

تأثير صيام شهر رمضان على بعض الصفات البدنية (مداومة الاداء، القوة المميزة بالسرعة والسرعة) لدى

ناشئي رياضة الدراجات (16/15)

The Effect of Ramadan Fasting on Some Physical Attributes (Endurance, Speed-Strength, and Speed) Among Junior Cyclists (Aged 15-16)

صدوقي بلال

جامعة الجزائر 3 (الجزائر)

bilal-ss@hotmail.com

قريش ابراهيم¹

جامعة الجزائر 3 (الجزائر)

bkerriche9@gmail.com

تاريخ القبول: 2024/ 11/23

تاريخ الارسال: 2024/07 / 11

ملخص:

تهدف هذه الدراسة إلى معرفة مدى تأثير صيام شهر رمضان على بعض الصفات البدنية (مداومة الاداء، القوة المميزة بالسرعة والسرعة) الخاصة برياضيي الدراجات على الطريق لدى صنف الأشبال ذكور (15-16) سنة. حيث استعملنا المنهج الوصفي على عينة (11) دراج أشبال ذكور (15-16) سنة وقمنا بإجراء الاختبارات قبل رمضان وبعده وخلصت الدراسة الى أن شهر رمضان يؤثر ايجابيا على الصفات البدنية (مداومة الاداء- القوة المميزة بالسرعة)، وليس له تأثير على صفة السرعة لدى أشبال رياضة الدراجات على الطريق (15-16) سنة.

الكلمات المفتاحية: رياضة الدراجات على الطريق، شهر رمضان، الصفات البدنية (مداومة الاداء - القوة المميزة بالسرعة - السرعة).

Received:11/07/2024

Accepted :23/11 /2024

Abstract :

This study aimed to investigate the effect of Ramadan fasting on some physical qualities (endurance, speed-strength, and speed) of junior male road cyclists (15-16 years old). The descriptive method was used on a sample of (11) junior male cyclists (15-16 years old), and tests were conducted before and after Ramadan. The study concluded that Ramadan has a positive effect on physical qualities (endurance – speed-strength) and no effect on the speed of junior road cyclists (15-16 years old).

Keywords: Road cycling, Ramadan, physical qualities (endurance – speed-strength - speed).

معلومات المقال

Article info

المؤلف المرسل

الصيام كشعيرة دينية عرفتها الديانات السابقة كاليهودية والمسيحية وكذلك الإسلام الذي يعتبر الصيام فيه من العبادات التي يحب المسلمون أداءها سواء بصيام التطوع أو بصيام الشهر الفضيل، يتغير في هذا الشهر النظام الغذائي وفترات النوم بحيث يتمتع فيه الصائم عن الأكل والشرب من الفجر إلى غاية غروب الشمس كما تتذبذب فيه فترات النوم ، فمما لا شك فيه أن صيام شهر رمضان يكون له تأثير على جسم الانسان من نواح عدة وما يهمنا هو تأثيره على جسم الإنسان الرياضي وبالتحديد رياضي دراجة الطريق من الناحية الفسيولوجية وكذلك وظائفه الحيوية وصفاته البدنية وحتى من الناحية البسيكولوجية.

رياضة الدراجات وعلى غرار جميع الرياضات الأخرى تتطلب الصفات البدنية الأساسية من تحمل وسرعة وقوة من أجل الوصول الى النتائج المرجوة من ممارسة هذه الرياضة، هذه الصفات التي يتحتم على الرياضيين والمدربين على حد سواء من الحرص على تطويرها وتنميتها ضمن برنامج تدريبي موضوع ومسطر بعناية على مدار السنة وحتى في شهر رمضان. " إن تحسين الأداء في رياضة ركوب الدراجات يتطلب بالضرورة معرفة أفضل بالإمكانيات البدنية للراكب، والتي يجب تطويرها من خلال تحسين المحددات الرئيسية للأداء." (Fred Grappe, 2009)

تحدث تغييرات كثيرة ومتنوعة على مستوى الصفات البدنية للرياضيين بسبب تأثير صيام رمضان وهناك دراسات عديدة أثبتت ذلك، ففي دراسة فيلالي خليفة (1997) بعنوان " أثر صيام شهر رمضان على القدرة الاسترجاعية لدى الرياضي " أن شهر رمضان يؤثر إيجابيا على وظيفة القلب بنوع من الارتياح في رد فعله تجاه العمل التدريبي، وهذا ما يدل على ارتفاع احتياط وظيفة القلب، كما يعمل صيام شهر رمضان على تحسين القدرة الاسترجاعية لدى الرياضي. وفي دراسة أجريت على 35 لاعب كرة القدم يتراوح سنهم (من 13 الى 19 سنة) تحت عنوان " تأثير صيام شهر رمضان على بعض المعايير البيوكيميائية والجسمانية والغذائية لدى لاعبي كرة القدم بأعمار 13-19 سنة" (Abdelmalek & al, 2007) أكد الباحثان انه يمكن للاعبين كرة القدم الشباب أن يتدربوا بانتظام خلال شهر الصيام ، مما يضمن اتباع نظام غذائي متوازن ومناسب لجهودهم البدنية.

وفي دراسة اجراها (Lotfi,S et al, 2010) على 10 عدائي مسافات النصف طويل و 17 لاعب كرة قدم كان الهدف منها هو تقييم الاختلافات في الأداء البدني والحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين خلال صيام شهر رمضان لدى الرياضيين الممارسين، أظهرت النتائج انخفاضاً ملحوظاً في المرونة بنسبة أعلى لدى العدائين وأقل لدى لاعبي كرة القدم، وزيادة ملحوظة في وزن الجسم لدى لاعبي كرة القدم منذ الأسبوع الأول من رمضان، بينما لم يلاحظ أي تغيير في الوزن لدى العدائين. كما أظهرت النتائج أيضاً تحسناً ملحوظاً في أداء العدو خلال شهر رمضان وبعده لدى العدائين، بينما ظل الأداء مستقرًا لدى لاعبي كرة القدم. أما في السباقات الهوائية، كان هنالك انخفاضاً ملحوظاً في V_{O2max} خلال شهر رمضان لدى العدائين، بينما أظهر زيادة ملحوظة تدريجياً لدى لاعبي كرة القدم. في دراسة ل (Hakoumi ali,2018) تحت عنوان " الاختلافات في التنظيم الحراري والمردود الحركي لدى العدائين في حالة الصيام " أجريت الدراسة على 13 عداء تتراوح أعمارهم بين 21 و 33 سنة خضعوا لاختبار عدو 3000 متر على أرض مستوية وهذا قبل، أثناء و بعد رمضان حيث مكنت الدراسة من استنتاج أن الامتناع عن تناول الطعام أثناء النهار وخاصة الحرمان من الماء أدى إلى انخفاض الأداء البدني في الجري لمسافات متوسطة وزيادة درجة حرارة الجسم خلال فترة الصيام مما يؤدي حتما إلى حالة الجفاف حيث يمكن للرياضي أن يعرض صحته لعواقب قد تكون خطيرة.

كذلك دراسة ل (حمادو بشير، 2014) بعنوان " تأثير صيام رمضان على بعض المكونات الأساسية للدم لدى عدائي المسافات النصف طويلة — دراسة ميدانية لدى عدائي الفريق الوطني ". أسفرت على أن الرياضيين المدروسين يتميزون باختلال كبير في الوزن ملخص في بذل كبير

للطاقة وضعف الموارد الطاقوية. وفي دراسة أخرى ل (صابة عبد الحكيم، 2017) بعنوان ' تأثير الصيام على رياضيي النخبة في تخصص ألعاب القوى " دراسة نفسية و بيوكيماوية " ، فقد أعطت الدراسة نتائج جديدة في الميدان و هي أن الصيام لم يؤثر سلبا على الرياضيين من الناحية الفيزيولوجية و البيوكيماوية و قد يكمن هذا في نوعية الغذاء و النظام التدريبي الذي سطره الباحث. بالمقابل في دراسة ل (Ahmad Munir, 2014) تحت عنوان " مضمضة الفم تعمل على تحسين أداء التحمل لراكبي الدراجات أثناء صيام شهر رمضان في بيئة حارة ورطبة " اعتمد الباحثون في دراستهم على استخدام غسول للفم قبل البدء في اختبارات التحمل للدراجين أثناء رمضان وأسفرت الدراسة على أن المضمضة بمحلول سكري أو دواء وهمي يوفر تأثيراً منشطاً على الأداء عند مسافة 10 km تحت ظروف الإجهاد الحراري مقارنة بعدم المضمضة لدى الأشخاص الصائمين خلال شهر رمضان. ومن ناحية تأثير صيام رمضان على القدرات الإدراكية للدراجين اثبتت دراسة (Chamari K et al, 2015) " تأثير صيام رمضان المتقطع على الوظيفة الإدراكية لدى راكبي الدراجات المتدربين " أن ليس هناك تأثير لصيام شهر رمضان على المستويات الإدراكية (زمن رد الفعل البسيط والمعقد وسرعة الحركة) وكذا (معالجة المعلومات المرئية السريعة) عند هؤلاء الدراجين.

ومن ناحية أخرى في دراسات متعددة بينت تأثير صيام رمضان على الصحة الجسمية ببعض الفوائد، التي تتمثل في التحكم في نسبة السكر في الدم (Heilbronn, et al. 2005)، تخفيف الوزن (Madkour, et al., 2022)، (Zauner, et al., 2000)، الوقاية من الالتهابات (Aksungar, Topkaya, & Akyildiz, 2007)، التقليل من خطر الإصابة بأمراض القلب، التسريع من عملية التمثيل الغذائي و التحسين من الشعور بالجوع (Mandal & al, 2022). دراسات أخرى بينت أنه لا يوجد انخفاض في مستوى التدريب عند لاعبي كرة القدم خلال شهر رمضان، سواء بين "الصائمين" أو "غير الصائمين"، بل على العكس من ذلك فإن التدريبات خلال هذه الفترة أدت إلى تحسن من الناحية البدنية والقدرة الفنية لدى كلا المجموعتين من اللاعبين (Iaiche & Charaf, 2012).

التغيرات التي يمكن أن تحدث على مستويات الصفات البدنية لرياضيي الدراجات بسبب تأثير شهر رمضان وكذا الآراء المتباينة حول التدريبات أثناء هذا الشهر دفعنا إلى إجراء دراسة بعنوان:

" تأثير صيام شهر رمضان على بعض الصفات البدنية (مداومة الاداء، القوة المميزة بالسرعة والسرعة) لدى ناشئي رياضة الدراجات على الطريق (16/15) سنة. " فجاء التساؤل العام لهذه الدراسة كالآتي:

- هل صيام شهر رمضان يؤثر على بعض الصفات البدنية (مداومة الاداء، القوة المميزة بالسرعة والسرعة) عند ناشئي رياضة الدراجات على الطريق سن 15 إلى 16 سنة ؟

وتم تقسيم هذا التساؤل الى تساؤلات فرعية تمثلت في:

- هل هناك فروق ذات دلالة إحصائية في الاختبار القبلي والبعدي في اختبار مداومة الاداء لدى ناشئي رياضة الدراجات على الطريق سن 15 إلى 16 سنة ؟

- هل هناك فروق ذات دلالة إحصائية في الاختبار القبلي والبعدي في اختبار القوة المميزة بالسرعة لدى ناشئي رياضة الدراجات على الطريق سن 15 إلى 16 سنة ؟

- هل هناك فروق ذات دلالة إحصائية في الاختبار القبلي و البعدي في اختبار السرعة لدى ناشئي رياضة الدراجات على الطريق سن 15 إلى 16 سنة ؟.

وكحل أولية لهذه الدراسة تم اقتراح الفرضيات التالية:

- صيام شهر رمضان يؤثر على صفة مداومة الأداء عند ناشئي رياضة الدراجات على الطريق سن 15 إلى 16 سنة.
- صيام شهر رمضان يؤثر على صفة القوة المميزة بالسرعة عند ناشئي رياضة الدراجات على الطريق سن 15 إلى 16 سنة.
- صيام شهر رمضان يؤثر على صفة السرعة عند ناشئي رياضة الدراجات على الطريق سن 15 إلى 16 سنة.

أهداف الدراسة:

- معرفة اثر صيام شهر رمضان على صفة مداومة الأداء لدى ناشئي رياضة الدراجات سن 15 إلى 16 سنة.
- معرفة اثر صيام شهر رمضان على صفة القوة المميزة بالسرعة لدى ناشئي رياضة الدراجات سن 15 إلى 16 سنة.
- معرفة اثر صيام شهر رمضان على صفة السرعة عند ناشئي رياضة الدراجات سن 15 إلى 16 سنة.

أهمية الدراسة:

- دراسة مدى تأثير صوم رمضان على تدريب بعض الصفات البدنية (مداومة الأداء، السرعة، القوة المميزة بالسرعة).
- أهمية التدريب في شهر رمضان وعدم التقليل من حجم وشدة التدريب خلال الصوم.
- تأثير صيام شهر رمضان على تنمية الصفات البدنية حيث تعتبر من أهم عناصر التفوق وتحقيق النتائج الرياضية الجيدة.
- أهمية دراسة التدريب الرياضي وصوم رمضان خلال المرحلة العمرية التي تتعرض لها الدراسة وهي مرحلة المراهقة "المتوسطة" والتي تمثل في حد ذاتها أكثر المراحل النهائية والتي تتميز بمتغيرات فيزيولوجية ونفسية، وهي تعتبر مرحلة مناسبة لتطوير الصفات البدنية.
- تقدم الدراسة إسهاما متواضعا من خلال توضيح الاختبارات المناسبة لقياس صفة السرعة و المداومة.
- إضافة الجديد للميدان العلمي في مجال تطوير صفتي السرعة والمداومة.

2. تحديد المصطلحات المستخدمة في البحث

شهر رمضان: هو الشهر التاسع في السنة القمرية، ويأتي بعد شهر شعبان، ويتبعه شهر شوال، وقد فضله الله تعالى على باقي أشهر السنة؛ لأنه أحد أركان الإسلام، كما أن صيامه فرض على كل مسلم... ومن النعم التي يمكن أن يُنعم الله تعالى بها على المسلم أن يُبلغه شهر رمضان؛ فيستقبله بالفرح، وشكر الله تعالى، وعقد النية على التوبة، والاستعداد التام لصيامه، وقيامه؛ لينال الأجر، والثواب. (فتحي اسلام، 2020).

رياضة الدراجات:

- التعريف الاصطلاحي: يشمل ركوب الدراجات عدداً كبيراً جداً من التخصصات، ويبقى تعريفه الأساسي كما يلي: أي نشاط رياضي يتم ممارسته على الدراجة الهوائية من اجل قطع مسافة معينة. (Larousse en ligne, s.d)
- التعريف الاجرائي: وهي رياضة تجري سباقاتها على الطريق المعبد من مدينة إلى مدينة أو داخل مسلك مغلق، والترتيب يكون حسب مرتبة الوصول.

الصفات البدنية:

السرعة:

-التعريف الاصطلاحي: هي قدرة الإنسان على القيام بالحركات في أقصر فترة زمنية، وفي ظروف معينة، كما تعرف بقابلية الفرد على تحقيق عمل في أقل زمن ممكن (Weineck,1983) .

- التعريف الاجرائي: هي قدرة الدراج على قطع مسافة معينة في أقصر مدة ممكنة.
مداومة الأداء:

- التعريف الاصطلاحي: المقدرة على استمرار تكرارات المهارات الحركية بكفاءة وفعالية لفترات طويلة دونما هبوط مستوى كفاءة الأداء. (مفتي إبراهيم، 2001)

- التعريف الاجرائي: وهي قدرة الدراج على تحمل التعب أثناء أداء مهامه.
القوة المميزة بالسرعة:

-التعريف الاصطلاحي: " المظهر السريع للقوة العضلية يدمج كلا من السرعة والقوة في حركة واحدة " (مفتي إبراهيم، 2001)
- التعريف الاجرائي: وهي قدرة الدراج على دمج قوة التدويس مع سرعة معينة.

صنف الأشبال: هم الدارجون الشباب الذين يبلغ سنهم 15 أو 16 سنة في سنة الممارسة مهما كانت الأشهر و المدة خلال سنة ولادتهم , في تصنيف الاتحادية الجزائرية للدراجات.

3. الجانب التطبيقي:

1.3 المنهج المستخدم: فرضت علينا مشكلة البحث في بحثنا هذا إتباع المنهج الوصفي، الذي يعتمد على جمع الحقائق وتحليلها وتفسيرها لاستخلاص دلالاتها ولأنه المنهج الملائم لطبيعة الدراسة.

2.3 العينة: تمثلت عينة الدراسة في 11 رياضيين ممارسين لرياضة الدراجات في صنف الاشبال سن (15-16 سنة) من فريق الاتحاد الرياضي لبلدية القنطرة ولاية بسكرة حيث كان اختيار عينة البحث بطريقة قصدية، وقد تم اختيارها بناء على حكم شخصي أو تقدير ذاتي بهدف التخلص من المتغيرات الدخيلة.

1.2.3/ الإحصاء الوصفي لمتغيرات الدراسة:

1.1.2.3/ عرض قيم الاحصاء الوصفي في المتغيرات المرتبطة بمعدلات النمو:

الجدول رقم (1) يمثل نتائج قيم الاحصاء الوصفي في المتغيرات المرتبطة بمعدلات النمو لدى عينة الدراسة (n=11)

المتغيرات الإحصائية	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الالتواء	التفرطح
السن	15.27	0.467	1.189	-0.764
الطول	168.90	4.726	0.708	1.035
الوزن	56.60	5.756	-0.344	-0.588
وزن الرياضي مع الدراجة	66.11	5.852	-0.430	-0.228

يوضح الجدول أعلاه نتائج قيم الاحصاء الوصفي في المتغيرات المرتبطة بمعدلات النمو لدى عينة الدراسة (n=11) والمرتبطة بمعاملات أساسية بهدف ضبط المتغيرات من الناحية المنهجية والإحصائية لعينة واحدة، حيث اعتمدنا في تبيان كل المؤشرات على أهم مقاييس النزعة المركزية والتشتت والشكل، وهو ما يظهر جليا من خلال أن مؤشرات الشكل تدل على ان البيانات معتدلة نظريا وفق المجال المحدد لها (±3)

2.1.2.3/ عرض قيم الاحصاء الوصفي للقياس القبلي للاختبارات المطبقة على عينة الدراسة:

الجدول رقم(2) يمثل نتائج قيم الاحصاء الوصفي للقياس القبلي للاختبارات المطبقة على عينة الدراسة ($n=11$)

المتغيرات الإحصائية	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الالتواء	التفرطح
اختبار 4 كلم ضد الساعة	6.72	0.497	0.036	-1.746
اختبار انطلاق غير ثابت 200م	14.94	0.749	0.256	-0.959
اختبار انطلاق ثابت 60 م	8.26	0.545	0.498	0.002

يعتبر الإحصاء الوصفي هو القاعدة الأساسية للقيام بالاختبارات الإحصائية المناسبة بناء على المؤشرات الوصفية التي يقدمها والمتعلقة أساسا بمقاييس النزعة المركزية ومقاييس التشتت والشكل، حيث يلاحظ من الجدول أعلاه كل قيم المتغيرات الإحصائية الوصفية **للقياس القبلي للاختبارات المطبقة على عينة الدراسة**، حيث كانت قيم المتوسط الحسابي لمتغيرات الاختبار المطبق ضمن المجال (6.72-14.94) وبانحراف معياري مقابل لها ضمن حدود (0.497-0.749) مع الاحتفاظ بخصائص المؤشرات من كافة النواحي الإحصائية.

حيث تبين كل المتغيرات سابقة الذكر أهم الخصائص الوصفية الكمية والكيفية عن نتائج عينة الدراسة بهدف تطبيق مجموعة من الاختبارات الاستدلالية، وعلى هذا يتم عرض هذه القيم بناء على أن عرض وتحليل البيانات يمر على هذه المقاييس لتبيان الخصائص التي تتميز بها عينة الدراسة ($n=11$) في القياس القبلي من كافة النواحي لتقدير معلمات المجتمع الذي أخذت منه العينة بطريقة استدلالية.

3.1.2.3/ عرض قيم الاحصاء الوصفي للقياس البعدي للاختبارات المطبقة على عينة الدراسة:

الجدول رقم(3) يمثل نتائج قيم الاحصاء الوصفي للقياس البعدي للاختبارات المطبقة على عينة الدراسة ($n=11$)

المتغيرات الإحصائية	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الالتواء	التفرطح
اختبار 4 كلم ضد الساعة	5.70	0.304	0.593	-1.329
اختبار انطلاق غير ثابت 200م	14.80	0.678	0.642	0.076
اختبار انطلاق ثابت 60 م	6.89	0.571	-0.040	-1.593

يعتبر الإحصاء الوصفي هو القاعدة الأساسية للقيام بالاختبارات الإحصائية المناسبة بناء على المؤشرات الوصفية التي يقدمها والمتعلقة أساسا بمقاييس النزعة المركزية ومقاييس التشتت والشكل، حيث يلاحظ من الجدول أعلاه كل قيم المتغيرات الإحصائية الوصفية **للقياس البعدي للاختبارات المطبقة على عينة الدراسة**، حيث كانت قيم المتوسط الحسابي لمتغيرات الاختبار المطبق ضمن المجال (5.70-14.80) وبانحراف معياري مقابل لها ضمن حدود (0.304-0.678) مع الاحتفاظ بخصائص المؤشرات من كافة النواحي الإحصائية.

حيث تبين كل المتغيرات سابقة الذكر أهم الخصائص الوصفية الكمية والكيفية عن نتائج عينة الدراسة بهدف تطبيق مجموعة من الاختبارات الاستدلالية، وعلى هذا يتم عرض هذه القيم بناء على أن عرض وتحليل البيانات يمر على هذه المقاييس لتبيان الخصائص التي تتميز بها عينة الدراسة ($n=11$) في القياس البعدي من كافة النواحي لتقدير معلمات المجتمع الذي أخذت منه العينة بطريقة استدلالية.

3.3 مجالات البحث: تمت دراستنا في فريق الاتحاد الرياضي لبلدية القنطرة ولاية بسكرة على الطريق. و تم إجراء الاختبار القبلي قبل شهر رمضان في 2022/03/25 أما الاختبار البعدي تم إجراؤه بعد شهر رمضان يوم 2022/05/09 على عينة نفس مجتمع البحث اشتملت على 11 لاعبين من النادي الرياضي الهاوي لبلدية القنطرة بسكرة ومن نفس الجنس "ذكر" ، (15 - 16) سنة.

4.3/ أدوات جمع البيانات:

1.4.3-المصادر والمراجع العربية والأجنبية: الإلمام النظري حول موضوع البحث في كل من المصادر والمراجع العربية والأجنبية، المجالات الأطروحات والمحاضرات كما تم الاستعانة والاعتماد على الدراسات السابقة.

2.4.3-الاختبارات البدنية الخاصة: أثناء كل الاختبارات يجب أن يكون الطريق معبد ومسطح لا يشكل خطر على الرياضي أثناء أداء الاختبار. مع استعمال مطور السرعة في (ترس 12/39 أو 17/52 مسافته 94,6 متر) كحد أقصى.

أ-اختبار سرعة نهائية 60 متر انطلاق ثابت:

هدف الاختبار: قياس القوة الانفجارية.

الوسائل المستعملة: مؤقتين للزمن (بتوقيت 100/1 جزء من المئة) بقدرة تخزين الأزمنة وشريط لاصق وشريطين ديكامتر.

طريقة الأداء: أداء سرعة نهائية فوق الدراجة على مسافة 60 متر من الانطلاق الثابت. حيث يضع الرياضي دراجته أمام خط الانطلاق، تلمس العجلة الأمامية الخط ويكون ذراع الدواسة مائل موازي للأنبوب المائل لهيكل الدراجة. مع اليد ممسكة بالمقود من داخل الجهة المقعرة، بوضعية الجلوس ينطلق الدراج بسرعة قصوى إلى خط الوصول. للدراج الحرية في اختيار زمن الانطلاق من دون أن يعطيه له المراقب. ويجب أن يكون في المراقبة إثنين بمؤقتين للزمن. والنتيجة هي زمن قطع الرياضي مسافة 60 متر فوق الدراجة. (Fédération Française de Cyclisme, P6)

ب-اختبار سرعة نهائية 200 متر انطلاق غير ثابت:

هدف الاختبار: قياس القدرة الهوائية اللاحمضية.

الوسائل المستعملة: طريق معبدة ومسطحة مسافتها 500 متر، مؤقتين للزمن (بتوقيت 100/1 جزء من المئة) بقدرة تخزين الأزمنة، شريط لاصق وشريطين ديكامتر.

طريقة الأداء: أداء سرعة نهائية فوق الدراجة على مسافة 200 متر من انطلاق غير ثابت، يستعد الرياضي فوق دراجته ويقوم بزيادة السرعة تدريجيا استعدادا للانطلاق قبل خط الانطلاق، عندما تلمس العجلة الأمامية خط للانطلاق يبدأ الرياضي أداء الاختبار بسرعة قصوى فوق الدراجة حتى خط النهاية لمسافة 200 متر. يجب تخصيص منطقة للزيادة في السرعة قبل خط الانطلاق مسافتها من 100 إلى 150 متر ومنطقة لتخفيض السرعة بعد خط الوصول. ونتيجة الاختبار هي زمن قطع الرياضي مسافة 200 متر فوق الدراجة. (Fédération Française de Cyclisme, P7)

ج-اختبار 4 كيلومتر ضد الساعة.

هدف الاختبار: قياس القدرة الهوائية القصوى.

الوسائل المستعملة: نفس الوسائل في الاختبارات السابقة.

طريقة الأداء: تحقيق أسرع أداء فوق الدراجة على مسافة 4 كيلومتر من الانطلاق الغير ثابت. وضع خطين على الأرض لمسافة 4 كيلومتر الأول للانطلاق والثاني للوصول، مع تبيان خط الوصول بقمعين ليكونا ظاهرين ويجب أن يكون في المراقبة إثنين بمؤقتين للزمن. على المراقب حساب

متوسط السرعة المحققة. نتيجة الاختبار هي زمن قطع الرياضي مسافة 4 كيلو متر فوق الدراجة. (Fédération Française de Cyclisme, P8)

4. عرض نتائج اختبار "ت" بين الاختبارين القبلي والبعدي في نتائج الاختبارات المطبقة على عينة الدراسة :

1.4 عرض نتائج اختبار "ت" بين الاختبارين القبلي والبعدي في نتائج اختبار 4 كلم ضد الساعة لدى عينة الدراسة:

الجدول رقم (4) يمثل نتائج اختبار "ت" بين الاختبارين القبلي والبعدي في نتائج اختبار 4 كلم ضد الساعة لدى عينة الدراسة ($n=11$)

المتغيرات	المتوسط الحسابي		قيمة "ت" المحسوبة	درجة الحرية	مستوى الدلالة	القيمة الاحتمالية sig
	القياس القبلي	القياس البعدي				
اختبار 4 كلم ضد الساعة	6.72	5.70	5.835	10	0.05	0.000
القرار الاحصائي: توجد فروق ذات دلالة احصائية						

تبين نتائج الجدول قيم اختبار "ت" لعينتين مترابطتين الفروق الخاصة بين القياسين القبلي والبعدي في اختبار 4 كلم ضد الساعة لدى عينة الدراسة ($n=11$) حيث كانت قيم (ت) المحسوبة (5.835) دالة احصائيا بسبب أن القيمة الاحتمالية $sig(0.000)$ أقل من مستوى الدلالة ($0.025=2/0.05$) باعتبار ان الفرضية ذات اتجاهين وعليه نشير أنه توجد فروقات ذات دلالة احصائية بين القياسين القبلي والبعدي في اختبار 4 كلم ضد الساعة لدى عينة الدراسة ولصالح القياس البعدي، مما يؤكد أن مستوى الاختبار لدى عينة الدراسة تحسن وأن المتوسط الحسابي لكلا القياسين يختلف في مستوى الثقة الإحصائية و دال من الناحية البرهانية لاختبار "ت" لعينتين مرتبطتين وأن هذه الفروقات الإحصائية لا ترجع للصدف بل ترجع إلى ما تم تطبيقه من طرف الباحث.

2.4 /. عرض نتائج اختبار "ت" بين الاختبارين القبلي والبعدي في نتائج اختبار انطلاق غير ثابت 200م لدى عينة الدراسة:

الجدول رقم (5) يمثل نتائج اختبار "ت" بين الاختبارين القبلي والبعدي في نتائج اختبار انطلاق غير ثابت 200م لدى عينة الدراسة ($n=11$)

المتغيرات	المتوسط الحسابي		قيمة "ت" المحسوبة	درجة الحرية	مستوى الدلالة	القيمة الاحتمالية sig
	القياس القبلي	القياس البعدي				
اختبار انطلاق غير ثابت 200م	14.94	14.80	0.861	10	0.05	0.410
القرار الاحصائي: توجد فروق ذات دلالة احصائية						

تبين نتائج الجدول قيم اختبار "ت" لعينتين مترابطتين الفروق الخاصة بين القياسين القبلي والبعدي في اختبار انطلاق غير ثابت 200م لدى عينة الدراسة ($n=11$) حيث كانت قيم (ت) المحسوبة (0.861) غير دالة احصائيا بسبب أن القيمة الاحتمالية $sig(0.410)$ أكبر من ($0.025=2/0.05$) وأن الفرق بين المتوسطات الحسابية لكلا القياسين لدى عينة الدراسة لم يرقى للدلالة الإحصائية، ومنه نشير أنه لا توجد فروقات ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي في اختبار انطلاق غير ثابت 200م لدى عينة الدراسة عند مستوى دلالة 0.05

3.4. / عرض نتائج اختبار "ت" بين الاختبارين القبلي والبعدي في نتائج اختبار انطلاق ثابت 60 م لدى عينة الدراسة:

الجدول رقم (6) يمثل نتائج اختبار "ت" بين الاختبارين القبلي والبعدي في نتائج اختبار انطلاق ثابت 60 م لدى عينة الدراسة (n=11)

المتغيرات	المتوسط الحسابي		قيمة "ت" المحسوبة	درجة الحرية	مستوى الدلالة	القيمة الاحتمالية sig
	القياس القبلي	القياس البعدي				
اختبار انطلاق ثابت 60 م	8.26	6.89	9.340	10	0.05	0.000
القرار الاحصائي: توجد فروق ذات دلالة احصائية						

تبين نتائج الجدول قيم اختبار "ت" لعينتين مترابطتين الفروق الخاصة بين القياسين القبلي والبعدي في اختبار انطلاق ثابت 60 م لدى عينة الدراسة (n=11) حيث كانت قيم (ت) المحسوبة (9.340) دالة احصائيا بسبب أن القيمة الاحتمالية $sig(0.000)$ أقل من مستوى الدلالة ($0.025=2/0.05$) باعتبار ان الفرضية ذات اتجاهين وعليه نشير أنه **توجد فروقات ذات دلالة احصائية بين القياسين القبلي والبعدي في اختبار انطلاق ثابت 60 م لدى عينة الدراسة ولصالح القياس البعدي**، مما يؤكد أن مستوى الاختبار لدى عينة الدراسة تحسن وأن المتوسط الحسابي لكلا القياسين يختلف في مستوى الثقة الإحصائية و دال من الناحية البرهانية لاختبار "ت" لعينتين مرتبطتين وأن هذه الفروقات الإحصائية لا ترجع للصدفة بل ترجع إلى ما تم تطبيقه من طرف الباحث.

5. مناقشة النتائج بالنسبة للفرضيات:

1.5. مناقشة النتائج بالنسبة للفرضية الأولى:

ترى الفرضية الجزئية الأولى أن صيام شهر رمضان له تأثير على صفة مداومة الأداء عند ناشئي رياضة الدراجات على الطريق سن 15 إلى 16 سنة، حيث قمنا بحساب قيمة (T) لدلالة الفروق بين المتوسطات، من خلال الجدول رقم (4) حيث تبين لنا أن نتائج الاختبار القبلي كانت ب: متوسط (0.44 ± 6.72)، أما نتائج الاختبار البعدي فكانت ب: متوسط (0.40 ± 5.92)، ومن خلال وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند ($p < 0.001$) بين الاختبار القبلي والبعدي في اختبار 4 كلم ضد الساعة فردي الذي قيمنا به صفة مداومة الأداء، وهذا ما أكدته دراسة كل من عبد المالك محمد ونبيلة ميموني (2015) من أن اختبار "ضد الساعة فردي يعكس القدرات الحقيقية للرياضي، والذي يطلق عليه اختصاص الصراحة" (Abdelmalek & Mimouni, 2015)، ويعتبر اختبار 4 كلم ضد الساعة فردي من أهم الاختبارات الميدانية التي تعطي المؤشر الفعال لصفة المداومة، و باعتبار رياضة الدراجات على الطريق من رياضات المداومة فإن تحقيق النتائج الرياضية الجيدة يتأثر بالمستوى المحدد لهذه الصفة الذي لا يتحسن إلا من خلال برامج تدريبية خاصة تعمل على تحسينه، وبوجود دلالة على تأثير صوم شهر رمضان على صفة المداومة، فإن الباحث يعزو هذا التحسن في صفة المداومة خلال صيام شهر رمضان إلى تأثير التدريب لهذه الصفة بالنسبة للرياضيين حيث أشارت دراسة كل من محمد خلافي وشيخة فؤاد (2020) "إلى أن للبرنامج التدريبي المستخدم اثر إيجابي في تحسين صفة المداومة" (خلافي و شيخة، 2020)، ويكون هذا التحسن في مستوى قدرة الرياضي على تحقيق النتائج الجيدة في المنافسة وتحمل عبئ الأحمال الرياضية وتطوير قدرات جسم الرياضي على الاسترجاع السريع، فحسب د. فيلاي خليفة " فإن شهر رمضان يؤثر إيجابيا على وظيفة القلب بنوع من الارتياح في رد فعله اتجاه العمل التدريبي" (فيلاي خليفة، 1997)، حيث أن التدريب على معدل سرعة فوق الدراجة 30 كلم/سا ومعدل نبضات قلبية 150 ن/د يؤدي الى انخفاض النبضات بمقدار 10 ن/د خلال شهر (Mellet, 2004)، كما أن للتدريب على صفة المداومة في شهر رمضان تأثير على الاسترجاع، حيث يستطيع الجسم التخلص سريعا من الفضلات السامة الناتجة عن التعب ويعوض النقص على نحو فعال في مستوى

مخزون الطاقة للجسم حيث أكدت دراسة عبد الرحيم بريكسي (1995) أن تحسن الأداء البدني خلال صوم رمضان يكون بعد 3 أسابيع من تأقلم الجسم مع صيام رمضان والتدريب الرياضي، يستمر هذا التحسن خلال الأسابيع الموالية لصوم رمضان والذي يرتبط بعاملين هما العامل البيولوجي الذي خلق دافعا للأداء الجيد والعامل الفيزيولوجي الذي تمثل في إعادة التعويض لمخزون الجليكوجين الذي يستنفذ خلال ساعات الصيام مع التدريب البدني والذي تم تعويضه بالزيادة في الجسم وخاصة بعد أسبوع أي فترة أداء الاختبارات البعدية (Brikci, 1995). كما أنه يمكن للنشاط البدني المعتدل خلال شهر رمضان أن يساعد في تحسين بعض المؤشرات البدنية والبيولوجية على الصحة (Taileb.S, 2019).

2.5. مناقشة النتائج بالنسبة للفرضية الثانية:

تري الفرضية الجزئية الثانية أن صيام شهر رمضان له تأثير على تدريب صفة القوة المميزة بالسرعة عند ناشئي رياضة الدراجات على الطريق سن 15 إلى 16 سنة، حيث قمنا بحساب قيمة (T) لدلالة الفروق بين المتوسطات، من خلال الجدول (5) تبين لنا أن نتائج الاختبار القبلي كانت ب: متوسط (0.38 ± 8.26) ، أما نتائج الاختبار البعدي فكانت ب: متوسط (0.51 ± 6.89) حيث سجلنا وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند $(p < 0.001)$ بين الاختبارين القبلي والبعدي للعينة لصالح الاختبار البعدي، وهذا دلالة على وجود تأثير لصوم شهر رمضان على تدريب صفة القوة المميزة بالسرعة، وراجع هذا التحسن خلال صيام شهر رمضان إلى استمرار عملية التدريب الذي ساهم بشكل إيجابي في تطوير مستوى القوة المميزة بالسرعة وهذا ما أشارت إليه دراسة محمود حنفي (1998) " بأن تطوير الصفات البدنية للاعب لا يرتقي ولا يتقدم إلا مع الاستمرار في العمل على تطوير هذه الصفات " (محمود حنفي مختار، 1998)، كما ذكر (Khelifa Said Aissa, 2014) انه يوجد في بعض الأحيان تحسن طفيف لمستوى الأداء الرياضي أثناء صوم رمضان، وبعبارة أخرى الصوم قد يشكل حافزًا إضافيًا يجب على الرياضي أن يعتد به وتأثيره يكون ذا فائدة.

و أظهرت نتائج دراسة (Zerzouri Said, 2018) أن القوة الانفجارية للأطراف السفلية تزيد بزيادة طفيفة مع اقتراب نهاية شهر رمضان، والتي تتفق مع دراسة (Kirkendall Donald T, & al, 2008) التي لوحظ فيها زيادة تدريجية في القوة الانفجارية للأطراف السفلية لتصل إلى الحد الأقصى في نهاية شهر رمضان. كذلك دراسة (Slimani, A. 2015) أظهرت تحسن في نتائج اختبار الوثب العمودي خلال شهر رمضان وبعده.

ومن جهة أخرى يعزو الباحث الى ان هذا التحسن في مستوى القوة المميزة بالسرعة راجع إلى النظام الغذائي للرياضي أثناء شهر رمضان الذي يكون غنيا بالبروتينات التي قد يكون لها تأثير على الألياف العضلية المسؤولة على القوة الانفجارية وخاصة وان التدريب لهذه الصفة يكون بعد تناول الإفطار بساعتين مما يجعل نسبة البروتين في الجسم بكمية تسمح بترميم الأنسجة العضلية وخاصة الألياف العضلية البيضاء المسؤولة على التقلصات السريعة والانفجارية (FTa) التي ساهمت في تحسين أداء الألياف البيضاء المسؤولة على التقلصات السريعة، وهذا ما أكدته (انيتا بين، 2002) حيث أشارت على أن البروتينات " ذات أهمية كبيرة لنمو العضلات " و تجدر الإشارة إلى أن البروتين الذي يتم الحصول عليه من الطعام يتم تقسيمه إلى أحماض أمينية ثم يتم استخدامها في وظائف متعددة مثل بناء الأنسجة، فان أي شخص يحتاج إلى البروتين ولكن حاجة من يمارسون تدريبات بناء العضلات إلى البروتينات تكون أكبر ممن يمارسون رياضات التحمل " بحيث تعمل البروتينات على تسريع نمو العضلات عن طريق توفير مكونات البروتينات الأساسية وهي الأحماض الأمينية، وزيادة معدل تناول البروتين تزيد نمو العضلات بشكل أسرع، ويتم ترميم النالف منها بعد الجهد البدني " (وزارة الصحة، 2019). وفي دراسة ل (Karli, U, et al. 2007) أن صيام رمضان ليس له أي آثار سلبية على تكوين الجسم، ولا على إنتاج الطاقة أثناء ممارسة التمارين الرياضية ذات المدة القصيرة وعالية الكثافة، بشرط عدم حدوث تغييرات في السرعات

الحرارية اليومية ولا في إجمالي عدد ساعات النوم. كما أنه " يجب أن يتبع الرياضي نظامًا غذائيًا يتكيف مع احتياجات الجسم، وأن يختار العناصر الغذائية اللازمة لبناء قاعدة غذائية وفقًا لمتطلبات التدريب والمنافسة" (Slimani.A,2022) وبالتالي تغير النظام الغذائي في شهر رمضان يساهم في تطوير القوة المميزة بالسرعة.

النتائج التي توصلنا إليها من خلال اختبار السرعة النهائية 60 متر انطلاق ثابت لتقييم القوة المميزة بالسرعة موافقة لنتائج الدراسات السالفة الذكر، ومنه يمكن أن نستخلص أن التدريب خلال صوم شهر رمضان له تأثير على تحسين صفة القوة المميزة بالسرعة.

3.5. مناقشة النتائج مع الفرضية الثالثة:

تري الفرضية الجزئية الثالثة أن صيام شهر رمضان له تأثير على تدريب صفة السرعة عند ناشئي رياضة الدراجات على الطريق سن 15 إلى 16 سنة، حيث قمنا بحساب قيمة (T) لدلالة الفروق بين المتوسطات، من خلال الجدول (6) حيث تبين لنا أن نتائج الاختبار القبلي كانت ب: متوسط (0.61 ± 14.94) ، أما نتائج الاختبار البعدي فكانت ب: متوسط (0.88 ± 14.86) حيث سجلنا عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند $(p > 0.05)$ بين الاختبارين القبلي والبعدي للعينة، فمن خلال نتائج الرياضيين في اختبار 200 متر انطلاق غير ثابت دلالة على عدم وجود تأثير لصوم شهر رمضان على تدريب صفة السرعة ويرجع ذلك إلى صعوبة تحسين صفة السرعة ببساطة خلال التدريب في عدد محدود من الحصص التدريبية المخصصة لتحسين هذه الصفة و يجدر بالذكر هنا ان السرعة المقصودة هي سرعة تردد الحركات، وهذا عكس ما أشار إليه (Weineck, 1983) من أن سن 13-15 سنة ملائم لتطوير سرعة تردد الحركات التي تصل إلى مستواها الأقصى، حيث تتطلب هذه الصفة برامج تدريبية مدروسة بعناية وعلى مدى طويل للحصول على نتائج تحسب بالأجزاء من المائة، ومن جهة أخرى يمكننا القول أنه ليس هنالك تأثير سلبي لصيام رمضان على صفة السرعة، وهذا ما أثبتته دراسات توصلت إلى نفس النتيجة حيث أشارت دراسة (Zerguini, & al, 2007) على أن صيام رمضان ليس له تأثير على النتائج الرياضية في صفة السرعة، كما اشارت دراسة (Meckel, & al, 2008) أن الأداء الرياضي يكون ثابت ولا يوجد اختلاف قبل وأثناء شهر رمضان، ومن ناحية أكدت دراسة (Kirkendall Donald T, & al, 2008) من أن نتائج أداء تمارين السبرينت لم تكن تختلف كثيرا بين الرياضيين الصائمين وغير صائمين، كما يمكن تفسير ذلك إلى تأثير الجانب النفسي للرياضي خلال أداء تمارين السبرينت والتي تتطلب شدة عالية خلال أداء المجهود البدني حيث أن شعور الرياضيين بالإرهاق لم يحفزهم لأداء التمارين بكل دافعية وخصوصا أنها كانت في الفترة الليلية بعد الإفطار والذي لا يسمح بأداء هذه التمارين وخاصة أنها يستحسن عملها خلال الفترة الصباحية، كما أن الجهاز العصبي يكون متأثرا بحالة الصوم و الإفطار حيث أشار (Cazorla, 2015) أن سرعة الحركة ترتبط ارتباطا وثيقا بثلاث عناصر وهي الجهاز العصبي المركزي والجهاز العصبي العضلي ونوع العضلات المنبهة، كما ذكر (Chaouachi, et al., 2009) أنه لا يوجد تأثير للصيام على نتائج السبرينت ولم يلاحظوا أي تغيير في الأداء عند الرياضيين. نفس النتائج توصلت إليها دراسة (Zohra, T., & Toufik, B. 2017) حيث لا تأثير للصيام رمضان على نتائج السبرينت. كما أكدت دراسة (Zerzouri, 2018) التي توصل فيها إلى أنه لا يوجد تأثير سلبي لشهر رمضان على نتائج السرعة للمسافات القصيرة 30 متر في خط مستقيم. النتائج التي توصلنا إليها متوافقة مع الدراسات والبحوث السابقة حيث أننا لم نجد أي اختلاف بين نتائج أداء اختبار سبرينت 200 متر انطلاق غير ثابت لما قبل رمضان وما بعده، ومنه يمكننا أن نستخلص بأنه ليس هنالك تأثير لشهر رمضان على صفة السرعة.

6. الخاتمة:

تعتبر الصفات البدنية الأساسية كمداومة الأداء، القوة المميزة بالسرعة والسرعة اللبنة الأولى التي تبنى عليها النشاطات البدنية وهي كذلك أهم متطلبات الأداء في جميع الرياضات عامة وفي رياضة الدراجات على الطريق خاصة لكونها العامل الأساسي للنجاح في هذه الرياضة. استنادا على هذه المعطيات جاءت هذه الدراسة والتي كانت تهدف إلى محاولة معرفة تأثير شهر رمضان على الصفات البدنية لدى ناشئي رياضة الدراجات على الطريق، حيث أختار الباحث عدة اختبارات ومجموعة من القياسات التي كانت تهدف إلى معرفة تأثير شهر رمضان على الصفات البدنية عند رياضيي الدراجات على الطريق من جوانب مختلفة فالأول يسمح لنا بمعرفة مستوى صفة مداومة الأداء للدراجين والثاني لتحديد مستوى القوة المميزة بالسرعة أما الاختبار الثالث فيسمح لنا بمعرفة مستويات صفة السرعة وهذا قبل رمضان وبعده. وهو ما توصلت إليه نتائج هذه الدراسة فبعد تحليل ومقارنة نتائج الاختبارات التي أثبتت أنه هنالك فروق ذات دلالة إحصائية بالنسبة لصفتي مداومة الأداء والقوة المميزة بالسرعة لصالح الاختبار البعدي أما بالنسبة لصفة السرعة فلا وجود لفروق ذات دلالة إحصائية ، فيمكننا القول أنه لا يوجد تأثير سلبي لصيام شهر رمضان على هذه الصفات المدروسة بل العكس يمكن أن يكون عامل إيجابي يعتد به الرياضي خاصة من الناحية البسيكولوجية وكذا تغير النظام الغذائي في هذا الشهر، وتبقى البرامج التدريبية هي ذات التأثير الأكبر لأجل تنمية الصفات البدنية للرياضيين، كما لا ننسى التنويه على ضرورة التنوع في الأبحاث و إجراء دراسات مشابهة في ظروف و أزمنة مختلفة ومن خلال النتائج التي تبقى في حدود عينة البحث نأمل أن تكون الدراسة الحالية ومضة نور للقيام بدراسات أخرى تسعى لتسليط الضوء على حيثيات العملية التدريبية قبل و أثناء وبعد شهر رمضان و مدى تأثيراته عليها.

- الاقتراحات:

- بعد ما توصلنا إليه من نتائج في هذا البحث ومن خلالها تم التوصل إلى بعض الاقتراحات والتي يمكن أن ندرجها كما يلي:
- ✓ التنوع في الاختبارات البدنية المستخدمة في الدراسات واستهداف صفات بدنية أخرى.
 - ✓ إجراء دراسات على عينات من رياضات أخرى لمعرفة تأثير شهر رمضان على الصفات البدنية.
 - ✓ إجراء دراسات مقارنة بين تغير مستويات الصفات البدنية بتأثير شهر رمضان زيادة لعوامل أخرى، رمضان في الصيف أو رمضان أثناء فصل الشتاء.
 - ✓ وضع برامج تدريبية مستجدة لتنمية الصفات البدنية لرياضة الدراجات قبل وأثناء وبعد شهر رمضان.
 - ✓ إجراء بحوث وتأليف كتب حول كيفية تنمية الصفات البدنية من اجل المدربين والرياضيين على حد سواء.

المراجع باللغة العربية:

- انيتا بين. (2004). ترجمة خالد العامري، تدريبات بناء العضلات وزيادة القوة. القاهرة. دار الفاروق للنشر.
- - حمادو، ب. (2014). تأثير صيام رمضان على بعض المكونات الأساسية للدم لدى عدائي المسافات النصف طويلة -دراسة ميدانية لدى عدائي الفرق الوطني. مجلة الابداع الرياضي. المجلد 05، العدد 2، ص 362-348
- - خلافي، م.، & شيحة، ف. (2020). اليات تطوير المتغيرات المحددة لصفة المداومة خلال المرحلة التحضيرية لدى لاعبي كرة القدم (U19). مجلة العلوم الإنسانية والاجتماعية. المجلد 06، العدد 1، ص 465-455
- - سويدان، ع. ا. (2010). رؤية فنية في تدريب رياضة الدراجات. القاهرة: دار الفكر العربي.
- - صابة، ع. ا. (2017). تأثير الصيام على رياضي النخبة في تخصص العاب القوى: دراسة نفسية وبيوكيماوية. الحوار الفكري. المجلد 12، العدد 14، ص 88-59.
- - علاوي، م. ح. (1990). التدريب الرياضي الحديث. القاهرة: دار الفكر العربي.
- - فتحي، إ. (2020). ما هو شهر رمضان.
- https://mawdoo3.com/%D9%85%D8%A7_%D9%87%D9%88_%D8%B4%D9%87%D8%B1_%D8%B1%D9%85%D8%B6%D8%A7%D9%86#cite_note-qDE3KxKxsv-1 (consulté le 09/03/2024)
- - فيلال خليفة. (1997). أثر صيام شهر رمضان على القدرة الاستراتيجية لدى الرياضي. مجلة العلوم والتكنولوجيا للنشاطات البدنية والرياضية. المجلد 2. العدد 2. ص 7-4.
- - محمود حنفي مختار. (1998). الأسس العلمية في تدريب كرة القدم. القاهرة: دار الكتاب الحديث.
- - مفتي إبراهيم حماد. (2001). التدريب الرضي الحديث، مصر، دار الفكر العربي.
- - ناصيف، ج. (1993). موسوعة الالعب الرياضية المفصلة. بيروت: دار الكتاب العلمية.
- - وزارة الصحة. الإدارة العامة للتثقيف الإكلينيكي (2019). الغذاء والتغذية-مكملات البروتينات والمهرمونات البنائية (الستيرويدية). <https://www.moh.gov.sa/HealthAwareness/EducationalContent/Food-and-Nutrition/Pages/Proteins.aspx> (consulté le 05/03/2024)
- المراجع باللغات الأجنبية:
- - Abdelmalek, M & Mimouni, N. (2015). Elements pour la l'évaluation et la sélection des V4, N4, P16-.cyclistes cadets (15 et 16 ans). Revue scientifique spécialisée en science du sport 27.
- Abdelmalek, M & al. (2007). Effet du jeûne de ramadan sur quelques paramètres - biochimiques anthropométriques nutritionnels chez des footballeurs de 13-19 ans. LAPM REV SCI Spécial des sciences du sport. V2, N1, P26-43.

- - Ahmad Munir Che Muhamed et al, (2014). Mouth rinsing improves cycling endurance performance during Ramadan fasting in a hot humid environment. *Applied Physiology, Nutrition, and Metabolism*. V39. N4. P458-464.
- Aksungar, F. B., Topkaya, A. E., & Akyildiz, M. (2007). Interleukin-6, C-reactive protein – and biochemical parameters during prolonged intermittent fasting. *Annals of nutrition & metabolism*, V51(1), P88-95.
- . Brikci, A. (1995). *Physiologie appliquée aux activités sportifs*. ABADA- Cazorla, G. (2015). *Développement biologique, capacités physiologiques et physiques au – cours de l'adolescence*. Pessac: Cellule Recherche Fédération Française de Football
- - Chamari K, Briki W, Farooq A, Patrick T, Belfekih T, Herrera CP.(2016). Impact of Ramadan intermittent fasting on cognitive function in trained cyclists : A pilot study. *Biol Sport*, Vol 33. N1. P49-56.
- - Chaouachi, A., Coutts, A. J., Chamari, K., Wong, delP., Chaouachi, M., Chtara, M., Roky, R., & Amri, M. (2009). Effect of Ramadan intermittent fasting on aerobic and anaerobic performance and perception of fatigue in male elite judo athletes. *Journal of strength and conditioning research*, V23(9), P2702-2709.
- - Fédération Française de Cyclisme (2014) : plan national de détection et d'évaluation des aptitudes physiques des cyclistes. P 6-7-8.
- - Fred Grappe, 2009. *Cyclisme et optimisation de la performance: Science et méthodologie de l'entraînement*. 2e ed, Bruxelles. De Boeck Supérieur.
- Hakoumi ali,(2018). Variations de la thermorégulation et du rendement moteur- chez des coureurs en état de jeûne. *Journal El-Baheth in Human and Social Sciences*. V33.P695-704
- Heilbronn, L. K., Civitarese, A. E., Bogacka, I., Smith, S. R., Hulver, M., & Ravussin, E. – (2005). Glucose tolerance and skeletal muscle gene expression in response to alternate day fasting. *Obesity research*, V13(3), P574-581.
- IAICHE, R., & CHAREF, B. (2012). Ramadan et football. *Revue Recherches – Psychologiques et Educatives*, V1, N5, P27-32
- - Karli, U., Guvenc, A., Aslan, A., Hazir, T., & Acikada, C. (2007). Influence of Ramadan Fasting on Anaerobic Performance and Recovery Following Short time High Intensity Exercise. *Journal of sports science & medicine*, V6(4), P490-497.

- Khelifa Said Aissa. (2014). Analyse et évaluation des paramètres anthropométriques de la – performance physique chez les athlètes de haut niveau en période du jeûne du Ramadan. EUR V10, N33, P76–90..SCIENCE JOURNAL
- Kirkendall, D. T., Leiper, J. B., Bartagi, Z., Dvorak, J., & Zerguini, Y. (2008). The – influence of Ramadan on physical performance measures in young Muslim footballers. Journal of sports sciences, 26 Suppl 3, S15–S27.
- – Larousse. (s. d.). Cyclisme. Dans Dictionnaire en ligne. Consulté le 3 mars 2024 sur <https://www.larousse.fr/encyclopedie/divers/cyclisme/39299>.
- Lotfi. S, Madani, M., Tazi, A., Zerdani, I., Boumahmaza, M., & Talbi, M. (2010). Effets – du jeûne de Ramadan sur les performances physiques et la VO2 max chez les coureurs de .demi– fond et les footballeurs. Journal of Sport Science Technology and Physical Activities V7, N7, P27–37.
- – Madkour, M. I., Malhab, L. J. B., Abdel–Rahman, W. M., Abdelrahim, D. N., Saber– Ayad, M., & Faris, M. E. (2022). Ramadan Diurnal Intermittent Fasting Is Associated With Attenuated FTO Gene Expression in Subjects With Overweight and Obesity: A Prospective Cohort Study. Frontiers in nutrition, 8, 741811.
- Mandal, S., Simmons, N., Awan, S., Chamari, K., & Ahmed, I. (2022). Intermittent fasting: – eating by the clock for health and exercise performance. BMJ open sport & exercise medicine, 8(1), e001206.
- Meckel, Y., Ismaeel, A., & Eliakim, A. (2008). The effect of the Ramadan fast on physical – performance and dietary habits in adolescent soccer players. European journal of applied physiology, V102(6), P651–657.
- . Mellet, P. (2004). Cyclisme modern. Paris: Amphora–
- Said Zerzouri, (2018), Le Ramadan et le sport. Impact du jeûne du Ramadan sur la – performance sportive, Munich, GRIN Verlag, <https://www.grin.com/document/428685>.
- – Slimani, A. (2015). Etude des variations de certains paramètres physiques, durant le ramadan chez des footballeurs juniors. RSEPS.V24. N1. P391–411.
- Slimani.A.(2022). Apports alimentaires et réponses métaboliques de l'organisme– .pendant et hors périodes de jeun chez les sportifs. RSEPS.V21.N2.P408–422
-

- Taileb.S, Said Aissa K. (2019).Impact de l'exercice aérobie combiné au jeûne du ramadan – sur quelques indices physiques et biologiques liés à la santé chez les femmes. JSSTPA. V16.N2.P80-94
- . Weineck, J. (1983). Manuel d'entrainement. Paris: Vigot-
- Zauner, C., Schneeweiss, B., Kranz, A., Madl, C., Ratheiser, K., Kramer, L., Roth, E., – Schneider, B., & Lenz, K. (2000). Resting energy expenditure in short-term starvation is increased as a result of an increase in serum norepinephrine. The American journal of clinical nutrition, V71(6), P1511–1515.
- Zerguini, Y., Kirkendall, D., Junge, A., & Dvorak, J. (2007). Impact of Ramadan on – physical performance in professional soccer players. British journal of sports medicine, V41(6), P398–400.
- Zohra, T., & Toufik, B. (2017). Effets du Ramadan sur les performances physiques chez – 355–367. des volleyeurs. Revue scientifique de l'éducation physique et sportive.V2. N16. P