



# Journal of Studies and Researches of Sport Education

spo.uobasrah.edu.iq



## The relationship between performance endurance and some functional and chemical indicators and attention acuity among competitive and non-competitive wrestlers

AHMED RAZZAQ ZGHAIR <sup>1</sup>   AMMAR JASIM MUSLM <sup>2</sup> 

Basra University for Oil and Gas

University of Basra – College of Education and Sports Sciences

### Article information

#### Article history:

Received 10/7/2023

Accepted 10/8/2023

Available online 30,DEC,2023

#### Keywords:

Performance endurance, functional indicators, chemical indicators, attention acuity Wrestling



### Abstract

Practicing sports activities, especially organized ones, aims to develop the special physiological capabilities required to perform the sports activity practiced by the individual. There is no doubt that practicing these activities leads to the occurrence of many adaptations in the functional systems of the body, and that these biological adaptations that occur in the internal systems of the individual's body increase the His functional capabilities Hence the importance of our study, which deals with some chemical functional indicators, including (heart rate, respiratory rate, systolic blood pressure, lung capacity, lactic acid, hemoglobin, IgG), unit of attention and the extent of their relationship to performance endurance. The research problem is determined by explaining the role of performance endurance and its relationship to some functional indicators, chemical variables, and mental abilities represented by the sharpness of attention among members of the research sample. The research aims to identify the correlations between performance endurance and some functional and chemical indicators and sharpness of attention among competitive wrestlers The researchers adopted the survey method on a sample of wrestling players in the advanced category, numbering (12) wrestlers.



## مجلة دراسات وبحوث التربية الرياضية

spo.uobasrah.edu.iq



علاقة تحمل الأداء ببعض المؤشرات الوظيفية والكيميائية وحدة الانتباه لدى المصارعين المنافسين وغير المنافسين

احمد رزاق زغير<sup>1</sup> ✉  عمار جاسم مسلم<sup>2</sup> ✉

جامعة البصرة/ كلية التربية البدنية وعلوم لرياضة

جامعة البصرة للنفط والغاز

الملخص

معلومات البحث

ان ممارسة الانشطة الرياضية خصوصا المنظمة منها تهدف الى تنمية القدرات الفسيولوجية الخاصة والمطلوبة لإداء النشاط الرياضي الذي يمارسه الفرد ، ولا شك أن ممارسة هذه الانشطة تؤدي الى حدوث تكيفات عديدة في اجهزة الجسم الوظيفية ، وأن هذه التكيفات البيولوجية التي تحدث في الاجهزة الداخلية لجسم الفرد تزيد في قدراته الوظيفية . ومن هنا تأتي اهمية دراستنا التي تتناول بعض المؤشرات الوظيفية الكيميائية ومنها : معدل ضربات القلب ، معدل التنفس ، الضغط الدموي الانقباضي ، السعة الرئوية ، حامض اللاكتيك ، الهيموغلوبين ، IgG وحدة الانتباه ومدى علاقتهم بتحمل الاداء و تتحدد مشكلة البحث في بيان دور تحمل الاداء وعلاقته ببعض المؤشرات الوظيفية والمتغيرات الكيميائية والقدرات العقلية المتمثلة بحدّة الانتباه لدى افراد عينة البحث . ويهدف البحث في التعرف على علاقات الارتباط بين تحمل الاداء وبعض المؤشرات الوظيفية والكيميائية وحدة الانتباه لدى المصارعين المنافسين . وقد اعتمد الباحثان المنهج المسحي على عينة من لاعبي المصارعة فئة المتقدمين والبالغ عددهم (12) مصارعا وهم يمثلون نادي نفط البصرة الرياضي للموسم (2022 - 2023) في محافظة البصرة . وقد تمثل الجهد البدني في أداء اختبار تحمل الاداء .

تاريخ البحث:

الاستلام: 2023 / 7 / 10

القبول: 2023 / 8 / 10

التوفر على الانترنت: 30 ديسمبر، 2023

الكلمات المفتاحية:

تحمل الاداء ، المؤشرات الوظيفية ،  
المؤشرات الكيميائية ، حدّة الانتباه  
المصارعة

## 1- التعريف بالبحث

### 1-1 المقدمة وأهمية البحث :

ان العاملين في حقل التدريب الرياضي يسعون الى تحسين المستوى الرياضي والوصول بالرياضيين في جميع الألعاب والفعاليات ومنها لاعبي المصارعة من خلال الاستمرار في البحث العلمي بحل جميع المسائل التي يعتقدون انها تساهم في تطوير المستوى ويتم ذلك من خلال توظيف العلوم الأخرى ومنها علم الفسيولوجيا والاختبارات والقياس والكيمياء السريرية وعلم النفس .

وواحدة من اهم القدرات البدنية التي تتاولها الباحثان هي تحمل الاداء لاعتقادهم بأهميتها لدى المصارعين ومدى تأثيرها على المؤشرات الوظيفية كون لعبة المصارعة تتطلب الاستمرار في الاداء لأطول فترة دون الهبوط بالمستوى وتذكر دراسة (Al-Jumaili; Linda et al., 2021) يجب أن يمتلك اللاعب قوة تؤهله من تحمل عبء المسكة ومدى علاقة ذلك ببعض المؤشرات الوظيفية التي تتاولها البحث كمعدل ضربات القلب الذي يعد احد اهم المقاييس الوظيفية التي تبين كفاءة أجهزة الجسم الحيوية ومدى المحافظة على الوسط الداخلي ضمن حدود مكوناته الطبيعية ، كما تتاول الضغط الدموي الشرياني الذي يعد احد أسباب جريان الدم وتوسع الاوعية الدموية في اثناء الجهد البدني فضلا عن معدل التنفس الذي يعكس معدل الاحجام والسعات الحيوية ومدى التغيرات الحادثة نتيجة النشاط الرياضي للمصارعين كما في دراسة (Boya, 2021) قامت بقياس ومقارنة تركيز اللاكتات في الدم و RPE ومعدل ضربات القلب وضغط الدم قبل وبعد تكرار اللعب فقد تناول الباحثان عددا من المتغيرات الكيميائية والمتمثلة بمستوى تركيز الهيموكلوبين في الدم وحامض اللاكتيك وبيروتين IgG فان ارتفاع مستوى تحمل الأداء لدى المصارعين يرتبط بارتفاع مستوى الهيموكلوبين والبروتينات المناعية وانخفاض اللاكتيك مما يساهم باستمرار الأداء الفعال من قبل المصارعين في المسكات دون الهبوط بالمستوى في اثناء سير الجولات لاسيما الثانية .وكما في دراسة قام بها (Kadhem; et al., 2023)أذ وجد أن التدريب وأداء المنافسات في درجات الحرارة المعتدلة له آثار إيجابية على الوسط الداخلي واستجابات الوظيفية للرياضيين وعملياته العقلية ومنها حدة الانتباه وهذا ينعكس على مستوى الأداء في المباريات.

وجميع مما ذكر يؤثر إيجابيا في حالة كانت التغيرات الوظيفية والقدرات البدنية والكيميائية ضمن الحدود الطبيعية وتعطي مؤشرات حول تغيرات تراكمية نتيجة تطور تحمل الاداء للمصارعين كما أشارت دراسة (Abood; Falah & zghir; Ahmed, 2021) التي تتناول بعض مكونات الدم ومنها ( الهيموغلوبين ، عدد وحجم كريات الدم الحمراء ، عدد كريات الدم البيضاء ، اللزوجة ، ) وفيتامين B12 التي تنعكس على تحمل الاداء المهاري . تتحدد مشكلة البحث في الكشف عن مكونات الدم وفيتامين B12 ومدى تأثيرهم بتحمل الاداء المهاري لدى افراد عينة البحث وهذا ينعكس على القدرات العقلية وتؤكد دراسة (Ashor; Rajaa, 2021) وجوب إجراء العلاقات

الارتباطية بين العمليات العقلية والصفات البدنية والقدرات الحركية لغرض التعرف على التجانس والاندماج بينهم .ومنها حدة الانتباه التي هي احدى العمليات المهمة التي يحتاجها المصارعين للتمكن من أداء المسكات والتخلص منها في الوقت والمكان المناسبين .

## 1-2 مشكلة البحث :

ان البحث العلمي في حل المسائل البحثية هي الطريق الوحيد الى رفع المستويات فمن خلال خبرة الباحثان ومتابعتهم الى بطولات المصارعة المحلية وجد انخفاض مستوى الاداء الفني في نهاية كل جولة وبشكل كبير في الجولة الثانية التي لا بد من استثمارها لتكن حاسمة في تسجيل النقاط وتحقيق الفوز والتي تحسم من خلال محافظة المصارعين على مستوى الأداء وعدم هبوط المستوى فربما يكون المصارع يمتلك القوة والسرعة ولكن بسبب عدم امتلاك تحمل الأداء تظهر عدم قدرته على الاستمرار بأداء الجولة الأخيرة مما يسبب هزيمته ومن هنا أراد الباحثان بيان دور تحمل الأداء وعلاقته ببعض المؤشرات الوظيفية والمتغيرات الكيميائية والقدرات العقلية المتمثلة بحدة الانتباه للمصارعين . كما لاحظ الباحثان عدم الاهتمام في التحمل الخاص من قبل المدربين والذي يتوافق مع نظام الطاقة الأوكسجيني والمختلط مقابل اهتمامهم بالنظام الأول والثاني ، ومن هنا يمكن صياغة المشكلة البحثية بالسؤال الآتي :

السؤال : هل تحمل الأداء له علاقة في المؤشرات الوظيفية والمتغيرات الكيميائية وحدة الانتباه لدى المصارعين ؟

## 1-3 اهداف البحث : اهم ما يهدف اليه البحث ما يأتي :

- 1- التعرف على قيم تحمل الاداء لدى المصارعين المنافسين وغير المنافسين .
- 2- التعرف على قيم المؤشرات الوظيفية لدى المصارعين المنافسين وغير المنافسين .
- 3- التعرف على علاقة التحمل بالمؤشرات الوظيفية وحدة الانتباه لدى المصارعين المنافسين وغير المنافسين .

## 1-4 فروض البحث : اهم ما يفترضه الباحثان ما يأتي :

- 1- توجد فروق بين المصارعين المنافسين وغير المنافسين في تحمل الأداء .
- 2- توجد علاقة ارتباط بين التحمل والمؤشرات الوظيفية والكيميائية وحدة الانتباه لدى المصارعين المنافسين.
- 3- لا توجد علاقة ارتباط بين التحمل والمؤشرات الوظيفية والكيميائية وحدة الانتباه لدى المصارعين غير المنافسين .

## 5-1 مجالات البحث :

1-5-1 المجال البشري : عينة مكونة من (12) مصارع يمثلون نادي نفط البصرة الرياضي في محافظة البصرة فئة المتقدمين اعمار ( 20 - 24 ) سنة للموسم (2022 - 2023) .

2-5-1 المجال المكاني : القاعة الرياضية المغلقة للمصارعة في نادي نفط البصرة الرياضي ومختبر بيان الوطني الاستثنائي للتشخيص المختبري المتطور في البصرة .

3-5-1 المجال الزمني : 2023 / 2 / 5 ولغاية 2023 / 5 / 3 .

## 2- منهجية البحث وإجراءاته الميدانية

2-1 منهج البحث : إن طبيعة المسألة البحثية المراد دراستها هي التي تحدد طبيعة المنهج الذي يتم اختياره من قبل الباحثان لحل المشكلة، لذا تم اختيار المنهج المسحي لملائمته لحل المشكلة البحثية وتحقيق أهدافها (Maan Musab Ahmed, 2009, Al-Jassem )

## 2-2 مجتمع البحث وعينته :

حدد مجتمع البحث بمصارع نادي نفط البصرة الرياضي والبالغ عددهم (16) مصارع وقد وتم اختيار عينة من مجتمع البحث بالطريقة العمدية وبلغت (12) مصارعا أي بنسبة (75 %) وقد قسمت الى مجموعتين هما : المجموعة الأولى : المتمثلة (6) مصارعين منافسين (يشاركون بالبطولات المحلية) المجموعة الثانية : المتمثلة (6) مصارعين غير منافسين (لم يشاركوا بالبطولات المحلية) ولغرض التأكد من تجانس أفراد العينة وصحة التوزيع الطبيعي بين أفرادها في المتغيرات ( الطول والوزن والعمر التدريبي وتحمل الأداء ) وكما هو موضح في جدول رقم (1)

### جدول (1)

يبين تجانس العينة في متغيرات البحث كافة

المتغيرات	وحدة القياس	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الالتواء
الطول	سم	177.89	4.23	2.37
الوزن	كغم	72.15	1.52	2.106
العمر	سنة	22.33	0.45	2.01

العمر التدريبي	شهر	31.85	0.86	2.70
تحمل الأداء	عدد	29.11	0.78	2.67

ويبين الجدول الوسط الحسابي والانحراف المعياري ومعامل الالتواء إذ ظهر أن قيم معامل الالتواء تتراوح بين (2.67 - 2.37) وهذه القيم محصورة بين (3+ ، 3-) مما يشير الى تجانس العينة. كما قام الباحث بالتكافؤ بين المجموعتين التجريبية والضابطة في ( تحمل الأداء ومعدل ضربات القلب وتركيز بروتين BDNF و بروتين IgG وحامض اللاكتيك ) كما هو موضح في جدول رقم (2)

جدول رقم (2)

يبين الوسط الحسابي والانحراف المعياري والخطأ المعياري للفروق وقيمة ( t ) المحسوبة والقيمة الاحتمالية

لنتائج الاختبارات القبلية للمجموعتين التجريبية والضابطة (قبل المتغير التجريبي ) في الراحة

القيمة الاحتمالية	قيمة t المدسوبة	ضابطة		تجريبية		وحدة القياس	المتغيرات	ت
		الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي			
0.233	1.270	32.24903	6240.000	219.52221	6355.0000	ملم <sup>3</sup>	كريات الدم البيضاء في الراحة	1
0.344	0.994	2477.879	263416.667	1954.8816	264697.500	مايكرو لترات	صفائح دموية في الراحة	2
0.188	1.41	.02805	44.3333	.13011	44.2567	غم / ديسيلتر	في الراحة HCT	3
0.265	1.181	27.76809	6896.333	47.41905	6922.8333	درجة	حدة انتباه في الراحة	4
0.984	0.066	3.93962	244.0148	4.07088	243.8612	ملي مول / لتر	كورتيزول في الراحة	5

القيمة الاحتمالية	قيمة t المدسوبة	ضابطة		تجريبية		وحدة القياس	المتغيرات	ت
		الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي			
0.463	0.762	9.02589	3743.6667	6.70572	3747.1667	بيكوجرام / مليلتر	بروتين BDNF في الراحة	6
0.149	1.56	5.93422	1338.4100	5.30111	1343.4667	مليغرام / ديسيلتر	IGG في الراحة	7
0.693	0.406	.02366	5.1300	.01871	5.1350	ملم <sup>3</sup>	كريات الدم الحمراء في الراحة	8
0.788	0.277	.03391	13.7750	.04834	13.7817	مليلتر	هيموغلوبين في الراحة	9

ويتضح من الجدول رقم (2) ان قيم مستوى الدلالة هي اصغر من (5%) في جميع القياسات وهذا يدل على تكافؤ بين المجموعتين التجريبية والضابطة

### 3-2 وسائل جمع المعلومات والبيانات:-

- المصادر العربية والأجنبية
- شبكة المعلومات الدولية (الانترنت)
- الاختبارات والقياس

## 2-4 الاختبارات والقياسات المستعملة في البحث :

**أولاً : المؤشرات الوظيفية :** جرى قياس المؤشرات الوظيفية قبل وبعد الجهد ومن الجلوس أما معدل ضربات القلب والضغط الدموي فقد تم من خلال جهاز الاكتروني مخصص لهذا الغرض الغرض ( Osama Riyadh, 2001) . في حين معدل التنفس فقد اعتمد على الملاحظة للحركة الميكانيكية للجهاز التنفسي ( Ammar Jassim Muslim et al, 2010) . والسعة الحيوية الرئوية

**ثانياً : قياس بروتين الغلوبين :** سحب "5 سي سي" من الدم الوريدي لقياس البروتين الغلوبين ( IgG ) وحامض اللاكتيك وتركيز الهيموكلوبين .

**ثالثاً : اختبار تحمل الأداء (Emara Ahmed Abdel Hamid et al, 2009)**

اسم الاختبار : اختبار تحمل الاداء المهاري .

- الغرض من الاختبار : قياس تحمل الاداء المهاري للمصارعين .
- الادوات المستعملة: بساط مصارعة ، شاخص مصارعة (دمية) ، ساعة توقيت .
- طريقة الاداء :
- يقف اللاعب متخذاً وضع الاستعداد داخل دائرة الصراع ويقوم بمسك وتطوير خصر الدمية ثم يقوس ظهره الى الاعلى والخلف ويرمي الدمية من خلال اداء مهارة التقوس خلفا .
- يبدأ حساب زمن الاختبار (3) دقيقة من لحظة قيام المصارع في أداء الأختبار .
- يكرر المصارع الاداء حتى نهاية الاختبار ممسكا بالشاخص .
- تعليمات الاختبار :
- قيام اللاعب بالأحماء قبل اداء الاختبار .
- عدم خروج اللاعب خارج المنطقة السلبية .
- عدم التوقف اثناء الاداء للراحة.
- طريقة التسجيل :

يحسب للمصارع عدد التكرارات الصحيحة في زمن الاداء .

**رابعاً : حدة الانتباه (Fouad Abdel Mahdi et al, 2008)**

اسم الاختبار : اختبار حدة الانتباه .

- الغرض من الاختبار : قياس حدة الانتباه .
- الادوات : ورقة قياس للانتباه ، ساعة توقيت ، قلم .
- طريقة الاختبار :

هي عند سماع كلمة (ابداً) يقوم اللاعب بقلب الورقة في لحظة تشغيل ساعة التوقيت ويبدأ اللاعب بالبحث والشطب على الرقم (49) سطرًا تلو الآخر ومن اليسار الى اليمين، ولمدة دقيقة واحدة فقط وعند سماع كلمة (قف) يضع اللاعب علامة راسية بجانب الأرقام التي وصل إليها. اي اختبار قبل الجهد المباراة يعني في الراحة، ويعاد الاختبار مرة اخرى بعد الانتهاء من جهد المباراة مباشرةً.

- الشروط : زمن الاختبار دقيقة واحدة فقط.
- عندما يعلن الباحث كلمة (أبدأ) يقوم باللمحة نفسها تشغيل ساعة التوقيت.
- يكون الشطب للرقم (49).
- أحصاء العدد الكلي للأرقام التي وصل إليها المختبر خلال الدقيقة الواحدة للاختبار حتى كلمة (قف)، (أي الحجم الكلي للجزء المنظور ويرمز له بالحرف (A)).
- إحصاء عدد الأرقام التي قام المختبر بشطبها في الجزء المنظور، ويرمز لها بالرمز (S).
- إحصاء عدد الأرقام التي قام المختبر بشطبها عن طريق الخطأ في الجزء المنظور + عدد الأرقام لم يشطبها المختبر في الجزء المنظور ويرمز لها بالرمز (B).
- معامل صحة العمل بالمعادلة (E)

يتم استخراج مستوى حدة الانتباه لدى المختبر عن طريق المعادلة الآتية :

$$E \times \frac{(S - B) \times 100}{S}$$

حده الانتباه =  $A \times E$

ملاحظة:

- 1- ان ارتفاع القيمة الرقمية للمعادلة تعني الزيادة في حدة الانتباه.
- 2- ان اعلى قيمة لحدة الانتباه تبلغ (31000 درجة) وهي القيمة العليا لحدة الانتباه.

## 2-5 التجربة الرئيسية :

قام الباحثان بتاريخ 6 / 2 / 2023 بأجراء التجربة الرئيسية على المجموعتين في تمام الساعة 9 صباحا في نادي نفط البصرة الرياضي من الجلوس جرى قياس معدل ضربات القلب والضغط الدموي ومعدل التنفس والسعة الرئوية ومن ثم تم سحب 5 سي سي من الدم الوريدي من مقبل المعاون الطبي<sup>(1)</sup> لقياس حامض اللاكتيك ومستوى الهيموكلوبين وبروتين IgG ثم أداء اختبار تحمل الأداء وقياس حدة الانتباه .

<sup>1</sup>- السيد علي عبد الرضا ، معاون طبي ، مختبر بيان للتشخيص المختبري في البصرة .

الوسائل الإحصائية :

- 1- الوسط الحسابي
- 2- الانحراف المعياري
- 3- النسبة المئوية
- 4- معامل الارتباط بيرسون

3- عرض ومناقشة النتائج :

3-1 عرض ومناقشة نتائج الفروق بين اختبار تحمل الأداء بين المصارعين المنافسين وغير المنافسين

جدول رقم (1)

يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة T المحسوبة لاختبار تحمل الأداء للمصارعين المنافسين وغير

المنافسين

قيمة المحسوبة	المصارعين غير المنافسين		المصارعين المنافسين		اختبار تحمل الأداء
	انحراف	وسط	انحراف	وسط	
3.33	1.84	17.94	2.93	33.63	

يتضح من الجدول رقم (1) أن الوسط الحسابي لاختبار تحمل الأداء لدى المصارعين المنافسين بلغ (33.63) وانحرافه المعياري بلغ (2.93) في حين كان الوسط الحسابي لاختبار تحمل الأداء لدى المصارعين غير المنافسين بلغ (17.94) وانحرافه المعياري بلغ (1.84) وقيمة T المحسوبة بلغت (3.33) وهي أكبر من القيمة الجدولية عند (5%) ولذا توجد فروق ولصالح المصارعين المنافسين. ويعزو الباحثان الى كون التدريبات التي يخضعون لها فضلا عن المنافسات التي يخوضونها هي صفة مهمة من خصائص ومميزات لعبة المصارعة مما تطورت لدى اللاعبين وغالبا ما يكون اللاعبون المنافسين اكثر التزاما في التدريبات. كما يرى الباحثان أن القابليات الجسمية لدى عينة البحث للمصارعين المنافسين هي افضل مما ساهم في تفوق العينة في تحمل الأداء.

ويذكر محمد عثمان بأن البرنامج التدريبي الذي يراعى فيه مكونات الحمل المستخدم ومدى مناسبته للهدف الموضوع من اجله البرنامج واستعمال الحمل التدريبي المقنن والمبني على اسس علمية والذي يتناسب مع كفاءة اللاعبين يؤدي الى الارتقاء بالمستوى الرياضي (Abdul-Zahra & L. H. A. J., 2013)

ويتفق الباحثان مع حمدان رحيم في ضرورة امتلاك المصارع لقدر كبير من التحمل مرتبط بالرشاقة ورد الفعل وسرعة الحركة حتى يستمر في الاداء بمعدل مرتفع خلال المباراة ، وتوضح اهمية التحمل في رياضة المصارعة اذ أن تطويره هو مفتاح الاستمرار في النزال وان المصارع يستطيع ان يقوم بأداء الحركات والمسكات المختلفة دون هبوط مستوى الكفاءة ومن ثم يستطيع أن يحقق الفوز على منافسيه بتسجيله أكبر عدد من النقاط أو بلمسة الكتف. (Al Kubaisi Hamdan Rahim Raja, 1994)

2-3 عرض ومناقشة نتائج علاقات الارتباط بين تحمل الأداء للمصارعين المنافسين وغير المنافسين مع المؤشرات الوظيفية والكيميائية وحدة الانتباه

### جدول رقم (2)

يبين معامل الارتباط لتحمل الأداء لدى المصارعين المنافسين وغير المنافسين مع المتغيرات الكيميائية والمؤشرات الوظيفية

المصارعين غير المنافسين تحمل الأداء	المصارعين المنافسين تحمل الأداء	المتغيرات
0.61-	0.86-	معدل ضربات القلب
0.58-	0.78-	معدل التنفس
0.51-	0.73-	الضغط الدموي الانقباضي
0.52	0.84	السعة الرئوية
0.43	0.71-	حامض اللاكتيك
0.77	0.81	الهيموكلوبين
0.71	0.75	IgG
0.61	0.77	حدة الانتباه

معامل الارتباط عند مستوى 5%

يتضح من جدول رقم (2) حدوث معامل ارتباط بين جميع المتغيرات الكيميائية والمؤشرات الوظيفية وحدة الانتباه مع تحمل الاداء لدى المصارعين المنافسين . كما حدث ارتباط بين اختبار تحمل الأداء لدى المصارعين غير المنافسين في ( معدل ضربات القلب والهيموكلوبين وبروتين المناعة وحدة الانتباه ) وعدم حدوث ارتباط في ( حامض اللاكتيك والسعة الرئوية والضغط الدموي ومعدل التنفس ) ويعزو الباحثان ذلك ان ارتفاع مستوى الصفات

البدنية ومنها القوة الخاصة التي احد أنواعها التي جرى تناولها في البحث " تحمل الأداء " تعني القدرة على أداء الحركات بأكبر تكرار ممكن دون الهبوط بالمستوى وهذا يتطلب استمرار للمصارعين المنافسين مقابل المصارعين غير المنافسين في انتظام ضربات القلب وحجم الدم المدفوع مع توافق الضغط الدموي مع الناتج القلبي وهذا يبين كفاءة الجهاز الدوري وعضلة وهو ينسجم مع صفة التحمل التي كانت الأفضل تدفق الدم الى العضلات العاملة وانتظام معدل ضربات القلب والضغط الدموي ، وكما يتطلب كفاءة توصيل الاوكسجين واستخلاصه كون احد أسباب انفاق الطاقة يتطلب الحاجة الى الاوكسجين وهذا ما رفع من كفاءة معدل التنفس والسعة الرئوية وهو ينعكس على الهيموكلوبين المحمل بالاكسجين الى العضلات العاملة .وهذا مما سبب ارتباط المتغيرات الوظيفية لجهازى الدوران والتنفس مع تحمل الأداء لدى المصارعين المنافسين .

ويتفق الباحثان مع امين خزعل على ان هناك زيادة في معدل حمل التدريب الرياضي لتنمية الكفاءات الوظيفية للجهاز الدوري نظرا للأهمية التي يقوم بها هذا الجهاز في نقل الاوكسجين للأنسجة ، وان عدم النمو الكافي لحجم ووظيفة القلب ممكن ان تكون تأثيرا سلبيا على الكفاءة الرياضية خاصة بالنسبة لبعض الأنشطة التي تتطلب زيادة في كفاءة عمل الجهاز الدوري مثل أنشطة التحمل ويعد لتدريب في هذه الأنشطة هو تدريب للقلب ، ويرتبط التدريب على التحمل برفع كفاءة الجهاز الدوري بوصفه الجهاز المسؤول عن توصيل الاوكسجين للعضلات في اثناء الاداء البدني ولذا فأن مستوى التحمل عادة يرتبط بدرجة كفاءة الجهاز الدوري ( Amin Khazaal Abdul, 2018) كما انعكس ذلك على المتغيرات الكيميائية والتي بين معنوية الارتباط ( حامض اللاكتيك وبروتين المناعي IgG ) وهذا يعد أن ارتفاع مستوى التحمل الاداء يرفع المستوى المناعي كونها احد الصفات المهمة لدى المصارعين وهذا انعكس على حدة الانتباه التي تعد احدى العمليات العقلية المهمة للمصارعين في تحديد مكان المسكة وطريقتها وبالسرعة الممكنة

#### 4- الاستنتاجات والتوصيات

##### 4-1 الاستنتاجات : اهم ما استنتجه الباحثان ما يأتي :

- 1- اختلاف في مستوى تحمل الاداء بين المصارعين المنافسين وغير المنافسين فقد أوضح التوصيف الاحصائي افضلية المصارعين المنافسين .
- 2- ارتفاع مستوى المؤشرات الوظيفية المتمثلة بجهاز الدوران والجهاز التنفسي وعضلة القلب لدى المصارعين المنافسين مقابل غير المنافسين .

- 3- ارتفاع مستوى المتغيرات الكيميائية المتمثلة بيروتين المناعة **IgG** وحامض اللاكتيك والهيموكلوبين لدى المصارعين المنافسين مقابل غير المنافسين.
- 4- وجود علاقة ارتباط معنوية بين تحمل الأداء وجميع المؤشرات الوظيفية والكيميائية وحدة الانتباه للمصارعين المنافسين
- 5- وجود بعض علاقات الارتباط بين تحمل الأداء والمتغيرات الكيميائية فقط

#### 4-2 التوصيات: اهم ما يوصي به الباحثان ما يأتي:

- 1- التأكيد على تمارين التحمل الخاص ولاسيما تحمل الأداء
- 2- التأكيد على تطوير القابلية الاوكسجينة لتنمية المؤشرات الوظيفية والمتغيرات الكيميائية
- 3- اختيار التمارين التي تعزز من تحسين مظاهر الانتباه وبشكل خاص حدة الانتباه
- 4- اجراء بحوث وفي قدرات بدنية أخرى وقياسات كيميائية ووظيفية تتوافق مع تلك القدرات

#### الشكر والتقدير

نسجل شكرنا لعينة البحث المتمثلة بمصارعي نادي نفط البصرة الرياضي و لمختبر البيان لتعاونهم معنا.

## REFERENCES

- Abdul-Zahra, & L. H. A. J. (2013). Find extract Impact multimedia system integrated collaborative learning style in the education of the technical performance of the elevation jerk and the cognitive level of weightlifting. *Journal of Studies and Researches of Sport Education*, 35, 9–25.  
<https://www.iasj.net/iasj/article/91094>
- Abood; Falah, & zghir; Ahmed. (2021). *Effect of carrying performance on some components of blood and vitamin B12 in wrestling players*.
- Al Kubaisi Hamdan Rahim Raja. (1994). *The effect of special endurance on the performance of some throwing (snatch) holds for wrestlers* [Doctoral thesis].
- Al-Jassem ‘Maan Musab Ahmed. (2009). *The effect of using competition exercises to develop some functional variables among freestyle wrestling players* [Master’s thesis].
- Al-Jumaili; Linda, Al-Aslami; Amir, & Najah; Alab. (2021). The effect of exercises with a doll of varying intensity on some throwing skills from the top of the chest for junior wrestling. *Journal of Studies and Researches of Sport Education*, 31(3).
- Amin Khazaal Abdul. (2018). *Physiology of Sports Training: Vol. first Arabic edition* (Arab Community Library for Publishing and Distribution., Ed.).
- Ammar Jassim Muslim et al. (2010). *Physiological foundations of the respiratory system for athletes* (Al-Nakhil Press, Ed.; Vol. 2).
- Ashor; Rajaa. (2021). A comparative study of the trait of combinatorial ability and its relationship to some mental abilities according to the playing specialties of the youth players of the Bahri Club in volleyball. *Journal of Studies and Researches of Sport Education*, 30.
- Boya, M. (2021). Cardiovascular Perceived Exertion and Blood Lactate Response after Badminton Matches. *Journal of Studies and Researches of Sport Education*, 31(2).
- Emara Ahmed Abdel Hamid et al. (2009). *Foundations of Training in Wrestling* (Dar El Wafaa for Printing and Publishing., Ed.; Vol. 1).
- Fouad Abdel Mahdi et al. (2008). *Predicting the level of skill performance in terms of the most important physical and motor characteristics and aspects of attention among boxing players*. College of Physical Education and Sports Sciences.
- Kadhem;, Jasim;, & Hameed; (2023). The effect of high temperatures on some functional indicators and mental processes of female fencing players. *Journal of Studies and Researches of Sport Education*, 33.
- Osama Riyad. (2001). *Sports Medicine and Strength Games Wrestling - Boxing* (Al-Kitab Publishing Center, Ed.; Vol. 1).