وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة ميسان
كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة
الدراسات العليا / الماجستير

أثر تمرينات خاصة وفق الحمل المتباين في بعض المتغيرات البدنية والوظيفية والانجاز لعدائي (400م) حرة

رسالة تقدمت بها

نـور عبـد الرضـا جنجـون

إلى مجلس كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة ـ جامعة ميسان وهي جزء من متطلبات نيل درجة الماجستير في التربية البدنية وعلوم الرياضة

بإشراف

أ. د ماجـد عزيـز لفتـه

1445هـ 2024م

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَٰنِ الرَّحِيمِ

وَلَوْلَا فَضْلُ اللَّهِ عَلَيْكُمْ وَرَحْمَتُهُ فِي الدُّنْيَا وَالْآخِرَةِ لَمَسَّكُمْ فِي مَا أَفَضْتُمْ فِيهِ عَذَابٌ عَظِيمٌ ﴿١٤﴾

صدق الله العلي العظيم

سورة النور / آية14

إقرار المشرف

أشهد أنَّ هذه الرسالة الموسومة بـ :

أثر تمرينات خاصة وفق الحمل المتباين في بعض المتغيرات البدنية والوظيفية والانجاز لعدائي 400م حرة

التي اعدتها الطالبة (نور عبد الرضا جنجون) تمّت تحت إشرافي في كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة – جامعة ميسان، وهي جزء من متطلبات نيل درجة الماجستير في التربية البدنية وعلوم الرياضة ، ولأجله وقعت.

الإمضاء :

أ. د ماجد عزيز لفتة

كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة

جامعة ميسان

المشرف

التأريخ / /2024

بناءً على التعليمات والتوصيات المتوافرة أرشحُ هذه الرسالة للمناقشة .

الإمضاء :

أ.م.د. حسن غالي مهاوي

معاون العميد للدراسات العليا

كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة/

جامعة ميسان

التاريخ / / 2024

إقرار المقوم اللغوي

أشهد أنَّ هذه الرسالة الموسومة بـ :

أثر تمرينات خاصة وفق الحمل المتباين في بعض المتغيرات البدنية والوظيفية والانجاز لعدائي 400**م حرة**

والمقدمة من الطالبة (نور عبد الرضا جنجون) تمت مراجعتها من الناحية اللغوية تحت إشرافي وأصبحت بأسلوب علمي سليم خال من الاخطاء والتعبيرات اللغوية غير الصحيحة، ولأجله وقعت.

الإمضاء :

الاسم :

الكلية :

إقرار لجنة المناقشة والتقويم

نشهد أننا رئيس واعضاء لجنة المناقشة، قد اطلعناعلى الرسالة الموسومة بـ :

أثر تمرينات خاصة وفق الحمل المتباين في بعض المتغيرات البدنية والوظيفية والانجاز لعدائي 400م حرة

والمقدمة من الطالبة (نور عبد الرضا جنجون) ، وقدناقشنا الطالبة في محتوياتها ،وفيما له علاقة بها ، ونقر أنها جديرة بالقبول لنيل درجة ماجستير في التربية البدنية وعلوم الرياضة

الامضاء :	**الامضاء :**
الاسم:	**الاسم:**
التاريخ:	**التاريخ:**
عضواً:	**عضواً:**

الامضاء :	**الإمضاء :**
الاسم:	**الاسم:**
التاريخ:	**التاريخ:**
رئيس اللجنة:	**عضواً ومشرفاً:**

بناًءعلى التوصيات أعلاه صادق عليها مجلس كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة – جامعة ميسان في جلسته المرقمة ( ) والمنعقدة بتاريخ / /2024، على قرار لجنة المناقشة.

الإمضاء :

أ.د ماجد عزيز لفته

عميد كلية التربية البدنية الرياضة-جامعة ميسان

الإهداء

إلى من كانوا للعلم منارا

إلى من كانوا للحق والعدل شعارا

إلى نبينا ومولانا (محمد) واله الأطهار (عليهم السلام)

إلى نبع الخير والعطاء الذي أحاطني بعطفة ورعايته أبي

إلى من غمرتني بحنانها وأحاطتني بحبها ودعواتها الصادقة أمي

إلى من أشدد بهم أزري وأشاركهم في أمري أخوتي

إلى من نور طريقي بالعلم والمعرفة أساتذتي

وإلى كل من وقف الى جانبي أصدقائي

نور

الشكر و التقدير

الحمد لله الذي جعل الحمد مفتاحاً لذكره وخلق الأشياء ناطقة بحمده وشكره. والصلاة والسلام على نبيه محمد وعلى آله الطاهرين أولي المكارم والجود.

أما بعد فأتقدم بجزيل الشكر والامتنان إلى عمادة كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة بعميدها الدكتور ماجد عزيز ومعاون العميد العلمي الاستاذ الدكتور حسن غالي مهاوي أسال الله أن يسدد خطاهما ويمد في عمرهما.

وكما اتقدم بشكري وامتناني واحترامي الى مشرفي الدكتور ماجد عزيز سائلة العلي القدير ان يوفقه في حياته العلمية والعملية

واتقدم بالشكر الجزيل إلى السادة أعضاء لجنة إقرار العنوان على جهدهم المبذول في ارساء قواعد هذا البحث، وهم كل من (أ.د محمد صبيح ، أ.د احمد عبد الائمه ،أ.د قصي محمد) وفقهم الله لكل خير.

كما أتقدم بوافر الشكر والامتنان إلى السادة رئيس وأعضاء لجنة المناقشة على جهودهم المبذولة في سبيل إغناء هذه الرسالة، فجزاهم الله الخير كله .

واتقدم بالشكر الى اصدقاء الدراسة لتعاونهم المستمر والدائم طوال مدة الدراسة...

وعرفانا بالجميل فأني أجد الكلمات عاجزة عن التعبير عن شكري وامتناني لطالب الدكتوراه (أبو الحسن رؤوف محمود) الذي وقف لجانبي ولم يبخل علي بجهد أو وقت ودعمه اللامحدود، فله مني غاية العرفان والامتنان وزاده الله في علمه.

وخير ما أختتم به هو الشكر الجزيل وأمتناني الوافر إلى عائلتي التي ساندتني مساندة كبيرة وأحاطتني بالحب والرعية وتقديم كل النصائح وأشكرهم على توفير كل الظروف الملاءمة وتحملهم لي طوال مدة الدراسة وخصوصاً بالذكر (أبي وأمي) و(أخوتي).

وأقدم الشكر الجزيل إلى كل من ساندني وخانتني الذاكرة عن ذكره وفقهم الله جميعا لفعل الخير...

نور

ملُخصُ الرسالة

(أثر تمرينات خاصة وفق الحمل المتباين في بعض المتغيرات البدنية والوظيفية والانجاز لعدائي 400م حرة)

الطالبة **المشرف**

نور عبد الرضا جنجون **أ.د ماجد عزيز لفته**

1445هـ **2024م**

هدفت الدراسة الى :

تطبيق التمرينات الخاصة وفق الحمل المتباين لتنمية بعض المتغيرات البدنية، والوظيفية والانجاز لدى أفراد عينة البحث ، كذلك اعداد التمرينات الخاصة وفق الحمل المتباين في بعض المتغيرات البدنية، والوظيفية والانجاز والتعرف على تأثير هذه التمرينات في تطوير مستوى الانجاز في عدو(400م)حرة لعينة البحث.

أما فرضيات البحث، فقد تضمنت بأن هناك فروق ذات دلالة معنوية، بين الاختبارات القبلية والبعدية، للمجموعتين التجريبية والضابطة في بعض المتغيرات البدنية والوظيفية والانجاز، ولصالح المجموعة التجريبية، وهنالك فروق ذات دلالة معنوية، بين الاختبارات البعدية و البعدية للمجموعتين في بعض المتغيرات البدنية والوظيفية والانجاز ولصالح المجموعة التجريبية .

وقد استخدمت الباحثة المنهج التجريبي بأسلوب المجموعتين المتكافئتين، فقد تم تحديد مجتمع البحث بالطريقة العمدية المتمثلة بلاعبي ألعاب القوة لمنتخب محافظة ميسان للمتقدمين لفعالية 400 متر حرة، للموسم الرياضي (2022-2023)، والبالغ عددهم (6) عدائين، وتم تحديد العينة (6)عدائين، مع تقسيمهم بطريقة العشوائية بأسلوب القرعة الى مجموعتين مجموعة ضابطة ومجموعة تجريبية إذ كل مجموعة سوف

تتكون من (3) عدائين، وقد شكلوا نسبة (100%) من مجتمع البحث.

وقد استنتجت الباحثة ما يأتي

ان المتغيرات البدنية جميعاً قد تطورت لأفراد المجموعة التجريبية ، وتعزى ذلك الى تأثير التمرينات المستعملة، وايضا كان حجم الاثر للمجموعة التجريبية واضحا على حساب المجموعة الضابطة في الاختبارات البدنية (تحمل القوة ، تحمل السرعة ،القوة المميزة بالسرعة ،السرعة الانتقالية) مما يدل على فاعلية التدريبات المستخدمة في المنهج التدريبي، وان التدريبات البدنية الخاصة باستخدام التثقيل واوزان مضافة للرجلين كذلك تدريبات القفز بالحواجز قد اثرت في تطوير الانجاز تأثير واضح ، وأن التدريبات بأستخدام الحمل المتباين وأستخدام مسافة أطول من مسافات السباق أدت الى تطوير انجاز ركض 400م .

وعلى وفق الاستنتاجات التي خرجت بها الباحثة فقد أوصت بما يلي :

التأكيد على اعتماد المدربين على نوعية هذا التدريبات لأنها من الوسائل التدريبية التي تودي دورا مهما في تطوير الصفات الاساسية ، والتأكيد على اعتماد طريقة الحمل المتباين بتغير الشدة في بناء المناهج التدريبية من قبل المدربين لتطوير القدرات الخاصة ، واستخدام تدريبات المقاومة ومكونات الحمل التدريبي تلعب دورا في التكيف الوظيفي ، ويعد احد العوامل الاساسية المحددة للانجاز الرياضي لذلك ضرورة الاعتماد على استخدام متغير vo2max، وكذلك يجب على المدربين الاعتماد في تدريباتهم على الازمنة المستهدفة في تدريباتهم للوصول للانجاز في سباق400م .

ثبت المحتويات

التسلسل	المحتويات	الصفحة
	العنوان	
	الآية القرآنية	2
	اقرار المشرف	3
	اقرار المقوم اللغوي	4
	اقرار لجنة المناقشة والتقويم	5
	الاهداء	6
	الشكر والامتنان	8-7
	ملخصُ الرسالة	10-9
	ثبت المحتويات	15-11
	ثبت الجداول	16-15
	ثبت الاشكال	17-16
	ثبت الملاحق	17
	الفصل الاول	
1	التعريف بالبحث	19
1-1	مقدمة وأهمية البحث	20-19
2-1	مشكلة البحث	21-20
3-1	أهداف البحث	21
4-1	فرضا البحث	21
5-1	مجالات البحث	22
1-5-1	المجال البشري	22

2-5-1	المجال الزماني	22
3-5-1	المجال المكاني	22
	الفصل الثاني	
2	الدراسات النظرية والدراسات السابقة	24
1-2	الدراسات النظرية	24
1-1-2	التدريب الرياضي	25-24
2-1-2	الحمل المتباين	26-25
3-1-2	المتطلبات الاساسية لركض(400) متر حرة	29-27
1-3-1-2	مرحلة ركض (400م) حرة	29
1-1-3-1-2	مرحلة سرعة الاستجابة	30-29
2-1-3-1-2	مرحلة تزايد السرعة (التعجيل)	31
3-1-3-1-2	مرحلة ركض مسافات بعد التعجيل	31
4-1-3-1-2	مرحلة تحمل السرعة	32-31
4-1-2	القدرات البدنية الخاصة بركض (400م)	33-32
1-4-1-2	تحمل السرعة	35-33
2-4-1-2	تحمل القوة	36-35
3-4-1-2	القوة المميزة بالسرعة	37-36
4-4-1-2	السرعة القصوى	38-37
5-1-2	المتغيرات الفسيولوجية لركض 400متر	38
1-5-1-2	تحديد شدة التدريب باستعمال معدل ضربات القلب	40-38
2-5-1-2	الحد الاقصى لاستهلاك الاوكسجينvo2max	41-40
3-5-1-2	انزيم ldh	42-41
2-2	الدراسات السابقة	43
1-2-2	دراسة (أحمد عبد السادة مزهر (2019)	44-43

2-2-2	أوجه التشابه والاختلاف بين الدراسة المشابهة والحالية	46-44
3-2-2	مناقشة الدراسات السابقة	47-46
	الفصل الثالث	
3	منهج البحث واجراءاته الميدانية	50
1-3	منهج البحث	50
2-3	مجتمع البحث وعينة	52-50
3-3	الوسائل والاجهزة الادوات المستعملة في البحث	53
1-3-3	وسائل جمع المعلومات	53
2-3-3	الاجهزة والادوات المستعملة في البحث	54-53
4-3	خطوات اجراء البحث	54
1-4-3	تحديد المتغيرات البدنية والمتغيرات الوظيفية	54
2-4-3	التجربة الاستطلاعية	55-54
5-3	الاختبارات المستخدمة في البحث	55
1-5-3	الاختبارات القبلية	55
2-5-3	الاختبارات البدنية	56
1-2-5-3	انجاز ركض 400م	56
2-2-5-3	ركض 30م من بداية طائر	57-56
3-2-5-3	ركض 300متر من وضع الوقوف	57
4-2-5-3	اختبار ركض بالقفز لمسافة 150م	57
5-2-5-3	اختبار ركض باوسنك 10ثا	58
3-5-3	الاختبارات الوظيفية	58
1-3-5-3	قياس ضربات القلب (النبض)	58
2-3-5-3	اختبار الجري الهوائي (كوبر)	59-58
3-3-5-3	اختبار تركيز انزيم (ldh)	60-59

4-5-3	المنهج التدريبي	61-60
5-5-3	الاختبارات البعدية	61
6-3	الوسائل الاحصائية	61
	الفصل الرابع	
4	عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها	64
1-4	عرض نتائج المتغيرات البدنية والوظيفية وتحليلها ومناقشتها	66
1-1-4	عرض وتحليل نتائج الاختبارات القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في المتغيرات البدنية	68-66
2-1-1-4	عرض وتحليل نتائج الاختبارات القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في المتغيرات البدنية	70-68
3-1-1-4	عرض وتحليل نتائج الاختبارات البعدي للمجموعة التجريبية والضابطة في المتغيرات البدنية	73-71
2-4	عرض نتائج المتغيرات الوظيفية وتحليلها	73
1-2-4	عرض وتحليل نتائج الاختبارات القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في المتغيرات الوظيفية	75-73
2-2-4	عرض وتحليل نتائج الاختبارات القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في المتغيرات الوظيفية	78-76
3-2-4	عرض وتحليل نتائج الاختبارات البعدي للمجموعتين التجريبية والضابطة في المتغيرات الوظيفية	80-78
3-4	مناقشة نتائج الاختبارات القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في المتغيرات البدنية	81-80
4-4	مناقشة نتائج الاختبارات القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في المتغيرات البدنية	82
5-4	مناقشة نتائج البعدي للمجموعتين التجريبية والضابطة في المتغيرات البدنية	83

6-4	مناقشة نتائج الاختبارات القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في المتغيرات الوظيفية	85-83
7-4	مناقشة نتائج الاختبارات القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في المتغيرات الوظيفية	85
8-4	مناقشة نتائج الاختبارات البعدي للمجموعتين التجريبية والضابطة في المتغيرات الوظيفية	87-86
	الفصل الخامس	
5	الاستنتاجات و التوصيات	89
1-5	الاستنتاجات	89
2-5	التوصيات	90-89
	المصادر العربية والأجنبية	
1	المصادر العربية	96-92
2	المصادر الأجنبية	97-96
	الملحقات	123-99
	ملخص الرسالة باللغة الانكليزية	A-C

ثبت الجداول

الرقم	عنوان الجدول	الصفحة
1	أوجه التشابه والاختلاف بين الدراسة السابقة والدراسة الحالية	46-44
2	يبين الوسط الحسابي والانحراف المعياري ومعامل الاختلاف للقياسات الانثروبومترية وتجانس عينة البحث من خلال قيم معامل الاختلاف لعينة البحث	51
3	يبين تكافؤ العينة في المتغيرات البدنية والوظيفية	52
4	قيم الإختبارات البدنية والوظيفية لفعالية ركض 400م في اختبار التوزيع الطبيعي(Shapiro-Wilk)	65
5	يبين الأوساط الحسابية وانحراف المعياري وقيمة (t) المحسوبة ودلالة الفروق بين نتائج الاختبارات القبلي والبعدي في المتغيرات	66

	البدنية للمجموعة التجريبية	
6	يبين الأوساط الحسابية وانحراف المعياري وقيمة (t) المحسوبة ودلالة الفروق بين نتائج الاختبارات القبلي والبعدي في المتغيرات البدنية للمجموعة الضابطة	69-68
7	يبين الأوساط الحسابية وانحراف المعياري وقيمة (t) المحسوبة ودلالة الفروق بين نتائج الاختبار والبعدي للمجموعتين الضابطة والتجريبية في المتغيرات البدنية	71
8	يبين الأوساط الحسابية وانحراف المعياري وقيمة (t) المحسوبة ودلالة الفروق بين نتائج الاختبارات القبلي والبعدي في المتغيرات الوظيفية للمجموعة التجريبية	74-73
9	يبين الأوساط الحسابية وانحراف المعياري وقيمة (t) المحسوبة ودلالة الفروق بين نتائج الاختبارات القبلي والبعدي في المتغيرات الوظيفية للمجموعة الضابطة	76
10	يبين الأوساط الحسابية وانحراف المعياري وقيمة (t) المحسوبة ودلالة الفروق بين نتائج الاختبار والبعدي للمجموعتين الضابطة والتجريبية في المتغيرات الوظيفية	78

ثبت الاشكال

الرقم الشكل	عنوان الشكل	الصفحة
1	يوضح البدء المنخفض	28
2	يوضح مكعبات البداية	30
3	يوضح لحظة انطلاق العداء	30
4	يوضح المعالم الاحصائية للمتغيرات البدنية الاختبار (القبلي- البعدي) للمجموعة التجريبية	68
5	يوضح المعالم الاحصائية للمتغيرات البدنية الاختبار (القبلي- البعدي) للمجموعة الضابطة	70
6	يوضح المعالم الاحصائية للمتغيرات البدنية الاختبار (البعدي- البعدي)	73

	للمجموعتين الضابطة والتجريبية	
7	يوضح المعالم الاحصائية للمتغيرات الوظيفية الاختبار (القبلي- البعدي) للمجموعة التجريبية	75
8	يوضح المعالم الاحصائية للمتغيرات الوظيفية الاختبار (القبلي- البعدي) للمجموعة الضابطة	78
9	يوضح المعالم الاحصائية للمتغيرات الوظيفية الاختبار (البعدي- البعدي) للمجموعتين الضابطة والتجريبية	80

ثبت الملاحق

الرقم الملحق	العنوان	الصفحة
2-1	الكتب الرسمية	100-99
3	يبين أسماء رئيس وأعضاء اللجنة العلمية لاقرار عنوان الرسالة	101
4	أسماء فريق العمل المساعد	102
5	يبين الوحدات التدريبية	111-103
6	الصورة	123-112

الفصل الأول

1- التعريف بالبحث

1-1مقدمة وأهمية البحث

1-2 مشكلة البحث

1-3 أهداف البحث

1-4 فرضا البحث

1-5 مجالات البحث

1-5-1المجال البشري

1-5-2المجال الزماني

1-5-3 المجال المكاني

1- التعريف بالبحث :

1-1 مقدمة البحث وأهميته :

اهتمت دول العالم المتقدمة بالتخطيط للارتقاء بمستوى الأداء والانجاز الرياضي، وأصبحت ممارسة الألعاب الرياضية الجماعية والفردية مبنية على اسس علمية توفرها علوم عدة، من أجل الارتقاء بمستوى اللاعبين ، وان أي تطور في فعاليات العاب القوة، لا يتحقق الا بتطوير مستوى الانجاز وتحسينه ، هذا يتم عن طريق التدريب .

يُعدّ التدريب الرياضي، عملية تربوية منظمة يخضع للأسلوب العملي، ويعتمد على القوانين العلمية ، يهدف إلى إعداد الرياضي اعداداً كاملاً من النواحي جميعاً، ان المستوى الرياضي الذي وصلت اليها جميع الفعاليات الرياضية ومنها العاب القوة هو نتيجة التقدم العلمي الذي يشهده العالم في السنوات الاخيرة وهذا نتيجة استخدام الاساليب والطرائق الحديثة في التدريب الرياضي .

وتُعدّ فعالية عدو 400 متر، واحدة من سباقات المسافات القصيرة، والتي تتطلب نوعية من العدائين، إذ تتطلب قدراً من السرعة والتحمّل والقوة، ويعد سباق 400م عدو هو السباق الذي يتم فيه الركض، أو العدو بسرعة عالية، وأقل من القصوى، وتعتمد هذه الفعالية في أدائها، على توزيع الجهد على طول مسافة السباق، تبعاً للقدرات البدنية والمهارية الخاصة بكل عداء، والمحافظة على معدلات السرعة لاطول مسافة ممكنة، وهي الغاية الرئيسة لكل متسابق، ويُعدّ عنصر التحمل من العناصر المهمة في فعالية عدو مسافة 400 متر

ويُعدّ حمل التدريب الوسيلة الرئيسة للتأثير على الفرد، ويودي الى الارتقاء بالمستوى الوظيفي لأجهزة وأعضاء الجسم، ومن ثم تنمية وتطوير الصفات البدنية، والتي يؤدي فيها الحمل دوراً كبيرا، في تدريب هذه الفعالية، وما زال حمل التدريب، يمثل القاعدة الأساس للتدريب الرياضي، والبناء الأساس لتحقيق المستويات العليا ، ولهذا السبب لن يتوقف البحث والتدقيق في مجال حمل التدريب. وتكمن

أهمية البحث بأستخدام تمرينات خاصة والتحكم بها لمسافات أطول من المسافة الحقيقية والتدريب عليها لتطوير المتغيرات البدنية كالسرعة القصوى وتحمل السرعة وتحمل القوة والقوة المميزة بالسرعة وتأثير هذه التمرينات الخاصة على إنجاز عدو 400م حرة .

2-1 مشكلة البحث :

مازالت الإنجازات الرياضية في الألعاب الرياضية كافة، ومنها ألعاب القوى تتواصل وتحطم الأرقام القياسية بين الحين والأخر، مما يدل على أن هناك جهوداً تبذل، من العلماء والمدربين في التوصل إلى أفضل الطرائق، والوسائل والأساليب، التي تستعمل لتحقيق إنجازات رياضية جديدة، بإجراء دراسات وبحوث في تثبيت ذلك علمياً ، وترمى طرائق التدريب الرياضي، واساليب التدريب الى تطوير مستوى الاداء الرياضي وصولاً الى تحقيق مستويات عالية في الإنجاز، ولكون الباحثة لديها دراية ومعرفة وخاصة (400م) حرة ومن خلال مشاهدتها لكثير من السباقات لعدائي (400م)لاحظت هنالك من العدائين من يتجاوز ال (300م)، آلا أنه أخر(100م) يشعر بالتعب وعدم اكمال السباق بنفس السرعة، أن اصعب مرحلة في هذا السباق عند نهاية 300م، إذ يشعر العداء بالتعب وهنا على العداء أن يحافظ على سرعته، و توقيت خطواته عن طريق معرفة الأداء الفني الصحيح، الذي يساعده على السرعة القصوى، فضلاَ عن قدرته على التحمل[1] ،ويحتاج العداء هنا إلى قوة تحمل عضلية وتحمل سرعة من اجل أن يستمر جسم العداء في خط مستقيم لقطع المسافة النهائية المطلوبة منه.[2]

وترى الباحثة أن هذه المرحلة تعدّ مرحلة حرجة ومهمة للعداء إذ تطلب منه المحافظة على التوافق العضلي والعصبي، وتحتاج هذه المرحلة كذلك إلى أداء فني جيد، وان يتحلى العداء بعناصر بدنية كتحمل السرعة، وتحمل القوة، للتغلب على مقاومة التعب لأطول مدة من الزمن، محاولة منه المحافظة على سرعته النهائية من الهبوط، وخاصة في الأمتار الأخيرة من السباق، لتحقيق أفضل

---

[1] زكي درويش: **فن العدو والمسابقات في العاب القوى**، مصر، دار المعارف ، 1984، ص 180-181.

[2] قاسم حسن حسين: **تحليل الميكانيكية الحيوية في فعاليات**، ط1، جامعة بغداد ، 1991، ص116 .

إنجاز، وعلى العداء أن يبذل جهداً عالياً وانسيابياً خلال هذه المرحلة بصورة عالية، التي تحدد حسب مستوى العداء وقدرته.

مما تعزو الباحثة السبب لذلك الى ضعف مكونات اللياقة ، مما يتطلب التفكير جدياً في دراسة واختيار الأحمال التدريبية، وما ينسجم وخصوصية اللعبة والمستوى، الذي يكون عليه الفرد من أجل الارتقاء بالمستوى البدني والمهاري، وذلك من خلال التوافق بين المتطلبات التدريبية، وامكانية تحمل وتكيّف الأجهزة الوظيفية، مما تنعكس على مستوى الانجاز لهذه الفعالية وقد دفع الباحثة الى هذه الدراسة هي وضع واعداد تمرينات خاصة لتنمية بعض المتغيرات البدنية والوظيفية، وقد تساعد هذه التمرينات الخاصة في رفع الإنجاز للعدائين لفعالية عدو400م حرة .

1-3 أهداف البحث :

1- اعداد التمرينات الخاصة وفق الحمل المتباين في بعض المتغيرات البدنية والوظيفية والانجاز لدى أفراد عينة البحث.

2- اعداد التمرينات خاصة وفق الحمل المتباين في بعض المتغيرات البدنية والوظيفية والانجاز والتعرف على تأثير هذه التمرينات في تطوير مستوى الانجاز في ركض (400م) حرة لدى أفراد عينة البحث.

1-5 فرضا البحث :

1- هناك فروق معنوية ما بين الاختبار (قبلي – بعدي)، للمجموعتين التجريبية، والضابطة في بعض المتغيرات البدنية، والوظيفية، والانجاز، ولصالح المجموعة التجريبية .

2- هناك فروق معنوية بين الاختبار (بعدي – بعدي)، للمجموعتين التجريبية، والضابطة في بعض المتغيرات البدنية، والوظيفية، والانجاز، ولصالح المجموعة التجريبية .

1-5 مجالات البحث :

1-5-1 المجال البشري : لاعبو منتخب محافظة ميسان للمتقدمين لفعالية (400م).

1-5-2 المجال الزماني : 2023/1/23 ولغاية **1/ 10 / 2023** .

1-5-3المجال المكاني : ملعب ميسان الأولمبي و ملعب المخيم الكشفي.

الفصل الثاني

2- الدراسات النظرية والسابقة

2-1 الدراسة النظرية

2-1-1 التدريب الرياضي

2-1-2 الحمل المتباين

2-1-3 المتطلبات الاساسية لركض(400م)

2-1-3-1 مرحلة ركض (400م) حرة

2-1-3-1-1 مرحلة سرعة الاستجابة

2-1-3-1-2 مرحلة تزايد السرعة (التعجيل)

2-1-3-1-3 مرحلة ركض مسافات بعد التعجيل

2-1-3-1-4 مرحلة تحمل السرعة

2-1-4 القدرات البدنية الخاصة بركض (400م)

2-1-4-1 تحمل السرعة

2-1-4-2 تحمل القوة

2-1-4-3 القوة المميزة بالسرعة

2-1- 4-4 السرعة القصوى

2-1-5 المتغيرات الفسيلوجية لركض 400متر

2-1-5-1 تحديد شدة التدريب باستعمال معدل ضربات القلب

2-1-5-2 الحد الاقصى لاستهلاك الاوكسجين Vo2max

2-1-5-3انزيم LDH

2-2 الدراسات السابقة

2-2-1 دراسة (أحمد عبد السادة مزهر 2019)

2- الدراسات النظرية والدراسات السابقة:

2-1 الدراسة النظرية:

2-1-1التدريب الرياضي:

يستخدم مصطلح التدريب الرياضي بصفة عامة في كثير من اوجه النشاط الانساني المختلفة ، ويعني المفهوم العام لمصطلح التدريب عمليات التنمية الوظيفية للجسم بهدف تكيفه عن طريق التمرينات المنظمة للمتطلبات العالية لأ داء عمل ما . ويعرف(بلاتوف 1980) نقلا عن ابو العلا التدريب الرياضي بأنه "عملية بدنية تربوية خاصة تهدف الى تحقيق النتائج العالية" وبناء على ذلك فأن التدريب الرياضي يعتبر الجزء الاساسي من عملية الاعداد الرياضي بأعتباره العملية البدنية التربوية الخاصة والقائمة على استخدام التمرينات البدنية . بهدف تطوير مختلف الصفات اللازمة للرياضي |،لتحقيق اعلى مستوى ممكن في نوع معين من الانشطة الرياضية[1].

والتدريب الرياضي عبارة عن عملية تربوية هادفة مخطط لها للارتقاء بمستوى الرياضيين بمختلف مستوياتهم وحسب قدراتهم وامكاناتهم في الجوانب (بدنية، مهارية، فنية، خططية،نفسية) للوصول الى اعلى المستويات، لذلك نرى ان عملية التدريب الرياضي هي عملية تطوير وتحسين مستوى الافراد وفي جميع المجالات الرياضية حيث ان التدريب الرياضي لا يقف عند حد معين[2].

"وهو اعداد الرياضي للوصول الى افضل مستوى من الانجاز أي اعداد الرياضي من النواحي البدنية،الوظيفية،العقلية،الخططية عن طريق استخدام التمارين الرياضية"[3].

---

[1] ابو العلا احمد عبد الفتاح : **التدريب الرياضي _ الاسس الفسيولوجية** ،القاهرة ، دار الفكر العربي ، 1997،ص13

[2] بسيطويسي احمد.:**اسس ونظريات التدريب الرياضي**، القاهرة: دار الفكر العربي،1999،ص24.

[3] McArdle, W.D. & others (1994). Essentials Exercise Physiology, 5th. Ed: Lea & Feblger, Philadealphia. P.14.

كما عرفه سليمان علي حسن "1983" بأنه الممارسة التطبيقية للنشاط الحركي في نظام تكراري لهدف الارتقاء بمستوى قدرات الفرد لتحقيق أنجاز افضل[1].

ولذلك فأن نجاح التدريب هو الوصول الى تحقيق المستوى الرياضي العالي وهذا لايتم بدون وجود المدرب المختص صاحب الكفاءة العالية بالتدريب والاعداد الرياضي حتى يتمكن من الوصول الى المراتب المتقدمة بالسباقات[2]

2-1-2الحمل المتباين :

"يطلق عليه التدريب البلغاري، وفي هذا الأسلوب التدريبي، تتم محاولة التوصل إلى أقصى درجة من الفاعلية، عن طريق استعمال القوة بأساليب متباينة، أو متضادة الاتجاه، وذلك داخل الوحدة التدريبية، أو داخل مجموعة من التمرينات، وبذا يتضح وجود نوعين مختلفين لهذا الأسلوب التدريبي، وهنالك العديد من المتغيرات لكل نوع، ويهدف أسلوب التدريب المتباين إلى تجنب مسار التدريب على وتيرة واحدة، وذلك عن طريق الاختصار في طرق التدريب المعتاد عليها، وبذلك تجنب خطر بناء هضبة، ومن ثم حدوث توقف في مسار تطور مستوى القوة" [3].

التدريب المتباين يعرف بأنه " وصف لتنظيم التمرينات ذات الهدف التدريبي الواحد في ضوء تطوير الاداء البدنية على خلفية زيادة الإثارة للجهاز العصبي المركزي من خلال التباين بالارتفاع والانخفاض بالشدة للتمرينات المستخدمة[4] " .

---

[1] سليمان علي حسن :**المدخل الى التدريب الرياضي ، الاسس المنهجية في برامج التدريب** ، الموصل 1983،ص7

[2] ريسان خريبط مجيد وعبد الرحمن مصطفى الانصاري: **العاب القوى**، عمان، الدار العلمية الدولية للنشر والتوزيع ،2002،ص15

[3] السيد عبد المقصود : **نظريات التدريب الرياضي (تدريب فسيولوجية القوة)**،ط1،القاهرة ،مركز الكتاب للنشر ،1997، ص315,314 .

[4] www.ivsl: Ebben, W.P., Jensen, R.L. and Blackard, D.O:**Electromyography and kinetic analysis of complex training variables**، Journal of Strength and Conditioning Research 14 (4)،2000، p451-456 .

يُعّد التدريب المتباين من الأساليب التدريبية الحديثة في وقتنا المعاصر، الذي يتغاضى عنه الكثير من المدربين، على الرغم من أهميته في تطوير القدرات العضلية والأداء المهاري، وأول من استعمله هم البلغار. ولذا سمي بالتدريب البلغاري نسبة لمستحدثيه، والذي يعتمد في أساسه على التباين والتغاير في مستوى الشدة، بين تمرين وآخر أو بين المجموعات، لايهدف إلى مواصلة التدريب على وتيرة واحدة، والارتفاع والانخفاض بالشدة التدريبية المستخدمة في الوحدة التدريبية الواحدة للتخلص من التأثيرات السلبية للتدريب الثابت الشدة، وبالتالي ضمان تجنب هضبة التدريب للاعب[1].

واشار (محمد محمود عبد الدايم واخرون) ان العضلات العاملة يتم تحفيزها، بمقدار تتجاوز قدرتها الطبيعية ، وبالتالي تحتاج الى فترات زمنية كافية للتعافي ولو كان الوقت المنقضي بين الواجبين الحركيين قصيرا جدا فان العضلة لا تتمكن من استعادة الشفاء مما يؤدي الى التعب العضلي، واذا زادت مدة استعادة الشفاء، سوف لا يحدث تقدم في القوة العضلية [2] .

وقد أكد ريسان خريبط، وعلي تركي (2002) على أهمية التدريب المتباين، الذي يهدف إلى تجنب مسار التدريب على وتيرة واحدة، وذلك عن طريق الحد من استخدام أساليب التدريب المعتاد عليها، وبذلك يُتَجنّب حدوث بناء هضبة، وبالتالي حدوث توقف في مسار تطور مستوى القوة [3].

وتعرف الباحثة أسلوب التدريب المتباين إجرائيا بأنه أسلوب يتم بواسطته استعمال شدة خفيفة، أو عالية، وهو يهدف الى عدم الاستمرار بالتدريب بشكل مستمر، ومحاولة التوصل إلى أقصى درجة من الفاعلية، من خلال تطبيق القوة خلال الوحدة التدريبية، أو مجموعة من التمرينات .

---

[1] السيد عبد المقصود: **مصدر سبق ذكرة** ،ص314.

[2] محمد محمود عبد الدايم وأخرون : **برنامج تدريب الاعداد البدني وتدريبات الأثقال** ،ط1 ،القاهرة ، دار الكتب ، المصرية ،1993 ،ص86.

[3] ريسان خريبط مجيد وعلي تركي مصلح : **نظريات تدريب القوة** ،ط1،بغداد ،2002، ص18 .

2-1-3 المتطلبات الأساسية لركض (400م) حرة :

تتميز فعالية عدو 400م بأدائها الأقل من القصوي، لأن مسافته أطول من مسافة 100م و 200م لذلك، لايمكن للعداء ان يبقى محافظا على سرعته القصوى طول هذه المسافة، لذا عدت من الفعاليات التي تنتسب الى منطقة الشدة الأقل من القصوى، التي تشمل كل فعاليات 800-1500متر [1]. يُعدّ سباق ركض 400م من الّسباقات الصعبة، التي تتطلب نوعية من العدائين، ممن تتوافر لديهم القدرة على بذل جهد أكبر، وركض المسافة بأقصى قوة وسرعة، والتي يجب المحافظة عليهما لاطول مسافة ممكنة، والمراحل الفنية لهذا السباق تتشابه مع المراحل الفنية لسباق ركض 100م وهي مرحلة البدء مرحلة التدرج بالسرعة مرحلة السرعة القصوى والمحافظة قدر الامكان على السرعة المكتسبة لاطول مسافة ممكنة ومرحلة تحمل السرعة الا ان الفرق في هذه المراحل يكمن في أن مرحلة تحمل السرعة في سباق ركض 400م تعد اطول من مرحلة تحمل السرعة في سباق ركض 100م ، وعليه يتطلب هذا السباق قدرا كبيرا من تحمل السرعة المحافظة على اعلى سرعة مكتسبة لاطول زمن ممكن يفوق ذلك القدر في سباق الـ 100م لذلك تختلف نوعية التدريب في كل منهما اذ يكون التركيز بصورة اكبر على تحمل السرعة في سباق ال 400 م عنه في سباق ال 100م فضلا عن باقي القدرات البدنية الأخرى المؤثرة في تحقيق الانجاز بهذا السباق[2].

ولاشك أن ركض 400 متر تقسم على مراحل فنية، من أجل ضمان تنفيذها بشكل صحيح وكفاية عالية، وهذه المراحل هي [3]:

---

[1] شاكر محمود زنيل . تأثير أساليب تدريبية مقننة من الفارتلك في تطوير تحمل السرعة ، تركيز حامض البنيك في الدم وانجاز ركض 400م و 1500م ، أطروحة دكتورا، جامعة بغداد – كلية التربية الرياضية ،2001، ص 28.

[2] حاجم شاني عودة وناهدة حامد مشكور وأخرون : **الأسس التعليمية والتحكيمية الحديثة في العاب القوى**، ط1،2007 ،ص27.

[3] زكي درويش : **مصدر سبق ذكرة** ، ص 180- 181.

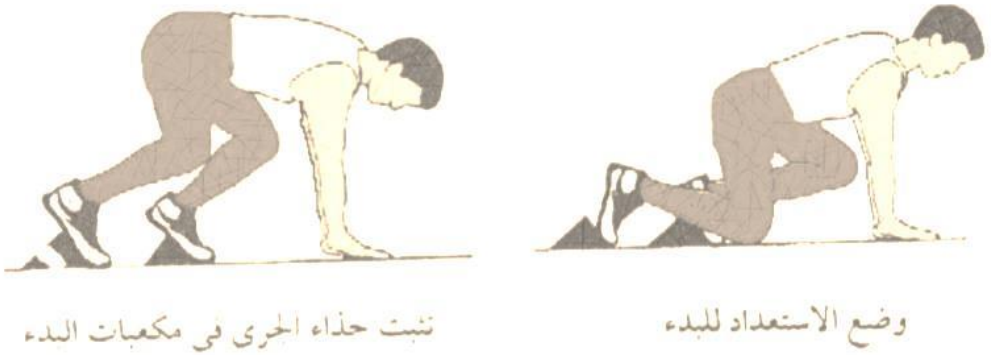
1-البداءة .

2-التسارع .

3-ركض المسافة (الركض الانسيابي) .

4-تحمل السرعة .

مرحلة البدء، والانطلاق يستعمل العداء البدء المنخفض، وذلك لأهميته في إكساب العداء سرعة عالية في البداية، وذلك لسهولة نقل مركز ثقل الجسم في الوضع المناسب، و أخذ وضع الاستعداد، والذي يمكنه من الانطلاق الجيد بزاوية (45) درجة، وتتوقف سرعة مغادرة مكعب البداية على زمن رد الفعل، إذ تترك اليدين الأرض مع ثنيهما من مفصل المرفق، وعلى حركة الرجلين مع امتداد الرجل الامامية ومرجحة الذراع المخالفة لها للأمام. البدء المنخفض : ويستخدم في سباقات المسافات القصيرة[1].



شكل (1)

يوضح البدء المنخفض

وان هذه الفعالية تتطلب استعمال سرعة تكون اقرب من السرعة القصوى، وعلى المتسابق أن يتسابق بأقصى سرعة من بداية السباق إلى نهايته ، وان هذه السرعة سوف تؤدي إلى تجمع حامض اللبنيك في العضلات وبذلك سوف يؤدي إلى انخفاض في الأداء ، وعليه فيجب أن يكون التدريب في هذه الفعالية على تمارين ذي شدة عالية مقاربة لنوع المسابقة ، وأن تتضمن التدريبات أيضاً تطوير القدرات

[1] حاجم شاني عودة وناهدة حامد مشكور وأخرون: **مصدر سبق ذكرة**،ص20.

البدنية المرتبطة بتلك الفعالية والتركيز عليها في أثناء وضع المنهاج التدريبي للوصول إلى الإنجاز العالي في أثناء المسابقات [1].

2-1-3-1 مراحل ركض (400م) حرة:

تدرج مراحل ركض 400 متر، ضمن مراحل ركض المسافات القصيرة ، إذ تتشابه مراحلها مع ركض 100 متر و200 متر، مع اختلاف المسافة، والزمن المخصص لكل مرحلة . وتبقى قدرة اللاعب وإرادته هي سيدة الموقف، فكلما ازدادت مسافة السباق نسبياً، ازدادت الأعباء على اللاعب، ففي سباق 400 متر يتطلب من اللاعب انجاز مسافة السباق، بأقل زمن ممكن، فكان بالضرورة أن تكون لديه قدرات بدنية، ونفسية عالية، يستطيع من خلالها مقاومة التعب الحاصل في أثناء التدريب والمنافسة ، وعليه فان المراحـل الفنية لركض400 متر تتلخص بما يأتي[2]

2-1-3-1-1 مرحلة سرعة الاستجابة :

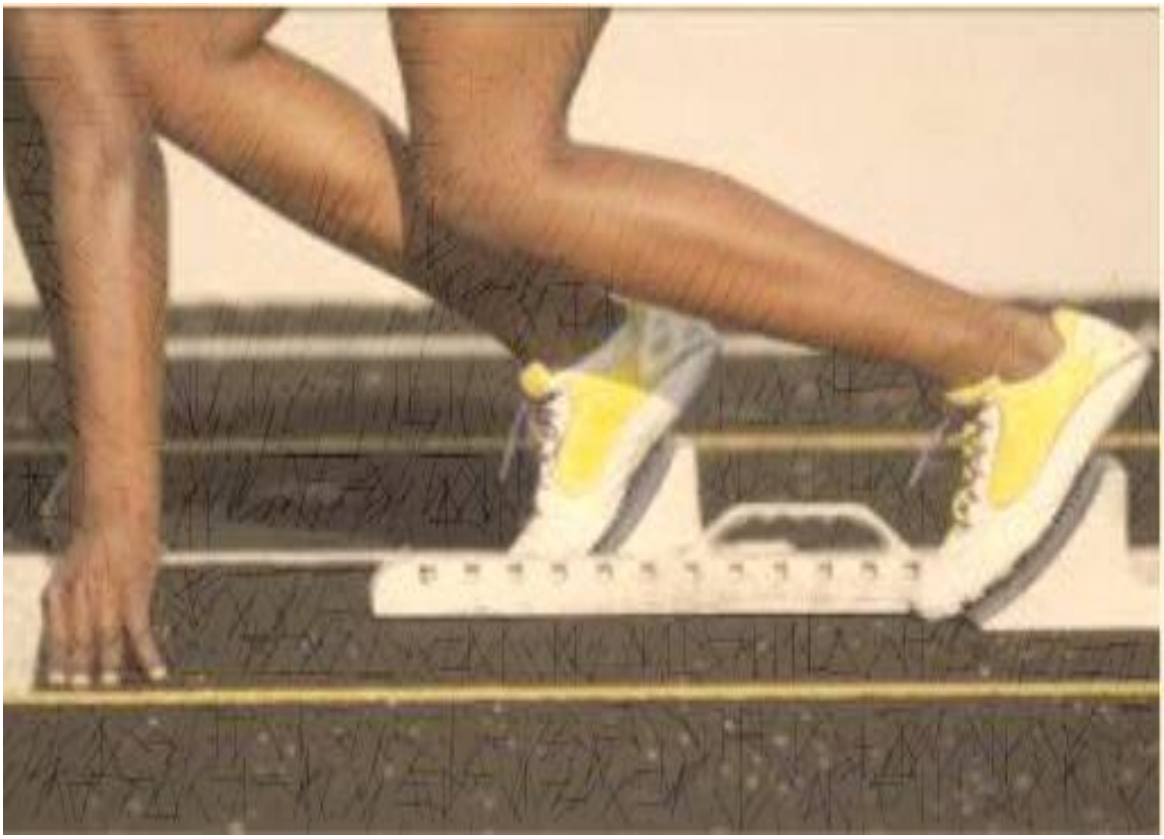
تكون من وضع الجلوس، وعادةً ما يتم الانطلاق من مكعبات (مسند) البداية، مما يسهل على اللاعب الحصول على افضل وضعية للانطلاق، من لحظة سماع صوت مسدس الإطلاق، أو إشارة البدء والاستجابة لها، بسرعة بالانطلاق من المسند[3].

---

[1] محمد عثمان : **موســوعة ألعاب القوى – تكنيك – تدريب – تعليم – تحكيم** ، ط1،الكويت ، دار القلم للنشر والتوزيع ، 1990 ، 127 .

[2] شاكر محمود زينل : **تأثير أساليب تدريبية مقننة من الفارتلك في تطوير تحمل الســرعة ، تركيز حامض اللبنيك في الدم وإنجاز ركض 400 متر و1500 متر** ، أطروحة دكتوراه كلية التربية الرياضية ، جامعة بغداد ، 2001 ، ص 26 . 27 .

[3] زكي درويش: **مصدر سبق ذكرة** ، ص179-180.



شكل (2)

يوضح مكعبات البداية(مرحلة البداية)

شكل (3)

يوضح لحظة انطلاق العداء(سرعة الاستجابة)

2-1-3-1-2 مرحلة تزايد السرعة (التعجيل) :

تشابه هذه المرحلة مثيلتيها في سباق 100م و 200م ، إذ يتم التدرج في السرعة ، حتى يصل العداء بعد نحو 50 م إلى أقرب ما يمكن من السرعة القصوى ، ويحاول اللاعب في هذه المرحلة، على الرغم من الشدة المرتفعة المستعملة في الأداء أن يظل الاسترخاء موجوداً مع الإبتعاد عن التشنج العضلي[1].

2-1-3-1-3 مرحلة ركض مسافات بعد التعجيل :

في هذه المرحلة لا يمكن للعداء أن يستمر بالسرعة القصوى طول مسافة السباق ، لذلك يقلل من سرعته ليقتصد بالطاقة ، والمحافظة على مستوى سرعته بالقدر الذي يمكنه من مواصلة تكملة المسافة الباقية . وتتوقف طول هذه المسافة على مستوى العداء وخبرته التدريبية والمحافظة على الاسترخاء بالابتعاد عن التشنج العضلي[2] .

2-1-3-1-4 مرحلة تحمل السرعة :

من الطبيعي أن الانسان لا يستطيع الاحتفاظ بالسرعة القصوى الى ما لا نهاية، إذ ينخفض معدل السرعة بعد مسافة معينة نتيجة لتدخل عامل التعب ، فقد ينخفض معدل السرعة نتيجة التعب وتتصف هذه المرحلة بالعمل العضلي في حال غياب الأوكسجين . ولتطوير هذه المرحلة نستعمل طريقة التدريب على مراحل أي استعمال عملية تكرار الحمل والراحة غير الكاملة .وعادة نستعمل في العاب القوى مسافة أطول من مسافة السباق التخصصي بسرعة اقل من القصوى وبالاستعانة براحة غير كاملة [3].

---

[1] زكي درويش: **مصدر سبق ذكرة** ، ص179.

[2] شاكر محمود زينل :**مصدر سبق ذكرة** ، ص 26 – 27 .

[3] عبد الله حسين اللامي : **الاسس العلمية للتدريب الرياضي**،ط1، بغداد، الطيف للطباعة ،2004،ص63.

وترتيب المتسابقين بناءً على مستوى الأداء في هذه المرحلة وخصوصاً إذا تساوت مواصفات المراحل السابقة ، وتظهر هذه المرحلة الكفاءات الفردية ، وقدرة الفرد العداء على الاستمرار في الأداء في حال غياب الأوكسجين كما تثبت قدرة عدائي المستوى العالي على التخلص من حامض اللاكتيك في الدم بكفاية أكبر من أقرانهم العدائيين [1].

2-1-4 القدرات البدنية الخاصة بركض 400م :

لقد اختلف مفهوم القدرات البدنية في مجال التدريب الرياضي، نظرا لتنوع المصادر والمدارس التي درس بها الدارسون العرب في مجال التربية البدنية، وهذه المدارس سواء كانت الامريكية أم الروسية أم الألمانية كان لهم الفضل في معرفة المصطلحات الخاصة بالقدرات البدنية وإن اختلفت هذه المصطلحات نتيجة للترجمة من اللغات الثلاث وعلى الرغم من الاختلاف الموجود إلاّ أن المعنى والمفهوم واحد[2].

ويُعّد مصطلح القدرة البدنية من أكثر الاصطلاحات شيوعاً، من حيث المكونات الأولية، التي يتضمنها، إذ تُعدّ القدرة البدنية أكثر اتساعاً من اللياقة البدنية، أو الصفات البدنية ،وتشير القدرة البدنية الى مدى كفاءة الفرد في أداء المهارات الاساسية ، إذ يؤكد هذا المفهوم سكوت وفرنش[3].

لذلك تتطلب هذه الفعالية قدرات بدنية تناسب مع هذه الفعالية وشدة أدائها وقد عرفها وجيه محجوب القدرات البدنية بأنها مجموعة من الصفات البدنية وهي قابلية الفرد على التمتع بأعلى درجة من القوة منسجماً مع سرعة الأداء بأطول مدة ممكنة [4] وتمثل القدرات البدنية مستوى عناصر اللياقة البدنية كالتحمل الهوائي واللاهوائي والقوة العضلية والسرعة بأنواعها والمرونة والرشاقة ، اذ ان

---

[1] زكي درويش: **مصدر سبق ذكرة** ، ص179.

[2] مراد إبراهيم طرفة: **الجودو بين النظرية والتطبيق**، ط1، القاهرة، دار الفكر العربي، 2001، ص 435 .

[3] ليلى لبيب محمود واخرون : **كرة اليد** ، ط1، القاهرة ، دار النشر للطباعة بالجيزة ،1993،ص68.

[4] وجيه محجوب : **موسوعة علم الحركة – التعلم وجدولة التدريب** ،ط1، بغداد ، مطبعة أديب ، 2001 ، ص 307.

الفرد يسير على وفق ديناميكية تطور القدرات البدنية حتى مرحلة اكتمال النضج ويشير مستوى قدرات الفرد الى مدى انحرافه عن مسار التطور ويعد ذلك دليلا مهما في عملية الاختبار مع مراعاة القدرات التي تتأثر بعملية الوراثة في تحديد مستواه [1]، وهذه الفعالية تتطلب سرعة تكون مقاربه من السرعة القصوى و يجب على المتسابق أن يتسابق بأقصى سرعة من بداية السباق إلى نهايته ، و هذه السرعة سوف تؤدي إلى تجمع حامض اللبنيك في العضلات وبذلك سوف يؤدي إلى انخفاض في الأداء ، وعليه فيجب أن يكون التدريب في هذه الفعالية على تمارين ذي شدة عالية مقاربة لنوع المسابقة ، وأن تتضمن التدريبات أيضاً تطوير القدرات البدنية المرتبطة بتلك الفعالية والتركيز عليها في أثناء وضع المنهاج التدريبي للوصول إلى الإنجاز العالي في أثناء المسابقات [2] .

2-1-4-1 تحمل السرعة :

يهدف موضوع البحث هو التعرف على تأثيرات تطوير تحمل السرعة بأساليب تدريبية مختلفة على مستوى الانجاز في فعالية ركض(400) متر لذلك وجب علينا التعرف بدقة على ماهو تحمل السرعة باعتباره أحد أنواع التحمل الخاص ويمثل تحمل السرعة المقدرة على الوقوف ضد التعب في ظروف العمل والأداء الرياضي [3]. إن هذه الصفة ضرورية جداً للمسافات القصيرة والمتوسطة لما تتصف به هذه المسافات من أداء جهد بدني بسرعة قصوى للمسافات القصيرة مثل سباق(200)متراً ، وبسرعة تحت القصوى للمسافات السريعة مثل سباق (400) متراً. إذ لا يمكن الاحتفاظ بالسرعة القصوى مدة قطع مسافات هذا السباق، وهذا ما أشار إليه ماتييف عندما عرفها بأنها قابلية مقاومة

---

[1] نوال مهدي العبيدي واخرون: **التدريب الرياضي:** ط1،كلية التربية الرياضية، جامعة بغداد،2009، ص84.

[2] محمد عثمان : **مصدر سبق ذكرة** ، ص 229 .

[3] أحمد خاطر ، علي بيك : **القياس في المجال الرياضي** ،ط1، دار المعارف ، القاهرة ، 1978 ، ص 222 .

التعب في العمل العضلي الذي يتطلب سرعة عالية مثل الركض القصير وركض المسافات المتوسطة.[1]

وقد وعرفها مكاروف نسبة إلى فعالية الركض بأنها القابلية على الركض لمسافة، بأقصى ما يمكن من السرعة[2]، ويعرفها (مفتي إبراهيم) بأنها المقدرة على ٱستمرار أداء الحركات المتماثلة، أو غير المتماثلة، وتكرارها بكفاية وفاعلية لمدد طويلة بسراعً عالية، دونما هبوط مستوى كفاية الأداء[3].،ويوضحها (coldy) بنها قدرة الفرد على أداء عمل بدني مميز بسرعة عالية ولمدة زمنية مستمرة[4]. إذ نجد تحمّل السرعة في المرحلة النهائية للسباق، وقبل الوصول إلى النهاية نجد مدى أهمية تحمّل السرعة في معادلة العدآء والمحافظة على سرعته عند بداية الانسياب، وهو يتطلّب الأداء الأقوى والأفضل في إنهاء مسافة الأمتار الأخيرة وتحقيق أفضل إنجاز

إن تحمل السرعة من القدرات المركبة فهي تتكون من التحمل والسرعة ويقصد بها قدرة الفرد على الأحتفاظ بالسُرعة في ظروف العمل المستمر بتنمية مقدرة مقاومة التعب عند حمل ذي درجة عالية شدته من (75–100%) من مقدرة الفرد والتغلب على التنفس اللاهوائي لأكتساب الطاقة [5] .

---

[1] عبد علي نصيف ، قاسم حسن حسين : **تطوير المطاولة (ترجمة)** ، بغداد ، مطبعة علاء ، 1979 .

[2] بهاء الدين سلامة : التمثيل الحيوي للطاقة الهوائية واللاهوائية للاعبين تحمل السرعة، (نشرة العاب القوى، العدد 24، 1999) ص 30–32.

[3] مفتي إبراهيم حماد : **التدريب الرياضي الحديث ، تخطيط وتطـــبيق وقيادة** ، ط 1 ، القاهرة ، دار الفكر العربي ، 1998 ، ص 107 .

[4]Coldy and others : Metholoding of training , Meskow , 1986 . p 342 .

[5]عصام عبد الخالق : **التدريب الرياضي – نظريات– تطبيقات** ،ط 9 ، القاهرة ،1999 ، ص151.

ويذكر شاكر محمود ، ان احتياج الفعاليات لتحمل السرعة، يختلف من فعالية لاخرى ، على وفق خصائص الفعالية، من حيث مسافتها، والزمن الذي يستغرقه ادائها[1].

ويعرفها كمال(جميل الربضي) بأنها صفة بدنية مركبة من صفتي التحمل والسرعة كما تعني قدرة اللاعب في المحافظة على سرعته لأطول مدة زمنية ممكنة وتقسم الى[2] :-

- تحمل السّرعة القصوى .
- تحمل السّرعة الأقل من القصوى .
- تحمل السّرعة المتوسطة .
- تحمل السّرعة المتغيرة

2-1-4-2 تحمل القوة :

هي من العناصر المركبة تعتمد على طول مدة الانقباض ومقاومة التعب من خلال بذل الجهد والتغلب على مقاومه معروفه من جراء استعمال القواعد التي تحقق رفع المستوى الرياضي. ويعرف(محمد حسن علاوي) تحمل القوة بأنه مقدرة الفرد على الاستمرار في بذل الجهد المتعاقب مع وجود مقاومه على المجموعات العضلية المستعملة[3].

تؤثر هذه الخاصية تأثيراً واضح وإيجابياً في مستوى بعض الفعاليات الرياضية التي تتطلبها هذه الصفة وبالأخص في فعاليات الركض السريع لان تلك الفعاليات يتحدد مستوى إنجازها على أساس

---

[1] شاكر محمود الشيخلي : استخدام عدد من طرائق التدريب لتطوير التحمل الخاص وعلاقتهما بانجاز ركض 800م ، رسالة ماجستير غير منشورة ،كلية التربية الرياضية ، جامعة بغداد ،1995،ص47.

[2] كمال جميل الربضي : **الجديد في العاب القوى** ، نشر بدعم من الجامعة الاردنية، 1998، ص60 .

[3] محمد حسن علاوي :**علم التدريب الرياضي** ، ط 12 ، القاهرة ، دار المعارف ،1992 ، ص 100 .

صفتي المطاولة والقوة وهما أساسيان في تنمية مستوى السرعة وانتاجها وعدم هبوطه اثناء السباق او المنافسة بأكبر قدر ممكن اي انها قدرة العضلة على المحافظة على قوة تقلصها لمدة زمنية اكثر من (10) ثواني[1].

وعرفها(هارة) [2]مقدرة العضلة على القيام بعمل لمدة طويلة ضد مقاومة محددة بحيث يقع العبْ على الجهاز العضلي كما عرفها (السيد عبد المقصود)هي القدرة في الحفاظ على أداء إنجازات قوة لمدة زمنية يحددها نوع النشاط الرياضي الممارس، وما يرتبط بذلك في الحفاظ على معدل الهبوط في مستوى القوة الناتج من التعب عند مستوى منخفض للغاية[3] .

وعرفها ريسان تحمل القوة هي قدرة مركبة تتكون من التحمل والقوة وتبعاً لمدى ثقل هذه أو تلك تنشا قدرة خاصة بذاتها إذ تكون هذه القدرة مهمة سواء في التدريب أو المنافسات وتتخذ هذه القدرة مكانها بين القطبين[4].

وترى الباحثة ان تحمل القوة هي قابلية العضلات على العمل لأطول مدة ممكنة ضد مقاومة معينة .

2-1-4-3 القوة المميزة بالسرعة :

تعد القوة المميزة بالسرعة من القدرات البدنية الضرورية للأداء الرياضي الحركي في كثير من الانشطة، وهي مكون ناتج من الربط بين (القوة العضلية والسرعة والسرعة القصوى لانتاج نمط حركي توافقي ، ويوكد خبراء التربية البدنية ان الربط والتوافق بين القوة العضلية والسرعة يعد من متطلبات

---

[1] قاسم المندلاوي ،محمد رضا ،محمد عبد الحسن: **الاسس التدريبية لفعاليات العاب القوى**، ط1، مطابع التعليم العالي ،الموصل،1990،ص128

[2] هاره : **اصول التدريب**(ترجمة) عبد علي نصيف ، بغداد ، مطبعة اوفسيت التحرير ، 1975 1975 ، ص 106 .

[3] السيد عبد المقصود : **مصدر سبق ذكرة** ، ص165.

[4] ريسان خريبط مجيد وعلي تركي: **مصدر سبق ذكرة**، ص 82.

الاداء الرياضي في المستويات العليا ، وإن هذا العامل من أهم ما يميز الرياضيين ذات المستويات العليا[1].

إن القوة المميزة بالسرعة والتي يسميها الكثير من المتخصصين في مجال التدريب الرياضي بالقدرة power لمصطلح فيزيائي بينما ينظر البعض الى القدرة power كمرادف للقدرة الانفجارية بينما نرى ان مصطلح القدرة الانفجارية يعني انطلاق اقصى قوة باسرع اداء حركي ولمرة واحدة وعلى ذلك نوضح فيما يلي بعض التعاريف الخاصة بأشكال القوة المميزة بالسرعة[2].

هي قدرة الجهاز العصبي العضلي في التغلب على مقاومات تتطلب درجة عالية من سرعة الانقباضات العضلية[3]. وعرفهما (لارسون ويوكم) المقدرة على الوصول الى اقصى قوة في اقصر زمن [4]. وعرفها (أبو العلا) بأنها: قدرة الجهازين العضلي والعصبي على التغلب على مقاومة أو مقاومات خارجية بأعلى سرعة وشد عضلي ممكن[5].

2-1-4-4 السرعة القصوى :

هي محاولة الانتقال أو التحرك من مكان لآخر بأقصى سرعة ممكنة ، وهذا يعني محاولة التغلب على مسافة معينة في أقصر زمن ممكن[6]. والسرعة القصوى هي قدرة اللاعب على أداء حركات متشابهة في أقصر زمن ممكن ،هذا التعريف ينطبق على ركض المسافات القصيرة في ألعاب

---

[1] أبو العلا عبد الفتاح وأحمد نصر الدين : **فسيولوجيا اللياقة البدنية** ، ط1، القاهرة ، دار الفكر العربي ، 2003، ص161.

[2] بسطويس أحمد : **أسس ونظريات التدريب الرياضي** ، ط1، القاهرة، دار الفكر العربي، 1999 ، ص115.

[3] علي السعيد ريحان: **مصدر سبق ذكره**، ص 170.

[4] عادل عبد البصير : **التدريب الرياضي والتكامل بين النظرية والتطبيق**، الطبعة الاولى ،القاهرة ، مركز الكتاب للنشر ، 1999 ، ص98.

[5] أبو العلا أحمد عبد الفتاح وأحمد نصر الدين : **مصدر سبق ذكرة**، ص85.

[6] محمد حسن علاوي : **مصدر سبق ذكره** ، ص152- 153 .

القوى [1]. وعرفها (ريسان خريبط) أنها القدرة على الانتقال أو التحرك من مكان لاخر بأقصى سرعة ممكنة وهذا يعني أنها عبارة عن محاولة التغلب على مسافة معينة في أقصر زمن ممكن مثل العدو [2].

ان السرعة القصوى من وجهة النظر الفيزياوية وتعني حركة الجسم وانتقال جميع اجزاءه في فترة زمنية معينة على نفس المسافة لحركة هذه الاجزاء بالاتجاه نفسه، أي يحدث الانتقال في الحركة عندما يتحرك جسم ما بشكل تكون فيه المسافة المقطوعة كل نقطة من نقاط الجسم فيه يوازي بعضها البعض الاخر، ويتطابق كل منه تمام المطابقة[3].

وتعد السرعة من اصعب العناصر المستعملة في التطوير بكونها فطري اي ان الشخص السريع هو الذي يولد وليس الذي يصنعه المدرب، اذ يمكن زيادة سرعته وتحسينها من خلال بناء مناهج تدريبية متقدمة جدا وملأمة لحدود وامكانية وقدرات الرياضي الكامنة [4].

2-1-5 المتغيرات الفسيولوجية لركض 400 متر:

2-1-5-1 تحديد شدة التدريب باستعمال معدل ضربات القلب:

يبدأ معدل ضربات القلب في الزيادة بسرعة بمجرد بداية التدريب، وتبعاً لمستوى شدة التدريب، وهناك علاقة بين معدل ضربات القلب واستهلاك الأوكسجين، وخاصة عندما يمكن التحكم في شدة الحمل البدني مثل الدراجة الأرجومترية ويمكن تقدير استهلاك الأوكسجين في هذه الحالة بدلالة معدل القلب ، وتعتمد الاختبارات الميدانية لقياس الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين على هذه العلاقة،

---

[1] محمد حسن علاوي : **المصدر نفسة** ،ص153.

[2] ريسان خريبط مجيد : **مصدر سبق ذكرة** ،ص319.

[3] قاسم حسن حسين : **الموسوعة الرياضية والبدنية الشاملة في الالعاب والفعاليات والعلوم الرياضية** ،الاردن ،دار الفكر للطباعة، 1998،ص139.

[4]Wincker,L.G.Training pragram for the spints track teaching annul, 1983, P.P46-52.

وتعتمد زيادة الدفع القلبي على زيادة معدل القلب وخاصة عندما يصل حجم الضربة الى الحد الأقصى في الشدات الأقل من القصوى، يعرف معدل ضربات القلب بأنه العدد الحقيقي لضربات القلب خلال الدقيقة الواحدة ويعبر عنه بـ (ضربة/دقيقة)[1]. ويعد من أهم المتغيرات الفسيولوجية المصاحبة للجهد البدني التي يعتمد عليها كمقياس عند تقييم مستوى لياقة الرياضي البدنية[2]. ويتأثر معدل عدد ضربات القلب في الراحة بالتدريب ، فنجده اقل لدى الرياضيين المدربين على التحمل، وقد يصل في بعض الأحيان الى أقل من (40 ض/د) وعلى العكس من ذلك يمكن ان يزيد عن (90 ض/د) لدى الأشخاص غير المدربين او المدخنين او البدن او كبار السن[3] .

أكد (طلحة حسام الدين) ان نجاح انشطه التحمل يعتمد بالدرجة الاولى على معدل توصيل الدم المحمل بالاوكسجين للعضلات العاملة ، ونظراً الى ان معظم الطاقه المطلوبة لأنشطه التحمل تأتي من خلال مصادر تمثيلية تتطلب امتصاصاً للأوكسجين ، فان النجاح في هذه الانشطه يعتمد على القدرة لنقل الأوكسجين الكافي لهذه المصادر التمثيليه[4].

فالنبض احد المقايس المهمة التي يمكن ملاحظتها بسهولة كمؤشر للتغيرات الفسيولوجية التي تحدث للرياضيين في إثناء الجهد البدني ومن خلال النبض يمكن التعرف على شدة الجهد الواقع وتقويم التأثيرات المختلفة للتدريب . ان عدد ضربات القلب للإنسان العادي وقت الراحة تنحصر بين (70-75ض/د) والعدد يقل بكثيرعند الأشخاص الرياضيين ويزيد في حالة المجهود البدني العنيف في

---

(1) أبو العلا أحمد عبد الفتاح و محمد صبحي حسانين: **المصدر سبق ذكرة**، ص59.

(2) كاظم جابر أمير: **الاختبارات والقياسات الفسيولوجية في المجال الرياضي**، ط1 ،الكويت،1997، ص251.

(3) أبو العلا احمد عبد الفتاح: **المصدر سبق ذكرة** ، ص408.

(4) طلحة حسام الدين وآخرون : **الموسوعة العلمية في التدريب الرياضي** ،ج1، ط1 ، القاهرة، مركز النشر ، 1997 ، ص 155 .

بعض الحالات الشاذة إذ يصل الى (240ض/د) تقريبا[1] ، ويمكن قياس معدل ضربات القلب باستعمال طرق عدة منها طريقة السمع ، الجس ، تسجيل الرسم الكهربائي ECG ،وهذا ما اكده(قاسم حسن) ان قياس معدل النبض اثناء التدريب يعد من الامثلة التطبيقية لتحديد نوعية تأثير الاستجابة الفسيولوجية التي من خلالها تدل على الاجهاد وزيادة حمل التدريب مما يساعد على تقنين مكونات حمل التدريب[2] .

2-1-5-2 الحد الاقصى لاستهلاك الاوكسجين :

يعد تعبير الاستهلاك الأقصى للأوكسجين (Maximal oygen up Taken) أو القدرة الهوائية القصوى (Maximal Aerobic Power) من اكثر التعابير شيوعا واستخداماً في حقل وظائف أعضاء الجهد البدني، كما أن قياس الاستهلاك الأقصى للأوكسجين ومعرفته اصبحا من الإجراءات الاعتيادية ضمن اختبارات التقويم الفسيولوجي للرياضيين وللعامة على السواء،[3].

إن استخدام الطرائق المباشرة وغير المباشرة في قياس الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين (Vo2max) يعتمد على توافر الأجهزة والمعدات اللازمة لإجراء الاختبار، وعند عدم تواجد أجهزة القياس المباشر يتم اللجوء إلى استخدام الطرائق غير المباشرة في القياس وهي بطبيعة الحال اقل دقة من الطريقة المباشرة.

و التدريب لتنمية الحد الاقصى لاستهلاك الاوكسجين باستعمال مسافات التدريب (300 600 م) وفترة العمل ما بين (3-5) وبشدة (80- 90%) اذ ان هذه المسافات تستغرق ما بين (3-7) لذلك

---

[1] ريسان خريبط مجيد : **التحليل البايوكيميائي والفسلجي في التدريب الرياضي** ،ط1، جامعة البصرة ، دار الحكمة للطباعة والنشر ، 1991 ،ص88.

[2] قاسم حسن حسين: **مصدر سبق ذكرة**، ص239.

[3] هزاع بن محمد الهزاع: **تجارب معملية في وظائف أعضاء الجهد البدني**، ط1، الرياض، المملكة العربية السعودية، مطابع جامعة الملك سعود، 1992، ص55-56.

فهي في المدى الزمني المطلوب لتنمية الـ VO_{2max} بما يكفي لتحفيز العمليات الوظيفية لتمثيل الطاقة لانتاج اقصى استهلاك للآوكسجين و يذكر العلماء ان استخدام المسافات الاقصر او الاطول من المسافة المحددة يمكن استخدامها لغرض تنمية للحد الاقصى للاوكسجين لاستهلاكه لآن العبرة ليس في المسافة ولكن بشدة اداء المتسابق والى الراحات الفترية[1] . ويعرف لحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين في الوقت الحاضر على انه اكبر معدل من الأوكسجين يمكن استهلاكه في أثناء عمل العضلات الكبيرة، وهو يعبر عن وظيفة حجم ضربة عضلات القلب، والإنزيمات الهوائية، وكثافة الأوعية الشعرية[2].

2-1-5-3 انزيم LDH :

يُعدّ اللاكتيت ديهايدروجين من الأنزيمات المتماثلة الأصل التي تحتوي على عدد من الوحدات لسلاسل ببتيدية من نوعين او اكثر التي يمكن ان توجد باكثر من شكل جزيئي واحد ، يوجود انزيم LDH في الانسجة بخمسة اشكال . وقد تكون هذه الانزيمات الخمسة المتماثلة الاصل من اتحاد نوعين مختلفين من سلاسل متعدد الببتيد ، سلاسل M يعود للعضلات (Muscles) ، وسلاسل H تعود للقلب (Heart) ، إذ ان الانزيم السائد في العضلات يحتوي على اربع سلاسل M متطابقة (M4) [3]، وقد اشار كذلك كاظم جبر الى ان انزيم LDH ، يعتبر المسؤول عن زيادة نشاط تحويل حامض البايروفيك الى حامض اللاكتيك[4] .

---

[1] محمد علي القط : **وظائف اعضاء التدريب الرياضي**، ط1، القاهرة، دار الفكر العربي، 1999،ص57-58.

[2]Gordon Sleivert: **Aerobic Assessment**, School of Physical Education, The University of Otago, PO Box 56, Dunedin, E-mail: g .sleivert@pooka .otago.ac.nz.

[3] البرت ل،لينجز :**الوينجز في الكيمياء الحياتية ترجمة:** قصي عبد القادر و(اخرون) ،الموصل ،مديرية الكتب للطباعة والنشر ،1982،ص77.

[4] كاظم جبر امين : **الاختبارات والقياسات الفسيولوجية في المجال الرياضي** ، ط1،الموصل ،مطبعة الحكمة ، 1995 ، ص515 .

أن زيادة نشاط (LDH) ترتبط بالجهد البدني إذ يصاحب أداء الجهد البدني العديد من التفاعلات الكيميائية خلال عملية التمثيل الغذائي بهدف إنتاج الطاقة إذ تكون هناك (10) تفاعلات كيميائية تتم من خلال الكلايكوجين المخزون في الكبد والعضلات البالغ (120–285)غم فضلاً عن كلوكوز الدم البالغ (20غم) الذي يستعمل بصورة مباشرة لانتاج الطاقة، وعليه فأن انزيم (LDH) يعكس درجة تحليل الكلايكوجين إذ وُجد أن المجهود العضلي يعمل على زيادة نشاط هذا الانزيم في الدم لهذا يعد مؤشراً للقدرة اللاهوائية الطويلة إذ يساعد نشاط (LDH) في التمثيل الغذائي كحامض اللاكتيك لهذا فأن أية زيادة في نشاط هذا الانزيم يصاحبها زيادة في التخلص من اللاكتيك[1].

يشير قاسم الى ان التدريب الرياضي يؤدي الى زيادة نشاط الانزيمات المسؤولة عند التمثيل الغذائي لحامض اللاكتيك في العضلات العاملة والاجهزة الوظيفية فالتدريب الرياضي يؤدي الى التخلص من اللاكتيك ، اذ يساعد الجهاز الدوري على التخلص من حامض اللاكتيك بسبب توصيل الدم الى العضلات العاملة من خلال زيادة الدفع القلبي وزيادة الشعيرات الدموية الامر الذي يؤدي الى حمل حامض اللاكتيك الموجود في العضلة اثناء مروره فيها ونقله الى الكبد والقلب والعضلات غير العاملة [2].

---

[1] Thorpew–v.Bvoy H.G.; **Biochemistry, for medical** (students) 8th ed&London,Churchill ITD, 1994,20.

[2] قاسم حسن حسين : **الفسيولوجيا (مبادئها وتطبيقاتها في المجال الرياضي)** ، الموصل ، مطبعة دار الحكمة ، 1995 ، ص52.

2-2 الدراسات السابقة:

2-2-1 دراسة (أحمد عبد السادة مزهر 2019)[1]:

عنوان الدراسة:

(التنبؤ بحدود القمة الرياضية والانجاز وفق اهم المتغيرات البدنية والفسيولوجية لمتسابقي عدو 400 متر متقدمين)

هدفت الدراسة الى

- ❖ اختبار اللاعبين لاهم المتغيرات البدنية والفسلجية الخاصة لمتسابقي عدو400 متر متقدمين ابطال العراق
- ❖ أيجاد علاقات ارتباط لبعض المتغيرات البدنية والفسلجية مع الانجاز الرياضي.
- ❖ التنبوء بالانجاز من خلال التعرف على حدود القمة الرياضية بدنيا وفسلجيا ومعادلة الانحدار.
- ❖ مقارنة الانجازات المتوقعة (التنبؤ) مع الانجازات الحقيقية .
- ❖ مقارنة الانجاز المتوقع بحدود القمة الرياضية ومعادلة الانحدار للتعرف على افضل طريقة للتنبوء بالانجاز .

واستخدم الباحث المنهج الوصفي بأسلوبية المسحي و العلاقات الارتباطية

وتكونت عينة البحث من (9) عدائين ل 400 متر من عدائي المنتخب الوطني وأصحاب أفضل أنجاز في البطولة وكانت أهم الاستنتاجات:

- ❖ لحدود القمة الرياضية امكانية التنبؤ بالإنجاز الرياضي لمتسابقي 400 متر ابطال العراق.
- ❖ لمعادلة الانحدار امكانية التنبؤ بالإنجاز الرياضي لمتسابقي 400 متر ابطال العراق.

---

[1] احمد عبد السادة مزهر :التنبوء بحدود القنة الرياضية والانجاز وفق اهم المتغيرات البدنية والفسيولوجية لمتسابقي عدو400م ،متقدمين ،رسالة ماجستير غير منشورة ،جامعة القادسية ،كلية التربية الرياضية ،2019.

- ❖ لا يوجد فروق بين الانجازات المتوقعة بحدود القمة وبمعادلة الانحدار مع الانجازات الحقيقية .
- ❖ لاختبار الدراجة الثابتة (وين كيت) و زمن هبوط القدرة الارتباط العالي بانجاز 400 متر كبديل لتحمل السرعة.
- ❖ لاختبار التعلق على العقلة لأطول زمن واختبار الحجل على رجل اليسار لأطول مسافة ممكنة الارتباط العالي في انجاز 400 متر .

2-2-2 أوجه التشابه والاختلاف بين الدراسة المشابهة والدراسة الحالية

الجدول(1)

يبين اوجه التشابه والاختلاف بين الدراسة المتشابهة والحالية

الدراسات	التشابه والاختلاف	
احمد عبد السادة مزهر	المتغير المستقل	التنبؤ بحدود القمة الرياضية والانجاز
	المنهج المستخدم	المنهج الوصفي
	العينة	وتكونت عينة البحث من(9) عدائين ل 400 م من عدائي المنتخب الوطني وأصحاب أفضل أنجاز في البطولة
	الاستنتاجات	لحدود القمة الرياضية امكانية التنبوء بالانجاز الرياضي لمتسابقي 400 متر ابطال العراق. لمعادلة الانحدار امكانية التنبوء بالانجاز الرياضي لمتسابقي 400 متر ابطال العراق. لا يوجد فروق بين الانجازات المتوقعة بحدود القمة وبمعادلة الانحدار مع الانجازات الحقيقية . لاختبار الدراجة الثابتة (وين كيت) و زمن هبوط القدرة الارتباط العالي بانجاز 400 متر كبديل لتحمل السرعة. لاختبار التعلق على العقلة لاطول زمن واختبار الحجل على رجل اليسار لاطول مسافة ممكنة الارتباط العالي في انجاز 400 متر .

	التوصيات	اجراء اختبارات دورية وقبل مدة مناسبة لمتسابقي 400م عدو ابطال العراق للتعرف على مستوياتهم والتنبؤ بإنجازاتهم بما يتوافق مع ذلك . التنبؤ بالإنجاز الرياضي لمتسابقي 400م ابطال العراق عن طريق حدود القمة الرياضية والاعتماد عليها لأنها طريقة سهبة لذلك . التنبؤ بالإنجاز الرياضي لمتسابقي 400م ابطال العراق عن طريق معادلة الانحدار. من الممكن الاعتماد على اختبار الدراجة الثابتة اختباراً بديلاً لاختبار تحمل السرعة لمتسابق 400م .

الدراسات	**التشابه والاختلاف**	
الدراسة الحالية	**المتغير المستقل**	تمرينات خاصة وفق الحمل المتباين
	المنهج المستخدم	المنهج التجريبي
	العينة	وتكونت عينة البحث من(8) عدائين ل 400 م من عدائي منتخب محافظة ميسان/المتقدمين
	الاستنتاجات	ان المتغيرات البدنية جميعها قد تطورت لأفراد المجموعة التجريبية ، وتعزى ذلك الى تأثير التمرينات المستخدمة. كان حجم الأثر للمجموعة التجريبية واضحا على حساب المجموعة الضابطة في الاختبارات البدنية (تحمل القوة، تحمل السرعة ،القوة المميزة بالسرعة ، السرعة الانتقالية) مما يدل على فاعلية التدريبات المستخدمة في المنهج التدريبي . ان التدريبات البدنية الخاصة باستخدام التثقيل و اوزان مضافة للرجلين بالاضافة الى تدريبات القفز بالحواجز قد أثرت في تطوير الانجاز تأثير واضح . ضهور تطور في المتغيرات الوظيفية لأفراد المجموعة التجريبية

		مما يدل على فاعلية التمارين المعطاة.
	التوصيات	التأكيد على اعتماد المدربين على نوعية هذا التدريبات لأنها من الوسائل التدريبية التي تودي دورا مهما في تطوير الصفات البدنية الاساسية . الاستمرار في التدريب وعدم الانقطاع لأي سبب من الاسباب حتى لا تتأثر الفورمة الرياضية للعدائين . استخدام تدريبات المقاومة ومكونات الحمل التدريبي تلعب دورا في التكيف الوظيفي . يعد احد العوامل الاساسية المحددة للانجاز الرياضي لذلك ضرورة الاعتماد على استخدام متغير vo2 max. وضع مناهج والتخطيط لها علميا حتى تكون الفائدة اكثر للوصول الى احسن المستويات

2-2-3 مناقشة الدراسات السابقة :

بعد اطلاع الباحثة على الدراسات المشابهة ،وتحليل ما تناوله تلك الدراسات من موضوعات تمكن من الوصول الى المناقشة التالية

- نلحظ أن الدراسة قد تطرقت الى التدريب الرياضي ، في فعالية 400 م، اذ دراسة (احمد عبد السادة مزهر) ترتبط مع دراسة الباحثة في التدريب الرياضي وفي الفعالية ذاتها وهي 400 متر.
- أن الدراسة السابقة تناولت تشخيص نقاط القوة والضعف في الاداء الفني لفعالية 400 م وبناء منهج تدريبي لتطوير المتغيرات البدنية والفسيولوجية والتي تسهم بشكل فعال في تطوير الأداء وتحسين الانجاز وجاءت هذه النقاط منسجمة مع هدف دراسة الباحث.
- على الرغم من اتفاق الدراسة الحالية مع الدراسة السابقة دراسة(احمد عبد السادة) باستخدام المتغيرات البدنية والفسولوجية الا ان الدراسة الحالية انفردت عن دراسة (احمد عبد السادة)

استخدام تمرينات خاصة وفق الحمل المتباين واختلفت من حيث المجال الزماني والمكاني والمنهج التجريبي .

الفصل الثالث

3- منهجية البحث واجراءاته الميدانية

3-1 منهج البحث

3- 2مجتمع البحث وعينة

3-3 الوسائل والأجهزة والأدوات المستعملة في البحث

3-3-1 وسائل جمع المعلومات

3-3-2 الاجهزة والأدوات المستعملة في البحث

3-4 خطوات اجراء البحث

3-4-1 تحديد المتغيرات البدنية والوظيفية الخاصة بركض 400متر

3-4-2 التجربة الاستطلاعية

3-5 الاختبارات المستخدمة في البحث

3-5-1 الاختبارات القبلية

3-5-2الاختبارات البدنية

3-5-2-1 انجاز ركض 400م

3-5-2-2ركض 30م من بداية طائر

3-5-2-3 ركض300متر من وضع الوقوف

3-5-2-4 اختبار ركض بالقفز لمسافة 150م

3-5-2-5 اختبار ركض (باوسنك) 10ثا

3-5-3الاختبارات الوظيفية

3-5-3-1 قياس ضربات القلب (النبض)

3-5-3-2 اختبار الجري الهوائي (كوبر)

3-5-3-3 اختبار تركيز انزيم (ldh) في الدم

3-5-4المنهاج التدريبي

3-5-5 الاختبارات البعدية

3-6 الوسائل الاحصائية

3- منهجية البحث واجراءاته الميدانية

3-1 منهج البحث :

يقصد بالمنهج تغير متعمد، ومضبوط للشروط المحددة للواقع والظاهرة، التي تكون موضوعا للدراسة وملاحظة ما ينتج عن هذا التغير من اثار في هذا الواقع او الظاهرة [1]. وقد استعملت الباحثة المنهج التجريبي، وبتصميم المجموعتين المتكافئتين المجموعة الضابطة والتجريبية، ذات الاختبارين القبلي والبعدي، والذي يتناسب مع طبيعة اجراءات الدراسة

3-2 مجتمع البحث وعينة:

يُعّد اختيار عينة البحث، من مجتمع الأصل لغرض اجراء البحث ، إذ تقوم الباحثة بتطبيق خطوات بحثها ومفرداتها عليها، ويمثل اختيار العينة من الخطوات، والمراحل المهمة لاجراء البحث، وتُعّد العينة الجزء الذي يمثل المجتمع الأصلي، أو الأنموذج الذي يجري الباحث مجمل عمله عليه [2].

أذ تم تحديد مجتمع البحث بالطريقة الحصر الشامل ،المتمثل بلاعبين ألعاب القوى لمنتخب محافظة ميسان للمتقدمين لفعالية ((400)) متر لموسم 2023-2022 ولبالغ عددهم (6) عدائين ،وكانت عينة البحث مكونة من (6) عدائين وبنسبة (100%) من مجتمع البحث وقد تم تقسيمهم بطريقة العشوائية بأسلوب القرعة الى مجموعتين مجموعة ضابطة ومجموعة تجريبية إذ كل مجموعة تتكون من (3) عدائين.

---

[1] ذوقان عبيدات (واخرون): **البحث العلمي وادائه واساليبه**، ط1: عمان، دار الفكر، 2004، ص 240.

[2] محمد سعيد(وآخرون): **أصول البحث العلمي**، ط1، الموصل، دار الكتب، ط،1986، ص96.

تجانس عينة البحث:

جدول (2)

يبين الوسط الحسابي والانحراف المعياري ومعامل الاختلاف للقياسات الانثروبومترية، وتجانس عينة البحث من خلال قيم معامل الاختلاف لعينة البحث

المعالم الاحصائية / المتغيرات	وحدة القياس	سَ	ع	معامل الاختلاف
العمر الزمني	سنة	26.5	1.04	3.95
العمر التدريبي	سنة	7.33	1.50	20.46
الطول	متر	1.83	0.01	0.54
الكتلة	كغم	83	2.23	2.69

ويتبين من خلال الجدول (2) ان قيمة معامل الاختلاف لمتغيرات البحث، هي أقل من (30%).[1]وهذا يعني أن عينة البحث متجانسة فيما بينهم في هذه المتغيرات.

[1] علي سموم الفرطوسي : **مبادئ الطرائق الاحصائية في التربية الرياضية** ، ط 3 ، مطبعة المهيمن ، بغداد ، 2016، ص 101.

جدول (3)

يبين تكافؤ افراد العينة في المتغيرات البدنية، والوظيفية

المتغيرات	المتغيرات	المجموعة الضابطة		المجموعة التجريبية		قيمة t المحتسبة	مستوى الدلالة	الفروق
		سَ	ع	سَ	ع			
البدنية	السرعة القصوى	4.036	0.076	4.086	0.202	0.400	0.709	غير دال
	القوة المميزة بالسرعة	70.000	1.000	70.333	2.081	0.250	0.815	غير دال
	تحمل السرعة	37.723	0.797	37.720	0.779	0.005	0.996	غير دال
	تحمل القوة	21.883	0.618	21.850	0.603	0.067	0.950	غير دال
الوظيفية	النبض قبل الجهد	70.000	1.000	69.666	1.527	0.316	0.768	غير دال
	النبض بعد (1) دقيقة	147.000	6.557	146.000	6.557	0.187	0.861	غير دال
	النبض بعد (3) دقيقة	123.000	14.730	121.000	16.822	0.155	0.884	غير دال
	انزيم LDH	232.666	12.503	233.333	11.930	0.067	0.950	غير دال
	VO2MAX	49.065	0.038	49.069	0.176	0.042	0.969	غير دال
	الانجاز	47.553	0.882	47.283	1.05	0.341	0.750	غير دال

وقد اجرت الباحثة التكافؤ بين المجموعتين الضابطة والتجريبية باستعمال قانون (t) للعينات المستقلة واظهرت النتائج مثلما هو مبين في الجدول (3) والذي يبين الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (t) المحسوبة ومستوى الخطأ ودلالة الفروق بين المجموعتين الضابطة والتجريبية في بعض المتغيرات قيد البحث في الاختبار القبلي التكافؤ.

3-3 الوسائل والاجهزة والادوات المستعملة في البحث :

يتعين على الباحث للتوصل الى حل مشكلة توفير الوسائل والادوات والاجهزة الخاصة ببحثه وبشكل مناسب لضمان نجاح بحثه لان ادوات البحث هي الوسيلة التي يستطيع بها الباحث حل مشكلته مهما كانت تلك الادوات والبيانات والعينات والاجهزة[1].

3-3-1 وسائل جمع المعلومات:

- المصادر العربية والأجنبية .
- شبكة المعلومات الدولية .
- فريق العمل المساعد . *
- الاختبارات والقياس .
- الملاحظة .
- التجربة.

3-3-2 الاجهزة والادوات المستعملة في البحث

- جهاز لا بتوب عدد (1) نوع DELL
- شريط قياس متري.
- ساعة توقيت عدد (2).
- حاسبة الكترونية.
- صافرة.

---

[1] وجيه محجوب: **طرائق البحث العلمي ومناهجه** ، ط2 ،الموصل ، دار الكتب للطباعة والنشر1988 ، ص133.

* ينظر ملحق (4) ،ص102.

- ❖ أوزان مضافة.
- ❖ حواجز عدد6.

3-4 خطوات اجراء البحث :

3-4-1 تحديد المتغيرات البدنية والوظيفية الخاصة بركض 400متر :

قامة لجنه مناقشة اطار البحث * اضافة بعض المتغيرات البدنية والوظيفية وتم الاتفاق عليها.

- اختبار القوة المميزة بالسرعة باوسنك 10ثا.
- اختبار السرعة القصوى ركض 30م.
- اختبار تحمل القوة باوسنك 150م.
- اختبار تحمل السرعة ركض 300م
- اختبار النبض.
- اختبار الجري الهوائي (كوبر).
- اختبار تركيز انزيم (LDH) في الدم .

3-4-2 التجربة الاستطلاعية :

من اجل تلافي الصعوبات والمعوقات التي قد تواجه عمل الباحثة ولكي يظهر العمل دقيقاً أجرت الباحثة تجربة استطلاعية (تعد تدريباً عملياً للباحث للوقوف بنفسه على السلبيات والايجابيات التي تواجهه اثناء الاختبار ومعالجتها)[1] .

---

* ينضر ملحق(3) ص

[1] قاسم حسن المندلاوي وآخرون: **الاختبارات والقياس في التربية البدنية**، الموصل، مطبعة التعليم العالي، 1989، ص107.

قامت الباحثة بأجراء التجربة الاستطلاعية في يومين (الاثنين-الثلاثاء) 13-14 /2023/3 الساعة (4,00) مساءا على (2) عدائين من عينة البحث نفسها على ملعب ميسان الاولمبي في يوم الاثنين تم الاختبارات البدنية ويوم الثلاثاء الاختبارات الوظيفية وذلك لغرض للتعرف على:

1-قابلية افراد العينة في تنفيذ الاختبارات وطريقة تفاعلهم معها.

2-التعرف على الوقت المناسب لإجراء الاختبارات وكم يستغرق هذا الاجراء.

3-التعرف على الوقت الكافِ لإجراء الاختبار.

3- تحديد الصعوبات والمعوقات والاخطاء التي ستظهر في اثناء تنفيذ الاختبارات وسيرها.

5-التعرف على الاجهزة والادوات اللازمة لتنفيذ التجربة والاختبارات.

6-معرفة ملائمة الاختبارات لمستوى

7-افراد عينة البحث

8-التأكد من عدد وكفاءة افراد فريق العمل المساعد

3-5 الاختبارات المستخدمة في البحث:

3-5-1 الاختبارات القبلية :

أجرت الباحثة وبرفقة فريق العمل المساعد القياسات والاختبارات القبلية بعد الانتهاء من استكمال كافة التحضيرات الخاصة بإجراء الاختبارات فقد تم اجراء الاختبارات البدنية والوظيفية على عينة البحث ليومين الاربعاء و الخميس الموافق 15-2023/3/16 الساعة (5عصرا) ، حيث اليوم الاول تم اجراء الاختبارات البدنية واليوم الثاني تم اجراء الاختبارات الوظيفية وباستعمال التصوير الفديوي، مع العلم تم مراعاة توزيع هذه الاختبارات على الايام دون التأثير على نتائج هذه الاختبارات وما يرافقها من تعب او اي عامل اخر وقد تم ذلك على ملعب ميسان الأولمبي.

3-5-2 الاختبارات البدنية :

3-5-2-1 انجاز ركض 400م[1] :

الغرض من الاختبار : قياس الانجاز ومعرفة عدد الخطوات .

الادوات المستخدمة : ملعب خاص ساعات توقيت عدد (3) ساعة لقياس زمن 70م خلال ركض 400م (3) ساعة لقياس 200م حذاء ركض 400م (3) ساعة لقياس 300م خلال ركض 400م (3) ساعة لقياس انجاز 400م استمارة لتسجيل الوقت والاوقات الاخرى استمارة لتسجيل عدد الخطوات صافرة الانطلاق .

طريقة الاداء : يقف المختبر خلف الخط من بداية 400م والانطلاق عند سماع اشارة المطلق .

3-5-2-2 : ركض 30م من بداية طائرة[2]:

- **اسم الاختبار:** ركض 30م من بداية طائرة.
- **الهدف:** قياس السرعة القصوى .
- **الادوات:** ساعة ايقاف ثلاث خطوات متوازية مرسومة على الارض المسافة بين الخط الاول والثاني عشرة امتار وبين الخط الثاني والثالث 30 م.
- **مواصفات الأداء:** يقف المختبر خلف الخط الاول عند سماع اشارة البدء يقوم بالركض الى ان يتخطى الخط الثالث ويحسب زمن المختبر ابتداءا من الخط الثاني حتى وصوله الى الخط الثالث30م.

---

[1] محمد عبد الحسن : التحمل الخاص وتأثيره على بعض المتغيرات الوظيفية ومستوى انجاز ركض 400م ، اطروحة دكتوراه، جامعة بغداد ، كلية التربية الرياضية ، 1995.

[2] حمد السيد محمد خليل: **الاختبارات التقويمية لمتسابقي العدو**، العدد 13، نشرة العاب القوى، مركز التنمية الاقليمية، القاهرة، 1994، ص26-27.

- **التسجيل:** يسجل المختبر الزمن الذي استغرقة في قطع مسافة الثلاثين 30م من الخط الثاني وحتى الخط الثالث .

3-5-2-3 : ركض 300 متر من وضع الوقوف:

الهدف من الاختبار: قياس صفة تحمل السرعة الخاصة بعدائي 400متر

الادوات المستعملة: مضمار العاب القوى، ويتم تحديد بداية المسافة (300) متر حيث تكون نهاية الاختبار النهاية نفسها لمسافة ال400 متر، ساعة توقيت عدد 3، صافرة.

مواصفات الاداء: يقف المختبر خلف خط البداية من وضع الوقوف ، ويأخذ وضع التهيؤ وعند سماع الصافرة ينطلق بأقصى سرعة ممكنة لقطع المسافة والوصول الى خط النهاية.

التسجيل : يتم تسجيل الزمن المستغرق لقطع المسافة الى اقرب 100/1 ثانية بواسطة ثلاث مؤقتين ويحتسب اعلى زمن يسجله المؤقتون .

3-5-2-4 : اختبار ركض بالقفز لمسافة 150م [1]

- **الهدف من الاختبار:** قياس تحمل القوة
- **وصف الاختبار:** يقف العداء على خط معين ثم يبدأ بأداء قفزات متعاقبة بين رجل اليمين واليسار، مع التركيز على مد الرجل الخلفية وثني الأمامية من الركبة وتكون حركة الذراعين متناسقة وبالتبادل مع حركة الرجلين.
- **التسجيل:** يتم تسجيل زمن المسافة التي يقطعها العداء لحظة نهاية المسافة المقررة بواسطة ساعة توقيت (ساعة يدوية)

---

[1] بسطويسي احمد : سباقات المضمار والمسابقات الميدانية تعليم- تدريب – تكنيك ، القاهرة ،دار الفكر العربي، ط1997، ص15.

3-5-2-5 : اختبار ركض (باوسنك) 10ثا [1].

الهدف من الاختبار : قياس القوة المميزة بالسرعة للرجلين .

الأدوات المستعملة : ساعة توقيت ، شريط قياس ، مجال ركض ، استمارة تسجيل ،شريط لاصق.

وصف الأداء : يتم وضع خط بداية بواسطة الشريط اللاصق على الارض ثم يقف المختبر على الخط وبعد الاشارة يقوم بالركض باوزنك لمدة 10 ثا ثم تقاس المسافة .

3-5-3 الاختبارات الوظيفية:

3-5-3-1 قياس ضربات معدل القلب(النبض):

- **اسم الاختبار:** قياس معدل القلب(النبض)
- **هدف الاختبار:** تقويم الحالة الوظيفية للقلب
- **وصف الاختبار:** يتم احتساب معدل نبض القلب عن طريق التحسس ومن قبل المختصين في فريق العمل المساعد بوضع اصبعي الوسطى والسبابة على الشريان السباتي في الرقبة ويجب على المختصين ان يستخدموا ساعة يدوية ميكانيكية لحساب الثواني عند العد .
- **التسجيل:** يتم قياس النبض قبل الجهد وبعده حيث يقاس النبض لمدة 10ثوانٍ ويضرب الناتج بـ(6) لنحصل على المعدل في الدقيقة سواء أكان ذلك قبل الجهد ام بعد الجهد مباشرة.

3-5-3-2 اختبار الجري الهوائي (كوبر):

- **أسم الأختيار** :اختبار كوبر

---

[1] قيس ناجي ، بسطويسي احمد : **الاختبارات ومبادئ الإحصاء في المجال الرياضي** ،ط1، بغداد ، مطبعة التعليم العالي ، 1987، ص329.

- **الهدف من الأختيار** : لقياس الحد الاقصى لاستهلاك الأوكسجين إذ يعد مؤشراً لكفاءة تحمل الجهازين الدوري والتنفسي من خلال ما يستهلكه الجسم من الأوكسجين لكل كيلو غرام من وزن الجسم[1].
- **الأدوات** :ساعة يدوية فيها عقارب لحساب الثواني وصافرة وتتم في مضمار العاب القوى(400م)
- **طريقة الأداء** : توضع أربع إشارات على مضمار الركض لتقسيمه الى اربعة اقسام متساوية طول كل منها (100م) ثم تقسم الاقسام الاربعة الى عشرة مسافات متساوية طول كل منها (10م) ثم يطلب من المختبر من الوقوف خلف خط البداية وعندما يعطى إشارة البدء يقوم بركض اكبر عدد من الدورات حول المضمار ولمدة (12) دقيقة مستمرة.
- **طريقة التسجيل:** عند انتهاء الوقت بسماع صوت الصافرة يقف المختبرين كل في مكانه ثم يقوم المسجلون بتسجيل عدد الدورات واجزاء الدورة المقربة الى (10م) ثم يجمع الناتج مع اجزاء الدورة الواحدة فتكون الدرجة الكلية هي درجة المختبرة محسوبة بالأمتار الصحيحة.

3-5-3-3 اختبار تركيز انزيم (IDH) في الدم:

الهدف من الاختبار : قياس مستوى تركيز أنزيمي (LDH) في الدم قبل الجهد .

طريقة الأداء :

تم إجراء الاختبار الخاص لقياس تركيز أنزيمي الـ ((LDH) في الدم وذلك بسحب الدم في ملعب ميسان الاولمبي ، إذ يعد إنزيم الـ (LDH) أفضل مؤشر لقياس نسبة تحلل الكاربوهيدرات (الكلوكوز) في الدم وقد جرى هذا الاختبار قبل الجهد تم سحب الدم من أفراد عينة البحث عصرا وقبل أداء أي جهد (في حالة الراحة) وذلك بالنداء على العداء فيجلس على الكرسي ويمد إحدى ذراعيه ،

---

[1] كاظم جابر امين : **الأختبارات و القياسات الفسيولوجيه في المجال الرياضي** ،ط1، الكويت ،المراسلات،ط1 ،1997،ص 130.

يقوم المختبري بلف رباط ضاغط في منطقة العضد ليتم حصر الدم في الوريد العضدي عندها يقوم بتعقيم منطقة صغيرة من الوريد ويغرس الحقنة في الوريد ويبدأ بسحب الدم ، بعدها يقوم بسحب الحقنة من العداء ويعقم المنطقة ويفك الرباط الضاغط ثم يفرغ الدم من الحقنة في أنابيب مخصصة مكتوب عليها اسم العداء وقبل الجهد ، تجمع أنابيب الدم لكل أفراد عينة البحث وتوضع في حافظة التبريد .

3-6-4 المنهاج التدريبي :

بُعد ان أُجريت التجربة الاستطلاعية وتم التأكد من صحة الإجراءات اللازمة للإختبارات والقياسات الخاصة ، قامت الباحثة بأعداد برنامج تدريبي في فعالية ركض (400) م على وفق الزمن الحقيقي في الإختبارات القبلية، وتحديد الشدة التي قطع بها افراد العينة مسافة السباق:

- بدأ تنفيذ المنهج التدريبي بتاريخ 2023/3/19 ولغاية5/14 /2023.
- فترة الاعداد الخاص.
- تتكون افراد عينة البحث التجريبية من مجموعة واحدة (3) عدائين.
- عدد الوحدات التدريبية الموضوعة (8) أسابيع.
- عدد الوحدات التدريبية الكلي (24) وحدة تدريبية.
- عدد الوحدات التدريبية الأسبوعية (3) وحدات.
- أيام التدريب الأسبوعية (الاحد – الثلاثاء– الخميس).
- يتراوح زمن تنفيذ التمرينات في القسم الرئيسي من 45 – 80 د.
- يتم استخدام التدريب الفتري المرتفع الشدة و التكراري (85–100%) خلال أداء التمرينات المرتفعة الشدة.

– تم تقنين الشدد التدريبية وفق معادلة الزمن (الزمن = افضل انجاز ×100/ الشدة المطلوبة)

– عند اضافة الاوزان النسبية لاجزاء الجسم او الجسم كامل تم استخراج الوزن الحقيقي للجزء (و = وزن الجسم × كتلة اللاعب / 100).

– اعتماد مبدا التدرج بالحمل على نحو منتظم حتى لا يؤدي الى ظاهرة الحمل الزائد التي تؤثر سلباً على العداء مراعياً في ذلك مبدأ التدريب المتموج بما يتوافق مع قابلياتهم البدنية والفسيولوجية.

3-6-5 الاختبارات البعدية:

جرت الاختبارات بنفس الظروف التي طبقت بها الاختبارات القبلية ومشابهة قدر الامكان ، من الناحية المكانية والزمانية وكافة الاجهزة والادوات المستخدمة في الاختبارات القبلية وذلك يومي(الاربعاء) –(الخميس) 11-5/12 /2023.

3-7 الوسائل الاحصائية :

وظفت الباحثة الحقيبة الإحصائية (SPSS) في معالجة واستخراج البيانات الخاصة بالبحث وكانت القوانين المستخدمة في البحث على النحو الاتي:

- ❖ استخدمت الباحثة الحقيبة الاحصائية (spss)
- ❖ النسبة المئوية
- ❖ الوسط الحسابي
- ❖ الانحراف المعياري
- ❖ معامل الاختلاف
- ❖ اختبار (ت)للعينة المرتبطة
- ❖ اختبار (ت)للعينة الغير مرتبطة

الفصل الرابع

4- عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها

4-1 عرض نتائج المتغيرات ألبدنية والوظيفية وتحليلها ومناقشتها.

4-1-1 عرض وتحليل نتائج الاختبارات القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في المتغيرات

4-1-2 عرض وتحليل نتائج الاختبارات القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في المتغيرات

4-1-3 عرض وتحليل نتائج الاختبارات البعدية للمجموعة التجريبية والضابطة في المتغيرات البدنية

4-2 عرض نتائج المتغيرات الوظيفية وتحليلها

4-2-1 عرض وتحليل نتائج الاختبارات القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في المتغيرات الوظيفية

4-2-2 عرض وتحليل نتائج الاختبارات القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في المتغيرات الوظيفية

4-2-3 عرض وتحليل نتائج الاختبارات البعدية للمجموعة التجريبية والضابطة في المتغيرات الوظيفية

4-3 مناقشة نتائج الاختبارات القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في المتغيرات البدنية

4-4 مناقشة نتائج الاختبارات القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في المتغيرات البدنية

4-5 مناقشة نتائج الاختبارات البعدية للمجموعة التجريبية والضابطة في المتغيرات البدنية

4-6مناقشة نتائج الاختبارات القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في المتغيرات الوظيفية

4-7مناقشة نتائج الاختبارات القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في المتغيرات الوظيفية

4-8 مناقشة نتائج الاختبارات البعدية للمجموعة التجريبية والضابطة في المتغيرات

4-عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها :

بعد أن قامت الباحثة بإجراء الإختبارات البدنية والفسيولوجية القبلية والبعدية لعينة البحث لعدائي 400م ، إذ تمت معالجة النتائج إحصائيا للتوصل إلى تحقيق أهداف البحث وللتحقق من الفروض المصاغة فيه، وقبل إلبدء بالمعالجات الإحصائية قامت الباحثة بعمل (التوزيع الطبيعي) في اختبار (Shapiro–Wilk) للاختبارات البدنية و الوظيفية لكون جميع قيم مستوى الدلالة (Sig) لجميع الإختبارات البدنية والوظيفية لفعالية ركض 400م هي أكبر من مستوى الدلالة المعتمد والبالغ (0.05) مما يدل ان البيانات تتبع التوزيع الطبيعي.

لذا يتحتم على الباحثة استعمال الإحصاء المعلمي ، لذأ وظفت أختبار (T) للعينات المترابطة ، وللعينات غير مترابطة، وبذلك تُعـّد العينة متكافئة في جميع الإختبارات البدنية، والوظيفية وكما موضح في الجدول (4) .

فيما يأتي عرض النتائج وتحليلها بالأشكال البيانية والجداول، ومن ثم مناقشة المعالجات الإحصائية الواردة فيها وتوضيح الأسباب التي أدت إليها ودعمها بالمصادر العلمية.

الجدول (4)

قيم الإختبارات البدنية والوظيفية لفعالية ركض 400م في اختبار التوزيع الطبيعي(Shapiro–Wilk)

ت	الإختبارات	وحدة القياس	التوزيع الطبيعي (Shapiro–Wilk)		
			إحصائية Statistic	درجة الحرية Df	مستوى الدلالة Sig
1	السرعة القصوى	ثانية	0.982	6	0.161
2	القوة المميزة بالسرعة	متر	0.940	6	0.659
3	تحمل السرعة	ثانية	0.955	6	0.281
4	تحمل القوة	ثانية	0.868	6	0.218
5	النبض قبل الجهد	ن /ثا	0.844	6	0.640
6	النبض بعد (1) دقيقة	ن / ثا	0.951	6	0.751
7	النبض بعد (3) دقيقة	ن / ثا	0.869	6	0.721
8	انزيم LDH	U/L	0.989	6	0.899
9	VO2MAX	مليلتر O2/د	0.876	6	0.876
10	الانجاز	ثا	0.987	6	0.720

4-1 عرض نتائج المتغيرات ألبدنية والوظيفية وتحليلها ومناقشتها.

4-1-1 عرض وتحليل نتائج الاختبارات القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في المتغيرات البدنية

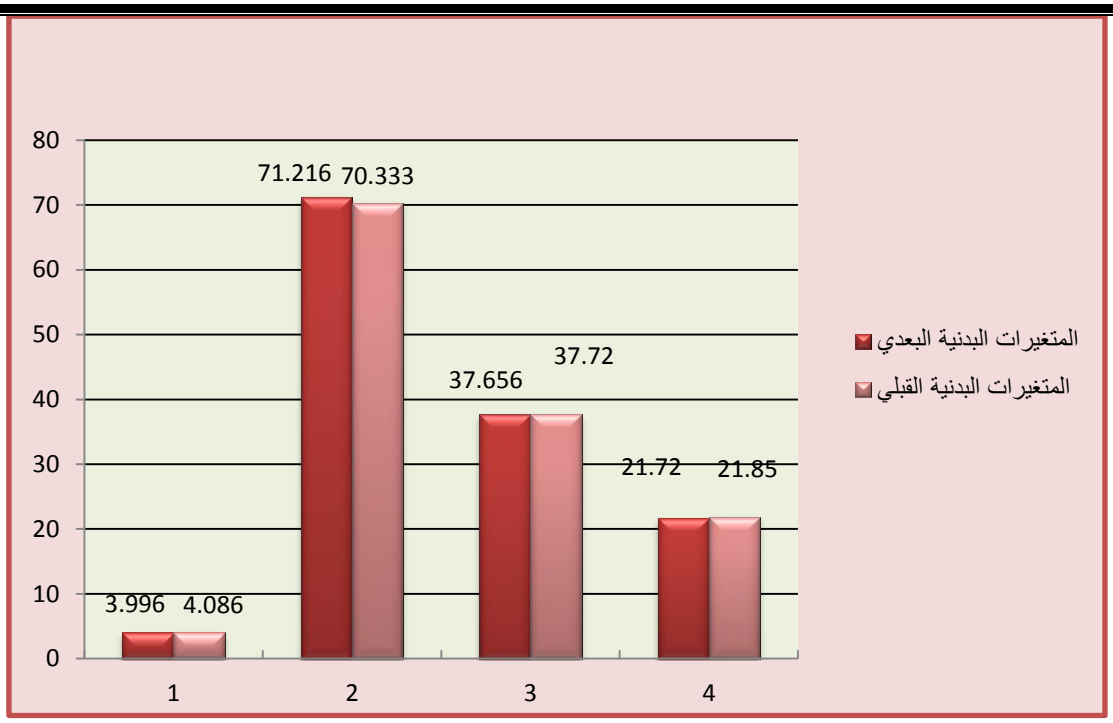
الجدول (5)

يبين الأوساط الحسابية وانحرافه المعياري وقيمة(t) المحسوبة ودلالة الفروق بين نتائج الاختبارين القبلي والبعدي في المتغيرات البدنية والانجاز للمجموعة (التجريبية)

ت	المتغيرات	وحدة القياس	الاختبار القبلي		الاختبار البعدي		قيمة t المحتسبة	مستوى الدلالة	الفروق
			سَ	ع	سَ	ع			
البدنية	السرعة القصوى	ثا	4.086	0.202	3.996	0.176	5.892	0.028	معنوي
	القوة المميزة بالسرعة	متر	70.333	2.081	71.216	2.073	6.50	0.021	معنوي
	تحمل السرعة	ثا	37.720	0.779	37.656	0.778	6.10	0.003	معنوي
	تحمل القوة	ثا	21.850	0.603	21.720	0.647	5.166	0.035	معنوي
	الانجاز	ثا	47.283	1.050	46.253	1.298	6.875	0.021	معنوي

يتبين من الجدول (5) ان قيمة الوسط الحسابي للاختبار القبلي **السرعة القصوى** كان (4,086) وبانحراف معياري قدره (0,202) اما في الاختبار البعدي فقد بلغ الوسط الحسابي (3,996) وبانحراف معياري قدره (0,176) وبلغة (t) المحتسبة (5,892) عند مستوى دلالة (0,028) وعلية تكون هنالك فروق دالة معنويا بين الاختبارات القبلي والاختبار البعدي ولصالح الاختبارات البعدي والشكل (4) يوضح ذلك،اما في اختبار **القوة المميزة بالسرعة** فقد بلغ الوسط الحسابي في الاختبار

القبلي (70,333) وبانحراف معياري قدره (2,081) اما في الاختبار البعدي فقد بلغ الوسط الحسابي (71,216) وبانحراف معياري قدره (2,073) وبلغة (t) المحتسبة (132,500) عند مستوى دلالة (0,00) وعليه تكون هنالك فروق دالة معنويا بين الاختبارات القبلي والاختبارات البعدي ولصالح الاختبار البعدي والشكل (4) يوضح ذلك ، اما في اختبار **تحمل السرعة** فقد بلغ الوسط الحسابي في الاختبار القبلي (37,720) وبانحراف معياري قدره (0,779) اما في الاختبار البعدي فقد بلغ الوسط الحسابي (37,656) وبانحراف معياري قدره(0,778) وبلغة (t) المحتسبة (19,000) عند مستوى دلالة (0,003) وعلية تكون هنالك فروق دالة معنويا بين الاختبارات القبلي والاختبار البعدي ولصالح الاختبار البعدي والشكل (4) يوضح ذلك، اما في اختبار **تحمل القوة** فقد بلغ الوسط الحسابي في الاختبار القبلي (21,850) وبانحراف معياري قدره (0,603) اما في الاختبار البعدي فقد بلغ الوسط الحسابي (21,720) وبانحراف معياري قدره(0,647) ،وقد بلغ (t)المحتسبة (5,166) عند مستوى دلالة (0,035) وعلية تكون هنالك فروق دالة معنويا بين الاختبارات القبلي والاختبار البعدي ولصالح الاختبار البعدي والشكل (4) يوضح ذلك ، اما في اختبار **الانجاز** بلغ الوسط الحسابي في الاختبار القبلي (47,283) وبانحراف معياري (1,050) ، وفي الاختبار البعدي بلغ الوسط الحسابي (46,253) ، وبانحراف معياري (1,298) ، وبلغت قيمة (t) المحتسبة (6,875)، وبمستوى دلالة (0,021) ، وهي (0,05)، وعلية تكون هنالك فروق دالة معنوياً ، بين الاختبارات القبلي والاختبار البعدي ، ولصالح الاختبار البعدي ، والشكل (4) يوضح ذلك.



شكل (4)

يوضح المعالم الاحصائية للمتغيرات البدنية (الاختبار القبلي – البعدي) للمجموعة التجريبية

4-1-2 عرض وتحليل نتائج الاختبارات القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في المتغيرات البدنية :

الجدول (6)

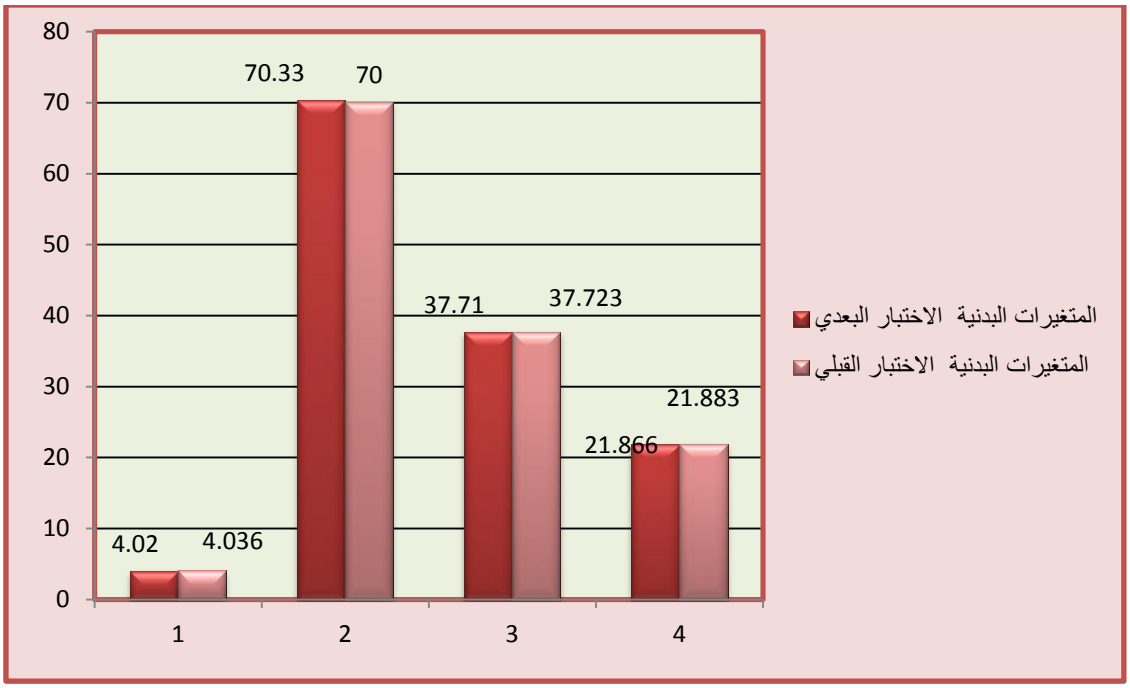
يبين الأوساط الحسابية وانحرافه المعياري وقيمة (t) المحسوبة ودلالة الفروق بين نتائج الاختبارين القبلي والبعدي في المتغيرات البدنية والانجاز للمجموعة (الضابطة)

ت	المتغيرات	وحدة القياس	الاختبار القبلي		الاختبار البعدي		قيمة t المحتسبة	مستوى الدلالة	الفروق
			سَ	ع	سَ	ع			
البدنية	السرعة القصوى	ثا	4.036	0.076	4.020	0.078	1.387	0.300	غير معنوي
	القوة المميزة بالسرعة	متر	70.000	1.000	70.330	1.083	1.155	0.367	غير معنوي
	تحمل السرعة	ثا	37.723	0.797	37.710	0.793	4.000	0.057	غير معنوي

	تحمل القوة	ثا	21.883	0.618	21.866	0.621	5.000	0.038	غير معنوي
	الانجاز	ثا	47.553	0.882	47.520	0.906	1.170	0.362	غير معنوي

يتبين من الجدول (6) ان قيمة الوسط الحسابي للاختبار القبلي **السرعة القصوى** كان (4,036) وبانحراف معياري قدره (0,076) اما في الاختبار البعدي فقد بلغ الوسط الحسابي (4,020) وبانحراف معياري قدره (0,078) وبلفة (t) المحتسبة (1,387) عند مستوى دلالة (0,300) وعلية تكون هنالك فروق دالة غير معنويا بين الاختبارات القبلي والاختبار البعدي والشكل (5) يوضح ذلك، اما في اختبار **القوة المميزة بالسرعة** فقد بلغ الوسط الحسابي في الاختبار القبلي (70,000) وبانحراف معياري قدره (1,000) اما في الاختبار البعدي فقد بلغ الوسط الحسابي (70,330) وبانحراف معياري قدره (1,083) وبلغة (t) المحتسبة (1,155) عند مستوى دلالة (0,367) وعليه تكون هنالك فروق دالة معنويا بين الاختبارات القبلي والاختبارات البعدي والشكل (5) يوضح ذلك ، اما في اختبار **تحمل السرعة** فقد بلغ الوسط الحسابي في الاختبار القبلي (37,723) وبانحراف معياري قدره (0,797) اما في الاختبار البعدي فقد بلغ الوسط الحسابي (37,710) وبانحراف معياري قدره(0,793) وبلغة (t) المحتسبة (4,000) عند مستوى دلالة (0,057) وعلية تكون هنالك فروق غير معنويا بين الاختبارات القبلي والاختبار البعدي والشكل (5) يوضح ذلك، اما في اختبار **تحمل القوة** فقد بلغ الوسط الحسابي في الاختبار القبلي (21,883) وبانحراف معياري قدره (0,618) اما في الاختبار البعدي فقد بلغ الوسط الحسابي (21,866) وبانحراف معياري قدره(0,621) ، وقد بلغ (t)المحتسبة (5,000) عند مستوى دلالة (0,038) وعلية تكون هنالك فروق غير معنويا بين الاختبارات القبلي والاختبار البعدي ولصالح الاختبار البعدي والشكل (5) يوضح ذلك ، اما في اختبار **الإنجاز** بلغ الوسط الحسابي في الاختبار القبلي (47,553)، وبانحراف معياري

(0,882) ، وفي الاختبار البعدي بلغ الوسط الحسابي (47,52)، وبانحراف معياري (0,906) ، وبلغة قيمة (t)المحتسبة (1,170) ، وبمستوى دلالة بالغة (0,362)وهي (0,05) ، وعلية تكون هنالك فروق غير معنوية ، بين الاختبار القبلي والاختبار البعدي والشكل (5) يوضح ذلك.



شكل (5)

يوضح المعالم الاحصائية للمتغيرات البدنية (الاختبار القبلي – البعدي) للمجموعة الضابطة

4-1-3 عرض وتحليل نتائج الاختبارات البعدية للمجموعة التجريبية والضابطة في المتغيرات البدنية والانجاز:

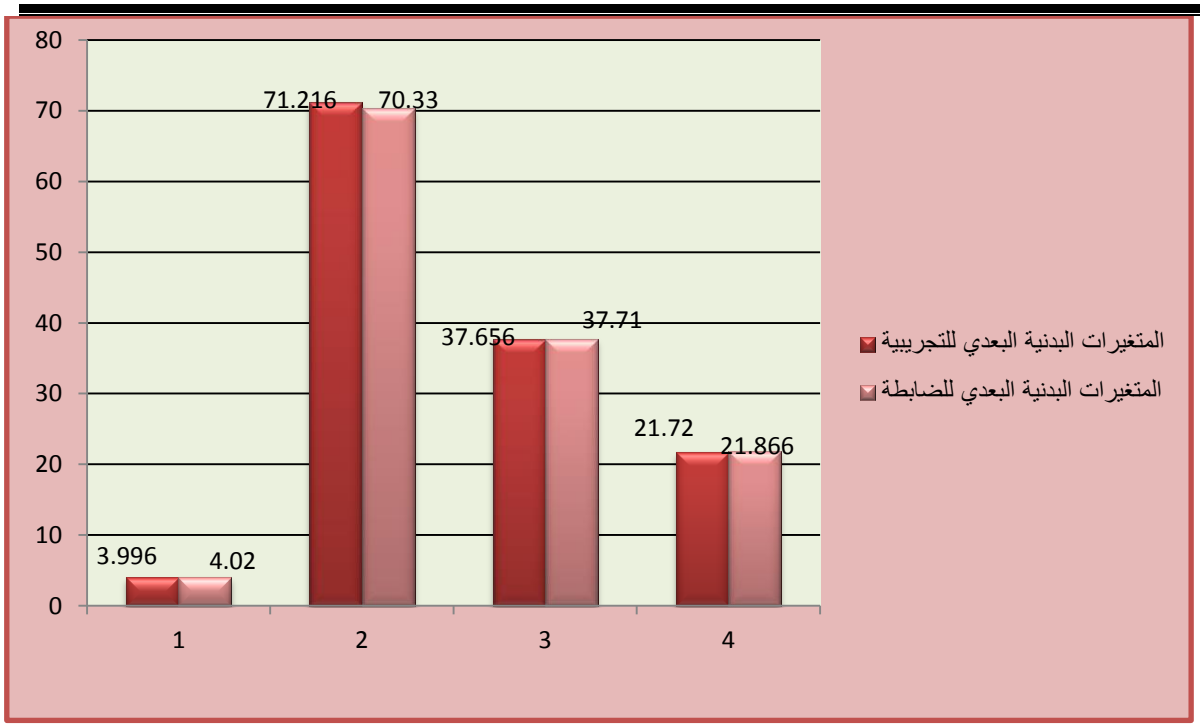
الجدول (7)

يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (t) المحسوبة ودلالة الفروق بين المجموعتين الضابطة والتجريبية البعدي في المتغيرات البدنية

ت	المتغيرات	وحدة القياس	المجموعة الضابطة (البعدي)		المجموعة التجريبية (البعدي)		قيمة t المحتسبة	مستوى الدلالة	الفروق
			سَ	ع	سَ	ع			
البدنية	السرعة القصوى	ثا	4.020	0.078	3.996	0.176	0.210	0.844	غير معنوي
	القوة المميزة بالسرعة	متر	70.330	1.083	71.216	2.073	0.656	0.547	غير معنوي
	تحمل السرعة	ثا	37.710	0.793	37.656	0.778	0.083	0.938	غير معنوي
	تحمل القوة	ثا	21.866	0.621	21.720	0.647	0.283	0.791	غير معنوي
	الانجاز	ثا	47.520	0.906	46.253	1.298	5.11	0.031	معنوي

من الجدول (7) يتبين **السرعة القصوى** بلغ الوسط الحسابي في المجموعة الضابطة (4,020) وبانحراف معياري قدره (0,078) وفي المجموعة التجريبية بلغ الوسط الحسابي (3,996) وبانحراف معياري قدره (0,176) وبلفة (t) المحتسبة (0,210) عند مستوى دلالة (0,844) وهي (0,05) وعلية تكون هنالك فروق دالة غير معنويا بين الضابطة والتجريبية والشكل (6) يوضح ذلك ،اما في

اختبار **القوة المميزة بالسرعة** بلغ الوسط الحسابي في المجموعة الضابطة(70,330) وبانحراف معياري قدره (1,083) وفي المجموعة التجريبية بلغ الوسط الحسابي (71,216) وبانحراف معياري قدره (2,073) وبلغة (t) المحتسبة (0,656) عند مستوى دلالة (0,547) وهي (0,05) وعلية تكون هنالك فروق دالة غير معنويا بين الضابطة والتجريبية والشكل (6) يوضح ذلك، اما في اختبار **تحمل السرعة** بلغ الوسط الحسابي في المجموعة الضابطة(37,710) وبانحراف معياري قدره (0,793) وفي المجموعة التجريبية بلغ الوسط الحسابي (37,656) وبانحراف معياري قدره (0,778) وبلفة (t) المحتسبة (0,083) عند مستوى دلالة (0,938) وهي (0,05) وعلية تكون هنالك فروق دالة غير معنويا بين الضابطة والتجريبية والشكل (6) يوضح ذلك ، اما في اختبار **تحمل القوة** بلغ الوسط الحسابي في المجموعة الضابطة(21,866) وبانحراف معياري قدره (0,621) وفي المجموعة التجريبية بلغ الوسط الحسابي (21,720) وبانحراف معياري قدره (0,647) وبلفة (t) المحتسبة (0,283) عند مستوى دلالة (0,791) وهي (0,05) وعلية تكون هنالك فروق دالة غير معنويا بين الضابطة والتجريبية والشكل (6) يوضح ذلك ، اما في اختبار **الإنجاز** بلغ الوسط الحسابي في الاختبار القبلي (47,520) ، وبانحراف معياري (0,906)، وفي الاختبار البعدي بلغ الوسط الحسابي (46,253)، وبانحراف معياري (1,298) ، وقد بلغت قيمو(t) المحسوبة (5,11)، وبمستوى دلالة (0,031) ، وهي (0,05) ، وعلية تكون هنالك فروق دالة معنوياً، بين الاختبارات القبلي والاختبار البعدي ، ولصالح الاختبار البعدي والشكل (6) يوضح ذالك.



شكل (6)

يوضح المعالم الاحصائية الاختبار البعدي – البعدي للمتغيرات البدنية بين المجموعتين

4-2 عرض نتائج المتغيرات الوظيفية وتحليلها :

4-2-1 عرض وتحليل نتائج الاختبارات القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في المتغيرات الوظيفية :

الجدول (8)

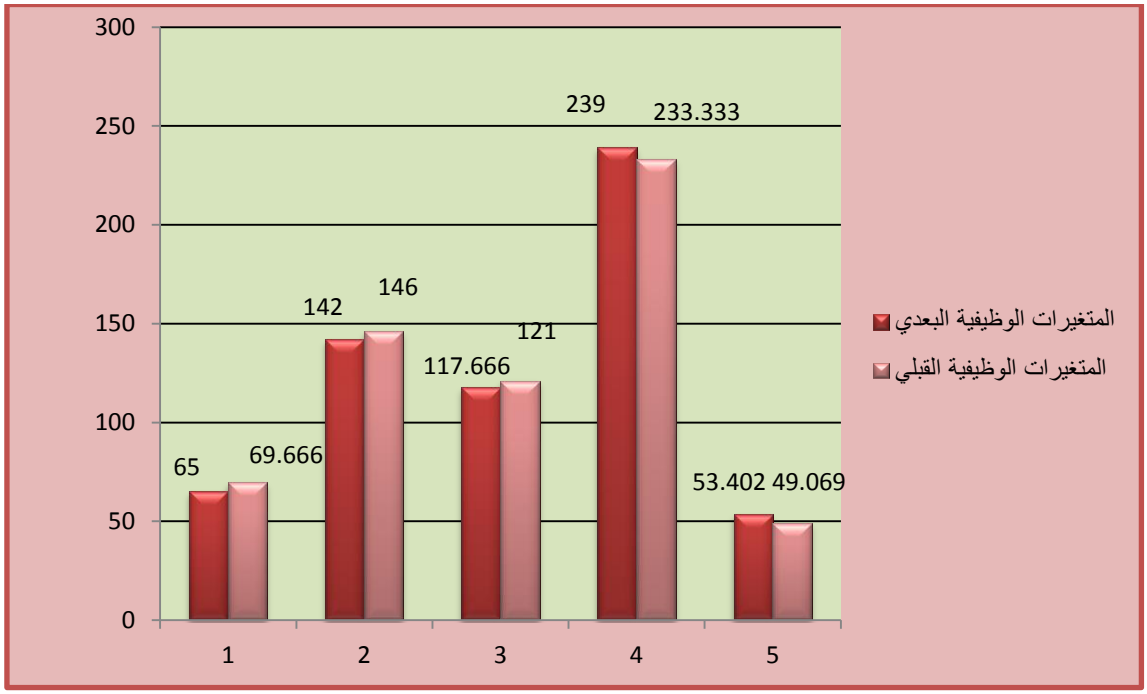
يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (t) المحسوبة ودلالة الفروق بين المجموعة التجريبية في المتغيرات الوظيفية

ت	المتغيرات	وحدة القياس	الاختبار القبلي		الاختبار البعدي		قيمة t المحتسبة	مستوى الدلالة	الفروق
			سَ	ع	سَ	ع			
الوظيفية	النبض قبل الجهد	ن/د	69.666	1.527	65.000	1.000	5.292	0.034	معنوي
	النبض بعد (1) دقيقة	ن / د	146.000	6.557	142.000	6.000	6.928	0.020	معنوي

	النبض بعد (3) دقيقة	ن / د	121.000	16.822	117.666	15.695	5.000	0.038	معنوي
	انزيم LDH		233.333	11.930	239.000	11.135	6.425	0.023	معنوي
	VO2MAX		49.069	0.176	53.402	0.536	10.658	0.009	معنوي

يتبين من الجدول (8) ان قيمة الوسط الحسابي للاختبار القبلي **النبض قبل الجهد** كان (69,666) وبانحراف معياري قدره (1,527) اما في الاختبار البعدي فقد بلغ الوسط الحسابي (65,000) وبانحراف معياري قدره (0,000) وبلفة (t) المحتسبة (5,292) عند مستوى دلالة (0,034) وعلية تكون هنالك فروق دالة معنويا بين الاختبارات القبلي والاختبار البعدي ولصالح الاختبارات البعدي والشكل (7) يوضح ذلك،اما في اختبار **النبض بعد(1) دقيقة** فقد بلغ الوسط الحسابي في الاختبار القبلي (146,000) وبانحراف معياري قدره (6,557) اما في الاختبار البعدي فقد بلغ الوسط الحسابي (142,000) وبانحراف معياري قدره (6,000) وبلغة (t) المحتسبة (6,928) عند مستوى دلالة (0,020) وعليه تكون هنالك فروق دالة معنويا بين الاختبارات القبلي والاختبارات البعدي ولصالح الاختبار البعدي والشكل (7) يوضح ذلك ، اما في اختبار **النبض بعد(3) دقيقة** فقد بلغ الوسط الحسابي في الاختبار القبلي (121,000) وبانحراف معياري قدره (16,822) اما في الاختبار البعدي فقد بلغ الوسط الحسابي (117,666) وبانحراف معياري قدره(15,695) وبلغة (t) المحتسبة (5,000) عند مستوى دلالة (0,038) وعلية تكون هنالك فروق دالة معنويا بين الاختبارات القبلي والاختبار البعدي ولصالح الاختبار البعدي والشكل (7) يوضح ذلك، اما في اختبار **انزيم LDH** فقد بلغ الوسط الحسابي في الاختبار القبلي (233,333) وبانحراف معياري قدره (11,930) اما في الاختبار البعدي فقد بلغ الوسط الحسابي (239,000) وبانحراف معياري قدره(11,135) ،وقد بلغ

(t)المحتسبة (6,425) عند مستوى دلالة (0,023) وعلية تكون هنالك فروق دالة معنويا بين الاختبارات القبلي والاختبار البعدي ولصالح الاختبار البعدي والشكل (7) يوضح ذلك ، اما في اختبار **Vo2MAX** فقد بلغ الوسط الحسابي في الاختبار القبلي (49,069) وبانحراف معياري قدره (60,17) اما في الاختبار البعدي فقد بلغ الوسط الحسابي (53,402) وبانحراف معياري قدره(0,536) ،وقد بلغ (t)المحتسبة (10,658) عند مستوى دلالة (0,009) وعلية تكون هنالك فروق دالة معنويا بين الاختبارات القبلي والاختبار البعدي ولصالح الاختبار البعدي والشكل (7) يوضح ذلك .



شكل (7)

يوضح المعالم الاحصائية للمتغيرات الوظيفية (الاختبار القبلي – البعدي) للمجموعة التجريبية

4-2-2 عرض وتحليل نتائج الاختبارات القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في المتغيرات الوظيفية :

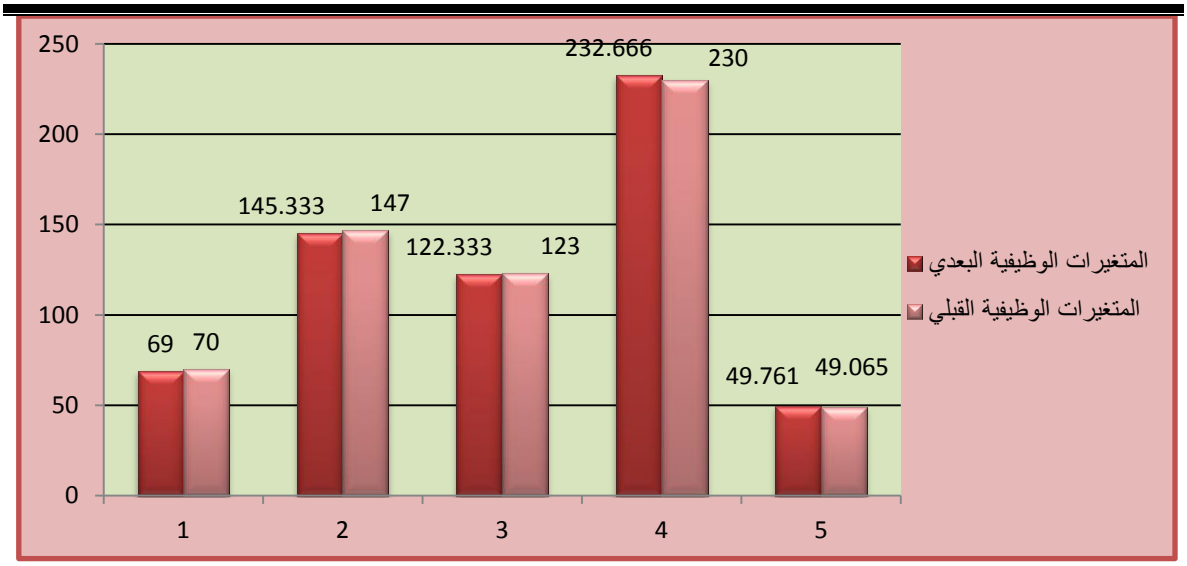
الجدول (9)

يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (t) المحسوبة ودلالة الفروق بين المجموعة الضابطة في المتغيرات الوظيفية

ت	المتغيرات	وحدة القياس	الاختبار القبلي		الاختبار البعدي		قيمة t المحتسبة	مستوى الدلالة	الفروق
			سَ	ع	سَ	ع			
الوظيفية	النبض قبل الجهد	ن/د	70.000	1.000	69.000	1.000	1.732	0.225	غير معنوي
	النبض بعد (1) دقيقة	ن / د	147.000	6.557	145.333	5.686	2.500	0.130	غير معنوي
	النبض بعد (3) دقيقة	ن / د	123.000	14.730	122.333	15.176	2.000	0.184	غير معنوي
	انزيم LDH	U/L	230.000	10.535	232.666	12.503	2.219	0.157	غير معنوي
	VO2MAX	مليلتر O2/د	49.065	0.038	49.761	0.574	2.027	0.180	معنوي

يتبين من الجدول (9) ان قيمة الوسط الحسابي للاختبار القبلي **النبض قبل الجهد** كان (70,000) وبانحراف معياري قدره (1,000) اما في الاختبار البعدي فقد بلغ الوسط الحسابي (69,000)وبانحراف معياري قدره (1,000) وبلغة (t) المحتسبة (1,732) عند مستوى دلالة (0,225) وعلية تكون هنالك فروق غير معنويا بين الاختبارات القبلي والاختبار البعدي ولصالح الاختبارات البعدي والشكل (8) يوضح ذلك،اما في اختبار **النبض بعد(1) دقيقة** فقد بلغ الوسط الحسابي في الاختبار القبلي (147,000) وبانحراف معياري قدره (6,557) اما في الاختبار البعدي فقد بلغ الوسط الحسابي (145,333) وبانحراف معياري قدره (5,686) وبلغة (t) المحتسبة

(2,500) عند مستوى دلالة (0,130) وعليه تكون هنالك فروق غير معنويا بين الاختبارات القبلي والاختبارات البعدي ولصالح الاختبار البعدي والشكل (8) يوضح ذلك ، اما في اختبار **النبض بعد(3) دقيقة** فقد بلغ الوسط الحسابي في الاختبار القبلي (123,000) وبانحراف معياري قدره (14,730) اما في الاختبار البعدي فقد بلغ الوسط الحسابي (122,333) وبانحراف معياري قدره(15,176) وبلغة (t) المحتسبة (2,000) عند مستوى دلالة (0,184) وعلية تكون هنالك فروق غير معنويا بين الاختبارات القبلي والاختبار البعدي ولصالح الاختبار البعدي والشكل (8) يوضح ذلك، اما في اختبار **انزيم LDH** فقد بلغ الوسط الحسابي في الاختبار القبلي (230,000) وبانحراف معياري قدره (10,535) اما في الاختبار البعدي فقد بلغ الوسط الحسابي (232,666) وبانحراف معياري قدره(12,503) ،وقد بلغ (t)المحتسبة (2,219) عند مستوى دلالة (0,157) وعلية تكون هنالك فروق غير معنويا بين الاختبارات القبلي والاختبار البعدي ولصالح الاختبار البعدي والشكل (8) يوضح ذلك ، اما في اختبار **Vo2MAX** فقد بلغ الوسط الحسابي في الاختبار القبلي (549,06) وبانحراف معياري قدره (0,038) اما في الاختبار البعدي فقد بلغ الوسط الحسابي (49,761) وبانحراف معياري قدره(0,574) ، وقد بلغ (t) المحتسبة (2,027) عند مستوى دلالة (0,180) وعلية تكون هنالك فروق دالة معنويا بين الاختبارات القبلي والاختبار البعدي ولصالح الاختبار البعدي والشكل (8) يوضح ذلك .



شكل (8)

يوضح المعالم الاحصائية للمتغيرات الوظيفية (الاختبار القبلي – البعدي) للمجموعة الضابطة

4-2-3 عرض وتحليل نتائج الاختبارات البعدية للمجموعة التجريبية والضابطة في المتغيرات الوظيفية :

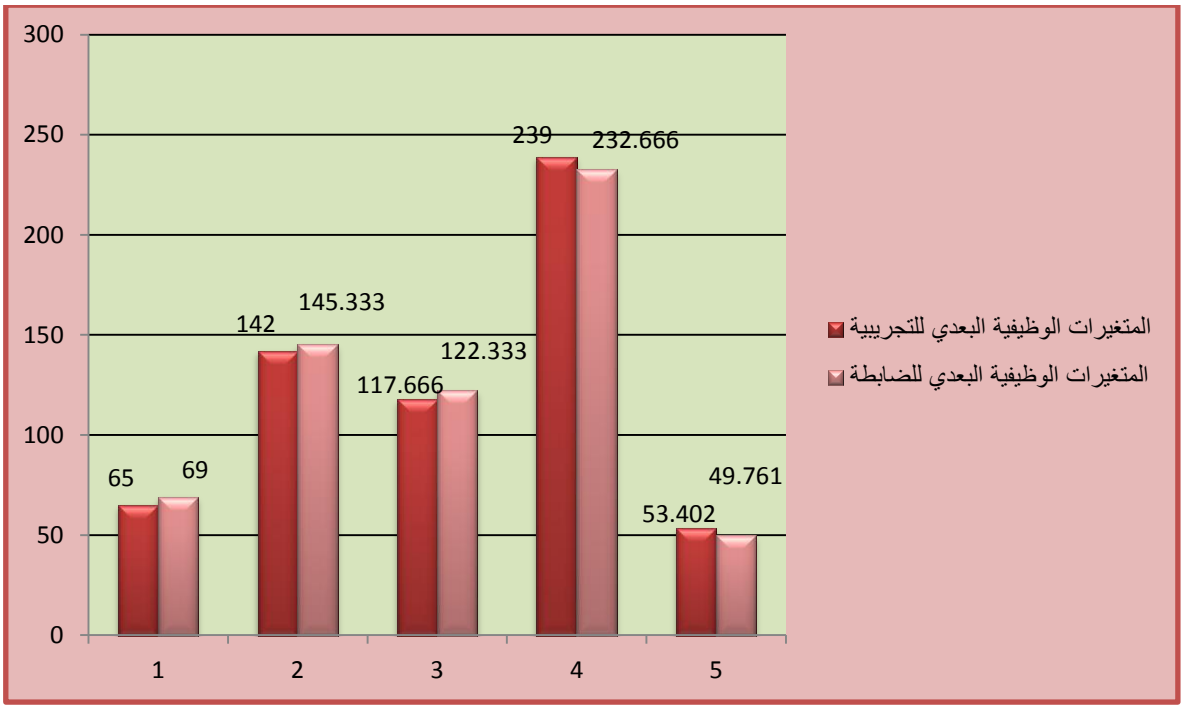
الجدول (10)

يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (t) المحسوبة ودلالة الفروق بين المجموعتين الضابطة والتجريبية

ت	المتغيرات	وحدة القياس	المجموعة الضابطة (البعدي)		المجموعة التجريبية (البعدي)		قيمة t المحتسبة	مستوى الدلالة	الفروق
			سَ	ع	سَ	ع			
الوظيفية	النبض قبل الجهد	ن/د	69.000	1.000	65.000	1.000	6.928	0.002	معنوي
	النبض بعد (1) دقيقة	ن / د	145.333	5.686	142.000	6.000	6.698	0.050	معنوي
	النبض بعد (3) دقيقة	ن / د	122.333	15.176	117.666	15.695	0.370	0.730	غير معنوي
	انزيم LDH	U/L	232.666	12.503	239.000	11.135	7.655	0.046	معنوي
	VO2MAX	مليلتر/O2د	49.761	0.574	53.402	0.536	8.022	0.001	معنوي

من الجدول (10) يتبين **النبض قبل الجهد** بلغ الوسط الحسابي في المجموعة الضابطة(69,000) وبانحراف معياري قدره (1,000) وفي المجموعة التجريبية بلغ الوسط الحسابي (65,000) وبانحراف معياري قدره (0,000) وبلفة (t) المحتسبة (6,928) عند مستوى دلالة (0,002) وهي (0,05) وعلية تكون هنالك فروق دالة معنويا بين الضابطة والتجريبية ولصالح البعدي والشكل (9) يوضح ذلك ، اما في اختبار **النبض بعد (1) دقيقة** بلغ الوسط الحسابي في المجموعة الضابطة(145,333) وبانحراف معياري قدره (5,686) وفي المجموعة التجريبية بلغ الوسط الحسابي (142,000) وبانحراف معياري قدره (6,000) وبلفة (t) المحتسبة (6,698) عند مستوى دلالة (0,050) وهي (0,05) وعلية تكون هنالك فروق دالة معنويا بين الضابطة والتجريبية ولصالح الاختبار البعدي والشكل (9) يوضح ذلك ،اما في اختبار **النبض بعد (3) دقيقة** بلغ الوسط الحسابي في المجموعة الضابطة(122,333) وبانحراف معياري قدره (15,176) وفي المجموعة التجريبية بلغ الوسط الحسابي (117,666) وبانحراف معياري قدره (15,695) وبلفة (t) المحتسبة (0,370) عند مستوى دلالة (0,730) وهي (0,05) وعلية تكون هنالك فروق دالة غير معنويا بين الضابطة والتجريبية والشكل (9) يوضح ذلك ، اما في اختبار **انزيم LDH** بلغ الوسط الحسابي في المجموعة الضابطة(232,666) وبانحراف معياري قدره (12,503) وفي المجموعة التجريبية بلغ الوسط الحسابي (239,000) وبانحراف معياري قدره (11,135) وبلفة (t) المحتسبة (7,655) عند مستوى دلالة (0,046) وهي (0,05) وعلية تكون هنالك فروق دالة معنويا بين الضابطة والتجريبية ولصالح البعدي والشكل (9) يوضح ذلك ، **Vo2MAX** بلغ الوسط الحسابي في المجموعة الضابطة(49,761) وبانحراف معياري قدره (0,574) وفي المجموعة التجريبية بلغ الوسط الحسابي (53,402) وبانحراف معياري قدره (0,536) وبلفة (t) المحتسبة (8,022) عند مستوى دلالة

(0,001) وهي (0,05) وعلية تكون هنالك فروق دالة معنويا بين الضابطة والتجريبية ولصالح الاختبار البعدي والشكل (9) يوضح ذلك .



الشكل (9)

يوضح المعالم الاحصائية الاختبار البعدي – البعدي للمتغيرات الوظيفية بين المجموعتين

4-3 مناقشة نتائج الاختبارات القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في المتغيرات البدنية :

من خلال النتائج التي ظهرت في الجدول (5) ، تبين أن جميع المتغيرات البدنية قيد الدراسة كانت معنوية . وتعزو الباحثة هذا التطور نتيجة التأثير الايجابي للتمرينات ،التي تم تطبيقها على المجموعة التجريبية ،اذ ان التطور الحاصل يعود الى الاستخدام الأمثل لأهداف الوحدات التدريبية ، التي اعدتها الباحثة مع كيفية تطبيقها وملاءمتها للمتغيرات البدنية ،اذ مارس أفراد المجموعة التجريبية عددا من التكرارات لكل متغير من المتغيرات البدنية ، مما ساعد العدائين على التحكم في المتغيرات المبحوثة وتأديتها بشكل المطلوب، لذا يجب أن تكون كمية الشدة والتكرارات خلال الوحدة التدريبية

محدداً طبقاً لحالة التعب وعليه فأن فترة الراحة بين المجموعات أو التكرارات تكون طويلة نسبياً (3-5) دقائق لأستعادة كفاءة الرياضي جهد الامكان[1]. وكذلك استخدام وتنويع التمارين خلال الوحدات التدريبية ان اللاعبين الذين يمارسون تنويعات عدة في التمرين ستقوى عندهم فكرة توليد قيم مختلفة وبمديات متنوعة وجديدة وبالتالي سيكون مردود كل ذلك ايجابياً على رد الفعل. ففي التدريب المتباين يمكن للمدرب ان يكون أكثر ابداعا من خلال التغير في طبيعة التمرينات وبيئة التدريب ومواعيد التدريب اليومية.[2] و ترجح الباحثة سبب هذا التطور الى التمرينات المستخدمة التي كانت تعمل على تطوير صفة التحمل بنوعيه(تحمل السرعة وتحمل القوة) باستخدام طريقة التدريب الفتري مرتفع الشدة والتكراري التي ساعدت على تطور واستغلال والقوة المميزة بالسرعة والسرعة الانتقالية . لذلك فالتحمل ليس عاملاً جيداً أو مهماً جداً في الالعاب الرياضية فحسب أنما هو عامل حاسم من اجل الاستمرار في الاداء البدني والرياضي في اثناء التدريب والمنافسات [3] .

ويضيف (Matwejev 1970) بأن تحمل السرعة يدل على مقاومة التعب في العمل العضلي الذي يتطلب سرعة عالية[4] . ومن خلال التدريبات التي تم التأكيد فيها على مقاومة التعب ، وتعني القابلية على عدم قطع حركات سريعة مرة بعد مرة على الرغم من طول مدة استغراق المنافسة[5].

---

[1] Dietrich .harra : **principles of sport Training** ، Berlin، 1982 ، P118.

[2] عبد الرزاق جبار الرماي وناجي يحيى: **تاثير التدريب المتباين بستخدام تمرينات البليو ميترك على تطوير القدرات العضلية ودقة الضرب الساحق** ، بحث منشور ، جامعة السابع من ابريل ،ليبيا ،مجلة المؤتمر العلمي لعلوم التربية البدنية والرياضية ، 2009،ص462.

[3] محمد عبد الحسن: **التحمل الخاص وتأثيره في بعض المتغيرات الوظيفية ومستوى الانجاز ركض 400 متر**، اطروحة دكتوراه ،جامعة بغداد ، كلية التربية الرياضية ،1995 ، ص11.

[4] Matncjew L.P.**Measurement in Physical education** ,W,B,Saunders companr .London ,1978 .

[5] German **college for physical ture:Introduction in to general theory and of sports methodology training and competition** . German Democratic Republic.P:60.

4-4 مناقشة نتائج الاختبارات القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في المتغيرات البدنية :

من خلال النتائج التي ظهرت في الجدول (6) ، تبين أن هنالك وجود فروق غير معنوية ما بين الاختبارات القبلي والبعدي للمتغيرات ، وتعزو الباحثة السبب في عدم ظهور معنوية لهذه المتغيرات الى طبيعة عينة البحث ،وهم لاعبين تكون تدريباتهم نوعا ما تقليدية ،وكذلك عدم السيطرة على تقسيم مسافة سباق (400م) من حيث مسافة الانطلاق والتعجيل ، والذي يحتاج الى فترت تدريب تمكن العداء من توزيع جهد بشكل يتطابق مع ركض (400) متر اذ ليس بالإمكان أنَّ يركض فيه المتسابق بأقصى سرعة من بداية السباق حتى نهايته إذ تؤثر الشدة العالية في القدرة على الاستمرار بالأداء بسبب تراكم حامض اللبنيك في العضلات العاملة، وزيادة الحموضة فيها مما يؤثر بشكل سلبي في مقدرة المجموعات العضلية بالإستمرار بالعمل فتخفض كفاية الأداء فيها ، لذا فهي تعد من فعاليات السرعة لكنها تختلف عن السرعة القصوى فيطلق عليها بالسرعة النسبية التي يكون مقدارها 81- 86 % من السرعة القصوى.[1] لايمكن ان يكون التدريب ناجحاً في عدو المسافات القصيرة أذا كان الرياضي لا يتمتع بالقوة الكافية ولايمكن نجاح هذا الرياضي اذا لم يمتلك الأمكانية و القابلية على التحمل الكافي .[2] لذا جاءت النتائج غير معنوية في كثير من النتائج.

---

[1] صالح شافي العائذي: **التدريب الرياضي أفكار وتطبيقات** ، ط1، دمشق ، دار العرب،2011،ص282.

[2] شاكر محمود زينل.تأثير اساليب تدريبية مقننة من الفارتلك في تطوير تحمل السرعة، تركيزحامض اللبنيك في الدم وانجاز ركض 400م. و1500م.، رسالة دكتورا، . مصدر سبق ذكره ص 29.

4-5 مناقشة نتائج الاختبارات البعدية للمجموعة التجريبية والضابطة في المتغيرات البدنية:

من خلال الجدول (7) للمتغيرات البدنية للاختبار البعدي للمجموعة التجريبية والضابطة فقد ظهرت غير معنوية ان عدم وجود فروق معنوية بين نتائج الاختبارات البعدي المجموعتين الضابطة والتجريبية تدل على ان المتغيرات البدنية قد تطورت نتيجة التدريبات سواء اليومية للمجموعة الضابطة والتدريبات الخاصة للمجموعة التجريبية ، أذا ان من اساسيات تدريب عدو (400) متر التركيز على تدريب تحمل القوة وتحمل السرعة والقوة المميزة بالسرعة ، لذا فأن صفة تحمل السرعة تهيئ الرياضي للجهد الشديد وزيادة قابليته على تحمل نقص الاوكسجين[1].، وأدت هذه التدريبات الى تطوير العضلات الرئيسة والذي كان نتيجة لفاعلية التمرينات الخاصة المقترحة إذ أن عملية الارتقاء بمستوى القوة المميزة بالسرعة تتطلب العمل باستعمال الأثقال ووزن الجسم.[2]

4-6مناقشة نتائج الاختبارات القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في المتغيرات الوظيفية :

من خلال الجدول (8) نلاحظ في ما يخص المتغيرات الوظيفية فقد كانت هنالك فروق معنوية بين الاختبارات القبلية والبعدية للمجموعة التجريبية إن متغير النبض يعد من المؤشرات التي يمكن الاستدلال بواسطتها على مدى شدة الجهد البدني الواقع على الجسم ، وان التدريب البدني بشكل عام ام خاص يؤدي إلى انخفاض معدل النبض في وقت الراحة مقارنة بما قبل التدريب ،و التدريبات التي طبقت على أفراد المجموعة التجريبية لم تؤثر على انخفاض ملحوظ في معدل نبضات القلب ، لذا فان

---

[1] Ballesteros and J.Alvavez:**Track and Field a basic coaching** –Manual Book , No.Ispain,1979.P.11.

[2] محمد عثمان: **مصدر سبق ذكرة**، ص 127.

المبادئ التي اعتمدتها الباحثة في بناء منهاجها التدريبي كان يعتمد على استخدام تمارين تعتمد على حركات ومتكررة وسريعة وبزمن قصير نسبيا ، وتعزو الباحثة الى تاثير المتطلبات التدريبية التي طبقة على عينة البحث ، فالقدرة على استخلاص المزيد من (O2) من الدم يسمح بانخفاض معدل تدفق الدم إلى العضلات النشطة وبذلك تنخفض سرعة ضربات القلب[1] وبما ان الشدة الموضوعة لهذه التمرينات هي شدد متغيرة وبأوقات زمنية مختلفة والاستمرار في اعطاء تمرينات التحمل ، لذلك يكون الاعتماد في اعادة بناء(ATP) للاستمرار في سد احتياجات الجسم من الطاقة الى النظام اللاهوائي الفوسفاتي اللاكتيكي ، فبعد استنفاد مخزون فوسفات الكرياتين يبدأ بعدها الجسم بالأعتماد في اعادة بناء(ATP) على تحلل الكلوكوز لاهوائياً بسلسلة من التفاعلات تنتهي بتكوين حامض اللاكتيك بفعل انزيم (LDH)إذ ينتج حامض اللاكتيك من تحلل الكلايكوجين والكلوكوز بواسطة بعض عند قيام الفرد بجهد بدني يزداد خروج الكلوكوز من الكبد نتيجة هذا الجهد إذ يزداد معدل الهدم وبناء الكلوكوز(تمثيل الكلايكوجين)، وقد بينت التجارب ان زيادة تحلل الكلوكوز من كلايكوجين الكبد تتم بمساعدة مجموعة من الانزيمات ، ومنها انزيم اللاكتيك الهيدروجيني التي يزداد نشاطها مع عمليات التدريب التي خضع لها الفرد الرياضي[2]. يعد احد العوامل الأساسية المحددة للإنجاز الرياضيVO_2max . لذا فان التدريبات التي نفذت على أفراد المجموعة التجريبية قد ساعدت وطورت احتياج الجسم للطاقة. وتأتي أهمية دراسة هذا المتغير كمؤشر فسيولوجي من خلال ما توصلت إليه بعض الدراسات، في إن لاعبي

---

[1] Painter,P,&,Hanson: **Isometric Exerise:Implications for the Cardiac Patient,Cardica Rehabilitation Exercise Testing and Prescriptions**, (IL:Life Enhancement Publishers, 1984 pp: 223-242.

[2] بهاء الدين ابراهيم سلامة: **فسيولوجيا الرياضة والاداء البدني**،ط1 ،القاهرة ،دار الفكر العربي،1999،ص107.

السرعة يكون استهلاكهم النسبي للأوكسجين مقترن بالعتبة الفارقة اللاهوائية الوصول إلى حالة التعب العضلي.[1]

4-7مناقشة نتائج الاختبارات القبلي والبعدي للمجموعة الظابطة في المتغيرات الوظيفية :

من خلال الجدول (9) نلاحظ فقد كانت هنالك وجود فروق غير معنوية ومعنوية بين الاختبارات القبلية والبعدية للمجموعة الضابطة للمتغيرات الوظيفية، نلاحظ النتائج معنوية في متغير(VO2MAX) ،اما بقية الاختبار فلم تظهر معنوية وتعزو الباحثة السبب في عدم ظهورها معنوية فقد يكون أفراد المجموعة الضابطة قد وصلوا الى مستوى جيد من اللياقة البدنية التي تطلبتها نوع الرياضة والتي قاموا بتديتها مما اعطى فرصة للحصول على فترة استشفاء كجزء أساسي في أسلوب التدريب او أثناء التدريب ومستواة خلال مدة الاستشفاء ، تركيب الجسم للقدرة الهوائية والقدرة اللاهوائية ، بالاضافة الى المؤشر البيولوجي ضغط الدم المرتبط بمستوى النشاط البدني وكذلك الحالة الصحية [2] .أما متغير (vo2 max) التي ظهرت معنوية وما حدث عند أفراد المجموعة التجريبية حدث عند أفراد المجموعة الضابطة فيما يخص حدوث معنوي ان التدريبات التي نفذت على افراد المجموعة الضابطة قد ساعدت وطورت احتياج الجسم للطاقة ، يتراوح معدل استهلاك الاوكسجين للشخص 2-3 لتر/ دقيقة ويصبح 3-6 لتر/دقيقة اثناء التمرينات ويستند في ذلك على عدة عوامل منها السن والجنس ومستوى اللياقة البدنية .[3]

---

[1] بهاء الدين إبراهيم سلامه: **التمثيل الحيوي للطاقة الهوائية واللاهوائية للاعبي التحمل والسرعة**، نشرة العاب القوى، مركز التنمية الإقليمي بالقاهرة ،العدد24 ، 1999 ،ص31-32.

[2] ابو العلا احمد واحمد نصر الدين: **مصدر السابق ذكره**، 1993، ص25-6 2.

[3] محمد علي القط: **وظائف اعضاء التدريب الرياضي مدخل تطبيقي**، القاهرة، دار الفكر العربي، ط1، 1999، ص50.

4-8 مناقشة نتائج الاختبارات البعدية للمجموعة التجريبية والضابطة في المتغيرات الوظيفية:

من خلال الجدول (10) الفروق التي ظهرت بين المجموعتين في متغير نبضات القلب ولصالح المجموعة التجريبية ، فأنها تشير إلى فاعلية التمارين المقترحة في التأثير على القدرة الانقباضية لعضلة القلب للمجموعة التجريبية والذي أحدث انخفاضاً في هذا المعدل نتيجة لارتباط هذه التمارين بنشاط الجهاز العصبي وزمن أداء هذه التمارين حيث أن استمرار التدريب بالشدة القصوى يزيد من تقليل معدل ضربات القلب أثناء الجهد ، إن سرعة النبض تعد مؤشرا مهماً لتغيرات حاجة الجسم والقلب للأوكسجين [1] حيث كلا المنهجين الذي استخدمته الباحثة على المجموعة التجريبية والذي استخدم على المجموعة الظابطة كان لهم نفس التاثير ، أنزيم (LDH) فيعزوها الباحثة ان الاستمرار في الاداء البدني عند تنفيذ التمرينات الخاصة، أن هذا النظام يعتمد في توفير الطاقة على تحلل الكلوكوز لاهوائياً بسلسلة من التفاعلات تتوسطها إنزيمات تنتهي هذه التفاعلات بتحول البايروفيك الناتج من تحلل الكلوكوز الى لاكتيك وهذا التحول يتم بفعل انزيم لاكتيك ديهيدروجين (LDH) ،مما يؤدي الى زيادة مستوى هذا الانزيم ، ويشير (قاسم) الى ان التدريب الرياضي يؤدي الى زيادة نشاط الانزيمات المسؤولة عند التمثيل الغذائي لحامض اللاكتيك في العضلات العاملة والاجهزة الوظيفية فالتدريب الرياضي يؤدي الى التخلص من اللاكتيك ، اذ يساعد الجهاز الدوري على التخلص من حامض اللاكتيك بسبب توصيل الدم الى العضلات العاملة من خلال زيادة الدفع القلبي

---

[1] أبو العلا احمد عبد الفتاح ، (اقتبسه)محمد وجيه سكر: اثر استخدام الطريقة الجزئية وطريقه الدروس الفردية على مستوى الأداء وبعض المغيرات الفسيولوجية في مادة المبارزة لطلاب كلية التربية الرياضية (دراسة مقارنه)، بحث منشور، مجلة بحوث التربية الرياضية، كلية التربية الرياضية للبنين بالزقازيق، المجلد الثالث، العدد605، السنة 1986، ص128.

وزيادة الشعيرات الدموية الامر الذي يؤدي الى حمل حامض اللاكتيك الموجود في العضلة اثناء مروره فيها ونقله الى الكبد والقلب والعضلات غير العاملة [1] ونلاحظ من نفس الجدول متغير VO_2max بين المجموعتين التجريبية والضابطة في الاختبارات البعدية ، وهذا يعني أن هناك ثبات في مستوى هذا المتغير عند تدريب التمارين الخاصة المقترحة (التجريبية) أو التدريبات التقليدية (الضابطة) ، حيث إن النظام الاوكسجيني يعد هو الأساس في إعادة خزن مصادر الطاقة في فترة استعادة الشفاء لأنظمة إنتاج الطاقة ولذلك فانه يكون من الضروري توافر التدريبات الهوائية عند تطوير اللياقة البدنية لهذه المسابقة [2]،كذلك فأن مجموعة التمرينات التي استخدمت كان لها التأثير الفعال والايجابي .

اما (النبض بعد 3 دقائق) فقد ظهر غير معنوي في الجدول نفسة يتميز الرياضيون الذين يمارسون تدريبات منتظمة وباستمرار عادة في ان هذا الانتظام بالتدريب يؤثر على معدل النبض بعد مرور 3 دقائق إذ تزيد فعالية القلب في دفع الدم نتيجة هذا التدريب أو ذلك وهذه الحالة تساعد على توفير واقتصاد في الطاقة اللازمة لعمل القلب نفسة ، ان سرعة عودة معدل النبض الى حالته الطبيعية بعد انتهاء الجهد مباشرة هي علامة مميزة للجسم الرياضي ودلالة واضحة على تطبع جهاز القلب والدوران على الجهد الذي يتعرض له الجسم. [3]

---

[1] قاسم حسن حسين : **مصدر سبق ذكرة**، ص52.

[2] Bernie,D: **Running and your body, Applying physiology track traning**,Tafnews Press,USA,1997 ,pp 14-15.

[3] ابراهيم البصري : **الطب الرياضي** ،ط1، جامعة بغداد، مطبعة جامعة بغداد ، 1983 ، ص 35.

الفصل الخامس

5- الاستنتاجات والتوصيات

5-1 الاستنتاجات

5-2 التوصيات

5- الاستنتاجات والتوصيات:

5-1 الاستنتاجات :

1-ان المتغيرات البدنية جميعاً قد تطورت لأفراد المجموعة التجريبية ، وتعزى ذلك الى تأثير التمرينات المستعملة.

2-كان حجم الأثر للمجموعة التجريبية واضحا على حساب المجموعة الضابطة في الاختبارات البدنية (تحمل القوة، تحمل السرعة ،القوة المميزة بالسرعة ، السرعة الانتقالية) مما يدل على فاعلية التدريبات المستعملة في المنهج التدريبي .

3-ان التدريبات البدنية الخاصة باستعمال التثقيل و اوزان مضافة للرجلين بالاضافة الى تدريبات القفز بالحواجز قد أثرت في تطوير الانجاز تأثير واضح .

4-ضهور تطور في المتغيرات الوظيفية لأفراد المجموعة التجريبية مما يدل على فاعلية التمارين.

5-ان التدريب باستخدام الحمل المتباين وأستخدام مسافة أطول من مسافات السباق أدت الى تطوير انجاز ركض 400م .

5-2التوصيات:

1-التأكيد على اعتماد المدربين على نوعية هذا التدريبات لأنها من الوسائل التدريبية التي تودي دورا مهما في تطوير الصفات البدنية الاساسية .

2- التأكيد على اعتماد طريقة الحمل المتباين بتغير الشدة في بناء المناهج التدريبية من قبل المدربين لتطوير القدرات الخاصة.

3-استخدام تدريبات المقاومة ومكونات الحمل التدريبي تلعب دورا في التكيف الوظيفي .

4-يعد احد العوامل الاساسية المحددة للانجاز الرياضي لذلك ضرورة الاعتماد على استخدام متغير vo2 max.

5-يجب على المدربين الاعتماد في تدريباتهم على الازمنة المستهدفة في تدريباتهم للوصول للانجاز في سباق 400م .

المصادر

و

المراجع

المصادر العربية:

- أية سورة : القران الكريم .
- ابراهيم البصري : **الطب الرياضي** ،ط1، جامعة بغداد، مطبعة جامعة بغداد ، 1983 .
- أبو العلا احمد عبد الفتاح ، (اقتبسه)محمد وجيه سكر: اثر استخدام الطريقة الجزئية وطريقه الدروس الفردية على مستوى الأداء وبعض المغيرات الفسيولوجية في مادة المبارزة لطلاب كلية التربية الرياضية (دراسة مقارنه)، بحث منشور، مجلة بحوث التربية الرياضية، كلية التربية الرياضية للبنين بالزقازيق، المجلد الثالث، العدد605، 1986.
- أبو العلا عبد الفتاح وأحمد نصر الدين : **فسيولوجيا اللياقة البدنية** ، ط1، القاهرة ، دار الفكر العربي ، 2003.
- أحمد خاطر ، علي بيك : **القياس في المجال الرياضي** ،ط1، دار المعارف ، القاهرة ، 1978.
- احمد عبد السادة مزهر:التنبوء بحدود القنة الرياضية والانجاز وفق اهم المتغيرات البدنية والفسيولوجية لمتسابقي عدو400م ،متقدمين ،رسالة ماجستير ،جامعة القادسية ،كلية التربية الرياضية ،20019.
- البرت ،لينجز :**الوينجز في الكيمياء الحياتية ترجمة،** قصي عبد القادر و(اخرون) ،الموصل ،مديرية الكتب للطباعة والنشر ،1982.
- بسطويس أحمد : **أسس ونظريات التدريب الرياضي** ، ط1 دار الفكر العربي، القاهرة ،1999.
- بهاء الدين ابراهيم سلامة: **فسيولوجيا الرياضة والاداء البدني**،ط1 ،القاهرة ،دار الفكر العربي،1999.
- بهاء الدين إبراهيم سلامه: **التمثيل الحيوي للطاقة الهوائية واللاهوائية للاعبي التحمل والسرعة،** نشرة العاب القوى، مركز التنمية الإقليمي بالقاهرة ،العدد24 ، 1999 .

- حاجم شاني عودة وناهدة حامد مشكور وأخرون : **الأسس التعليمية والتحكيمية الحديثة في العاب القوى** ،ط1، 2017 .
- ذوقان عبيدات (واخرون): **البحث العلمي وادائه واساليبه**، ط1، عمان، دار الفكر، 2004.
- ريسان خريبط مجيد : **التحليل البايوكيميائي والفسلجي في التدريب الرياضي** ،ط1،جامعة البصرة ، دار الحكمة للطباعة والنشر ، 1991.
- ريسان خريبط مجيد : **موسوعة قياسات والاختبارات في التربيه الرياضيه** ، ط1،بغداد مطبعة الخليج العالي ، 1989.
- ريسان خريبط مجيد وعلي تركي مصلح : **نظريات تدريب القوة** ،ط1، بغداد ،2002.
- زكي درويش: **فن العدو والمسابقات في العاب القوى**، ط1،مصر، دار المعارف ، 1984.
- سعد دخيل الفهداوي: تأثير مناهج تدريبية مقترحة لتطوير صفة التحمل الخاص للمرحلة النهائية في انجاز ركض 110م حواجز، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة بغداد، 2001.
- السيد عبد المقصود : **نظريات التدريب الرياضي (تدريب فسيولوجية القوة)**،ط1،القاهرة ،مركز الكتاب للنشر ،1997 .
- شاكر محمود الشيخلي : استخدام عدد من طرائق التدريب لتطوير التحمل الخاص وعلاقتهما بانجاز ركض 800م ، رسالة ماجستير غير منشورة ،كلية التربية الرياضية ، جامعة بغداد ،1995.
- شاكر محمود زنيل . تأثير أساليب تدريبية مقننة من الفارتلك في تطوير تحمل السرعة ، تركيز حامض البنيك في الدم وانجاز ركض 400م و 1500م ، رسالة دكتورا، جامعة بغداد – كلية التربية الرياضية ،2001.
- صالح شافي العائذي: **التدريب الرياضي أفكار وتطبيقات** ، ط1،دمشق ،دار العرب،2011.

- طلحة حسام الدين وآخرون : **الموسوعة العلمية في التدريب الرياضي** ،ج1، ط1 ، القاهرة، مركز النشر ، 1997.
- عادل عبد البصير : **التدريب الرياضي والتكامل بين النظرية والتطبيق**، الطبعة الاولى ، مركز الكتاب للنشر ، القاهرة: 1999.
- عبد الرحمن عبد الحميد زاهر: **فسيولوجيا مسابقات الوثب والقفز**، ط1. القاهرة، مركز الكتب للنشر،2000.
- عبد الرزاق جبار الرماي وناجي يحيى: تاثير التدريب المتباين بستخدام تمرينات البليو ميترك على تطوير القدرات العضلية ودقة الضرب الساحق ، بحث منشور ، جامعة السابع من ابريل ،ليبيا ،مجلة المؤتمر العلمي لعلوم التربية البدنية والرياضية ، 2009.
- عبد الله حسين اللامي : **الاسس العلمية للتدريب الرياضي**،ط1، بغداد، الطيف للطباعة ،2004.
- عبد علي نصيف ، قاسم حسن حسين : **تطوير المطاولة (ترجمة)** ، بغداد ، مطبعة علاء ، 1979 .
- عصام عبد الخالق : **التدريب الرياضي – نظريات– تطبيقات** ،ط 9 ، القاهرة، 1999 .
- علي سموم الفرطوسي : **مبادئ الطرائق الاحصائية في التربية الرياضية** ، ط 3 ، مطبعة المهيمن ، بغداد ، 2016.
- قاسم المندلاوي ،محمد رضا ،محمد عبد الحسن: **الاسس التدريبية لفعاليات العاب القوى**، ط1، مطابع التعليم العالي ،الموصل،1990.
- قاسم حسن المندلاوي وآخرون: **الاختبارات والقياس في التربية البدنية**، الموصل، مطبعة التعليم العالي، 1989.

- قاسم حسن حسين : **الموسوعة الرياضية والبدنية الشاملة في الالعاب والفعاليات والعلوم الرياضية** ،ط1،الاردن ، دار الفكر للطباعة، 1998.
- قاسم حسن حسين : **الفسيولوجيا (مبادئها وتطبيقاتها في المجال الرياضي) ،ط1**، الموصل ، مطبعة دار الحكمة ، 1995.
- قاسم حسن حسين: **تحليل الميكانيكية الحيوية في فعاليات** ،ط1، جامعة بغداد ، 1991.
- قيس ناجي ، بسطويسي احمد : **الاختبارات ومبادئ الإحصاء في المجال الرياضي** ،ط1، بغداد ، مطبعة التعليم العالي ، 1987.
- ظم جابر أمير: **الاختبارات والقياسات الفسيولوجية في المجال الرياضي**، ط1 ،الكويت،1997.
- كمال جميل الربضي : **الجديد في العاب القوى** ، نشر بدعم من الجامعة الاردنية، 1998.
- ليلى لبيب محمود واخرون : **كرة اليد** ، ط1، القاهرة ، دار النشر للطباعة بالجيزة ،1993.
- محمد السيد محمد خليل: **الاختبارات التقويمية لمتسابقي العدو**، العدد 13، نشرة العاب القوى، مركز التنمية الاقليمية، القاهرة، 1994.
- محمد حسن علاوي :**علم التدريب الرياضي** ، ط 12 ، القاهرة ، دار المعارف ،1992 .
- محمد سعيد(وآخرون): **أصول البحث العلمي**، الموصل، دار الكتب، ط،1986، ص96.
- محمد عبد الحسن: التحمل الخاص وتأثيره في بعض المتغيرات الوظيفية ومستوى الانجاز ركض 400 متر، اطروحة دكتوراه ، جامعة بغداد ،كلية التربية الرياضية ،1995.
- محمد عثمان : **موســوعة ألعاب القوى – تكنيك – تدريب – تعليم – تحكيم** ، ط1،الكويت ، دار القلم للنشر والتوزيع ، 1990 .
- محمد علي القط: **وظائف اعضاء التدريب الرياضي مدخل تطبيقي**،ط1، القاهرة، دار الفكر العربي، 1999.

- محمد محمود عبد الدايم وأخرون : **برنامج تدريب الاعداد البدني وتدريبات الأثقال** ،ط1 ،القاهرة ، دار الكتب ، المصرية ،1993.
- مراد إبراهيم طرفة: **الجودو بين النظرية والتطبيق**، ط1، القاهرة، دار الفكر العربي، 2001.
- مفتي إبراهيم حماد : **التدريب الرياضي الحديث** ، تخطيط وتطـبيق وقيادة ، ط 1 ، القاهرة ، دار الفكر العربي ، 1998.
- نوال مهدي العبيدي واخرون: **التدريب الرياضي**،ط1،كلية التربية الرياضية،جامعة بغداد،2009.
- هاره : **اصول التدريب(ترجمة)** عبد علي نصيف ، بغداد ، مطبعة اوفسيت التحرير ، 1975 1975.
- هزاع بن محمد الهزاع: **تجارب معملية في وظائف أعضاء الجهد البدني**، ط1، الرياض، المملكة العربية السعودية، مطابع جامعة الملك سعود، 1992.
- وجيه محجوب : **موسوعة علم الحركة – التعلم وجدولة التدريب** ،ط1، بغداد ، مطبعة أديب ، 2001.
- وجيه محجوب: **طرائق البحث العلمي ومناهجه** ، ط2 ،الموصل ، دار الكتب للطباعة والنشر 1988.

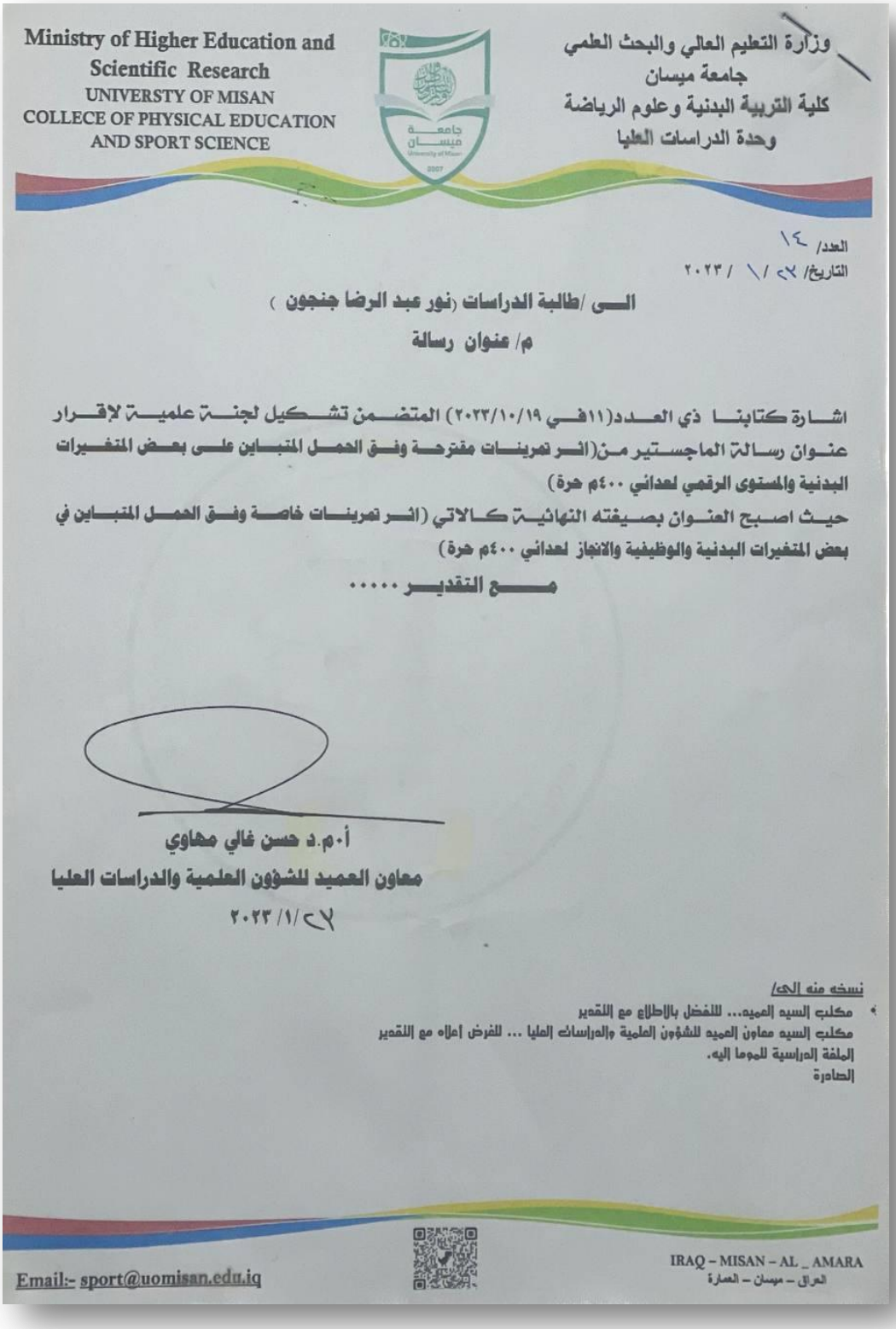
المصادر الاجنبية:

- Ballesteros and J.Alvavez:Track and Field a basic coaching –Manual Book , No.Ispain,1979.P.11.
- Bernie,D: Running and your body, Applying physiology track traning,Tafnews Press,USA,1997 ,p 14-15
- Coldy and others : Metholoding of training , Meskow , 1986 . p . 342 .
- Dietrich .harra , principles of sport Training . Berlin: 1982 , P118.

- German college for physical ture:Introduction in to general theory and of sports methodology training and competition . German Democratic Republic.P:60.
- Gordon Sleivert: Aerobic Assessment, School of Physical Education, The University of Otago, PO Box 56, Dunedin, E-mail: g .sleivert@pooka .otago.ac.nz.
- Matncjew L.P.Measurement in Physical education ,W,B,Saunders companr .London ,1978 .
- Painter,P,&,Hanson: Isometric Exerise:Implications for the Cardiac Patient,Cardica Rehabilitation Exercise Testing and Prescriptions, (IL:Life Enhancement Publishers, 1984 pp: 223-242
- Thorpew-v.Bvoy H.G.; Biochemistry, for medical (students) 8th ed&London,Churchill ITD, 1994,20.
- Wincker,L.G.Training pragram for the spints track teaching annul, 1983, P.P46-52
- www.ivsl: Ebben, W.P., Jensen, R.L. and Blackard, D.O. (2000) Electromyography and kinetic analysis of complex training variables. Journal of Strength and Conditioning Research 14 (4) p451-456.

الملاحق

الملحق (1)



Ministry of Higher Education and Scientific Research
UNIVERSTY OF MISAN
COLLECE OF PHYSICAL EDUCATION AND SPORT SCIENCE

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة ميسان
كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة
وحدة الدراسات العليا

العدد/ ١٤
التاريخ/ ٢٧ / ١ / ٢٠٢٣

الـــى /طالبة الدراسات (نور عبد الرضا جنجون)
م/ عنوان رسالة

اشـــارة كتابنـــا ذي العـــدد(١١فـــي ٢٠٢٣/١٠/١٩) المتضـــمن تشـــكيل لجنـــة علميـــة لإقـــرار عنـــوان رســـالة الماجســـتير مـــن(اثـــر تمرينـــات مقترحـــة وفـــق الحمـــل المتبـــاين علـــى بعـــض المتغـــيرات البدنية والمستوى الرقمي لعدائي ٤٠٠م حرة)
حيـــث اصـــبح العنـــوان بصـــيغته النهائيـــة كـــالاتي (اثـــر تمرينـــات خاصـــة وفـــق الحمـــل المتبـــاين في بعض المتغيرات البدنية والوظيفية والانجاز لعدائي ٤٠٠م حرة)

مـــــع التقديـــر .....

أ٠م.د حسن غالي مهاوي
معاون العميد للشؤون العلمية والدراسات العليا
٢٠٢٣/١/٢٧

نسخه منه الى/
- مكتب السيد العميد... للتفضل بالاطلاع مع التقدير
مكتب السيد معاون العميد للشؤون العلمية والدراسات العليا ... للغرض اعلاه مع التقدير
الملفة الدراسية للموما اليه.
الصادرة

Email:- sport@uomisan.edu.iq
IRAQ – MISAN – AL _ AMARA
العراق – ميسان – العمارة

الملحق (2)

Ministry of Higher Education and Scientific Research
UNIVERSTY OF MISAN
COLLECE OF PHYSICAL EDUCATION AND SPORT SCIENCE

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة ميسان
كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة
وحدة الدراسات العليا

العدد/ ٢١
التاريخ/ ٦ / ٢ / ٢٠٢٣

إلـى/ ملعب ميسان الاولمبي

/ مديرية تربية ميسان/ المخيم الكشفي

/ الاتحاد الفرعي للألعاب القوى فرع ميسان

م/ تسهيل مهمة

تحية طيبة....

يرجى تسهيل مهمة طالبة الماجستير (نور عبدالرضا جنجون) أحدى طلبة الدراسات العليا في كليتنا لغرض إكمال إجراءات بحثها الموسوم ((اثر تمرينات خاصة وفق الحمل المتباين في بعض المتغيرات البدنية والوظيفية والانجاز لعدائي ٤٠٠م حرة)) .

شاكرين تعاونكم معنا خدمة للمسيرة العلمية ..... مع التقدير

أ.م.د. حسن غالي مهاوي
معاون العميد للشؤون العلمية والدراسات العليا
٢٠٢٣/٢/ ٦

نسخه منه إلى/
- مكتب السيد العميد... للتفضل بالاطلاع مع التقدير
- مكتب السيد معاون العميد للشؤون العلمية والدراسات العليا .. للغرض أعلاه مع التقدير
- الدراسات العليا .... للحفظ مع الاوليات مع التقدير
- الصادرة

Email:- sport@uomisan.edu.iq
IRAQ – MISAN – AL _ AMARA
العراق – ميسان – العمارة

الملحق (3)

يبين اسماء رئيس واعضاء اللجنة العلمية لإقرار عنوان الرسالة

ت	اسم التدريسي	اللقب العلمي	المنصب	مكان العمل
1	ا. د محمد صبيح	استاذ	رئيسا	جامعة ميسان/ كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة
2	ا. د قصي محمد	استاذ	عضوا	جامعة البصرة/ كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة
3	ا. د احمد عبد الائمة	استاذ	عضوا	جامعة ميسان / كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة
4	ا. د ماجد عزيز لفتة	استاذ	عضوا ومشرفا	جامعة ميسان/كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة

الملحق(4)
اسماء فريق العمل المساعد

ت	الاسم	الاختصاص	مكان العمل
1	أ.د محمد حسين حميدي	تدريب بايو ميكانيك / ساحة وميدان	كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة/جامعة ميسان
2	أ.م.د احمد حنون خنجر	تدريب بايو ميكانيك / ساحة وميدان	كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة/جامعة ميسان
3	م.م ابو الحسن رؤوف محمود	تدريب بايو ميكانيك / ساحة وميدان	مديرية تربية ميسان
4	م.م مرتضى عبد الرحيم ربيع	بايوميكانيك / ساحة وميدان	مديرية تربية ميسان
5	م.م مصطفى عبد الرحمن جميل	فسلجة / ريشة الطائرة	صحة ميسان
6	م.م مهدي عبد الحميد مهدي	علم النفس / كرة اليد	مديرية تربية ميسان

ملحق (5)

يبين الوحدات التدريبية

(مرحلة الاعداد البدني الخاص)

- الاسبوع : الاول — التاريخ : (3/18) - (3/21) – (2023/3/23)
- الوحدة التدريبية : الاولى + الثانية + الثالثة — المكان : ملعب ميسان الاولمبي
- عدد اللاعبين : 3
- الهدف التدريبي : السرعة القصوى + تحمل القوة والقوة المميزة ب السرعة + تحمل السرعة — الشدة 85%

ت	اليوم	المفردات	زمن اداء التمرين	عدد		الراحة		زمن العمل لكل تمرين	زمن الراحة لكل تمرين
				التكرار	المجاميع	بين التكرار	بين المجاميع		
1	السبت	ركض لمسافة 50 م بداية من القوس ركض مسافة 40 م من خط البدء ركض 20 م من البدء المنخفض	6.6 ثا 5.41 ثا 3.01 ثا	4 4 4	2 2 2	3 د	4 د	52.76 ثا 43.28 ثا 24.08 ثا	17 د 17 د 14.5 د
	الثلاثاء	قفز 6حواجز بارتفاع 40سم ركض 50 متر مع سحب مقاومة 5% من وزن الجسم ركض 40 متر رفع ركبة ركض 100 متر باوزان مضافة للرجلين	3.90 ثا 7.29 ثا 10.58 ثا 15.52 ثا	6 4 3 3	1 2 2 2	3 د	4 د	23.40 ثا 58.32 ثا 1.05 د 1.55 د	12.5 د 17 د 13 د 10.5د
	الخميس	ركض مسافة 200م حرة ركض مسافة 300م حرة ركض مسافة 400م حرة	24.84 ثا 38.64 ثا 48.98 ثا	4 3 4	2 2 2	3 د	4 د	3.31 د 3.84 د 6.33 د	17 د 13 د 14.50 د

(مرحلة الاعداد البدني الخاص)

- الاسبوع : الثاني — التاريخ : (3/25) - (3/28) - (3/30)
- الوحدة التدريبية : الاولى + الثانية + الثالثة — المكان : ملعب ميسان الاولمبي
- عدد اللاعبين : 3
- الهدف التدريبي : السرعة القصوى + تحمل القوة والقوة المميزة ب السرعة + تحمل السرعة — الشدة 90%

ت	اليوم	المفردات	زمن اداء التمرين	عدد		الراحة		زمن العمل لكل تمرين	زمن الراحة لكل تمرين
				التكرار	المجاميع	بين التكرار	بين المجاميع		
2	السبت	ركض لمسافة 50 م بداية من القوس ركض مسافة 40 م من خط البدء ركض 20 م من البدء المنخفض	5.78 ثا 4.84 ثا 2.69 ثا	4 4 5	2 2 1	3 د	4-1 د	46.24 ثا 38.73 ثا 13.47 ثا	17 د 17 د 10.5 د
	الثلاثاء	ركض 20 م باستخدام مقاومة مطاطية ركض 50م سحب ثقل 5% من وزن الجسم 40 متر رفع ركبة بوزن مضاف للرجلين بنسبة 3% ركض 100 متر بأوزان مضافة للرجلين 3%	5.68 ثا 6.20 ثا 10.11 ثا 11.78 ثا	4 4 4 5	2 2 2 1	3 د 3 د 2 د 2 د	4 د 4 د 3 د 3 د	45.44 ثا 49.60 ثا 1.34 د 58.90 ثا	17 د 17 د 17 د 8 د
	الخميس	ركض مسافة 200م ركض مسافة 200م حرة ركض مسافة 300م حرة ركض مسافة 400م حرة	22.23 ثا 34.57 ثا 49.20 ثا	4 4 4	2 2 2	2 د	3 د	2.96 د 4.60 د 6.56 د	13د 13 د 11 د

(مرحلة الاعداد البدني الخاص)

- **الاسبوع : الثالث** **التاريخ :**
- **الوحدة التدريبية : الاولى + الثانية + الثالثة** **المكان : ملعب ميسان الاولمبي**
- **عدد اللاعبين : 3**
- **الهدف التدريبي : السرعة القصوى + تحمل القوة والقوة المميزة ب السرعة + تحمل السرعة** **الشدة 95%**

ت	اليوم	المفردات	زمن اداء التمرين	عدد		الراحة		زمن العمل لكل تمرين	زمن الراحة لكل تمرين
				التكرار	المجاميع	بين التكرار	بين المجاميع		
3	السبت	ركض لمسافة 50 م بداية من القوس ركض مسافة 50 م من خط البدء يسبقها 10 م تعجيل ركض 30 م من البدء المنخفض	6.11 ثا 4.46 ثا 4.06 ثا	4 4 4	2 2 2	3 د	4-1 د	48.88 ثا 35.73 ثا 32.48 ثا	17 د 17د 14.5 د
	الثلاثاء	ركض 40 م بإضافة وزن 3% للرجلين ركض 50م سحب ثقل 10 % من وزن الجسم 40 متر رفع ركبة بوزن مضاف للرجلين 2% ركض 100 متر بأوزان مضافة للرجلين 5%	7.80 ثا 7 ثا 10.99 ثا 11.44 ثا	4 3 4 5	2 2 1 2	3د 3د 2 د 2د	4 د 4 د 3 د 3 د	1.04 د 42 ثا 43.96 ثا 2.27 د	17 د 13 د 8.5 د 14 د
	الخميس	ركض مسافة 200م حرة ركض مسافة 300م حرة ركض مسافة 400م حرة	23.46 ثا 36.50 ثا 51.93 ثا	4 4 4	2 2 2	2 د	3 د	3.12 د 4.86 د 6.92 د	13 د 13 د 11 د

(مرحلة الاعداد البدني الخاص)

- الاسبوع : الرابع — التاريخ : (4/9) - (4/12)-(4/14)
- الوحدة التدريبية : الاولى + الثانية + الثالثة — المكان : ملعب ميسان الاولمبي
- عدد اللاعبين : 3
- الهدف التدريبي : السرعة القصوى + تحمل القوة والقوة المميزة ب السرعة + تحمل السرعة — الشدة 90%

ت	اليوم	المفردات	زمن اداء التمرين	عدد		الراحة		الوقت الكلي للعمل	الوقت الكلي للراحة
				التكرار	المجاميع	بين التكرار	بين المجاميع		
4	السبت	ركض لمسافة 50 م بداية من القوس ركض مسافة 40 م من خط البدء ركض 20 م من البدء المنخفض	6.11 ثا 4.46 ثا 4.06 ثا	4 4 4	2 2 2	3 د	4 د	48.88 ثا 35.73 ثا 32.48 ثا	17 د 17 د 14.5 د
	الثلاثاء	40 م باضافة وزن 5% للرجلين ركض 50م مع سحب 10% من وزن الجسم 40 متر رفع ركبة مع وزن مضاف 3% للرجلين ركض 100 متر بأوزان مضافة للرجلين	7.80 ثا 7 ثا 10.99 ثا 11.44 ثا	4 3 4 5	2 2 1 2	3 د 3 د 2 د 2 د	4 د 4 د 3 د 3 د	1.04 د 42 ثا 43.96 ثا 2.27 د	17 د 13 د 8.5 د 14 د
	الخميس	ركض مسافة 200م حرة ركض مسافة 300م حرة ركض مسافة 400م حرة	23.46 ثا 36.50 ثا 51.93 ثا	4 4 4	2 2 2	2 د	3 د	3.21 د 4.86 د 6.92 د	13 د 13 د 11 د

(مرحلة الاعداد البدني الخاص)

- **الاسبوع : الخامس** — **التاريخ : (4/16) - (4/19)-(4/21)**
- **الوحدة التدريبية : الاولى + الثانية + الثالثة** — **المكان : ملعب ميسان الاولمبي**
- **عدد اللاعبين : 4**
- **الهدف التدريبي : السرعة القصوى + تحمل القوة والقوة المميزة ب السرعة + تحمل السرعة** — **الشدة 95%**

ت	اليوم	المفردات	زمن اداء التمرين	عدد		الراحة		الوقت الكلي للعمل	الوقت الكلي للراحة
				التكرار	المجاميع	بين التكرار	بين المجاميع		
5	السبت	- ركض لمسافة 50 م بداية من القوس - ركض مسافة 40 م من خط البدء - ركض 20 م من البدء المنخفض	5.78 ثا 4.84 ثا 2.69 ثا	4 4 5	2 2 1	3 د	4 د	46.24 ثا 38.73 ثا 13.47 ثا	17 د 17 د 10.5 د
	الثلاثاء	قفز 6حواجز بارتفاع 40سم ركض 50 مع سحب ثقل وزن 10 % ركض 40 متر رفع ركبة مع وزن مضاف 3 % ركض 100 متر باوزان مضافة للرجلين 5 %	5.68 ثا 6.20 ثا 10.11 ثا 11.78 ثا	4 4 4 5	2 2 2 1	3 د 3 د 2 د 2 د	4 د 4 د 3 د 3 د	45.44 ثا 49.60 ثا 1.34 د 58.90 ثا	17 د 17 د 17 د 8 د
	الخميس	ركض مسافة 200م حرة ركض مسافة 300م حرة ركض مسافة 400م حرة	22.23 ثا 34.57 ثا 49.20 ثا	4 4 4	2 2 2	2 د	3 د	2.96 د 4.60 د 6.56 د	13 د 13 د 11 د

(مرحلة الاعداد البدني الخاص)

- الاسبوع : السادس — التاريخ : (4/32) - (4/26)-(4/28)
- الوحدة التدريبية : الاولى + الثانية + الثالثة — المكان : ملعب ميسان الاولمبي
- عدد اللاعبين : 6
- الهدف التدريبي : السرعة القصوى + تحمل القوة والقوة المميزة ب السرعة + تحمل السرعة — الشدة 100%

ت	اليوم	المفردات	زمن اداء التمرين	عدد		الراحة		الوقت الكلي للعمل	الوقت الكلي للراحة
				التكرار	المجاميع	بين التكرار	بين المجاميع		
6	السبت	- ركض لمسافة 50 م بداية من القوس - ركض مسافة 40 م من خط البدء - ركض 20 م من البدء المنخفض	5.50 ثا 4.60 ثا 2.56 ثا	3 3 3	1 2 2	4 د	6 د	16.5ثا 27.60 ثا 15.36 ثا	10 د 20 د 15 د
	الثلاثاء	ركض 20 م مع سحب مقاومة مطاطية ركض 50م مع سحب ثقل 5% من وزن الجسم ركض 40 م مع سحب ثقل 10 % من وزن الجسم ركض 100 متر باوزان مضافة للرجلين 4 %	3.91 ثا 6.20 ثا 7.20 ثا 12.20 ثا	3 3 3 4	2 1 1 1	4 د	6 د	23.46 ثا 18.60 ثا 21.6 ثا 48.8 ثا	20 د 10 د 6.5 د 8.5 د
	الخميس	ركض مسافة 200م حرة ركض مسافة 300م حرة ركض مسافة 400م حرة	21.12 ثا 32.85 ثا 46.74 ثا	4 4 4	1 1 1	3 د	6 د	1.40 د 1.64 د 3.11 د	10 د 10 د 6 د

(مرحلة الاعداد البدني الخاص)

- الاسبوع : السابع
- الوحدة التدريبية : الاولى + الثانية + الثالثة
- عدد اللاعبين : 4

التاريخ : (4/30) - (5/3)-(5/6)
المكان : ملعب ميسان الاولمبي

- الهدف التدريبي : السرعة القصوى + تحمل القوة والقوة المميزة ب السرعة + تحمل السرعة

الشدة 85%

ت	اليوم	المفردات	زمن اداء التمرين	عدد		الراحة		الوقت الكلي للعمل	الوقت الكلي للراحة
				التكرار	المجاميع	بين التكرار	بين المجاميع		
7	السبت	ركض لمسافة 50 م بداية من القوس ركض مسافة 40 م من خط البدء ركض 20 م من البدء المنخفض	47.6 ثا 5.41 ثا 3.01 ثا	4 4 4	2 2 2	3 د	6 د	51.76 ثا 43.28 ثا 24.08 ثا	17 د 17 د 14.5 د
	الثلاثاء	قفز 6حواجز بارتفاع 40سم ركض 50 متر مع سحب مقاومة 5% من وزن الجسم ركض 40 متر رفع ركبة مع وزن مضاف 3% ركض 100 متر باوزان مضافة للرجلين 5%	3.90 ثا 7.29 ثا 10.58 ثا 15.52 ثا	6 4 3 3	1 2 2 2	3 د	6 د	23.40 ثا 58.32 ثا 1.05 د 1.55 د	12.5 د 17 د 13 د 10.5د
	الخميس	ركض مسافة 200م حرة ركض مسافة 300م حرة ركض مسافة 400م حرة	24.84 ثا 38.64 ثا 54.98 ثا	4 3 4	2 2 2	3 د	6 د	3.31 د 3.84 د 7.33 د	17 د 13 د 14.50 د

(مرحلة الاعداد البدني الخاص)

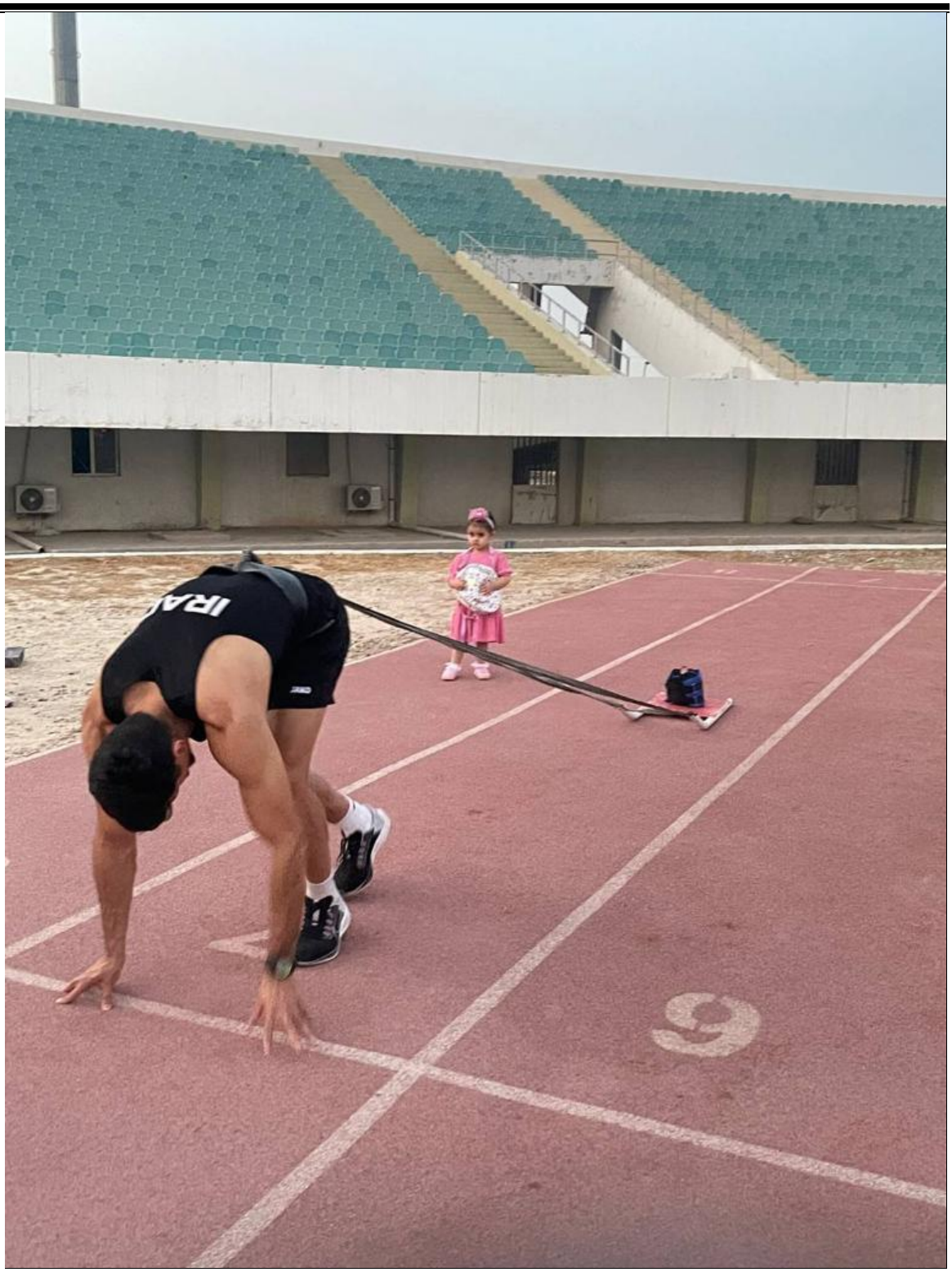
- الاسبوع : الثامن — التاريخ : (5/8) - (5/11)-(5/13)
- الوحدة التدريبية : الاولى + الثانية + الثالثة — المكان : ملعب ميسان الاولمبي
- عدد اللاعبين : 3
- الهدف التدريبي : السرعة القصوى + تحمل القوة والقوة المميزة ب السرعة + تحمل السرعة — الشدة 90%

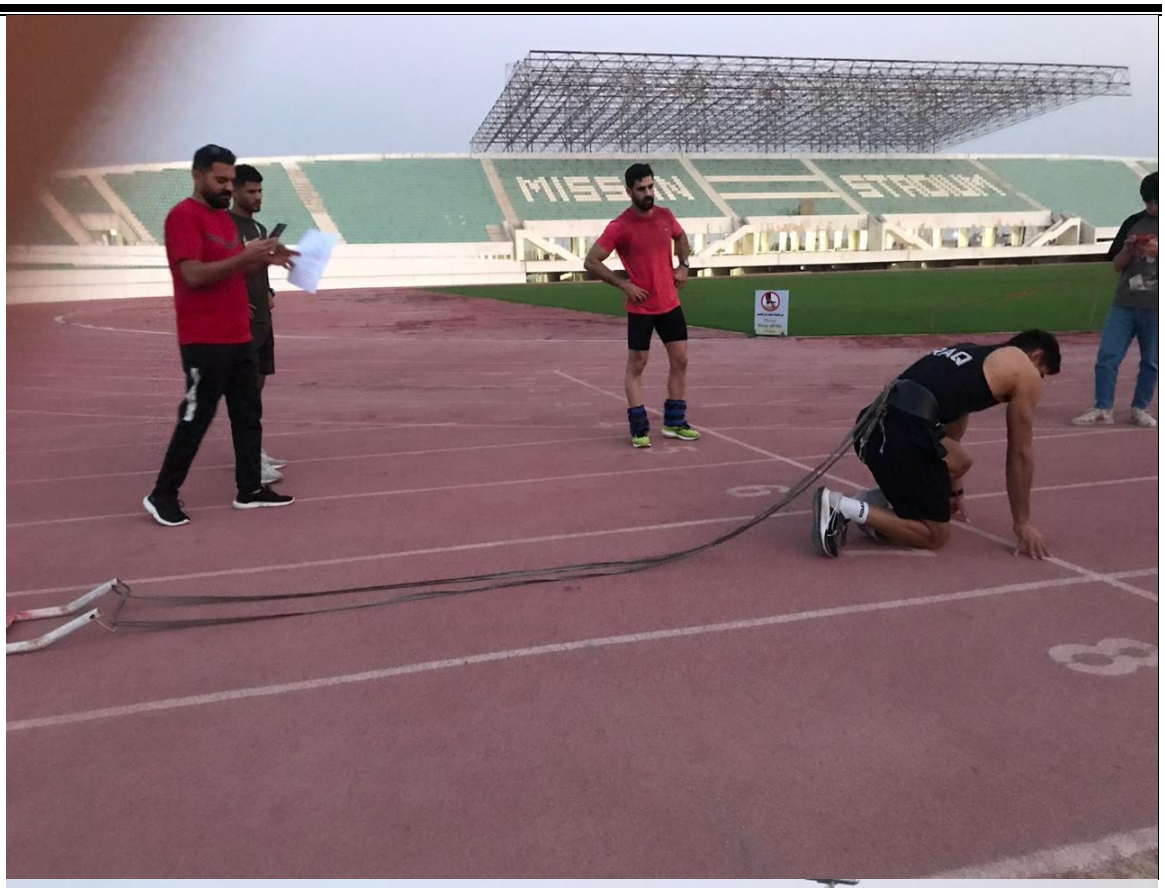
ت	اليوم	المفردات	زمن اداء التمرين	عدد		الراحة		الوقت الكلي للعمل	الوقت الكلي للراحة
				التكرار	المجاميع	بين التكرار	بين المجاميع		
8	السبت	ركض لمسافة 50 م بداية من القوس ركض مسافة 40 م من خط البدء ركض 20 م من البدء المنخفض	6.11 ثا 4.46 ثا 2.22 ثا	4 4 4	2 2 2	3 د	6 د	48.88 ثا 35.73 ثا 32.48 ثا	17 د 17 د 14.5 د
	الثلاثاء	40 م باضافة وزن 5% للرجلين ركض 50م مع سحب 10% من وزن الجسم 40 متر رفع ركبة مع وزن مضاف 3% للرجلين ركض 100 متر بأوزان مضافة للرجلين	7.80 ثا 7 ثا 10.99 ثا 11.44 ثا	4 3 4 5	2 2 1 2	3د	6 د	1.04 د 42 ثا 43.96 ثا 2.27 د	17 د 13 د 8.5 د 14 د
	الخميس	ركض مسافة 200م حرة ركض مسافة 300م حرة ركض مسافة 400م حرة	23.46 ثا 36.50 ثا 51.93 ثا	4 4 4	2 2 2	3 د	6 د	3.21 د 4.86 د 6.92 د	13 د 13 د 11 د

ملحق رقم (6)

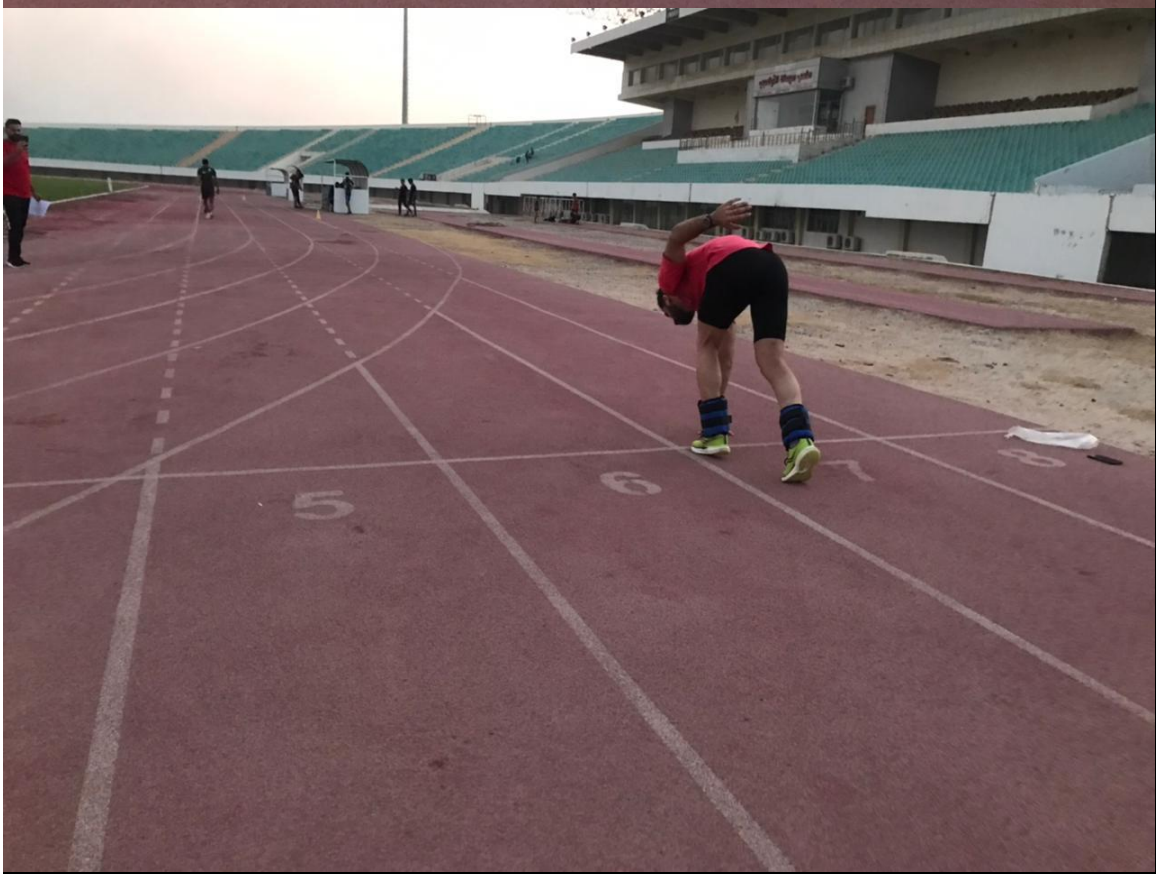
يوضح الوحدات التدريبية

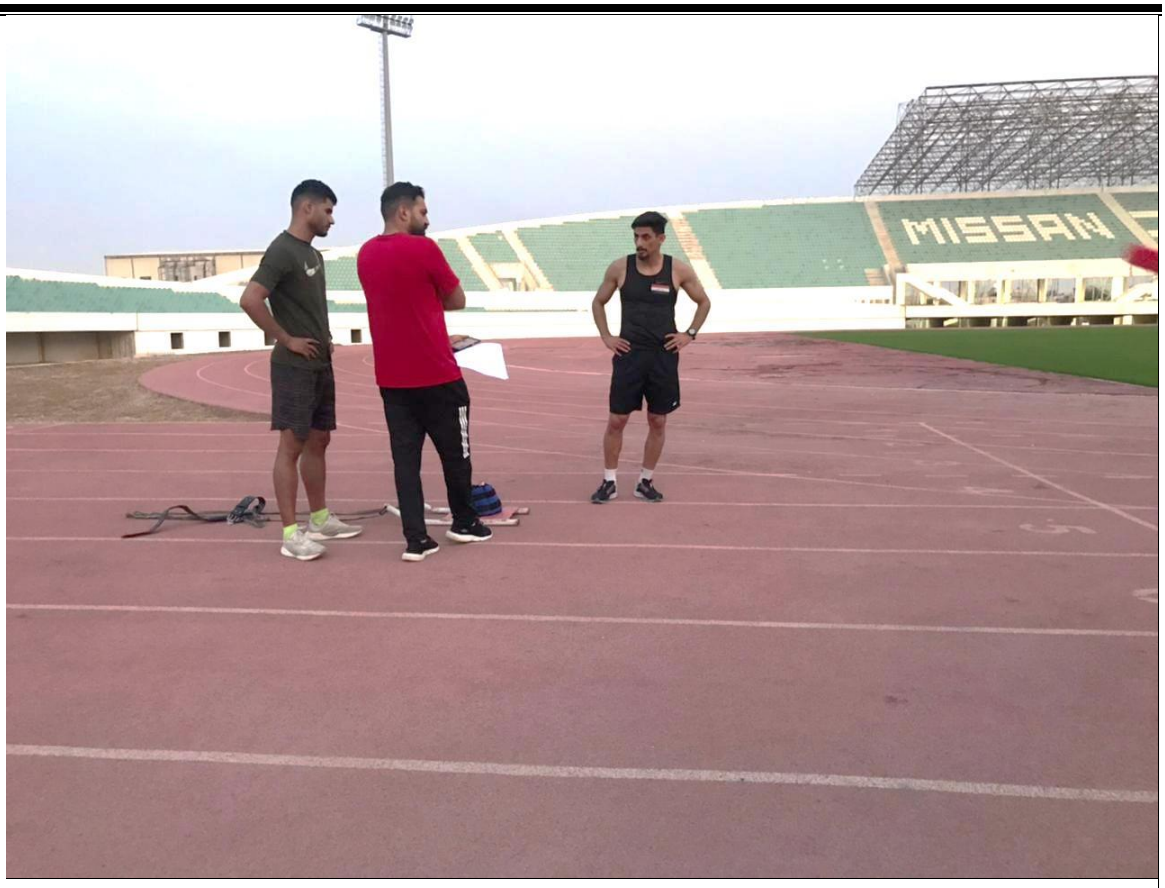
Please
Keep off the
Grass

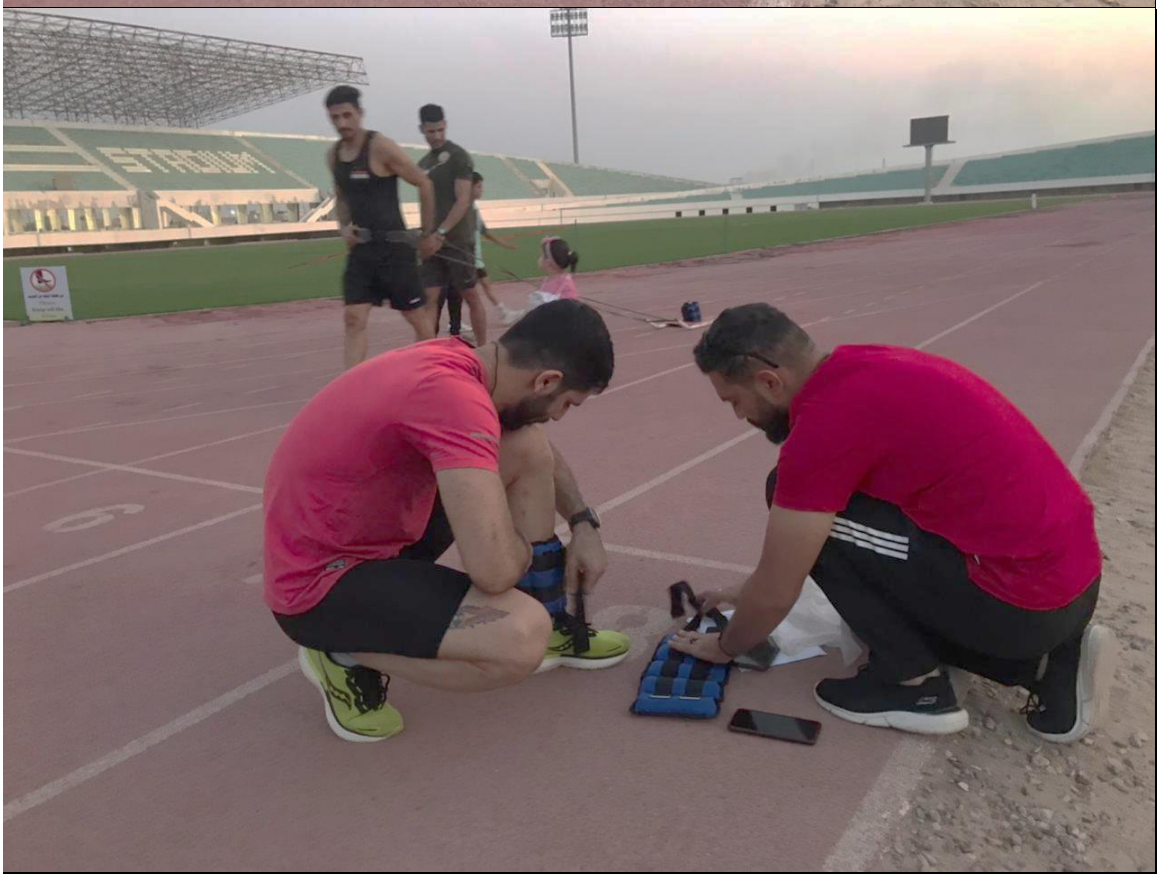


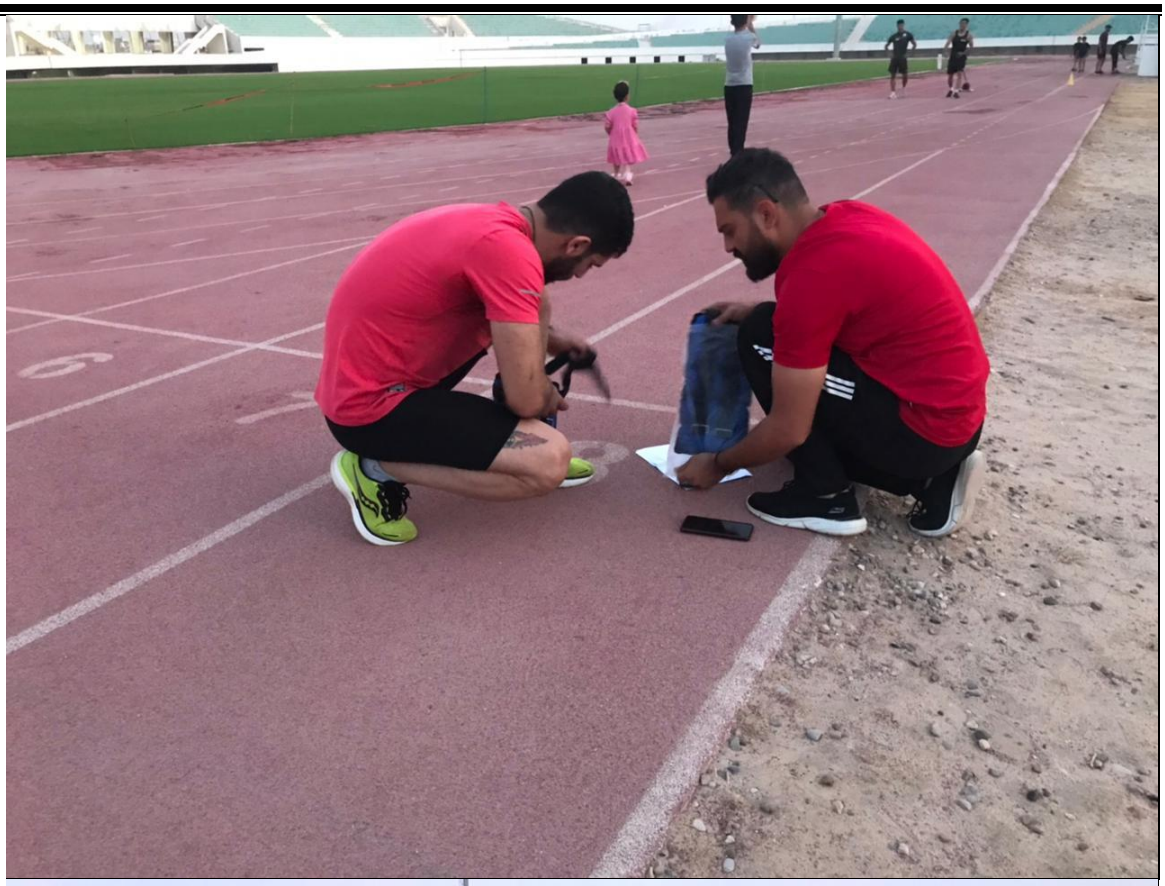


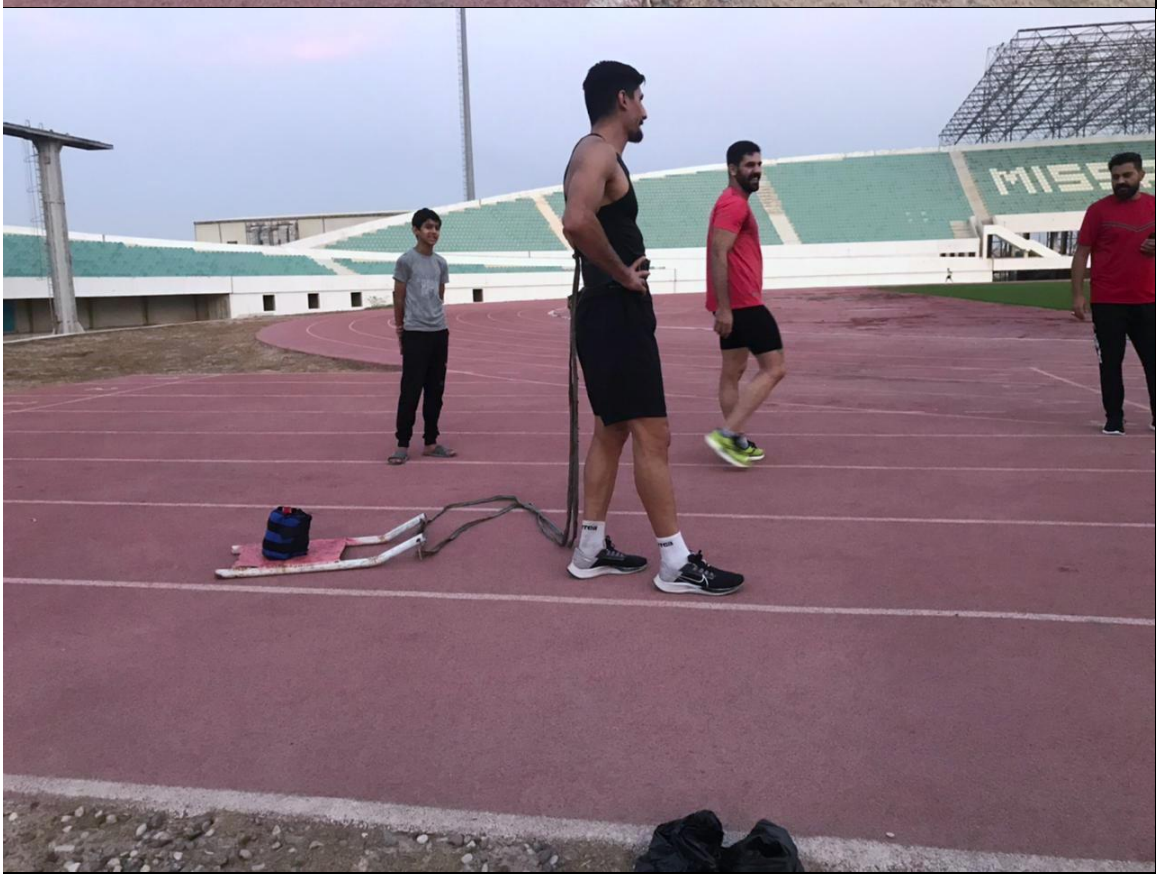
MISSAN

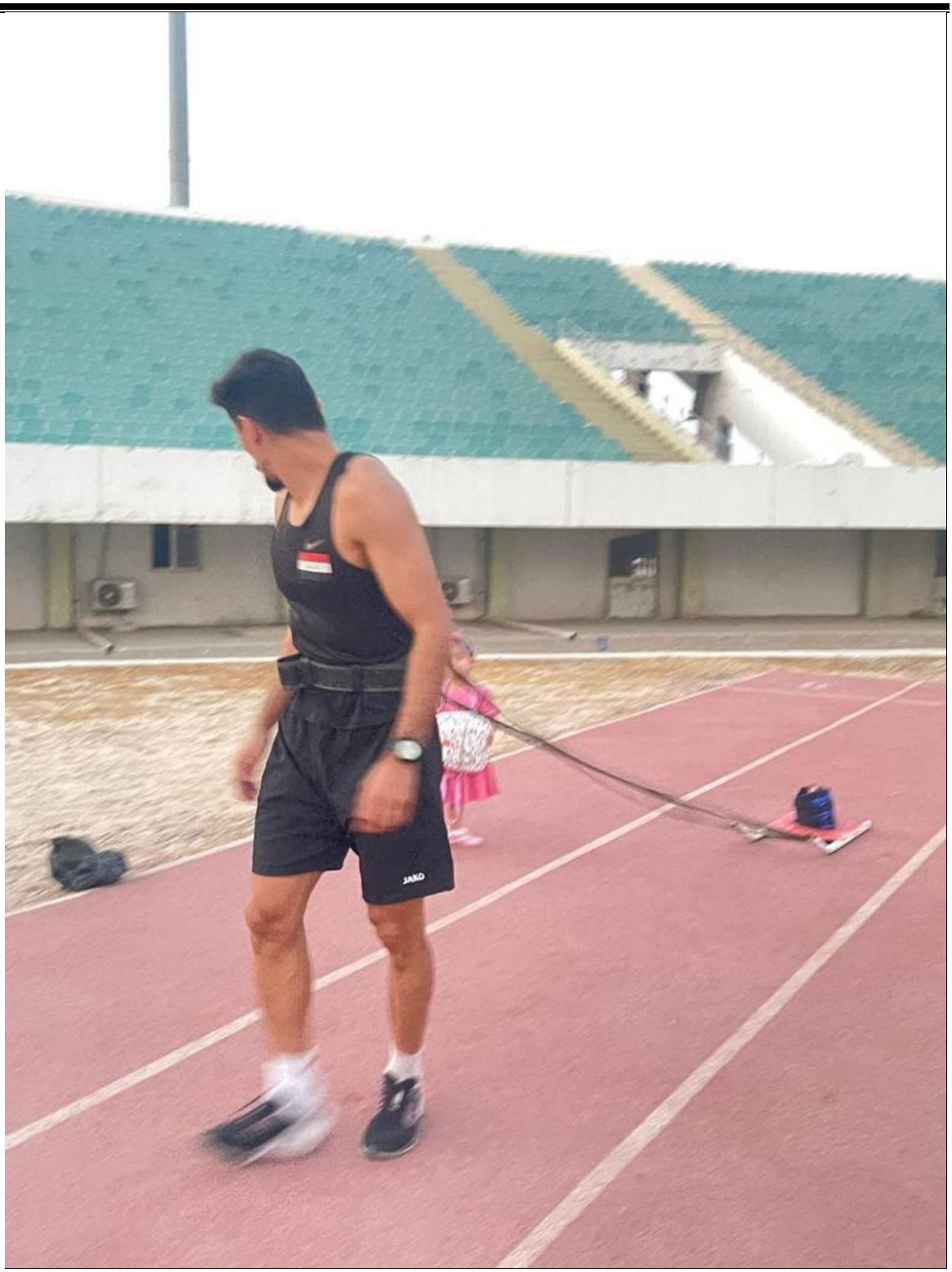


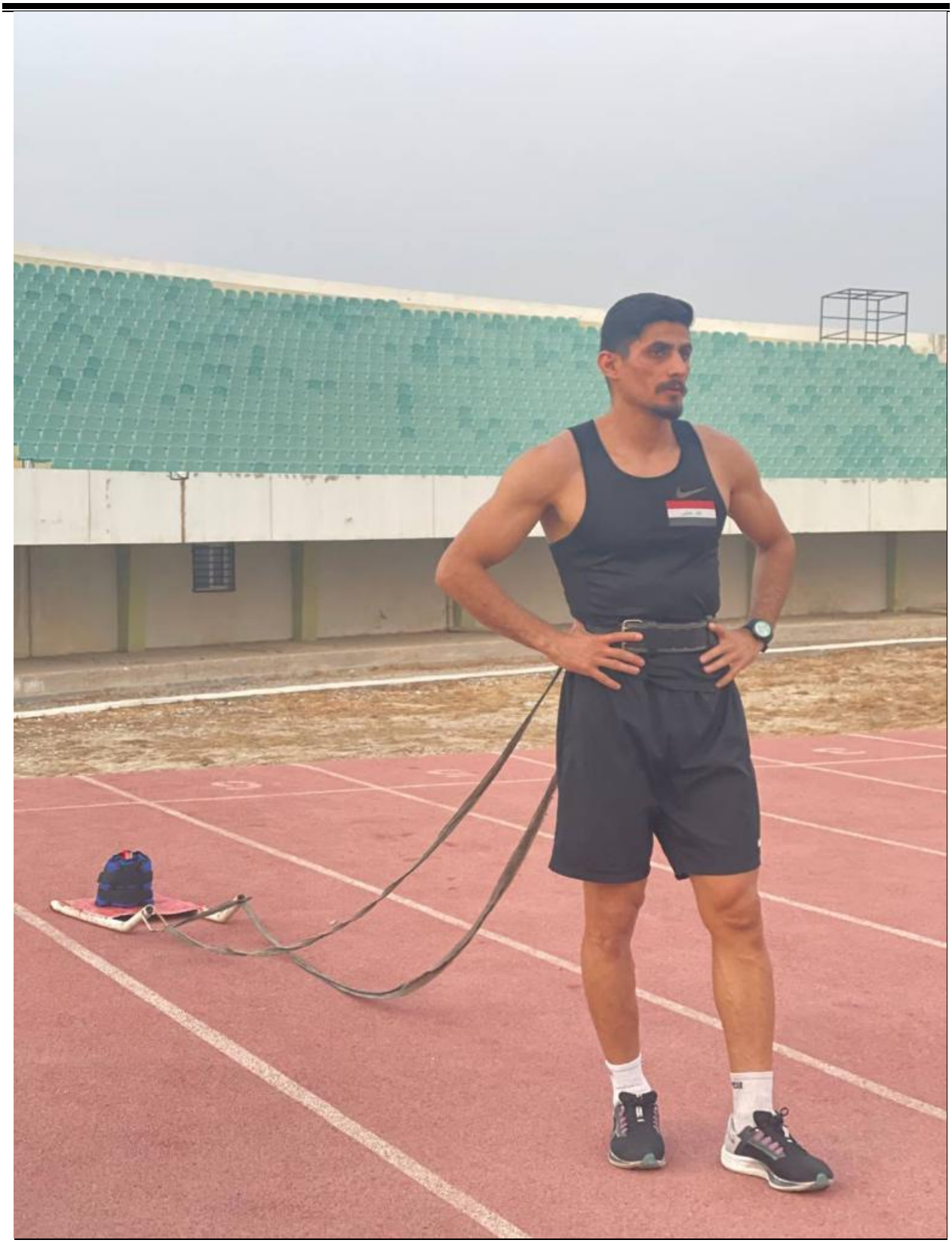

MISSAN











Republic of Iraq

Ministry of Higher Education and Scientific Research
University of Misan
College of Physical Education and Sports Sciences
Higher Education/Master

The effect of special exercises according to the varying load on some physical and functional variables and the achievement of 400-meter freestyle runners

A Thesis
Submitted to College of Physical Education and Sports Sciences–University of Misan in Partial Fulfillment of The Requirements for The Degree of Master in Physical Education and Sports Sciences

By
Noor ABD AL-REZA JANJOON
Supervised by
Dr. Majed Aziz Lafta

2023 A.D *1445 A.H*

B

The present study aims to:

Using special exercises to develop some physical and functional variables among members of the research sample, as well as identifying the effect of special exercises to develop some physical and functional variables among members of the research sample, as well as identifying the effect of these special exercises in developing the level of achievement in running (400 m) freestyle for the research sample.

As for the research hypotheses, they included that there are statistically significant differences between the pre- and post-tests of the experimental and control groups in some physical and functional variables, in favor of the experimental group, and there are statistically significant differences between the pre- and post-tests of the experimental and control groups in some physical and functional variables, in favor of the post-test.

The researcher used the experimental method using the method of two equal groups, where the research population was determined in an intentional manner represented by the strength athletes of the Maysan Governorate team who applied for the 400-meter freestyle event for the sports season (2022-2023), who numbered (8) runners. The sample was determined (8) runners and they were divided by lottery. It was divided into two groups, a control group and an experimental group, as each group consisted of (4) runners, who constituted 100% of the research population.

The researcher concluded the following All the physical variables have developed for the members of the experimental group, and this is due to the effect of the exercises used. There has been a development in the functional variables for the members of the experimental group, which indicates the effectiveness of the exercises given. Also, the physical exercises for using

weights and weights added to the legs in addition to hurdle jumping exercises have had an impact. There is a clear impact on developing achievement.

According to the conclusions that the researcher came out with, she recommended the following:

Emphasizing the reliance of trainers on the quality of these exercises because they are among the training methods that play an important role in developing basic physical qualities, developing curricula and planning them scientifically so that the benefit is greater in reaching the best levels, as well as continuing training and not interrupting for any reason so that the form is not affected. Sports for runners.