تأثير إستخدام إستراتيجيات مختلفة للتهدئة القمية على بعض المكتسبات التدريبية لدى عدائي المسافات القصيرة

م.د/ احمد فاروق احمد

كلية التربية الرياضية - جامعة بنها

المقدمة و مشكلة البحث :

إن الأداء الرياضى فى المستويات العليا قد يبدو ظاهريا أنه عملية بسيطة وسهلة ولكنه فى حقيقة الأمر الواقع يشير ويؤكد عكس ذلك ، فالعملية التدريبية على مدار الموسم الرياضى عملية مرهقة وصعبة لم يعد إستخدام الأساليب والطرق المستحدثة فى المجال الرياضى من النواحى الهامة فقط بل و الحتمية لحدوث التطور الملحوظ فى مستوى الأداء الرياضى فى جميع نواحى الإعداد ،مما له الأثر على تحسن الأداء التنافسى ، وساعد على حدوث هذا التطور لمستوى العدائين التقدم الهائل فى إستخدام الطرق والأساليب التدريبية المختلفة وأيضا التعرف على التأثيرات المتنوعة والمختلفة ، الى جانب تحديد نواحى التأثير بكل طريقة وإسلوب بما يتناسب مع الأمكانات المختلفة للاعبين.

ويذكر**محمد القط (2013م)** أن المدربون والقائمين على العملية التدريبية حول العالم ،أعطو دفعة قوية لحدود الأبحاث للأحمال التدريبية بهدف تحقيق قمة الأداء فى المنافسات والبطولات الرئيسية الهامة . حيث يرتبط ذلك بشكل كبير بمقدار التقليل فى حمل التدريب الرياضى خلال العديد من الأيام التى تسبق المنافسات . (9: 5)

ويشير **عويس الجبالى (2003م)** أن اللاعب بعد فترة تدريب طويلة وشاقة وكذلك الإشتراك فى المنافسات تغير مختلف الوظائف الحيوية وبخاصة الجهاز العصبى خلال السنة التدريبية ، ومن ثم فإن اللاعب فى هذه المرحلة لابد له من إنخفاض فى حجوم التدريب لإتاحة الفرصة له للإستشفاء من الأحمال التدريبية وكذلك لإعادة تنظيم مصادر الطاقة قبل دخول اللاعب فى قمة المستوى .(7 : 287)

يرى **الباحث** أن الفترة التى تسبق المنافسات الرئيسية (فترة عدم التحميل) هى العامل الأساسى والمعبر عن مستوى إعداد اللاعب خلال أسابيع وشهور السنة التدريبية ، كما تعد إحدى مراحل الموسم التدريبيى الهامة والمؤثرة فى نتائج المنافسة ويؤكد ذلك محمد القط (2013م) على الفترة القصيرة (التهدئة القمية) التى تسبق المنافسة كمقدمة للمنافسة الرئيسية ، مما يجعل من الأهمية بمكان وإعتبار شكل وأسلوب الأداء المحدد خلالها عاملا هاما خلال خطة التدريب ويجب الإهتمام بها وعدم إهمالها. (9: 1)

وقد لاحظ **الباحث** من خلال خبراته الميدانية كمدرب وكلاعب سابق أن هناك قصور واضح وعدم وعى ومعرفة بتلك الفترة من الموسم (التهدئة القمية) لدى المدربيين أو القائمين على العملية التدريبية وأن قيمة برنامج التدريب تتحدد وترتبط بحجم الحمل التى يؤديها فقط خلال فترات الإعداد بنوعيه (العام – الخاص) وأن تخطيط المدربون خلال فترة التهدئة يعتمد العشوائية و المحاولة والخطأ .

وبالنظر الى المسافات القصيرة التى يتضح فيها إخراج قدرات خاصة خلال مسافة السباق،وهذا يتطلب من اللاعب المرور بمراحل تدريبية مقننة متمثلة فى مرحلة الإعداد بنوعيها ثم مرحلة التهدئة ثم مرحلة المنافسات حيث يتضح لنا أن كل من تلك المراحل السابق ذكرها لها أهدافها وواجباتها الخاصة وأيضا ديناميكية الأحمال التدريبية الخاصة بها والتى تتناسب مع الفترة ، وبما ان مرحلة التهدئة يتجه الحمل التدريبى نحو الهبوط عما كان عليه فى مرحلة الإعداد وكذلك عما سيكون عليه فى مرحلة المنافسات للوصول الى الفورمة الرياضية والتى تمكن اللاعب من تحقيق الإنجاز خلال السباق .

الإ أن ديناميكية وطريقة الهبوط بالحمل قد تؤثر بالسلب على مستوى و حالة اللاعب ومن ثم لن يتمكن من تحقيق المستوى الرقمي الذى كان متوقع منه ، ويرجع ذلك الى كيفية التعامل مع مرحلة التهدئة القمية من حيث الهبوط بالحمل ،حيث أن هناك أسباب لذلك منها وليس على سبيل الحصر .

- عدم معرفة العديد من المدربين بديناميكية الحمل خلال فترة التهدئة

- تباين بين المدربين فى مجال التدريب حول أساليب التهدئة (الهبوط التدريجى بالحمل – الهبوط المفاجى بالحمل)

وأن تبرير إستخدام أو عدم إستخدام أى من الأساليب يحتاج الى العديد من الدراسات التجريبية للوقوف على كل ما يصاحب التغيرات الحادثة لكل أسلوب والذى من خلالها يتيح فرصة للمدربين إختيار أو الأفضلية لأسلوب عن الأخر مستند على أساس علمى .

من هنا تبلورت **مشكلة** هذا البحث بالقيام بدراسة تجريبية للوقوف على أفضل أسلوب يناسب العدائين حتى يتثنى إستخدامها فى مرحلة التهدئة القمية .

أهداف البحث:

يهدف البحث إلى التعرف على تأثيرإستخدام إستراتيجيات مختلفة للتهدئة القمية لدى عدائى المسافات القصيرة وذلك من خلال التعرف على

- المكتسبات البدنية الخاصة (السرعة القصوى – القدرة العضلية) لدى عدائي المسافات القصيرة.
- المكتسبات الفسيولوجية الخاصة (الحد الأقصى لإستهلاك الأكسجين – حمض اللاكتيك – نبض الراحة) لدى عدائي المسافات القصيرة .

- تساؤلات البحث:

- هل توجد فروق دالة إحصائية بين متوسط درجات القياس القبلى ومتوسط درجات القياس البعدى للمكتسبات البدنية والفسيولوجية للعدائين بإستخدام إستراتيجية التهدئة الثابتة ؟
- هل توجد فروق دالة إحصائية بين متوسط درجات القياس القبلى ومتوسط درجات القياس البعدى للمكتسبات البدنية والفسيولوجية للعدائين بإستخدام إستراتيجية التهدئة الخطية المستقيمة ؟
- هل توجد فروق دالة إحصائية بين متوسط درجات القياس القبلى ومتوسط درجات القياس البعدى للمكتسبات البدنية والفسيولوجية للعدائين بإستخدام إستراتيجية التهدئة المتدرجة ؟
- ما هي الإستراتيجية الأفضل للإستخدام مع عدائي المسافات القصيرة ؟

مصطلحات البحث:

الإستراتيجية :

هى تحديد العناصر الأولية والأساسية التى يستند عليها فى بناء الخطة التدريبية. (5 :7)

التهدئة القمية :

هى النقص التدريجي لحمل التدريب خلال فترة من الزمن بهدف تقليل الضغوط الفسيولوجية والسيكولوجية للتدريب اليومى وذلك للحصول على أفضل أداء رياضى (9 :11)

التهدئة المتدرجة :

هي التى يقل فيها حمل التدريب بشكل منتظم ومتدرج ،وترتبط بسرعة أو بطء النقص التدريجى فى حمل التدريب ودرجة التهدئة . (17: 200–209)

التهدئة المستقيمة " الخطية ":

هى التى ترتبط درجتها بالنقص المفاجئ السريع المعاير لحمل التدريب من حيث فترة التهدئة أو زمنها بالمقارنة بالتهدئة التدريجية من حيث مدى التغير التدريجى الناتج .(24: 538–542)

التهدئة المنتظمة :

يطلق عليها التهدئة الثابتة وفيها يقل الحمل التدريبى بشكل فجائى وبمقدار ثابت .
(14: 572–580)

المكتسبات التدريبية [1]: (تعريف اجرائي)

هى كل ما تم تنميته وتطويره خلال المراحل الإعدادية (عام – خاص) من مكتسبات بدنية وفسيولوجية و نفسية فى الخطة التدريبية إلى مرحلة المنافسات .

طرق وإجراءات البحث :

منهج البحث :

تم إستخدام المنهج التجريبى بالتصميم التجريبى لثلاث مجموعات تجريبية بإستخدام القياس القبلى والبعدى لكل مجموعة.

مجتمع وعينة البحث :

يشمل مجتمع البحث على لاعبى المسافات القصيرة مرحلة تحت 20 سنة وقد تم إختيار عينة البحث الأساسية بالطريقة العمدية من لاعبي النادى الأهلي و نادي الشمس و نادي طلائع الجيش وبلغ عددهم(15)لاعب تم تقسيمهم إلى ثلاث مجموعات تجريبية وقوام كل مجموعة عدد (5) من العدائين

- المجموعة التجريبية الأولى: ويطبق عليها إستراتيجية التهدئة الخطية .(نادي الجيش)
- المجموعة التجريبية الثانية : ويطبق عليها إستراتيجية التهدئة الثابتة .(نادي الشمس)
- المجموعة التجريبية الثالثة : ويطبق عليها إستراتيجية التهدئة المتدرجة .(النادي الأهلي)

و تم إختيار(2) لاعبين من نفس مجتمع البحث من مركز شباب الجزيرة بهدف إجراء الدراسة الإستطلاعية عليهم.

تكافؤ عينة البحث :

قام الباحث بإجراء التكافؤ بين مجموعات البحث الثلاثة في المتغيرات الأساسية المستخدمة قيد البحث كما هو موضح بالجدول رقم (1)

جدول (1)

تحليل التباين بين متوسطات قياسات مجموعات البحث الثلاثة في المكتسبات البدنية والفسيولوجية للعينة قيد البحث

ن1=ن2=ن3= 5

المتغيرات	وحدة القياس	نوع التهدئة	المتوسط الحسابي	مصدر البيانات	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف
الحد الأقصى لإستهلاك الأكسجين	لتر / دقيقة	ت. متدرجة	36.86	بين القياسات	0.105	2	0.053	3.453
		ت. خطية	36.80	داخل القياسات	0.184	12	0.015	
		ت. ثابتة	36.66	المجموع	0.289	14		
حمض لاكتيك	ملي مول/ لتر	ت. متدرجة	5.88	بين القياسات	0.017	2	0.009	1.444
		ت. خطية	5.94	داخل القياسات	0.072	12	0.006	
		ت. ثابتة	5.96	المجموع	0.089	14		
نبض فى الراحة	نبضة / دقيقة	ت. متدرجة	66.20	بين القياسات	3.733	2	1.867	2.000
		ت. خطية	66.60	داخل القياسات	11.200	12	0.933	

		ت. ثابتة	67.40	المجموع	14.933	14		
قدرة عضلية	متر	ت. متدرجة	2.50	بين القياسات	0.004	2	0.002	1.600
		ت. خطية	2.48	داخل القياسات	0.015	12	0.001	
		ت. ثابتة	2.46	المجموع	0.019	14		
سرعة قصوي	ثانية	ت. متدرجة	4.08	بين القياسات	**0.028**	2	0.014	2.667
		ت. خطية	4.18	داخل القياسات	**0.063**	12	0.005	
		ت. ثابتة	4.16	المجموع	**0.091**	14		

قيمة ف الجدولية عند مستوي معنوية 0.05 = 3.74

يتضح من جدول(1) عدم وجود فروق معنوية ذات دلالة إحصائية بين متوسطات قياسات البحث الثلاثة مجموعات) في المكتسبات البدنية والفسيولوجية للعينة قيد البحث حيث كانت قيمة ف المحسوبة أقل من الجدولية مما يدل علي تكافؤ مجموعات البحث

وسائل وأدوات جمع البيانات :

إستخدم الباحث الأدوات والأجهزة والإختبارات التى تتناسب مع طبيعة وأهداف البحث وأليات العمل داخل التطبيق العملي لتجربة البحث .

أولاً : الوسائل والأدوات:

- ساعة إيقاف Casio لأقرب زمن.
- مضمار قانوني.
- أثقال حرة أوزان مختلفة (بارات – دامبلز – طارات)

ثانياً : الأجهزة المستخدمة: مرفق(1)

- جهاز الرستاميتر Restameter
- جهاز Quark Cpet إنتاج شركة COSMED لقياس ال Vo2mxa
- جهاز الأكيوسبورت لقياس تركيز حامض اللاكتيك فى الدم Accusport

ثالثا : الإختبارات المستخدمة : مرفق(2)

- إختبار القدرة العضلية (الوثب العريض)
- إختبار النبض راحة فى (10 ث)
- إختبار السرعة القصوي (35 متر من البدء الطائر)

الدراسة الإستطلاعية :

قام الباحث بإجراء عدد(2) دراسة استطلاعية ، الدراسة الأولى خلال الفترة 12/13:12/ 2019م واستهدفت هذه الدراسة التأكد من صلاحية الأدوات والأجهزة المستخدمة وتدريب المساعدين والدراسة الثانية خلال الفترة 27:26 /12/ 2019م واستهدفت تقنين الأحمال التدريبية الخاصة بكل إستراتيجية على حدة بفترة التهدئة القمية.

التجربة الأساسية :

بعد أن قام الباحث بالدراسة الإستطلاعية وما ألت إليه من نتائج قام بإجراء الدراسة الأساسية وقد أجريت علي النحو التالي:

الخطوات التالية:

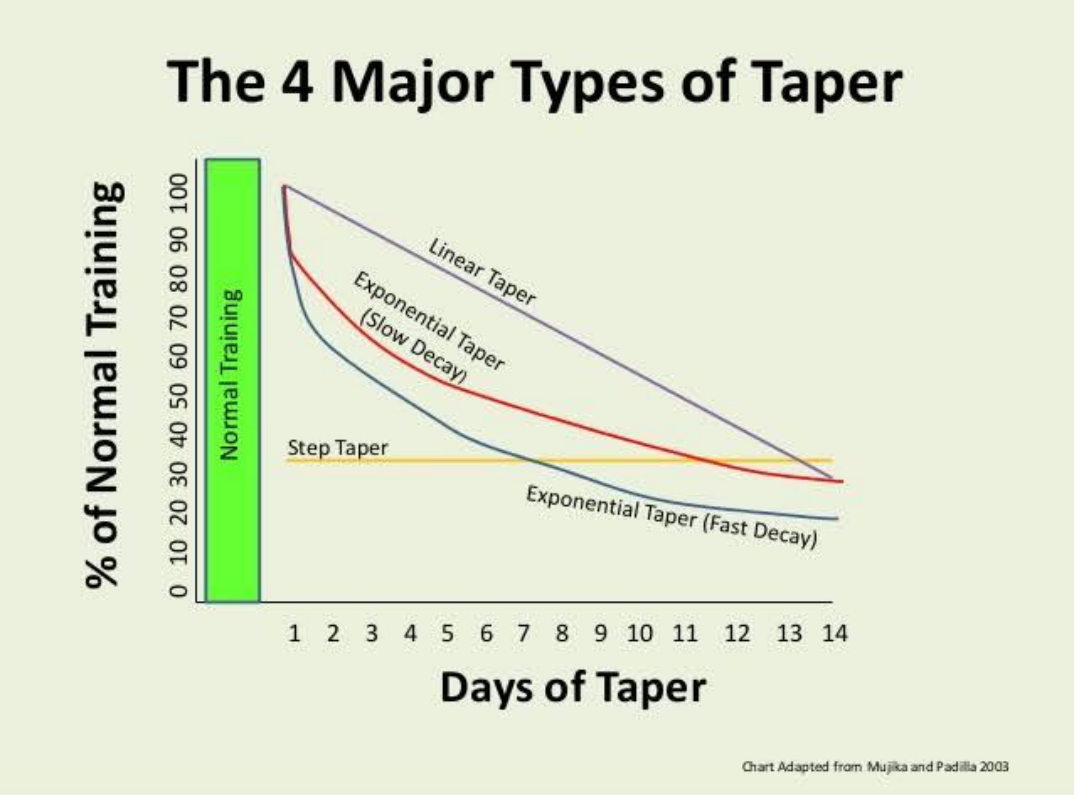
أولا: القياسات القبلية:

تم إجراء القياسات القبلية للمكتسبات التدريبية (البدنية – الفسيولوجية)لأفراد عينة البحث للمجموعات الثلاثة فى الفترة من6:4/ 1 / 2020م وإشتملت على ثلاثة أيام مقسمة كالتالى

جدول رقم (2)

التوزيع الزمني لإجراء القياسات القبلية

الأيام	التاريخ	المجموعة التجريبية	التوقيت
اليوم الأول	2020/1/4	الأولى: ويطبق عليها إستراتيجية التهدئة الخطية	10 ص
اليوم الثانى	2020/1/5	الثانية : ويطبق عليها إستراتيجية التهدئة الثابتة	10 ص
اليوم الثالث	2020/1/6	الثالثة : ويطبق عليها إستراتيجية التهدئة المتدرجة	10 ص



شكل (1)

أنواع التهدئة

ثانيا : الدراسة الأساسية :

خضعت المجموعات الثلاثة لبرنامج موحد وقد روعى تثبيت عناصر البرنامج فى كل محتوياته بحيث يكون الفرق بين المجموعات هى **الإستراتيجية المستخدمة** بإعتبارها المتغير التجريبى الذى طبق من قبل **الباحث** على المجموعات التجريبية الثلاثة **فقط** وذلك لمدة 15 يوم فى الفترة من 10 / 1 /2020م إلى 25 / 1 / 2020م

خطوات تصميم البرنامج التدريبي :

بناء على تحليل البرامج التدريبية لفترة التهدئة والتى أشارت إليها المراجع العلمية والدراسات المرجعية والتى منها دراسة "**بوسكوت وآخرون** **Bosquet, L., Mopntpetit, J., Arvisais, D.et al**" **(2007م)**(13)، دراسة "**كوتس وبيفا** **Couttsm A., Reaburn, P., Piva TJ.,** **(2007م)**(16)، دراسة "**ديشوب وآخرون** "**Dishop, D., Edge, J., et al** **(2005م)**(17)، دراسة "**بسوا وآخرون** **Busso, T ., Benoit, H., Bonnefoy, R., et al**" **(2002م)(14)**، دراسة"**اتشالد** **Child, RB., Wilkinson , DM.,Fallow Fiel.**

Houmard, JA., Scottm BK., Justice وآخرون "هومورد JH(2000م)(15) ، دراسة "(1994م)(19)، ", et al

اتبع الباحث الخطوات التالية عند **تصميم فترة التهدئة القمية للعدائين** :

أسس ومعايير بناء فترة التهدئة :

- توافر عوامل الأمن والسلامة .
- أن يكون محتوى البرنامج مناسبا لطبيعة وخصائص المرحلة السنية قيد البحث .
- أن يكون البرنامج متكاملا خلال مراحله المختلفة .
- مراعاة المدة الأمثل لفترة التهدئة دون فقد التكيفات والمكتسبات.
- مراعاة شدة التدريب الواجب الوصول اليها خلال التهدئة.
- تحديد الفترة الزمنية خلال الجرعة التدريبية اليومية .
- **الأسس التى قام الباحث بمراعتها عند تطبيق التجربة :**

– **خصائص الحمل الموجه خلال فترة التهدئة القمية دون فقد التكيفات المكتسبة:**

تم تطبيق الإستراتيجيات الثلاثة بواقع (15) يوم وبزمن 120 ق للجرعة التدريبية خلال فترة التهدئة القمية.

– تم تنفيذ **الإحماء** الموحد فى الجرعات التدريبية على مجموعات البحث الثلاثة بإستخدام كل من الإستراتيجية الأولي والثانية والثالثة بحمل هوائى شدته 30% – 50 % والذى احتوى على تدريبات تسهم فى رفع حرارة الجسم وتهيئة العضلات الخاصة للعمل وفقا للمسارات الحركية بزمن قدره 20ق وخارج الزمن الجزء الرئيسى للجرعة التدريبية .

– ثم تم تنفيذ **الجزء الرئيسى** والذى إشتمل على تدريبات الإعداد العام لمجموعات البحث والذى إستهدف محتواه معظم أجزاء الجسم .

ثم تم تطبيق **المتغير التجريبى** (الإستراتيجية المستخدمة) لكل مجموعة على حدة ، مراعيا شدة التدريب من حيث الخصائص والمحتوى للإحتفاظ بالمكتسبات التدريبية وتعزيزها خلال فترة التهدئة مع الأخذ فى الإعتبار النقص الذى يحدث فى المتغيرات الأخرى كالتالى :

المجموعة التجريبية الأولى: ويطبق عليها إستراتيجية التهدئة الخطية .

المجموعة التجريبية الثانية : ويطبق عليها إستراتيجية التهدئة الثابتة .

المجموعة التجريبية الثالثة : ويطبق عليها إستراتيجية التهدئة المتدرجة ، **مرفق (3)** فى جزء الإعداد الخاص من الجرعات التدريبية للمجموعات التجريبية ، والذى إشتمل أيضا على جزء التدريب على التكنيك الخاص بالجرى .

وتم تنفيذ **الجزء الخاص بالتهدئة** الموحد فى الجرعات التدريبية للمجموعات التجريبية والذى يحتوى على تمرينات تساهم فى إستعادة الشفاء بزمن قدره 5 ق من خارج الجرعة التدريبية .

القياسات البعدية :

تم إجراء القياسات البعدية للمكتسبات التدريبية (البدنية – الفسيولوجية) لأفراد عينة البحث للمجموعات الثلاثة وبنفس إسلوب القياسات القبلية فى الفترة 31:30/ 1 / 2020م .

المعالجة الإحصائية:

استخدم الباحث فى معالجته الإحصائية لبيانات العينة الطرق الإحصائية التالية :

- المتوسط الحسابي.
- الوسيط
- الانحراف المعياري.
- الالتواء
- تحليل التباين
- حساب أقل فرق معنوي L S D.
- نسب التحسن
- الفرق بين المتوسطين T.T .

عرض النتائج ومناقشتها:

عرض ومناقشة نتائج التساؤل الأول:

- هل توجد فروق دالة احصائية بين متوسط درجات القياس القبلى ومتوسط درجات القياس البعدى للمكتسبات البدنية والفسيولوجية للعدائين بإستخدام إستراتيجية التهدئة الخطية المستقيمة ؟

جدول (3)

اختبار ولككسون لحساب دلالة الفروق بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي للتهدئة الخطية للمكتسبات البدنية والفسيولوجية **للعينة قيد البحث**

ن= 5

م	المتغيرات	وحدة القياس	المجموعات	المتوسط الحسابي	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة "Z"

1	الحد الأقصى لأستهلاك الاكسجين	لتر / دقيقة	القبلي	36.80	0.00	0.00	1.841
			البعدي	36.94	2.50	10.00	
2	حمض لاكتيك	ملي مول/ لتر	القبلي	5.94	3.00	15.00	2.032
			البعدي	5.20	0.00	0.00	
3	نبض فى الراحة	نبضة / دقيقة	القبلي	66.60	2.50	10.00	1.841
			البعدي	64.00	0.00	0.00	
4	قدرة عضلية	متر	القبلي	2.48	0.00	0.00	2.121
			البعدي	2.54	3.00	15.00	
5	سرعة قصوي	ثانية	القبلي	4.18	3.00	15.00	2.032
			البعدي	4.01	0.00	0.00	

قيمة ذ (Z) الجدولية عند مستوي 0.05 = 1.96

يبين جدول (3) أن قيمة (Z) المحسوبة أكبر من قيمتها الجدولية في حمض اللاكتيك وذلك عند مستوي معنوية (0.05) مما يدل على وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسط القياسين القبلي والبعدي في هذا المتغير مع عدم وجود فروق في باقي المتغيرات

ويشير **الباحث** إلى أن تلك النتيجة تدل على أن هناك تأثير ضعيف وغير واضح ودال إحصائيا وأن هناك متغيرات لم تظهر بها تحسن نتج عن إستخدام إستيراتيجة التهدئة الخطية على المتغيرات قيد البحث .

ويعزو الباحث هذه النتيجة الى طبيعة وخصائص الإستراتيجية المستخدمة حيث ترتبط درجتها بالنقص الفجائى السريع لحمل التدريب من حيث فترة التهدئة أو زمنها ولذلك لم تحقق الإحتفاظ بالتكيفات التدريبية والمكتسبات التدريبية سواء البدنية أو الفسيولوجية .

ويعضد هذه النتيجة ما أشار إليه **نيرلي وأخرون Neary , JP., Martin, TP., Qunney, HA(2003 م)(23)** أن الشدة تعد جزءا أساسيا للمحافظة على المكتسبات التدريبية خلال مراحل الموسم وأن التقليل فيها يؤثر بالسلب على التكيف الخاص باللاعب. (25 : 30- 36)

وهذا يتفق مع ما أشار إليه **محمد القط نقلا عن بيل ووينجر (2013م)** أن الحمل يقل أثناء فترة التهدئة كمحاولة لتقليل التعب والإستشفاء ولكن يجب مراعاة أن هذا الحمل لا يسبب أضرار بتكيفات التدريب التى إكتسبها الفرد الرياضى خلال الموسم الرياضى (9 : 92).

وتتفق أيضا نتائج هذه الدراسة مع ما توصل إليه هوبر وأخرون **Hooper , ST, Mac Kinnon L.T , Ginn , EM (1998م) (18)** ، أنجوى ماك وأخرون **inigo Mujika**

I , **padilles, S, pyne , D, et al .,** (2004م)(20) إلى أن عدم كفاية المثير من الممكن أن يسبب فقد كلى وجزئى للتكيفات البدنية والفسيولوجية ومستوى الأداء الذى أحدثه التدريب وعلى ذلك فإن الرياضيين يجب أن يحددو الحجم الذى يخفض فى حمل التدريب عند حساب متغيرات التدريب خلال فترة التهدئة **وبذلك يتم الاتجابة عن التساؤل الأول إحصائيا**

عرض ومناقشة نتائج التساؤل الثاني:

هل توجد فروق دالة احصائية بين متوسط درجات القياس القبلى ومتوسط درجات القياس البعدى للمكتسبات البدنية والفسيولوجية للعدائين بإستخدام إستراتيجية التهدئة الثابتة ؟

جدول (4)

اختبار ولككسون لحساب دلالة الفروق بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي للتهدئة الثابتة للمكتسبات البدنية والفسيولوجية **للعينة قيد البحث**

ن= 5

م	المتغيرات	وحدة القياس	المجموعات	المتوسط الحسابي	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة "Z"
1	الحد الأقصى لأستهلاك الاكسجين	لتر / دقيقة	القبلي	36.66	2.00	4.00	0.962
			البعدي	36.78	3.67	11.00	
2	حمض لاكتيك	ملي مول/ لتر	القبلي	5.96	2.00	6.00	1.604
			البعدي	5.84	0.00	0.00	
3	نبض فى الراحة	نبضة / دقيقة	القبلي	67.40	3.00	15.00	2.060
			البعدي	65.40	0.00	0.00	
4	قدرة عضلية	متر	القبلي	2.46	0.00	0.00	1.342
			البعدي	2.49	1.50	3.00	
5	سرعة قصوي	ثانية	القبلي	4.16	2.00	6.00	1.732
			البعدي	4.10	0.00	0.00	

قيمة ذ (Z) الجدولية عند مستوي 0.05 = 1.96

يبين جدول (4) أن قيمة (Z) المحسوبة أكبر من قيمتها الجدولية في نبض الراحة وذلك عند مستوي معنوية (0.05) مما يدل على وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسط القياسين القبلي والبعدي في هذا المتغير مع عدم وجود فروق في باقي المتغيرات

ويشير **الباحث** إلى أن تلك النتيجة تدل على أن هناك تأثير ضعيف وغير واضح ودال نتج عن إستخدام إستيراتيجة التهدئة الثابتة على المتغيرات قيد البحث .

ويعزو الباحث هذه النتيجة الى طبيعة وخصائص الإستراتيجية المستخدمة حيث يقل الحمل التدريبى بشكل فجائى وبمقدار ثابت خلال فترة التهدئة .

ويعضد هذه النتيجة ما أشار إليه **هومردوأخرون Houmard , et al(1990 م)(19)** ،كوست **وربان Piva Tj . P , Reaburn , A , coutts** (2007م)(16) نتيجة أن الحمل التدريبى قل بشكل مفاجئ خلال فترة التهدئة لاحظ عدم وجود تحسن فى متغير الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين . (16 :41)

وهذا يتفق مع ما أشار إليه **محمد القط (2013م)** أن التحديد الجيد لفترة التهدئة القمية وخصائصها بحيث تكون جاهزة وكافية لإحداث التأثير المطلوب ،لأنه يجب على المدربين أن يحددو الحجم الذى ينخفض فى حمل التدريب عند حساب متغيرات التدريب خلال فترة التهدئة والتى تتمثل فى الفترة الزمنية وعدد الوحدات التدريبية وإسلوب الإنخفاض بالحمل وشدته

(9: 92)

وبذلك يتم الاجابة عن التساؤل الثاني إحصائيا .

عرض ومناقشة نتائج التساؤل الثالث:

هل توجد فروق دالة احصائية بين متوسط درجات القياس القبلى ومتوسط درجات القياس البعدى للمكتسبات البدنية والفسيولوجية للعدائين بإستخدام إستراتيجية التهدئة المتدرجة ؟

جدول (5)

اختبار ولككسون لحساب دلالة الفروق بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي للتهدئة المتدرجة للمكتسبات البدنية والفسيولوجية للعينة قيد البحث

ن= 5

م	المتغيرات	وحدة القياس	المجموعات	المتوسط الحسابي	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة "Z"
1	الحد الأقصى لأستهلاك الاكسجين	لتر / دقيقة	القبلي	36.86	0.00	0.00	2.041
			البعدي	37.22	3.00	15.00	
2	حمض لاكتيك	ملي	القبلي	5.88	3.00	15.00	2.032

		مول/ لتر	البعدي	4.94	0.00	0.00	
3	نبض فى الراحة	نبضة / دقيقة	القبلي	66.20	3.00	15.00	2.041
			البعدي	61.20	0.00	0.00	
4	قدرة عضلية	متر	القبلي	2.50	0.00	0.00	2.032
			البعدي	2.67	3.00	15.00	
5	سرعة قصوي	ثانية	القبلي	4.08	3.00	15.00	2.041
			البعدي	3.89	0.00	0.00	

قيمة ذ (Z) الجدولية عند مستوي 0.05 = 1.96

يبين جدول (5) أن قيمة (Z) المحسوبة أكبر من قيمتها الجدولية وذلك عند مستوي معنوية (0.05) مما يدل على وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسط القياسين القبلي والبعدي في مستوي الصفات البدنية ولصالح متوسط القياس البعدي

ويشير **الباحث** إلى أن تلك النتيجة تدل على أن هناك تأثير إيجابى واضح ودال إحصائيا في المتغيرات قيد البحث ،وأن هناك تحسن فى المكتسبات التدريبية (البدنية – الفسيولوجية) راجع إلى إستخدام إستراتيجية إنخفاض الأحمال التدريبية المتدرجة خلال فترة التهدئة قبل المنافسة.

ويعزو الباحث هذه النتيجة الى طبيعة وخصائص الإستراتيجية المستخدمة حيث ترتبط بحجم وشدة التدريب وفترة التهدئة وشكلها وأيضا تفاعل التهدئة مع المرحلة السابقة من التدريب ، وإتاحة الفرصة للجهاز العصبى بصفة خاصة للإستشفاء من الأحمال التدريبية خلال الموسم الرياضى ، وكذلك لإعادة تنظيم وظائف الطاقة المختلفة لتعود إلى طبيعتها .

ويعضد هذه النتيجة ما أشار إليه **نتائج مارتين وأندرسون , martin . DT, Anderson MB (2000م)(21)، ترينتى ، بانك ،ريس ، كولى & Trinity & Pank & Resse Colye (2008 م) (25) بوسكوت ، وأنجوموجيكا) Bosquet & InigoMujika 2007 م) (13) ،أحمد سعد قطب (2010 م) (1)** حيث أشارت إلى مدى أهمية إستخدام الإنخفاض المتدرج للأحمال التدريبية خلال فترة التهدئة ومدى تأثيرها على المتغيرات الفسيولوجية والبدنية ،لأنه من الطبيعي بعد أداء فترة تدريب طويلة وشاقة إتاحة الفرصة للاعب للإستشفاء من الأحمال التدريبية قبل الدخول فى قمة المستوى .

وتتفق أيضا نتائج هذه الدراسة مع ما توصل إليه **محمد محمود (2014م)(8) و عالية رجب حسن (2007 م) (6) ، وعبير جمال شحاته (2007م) (5)** تشالد وأخرون **child, RB.,Wilkinson, DM, Fallow Field** , jh (2000م) (15) علي أن هناك تحسن فى المكتسبات التدريبية خلال فترة التهدئة المتدرجة حيث يتمثل الهدف من ذلك تسهيل وصول الرياضى الى قمة الأداء النموذجى او حاله أفضل خلال العام التدريبى .

كما تتفق دراسة كل من أحمد سعد قطب (2010م)(1) وحسام الدين فاروق (2007م)(4) على أن إستخدام برنامج التهدئة بأسلوب الإنخفاض المتدرج أدى الى تطوير المكتسبات التدريبية دون فقدها.

وبذلك يتم الاجابة عن التساؤل الثالث إحصائيا.

- **عرض ومناقشة نتائج التساؤل الرابع:**
- ما هي إستراتيجية التهدئة الأفضل للإستخدام مع عدائي المسافات القصيرة ؟

جدول (6)

دلالة الفروق بين متوسطات القياسات البعدية للتهدئة المتدرجة والثابتة والخطية للمكتسبات البدنية والفسيولوجية للعينة قيد البحث

المتغيرات	القياس البعدي	المتوسط الحسابي	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة Z	القياس البعدي	المتوسط الحسابي	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة Z	القياس البعدي	المتوسط الحسابي	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة Z
Vo2 max	ت.متدرجة	37.22	8.00	40.00	2.619	ت.متدرجة	37.22	7.80	39.00	2.403	ت.خطية	36.94	7.40	37.00	2.124
	ت. ثابتة	36.78	3.00	15.00		ت. خطية	36.94	3.20	16.00		ت. ثابتة	36.78	3.60	18.00	
حمض لاكتيك	ت.متدرجة	4.94	3.00	15.00	2.652	ت.متدرجة	4.94	3.30	16.50	2.326	ت.خطية	5.20	3.00	15.00	2.660
	ت. ثابتة	5.84	8.00	40.00		ت. خطية	5.20	7.70	38.50		ت. ثابتة	5.84	8.00	40.00	
نبض فى الراحة	ت.متدرجة	61.20	3.00	15.00	2.660	ت.متدرجة	61.20	3.20	16.00	2.447	ت.خطية	64.00	3.60	18.00	2.132
	ت. ثابتة	65.40	8.00	40.00		ت. خطية	64.00	7.80	39.00		ت. ثابتة	65.40	7.40	37.00	
قدرة عضلية	ت.متدرجة	2.67	8.00	40.00	2.703	ت.متدرجة	2.67	8.00	40.00	2.703	ت.خطية	2.54	7.60	38.00	2.425
	ت. ثابتة	2.49	3.00	15.00		ت. خطية	2.54	3.00	15.00		ت. ثابتة	2.49	3.40	17.00	
سرعة قصوي	ت.متدرجة	3.89	3.00	15.00	2.643	ت.متدرجة	3.89	3.10	15.50	2.562	ت.خطية	4.01	4.10	20.50	1.571
	ت. ثابتة	4.10	8.00	40.00		ت. خطية	4.01	7.90	39.50		ت. ثابتة	4.10	6.90	34.50	

قيمة ذ (Z) الجدولية عند مستوي 0.05 = 1.96

يبين جدول (6) أن قيمة (Z) المحسوبة أكبر من قيمتها الجدولية وذلك عند مستوي معنوية (0.05) مما يدل على وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسط القياسات البعدية للمكتسبات البدنية والفسيولوجية ولصالح متوسط القياس البعدي ولصالح التهدئة المتدرجة

ويشير **الباحث** إلى أن تلك النتيجة تدل على أن هناك تأثير إيجابي نتج عن إستخدام إستيراتيجية التهدئة القمية المتدرجة ، على بعض المتغيرات قيد البحث .

ويعزو الباحث هذه النتيجة فى بعض المكتسبات التدريبية سواء البدنية أو الفسيولوجية إلى إختلاف إستراتيجيات التهدئة القمية أساليب الهبوط بالحمل المستخدمة وإختلاف الشدات خلال الفترة التى تسبق المنافسة.

ويعضد هذه النتيجة ما أشار إليه **نتائج مارتين وأندرسون martin . DT, Anderson , MB (2000م)(21)، ترينتى ، بانك ،ريس ، كولى Trinity & Pank Bosquet & Resse & Colye (2008 م) (25) بوسكوت ، وأنجوموجيكا InigoMujika (2007 م) (13) ،أحمد سعد قطب (2010 م) (1)** حيث أشارت إلى مدى أهمية إستخدام الإنخفاض المتدرج للأحمال التدريبية خلال فترة التهدئة ومدى تأثيرها على المتغيرات الفسيولوجية والبدنية ،لأنه من الطبيعي بعد أداء فترة تدريب طويلة وشاقة إتاحة الفرصة للاعب للإستشفاء من الأحمال التدريبية قبل الدخول فى قمة المستوى .

ويعضد هذه النتيجة ما أشار إليه ماك نيلى , Mc Neely E , Sandler , D (2007) (22) أن إستخدام أساليب التهدئة للرياضيين وخاصة الرياضات الفردية التى تتميز بالقوة والسرعة أظهرت تحسن فى الأداء وقدرات اللاعبين ومستوياتهم .

الإستنتاجات :

فى ضوء أهداف البحث وتساؤلاته، وإستنادا الى ما أظهرته نتائج البحث توصل الباحث الى الاستنتاجات التالية:

- إن إستخدام إستراتيجية التهدئة الخطية للعدائين أدى الى تحسن طفيف فى بعض المكتسبات التدريبية (البدنية – الفسيولوجية).
- إن إستخدام إستراتيجية التهدئة الثابتة للعدائين أدى الى تحسن طفيف فى بعض المكتسبات التدريبية (البدنية – الفسيولوجية).

- إن إستخدام إستراتيجية التهدئة المتدرجة للعدائين أدى الى تحسن ووجود فروق دالة إحصائيا فى المكتسبات التدريبية (البدنية – الفسيولوجية).
- إن إستخدام إستراتيجية التهدئة المتدرجة قد حقق نسب تحسن وعدم فقد المكتسبات والتكيفات التدريبية وأنها تعد أفضل إستراتيجية عن إستراتيجية التهدئة الخطية – و الثابتة).

التوصيات :

إستنادا الى ما توصل إليه من نتائج ، يوصى الباحث بما يلى :

بالنسبة للمدربين :

- ضرورة الإهتمام من قبل القائمين على العملية التدريبية و المجال التطبيقى بمرحلة التهدئة فى عملية التخطيط للموسم الرياضى .
- ضرورة المحافظة على شدة التدريب خلال فترة التهدئة للمحافظة على التكيفات والمكتسبات التدريبية.
- ضرورة التعرف على أن عامل الوقت داخل الموسم هو درجة نجاح فترة التهدئة .
- ضرورة إستخدام إستراتيجية التهدئة المتدرجة لما لها من مردود إيجابى على المكتسبات التدريبية .

بالنسبة للباحثين :

- إجراء المزيد من الدراسات المماثلة لطبيعة البحث على مراحل سنية أخرى .
- إجراء دراسات على أساليب من التهدئة بفترات زمنية مختلفة .
- إجراء دراسات مشابهة على سباقات مختلفه ومتغيرات وظيفية مختلفة .
- ضرورة تحديد وقياس المكتسبات التدريبية بعد إنتهاء فترة التهدئة للتعرف على مظاهر التكيف .

يفضل إستخدام قياسات فسيولوجية للدلالة على عمليات عدم فقد المكتسبات الفسيولوجية لأجهزة الجسم والتى توضح معامل التغير في الحالة الفسيولوجية

قائمة المراجع

أولاً : المراجع العربية

1. **أحمد سعد قطب (2010م)** : تاثير استخدام اسلوبين من التهدئة على المستوى الرقمى لسباحى السرعة مرحلتى 12 , 13 سنة , رسالة ماجستير غير منشورة , كلية التربية الرياضية جامعة الاسكندرية .
2. **إيهاب محمد فوزي البديوى (2004م):** إستراتيجية لتدريب مهارة الرمية الخلفية الظهر (السنتير الخلفي) من خلال التحليل الكينماتيكي، بحث منشور، المجلة العلمية المتخصصة في علوم التربية البدنية والرياضة (نظريات وتطبيقات)، العدد الثالث والخمسين، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة الإسكندرية.
3. **حسام الدين فاروق حسين (2002م)** بعض الاستجابات الفسيولوجية المصاحبة لاداء الحمل البدنى وعلاقتها بمستوى الانجاز لناشئ السباحة , رسالة دكتوراة غير منشورة , كلية التربية الرياضية للبنين جامعة حلوان
4. **حسام الدين فاروق حسين (2007 م)** : تاثير انخفاض الاحجام التدريبية خلال مرحلة التهدئة على معدلات النبض ومستوى الانجاز لسباحى السرعة " مجلة بحوث التربية الرياضية الشاملة (3) العدد (27) ص 28 – 45 , كلية التربية الرياضية جامعة الزقازيق .
5. **عالية رجب حسن (2008 م)** : دراسة مقارنة لبعض المتغيرات الفسيولوجية المصاحبة لتاثير بعض وسائل الاستشفاء خلال فترة التهدئة وعلاقتها بالمستوى الرقمى لناشئ السباحة , رسالة دكتوراه غير منشورة , كلية التربية الرياضية , جامعة قناة السويس
6. **عبير جمال شحاته (2002 م)** : فاعلية اسلوبين لتشكيل حمل التدريب على تركيز حامض الاكتيك وبعض المتغيرات الفسيولوجية والبدنية والمستوى الرقمى لسباحى 400 متر حرة , رسالة دكتوراه غير منشورة , كلية التربية الرياضية للبنات , جامعة حلوان .
7. **عويس أحمد الجبالي (2003م)** : التدريب الرياضي "النظرية والتطبيق " ، ط4 ، دار GMS للنشر ، القاهرة .
8. **محمد عبد الظاهر(2014م)** : الأسس الفسيولوجية لتخطيط أحمال التدريب "خطوات نحو النجاح", مركز الكتاب الحديث، القاهرة.

9. **محمد على القط (2013م)**: التهدئة القمية للرياضيين ،مركز الكتاب للنشر ، القاهرة .
10. **محمد عودة خليل (2012م)** : تأثير التدريبات الخافضة لنسبة الأكسجين على بعض المتغيرات السيولوجية ومستوى الأداء المهارى للمصارعين ، رسالة دكتوراة غير منشورة , كلية التربية الرياضية للبنين جامعة بنها.
11. **محمد نصر الدين رضوان(1998م)** : طرق قياس الجهد البدنى فى الرياضة، ط1، مركز الكتاب للنشر، القاهرة، 1998م.
12. **محمود السعيد راوى(2016م)** : فاعلية استخدام التدريب المتقاطع على القدرات البدنية الخاصة ومستوى الأداء المهارى لدى المصارعين ، بحث منشور، المجلة العلمية المتخصصة في علوم التربية البدنية والرياضة ،كلية التربية الرياضية للبنات، جامعة الإسكندرية.

ثانياً: المراجع الأجنبية

13. Bosquet, L , Mopntpetit , j, Arvisais , D , et al (2007) Effects of tapering on performance a meta . analysis , med ,Sci . sports exercise, 39 : 1358 – 1365
14. busso , T . benoit , H. Bonnefoy , R , et al (2002) : Effects of training freguency on the dynamics of performance response to a single training bout , j . Appl . Physiol 22:572-580
15. child, RB.,Wilkinson, DM, Fallow Field , jh .(2000) : Effects of a training taper on tissue damage indices , serum antioxidant capacity and half-marathon running performance Int . j . Spotrs Med 21: 325 – 331
16. coutts , A , Reaburn , P . Piva Tj ., (2007) : Changes in selected biochemical , muscular strength , power , and endurance measures during deliberate overraching and tapering in rug by league players int , j , Sports Med , 28 : 116 – 124
17. Dishop, D. Edge, j ,(2005) the Effects of a 10-day taper on repeated sprint performance in femais , j , Sci , med Sports , 8 : 200 - 209
18. Hooper , ST, Mac Kinnon L.T , Ginn , EM , (1998) : Effects of three tapering techniques on the performance , fores and psychometric measures of competitive swimmers Eur j Appl , Physiol , 78 : 258 – 263
19. Houmard , JA , Scott , BK , Justice , et al , (1994) The Effects of taper on performance in distance runners Med ., Sci sports Exerc 26 : 624 – 631

20. inigo Mujika I , padilles, S, pyne , D, et al ., (2004) ; physiological Changes Associated With The Pre-Event Taper In Athletes sport Med , P.P 34 – 891 – 927 , U. S. A
21. martin . DT, Anderson , MB . (2000) : Heart rate perceived exertion relationship durig training and taper . j sports Med phys Fitness 40 : 201 – 208
22. Mc Neely E , Sandler , D , (2007) Tepering for endurance athletes strength , cond J 29 : 18 – 24
23. Neary , JP ., Martin , TP, Quinney , HA , (2003) : Effects of taper on endurance cycling capacity and signle Muscle fiber Praparties Me . Sci . sports Exerc ., 35 :1875 – 1881
24. Papoti , Martins , LEB ., cunha SA , et al (2007) : Effects of taper on swimming force and swimmer performance after an experimental 10- week training program , J . Strength , cond , Res ., 21 : 538 – 542
25. trinity , JD, pank, MD, resse , Ec,Coyle, EF, (2008) : Maximal power And performance during swim Taper , international of sprt , Medicine the university of Texas at Austin TX78712 , U.S.A P.P500-506 (29)