

علاقة الثقافة الغذائية بالسرعة الحرجة والمستوى الرقمي

لسباحي العمومي

أ.د/ محمد مصدق محمود

أستاذ الرياضات المائية المتفرغ بقسم تدريب الرياضات الفردية

- كلية التربية الرياضية - جامعة حلوان

أ.د/ علاء سيد نبیه

أستاذ مساعد الصحة الرياضية بقسم علوم الصحة

- كلية التربية الرياضية - جامعة حلوان

الباحث/ عمرو دياب محمد مسعود

الباحث بقسم تدريب الرياضات الفردية كلية التربية الرياضية

- جامعة حلوان

Doi: 10.21608/jsbsh.2025.399434.3066

المقدمة ومشكلة البحث:

يشير هونجو وساشان Hongo & Sachan ٢٠١٣م إلى أن البحوث العلمية خلال العشرين سنة الماضية أكدت على أهمية وفوائد التغذية السليمة وتأثيرها الإيجابي على الأداء الرياضي ، حيث لا يوجد أدنى شك الآن على أن ما يأكله ويشربه الرياضي سوف يؤثر على صحته ووزن وتركيب جسمه ومصادر الوقود فيه خلال التمرين وبعده ، وبصورة أكبر أثناء المنافسات الرياضية ، ذلك أن التغذية المثلى تحسن النشاط البدني والأداء الرياضي (٩ : ٤٥) .

ويشير "خالد علي المدني" ٢٠٠٥م إلى أن علم الأغذية يعني بجميع ما يتعلق بالغذاء من بعد الحصاد أو الذبح أو الصيد إلى أن يصبح جاهزاً للتناول، ويشمل دراسة خواص الطعام الطبيعية والكيميائية والغذائية، والعوامل التي تؤثر على جودته، أو التي تؤدي إلى فساده، وطرق التحكم فيها، وكذلك طرق الحفظ والتصنيع والنقل وتأثيرها على الغذاء وقيمه الغذائية، ويمتد إلى البحث عن مصادر متنوعة للأغذية لتلبية احتياجات الإنسان من الغذاء (١ : ١٣٥) .

يذكر " محمد أحمد سعيد " ٢٠١١م أن التغذية هي علم دراسة مكونات ما يتطلبه جسم الإنسان من المواد الغذائية اللازمة، ومدى الاستفادة منها طبقاً للعديد من المتغيرات التي قد يكون في مقدمتها العمر الزمني (السن) والنوع (الجنس) والظروف الجوية (الطقس) والحالة الاقتصادية والحالة الاجتماعية وطبيعة العمل الذي يؤديه الإنسان، ووظيفته، والحالة البيولوجية والصحية للجسم وبنائه وأهمية التوازن الكمي والكيفي من العناصر الغذائية والعلاقة بينها، والعمليات الحيوية من التفاعلات الطبيعية والكيميائية الضرورية التي تعمل على استمرار أداء الجسم لوظائفه التي قد تظهر في صورة حرارية أو تيار كهربائي أو نشاط جسمي أو ربما في أي صورة أخرى لم يتم التوصل إلى معرفتها نتيجة لهضم المواد

الغذائية وامتصاصها وتمثيلها الغذائي (٤ : ٩).

ويشير R . Zarzeczny "٢٠١٣" أن السباحين يتعرضوا لعدد من الاختبارات كإختبار السباحة لمدة (١٢) دقيقة ، والسباحة لمسافة (٥٠ ، ٤٠٠) م فى أقصى جهد مبذول . ومقياس سرعة السباحة الحرجة هي من بين أثنين من الأساليب الأكثر شعبية المستخدمة لتقييم القدرة الهوائية لسباحة الزحف على البطن (١١:٣٦).

وتعتبر السباحة إحدى أنواع الرياضات المائية والتي تستخدم الوسط المائى كوسيلة للتحرك خلاله عن طريق كل من حركات الذراعين والرجلين والجذع بغرض الارتقاء بكفاءة الإنسان، كما أن هذه الرياضة المحببة للجميع تمثل مكانة بارزة فى الدورات العالمية والأولمبية باعتبار أنها تستحوذ على أكبر عدد من الميداليات (٥ : ١).

وتعتبر السرعة الحرجة للسباحة Critical Swimming Speed مؤشر لقياس الكفاءة الهوائية للسباحين وعرفها فيكوشي وآخرون (Wakayoshi, K. (1992 بأنها هي قدرة السباح على الحفاظ على استمرار الأداء بسرعة بدون إنهاك والبعض أطلق عليها التسارع الحرج والناتج من خلال السرعة الحرجة للسباحة بعمل على تطوير مفهوم القدرة الحرجة.

ومن خلال تواجد الباحث فى مجال تدريب السباحة لاحظ أن أسلوب الحياة للسباحين وادائهم الغذائى وما يمتلكونه من ثقافة غذائية يدعو إلى الإستفسار عن مدى أهميه ثقافتهم فى الإيفاء بالمطلبات الحيوية للطاقة المطلوبة للتدريب والمنافسة فى مجال السباحة، وقد لاحظ الباحث إختلاف كبير بين السباحين يعبر عن العادات والسلوك للسباح فى تناول وجباته الغذائية للإيفاء بمتطلبات التدريب حيث فقد السوائل والتعرض للأنيميا الرياضيه وفقد الوزن قد يعطى مؤشرا وتفسيرا واضحا للإجابة على متطلبات التدريب من انظمه الطاقة المطلوبة للإيفاء بمتطلبات مراحل التدريب والمنافسة فى السباحة للسرعة والمسافة وهنا تظهر اهميه تناول هذا البعد مع حالة السباح فى الثقافة الغذائية ومدى تأثيرها على المستوى الرقوى لسباحي العمومي (١٣).

وقد ظهرت مشكلة البحث في مدى اختلاف العادات والسلوكيات الغذائية للسباح ومدى تناوله للوجبات الغذائية للإيفاء بمتطلبات التدريب والتي قد تؤثر على مستواه الرياضي وتحقيق أفضل مستوى فى السباحة، لذلك رأى الباحث أنه من الأهمية بمكان ضرورة توجيه وتنقيف السباحين نحو التنقيف الغذائى ولا بد أن يكون متقفاً في هذا المتغير الهام الذي يؤثر على أدائه.

أهمية الدراسة والحاجة إليها :

تكمن الأهمية التطبيقية للبحث فى مدى ما يوفر من نتائج قد تساعد أو تخدم المجال الرياضي العلمي بصفة عامة والسباحين بصفة خاصة ومدى الاستفادة التى يمكن أن يحصلون عليها من محاولة إيجاد العلاقة بين الثقافة الغذائية بالسرعة الحرجة لسباحي العمومي ويمكن حصر أهمية البحث في

النقاط التالية:

- ١- تنوع وزيادة البرامج الموجهة للياقة البدنية والثقافة الغذائية بصورة مدروسة وموضوعية تتناسب مع مستوى السباحين.
- ٢- إكساب السباحين الخبرات والمعارف والمفاهيم الغذائية الخاصة بالصحة.
- ٣- يُعد هذا البحث بمثابة مؤشر للدلالة على المستوى الوعي الثقافي الغذائي لسباحي العمومي وذلك لإرشادهم نحو ضرورة وجود هذا النوع من الثقافة لتحسين مستواهم البدني والرقمي في سباحتهم.

هدف البحث :

يهدف هذا البحث التعرف على علاقة الثقافة الغذائية بالسرعة الحرجة والمستوى الرقمي لسباحي العمومي.

فروض البحث:

- ١- تؤثر الثقافة الغذائية تأثيراً إيجابياً على السرعة الحرجة لسباحي العمومي.
- ٢- تؤثر الثقافة الغذائية تأثيراً إيجابياً على المستوى الرقمي لسباحي العمومي.

مصطلحات البحث:

الثقافة الغذائية:

الإلمام بالمعارف والمعلومات المتعلقة بالغذاء التي تعتبر من الأمور الهامة التي يجب ان تدخل في التكوين المعرفي للإنسان (٢: ١٥).

السرعة الحرجة:

يعرفها "سكوت Scott, B.E." (٢٠٢٠) بأنها شدة يمكن الحفاظ عليها والتدريب بها لفترة طويلة نوعاً ما (١٢: ٢).

الدراسات المرجعية:

- ١- دراسة: Dekerle وآخرون (٢٠٠٥م) (٨) بهدف التعرف على " صدق وثبات السرعة الحرجة ومعدل ضربات الحرج والقدرة اللاهوائية فيما يتعلق بأداء سباحة الزحف على البطن " وكان الغرض من هذه الدراسة لتحديد ما إذا كان يمكن استخدام مفاهيم السرعة الحرجة ومعدل ضربات الحرج والقدرة اللاهوائية بواسطة مدربين بمثابة مؤشر يمكن الاعتماد عليها من اجل رصد تحمل الأداء للسباحين في المنافسات وأظهرت النتائج لهذه الدراسة التي أجريت مع (٨) سباحين مدربين تدريباً جيداً إن سرعة اختبار ٣٠ دقيقة لا تختلف كثيراً عن اختبار السرعة الحرجة للمسافة ٢٠٠ - ٤٠٠ و أظهر تحليل الانحدار من عدد دورات الضربات في الوقت المحدد وجد علاقة خطية بين كلا من السرعة الحرجة وتردد الضربات الحرج والقدرة الهوائية.

٢-دراسة: **JeannDekerle** (٢٠٠٦م)(١٠) بهدف التعرف على "استخدام السرعة الحرجة ومعدل ضربات الحرج في السباحة " وقد توصل الباحث إلى المعرفة الفعلية لتطبيق مفهوم السرعة الحرجة في مجال التدريب وقد وجد أن هناك علاقة بين السرعة الحرجة ومعدل ضربات الحرج وشدة التدريب ويمكن استخدامها لرصد آثار التدريب الناتجة عن تطبيق البرامج التدريبية وقد توصل الباحث إلى معادلة السرعة الحرجة التي يتم من خلالها معرفة القيمة الحسابية لكلا من السرعة وتتردد ضربات الحرج في جميع السباقات.

٣- قام " **عمورج لطائي وآخرون** (٢٠١٢م)(١٣) بدراسة بعنوان " السلوك الغذائي ونمط العيش والحالة التغذوية لمراهقي مدينة" هدفت الدراسة إلى دراسة كل من السلوك الغذائي ونمط عيش المراهقين ومعرفة مدى تأثيرهم على حالتهم التغذوية وعلى تصورهم لصورة أجسامهم، وشملت الدراسة على ٩٦٢ تلميذ مرافق من مدينة مراكزش تتراوح أعمارهم ما بين (١٠-١٨) سنة وتبين من النتائج أن أفراد العينة تقضي في الأنشطة الخاملة في المتوسط ٢٥.٠٧ ساعة أسبوعياً أمام الشاشات الصغيرة في حين ٣٢.٤٪ فقط من مجموع المراهقين يمارسون النشاط الرياضي على الأقل مرة في الأسبوع.

٤-دراسة : **"صفوت عبد الستار عبد الغفار** (٢٠١٧م)(٣) بعنوان " علاقة بعض دلالات السمنة بعناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة لأطفال (٩-١٢) سنة، وهدفت الدراسة التعرف على السمنة (مؤشر كتلة الجسم) وعلاقتها بعناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة، استخدم الباحث المنهج الوصفي، واشتملت العينة على طلاب الكلية قوامهم (١٩٠) طالب، وقد توصلت الدراسة إلى وجود علاقة ارتباط عكسي بين السمنة (مؤشر كتلة الجسم) والمرونة، وجود علاقة ارتباط طردي بين السمنة (مؤشر كتلة الجسم) وزمن سباق الميل مما يشير إلى وجود علاقة ارتباط عكسي بين السمنة والتحمل الدوري التنفسي.

٥- دراسة **أندريا لينزي Anderea Lenzi** (٢٠١٨م)(٧) بعنوان " تأثير الـ كارنتين على أكسدة الدهون ودورة البروتين ومكونات الجسم وتطور الوزن في الأشخاص ذو البداية البسيطة". بهدف التعرف على تأثير الـ كارنتين أكسدة الدهون ودوره البروتين ومكونات الجسم وتطور الوزن، اشتملت الدراسة على (١٢) متطوع، تم تقسيمهم إلى مجموعتين وإعطائهم نظام غذائي ، مجموعة تجريبية تم إعطائها (٣ جم يومياً ولمدة ١٠ يوم) من الـ كارنتين، والمجموعة الأخرى ضابطة. وكانت (بلاسيبو) وتم القياس بقياس كتلة الدهون بالجسم وحجم الماء بالجسم قبل وبعد التجربة. وأوضحت النتائج أن الـ كارنتين يعمل على تكسير الدهون بالجسم مع عدم هدم البروتين.

إجراءات البحث :

أولاً: منهج البحث:

استخدم الباحث المنهج الوصفي لملائمته لطبيعة البحث.

ثانياً: مجتمع البحث:

اشتمل مجتمع البحث على سباحي العمومي للمرحلة العمرية ١٤ سنة ببعض الأندية بمحافظة القاهرة والمشاركين في بطولة الجمهورية لعام ٢٠٢٥.

ثالثاً: عينة البحث:

تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية لسباحي العمومي لأندية (الشمس - الغابة - النصر - مدينة نصر) المشاركين في بطولة الجمهورية الصيفية لعام ٢٠٢٥م، وكان عددهم (١٠٠) سباح، والحدود التالية توضح توصيف عينة البحث في المتغيرات (قيد البحث).

جدول (١) الوصف الإحصائي واعتدالية مجموعة اللاعبين في المتغيرات الأساسية (ن=١٠٠)

م	المتغير	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الوسيط	الانحراف المعياري	الالتواء	التفطح
١	العمر	عام	١٥.٧٥	١٥.٠٠	١.٥٥	٠.٩٨	٠.٢٧
٢	العمر التدريبي	عام	٣.٣٧	٣.٠٠	١.٦١	٠.٩١	٠.٨٩
٣	الطول	م	١٦٧.٥٧	١٦٨.٠٠	٧.٥٣	٠.١٨-	٠.٠٦
٤	الوزن	ثقل كجم	٦١.٧٢	٦٢.٥٠	١٠.١١	٠.٠٣-	٠.٠٧
٥	مؤشر كتلة الجسم	كجم/م ^٢	٢١.٩٠	٢٢.٠٦	٢.٨٢	٠.١٩	٠.١٨-

يوضح جدول (١) المتوسط الحسابي والوسيط والانحراف المعياري والالتواء والتفطح للمتغيرات الأساسية لمجموعة اللاعبين. ويتضح من الجدول أن معامل الالتواء قد تراوح بين (٠.١٨: ٠.٩٨) ومعامل التفطح بين (٠.٠٦: ٠.٨٩) وتقع جميع معاملات الالتواء والتفطح بين (٣ ±) مما يشير إلى اعتدالية العينة في المتغيرات الأساسية.

جدول (٢) الوصف الإحصائي واعتدالية عينة البحث في الثقافة الغذائية ومحاورها (ن=١٠٠)

م	المحور	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الوسيط	الانحراف المعياري	الالتواء	التفطح
١	المعلومات والمفاهيم الرياضية	درجة	٤٤.٢٤	٤٤.٠٠	٣.٨٤	٠.٠٨	٠.١١-
٢	أهميه العناصر الغذائية	درجة	٣٥.٠١	٣٥.٠٠	٢.٩٥	٠.٠٩-	٠.٤٠
٣	العادات والسلوكيات الغذائية	درجة	٢٧.٣٠	٢٧.٠٠	٣.٤١	٠.١٩-	٠.٨٤-
٤	الوجبات الغذائية	درجة	٢٦.٩١	٢٧.٠٠	٢.٦٤	٠.٧٤-	٠.٠٧
٥	علاقته النمو بالتغذية	درجة	٢٦.٦٧	٢٧.٠٠	٢.٧٢	١.٠١-	١.١١
٦	علاقته النوم بالتغذية	درجة	٢٦.١٥	٢٧.٠٠	٢.١٥	٠.٧١-	٠.٠٩-
٧	الغذاء والحالة النفسية	درجة	٢٥.٣٦	٢٦.٠٠	٢.٣٣	٠.٨٤-	٠.٠٣
	الثقافة الغذائية	درجة	٢١١.٦٤	٢١٣.٠٠	١٢.٩٩	٠.٥٠-	٠.٤٦-

يوضح جدول (٣) المتوسط الحسابي والوسيط والانحراف المعياري وأقل وأكبر قيمة والمدى

والالتواء والتفطح للثقافة الغذائية ومحاورها.

ويتضح من الجدول أن معامل الالتواء قد تراوح بين (١.٠٠٩ : ١.٠٠١) ومعامل التفطح بين (١.٠٠٣ : ١.٠١١) وتقع جميع معاملات الالتواء والتفطح بين (± 3) مما ويتضح من الجدول أن معامل الالتواء قد تراوح بين (١.٠٧٣ : ٠.٠٠٠) ومعامل التفطح بين (٢.٥٧ : ٠.٠٠٩) وتقع جميع معاملات الالتواء والتفطح بين (± 3) مما يشير إلى اعتدالية العينة في الثقافة الغذائية ومحاورها.

جدول (٣) الوصف الإحصائي واعتدالية مجموعة اللاعبين في المستوى الرقمي لسباقات السباحة الحرة (ن=١٠٠)

م	المتغير	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الوسيط	الانحراف المعياري	الالتواء	التفطح
١	المستوى الرقمي لسباق ٢٠٠م	ث	١٤٩.٠٣	١٥٠.٠٠	٢٣.٧٨	٠.٠٠	١.٣٦-
٢	المستوى الرقمي لسباق ٤٠٠م	ث	٣٠٣.٨٦	٣٠١.٠٠	٤٦.٧٨	٠.٣٧	١.٠٩-

يوضح جدول (٣) المتوسط الحسابي والوسيط والانحراف المعياري وأقل وأكبر قيمة والمدة والالتواء والتفطح للمستوى الرقمي لسباقات السباحة الحرة.

ويتضح من الجدول أن معامل الالتواء قد كانا (٠.٣٧ : ٠.٠٠٠) ومعامل التفطح (١.٣٦ : ١.٠٩) لكل من المستوى الرقمي للسباحة ٢٠٠، ٤٠٠ متر حرة على الترتيب وتقع جميع معاملات الالتواء والتفطح بين (± 3) مما يشير إلى اعتدالية العينة في المستوى الرقمي لسباقات السباحة الحرة.

جدول (٤) الوصف الإحصائي لعينة البحث واعتدالية مجموعة اللاعبين في السرعة الحرة (ن=١٠٠)

م	المتغير	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الوسيط	الانحراف المعياري	الالتواء	التفطح
١	السرعة الحرة	م/ث	١.٣١	١.٣٢	٠.٣٧	٠.٦٢-	٣.٠٠

يوضح جدول (٤) المتوسط الحسابي والوسيط والانحراف المعياري والالتواء والتفطح للسرعة الحرة.

ويتضح من الجدول أن معامل الالتواء قد كان (٠.٦٢ : ٠.٠٠٠) ومعامل التفطح (٣.٠٠ : ٠.٠٠٠) وتقع جميع معاملات الالتواء والتفطح بين (± 3) مما يشير إلى اعتدالية العينة في السرعة الحرة.

وسائل وأدوات جمع البيانات:

- الاختبارات المستخدمة في البحث:

١- مقياس الثقافة الغذائية باستخدام الاستبيان : تم الإستعانة بمقياس الثقافة الغذائية

(٢٠٠٧م) (٤). والذي يتكون من ٧ محاور وهي:

• المعلومات والمفاهيم الرياضية

• أهميه العناصر الغذائية

• العادات والسلوكيات الغذائية

• علاقه النوم بالتغذية

• الغذاء والحاله النفسيه

التجربة الاستطلاعية:

هدفت التجربة الاستطلاعية إلى:

١- تدريب المساعدين على إجراء الاختبارات والقياس.

٢- اعداد استمارة القياس.

٣- تحديد الجدول الزمني لإجراء الدراسة الاستطلاعية والدراسة الأساسية.

٣- قياس السرعة الحرجة :

هناك طريقتان لحساب السرعة الحرجة وهي (Rayleigh-Ritz method) و (Dunkerley's

method). كلاهما يحسب أول تردد طبيعي تقريبي للاهتزاز والذي نفرض بأنه يساوي تقريبا السرعة

الحرجة للدوران. الطريقة الأولى يتم مناقشتها أولا .

نفرض ان لدينا عمود مقسم لمجموعة شرائح عددها . (n) التردد الطبيعي الأول بوحدة (rad/s) يمكن

حسابه من العلاقة :

■ إذا كان العمود عليه أكثر من حمل فإن الانحرافات يمكن حسابها لكل منها وبعدها يتم جمعها. لو أن

هناك تغير في قطر العمود على مدار طوله فإن الحسابات تكون أكثر تعقيدا .

■ الانحرافات الساكنة تعبر عن العلاقة بين صلابة العمود وقوة القصور الذاتي شاملة كل الاحمال

المؤثرة على العمود عند وضعه أفقيا .

■ تعتمد السرعة الحرجة على قيمة ومكان العمود الغير متزن، طول العمود، قطره ونوع مرتكز المحمل.

الكثير من التطبيقات العملية ترى بانه التطبيق الجيد هو من لا تزيد سرعته عن ٧٥٪ من السرعة

الحرجة، ولكن هناك تطبيقات تحتاج إلى أن تكون سرعتها أعلى من السرعة الحرجة للعمل بشكل

صحيح. في مثل هذه الحالات من الضروري زيادة سرعة العمود خلال أول تردد طبيعي سريعا حتى

لا تحدث انحرافات كبيرة. (٥ : ١٨)

اختبار قياس السرعة الحرجة:

سوف يقوم الباحث بقياس السرعة الحرجة وذلك بتحديد الوقت الذي يقطعه السباح في كل مسافة والذي يتم تسجيله على (المحور السيني X-axis) لمجموعة من مسافات السباحة المختلفة التي يتم تسجيلها على (المحور الصادي y-axis). ومن خلال الانحدار الخطي يتم تحديد السرعة الحرجة.

والشكل التالي يوضح حساب السرعة الحرجة

٤ - قياس المستوى الرقمي لسباحة ٢٠٠م - ٤٠٠م حرة:

سوف يقوم الباحث بقياس الانجاز الرقمي لسباق ٢٠٠م، ٤٠٠م حرة كأحد القياسات لتحديد السرعة الحرجة نظراً لأن هذا الاختبار تم استخدامه في دراسات سابقة كأطول مسافة لحساب السرعة الحرجة CS. الدراسة الأساسية:

- تم تطبيق القياسات قبل إجراء بطوله الجمهوريه الصيفيه. في الفتره من ١٥/١٠ إلى ٢٠/١١/٢٠٢٥م.
- تم تطبيق القياسات الخاصة بالثقافة الغذائية وقياس السرعة الحرجة في الفتره الصباحيه الساعه الثامنه صباحا لكل الأندية.

- تم تطبيق قياسات المستوى الرقمي لسباحه ٢٠٠-٤٠٠م زحف علي البطن في الفتره الصباحيه.

سادساً: المعالجات الإحصائية للبحث:

سوف يستعين الباحث ببعض الأساليب الإحصائية لمعالجة البيانات المستخلصة باستخدام بعض هذه الأساليب ومنها:

- ١ - التوصيف الإحصائي باستخدام المتوسط الحسابي والوسيط والانحراف المعياري واقل واكبر قيمة والمدى والالتواء والتفطح.
- ٢ - النسب المئوية
- ٣ - تحليل التباين.
- ٤ - معامل ارتباط بيرسون.

وذلك باستخدام برنامجي SPSS Version 21 و EXCELL.

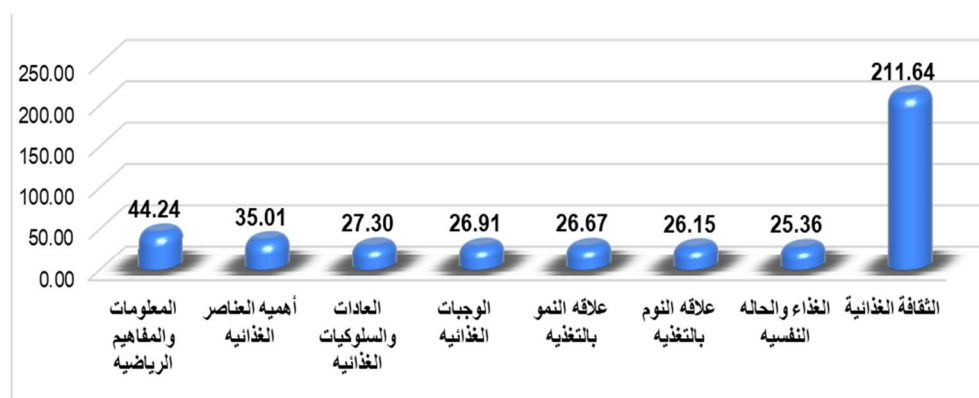
عرض ومناقشة النتائج:

١ - قاعدة بيانات ومستوى الثقافة الغذائية لدى عينة البحث:

جدول (٥) المتوسط الحسابي والنسبة المئوية لمستوى الثقافة الغذائية للسباحين قيد البحث (ن=١٠٠)

م	المتغير	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الوسيط	الانحراف المعياري	أقل قيمة	أكبر قيمة	المدى	الدرجة القصوى	النسبة
١	المعلومات والمفاهيم الرياضييه	درجة	٤٤.٢٤	٤٤.٠٠	٣.٨٤	٣٢.٠٠	٥٢.٠٠	٢٠.٠٠	٦٠	٧٤%
٢	أهميه العناصر الغذائييه	درجة	٣٥.٠١	٣٥.٠٠	٢.٩٥	٢٨.٠٠	٤٣.٠٠	١٥.٠٠	٤٥	٧٨%
٣	العادات والسلوكيات الغذائييه	درجة	٢٧.٣٠	٢٧.٠٠	٣.٤١	١٩.٠٠	٣٤.٠٠	١٥.٠٠	٣٦	٧٦%
٤	الوجبات الغذائييه	درجة	٢٦.٩١	٢٧.٠٠	٢.٦٤	١٩.٠٠	٣٠.٠٠	١١.٠٠	٣٠	٩٠%

٥	علاقته النمو بالتغذية	درجة	٢٦.٦٧	٢٧.٠٠	٢.٧٢	١٧.٠٠	٣٠.٠٠	١٣.٠٠	٣٠	%٨٩
٦	علاقته النوم بالتغذية	درجة	٢٦.١٥	٢٧.٠٠	٢.١٥	٢٠.٠٠	٣٠.٠٠	١٠.٠٠	٣٠	%٨٧
٧	الغذاء والحالة النفسية	درجة	٢٥.٣٦	٢٦.٠٠	٢.٣٣	١٨.٠٠	٢٩.٠٠	١١.٠٠	٣٠	%٨٥
	الثقافة الغذائية	درجة	٢١١.٦٤	٢١٣.٠٠	١٢.٩٩	١٧٧.٠٠	٢٣٥.٠٠	٥٨.٠٠	٢٦١	%٨١



شكل (١) المتوسطات الحسابية للثقافة الغذائية للسباحين عينة البحث

يوضح جدول (٥) وشكل (١) المتوسط الحسابي والوسيط والانحراف المعياري وأقل وأكبر قيمة والمدى وأقصى قيمة والنسبة المئوية للثقافة الغذائية ومحاورها لمجموعة اللاعبين.

ويتضح من الجدول والشكل أن المتوسط الحسابي للثقافة الغذائية ومحاورها قد تراوحت بين (٢٥.٣٦ : ٢١١.٦٤) درجة، ففي حين تراوح الوسيط بين (٢٦.١٥ : ٢١٣.٠٠) درجة، وقد تراوح الانحراف المعياري بين (٢.١٥ : ١٢.٩٩) درجة، وتراوحت أقل قيمة بين (١٧.٠٠ : ١٧٧.٠٠) درجة، وأكبر قيمة بين (٢٩.٠٠ : ٢٣٥.٠٠) درجة، بمدى بين (١٠.٠٠ : ٥٨.٠٠) درجة، وكانت الدرجة القصوى بين (٣٠.٠٠ : ٢٦١) درجة، في حين كانت نسب تمتع هؤلاء اللاعبين بالثقافة الغذائية ومحاورها المختلفة قد تراوحت بين (٧٤ : ٩٠) %.

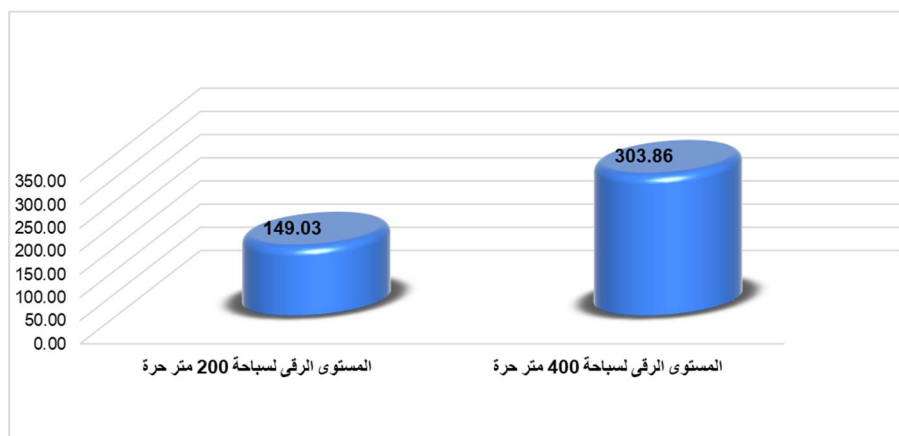
كما يتضح من الشكل أن ترتيب تمتع اللاعبين بالثقافة الغذائية ومحاورها المختلفة تنازلياً من الأكبر إلى الأقل كانت كما يلي:

- الوجبات الغذائية
- علاقته النمو بالتغذية
- علاقته النوم بالتغذية
- الغذاء والحالة النفسية
- الثقافة الغذائية
- أهمية العناصر الغذائية
- العادات والسلوكيات الغذائية

- المعلومات والمفاهيم الرياضيه.

جدول (٦) المتوسطات الحسابية للمستوى الرقوى لسباقات السباحة الحرة للسباحين عينة البحث (ن=١٠٠)

م	المتغير	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الوسيط	الانحراف المعياري	أقل قيمة	أكبر قيمة	المدى
١	المستوى الرقوى لسباق ٢٠٠ م	ث	١٤٩.٠٣	١٥٠.٠٠	٢٣.٧٨	١١٢.٠٠	١٩٠.٠٠	٧٨.٠٠
٢	المستوى الرقوى لسباق ٤٠٠ م	ث	٣٠٣.٨٦	٣٠١.٠٠	٤٦.٧٨	٢٤٠.٠٠	٣٩٥.٠٠	١٥٥.٠٠



شكل (٢) المتوسطات الحسابية للمستوى الرقوى لسباقات السباحة الحرة للسباحين عينة البحث

يوضح جدول (٦) وشكل (٢) المتوسط الحسابي والوسيط والانحراف المعياري وأقل وأكبر

قيمة والمدى للمستوى الرقوى لسباقات السباحة الحرة.

ويتضح من الجدول أن المتوسط الحسابي للمستوى الرقوى لتلك السباقات قد كان (١٤٩.٠٣):

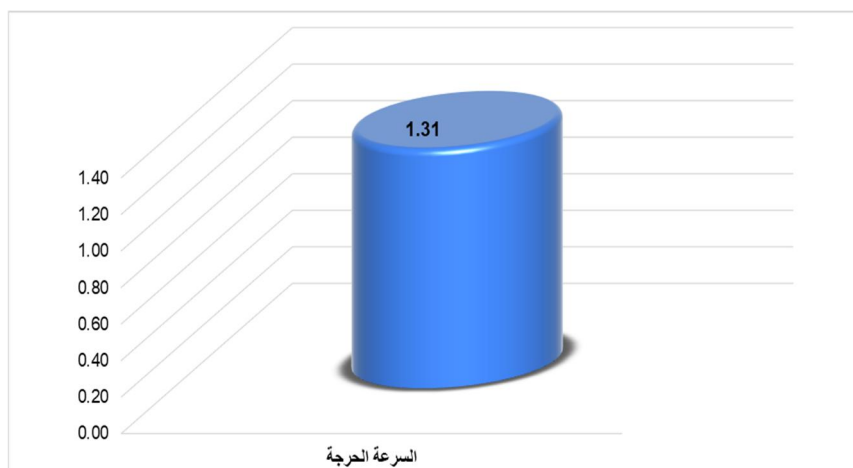
(٣٠٣.٨٦) ث، في حين كان الوسيط (١٥٠.٠٠ : ٣٠١.٠٠) ث، وقد كان الانحراف المعياري

(٢٣.٧٨ : ٤٦.٧٨) ث، وأقل قيمة (١١٢.٠٠ : ٢٤٠.٠٠) ث، وأكبر قيمة (١٩٠.٠٠ : ٣٩٥.٠٠) ث،

بمدى (٧٨.٠٠ : ١٥٥.٠٠) ث كل من المستوى الرقوى لسباقي ٢٠٠، ٤٠٠ م على الترتيب.

جدول (٧) المتوسطات الحسابية للسرعة الحرة للسباحين عينة البحث (ن=١٠٠)

م	المتغير	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الوسيط	الانحراف المعياري	أقل قيمة	أكبر قيمة	المدى
١	السرعة الحرة	م/ث	١.٣١	١.٣٢	٠.٣٧	٠.٠٠	٢.٣٣	٢.٣٣



شكل (٣) المتوسط الحسابي للسرعة الحرجة للمسابحين عينة البحث

يوضح جدول (٧) وشكل (٤) المتوسط الحسابي والوسيط والانحراف المعياري وأقل وأكبر قيمة والمدى للسرعة الحرجة.

ويتضح من الجدول أن المتوسط الحسابي للسرعة الحرجة لعينة البحث قد كان (١.٣١) م/ث ، في حين كان الوسيط (١.٣٢) م/ث ، بانحراف معياري (٠.٣٧) م/ث ، وكان أقل قيمة (٠.٠٠) م/ث ، وأكبر قيمة (٢.٣٣) م/ث ، بمدى (٢.٣٣) م/ث .
- بالنسبة لمحور علاقة النمو بالتغذية

فيتضح من الجدول ان قيمة الفروق بين المجموعات الثلاثة قد تراوحت بين (١.٥٧ : ٢.٢٥) بمستوى دلالة (sig) تراوح بين (٠.٠٠ : ٠.١٤) وهم جميعا أقل من (٠.٠٥) مما يشير الى وجود فروق دالة احصائيا بين المجموعات الثلاثة وكان افضلهم في علاقة النمو بالتغذية هو أولياء الأمور تلاه اللاعبين تلاه المدربين.

بالنسبة لمحور علاقة النوم بالتغذية

فيتضح من الجدول ان قيمة الفروق بين اللاعبين وأولياء الأمور قد كانت (١.١٤) بمستوى دلالة (sig) يؤول إلى (٠.٠١) وهو أقل من (٠.٠٥) مما يشير الى وجود فروق دالة احصائيا بينهما في علاقة النوم بالتغذية لصالح المتوسط الأفضل وهو هنا لصالح أولياء الأمور مما يشير إلى ان أولياء الأمور افضل من اللاعبين في هذا المحور

بينما كانت قيمة الفروق بين المدربين من جهة وكل من اللاعبين وأولياء الأمور من جهة أخرى قد كانت (٢.٠٧ ، ٠.٩٣) بمستوى دلالة (sig) (٠.٠٥ ، ٠.٠٦) لكل منهما على الترتيب وهما أكبر من (٠.٠٥) مما يشير الى عدم وجود فروق دالة احصائيا المدربين من جهة وكل من اللاعبين وأولياء الأمور من جهة أخرى في علاقة النوم بالتغذية.

أما بالنسبة لمحور الغذاء والحالة النفسية، والثقافة الغذائية

فيتضح من الجدول أن قيمة الفروق بين اللاعبين والمدربين قد كانت (١.٣٦، ١١.٠٤) بمستوى دلالة (sig) (٠.٢٦، ٠.٠٨) على الترتيب، وهما أكبر من (٠.٠٥) مما يشير إلى عدم وجود فروق دالة احصائية بينهما في الغذاء والحالة النفسية وفي الثقافة الغذائية اجمالاً بينما كانت قيمة الفروق بين أولياء الأمور من جهة وكل من اللاعبين والمدربين من جهة أخرى قد تراوحت بين (١.٢٦، ١٧.٤٨) بمستوى دلالة (sig) تراوح بين (٠.٠٠١، ٠.٠٠٠) وهم جميعاً أكبر من (٠.٠٥) مما يشير إلى وجود فروق دالة احصائية أولياء الأمور من جهة وكل من اللاعبين والمدربين من جهة أخرى في لصالح أولياء الأمور.

العلاقات البينية للثقافة الغذائية والمستوى الرقمي

جدول (٨) معامل ارتباط الثقافة الغذائية بالسرعة الحرجة والمستوى الرقمي للسباحين عينة البحث (ن=١٠٠)

م	المتغير	المعلومات والمفاهيم الرياضية	أهميه العناصر الغذائية	العادات والسلوكيات الغذائية	الوجبات الغذائية	علاقته النمو بالتغذية	علاقته النوم بالتغذية	الغذاء والحالة النفسية	الثقافة الغذائية
١	السرعة الحرجة	٠.١٠	٠.٢٤	٠.١١	٠.٢٠	٠.١٣	٠.٢٩	٠.٣٣	٠.٢٩
	sig	٠.١٧	٠.٠١	٠.١٣	٠.٠٢	٠.٠٩	٠.٠٠	٠.٠٠	٠.٠٠
٢	المستوى الرقمي لسباق ٤٠٠ متر حرة	٠.٤٠	٠.٤٢	٠.٤٠	٠.٣٦	٠.٢٢	٠.٤٠	٠.٤٩	٠.٥٩
	sig	٠.٠٠	٠.٠٠	٠.٠٠	٠.٠٠	٠.٠١	٠.٠٠	٠.٠٠	٠.٠٠
٣	المستوى الرقمي لسباق ٢٠٠ متر حرة	٠.٤٤	٠.٣٤	٠.٤٢	٠.٣١	٠.٢٢	٠.٢٨	٠.٤٣	٠.٥٥
	sig	٠.٠٠	٠.٠٠	٠.٠٠	٠.٠٠	٠.٠١	٠.٠٠	٠.٠٠	٠.٠٠

يوضح جدول (٨) معامل ارتباط (ر) الثقافة الغذائية ومحاورها السرعة الحرجة والمستوى الرقمي لسبائي ٢٠٠، ٤٠٠ متر حرة ومستوى دلالتة (sig).

ويتضح من الجدول أن معامل ارتباط (ر) السرعة الحرجة بكل من أهميه العناصر الغذائية، والوجبات الغذائية، وعلاقته النوم بالتغذية، والغذاء والحالة النفسية، والثقافة الغذائية ككل قد تراوحت بين (٠.٢٩ : ٠.٢٠) بمستوى دلالة (sig) تراوح بين (٠.٠٠٠ : ٠.٠٠٢) وهم جميعاً أقل من (٠.٠٥) مما يشير إلى وجود ارتباط طردي دال احصائياً عند مستوى (٠.٠٥) بين السرعة الحرجة والثقافة الغذائية والمحاور المشار إليها.

ويتضح من الجدول أن معامل ارتباط (ر) السرعة الحرجة بكل من المعلومات والمفاهيم الرياضية، والعادات والسلوكيات الغذائية، وعلاقته النمو بالتغذية، قد تراوحت بين (٠.١٣ : ٠.١٠) بمستوى دلالة (sig) تراوح بين (٠.٠٠٩ : ٠.١٧) وهم جميعاً أكبر من (٠.٠٥) مما يشير إلى عدم وجود ارتباط دال احصائياً عند مستوى (٠.٠٥) بين السرعة الحرجة وتلك المحاور. كما يتضح من الجدول أن معامل ارتباط (ر) المستوى الرقمي لسبائي ٢٠٠، ٤٠٠ متر حرة

والثقافة الغذائية بجميع محاورها قد تراوحت بين (-٠.٢٢ : -٠.٥٩) بمستوى دلالة (sig) تراوح بين (٠.٠٠١ : ٠.٠٠٥) وهم جميعا أقل من (٠.٠٠٥) مما يشير إلى وجود ارتباط طردي دال احصائيا عند مستوى (٠.٠٠٥) بين المستوى الرقمي والثقافة الغذائية.

جدول (٩) معامل ارتباط مكونات الجسم بالسرعة الحرجة والمستوى الرقمي لعينة البحث (ن=١٠٠)

م	المتغير	الوزن	مؤشر كتلة الجسم	نسبة الدهون بالجسم	نسبة المياه بالجسم	نسبة العضلات بالجسم	وزن العظام	معدل التمثيل الغذائي
١	السرعة الحرجة	٠.١٥	٠.٠٦	٠.١٣	-٠.١٢	-٠.٠٥	٠.٠٩	٠.١٠
		٠.٠٧	٠.٢٧	٠.١٠	٠.١١	٠.٣٠	٠.٢٠	٠.١٦
٢	المستوى الرقمي لسباق ٤٠٠ متر حرة	-٠.١٥	-٠.١١	-٠.١٠	٠.١٣	-٠.٠٤	-٠.٠٣	-٠.٠٥
		٠.٠٦	٠.١٤	٠.١٦	٠.١٠	٠.٣٦	٠.٣٨	٠.٢٩
٣	المستوى الرقمي لسباق ٢٠٠ متر حرة	-٠.١٢	-٠.١٢	-٠.٠٧	٠.١٠	-٠.٠٦	٠.٠١	-٠.٠٣
		٠.١١	٠.١١	٠.٢٥	٠.١٧	٠.٢٨	٠.٤٦	٠.٣٧

يوضح جدول (٩) معامل ارتباط (ر) مكونات الجسم بالسرعة الحرجة والمستوى الرقمي لسباقي ٢٠٠، ٤٠٠ متر حرة ومستوى دلالاته (sig).

ويتضح من الجدول أن القيمة المطلقة لمعامل ارتباط (ر) كل من السرعة الحرجة والمستوى الرقمي لسباقي ٤٠٠، ٢٠٠ متر بجميع مكونات الجسم قد تراوح بين (٠.٠١ : ٠.١٥) بمستوى دلالة (sig) تراوح بين (٠.٠٠٧ : ٠.٠٤٦) وهم جميعا أكبر من (٠.٠٠٥) مما يشير إلى عدم وجود ارتباط دال احصائيا عند مستوى (٠.٠٠٥) بين تلك المتغيرات.

نسب مساهمة محاور الثقافة الغذائية في المستوى الرقمي والسرعة الحرجة.

حيث أن معظم معاملات الارتباط بين كل من محاور الثقافة الغذائية والمستوى الرقمي وأيضا السرعة الحرجة كان دالة احصائيا فسيقوم الباحث ببحث ما هو المحور الأكثر تأثيرا في تفسير التغير الحادث في المستوى الرقمي او السرعة الحرجة.

جدول (١٠) نسبة مساهمة محاور الثقافة الغذائية في السرعة الحرجة لعينة البحث (ن=١٠٠)

م	المتغيرات المساهمة	ر	ر ^٢	ف		قيمة ت		معامل بيتا
				القيمة	sig	القيمة	sig	
١	المعلومات والمفاهيم الرياضييه	٠.٤٠	٠.١٠	٢.٥١	٠.٠٢	٠.١٩	٠.٨٥	٠.٠٢
٢	أهميه العناصر الغذائييه					١.٢١	٠.٢٣	٠.١٤
٣	العادات والسلوكيات الغذائييه					١.٣٠	٠.٢٠	-٠.١٩
٤	الوجبات الغذائييه					-٠.٠٩	٠.٩٣	-٠.٠١
٥	علاقه النمو بالتغذيه					-٠.٥٤	٠.٥٩	-٠.٠٦
٦	علاقه النوم بالتغذيه					١.١٧	٠.٢٤	٠.١٥
٧	الغذاء والحاله النفسيه					٢.٤٦	٠.٠٢	٠.٣٤

يوضح جدول (١٠) معامل الارتباط المتعدد (ر) ومربع معامل التحديد المعدل (ر^٢) وقيمة (ف) ومستوى دلالتها (Sig) وقيم (ت) ومستوى دلالتها (Sig) ومعامل بيتا المعياري. ويتضح من الجدول أن قيمة (ر) كانت (٠.٤٠) فيما بلغ معامل التحديد المعدل (٠.١٠) مما يشير إلى أن النموذج يفسر نحو (١٠٪) فقط من التباين في السرعة الحرجة. كما بلغت قيمة (ف) (٢.٥١) بمستوى دلالة (sig) قدره (٠.٠٢) وهي أقل من (٠.٠٥) مما يدل على أن النموذج ككل دال إحصائياً، أي أن محاور الثقافة الغذائية مجتمعة تعد صالحة لتفسير التباين في السرعة الحرجة. وبالانتقال إلى دراسة نسب مساهمة كل محور من محاور الثقافة الغذائية، فيتضح من الجدول أن قيمة (ت) لمحور الغذاء والحالة النفسية قد كانت (٢.٤٦) بمستوى دلالة بمستوى دلالة (sig) بلغ (٠.٠٢) وهو أقل من (٠.٠٥) مما يشير إلى وجود تأثير دال إحصائياً له على السرعة الحرجة. في المقابل يتضح من الجدول أن قيمة (ت) لباقي محاور الثقافة الغذائية قد تراوحت بين (٠.٠٩ : ١.٣٠) بمستوى دلالة (sig) تراوح بين (٠.٢٠ : ٠.٩٣) وهم جميعاً أكبر من (٠.٠٥) مما يؤكد عدم وجود تأثير دال إحصائياً لتلك المحاور على السرعة الحرجة. كما تظهر نتائج التحليل أن قيمة معامل بيتا المعياري لمحور الغذاء والحالة النفسية بلغت (٠.٣٤)، مما يشير إلى أنه أقوى المتغيرات تأثيراً في السرعة الحرجة ضمن هذا النموذج وعليه، يتضح أن محور الغذاء والحالة النفسية هو المحور الوحيد الذي يظهر مساهمة وتأثيراً دالاً إحصائياً في تفسير التباين في السرعة الحرجة، في حين لا تعد المحاور الأخرى ذات تأثير دال إحصائياً ضمن النموذج.

جدول (١١) نسبة مساهمة محاور الثقافة الغذائية في المستوى الرقمي لسباق ٤٠٠ م حرة لعينة البحث (ن=١٠٠)

م	المتغيرات المساهمة	ر	ر ^٢	ف		قيمة ت		معامل بيتا
				القيمة	sig	القيمة	sig	
١	المعلومات والمفاهيم الرياضية	٠.٦٢	٠.٣٣	٨.٠٦	٠.٠٠	٢.٤٢-	٠.٠٢	٠.٢٦-
٢	أهميه العناصر الغذائية					١.٣١-	٠.١٩	٠.١٣-
٣	العادات والسلوكيات الغذائية					٠.٢٠	٠.٨٤	٠.٠٣
٤	الوجبات الغذائية					١.٥٥-	٠.١٢	٠.١٧-
٥	علاقته النمو بالتغذية					٠.٣٣	٠.٧٥	٠.٠٣
٦	علاقته النوم بالتغذية					١.١٥-	٠.٢٥	٠.١٢-
٧	الغذاء والحالة النفسية					٢.١٥-	٠.٠٣	٠.٢٦-

يوضح جدول (١١) معامل الارتباط المتعدد (ر) ومربع معامل التحديد المعدل (ر^٢) وقيمة (ف) ومستوى دلالتها (Sig) وقيم (ت) ومستوى دلالتها (Sig) ومعامل بيتا المعياري.

ويتضح من الجدول أن قيمة (ر) كانت (٠.٦٢) فيما بلغ معامل التحديد المعدل (٠.٣٣) مما يشير إلى أن النموذج يفسر نحو (٣٣٪) من التباين في المستوى الرقمي لسباق ٤٠٠ م حرة. كما بلغت قيمة (ف) (٨.٠٦) بمستوى دلالة (sig) يؤول إلى (٠.٠٠) وهي أقل من (٠.٠٥) مما يدل على أن النموذج ككل دال إحصائياً، أي أن محاور الثقافة الغذائية مجتمعة تعد صالحة لتفسير التباين في المستوى الرقمي لسباق ٤٠٠ م حرة.

وبالانتقال إلى دراسة نسب مساهمة كل محور من محاور الثقافة الغذائية، فيتضح من الجدول أن قيمة (ت) لمحوري المعلومات والمفاهيم الرياضية والغذاء والحالة النفسية قد كانت (٢.٤٢: ٢.١٥) بمستوى دلالة بمستوى دلالة (sig) بلغ (٠.٠٢: ٠.٠٣) على الترتيب وهما أقل من (٠.٠٥) مما يشير إلى وجود تأثير دال إحصائياً لهما على المستوى الرقمي لسباق ٤٠٠ م حرة. في المقابل يتضح من الجدول أن قيمة (ت) لباقي محاور الثقافة الغذائية قد تراوحت بين (٠.٢٠: ١.٥٥) بمستوى دلالة (sig) تراوح بين (٠.١٢: ٠.٧٥) وهم جميعاً أكبر من (٠.٠٥) مما يؤكد عدم وجود تأثير دال إحصائياً لتلك المحاور على السرعة الحرجة.

كما تظهر نتائج التحليل أن قيمة معامل بيتا المعياري لمحوري المعلومات والمفاهيم الرياضية والغذاء والحالة النفسية بلغت (-٠.٢٦)، مما يشير إلى أنهما أقوى المتغيرات تأثيراً في المستوى الرقمي لسباق ٤٠٠ م حرة ضمن هذا النموذج

جدول (١٢) نسبة مساهمة محاور الثقافة الغذائية في المستوى الرقمي لسباق ٢٠٠ م حرة لعينة البحث (ن=١٠٠)

م	المتغيرات المساهمة	ر	ر ^٢	ف		قيمة ت		معامل بيتا
				القيمة	sig	القيمة	sig	
١	المعلومات والمفاهيم الرياضية	٠.٥٧	٠.٢٨	٩.٤٠	٠.٠٠	٢.٨٤-	٠.٠١	٠.٣٢-
٢	أهميه العناصر الغذائية					٠.٥٦-	٠.٥٨	٠.٠٦-
٣	العادات والسلوكيات الغذائية					٠.٥٥-	٠.٥٩	٠.٠٧-
٤	الوجبات الغذائية					١.٧٢-	٠.٠٩	٠.١٩-
٥	علاقته النمو بالتغذية					٠.٤١-	٠.٦٨	٠.٠٤-
٦	علاقته النوم بالتغذية					٠.١٦-	٠.٨٧	٠.٠٢-
٧	الغذاء والحالة النفسية					١.١٩-	٠.٢٤	٠.١٥-

يوضح جدول (١٢) معامل الارتباط المتعدد (ر) ومربع معامل التحديد المعدل (ر^٢) وقيمة (ف) ومستوى دلالتها (Sig) وقيم (ت) ومستوى دلالتها (Sig) ومعامل بيتا المعياري. ويتضح من الجدول أن قيمة (ر) كانت (٠.٥٧) فيما بلغ معامل التحديد المعدل (٠.٢٨) مما يشير إلى أن النموذج يفسر نحو (٢٨٪) من التباين في المستوى الرقمي لسباق ٢٠٠ م. كما بلغت قيمة (ف) (٩.٤٠) بمستوى دلالة (sig) يؤول إلى (٠.٠٠) وهي أقل من (٠.٠٥)

مما يدل على أن النموذج ككل دال إحصائياً، أي أن محاور الثقافة الغذائية مجتمعة تعد صالحة لتفسير التباين في المستوى الرقمي لسباق ٢٠٠ م.

وبالانتقال إلى دراسة نسب مساهمة كل محور من محاور الثقافة الغذائية، فيتضح من الجدول أن قيمة (ت) لمحور المعلومات والمفاهيم الرياضييه قد كانت (٢٠.٨٤) بمستوى دلالة بمستوى دلالة (sig) بلغ (٠.٠٠١) وهو أقل من (٠.٠٠٥) مما يشير إلى وجود تأثير دال إحصائياً له على المستوى الرقمي لسباق ٢٠٠ م.

في المقابل يتضح من الجدول أن قيمة (ت) لباقي محاور الثقافة الغذائية قد تراوحت بين (٠.١٦ : ١.٧٢) بمستوى دلالة (sig) تراوح بين (٠.٠٠٩ : ٠.٨٧) وهم جميعاً أكبر من (٠.٠٠٥) مما يؤكد عدم وجود تأثير دال إحصائياً لتلك المحاور على المستوى الرقمي لسباق ٢٠٠ م.

كما تظهر نتائج التحليل أن قيمة معامل بيتا المعياري لمحور المعلومات والمفاهيم الرياضييه بلغت (-٠.٣٢)، مما يشير إلى أنه أقوى المتغيرات تأثيراً في المستوى الرقمي لسباق ٢٠٠ م ضمن هذا النموذج

وعليه، يتضح أن محور المعلومات والمفاهيم الرياضييه هو المحور الوحيد الذي يظهر مساهمة وتأثيراً دالاً إحصائياً في تفسير التباين في المستوى الرقمي لسباق ٢٠٠ م، في حين لا تعد المحاور الأخرى ذات تأثير دال إحصائياً ضمن النموذج. نسب مساهمة مكونات الجسم في المستوى الرقمي والسرعة الحرجة.

على الرغم من عدم دلالة معاملات الارتباط بين كل من مكونات الجسم والمستوى الرقمي وأيضاً السرعة الحرجة فسيقوم الباحث بتحليل الانحدار المتعدد للتأكد من وجود تأثير لتلك المكونات من عدمه على كل من المستوى الرقمي والسرعة الحرجة.

الاستخلاصات والتوصيات:

الاستخلاصات:

في حدود عينة البحث وانطلاقاً من أهداف البحث وللإجابة على تساؤلات البحث تم استنتاج ما يلي:

- ١- بلغ المتوسط الحسابي لقاعدة بيانات السرعة الحرجة للسباحين عينة البحث ١.٣١ م/ث
- ٢- بلغ المتوسط الحسابي لقاعدة بيانات المستوى الرقمي لسباق ٢٠٠ م للسباحين عينة البحث ٤٩.٠٣ ث.
- ٣- بلغ المتوسط الحسابي لقاعدة بيانات المستوى الرقمي لسباق ٤٠٠ م للسباحين عينة البحث ٣٠٣.٨٦ ث.

٤- كلما تحسن مستوى الثقافة الغذائية للسباحين

٥- كلما تحسن مستوى الثقافة الغذائية للسباحين إتخفضت مقادير التمثيل الغذائي للسباحين.

- ٦- كلما تحسن مستوى الثقافة الغذائية تحسن المستوى الرقمي لسباحة ٢٠٠م زحف على البطن لسباحين مرحلة العمومي.
- ٧- كلما تحسن مستوى الثقافة الغذائية لسباحي العمومي كلما تحسن المستوى الرقمي لسباحة ٤٠٠م زحف على البطن.
- ٨- تساهم المعلومات الثقافية الخاصة بالتغذية في تحسين مستوى سباق ٢٠٠-٤٠٠ متر حرة.
- ٩- وجدت علاقة ارتباطية دالة إحصائياً بين مستوى الثقافة الغذائية والسرعة الحرجة لسباحي العمومي.
- ١٠- وجدت علاقة ارتباطية دالة إحصائياً بين مستوى الثقافة الغذائية والمستوى الرقمي لسباق ٢٠٠ متر حرة لسباحي العمومي.
- ١١- وجدت علاقة ارتباطية دالة إحصائياً بين مستوى الثقافة الغذائية والمستوى الرقمي لسباق ٤٠٠ متر حرة لسباحي العمومي.

التوصيات:

- ١- استخدام قاعدة البيانات لمتوسطات لمكونات الثقافة الغذائية والمستوى الرقمي للسباحة للمقارنة مع مستويات عمرية مختلفة.
- ٢- تمكين السباحين من الأساليب والعادات السلوكية الصحية لتناول الوجبات الصحية وخاصة في فترة ما قبل البطولة.
- ٣- الإهتمام بإعداد دورات من قبل الإتحاد المصري للسباحة لإعداد المدرب ونمكيته من الثقافة الغذائية للسباحين.
- ٤- دراسة علاقة مدى الثقافة الغذائية بمتغير سرعة التعب للسباحين بمختلف أنواع السباحات.
- ٥- إجراء بعض التحاليل الطبية وبصفة مستمرة والخاصة بالفيتامينات والأملاح والمعادن التي توضح كيفية تناول الصباح للوجبات الغذائية السليمة.
- ٦- إعداد بروشورات مصورة عن كميات وأصناف الأغذية الصحية لإرشاد السباحين إليها.
- ٧- ضرورة وجود أخصائي تغذية أثناء فترات الاعداد والمعسكرات للمنافسات الكبرى لضبط نظام التغذية وتنقيف السباحين فيها.
- ٨- توجيه نظر أخصائي اللياقة البدنية للسباحين الذين لا يهتمون بالنظام الغذائي السليم حتى ينتهي وضع التدريبات الخاصة لهم.
- ٩- أهمية عقد محاضرات مستمرة لأطباء التغذية مع السباحين لتوجيههم.
- ١٠- إعداد اللقاءات للسباحين المتميزين المعتزلين لتوجيه وإرشاد السباحين الصغار لأهمية الغذاء لتحقيق المستويات الرقمية العالية.

المراجع

أولاً: المراجع العربية:

- ١- خالد بن علي المدني: التغذية والعلاج، دار المدني بجدة.
- ٢- سليمان أحمد حجر ١٩٨٧: الثقافة الغذائية وعلاقتها ببعض دلالات التكوين البنائي للجسم لطلاب الجامعة، إنتاج علمي، مجلة التربية الشاملة، كلية التربية الرياضية للبنات، جامعه الزقازيق.
- ٣- صفوت عبد الستار عبد الغفار (٢٠١٧م): علاقة بعض دلالات السمنة بعناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة لأطفال (٩-١٢) سنة، المجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم الرياضة، العدد ٧٩، الجزء ١، كلية التربية الرياضية، جامعة حلوان.
- ٤- محمد أحمد سعد: تأثير تناول مركب غذائي في بعض مكونات الدم لدى ممارسي بعض الأنشطة الهوائية، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية، جامعة الاسكندرية، ٢٠١١م.
- ٥- محمد علي القط (٢٠٠٥م): استراتيجية التدريب الرياضي في السباحة، الجزء الأول، مركز الكتاب للنشر، القاهرة.
- ٦- مها خليل محمد (١٩٩٠) عنوان الدراسة العلاقة بين الثقافة الغذائية وبعض دلالات الصحة لطالبات التربية الرياضية بالقاهرة.

ثانياً: المراجع الأجنبية:

- 7- Andrea Lenzi: The effect of L-Carnitine on fat oxidation, protein turnover, and body composition in slightly overweight subjects, the University of Roma, Aug, 2004
- 8- Dekerle J. Nesi x. Lefevre T. Depretz S. Sidney M. MarchandFH.pelayo P. (2005): Stroking Parameters in front crawl swimming and maximal lactate steady state speed . Int J Sports Med.26:53:8
- 9- Hongu Nobuko , Sachan Dileep(2013): Carnitine and Choline Supplementation with Exercise Alter Carnitine Profiles, Biochemical Markers of Fat Metabolism and Serum Leptin Concentration in Healthy Women, The American Society for Nutritional Sciences J. Nutr. 133:84-89, January.
- 10- JEANDEKERLE (2006): TOTAL SWIMMING – HUMAN KINETICSPUBLICATIONS, U.S.A.
- 11-R . Zarzeczny (2013) : ctitical swimming speed evaluation , Human Movamen.
- 12-Scott, B.E., Burden R., & Dekerle, J. (2020): Critical Speed, D'and pacing in swimming: Reliability of a popular critical speed protocol appllied to all four strokes.

ثالثاً: مراجع شبكة المعلومات الدولية

- 13-<http://forum.anrkc.com>

ملخص البحث

علاقة الثقافة الغذائية بالسرعة الحرجة والمستوى الرقمي

لسباحي العمومي

أ.د/ محمد مصدق محمود

أ.د/ علاء سيد نبیه

الباحث/ عمرو دياب محمد مسعود

استهدف البحث التعرف على علاقة الثقافة الغذائية بالسرعة الحرجة والمستوى الرقمي لسباحي العمومي، استخدم الباحث المنهج الوصفي وتم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية لسباحي العمومي لأندية (الشمس - الغابة - النصر - مدينة نصر) المشاركين في بطولة الجمهورية الصيفية لعام ٢٠٢٥م، وكان عددهم (١٠٠) سباح. وقد استعان الباحث بمقياس الثقافة الغذائية، واختبارات قياس السرعة الحرجة كأدوات لجمع البيانات. وكان من أهم النتائج: - بلغ المتوسط الحسابي لقاعدة بيانات السرعة الحرجة للسباحين عينة البحث ١.٣١ م/ث - بلغ المتوسط الحسابي لقاعدة بيانات المستوى الرقمي لسباق ٢٠٠م للسباحين عينة البحث ١٤٩.٠٣ ث - بلغ المتوسط الحسابي لقاعدة بيانات المستوى الرقمي لسباق ٤٠٠م للسباحين عينة البحث ٣٠٣.٨٦ ث - كلما تحسن مستوى الثقافة الغذائية للسباحين - كلما تحسن مستوى الثقافة الغذائية للسباحين إتخفضت مقادير التمثيل الغذائي للسباحين - كلما تحسن مستوى الثقافة الغذائية تحسن المستوى الرقمي لسباحة ٢٠٠م زحف على البطن لسباحين مرحلة العمومي - كلما تحسن مستوى الثقافة الغذائية لسباحي العمومي كلما تحسن المستوى الرقمي لسباحة ٤٠٠م زحف على البطن - تساهم المعلومات الثقافية الخاصة بالتغذية في تحسين مستوى سباق ٢٠٠-٤٠٠ متر حرة - وجدت علاقة ارتباطية دالة إحصائياً بين مستوى الثقافة الغذائية والسرعة الحرجة لسباحي العمومي - وجدت علاقة ارتباطية دالة إحصائياً بين مستوى الثقافة الغذائية والمستوى الرقمي لسباق ٢٠٠ متر حرة لسباحي العمومي - وجدت علاقة ارتباطية دالة إحصائياً بين مستوى الثقافة الغذائية والمستوى الرقمي لسباق ٤٠٠ متر حرة لسباحي العمومي.

الكلمات المفتاحية: الثقافة الغذائية - السرعة الحرجة.

Abstract**The Relationship between Nutritional Culture and Critical Speed and Digital Level of Public Swimmers****Prof. Mohamed Musaddiq Mahmoud****Prof. Alaa Sayed Nabeel****Researcher. Amr Diab Mohamed Masoud**

The study aimed to identify the relationship between nutritional culture and critical speed and numerical level of public swimmers. The researcher used the descriptive approach, and the research sample was intentionally selected from public swimmers from the clubs (Shams, Ghaba, Nasr, and Nasr City) participating in the 2025 Summer Republic Championship. The sample numbered (100) swimmers. The researcher used the nutritional culture scale and critical speed measurement tests as data collection tools. The most important results were: - The arithmetic mean of the critical speed database for the research sample swimmers was 1.31 m/s - The arithmetic mean of the digital level database for the 200m race for the research sample swimmers was 149.03 s - The arithmetic mean of the digital level database for the 400m race for the research sample swimmers was 303.86 s - The better the nutritional culture level of the swimmers - The better the nutritional culture level of the swimmers, the lower the metabolic rates of the swimmers - The better the nutritional culture level, the better the digital level of the 200m crawl swimming for the general stage swimmers - The better the nutritional culture level of the general swimmers, the better the digital level of the 400m crawl swimming - Cultural information related to nutrition contributes to improving the level of the 200-400m freestyle race - A statistically significant correlation was found between the nutritional culture level and the critical speed of the general swimmers - A statistically significant correlation was found between the nutritional culture level and the digital level of the 200m race Freestyle for public swimmers - A statistically significant correlation was found between the level of nutritional literacy and the numerical score of public swimmers in the 400-meter freestyle.

Keywords: Nutritional literacy - Critical speed