النمو الحادث في مستوى القدرات البدنية نتيجة لاستخدام البرنامج التدريبي المقترح باستخدام التدريب المتقاطع ويرجع الباحثان هذا التقدم في مستوى القدرات البدنية للمجموعة التجريبية نتيجة لاستمرارها في تنفيذ البرنامج التدريبي المقترح باستخدام التدريب المتقاطع وبما يشتمل عليه من انشطه متنوعه ومختلفة عن النشاط الأساسي مثل (البليومتري - الرياضات الجانبية - الجري - المرونه - الرشاقة) مع مراعاة الأسس العلمية عند تنفيذ البرنامج لتنمية القدرات البدنية .

حيث يشير **محمود عبد الدايم وآخرون (1993م)** أن التدريب المقنن من حيث المنهجية والإمكانات وقدرات اللاعبين ومستوي المدرب الذي يقوم بالتنفيذ يؤدي إلى نتائج إيجابية في تطوير القدرات البدنية الخاصة باللاعبين . (23 : 168 ، 169)

كما يذكر **جراي تي موران و جورجى ماكجلين Gray T Moran & George Mcglynn (1997م)** أن التدريب المتقاطع **Cross-Training** يُحدث تأثيراً إيجابياً على العمل الهوائي واللاهوائي والتحمل العضلي والقوة والقدرة العضلية والرشاقة والمرونة ، وكلها عوامل تسهم في تحسين أداء الرياضي في رياضته الأساسية . (28 : 4)

ولقد اتفقت العديد من الدراسات التي تناولت التدريب المتقاطع على التأثير الإيجابي للتدريب المتقاطع على تطوير القدرة العضلية مثل دراسة كل من **محمد حسن محمد (2002م)** (17) ، **محمد حسين جويد (2004م)** (18) ، دراسة **محمد حامد شداد (2006م)** (14) ، دراسة **ياسر حجر (2007م)** (24) ، ، دراسة **عبد المحسن جمال الدين و محمد حسين جويد (2008م)** (9) ، دراسة **شيرين عبده (2010م)** (9) ، دراسة **زبيريز Zberiz (2010م)** (32) ودراسة **أحمد الراعي (2013م)** (2).

حيث تعتبر القدرة العضلية أكثر القدرات البدنية أهمية بالنسبة للاداء المهاري في الكرة الطائرة حيث يشير **أحمد الراعي** (2013م) أن القدرة العضلية هي القدرة البدنية الاولى من حيث الأهمية والمساهمة في الكرة الطائرة . (2)

و يؤكد **جراي تي موران و جورجى ماكجلين Gray T Moran & George Mcglynn** (1997م) أن التدريب المتقاطع **Cross Training** يحدث تأثيراً إيجابياً على الرشاقة. (28 : 4)

كما تشير دراسة **زبيريز Zberiz** (2010م) (32) إلى التأثير الإيجابي للتدريب المتقاطع على كل من (القوة - الرشاقة - المرونة - التحمل - السرعة - المرونة - التحمل). ولقد اتفقت دراسات كل من " **محمد حسن محمد** " 2002م (17) ، **محمد حامد شداد** (2006م) (14) ، **ياسر حجر** (2007م) (24) على التأثير الإيجابي للتدريب المتقاطع على القوة . و يذكر **محمد صبحي حسانين وحمدي عبد المنعم** (1997م) أن السرعة تعتبر من أهم القدرات البدنية الخاصة التي يجب توافرها في لاعبي الكرة الطائرة حيث تعتبر متطلب هام وضروري للعبة . (22 : 19)

حيث أظهرت دراسة **عبد المحسن جمال الدين و محمد حسين جويد** (2008م) (9) التأثير الإيجابي للتدريب المتقاطع على السرعة الإنتقالية . و يشير **عصام الدين عبد الخالق** (1992م) إلى أن الرشاقة تتمتع بمكانه خاصة بين القدرات البدنية حيث تكسب الفرد القدرة على الإنسياب الحركي والتوافق والإحساس بالأداء السليم والإتجاهات والمسافات وكلها عوامل ضرورية للأداء الرياضي في الكرة الطائرة . (10 : 13)

ويتفق كل من **محمد حسين جويد** (2004م) (18) ، **ياسر حجر** (2007م) (24) ، **عبد المحسن جمال الدين و محمد حسين جويد** (2008م) (9) ، و **زبيريز Zberiz** (2010م) (32) ، **أحمد الراعي** (2013م) (2) على فاعلية التدريب المتقاطع وتأثيره الإيجابي على تطوير الرشاقة للاعبين .

كما أظهرت دراسة **ياسر حجر** (2007م) (24) ، **أحمد الراعي** (2013م) (2) إلى أن التدريب المتقاطع يؤثر إيجابياً على تطوير الدقة . حيث تعد الدقة عامل مهم في العديد من الانشطة الرياضية مثل كرة القدم والسلة واليد والطائرة إذ يتوقف عليها إصابه الهدف وبالتالي تحقيق الفوز (19 : 447) ، و تعتبر الدقة من

القدرات الهامة في الكرة الطائرة إذ يتوقف عليها الكثير من المهارات وإنهاؤها بشكل سليم وإيجابي في توجيه الكرة لمكان محدد .

وبذلك فإن التدريب المتقاطع في البرنامج التدريبي المقترح قد أثر إيجابياً على تطوير القدرات البدنية - قيد البحث - بما يحتويه من أنشطة وتدريبات متعددة ومتنوعة مختلفة عن التي تستخدم في النشاط الأساسي مع إتباع الأسس العلمية في البرنامج التدريبي .
وبذلك يتحقق الفرض الأول للبحث والذي ينص على :

" وجود فروق دالة إحصائية بين القياسين (القبلي والبعدي) في القدرات البدنية لناشئي الكرة الطائرة " .

مناقشة النتائج التي تحقق الفرض الثاني للبحث وهو:

" وجود فروق دالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي في تنمية بعض المهارات الأساسية لناشئي الكرة الطائرة لصالح القياس البعدي " .

يتضح من جدول (7) الخاص بنتائج القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية أن هناك فروقاً ذات دلالة إحصائية بين نتائج القياسين القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي في اختبارات المهارات الأساسية (الضرب الساحق - التمرير من أعلى - التمرير من أسفل - الإرسال من أعلى - الإرسال من أسفل) حيث بلغت قيمة (ت) الجدولية (2.26) وذلك عند مستوى معنوية (0.05) وهي أقل من قيمة (ت) المحسوبة للاختبارات المهارية - قيد البحث - حيث انحصرت قيم (ت) ما بين (9.46 - 13.39) .

وهذا يوضح وجود تنميه في مستوى أداء المهارات الأساسية قيد البحث نتيجة استخدام التدريب المتقاطع .

و يرجع الباحثان ذلك التحسن في المهارات الأساسية قيد البحث إلى انتظام اللاعبين في البرنامج التدريبي باستخدام التدريب المتقاطع والمبني على أسس علمية مقننة ، حيث اشتمل البرنامج على جزء خاص بالإعداد المهاري بالإضافة للإعداد البدني والذي انعكس على تحسن مستوى المهارات الأساسية ، من خلال تنمية القدرات البدنية الخاصة بالكرة الطائرة.

حيث ان تنمية القدرات البدنية - قيد البحث- والتي تمثل القدرات البدنية الخاصة بالكرة الطائرة كما ذكر **محمد صبحي حسانين وحمدى عبد المنعم** (1997م) نقلاً عن كوياما **Koyama** ، كيش **Kich** أن القدرات البدنية في الكرة الطائرة هي (الرشاقة - المرونة - القدرة - السرعة) قد أثر إيجابياً في تنمية المهارات الأساسية قيد البحث . (22 : 24 ، 25)

حيث يرى الباحثان أن تنمية القدرة العضلية للاعبين له اثر كبير فى تنمية المهارات الأساسية حيث أن توافر القدرة العضلية للاعبين يمكنهم من الأداء السليم للمهارات الأساسية وخاصة الإرسال من أعلى لما يحتاجه اللاعب من توافر القدرة العضلية للذراعين وكذلك فى الضرب الساحق حتى يتمكن اللاعب من الوصول لأعلى نقطة لملاقاة الكرة وضربها ، ويساعده فى ذلك الرشاقة التي تمتع بها من خلال برنامج التدريب المتقاطع والتي تمكنه من سرعة تحريك جسمه أو اطرافه فى الهواء أو على الأرض ، هذا بالإضافة إلى أن تنمية الدقة لدى اللاعب لها عامل هام فى حسم محصلة الاداء الكلى للضرب الساحق بتوجيه الكرة إلى المكان المحدد فى ملعب المنافس وبالتالي إنهاء الهجمة بكفاءة وفاعلية .

كذلك فإن مهارات التمرير من أسفل و التمرير من اعلى تحتاج من اللاعب قوة حتى يتمكن من الاداء السليم وكما تحتاج للدقة للتحكم فى توجيه الكرة بشكل سليم ،حيث يتوقف إنهاء أي من هذه المهارات بشكل فعال وإيجابي على دقة توجيه الكرة إلى الهدف المحدد.

كما ان الإرسال من أسفل يحتاج من اللاعب القوة والرشاقة فى نقل الحركة أثناء الاداء كما يحتاج الى الدقة فى توجيه الكرة لمكان محدد من ملعب المنافس .

حيث تشير **إلين وديع فرج (1990م)** أن الرشاقة من أكثر المكونات أهمية للكرة الطائرة التي تتطلب تغيير اتجاه الجسم أو تغيير أوضاعه فى الهواء أو على الأرض .

(3 : 227)

كما يرجع الباحثان التقدم فى المهارات الأساسية إلى استخدام التدريب المتقاطع فى البرنامج التدريبي وهذا يتفق مع ما أشار إليه **جراي تي موران و جورجى ماكجلين Gray T Moran & George Mcglynn (1997م)** إلى أن استخدام تدريبات وأنشطة مختلفة عن النشاط الاساسي تعمل على تحسين الاداء المهاري فى النشاط التخصصي . (28 : 4)

وبذلك يتحقق الفرض الثاني الذي ينص على:

" وجود فروق دالة إحصائياً بين القياسين القبلي والبعدي فى تنمية بعض المهارات الاساسية لناشئ الكرة الطائرة لصالح القياس البعدي "

مناقشة النتائج التي تحقق الفرض الثالث للبحث :
" توجد نسب تحسن بين القياسين (القبلي - البعدي) في القدرات البدنية والمهارية لناشئي
الكرة الطائرة " .

أولاً: نسب التحسن في القدرات البدنية قيد البحث .

يتضح من جدول (8) وجود نسب تحسن بين القياسين (القبلي - البعدي) في القدرات
البدنية الخاصة في الكرة الطائرة .

ويرجع الباحثان وجود تحسن في القدرات البدنية نتيجة لاستخدام البرنامج التدريبي المقترح
باستخدام التدريب المتقاطع بما يحويه من أنشطة وتدرجات متنوعة ومتعددة مع مراعاة الأسس
العلمية عند تصميم البرنامج .

حيث كانت نسبة التحسن في القدرة العضلية للرجلين -الوثب العمودي والوثب العريض
(27.19%، 6%) ويتفق ذلك مع دراسات كل من **محمد حسين جويد** (2004م) (18) ، **محمد حامد
شداد** (2006م) (14) ، **ياسر حجر** (2007م) (24) ، **عبد المحسن جمال الدين ومحمد حسين جويد**
(2008م) (9) ، **أحمد الراعي** (2013م) (2) حيث اثبتت تلك الدراسات أن التدريب المتقاطع قد
أدى إلى تحسن القدرة العضلية للرجلين وبنسب تحسن (43.30%) ، (5.78%) ، (38.09%) ،
(3.47%) ، (49.02%) ، (15.07%) على الترتيب.

كما أن نسبة التحسن في القدرة العضلية للذراع الضاربة (13.95%) ويتفق ذلك مع دراسة
أحمد الراعي (2013م) (2) بأن التدريب المتقاطع له تأثير إيجابي يؤدي إلى تحسن في القدرة
العضلية للذراع وبنسبة تحسن (11.66%).

بينما كانت نسبة التحسن في القوة (26.03%) نتيجة استخدام تدريبات الأثقال والمقاومات
في التدريب المتقاطع (الدامبلز - الأساتك المطاطه) .

ونسبة التحسن في الرشاقة (4.66%) نتيجة لاستخدام التدريب المتقاطع بما يحتويه من تدريبات
الرشاقة (الجري الزجزاجي - سلم الرشاقة) .

ولقد أشارت دراسات كل من **محمد حسين جويد** (2004م) (18) ، **محمد حامد شداد** (2006م)
(14) ، **ياسر حجر** (2007م) (24) ، **عبد المحسن جمال الدين ومحمد حسين جويد** (2008م) (9)
(، **أحمد الراعي** (2013م) (2) إلى وجود نسب تحسن في الرشاقة نتيجة استخدام التدريب
المتقاطع بالنسب التالية : (31.55%) ، (1.58%) ، (40.86%) ، (5.73%) ، (6.14%) على
الترتيب .

وقد بلغت نسبة التحسن في الدقة (58.97%) ويتفق ذلك مع دراسات كل من ياسر حجر(2007م)(26) ، أحمد الراعي (2013م) (2) في أن التدريب المتقاطع يؤدي إلى التحسن في الدقة وكانت نسب التحسن : (50%) ، (14.61%) بالترتيب .

ثانياً : بالنسبة للتحسن في المتغير المهاري قيد البحث .

كما يتضح من جدول (8) وجود نسب تحسن بين القياسين القبلي والبعدي في المهارات الأساسية قيد البحث .

ويرجع الباحثان التقدم والتحسن في المهارات الأساسية نتيجة انتظام اللاعبين في البرنامج التدريبي باستخدام التدريب المتقاطع والمبني على أسس علمية مقننة ، حيث اشتمل على جزء خاص بالإعداد المهاري (بالإضافة للإعداد البدني) الذي انعكس على تحسن المهارات الأساسية لناشئي الكرة الطائرة .

حيث كانت نسب التحسن في المهارات الأساسية - قيد البحث - لدي عينة البحث التمير من أعلى (28.77%) ، التمير من أسفل (22.04%) ، الإرسال من أسفل (39.90%) ، الإرسال من أعلى (25.90%) نتيجة استخدام البرنامج التدريبي المقترح وما يحتويه من جزء خاص بالإعداد المهاري .

بينما كانت نسبة التحسن في دقة الضرب الساحق لدي عينة البحث (44.92%) ويتفق ذلك مع الدراسات التي تناولت التدريب المتقاطع في الكرة الطائرة وتأثيره على الضرب الساحق مثل دراسة كل من محمد حسين جويد (2004م) (18) ، و عبد المحسن جمال الدين ومحمد حسين جويد (2008م) (9) ، أحمد الراعي (2013م) (2) حيث أثبتت تلك الدراسات تأثير البرنامج التدريبي باستخدام التدريب المتقاطع على تطوير دقة الضرب الساحق وبنسب تحسن كالتالي : (44.24%) ، (37.57%) ، (60.21%) على الترتيب .

وبذلك فإن البرنامج التدريبي المقترح باستخدام التدريب المتقاطع قد أثر إيجابياً وأدى إلى تحسن القدرات البدنية- قيد البحث - و المهارات الأساسية لناشئي الكرة الطائرة .

وبذلك يتحقق الفرض الثالث للبحث الذي ينص على :

" توجد نسب تحسن بين القياسين (القبلي - البعدي) في القدرات البدنية والمهارية لناشئي الكرة الطائرة "

الاستخلاصات :

في ضوء أهداف البحث وفروضه ، وفي حدود عينة البحث والأدوات المستخدمة ، وكذلك المعالجات الإحصائية المستخدمة في البحث أمكن التوصل إلى الاستخلاصات التالية:

- 1- البرنامج التدريبي المقترح أدى إلى تطوير القدرات البدنية قيد البحث لدى عينة البحث.
- 2- توجد نسب تحسن في القدرات البدنية قيد البحث نتيجة استخدام التدريب المتقاطع كالتالي: (القدرة العضلية للرجلين 27.19% ، 6% - القدرة العضلية للذراع 13.95% - القوة 26.03%- السرعة 10.64% - الرشاقة 4.66% - الدقة 58.97%).
- 3- البرنامج التدريبي المقترح أدى إلى تنمية المهارات الأساسية قيد البحث لدى عينة البحث : توجد نسب تحسن في المهارات الأساسية قيد البحث لدى عينة البحث كالتالي : (التمرير من اعلى 28.77% - تمرير من أسفل 22.04%- إرسال من أسفل 39.90% - إرسال من أعلى 25.90%- الضرب الساحق 44.92%)
- 4- توجد علاقة إيجابية بين تطوير القدرات البدنية و بين تنمية المهارات الاساسية لناشيء الكرة الطائرة .

التوصيات:

بناء على النتائج التي تم التوصل إليها يوصي الباحث بالتوصيات الآتية:

- 1- ضرورة الإلتجاه لاستخدام التدريب المتقاطع في برامج التدريب الخاصة بالكرة الطائرة.
- 2- الإهتمام باستخدام التدريب المتقاطع خلال فترات الإعداد الخاص لأهميته في تطوير القدرات البدنية للاعبين .
- 3- استخدام التدريب المتقاطع في تنمية القدرات البدنية (القدرة العضلية - السرعة- الدقة - الرشاقة (للاعبى الكرة الطائرة .
- 4- استخدام التدريب المتقاطع في تنمية الأداء المهاري لمهارات الكرة الطائرة (الضرب الساحق - الإرسال - حائط الصد - التمرير - الاستقبال - الدفاع عن الملعب) للاعبى الكرة الطائرة.
- 5- إجراء بحوث في مجال الكرة الطائرة باستخدام التدريب المتقاطع لفاعليته في تحسين و تطوير الأداء .
- 6- استخدام البرنامج المقترح في إعداد اللاعبين في المراحل السنية المختلفة .
- 7- ضرورة استخدام التدريبات في نفس المسار الحركي للمهارات قيد البحث.
- 8- ضرورة استخدام الاختبارات التي تتلائم مع المسار الحركي للمهارات قيد البحث .
- 9- استخدام التدريب المتقاطع في تعليم وتنمية الاداء المهاري والبدني لناشئي الكرة الطائرة لما يتميز به من تشويق وإثارة .

المراجع العربية والأجنبية

أولاً المراجع العربية:

- 1- أبو العلا أحمد عبد الفتاح (1997م) : التدريب الرياضي والأسس الفسيولوجية، دار الفكر العربي ، القاهرة .
- 2- أحمد على الراعي (2013 م) : " تأثير استخدام التدريب المتقاطع على تطوير القدرات الحركية الخاصة وعلاقته بدقة الضرب الساحق للاعبين الكرة الطائرة " ، رسالة دكتوراة ، كلية التربية الرياضية بنين ، الزقازيق .
- 3- إيلين وديع فرج (1990م) : الكرة الطائرة ، دليل المعلم والمدرّب واللاعب ، منشأة المعارف الإسكندرية.
- 4- جميل عبد الحميد الديب (1998م) : " تأثير تدريبات البليومترك على القوة المميزة بالسرعة ومستوى أداء الضربة الساحقة في الكرة الطائرة " ، مجلة جامعة الزقازيق الطبية، كلية الطب البشرى جامعة الزقازيق،.
- 5- حنفى محمود مختار (1992م) : " أسس تخطيط برامج التدريب الرياضى " ، الطبعة الثالثة، دار الظهران للنشر والتوزيع .
- 6- زكي محمد حسن (2004م) : التدريب المتقاطع اتجاه حديث في التدريب الرياضي ، المكتبة المصرية ، الإسكندرية .
- 7- شيرين على حسن (2010م) : " استخدام التدريب المتقاطع في تطوير المرونة والقدرة العضلية للسباحين الناشئين وتأثيره على الإنجاز الرقمي " ، رسالة دكتوراة ، كلية التربية الرياضية بنين الاسكندرية .
- 8- عبد المحسن جمال الدين، محمد حسين جويد (2007م) : الكرة الطائرة خطوة على طريق الجودة ، مذكرات غير منشورة كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة الاسكندرية.
- 9- عبد المحسن جمال الدين ، محمد حسين جويد (2008م) : " تأثير تنمية بعض القدرات البدنية الخاصة باستخدام التدريب المتقاطع على مستوى الأداء لبعض المهارات الأساسية لدى ناشيء الكرة الطائرة " ، جامعة النجاح، فلسطين .
- 10- عصام الدين عبدالخاق (1992م) : التدريب الرياضي نظريات وتطبيقات، الطبعة الرابعة ، دار المعارف ، الإسكندرية .
- 11- — (2000م) : التدريب الرياضي نظريات وتطبيقات، الطبعة العاشرة ، دار الفكر العربي ، القاهرة .

- 12- —: (2003) التدريب الرياضي نظريات وتطبيقات، دار المعارف، الاسكندرية.
- 13- ليلي السيد فرحات (2003م): القياس والاختبارات في التربية الرياضية ، مركز الكتاب للنشر، الطبعة الثانية، القاهرة.
- 14- محمد حامد شداد (2006م) : " تأثير استخدام التدريب المتقاطع في المرحلة الانتقالية على تحسين مستوى الأداء البدني للاعبين الجودو" ، بحث منشور ، مجلة نظريات وتطبيقات ، كلية التربية الرياضية بنين ، جامعة الإسكندرية .
- 15- محمد حسن علاوي (1994م) : " علم التدريب الرياضي " ، دار المعارف ، ط 11 ، القاهرة .
- 16- محمد حسن علاوي ، محمد نصر الدين رضوان (1994م): اختبارات الأداء الحركي، الطبعة الثالثة ، دار الفكر العربي، القاهرة .
- 17- محمد حسن محمد (2002م) : " استخدام التدريب المتقاطع في تطوير القدرة العضلية للسباحين وتأثيره على الإنجاز الرقمي " ، رسالة دكتوراة ، كلية التربية الرياضية بنين ، جامعة الإسكندرية .
- 18- محمد حسين جويد (2004م) : " تأثير استخدام التدريب المتقاطع على فعالية الأداء الخططي للضرب الهجومي لدى لاعبي الكرة الطائرة " ، رسالة دكتوراة، جامعة الإسكندرية .
- 19- محمد صبحي حسانين (1979م) : " التقويم والقياس في التربية البدنية " ، الجزء الثاني ، ط 1 ، دار الفكر العربي ، القاهرة .
- 20- — (1987م) : "التقويم والقياس في التربية البدنية" ، دار الفكر العربي ، الجزء الاول ، ط 2 ، القاهرة.
- 21- — (2003م) : " القياس و التقويم في التربية البدنية و الرياضة "، الجزء الثاني ، ط 5 ، دار الفكر العربي ، القاهرة .
- 22- محمد صبحي حسانين ، حمدي عبد المنعم (1997م) :الأسس العلمية للكرة الطائرة وطرق القياس للتقويم (بدني- مهاري-معرفي-نفسى - تحليلي)، مركز الكتاب للنشر، القاهرة.
- 23- محمود عبد الدايم وآخرون (1993م) : برامج تدريب الإعداد البدني وتدريبيات الأتقال، مطابع الأهرام ، القاهرة .

24- ياسر محمد أحمد حجر (2007م) : " تأثير استخدام التدريب المتقاطع على تطوير فاعلية أداء حركات الرجلين والهجوم البسيط لمبتدئي المباراة "، رسالة دكتوراة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة الإسكندرية .

ثانياً: المراجع الأجنبية :

- 25- Boonyoung C, Pichai yong wong, Vachalathiti R (2010) : **Effect of cross training at fast velocity on muscle performance of untrained leg in thai male** , The 2nd National Physical Therapy Conference. 102-103, 26-28 April , Faculty of Physical Therapy, Mahidol University, Nakhon pathom , Thailand (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20087024>)
- 26-Dustin P. Joubert , Gary L. Oden & BRENT C. ESTES (2011) : **The Effects Of elliptical Cross Training on VO2 max in Recently Trained Runners** , International Journal of Exercise Science ,Texas A&M University; Department of Health and Kinesiology; Sam Houston State University; Department of Health and Kinesiology , USA.
- 27-Fiona Hayes (1998) : **LA GUIA COMPLETA DEL Cross training**, editorial paidotribo , Barcelona , Spain.
- 28- Gray T. Moran & George H. Mcglynn (1997) : **Cross Training For Sports.**, Human Kinetics Books, San Francisco.
- 29- Jenny Hadfield (2010): **5 Great Reasons to Cross-Train**, 3 February. (<http://www.runnersworld.com/running-tips/5-great-reasons-cross-train>)
- 30- Matt Fitzgerald (2010) : **The Case For Cross-Training** , 19 jan. (http://running.competitor.com/2010/01/training/the-case-for-cross-training_7917)
- 31- Stephen . A Black , M.E.D (2005) : **Cross training for fun , fitness and a total body work out** , fitness management magazine , Dec . (<http://www.athleticbusiness.com/articles/article.aspx?articleid=2992&zoneid=7>) (<http://www.power-systems.com/n-51-cross-training-for-fun-fitness-and-a-total-body-workout.aspx>)
- 32- Zbeirz (2010): **Cross Training Program: its Effects on the Physical Fitness Status of Athletes** , 30 May. (<http://sportales.com/sports/cross-training-program-its-effects-on-the-physical-fitness-status-of-athletes/>)

INTERNET

مواقع الإنترنت (شبكة المعلومات الدولية)

- 33 - <http://www.topendsports.com/testing/tests/illinois.htm>
- 34 - <http://www.faqs.org/sports-science/Ce-Do/Cross-Training.html>

تأثير التدريب المتقاطع على تنمية بعض القدرات البدنية والمهارات الأساسية
لدى ناشئي المركز القومي للكرة الطائرة بالشرقية

* أ.د/ يوسف محمد كامل العوضي

**م.د/ أحمد علي الراعي حسين

تهدف الدراسة إلى التعرف على تأثير استخدام التدريب المتقاطع لتنمية بعض القدرات البدنية والمهارات الأساسية على مستوى ناشئي المركز القومي لتدريب الناشئين بالشرقية ، وذلك من خلال استخدام انشطه التدريب المتقاطع المتنوعة والمتعددة لخلق بيئة تدريبية تتسم بالتشويق والإثارة للاعبين ، تم استخدام المنهج التجريبي ذو التصميم التجريبي لمجموعة تجريبية واحدة بطريقة القياس (القبلي - البعدي) ، ولقد اختيرت عينة البحث بالطريقة العمدية ممثلة في ناشئي المركز القومي لتدريب الناشئين بالشرقية ، تم تطبيق البرنامج التدريبي المقترح باستخدام التدريب المتقاطع لمدة ثلاث وحدات شهريه بواقع (36) وحدة تدريبية يومية ، الاختبارات البدنية المستخدمة (اختبار الوثب العمودي، اختبار الوثب العريض، اختبار رمي الكرة الطبية ، الجلوس من الرقود ، اختبار عدو 20م ، اختبار الرشاقة لإلينوز (Illinois) ، الدقة)، الاختبارات المهارية المستخدمة (دقة التمرير ، دقة الإرسال ، الضرب في المثلث الداخلي من ملعب المنافس)، المعاملات الإحصائية (المتوسط الحسابي - الانحراف المعياري - معامل الارتباط - اختبار (ت)، نسب التحسن).

أسفرت نتائج الدراسة عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) بين القياسين القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي في كل من القياسات والاختبارات البدنية والمهارية - قيد الدراسة - والذي يعزىه الباحثان الي استخدام التدريب المتقاطع في البرنامج التدريبي المقترح ، ويوصى الباحثان ضرورة الإتجاه لاستخدام التدريب المتقاطع في برامج التدريب الخاصة بالكرة الطائرة.

* أستاذ تدريب الكرة الطائرة - بقسم الرياضات الجماعية - كلية التربية الرياضية للبنين - جامعة الزقازيق.

** مدرس دكتور - بقسم الرياضات الجماعية - كلية التربية الرياضية للبنين - جامعة الزقازيق .

Effect of cross-training on the development of some physical abilities and basic skills for juniors of National Center for volleyball in Sharqiya

Prof. Youssef Mouhamed Al-Awady

Dr. Ahmed Aly Alraie Hussein

Department of theories and applications of team sports , Faculty of physical Education for Men, Zagazig University, Egypt.

This study aims at identifying The Effect of cross-training for the development of some of the physical abilities and basic skills At the level performance of juniors National Center for volleyball in Sharqiya , through the use of cross-training Activities diverse and multi for creating a training environment characterized by suspense and excitement for players, the experimental method with experimental design was used on one experimental group together with (pre - post) way of measurement .

Research sample were selected intentional way represented in juniors National Center for volleyball in Sharqiya , The proposed training programme was applied using cross training in three monthly sessions at the rate of 36 daily training , Physical tests used (vertical jump, broad jump, medical ball throw, sit- lie down, the run 20 meters, (Illinois) agility, accuracy)

Skillful performance used (pass accuracy, serve accuracy, spike accuracy).

Statistical treatment included mathematical mean, standard deviation, correlation coefficient, T test and percentages , Results of the study showed statistically significant differences at the level of 0.05 between (pre - post) tests favoring to post – tests in each of the physical and skillful measurements and tests , attributed by the researchers to using cross- training within suggested training program .

The researchers recommend that necessary need to move to the use of cross-training in the training programs for volleyball.

* Professor of Training Volleyball , Department of theories and applications of team sports, Faculty of Physical Education for men , Zagazig University

** doctor , Department of theories and applications of team sports , Faculty of Physical Education for men , Zagazig University