

دراسة الحالة الغذائية وعلاقتها بالوعي الغذائي للاعبات ألعاب القوى من ذوي متلازمة داون

أ.د فاطمة محمد عبد الباقي

أستاذ تدريب مسابقات الميدان والمضمار
 بكلية التربية الرياضية للبنات جامعة حلوان

Shahryaseen52@gmail.com

أ.د آمال زكى محمود

أستاذ الصحة العامة والتربية الصحية بقسم العلوم الحيوية
 والصحة الرياضية بكلية التربية الرياضية للبنات جامعة حلوان

gehanhamed33@gmail.com

دعاء عاطف أحمد عبدالمطلب

doaa.atef@pef.helwan.edu.eg

أ.د داليا محمد طلعت

أستاذ التغذية وعلوم الأطعمة قسم الاقتصاد المنزلي كلية
 التربية النوعية جامعه الفيوم

dmt00@fayoum.edu.eg

مستخلص:

تهدف الدراسة إلى تقييم الحالة الغذائية للاعبات ألعاب القوى من ذوي متلازمة داون ومقارنتها بالتوصيات الغذائية اليومية المسموح بها وعلاقتها بالوعي الغذائي، وقد استخدم الباحثون المنهج الوصفي، وبلغ قوام عينة البحث (٢٣) لاعبة (١٨ أفراد العينة الأساسية + ٥ عينة استطلاعية) من لاعبات ألعاب القوى ذوات متلازمة داون بالقاهرة المسجلين بالاتحاد الرياضي المصري للإعاقات الذهنية، وكانت اهم نتائج البحث ان المأخوذ من السرعات الحرارية والعناصر الغذائية الأساسية لجميع أفراد عينة الدراسة تتناسب مع التوصيات الغذائية اليومية المسموح بها، المأخوذ من الأملاح المعدنية والفيتامينات (الحديد، الزنك، فيتامين أ، الريبوفلافين وفيتامين ج) لجميع أفراد عينة الدراسة أكبر من التوصيات الغذائية اليومية المسموح بها عالمياً، المأخوذ من البوتاسيوم والكالسيوم لجميع أفراد عينة الدراسة أقل من التوصيات الغذائية اليومية المسموح بها عالمياً والذي بدوره يعكس انخفاض الوعي الغذائي لدى أفراد عينة الدراسة، عدم وجود علاقة دالة إحصائياً بين الوعي الغذائي لدى أفراد عينة البحث والحالة الغذائية، توصي الباحثة بضرورة وضع توصيات غذائية لفئة متلازمة داون تتناسب مع الخلل الجيني الذي يتسبب في اضطراب شكل وتكوين الجسم والمظهر العام عن أقرانهم الأسوياء من نفس المرحلة العمرية.

الكلمات الرئيسية: الحالة الغذائية، الوعي الغذائي، متلازمة داون

Study of Nutritional Status of athletics players with Down syndrome and it's relation to Nutritional awareness

English The study aims to evaluate the nutritional status of athletics players with Down Syndrome in comparison with RDA and it's relation to Nutritional awareness, The researcher used the descriptive approach on a sample of (23) athletics players with Down syndrome Female gendered (18 members of the main sample + 5 pilot study who have the same specifications as the main research sample but are outside the main research sample), players registered in the records of the Egyptian Sports Federation for Intellectual Disabilities, and the results of the research showed that the caloric intake and basic nutrient's elements for the sample are consistent with RDA, However, the intake of Electrolytes and Vitamins (Iron, Zinc, Vitamin A, Riboflavin, and Vitamin C) for the sample are more than the RDA, which reflects poor Nutritional awareness, As there is no statistically significant differences between the Nutritional awareness and the Nutritional status for the sample, the researcher recommends to build standard recommended dietary intake specified for this community according to their needs of genetic defect that causes disturbances in the shape and composition of the body and general appearance compared to their Siblings.

Key word: English nutritional status, nutritional awareness, down syndrome

دراسة الحالة الغذائية وعلاقتها بالوعي الغذائي للاعبات ألعاب القوى من ذوي متلازمة داون

المقدمة ومشكلة البحث:

التغذية هي المورد الوحيد والأساسي للطاقة عند الرياضيين، وهي التي تساعدهم على الحركة والاستمرار في أداء النشاط الرياضي بكافة أنواعه وأشكاله لفترات زمنية طويلة، حيث تختلف تغذية الرياضي عن تغذية الشخص العادي؛ لأن الرياضي يبذل مجهوداً في أداء التدريب أو المنافسة، حيث يستهلك من خلاله كل مكونات الطاقة التي يخترنها الجسم والتي يتم تعويضها من خلال التغذية المتوازنة والمناسبة للمجهود المبذول في كل نشاط رياضي، فالتغذية الجيدة المتكاملة تمثل أهمية كبيرة للرياضيين سواء في التدريب أو المنافسة، ولا يمكن الفصل بينهما من حيث الأهمية لحياته الرياضية والتي ينعكس مردودها الإيجابي على تحقيق الأداء الأمثل في جميع الأنشطة. (شلبي ٢٠١٢م: ص ١)

متلازمة داون هي حالة من حالات الضعف العقلي؛ وقد أطلق الطبيب جون لانجدون داون هذه التسمية على الأطفال المنغوليين عام ١٨٦٦، وهذه المتلازمة من أكثر الأمراض الكروموزومية انتشاراً في الإنسان الذي يؤدي إلى اضطراب ذهني وجسدي، واكتشف أن هؤلاء الأطفال يتشابهون في الشكل والمظهر والسمات العامة وملامح الوجه والشعر، وتتواجد بنسبة حالة لكل (٦٠٠) حالة ولادة في جميع بلدان العالم، والتي تظهر في التكوين الجسدي والمظهر العام للأطفال المصابين بها وتظهر في (٢٥) عرضاً حددته منظمة الصحة العالمية، وأكدت على أن توافر عشرة أعراض منها يكفي لتصنيف الطفل ضمن هذه الفئة.

(رفعت (٢٠١٣م): ص ١٠)، (غزال (٢٠٠٨م): ص ١٧)، (شاهين (٢٠٠٨م): ص ٢٥)

. إن الرياضيين من ذوي متلازمة داون قد يعانون من صعوبة في الحصول على كفايتهم من الطعام المتناول بسبب عدم قدرتهم على تغذية أنفسهم بشكل سليم، لذلك أصبحت الحاجة ماسة لمعرفة احتياجاتهم الغذائية والعمل على تليبيتها ومساعدتهم في اختيار الأطعمة والوسائل المناسبة لتناولها.

(نجاتي (٢٠١٤م): ص ٩)، (عبدالقادر (٢٠٠٤م): ص ٦٧)

يعاني ذوي متلازمة داون من مشكلات غذائية عديدة؛ السلوك الفوضوي عند تناول الطعام، عدم الرغبة في تناول الطعام، ورفض أي تعديل في سلوك تناول الطعام؛ وقد يمتد ذلك لسنوات عديدة إما بسبب جهل الأم بطريقة النمو الصحيحة للطفل أو لتوفير الوقت في إطعامه أو خوفاً من رفض الطفل للطعام، وتنشأ صعوبة في السيطرة على الوزن لديهم، حيث أنهم غالباً ما يعانون من فرط الشهية أو فقدانها فقد لا يشعرون بالجوع أو لا يستمتعون بما يتناولونه من طعام ولا يبديون أي رضا عنه، وغالباً ما يخطئ الأهل في تعبيرهم عن حبهم والاهتمام بهم مما قد يجعلهم يعطونهم أغذية غير ملائمة. (أمين، شاهين (٢٠٠٥م): ص ٣٣٦ ، ٣٣٧)

تعد ألعاب القوى عروس الألعاب الأولمبية لأنها اللعبة التي تتعدد فيها الفعاليات بشكل كبير وتحتل مكانة هامة في جدول الأوسمة حيث يبلغ رصيدها أعلى من جميع الفعاليات الرياضية الأخرى، بالإضافة إلى أنها تخلق لدى الفرد حالة من التكامل البدني والمهاري والنفسي والأخلاقي. (مجيد، الأنصاري: (٢٠٠٢م): ص ٥)

وبالنظر إلى ألعاب القوى نجد أنها مجموعة من الحركات الفطرية التي تؤدي بصورة طبيعية والتي تظهر في حركات الجري والوثب والقفز التي يؤديها الطفل الصغير بطبيعته، وتتميز عن غيرها من الأنشطة الرياضية بأنها رياضة منظمة تحكمها قياس المتر والزمن، ويشترك فيها العديد من المراحل السنوية بالإضافة إلى مشاركة الجنسين على حد سواء وتم تسميتها بمسابقات الميدان

والمضمار حيث تقام بعض مسابقاتها في الميدان والبعض الآخر في المضمار. (عطا: (٢٠١٨م):
 ص ١٣-١٤)

أهمية البحث والحاجة إليه:

عادة ما يحتاج الرياضيين من ذوي متلازمة داون لنفس العناصر الغذائية التي يحتاجها أقرانهم الأصحاء، وفي الوقت الحالي لا توجد متطلبات غذائية خاصة بهم ولكن نظراً لكونهم أقصر طولاً وأقل حركة من أمثالهم الأصحاء ومن نفس الفئة العمرية، فإن احتياجات الرياضيين من ذوي متلازمة داون من الطاقة مثل السرعات الحرارية الناتجة عن التمثيل الغذائي للكربوهيدرات والدهون والبروتينات، هذه الاحتياجات تحسب على أساس الطول والعمر، فقدرت الاحتياجات بنحو ١٦,١ كيلو كالوري للذكور و ١٤,٣ كيلو كالوري للإناث لكل ١ سم طول للأطفال، أما الاحتياجات الغذائية من الفيتامينات والعناصر المعدنية للرياضيين من ذوي متلازمة داون تتساوى مع احتياجات أقرانهم الأصحاء من نفس العمر والجنس. (أمين، شاهين (٢٠٠٥م): ص ٣٣٦)، (فورم الاستشارية لتكنولوجيا المعلومات (٢٠٠٨م): ص ٢٤٥، ٢٤٦)، (نجاتي (٢٠١٤م): ص ٩)

وتتضح مشكلة البحث من خلال عمل الباحثة كمدربة ألعاب قوى في مجال ذوي الاعاقات الذهنية فئة متلازمة داون لاحظت أن الرياضيين من ذوي متلازمة داون يعانون من مشاكل في زيادة أو نقصان الوزن وعدم التناسق في كتلة وحجم الجسم الخارجي مع المرحلة العمرية، كما يعانون من ضعف في مستوى الأداء التدريبي، ضعف في القدرة على التحمل والاستمرار في أداء واجبات الوحدة التدريبية، ولاحظت أيضاً أن الكثير منهم قدراتهم البدنية والوظيفية والجسمانية لا تسمح لهم بالتقدم في المستوى التدريبي رغم ممارستهم للرياضة لسنوات طويلة، ومن خلال إطلاع الباحثة على الدراسات والمراجع العلمية لاحظت قلة في المراجع التي يمكن أن يتم الاعتماد عليها في تغذية الرياضيين من ذوي متلازمة داون، واهتمام الباحثة بالارتقاء بالمستوى التدريبي للاعبات ألعاب القوى من ذوات متلازمة داون سوف تقوم بعمل دراسة عليهن لدراسة الحالة الغذائية وعلاقتها بالوعي الغذائي لتقديم توصيات غذائية يمكن الاقتداء بها نحو الحصول علي وجبات متكاملة متزنة من العناصر الغذائية تسمح بحياة وصحة أفضل للاعبات ذوات متلازمة داون مما يؤهلن لممارسة الرياضة بشكل جيد وتحقيق مستوى متقدم.

هدف الدراسة:

تهدف الدراسة إلى: دراسة الحالة الغذائية للاعبات ألعاب القوى من ذوي متلازمة داون والاستفادة منها فيما يلي :

١. مقارنة الحالة الغذائية (المأخوذ الفعلي) للاعبات ألعاب القوى - قيد البحث بالتوصيات الغذائية اليومية المسموح بها.
 ٢. إيجاد العلاقة بين الحالة الغذائية والوعي الغذائي للاعبات ألعاب القوى من ذوي متلازمة داون.
- تساؤلات الدراسة:**

في ضوء أهداف الدراسة وضعت الباحثة التساؤلات التالية:-

١. هل يوجد فروق دالة احصائياً بين المأخوذ الفعلي للاعبات ألعاب القوى من ذوي متلازمة داون والتوصيات الغذائية اليومية المسموح بها؟
٢. هل هناك علاقة بين الحالة الغذائية والوعي الغذائي للاعبات ألعاب القوى من ذوي متلازمة داون؟

مصطلحات البحث:**١. الحالة الغذائية: Nutritional Status**

" الحالة الصحية للفرد حيث أنها تتأثر بتناول العناصر الغذائية واستخدامها ". (Todhunter, 1989)

٢. *الوعي الغذائي: (تعريف إجرائي) Nutritional Awareness

"معرفة الفرد بأهمية الغذاء والتغذية السليمة وقدرته على اختيار الأغذية التي تمد جسمه بالاحتياجات الغذائية اليومية المناسبة، واتباع السلوكيات الغذائية السليمة".

٣. متلازمة داون : Down Syndrome

"هي أكثر الأمراض الكروموزومية انتشاراً في الانسان والذي يؤدي إلى اضطراب ذهني وجسدي".
(على، أبو الليل (٢٠٠٥م): ص ٣٣٧)

الدراسات المرتبطة العربية:

- 1- قامت إيمان صلاح الدين احمد زين الدين (2019م) (4) بدراسة بعنوان "تقويم الحالة الغذائية لطالبات كلية التربية الرياضية بالمدن الجامعية بجامعة بنى سويف وفقاً للمعايير العالمية"، تهدف الدراسة إلى تقويم الحالة الغذائية لطالبات كلية التربية الرياضية بالمدن الجامعية من خلال دراسة الحالة الغذائية للطالبات عينه البحث كما ونوعاً، مقارنة الحالة الغذائية للطالبات عينه البحث بالتوصيات الغذائية العالمية، وتم استخدام المنهج الوصفي بالطريقة المسحية، تم اختيار عينة البحث

بالطريقة العمدية ويتراوح اعمارهم من (19: 22) سنة من طالبات كلية التربية الرياضية - جامعة بنى سويف المقيمت بالمدن الجامعية للعام الدراسي 2017/ 2018 وعددهم (10) طالبات وعدد (10) طالبات عينة استطلاعية وتم استبعاد (5)، واستخدمت الباحثة الأدوات التالية لجمع البيانات استمارة استرجاع ال 24 ساعة، التاريخ الغذائي، القياسات الجسمية، وكانت أهم نتائج تلك الدراسة وجود فروق دالة احصائية بين النسبة للسعرات الحرارية والقيم الغذائية للوجبات اليومية المتناولة للطالبات عينة البحث عن الاحتياجات اليومية وفقاً للتوصيات الغذائية العالمية والمجهود المبذول، هناك نقص في المتطلبات الغذائية للطالبات وانها لا تفي بالمجهود المبذول، جود نقص في المكونات الاساسية (كربوهيدرات، بروتين، دهون، املاح معدنية، فيتامينات) للوجبات المقدمة.

الدراسات المرتبطة الأجنبية:

2- قام كلاً من شيرين محمد حسن، علي محمد الشافعي، محمد صالح إسماعيل (2022م) بدراسة بعنوان "المشاكل التغذوية السائدة بين الأطفال ذوي متلازمة داون، دراسة مقارنة (عينة مختبرة - ضابطة)"، تهدف الدراسة إلى تحديد مدى كفاية المأخوذ من العناصر الغذائية والتعرف على العادات الغذائية الأكثر شيوعاً بين الأطفال مرضى متلازمة داون، وتم استخدام المنهج الوصفي (دراسة مقارنة)، وطبقت الدراسة على عينة قوامها (126) طفلاً تراوحت أعمارهم بين (6: 12) عاماً (42 مصابون و84 غير مصابون) من محافظتي المنوفية والغربية، واستخدمت الباحثة الأدوات التالية لجمع البيانات الحالة الاجتماعية والتاريخ الصحي، تم حساب مؤشر كتلة الجسم باستخدام قياسات وزن الجسم والطول، دراسة العادات الغذائية باستخدام طريقة استرجاع 24 ساعة لمدة ثلاثة أيام لتقدير المأخوذ من العناصر الغذائية، وكانت أهم نتائج تلك الدراسة انتشرت السمنة بين 85.7 % من المصابين و28.6 من غير المصابين، يفضل الأطفال المصابون اللحوم الدهنية والدجاج بالجلد ولا يفضلون الشاي والأطعمة الحارة، حصل الأطفال المصابون وغير المصابون على أقل من 80%، 70%، 90%، 20%، 60% و60% من احتياجاتهم من السعرات الحرارية والكربوهيدرات والدهون والألياف والكالسيوم وفيتامين أ على التوالي، وكان النقص سائد في الأطفال المصابون بمتلازمة داون.

3- قام كلاً من إسرا دينيز دوغان، نورتن تشيكال، أوزليم كوروكتشو (2020م) بدراسة بعنوان "دراسة عن فحص السلوكيات والعادات الغذائية لدى الأفراد المصابين بمتلازمة داون"، تهدف الدراسة إلى الكشف عن الحالة الغذائية والعادات الغذائية للأفراد المصابين بمتلازمة داون من أجل توعية الأسر والخبراء حول تغذية مجموعة متلازمة داون التي تحتاج إلى عناية خاصة من الناحية الغذائية، وتم استخدام المنهج الوصفي، وطبقت الدراسة على عينة قوامها (20) شخص مصابين بمتلازمة

داون من (١٤ : ٣٦) عام، يعملون في مقهى داون في مقاطعة دنيزلي (تركيا)، واستخدمت الباحثة الأدوات التالية لجمع البيانات المقابلة الشخصية (فردية) - في إعداد الاستبيان "تم استخدام طريقة جديدة في التحقيق في سلوكيات الأكل المرتبطة بالسمنة"، استبيان الأكل ثلاثي العوامل، مؤشر كتلة الجسم، وكانت أهم نتائج تلك الدراسة (80%) من العينة لديهم مؤشر كتلة الجسم أعلى من الطبيعي (65%) منهم في فئة الدهون الخفيفة و(15%) منهم في فئة الدهون، (85%) من العينة تناولوا (3) وجبات، (10%) تناولوا (5) وجبات و(5%) منهم تناولوا (4) وجبات وهذا يدل على انهم لم يتركوا وجبات الطعام.

4- قام كلاً من أسماء عبدالله ، ثريا العيصوصي وآخرون (2013م) (18) بدراسة بعنوان "الحالة الغذائية لبعض الأطفال والمراهقين المصابين بمتلازمة داون بجدة"، تهدف الدراسة إلى تقييم الحالة الغذائية لبعض الأطفال والمراهقين المصابين بمتلازمة داون في جدة على أساس المدخول الغذائي والخصائص الأنثروبومترية، إنشاء قاعدة بيانات أساسية عن حالتهم الغذائية من أجل تلبية احتياجاتهم من قبل المجتمع لتحسين نوعية حياتهم، وزيادة متوسط العمر المتوقع، وتحقيق تطلعاتهم الحياتية وجعلهم أعضاء قيمين ومنتجين في مجتمع مرحّب بجميع الأفراد، وتم استخدام المنهج الوصفي (دراسة حالة/تحكم (دراسة مقارنة)، وطبقت الدراسة على عينة قوامها (30) حالة متلازمة داون (6: 18) سنة، تم تقسيم العينة إلى مجموعتين عمريتين (6: 12) سنة و (12: 18) سنة، و (30) طفل ومراهق متطابقاً مع أفراد تحكم صحيين، واستخدمت الباحثة الأدوات التالية لجمع البيانات القياسات الجسمية (الوزن والطول ومؤشر كتلة الجسم) لكل مشارك، استمارة الاسترجاع لمدة 24 ساعة لتقييم المدخلات الغذائية اليومية، وكانت أهم نتائج تلك الدراسة (87%) من الأفراد المصابين بمتلازمة داون مصابين قصر القامة بشكل ملحوظ مقارنة بأقرانهم الأصحاء، في حين أن (53%) منهم يعانون من زيادة الوزن أو السمنة مقارنة ب (43%) من المجموعة الضابطة مع عدم وجود فرق معنوي، كان هناك ارتفاع معنوي في استهلاك المغذيات الكبيرة وخاصة من الكربوهيدرات والدهون في حالات متلازمة داون مقارنة بأقرانهم الأصحاء.

5- قام كلاً من منال سمرقندي، بدرالدين محمد، عادل آل حمدان (2012م) (20) بدراسة بعنوان "التقييم الغذائي والسمنة لدى أطفال متلازمة داون وأشقايتهم في المملكة العربية السعودية"، تهدف الدراسة إلى تقييم الحالة الغذائية ونسبة انتشار السمنة بين الأطفال السعوديين المصابين بمتلازمة داون، وتم استخدام المنهج الوصفي (دراسة مقارنة)، وطبقت الدراسة على عينة قوامها (108) من أطفال متلازمة داون و (113) من أشقايتهم العاديين في المرحلة العمرية (5: 12) عام، واستخدمت الباحثة الأدوات التالية لجمع البيانات قياس الوزن والطول ومؤشر كتلة الجسم وسمك ثنايا الجلد

للعضلة العضدية ثلاثية الرؤوس، تناول المغذيات الكبرى والصغرى لكل من المجموعتين، وكانت أهم نتائج تلك الدراسة أطفال متلازمة داون كانوا أقل طولاً من أشقائهم الطبيعيين ولكن لم يوجد أي فروق في الوزن بين المجموعتين، أطفال متلازمة داون أعلى من حيث مؤشر كتلة الجسم وسماكة العضلة العضدية مقارنة بأشقائهم الطبيعيين، بالإضافة إلى ذلك فقد كان انتشار السمنة والبدانة أعلى بين أطفال متلازمة داون مقارنةً بأشقائهم الطبيعيين، كما كان تناول الدهون والبروتين وريبوفلافين واليوتاسيوم أقل لدى مجموعة أطفال متلازمة داون مقارنة بأشقائهم الطبيعيين.

إجراءات البحث:

منهج البحث:

استخدمت الباحثة المنهج الوصفي وذلك لملائمة لطبيعة اهداف وتساؤلات البحث.

مجتمع وعينة البحث:

يتمثل مجتمع البحث في لاعبات ألعاب القوى المصابات بمتلازمة داون والمقيديات في أندية جمهورية مصر العربية وعددهن (150) لاعبة.

عينة البحث:

تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية العشوائية لتتناسب مع موضوع البحث وتتراوح أعمارهن الزمنية بين (19: 22) عام بالأندية التالية (نادي النصر الرياضي بالقاهرة، مركز شباب الجزيرة، نادي الشمس الرياضي، مركز شباب صقر قريش، المركز الأولمبي بالمعادي، نادي حدائق الأهرام ونادي بهتيم الرياضي) وقوامها (23) لاعبة (18 أفراد العينة الأساسية + 5 عينة استطلاعية يحملن نفس مواصفات عينة البحث الأساسية ولكنهن خارج عينة البحث الأساسية).

شروط اختيار العينة :

- لاعبات ألعاب القوى من ذوات متلازمة داون المسجلات بالاتحاد الرياضي المصري للإعاقات الذهنية.
- أن تتراوح أعمارهن ما بين (19 : 22) عام.
- موافقة أولياء الأمور.

جدول (1)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري ومعامل الالتواء والعشوائية لعينة البحث من ذوات متلازمة داون من
(19: 22) عام في بعض المتغيرات - قيد البحث

(ن = 18)

Randomization		Normality		α_3	S	\bar{X}	وحدة القياس	المتغيرات
P	Z	P	Z					
1.00	0.00*	0.97	0.49*	0.01	474.13	2026.35	ك/كالوري	السرعات الحرارية
0.09	-1.70*	0.43	0.87*	1.16	48.70	108.35	جرام	بروتين
0.22	1.21*	0.94	0.53*	0.61	18.15	59.68	جرام	دهون
0.09	1.70*	0.73	0.69*	0.35	83.23	263.96	جرام	كربوهيدرات
1.00	0.00*	1.00	0.36*	0.56	493.90	2017.39	جرام	بوتاسيوم
0.09	-1.70*	0.50	0.83*	2.25	287.87	740.90	جرام	كالسيوم
0.81	0.24*	0.79	0.65*	1.75	258.87	1048.63	جرام	فوسفور
0.81	-0.24*	0.81	0.64*	0.22	3.61	15.40	جرام	حديد
0.81	-0.24*	0.78	0.66*	0.98	3.19	11.39	جرام	زنك
1.00	0.00*	0.02	1.52*	3.98	2803.28	1406.28	جرام	فيتامين أ
0.47	-0.73*	0.94	0.53*	0.12	0.20	0.77	جرام	ثيامين
1.00	0.00*	0.07	1.29*	3.37	0.74	1.22	جرام	ريبوفلافين
0.09	-1.70*	1.00	0.35*	0.48	55.22	106.27	جرام	فيتامين ج

*الدلالة عند قيمة (p) $\leq (0.05)$

يوضح جدول (1) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري ومعامل الالتواء للحالة الغذائية للاعبات سباقات الرمي من 19 إلى 22 عام من ذوات متلازمة داون، وتشير البيانات أن قيم معامل الالتواء لعينة البحث تنحصر بين (3+) مما يشير إلي تكافؤ أفراد العينة في جميع المتغيرات - قيد البحث، ومن قيم العشوائية تدل علي تكافؤ عينة البحث.

3- أدوات جمع البيانات: استخدمت الباحثة الأدوات علي النحو التالي :

- قامت الباحثة باستخدام استمارة استرجاع 24 ساعة لقياس المأخوذ الفعلي من العناصر الغذائية مرفق (هـ). (عبدالقادر (2001م): 35)
- قامت الباحثة بتصميم استمارة لقياس الوعي الغذائي مرفق (د) "إعداد الباحثة"
- استمارة تسجيل وتفريغ بيانات العينة مرفق (و) "إعداد الباحثة"
- المعاملات العلمية لاستمارة الوعي الغذائي

جدول (2)

النسبة المئوية لآراء الخبراء حول عبارات استمارة تقييم الوعي الغذائي للاعبين القوي من ذوات متلازمة داون" في صورته المبدئية مرفق(ب)

(ن = 15)

م	عبارات الاستمارة	عدد الموافقين	%	ملاحظات
	تتناول الحليب	14	93.3%	
	تتناول الخضراوات	14	93.3%	صياغة
	تتناول الفواكه	14	93.3%	صياغة
	تتناول البيض	14	93.3%	
	تتناول السمك	14	93.3%	
	تتناول اللحوم	14	93.3%	صياغة
	تتناول الدجاج	14	93.3%	صياغة
	تتناول الشيبسي	10	66.6%	صياغة
	تتناول الشيكولاتة	10	66.6%	صياغة
1	تتناول الطعام الجاهز المعد خارج المنزل	10	66.6%	
1	تتناول وجبة الإفطار يومياً	14	93.3%	
1	تتناول الحلوى ذات مكسبات الطعم واللون والرائحة	9	60%	صياغة
1	تتناول العصائر أثناء تناول الطعام	10	66.6%	صياغة
1	تتناول المخللات أثناء تناول الطعام	10	66.6%	
1	تتناول الألبان ومنتجاتها يومياً	11	73.3%	صياغة
1	تتناول الطعام المسبك	9	60%	صياغة
1	تتناول الشاي بعد الوجبات مباشرة	10	66.6%	
1	تتناول الماء كثيراً أثناء اليوم	12	80%	
1	تتناول الوجبات الخفيفة المغذية بين الوجبات الأساسية	13	86.6%	
2	تتناول الطعام المطهو جيداً	13	86.6%	

م	عبارات الاستمارة	عدد الموافقين	%	ملاحظات
2	تضع الطعام المتبقي منها بعد تناوله في الثلاجة	12	80%	
2	تتناول المياه الغازية أثناء تناول الطعام	14	93.3%	
2	تمضغ الطعام جيداً	14	93.3%	
2	تتنع غسل اليدين قبل الأكل وبعده	14	93.3%	
2	تقوم بغسل الخضراوات والفاكهة قبل تناولها	13	86.6%	
2	تشتري الطعام من الباعة الجائلين	11	73.3%	صياغة
2	تأكل الطعام الذي يسقط منها على الأرض	11	73.3%	
2	تجلس بمفردها أثناء تناول الطعام	12	80%	
2	تتناول الطعام أمام التلفزيون	12	80%	
3	تفضل أن تلعب أثناء تناول الطعام	11	73.3%	
3	تأكل بنفسها بدون صعوبة	13	86.6%	
3	تأكل كل ما يوضع أمامها ولا ترفض أي طعام	11	73.3%	
3	تتناول ثلاث وجبات أساسية يومياً	14	93.3%	
3	تتناول كميات كثيرة من الطعام	13	86.6%	
3	تعاني من أي مشاكل أثناء البلع	11	73.3%	
3	أصيبت باختناق أثناء الأكل من قبل	11	73.3%	
3	ترفض تناول بعض الأطعمة ذات الملمس اللين	11	73.3%	صياغة
3	ترفض تناول بعض الأطعمة ذات الملمس الخشن	11	73.3%	صياغة

يتضح من جدول (2) النسبة المئوية لموافقة الخبراء علي عبارات استمارة تقييم الوعي الغذائي للاعبات العاب القوى من ذوات متلازمة داون" في صورته المبدئية يتكون من (38) عبارة وفقاً لآراء الخبراء يجب عليه ولي أمر اللاعبة، وقد استخدمت الباحثة مقياس مغلق ذو ميزان تقدير ثنائي وهو (أوافق = درجتان - لا أوافق = درجة واحدة) للعبارات الإيجابية بينما (أوافق = درجة واحدة - لا أوافق = درجتين) للعبارات السلبية، ومن مقترحات السادة الخبراء (وضع محاور عن نوعية منتجات الألبان التي يتناولها (قليلة الدسم أم كاملة الدسم) ونوعية الدهون والكربوهيدرات المتناولة ومحور عن ممارسة الرياضة وعن شرب سوائل كافية ومياه وطرق طهي الوجبات)، (ممكن نسأل الاسئلة ونكررها بشكل مختلف داخل الاستبيان لأن هذه الطريقة اذا كان الشخص نفسه لا يقول الحقيقة في سؤال سوف يذكرها في السؤال الذي كتب بصيغة اخرى)، (يمكن اضافة سؤال عن تناول

البقول كبداية للبروتين الحيواني وسؤال عن تناول الحبوب الكاملة)، وبذلك أصبح عدد العبارات (54) في صورته المبدئية مرفق (ج) بعد إضافة مقترحات السادة الخبراء.
صدق الاتساق الداخلي

جدول (3)

معامل الارتباط بين كل عبارة والاستمارة ككل لحساب صدق الاتساق الداخلي استمارة "تقييم الوعي الغذائي للاعبات العاب القوى من ذوات متلازمة داون" في صورته المبدئية

(ن = 5)

P- (Value)	r	Num	P- (Value)	R	Num	P- (Value)	r	Num
0.04	0.67*	37	-	-	19	0.04	-0.67*	1
0.04	0.67*	38	0.04	0.67*	20	-	-	2
0.04	0.67*	39	0.04	0.67*	21	0.00	0.99*	3
-	-	40	0.04	0.67*	22	-	-	4
0.00	0.99*	41	0.04	0.67*	23	0.04	0.67*	5
0.04	0.67*	42	0.04	0.67*	24	0.04	0.67*	6
0.04	0.67*	43	0.04	0.67*	25	-	-	7
0.04	0.67*	44	0.04	0.67*	26	0.04	0.67*	8
-	-	45	0.04	0.67*	27	-	-	9
-	-	46	0.04	0.67*	28	0.04	0.67*	10
-	-	47	0.04	-0.67*	29	-	-	11
-	-	48	-	-	30	0.04	-0.67*	12
0.04	-0.67*	49	-	-	31	0.04	0.67*	13
0.04	0.67*	50	0.04	0.67*	32	0.04	0.67*	14
-	-	51	0.04	0.67*	33	0.04	0.67*	15
0.04	0.67*	52	0.04	0.67*	34	-	-	16
0.04	0.67*	53	-	-	35	0.04	-0.67*	17
0.04	0.67*	54	0.04	0.67*	36	0.04	0.67*	18

*الدلالة عند قيمة (P-(Value)) $\geq (0.05)$

تشير نتائج جدول (3) إلى وجود معاملات ارتباط دال إحصائياً بين كل عبارة ومجموع استمارة "تقييم الوعي الغذائي للاعبات العاب القوى من ذوات متلازمة داون"، مما يؤكد صدق

الاستمارة، ويجب حذف العبارات ارقام (-46-45-40-35-31-30-19-16-11-9-7-4-2) وبذلك أصبح عدد العبارات (38) عبارة.

ثالثاً: حساب معامل الثبات

استعانت الباحثة بطريقة تطبيق الاختبار وإعادة تطبيقه لحساب معامل الثبات:-
قامت الباحثة بإيجاد معامل الثبات بطريقة تطبيق الاختبار وإعادة تطبيقه وذلك على العينة الاستطلاعية، وتم إعادة التطبيق على نفس العينة بفارق زمني أسبوع واحد عن التطبيق الأول كما يلي :

- تطبيق استمارة الوعي الغذائي (إعداد الباحثة) يوم الأحد 8/8/2021م.
- إعادة تطبيق استمارة الوعي الغذائي (إعداد الباحثة) يوم الأحد 15/8/2021م.

جدول (4)

معامل الفا كرون بخ لحساب ثبات استمارة "تقييم الوعي الغذائي للاعبات القوي من ذوات متلازمة داون" في الصورة النهائية

(ن = 5)

عدد العبارات	معامل الفا كرون بخ
38	0.65

تشير نتائج جدول (4) إلى قيمة معامل الفا كرون بخ استمارة "تقييم الوعي الغذائي للاعبات القوي من ذوات متلازمة داون"، وهي تزيد عن (60%) مما يدل على ثبات الاستمارة .

جدول (5)

معامل الارتباط بين التطبيق الأول والثاني لحساب ثبات استمارة "تقييم الوعي الغذائي للاعبات القوي من ذوات متلازمة داون بواسطة أولياء الأمور"

(ن = 5)

P- (Value)	R	التطبيق الثاني		التطبيق الأول		جوانب الاستمارة
		S	\bar{X}	S	\bar{X}	
0.00	0.84*	2.85	48.90	4.14	47.60	الاستمارة ككل

*الدلالة عند قيمة $(P-(Value)) \geq (0.05)$

تشير نتائج جدول (5) إلي وجود معامل ارتباط دال إحصائياً بين التطبيق الأول والثاني استمارة "تقييم الوعي الغذائي للاعبات العاب القوى من نوات متلازمة داون " مما يدل على ثبات الاستمارة.

4- تقدير الاحتياجات من الطاقة : Estimated Energy Requirement

يتم عن طريق معادلات EER تعتمد هذه الطريقة على المرحلة العمرية (العمر الزمني) ومستوى النشاط البدني مرفق (هـ) والأوزان والأطوال المثالية لكل مرحلة عمرية، وفي حال كان متوسط الوزن الفعلي أقل من متوسط الوزن المثالي بقيمة 5 كيلو جرامات يتم إضافة 500 على الناتج من المعادلة، بينما إذا كان متوسط الوزن الفعلي أكبر من متوسط الوزن المثالي بقيمة 5 كيلو جرامات يتم تقليل 500 من ناتج المعادلة.

$$EER=354-$$

$$(6.91*AGE\{Y\})+PA*\{(9.36*WEIGHT\{KG\})+(726*HEIGHT\{M\})$$

M	1.40	HEIGHT	متوسط الأطوال الفعلية
M	1.63	HEIGHT	متوسط الأطوال المثالية
KG	71.67	WEIGHT	متوسط الأوزان الفعلية
KG	57	WEIGHT	متوسط الأوزان المثالية
Y	19.77	AGE	متوسط العمر الزمني
Very Active	1.45	PA	مستوى النشاط (نشيط جداً)

(Institute of Medicine of the National Academies (2023 AD))

إجراءات تطبيق البحث:

قامت الباحثة بطرح استمارات القياس قيد البحث للعينة الأساسية للبحث وقوامها (١٨) لاعبة ألعاب القوى نوات متلازمة داون في الفترة من ٢٠٢١/٨/١٩ حتى ٢٠٢١/١١/٦، ولحساب المأخوذ الفعلي اليومي من الغذاء قامت الباحثة بتفريغ بيانات استمارة استرجاع الـ ٢٤ ساعة التي تم استيفائها لمدة اسبوع وتحتوي على الأطعمة التي يتم تناولها خلال اليوم مثل (عدد الوجبات - الوجبات المتروكة - الوجبات خارج المنزل - الحلويات - الأطعمة السكرية - المقبلات - المكسرات - القهوة والشاي والنسكافيه - الألبان ومنتجاتها - اللحوم بأنواعها) حيث تحويل مكابيل الأطعمة إلى جرامات واستخراج المتوسط اليومي بالجرام من كل نوع طعام على حده، ثم تحويل الجرامات لكل نوع من الأطعمة إلى (بروتين، دهون، كربوهيدرات، بوتاسيوم، كالسيوم، فوسفور، حديد، زنك، فيتامين أ،

ثيامين، ريبوفلافين، فيتامين ج) باستخدام جداول تحليل الأطعمة الخاصة بالمعهد القومي للتغذية المصري، تم حساب التوصيات الغذائية للسعرات الحرارية والعناصر الغذائية الأساسية عن طريق معادلات تقدير الاحتياجات من الطاقة EER حيث تم حساب قيم العناصر الغذائية الأساسية كالتالي (البروتين = ٢٠٪ من الطاقة الكلية)، (الكربوهيدرات = ٥٠٪ من الطاقة الكلية)، (الدهون = ٣٠٪ من الطاقة الكلية) (عبدالقادر، ٢٠٠١، ص ١٠٦)، بينما قامت باستخراج الأملاح المعدنية والفيتامينات من الجداول الثابتة حسب المرحلة العمرية.

٤- المعالجات الإحصائية للبيانات

استخدمت الباحثة برنامج SPSS لحساب المعالجات الإحصائية التالية:-

- المتوسط الحسابي (\bar{X})
- الانحراف المعياري (S)
- معامل الالتواء (α_3)
- اختبار التوزيع الطبيعي Kolmogorov-Smirnov (Z)
- اختبار العشوائية Runs Test (Z)
- اختبار دلالة الفروق t-Test (t)
- معامل الارتباط Spearman (r)
- معامل الفا كرون بخ

عرض ومناقشة النتائج:

أولاً: عرض نتائج التساؤل الأول:

جدول (6)

دلالة الفروق بين المأخوذ الفعلي للاعبين لألعاب القوى من 19 إلى 22 عام من ذوات متلازمة داون والتوصيات الغذائية اليومية المسموح بها عالمياً

(ن = 18)

P- (value)	t	الفرق	التوصيات الغذائية	المأخوذ الفعلي			وحدة القياس	المتغيرات
				%	S	\bar{X}		
1.00	0.00	180.54	2206.89	92%	474.13	2026.35	كـ كالوري	السعرات الحرارية
0.86	-0.17	2	110.35	98%	48.70	108.35	جرام	بروتين
0.01	-3.25*	13.88	73.56	81%	18.15	59.68	جرام	دهون
0.55	-0.61*	11.9	275.86	96%	83.23	263.96	جرام	كربوهيدرات

P- (value)	t	الفرق	التوصيات الغذائية	المأخوذ الفعلي			وحدة القياس	المتغيرات
				%	S	\bar{X}		
0.00	-23.04*	2682.61	4700	43%	493.90	2017.39	جرام	بوتاسيوم
0.00	-3.82*	259.1	1000	74%	287.87	740.90	جرام	كالسيوم
0.00	5.71*	348.63	700	150%	258.87	1048.63	جرام	فوسفور
0.01	-3.06*	2.6	18	86%	3.61	15.40	جرام	حديد
0.00	4.50*	3.39	8	142%	3.19	11.39	جرام	زنك
0.30	1.07	706.28	700	201%	2803.28	1406.28	جرام	فيتامين أ
0.00	-7.14*	0.33	1.1	70%	0.20	0.77	جرام	ثيامين
0.50	-0.68	0.12	1.1	111%	0.74	1.22	جرام	ريبوفلافين
0.03	2.40*	31.27	75	142%	55.22	106.27	جرام	فيتامين ج

*الدلالة عند قيمة $(p) \geq (0.05)$

يتضح من جدول (6) وجود فروق دالة إحصائياً بين معظم المأخوذ الفعلي للاعبات ألعاب القوى من 19 إلى 22 عام من نوات متلازمة داون والتوصيات الغذائية اليومية المسموح بها عالمياً، وعدم وجود فروق دالة إحصائياً في (السرعات الحرارية - بروتين - فيتامين أ - ريبوفلافين).

ثانياً: مناقشة نتائج التساؤل الأول:

يتضح من جدول (6) وجود فروق دالة إحصائياً بين المأخوذ الفعلي من الغذاء للاعبات ألعاب القوى من نوات متلازمة داون من 19: 22 عام والتوصيات الغذائية المسموح بها عالمياً حيث كانت النسب المئوية المأخوذة يومياً (81%)، (96%)، (43%)، (74%)، (150%)، (86%)، (142%)، (70%)، (142%) من العناصر الغذائية الأساسية، الأملاح المعدنية والفيتامينات الدهون، الكربوهيدرات، البوتاسيوم، الكالسيوم، الفوسفور، الحديد، الزنك، الثيامين وفيتامين ج على التوالي، وأظهرت النتائج عدم وجود فروق دالة إحصائياً في السرعات الحرارية، البروتين، فيتامين أ والريبوفلافين، وأظهرت النسب المئوية أن هناك ارتفاع ملحوظ في استهلاك العناصر الغذائية الأساسية والأملاح المعدنية والفيتامينات وخاصة من الفوسفور، الزنك، فيتامين أ، الريبوفلافين وفيتامين ج.

السرعات الحرارية:

تشير النسبة المئوية للمأخوذ الفعلي من الغذاء بالنسبة للتوصيات اليومية المسموحة من السرعات الحرارية كالتالي (92%) حيث كان الاستهلاك يتناسب مع احتياجاتهم الغذائية اليومية وهذا

يفسر عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المأخوذ الفعلي والتوصيات، وهذا يدل على أن تلك الفئة يتناولون نظام غذائي غني بالكربوهيدرات والدهون والبروتينات، والدهون أكثرهم تركيزاً بالطاقة حيث تعطي (9) سعرات حرارية لكل جرام دهن مقابل (4) سعرات حرارية لكل جرام من الكربوهيدرات والبروتينات المركبات ذات الأولوية في إنتاج الطاقة.

العناصر الغذائية الأساسية

البروتين:

تشير النسبة المئوية للمأخوذ الفعلي من الغذاء بالنسبة للتوصيات اليومية المسموحة من البروتين كالتالي (98%) حيث كان الاستهلاك يتناسب مع احتياجاتهم الغذائية اليومية وهذا يفسر عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المأخوذ الفعلي والتوصيات، وهذا يدل على أن تلك الفئة يتناولون نظام غذائي غني بالبيض واللحوم والأسماك.

الدهون:

تشير النسبة المئوية للمأخوذ الفعلي من الغذاء بالنسبة للتوصيات اليومية المسموحة من الدهون كالتالي (81%) حيث كان الاستهلاك أقل من احتياجاتهم الغذائية اليومية وهذا يفسر وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المأخوذ الفعلي والتوصيات.

الكربوهيدرات:

تشير النسبة المئوية للمأخوذ الفعلي من الغذاء بالنسبة للتوصيات اليومية المسموحة من الكربوهيدرات كالتالي (96%) حيث كان الاستهلاك يتناسب مع احتياجاتهم الغذائية اليومية وهذا يفسر وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المأخوذ الفعلي والتوصيات، وهذا يدل على أن تلك الفئة يتناولون نظام غذائي غني بالسكريات والنشا والألياف.

الأملاح المعدنية

البوتاسيوم:

تشير النسبة المئوية للمأخوذ الفعلي من الغذاء بالنسبة للتوصيات اليومية المسموحة من البوتاسيوم كالتالي (43%) حيث كان الاستهلاك أقل من احتياجاتهم الغذائية اليومية وهذا يفسر وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المأخوذ الفعلي والتوصيات، وهذا يدل على أن تلك الفئة يتناولون نظام غذائي فقير بالفاكهة الطازجة والمجففة.

الكالسيوم:

تشير النسبة المئوية للمأخوذ الفعلي من الغذاء بالنسبة للتوصيات اليومية المسموحة من الكالسيوم كالتالي (74%) حيث كان الاستهلاك أقل من احتياجاتهم الغذائية اليومية وهذا يفسر وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المأخوذ الفعلي والتوصيات، وهذا يدل على أن تلك الفئة يتناولون نظام غذائي فقير بمنتجات الألبان بعض أنواع الأسماك البيض المسلوق الفول السوداني. الفوسفور:

تشير النسبة المئوية للمأخوذ الفعلي من الغذاء بالنسبة للتوصيات اليومية المسموحة من الفوسفور كالتالي (150%) وهذا يفسر وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المأخوذ الفعلي والتوصيات، وهذا يدل على أن تلك الفئة يتناولون نظام غذائي غني باللحوم الحمراء والدواجن والبيض والحليب ومشتقاته.

الحديد:

تشير النسبة المئوية للمأخوذ الفعلي من الغذاء بالنسبة للتوصيات اليومية المسموحة من الحديد كالتالي (86%) حيث كان الاستهلاك أقل من احتياجاتهم الغذائية اليومية وهذا يفسر وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المأخوذ الفعلي والتوصيات، وهذا يدل على أن تلك الفئة يتناولون نظام غذائي فقير من بدائل اللحم وبدائل الفاكهة والخضراوات وبدائل الخبز.

الزنك:

تشير النسبة المئوية للمأخوذ الفعلي من الغذاء بالنسبة للتوصيات اليومية المسموحة من الزنك كالتالي (142%) حيث كان الاستهلاك أعلى بكثير من احتياجاتهم الغذائية اليومية وهذا يفسر وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المأخوذ الفعلي والتوصيات، وهذا يدل على أن تلك الفئة يتناولون نظام غذائي غني باللحوم والألبان والبيض والخبز والحبوب والفواكه والخضراوات.

الفيتامينات

فيتامين أ:

تشير النسبة المئوية للمأخوذ الفعلي من الغذاء بالنسبة للتوصيات اليومية المسموحة من فيتامين أ كالتالي (201%) حيث كان الاستهلاك أعلى بكثير من احتياجاتهم الغذائية اليومية، وهذا يدل على أن تلك الفئة يتناولون نظام غذائي غني بكبد الحوت والماشية والبيض والزبد والألبان كاملة الدسم والجزر والكنتالوب والمشمش والطماطم والخضراوات الورقية الخضراء.

الثيامين B1:

تشير النسبة المئوية للمأخوذ الفعلي من الغذاء بالنسبة للتوصيات اليومية المسموحة من الثيامين كالتالي (70%) حيث كان الاستهلاك أقل من احتياجاتهم الغذائية اليومية وهذا يفسر وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المأخوذ الفعلي والتوصيات، وهذا يدل على أن تلك الفئة يتناولون نظام غذائي فقير بالدقيق الأسمر والبقوليات والمكسرات والكبد والخميرة.
 الريبوفلافين B2:

تشير النسبة المئوية للمأخوذ الفعلي من الغذاء بالنسبة للتوصيات اليومية المسموحة من الريبوفلافين كالتالي (111%) حيث كان الاستهلاك أعلى بكثير من احتياجاتهم الغذائية اليومية، وهذا يدل على أن تلك الفئة يتناولون نظام غذائي غني باللحوم الحمراء والبيض والألبان والأسماك والخضراوات الورقية والحبوب الكاملة.
 فيتامين ج:

تشير النسبة المئوية للمأخوذ الفعلي من الغذاء بالنسبة للتوصيات اليومية المسموحة من فيتامين ج كالتالي (142%) حيث كان الاستهلاك أعلى بكثير من احتياجاتهم الغذائية اليومية، وهذا يدل على أن تلك الفئة يتناولون نظام غذائي غني بالموالح والجوافة والخضراوات الورقية والخضراء وكثير من الفاكهة.

تفسر الباحثة عن طريق تحليل استمارة الـ 24 ساعة وتحديد النسب المئوية بين المأخوذ الفعلي والتوصيات الغذائية اليومية المسموحة تلك النتائج أن العينة تتناول الفوسفور (150%) والزنك (142%) وفيتامين أ (201%) والريبوفلافين (111%) وفيتامين ج (142%) بكمية كبيرة جداً لا تتناسب مع التوصيات اليومية لجنسهم ومرحلتهم العمرية نتيجة انهن اسرفن في تناول الأغذية الحيوانية، والأغذية النباتية، والخضراوات، والحبوب الكاملة، والموالح، ويوجد نقص في تناول البوتاسيوم (43%) والكالسيوم (74%) والثيامين (70%) نتيجة أنهن مقصرات في تناول الفاكهة، المكسرات، البيض، السبانخ، البقوليات، بينما المأخوذ اليومي من السرعات الحرارية (92%) والبروتين (98%) والدهون (81%) والكربوهيدرات (96%) والحديد (86%) كان كافياً لمتطلباتهم الجسدية والجهد البدني المبذول وملائم للتوصيات حيث انهم اهتموا بتناول كميات كافية، واختلف ذلك مع دراسة (حسن، وآخرون، 2022) حصل الأطفال المصابون على أقل من (80%) من احتياجاتهم من السرعات الحرارية وأيضاً حصل الأطفال المصابون على أقل من احتياجاتهم الغذائية من (البروتين، الدهون، الكربوهيدرات) ولكن اتفقت في أنهم حصلوا على أقل من احتياجاتهم الغذائية من (الألياف والكالسيوم)، واختلف أيضاً مع دراسة (زين الدين، 2019) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين النسبة للسرعات الحرارية والقيم الغذائية للوجبات اليومية المتتالية لدى عينة البحث عن

الاحتياجات اليومية وفقاً للتوصيات الغذائية العالمية والمجهود المبذول، بينما اتفق مع دراسة (عبدالله، وآخرون، 2013) هناك ارتفاع معنوي في استهلاك المغذيات الكبيرة وخاصة من الكربوهيدرات والدهون في حالات متلازمة داون مقارنة بأقرانهم الأصحاء، ويختلف ذلك مع (شاهين، 2008، 63) أن لديهم اضطرابات في مستوى العناصر الغذائية الرئيسية في الجسم مثل الفيتامينات والأملاح المعدنية حيث يظهر لديهم نقص في فيتامين (B) وخصوصاً (B1, B2) ونقص في كل من فيتامين (A) وفيتامين (C) وكذلك نقص في الأملاح المعدنية مثل (الحديد والزنك) وزيادة في (الكالسيوم) ولكن يتفق في نقص (البوتاسيوم) ويتفق في زيادة (الفوسفور).

وترى الباحثة أنه لا يمكن مقارنة (السرعات الحرارية والعناصر الغذائية الأساسية) لمتلازمة داون مع أقرانهم الأسوياء نظراً لاختلاف تكوينهم الجسدي عن البشر الطبيعيين مما يؤدي إلى ضرورة السعي لإنشاء قياسات جسمية معيارية تكون مخصصة فقط لمصابي متلازمة داون بفئاتهم المختلفة حيث يتم حساب التوصيات الغذائية على أساس متوسط الأوزان والأطوال المثالية للمرحلة العمرية حيث يتفق ذلك مع (خميس، شاهين: 2005، 336)، (الغزالي: 2014، 9) ذكروا أن العيوب الكروموسومية من المحتمل أن تؤدي إلى تغير في المادة الوراثية أو في المسارات الاستقلابية للعناصر الغذائية وهذا كله يؤثر على احتياجات الجسم من هذه العناصر ولكن الاحتياجات الغذائية من الفيتامينات والعناصر المعدنية فإن المخصصات اليومية منها بالنسبة للعمر والجنس للأصحاء تكفي احتياجاتهم بينما في الوقت الحالي لا توجد متطلبات غذائية خاصة بهم، ولكن نظراً لكون معظمهم أقصر طولاً وأقل حركة من أقرانهم الأسوياء ومن نفس الفئة العمرية، فإن احتياجاتهم من الطاقة مثل: السرعات الحرارية الناتجة عن التمثيل الغذائي (للكربوهيدرات والدهون والبروتينات) هذه الاحتياجات تحسب على أساس الطول والعمر.

وهو ما يجيب على التساؤل الأول للبحث: هل يوجد فروق دالة احصائياً بين المأخوذ الفعلي للاعبات ألعاب القوى من ذوات متلازمة داون والتوصيات الغذائية اليومية المسموح بها عالمياً؟
 اولا: عرض نتائج التساؤل الثاني:

جدول (7)

العلاقة بين الحالة الغذائية والوعي الغذائي للاعبات ألعاب القوى من 19 إلى 22 عام من ذوات متلازمة داون (ن = 18)

لاعبات ألعاب القوى من 19 إلى 22 عام (ن = 18)		وحدة القياس	المتغيرات
P- (value)	r		
10.6	0.13	ك/كالوري	السرعات الحرارية
0.56	0.15	جرام	بروتين
0.06	0.45	جرام	دهون
0.63	-0.12	جرام	كربوهيدرات
0.01	0.58*	جرام	بوتاسيوم
0.60	0.13	جرام	كالسيوم
0.31	0.25	جرام	فوسفور
0.33	0.24	جرام	حديد
0.60	0.13	جرام	زنك
0.40	-0.21	جرام	فيتامين أ
0.41	-0.21	جرام	ثيامين
0.46	-0.19	جرام	ريبوفلافين
0.96	-0.01	جرام	فيتامين ج

*الدلالة عند قيمة (p) $\geq (0.05)$

يتضح من جدول (7) عدم وجود علاقة دالة إحصائية بين الحالة الغذائية والوعي الغذائي للاعبات ألعاب القوى من ذوات متلازمة داون، ووجود علاقة دالة إحصائية في (بوتاسيوم مع الوعي الغذائي).

ثانياً: مناقشة نتائج التساؤل الثاني:

يتضح من جدول (7) عدم وجود علاقة دالة إحصائية بين الحالة الغذائية والوعي الغذائي للاعبات ألعاب القوى من ذوات متلازمة داون من 19: 22 عام في معظم المتغيرات، ووجود علاقة دالة إحصائية بين (البوتاسيوم والوعي الغذائي).

وترجع الباحثة ذلك إلى ضعف الوعي الغذائي الخاص بفئة متلازمة داون من قبل القائمين على رعايتهم وتوجيههم حيث أنهم يتناولون كميات كبيرة من الطعام ومعظمهم يرفضون تناول الخضراوات والفاكهة بكافة أنواعها وأيضاً يرفضون تناول منتجات الألبان (الحليب، الزبادي، والجبن) ومنهم من يتناول الشاي، المياه الغازية، الشيبسي، الطعام المعد خارج المنزل والحلوى ذات مكسبات الطعم واللون بشكل مفرط، ومنهم من يعتمد يومه بالكامل على نوع واحد من الطعام مثل (ساندويتشات

الجبين الرومي مع المياه الغازية)، (طبق الأرز مع الشاي)، (الإندومي مع الشاي) ومنهم من يرفضون تناول وجبة الإفطار يومياً ومنهم من يتناولون الأطعمة المسبكة والدهنية بشكل مفرط وهذا كله ظهر جلياً في استمارة استرجاع الـ 24 ساعة لمدة اسبوع كامل، فنجد أن أولياء الأمور لديهم انخفاض في الوعي الغذائي نتج عنه التفاوت بين المستهلك من العناصر الغذائية بمختلف أنواعها حيث يوجد اهتمام ملحوظ في تناول بعض العناصر بشكل معتدل وبعض العناصر يتم تناولها بإفراط شديد والبعض الآخر يتم تناولها بشكل منخفض حيث نجد أن هناك انخفاض في استهلاك البوتاسيوم والكالسيوم والثيامين، وأيضاً هناك ارتفاع شديد في استهلاك الفوسفور والزنك وفيتامين أ والريبوفلافين وفيتامين ج لدى جميع أفراد عينة البحث، وكان الاستهلاك متناسب مع الاحتياجات في السرعات الحرارية والبروتين ومرتفع قليلاً في الدهون والكربوهيدرات، ومنهم من يعاني من أمراض مزمنة تؤثر على نوع الغذاء المتناول وأيضاً تؤثر على عمليات التمثيل الغذائي ووزن الجسم وحجم النشاط البدني المبذول مثل (خلل في هرمونات الغدة الدرقية، داء السكري، جراثمة المعدة، قولون عصبي، روماتيزم وبهاق)، يتفق ذلك مع (خميس، وشاهين، 2005، 335) يتناول العديد من متلازمة داون أنواعاً مختلفة من الأدوية منها ما يؤثر على الشهية ومنها ما يؤثر على الاستفادة من بعض العناصر الغذائية كأن تقلل من امتصاص تلك العناصر أو تغير من مساراتها الاستقلابية فتزيد من حاجة الجسم لها، ويعانون من مشكلات غذائية عديدة والسلوك الفوضوي عند تناول الطعام وعدم الرغبة ورفض أي تقدم في سلوك الطعام وتنشأ صعوبة في السيطرة على الوزن لديهم، كما ذكر (شاهين، 2008، 58) أنه يظهر الميل الطبيعي إلى الوزن الزائد لديهم مبكراً نتيجة القصور في عمل الغدة الدرقية لدى الكثير منهم، اتفق ذلك مع دراسة (حسن، وآخرون، 2022) حيث أنهم يفضلون اللحوم الدهنية والدجاج بالجلد، واختلفت في أنهم لا يفضلون الشاي، واتفق مع دراسة (دوغان، وآخرون، 2020) حيث 85% من العينة تناولوا 3 وجبات، 10% تناولوا 5 وجبات، 5% منهم تناولوا 4 وجبات وهذا يدل على أنهم لم يتركوا وجبات الطعام، ذكرت (عبدالله، 2016، 247) أن تلك الفئة لديهم عيوب في مهارات تناول الطعام مثل صعوبات في (المص، القضم والمضغ) مع تأخر حركة اللسان مما يؤدي إلى صعوبة في البلع وعدم القدرة على غلق الشفاه مما يؤدي إلى سكب الطعام من الفم وربما عدم اكتمال تناول الطعام.

وهو ما يجيب على التساؤل الثاني: هل هناك علاقة بين الحالة الغذائية والوعي الغذائي للاعبين ولاعبات ألعاب القوى من ذوي متلازمة داون؟

الاستنتاجات والتوصيات:

أولاً: الاستنتاجات

- في ضوء النتائج التي توصلت إليها الدراسة تمكنت الباحثة من استخلاص ما يلي:-
- المأخوذ من السرعات الحرارية والعناصر الغذائية الأساسية لجميع أفراد عينة الدراسة تتناسب مع التوصيات الغذائية اليومية المسموح بها عالمياً.
- المأخوذ من الأملاح المعدنية والفيتامينات (الفوسفور، الزنك، فيتامين أ، الريبوفلافين وفيتامين ج) لأفراد عينة الدراسة أكبر من التوصيات الغذائية اليومية المسموح بها عالمياً.
- المأخوذ من الأملاح المعدنية (البوتاسيوم والكالسيوم) لجميع أفراد عينة الدراسة أقل من التوصيات الغذائية اليومية المسموح بها عالمياً.
- انخفاض الوعي الغذائي لدى أفراد عينة الدراسة.
- عدم وجود علاقة دالة إحصائية بين الوعي الغذائي والحالة الغذائية لدى أفراد عينة البحث.

ثانياً: التوصيات

- في حدود النتائج التي تم التوصل إليها توصي الباحثة بما يلي:
- ضرورة وضع توصيات غذائية لفئة متلازمة داون تتناسب مع الخلل الجيني الذي يتسبب في اضطراب شكل وتكوين الجسم والمظهر العام عن أقرانهم الأسوياء من نفس المرحلة العمرية.
- ضرورة عقد دورات تثقيفية لنشر الوعي الغذائي بين فئة متلازمة داون ومدربيهم وأولياء الأمور.
- الاهتمام بالتغذية للفرق الرياضية لما للتغذية أهمية قصوى في مجال تحسين الأداء البدني.
- ضرورة التوعية بأهمية وجود أخصائي تغذية رياضية وخاصة للرياضيين من ذوي متلازمة داون.
- اجراء أبحاث مشابهة تتناول برامج تطبيقية تثقيفية للوعي الغذائي.

أولاً: المراجع العربية

1. إبراهيم محمد عطا (2018م): الأسس النظرية والعلمية لمسابقات الميدان والمضمار، الجزء الأول، مركز الكتاب الحديث للنشر، القاهرة.
2. إلهام إسماعيل محمد شلبي (2012م): بانوراما تغذية الرياضيين، القاهرة.
3. إيفيلين سعيد عبدالله (2016م): تغذية الفئات العمرية، مجموعة النيل العربية، ط 2.
4. إيمان صلاح الدين احمد زين الدين (2019م): دراسة ماجستير "تقويم الحالة الغذائية لطالبات كلية التربية الرياضية بالمدن الجامعية بجامعة بني سويف وفقا للمعايير العالمية" مجلة بني سويف لعلوم التربية البدنية و الرياضية، مج. 2، ع. 3، ج. 1، ص ص. 116-133.
5. أحمد حلمي رفعت (2013م): الموسوعة الطبية والتربوية الشاملة لحاملي متلازمة داون دليل شامل لأولياء الأمور من لحظة الحمل وحتى ما بعد سن البلوغ، أفرس العالمية، بتصريح من جمعية حاملي متلازمة داون "المملكة المتحدة"، القاهرة.
6. ريسان خريبط مجيد، عبدالرحمن مصطفى الأنصاري (2002م): ألعاب القوى، الدار العلمية الدولية للنشر.
7. طه سعد على، أحمد أبو الليل (2005م): التربية البدنية والرياضية لذوى الاحتياجات الخاصة، دار مكتبة الفلاح، الكويت.
8. عبد الفتاح على غزال (2008م): سيكولوجية الفئات الخاصة، ماهي للنشر، الإسكندرية.
9. عزت خميس أمين، فاروق شاهين (2005م): الكتاب الطبي الجامعي الغذاء والتغذية، المكتب الإقليمي لمنظمة الصحة العالمية الشرق الأوسط، ط 2.
10. عوني معين شاهين (2008م): الأطفال ذوي المتلازمة داون مرشد الآباء والمعلمين، دار الشروق، الأردن.
11. فورم الإستشارية لتكنولوجيا المعلومات (2008م): الموسوعة الطبية والصحية لحاملي متلازمة داون، مؤسسة طبية، القاهرة.
12. محمد نجاتي (2014م): تغذية المعاقين، عالم الكتاب، القاهرة.
13. منى خليل عبدالقادر (2004م): التغذية العلاجية، مجموعة النيل العربية، ط 2، القاهرة.
14. منى خليل عبدالقادر (2001م): تقييم الحالة الغذائية، مجموعة النيل العربية.

ثانيا: المراجع الاجنبية

15. Antalya, Turkiye: 2nd Trisome Games 2024 for Athletes with Down Syndrome, Antalya, Turkiye.
16. Asmaa M. AbdAllah. (2013 AD): “**Nutritional Status of some Children and Adolescents with Down syndrome in Jeddah**”, Life Science Journal 2013, Vol 10 (Nom 3), pp 1310.
17. Esradeniz Doğan, Nurten Çekal and Özlem Körükçü (2020 AD): “**A study on the examination of eating behaviors and eating habits of individuals with Down syndrome**”, International Journal of human sciences, ISSN:2458-9489, v.17, I.2, Y.2020.
18. Institute of Medicine of the National Academies (2023 AD): **Dietary Reference Intakes For Energy, Carbohydrate, Fiber, Fat, Fatty Acids, Cholesterol, Protein, and Amino Acids**, The National Academy of Sciences Publisher, Washington.
19. Manal M.Samarkandy, Badreldin A.Mohamed and Adel A.Al-Hamdan (2012 AD): “**Nutritional assessment and obesity in Down syndrome children and their siblings in Saudi Arabia**”, Saudi Med J 2012, Vol. 33 (11), pp 1216.
20. Shereen Mohamed Hassan, Ali Mohammed, Mohammed Ismail: (2022 AD): **The Prevailing Nutritional Problems among Children with Down Syndrome; Case-Control Study**, journal of home economics, Oct 2022, Vol 32 (no 4): pp 43-65 Menoufia University.
21. Todhunter (1989): **Diet and Health: Implications for Reducing Chronic Disease Risk**, National Research Council (US) Committee on Diet and Health, Washington (DC): National Academies Press (USA).