دراسة تتبع لحالة التدريب، تحت ضغط جوي مختلف، لأفضل عدائي الماراثون المتقدمين في العراق، للسنوات (1980 – 1985) و(2005 – 2010)

م.د. سعدون ناصر حافظ

1435 هـ 2013م

ملخص البحث باللغة العربية.

أشتمل البحث على خمسة مباحث، تضمن المبحث الأول: المقدمة وأهمية البحث، والمشكلة وأهدافها وفروضها، و مجالات البحث، والمبحث الثاني: الدراسات النظرية التي تناولت نبذة مختصرة عن فعالية ركض الماراثون، فضلا عن موضوع التدريب تحت ضغط جوي مختلف، والمبحث الثالث: تعرّف منهج البحث، والإجراءات الميدانية، وتعرّف عينات البحث.

والمبحث الرابع: عرض، وتحليل النتائج التي توصل إليها البحث، ومناقشتها. أما المبحث الخامس: فقد استنتج فيه الباحث وجود انخفاض شديد في أوقات التدريب، تحت ضغط جوي مختلف، في البرامج التدريبية السنوية، الخاصة بأبطال العراق في ركض الماراثون السابقين، والحاليين، ووصى بضرورة الاستفادة من التدريبات الواقعة تحت ضغوط جوية مختلفة، ووصى كذلك بضرورة الاهتمام بمبدأ التخصص في تدريب ركض الماراثون، ومواكبة التطور الحاصل في استخدام العوامل المساعدة، لتحقق الانجاز الرقمي العالي.

الكلمات المفتاحية: (التتبع – التدريب – الضغط الجوي المختلف – الماراثون)

Abstract

Longitudinal study of the state of training under different atmospheric pressure for best marathoners applicants in Iraq for the years (1980 – 1985) and (2005 – 2010)

Research included five chapters. chapter one consisted of the importance and the aims of the study and finally its field and hypotheses.

Chapter two included theoretical studies which contain a brief of marathon run as well as the training in different atmospheric pressure.

Chapter three tackled the procedures of the research including the method used , the subject and their training requirements and tackled about the two samples of the research.

Chapter four included the display of results as well as their discussion.

The researcher came up with the conclusion in chapter five. Severe reduction in the amount of training in different atmospheric pressure in the annual training programs for the former and current Iraqi marathon heroes, the researcher recommended The need to take advantage of training in different air pressure and The need for attention to the principle of specialization in training the marathon, and keep up with progress in the use of catalysts to achieve the feat of digital high.

Keywords: (longitudinal - Training – different atmospheric pressure – Marathon)

1- المبحث الأول: التعريف بالبحث.

1-1 مقدمة البحث، وأهميته:

أضحت عمليات التدريب الرياضي، ومدى كفاءتها الإيجابية، الهدف الأسمى لدى المجتمعات الرياضية المتحضرة، كونها الوسيلة البدينة العلمية المثالية التي من خلالها، يتم إيصال الرياضيين إلى مستويات الانجاز العالي، ومن ثم الحصول على المراكز المتقدمة رياضيا، لذلك حرصت هذه المجتمعات على رفد هذه العمليات التدريبية بوسائل مساعدة لأجل تطويرها وزيادة تأثيرها، ويأتي في مقدمة هذه العوامل: العوامل البيئية والمناخية لما لها من أثر مباشر في الأجهزة الوظيفية، أي الارتقاء بمستوى أثر الحمل الداخلي، ونقصد بالحمل الداخلي: "درجة الاستجابات العضوية التي تنشأ نتيجة للحمل الخارجي" (59:1) كون فعالية ركض الماراثون تعدّ من الفعاليات الرياضية ذات الشدة الواطئة، والزمن الطويل، التي تعتمد نظام طاقة الأوكسجين بصورة مطلقة، لذلك تتضح الأهمية القصوى لتطوير الأجهزة الوظيفية، الدوري والتنفسي المعنية بالأداء بالدرجة الأولى في فعالية ركض الماراثون، وبعد أن وجد علماء التدريب في حال التدريب تحت ضغط جوي مختلف، إنها أحد أهم الوسائل الفاعلة في تطوير قدرات الأوكسجين ونقص الأوكسجين لعدائي ركض المسافات الطويلة، إذ يؤكد (manfredreiss) "بأن واحدا من وسائل التدريب المهمة في الوقت الحاضر هو التدريب بنقص الأوكسجين، سواء أكان بخلق ظروف صناعية للمرتفعات التي أوجدوها، والمتمثلة بغرف الضغط البارومتري، أم الصعود إلى المرتفعات التي يتراوح ارتفاعها ما بين (1500 – 3000م) "(14-15:2) لذلك تكمن أهمية البحث في، كونه يعمل على مساعدة العاملين في مجال – تخطيط، وتدريب، وإدارة – فعالية ركض الماراثون في العراق، من خلال تعرف الاطلاع على أهم عامل مساعد، يؤدي إلي تطور انجاز راكض الماراثون.

1-2 مشكلة البحث.

باتت خطط التدريب الخاصة بعدائي ركض المسافات الطويلة بصورة عامة، وفعالية ركض الماراثون بصورة خاصة، والهادفة إلى الوصول بالعدائين إلى مستويات الانجاز العليا، تعتمد عوامل مساعدة عديدة، وفي مقدمة هذه العوامل: التدريب تحت ضغط جوي مختلف، كونها الوسيلة الأكثر أثرا في تطوير الأجهزة الوظيفية التخصصية المرتبطة بالعمل على وفق نظام طاقة الأوكسجين. ومن خلال عمل الباحث في مضمار هذه الفعاليات، لأكثر من أربعين عاما عداء ومدربا، وُجد تساؤل مفاده: هل أن الخطط التدريبية التي خضع، ولا يزال يخضع لها أبطال العراق، في فعالية

ركض الماراثون السابقين، والحاليين احتوت هذا المتطلب التدريبي؟ وما نسبة هذا المتطلب في برامجهم التدريبية؟ لذلك ارتأى الباحث بحث هذه المشكلة، لمعرفة انعكاساتها على مستوى إنجاز عدائي العراق، في ركض الماراثون السابقين، والحاليين.

1-3 أهداف البحث

1- مسح شامل لحال التدريب، تحت ضغط جوي مختلف، المنفذة من قبل أفضل راكضي الماراثون في العراق، للأعوام (1980-1985).

2- مسح شامل لحال التدريب، تحت ضغط جوي مختلف، المنفذة من قبل أفضل راكضي الماراثون في العراق، للأعوام (2005 - 2010).

3- تحليل حال التدريب، تحت ضغط جوي مختلف، المنفذة من قبل أفضل راكضي الماراثون في العراق للأعوام (1980 - 1985)، وكذلك تحليل حال التدريب، تحت ضغط جوي مختلف، المنفذة من قبل أفضل راكضي الماراثون في العراق، للأعوام (2005 - 2010).

1-4 فروض البحث.

التدريبات الواقعة تحت ضغط جوي مختلف، يمكن لها أن تسهم في تطوير الإمكانيات التنفسية لعداء الماراثون.

1-5 مجالات البحث

1-5-1 المجال البشري: أفضل راكض للماراثون في العراق، للأعوام (1980 - 1985)، بالإضافة إلى أفضل راكض للماراثون في العراق، للأعوام (2005 - 2010).

1-5-2 المجال الزمني: للمدة من 1 - 2013/9/15

1-5-3 المجال المكاني: المكتبة الوطنية – ومكتبة كلية التربية الرياضية في جامعة بغداد.

2- المبحث الثاني: الدراسات النظرية، والدراسات المشابهة.

2-1 الدراسات النظرية.

2-1-1 نبذة مختصرة عن فعالية ركض الماراثون:

تعد فعالية ركض الماراثون فعالية رياضية أولمبية من فعاليات ألعاب القوى، سميت بهذا الاسم نسبة إلى وادي ماراثون الواقع في اليونان، والذي شهد واقعة بدنية سطرها "المحارب اليوناني "(فيليب يدس) عندما نقل راكضاً أنباء انتصار جيشه على الفرس عام 450 قبل الميلاد، وعندما وصل نقطة إبلاغ قومه نبأ الانتصار، وبعدما صاح بأعلى صوته افرحوا إننا انتصرنا، خرَ صريعاً وفارق الحياة نتيجة الجهد الناتج عن التعب الذي بذله في أثناء هذه المسافة، وتكريما لهذا الجندي، قيست المسافة التي قطعها فتبينت أنها (42.195) كم، وغدت فعالية رياضية تقام في المحافل

الاولمبية جميعاً. وتعد هذه الفعالية الأطول مسافة في فعاليات ألعاب القوى، وتتطلب من ممارسها المواظبة على الاستمرار في التدريب، والركض بإيقاع ثابت وخطوات منتظمة، ومعدل ركض مبني على وتيرة واحدة تجنبا لحصول التعب، فكلما كانت الخطوات آلية (أوتوماتيكية) قل الإحساس بالتعب" (3: 180)، كما يتطلب منه امتلاك أجهزة وظيفية داخلية على مستوى عال من الكفاءة، فضلاً عن تملكه الصفات البدنية المهمة، مثل المطاولة والقوة والسرعة، والثقة العالية بالنفس، والقدرة على مجابهة الصعوبات البدنية، والشجاعة والذكاء والحكمة والصبر، إذ يؤكد (إبراهيم عبد ربه، وحبيب العدوي): "إن الرياضي الذي يتسم بالثقة بالنفس تُلاحَظ في قدراته ومهاراته، ويكون لديه مفهوم إيجابي عن أدائه، ويتصف بالصدق والواقعية، ولا يبدو عليه القلق أو التوتر، أو الخوف في مواقف مختلفة، كما لديه واقعية عالية للإنجاز والتفوق، والتحسن في الأداء، ويستطيع اتخاذ القرار بسهول وسرعة." (4: 67)

2-1-2 التدريب تحت ضغط جوي مختلف:

كما معلوم إن طبقة الهواء الجوي التي تغلف الأرض واقعه تحت تأثير جاذبية الأرض، وهذه الطبقة تسبب ضغطا متزايدا على أجسامنا بازدياد اقترابنا من سطح الأرض، إذ إن الضغط الجوي يمثل: "الغلاف الهوائي المحيط بالأرض، وبعبارة أخرى هو محيط من الغازات قعره سطح الأرض." (5: 15 – 16)

وهذه الغازات تمثل مجموعة غازات، لكل واحد منها خاصيته الطبيعية، إذ تتفق التقسيمات جميعها لهذه الغازات، على النحو الذي يتضمنه الجدول (1).

الجدول (1)

نسب أهم الغازات في الهواء الجوي(298:6)

الغاز	النسبة المئوية لحجمه في الجو
النتروجين	% 78.09
الأوكسجين	% 20.95
ثاني أوكسيد الكربون	% 0.03
بخار الماء وغازات أخرى	% 0.093

ومن خلال الجدول (1)، يتضح بأن النتروجين والأوكسجين، يمثلان النسبة الأكبر من الغازات التي تؤلف الهواء الجوي، وأن الهواء الجوي له وزن يرتبط بالضغط الجوي على أية بقعة من الأرض إذ: "إن الضغط الجوي يبلغ عند مستوى سطح البحر 760 ملم، بينما يبلغ عند قمم جبال (أفرستEverest) التي تعد أعلى نقطة على وجه الأرض إذ تبلغ(8,848) متراً بحدود (29280) قدم، يكون الضغط الجوي (250) مليمتر زئبق فقط، وإن الضغط الجوي على الأرض لا يكون ثابتا طوال العام، فقد يختلف من شهر إلى شهر، والجدول (2) يبين التغيرات في الضغط الجزيئي الجوي، وكذلك ضغط الأوكسجين في ارتفاعات مختلفة." (7: 258)

الجدول (2)

التغير في الضغط الجوي، و الضغط الجزيئي للأوكسجين، في الارتفاعات المختلفة (8: 257)

المرتفعات / م	الضغط الجوي مليمتر زئبق	ضغط الأوكسجين مليمتر زئبق
مستوى سطح البحر	760	159,2
1000	674	141,2
2000	596	124,9
3000	526	110,2
4000	462	96,9
9000	231	84,8

ويعدّ: "التدريب في المناطق المرتفعة عن سطح البحر، واحدة من أفضل طرائق الإعداد و التدريب، قبل الاشتراك في المنافسات لغرض رفع مستوى كفاءة القلب والرئتين، والتعود على الظروف الصعبة و التي يقل الأوكسجين فيها." (8: 15)، وأشار (فاضل سلطان شريدة) إلى: "أن الارتفاعات العالية هي واحدة من البيئات التي تخلق نوعا من التحديد للتأقلم لهذه الظروف ، وتحقق أفضل الانجازات، نظرا للتطور العضوي والفسيولوجي الذي تسببه هذه الأجواء المختلفة." (9: 285)

فكلما ارتفع الإنسان عن مستوى سطح البحر، قل الأوكسجين نتيجة انخفاض الضغط الجوي. والجدول (3) يبين ذلك عن (بونجمان 1995).

الجدول (3)

ضغط الهواء، و الضغط النسبي الجزيئي للأوكسجين، في الارتفاعات (10: 245)

الارتفاع	ضغط الهواء تركيز الأوكسجين	الضغط الجوي ملم زئبق	الضغط النسبي للأوكسجين تركيز الأوكسجين في الدم	ملم زئبق
0	160	760	19,9	149
500م	95,5	716	18,8	140
1000 م	89,9	674	17,5	131
1500م	83,6	634	16,5	123
2000م	79,5	539	15,3	125
2500م	74,7	560	14,3	107
3000م	65,7	493	12,4	93
4000م	61,6	462	11,6	87

الارتفاع	ضغط الهواء	الضغط الجوي	الضغط النسبي للأوكسجين	ملم زئبق
	تركيز الأوكسجين	ملم زئبق	تركيز الأوكسجين في الدم	
4500م	57,6	433	10,8	81
5000م	54,0	405	10,0	75
5500م	50,5	379	9,2	69
6000م	47,2	354	8,5	64

مما يؤدي إلى: "زيادة إنتاج كريات الدم الحمراء، إذ أن حجم البلازما ينخفض نتيجة التدريب في المناطق المرتفعة، مما يجعل كريات الدم الحمراء عالية، مقارنة بمستوى سطح البحر، مما يزيد إنتاجها من نخاع العظم، كذلك تزداد قدرة الدم على حمل الأوكسجين، ومن ثم يتحسن أداء العداء في أثناء التنافس في مستوى سطح البحر، من هنا يتضح سر تفوق الأفارقة، الذين يعتلون الهضاب العليا أمثال كينيا و أثيوبيا." (11: 24)

ويشير (أمر الله البساطي) إلى أن: "تعرض جسم الرياضي إلى بيئة غير طبيعية، مثل ضغط جوي منخفض، يؤدي إلى انخفاض الضغط الجزئي للأوكسجين في الهواء الجوي، ومن ثم انخفاض في الأوكسجين الذي يستنشقه اللاعب في أثناء إجراء النشاط البدني، الذي يؤدي إلى حدوث انخفاض في الضغط الجزئي للأوكسجين في الدم الشرياني، ومن ثم نقص الأوكسجين في خلايا وأنسجة الجسم، أي تعرض الجسم إلى زيادة في الدين الأوكسجيني (12: 340)، لذلك فإن: "التدريب تحت ضغط جوي منخفض واحد من الوسائل المساعدة في التدريب، من أجل تعود الجسم على الأداء في ظروف نقص الأوكسجين." (13: 322)

إذ يذكر (جونترلانج): "بأن تدريب المرتفعات، أي تحت ضغط جوي منخفض، ومن ثم نقص الأوكسجين الجوي، واحدة من النقاط المهمة لتدريب المسافات الطويلة." (14:42)

وأشار (كارل هاينز وكيرد شروتر) إلى: "أن التطور الذي يطرأ على قابلية الإنجاز الرياضي في ركض المسافات الطويلة وتحت شروط نقص الأوكسجين، يتم من خلال التدريب في المناطق المرتفعة." (15: 327)، "وعلى الرغم من إن اهتمام الإنسان في التعرض للمرتفعات الشاهقة له تاريخ طويل، إذ لاحظ (العالم هوستتن) إن هناك أدلة تاريخية على استكشاف المرتفعات، يعود تاريخها إلى ما قبل الميلاد، وإن التقارير المكتوبة عن الإصابة بصداع الرأس المصاحب لأمراض الجبال الحادة، لها نفس التاريخ الطويل." (16: 129)

إلا إن هذا المتطلب التدريبي المهم لراكضي المسافات المتوسطة والطويلة، استحضر كونه ضرورة تدريبية للفعاليات المشار إليها من خلال العديد من البحوث، إلا أنه لم ير النور: "إلا بعد أولمبياد المكسيك (1968) وهذه المدينة (مكسيكو ستي)، تقع على ارتفاع (2240)م من سطح البحر، وكانت هذه الأولمبياد البداية الحقيقة في دراسة فسيولوجيا الارتفاعات العالية، من خلال النتائج التي خرجت بها هذه الدورة." (17: 125)

3- المبحث الثالث: منهج البحث، وإجراءاته الميدانية.

3-1 منهج البحث:

"يعد منهج البحث الملائم من الخطوات التي يترتب عليها نجاح البحث، إذ يعتمد طبيعة المشكلة، والهدف المراد تحققه." (18: 301)

"والمنهج العلمي هو أسلوب للتفكير والعمل، يعتمده الباحث لتنظيم أفكاره، وتحليلها، وعرضها، وعليه يتم الوصول إلى نتائج وخصائص معقولة، فيما يخص الظاهرة موضع الدراسة." (19: 53)

"إذ أن المنهج المستخدم يعد: "التنظيم الصحيح لسلسلة من الأفكار العديدة، من أجل الكشف عن الحقيقة" (20: 4)

لذلك اختار الباحث المنهج الوصفي بالأسلوب التحليلي، لحال التدريب تحت ضغط جوي مختلف، لأفضل راكض للماراثون للحقبتين الزمنيتين (1980 – 1985) و(2005 – 2010) لأنه يلائم طبيعة البحث، للوصول إلى الأهداف الموضوعة.

3-2 عينة البحث.

"إن العينة هي إحدى وسائل إثراء البحوث العلمية الحقيقة." (21: 95)، "لأن البحوث التي لا تستخدم العينات، لا تعدو أن تكون مجرد دراسة حال." (22: 214)

لذلك فإن اختيار الباحث للعينات التي تمثل المجتمع تمثيلا صادقا، يعدّ من الأمور المهمة التي يجب مراعاتها لكونها: "الجزء الذي يمثل مجتمع الأصل، أو النموذج الذي يجري الباحث مجمل عمله ومحوره عليه." (23: 135)، وتتكون من شخص واحد، أو شخصين أو أكثر." (24: 21)

"وحين يجمع الباحث بياناته ومعلوماته، قد يلجأ إلى جمعها، أما من المجتمع الأصلي كله، أو من عينة ممثلة لهذا المجتمع." (25: 116)

لذلك فقد تم اختيار عينات البحث بطريقة العمد، وهم: العداء صاحب أفضل انجاز رقمي في فعالية ركض الماراثون للأعوام (1980 – 1985)، ممثلا بالمتطلب التدريبي قيد البحث (التدريب تحت ضغط جوي مختلف)، الذي تضمنه برنامجه التدريبي السنوي لعام (1981)، الذي تضمن تسجيل أفضل انجاز رقمي للحقبة الزمنية المذكورة، وقدره (2,21,51 ساعة)، والآخر لصاحب أفضل انجاز رقمي في فعالية ركض الماراثون للأعوام (2005 –2010)، ممثلا بالمتطلب التدريبي قيد البحث (التدريب تحت ضغط جوي مختلف) الذي تضمنه برنامجه التدريبي السنوي لعام (2005)، الذي تضمن تسجيل أفضل إنجاز رقمي للحقبة الزمنية المذكورة، وقدره (2,31,1 ساعة).

3-3 إجراءات البحث.

3-3-1 وسائل جمع المعلومات:

تصميم استبانة البحث: بما أن الباحث عاصر وبصورة تفصيلية العملية التدريبية لركض الماراثون، كونه واحدا من المتخصصين في هذا الشأن، فقد قام بتصميم الاستبانة التي احتوت المتطلب التدريبي قيد البحث (التدريب

تحت ضغط جوي مختلف)، علما أن المفهوم العلمي للاستبانة هو: "وسيلة للحصول على إجابات لعدد من الأسئلة المكتوبة في أنموذج معد لذلك، ويقوم المجيب بملئها شخصياً." (26: 157)، وأن استخدام الباحث للاستبانة بوصفها أداة لجمع المعلومات، إذ أنها: "مجموعة من الأسئلة والاستفسارات المنوعة والمرتبطة بعضها مع البعض الآخر بصورة تحقق الهدف، أو الأهداف التي يسعى إليها البحث." (27: 257)، وتعد الاستبانة من الضروريات الأساس، فعن طريقها يمكن استطلاع أراء كثير من الأفراد ذوي التخصص، للإفادة من آرائهم لتحديد الوجهة العلمية للبحث إذ: "تعدّ الاستبانة إحدى أدوات المسح المهمة لتجميع البيانات المرتبطة بموضوع معين." (28:152)

- استبانة لاستطلاع أراء عينات البحث.
- ورقة تسجيل المتطلب التدريبي قيد البحث (التدريب تحت ضغط جوي مختلف).
- استبانة لاستطلاع أراء مدربي عينات البحث.
- المصادر، والمراجع.

3-3-2 تحديد أفضل إنجاز رقمي رسمي لركض الماراثون في العراق للسنوات (1980 – 1985)

ومقداره (2,21,52 ساعة)، وكذلك تحديد أفضل إنجاز رقمي رسمي لركض الماراثون في العراق للسنوات (2005– 2010) ومقداره (2,31,1 ساعة).

3-3-3 تحليل المتطلب التدريبي قيد البحث (حال التدريب تحت ضغط جوي مختلف)

والذي تضمنه البرنامج التدريبي السنوي لعام (1981)، كونه أفضل موسم انجازي للعداء، صاحب أفضل إنجاز رقمي عراقي في فعالية ركض المارثون للأعوام (1980 –1985)، كذلك تحليل المتطلب التدريبي قيد البحث (حال التدريب تحت ضغط جوي مختلف)، الذي تضمنه البرنامج التدريبي السنوي لعام (2005)، كونه أفضل موسم إنجازي للعداء صاحب أفضل إنجاز رقمي عراقي، في فعالية ركض المارثون للأعوام (2005– 2010).

3-4 المعالجات الإحصائية:

ارتأى الباحث، أن ليس هناك ضرورة في استخدام الوسائل الإحصائية، والاكتفاء بمعالجة الأرقام الواردة في إجابة عينات البحث المتعلقة بالمتطلب التدريبي قيد البحث (حال التدريب تحت ضغط جوي مختلف) بصورة مباشرة.

4- المبحث الرابع: عرض النتائج، وتحليلها، ومناقشتها

لتحقق أهداف البحث وفرضياته، وللتوصل إلى الصورة الواقعية والدقيقة لنتائج البحث، قام الباحث بعرض النتائج، وتحليلها، ومناقشتها على وفق البيانات التي تم الحصول عليها، من خلال ورقة المتطلب التدريبي قيد البحث (حال التدريب تحت ضغط جوي مختلف)، المستقاة من المنهج التدريبي لعام (1981)، الخاص بالعداء صاحب أفضل إنجاز رقمي عراقي، في فعالية ركض الماراثون للحقبة الزمنية (1980 –1985) وكذلك من ورقة المتطلب التدريبي قيد البحث (حال التدريب تحت ضغط جوي مختلف)، المستقاة من المنهج التدريبي لعام (2005) الخاص بالعداء صاحب أفضل إنجاز رقمي عراقي، في فعالية ركض الماراثون للحقبة الزمنية (2005 – 2010).

الجدول (4)

حجم التدريب السنوي، تحت ضغط جوي مختلف، لعينات البحث بالأيام.

حجم التدريب السنوي للتدريبات الواقعة، تحت ضغط جوي مختلف، لعينات البحث بالأيام.	
حجم التدريب السنوي تحت ضغط جوي مختلف للعداء، صاحب أفضل إنجاز رقمي عراقي، في ركض الماراثون للحقبة الزمنية (1980 –1985) بالأيام.	حجم التدريب السنوي تحت ضغط جوي مختلف للعداء، صاحب أفضل إنجاز رقمي عراقي، في ركض الماراثون للحقبة الزمنية (2005 – 2010) بالأيام.
0	0

4-1 عرض المتطلب التدريبي (حال التدريب تحت ضغط جوي مختلف) وتحليله، ومناقشته:

يتضح من الجدول (4) أن عدد الأيام التدريبية، التي تضمنها الموسم التدريبي السنوي لعام (1981) الخاص بالعداء صاحب أفضل إنجاز رقمي للحقبة الزمنية (1980 –1985)، تحت ضغط جوي مختلف هو (0)، أي أن العدائين العراقيين في ركض الماراثون من خلال الحقبة الزمنية (1980 – 1985) لم يخضعوا للتدريب تحت ضغط جوي مختلف يوما واحداً، كما أظهر الجدول ذاته أن عدد الأيام التدريبية التي تضمنها المنهج التدريبي السنوي لعام (2005)، الخاص بالعداء صاحب أفضل إنجاز رقمي عراقي في فعالية ركض الماراثون للحقبة الزمنية (2005 – 2010)، تحت ضغط جوي مختلف هو (0)، وهذا يعني أن العدائين العراقيين في ركض الماراثون في أثناء الحقبة الزمنية (2005 – 2010) لم يتم إخضاعهم للتدريب تحت ضغط جوي مختلف يوماً واحداً.

لذلك يمكن للباحث أن يؤكد من خلال الحقائق العلمية والتدريبية، التي تنحدر منها البرامج التدريبية السنوية المرسومة لأبطال الماراثون في العالم جميعا، بل حتى الدول غير المتقدمة في انجازها في فعالية ركض الماراثون، أن التدريب تحت منخفض جوي مختلف يعد متطلبا ضرورياً وحاسماً، إذ أصبح في الوقت الحاضر الأساس في قفزة الإنجاز في مسابقة المسافات المتوسطة والطويلة بصورة عامة، والإنجازات الرقمية الماراثونية بصورة خاصة، وفي مقدمة هذه الآراء العلمية ما قاله (أحمد محمود الخادم ،1995) "يعطي التدريب بالمرتفعات بنقص الأوكسجين أفضلية من جهة تنظيم أربعة معسكرات سنوية في مرتفعات (1800– 3000) والتدريب يكون بالأسلوب الهوائي." (29: 1)

وكذلك يتفق مع ما أورده (بيتر بوتوف) مدير مركز التدريب على المرتفعات، ومدرب منتخب بلغاريا للرجال والنساء للمسافات الطويلة في: "أهمية التدريب في نقص الأوكسجين، إذ يمثل الغرض من هذا التدريب تحسين الحال العامة، وتحسين احتياطات القلب القصوى عن طريق رفع الحمل التدريبي من مرحلة إلى أخرى." (30:25)

لذلك يعزو الباحث سبب انخفاض مستوى الإنجاز الرقمي لعدائينا للحقبتين الزمنيتين (1980 – 1985) و(2005 – 2010)، مقارنة بالإنجازات العالمية في ركض الماراثون، هو عدم تضمن برامجهم التدريبية السنوية أهم متطلب تدريبي معاصر لركض الماراثون، ألا وهو خضوع عداء الماراثون إلى مدد تدريبية تقع ضمن ضغط جوي مختلف.

لذا يرى الباحث إن عملية إخضاع عدائي الماراثون في العراق إلى التدريب، في مناطق تمتاز بمستوى ارتفاعها العالي عن مستوى سطح البحر، أصبح ضرورة قصوى، و متطلبا تدريبيا في غاية الأهمية، لما له من أثر ايجابي في مستوى الأجهزة الوظيفية، ومن ثم تحقق حال من التكيف الفسيولوجي لكون:

" التكيف التدريبي يحصل، عندما تكون متطلبات التدريب أكثر من المتطلبات الاعتيادية." (31: 303)

5- المبحث الخامس: الاستنتاجات، والتوصيات.

5-1 الاستنتاجات:

1- انخفاض شديد في كميات التدريب تحت ضغط جوي مختلف، من خلال البرامج التدريبية السنوية الخاصة بأبطال ركض الماراثون العراقيين السابقين، والحاليين.

5-2 التوصيات:

1- ضرورة إدخال مفردة التدريبات الواقعة تحت الضغط الجوي المختلف، من خلال برامج إعداد أبطال العراق في ركض الماراثون..

2- الاهتمام بمبدأ التخصص في تدريب ركض الماراثون، ومواكبة التطور الحاصل في استخدام العوامل المساعدة للتدريب، من أجل تحقق الإنجاز الرقمي العالي.

المصادر العربية، والأجنبية.

1- عادل عبد البصير علي، التدريب الرياضي والتكامل بين النظرية والتطبيق. ط1 (القاهرة، مركز الكتاب للنشر ،1999).

2- Manfreedreiss use and Methodology of Altitude Training new: studies in athletics , no.31, 1999.

3- محمد محمد القشرة، أصول ألعاب القوة ،ج 1:(القاهرة ،دار الفكر العربي ،1969).

4- إبراهيم عبد ربه، و حبيب العدوي، الانتقاء النفس تطبيقات في التربية البدنية والرياضية (الجيزة، مطبعة العمران، 2002).

5- Fehixpsuslon: Basic Principles of Training at High Altitude. new studies athletes printed by multiprint_molodco1994.

6- بهاء الدين إبراهيم سلام، فسيولوجيا الرياضة (القاهر دار الفكر العربي 1994).

7- بهاء الدين إبراهيم سلام، فسيولوجيا الرياضة والأداء البدني (لاكتات الدم) (القاهرة ،دار الفكر العربي ،2000).

8- أحمد محمود الخادم، تدريب لاعبي المسافات الطويلة ،نشرة ألعاب القوى في مركز التنمية الإقليمي بالقاهرة التابع للاتحاد الدولي لألعاب القوى ،1995).

9- فاضل سلطان شريدة، وظائف الأعضاء والتدريب البدني (الرياضي ،الاتحاد العربي السعودي للطب الرياضي ،1990).

10- عبد الله حسين اللامي، الأسس العلمية للتدريب الرياضي (بغداد ،الطيف للطباعة ،2004).

11- عادل حلمي:، أفارقة الهضاب العالية، مجلة ألعاب القوى ،مركز التنمية الإقليمي التابع للاتحاد الدولي لألعاب القوى القاهرة ،1992)العدد5.

12- أمر الله احمد البساطي: قواعد وأسس التدريب الرياضي (الإسكندرية ،دار المعارف ،للنشر ،1998).

13- بسطويسي أحمد، أسس ونظريات التدريب الرياضي. (القاهرة ،دار الفكر العربي ،1999).

14- جونز لانج، اتجاهات في تدريب المسافات الطويلة ،ترجمة علي رياض ،نشرة ألعاب القوى ،مركز التنمية الإقليمي التابع للاتحاد الدولي لألعاب القوى ،القاهرة ،1994..

15- كارل هانيز، وكيرد شرودر: قواعد ألعاب الساحة والميدان: (ترجمة قاسم حسن، وأثير صبري (الموصل ،مديرية دار الكتب للطباعة والنشر ، 1987).

16- حسين علي العلي، وعامر فاخر، قواعد تخطيط التدريب الرياضي (بغداد ، مطبعة الكرار ،2006).

17- إبراهيم فاضل البصري:(الطب الرياضي ،ج 1(بغداد ،دار النضال ،1984).

18- وجيه محجوب، طرائق البحث العلمي ومناهجه (بغداد ، مطبعة وزارة التعليم العالي والبحث العلمي ،2002).

19- مصطفى عليان، وآخرون، مناهج وأساليب البحث العلمي ، ط1 (عمان ،دار الصفاء للنشر والتوزيع ،2006).

20- عبد الرحمن بدوي، مناهج البحث العلمي ط 3 (الكويت وكالة المطبوعات ،1977).

21- وجيه محجوب، طرائق البحث العلمي ومناهجه، ط1: (بغداد ،دار الحكمة للطباعة والنشر ،1985).

22- محمد حسن علاوي، ومحمد نصر الدين رضوان، القياس في التربية الرياضية وعلم النفس الرياضي (القاهرة ،دار الفكر العربي ،2000).

23- وجيه محجوب، طرائق البحث العلمي ومناهجه (الموصل ،دار الكتب للطباعة والنشر ،1988).

24- وجيه محجوب، التحليل الحركي:(بغداد ، مطبعة وزارة التعليم العالي والبحث العلمي ،1987).

25- فاخر عقل، أسس البحث العلمي في العلوم السلوكية ،ط 1 (بيروت ،دار الملايين،1979).

26- جابر عبد الحميد، مناهج البحث في التربية الرياضية وعلم النفس (القاهرة ،دار النهضة العربية.1979)

27- عامر إبراهيم قنديلجي: البحث العلمي واستخدام مصادر المعلومات ط 1 (دار البازوري العلمية للنشر والتوزيع ،1999).

28- محمد حسن علاوي، وأسامة كامل راتب، البحث العلمي في التربية الرياضية وعلم النفس (القاهرة ،دار الفكر العربي ،1999).

29- أحمد محمود الخادم، تدريب لاعبي المسافات الطويلة ،نشرة ألعاب القوى في مركز التنمية الإقليمي بالقاهرة التابع للاتحاد الدولي لألعاب القوى ،1995).

30- Bannanin , Botovdaniels (Height Altitude. training new studies in athletic. iaaf. printed by m. ultipvint Monaco june ,1994).

31- Maglish, e. w. swimming faster, may field publishing co. ltd California state university,1982.