تأثير الإنخفاض المفاجئ بحمل التدريب قبل المباراة على بعض المتغيرات البدنية خلال فترة المنافسات لناشئي كرة القدم

*د/ علاء الدين أسامة أحمد عطية

أولاً: مقدمة ومشكلة البحث:

شـهدت كرة القدم في السـنوات الأخيرة تطوراً كبيراً في المسـتوى البدني والمهاري والخططي والنفسي والعقلي للإرتقاء بمستوى الأداء الرياضي، وتماشياً مع هذا التطور يجب أن تكون هناك برامج تدريبية مقننة تبنى على أسس علمية تتناسب مع طبيعة المنافسة والمرحلة السنية للاعبين، ويهدف القائمون على التدريب الرياضي إلى تحسين وتطوير الأداء الخاص بنوع النشاط الرياضي الممارس معتمدون في ذلك على نتائج الدراسات العلمية وإستخدام أساليب مختلفة في إعداد برامج التدريب بما تحتويه من جوانب الإعداد البدني والمهاري والخططي والنفسي والعقلي لتحقيق أعلى المستويات الرياضية.

والموسم الرياضي في كرة القدم يمر بثلاث فترات يجب على المدرب التخطيط لهذه الفترات جيداً ليصل بلاعبيه لأعلى مستوى رياضي ممكن والحفاظ على هذا المستوى لأطول فترة ممكنة، ومن أهم تلك الفترات فترة المنافسات التي تشهد أحداث كثيرة من نتائج مباريات وضغط جماهيري وإصابات لاعبين، فالتدريب في هذه الفترة يحتاج إلى تخطيط جيد.

وأغلب المدربين لديهم مفهوم خاطئ فـي التدريب فـي الأيام التي تسبق المباراة خـلال فترة المنافسات، فإما تدريب اللاعبين للوصول بهم لأفضل أداء ممكن في المباراة دون مراعاة فترات الراحة المطلوبة، وإما إعطائهم فترات راحة دون مراعاة تأثير التدريب، من أجل أن يصبحوا أكثر جاهزية في المباراة. (٢١)

ويؤكد **ميوجيكا Mujika وباديلا Padilla (٢٠٠٣م)** على أن الرياضيين والمدربين في كل مكان حول العالم مستمرين في زيادة الأحمال التدريبية إلى أقصى مدى ممكن من أجل تحسين مستوى أداء اللاعب والوصـول به إلـى أعلى مستوى ممكن، ومـن هـنـا تتضح الأهمية القصوى لخفض الحمل التدريبي (Tapering) قبل المباراة. (١٨)

لاحظ الباحث من خلال خبرته العملية كلاعب ومدرب لكرة القدم في قطاع الناشئين، أن الأسلوب المستخدم في تشكيل حمل التدريب داخل الوحدات التدريبية في البرامج التدريبية خلال فترة المنافسات يؤدي إلى تقارب مستوى أداء الناشئين خلال تلك الفترة حيث إعتمد تشكيل حمل

* مدرس بقسم نظريات وتطبيقات الألعاب الرياضية (كرة قدم) – بكلية التربية الرياضية – جامعة العريش.

التدريب على الطريقة التموجية وهذا هو المتبع لكل الفرق، الأمر الذي دفع الباحث إلى البحث عن أسلوب جديد في تشكيل حمل التدريب يطور من مستوى أداء الناشئين خلال تلك الفترة، ومن خلال خبرة الباحث العلمية حيث أنه يعمل مدرس لمادة كرة القدم بكلية التربية الرياضية للبنين والبنات بالعريش – جامعة العريش، فقد نجح الباحث من خلال الدراسات والبحوث المرجعية والمراجع العلمية المتخصصة (عربية وأجنبية) وكذلك شبكة المعلومات الدولية التي أمكن للباحث الحصول عليها بالتوصل إلى نتائج لبعض الدراسات المرجعية مثل دراسة كلاً من محمد عبدالمهدي (٢٠١٥م)، أحمد بيومي (٢٠١٠م)، باتريك نياري Patrick Neary ودونالد مكينزي Donald Mckenzie وياجيش بهمبهاني Yagesh Bhambhani (٢٠٠٥م)، فولارد Vollaard وشيرمان Shearman وكوبر Cooper (٢٠٠٤م)، ميوجيكا Mujika وآخرون (٢٠٠٢م) إلى إستخدام أسلوب تشكيل حمل التدريب بواسطة خفض الحمل التدريبي داخل الوحدة التدريبية في البرامج التدريبية خلال فترة المنافسات حيث له تأثير إيجابي على تحسن المستوى في كل رياضة على حدة، ولذا فإن البحث الحالي هو محاولة لتجريب نوع من أنواع خفض الحمل التدريبي (Tapering) وهو الإنخفاض المفاجئ بحمل التدريب (Step Taper) قبل المباراة ومعرفة تأثيره على المتغيرات البدنية (قيد البحث) خلال فترة المنافسات على ناشئي كرة القدم (عينة البحث). (٧)، (١)، (١٥)، (١٩)، (١٦)

ثانياً: أهداف البحث:

يهدف إلى التعرف على تأثير الإنخفاض المفاجئ بحمل التدريب (Step Taper) قبل المباراة على بعض المتغيرات البدنية خلال فترة المنافسات (قيد البحث) لناشئي كرة القدم (عينة البحث).

ثالثاً: فروض البحث:

١- توجد فروق دالة إحصائياً بين كلاً من القياس القبلي والقياس البعدي للمجموعة الضابطة في مستوى

المتغيرات البدنية (قيد البحث) لصالح القياس البعدي.

٢- توجد فروق دالة إحصائياً بين كلاً من القياس القبلي والقياس البعدي للمجموعة التجريبية في مستوى المتغيرات البدنية (قيد البحث) لصالح القياس البعدي.

٣- توجد فروق دالة إحصائياً بين كلاً من القياسيين البعديين للمجموعتين الضابطة والتجريبية في مستوى المتغيرات البدنية (قيد البحث) لصالح المجموعة التجريبية.

رابعاً: بعض مصطلحات البحث:

١- الإنخفاض المفاجئ بحمل لتدريب (Step Taper):

هو خفض الحمل التدريبي بنسبة معينة والثبات عليها منذ بداية وحتى نهاية مدة خفض الحمل.

٢- فترة المنافسات (The Competitive Period):

هي فترة خوض المباريات، ومن المفترض في هذه الفترة أن يكون اللاعبين على قدر كبير من الإعداد البدني والإعداد المهاري والإعداد الخططي والإعداد النفسي والإعداد العقلي، أي يصل اللاعبين فيها إلى الفورمة الرياضية، ويكون هدف التدريب في هذه الفترة هو الحفاظ على الفورمة الرياضية للاعبين. (٧: ٧)

خامساً: الدراسات المرجعية:

١- الدراسات المرجعية العربية:

- دراسة محمد عبدالمهدي (٢٠١٥م):

أجرى دراسة بعنوان " تأثير خفض الحمل التدريبي قبل المباراة خلال فترة المنافسات على بعض المتغيرات البدنية والخططية لناشئي كرة القدم "، وتهدف تلك الدراسة إلى التعرف على تأثير خفض الحمل التدريبي قبل المباراة خلال فترة المنافسات على بعض المتغيرات البدنية والخططية لناشئي كرة القدم، وإستخدام المنهج التجريبي، وكانت عينة الدراسة (٢٤) ناشئ وتم تقسيمهم إلى مجموعتين الأولى ضابطة والثانية تجريبية قوام كل مجموعة (١٢) ناشئ، ومن أهم نتائج الدراسة أن مستوى تقدم أفراد المجموعة التجريبية أفضل من مستوى تقدم أفراد المجموعة الضابطة في مستوى المتغيرات البدنية والفسيولوجية والخططية (قيد البحث)، ويعزي الباحث هذا التقدم إلى إستخدام البرنامج التدريبي المتبع الذي يتضمن تشكيل حمل التدريب عن طريق خفض الحمل التدريبي (Tapering) بإستخدام الإنخفاض بحمل التدريب الغير خطي السريع (Exponential – Fast) (الإنخفاض السريع) خلال فترة المنافسات. (٧)

- دراسة أحمد بيومي (٢٠١٠م):

أجرى دراسة بعنوان " تأثير خفض الحمل التدريبي قبل السباق على بعض المتغيرات الفسيولوجية والمستوى الرقمي لمتسابقي ١٥٠٠ متر جري "، وتهدف تلك الدراسة إلى التعرف على تأثير خفض الحمل التدريبي قبل السباق على بعض المتغيرات الفسيولوجية والمستوى الرقمي لمتسابقي ١٥٠٠ متر جري، وتم إستخدام المنهج التجريبي، وكانت عينة الدراسة (١٠) ناشئين وتم تقسيمهم إلى مجموعتين تجريبيتين وعدد كل منهما (٥) ناشئين، ومن أهم نتائج الدراسة تقدم أفراد المجموعتين التجريبيتين في مستوى المتغيرات الفسيولوجية (قيد البحث) والمستوى الرقمي لمتسابقي ١٥٠٠ متر جري، ويعزي الباحث هذا التقدم إلى إستخدام البرنامج التدريبي المتبع الذي يتضمن تشكيل حمل التدريب عن طريق خفض الحمل التدريبي (Tapering) بإستخدام الإنخفاض بحمل التدريب الغير خطي السريع (Exponential – Fast) (الإنخفاض السريع) للمجموعة التجريبية الأولى وبإستخدام الإنخفاض بحمل التدريب الغير خطي البطيء (Exponential – Slow) (الإنخفاض البطيء) للمجموعة التجريبية الثانية. (١)

٢- الدراسات المرجعية الأجنبية:

- دراسة باتريك ناري Patrick Neary ودونالد مكينزي Donald Mckenzie وياجيش بهمبهاني Yagesh Bhambhani (٢٠٠٥م):

أجروا دراسة بعنوان " إتجاه تزود العضلة بالأكسجين بعد خفض الحمل التدريبي (Tapering) للاعبي الدراجات "، وتهدف تلك الدراسة إلى التعرف على القدرة الهوائية للعضلة بعد خفض الحمل التدريبي (Tapering) لمدة (٧) أيام، وتم إستخدام المنهج التجريبي، وكانت عينة الدراسة (١٥) لاعب تم تقسيمهم إلى ثلاث مجموعات تجريبية حيث تم خفض حجم الحمل التدريبي للمجموعة التجريبية الأولى حتى ٣٠٪ والثانية حتى ٥٠٪ والثالثة حتى ٨٠٪، ومن أهم نتائج الدراسة عدم وجود تغير في القياسات الفسيولوجية (معدل ضربات القلب – الحد الأقصى لإستهلاك الأكسجين) بعد خفض الحمل التدريبي (Tapering) مع تحسن المستوى الرقمي بنسبة ٤.٥٪، ويعزي الباحثين هذا التقدم لفاعلية البرنامج التدريبي المتبع الذي يتضمن تشكيل حمل التدريب عن طريق خفض الحمل التدريبي (Tapering) بإستخدام الإنخفاض بحمل التدريب الغير خطي السريع (Exponential – Fast) (الإنخفاض السريع) للمجموعة التجريبية الأولى وبإستخدام الإنخفاض بحمل التدريب الغير خطي البطيء (Exponential –

Slow) (الإنخفاض البطيء) للمجموعة التجريبية الثانية وبإستخدام الإنخفاض بحمل التدريب المفاجئ (Step Taper) للمجموعة التجريبية الثالثة. (١٥)

- دراسة فولارد Vollaard وشيرمان Shearman وكوبر Cooper (٢٠٠٤م):

أجروا دراسة بعنوان " خفض الحمل التدريبي (Tapering) يحسن الأداء ومضادات الأكسدة "، وتهدف تلك الدراسة إلى التعرف على إستجابات مضادات الأكسدة أثناء التدريب الأقصى وأيضاً أثناء خفض الحمل التدريبي (Tapering)، وتم إستخدام المنهج التجريبي، وكانت عينة الدراسة (٩) لاعبين من لاعبي الدراجات كمجموعة تجريبية واحدة، ومن أهم نتائج الدراسة تحسن مستوى الأداء بنسبة (٤.٧٪) بعد تطبيق خفض الحمل التدريبي (Tapering)، ويعزي الباحثين هذا التقدم لفاعلية البرنامج التدريبي المتبع الذي يتضمن تشكيل حمل التدريب عن طريق خفض الحمل التدريبي (Tapering) بإستخدام الإنخفاض بحمل التدريب الغير خطي السريع (Exponential – Fast) (الإنخفاض السريع). (١٩)

- ميوجيكا Mujika وآخرون (٢٠٠٢م):

أجروا دراسة بعنوان " الإستجابات الفسيولوجية ومستوى الأداء خلال (٦) أيام من خفض الحمل التدريبي (Tapering) للاعبي المسافات المتوسطة "، وتهدف تلك الدراسة إلى التعرف على تأثير التدريب على مستوى الأداء والإستجابات الفسيولوجية خلال خفض الحمل التدريبي (Tapering) لمدة (٦) أيام، وتم إستخدام المنهج التجريبي، وكانت عينة الدراسة (٩) لاعبين من لاعبي المسافات المتوسطة وتم تقسيمهم إلى مجموعتين المجموعة التجريبية الأولى تضمنت (٥) لاعبين والمجموعة التجريبية الثانية (٤) لاعبين، وتم إستخدام خفض الحمل التدريبي الغير خطي السريع (Exponential – Fast) (الإنخفاض السريع) للمجموعة التجريبية الأولى وإستخدام الإنخفاض بحمل التدريب الغير خطي البطيء (Exponential – Slow) (الإنخفاض البطيء) للمجموعة التجريبية الثانية، ومن أهم نتائج الدراسة أنه عن طريق التدريب يومياً خلال فترة خفض الحمل التدريبي (Tapering) قد أدى إلى إرتفاع مستوى الأداء للاعبي ٨٠٠ متر جري كما أدى خفض الحمل التدريبي (Tapering) إلى زيادة في مستوى عتبة اللاكتات، ويعزي الباحثين هذا التقدم لفاعلية البرنامج التدريبي المتبع الذي يتضمن تشكيل حمل التدريب عن طريق خفض الحمل التدريبي (Tapering) بإستخدام الإنخفاض بحمل التدريب الغير خطي السريع (Exponential – Fast) (الإنخفاض السريع) للمجموعة

التجريبية الأولى وإستخدام الإنخفاض بحمل التدريب الغير خطي البطيء (Exponential – Slow) (الإنخفاض البطيء) للمجموعة التجريبية الثانية. (١٦)

سادساً: إجراءات البحث:

١- منهج البحث:

إستخدم الباحث المنهج التجريبي بإستخدام التصميم التجريبي لمجموعتين إحداهما ضابطة والأخرى تجريبية.

٢- عينة البحث الأساسية:

إختار الباحث عينة البحث الأساسية بالطريقة العمدية من ناشئي كرة القدم بنادي أبي صقل الرياضي بالعريش بمحافظة شمال سيناء في المرحلة السنية تحت ١٥ سنة للموسم الرياضي ٢٠٢١م – ٢٠٢٢م، المقيدين بمنطقة شمال سيناء لكرة القدم والمشتركين في دوري منطقة شمال سيناء لكرة القدم، وبلغ عددهم (٢٤) ناشئ، تم تقسيمهم عشوائياً إلى مجموعتين متكافئتين إحداهما ضابطة والأخرى تجريبية قوام كل منهما (١٢) ناشئ، وجدول (١) يوضح ذلك.

جدول (١)

توصيف مجتمع البحث

المسلسل	مجتمع البحث	العدد	النسبة المئوية	النوع
١	عينة البحث الأساسية	٢٤	٤٠٪	أساسية
٢	عينة المعاملات العلمية	٣٦	٦٠٪	غير أساسية
الإجمالى		٦٠	١٠٠٪	

٣- تجانس وتكافؤ أفراد عينة البحث الأساسية:

قام الباحث بإجراء عملية التجانس والتكافؤ بين أفراد عينة البحث في المتغيرات الأساسية، والمتغيرات البدنية (قيد البحث) قبل تطبيق إجراءات البحث.

أ- تجانس أفراد عينة البحث الأساسية:

وقد إستخدم الباحث معامل الإلتواء لإجراء عملية التجانس بين أفراد عينة البحث الأساسية، وجدول (٢) يوضح ذلك.

جدول (٢)

التوصيف الإحصائي لأفراد عينة البحث الأساسية في المتغيرات (قيد البحث)

ن = ٢٤

متغيرات البحث	م	بيانات إحصائية / المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الوسيط	الإنحراف المعياري	معامل الإلتواء
المتغيرات الأساسية	١	الطول	سنتيمتر	١٦٤.٣٣	١٦٥.٠٠	٥.٩٣	١.٨٥
	٢	الوزن	كيلوجرام	٥٨.٥٨	٦٠.٠٠	٦.٧٩	٠.٥٤
	٣	السن	سنة	١٤.٥٠	١٤.٥٠	٠.٣٣	٠.٠١
	٤	العمر التدريبي	سنة	٢.٠٠	٢.٠٠	٠.٨٣	٠.٠٣
المتغيرات البدنية	١	إختبار كوبر	متر	٢٨٣٣.٣٣	٢٨.٠٠	١٢٧.٤٠	٠.٤٠
	٢	إختبار ٨٠٠ متر	دقيقة	٢.٤١	٢.٤٠	٠.٠٦	٠.٣٩
	٣	إختبار تمرين البطن	مرة	٣٧.٠٠	٣٥.٠٠	٦.٠١	٠.٥٠

الخطأ المعياري لمعامل الإلتواء = ٠.٩١

يتضح من جدول (٢) أن قيم معامل الإلتواء لكل من هذه المتغيرات (قيد البحث) قد إنحصرت ما بين (± ٣) مما يدل على تجانس أفراد عينة البحث الأساسية في هذه المتغيرات.

ب- تكافؤ أفراد عينة البحث الأساسية:

إستخدم الباحث إختبار (ت) لإجراء عملية التكافؤ بين أفراد عينة البحث الأساسية، وجدول (٣) يوضح ذلك.

جدول (٣)

التوصيف الإحصائي لأفراد عينة البحث الأساسية في المتغيرات (قيد البحث)

ن١ = ن٢ = ١٢

متغيرات البحث	م	بيانات إحصائية / المتغيرات	وحدة القياس	المجموعة الضابطة		المجموعة التجريبية		قيمة (ت)
				المتوسط الحسابي	الإنحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الإنحراف المعياري	
المتغيرات الأساسية	١	الطول	سنتيمتر	١٦٤.١٦	٦.٠٨	١٦٤.٠٠	٦.٠٧	٠.٠٦
	٢	الوزن	كيلوجرام	٥٨.٠٨	٦.٩٠	٥٨.٦٦	٧.١٧	٠.٢٠
	٣	السن	سنة	١٤.٥٣	٠.٢٥	١٤.٤٦	٠.٣٢	٠.٥٥
	٤	العمر التدريبي	سنة	٢.٠٠	٠.٨٥	٢.٠٠	٠.٨٥	٠.٠١
المتغيرات البدنية	١	إختبار كوبر	متر	٢٧٩٠.٠٠	١٣٦.٥٨	٢٨٣٣.٣٣	١٣٠.٢٦	٠.٧٩
	٢	إختبار ٨٠٠ متر	دقيقة	٢.٤١	٠.٠٦	٢.٤١	٠.٠٦	٠.٢١
	٣	إختبار تمرين البطن	مرة	٣٦.٥٨	٦.٣٤	٣٧.٠٠	٦.١٤	٠.١٦

قيمة (ت) الجدولية عند مستوى الدلالة ٠.٠٥ = ٢.٠٦٩

يتضح من جدول (٣) عدم وجود فروق دالة إحصائياً بين أفراد عينة البحث الأساسية لكل من هذه المتغيرات (قيد البحث)، حيث أن قيمة (ت) المحسوبة أقل من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى الدلالة (٠.٠٥) مما يدل على تكافؤ أفراد عينة البحث الأساسية في هذه المتغيرات.

٤- أدوات جمع البيانات:

من خلال إطلاع الباحث على المراجع والأبحاث العلمية في مجال تدريب الناشئين في كرة القدم وبعض الألعاب الأخرى قام الباحث بجمع البيانات عن طريق الإختبارات والمقاييس التالية:

أ- إختبارات المتغيرات الأساسية (قيد البحث): (مرفق ٣)

حدد الباحث من خلال المسح المرجعي (١)، (٦)، (٧)، المتغيرات الأساسية (قيد البحث) والإختبارات المناسبة لقياسها كالتالي:

- **إختبار قياس الطول الكلي لجسم اللاعب:**

إستخدم الباحث جهاز الرستاميتر بدقة ٠.٥ سنتيمتر لقياس الطول الكلي لجسم اللاعب.

- **إختبار قياس وزن الجسم للاعب:**

إستخدم الباحث الميزان الطبي لقياس وزن الجسم للاعب.

ب- إختبارات المتغيرات البدنية (قيد البحث): (مرفق ٤)

حدد الباحث من خلال المسح المرجعي (٤) المتغيرات البدنية (قيد البحث) والإختبارات المناسبة لقياسها كالتالي:

- **إختبار قياس التحمل العام (التحمل الدوري التنفسي) للاعب:**

إستخدم الباحث إختبار كوبر لقياس التحمل العام (التحمل الدوري التنفسي) للاعب.

- **إختبار قياس تحمل السرعة للاعب:**

إستخدم الباحث إختبار ٨٠٠ متر لقياس تحمل السرعة للاعب.

- **إختبار قياس تحمل القوة للاعب:**

إستخدم الباحث إختبار تمرين البطن لقياس تحمل القوة لعضلات البطن للاعب.

جـ- الأدوات والأجهزة المستخدمة في البحث:

- كاميرا تصوير فيديو.	- كرات طبية.	- مرمى صغير.
- أقماع بلاستيكية.	- صفارة.	- شواخص بلاستيكية.
- ساعة إيقاف لقياس الزمن.	- كرات قدم مقاس (٥).	- مقاعد سويدية.
- خراطيم بلاستيكية.	- قمصان تدريب لونها أصفر.	- أرماح.

د- إستمارة جمع البيانات:

- إستمارة تسجيل متغيرات الطول والوزن والسن والعمر التدريبي. **(مرفق ١)**
- إستمارة تسجيل إختبارات المتغيرات البدنية (قيد البحث). **(مرفق ٢)**

٥- التجربة الإستطلاعية:

قام الباحث بإجراء التجربة الإستطلاعية في الفترة من يوم السبت الموافق ٢٠٢١/١٠/٢م إلى يوم الجمعة الموافق ٢٠٢١/١٠/٨م، حيث قام الباحث بإجراء المعاملات العلمية للإختبارات المستخدمة (قيد البحث) للتأكد من مدى صلاحيتها من خلال إيجاد معامل الصدق والثبات لهذه الاختبارات كالتالي:

أ- صدق الإختبارات المستخدمة (قيد البحث):

تم حساب الصدق للإختبارات المستخدمة (قيد البحث) بإستخدام صدق التمايز عن طريق التمييز بين مجموعتين من غير العينة الأساسية والتي تتوافر فيهما خصائص عينة البحث الأساسية في المرحلة السنية تحت ١٥ سنة للموسم الرياضي ٢٠٢١م – ٢٠٢٢م، ويفترض في أحدهما أنها مميزة وهي ناشئي نادي نجمة سيناء الرياضي بالعريش بمحافظة شمال سيناء، والأخرى يفترض أنها غير مميزة وهي ناشئي نادي النصر الرياضي بالعريش بمحافظة شمال سيناء، وبلغ إجمالي المجموعتين (٢٤) ناشئ بواقع (١٢) ناشئ لكل مجموعة، وذلك في الفترة من يوم السبت الموافق ٢٠٢١/١٠/٢م إلى يوم الأثنين الموافق ٢٠٢١/١٠/٤م، ولقد أشارت النتائج عن توافر الصدق للإختبارات المستخدمة (قيد البحث)، وذلك بملعب نادي أبي صقل الرياضي بالعريش بمحافظة شمال سيناء، وجدول (٤) يوضح ذلك.

جدول (٤)

دلالة الفروق الإحصائية بين متوسطي المجموعة المميزة والمجموعة الغير مميزة لصدق الإختبارات البدنية (قيد البحث)

ن١ = ن٢ = ١٢

متغيرات البحث	م	بيانات إحصائية / المتغيرات	وحدة القياس	المجموعة المميزة		المجموعة الغير مميزة		قيمة (ت)
				المتوسط الحسابي	الإنحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الإنحراف المعياري	
المتغيرات البدنية	١	إختبار كوبر	متر	٢٩٢٠.٨٣	١٣٣.٩٢	٢٧٥٤.١٦	١٨٠.٢٢	٢.٥٧
	٢	إختبار ٨٠٠ متر	دقيقة	٢.٣٨	٠.٠٦	٢.٤٦	٠.٠٦	٣.١٠
	٣	إختبار تمرين البطن	مرة	٣٨.٩١	٣.٣٤	٣٠.٠٠	٠.٨٥	٨.٩٥

قيمة (ت) الجدولية عند مستوى الدلالة ٠.٠٥ = ٢.٠٦٩

يوضـــح جدول (٤) وجود فروق دالة احصـــائياً بين المجموعة المميزة والمجموعة الغير مميزة في المتغيرات البدنية (قيد البحث) لصـــالح المجموعة المميزة حيث كانت قيمة (ت) المحســـوبة أعلى من قيمة (ت) الجدولية عند مســـتوى الدلالة (٠.٠٥)، وهذا يؤكد صـــدق الإختبارات البدنية (قيد البحث).

ب- ثبات الإختبارات المستخدمة (قيد البحث):

تم حســاب الثبات للإختبارات المســتخدمة (قيد البحث) بإســتخدام طريقة تطبيق الإختبار وإعادة تطبيق الإختبار وإيجاد معامل الإرتباط بين التطبيقين، ولقد روعي وجود فاصـــل زمنى قدره ثلاثة أيام بين التطبيق الأول والتطبيق الثاني، وذلك على العينة التي قوامها (١٢) ناشـئ من غير العينة الأساسية والتي تتوافر فيها خصائص عينة البحث الأساسية من ناشئي مركز شباب مدينة العريش بالعريش بمحافظة شمال سيناء في المرحلة السنية تحت ١٥ سنة، وذلك في الفترة من يوم الثلاثـاء الموافق ٢٠٢١/١٠/٥م إلى يوم الجمعـة الموافق ٢٠٢١/١٠/٨م، وذلك بملعب نادي أبي صـقل الرياضـي بالعريش بمحافظة شـمال سـيناء، ولقد أشارت النتائج عن توافر الثبات للإختبارات المستخدمة (قيد البحث)، وجدول (٥) يوضح ذلك.

جدول (٥)

المتوسط الحسابي والإنحراف المعياري وقيمة معامل الإرتباط المحسوبة (ر)

لثبات الإختبارات البدنية (قيد البحث)

ن = ١٢

متغيرات البحث	م	بيانات إحصائية / المتغيرات	وحدة القياس	التطبيق		إعادة التطبيق		قيمة (ر)
				المتوسط الحسابي	الإنحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الإنحراف المعياري	
المتغيرات البدنية	١	إختبار كوبر	متر	٢٧٩٥.٨٣	١١٩.١٢	٢٨١٣.٣٣	٩٣.٧٢	٠.٧٦
	٢	إختبار ٨٠٠ متر	دقيقة	٢.٤١	٠.٠٦	٢.٢٩	٠.٠٨	٠.٧٨
	٣	إختبار تمرين البطن	مرة	٣٥.٥٨	٤.٢٠	٣٨.٣٣	٥.١٤	٠.٩٣

قيمة (ر) الجدولية عند مستوى الدلالة ٠.٠٥ = ٠.٥٧٦

يوضح جدول (٥) وجود علاقة طردية دالة إحصائياً بين التطبيق وإعادة التطبيق في المتغيرات البدنية (قيد البحث) حيث كانت قيم (ر) المحسوبة أعلى من قيمة (ر) الجدولية عند مستوى الدلالة (٠.٠٥)، مما يؤكد ثبات الإختبارات البدنية (قيد البحث).

سابعاً: تجربة البحث:

أ- القياس القبلي:

قام الباحث بإجراء القياسات القبلية للمتغيرات (قيد البحث) على العينة الأساسية (عينة البحث) وذلك في فترة الإعداد في البرنامج التدريبي المتبع، حيث بدأت فترة الإعداد يوم السبت الموافق ٢٠٢١/١٠/٩م إلى يوم الجمعة الموافق ٢٠٢١/١٢/٣١م، ولمدة (١٢) أسبوع بواقع (٤) وحدات تدريبية أسبوعياً وذلك أيام (السبت والأثنين والثلاثاء والأربعاء) بإجمالي (٤٨) وحدة تدريبية وزمن الوحدة الواحدة يتراوح ما بين (٧٥ – ١٠٥) دقيقة، وإنقسمت فترة الإعداد إلى مرحلة الإعداد العام وإستغرقت (٣) أسابيع، ومرحلة الإعداد الخاص وإستغرقت (٥) أسابيع، ومرحلة الإعداد للمباريات وإستغرقت (٤) أسابيع وكان القياس القبلي في مرحلة الإعداد للمباريات (٤) مرات حيث كان القياس في اليوم الذي يسبق يوم المباراة، وكان القياس على (٤) مباريات ودية مع الأندية المشتركة في نفس بطولة المنطقة للناشئين في المرحلة السنية تحت ١٥ سنة للموسم الرياضي ٢٠٢١م – ٢٠٢٢م، حيث كانت المباراة الودية الأولى مع نادي العريش الرياضي، والمباراة الودية الثانية مع مركز شباب مدينة العريش، والمباراة الودية الثالثة مع نادي سيناء الرياضي، والمباراة الودية الرابعة مع نادي نجمة سيناء الرياضي، وذلك يوم الخميس الموافق ٢٠٢١/١٢/٩م للمباراة الودية الأولى، ويوم الخميس الموافق ٢٠٢١/١٢/١٦م للمباراة الودية الثانية، ويوم الخميس الموافق ٢٠٢١/١٢/٢٣م للمباراة الودية الثالثة، ويوم الخميس الموافق ٢٠٢١/١٢/٣٠م للمباراة الودية الرابعة، وذلك بملعب نادي أبي صقل الرياضي بالعريش بمحافظة شمال سيناء.

ب- تطبيق البحث (البرنامج التدريبي المتبع): (مرفق ٥)

قام الباحث بتطبيق التجربة الأساسية في فترة المنافسات في البرنامج التدريبي المتبع، حيث بدأت فترة المنافسات يوم السبت الموافق ٢٠٢٢/١/١م، إلى يوم الجمعة الموافق ٢٠٢٢/١/٢٨م، ولمدة (٤) أسابيع بواقع (٤) وحدات تدريبة أسبوعياً وذلك أيام (السبت والأثنين والثلاثاء والأربعاء) بإجمالي (١٦) وحدة تدريبية وزمن الوحدة الواحدة يتراوح ما بين (٧٥ – ١٠٥) دقيقة.

جـ- القياس البعدي:

قام الباحث بإجراء القياسات البعدية للمتغيرات (قيد البحث) على العينة الأساسية (عينة البحث) وذلك في فترة المنافسات في البرنامج التدريبي المتبع، حيث بدأت فترة المنافسات يوم

السبت الموافق ٢٠٢٢/١/١م إلى يوم الجمعة الموافق ٢٠٢٢/١/٢٨م، ولمدة (٤) أسابيع بواقع (٤) وحدات تدريبية أسبوعياً وذلك أيام (السبت والأثنين والثلاثاء والأربعاء) بإجمالي (١٦) وحدة تدريبية وزمن الوحدة الواحدة يتراوح ما بين (٧٥ – ١٠٥) دقيقة، وكان القياس البعدي (٤) مرات حيث كان القياس في اليوم الذي يسبق يوم المباراة، وكان القياس على (٤) مباريات رسمية مع الأندية المشتركة في نفس بطولة المنطقة للناشئين في المرحلة السنية تحت ١٥ سنة، حيث كانت المباراة الرسمية الأولى مع نادي نجمة سيناء الرياضي، والمباراة الرسمية الثانية مع نادي سيناء الرياضي، والمباراة الرسمية الثالثة مع مركز شباب مدينة العريش، والمباراة الرسمية الرابعة مع نادي العريش الرياضي، وذلك يوم الخميس الموافق ٢٠٢٢/١/٦م للمباراة الرسمية الأولى، ويوم الخميس الموافق ٢٠٢٢/١/١٣م للمباراة الرسمية الثانية، ويوم الخميس الموافق ٢٠٢٢/١/٢٠م للمباراة الرسمية الثالثة، ويوم الخميس الموافق ٢٠٢٢/١/٢٧م للمباراة الرسمية الرابعة، وذلك بملعب نادي أبي صقل الرياضي بالعريش بمحافظة شمال سيناء.

ثامناً: المعالجات الإحصائية:

قام الباحث بإستخدام حزمة البرامج الإحصائية للعلوم الإجتماعية (SPSS) وذلك بإستخدام الحاسب الآلي للمعالجات الإحصائية، وقد إستخدم فيها:

المتوسط الحسابي – الوسيط – الإنحراف المعياري – معامل الإلتواء – إختبار (ت) – معامل الإرتباط لبيرسون (ر).

تاسعاً: عرض ومناقشة نتائج البحث:

١- عرض نتائج البحث:

أ- التحقق من صحة الفرض الأول:

بعد حساب دلالة الفروق لقيمة (ت) المحسوبة للمجموعة الضابطة تبين وجود فروق دالة إحصائياً بين القياس القبلي والقياس البعدي في مستوى المتغيرات البدنية (قيد البحث) لصالح القياس البعدي، وجدول (٦) يوضح ذلك.

جدول رقم (٦)

دلالة الفروق بين القياس القبلي والقياس البعدي للمجموعة الضابطة في المتغيرات البدنية (قيد البحث)

ن = ١٢

متغيرات البحث	م	بيانات إحصائية / المتغيرات	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		قيمة (ت)
				المتوسط الحسابي	الإنحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الإنحراف المعياري	
المتغيرات البدنية	١	إختبار كوبر	متر	٢٧٩٠.٠٠	١٣٦.٥٨	٢٨٩٣.٣٣	١٢٢.٠٥	٢.٣٩
	٢	إختبار ٨٠٠ متر	دقيقة	٢.٤١	٠.٠٦	٢.٣٨	٠.٠٦	٢.٥٢
	٣	إختبار تمرين البطن	مرة	٣٦.٥٨	٦.٣٤	٣٩.٠٠	٦.٠١	٥.١٦

قيمة (ت) الجدولية عند مستوى الدلالة ٠.٠٥ = ٢.٢٠١

يوضح جدول (٦) أن الفروق بين القياس القبلي والقياس البعدي للمجموعة الضابطة في المتغيرات البدنية (قيد البحث) هي فروق دالة إحصائياً حيث كانت قيمة (ت) المحسوبة أعلى من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى الدلالة (٠.٠٥)، وهذا يدل على تحسن المجموعة الضابطة في المتغيرات البدنية (قيد البحث).

ب- التحقق من صحة الفرض الثاني:

بعد حساب دلالة الفروق لقيمة (ت) المحسوبة للمجموعة التجريبية تبين وجود فروق دالة إحصائياً بين القياس القبلي والقياس البعدي في مستوى المتغيرات البدنية (قيد البحث) لصالح القياس البعدي، وجدول (٧) يوضح ذلك.

جدول (٧)

دلالة الفروق بين القياس القبلي والقياس البعدي للمجموعة التجريبية في المتغيرات البدنية (قيد البحث)

ن = ١٢

متغيرات البحث	م	بيانات إحصائية / المتغيرات	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		قيمة (ت)
				المتوسط الحسابي	الإنحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الإنحراف المعياري	
المتغيرات البدنية	١	إختبار كوبر	متر	٢٨٣٣.٣٣	١٣٠.٢٦	٣١٤٣.٣٣	١٤٥.١٥	٧.٩٧
	٢	إختبار ٨٠٠ متر	دقيقة	٢.٨١	٠.٠٦	٢.٣١	٠.٠٥	١٣.٣٤
	٣	إختبار تمرين البطن	مرة	٣٧.٠٠	٦.١٤	٤٧.٣٣	٢.٣٨	٨.٢٥

قيمة (ت) الجدولية عند مستوى الدلالة ٠.٠٥ = ٢.٢٠١

يوضـــح جدول (٧) أن الفروق بين القياس القبلي والقياس البعدي للمجموعة التجريبية في المتغيرات البدنية (قيد البحث) هي فروق دالة إحصـــائياً حيث كانت قيمة (ت) المحســـوبة أعلى من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى الدلالة (٠.٠٥)، وهذا يدل على تحسن المجموعة التجريبية في المتغيرات البدنية (قيد البحث).

جـ- التحقق من صحة الفرض الثالث:

بعد حساب دلالة الفروق لقيمة (ت) المحسوبة للمجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية تبين وجود فروق دالة إحصـــائياً بينهما في مســـتوى المتغيرات البدنية (قيد البحث) لصـــالح المجموعة التجريبية، وجدول (٨) يوضح ذلك.

جدول (٨)

دلالة الفروق بين القياسيين البعديين لكلاً من المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية في المتغيرات البدنية (قيد البحث)

ن١ = ن٢ = ١٢

متغيرات البحث	م	بيانات إحصائية / المتغيرات	وحدة القياس	المجموعة الضابطة		المجموعة التجريبية		قيمة (ت)
				المتوسط الحسابي	الإنحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الإنحراف المعياري	
المتغيرات البدنية	١	إختبار كوبر	متر	٢٨٩٣.٣٣	١٢٢.٠٥	٣١٤٣.٣٣	١٤٥.١٥	٤.٥٦
	٢	إختبار ٨٠٠ متر	دقيقة	٢.٣٨	٠.٠٦	٢.٣١	٠.٠٥	٣.٠٥
	٣	إختبار تمرين البطن	مرة	٣٩.٠٠	٦.٠١	٤٧.٣٣	٢.٣٨	٤.٤٦

قيمة (ت) الجدولية عند مستوى الدلالة ٠.٠٥ = ٢.٠٦٩

يوضـــح جدول (٨) أن الفروق بين القياســـيين البعديين لكلاً من المجموعة الضـــابطة والمجموعة التجريبية في المتغيرات البدنية (قيد البحث) هي فروق دالة إحصـــائياً لصـــالح المجموعة التجريبية حيث كانت قيمة (ت) المحســـوبة أعلى من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى الدلالة (٠.٠٥)، وهذا يدل على تحسن المجموعة التجريبية بدرجة أعلى من المجموعة الضابطة في المتغيرات البدنية (قيد البحث).

٢- مناقشة نتائج البحث:

أ- مناقشة نتائج الفرض الأول:

والذي ينص على:

" توجد فروق دالة إحصائياً بين كلاً من القياس القبلي والقياس البعدي للمجموعة الضابطة في مستوى المتغيرات البدنية (قيد البحث) لصالح القياس البعدي ".

يوضـح جدول (٦) أن الفروق بين القياس القبلي والقياس البعدي للمجموعة الضـابطة في المتغيرات البدنية (قيد البحث) هي فروق دالة إحصـــائياً حيث كانت قيمة (ت) المحســـوبة أعلى من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى الدلالة (٠.٠٥)، وهذا يدل على تحسن المجموعة الضابطة في المتغيرات البدنية (قيد البحث).

ومن خلال ذلك يتضـــح مدى التقدم الحادث في القياس البعدي للمجموعة الضـــابطة في المتغيرات البدنية (قيد البحث)، حيث يعزو الباحث ذلك التقدم إلى فاعلية البرنامج التدريبي المتبع من قبل الباحث والمبني على أســس علمية مقننة، حيث يؤكد على أن تشــكيل دورة حمل التدريب خلال فترة الإعداد بمراحلها المختلفة من (مرحلة الإعداد العام – مرحلة الإعداد الخاص – مرحلة الإعداد للمباريات) وكذلك فترة المنافسات قد أثر تأثيراً إيجابياً على المتغيرات البدنية (قيد البحث)، وهذا ما يؤكده كلاً من **حســـن الســـيد (٢٠١٥م)، أمرالله أحمد (١٩٩٨م)، عمرو أبو المجد وجمال إســـماعيل (١٩٩٧م)، مفتي إبراهيم (١٩٩٧م)، محمد عبده ومفتي إبراهيم (١٩٩٤م)** على أن أنسب طريقة للتدريب خلال فترتي الإعداد والمنافسات هي تشـــكيل حمل التدريب بإســـتخدام الطريقة التموجية بتعاقب الإرتفاع والإنخفاض بدرجة حمل التدريب مع ضـــرورة مراعاة العلاقة بين شـــدة الحمل وحجم الحمل وكثافة الحمل خلال التدريب، حيث راعى الباحث التدرج في إرتفاع حمل التدريب تدريجياً من يوم إلى يوم ومن أســـبوع إلى أسـبوع ومن شـهر إلى شـهر، وراعى الباحث أيضـاً ضـرورة إسـتخدام تشـكيلات مختلفة لحمل التدريب خلال الأسـبوع مثل (٢: ٢) أي يوم حمل متوسـط ثم حمل عالي ثم حمل أقصـى ثم

حمل متوسط للوصول إلى القدرة على التكيف لتحقيق أعلى المستويات الرياضية الممكنة والحفاظ عليها لأطول فترة ممكنة. (٣: ٣٧٠)، (٢: ٨٠)، (٥: ١٩٥)، (٩: ٣٠٥)، (٨: ١٦٠)

ب- مناقشة نتائج الفرض الثاني:

والذي ينص على:

" توجد فروق دالة إحصـــائياً بين كلاً من القياس القبلي والقياس البعدي للمجموعة التجريبية في مستوى المتغيرات البدنية (قيد البحث) لصالح القياس البعدي ".

يوضـــح جدول (٧) أن الفروق بين القياس القبلي والقياس البعدي للمجموعة التجريبية في المتغيرات البدنية (قيد البحث) هي فروق دالة إحصـــائياً حيث كانت قيمة (ت) المحســـوبة أعلى من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى الدلالة (٠.٠٥)، وهذا يدل على تحسن المجموعة التجريبية في المتغيرات البدنية (قيد البحث).

ومن خلال ذلك يتضـــح مدى التقدم الحادث في القياس البعدي للمجموعة التجريبية في المتغيرات البدنية (قيد البحث)، حيث يعزو الباحث ذلك التقدم إلى فاعلية البرنامج التدريبي المتبع من قبل الباحث والمبني على أسس علمية مقننة، حيث يؤكد على أن تشكيل دورة حمل التدريب خلال فترة الإعداد بمراحلها المختلفة من (مرحلة الإعداد العام – مرحلة الإعداد الخاص – مرحلة الإعداد للمباريات) وكذلك فترة المنافسات قد أثر تأثيراً إيجابياً على المتغيرات البدنية (قيد البحث)، وهذا ما يؤكده كلاً من محمد عبدالمهدي (٢٠١٥م)، أحمد بيومي (٢٠١٠م)، باتريك نياري Patrick Neary ودونالد مكينزي Donald Mckenzie وياجيش بهمبهاني Yagesh Bhambhani (٢٠٠٥م)، فولارد Vollaard وشيرمانShearman وكـــوبر Cooper (٢٠٠٤م)، ميوجيكا Mujika وآخرون (٢٠٠٢م)، ميوجيكا Mujika وآخرون (٢٠٠٠م)، هوبر Hooper وماكنون Mackinnonوهوارد Howard (١٩٩٩م)، بانستر Banister وكارتر Carter وزاركاداس Zarkadas (١٩٩٩م)، هومارد Houmard وآخـــرون (١٩٩٤م)، شيبلي Shepley وآخرون (١٩٩٢م) على أن أنسب طريقة للتدريب خلال فترة المنافسات هي تشكيل حمل التدريب بإستخدام الطريقة التموجية عن طريق خفض الحمل التدريبي (Tapering)، ويشـــير ميوجيكا Mujika وباديلا Padilla (٢٠٠٣م) إلى أن خفض الحمل التـــدريبي (Tapering) يهدف إلى تقليل تراكم التعب مع مراعاة عدم فقد عملية التكيف حتى لا يـــؤدي إلى إنخفاض مستوى الأداء. (٧)، (١)، (١٥)، (١٩)، (١٦)، (١٧)، (١٣)، (١١)، (١٤)، (١٠)، (١٨)

جـ- مناقشة نتائج الفرض الثالث:

والذي ينص على:

" توجد فروق دالة إحصائياً بين القياسيين البعديين لكلاً من المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية في مستوى المتغيرات البدنية (قيد البحث) لصالح المجموعة التجريبية ".

يوضح جدول (٨) أن الفروق بين المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية في المتغيرات البدنية (قيد البحث) هي فروق دالة إحصائياً لصالح المجموعة التجريبية حيث كانت قيمة (ت) المحسوبة أعلى من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى الدلالة (٠.٠٥)، وهذا يدل على تحسن المجموعة التجريبية بدرجة أعلى من المجموعة الضابطة في المتغيرات البدنية (قيد البحث).

ومن خلال ذلك يتضح مدى التقدم الحادث في القياس البعدي لصالح المجموعة التجريبية في المتغيرات البدنية (قيد البحث)، حيث يعزو الباحث ذلك التقدم إلى فاعلية البرنامج التدريبي المتبع من قبل الباحث والمبني على أسس علمية مقننة، حيث يؤكد على أن تشكيل دورة حمل التدريب خلال فترة الإعداد بمراحلها المختلفة من (مرحلة الإعداد العام – مرحلة الإعداد الخاص – مرحلة الإعداد للمباريات) وكذلك فترة المنافسات قد أثر تأثيراً إيجابياً على المتغيرات البدنية (قيد البحث)، وهذا ما يؤكده كلاً من محمد عبدالمهدي (٢٠١٥م)، أحمد بيومي (٢٠١٠م)، باتريك نياري Patrick Neary ودونالد مكينزي Donald Mckenzie ويـاجيش بهمبهاني Yagesh Bhambhani (٢٠٠٥م)، فـولارد Vollaard وشـيـرمـانShearman وكـوبر Cooper (٢٠٠٤م)، ميوجيكا Mujika وآخرون (٢٠٠٢م)، ميوجيكا Mujika وآخرون (٢٠٠٠م)، هـوبـر Hooper ومـاكـنـون Mackinnonوهـوارد Howard (١٩٩٩م)، بانستر Banister وكـارتر Carter وزاركـاداس Zarkadas (١٩٩٩م)، هـومـارد Houmard وآخـرون (١٩٩٤م)، شيبلي Shepley وآخرون (١٩٩٢م) على أن أنسب طريقة للتدريب خلال فترة المنافسات هي تشكيل حمل التدريب بإستخدام الطريقة التموجية عن طريق خفض الحمل التدريبي (Tapering)، ويشير ميوجيكا Mujika وباديلا Padilla (٢٠٠٣م) إلى أن خفض الحمل التدريبي (Tapering) يهدف إلى تقليل تراكم التعب مع مراعاة عدم فقد عملية التكيف حتى لا يؤدي إلى إنخفاض مستوى الأداء. (٧)، (١)، (١٥)، (١٩)، (١٦)، (١٧)، (١٣)، (١١)، (١٤)، (١٠)، (١٨)

ويرى **بريندون Brendon** (٢٠٠٦م) أن اللاعب يحتاج إلى خفض الحمل التدريبي (Tapering) وذلك لضمان الوصول إلى الراحة الكاملة، وبنفس درجة الأهمية يجب على اللاعب مراعاة المحافظة على عدم فقد عملية التكيف. (٢٠)

كما يؤكد **لورنت بوسكت Laurent Bosquet وآخرون** (٢٠٠٧م) على أن خفض الحمل التدريبي (Tapering) يهدف إلى تقليل التدريب للوصول إلى الأداء الأمثل في يوم المنافسة عن طريق تقليل التعب مع مراعاة عدم تأثر مستوى الأداء. (١٢)

ويؤكد **جاسون كارب Karp Jason** (٢٠٠٨م) على أن هناك العديد من الأبحاث التي أجريت على العدائين والسباحين ومتسابقي الدراجات والتي أوضحت مدى التحسن في الأداء بعد إجراء خفض الحمل التدريبي (Tapering)، كما يشير إلى أن هناك أنواع مختلفة لخفض الحمل التدريبي (Tapering) وهي:
(الإنخفاض المفاجئ بحمل التدريب (Step Taper)، الإنخفاض بحمل التدريب الخطي المنتظم (Linear Taper)، الإنخفاض بحمل التدريب الغير خطي البطيء، (Exponential – Slow)، الإنخفاض بحمل التدريب الغير خطي السريع (Exponential – Fast). (٢٢)

عاشراً: الإستنتاجات والتوصيات:

أ- الإستنتاجات:

- تحسن المجموعة الضابطة في المتغيرات البدنية وذلك من خلال تنفيذ البرنامج التدريبي المتبع والذي تضمن تشكيل حمل التدريب بإستخدام الطريقة التموجية خلال فترة المنافسات.
- تحسن المجموعة التجريبية في المتغيرات البدنية وذلك من خلال تنفيذ البرنامج التدريبي المتبع والذي تضمن تشكيل حمل التدريب بإستخدام الطريقة التموجية عن طريق خفض الحمل التدريبي (Tapering) بإستخدام الإنخفاض المفاجئ بحمل التدريب (Step Taper) خلال فترة المنافسات.
- تفوق المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة في تحسن المتغيرات البدنية خلال فترة المنافسات.

- أن البرنامج التدريبي المتبع الذي تضمن تشكيل حمل التدريب عن طريق خفض الحمل التدريبي (Tapering) بإستخدام الطريقة التموجية عن طريق الإنخفاض المفاجئ بحمل التدريب (Step Taper) أفضل من البرنامج التدريبي المتبع الذي تضمن تشكيل حمل التدريب بإستخدام الطريقة التموجية، حيث كان له أثر واضح وكبير على التحسن في المتغيرات البدنية خلال فترة المنافسات.

ب- التوصيات:

- ضرورة إهتمام المدربين بتصميم برامج التدريب للاعبين التي تتضمن تشكيل حمل التدريب بإستخدام الطريقة التموجية عن طريق خفض الحمل التدريبي (Tapering) بإستخدام الإنخفاض المفاجئ بحمل التدريب (Step Taper) خلال فترة المنافسات.
- إجراء مثل هذه الدراسة على مراحل سنية أخرى في كرة القدم (براعم وناشئين وفريق أول).
- إجراء مثل هذه الدراسة على فترات أخرى من فترات البرنامج التدريبي في كرة القدم.
- إستخدام الأنواع الأخرى لخفض الحمل التدريبي لمعرفة تأثيرها على المتغيرات البدنية.

المراجع

أولاً: المراجع العربية:

١- **أحمد بيومي الشافعي** : (٢٠١٠م)، " تأثير خفض الحمل التدريبي قبل السباق على بعض المتغيرات الفسيولوجية والمستوى الرقمي لمتسابقي ١٥٠٠ متر جري "، رسالة ماجستير غير منشوره، كلية التربية الرياضية للبنين والبنات ببورسعيد، جامعة بورسعيد.

٢- **أمرالله أحمد البساطي** : (١٩٩٨م)، أســـس وقواعد التدريب الرياضـــي وتطبيقاته، دار المعارف، الإسكندرية.

٣- **حسن السيد أبوعبدة** : (٢٠١٥م)، الإتجاهات الحديثة في تخطيط وتدريب كرة القدم، مكتبة ومطبعة الإشعاع الفنية، الإسكندرية.

٤- **حنفي محمود مختار** : (١٩٩٣م)، الإختبارات والقياســـات للاعبي كرة القدم، دار الفكر العربي، القاهرة.

٥- **عمرو أبوالمجد محمد، جمال إسماعيل النمكي** : (١٩٩٧م)، تخطيط برامج تربية وتدريب الناشـــئين في كرة القدم، الطبعة الأولى، مركز الكتاب للنشر، القاهرة.

٦- **محمد عبدالمهدي البكري** : (٢٠١١م)، " تأثير تنمية الإدراكات الحس – حركية على مستوى أداء بعض المهارات الأساسية لناشئي كرة القدم "، رسالة ماجستير غير منشوره، كليـة التربيـة الرياضيـة للبنيـن والبنات ببنها، جامعة بنها.

٧- **محمد عبدالمهدي البكري** : (٢٠١٥م)، " تأثير خفض الحمل التدريبي قبل المباراة خلال فترة المنافسات على بعض المتغيرات البدنية والخططية لناشئي كرة القدم "، رسالة دكتوراه غير منشوره، كلية التربية الرياضية للبنين بالهرم، جامعة حلوان.

٨- **محمد عبده صـــالح، مفتي إبراهيم حماد** : (١٩٩٤م)، الإعداد المتكامل للاعبي كرة القدم، دار الفكر العربي، القاهرة.

٩- **مفتي إبراهيم حماد** : (١٩٩٧م)، البرامج التدريبية المخططة لفرق كرة القدم، الجزء ١، مركز الكتاب للنشر، القاهرة.

ثانياً: المراجع الأجنبية:

10- **B. Shepley, J. D. Macdougall, N. Cipriano, J. R. Sutton, M.A. Tarnopolsky and G.Coates** : **(1992)**, Physiological effects of tapering in highly trained athletes, Journal of Applied Physiology, Volume 72, Issue 2, page 706 - 711.

11- **Banister, Carter, Zarkadas** : **(1999)**, Taper Should be Bellow Volume, European Journal of Applied.

12- **By Laurent Bosquet, Jonathan Montpetit, Denis Arvisais and Inigo Mujika** : **(2007)**, Effects of Tapering on Performance: Ameta - analysis, Medicine & Science in Sports & Exercise, Volume 39, No 8, page 1358 – 1365.

13- **Hooper, Suel, Mackinnon, Laurelt, Howard, Alf** : **(1999)**, Physiological and Psychometric Variables for Monitoring Recovery during Tapering for Major Competition, Medecine & Science in Sports &Exercise, Volume 31 - Issue 8 - page 1205 - 1210.

14- **Houmard JA, Scott BK, Justic CL, Chenier TC** : **(1994)**, The Effects of Taper on Performance in Distance Runners, Sports, Medecine and Science in Sport and Exercise, Volume 26, Number 5, page 624 - 631.

15- **patrick Neary, Donald C, Mckenzie, and, Yagesh N, Bhambhani** : **(2005)**, Muscle Oxygenation Trends after Tapering in Trained Cyclists,Dynamic Medecine, Volume 4.

16- **Mujica I, Goya A, Ruiz E, Grijalba A, Santisteban J, Padilla S** : **(2002)**, Physiological and Performance Responses to A 6 - day Taper in Middle - Distance Runners, International Journal of Sports Medicine, Volume 23, N 5, Page 367-373.

17- **Mujika, Inigo, Goya, Alfredo, Padilla, Sabino, Grijalba, Ana, Gorostiaga, Esteban, Ibanez, Javier** : **(2000)**, Physiological Responses to A 6 - day Taper in Middle - Distance Runners, Medicine & Science in Sports & Exercise,Volume 32, Issue 2, Page 511.

18- **Mujica, Inigo, Padilla, Sabino** : **(2003)**, Scientific Bases for Precompetition Tapering Strategies, Medicine & Scince in Sport & Exercise, Volume 35, Page 1182 - 1187.

19- **Vollaard, N. B., Shearman, J. P., & Cooper, C. E** : **(2004)**, Tapering Improves Performance and Antioxidant Defenses, Medicine and Science in Sports and Exercise, Volume 36, Supplement Abstract 1756.

ثالثاً: شبكة المعلومات الدولية:

20- Http://www.Runnersweb.com/Running/rw - News - Framest.htm1? http: //www. Runnersweb.com/Running/News/rw - News - 200607204 - ECoach - Tapring.html.

21- Http://www.Pfitzinger.com/Labreports/Marathontaper.html.

22- Http://www.Realbuzz Runbritain.com/Articles/The - Last - Week - Before - a - Rac